無錫職業技術大學
WUXI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

无锡职业技术大学
企业参与高等职业教育人才培养报告
（2025 年度）

2026 年 1 月

目 录

1.傲威半导体无锡有限公司参与高等职业教育人才培养报告 1
2.北京红亚华宇科技有限公司参与高等职业教育人才培养报告 20
3.北京华航唯实机器人科技股份有限公司参与高等职业教育人才培养报告 45
4.北京凯恩帝自动化科技有限公司参与高等职业教育人才培养报告 73
5.北京理想汽车有限公司参与高等职业教育人才培养报告 87
6.北京新大陆时代科技有限公司参与高等职业教育人才培养报告 112
7.福建中锐网络股份有限公司参与高等职业教育人才培养报告 130
8.广州中望龙腾软件股份有限公司参与高等职业教育人才培养报告 144
9.华业检测技术服务有限公司参与高等职业教育人才培养报告 161
10.江苏汇博机器人技术股份有限公司参与高等职业教育人才培养报告 189
11.江苏京东信息技术有限公司无锡第一分公司参与高等职业教育人才培养报告 210
12.江苏一道云科技发展有限公司参与高等职业教育人才培养报告 241
13.深圳航空有限责任公司无锡分公司参与高等职业教育人才培养报告 260
14.施耐德电气（中国）有限公司参与高等职业教育人才培养报告 282
15.苏州汇川技术有限公司参与高等职业教育人才培养报告 293
16.无锡阿凡达网络科技有限公司参与高等职业教育人才培养报告 307
17.无锡白名单文化传媒有限公司参与高等职业教育人才培养报告 327
18.无锡宝诚汽车销售服务有限公司参与高等职业教育人才培养报告 341
19.无锡贝斯特精机股份有限公司参与高等职业教育人才培养报告 363
20.无锡畅捷科技发展有限公司参与高等职业教育人才培养报告 377
21.无锡恒晟旅游规划设计有限公司参与高等职业教育人才培养报告 403
22.无锡恒源基业实业发展集团有限公司参与高等职业教育人才培养报告 425
23.无锡华润万家生活超市有限公司万象城店参与高等职业教育人才培养报告 439
24.无锡九科芯微电子有限公司参与高等职业教育人才培养报告 462
25.无锡君来湖滨饭店有限公司参与高等职业教育人才培养报告 485
26.无锡肯德基有限公司参与高等职业教育人才培养报告 504
27.无锡蠡湖增压技术股份有限公司参与高等职业教育人才培养报告 526
28.无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店参与高等职业教育人才培养报告 544

29.无锡麦设计建筑顾问有限公司参与高等职业教育人才培养报告 560
30.无锡市帝造工业设计有限公司参与高等职业教育人才培养报告 582
31.无锡市厚德仪表技术研究院有限公司参与高等职业教育人才培养报告 615
32.无锡市同步电子科技股份有限公司参与高等职业教育人才培养报告 638
33.无锡太机脑智能科技有限公司参与高等职业教育人才培养报告 659
34.无锡透平叶片有限公司参与高等职业教育人才培养报告 685
35.无锡微研中佳精机科技有限公司参与高等职业教育人才培养报告 711
36.无锡沃格自动化科技有限公司参与高等职业教育人才培养报告 727
37.无锡雪浪数制科技有限公司参与高等职业教育人才培养报告 747
38.无锡韵茵科技集团有限公司参与高等职业教育人才培养报告 762
39.无锡纵横文化发展有限公司参与高等职业教育人才培养报告 VIII77
40.新道科技股份有限公司参与高等职业教育人才培养报告 793
41.新华三技术有限公司参与高等职业教育人才培养报告 819
42.雄克精密机械贸易上海有限公司参与高等职业教育人才培养报告 844
43.优益速环境仪器无锡有限公司参与高等职业教育人才培养报告 861
44.中视传媒股份有限公司无锡影视基地分公司参与高等职业教育人才培养报告 871

傲威半导体无锡有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目 录

一、 企业概况 1
(一) 企业简介 1
(二) 合作专业及专业简介 2
(三) 校企合作项目概述 3
二、参与办学情况 4
(一) 企业参与办学思路 4
(二) 企业参与办学意义 5
(三) 企业参与办学类型 6
三、资源投入情况 8
(一)工作举措 8
(二) 取得成效 9
四、专项支持情况 9
(一) 工作举措 9
(二) 取得成效 10
五、 参与教学关键要素改革 11
(一) 工作举措 11
(二) 取得成效 12
六、 牵头或参与行业产教融合共同体建设 13

(一) 工作举措 13
(二) 取得成效 13
七、助推企业发展 14
(一) 工作举措 14
(二) 取得成效 14
八、问题与展望 15
(一) 存在问题 15
(二) 工作展望 16

一、 企业概况

(一) 企业简介

傲威半导体无锡有限公司是一家致力于功率器件设计、制造和销售服务为主体的半导体设计公司，国家级高新技术企业。傲威半导体成立于 2016 年 5 月， 总部位于中国无锡，并在上海成立研发中心，在深圳设立有分公司。研发团队由国内外知名半导体企业的工程技术人员组成，拥有丰富的功率半导体研发设计经验，并成功推出媲美欧美一流半导体公司的产品方案。

图 1 公司主要产品

傲威拥有多项专利技术，与先进的晶圆生产工艺相结合，开发出多款高性能功率器件产品，为半导体器件国产化做出自己的贡献。傲威的战略目标是成为国际领先的功率器件集成电路芯片供应商。目前

公司已开发 TVS ， Low VF Trench Schottky, Trench MOS, SGT MOS 等产品线，后续计划增加 OVP,LDO 等产品。傲威半导体的主要客户群是各个行业的龙头企业，包含多家准上市、上市企业，应用市场包括快速增长的消费电子（智能手机、计算机、平板电脑、高清电视、机顶盒等），并在通讯、安防、工业、汽车、医疗等领域有广泛的应用。

(二) 合作专业及专业简介

集成电路技术系设有集成电路技术专业、微电子技术专业，其中集成电路技术专业是江苏省双高专业群骨干专业。近年来随着集成电路产业向自主化、先进制程等方向突破，集成电路技术专业向芯片制造工艺优化、先进封装测试等领域拓展，实现了专业的迭代更新。专业设立以来，在核心技术技能积累、深度校企合作、课程体系重构、优质教学资源建设、智能化教学实施等方面积累了丰硕成果：2023 年与芯康检测技术无锡有限公司共建了失效分析实验室，2024 年与傲威半导体无锡有限公司、无锡市集成电路学会、清华大学无锡应用技术研究院等共建宽禁带半导体功率器件工程研究中心，2025 年作为核心专业建设江苏省高等职业教育第二批高水平专业群，并参与了无锡市集成电路学会两项团体标准的建设，产教融合成效显著。

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和集成电路设计、集成电路制造工艺和封装测试等知识，具备集成电路辅助设计和版图设计、芯片应用开发和 FPGA 开发、集成电路制造及封测工艺维护等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事芯片版图设

计、芯片设计验证及应用方案开发、芯片制造与封测工艺管理，以及产品检验、产品营销等工作的高素质技术技能人才。

图 2 集成电路技术课程体系结构图

集成电路类专业毕业生就业方向广，SK 海力士、华润微电子、通用电气、九科芯微电子有限公司、美新半导体等外资企业；无锡 614 研究所、58 研究所、海鹰企业、同步电子科技等大中型国企和科研机构都有我们毕业生的身影。

专业注重理实一体化教学，严谨治学、崇尚实践，通过校企合作制定符合职业需求的课程体系和人才培养方案和系列实训环节课程训练。

（三） 校企合作项目概述

2023 年 10 月无锡职业技术学院与傲威半导体无锡有限公司双方正式签约校企合作协议，致力于共同培养更多符合企业需求的高素质、高技能的应用型人才。双方共建集成电路研发与测试创新中心，学校负责大型设备的采购和场地建设、实验室管理和专业数据分析，傲威半导体主要负责技术支持、软件配套、实验用品及材料和环保处理，

开展多形式、多层次的合作。

创新中心同时是校企交流平台，双方互派挂职，交流合作，科研共建，在人才培养过程中傲威半导体公司积极参与新生专业认知、专业发展规划、培养方案制订和“三教”改革的推进。

图 3 校企共建实验室

二、参与办学情况

(一) 企业参与办学思路

校企双方坚持以“企业需求引领教育、岗位标准融入课堂”为核心理念，积极探索产教深度融合的人才培养模式。企业选派经验丰富的技术人员深度融入学校教学、专业建设、课程改革及科研项目。学

校在教材编写与教学实施中，积极采纳企业讲师提供的真实生产案例与专业建议，支持校企双方以联合名义开发并出版适用教材。

企业工程师参与学校专业教学计划的制定与优化，推动课程内容与技术发展同步；同时鼓励企业技术骨干在校兼职任教，及时传递前沿技术动态与发展趋势。

企业始终坚持“以岗位能力为主线、以工程实践为抓手、以就业导向为目标”的办学思路，力求与院校共同培养符合产业需求的高素质、高技能应用型人才，实现学校、企业与学生的多方共赢。

（二） 企业参与办学意义

校企合作办学以协同培育高素质职业技能人才为目标，实现企业、学校、教师与学生多方共赢，对企业而言，可以建立稳定的人才供给渠道，保障企业技术骨干队伍的连续性与产品质量的可靠性，夯实企业发展基础；有效节约内部培训成本，提高人力资源配置效率；同时借助学校教研资源，增强企业技术研发与创新能力；学生在专业学习早期接触企业文化，有助于增强对企业的认同感，为企业长期文化建设奠定基础。

对学校而言，校企合作办学可以推动教学模式从偏重学历教育向“学历＋技能”并重转型，补齐技能教育短板，实现优势互补；促进教学质量整体提升，增强学校综合办学实力与社会影响力；引入企业资源，还可以助力教学设备更新与实训条件改善，并强化学生实操能力与社会适应力，提高就业竞争力，为学校带来良好的经济效益与社

会声誉。

对教师来说通过深入企业实践，可以增强教师的专业实操能力与产业感知，提升教学指导的现实性与感染力；同时接触行业最新技术与管理理念，持续更新知识体系，可以反哺教学与科研。

对学生而言校企合作有助于将学生培养为兼具扎实理论基础与突出实践能力的复合型人才，在增强创新意识与动手能力的同时，提升职业起点与发展潜力。

(三) 企业参与办学类型

1.学生就业和员工培训合作

学校每年定期派遣一定数量的专业骨干教师到企业挂职锻炼，培养双师素质教师。企业根据需要每年定期派遣技术人员到学校参与学校的教学计划审定和专业咨询活动。双方派出的挂职人员、培训人员应严格遵守对方的工作和教学的行为，严格遵守保密制度和各种管理规章，确保各方的正常工作、生产和教学秩序正常。校企双方可进行各级、各类、各层次的课题研究，开展有关科研技术开发和技术改造的合作。

2.实践培养，合作办学

学校在企业挂牌设立实习实训基地，双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展实习、培训、科研合作等。企业作为学校的校外实训、就业基地，企业在同等条件下应优先录用学校毕业生；学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈

会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

学校作为企业的人力资源培养基地应利用学院的软硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。企业为学校教师提供一定的见习岗位，为学校教师提供相关的实习环境及专业技术培训。企业向学校提供企业需求岗位的任职描述、知识水平和技能等级要求等，为学校相应制订各专业培养目标，审订合作各专业培训计划和培养计划提供依据。

3.学生顶岗实习，实训基地建设合作

企业根据需求优先从学校选择学生到企业进行定岗实习，与企业签订《毕业生就业协议书》，具体人数根据企业岗位需求、学校学生情况等因素，由校企双方协商决定。

企业作为学校的校外实训基地，学校应满足企业对应届毕业生的需求，优先提供优秀毕业生，供企业择优录用；在同等条件下，企业应优先录用学校的毕业生。校企双方应从符合教学规律，切合企业实际，适应企业生产周期的角度，制订学生定岗实习期间的切实可行的教学计划，以保证定岗实习期间工学任务的顺利完成，同时，学校应加强对学生的岗前思想教育，指导教师和班主任老师必须定期前往企业协助企业做好定岗实习学生的各项工作；企业应为定岗实习学生制订切实可行的轮岗计划，以提高学生的综合素质能力。

三、资源投入情况

(一)工作举措

为了切实培养复合型技术技能人才的工程实践能力和创新探索精神,学校在集成电路技术专业持续加大投入,扩建和更新实训设施,专业拥有电子类专业公共实训中心,学生实践课程占比为 60%以上,,实训设备先进，更新及时，设备完好，使用记录完整。

先后新建、改建 12 个校内专业实训室，包括数字电子实验室、模拟电子实验室、器件仿真实训室、电工电子综合实训室、集成电路版图设计实训室、传感器实训室、高频电路实训室等，配备先进实验设备和软件资源。同时，学校与傲威半导体无锡有限公司共建校外实训基地及科研实验室，依托企业实际生产环境开展顶岗实习活动，企业根据教学计划制定实习内容，指导学生操作，提升学生职业素养和工程实践能力。

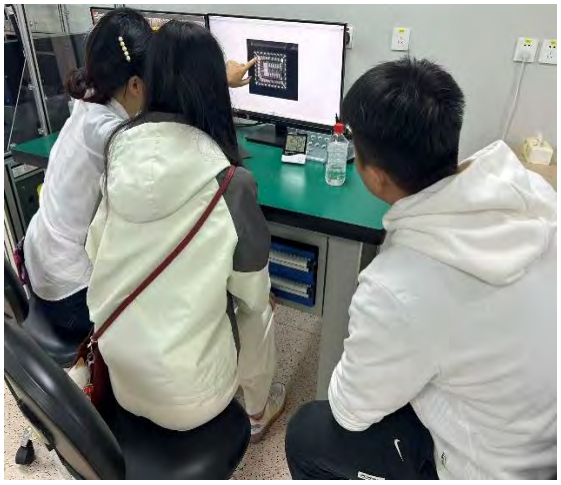


图 4 校企联建实验室

(二) 取得成效

通过连续三年的校企联合培养，学生在实践能力、创新能力和职业素养方面显著提升，能够快速适应企业研发和生产岗位需求；企业通过校企合作获得稳定的人才储备，并优化了项目研发流程，推动技术创新与工艺改进；学院课程体系与产业需求实现精准对接，教育链、人才链、产业链和创新链深度融合，为企业转型升级提供有力支撑，同时保障学生高质量就业和持续职业发展，形成校企共赢的长期发展机制。

通过共建科研实验室，开展产学研合作，建设了省宽禁带半导体功率器件工程研究中心，围绕集成电路设计验证、封装失效分析、缺陷检测设备开发等服务方向为无锡及周边地区集成电路企业开展技术研发、应用、咨询、培训、以及宣传推广等服务，推动无锡集成电路产业领域水平提升。

四、专项支持情况

(一) 工作举措

学校与企业通过专项支持，建立了系统化、全方位的人才培养和实践平台。邀请企业专家参与集成电路技术专业认知课程和毕业设计、实习实训课程的指导工作，利用企业资源提供专家讲座，拓展学生的职业视野。企业专家参加咨询会，共同论证人才培养方案。公司每年派技术负责人参加集成电路类专业人才培养方案制订会议，并结合公司对人才的需求配合学校填写人才需求调查问卷，对人才培养的目

标、人才培养的计划，以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在集成电路领域各类岗位迁移的能力。

(二) 取得成效

通过对专项支持项目的实施，学生在参与校内外实训与企业顶岗实习后，其综合实践能力、创新精神及职业素养均获得显著进步，能够迅速融入企业的研发、生产等各类岗位，有效满足项目实际需求。与此同时，企业也由此建立起稳定优质的人才储备库，并在技术研发、工艺优化与项目创新等方面取得切实成果。

专项支持亦有力推动了学校课程内容与产业需求的紧密衔接，促进了教学方法的持续革新。学校实验设备的使用效率和整体教学质量得到明显提升。此外，项目的开展加速了科研成果向实际应用的转化，教师的专业实践能力与教学水平也随之增强，实现了理论教学与产业实践的深度结合。有效贯通了教育链、人才链、产业链与创新链，构建起良性循环的生态系统。学生的就业质量与岗位匹配度大幅提高，企业的生产与研发效能持续增强，校企之间形成了长期、稳固的合作关系，最终实现了教育发展、产业进步与社会效益的多方共赢。

五、参与教学关键要素改革

(一) 工作举措

傲威半导体有限公司作为无锡集成电路产业的重要参与方，深度参与了集成电路专业面向产业的关键教学改革。双方以“精准对接产业需求”为核心，通过一系列具体举措，共同推动人才培养模式的革新。学校积极推进“校企双主体协同”模式，邀请傲威半导体有限公司相关人员作为兼职教师参与专业认知等教学环节，为学生提供企业课程讲授、实操培训及实习机会。企业提供基于真实的产业岗位画像与专业能力图谱，共同制定培养方案、重构课程体系，为学校制定专业培养目标和培训计划提供数据支撑。

傲威与学校联合投入资源，共建高水平的实验室和工程中心，这些平台不仅服务于学生实践，更成为校企联合进行技术攻关、工艺改进和科研项目孵化的基地。学校教师通过深入企业实践，与企业专家共同研发，将企业真实项目案例和技术标准转化为教学资源，持续反哺教学，提升师资队伍的“双师”素质。

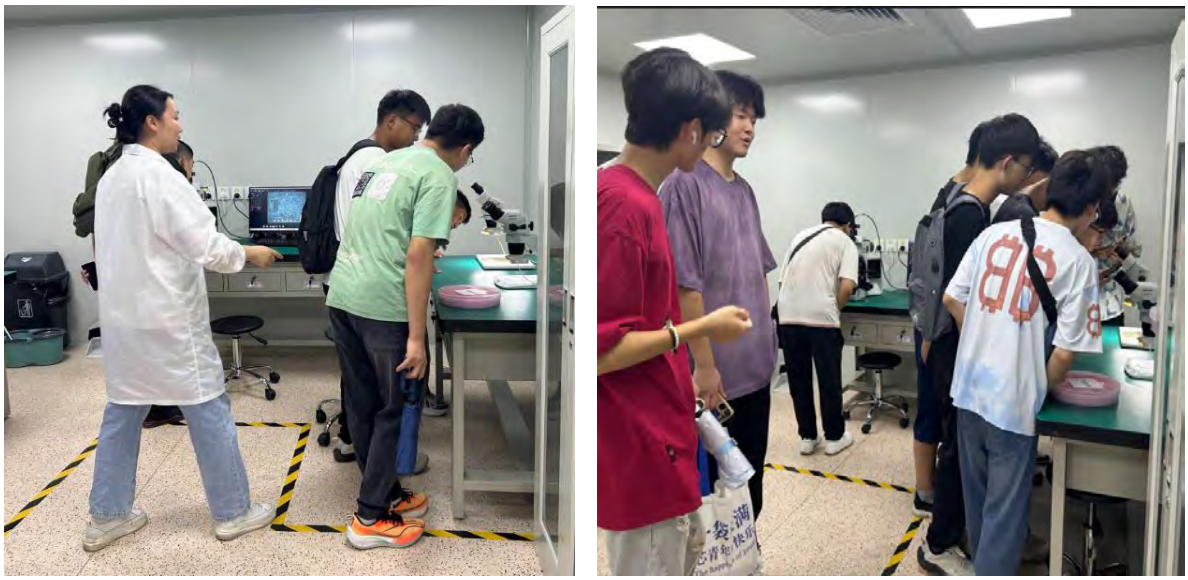


图 5 企业参与新生专业认知培训

（二） 取得成效

通过企业参与教学改革，学生岗位适配度与就业质量显著提升，实现从学习到就业的“无缝衔接”，实践与创新能力增强，能快速胜任企业研发、生产等岗位需求。校企合作通过将高校的科研创新与企业的生产需求相结合，双师型教师队伍实战能力显著增强，促进了技术的快速转化和产业化。

高校为企业提供了先进的技术支持和人才培养，企业则为学生提供了实践平台和就业机会。这样的合作不仅提升了企业的研发能力和市场竞争力，也为高校提供了宝贵的实习和就业资源，形成了双赢局面，推动了产业技术的进步和经济发展。

六、牵头或参与行业产教融合共同体建设

(一) 工作举措

无锡职业技术大学集成电路学院与傲威半导体(无锡)有限公司深化校企协同,共同参与并推动全国电子电路行业产教融合共同体及所在市域产教联合体的建设工作。双方围绕集成电路领域技术技能人才培养,开展多层次、实务化的协同合作。

在合作框架下,双方在师资队伍联合培育方面实施教师与企业技术人员双向交流,组织校企导师联合授课与专项培训,提升教师工程实践能力。合作建设共享型实验平台,引入企业真实生产环境与项目案例,强化学生实操训练与职业素养培育,建成区域有影响力的、主要服务于无锡市集成电路企业的独立第三方半导体器件检测实验室,系统组织顶岗实习,将企业需求融入人才培养全过程,促进教育链与产业链有机衔接。

此外,双方还在技术研发与服务、课程资源持续更新等方面开展协作,共同探索资源共享、协同育人的长效运行机制,助力区域集成电路产业高质量发展。

(二) 取得成效

通过牵头或参与产教融合共同体建设,学院在人才培养、教师发展、课程建设及企业服务等方面取得显著成效。学生在实践培训及顶

岗实习中，实践能力、工程应用能力和职业素养显著提升，就业率和岗位匹配度得到有效保障。教师通过企业实践指导和产学研合作，实践能力和教学水平显著提高，专业建设能力增强，构建了一支技术研发、工程管理的高水平人才队伍。

七、助推企业发展

(一) 工作举措

双方共建高端科研平台 “集成电路研发与测试创新中心” 与“省宽禁带半导体功率器件工程研究中心”，共享实验设备与科研环境，围绕设计验证、封装失效分析、缺陷检测设备开发等方向开展研发，学校科研团队提供技术支持。通过顶岗实习、联合授课等方式，为企业培养和提前锁定熟悉企业标准的技术技能人才。合作开发教材、课程，并将企业的真实技术案例和标准转化为教学资源，同时为企业员工提供技术培训服务。

(二) 取得成效

通过双方合作，企业获得了高水平的专属研发基地，降低了自身在基础研发设施上的巨额投入。借助学校智力资源，可以攻克具体技术难题，提升工艺水平与产品可靠性。通过参与教学改革和人才培养，可以获得稳定、对口的高素质人才供给，大幅缩短新员工适应期，降低招聘与培训成本，同时可以确保人才供给符合企业技术路线，并助

力企业进行员工技能升级，形成持续的技术迭代能力。

八、问题与展望

(一) 存在问题

集成电路技术分工极细，行业壁垒极高，真正培养出适应本地集成电路企业需求的高素质人才，仍有相当长的路要走。

1. 合作机制的长效性与决策效率

在校企合作过程中，合作可能依赖于个别项目或关键联系人，缺乏制度化的长效沟通与决策机制。在涉及课程调整、资源投入、研发方向等重大决策时，可能出现审批流程与企业市场响应速度不匹配的情况。

2. 教学与研发的“温差”与不同步

企业最前沿的技术和工艺可能无法快速、系统地转化为教学内容和实训项目，导致教学滞后于产业实际，学校的科研方向也可能与企业的即时攻关需求存在偏差。

3. 学校教师深度参与的动力与能力

教师参与企业项目可能面临教学任务重、激励不足的问题。同时部分教师的企业工程实践能力可能不足以主导或深度参与前沿研发，导致合作停留在浅层。

(二) 工作展望

1. 构建制度化、分层级的合作治理结构

共同成立由双方高层牵头的 “产教融合指导委员会”，定期召开战略会议。下设“教学合作工作组”与“技术研发工作组”，分别负责快速响应课程更新、实习安排和具体研发项目对接，赋予工作组一定的自主决策权。

2. 建立“动态对标、项目嵌入”的教学更新机制

建立企业技术月度简报制度，由傲威指定技术骨干向专业教师介绍工艺迭代与难点。将企业真实的中低难度研发子项目或失效分析案例，经过教学化设计后，直接嵌入高年级课程设计或毕业设计。共同开发 “活页式”教材，便于及时更新技术模块。

3. 打造“双向赋能、互认成果”的师资成长路径

企业为学校教师设立 “访问工程师”岗位，提供带课题的沉浸式实践机会。学校将教师在企业取得的研发成果、解决的技术难题，同等认定为重要的教学科研成果，并在岗位评定、绩效分配中给予倾斜。同时，聘请企业高级技术人员为产业教授，承担明确教学任务。

北京红亚华宇科技有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目　录

一、企业概况.....1
（一）企业简介.....1
（二）合作专业及专业简介.....2
（三）校企合作项目概述.....3
二、参与办学情况.....3
（一）企业参与办学思路.....3
（二）企业参与办学意义.....4
（三）企业参与办学类型.....5
三、资源投入情况.....5
（一）工作举措.....5
（二）取得成效.....7
四、专项支持情况.....7
（一）工作举措.....7
（二）取得成效.....8
五、推动“五金”建设.....9
（一）工作举措.....9
（二）取得成效.....10

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 18
（一）工作举措 18
（二）取得成效 18
七、助力合作院校随企出海 18
（一）工作举措 18
（二）取得成效 19
八、助推企业发展 20
（一）工作举措 20
（二）取得成效 20
九、问题与展望 21
（一）存在问题 21
（二）工作展望 21

一、企业概况

（一）企业简介

北京红亚华宇科技有限公司（简称：红亚科技）成立于2012年，是一家聚焦信息技术发展，为教育从业者提供优质教育服务的创新型科技公司，面向国内本科及职业院校提供的服务包括信息安全、大数据及人工智能等专业建设服务、师资建设服务、实训基地建设服务及校企共建服务，现在全国已服务600多所高校。红亚科技始终坚持用技术改变教育方式，让教育变的更加智慧的发展理念，致力于成为国内信息技术教育服务的龙头企业。

红亚科技创始团队全部出身教育行业，公司先后获得了国家高新技术企业、双软企业认证，并通过了ISO9001质量体系认证，AAA级信用企业，A级纳税企业、第五届北京最具文化影响企业 30 强认证企业、公安系统网络攻防竞赛优秀支持单位、工兵团网络攻防竞赛优秀支持单位，全国大学生大数据技能竞赛优秀支持单位，“智警杯”全国公安院校大学生大数据技能竞赛优秀支持单位。

红亚科技教学产品有信息安全实验实训系统，网络安全实验实训系统，网络安全竞赛平台，网络攻防靶场平台，大数据实验实训系统，大数据科研平台，人工智能实验实训系统，大数据竞赛平台，人工智能竞赛平台及理实一体化的在线教学平台“青椒课堂”。

（二）合作专业及专业简介

本专业依据人工智能技术应用专业国家标准，结合学校智能制造特色，培养拥护党的基本路线，德智体美劳等方面全面发展，具有良好的“严谨务实，协作创新，知法守法，终身学习”等职业精神、职业规范和人文社会科学素养，掌握扎实的人工智能技术应用专业基础知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件与信息技术服务、互联网和相关服务等行业的人工智能工程技术人员、人工智能训练师等职业，能够从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维等工作的高技能人才。

毕业生 3~5 年后的预期目标：

⑴具有良好的职业道德和较高的职业规范素养；具备探究学习、终身学习和可持续发展的能力；

⑵具备数据处理工程师或计算机视觉应用工程师的基本素质和能力，能独立从事数据采集、分析、可视化以及计算机视觉应用开发、机器视觉应用开发等工作；

⑶ 具备对人工智能项目进行需求分析、模型选取、模型训练、开发实施与测试、部署与运维，项目投标、项目方案文档编写以及成本核算和风险评估能力；

⑷ 具备典型人工智能项目沟通和管理以及解决问题必

需的实践能力和创新意识，具有伴随企业走出去的国际视野；

(5) 能够在人工智能智能制造领域相关领域取得良好的职业发展及终身学习能力。

（三）校企合作项目概述

校企依托资源共建共享机制，构建“智能制造专业集群‘人工智能+’人才培养的AI微证书制度”，该制度包含适应学生分层分类个性化多元发展的课程体系和课程资源，适用于智能制造系统和产业链的智能工厂、智能使能、智能装备、智能服务等智能制造关键技术领域。相关成果在人才培养模式、证书体制机制、资源开发方法等方面具有重要的创新性，对国内高职院校同类专业集群的建设和发展具有重大借鉴价值和推广意义。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业主要职责是技术引导和技术支持工作，包括基础环境设计、实训基地建设、教材共建、专业人才培养、教学团队能力建设、技能人才认证、创新创业服务中心建设、区域产业服务支持等。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二 、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第四、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实

用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三）企业参与办学类型

红亚科技依托于自身产业资源，提供人工智能技术应用专业建设的相关咨询。校企双方共同探索职业教育与行业协同发展的新型合作模式，在完善教育教学相关标准、AI 微证书、“双师型”教师队伍、高水平实训基地等方面开展了深度校企合作。目前，双方能够将教学与实践场景紧密结合、人才培养与产业创新充分融合，共同培养符合行业发展需要的高素质技术技能人才。

三、资源投入情况

（一）工作举措

1. 人才培养方案共同制订

北京红亚华宇科技有限公司每年配合学校填写了人才需求调查问卷，并派技术负责人参加专业人才培养方案制订会议。在听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，并结合公司对人才的需求，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在计算机类岗位迁移的能力。

企业技术人员的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑。本专业也将完善“校企双主体协同，德技 融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决实际工程问题中进行创新型工程能力强化，从而形成大数据技术专业复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

2. 专业核心课程共同构建

在人才培养总体思路的指导下，我校与北京红亚华宇科技有限公司聚焦地区先导产业、深化产学研用融合、创新拔尖人才培养，着力培养智能制造领域的“人工智能+”复合型技术技能人才。2022 年，校企合作签署了 AI 微证书考核平台软件采购合同。

2025 年，我校继续与北京红亚华宇科技有限公司，升级改造了校内青椒课堂平台（图 1）。同时准备于 12 月中旬组织人工智能技术应用专业 23 级学生开展 AI 微证书“人工

智能技术工程师（初级）”的职业技能培训。该培训结束后，学生可获得无锡职业技术大学 AI 微证书、用友新道职业技能证书、以及工信部颁发的人工智能技术工程师（初级）证书。

（二）取得成效

校企双方以协同创新理论为指导，坚持“研究先行、研教结合”理念，着力研制微证书课程资源、考核竞赛平台和人工智能虚拟实训平台，构建线上线下混合数字课堂智导驱动学生高效学习，以适应不同专业学生分层分类个性化多元发展。最终实现推动数智赋能、促进开放合作，构建数智时代更有韧性、更可持续的智能制造专业集群人才培养体系，对国内高职同类专业集群的建设和发展具有重大借鉴价值和推广意义。

四、专项支持情况

（一）工作举措

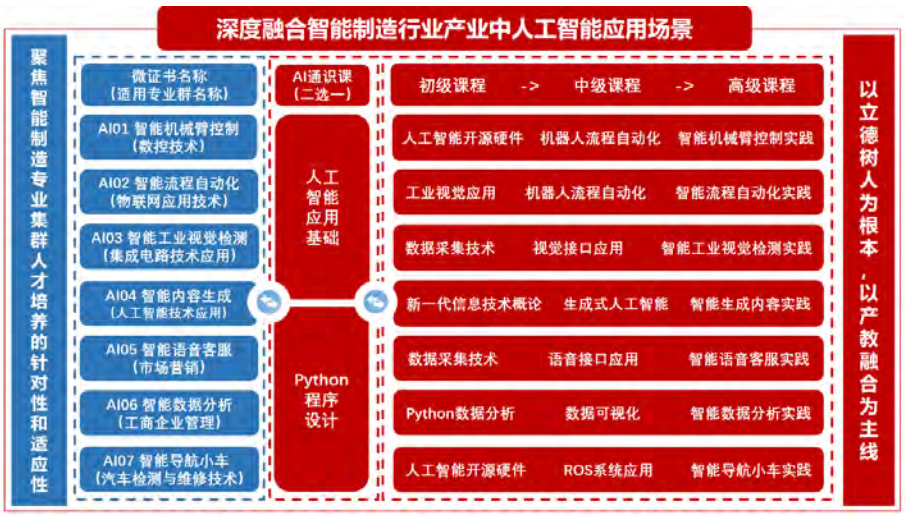
1. 研制“人工智能+”AI 微证书制度，持续提升智能制造专业集群不同专业人才的 AI 素养。

2. 研制“人工智能+”行业应用虚仿实训平台，实施教法改革“智导驱动”师生高效教学。

（二）取得成效

解决了智能制造领域专业集群“人才培养如何随动产业数智化转型的纵深发展？”、“教学实践条件如何适应人工智能赋能教育教法改革？”等教学难题。

1. 依托我校七大智能制造专业群，对标智能制造企业真实岗位需求，以岗位职业能力培养为核心，遵循职业教育规律，基于学分制框架，有针对性地开发与学生所学专业人才培养规格一致的“人工智能+”AI 微证书制度。该制度随动智能制造产业数字化、智能化的纵深化发展，构建分级分类个性化微证书课程体系，通过在传统专业知识体系中增加人工智能思维，促使学生从人工智能应用的使用者转变为人工智能应用的开发者、创新者，为区域经济发展及时提供人工智能相关人才支撑及技术技能服务支撑。



2. 依托校企共建的虚拟仿真实训平台和考核竞赛平台，融入人工智能虚拟实训环境和数据追踪技术，破解了传统人

工智能在线课程虚实结合功能有限的难题。该平台支持学生通过校园内网或校外 VPN 接入人工智能虚拟实训设备，错峰利用课后与节假日时间远程使用虚拟实训设备完成实训，学生的学习活动被细致捕捉，形成一份详尽的个人档案。通过对学生数据的分析，平台能为每位学生“智导驱动”个性化的学习路径，真正做到因材施教。教师能够深入了解学生的学习需求，优化教学策略，实现精准高效教学。

五、推动“五金”建设

（一）工作举措

五金建设（金专业、金课程、金教材、金师资、金基地）是我校提升办学质量和人才培养质量的重要切入点，旨在深化产教融合、校企合作，实现理论与实践结合，提高教学的针对性、职业性、实用性。本专业五金建设的核心宗旨在于全面提升职业学校关键办学能力，培养德技并修的高素质技能型人才。产教融合、校企合作是贯穿这项改革的主线，通过这种方式，职业院校可以更好地了解市场需求，调整专业设置和教学内容

（1）金专业建设是五金建设的核心，需要根据经济社会和产业发展要求，及时优化专业布局，增设新一代信息技术、人工智能等战略性产业相关专业，使专业设置和产业相匹配。

（2）金课程建设需要注重理论与实践的结合，培养学生的综合素质和创新能力。校企双方共同参与专业课程内容的设计和课程标准的制定，将行业企业的新知识、新技术、新工艺等内容融入教学内容。

（3）金教材建设要求实践性、灵活性、多样性与科学性。重点抓手在于校企合作共建数字化教材、新形态教材，使教材内容真正反映生产实践，并确保能够融入最新标准、技术、方法。

（4）金师资建设要求教师队伍具备丰富的教育经验和良好的教学能力，能激发学生的学习兴趣和动力。同时，全面实施专业教师跟岗学习和企业工程师深度参与教学实践，培养出高水平的“双师型”教师队伍。

（5）金基地建设要求与真实生产环境紧密接轨，提升学生的实际操作技能。校企合作共建实训基地，为学生提供实习实训基地和岗位，为教师提供培训和交流的机会

（二）取得成效

1．金专业建设

2025 年 5 月，我校继续与北京红亚华宇科技有限公司深度合作，修订完成《无锡职业技术大学大数据技术专业人才培养方案》。该方案能够对接产业转型升级发展，持续优化完善课程标准。对接产业转型升级要求构建职业能力清单，

细化课程素质、知识、技能重难点要素，以工作任务为实施单元，借助信息化平台全过程记录教学各环节，建成了聚焦岗位能力培养的课程标准。

无锡职业技术大学

大数据技术_高中人才培养方案

（2025）级

专业名称：大数据技术　　专业代码：510205

专业方向名称：大数据技术_高中　专业方向代码：51020531

学　　制：三年

招生对象：高中毕业生

适用班级：大数据 25321

专业负责人（签名）：潘昊

部门负责人（签名）：李萍

制订时间：2022 年 04 月　（部门盖章）

修订时间：2025 年 05 月　第 3 次修订

无锡职业技术大学

《大数据技术_高中》人才培养方案（2025）级

2022 年 04 月制定　2025 年 05 月第 3 次修订　签发人：吴茂龙

一、入学要求

（一）招生对象：高中毕业生

（二）适用班级：大数据 25321

二、修业年限

三年制

三、职业面向

所属专业大类（代码）	大数据技术_高中（51）
所属专业类（代码）	大数据技术_高中（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（I64）,软件和信息技术服务业(I65)
主要职业类别（代码）	信息系统运行维护工程技术人员(2-2-10-08),大数据工程技术人员(2-02-10-11),数据分析处理工程技术人员(2-2-30-5)
主要专业群或技术标签标准	大数据实施与运维 数据采集与处理 大数据分析与可视化 大数据平台管理 大数据技术服务 项目咨询与技术服务 大数据产品运营
职业技能等级证书条件	计算机技术与软件专业技术资格 大数据平台运维职业技能等级证书 大数据应用开发（Python）职业技能等级证书 大数据工程化处理与应用职业技能等级证书 国家职业技术技能标准大数据工程技术等级证书
社会认可度高的行业企业标准和证书条件	机械行业大数据应用职业能力证书 华为 HCIA-Big Data

四、培养目标与培养规格

（13）掌握 Linux 操作系统的安装、配置

（14）掌握 Hadoop 体系的运行和维护

3.能力

（1）应用和管理数据库的能力

（2）大数据平台安装与配置能力

（3）大数据平台管理能力

（4）大数据应用开发能力

（5）数据采集能力

（6）数据存储与管理能力

（7）数据处理与分析能力

（8）数据可视化能力

（9）大数据运维能力

（10）项目管理能力

（11）分析报告撰写能力

（12）分析和解决问题的能力

（13）语言、文字表达能力

（14）创新能力

五、课程设置及要求

大数据技术专业本着服务地方经济建设的宗旨，借助无锡及周边地区产业发展对人才需求的区位优势，政府与行业协会对专业建设的政策支持优势，基于“产教融合、创新创业”教育理念，面向“互联网+”时代和“中国制造 2025”的变革，以专业技术在大数据与智能制造的融合应用为主线进行专业的优化改造，系统设计并创新实施“业教融通、项目引领、三段递进”的创新人才培养模式，完善校企深度合作机制，协同创新，“三位一体”全面提升创新人才培养质量。

以物联网工程学院教学积淀为基础，统筹、协调、优化课程，构建专业课程体系，在学校统筹设置的公共基础课程的平台上，聚焦大数据与智能制造的融合应用，掌握数据分析、大数据运维、数据可视化核心技能，定拓展课程中提供软件项目管理、人工智能项目实战、创新创业类课程以培养重设计、会管理、专业技术扎实的大数据技术应用人才。

1、课程体系结构

为培养德智体美劳等全面发展，具有良好的“严谨务实，协作创新，知法守法，终身学习”等职业精神，职业规范和人文社会科学素养的社会主义建设技术人才，坚持以立德树人为根本，把国家安全教育、社会责任、中华优秀传统文化、绿色低碳融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，形成了公共平台课程、素质教育类课程、专业群共享课程、专业必修课程、专业选修课程、专业能力训练课程的课程体系，其中公共平台课程、素质教育类课程以大数据行业通识和岗位、人文、科学素养培养为目标，专业群共享课程服务于大数据行业通识类知识体系认知，为交叉融合技术技能人才培养奠定基础，让学生清楚自己在行业中的位置；专业必修课程聚焦大数据与智能制造的融合应用，掌握智能制造领域大数据运维、数据可视化、数据分析等核心技能的培养；专业选修课程扩展学生的认知、迁移能力，培养拔尖人才。

（1）公共基础课程

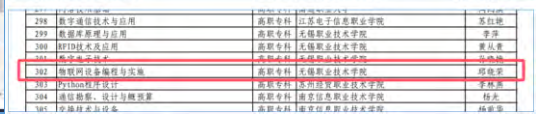
按照国家有关规定开齐开足公共平台课程和素质教育类课程。

公共平台课程为 20 门，包括习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、劳动教育、思想道德与法治、形势与政策、应用数学 AⅠ、应用数学 AⅡ、概率论与数理统计 C、基础英语 BⅠ、基础英语 BⅡ、大学体育Ⅰ、大学体育Ⅱ、体育选项Ⅰ、体育选项Ⅱ、创新思维、创业基础、大学生职业生涯规划、国家安全教育、大学生就业指导、信息技术与人工智能基础等。

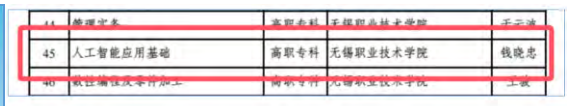
2. 金课程建设

获“十四五”江苏省职业教育在线精品课程 3 门

省教育厅关于公布江苏省“十四五”职业教育
首批在线精品课程名单的通知



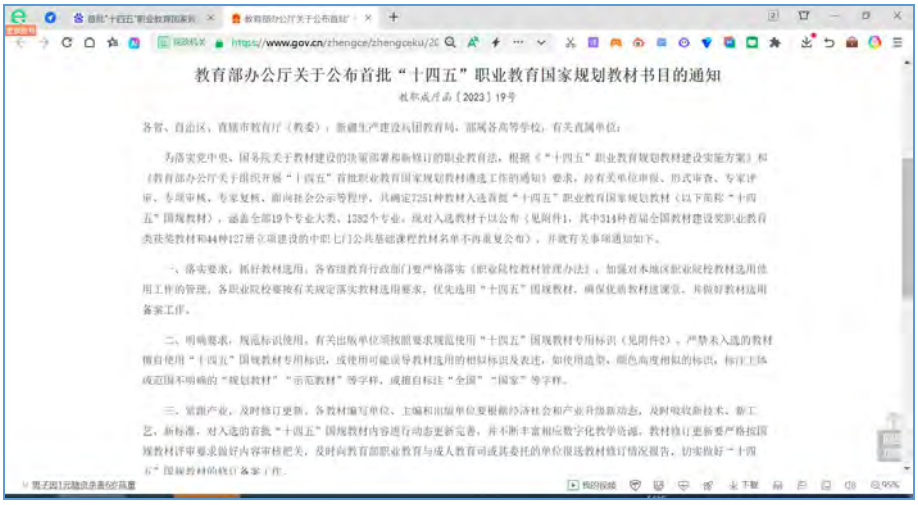
江苏省教育厅
省教育厅关于公布“十四五”江苏省
职业教育第二批在线精品课程名单的通知


45	人工智能应用基础	高职专科	无锡职业技术学院	钱晓忠

人工智能应用基础

3. 金教材建设

获“十四五”职业教育国家规划教材 4 部


教育部办公厅关于公布首批“十四五”职业教育国家规划教材书目的通知

1255	高职专科	电子与信息大类	ASP.NET（C#）动态网站开发案例教程（第3版）	李萍	无锡职业技术学院	机械工业出版社有限公司
1256	高职专科	电子与信息大类	Bootstrap基础教程（第2版 附微课视频）	赵丙秀	武汉软件工程职业学院	人民邮电出版社有限公司
1257	高职专科	电子与信息大类	C#可视化程序设计案例教程（第4版）	刘培林	无锡职业技术学院	机械工业出版社有限公司
1258	高职专科	电子与信息大类	C程序设计项目教程（第2版）	魏宇红	陕西邮电职业技术学院	中航出版传媒有限责任公司
1259	高职专科	电子与信息大类	C语言程序设计	方加娟	郑州职业技术学院	河南科学技术出版社有限公司

1316	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计	牟志华	中国铁道出版社有限公司
1317	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计案例教程	张红	高等教育出版社有限公司
1318	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计案例教程	许敏	机械工业出版社有限公司
1319	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计基础（第三版）	胡伏湘	大连理工大学出版社有限公司
1320	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计项目教程（第2版）	眭碧霞	高等教育出版社有限公司

1600	高职专科	电子与信息大类	物联网技术应用——智能家居 第2版	刘修文	机械工业出版社有限公司
1601	高职专科	电子与信息大类	物联网设备编程与实施（第2版）	陈天娥	高等教育出版社有限公司
1602	高职专科	电子与信息大类	物联网识别技术	廖建尚	电子工业出版社有限公司

1383	高职专科	电子与信息大类	人工智能技术应用	何琼	武汉软件工程职业学院	高等教育出版社有限公司
1384	高职专科	电子与信息大类	人工智能技术应用导论	聂明	南京信息职业技术学院	电子工业出版社有限公司
1385	高职专科	电子与信息大类	人工智能应用基础	史荧中	无锡职业技术学院	电子工业出版社有限公司
1386	高职专科	电子与信息大类	人工智能应用基础	周连兵	东营职业学院	中国石油大学出版社有限公司
1387	高职专科	电子与信息大类	人工智能应用基础（Python版）	盛鸿宇	北京联合大学	高等教育出版社有限公司

4. 金师资建设

（1）2025 年 9 月，史荧中申获江苏省科技副总，中共江苏省委人才办、江苏省科学技术厅、江苏省教育厅。

证　书

史荧中 同志入选2025年江苏省科技副总。

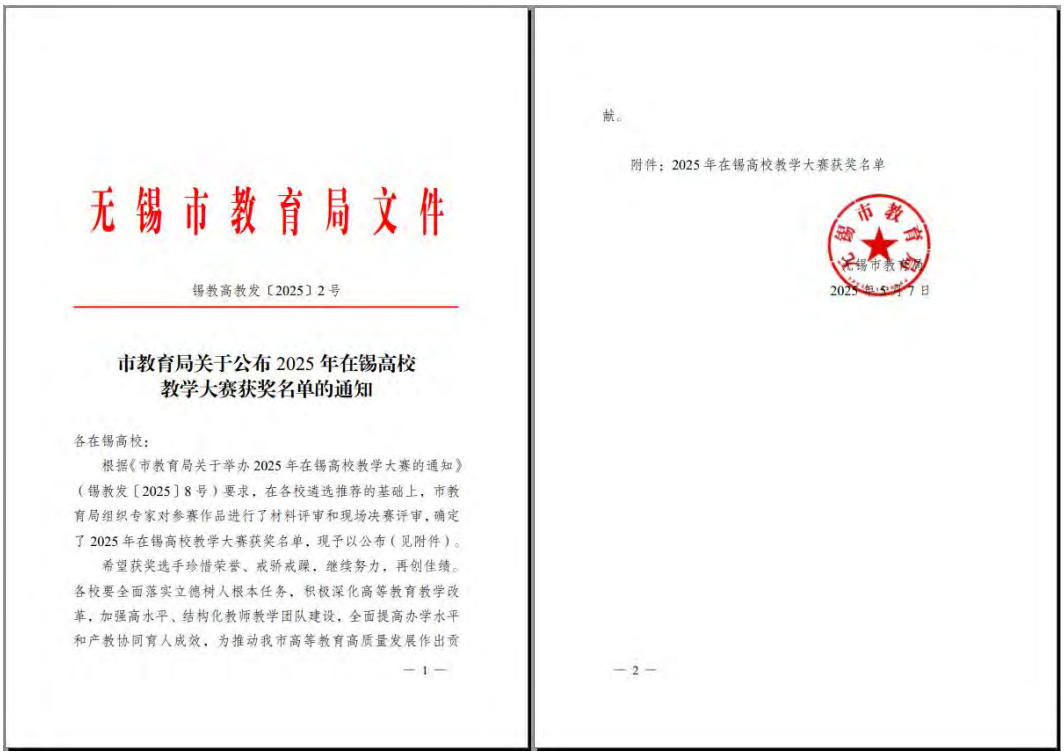
（项目编号：FZ20250532　合作企业：无锡宇辉信息技术有限公司　派出单位：无锡职业技术学院）

中共江苏省委人才办　江苏省科学技术厅　江苏省教育厅

二〇二五年九月

13

（2）2025 年 5 月，潘昊获 2025 年无锡市高职院校教学大赛市赛一等奖。



无锡市教育局文件

锡教高教发〔2025〕2 号

市教育局关于公布 2025 年在锡高校教学大赛获奖名单的通知

各在锡高校：

根据《市教育局关于举办 2025 年在锡高校教学大赛的通知》（锡教发〔2025〕8 号）要求，在各校遴选推荐的基础上，市教育局组织专家对参赛作品进行了材料评审和现场决赛评审，确定了 2025 年在锡高校教学大赛获奖名单，现予以公布（见附件）。

希望获奖选手珍惜荣誉、戒骄戒躁，继续努力，再创佳绩。各校要全面落实立德树人根本任务，积极深化高等教育教学改革，加强高水平、结构化教师教学团队建设，全面提高办学水平和产教协同育人成效，为推动我市高等教育高质量发展作出贡

— 1 —

献。

附件：2025 年在锡高校教学大赛获奖名单

无锡市教育局

2025 年 5 月 7 日

— 2 —

134	专业课程一组	江南影视职业技术学院	华秋瑾、邹佳未、孙蓉娟	三等奖
135	专业课程一组	无锡科技职业学院	许美瑛、陈燕、王庭萱、陈为民	三等奖
136	专业课程一组	江南影视艺术职业学院	李建亚、高晶、刘珊珊、朱延爽	三等奖
137	专业课程一组	江苏信息职业技术学院	信轲、丁伟、成静红、袁红军	一等奖
138	专业课程二组	无锡职业技术学院	陈晓全、何艾玲、潘昊、单影	一等奖
139	专业课程二组	无锡职业技术学院	陈曦、张文静、薛宸哲、周承斌	一等奖
140	专业课程二组	无锡城市职业技术学院	章志琴、王宛茜、解文慧、周佳辰	二等奖
141	专业课程二组	江阴职业技术学院	范露、范祖庆、彭桂枝、赵思禹	二等奖
142	专业课程二组	无锡南洋职业技术学院	赵益清、丛晓英、郭海霞、王承平	二等奖

（3）2025 年 9 月，吉颖江苏省高校微课教学比赛三等奖。

江苏省高等学校教育信息化研究会

苏高教信研〔2025〕8号

关于公布 2025 年江苏省高校微课教学比赛获奖名单的通知

各有关高校：

根据《关于举办 2025 年江苏省高校微课教学比赛的通知》（苏高教信研〔2025〕5 号），经学校遴选报送、专家在线评审、会议复核和在线公示，共评审出教学微课和实录微课两类获奖作品共 929 项（不含军事院校），其中全日制组一等奖作品 125 项，二等奖作品 274 项，三等奖作品 447 项；继续教育组一等奖作品 12 项，二等奖作品 28 项，三等奖作品 43 项。现将结果予以公布，详见附件。

附件：2025 年江苏省高校微课教学比赛获奖名单

序号	学校	作品类别	作品类型	作品名称	作者	等级
638	无锡职业技术大学	全日制	教学微课	笔走龙蛇与编程艺术——书法艺术的数字化传承与发展	吉颖	三等奖
639	徐州工业职业技术学院	全日制	教学微课	海商迷宫玩转“if罗盘”——条件语句的应用	程公	三等奖
640	徐州工业职业技术学院	全日制	教学微课	双向奔赴，贸易共赢——基于比较优势原理	马娜	三等奖
641	徐州工业职业技术学院	全日制	教学微课	China Chic，China Win——传统新风尚，国潮谱“华”章	庞程露	三等奖
642	徐州工业职业技术学院	全日制	教学微课	“人桥”载信念，青年笃前行	孙苗苗	三等奖
643	徐州幼儿师范高等专科学校	全日制	教学微课	从非线性编辑到蒙太奇	高子砚	三等奖
644	盐城幼儿师范高等专科学校	全日制	教学微课	“豆圈”揭秘——拆解咖啡豆的“人设密码”	王旭	三等奖
645	盐城幼儿师范高等专科学校	全日制	教学微课	出水芙蓉——写意荷花云课堂	罗方敏	三等奖
646	扬州工业职业技术学院	全日制	教学微课	新时代的“渔家傲”——在人与自然和谐共生中破解共同富裕密码	吴玲玉	三等奖

15

5. 金基地建设

（1）江苏省教育厅工程技术研究开发中心（智能产线视觉检测与应用）

江 苏 省 教 育 厅

苏教科函〔2023〕11号

省教育厅关于公布2023年度高职院校工程技术研究开发中心立项名单的通知

各有关高职院校：

为持续加强高职院校科研能力建设，提升科技创新水平，推进有组织科研，培育和建设一批具有较强自主创新能力，能为国家和区域经济社会发展解决重大工程技术难题和产业技术问题的工程技术研究开发中心（以下简称开发中心），省教育厅组织开展了2023年度高职院校开发中心立项评选工作。在学校推荐，专家评审和公示的基础上，经研究，2023年度共立项高职院校开发中心36个（名单见附件1），现予公布。

开发中心建设期为三年（2024年1月1日至2026年12月31日）。请各有关高校按照《2023年度高职院校工程技术研究开发中心建设计划任务书（格式）》（见附件2）要求，做好开发中心建设计划任务的编制工作。开发中心建设计划任务的编制要紧密围绕我省重点产业链和战略性新兴产业发展需求，主要任务目标应具体、明确、可考核，突出行业共性关键技术研发、成果转化应用能力提升以及对行业技术进步的带动作用等方面。请于2023年11月23日前将《2023年度高职院校工程技术研究开

发中心建设计划任务书》一式三份（A4纸双面印制）报送至省教育厅科学技术与产业处。省教育厅将组织相关专家对计划任务书进行审核论证，批复下达各开发中心计划任务书。

各有关高职院校要高度重视开发中心的建设和管理工作，把学校人才、技术优势与企业优质资源相结合，力争将开发中心建设成为科技开发和科技成果转化的基地、高技术应用和职业技能人才培养培训基地和产学研结合示范基地。

联系人：孟凡立，电话：025-83335545。

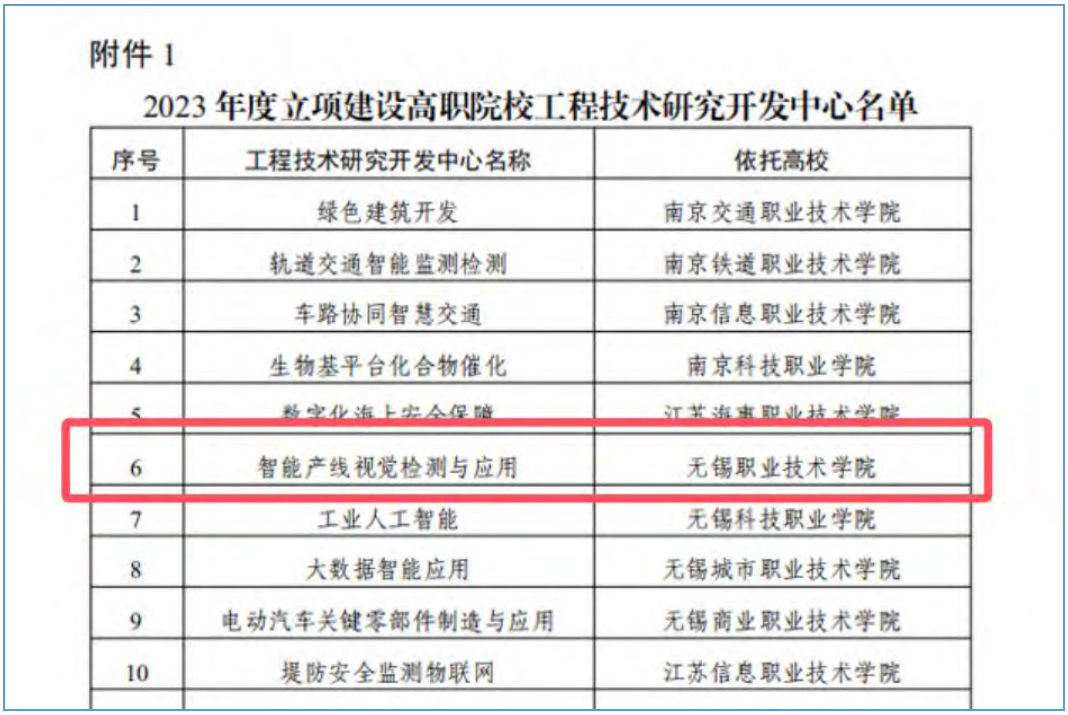
附件：1.2023年度立项建设高职院校工程技术研究开发中心名单

2.2023年度高职院校工程技术研究开发中心建设计划任务书（格式）

江苏省教育厅

2023年10月[illegible]日

（此件依申请公开）

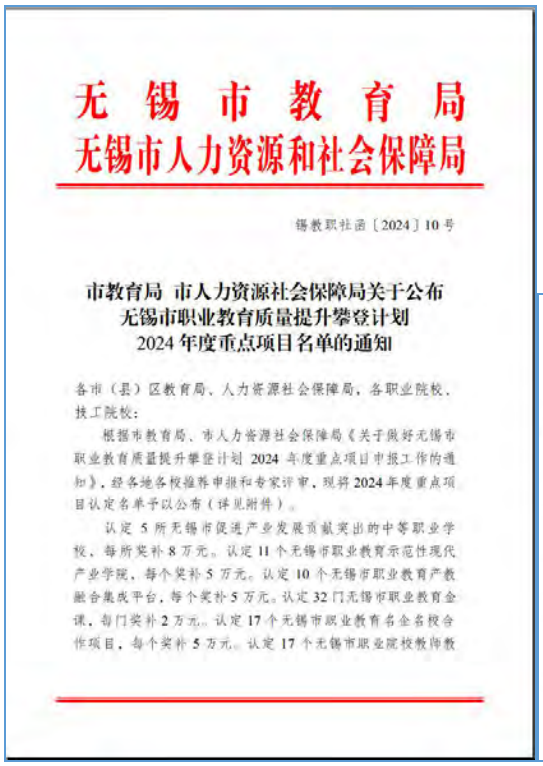


附件 1

2023 年度立项建设高职院校工程技术研究开发中心名单

序号	工程技术研究开发中心名称	依托高校
1	绿色建筑开发	南京交通职业技术学院
2	轨道交通智能监测检测	南京铁道职业技术学院
3	车路协同智慧交通	南京信息职业技术学院
4	生物基平台化合物催化	南京科技职业学院
5	数字化海上安全保障	江苏海事职业技术学院
6	智能产线视觉检测与应用	无锡职业技术学院
7	工业人工智能	无锡科技职业学院
8	大数据智能应用	无锡城市职业技术学院
9	电动汽车关键零部件制造与应用	无锡商业职业技术学院
10	堤防安全监测物联网	江苏信息职业技术学院

（2）无锡市职业教育产教融合集成平台（人工智能产教融合集成平台）



无 锡 市 教 育 局
无锡市人力资源和社会保障局

锡教职社函〔2024〕10 号

市教育局 市人力资源社会保障局关于公布
无锡市职业教育质量提升攀登计划
2024 年度重点项目名单的通知

各市（县）区教育局、人力资源社会保障局，各职业院校、技工院校：

根据市教育局、市人力资源社会保障局《关于做好无锡市职业教育质量提升攀登计划 2024 年度重点项目申报工作的通知》，经各地各校推荐申报和专家评审，现将 2024 年度重点项目认定名单予以公布（详见附件）。

认定 5 所无锡市促进产业发展贡献突出的中等职业学校，每所奖补 8 万元。认定 11 个无锡市职业教育示范性现代产业学院，每个奖补 5 万元。认定 10 个无锡市职业教育产教融合集成平台，每个奖补 5 万元。认定 32 门无锡市职业教育金课，每门奖补 2 万元。认定 17 个无锡市职业教育名企名校合作项目，每个奖补 5 万元。认定 17 个无锡市职业院校教师教

附件 3

无锡市职业教育产教融合集成平台名单

序号	院校	平台名称	负责人
1	无锡职业技术学院	人工智能产教融合集成平台	段莉华
2	无锡商业职业技术学院	数智餐旅产教融合集成平台	谢　强
3	江苏信息职业技术学院	工业互联网产教融合集成平台	季云峰
4	无锡工艺职业技术学院	线缆智能制造产教融合集成平台	朱旭东
5	无锡科技职业学院	物联网产教融合集成平台	姚紫阳
6	无锡机电高等职业技术学校	智能控制产教融合集成平台	滕士雷
7	江苏省无锡交通高等职业技术学校	智慧交通工程产教融合集成平台	吴雪琴
8	宜兴高等职业技术学校	智能制造产教融合实践平台	缪朝东
9	江苏省陶都中等专业学校	机电技术应用产教融合集成平台	华顺方
10	江苏省惠山中等专业学校	智能制造产教融合集成平台	陆浩刚

17

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

1. 搭建多元载体，促进产教融合。积极参与我校牵头建设的无锡市智能制造与物联网产教联合体、全国云智物联行业产教融合共同体、无锡市物联网职教集团等载体，通过合作办学、合作育人、合作就业与合作发展，实现教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。

2. 立足产业需求，强化专业适配。实施“双链对接”机制，动态对接产业链，精准把握产业需求，构建“快响应”课程体系，开发模块化课程体系，提升专业群与产业发展同频共振和契合度。

（二）取得成效

2025 年 10 月，校企合作积极申报阿里云人工智能垂类大模型。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

主动对接物联网产业链和产业集群国际布局，与国内外政府机构、行业企业、高校院所建立协同发展机制，实施“国际一流专业伙伴计划”。在印尼郑和学院建设基础上，加强与雅加达环球大学、中印尼文化与教育交流协会合作，参与

筹建“印尼中工程技术大学”，增强中国职业教育的国际影响力。构建“锡职物联”国际数字网络学院，实现优质职教资源的海外共享，服务海外项目高效运行。

（二）取得成效

2025年10月，胡丽丹老师与雅加达环球大学Revita Desi Hertin老师合作指导学生获2025年世界职业院校技能大赛新一代信息技术赛项国际组争夺赛银奖。

附件3

2025年世界职业院校技能大赛争夺赛

国际组参赛视频合规性审查表

赛道名称	新一代信息技术
项目名称	丝路智餐-基于餐盘识别的智能支付系统
指导教师姓名	胡丽丹，Revita Desi Hertin
国内联系学校	无锡职业技术大学
国外牵头单位	Jakarta Global University（雅加达环球大学）
合规性审查情况	该参赛视频内容真实可信，不存在弄虚作假等情况，内容不侵犯他人版权和隐私权，参赛视频中没有任何违反《中华人民共和国宪法》和其他法律法规要求，不存在明显的政治性错误或政治倾向，不包含性别歧视、种族歧视或其他形式的歧视内容。无意识形态问题。 如有不实之处，承担相应责任。 （国内联系学校/相关单位党组织公章） 2025 年 7 月 17 日

注：“国内联系学校/相关单位党组织公章”须加盖单位最高一级党组织公章。

八、助推企业发展

（一）工作举措

1. 学校广泛的社会资源和人脉网络，包括政府机构、行业协会、企业合作伙伴等，可以为企业在市场拓展方面提供有力的支持。企业可以借助学校的资源和人脉，了解市场需求和趋势，寻找新的合作伙伴和客户，从而拓展自身的市场和业务范围。

2. 学校还可以为企业提供市场信息和数据分析。通过合作，企业可以获得更多的市场信息和数据支持，从而更好地了解市场需求和竞争情况，制定更加精准的市场营销策略。

3. 校企合作还可以帮助企业提高品牌形象和社会影响力。学校通常拥有较高的社会声誉和影响力，通过与学校合作，企业可以获得更多的曝光和认可，提高企业的品牌形象和社会影响力。同时，学校还可以为企业提供宣传和推广支持，帮助企业扩大市场份额和提高知名度。

（二）取得成效

1. 校企合作承担了教育部和江苏省高等职业学校专业培训项目、骨干教师企业顶岗培训、江苏省高职院校新教师岗前综合能力提升培训等 10 余个教师培训项目，共培训 400 余人次。

2. 校企合作参与了由无锡职业技术大学、东营职业技术学院分别主持的职业教育物联网应用技术专业教学资源库、职业教育人工智能技术应用专业教学资源库项目的申报和建设，进一步完善优质教学资源的提质升级和推广应用。

九、问题与展望

（一）存在问题

虽然我校人工智能技术应用专业在校企合作方面虽然已经取得了显著的成效，但是仍然有很大的发展空间。

1. 为了适应新时期的复合型技术技能人才培养需求,校企合作仍是后期专业建设的工作重点。目前专业教学执行方案还不够细化，校内实体实训与理论学习的还不够契合。

2. 尚未建立学校与企业之间多元的合作机制,还需通过签署长期合作协议等方式，继续深化校企合作的参与度，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者。

（二）工作展望

1. 必须从“智能制造专业集群”的高度去重建课程体系，关注新标准、新技术和新方法，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容，才能切实满足专业要求，培养出具有较强工程实践能力的复合型技术技能人才。

2. 在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制定人才培养方案，更新教学内容，教学过程中融入当今企业主流的生产技术和工艺，精准把握社会需求，培养能够“零距离上岗”的高技能人才。真正依据现代铸造技术的发展和企业运行方式更新教学内容，避免人才培养和人才需求之间的不对应，多实施现代学徒制、订单班培养，为企业量身定制优秀人才。

华航唯实

北京华航唯实机器人科技股份有限公司

参与高等职业教育人才培养

年度报告

(2025)

2025 年 12 月

目录

一、企业概况.....1
（一）企业简介.....1
（二）合作专业及专业简介.....2
（三）校企合作项目概述.....2
二、参与办学情况.....3
（一）企业参与办学思路.....3
（二）企业参与办学意义.....3
（三）企业参与办学类型.....4
1. 学校实训室，专业课程建设合作.....4
2. 学生就业推荐和员工培训合作.....4
3. 学生顶岗实习，实训基地建设合作.....4
三、资源投入情况.....5
（一）工作举措.....5
1. 校内实训基地建设.....5
2. 校外实训基地建设.....5
（二）取得成效.....5
1. 智能装备系统集成实训室.....5
2. 华航唯实嘉善培训基地.....6
四、专项支持情况.....7
（一）工作举措.....7
1. 企业捐赠奖学金专项支持.....7
2. 企业技术服务专项支持.....7
3. 第三期供需对接就业育人校企合作项目.....8
（二）取得成效.....10
1. 获得世界职业技能大赛总决赛银奖.....10
2. 获得江苏省技能大赛一等奖.....11
五、参与教学关键要素改革.....11
（一）工作举措.....11

1. 金专业建设.....11
2. 金教材建设.....12
3. 金课程建设.....12
4. 金师资建设.....12
5. 金基地建设.....13
（二）取得成效.....13
1. 专业建设成果丰硕.....13
2. 校企合作开发工作手册教材.....13
3. 构建科学合理的模块化课程体系.....13
4. 企业兼职教师参与教学.....14
5. 建设智能装备集成实训室.....14
6. 承担省级师资培训.....15
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设.....16
（一）工作举措.....16
1. 资源整合与机制创新.....16
2. 全链条赋能体系构建.....16
3. 平台支撑与技术服务.....17
4. 技术转化与产业转型.....17
（二）取得成效.....17
1. 人才培养成效显著.....17
2. 产业与教育深度衔接.....17
3. 行业与区域示范效应.....17
七、助力合作院校随企出海.....18
（一）工作举措.....18
1. 培养国际化高技能人才.....18
2. 开发具有国际影响力资源和标准.....18
（二）取得成效.....18
八、助推企业发展.....21
（一）工作举措.....21

（二）取得成效.....21
九、问题与展望.....23
（一）存在问题.....23
1. 校企合作的利益难以协调.....23
2. 校企合作机制不够健全.....23
3. 年轻教师实践经验不足.....24
（二）工作展望.....24
1. 校企合作仍是专业建设的工作重点.....24
2. 继续深化校企合作力度.....24
3. 建立学校与企业之间多元的合作机制.....24

一、企业概况

（一）企业简介

华航唯实是成立于2013年的国家级高新技术企业。公司秉承“服务产业、致力教育”的企业宗旨，坚持自主创新、产教融合，立足智能制造领域，不断积累沉淀核心技术，持续研发工业软件及智能制造系统集成系列产品，助力国家先进制造产业升级。现已形成北京-技术研发中心、嘉兴-生产及实践基地的建设和布局，并在全国各地设有分支机构。

在工业上，公司自主研发的工业机器人离线编程软件PQArt，是较早在国内实现商业化应用、发展较为成熟的工业机器人离线编程仿真软件之一，打破了国外产品在该领域的技术封锁与垄断，实现了机器人CAM领域的工业软件国产替代，已广泛应用于航空航天、船舶、工程机械、高铁、新能源、新基建等高端领域。同时，公司积极拓展新兴技术方向，开发智能产线设计与虚拟调试软件、制造执行系统软件、仓储管理系统软件等系列产品，可提供包括从工作站离线编程，生产线设计仿真与虚拟调试，到工厂生产过程数字孪生一体化的车间数字化完整解决方案。

在教育上，公司践行产教融合、校企合作，凭借多年的技术积淀与行业经验，瞄准技术变革和产业转型升级方向，赋能复合型技术技能人才培养，与院校共同在人才培养模式创新、专业建设质量提升、校企合作课程开发、实习实训基地打造、教师教学团队建设、产学研服务平台搭建、技能认证、技能大赛、人才服务等方面展开合作，构建了人才培养、人才评价、人才服务的全价值链生态体系，为产业高质量发展提供人才支撑。近年来，公司在在智能控制与数字孪生、智能物流、人工智能、服务机器人以及工业互联网等专业方向均有布局，并与西安交通大学成立人工智能联合实验室，牵头成立中国自动化学会职业教育工作委员会，联合行业机构开发国家职业技能标准，服务院校数量超1200所。

公司是工信部建议支持的国家级“专精特新”小巨人企业、国家重点研发计划智能机器人重点专项项目牵头单位、“1+X”证书制度试点第三批职业教育培训评价组织、全国职业教育教师企业实践基地、第一批职业教育现场工程师专项培养计划项目企业、北京市第一批产教融合型企业、北京市企业技术中心、北京市瞪羚企业、全国首家物流业制造业融合创新发展数智化人才培养基地、首批工业和信息化重点领域产业人才基地联合建设机构，并荣获多项国家级教学成果奖。

（二）合作专业及专业简介

无锡职业技术学院机电一体化技术专业历经 1994 年至 2004 年间的起步阶段、“十一五”的发展阶段、“十二五”的跨越阶段和“十三五”的腾飞阶段，2006 年入选教育部国家示范专业、江苏省品牌专业建设点等，2005 年，“高职高专教育机电一体化专业人才培养规格和课程体系改革、建设的研究与实践” 获评江苏省高等教育教学成果一等奖；2008 年，“高职机电类专业“品牌—中心”产学合作模式的研究与实践” 获评江苏省高等教育教学成果特等奖；2011 年，“高职机电类专业“全程－开放”工学结合人才培养模式的探索与实践” 获评江苏省高等教育教学成果二等奖；2017 年，“平台·项目·技术·资源”——高职机电类专业技术技能积累模式的研究与实践” 获评江苏省高等教育教学成果二等奖。

本专业面向装备制造业，围绕区域优势产业的技术发展和产业升级对高素质技术技能型人才的迫切需求，精准对接长三角一体化发展战略、江苏省“产业强链”三年行动计划以及无锡市产业强市主导战略，聚焦无锡战略新兴产业—智能制造装备产业集群，培养具备从事机电设备和智能化生产线安装调试、运行与维修、改造与升级等工作的高素质技术技能人才。荣获国家教学成果一等奖 1 项、二等奖 1 项，江苏省教学成果特等奖 1 项，《“引进·创生·输出”高职教育国际合作模式创新与实践》获无锡市教学成果一等奖；建成国家课程思政示范课程 1 门、全国优秀教材（职业教育与继续教育类）特等奖 1 部。建成国家精品在线开放课程、精品资源共享课、精品课程等 18 门、入选职业教育国家规划教材 7 部、国家级实训基地 1 个、教育部智能制造虚拟仿真实训基地 1 个、省级高等教育人才培养模式创新实验基地（机电教学车间）1 个，国家教学名师 2 人等；国家自然科学基金项目 2 项；省自然科学基金面上项目 1 项。

（三）校企合作项目概述

北京华航唯实机器人科技股份有限公司依托在教育行业的多年沉淀与深刻理解，向全国职业院校提供智能制造专业群建设解决方案。目前，公司是全国职业院校技能大赛合作企业，是教育部工业机器人领域职业教育合作项目实施支持单位、产学合作协同育人项目支持单位，入选北京市首批产教融合型企业建设培育试点名单。经过多年的积淀，公司在行业内建立了良好的品牌声誉，在国内工业机器人和智能制造职业教育领域占据了重要地位。

无锡职业技术学院机电一体化技术专业面向装备制造业，聚焦无锡战略新兴产业—智能制造装备产业集群，培养具备从事机电设备和智能化生产线安装调试、运行与维修、改造与升级等工作的高素质技术技能人才。

北京华航唯实机器人科技股份有限公司与无锡职业技术学院机电一体化技术专业在供需对接就业育人、制定创新型人才培养方案、构建专业课程体系等多方面进行校企合作。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，共同制定人才培养方案、校企双方参与实训实验室建设、参与专业课程建设，开启校企深度合作新模式。

（二）企业参与办学意义

企业参与办学对于企业、学校和教师三方都有重要的意义，具体如下：

企业方面：企业可以获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品、技术、质量，这是企业的生存之本。同时，企业可以提前介入人才培训，培养符合自身需求的高素质人才，降低招聘和培训成本。此外，企业可以通过与学校的合作，提升自身的社会形象和知名度，进一步扩大品牌影响力。

学校方面：与企业合作办学，学校可以更好地了解行业动态和市场需求，及时调整和优化专业设置和课程结构，提高人才培养的针对性和实用性。同时，通过企业提供的实践机会和教学资源，学校可以加强实践教学环节，提高学生的实际操作能力和就业竞争力。此外，与企业合作办学还可以为学校带来更多的社会资源和资金支持，提升学校的综合实力。

教师方面：企业参与办学可以为教师提供更多的实践机会和教学资源，促进教师更新教学内容和方法，提高教学质量和水平。同时，通过与企业合作，教师可以了解到最新的技术和管理理念，提升自身的专业素养和实践能力。通过校企合作，可以教师培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

综上所述，企业参与办学可以实现企业、学校和教师三方的互利共赢，推动教

育事业的发展和企业自身的进步。

（三）企业参与办学类型

1. 学校实训室，专业课程建设合作

（1）提供职业岗位需求、岗位能力分析等，组织相关企业开展需求调研，参与专业人才培养方案制定，根据企业工作岗位能力与素质要求，调整课程设置，参与专业课程建设，推进企业项目向教学内容的转化。

（2）作为智能制造领域专家，参与无锡职业技术学院的智能化生产线实训室方案规划设计、工艺选型、项目论证、实验室运行等工作。

（3）结合校企共建火炬打磨智能装备，积极参与开发专业课程。结合企业的国产数字孪生软件，为课程相关教学情境提供技术支持、功能验证等。

（4）结合学校提出的培训需求，基于打磨智能装备，针对省级培训、无锡市项目制培训需求等，开展技术相关培训，如国产数字孪生技术在智能设备中的应用、国产离线编程软件应用、火炬外壳打磨工艺等，提升团队教科研能力。

2. 学生就业推荐和员工培训合作

（1）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

（2）作为企业的人力资源培养基地，学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

（3）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

3. 学生顶岗实习，实训基地建设合作

（1）学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到企业进行顶岗实习。

（2）结合公司岗位需求，积极提供智能制造技术人员相关技术实习岗位，发挥师傅传帮带作用，使学生尽快融入工作岗位。

（3）企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境。北京华航唯实机器人科技股份有限公司为顶岗实习学生留出一定的学习时间，使学生能顺利完

成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

（4）学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

三、资源投入情况

（一）工作举措

1. 校内实训基地建设

学校积极扩大实训室建设规模，加大资金、人员投入并更新设备设施。在现有实训室的基础上，企业从实验室规划设计、实验室建设资金、实验室管理制度建设等方面资助学校机电一体化技术专业进行校内实训基地建设。

2. 校外实训基地建设

在北京华航唯实机器人科技股份有限公司建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动。北京华航唯实机器人科技股份有限公司按照学校教学计划，结合公司岗位需求，积极提供智能制造技术人员相关技术实习岗位，发挥师傅传帮带作用，使学生尽快融入工作岗位。

（二）取得成效

1. 智能装备系统集成实训室

为了切实培养智能制造技术人员的创新精神与工程实践探索能力，我校机电一体化专业近两年完成了智能装备系统集成实训室与数字孪生实训室两个新实训场所的建设。其中智能装备系统集成实训室可以为提供典型机构的拆卸，维修设计，制造、装配、调试及维护等具体方法；机电设备电气控制电路分析、绘制及故障排除方法；气动系统的分析、绘制及故障排除方法；机电设备控制系统的编程调试及相关应用，工业机器人的使用，机器视觉的应用，工业网络通信等机电设备维修管理的相关内容。数字孪生实训室可以为学生提供智能控制技术、工业机器人技术、机电一体化技术、数字双胞技术、视觉检测技术等方面的工程训练内容。将使得学生能在设备先进，台套齐全，信息化程度高的现代实验（训）室中进行工程实践与创新探索研究，也将有力的支撑我校机电一体化技术专业复合型技术技能人才的培养。

图 1 智能装备系统集成实训室

2. 华航唯实嘉善培训基地

华航唯实工业互联网应用实训基地位于浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道钱塘江路 18 号，占地面积 33300 平方米，配备了各类国际先进水平的生产、检测高端自动化设备。

基地依托北京华航唯实机器人科技股份有限公司在工业互联网领域产业集成应用及院校人才培养合作等方面的产教融合经验，基于“服务产业，致力教育”的发展理念，共同打造涵盖“软件、设备、课程、培训、就业”服务为一体的跨企业实训基地。

图 2 华航唯实嘉善培训基地

四、专项支持情况

（一）工作举措

1. 企业捐赠奖学金专项支持

为了进一步加强学校与企业（社会）合作，推动无锡职业技术学院教育事业发展，促进校企文化交流，激励学生勤奋学习、刻苦钻研，北京华航唯实机器人科技股份有限公司向无锡职业技术学院教育发展基金会捐赠现金人民币贰万捌仟元整（大写），用于奖励学校励志成才、品学兼优的学生。

该奖助学金奖励在校全日制本科、专科学生，热爱所学专业，勤奋学习、善于思考、积极实践、勇于创新，成绩突出；同时热爱祖国、牢固树立四个意识，坚定四个自信，自觉做到两个维护，热爱集体，积极参加校、院、班等组织的各项科技活动和社会活动，尊敬师长，道德品质优良的同学。

企业捐赠协议书

甲方：北京华航唯实机器人科技股份有限公司

乙方：无锡职业技术学院教育发展基金会

丙方：无锡职业技术学院机械技术学院

为了进一步加强学校与企业（社会）合作，推动无锡职业技术学院教育事业发展，促进校企文化交流，激励学生勤奋学习、刻苦钻研，北京华航唯实机器人科技股份有限公司（以下简称甲方）与 无锡职业技术学院教育发展基金会（以下简称乙方）经友好协商，就甲方为无锡职业技术学院捐赠奖助学金事宜达成如下协议：

一、甲方自愿向乙方捐赠现金：¥28000，人民币贰万捌仟元整（大写）。用于奖励学校励志成才、品学兼优的学生。甲方自本合同签订生效后【3】个工作日内将上述捐赠款支付至乙方账户，乙方在收到款项后【15】个工作日内向甲方开具合法有效的收据。

二、奖助学金评定方案应遵循以下原则：

1. 奖助学金评定过程应公平、公正、公开。

2. 奖助学金评定方案参照学校相关办法实施，从学业成绩、在校表现、事业素养等方面进行评选，评定结果由甲、丙双方备案；

3. 甲方有权了解评审情况及获奖学生情况，有权监督奖助学金评定过程；

4. 丙方应提供申报材料的真实性。

三、申请该奖助学金的学生应符合以下基本条件：

1. 无锡职业技术学院在校全日制本科、专科学生，热爱所学专业，勤奋学习、善于思考、积极实践、勇于创新，成绩突出；

2. 热爱祖国，牢固树立四个意识，坚定四个自信，自觉做到两个维护，热爱集体，积极参加校、院、班等组织的各项科技活动和社会活动，尊敬师长，道德品质优良；

3. 遵守宪法和法律，遵守学校规章制度，品格高尚，严于自律，诚实守信，无任何违纪行为；

4. 具有良好的学习、生活习惯和团队合作精神，身心健康；

除以上基本条件外，如需增加其他评选条件，由甲方、丙方进一步商议明确，并向校内公布。

六、丙方通过与甲方企业开展专业咨询与调研、邀请企业参与学校招聘会等多种渠道开展校企合作，在学生自愿的基础上，甲方有权优先选拔丙方毕业生。

七、甲方账户信息

开户名：北京华航唯实机器人科技股份有限公司

税号：91110108071726636G

开户行：招商银行股份有限公司北京大运村支行

账号：110909323410401

单位地址：北京海淀区西青荣光路产开发中心产业用房A幢八层2-01号

八、乙方账户信息

开户名：无锡职业技术学院教育发展基金会

税号：53320000509159846J

开户行：交通银行无锡锡开支行

账号：322006120181500089333

单位地址：无锡市尚贤湖路1600号

九、本协议经甲、乙双方签章之日起生效，受中华人民共和国有关法律的管辖和保护。

十、本协议一式三份，甲、乙、丙各执一份。

十一、以下未尽事宜由甲、乙、丙协商解决。

甲方（签章）：　　乙方（签章）：　　丙方（签章）：

代表签字：　　代表签字：　　代表签字：

日期：　　日期：　　日期：

图 3 企业捐赠协议

2. 企业技术服务专项支持

（1）校企合作共研火炬外壳抛光数字孪生系统

校企合作共研搭建一套完整的数字孪生系统，利用企业提供的数字孪生平台 PQFactory 搭建数字孪生系统，包括火炬外壳抛光打磨、激光镭雕、视觉检测等核心模块，融合工业机器人、AGV、机器视觉、自动仓储、离线编程等生产工艺，编

写完整的 PLC 程序、绘制电气原理图和 PLC 的 I/O 地址分配表、编写 PLC 梯形图等，运用数字孪生技术完成火炬打磨工作站的数字孪生运行与调试。

（2）校企合作共研航空叶片机器人打磨系统

基于合作企业的 PQFactory 软件搭建一套完整的数字孪生系统，使用三维建模软件 Solidworks 绘制机械结构数字化模型，实现数字化虚拟装配；根据叶片打磨的工艺流程搭建数字化场景，定义状态机、传感器、指示灯等变量，对 ABB 机 器人进行轨迹编程；在博图 Vl6 编写基于西门子 1200PLC 梯形图以及 WINCC 人机界面；对 Protal、IOServer 以及 PQFactory 进行定义以及通信设置，完成叶片打磨智能装备数字孪生系统的调试与运行，根据叶片打磨表面质量反馈，实时调整打磨加工工艺路径和相关控制参数，优化控制程序提高打磨质量，满足技术要求。

技术服务协议

甲方：北京华航唯实机器人科技股份有限公司

地址：北京市海淀区农科院路 6 号中关村机器人产业创新中心

乙方：无锡职业技术学院：

地址：江苏省无锡市高浪西路 1600 号

鉴于乙方向甲方针对某填产品业务提供技术服务，双方本着公平、公正、诚实、守信的原则，经友好协商，达成如下协议：

一、技术服务内容：1.针对甲方自主研发的火炬自动化打磨工作站，乙方搭建一套完整的数字孪生系统：包括火炬外壳抛光打磨、激光领雕、视觉检测等关键工艺，集合工业机器人、AGV、机器视觉、自动仓储、离线编程等生产工艺的数字孪生系统。2.编写完整的 PLC 程序、绘制温度传感器智能生产线的电气原理图和 PLC 的 I/O 接线图、建立 IO 地址分配表、编写 PLC 梯形图等，运用数字孪生技术完成火炬打磨工作站的数字孪生运行与调试。

二、技术路线：1.根据加工流程的需要搭建虚拟数字模型。2.使用三维建模软件绘制机械结构数字化模型，实现数字化虚拟装配。3.根据火炬测试工艺过程，基于西门子 1200 PLC 的编程软件博图（Portal V16）编写程序。4.基于数字孪生虚拟仿真平台完成虚实联调。

三、成果：火炬打磨工作站建模结构有限元仿真文件 1 套，PLC 程序 1 套，机器人程序 1 套，基于 PQFactory 数字孪生资源 1 套（视频展示）。

四、甲方的权利与义务：

1.向乙方提供必要的信息、材料和文件等；

2.确保提供的信息和材料的真实性、准确性和完整性；

五、乙方的权利与义务：

1.按照约定时间和标准执行技术服务内容；

2.依照甲方的要求向其提供技术服务内容的进度和结果等方面的信息；

3.保护甲方的商业秘密；

六、技术服务费用：

1.双方约定技术服务费用为 20000 元整。

2.费用支付方式为 汇款 。甲方在签订合同后【30】个工作日内向乙方支付

费用：收款账号如下：

用户名：无锡职业技术学院

开户行：建行锡郑支行

账号：32001615836051201230

3.乙方在收到甲方支付的技术服务费用后【7】个工作日内开具合法、有效、等额的票据。

七、协议变更与终止：

1.协议执行期内，如有必要变更，应经双方协商一致，并签署书面协议；

2.任何一方需终止本协议，应提前书面通知对方；

八、争议解决：

1.凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，双方应协商解决，协商不成的，应向甲方所在地的人民法院诉讼解决。

2.本协议自双方签字或盖章之日起生效，一式两份，甲、乙双方均持一份。

甲方签字或盖章：

乙方签字或盖章：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

图 4 技术服务协议

3. 第三期供需对接就业育人校企合作项目

教育部供需对接就业育人校企合作项目旨在通过加强高校与企业的合作，促进教育资源的有效配置，实现高校毕业生的就业与企业用人的需求对接。通过校企合作提升学生的实践能力、职业素养和就业竞争力，同时帮助企业解决用人问题，推动产学研合作创新，促进经济社会的发展。

通过供需对接，企业可以直接参与到人才培养的过程中，定制符合自身需求的

人才标准，从而使高校培养的毕业生能够更精准地符合行业和企业的用人标准。这样不仅能减少企业招聘的难度和成本，还能提升人才的岗位适配度。

校企合作项目通过提供实习机会、项目实践、定制化培训等措施，帮助学生提高实践能力和职业素养，增强其解决实际问题的能力。这能显著提升学生的就业竞争力，使其更好地适应就业市场的需求，缩短毕业生从学校到工作岗位的适应期。

第三期供需对接就业育人项目

校企合作协议

甲方：北京华航唯实机器人科技股份有限公司

乙方：无锡职业技术学院

本合作协议（"协议"）由以下双方签订：无锡职业技术学院，一所在中华人民共和国注册的高等院校（以下称"乙方"）；以及北京华航唯实机器人科技股份有限公司（以下称"甲方"）。

无锡职业技术学院机电一体化技术专业历经 1994 年至 2004 年间的起步阶段、"十一五"的发展阶段、"十二五"的跨越阶段和"十三五"的腾飞阶段，2006 年入选教育部国家示范专业、江苏省品牌专业建设点等，2005 年，"高职高专教育机电一体化专业人才培养规格和课程体系改革、建设的研究与实践" 获评江苏省高等教育教学成果一等奖；2008 年，"高职机电类专业"品牌—中心"产学合作模式的研究与实践" 获评江苏省高等教育教学成果特等奖；2011 年，"高职机电类专业"全程一开放"工学结合人才培养模式的探索与实践" 获评江苏省高等教育教学成果二等奖；2017 年，"平台 项目 技术 资源"——高职机电类专业技术技能积累模式的研究与实践" 获评江苏省高等教育教学成果二等奖；

系及合作框架，具体合作的权利义务关系以双方另行签署的具体项目协议为准。

（二）本协议的任何修改、补充及附件均构成本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等法律效力。

[以下为签字页]

甲方（盖章）：北京华航唯实机器人科技股份有限公司

授权代表人：

日期：　　年　月　日

乙方（盖章）：

授权代表人：

日期：2024年 12月 日

图 5 供需对接校企合作协议

图 6 供需对接授牌仪式

华航唯实跨企业培训中心

一、培训日程

（一）培训班内容		时间
就业技能提升岗前培训班		2024年12月23日-2024年1月4日
培训安排		
12月23日	工作站安全操作机械原理图识读	机械装配机械装配检验标准
12月24日	机械装配实践	
12月25日	电气原理图识读电气原理图绘制	电气接线电路检测
12月26日	电气接线实践	
1月27日	PLC编程基础	传感器编程与调试
1月30日	工业机器人与PLC以太网通信编程	机器人与视觉通信编程与调试职业规划课
1月31日	工业机器人系统输入输出信号	中断程序
1月2日	伺服电机调试	伺服电机编程控制
1月3日	常见电气故障处理	工业机器人常见故障排除
1月4日	理论考核	实操考核
备注：仅供参考，具体课程以实际安排为准 上课时间：上午 8:30-11:50 下午 13:30-17:20		

图 7 就业技能岗前培训日程表

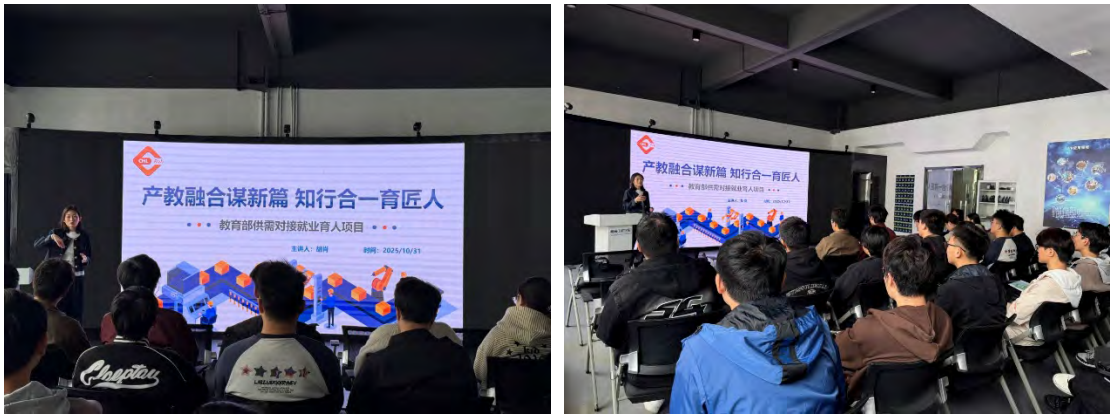


图 8 企业工程师进校宣讲会

（二）取得成效

1. 获得世界职业技能大赛总决赛银奖

2025 年世界职业院校技能大赛争夺赛机器人系统集成应用技术组，项目“灵指智控——人工关节股骨柄柔性打磨系统集成”以华航唯实机器人科技股份有限公司合作的实际项目为载体，运用数字孪生技术成功完成了人工关节股骨柄打磨装备调试运行，团队以精湛的技能、出色的汇报获得银奖。

该项目围绕自适应恒力打磨装置改造、数字孪生系统虚拟调试、故障诊断和预测性维护等，完成了人机语音交互、机器人自动打磨、视觉质量检测、激光打标追溯、灵巧手协助成品入库等生产工艺流程。备赛期间，团队成员们刻苦训练，针对比赛的各个环节进行了系统性的强化学习和模拟演练。他们不仅深入钻研智能装备领域的前沿技术，还积极参与企业工程项目创新与实践，不断提升自己解决实际问题的能力。

图 8 世界职业技能大赛总决赛银奖

图 9 世界职业技能大赛金奖证书

2. 获得江苏省技能大赛一等奖

在 2024 年江苏省职业技能大赛机器人系统集成应用技术赛项，学生组杨桂印、陆士明、刘乐三位同学获得省赛一等奖，教师组周强、马锦超获得一等奖。

图 10 指导教师与参赛选手合影

图 11 选手训练场景

图 12 学生组一等奖

图 13 教师组一等奖

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

“专业、教材、课程、师资、基地”直接关系职业教育的人才培养质量，把这五大根本要素打造成为“金专、金课、金师、金教材、金地”是职业教育加强内涵建设必须要练好的“基本功”。

1. 金专业建设

“金专业”是指高职院校具有较强竞争力和市场需求的专业。

紧跟产业发展：根据国家和地方的经济发展战略，结合市场需求，开设与现代产业、技术创新紧密相关的专业。

专业评估与调整：定期对各专业进行评估，及时调整和优化专业设置，淘汰落后专业，新增符合社会需求的热门专业。

产教融合：加强与企业的合作，开展“订单式”人才培养，确保学生的就业与专业对口，提升毕业生的就业竞争力。

2. 金教材建设

“金教材”指的是高质量、专业化的教材，它能够更好地服务学生的学习需求并为课程教学提供支持。

编写优质教材：鼓励教师根据课程内容自行编写教材，或者引进国内外先进的教材资源，确保教材内容准确、科学、前沿。

更新教材内容：定期对教材内容进行更新，结合新技术、新产业、新职业的要求，保持教材的先进性与时效性。

3. 金课程建设

“金课”通常指的是高质量的课程，具备良好的教学内容、教学方法和教学效果。

课程改革与优化：加强课程内容的更新与优化，紧跟行业发展趋势和技术前沿，确保课程内容具有实用性和时代性。

强化实践性：将实践教学、案例分析、实习实训等融入课程中，增强学生的实践能力。

信息化教学手段：结合现代教育技术（如在线教学平台、虚拟仿真、人工智能辅助教学等）提升课程的互动性和参与性。

评估与反馈机制：建立有效的教学质量评估体系，定期进行课程质量检查与反馈，确保课程内容与学生需求匹配。

4. 金师资建设

“金师资”是指具备专业素养、教学能力强且具有行业经验的教师队伍。

教师培训与提升：通过继续教育、进修、行业培训等途径，提升教师的专业知识、教学能力以及行业实践经验。

行业与企业合作：鼓励教师深入企业、行业进行实践，提升他们的实际操作能力与市场意识，确保教学内容与行业需求接轨。

聘请企业兼职教师：通过高薪引进、奖励激励等方式，吸引业内专家和具有行业背景的教师加入高职院校。

教师教学改革：鼓励教师开展教学研究和创新实验，支持教师进行教学成果的转化和推广。

5. 金基地建设

“金基地”通常指的是模拟企业真实场景、开放融合、技术适宜的实验实训基地。

建设开放型实训基地：联合企业利用厂房、设备、生产线建设开放型生产性实训基地。

建设虚拟仿真基地：打造虚拟、智慧实训基地，服务高成本、难再现的实训教学需求

（二）取得成效

1. 专业建设成果丰硕

近三年本专业建设成果丰硕，江苏“十四五”首批职业教育规划教材 1 本；江苏省科技副总 5 人，主持省产学研科技项目 5 项；主持江苏省教改课题 6 项；获得江苏省教学成果奖 2 项；主持国家级精品在线开放课程 1 门，教师参加教学能力大赛获国家级奖项 1 项，省级教学能力大赛一等奖 1 项，二等奖 3 项，三等奖 2 项，获得省微课大赛一等奖 3 项；指导学生获得省优秀毕业设计 5 项；团队指导学生技能大赛获省级以上奖项 50 项。

2. 校企合作开发工作手册教材

依托校企共建的智能化生产线，围绕数字孪生、虚拟现实教学场景，开发了数字孪生资源共享平台，并**集成教学评价系统**。与北京华航唯实机器人股份有限公司工程师合作，编写**“智能装备集成与应用”**活页式教材，**共建“火炬外壳打磨数字孪生系统”数字化资源，实现了教学资源的共建共享。**

3. 构建科学合理的模块化课程体系

分析产业构成与企业岗位真实需求，归纳职业岗位典型工作任务，对接产业转型升级中机电专业的职业能力要求，以“操作应用能力-产品设计能力-电气调试能力-装调运维能力”**四类岗位能力为导向**，按照“专业通用能力-工程问题解决能力和创新应用能力”**三级能力递进思路**，按照**“产教协同、学赛研创、德技并修”**原则，构建**“应用操作能力课程模块、产品设计能力课程模块、电气调试能力课程模块、装调运维能力课程模块”**四大模块课程，将岗位技能、技术需求和职业素质需求相结合，形成机电专业**“四岗四能”**模块化课程体系，夯实专业技术技能，促进知识技能融合提升，提升学生职业迁移能力。

图 14 机电专业模块化课程体系

4. 企业兼职教师参与教学

北京华航唯实机器人科技股份有限公司禹用发工程师作为我校聘任的兼职教师，向我校机电一体化学生授课，提供企业课程讲授、培训、实习机会等内容，为学生提供更实际、更贴近行业的知识与经验。

图 15 企业兼职教师指导场景

5. 建设智能装备集成实训室

建成了集成数字孪生软件以及 MES 管控软件，配备 20 套“数字孪生平台”及一套高性能服务器系统的智能装备集成实训室，可实现火炬智能装备、传感器智能化装配生产线、汽车轮毂打磨等真实设备虚实联调，服务《智能设备机械系统构建》、《智能装备集成及应用》、《智能化生产线装调与维护》课程，覆盖专科 6 个班级、2 个本科专业，涉及 5 类生源，每年授课班级近 20 个、学生 700 人左右。服务“双

师型”教师培训基地建设提供技术培训环境;服务“省培”“国培”项目，为项目高质量执行提供环境；为区域智能制造企业提供产品技术服务、项目研发员工培训提供实践条件。

6. 承担省级师资培训

7 月 23 日，江苏省职业院校教师“机器人系统集成应用技术培训”在我校开班。来自江苏省 32 名机器人系统集成赛项教练员、专业教师参加培训。

图 16 培训班成员合影

本次培训针对世界职业院校技能大赛“机器人系统集成应用技术”赛项开展的一场专项培训，该培训将通过“理论筑基—虚拟仿真—真机实操—企业案例”等多维课程提升大赛教练和从事该赛项相关专业和课程的骨干教师的数字素养、教学理念、技能水平和教学能力。

图 17 企业工程师理论授课

图 18 企业工程师实操讲解

图 19 培训学员现场实操

图 20 优秀学员颁奖

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

北京华航唯实机器人科技股份有限公司牵头成立**全国工业互联网集成应用行业产教融合共同体，**联合全国 130 余家企业、科研单位、院校组建，聚焦工业互联网产业人才供需匹配，打造行业产教融合示范标杆。牵头成立**全国机器人与工业数字化行业产教融合共同体**，整合 150 余家参与单位资源，培养机器人与工业数字化领域创新型、复合型人才，支撑产业技术升级。

1. 资源整合与机制创新

联合高校和职业院校、行业企业，建立“企业牵头、院校支撑、多方参与”的共建机制，签署合作备忘录明确责任分工。聚焦工业互联网、机器人数字化、智能物流等核心领域，对接“中小企业数字化转型”“两业融合”等国家战略，精准匹配产业人才需求。

2. 全链条赋能体系构建

实训平台建设：打造“教学 - 生产”双属性实训中心，集成工业机器人、数字孪生、MES 系统、智能仓储等核心技术，采用矩阵式布局、柔性生产理念，适配多场景教学与真实生产需求。

课程与教材开发：联合院校编写 11 本“十四五”职业教育国家规划教材（如《工业机器人操作编程与运行维护》），开发初 / 中 / 高阶项目式实训教学任务书，构建智能制造专业群课程体系。

创新育人模式：提出 PTCO（规划 - 孪生 - 搭建 - 运营）、C2B 模式等育人方案，推行“虚实结合”（数字孪生虚拟调试 + 硬件执行验证）、“工学一体化”教

学，实现人才培养与企业岗位能力无缝对接。

3. 平台支撑与技术服务

设立全国职业教育教师企业实践基地，开展师资培训；开放自主研发的 PQArt 离线编程软件、PQFusion MES 系统等核心技术资源，转化为教学工具。

建设职业教育特色就业资源库，通过跨企业培训中心提供岗位筛选、技能培训、就业对接服务，降低企业用人培养成本。

承办全国智能制造虚拟仿真大赛、金砖国家职业技能大赛工业机器人数字孪生赛项等，搭建人才竞技与交流平台。

4. 技术转化与产业转型

牵头国家重点研发计划“智能机器人”重点专项，与西安交通大学共建人工智能联合实验室，研发智能焊接系统、智能分拣 AGV 等产品。

对接潍坊支柱产业、西南制造业、京津冀智慧物流等区域需求，提供技术攻关、人才定制培养等服务，助力区域产业转型升级。

（二）取得成效

1. 人才培养成效显著

服务全国 1200 余所院校，每年培养数万名复合型技术技能人才，毕业生就业质量与岗位适配度显著提升（如智能物流专业毕业生就业率达 95% 以上）。联合院校申报的项目荣获 3 项国家级教学成果奖（1 项一等奖、2 项二等奖），11 本教材入选首批“十四五”职业教育国家规划教材。

2. 产业与教育深度衔接

自主研发的工业软件（PQArt、MES 系统）实现教学场景落地，打破国外技术垄断，推动机器人 CAM 领域国产替代，已应用于航空航天、新能源等高端产业。通过共同体建设，工业互联网、机器人数字化领域人才供给缺口缩小 30% 以上，中小企业数字化转型人才支撑能力显著增强。

3. 行业与区域示范效应

获评工信部专精特新“小巨人”企业、北京市产教融合型试点企业、全国首家物流业制造业融合创新发展数智化人才培养基地等多项国家级、省级资质。长三角跨企业培训中心年服务千余名学生，山东、天津等地实训中心成为区域智能制造人才培养标杆，获中国教育电视台等媒体专题报道。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

1. 培养国际化高技能人才

为了主动服务国家发展战略大局，立足智能制造特色办学优势，聚焦江苏省新能源汽车集群重点产业链，服务中国企业“出海”，“**教随产出、校企同行**”，搭建民心相通、文明互鉴的桥梁，从“走出去”到“融进去”，为当地公司技术人员组织技术专题培训，因地制宜以技术为纽带，与目标国职业需求相连接，更好地服务中资企业“走出去”和当地社会经济发展，共建“中文+职业技能”技术驿站，培养更多满足当地中方企业需求的高素质人才。多方各司其职、共同合作，打造一个从培训到就业的闭环。

2. 开发具有国际影响力资源和标准

结合智能制造类专业特色和当地专门人才需求，整合省内职业院校境内外办学资源，与国内外行业组织、国际知名企业深度合作，开发对接国际的智能制造类专业标准和一批课程标准及职业技能培训标准，并在境外推广应用。

（二）取得成效

机电一体化技术专业教师团队对华航唯实机器人科技股份有限公司基于叶片打磨智能装备数字孪生系统研发。

根据企业要求针对甲方自主研发的叶片打磨智能装备基于甲方自主研发的PQFactory 软件搭建一套完整的数字孪生系统， 包括叶片抛光打磨、视觉外观检测以及产品出入库等关键工艺流程，根据设备工艺流程编写和优化 SiemensPLC 梯形图和 ABB 机器人程序；运行调试叶片打磨智能装备数字孪生系统，实现孪生联调和虚实同步。

在团队教师及企业技术人员的共同合作下，成功完成了叶片打磨智能装备数字孪生系统的构建，实现了数字孪生系统联调和虚实同步，顺利完成该技术项目，各项性能指标均满足要求，在机器人打磨领域对周边企业和院校进行产业辐射，为公司带来了较好的经济效益。

借助企业的技术支持，任慧老师指导的爱尔兰学院机电一体化专业外国留学生和机电 24322 班石徐波同学参加 2025 年的世界职业院校技能大赛国际组赛项，作品名称是半导体封装缺陷检测与分拣系统，优秀的作品创新和精湛的技能获得银奖。

图 21 参赛选手比赛场景

合同编号：

技术开发（委托）合同

项目名称：叶片打磨智能装备数字孪生系统研发

委托方（甲方）：北京华航唯实机器人科技股份有限公司

受托方（乙方）：无锡职业技术学院

签订时间：2024 年 7 月 31 日

签订地点：江苏省无锡市

有效期限：2024 年 8 月 1 日-2025 年 7 月 31 日

中华人民共和国科学技术部印制

2. 甲乙双方在履行本合同中，本合同未尽事宜，双方可本着平等、自愿的原则，根据需要另行签署补充协议。

第二十三条 本合同一式 肆 份，具有同等法律效力。

第二十四条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：北京华航唯实机器人科技股份有限公司（盖章）

法定代表人/委托代理人：（签名）

年 月 日

乙方：无锡职业技术学院（盖章）

法定代表人/委托代理人：（签名）

2024年 7月31日

印花税票粘贴处：

（以下由技术合同登记机构填写）

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

八、助推企业发展

（一）工作举措

新的数字孪生培训平台助推了北京华航唯实机器人科技股份有限公司的大力发展，并先后推出多个工业级生产线实训平台。企业先后获得 2022 年职业教育国家级教学成果奖、参与成立全国机器人与工业数字化行业产教融合共同体、编写教材入选首批“十四五”职业教育国家规划教材书目。公司已成为工信部建议支持的国家级专精特新 “小巨人” 企业、国家重点研发计划智能机器人重点专项项目牵头单位，并荣获多项国家级教学成果奖。

（二）取得成效

机电一体化技术专业教师团队协助北京华航唯实机器人科技股份有限公司，分三阶段开发温度传感器生产线数字孪生培训平台，拓展了企业实训平台建设，助推了企业发展。

第一阶段，平台开发：从企业前期反馈来看，企业长期从事教学实训平台开发，缺乏由真实应用场景衍生的工业生产线数字孪生实训平台。为此，机电一体化技术专业教师团队依托专业实训基地温度传感器生产线，为北京华航唯实机器人科技股份有限公司设计生产线数字孪生培训平台框架。

图 17 温度传感器生产线实物照片

项目实施期间，教师团队与北京华航唯实机器人科技股份有限公司技术团队紧密配合，绘制生产线各运动部件三维模型，解决了数字孪生平台建立的依托基础问题；同时整理生产线运行时序、PLC 控制逻辑，为数字孪生实训平台的虚实一体控制打下良好基础。

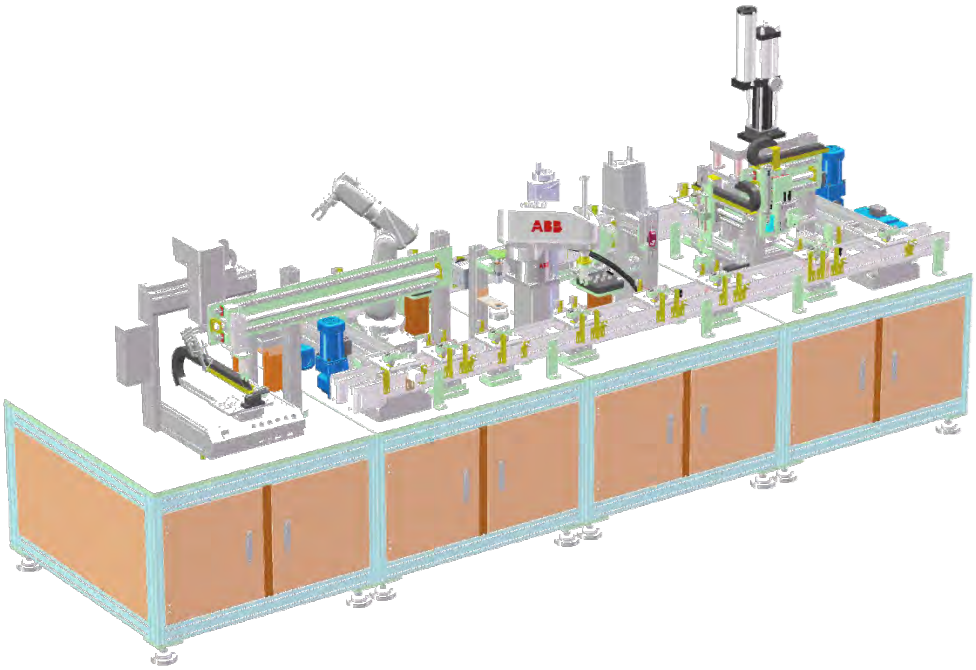


图 18 生产线三维模型

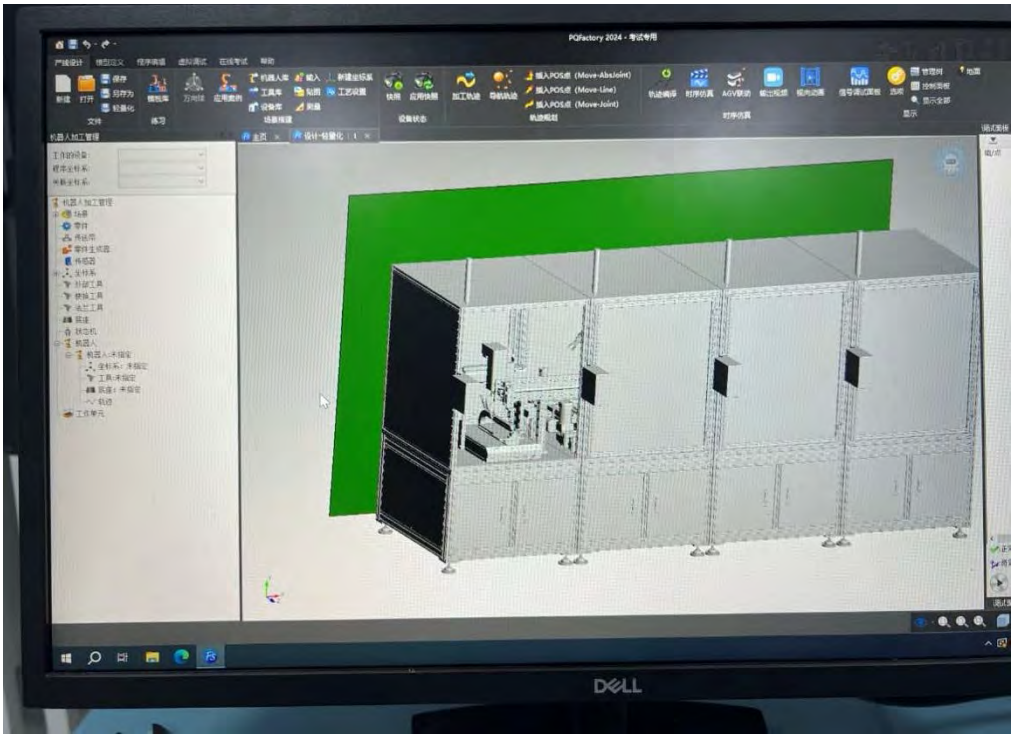


图 19 温度传感器生产线数字孪生培训平台 v1.0

第二阶段，实训教学。利用北京华航唯实机器人科技股份有限公司开发的温度传感器生产线数字孪生培训平台 v1.0 进行教学实践，先后完成智能生产线装调与维护、机电设备安装与调试、生产线装调实训等课程的数字孪生教学活动。在教学过程中整理教材、反馈问题，为数字孪生实训平台的改进提供了大量实质性意见。

图 20 团队教师利用数字孪生平台和生产线实物开展虚实一体化教学活动

第三阶段，平台改进。在数轮教学活动结束后，教师团队多次赴上海、苏州、无锡等地参观北京华航唯实机器人科技股份有限公司的教学实训平台，提炼真实应用场景衍生出的工业生产线数字孪生实训平台的关键技术创新点，并结合教学中的问题，展开深入交流，指导企业改进实训平台。

九、问题与展望

（一）存在问题

1. 校企合作的利益难以协调

学校与企业之间的长期效益和短期效益难以协调。校企双方的深度合作，受到明显收益的无疑是学校本身及其在校学生。而企业所得到的利益则体现为获得了稳定的人力资本来源。然而，企业作为国民经济运行中的实体，其经营效益与盈利情况受大环境影响，在不能保证利益的前提下，将会影响长期与学校进行深度合作。

2. 校企合作机制不够健全

企业作为市场经济的主体，以盈利为主要经营目标，其参与职业教育发展的动力源自其经营目标。有相当部分的企业将参与职业教育视为直接或间接的利益损失，是否参与职业教育的发展，对于企业的投入和收益均不能产生影响。而只有企业深度参与到高职院校的人才培养中，成为人才培养的两个主体之一，才能充分发挥企

业的主观能动性，同时，学校也能及时调整人才培养方向，企业也能随时掌握“未来”的技能人才的实力水平，在这双重保障下，可以有效提升学生的专业技能和职业素养，校企合作之路才能更宽、更远。

3. 年轻教师实践经验不足

我系师资建设存在的一些不足之处也应当得到重视。例如：师资年龄结构不合理，随着一批批经验丰富老教师的逐渐退休，中青年骨干教师的缺乏愈加明显，出现“青黄不接”、“断层”等现象；部分青年教师属于“校门进校门”，缺乏充分企业实践经验，对当下企业主流的生产方式和生产工艺不够了解，普遍存在理论水平较高但实践教学能力不强、技术研发能力较低和技能操作水平不精等问题。

（二）工作展望

虽然我校机电一体化技术专业在校企合作方面虽然已经取得了显著的成效，但是仍然有很大的发展空间。

1. 校企合作仍是专业建设的工作重点

专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度。为了适应新时期的复合型技术技能人才培养需求，必须针对学生特点，从培养大国工匠、大国巧匠、大国小匠的不同高度去重建课程体系，关注新技术、新工艺和新方法，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容，才能切实满足专业要求，培养出具有较强工程实践能力的复合型技术技能人才。

2. 继续深化校企合作力度

强化企业的参与度，签署长期合作协议，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者，在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制定人才培养方案，更新教学内容，教学过程中融入当今企业主流的生产技术和工艺，精准把握社会需求，培养能够“零距离上岗”的高技能人才。真正依据现代铸造技术的发展和企业运行方式更新教学内容，避免人才培养和人才需求之间的不对应，多实施现代学徒制、订单班培养，为企业量身定制优秀人才。

3. 建立学校与企业之间多元的合作机制

例如通过鼓励高职院校教师深入企业顶岗锻炼，以此提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线职工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。

凯恩帝数控
KND CNC SYSTEM

凯恩帝有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目 录

一、 企业概况 1
（一） 企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 1
（二）校企合作项目概述 2
二、参与办学情况 3
（一）企业参与办学思路 3
（二）企业参与办学意义 3
（三）企业参与办学类型 4
三、资源投入情况 4
（一）工作举措 4
（二）取得成效 4
四、专项支持情况 5
（一）工作举措 5
（二）取得成效 6
五、参与教学关键要素改革 7
（一）工作举措 7
（二）取得成效 7
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 8
（一）工作举措 8
（二）取得成效 8
七、助力合作院校随企出海 9
（一）工作举措 9
（二）取得成效 9
八、助推企业发展 9
（一）工作举措 9
（二）取得成效 10
九、问题与展望 11
（一）存在问题 11
（二）工作展望 11

一、企业概况

（一）企业简介

凯恩帝自动化科技有限公司成立于 1993 年，是从事数控系统及工业自动化产品研制、生产及营销服务一体的高科技现代化公司。由于技术、品质、服务和价格上的竞争优势，实现了年年有新产品推出的良性发展，近年已发展在为中国数控行业的领先品牌，并且在市场占有、市场表现等方面持续呈现出强劲的增长势头。到目前为止，公司已先后研制出多个系列、数十款数控系统，并相应推出各种专机控制器、驱动器，电机等配套产品，满足机床工具行业单轴控制机械、数控车床、数控铣床、加工中心以及专用机械的多种应用需求，为不同用户提供了充分的选择范围。

目前，凯恩帝已在全国各地设立多个分公司、办事处和维修中心，建立起广泛的服务支持网络，为广大用户提供优质、高效、快捷的技术服务。在发展过程中，凯恩帝自主创新方面的能力和优势得到了众多客户的认可，为国内众多机床厂提供配套服务，并建立了长期友好合作关系。从成立至今，凯恩帝一直秉持“低调、务实、真诚、有效地解决问题”的企业精神，精心致力于数控技术的研究与开发，在设计思路和生产工艺上日臻成熟和完善。在向市场持续提供高品质、高性价比产品的同时，也为众多用户提供了更为实际、合理的解决方案。在新老用户的共同支持下，“凯恩帝数控”已发展成为国内知名品牌，赢得了客户的信赖和认可。公司以“向客户提供高技术、高可靠性产品，并提供优质快捷的服务”作为回报用户的最佳方式。凯恩帝以真诚谦和的态度和始终如一的行动持续为客户创造价值。

（二）合作专业及专业简介

无锡职业技术大学智能制造装备技术专业创办于 2003 年，面向高中毕业生和中职毕业生招生。在 22年发展历程中，智能制造装备技术专业始终面向行业、服务地方，紧随装备制造业技术发展、工艺革新、装备升级和

产业变革步伐，深化专业内涵建设，提高人才培养质量，专业始终坚守“紧跟企业需求、打造技能特长”的理念，培养智能制造设备设计和装调维修的高技能人才。专业实力持续位列全国前列，在2025年全国高职专业综合竞争力排行榜中位列全国第二。

图 1 专业发展沿革及重大成果

智能制造装备技术专业（原名数控设备应用与维护专业）设立于2003年，先后入选**2010 年江苏省品牌专业（重点专业）**、2012年江苏省重点专业群重点建设专业、2014年与江苏大学联合举办“4+0”高职本科机械电子本科专业（持续至今）、**2019 年中国特色高水平高职学校建设单位（A 档校）数控技术高水平专业群核心专业**，2021 年教育部更新高等职业教育专业目录将数控设备应用与维护专业统一更名为智能制造装备技术专业，专业排名持续上升，**2025年在开设本专业的148所高校中排名全国第二**（2025高职专业综合竞争力排行榜），如图 1所示。智能制造装备技术专业为无锡及周边地区机械行业骨干企业输送了近 3000多名技术骨干和管理人才，打造了**“精于装调 善于智控”**的专业特色和**“产学研融合 德技创并育”**专业品牌，赢得了社会各界的广泛赞誉。

（二）校企合作项目概述

无锡职业技术大学智能制造装备技术专业和凯恩帝公司开展的校企合作始于 2010 年。合作涉及到人才培养、科研合作和技术转移等多个领域。

人才培养：专业和企业合作开展了双向培养计划，如企业资助学生的学习和实习，学校为企业定制培训课程，以培养符合企业需求的专业人才。

科研合作：专业和企业共同申请科研项目，开展科研合作，共享研究成果和

技术资源，推动科技创新和产业升级。

技术转移：专业拥有丰富的科研成果和技术资源，双方可以通过技术转移合作，将科研成果转化为实际生产力。

总的来说，无锡职业技术大学智能制造装备技术专业和凯恩帝公司开展的校企合作项目有利于专业提升教育质量和科研水平，培养更符合市场需求的人才；同时也有利于企业获取高素质的人才和创新资源，推动企业发展和产业升级。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

为了能够培养更高质量的掌握先进制造技术的数控设备装调与智能化改造人才以面对智能制造的需求，公司与无锡职业技术大学建立了长期稳定的合作关系。开展了多次技术培训和校企联合技术攻关，每年向企业稳定持续的输送高素质技术技能人才。

（二）企业参与办学意义

凯恩帝公司参与无锡职业技术大学智能制造装备技术专业办学意义主要体现在以下几个方面：

人才培养与需求对接：企业参与高职院校办学可以更好地了解当前和未来的人才需求，为高职院校提供更贴合市场需求的专业设置和课程设置，从而培养更符合企业用工需求的专业人才。

实践教学基地：企业可以为高职院校提供实践教学基地，为学生提供更加真实的实习和实践机会，帮助他们更好地了解行业运作和实际工作需求，提高就业竞争力。

职业技能培训：企业可以与高职院校合作开展职业技能培训项目，为在校学生和毕业生提供更加实用的职业技能培训，提高其就业能力和职业素质。

科研合作与技术转移：企业可以与高职院校开展科研合作，共同攻关解决行业难题，推动科技成果转化，促进技术创新和产业升级。

人才储备与用工渠道：企业参与高职院校办学可以建立人才储备渠道，通过校园招聘、实习生转岗等方式，为企业输送优质人才，解决用工需求。

社会责任与品牌形象：企业参与高职院校办学是一种社会责任的体现，有助于提升企业的社会形象和品牌价值。

综上所述，凯恩帝公司参与无锡职业技术大学智能制造装备技术专业办学对于高职院校、学生和企业本身都具有重要的意义，有利于构建产学研深度融合的人才培养体系，促进教育与产业的良性互动，推动社会经济的可持续发展。

（三）企业参与办学类型

凯恩帝公司参与无锡职业技术大学智能制造装备技术专业办学类型主要是学生就业推荐、员工技能培训和校企联合技术攻关。

三、资源投入情况

（一）工作举措

充分发挥公司与无锡职业技术大学的“交叉”联合优势。公司为学校提供学生实习平台，每年接受一定数量的学生进入公司顶岗实习，同时由公司技术人员与无锡职业技术大学智能制造工程系博士和高级职称教授承担公司所需课题；选派公司技术骨干兼任无锡职业技术大学学生学业导师，每学期开展专业技术和职业规划等方面讲座；无锡职业技术大学科研骨干兼任企业研发技术人员，协助企业进行产品研发、技术人员培训、高级人才培养等。

（二）取得成效

公司与无锡职业技术大学联合建设了数控机床装调与技术改造实验室，主要用于学生技能大赛、创新创业大赛和科研项目。年内先后参加 2025 江苏省职业院校技能大赛数控机床装调与技术改造赛项、西门子杯中国智能制造挑战赛等专业和学科竞赛并取得了优异成绩。

图 2 数控机床装调与技术改造实验室

图 3 参加 2025 江苏省职业院校技能大赛数控机床装调与技术改造赛项

四、专项支持情况

（一）工作举措

凯恩帝公司高度重视高等职业教育人才培养，在资源投入方面不遗余力。在

师资方面，公司派遣了一批资深技术人员担任合作院校的兼职教师，他们不仅具备扎实的专业理论知识，更拥有丰富的实践经验，能够将企业实际工作中的案例和问题融入教学中，使教学内容更加生动、实用。凯恩帝南通分公司的吴迪工程师，每学期都会到校进行授课和指导学生毕业设计，讲解数控系统的安装与调试技巧，深受学生喜爱。

（二）取得成效

学生的专业技能得到了明显提升，在各类技能竞赛和创新创业获取方面取得了优异成绩。在过去一年中，专业学生获得西门子杯智能制造挑战赛全国总决赛一等奖等技能创新类奖项 28 项。这些成绩充分证明了专项支持措施对学生专业技能提升的积极影响，也为学生的就业和职业发展奠定了坚实基础。

获奖证书

2025年“西门子杯”中国智能制造挑战赛

For A Better Future

无锡职业技术大学 缪文凯

参加2025年第十九届CIMC“西门子杯”中国智能制造挑战赛全国总决赛，荣获

智能制造工程设计与应用类赛项：智能装备设计与数字孪生制造方向（高职组）

一等奖

本赛项对参赛学生能力有如下要求：

● 智能制造领域机械机电产品生产制造所需具备的职业素质：
- 系统化思维方法与意识
- 逻辑严密、思维严谨的方案执行能力
- 认真研读、执行规范、完善功能、提升用户体验的意识
- 积极主动、结果导向、客户导向的工作习惯

● 面向实际工业，基于设计、规划、工程、制造等流程的技术能力：
- 根据三维机械结构与图纸，熟练应用CAD软件进行机械部件设计与产品零件绘制的能力
- 基于机械运动结构，熟练应用数字孪生软件进行机床运动关系搭建与防碰撞测试的能力
- 基于数控系统，熟练应用工业软件进行PLC虚拟调试与项目应用的能力
- 基于数控系统设计人机界面、功能二次开发及程序虚拟仿真验证能力
- 熟练应用工业级数控数字化孪生软件进行多轴加工程序与工艺编制的能力
- 机械设计-电气调试-功能开发-制造工艺-程序编写-验证的复合型技术技能的应用能力

证书编号：CIMC-XNFS-202555332

中国智能制造挑战赛全国总决赛组委会
Organizing Committee of China Intelligent Manufacturing Challenge

主办单位

中国仿真学会

王浩
中国仿真学会常务副理事长
清华大学教授

西门子（中国）有限公司

王海滨
西门子（中国）有限公司
执行副总裁

www.siemenscup-cimc.org.cn

图 4 西门子杯中国智能制造挑战赛全国总决赛一等奖

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

公司与学校共同开展课程建设，组建了由企业技术专家、院校骨干教师组成的课程开发团队。结合企业实际生产需求和行业发展趋势，对数控技术相关课程进行了全面优化和创新。以“智能装备故障诊断与维修”课程为例，开发团队深入企业调研，收集了大量常见故障案例，并将其融入到课程教学中。通过引入实际案例，学生能够更加直观地了解故障现象、分析故障原因，并掌握有效的维修方法。

在课程内容设计上，注重理论与实践相结合，增加了实践教学环节的比重，使学生在实践中巩固理论知识，提高解决实际问题的能力。同时，公司还为课程开发提供了丰富的技术资料和行业标准，确保课程内容的先进性和实用性。目前，公司与合作院校已共同开发了“电气控制跟我学”、“智能装备故障诊断与维修”等 2 门专业核心课程，并配套建设了在线课程平台，学生可以通过网络随时随地学习课程内容，提高了学习的灵活性和便利性。

（二）取得成效

校企联合开发的课程《电气控制跟我学》获评国家精品在线课程，课程累计选课学习人数超过20000人。

附件

2022 年职业教育国家在线精品课程名单

序号	课程名称	课程负责人	主要建设单位	主要开课平台
1	财务报表编制与分析	于久洪	北京经济管理职业学院	智慧树
287	电气控制跟我学	张宁菊	无锡职业技术学院	爱课程

图 5 申获国家精品在线课程 1 门

校企联合开展的专业建设经验获评校级教学成果二等奖。

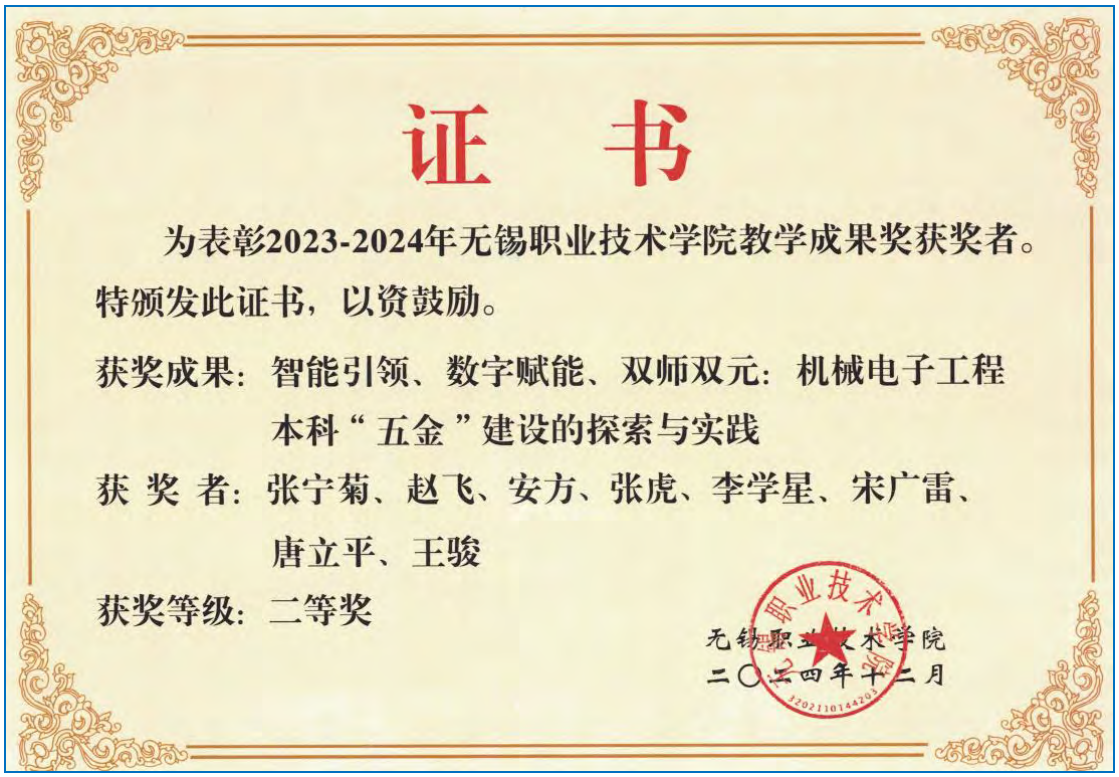


图 6 申获校级教学成果二等奖

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

公司与无锡职业技术大学智能制造装备技术专业深度参与行业产教融合共同体及市域产教联合体建设，通过校企协同创新平台推动技术转化与人才培养。参与建设国家级虚拟仿真实训基地和“江苏省智能产线技术及装备工程研究中心”，整合企业生产资源与高校科研力量，共同开发智能控制系统与数字孪生技术课程体系，将数字孪生、工业物联网、故障诊断等前沿技术融入教学实践。同时，依托市域产教联合体，搭建“产业学院+实训基地”双轨模式，联合本地装备制造企业开展现代学徒制培养，实现课程内容与岗位需求精准对接。在资源共建方面，参与制定智能制造工程技术专业教学标准，开发虚拟仿真实验平台与行业案例库，促进教育链与产业链深度融合。

（二）取得成效

通过产教融合共同体建设，公司与无锡职业技术大学在技术研发与人才培养方面取得显著成果。校企联合攻关的智能装备控制系统已应用于企业生产线，故

障诊断准确率提升 10%以上，助力企业降本增效。在人才培养上，共同培养的学生获省级技能竞赛奖项 3 项，毕业生就业率与专业对口率持续提升，为区域智能制造产业输送高素质技术技能人才。此外，参与建设的国家级虚拟仿真实训基地，辐射长三角地区 10 余所院校，推动职业教育数字化转型，形成“技术研发-人才培养-产业服务”的良性循环生态。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

公司与学校共同参与国际合作项目，为海外企业提供技术支持和解决方案。凯恩帝公司与专业教师团队和学生共同组成项目组，针对该企业的数控加工需求，进行了深入的调研和分析，制定了个性化的数控技术解决方案。学生在项目实施过程中，参与了数控系统的安装调试、工艺参数优化以及员工培训等工作，不仅将所学知识应用于实际项目中，还提高了跨文化交流和团队协作能力。通过参与国际合作项目，学校与企业建立了更加紧密的合作关系，提升了学校在国际职业教育领域的知名度和影响力，同时也为企业拓展海外市场提供了有力的人才支持和技术保障。

（二）取得成效

在国际教育交流活动中的参与度明显提高，开展了师生互访、学术交流、课程共建等活动。学校的国际合作项目数量逐年增加，在国际职业教育领域的知名度和影响力不断提升。

八、助推企业发展

（一）工作举措

凯恩帝公司与高职院校紧密合作，针对企业实际需求开展订单式人才培养。公司深入分析自身各岗位的技能要求和人才缺口，与学校共同制定了详细的人才培养方案。例如，在智能装备运维岗位的人才培养上，学校在课程设置中增加了凯恩帝特定数控系统的故障诊断与维修课程，由公司的技术专家亲自授课，讲解实际工作中常见的故障案例和解决方法。同时，公司为学生提供了实习岗位，让学生在实践中熟悉设备的操作和维护流程，毕业后能够直接胜任工作岗位，缩短

了人才培养的周期，提高了人才与企业需求的匹配度。

（二）取得成效

通过人才定制化培养，企业新入职员工的岗位适应能力明显增强，企业对专业毕业生的专业技能、团队协作能力和工作态度等方面都给予了高度评价，认为这些毕业生能够很好地满足企业的发展需求，为企业的生产经营提供了有力的人才支持。智能制造装备技术专业 2025 届毕业生中 3 名学生已入职凯恩帝宁波分公司（2 人）和北京分公司（1 人），鉴于毕业生的优异表现，凯恩帝南通分公司近期准备继续招聘 1 名毕业生作为公司发展储备人才。

机械工程学院毕业班学生就业审批表

填表日期：　年　月　日

班级	智能装备2332	姓名	孔德涵	宿舍号	竹	网6幢室
家庭地址	江苏省新沂市自东街道龙河村3-41号			学号	1152234113	
联系方式	录用单位名称	宁波凯恩帝				
	单位地址及邮编	宁波鄞州区原商北路嘉翠通6号楼 邮编：315100				
	联系电话	18057490779				
是否签订就业协议： 是		是否将就业协议（乙联）交给班主任： 是				
申请学生现状	欠费情况（含金额）	否				
	违纪情况（含时间）	无				
	学业情况（指不及格课程名称与门数）	无				
就业安全及学业承诺	1、高校期间的安全与法律责任自负，定期与班主任、毕业设计老师及家人长联络，汇报工作情况，了解校内动态。 2、保证在就业期间按时返校参加与自身有关的各种活动，并不得以种种理由或借口不准时来校参加活动（包括各类考试），否则后果自负。保证切实履约，如与用人单位解约须办理正式的解约手续，并在解约后尽快返校。 3、保证全部成绩合格（以往不及格课程和在修课程）和完成毕业设计，并在毕业前与就业单位签订就业协议。 4、受到纪律处分和尚未解除者，应定期写思想汇报，保证能以达到毕业生思想品德考核要求。 5、本人承诺已按照无锡职业技术学院“无诈校园”活动清单，完成各项内容，工作期间会一直关注“平安无锡职院”等公众号发布的内容，提高自身安全意识，做守护自己人身财产安全的第一责任人。 6、本人已认真阅读了学院“毕业班学生就业管行规定”的全部内容，也明确了相关的注意事项与相关要求，并保证接受学院对我自己由于没有履行相关承诺造成不良后果而做出的各种处理。 7、本人就业的注意事项及相关要求已告知家长，并得到家长的同意，同时家长承诺保证严格遵守学院的相关规定。督促本人履行承诺。 本人签名：孔德涵　联系电话：18057490779 家长签名：孔令虹　联系电话：18515815477					
校外住宿情况	是否在校外住宿： 申请校外住宿时间：2024年12月　日至2025年6月20日 ☑1.用人单位提供住宿（须加盖单位公章） 住宿地址：宁波鄞州区原商北路嘉翠通6号楼 □2.在家中住宿 家庭地址： □3.单位附近租房（需提供租房合同） 租住地址： 单位盖章 2024年 12月 23日					

机械工程学院毕业班学生就业审批表

填表日期：　年　月　日

班级	智能装备2332	姓名	孔德涵	宿舍号	竹	网6幢室
家庭地址	江苏省新沂市自东街道龙河村3-41号			学号	1152234113	
联系方式	录用单位名称	宁波凯恩帝				
	单位地址及邮编	宁波鄞州区原商北路嘉翠通6号楼 邮编：315100				
	联系电话	18057490779				
是否签订就业协议： 是		是否将就业协议（乙联）交给班主任： 是				
申请学生现状	欠费情况（含金额）	否				
	违纪情况（含时间）	无				
	学业情况（指不及格课程名称与门数）	无				
就业安全及学业承诺	1、高校期间的安全与法律责任自负，定期与班主任、毕业设计老师及家人长联络，汇报工作情况，了解校内动态。 2、保证在就业期间按时返校参加与自身有关的各种活动，并不得以种种理由或借口不准时来校参加活动（包括各类考试），否则后果自负。保证切实履约，如与用人单位解约须办理正式的解约手续，并在解约后尽快返校。 3、保证全部成绩合格（以往不及格课程和在修课程）和完成毕业设计，并在毕业前与就业单位签订就业协议。 4、受到纪律处分和尚未解除者，应定期写思想汇报，保证能以达到毕业生思想品德考核要求。 5、本人承诺已按照无锡职业技术学院“无诈校园”活动清单，完成各项内容，工作期间会一直关注“平安无锡职院”等公众号发布的内容，提高自身安全意识，做守护自己人身财产安全的第一责任人。 6、本人已认真阅读了学院“毕业班学生就业管行规定”的全部内容，也明确了相关的注意事项与相关要求，并保证接受学院对我自己由于没有履行相关承诺造成不良后果而做出的各种处理。 7、本人就业的注意事项及相关要求已告知家长，并得到家长的同意，同时家长承诺保证严格遵守学院的相关规定。督促本人履行承诺。 本人签名：孔德涵　联系电话：18057490779 家长签名：孔令虹　联系电话：18515815477					
校外住宿情况	是否在校外住宿： 申请校外住宿时间：2024年12月　日至2025年6月20日 ☑1.用人单位提供住宿（须加盖单位公章） 住宿地址：宁波鄞州区原商北路嘉翠通6号楼 □2.在家中住宿 家庭地址： □3.单位附近租房（需提供租房合同） 租住地址： 单位盖章 2024年 12月 23日					

毕业生就业协议书

接收高校毕业生备案函

图 7 已与公司签约的 2025 届毕业生

专业与企业联合研制的智能换刀装置获江苏省轻工协会科学技术奖。

江苏省轻工协会

江苏省轻工协会科学技术奖励

证　书

为表彰江苏省轻工协会科学技术奖励技术进步奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：智能换刀装置关键技术研究

奖励等级：三等奖

完成单位：无锡职业技术学院

完 成 人：赵 飞、王 骏、吴慧城、张 虎、夏 斌、霍永超、李学军、柏双友

二〇二四年五月三十日

证书号：JS-2024-J-3-15

图 8 江苏省轻工协会科学技术奖

九、问题与展望

（一）存在问题

公司在参与高等职业教育人才培养方面取得了显著的成效，通过专项支持、“五金” 建设、助力随企出海以及助推企业发展等举措，在丰富教学资源、提升学生技能、增强专业竞争力、拓展国际视野以及促进企业技术创新等方面发挥了积极作用，为高等职业教育人才培养与产业发展的紧密结合提供了有益的实践经验。

然而，在合作过程中也暴露出一些问题，如合作深度与广度不足、资源整合与共享困难等，这些问题需要在未来的工作中加以改进和完善。

（二）工作展望

展望未来，公司将继续深化产教融合，优化人才培养模式，加强与高职院校的全方位合作，共同探索创新人才培养机制，加大资源投入与整合力度，提升师资队伍水平，拓展国际合作领域，为培养更多适应产业发展需求的高素质技术技

能人才做出更大的贡献，同时也为企业的可持续发展和行业的整体进步提供有力支撑，推动高等职业教育与制造业的协同发展迈向新的高度，实现教育与产业的双赢局面，为中国制造业的转型升级和高质量发展奠定坚实的人才基础，在全球制造业竞争中展现中国力量和智慧。

北京理想汽车有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 10 月

目录

北京理想汽车有限公司 1

一、企业概况 1
（一）企业简介 1
（一） 合作专业及专业简介 1
（二） 校企合作项目概述 2
二、参与办学情况 4
（一）企业参与办学思路 4
（二） 企业参与办学意义 5
（三） 企业参与办学类型 7
三、资源投入情况 8
（一）工作举措 8
（二）取得成效 9
（一）工作举措 11
（二） 取得成效 12
五、推动“五金”建设 13
（一）工作举措 13
（三） 取得成效 14
金专业建设取得显著成果 14
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 15
（一）工作举措 15
（二）取得成效 18
七、助力合作院校随企出海 19
（一）工作举措 19
（二） 取得成效 20
八、助推企业发展 20
（一）工作举措 20
（二）取得成效 21
九、问题与展望 22
（一）存在问题 22
（二）工作展望 22

一、企业概况

（一）企业简介

随着全球汽车产业的快速发展和智能化转型，理想汽车作为中国新能源汽车行业的佼佼者，对高素质技能型人才的需求日益增长。无锡职业技术大学作为一所具有深厚职业教育背景和丰富教学资源的高等职业院校，与理想汽车的合作旨在共同培养符合行业需求的高素质技能型人才，推动汽车产业的高质量发展，并助力学院随企出海，拓展国际合作与交流。

理想汽车创立于 2015 年，是机械工业大型重点骨干企业，省级产教融合型企业，交付的智能电动车包含理想 ONE、理想 L 系列、理想 MEGA。实训场地、实训设备、产业导师等基础条件良好。理想汽车的多款车型获得了行业认证和大奖，其中理想 L9 成功通过重型卡车前后夹击试验工况，获得中国汽研颁发的“SUPER CRASH 超级试验”挑战成功证书；理想 L6 凭借创新性的车身结构设计，获得“2024 中国十佳车身”大奖。

目前，已和无锡职业技术大学汽车与交通工程学院校企合作开班理想订单班，如图 1 所示，为无锡职业技术大学汽车与交通工程学院理想订单班开放日。

图 1 无锡职业技术大学汽车与交通工程学院理想订单班开放日

（一）合作专业及专业简介

主要合作专业为新能源汽车技术专业。新能源汽车技术专业于 2018 年首次招生，是汽车与交通学院重点发展的专业。本专业与华晨新日新能源汽车有限公司和威孚高科股份有限公司等近 10 家企业开展紧密合作。专业拥有专任教师 8 名，其中，博士 3 名，高级职称 6 名。毕业生就业前景好。

培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具有适度专业理论知识，良好实践能力，掌握新能源汽车构造和性能，熟悉新能源汽车各种故障诊断检测和维修，在新能源汽车维修、汽车技术服务营销以及汽车制造行业，从事新能源汽车检测、维修、保养、汽车零部件装配、调试等第一线高素质技术技能人才。

主要课程

汽车电器系统检修、汽车底盘控制系统检修、汽车单片机技术、汽车底盘机械系统检修、新能源汽车动力电池及管理系统、新能源汽车驱动电机及控制技术、混合动力汽车技术和智能汽车技术等。

就业方向

在华东及周边地区的新能源汽车及零部件企业，担任汽车技术工程师、汽车服务工程师等职务，初始就业主要从事新能源汽车及零部件的制造、测试、试验、维护保养等工作，后期向车间主管、部门经理、技术总监等岗位迁移。

（二）校企合作项目概述

理想汽车现场工程师项目依托专业始于 1959 年成立的内燃机专业，经过 65 年的专业建设，发展成现有的汽车检测与维修技术、汽车制造与试验技术、新能源汽车技术、汽车电子技术专业、智能网联汽车技术。所在专业群主动策应了国家“十四五”现代能源体系规划，直接面向于无锡市“465”现代产业集群中的“大而强”的汽车及零部件（含新能源汽车）优势产业。2000 年，汽车技术服务与营销专业被列为“国家级教学改革试点专业”。2006 年，汽车检测与维修技术专业被列为全国首批 28 所“国家示范性高等职业院校建设计划”立项重点建设专业。2021 年，汽车检测与维修技术专业群被列为江苏省高等职业教育高水平专业群，汽车检测与维修技术专业教学团队先后被评为“江苏省高等学校省级优秀教学团队”和“国家级优秀教学团队”。拥有江苏省新能源汽车节能与电池安全工程研究中心，与比亚迪·行云新能共建现代产业学院，师资队伍、实训实验条件等能够满足项目建设需要；具有汽车技术大创基地、孵化器、创客空间等创新创业支持体系，近四年来，培养的学生在技能竞赛、创新创业大赛等获奖 87 人次，其中省部级一等奖 18 人、二等奖 24 人、市级一等奖 8 人；公开发表论文 21 篇，其中 1 篇核心期刊；申获专利 23 项；获得市级以上各项荣誉 45 人。如图 2 所示为订单班学生进理想企业参观学习。图 3 所示为校企合作协议，图 4 所示为理想订单班课堂。

图 2 订单班学生进企业参观学习

2023年理想汽车（售后方向）校企合作协议-无锡职院

理想汽车　　无锡职业技术学院

校企合作协议

理想汽车校企合作协议

甲方：北京理想汽车有限公司(以下简称甲方)

乙方：无锡职业技术学院(以下简称乙方)

为助力“中国制造 2025”，服务新能源汽车产业，甲、乙双方就探索校企合作在应用型人才培养、产学研等领域，共同开展深度产教融合。

第一条 合作总则

1.1 遵循“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的校企合作机制，校企双方建立长期、紧密的合作关系。

1.2 基于本校企合作协议，乙方可根据甲方及其关联企业需求安排学生至甲方及其关联企业实习，乙方并同意甲方关联企业享有甲方在本协议项下同等的权利义务。

第二条 资质认定

2.1 甲方及其关联企业是经当地工商行政机关依法注册，并经工商行政管理部门认可的企业。

2.2 乙方是经当地政府批准，具有办学资质的学校。

第三条 协议期限

本协议自签订之日起履行，有效期为叁年。其中甲方及其关联企业与乙方工学交替、岗位实习合作时间应双方实际需求另行确定，并签订书面补充协议。

第四条 合作范围

4.1 联合培养

根据校企双方发展需要，双方积极探索应用型人才培养途径，应用型教学团队建设，教学改革的实施，联合培养适于甲方需求的中高端应用型人才，合作过

11.1 本协议未尽事宜，双方可另行签订书面补充协议作为本协议附件，补充协议及附件为本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等法律效力。

11.2 协议履行中，本协议任何内容（附件内容除外）的变更及甲方向乙方发出的任何与本协议及补充协议有关的书面文件，均须有甲方加盖合同专用章或公章对双方发生法律效力。如附件内容发生变更的，甲方需即行告知乙方。

11.3 本协议一式【4】份，甲方执【2】份，乙方执【2】份，自双方加盖合同专用章（或公章）之日起生效。

11.4 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定招募部为甲方授权代表，乙方指定招生办为乙方授权代表。授权代表承担协商合同条款、签订合同；

附件1：校企合作培训管理办法

2. 理想汽车校企合作培训资源使用权转让协议

3. 奖学金奖励办法

4. 保密协议

5. 廉洁协议

（以下无正文）

甲方：北京理想汽车有限公司

法定代表人/授权签字人：

（企业公章）

日期：2023.12.11

乙方：无锡职业技术学院

法定代表人或授权签字人：

（学校公章）

日期：2023.12.11

图 3 校企合作协议

图 4 理想订单班课堂

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

项目建设目标：旨在培养具备工匠精神，精维修、懂服务、会管理、善协作、能创新的技术技能型人才，充分发挥校企双主体育人优势，解决理想汽车的售后服务体系采用新颖的直营+全程式服务后，售后服务人才急需紧缺问题。建立“选拔—培养—上岗—培训—再上岗”的现场工程师培养闭环，延长职业教育现场工程师教育链，实现专业共建、人才共育、 资源共享，工程师培养与工程实践深度融合，职业教育资源与外部企业资源有效匹配，产业链与人才链精准对接。人才培养助力企业发展，实现校企双向赋能。如图 5 所示为理想订单班学生服务实操课程训练。如图 6 所示为国外友人参观体验订单班学生接待服务。

图 5 理想订单班学生服务实操课程训练

图 6 国外友人参观体验订单班学生服务接待

（二）企业参与办学意义

强调校企双主体育人，理想汽车从选拔入口到就业出口全链条参与人才培养。一是理想汽车提出合作意愿和岗位要求，包括学徒制岗位名称、数量、专业领域、岗位能力要求，汽车学院对接匹配定制化培养。二是理想汽车参与组织治

理，与汽车学院建立和完善组织机制、管理制度，实现校企协同伙伴关系治理。三是理想汽车参与承担学生培养责任，并提供企业导师。在选拔、培养、就业等选人、育人、用人环节中承担重要主体作用，提供企业导师、维修案例（项目、任务）、维修标准、理想汽车、专用维修设备等优质资源，汽车学院提供理想汽车专门工作场域、常用维修设备、学校导师，有效推动企业生产一线现场工程师工作岗位的能力素质要求与学习内容有机融合，企业用人标准与学生就业标准无缝对接。推动实现入学即入职、学习即上岗、毕业即就业。如图 7 所示为我校通过理想考核认证的部分讲师。

图 7 通过理想考核认证的部分讲师

促进工作场域与学习场域无缝衔接，构建理想汽车现场工程师产教融合人才培养体系。一是明晰人才培养目标，结合理想汽车直营+全程式服务体系需求，

将售后服务现场典型岗位能力转化为人才培养规格和目标。二是优化课程体系建设，从资源整合、流程优化、组织协同、生态共建等方面重构职业能力导向的课程供应链，有机融入理想汽车维修案例要素环节，序化教学要素，优化工学交替比例。三是重塑工学结合的学习场域和教学体系。运用数字技术将工作场域中的项目任务转化为学习场域的学习项目载体，系统设计真实情境场域和虚拟情境场域，实现工学交替，场域共融。

推进联培学生评价改革。教学过程覆盖课前、课中、课后，从知识、能力、素质进行多维度，线上、线下采集评价；将理想汽车岗位任务和标准转化为教学资源和评价标准，渗透在人才培养过程中，探索结果评价、过程评价、增值评价、综合评价相结合的职业能力考核评价体系，由学校导师、学生、企业导师进行多元评价。评价方式有个人自评（10%）、组内互评（10%）、组内互评（10%）、学校导师评价（40%）和企业导师评价（30%）。根据评价结果，教师分析数据诊断改进，形成教学质量的螺旋递进。

（三）企业参与办学类型

完善有效合作的组织机构、运行机制、制度流程，签订校企双方合作协议。创设“一核两翼共建共享”双主体联动协同育人模式。围绕“立德树人”一个核心任务，覆盖课上课下，线上线下，校内校外。打造“工匠精神引领”和“职业素养提升”双翼，进行“共商培养方案、共定课程体系、共培师资队伍、共建学习环境、共组订单班级、共施教学过程、共评学生质量、共担教学成本、共享教学成果”共建共享，注重培育学生职业素养和职业精神，坚持德技并修，促进学生德智体美劳全面发展。

根据企业需求（职业链）和职业发展能力需求（教育链）联合开展课程建设，构建与人才培养定位相符的“公共平台课、素质平台课、专业群共享课、专业核心课、专业技能训练课、素质拓展课”3 个稳定模块+3 个动态模块课程体系，所示。稳定模块是不分专业的通识课程，动态模块可以按照现场工程师要求，如理想汽车工程师。联合开发各类教学资源，有机融入企业资源要素，共建特色鲜明的产教融合课程，参照学校文件进行学分银行互换。如图 8 所示为理想配备企业工程师导师进课堂。

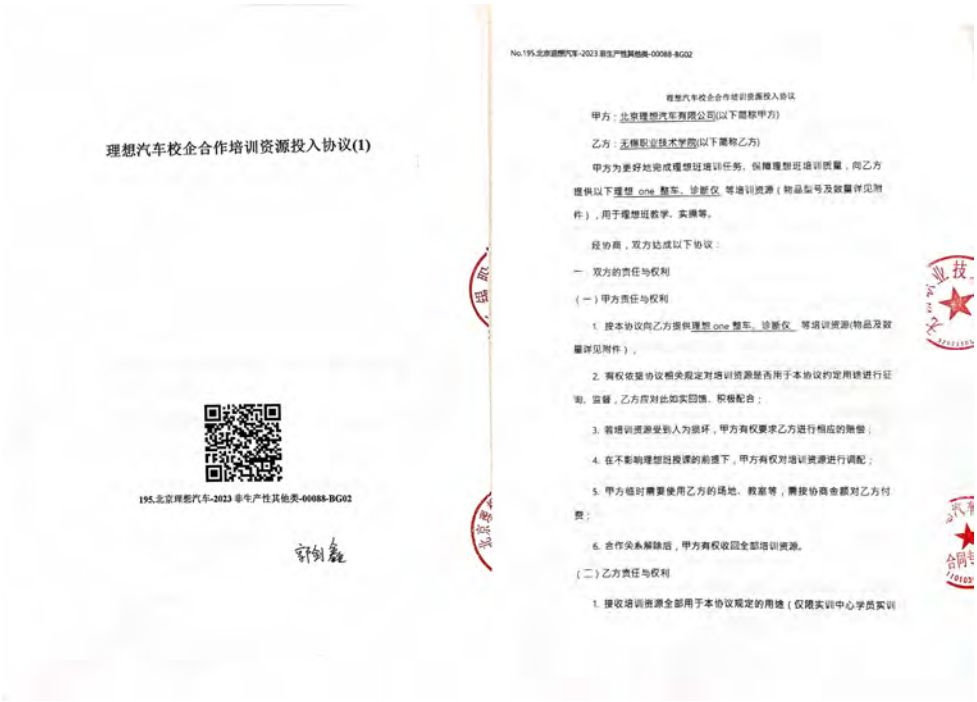
图 8 理想配备企业工程师导师进课堂

三、资源投入情况

（一）工作举措

理想汽车通过“扬帆计划”校企合作项目，安排企业导师、资金、场地设施，制定学徒保障制度与无锡职业技术大学合作，采用“选拔——培养——上岗——培训——再上岗”的现场工程师模式培养售后服务中心维修专员。理想汽车与学校共同推动培训中心理想汽车文化建设和实训基地硬件升级，目前已投入理想整车和专用工具共计 1596680 元，为学生创造良好的学习环境和实战平台。

汽车与交通工程学院成立专门的理想汽车现场工程师管理机构，由教学院长担任项目负责人，负责校企对接、校内管理。制定《理想汽车现场工程师建设管理细则》和《理想汽车现场工程师建设专项资金管理实施细则》。在师资上，学校选拔优秀的师资队伍加入合作项目，为合作项目一方面提供培训教师，另一方面提供技术支持，帮助企业解决技术难题。多元投入，包括专用理想汽车工作场域、学习场域、通用维修设备、研发设施、省级专业教学资源库资源、省级虚拟仿真实训基地仿真资源等。如图图 9 所示为理想汽车校企合作资源投入协议。图 10 为理想提供 4 辆理想实训车。



理想汽车校企合作培训资源投入协议(1)

195.北京理想汽车-2023 非生产性其他类-00088-BG02

No.195.北京理想汽车-2023 非生产性其他类-00088-BG02

理想汽车校企合作培训资源投入协议

甲方：北京理想汽车有限公司(以下简称甲方)

乙方：无锡职业技术学院(以下简称乙方)

甲方为更好地完成理想班培训任务，保障理想班培训质量，向乙方提供以下理想 one 整车、诊断仪 等培训资源（物品型号及数量详见附件），用于理想班教学、实操等。

经协商，双方达成以下协议：

一、双方的责任与权利

（一）甲方责任与权利

1. 按本协议向乙方提供理想 one 整车、诊断仪 等培训资源(物品及数量详见附件)；

2. 有权依据协议相关规定对培训资源是否用于本协议约定用途进行证明、监督，乙方应对此如实回馈、积极配合；

3. 若培训资源受到人为损坏，甲方有权要求乙方进行相应的赔偿；

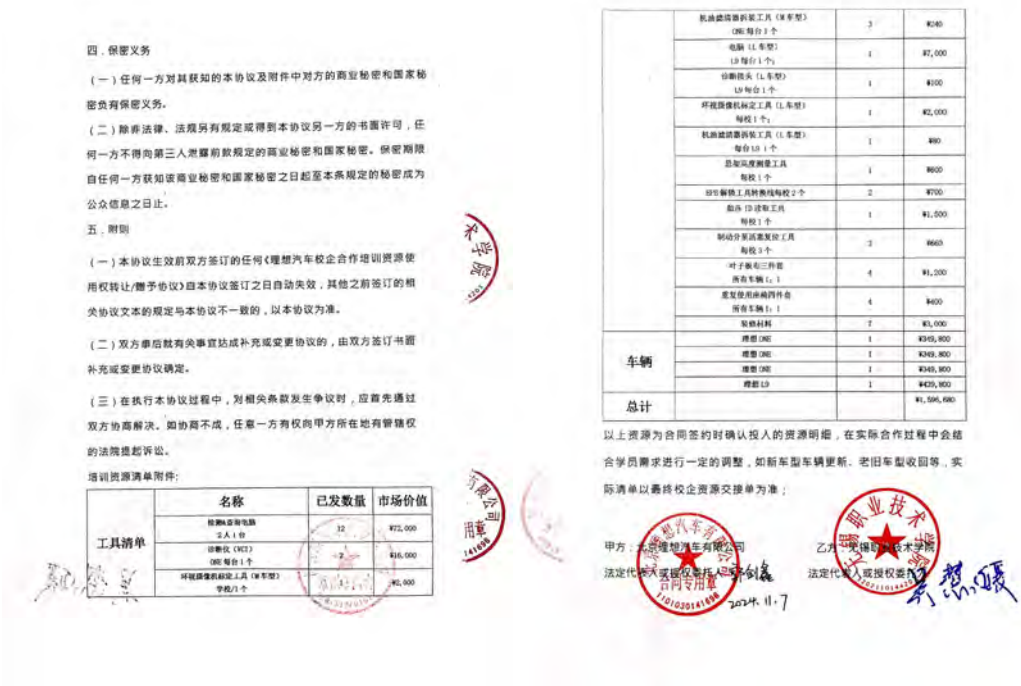
4. 在不影响理想班授课的前提下，甲方有权对培训资源进行调配；

5. 甲方临时需要使用乙方的场地、教室等，需按协商金额对乙方付费；

6. 合作关系解除后，甲方有权收回全部培训资源。

（二）乙方责任与权利

1. 接收培训资源全部用于本协议规定的用途（仅限实训中心学员实训



四．保密义务

（一）任何一方对其获知的本协议及附件中对方的商业秘密和国家秘密负有保密义务。

（二）除非法律、法规另有规定或得到本协议另一方的书面许可，任何一方不得向第三人泄露前款规定的商业秘密和国家秘密。保密期限自任何一方获知该商业秘密和国家秘密之日起至本条规定的秘密成为公众信息之日止。

五．附则

（一）本协议生效前双方签订的任何《理想汽车校企合作培训资源使用权转让/赠予协议》自本协议签订之日自动失效，其他之前签订的相关协议文本的规定与本协议不一致的，以本协议为准。

（二）双方事后就有关事宜达成补充或变更协议的，由双方签订书面补充或变更协议确定。

（三）在执行本协议过程中，对相关条款发生争议时，应首先通过双方协商解决。如协商不成，任意一方有权向甲方所在地有管辖权的法院提起诉讼。

培训资源清单附件：

	名称	已发数量	市场价值
工具清单			

		3	¥240
		1	¥7,000
		1	¥200
		1	¥2,000
		1	¥80
		1	¥600
		2	¥700
		1	¥1,500
		3	¥660
		4	¥1,200
		4	¥400
		7	¥3,000
车辆		1	¥349,900
		1	¥349,900
		1	¥349,900
		1	¥439,900
总计			¥1,596,680

以上资源为合同签约时确认投入的资源明细，在实际合作过程中会结合学员需求进行一定的调整，如新车型车辆更新、老旧车型收回等，实际清单以最终校企资源交接单为准；

甲方：[illegible]理想汽车有限公司

法定代表人或授权委托人：[illegible]

乙方：[illegible]职业技术学院

法定代表人或授权委托人：[illegible]

2024.11.7

图 9 理想汽车校企合作资源投入协议

图 10 理想提供 5 辆理想实训车

（二）取得成效

理想汽车现场工程师培养模式改革提升了学生自主学习能力和就业竞争力，同时无锡职业技术大学拥有国家级、省级现场工程师项目各 1 项，这些成功经验可复制、可推广。成果多次在全国汽车行指委和全国交通运输行指委会议上作经验介绍。基于成果，汽车与交通工作学院近四年中标并完成了江苏、湖南、湖北、四川、河北、安徽、厦门、广东、云南、西藏、青海 11 个省份汽车专业骨

干教师国培项目。30 多所学校领导和教师来校学习交流，得到了同行专家的认可，发挥了显著的辐射、引领和示范作用。该项目较好的社会影响力，同时也吸引了国内其他龙头企业的调研及合作洽谈。

理想汽车现场工程师项目的开展在国际上，也吸引了国外高校单位的参观学习。2024 年 10 月，俄罗斯高校单位来我校访问（图 11），重点参观学习了我校理想“扬帆计划”合作项目——理想汽车现场工程师的办学经验，亲自体验学生的实践实操项目，并得到他们的一致赞赏。

图 11 俄罗斯高校单位参观学习

理想汽车订单班 25 年订单班总计人数为 25 名，进入理想顶岗实习同学 18 名，小米汽车 1 名，路虎汽车 1 名，比亚迪 2 名，进入其他公司 1 名，回原班级转本同学 2 名，定岗实习率 92%。详细内容见图 12。

23级理想订单班实习/回班情况

序号	候选人姓	班级	工作城	合同签署公司名称	长期实习/回原班级
1	王童	汽车电子23321	苏州市	车和家汽车销售服务（苏州）有限公司	长期实习
2	吴凯明	汽车制造23321	苏州市	车和家汽车销售服务（苏州）有限公司	长期实习
3	姜大鹏	汽车制造23321	无锡市	车和家汽车销售服务（宜兴）有限公司	长期实习
4	曹瑞瑞	汽车制造23322	泰州市	北京励鼎汽车销售有限公司泰州分公司	长期实习
5	卞浩旭	汽车制造23322	常熟市	车和家汽车销售服务（苏州）有限公司	长期实习
6	方晖	汽修23011	南京市	理想智造汽车销售服务（南京）有限公司	长期实习
7	钱臻宇	汽修23011	张家港市	车和家汽车销售服务（苏州）有限公司	长期实习
8	周涛	汽修23011	无锡市	比亚迪王朝网（无锡亿坤4s店）	长期实习
9	王立君	汽修23011	无锡市	比亚迪汽车海洋网（梁溪凤翔北路神迪店）	长期实习
10	戴士杰	汽修23011			中职班顶岗实习
11	鹿存强	汽修23321	宜兴市	车和家汽车销售服务（宜兴）有限公司	长期实习
12	王永昌	汽修23321	无锡市	车和家汽车销售服务（无锡）有限公司	长期实习
13	姜旭辉	新能源23322	镇江市	理想智造汽车销售服务（常州）有限公司镇江分公司	长期实习
14	张王佩	新能源23322	苏州市	车和家汽车销售服务（苏州）有限公司	长期实习
15	赵虎成	新能源23322	南京市	理想智造汽车销售服务（南京）有限公司	长期实习
16	周雨寒	新能源23322	南京市	理想智造汽车销售服务（南京）有限公司	长期实习
17	唐博涵	新能源23322			回原班级上课
18	范国红	智能网联23321	无锡市	车和家汽车销售服务（无锡）有限公司	长期实习
19	孙烙圻	智能网联23321	无锡市	车和家汽车销售服务（无锡）有限公司	长期实习
20	沈玉婷	智能网联23321	无锡市	车和家汽车销售服务（无锡）有限公司	长期实习
21	王天宇	智能网联23321	苏州市	车和家汽车销售服务（苏州）有限公司	长期实习
22	刘皓天	智能网联23321	无锡市	无锡永达小米汽车（五湖大道店）	长期实习
23	顾博艺	智能网联23321	徐州市	徐州永达捷豹路虎销售服务有限公司	长期实习
24	梁洪瑞	智能网联23322	无锡市	车和家汽车销售服务（无锡）有限公司	长期实习
25	陈涵玮	智能网联23322			回原班级上课

图 12 订单班顶岗实习去向

四、专项支持情况

（一）工作举措

①人才培养专项支持

共建订单班。无锡职业技术大学与理想汽车合作开设了“理想订单班”，这种定制化的人才培养模式旨在直接为企业输送具备专业技能和良好职业素养的员工。学院提供先进的教学设备和实训环境，而理想汽车则提供真实的工作场景和经验丰富的企业导师，共同为学生打造一个理论与实践相结合的学习平台。

设立奖学金与助学金。为鼓励和支持更多学生投身新能源汽车行业，理想汽车为无锡职业技术大学的优秀学生设立了专项奖学金和助学金。这不仅激励了学生的学习热情，也体现了企业对人才培养的重视和支持。

提供实习与就业机会。理想汽车为无锡职业技术大学的学生提供了丰富的实习和就业机会。通过校企合作，学生可以进入企业实习，了解行业前沿技术和企业文化，为将来的职业发展打下坚实基础。同时，理想汽车也优先录用表现优秀的实习生，为他们提供正式的就业岗位。

②技术创新与研发支持

共建研发平台。无锡职业技术大学与理想汽车合作共建了新能源汽车技术研发平台。这一平台旨在推动新能源汽车技术的创新和升级，为企业和学院提供技术研发和成果转化的支持。通过平台的建设，双方可以共同开展科研项目，推动

相关技术的突破和应用。

共享科研资源。学院与理想汽车实现了科研资源的共享。学院拥有先进的实验设备和科研团队，而理想汽车则拥有丰富的市场数据和行业经验。通过资源共享，双方可以共同攻克技术难题，推动科研成果的转化和应用。

③实训基地与设备支持

共建实训基地。为提升学生的实践能力和职业素养，无锡职业技术大学与理想汽车合作共建了实训基地。这一基地不仅提供了先进的实训设备和工具，还模拟了真实的工作场景和流程。学生可以在基地中进行实践操作和模拟训练，提前适应企业的工作节奏和文化氛围。

提供实训指导。理想汽车的企业导师定期走进实训基地，为学生提供实训指导和技能培训。他们不仅传授专业技能和知识，还分享行业经验和职业发展路径，帮助学生更好地了解行业趋势和职业发展前景。

④社会服务与支持

开展技能培训和认证。无锡职业技术大学与理想汽车合作开展了新能源汽车技能培训和认证工作。这一工作旨在提升行业从业人员的技能水平和职业素养，推动新能源汽车行业的健康发展。通过培训和认证，学员可以获得相关的技能证书和资质认证，为将来的职业发展打下坚实基础。

参与行业交流与研讨。学院与企业积极参与新能源汽车行业的交流与研讨活动。通过参加学术会议、研讨会等活动，双方可以了解行业最新动态和技术发展趋势，共同推动新能源汽车行业的创新和升级。

无锡职业技术大学与理想汽车的合作专项支持情况涵盖了人才培养、技术创新与研发、实训基地与设备以及社会服务与支持等多个方面。这些支持不仅提升了学院的教学水平和学生的实践能力，也为企业的发展提供了有力的人才保障和技术支持。

（二）取得成效

无锡职业技术大学与理想汽车的合作专项支持在多个方面取得了显著成效，这些成效体现在人才培养、技术创新、社会服务等多个层面。以下是对这些成效的详细归纳：

①人才培养成效显著

定制化人才培养。双方合作开设的“理想订单班”实现了人才培养与企业需求的精准对接。这种定制化的人才培养模式不仅提高了学生的就业率，还确保了学生所学技能与企业需求的高度匹配。

“双师型”师资队伍。通过校企合作，无锡职业技术大学打造了一支由校内导师和企业导师共同组成的“双师型”师资队伍。企业导师的加入不仅丰富了教学内容，还提升了教学的实践性和针对性。

学生实践能力提升。学生在理想汽车的实训基地中进行了大量的实践操作和模拟训练，这极大地提升了他们的实践能力和职业素养。许多学生在实习期间就表现出了出色的工作能力和专业素养，受到了企业的高度评价。

②技术创新与研发成果丰硕

共建研发平台。双方合作共建了新能源汽车技术研发平台，这一平台不仅推

动了新能源汽车技术的创新和升级，还为企业和学院提供了技术研发和成果转化的支持。通过平台的建设，双方共同开展了多个科研项目，取得了一系列具有创新性的研究成果。

技术共享与转化。学院与企业实现了技术的共享与转化。学院拥有先进的实验设备和科研团队，而企业则拥有丰富的市场数据和行业经验。通过双方的紧密合作，这些资源得到了有效的整合和利用，推动了相关技术的突破和应用。

③社会服务与支持作用突出

技能培训与认证。双方合作开展了新能源汽车技能培训和认证工作，为行业从业人员提供了专业的技能培训和认证服务。这不仅提升了行业从业人员的技能水平和职业素养，还推动了新能源汽车行业的健康发展。

参与行业交流与研讨。学院与企业积极参与新能源汽车行业的交流与研讨活动，通过参加学术会议、研讨会等活动，了解了行业最新动态和技术发展趋势，共同推动了新能源汽车行业的创新和升级。

④校企合作模式创新

形成中国特色学徒制新范式。无锡职业技术大学与理想汽车的合作探索出了一种具有中国特色的学徒制模式。这种模式不仅注重学生的技能训练和职业素养培养，还强调了企业与学院之间的深度合作和资源共享。

推动产教深度融合。通过校企合作，无锡职业技术大学与理想汽车实现了产教深度融合。这种融合不仅提升了学院的教学水平和学生的实践能力，还为企业的发展提供了有力的人才保障和技术支持。

无锡职业技术大学与理想汽车的合作专项支持在人才培养、技术创新、社会服务以及校企合作模式创新等方面取得了显著成效。这些成效不仅提升了学院的教学水平和学生的实践能力，还为企业的发展注入了新的活力和动力。

五、推动“五金”建设

（一）工作举措

无锡职业技术大学与理想合作伙伴共同推动“五金”建设的工作举措，主要包括以下几个方面：

①金专业建设。紧密对接产业发展：学院以产业发展需求为导向，完善专业与产业发展对接机制，瞄准服务面向，动态调整优化专业结构布局。学院推动专业结构与技术创新相结合，根据产业跨学科化发展特征，丰富专业内涵，构建与区域产业链、技术链、创新链紧密对接的专业（群）体系。打造高水平专业群：学院强化专业设置与产业发展匹配度，打造高水平专业群，以满足产业融合化发展对新型人力资源的能力、素质、结构需求。

②金课程建设。依托产教融合共同体：学院依托产教融合共同体，打造一流优质核心课程，实现课程内容质量实质性跃升。课程内容与企业实践紧密结合：学院建立行业企业有效参与职业院校课程开发的机制，组织企业技能大师、研究机构和行业力量与学校教学名师，共同开发新课程、升级改造传统课程。学院将课程与工作岗位的实际工作过程及岗位活动的生产逻辑建立起紧密的联系，建立课程内容动态更新机制，紧密对接产业变革带来的岗位新标准、新工艺、新技术。目前在建课程《新能源汽车电池及控制管理系统》，《新能源驱动电机及控制系统》，《智能网联线控底盘检修与测试技术》。

③金教师培养。提升教师实践教学能力：学院改变教师参与企业实践形式大于内容、实践内容以机械化操作或者观摩式为主的现状，强化教师在企业实践岗位锻炼实操制度，全面提升教师理论水平、实操能力、数字素养。优化“双师型”团队结构：学院致力于打造跨界融合的“双师”素质结构化教师团队，优化“双师型”团队结构。
④金教材开发。校企合作共建教材：学院与企业合作，共同编写反映行业最新发展和技术进步的教材，确保教材内容科学、系统、实用。创新教材形式：学院运用虚拟现实、数字孪生、人工智能等技术，开发数字教材、新形态教材，如“工作手册式”教材、“活页式”及口袋式、连环画式等新形态教材，以适应不同学习场景和需求。目前根据课程建设，已开发教材《新能源汽车电池及控制管理系统》、《新能源驱动电机及控制系统》，《智能网联线控底盘检修与测试技术》。
⑤金基地建设。打造虚拟仿真实训基地：学院充分利用虚拟现实、云技术、人工智能技术，按照企业真实生产场景、任务、过程、产品，打造虚拟仿真实训基地。整合多方资源共建实训基地：学院整合园区、企业、学校多方资源，创新多方参与、共建共管、成本分担的建设机制，打造“场景真实、开放融合”的实习实训基地。政企校共建实践中心：学院对标产业发展前沿，政企校三方共同建设集实践教学、社会培训、真实生产和技术服务功能于一体的实践中心。

综上所述，无锡职业技术大学与理想合作伙伴在推动“五金”建设方面采取了多项有力的工作举措，这些举措不仅提升了学院的办学水平和人才培养质量，也为产业转型升级和区域经济发展提供了有力的人才支撑。

（三）取得成效

无锡职业技术大学在推动“五金”建设方面与理想合作伙伴展开了深入合作，并取得了显著的成效。以下是对这些成效的详细阐述：

金专业建设取得显著成果

无锡职业技术大学通过与企业紧密合作，共同促进新能源汽车技术专业的快发展，使新能源汽车技术专业呈现爆发式快速发展，提高该专业在全国的招生热度。新能源汽车技术专业不仅与产业发展紧密相连，而且注重培养学生的实践能力和职业素养。同时，学院还根据产业发展和市场需求，动态调整新能源汽车技术专业就业岗位方向，拓展更前端的新能源汽车测试及制造方向作为人才培养落地的土壤，淘汰不适应新质生产力和经济高质量发展的就业方向。这些举措使得学院的专业建设更加贴近市场需求，学生的专业知识、能力、素养和产业发展要求相契合，为打造职业教育金专业奠定了坚实基础。

金课程建设取得重要进展

在课程建设方面，无锡职业技术大学与企业专家共同开发优质课程资源，将企业的实际需求和技术前沿融入课程内容，提高了课程的实用性和针对性。同时，学院还采用线上线下相结合的教学模式，利用现代信息技术手段，提升了课程的教学效果。此外，学院还建立了课程内容动态更新机制，紧密对接产业变革带来的岗位新标准、新工艺、新技术，重构课程内容，引入真正的企业生产模块，更新迭代课程资源。这些举措使得学院的课程建设更加符合市场需求和人才培养要求，为打造职业教育金课程提供了有力保障。目前在建课程，有《新能源汽车电池及控制管理系统》，《新能源汽车驱动电机及控制系统》，《智能网联线控底盘检修与测试技术》。

金教师队伍建设取得新突破

在教师队伍建设方面，无锡职业技术大学通过与企业合作，建立了教师实践锻炼基地，鼓励教师到企业挂职锻炼，提升了教师的实践能力和职业素养。同时，学院还邀请企业专家来校讲座或担任兼职教师，丰富了教师队伍的实践经验和行业背景。此外，学院还注重提升教师的数字化能力，将最新的数字化知识融入教学内容，通过数字化的教学手段开展教学。这些举措使得学院的教师队伍建设取得了新突破，为打造职业教育金师提供了有力支撑。

金教材开发取得丰硕成果

在教材建设方面，无锡职业技术大学汽车与交通工程学院与企业合作，共同编写了反映行业最新发展和技术进步的教材。这些教材不仅内容科学、系统、实用，而且注重培养学生的实践能力和创新思维。同时，学院还运用虚拟现实、数字孪生、人工智能等技术，开发了数字教材、新形态教材等多种形式的教材，以适应不同学习场景和需求。这些举措使得学院的教材建设取得了丰硕成果，为打造职业教育金教材提供了有力保障。目前根据课程建设，已开发教材《新能源汽车电池及控制管理系统》（已为国规教材），《新能源汽车驱动电机及控制系统》，《智能网联线控底盘检修与测试技术》。

金基地建设取得重要进展

在实训基地建设方面，无锡职业技术大学与企业合作共建实训基地，引入了企业的先进设备和技术，提升了学生的实践能力和职业素养。同时，学院还整合了企业、学校多方资源，创新了多方参与、共建共管、成本分担的建设机制，打造了“场景真实、开放融合”的实习实训基地。此外，学院还对标产业发展前沿，政企校三方共同建设了集实践教学、社会培训、真实生产和技术服务功能于一体的实践中心。这些举措使得学院的实训基地建设取得了重要进展，为打造职业教育金基地提供了有力支撑。

综上所述，无锡职业技术大学在推动“五金”建设方面与理想合作伙伴展开了深入合作，并取得了显著的成效。这些成效不仅提升了学院的办学水平和人才培养质量，也为产业转型升级和区域经济发展提供了有力的人才支撑。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

1、与理想汽车共建市级产教联合体：无锡市现场工程师学院

理想汽车现场工程师项目依托专业始于 1959 年成立的内燃机专业，经过 65 年 的专业建设，发展成现有的汽车检测与维修技术、汽车制造与试验技术、新能源汽 车技术、汽车电子技术专业、智能网联汽车技术。所在专业群主动策应了国家“十四 五”现代能源体系规划（ 图 1 ），直接面向于无锡市“465”现代产业集群中的“大而强” 的汽车及零部件（含新能源汽车）优势产业（ 图 2）。2000 年，汽车技术服务与营 销专业被列为“国家级教学改革试点专业” 。2006 年，汽车检测与维修技术专业被列 为全国首批 28 所“国家示范性高等职业院校建设计划”立项重点建设专业。2021 年， 汽车检测与维修技术专业群被列为江苏省高等职业教育高水平专业群，汽车检测与 维修技术专业教学团队先后被评为“江苏省高等学校省级优秀教学团队”和“国家级 优秀教学团队”。拥有江苏省新能源汽车节能与电池安全工程研究中心，与比亚迪 •行 云新能共建现代产业学院，师资队伍、实训实验条件等能够满足项目建设需要；具 有汽

车技术大创基地、孵化器、创客空间等创新创业支持体系，近四年来，培养的 学生在技能竞赛、创新创业大赛等获奖 87 人次，其中省部级一等奖 18 人、二等奖 24 人、市级一等奖 8 人；公开发表论文 21 篇，其中 1 篇核心期刊；申获专利 23 项； 获得市级以上各项荣誉 45 人。

理想汽车创立于 2015 年，是机械工业大型重点骨干企业，省级产教融合型企业， 交付的智能电动车包含理想 ONE、理想 L 系列、理想 MEGA。实训场地、实训设备、 产业导师等基础条件良好。理想汽车的多款车型获得了行业认证和大奖，其中理想 L9 成功通过重型卡车前后夹击试验工况，获得中国汽研颁发的“SUPER CRASH 超 级试验”挑战成功证书；理想 L6 凭借创新性的车身结构设计，获得“2024 中国十佳 车身”大奖。

项目建设目标：旨在培养具备工匠精神，精维修、懂服务、会管理、善协作、能创新的技术技能型人才，充分发挥校企双主体育人优势，解决理想汽车的售后服 务体系采用新颖的直营+全程式服务后，售后服务人才急需紧缺问题。建立“选拔—— 培养——上岗——培训——再上岗”的现场工程师培养闭环，延长职业教育现场工程 师教育链，实现专业共建、人才共育、 资源共享，工程师培养与工程实践深度融合， 职业教育资源与外部企业资源有效匹配，产业链与人才链精准对接。人才培养助力 企业发展，实现校企双向赋能。

无 锡 市 教 育 局

锡教函〔2024〕192 号

市教育局关于公布无锡市高校现场工程师学院名单的通知

各在锡高校：

根据《市教育局关于开展无锡市高校现场工程师学院申报工作的通知》（锡教函〔2024〕188 号）要求，经学校推荐申报、现场答辩、专家评审，市教育局确定了无锡市高校现场工程师学院名单（见附件），现予公布。

请各在锡高校更加紧密对接区域产业发展和企业紧缺人才需求，深化校企合作，提高人才培养质量，培养更多具备工匠精神，精操作、懂工艺、会管理、善协作、能创新的现场工程师，更好地服务无锡区域经济社会发展。

附件：无锡市高校现场工程师学院名单

无锡市教育局

2024 年 11 月 20 日

（此件依申请公开）

附件

无锡市高校现场工程师学院名单

序号	学校名称	现场工程师学院名称
1	江南大学	纺织工程现场工程师学院
2	江南大学	申威现场工程师学院
3	无锡太湖学院	智能制造现场工程师学院
4	无锡学院	德科立现场工程师学院
5	无锡职业技术学院	理想汽车现场工程师学院
6	无锡商业职业技术学院	工业物联网现场工程师学院
7	江苏信息职业技术学院	集成电路核心产业链现场工程师学院
8	无锡城市职业技术学院	虚拟现实现场工程师学院
9	无锡科技职业学院	智能装备现场工程师学院
10	江阴职业技术学院	云计算与大数据现场工程师学院
11	江南影视艺术职业学院	影视动画现场工程师学院

— 2 —

图 13 无锡市高校现场工程师学院

图 14 定向人才培养项目

2、作为主要高校参与单位与无锡隆盛科技股份有限公司申报共建江苏省大学生企业实习基地、产教融合专业合作建设试点单位

无锡职业技术大学汽车与交通工程学院新能源汽车技术专业作为主要高校参与单位，联合无锡隆盛科技股份有限公司申报共建江苏省大学生企业实习基地，旨在响应国家“十四五”新能源汽车产业发展规划对高技能人才的迫切需求。隆盛科技作为国内新能源汽车电机铁芯细分领域的龙头企业，其产品广泛应用于理想、蔚来等主流新能源车型，具备完整的研发-生产-销售体系。双方预计明年建立三年深度合作基础，联合开展“新能源汽车电机技术”订单班培养，目前累计输送实习生及毕业生 50 余名，其中 35%已成为企业技术骨干，形成了“教学-实训-就业”的良性循环。此次基地建设以服务区域新能源汽车产业升级为核心，聚焦电机电控系统关键技术岗位，通过“双主体”育人模式，构建“教育链、人才链、产业链、创新链”深度融合的生态体系。基地将采用分段式教学，实施“项目制”教学，从企业真实生产任务中提取教学项目，如“电机铁芯冲压工艺优化”项目，确保教学内容与产业需求零距离对接。同时，基地将开发“新能源汽车电机技术”虚拟仿真实训系统，包含 10 个典型生产场景，建设企业实际案例库，收录 50 个典型故障案例及解决方案，实现“课程资源-实训指导-考核评价”全流程数字化。实习基地将实行“双导师”制度，为每位实习学生配备 1 名校内导师和 1 名企业导师，要求专业教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践，参与企业技术研发，近三年计划合作申报专利 10 项。

工业和信息化部人才交流中心

工信人才〔2025〕180号

关于公布产教融合专业合作建设试点单位的通知

各有关单位：

根据工业和信息化部人才交流中心《关于公开遴选产教融合专业合作建设试点单位的通知》（工信人才〔2024〕279号）文件要求，经自主申报、形式审查、专家评审等工作流程，确定本轮产教融合专业合作建设试点单位名单，现予以公布。

产教融合专业合作建设周期2年，有关单位应积极落实产教融合专业合作建设试点任务，中心将按照《工业和信息化部人才交流中心产教融合专业合作建设试点单位管理办法》进行动态评估与验收管理。

附件：产教融合专业合作建设试点单位名单

工业和信息化部人才交流中心

2025年7月31日

114	天津机电职业技术学院	新能源汽车技术、物联网应用技术
115	天津生物工程职业技术学院	医疗器械维护与管理
116	天津市职业大学	应用化工技术
117	天津铁道职业技术学院	电气自动化技术、城市轨道交通通信信号技术
118	天津现代职业技术学院	无人机应用技术、机械制造及自动化
119	威海海洋职业学院	信息安全技术应用、工业机器人技术
120	潍坊工程职业学院	无人机应用技术、虚拟现实技术应用
121	温州科技职业学院	计算机网络技术
122	无锡职业技术学院	新能源汽车技术
123	武汉交通职业学院	计算机网络技术
124	武汉软件工程职业学院	人工智能技术应用
125	湘潭医卫职业技术学院	智能医疗装备技术
126	烟台职业学院	机电一体化技术、人工智能技术应用
127	义乌工商职业技术学院	电气自动化技术
128	岳阳职业技术学院	机械制造及自动化
129	云南财经职业学院	信息安全技术应用
130	枣庄职业学院	应用化工技术、机电一体化技术
131	长江职业学院	计算机应用技术
132	浙江安防职业技术学院	人工智能技术应用
133	浙江工业职业技术学院	信息安全技术应用、机电一体化技术
134	浙江建设职业技术学院	智能建造技术、智慧城市管理技术

10

图 15 产教融合专业建设试点单位

（二）取得成效

1、产教融合机制创新与人才培养质量提升

无锡职业技术大学汽车与交通工程学院与理想汽车、无锡隆盛科技股份有限公司的产教融合实践，通过机制创新与模式突破，构建了“政行企校”四方协同的育人生态，显著提升了人才培养质量。在机制创新方面，学院与两家企业共同成立了“新能源汽车产教融合联合体”，采用“双主体”管理模式，由企业技术总监担任联合体副主任，参与专业建设、课程开发及实训基地规划。联合体建立了季度联席会议制度，动态调整合作方向，确保教学内容与产业需求同步。例如，2023 年联合体根据理想汽车 L 系列车型的技术迭代，及时修订了《新能源汽车电控系统诊断》课程大纲，新增了“智能驾驶传感器校准”模块，使教学内容领先行业 1-2 年。

在人才培养模式上，联合体实施了“订单班+现代学徒制”双轨培养。与理想汽车合作开设的“新能源汽车技术订单班”，学生直接参与理想车型的维修保养及售后接待，毕业后就业率近达 100%。与隆盛科技共建的“现代学徒制试点班”，实行“一对一”师徒培养，学生跟随企业工程师参与“电机铁芯冲压工艺优化”项目，通过数据采集、模型搭建及策略验证，最终将产品良品率从 92%提升至 95%，相关成果被企业采纳并应用于新款车型。此外，联合体开发了“新能源汽车技术虚拟仿真实训系统”，包含 15 个典型生产场景，学生可通过 VR 技术反复练习高压系统操作，事故率下降 90%，该成果获 2023 年江苏省教学成果一等奖。

在师资队伍建设方面，联合体实施了“双师双能”提升工程。每年选派多名企业技术骨干担任兼职教师，承担 40%的专业课程教学，如理想汽车工程师开设的“智能驾驶系统诊断技术”课程，采用企业真实故障案例，学生故障排除准确率提升至 92%。同时，要求专业教师每 5 年累计不少于 8 个月的企业实践，参与技术研发或生产管理。

2、社会服务能力增强与产业带动效应显现

无锡职业技术大学汽车与交通工程学院与理想汽车、无锡隆盛科技的产教融

合实践，不仅提升了人才培养质量，还显著增强了社会服务能力，带动了区域新能源汽车产业升级。在社会服务方面，联合体依托学院省级重点实验室，成立了

在示范辐射方面，联合体形成了可复制、可推广的产教融合模式，通过建设省级以上教学资源库、开发在线开放课程、承办技能竞赛等方式，提升了专业影响力。联合体开发的“新能源汽车电机技术”虚拟仿真实训系统。

通过上述举措，无锡职业技术大学汽车与交通工程学院与理想汽车、无锡隆盛科技的产教融合实践，不仅解决了新能源汽车产业人才供需矛盾，还提升了人才培养质量和社会服务能力，为区域新能源汽车产业高质量发展提供了强有力的人才和技术支撑，成为全国职业院校产教融合的标杆

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

共建理想汽车现场工程师学院。无锡职业技术大学与理想汽车共同建立了理想汽车现场工程师学院，形成中国特色学徒制新范式。这一举措不仅为学院提供了先进的实训设备和教学资源，还为学生提供了更多实践机会和职业发展路径。

开展“理想订单班”。学院与理想汽车合作开设了“理想订单班”，通过定制化的人才培养方案，为学生提供针对性的技能培训和实践机会。这种合作模式不仅提高了学生的就业竞争力，还为企业输送了大量优秀人才。

考核与技能提升。理想汽车有限公司的企业导师和校企合作认证讲师对“理想订单班”的学员进行了按月考核，包括技术和售后服务理论和实操考核。这种考核不仅是对学生阶段性学习成果的一次全面检验，更是对他们职业态度和职业精神的一次培养。通过考核，学生更加注重细节和实践技能的提升，为未来的职业发展奠定了坚实基础

推动国际合作与交流。在无锡职业技术大学随企出海的过程中，理想汽车作为合作伙伴，积极参与学院的国际交流与合作项目。通过共同举办参与国际交流会、开展国际学生交流等活动，不仅提升了学院的国际影响力，还为学生提供了更多拓展国际视野的机会。如图 16 所示，为国外来访友人体验理想订单班服务课程。

图 16 国外来访友人体验理想订单班服务课程

（二）取得成效

促进产教融合与校企合作。理想汽车与无锡职业技术大学的合作，进一步推动了产教融合与校企合作的深入发展。通过共同培养人才、开展技术研发等活动，不仅提高了人才培养质量，还促进了企业技术创新和产业升级。

拓展国际合作与交流。这一合作不仅为无锡职业技术大学提供了更多国际合作与交流的机会，还为中国职业教育走向世界、服务全球产业发展贡献了力量。未来，双方将继续深化合作，共同探索更多国际合作与交流的新模式和新路径。

推动汽车产业高质量发展。通过与理想汽车的合作，无锡职业技术大学为汽车产业培养了大量高素质技能型人才。这些人才不仅具备扎实的专业知识和实践技能，还具备良好的职业素养和创新能力。他们的加入将有力推动汽车产业的高质量发展，为行业转型升级注入新的活力。

综上所述，理想汽车与无锡职业技术大学的合作在助力学院随企出海方面取得了显著成效。未来，双方将继续深化合作，共同推动产教融合、校企合作和国际合作与交流的发展，为培养更多符合行业需求的高素质技能型人才、推动汽车产业高质量发展贡献更大力量。

八、助推企业发展

（一）工作举措

无锡职业技术大学在助推理想汽车发展的过程中，采取了一系列有效的工作举措。以下是对这些举措的详细归纳：

人才培养过程中：

①人才培养与输送。共建订单班与产业学院。无锡职业技术大学与理想汽车合作开设了“理想订单班”，这种定制化的人才培养模式确保了学生所学技能与企业需求的高度匹配。双方还共建了产业学院，如理想汽车现场工程师学院，进一步强化了校企合作在人才培养方面的深度和广度。
②实施双导师制。学院邀请理想汽车的企业导师走进课堂，与校内导师共同承担教学任务，实现了理论与实践的深度融合。企业导师不仅传授专业技能，还分享行业经验和职业发展路径，为学生提供了更全面的职业指导。
③开展工学结合实践。学院与理想汽车合作设立了多个工学结合实践基地，为学生提供了真实的职业环境和实践机会。通过实践，学生不仅能够巩固所学知识，还能提前适应企业的工作节奏和文化氛围。
技术创新与研发合作：
资源共享与协同发展：
①共享实训基地与设备。学院向理想汽车开放其先进的实训基地和设备资源，支持企业的员工培训和技术研发活动。同时，企业也向学院提供真实的生产案例和数据资源，丰富了学院的教学内容和案例库。
②推动产学研用一体化发展。双方共同推动产学研用一体化发展，将学院的科研成果转化为企业的生产力。

通过这种合作模式，不仅提高了科研成果的转化率和应用价值，还促进了学院与企业的深度融合和协同发展。
就业服务与职业发展支持
①提供就业指导与职业规划。学院为“理想订单班”的学生提供个性化的就业指导和职业规划服务。通过职业规划大赛、就业核心能力培训等活动，帮助学生更好地了解行业趋势和职业发展路径。
②建立长期合作关系。学院与理想汽车建立了长期的合作关系，为学生提供了稳定的就业渠道和职业发展机会。

通过这种合作模式，不仅提高了学生的就业率和就业质量，还为企业输送了大量优秀人才。

综上所述，无锡职业技术大学通过共建订单班与产业学院、实施双导师制、开展工学结合实践、共建研发平台、联合开展科研项目、共享实训基地与设备、推动产学研用一体化发展以及提供就业服务与职业发展支持等一系列工作举措，有效地助推了理想汽车的发展。这些举措不仅提升了学院的教学水平和学生的实践能力，也为企业的发展提供了有力的人才保障和技术支持。

（二）取得成效

品牌宣传与推广。无锡职业技术大学作为一所具有深厚职业教育背景和丰富教学资源的高等职业院校，其品牌影响力和社会认可度较高。通过与理想汽车的合作，学院的品牌影响力得以进一步拓展，同时也为理想汽车的品牌宣传和推广提供了有力支持。

市场拓展与合作。双方的合作不仅限于人才培养和技术创新方面，还涉及到市场拓展和合作领域。通过共同举办行业研讨会、参加国内外展会等活动，无锡职业技术大学与理想汽车共同开拓了新的市场领域和合作机会。

推动地方经济发展。无锡职业技术大学与理想汽车的合作不仅提升了双方的品牌影响力和市场竞争力，还为地方经济的发展做出了积极贡献。通过培养高素质技能型人才和推动技术创新与产业升级，双方共同为地方经济的繁荣和发展注

入了新的活力。

提升社会认可度。这种深度的校企合作模式得到了社会各界的广泛认可和赞誉。它不仅为职业教育的发展提供了新的思路和方向，也为企业的可持续发展提供了有力的人才保障和技术支持。

综上所述，无锡职业技术大学与理想汽车的合作在人才培养与输送、技术创新与产业升级、品牌建设与市场拓展以及社会贡献与影响力等方面都取得了显著成效。这种合作模式不仅提升了双方的品牌影响力和市场竞争力，也为汽车产业的创新和升级注入了新的活力。

九、问题与展望

（一）存在问题

无锡职业技术大学在校企合作方面已经取得了显著的成效，但在实际合作过程中，仍存在一些问题和挑战。以下是对这些问题的分析以及未来的工作展望：
存在问题
①合作深度不足：尽管学院与企业之间建立了合作关系，但部分合作仍停留在表面层次，缺乏深度的互动和融合。学院与企业之间的资源共享和优势互补尚未得到充分发挥。
②合作机制不完善：校企合作中缺乏一个长期稳定的合作机制，导致合作项目的持续性和稳定性受到影响。
③政府对校企合作的投入和支持力度仍有待加强。
④人才流动性和稳定性问题：企业担心投入人力、物力和财力培养的人才可能会流失，导致合作意愿降低。学院在人才培养方面也需要考虑如何提高学生的稳定性和忠诚度。

（二）工作展望

针对上述问题，无锡职业技术大学在未来的校企合作中可以采取以下措施：
①深化合作层次：推动校企合作向更深层次发展，加强双方在技术研发、人才培养、实习实训等方面的合作。建立校企合作联盟或共同体，实现资源共享和优势互补。
②完善合作机制：建立长期稳定的校企合作机制，明确双方在合作过程中的责权利划分。加强沟通与协调，及时解决合作过程中出现的问题和矛盾。
③加大经费和资源投入：积极争取政府和社会各界的支持和投入，为校企合作提供充足的经费和资源保障。
④加强人才培养和稳定性：学院应加强对学生的职业规划和就业指导，提高学生的稳定性和忠诚度。与企业共同制定人才培养方案，确保人才培养质量符合企业需求。
⑤推动科技成果转化：加强与企业的合作，推动科技成果向现实生产力转化。建立产学研用紧密结合的创新体系，提升学院的科研创新能力和企业的核心竞争力。
⑥建立有效的监督和评估机制：引入第三方机构对校企合作项目进行监督和评估，确保合作项目的质量和效果。根据评估结果及时调整合作策略，优化合作方案。

综上所述，无锡职业技术大学在未来的校企合作中需要深化合作层次、完善合作机制、加大经费和资源投入、加强人才培养和稳定性、推动科技成果转化以及建立有效的监督和评估机制等方面做出努力。通过这些措施的实施，可以进一步提升校企合作的水平和质量，为学院和企业的发展提供有力支持。

北京新大陆时代科技有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

无锡职业技术大学

北京新大陆时代科技有限公司

2025 年 12 月

目录

一、 企业概况 1
（一） 企业简介 1
（二） 合作专业及专业简介 1
（三） 践行校企合作宗旨，深化完善联动机制 2
（四） 拓宽合作领域，共享技术成果 4
（五） 校企合作项目概述 4
二、 参与办学情况 5
（一） 共建教学资源建设 5
（二） 混编师资队伍建设 6
（三） 专业人才培养 6
三、 资源投入情况 7
（一） 师资队伍建设投入 7
四、 专项支持情况 7
（一） 人才培养专项 7
（二） 科研合作专项 8
（三） 社会服务专项 8
五、 推动“五金”建设 9
（一） 金专建设 9
（二） 金课建设 10
（三） 金教材建设 10

（四） 金师建设 10
（五） 金地建设 11
六、 助推企业发展 12
（一） 加大人才保障力度 12
（二） 共享技术成果 12
（三） 企业品牌与社会形象提升 13
七、 问题与展望 13
（一） 经验总结 13
（二） 不足与措施 ..... **错误！未定义书签。**

一、企业概况

（一）企业简介

北京新大陆时代科技有限公司是新大陆科技集团旗下成员企业。新大陆教育专注与全国院校深度校企合作，为技术技能学习者提供培训与鉴定服务，是集团回馈社会、反哺教育的践行者。

新大陆积极与全国高校、职业院校、技工院校开展产、学、研、创合作，将行业企业人才需求引入院校人才培养体系，实现人才培养与市场需求“无缝对接”。已与全国 1300 多所院校在专业建设等方面多层次合作，2018 年获多项教学成果一等奖。目前，与 20 多所院校共建校企产业学院，在校学生 3 万余名，多年输送 6 万余名优秀人才，合作院校覆盖除西藏外 33 个省、市、自治区及特别行政区，构建全国培训服务支撑网络。

今年，新大陆教育在原有业务基础上，拓展校企合作布局与影响力。其一，在专业建设上加大投入，与院校共同开发适应新兴技术的课程体系，更新教学内容，引入实际应用案例。其二，将师资培养作为重点工作，通过组织培训活动、研讨会和提供在线学习资源，提升院校教师专业技能与教学水平。其三，加强实训基地建设，在全国新增多个高标准实训中心，配备先进设备与软件系统。其四，扩大职业技能培训与鉴定服务范围，新增区块链、数字金融等热门领域认证项目。

值得一提的是，今年继续深化与高校合作，新增共建 5 所校企产业学院，在校生规模突破 4 万人，累计输送优秀人才达 7 万人以上，巩固了在职业教育领域的领先地位。截至目前，合作网络覆盖全国 34 个省。 覆盖省、市、自治区及特别行政区（含西藏），形成更完善服务体系，为我国职业教育改革与发展作积极贡献。

（二）合作专业及专业简介

物联网工程技术专业本科教育依托无锡职业技术学院物联网技术应用专业的坚实基础，致力于培养高水平、高层次的技术技能人才。该专业作为中国特色

高水平学校(A 档)专业群核心专业和江苏省品牌专业，具备国家级教学资源库、实训基地以及省级工程中心等优质软硬件条件，为本科层次职业教育提供了强有力的支撑。

在师资力量方面，本专业拥有一支国家级专业教师教学团队，专兼职教师结构合理，政治素质过硬，专业技术能力突出。团队中不仅有省级名师，还汇聚了国家技能大师等行业顶尖人才，确保教学与实践的深度融合。

校企合作是本专业的一大亮点，丰硕的合作成果体现在科技研发和社会服务等多个方面。通过与企业深度合作，专业在人才培养模式上不断创新，既注重理论知识的传授，又强化实践能力的培养，使学生能够适应行业发展的实际需求。

本科层次的物联网工程技术专业建设目标明确，发展思路清晰，规划内容具体可行。从课程体系设计到实践教学安排，再到各项运行制度的制定，均经过科学论证和系统规划，确保专业建设有序推进。同时，专业注重提升学生的综合素质与创新能力，以满足社会对高层次技术技能人才的需求，进一步巩固专业在行业内的领先地位和社会声誉。

（三）践行校企合作宗旨，深化完善联动机制

当前，新一代信息技术产业是《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》的重点方向，其中物联网（以下简称 IoT）作为关键技术正加速渗透到各行各业，推动新产业、新业态和新商业模式的蓬勃发展。2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确指出，要加快数字化发展，建设数字中国，重点布局 5G、人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设。2022 年 1 月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，进一步强调以技术创新驱动数字经济发展，构建以信息网络为基础、融合创新为支撑的新型基础设施体系，包括通信网络基础设施（如 5G、物联网、工业互联网）、新技术基础设施（如人工智能、云计算、区块链）以及算力基础设施。

江苏省积极响应国家战略，在《江苏省“十四五”信息化发展规划》中明确提出“数字强省”建设目标，并在《江苏省政府关于推进智慧江苏建设的实施意见》中进一步细化：以新一代信息技术为核心驱动力，推动新兴智慧产业快速发

展，打造全国领先的平台经济、智能终端、物联网、移动互联网、大数据、云计算、智能装备等七大智慧产业集群。江苏致力于成为全国数字经济发展的标杆省份。

IoT 技术及智慧产业的快速发展为相关专业群提供了广阔的发展空间。基于 IoT 技术衍生的新业态、新模式催生了对复合型人才的迫切需求，为人才培养注入了新的增长点。然而，这也带来了多重挑战：人才培养供给侧与产业需求侧结构要素的精准对接、职业技能与职业精神的深度融合、人才培养模式改革以及课程体系的迭代升级等。

在此背景下，为贯彻落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95 号）、《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）以及教育部、财政部《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》等政策要求，新大陆公司与无锡职业技术学院于 2021 年签署了深化校企合作协议。

根据协议，双方围绕校方物联网技术学院的物联网技术专业群展开深度合作，合作领域涵盖专业群人才培养模式创新、1+X 证书制度试点推进、卓越工匠人才培养、科研与技术服务能力提升、工匠精神传承与弘扬等方面，共同探索适应数字经济时代需求的高素质技术技能人才培养路径。

（图）校企双方签署揭牌

（四）拓宽合作领域，共享技术成果

校企双方历经多年的不懈努力与紧密合作，取得了一项又一项显著成就。为确保产教融合合作的活力与良性发展，校企双方每年都会召开高层会议，对接并设定新一年度的合作项目与目标。

回首 2025 年，校企双方在专业群人才培养模式改革、卓越人才培养、科研与科技服务、工匠精神传承等方面成效显著。总结 2025 年，双方在更多层面开展合作，充分发挥各自优势，完成了新大陆产业学院的落地工作，引入了行业优质企业资源。以产业学院为载体，及时将新技术、新工艺、新规范转化为教学资源，推动了专业及教学内容的持续发展。

（五）校企合作项目概述

2025 年，依托物联网领域唯一的国家级先进制造业集群，无锡职业技术学院与新大陆携手探索实践现场工程师人才培养。双方联合申报的“工业互联网技术专业群现场工程师联合培养项目”，成功入选江苏省第一批现场工程师专项培养计划项目，并于当年 9 月完成首届招生。

此项目由校企双方共同拟定运行管理制度、人才培养方案及招生办法，共同开发相关课程标准、教学资源与教材，制定岗位能力标准和评价体系。

2025 年，新大陆时代教育有限公司发挥行业领域的技术优势，以“江苏省省级现代产业学院”为合作载体，与无锡职业技术学院共同申报江苏省工业互联网现代产业学院，并参与该校物联网技术专业高水平专业群建设。

双方共同组建专业指导委员会，一同制定人才培养方案。从行业需求和行业标准出发，确定人才培养规格和质量标准，紧密关注行业发展前沿，科学构建专业课程体系，共同制定课程标准，开发课程资源，致力于培养工业互联网应用、工业软件开发方面的高素质技术技能人才。同时，加快探索人才资源共享与协同创新机制。

根据《无锡职业技术学院产业学院建设与管理办法（试行）》（锡职院〔2022〕16 号）文件精神，按照学校 2024 年度产业学院建设阶段评估的通知要求，校企合作处组织专家对各产业学院的合作机制、运行管理和建设成效等情况进行了考

核评估，新大陆产业学院被评为优秀。

序号	产业学院名称	合作企业	依托学院	考核结果
1	数字化设计与制造专精特新产业学院	无锡透平叶片有限公司等	机械工程学院	优秀
2	工业互联网现代产业学院（新大陆产业学院）	北京新大陆时代教育科技有限公司等	物联网工程学院	优秀
3	比亚迪行云新能产业学院	行云新能科技(深圳)有限公司	汽车与交通工程学院	优秀
4	新道数智财经产业学院	新道科技股份有限公司	财经学院	优秀
5	数字化孪生技术产业学院	西门子（中国）有限公司	机械工程学院	合格
6	新华三大数据产业学院	新华三技术有限公司	物联网工程学院	合格
7	施耐德工业软件学院	施耐德电气（中国）有限公司	控制工程学院	合格
8	富纳智能制造产业学院	苏州富纳智能科技有限公司	控制工程学院	合格

二、参与办学情况

（一）共建教学资源建设

教育资源建设是保障人才知识体系先进性的基石。对于职业教育而言，第一时间对接企业的技术革新与人才需求，并及时转化为教学资源，这至关重要。

我院积极引入行业企业参与教学资源建设，从校企双方共同建设教学资源的需求出发，推动职业教育专业教学改革，提升人才培养质量与社会服务能力。

基于我院专业群的办学需求，教学资源应具备本院专业群特色，教材也应契合本专业群特点，符合我院物联网技术专业群整体融合发展的需求。

为确保教学资源的特色与优势，校企合作共建教学资源需做到：校企联动、动态更新、逐年升级、精品迭出。

（二）混编师资队伍建设

在深化职业教育改革的背景下，构建一支结构合理、水平高超的混合师资队伍，是培养复合型人才、技术技能型人才、职业技术型人才的基本要求与保障，也是实现产教融合、校企合作的必由之路。

校企双方在人员层面开展深入合作，构建混编师资团队，加强技术研发，合作传授技术技能，培养专业人才，同时共同承担科研项目并有效转化成果。由企业工程师和专业教师共同组成的教学团队，能够更好地承担起技术技能课程教学的重任，朝着可持续发展的方向迈进。

（三）专业人才培养

校企共同建立卓越人才遴选、培养、评价、激励机制，联合培养卓越技术技能人才。以产品开发、技术革新、工程实施、技能竞赛等项目为引领，校企联合遴选优秀学生进行项目化、个性化培养，改革教学方法和考核方式，培养学生独立思考、探究和创新的能力。

校企双方共同组建师资团队，实行全程双导师制。校方派出专业知识扎实、教育教学能力强的教师担任校内导师，企业派出技术骨干担任校外导师，根据每位学生的学习特点和意愿，制定个性化培养计划。建立校赛、省赛、国赛三级竞赛体系，促进卓越人才技能水平和职业素养的提升。

三、### 资源投入情况

（一）师资队伍建设投入

1. 兼职教师选派

公司挑选了一批具备丰富实践经验与扎实专业知识的技术骨干和管理人员，让他们担任学校的兼职教师。这些兼职教师会定期给学生授课、举办讲座并开展实践指导，把企业的最新技术、项目经验以及行业动态引入课堂。

比如，公司的资深工程师在工作室担任兼职教师，指导学生进行工业互联网平台实战，助力学生完成多个实际项目案例，深受学生喜爱，切实提升了学生的实践动手能力和对行业的认知水平。

2. 教师培训与实践锻炼

为提高高职院校教师的实践教学能力和企业实践经验，公司为教师提供师资培训机会，定期组织教师培训活动。培训内容涵盖工业数字化技术前沿、工业互联网技术应用等领域，有助于教师更新知识体系，了解行业发展趋势。此外，公司还安排教师参与企业项目研发、技术服务等工作。

四、专项支持情况

（一）人才培养专项

公司会定期开展行业人才需求调研活动，并将调研成果与学校共享。通过深入剖析制造业数字化转型进程中人才需求的特点与趋势，为院校制定人才培养方

案提供参考依据。例如，依据对工业互联网领域人才需求的调研情况，建议院校增添工业互联网数据采集、工业互联网平台及应用等课程内容，让人才培养更具针对性。

（二）科研合作专项

1. 联合科研项目申报与实施

积极与学校开展科研合作，共同申报各级各类科研项目，是推动产学研深度融合的重要途径。在项目实施过程中，企业提供必要的资金支持、先进的设备资源以及丰富的行业数据，而学校则可发挥其科研人才优势与扎实的理论研究基础。双方通过协同攻关，实现资源共享、优势互补，共同推动科技创新与成果转化，为区域经济发展和产业升级提供强有力的智力与技术支持。

2. 技术创新与成果转化

公司与学校共同开展技术创新活动，围绕工业数字化制造中的关键技术问题进行研究与探索。及时将科研成果转化为实际生产力，并应用于企业生产与产品升级。例如，双方合作研发的智能制造生产调度优化算法，在企业的数字化车间得到应用，有效提升了生产效率与资源利用率，降低了生产成本。

（三）社会服务专项

1. 企业员工培训

依托高职院校的教育资源和师资力量，为企业员工提供培训服务。培训内容涉及工业互联网技术应用、智能制造技能提升、企业数字化管理等领域，助力企业员工提升技术水平和职业素养，以契合企业数字化转型的需求。近年来，已累计为企业培训员工达 100 人次。

2. 职业技能鉴定与认证

与学校携手开展职业技能鉴定工作，为企业员工和社会人员提供工业互联网相关职业技能鉴定与认证服务。依据国家职业技能标准，制定鉴定考核方案，组织鉴定考试与认证工作，为行业培育和选拔了一批拥有专业技能认证的人才，提

升了行业从业人员的整体素质。

五、推动“五金”建设

（一）金专建设

1. 专业定位与规划

校企携手共同设计并创新性地实践了“双主体协同、双融合育人”的软件技术专业人才培养模式。公司与工业互联网技术专业针对物联网等新兴领域开展专业共建。依据行业发展趋势和企业岗位需求，共同明确专业培养目标、课程体系以及教学内容。

同时，校企对工业互联网技术新专业展开精准定位与长远规划。结合工业互联网和智能制造行业的发展趋向，明晰专业的培养目标、就业方向和职业发展路径。在工业互联网技术专业建设过程中，确立了培养具备工业网络集成、数据采集与处理、标识解析应用、工业 APP 开发与应用、安全防护运维等能力的高素质技术技能人才的目标，让专业定位与市场需求紧密契合。

参与学校人才培养质量评价体系的构建工作，将企业用人标准和行业规范融入评价指标体系。从学生的专业知识、实践技能、职业素养等多个维度进行综合评价，构建了多元化的评价主体和评价方式，如企业评价、学生自评、教师评价、社会评价等，确保人才培养质量评价的客观性与全面性。

2. 课程体系优化

参与学校工业互联网技术专业的课程体系设计，构建以职业能力培养为核心的课程体系。引入企业真实项目案例和工作任务，研发了一系列具有行业特色的专业核心课程，例如工业互联网数据采集、工业互联网平台及应用、工业互联网项目应用等课程。同时，注重课程之间的衔接与融合，构建了从基础理论到实践技能逐步进阶的课程体系架构，提升了学生的综合职业能力。

（二）金课建设

1. 课程设计与开发

企业技术专家与学校教师携手推进金课建设工作，依托线上线下混合式教学模式，精心设计并开发课程内容。将企业实际项目细致拆解为教学任务，制作成教学视频、电子教案、在线测试等教学资源，构建起丰富多样的课程教学资源库。

2. 教学方法创新

在教学过程中，灵活运用项目驱动教学法、情境教学法、小组合作学习法等多种教学方法，引导学生积极主动地参与学习。通过企业导师在线指导、项目答辩等环节，强化对学生学习过程的监督与评价，提升教学质量。

（三）金教材建设

企业技术专家携手学校教师共同编撰课程教材《工业互联网数据采集》，将企业实际项目案例、技术标准以及操作规程融入课程教学当中。与此同时，根据行业技术的更新换代，及时对课程内容予以调整和优化。

在教材开发期间，结合公司于数字化车间建设中的实际经验，开发了智能制造生产线安装与调试、智能工厂生产管理系统应用等项目，使学生所学知识与实际生产紧密关联，保障了教材内容的时效性和实用性。

（四）金师建设

1. 双师型教师培养

公司为教师提供多渠道的双师型教师培养机会。除挂职锻炼与参与企业项目外，还组织教师参加企业内部培训、技术交流会议等活动，助力教师了解行业最新技术与企业管理模式。同时，鼓励教师参与企业技术研发和服务工作，在实践中提升教师的专业技能和实践教学能力。例如，教师黄翀鹏、陈扬在雪浪数制学习期间，参与了企业工业互联网平台的升级项目，不仅掌握了最新的技术知识，还将项目经验融入教学，提高了教学质量。

2. 教学团队建设

协助高职院校打造高水平的专业教学团队。通过企业技术专家与学校教师的深度合作，构建了结构合理、优势互补的教学团队。在团队建设过程中，注重团队成员间的协作与交流，定期开展教学研讨活动、课程建设经验分享等，共同提升教学水平和专业素养。

（五）金地建设

1. 产业学院建设

新大陆携手多家企业，与无锡职业技术学院共同组建了工业互联网产业学院。该学院承担着产业共性技术研究、搭建资源共享服务平台、建设产教协同育人基地、推动科技创新成果转化以及开展地方产业服务培训等工作。经过多年的不懈努力，于 2024 年 4 月，成功入选江苏省首批现代产业学院建设项目。

江苏省高职院校首批现代产业学院建设项目名单

注：排名不分先后，根据学校名称音序排序。

序号	学校名称	现代产业学院名称
1	常州纺织服装职业技术学院	碳纤维及复合材料现代产业学院
2	常州工程职业技术学院	地坪产业学院
3	常州工业职业技术学院	工程机械关键基础部件智造现代产业学院
4	常州机电职业技术学院	机器人与数智化现代产业学院
5	常州信息职业技术学院	智慧测量产业学院
6	江苏城市职业学院	制造业智改数转技术产业学院
7	江苏城乡建设职业学院	智能建造产业学院
8	江苏电子信息职业学院	PCB现代产业学院
9	江苏工程职业技术学院	新型电力装备产业学院
10	江苏海事职业技术学院	金陵船舶产业学院
11	江苏航运职业技术学院	城市轨道交通现代产业学院
12	江苏护理职业学院	智慧医养产业学院
13	江苏建筑职业技术学院	智能建造现代产业学院
42	无锡职业技术学院	工业互联网现代产业学院
43	徐州工业职业技术学院	工程机械现代产业学院

2. 校外实习基地拓展

积极拓展校外实习基地，将企业的研发中心、生产基地等设定为学生的校外实习场所。为学生提供实习岗位并给予实习指导，使学生能够在真实的企业环境中进行实习锻炼，深入了解企业的文化、管理模式和工作流程，从而提升学生的职业适应能力与就业竞争力。

六、助推企业发展

自校企合作开展以来，双方深入贯彻落实“科教兴国”“人才强国”理念，以提升技术技能型人才培养质量为目标，以服务地方经济社会发展为使命，大力推行“校企合作”战略。人才培养与校企合作工作稳步推进，学校的办学水平和公司的发展水平均稳步提升。

通过深度的产教融合和校企合作，为企业的员工储备、创新研发和市场营销等提供了有力支持。学校聘请企业高层管理人员或高级工程师担任客座教授，企业聘请专业骨干教师为技术顾问，双方在这些方面持续加强合作，有效推动了公司的产业升级与结构优化。

（一）加大人才保障力度

通过与学校合作办学，企业获得了稳定的高素质技术技能人才供应途径。这些经过系统培养的毕业生入职后，能够迅速适应企业工作岗位的要求，为企业的技术研发、项目实施和生产运营提供了坚实的人才保障。同时，企业在合作过程中，可根据自身发展需求，对人才培养方案提出建议和要求，实现人才培养的精准化与个性化，进一步优化企业的人才结构。

（二）共享技术成果

在与学校的科研合作中，企业借助学校的科研力量和创新思维，围绕工业互联网和智能制造领域的关键技术难题开展联合攻关，取得了一系列科研成果，如工业大数据分析算法优化、智能制造生产过程智能化控制技术等。这些成果应用于企业生产实践，有效提升了企业的技术水平和产品竞争力，推动了企业的技术创新与升级。

围绕国家和行业需求，组织申报相关国家级科技计划项目，通过联合攻关实现协同创新。在联合攻关、共享科研成果的基础上，共同申报科技奖项和专利等，共同享有知识产权和成果，并合作开展科研成果转移转化工作。

（三）企业品牌与社会形象提升

积极参与高等职业教育人才培养，彰显了企业的社会责任感和对人才培养的重视，提高了企业在社会各界的知名度和美誉度。与学校的合作项目和成果受到了行业和媒体的广泛关注，为企业树立了良好的品牌形象，有助于企业在市场竞争中吸引更多的客户、合作伙伴和优秀人才，进一步拓展企业的业务发展空间。

七、问题与展望

（一）经验总结

1. 找准各方合作点

校企合作的产教融合模式，其优势在于找准各方的合作契合点。产业端对人才有需求，但在教育教学方面能力有限；企业端既拥有产业资源，又了解教育情况，但需要实现盈利；院校端迫切希望了解产业状况，却对产业实质缺乏深入了解。将双方的优势进行整合，以达到合作的平衡点。

2. 双方需共同投入

为积极调动企业端的积极性，可更多采用混合所有制的运作模式，鼓励企业通过更多的劳动付出获取 获取更多盈利，同时保障其后续合作的积极性。针对大型采购项目，院校与企业可采用资金配比的方式予以完成。

3. 提高团队积极性

教师教学团队是育人工作的重要支撑，要激励团队成员多付出、多担当，同时还需遵循付出必有收获的基本原则。给予企业工程师更为丰厚的报酬，为院校教师提供更多的深造机遇、荣誉奖励以及专项资金等。

4. 发挥学生传帮带作用

产业学院要办出特色，营造良好的学风。企业的特色在学校较难复制，但学生的习惯能够通过传帮带的方式加以塑造，类似于企业的老带新、导师制，打破

年级界限，构建纵向交流机制。

5. 建立长效沟通机制

建立长效的沟通机制，定期召开会议。日常事务由理事会进行讨论协调；重要事项由各方领导共同参与商定。制定好阶段和年度目标。

（二）合作展望

为进一步加强合作深度，新大陆教育在江苏成立子公司，同时派驻专业运营团队，入驻学校。兼顾专业人才培养、技术技能转化、社会化服务“三位一体”的现代产业学院。

围绕高职院校在产教融合方面存在的核心问题，如“校企协同育人机制缺乏内在动力”“行业在产教融合中的支点作用发挥不显著”“职业院校的治理体系不足以支撑产教融合教学改革”，这些问题导致产教融合呈现出不深入、不持续、不扎实的状况。以专业数字化转型为契机，以教师创新团队作为产教融合、科教融汇工作的攻坚核心力量，打造校企命运共同体，破解产教融合深度不足的难题，服务高水平专业群建设。

为确保企业与学院建立持久稳定的合作关系，持续为公司培养所需的高素质技能人才，校方与公司签订校企合作协议书，明确双方的责任与义务。企业与学院不断完善合作机制，建立工作例会制度。由企业安排驻场工程师进驻学校进行沟通，负责校企合作的各项具体工作事宜，双方定期交流，保障各项具体工作得以落实。加强校企合作，积极探寻高职院校与企业合作培养人才的新途径与新方式，持续推动校企合作的发展。

依托与企业联合办学的专业资源优势，面向地方经济发展，打造行业教育培训平台，不断提升专业服务地方经济社会发展的能力。抓住“智改数转”的机遇，共同致力于推动学生高质量就业和科研工作。

中锐网络

福建中锐网络股份有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目 录

一、企业概况 1
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 2
（三）校企合作项目概述 3
二、参与办学情况 3
（一）企业参与办学思路 3
（二）企业参与办学意义 4
（三）企业参与办学类型 4
三、企业资源投入 5
（一）工作举措 5
（二）取得成效 6
四、专项支持情况 6
（一）工作举措 6
（二）取得成效 7
五、推动“五金”建设 7
（一）工作举措 7
（二）取得成效 10
六、助力合作院校随企出海 10
（一）工作举措 10
（二）取得成效 11
七、助推企业发展 11
（一）工作举措 11
（二）取得成效 11
八、问题与展望 12
（一）存在问题 12
（二）工作展望 12

一、企业概况

（一）企业简介

福建中锐网络股份有限公司（简称：中锐网络）是行业领先的数字技术综合服务提供商，融合通信、物联网、人工智能、元宇宙等新技术，面向教育、水利、医疗、交通等行业提供行业数字化平台与应用，形成教育、科技、人才为一体的行业数字技术服务生态。总部坐落于福州市数字福建技术研发大厦，凭借公司强大的研发实力与行业数字化服务能力，福建省建科院、福建省规划设计院、山东公用控股有限公司等国有企业先后与中锐网络成立混合型生态数字科技企业，服务城市各行业的数字化应用。中锐网络陆续获得了“高新技术后备上市企业”、“小巨人领军企业”、“专精特新企业”、“瞪羚企业”等殊荣。

经过多年的积淀，中锐网络已获得多项企业资质，包括信息安全三级服务资质、电子与智能化工程专业承包二级资质、增值电信业务许可，成为教育部产学合作协同育人项目合作伙伴。同时在管理体系方面获得相关认证，包括 GB/T 45001-2020 职业健康管理体系、GB/T 24001-2016 环境管理体系、ISO9001 质量管理体系、ISO20000IT 服务管理体系。

于多年来在职业教育领域与 IT 服务领域的经验沉淀形成的应用型人才实践培养体系与遍布全国的实践教学基地与教学设备，依托雄厚的技术实力和丰富的应用型专业人才培养经验，中锐网络已与 870 多所院校开展深层次校企合作。本着“优势互补、资源共享、分工协作、人才共育”的原则，进行开辟新专业和学科方向的有益探索，在校企合作培养特色人才方面与院校共同推进专业建设和学科建设的快速发展。在长期的校企合作实践中，逐渐形成以校企合作为导向，开展院校和中锐网络、锐捷网络的三方联合培养模式。并推进以学生就业为结果导向，提高学生的综合素质和技术、技能的人才供给侧改革，解决学生就业与企业用人需求之间的供求矛盾，达到院校、学生与行业的三点一线接轨。

图 1 公司基本情况

（二）合作专业及专业简介

无锡职业技术大学计算机网络技术专业为中国特色高水平专业群--物联网应用技术专业群骨干专业、无锡市职业教育现代化品牌专业，服务于新一代信息技术和战略新兴产业。本专业主要培养掌握本专业知识和技术技能，面向智能制造、互联网和相关服务业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业群，适应新一代信息技术赋能智能制造产业转型升级和企业技术创新需要的，能够从事计算机网络规划设计、网络系统集成、网络技术支持、网络系统运维等工作的高素质技术技能人才。与世界 500 强企业华为技术有限公司、思科系统公司（美国），世界最大开源软件企业红帽公司（美国）、国内知名 IT 企业新华三技术有限公司等分别签订协议共建“华为 ICT 学院”、“思科网络技术学院”、“红帽学院”和“H3C 网络学院”。本专业建有校内实训室 14 个，近五年实验实训室投入达 2000 多万元，校外实训基地 20 多家，建有教育部-思科校企合作岗前实训基地、江苏省智能车间 5G 工业应用工程研究中心。

本专业师资力量雄厚，拥有校内教师 28 人，企业兼职教师 18 人，校内教师的师生比是 1:19.27，其中高级职称教师 16 人（占 57.14%），硕士及以上学位教师 24 人（占 85.71%），博士学位教师 8 人（占 28.57%），校内教师中“双师型”教师 25 人（占 89.29%）。

学生参加职业院校技能大赛计算机网络应用、网络系统管理赛项，获得国赛一等奖 5 项、二等奖 2 项，省赛一等奖 11 项，居全国同类专业前列；参加金砖大赛、华为 ICT 大赛、思科网院大赛、新华三大赛、锐捷大赛等各类行业企业省级以上大赛获奖累计 500 多项。组织学生参加华为、思科、新华三等企业的网络技术认证，获证率超过 98%，其中获得高级证书比例超过 20%，获得 HCIE、CCIE、H3CIE、RCIE 等顶级认证有 70 多人。

（三）校企合作项目概述

无锡职业技术大学 2022 年 3 月与福建中锐网络股份有限公司签订数字人才培养战略合作框架协议，深化产教融合校企合作推动职业教育高质量发展，加快推进数字技术高素质技能人才培育目标的实现。双方充分发挥各自优势、强化科技创新，在数字技术人才培养、专业建设、课程建设、教学资源建设、实训基地建设、科研创新和社会服务等方面开展合作，探索“政、企、校、产、学、研”相结合的协同创新模式，为国家职业教育贡献力量，培养社会需要的高素质技术技能人才。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

1.产教融合

福建中锐网络股份有限公司作为一家在互联网和相关服务行业具有深厚技术背景和丰富实践经验的企业，与高职院校合作办学，旨在实现产教融合。通过将企业的实际需求和技术发展趋势融入教学内容，使学生在学习过程中能够接触到最前沿的技术和知识，从而培养出更符合市场需求的高素质技能型人才。

2.课程体系重构

针对计算机网络技术专业的特点，中锐网络与无锡职业技术学院共同制定人才培养方案，开发课程标准和人才培养质量标准。企业把最新技术抽象成项目，编制项目指导手册，实施以信息化教学为依托的项目化任务教学。这种教学模式注重学生的实践能力和创新能力培养，通过项目实施提升学生参与度，增强岗位

实践能力。

3.“岗课赛证”育人模式

中锐网络与无锡职业技术学院合作实施“岗课赛证”综合育人体系，将行业需求、企业用人需求、学校培养需求进行融合。通过引入企业岗位教材、开展职业技能等级证书认证等方式，实现学生技能更新、产业人才培养融合。同时，依托职业技能大赛等平台，提升学生的职业能力和综合素质。

（二）企业参与办学意义

1.提升学生就业竞争力

通过与福建中锐网络股份有限公司的合作办学，无锡职业技术学院计算机网络技术专业的学生能够接触到最前沿的技术和知识，掌握更多的实践技能和创新能力。这有助于学生更好地适应市场需求，提升就业竞争力。

2.促进教师专业发展

合作办学过程中，无锡职业技术学院的教师有机会参与企业的技术培训和项目实践，从而增强自身的专业技能和实践经验。同时，通过与企业专家的交流和合作，教师可以不断更新教学理念和教学方法，提升教学质量和水平。

3.推动产业升级和创新发展

福建中锐网络股份有限公司作为行业领先企业，其参与高职院校办学有助于推动产业升级和创新发展。通过与高职院校的合作，企业可以获取更多的人才支持和智力支持，推动技术创新和产业升级。同时，合作办学也有助于培养更多具有创新意识和实践能力的高素质技能型人才，为产业发展提供有力的人才保障。

（三）企业参与办学类型

1.合作构建数字技术人才培养的课程体系，开展新形态课程建设

利用校企双方优势，围绕数字技术专业（计算机网络技术、云计算技术应用、大数据技术、信息安全技术应用、人工智能技术应用等专业）人才培养，依据新技术的发展和社会的需求，校企联合重构相关专业的课程体系，对接新方法、新技术、新工艺、新标准，开发“四新”课程。

2.合作进行实践教学条件建设，开发虚拟仿真教学资源

利用企业在行业的优势，依据就业岗位的需要，校企双方联合进行数字技术人才培养的实践教学条件建设，建设集实践教学、社会培训、真实生产和技术服务功能为一体的产教融合实践中心。联合开展虚拟仿真资源建设的探索，充分利用数字化技术，全面提升教育教学效果。

3.合作培养双师“四能”型教师，提升教师社会服务能力

借助企业在产业和技术方面的优势，依托职业教育教师企业实践基地，校企双方联合加快建设职业院校“双师型”教师队伍。通过教师企业实践、校企联合科研创新，不断提升教师的专业能力、教学能力、科研能力和社会服务能力，进一步推动“校企合作、产教融合”教学改革，建立健全校企合作协同育人的长效机制，推进人才资源共建共享，实现校企双方共创共赢。

4.合作共建学生创业就业实践联盟，提高学生创就业能力

为拓宽学生创业就业实习的渠道，福建中锐网络股份有限公司联合下游企业建立学生创业就业实践联盟，定期安排企业指导教师参与学校创就业相关活动，与甲方专业教师共同指导学生参加创新创业相关竞赛，辅导学生参加 1+X 职业技能等级标准证书的考证工作，为学生在全国主要地区提供大量就业实习的岗位，不断提高学生创业就业的能力，拓宽相关渠道。

三、企业资源投入

（一）工作举措

校企合作资源投入方面，研究团队为学院提供市场、管理的支持和保障，以下为校企合作资源投入情况：

1.人力资源投入

企业投入管理人员和技术人工共计 5 人，参与学校的人才培养调研、论证、实训教学、实习和就业等环节。

2.资源投入

研究团队与学院校企合作，截至今年，校企合作投入资金超过 400 万元，其中设备采购 200 多万，软件平台及虚拟仿真资源建设 200 多万。合作共建网络系统管理实训室、虚拟仿真实训中心、网络创新工作室等实训基地，

（二）取得成效

1.人才培养质量不断提升

校企合作开展学生职业技能训练营，实现一次性就业率95%以上，对口率90%以上，企业满意度95%以上。

2.建成完备先进的课程体系和丰富的教学资源

优化计算机网络技术专业课程体系，满足学生知识技能培养需求。建成企业项目式案例教学资源，开展信息化教学，为学生线上自主学习提供优质资源。

四、专项支持情况

（一）工作举措

企业与学院建立校企合作以来，我们组建了一支专门的项目建设小组，该小组由技术总监、系统架构师、项目管理工程师、售后工程师组成，他们的主要职责是参与学院的专业核心技术指导、项目任务开发指导、质量管控、学生职业技能培养以及技术考核等工作。我们致力于通过这种方式，为学院提供全面、高效的技术支持和人才培养服务，以满足其不断发展的需求。

1.人才培养

共建专业与课程：依据行业和企业需求，共同确定计算机网络技术人才培养目标，编写融入企业案例和技术标准的校本教材，如《数据中心运维》课程资源开发等。

2.师资队伍建设

教师企业实践：为教师提供挂职锻炼和培训机会，组织参加企业技术活动，如网络培训、网络专业教师的企业挂职等。

兼职教师队伍：选派或引入企业技术骨干担任项目评审、培训讲师、兼职教师，承担教学与实践指导工作，将企业实际经验带入课堂，如参加学院夏季培训班讲座。

3.技术研发与创新

创新平台建设：共同研讨云计算虚拟仿真教学实训平台及资源建设，整合资源开展创新活动，实现成果转化，如虚拟仿真资源研讨。

（二）取得成效

1.支撑专业群人才培养，人才培养质量提升

支撑计算机网络技术专业发展，人才培养质量得到有效提升，就业竞争力增强，实现一次性就业率95%以上，对口率90%以上，企业满意度95%以上，薪资待遇良好，实习经验助学生求职成功；网络赛项国赛一等奖5项、二等奖2项，省赛一等奖11项。组织学生参加华为、思科、新华三等企业的网络技术认证，获证率超过98%，其中获得高级证书比例超过20%，获得HCIE、CCIE、H3CIE、RCIE等顶级认证有70多人。。

2.支撑专业群师资培养，师资队伍水平提升

支撑计算机网络技术及相关专业发展，“双师型”教师团队得到建设。经企业实践锻炼，计算机网络技术专业实现“双师型”教师比例达到80%以上，优化师资结构。

五、推动“五金”建设

（一）工作举措

1.打造“金专”，深化专业思政育人模式改革

无锡职业技术大学计算机网络技术专业服务于新一代信息技术和战略新兴产业，培养国家紧缺人才。与国内外知名企业校企合作联合培养网络人才，先后签订协议共建“华为ICT学院”、“思科网络技术学院”、“红帽学院”和“H3C网络学院”。职业院校技能大赛网络项目网络赛项国赛一等奖5项、二等奖2项，省赛一等奖11项。华为、思科、新华三等企业云计算认证获证率超过98%（其中高级证书比例超过20%）。

深化“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式改革。定期开展企业调研和毕业生跟踪调查，通过归纳、梳理，完善职业岗位能力库，形成专业培养目标、毕业要求，对接职业能力标准，制定符合区域经济发展要求的人才培养方案。

2.建好“金课”，提升教学质量与课程内涵建设

根据《关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》（教职成厅函〔2023〕20号）的十一项重点任务，我们应支持各地结合区域重点产业发展需求，统筹在线课程和线下课程，推进本地区职业教育一流核心课程建设和实施。

研究团队与学院校企合作，构建以知识输出为导向的模块化课程体系。《网络基础》、《网络设备配置与调试》、《网络安全》等课程每个模块按照4～6个课时规划，以学生为中心，以能力培养为本位，通过理论与实践相结合的模式充分发掘学生学习潜力、调动学生学习积极性，提高学习质量；同时依托其模块化、灵活性、重组性、自主学习的特征，有效支撑教师快速重组课程内容、灵活设计教学任务，提高教学工作质量。

课程内容以各个典型案例为主线，侧重实战、实训、技能的开发，结合行业企业生产实际情况，把企业真实项目案例转化为教学模块，把日常工作的项目任务转化为实训任务，能够体现新技术、新工艺，有助于学生对完成岗位任职工作的全过程学习，更好地将专业理论知识和技能实践有机结合。

3.培育“金师”，锻造专兼结合的双师型队伍

根据职业教育“双师型”教师认定实施细则，职业院校应严格“双师型”教师标准，有计划地选派教师到合作企业第一线进行定期挂职锻炼，做到累计五年不少于6个月的企业一线专业实践锻炼。中锐网络生态企业锐捷网络作为全国首批教师企业实践基地一直积极承担起教师实践任务。

专业现有校内教师28人，其中高级职称教师占50%，硕士以上教师占70%，“双师型”教师占80%。计算机网络技术教学团队2024年成功申获江苏高校“青蓝工程”优秀教学团队。

4.建强“金地”，强化实践教学与育人环境建设

网络技术实训室的建设充分借助周边区域及行业企业的产业链，将校内实习实训的生产环节融入企业真实实践任务（以下实训室的设备和实训资源充分考虑与行业及行业真实场景的结合），学习德国“双元制”，将“课堂教学与生产实

践”相结合；学习意大利的现代学徒制，让企业作为实践课程的设计者，通过深化改革，形成符合我国职业教育实训基地建设的新模式。

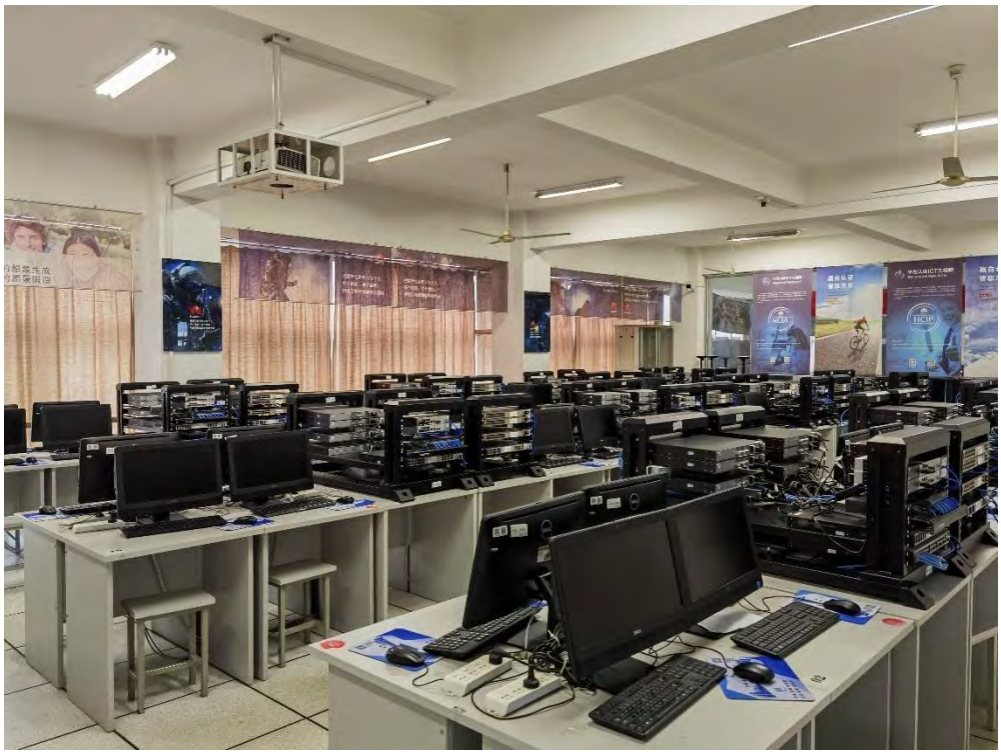


图 2 网络技术实训室

图 3 网络创新工作室

5.编写“金教材”，引领教学内容与方法创新

“金教材”是现代职业教育体系建设“新基建”的重要组成部分，开展优质教材建设是深化现代职业教育体系建设改革的重要抓手。根据《关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》（教职成厅函〔2023〕20号）的十一项重点任务，支持各地在“十四五”职业教育国家规划教材范围内建设 2000 种左右全国性职业教育产教融合优质教材。

校企合作共同编写《多层交换技术（理论篇）》、《高级路由技术（实践篇）》、《路由与交换技术》、《网络系统规划与部署》等多本教材。主要采取了以下几项举措：首先，由企业派遣专家和技术骨干，与院校教师紧密合作，确保教材内容紧密贴合行业实际需求和技术发展趋势；其次，企业提供实际案例和项目素材，用于丰富教材内容，增强学生的实践操作能力和问题解决能力；同时，企业还参与教材的审核和修订过程，确保教材的质量和准确性；最后，企业与院校共同建立了反馈机制，根据学生的学习情况和就业反馈，不断优化教材内容，提升教学效果。通过这些举措，企业有效助力了职业院校人才培养质量的提升。

（二）取得成效

企业与学校校企合作，促进计算机网络专业在师资、课程体系、课程改革、教学内容、教学方法与技术、教学管理等方面全面系统地改进，形成现代化的教学体系，提高教学质量。支撑计算机网络技术及相关专业发展，打造技术技能人才培养高地，人才培养质量得到有效提升，“双师型”教师团队得到建设，学生工程实践能力得到锻炼，不断带动学校发展，提升学校知名度和影响力。辐射周边院校进行人才培养，发展成为能够带动辐射周边学校、企业同时提供计算机网络技术专业教学模式改革和探索的服务示范基地。

六、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

校企合作招收印尼留学生，开展留学生学历教育，为留学生提供实习，为无

锡贝斯特精机股份有限公司、芯钠百川（无锡）半导体科技有限公司等企业去海外开设公司提供了人才支撑。

（二）取得成效

印尼留学生进入无锡贝斯特精机股份有限公司、芯钠百川（无锡）半导体科技有限公司等企业的海外分公司进行实习，为企业提供了当地的人才支撑。

七、助推企业发展

（一）工作举措

院校在助推企业发展上，采取了明确专业建设方向、聚焦智能制造工业网络领域，并与企业深化合作，共建实训基地，实现产教融合。同时，组织职业技能竞赛，以赛促学、促教，优化课程体系，开发优质教学资源，并加强师资队伍建设，引进和培养高水平教师。此外，建立多元化人才培养质量评估体系，持续改进和优化人才培养方案。

（二）取得成效

随着产业的更新迭代和新兴产业的出现和发展，学院原有的实训环境将与企业工作场景的差异愈加扩大，学院将面临现有实训设备无法有效支撑岗位技能训练的挑战。此外教师知识、技能 结构存在老化的问题，师资队伍建设面临众多再培训的挑战。

未来一段时期，学院将瞄准江苏省《加快建设制造强省行动方案》、《江苏省 1650 产业体系建设工作方案》、《关于推动战略性新兴产业融合集群发展的实施方案》等产业建设的人才需求，推进“三年行动计划”的落实和实施，对既有专业急需进行内涵改革提升以满足地方产业升级需求对标国家“双高”职业院校的建设标准，探索具有地方特色的“江南工匠”人才培养模式

八、问题与展望

（一）存在问题

在过去的一年中，我司与院校本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，深入开展了校企合作项目。通过双方的共同努力，不仅提升了学生的实践能力和职业素养，也为企业输送了大量高素质的技术技能型人才。在合作的进程中，我们注意到在某些情况下，信息传递存在时效性不足和沟通不够充分的问题，亦需要加强。

（二）工作展望

双方期待进一步合作，为下一步校企深度融合努力，中锐网络将始终深耕新一代信息技术教育教学领域，依托现有良好的校企合作基础与规模，紧跟国家战略，秉承真正做好教育的决心，长期陪伴学校成长，真正发挥好企业在职业教育中的重要办学主体作用。从目前合作情况来看，进一步的深化产教融合需要以下提交支持：

1.政府的引导作用进一步增强

2.企业参与校企合作的主动性和积极性进一步提高

3.校企合作内涵进一步拓展

总之，校企合作是深化职业教育改革的一个正确方向，是又好又多又快地培养技能人才的一个有效途径。同时，它又是一个复杂的系统工程。在政府部门、职业院校和产业企业的共同努力下，随着经济社会发展脚步的不断加快，校企合作道路一定会越走越宽。

ZWSOFT 中望软件

广州中望龙腾软件股份有限公司

参与高等职业教育人才培养

(2025 年度)

2025 年 11 月

目 录

一、 企业概况.....1

（一）企业简介.....1

（二）合作专业及专业简介.....2

（三）校企合作项目概述.....4

1. 合作背景.....4

2. 合作目标.....5

二、 参与办学情况.....6

（一）筹划产业学院管理机制.....6

（二）筹划产业学院建设任务.....7

三、 资源投入情况.....8

（一）建成机械数字化设计与制造 X 证书实训室.....8

（二）实训室物理空间与资源.....9

（三）1+X 证书考点建设.....9

四、 参与教学关键要素改革.....10

（一）服务课程教学.....10

（二）服务其他质量工程.....10

1. 1+X 证书.....10

2. 教学改革.....11

3. 服务大赛.....11

4. 社会服务.....11

五、 助力合作院校随企出海.....12

六、 问题与展望.....13

（一）存在问题.....13

（二）工作展望.....14

一、 企业概况

（一）企业简介

广州中望龙腾软件股份有限公司（简称“中望软件”，股票代码：688083）是中国领先的 All-in-One CAx（CAD/CAE/CAM）解决方案提供商，也是国内 A 股市场首家以研发设计类工业软件为主营业务的上市企业。公司自 1998 年成立以来，始终专注于工业设计软件的开发与创新，已成长为拥有完全自主核心技术、产品矩阵完整且市场高度国际化的行业领军者。

中望软件的核心竞争力建立在完全自主的知识产权基础上。公司构建了以“自主二维 CAD、三维 CAD/CAM、流体/结构/电磁等多学科仿真”为核心的技术与产品体系，主要产品包括广泛应用于工程设计的“中望 CAD”平台和集成了三维建模、仿真分析和制造加工功能的“中望 3D”。公司高度重视研发创新，近年来研发投入占营业收入比例持续超过 30%，并在全球布局了七大研发中心，分别位于广州、武汉、上海、北京、西安、美国佛罗里达和英国伦敦，以汇聚全球顶尖人才。

在市场成就与全球化方面，中望软件不仅是国内市场的主导者，更是中国工业软件出海的标杆。公司于 2004 年率先将国产 CAD 软件推向国际市场，开创了行业先河。目前，其产品已被翻译成超过 15 种语言版本，畅销全球 90 多个国家和地区，全球正版授权用户已突破 140 万。客户群体覆盖机械、电子、汽车、建筑、能源等关键行业，包括中船集团、国家电网、格力、海尔等国内龙头企业，以及西门子、韩国现代工程建筑公司等国际知名企业。2023 年，公司通过收购英国老牌流体仿真软件 PHOENICS，进一步强化了其 CAx 一体化技术体系与全球化战略布局。

在履行社会责任方面，中望软件积极深耕工业软件人才培养。自 2008 年起，公司依托自身技术持续投入教育事业，为本科及职业院校提供从专业建设到技能认证的全方位解决方案，目前已与超过 3000 所院校建立合作。同时，公司面向基础教育阶段推出的创新教育软件与服务，已覆盖超过 8.5 万所学校。

中望软件自 2021 年启动校企“产业学院”、“虚拟仿真实训基地”、“岗课赛

证”融通全国示范校合作，共建国产工业软件人才培养体系。2023 年 8 月，中望软件与哈尔滨工程大学、深圳职业技术大学联合牵头成立国家工业软件行业产教融合共同体，助力国产工业软件人才培养。2023 年 11 月中望软件荣获“2023 中国版权影响力企业”奖项；中望 3D 获得“2022 中国版权金奖”作品奖，是迄今为止国产工业设计软件领域第一款被授予该项殊荣的自主三维软件。

（二）合作专业及专业简介

数字化设计与制造是智能制造的关键基础，随着数字化技术的快速成熟和规模化应用，全球装备制造业进入了前所未有的数字化新时代。过去几年在政府的大力推动下，业内各界对数字化转型达成了共识并积极推进，装备制造业数字化升级改造已形成良好、广泛的基础，智能制造新业态、新模式正在加快形成。

随着全球经济一体化的进程加快以及新一代信息技术和制造业的深度融合，制造业企业生产模式和市场环境发生了重大的变化，用户需求呈现个性化，多品种小批量生产比例增大；产品生命周期缩短，快速响应市场需求成为主要竞争因素；传统制造业对劳动力、设备、资金等资源要素的竞争转变为对创新能力和人才为焦点的竞争。数字化制造能够促进制造业产业链各个环节的高度融合，形成新的数据变现模式，促进新产业、新业态、新模式的涌现，为制造业高质量发展带来新活力。因此，越来越多的国家把发展数字化制造作为推动传统产业改造升级的重要途径。

过去的二十年，党中央、国务院将两化融合作为长期坚持的重要战略，大力推动设计数字化、制造装备数字化、生产过程数字化、管理数字化和企业数字化等技术的发展与应用，为先进制造业发展奠定了良好的数字化基础。近几年，尤其是《中国制造 2025》实施以来，我国智能制造技术，尤其是数字化设计与制造技术应用呈现出良好、强劲的发展势头。首先，我国制造业设计数字化方面的投入不断加大；其次，我国数字化制造快速发展，仪器仪表、数控机床、机器人等行业自主创新成效初现，3D 打印等新兴产业发展迅速；再者，我国制造业管理数字化成效显现，信息化技术在制造企业得到大量应用。根据对智能制造相关示范项目调查，2015-2017 年的 308 个项目进行智能化改造后，生产效率平均提高 34%，能源利用率平均提高 17.2%，运营成本平均降低 22%，产品研制周期平均缩

短 32.4%，产品不良品率平均降低 29.4%；据抽样调查显示，在全国 10 个城市 1815 家企业中，73%的企业有实施数字化设计与制造改造的强烈意愿。广东、江苏、浙江等地的数字化与制造技术升级资金已占当地工业投资的 70%以上；另据中研普华产业研究院相关报告数据，2015-2017 年中国数字化制造行业产值规模在低基数的基础上实现了爆发性增长，年均复合增速达 11%，到 2017 年中国数字化制造行业产值规模达 15230.7 亿元，较 2016 年增长 20.5%，增速较 2016 年同期增长 7 个百分点。实践表明，制造业数字化升级改造已形成良好、广泛的基础。

随着“中国制造 2025”深入实施，企业的发展策略、岗位设置以及人才需求等悄然发生的变化正对传统的高职教育产生冲击，促使人才培养目标与职业岗位需求的对接也随之变化。一些重复性的、标准化的传统岗位正在消失，而智能制造装备业中智能化工厂的工艺装备研制、工艺规划与实施、质量控制、管理等岗位正在兴起，人才需求旺盛。这些新兴岗位目前在高校范围内要么没有对应的专业，要么现有专业的人才培养规格无法满足岗位需求，造成了巨大的人才缺口。掌握数字化制造技术的高层次复合型技术技能人才缺乏，已成为制约智能制造产业发展的重要瓶颈。因此，设置“数字化设计与制造技术”职业教育专业，培养专门的数字化设计与制造技术相关人才，满足制造业数字化转型升级对人才的迫切需求，势在必行。

本校数字化设计与制造技术专业从 2021 年开始招生，对接通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业等产业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新业态、新模式、新技术、新职业下机械设计工程技术人员、机械制造工程技术人员、机械冷加工人员等岗位(群）的新要求，在智能制造应用场景下，基于数字驱动的工业软件，实现产品数字化设计和制造过程智能化，不断满足制造业高质量发展对高素质技术技能人才的需求，推动职业教育专业升级和机械产品设计与制造的数字化改造，提高人才培养质量。

本校数字化设计与制造技术专业以数控技术（专科）、机械制造及自动化专业（专科）课程体系为基本框架，为适应产品数字化设计、数字化工艺优化、生产系统管理等支撑机械产品智能化制造过程中数字化生产技术应用，增设三维扫

描与数据处理、基于 NX 的仿真分析、MCD 机电概念设计、工业机器人技术及应用等课程，使学生在巩固 CAD（计算机辅助设计））、CAM（计算机辅助制造）等技术技能基础上进一步具备 CAE（计算机辅助工程）、CAPP（计算机辅助工艺过程设计）、PDM（产品数据管理）等工业软件在机械设计与制造过程中的集成应用能力。

专业在区域先进制造行业升级转型背景下，适应智能制造技术发展，以“技术引领、创新教育、国际教育”为特色，聚焦“数字化设计与制造、高端智能工装、智能检测与质量控制”三大核心技术，以专业人才培养内涵与质量提升为核心，提升服务于区域内中小企业智能制造转型升级的产品数字化设计、工艺制定、精密检测、单元控制、产线管控等能力与水平。立足区域智能制造产业升级与改造，基于数控技术专业群，适应高端数控装备（含单元）操作、智能工艺规划、生产管控、工业产品质量检测等岗位核心能力变迁，持续推进专业标准与课程体系优化。针对本专业课程各自建设基础，升级调优课程内容，建设优质教学资源，探索“三教”改革；构建高于专业标准要求的高水平教学团队，形成以专业带头人、骨干教师、年轻教师、企业兼职教师组成的双师素质团队（含教授 3 人、副教授 4 人、博士教师 4 人，40 岁以下教师 4 人，企业兼职教师 5 人）；逐步推进与行业领军企业校企共建实验实训室（建有难加工材料切削实验室、增材制造实验室、数控编程与仿真实训室、逆向工程实训室、MCD 机电仿真实训室、数字化设计实训室等），以此作为核心专业积极参与省“智能设计与生产”产教融合集成平台建设的核心，并持续推进一批多方面高深度融合的校外实践基地，形成专业人才培养实践条件有利支撑。

（三）校企合作项目概述

1.合作背景

工业软件是“软件化的工业技术”，是对制造业规律的数学表达，是以软件形态承载的工业技术及知识，是现代工业体系的核心构成要素。随着新一代信息技术的发展应用，工业软件成为促进先进工业技术溢出和转化的创新动力和主要推手，加速了工业体系从“以装备为核心的工业”向“软件、数据定义的工业”的转变。因此，壮大工业软件人才队伍，实现工业软件的自主可控，需要加大紧缺人才培养力度，深化产教融合，加强校企对接，根据产业需求定向培养复合型

人才，保障人才供给。

图 1 工业软件体系

因此，紧密围绕无锡职业技术学院数字化设计与制造技术专业内涵，紧扣人才培养过程中提升掌握数字化工业软件工具（包括研发设计类软件、生产控制类软件、管理运营类软件、服务保障类软件等-见图 1）的迫切需求，广州中望龙腾软件股份有限公司联合无锡职业技术学院，依托良好合作基础，强强联手，发挥双方特色优势，共建具有区域辐射性的产教融合高水平产业学院和实训基地，服务职业教育改革及发展。

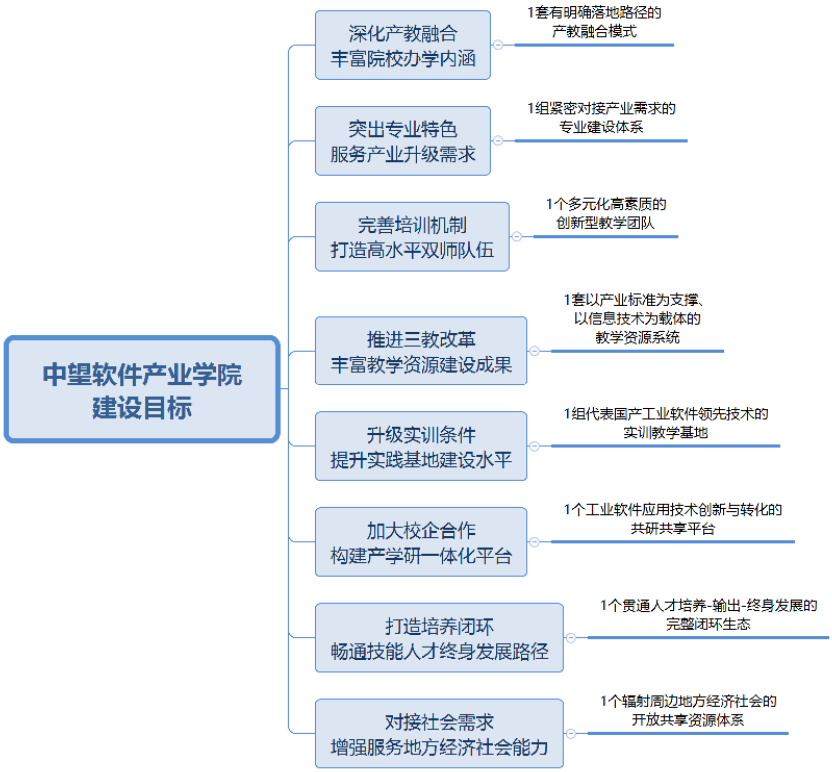


图 2 合作建设目标

2. 合作目标

中望软件与无锡职业技术学院拟建产业学院以国产工业软件示范教学基地建设为抓手，对接区域支柱产业、新兴产业和特色产业链，与行业企业共同推进产教深度融合。充分发挥产业优势，创新发展格局，打造人才培养、课程建设、教学资源及教材开发、基地建设、师资建设、产学研转化、技术创新、社会服务和学生实习就业等功能于一体的人才培养创新发展高地（如图 2），建成中望&无锡职业技术学院国产工业软件示范性教学基地和产业学院标杆建设实体，在全面提升学院人才培养质量和办学水平的同时，为更多专业和院校提供可复制、可推广的人才培养新范式。

二、 参与办学情况

（一）筹划产业学院管理机制

秉承“立德树人，育人为本”、“产业为要，优化结构”、“产教融合，协同发展”的建设原则，校企双方共同探索产业学院管理机制，健全产业学院管理架构，双方拟共同组建“中望软件产业学院理事会”及下设秘书处，实行理事会领导下的院长负责制。中望软件产业学院依托校方机械技术学院建设运行，由校方领导担任产业学院院长，校方二级学院院长担任产业学院常务副院长，企方人员担任产业学院副院长；健全产业学院管理制度，通过理事会年度会议协商产业学院重大决策等问题，通过秘书处月度会议协商管理产业学院日常工作。

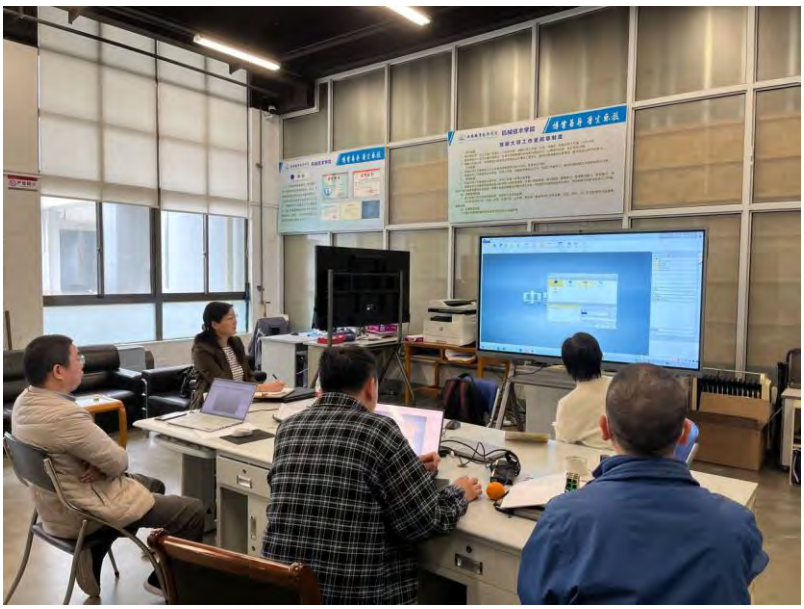


图 3 校企团队讨论建设方案

（二）筹划产业学院建设任务

通过与中望软件的友好磋商，紧密对标《中国制造 2025》等国家战略需求，聚焦国家工业软件发展战略，面向江苏省产业转型发展和区域经济社会需求，通过深化产教融合、校企协同育人，创新人才培养方案、课程体系、教学方法、保障机制等，加大工业软件应用型人才的培养力度，推动专业升级，定向培养复合型人才，拟制定“创新人才培养模式改革、提升专业建设质量”、“形成双元育人格局，丰富内涵建设”、“打造国产工业软件示范教学基地”、“建设高水平教师队伍”、“共建产学研用协同创新服务平台”等 8 项重点任务。

图 4 岗课赛证为核心的专业建设思路

图 5 专业建设内涵拓展与细化

图 6 教学基地规划

表 1 师资能力提升建设内容

建设项目	建设任务	建设成效	校方职责	企方职责
师资培训（专职教师培训）	1.教学综合能力培训(包含教育理论、教学能力、专业能力、课程开发理念和方法） 2.开展竞赛获奖教师经验交流活动（1次/每年） 3.企业实践、顶岗、挂职	双师型教学能力提升； 教法改革成效； 技能大赛指导能力提升； 技术技能水平提升	各类师资培养项目的宣导和组织工作	“岗课赛证”融通实施培训； 企业实践集中授课、演练
共建师资培训中心	1.教师能力提升计划专项训练营（课程开发、教学设计、教学手段、说课能力、资源开发） 2.全国“1+X”师资培训 3.国产工业软件“菁英”师资培训(含工业设计、智能制造、虚拟仿真和计算机技术、软件技术结合的科技与产业前沿知识）	师资培训基地建设成果；长期性对外师资培训项目收益	师资培养项目的讲师资源、培训场地、实训场地、食宿安排、对外宣传与组织报名等	企方聘请院校专家、学科带头人及企业导师，通过提供课程等形式，支持院校依托国培基地开展专项培训项目： 全国1+X师资培训； 全国行业领域各类专题研修培训项目

三、 资源投入情况

（一）建成机械数字化设计与制造X证书实训室

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》（教职成（2019）6号)等文件精神，做好机械数字化设计与制造技术职业技能等级证书实施工作，并为做好产业学院建设

的先行先试工作，推进校企综合育人，完善职业教育和培训体系，形成可复制和推广的复合型技术技能人才培养培训，因此开展职业院校 1+X 证书试点工作，新建机械数字化设计与制造 X 证书实训室。

（二）实训室物理空间与资源

根据 1+X 证书考核要求建设实训室，建设改造 2 个机房，计算机满足中望软件安装要求，机械技术学院预备在 N501、N505 机房开展 1+X 证书培训和考核，机房已有性能优异的计算机设备，满足安装 1+X 证书考证所需工业软件的性能要求，建设过程中加装相应正版软件、考核平台和题库。

实训室根据机房工位数，购买 1+X 考证需要的工业软件，支撑二维绘图，三维建模，数控编程能力培养。另采购 1+X 证书考核资源，包括题库、教材、技能培训手册以及数字化资源等，以及服务教学或社会服务的工业软件模块（机械、电气等）、设计插件、标准件及常见件库等。

图 7 机房图片

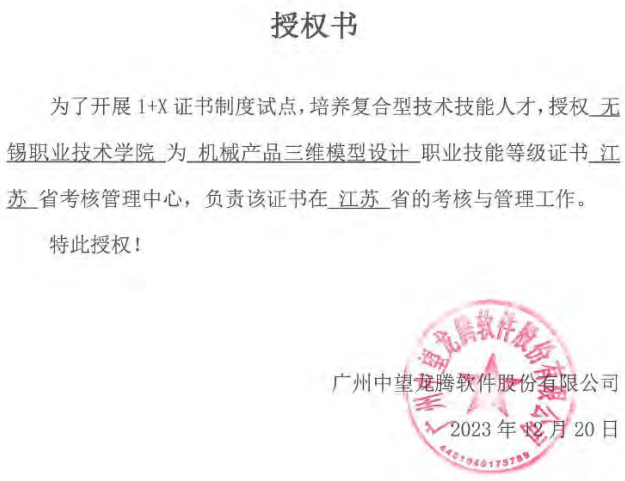
（三）1+X 证书考点建设

机械产品三维模型设计证书（中级）

主要面向工作岗位：通用设备制造业、专业设备制造业、仪器仪表制造业及其他机械制造类企业或应用技术研究所的数字化设计、数字化制造、工艺编制、

程序编写、有限元分析等相关工作岗位（群），从事 CAD 二维绘图、CAD 三维造型、CAE 有限元力学分析、产品设计与开发、数控加工自动编程、产品工艺文件编制、生产运作与管理等相关工作。

具备技能：能够独立完成机械部件的三维模型设计及数字化制造。运用几何设计和曲面设计等方法，构建机械零件和曲面模型，完成机械部件的数字化设计，编制机械产品加工工艺方案、工艺规程与工艺定额等工艺文件。通过自动编程，完成曲面类、异形类和支架类复杂零件数控铣削编程，并完成曲面模型加工验证。



授权书

为了开展 1+X 证书制度试点，培养复合型技术技能人才，授权 无锡职业技术学院 为 机械产品三维模型设计 职业技能等级证书 江苏 省考核管理中心，负责该证书在 江苏 省的考核与管理工作。

特此授权！

广州中望龙腾软件股份有限公司

2023 年 12 月 20 日

图 8 考点授权

四、 参与教学关键要素改革

（一）服务课程教学

服务《数字化设计》、机械类专业《毕业设计》、与图纸有关的《机械制图》、专用周等课程的模块，覆盖数字化设计与制造技术专业主要课程群，以及机械技术学院数控技术、机械制造与自动化、模具设计与制造、材料成型与控制技术等 6 个专科专业的主要课程，涉及高中、中职、留学生和社会人员共 4 类生源，每年授课班级近 20 个、学生 1000 人左右。

实训室也能为学生进行课程设计、毕业设计、第二课堂以及创新应用等提供有益有效的工业软件平台，这对学生综合应用能力的提高与将来就业有重大帮助。

（二）服务其他质量工程

1. 1+X 证书

机械产品三维模型设计证书可以面向机械技术学院所有专业（含数字化设计与制造技术、机械制造及其自动化、数控技术、模具设计与制造、材料成型技术、数控设备应用与维护）学生，每年机械技术学院毕业生约 800 人，按报名人数 50%计，考证人数可达 400 人，这将为毕业生就业带来核心竞争力。另校企团队开发对应的培训课程，每班 48 学时，可服务机械技术学院所有的专业。

2.教学改革

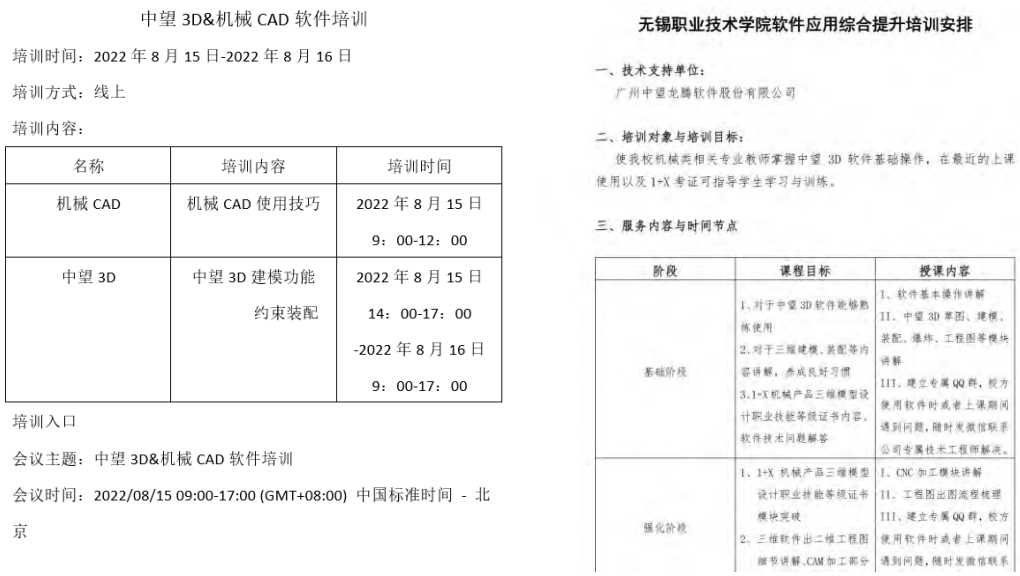
通过 1+X 证书考证，进行培养方案的改革，带动数字化设计与制造技术专业课程体系更新，辅助数控专业群的教学培养方案升级，对数控技术专业群的教学改革，编制数字化设计类新教材具有积极意义。2024 年 30 位同学参加了广州中望龙腾软件股份有限公司制定的《机械产品三维模型设计职业技能等级标准》中级的考核。

3.服务大赛

可以为参加全国职业院校技能大赛，例如每年的模具设计与制造赛项、工业设计赛项，以及每年的 CAD 二维绘图比赛企业培训，提供培训软件和培训场地，培养优秀学生以及优秀的企业员工。

4.社会服务

组织教师参加教师素质提高计划项目、参与职业技能等级标准培训等项目，提高专业骨干教师实施教学、培训和考核评价的能力。目前依托已有条件，已开展多场本校与外校教师的师资能力培训，主要培训内容包括软件安装、软件基本界面介绍、云资源平台使用、基础建模造型指令、类型零件体建模、零件建模综合案例、标准件调用、零件装配、工程图与爆炸图等。



中望 3D&机械 CAD 软件培训

培训时间：2022 年 8 月 15 日-2022 年 8 月 16 日

培训方式：线上

培训内容：

名称	培训内容	培训时间
机械 CAD	机械 CAD 使用技巧	2022 年 8 月 15 日 9：00-12：00
中望 3D	中望 3D 建模功能约束装配	2022 年 8 月 15 日 14：00-17：00 -2022 年 8 月 16 日 9：00-17：00

培训入口

会议主题：中望 3D&机械 CAD 软件培训

会议时间：2022/08/15 09:00-17:00 (GMT+08:00) 中国标准时间 - 北京

无锡职业技术学院软件应用综合提升培训安排

一、技术支持单位：

广州中望龙腾软件股份有限公司

二、培训对象与培训目标：

使我校机械类相关专业教师掌握中望 3D 软件基础操作，在最近的上课使用以及 1+X 考证可指导学生学习与训练。

三、服务内容与时间节点

阶段	课程目标	授课内容
基础阶段	1、对于中望 3D 软件能够熟练使用 2、对于三维建模、装配等内容讲解，养成良好习惯 3、1+X 机械产品三维模型设计职业技能等级证书内容、软件技术问题解答	I、软件基本操作讲解 II、中望 3D 草图、建模、装配、爆炸、工程图等模块讲解 III、建立专属 QQ 群，校方使用软件时或者上课期间遇到问题，随时发微信联系公司专属技术工程师解决。
强化阶段	1、1+X 机械产品三维模型设计职业技能等级证书模块突破 2、三维软件出二维工程图细节讲解、CAM 加工部分	I、CNC 加工模块讲解 II、工程图出图流程梳理 III、建立专属 QQ 群，校方使用软件时或者上课期间遇到问题，随时发微信联系

图 9 中望软件师资培训

五、 助力合作院校随企出海

参与服务“一带一路”职业技能标准与证书。经由机械行业职业教育标准研究所牵头，由无锡职业技术学院与中望软件合作开发职业技能标准与技能证书，作为机械行业服务“一带一路”职业技能标准开发项目的候选项目。本标准和证书服务机械设计制造类专业职业教育对外输出，瞄准“一带一路”国家数字化设计领域关键岗位和岗位技能要求，制订教学课程框架和内容，对于提升相关职业教育专业国际交流与合作，促进职业教育国际化发展，传播发扬我国职业教育方案与经验，提升合作国家工业发展水平具有积极作用。

机械行业职业教育标准研究所

机教标〔2021〕5号

关于基于中望CAD平台软件开发服务“一带一路”职业技能标准与证书的意见征询函

广州中望龙腾软件股份有限公司：

经无锡职业技术学院推荐，我所同意无锡职业技术学院与贵单位基于中望CAD平台软件合作开发职业技能标准与技能证书，作为机械行业服务“一带一路”职业技能标准开发项目的候选项目。特发此函，征询贵单位的意见，敬请回复。

机械行业职业教育标准研究所

二零二一年七月二日

回 函

机械行业职业教育标准研究所：

我公司经研究，同意承担基于中望CAD平台软件的机械行业服务“一带一路”职业技能标准与证书的开发项目，我公司将成立专项开发和推广团队，邀请无锡职业技术学院参加，共同完成项目开发任务。

广州中望龙腾软件股份有限公司

二零二一年七月一日

图 10 证书开发意见函与回函

六、 问题与展望

（一）存在问题

1．校企合作需进一步找到效益共同点。校企双方的深度合作，学校本身及其在校学生无疑是直接受益的，但如何将人才培养的技术技能成效转换为合作企业所需的利益和效益，则是长期深度合作，特别是企业有充足意愿和热情投入教育教学工作的关键。学校输出的人才资源无疑是企业的直接受益面，但企业作为国民经济运行中的实体，其经营效益与盈利情况受大环境影响，如何在人才供给侧波动下不断寻求和企业长期共赢面是后期影响长期与学校进行深度合作的主

要因素。

2. 校企合作机制需进一步健全。企业作为市场经济的主体，以销售和盈利为主要经营目标，其参与职业教育发展的动力源自其经营目标。有相当部分的企业将参与职业教育视为直接或间接的利益损失，是否参与职业教育的发展，对于企业的投入和收益均不能产生影响。而只有企业深度参与到高职院校的人才培养中，成为人才培养的两个主体之一，才能充分发挥企业的主观能动性，同时，学校也能及时调整人才培养方向，企业也能随时掌握“未来”的技能人才的实力水平，在这双重保障下，可以有效提升学生的专业技能和职业素养，校企合作之路才能更宽、更远。

3.年轻教师实践经验不足

我系师资建设存在的一些不足之处也应当得到重视。例如：师资年龄结构不合理，随着一批批经验丰富老教师的逐渐退休，中青年骨干教师的缺乏愈加明显，出现“青黄不接”、“断层”等现象；部分青年教师属于“校门进校门”，缺乏充分的企业实践经验，对当下企业主流的生产方式和生产工艺不够了解，普遍存在理论水平较高但实践教学能力不强、技术研发能力较低和技能操作水平不精等问题。

（二）工作展望

1.校企合作仍是专业建设的工作重点。专业将会形成细化的实训教学课程，基于校企合作资源基础，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度。为了适应新时期的复合型技术技能人才培养需求，必须从数字化设计与制造的技术链高度去重构课程体系，关注工业软件在整个工业环境的适用逻辑和现实场景，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容，才能切实满足专业要求，培养出具有较强工程实践能力的复合型技术技能人才。

2.继续深化校企合作力度。强化企业的参与度，签署长期合作协议，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者，在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制定人才培养方案，更新教学内容，教学过程中融入当今企业主流的生产技术和工艺，精准把握社会需求、关注企业及其客户单位的实际需求，培养能够“零距离上岗”的高技能人才。真正依据现

代铸造技术的发展和企业运行方式更新教学内容，避免人才培养和人才需求之间的不匹配，多实施现代学徒制、订单班培养，为企业量身定制优秀人才。

3.建立学校与企业之间多元的合作机制。例如通过鼓励高职院校教师深入企业顶岗锻炼，以此提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线职工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。

华业检测技术服务有限公司
参与高等职业教育人才培养报告
(2025)

2025 年 12 月 1

目　录

一、企业概况 1
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 4
（三）校企合作项目概述 6
二、参与办学情况 6
（一）企业参与办学思路 7
（二）企业参与办学意义 7
（三）企业参与办学类型 8
三、资源投入情况 13
（一）校内实训基地建设 13
（二）校外实训基地建设 13
四、专项支持情况 14
（一）工作举措 14
（二）取得成效 17
五、参与教学关键要素改革 18
（一）工作举措 19
（二）取得成效 19
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 20
（一）工作举措 20
（二）取得成效 21
七、助力合作院校随企出海 22
（一）工作举措 22
（二）取得成效 23
八、助推企业发展 23
（一）工作举措 23
（二）取得成效 24
九、问题与展望 24
（一）存在问题 24
（二）工作展望 25

一、 企业概况

（一）企业简介

华业检测技术服务有限公司成立于 2014 年 05 月 04 日，是清华汽研院旗下一家专业从事汽车及零部件检测以及相关技术服务的高新技术企业，位于吴江经济技术开发区顺风路东侧龙桥路西侧。近年来，随着社会对“双碳”目标的关注度的持续加强，华业检测的订单也在不断增长，2022 年销售额首次超过 1 亿元，2024 和 2025 年随着新能源汽车的快速渗透，旗下新能源汽车检测分公司业务逐年增加，销售额持续提升，突破历史新高。

图 1 华业检测技术服务有限公司

公司引进的 HORIBA、AVL 等一流检测设备，确保了检测数据的准确性和可靠性。同时，2017 年通过 CMA 计量认证，这也标志着公司的检测服务达到了国家认可的标准。此外，“高新技术企业”称号的获得，不仅是对公司技术实力的认可，更是对公司创新能力的肯定。这些荣誉和资质的加持，使得公司在检测服务领域更具竞争力，能够更好地服务于广大客户，满足他们日益增长的多元化检测需求。

图 2 企业实力

依托清华大学汽车工程系强大的技术人才团队与技术支持，华业检测不仅提供专业的检测服务，还拓展了技术咨询、研发改进等多元化业务。公司目前拥有一支由一百多名员工组成的精英团队，其中硕士、学士学位员工占比高达 40%以上，且多人荣获中级或高级工程师职称。为持续提升团队能力，公司还建立了高效的管理培训体系，通过定期组织内部交流和外来培训，激励员工不断学习进步，实现个人与公司的共同发展。

在硬件设施方面，华业检测已建成并投产 12 个发动机台架实验室、3 个低温两驱转鼓实验室和 2 个传动实验室。这些实验室能够全面满足多种燃料发动机、变速箱、动力系统及整车的性能、油耗、排放等测试需求。公司不仅能依据我国标准，还能根据全球多个国家及地区的法规，为客户提供产品检验检测、匹配标定、技术咨询和认证等一站式服务。其应用范围广泛，涵盖了传统燃料发动机测试、代用燃料发动机测试、新能源汽车三电测试、汽车动力系统测试、关键零部件测试、动力总成测试以及轻型车排放法规测试等多个领域。

图 3 企业设施

目前，华业检测已与德尔福、日本五十铃、PSA、德国吉孚动力、BOSCH 等国际知名企业，以及比亚迪、上汽、江铃、潍柴、吉利、一汽锡柴、福田汽车、阿尔特等国内知名的整车及零部件企业建立了合作关系，并计划与其中多家企业携手共建联合研发中心，共同推进汽车技术服务领域的发展。华业检测凭借其在汽车检测领域的专业实力和技术优势，成功吸引了众多国内外知名企业的关注与合作。这些企业涵盖了汽车制造、零部件供应以及技术研发等多个领域，具有深厚的行业背景和强大的市场影响力。通过与这些企业的合作，华业检测不仅进一步拓宽了业务范围，还提升了自身的技术水平和市场竞争力。更值得一提的是，华业检测与这些企业不仅停留在简单的业务合作层面，更是计划共同建立联合研发中心。这将有助于整合双方资源，实现技术共享与优势互补，共同推动汽车技术服务领域的创新与发展。这种深度合作模式，无疑将为华业检测的未来发展注入新的活力与动力。

图 4 公司实力

近年来，随着国六排放标准的出台，国家对环境保护的要求不断提高。新能源汽车的极速渗透，也造成检测行业出现了新的增长点。作为一家专业提供汽车及零部件检测服务的公司，苏州华业检测技术服务有限公司牢牢抓住了市场发展的机遇，利用技术创新成功发展、壮大企业，实现了公司销售额五年“五级跳”。

（二）合作专业及专业简介

汽车制造与试验技术专业（前身为汽车制造与装配技术专业），致力于培育深植社会主义核心价值观，实现德、智、体、美、劳全方位发展的高素质技术技能人才。本专业不仅要求学生具备扎实的科学文化基础与良好的人文素养，还着重培养其职业道德、创新意识及精益求精的工匠精神。学生将拥有强大的就业创业能力和可持续发展潜力，熟练掌握汽车制造领域的专业知识与技术技能。

本专业面向汽车制造行业的广泛职业群体，包括但不限于汽车工程技术人员、汽车运用工程技术人员、汽车整车制造人员、汽车零部件与饰件生产加工人员、检验试验人员以及机动车检测工等。毕业生能够胜任汽车整车及总成样品的

试制、试验工作，熟练进行成品装配、调试、测试、标定及质量检验，并擅长相关工艺管理、现场管理和车辆返修服务。此外，他们还能提供售前售后的技术支持，成为汽车制造领域内不可或缺的高素质技能型人才。

根据高等职业教育的要求，强调使学生既掌握扎实的专业理论知识，又具备过硬的实际操作能力，同时具有较大的发展潜力。学习方式将以讲授、实验、实训为主，注重创造能力及解决实际问题能力的培养。

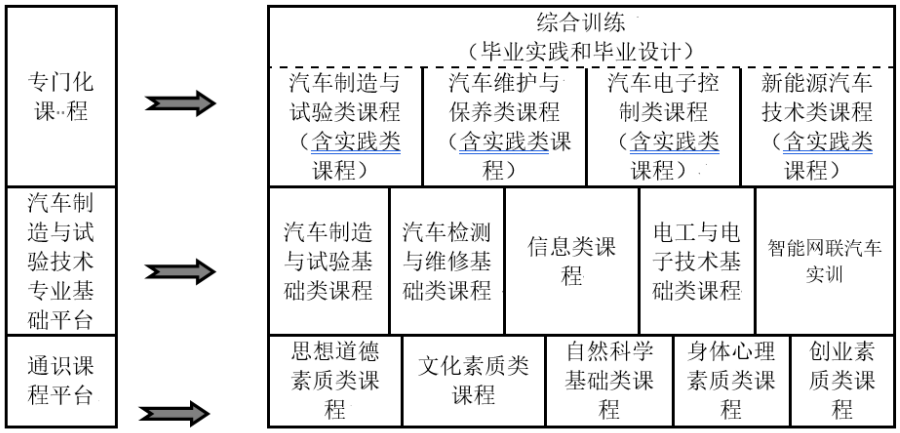


图 5 联合培养方案

汽车制造与试验技术专业与华业检测技术服务有限公司、吉利汽车有限公司、上汽集团商用车汽车有限公司、捷豹路虎汽车有限公司、广州广电计量检测股份有限公司、清华大学苏州汽车研究院和一汽无锡柴油机厂等近 10 家企业开展紧密合作。本专业毕业生就业主要在华东及周边地区的大型企业制造企业担任汽车装配工艺工程师、汽车测试工程师、汽车质检员等职务，也可在汽车售后技术服务方面担任汽车改装师、汽车维修与美容师等职务，初始就业主要从事整车制造、装配、质量检验、改装等工作，后期向车间主管、

技术总监、自主经营店负责人等岗位迁移。就业单位有华业检测技术服务有限公司、广州广电计量检测股份有限公司、清华大学苏州汽车研究院、一汽无锡柴油机厂、上汽大通汽车有限公司无锡分公司、上海汽车集团股份有限公司、浙江吉利控股集团、观致汽车有限公司、奇瑞捷豹路虎汽车有限公司等。

（三）校企合作项目概述

联合培养现场工程师项目是汽车制造与试验技术专业的一项重要人才培养计划。该项目依托汽车制造与试验技术专业与苏州华业检测技术服务有限公司，共同培养适应汽车智能制造产业和行业结构性调整发展需要的高素质技能人才。为了达成培养目标，项目设置了丰富的核心课程，包括新能源汽车技术、汽车性能与测试、汽车发动机电控系统检修、汽车试验技术、汽车质量检验技术、汽车电气系统检修等。这些课程旨在全面提升学生的专业知识和技能水平，为将来的职业发展打下坚实的基础。联合培养现场工程师项目的毕业生具备广泛的就业方向，他们可以在汽车整车与零部件制造类企业从事汽车生产、制造与装配、汽车试验工作；也可以在汽车制造类企业或服务公司从事汽车配件管理工作；还可以在汽车售后服务类企业从事汽车售后保养、维护与维修工作。这些岗位不仅需求量大，而且发展前景广阔，为毕业生提供了良好的职业发展空间。

二、 参与办学情况

（一）企业参与办学思路

校企合作是指学校与企业之间建立的一种合作关系，旨在共同培养符合市场需求的高素质人才。校企合作是一种有益的合作模式，能够充分利用学校和企业的优势资源，共同培养符合市场需求的高素质人才。

（二）企业参与办学意义

首先，学校和华业检测技术有限公司可以实现资源共享。学校拥有丰富的教学资源、科研设施和师资力量，而华业检测技术有限公司则具备先进的检测技术和实践经验。双方合作，可以共享这些资源，促进知识与技术的交流，提升双方的整体实力。

其次，合作有助于人才培养。学校可以依托华业检测技术有限公司的实际检测项目，为学生提供实践机会，帮助学生将所学知识应用于实际工作中，提高他们的实践能力和职业素养。同时，华业检测技术有限公司也可以从学校选拔优秀人才，为公司的发展注入新鲜血液。

再者，双方可以开展科研合作。近年来，随着学校高学历层次教师引入力度的持续加大，学校科研实力急剧提高，而华业检测技术有限公司则了解市场需求和行业动态。双方合作，可以针对行业热点和难点问题展开研究，共同攻克技术难关，推动行业技术进步。

然后，通过深度合作，学校和华业检测技术服务有限公司可以实现产学研深度融合。双方可以共同构建产学研用创新生态，将科研成果转化为实际生产力，推动产业升级和转

型。这种深度融合不仅有助于提升双方的创新能力，还能为行业发展和社会进步做出更大贡献。

最后，双方合作可以更好地促进学校毕业生的就业。我国政府提供了一系列的就业政策和培训支持，包括职业培训、创业支持、就业补贴等，以鼓励和引导毕业生进一步提升自身竞争力并更好地适应市场需求。此外，学校与华业检测技术服务有限公司的合作可以不断加强人才匹配度，从而提供更多的实习和就业机会，为毕业生提供更好的职业发展路径。在华业检测技术服务有限公司参加顶岗实习的学生通过六个月的顶岗实习，进一步了解了华业检测技术服务有限公司企业文化和企业精神，了解了华业检测技术服务有限公司的各个相关技术岗位的职责等。顶岗实习结束后大部分学生选择留在华业检测技术服务有限公司工作，实现了学校、企业和学生三者的合作、互利和共赢。

总的来说，通过深度合作，学校和华业检测技术有限公司可以实现互利共赢，促进人才培养事业的发展，推动学校社会服务能力。

（三）企业参与办学类型

1.学生顶岗实习基地建设

在华业检测技术服务有限公司建立学生校外顶岗实习基地，学校以专业人培方案为基准并以企业为中心为学生安排顶岗实习活动。华业检测技术服务有限公司按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作动手能力、团队协作意识和良好的职

业素养。

汽车制造与试验专业的学生按照专业人才培养方案和教学计划到华业检测技术服务有限公司的相应岗位进行顶岗实习，实习岗位是发动机/电机性能测试试验岗等与本专业相关的岗位，进行了多种发动机、变速箱、电机、电池、动力系统及整车的性能、能耗、排放的测试需求，为客户提供产品检验检测、匹配标定、技术咨询和认证等服务。

图 6 实训设备

经过顶岗实习，学生既能学到汽车整车或零部件的相关检测方法和步骤，又能掌握各种实验数据的处理方法，通过撰写顶岗实习月报和总结，补足与本专业相关的实践经验，充分做到理论联系实际，大大增强学生动手操作能力。同时，他们也可以认识到团队协作的重要性以及实习安全的重要性。

2. 订单班培养

订单班培养举措是一种校企合作的人才培养模式，旨在通过企业与学校共同制定人才培养方案，为企业提供符合需

求的高素质技能人才。订单班的培养方案由华业检测技术服务有限公司和学校共同制定，包括培养目标、课程体系、实训项目等。这种合作模式强调理论与实践相结合，通过项目实训、案例分析等方式提升学生的实战能力。在课程设置中，通常根据公司的实际需求进行调整，如专业基础课程、专业技能课程、企业实践课程和职业素养课程等，以确保学生能够掌握公司所需的专业技能和职业素养。订单班学员的选拔通常按照公司的用人需求和标准进行，包括笔试、面试和综合考核等环节。选拔过程旨在挑选出具备扎实专业基础、良好学习能力和实践潜力的学生。

在教学环节，订单班注重实践教学，安排学生在学校和公司两个地点学习，实践教学环节通常不少于一学期。公司还会为学生提供和实际工作岗位一样的实习环境，使学生在校期间就能接触到实际工作环境。同时，为保障订单班的高效、高质量教学，学校和公司共同努力提供保障措施，包括教务处安排人员、专业部协调管理、与公司共同保障教学条件、制定教学计划并考核等。此外，学校和公司共同对教学质量进行全程监控，并建立相应的考核小组。

在就业环节，考核合格的学生直接进入公司就业。订单班培养模式通过校企合作，为学生提供了优质可靠的就业机会。

3. 学生毕业设计指导

毕业设计，作为理工科教学过程中的一项核心实践性教学环节，是对学生在校期间知识掌握情况的全面审视，更是知识向能力转化的实战考验。这一环节安排在各专业必修课学习之后，并基于课程设计的基础之上，旨在培养学生综合运用基础理论、专业知识与技能，分析并解决本专业领域内工程技术问题的能力。它不仅引导学生树立正确的设计思维，还教授他们工程设计的基本程序、规范与方法。

通过毕业设计，学生的基本理论、知识和技能得到进一步巩固、拓展与深化。这一过程提升了学生在设计、计算、制图、技术文件编写以及工具书运用等方面的独立工作能力，同时培养了严肃认真、一丝不苟和实事求是的工作态度，以及正确的生产、经济和全局观念。毕业设计是学生向工程技术人员角色转变的关键桥梁，为社会输送合格的工程应用型人才奠定了坚实基础。

毕业设计是在教师悉心指导下，由学生独立完成的综合性大作业，是工程技术应用型人才培养不可或缺的一环。工科院校的毕业生，在经历数年系统学习后，于最后一个学期在教师的组织与指导下，选定本专业的一个具体课题。通过毕业实习、市场调研、资料收集等环节，学生综合运用所学知识与技能，借助计算、绘图、编程、实验、安装调试等手段，完成解决工程技术问题的毕业设计，并撰写出阐述设计过程与成果的毕业设计说明书。

这份说明书不仅是对学生在校期间学习成果的全面考核与总结，更是学生毕业与学位认证的重要依据，同时也是衡量高校教学质量与学生素质的标准之一。毕业设计作为教学与工程实践的交汇点，要求工程类专业学生在步入工作岗位前，必须接受严格的工程知识与专业技能训练，以确保他们具备解决实际工程问题的能力。

对于专升本的学生而言，毕业设计同样是一次宝贵的锻炼机会，是更高层次毕业设计的预演。因此，学生应深刻认识毕业设计的必要性与重要性，合理规划时间，正确处理毕业设计与就业的关系。同时，学校也应在时间安排、组织实施等方面加强管理与改进，确保毕业设计的质量与要求不降低。

总之，毕业设计是实现理论与实践相结合、教育与科研生产相结合、教育与国民经济相结合的重要途径，体现了其教学、教育与社会功能。在培养学生社会意识、科研基本训练、综合实践能力与素质等方面，毕业设计发挥着不可替代的作用。对于汽车制造与试验技术专业的学生而言，在华业检测技术服务有限公司的顶岗实习经历为他们提供了宝贵的实践素材。基于所学专业理论知识，经过企业教师的经验传授与指导，再结合岗位工作特点与相关实验数据，他们可以撰写出高质量、内容丰富的毕业设计论文，部分学生的毕业设计荣获校级优秀毕业论文的殊荣，真正实现了理论与实

践的完美结合。

图 7 学生正在操作测试设备

三、 资源投入情况

（一）校内实训基地建设

学院积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备措施。在现有实训室的基础上，企业从实验室规划设计、实验室建设资金和实验室管理制度等方面对汽车制造与试验技术专业进行校内实训基地建设。

（二）校外实训基地建设

在华业检测技术服务有限公司建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动。华业检测技术服务有限公司按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作动手能力、团队协作意识和良好的职业素养。

图 8 实训设备

四、 专项支持情况

（一）工作举措

1.共同制定人才培养方案：学校与公司共同制定人才培养方案，确保教学内容与市场需求相符合。公司根据行业发展和市场需求，向学校提供反馈和建议，帮助学校调整和更新教学内容。

华业检测技术服务有限公司每年派技术负责人或人事负责人参加汽车制造与试验技术专业的人才培养方案制订会议。根据市场变化，新能源汽车（含智能网联汽车）在加速渗透汽车市场，汽车制造与试验技术专业的专业负责人汇报了专业建设情况和 2025 年新一级的人才培养方案的修订意见和结果，华业检测技术服务有限公司的技术负责人配合学校填写了人才需求调查问卷，从公司实际的技术需要和人才需求出发，对人才培养方案的目标、人才培养方案的计划以及具体实施和课程设计、所需软件等实训周的设计都提出了建设性的意见和实质性的建议。校企合作共同制定的专业人才培养方案，使学生更好地具备汽车制造与试验技术的岗位迁徙的能力。

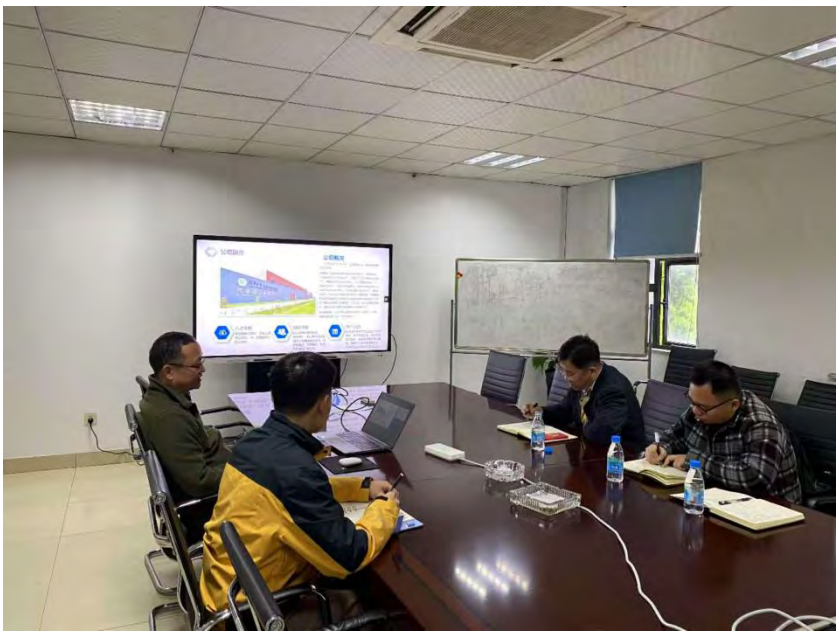


图 9 与企业相关负责人、专家讨论人培方案更新

无锡职业技术学院

汽车制造与试验技术_高中人才培养方案

(2025)级

专业名称：汽车制造与试验技术 **专业代码：**460701

专业方向名称：汽车制造与试验技术_高中

专业方向代码：46070131

学　　制：三年

招生对象：高中毕业生

图 10 2025 级新生人才培养方案

在新的人才培养总体思路的指导下，本专业与华业检测技术服务有限公司共同讨论并更新了核心课程体系：

专业群共享课程	机械识图	1410147	4	64	24	40	C	64					汽车学院
	汽车工程力学	1410145	3	48	48	0	S			48			汽车学院
	汽车电工技术基础	1410060	3	48	42	6	S	48					汽车学院
	机构与传动	1410144	3	48	45	0	C		48				汽车学院
	汽车电子技术基础	1410061	3	48	42	6	C		48				汽车学院

图 11 专业群共享课程

专业必修课程	新能源汽车技术A	1410076	3	48	36	12	考试	0	0	0	48	0	0	汽车与交通工程学院	专业主干课程	
专业必修课程	汽车材料	1410146	3	48	38	10	考试	0	48	0	0	0	0	汽车与交通工程学院		
专业必修课程	智能网联汽车概论A	1410232	2	32	32	0	考查	0	0	0	32	0	0	汽车与交通工程学院		
专业必修课程	汽车性能与测试	1410149	3	48	36	12	考试	0	0	0	0	48	0	汽车与交通工程学院	专业主干课程	
专业必修课程	数字化设计基础	1410150	3	48	8	40	考查	0	0	48	0	0	0	汽车与交通工程学院		
专业必修课程	汽车发动机电控系统检修	1410224	3	48	40	8	考试	0	0	0	48	0	0	汽车与交通工程学院	专业主干课程	
专业必修课程	汽车电器系统检修	1410226	3	48	36	12	考试	0	0	0	48	0	0	汽车与交通工程学院	专业主干课程	
专业必修课程	汽车底盘电控系统检修	1410228	3	48	40	8	考试	0	0	0	0	48	0	汽车与交通工程学院		
专业必修课程	汽车技术基础II(底盘部分)	1410225	3	48	40	8	考试	0	0	48	0	0	0	汽车与交通工程学院		
专业必修课程	电控柴油机认知与检修	1410152	2	32	16	16	考查	0	0	0	0	32	0	汽车与交通工程学院		
专业必修课程	汽车试验技术	1410151	3	48	36	12	考试	0	0	0	0	48	0	汽车与交通工程学院	专业主干课程	
专业必修课程	汽车质量检验技术	1410174	3	48	40	8	考试	0	0	0	48	0	0	汽车与交通工程学院	专业主干课程	
专业必修课程	汽车发动机机械系统认知与检修	1410128	3	48	40	8	考试	0	0	48	0	0	0	汽车与交通工程学院		

图 12 专业必修课程

2. 实践教学与实习：公司为学校提供实践教学资源，包括实习基地、实践课程等。学生可以在企业实习，了解实际工作流程和技能要求，提高自己的实践能力和就业竞争力。

3. 师资共享与交流：学校和公司共享师资资源，互相交流和学习。公司邀请学校教师参与研发和培训，学校也可以邀请企业专家来校授课或开展讲座。华业检测技术服务有限公司相关人员担任我校的兼职教师，向我校学生提供顶岗实习和毕业设计的指导工作。

	A	B	C	D	E	H	I	J	L
1	序号	工号	姓名	所聘部门	性别	学位	职称	职称级别	工作单位
20	19	W00410	杨增辉	汽车与交通学院	男	学士	工程师	中级	无锡太机脑智能科技有限公司
21	20	W00411	李吉	汽车与交通学院	男	学士	无	无	华晨新日新能源汽车有限公司
22	21	W00413	叶林保	汽车与交通学院	男	硕士	高工	高级	华业检测技术服务有限公司
23	22	W00414	杨阳	汽车与交通学院	男	学士	高工	高级	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂

图 13 企业兼职教师

4. 科研合作：学校和公司可以共同开展科研项目，利用双方的优势资源进行科技创新和成果转化。这种合作模式可以帮助学校提高科研水平，同时也为公司带来经济效益。

5. 共建实验室或研究中心：学校和公司共同出资建设实

验室或研究中心，为学生提供更好的实验和研究条件。这种合作模式将促进双方的深度合作，提高人才培养质量。

6.合作开展继续教育与职业培训：学校和公司合作开展继续教育和职业培训，提高员工的职业技能和素质。这种合作模式可以帮助公司提高员工素质，增强企业的竞争力。

7.建立校企合作机制：为了确保校企合作的顺利进行，要先建立完善的合作机制：双方先签订合作协议，明确各自的责任和义务，建立有效的沟通渠道和协调机制。

8.学生顶岗实习合作、建立校外实训基地：根据教学计划和培养方案，每年选派制造专业的学生到公司进行顶岗实习。公司为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作岗位和生活环境。

（二）取得成效

1.人才培养质量提升。校企合作通过共同制定人才培养方案，使教学内容与市场需求紧密结合，提高了课程的实用性和针对性。例如，公司参与课程设计和评估，确保教学内容与实际工作场景紧密结合，从而提升了学生的专业技能和职业素养。此外，通过顶岗实习模式，学生在校内完成基础理论学习后，直接进入公司进行实践，进一步缩短了理论与实践的距离，提高了就业竞争力。

2.实践教学与实习机会增加。公司为学校提供了丰富的实习基地和实践资源，学生可以在真实的职场环境中学习和锻炼，了解行业动态和工作流程。这种模式不仅增强了学生的实践能力，还帮助公司发掘并储备了优秀的人才。

3.科研合作与技术创新。学校与公司共同开展科研项目，利用双方的优势资源进行科技创新和成果转化。这种合作模式不仅提高了学校的科研水平，同时也为公司带来了经济效益。

4.师资共享与教师能力提升。校企合作促进了师资资源的共享与交流。公司邀请学校教师参与研发和培训，而学校也邀请公司专家来校授课或开展讲座。这种双向交流机制不仅丰富了教师的教学经验，还提高了他们的实践能力和综合素质。

5.资源共享与成本降低。双方共建实验室或研究中心，共享硬件设施与软件资源，降低了建设和运营成本，提高了资源利用效率。

6.继续教育与职业培训。学校与公司合作开展了继续教育和职业培训，提高了员工的职业技能和素质。这种合作模式帮助公司提升员工素质，增强企业的竞争力。

7.建立完善的校企合作机制。为了确保合作顺利进行，双方签订合作协议，明确各自的责任和义务，并建立有效的沟通渠道和协调机制。这种机制保障了合作的持续性和稳定性。

8.促进就业与社会经济发展。校企合作模式通过定向培养、订单式教育等方式，使学生毕业即可满足企业的用人需求，提高了就业率。同时，这种合作模式也为地方经济发展做出了贡献

五、 参与教学关键要素改革

（一）工作举措

1.专业设置改革：紧扣区域现代制造业集群发展需求，联合企业共同制定专业规划与人才培养方案，打造精准对接产业的特色专业集群。

2.课程体系改革：校企共建课程内容，深度引入企业真实项目与行业前沿案例，实现课程教学与产业实践无缝衔接。

3.教材开发改革：联合企业共同研发工作手册式教材、新形态教材，适配技能人才培养的实践导向需求。

4.师资队伍改革:构建“双师型”教师协同培养机制，校企联合培育高水平教学团队，强化教师实践教学能力。

5.实践基地改革：校企共建实训基地，搭建真实生产场景化实践平台，为学生提供沉浸式实践训练机会。

（二）取得成效

通过教学关键要素改革的系统推进，在人才培养、产教融合等方面取得显著成效:

1.专业适配性显著提升：汽车制造与试验技术等核心专业实现市场需求动态响应，每学期根据行业发展调整课程设置，毕业生就业竞争力持续增强。

2.课程体系更趋完善：基于企业真实案例优化 3 门核心课程，新增 2 门适配行业发展的课程，构建起贴合产业升级需求的课程体系。

3.教材建设支撑有力：启动 3 本配套教材编写工作，同步适配专业调整与课程优化方向，为教学质量提升提供坚实保障。

4.师资队伍结构优化:“双师型” 教师比例提升至 70%,教学团队专业素养与实践能力显著增强，为高质量教学提供核心支撑。

5.实践教学条件完备：校内外实习基地建设全面完成，实现理论教学与实际操作深度融合，学生专业技能应用能力大幅提升。

六、 牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

作为汽车制造与试验技术（产教融合示范专业）的核心合作企业，华业检测技术服务有限公司立足行业发展趋势与区域产业布局需求，积极牵头并深度参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设，以示范专业的资源优势与建设经验为依托，推动产教融合向规模化、系统化、长效化方向发展。

（一）工作举措

1. 牵头搭建行业产教融合合作平台：依托汽车制造与试验技术产教融合示范专业的品牌影响力，联合行业内相关企业、职业院校及科研机构，牵头组建行业产教融合共同体，明确合作宗旨与运行规则，构建“人才共育、资源共享、技术共研、成果共用”的协同发展生态，推动行业资源与教育资源的深度对接与高效整合。

2. 深度融入市域产教联合体建设：主动对接区域产教联合体发展规划，将示范专业建设与区域产业发展需求紧密

结合，积极参与联合体的各项建设工作，承担相关专业领域的专项推进职责，推动联合体在人才培养、实训基地建设、技术服务等方面的资源向示范专业倾斜，助力区域产教融合水平整体提升。

3. 参与制定行业人才培养相关规范：联合共同体及联合体成员单位，基于行业岗位核心能力要求与技术发展趋势，参与编制行业人才培养相关标准与实训教学规范，将企业实际岗位需求、行业技术标准融入人才培养全过程，为行业产教融合人才培养提供规范化指引。

4. 推动优质资源共建共享：在共同体与联合体框架下，开放企业核心实训资源与技术服务平台，与成员单位共建共享实训基地与教学资源；组建行业专家团队，为成员单位提供师资培训、技术咨询、项目指导等服务，促进优质资源在行业内与区域内的高效流动。

5. 搭建交流展示与协同服务平台：联合共同体与联合体成员单位，定期组织行业交流、技能竞赛、产教融合成果展示等活动，搭建行业与院校、企业与学生之间的沟通桥梁；依托平台开展产业服务与技术攻关合作，推动院校科研成果向产业转化，助力企业解决技术难题。

（二）取得成效

1. 合作网络持续拓展：牵头的行业产教融合共同体与参与的市域产教联合体影响力逐步扩大，吸引了众多行业骨

干企业、优质院校及科研机构加入，形成了覆盖产业链上下游的产教融合合作网络，为示范专业建设注入了持续动力。

2. 人才培养规范性显著提升：参与制定的行业人才培养相关规范得到广泛认可与应用，为示范专业及行业内同类专业的人才培养提供了科学依据，推动人才培养质量与行业岗位需求的适配度不断提高。

3. 资源整合效益逐步显现：通过共同体与联合体的资源共享机制，示范专业的实训教学条件得到进一步优化，师资队伍的实践能力与行业视野持续拓宽，教学资源的实用性与先进性显著增强。

4. 产业服务能力稳步提升：依托合作平台，与成员单位联合开展的技术服务与攻关项目取得积极进展，有效助力企业技术升级与产业转型，彰显了产教融合对产业发展的支撑作用。

5. 示范引领作用有效发挥：作为产教融合示范专业的核心合作企业，通过参与共同体与联合体建设，将示范专业的建设经验进行推广辐射，带动区域内相关专业的产教融合改革，为行业与区域产教融合发展提供了可借鉴的实践模式。

七、 助力合作院校随企出海

（一）工作举措

1.通过与公司海外员工的交流，教师能够拓展国际视野，了解不同文化背景下的工作方式和思维模式，从而提升自身

的国际化水平。

2.在教学过程中，融入国外先进的教育理念和经验，可以有效提升国际教学质量。这不仅有助于教师更新教育思想，还能使课程内容更加贴近国际标准，提高学生的跨文化交流能力。

3.通过企业与国外汽车企业和院校的深度合作，互派教师指导学习，可以加强双向交流，提升国际交流对接能力。这种合作模式不仅促进了教师队伍的国际化发展，还为学生提供了更多接触国际前沿技术和标准的机会。

（二）取得成效

1.通过与公司海外员工的交流，教师能够直接接触到国际化的实际工作环境和先进的行业标准，更好地理解国际教育体系和文化差异，从而显著提升学校教师的国际视野，使国际化教学更加得心应手。

2.通过与国外汽车企业和院校的合作，学校可以实现资源的共享和优势互补，不仅增强了教师的实践能力，还促进了国际交流对接能力的提升，从而进一步推动教学改革和国际化进程。

八、 助推企业发展

（一）工作举措

汽车制造与试验技术专业2025届毕业生，在历经顶岗实习的锤炼后，通过双向选择的机制，顺利入职华业检测技术服务有限公司。他们勤勉敬业，积极为企业发展贡献智慧与力量。同时，本专业教师与公司技术人员的频繁交流与技术

合作，更为公司的蓬勃发展注入了强劲动力。

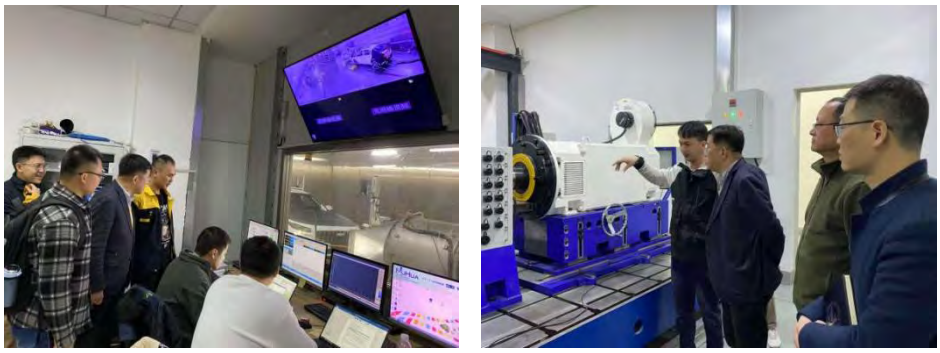


图 14 入职学生、学校教师和公司技术人员开展技术攻关

入职学生在汽车制造、检测等关键领域发挥着重要作用，他们不仅将所学知识应用于实践，还不断提出创新性的建议，优化工作流程，提高检测效率。此外，学校与企业之间建立的紧密合作关系，使得专业教师能够深入了解企业需求，及时调整教学内容与方法，确保教育与企业实际需求的无缝对接。而企业技术人员定期走进校园，分享行业前沿技术与经验，也极大地拓宽了师生的视野，提升了教学质量与学生的实践能力。

（二）取得成效

这种校企合作、产教融合的模式，不仅为学生的职业发展搭建了坚实的平台，也为企业的发展提供了源源不断的人才支持与技术支撑，实现了学校、学生与企业的共赢发展。

九、 问题与展望

（一）存在问题

尽管汽车制造与试验技术专业在校企合作领域已取得显著成就，但存在一些问题。

1. 合作层次不深：目前与华业检测技术服务有限公司的合作虽然取得了一些成绩，但合作层次仍不够深入。部分模

块还处在浅层合作，缺乏深度参与学校人才培养全过程的情况。

2.目前的合作关系不稳定，主要是因为缺乏健全的激励和约束机制。

3.部分高精尖仪器设备存在购置费用高、回报周期长等特点，导致装备更新滞后。这导致在应对新兴领域或突发事件时，市场应对能力明显不足。

（二）工作展望

为进一步提升校企合作质量，汽车制造与试验技术专业拟采取以下两大策略:

1. 强化校企合作的深度与广度。面对新时代对复合型技术技能人才的迫切需求，我们坚持紧密贴合市场脉搏与企业具体人才需求，对课程体系进行全面优化升级。这意味着，我们必须紧跟汽车测试试验技术的最新进展，不断更新教学内容，创新教学方法，并大幅增加实践环节，确保教育内容与行业标准的无缝对接，从而有效满足专业持续发展的高要求。

2. 我们将与公司共同开发符合市场需求的课程模块或项目化课程，使学生在学习过程中能够接触到实际工作中的技术难题和解决方案。

3.构建多元化校企合作机制。我们将通过持续推动“科技副总”项目，鼓励并支持高职教师深入企业生产一线，实践锻炼，以此提升他们的“双师型”(即同时具备理论教学与实践操作能力）素养。同时，加强对行业专家和技术能手进

校园的邀请力度，提高举办技术培训与前沿讲座频率，进一步促进校内教师与业界最新技术、趋势的紧密联结，持续提升教师的专业素养与教学实践能力，确保教育质量与时代同步，为学生铺设更加宽广的职业成长道路。

江苏汇博机器人技术股份有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目录

一、企业概况 1
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 2
（三）校企合作项目概述 4
二、参与办学情况 5
（一）企业参与办学思路 5
（二）企业参与办学意义 5
（三）企业参与办学类型 6
三、资源投入情况 8
（一）工作举措 8
（二）取得成效 9
四、专项支持情况 10
（一）工作举措 10
（二）取得成效 10
五、参与教学关键要素改革 11
（一）工作举措 11
（二）取得成效 13
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设
（一）工作举措 13
（二）取得成效 14
七、助力合作院校随企出海 15
（一）工作举措 15
（二）取得成效 15
八、助推企业发展 17
（一）工作举措 17
（二）取得成效 17
九、问题与展望 18
（一）存在问题 18
（二）工作展望 19

一、企业概况

（一）企业简介

江苏汇博机器人技术股份有限公司（简称汇博机器人）是专门从事机器人及智能制造技术研发与应用，工业机器人、智能制造、人工智能等相关专业应用型技术技能人才培养的国家级高新技术企业。在全国布局江苏（苏州）、广东（佛山）、天津三大运营基地及杭州研发中心。汇博机器人采取“工业与教育双轮驱动，工业装备、教育服务与人才培养三位一体”的发展模式，将工业应用与教学实训、人才培养紧密结合，相互融通，实现产教协同发展。在工业领域，汇博机器人专注于工业机器人与智能制造系统研发，是国内领先的陶瓷卫浴、通信、五金制造等行业智能制造整体解决方案供应商。先后承担多项科技部“863”计划、重点研发计划及工信部智能制造综合标准化与新模式应用示范等项目，得到了行业和客户的高度认可，被工信部授予中国机器人综合实力“TOP10”。在教育领域，汇博机器人基于智能制造和人工智能领域的技术优势，积极投身到工业机器人、智能制造、人工智能等新兴专业建设和人才培养中，为技工/技师、中职、高职、本科等各层次人才培养提供一体化解决方案。深度参与国家相关专业教学标准制定、新职业开发、国家教学资源库建设、国家学分银行项目开发、国家技能竞

赛实施等。以人工智能、大数据、物联网技术等，构建智能终端、智能装备、智慧系统，实现智慧教学、智能管理、智慧育人，助力教学改革与发展。先后获批教育部全国首批职业教育教师企业实践基地、全国首批职业教育校企深度合作项目承担企业、教育部产学合作协同育人项目支持企业、国家级高技能人才培训基地建设单位、江苏省产教融合型试点企业、江苏省高技能人才公共培训基地等。

（二）合作专业及专业简介

合作专业工业机器人技术专业，2014 年全国首批招生，2019 年入选中国特色高水平专业群（A 档）专业。

专业以“立足国家战略、突出类型定位、助力企业转型、赋能产业发展”为宗旨，聚焦《江苏省机器人产业创新发展行动方案产业规划》《无锡市十四五制造业高质量发展规划》提出的大力发展工业机器人、特种机器人和服务机器人等重点任务，坚持产教融合、科教融汇，围绕机器人技术相关的硬件开发、软件设计、集成应用等领域，深度开展岗课赛证综合育人，服务江苏省“1650”产业体系与无锡市“465”现代产业集群建设，。

专业现有全日制在校生 329 人，专任教师 21 人，其中副高以上职称 11 人，博士 5 人。专业拥有江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人 1 人，第一批、第二批国家级教师教学创新团队骨干教师 3 人，江苏省高校“青蓝工程”优

秀青年骨干教师培养对象 3 人，江苏省科技副总 2 人，江苏省优秀科技创新团队带头人 1 人，江苏省高校“青蓝工程”优秀教学团队 1 个，全国机械行业职业教育服务先进制造专业名师教学团队 1 个，省级公共服务平台 1 个。专业教师主持江苏省自然科学基金青年基金 1 项，省产学研合作项目 2 项，省青年智库项目 1 项，年社会服务到账经费 200 余万元，近三年发表中文核心、SCI、EI 等高水平论文 10 余篇，制定国家标准 3 项，专业教师、学生参加各类竞赛共获得省级以上奖项 30 余项，专业数据见表 1。

表 1 专业数据一览表

类别	项目	数量	级别
专业	中国特色高水平专业群（A 档）专业	/	国家级
	江苏省“十四五”高校国际化人才培养品牌专业	/	省级
师资	专任教师与该专业全日制在校生人数之比	1:15.67	/
	“双师型”教师占比	90.48%	/
	高级职称专任教师比例	52.38%	/
	具有研究生学位专任教师比例	95.24%	/
	具有博士研究生学位专任教师比例	23.81%	/
	第一批国家级职业教育教师教学创新团队	1 个	国家级
	第二批国家级职业教育教师教学创新团队成员	2 个	国家级
	江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人	1 人	省级
	江苏省高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师培养对象	3 人	省级
	江苏省科技副总	2 人	省级
	江苏高校“青蓝工程”工业机器人技术优秀教学团队	1 个	省级
	江苏省高等学校优秀科技创新团队	1 个	省级
	全国机械行业职业教育服务先进制造专业名师教学团队（工业机器人技术团队）	1 个	省级
省级公共服务平台	江苏省高校中小企业公共技术服务平台（工业机器人产业）	1 个	省级
教学	国家级教学成果奖	1 项	1 项
	江苏省教学成果奖	1 项	省级
	江苏省教育科学与研究成果奖	1 项	省级
	江苏省机械工业科技进步一等奖	2 项	国家级

类别	项目	数量	级别
	职业教育国家级规划教材	2 部	国家级
	江苏省高等学校重点教材	2 部	省级
	专著	1 部	/
	江苏省职业院校教师教学能力比赛获奖	2 项	省级
	江苏省高校微课教学比赛获奖	1 项	省级
科研	2021-2024 年中文核心及以上论文	10 篇	/
	2021-2024 年科研项目到账资金	977 万元	/
	国家标准	3 项	/
实训基地	中央财政支持的职业教育实训基地建设项目	1 项	国家级
	区域开放共享型实训基地：无锡科教产业园区工业服务基地（总投入 5000 万）	1 个	省级
	智能制造工程中心（总投入 6500 万元）	1 个	市级
	校内实训基地	8 个	校级
	校外实训基地	15 个	校级
学生	全日制在校生	391	/
	2021-2024 年招生计划完成率	99.63%	/
	2021-2024 年新生平均报到率	96.64%	/
	2021-2024 年应届生平均就业率	98.62%	/
	全国职业院校技能大赛工业机器人应用赛项一等奖	3 项	国家级
	2021-2024 年学生参加各类省级及以上比赛、竞赛获奖	61 项	省级
	国家级荣誉（中国大学生自强之星）	1 人	国家级

（三）校企合作项目概述

汇博机器人积极参与无锡职业技术学院工业机器人技术专业建设升级与人才培养方案审定，明确了专业的人才培养定位与目标。为其专业核心课程《工业机器人操作与编程》《工业机器人系统集成》《工业机器人技能训练》等课程资源开发，参与《工业机器人操作与编程》《工业机器人离线编程与仿真》两门课程新形态一体化教材编写，增加先进制造技术内容或项目模块，使得专业、课程与先进制造企业、岗位对接。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第四、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。

对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三）企业参与办学类型

1. 学生就业推荐和员工培训合作

（1）学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

（2）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

（3）作为企业的人力资源培养基地，学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

（4）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗

位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2. 订单培养，合作办学

（1）根据企业需要，本着学生自愿的原则组织一定数量的学生为企业定向培养人才，并根据企业发展状况，根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业规模和合作方式。

（2）学校选派优秀教师和业务骨干参与企业科研项目开发，技术援助和学 术研讨、成果进行推广。

（3）企业选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任学校客座教授，专业带头人或兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校科技开发、教学改革、教材编写等工作。

3. 学生顶岗实习，实训基地建设合作

（1）学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到企业进行顶岗实习。

（2）企业作为工业机器人技术专业学生的顶岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

（3）企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境，使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

（4）汇博机器人与无锡职业技术学院工业机器人技术专业合作共建无锡职业技术学院工业机器人应用编程 1+X 考核培训中心，该中心能完成工业机器人应用编程职业技能等级证书初级、中级的考核与培训工作，针对每个等级分别制定相应培训课程及考核项目，实现了培训课程体系面向岗位课程体系的转变。

图 1 工业机器人应用编程 1+X 考核与培训中心

三、资源投入情况

（一）工作举措

1. 校内实训基地建设

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。在现有实训室的基础上，企业从实验室规划设计、实验室建设资金、实验室管理制度建设等方面资助学校工业机器人技术专业进行校内实训基地建设。

2.校外实训基地建设

在汇博机器人建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动。汇博机器人按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。

（二）取得成效

汇博机器人与工业机器人技术专业建立了紧密的合作关系，在实验（实训）室建设方面投入大量资源以提高人才培养质量，部分共建实验（实训）室如表 2.

表 2 校内实训基地

序号	实验室、实训基地名称	功用
1	工业机器人工程实验室	智能产线设计能力
2	工业机器人应用编程考核培训中心	工业机器人应用编程能力
3	工业机器人拆装实训室	拆装维护能力
4	工业机器人系统集成实训室	系统集成能力
5	工业机器人数字孪生与虚拟仿真实训中心	训练学生数字孪生与虚拟仿真能力

图 2 工业机器人工程实验室

四、专项支持情况

（一）工作举措

汇博机器人与工业机器人技术专业共建工业机器人应用技术实验室，通过共享其在机器人技术领域的前沿技术和研究成果，开展针对特定技术难题或市场需要的研发项目，为实验室提供技术支持，促进学校的科研成果向现实生产力转化。推动技术创新和技术积累。

（二）取得成效

专业坚持“服务精准、技研先行、合作共赢”，与汇博机器人开展技术合作，立足机器人技术相关的硬件开发、软件设计、集成应用等领域，聚焦新一代信息技术与先进制造技术的深度融合发展理念，开展前沿性的机器人应用研究、智能设计制造和智能物流技术等研究。双方整合装备、人力、文化、信息、技术等要素，建立校企人员双向互动机制，健全合作平台机制，深化校企合作，实现技术技能积累，推动双向品牌互动发展，取得了一批机器人科技成果，建成江苏省高校中小企业公共技术服务平台（工业机器人产业）。专任教师积极服务中小企业，为企业提供技术开发、技术咨询、技术服务，主持开发四技服务合同100余万元，有力支持了中小企业智能制造升级和数字化转型。

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

积极践行“一体两翼五重点”职教改革新举措，围绕专业、课程、教材、师资、实习实训等“五金”，持续加强“内功”建设。

1.优化建设机制，打造“金师”团队

校企合作，制定“金师团队”标准，完善选拔机制。结合专业实际情况，制定明确的“金师”标准，包括教学能力、科研能力、师德师风等方面的要求，通过公开、公正、公平的选拔程序，选拔出符合“金师”标准的优秀教师。根据每位“金师”的实际情况，制定个性化的培养计划，包括教学能力提升、科研能力提升、师德师风建设等方面的内容。组织“金师”参加各类培训活动，提升他们的科研能力和学术水平。

2.专业对接产业，共建“金专”专业

与汇博机器人建立紧密的合作关系，依托汇博机器人行业企业资源，共同制定人才培养方案和教学计划。邀请汇博公司技术人员参与专业教学和实践指导，提升人才培养的针对性和实效性。开展产教融合项目，如共建实训基地、联合开展科研项目等。推动专业与产业的深度融合，实现人才培养与产业发展的无缝对接。

3.革新教学方法，推进“金课”建设

推进教法改革，提升成员教学设计能力和数字素养。采用项目式、探究式等教学方法，利用现代信息技术手段：如在线开放课程、虚拟仿真等，提高教学效果。优化课程体系和教学内容，教师围绕学科核心素养对教学内容进行精选和整合，实现少而精的要求。同时，将岗位需求、技能竞赛和职业资格证书制度融入课程体系中，丰富课程内容，使之更加贴近实际需求和职业标准。

4.增强“双碳”意识，推进“金教材”建设

在教材编写过程中融入“双碳”理念，让学生了解“双碳”目标的重要性及其实现路径。鼓励教师结合“双碳”实践进行教学，提高学生的实践能力和创新能力。紧跟“双碳”领域的前沿技术和产业发展趋势，及时更新教材内容。利用数字技术赋能教材建设，开发微课、动画、视频等数字化教学资源。实现多介质、数字化、智能化、快速更新的新形态一体化教材，提高教学效果和学习体验。

5.重视实习实训，打造实践“金地”

校企双方根据区域产业特色和人才需求，科学规划实习实训基地的布局，确保基地能够覆盖主要产业领域。加大对现有实习实训基地的改造升级力度，提升基地的设施水平和服务能力，根据专业特点和教学需求，制定详细的实习实训计划，开设与实习实训相关的课程，提升学生的专业素养和实践能力。

（二）取得成效

培养“青蓝工程”骨干教师1名，支持团队教师校企合作，社会服务资金到账100万元，发表教科研论文6篇。积极参与全国工业 4.0、数字基础设施等行业产教融合共同体的建设，紧密联系产业，提升专业办学质量，学生参与各类省级以上学科、技能竞赛省级获奖8项。推进教法改革，提升成员教学设计能力和数字素养。对标省级标准，建设精品课程22门，打造优质教学资源100个。 结合专业特色，结合新能源装备自动化领域，校企双方合作编写绿色系列教材1 本。以生产实践一线真实情境为标准改革实训实习，校企合作开发典型生产实践项目2项，开展社会培训均约500人次。

六、助力合作院校随企出海

工业机器人技术专业在与江苏汇博机器人技术股份有限公司的校企合作中，通过一系列扎实的工作举措，在全国机器人与智能装备产教融合共同体等产教融合建设方面取得了显著成效，积累了成功经验。

（一）工作举措

1.共建高水平产教融合实践平台

联合打造"智能制造产教融合实践中心"，该中心集工业机器人编程、智能产线调试、数字孪生仿真等多功能于一体，

面向学生开放企业真实实训环境，实现教学资源与产业资源无缝对接。

2.共构项目化课程体系

将工业级真实案例融入课程开发，联合汇博机器人等企业共同开发 10 个典型生产实践项目，每个项目对应 1-2 个岗位能力模块，实现"教室即车间、课程即项目、学习即实践"的教学模式。

3.共施协同育人机制

推行"双导师制"，聘请企业工程师参与《工业机器人技术与应用》等核心课程教学，校企联合指导学生毕业设计、技能竞赛与顶岗实习，实现理论与实践的深度融合。

（二）取得成效

1.人才培养质量显著提升

学生工程实践与创新能力大幅增强，近年来在各类学生技能大赛和学科竞赛中获得省级以上奖项 61 项，毕业生近四年年均就业率超 98%，专业对口率达 80%以上。

2.产教融合生态日趋完善

成功构建了涵盖学校、企业的产教融合网络，开展校企联合研发项目 7 项，攻克智能装备产线优化、质量检测等技术难题 5 个，创造经济效益超 200 万元。

3.社会服务能力持续增强

近几年承接企业横向技术服务 60 余项，到账经费 977

万元，申获专利 10 余项，各类培训 4 项，实现了"教学—技术—产业"的良性循环。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

工业机器人技术专业以国家推进“一带一路”倡议为契机，结合自身办学特色和专业资源优势，为解决“走出去”企业对海外本土化人才缺乏与企业技术升级的困难，积极参与无锡职业技术学院—德龙印尼学院、泰国达信分院、泰国罗勇机电学院等海外分校办学，为印尼、泰国等国培养了上百名各类留学生、工程技术人员，汇博机器人在此过程中，借助于其雄厚的技术实力、国际化的合作经验，助力专业在国际化标准开发及国际化认证、国际化课程教材资源开发、国际化师资队伍建设等方面，为更多国家的产业升级提供人才和技术支撑。

（二）取得成效

1、构建专业课程体系概念模型，开发先进课程体系

在对印尼、泰国等国专业类课程深入研究的基础上，依据课程内容及其在整个专业培养体系中所担负的任务，结合课程师资配备、难易程度和时间分配等不同维度，构建出一个专业课程层级模型，对应不同的课程层次，专业在师资配备方面有所差别，根据课程层次，每一层级对应不同的难度，

在师资配备和时间分配方面进行相应的搭配。在课程体系实施上，采取分级设计、结题晋升；模块设计、优化配置等实施路径，以提升学习兴趣，提高教学质量。

2、引进、吸收、融合、创新，开发高质量课程

借鉴国外同类院校课程标准，结合我校装备制造类专业课程特点进行针对性修订，形成国际课程标准。依托我校办学特色，引入先进制造技术领域工程案例，进行项目化教学开发，将国际职业标准内涵纳入专业课程教学内容之中。

通过对外方课程资源的引进、吸收、融合、创新，逐步将我校先进职业教育理念融入课程和教材的开发中，开发了多门全英文专业、专业基础课及实训课的授课标准及相应的双语教学资源。

3、开发高质量国际通用教材，对接技能型人才培养

在教材体系建设方面，积极调整、修订、更新教材体系，瞄准国际通用职业资格标准和国内资格标准变化，动态调整教材内容，组织企业和行业专家、骨干教师编写校本教材，实现国际通用职业资格标准与高职院校技能型人才培养精准对接。

随着我国职业教育国际化进程的不断深入，专业与汇博机器人将继续深化合作，持续深耕细作职业教育“随企出海”，倾力打造职教国际交流合作的亮丽名片，持续推动职业教育国际化走出国门、走向世界。

八、助推企业发展

（一）工作举措

机器视觉是利用机器代替人眼来作各种测量和判断，综合了光学、机械、电子、计算机软硬件等方面的技术，涉及计算机、图像处理、模式识别、人工智能、信号处理、光机电一体化等多个领域，是全球智能的“慧眼”。机器视觉概念在20世纪50年代提出，20世纪80年代开始逐步进入产业化，到2000年后进入快速发展期。经历了近20年的高速增长，机器视觉仍然是一个有较强成长动力的行业，主要驱动因素来自两个方面:一是由于人口红利的消失以及人生理能力的局限性，使得机器换人进程不断进行；二是生产过程要求更高效、更精确、更优质。随着时间推移，上述驱动因素的作用力不断增长使得机器视觉在智能制造中的地位从“可选”逐步向“必选”迈进。

无锡职业技术学院控制工程学院机器人工程系组建由2位教授、3位博士、多位研究生以及高技术实验员组成的科研团队与汇博公司研发部门对接，在双方合作开发“全国职业院校技能大赛工业机器人赛项平台”的基础上，机器视觉领域开展深入合作，助力企业发展。

（二）取得成效

负责开展工业机器视觉应用技术课题研究，重点研究

5G+AI+工业机器视觉技术，使工业高清图像处理等工业应用新领域成为可能，这对于学校聚焦先进智造关键技术应用研发，提升技术技能创新服务能力，服务教学和科研工作需要，助力创新创业教育，助推企业发展，技术转型升级具有重要而积极的意义。

图 3 全国职业院校技能大赛工业机器人赛项平台

九、问题与展望

（一）存在问题

随着全国教育大会的召开，加强产教融合与校企合作是企业与高职院校共同的意愿与时代发展趋势。培养一大批高质量的“双师型”师资队伍，是高职院校发展的根本，也是切实提高适应企业需求的高质量技术技能人才的前提。学校与汇博机器人在优势互补的前提下进行合作，明确定位，如何建立校企合作的长效机制，加大校企合作力度，注重科技创新与人才培养，促进企业健康、持续发展是当前面临的一个主要问题。

（二）工作展望

无锡职业技术学院作为我国“双高校”建设单位，全国高职院校排名前十的学校，一直以“高水平建成领军全国的智能制造特色校”为总目标，具有很强的科研和教学实力。而随着智能制造和先进制造技术的不断发展，汇博机器人对人才的需求、对技术的创新需求不断提高，因此校企双方合作还可以进一步深入开展。 江苏汇博机器人技术有限公司愿以其多年来在工业机器人、工业机器视觉、智能仓储物流等方面的技术积累和智能制造人才培养经验，助力无锡职业技术学院向“高水平建成领军全国的智能制造特色校”总目标深度进发。

江苏京东信息技术有限公司无锡第一分公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

年度报告

2025 年 12 月

目 录

一、企业概况 1

（一）企业简介 1

（二）合作专业及专业简介 1

（三）校企合作项目概述 3

二、参与办学情况 3

（一）企业参与办学思路 3

（二）企业参与办学意义 4

（三）企业参与办学类型 6

三、资源投入情况 10

（一）工作举措 10

（二）取得成效 12

四、专项支持情况 14

（一）工作举措 14

（二）取得成效 15

五、参与教学关键要素改革 16

（一）工作举措 16

（二）取得成效 18

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 19

（一）工作举措 20

（二）取得成效 21

七、助力合作院校随企出海 21

（一）工作举措 21

（二）取得成效 22

八、助推企业发展 23

（一）工作举措 23

（二）取得成效 25

九、问题与展望 26

（一）存在问题 26

（二）工作展望 27

一、企业概况

（一）企业简介

江苏京东信息技术有限公司无锡第一分公司成立于2009年8月17日，是江苏京东信息技术有限公司的分支机构，隶属于京东物流集团。京东物流是中国领先的技术驱动的供应链解决方案及物流服务商，以“技术驱动，引领全球高效流通和可持续发展”为使命，致力于成为全球最值得信赖的供应链基础设施服务商。一体化供应链物流服务是京东物流的核心赛道。目前，京东物流主要聚焦于快消、服装、家电家具、3C、汽车、生鲜等六大行业，为客户提供一体化供应链解决方案和物流服务，帮助客户优化存货管理、减少运营成本、高效分配内部资源，实现新的增长。同时，京东物流将长期积累的解决方案、产品和能力进行解耦，以更加灵活、可调用与组合的方式，满足不同行业的中小客户需求。京东物流无锡分公司现有经营场地30.2万平方米，位于锡东宇培物流园区，业务范围有：中小件、大件、冷链、B2B、跨境和众包等。

（二）合作专业及专业简介

现代物流管理专业自2002年开办，是全国首批物流管理专业，专业底蕴雄厚，是中国示范性高职院校建设制造业

服务专业领域骨干专业，无锡市首批重点建设专业，江苏省重点专业群建设专业。

现代物流管理专业致力于“高精尖”人才培养，深化产教融合，校企联合培养，校企双导师，保障实习就业；名企专家定期来校讲授，掌握最新行业动态；项目制课程教学，定向培养，关注学生成长成才；创业创新、技能大赛、社会实践活动提高学生素质。现代物流管理专业培养既懂物流业务，又熟悉现代物流信息化运作规律，能够应用计算机、大数据、物联网等新兴技术辅助决策，提高物流效率的高素质“复合型、技术应用型”高素质物流人才。

现代物流管理专业自开办以来，紧跟经济社会发展与企业用人需求，设置了智慧物流、国际物流（留学生）2个专业方向，和上汽安吉物流、中外运集团、京东物流、中卓智能等近40余家行业领军企业深度合作，建立校外实训基地20余个，为学生提供较好的实习就业平台，近5年毕业生平均就业率达99%以上，就业面向智能制造业和商贸流通业的采购、仓储、配送、运输、供应链管理等岗位群，主要从事物流作业管理、供应链管理、仓储管理、配送管理等工作，连续培养现代物流管理人才累计达2000余人,深受社会和企业的高度好评。

（三）校企合作项目概述

1.校企合作，共建师资培训项目体系

无锡职业技术大学管理学院与江苏京东信息技术有限公司无锡第一分公司的校企合作始于2013年，近年来双方合作不断深化，京东物流和我院坚持互惠共赢，深化校企合作、在共建校内实训室、校企共同育人、培训项目、产业学院、社会服务等多方面展开了合作，近三年，京东物流参与我校的培训项目达20余个，学员满意度均在98%以上，此外积极配合学生、教师、学校发展，提高了无锡地区物流专业人才的培养质量，实现学校、企业、学生三方合作共赢。

2.“一专业一企业”校企共建双元育人模式

为配合管理学院人才培训需要，京东通过“实习生”“管培生”等人才培养模式构建了包含区域培训中心、部门内部培训、京东大学等在内的三大培训平台，为校企合作项目提供坚实的师资支持，为学生提供了很好的实习机会和就业渠道。京东一直以来是无锡职业技术大学校外实训基地，多年来我校优秀毕业生不断加盟该企业，毕业生质量受到了京东的一致好评。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

高等职业教育只有通过校企合作，才能从根本上提升教育质量，更精准地满足社会和企业的用人需求。

京东物流作为国内领先的物流企业，其参与现代物流管理专业办学的总体思路为：通过“产教融合、校企协同”模式，将物流行业前沿技术、管理经验与教育体系深度结合，为职业教育改革提供新范式。

（二）企业参与办学意义

企业参与办学是深化产教融合、推动职业教育高质量发展的重要途径。这种模式可以有效地促进产学研一体化，提高教育质量，优化教育资源配置，丰富教育教学模式，并最终提升学生的就业率。

第一，可以提升职业教育的办学质量，有利于提高专业的社会认可度。企业的参与能够帮助打造一支高质量的“双师型”教师队伍，督促教材及培训方案准确对接行业标准，促进教学改革创新，让教学质量有质的提升和速的飞跃，增强学生的实操能力和职业水平，有助于提高职业教育的社会认可水平和声誉。

第二，有利于推动高职院校教育教学改革，同时帮助校企双方有效融合教育资源，从学校和企业两方面促使其内在发展动力的增强，形成统一协调、自愿积极的良性合作模式，

进一步提高校企合作质量，实现社会效益的不断提升。

第三，有利于教育资源的优化配置。通过校企合作企业提供资金、实习岗位、实训基地、专家和技术人员等支持，从而推动职业院校专业建设、教师队伍建设、教学方式改革。

第四，作为一种人才培养模式，企业参与办学可将行业企业的最新标准、技术的应用、职业资格的需求与专业的课程标准、专业建设、评估体系进行及时的匹配，高职院校根据这些信息对人才培养方案、专业课程建设进行调整，为物流企业提供与其需求相匹配的技能人才。

第五，企业参与办学有助于提升学生的就业率。通过校企合作，学生可以获得更多的实习和就业机会，提高其就业竞争力。同时，企业也可以通过这种方式提前锁定人才，满足其用工需求。

第六，深化产教融合，加强与企业、科研团队的合作交流，提供技术支持解决产业企业实际痛点；将科研成果转化为教学案例或实训系统，提升人才培养的技术含量。

第七，促进企业文化与校园文化的对接，把优秀企业文化融入到学校教学和技能实践之中，将创新意识、科技意识、市场意识、环保意识、风险意识等企业文化精髓融入到学生活动中，通过工学结合、顶岗实习等模式，引导学生在潜移

默化中了解、接受和认同企业文化，培养职业道德和职业素养。

（三）企业参与办学类型

1.学生就业推荐和员工培训合作

（1）学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

（2）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

（3）作为企业的人力资源培养基地,学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

（4）为配合管理学院人才培训需要，京东通过“实习生”“管培生”等人才培养模式构建了包含区域培训中心、部门内部培训、京东大学等在内的三大培训平台，为校企合作项目提供坚实的师资支持，为学生提供了很好的实习机会和就业渠道。

图 1 京东物流就业宣讲

2.学生工学结合，实训基地建设合作

现代物流管理专业采用的是 2+1 工学结合的教学模式，大一和大二学生在校学习理论知识，大三开始校外顶岗实习。

（1）在开始顶岗实习之前，企业与学校共同制定详细的实习计划

该计划应明确实习目标、时间安排、实习内容、评价标准等，确保实习活动有序开展。此外，应考虑到不同专业的特点，设计具有针对性的实习计划。根据实习计划，企业应合理安排实习生的岗位。在岗位分配时，应充分考虑实习生的专业背景和技能水平，以确保他们能够在适合的岗位上得到锻炼和成长。同时，企业对实习生进行必要的岗前培训，帮助他们了解企业文化、岗位职责、操作规程等，以确保他

们能够快速融入工作。

（2）在实习期间，企业应加强实习生的过程管理

指定专人负责实习生的工作指导和日常管理，定期与实习生进行沟通交流，了解他们在工作、生活等方面的需求和困难，并及时给予帮助和支持。同时，应关注实习生的工作表现，鼓励他们积极参与团队工作，提高他们的职业素养和实践能力。

（3）企业建立健全的实习考核与评价体系，对实习生的工作表现进行全面评价

评价应基于岗位职责和工作目标，关注实习生的工作态度、团队合作、问题解决等方面。同时，应听取实习生的自我评价和同事评价，以多角度了解实习生的综合表现。根据评价结果，应对表现优秀的实习生给予表彰和奖励，对表现不佳的实习生给予指导和帮助。

图 2 学生在京东物流顶岗实习

3.师资培训及资源共享

（1）建立师资培训机制

无锡职业技术大学管理学院与京东物流无锡分公司始于2013年，近年来双方合作不断深化，京东物流和我院坚持互惠共赢，深化校企合作、在共建校内实训室、校企共同育人、培训项目、产业学院、社会服务等多方面展开了合作，近三年，京东物流参与我校的培训项目达20余个，学员满意度均在98%以上，此外积极配合学生、教师、学校发展，提高了无锡地区物流专业人才的培养质量，实现学校、企业、学生三方合作共赢。

图3 我院和京东物流共同承办的国培现场情况

（2）搭建资源共享平台

学校和企业共同整合各自的资源，包括但不限于课程资源、教师资源、设备资源、企业项目资源等，通过平台实现资源共享，提高资源的利用效率和效益。基于资源平台，可以开展各种合作项目，例如联合培养人才、技术研发、社会实践等。

三、资源投入情况

（一）工作举措

1.校内实训基地建设

随着物流行业向智慧物流方向发展，学校专业的发展需要满足时代需要，贴合智慧物流的发展需求，培养适应行业发展需要的物流技术技能人才，对原有的物流人才培养模式进行创新与改革势在必行，对现有的校内物流管理实训基地进行升级改造建设，建成自动化、智能化水平高的智慧物流实训基地，这对现代物流管理专业实训教学体系的完善、对培养高素质复合型物流技术技能人才有着重要作用。

学校大力推进专业实训室建设，在现有的设备设施的基础上进行升级改造。企业在校内实训室建设过程中，通过共同协商实训室建立目标，实施方案，资金注入，捐赠软件等各方面，协助学校建立能够符合行业发展的，模拟企业运营

环境的实训室。

为了培养能够适应多场景，多行业的符合型人才。学校对原有的商贸流通类型的物流硬件实训室进行升级改造，完成了对物流设备的更新，加入智能化设施设备。同时，基于制造业和物流业深度融合发展的大背景下，专业在人才培养目标所有更新，加大对面对智能制造业的物流人才培养，新建了智慧仓规划仿真实训室和智慧生产物流实训室。智慧仓规划仿真实训室主要面向智能制造业生产场景构建虚拟仿真平台，加强学生对智能制造场景认知，以及对规划专业知识的掌握。智慧生产物流实训室以服务智能制造的生产物流为应用景，培养高质量物流人才，创新物流人才培养模式，提升物流人才的市场匹配度，培养学生的职业素养和工匠精神。

表 1 校内实训室

序号	自有固定培训场地	规模	备注
1	物流信息系统实训室 明德楼 B-207	120 ㎡	

2	ERP 实训室 明德楼 B-205	120 ㎡	
3	智慧仓规划仿真实训室 明德楼 C-102	50 ㎡	
4	物流硬件实训室 产业中心 B 幢 103	120 ㎡	
5	精益生产实训室 产业中心 B 幢 102	120 ㎡	
6	智慧生产物流实训室 明德楼 C-104	100 ㎡	

2.校外实训基地建设

在京东物流建立专业实训基地，学校以企业为中心安排学生进行工顶岗实训活动。企业按照学校要求结合企业实际情况安排实习计划、实习内容、轮岗机制以及晋升机制等。

（二）取得成效

1.创新人才培养模式，提高人才培养质量

物流管理专业要培养物流行业发展所需的复合型技术技能人才，建立校企双主体合作人才培养机制，改变原有的单一依靠学校培养人才的模式，以建设智慧物流实训基地为主要载体和手段。通过与京东这样有影响力的企业合作，创新人才培养模式，提高人才培养质量。在专业人才培养模式、专业课程改革、教学团队建设、实训实习基地建设、教学评价体系、产学研等方面，达到多维度深度合作，实现校企合作共赢的目标。

2.有机衔接与融通校内实训和校外实习，提升学生专业综合技能

校内实训和校外实习是高职院校实践教学的主要环节，两者的有机衔接与融通是提升学生专业综合技能的重要保障。通过与京东物流合作共建校内外实训基地建设，加强校企合作。在实训教学环节聘请企业技术专家、技术能手作为实训指导教师，同时校内专业教师深入企业调研工作岗位能力需求，行业发展动态，及时更新知识体系，尤其是智慧物流相关知识技能，在物流管理实训基地为学生提供了“学中做，做中学”的良好的实训环境，通过设计“教、学、做”一体化的教学活动，应用“以学生为中心的教学法”提高他

们学习的积极性，达到强化职业能力、创新能力和就业动手能力的综合培养。

3.解决培养时间与人才数量与质量的问题

校外实训基地（物流企业）的真实环境为现代物流管理专业的学生提供了一个方便参观、兼职的校外实习条件，学生很容易在企业实际工作中消化学到的理论知识（如库存管理、配送、信息服务、生产物流组织与管理等方面知识），并熟悉企业的管理制度、实务操作等环节，检验书本知识和学习应用的结果，做到理论联系实际，提升了教学效果，有利于人才质量的保证与提升。

四、专项支持情况

（一）工作举措

京东物流通过产教融合模式，为学校提供专项支持，推动教育与产业需求深度对接。一方面，京东物流与我校合作建立校内外实训基地，引入企业资金与技术资源。校企共同投入资金，确保基地高效运营。基地配备轻载 AGV 货到人拣选系统等数智化设备，日均处理真实订单，学生可全流程参与仓储操作，提升实践能力。这种模式不仅降低院校的实训成本，还通过真实业务场景培养学生技能，实现“学中做、做中学”。另一方面，无锡京东物流助力”三教改革“。通

过课程植入、师资培养等方式，助力院校教学改革。企业与专业共同开发前沿技术课程，更新教材内容，提升教学质量。这种支持不仅优化教学资源，还促进教师专业发展，为行业输送高素质人才。

（二）取得成效

京东物流与我校通过产教融合专项支持，在人才培养、校企合作及区域服务等方面取得显著成效，具体表现如下：

1.人才培养质量显著提升

无锡京东物流与我校共建的实训基地，通过“学中做、做中学”模式，有效提升学生实践能力，实现技能与岗位需求高度匹配。同时，通过共同开发课程优化教学资源，为行业输送高素质人才。

2.校企合作机制深化

无锡京东物流与我校建立常态化沟通机制，共建校内外实训基地。通过“四共协同”机制（共融、共育、共研、共享），实现产业链与专业群对接，提升合作深度。企业导师驻校指导进一步强化学生实战能力，形成“校企双赢”局面。

3.区域产业服务能力增强

近5年毕业生平均就业率95%以上，就业面向智能制造业和商贸流通业的采购、仓储、配送、运输、供应链管理

等岗位群，主要从事物流作业管理、供应链管理、仓储管理、配送管理等工作，连续培养现代物流管理人才累计达 2000 余人。

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

第一，专业人才培养方案共同制定。京东物流无锡公司每年派各岗位上的业务骨干或人事负责人参加现代物流管理专业人才培养方案制订会议。公司派人员参加了会议，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观了学校专业建设新设施设备，并结合公司对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了现代物流管理专业的人才培养方案，使学生具备在智慧物流相关岗位迁移的能力。

第二，专业核心课程共同构建。在人才培养总体思路的指导下，学校与京东物流共同商定了现代物流管理专业核心课程。

课程类别	课程名称	模块号	学分	学时	各环节学时分配		学期教学安排（学时数）							
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	隶属部门	备注
专业群共享课程	生产管理 B	1510067	2	32	24	8	0	0	0	32	0	0	管理学院	
	经济学基础 B	1610033	2	32	32	0	0	32	0	0	0	0	财经学院	
	会计基础与实务 B	1610057	2	32	24	8	0	0	0	32	0	0	财经学院	
	财务大数据基础 B	1610144	2	32	16	16	0	0	32	0	0	0	财经学院	

	管理实务 B	1510062	2	32	28	4	32	0	0	0	0	0	管理学院	
专业必修课程	ERP 供应链管理 B	1510070	2	32	10	22	0	0	0	32	0	0	管理学院	
	精益生产物流	1510114	3	48	40	8	0	0	48	0	0	0	管理学院	★
	物流信息技术应用 A	1510116	2	32	28	4	0	32	0	0	0	0	管理学院	
	国际货运代理实务 A	1510117	2	32	20	12	0	0	0	32	0	0	管理学院	★
	仓储配送管理与信息化	1510118	3	48	36	12	0	48	0	0	0	0	管理学院	★
	物流成本管理 A	1510119	2	32	26	6	0	0	0	32	0	0	管理学院	★
	物流运筹学	1510122	2	32	28	4	0	0	32	0	0	0	管理学院	
	现代物流管理	1510126	3	48	36	12	48	0	0	0	0	0	管理学院	
	现代物流方案策划与设计 A	1510151	2.5	40	16	24	0	0	40	0	0	0	管理学院	
	物流系统规划与设计	1510163	2	32	16	16	0	0	0	32	0	0	管理学院	★
	运输管理与信息化	1510130	3	48	36	12	0	0	48	0	0	0	管理学院	★
	供应链数据分析	1510141	3	48	40	8	0	0	0	48	0	0	管理学院	
	采购管理	1510132	3	48	24	24	0	48	0	0	0	0	管理学院	★
专业选修课程	物流法律法规	1510115	2	32	28	4	32	0	0	0	0	0	管理学院	
	物流项目运营	1510219	2	32	24	8	0	0	0	32	0	0	管理学院	☆
	职场沟通技巧	1510142	2	32	18	14	0	0	0	0	32	0	管理学院	☆
	国际贸易理论与实务	1520040	2	32	16	16	0	0	0	0	32	0	管理学院	
	物流营销与客户关系管理	1510218	2	32	24	8	0	0	32	0	0	0	管理学院	☆

第三，校企资源融合，构建高素质的师资队伍。校企双方定期、不定期地举行座谈、研讨活动，共同预测人才市场的需求。聘用的企业管理人员采取请进来讲座、参与人才培养方案制定、承担在企业现场教学的工作，充实和提高教师队伍的实力。

第四，无锡京东实习实训以产教融合为核心，通过校企

合作模式为学生提供实践机会。京东无锡与我校合作的校内实训和校外实习项目通过“校园+物流园”的双基地模式，构建了产教深度融合的现代物流人才培养体系。

（二）取得成效

专业建设：产业需求驱动的动态优化

京东物流深度参与无锡职业技术大学物流管理专业建设，推动专业设置与区域产业需求精准对接。将京东智能供应链、无人仓技术等前沿领域纳入专业方向，形成“基础模块+岗位模块”的弹性课程体系。

物流专业就业率较好，学生对口就业率超 90%，用人单位满意度达 95%。京东通过提供真实业务数据，助力学校物流管理专业开设特色课程，针对专业培养方案每年动态更新一次，确保教学内容与行业技术变革同步。

课程体系：项目化教学与岗位能力衔接

校企联合构建“基础共享+岗位分流”课程体系，将京东业务流程拆解为 6 大模块化课程。如《仓储配送管理与信息化》课程学生通过模拟拣货、分拣等任务，掌握智能物流设备操作技能。采用“任务驱动+场景模拟”教学法，将京东 618 大促、双 11 物流高峰等真实案例转化为课堂项目。

教材开发：产教融合型新形态教材

京东无锡在与我校的产教融合实践中，深度参与教材开发，推动教学内容与产业需求紧密对接。教材开发紧密结合京东的真实业务案例，如将京东物流的智能仓储管理、末端配送优化等实践转化为教学素材。同时，将企业技术标准与行业需求融入教材设计，这种合作模式不仅提升了教材的实用性，还缩短了学生从课堂到职场的适应周期。

教师发展：教学能力提升

通过构建校内外实训基地、建立“双导师”制度，为年轻教师提供实践机会，根据专业发展需求，针对物流管理专业老师进行企业培训，也提供定期挂职锻炼，使教师及时掌握专业前沿动态，了解并与企业生产运营模式相适应，提高自身实践技能。

实习实训：真实场景与就业直通

通过建设智慧物流实训基地，使学校、企业加强校企合作。在物流管理实训基地为学生提供了“学中做，做中学”的良好的实训环境，通过设计“教、学、做”一体化的教学活动，应用“以学生为中心的教学法”提高他们学习的积极性，达到强化职业能力、创新能力和就业动手能力的综合培养，为未来就业积累重要经验。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

1.行业产教融合共同体的深度构建举措

京东物流作为国家首批产教融合型企业，通过“政企行校”四维协同机制，系统性推进共同体建设。在组织架构层面，设立由企业高管、院校负责人、行业专家组成的理事会，定期召开战略研讨会，动态调整发展方向。标准制定环节，联合行业协会发布《物流行业人才培养质量评价体系》，将企业认证（如“物流管理师”）纳入职业院校学分银行，实现“课证融通”。此外，通过“双师工作站”机制，企业技术骨干与院校教师共同开展技术攻关，形成可转化的教学案例库。

2.市域产教联合体的创新实践路径

无锡市域联合体以“需求导向、平台支撑、项目驱动”为原则，构建分层推进体系。在政策协同层面，联合体获无锡市政府专项基金支持，建立“联席会议+项目清单”制度，定期对接企业技术需求与院校培养方案。平台建设方面，整合京东智能仓、等资源，打造“云实训中心”，提供智能仓储仿真、路径优化算法等数字化工具，支持教师开展“AI+物流”课程开发。人才培养模式上，推行“订单班2.0”计划，学生直接参与京东“双11”大促等真实项目，企业导师

与校内教师共同制定个性化培养方案。同时，设立“产学研创训”一体化基地，教师可牵头物流系统优化等横向课题，反哺教学资源。

（二）取得成效

京东物流通过行业共同体与市域联合体的双重布局，实现“三链融合”：产业链与教育链融合，课程内容与岗位需求匹配度达 90%；创新链与人才链融合，教师参与企业研发项目形成专利；政策链与服务链融合，政府提供专项资金与税收优惠，企业开放实训基地，院校优化培养方案。这一模式为职业教育改革提供了可复制的“京东方案”，显著提升了学生就业率与教师实践能力。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

1.构建国际化产教融合生态

京东物流通过“政企行校”四方联动机制，与东南亚、中东等新兴市场建立战略合作，将企业全球化布局与学校的国际化人才培养深度绑定。融入京东海外仓运营、跨境支付合规等资源整合，打造全球化教学支持体系实战模块，确保教学内容与海外业务需求无缝对接。

2.打造全球化教学支持体系

参与开发国际化课程资源包，联合院校编写《跨境电子商务实务》《国际供应链管理》等双语教材，整合京东海外市场数据、合规案例等素材，形成动态更新的教学资源库。构建“云实训”平台，通过京东“京慧”智能决策系统，模拟海外市场运营场景，学生可远程操作智能分拣、跨境物流调度等模块，提升跨文化业务处理能力。

3.推动产学研国际化协同

制定相应的技术输出与标准。联合院校参与京东海外智能仓建设，将中国物流技术标准输出至东南亚市场，同时反哺教学资源，形成“技术出海–教学更新”的良性循环。持续推进动态评估与反馈机制，定期发布国际化产教融合质量报告，根据海外业务需求调整培养方案，确保课程内容与市场变化同步。

（二）取得成效

1.战略协同成效

京东物流与地方政府、合作院校建立“三方联席决策机制”，通过《随企出海五年行动计划》系统推进东南亚、中东等重点区域布局。在泰国设立的“京东物流学院分校”实现政策审批效率提升 50%，成为区域产教融合标杆项目。 该机制动态匹配海外产业需求，推动教育输出与产能转移同

步，形成“战略–执行–反馈”闭环。

2.资源整合成效

校企共建资源池显著提升教学实效。京东物流开放全球供应链网络，院校提供语言文化课程，联合开发《跨境物流实务》等双语教材，在越南试点中实现“设备+师资”双输出。 数字化平台整合京东智能仓与“京慧”决策系统，打造“云实训中心”，支持智能仓储仿真等教学，资源全球共享率达 90%。 教师通过平台参与国际项目，反哺本土化课程设计，学生实战能力显著增强。

八、助推企业发展

（一）工作举措

在知识经济时代，校企合作已成为企业突破技术瓶颈、优化人才结构、实现创新驱动发展的关键路径。通过系统化的工作举措，企业可深度整合高校资源，构建“教育—研发—产业”协同生态，为可持续发展注入强劲动能。

1.精准化人才共育

校企合作的核心在于破解人才供给与产业需求的结构性矛盾。企业需与高校共建“订单式”培养机制，将岗位技能标准融入课程设计，通过现代学徒制、双师型导师团队等模式，实现“入学即入职、毕业即上岗”的无缝衔接，显著

缩短人才适应周期。此外，企业可设立专项奖学金、实习基地，吸引学校优秀人才参与实际项目，形成“人才储备池”，为关键岗位输送高素质新生力量。这种合作不仅提升人才匹配度，还通过反馈机制持续优化培养方案，推动教育链与产业链深度融合。

2.协同化技术攻关

技术迭代是企业保持竞争力的核心，校企合作可加速科研成果从实验室到市场的转化。企业应联合高校共建联合实验室、技术转移中心，聚焦行业痛点开展联合研发。合作过程中，企业需建立需求对接机制，定期向高校反馈技术难点，驱动研究方向调整；同时，通过知识产权共享、收益分成等模式，激发双方创新积极性。此外，企业可引入高校专家团队参与技术诊断，攻克生产中的工艺瓶颈，提升产品良率与市场响应速度。这种协同创新模式，使企业以较低成本获取前沿技术，快速形成差异化优势。

3.长效化机制建设

校企合作的可持续性依赖于制度保障与文化融合。企业需与高校建立高层对话机制，制定合作章程，明确权责利分配，避免因目标差异导致合作中断。同时，企业应营造开放包容的创新文化，鼓励员工参与高校培训、学术交流，提升

整体技术素养；高校则可通过企业案例库、实习反馈优化教学，形成双向赋能。政策层面，企业可积极争取税收优惠、项目补贴等支持，降低合作风险。此外，通过共建产学研合作平台，推动区域产业集群升级，放大合作的社会效益。

（二）取得成效

1.创新人才培养模式，提高人才培养质量

物流管理专业要培养物流行业发展所需的复合型技术技能人才，建立校企双主体合作人才培养机制，改变原有的单一依靠学校培养人才的模式，以建设智慧物流实训基地为主要载体和手段，创新人才培养模式，提高人才培养质量。在专业人才培养模式、专业课程改革、教学团队建设、实训实习基地建设、教学评价体系、产学研等方面，达到多维度深度合作，实现校企合作共赢的目标。

2.有机衔接与融通校内实训和校外实习，提升学生专业综合技能

校内实训和校外实习是高职院校实践教学的主要环节，两者的有机衔接与融通是提升学生专业综合技能的重要保障。通过设计“教、学、做”一体化的教学活动，应用“以学生为中心的教学法”提高他们学习的积极性，达到强化职业能力、创新能力和就业动手能力的综合培养。

3.实现课证融合，课赛融合

智慧物流实训基地是满足物流专业教学、实训教学、技能竞赛、物流管理职业技能等级证书培训和社会服务功能的“教、学、做、赛”一体化的实训场所。依托于此平台实现物流管理专业学生“1+X”职业技能等级证书培训的需求。引入虚拟仿真实训教学平台，顺应物流行业向智慧物流发展的趋势。以竞赛项目为载体，结合企业实例对实践教学任务进行“项目化、串联式”的整合设计，形成实践任务。

九、问题与展望

（一）存在问题

第一，校内教学环境与社会现实状况的差异产生的影响。学校在校内物流专业实训基地的建设中考虑先进性、专业体系的完整性多，实用、投入产出比考虑得少；眼前考虑得多，而在物流专业发展规划、相关学科配套，包括师资、社会资源等方向想的较少。所以，学生从校内出来短时间很难融入现实的企业中。

第二，理论教学与实践结合方面。学校注重的是专业知识体系的完整性，而物流企业注重的是专业知识的实用性，目前学校的师资有十年左右甚至更长经历的物流从业经验者不多。因此，在制定专业培养方案、课程教学标准时就很

难全面符合企业实际环节的需求，培养的学生要满足企业实际需要有一个过程。

（二）工作展望

为持续深化校企合作内涵，需着力完善产教融合长效机制，通过资源整合与责任协同，培育契合产业需求的高素质技术技能人才。

第一，推进办学体制转型，强化企业主体地位，探索“产教一体化”治理新范式。通过建立“人才共育、专业共立、课程共研、基地共建、过程共管、责任共担、就业共促”的七维协同机制，实现教育链与产业链的深度融合。该体系以企业需求为导向，将生产标准转化为教学标准，使人才培养全过程与企业技术迭代同步。

第二，实现师资互融机制创新。建立“双师双向”流动机制，一方面选派专业教师参与企业“技术骨干成长计划”，通过轮岗实践掌握智能仓储、无人配送等前沿技术；另一方面邀请企业导师组建“产业教授团”，参与课程标准制定与教学实施。

第三，加强产学研协同平台建设。共建校企联合创新中心，重点推进三项合作：一是共同开发活页式教材，将企业真实项目转化为教学资源；二是组建竞赛指导团队，联合备

战教学能力大赛与物流技术创新赛；三是建立专利孵化机制，对校企合作产生的技术成果进行联合申报。

江苏一道云科技发展有限公司参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目 录

一、企业概况 3
（一）企业简介 3
（二）合作专业及专业简介 4
（三）校企合作项目概述 5
二、参与办学情况 6
（一）企业参与办学思路 6
（二）企业参与办学意义 6
（三）企业参与办学类型 6
三、企业资源投入 7
（一）工作举措 7
（二）取得成效 9
四、专项支持情况 10
（一）工作举措 10
（二）取得成效 11
五、推动“五金”建设 12
（一）工作举措 12
（二）取得成效 17
六、助力合作院校随企出海 17
（一）工作举措 17
（二）取得成效 18
七、助推企业发展 18
（一）工作举措 18
（二）取得成效 18
八、问题与展望 19
（一）存在问题 19
（二）工作展望 19

一、企业概况

（一）企业简介

江苏一道云科技发展有限公司成立于2015年，是一家致力培养新一代信息技术产业人才与构建产教融合新生态的科技公司。基于信息技术应用创新背景下，以“引产入教、以教促产”为目标，围绕云边端一体化行业发展，自主研发了虚拟仿真平台、综合实训平台、评测考核平台和云资源管理平台，参与国家、协会多项标准建设，与全国超500所院校开展合作，联合出版30多本教材，为院校提供“岗课赛证”综合育人一体化解决方案和全方位的服务。

企业是全国职业院校技能大赛云计算赛项合作企业，是首届世界职业院校技能大赛云计算赛项合作企业，自2017年至今多次为国赛、省赛提供竞赛设备和技术支持，实现竞赛零故障、零投诉。

企业是江苏省第五批产教融合型试点培育企业，是全国云计算大数据职教集团副理事长单位，校企合作已覆盖全国三分之二以上省份院校，技术平台市场占有率高，使用反馈良好，得到院校和师生的一致好评。企业为广大职业院校提供云计算专业实训室/基地的教学设施设备、专业实训设备和平台、教学科研平台、配套的专业课程资源以及专业的技术支持，协助院校建设符合云计算专业人才培养要求和 现代企业岗位需求的专业实训平台；开展“现代学徒制”工匠工坊人才培养项目，累计培养了1000+云计算高端技术技能人才；与院校合作开发国家级云计算技术应用专业教学资源库、开发校企合作教材及资源，2023年参与开发的3本校企合作教材被评为“十四五”职业教育国家规划教材，2023年参与开发的2本教材被评为“十四五”职业教育省级规划教材；依托自研“斗学网”新职教岗课赛证在线学习平台开展线上职业技能培训，目前在线平台已有 400+入驻院校、单位机构，50000+在线用户。

企业是2020年人力资源和社会保障部推荐的职业技能培训线上平台机构，依托“斗学网”平台提供线上职业技能培训资源及服务（云计算、大数据领域）。2021年，作为工业和信息化部教育考试中心工业和信息化线上培训工程合作企业，面向全国开展“云计算工程技术人员（初、中、高级）”线上培训项目。企业积极参与人社部工信部制定的“云计算工程技术人员”国家技术技能标准的开

发工作，积极参与人社部组织编写的“云计算工程技术人员”新职业培训教材。

企业已荣获江苏省高新技术企业证书、江苏省软件企业证书、AAA 级企业信用等级证书、ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管理体系认证证书、ISO45001 职业健康管理体系认证证书。

（二）合作专业及专业简介

无锡职业技术大学云计算技术应用专业为无锡市职业教育现代化专业群云计算技术与应用专业群核心专业，服务于新一代信息技术和战略新兴产业，培养国家紧缺云计算人才。本专业主要培养掌握本专业知识和技术技能，面向智能制造、互联网和相关服务、软件和信息技术服务业的计算机与应用工程技术人员、云计算工程技术人员等职业群，适应新一代信息技术赋能智能制造产业转型升级和企业技术创新需要的，能够从事云网络基础架构规划与建设、云计算运维与实施，云资源管理和技术服务，云应用开发等工作的高素质技术技能人才。与国内外知名企业加强校企合作，先后签订协议共建“华为 ICT 学院”、“亚马逊学院”、“红帽学院”、“阿里云大学”和“H3C 云学院”，校企联合培养云计算人才。校内新建云计算与虚拟化实训室、私有云实训室、云计算平台运维与开发和云计算工程技术人员新职业实训室等，本专业建有校内实训室 6 个，近三年实验实训室投入达 1000 多万元，校外实训基地 10 多家，建有全国 1+X 云计算平台运维与开发职业技能等级证书师资培训基地、云计算工程技术人员新职业培训基地。2019 年获得无锡市以物联网为龙头的新一代信息技术产业发展资金 50 万元资助。

本专业现有校内专任教师 10 人，企业兼职教师 8 人，专任教师中高级职称教师占 50%，硕士以上教师占 70%，“双师型”教师占 80%。云计算技术应用团队为江苏省职业教育教师教学创新团队。教师获得省级教学成果奖 3 项；省级科技进步奖 3 项。

学生参加职业院校技能大赛云计算赛项，获得国赛一等奖 1 项、省赛一等奖 4 项、二等奖 2 项，居全省同类专业前列，连续 5 年进入红帽大赛全国总决赛。组织学生参加华为、新华三、红帽、亚马逊、阿里云、南京 55 所等企业的云计算认证，获证率超过 98%，其中获得高级证书比例超过 20%。

（三）校企合作项目概述

一道云科技自主研发的实训室，建设内容包括硬件基础设施建设和软件资源平台建设两部分，实训室类别包括 1+x 标准实训室、人社云计算工程技术人员实训室、云计算运维实训室等内容。硬件基础设施，采用数据中心模式统一建设，设备包括核心交换机及服务器集群组，服务器采用包括控制节点、计算节点的高可用集群架构部署。软件资源平台，包括 IaaS 层云基础架构平台、在线实训培训系统以及云实训资源包。平台整体采用 IaaS、PaaS、SaaS 三层的云架构构建，融合 KVM 技术、容器技术，为师生提供一站式的在线教学、技能实训、交流互动服务。平台支持线上虚拟机实训环境，兼容 Linux、KVM、VMware、Openstack、Docker、Hadoop 等技术，支持 Java、Ruby、Node.js、Python、PHP、Perl 等众多语言环境和开发框，能够满足高职云计算相关专业学生从入学至毕业的专业基础课程及专业核心课程的教学实训应用。

研究团队与无锡职业技术大学签订协议共建实训室基地以来，截至今年，双方的合作取得了显著的成果，建立了 1+x 标准实训室、人社云计算工程技术人员实训室等内容。实训室基地不仅为学院的学生提供了实践操作的机会，还为企业的员工提供了专业培训和技能提升的平台。以下为具体分工及效益情况：

1.由学院负责提供场地和硬件设施、提供教学资源、参与教学计划制定、负责学生的招募和培训。

2.由研究团队负责提供符合教学的云计算软件和解决方案、技术支持和培训、参与教学计划制定、负责实训室的建设和管理。

3.基地在校内得到充分应用的同时，后续成为带动辐射周边学校、企业，同时提供云计算赛教融合教学模式改革和探索的服务示范基地。

4.实训室基地建设促进学校在师资、课程体系、课程改革、教学内容、教学方法与技术、教学管理等方面全面系统地改进，形成现代化的教学体系，提高教学质量，实现学校教育与教学长期发展战略所要求的近期建设目标，从而带动学校教育教学全面深入改革。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业秉持着 “产教融合、协同育人”的核心理念，深度参与院校的教育教学过程。充分发挥自身在行业前沿技术、实际工作场景以及市场需求洞察等方面的优势，与院校紧密合作，将产业标准、企业实践经验和岗位技能要求融入到院校的课程体系、教学内容和实践教学环节中。以“岗课赛证”为切入点，在实训基地建设、专业课程开发、人才培养等方面展开更深层次的合作，夯实学生实训和教师发展基地建设基础，促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合，推动专业建设与产业转型升级相适应，更有效率地为企业培养输送更多高技能人才。同时，也为毕业生在专业水平成长、职业素养成长、毕业就业等方面提供更广阔的学习实践平台。

（二）企业参与办学意义

1.提升人才培养质量：通过校企合作，能够精准地对接市场需求，培养出既有扎实理论基础，又具备实际操作技能的高素质技能型人才。

2.促进产业升级转型：企业参与学院教育过程，推动新技术、新工艺、新标准在教学中的应用，为产业升级提供人才支撑和智力支持。

3.增强就业竞争力：学生在校期间能接触并了解企业运作，提前适应职场环境，提高就业竞争力和创业能力。

4.实现双赢发展：企业获得稳定的人才供给，减少招聘和培训成本；同时，院校通过企业反馈不断优化教学，提升教育质量和社会影响力。

5.推动社会创新：校企合作促进知识、技术、信息的交流与融合，为技术创新和社会进步提供强大动力。

（三）企业参与办学类型

1.共建实训基地：企业与院校合作共建实训基地，提供真实的生产环境，让学生在实践中学习和成长，包括 1+x 标准实训室、人社云计算工程技术人员实训室等内容等。

2.订单式培养：根据企业需求，院校与企业签订人才培养协议，实施定制化

培养，学生毕业后直接进入企业就业，包括云计算运维人员、云计算开发人员订单式培养。

3.现代学徒制：采用“师傅带徒弟”的方式，企业师傅与学校教师共同指导学生，传承技艺，培养工匠精神，包括“云计算综合运维管理”技能训练营、“web前端开发”技能训练营、“大数据应用开发”技能训练营等。

4.工学交替：学生在学校学习理论知识的同时，定期到企业实习，实现学习与工作的交替进行，加深理论与实践的结合。

三、企业资源投入

（一）工作举措

校企合作资源投入方面，研究团队为学院提供市场、管理的支持和保障，以下为校企合作资源投入情况：

研究团队与学院校企合作，截至今年，校企合作投入资金近500万元，其中设备采购100万，软件平台及资源建设等近400万。

产学研楼内部面积300平米，共有2个实训基地，配有高性能服务器5台，高配置PC电脑102台,实训工位102个，可同时供102人进行实习培训。

以下为部分硬件资源信息：

序号	设备名称	数量
1	服务器	5台
2	核心交换机	2台
3	接入交换机	4
4	实训终端	102
5	智慧黑板	2套
6	桌椅	102套
7	多媒体讲台	2套

以下为部分软件资源信息：

序号	产品名称
1	云计算平台运维与开发课程资源包软件（初级）
2	云计算工程技术人员开发资源包软件（初级、中级）
3	云计算工程技术人员运维资源包软件（初级、中级）
4	云计算综合实训平台
5	私有云软件包
6	容器云软件包
7	公有云应用软件包

8	边缘计算管理软件包
9	云应用开发软件包

图 1 云计算工程实训室

图 2 云计算与虚拟化实训室

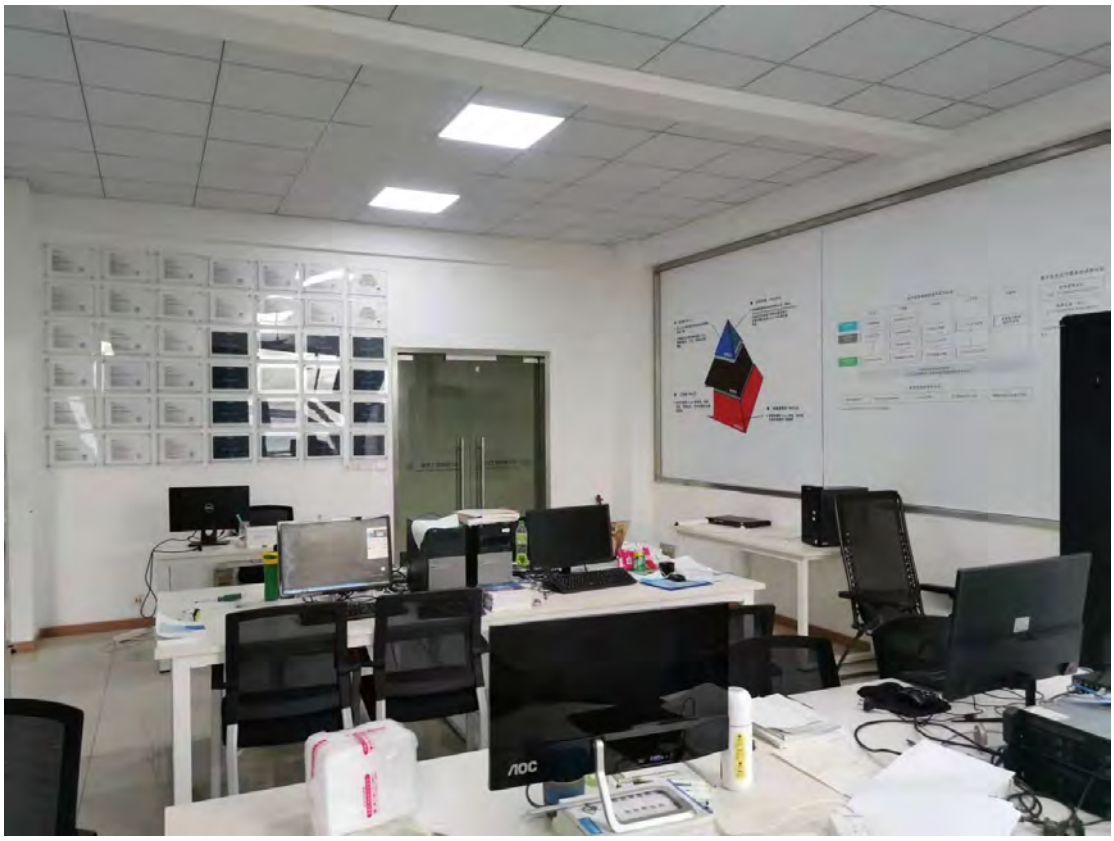


图 3 云计算创新工作室

图 4 云计算实训中心

（二）取得成效

1.人才培养质量不断提升

校企合作开展学生职业技能训练营，实现一次性就业率95%以上，对口率90%以上，企业满意度95%以上。

2.社会服务能力显著提升

每年通过校企合作完成若干个社会真实项目或横向课题，一方面提升院校整体项目实践能力和社会服务能力，另一方面持续性获得项目收益，开展产教融合、工学结合。

3.建成完备先进的课程体系和丰富的教学资源

优化云计算等课程体系，满足学生知识技能培养需求。建成企业项目式案例教学资源，开展信息化教学，为学生线上自主学习提供优质资源。

4.形成高水平“双师型”教师教学创新团队

专业教学团队执教能力得到提升，技能水平得到提高，科研水平得到提高。形成一支校企合作、专兼结合的教师教学创新团队，实现“双师型”教师比例达到80%以上。

四、专项支持情况

（一）工作举措

企业与学院建立校企合作以来，我们组建了一支专门的项目建设小组，该小组由技术总监、系统架构师、项目管理工程师、售后工程师组成，他们的主要职责是参与学院的专业核心技术指导、项目任务开发指导、质量管控、学生职业技能培养以及技术考核等工作。我们致力于通过这种方式，为学院提供全面、高效的技术支持和人才培养服务，以满足其不断发展的需求。

以下为团队部分核心人员信息：

序号	姓名	职位
1	宋学永	项目总监
2	谢至向	项目技术总监
3	焦小敏	解决方案工程师
4	黄奎	项目实施工程师
5	李清贺	项目售后工程师

6	刘卓承	项目售后工程师

1.人才培养

共建专业与课程：依据行业和企业需求，共同确定云计算专业方向与人才培养目标，编写融入企业案例和技术标准的校本教材，如《容器云部署及运维》课程资源开发等。

2.师资队伍建设

教师企业实践：为教师提供挂职锻炼和培训机会，组织参加企业技术活动，如云计算运维开发技术培训、云计算专业教师的企业挂职等。

兼职教师队伍：选派或引入企业技术骨干担任项目评审、培训讲师、兼职教师，承担教学与实践指导工作，将企业实际经验带入课堂，如参加学院夏季培训班讲座。

3.技术研发与创新

创新平台建设：共同研讨云计算虚拟仿真教学实训平台及资源建设，整合资源开展创新活动，实现成果转化，如虚拟仿真资源研讨。

（二）取得成效

1.支撑专业群人才培养，人才培养质量提升

支撑云计算技术应用及相关专业发展，人才培养质量得到有效提升，就业竞争力增强，实现一次性就业率95%以上，对口率90%以上，企业满意度95%以上，薪资待遇良好，实习经验助学生求职成功；职业院校技能大赛云计算技术与应用项目省赛一等奖2项、二等奖1项。华为、新华三、红帽、亚马逊、阿里云等企业云计算认证获证率超过98%（其中高级证书比例超过20%）。

2.支撑专业群师资培养，师资队伍水平提升

支撑云计算技术应用及相关专业发展，“双师型”教师团队得到建设。经企业实践锻炼，云计算专业实现“双师型”教师比例达到80%以上，优化师资结构。

五、推动“五金”建设

（一）工作举措

1.打造 “金专”，深化专业思政育人模式改革

无锡职业技术大学云计算技术应用专业服务于新一代信息技术和战略新兴产业，培养国家紧缺云计算人才。专业现有校内教师 10 人，其中高级职称教师占 50%，硕士以上教师占 70%，“双师型”教师占 80%。与国内外知名企业校企合作联合培养云计算人才，先后签订协议共建“华为 ICT 学院”、“亚马逊学院”、“红帽学院”、“阿里云大学”和“H3C 云学院”。职业院校技能大赛云计算技术与应用项目省赛一等奖 2 项、二等奖 1 项。华为、新华三、红帽、亚马逊、阿里云等企业云计算认证获证率超过 98%（其中高级证书比例超过 20%）。

深化“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式改革。定期开展企业调研和毕业生跟踪调查，通过归纳、梳理，完善职业岗位能力库，形成专业培养目标、毕业要求，对接职业能力标准，制定符合区域经济发展要求的人才培养方案。

以“三教”改革为引领，创新“333”思政育人模式，以学校思政、专业思政、课程思政的三级思政育人机制为指导，以“三结合”为基础，“三融入”为路径，“三融合”为要求，构建“云网融合、科技立国、壮志凌云”的专业思政育人模式。

图 5 专业思政育人模式

根据《关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》（教职成厅函〔2023〕20 号）的十一项重点任务，各地要支持龙头企业和高水平高等学校、职业学校牵头，联合行业组织、学校、科研机构、上下游企业等共同参与，

组建一批产教深度融合、服务高效对接、支撑行业发展的跨区域行业产教融合共同体。

学院作为全国云智物联行业产教融合共同体牵头职业院校，企业作为共同体成员单位，以“引产入教、以教促产”为目标，将产业链与专业链对接起来，深度参与院校云计算专业建设，包括人才培养方案的制定、共建实训基地与教学模式改革、提供实习与就业机会、参与课程开发与教学资源建设等多维度举措。通过与院校深度合作与资源共享，培养更多符合行业需求的高素质云计算人才。

2.建好 “金课”，提升教学质量与课程内涵建设

根据《关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》（教职成厅函〔2023〕20号）的十一项重点任务，我们应支持各地结合区域重点产业发展需求，统筹在线课程和线下课程，推进本地区职业教育一流核心课程建设和实施。

研究团队在课程、资源库建设上有着丰富建设经验，企业与山东商业职业技术学院合作完成了国家级云计算技术与应用专业教学资源库的企业真实项目案例的教学资源开发；与深圳职业技术学院、贵州轻工职业技术学院等众多高职院校合作完成了多个云计算、大数据、人工智能专业的省级、校级精品课程建设项目。

无锡作为全国物联网的首航之城，拥有众多的物联网企业。通过建设课程资源，可以培养更多的工业互联网技术人才，从而为无锡的物联网企业提供更好的技术支持和服务。研究团队与无锡职业技术大学校企合作建设容器云部署及运维，以及云计算工程资源技术学院资源建设，以服务产业、数字化赋能为导向，坚持需求指引、共建共享的原则，以提升学生和广大社会学习者的专业技能和数字素养为目标，建设内容涵盖物联网中云计算技术的各个方面，包括云计算平台搭建、云计算平台运维、云计算平台应用等内容。

研究团队与学院校企合作，构建以知识输出为导向的模块化课程体系。每个模块按照4～6个课时规划，以学生为中心，以能力培养为本位，通过理论与实践相结合的模式充分发掘学生学习潜力、调动学生学习积极性，提高学习质量；同时依托其模块化、灵活性、重组性、自主学习的特征，有效支撑教师快速重组课程内容、灵活设计教学任务，提高教学工作质量。

课程内容以各个典型案例为主线，侧重实战、实训、技能的开发，结合行业企业生产实际情况，把企业真实项目案例转化为教学模块，把日常工作的项目任务转化为实训任务，能够体现新技术、新工艺，有助于学生对完成岗位任职工作的全过程学习，更好地将专业理论知识和技能实践有机结合。

3.培育“金师”，锻造专兼结合的双师型队伍

产教融合是培养“双师型”教师的必由之路。以企业作为校外实践根据点，为学校教师提供实践机会，让教师深入企业一线了解最新技术和业务实践，深化教师队伍培养方式改革，同时利用企业 VR 优质资源，打造协同创新中心，通过虚拟现实、增强现实、混合现实等前沿技术的引进，结合现有资源，为教师搭建创新教学实践平台，提升教师的虚拟资源开发能力和信息化教学能力。依托学院教师发展中心，面向其他院校开展师资 VR 技术技能研讨、培训等，完善教师培训体系，从教学理论与方法类合作研修项目、教学技术类合作研修项目以及教学问题诊断类合作研修项目等方面入手，完善研修项目制定机制，完善基础设施建设,实现各项资源的有效整合，开展教师能力培养。

1.2025 年江苏省职业院校教师素质提高计划国培班

图 6 国培班开班仪式

2.2025 年职业院校技能大赛“云计算应用”赛项同期专业和课程建设交流会

图 7 专业和课程建设交流会现场

4.建强“金地”，强化实践教学与育人环境建设

2021 年人力资源和社会保障部办公厅印发了《专业技术人才知识更新工程数字技术工程师培育项目实施办法》，部署实施数字技术工程师培育项目，加强新职业培训工作，加快数字技术技能人才自主培养。

企业是 2020 年人社部推荐的职业技能培训线上平台机构，是 2021—2022 年工信部教育考试中心工业和信息化线上培训工程合作企业，面向全国开展“云计算工程技术人员（初、中、高级）”培训项目，参与了人社部《云计算工程技术人员国家职业技术技能标准》的编制工作。

2024 年 4 月 2 日，人社部等九部委印发了《加快数字人才培育支撑数字经济发展行动方案（2024-2026 年）》通知。用 3 年左右时间，扎实开展数字人才育、引、留、用等专项行动，提升数字人才自主创新能力，激发数字人才创新创业活力，增加数字人才有效供给，形成数字人才集聚效应，着力打造一支规模壮大、素质优良、结构优化、分布合理的高水平数字人才队伍，更好支撑数字经济高质量发展。

在与无锡职业技术大学校企合作过程中，借助学院的教学资源和学生管理经验，共同培养数字技术人才，同时参与学院“云计算工程技术人员”职业方向云

计算工程技术人员实训室的建立。截至今年，无锡职业技术大学云计算工程技术人员等 4 个项目已成功入选无锡市职业技能提升项目制培训项目。随着云计算技术的迅速发展，掌握云计算技术对于各个行业来说都显得至关重要。“云计算工程技术人员”项目作为入选无锡市职业技能提升项目制培训项目，学院可以为社会培养出更多的云计算工程技术人员，使他们具备从事相关工作的技能和知识，增加就业机会，帮助社会更好地应用云计算技术，从而推动数字化转型。此外，这些人才还将为云计算产业的发展提供更多的人才支持，进一步推动产业的快速发展。

2025 年全国云计算工程技术人员考培资源建设暨虚拟仿真资源建设研讨会

图 8 虚拟仿真资源建设研讨会专家报告

5.编写“金教材”，引领教学内容与方法创新

“金教材”是现代职业教育体系建设“新基建”的重要组成部分，开展优质教材建设是深化现代职业教育体系建设改革的重要抓手。根据《关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》（教职成厅函〔2023〕20 号）的十一项重点任务，支持各地在“十四五”职业教育国家规划教材范围内建设 2000 种左右全国性职业教育产教融合优质教材。

企业参与院校校企合作 Docker 容器技术与应用、云计算平台运维与开发系

列金教材（初级、中级、高级）的编写工作，主要采取了以下几项举措：首先，由企业派遣专家和技术骨干，与院校教师紧密合作，确保教材内容紧密贴合行业实际需求和技术发展趋势；其次，企业提供实际案例和项目素材，用于丰富教材内容，增强学生的实践操作能力和问题解决能力；同时，企业还参与教材的审核和修订过程，确保教材的质量和准确性；最后，企业与院校共同建立了反馈机制，根据学生的学习情况和就业反馈，不断优化教材内容，提升教学效果。通过这些举措，企业有效助力了职业院校人才培养质量的提升。

校企合作开发云计算相关教材和 1+X 职业技能等级证书配套教材，主要包括以下教材开发：

- Docker 容器技术与应用
- 云计算平台运维与开发课程（初级）
- 云计算平台运维与开发课程（中级）
- 云计算平台运维与开发课程（高级）

（二）取得成效

企业与学校校企合作，促进云计算技术应用专业在师资、课程体系、课程改革、教学内容、教学方法与技术、教学管理等方面全面系统地改进，形成现代化的教学体系，提高教学质量。支撑云计算技术应用及相关专业发展，打造技术技能人才培养高地，人才培养质量得到有效提升，“双师型”教师团队得到建设，学生工程实践能力得到锻炼，不断带动学校发展，提升学校知名度和影响力。辐射周边院校进行人才培养，发展成为能够带动辐射周边学校、企业同时提供云计算专业教学模式改革和探索的服务示范基地。

六、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

企业、院校、协同乌鲁木齐职业大学申报斯里兰卡数字经济职业标准开发双认证项目（云计算） 。斯里兰卡数字经济职业标准开发双认证项目是一个旨在推动斯里兰卡等发展中国家数字经济发展和产教融合场景建设及应用的项目，基

于申请的云计算工程技术（L5/L4/L3），结合斯里兰卡国家实际需求，与联合国教科文组织职业教育中心南亚中心、斯里兰卡国家职业教育委员会专家组进行多次商讨，共同建设代表中国标准、满足联合国教科文组织职业教育中心南亚中心和斯里兰卡国家职业教育委员会要求的职业标准。

（二）取得成效

推动斯里兰卡数字经济发展：项目的实施有助于提升斯里兰卡的职业教育水平，为数字经济的发展提供有力的人才支撑。

促进产教融合：项目的实施推动了教育与产业的深度融合，有助于提升职业教育的实用性和针对性。

加强国际合作与交流：项目的实施加强了中斯两国在职业教育领域的合作与交流，有助于提升中国职业教育在国际上的影响力和竞争力。

七、助推企业发展

（一）工作举措

院校在助推企业发展上，采取了明确专业建设方向、聚焦智能制造工业云领域，并与企业深化合作，共建实训基地，实现产教融合。同时，组织职业技能竞赛，以赛促学、促教，优化课程体系，开发优质教学资源，并加强师资队伍建设，引进和培养高水平教师。此外，建立多元化人才培养质量评估体系，持续改进和优化人才培养方案。

（二）取得成效

云计算技术应用专业面向智能制造工业云应用领域，与江苏一道云合作，秉承“服务江苏经济发展、紧跟产业升级调整，赛教互促，深化产教融合，全方位提升人才培养质量”的理念，以“产教融合、校企合作”作为专业建设思路，与国际领军 IT 业和本区域系统集成企业进行合作，构建了专业与产业的对应关系。

八、问题与展望

（一）存在问题

在过去的一年中，我司与院校本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，深入开展了校企合作项目。通过双方的共同努力，不仅提升了学生的实践能力和职业素养，也为企业输送了大量高素质的技术技能型人才。在合作的进程中，我们注意到在某些情况下，信息传递存在时效性不足和沟通不够充分的问题，亦需要加强。

（二）工作展望

为了应对以上问题挑战并面向未来发展，研究团队与学院将共同努力深化校企合作，共同探索全新的人才培养模式，促进产学研的一体化发展。双方将加强沟通与协作，充分发挥各自的优势，实现资源的共享和互利共赢。此外，研究团队将积极引导学院强化实践教学，提高学生的综合素质和创新创业能力，为行业的发展提供更多优秀的人才。在未来的合作中，研究团队与学院将进一步稳固合作关系，共同开展更多具有创新性和前瞻性的研究项目。双方将注重科研成果的转化和应用，推动产学研的一体化发展，为行业提供更多的技术支持和解决方案。同时，研究团队与学院还将共同促进学科的交叉与学术交流，加强人才的培养和教师队伍的建设，提高教学质量和研究水平。

深圳航空有限责任公司无锡分公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目录

一、企业概况 1

（一）企业简介 1

（二）合作专业及专业简介 3

（三）校企合作项目概述 4

二、参与办学情况 4

（一）企业参与办学思路 4

（二）企业参与办学意义 4

（三）企业参与办学类型 5

三、资源投入情况 6

（一）工作举措 6

（二）取得成效 6

四、专项支持情况 8

（一）工作举措 8

（二）取得成效 8

五、参与教学关键要素改革 13

（一）工作举措 13

（二）取得成效 14

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 15

（一） 工作举措 15

（二） 取得成效 16

七、助力合作院校随企出海 17

（一）工作举措 17

（二）取得成效 17

八、助力企业发展 18

（一）工作举措 18

（二）取得成效 18

九、问题与展望 19

（一）存在问题 19

（二）工作展望 20

一、企业概况

（一）企业简介

深圳航空有限责任公司（简称“深航”）成立于 1992 年 10 月，总部扎根深圳这片创新沃土，1993 年 9 月 17 日正式开航至今，已成长为粤港澳大湾区航空运输的核心力量。截至 2025 年，深航已构建起覆盖 8 家分公司、7 家基地、3 家主要全资子公司及 71 个境内外营业部的立体运营网络，机队规模扩充至 236 架（含子公司昆明航空），累计安全飞行超 700 万小时，斩获“飞行安全五星奖”殊荣。

在航线网络布局上，深航 2025 年迎来国际化战略的关键突破——12 月 22 日将首开深圳直飞澳大利亚墨尔本的洲际航线，采用空客 A330 宽体客机执飞，成为深圳首条直飞澳大利亚的航线；同期新增深圳至越南海防航线，使国际通航城市拓展至 19 个，涵盖伦敦、巴塞罗那、多哈、曼谷等全球重点枢纽。国内市场方面，2025 冬春航季新增加密 37 条航线，其中深圳至西双版纳、大连等 16 条新航线精准对接旅游与公商务需求，深圳至郑州、银川等 21 条热门航线班次加密，进一步织密“干支通、支支联”的高效网络，年运输旅客量稳固在近 4000 万人次水平，航线全面覆盖国内省会城市、港澳台地区及东亚、东南亚核心区域。

作为深航布局苏南市场的重要支点，深圳航空无锡分公司于 2003 年 11 月 7 日成立，扎根无锡市新吴区苏南国际硕放机场，是首家入驻该机场的航空公司，核心经营范围涵盖自无锡始发的航空客、货、邮运输全业务。二十余年深耕细作中，无锡分公司实现了运力的跨越式增长——从 2004 年开航时日均 8 架次进出港航班，攀升至 2025 年的日均约 80 架次，不仅见证了硕放机场的崛起，更成为区域航空经济的推动者。

2025 年，无锡分公司持续深化区域服务能力：新增无锡至成都双流机场每日一班航线，为旅客提供双机场出行选择，便捷衔接巴蜀文化与苏南经济圈；稳定运营香港至无锡、澳门至无锡等港澳台航线，强化区域跨境交通纽带作用。依托深航“为美好生活添翼”的使命，分公司积极联动机场、空管等单位构建协同机制，同步落地“深圳中转打卡游”等特色服务延伸福利，持联程客票的苏南旅客可享深圳免费中转酒店及观光巴士服务，让出行兼具效率与温度。

在社会责任领域，无锡分公司积极响应深航作为第十五届全国运动会核心保

障单位的部署，将赛事保障中的精细化服务标准融入日常运营——借鉴无障碍服务 13 项操作规范、数字化服务响应体系等经验，提升特殊旅客服务质量，以实际行动践行“服务地区经济社会发展”的承诺，持续架设苏南联通全球的空中桥梁。

图 1 深航无锡分公司地面服务

无锡在江苏的区位优势明显，经济增长后劲十足，航空市场前景广阔，深航无锡分公司将以无锡硕放机场年旅客吞吐量跨越千万为新起点，全方位巩固安全运行基础，提升旅客服务水平，以“鲲鹏”一飞万里之势助力民航业腾飞。

图 2 我校教师到企业调研交流

深圳航空有限责任公司无锡分公司与多所无锡院校在实习就业方面进行合作，深圳航空有限责任公司无锡分公司与院校共同制定实习计划，共同负责空中乘务专业学生的顶岗实习管理，安排岗位及岗前培训等，共同完成空中乘务专业学生毕业设计指导、毕业实践和就业等工作，推荐学生参加航空公司、机场、铁路局、高铁站等就业招聘面试。深圳航空有限责任公司无锡分公司为空中乘务专业学生提供近距离接触航空服务领域的机会，走上一线岗位，深入学习专业技能与服务理念。

（二）合作专业及专业简介

空中乘务专业主要立足于民航业发展需要，以服务为宗旨，以就业为导向，以工学结合为平台，以校企合作为途径，以“2+1”模式为特色，开展人才培养。教师团队来自于航空类高等院校与经验丰富的民航一线工作人员。本专业培养具有较高的政治素质、文化素质、专业素质和身体素质，能熟练地掌握民航空中服务操作与管理的专业基础知识和技能，领会空中乘务专业服务理念的，具备从事国内外航空公司的空乘服务、地勤服务及民航商务工作的高素质技术技能人才。

我校空中乘务专业创办于 2016 年， 累计为华东地区输送约 300 人高质量服务型人才。毕业生主要面向航空公司乘务服务和乘务管理等工作：航空公司空中乘务员、安全员；机场问询、售票、安检、值机、引领、VIP 接待、航空港管理人员（如图 3 所示）；铁路局动车旅客服务、列车乘务员；航空酒店服务及其它公共服务行业。

图 3 本专业学生就业于金鹏航空

经过 5 年建设期的飞速发展，我校空中乘务专业已形成了符合地方用人需求相符合的专业特色和以学校为主体的航空职教校企共同体（如图 4 所示）。

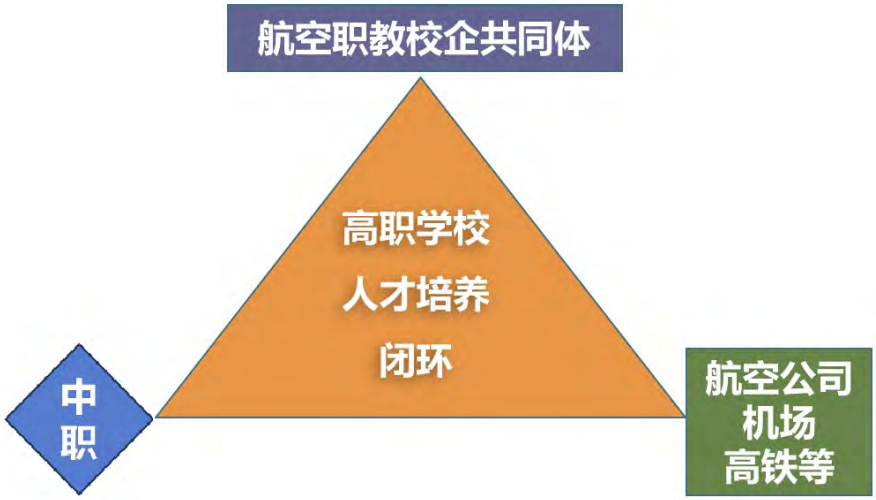


图 4 以学校为主体的航空职教校企共同体

（三）校企合作项目概述

我校与深航无锡分公司进行校企合作办学，主要涉及以下几个方面：

1、学生顶岗实习，实训基地建设合作

2、校内实训基地建设

3、共同制定空中乘务专业人才培养方案

4、学生就业推荐

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于用人企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二、降低人才培养费用。第三、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养

学生对企业的归属感，利于合作企业培有良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。一是可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到知识+技能教育的飞跃；二是可以提高教学质量，提升学校专业综合办学能力；三是企业的投入带动教学设备的更新；四是提高学生技能水平和适应社会能力。

专业与企业合作办学对于教师来说，一线教师可以有更多地深入企业、深入生产第一线的机会，能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会。同时教师在社会实践中可以丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿行业信息和资源比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的实践能力。

（三）企业参与办学类型

1.学生顶岗实习，实训基地建设合作

(1)学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年安排一定数量的指定年级、专业的学生到实习基地进行顶岗实习。

(2) 企业利用自身与交通运输大类企业合作的资源优势，能够提供多个优质的顶岗实习基地，企业指派专人配合学校开展空乘专业实习指导，协助做好顶岗实习规划与安排工作。校企双方共同制定实习计划，共同负责空中乘务专业学生的顶岗实习管理。

2.学生就业推荐

(1)企业指派专人配合学校开展空乘专业就业指导，协助做好毕业生做好就业规划与面试指导工作。

(2)校企双方共同完成空中乘务专业学生就业工作，组织学生参加航空公司、机场、铁路局、高铁站、邮轮及大型企事业单位实习和就业招聘面试，本专业毕业生就业率保证在 90%以上，其中在民航系统就业率达到 70%以上（含空乘、要客、安检、值机等），对未实现就业的学生，企业积极推荐就业。

(3)为提升学生的综合素养和就业能力，企业每年为学生提供国际交流、行业资质取证、就业面试的辅导服务。优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

三、资源投入情况

（一）工作举措

1、项目管理责任制

将项目管理的思想融入到校外实习基地的日常运行中，实行项目管理责任制，强化阶段化管理、量化管理和优化管理，改革原有的扁平化垂直式管理体制，成立专门的项目组，设立项目经理和课程经理，赋予相应的职责和权利，对合作办学项目的范围、时间、成本、质量、人力资源和风险进行管控，提高合作办学的绩效。

2、互惠互利原则

学校和企业作为不同的利益主体，互惠互利是建立稳定合作办学关系的基础。学校利用企业资源进行实践教学，同时为企业提供员工培训、技术咨询等服务，实现双方共赢。

3、专业对口原则：校外实习基地的建设要充分考虑与学校专业教学和人才培养目标相适应，满足相关专业培养的要求，实现较高的专业对口性。

4、深化产教融合

通过与企业建立紧密的合作关系，新增优质实践基地，提供多种形式的实践机会，如实地参观、上岗实习等，推动学生实习实训“质”“效”双提升。

5、创新合作机制和管理体制

建立长效联络、反馈机制，委派专门工作人员负责基地工作，形成全程式实践教学管理模式和紧密型校企实践基地共建特色。

6 推行“创新实践+校企共育”模式

校企双方在人才培养中发挥同等主体作用，共同制定培养方案与课程体系、实践基地与师资队伍、培养计划与实践教学模式、人才培养质量监控与评价体系。

（二）取得成效

1、校内实训基地建设

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。为了切实培养高质量服务技能人才的实践能力，我校空中乘务专业近几年来对校内专业实践场所进行了建设（表 1）。完成了模拟舱实训室、两个形体实训室、化妆实训室等实训场所的建设（如图 5 所示）。其中模拟舱实训室可为学生提供乘务礼仪、客舱

设施与服务和客舱安全与应急处置等方面的训练内容；形体实训室能够提供形体与舞蹈训练、礼仪训练、急救训练、体能训练等内容；化妆实训室提供妆发造型练习场地。实训设施将有力的支撑我校空中乘务专业高质量服务技能人才的培养。

表 1 校内专业实训室

序号	实训室名称	主要设备	主要功能
1	模拟舱实训室	半壁模拟客舱、座椅、音响系统、多媒体	客舱服务礼仪模拟实训
2	形体实训室	形体锻炼设施、墙体镜、多媒体	形体与舞蹈训练、礼仪训练
3	化妆实训室	妆镜，妆台，更衣室、多媒体	专业形象化训练

a.模拟舱

b.形体室

c.化妆室

图 5 空中乘务专业实训场所

2、校外实训基地建设

企业利用自身航空公司与机场的资源优势，提供了多个优质的顶岗实习岗位，如值机、票务、要客部、旅客服务部、贵宾厅接待等。值机主要负责为旅客办理乘机手续，包括换登机牌、收运托运行李、安排座位等。票务岗位是完成通过民航 ETERM 系统进行航班信息查询、机票预订、出票、退改签等业务。要客部主要负责接待重要旅客，提供贵宾服务。旅客服务部主要提供地面旅客服务，包括中转服务、行李分拣等。贵宾厅接待主要工作内容是为贵宾提供接待服务，包括从购票到登机的一系列手续和服务。

深航无锡分公司按照学校教学计划，结合实习单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。

图 6 校企指导老师共同参观考察实习岗位

四、专项支持情况

（一）工作举措

在教学专项上，企业提供支持的工作举措如下：

1、共建实训基地

校企共建实训基地，提供实境实战的教学环境。例如，共建装配化装修教学工厂、虚拟仿真实训室等，打造产学研培创一体化的开放实训平台

2、实施现代学徒制

通过现代学徒制培养模式，构建项目化教学内容体系，实施保障体系和考核评价体系。

3、开发模块化课程体系

依托校企协作共同体，对接岗位开发基于 1+X 的模块化课程体系。开发基于工作过程的模块化教学内容体系，形成围绕工作任务的课程体系。

（二）取得成效

1、企业安排实习与指导

空中乘务专业校企合作教育服务，是在积极响应国家建设新时代民航运输强国的号召，紧盯民航产业发展机遇下，近几年推进的空中乘务专业特色建设新模

式。空中乘务专业办学，需要有丰富企业工作经验的教师团队，高职院校这类型师资招聘难度大，师资薄弱。而深航无锡分公司一线岗位人员向我校空中乘务班学生授课，提供课程讲授、培训、实习机会等内容，刚好弥补学校教学的不足。

学校与企业共同建设顶岗实习基地，在以下几个方面做了很多协商与考量：

1.合作协议：企业需要与学校或相关教育机构建立合作关系，明确了实习的安排、期限、内容和责任等方面的细节。

2.实习岗位：确定学生实习的岗位和任务，可以是地勤服务、VIP 接待室、航空公司办公室工作等，根据学生的专业和兴趣进行匹配。

3.企业导师指导：企业需要为学生分配专业导师或 mentor，负责指导学生的实习工作，解答问题，提供支持和反馈。

4.实习计划：校企共同制定详细的实习计划，包括实习内容、目标、时间安排等，确保学生在实习期间能够全面了解机场运营和相关业务。

5.培训与安全：学校在学生上岗前需要对学生进行相关的安全教育，同时企业也要定期提供必要的培训，包括安全培训和相关流程的培训，确保学生在实习过程中安全可靠。

图 7 企业对岗位实习学生定期进行培训指导

6.实习评估：校企共同建立评估机制，定期对学生的实习表现进行评估，包括工作表现、学习成果等方面，为学生提供成长和改进的机会。

7.沟通与反馈：企业实习生负责人需要保持与学校、学生和导师的沟通，及时反馈学生的表现和进展情况，解决问题和调整计划。

8.实习证明：在实习结束后，企业为学生提供实习证明或推荐信，帮助他们在未来的就业或学业发展中有所帮助。

学生通过企业有效地安排实习与指导，可以帮助他们获得实践经验，提升专业能力，为未来的职业发展打下坚实基础。

2、人才培养方案共同制订

深圳航空无锡分公司派专家参加空中乘务专业人才培养方案审定会议（如图 8 所示）。公司派人员参加了会议，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，并用人企业对人才的需求，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在服务类岗位迁移的能力。

图 8 企业专家参加空中乘务专业人才培养方案审定会议

企业的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，本专业也将完善“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作。

3、专业核心课程共同构建

在人才培养总体思路的指导下，本专业与深圳航空无锡分公司共同讨论建立了如下的核心课程体系（表 2）。

表 2 空中乘务专业核心课程

课程大类	课程名称	学分	学时	考核类型	学期教学安排（学时数）						
					一	二	三	四	五	六	隶属部门
航空专业群共享课程	机型概论 B	1	16	考查	0	16	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航法与民航从业人员法规基础	2	32	考查	0	32	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航概论 A	2	32	考试	32	0	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	现代办公自动化	2	32	考查	32	0	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	普通话与口语表达	2	32	考查	32	0	0	0	0	0	基础课部
专科专业必修课程	专业化形象塑造	3	48	考查	48	0	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	客舱设施与服务	2	32	考试	0	0	0	32	0	0	汽车与交通工程学院
	民航乘务综合英语	4	64	考试	0	0	64	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航乘务英语口语	4	64	考查	0	0	0	64	0	0	汽车与交通工程学院
	客舱广播词	2	32	考查	0	32	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航客舱救护	2	32	考查	0	0	32	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航运输地理	1	16	考查	0	0	0	16	0	0	汽车与交通工程学院
	中国民航常飞客源国概况	2	32	考查	32	0	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	航空服务	3	48	考查	0	0	48	0	0	0	汽车与交

	第二外语II										通工程学院
	乘务形体素养基础I	2	32	考查	0	32	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航服务礼仪	2	32	考查	0	32	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	航空餐饮服务	1	16	考查	0	16	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航旅客运输	2	32	考查	0	0	0	32	0	0	汽车与交通工程学院
	航空危险品运输	1	16	考试	0	0	16	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航安检概论	2	32	考查	0	0	0	32	0	0	汽车与交通工程学院
	航空服务第二外语I	3	48	考试	0	48	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航服务心理学 A	2	32	考试	0	0	0	32	0	0	汽车与交通工程学院
	客舱安全与应急处置	2	32	考试	0	0	32	0	0	0	汽车与交通工程学院
	民航形体与气质训练I	2	32	考查	0	0	32	0	0	0	汽车与交通工程学院
专科专业能力训练课程	空乘综合素质训练 A	1	28	考查	0	0	0	28	0	0	汽车与交通工程学院
	空中乘务毕业设计	8	224	考查	0	0	0	0	0	224	汽车与交通工程学院
	空中乘务顶岗实习	19	532	考查	0	0	0	0	532	0	汽车与交通工程学院
	空中乘务专业认知	0.5	14	考查	14	0	0	0	0	0	汽车与交通工程学院

12

	空中乘务专业定岗实习	10	280	考查	0	0	0	0	0	280	汽车与交通工程学院
	空乘模拟面试训练A	1	28	考查	0	0	28	0	0	0	汽车与交通工程学院
	应急处置训练	1	28	考查	0	0	28	0	0	0	汽车与交通工程学院
	乘务礼仪实训	1	28	考查	0	28	0	0	0	0	汽车与交通工程学院
	钳工实训文科	1	28	考查	28	0	0	0	0	0	机械工程学院
	英语等级考试专用周	1	28	考查	0	0	28	0	0	0	汽车与交通工程学院
	客舱服务模拟实训	1	28	考查	0	0	0	28	0	0	汽车与交通工程学院
专科专业选修课程	汽车营销基础	2	32	考查	0	0	0	32	0	0	汽车与交通工程学院
	毕业论文写作方法A	0.5	8	考查	0	0	0	0	8	0	汽车与交通工程学院

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

与该企业合作重点推动专业实习基地的建设和师资的培养。具体工作举措如下：

1、政策支持与补贴

企业可以通过政府提供的政策支持来吸引和留住实习生。例如，提供住房补贴、安家费等经济激励措施，以减轻实习生的生活负担，增加他们的吸引力。此外，政府还可能提供实习补贴，企业可以据此为实习生提供更好的待遇和工作环境。

2、实训与生产结合

在实习基地中，实训教学过程应与生产实践紧密结合。通过“产证教”融合模式，学生在校内进行创新创业尝试，积累实践经验，最终实现实践技能型创新人才的目标。

3、师资队伍建设

鼓励教师参与企业的科研和生产过程，形成“双师型”师资队伍。这不仅提升了教师的专业能力，还能为企业提供科研和技术支持。通过校企合作，教师可以接触到最新的技术和行业发展趋势，从而在教学中引入最新的知识和技能。

（二）取得成效

1、政策支持与补贴

深航无锡分公司隶属于深圳航空，属于国企。目前提供实习生的政策支持和补贴均按照国企标准来执行。目前提供的政策和补贴有，提供免费住宿（如图 9）、班车、食堂以及餐补等，为实习生提供更好的待遇和工作环境。

图 9 深航大厦实习生住宿公寓内景

2、实训与生产结合

共同制定人才培养方案，实训教学过程与岗位实践紧密结合。校内教学把岗位基础通用的岗位能力教授给学生，使学生上岗容易。同时在校内学习的过程中注重学生的职业素养的养成，使学生爱岗敬业和工匠精神。

3、师资队伍建设

教师到企业一线进行实地培训和学习（如图 10），形成“双师型”师资队伍，提升了教师的专业能力。通过校企合作，教师可以接触到最新的技术和行业发展

趋势，从而在教学中引入最新的知识和技能。

图 10 校内教师到企业参观学习

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

在民航业高质量发展与职业教育改革深化的双重驱动下，我校空乘专业以深航无锡分公司为核心合作伙伴，积极牵头参与民航服务领域产教融合共同体与市域产教联合体建设，通过资源共享、机制共建、人才共育，构建起"校司协同、育用衔接"的产教融合新生态，为区域航空产业发展注入强劲人才动力。

（一）工作举措

依托无锡市航空产业集聚优势，我校与深航无锡分公司以“服务航空产业、培育优质人才”为核心，从组织架构、人才培养、资源整合三大维度推进共同体建设，形成全方位合作体系。

1、建立四方联动机制，夯实共同体组织基础

构建政府统筹、企业牵引、学校主体、协会指导的四方协同治理模式，共同研判航空服务行业发展趋势，将深航“茉莉花香”服务品牌标准、民航局最新安全规范等行业要求，精准转化为人才培养指标。双方达成长期战略合作，明确在课程开发、实训基地建设、师资共享等方面的权责，保障合作实体化运行。

2、创新工学融合模式，打造人才培养闭环

深度推行“岗课赛证”一体化培养，将深航无锡分公司的岗位标准全面融入教学体系。联合开发《客舱服务实务》《民航应急处置》等 6 门核心课程，由资深乘务长担任课程主讲。共建“三个合一”实训基地，校内建成 1:1 模拟客舱、应急处置实训室，校外依托深航无锡分公司设立空中乘务、地面服务两大实习基地，实现企业生产设备与教学设施、培训基地与教学基地的无缝对接。创新“双导师制”培养模式，校内教师侧重理论教学与职业素养培育，企业导师负责实操指导与岗位认知训练，学生在第五学期进入深航开展“沉浸式”轮岗实习，覆盖客舱服务、航班保障等全流程岗位。

3、整合优质资源，强化共同体服务能力

积极参与无锡市市域产教联合体建设，整合区域内多家航空相关企业的用工需求与我校教学资源，实现人才培养与岗位需求的精准匹配。开展“双师共建”工程，我校空乘专业教师定期赴深航参观培训、服务流程优化等实践工作。

（二）取得成效

通过产教融合共同体与联合体建设，校司双方实现资源互补、优势叠加，在人才培养质量、产业服务能力等方面取得显著成效，形成“学生成才、学校提质、企业增效”的共赢格局。

1、人才培养质量显著提升，就业竞争力持续增强

学生专业技能与岗位适配度大幅提高，在客舱应急处置、标准化服务等核心技能考核中通过率达 98%，客舱服务乘务技能证、民航安全检查员证持证率分别达 88%、85%，远超行业平均水平。近三年，我校空乘专业毕业生就业率稳定在 90%以上，其中 30%直接入职各个航空公司，专业对口率提升至 89%。入职学生因实操能力突出，试用期考核通过率较行业平均水平高出 22 个百分点，受到深航人力资源部门的高度认可。

图 11 我校学生在深航地面服务岗位工作

2、产业服务能力有效增强，助力区域航空发展

依托共同体平台，针对无锡硕放机场扩建带来的人才需求，联合开展"航空服务人才储备计划"，两年内输送约 40 名高素质专业学生，有效缓解区域航空服务人才短缺问题。

未来，我校空乘专业与深航无锡分公司将继续深化产教融合共同体建设，进一步拓展合作领域、创新合作模式，在航空服务人才培养、技术协同创新等方面实现新突破，为推动民航业高质量发展与职业教育现代化建设贡献更大力量。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

在助力合作院校随企出海方面，主要工作措施有以下两点：

1、共建平台：通过推动院校资源的整合，实现平台共建和资源共享，打造高校和企业的产业高质量发展共同体。

2、搭建实训基地：建设实训基地，提供技术支持和人才培养。

（二）取得成效

深航无锡分公司此次聘用实习生，除我校学生外，还有其他院校学生（图 12）。我校为企业招聘进行宣传，为其他院校提供招聘面试机会，助力合作院校

随企出海。

图 12 其他院校学生来我校面试场景

八、助力企业发展

（一）工作举措

1、合作与共建

企业与院校共同建设实习基地。通过合作，企业可以获得稳定的实习生来源，同时也能参与到人才培养的过程中，确保实习生具备所需技能和素质。这种合作模式不仅能提升企业的品牌形象，还能促进产教融合，为企业提供更多的人才选择。

2、实训与生产结合

在实习基地中，实训教学过程应与生产实践紧密结合。通过“产证教”融合模式，学生在校内进行创新创业尝试，积累实践经验，最终实现实践技能型创新人才的目标。这种模式不仅能提升学生的实践能力，还能为企业提供具备实际操作能力的高素质人才。

（二）取得成效

1、合作与共建

深航无锡分公司今年是第三次启动聘用实习生项目，通过与我校合作，企业

获得稳定的实习生来源。我校在学生顶岗实习方面经验丰富，为企业管理与评价实习生方面，提供了很多技术支持。同时企业参与到人才培养的过程中，确保实习生具备所需技能和素质。这种合作模式提升了企业的品牌形象，同时还促进了产教融合，为企业提供更多的人才选择。

图 13 深航无锡分公司来我校面试

2、实训与生产结合

实训教学过程与岗位实践紧密结合。校内教学把岗位基础通用的岗位能力教授给学生，可以大大缩短企业对实习生的培训时间和成本。职业素养也非一朝一夕能够养成的，需要在校内学习的过程中，校内教师重点培养学生的职业素养，使学生爱岗敬业，具备工匠精神。为企业提供了具备实际操作能力的高素质人才。目前经企业反馈，对我校实习生满意度非常高。

九、问题与展望

（一）存在问题

我系师资建设存在的一些不足之处也应当得到重视。例如：部分青年教师属于“校门进校门”，缺乏充分的企业实践经验，对当下企业一线工作流程不够了解，普遍存在理论水平较高但实践教学能力不强、技术研发能力较低和技能操作水平不精等问题。

（二）工作展望

虽然我校空中乘务专业在校企合作方面虽然已经取得了显著的成效，但是仍然有很大的发展空间。

1、校企合作仍是专业建设的重点

专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度。为了适应新时期的高质量服务技能人才培养需求，必须重建课程体系，关注新形势、新技术和新方法，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容，才能切实满足专业要求，培养出具有较强实践能力的高质量服务技能人才。

2、继续深化校企合作力度

强化企业的参与度，成为人才培养的重要参与者，在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制定人才培养方案，更新教学内容，教学过程中融入当今航空公司最新的服务技术和流程，精准把握社会需求。真正依据现代企业运行方式更新教学内容，避免人才培养和人才需求之间的不对应，为企业量身定制优秀人才。

施耐德电气（中国）有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目录

一、企业概况.....3
（一）企业简介.....3
（二）合作专业及专业简介.....3
（三）校企合作项目概述.....3
二、参与办学情况.....4
（一）企业参与办学思路.....4
（二）企业参与办学意义.....4
（三）企业参与办学类型.....4
三、资源投入情况.....7
（一）工作举措.....7
（二）取得成效.....7
四、专项支持情况.....8
（一）工作举措.....8
（二）取得成效.....8
五、参与教学关键要素改革.....8
（一）工作举措.....8
（二）取得成效.....9
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设.....9
（一）工作举措.....9
（二）取得成效.....10
七、助力合作院校随企出海.....10
（一）工作举措.....10
（二）取得成效.....10
八、助推企业发展.....10
（一）工作举措.....10
（二）取得成效.....10
九、问题与展望.....11
（一）存在问题.....11
（二）工作展望.....11

一、企业概况

（一）企业简介

施耐德电气（中国）有限公司是全球能效管理领域的领导者，1836 年由施耐德兄弟创立。主要业务包括电力，工业自动化，基础设施，节能增效，能源，楼宇自动化与安防电子，数据中心和智能生活空间等业务领域，施耐德自 1987 年进入中国，助力中国地区建设提质升级，传递绿色能效的理念和价值，确立了中国市场的领先地位。施耐德在华拥有 28000 名员工，53 个办事处，28 家工厂，7 个物流中心，1 个研修学院，3 个全球研发中心，1000 多名研发工程师，1 个实验室，1 所能源大学，700 多家分销商和遍布全国的销售网络。

自 1987 年进入中国以来，施耐德电气一直深深扎根中国、服务中国，并时刻铭记企业社会责任。2000 年至今，施耐德电气已向中国社会机构捐赠现金及物资价值近 1 亿元人民币，其中员工个人捐款近 1000 万人民币。施耐德电气精心策划了 Luli 项目、碧播计划、紧急救助项目和大学项目等一系列社会责任项目持续地回报中国社会。

（二）合作专业及专业简介

无锡职业技术大学控制工程学院现有自动化技术系、电气工程系、机器人工程系、供热空调技术系、电工技术部、实验实训管理部及智能制造工程技术研究所等 7 个系部，专职教师七十余名，现有在校生超 1600 人。

近年来，控制工程学院智能控制技术专业聚焦智能制造，围绕无锡地区先进制造业的两化融合和产业升级需求，全面提升校企合作的广度与深度，以自动化集成技术、生产过程数字化管控技术等研究方向为突破口，从技术合作、校外实习基地共建、企业员工应用技能培训、骨干教师进企业顶岗实习、共同参与工程项目及技术服务等方面与施耐德电气（中国）有限公司进行深入校企合作，实现共赢并建立长效机制，实现专业群水平整体提升，为无锡地区制造业特别是高端装备制造业的产业发展、升级输送了大量的高技术技能型人才。

（三）校企合作项目概述

为做好校企合作相关事宜，双方成立了校企合作委员会，全面协调双方立场及述求，确定校企合作的指导思想及宏观思路，每年召开会议，确定该年度校企合作的内容及具体项目，对具体项目进行指导，督促具体项目的实施进程，并根据项目实施过程中发现的问题及时形成反馈信息，并在以后的实施中加以改进。

委员会下设教学与培训项目组、学生创新活动项目组、工程服务及项目开发组等工作机构，定期协调并推进合作。

1.教学与培训项目组

教学与培训项目组主要负责订单班管理与实施、教师进入企业顶岗实习任务的确定及具体操作、师资及企业培训项目的管理与实施等。

2.学生创新活动项目组

学生创新活动项目组主要负责学生进入企业顶岗实习活动的安排、选拔学生进入企业进行创新活动或创新制作及具体指导、校内竞赛活动的组织与实施、学生毕业设计课题确认及指导教师确定、优秀毕业设计的推荐等工作。

3.工程服务及项目开发组

工程服务及项目开发组主要负责双方合作开展工程项目的确定与实施、省市级科研课题的申报等工作。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能有稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。二、降低人才培养费用。三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说：“学历＋技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历＋技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第二、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多深入企业、深入生产一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自已地理论知识。企业地前沿技术信息比学校更为丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有杂实地专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三）企业参与办学类型

1. 共同完善实践体系

系统建设符合专业群建设及区域经济发展需要的校内外实践基地是实践为主导的课程体系中至关重要的一个环节。施耐德技术与控制工程学院共同成立了施耐德工业软件学院，除了满足教学科研需求还承担施耐德工业软件中国认证中心建设。施耐德技术投入 300 多万元工业软件，共建了“工业软件实验室”，目前该实训室已成为控制工程学院校内实践体系的重要组成部分，在订单班、自动化综合实践、学生技能培训、企业员工培训等教学和项目中发挥了重要的支撑作用。

图 1 共建工业软件实训室

2.共同实施师资及社会培训

充分发挥工业软件实训室的示范引领作用，定期进行产品展示及用户培训，并通过共建平台促进知识共享与经验交流。利用周末及寒暑假，双方共同开展各类培训，年培训滨湖区工会企业培训 350 人次，省内外同行院校师资 150 人次等。此外，结合中央财政支持“电气自动化技术专业服务能力提高”项目的实施，控制工程学院每年派遣骨干教师、青年博士进入施耐德技术进行顶岗实习，并深度参与工程项目实施，大大提高了年轻骨干教师的工程意识及工程服务能力。

图 2　　共同开展各类师资培训

3.共同成立科技开发及技术服务平台，开发大赛设备双方以以学校省级共享型实训基地--智能制造工程中心、江苏省中小企业工业机器人产业公共技术服务平台、工业 AGV 无锡市中小企业服务平台等优势资源为平台，以施耐德工程师和控制工程学院省科技创新团队为项目技术研发骨干，成立科技开发及技术服务平台。

服务平台聚焦智能制造领域，以自动化集成技术、工业机器人技术和生产过程数字化管控技术为突破口，除广泛开展区域企业技术服务外，还开发了申报全国职业院校技能大赛智能制造赛项的“智能制造生产单元”平台，目前样机已形成成品并完成调试。本平台结合汽车生产行业生产流程实际运用过程，借助立体仓库、输送线、工业机器人、AGV 以及调度管理系统实现了汽车轮毂的自动加工，

体现了智能制造的透明生产与管理，实现模拟智能制造全过程的功能。

图 3 共同开发“智能制造生产单元”大赛平台

4. 共同制定智能制造国家标准

中国国家标准化管理委员会批准下达了由无锡职业技术大学申报并主持的《生产现场可视化管理系统技术规范》（计划编号：20161197-T-604）国家标准制定任务。本标准属于《国家智能制造标准体系建设指南》中“关键技术-智能工厂-智能管理-可视化管理”范畴，生产现场可视化管理系统(visualmanagementsystemforproductionsite)是指利用形象直观而又色彩适直的各种视听觉感知方式，以公开化为基本原则，将各种管理状态、方法和异常明示化，实现产品、设备、库存、生产状态、能源监管等信息的可视化，以强化车间生产管理工作，提升现场管理水平，培育自主型员工，优化现场工作环境的管理系统。

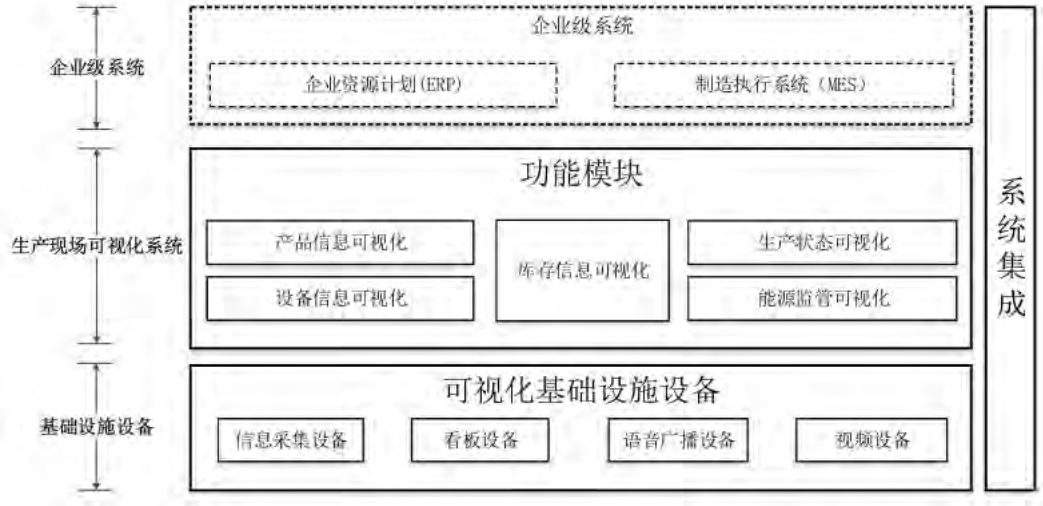


图 4 标准主要内容框架

此标准由无锡职业技术大学牵头起草，机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、汇川技术股份有限公司、施耐德电气（中国）有限公司、南京埃斯顿自动控制技术有限公司等共同参与，经过一年工作，已于 2017 年 10 月经国家标委会电子投票通过，现已发布。

三、资源投入情况

（一）工作举措

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。在现有实训室的基础上，企业从实验室规划设计、实验室建设资金、实验室管理制度建设等方面资助学校智能控制技术专业进行校内实训基地建设。

为了切实培养复合型技术技能人才的工程实践能力和创新探索精神，我校智能控制技术专业近年来对校内工程实践场所进行了大力的改造升级。以现场总线实训室为例，增加了伺服驱动系统并购置了新电脑安装了全新的软件等，使得学生能在设备先进、台套齐全，信息化程度高的现代实训室中进行工程实践与创新探索，也将有助于支撑我校智能控制技术专业复合型技术技能人才的培养。

在施耐德电气无锡工厂建设专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动。企业按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，培养学生实际操作能力和职业素质。基于企业岗位真实生产任务、合作开发智慧工厂生产实践项目。

图 5 校企共建智慧工厂生产线

施耐德上海分公司向无锡职业技术大学捐赠价值 390 多万元的智慧生产线，签署合作准捐赠协议，共同改造装备，提升专业实验实训条件，开发生产实践项目。智慧生产线集成了众多行业应用，最终产品为化妆品盒。生产线由自动料仓、上料与收料机械手、转换机构、自动打乱机构、工业机器人、自动分拣机构、自动合流机构、智能理料皮带、自动雕锐机等部分组成，充分体现了智慧工厂生产线的自动化、信息化、智能化的特征。

（二）取得成效

改善教学环境：通过加大实训室建设和设备更新的投入，学校为学生提供了更加先进的学习环境，有助于培养学生的工程实践能力和创新精神。

提升学生技能：校外实训基地的建立让学生有机会接触真实的工业生产任务，提高了他们的动手能力和职业素养，使他们在毕业后能更快地适应工作岗位的要求。

促进产学研合作：智慧生产线的捐赠加强了学校与企业的合作关系，共同推

动了教育与产业的融合，有利于培养符合市场需求的复合型技术技能人才。

增强就业竞争力：由于学生们在校期间就能接触到行业前沿技术和设备，因此他们在就业市场上更具竞争力，能够更好地满足企业对高素质技术技能人才的需求。

综上所述，施耐德的积极参与不仅显著改善了职业教育的教学条件，也大大增强了学生的实践能力和就业能力，对于促进高等职业教育的发展有着积极的意义。

四、专项支持情况

（一）工作举措

建立校企合作关系：施耐德与无锡职业技术大学签订合作协议，共同制定人才培养方案，确保课程设置符合行业标准和市场需求。

提供实习实训基地：为学生提供实习岗位，设立专门的实训基地，让学生在真实的工作环境中获得实践经验。

师资队伍建设：派遣专业技术人员到学校担任兼职教师，分享实际工作经验和技术知识，同时参与学校的教学改革和教材编写。

联合开展科研项目：和学校可以共同申请科研项目，进行技术开发和创新研究，推动产学研一体化发展。

举办职业技能竞赛：通过组织或赞助技能大赛，激发学生的学习兴趣和竞争意识，提高他们的操作技能水平。

毕业生优先录用政策：对于表现优异的毕业生，提供优先录用的机会，形成良好的人才输送渠道。

（二）取得成效

提升学生就业质量：由于施耐德深度参与到人才培养过程中，使得毕业生更贴近市场的需求，就业率和就业质量得到了显著提升。

增强学校办学实力：通过引入企业的资源和支持，智能控制技术专业专业建设、课程设置、实训条件等方面都有了明显的改善，提高了整体的教学水平。

促进技术创新和发展：校企合作促进了新技术的应用和推广，加速了科技成果向现实生产力转化的速度。

优化人力资源配置：企业提前介入人才培养过程，可以根据自身的发展规划定制化培养所需人才，有效解决了用人难的问题。

社会影响力扩大：成功案例的积累增强了施耐德和智能控制技术专业的社会认可度，树立了良好的品牌形象和社会责任感形象。

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

深化校企合作：建立长期稳定的合作关系，共同制定人才培养方案。设立实习实训基地，提供真实的工作环境让学生实践。

优化课程设置：根据行业需求和职业标准，更新和完善课程内容。引入企业

实际案例，强化课程的实用性和针对性。

加强师资队伍建设：邀请企业专家和技术人员担任兼职教师或顾问。组织教师到企业挂职锻炼，提高教师的专业技能和教学水平。

促进学生就业创业：举办招聘会和就业指导讲座，为企业与学生搭建沟通平台。提供创业支持服务，如创业培训、资金扶持等。

开发高质量的职业教育课程，确保课程内容与时俱进。建立专业特色鲜明、适应市场需求的专业体系。培养高水平的教师队伍，提升教学质量。打造一批技术精湛、经验丰富的工匠型人才。构建完善的培训体系，为社会输送高素质的技术技能人才。

（二）取得成效

提升了学生的实践能力和就业竞争力：学生通过实习实训获得了宝贵的实践经验，毕业后能够迅速适应工作岗位的需求。毕业生的就业率显著提高，就业岗位的质量也得到了改善。

增强了施耐德的社会责任感和品牌形象：通过参与职业教育，不仅履行了社会责任，还提升了自身在公众心目中的形象。施耐德从学校中选拔优秀的人才，降低招聘成本。

促进了教育资源的优化配置：校企合作使得教育资源得到更合理的分配，避免了资源浪费。教育机构可以根据市场变化快速调整教学计划，保持教育内容的相关性。

在各方努力下，职业教育的质量和影响力逐渐增强，更多优质资源投入到职业教育领域。

综上所述，施耐德积极参与高等职业教育人才培养，对于提高职业教育的整体水平有着不可替代的作用。同时，这种合作模式也为施耐德和无锡职业技术大学带来了双赢的局面。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

施耐德电气的技术专家与院校教师共同研讨，将产业最新的智能制造、能效管理、物联网、数字孪生等技术和标准融入“智能控制技术”等专业的人才培养方案和课程体系。

开发基于施耐德 EcoStruxure 架构与平台的活页式教材、工作手册、在线课程及虚拟仿真实训项目。将企业的真实项目案例转化为教学案例，确保教学内容与行业前沿同步。

院校教师定期到施耐德电气或其客户工厂进行实践和技术培训，获得企业认证。同时，施耐德的工程师、技术专家被聘为产业导师，入校授课、开设讲座、指导毕业设计。

共同面向院校教师和企业员工举办新技术高级研修班，聚焦智能控制、能源管理等前沿领域，提升双方人员的综合能力。

利用共建的实验室和课程体系，面向社会人员、企业员工开展智能控制、电气自动化等方面的职业技能培训和认证（如施耐德认证工程师），助力终身学习和技能型社会建设。

通过市域产教联合体，精准对接当地产业链需求，为中小企业提供技术咨询、诊断和数字化升级服务，将共同体的成果惠及更广泛的产业生态。

（二）取得成效

参与项目的“智能控制技术”专业学生，因在校期间就接触并掌握了行业领先的技术与设备，在省级职业技能大赛中屡获佳绩，就业竞争力显著增强，实现了“毕业即上岗，上岗即胜任”。

毕业生受到合作企业及生态圈企业的高度认可，很多学生进入施耐德电气、其合作伙伴及下游应用企业工作，起薪和职业发展前景优于普通毕业生。

部分教师通过企业实践获得了施耐德电气的高级技术认证，成长为既懂教学又懂技术的“双师型”骨干教师。

企业工程师的深度参与，为课堂带来了最鲜活的产业案例和实践经验，极大地丰富了教学内容。

开发并共享了高质量的新型活页式教材、在线开放课程和虚拟仿真实训资源包，惠及众多师生。

面向社会开展的技能培训，有力支撑了区域产业工人的技能升级和再就业。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

国际合作：与海外企业和教育机构建立合作伙伴关系，开展跨国教育项目。

文化交流：组织国际交流活动，增进中外文化理解，培养具有国际视野的专业人才。

标准对接：按照国际标准调整课程设置，确保教育质量符合国际市场要求。

技术支持：为合作院校提供必要的技术支持，帮助其提升在国际市场上的竞争力。

（二）取得成效

为扩大了中国职业教育的国际影响力，培养一批适应国际化市场需求的技术技能型人才，促进中国企业及其合作院校在海外市场的扩展打下良好基础。

八、助推企业发展

（一）工作举措

定制化培训：根据无锡周边地区企业的特殊需求设计个性化的培训课程。

科研合作：鼓励无锡周边地区企业与高校联合进行科研攻关，解决生产中的难题。

人才储备：提前锁定优秀毕业生作为未来员工，减少招聘成本。

创新激励：设立奖励制度，鼓励员工提出改进建议和技术革新。

（二）取得成效

加强了施耐德人才队伍建设和创新能力。降低了企业的人力资源管理成本。通过技术创新提升了企业的市场竞争力。

九、问题与展望

（一）存在问题

资源分配不均：部分地区或行业存在教育资源分布不平衡的问题。

社会认可度低：职业教育的社会地位和认可度仍有待提高。

国际化水平有限：虽然有所进展，但在国际舞台上的表现还需进一步加强。

（二）工作展望

虽然我校智能控制技术专业在校企合作方面取得了一定的成效，但是仍然有很大的发展空间。

1.校企合作仍是专业建设的工作重点。专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实训与理论教学的切合程度。为了适应新时期智能制造控制技术人才培养的需求，必须从智能制造控制系统集成方面进一步优化课程体系，不断关注新技术的发展，更新与优化课程内容，以培养具有较强工程实践能力的复合型技术技能人才。

2.继续深化校企合作力度。强化企业的参与度，签署长期合作协议，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者，在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制订人才培养方案，更新教学内容，教学过程中融入智能制造企业主流的生产技术与工艺，精准把握社会需求，培养能够零距离就业的高技能人才。

3.建立学校与企业之间多元的合作机制。例如通过鼓励专业教师深入企业顶岗锻炼，依此提升双师素质；同时专业教师也可为企业一线员工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵与价值。

4.继续推进职业教育体系改革，优化资源配置。提升社会形象：加大宣传力度，改变社会对职业教育的看法。积极寻找更多国际合作机会，提升职业教育的全球化水平。

INOVANCE

苏州汇川技术有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目　录

一、企业概况.....1
（一）企业简介.....1
（二）合作专业及专业简介.....2
（三）校企合作项目概述.....3
二、参与办学情况.....3
（一）企业参与办学思路.....3
（二）企业参与办学意义.....3
（三）企业参与办学类型.....4
三、资源投入情况.....5
（一）工作举措.....5
（二）取得成效.....6
四、专项支持情况.....6
（一）工作举措.....6
（二）取得成效.....7
五、推动“五金”建设.....8
（一）工作举措.....8
（二）取得成效.....8
六、助力合作院校随企出海.....10
（一）工作举措.....10
（二）取得成效.....10
七、助推企业发展.....10
（一）工作举措.....10
（二）取得成效.....11
八、问题与展望.....11
（一）存在问题.....11
（二）工作展望.....12

一、企业概况

（一）企业简介

苏州汇川技术有限公司成立于2008年，是“深圳市汇川技术股份有限公司”的全资子公司主要以工业自动化控制化软件、硬件及其产品和系统集成的技术开发、生产和销售为一体的高科技公司，2013年苏州汇川获得高新技术企业认证证书。苏州汇川是汇川技术北上发展战略的重要步骤，汇川技术上市几乎所有的重大募投项目都由苏州汇川来实施。截至2025年,苏州汇川有员工8000余人。

苏州汇川主要工业自动化产品涵盖变频器、伺服系统、气动元件、PLC、DCS、运动控制器、CNC、传感器等，工业自动化产品下游行业应用广泛，包括手机、机床、注塑机、印刷包装、3C制造、纺织、空压机、硅晶、锂电、风电、工程机械、起重、冶金、有色、石油、化工等。2025年上半年，公司通用伺服系统在中国市场的份额约32%，位居第一名；低压变频器产品(含电梯专用变频器)在中国市场的份额约22%，位居第一名；小型 PLC 产品在中国市场的份额约7%，位居第四名；中大型PLC产品在中国市场的份额为5.1%，位居第六名；工业机器人产品在中国市场的份额为8.2%，位居第四名;SCARA机器人产品在中国市场的份额为20.4%，位居第一名。

汇川技术以“推进工业文明、共创美好生活”为企业愿景和使命，秉持“以成就客户为先、以贡献者为本、坚持开放协作、持续追求卓越”的核心价值观，致力于持续追求技术领先，以创新的自动化、数字化、智能化的解决方案与服务，促进产业升级，提升生活品质，推动人类文明进步。

（二）合作专业及专业简介

电气自动化技术专业始建于1999年，2011年入选**中央财政支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力项目建设专业**（2013年通过验收），2017年入选**全国职业院校装备制造类示范专业点**，2019年被**教育部**认定为《**高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）》骨干专业**。2019年12月，专业所属专业

群（物联网应用技术专业群）入选**中国特色高水平专业群A档。2021年专业入选第二批国家级职业教育教师教学创新团队立项建设单位**（2025年通过验收）。2025年，专业所属专业群（数控技术专业群）入选**第二批“双高计划”专业群。**随学校办学层次升格为职业技术大学，专业在原办学基础上创办了**电气工程及自动化**职业本科专业并对外招生，为学校首批设置的六个职业本科专业之一。

电气自动化技术专业现有全日制在校生539人，专任教师29人，具有高级职称人数为20人。高级职称专任教师比例为68.97%，“双师型”教师占比为93.10%，具有研究生学位专任教师比例为86.21%，具有博士研究生学位专任教师比例为20.69%。现有江苏省高校“青蓝工程”科技创新团队——智能制造数据融合技术研究与应用，江苏省高校“青蓝工程”优秀教学团队——电气自动化技术专业核心课程教学团队各1个，团队成员入选省“333高层次人才培养工程”4人，“江苏省科技副总”5人，省双创博士1人，省产业教授1人。形成了一支“校企互通、专兼结合、结构优化、优势互补”的“双师型”教师团队。

专业建有智能制造工程中心、机电工程实训中心、电气技术实训中心、电工电子实训中心和学生创新中心等校内实训基地。与施耐德电气、汇川技术、信捷电气等世界500强、行业龙头企业校企深度合作，共建立校外实训基地32个。

专业始终遵从“德技并育、工学结合”人才培育理念，面向智能制造与电气智能装备制造领域，服务无锡地区及周边区域中小企业，经过多年的建设与改革，人才培养成效显著，社会声誉不断提升。近年来，招生规模稳定，新生报到率高，毕业生的就业率一直保持在99%以上。创新素质培养特色鲜明，实践能力培育成绩突出，学生在近三年学科专业竞赛中获3项国家级竞赛奖，获多项省级创新创业类、技能大赛、电子设计竞赛等奖项，涌现了一批包括“江苏省优秀毕业生”、“无锡市技能雏鹰”在内的优秀学生代表。企业岗位上也成长了一批包括“无锡市青年岗位能手”、“无锡技能状元”在内的优秀毕业生，积极助推了企业的高质量发展。

（三）校企合作项目概述

依托电气自动化技术专业，与苏州汇川技术股份有限公司深化校企合作，建立互利共赢的校企合作就业育人模式。校企联合开展实验实训室建设、双师队伍

建设、人才培养方案制定、教学资源建设、企业认证、技术服务、学生实习就业推荐等全方位深度合作。打造汇川在无锡乃至华东地区的高素质技术技能型人才培养基地和技术服务中心，培养工业智能化所需要的创新应用型人才，实现学校、学生和企业的三方共赢，助推江苏装备制造产业转型升级。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

控制工程学院聚焦智能制造领域，紧密围绕无锡地区先进制造业的两化融合和产业升级需求，致力于全面提升校企合作的广度与深度。通过与苏州汇川技术股份有限公司的合作，学院依托电气自动化技术专业，以自动化集成技术和生产过程数字化管控技术等研究方向为突破口，旨在优化专业人才培养方案、开发课程标准、共建教学资源、构建高水平师资队伍以及打通就业渠道。这一系列举措不仅促进了教育资源与产业需求的紧密结合，还为企业提供了定制化的人才培养服务，确保了学生的职业技能与市场需求相匹配，同时推动了区域经济的发展。

（二）企业参与办学意义

通过苏州汇川技术股份有限公司参与电气自动化技术专业办学，旨在实现以下目标：

1. 强化人才培养质量：通过优化专业人才培养方案，结合行业最新动态和技术发展趋势，确保学生所学知识和技能与时俱进，满足企业用人标准。

2. 促进教育与产业对接：开发课程标准和共建教学资源，使理论学习与实践操作紧密结合，提高学生的实际工作能力，缩短学校教育与职场要求之间的差距。

3. 提升教师实践能力：共建师资队伍，让教师有机会深入企业一线进行调研和实习，增强其对新技术的理解和应用，进而改进教学质量。

4. 加速科研成果转化：共同参与工程项目及技术服务，能够加速科研成果向生产力转化，帮助企业解决实际问题，同时也为学生提供了丰富的案例研究材料。

5.拓宽学生就业途径：企业为学生提供实习和就业机会，并举办校招活动，有助于学生毕业后快速融入职场，实现从校园到工作岗位的无缝过渡。

（三）企业参与办学类型

为做好校企合作相关事宜，双方成立了校企合作委员会，全面协调双方立场及述求，确定校企合作的指导思想及宏观思路，每年召开会议，确定该年度校企合作的内容及具体项目，对具体项目进行指导，督促具体项目的实施进程，并根据项目实施过程中发现的问题及时形成反馈信息，并在以后的实施中加以改进。

委员会下设教学与培训项目组、学生创新活动项目组、工程服务及项目开发组、在校生就业指导组等工作机构，定期协调并推进以下合作项目。

1. 教学与培训

教学与培训主要包含订单班管理与实施，优化专业人才培养方案，开发课程标准，共建教学资源，教师进入企业顶岗实习任务的确定及具体操作、师资及企业培训项目的管理与实施等。

2. 学生创新活动

学生创新活动项目组主要负责学生进入企业顶岗实习活动的安排、选拔学生进入企业进行创新活动或创新制作及具体指导、校内竞赛活动的组织与实施、学生毕业设计课题确认及指导教师确定、优秀毕业设计的推荐等工作。

3.工程服务及项目开发

工程服务及项目开发组主要负责双方合作开展工程项目的确定与实施、省市级科研课题的申报等工作。

4. 在校生就业指导

公司人力资源部及技术骨干，定期参与校内组织的不同年级学生的就业指导专题讲座，就学生面临的就业问题进行指导。

三、资源投入情况

（一）工作举措

1.实训室建设与优化

硬件设备升级：汇川技术公司结合行业领先的企业解决方案，对 PLC（可编程逻辑控制器）和变频器等关键自动化器件进行了升级换代，确保实训室的硬件设施紧跟行业发展前沿。

软件资源开发：设计并优化了实训室软硬件提升方案，引入最新的工业控制技术和仿真工具，为学生提供接近实际工作的学习环境。

2.校内外实训基地建设

顶岗实习协议签订：汇川技术与控制技术学院签订了长期顶岗实习协议，每年接收相关专业的学生进入汇川苏州公司进行实践锻炼，使学生能够在真实的工作环境中积累经验。

捐赠设备支持教学：汇川技术先后捐赠近 50 万元人民币的自动化设备，助力学院建设了“汇川 PLC 实训室”，并持续关注和支持实训室的发展和更新。2024 年完善该实训室相关硬件，含汇川数字量模块、汇川模拟量输入模块、汇川通信模块等模块，共计 17760 元。

3.双师队伍建设

企业专家入校授课：邀请汇川技术公司的工程师和技术管理人员作为兼职教师，定期到学校讲授最新技术和行业趋势，丰富学生的专业知识。

教师企业挂职锻炼：安排学院教师赴汇川技术公司挂职锻炼，参与实际项目，提高教师的专业技能和工程实践经验。

4.人才培养方案制定

共同调研与课程调整：双方基于教育部专业教学标准，结合长三角区域产业特色和优势，共同调研市场需求，并据此调整和完善电气自动化技术专业的人才培养方案，并研讨制定了未来本科电气工程及自动化专业的人才方案。

（二）取得成效

1.提升了实训环节的教学质量和效果

通过引进先进的实训设备和技术，显著提高了学生在自动化综合实践中的操作能力和解决问题的能力，增强了他们的就业竞争力。

2.促进了高素质技能人才的培养

实训室已成为学院校内实践体系的重要组成部分，在学生技能培训、企业员工培训等多方面发挥了重要作用，为社会输送了大批高技能的应用型人才。

3.加强了校企合作的深度和广度

汇川技术与控制技术学院的合作不仅限于设备捐赠和实训室建设，还包括了更深层次的技术服务、实验实训室共建、双师队伍建设和学生实习就业推荐等多个领域，形成了互利共赢的合作模式。

4.推动了区域经济的发展

通过培养符合地方产业发展需求的高技术技能型人才，有力地支持了无锡地区乃至更大范围内的制造业升级和智能制造的发展，为区域经济注入了新的活力。

5.建立了稳定的就业渠道

汇川技术为优秀学员提供了优先面试录用的机会，并联合举办多次校园招聘会，帮助毕业生顺利实现从校园到职场的过渡，同时为企业自身储备了优质的潜在人才库。

四、专项支持情况

（一）工作举措

1.专项资金设立

设立专项基金，用于支持校企合作项目的发展，包括但不限于实训室建设、教师培训、学生奖学金等，确保资金的合理使用和高效运作。

2.政策支持与引导

积极响应国家及地方政府关于职业教育改革和产教融合的相关政策，制定并实施有利于深化校企合作的内部政策等。

3.技术资源引入

汇川技术通过共享其在自动化控制领域的前沿技术和研究成果，为学院提供技术支持，促进科研成果向教学内容的转化。

4.联合研发平台建立

共建联合实验室或研究中心，开展针对特定技术难题或市场需要的研发项目，推动技术创新和技术积累。

（二）取得成效

1.共同组建汇川创新班，培养杰出技术技能人才

为适应区域高端企业智能制造转型升级对杰出技术技能人才需求，由汇川技术股份有限公司冠名，选拔组建汇川2025创新班。创新班配备强大的校内外导师团队、依托省级实训基地——智能制造工程中心、省工业机器人技术公共服务平台、汇川科技平台等优势硬件条件，以汇川工程师、学业导师主持的高端技术服务项目、科研项目及各类技能大赛为载体，围绕为中小企业智能制造转型升级提供精准解决方案，实施导师制项目教学。

创新班课程体系中引入企业优质资源，采用小班化教学，项目引领，任务驱动，实施精细化培养，使学生具备良好的职业素养和较强的工程实践能力和创新素质，“智能制造”背景下的使学生充分挖掘自身潜力，找准职业定位，实现高质量就业。

2. 形成了可操作的人才培养机制，产出了相关教育教学研究成果

通过双方深度合作，实施并优化了系列校企合作规章制度，深化了专业群人才培养模式改革，推动了教学模式、课程建设、学生评价等专业内涵建设。形成了系列教育教学研究成果，为电气自动化技术专业第二批国家级职业教育教师教学创新团队的立项建设及顺利验收打下坚实的基础。

五、推动“五金”建设

（一）工作举措

1.金课建设

构建高质量的专业课程体系，打造一系列具有代表性的“金课”，确保课程内容紧跟行业发展趋势，满足学生的学习需求和社会的人才需求。

2.金师培育

实施教师能力提升计划，邀请行业专家参与师资培训，鼓励教师参加学术交流和技术研讨，提高教师的教学水平和实践指导能力。

3.金教材开发

结合企业和行业的最新标准，共同编写专业教材及相关配套资源，确保教材内容的先进性和实用性，为学生提供最贴近实际应用的学习材料。

4.金工坊创建

建设高水平的实训基地——共建了“汇川 PLC 实训室”，配备先进的实训设备，模拟真实的工作环境，使学生能够在实践中掌握专业技能。

此外，汇川技术与控制技术学院签订了顶岗实习协议，多年来一直接收相关专业学生进入汇川苏州公司进行顶岗实习。

5.金项目孵化

开展创新创业教育，设立专项资金扶持学生创业项目，提供从创意构思到产品实现的全程指导和支持，培养学生的创新精神和创业能力。

（二）取得成效

1.显著提升了教学质量

公司深度参与控制技术专业群 2025 级人才培养方案开发、课程建设、实训室建设等工作。目前电气自动化技术专业课程《工业机器人技术及应用》、实训课程《小型综合自动化系统集成》、《自动化综合实训》等均在校企共建实训室开展教学。在教学实施过程中，安排了多名经验丰富的工程技术人员通过专家讲座、实践指导等多种方式为学生授课，取得了很好的效果。在顶岗实习阶段，企

业结合生产实际，为学生提供毕业设计（论文）课题，并选派专业技术人员参与具体指导。学生参与具体项目实施过程中，学习新知识和技能，并及时归档过程材料，按照毕业设计要求，完成毕业设计环节。学生在完成学业的同时，初步了解企业文化和岗位职责，使得企业和学生进行了双向充分了解，为其即将到来的职业生涯做好过渡。

2.锻造了一支高水平的教师队伍

通过“金师”培育计划，一批优秀的教师脱颖而出，成为学院教学和科研的中坚力量。骨干教师参与汇川书院开展的技术培训，获“OEM 电气工程师初级认证”，提升了技术实践能力。教师与汇川技术及其生态企业通过科技开发及技术服务平台合作，共同承担自动化领域企业的工程认证和和技术支持，先后成功服务多家无锡及周边地区企业，到账金费达 1000 余万元，教师的工程能力得到了实践锻炼。

3.丰富了教育资源

专业教师与企业工程师共同编写教材《汇川 PLC 编程及应用技术(Easy 系列)》，开发课程教学资源，为师生提供了更多优质的学习资料。在整理和转化汇川产品应用案例的过程中，能够及时更新相关技术及其方案，跟上行业发展的步伐，保证教材的时效性和准确性。

4.强化了实践教学环节

“汇川 PLC 实训室”的建立为学生提供了更好的实践条件，帮助他们更好地理解理论知识，并应用于实际工作中。不仅如此，汇川技术于 2024 年对通信模块和输入模块等进行了升级换代。目前该实训室已成为控制技术学院校内实践体系的重要组成部分，在自动化综合实践、学生技能培训、企业员工培训等教学和项目中发挥了重要的支撑作用。

图 1 共建汇川 PLC 实训室

5.促进了创新创业氛围

引入企业优质资源，以汇川工程师、学业导师主持的高端技术服务项目、科研项目及各类技能大赛为载体,相关创新项目的成功孵化激发了学生的创新思维，为社会输送了一批具备创新能力的优秀毕业生。

六、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

1.国际化人才培养

针对海外市场需求，定制化培养国际化的高技能人才，设置双语课程，加强外语教学，提升学生的跨文化沟通能力。

2.国际交流合作

推动学院与国外高校、研究机构的合作，组织师生进行国际学术交流、访问学者等活动，拓宽国际视野。

（二）取得成效

1.拓展了学生的国际视野

通过国际化的教育和实践活动，学生不仅掌握了专业知识，还积累了宝贵的国际工作经验。

2.加深了国际合作层次

学院与国际伙伴之间的合作关系不断深化,为未来的国际化发展打下了坚实基础。

七、助推企业发展

（一）工作举措

1.共同实施师资及社会培训

充分发挥汇川实训室的示范引领作用，定期进行产品展示及用户培训，并通过共建平台促进知识共享与经验交流。

2.共同成立科技开发及技术服务平台

双方以学校省级共享型实训基地——智能制造工程中心、江苏省中小企业工业机器人产业公共技术服务平台、工业 AGV 无锡市中小企业服务平台等优势资源为平台，以汇川工程师和控制技术学院省科技创新团队为项目技术研发骨干，成立科技开发及技术服务平台。

（二）取得成效

1.提升企业影响力

苏州汇川技术有限公司通过与电气专业深度合作关系，不仅在教育领域树立了良好的品牌形象，还提升了在整个制造业和自动化行业的知名度。通过共同举办的技术讲座以及培训课程，吸引了大量潜在客户的关注，使得“汇川”品牌成为行业内的标杆之一。

2.服务无锡及周边地区企业

服务平台聚焦智能制造领域，以自动化集成技术、工业机器人技术和生产过程数字化管控技术为突破口，广泛开展区域企业技术服务，金额达 1000 余万元。

八、问题与展望

（一）存在问题

在电气自动化专业与汇川技术的合作中，仍存在一些问题。一方面，校企虽已建立定期沟通机制，共同探讨人才培养与专业建设，但在实际沟通中仍存在效率不高、信息不对称等现象，尤其是当双方利益协调困难时，会制约合作的快速深入推进。另一方面，职业教育以职业能力为起点，但该能力的提炼需依托全面的行业信息与科学方法。目前电气自动化技术发展迅速，容易导致职业教育内容与市场需求脱节，使得学生所学难以满足企业实际工作要求。

（二）工作展望

学校与汇川技术进行充分有效沟通，构建有效合作机制，充分调研相应行业企业和电气自动化有关岗位的职业职责，借鉴“职业仓”理论的工作方法，提炼出典型工作任务，描述出职业能力清单，制定出匹配市场需求的人才培养方案，并定期采集和分析典型工作任务相对应的职业能力，对专业教学资源进行更新，培养出符合企业实际工作需求的人才，实现企业方对人才需求的诉求。

无锡阿凡达网络科技有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

年

度

报

告

2025 年 12 月

目 录

一、企业概况 3

（一）企业简介 3

（二）合作专业及专业简介 4

（三）校企合作项目概述 7

二、企业参与办学 7

（一）企业参与办学概述 7

（二）企业参与办学思路 8

（三）企业参与办学意义 9

（四）企业参与办学类型 9

三、资源投入情况 11

四、专项支持情况 12

（一）邀请企业专家参与委托培训 12

（二）邀请企业专家参与省培国培培训 13

五、推动“五金”建设 13

（一）工作举措 13

（二）取得成效 15

六、助力合作院校随企出海 16

（一）工作举措.....16

（二）取得成效.....17

七、助推企业发展.....17

（一）工作举措.....17

（二）取得成效.....17

八、问题与展望.....18

一、企业概况

（一）企业简介

无锡阿凡达网络科技有限公司成立于 2012 年，位于无锡市恒隆广场办公楼 1 座(三阳广场地铁站 1 出口)；专业服务于企事业单位、社会团体的网站建设和网络营销，提供全方位、立体式的网络营销综合解决方案。

“只有客户发展了，才有我们的生存与发展。”这是企业服务宗旨，从市场的角度和客户的实际需求出发，为客户量身订制服务，帮助企业树立更好的形象，拓展市场服务，创造竞争优势，提升企业的无形资产，让企业更快更好更全面有效的把握网络商机及计算机科技的冲击魅力；使企业可以在低成本、高效率、强保障的前提下建立自己的上网平台，从而大大降低了企业信息化的门槛，以少量的投入，获取更大利润。

创建以来不仅以高端网站建设公司的定位努力提升自己，从技术人员招聘筛选到组织职员学习培训，全面提高全体技术人员的专业业务水平；同时，对网站程序进行不断创新研发升级，以适应网络营销的市场需求；努力做更好无锡网站建设公司和制造业网络营销的优质服务提供商；力争发展成为无锡网络公司规模大，专业服务质量佳，网站制作技术团队强大，受广大企事业单位青睐和信赖的网络服务公

司。为了紧跟网络营销市场的新需求，我司自主研发的新程序采用的是：Php+静态缓存技术；栏目添加无限级、图片尺寸个性剪辑等功能；并着重针对 SEO 优化推广做了特殊设计，支持网页的栏目和标题关键词自助设置、缩短 url 路径、搜索引擎更加友好、提高目录权重，对实现 SEO 优化被收录的机率和质量都有绝对的优势。网络推广只是手段，企业商家通过网络营销实现高效率，低成本的办公管理体系，赢得更大效益，才是真正目的；我们推出的每一项服务，都本着客户至上的原则，每一个前进的脚步，都充分体现了对客户的尊重与关怀；在这网络时代里，我们将会在现有的基础上，为客户提供更全面、更优质的电子商务服务，为推进中国互联网发展作出自己的微薄之力！

（二）合作专业及专业简介

电子商务专业创办于 2001 年，经过十几年的发展，我们本着以就业为导向，以学生满意、家长满意和社会满意为目标的办学宗旨，立足无锡、面向长三角中小企业电子商务应用，培养具有良好职业素养和创新意识，系统、全面地掌握专业知识和技能，能够运用电子化手段进行商务营销活动的，能在各类企事业单位从事一线管理、服务工作的高素质技能型专门人才。电子商务专业是江苏省重点专业群建设专业。获得了全国职业院校技能竞赛全国一等奖 1 项，全国职业院校技能竞赛全国二等奖 2 项，江苏省职业院校技能大赛一等奖 7 项。

“互联网+”大学生创新创业竞赛 3 项，大学生课外学术科技作品竞赛省一等奖、“发明杯”一等奖等多项。

培养目标：

立足无锡、面向长三角中小企业电子商务应用，主要培养德、智、体、美全面发展，能够运用电子化手段进行商务营销活动的，具有良好职业道德，有一定实战经验的，面向经济社会发展需要和生产服务一线，适应产业转型升级和企业技术创新需要的的高素质技术技能型人才。

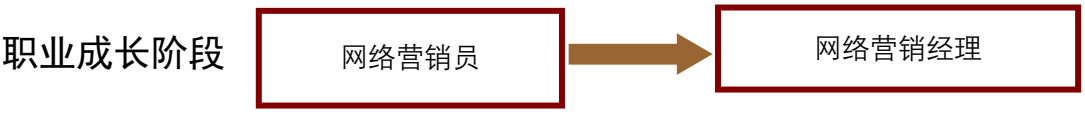
就业方向：

（1）平台运营专员：

电子商务平台的内容服务、频道规划、信息采集编辑发布管理、频道推广、客户管理等

（2）网络营销员：

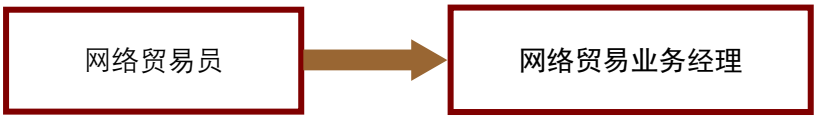
主要是利用网站为企业开拓网上业务、进行企业和产品的推广、客户服务等工作。



网络贸易员（国内）：

主要负责主要是利用电子商务平台达成国内和跨境电子商务交易， 完成 B2B、B2C、C2C 业务工作，如淘宝业务专员、阿里巴巴诚信通业务专员、中国供应商、全球速卖通专员等。

职业成长阶段



主干课程：

综合能力	毕业实习、毕业设计、电子商务综合实训、电子商务技能专用周
专项能力	电子商务 A、网店开设、网络营销、电子商务网站建设、网店开设、 商务网页制作、图像处理技术、市场营销、创意实务、市场调研与预测 仓储配送与管理信息化、电商专业综合实践专项训练、视觉营销技能专用周
通用能力	看企业、讲专业认识实习、数学、思政、英语、体育等基础课程 商务软件应用、管理实务、机电商品学、机械识图、会计实务

专业发展历程：

图：无锡职业技术学院电子商务专业发展历程

（三）校企合作项目概述

无锡职业技术学院电子商务专业与无锡阿凡达网络科技有限公司双方合作不断深化，坚持互惠共赢，进行产学结合，提高教育教学质量，实现学校、企业、学生三方共赢利。为配合我院人才培训需要，通过“实习生”“管培生”等人才培养模式为学生提供了很好的实习机会和就业渠道。公司一直以来是无锡职业技术学院校外实训基地，多年来我校优秀毕业生不断加盟该企业，毕业生质量受到了公司的一致好评。

二、企业参与办学

（一）企业参与办学概述

无锡阿凡达提供从网站前期定位分析、营销策划、技术架构，网

页设计、创意表现、资料录入、基础优化、后台培训以及后续访问监控、维护、网站运营反馈建议等一系列服务。9 年间累计帮助 680 余家生产型企业打造专属的网络营销赚钱系统。基于互联网+传统企业发展为核心为传统企业量身定制各类极具营销力的高端网站及网络营销方案。

（二）企业参与办学思路

随着经济社会的发展，企业与学校的合作已经成为了职业教育改革的重要方向。为了更好地实现企业与学校的深度融合，推动职业教育的发展，企业参与办学的总体思路如下：

首先，企业参与办学应以市场需求为导向。学校应深入了解行业发展趋势和市场需求，与企业共同制定人才培养方案，确保所培养的人才能够满足企业的实际需求。同时，企业可以通过与学校的合作，提前介入人才培养过程，提高人才培养的针对性和有效性。

其次，企业应积极参与学校的教学过程。企业可以派遣具有丰富实践经验的技术人员到学校授课，与学校教师共同开展实践教学，提高学生的实际操作能力。此外，企业还可以提供实习机会，让学生在实际工作环境中锻炼技能，提高职业素养。

第三，企业与学校应共同开展科研工作。企业可以提供科研项目和技术支持，学校提供科研人才和实验室资源，共同开展科技创新和

产品研发。这不仅可以提高学校的科研水平，还可以为企业带来经济效益和核心竞争力。

最后，企业与学校应建立长期稳定的合作关系。通过签订合作协议、建立合作机制等方式，明确双方的权利和义务，确保合作的顺利进行。同时，应加强沟通与交流，及时解决合作中出现的问题，推动合作的深入发展。

（三）企业参与办学意义

企业参与办学是推动职业教育发展的重要途径。通过以市场需求为导向、积极参与教学过程、共同开展科研工作以及建立长期稳定的合作关系等措施，可以有效地实现企业与学校的深度融合，培养出更多符合市场需求的高素质技能型人才。

企业参与办学主要目的是提高教育质量和培养更符合市场需求的人才。企业参与可以提供实际的工作经验和专业技能，帮助学生更好地理解和应用所学的知识。同时，企业参与也可以使学校的教育更加贴近市场需求，为学生提供更多的就业机会。此外，企业参与还可以帮助学校改善教学设施和课程设计，提高教育质量，为未来的工作场所提供更高素质的人才。

（四）企业参与办学类型

校企合作：这是企业与学校最基础的合作形式。在此模式下，学

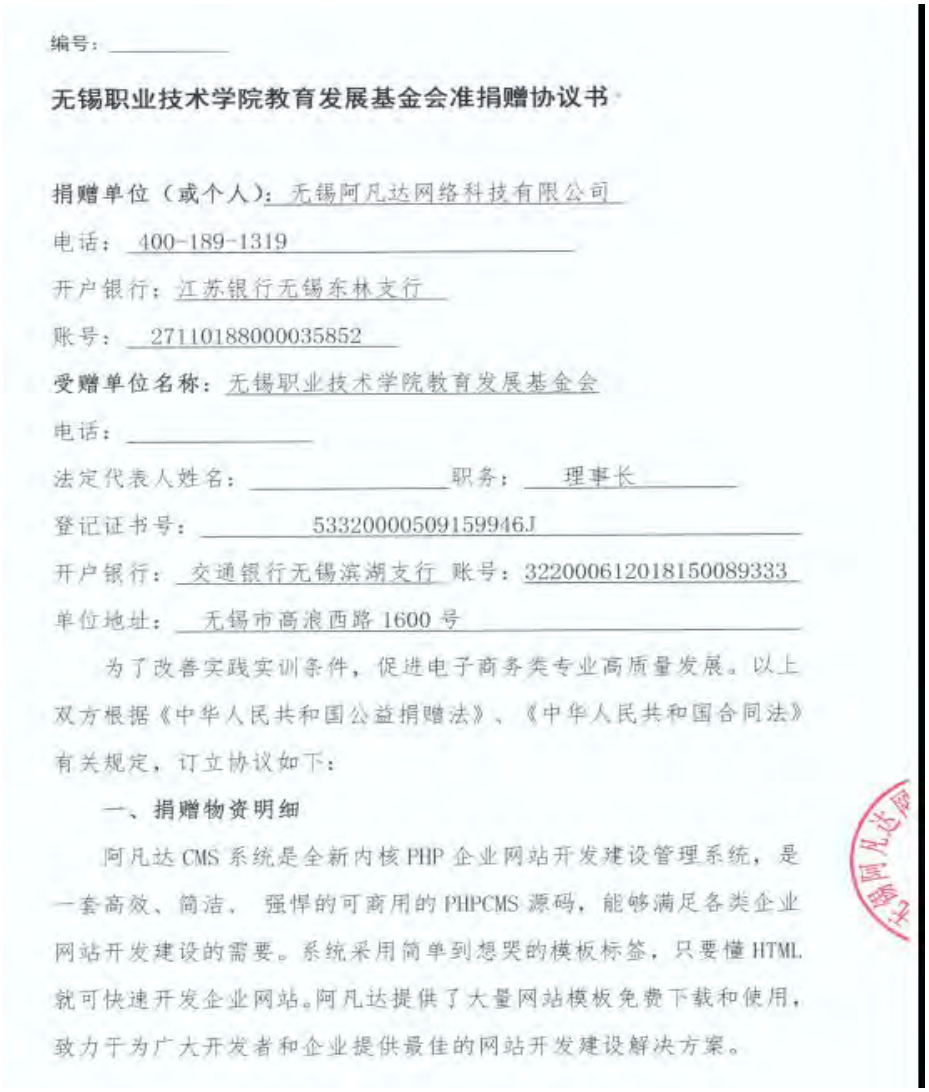
校与企业共同制定教学计划，企业可以提供实践课程，而学校则提供理论教学。这种合作形式旨在确保学生既学到理论知识，也获得实践经验。此外，校企合作还可以包括企业提供实习机会，或者企业专家到学校进行讲座或短期教学。

产业学院：这是一种更深入的合作形式。在此模式下，企业与学校共同建立学院，共同负责学院的运营和管理。产业学院通常会有自己的课程设置、教学计划和教师团队。这种合作形式的优点是资源共享和优势互补，学校可以利用企业的资源，如设备、资金和人员，企业则可以利用学校的学术研究和教学资源。

订单式培养：在这种模式下，企业根据其特定需求与学校签订人才培养协议。学校根据企业的要求定制课程，确保学生毕业后能够直接进入企业工作。这种合作形式的优点是针对性强，能够满足企业的特定需求，但缺点是可能限制了学生的就业选择。

三、资源投入情况

捐赠软件，价值 50 万



编号：_____

无锡职业技术学院教育发展基金会准捐赠协议书

捐赠单位（或个人）：无锡阿凡达网络科技有限公司

电话：400-189-1319

开户银行：江苏银行无锡东林支行

账号：27110188000035852

受赠单位名称：无锡职业技术学院教育发展基金会

电话：_____

法定代表人姓名：_____职务：理事长

登记证书号：53320000509159946J

开户银行：交通银行无锡滨湖支行 账号：322006120181500893333

单位地址：无锡市高浪西路 1600 号

为了改善实践实训条件，促进电子商务类专业高质量发展。以上双方根据《中华人民共和国公益捐赠法》、《中华人民共和国合同法》有关规定，订立协议如下：

一、捐赠物资明细

阿凡达 CMS 系统是全新内核 PHP 企业网站开发建设管理系统，是一套高效、简洁、 强悍的可商用的 PHPCMS 源码，能够满足各类企业网站开发建设的需要。系统采用简单到想哭的模板标签，只要懂 HTML 就可快速开发企业网站。阿凡达提供了大量网站模板免费下载和使用，致力于为广大开发者和企业提供最佳的网站开发建设解决方案。

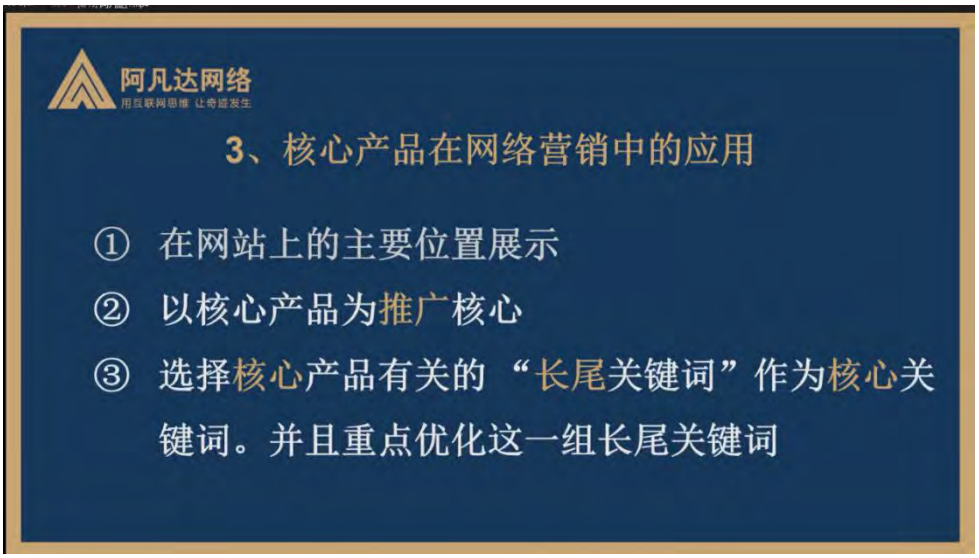
四、专项支持情况

（一）邀请企业专家参与委托培训

1）参与兰州资源环境职业技术大学“省外高水平职业院校挂职锻炼项目”高级研修班培训

图：参与职业院校挂职锻炼项目

（二）邀请企业专家参与省培国培培训



图：参与青岛“双师型”教师专业技能培训

五、推动“五金”建设

（一）工作举措

邀请企业专家成立无锡职业技术学院电子商务专业指导委员会，专业指导委员会实质性、制度化参与人才培养全过程。

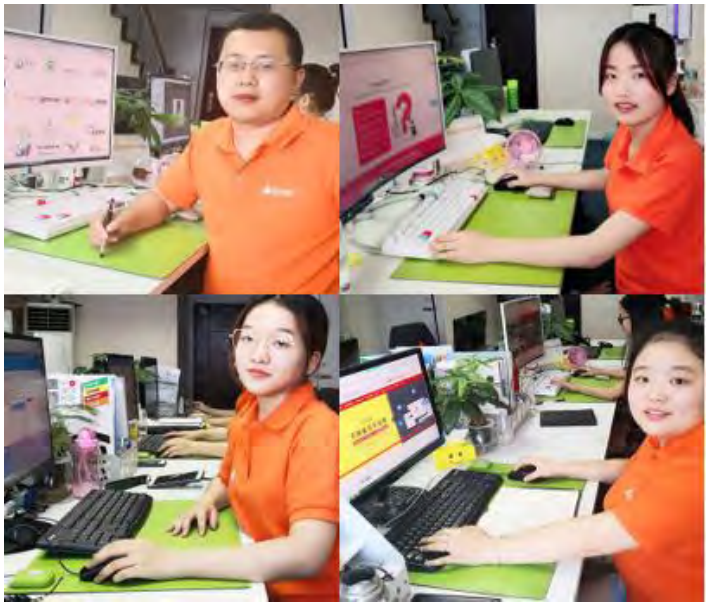
图 ：无锡职业技术学院电子商务专业邀请企业专业论证人才培养方案

邀请企业专家开设讲座

图：周满意经理开设讲座

周满意经理应邀为无锡职业技术学院新生分享了他对制造业电子商务的深入理解和实践经验。以自己的亲身经历和成功案例，阐述了电子商务在制造业的重要应用和未来发展趋势，给在座的学生们留下了深刻的印象。

提供实习就业岗位



图：学生在无锡阿凡达网络科技有限公司实习

（二）取得成效

无锡阿凡达网络科技有限公司每年都会参加电子商务专业人才培养方案制定会议。在充分调研、征求同行专家、行业专家及毕业生意见、并经专业教师集体研讨的基础上，大家就课程结构设置的合理性展开讨论。

大额横向顺利结题。

附件5：

无锡职业技术大学横向项目结题表

项目名称	智能制造企业数字化营销平台生态体系构建				
合作单位	无锡阿凡达网络科技有限公司		合同/经费编号	70291720016	
项目负责人	赵建伟	联系方式	13921522626	所在部门	管理学院
合同类别	□技术开发	☑技术服务	□技术咨询	□技术转让	□技术许可
项目起止时间	2020 年 7 月 1 日 —— 2025 年 6 月 30 日				
合同金额（万元）	20	总到账经费（万元）	4	结余经费（万元）	0
项目总支出（万元）	4	外协与代购设备费支出（万元）		绩效支出（万元）	1

项 目 组 成 员 及 工 作 完 成 情 况

人员序号	姓 名	职 称	部门	承 担 任 务	签字
负责人	赵建伟	副教授	管理学院	方案设计、项目运营	
参加者 1	唐舜	副教授	管理学院	方案调研	
参加者 2	彭成圆	副教授	管理学院	数据分析	
参加者 3	宗曙	讲师	管理学院	报告撰写	
参加者 4	李澄	讲师	管理学院	平台推广	
参加者 5	冉然	学生	管理学院	平台推广	

项目总结报告：（800 字左右）

一、项目实施情况

本项目作为我校与无锡阿凡达网络科技有限公司深度合作的横向课题，旨在应对制造业数字化转型浪潮，构建一个以客户为中心、数据驱动的数字化营销平台。项目团队深入企业，通过高层访谈、部门座谈、流程梳理及客户数据分析，全面诊断中小企业传统营销模式在获客渠道分散、数据孤岛、客户洞察不足、销售转化效率低等方面的痛点，再此基础上提出制造业企业数字化营销平台的构建方案，并落地实施，确保了理论与实践的高度融合。

经过项目组全体成员的共同努力，项目已顺利完成。

二、项目主要任务完成情况

1、智能制造企业对数字化营销平台的需求调研；

2、开发了智能制造企业数字化营销平台建设指南；

3、设计智能制造企业数字化营销平台优化推广方案；智能制造企业数字化营销平台实施运营推广。

4、完成了网站、公众号、小程序等的开发与运营管理。

5、智能制造企业数字化营销平台系统平台规划、建设、诊断、优化和推广等。

六、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

我们建立了校企合作交流平台，定期举办线上及线下对接会，邀

请企业与院校进行深度交流，明确双方需求与合作意向。同时，我们组织专家团队对目标海外市场进行深入调研，分析当地教育政策、市场需求及文化背景，为院校提供定制化的海外发展策略建议。企业共同设计符合国际市场需求的课程体系，融入企业实际案例与前沿技术，提升学生的国际竞争力和实践能力。

（二）取得成效

助力合作电子商务实现了随企业“出海”的目标。为学生提供了更多元化的学习和发展路径。

七、助推企业发展

（一）工作举措

专家咨询：组织电子商务专业教师为企业提供技术咨询、管理咨询等服务，帮助企业解决技术难题和管理问题。

创业孵化：建立创业孵化中心，为初创企业提供场地、培训、实习学生等全方位支持。提高创业成功率，为企业发展注入新的活力。

（二）取得成效

周满意经理在制造业电子商务方面有着丰富的实践经验。阿凡达网络在制造业电子商务领域取得了显著的成果。通过为一家大型制造业企业搭建电子商务平台，帮助该企业实现了采购、销售、物流等环

节的数字化转型，从而提高了企业的整体竞争力。此外，阿凡达网络还通过大数据分析等技术手段，为客户提供更加精准的市场营销策略，实现了业务的快速增长。在分享制造业电子商务的经验和教训时，周满意表示，他曾经在初期遭遇过一些挑战。例如，在为一家中小型制造业企业搭建电子商务平台时，由于对企业的实际需求了解不够充分，导致平台建设完成后并不能完全满足企业的要求。但是，通过不断的学习和改进，他逐渐积累了丰富的经验，从而能够更好地为客户提供定制化的解决方案。

八、问题与展望

（一）存在问题

合作深度与广度不足：当前合作多集中在浅层次的合作上，如提供实习岗位、共建实训基地等，而在课程设计、教学方法改革、科研合作等深层次的合作上仍有待加强。此外，合作的领域和范围也相对有限，未能充分挖掘和利用双方的资源和优势。

合作机制不健全：合作中缺乏稳定、长期的合作机制，导致合作项目的持续性不强，难以形成持续的人才培养和技术创新体系。同时，合作过程中的责任分工不明确，缺乏有效的监督和评估机制，影响了合作的效率和效果。

（二）工作展望

深化合作层次与拓展合作领域：未来合作应进一步深化合作层次，从浅层次的合作向更深层次的合作拓展，如共同开发课程、开展科研项目合作等。同时，应拓展合作领域，不仅限于传统的实习实训、就业推荐等方面，还可以涉及技术咨询、成果转化、联合培养等多个方面，实现资源共享、优势互补。

建立稳定、长期的合作机制：为了保障合作的持续性和稳定性，应建立稳定、长期的合作机制。双方可以签订合作协议，明确合作的目标、内容、期限和责任分工等，确保合作项目的顺利进行。同时，应建立有效的监督和评估机制，定期对合作项目的进展和效果进行评估，及时发现问题并采取措施加以解决，确保合作项目的质量和效果。

无锡白名单文化传媒有限公司

参与高等职业教育人才培养

(2025 年度)

年

度

报

告

2025 年 12 月

目　录

一、企业概况.....3
（一）企业简介.....3
（二）合作专业及专业简介.....3
（三）校企合作项目概述.....6
二、参与办学情况.....6
（一）企业参与办学思路.....6
（二）企业参与办学意义.....7
（三）企业参与办学类型.....8
三、资源投入情况.....8
（一）工作举措.....8
（二）取得成效.....9
四、专项支持情况.....9
（一）工作举措.....9
（二）取得成效.....10
五、参与教学关键要素改革.....10
（一）工作举措.....10
（二）取得成效.....11
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设.....11
（一）工作举措.....11
（二）取得成效.....12
七、助力合作院校随企出海.....12
（一）工作举措.....12
（二）取得成效.....12
八、助推企业发展.....12
（一）工作举措.....12
（二）取得成效.....13
九、问题与展望.....13
（一）存在问题.....13
（二）工作展望.....13

一、企业概况

（一）企业简介

无锡白名单文化传媒有限公司（以下简称“白名单公司”）成立于 2021 年，总部位于江苏省无锡市蓉运壹号文创园区，是一家专注于新媒体内容创作与数字营销的创新型文化传媒企业。公司以“打造垂直数字内容 IP”为核心发展战略，致力于通过抖音直播带货、短视频内容运营等新媒体形式，为新时代用户提供兼具趣味性与实用价值的互动体验。截至 2025 年，公司员工总数已达 265 人，其中“95 后”与“00 后”员工占比超过 85%，是一支充满活力、创意与实践能力的年轻团队。

白名单公司在内容创作方面坚持“出干货、出工具、出教程”的核心理念，注重内容的知识性与实操性。例如，公司制作的《怒花 22 万拜师毛戈平，纠正四个美妆误区》短视频，累计播放量突破 5500 万，点赞量超过 260 万，评论量突破 12 万，成为行业内的标杆案例。在直播电商方面，公司持续优化运营流程与内容策略，2024 年“双十一”期间，公司全网 GMV 突破 1.8 亿元，同比增长 35%；2025 年上半年，公司 GMV 已突破 1.2 亿元，预计全年将突破 2.5 亿元。截至目前，公司旗下运营 IP 数量达 45 个，全网粉丝总量突破 5000 万，单日最高 GMV 突破 600 万元，主播人均效能位居行业前列。

在硬件设施方面，公司建有标准化直播间 12 间，配备高清摄像设备、专业灯光系统与实时数据监控平台，并设有独立的内容创意中心与数据分析中心，为内容创作与运营决策提供全方位支持。

图 1 企业文化墙

图 2 直播间

（二）合作专业及专业简介

跨境电子商务专业创办于 2017 年，本专业立足无锡、面向长三角中小智能制造产业跨境电子商务应用，主要培养热爱祖国，拥护党的领导，贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，自觉践行社会主义核心价值观，具有良好的职业素养和创新创业精神,德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的互联网的应用、跨境电子商务运营管理和国际网络营销技术专业知识，能够运用电子化手段进行跨境商务营销活动的，能够从事跨境电子商务贸易活动，具有良好职业道德，有一定实战经验的，面向经济社会发展需要和生产服务一线，适应产业转型升级和企业技术创新需要的高素质技术技能型人才。在这 5 年的发展中，组织学生参与跨境电商技能大赛和跨境电商协会组织的各类比赛，获得国家级奖项 1 项，省级奖项 4 项。

培养目标：

毕业生 3～5 年后的预期目标：(1)具有良好的职业道德和较高的职业规范素养；

(2)熟悉跨境电子商务主流平台（如 Amazon、AliExpress、eBay 等），掌握主流跨境电子商务平台运营、推广、客服的知识内容，能独立从事电子商务或网络营销平台的设计实施、综合运营等工作；

(3)具备应用跨境电子商务平台从事跨境网络零售、B2B 跨境电子商务国际贸易的能力；

(4) 具备较强的图文处理、视频制作与社交媒体运营能力，能够独立完成产品推广与品牌传播；

(5)能够在相关运营管理活动中与团队良好沟通、有效交流并具有项目小组的管理能力；

(6) 具备持续学习与职业发展能力，能够适应跨境电商行业的快速变化与技术迭代。

就业方向：

1.跨境电子商务平台操作专员：

（1）负责跨境电商平台的商品发布、上传产品信息，联系客户，对客户的询盘及时处理，提高询盘订单转化率；

（2）负责订单确定及传达，回款跟踪，发货跟踪等；负责将单据及时寄给客商清关报关；负责跨境电商平台账户的稳定安全并协助社交账户的运营。

（3）负责对意向客户的不断跟进；熟练应用客户开发工具与客户沟通，跟踪客户产品使用情况,维护客户关系。专业答复产品售前咨询，售中和售后跟踪服务及客户关系维护，维护店铺好评。

（4）负责订单物流过程的实施、回款的跟踪，并能独立处理和解决所负责的任务。

（5）负责订单确定及传达，回款跟踪，发货跟踪等；负责将单据及时寄给客商清关报关；负责跨境电商平台账户的稳定安全并协助社交账户的运营。

2.跨境电子商务运营与推广：

（1）熟悉各跨境网站的产品刊登，维护，关键字竞价优化等工具；熟悉外文各大互动性社区网站。

（2）利用“数据纵横”，积极收集、总结、分析产品营销过程中的市场信息，与公司内部其他部门协作并提供建设性优化意见。

（3）根据公司战略和营销策略，通过网络营销工具制定推广计划并及时实施，提高产品优化率。

（4）科学管理平台广告账户，对广告费用能做到合理规划、精准投放，并通过对相关的、精准的关键词列表的创建以及展示位置的设置，通过数据分析等对投放的关键词广告进行分析和优化，促进销售。

（5）负责产品详情描述优化，做好关联营销；负责产品搜索排序优化、转化率优化，优化各推广平台，确保推广资源效果最大化。

3.跨境电子商务商务视觉设计：

（1）负责 Amazon 亚马逊、阿里巴巴、ebay 电商平台产品的拍照方案制定和图片后期处理等支持；

（2）负责亚马逊、阿里巴巴、ebay 页面设计 ,图片优化、抠图设计排版，优化店内宝贝描述，美化产品图片；

（3）负责商品图片与实物的色彩、构图、细节等方面的校对和美化、处理工作；

（4）负责对照片进行精修，熟悉构图，调色，合成，各种常规及特殊调色手法等；

（5）负责公司网站建设。

4.跨境电子商务客户服务：

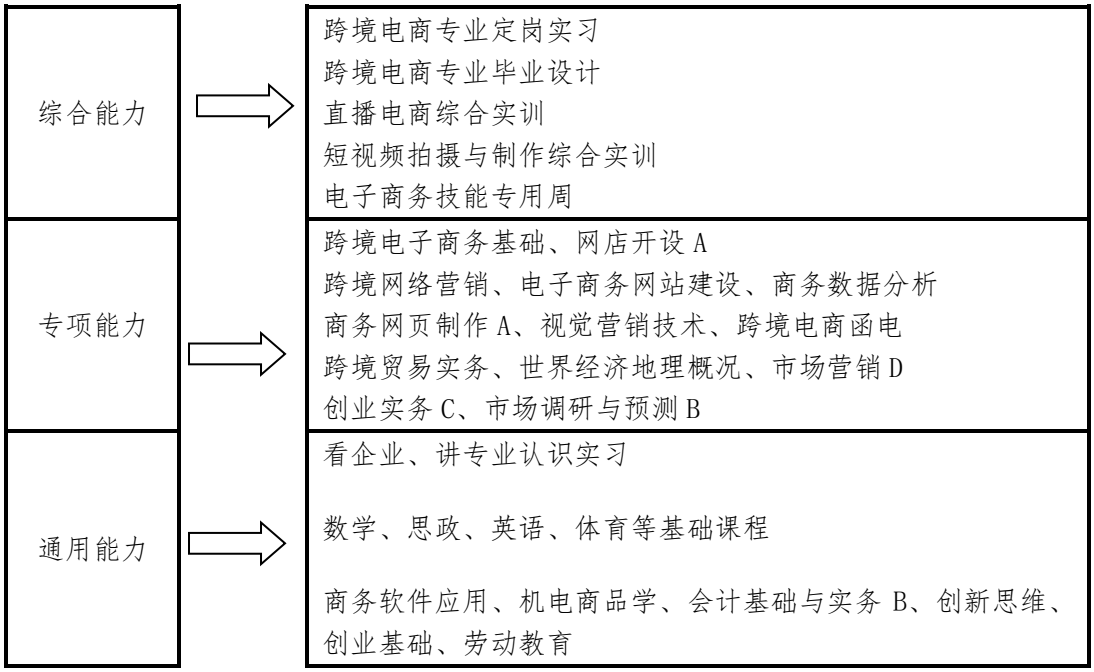
（1）积极解决客户咨询的问题，能够准确了解客户的需求，协调操作部门操作；

（2）负责用户投诉的处理、传递和跟踪服务，快速解决用户提问及需求；

（3）监控订单正常出库，处理二程派送异常查件和索赔；

（4）负责跟海外仓和国内仓操作日常沟通，有效跟进解决问题。

主干课程：



（三）校企合作项目概述

无锡职业技术大学管理学院与无锡白名单文化传媒有限公司近年来双方合作不断深化，坚持互惠共赢，进行产学结合，就直播间搭建、直播方法与技巧、电商平台运营管理、产品知识与卖点等内容为电子商务专业、跨境电商专业的学生进行专题培训，分享企业在电商领域积累的宝贵经验，实现学校、企业、学生三方共赢利。为配合我院人才培训需要，通过“实习生”“管培生”等人才培养模式为学生提供了很好的实习机会和就业渠道。公司一直以来是无锡职业技术学院校外实训基地，多年来我校优秀毕业生不断加盟该企业，毕业生质量受到了公司的一致好评。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

随着全球数字化进程加速与中国制造“出海”需求的持续增长，跨境电商已成为推动外贸转型升级的重要引擎。为应对行业对高素质技能人才的迫切需求，白名单公司积极参与职业教育，推动校企深度融合，构建“课程共建、基地共享、项目共研、人才共育”的合作机制。具体思路如下：

1.课程体系共建

围绕跨境电商产业链岗位能力要求，与企业共同构建“基础理论+专项技能+综合实训”三级课程体系。2025 年，新增《跨境直播运营实务》、《短视频拍摄与制作综合实训》等前沿课程实训，引入企业真实案例与数据资源，推动教学内容与行业标准同步更新。

2.实训基地共建

在校内建设“跨境电商数字运营中心”，模拟企业真实工作场景，配备直播设备、数据分析平台与跨境店铺管理系统。企业派驻技术人员常驻指导，学生可参与企业实际项目运营，实现“学中做、做中学”。

3.专业实践活动共办

联合开展“跨境电商创新创业训练营”“618 实战营销周”“双十一大促模拟运营”等专项活动，强化学生实战能力与团队协作意识。2025 年，共有 63 名学生参与企业真实项目运营。

4.校企合作机制共建

签订《校企协同育人战略合作协议》，明确双方在人才培养、技术研发、成果转化等方面的权利与义务，建立定期沟通与评估机制，确保合作项目持续优化。

（二）企业参与办学意义

企业参与办学是深化产教融合、推动职业教育高质量发展的重要路径。白名单公司通过参与人才培养全过程，不仅为学生提供了真实的职业环境与岗位体验，也为企业自身储备了高素质技术技能人才。具体意义体现在：

1.提升人才培养质量：通过引入企业资源与标准，增强教学的针对性与实效性，缩短学生从校园到职场的适应期；

2.促进教师专业成长：推动教师参与企业技术项目，提升“双师型”教师比例与教学科研能力；

3.服务区域经济发展：为无锡及长三角地区跨境电商企业输送具备实战能力的专业人才，助力地方产业升级与外贸增长；

4.构建良性人才生态：通过“实习-就业-成长”一体化培养机制，形成企业用人、学校育人、学生成才的良性循环。

（三）企业参与办学类型

“引企入校”模式：由学院提供场地及其他各种服务，将企业引入学校，建成校内生产性实训基地，为学生提供生产性实训岗位。通过合作方式，企业共享了学校的场地、技术及技术工人等方面的支持，降低了生产成本，而学校获得了学生顶岗实习、教师参与技术开发等机会，取得了生产与教学双赢的效果。

产业学院：在此模式下，企业与学校共同建立学院，共同负责学院的运营和管理。产业学院通常会有自己的课程设置、教学计划和教师团队。这种合作形式的优点是资源共享和优势互补，学校可以利用企业的资源，如设备、资金和人员，企业则可以利用学校的学术研究和教学资源。

订单式培养：在这种模式下，企业根据其特定需求与学校签订人才培养协议。学校根据企业的要求定制课程，确保学生毕业后能够直接进入企业工作。这种合作形式的优点是针对性强，能够满足企业的特定需求，但缺点是可能限制了学生的就业选择。

三、资源投入情况

（一）工作举措

1.企业培养学校双师型教师投入

跨境电商专业将无锡白名单文化传媒有限公司纳入学校双师型教师培养与挂职锻炼的企业名录，在企业建立校外实训基地与产学研合作中心，派出跨境电商专业骨干教师到企业开展挂职锻炼。企业积极配合投入相关的技术业务专家对挂职锻炼教师进行指导，并推出相关的实战性项目供挂职锻炼教师学习实践，助推教师申报项目以及展开课题合作。2025 年共接收 3 名专业教师进行为期 3 个月的企业挂职锻炼。企业为其配备技术导师，参与直播运营、内容策划、数据分析等项目，并联合申报市级以上教研课题 2 项。

2.校内实训实践和校外实训基地顶岗实习投入

无锡白名单文化传媒有限公司引入企业真实项目到校内跨境电商专业，项目采用“任务驱动+小组协作”模式，学生分组运营真实店铺，完成从选品、拍摄、

剪辑到直播推广的全流程实操。2024 年开展跨境电商视觉营销及直播电商实训的学生近 50 名，他们通过校内实训课程一方面具备了零距离就业的岗位实践能力，又获得了一定的第二课堂项目实践报酬，实现了能力与经济的双赢。

（二）取得成效

依托无锡白名单文化传媒有限公司的科技创新力量，将视觉营销、短视频创推、直播等专业前沿技术融合到学校人才培养上，在校内搭建企业仿真生产性实践实训场所，企业级科技工程师与学校双师型骨干教师共同合作开展专业理论与科技前沿实践教学，并以实际业务项目为实战内容，培育跨境电商工匠人才。通过合作无锡白名单文化传媒有限公司校外实训基地顶岗实习及定岗实习与就业岗位类型也从单一的运营类岗位扩展到从前端开发、后端开发、数据分析领域全渠道数字化运营全产业岗位链，顶岗实习与就业人数合计达 20 多人，为企业创造经济效的同时也提升了学生的专业技能。在校企合作过程中企业选派企业导师到校内开展实习实践指导 5 人，双方联合培养学校双师型教师 3 名计划联合申报立项产学协同育人项目 1 项，真正实现学校与企业合力共筑协同育人平台、联合培养师资团队、共建课程与专业、联合制定订单式人才培养方案和共同开展产学研合作的目标，为数字中国建设输出跨境电商领域的数字工匠人才。

四、专项支持情况

（一）工作举措

1.课程建设投入

根据双方校企合作框架协议，无锡白名单文化传媒有限公司为了配合协同跨境电子商务系校外实训基地学生顶岗实习和定岗实习落实，无锡白名单文化传媒有限公司将跨境电商岗位相关的业务内容融入校内人才培养方案，校企合作共建企业定制级的课程，2025 年，企业与学校联合开发《跨境电子商务基础》、《新媒体运营推广》两门校企合作课程，并配套出版实训教材 2 部，录制微课视频 40 余个，建设校级在线开放课程 2 门。并纳入到学校国家双高电子商务专业群核心专业跨境电子商务专业人才培养方案中，校企双师协同开展模块化教学，校企共育电商及跨境电商领域数字化人才。

2.校企协同育人企业人员投入

无锡白名单文化传媒有限公司配合跨境电商专业建立校内实训基地，引入企业真实项目开展校企协同育人，并派出各类企业人员进行校内项目驻场实践指导和企业级项目实战实训，同时针对大三学生派出校外实训基地顶岗实习与毕业实习阶段的工作进行企业指导，不仅投入大量的财力还投入了 4 名企业人员。

图 参与直播实训指导

（二）取得成效

专业教师和企业导师根据企业发展对岗位职业技能的要求共同制定和实施人才培养方案。企业导师全程参与人才培养，为学生提供理论授课、实践教学。初期，企业把对实习生的培训前置到校内，面向大一学生，制定了详细的培训计划流程，其中包括实操课程，考核检验等环节。并在课余时间对学生提供培养和指导。另外学生还可以获得业务导师给予的采购业务专业指导，以及 HR 导师给予的一对一专属职业规划辅导，多元共育“互联网+政府采购”数字人才。

通过上述开展的校内实训项目实践育人体系的建立与实施，校企协同共育了学生的零距离就业能力，继而有效支撑推进了校外实训基地无锡白名单文化传媒有限公司的顶岗实习与就业，2023 年 6 月启动了公司的顶岗实习招募，2024 企业又投入了大量的人力物力与财力启动电商和跨境电商实习校招、实习 HR 分批面试、实习录用人员的实习前置，最终接纳了 20 多名同学到公司实习并储备为实习结束录用就业人员。

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

1.专业建设与动态调整

无锡白名单文化传媒有限公司参与跨境电商专业人才培养方案年度修订，根据企业岗位需求更新人才培养方案和课程内容，确保专业设置紧跟行业发展趋势。

2.课程体系重构与项目化改造

推动《直播电商综合实训》、《短视频拍摄与制作综合实训》、《跨境视觉营销技能实训》等核心课程实施“项目化、模块化、情境化”教学改革，引入企业真实案例与业务数据。

3.教材与教学资源开发

校企联合编写《跨境电子商务基础》、《短视频内容策划与制作》等新型活页式、工作手册式教材，配套开发微课、案例库、习题集等数字化资源。

4.“双师型”教师队伍建设

建立“教师企业工作站”，实施“一课双师”制度，企业导师承担不少于 30%的实训课时。

5.实习实训模式创新

推行“阶梯式”实训体系：第一学年认知实习、第二学年企业导师入校指导实训、第三学年顶岗实习，实现能力递进提升。

（二）取得成效

无锡白名单文化传媒有限公司每年都会参加电子商务专业人才培养方案制定会议。在充分调研、征求同行专家、行业专家及毕业生意见、并经专业教师集体研讨的基础上，大家就课程结构设置的合理性展开讨论。

教师团队获得无锡市跨境电商实训基地以及无锡市教学能力比赛二等奖，学生获得江苏省技能大赛跨境电商赛项二等奖。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

1.牵头组建“长三角数字营销产教融合共同体”

2024 年，公司联合无锡职业技术学院、苏州经贸职业技术学院、浙江商业职业技术学院及 12 家行业企业，共同发起成立“长三角数字营销产教融合共同体”，担任副理事长单位。

2.参与“无锡市跨境电商产教联合体”建设

作为核心企业成员，参与由无锡市教育局、商务局牵头成立的“无锡市跨境电商产教联合体”，承担人才标准制定、实训资源共享、技术研发合作等任务。

（二）取得成效

联合体推动建立“无锡市跨境电商人才认证标准”，已完成初级、中级认证体系开发；研究院申报市级以上科研项目 3 项，获授权实用新型专利 1 项，软件著作权 1 项。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

随着中国企业“走出去”步伐加快，职业教育也迎来“随企出海”的新机遇。白名单公司积极与学校合作，推动“技术+人才”双输出：

1.共建海外实训基地：在东南亚地区设立“跨境电商海外运营中心”，为学生提供国际化实习岗位；

2.开展跨境项目合作：与泰国、越南等国的职业院校合作，开展短视频内容本地化与直播电商培训项目；

3.推动课程标准输出：参与制定“中国跨境电商职业教育标准”，推动中国职教模式走向世界。

（二）取得成效

期待未来不仅能实现技术服务“出海”、产教融合“出海”、技能培训“出海”，还积极开展合作办学“出海”、文化交流“出海”。

八、助推企业发展

（一）工作举措

1.为企业提供专家咨询：组织跨境电商专业骨干教师为企业提供技术咨询、管理等服务，为企业提供技术咨询、管理等服务，帮助企业解决技术难题和管理问。

2.为企业提供优秀的毕业生，充实企业人才队伍：学生顶岗实习和定岗实习为企业输送了优秀的实习人员，充实企业人才队伍。

3.创业孵化：建立创业孵化中心，为初创企业提供场地、培训、实习、学生等全方位支持。

（二）取得成效

无锡白名单文化传媒有限公司创始人是电商专业毕业的优秀毕业生，他表示在校学习期间专业核心课对他的帮助很大，并且通过实训课的实践以及参加电商技能大赛的训练对他创立公司以及选择直播电商这个赛道影响很大。毕业后，他们团队选择在无锡创业，他表示除了良好的区位优势和营商环境，更因为这座城市无处不在的锡商精神。公司在无锡的进阶之路，也正是融入这座城市的成长之路。他们所从事的直播行业，看起来门槛低、来钱快、人人可带货，但真正走得长远稳健并非易事。在他眼里，互联网充满机遇，赶上风口就能一飞冲天，自媒体创业者切忌被一时成功冲昏头脑。他对无锡的锡商精神也有自己的理解，他表示锡商精神在当代价值和意义在于坚持创新创业、诚信经营和务实求真的理念；在于经营中奉守诚信、义利兼顾，注重名声和社会影响；在于积极回报社会。

九、问题与展望

（一）存在问题

1.课程共建深度不足

尽管已共建多门课程，但在教学内容与企业实际技术迭代之间仍存在一定滞后性，项目化教学覆盖率有待提升。

2.学生就业留任率偏低

2024年顶岗实习学生中，有50%以上选择专升本或考研，导致企业人才留存率不足40%，影响合作积极性。

3.科研合作机制不健全

双方在技术研发、专利申报、成果转化等方面的合作尚未形成常态化机制，资源整合力度不足。

（二）工作展望

1.深化课程与教学改革

推动“企业项目进课堂”“教师进企业”“学生进项目”的三进模式，构建“教学-实训-就业”一体化培养体系。

2.优化学生职业发展路径

设立“企业奖学金”“岗位晋升通道”等激励机制，增强学生对企业的认同感与归属感。同时，探索“工学交替”“弹性学制”等灵活培养方式，兼顾学生升学与就业需求。

3.加强科研与成果转化合作

共建“跨境电商技术研发中心”，联合申报省级以上科研项目，推动技术创新与成果产业化。

4.拓展国际合作与交流

继续推进“随企出海”项目，与“一带一路”沿线国家职业院校合作，共建跨境电商培训中心，输出中国职教方案。

无锡宝诚汽车销售服务有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目录

一、 企业概况 1
（一） 企业简介 1
（二） 合作专业及专业简介 1
（三） 校企合作项目概述 2
二、 参与办学情况 3
（一） 企业参与办学思路 3
（二） 企业参与办学意义 3
（三） 企业参与办学类型 5
三、 资源投入情况 8
（一） 工作举措 8
（二） 取得成效 13
四、 专项支持情况 14
（一） 工作举措 14
（二） 取得成效 14
五、 参与教学关键要素改革 15
（一） 工作举措 15
（二） 取得成效 16
六、 牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 17
七、 助力合作院校随企出海 17
八、 助推企业发展 18
（一） 工作举措 18
（二） 取得成效 18
九、 问题与展望 18
（一） 存在问题 18
（二） 工作展望 19

一、 企业概况

（一） 企业简介

海永达控股（集团）有限公司创建于 1992 年，经过三十余年的发展，已成为一家集实业、国内外贸易和服务于一体的综合性集团企业。集团业务布局多元，涵盖汽车销售服务、房地产开发、交通设施、投资管理等多个产业领域。面对 2025 年汽车行业深度调整与市场竞争加剧的挑战，集团核心的汽车业务板块积极应对，通过聚焦豪华品牌与加速新能源转型等策略保持经营韧性。2025 年上半年，永达汽车在优化资产质量的同时，实现了经营活动现金流的显著改善。

汽车销售服务是永达集团长期以来的支柱产业。集团代理了宝马、奥迪、保时捷、沃尔沃等多个国际知名汽车品牌。当前，集团正着力打造“豪华+新能源”的双核驱动战略。一方面，持续巩固其在豪华车市场的优势；另一方面，积极拥抱行业变革，新能源业务已成为全新的增长引擎。2025 年上半年，其独立运营的新能源品牌销量同比增长达 49%，相关售后服务收入也呈现高速增长态势。与此同时，集团持续优化渠道网络，2025 年在新开设多家头部新能源品牌门店的同时，也对原有网络进行了提质增效的调整。

旗下无锡宝诚汽车销售服务有限公司成立于 2004 年，是上海永达集团在外省投资建立的第一家宝马 4S 店，也是无锡地区首家获得授权的宝马经销商。深耕本地市场二十余年来，公司已发展成为无锡地区重要的宝马销售与服务中心。2025 年，公司积极应对市场变化，在“五一”等传统销售旺季，通过厂商补贴、金融优惠等多元促销方式积极吸引客户，紧抓市场机遇。作为宝马品牌在本地的重要窗口，公司不仅致力于新车销售，其业务也全面覆盖 MINI 品牌、二手车销售以及专业的汽车售后维修保养服务，持续为无锡及周边地区的客户提供全方位、高品质的车辆服务体验。

（二） 合作专业及专业简介

汽车检测与维修技术专业始创于 1985 年，拥有近四十年的深厚积淀。专业建设成果卓著，先后获评为国家级重点建设专业、国家示范性高职院校重点建设专业、省级高水平骨干专业，并于近年进一步获认定为国家级骨干专业。专业牵头建设的省级汽车检测与维修技术专业群，以及获评的市高水平骨干专业和市特

色专业，共同构建了层次分明、优势突出的专业发展体系。

专业师资力量雄厚，不仅拥有历史传承悠久的江苏省优秀教学团队，更在近年获评国家级职业教育教师教学创新团队，团队中“双师型”教师比例高，有效保障了技术技能人才的培养质量。在人才培养的“立交桥”建设上，专业自 2014 年起与江苏理工学院合作开展“3+2”分段培养项目，贯通了高职与本科教育；同时，国际化合作深入，与德国四大汽车制造商（保时捷、奔驰、奥迪、大众）合作开展的中德汽车机电合作项目（SGAVE），以及与奔驰制造商合作的中国职业教育项目，持续将国际先进职教标准本土化。产教融合是专业的核心特色，与上汽集团、上海永达汽车集团等企业开设的订单班，与一汽柴油机厂、无锡威孚高科股份有限公司等 20 余家知名企业的紧密合作，共同搭建了“无锡汽车零部件制造中小企业科技服务平台”，实现了教育链、人才链与产业链的精准对接。

历经多年发展，专业已累计培养 7000 余名毕业生，他们以扎实的专业技能和优良的职业素养，成为众多汽车企业的首选人才，专业综合实力在江苏省内持续保持标杆地位，在全国范围内位于前列。学生的创新与实践能力尤为突出，近五年来，在各级技能竞赛与创新创业大赛中获奖 100 多人次，其中包括国家级一等奖 6 人、二等奖 4 人，省级一等奖 14 人、二等奖 21 人；学生申获专利 56 件，充分展现了创新潜力；另有 45 名学生获得江苏省大学生抗疫服务先进个人、市技能雏鹰等市级以上荣誉，体现了全面的综合素质。

面向“十四五”新发展阶段，本专业正积极应对汽车产业“电动化、智能化、网联化”变革，将新能源汽车技术、智能网联汽车检测等前沿领域深度融入课程体系。专业持续深化“岗课赛证”综合育人模式改革，将职业技能等级标准、技能大赛内容和企业真实项目融入教学全过程，致力于培养具备卓越工程实践能力和跨领域知识融合能力的复合型技术技能人才，为区域汽车产业的高质量发展提供坚实支撑。

（三） 校企合作项目概述

中德汽车职业教育项目(SGAVE)是由中国教育部(MOE)、德国五大汽车制造企业(奥迪、宝马、大众、戴姆勒、保时捷)与德国国际合作机构(GIZ)共同推出的一项国际合作项目。无锡职业技术大学于 2012 年 9 月作为第二批合作院校加入 SGAVE 项目。中德汽车职业教育合作项目（SGAVE）所开展的开发/调整教学计

划、教师培训、优化培训组织、补充设施装备、推广能力导向考试和证书等工作任务的完成，无论是在职教理念改革、师资培训及内涵建设等方面都给予了极大地支持与拉动，既有利于借鉴德国职业教育领域的先进经验，培养国内一流的汽车专业人才，也有望借此深化中国职业教育改革，使中国职业教育与国际标准对接。促进了高职教育汽车技术应用专业人才培养质量的提高。

二、 参与办学情况

（一） 企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二） 企业参与办学意义

校企合作不仅是新形势下高职教育发展需要的一种育人模式，更是一个在利益相关者之间进行资源整合、利益再分配的过程，而且是经济发展对高职教育提出的客观要求，还是高职院校教育教学改革和自身发展的现实需求。

在社会主义市场经济条件下，高职院校作为高等职业教育的主要力量，使其实现服务社会、发展经济、提高技能、提升服务水平的目标。通过职业教育和专业培养使其成为企业生产、管理和服务的强有力的生命军。高职教育的主要特征是有针对性地培养专业性强、技术过硬、管理水平高、岗位适应能力强的高素质优秀人才。这就决定了高等职业教育人才培养过程必须贴近社会需求、生产实际，理论知识与实践能力相结合，理论教学与生产实践相结合，学校师生与一线技术人员相结合，学校教育环境和与企业生产环境相结合，教育、科研和生产相结合，才能满足社会经济发展对人才的需求，才能发挥高职教育的社会服务功能，才能保证高职教育的健康可持续发展。校企合作是职业教育改革与发展的重中之重，也是提高教育教学质量的关键。

“职业教育面对的是一个变化的外部世界，职业教育的社会功能决定了经济、科技和社会发展所引起的职业演变对高职教育的影响较之其他教育类型要迅速得多、深刻得多，因而也剧烈得多。”这就要求高职教育能及时针对企业的演变、职业资格、职业能力等进行预测和判断，从而对专业开发及教学目标、内容和方

法进行改进，使高职教育主动应对职业和人才需求的变化。

校企合作是高职院校通过企业的了解、掌握职业变动和对人才需求最有效、最直接的途径，是科学、合理设置专业的基础保障。通过校企合作学校与企业建立紧密型的合作伙伴关系。根据社会经济发展实际，首先对专业的社会需求进行调查分析，对岗位知识和技能进行分解再确定教育教学内容，最后由专家进行认证。保证人才培养的适应性。校企合作针对教学对象和内容制定培养方案、教学计划、课程内容，确保为专业技能提供实习项目和实习基地。确保师生应用技术研究与开发能力水平的提高。校企合作有针对性地指导学生顶岗实习、聘用就业。高职院校专业建设具有一定的企业背景，把企业作为所需职业技术人才的生产基地和培养空间，更有利于提高技能型人才培养质量和提高毕业生的就业率。

高素质技能型人才培养的目标对高职院校的师资队伍提出了更高的理论与实践综合能力的要求。高职院校教师的知识、能力、素质要符合职业岗位对技术型人才的要求；既要有渊博的专业理论，又要有扎实的专业技能；既要有精湛的教学水平，又要有丰富的实践经验；既要掌握现代化教育教学手段与方法，又要了解先进的生产工艺与设备；既要是学生的良师益友，又要是胜任教学科研和生产实践活动的坚强后盾。

校企合作可以让教师走向企业生产第一线，向科技人员、基层管理人员和技术工人虚心学习和探讨就是教学的准备过程，可获取生产现场教学素材，收集高质量教学案例，了解生产技术与工艺，熟练掌握理论知识和实践经验，从而提高专业的实践性和教学的实效性。校企合作既要开展科研和技术研发，又要推广技术和应用服务。在合作过程中，企业一方为广大教师提供科研课题项目，科研场所和技术指导，以及必要的科研经费支持，为教师更好地投入到科研技术开发及新技术推广得以记分的支持。使教师更好地通过科研解决生产过程中存在的实际问题，使科研人员更快、更有效地为企业和社会创造更大的价值。

高职教育要培养出一批一线应用型人才和创新型人才。高职教师首先要具备扎实的专业理论功底和熟练的专业技能、良好的职业道德及综合素质。还应积累丰富的教学和实践经验。通过合作使高职教师能够深入到一线，通过理论与实践相结合，积累丰富的社会经验，从而提高专业技能和业务水平。另一方面通过校企合作，高职院校还可以从企业中选聘理论水平高、专业技能强、完全能胜任教

学工作的能工巧匠兼职上课，使他们成为高职教师队伍的主力军。

校企合作通过用人单位直接参与专业设置，并根据所需人才应具备的知识、能力制订培养方案同时参与人才培养，通过理论教学、实践指导等逐步提高学生的能力和素质。学生通过一系列实践活动，不仅对社会有了充分的认识且对用人单位也有了初步的了解，从学校到工厂，在广阔的理论海洋中，在工厂的实践中寻求答案。既得到理论知识的巩固又在实践中使专业技能得到提高，在实践中找不足，在实践中找差距，理论实践相结合，学生的综合素质、综合能力得到了提升。实践出真知，校企合作能使企业发展发现问题也使院校在培养高素质人才中找到培养目标和培养方向，为社会出人才出好才。实践证明，校企合作开展好的专业，就业率也高，大多数毕业生在顶岗实习期间就自愿与用人单位签订了就业协议。

“以服务为宗旨，以就业为导向”的高职教育原则，将高职学生的就业工作摆在了一个非常重要的位置，就业率已经成为衡量高职院校办学水平、人才培养质量的重要指标之一。高职院校开展校企合作教育，加强同企业的联系，根据企业人才需求来调整专业设置和课程结构，将行业职业高标准、职业技能鉴定导入教学内容，纳入教学计划，可以使高职院校的专业设置更好地适应社会需求。

在产学研合作教育模式下，学生进入企业参与专业理论和实践教学以及职业体验，获取学校所不能给予的企业文化、企业精神、工作氛围和经验，熟练地掌握生产规律、生产工艺、生产设备和技术，更好地锻炼毕业生的实践技能，提高毕业生的实践能力、适应能力和就业竞争力；校企合作办学，开展“订单式”或“半订单式”教育，也为毕业生建立了稳定的就业渠道。除此之外，由于学生有机会获得职业素质的实际训练，教师在指导学生就业时更易于被学生接受。就业工作开展得好，也就有利于学生的择业与就业，从而提高毕业生的就业率。

（三） 企业参与办学类型

1. 学生就业推荐和员工培训合作

学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要于 23 年在学校挂牌设立上海永达集团人才培养培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

作为企业的人力资源培养基地,学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2. 订单培养，合作办学

在合作办学过程中，根据企业需要，本着学生自愿的原则组织一定数量的学生为企业定向培养人才，并根据企业发展状况，根据生产经营规模或投资领域的变化等情况,适时共同商讨调整定向培养专业规模和合作方式。

学校选派优秀教师和业务骨干参与企业科研项目开发，技术援助和学术研讨，成果进行推广。

企业选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任学校客座教授，专业带头人或兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校科技开发、教学改革、教材编写等工作。

3. 学生顶岗实习，实训基地建设合作

学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到企业进行顶岗实习。

企业作为汽车检测与维修技术专业学生的顶岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境。无锡宝诚汽车销售服务有限公司为顶岗实习学生留出一定的学习时间,使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

三、 资源投入情况

（一） 工作举措

1. 校内实训基地建设

学校建有江苏省汽车技术实训中心，与德国奔驰汽车制造商共建奔驰汽车实训基地，与一汽柴油机厂、无锡威孚高科等汽车零部件龙头企业共建了“无锡市汽车零部中小企业公共服务平台”。如图所示。

公共服务平台　　省级实训基地　　奔驰实训中心

自 2007 年申获江苏省高职实训基地建设点-汽车维修实训基地以来，学校不断强化汽车维修实训基地建设，总面积达 6200m^2，近 30 个实训室，拥有价值 1800 万元左右的设备，4-5 人/套的能力容纳学生上课，学生实践课比例占专业课总学时的 60%以上，专业课程均在三区一室的理实一体化教室上课，实训开出率达

100%；实训室拥有代表汽车新技术的 GDI 发动机、DSG 变速箱、奔驰轿车等实训设备及配套的检测设备，设备完好率达 98%；同时，企业先后赠送了价值 140 万元的汽车总成部件，不断深化校企合作，校企共建校外实训基地，2016 年，学校投入 800 万元与奔驰汽车制造商共同建设奔驰汽车实训中心。

1）为使实训基地在教学中充分发挥作用，以我校国家教学成果一等奖《高职实训基地 KR-POOL 模式的研究与实践》为指导，系统全面地规划汽车各专业的实训项目，以汽车维修技术专业为例，共开设发动机气缸测量、曲轴测量、进气道燃油喷射系统检修、缸内直喷发动机燃油系统检修等共 143 个实训项目。同时，加强实训基地的管理，完善管理制度，专人负责制，提高设备的完好率和使用率。

2）依托江苏省汽车职教集团理事长单位，汇聚了一批院校和企业，与保时捷、宝马、奔驰、奥迪和大众等五大汽车制造商以及一汽无锡柴油机厂、一汽无锡油泵油嘴研究所、无锡同捷汽车设计工程研究院、无锡普欧电子有限公司、南汽集团、上汽集团、盐城悦达起亚等企业开展紧密合作，形成了集教学实训、培训服务、检测服务、信息服务于一体的校企共建共享平台。

序号	实训室	主要开展项目
1	电控汽油发动机检测室	电控汽油发动机维护、电控汽油发动机结构及零部件认知、电控汽油发动机故障检测与维修、关键零部件试验
2	电控柴油发动机检测室	电控柴油发动机维护、电控柴油发动机结构及零部件认知、电控柴油发动机故障检测与维修、关键零部件试验
3	汽车电器实训室	汽车起动机、汽车发电机、电动座椅、汽车音响、电动门窗、电动后视镜、汽车点火系统控制的结构认知、工作原理、检测及维修、关键零部件试验
4	汽车空调检测实训室	汽车空调系统结构认知、工作原理、检测及维修、关键部件试验
5	汽车整车实训室	整车结构认知、整车检修与维修、关键零部件试验
6	汽车底盘实训室	手动变速器、行驶系统、转向系统的结构认知、总成拆装、检测与维修
7	汽车发动机拆装实训室	汽车发动机结构认知、工作过程认识、发动机拆装、检测与维修
8	自动变速器检测	自动变速器结构认知、自动变速器在各种工况下的工作状态油

	实训室	压观察，自动变速器拆装、检测与维修
9	汽车转向、制动与悬架实训室	汽车动力转向、四轮转向、ABS、ASR、电控悬架结构认知、工作过程认识、零部件检测与维修
11	汽车新能源汽车实验室	新能源汽车结构认知、维护、检测与维修；新能源关键系统开发、新能源赛车设计、组装、调试
12	智能网联汽车实验室	智能网联汽车感知层所涉及的关键传感器认识、拆装、标定、测距、预警；视觉识别摄像头的障碍物识别、车道线识别、红绿灯识别、偏离预警、日夜行驶环境模拟等实训教学。智能小车的组装、检测、调试、关键系统开发

序号	固定培训场地	场地面积	实训设施
1	新能源汽车动力电池实训室	120m^2	
2	新能源汽车驱动电机检测实训室	120m^2	
3	新能源汽车整车实训室	300m^2	

4	智能网联汽车实训室	120m^2	
5	智能交通实训室	120m^2	
6	电控汽油发动机检测室	120m^2	
7	电控柴油发动机检测室	120m^2	
8	汽车电器实训室	120m^2	

9	转向系统检测实训区	120m^2	
10	汽车整车实训室	120m^2	
11	汽车底盘拆装实训室	120m^2	
12	汽车发动机拆装实训室	120m^2	
13	自动变速器检测实训室	120m^2	

14	自动变速器拆装实训室	120m^2	
15	汽车转向、制动与悬架实训室	120m^2	

2. 校外实训基地建设

在无锡宝诚汽车销售服务有限公司建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动。无锡宝诚汽车销售服务有限公司按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素养。

（二） 取得成效

学校建立了江苏省汽车技术实训中心，拥有价值 1800 万元左右的设备，能够容纳 4-5 人/套的学生上课，实训开出率达到 100%。拥有代表汽车新技术的 GDI 发动机、DSG 变速箱、轿车等实训设备及配套的检测设备，设备完好率达到 98%。开设了包括发动机气缸测量、曲轴测量、进气道燃油喷射系统检修等在内的 143 个实训项目。形成了集教学实训、培训服务、检测服务、信息服务于一体的校企共建共享平台。

无锡宝诚汽车销售服务有限公司作为校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求，并为顶岗实习学生提供相应的实习工作和生活环境。为学校学生顶岗实习提供实习指导，培养学生实际操作能力和职业素养，使学生在毕业时就能独立上岗，工作一年后，多数学生已成为企业的骨干。

四、 专项支持情况

（一） 工作举措

为了激励学习勤奋、积极进取、品学兼优、家庭经济困难的学生、实习生顺利完成学业、踏入社会，以弘扬中华民族尊师重教优秀品质，传承尊师、敬师、爱师文化传统，同时大力宣传企业文化，加强校企合作，由企业出资设立“优秀困难学生助学金”、“优秀学生奖学金”、“优秀教师奖”、“各类大赛奖金”。

通过设立“优秀困难学生助学金”，为家庭经济困难的学生提供了经济支持，帮助他们顺利完成学业，减轻了经济负担，使他们能够更专注于学习和个人发展。通过“优秀学生奖学金”的设立，对品学兼优的学生进行了表彰和奖励，激励学生追求卓越，提高了学生的学习积极性和学术竞争力。“优秀教师奖”的设立，对在教学和科研工作中表现突出的教师进行奖励，提升了教师的工作热情和教学质量，促进了教师队伍的专业化发展。“各类大赛奖金”的设立，鼓励学生参与各类专业技能大赛，提高了学生的实践能力和创新精神，增强了学生的专业技能和竞争力。

（二） 取得成效

通过奖学金和助学金的设立，弘扬了中华民族尊师重教的优秀品质，同时传承了尊师、敬师、爱师的文化传统，加强了学生对企业文化的认同感。企业通过资金支持参与学校的教育工作，加强了校企之间的合作关系，为企业提供了一个宣传企业文化、吸引和培养潜在人才的平台，提升了企业在社会上的正面形象，

扩大了企业的社会影响力，为企业的长远发展奠定了良好的社会基础。通过这些举措，企业能够更直接地参与到人才培养的过程中，确保教育内容与企业需求相匹配，为企业提供了一批符合岗位需求的高质量人才。

五、 参与教学关键要素改革

（一） 工作举措

1. 邀请企业专家来校兼课

无锡宝诚汽车销售服务有限公司相关人员作为我校的兼职教师,作为汽车检测与维修技术专业学生企业顶岗实习、毕业设计的企业第二指导教师，负责学生岗位安排、毕业设计内容指导，并且会对学生在企业的实现表现与学校指导老师沟通，企业应根据学生学习成绩和综合表现，在毕业后择优录用。企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能等级，为双方合作制订专业培养目标，培训计划提供依据。

2. 人才培养方案共同制订

每年，无锡职业技术大学汽车与交通工程学院会邀请无锡宝诚汽车销售服务有限公司的技术负责人或人事负责人参与汽车检测与维修技术专业人才培养方案制定工作，公司派人员参加了人才培养方案的审定会议，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观了学校专业建设新设施设备，并结合公司对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培养的计划、

以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备新能源汽车的维修能力。

企业负责人的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用,同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑。汽车检测与维修技术专业也将完善人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决实际工程问题中进行创新型工程能力强化，从而形成汽车检测与维修技术专业复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

3. 专业核心课程共同构建

对接汽车制造商对汽车售后服务人才的规格需求和岗位要求，设置专业课程体系和课程内容，制定教学标准和评价标准。组建由汽车制造商代表、汽车经销商代表和学校代表组成的课程建设团队开发课程，将真实案例引入课堂教学内容，做到教学内容与工作内容相对接。通过汽车制造商提供的车间维修信息系统，学校能共享汽车制造商的汽车新技术资料，及时更新课程教学内容，制作课程教学资源。确保专业知识“新鲜”，专业技能“实用”。

（二） 取得成效

企业专家作为兼职教师，将丰富的实践经验带入课堂，加强了理论与实践的结合，提高了课程的实用性和针对性。学生通过与企业专家的直接接触，提前了解行业动态和岗位需求，提升了职业能力和就业竞争力。企业专家参与学生的岗位安排和毕业设计指导，有助于学生更好地适应企业环境，提高了学生毕业后的就业率和岗位适应能力。

校企共同制订的人才培养方案，使人才培养目标更加符合企业实际需求，提高了人才培养的针对性和有效性。企业负责人的加入，为教师队伍带来了新的视角和经验，优化了教师队伍结构，提升了教学质量。通过深化校企合作，学生在解决实际工程问题中进行创新型工程能力强化，培养了学生的创新能力和解决实际问题的能力。

根据汽车制造商对人才的规格需求和岗位要求，设置的专业课程体系和课程内容，实现了教学内容与工作内容的相对接。通过共享汽车制造商的新技术资料，学校能够及时更新课程教学内容，确保了专业知识的“新鲜”和专业技能的“实用”。将真实案例引入课堂教学，提高了学生的实践操作能力和问题解决能力，增强了学生的职业技能。校企合作构建的专业核心课程，有助于培养具备机械类、电子类岗位迁移能力和新能源汽车维修能力的复合型技术技能人才。

六、 牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

面对汽车产业向电动化、智能化加速转型的时代浪潮，深化产教融合已成为培养适配未来产业需求的高素质技术技能人才的关键路径。无锡宝诚汽车销售服务有限公司积极响应国家关于推动现代职业教育高质量发展的号召，主动融入并着力构建区域产教融合新生态。

无锡宝诚计划在联合体中扮演更重要的驱动角色。我们的目标是：在未来两到三年内，牵头或深度参与制定一套区域内认可的新能源汽车检测与维修技能等级认证标准；与合作院校共建一个集“实践教学、技术研发、社会培训、技能鉴定”于一体的共享型实训创新平台；最终构建一个稳定高效、共生共长的“人才共育、过程共管、成果共享”长效机制，为夯实无锡市汽车产业人才根基、提升区域产业竞争力贡献企业力量。

七、 助力合作院校随企出海

随着永达集团国际化业务布局的拓展，公司正积极与集团总部及相关海外事业部探讨，筹划依托集团在海外（特别是东南亚地区）的销售服务网络，为合作院校的优秀学生和教师提供海外实习、研修与文化交流的机会。目前，相关合作模式和路径已在初步调研与设计阶段，期望能在未来1-2年内推动具体项目落地，

助力学校职业教育国际化水平提升。

八、 助推企业发展

（一） 工作举措

无锡职业技术大学通过与无锡宝诚汽车销售服务有限公司的校企合作，有效地助推企业的发展，提升企业的核心竞争力，同时也为合作院校提供了实践教学和科研合作的机会，实现校企双赢。

1. 人才培养与输送

通过校企合作培养符合企业需求的人才，直接向企业输送具备实战能力的毕业生，降低企业的招聘和培训成本。2025 年共有 10 位学生在无锡宝诚汽车销售服务有限公司先后开展顶岗实习和就业，由于订单班学生适应快，能力强，毕业时就能独立上岗，工作一年后，均已成为企业的骨干，50%的学生成长为班组长。同时，为企业员工提供继续教育和职业培训，提升员工的专业技能和综合素质，增强企业的人力资源竞争力。

2. 技术研发与创新

利用学校的科研力量和企业的实践平台，共同开展技术研发项目，推动技术创新和服务升级。利用学校的资源进行市场趋势研究，为企业提供市场分析报告，帮助企业把握市场动态，制定发展策略。协助企业进行品牌建设和市场推广，利用学校的平台和资源，提升企业的品牌形象和知名度。建立产学研合作平台，促进企业、学校和研究机构之间的信息交流和技术合作。

（二） 取得成效

无锡职业技术大学与无锡宝诚汽车销售服务有限公司的紧密校企合作，有效培养并输送了实战能力强的毕业生，降低了企业招聘与培训成本，同时促进了技术研发与创新，提升了企业的市场竞争力。此外，合作还增强了员工的专业技能和企业的品牌知名度，实现了校企资源的优化配置和双赢发展。

九、 问题与展望

（一） 存在问题

企业选拔的技术导师实践经验丰富，但在如何将实践经验系统化、理论化地进行教学转化方面，仍需要更多的专项培训和引导。企业生产服务高峰期的繁忙

节奏，有时会与学校固定的教学实习计划产生冲突，如何建立更灵活、更有弹性的协同管理机制，有待进一步探索。

（二） 工作展望

汽车检测与维修技术专业与无锡汽车服务相关企业有一定的校企合作，但存在很多不足，仍然有很大的发展空间，随着专业的不断发展与壮大，校企合作的前景一定是非常光明的。

校企合作仍是专业建设的工作重点。充分利用企业技术案例、汽车制造商的信息系统和技术资料，及时将新技术和新工艺更新至教学内容，实现教学内容与岗位工作内容对接。专业要形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度，培养出具有较强工程实践能力的复合型技术技能人才。

继续深化校企合作力度，校企合作内涵进一步拓展。充分利用企业资源，校企共同开发了以能力为导向、以客户为导向和以实践为导向的专业教学标准和课程标准，校企共建专业课程，校企共建产教融合基地，校企共同组织学生考试、校企共同组织学生企业实践，企业参与了人才培养全过程。形成了专业与岗位对接、教学内容与工作内容对接、教学过程与工作过程对接、实训基地与企业车间对接、教学团队与企业职工团队对接。

建立学校与企业之间多元的合作机制。例如通过鼓励高职院校教师深入企业顶岗锻炼，以此提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线职工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。

总之，校企合作是深化职业教育改革的一个正确方向，是又好又多又快地培养技能人才的一个有效途径。同时，它又是一个复杂的系统工程。在学校、产业和企业的共同努力下，汽车检测与维修技术专业校企合作道路一定会越走越宽。

展望未来，校企双方将在现有坚实合作基础上，共同致力于从人才共育向技术共同研发、成果共同转化延伸，探索共建技术应用创新中心。建立更高效的校企定期会商制度，动态调整合作内容与形式，特别是完善企业导师的选拔、培训与激励机制。重点在智能网联汽车、新能源汽车售后服务等新兴领域，共同开发培训项目、课程资源与认证标准，保持合作的前瞻性。稳步推进“随企出海”项目的前期准备工作，力争早日实现突破。

我们坚信，在产业变革加速和职业教育地位空前提升的时代背景下，只要学校与企业同心同德、相向而行，汽车检测与维修技术专业的校企合作之路必将越走越宽广，为行业和地方经济的发展贡献更大力量。

无锡贝斯特精机股份有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025年度）

2025 年 12 月

目 录

一、企业概况 1
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 2
（三）校企合作项目概述 2
二、参与办学情况 3
（一）组建定单班 3
（二）设立奖学金 4
三、资源投入情况 5
（一）校内实训基地建设 5
（二）校外实训基地建设 6
四、参与教学关键要素改革 7
（一）邀请企业专家来校兼课 7
（二）共同制定人才培养方案 8
（三）共同制定专业核心课程 9
五、助力合作院校随企出海 10
六、助推企业发展 10
七、问题与展望 12

一、企业概况

（一）企业简介

无锡贝斯特精机股份有限公司是江苏省高新技术企业，成立于1997年5月。公司主营业务为研发、生产及销售各类精密零部件及工装夹具产品。公司主要产品为涡轮增压器精密轴承件、涡轮增压器叶轮、涡轮增压器中间壳、发动机缸体等关键汽车零部件，座椅构件等飞机机舱零部件和用于汽车、轨道交通等领域的工装夹具。

公司亦利用在精密零部件加工领域形成的技术优势及自动化生产线的柔性加工能力，为气动工具和制冷压缩机等高端制造领域供应精密零部件。同时，公司工装夹具业务已经延伸至汽车、飞机等领域的自动化生产线制造领域。公司先后获得江苏省高新技术企业、江苏省五一劳动奖状、江苏省著名商标、江苏省企业技术中心，江苏省信息化与工业化融合示范企业、无锡市十佳民营企业等荣誉称号。并于2013年获江苏省工业设计示范企业，2014年获江苏省管理创新优秀企业，公司产品获国家重点新产品及无锡市科学技术进步奖。2015年公司高端装备和零部件智能生产车间被授予江苏省示范智能车间。2017年，江苏省政府又授予无锡贝斯特“江苏省制造突出贡献奖”。2019年9月12日，国家工业和信息化部发布了《工业和信息化部办公厅关于公布第四批绿色制造名单的通知》（工信厅节函〔2019〕196号），公司被评定为国家级“绿色工厂”。

多年来贝斯特以先进的技术，精良的品质和真诚的服务获得客户的信赖，并以卓越的贝斯特品牌，奠定了中国工装夹具制造业的龙头核心地位。无锡贝斯特为中国民族工业的振兴和崛起所做出的贡献得到社会的广泛认同和赞赏。

图 1 无锡贝斯特精机股份有限公司荣获“全国五一劳动奖状”

2019年1月18日，上汽通用汽车有限公司第二十二届供应商大会暨2019年度优秀供应商颁奖大会在湖北武汉隆重召开，贝斯特凭借先进的技术、一流的产品、以及优质的服务，荣获上汽通用2019年度“质量创领奖”。2019年11月工业和信息化部、中国工业经济联合会发布了第四批制造业单项冠军企业和单项冠军产品名单以及通过复核的第一批制造业单项冠军名单，公司入选第一批单项冠军示范企业。2021年4月27日，无锡贝斯特精机股份有限公司荣获“全国五一劳动奖状”（见图1）。

（二）合作专业及专业简介

数控技术专业是教育部示范专业和江苏省A类品牌专业，在教学名师、实训基地、精品资源共享课程、教学成果奖、资源库、教学团队、规划教材、技能大赛等国家级教学质量工程项目中囊获所有最高奖项，成为全国高职机械领域唯一大满贯专业，在全国起示范引领作用。2019年，数控技术专业群入选国家 “双高”计划A类。数控技术专业面向中国制造2025，充分利用长三角智能制造产业高地的区域优势，专业设置精准对接机械行业核心产业，如航空发动机和燃气轮机“两机”叶片、汽车零部件等关键零部件制造业，培养具有“工匠”精神的数控技术领域智能制造高端技术技能人才。

（三）校企合作项目概述

无锡职业技术学院机械技术专业群以数控技术专业为核心，将数控技术、数控设备应用与维护、机械制造与自动化、材料成型与控制技术、模具设计与制造5个专业集成的制造技术专业群。机械技术专业群依托无锡及“长三角”区域机械制造业向高端跃进的背景，聚焦于服务先进制造业的机械制造领域，培养区域经济发展急需的机械制造工艺、工装和模具设计与制造、加工设备操作与保障、材料成型工艺等高端技能型人才。

为促进人才培养与产业需求有机衔接，满足企业对应用型技术人才的需求、提升企业自主创新能力和高校人才培养质量，促进智能制造技术的发展以及研发成果在制造业中的推广与应用，无锡贝斯特精机股份有限公司与无锡职业技术学院本着“共建、共管、共用、共享”的原则，共建“江苏省智能制造技术产教融合集成实训平台”。学校与企业领导多次开展交流调研活动，双方表示继续维系良好的校企合作关系，在人才培养、技术研发、社会服务、文化传承等方面进一步加强沟通交流，拓展合作领域，深化产教融合、校企合作，为职业教育的发展贡献更多力量。

图2 校企交流调研活动

二、参与办学情况

为推进深化数控技术专业群双高建设，做好专业群人才培养方案顶层设计，贝斯特精机股份有限公司多年来一直参于双高专业群建设暨人才培养方案论证研讨会，为数控技术专业群建设把脉，对人才培养方案培养定位、课程设置，对人才培养过程中融入四新（新技术、新工艺、新材料、新标准）、专业认同与职业素养、技术技能融合等方面提出宝贵建议。

无锡贝斯特精机股份有限公司长期参与数控技术专业办学，郭俊新总经理作为企业代表表达了对学校及数控技术专业群入选双高A档表示祝贺，肯定了学校校企合作工作成效，回顾多年来公司与学校逐步形成广泛而深入合作历程，表示将进一步深化校企合作，支持数控技术专业群双高建设。

（一）组建定单班

为了能够培养更高质量的掌握先进制造技术的人才以面对智能制造的需求，公司于2015年起与无锡职业技术学院签订校企合作订单培养协议（图3、图4）。双方共同商定了课程体系，主要包括三部分：第一部分为针对大一或大二学生的通识课程，第二部分是针对机械制造及自动化专业的专业课程。第三部分是针对专业学生的实践课程。

图3 定向培养签约

图 4 贝斯特订单班企业实习

（二）设立奖学金

2016年以来，公司董事长曹余华先生及夫人谢似玄女士以个人名义先后向无锡职业技术学院无偿捐赠130万元，并设立了“曹余华·谢似玄奖助学金基金会”，用于资助学校家庭贫困学生和奖励优秀学生。曹余华先生曾多次前往无锡职业技术学院校作报告，分享自己的人生经历和创办无锡贝斯特精密机械股份有限公司的历程，鼓励学子们用于拼搏、开拓创新，引起了较大的反响。

图 5 无锡贝斯特精机股份有限公司在我校设立“曹余华·谢似玄”奖助学金

三、资源投入情况

（一）校内实训基地建设

与无锡职业技术学院共同投入500多万共建集实践教学、技术验证及生产示范于一体的“中间壳科教型智能加工岛” ，智能加工岛以“涡轮增压器中间壳”为生产对象，集“桁架机器人+高端数控机床+智能夹具+在线检测+先进生产管理”等一身，是先进制造技术、信息技术以及人工智能技术在制造装备上的集成和深度融合，是实现高效、高品质、节能环保和安全可靠生产的下一代制造装备，实现了中间壳生产过程中关键工艺的全自动加工与检测。相关技术成果编入校企合作开发的《零件制造工艺与装备》《机床夹具设计》等新型教材。

图6 贝斯特加工智能岛产教实训平台

依托实训平台，积极配合无锡职业技术学院推进“1+X”证书制度试点。完善与职业技能等级证书对应的实训教学体系，以满足学生的实习实训要求。推行项目教学、案例教学、工作过程导向教学等模式，着力培养产业急需的高素质技术技能人才。通过企业与院校的深度合作，贝斯特将最前沿的科技实践融入到教学过程中，让学生在学习基础知识的同时，也能接触到最新的科技应用，并为学校捐赠了工装夹具等先进教学设备。

图7 捐赠教学用具

（二）校外实训基地建设

推动校企合作建立“无锡职业技术学院－无锡贝斯特精机股份有限公司校外实习就业基地”，采用柔性组班的方式校企共同实施人才培养方案，实施贝斯特订单班2届，共计114名学生，企业累计提供就业岗位62个，采用柔性组班的方式校企共同实施人才培养方案，利用企业师资与设备资源实现学生专业技术技能强化，通过顶岗实习进一步融入企业，为企业快速发展提供大量技术骨干。

图 8 贝斯特校外实习就业基地

四、参与教学关键要素改革

坚持产教融合、校企合作、工学结合、知行合一，以专业建设为核心，以数字化课程为基础，以高质量的教材为载体，以高素质的教师队伍为重点，以情境化的实习实训基地为支撑，开展专业、课程、教材、教师、实践基地“五金”建设，在教学内涵建设上提质升级，培养契合新质生产力发展、适应数字经济发展要求的高素质技术技能人才。

（一）邀请企业专家来校兼课

利用企业师资与设备资源实现学生专业技术技能强化，通过顶岗实习进一步融入企业，为企业快速发展提供大量技术骨干。公司总经理作为学校产业教授，每年合作承担十余位学生的毕业实习和毕业设计教学任务，并协助企业累计提供就业岗位五十余个。

图9 郭俊新省产业教授证书

2020 年无锡职业技术学院聘请贝斯特总经理郭俊新为江苏省产业教授，开设“智能夹具技术”、“先进制造技术”等数字化智能制造领域前沿讲座，以及“专业认识”“大学生就业指导”等专题讲座多次，累计参与人数 300 余人次。在讲座中注重思政教育，分享职业生涯感悟，让同学们心怀梦想，勤于学习，刻苦钻研，做到干一行，爱一行，专一行，精一行，努力践行社会主义核心价值观。另外，作为企业导师，多次参与“智能制造技术企业实践（机械设计制造类）”、“全国机械行业基于产品数据管理（ PDM） 的数字化设计与制造高研班”等国家级师资培训项目，给学员作数控技术以及数字化智能制造领域的专业学术报告，累计培训学员 100 余人，

校企合作授课团队 2021 年由江苏省高等职业教育教师培训中心评为优秀授课教师团队。

图 10 学术讲座

图 11 与学生交流

（二）共同制定人才培养方案

多次参与机械技术学院数控技术专业群人才培养方案认证会。面向先进制造业，聚焦区域高端产业转型升级过程中带来的生产组织方式的变革和技术发展潮流，以难加工零部件制造工艺、离散型智能制造单元在行业企业的应用为主攻方向，围绕产品工艺实施过程中智能设计、智能生产和智能物流等环节，对接数字化

设计、材料成型、智能工装制造、工业机器人协同、单元安装调试、产线维护维修等技术链，建设一系列国内领先、国际一流的集实践教学、技术创新、科技成果推广、社会培训服务和教学资源转化于一体的产教融合平台，满足企业发展对人才和技术的需求，支撑学校“双高”专业群建设。

校企联合开发标准化实践案例和课程资源，配套编制对接产业、岗位和工作标准的实践操作手册，结合“1+X”证书制度要求，建立高水平专业群教学标准与职业技能等级标准对接、职业教育与职业培训融通的结构化课程体系，开发相应的信息化资源。

图 12 参与学校人才培养方案论证

（三）共同制定专业核心课程

企业专家参与《数控数字化双胞胎实训室》、《MCD机电联合设计与虚拟调试实训室》、《多轴加工技术》等多个实验实训室的论证工作。参与开发《多轴数控加工职业技能等级证书》、《数控车铣加工职业技术能等级证书》等1+X证书开发和实考场地的建设，并遵循

课程体系集约化、模块化建设思路，参与构建数控技术专业的“书证融通”课程体系。参与《数控编程及零件加工》等课程标准的制定工作，并承担相关实践章节的主讲和毕业实习、设计等任务。

五、助力合作院校随企出海

以产教融合集成平台为纽带，选聘企业高级技术人员担任无锡职业技术学院导师，组建高水平、结构化的校企混编科技创新教师团队。2019年我公司孙俊新副总入选江苏省高职产业院校类产业教授。充分发挥我公司与无锡职业技术学院的“交叉”联合优势。我公司为学校提供本科生、专科生实习平台，每年接受一定数量的学生进入我公司顶岗实习，同时由公司技术人员与无锡职业技术学院中具备资质的硕士生导师联合培养工程硕士研究生，承担公司所需课题；无锡职业技术学院科研骨干兼任企业研发技术人员，协助企业进行产品研发、技术人员培训、高级人才培养等。

联合无锡职业技术学院开发国际通用的专业标准和课程体系、双语课程资源，推出一批具有国际影响的高质量专业标准、课程标准、教学资源，打造中国职业教育国际品牌，主动服务“一带一路”建设和江苏企业“走出去”。

面向区域经济社会发展急需紧缺领域，大力开展高技能人才培训。积极主动开展职工继续教育，拓展社区教育和终身学习服务，重点服务退役军人、下岗职工、农民工的再培训，提升创业与再就业能力。

利用无锡职业技术学院在高端装备制造技术技能工人培养、实验设备、职业技能培训上的优势，持续多年为我公司培养并输送了多名数控车、数控铣、电切削、五轴加工、金属热处理等方面的高技能人才，并且成为我公司技术人才实习培训科研基地、高技术应用和职业技能人才培养培训基地。校企合作授课团队2021年由江苏省高等职业教育教师培训中心评为优秀授课教师团队。

图15 国培项目企业实践

六、助推企业发展

团队教师为贝斯特提供技术研发与服务，完成“中间壳智能制造岛技术可靠性

测试与开发”、“中间壳制造工艺优化与智能产线开发”企业技术研发项目。成立了“中间壳科教型智能加工岛”技术研发团队，在实践、验证、改进智能加工岛和机器人生产线技术基础上，形成新型智能制造装备的设计及改造能力，服务无锡以及周边地区企业提升其智能化生产能力。另外，自动生产线在发挥教学、科研功能的同时，与合作企业开展先进产能对接，承担企业产品零件的生产，以实现“以产养教”的目标。

“中间壳科教型智能加工岛”以新型材料设计与成型加工、数控加工机器人与智能夹具、创新设计与气液密等关联技术为核心，是学校、地方政府、行业及企事业单位等共同建设打造的和实践教学培养与智能装备研发平台（图12、图13）。智能加工岛以“涡轮增压器中间壳”为生产对象，集“桁架机器人+高端数控机床+智能夹具+在线检测+先进生产管理”等一身，是先进制造技术、信息技术以及人工智能技术在制造装备上的集成和深度融合，是实现高效、高品质、节能环保和安全可靠生产的下一代制造装备，实现了中间壳生产过程中关键工艺的全自动加工与检测。

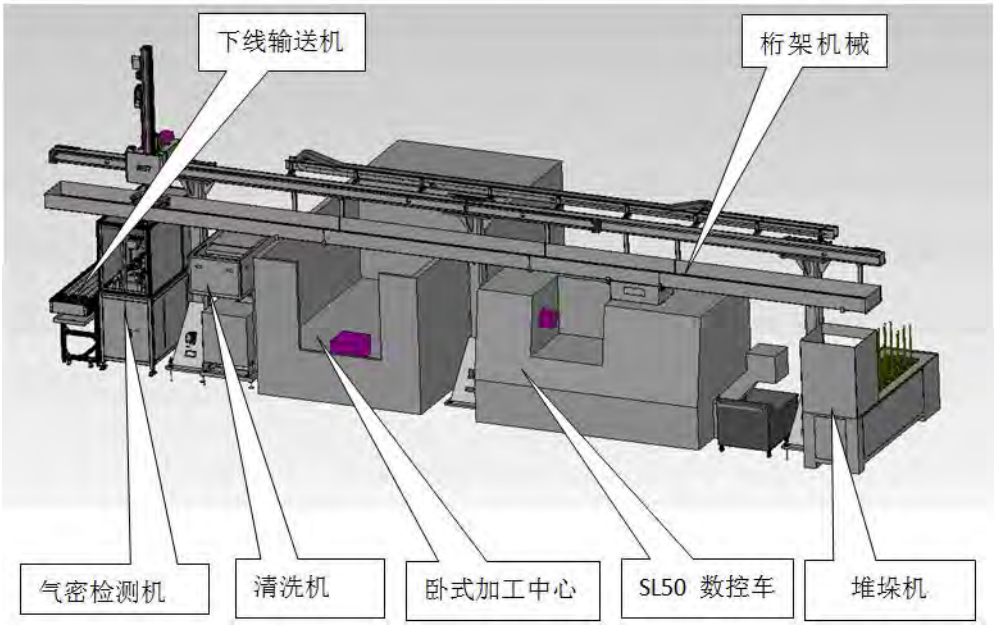
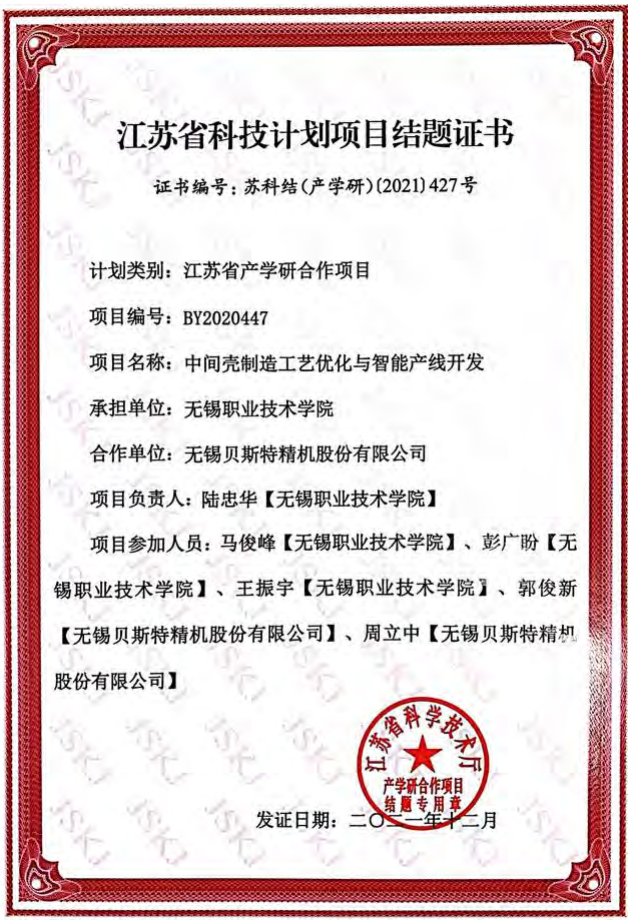


图13 智能加工岛示意图



江苏省科技计划项目结题证书

证书编号：苏科结（产学研）（2021）427号

计划类别：江苏省产学研合作项目

项目编号：BY2020447

项目名称：中间壳制造工艺优化与智能产线开发

承担单位：无锡职业技术学院

合作单位：无锡贝斯特精机股份有限公司

项目负责人：陆忠华【无锡职业技术学院】

项目参加人员：马俊峰【无锡职业技术学院】、彭广盼【无锡职业技术学院】、王振宇【无锡职业技术学院】、郭俊新【无锡贝斯特精机股份有限公司】、周立中【无锡贝斯特精机股份有限公司】

江苏省科学技术厅 产学研合作项目结题专用章

发证日期：二〇二一年十二月

图14 校企合作产学研项目

七、问题与展望

无锡职业技术学院作为全国顶尖的高职院校，具有很强的科研和教学实力。而随着智能制造和先进制造技术的不断发展，我公司对人才的需求、对技术的创新需求不断提高，因此校企双方合作还可以进一步深入开展，力争在2024年双方共同建设研发中心，并使之成为全国性的产教融合示范中心。

联合院校开展企业关键技术研发，促进创新成果与核心技术产业化，并将相关成果服务于相关企业，特别是中小微企业的技术研发和产品升级。围绕企业转型升级过程中对复合型紧缺人才需求、产品升级和产线提升改造的技术需求、企业品牌推广市场培育的基本需求等，探索校企深度合作、多元主体管理模式，通过制定实训平台章程，建立健全产教对接机制，推进产教深度融合、校企合作向纵深发展。

随着职教20条的逐步落实，“校企合作、产教融合”是企业与高职院校共同的意愿与时代发展趋势。培养一大批高质量的“双师型”师资队伍，是高职院校发展的根本，也是切实提高适应企业需求的高质量技术技能人才的前提。学校与无锡威孚在优势互补的前提下进行合作，明确定位，建立校企合作长效机制，加大校企合作力度，注重科技创新与人才培养，促进企业健康、持续发展。

无锡畅捷科技发展有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目录

一、校企合作概况.....1
（一）企业概况.....1
（二）专业简介.....1
二、企业参与办学.....2
（一）企业参与办学思路.....2
（二）企业参与办学意义.....2
（三）企业参与办学类型.....3
三、资源投入情况.....5
（一）校内实训基地建设.....5
（二）校外实习就业服务安排.....10
（三）加大产业学院建设.....12
四、专项支持情况.....13
（一）工作举措.....13
（二）取得成效.....14
五、参与教学关键要素改革.....15
（一）邀请企业专家来校兼课.....15
（二）人才培养方案共同制订.....16
（三）专业核心课程共同构建.....16
六、参与行业产教融合共同体建设.....18
（一）工作举措.....18
（二）取得成效.....19
七、助力合作院校随企出海.....20
（一）工作举措.....20
（二）取得成效.....21
八、助推企业发展.....21
（一）工作举措.....21
（二）取得成效.....22
九、问题与展望.....22
（一）存在问题.....22
（二）未来展望.....23

一、校企合作概况

（一）企业概况

无锡畅捷科技发展有限公司成立于 2009 年,是一家专业从事企业信息化软件研发、销售及提供技术服务的高新技术企业。公司位于江苏省无锡市，拥有一支专业的技术研发和服务团队，致力于为企业提供全面、高效的信息化解决方案。无锡畅捷科技发展有限公司的主营产品包括用友软件、畅捷通软件等，涵盖财务管理、供应链管理、人力资源管理等多个领域。公司自成立以来，一直秉承"顾客至上，锐意进取"的经营理念，以客户需求为导向，提供个性化的产品和服务

经过多年的发展，无锡畅捷科技发展有限公司已经积累了丰富的行业经验和良好的口碑。公司客户遍布各行各业，包括企事业单位、政府、高职院校等。公司始终坚持"客户第一"的原则，以优质的产品和服务赢得了客户的信任和支持。

无锡畅捷科技发展有限公司秉承“顾客至上，锐意进取”理念，积极推动学校实践教学和课程改革。与教育行业实践教学领航企业在无锡地区展开深度合作，为无锡地区大中专院校在商科、工科、创新创业等相关专业实践教学提供全国领先的解决方案，与院校战略合作，建设产业学院，共同培养企业需求的数智人才。

（二）专业简介

无锡职业技术学院财经学院大数据与财务管理专业是无锡市职业教育现代化专业群重点建设专业。大数据与财务管理专业是一门结合大数据技术与财务管理知识的跨学科专业，旨在培养能够在大数据时代背景下，具备扎实的财务管理知识，并能够运用大数据技术进行财务数据分析和管理的人才。

大数据与财务管理专业以工学结合、校企合作的方式，将专业建设与产业发展紧密相连。以创新人才培养模式为重点，通过与企业行业合作，共同推进“课程建设、实践教学体系建设和团队建设”三大工程。加强科学研究和社会服务，使财务管理专业在全省范围内达到一流水平。

二、企业参与办学

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二、降低人才培养

费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化：

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历＋技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板，通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。

第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历＋技能”教育的飞跃：第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力：第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四，提高学生技能水平和适应社会能力：第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会：第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富，专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三）企业参与办学类型

1．学生就业推荐和员工培训合作

（1）学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业（公司）人力资源培训基地，双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作：

（2）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

（3）作为企业的人力资源培养基地，学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

（4）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2．订单培养，合作办学

（1）在大数据与财务管理专业中合作办学中，根据企业需要，本着学生自愿的原则组织一定数量的学生为企业定向培养人才，并根据企业发展状况，根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业规模和合作方式。

（2）学校选派优秀教师和业务骨干参与企业科研项目

开发，技术援助和学术研讨，成果进行推广。

（3）企业选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任学校客座教授，专业带头人或兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校科技开发、教学改革、教材编写等工作。

3．学生顶岗实习，实训基地建设合作

（1）学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到企业进行顶岗实习。

（2）企业作为大数据与财务管理专业学生的定岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

（3）企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境。无锡畅捷科技发展有限公司为顶岗实习学生留出一定的学习时间，使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

三、资源投入情况

（一）校内实训基地建设

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。在现有实训室的基础上，企业从实验室规划设计、实验室建设资金，实验室管理制度建设等方面资助大数据与财务管理专业进行校内实训基地建设。

企业通过捐赠或无偿提供使用教学设备设施、实践教学软件、课程资源，无偿提供相关课程师资，设立企业奖学金等形式共建 ARE 虚拟仿真实训室、财务大数据实训室、财务数字化应用实训室等。

依托数智财经产业学院建设未来智慧学习中心，实现理论教学与实训教学同步进行;学生进入“生产实践中心”进行顶岗实习，与国内行业企业共建共享校外实践基地，建设标准，组织学生学习、培训，培养财务技能人才，为江苏经济发展提供数智财经人才输出及服务， 形成“仿真实训+适岗实习+顶岗实习”多维度三项联通实训基地。

1.全息 ARE 虚拟仿真实训室

ARE 通过场景连接“角色”+“内容”，使学习者的体验更加增强、现实。伴随可视化的流程行动，真实还原企业业务，通过丰富多彩的场景设计和刺激性的对话，促进学习者的学习动机；同时借助于人机互动操作，增强学习体验，实现情境学习，促进知识迁移。这种“虚拟现实场景+真实业务内容”的混合模式，有利于培养学生的全局观和系统思维，提高学生就业后的岗位适应力和胜任力。

2.财务大数据与数字化应用实训中心

（1）财务大数据实训室

随着服务数据范围的不断扩大，数据质量的不断提升，财务大数据研究中心可以建设成为集财务数据+业务数据+交易数据+行业数据+宏观数据为一体的大数据分析中心，通过社会级的财经大数据进行数据采集、清洗、建模、可视化分析，让学生了解 python 语言在大数据分析中的应用场景，理解和掌握建立典型财务分析模型的思维、方法、工具和能力，具备财务报告和财务分析的相关指标的解读能力，提高学生面向大数据时代的适应能力和市场竞争力。

（2）财务数字化应用实训室

主要功能包括 RPA 财务机器人、区块链技术应用等。将前沿的人工智能技术导入课堂，借助用友最新的云财务智能核算平台，搭建大数据服务的教学（包含机器人的交互能力、深度学习、语音识别、图像识别、语义识别、知识图谱 、训练引擎、AI 模型等等诸多人工智能最新技术）场景，将业务交易数据，交易信息、财务数据处理等真正带入课堂，让学生真实再现企业的数据智能采集（OCR、语音录入）、智能审核、智能凭证、自动月结、自动纳税申报、自动银行对账等基本操作，开拓学生面向未来财务的视野，掌握互联网时代的技能。

根据专业建设需要，适时引入 RPA 财务机器人、区块链技术应用等教学平台,将财会行业先进技术应用于教学，提高教学质量，为毕业生高质量就业创造条件。

3.财务共享服务中心

财务共享服务是目前中国集团企业的管理趋势,依托用友公司强大的财务信息化能力，搭建集团化企业真实案例，既能满足 1+X 证书考试需要，又能满足财务共享实践教学需要的多功能财务共享服务中心。

全业务共享、全产业链连接、业务财务融合、全程管控、全员应用、场景化应用、全新体验强大的财务共享工作平台。根据专业建设需要，适时引入财务共享服务教学平台，在校内完成新型会计转型能力提升，增强学生就业能力。

（二）校外实习就业服务安排

无锡畅捷科技发展有限公司按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。随校企合作以及产业学院建设的不断深入，经双方协商，可随时进行调整。确定的服务写入合作计划，作为合作协议附件。以下企业服务投入是企业提供服务的价值，不支付现金。服务过程中学生、老师差旅住宿费自理。

表 1 企业为学生提供的服务

服务内容				说明
	教学服务类	人培方案	人培方案修订	1、培养方案修订服务是无锡畅捷公司专家顾问团队与院校每年依据国家政策法规变化、产业及市场需求升级和教学效果反馈，对双方上一年确定的人才培养方案进行联合修订的服务。
		师资研修服务	课程赋能	学习新道实践教学课程、精品课程，掌握实践教学教育原理、教学模式。

教学服务类			企业实践	认识企业相关专业主要岗位设置、岗位职责、工作流程、管控重点等，了解企业主要岗位对人才的关键能力需求，企业在相关岗位人才培养方面的体系与实践。
			产业拓展	了解行业企业管理实务主要理论及领域知识，了解业界最新研究成果、产业动态，拓展产业视野。
			教育技术	了解基于绩效导向、行动导向的企业课程开发及教学设计技术，将企业培训方法融入到院校教学过程，以提升学校的实践教学水平。
			信息技术	学习 RPA 机器人、大数据技术应用、ARE 虚拟仿真平台技术等先进信息技术在教育中的应用，促进教育信息化与教学内容深度融合，提升教学效果此项师资研修培训。
		认证服务	其他证书	ERP 信息化工程师考试服务； 面向合格学生提供《新道云财务(管理)会计师能力证书》。
			1+X 证书	可提供《财务数字化》《业财一体化》1+X 能力证书，辅导与考试服务
		竞赛	技能竞赛	学生参加会计实务技能大赛活动费用
就业服务类	产业资源服务	企业游学服务	企业拓展	1、服务内容：每年带领学生走进不同企业，在即将开始学习专业理论前进行的一项重要实践环节，让同学们通过企业游学对专业有初步的感性认识，是未来职业导向的起点，通过企业游学让同学们触摸到企业的真实环境，感受到企业的业务流程和经营状态，清晰未来发展方向
		企业专家讲座	行业专家、企业高管	1、服务内容：聘请企业专家走进院校进行行业发展前景、专业技术知识、岗位胜任能力等方面开展现场讲座，强化学生职业规划能力。 2、大咖讲堂：聘请行业知名专家、专业领域大咖进行全国直播讲座，让学生清晰在校期间职业规划、了解行业发展趋势、对标未来企业岗位职责，为未来实习就业打下基础。 3、一般每学期 1 场，每学年 2 场。
	实习就业服务	职业素养提升	职业课程	1、服务内容：组织入学及毕业季就业期望调研，针对就业期望进行相应的个人发展及职业引导； 新道就业顾问团提供就业培训，职业素养课程职业规划、简历制作、面试技巧、模拟面试等讲授服务； 为学生提供一对一个

				性化辅导，通过辅导强化学生个人提升个人就业能力；
		实习就业拓展	岗位拓展	拓展企业实习、就业渠道，明确实习就业岗位，维护企业关系等，为每届毕业生做好实习就业服务。
		实习就业推荐	新道人才网	为学生搭建专业的人才招聘网站，邀请用友百万家客户进驻新道人才网，推进学生精准就业；
			就业推荐	对就业学生资料进行整理与汇总，匹配相应企业岗位信息；
			就业保障	确保学生参加企业实习与就业的面试（初试、复试、笔试等），期间企业协调各企业人员；
			就业双选	公司每年组织招聘企业进行春季与秋季两次专场双选会。

（三）加大产业学院建设

近年来，为了引导高校主动面向区域、面向行业、面向产业办学，深化人才培养供给侧结构性改革，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，推动部分高校向高水平应用型本科高校转型发展，各级政府纷纷出台政策，以促进产业学院的筹备和建设。

随产业学院建设不断深入，经双方协商，可随时进行调整。校企投入写入合作计划作为合作协议附件。具体投入资源如下：

表 2 资源投入明细

时间	校方投入（万元）		企业方投入（万元）	
第一期	硬件建设及其他投入	213.91	DBE Cloud 数智实践教学平台（Python 基础+Python 爬虫+数据挖掘与算法）	80
	DBE Cloud 数智实践教学平台（商科大数据+经营财报分析）、100 用户	98		
	ARE 虚拟仿真实训设备四台	72	B+Cloud 税费计算与申报	40
			新道畅捷奖学金	12

			实训室文化建设	4
			实训中心总体设计	3
			第 1 届协同育人服务、线上课程	40
第二期	DBE Cloud 数智实践教学平台（智能财务 RPA 机器人）、100 用户	96	新道畅捷奖学金	6
			捐赠助教机器人一台	15
			第 1、2 届协同育人服务、线上课程	80
			校企共建在线开放课程 1 门	20
第三期	DBE Cloud 数智实践教学平台（财务共享服务）、100 用户	93	TIMS 影像平台系统	15
			新道畅捷奖学金	6
			第 1、2、3 届协同育人服务、线上课程	120
第四期			新道畅捷奖学金	6
			第 2、3 届协同育人服务、线上课程	80
第五期			新道畅捷奖学金	6
			第 3 届协同育人服务、线上课程	40
合计	-	572.91	-	573

四、专项支持情况

（一）工作举措

在过去的一年中，为深化产教融合，推动企业与高等职业教育的深度合作，企业和学校采取了一系列专项支持举措，旨在提升人才培 养质量，促进教育与产业的协同发展。

1.校企合作共建课程与实训基地

无锡畅捷科技发展有限公司与财经学院合作，共同开发大数据与财务管理专业的核心课程，确保课程内容与行业前沿技术紧密接轨。企业提供资金和技术支持，建设校内实训基地，模拟真实工作 场景，提升学生的实践操作能力。

2. 邀请企业专家来校兼课

无锡畅捷科技发展有限公司相关人员作为我校的兼职

教师，向我校合作培养班的订单班学生授课，提供企业课程讲授、培训、实习机会等内容和奖学金。企业应根据合作培养班级的学生学习成绩 和综合表现，在毕业后择优录用：考核评价没有达到优良，后期对学生进行综合评估再录用。企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能等级，为双方合作制订专业培养目标，培训计划提供依据。

3. 人才培养方案共同制订

无锡畅捷科技发展有限公司每年派技术负责人或人事负责人参加大数据与财务管理专业人才培养方案制订会议。公司派人员参加了会议，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观了学校专业建设新设施设备，并结合公可对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培的计划、以及人才培养的实施 都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在财务岗位工作的能力。

（二）取得成效

1.学生就业竞争力

经过校企合作培养的学生，不仅掌握了扎实的理论知识，还具备了丰富的实践经验，就业竞争力显著增强。学生在实习期间表现优秀，部分学生在毕业后直接留在企业工作，学

生就业竞争力得到提升。

2.教学质量与科研成果

通过校企合作，企业教师参与教学，学院的教学质量得到了显著提升，教师的总体教学水平和科研能力得到了提高。双方合作教科研项目取得了丰硕成果，为学院赢得了良好的社会声誉。

3.人才培养方案共同制订

企业负责人的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑，本专业也将完善“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决 实际工程问题中进行业财一体化能力强化，从而形成财务管理复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

五、参与教学关键要素改革

（一）邀请企业专家来校兼课

无锡畅捷科技发展有限公司相关人员作为我校的兼职教师，向我校合作培养班的订单班学生授课，提供企业课程讲授、培训、实习机会等内容和奖学金。企业应根据合作培养班级的学生学习成绩和综合表现，在毕业后择优录用：考核评价没有达到优良，后期对学生进行综合评估再录用。企

业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能等级，为双方合作制订专业培养目标，培训计划提供依据。

（二）人才培养方案共同制订

无锡畅捷科技发展有限公司每年派技术负责人或人事负责人参加大数据与财务管理专业人才培养方案制订会议。公司派人员参加了会议，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观了学校专业建设新设施设备，并结合公可对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在财务岗位工作的能力。

企业负责人的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑，本专业也将完善“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决实际工程问题中进行业财一体化能力强化，从而形成财务管理复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

（三）专业核心课程共同构建

在人才培养总体思路的指导下，本专业与无锡畅捷科技

发展有限公司共同讨论建立了如下的核心课程体系：

表 3 核心课程体系

课程大类	课程名称	模块号	学分	学时	各环节学时		考核类型	学期教学安排（学时数）						
					理论	实践		一	二	三	四	五	六	隶属部门
大数据与财务管理专业群共享课程	会计基础与实务	1610143	4	64	48	16	考试	64						财经学院
	财务大数据基础	1610136	3	48	24	24	考查			48				财经学院
	经济学基础 B	1610033	2	32	32		考查	32						财经学院
	管理实务 B	1510062	2	32	28	4	考查			32				管理学院
	生产管理 B	1510067	2	32	32		考查					32		管理学院
	应修小计		**13**	**208**	**164**	**44**		**96**	**0**	**80**	**0**	**32**	**0**	
专科专业必修课程	财经统计基础	1610149	2	32	24	8	考查			32				财经学院
	财经法律基础	1610150	3	48	32	16	考试		48					财经学院
	财务会计实务	1610159	5	80	60	20	考试		80					财经学院
	纳税基础与实务	1610059	4	64	48	16	考试			64				财经学院

	特殊业务会计	1610162	3	48	32	16	考试			48				财经学院
	管理会计实务	1610012	3	48	32	16	考试				48			财经学院
	智能会计信息系统	1610153	4	64	32	32	考试				64			财经学院
	成本会计与实务	1610062	3	48	32	16	考试			48				财经学院
	财务管理	1610011	4	64	48	16	考试					64		财经学院
	财务大数据分析	1610138	3	48	24	24	考试					48		财经学院
	Excel 在财会中的应用	1610017	2	32	16	16	考查				32			财经学院
	RPA 财务机器人应用基础	1610123	2	32	16	16	考查				32			财经学院
	应修小计		38	608	396	212		0	128	192	176	112	0	

六、参与行业产教融合共同体建设

（一）工作举措

1.共建行业产教融合平台

无锡杨捷科技发展有限公司积极响应国家关于深化产教融合的号召，主动加入并牵头组建“数智财经产教融合共同

体”，联合行业协会、高等院校、科研机构及产业链上下游企业，共同构建集人才培养、技术研发、社会服务于一体的协同发展平台。

2.推动资源共享与标准共建

企业依托自身在财务数字化、大数据分析、RPA 机器人等领域的产业优势，与共同体成员单位共享实训资源、课程体系与岗位标准，共同制定行业人才培养标准与认证体系，推动教育内容与产业需求精准对接。

3.开展联合科研与项目合作

公司与共同体成员单位联合申报省市级及以上产教融合项目，开展面向企业实际需求的横向课题研究，推动科技成果转化与应用，提升职业教育服务产业发展的能力。

4.组织行业论坛与交流活动

定期承办或协办“数智财经产教融合高峰论坛”“行业数字化转型研讨会”等活动，促进校企之间、企业之间的经验交流与技术共享，提升共同体的行业影响力与凝聚力。

（二）取得成效

1.形成协同育人新机制

通过共同体的平台作用，校企双方在人才培养方案制定、课程开发、实训基地建设等方面实现深度融合，形成“产业引领、校企协同、资源共享”的育人新机制。

2.提升学生就业质量

共同体成员单位优先接收合作院校学生实习与就业，学生通过参与真实项目与岗位实践，职业能力显著增强，就业对口率与起薪水平均有明显提升。

3.推动行业标准建设

企业参与制定的《财务数字化人才培养指南》等行业标准已在多所高职院校试点应用，为行业人才培养提供了规范化、可推广的参考依据。

4.增强企业社会影响力

通过参与共同体建设，公司进一步提升了在职业教育领域的社会声誉与品牌影响力，也为企业自身的技术创新与人才储备提供了有力支撑。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

1.提供海外市场拓展支持

无锡畅捷科技发展有限公司利用自身的海外业务网络和资源，为合作院校提供海外市场拓展的支持和帮助。企业协助院校了解海外市场需求和竞争态势，制定针对性的市场拓展策略。

2.开展国际交流与合作

企业与院校共同举办国际学术会议、研讨会等活动，促

进国际间的学术交流与合作。双方共同推动学生和教师的国际交流项目，提升他们的国际视野和跨文化交流能力。

（二）取得成效

通过海外实习和实践，学生的国际竞争力得到了显著提升，他们在毕业后能够更好地适应国际市场的需求和挑战。通过与国际知名企业和院校的合作与交流，学院的国际影响力得到了显著增强，为学院的国际化发展奠定了坚实基础。

八、助推企业发展

（一）工作举措

1.加强大数据与财务管理专业的校企合作

与企业合作，利用高校的研究力量和数据分析工具，为企业提供准确、全面的财务数据，支持企业战略决策。引入高校先进的财务管理理念和方法，为企业提供财务管理培训和咨询服务，提升财务管理 水平。

建立紧密的校企合作关系，吸引高校财务管理和数据分析方面的优秀人才加入企业。通过校企合作，提高企业的品牌形象和社会认可度，促进产学研合作和社会服务能力的提升。

2.优化师资结构，提升实践教学能力

针对青年教师缺乏企业实践经验的问题，组织青年教师深入企业实践，了解当下企业财务工作。鼓励青年教师参与

企业科研项目，提升实践教学能力和技能操作水平。加强与企业的合作与交流，邀请具有丰富实践经验的企业财务管理人员来校讲座或担任兼职教师。

（二）取得成效

1.企业财务与数据管理的提升

企业通过校企合作获得了更准确全面的财务数据和市场行业信息，为战略决策提供了有力支持。企业财务管理水平显著提升，引入了先进的财务管理理念和方法，降低了财务风险。

2.人才与品牌效应的增强

校企合作吸引了更多优秀的财务管理和数据分析人才，为企业发展注入新动力。与高校合作提升了企业的社会形象和声誉，带来了更广泛的社会认可和品牌效应。

3.师资实践能力的提升

通过深入企业实践和科研项目参与，青年教师的实践教学能力和技能操作水平得到显著提升，为教学和学生培养奠定了坚实基础。

九、问题与展望

虽然我校大数据与财务管理专业在校企合作方面虽然已经取得了显著的成效，但是仍然有很大的发展空间。

（一）存在问题

1.课程体系与新时代需求不匹配

当前的课程体系可能尚未充分适应大数据、数字经济时代对复合型技术技能人才的需求，需要更新和优化教学内容，引入新理念、新 技术和新方法。

2.校企合作深度和广度不足

虽然校企合作是专业建设的工作重点，但企业的参与度可能仍需加强，以确保在招生、培养、就业等环节中充分听取行业企业的意见 和建议。

3.人才培养与人才需求不对应

现有的人才培养方案可能未能精准把握社会需求，导致人才培养和人才需求之间存在差距。

（二）未来展望

1.课程体系创新与优化

将课程体系重建放在大数据、数字经济的高度，不断更新和优化教学内容，创新课程教学方法，增加课程实践内容，以满足复合型技术技能人才培养的需求。

2.深化校企合作

通过签署长期合作协议，强化企业参与度，使企业成为人才培养的重要参与者。根据岗位职责制定人才培养方案，更新教学内容，并融入当今企业主流的生产技术和工艺，以培养能够“零距离上岗”的高技能人才。

3.建立多元合作机制

鼓励教师深入企业岗位锻炼，提升“双师素质”，同时为企业提 供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。这将有助于实现学校与企业的共赢，共同培养出符合社会需求的高素质人才。

HECLE
DESIGNSTUDIO

无锡恒晟旅游规划设计有限公司
参与高等职业教育人才培养报告
(2025 年度)

2025年12月

目录

一、企业概况 1
(一)企业简介 1
(二)合作专业及专业简介 1
(三)校企合作项目概述 2
二、参与办学情况 2
(一)企业参与办学思路 2
(二)企业参与办学意义 3
(三)企业参与办学类型 4
1. 学生就业推荐和员工培训合作 4
2.课程开发，举办讲座 4
3. 学生顶岗实习，实训基地建设合作 5
三、资源投入情况 5
(一)工作举措 5
1.校内实训基地建设 5
2.校外实训基地建设 6
(二)取得成效 7
四、 专项支持情况 8
(一)工作举措 8
1.邀请企业专家来校兼课 8
2.人才培养方案共同制订 8
3.专业核心课程共同构建 9
(二)取得成效 11
五、参与教学关键要素改革 12
(一)工作举措 12
1.参与专业实践课程的教学改革 12
2.参与教材建设、教学督导，指导青年教师 12
3.联合指导学生课程实践、毕业设计、项目等 13
4. 开设学术讲座 13
5. 承担专业课程建设和教学工作 13
(二)取得成效 14
1.联合开展设计模式研究和实践 14
2.联合开展项目研究与市级科研项目申报 14
3. 联合开展专业建设相关课题研究，推进科技成果转化 14
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 15
(一)工作举措 15
1.机制化共建，夯实合作基础 15
2.资源双向开放，打造共享平台 15
2. 创新育人模式，深化教学改革 15
(二)取得成效 15
1.人才培养质量显著提升 16

2.师资队伍能力双向增强 16
3.产教供需对接更为精准 16
3. 构建了可持续发展的合作生态 16
七、助推企业发展
..... 16
(一)工作举措 16
1.开放人才“蓄水池”，定向输送后备力量 16
2.释放智力“发动机”，助力企业技术攻关与创新 17
3.构建协同“育人场”，提升企业人才选育效率 17
（二）取得成效 17
1.有效解决了企业人才需求痛点 17
2. 显著增强了企业的研发与创新能力 17
3. 全面降低了企业运营与研发成本 18
4. 提升了企业的行业声誉与社会形象 18
八、问题与展望
..... 18
（一）存在问题 18
（二）工作展望 18

一、企业概况

(一)企业简介

无锡恒晟旅游规划设计有限公司是一家聚焦于城市更新的专业设计公司。公司成立于2015年5月26日，法定代表人为孙袁江，注册资本为100万人民币，注册地址位于无锡市太湖西大道1890号太湖明珠发展大厦23楼2307室，统一社会信用代码为91320211339159459A。公司业务涵盖旅游项目策划、城市规划设计、各类工程设计与施工、新能源应用技术研发、电脑加工图片服务、花卉林木销售、绿化养护、技术开发与咨询、房地产及贸易咨询、企业营销与形象策划、会议及展览服务、旅游咨询服务等。企业一贯秉持空间精神与社会价值高度协调的理念，提供涵盖前策划、后评估的设计施工一体化服务，致力于实现参与者与城市长期的和谐发展。同时，无锡恒晟旅游规划设计有限公司也注重与高校的合作与交流，积极探索校企合作的新模式。公司总经理孙袁江还被聘为设计艺术院“江苏省产业教授”，为学院的建设发展提供了有利支持（如图1、图2）。

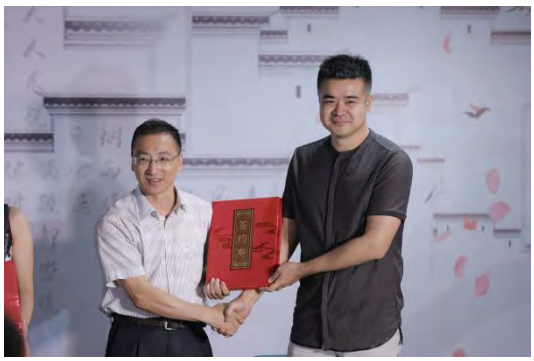


图1 校企合作签约

图2 产业教授受聘仪式

(二)合作专业及专业简介

无锡恒晟旅游规划设计有限公司与我院室内艺术设计专业开展了校企合作。2012年我院开始创办环境艺术设计

专业，本专业历经了环境艺术设计、艺术设计、室内装饰设计等专业名称的更变，于2017年确定室内艺术设计的专业名称，作为主导从属于产品艺术设计专业群，并申获校级课程思政示范专业。根据市场和行业情况，建立了较为完整的教学人才培养方案和课程体系。为无锡周边、上海、杭州输送了近十届毕业生。其中，在无锡工作的大约有60%，社会声誉反馈情况良好。本专业以室内艺术设计能力为核心，以设计表现技能和创新思维能力为特色，培养具有健康心理、良好的沟通交流能力、扎实的文化和专业基础理论知识和技能，能够适应产业转型升级和企业技术创新需要的能设计、会管理、懂工艺的室内艺术设计高素质技术技能人才。通过校企“互聘、互兼”双向交流的团队合作机制，建成一支集专业建设、教学、科研、实践为一体的“教授+企业设计师”型专家团队。

（三）校企合作项目概述

复合型技术技能人才合作项目，是无锡恒晟旅游规划设计有限公司与我院室内艺术设计专业合作的重点内容。该项目以行业需求为导向，以提升学生综合素质和就业竞争力为目标，注重理论与实践相结合。通过校企合作，学生能够接触到真实的设计项目和企业环境，了解行业发展趋势和市场需求，从而更好地适应行业发展和提升自身能力。

二、参与办学情况

(一)企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：始终坚持“以行业需求为导向，以学生发展为中心”的办学思路。我们深知，建筑装饰行业对人才的需求是多元化、复合型的，因此，在办学过程中，我们注重培养学生的综合素质和实践能力，力求

使每一位学生都能具备扎实的专业基础、良好的职业素养和创新能力。

(二)企业参与办学意义

企业参与办学的意义不仅在于满足自身的用人需求，更在于提升整个行业的人才素质。通过与高职院校的合作，企业能够将最新的设计理念、市场趋势和实战技能融入教学中，帮助学生更好地适应行业发展和市场需求。同时，企业参与办学也有助于推动高职院校的教学改革和人才培养模式的创新，提升教学质量和效益。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学 可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教

育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、 深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学 生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿 技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

(三)企业参与办学类型

1. 学生就业推荐和员工培训合作

(1)学校在企业挂牌设立“校外实训基地”,企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

(2)作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

(3)作为企业的人力资源培养基地，学校应利用学校的软、硬件教学资源， 根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

(4)企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2.课程开发，举办讲座

与高职院校共同开发课程，将企业的项目经验和行业资源融入课程内容中，增强课程的实用性和针对性。此外，还定期举办讲座和工作坊等活动，邀请行业专家和设计师分享经验和见解，为学生提供更加广阔的学习视野和交流机会。（如图3、图4）

图3 企业导师面向学生授课

图4 企业导师开设专业讲座

3. 学生顶岗实习，实训基地建设合作

(1)学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到企业进行顶岗实习。

(2)企业作为室内艺术设计专业学生的顶岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

三、资源投入情况

(一)工作举措

1.校内实训基地建设

为了支持校企合作项目，企业在资源投入方面给予了充分的保障。在校内实训基地建设上，投入了大量的资金用于购置先进的设计软件和硬件设备，打造现代化的实训室和工作室（如图5、图6）。这些设施不仅满足了学生的学习需求，还为他们提供了真实的工作环境和实践机会。

同时，无锡恒晟旅游规划设计有限公司还积极引进行业内的专家和设计师参与实训教学。他们不仅带来了丰富的项目经验，还为学生提供了宝贵的职业指导和建议。通

过与专家的互动交流，学生能够更好地了解行业发展趋势和市场需求，提升自己的职业素养和综合能力（如图7）。

图5 艺空间多功能实训室

图6 城市微更新工作室

图7 企业导师指导学生项目实训

2.校外实训基地建设

无锡恒晟旅游规划设计有限公司建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动。无锡恒晟旅游规划设计有限公司按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质（如图8）。

图8 室内艺术设计专业学生在企业顶岗实习

(二)取得成效

实训基地的建立，使得学生的实践能力得到了显著提升。通过参与真实项目，学生不仅掌握了设计流程中的各个环节，还学会了如何与客户沟通、如何协调团队成员、如何解决实际问题等职场技能（如图9）。此外，实训基地还成为了学院招生宣传的亮点，吸引了大量对室内设计感兴趣的学生报考。

图9 企业导师江现身说法，分享工作的实用策略

四、 专项支持情况

(一)工作举措

1.邀请企业专家来校兼课

在教学方面，无锡恒晟旅游规划设计有限公司的参与程度可谓全面而深入。首先，在邀请专家来校兼课方面，企业充分利用自身资源，邀请了多位行业内的知名专家来校授课。他们用自己的实践经验和行业见解为学生带来了全新的学习体验，帮助学生更好地了解行业发展趋势和市场需求。（如图10）

图10 室内艺术设计专业邀请企业、行业专家来校兼课

2.人才培养方案共同制订

无锡恒晟旅游规划设计有限公司负责人每年参加室内艺术设计专业人才培养方案制订会议，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观了学校专业建设新设施设备，并结合公司对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性意见和建议。（如图11）

与室内艺术设计专业的教师团队紧密合作，共同制定了详尽而实用的人才培养方案。该方案不仅注重学生的理论学习，还强调实践操作能力的培养，力求使每一位学生都能在校期间掌握扎实的专业技能和丰富的实践经验。

图11 企业参与人才培养方案

3.专业核心课程共同构建

此外，在专业核心课程的共同构建上，无锡恒晟旅游规划设计有限公司与室内艺术设计专业的教师团队共同研讨、共同设计，将企业的项目经验和行业资源融入课程中，使课程内容更加贴近实际、更加具有针对性。同时，企业还积极参与实施课程“课证融通”建设，将职业资格标准融入课程内容中，使学生在学习过程中就能掌握行业所需的技能和知识。

在参与室内艺术设计专业核心课程建设方面，无锡恒晟旅游规划设计有限公司也发挥了积极的作用。企业与学校共同研讨课程大纲、教学内容和教学方法等，确保课程能够满足学生的学习需求和行业的发展需求。同时，还为课程提供了丰富的案例素材和项目资源，帮助学生更好地理解和掌握专业知识。

在人才培养总体思路的指导下，本专业与企业共同讨论建立了如下的核心课程体系(表1):

表1 室内艺术设计专业必修课程

专科专业必修课程	商业空间设计	1810125	5	80	24	56	考试	0	0	0	80	0	0	设计艺术学院	专业主干课程	
	装饰材料与构造	1810099	4	64	24	40	考试	0	0	64	0	0	0	设计艺术学院	专业主干课程	
	室内综合设计	1810126	5	80	24	56	考查	0	0	0	0	80	0	设计艺术学院		
	效果图表现技法	1810121	4	64	24	40	考查	0	64	0	0	0	0	设计艺术学院		
	景观设计	1810122	6	96	28	68	考试	0	0	0	96	0	0	设计艺术学院	专业主干课程	
	展示空间设计	1810124	5	80	24	56	考试	0	0	0	0	80	0	设计艺术学院	专业主干课程	
	住宅空间设计	1810120	5	80	24	56	考试	0	0	80	0	0	0	设计艺术学院	专业主干课程、书证融通课程	
	三维空间表现技术	1810032	3	48	12	36	考查	0	0	48	0	0	0	设计艺术学院		
	CAD应用技术	1810030	4	64	18	46	考试	0	64	0	0	0	0	设计艺术学院	专业主干课程	
	室内设计工程制图	1810024	3	48	12	36	考查	0	48	0	0	0	0	设计艺术学院		
	应修小计		44	704	214	490		0	176	192	176	160	0			

总之，无锡恒晟旅游规划设计有限公司在参与我校室内艺术设计专业人才培养过程中，充分发挥了自身的优势和资源，为校企合作项目的顺利实施提供了有力的保障。未来，我们将继续深化与高职院校的合作，共同推动室内艺术设计专业的健康发展。

(二)取得成效

“专家进校园”活动的持续开展，不仅拓宽了师生的学术视野，还促进了校企合作项目的落地。他们通过举办专题讲座、工作坊、设计评审会等形式，与学生面对面交流，分享最新的设计理念、技术趋势和项目管理经验（如图12）。此外，公司还设立了“企业导师制”，每位企业导师负责指导一定数量的学生，进行一对一的专业辅导和职业规划指导，帮助学生更好地规划未来。企业导师在与学生交流的过程中，发现了学生的创新点和潜力，鼓励并协助系部老师指导学生参加各类设计竞赛，并获得了优异成绩（如图13）。

图12 企业专家分享城市更新设计实践案例

图13 学生荣获市级以上设计比赛奖项

五、参与教学关键要素改革

(一)工作举措

1.参与专业实践课程的教学改革

积极参与专业实践课程的教学改革，将“景观设计+”模式运用于《景观设计》、《环境设计专题实训》等课程中，改革传统的教学理念与模式，让学生通过新设计模型的实践和项目的实际操作，切实提升设计思维能力和专业实践能力。结合现代社会发展趋势和需求，实践创新了“景观设计+”模式，是融合自然，人文，科技，文化和经济，对社会具有正面积极影响力的新设计工作模型，让设计具备灵魂，让项目产生自我更新的活力。

2.参与教材建设、教学督导，指导青年教师

依托学院教学创新团队的建设，结合专业发展，校企共同开发教材，参与专业群共享课《艺术设计概论》、专业核心课程《景观设计》等教材的建设指导工作，将企业典型的设计案例作为教学项目融入其中，取得良好效果。积极参与学院教学质量监督与评价工作，贯彻落实学院“

产业导师督导计划”，每学期安排24个学时的督导，包含听课指导、学生作业指导与评价、教师培训等，以导师身份指导2名青年教师，不断提高教学质量与水平。

3.联合指导学生课程实践、毕业设计、项目等

校企双方积极探索多种形式的育人模式，充分利用企业的多元化资源，以校企双导师制的方式，联合指导学生《环境设计专题实训》等专业课程实践。无锡恒晟旅游规划设计有限公司与设计艺术学院教师联合指导毕业设计及毕业实践44人，联合指导的学生作品《戏说江南·古色新生》获第十届“中装杯”全国大学生环境设计大赛三等奖，还指导学生获得其它设计类比赛奖项多项，指导学生参与“城市微更新”系列项目实践，在指导中通过实例情境，将理论与实践紧密结合，引导学生发现问题、分析问题、解决问题，促进教学与实践有机融合，帮助学生取得较好的成绩。

4.开设学术讲座

依托“无锡恒晟旅游规划设计有限公司人才培养基地”，策划组织开设 “景观设计前沿”、“景观设计方法论”、“设计师沙龙”等设计领域的系列讲座及专业活动，讲授景观设计方向最新的人才发展趋势，传授景观设计方向实践的前沿理论方法，平均每年近10场，累计参与人数500余人。与此同时，结合自己职业生涯的感悟与经验，以课堂搬家、实地教学的教学方式，使学生深入设计现场，零距离接触到著名国际、国内设计大咖，既提升了专业认知和专业兴趣，又指导了职业生涯的规划方向。

5.承担专业课程建设和教学工作

充分发挥合作企业在学生培养过程中的积极性、主动性和创造性，积极参与专业课教学，校企共同建设相关课程、参与人才培养过程。合作期间开设专业课程的教学学

时数超过240学时，承担了室内22321、22331、23321、23322、23323等多个班级的《景观设计》、《环境设计专题实训》课程教学和建设工作，课堂教学效果好，得到学生和学院老师的一致认可。

(二)取得成效

1.联合开展设计模式研究和实践

与学校共同创新，不断实践更新和迭代“景观设计+”模式，“景观设计+”模式是一种开放式自我更新的设计思维模式，对设计思维的培养、高效低成本实现项目功能以及实现项目的可持续发展具有十分重要的意义。校企联合将该模式成功运用于文旅项目，住宅项目，公建项目以及城市微更新项目的规划设计，产生了从策划到建设到运营的全过程积极影响。

2.联合开展项目研究与市级科研项目申报

依托产业教授的城市更新工作室，校企联合开展项目研究，推进产教融合的广度与深度，充分调动行业资源，参与课题研讨，做好项目培育和服务工作。与学院数字媒体AR/VR工作室合作探索设计智能化方案，完成了《独月路党建文化街方案设计》项目的AR全景设计，实现了设计与新技术的融合。助力市级课题《数智技术赋能无锡三里桥地区工商业遗产保护与开发》等的成功申报与结题。

3.联合开展专业建设相关课题研究，推进科技成果转化与设计艺术学院杨敏教授等共同开展科研团队建设，同时与室内艺术设计教研室联合开展专业建设相关的课题研究，大力推进“景观设计+”模式的实践转化，完成了《城市微更新--现代城市景观提升》、《城市微更新--无锡市社区改造系列项目》、《金山北光电新材料科技园景观提升概念性设计》、《金山北光电新材料科技园景观设计》等4个重点项目的设计与研究，总合同金额达150万元。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

(一)工作举措

1.机制化共建，夯实合作基础

本着“资源共享，互利共赢”原则，企业与学校签署了长期、分阶段的校企合作协议，为共同体/联合体建设提供了稳定的制度保障。共同探索并确立了“产教融合、共建共育”的人才培养模式，明确了双方在人才培养中的责任与角色。

2.资源双向开放，打造共享平台

（1）建立实体基地：在企业侧挂牌建立“校外实习实训、就业基地”与“企业人才培养基地”，将企业资源转化为学校的教学与实训资源。

（2）推动人员流通：创新实施“一来二去三融合”模式：

- “一来”：引进行业设计师进入校园，通过讲座、兼职导师等形式，将行业前沿知识、技术与需求带入课堂。
- “二去”：输送学校专业教师进入企业，参与真实项目研发，提升教师的实践教学与科研转化能力。
- “三融合”：组建校企混编团队，以项目为纽带，实现企业利益与人才培养过程的深度嵌合。

2.创新育人模式，深化教学改革

（1）实施现代学徒制：依托“城市更新工作室”等实体平台，搭建“景观设计+”产教融合平台，推行“校企合作、工学结合、顶岗实习”的现代学徒制。

（2）项目化教学：产业教授带领师生共同承担真实课程与项目运行，将企业实际案例引入毕业设计等环节，培养学生应用新理论、新方法、新技术解决实际问题的能力。

（二）取得成效

1.人才培养质量显著提升

为学生提供了从实习、见习到就业的全链条便利条件，有效提升了室内艺术设计专业学生的职业能力、素养与就业竞争力。通过参与实际项目，学生在真实职业环境中得到锻炼，培养了符合行业需求的高素质技术技能人才。

2.师资队伍能力双向增强

企业设计师通过“一来”加深了对教育规律和后备人才的认识。学校教师通过“二去”和“三融合”，提升了实践业务水平、教学针对性和科研前瞻性，打造了既懂教学又懂行业的“双师型”教师队伍。

3.产教供需对接更为精准

通过共建基地和共同实施项目，人才培养方向与无锡本土地区企业、行业对景观设计人才的需求紧密结合，服务了区域经济发展。企业的技术难题和项目需求在合作中得到高校智力支持，学校的教学科研方向也更贴近市场实际，促进了教育链、人才链与产业链的有机衔接。

3.构建了可持续发展的合作生态

“一来二去三融合”模式形成了人员、技术、文化双向流动的良性循环，为产教融合共同体/联合体的长期稳定运行提供了可复制的范式。以企业真实项目为驱动，实现了企业获益、教师成长、学生成才的“互利共赢”局面，激发了各方持续参与的内生动力。

七、助推企业发展

(一)工作举措

1.开放人才“蓄水池”，定向输送后备力量

学校将合作企业确立为官方“校外实习实训、就业基地”，制度化、规模化地向企业输送具备专业基础的实习生和毕业生，为企业提供了稳定、优质的人力资源供给。

通过共建“人才培养基地”，参与定制培养方案，确保输出人才的知识技能结构与企业的实际需求相匹配，有效降低了企业新员工的招聘与培训成本。

2.释放智力“发动机”，助力企业技术攻关与创新

学校积极选派专业教师进入企业，直接参与企业的实际项目研发。教师团队将前沿理论、学术视野和系统性研究方法带入企业，为企业项目提供了新的思路与解决方案。

通过“三融合”模式，校企组建联合项目团队，学校以其学术资源和科研能力成为企业的“外脑”与“智囊”，共同攻克技术难题，提升项目的创新性与完成质量。

3.构建协同“育人场”，提升企业人才选育效率

学校邀请企业设计师入校讲座、担任导师，这不仅是对学生的教育，也为企业提供了提前识别、考察和吸引优秀人才的绝佳平台，使企业“伯乐相马”过程前置。

实施“现代学徒制”和“项目化教学”，由企业导师和学校教师共同指导学生完成真实项目。这一过程相当于为企业提供了低成本、长周期的“沉浸式”试用期，极大提高了人才选拔的精准度和适应性。

（二）取得成效

1.有效解决了企业人才需求痛点

企业获得了稳定、高质量的室内艺术设计与景观设计人才供给渠道，缓解了“招人难、用人难”的问题。

接收的实习生和毕业生因经过校企共育，岗位适应期短、专业技能扎实，能更快地为企业创造价值，提升了人力资源使用效率。

2.显著增强了企业的研发与创新能力

学校教师的参与为企业项目注入了新的理论和方法，特别是在应用“新理论、新方法、新技术、新工艺”解决实际问题方面，直接提升了项目的技术含量和创新水平。

校企联合完成的项目，因融合了学术前瞻性与市场实用性，成果更具竞争力，直接转化为企业的生产力和市场优势。

3.全面降低了企业运营与研发成本

通过共享学校的师资、科研设备和学生人力资源，企业以较低的成本获得了额外的研发力量和项目执行团队，减少了在部分研发任务和初级项目上的专职人力投入。

“前置化”的人才培养与选拔模式，减少了企业社会招聘的金钱与时间成本，以及新员工入职后的不适应风险。

4.提升了企业的行业声誉与社会形象

企业与我校深度合作，共同建设基地、培养人才，展现了其履行社会责任、推动行业发展的良好形象，增强了其在行业内的美誉度和影响力。

通过参与教学、指导毕业设计，企业设计师的个人品牌和企业的品牌在师生群体中得以广泛传播，形成了无形的品牌资产。

八、问题与展望

（一）存在问题

在合作过程中，我们也发现了一些问题和挑战。例如，企业需求与学校教学之间的衔接还不够紧密，部分学生对企业实践活动的参与度还有待提高等。为了解决这些问题，我们将进一步加强与高职院校的沟通与合作，完善人才培养模式和课程体系，提高人才培养质量和效益。

（二）工作展望

展望未来，无锡恒晟旅游规划设计有限公司将继续深化与无锡职业技术学院设计艺术学院室内艺术设计专业的合作，共同探索更多元化、更高效的人才培养路径。我们期待在未来的日子里，能够与无锡恒晟旅游规划设计有限公司携手共进，为室内艺术设计专业的健康发展贡献更多

的力量。同时，我们也希望政府和社会各界能够给予更多的关注和支持，共同推动这一合作项目走向更加广阔的未来。

无锡恒源基业实业发展集团有限公司参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025年12月

目录

一、企业概况 1

(一)企业简介 1

(二)合作专业及专业简介 2

(三)校企合作项目概述 3

二、参与办学情况 4

(一)企业参与办学思路 4

(二)企业参与办学意义 4

(三)企业参与办学类型 5

三、资源投入情况 6

(一)校内实训基地建设 6

(二)校外实训基地建设 8

四、企业参与教学 8

(一)邀请企业专家来校兼课 8

(二)人才培养方案共同制订 9

(三)专业核心课程共同构建 10

五、推动“五金”建设 10

六、与企业合作展望 12

一、企业概况

(一)企业简介

无锡恒源基业实业发展集团有限公司成立逾10年，位于无锡江尖湾（见图1），与环球知名金融公司合作，扎根香港，服务近20万个客户，累计财富管理金额超过50亿，配合企业及个人全方位的投资所需，致力为大中华地区的客户提供多元化的财富和健康管理，做到财富、身份、教育、健康，一站式服务。集团由香港、海外及内地资深的金融专家连手创立，拥有资深的市场研究团队及专业金融策划队伍，具有丰富的投资和管理实战经验。

图 1　无锡恒源基业实业发展集团有限公司位置

图 2　　无锡恒源基业实业发展集团有限公司获得成果

(二)合作专业及专业简介

金融管理专业开设于 2014 年，本专业主要面向证券、保险等金融服务产业，培养具有诚信、合作、敬业的职业素质，具有良好的金融管理专业知识、熟练掌握金融企业职业基本技能，能在金融企业从事柜台综合业务、证券经纪业务服务、理财咨询、金融信贷管理、金融产品营销、金融客户服务及金融企业会计核算等岗位的高素质技能型人才（见图 3）。开设的主要课程：金融基础实务、经济学基础、财务管理、财经法规、证券投资实务、金融综合柜台实务、金融信贷管理、家庭理财、金融营销技能、保险理论与实务、国际金融实务、金融企业会计、金融客户服务方案设计。主要就业方向：证券经纪业务服

务岗位、证券客户服务经理岗位、保险客户服务经理岗位、金融企业理财咨询岗位、金融企业会计核算岗位、证券（保险、储蓄)柜员岗位、公司证券事务代表岗位等。学生毕业时需获得基金从业资格证书、全国信息化工程师 ERP 应用资格证书等相关职业资格认证之一。

图 3　金融服务与管理专业发展历程

(三)校企合作项目概述

（1）共建产学研联合创新基地

合作共建“1个中心、1个基地”，并以此为纽带积极探索产学研校企合作新模式，实现共赢发展，由此产生的各项科研实验、项目课题、产品研发、知识产权、项目推广、商业利润等方面进行双方共享。

（2）学生就业推荐与创业扶持

双方通过自有渠道（合作伙伴等）向学生提供实习机会并推荐就业，并积极维护实习学生权益。学生创业，企业将导入现有专家库资源给予创业指导，

并优先提供共享办公空间，提供公司注册、工商财税等一站式服务，对于大学生优质创业项目，后期安排专项路演，并邀请各家创投基金与其对接。

（3）共建数字金融产学研创新实验室

在甲方的产业发展扶持资金政策下，围绕服务甲方数字金融产业发展建设需要，双方可共建“数字金融产学研创新实验室”。

1.双方就数字金融在实际产业应用场景、案例、行业痛点问题，共同研究，申报相关课题研究。

2.双方协同创新教学方案、内容、方法，共同研究开发行业实战实训应用教学案例，共同打造金牌专业和金课。

（4）协同双师培养

1.校方每年可定期派遣一定数量的专业骨干教师到企业进行跟岗锻炼，培养“双师”型教师队伍。

2.企业可将产品市场调研、公司业务发展所需的数据统计、业务分析等委托校方完成或协助完成，以降低成本费用，同时也为校方“双师型”教师的培养、锻炼提供平台和机会。

二、参与办学情况

(一)企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展， 人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

(二)企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存

之本。第二、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的 灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学 可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能。

(三)企业参与办学类型

1. 学生就业推荐和员工培训合作

(1)学校在企业挂牌设立“校外实训基地”,企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

(2)作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校 毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

(3)作为企业的人力资源培养基地，学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

(4)企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2. 学生顶岗实习，实训基地建设合作

(1)学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到企业进行顶岗实习。

(2)企业作为材料成型及控制技术专业学生的顶岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

(3)企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境。为顶岗实习学生留出一定的学习时间，使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

三、资源投入情况

(一)校内实训基地建设

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。在现有实训室的 基础上，企业从实验室规划设计、实验室建设资金、实验室管理制度建设等方面资助学校材料成型及控制技术专业进行校内实训基地建设(图4)。

（1）银行综合柜台业务实训室

银行综合柜台业务实训室配备服务器及网络设备、多媒体教学设备、计算机（1台/人）、 银行综合柜台业务操作软件系统、白板，配备密码器、刷卡器、扫描仪、指纹仪、计算器、利率牌、 点钞机、高柜、低柜、银行业务印章、银行业务凭证、点钞练习券、传票、凭证装订设备等银行网点职场环境工具和模拟物品，支持金融服务礼仪、银行会计核算、本外币储蓄、银行卡、对公对私结算与代理业务处理等课程项目的教学与实训。

（2）理财业务实训室

理财业务实训室配备投影设备、白板、服务器、计算机，Wi-Fi覆盖，安装理财业务、保险业务、金融营销等实训软件，支持家庭理财业务、保险实务、金融服务营销等课程的教学与实训。

（3）证券投资实训室

证券投资实训室配备投影设备、白板、服务器、计算机，Wi-Fi覆盖，安装证券交 易、证券行情分析、基金交易等实训软件，支持证券投资实务、证券投资分析、基金投资实务等课程的教学与实训。

（4）金融综合实训室

金融综合实训室配备服务器及网络设备、多媒体教学设备、白板、计算机（1台/人）、 商业银行信贷业务软件、理财业务软件等，支持银行授信业务、投资理财业务、保险业务、客户营销与客户风险管理、金融沙盘综合演练等课程项目的教学与实训。

（5）ARE虚拟仿真实验室

ARE虚拟仿真实验室占地90平米，配备两套虚拟仿真教学平台，可满足可视化与场景化教学、虚拟现实与增强现实教育实践、商科综合实训实践教学、工管结合虚拟仿真教学等需求，借助于平台的企业认知、经营感知、岗前培训、综合运营、分析思考等层次的功能，增强学习体验，实现情境学习，创设心理沉浸，实现知识迁移。

图 4　无锡职业技术学院金融综合实训室

(二)校外实训基地建设

在无锡恒源基业实业发展集团有限公司建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动(见图5)。无锡恒源基业实业发展集团有限公司按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。

图 5 学生在无锡恒源基业实业发展集团有限公司校外定岗实习

四、企业参与教学

(一)邀请企业专家来校兼课

无锡恒源基业实业发展集团有限公司相关人员作为我校的兼职教师，向金融服务与管理专业学生开设专业讲座等，提供企业课程讲授、培训、实习机会等。企业应根据学生在校期间学习成绩和综合表现，在毕业后择优录用。企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能等级，为双方合作制订专业培养目标，培训计划提供依据。

(二)人才培养方案共同制订

无锡恒源基业实业发展集团有限公司派部门负责人或人事负责人参加金融服务与管理专业人才培养方案制订会议（见图6）。公司派人员参加了会议，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观了学校专业建设新设施设备，并结合公司对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在金融类岗位迁移的能力。企业负责人的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，同时也对青年教师的金融背景培养提供了很好的支撑。本专业也将完善“校企合作，德技融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决金融领域中实际问题中进行创新型能力强化。

图 6　集团专家参加专业咨询会

(三)专业核心课程共同构建

在人才培养总体思路的指导下，本专业与无锡恒源基业实业发展集团有限公司共同讨论建立了如下的主要课程体系(见表1)：

表1 金融服务与管理专业主要专业课程

	课程名称	模块号	学分	学时	理论	实践	考核类型	课程种类
专科专业必修课程	金融基础实务	1610073	3	48	38	10	考试	专业主干课程 书证融通课程
	金融科技理论与实务	1610085	3	48	30	18	考试	
	金融综合柜台实务	1610084	3	48	32	16	考试	专业主干课程
	区块链技术与应用	1610124	2	32	16	16	考查	
	证券投资实务	1610079	3	48	32	16	考试	专业主干课程
	金融营销技能	1610077	3	48	32	16	考试	专业主干课程
	金融企业会计A	1610118	4	64	48	16	考试	专业主干课程
	家庭理财	1610126	3	48	32	16	考试	专业主干课程 书证融通课程
	金融风险管理	1610078	3	48	36	12	考查	
	保险理论与实务	1610074	3	48	26	22	考试	专业主干课程
	财经法规	1610072	3	48	40	8	考查	书证融通课程
	供应链金融	1610158	2	32	26	6	考查	
	财务管理基础	1610018	3	48	32	16	考查	

五、推动“五金”建设

本专业与无锡恒源基业实业发展集团有限公司双方积极合作，借助共同体的效应，协同推进，以企业为主体，指明协同推进的方向，走高质量的产教融合发

展之路。“金专、金课、金师、金地、金教材”是产教融合共同要做的五个新基建任务，做好产教融合共同体的发展，要将“五金”建设落到实处。**1.打造“金专业”。**本专业与无锡恒源基业实业发展集团有限公司，共同合作，对标产业升级，以岗位能力标准为原型为院校制定人才培养方案和课程标准，为本专业的“金专业”建设做好平台搭建。**2.建设“金课程”。**校企双方打造“金课程”，主要通过以下4个途径：一是制作数字化资源，利用现代信息技术，整合优质教学资源，实现课程内容的数字化和网络化。二是采用互动式教学模式，通过在线教学平台，实现师生互动、生生互动，提高学生的参与度和学习效果。三是满足个性化学习需求，根据学生的兴趣爱好和特长，提供多样化的学习资源和路径，满足学生的个性化需求。四是建立多元化的评价体系，综合评价学生的学习成果、过程表现和创新能力，促进学生全面发展。**3.培养“金教师”。**严格按照“双师型”教师标准，有计划地选派教师到合作企业第一线进行定期挂职锻炼，做到累计五年不少于6个月的企业一线专业实践锻炼。同时，“双师型”师资队伍的建设要以国家级教师教学能力大赛、国家级职业技能大赛为主线，推进教师教学能力与专业技能提升培养计划，进行团队教师专业教学法改革、课程开发技术改进，做好职业技能等级证书培训工作，全面提升团队教师的专业教学能力与技术水平。**4.建设“金基地”。**产教融合实训基地建设的关键点是实践，要想将基地建设成为“金基地”，就是要将实习基地、实践基地、实训基地的实践功能落到实处，真正做到与企业生产环节零对接。无锡恒源基业实业发展集团有限公司实践基地的建设结合校内实习实训基地、校外实习基地共同落实，将校内实习实训的环节融入企业真实实践任务，同时引入定岗实习的模式，定期完成学生的校外实习实训任务。**5.编写“金教材”。**好的教材一定是校企合作编写的教材。新形态教材应是多样化的，如：活页式教材教学内容可增减，教学顺序可调换；工作手册式教材适应项目化教学实施模式；立体化数字教材可供师生不受时间、地点的控制随时可翻阅等。产教融合共同打造建设符合企业真实工作环节，适应学生阶梯式成长的教材内容才是“金教材”建设实质。

六、与企业合作展望

虽然我校金融服务与管理专业在校企合作方面虽然已经取得了一定成效，但是仍然有很大的发展空间。

1.校企合作仍是专业建设的工作重点。专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度。为了适应新时期的复合型技术技能人才培养需求，必须从大金融的高度去重建课程体系，关注新知识、 新技术和新方法，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容，才能切实满足专业要求，具有较强的学习能力、就业能力、可持续发展能力和创新创业能力的高素质技术技能人才。

2.继续深化校企合作力度。强化企业的参与度，签署长期合作协议，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者，在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制定人才培养方案，更新教学内容，教学过程中融入当今企业主流的生产技术和工艺，精准把握社会需求，培养能够“零距离上岗”的高技能人才。真正依据现代铸造技术的发展和企业运行方式更新教学内容，避免人才培养和人才需求之间的不对应，多实施现代学徒制、订单班培养，为企业量身定制优秀人才。

3. 建立学校与企业之间多元的合作机制。例如通过鼓励高职院校教师深入企业顶岗锻炼，以此提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线职工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。

无锡华润万家生活超市有限公司

万象城店

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目 录

一、 企业概况 1

（一）企业简介 1

（二）合作专业及专业简介 2

（三）校企合作项目概述 4

二、 参与办学情况 4

（一）企业参与办学思路 4

（二）企业参与办学意义 5

（三）企业参与办学类型 7

1. 学生就业推荐和员工培训合作 7

2. 订单培养，合作办学 8

3. 学生顶岗实习，实训基地建设合作 9

三、 资源投入情况 9

（一）工作举措 9

（二）取得成效 11

四、 专项支持情况 12

（一）工作举措 12

（二）取得成效 13

五、 参与教学关键要素改革 15

（一）工作举措 15

（二）取得成效 15
六、 牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 16
（一）工作举措 16
（二）取得成效 17
七、 助力合作院校随企出海 17
（一）工作举措 17
（二）取得成效 18
八、 助推企业发展 18
（一）工作举措 18
（二）取得成效 18
九、 问题与展望 19
（一）存在问题 19
1. 校企合作的利益难以协调 19
2. 企业参与职业教育发展的动力不足 19
（二）工作展望 19

一、 企业概况

（一）企业简介

华润万家是中央直属的国有控股企业集团、世界500强企业——华润集团旗下优秀零售连锁企业。拥有华润万家、萬家CITY、萬家MART、萬家LiFE、苏果、Olé、blt多个品牌。截止2022年底.华润万家已进入全国29个省、自治区、直辖市和特别行政区、109个地级以上城市。

Be Olé，Be different! Olé寻找来自全世界的国际精品，传递商品背后的饮食风尚和文化故事，致力于为目标客群提供高品质的购物体验和专业服务，围绕“永续理念”，传递绿色可持续的生活方式，与每一位顾客共同开启灵感生活的惊喜旅程。2004年成立至今，Olé已成为华润万家众多品牌业态当中的主力业态，也是国内最具规模与实力的精品连锁超市品牌之一。截至2023年9月，Olé精品超市总数达69家，blt精品超市总数达35家(包括blt express)，已进入上海、北京、深圳、广州、沈阳、重庆、成都、南宁、贵阳、武汉、郑州、西安、杭州、无锡、天津、宁波、济南、昆明、石家庄、厦门、海口、福州、南昌、长沙、温州、合肥、南京、苏州、中山、佛山、珠海、东莞、兰州、太原、大连、青岛、长春37个一二线城市。

华润万家官网：http://www.crvanguard.com.cn

Ole’官网：http://www.crvole.com.cn/

图 1 无锡华润万家生活超市有限公司-万象城店

（二）合作专业及专业简介

图 2 无锡职业技术学院市场营销专业

市场营销专业 1999 年成立以来，通过 20 多年的建设，市场营销专业在为制造业服务领域培养“懂技术、善营销、能创业”复合型营销人才方面形成了特色，专业在行业企业的知名度越来越高，获得了社会的高度认可。

2003 年被江苏省教育厅批准为江苏省高校特色专业建设点（苏教

高〔2003〕62号）；2006年1月被江苏省教育厅批准为江苏省高校首批特色专业（苏教高〔2006〕1号）。

2006年12月被确定为首批国家示范性高等职业院校建设项目重点建设专业(教高函〔2006〕32号),2009年顺利通过验收(教高〔2009〕13号）。

2009年8月获得了教育部考试中心、中国市场学会和教育部高职工商管理教指委联合颁发的“实践教学示范中心”奖。

2009年7月中国市场营销专业课程标准开发中心（江苏）分中心在我院挂牌成立。

2010年9月被中国机械工业教育协会、机械工业教育发展中心命名为“全国机械行业技能人才培养特色专业”(机教中〔2010〕28号)。

2011年6月成为“高等学校工作过程系统化市场营销课程全国教学联盟”常务理事单位。

2012年7月起承担高等职业学校专业骨干教师市场营销工学结合、财经（市场营销）等2个国家级培训项目。

2012年6月成为江苏省“十二五”高等学校重点专业，隶属制造业服务专业群。

2016年专业获批无锡市品牌专业立项。

2017年市场营销专业入选江苏省高职教育高水平骨干专业。本专业现有专任教师10人，其中副高级及以上职称7人，硕士及以上学位9人，专任教师中有教授2人，博士3人，省高校“青蓝工程”优秀

青年骨干教师培养对象1人，省“333”工程培养对象1人。

2018年入选高等职业教育创新发展行动计划(2015-2018年)骨干专业。

2020年江苏省高水平骨干专业群（市场营销专业群）。

（三）校企合作项目概述

企业与市场营销专业合作宗旨是：优势互补，资源共享，互惠互利。具体地说，一是加强校企合作，实现资源共享；二是进行产学结合，提高教育教学质量；三是坚持互惠互利，实现学校、企业、学生三方共赢利。

企业优势：为培养Olé公司未来新生力量，华润万家Olé公司通过校园招聘面向全球招聘高质量、高潜质的。创新型、多元化青年人才。储备培训生项目依托于华润学习与创新中心、Olé人才发展及培养资源，采用系统化、多元化、差异化的培养举措和机制保障，将所吸纳的优秀学子培养成为零售行业标杆管理或专业人才，持续优化Olé公司人才结构、提升人才厚度、接续人才梯队。

学校优势：无锡职业技术学院拥有优越的教学环境、良好的教学场所等硬件设施，同时具有丰富教学经验的讲师团队和优秀的生源。双方合作能够将企业优势资源与专业优势资源有效的整合，双方互利互惠。

二、 参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、人才发展是企业发展的核心，企业长期稳健的发展需要稳定优质的人才来源渠道，这也是企业的生存之本。第二、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第四、学生在专业学习之初，企业提前介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

图 3 华润万家-OLE 公司人事经理为专业认知实训项目作讲座

图 4 华润万家-OLE 公司采购经理为专业认知实训项目作讲座

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业对前沿技术信息的反应与吸引比学校更为敏捷与快速。营销专业与企业合作办学，对于学校来说，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三）企业参与办学类型

1. 学生就业推荐和员工培训合作

（1）学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

（2）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体、美全面发展的优秀学生。

（3）作为企业的人力资源培养基地，学校应利用学校的软、硬件教学资源， 根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

（4）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平。根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同

商讨调整定向培养专业。

2. 订单培养，合作办学

（1)在市场营销合作办学中，根据企业需求，以学生自愿的原则，组织一定数量的学生为企业定向培养人才，并根据企业发展状况，根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业规模和合作方式（图5）。

（2)学校选派优秀教师和业务骨干参与企业科研项目开发，技术援助和学术研讨,成果进行推广。

（3)企业选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任学校客座教授，专业带头人或兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校科技开发、教学改革、教材编写等工作。

（4）校企合作做好高职院校师资顶岗培训，如2019年暑期的江苏省高职院校财经商贸类教师企业实践国家级培训项目，此次培训历时一个月，共有来自江苏省27个高职院校的30位专业教师参加，培训包括“职教前沿”，“师德精进”，“专业素质”，“企业经营战略”，“顶岗实践”和“校企交流”等6个培训课程模块，含7次专题报告，7次企业讲座，16项企业顶岗任务，2次交流学习等培训内容。

图 5 市场营销专业与华润万家-OLE 公司定岗实习合作班

3. 学生顶岗实习，实训基地建设合作

（1）学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每半年选派一批市场营销专业的学生到企业进行顶岗实习。

（2）企业作为市场营销专业学生的顶岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

（3）企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境。企业还为顶岗实习学生留出一定的学习时间，使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

三、 资源投入情况

（一）工作举措

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。在现有实训室的基础上，企业从实验室规划设计、实验室建设资金、实验

室管理制度建设等方面帮助学校市场营销专业进行校内实训基地建设（表1、图6）。

表1 市场营销专业校内实训基地

序号	实验室、实训基地名称	实训项目
1	商务谈判实训室	营销技能大赛训练、市场调查专用周；
2	市场营销实训室	电子商务网站建设、网络营销、网络营销C、营销管理选修2、商务软件应用专用周、电子商务B、商务软件应用、ERP财务管理与实务课程、电子商务综合实训、营销技能大赛训练、营销技能实训A；
3	营销创新实训室	营销技能实训、创业实务；
4	铁姆肯实训室	营销技能实训、创业实训、创新技术与方法实训B、创新技术与方法实训C；
5	大数据营销实训室	大数据基础实务B、电子商务B、设计概要、网络营销A、大数据基础实务A、网络营销、电子商务技能专用周、电子商务综合实训、统计软件应用、电商运营实战、网络营销实训B、电子商务专用周B、电子商务C；
6	新媒体实训室	大数据基础实务B、网络营销实训B、电子商务专用周B、电子商务C、电商直播实训周

图 6 无锡职业技术学院铁姆肯实训室

（二）取得成效

在无锡华润万家生活超市有限公司-万象城店建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动（图 7）。无锡华润万家生活超市有限公司-万象城店按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。

图 7 无锡华润万家生活超市有限公司-万象城店学生实习现场

四、 专项支持情况

（一）工作举措

无锡华润万家生活超市有限公司-万象城店相关人员作为我校的兼职教师，向我校合作培养的顶岗实习学生授课，提供企业课程讲授、培训、实习机会等内容（图 8）。企业应根据合作培养班级的学生学习成绩和综合表现，在毕业后择优录用；考核评价没有达到优良，后期对学生进行综合评估，进行再录用。企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平，为双方合作制订专业培养目标，培训计划提供依据。

图 8 无锡华润万家生活超市有限公司-万象城店任鸿菲经理到校上课现场

（二）取得成效

无锡华润万家生活超市有限公司-万象城店人资部负责人每年参加市场营销专业人才培养方案制订会议，在会议中，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观了学校专业实训室等，并结合公司对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建 设性的意见和建议。校企共同制定了营销专业的人才培养方案，使学生具备在市场营销岗位迁移的能力。（见图 9）

图 9 校企双方共同制定 2024 级市场营销专业人才培养方案

在人才培养总体思路的指导下，建立了如下的核心课程体系（表 2）：

表 2 市场营销专业核心课程体系

课程类别		课程名称	学分	学时	考核类型	学期教学安排（学时数）						隶属部门	备注
						一	二	三	四	五	六		
专业群共享课程	必修	机械识图 B	3	48	C	48						机械学院	
		基础会计与实务	3	48	S					48		财经学院	
		商务软件应用	3	48	S				48			管理学院	
		机电商品学	3	48	C				48			机械学院	
		大数据基础实务 B	2	32	C					32		管理学院	
专业必修课程	必修	机械加工基础 I	2	32	C		32					机械学院	
		管理实务 A	3	48	S	48						管理学院	
		市场营销 A	3	48	S		48					管理学院	★
		推销技巧与商务谈判 A	3	48	S		48					管理学院	★
		市场调研与预测 C	3	48	C			48				管理学院	★
		营销策划 B	3	48	C			48				管理学院	★
		客户关系管理 B	2	32	C				32			管理学院	

		经济法 B	3	48	S				48			管理学院	
		电工基础	3	48	C				48			控制学院	
		创业实务 A	3	48	S				48			管理学院	
		营销心理分析	3	48	S					48		管理学院	★
		工业品市场营销	2	32	C					32		管理学院	
		网络营销 A	3	48	S					48		管理学院	
专业选修课程	选修	公共关系	2	32	C					32		管理学院	☆
		广告实务	2	32	C					32		管理学院	☆
		个人与团队管理	2	32	C					32		管理学院	☆
		生产管理 B	2	32	C					32		管理学院	☆
		电子商务 C	2	32	C					32		管理学院	☆

注：★为专业核心课程；

五、 参与教学关键要素改革

（一）工作举措

围绕营销专业人才培养的核心需求，华润万家万象城店从课程体系、实践教学、评价机制三方面推进教学关键要素改革。一是共建模块化课程，结合超市营销岗位能力要求，将门店促销策划、生鲜品类运营、会员管理等实战内容融入《市场营销实务》《客户关系管理》等核心课程，开发配套案例库与实训手册。二是打造沉浸式实践场景，开放门店营销岗、运营岗等实训工位，制定 “岗课赛证” 融合的实践教学方案，安排资深店长、营销主管担任企业导师，全程指导学生顶岗实习。三是改革教学评价方式，建立 “企业 + 学校” 双维度评价体系，将学生门店实操表现、营销方案落地效果等纳入考核，替代传统单一的卷面考核形式。

（二）取得成效

通过教学关键要素改革，校企协同育人成效显著。一是人才适配性大幅提升，参与改革的营销专业学生对零售行业岗位的认知度提升85%，顶岗实习留用率达 62%，学生掌握的促销方案设计、客户引流等技能可直接匹配门店岗位需求。二是课程实用性显著增强，共建课程的教学满意度达 92%，开发的 12 个实战案例被纳入教学资源库，成为营销专业核心课程的重要补充。三是校企协同机制更完善，形成“课程共建、师资互聘、评价共担” 的长效合作模式，门店累计输出企业导师 15 名，承接实训教学任务 800 余人次，为高职营销专业人才培养提供了可复制的企业实践范本。

六、 牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

围绕零售行业产教融合发展需求，华润万家万象城店积极参与无锡市商贸类市域产教联合体建设，同时作为核心企业加入江苏省零售行业产教融合共同体。一是主动参与联合体共同体章程制定，结合门店营销运营实践，提出“以岗定教、以赛促学”的人才培养导向建议，推动形成贴合零售行业实际的产教融合实施细则。二是共建产教融合资源平台，开放门店营销数据、促销活动案例等实战资源，联合联合体成员单位开发零售营销专业人才培养标准 2 项、实训项目 10 个。三是牵头开展联合体专项活动，组织 “零售营销技能比武”“店长进校园” 等活动 6 场，联动高职院校、行业企业搭建人才供需对接通道，推动联合体内部师资互派、学生共育的常态化。

（二）取得成效

通过参与产教融合共同体、市域产教联合体建设，校企协同育人的生态体系进一步完善。一是联合体建设落地见效，参与制定的《无锡市商贸类市域产教联合体运行规范》成为区域内商贸专业产教融合的参考标准，企业提出的人才培养建议全部纳入共同体人才培养方案修订内容。二是资源整合效应凸显，累计向联合体开放实训资源价值超 50 万元，共建的人才培养标准被 3 所高职院校采纳，实训项目覆盖营销专业学生 1200 余人次。三是行业影响力提升，门店作为零售行业代表在市域产教联合体年度会议作经验分享，成功促成 4 家零售企业与高职院校建立合作，为市域商贸类产教融合发展搭建了更广阔的合作网络。

七、 助力合作院校随企出海

（一）工作举措

无锡华润万家万象城店依托华润集团海外零售资源（如东南亚、港澳地区合作商超），从三方面助力合作职业技术大学随企出海。一是共建海外零售营销课程，联合院校开发《跨境零售营销实务》《海外商超客群运营》等特色课程，融入集团海外门店促销案例、跨境供应链适配经验，配套编写双语教学讲义。二是提供海外资源支撑，对接集团海外合作商超，为院校提供海外岗位能力标准、跨境营销数据报告，安排海外门店店长通过线上直播开展“海外零售实战分享”，每年组织 2-3 场海外业务专题培训。三是搭建出海实践通道，联合集

团海外合作企业，为院校营销专业学生提供海外短期实训岗位（如港澳地区商超营销助理岗），协助院校制定“海外实训+学分认证”机制，全程提供实训安全保障与岗位指导。

（二）取得成效

助力合作院校随企出海工作成效显著，实现校企出海协同发展。一是课程建设成果落地，共建的 2 门海外零售课程已纳入合作院校营销专业人才培养方案，覆盖学生 600 余人次，课程满意度达 91%，双语讲义被院校列为“出海教学核心资料”。二是资源支撑作用凸显，累计提供海外岗位标准 12 项、跨境营销报告 8 份，组织海外直播分享 6 场，覆盖师生 1200 余人次，帮助院校建立起系统的海外零售教学资源库。三是出海实践稳步推进，成功为合作院校输送 32 名学生赴港澳地区合作商超开展实训，其中 15 名学生实训后进入跨境零售企业就业；协助院校与 2 家华润集团海外合作商超签订“校企出海合作协议”，为院校持续推进随企出海搭建了稳定的合作平台。

八、 助推企业发展

（一）工作举措

市场营销专业团队 2025 年度先后多次对无锡华润万家生活超市有限公司–万象城店的销售人员、中高层管理团队开展了门店布局和商品陈列效果技能、销售激励体系的优化、促销方式的有效组合、产品组合的优化的等专项技术的培训。

（二）取得成效

通过上述针对性培训，大大提升了员工的职业技能，帮助员工达成了企业要求的业绩，有效地促进该店销售额和利润额的提升，销售额月度环比增加10个百分点，利润额月度环比增加6个百分点。

九、 问题与展望

（一）存在问题

1. 校企合作的利益难以协调

学校与企业之间的长期效益和短期效益难以协调。校企双方的深度合作，受到明显收益的无疑是学校本身及其在校学生。而企业所得到的利益则体现为获得了稳定的人力资源来源。然而，企业作为市场经济运行中的实体，其经营效益与盈利情况受大环境影响，在不能保证利益的前提下，将会影响与学校进行长期深度合作的积极性。

2. 企业参与职业教育发展的动力不足

企业作为市场经济的主体，以盈利为主要经营目标，其参与职业教育发展的动力源自其经营目标。有相当部分的企业将参与职业教育视为直接或间接的利益损失，是否参与职业教育的发展，对于企业的投入和收益均不能产生影响。

（二）工作展望

虽然市场营销专业在校企合作方面已经取得了显著的成效，但是仍然有很大的改进空间，校企合作仍是专业建设的工作重点，专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实训与理论学习的契合程度；围绕校内外实习活动，修改实习大纲，科学合理设置实习

项目，提高学生的实用技能，培养更多适应社会需求的懂技术、会营销、能创业的高素质技术技能人才。

无锡九科芯微电子有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目　录

一、 企业概况.....1
(一) 企业简介.....1
(二) 合作专业及专业简介.....2
(三) 校企合作项目概述.....3
二、参与办学情况.....5
(一) 企业参与办学思路.....5
(二) 企业参与办学意义.....5
(三) 企业参与办学类型.....7
三、资源投入情况.....8
(一)工作举措.....8
(二) 取得成效.....9
四、专项支持情况.....10
(一) 工作举措.....10
(二) 取得成效.....11
五、 参与教学关键要素改革.....13
(一) 工作举措.....13

(二) 取得成效.....14
六、 牵头或参与行业产教融合共同体建设.....15
(一) 工作举措.....15
(二) 取得成效.....16
七、助推企业发展.....17
(一) 工作举措.....17
(二) 取得成效.....17
八、问题与展望.....18
(一) 存在问题.....18
(二) 工作展望.....19

一、 企业概况

(一) 企业简介

无锡九科芯微电子有限公司是一家致力于国产 MCU 产品研发的集成电路设计企业。公司坐落于风光秀丽的太湖之滨，坚持创新发展之路，在推进技术创新的同时，注重市场和应用创新。公司围绕 ARM Cortex-M0/M0+、M3、M4 内核，面向消费类电子、工业控制、安防、物联网等领域，提供优质的产品和设计服务，着力打造自主民族品牌 MCU 产品。

名称	Flash	频率	内核	温度	电压 (V)	封装形式	状态	兼容型号/公司
NS32F030F8	64KB	48MHz	M0	-55°C~125°C	2.4~3.6	TSSOP20	量产	STM32F030F8/ST
NS32F030K8	64KB	48MHz	M0	-55°C~125°C	2.4~3.6	LQFP32	量产	STM32F030K8/ST
NS32F030C8	64KB	48MHz	M0	-55°C~125°C	2.4~3.6	LQFP48	量产	STM32F030C8/ST
NS32F103CB	128KB	72MHz	M3	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP48	量产	STM32F103CB/ST
NS32F103RB	128KB	72MHz	M3	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP64	量产	STM32F103RB/ST
NS32F103VB	128KB	72MHz	M3	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP100	量产	STM32F103VB/ST
NS32F103RC	256KB	72MHz	M3	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP64	量产	STM32F103RC/ST
NS32F103VC	256KB	72MHz	M3	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP100	量产	STM32F103VC/ST
NS32F103ZC	256KB	72MHz	M3	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP144	量产	STM32F103ZC/ST
NS32F107RG	1MB	72MHz	M3	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP64	量产	STM32F107RG/ST
NS32F107VG	1MB	72MHz	M3	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP100	量产	STM32F107VG/ST
NS32F407RG	1MB	168MHz	M4	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP64	量产	STM32F407RG/ST
NS32F407VG	1MB	168MHz	M4	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP100	量产	STM32F407VG/ST
NS32F407ZG	1MB	168MHz	M4	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP144	量产	STM32F407ZG/ST
NS32F407IG	1MB	168MHz	M4	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP176	量产	STM32F407IG/ST
NS32F427RI	2MB	180MHz	M4	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP64	量产	STM32F427RI/ST
NS32F427VI	2MB	180MHz	M4	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP100	量产	STM32F427VI/ST
NS32F427ZI	2MB	180MHz	M4	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP144	量产	STM32F427ZI/ST
NS32F427II	2MB	180MHz	M4	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP176	量产	STM32F427II/ST
NS32F427BI	2MB	180MHz	M4	-55°C~125°C	2.2~3.6	LQFP208	量产	STM32F427BI/ST
NS32H743ZI	2MB	400MHz	M7	-55°C~125°C	1.62~3.6	LQFP144	在研	STM32H743ZI/ST
NS32H753VI	2MB	400MHz	M7	-55°C~125°C	1.62~3.6	LQFP100	在研	STM32H753VI/ST

图 1 公司主要 MCU 产品目录

无锡九科芯微电子有限公司拥有多项专利技术，基于多款 ARM 内核，开发出多款高性能处理器、存储器、驱动电路、以及电源管理芯

片等多款产品，为 MCU 相关产品的国产化做出自己的贡献。无锡九科芯的战略目标是成为国内领先的 MCU 集成电路芯片供应商。目前公司的主要客户群是各个行业的龙头企业，包含多家准上市、上市企业，应用市场包括快速增长的消费电子（智能手机、计算机、平板电脑、高清电视、机顶盒等），并在通讯、安防、工业、汽车、医疗等领域有广泛的应用。

(二) 合作专业及专业简介

集成电路技术系设有集成电路技术专业、微电子技术专业，其中微电子技术专业是江苏省双高专业群专业。近年来随着半导体产业向自主化、先进制程等方向突破，微电子技术专业向制造工艺优化、先进封装测试等领域拓展，实现了专业的迭代更新。专业设立以来，在核心技术技能积累、深度校企合作、课程体系重构、优质教学资源建设、智能化教学实施等方面积累了丰硕成果：2025 年作为参与专业建设江苏省高等职业教育第二批高水平专业群，并参与了无锡市集成电路学会两项团体标准的建设，产教融合成效显著。

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和集成电路和半导体器件制造、芯片封装与测试、半导体设备与维护以及集成电路设计等知识，具备集成电路制造及封测工艺维护、半导体设备运行与维护以及集成电路系统应用开发等能力，具有良好的学习能力、实践能力、创新意识、国际视野和团队合作精神，面向经济社会发展需要，适应长三角集成

电路产业发展和技术创新需要，能够从事芯片制造与封测工艺管理，半导体设备运行与维护以及芯片系统应用开发等岗位的高素质技术技能人才。

图 2 微电子技术课程体系结构图

微电子类专业毕业生就业方向广，华润微电子、华虹无锡、九科芯微电子有限公司、长电科技、华大半导体等本土龙头大型企业；同时无锡中航 614 研究所、中电 58 研究所等科研院所都有我们毕业生的身影。

专业注重理实一体化教学，严谨治学、崇尚实践，通过校企合作制定符合职业需求的课程体系和人才培养方案和系列实训环节课程训练。

(三) 校企合作项目概述

2025 年 9 月无锡职业技术学院与无锡九科芯微电子有限公司双方正式签约校企合作协议，双方致力于提高微电子技术专业教学质量和科研水平、提升企业创新能力和高质量发展。为学生实习、实训、以及就业提供更大的空间。无锡九科芯微电子有限公司作为微电子技

术专业的校外实习基地和“双师型”教师培养基地，开展形式多样的多层次合作。

实习和培养基地是校企交流平台，双方互派挂职，交流合作，科研共建，在人才培养过程中无锡九科芯微电子有限公司积极参与新生专业认知、专业发展规划、培养方案制订和“三教”改革的推进。

图 3 无锡九科芯微电子有限公司作为微电子技术专业校外实习基地

二、参与办学情况

(一) 企业参与办学思路

校企双方坚持“产业需求引导教学、职业标准对接课程”的原则，深入探索产教融合的人才培养路径。企业派遣资深技术专家全面参与学校的课堂教学、专业优化、课程创新与科研合作。学校在教材开发与实际教学中，充分融入企业导师提供的真实项目案例与行业洞见，支持双方联合编写并出版适应产业发展的特色教材。

企业工程师参与学校专业教学方案的制订与动态调整，确保课程内容与行业技术进步同频共振；同时推动企业技术骨干承担兼职教学任务，将行业前沿技术与市场趋势实时带入课堂。

双方共同贯彻“以职业能力为核心、以项目实践为支撑、以高质量就业为导向”的培养思路，致力于合作培育契合产业需要、具备扎实技能与创新能力的应用型人才，最终实现学生成长、学校发展与产业升级的共赢局面。

(二) 企业参与办学意义

校企合作办学以协同培育高素质技术技能人才为核心目标，构建企业、学校、教师与学生四方联动的共赢生态。对企业而言，合作能够构建稳定的人才输送通道，保障企业关键技术岗位的梯队建设与生产体系的持续稳定，筑牢企业发展的人才根基；显著降低新员工适应与培训成本，优化人力资源投入产出效率；同时通过共享学校智力资源与实验平台，加速技术攻关与工艺革新，提升企业核心竞争力；学

生早期浸润企业文化，能够自然形成归属感与认同度，为企业可持续发展注入深层文化基因。

对学校而言，校企合作驱动教育模式从知识本位向“知识+能力+素养”三位一体转型，弥补实践教学短板，实现教育链与产业链有机衔接；持续促进课程体系与教学方法的迭代升级，整体强化办学质量与品牌影响力；引入企业设备、案例与导师资源，直接改善实训条件，推动教学内容与行业标准动态对接，有效提升毕业生岗位适应力与就业质量，为学校赢得广泛的社会认可与资源反哺。

对教师而言，深入企业一线实践，能够大幅强化教师的工程实践能力与产业洞察力，使课堂教学更贴近生产实际，提升教学内容的时效性与说服力；持续接触前沿技术与现代管理模式，助力教师更新知识结构、拓展科研视野，推动教学改革与产学研成果转化，实现教师职业能力的双向提升。

对学生而言，校企合作为其搭建了理论通向实践的桥梁，帮助学生成长为既掌握系统专业知识、又具备熟练操作技能的复合型人才。在真实生产环境中锻炼，不仅强化了解决实际问题的能力与创新思维，也使其提前适应职场要求，明确职业规划，显著提升初次就业质量与长期职业发展潜力。

四方协同下，校企合作不仅是人才培养机制的创新，更是产业与教育系统性融合的生动实践。它通过资源互通、优势互补、过程互融，形成了“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的可持续合作机制，最终服务于区域经济发展与产业转型升级的国家战略，实现教

育效益、经济效益与社会效益的和谐统一。

(三) 企业参与办学类型

1．师资互派与研发合作

学校每年定期选派专业骨干教师赴企业实践锻炼，提升“双师型”教师素质。企业根据需求派遣技术人员参与学校教学计划审定及专业咨询活动。双方派出人员须遵守对方单位规章制度及保密规定，维护正常教学、生产和工作秩序。双方可在科研、技术开发与改造等领域开展多层次课题合作。

2．实习实训与人才培养合作

学校在企业挂牌设立实习实训基地，双方对外可使用共建基地名义开展实习、培训及科研合作。企业作为校外实训与就业基地，同等条件下优先录用学校毕业生；学校定期邀请企业参加学校组织的校园招聘活动，优先推荐优秀毕业生。

学校作为企业人才培养基地，可根据企业需求提供员工培训、技能鉴定等服务。企业为学校教师提供见习岗位、实习环境及专业技术培训，并提供岗位能力要求等信息，为学校制定专业培养目标与教学计划提供依据。

3．学生顶岗实习与基地共建

企业根据岗位需要，优先从学校选拔学生进行顶岗实习，并签订《毕业生就业协议》，具体人数由双方协商确定。

学校优先向企业推荐优秀应届毕业生，企业同等条件下优先录用。

双方共同制定符合教学规律与企业生产周期的实习教学计划，确保实习任务顺利完成。学校加强学生岗前教育，指派教师定期赴企业协助管理；企业为学生安排合理的轮岗计划，提升其综合能力。

三、资源投入情况

(一)工作举措

为深入贯彻复合型技术技能人才培养目标，全面提升学生的工程实践能力与创新探索精神，学院持续加强对微电子技术专业教学资源投入，大力升级与扩建实训设施。该专业依托设备先进、管理规范的电子类专业公共实训中心，构建了理论与实践深度融合的课程体系，实践类课程占总学时比例达 60%以上。实训设施不仅技术先进、更新及时，而且设备完好率高，运行与使用记录清晰完整，为日常教学与自主实践提供了坚实保障。

近年来，学院进一步优化校内实践教学条件，先后新建和改造了 12 个专业实训室，形成了覆盖集成电路全流程的实训平台。其中包括数字电子实验室、模拟电子实验室、器件仿真实训室、电工电子综合实训室、集成电路版图设计实训室、传感器实训室、高频电路实训室等。各实训室均配备了行业主流的实验设备与专业软件，能够支持从器件设计、工艺仿真、到版图实现、测试分析等一系列核心技能的训练，确保教学内容与产业技术发展同步。

在深化校内实训体系建设的同时，学校积极推进产教融合，与行业知名企业——无锡九科芯微电子有限公司合作共建了校外实训基

地及联合科研实验室。该基地充分利用企业真实的生产环境与技术资源，为学生提供贴近产业实际的顶岗实习机会。企业根据学校教学计划与人才培养要求，系统设计实习内容，并指派经验丰富的技术人员进行现场指导，帮助学生掌握实际岗位技能，强化职业素养，切实提高解决复杂工程问题的能力。通过校内外的有机衔接与互补，学校构建了“教学–实训–实习–创新”一体化的人才培养路径，有效促进了学生从知识学习向能力生成的转化，为培养符合产业需求的集成电路高素质技术技能人才奠定了坚实基础。

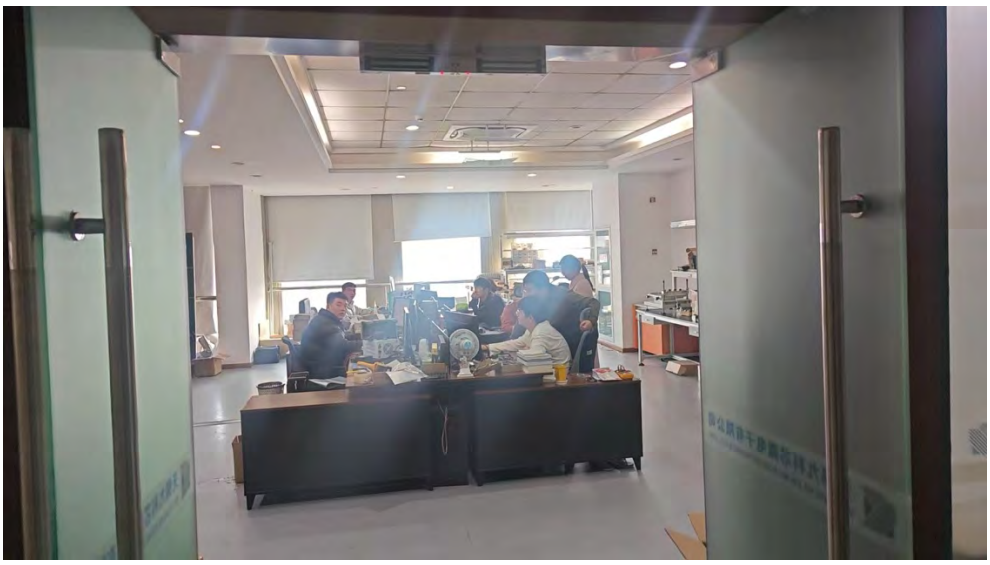


图 4 微电子技术专业学生在无锡九科芯微电子有限公司实习

(二) 取得成效

经过为期三年的校企协同育人实践，已构建起紧密互动、互利共赢的合作生态。在这一过程中，学生通过参与真实项目训练与岗位实践，其动手操作能力、创新思维水平与综合职业素养得到系统提升，毕业生能够快速融入企业研发与生产一线，有效缩短岗位适应周期。

对企业而言，持续稳定的合作使其建立起高效可靠的人才输送渠道，同时借助学校的智力支持与科研资源，优化了产品研发流程，促进了生产工艺改进与技术创新突破。

学院方面，围绕产业实际需求，持续推动课程内容与教学方式改革，使专业设置、培养方案与行业发展趋势紧密衔接，实现了教育链、人才链与产业链、创新链的深度融合。这种深度融合不仅为企业转型升级提供了持续有力的人才支撑和技术服务，也切实提升了毕业生的就业竞争力与发展潜力，形成了“人才培养—产业赋能—高质量就业—可持续发展”的良性循环。校企双方在长期合作中逐步建立起稳定、互信、可持续的战略伙伴关系，共同构建了协同发展、互利共赢的长效机制。

四、专项支持情况

(一) 工作举措

为构建契合集成电路产业发展需求的人才培养体系，学校与企业通过设立专项合作机制，共同搭建了系统化、全方位、深层次的产教融合平台。平台围绕人才培养全过程展开合作：一方面，学校积极引入企业力量参与关键教学环节，邀请来自合作企业的技术专家、工程骨干参与微电子技术专业的专业认知课程讲授，并指导学生完成毕业设计及实习实训等实践任务。企业专家结合产业实际案

例进行现场授课与专题讲座，有效拓展学生的行业视野，强化其职业认知。另一方面，企业深度介入人才培养顶层设计，定期派出技术负责人参与微电子技术及相关专业人才培养方案的论证与修订会议，结合企业实际用人需求，系统填写人才需求调研问卷，对人才培养目标设定、课程体系构建、教学计划实施等方面提供具有建设性和可操作性的意见与建议。通过持续的互动与协商，校企双方共同制定出符合行业发展趋势、注重岗位迁移能力培养的专业人才培养方案，使学生不仅掌握当前岗位所需技能，更具备面向集成电路产业链多岗位发展的适应能力与持续学习的基础。

（二）取得成效

在学生发展层面，通过参与校内实训与企业顶岗实习相结合的培养模式，学生的工程实践能力、技术创新意识与综合职业素养得到系统化提升。毕业生能够快速适应企业研发、生产、测试、技术支持等多个岗位的工作要求，缩短了从学校到企业的过渡周期，有效满足了企业对高素质技术技能人才的迫切需求。

在企业受益层面，校企合作为企业建立了稳定、优质、定制化的人才输送渠道，优化了人力资源结构。同时，企业借助学校的科

研力量与智力资源，在技术研发、工艺流程优化、新产品试验等方面获得了实质性支持，推动了自身技术创新与项目突破，增强了市场竞争力。

在学校建设层面，专项合作有力促进了教育教学改革。课程内容与产业前沿技术实现动态对接，教学方法更加注重理论与实践融合。学校实验实训设备的利用率与使用效能显著提高，整体教学质量持续提升。此外，项目合作加速了科研成果的转化与应用，教师的工程实践能力与产业认知水平也在参与过程中得到锻炼与增强，实现了教学相长、教研互促。

在系统联动层面，该项目成功促进了教育链、人才链、产业链与创新链的深度融合与有效贯通。校企之间形成了从人才共育、过程共管到成果共享、责任共担的紧密合作关系，构建了一个良性循环的产教融合生态系统。最终，学生的就业质量与职业发展潜力显著增强，企业获得了持续发展的人力与技术支撑，学校提升了办学水平与社会服务能力，实现了教育提质、产业增效、人才增值与社会受益的多方共赢格局，为区域微电子与半导体产业的可持续发展注入了强劲动力。

五、参与教学关键要素改革

(一) 工作举措

无锡九科芯微电子有限公司作为无锡微电子产业的中坚力量，深度参与了微电子技术专业面向产业需求的关键教学改革。双方以“精准对接产业需求”为导向，开展了一系列扎实有效的合作举措，共同推进人才培养模式的系统革新。学校积极构建并落实“校企双主体协同育人”机制，聘请九科芯的技术专家与工程管理人员担任兼职教师，全面参与专业认知教育、课程教学、实操指导及实习带教等环节，使学生在校期间便能接触到真实的产业氛围与岗位要求。

在此合作框架下，企业提供了基于实际岗位的专业能力图谱与人才需求画像，为学校制定人才培养目标、优化课程体系、设计教学计划提供了关键的数据支撑和行业依据。双方共同论证并制定了与产业发展同步的专业人才培养方案，推动课程内容与行业标准、教学过程与生产流程紧密对接。

此外，无锡九科芯微电子有限公司作为微电子专业的校外实习基地，承担学生实训、毕业设计等教学功能，更发展成为校企协同开展技术攻关、工艺优化和科研项目孵化的创新基地。学校教师通过定期

赴企业实践、参与研发项目，与企业专家共同将实际工程案例、技术规范与行业动态转化为优质教学资源，有效反哺课堂教学与教材建设，同时显著提升了教师队伍的工程实践能力与“双师型”素质。

通过上述多层次、多形式的深度合作，校企双方实现了资源互补、协同发展，不仅强化了人才培养的针对性与适应性，也促进了产业技术进步与教育质量提升的良性互动，为区域集成电路产业的可持续发展奠定了坚实的人才基础。

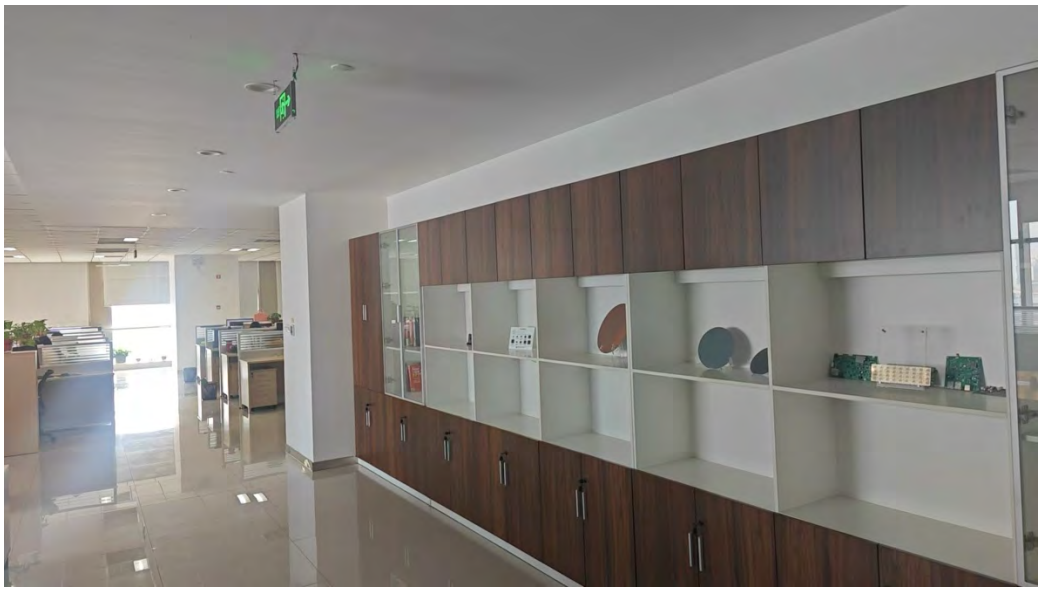


图 5 教师在九科芯微电子有限公司进行访问调研

（二） 取得成效

通过企业深度参与教学改革，学生岗位适应能力与就业质量得到显著提高，基本实现了从校园学习到企业岗位的“无缝过渡”。学生在实践中锤炼出的动手能力与创新思维明显增强，能够快速适应企业

研发、生产技术等岗位的实际要求。

同时，校企合作有效促进了高校科研创新与企业生产需求的紧密结合。“双师型”教师通过参与企业项目实践，实战教学能力得到显著提升，推动了技术成果的快速转化与产业化应用。

在这一合作模式下，高校为企业提供了持续的技术支持与人才输送，企业则为学生提供了真实的实践平台和稳定的就业渠道。此类协作不仅增强了企业的研发实力与市场竞争力，也为高校积累了宝贵的实践教学资源与就业合作网络，形成了互利共赢的可持续合作机制，有力促进了产业技术进步与区域经济发展。

六、牵头或参与行业产教融合共同体建设

(一) 工作举措

微电子技术专业与无锡九科芯微电子有限公司持续深化校企协同合作，共同参与并积极推动全国电子电路行业产教融合共同体及市级产教联合体的建设。双方围绕微电子技术技能人才培养目标，开展多层次、实务化的协同育人实践。

在具体合作中，双方着力推进师资队伍共建，实施教师与企业技

术人员双向互聘、双向交流机制，通过校企导师联合授课、专项技术培训等方式，切实提升教师的工程实践能力和产业适应力。合作共建共享型实验实训平台，引入企业真实生产环境与典型项目案例，强化学生实操训练与职业素养培养。通过系统组织学生顶岗实习，将企业实际岗位需求融入人才培养全过程，促进教育链、人才链与产业链的深度衔接。

此外，双方还在技术研发与社会服务、课程资源共建与动态更新等方面开展多方位协作，共同探索资源共享、协同育人的长效运行机制，为区域集成电路产业高质量发展提供有力支撑。

（二）取得成效

通过牵头或深度参与各级产教融合共同体建设，学院在人才培养、师资发展、课程优化及企业服务等方面取得显著进展。学生在系统化实践培训与企业顶岗实习过程中，工程实践能力、技术应用素养与职业适应性明显提升，毕业生就业率与专业岗位匹配度保持较高水平。

教师通过参与企业实践、承担技术指导及开展产学研合作，实践教学能力与专业建设水平显著增强，逐步形成了一支兼具技术研发与工程管理能力的高水平“双师型”教师队伍。校企合作有效推动了课

程内容与行业标准的对接，促进了教学资源持续更新，提升了学院整体办学水平与服务产业发展的能力。

七、助推企业发展

(一) 工作举措

无锡职业技术大学微电子技术专业对无锡九科芯微电子有限公司员工技术培训、人才委托培养等方面给予支持，并且微电子技术专业的高水平师资队伍为企业提供优质智力资源，帮助企业解决产业优化中制约发展的关键技术难题，并积极组织力量进行科技攻关，支持企业创新。同时，通过顶岗实习、联合授课等方式，为企业培养和提前锁定熟悉企业标准的技术技能人才。合作开发教材、课程，并将企业的真实技术案例和标准转化为教学资源。

(二) 取得成效

通过与学校深度合作，企业得以共建高水平专属研发平台，有效避免了在基础研发设施上的重复投入与高昂成本。借助高校的智力资源与科研力量，企业能够针对生产中的具体技术瓶颈开展联合攻关，持续优化工艺流程，提升产品性能与可靠性。

同时，企业通过参与教学改革与人才培养全过程，建立起稳定、对口的高素质人才输送渠道。这不仅大幅缩短了新员工上岗适应周期，降低了招聘与初期培训成本，更确保了人才的技术背景与企业的实际发展需求高度契合。此外，合作机制还有助于企业开展在职员工技能提升培训，从而系统增强团队的技术迭代与可持续发展能力，为企业的长期竞争力形成有力支撑。

八、问题与展望

(一) 存在问题

微电子领域技术分工精细、行业壁垒显著，要真正培养出符合本地企业需求的高素质技术技能人才，仍面临多方面挑战：

1. 合作机制的长效性与决策效率不足

当前校企合作多依托具体项目或个人关系推动，尚未形成系统化、制度化的长效协作与决策机制。尤其在课程体系调整、共建资源投入、联合研发方向确定等关键环节，双方审批流程复杂，往往难以匹配企业快速响应市场的实际节奏。

2. 教学科研与产业实际存在“温差”

企业最新的技术迭代、工艺升级等内容，未能及时、体系化地转化为教学资源与实训项目，导致教学内容一定程度上滞后于产业发展。同时，学校科研方向与行业急需攻关的技术痛点之间，也存在一定程度的脱节。

3. 教师深度参与的动力与能力有待加强

部分教师因教学任务繁重、激励机制不完善，参与企业实践与研发项目的积极性有限；另一方面，教师工程实践能力与前沿技术经验的不足，也制约了其在校企合作中发挥更深入的作用，容易导致合作停留于表面。

（二）工作展望

为推动产教融合走向体系化、可持续，建议从以下方面深化合作：

1. 构建制度化、分层级的协同治理体系

推动成立由校企双方高层共同牵头的“产教融合指导委员会”，定期召开战略协调会。下设“教学合作工作组”与“技术研发工作组”，分别负责课程动态优化、实习实训安排，以及具体技术项目的对接落地，并赋予工作组相应决策权限，提升响应效率。

2.建立“动态对标、项目嵌入”的教学更新机制

建立企业技术月报制度，由企业技术骨干定期向专业教师同步行业技术进展与工艺难点。将企业中适度的研发子课题、产品故障案例等进行教学化改造，嵌入课程设计或毕业设计环节。合作开发可动态更新的“活页式”教材与实训模块，保持教学内容与技术进步同步。

2.打造“双向流动、成果互认”的师资发展路径

企业为教师设立“访问工程师”岗位，提供带研发任务的沉浸式实践机会。学校将教师在企业完成的技术攻关、工艺优化等成果，纳入教学科研评价体系，并在职称评聘、绩效考核中予以体现。同时，聘任企业高级技术与管理人才担任“产业教授”，深度参与人才培养与课程建设。

无锡君来湖滨饭店
JUNA HUBIN HOTEL
WUXI,CHINA

无锡君来湖滨饭店有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目录

一、企业概况

（一）企业简介……1

（二）合作专业及专业简介……2

（三）校企合作项目概述……3

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路……4

（二）企业参与办学意义……4

（三）企业参与办学类型……5

三、资源投入情况

（一）工作举措……6

（二）取得成效……7

四、专项支持情况

（一）工作举措……8

（二）取得成效……9

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措……10

（二）取得成效……11

六、助推企业发展

（一）工作举措……14

（二）取得成效……15

七、问题展望

（一）存在问题……16

（二）工作展望……16

一、企业概况

（一）企业简介

无锡君来湖滨饭店位于江苏省无锡市太湖最美丽一角——鼋湖风景区，是无锡君来酒店集团旗下的核心企业。作为一家以五星级标准精心打造的占地广阔、独揽鼋湖山水胜景的休闲度假及商务会议酒店，湖滨饭店于 1978 年 10 月开业，2003 年被评为五星级饭店，是全国首批绿色饭店之一。

图 1 无锡君来湖滨饭店外景

饭店拥有餐位数 1630 个，包括渔餐厅、玫瑰园咖啡厅、锦苑中餐厅、悦吧等各具特色的餐厅及包厢，提供无锡名菜、太湖珍馐和国际美食，享有“食在湖滨，誉满江南”的美誉。饭店成功接待过江泽民、吴邦国、温家宝、李鹏、荣毅仁、尉健行、李岚清、钱其琛等中央领导及 50 多个国家、地区的国家元首和贵宾任务，是无锡重要的接待窗口单位。

历年来，饭店被授予中国饭店金星奖、全国精神文明示范单位、全国旅游行业先进集体、国家五 A 级绿色饭店、金

树叶级绿色旅游饭店、江苏省服务质量奖、江苏省“诚信店”企业、无锡市优秀企业、无锡市最佳星级饭店、无锡老字号等各级荣誉数十项。

图 2 湖滨饭店渔餐厅

湖畔云端餐厅——渔餐厅，凭借精致餐饮与国宾级服务，收获“黑珍珠一钻”、“金梧桐”二星餐厅等荣誉。餐厅位于饭店 27-28 楼，以万顷太湖为筏，以包孕吴越为颂，遵循“不时不食”的原则，主打新锡菜，融合其他菜系精髓，国家级“烹饪大师”带您品味江南饮食文化的精髓和真谛。

（二）专业简介

葡萄酒文化与营销专业创办于 2021 年，为教育部《职业教育专业目录（2021 年）》更新的专业之一，专业紧扣“十四五”国家经济社会发展和 2035 年远景目标对职业教育的要求，服务于满足人民日益增长的物质文化需要，是职业教育支撑服务经济社会发展的重要体现。

专业培养拥护党的路线方针政策，德智体美劳全面发展，具有良好的科学文化水平、较高的人文素养、职业道德和创新意识，在葡萄酒文化、品鉴、营销及服务方面具有扎实的

专业基础和技术技能，能够胜任葡萄酒行业文化传播、市场开发、营销管理、国际贸易及餐厅酒水服务等相关岗位，适应葡萄酒行业企业发展并具有国际化视野的高素质技能型人才。

作为江苏省首批开设葡萄酒文化与营销专业的院校，我校葡萄酒专业拥有成熟的师资团队，由校内“双师型”教学团队及校外葡萄酒、餐饮行业企业家共同组成；课程体系完善，由葡萄酒专业知识、外语技能及酒水服务与营销三大板块构成；在夯实学生葡萄酒专业知识的基础上，着力培养跨文化交流能力与服务营销技能，从而适应我国葡萄酒行业及精致餐饮企业对于人才的多元化需求。本专业将理论与实际充分结合，对标配备符合国际水准的多功能葡萄酒品鉴室、西餐厅、中餐厅、恒温酒窖等实训场地和设备，并利用校企合作产教融合之机，积极拓展校外专业实习基地。

（三）校企合作项目概述

葡萄酒文化与营销专业与无锡湖滨饭店有限公司，双方通过合作拓宽产教融合范畴，开启校企合作双赢模式，从而帮助行业企业培养更多高素质技术技能型人才，同时促进专业毕业生的高质量就业。

湖滨饭店作为拥有黑珍珠餐厅的资深五星级酒店，与本专业的人才培养方向高度契合，有利于落实供需对接就业育人模式。合作以实践实习基地共建、企业导师进课堂、人才需求对接、项目合作申报等内容为落脚点，帮助学生深化岗位认知，实现“学中做、做中学”，增强岗位胜任能力，最

终为未来就业打下坚实基础。校企合作项目不仅有利于提升学校的教学质量，同时也为企业自身储备人才，促进其人才供应链建设。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作，共同育人，促进就业，携手发展，人才共育，融合互助。

（二）企业参与办学意义

1.对于企业来说，能够与专业合作办学意味着：

能够获得稳定的专业化人才来源渠道，拥有稳定且专业的员工队伍是酒店的立身之本。能够降低人才培养成本。企业所需要的知识技能已有机融入校内的课程，将大大缩减企业对于员工进行再培训、再学习的支出。借助学校的专业力量，能够提升企业的社会影响力。学生在进入专业学习之前就接触企业，能够培养学生对于企业的归属感和认同感，有利于企业文化的传播。

2.对于学校来说，企业参与专业的人才培养意味着：

推动“学历+技能”教育模式的深入，同时教学方法的改革。提高专业教学质量，提升学校的综合办学能力。增加与企业行业的互动，让专业人才培养符合国家、地方、行业、企业对于岗位人才的需求。促进学生综合能力的提升，最终为学校带来良好的社会效益和经济效益。

3.对于教师来说，专业与企业合作办学意味着：

专业教师能够有更多机会深入企业一线，进而提升自己

的实践能力，从而更好地服务于教学工作，引导和教育学生融入社会和工作。专业教师在从事社会实践的过程中，不断接收和更新行业企业的前沿信息，进而丰富和完善自己的知识体系。

4.对于学生来说，深度校企合作有利于培养其既拥有扎实的专业理论知识，又具备较强的实践能力和创新能力。

（三）企业参与办学类型

1.基地共建模式

学校与企业共同建设校内和校外实习实训基地，实现资源共享和优势互补。学生通过在实习实训基地中完成技能训练，将理论知识和实践技能相结合，从而提高职业技能；企业则提供岗位真实场景和工具，使实训基地保持行业领先水准。基地共建模式有利于学生与企业之间的就业对接，帮助学生毕业后更快地适应企业的工作环境。学校在企业挂牌设立“校企合作基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业“人才培养基地”。双方对外发布信息时，在使用共建基地的名称上达成一致。

2.服务支持模式

企业以资源输入和实践赋能为核心，为学校提供针对性支持。其核心支持形式有以下三类：

（1）硬件与技术支持：企业捐赠专业设备（如酒店餐饮用具、酒店布草等），或开放企业前厅、中西餐厅等场地作为学校的“校外实训基地”。

（2）师资与课程支持：企业派遣技术骨干、高管担任

学校“产业导师”，讲授实践课程；或联合学校开发贴合行业需求的课程教材。

（3）实践与就业支持：为学生提供组织参观、实习岗位、就业岗位，打通从学习到就业的最后一公里。

3.现代学徒制模式

学校和企业联合培养学生，学校教师和企业导师同时承担教育教学任务，形成双导师制。企业选派酒店高管担任专业的企业导师，定期走进校内课堂，参与学校人才培养过程，与专业教师共同完成教材编写、课程改革、教学改革等工作，从而形成共建共享的教学资源体系，共同加强过程管理。

三、资源投入情况

（一）工作举措

1.校内实训基地建设

（1）积极完善实训室建设并更新设施设备。在现有实训室基础上，企业从实训室规划设计、管理制度建设、餐饮用具和酒具耗材等方面支持学校葡萄酒文化与营销专业进行校内实训基地建设。

（2）专业对校内实训教室进行改造升级。为了切实培养专业化的技术技能型人才，在原有的中餐实训室、西餐实训室的基础上进行设备更新，还完成了多功能葡萄酒品鉴室和葡萄酒恒温酒窖两个实训场所的新建。其中，多功能葡萄酒品鉴室为学生提供专业化酒类品鉴场地；葡萄酒恒温酒窖则为酒类教学提供适宜的酒类贮存环境。

（3）为社会服务提供场地。作为企业的人才培养基地，

学校利用校内教学资源，根据企业要求，为企业提供包括员工培训、技能考证等在内的人才培养和提升服务。

2.校外实习实训基地建设

（1）学校方面：从合作协议签订之日起，学校根据教学计划和培养方案，在学生顶岗实习阶段，按照企业要求选派一定数量的学生到企业进行顶岗实习。

（2）企业方面：企业作为葡萄酒文化与营销专业学生的实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学生在专业实训、顶岗实习、毕业实践等方面的需求。

（3）促进就业：同时作为学校的就业基地，企业在同等条件下应优先录用学校的毕业生，学校每年邀请企业参加学校或学院组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德智体美劳全面发展的优秀学生。

（二）取得成效

图 3 专业师生在酒店实训基地展开实训教学

专业每学期安排学生赴校外实训基地完成专业实训任务，并以企业为中心安排学生顶岗实习。企业按照学校的教

学计划，结合自身实际，安排并指导学生实习，培养学生的实际操作能力和职业素养。

图 4 专业学生在企业顶岗实习

企业为顶岗实习的学生提供相应的工作岗位和生活环境，保证学生的自由学习时间，夯实学生侍酒师职业岗位技能，提升学生自身的综合能力。

四、专项支持情况

（一）工作举措

无锡市通过《无锡市职业教育条例》的立法工作，增强了职业教育专业设置与市场需求的匹配度、职业教育发展与产业转型升级的契合度，为推动职业教育高质量发展提供根本遵循。围绕无锡经济社会发展各项重点工作，吸引社会资本投身产教融合，创新中国特色技能人才培养模式，推进不同层次职业教育纵向贯通，畅通从中职到专业学位研究生培养通道，增强职业教育社会认可度。无锡出台了《关于深化产教融合助力产业强市的实施意见》，提出了 16 项具体的政策措施，包括优化教育资源布局、打造职业教育品牌、支

持在锡院校服务无锡产业发展优化专业结构等，让在锡高校和职业学校更好地服务于无锡经济社会发展。

政府鼓励完善职业院校学生到企业实习实训制度，并设立专项资金补助企业参与职业教育的成本。双方构建校企合作交流平台，定期通过座谈会、企业实地考察等形式加深对彼此的了解，共同探讨深化合作机制，推动人才培养方案的制定和完善。

（二）取得成效

1.硬件支持

酒店已与学校签订为期三年的校企合作协议，日常在酒店耗材补充、设施设备维护等方面提供支持，确保实践教学具备足够的资源条件，为葡萄酒行业和餐饮行业提供优秀人才储备。

2.基地共建

政府优先支持保障新兴服务业和幸福产业实训基地建设，努力打造具有辐射引领作用的区域性、行业性产教融合实训基地。湖滨饭店作为锡城新型服务业的高地，与葡萄酒专业共建校外实践教学基地，为学生提供真实的工作环境，让学生能够将理论知识应用于实际操作中，同时也有助于提高学生的就业竞争力。

3.师资提升

酒店内部的专业人士，如侍酒师、主厨、人事经理等，成为学校的兼职教师，参与课程设计、职业认知以及指导学生实践活动，帮助学校建立一支既懂理论又熟悉行业动态的

“双师型”教师队伍。

4.就业服务

学校与企业共同致力于搭建毕业生就业服务平台，做好实习生、毕业生的跟踪回访工作，持续关注他们的职业发展路径，为他们提供必要的支持和指导。

5.品牌推广

通过与湖滨饭店的合作，葡萄酒专业在本土酒店业获得了更高的社会知名度和认可度，有助于吸引更多优质生源，并且也为企业带来了良好的品牌形象宣传效果。不仅有利于高校的人才培养和社会服务能力的增强，也有利于企业获取高质量的人力资源，实现互利共赢的局面。

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

1.校企合作理念

学校树立成就企业价值的意识，从服务企业、成就企业的角度去认识校企合作，通过建立起基于利益协调联动的机制，将专业人才培养与餐饮行业、酒店行业的新质生产力培育相结合，努力将葡萄酒文化与营销专业打造成为“金专业”。

2.职业教育定位

通过产教融合、校企合作、工学结合的方式开展人才培养工作，提升职业教育社会认可度。推进实习实训建设，以企业实践一线真实情境为标准，基于真任务、真场景、真过程设计生产性实训项目，打造职业教育“金基地”。

3.专业课程设计

校企深度合作渗透进专业的课程设计，特别是专业的实践类课程，共同参与开展需求调研分析，建立动态调整机制。以学生能力建设为导向，聚焦侍酒师职业标准和岗位规范，重构专业课程体系，打造职业教育的“金课程”。

4.师资队伍建设

全面实施专业教师跟岗学习和企业导师深度参与教学实践，基于岗位专业技术技能需求开展人才培养。探索建立校内教师与企业导师的双向聘用机制，提升教师实践和专业能力、数字素养，打造“金师”。

5.教材建设

通过校企深度合作，利用数字资源，转化操作规范、技术标准，全面建设通用教材与新技术、新规范、新标准相融合的活页式教材，打造职业教育“金教材”。

（二）取得成效

强化职业教育内涵建设，提高职业教育与新质生产力的耦合度，成为当前职业教育开展“五金”建设的外在驱动力。以区域产业布局对接学校专业设置打造“金专业”，以职业标准对接课程内容打造“金课程”，以企业生产对接教师实践打造“金教师”，以真实工作场景对接学校实习实训打造“金基地”，以职业教育国家教学标准体系、职业标准和岗位(群)能力要求对接教材建设打造“金教材”。

1.打造“金专业”

组建产教融合共同体和产教联合体，实现专业和产业双向赋能，提高专业服务产业发展能力，打造“金专业”。企

业负责人每年参与专业人才培养方案制订会议，听取专业负责人对于专业建设情况的汇报，并结合企业对人才的需求配合学校填写人才需求调查问卷，对人才培养的目标、计划、实施过程提出建设性的意见和建议。校企共同制订专业人才培养方案，培养学生具备在侍酒服务、营销岗位迁移的能力。

图 5 企业每年参与专业人才培养方案的制定与审核

2.打造“金师”

湖滨饭店人事经理作为专业的企业导师，定期为专业学生授课。企业根据专业学生的学习成绩和综合表现，在实习和毕业后择优录用；考核评价未达到优良，在后期对学生进行综合评估后再录用。企业向学校提供所需的职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能等级，为双方合作制订专业人才培养目标、培训计划等提供依据。

图 6 企业专家进校为专业学生进行岗位认知

企业导师加入对专业教师团队起到良好的优化和补充作用，同时对一线教师的企业实践背景培养提供了支撑。继续深化校企合作，让学生在对客服务过程中进行专业技能和解决问题能力的强化，从而形成专业人才素养的全方位提高。

3.打造“金课程”

在人才培养方案总体思路的指导下，专业与企业共同讨论建立课程体系。通过重构专业课程体系和课程教学内容，探索将大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术融入专业课程体系。其中，《葡萄品种与葡萄酒品鉴（双语）》、《葡萄酒侍酒服务 A》、《餐饮服务口语》等专业核心课程，由校内教师

图 7 专业课程体系

与企业导师共同完成，校企双方相互补充、协同育人。

4.打造“金基地”

湖滨饭店的渔餐厅作为本土为数不多配备专业侍酒师的黑珍珠餐饮，其发展定位、人才需求与葡萄酒文化与营销专业的人才培养目标一致，双方就专业建设、课程建设、师资团队等方面进行深入交流，为企业和行业积累人才储备；双方共建校企合作实践基地，为学生提供实习实训机会，实现产教融合，共同打造“金基地”，为学生提供更加广阔的学习和就业平台。

图 8 学生在实践基地进行调酒实训

六、助推企业发展

（一）工作举措

通过搭建产教对接平台，与企业建立产教联动、协同育人的培养模式。学校为企业提供咨询服务，拓宽企业发展的思路与视野；以企业问题为导向，以科研创新研究解决企业遇到的现实问题，赋能企业的高质量发展；承办企业举办的

酒会活动、证书培训、人力资源提升等项目，并助力企业挖掘新的市场机遇。

（二）取得成效

葡萄酒文化与营销专业与湖滨饭店合作，为提升地方餐饮服务水平贡献力量。作为无锡本土黑珍珠餐厅之一的渔餐厅，对于提升员工的服务水平尤其是侍酒服务水平的需求十分迫切。校企依托于教育部供需对接就业育人项目，为其十余名中层管理人员培训，并使其顺利取得国家一星级品酒与侍酒课程证书、中国饭店业侍酒师岗位初级证书。

教育部供需对接就业育人项目

结项证书

项 目 编 号： 2023122837205

项 目 名 称： 校企共建助推现代服务业高质量发展

高校项目负责人： 陈曦

高 校 名 称： 无锡职业技术大学

企 业 名 称： 无锡湖滨饭店有限公司

该项目通过第三期教育部供需对接就业育人项目结题验收，特发此证。

全国普通高校毕业生就业创业指导委员会

2025年11月11日

可凭项目编号前往教育部供需对接就业育人项目平台（https://www.ncss.cn/jyyr）查询项目信息

图 9 教育部供需对接就业育人项目结项证书

合作项目还帮助企业提升服务品质，增强其市场竞争力。专业的两名学生通过顶岗实习后，被企业选做人才储备并予以重点培养，并在毕业后顺利签订劳动合同，实现校企双方的共赢。

七、问题与展望

（一）存在问题

校企合作方面，对于合作企业的广度应当加以复制，通过分析和满足企业的个性化需求来支撑专业的可持续发展。此外，我校葡萄酒专业的师资队伍建设仍存在不足之处。比如，专业教师的企业实践经验尚浅，对于当下社会、餐饮消费市场、精致餐饮消费的现状等认识不足，因此存在实践和管理能力低于理论水平的问题。

（二）工作展望

虽然葡萄酒文化与营销专业在校企合作方面已取得不错的成效，但是仍有较大的发展空间。

1.校企合作仍是专业建设的重点

专业将加强校外实习实训和校内理论实操学习的衔接，并形成精细化教学方案。为了适应行业企业对于专业化技能型人才的需求，必须从岗、课、赛、证四个维度去重建课程体系，关注行业前沿信息，不断更新和优化教学内容，创新教学方法，增加实践环节，从而满足专业要求，培养出适应社会和经济发展的人才。

2.校企合作的深度还需加大力度

强化企业的参与度、达成长期合作协议，让企业切实成为人才培养的参与者。在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制订人才培养方案，完善教学内容，将教学过程融入职业真实场景，精准把握社会需求，为企业培养“零距离上岗”的专业人才。为避免人

才培养和人才需求之间的落差，探索实施现代学徒制、订单班培养等形式，为企业量身定制优秀人才。

3.多元化合作机制将要继续探索

鼓励专业教师深入企业挂职锻炼，切实提升“双师”素质；同时学校也可为企业员工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和价值。

无锡肯德基有限公司

参与高等职业教育人才培养

(2025 年度)

年

度

报

告

2025 年 12 月

目 录

一、 企业概况 1
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 2
（三）校企合作项目概述 3
二、 参与办学情况 4
（一）企业参与办学思路 4
（二）企业参与办学意义 5
（三）企业参与办学类型 6
1. 学生就业推荐和员工培训合作 6
2. 学生顶岗实习实训基地建设合作 7
三、 资源投入情况 8
（一）工作举措 8
1.校内实训基地建设 8
2.校外实训基地建设 9
（二） 取得成效 10
四、 专项支持情况 11
（一） 工作举措 11
（二） 取得成效 12
五、 参与教学关键要素改革 14
（一） 工作举措 15
（二） 取得成效 15

六、 助力合作院校随企出海 16
（一） 工作举措 16
（二） 取得成效 16
七、 助推企业发展 16
（一） 工作举措 16
（二） 工作成效 17
八、 问题与展望 17
（一）存在问题 17
（二）工作展望 18

一、 企业概况

（一）企业简介

百胜中国控股有限公司自从1987年第一家餐厅开业以来，百胜中国今天在大陆的足迹遍布所有省市自治区，在1,100多个城市拥有超过7,500家餐厅。2016年11月百胜中国从Yum Brands分拆出来之后在纽约证券交易所上市，股票代码为YUMC。百胜中国在中国市场拥有肯德基、必胜客和塔可贝尔三个品牌的独家运营和授权经营权，并完全拥有东方既白和小肥羊连锁餐厅。

经过三十年的发展，百胜中国不仅在店面数量，而且在品牌知名度、社交及数字媒体营销和传播、全国供应链管理、以及创新方面都已经成为了一家领先的餐饮企业。

2025年2月24日，全球权威的杰出雇主调研机构正式发布“中国杰出雇主2025”榜单，我们已经“连续七年被评为中国杰出雇主，居餐饮行业首位。

无锡肯德基有限公司隶属于百胜中国控股有限公司。无锡肯德基自1993年2月成立至今，进入无锡已经32年，现管理无锡地区（无锡、江阴、宜兴）、泰州地区（泰州、泰兴、兴化、靖江）、镇江地区（镇江、扬中、丹阳、句容）共计11个城市开有餐厅300多家餐厅，并拥有10000多得员工。自2004年以来，更以每年新增20家以上餐厅的速度迅速发展。

无锡肯德基有限公司年均提供超过至少1000个大学生带薪实习实训岗位，每年至少有50多实习实训毕业生转管理层岗位，且公司营运管理层100%来源内部升迁。

（二）合作专业及专业简介

1、2009年从市场营销专业抽调骨干成立连锁经营管理专业

2、专业已连续招生16年，在校学生130多人，毕业生12届

3、无锡市重点建设专业

4、人才培养目标：连锁经营管理专业主要面向流通领域的商业、零售业以及服务行业，培养具有高度责任感、有较强的计算机应用操作能力和连锁企业门店营运管理能力，适应现代连锁企业发展需要的高技能应用型人才。

5、专业特色与优势

（1）全真教学环境

（2）融合创新创业教育

（3）课证融通，考核合格颁发品类管理师（中级）职业技能证书

（4）专业师资力量雄厚，专任教师都是高级、中级职称，具有经济师、营销师等职业资格证书的双师素质达到100%，所有老师均有企业工作经历。

（5）市重点建设专业，学院支持力度大

（6）顶岗实习基地多，实习有保障

（7）实习合作企业专家参与教学

（8）工学交替的人才培养模式先进

（9）课程体系设计合理，注重实际操作能力

（10）毕业生社会需求量大，人才培养的社会认可度高

（三）校企合作项目概述

企业与连锁经营与管理专业在校企合作上宗旨是：优势互补，资源共享，互惠互利。具体地说，一是加强校企合作，实现资源共享；二是进行产学结合，提高教育教学质量；三是坚持互惠互利，实现学校、企业、学生三方共赢利。

图 1 专业教师看望在肯德基无锡门店实习的学生

企业优势：规范的连锁经营管理制度体系、规范的人力资源管理（包括招募宣传、面试、录用等环节）、规范的实

习生培训制度与体系、规范的工资结算体系。

学校优势：无锡职业技术学院拥有优越的教学环境、良好的教学场所等硬件设施，同时具有丰富教学经验的讲师团队和优秀的生源。双方合作能够将企业优势资源与专业优势资源有效的整合，双方互利互惠。

为推动产业链、创新链、教育链的有效衔接，连锁经营与管理专业通过深化校企合作模式，以“合作共享，互惠双赢”为理念，创新践行“一专业一企业”校企双元育人模式，构建专业与企业成长的命运共同体,其育人模式如图 2 所示。

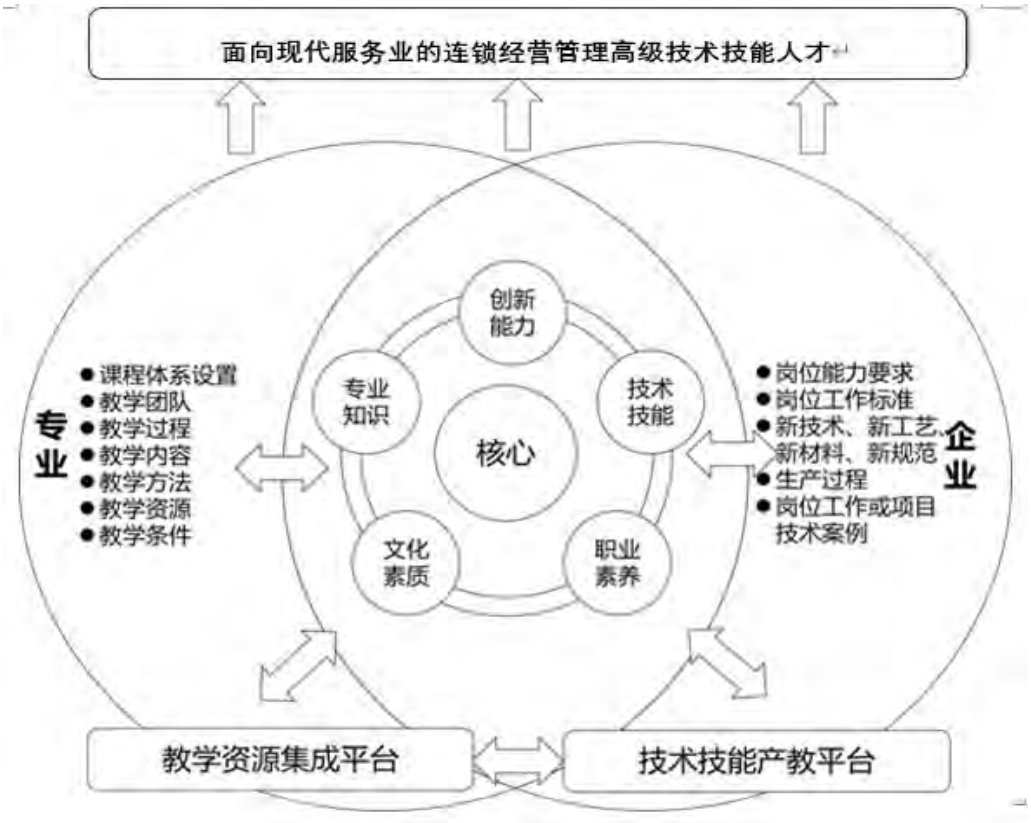


图 2 “一专业一企业”校企双元育人模式

二、 参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的服务质量，这是企业的生存之本。第二、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在专业学习之初，到企业实习，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是学校教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、企业的投入带动教学设施的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

本专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第

二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为灵敏和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

图 3 无锡肯德基与本校连锁经营与管理专业共建连锁经营管理学院

（三）企业参与办学类型

1．学生就业推荐和员工培训合作

（1）学校在企业挂牌设立“实习实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的校企共建人才培养基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

（2）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

（3）作为企业的校企共建人才培养基地，学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

（4）企业向学校提供本企业相关职业岗位特征描述及各职业岗位要求的知识与技能水平，根据经营变化，适时共同商讨调整培养方向。

2. 学生顶岗实习实训基地建设合作

（1）学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的三年级处于顶岗实习教学环节的学生到企业进行为期半年至一年的带薪顶岗实习。

（2）企业作为连锁经营与管理专业学生的顶岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

（3）企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和

生活环境。肯德基无锡各门店为顶岗实习学生留出一定的学习时间，使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

（4）学校选派顶岗实习指导教师和业务骨干除指导学生外还参与企业经营项目开发与推广。

（5）企业选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任学校客座教授，专业带头人或兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校科技开发、教学改革、教材编写等工作。

三、 资源投入情况

（一）工作举措

1. 校内实训基地建设

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。在现有实训室的基础上，企业从实验室规划设计、实验室建设资金、实验室管理制度建设等方面资助学校连锁经营与管理专业进行校内实训基地建设。目前建有连锁店长技能实训室，此实训室在功能上能满足门店布局与商品陈列课程及连锁店长技能实训课程的需求。

为了切实培养技术技能人才的经营实践能力和创新创业精神，本专业将对校内实训场所进行改造升级，拟增加新零售品类管理实战平台，门店数字化运营与管理智慧实训平台。

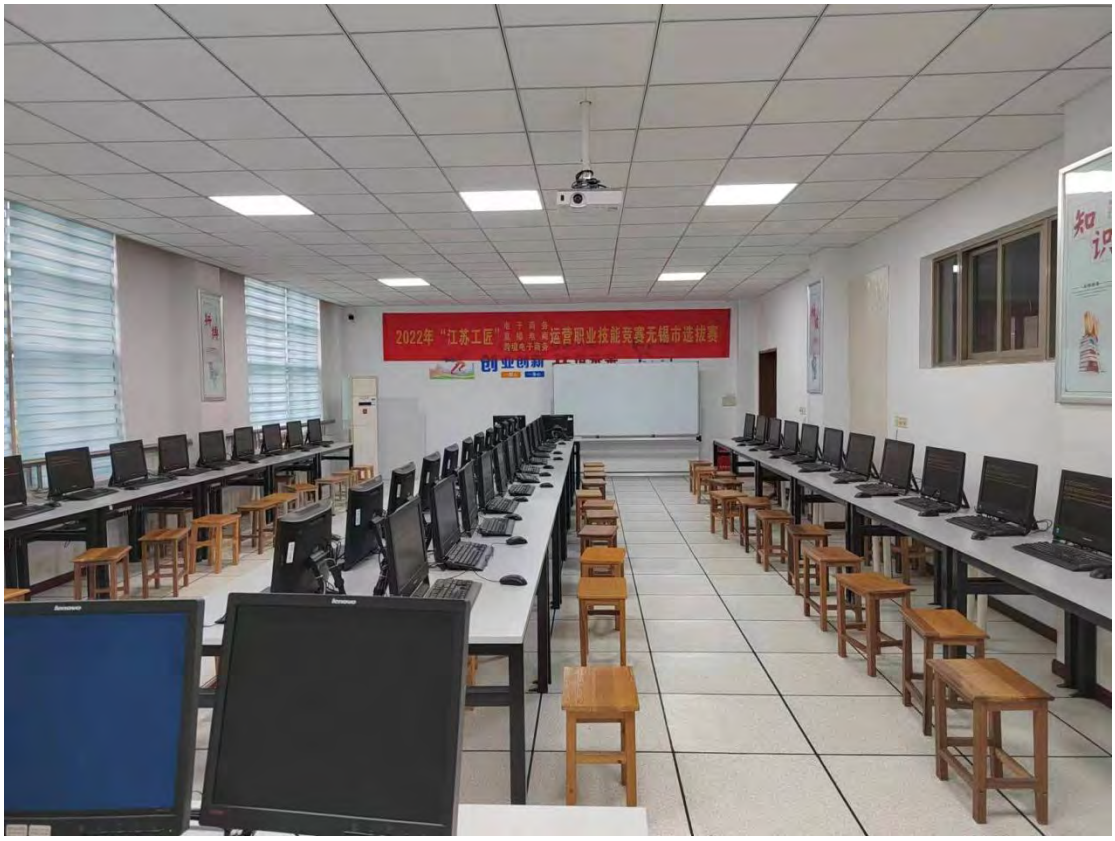


图 4 无锡职业技术学院连锁店长技能实训室

2. 校外实训基地建设

在无锡肯德基公司的门店建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动。无锡肯德基公司的门店按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。（如图 5 所示）

图 5 连锁经营与管理专业学生在肯德基无锡各门店顶岗实习期间接受门店培训

（二）取得成效

通过企业与学校在资源投入方面的共同努力，校企合作在实训条件改善、学生能力提升、教学体系完善等方面取得了显著成效。校内实训基地建设成效显著，校企共建的“连锁店长技能实训室”已投入使用，具备真实的门店运营环境与设备。

校外实训基地建设也扎实推进，无锡肯德基有限公司年均提供超过多个带薪实习岗位，覆盖门店运营、顾客服务、物流管理等多个职能，为学生提供了真实、系统的职业体验。企业建立了完善的实习生培训体系与管理制度，配备企业导师全程指导，确保学生能够在实习中扎实掌握岗位技能、提

升职业素养。学校同时选派教师深入门店开展实习指导与项目调研，企业专家定期进校授课，形成了“实习—教学—反馈”闭环管理机制，显著提升了实习教学的实效性。

此外学生的就业质量得到切实提升，每年都有实习表现优秀的学生毕业后进入肯德基担任储备经理或管理岗位，实习转就业率在行业内处于领先水平。专业教师也通过参与企业实训项目、开展门店调研等方式，持续更新行业认知与教学素材，推动了教学内容与企业实际需求的同步更新。

四、 专项支持情况

（一） 工作举措

为确保校企合作的深度与可持续性，无锡肯德基有限公司与学校共同推进了专项支持体系建设，核心举措是签订战略合作协议并联合成立连锁经营管理学院。双方基于“优势互补、资源共享、互利共赢”的原则，正式确立了长期、稳定、制度化的合作伙伴关系。战略合作协议不仅明确了合作目标与范围，更建立了常态化的沟通协调机制，包括定期召开校企合作联席会议，共同规划合作方向，审定年度合作计划，并监督落实进展。

在此框架下，校企联合成立了连锁经营管理学院，标志着合作从项目式对接升级为组织化、系统化的协同育人平台。该学院并非虚设机构，而是设立了由双方负责人共同参与的管理委员会，统筹教学安排、资源投入与质量评估。学院围

绕连锁经营与管理专业的实际需求，系统性地将企业标准、岗位技能和真实运营案例融入人才培养全过程，是实现“一专业一企业”双元育人模式的关键组织保障。通过这一平台，企业不仅持续提供实习岗位，更深度参与到专业建设、课程开发、教材编写、师资共建及实训评价等核心教学环节，确保了教育内容与行业发展的同步更新，为学生构建了从校园学习到企业实践的无缝衔接通道。。

（二） 取得成效

1、企业专家来校兼课

无锡肯德基公司相关人员作为我校的兼职教师，向顶岗实习学生授课，提供企业课程讲授、培训、实习机会等内容和奖学金（如图 6 所示）。企业应根据顶岗实习期间的学生工作成绩和综合表现，在毕业后择优录用。企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能等级，为双方合作培训人才提供培养目标的依据。

图 6 肯德基公司区经理给顶岗实习学生上课

2、人才培养方案共同制定

无锡肯德基公司每年派店长、区域经理、大区经理或人

事负责人参加连锁经营与管理专业人才培养方案制订会议。公司派人员参加了会议，听取专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观学校专业建设环境设施，并结合公司对人才的需求对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在连锁经营类岗位迁移的能力。

图 7 无锡肯德基公司经理与专业教师共商人才培养方案

本专业也将完善“校企双主体协同，德商融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作，不断提高学生解决实际经营问题的能力。

五、 参与教学关键要素改革

（一）工作举措

企业深度参与教学关键要素的改革与创新。在专业建设上，双方共同制定并动态优化人才培养方案，确保培养目标与连锁行业管理岗位的实际需求紧密对接。在课程体系方面，将肯德基标准的门店运营、食品安全、顾客服务与数字化管理等企业课程模块系统性地融入专业教学计划。教材开发上，校企合作编写了具有实战特色的实训指导手册与案例集。师资建设层面，企业选派区域经理、资深店长担任产业导师定期来校授课，同时学校专业教师也深入门店进行实践锻炼。实习实训环节，构建了覆盖岗位认知、技能实训与顶岗实习的阶梯式实践教学体系，并由企业导师与学校教师共同指导学生完成实习任务与考核。

（二）取得成效

通过教学要素的协同改革，取得了显著成效。专业定位更加精准，人才培养质量显著提升，学生对企业文化的认同感和岗位适应能力明显增强。课程内容与行业标准同步更新，学生在校期间即掌握当前企业主流运营流程与技术。校企合作开发的教材与资源丰富了教学载体，提升了教学的针对性与实用性。“双师型”教学团队得到强化，教师的企业实践经验和教学能力同步增长。实习实训体系日趋完善，学生实践技能扎实，每年均有大量优秀实习生毕业后直接进入企业储备管理梯队，实现了从学习到就业的高质量过渡。

六、 助力合作院校随企出海

（一） 工作举措

肯德基公司本身就是一个全球性公司，不存在出海的问题。所以，找了一个当地实力强，有业务出海目标的合作伙伴是双方出海合作的第一步，故联系了江苏新日电动车股份有限公司。与该公司的副总裁与人力资源部门经理谈了校企合作、产教融合的合作事宜。这个企业的自身条件很好，在印尼投资新建了电动自行车智能工厂，他们对印尼留学生有需求的，但对方认为我们学校学生的专科层次学历太低了，不适合他们，他们需要本科学历层次的人才。

（二） 取得成效

为了本专业及学院的产教融合校企合作之事，本人作为专业负责人也没有闲着。拜访了江苏省自行车电动车协会的常务秘书长陆金龙，谈到了校企相互扶持共同出海的事宜。首先，陆秘书长是愿意合作的，但对具体合作方式还没有考虑与规划。这需要双方大领导见面，通过相互脑力激荡，商讨出双方满意的合作方式。

七、 助推企业发展

（一）工作举措

为推动企业人才战略的落地与业务的可持续发展，无锡肯德基有限公司主动将自身发展需求融入校企合作体系，实施了一系列支持举措。企业通过共建“连锁经营管理学院”

这一实体化平台，系统性地将人才储备与培养工作前置到校园阶段。具体包括：依据未来门店扩张与管理梯队建设规划，与学校共同设计并实施“储备经理”早期培养计划；将企业标准化运营体系、食品安全管理流程、数字化服务技术及企业文化课程模块融入专业教学，使学生提前适应企业运营环境与管理模式；同时，开放区域门店作为真实教学场景，接纳专业教师参与企业课题调研与运营优化项目，促进企业管理实践与院校教研能力的双向反馈与提升。

（二）工作成效

每届去无锡肯德基公司各门店参加顶岗实习的连锁经营与管理专业学生总有三五个会在毕业后继续留在肯德基无锡各门店作为储备经理工作，工作半年后，会晋升为门店付经理，数年后晋升为真正的店长及区经理。百胜集团未来在中国要开 2 万家左右的门店，需要大量的一线店长人才，所以双方合作对于企业未来的成长具有非常重要的价值，两者关系是互为依托、共生共荣的关系。

八、 问题与展望

（一）存在问题

1．校企合作的利益难以协调。学校与企业之间的长期效益和短期效益难以协调。校企双方的深度合作，受到明显收益的无疑是学校本身及其在校学生。而企业所得到的利益则体现为获得了稳定的人力资源来源。然而，企业作为经济

实体，其经营效益与盈利情况受大环境影响，在不能保证利益的前提下，将会影响长期与学校进行深度合作。

2．校企合作机制不够健全。企业作为市场经济的主体，以盈利为主要经营目标，其参与职业教育发展的动力源自其经营目标。有相当部分的企业将参与职业教育视为直接或间接的利益损失，是否参与职业教育的发展，对于企业的投入和收益均不能产生影响。而只有企业深度参与到高职院校的人才培养中，成为人才培养的两个主体之一，才能充分发挥企业的主观能动性，同时，学校也能及时调整人才培养方向，企业也能随时掌握“未来”的技能人才的实力与水平，在这双重保障下，可以有效提升学生的专业技能和职业素养，校企合作之路才能更宽、更远。

3.教师青黄不接且缺实践经验

本专业师资建设存在的一些不足之处也应当得到重视。例如：师资年龄结构不合理，平均年龄50岁左右，中青年骨干教师的缺乏愈加明显，出现“青黄不接”、“断层”等现象；现有教师缺乏充分的企业实践经验，普遍存在理论水平较高但实践教学能力不强等问题。

（二）工作展望

虽然我校连锁经营与管理专业在校企合作方面取得了一些成效，但是仍然有很大的发展空间。

1. 校企合作仍是专业建设的工作重点

专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实训与理论学习的契合程度。为了适应新时代的高技能人才培养需求，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容。只有这样，才能切实满足专业发展要求，培养出具有较强连锁经营实践能力的高技能人才。

2. 继续深化校企合作力度

强化企业的参与度，签署长期合作协议，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者，在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制定人才培养方案，更新教学内容，教学过程中融入当今企业主流的生产技术和工艺，精准把握社会需求，培养能够“零距离上岗”的高技能人才。真正依据现代服务业运行方式更新教学内容，避免人才培养和人才需求之间的不匹配，多实施现代学徒制、订单班培养，为企业量身定制优秀人才。

3．建立学校与企业之间多元的合作机制

例如通过鼓励高职院校教师深入企业顶岗锻炼，以此提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线职工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和价值。

无锡蠡湖增压技术股份有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目 录

一、 企业概况.....1
（一）企业简介.....1
（二）合作专业及专业简介.....2
（三）校企合作项目概述.....4
二、 参与办学情况.....5
（一）企业参与办学思路.....5
（二）企业参与办学意义.....5
（三）企业参与办学类型.....6
三、 资源投入情况.....7
（一）工作举措.....7
（二）取得成效.....9
四、 专项支持情况.....10
（一）工作举措.....10
（二）取得成效.....10
五、 参与教学关键要素改革.....10
（一）工作举措.....10
（二）取得成效.....11
六、 助力合作院校随企出海.....13
（一）工作举措.....13
（二）取得成效.....14
七、 助推企业发展.....14
（一）工作举措.....14
（二）取得成效.....14
八、 问题与展望.....15
（一）存在问题.....15
（二）工作展望.....15

一、 企业概况

（一）企业简介

无锡蠡湖增压技术股份有限公司，成立于 1993 年 7 月，2018 年 10 月在深圳证券交易所创业板上市（代码 300694，简称“蠡湖股份”），2022 年 4 月成为泉州水务集团控股企业。2024 年，公司实现营业收入 15.21 亿元，归属于上市公司股东的净利润 5552.18 万元。公司，主营业务为涡轮增压器两大关键零部件：压气机壳和涡轮壳的研发、生产与销售。涡轮增压器作为汽车等领域内燃机的重要配件，可提高汽油发动机近 20%的燃油效率，柴油发动机近 40%的燃油效率，从而有效实现“节能减排”的目的，符合国家规划方向。

公司自成立以来，始终专注于涡轮增压器零部件的研发，生产与销售，已经掌握模具设计开发、产品铸造、机加工、检测、装配等各个生产环节的核心技术，具备较强的产品研发和制造能力，能够满足下游客户的同步开发要求，公司先后荣获**高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省科技型中小企业、江苏省涡轮增压器壳体工程技术中心、江苏省企业技术中心、江苏省绿色工厂、江苏省智能制造示范车间**等荣誉。依托学校和企业现有的技术力量，学校和无锡蠡湖增压技术股份有限公司共建了江苏省涡轮增压器壳体工程技术中心，如图 2 所示，公司开发的转盘式重力浇注汽车涡轮增压器压气机壳项目，获“国家火炬计划产业化示范项目”证书。

图 1 无锡蠡湖增压技术股份有限公司（华庄厂区）

图 2 江苏省涡轮增压器壳体工程技术中心

近年来，公司的研发能力，生产管理，质量控制，及时交付能力等得到了客户的广泛认可，公司获得霍尼韦尔授予的“全球供应商大会准时交付金奖”、三菱重工授予的“优秀供应商”、博格华纳授予的“最佳质量奖”等荣誉证书，并与霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博格华纳、博马科技等著名跨国涡轮增压器制造商建立了长期稳定的合作关系，产品配套的发动机被广泛应用于宝马、奥迪、大众、通用、丰田、本田、福特等全球主流汽车品牌。

经过多年的积累和沉淀，公司已成为全球具有重要影响力的压气机壳生产商，自公司于 2018 年上市以来，更是迈上了资本市场发展的新平台，公司的主营业务发展得到进一步的巩固，同时，利用现有的客户资源和技术优势，公司也开始向新能源汽车零部件领域延伸。未来，公司将有信心和能力实现健康的可持续发展。

（二）合作专业及专业简介

材料成型及控制技术专业是通过控制材料外部形状和内部组织结构将材料加工成特定形状和性能零部件，解决成形制造领域中材料加工工艺优化、模具设计及设备开发的技术和工程问题，是保障智能制造产业发展的重要科学基础和技术支撑。

我校材料成型及控制技术专业创办于 1959 年，1985 年成为原国家机械工业

部铸造、热处理复合（铸、热复合）试点专业，2003 年成为江苏省特色专业，2012 年成为江苏省高等学校重点专业，2017 年成为江苏省高职教育高水平骨干专业，2019 年入选中国特色高水平高职学校建设单位（A 档）数控技术专业群。经过 60 多年的发展历程，我校材料成型及控制技术专业已形成了铸造与热处理两种技术相复合的专业特色。在“金平果”机构发布的 2020 版高职专业排行榜中，我校材料成型及控制技术专业，名列国内高职材料成型及控制技术专业第三名；根据“金苹果”高职分专业竞争力排行榜，我校材料成型与控制技术专业排名近年来位列全国前三（2020 年全国第三；2021 年全国第二；2022 年全国第二；2023 年全国第三；2024 年全国第二）。

经过 60 多年的发展历程（如图 3 所示），我校材料专业已形成了铸造与热处理相复合的专业特色。由江苏省教育考试院发布的江苏 90 所高职院校 2017 招生计划专刊中，我校铸、热复合方向为主体的材料成型及控制技术（机械类）专业成为省内唯一专业，具有明显的专业稀缺性。60 多年来我校材料成型及控制技术专业为无锡及周边地区企业培养了大量的铸造和热处理技术复合型技术技能人才。

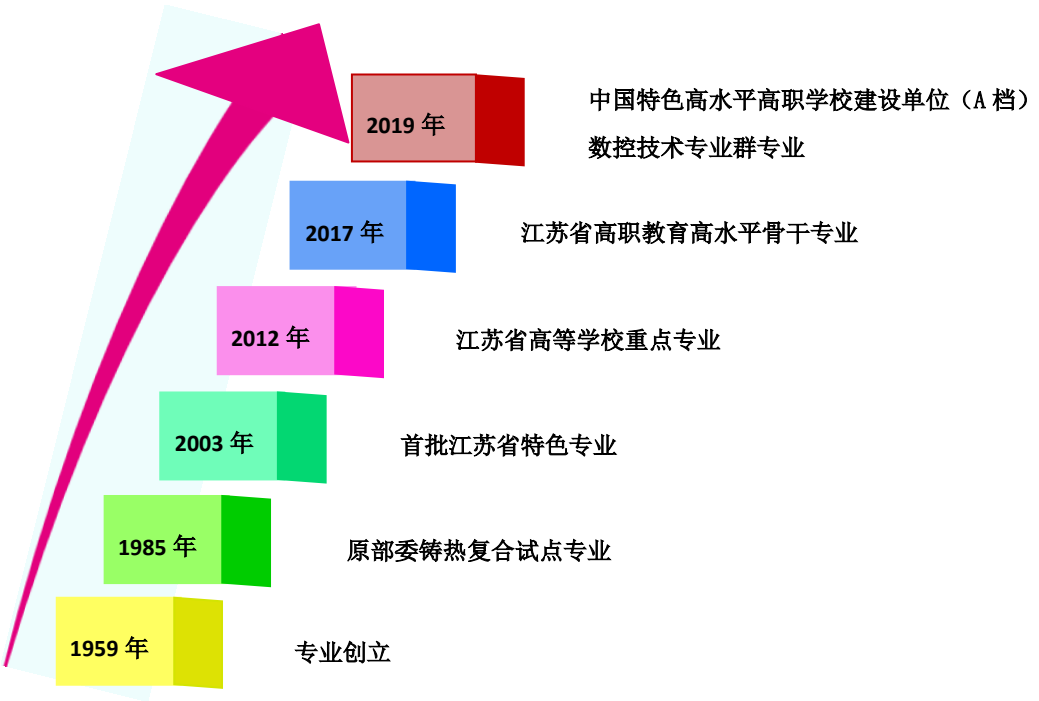


图 3 无锡职业技术大学材料成型及控制技术专业发展历程

（三）校企合作项目概述

企业与材料成型及控制技术专业在校企合作上宗旨是：优势互补，资源共享，互惠互利。具体地说，一是加强校企合作，实现资源共享；二是进行产学结合，提高教育教学质量；三是坚持互惠互利，实现学校、企业、学生三方共赢利（如图 4 所示）。

图 4 无锡职业技术大学与无锡鑫湖增压技术股份有限公司合作实习基地

企业优势：无锡鑫湖增压技术股份有限公司具有领先的铸造成型与热处理生产技术，在增压器压壳、叶轮等铸件铸造技术水平上处于国内领先地位，产品系列丰富，有丰富的产品资源、技术资源、技能培训资源，可以为校企合作项目提供大力的支持，同时企业具备一定的规模，为学生提供了很好的实习机会和就业渠道。无锡鑫湖增压技术股份有限公司一直以来是无锡职业技术大学材料成型及控制技术专业校外实训基地，多年来多名毕业生加盟该企业，毕业生质量受到了无锡鑫湖增压技术股份有限公司的一致好评。

学校优势：无锡职业技术大学拥有优越的教学环境、良好的教学场所等硬件设施，同时具有丰富教学经验的讲师团队和优秀的生源。双方合作能够将企业优势资源与专业优势资源有效的整合，双方互利互惠。

为推动产业链、创新链、教育链的有效衔接，材料成型及控制技术专业通过深化校企合作模式，以“技术引领，立体多维”为理念，创新践行“一专业一企

业”校企双元育人模式，构建专业与企业成长的命运共同体，其育人模式如图 5 所示。

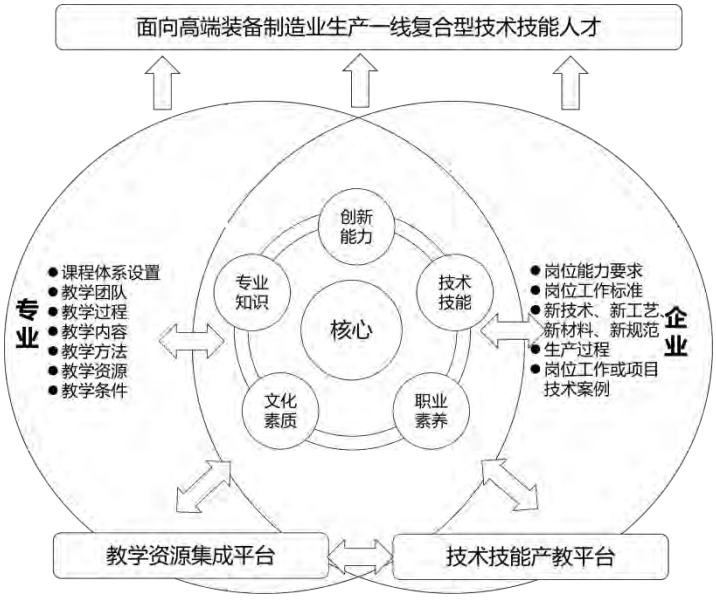


图 5 “一专业一企业”校企双元育人模式

二、 参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；

第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三）企业参与办学类型

1．学生就业推荐和员工培训合作

（1）学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

（2）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

（3）作为企业的人力资源培养基地，学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

（4）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2．订单培养，合作办学

（1）在材料成型及控制技术专业中合作办学中，根据企业需要，本着学生自愿的原则组织一定数量的学生为企业定向培养人才，并根据企业发展状况，根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业规模和合作方式（如图 6 所示）。

图 6 材料成型及控制技术专业与无锡蠡湖增压技术股份有限公司订单班开学

（2）学校选派优秀教师和业务骨干参与企业科研项目开发，技术援助和学术研讨，成果进行推广。

（3）企业选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任学校客座教授，专业带头人或兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校科技开发、教学改革、教材编写等工作。

3. 学生顶岗实习，实训基地建设合作

（1）学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到企业进行顶岗实习。

（2）企业作为材料成型及控制技术专业学生的顶岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

（3）企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境。无锡蠡湖增压技术股份有限公司为顶岗实习学生留出一定的学习时间，使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

三、 资源投入情况

（一）工作举措

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。在现有实训室的基础上，企业从实验室规划设计、实验室建设资金、实验室管理制度建设等方面资助学校材料成型及控制技术专业进行校内实训基地建设（表 1、图 7、图 8）。

为了切实培养复合型技术技能人才的工程实践能力和创新探索精神，我校材料成型及控制技术专业近几年来对校内工程实践场所进行了大力的改造升级。既

对原有的热处理实验（训）室、金相分析实验（训）室和理化分析实验（训）室进行了环境改造和实验设备更新，也完成了材料成型实验（训）室和材料性能实验（训）室两个新实训场所的建设。其中材料成型实验（训）室可为学生提供合金熔炼、熔体处理、铸造成型、快速成型等方面的工程训练内容；材料性能实验（训）室能够对不同工程材料的各种机械性能进行测试和数据采集，将使得学生能在设备先进，台套齐全，信息化程度高的现代实验（训）室中进行工程实践与创新探索研究，也将有力的支撑我校材料成型及控制技术专业复合型技术技能人才的培养。

表 1 校内实训基地

序号	实验室、实训基地名称	功用
1	材料力学实验室	测试材料拉伸、冲击等各种力学性能
2	材料分析实训室	分析材料成分等各种理化性能
3	热处理实验室	各种热处理实训
4	金相实验室	分析材料金相组织
5	钳工实训车间	训练学生钳工制作能力
6	热加工实训车间	各种热加工实验及实训
7	材料成型实训室	各种铸造实训
8	材料性能实训室	各种冲击性能检测
9	材料先进表征实验室	SEM，EDS 和 XRD 等

图 7 无锡职业技术大学金相实训室

图 8 材料先进表征实验室

（二）取得成效

在无锡蠡湖增压技术股份有限公司建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动（如图 9 所示）。无锡蠡湖增压技术股份有限公司按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。有 20 余位毕业生已成长为企业由中高级工程师/技师组成的稳定、资深的研发技术团队骨干（图 10），其中核心技术人员从业时间平均超过 20 年，为企业申获多项发明专利。学校每年输送的毕业生为企业的产品研发和生产制造提供了有力的人才支撑。

图 9 材料成型及控制技术专业学生在无锡蠡湖增压技术股份有限公司校外顶岗实习

图 10 就职于无锡蠡湖增压的我校校友合影

四、 专项支持情况

（一）工作举措

为了切实培养复合型技术技能人才的工程实践能力和创新探索精神，我校材料成型及控制技术专业近几年来对校内工程实践场所进行了大力的改造升级。既对原有的热处理实验（训）室、金相分析实验（训）室和理化分析实验（训）室进行了环境改造和实验设备更新，也完成了材料成型实验（训）室和材料性能实验（训）室两个新实训场所的建设。

学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

（二）取得成效

材料成型实验（训）室可为学生提供合金熔炼、熔体处理、铸造成型、快速成型等方面的工程训练内容；材料性能实验（训）室能够对不同工程材料的各种机械性能进行测试和数据采集，将使得学生能在设备先进，台套齐全，信息化程度高的现代实验（训）室中进行工程实践与创新探索研究，也将有力的支撑我校材料成型及控制技术专业复合型技术技能人才的培养。

五、 参与教学关键要素改革

（一）工作举措

1 邀请企业专家来校兼课

无锡蠡湖增压技术股份有限公司相关人员作为我校的兼职教师，向我校合作培养班的订单班学生授课，提供企业课程讲授、培训、实习机会等内容和奖学金（如图 10 所示）。企业应根据合作培养班级的学生学习成绩和综合表现，在毕业后择优录用；考核评价没有达到优良，后期对学生进行综合评估，进行再录用。企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能等级，为双方合作制订专业培养目标，培训计划提供依据。

2 人才培养方案共同制订

无锡蠡湖增压技术股份有限公司每年派技术负责人或人事负责人参加材料

成型及控制技术专业人才培养方案制订会议。公司派人员参加了会议，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观了学校专业建设新设施设备，并结合公司对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在机械类岗位迁移的能力。

图 11 无锡蠡湖增压技术股份有限公司董事长王洪其给订单班学生上课

企业负责人的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑。本专业也将完善“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决实际工程问题中进行创新型工程能力强化，从而形成材料专业复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

（二）取得成效

专业核心课程共同构建

在人才培养总体思路的指导下，本专业与无锡蠡湖增压技术股份有限公司共同讨论建立了如下的核心课程体系（表 2）：

表 2 材料成型及控制技术专业核心课程

课程类别		课程名称	学分	学时	考核类型	学期教学安排（学时数）						隶属部门	备注
						一	二	三	四	五	六		
专业群平台课程	必修	机械制图与零部件造型与测绘Ⅰ	3	48	S	48						机械学院	
		机械制图与零部件造型与测绘Ⅱ	4	64	C		64					机械学院	
		工程力学 A	4	64	S	64						机械学院	
		机械设计Ⅰ	3	48	S		48					机械学院	
		机械设计Ⅱ	3	48	C			48				机械学院	
		电工基础	3	48	C	48						控制学院	
		金属切削加工及机床	3	48	C			48				机械学院	
		几何量精密测量	3	48	C				48			机械学院	
		数字化设计基础	3	48	C				48			机械学院	
专业（方向）课程	必修	★热加工智能检测技术	2	32	S					32		机械学院	
		★金属学	4	64	S		64					机械学院	
		★金属材料热处理工艺及装备	3	48	S				48			机械学院	
		★铸造合金熔炼及装备	3	48	S			48				机械学院	
		★铸造工艺及装备	3	48	S				48			机械学院	
		★金属特种液态成型技术及装备	3	48	S					48		机械学院	
	选修	☆经济学类课程	3	48	C					48		财经学院	
		☆创新基础训练	2	32	C			32				机械学院	
		☆创新专项训练	2	32	C				32			机械学院	
		☆创新综合训练	2	32	C					32		机械学院	

六、 助力合作院校随企出海

（一）工作举措

材料成型及控制技术专业教师团队对无锡蠡湖增压技术股份有限公司铸造工艺及装备进行了两次升级改造，通过三次升级改造助推了企业发展。

第一次升级改造：整个车间有制芯工步、造型工部和熔炼浇注工步等组成。制芯采取覆膜砂的机器造芯，造型工步改为一箱两件。从产品来看，改造后铸造废品率较低，内外质量较好，内部不存在气孔、夹渣等铸造缺陷，表面不存在裂纹和浇不足等缺陷，基本满足客户要求（如图 12 所示）。

图 12 无锡蠡湖增压技术股份有限公司技术改造后生产的合格压壳铸件

第二次升级改造：从工厂现在生产状况来看，其主要矛盾是装备自动化程度较低，人员较多。从技术改造来看，其铸造基本工艺—重力砂型铸造及铸造工艺参数不宜改变，应主要从装备机械化和自动化程度上改进。具体的技术改造有：

一、建立了制芯工步的自动化生产线，解决了制芯工步的设备和人员冗余，且生产率较低的问题，制芯后由自动线输送到造型工步。

二、建立了造型工步的自动化生产线，能够自动接收型砂造型，造型后能接收制芯工部传递过来的砂芯，并能够人工下芯，随后完成自动合箱。

三、建立了人工连续浇注流水线，由人工在固定位置，使用浇注机械连续对

运送过来的铸型进行浇注。

四、建立了自动落砂、抛丸自动线，落砂后零件随即进入抛丸机进行抛丸，然后转入冷加工工艺。

（二）取得成效

第三次升级改造：采用一体化铸造工艺，目前汽车制造多采用“冲压+焊接”方法，即先用压力机生产小零件、再用机器人将零件进行焊接。对应这一制造方法，如今工厂普遍使用的是锁模力小于 5000kN 的小型压铸机，用于该过程中汽车零部件的制造。但由于“冲压+焊接”方法所需仪器设备繁多、且受技术限制无法实现在车身制造中大量使用铝合金，难以适应未来发展。因此，改变传统车身生产流程先生产结构件后焊接组装的一体化压铸技术应运而。一体化压铸所需生产零部件数量骤减，同时大幅减少焊接、涂胶环节，极大简化了车身整体生产流程。

七、 助推企业发展

（一）工作举措

依托学校和企业现有的技术力量，学校和无锡蠡湖增压技术股份有限公司共建了江苏省涡轮增压器壳体工程技术中心。在校企深度合作的助力下，企业先后荣获高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省科技型中小企业、江苏省绿色工厂、江苏省智能制造示范车间等荣誉。目前，企业涡轮增压器关键零部件压气机壳、涡轮壳的研发、生产及销售的主营业务在汽车零部件细分市场占龙头地位，其中 2022 年压气机壳份额位列全球第一。

（二）取得成效

无锡蠡湖增压技术股份有限公司原来只有无锡华庄一个生产厂区，后来业务逐渐扩大，现在有华庄和胡埭两大生产厂区，增加就业任务 2000 人，2024 年，公司实现营业收入 15.21 亿元，归属于上市公司股东的净利润 5552.18 万元。公司以稳定的产品质量、准时的产品交付、行业领先的成品率等优势获得了客户全球工厂的广泛认可，并获得 IATF16949、ISO14001：2015、ISO14064、GB/T29490-2013、ISO50001:2018、ISO45001:2018、GRS 认证等多项体系认证。

公司深耕涡轮增压器行业，与盖瑞特、三菱重工、石川岛播磨、博格华纳、

博世马勒、丰沃、天力、启洋、长城等闻名全球的涡轮增压器制造商建立了长期稳定的合作关系，涡轮增压器关键零部件压气机壳、涡轮壳的研发、生产及销售的主营业务在汽车零部件细分市场占龙头地位，2022 年压气机壳份额位列全球第一。

八、 问题与展望

（一）存在问题

1．校企合作的利益难以协调。学校与企业之间的长期效益和短期效益难以协调。校企双方的深度合作，受到明显收益的无疑是学校本身及其在校学生。而企业所得到的利益则体现为获得了稳定的人力资本来源。然而，企业作为国民经济运行中的实体，其经营效益与盈利情况受大环境影响，在不能保证利益的前提下，将会影响长期与学校进行深度合作。

2．校企合作机制不够健全。企业作为市场经济的主体，以盈利为主要经营目标，其参与职业教育发展的动力源自其经营目标。有相当部分的企业将参与职业教育视为直接或间接的利益损失，是否参与职业教育的发展，对于企业的投入和收益均不能产生影响。而只有企业深度参与到高职院校的人才培养中，，成为人才培养的两个主体之一，才能充分发挥企业的主观能动性，同时，学校也能及时调整人才培养方向，企业也能随时掌握“未来”的技能人才的实力水平，在这双重保障下，可以有效提升学生的专业技能和职业素养，校企合作之路才能更宽、更远。

3.年轻教师实践经验不足

我系师资建设存在的一些不足之处也应当得到重视。例如：师资年龄结构不合理，随着一批批经验丰富老教师的逐渐退休，中青年骨干教师的缺乏愈加明显，出现“青黄不接”、“断层”等现象；部分青年教师属于“校门进校门”，缺乏充分的企业实践经验，对当下企业主流的生产方式和生产工艺不够了解，普遍存在理论水平较高但实践教学能力不强、技术研发能力较低和技能操作水平不精等问题。

（二）工作展望

虽然我校材料成型及控制技术专业在校企合作方面虽然已经取得了显著的

成效，但是仍然有很大的发展空间。

1.校企合作仍是专业建设的工作重点。专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度。为了适应新时期的复合型技术技能人才培养需求，必须从大工程材料的高度去重建课程体系，关注新材料、新技术和新方法，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容，才能切实满足专业要求，培养出具有较强工程实践能力的复合型技术技能人才。

2.继续深化校企合作力度。强化企业的参与度，签署长期合作协议，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者，在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制定人才培养方案，更新教学内容，教学过程中融入当今企业主流的生产技术和工艺，精准把握社会需求，培养能够“零距离上岗”的高技能人才。真正依据现代铸造技术的发展和企业运行方式更新教学内容，避免人才培养和人才需求之间的不对应，多实施现代学徒制、订单班培养，为企业量身定制优秀人才。

3．建立学校与企业之间多元的合作机制。例如通过鼓励高职院校教师深入企业顶岗锻炼，以此提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线职工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。

无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目录

一、企业概况 1
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 1
（三）校企合作项目概述 2
二、参与办学情况 2
（一）企业参与办学思路 3
（二）企业参与办学的意义 3
（三）企业参与办学类型 4
三、资源投入情况 4
（一）工作举措 4
（二）取得成效 5
四、专项支持情况（现代学徒制项目） 5
（一）工作举措 5
（二）取得成效 7
五、参与教学关键要素改革 7
（一）工作举措 7
（二）取得成效 8
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 9
（一）工作举措 9
（二）取得成效 10
七、助力合作院校随企出海 10
（一）工作举措 10
（二）取得成效 11
八、助推企业发展 11
（一）工作举措 11
（二）取得成效 12
九、问题与展望 12
（一）存在问题 12
（二）工作展望 13
结语 14

一、企业概况

（一）企业简介

无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店位于无锡市蠡湖大道与具区路交汇处，包括无锡雪浪宋品酒店、无锡融创施柏阁酒店、无锡融创皇冠假日酒店三家五星级酒店。三家酒店群建筑占地面积 15.5 万㎡，以传统江南水乡和经典园林为蓝本，传承江南深厚历史文脉。围绕 16.5 万㎡的中心景观湖分别布局，以“太湖第一峰”雪浪山为景，引长广溪湿地活水打造雪浪湖，体验江南特有的文化意境与人文特色生活。无锡雪浪宋品酒店设计源自江南灵秀的风情和浓郁的人文历史。结合了“韵如是，心境自开”的万达文华品牌理念，根据 “十雅”中的书、画、琴、棋、乐、舞、茶、酒、香、花的内容设计出独树一帜的《文华十景》。共拥有 23 栋别墅、298 间客房及套房，3 间风格迥异的餐厅及 4000 平方米的综合会宴设施。无锡融创雪浪宋品酒店以温润灵动的江南水乡为背景，以厚重的吴文华为底蕴，江南诗性文化为主题，餐饮区集亭、台、楼、阁于一体；客房区营造乌蓬摇橹、水巷游河的特色水上入住体验。无锡融创施柏阁酒店内设 298 间客房与套房，打造“知所需，心安为嘉”的会议休闲及亲子度假体验的首选目的地。无锡融创皇冠假日酒店拥有 293 间客房，体现“求同存异，体现关爱，追求卓越，协作共赢“的同时与万达嘉华酒店珠联璧合，共同为会议休闲与亲子度假客户提供休憩之处。

（二）合作专业及专业简介

无锡职业技术学院文旅学院酒店管理与数字化运营专业始建于 2009 年，专业紧紧围绕五星级国际品牌酒店，培养高星级酒店服务和管理人才。专业每年招生规模为 80 人，现有专任教师 7 名。其中，副教授 2 人，讲师 5 人；学历构成中，博士 3 人（含在读），硕士 3 人，学士 1 人；其中，5 人有海外留学或研修背景。专业同时聘请了一批五星级酒店总经理担任客座教授和职业生涯规划导师。专业为中国旅游协会会员单位、江苏省旅游学会旅游产业经济研究分会副会长单位。

专业自开设以来一直实行“2+1”工学结合人才培养模式，与万豪酒店集团旗下无锡富力喜来登酒店连续三年开设万豪订单班，被列为无锡市现代学徒制试点专业。专业是无锡市校企合作示范组合单位、现代消费服务业重点专业群构成

专业，2022 年通过江苏省现代学徒制专业监测，2023 年、2024 年获教育部第二期、第三期供需对接就业育人项目（就业实习基地）立项。

专业国际化优势突出，近五年招收一带一路沿线南非、印尼、马来西亚、泰国留学生 200 余名。专业的人才培养模式受到国外合作院校的的认可，2018 年专业与印尼特里莎克迪旅游学院合作的“中印尼旅游与酒店管理专业人才培养项目”成功入选“中国-东盟高职院校特色合作项目”，2023 年获世界职业院校与技术大学联盟（WFCP）“旅游与酒店管理”卓越奖银奖。

（三）校企合作项目概述

无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店作为该校酒店管理与数字化运营专业的重要合作伙伴，担任校企合作教学中心、校企合作实训基地以及专业指导委员会副主任单位等角色，全面、深入地参与到专业人才培养的各个环节。

在 2025 年度，合作主要体现在以下几个方面：

1.人才培养方案共研：酒店派出人力资源总监、运营总监等高管参与专业年度人才培养方案修订研讨会，结合行业最新发展趋势与企业实际岗位能力需求，对课程设置、实践教学安排、能力考核标准等提出具体建议，确保人才培养目标与行业需求同频共振。

2.实践教学平台共建：酒店作为稳定的校外实训基地，每年接收该专业学生为期 6 个月的顶岗实习。2025 年，共接收顶岗实习生 12 人。

3.师资队伍共培：酒店设立“教师企业实践工作站”，2025 年为专业 2 名青年教师提供脱产挂职锻炼岗位，分别在前厅部和餐饮部担任经理助理，参与实际运营管理。同时，酒店 3 名高管受聘为学校产业教授或兼职讲师。

4.现代学徒制项目共推：校企联合开展现代学徒制试点项目，从 2023 级学生中遴选 18 人组成“无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店学徒班”，开展校企双主体、学徒双身份的定制化培养。

5.就业通道共享：酒店优先从合作专业的实习生和毕业生中选拔人才，2025 年累计为毕业生提供就业机会 30 余个岗位，其中管理培训生岗位 6 个。

通过上述多元化的合作形式，校企之间形成了“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的紧密型合作机制。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店参与职业教育的核心理念是“源于产业、融入教育、反哺企业、共赢发展”。具体思路体现为三个层次：

1.战略层面：将人才培养纳入企业可持续发展战略。酒店管理层认识到，人才是服务行业最核心的竞争力。单纯依靠社会招聘难以稳定获得符合企业文化和技能要求的高素质员工。深度参与职业教育，能够从源头介入人才培养，塑造未来员工的专业技能和职业认同，为企业构建稳定、优质的人力资源“蓄水池”。

2.操作层面：构建“教学-实习-就业”一体化贯通模式。企业不再是被动的用人方，而是主动的育人方。通过共建课程、共编教材、共建基地、共派师资，将企业的技术标准、服务流程、管理文化前置到学校教学过程中，使学生“未入职场，先熟行规”。再通过系统的见习、实习，实现技能锤炼与岗位适配，最终通过择优录用，完成从“学生”到“员工”的无缝转化。

3.创新层面：推动产学研用协同创新。依托校企合作平台，企业可以将运营中的真实问题（如服务流程优化、客户满意度提升、数字化工具应用瓶颈等）转化为学校的教研课题或学生的实践项目，借助学校的智力资源寻求解决方案。同时，学校教师的理论研究和行业前沿洞察也能为企业转型升级提供新思路。

（二）企业参与办学的意义

企业深度参与办学，具有多重深远意义：

1.对学生而言：提供了真实的职业环境和实践机会，使理论学习与岗位实践紧密结合，大幅提升了职业技能、职业素养和就业竞争力。学徒制等项目让学生提前接触企业，明确职业规划，减少了从校园到职场的适应期和迷茫感。

2.对学校而言：弥补了实践教学资源的不足，引入了行业最新的技术、标准和文化，推动了专业建设、课程改革和师资队伍“双师化”发展，提高了人才培养的针对性和适应性，增强了学校服务产业发展的能力。

3.对企业而言：获得了稳定且高质量的人力资源供给，降低了招聘和培训成本。通过早期介入培养，员工对企业文化认同感更强，忠诚度更高。同时，合作过程也是企业品牌在校园和潜在人才群体中传播的过程，有助于提升企业社会形象和雇主品牌吸引力。

4.对行业而言：推动了职业教育与产业需求的精准对接，有助于整体提升酒

店服务业从业人员的素质水平，为行业转型升级和高质量发展提供了人才支撑，形成了“教育提升人才素质，人才促进行业发展”的良性循环。

（三）企业参与办学类型

无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店与院校的合作属于“深度融合型”校企合作，主要呈现以下两种类型：

1.实体嵌入型合作：目前主要以“校外实训基地”形态存在，即酒店作为学校固定的实践教学场所。未来规划探索在校园内建设模拟前厅、餐厅等“教学酒店”或“实训门店”，由企业提供运营标准、管理软件和部分师资，学校提供场地和学生，实现教学与运营的深度融合。

2.过程贯穿型合作：贯穿人才培养全过程。从招生招工（学徒制双选）、培养方案制定、课程开发、教材编写、课堂教学、实习实训到考核评价、就业录用，企业元素全程深度参与。尤其是“现代学徒制”成为这种合作类型的典型代表，学生（学徒）兼具学生和准员工双重身份，接受学校教师和企业师傅的双重指导，是校企双主体育人的集中体现。

三、资源投入情况

（一）工作举措

为确保校企合作落到实处、取得实效，无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店在硬件、软件和资金等方面进行了实质性投入。

1.硬件资源投入：

实训场地与设施：酒店全面开放前厅、中餐厅、西餐厅、客房、宴会厅、康乐中心等主要运营部门作为学生实习实训场地。为学生配备与正式员工相同的工作制服、工牌及必要的办公用具。在酒店内部网络环境中，为学生开通了 Oper 无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店管理系统、CRM 客户关系管理系统等关键数字化运营平台的有限权限账号，供其学习操作。

教学设施支持：在酒店内部设立了“校企合作培训教室”，配备多媒体教学设备，用于开展学徒班的企业课程、岗前培训和专题讲座。

2.人力资源投入：

管理团队参与：成立了由总经理牵头，人力资源部、运营部、财务部等部门负责人组成的“校企合作领导小组”，定期召开联席会议，统筹协调合作事宜。

讲师团队建设：选拔各部门业务骨干、技术能手和管理精英，组建了稳定的“企业讲师团”（2025 年为 3 人），并对其进行教学法基础培训，承担学校部分专业课程的教学任务、专题讲座以及实习生的在岗培训。

师傅队伍配备：为每一位顶岗实习学生和学徒制学员指定一名经验丰富的部门主管或资深员工作为“企业导师”（师傅），负责其岗位技能传授、工作习惯养成和日常关怀指导。

3.资金资源投入：

学生补助与薪酬：为所有顶岗实习生提供不低于当地最低工资标准的实习津贴，并提供免费工作餐。针对现代学徒制学员，额外提供“学徒津贴”，2025 年度为 18 名学徒累计发放薪资及津贴共 27 万元。

合作项目经费：设立专项合作基金，用于支持共同开发课程、教材，举办技能竞赛，奖励优秀学徒和校企合作先进个人等。

4.制度资源投入：

与企业、学校、学生（学徒）共同签订三方协议，明确各方权责。制定了《学徒制学员管理办法》、《企业导师聘任与考核办法》、《实习生安全保障预案》等一系列规章制度，确保合作过程规范有序。

（二）取得成效

1.建成高水平实践教学平台：酒店已成为学校不可或缺的、真实职业氛围浓厚的校外实训基地，年承接实践教学任务量稳定增长，有效缓解了学校实践教学资源紧张的问题。

2.企业人力资源价值初显：投入的讲师和导师团队不仅完成了教学指导任务，其本身也在教学相长的过程中梳理和升华了业务经验，提升了培训与管理能力。酒店内部的学习氛围更加浓厚。

3.学生获得实质性激励：真金白银的薪资津贴体现了企业对学徒价值的认可，极大地激发了学生的学习积极性和岗位责任感，也增强了其对企业的归属感。

4.合作运行机制规范化：完善的制度体系保障了校企合作行稳致远，减少了合作过程中的摩擦与不确定性，为长期深入合作奠定了坚实的制度基础。

四、专项支持情况（现代学徒制项目）

（一）工作举措

酒店管理与数字化运营专业与无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店联合开展现代学徒制试点项目。项目核心举措如下

1.创新“先招生后招工，工学交替”的培养模式：

项目从专业大二学生中，通过企业宣讲、学生报名、校企联合面试等“双选”程序，遴选 18 名学生组建“无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店学徒班”。

学徒同时具备学校在籍学生和酒店“准员工”双重身份，并签订学校、企业、学生三方协议，明确培养目标、权益保障及考核要求。

2.构建“2+0.5+0.5”三阶段递进式培养路径：

第一阶段（第 1-4 学期，校内学习与企业文化导入）：学生在校完成公共基础课和专业基础课学习。同时，企业通过“企业讲堂”、“职业体验日”等形式，提前导入企业文化、职业道德和岗位初步认知。

第二阶段（第 5 学期，跟岗实习与岗位技能深化）：学生进入酒店，进行为期一个学期的跟岗实习。此阶段以“观察、协助、模拟”为主，在每个主要部门轮岗，由企业导师带领，熟悉各岗位工作流程和基本技能，并完成《酒店管理专业认知》等企业定制课程的学习。

第三阶段（第 6 学期，顶岗实习与就业准备）：学生根据个人兴趣和酒店需求，定岗在某一部门进行顶岗实习，独立或半独立承担工作任务。此阶段强化综合技能应用和解决实际问题的能力，并完成毕业设计（论文），课题通常来源于企业真实问题。优秀学徒被纳入酒店“储备干部”计划。

3.推行“双导师制”，强化育人合力：

为每位学徒配备一名学校专业教师作为“学业导师”，负责理论指导、学业规划和思想引导；配备一名酒店业务骨干作为“企业导师”（师傅），负责岗位技能传授、职业素养熏陶和日常管理。建立双导师定期沟通机制，共同制定学徒个人培养计划，共同参与学徒的过程性考核与评价。

4.开发并实施企业定制课程与培训体系：

校企共同开发了《无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店服务标准与流程》、《酒店客户关系管理实战》、《Oper 无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇系统操作进阶》等系列企业定制课程模块，以线上微课、线下工作坊等形式

嵌入培养过程。学徒在岗期间，须按计划完成酒店新员工培训、部门技能培训、安全培训等全套培训内容，并参与考核。

（二）取得成效

1.学徒职业素养与技能显著提升：通过系统的企业化培养，学徒在仪容仪表、纪律观念、团队协作、服务意识、工作效率等方面表现突出。在年度评估中，18名学徒的职业素养综合评分优良率达到100%，其中12人获得满分。

2.人才留存率实现突破：项目首批18名学徒在完成顶岗实习后，有6人选择与酒店签订正式劳动合同，留任率达到33.3%，远高于行业普通实习生平均留任率（通常低于15%），有效实现了人才的早期锁定和稳定供给。

3.满足了企业阶段性及长期性用工需求：学徒在跟岗和顶岗期间，迅速融入各部门工作，缓解了酒店特别是旺季的用工压力。留任的6名学徒因其熟悉企业、技能扎实，迅速成长为业务骨干，其中2人被列入前台主管和餐厅领班储备人选。

4.形成了可复制推广的学徒培养模式：该项目探索出了一套从选拔、培养、管理到考核、留用的完整流程和标准，为酒店在其他院校推广学徒制以及合作院校开展同类项目提供了宝贵经验。

五、参与教学关键要素改革

酒店深度参与合作专业的教学改革，围绕“五金”（金专业、金课程、金教材、金师资、金基地）建设，推动教学关键要素与产业需求紧密对接。

（一）工作举措

1.共建“金专业”，优化人才培养定位：

企业专家全程参与专业人才需求调研、培养目标论证和培养方案修订。建议增设《酒店数字化营销》、《收益管理基础》、《绿色酒店运营》等反映行业新趋势的课程模块，强化数据分析、新媒体运营等现代技能培养。

2.共建“金课程”，重构课程内容体系：

课程内容对接岗位标准：将酒店前厅接待、客房服务、餐饮服务等岗位的SOP（标准作业程序）、服务话术、应急预案等直接转化为教学案例和实训项目。

开发系列项目化课程：校企共同开发了《前厅服务与管理实训》、《餐饮服务创新实践》、《酒店数字化运营实战》等一批理实一体、项目驱动的课程。将“为VIP客户设计一站式住宿体验”、“策划一场主题婚宴”等真实任务作为课程考核

项目。

建设数字化教学资源：合作拍摄制作了前台入住办理、中餐摆台、客房查房等关键技能点的微视频操作模块，丰富线上教学资源。

3.共建“金教材”，推动教材形态创新：

共同编写出版《高星级酒店服务与管理实务》活页式教材 1 部，内容模块化，可根据技术标准和岗位要求变化随时更新、替换活页。开发《无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店新员工培训手册（教学版）》等工作手册式教材，将企业的内部培训资料进行教学化改造，直接用于实训教学。将酒店真实的运营数据（脱敏后）、营销案例、顾客投诉处理记录等汇编成数字化案例库，作为补充教材。

4.共建“金师资”，打造双向流动团队：

教师赴企业：建立教师定期赴企业实践制度。2025 年，安排 2 名青年教师到酒店进行为期 3 个月的脱产实践，深度参与部门管理，并承担一项小型运营优化课题。

专家进校园：正式聘任 3 名酒店高管和资深经理为产业教授或兼职讲师，承担专业课程教学、毕业设计指导、讲座论坛等任务，并将其纳入学校师资培训体系。

教研活动互通：邀请企业专家参与教研室的教研活动，共同研讨教学重点难点；学校教师也受邀参与酒店的内部培训课程设计和授课。

5.共建“金基地”，提升实践教学效能：

基地管理标准化：共同制定《校外实训基地管理办法》、《实习生安全管理规定》等，实现基地运行制度化、规范化。

实践过程数字化：利用学校实习管理平台，实现学徒和实习生签到、周报、月报、导师评价等全过程线上化管理，便于校企双方实时跟踪指导。

实践项目真实化：除常规岗位实习外，基地还为学生提供参与酒店真实项目的机会，如“美食节服务支持”、“大型会议接待”、“OT 无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇平台线上运营数据整理分析”等，提升学生综合实战能力。

（二）取得成效

1.专业建设更接地气：人才培养方案与行业发展的契合度显著提高，专业特

色更加鲜明，毕业生更受用人单位欢迎。

2.课程教学更具活力：项目化、案例化的课程让学生学习目标更明确，参与度更高。数字化资源的应用拓宽了学习时空，满足了个性化学习需求。

3.教材资源更富实效：活页式、工作手册式教材内容新颖、实用性强，深受师生好评。企业案例库成为宝贵的教学素材来源。

4.师资队伍更具“双师”特质：教师的企业实践经历丰富了课堂教学内容，提升了实践指导能力。企业专家的加入带来了最新的行业洞见和实践经验。

5.实训基地更具育人功能：基地不仅是技能训练场，更是职业素养养成地。数字化管理提升了实践教学效率和质量。学生在真实项目中取得了多项成果，如协助酒店完成的“宴会服务流程优化建议”被部门采纳应用。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店意识到，单个企业的力量有限，需要汇聚行业、企业、院校等多方资源，构建更大范围的产教融合生态。

1.参与市域产教联合体建设：

积极参与由无锡市文旅局、教育局牵头，本地主要酒店集团、旅游院校、行业协会共同组建的产教联合体。酒店总经理担任联合体理事会成员。在联合体框架下，参与制定区域酒店行业人才培养通用标准、实习实训基地共建共享公约，并开放部分企业培训资源给联合体内其他院校师生。

2.牵头组建校企合作联盟：

以无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店为核心，联合本地 3-4 家同类型高星级酒店以及合作院校，发起成立“无锡高星级酒店服务人才培养联盟”，建立常态化的校企对话与合作机制。联盟内开展“师资共享、课程互通、学分互认、实习轮转”等试点探索，尝试解决单一企业接收能力有限、学生体验单一的问题。

3.贡献于行业共同体知识库：

将企业在学徒制培养、数字化运营等方面的成功案例和实践经验进行梳理总结，形成报告或白皮书，通过行业协会、产教融合会议等平台进行分享，为行业共同体建设贡献企业智慧。

（二）取得成效

1.提升了行业影响力：通过参与和牵头各级产教融合平台，无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店在本地酒店行业和教育领域的声誉和影响力得到进一步提升，树立了负责任、有远见的雇主品牌形象。

2.获取了更广泛的资源与信息：通过联盟和联合体，酒店能够接触到更广泛的院校资源、政策信息和行业动态，为自身的人力资源战略和技术创新拓宽了渠道。

3.推动了区域人才生态优化：酒店的努力有助于形成区域酒店业重视人才培养、积极参与职业教育的良好氛围，从整体上改善区域行业人才供给质量，最终惠及所有企业。

4.为政策制定提供了实践参考：酒店的具体实践和经验总结，为地方政府和教育部门制定和完善产教融合相关政策提供了来自市场一线的案例支撑。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

随着中国酒店集团国际化步伐加快，培养具有国际视野和服务能力的本土人才日益重要。无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店虽为国内单体酒店，但积极利用其与国际酒店管理集团的业务联系及对国际化服务标准的理解，助力合作院校提升人才培养的国际化水平。

1.引入国际化服务标准与案例：

在共建课程和教材中，系统融入国际金钥匙服务理念、国际品牌酒店的服务标准（如万豪、希尔顿等）、跨文化沟通礼仪等内容。邀请具有海外酒店工作经验的集团高管或校友，为学生开设“国际酒店运营与管理”系列讲座。

2.强化外语应用与跨文化能力培养：

与合作院校外语教学部联动，针对酒店情境，开发《酒店职业英语》实战训练项目，由酒店外籍客人较多的前厅、西餐厅等部门员工参与情景教学和口语测评。在学徒制和企业培训中，加入“应对国际宾客特殊需求”、“理解不同文化背景客人的行为习惯”等专题研讨。

3.搭建国际化实习就业信息桥梁：

利用酒店业主方或管理公司的集团网络，搜集并分享海外酒店集团在中国的

项目或亚太区的招聘信息，推荐优秀学生应聘。探索与少数有海外实习项目的院校或中介机构建立联系，为学生获取海外实习机会提供资讯和推荐支持。

（二）取得成效

1.学生国际化素养得到提升：学生对国际酒店服务标准有了更清晰的认知，职业英语应用能力和跨文化沟通意识明显增强，为其未来在国际化环境中就业或深造奠定了基础。

2.拓宽了院校的国际合作视野：酒店的资源和信息，为学校相关专业探索国际化办学、开发与国际接轨的课程体系提供了来自产业端的参考和动力。

3.增强了毕业生就业竞争力：具备国际视野和基础服务能力的毕业生，不仅在本地高星级酒店受欢迎，也为其应聘国内外资酒店集团或中国酒店集团的海外项目增加了砝码。2025 年，有 2 名合作专业的毕业生成功入职万豪国际连锁酒店集团在上海的新开业项目。

八、助推企业发展

（一）工作举措

校企合作不仅为教育赋能，也为企业自身带来了实实在在的发展动力。无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店将合作成果积极转化为企业内部生产力。

1.直接人力资源供给与成本优化：

通过稳定的实习生、学徒和毕业生录用渠道，建立了高质量的一线员工和管理培训生供给线，显著降低了社会招聘成本和基层员工流失率带来的隐形成本。学徒和实习生在岗期间即能创造劳动价值，特别是在节假日等用工高峰期，有效补充了人力资源缺口。

2.管理优化与流程创新：

鼓励学校教师和学生以酒店运营中的实际问题作为研究课题。例如，2025 年，一个学生团队在教师指导下，对酒店早餐时段的服务流程进行观察分析，提出了优化建议，被餐饮部采纳后，早餐服务效率提升了约 15%。酒店将学校在数字化教学、流程管理方面的理念和工具，部分借鉴应用到内部培训和新员工管理中。

3.员工培训与文化建设：

校企共建的课程资源和培训体系，部分反向应用于酒店内部员工的持续教育培训，提升了整体员工队伍的专业水平。企业导师在指导学生的过程中，也提升了自身的教导能力、总结能力和责任感，成为部门内部的“种子”培训师。年轻学生（学徒）的加入，为酒店注入了朝气和新鲜思维，促进了企业文化的代际融合与活力焕新。

（二）取得成效

1.经济效益显著：据初步估算，2025 年度，通过校企合作在稳定用工、降低招聘培训成本、提升运营效率等方面，为无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店带来的综合经济效益（降本增效）超过 100 万元人民币。

2.人才结构改善：留任的毕业生和学徒已成为基层骨干的重要来源，他们普遍忠诚度高、适应性强、技能扎实，改善了员工队伍的结构和素质。

3.创新氛围增强：来自学校的“外脑”和学生的“新视角”为酒店带来了一些微创新和流程改进点，营造了更加开放、乐于改进的组织氛围。

4.社会形象与品牌价值提升：积极参与产教融合，履行社会责任，使无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店获得了地方政府、行业主管部门和社区的良好评价，提升了企业的软实力和品牌美誉度，为其申报“产教融合型企业”创造了有利条件。

九、问题与展望

（一）存在问题

尽管合作取得了丰硕成果，但在实践中仍然面临一些挑战：

1.行业薪酬竞争力的根本性制约：酒店行业，尤其是基层服务岗位的薪酬福利水平，与新兴的互联网、金融、高端制造业等行业相比仍缺乏竞争力。这仍是影响优秀毕业生选择酒店行业、以及在职员工（包括留任的学徒）长期稳定的最核心因素。薪酬天花板较低，导致部分潜力人才在积累一定经验后流向其他行业。

2.学生职业认同与行业情怀培养的长期性：部分学生和家长对酒店服务业仍存在“伺候人”、“吃青春饭”等传统偏见。如何在有限的在校时间内，通过认知教育、文化浸润和成长路径展示，有效培养学生的职业认同感、荣誉感和长期从事的热情，是一项艰巨且需要持续投入的工作。

3.校企深度融合的机制性障碍：学校的管理制度（如教师考核侧重科研论

文）、教学安排（固定的学期制）与企业的运营节奏（淡旺季明显、问题即时性）有时存在矛盾。更深度的“工学交替”需要双方在制度弹性上做出更大突破。

4.合作成果的量化评价与长效性有待加强：目前对合作成效的评价多集中于留任率、满意度等短期指标。对于合作如何长远地影响了学生的职业生涯发展、对酒店创新能力和竞争力的贡献度等，缺乏系统性的跟踪和量化评估体系。

（二）工作展望

面向未来，校企双方将继续深化合作，并着力在以下方面进行探索和突破：

1.构建“物质+精神+成长”多元激励体系：

在薪酬方面，探索建立更清晰的、与技能等级和绩效紧密挂钩的薪酬增长通道，让员工看到清晰的成长回报。更加强化“非物质激励”，如荣誉体系（星级服务员、服务之星）、丰富的员工活动、人文关怀等，提升员工的归属感和幸福感。重中之重是清晰规划并展示员工的职业发展路径。不仅限于管理通道，更要拓展和宣导“技术/技能专家通道”（如金钥匙服务员、宴会设计专家、数字化运营专员等），让不同特质的人才都能在酒店找到长期发展的价值和空间。

2.深化“全程浸润式”职业素养培育：

将行业认知和职业引导进一步前置到大一，通过更生动、深入的企业开放日、优秀校友分享、酒店文化影视作品赏析等形式，打破刻板印象。在学徒制和实习中，强化“工匠精神”、“服务创造价值”的理念教育，通过挖掘和宣传酒店内部的优秀服务故事、标杆人物，激发学生的职业自豪感。校企联合开发《酒店人职业生涯规划》课程，由企业高管和人力资源专家亲自授课，帮助学生树立长期的职业发展观。

3.推动合作模式向“利益共同体”升级：

探索共建具有独立运营功能的“教学酒店”或“产教融合创新中心”，实现教学、实习、研发、社会服务一体化，形成可持续的造血机制。共同申报横向科研课题，针对酒店节能降耗、智能客服、个性化服务推荐等真实技术难题开展攻关，让合作直接产生经济效益和知识产权，反哺双方投入。推动学校在教师评价、学分认定等方面给予参与校企合作更多的政策倾斜，激发教师深度参与的积极性。

4.建立长期跟踪与评价反馈机制：

合作建立毕业生（尤其是学徒）职业生涯长期跟踪数据库，定期回访，分析其成长轨迹，评估校企合作对其长期发展的影响。建立校企合作年度评估与诊断制度，不仅看成果，更分析过程、发现问题，持续改进合作策略与方法。

结语

无锡无锡领创逸品酒店管理有限公司融创嘉堇酒店 2025 年度参与高等职业教育人才培养的实践表明，深度产教融合是校企双方互利共赢的战略选择。它既为职业教育注入了产业活力，提升了人才培养质量，也为企业奠定了坚实的人才基石，注入了创新动力。面对存在的问题与挑战，校企双方将继续秉持初心，一道不断探索深化合作的新路径、新模式，共同为培养适应新时代要求的高素质酒店服务人才、推动行业高质量发展做出更大的贡献。

麦设计
Met Design Co.

无锡麦设计建筑顾问有限公司

参与高等职业教育人才培养

年

度

报

告

（2025年度）

2025年12月

目录

一、校企合作概况.....1
（一）企业概况.....1
（二）合作专业及专业简介.....3
（三）校企合作项目概述.....3
二、参与办学情况.....4
（一）企业参与办学思路.....4
（二）企业参与办学意义.....4
（三）企业参与办学类型.....4
1．学生就业推荐和员工培训合作.....4
2．校企共同培育技术技能人才.....5
3. 校企共建教学资源，推动专业内涵升级.....6
三、资源投入情况.....6
（一）校内实训基地建设.....6
（二）校外实训基地建设.....7
四、专项支持情况.....10
（一）工作举措.....10
（1）邀请企业专家来校兼课.....10
（2） 人才培养方案共同制订.....10
（3）专业核心课程共同构建.....11
（4）实施课程“岗课赛证”建设.....11
（5）参与广告专业核心课程建设.....11
（二）取得成效.....13
五、参与教学关键要素改革.....16
（一）工作举措.....16
（二）取得成效.....16

六、助推企业发展.....17
（一）工作举措..... 17
（二）取得成效..... 17
七、问题与展望.....18
（一）存在问题..... 18
（二）工作展望..... 18

一、校企合作概况

（一）企业概况

麦设计建筑顾问有限公司创立于2012年，是一家专注于连锁餐饮品牌策划及空间设计的公司，致力为餐饮品牌提供全面的空间设计、品牌策划、品牌设计、产品打造、软装服务和落地施工等，服务于著名餐饮连锁企业，如海底捞、老乡鸡、胖哥俩、太二、好想你、五芳斋、小龙坎、久久丫等500+品牌。麦设计专注于品牌分析与创造价值，针对性的解决客户的产品问题，创造品牌价值，基于餐厅品牌从无到有，从品牌提升到门店落地的设计与服务，努力且真诚的帮助每一位在餐饮路上实现梦想的实业家，开发者。2011年创建大都会设计；2014年定位餐饮行业；2015年增设餐饮品牌策略；2017年为40+餐企品牌提供全案设计服务，同年设立《717餐饮品牌日》 ；2020年为400+餐企品牌落地服务商 (团队规模扩至140+) ；2021年(团队规模扩至200+)， 服务连锁餐饮品牌500+， 已落地餐饮品牌门店2500+ 已服务品类头部餐饮企业30+ ；2022年成为餐企线上线下“立体全案服务商”。

麦设计团队目前有180余人，其中包括 120多名全职设计师，是目前国内最大的餐饮设计团队之一，总部设立在无锡，在上海、苏州、合肥等地设有分部。在麦设计，90后是整个团队的主力，2012年至今，麦设计已经参与并完成各行各业餐饮项目500余例，落地超过3000余家餐饮门店，服务头部品类30余家，具有丰富的餐饮设计经验，掌握业态分布和发展趋势。

麦设计曾荣获《中国十大餐饮设计公司》（红餐网颁布）、《意大利A·商业空间大奖 》、《IDS国际设计先锋榜》、《法国巴黎 DNA 设计大奖 》、《英国伦敦地产设计大奖 》、《美国 MUSE 设计奖 》、《韩国K-design设计奖 》、《英国伦敦L’design设计大奖 》等知名奖项。

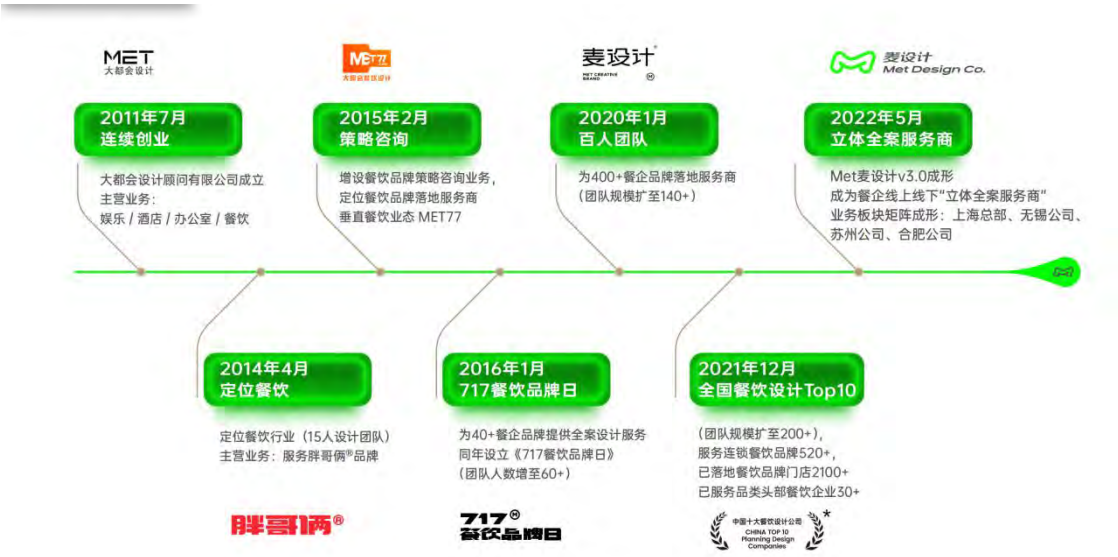


图 1　麦设计建筑顾问有限公司发展历程

麦设计建筑顾问有限公司与无锡职业技术学院校企合作基础深厚，该公司创始人之一是无锡职院广告专业优秀毕业生校友。至今已有多名毕业生就职于麦设计各部门。近几年，联合开展广告、环艺、品牌领域人才培养、师资培训、赛项培训和社会服务，为区域机械行业骨干企业培养了大量技术骨干和管理人才。校企双方基于各自发展需要，本着“优势互补、　合作共赢”的原则，　围绕人才培养模式改革、产教融合基地建设、技术创新和社会服务等领域，深化校企发展命运共同体机制建设，协同培育创新创意高素质技能技术人才。

图 2　麦设计建筑顾问有限公司

（二） 合作专业及专业简介

广告设计与制作专业成立于2002年，是设计艺术学院创办最早的专业，也是无锡市创意文化设计专业群的重点专业的核心专业。2014年专业成功招收第一批国际留学生，开展国际交流与合作。2018年与爱尔兰阿斯隆理工学院的合作项目顺利批复，并进入实质性招生阶段，2019年代表学校向教育部专家完成全国诊改试点高职院校内部质量保证体系诊断与改进汇报并获好评。

本专业培养具有创新精神和较强实践能力，掌握本专业必需的基础理论、专业知识，具有专项设计能力、较坚实的绘画造型能力及一定的艺术修养和审美能力，能够运用专业设计方法与技能，独立从事包装设计、媒体广告策划、平面设计等工作的高端技能型专门人才。绘画表现基础、基础造型、商业字体设计、摄影、版式设计、品牌形象设计、平面广告设计、广告策划与营销、商业插图、交互界面艺术设计、数字动画设计、广告招贴设计、商品包装设计、书籍装帧、广告短片设计等。广告设计与制作专业现有广告设计与制作画室、二维广告实训室，丝网印刷实训室、摄影摄像实训室及高配置专业机房，充分保障实验实训教学。

图3　无锡职业技术学院广告艺术设计专业发展历程

（三） 校企合作项目概述

麦设计“客户第一、开放利他、坚持创新、专注品质”的企业价值观，校企双方以合作示范项目建设为载体，以服务发展为宗旨、以利益共享为导向，提出“强化专业实践，增进专业转型，构筑实践平台，实现资源共享”的校企合作发展理念，通过校企合作模式、平台创建方法和运营管理机制三个方面创新，提升高职院校人才培养质量和服务企业高质量发展能力。基于《职业学校校企合作促进办法》（教职成〔2018〕 1号）和《无锡职业技术学院校企合作管理办法(试行)》（锡职院[2024]15 号）等文件

精神，校企双方签订了《麦设计广告人才培养校企合作协议》《校企 共建“麦设计校企合作实训基地”协议书》等系列合作协议，团结人才培养、产教融合实训基地建设等明确建设目标、合作内容、责任分工、权利义务， 确保优势互补、合作共赢，形成校企发展命运共同体。

二、企业参与办学

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育， 过程共管， 成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道， 没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量， 这是企业的生存之本。第二、降低人才引进与培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在进入专业学习之初，有企业的提前介入有利于培养学生对企业的归属感，从而加快职业素养的养成。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂， 学历教育是我国教育工作者的长项， 但技能教育是其短板，通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃； 第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力； 第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、 深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平， 才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作， 可以把学生培养成技能型和实用型人才， 使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三） 企业参与办学类型

1. 学生就业推荐和员工培训合作

（1）作为学校的就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学 校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生，每年向企业输送学生 10 人左右。

（2）作为企业的人力资源培养基地，利用学校软、硬件教学资源，根据企 业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务，每年为企业提供各项培训 100 人次。

（3）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2. 校企共同培育技术技能人才

无锡麦设计公司作为与无锡职院艺术设计学院深度合作的企业，参与了学校近五年的实践教学与就业基地建设。从第一次的外席专家邀请建设人才培养工作会议，到2020年的人才培养方案讨论，再到2023年的人培改进与企业专家论证；企业从平时参与教学，委派企业一线骨干人才上课，开设多场讲座，从新生入学的专业认知讲座，到大二、大三的设计前沿讲座，再到大三的就业引导；也从师资力量支持到实训基地建设、实习工厂，产学研合作中心、区域开放共享公共实训基地、产教融合实训基地。

无锡职院和无锡麦设计近五年来互惠互利、共同发展的校企合作文化，充分发挥艺术设计技术专业群和企业研发、管理部门在人才培养和技术创新上的深厚积淀，组建了校企混编教科研团队，协同创新、共同育人。教师团队专业涵盖广告设计工程、商业品牌策划、产品艺术设计、环境艺术空间设计、包装设计应用等相关技术领域，其中教师队伍专任教师7名，企业兼职教师 5人， 其中高级职称 6人， 中级以上职称 10人， 硕士 8人，专任教师“双师型”占比达 100%。企业兼职教师积极校内学生人才培养方案理实课程、创新教育课程以及社会培训等各类教学任务，占比超 40%。经过多年磨合，团队业已成为一支精于技术、擅长创新、善于育人、专注服务， 培养智能制造精英型人才的结构化师资团队。

（1）人培方案共建共审。无锡麦设计积极参与无锡职业技术学院广告艺术设计专业人才培养方案讨论与审定，每学期召开一次人才培养方案修订研讨会。2025年明确了专业人才培养定位与目标， 及时将企业岗位人才培养需求融入其中，企业将结合行业数字化转型趋势，参与制定2025版人才培养方案，重点在数字品牌策划、可持续设计等方向强化课程内容。为其专业核心课程《品牌形象设计》、《平面广告设计》、《品牌策划与营销》等课程资源开发并将企业真实项目植入《品牌形象设计》《平面广告设计》等核心课程教学环节。 参与《品牌形象设计》、《版式设

计》两门课程新形态一体化教材编写，增加先进制造技术内容或项目模块，使得专业、课程与先进设计类企业、岗位对接。

（2）师资双向赋能机制。学校每年选派3-5名骨干教师进入企业开展为期一个月的技术实践，参与企业实际项目的设计研发与技术创新。企业选派高级技术总监、设计主管等担任产业导师，组建“校企混编教学团队”，共同开展项目化教学、技术攻关与横向课题研究，推动成果转化与产业化应用。

（3）共建产教融合实践平台。校企拟联合申报“江苏省数字创意设计产教融合实践中心”，共建“数字品牌设计工坊”与“虚拟设计协同创新平台”。企业提供项目资源与技术标准，学校提供场地与师资，共同开展区域中小微企业设计服务、社会培训与技术推广，打造“教学-实训-服务”一体化的开放共享型实训基地。

3. 校企共建教学资源， 推动专业内涵升级

以标准为引领，项目为载体，专业群与麦设计公司围绕教学标准、专业、课程、教学资源、实训基地等建设开展立体多维深度合作，构建教学资源集成平台。 无锡麦设计企业专家先后参与专业群牵头的高职专科教学标准、专业教学标准、等 多项国家高职专业顶岗实习标准建设。紧跟行业产业发展，在无锡麦设计公司高级管理与技术骨干参与支持下，动态调整人才培养方案定位与目标，分析本专业工作岗位能力与素质要求，调整课程设置，使其满足企业岗位要求变迁，大力推进企业典型技术案例向教学优质资源转化，形成校企共建教学资源模式，推动教学内容与资源紧跟企业技术发展不断更新迭代。专业群与无锡麦设计共建“品牌形象设计”“品牌策划与营销”等专业核心课程，其中“品牌形象设计”已完成省级课程的验收，争取新一轮更高的升级。

三、资源投入情况

（一）校内实训基地建设

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。为了切实培养复合型技术技能人才的工程实践能力和创新探索精神，我校广告艺术设计专业近几年来对校内工程实践场所进行了改造升级，使得学生能在设备先进，摄影摄像实训室进行了环境改造和实验设备更新，也完成了丝网印（印刷）实验(训)室、多功能实验(训)室、计算机辅助设计教室三个新实训场所的建设。其中丝网印（印刷）实验(训)室可为学生提供数字印刷、版式设计、丝网印刷等方面的工程训练内容；多功能实验(训)室能够对不同的专业课程进行理论课程讲授及课程作业展示；计算机辅助设计教室则提供学生在计算机软件课程的学习及如包装设计、版式设计实训、广告设计实训等综合实训课程的学习设备及场所。摄影摄像实训室的全面更新升级将使得

学生能在设备先进，台套齐全，信息化程度高的现代实验(训)室中进行摄影摄像实践与创新探索研究，也将有力的支撑我专业复合型技术技能人才的培养。

图4　无锡职业技术学院广告艺术设计专业校内实训基地

序号	名　称	主要实训项目
1	丝网印（印刷）实训室	版式设计实训、项目设计技巧、包装设计、平面广告设计
2	多功能教室	民俗采风、品牌包装设计、版式设计、品牌形象设计、品牌策划与营销
3	计算机辅助设计教室	品牌宣传专题设计、品牌手册专题设计、计算机辅助设计
4	摄影摄像实训室	摄影摄像技术、广告短片设计

表1　校内实训基地及实训项目

（二） 校外实训基地建设

在无锡麦设计建筑顾问有限公司建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动(如图8所示)。无锡麦设计建筑顾问有限公司按照学校 教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。同时麦设计长期担任技能大赛培训基地，与广告专业教师组成专业团队进行持续的校外指导实践。

图 5　校外实践基地签约授牌

图 6　校企于校外实践基地进行人培方案探讨

图 7　我校系主任王雯受邀参加企业年度设计大赛评审交流

图 7 校外实训基地学生实习场景

四、专项支持情况

（一）工作举措

（1）邀请企业专家来校兼课

聘请无锡麦设计相关人员作为我校的兼职教师，结合产业企业技术案例与标准，向专业学生授课或讲座，同时也会参与学生毕业实践等实践环节，在学生技能水平提高，就业方向上予以指导。

（2）人才培养方案共同制订

以互联网艺术设计发展为背景，以复合型技术技能+创新培养为宗旨，面向区域设计服务类产业升级改造需求，主动适应智能设计技术，动态调整人才培养方案定位与目标，满足企业岗位要求，与企业管理与技术骨干参与支持下，分析本专业工作岗位能力与素质要求，调整课程设置，大力推进专业创新课程建设，推进专业创新课程内容向专业课程内容的转化。

无锡麦设计公司每年派技术负责人或人事负责人参加广告艺术设计人才培养方案制订会议，向学校提供本企业职业岗位特征描述， 各职业岗位要求的知识水平和技能等级， 为双方合作制订专业培养目标与课程体系构建提供依据。并积极参与人才培养方案审定会议 ，听取专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观学校专业建设新设施设备，并结合公司对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。

企业负责人的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑。本专业也将完善“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展 ”的“双主体两融合多通道 ”人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决实际工程问题中进行创新型工程能力强化，从而形成机制专业复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

图 9　企业专家参与广告专业人才培养方案论证会

（3） 专业核心课程共同构建

实施课程“课证融合”与学习成果导向。推进专业课程、专业核心技能与职业资格证书对接，开设“课证融合”课程模块。在企业技术骨干参与下，专业课程按其特点与对应岗位要求，形成若干项目与典型学习成果，注重学生的能力培养，理论与实际操作相结合，改变过分看重试卷与分数的传统做法，在人才培养总体思路的指导下，本专业与无锡麦设计共同讨论。

（4） 实施课程“岗课赛证”建设

推进专业课程、专业核心技能与职业资格证书对接，开设“课证融合”课 程模块。在企业技术骨干参与下，专业课程按其特点与对应岗位要求，形成若 干项目与典型学习成果，注重学生的能力培养，理论与实际操作相结合，改变过分看重试卷与分数的传统做法。

（5） 参与广告专业核心课程建设

在核心课程《品牌策划与营销》上做了校企合作研究，两方一起整合资源，特别发挥企业实践丰富的经验优势，梳理商业方法技巧等理论 ，进行行业的生态发展研究，改变以往同类品牌相互借鉴，同质化发展趋势，造成的同类不良竞争生态而进行的课题讨论，以下上研究的阶段性方案：

1）进行餐饮商业品牌设计的MET方法论研究与实践。

图 10　MET方法论-市场模型方案

2）进行餐饮商业品牌业务精准服务等问题研究。针对市场中品牌营销的打包购买路径，出现商业的同质化发展与同类竞争，进行以消费者最终综合体验为落脚点的方法论，以用户体验为服务目标的研究与实践。

图 11　MET方法论-战略模型方案

3）进行餐饮商业品牌业务精准服务等问题研究。针对市场中品牌营销的打包购买路径，出现商业的同质化发展与同类竞争，进行以消费者最终综合体验为落脚点的方法论，以用户体验为服务目标的研究与实践。

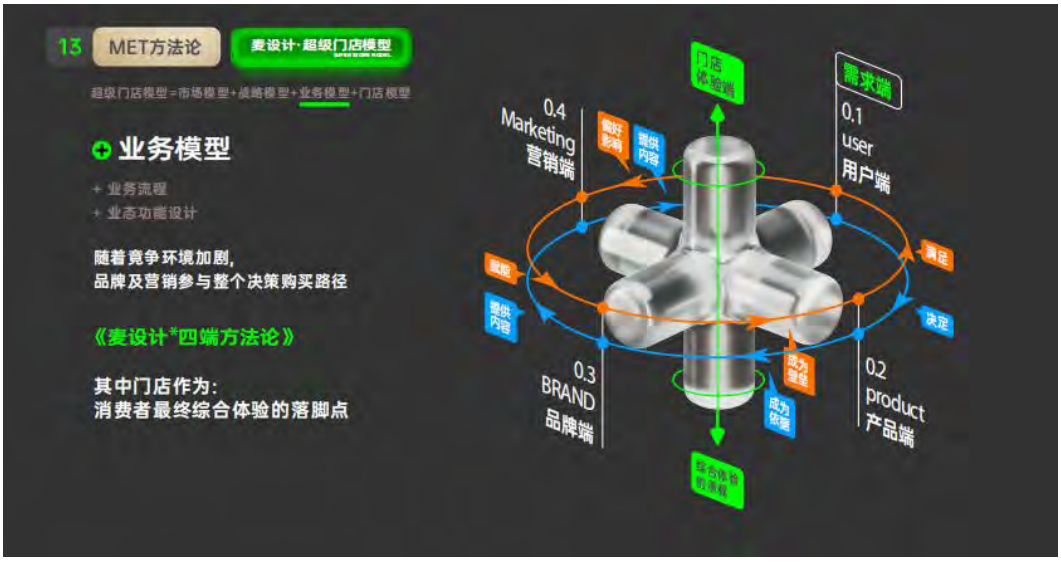


图12 MET方法论-业务模型方案

4）进行餐饮梦想（强一级）的审美性服务研究。为战略目标高、竞争需求高、功能业态需求一般的企业服务，类似喜茶、和颜悦色、小龙坎一类门店，最终达到美学型体验目标。

图13 MET方法论-门店模型方案

最后形成四浪叠加的竞争能力，有效避免餐饮行业品牌的相似竞争与同质化企业文化问题的研究。与学校老师共同讨论与实践，带领学生参与。

图14 MET方法论-四浪叠加

通过与企业的合作研究，企业也感谢学校的师资力量，让很多宝贵的市场摸索经验，零散的组合起来，串成一串，逐步形成方法；学校老师也感到能参与企业研究，把经验与资料分享出来讨论，并逐渐形成有参考价值的行业研究，也是觉得特别有意义。

（二）取得成效

“专家进校园”活动的持续开展，不仅拓宽了师生的学术视野，还促进了校企合作项目的落地。他们通过举办专题讲座、工作坊、设计评审会等形式，与学生面对面交流，分享最新的设计理念、技术趋势和项目管理经验。此外，公司还设立了“企业导师制”，每位企业导师负责指导一定数量的学生，进行一对一的专业辅导和职业规划指导，帮助学生更好地规划未来。企业导师在与学生交流的过程中，发现了学生的创新点和潜力，鼓励并协助系部老师指导学生参加各类设计竞赛，并获得了优异成绩。

附件 10：

无锡职业技术学院横向项目结题表

项目名称	一种就觉传达设计用手绘板专利权转让				
合作单位	上海圣阿测文化传播有限公司无锡分公司		合同/经费编号		70232324003
项目负责人	张磊	联系方式	13861726256	所在部门	设计艺术学院
合同类别	□技术开发	☑技术服务	□技术咨询	□技术转让	□技术许可
项目起止时间	2024 年 1 月 10 日 —— 2024 年 4 月 10 日				
合同金额（万元）	2.1	总到账经费（万元）	2.1	结余经费（万元）	0
项目总支出（万元）	2.1	外协与代购设备费支出（万元）	0	绩效支出（万元）	0

项 目 组 成 员 及 工 作 完 成 情 况

人员序号	姓 名	职 称	部门	承 担 任 务	签字
负责人	张磊	副教授	设计艺术学院	总体设计及项目质量把控	
参加者 1	王雯	副教授	设计艺术学院	对接企业及需求分析	
参加者 2	史嘉怡	讲师	设计艺术学院	技时及成本核算控制	

项目总结报告：

一、项目实施情况

与上海圣阿测文化传播有限公司无锡分公司签订“一种就觉传达设计用手绘板专利权转让”项目后，我校技术团队主要进行了该手绘板项目在视觉传达设计领域适用改进的专项技术服务

1）明确手绘板投入生产制作的部件细节：手绘板的设计应包括板面底座、固定卷筒、升降支撑杆和固定圆盘等部件，这些部件的组合使得手绘板可以根据使用者的身高进行调节，同时手绘板还可以通过转动圆盘在圆定圆盘上进行转动，方便调节手绘板的角度，提高使用舒适性，此外，手绘板上还应设有擦拭条，可以快速进行清理，提高清洁效率和绘制效率；

2）在手绘板便携应用方面进行了改进：将白板夹在压纸板和隐藏式转板之间进行纸质绘制，提高了装置的多样性，从而手富了视觉传达设计的工作方式。

二、项目主要任务完成情况

项目主要任务分几个时间段完成。具体情况如下：

1） 2024 年 1 月 10 日至 2024 年 2 月 15 日，以乙方提供的项目零部件图纸为基础确定机械的连接进方案，提交甲方审核通过后作为制作样品生产的验收参考依据；

2）2024 年 2 月 16 日至 2024 年 3 月 25 日，将甲方提供手绘板生产样品进行二次优化改进；并最终确定生产用图纸，提交甲方审核通过；

3）2024 年 3 月 26 日至 2024 年 4 月 10 日，双方校对生产图纸及模具原型，确定手绘板应用场景，甲方进行手绘板的生产实施。

二、原件或复印及达到预期目标等

乙方提交甲方完整设计稿样及图纸，通过专利公司实施了本发明专利的转化。

本人承诺上述所填内容及数据真实。

项目负责人签字：

2025 年 1 月 8 日

项目委托单位意见：（项目是否按时完成、是否达到预期目标、成果使用情况等）

该项目已完成合同约定的主要任务，达到预期目标，本表所填内容及数据真实，同意结题。

合作单位（公章）

2025 年 1 月 8 日

科技产业处意见：

负责人签字：

2025 年 1 月 8 日

说明：本表一式三份，科产处、委托方和项目负责人各执一份；原件科技处留存；双面打印，如项目总结报告内容不够可另行加页。

图14 师生获奖情况

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

打造金课：结合企业需求，双方共同开发了《品牌形象设计》、《品牌策划与营销》、《企业宣传综合设计》等多门特色课程。这些课程不仅注重理论知识的传授，更强调实践能力的培养。例如，《品牌策划与营销》课程，就用企业实际项目导入，要求学生分组完成一个真实的设计项目，从客户需求分析、设计方案制定、设计沟通技巧、项目设计落地全程参与，让学生在实践中学习，在学习中实践。

培育金师：为提升教师队伍的专业水平，每学期系部安排2名骨干教师赴无锡麦设计建筑顾问有限公司随参赛学生进企业锻炼，深入了解企业运营和项目管理。同时，公司资深设计师担任学院的客座教授，定期来校授课或指导毕业设计。通过这种“双师型”教学团队的建设，不仅提高了教师的实践能力，也增强了教学的针对性和实效性。

编写金教材：双方目前正联合酝酿编写《品牌策划与营销》、《品牌形象设计》、《版式设计》等三本教材。这些教材不仅涵盖了广告艺术设计的基本原理和技巧，还融入了大量的实际案例和最新的行业信息。《品牌策划与营销》就联合企业多年积累的实际项目案例，从设计理念、设计手法、材料运用等方面进行深入剖析，为学生提供了一本宝贵的学习资料。

实施金项目：校企双方正在努力洽谈承接更多社会服务项目，如某小型餐饮企业设计等。这些项目不仅为学生提供了宝贵的实践经验，也为企业带来了经济效益。在项目实施过程中，学生有机会与企业的设计师、工程师并肩作战，共同解决设计中的难题，体验项目管理的全过程。

搭建金平台：为促进资源共享和项目对接，双方共同建立了线上校企合作平台。该平台集信息发布、资源共享、项目对接、就业指导等功能于一体，为师生和企业提供了一个便捷的交流渠道。通过平台，学生可以了解到企业的招聘信息和实习机会，企业也可以找到合适的人才和合作伙伴。此外，平台还定期发布行业动态和学术资讯，帮助师生及时了解行业动态和学术前沿。

（二）取得成效

“金课”的打造，使得学院的教学质量得到了显著提升。特色课程不仅受到了学生的热烈欢迎，还得到了行业专家的高度评价。其中，《品牌形象设计》、《品牌策划与营销》、《版式设计》三门课程均为校级课程思政示范课。

“金师”的培育，为学院打造了一支高素质的教师队伍。通过挂职锻炼和客座教授的指导，教师的实践能力得到了显著提升，教学水平也得到了提高。多位教师在省级以上教学比赛中获奖，为学院赢得了荣誉。

“金教材”的编写，为广告艺术设计设计教育提供了宝贵的教学资源。目前已经出版《版式设计》、《摄影创新与技巧》《标志设计与视觉传达研究》，部分教材已经第三次印刷并被多所高职院校定为课程教材。对推动广告艺术设计教育的规范化、系统化起到了积极作用。教材、专著的出版也为学院在行业内提升一定的影响力。

“金项目”的实施，为学生提供了宝贵的实践经验。通过参与社会服务项目，学生不仅掌握了设计的基本技能，还学会了如何与客户沟通、如何协调团队成员、如何解决实际问题等职场技能。多个项目获得了客户的好评和业界的认可，为学生的就业和创业奠定了坚实的基础。

推动“五金”建设需要高职院校在专业建设、课程建设、教材建设、教师队伍建设以及实习实训基地建设等方面进行全面改革和创新。通过优化专业布局、深化课程改革、加强教材建设、提升教师队伍素质以及完善实训基地建设等措施，可以培养出更多契合新质生产力发展、适应数字经济发展要求的高素质技术技能人才。

六、助推企业发展

随着我国“一带一路”倡议的实施，无锡麦设计抢抓机遇，依靠企业多年来积累的强大研发实力和“麦设计工匠”引领的高素质职工队伍，以国内餐饮营销服务中心、重点经销商和优势市场为依托，加大开发餐饮市场的投入，积极组织参加专业展会，把高精、高速、高效、智能化、数字化的企业推向了国内商圈。

学院专业组有一群副教授纷纷深入企业一线服务企业促发展，以走出去，主动出击激发新动能，“把企业的难题当作‘课题’，及时解决关键的‘卡脖子’技术问题”。老师们进入麦设计公司后，能充分调研企业实际生产经营中的主要技术困难和需求，共收集到企业亟需解决的技术问题及需求，不论大小事务都能充分沟通和讨论，确定用户单位的目标，在方案招投标出力，特别是研发工作得到了公司的认可。另外学院团队也把国家重大课题、行业发展动态趋势报告、科技前瞻性发展动态等政策与企业分享，引领企业做好发展规划。如开展农旅商融合发展的重大问题、重点区块开发、旅游新业态新模式、乡村振兴等研究工作，为发展当地的乡村振兴和文旅产业提供决策依据。“校地合作”乡村振兴、文旅类课题，充分利用学校的“人才+智力”优势积极为地方和企业办实事、促发展。

图15 专业组研讨企业课题

七、问题与展望

（一）存在问题

1．**合作利益机制有待优化。**当前校企合作中，学校与企业之间的长期效益和短期效益仍存在协调难点。学校与学生作为合作的直接受益方，在人才培养、课程建设等方面获得实质性支持；而企业虽获得稳定人力资源渠道，但在经济波动周期中，合作投入产出比的不确定性仍影响其长期参与意愿，尤其在产业转型期，企业更关注即时的经营效益与技术创新回报。

2.**企业参与动力仍需增强。**作为市场主体，企业天然以盈利为导向。现有合作模式中，部分企业仍将参与职业教育视为成本项而非战略投资，尤其在中小型设计企业中，专职人员投入、项目资源开放等具体环节尚未形成可持续的激励闭环，影响了企业深度参与课程共建、技术共享的积极性。

（二） 工作展望

虽然广告艺术设计在校企合作方面虽然已经取得了一定的成效，但是仍然有很大的发展空间。

1.构建“校企协同、内容共生”的专业建设机制

以2025版人才培养方案修订为契机，推动企业从“参与评议”转向“共建课程”。围绕数字设计、智能传播等新趋势，联合开发模块化项目课程，将企业真实案例、技术标准、流程管理融入《品牌形象设计》《数字创作实务》等核心课程，形成“课程-项目-岗位”一体化培养路径。

2.深化“资源互通、成果共享”的校企融合模式

推动校企共建“产学研联合工作室”，完善企业导师驻校授课、教师入企实践的双向流动制度。探索“企业命题、师生解题、市场验效”的实战化教学机制，依托订单班、现代学徒制等项目，实现人才培养与岗位需求无缝对接，提升学生就业竞争力与企业用人满意度。

3.建立“价值可视、双向赋能”的长效合作生态

明确企业在合作中的技术提升、品牌传播、人才储备等多元收益，设计可量化的合作效益评估体系。通过共建技术服务中心、共办行业培训等方式，增强校企资源互换的可持续性，形成教学生态与产业生态互促发展的良性循环。

Wu Xi DiZao Industrial Design Co, Ltd

无锡市帝造工业设计有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目录

一、 企业概况 3
（一）企业简介 3
（二）专业介绍 4
（三）校企合作项目概述 7
二、参与办学情况 9
（一）企业参与办学思路 9
（二）企业参与办学意义 9
（三）企业参与办学类型 10
三、资源投入情况 14
（一）校内实训基地建设 14
（二）校外实训基地建设 17
四、专项支持情况 18
（一）工作举措 18
（二） 取得成效 21
五、推动五金建设 24
（一）工作举措 24
（ 二）取得成效 26
六、助推企业发展 28
（一）工作举措 28
（二）取得成效 30
七、问题与展望 31
（一）存在问题 31
（二）工作展望 32

一、企业概况

（一）企业简介

帝造工业设计成立于 2008 年，团队由热爱设计、敢于创新的人员筛选组成，全国目前共分布四个设计中心，无锡，深圳，永康，北京。团队成员来自于浙江大学，江南大学，南昌大学，广州美术学院，中国美术学院等等。帝造工业设计主要从事于设计研发及项目的制作，同时参与多项国内外设计竞赛、展览及交流会，屡获大奖 70 余次。

帝造工业设计具备系统的设计服务，包括模型公司，模具公司，配套的钣金工厂，全产业链服务，确保客户满意放心，精准每一个环节，使设计应用于实际生产，吻合时代及未来的发展需求。在公司发展的过程中，专注工业设计领域，并从各个行业及领域中寻找可行性产品，帝造拥有自己的模型公司，在工作时与国际友人进行探讨，与工程师进行结构等方面的沟通。

帝造提供产品外观设计、工业设计、结构设计、品牌设计、动画制作，模具设计、手板制作、模具制造服务，提供完备的设计流程。公司注重品质,引领创意，得到国内外众多客户的认可，是众多企业的长久合作伙伴。

帝造拥有雄厚工业设计后盾，专注企业以产品为基准的品牌落地设计。全产业链设计各环节掌握精准，配备各岗位负责及沟通，确保设计落地。公司保持创意的风暴力，确保每年参加国内外奖项并获大奖多项，公司作品《Reading music pen》曾荣获 IF 设计至尊奖。作为设计流动者确保每年参加国内外展会，产品发布会等各领域交流，

确保精准把握时代发展趋向。国内外丰富经验团队，日积月累，与众多中小型及跨国企业合作，10000+项目经验，实力扎实，经验涉及广泛。帝造专注设计领域而展开，10 余年来只为做设计一件事：研究设计理念，整合设计规范，提升设计能力。 使设计专、精、尖。使呈现的效果脱颖而出，树立最独特的“它”！

帝造无锡公司位于无锡市江南大学恒华科技园（滨湖区绣溪路58-12），设有工业设计、环境设计、平面设计、动画制作四个部门，目前有在职员工 39 多名，离无锡职业技术学院车程仅 3.8 公里。

图 1 无锡市帝造工业设计有限公司环境

（二）专业介绍

无锡职业技术大学产品艺术设计专业成立于 2015 年，主要培养具有先进的设计理念和创新设计思维、扎实的产品造型设计能力和设

计应用能力，同时具有良好的社会责任感和团队合作精神，能够适应产业转型升级和企业技术创新需要，为行业、企业和设计机构从事产品创新设计开发、研究、策划、营销及管理等相关岗位的高素质技术技能人才。

目前本专业专任教师 6 名（其中副教授 3 名，高级工艺美术师 1 名，博士 1 名，讲师 2 名），企业兼职教师 3 名（其中：江苏省产业教授 1 名），专任教师中双师比例达到 100%，教科研成果显著，学生获奖颇丰。

图 2 产品艺术设计专业教学团队

产品设计专业以文化创意产品设计为主要专业方向，多年来坚持跨科学合作发展，构建涵盖产品设计、交互设计、视觉传达设计、结构设计、快速成型等多学科融合的课程体系，体现艺术与技术相结合的多学科交叉互融，培养最全面最专业的产品设计人才。

2012、2013、2015、2016 连续四届全国高职高专最高级别大赛—全国职业院校技能大赛（工业产品造型设计与快速成型赛项）中连取得团体银牌，并在全国高职高专“发明杯”创新创业大赛中获奖 10 余次，学生在校获得专利成果颇丰，学生专业水准国内领先。

本专业开始课程主要有：绘画表现基础、基础造型、摄影、设计创意、版式设计、网页设计与制作、产品基础设计、人机工程学、设计概论、工业设计史、快速成型、产品材料与工艺、模型技术、产品包装设计、产品设计原理与方法、产品创新设计、家居产品设计、产品设计专题等，尤其注重学生创新能力的培养。

学生毕业可在各类设计公司、咨询公司、各类产品制造企业、影视动画公司、游戏公司等企业从事产品三维造型设计、新产品开发、用户分析及市场调查、视觉传达设计、产品外观造型设计、产品包装设计、产品广告设计与推广、产品三维打印、人机分析与测量、产品展示设计等工作,就业前景看好。校企合作单位有无锡小天鹅股份有限公司、美的集团有限公司、无锡引力工业设计有限公司、无锡布提工业设计有限公司、无锡万象工业设计有限公司、无锡同源文化创意有限公司等。

本专业具有多种 3D 打印设备，先进的绘图数位板设备，设有专业画室、摄影摄像实训室、产品创新工作室、产品快速成型实训室、产品专业机房、模型制作实训室、人因工程实训室等，依据专业课程设置和实践教学体系，使各实训室符合专业的职业功能定位，形成实践教学做中学的优势，能够满足“项目式”教学的要求。

产品艺术设计专业目前为无锡职业技术学院高水平专业群，无锡市职业教育现代化专业群，专业群定位：在互联网技术与制造业、服务业深度融合的新时代，产品艺术设计专业群以智能制造产业为服务面向，以提升制造业产品附加值服务为目标。主动融入智能制造新技术、新工艺、新装备、新材料、新需求的设计应用研究，提高专业群新产品设计和研发能力、环境艺术服务能力、广告服务能力、数字媒体艺术设计能力等专业设计服务能力，全方位提升艺术与设计学院产品艺术设计专业群的设计实践能力、设计拓展技术，增强“设计艺术+”的专业群服务意识与能力，提高人才培养质量，推动专业群向高端综合设计服务转变，与实体经济深度融合发展，促进文化创意和设计服务产业领域延伸和服务模式升级。

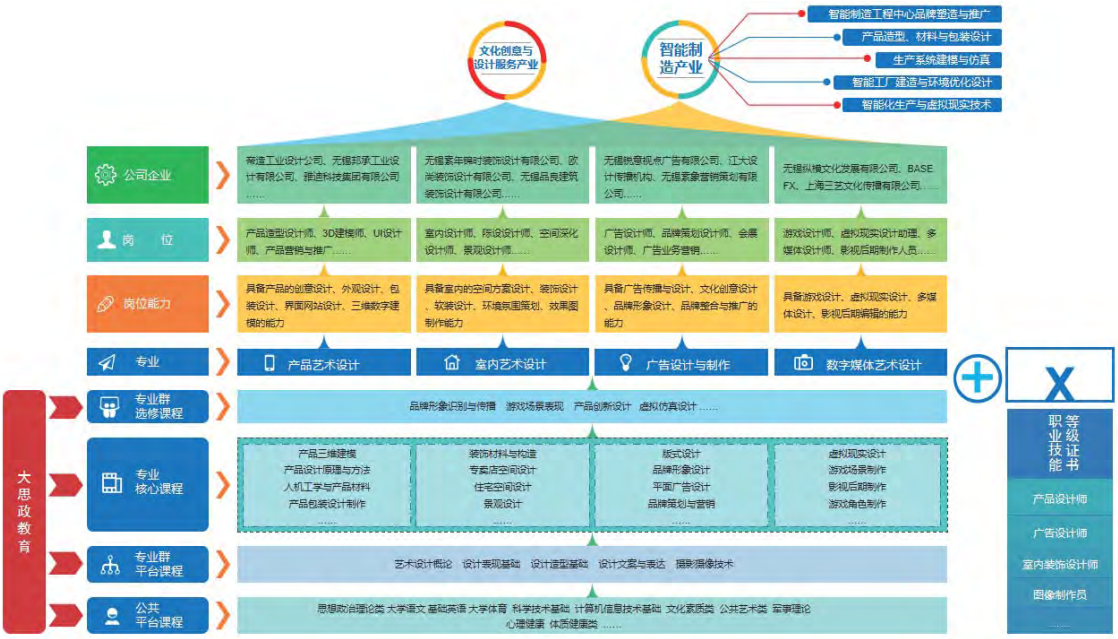


图 3 专业群与产业集群对应关系

（三）校企合作项目概述

无锡职业技术学院产品艺术设计专业与帝造工业设计有限公司

的合作开始于2019年进行产品2015级首届毕业生就业调研时期，企业负责人刘辰铭对本专业的多位产品毕业生如：陈阳、蒋帅等给予了高度的评价，且企业地理位置优越，与无锡职业技术大学相聚仅2公里，给校企合作提供了非常便利的条件，主要体现并不仅限于：

1）每年推荐输送优秀毕业生进行实习就业；

2）保持每学年师生走访企业进行专业及企业调研；

3）邀请企业专家进校园进行专业认知讲座；

4）邀请企业专家观摩毕业设计展；

5）邀请企业专家参加专业认证会进行新一轮人才培养方案的制定；

6）引入企业项目纳入实训课程，师生和企业导师一起共同参与横向项目。

图4 本专业毕业生在公司就业情况及专业教师带领在校生走访企业

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道， 没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二、降低人才引进与培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在进入专业学习之初，有企业的提前介入，有利于培养学生对企业的归属感，从而加快职业素养的养成。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板，通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力； 第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和

更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三）企业参与办学类型

1．学生就业推荐

（1）作为学校的校企合作专业。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生，每年向企业输送学生 2 人左右。

（2）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2．校企共同培育技术技能人才

无锡帝造作为产品艺术设计深度合作企业，产品专业每一届优秀毕业生均优先输送，自 2018 年以来，共推荐实习生不少于 25 人次，企业和本专业多年来合作开发实训课程，定期邀请企业专家进行师生培训，合作开发多个设计项目，并为技能大赛培养种子选手，并协同开发实训教学资源等，共生发展、合作共赢。

无锡职业技术大学和无锡帝造数年来互惠互利、共同发展的校企合作文化，充分产品艺术设计专业群和企业研发在人才培养和技术创新上的深厚积淀，协同创新、共同育人。帝造企业兼职教师积极校内

学生人才培养方案理实课程、创新教育课程等各类任务，优化了本专业的师资团队，让专业教师也能始终保持在设计领域的前瞻性。

图 5 从产品设计到产品批量生产师生培训

（1）人培方案合作审定，无锡帝造积极参与无锡职业技术学院产品艺术设计建设升级与人才培养方案审定，明确了专业人才培养定位与目标，及时将企业岗位人才培养需求融入其中，为其专业核心课程《产品造型设计原理与方法》、《家居产品创意设计》，实训课程《产品改良设计》进行资源开发，提供企业实践设计项目模块，使得专业、课程与设计企业、设计岗位对接。

（2）选派优秀教师和业务骨干参与企业科研项目开发，技术援助和学术研讨，成果进行推广。

（3）企业选派技术人员担任学校客座教授和兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校课程建设、教学改革等工作。

图 6　产品艺术设计专业 2025-2026-1 学期《家居产品创新设计》课程合作项目——《系列收纳产品》

3. 校企共建教学资源，推动专业内涵升级

以标准为引领，项目为载体，专业群与无锡帝造围绕教学标准、专业、课程、教学资源等建设，开展立体多维深度合作，构建教学资源平台。无锡帝造校企合作专家先后参与“产品艺术专业——无锡职业技术学院高水平专业群”“产品艺术专业——无锡市职业教育现代化专业群”的专业群建设。

紧跟行业产业发展，在无锡帝造工业设计公司管理与技术骨干参与支持下，动态调整产品艺术设计专业人才培养方案定位与目标，分

析本专业工作岗位能力与素质要求，调整课程设置，使其满足企业岗位要求变迁，大力推进企业典型技术案例向教学优质资源转化，形成校企共建教学资源模式，推动教学内容与资源紧跟企业技术发展不断更新迭代。

专业群与无锡帝造共建“产品基础设计”“产品造型设计原理与方法” 等专业课程，其中无锡市职业教育精品课程 1 门、校级在线开放课程 1 门，校级课程思政示范课程 1 门，并且校企合作开发的课程“产品改良设计”在江苏省教学能力大赛中斩获二等奖。《产品改良设计实训》课程实践中产品专业教师和企业共同合作开发紫砂壶设计项目，提供企业方设计案例 30 例，收获企业方好评，实训课程结束后进行了课程汇报展览。

图 7《产品改良设计实训》紫砂壶设计项目课程汇报展

图 8 专业教师考查紫砂壶设计项目落地情况

三、 资源投入情况

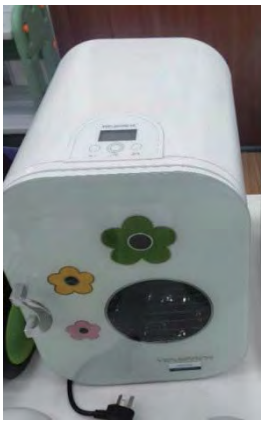
（一）校内实训基地建设

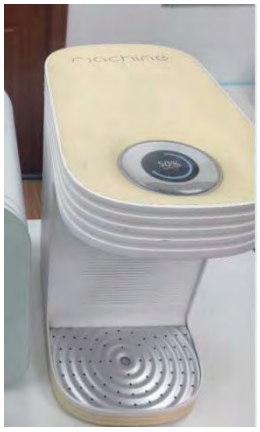
学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。在现有实训室的基础上，企业主要从捐赠产品模型、实验室管理制度建设等方面助力我校产品艺术设计专业专业进行校内实训基地建设，多年来捐赠产品模型数量为 50 件以上。

表 1 部分捐赠产品模型

1	艺术与设计学院	木制音乐盒		直径：100mm；高度：40mm（3个）

2	艺术与设计学院	水果搅拌机		直径：140mm；高度：215mm
3	艺术与设计学院	蓝牙音响		长度：140mm；宽度：65mm；高度：105mm（4 个）
4	艺术与设计学院	蚊香盒		直径：160mm；高度：140mm（3 个）
5	艺术与设计学院	电动滑板	 	长度：900mm；宽度：320mm；高度：160mm（2 个）

6	艺术与设计学院	逃生锤		长度：230mm；宽度：125mm；高度：55mm
7	艺术与设计学院	美容按摩仪		长度：165mm;宽度：80mm；高度：75mm（2 个）
8	艺术与设计学院	迷你暖风机手板		长度：190mm；宽度：100mm；高度：200mm
9	艺术与设计学院	衣物消毒机		长度：410mm；宽度：220mm；高度：420mm

10	艺术与设计学院	净水机模型		长度：340mm；宽度：280mm；高度：395mm
11	艺术与设计学院	手机置物架		长度：90mmm；宽度：100mm；高度：135mm（10 个）

（二）校外实训基地建设

设计艺术学院于 2023 年与无锡帝造工业设计签订了校企合作框架协议，并进行了校外实训基地挂牌，产品专业按照学校教学计划，结合企业实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。

企业建立专门的高职学生实习实训基地，配备先进的设计软件、设备以及丰富的设计素材库，为学生提供良好的实习环境。基地划分不同功能区域，包括创意设计区、模型制作区、产品展示区等，满足学生从设计构思到实物制作的全流程实习需求。同时也制定完善的实习管理制度和培训计划。实习学生入职前，公司组织系统的入职培训，包括企业文化、安全规范、设计流程等内容。在实习过程中，为每位学生安排专属导师，导师根据学生的专业基础和个人特点制定个性化的实习计划，定期评估学生实习进展并给予反馈，确保学生在实习期间能够得到充分的锻炼和成长。

图 9 校外实训基地签约授牌

四、专项支持情况

（一）工作举措

1. 参与教学情况

本专业聘请无锡帝造总经理刘辰铭作为我校的兼职教师，结合企业实际项目设计案例与标准，向专业学生授课或讲座，同时也会参与

学生毕业实践等实践环节，在学生技能水平提高，就业方向上予以指导。

图 10 企业专家来校授课

2. 人才培养方案制订

围绕国家和江苏发展战略，服务产业转型升级和区域经济发展需求，以智能制造产业为服务面向，以提升制造业产品附加值服务为目标。动态调整人才培养方案定位与目标，满足企业岗位要求，在企业专家参与支持下，分析本专业工作岗位能力与素质要求，调整课程设置，大力推进专业课程建设，推进创新内容向专业课程内容的转化。

无锡帝造每年派专业人员参加产品艺术设计专业人才培养方案制订会议，向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能要求，为双方合作制订专业培养目标与课程体系构建提供依据。 并积极参与人才培养方案审定会议 ，听取专业负责人对于专业建设情况的汇报，并结合公司对人才的需求，对人才培养的目

标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。

企业专家的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，同时也对青年教师的项目设计实践能力培养提供了很好的支撑。本专业也将完善“校企双主体协同，德技 融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决实际产品问题时对创新能力进行强化，从而形成产品专业复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

图 11 帝造专家蒋帅参与 2025 产品人才培养方案审议会议

3. 专业课程建设

在企业技术骨干参与下，选择 1 门专业课程和 1 门实训课程，按其特点与对应岗位要求，形成若干项目与典型学习成果，注重学生的能力培养，理论与实际操作相结合，企业导师评定与专业教师评定相结合。在人才培养总体思路的指导下，产品专业与无锡帝造共同讨论

建立产品专业课程体系。

帝造与我校共同开发专业核心课程。公司的资深设计师深入参与课程标准制定、教材编写以及教学课件制作。例如，在《产品改良设计实训》课程中，引入公司实际项目案例，详细剖析从市场调研、创意构思到产品最终成型的全过程，使理论知识与实践操作紧密结合，让学生提前熟悉行业真实工作流程。

定期派遣专业技术人员到学校开展讲座和实践教学指导。每学期安排至少 1 次的专题讲座，主题涵盖前沿设计理念、新型材料应用、设计软件实战技巧等。在实践教学环节，技术人员一对一指导学生进行设计项目实操，及时纠正学生在设计过程中的问题，传授行业规范和经验技巧，有效提升学生的实践动手能力。

表 2 产品艺术设计专业课程体系

（二）取得成效

1. 人才培养质量显著提升

学生的专业技能和实践能力得到明显增强。通过参与公司的实习实训和实际项目，学生在设计软件操作熟练度、设计思维创新能力、产品制作工艺掌握程度等方面都有了显著提高。近年来，在各类工业

设计大赛中，合作院校学生的获奖数量和获奖等级逐年提升，其中不乏在全国性知名设计赛事中获得一等奖的优秀作品。这些获奖作品不仅展示了学生的设计才华，也体现了公司与学校合作培养模式的成效。

学生的就业竞争力大幅提高，由于在学校期间已经积累了丰富的实践经验和项目经历，合作院校产品设计专业毕业生在就业市场上受到了众多企业的青睐。毕业生就业率连续多年保持在 90% 以上，且就业岗位与专业对口率较高，大部分毕业生能够顺利进入知名设计公司、制造企业从事工业设计相关工作，部分优秀毕业生在入职后不久便能够承担重要设计项目，成为企业设计团队的骨干力量。

2. 学校专业建设水平提升

产品艺术设计专业课程体系得到优化完善。通过与公司的课程共建合作，学校及时将行业新知识、新技术、新规范融入课程教学内容，构建了更加符合市场需求和行业发展趋势的课程体系。同时，实践教学环节得到进一步加强，课程教学与实习实训的衔接更加紧密，形成了“理论教学 - 实践教学 - 项目实战 - 毕业设计”的一体化人才培养模式，有效提升了专业教学质量和人才培养效果。

3. 学校师资队伍整体素质得到提升

通过师资交流和培训活动学校教师的实践教学能力和科研水平有了显著提高。教师在参与企业项目过程中，不仅拓宽了专业视野，还将实际项目经验融入教学案例，使课堂教学更加生动有趣、贴近实际。同时，教师与企业合作开展科研项目的数量和质量也不断增加，近年来，合作院校工业设计专业教师发表了多篇高水平学术论文，申

报了多项专利和科研课题，为学校专业建设和学科发展提供了有力支撑。

4. 企业创新能力增强

借助高职院校的人才和科研资源，公司在产品设计创新方面取得了一系列成果。通过与学校开展产学研合作项目，公司引入了高校的前沿设计理念和创新思维，开发出了多款具有创新性和差异化竞争优势的产品，成功拓展了市场份额，提升了企业品牌知名度和美誉度。例如，在某智能家居产品系列设计中，融合了学校师生的创意设计方案，产品上市后受到消费者的广泛好评。

5. 企业人才储备得到充实

通过实习实训基地建设和人才培养合作，公司提前锁定了一批优秀的高职毕业生作为潜在人才储备。这些学生在实习期间已经对公司文化、业务流程和产品设计有了深入了解，入职后能够快速适应工作岗位，减少了企业人才招聘和培训成本。同时，公司与学校的长期合作关系也吸引了更多优秀人才关注公司，为企业持续发展提供了坚实的人才保障。

6. 社会影响力扩大

公司与高职院校的合作模式成为产教融合的典范案例，受到了政府部门、行业协会以及其他企业和院校的广泛关注和认可。多次受邀参加各类产教融合经验交流会议，分享合作经验和成果，为推动区域乃至全国的产教融合发展起到了积极的示范引领作用。

合作培养的学生在毕业后积极投身产品设计行业，为行业发展注入了新的活力。部分优秀毕业生自主创业，成立了设计工作室或小型设计公司，带动了就业创业氛围的形成，进一步促进了工业设计行业的繁荣发展，提升了公司与学校在社会各界的影响力和知名度。

五、推动“五金”建设

（一）工作举措

1. 金专建设方面

深度参与专业规划：公司与我校产品设计专业团队共同研讨专业发展方向，依据行业趋势与市场需求，制定以设计创新为核心，融合多领域技术应用的专业规划蓝图。例如，针对智能产品设计、绿色环保设计等新兴方向，协助学校调整课程结构与培养目标，确保专业定位精准对接产业发展。

打造特色课程模块：联合开发课程群，如《人机工学与产品材料》课程，详细讲解各类产品材料特性、加工工艺以及在实际产品设计中的创新运用。通过引入公司实际项目案例，让学生在课程学习中深入了解不同在不同产品场景下的设计要点与实现方式，同时注重培养学生对材料的成本控制与质量把控意识。

2. 金课建设方面

实践导向教学内容设计：以公司实际设计项目为蓝本构建金课教学内容。在课程中设置真实的五金产品设计任务，从项目调研、概念设计、原型制作到产品评估，全过程模拟企业设计流程。例如，在产品设计实践课程中，要求学生针对家居产品进行创新设计，引导学生

运用所学知识与技能解决实际设计中的产品结构、表面处理等问题，使课程内容紧密贴合行业实际需求。

创新教学方法与手段：采用线上线下混合式教学模式，线上利用数字化资源平台提供丰富的设计案例、工艺视频教程等学习资料，供学生自主学习与拓展知识面。线下课堂则采用项目驱动教学法、小组合作学习法等多种教学方法，组织学生进行设计方案讨论、模型制作实践等活动，提升学习兴趣与效果。

3. 金师建设方面

双向师资交流机制：建立常态化的师资互派交流制度。一方面，学校选派工业设计专业教师到公司挂职锻炼，参与公司的实际设计项目与研发工作，深入了解产品行业的技术前沿与市场动态，提升教师的实践能力与设计水平。另一方面，公司资深设计师定期到学校担任兼职教师，承担专业核心课程教学任务，将企业实践经验与最新设计理念带入课堂，传授学生五金产品设计实战技巧与行业规范。

师资培训与合作研发：共同组织师资培训活动，邀请行业专家、高校学者开展五金设计技术、创新思维、教育教学方法等方面的培训讲座与研讨交流活动，拓宽教师的视野与知识面。同时，鼓励教师与公司设计师共同开展科研项目与产品研发合作，通过合作实践提升教师的科研能力与创新能力，打造一支既懂教学又具备较强实践创新能力的 “双师型” 师资队伍。

4. 金教材建设方面

联合编写教材：结合“五金”特色与高职教育特点，公司与学校教师团队共同编写本专业教材《家居产品创意设计》，注重理论知识与实践案例的有机结合。引入加工工艺在家居用品等设计中的应用实例，同时还编入了行业标准与设计规范等内容，为学生提供全面系统的学习资料。同时，建立教材在线学习平台，方便学生随时随地进行学习与交流，提高教材的使用效率与学习效果。

5. 金基地建设方面

校内实训基地共建：公司参与实训基地建设，提供设备与技术支持。协助学校建立产品模型及材料展示区、产品设计创新工作室等实训场所，为学生提供良好的实践教学环境。同时，公司协助学校制定实训基地管理制度与运行机制，确保实训基地的高效有序运行。

校外实习基地拓展：将公司打造成为高职院校的校外实习基地，为学生提供真实的企业实习环境与实践机会。公司根据学生的专业水平与实习需求，制定个性化的实习计划，安排学生在不同设计部门与生产环节进行实习锻炼。在实习过程中，为学生配备企业导师，进行一对一指导与评价，让学生在实践中深入了解产品行业的企业运营模式、设计流程与生产工艺，提升学生的职业素养与综合能力。

（二）取得成效

1. 专业与课程建设成果显著

通过公司参与 “五金” 建设，学校产品专业在专业定位、课程体系、实践教学等方面得到全面优化与提升，专业特色更加鲜明，在

区域内同类专业中具有较高的知名度与影响力，吸引了更多优质生源报考。

多门特色课程在各级各类课程评选中脱颖而出，如《产品设计原理与方法》《产品设计基础》《产品改良设计》等课程获得校级以上课程建设结题。这些课程在教学内容、教学方法、教学效果等方面得到了专家与同行的高度评价，成为学校课程建设的标杆课程，为其他专业课程建设提供了有益借鉴。

2. 师资队伍素质全面提升

教师实践能力与设计水平显著提高：经过校企项目合作，学校教师在产品设计与研发方面积累了丰富的实践经验，能够更好地将理论知识与实践教学相结合。近年来，教师团队主持或参与多项相关的科研项目与产品设计开发项目，发表了多篇高水平学术论文与设计作品，教师的专业素养与创新能力得到了行业与学校的认可。

企业兼职教师丰富教学资源：公司设计师担任兼职教师为学校带来了丰富的企业资源与行业信息，他们在教学过程中引入大量实际项目案例与行业最新动态，拓宽了学生的视野与知识面。同时，企业兼职教师与学校教师之间的交流合作也促进了教学方法与教学理念的创新，提升了整体教学质量。

3. 人才培养质量与社会影响力提升

学生就业竞争力增强，产品设计专业学生在产品设计、工艺应用等方面具备了较强的专业技能与实践经验，在就业市场上具有明显的

竞争优势，部分优秀毕业生在短时间内成长为企业技术骨干或管理人才。

同时无锡市帝造工业设计有限公司与我校在“五金”建设方面的合作模式提升了学校与公司在产教融合领域的社会知名度与影响力，为推动区域产教融合发展起到了积极的示范引领作用。

六、助推企业发展

（一）工作举措

帝造集团全国分布四个设计中心，无锡，深圳，永康，北京(筹建)，企业关注全产业链设计，和各类企业都有深度合作。

目前企业快速发展面临人才短缺的问题，而无锡职业技术学院产品艺术设计专业，主动融入智能制造新技术、新工艺、新装备、新材料、新需求的设计应用研究，提高专业群新产品设计和研发能力，助推企业发展。

1. 创新人才引入机制

设立专门的高职人才招聘渠道：与我校建立长期稳定的人才招聘合作关系，每年定期参加学校的校园招聘会，并在学校就业指导中心发布企业实习与就业岗位信息。同时，开展线上招聘活动，通过学校就业官网、专业招聘平台等渠道，吸引更多我校优秀高职产品设计专业学生关注。

定制化人才选拔标准：根据企业产品设计项目需求和发展战略，制定针对高职学生的人才选拔标准。除了考察学生的专业知识与技能（如设计软件操作熟练程度、手绘能力、产品造型设计基础等）外，还注重评估学生的创新思维、团队协作能力以及对市场趋势的敏锐度。例如，在招聘面试环节设置创意设计方案展示、小组合作项目讨论等环节，选拔出符合企业创新发展需求的高职人才。

2. 人才培养与项目融合

建立企业内部师徒制：对于新入职的高职毕业生，为其配备经验丰富的企业导师。导师根据学生的个人特长和岗位需求，制定个性化的培养计划，在日常工作中进行一对一指导，帮助学生快速熟悉企业产品设计流程、规范以及企业文化。同时，鼓励学生参与导师负责的实际产品设计项目，在项目实践中提升专业技能和解决实际问题的能力。

以项目驱动高职人才培养：将企业的产品设计项目分解为若干子任务，分配给高职实习生和新员工组成的项目小组。在项目实施过程中，由企业资深设计师担任项目负责人，对项目小组进行全程指导与监督，确保项目按计划推进。通过这种方式，让高职人才在真实的项目环境中积累实践经验，了解市场需求和行业动态，同时也为企业的产品研发提供了人力支持，提高项目开发效率。

3. 促进知识与技术交流

开展内部培训与分享会：定期组织内部培训活动，邀请我校教师和企业内部专家为员工进行培训。培训内容包括产品设计前沿理论、新型材料与工艺应用、设计心理学等专业知识，以及设计项目管理、团队协作技巧等职业素养方面的内容。同时，鼓励高职毕业生在培训分享会上分享自己在学校学习期间的优秀设计案例和实践经验，促进不同背景员工之间的知识交流与融合。

4. 提升企业品牌与文化影响力

参与职业教育竞赛与活动：积极支持和赞助高等职业院校举办的产品设计竞赛，并派出企业设计师担任竞赛评委。通过竞赛活动，发现和挖掘优秀的设计人才，同时也提升了企业在职业教育领域的知名度和影响力。此外，企业还参与学校组织的各类设计展览、学术讲座

等活动，展示企业的设计成果和企业文化，吸引更多优秀人才和潜在客户关注。

企业文化融入人才培养：在与教育人才培养合作过程中，将企业的价值观、使命和愿景等文化元素融入到课程教学、实习实训和员工培训等各个环节。例如，在企业实习期间，通过组织新员工参观企业历史展厅、开展企业文化讲座、参与团队建设活动等方式，让高职学生深入了解企业的文化内涵，增强对企业的认同感和归属感，从而更好地融入企业团队，为企业发展贡献力量。

（二）取得成效

1. 人才队伍优化与创新活力提升

人才结构多元化：丰富了企业的人才层次结构。这些高职毕业生在企业中与本科及以上学历员工相互协作、优势互补，形成了更加多元化和富有活力的创新团队，为企业产品设计创新提供了源源不断的动力。

创新成果显著增加：企业的产品设计创新能力得到了显著提升。近年来，企业成功推出了多款具有创新性和市场竞争力的产品，其中部分产品获得了国内外设计奖项，如某创意家居产品荣获国际红点设计奖，一款新型智能穿戴设备获得国内工业设计大赛金奖等。这些创新成果不仅提升了企业的品牌形象，还为企业带来了可观的经济效益。

2. 项目开发效率与质量提高

项目周期缩短：由于高职人才在学校期间已经接受了系统的专业训练和实践锻炼，入职后能够快速适应企业产品设计项目工作。在项目开发过程中，他们与企业资深设计师紧密配合，有效地提高了项目团队的整体工作效率，使得部分产品设计项目的开发周期缩短，加快了企业产品更新换代的速度，更好地满足了市场需求的快速变化。

产品质量提升：高职人才在项目实践中注重细节和规范，将学校所学的质量控制理念和方法应用到实际工作中。通过他们的努力，企业产品在设计合理性、工艺可行性、用户体验等方面都得到了显著提升，进一步增强了企业产品在市场上的竞争力。

3. 技术创新与企业竞争力增强

行业影响力扩大：随着企业在技术创新方面的不断突破和产品质量的提升，其在行业内的知名度和影响力也日益扩大。企业逐渐成为行业技术创新的引领者之一，吸引了更多国内外客户和合作伙伴的关注与合作。例如，与多家国际知名品牌建立了长期合作关系，共同开展产品设计研发项目，进一步提升了企业的品牌价值和市场地位。

4. 企业品牌形象与文化传播

品牌知名度提升：通过参与职业教育竞赛、活动以及与学校的合作项目展示等方式，企业的品牌形象得到了广泛传播。越来越多的职业院校师生、行业专家以及潜在客户对企业有了更深入的了解和认识，企业在产品设计领域的知名度和美誉度不断提高。据市场调研机构统计，企业品牌知名度得到显著提升，为企业开拓市场和吸引人才奠定了良好的基础。

企业文化认同感增强：在企业文化融入人才培养的过程中，企业员工对企业文化的认同感和归属感得到了显著增强。员工们更加积极主动地践行企业价值观，形成了良好的企业内部文化氛围和团队凝聚力。同时，这种积极向上的企业文化也通过员工的口碑传播和企业对外活动展示，向社会各界传递了企业的正能量形象，进一步提升了企业的社会形象和品牌价值。

七、问题与展望

（一）存在问题

1．校企合作的利益协调

学校与企业之间的长期效益和短期效益难以协调。校企双方的深度合作，受到明显收益的无疑是学校本身及其在校学生。而企业所得到的利益则体现为获得了稳定的人力资本来源。然而，企业作为国民经济运行中的实体，其经营效益与盈利情况受大环境影响，在不能保证利益的前提下，将会影响长期与学校进行深度合作。

2. 企业参与职业教育发展的动力问题

企业作为市场经济的主体，以盈利为主要经营目标，其参与职业教育发展的动力源自其经营目标。有相当部分的企业将参与职业教育视为直接或间接的利益损失，是否参与职业教育的发展，对于企业的投入和收益均不能产生影响。

（二）工作展望

虽然产品艺术设计专业在校企合作方面已经初有成效，但是和我校其他专业相比，差距仍然很多，还有着巨大的发展空间，校企合作仍是今后很长阶段专业建设的工作重点。专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度。

为了适应新时期高端综合设计服务能力设计人才的培养需求，必须从融入智能制造新技术、新工艺、新装备、新材料、新需求等方向去重建课程体系，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程项目实践的内容，切实满足社会发展的需求。

同时需要加快市场成长性好的高技术、高智能的产品的研究，拓展产品功能和价值空间，加快可穿戴产品、服务机器人、智能家电、智能家居等智能化产品的研发设计，与企业发展寻求更对的契合点。

无锡市厚德仪表技术研究院有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目 录

一、校企合作概况 1
二、参与办学总体情况 3
三、资源投入情况 6
四、专项支持 11
五、参与五金建设情况 14
六、助推企业发展 16
七、成效和问题 18

一、校企合作概况

（一）企业概况

无锡市厚德自动化仪表有限公司成立于 2000 年 9 月 1 日，法定代表人为徐志强，注册资本 1050 万元，注册地及生产基地位于无锡市江阴市顾山镇，研发基地坐落于无锡市滨湖区山水城科教产业园，是一家专注于大型旋转机械装置监测保护领域的仪器仪表制造企业。生产大型旋转机械装置的关键部件在线监测保护系统与故障预判诊断系统。公司设有仪表部、传感器部、自动化控制系统部和可靠性试验室。可在线监测轴系振动、转速、轴向位移等关键参数，广泛应用于石油、化工、冶金、电力、煤矿等行业的汽轮机、压缩机、风机、电机等大型旋转机械。公司重视研发创新，设立厚德仪表技术研究院，组建由技术专家和高级工程师组成的研发团队，主要致力于在线远程故障诊断系统的开发、智能仪表及传感器的升级换代、建立全国大型旋转设备数据共享平台等；主要业务板块有高校科研用各类实验台的研发设计与制造、各类典型的故障机理分析试验、故障试验数据的采集与分析、厚德故障诊断共享实验室、高校共建实验室等。公司在线监测保护系统主要应用在汽轮机、风机、压缩机等大型旋转机械系统中，用来保护设备安全和健康运行，广泛应用于电力、煤矿、环保、地铁、隧道、轨道交通等众多工业领域。

图 1　无锡市厚德仪表技术研究院有限公司

（二）专业简介

软件技术专业始建于 2003 年，先后被确立为全国机械行业特色专业、江苏省重点建设专业群核心专业、江苏省高水平骨干专业、高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018 年）骨干专业、中国特色高水平专业群（物联网应用技术）核心建设专业，江苏省第一批现场工程师专项培养计划试点专业。2014 年开始我校与江苏大学联合培养软件工程本科人才，成为省内首个设置“软件工程”本科专业的试点高职院校，在十年建设过程中积累了较丰富的本科专业建设经验。

软件技术专业全日制在校学生 345 人。现有专任教师 21 人，兼职教师 16 人，专任教师与专业全日制在校生人数之比为 1:16.43。专任教师中教授 3 人、副教授 8 人、高级工程师 2 人（高级职称专任教师比例为 61.90%），具有研究生学位专任教师 19 人（占比 90.48%），其中博士研究生学位专任教师 4 人（占比 19.05%），“双师型”教师 16 人（占比 76.19%）。专业建有江苏省青蓝工程优秀教学团队和江苏省科技创新团队各 1 个，先后建成国家精品在线开放课程 1 门、省职业教育在线精品课程 3 门、公开出版教材 13 部，其中国家级规划 3 部，省级重点、规划教材 7 部。教师获得省级以上教学成果奖 3 项，全国教育教学信息化大赛一等奖 1 项，江苏省职业院校教师教学能力大赛二等奖 2 项、三等奖 1 项，全国高校微课教学比赛二等奖 1 项，江苏省高校微课教学比赛一等奖 1 项、二等奖 4 项，“江苏工匠”岗位练兵职业技能竞赛一等奖 1 项等。

专业长期坚持校企共建，与东软集团等国内软件行业领军企业建立深度合作关系，建设开放共享彰显企业真实生产环境的软件技术实训中心（总投入 900 余万元，包括前端框架技术、跨平台应用开发、工业软件开发实训室等 11 个校内实训室）、江苏省国际服务外包人才培训基地、江苏省互联网产业人才培训基地，与江苏曼荼罗、中船奥蓝托等 18 家合作企业共建的校外实训基地等。

专业建有江苏省智能产线视觉检测与应用工程技术研究开发中心和物联网工业应用领域产教融合实训平台，拥有基于区块链和智能信息处理的物联网技术应用和工业视觉物联网 2 个科技创新团队，近 3 年教师依托技术研发平台承担市级及以上纵横向科研和技术服务项目 25 项，总金额 270 余万元；公开发表核心期刊以上论文 21 篇，获得专利授权 51 项，其中发明专利 20 项，专利转让 25

项。专业教师长年为无锡及周边地区企业提供技术服务及各种形式的培训，近三年平均每年面向行业企业和社会开展职业培训 912 人次。

近三年专业招生计划完成率超 100%，新生报到率 97.28%；就业率 98.83%。学生取得职业院校技能大赛、数学建模等学科竞赛、创新创业大赛等省级以上奖项 30 余项，300 余人考取 web 前端开发、Java Web 开发等高质量技能证书。

二、参与办学总体情况

企业参与办学是国家职业教育改革的重要方向，核心以产教融合、校企合作为主线，形成多元化办学格局。开成优势互补，资源共享，互惠互利的格局。

无锡市厚德仪表技术研究院有限公司具有领先的工业软件开发技术，在数字能源、工业控件等技术的研发上上处于国内领先地位，产品系列丰富，有丰富的产品资源、技术资源、技能培训资源，可以为校企合作项目提供大力的支持，同时企业具备一定的规模，为学生提供了很好的实习机会和就业渠道。多年来多名毕业生加盟该企业，毕业生质量受到了公司的一致好评。

无锡职业技术大学坐拥一流硬件设施与优质软件资源，为校企合作筑牢坚实基础。学校配备现代化教学环境，建有高标准实训车间、智能化实验室及先进教学场所，各类专业设备与产业一线接轨，可充分满足实操教学与技术研发需求；同时汇聚一支教学经验深厚、实践能力突出的讲师团队，“双师型” 教师占比高，兼具学术素养与行业实操经验，能精准衔接理论教学与岗位实践，加之生源质量优异，学生综合素质高、学习能力强，为人才定向培养提供优质储备。

当学校专业优势与企业资源深度融合，既能依托企业的产业场景、技术积淀与市场视野，将真实项目、岗位标准融入教学环节，优化人才培养体系；又能借助学校的师资力量、科研平台与人才储备，为企业提供技术攻关、人才输送与员工培训等支持，实现教育链、人才链与产业链、创新链的精准对接，最终达成资源互补、互利共赢的良性合作格局，为产业升级与人才培养注入双重动力。

（一）企业参与办学思路

软件技术专业企业参与办学始终坚守 “服务地方经济建设” 的核心宗旨，深度依托无锡及周边地区软件产业集群发展的区位红利 —— 当地数字经济蓬勃兴起，物联网、智能制造等领域对高素质软件技术人才的需求持续旺盛，为校企合作提供了广阔的实践场景与就业市场。同时，充分借力政府层面关于产教融

合的政策扶持与行业协会的资源对接优势，将政策红利转化为专业建设的实际动能。

立足“产教融合、创新创业”的先进教育理念，主动适配“互联网 +”时代的产业变革趋势，以软件技术在物联网、智能制造等新兴领域的深度应用为主线，系统推进专业课程体系、实践教学环节的优化改造。创新构建“企校融通、项目引领、三段递进”的软件创新人才培养模式：企校双方共建教学团队、共享实训资源，将企业真实项目融入课堂教学；以行业前沿项目为牵引，激发学生的创新思维与实践热情；按照“基础认知 — 技能提升 — 综合实战”的三段式培养路径，循序渐进提升学生的专业素养与岗位适配能力。

在此基础上，进一步完善校企深度合作机制，通过共建产业学院、联合研发中心等形式，实现人才培养、技术研发、产业服务的协同创新。以“企业需求导向、学校育人主体、行业资源支撑”三位一体的合作框架，全面提升人才培养质量，既为地方软件产业发展输送具备扎实专业功底、较强实践能力和创新精神的复合型人才，也助力企业抢占人才高地、提升核心竞争力，最终达成校企共赢、赋能地方经济高质量发展的目标。

（二）企业参与办学类型

我将围绕校企双方核心诉求，细化合作场景、明确权责分工，让合作内容更具实操性和落地性，同时突出资源互补与共赢目标：

1．学生培养合作

无锡市厚德仪表技术研究院有限公司与无锡职业技术大学秉持“产教融合、协同育人”理念，正式签订校企合作协议，聚焦软件技术专业建设、人才培养及社会培训三大核心领域，构建深度联动的合作体系，具体合作内容如下：

（1）共建教学实习基地：公司正式挂牌成为无锡职业技术大学软件技术专业定点教学实习基地，根据企业生产经营实际及岗位需求，每年接收一定数量的学生进入软件相关岗位开展实习。实习期间，公司将指派经验丰富的技术骨干担任实习导师，制定针对性实习计划，涵盖软件开发、系统测试、项目运维等实操环节，帮助学生快速衔接校园知识与企业实际工作场景，提升岗位适配能力；学校则负责筛选符合实习要求的学生，做好实习前的安全教育与纪律管理，配合企业完成实习考核评价。

（2）协同完善育人体系：学院聘请公司技术负责人及核心技术骨干担任软件专业教学顾问，顾问团队将基于行业前沿动态与企业实际岗位需求，为软件专业的学生培养目标、人才培养方案制定提供专业咨询建议，确保人才培养方向与市场需求同频；同时，针对软件专业实训室的设备配置、实训项目设计、实训流程安排等方面，提出贴合产业实际的合理化建议，助力实训室建设更具实用性与前瞻性。

（3）共筑多元教学场景：学院定期邀请公司资深工程师走进校园，通过专题讲座、技术沙龙等形式，向学生普及软件新技术、行业发展趋势及企业项目实战经验；此外，双方可联合开发软件开发设计类选修课程，由企业工程师与学校教师共同授课，课程内容聚焦企业真实项目案例，强化学生的实践应用能力与创新思维。

（4）搭建就业直通通道：公司每年预留专项实习名额，接纳学院软件技术专业部分毕业生开展顶岗实习，实习岗位涵盖软件开发、软件测试、技术支持等核心领域，实习期满后将为学生出具专业实习鉴定；对于表现优异、符合企业用人标准的实习生及应届毕业生，公司将给予优先录用机会，为学生搭建从校园到职场的无缝衔接通道，同时为企业储备高素质软件技术人才。

2．师资培养合作

无锡市厚德仪表技术研究院有限公司作为无锡职业技术大学核心师资培训合作单位，深度聚焦 “双师双能型” 教师队伍建设，为学校教师提供高质量的企业挂职锻炼支持。双方明确合作机制：公司每年定向接收 3-4 名教师，开展为期 1-2 个月的沉浸式岗位技能培训，培训岗位覆盖工业软件研发、智能监测系统开发、项目运维等核心领域，同步开放企业真实项目场景与技术研发平台。

2025 年，学校软件技术专业选派 3 名骨干教师赴企业开展挂职锻炼，重点围绕 AI 驱动的工业软件开发、云原生技术应用、物联网与智能制造系统集成等前沿方向展开学习。在企业技术导师的指导下，教师深度参与大型旋转机械在线监测系统的软件模块开发、智能算法优化等实战项目，系统掌握 AI 代码生成工具应用、工业软件一体化设计流程及企业项目管理规范，同时深入了解软件技术在石油、化工、电力等行业的落地应用场景。此次挂职既助力教师实时更新教学知识库，将行业最新技术与实践案例转化为教学资源，也为校企协同优化人才培

养方案奠定了坚实基础。

3. 技术创新合作

软件技术专业团队教师在深耕教学与科研主业的同时，积极践行社会服务使命，以赋能地方产业发展为己任，依托学校计算机应用研究所及数据可视化省级重点平台，充分整合专业优质师资力量与先进实验实训软硬件资源，构建起“教学 - 科研 - 服务” 三位一体的发展模式。近年来，团队聚焦软件技术在工业互联网、智能监测等领域的应用需求，主动对接企业技术痛点，2025 年成功完成 “工业数据可视化系统开发”“智能监测软件升级优化” 等四技服务项目 5 项，项目合同金额超 80 万元，服务内容涵盖软件开发、技术咨询、系统运维等多个维度，为合作企业解决了多项实际技术难题。教师在主导或参与横向课题研究的过程中，深度参与企业真实项目的需求分析、方案设计与落地实施，不仅实时掌握了 AI 算法应用、工业软件开发等专业最新技术动态，还全面了解了软件技术在石油、化工、电力等行业的实际应用场景与市场需求，积累了丰富的工程实践经验。这一过程既提升了教师自身的 “双师双能” 素养，也为校企深化创新合作、联合开展人才培养、共建产业服务平台等奠定了坚实基础，实现了教学提质、科研增效与社会服务赋能的多方共赢。

三、资源投入情况

（一）校内实训基地建设

为强化软件技术专业实践教学能力，学校持续加大实训条件建设投入，积极扩大实训室规模，同步更新适配行业发展的先进设备设施，为学生实操训练与技能提升筑牢硬件基础。在此基础上，校企双方深化协同共建，企业充分发挥产业资源优势，从多维度助力学校软件技术专业校内实训基地升级：在规划设计阶段，结合企业真实工作场景与岗位技能要求提供专业指导；在建设过程中，给予专项资金支持，保障实训设备采购与场地改造顺利推进；同时，协助学校完善实验室管理制度，规范设备运维、实训组织、安全管理等流程，推动实训基地实现标准化、专业化运营，打造与产业接轨的高质量实践教学平台。

表 1 校内实训基地

序号	实训室名称	主要功能
1	程序设计实训室	程序设计基础、数据结构、操作系统训练
2	数据库开发实训室	数据库原理与应用、XML 编程技术训练
3	工业软件开发实训室	可视化程序设计、工业 APP 开发开发
4	JAVA 项目开发实训室	JAVA 程序设计、JAVA 应用程序开发训练
5	软件测试实训室	软件测试、UML 建模技术、软件文档编写训练
6	移动应用开发实训室	Android 应用开发、跨平台模块化训练
7	软件综合项目设计实训室	软件项目综合实训
8	iOS 创新实训室	iOS 基础、创新创业训练
9	前端框架开发实训室	前端框架开发训练
10	软件创新工坊	组织学生进行创新创业训练

图 2 无锡职业技术大学实训中心

图 3 iOS 开发实训中心

图 4 软件创新工坊

（二）校外实训基地建设

为深化产教融合、赋能人才培养，学校与无锡市厚德仪表技术研究院有限公司达成战略合作，正式共建专业校外实训基地。基地建设以企业实际需求为核心导向，系统安排学生顶岗实习活动，实现课堂教学与岗位实践的无缝衔接。无锡市厚德仪表技术研究院有限公司作为行业内具备深厚技术积淀与实践资源的企

业，将严格遵循学校人才培养方案与教学计划，充分结合自身业务场景、技术优势及岗位标准，科学设计实习内容体系 —— 涵盖仪表研发辅助、生产实操、质量检测、技术服务等核心环节。在实习过程中，企业将指派经验丰富的技术骨干与管理人员担任指导老师，通过 “一对一” 带教、现场实操示范、问题靶向指导等方式，精准培养学生的专业实操技能、设备应用能力与工程实践思维，同时注重职业规范、责任意识与协作精神等职业素质的塑造，助力学生快速完成从校园到职场的角色过渡，成长为符合行业需求的高素质技术技能人才。

图 5 无锡市厚德仪表技术研究院座谈

图 6 无锡市厚德仪表技术研究院互动交流

图 7 合作开发设备交流

四、专项支持

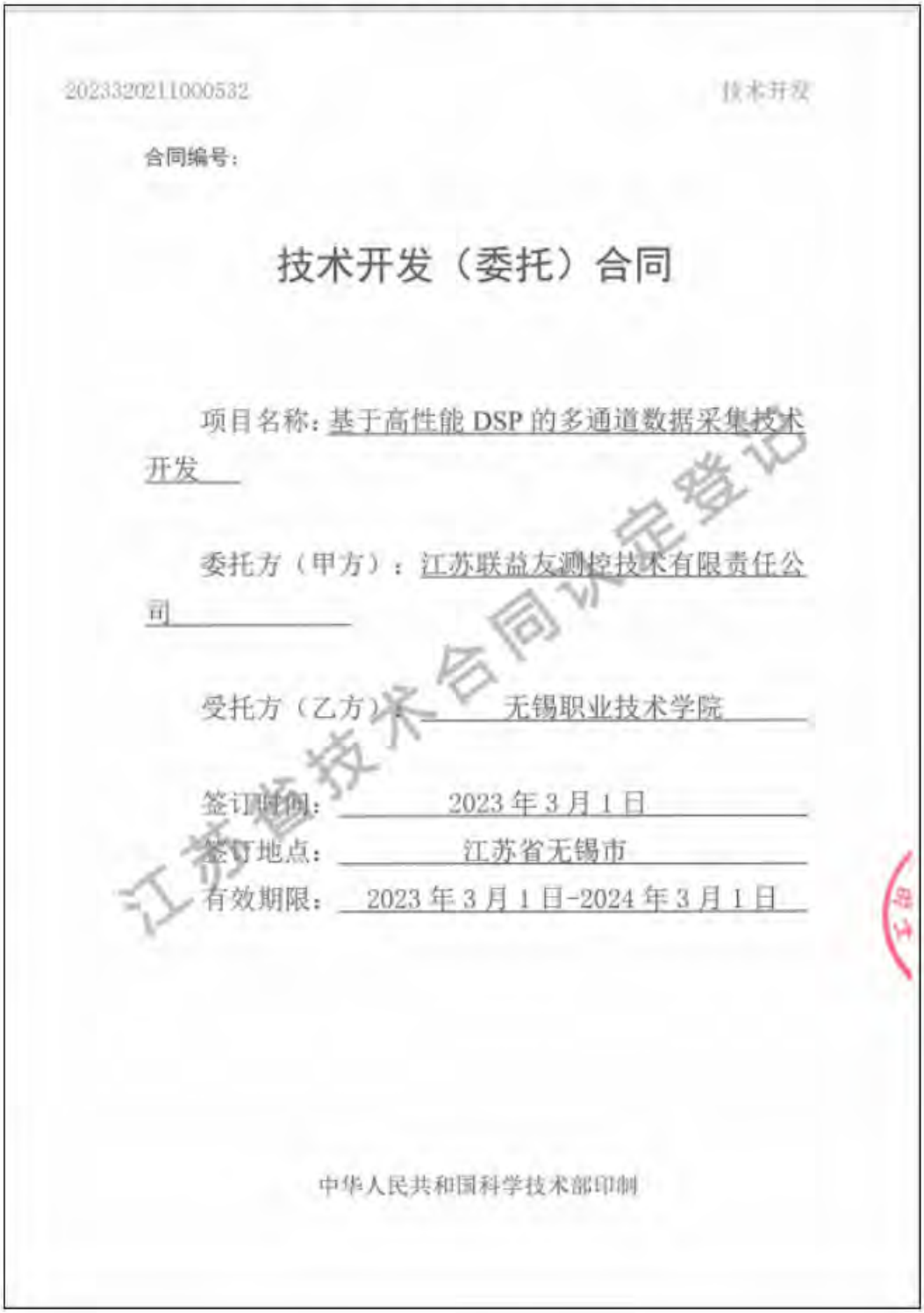
软件技术专业团队始终秉持 “以教促研、以研赋能、服务社会” 的发展理念，积极践行高校社会服务核心功能，主动对接区域产业发展需求，与无锡市厚德仪表技术研究院有限公司开展深度技术协作，构建起 “校企协同、互利共赢” 的合作生态。针对企业在工业软件应用领域的技术痛点与发展诉求，团队教师充分发挥自身在软件开发、系统优化、数据处理等方面的专业优势，组建专项技术服务小组，深度参与企业核心业务相关的项目联合开发工作。合作过程中，双方聚焦工业控制系统软件升级、智能仪表数据管理平台搭建、工业物联网数据采集与分析系统研发等关键方向，共同攻克多项技术难题，成功落地一系列兼具实用性与创新性的合作项目，有效提升了企业的生产效率与技术竞争力，为企业数字化转型注入了强劲动力。

在开展横向课题研究与技术服务的同时，团队教师也实现了自身专业能力的迭代升级。通过深度嵌入企业项目开发全流程，教师们近距离接触到工业软件领域的前沿技术动态与行业应用标准，系统学习了工业级软件开发的规范流程、异构系统集成的核心方法以及面向实际生产场景的问题解决策略。不仅如此，教师们还全面了解了工业软件在仪表制造、智能控制、工业自动化等领域的具体应用场景，积累了丰富的工程实践经验与项目管理经验，打破了传统课堂教学与行业实际脱节的壁垒。这些宝贵的实践成果与经验，不仅为教师优化课程体系、更新教学内容、创新教学方法提供了鲜活素材，让课堂教学更贴近行业实际需求，更为双方后续开展技术攻关、人才联合培养、创新成果转化等深层次合作奠定了坚实基础，推动校企合作从 “技术服务” 向 “协同创新” 的更高层次迈进，实现了教学、科研、服务社会三者的有机统一。

（一）基于高性能 DSP 的多通道数据采集技术开发

基于高性能 DSP 的多通道数据采集技术开发，核心聚焦 8 通道同步数据采集系统的研发与实现，旨在满足工业场景中多类型信号的高精度、高实时性采集需求。该系统具备强大的信号兼容能力，可广泛采集振动、噪声、键相信号，以及转速、位移、温度、压力、力、电流、电压等多种物理量信号，全面覆盖工业设备运行状态监测的核心参数。在性能指标上，系统采样频率严格把控在不小于 2KHz，确保对各类动态信号的精准捕获，避免高频信号失真。依托高性能 DSP 芯

片的超强数据处理能力，系统可实现多通道信号的同步采集与并行处理，有效保障数据采集的时效性与一致性，为后续信号分析、故障诊断等应用提供高质量的数据支撑，适用于工业自动化、设备状态监测等多个领域。



2023320211000532　　技术开发

合同编号：

技术开发（委托）合同

项目名称：基于高性能 DSP 的多通道数据采集技术开发

委托方（甲方）：江苏联益友测控技术有限责任公司

受托方（乙方）：无锡职业技术学院

签订时间：2023 年 3 月 1 日

签订地点：江苏省无锡市

有效期限：2023 年 3 月 1 日-2024 年 3 月 1 日

中华人民共和国科学技术部印制

江苏省技术合同认定登记

图 8　DSP 的多通道数据采集技术开发

（二） 振动监测与故障预警系统

振动监测与故障预警系统是集数据采集、分析、预警于一体的智能化系统，核心目标是提升燃气轮机运行可靠性与稳定性。系统通过加速度、声音传感器实时采集振动信号，经物理值计算及 FFT 技术将时域信号转换为频域信号，提取频谱特征诊断潜在故障。基于预设阈值与特征分析，可对不平衡、松动、轴承异常等常见机械故障预警，降低突发故障风险。数据处理模块采用多线程设计保障实时性，支持历史数据存储与长期健康评估，配备直观可视化界面及详细诊断报告，助力运维决策。其应用能显著减少停机时间与维护成本，提升设备利用率及运行效率，为工业设备智能化管理提供可靠支撑。

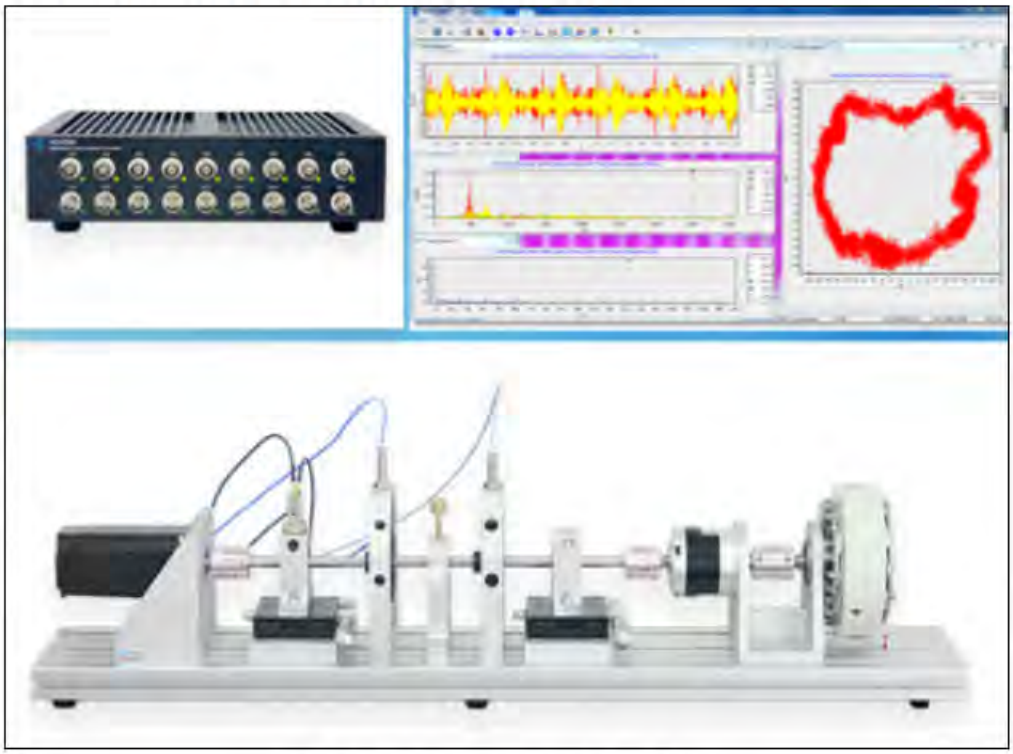


图 9 振动监测与故障预警系统

（三 ）高铁转向架监测系统

本系统集成振动与速度传感器、4G 通信技术及数据管理平台，实现高铁转向架运行状态实时监测与智能预警，核心包含下位机、上位机、云平台三大模块。下位机通过高频采样采集振动、速度数据，经处理后由 4G 模块传输至上位机；上位机解析数据并存储于本地数据库，定期同步至云平台，保障数据完整可靠。云平台提供集中化管理与可视化功能，支持实时监控、历史分析及智能报警，异

常时通过短信、邮件等多渠道通知。系统融合自动化采集、远程传输与智能分析技术，广泛应用于高铁状态监测与运维管理，大幅提升运行安全性、预警能力及运维效率，为轨道交通行业提供有力技术支撑。

图 10 高铁转向架监测系统

五、参与五金建设情况

（一）邀请企业专家来校兼课

无锡市厚德仪表技术研究院有限公司选派专业人员担任学校兼职教师，面向合作培养学生开展企业特色课程讲授、专项技能培训，并提供实习实践机会及专项奖学金支持。企业将依据订单班学生在校期间的学习成绩与综合表现，毕业后优先录用优秀学子；对考核未达优良标准的学生，企业将组织后续综合评估，符合岗位要求者予以补录。同时，企业向学校提供详细的职业岗位特征说明，明确各岗位所需的知识储备与技能等级标准，为校企联合制定精准的专业培养目标、科学的培训计划提供核心依据。

（二）人才培养方案共同制订

无锡市厚德仪表技术研究院有限公司每年委派技术负责人或人事负责人，深度参与学校软件技术专业人才培养方案制订会议。参会企业代表听取专业建设情况汇报，实地考察学校专业新设施与实训设备，结合公司实际人才需求填写人才需求调查问卷，围绕人才培养目标、培养计划及实施路径等关键环节，提出针对性建设性意见。校企双方基于行业需求与教学规律，共同敲定专业人才培养方案，

重点强化学生在软件开发、软件实施等核心岗位的职业迁移能力，确保培养的人才精准匹配企业岗位需求。

图 11 与人才培养方案的制订讨论

（三）专业核心课程共同构建

1. 学校对于 2025 级专业人才培养方案制（修）定要求

（1）落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能型人才。

（2）持续深化产教融合科教融汇，坚持以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，推动形成与市场需求高适应、与产业结构高匹配的专业布局。

（3）持续推进专业数字化升级，强化各级优质在线课程的建、学、管、用，探索部分课程线上线下混合教学模式，促进共建共享。

（4）探索构建绿色低碳教育，建设一批绿色低碳特色课程或特色教材，推动构建绿色低碳发展教育体系。

（5）继续试点人才培养达成度分析，明确试点专业人才培养目标要求，研究人才培养目标达成度、毕业要求达成度和课程目标达成度三个层面之间的关系，对全校专业人才培养质量达成度评价的路径与具体操作步骤做出有益探索。

2. 专业调研过程

对无锡及周边地区文思海辉有限公司、无锡海润软件科技有限公司、中船重工奥蓝托软件技术有限公司、江苏曼陀罗软件有限公司、无锡远迈信息技术有限公司等 10 家软件技术相关企业进行了现场调研。论证小组听取了专业负责人汇报，包括专业建设的必要性、可行性，主要内容包括：

（1）人才需求情况和主动服务无锡市产业发展的情况；

（2）专业人才培养目标、职业能力、就业面向、核心课程；

（3）师资力量和办学条件；

3. 2025 级物联网工程技术专业人才培养方案的调整

专业名称	总计划数	普招	提前	中职
软件工程技术专业	160	160		

（1）分院上交招办的招生数：

软件工程技术招生 4 个班级，普招 4 个班级。具体课程体系如图：

图 12 课程体系

六、助推企业发展

学校作为人才培养与科研创新的核心阵地，在赋能企业高质量发展、激活产业创新动能方面发挥着不可替代的作用。以下从多维合作路径出发，梳理学校助推企业发展的关键举措：

（一）深化产学研一体化合作，凝聚协同创新合力

共研产学研合作项目：校企双方联合申报并承担科研课题，构建“科研 - 应用 - 转化”闭环。学校教师将前沿科研成果融入企业生产实践，助力企业优化

生产流程、提升核心竞争力；企业则聚焦生产中的技术瓶颈，向学校提出攻关需求，推动科研方向与产业实际精准对接，实现双向赋能。

共建联合研发平台：携手搭建联合研发中心、实验室等创新载体，促进校企资源共享、优势互补。依托学校的科研团队、仪器设备与企业的产业场景、市场经验，共同开展关键核心技术攻关，加速科技成果从实验室走向生产线，转化为现实生产力。

（二）强化技术创新服务，破解企业发展难题

精准提供技术咨询：组建由专家教授、青年教师、博士生组成的技术服务团队，深入企业一线调研需求，针对生产工艺优化、技术升级改造、产品创新研发等方面的难题，提供专业化、定制化的技术咨询与解决方案，助力企业提升自主创新能力。

推动科技成果转化：搭建科技成果转化桥梁，通过专利许可、技术转让、合作开发等多元化方式，将学校的科研成果、专利技术与企业的生产需求对接，帮助企业突破技术瓶颈、升级产品结构，增强市场竞争力，实现校企共赢发展。

通过上述产学研协同、技术赋能等举措，学校与企业深度绑定、双向发力，既为企业发展注入持续创新动力，也为经济社会高质量发展提供坚实支撑。

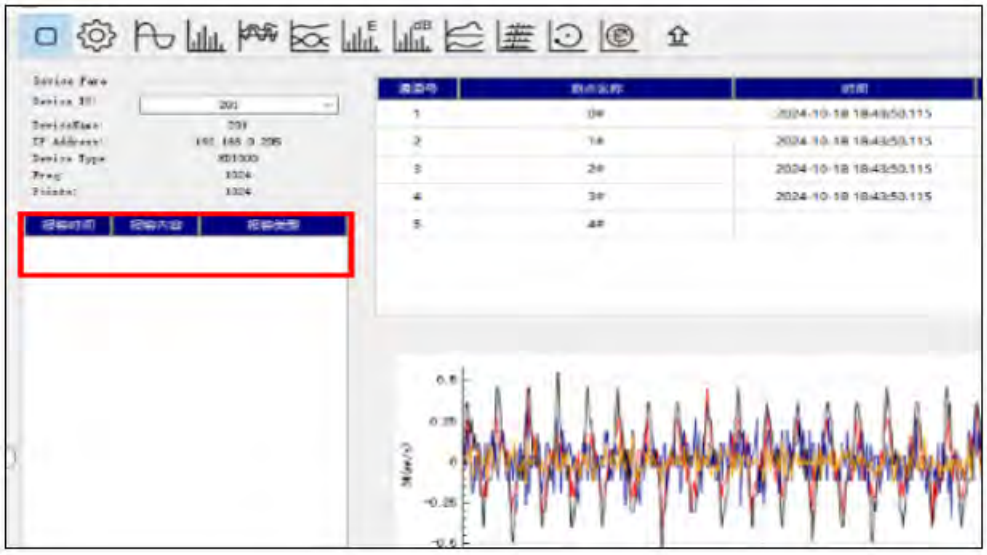


图 13 校企联合研发软件产品

图 14 校企联合研发软件产品

七、成效和问题

（一）校企合作显著成效

软件技术专业与企业开展深度协同合作以来，在人才培养、实践就业、技术攻关及赛事赋能等方面取得一系列突出成效，具体如下：

精准赋能专业建设：立足区域产业经济发展需求，企业技术人员以教学诊断专家身份深度参与专业建设，结合软件技术前沿发展趋势，在学生培养目标定位、人才培养方案优化、课程体系设置等核心环节提供专业咨询建议；同时针对实训室软硬件配置、实训内容设计与实习安排等实践教学关键节点，给出合理化优化方案，助力专业建设与行业需求精准对接。

拓宽实践就业渠道：企业正式成为软件技术专业稳定的教学实习基地，为学生提供贴合软件岗位实际的顶岗实习机会，帮助学生积累工程实践经验。此外，企业对专业优秀毕业生予以优先录用，有效拓宽了学生就业路径，实现人才培养与岗位需求的无缝衔接。

联合攻关成果丰硕：专业教师团队与企业工程师组建联合技术攻关小组，2025 年成功完成四技服务项目 5 项，累计合同金额超 80 万元。教师在参与横向课题研究过程中，同步掌握了行业最新技术动态，明晰了专业应用场景，积累了丰富的工程实践经验，为双方后续深化创新合作奠定了坚实基础。

赛事赋能彰显实力：在 2025 年世界职业院校技能大赛争夺赛中留学生赛道中，双方联合研发的软硬件产品作为赛事系统核心设备，凭借稳定性能与创新设计获得专家一致好评，依托该产品的参赛项目成功斩获金奖，充分彰显了校企合作的技术研发实力与人才培养质量。

图 15 比赛现场

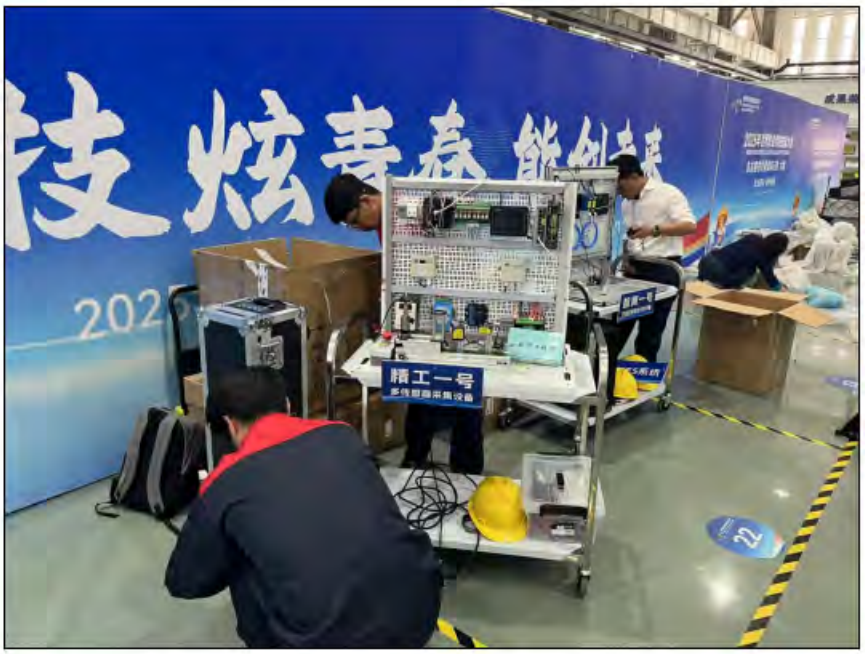


图 16 比赛现场

图 17 比赛现场

图 18 获奖证书

（二）存在问题

1. 校企合作利益诉求难以协同。

学校与企业在长期效益与短期效益的平衡上存在分歧，双方深度合作的受益主体呈现不均衡性：学校及在校学生往往能直接获得人才培养质量提升、实践能力强化等显性收益，而企业的核心收益主要体现为获取稳定的人力资本供给。但企业经营效益易受市场大环境波动影响，若合作带来的实际收益无法得到有效保障，其参与长期深度合作的积极性将受到显著制约。

2. 企业参与职业教育的内生动力不足。

企业作为市场经济的核心主体，盈利是其首要经营目标，参与职业教育的意愿直接与自身经营诉求挂钩。部分企业将参与职业教育视为非必要投入，甚至认为这会造成直接或间接的利益损耗；在他们看来，是否参与职业教育，对企业的核心投入产出结构难以产生实质性影响，因此缺乏主动参与职业教育发展的内在驱动力。

3. 合作机制与资源适配性不足。

校企双方在资源投入、管理模式、权责划分等方面缺乏标准化的合作机制支撑：学校侧重教学规律与人才培养质量，企业聚焦生产效率与市场效益，二者的运作逻辑差异易导致合作流程衔接不畅。此外，学校的教学内容、实训资源更新速度往往滞后于企业技术迭代与岗位需求变化，资源适配度不足进一步降低了合作的实效性，难以形成持续稳定的合作闭环。

无锡市同步电子科技股份有限公司
参与高等职业教育人才培养报告
（2025 年度）

2025 年 12 月

目 录

一、企业概况 1
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 3
（三）校企合作项目概述 5
二、参与办学情况 6
（一）企业参与办学思路 6
（二）企业参与办学意义 7
（三）企业参与办学类型 8
三、资源投入情况 9
（一）工作举措 9
（二）取得成效 10
四、专项支持情况 11
（一）工作举措 11
（二）取得成效 11
五、参与教学关键要素改革 12
（一）工作举措 12
（二）取得成效 14
六、牵头或参与行业产教融合共同体建设 14
（一）工作举措 14
（二）取得成效 15

七、助推企业发展 15
（一）工作举措 15
（二）取得成效 16
八、问题与展望 16

一、企业概况

（一）企业简介

无锡市同步电子科技股份有限公司位于国家高新技术开发区，总部地处江苏省无锡市新吴区弘毅路。主要从事高密度、高性能、高可靠性多层印制电路板设计、制造、电子装联、机加工服务等一站式技术支持，致力于成为国防电子产品科研生产优秀综合服务商。随着业务不断发展，在传统业务基础进行前后延伸，增加电子元器件的采购、筛选、线缆等业务。

图 1 公司总部大楼

无锡市同步电子科技股份有限公司自 2001 年成立以来，从印制板电路设计起步，秉承质量第一、顾客至上的理念，以市场需求与国家战略为导向，通过多年的发展，目前已形成了以印制电路板设计、制造、电子装联及结构热控业务为基础的国防电子产品科研生产服务为一体的综合服务商。

图 2 公司一站式业务流程

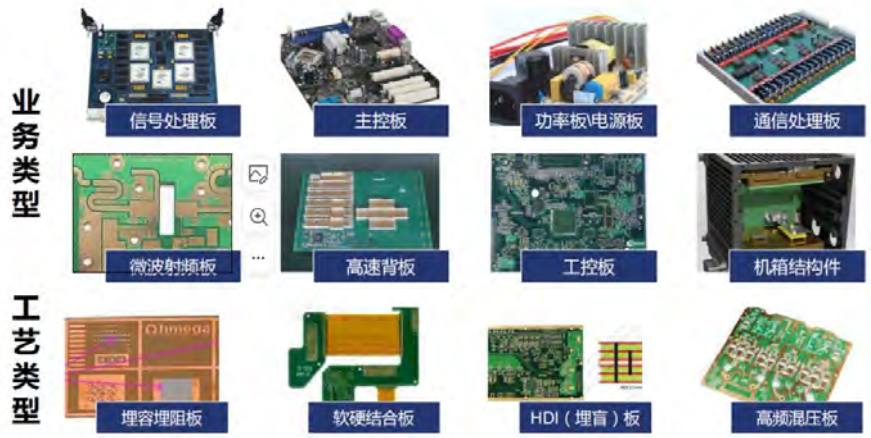


图 3 公司业务范围

2011 年正式更名为无锡市同步电子科技有限公司，2023 年股改后成为无锡市同步电子科技股份有限公司。历经二十载，同步的团队一直在不断扩大，现拥有员工千余人，其中 CAD 设计团队两百余人，售前售后服务两百余人，生产服务团队四百多人；同时具备专业的管理、技术团队和专业的国际电子工业联接协会（IPC）认证标准专家（CSE）。

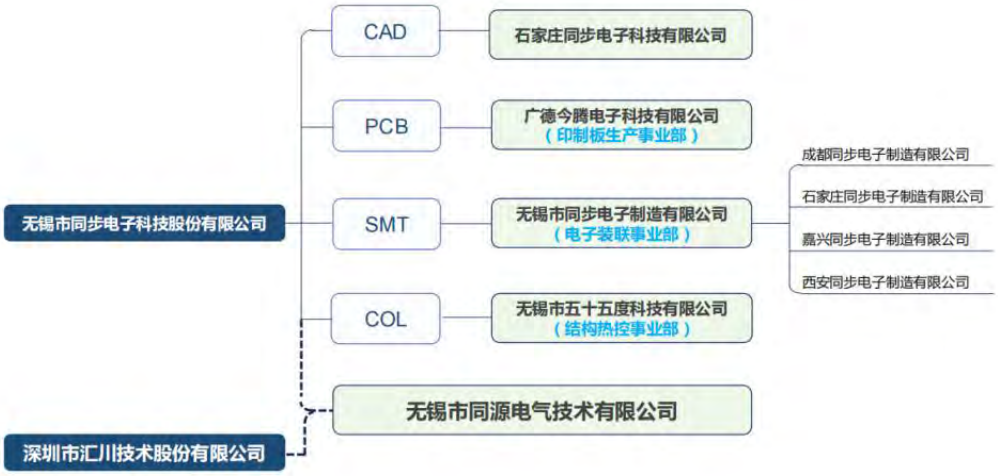


图 4 公司组织结构

为了提升公司的市场服务能力，无锡市同步电子科技股份有限公司在全国区域内进行本地分中心的设置，目前已构架华东、华北、西北、中南、西南十几个销售、售后服务分支机构，其中十一个分支机构有常驻人员。通过本地化服务机构，让公司的服务更加贴近客户，为客户提供更加便捷高效的本地化服务。

图 5 公司本地化服务网络

（二）合作专业及专业简介

电子信息技术系设有电子信息工程技术专业、应用电子技术专业及嵌入式技术应用专业，其中电子信息工程技术专业是江苏省重点专业群骨干专业，专业培养方向研究信息的获取与处理，电子设备与信息系统的设计、开发应用和集成，从事智能电子产品的生产制造、产品调测、辅助设计等岗位。

专业面向中小型企业，培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳等全面发展，掌握电子信息技术的基础理论知识，面向物联网产业，具备嵌入式产品生产制造、软硬件辅助设计能力，从事嵌入式产品的生产制造、产品调测、技术支持、软硬件辅助设计等一线工作的高素质技术技能人才。

图 6 电子信息工程技术课程体系结构图

电子信息类专业毕业生就业方向广，SK 海力士、通用电气、SONY 电子、美新半导体等外资企业；无锡 614 研究所、56 研究所、小天鹅、海鹰企业，同步电子科技等大中型国企和科研机构都有我们毕业生的身影。

专业注重理实一体化教学，严谨治学、崇尚实践，通过校企合作制定符合职业需求的课程体系和人才培养方案和

系列实训环节课程训练。

（三）校企合作项目概述

2021 年 10 月无锡职业技术学院与无锡市同步电子科技有限公司双方正式签约校企合作协议，并进行授牌仪式，致力于共同培养更多符合企业需求的高素质、高技能的应用型人才。通过与无锡同步电子科技有限公司不断深化校企合作，校企共同打造面向应用电子与集成电路方向的高质量实训项目。2021 年 11 月，在面向应用电子专业开展的为期一个月的印制板设计实训中，学生首次进入企业真实项目环境学习，最终有 5 名同学表现突出，被评为优秀学员。2022 年 11 月，合作实训进一步面向应用电子专业和电子信息工程技术专业全面推广，经过一个月系统训练，共有 24 名学生获评优秀学员；随后又有 20 名学生进入企业开展三个月的强化培训，其中 17 名学生顺利进入公司 EDA 设计部，实现了从课堂到岗位的无缝衔接。2023 年 11 月，无锡同步科技与控制学院联合开展第二期 PCB 设计订单班，共 4 个班级参与学习，最终 19 名学生成功入职企业，形成成熟的人才输送模式。

2024 年 7 月，学院与无锡同步电子科技正式续签校企合作协议，双方在人才培养、项目共建等领域进一步拓展合作。近两年来无锡同步电子科技与集成电路学院启动新一期现场工程师班，每期共 3 个班级参与学习，覆盖人数近 300 人，

学生在企业现场完成课程实践，显著提升了工程化与岗位化能力。依托校企双方共建的党建联盟，双方通过联合主题党日、红色课堂进企业等形式，将党建引领融入人才培养全过程。连续多年的合作实践证明，通过深度校企协同育人，已形成“课堂教学—企业实训—岗位就业”一体化的人才培养案例，为学生高质量就业提供了坚实保障。

图 7 2025 年校企党建联建成立

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

校企双方坚持以“企业需求引领教育、岗位标准融入课堂”为核心理念，积极探索产教深度融合的人才培养模式。企业认为，优质的合作伙伴不仅需要具备先进的技术实力，更要愿意在人才培养中投入资源与精力。公司坚持从“如何寻找、如何选择、如何判断”三方面着手构建合作体系：一是通过标准化的校企合作模式，帮助学生在学习阶段提前接触行业环境，协助他们寻找并选择适合的发展方向；二是依

托企业实训班、强化培训、以及正式实习等连续性培养环节，让学生在真实项目中检验和提升自身能力，同时为企业识别和储备潜在人才；三是鼓励学生结合自身认知，通过网络信息、教师指导、同学及学长分享等多维度进行判断，形成自我定位。企业始终坚持“以岗位能力为主线、以工程实践为抓手、以就业导向为目标”的办学思路，力求与院校共同培养符合产业需求的高素质、高技能应用型人才，实现学校、企业与学生的多方共赢。

图 8 校企合作订单班建设思路

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学、共同培养高水平职业技能人才，是企业、学校、教师和学生多方共赢的选择。对企业而言，校企合作不仅能构建稳定的人才输送渠道，保障产品技术与质量的长期稳定，还能有效降低人才培养成本；同时借助院校的专业力量提升企业的技术创新水平。企业在学生学习之初即融入培养，也有助于增强学生的归属感，促进企业文化的传承与发展。对学校来说，“学历+技能”是职业教育的

核心，通过合作办学，学校能够弥补技能培养的短板，推动教学方法改革，实现从单纯学历教育向复合型人才培养的转变；同时提升教学质量和综合办学能力，并因企业投入带动设备更新，从而增强学生的实操能力与社会适应力。对教师而言，深入企业一线能够有效提升实践水平，拓宽技术视野，并将最新行业信息融入课堂，促进理论与实践的良性循环。对学生而言，校企合作让他们既掌握扎实的专业理论，又具备工程实践与创新能力，成长为真正符合产业需求的技能型、应用型人才。

（三）企业参与办学类型

1.学生就业与员工培训合作

企业与学校共建实习实训基地和人力资源培训基地，企业优先录用学校毕业生，学校根据企业需求提供员工职业培训及技能考证服务，同时为教师提供企业见习和专业培训机会。企业提供岗位需求信息，协助学校制定专业培养目标和培训计划，实现校企人才培养的有机对接。

2.订单培养与合作办学

双方联合设立“同步科技现场工程师班”等冠名班，按照企业岗位需求定向培养学生。企业技术骨干参与课程教学和实训指导，共同开发教学计划和人才培养方案。学校保证课程设置符合企业需求，企业优先选用毕业生，同时可对培养方案提出改进意见。双方教师和企业骨干共同参与授课、

教材编制及教学改革，培养符合企业发展的人才。

3.学生顶岗实习与实训基地建设

学校学生根据岗位需求进入企业定岗实习，企业提供实习岗位、轮岗计划和必要的实习补贴，保证学生职业技能与综合素质的提升。学校教师全程参与指导与管理，企业指派技术人员协助指导。双方共同制定实习计划，确保工学结合，企业协助完成毕业实习及毕业设计任务，形成完整的人才培养链条。

图 9 校企实习实训基地签约

三、资源投入情况

（一）工作举措

为了切实培养复合型技术技能人才的工程实践能力和创新探索精神，学校在电子信息工程技术专业持续加大投入，扩建和更新实训设施，先后新建、改建 12 个校内专业实训室，包括数字电子实验室、模拟电子实验室、嵌入式实

训室、电工电子综合实训室、单片机实训室、传感器实训室、高频电路实训室等，配备先进实验设备和软件资源。同时，学校与无锡同步电子科技股份有限公司共建校外实训基地，并组建党建联盟，依托企业实际生产环境开展顶岗实习活动，企业根据教学计划制定实习内容，指导学生操作，提升学生职业素养和工程实践能力。

图 10 校企联建嵌入式开发实训室

（二）取得成效

通过连续四年的校企联合培养，集成电路学院与无锡同步电子科技股份有限公司共建现场工程师班和生产基地实训，累计输送高素质技能人才 50 余人。学生在实践能力、创新能力和职业素养方面显著提升，能够快速适应企业研发和生产岗位需求；企业通过校企合作获得稳定的人才储备，并优化了项目研发流程，推动技术创新与工艺改进；学院课

程体系与产业需求实现精准对接，教育链、人才链、产业链和创新链深度融合，为企业转型升级提供有力支撑，同时保障学生高质量就业和持续职业发展，形成校企共赢的长期发展机制。

四、专项支持情况

（一）工作举措

学校与企业通过专项支持，建立了系统化、全方位的人才培养和实践平台。针对企业岗位需求，双方共建冠名班，制定“理论+实操+职业素养”全方位培训计划，企业技术骨干参与课程教学和项目指导，学校教师全程协助管理和培训。通过定岗实习、毕业实习、培训考核等环节，实现学生技能能力的连续性提升。同时，学校教师借助企业实践环境更新专业知识，提高教学质量和实践指导水平。企业提供岗位需求信息，参与课程和人才培养方案制定，实现产学研的紧密对接。

（二）取得成效

学生通过校内外实训和企业顶岗实习，实践能力、创新能力和职业素养明显提升，能够快速适应企业研发、生产岗位及项目需求；企业获得稳定的高素质人才储备，并在项目研发、技术创新和工艺改进中取得显著成效。同时，学校课程体系与产业需求实现精准对接，教学方法改革得到推进，实验设备利用率和教学质量明显提高。专项支持还促进了科研成果转化，教师实践能力和专业水平提升明显，实现理论

与实践的深度融合。总体来看，通过专项支持，教育链、人才链、产业链、创新链形成闭环，学生就业率和岗位适配度显著提升，企业生产研发效率提高，校企双方形成长期合作机制，推动教育、产业和社会的多方共赢。

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

学校积极推进“校企双主体协同”模式，邀请无锡同步电子科技股份有限公司相关人员作为兼职教师参与合作培养班授课，为学生提供企业课程讲授、实操培训及实习机会，并设立奖学金激励优秀学员。企业提供岗位特征、知识水平和技能等级要求，为学校制定专业培养目标和培训计划提供数据支撑。

图 11 2025 年同步电子现场工程师班强化培训

每年，企业技术负责人和人事负责人参加人才培养方案制订会议，听取专业建设情况汇报，参观新建设施设备，结合企业实际填写人才需求调查问卷，提出针对性意见。校企双方共同制定人才培养方案，确保学生掌握岗位迁移能力和工程实践能力。专业核心课程的构建与改革围绕理论知识、实践技能和职业素养展开，企业参与课程设计与授课，教师与企业骨干共同开发教材与实训项目，实现专业课程与产业需求紧密对接。

企业专家出席电子信息技术专业人培养专家论证会

企业负责人参与教学论证和课程评价，不仅优化教师队伍结构，也增强青年教师的工程背景和实践指导能力，为“双主体两融合、多通道发展”的人才培养模式奠定坚实基础。

（二）取得成效

通过参与教学关键要素改革，校企合作模式取得了显著成效。企业深度参与课程建设、授课与实训指导，使学校专业课程与产业需求紧密对接，实现产学研一体化。学生在理论知识、实践能力和岗位适应能力方面明显提升，能够高效迁移至电子信息类岗位并开展工程应用。青年教师通过企业项目和实践指导，工程实践能力和课程开发水平得到显著增强，为专业建设和教学改革注入活力。企业提供岗位标准和技术要求，保障人才培养方案科学精准，并形成持续改进机制，确保培养质量稳步提升。通过“理论+实操+职业素养”一体化教学体系，学生综合素质得到全面提升，企业获得高素质技能人才储备，校企双方在教育链、人才链和产业链的深度融合得到实现，为复合型技术技能人才的创新能力培养提供了坚实支撑，并形成可持续、可推广的校企协同育人模式。

六、牵头或参与行业产教融合共同体建设

（一）工作举措

无锡职业技术大学集成电路学院联合无锡市同步电子科技股份有限公司，积极参与全国电子电路行业产教融合共同体及市域产教联合体建设。双方在人才联合培养、专业共

建、核心课程开发、教材共建、教师能力提升及实训基地建设等方面开展深入合作。学校结合企业需求设立订单班、冠名班和顶岗实习岗位，组织教师和企业导师联合授课，开展实操训练和职业素养培训，并建设智能装调实训室和共享实验平台，为学生提供真实生产环境体验。此外，双方在教材开发、课程师资培训和技术服务项目上进行共建，确保课程内容与行业前沿技术同步更新，推动校企资源共享和协同育人模式落地。

（二）取得成效

通过牵头或参与产教融合共同体建设，学院在人才培养、教师发展、课程建设及企业服务等方面取得显著成效。学生在订单班和冠名班的培训及顶岗实习中，实践能力、工程应用能力和职业素养显著提升，就业率和岗位匹配度得到有效保障。教师通过企业实践指导和教材开发，实践能力和教学水平显著提高，专业建设能力增强。企业获得稳定的高素质技能人才储备，同时参与课程建设和技术服务，实现产学研深度融合。

七、助推企业发展

（一）工作举措

在挂职锻炼和冠名班运行过程中，校企双方可进行各级、各类、各层次的课题研究，开展有关科研技术开发和技术改造的合作。学校优先为企业提供冠名班师生的科研成果，并根据实际情况，选派师生参与企业的技术改造工作；

企业利用学校的技术知识资源及学生资源，将一部分项目的前期调查及研发工作或工作量较大的非核心技术任务交付冠名班师生完成，以降低项目成本。

（二）取得成效

无锡电子信息行业人才缺口很大，作为独特的国防技术服务龙头单位，同步电子科技股份公司被评为专精特新企业，为地方电子信息产业发展做出了很大贡献。校企合作助推电子信息人才培养的速度和质量。

图 13 校企合作助推行业发展

八、问题与展望

（一）存在问题

1. 人才培养与企业需求脱节

在校企合作过程中，学校专业设置和课程体系可能滞后于行业技术发展，导致人才培养目标与企业实际岗位需求不完全匹配。学生毕业后可能需要额外培训才能适应企业工作岗位，影响合作班级的人才培养效率和就业质量。

2.教师能力与企业实践差距

部分教师尤其是青年教师缺乏企业一线实践经验，难以将最新技术、生产流程和企业管理理念融入课堂教学。此外，企业参与授课和实训指导的频率有限，也可能导致学生理论与实践结合不足，影响技能掌握和职业素养培养。

3.实习管理与合作机制不健全

学生顶岗实习或定岗实训期间，可能出现岗位安排不合理、指导不充分、实习补贴和权益保障不明确等问题。同时，校企双方在课程开发、资源共享、成果归属及合作考核方面缺乏完善的管理制度，容易导致责任不清、合作深度不足或项目执行不稳定。

（二）工作展望

1. 课程体系重构与教学方法创新

为培养复合型技术技能人才，需从综合育人高度重建课程体系，融入新工艺、新技术，动态更新教学内容。创新教学方法，如项目式学习，增加实践比重，通过校内模拟企业场景实训强化工程能力。每学期组织教研会议评估课程时效性，结合企业反馈调整大纲，确保理论实践无缝衔接，满足专业需求。

2. 深化校企合作与需求导向培养

强化企业参与度，签署长期合作协议，消除企业顾虑，使其成为人才培养全流程伙伴。在招生、培养、就业环节嵌

入企业意见，定制“订单班”课程，融入主流生产技术。通过顶岗实习与现代学徒制，实现“学中做、做中学”，联合督导组定期评估，确保教学内容与企业运行同步，精准对接社会需求。

3. 多元合作机制与双向赋能生态

构建学校与企业多元合作机制，鼓励教师深入企业顶岗锻炼，提升“双师素质”，反哺教学创新。同时，为企业职工提供技术技能培训，如数字化工具应用，形成双向赋能。拓展共建产业学院、研发中心等平台，促进资源共享与成果转化，缩小人才供需差距，服务区域产业升级。

无锡太机脑智能科技有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025.11

目　录

一、企业概况..... 1
（一）企业简介..... 1
（二）合作专业及专业简介..... 2
1.合作专业..... 2
2. 专业简介..... 3
（三）校企合作项目概述..... 5
二、参与办学情况..... 5
（一）企业参与办学思路..... 5
（二）企业参与办学意义..... 5
（三）企业参与办学类型..... 6
三、资源投入情况..... 7
（一）工作举措..... 7
（二）取得成效..... 10
四、专项支持情况 11
（一） 工作举措 11
(二) 取得成效 17
五、参与教学关键要素改革..... 17
（一）工作举措..... 17
（二）取得成效..... 18
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设..... 20
（一）工作举措..... 20
（二）取得成效..... 21
七、助力合作院校随企出海..... 22
（一）工作举措..... 22
（二）取得成效..... 22
八、助推企业发展..... 22
（一）工作举措..... 22
（二）取得成效..... 23
九、问题与展望..... 23
（一）存在问题..... 23
（二）工作展望..... 24

一、企业概况

（一）企业简介

无锡太机脑智能科技有限公司是由江苏省产业技术研究院和无锡国家高新技术产业开发区等联合设立的一家自动驾驶领域的高科技公司。江苏省产业技术研究院同时也是公司的股东。公司团队在 14 年，第一个产品无人驾驶萝卜车问世，智能萝卜车在全国 11 个省的各大景区投入使用。18 年，研发了第二款适用范围更广的产品--机脑。把自动驾驶的核心技术以及传感器都浓缩到机脑中，通过模块化的设计，可以把机脑方便的安装到各种低速移动的设备上，将其升级成自动驾驶的产品。19 年太机脑智能科技正式成立，针对低速无人车辆及设备的自动驾驶功能需求，为无人设备提供运行平台和监控平台，让技术更好的服务于厂家，为用户提供低成本实用的无人设备。23 年获得了中国发明协会的发明创业金奖。

公司研发的萝卜牛无人扫地车历时数次版本迭代，在 23 年下半年最终定型，适合广场、公园及大型园区、厂区等室内外场景，对沥青、石板、大理石等各种地面具有良好的清扫和清洁效果。该系列产品不仅实现了自动驾驶、无人作业功能，同时保留了手动驾驶模式,满足了各种情况下的使用需求。公司为相关产品提供 APP 和数字孪生平台，可以通过 APP 方便的生成地图，设置作业任务，灵活应对复杂多变的场景需求，通过数字孪生平台对设备自动驾驶运行状态进行实时监控，并对历史数据进行分析，为设备运行提供决策依据。

目前公司获得飞凤人才计划、太湖人才计划。已有浙大授权专利 100 余项，创始人自有专利 70 余项。公司已申请相关知识产权 29 项，其中发明专利 14 项，实用新型 7 项，软著 8 项。根据产品研发的需求以及发展计划，建立了高层次的人才梯队，形成了以博士硕士技术研发带头，本科生为产品开发中间力量，同时和省内高校合作，建立了学生的实习和培训体系。截止目前公司发布了 4 款无人清扫产品。公司目前有无锡公司总部，常州实验基地，杭州运营中心。

公司采用异构多处理器计算架构和混核操作系统技术，基于高精度融合定位技术，结合四层冗余安全控制技术及多传感器融合技术，为特种设备提供高可靠、高安全、低成本的无人化解决方案。该方案采用了汽车电子领域首个国产自研操作系统，填补了国内传统扫地车低成本无人化升级的行业空白，将自动驾驶技术模组化、高度集成化，降低了人工成本，提高了清扫效率和质量。相关产品价格比同类产品降低了 50%，运维效

率比同类产品提高了 20%。

目前萝卜牛无人扫地车已在江苏、浙江、山东、安徽、云南等地得到广泛的应用。太机脑和 10 家清洁设备厂家合作，建立了常州、苏州、淮安、杭州、嘉兴、深圳、成都、武汉等十余地的销售渠道，形成了以长三角为基地，覆盖华北、华中、西南以及珠三角的销售体系。目前在全国有五十余台的应用。公司同时承担了工信部重大专项，承接了徐工、潍柴、浙江交投、华电等大型国有集团相关项目。

杨国青：浙江大学智能汽车研究中心主任，获得国家科技发明二等奖，获得浙江省科技进 34 项发明专利，28 件软着版权，第三届中国电子信息博览会，无人驾驶获 CITE2015 创新金奖，获得“龙城英才”、“飞凤人才”计划，获得江苏省“六大人才高峰”计划。

浙江大学智能汽车研究中心[1]是浙江大学面向汽车领域的多学科交叉研究机构，其前身为浙江大学 ESE 工程中心。中心长期致力于实时操作系统、嵌入式软件体系结构、基于模型的系统设计方法、特定场景下的无人驾驶系统、智能交通等方面的研究。无锡太机脑智能科技有限公司是智能汽车研究中心团队的产业化公司，和浙江大学没有股权关系。

图 1 无锡太机脑智能科技有限公司

图 2 太机脑 ROBONEO 产品

（二）合作专业及专业简介

1. 合作专业

智能网联汽车技术专业与无锡太机脑智能科技有限公司开展校企合作办学。

2. 专业简介

智能网联汽车，是指车联网与智能车技术的有机结合，它能够实现车辆与车辆、车辆与道路、车辆与行人、车辆与云端等之间的信息交互，从而提高道路安全性、交通效率和驾驶舒适性。智能网联汽车通常具备环境感知、智能决策和自动控制的能力，能够在一定程度上替代人类驾驶员进行操作，实现安全、高效、舒适的驾驶体验。

我校智能网联汽车技术专业创办于 2021 年，本专业毕业生约 60 人，在校学生约 240 人，经过 3 年的发展，专业建设、人才培养都取得了不错的成效，学生取得省级优秀毕业设计 1 项，申报并结题省级创新创业、创业项目 2 项，获智能车竞赛国赛二等奖 3 项。2021 年，与汽车检测维修专业、汽车电子技术专业、汽车制造与试验专业申报成功江苏省高等职业教育高水平专业群—汽车检测与维修技术。

汽车与交通工程学院智能网联汽车技术专业虽然成立时间较短，旨在为无锡周边地区的企业输送一批智能网联汽车技术专业人才，学院与无锡太机脑智能科技有限公司、无锡凯龙高科、无锡柴油机厂、无锡科铭新汽车电子系统有限公司等企业合作，与企业在人才培养、学生就业、产学研等方面积极合作，取得不错成绩。

1）专业背景与优势

2015 年《中国制造 2025》指出“智能汽车就是智能制造装备的重点发展领域”；

2018 年工信部印发《车联网(智能网联汽车)产业发展行动计划》；

2019 年中共中央国务院印发《交通强国建设纲要》；

2020 年 2 月，由国家发改委、工信部、科技部等 11 部门联合发布《智能汽车创新发展战略》在战略保障方面明确提出“深化产教融合，鼓励企业与高等院校合作开设相关专业，协同培养具有创造性的中青年科技人才、工程技术人才、高级技工和管理人才”；

2021 年《国家十四五规划和 2035 年远景目标纲要》；

2022 年《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》；

2023 年工业和信息化部、国家标准化管理委员会印发《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2023 版）》；

2024 年工业和信息化部、公安部、自然资源部、住房和城乡建设部、交通运输部五部门联合发布《关于开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点工作的通知》。

2025 年《中国制造 2025》将智能汽车列为智能制造装备的重点领域，强调其在新一代信息技术与制造业融合中的核心地位。

在国家的大力支持下，新能源车企在智能驾驶领域也是“大动作”不断：长安与华

为展开深度合作、北汽即将推出智选模式新车、比亚迪加大整车智能资金投入……各家车企加速布局智能驾驶赛道，新能源汽车的“智驾时代”已悄然而至，智能网联汽车技术专业属于比较新的专业，随着科技的进步，未来将成为汽车行业重要的发展方向。

图 3　智能网联方面国家政策方针

2）师资队伍

本专业核心团队现有任课教师 11 名，中级职称 4 人，高级职称 4 人，博士 4 位，参与本专业兼课的教师 10 人，其中高级职称 6 人，中级职称 4 人，具有一线企业工作经验教师人数 7 人，双师率达 80%以上，整个教师团队学历年龄结构合理，相对稳定、无锡太机脑智能科技有限公司参与高等职业教育人才培养报告（2025） 精干高效、富有活力、有创新精神和团队精神。

3）专业荣誉

智能网联汽车技术专业成立不长，但教学科研成果丰硕，教师参与教学能力比赛、指导学生技能大赛取得不错成绩。

表 1　智能网联汽车技术专业近年部分成绩

序号	年份	主持人	获奖名称	级别	授予单位
1	2021	张爱云	江苏省高校微课程教学比赛：废气不逸、苦心孤诣-发动机排放控制技术	省级 三等奖	江苏省高校微课教学比赛组委会
2	2022	谢宏斌 张爱云	省级优秀毕业设计---一种基于汽车久坐提醒装置的设计与研究	省级 一等奖	江苏省教育厅
3	2023	谢宏斌	第十八届全国大学生智能汽车竞赛-专科电磁组	国家级 二等奖	第十八届全国大学生智能汽车竞赛组织委员会
4	2023	胡双齐	第六届虚拟现实产品涉及与开发决赛	国家级	金砖国际技能发展与技术

			（高校组）-二等奖	二等奖	创新大赛组委会
5	2024	张爱云	第十九届全国大学生智能汽车竞赛-专科电磁组	国家级 二等奖	第十九届全国大学生智能汽车竞赛组织委员会
6	2024	谢宏斌	第十九届全国大学生智能汽车竞赛-专科电磁组	国家级 二等奖	第十九届全国大学生智能汽车竞赛组织委员会
7	2024	唐燕	校级教学能力比赛-循环结构	校级二等奖	无锡职业技术大学
8	2025	张鹏博	中国软件杯大学生软件设计大赛	国家二等奖	省级教育厅
9	2025	张鹏博	中国软件杯大学生软件设计大赛	国家三等奖	省级教育厅
10	2025	张鹏博、耿灿欣	2025 年江苏省职业院校技能大赛-智能网联汽车技术组	省级三等奖	省级教育厅
11	2025	张鹏博	第三届全国工业和信息化技术技能大赛智能网联新能源汽车赛项 江苏省选拔赛	省级一等奖	省级教育厅
12	2025	李慧慧	2025 年江苏省职业院校技能大赛-智能网联汽车技术(教师组)	省级三等奖	省级教育厅
13	2025	谢宏斌	第二十届全国大学生智能汽车竞赛-专科极速越野	华东赛区 二等奖	第二十届全国大学生智能汽车竞赛组织委员会

（三）校企合作项目概述

汽车与交通工程学院与无锡太机脑智能科技有限公司校企合作已经有 2 年，无锡太机脑智能科技有限为智能网联汽车专业捐赠了 3 台智能网联专业相关设备，通过企业参观、专家讲座、学生企业实践等校企合作方式培养学生 100 多人次，智能网联汽车技术专业教师通过企业参观、跟岗实践、横向课题合作等方式了解智能网联汽车专业新技术、新工艺。既助推了企业发展、又提升了学生培养质量，形成了师资团队互融机制、形成了“工学结合”教学模式。

二、 参与办学情况

（一） 企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二） 企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在

专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三） 企业参与办学类型

1．学生就业推荐和员工培训合作

（1）学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

（2）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

(3)作为企业的人力资源培养基地,学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

（4）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2．订单培养，合作办学

（1）在智能网联汽车技术专业合作办学中，根据企业需要，本着学生自愿的原则组织一定数量的学生为企业定向培养人才，并根据企业发展状况，根据生产经营规模或投

资领域的变化等情况,适时共同商讨调整定向培养专业规模和合作方式。

（2）学校选派优秀教师和业务骨干参与企业科研项目开发，技术援助和学术研讨，成果进行推广。

（3）企业选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任学校客座教授，专业带头人或兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校科技开发、教学改革、教材编写等工作。

3.学生顶岗实习，实训基地建设合作

（1）学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到企业进行顶岗实习。

（2）企业作为智能网联汽车技术专业学生的顶岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

（3）企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境。无锡太机脑智能科技有限公司为顶岗实习学生留出一定的学习时间,使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

目前，智能网联汽车技术专业企业参与办学的类型以学生就业推荐和员工培训合作和学生顶岗实习，实训基地建设合作两种类型为主。

三、 资源投入情况

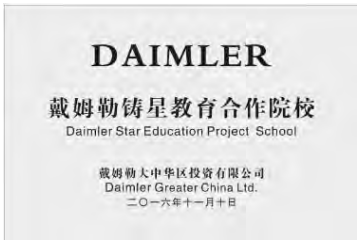
（一） 工作举措

1.校内实训室、实训基地建设

汽车与交通工程学院建有江苏省汽车技术实训中心，与德国奔驰汽车制造商共建奔驰汽车实训基地，与一汽柴油机厂、无锡威孚高科等汽车零部件龙头企业共建了“无锡市汽车零部中小企业公共服务平台”。

公共服务平台

省级实训基地



奔驰实训中心

自 2007 年申获江苏省高职实训基地建设点-汽车维修实训基地以来，学院不断强化汽车实训基地建设，总面积达 6200㎡，近 30 个实训室，拥有价值 1800 万元左右的设备，其中，智能网联汽车技术专业实训室，总面积约 1000 ㎡，近 30 个实训室。4-5 人/套的

能力容纳学生上课，学生实践课比例占专业课总学时的 60%以上，专业课程均在三区一室的理实一体化教室上课，实训开出率达 100%。

为使实训基地在教学中充分发挥作用，以我校国家教学成果一等奖《高职实训基地 KR-POOL 模式的研究与实践》为指导，系统全面地规划汽车各专业的实训项目，智能网联汽车技术专业，开设汽车发动机拆装实训、底盘拆转实训、汽车电器实训、汽车单片机技术实训、汽车嵌入式产品开发实训等实训课程，约 70 多个实训项目。同时，加强实训基地的管理，完善管理制度，专人负责制，提高设备的完好率和使用率。

表 2 智能网联汽车技术专业校内实训基地

序号	实训室名称	功能说明	其他
1	智能网联汽车实验室	智能网联汽车感知层所涉及的关键传感器认识、拆装、标定、测距、预警；视觉识别摄像头的障碍物识别、车道线识别、红绿灯识别、偏离预警、日夜行驶环境模拟等实训教学。智能小车的组装、检测、调试、关键系统开发	
2	汽车嵌入式仿真实训室	汽车单片机技术实训、汽车嵌入式产品开发实训	
2	汽车电器实训室	汽车起动机、汽车发电机、电动座椅、汽车音响、电动门窗、电动后视镜、汽车点火系统控制的结构认知、工作原理、检测及维修、关键零部件试验	

3	汽车底盘实训室	手动变速器、行驶系统、转向系统的结构认知、总成拆装、检测与维修	
4	汽车发动机拆装实训室	汽车发动机结构认知、工作过程认识、发动机拆装、检测与维修	
5	自动变速器检测实训室	自动变速器结构认知、自动变速器在各种工况下的工作状态油压观察，自动变速器拆装、检测与维修	
6	汽车转向、制动与悬架实训室	汽车动力转向、四轮转向、ABS、ASR、电控悬架结构认知、工作过程认识、零部件检测与维修	
7	汽车整车实训室	整车结构认知、整车检修与维修、关键零部件试验	

图 5 汽车嵌入式仿真实训室汽车单片机技术测试　图 6 19 20 届大学生智能汽车竞赛软件编程现场指导

2. 校外实训基地建设

在无锡太机脑智能科技有限公司建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动（见图 6、图 7）。无锡太机脑智能科技有限公司按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。

图 8 对学生进行岗位实习指导

（二） 取得成效

智能网联汽车技术专业校内校外实训基地为新生专业认知、专业实训课程、定岗实习课程开设提供了基地保障，一共接待了约 240 名新生，初步了解智能网联汽车技术专业。经过企业到校召开招聘宣讲和集中面试，2023-2024 年共录用 22 名学生在企业实习，对应智能网联汽车测试与装调岗位，学院骨干教师积极走访太机脑有限公司，开

展访企拓岗活动，协助企业导师更好地管理实习，并为学生们搭建零距离就业的平台。

四、 专项支持情况

（一）工作举措

1.企业专家来校兼课

无锡太机脑智能科技有限公司相关人员作为我校的兼职教师,作为智能网联汽车技术专业学生企业顶岗实习、毕业设计的企业第二指导教师，负责学生岗位安排、毕业设计内容指导，对学生在企业的实现表现与学校指导老师沟通，企业应根据学生学习成绩和综合表现，在毕业后择优录用。企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能等级，为双方合作制订专业培养目标，培训计划提供依据。

图 8 太机脑工程师为智能网联汽车技术专业学生授课

2.人才培养方案共同制订

每年，无锡职业技术大学汽车与交通工程学院会邀请无锡太机脑智能科技有限公司的技术负责人或人事负责人参与智能网联汽车技术专业人才培养方案制定工作，公司派人员参加了人才培养方案的审定会议，听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，参观了学校专业建设新设施设备，并结合公司对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在机械类、电子类岗位迁移的能力。

企业负责人的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用,同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑。智能网联汽车技术专业也将完善“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深

化校企合作，让学生在解决实际工程问题中进行创新型工程能力强化，从而形成智能网联汽车技术专业复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

图 9 2024 年太机脑参与智能网联汽车技术专业人才培养方案审定会

3. 专业核心课程共同构建

每年汽车与交通工程学院汽车电子系专业教师在院领导带领下，去太机脑参观学习，双方就人才培养模式、产学研合作、学生顶岗实习岗位展开研讨，双方在不断的切磋中，不断提升智能网联汽车技术专业办学水平和为企业服务的能力。

图 10 太机脑与智能网联汽车技术专业教师探讨校企合作办学模式

在人才培养总体思路的指导下,智能网联汽车技术专业与无锡太机脑智能科技有限公司共同讨论建立了如下的核心课程体系和实践专用周，见表 3，表 4（普高），表 5，表 6（提招）。

表 3 智能网联汽车技术 2025 级专业核心课程（普高）

课程大类	课程名称	模块号	学分	学时	各环节学时分配		考核类型	学期教学安排（学时数）							
					理论	实践		一	二	三	四	五	六	隶属部门	课程种类
专科专业必修课程	C语言程序设计基础	1410072	3	48	36	12	考试		48					汽车与交通工程学院	
	汽车单片机技术	1410074	3	48	36	12	考试			48				汽车与交通工程学院	
	汽车机械系统构造	1410281	4	64	48	16	考试			64				汽车与交通工程学院	
	智能传感器装调与测试	1410235	3	48	36	12	考试			48				汽车与交通工程学院	专业主干课程
	汽车电子控制技术	1410282	4	64	48	16	考试				64			汽车与交通工程学院	专业主干课程
	计算平台部署与测试	1410261	3	48	36	12	考试				48			汽车与交通工程学院	专业主干课程
	智能座舱系统装调与测试	1410233	3	48	38	10	考试				48			汽车与交通工程学院	专业主干课程
	车路协同系统装调与测试	1410260	3	48	36	12	考试				48			汽车与交通工程学院	专业主干课程
	智能网联汽车车载网络技术	1410066	3	48	40	8	考试				48			汽车与交通工程学院	
	底盘线控系统装调与测试	1410234	2	32	24	8	考试					32		汽车与交通工程学院	专业主干课程
新能源汽车技术专业群共享课程	机械识图	1410147	4	64	24	40	考试	64						汽车与交通工程学院	
	机构与传动	1410144	3	48	48	0	考试		48					汽车与交通工程学院	
	汽车电工技术基础	1410060	3	48	42	6	考试		48					汽车与交通工程学院	
	汽车工程力学	1410145	3	48	48	0	考试		48					汽车与交通工程学院	

	汽车电子技术基础	1410061	3	48	42	6	考试			48				汽车与交通工程学院	
专科专业选修课程	python 编程技术 A	1410238	3	48	24	24	考查			48				汽车与交通工程学院	限选课程
	智能交通导论	1410069	2	32	8	24	考查					32		汽车与交通工程学院	
	ROS 原理与技术应用	1410236	3	48	32	16	考查					48		汽车与交通工程学院	
	汽车电子产品测试	1410062	2	32	8	24	考查					32		汽车与交通工程学院	
	新能源汽车技术 A	1410076	3	48	36	12	考查					48		汽车与交通工程学院	限选课程

表 4 智能网联汽车技术 2025 级专业实践专用周（普高）

课程大类	课程名称	模块号	学分	学时	各环节学时分配		考核类型	学期教学安排（学时数）						
					理论	实践		一	二	三	四	五	六	隶属部门
专科专业能力训练课程	智能网联汽车技术专业认知	1410092	0.5	14	0	14	考查	14						汽车与交通工程学院
	钳工实训Ⅰ	1110077	1	28	0	28	考查	28						机械工程学院
	电工基础实训	1210167	1	28	0	28	考查		28					控制工程学院
	C 语言程序设计实训	1410094	1	28	0	28	考查		28					汽车与交通工程学院
	汽车单片机技术实训	1410075	1	28	0	28	考查			28				汽车与交通工程学院
	电子综合实训	1210170	1	28	0	28	考查			28				控制工程学院
	python 程序设计实训	1410229	1	28	0	28	考查			28				汽车与交通工程学院
	电路识图	1410109	1	28	0	28	考查				28			汽车与交通工程学院
	智能网联汽车实训	1410091	1	28	0	28	考查				28			汽车与交通工程学院
	智能网联整车综合测试	1410258	2	56	0	56	考查				56			汽车与交通工程学院
	计算平台部署与测试实训	1410262	1	28	0	28	考查				28			汽车与交通工程学院
	汽车电器实训	1410107	1	28	0	28	考查					28		汽车与交通工程学院

	汽车维修强化训练Ⅰ	1410110	2	56	0	56	考查					56		汽车与交通工程学院
	汽车嵌入式电控系统实训	1410088	2	56	0	56	考查					56		汽车与交通工程学院
	智能网联汽车专业毕业设计	1410101	8	224	0	224	考查						224	汽车与交通工程学院
	智能网联汽车专业定岗实习	1410090	10	280	0	280	考查						280	汽车与交通工程学院

表 5 智能网联汽车技术 2025 级专业核心课程（提招）

课程大类	课程名称	模块号	学分	学时	各环节学时分配		考核类型	学期教学安排（学时数）						隶属部门	课程种类
					理论	实践		一	二	三	四	五	六		
专科专业必修课程	C语言程序设计基础	1410072	3	48	36	12	考试		48					汽车与交通工程学院	
	汽车单片机技术	1410074	3	48	36	12	考试			48				汽车与交通工程学院	
	汽车机械系统构造	1410281	4	64	48	16	考试			64				汽车与交通工程学院	
	智能传感器装调与测试	1410235	3	48	36	12	考试			48				汽车与交通工程学院	专业主干课程
	汽车电子控制技术	1410282	4	64	48	16	考试				64			汽车与交通工程学院	专业主干课程
	计算平台部署与测试	1410261	3	48	36	12	考试				48			汽车与交通工程学院	专业主干课程
	智能座舱系统装调与测试A	1410295	2	32	20	12	考查				32			汽车与交通工程学院	专业主干课程
	车路协同系统装调与测试	1410260	3	48	36	12	考试				48			汽车与交通工程学院	专业主干课程
	智能网联汽车车载网络技术	1410066	3	48	40	8	考试				48			汽车与交通工程学院	
	底盘线控系统装调与测试	1410234	2	32	24	8	考试					32		汽车与交通工程学院	专业主干课程
新能源汽车技术专业	机械识图	1410147	4	64	24	40	考试	64						汽车与交通工程学院	
	机构与传动	1410144	3	48	48	0	考试		48					汽车与交通	

群共享课程														工程学院	
	汽车电工技术基础	1410060	3	48	42	6	考试		48					汽车与交通工程学院	
	汽车工程力学	1410145	3	48	48	0	考试		48					汽车与交通工程学院	
	汽车电子技术基础	1410061	3	48	42	6	考试			48				汽车与交通工程学院	
专科专业选修课程	Python 编程技术	1410103	2	32	16	16	考试			32				汽车与交通工程学院	限选课程
	智能交通导论	1410069	2	32	8	24	考查					32		汽车与交通工程学院	
	ROS 原理与技术应用	1410236	3	48	32	16	考查					48		汽车与交通工程学院	
	汽车电子产品测试	1410062	2	32	8	24	考查					32		汽车与交通工程学院	
	新能源汽车技术 A	1410076	3	48	36	12	考查					48		汽车与交通工程学院	限选课程

表 6 智能网联汽车技术 2025 级专业实践专用周（提招）

课程大类	课程名称	模块号	学分	学时	各环节学时分配		考核类型	学期教学安排（学时数）						
					理论	实践		一	二	三	四	五	六	隶属部门
专科专业能力训练课程	智能网联汽车技术专业认知	1410092	0.5	14	0	14	考查	14						汽车与交通工程学院
	钳工实训Ⅰ	1110077	1	28	0	28	考查	28						机械工程学院
	电工基础实训	1210167	1	28	0	28	考查		28					控制工程学院
	C 语言程序设计实训	1410094	1	28	0	28	考查		28					汽车与交通工程学院
	汽车单片机技术实训	1410075	1	28	0	28	考查			28				汽车与交通工程学院
	电子综合实训	1210170	1	28	0	28	考查			28				控制工程学院
	python 程序设计实训	1410229	1	28	0	28	考查			28				汽车与交通工程学院
	电路识图	1410109	1	28	0	28	考查				28			汽车与交通工程学院
	智能网联汽车实训	1410091	1	28	0	28	考查				28			汽车与交通工程学院
	智能网联整车	1410258	2	56	0	56	考查				56			汽车与交通工

	综合测试												程学院
	计算平台部署与测试实训	1410262	1	28	0	28	考查				28		汽车与交通工程学院
	汽车电器实训	1410107	1	28	0	28	考查					28	汽车与交通工程学院
	汽车维修强化训练Ⅰ	1410110	2	56	0	56	考查					56	汽车与交通工程学院
	电子 CAD 实训(AD)	1410253	2	56	0	56	考查	0	0	0	0	56	0	汽车与交通工程学院
	智能网联汽车专业毕业设计	1410101	8	224	0	224	考查						224	汽车与交通工程学院
	智能网联汽车专业定岗实习	1410090	10	280	0	280	考查						280	汽车与交通工程学院

（二）取得成效

1.人才培养模式得到创新，校企共同制定人才培养方案和课程体系，以行业和职业岗位需求为导向，更新教学内容、改革教学方法和学业评价体系。

2.培养了一批双师型教师队伍。通过企业挂职、科技项目、专业实践合作，提高教师的专业实践能力；另一方面，通过选聘一批高水平的产业教授、企业导师加入到人才培养的全过程，发挥行业和企业智力、技术和设备等优势。

五、 参与教学关键要素改革

（一） 工作举措

无锡太机脑智能科技有限公司参与汽车与交通工程学院智能网联汽车技术专业教学关键要素改革，主要体现如下：

1、金专业建设

根据经济社会和智能网联汽车技术产业发展要求，进行深入的行业、产业、企业发展调研，研究智能网联汽车产业的发展特点和职业能力发展要求，使专业设置与产业发展相匹配，学生专业知识、能力、素养和产业发展要求相契合，打造智能网联汽车技术的职业教育金专业。

2、金课程建设

智能网联汽车技术专业要发挥岗课赛证综合育人功能。根据岗位职业能力的要求，将工作任务、工作项目转换为学习情境，课程内容要与职业岗位能力要求保持一致。在课程内容、课程教学方法、课程教学评价、学生个性化学习与画像等方面，实现数字技

术和课程教学完全融合，开展扬长教育，让学有所长的学生能够获得更多的学习和锻炼的机会，教学内容和企业职业能力要求相契合，校企共建课程开发中心，完善课程开发和动态更新机制，建设数字化的职业教育金课。

3、金教师建设

教师队伍建设是“五金”建设的重点。智能网联汽车技术专业的高职院校教师，不但要有较强的课程设计、实施与课堂教学能力，还要有较强的科学研究和社会服务能力，能够为行业、企业解决技术难题，开展技术研发和创新服务，能够为科研院所和行政事业单位提供智力支持。同时，在数字经济发展时代，智能网联汽车技术专业教师还要具有较好的数字化能力，能够将最新的数字化知识融入教学内容，通过数字化的教学手段开展教学。金教师是专业能力、职业能力、数字化能力的集合体。

4、金教材开发

教材建设是“五金”建设的载体。智能网联汽车技术专业的教材要根据课程建设内容，校企合作编写反映最新理论和业务实践。教材主编应该具有较强的科研能力、较高的课程建设能力和丰富的课程教学能力，同时在业界还要有一定的影响力。在教材的编写内容上，要能够体现智能网联汽车技术产业的发展要求和行业、企业的新技术、新工艺、新流程、新规范。要基于企业项目和工作任务要求，开发工作手册式和活页式教材。

5、金基地建设

在智能网联汽车技术专业的一些实践教学项目需要很高的投入，需要消耗很多的材料，有的实验项目还存在着一定的风险，在实习实训过程中，有些项目存在着难以实施、难以展现、难以观摩等“高投入、高难度、高风险，难实施、难观摩、难再现”等痛点和难点问题。因此要将虚拟现实技术、元宇宙技术、大数据和人工智能等技术和实践教学有机地结合起来，开展虚拟仿真实习、实训，让实践教学鲜活起来，让学生在真实情境中进行学习，让实践教学闻得见硝烟、看得见战场、听得见枪声，借助数字技术，实现实践教学质的跃升，打造职业教育金基地。

（二） 取得成效

1.课程建设

汽车与交通工程学院智能网联汽车技术专业通过与无锡太机脑智能科技有限公司的校企合作，将企业先进的研发技术、生产流程、生产工艺引入课堂，并应用于教学工作中，经过企业技能培训、教学教法培训、教学内容合作开发，教师的知识水平、

实操技能、教学能力都有了明显提升，参与微课、教学能力等多项比赛，获得江苏省级微课比赛三等奖 1 项，校级微课比赛二等奖 1 项，三等奖 1 项，建设完成 2 门校级优秀在线开放课程。

2.专业建设

汽车与交通工程学院智能网联汽车技术专业通过与无锡太机脑智能科技有限公司的校企合作，专业水平得到提升，专业建设取得一定成效。

1）学业水平

从 2022 年以来，智能网联汽车技术专业学生学术、技能都得到了提升，近 4 年来，获得省级优秀毕业设计 2 项，学生授权专利 5 项目，结题完成 2 项大学生创新创业项目，申报完成 1 项省级大学生创新创业项目。

序号	荣誉	类别	姓名
1	一种基于汽车久坐提醒装置的设计与研究	省级优秀毕业设计一等奖	毕仕强
2	一种基于在线调节技术的柴油机喷油器电磁阀驱动控制研究	省级团队优秀毕业设计	吴至锦 丁丹彤 张玥
3	一种发动机用防护底盖	实用新型专利	杨晨
4	一种汽车轮毂运输设备	实用新型专利	韩涛
5	车用电磁阀驱动电路	实用新型专利	吴至锦
6	一种电磁阀驱动用的 Boost 快速升压电路	实用新型专利	马家辉
7	能在线调节电磁阀驱动技术开发	江苏省大学生创新创业项目训练计划项目	吴至锦 肖一帆 毕仕强
8	汽车发动机尾气处理系统	校级大学生创新创业项目训练计划项目	刘超越
9	基于 STC32 的循迹智能汽车设计	校级大学生创新创业项目训练计划项目	陈豪　张鹏 汪银浩

2）技术技能

指导学生参加各项技能大赛，获得大学生智能汽车竞赛华东赛区一等奖 3 项，全国大学生智能汽车竞赛全国二等奖 4 项，金砖国家职业技能大赛增强与虚拟现实赛项全国区域选拔赛一等奖 1 项，全国三维数字化创新设计大赛全国总决赛一等奖 1 项，一带一路暨金砖国家技能大展与技术创新大赛虚拟现实(VR）产品设计与开发决赛（高校组）二等奖 1 项、三等奖 1 项，智能网汽车联维保（车路协同）赛项三

等奖 5 项。

序号	年份	主持人	获奖名称	级别	授予单位
1	2023	谢宏斌	第十八届全国大学生智能汽车竞赛-电磁专科	华东赛区一等奖	第十八届华东赛区大学生智能汽车竞赛组织委员会
2	2024	张爱云	第十九届全国大学生智能汽车竞赛-电磁专科	华东赛区一等奖	第十九届华东赛区大学生智能汽车竞赛组织委员会
3	2024	谢宏斌	第十九届全国大学生智能汽车竞赛-气垫专科	华东赛区一等奖	第十九届华东赛区大学生智能汽车竞赛组织委员会
3	2023	谢宏斌	第十八届全国大学生智能汽车竞赛-专科电磁组	国家级二等奖	第十八届全国大学生智能汽车竞赛组织委员会
4	2023	胡双齐	第六届虚拟现实产品涉及与开发决赛（高校组）-二等奖	国家级二等奖	金砖国际技能发展与技术创新大赛组委会
5	2024	张爱云	第十九届全国大学生智能汽车竞赛-专科电磁组	国家级二等奖	第十九届全国大学生智能汽车竞赛组织委员会
6	2024	谢宏斌	第十九届全国大学生智能汽车竞赛-专科电磁组	国家级二等奖	第十九届全国大学生智能汽车竞赛组织委员会
7	2025	张鹏博	中国软件杯大学生软件设计大赛	国家二等奖	省级教育厅
8	2025	张鹏博	中国软件杯大学生软件设计大赛	国家三等奖	省级教育厅
9	2025	张鹏博 耿灿欣	2025 年江苏省职业院校技能大赛-智能网联汽车技术组	省级三等奖	省级教育厅
10	2025	张鹏博	第三届全国工业和信息化技术技能大赛智能网联新能源汽车赛项 江苏省选拔赛	省级一等奖	省级教育厅
11	2025	谢宏斌	第二十届全国大学生智能汽车竞赛-专科极速越野	华东赛区二等奖	第二十届全国大学生智能汽车竞赛组织委员会

六、 牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一） 工作举措

精准发力，多维推进产教融合共同体建设，双方立足无锡及长三角智能网联汽车产业集群优势，聚焦产业需求与人才培养痛点，从组织架构、资源整合、育人模式三个维度发力，扎实推进共同体建设各项工作。

1.构建协同机制，夯实组织基础

牵头成立“长三角智能网联汽车产教融合发展联盟”，联合博世汽车、上汽大通、无锡车联网研究院等 20 余家龙头企业、科研院所，组建由高校专家、企业技术骨干、

行业协会代表构成的理事会，明确人才培养、技术研发、实训基地建设等核心职责。同时，主动融入“无锡车联网市域产教联合体”，参与制定联合体发展规划、人才培养标准及资源共享机制，推动院校资源与区域产业资源精准对接。

2.整合优质资源，搭建共享平台

在实训资源方面，双方联合企业投入超千万元，共建“智能网联汽车综合实训中心”，涵盖车路协同模拟系统、自动驾驶数据标注平台、智能座舱调试实训室等 12 个功能区域，实现从虚拟仿真到实车操作的全流程实训覆盖。在师资资源方面，建立“双师互聘”机制，聘请 25 名企业技术总监担任兼职教授，定期开展技术讲座与实训指导。在科研资源方面，共享高校实验室与企业研发中心，联合成立“智能网联汽车技术攻关小组”，聚焦自动驾驶感知算法优化、车联网安全等共性技术问题。

3.创新育人模式，对接产业需求

联合企业开发“岗课赛证”融合课程体系，将《自动驾驶系统集成》《车路协同技术应用》等企业核心技术课程纳入教学大纲，嵌入智能网联汽车操作技师等职业技能等级证书考核内容。推行“2+1”联合培养模式，学生前两学年在无锡职大夯实专业基础，第三学年进入企业定岗实习，实现“学习-实践-就业”无缝衔接。此外，共同举办“长三角智能网联汽车技能大赛”，以赛促学、以赛促练，提升学生实操能力与创新思维。

（二） 取得成效

通过一系列务实举措，双方在人才培养质量、技术服务能力、产业协同效应等方面取得丰硕成果，为产教融合共同体建设提供了可复制、可推广的实践经验。

1.人才培养质量大幅提升，供需匹配度显著增强

联合培养的学生职业技能水平显著提高，近三年在全国智能网联汽车技能大赛中斩获一等奖 3 项、二等奖 5 项，毕业生职业技能等级证书获取率达 98%。企业对毕业生的满意度从 82%提升至 95%，近两届毕业生中 60%以上入职博世汽车、上汽大通等联盟内企业，成为企业技术骨干的储备力量。同时，面向企业在职员工开展技术培训超 3000 人次，有效提升了区域产业从业人员的专业素养。

2.技术研发与服务能力突出，校企协同创新提速

攻关小组联合企业完成“基于 5G 的车联网安全防护系统”“自动驾驶数据标注与模型优化”等 6 项技术成果，其中 2 项获国家实用新型专利，3 项技术被企业转化应用。面向中小微企业开展技术咨询与服务 40 余次，帮助 12 家企业解决智能网联汽车改装、

测试等技术难题，推动高校科研优势转化为产业发展优势。

3.产教融合生态日趋完善，示范引领作用凸显

牵头的长三角智能网联汽车产教融合发展联盟被评为“江苏省产教融合示范平台”，参与的无锡车联网市域产教联合体成功入选国家级市域产教联合体建设名单。双方的合作模式被《中国职业技术教育》《江苏教育》等期刊报道，先后接待 15 个省内外教育考察团来访交流，为全国同类院校开展智能网联汽车专业产教融合建设提供了有益借鉴，进一步提升了无锡在长三角智能网联汽车产业人才培养领域的核心竞争力。

未来，无锡太机脑智能科技有限公司与无锡职业技术大学智能网联汽车技术专业将继续深化产教融合，持续完善共同体运行机制，在人才培养创新、技术协同攻关、产业服务升级等方面持续发力，为智能网联汽车产业高质量发展贡献更多教育力量。

七、 助力合作院校随企出海

（一）工作举措

智能网联汽车技术专业秉持“开放、合作、共赢”原则，聚焦“新双高”建设，主动融入“一带一路”合作倡议，服务中国智能网联汽车企业“走出去”， 在“课程出海”新模式上力求从“先行先试”到“先行示范”的精彩跃升。以国际教学资源建设项目为契机，全方位、全过程、全要素参与全球职业教育合作与发展，强化师资国际化培养，形成一支具有扎实的专业知识技能、跨文化交流能力、开阔的国际视野、接轨国际教育理念的国际化教师队伍。

（二）取得成效

无锡太机脑智能科技有限公司目前暂无“出海”产品，智能网联汽车技术专业也需要时间发展，苦练内功，提升专业建设水平。

八、 助推企业发展

（一） 工作举措

汽车与交通工程学院智能网联汽车技术专业与无锡太机脑智能科技有限公司校企合作过程达到了“双赢”的效果，学校提升了学生培养质量，同时学校也助力了企业的发展。

1. 人才培养与输送

在校企合作过程中，企业实际工作场景引入课堂教学，学生身临其境感受工作氛围，

在人才培养过程中，企业能尽早挖掘适合自己企业的人才，提前培养，提前上岗，满足了人才培养培养与输送的需求。

2. 资源共享

汽车与交通工程学院向太机脑开放实训基地和设备资源，支持企业的员工培训和技术研发活动；太机脑也向专业教师提供真实的生产案例和数据资源，丰富了本专业的教学内容和实际案例。

3.技术支持与服务

双方共同推动产学研用一体化发展，将专业的科研成果转化为企业的生产力。 通过这种合作模式，不仅提高了科研成果的转化率和应用价值，进一步促进了学院与企业的深度融合和协同发展。

（二） 取得成效

2024 年智能网联专业的毕业生中，最终有 2 名同学与太机脑签订了就业协议，由于前期定岗实习、寒暑假企业实践的培养，这 2 名同学已经能在现场解决实际问题，受到企业的一致好评。

专业教师在太机脑企业跟岗实践，帮助企业解决技术难题，提升企业技术竞争力。

九、 问题与展望

汽车与交通工程学院与无锡太机脑智能科技有限公司开展的校企合作内容包括校企协同育人、实习实训、产学研合作、双师型教师队伍培养和技术技能创新等诸多方面，在培养出了一批智能网联汽车领域的技术技能型人才同时，也面临一些问题与挑战，需要未来不断优化提升。

（一） 存在问题

1.升学与就业的选择问题

通过企业实践、定岗实习递进式培养出来的智能网联汽车技术的人才，受到了太机脑有限公司的好评，他们往往收到公司录用 offer 后却有一半甚至更高比例的同学选择毕业后专升本继续深造求学，而不是直接留在太机脑就业工作，这就造成这三年通过双方校企培养的人才在太机脑就业留任率远远低于顶岗实习率，这也给公司造成了一定的损失，势必将会影响后续的合作。

2.人才培养方案深度融合和校企共建课程力度不够

虽然这两年多双方合作无论从人才培养、产学研横向课题、双师队伍建设和定岗实习就业方面成效显著，但是由于智能网联汽车专业课程较难，学生专业基础薄弱、参差不齐，没有有组织有规划的推进不同类型的人才培养方案中的课程体系的校企共建，仅仅共建 1-2 门额外增加的校企合作课程。

（二） 工作展望

1.校企合作仍是专业建设的工作重点

充分利用企业技术案例、汽车制造商的信息系统和技术资料，及时将新技术和新工艺更新至教学内容，实现教学内容与岗位工作内容对接。专业要形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度，培养出具有较强工程实践能力的复合型技术技能人才。

2.继续深化校企合作力度，校企合作内涵进一步拓展

充分利用企业资源，基于“岗课赛证”理念，坚持“企业”与“学校”双主体育人，校企共同开发了以能力为导向、以客户为导向和以实践为导向的专业教学标准和课程标准，校企共建专业课程，校企共建产教融合基地，校企共同组织学生考试、校企共同组织学生企业实践，企业参与了人才培养全过程。形成了专业与岗位对接、教学内容与工作内容对接、教学过程与工作过程对接、实训基地与企业车间对接、教学团队与企业职工团队对接，形成了“五对接”人才培养模式，不断拓展校企合作内涵。

3．建立学校与企业之间多元的合作机制

例如通过鼓励高职院校教师深入企业顶岗锻炼，进一步提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线职工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。

总之，校企合作是深化职业教育改革的一个正确方向，是又好又多又快地培养技能人才的一个有效途径。同时，它又是一个复杂的系统工程。在学校、产业和企业的共同努力下，智能网联汽车技术专业校企合作道路一定会越走越宽。

无锡透平叶片有限公司
参与高等职业教育人才培养报告
(2025 年度)

2025 年 11 月

目 录

一、 企业概况
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 2
（三）校企合作项目概述 5
二、 参与办学情况 6
（一）企业参与办学思路 6
（二）企业参与办学意义 6
（三）企业参与办学类型 7
三、 资源投入情况 9
（一）工作举措 9
（二）取得成效 10
四、 专项支持情况 10
（一）工作举措 10
（二）取得成效 14
五、 参与教学关键要素改革 16
（一）工作举措 16
（二）取得成效 18
六、 助力合作院校随企出海 19
（一）工作举措 19
（二）取得成效 19
七、 助推企业发展 20
（一）工作举措 20
（二）取得成效 21
八、 问题与展望 22
（一）存在问题 22
（二）工作展望 23

一、 企业概况

（一）企业简介

无锡透平叶片有限公司（简称“WTB”）成立于1979 年，是上海电气（集团）有限公司旗下上海集优机械有限公司下属的全资子公司，位于无锡惠山开发区，占地 23 万平方米，注册资金 7.13 亿，企业信用等级 AAA，建有国家认定技术中心、国家能源大型涡轮叶片研发中心等重大研发载体，以先进装备和精湛工艺满足客户的定制化需求，优质服务于全球航空与能源装备市场。

无锡透平叶片有限公司是中国透平叶片制造行业的领军企业，以卓越的产品质量和技术创新著称。WTB 主导产业聚焦能源、航空装备领域，主要产品包括火电汽轮机、燃气轮机、核电机组、航空发动机等动力装备所需的叶片、盘等关键动力部件及飞机结构件。公司以先进装备和精湛工艺满足定制化需求，可提供“锻造+机加+特种工艺”全流程的零件。公司专注于各类叶片的研发、生产与销售，产品广泛应用于电站汽轮机、燃汽轮机、航空发动机和其它透平动力设备领域，为全球客户所信赖。凭借引进的美国、德国等多个国家的先进锻造设备和技术，公司已累计生产超过 200 万片叶片，年产量可达 30 万片以上，是中国叶片市场的主导者，并在国际市场中占有一席之地。

无锡透平叶片有限公司秉承“专业、创新、合作、共赢”

的经营理念，致力于成为全球领先的叶片制造企业，在航空锻件和核电叶片领域，正在积极实施技术改造和市场拓展，建立技术先进、产品卓越的全球生产基地。公司不断获得行业内的认可与赞誉，被认定为国家企业技术中心，并在 2019 年被评为江苏百强创新企业，拥有众多专利和质量认证，为持续发展和技术创新提供了坚实的基础。

图 1 无锡透平叶片有限公司

（二）合作专业及专业简介

工商管理系成立于 1982 年，以培养具有现代管理理念、掌握工商管理基本理论和实践技能的高素质应用型人才为目标。我系专业师资力量雄厚，拥有一支结构合理、敬业奉献、业务精湛的教师团队，目前校内教师 14 人，校外兼职教师 5 人，师生比是 1:17。其中，副教授以上高级职称教师 6 名（教授 2 名），占比 43.86%；博士 8 名（博士后 1 名），占比 57.14%；40 岁以下硕士以上学位比例 100%，“双师型”教师占比 90%以上。

工商管理系下设工商企业管理专业，本专业为国家双高

校建设制造业服务专业群重点建设专业、江苏省制造服务业专业群重点建设专业、无锡市工商企业管理专业群重点专业、无锡市高水平专业、无锡市示范专业。专业主要面向先进智能制造业和商业服务业企业，培养具有“诚信、节约、勇于创新、团队协作”职业精神，掌握扎实专业知识，具备生产计划与组织、质量统计与管理、产品销售与营销管理、人力资源管理、文案写作等能力，能胜任企业管理岗位的高素质技术技能人才。专业坚持实践推动教学，与十多家企业深度融合，共同培养“懂技术、善管理”的管理人才。

我系注重理论与实践相结合的教学模式，通过案例教学、实习实训等方式，提高学生的实际操作能力。目前，我系拥有先进的实训室和实习基地，为学生提供充分的实践机会。近 3 年专业实训室投入达 300 万元，建有虚拟商业环境 VBSE 实训中心、ERP 实训中心、“互联网 + 双创”企业管理赋能中心等实训中心，满足专业课程的理实一体化教学要求。

我系专注于培养学生的职业技能，通过实战化的技能比赛，以赛促学，真正提高学生的职业技能。近 3 年我系获得一带一路金砖国家技能大赛、江苏省职业院校技能大赛、江苏省职业院校创新创业大赛、“创响无锡”大中专院校创新创业大赛创业项目专项赛、“开源”杯创业大赛等多个奖项。

我系与多家企业建立了紧密的合作关系，为学生提供实习和就业机会。就业方向主要从事生产管理助理、质量统计

与分析、行政文员与管理、营销管理、客户售后服务、人力资源管理类等。就业单位主要有江苏明科精密橡塑科技有限公司、无锡市卓众文化传媒有限公司、无锡正之源科技有限公司、无锡瑞银会计事务有限公司、无锡熠昇机械有限公司等。毕业生专业知识扎实，近 3 年本专业平均就业率达 98%。学生能干、肯干、会干，动手能力强，获得企业高度认可，企业回访满意度达 95%以上。

图 2 无锡职业技术大学工商企业管理专业发展历程

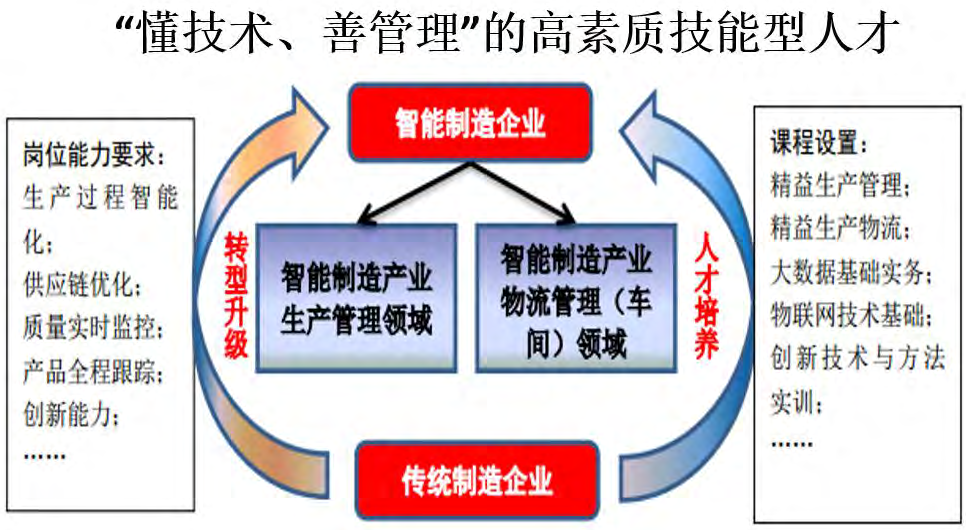


图 3 无锡职业技术大学工商企业管理专业人才培养目标

（三）校企合作项目概述

我系与无锡透平叶片公司的校企合作项目，是双方基于共同发展和互利共赢的原则，开展的一系列深度合作活动。该项目旨在通过资源共享、优势互补，提升人才培养质量，推动技术创新与应用，服务于区域经济的高质量发展。

1.共建实训基地与平台

我系与无锡透平叶片公司共建实训基地，为学生提供真实的生产环境和实践机会。双方共同制定实训计划，由企业导师和专业导师共同指导学生进行实践操作，提升学生的专业技能和职业素养。此外，双方还共建了智能制造技术服务平台，聚焦智能设计、智能生产、智能管控等关键技术领域，实施“智能制造+AI”应用基础研究平台建设工程，为企业提供智能化改造和技术服务。

2.人才培养与交流

双方通过校企合作，实现了人才资源的共享与交流。我系邀请无锡透平叶片公司的技术专家和管理人员担任产业教授或企业导师，为学生传授行业前沿知识和实践经验。同时，学校也选派优秀教师到企业挂职锻炼，参与企业的技术研发和管理工作，提升教师的实践能力和教学水平。此外，双方还建立了学生实习和就业推荐机制，为学生提供更多的就业机会和职业发展平台。

二、 参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路：校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

无锡透平叶片有限公司深度参与职业教育办学，其意义已超越传统校企合作范畴，成为推动产教深度融合的重要实践。通过校企协同育人，企业不仅能够精准培养符合自身发展需求的专业人才，更能有效促进技术创新与产业升级。具体而言，企业参与办学的意义主要体现在以下方面：

1.人才培养质量提升：企业深度参与教学过程，将行业前沿技术和管理理念融入人才培养全过程，使教育内容与产业需求实现动态匹配，显著提高人才培养的针对性和适应性，为学生职业发展奠定坚实基础。

2.技术创新能力增强：校企共建研发平台，促进理论研究与实践应用的有机结合，加速科技成果转化，为企业提供持续创新动力。同时，学校科研资源与企业技术需求的有效对接，也推动了行业共性技术难题的解决。

3.就业质量持续改善：校企协同开展职业素养教育和专业能力培养，使学生在校期间即能熟悉企业文化与工作环境，

大幅缩短适应期。企业通过参与人才培养过程，能够精准识别并提前锁定优秀人才，实现人才供需精准匹配。

4.教育资源优化配置：企业开放真实生产场景作为教学资源，学校提供理论研究与教学体系支持，双方优势互补、资源共享，共同构建理实一体的教学环境，极大提升了教育资源使用效率和教学效果。

5.社会服务能力拓展：校企合作使职业教育更加贴近区域经济社会发展需求，通过联合开展技术培训、咨询服务等活动，为区域产业转型升级提供人才支撑和技术支持，彰显职业教育的社会价值。

6.产教融合生态构建：企业深度参与办学推动了教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接，形成了校企命运共同体，为构建现代职业教育体系和推动区域经济高质量发展提供了可复制、可推广的实践模式。

无锡透平叶片有限公司通过深度参与职业教育办学，不仅实现了企业自身人才战略的优化升级，更为探索中国特色现代职业教育发展道路贡献了实践经验。这种深度融合的校企合作模式，正逐步成为推动职业教育高质量发展的重要力量。

（三）企业参与办学类型

1.学生就业推荐和员工培训合作

这种企业参与办学的类型主要是为了解决学生的就业

问题以及提升员工的技能水平。具体来说，企业可以与学校建立就业推荐机制，根据企业的需求和学生的专业背景，推荐合适的毕业生到企业就业。这不仅可以帮助学生找到满意的工作，同时也能让企业招聘到符合需求的人才。

此外，企业还可以与学校合作开展员工培训。企业可以根据自身的需求，制定培训课程，由学校负责组织和实施。通过这种方式，企业可以提升员工的技能水平，提高生产效率和服务质量，同时也能让员工感受到企业的关怀和支持，增强员工的归属感和忠诚度。

2.校内教师企业实践

在这种模式下，企业邀请学校的专业教师到企业进行实践锻炼，让教师更加深入地了解企业的运作和管理，增强教师的实践能力。通过企业实践，教师可以更好地了解行业的发展趋势和企业的实际需求，从而在课堂上更好地传授实用的知识和技能。

同时，企业也可以通过这种方式了解学校的教学质量和人才培养水平，为学校的教学改革和课程建设提供有益的参考。这种合作模式不仅可以提高教师的教学水平和实践能力，同时也可以加强学校与企业的联系和合作。

3.学生顶岗实习

在这种模式下，企业提供顶岗实习的机会，让学生在学校期间就能接触到实际的工作环境和工作内容。通过顶岗实

习，学生可以在实践中掌握专业知识和技能，提高职业素养和适应能力。

企业可以根据自身的需求和学生的专业背景，安排合适的顶岗实习岗位，并提供必要的指导和帮助。学校也可以根据教学的需要，与企业共同制定顶岗实习计划和考核标准。这种合作模式不仅可以提高学生的实践能力和职业素养，同时也可以为企业的员工储备提供有力支持。

综上所述，学生就业推荐和员工培训合作、校内教师企业实践、学生顶岗实习是企业参与办学的三种重要类型。这些合作模式不仅可以提高学生的实践能力和职业素养，同时也可以加强学校与企业的联系和合作，实现互利共赢。

三、 资源投入情况

我系与无锡透平叶片公司的校企合作在实训室、校内外实训基地建设方面投入了大量资源，采取了一系列有效的工作举措，并取得了显著成效。

（一）工作举措

我系与企业建立了紧密的合作关系，定期举行交流会议，共同商讨实训室和实训基地的建设和管理问题。双方还共同制定了实训计划和教学大纲，确保实训内容与企业实际需求紧密相连。此外，学校还邀请了企业的专家和技术人员担任客座教授或实训指导老师，为学生提供更加专业的指导和帮助。

在实训室建设方面，学校与企业共同投资，引入了一系列先进的工艺技术和设备，以满足教学和科研需求。实训室 ERP 仿真模拟软件，还根据企业的实际生产流程，模拟了真实的工作环境，使学生能够在实践中深入了解和掌握专业知识。此外，双方还共同制定了实训室管理制度，确保实训室的高效、安全和有序运行。

在校内外实训基地建设方面，学校与无锡透平叶片公司深度合作，建立了校外实训基地。这不仅为学生提供了实践锻炼的机会，还为企业输送了大量高素质的技能型人才。通过在这些基地的实习，学生能够深入了解企业的生产工艺、管理流程和企业文化，提升自己的实际操作能力和职业素养。同时，企业也能够从中选拔优秀人才，为自身的发展注入新的活力。

（二）取得成效

通过校企合作的实训室和实训基地建设，学生的实践能力和职业素养得到了显著提升。他们不仅掌握了扎实的专业知识，还具备了较强的实际操作能力和解决问题的能力。同时，这些学生在就业市场上也更具竞争力，受到了用人单位的广泛好评。此外，校企合作还促进了学校和企业的共同发展，为双方带来了更多的合作机会和经济效益。

四、 专项支持情况

（一）工作举措

1.邀请企业专家来校兼课

无锡透平叶片有限公司副总经理兼校外指导教师唐荣华，作为业界的翘楚，在公司内部享有盛誉。近年来，我专业有幸邀请到他作为我校的兼职产业教授，长期担任《生产管理》课程的任课教师。唐荣华教授不仅拥有丰富的实践经验，更对生产管理理论有着深入的研究。他的授课风格独特，能够把复杂的管理理论用生动的案例和简洁的语言阐述清楚，让学生能够轻松掌握。邀请企业专家来校兼课是我校加强校企合作、提高教学质量的重要举措之一。通过与企业的紧密合作，我们能够更好地了解企业的需求和行业的发展趋势，从而为我校的专业建设和课程设置提供有力的支持。同时，这种合作模式也能够让企业更好地了解我校的教育理念和人才培养目标，为我校的毕业生提供更多的就业机会和发展空间。

2.人才培养方案共同制定

无锡透平叶片有限公司相关校外专家每年都会参加工商企业管理专业人才培养方案制定会议。在充分调研、征求同行专家、行业专家及毕业生意见、并经专业教师集体研讨的基础上，大家就课程结构设置的合理性展开讨论，认为基础通识类课程、管理类专业课程与生产技术类课程的结合符合本专业培养一线生产管理人员的定位，能够满足学生全面发展的需要；生产管理等专业课程所教授的理论符合企业生

产实际。校外专家唐荣华从该专业人才培养方案修订制订工作的背景、指导思想、具体要求等方面进行了解读，指出该专业在修订制订人才培养方案时以实际为导向，目标设定明确，课程结构设置合理，对当前人才培养方案给予了肯定。

图 4 无锡透平叶片有限公司副总经理兼校外指导教师唐荣华参与 2025 级工商企业管理人才培养方案制定

3.专业核心课程共同构建

在人才培养总体思路的指导下,本专业与无锡透平叶片有限公司共同讨论建立了如下的核心课程体系：

表 1 工商企业管理专业核心课程

课程大类	课程名称	模块号	学分	学时

专科专业选修课程	国际货运代理实务 A	1510117	2	32
	市场调研与预测 B	1510087	3	48
	个人与团队管理	1510074	2	32
	公共关系	1510084	2	32
	网络营销 A	1510027	3	48
	应修小计		12	192
专科专业必修课程	精益生产物流	1510114	3	48
	市场营销 B	1510097	3	48
	生产车间智能调度	1510072	2	32
	ERP 供应链管理 C	1510071	3	48
	质量管理	1510069	3	48
	生产管理 A	1510066	3	48
	人力资源管理 A	1510065	3	48
	经济法 B	1510064	3	48
	商务软件应用	1510020	3	48
	电工基础	1210145	3	48
	商务数据分析	1510154	3	48
	财务管理基础	1610018	3	48
	工程识图 C	1110118	2	32
	运筹学 A	1510158	3	48

	机械加工基础	1110163	2	32
	应修小计		42	672
专科专业能力训练课程	VBSE 综合实训	1510047	1	28
	车工实训 I	1110083	1	28
	工商专业定岗实习	1510057	10	280
	ERP 供应链管理实训 C	1510054	1	28
	ERP 沙盘模拟实训 C	1510155	1.5	42
	工商专业认知	1510052	0.5	14
	工商专业毕业设计	1510050	8	224
	论文写作指导专用周 A	1510157	2	56
	钳工实训文科	1110081	1	28
	ERP 生产管理实训	1510053	2	56
	应修小计		28	784
工商管理专业群共享课程	会计基础与实务 B	1610057	2	32
	统计基础与实务	1510068	3	48
	管理实务 A	1510061	3	48
	经济学基础 A	1610029	3	48
	大数据基础实务 A	1510021	2	32
	应修小计		13	208

（二）取得成效

我系与无锡透平叶片有限公司的校企合作取得了显著

的成效，具体在邀请专家来校兼课、人才培养方案共同制定以及专业核心课程共同构建方面，表现为以下几个亮点：

在邀请专家来校兼课方面，无锡透平叶片有限公司总经理唐荣华被邀请担任校外指导教师，参与工商管理系的教学活动。唐荣华拥有丰富的企业实践经验和行业见解，为学生提供了宝贵的实战经验和行业洞察，增强了教学的实践性和针对性。

在人才培养方案共同制定方面，无锡透平叶片有限公司与工商系紧密合作，共同参与了人才培养方案的修订和制定。通过充分调研和征求专家意见，结合企业实际需求，制定了以实际为导向、目标设定明确的人才培养方案。该方案强调基础通识类课程、管理类专业课程与生产技术类课程的结合，旨在培养有理想、有追求、有担当、有作为、有品质、有修养的“六有”大学生。

在专业核心课程共同构建方面，双方共同探讨了课程结构的合理性，并强调了生产管理等专业课程所教授的理论与企业生产实际的紧密结合。同时，将创新创业、企业实践等要素融合到具体课程的典型案例和实习实训过程中，使学生能够更全面地了解企业运营和管理的实际情况，提高了学生的实践能力和综合素质。

总之，工商系与无锡透平叶片有限公司的校企合作在多个方面取得了显著成效，为学生提供了丰富的实践机会和优

质的教育资源，也为企业的技术进步和产业升级提供了有力支持。

五、 参与教学关键要素改革

本年度，无锡透平叶片有限公司深度参与教学关键要素改革，聚焦专业、课程、教材、教师、实习实训等核心要素，系统推进校企协同改革，通过共建专业定位、开发融合课程、编写特色教材、强化双师队伍建设、共建实训基地等举措，全面提升人才培养与产业需求的契合度。

（一）工作举措

1.专业改革。无锡透平叶片有限公司深度参与工商企业管理专业人才培养方案制（修）订，共同优化专业定位，明确以“智能制造+现代管理”为特色的发展方向。双方组建专业建设委员会，定期开展行业发展趋势分析，根据能源装备行业对管理人才的需求变化，动态调整专业培养目标和课程体系。通过企业深度参与，专业更加聚焦于智能制造企业所需的生产计划与组织、质量统计与管理、供应链协同管理等核心能力培养，使专业建设与产业发展同频共振。

2.课程改革。校企共同开发“理论+实践”融合的课程体系，将无锡透平叶片公司的实际管理案例融入课程教学。针对《生产管理》《质量管理》《ERP 供应链管理》等核心课程，企业专家与专业教师共同开发了 12 个基于真实生产场景的课程案例库，涵盖叶片制造全流程的生产调度、质量

控制、供应链协同等环节。同时，引入企业实际项目作为课程设计内容，如“三坐标检测流程优化”等，使课程内容与企业实际需求紧密对接。

3.教材改革。校企合作编写《现代生产管理》《管理学基础》等特色教材，将无锡透平叶片公司在叶片制造过程中的质量管理经验、生产调度方法、供应链管理实践等转化为教学资源。教材采用“理论　案例　实践”三段式结构，既包含管理理论知识，又融入企业真实案例，还设计了配套的实训任务，使教材内容更加实用、更具针对性。

4.教师改革。建立“双师型”教师培养机制，选派 5 名专业教师到无锡透平叶片公司挂职锻炼，参与企业生产计划制定、质量管控等工作。同时，邀请无锡透平叶片公司技术骨干担任产业教授，参与教学设计与实施。企业专家每年为专业教师开展“智能制造企业运营管理”专题培训，提升教师的行业认知和实践教学能力。建立教师企业实践成果评价机制，将企业实践经历纳入教师考核体系，形成教师能力提升的长效机制。

5.实习实训改革。参与《生产管理》课程改革，新增“燃气轮机热端部件制造”等 4 个实训模块，共建“智能制造企业生产管理”实习实训基地，将无锡透平叶片公司的生产现场转化为教学场景，涵盖生产计划、质量控制、供应链协同、设备管理等环节。制定“校企共管、双导师指导”的实习实

训管理制度，企业安排资深管理人员担任实习指导教师，学校教师定期到实习基地指导，确保实习实训质量。参与教学实训，模拟企业真实生产环境，提升学生实习实训效率。

（二）取得成效

教学关键要素改革成效显著，工商企业管理专业成功获评江苏省“高水平专业”，学生就业对口率提升至 85%以上，实习满意度达 90%,在各级技能竞赛中获奖数量同比增长 30%；企业专家以导师身份指导 1 名高职院校青年教师代云云老师顺利完成校“青蓝蓝”工程结题，该教师在 2025 年江苏省青蓝工程优秀骨干教师，并获无锡市教学能力比赛二等奖、江苏省教学能力比赛三等奖。企业专家作为课程组成员，辅助建设《生产管理》国家在线精品课程 1 门、《生产管理》《管理实务》省级在线精品课程 2 门、《生产管理》江苏省高等教育“一平台两系统”在线课程 1 门，形成“线上慕课+线下沙盘+企业跟岗”三位一体混合式教学模式，选课院校达 56 所，累计浏览量突破 160 万人次，互动讨论 11 万条。人才培养质量与区域产业需求高度匹配，为无锡地区先进制造业发展提供了坚实人才保障。

改革成果有效推动了区域产业人才生态优化，毕业生在能源装备制造业的岗位胜任力和职业发展潜力显著提升，企业对毕业生的满意度达 92%，人才供给精准度与产业转型升级需求高度契合。同时，改革经验在无锡市职业院校管理类

专业中形成示范效应，为全国职业教育产教融合高质量发展提供了可复制、可推广的实践样本。

六、 助力合作院校随企出海

（一）工作举措

工商系与透平叶片公司的校企合作在助力合作院校随企出海方面，采取了一系列富有成效的工作举措。

首先，双方共同举办了多场校企合作交流会，深入探讨了随企出海的策略与路径。通过邀请行业专家和企业高管进行讲座和分享，为师生提供了宝贵的实践经验和市场洞察，帮助他们更好地了解国际市场的动态和需求。

其次，工商系与透平叶片公司合作建立了实习实训基地，为学生提供了实际参与企业运营和出海项目的机会。学生能够在真实的工作环境中，学习如何运用所学知识解决实际问题，积累宝贵的实践经验，为未来随企出海打下坚实基础。

此外，双方还共同推动了产学研项目的合作，以企业实际需求为导向，开展了一系列具有创新性和实用性的研究。这些研究成果不仅为企业解决了技术难题，也为学生的科研能力和创新思维提供了锻炼平台。

（二）取得成效

在取得成效方面，通过校企合作，工商系的学生在随企出海方面的竞争力和实践能力得到了显著提升。他们不仅掌握了国际市场的规则和趋势，还学会了如何与国际团队有效

沟通和协作。同时，透平叶片公司也借助合作院校的人才和智力支持，成功开拓了多个国际市场，实现了业务的快速增长。总之，工商系与透平叶片公司的校企合作在助力合作院校随企出海方面取得了显著成效，为双方未来的深入合作奠定了坚实基础。

七、 助推企业发展

（一）工作举措

工商系与无锡透平叶片公司在校企合作方面，采取了以下工作举措以助推企业发展：

1.组织实践团队深入企业

利用暑期社会实践活动的机会，组织师生团队走进无锡透平叶片公司，通过实地调研和访谈，深入了解企业的生产经营状况、工艺流程以及面临的实际问题。

2.聚焦企业关键问题

实践团队重点关注企业的三坐标检测室，针对过程品和产成品的检验流程、紧急任务的灵活应对机制以及信息同步挑战等问题进行深入分析。同时，观察到过程品摆放和检验顺序的不标准以及送检人员和检验人员之间的信息差等问题。

3.提出解决方案并优化

实践团队从理论角度抽象模型，结合实际三坐标运行情况，与企业共同分析探讨可行的解决方案。通过调整模型，

力求既能精准反映现状，又能为问题的破解提供科学指引。提出的解决方案旨在减少人员无效沟通、减少工作矛盾，并最大化利用三坐标设备产能资源。

4.持续合作与优化

无锡透平叶片公司对实践团队的努力和想法给予肯定，并表达对成果进一步优化的期望。双方将继续深化合作，共同推动企业的技术进步和产业升级，为无锡打造新时代工商名城注入“质量源泉”和“江南智慧”。

通过以上举措，工商系与无锡透平叶片公司的校企合作在助推企业发展方面取得了积极成果，不仅提升了企业的质量管理能力，还为高校学生提供了了解企业、接触实际的宝贵机会。

（二）取得成效

协助无锡透平叶片有限公司实施“经营全过程的信息化管理”项目，项目取得了以下成果：

在管控系统与 Measurlink 数据集成方面获得了成功，在获得数据的基础上，进一步搞清了质量分析报表的计算方法。

在运用微信小程序上传数据到云端，并将云端数据导入管控系统方面取得了成功。打通了手机信息进入系统的技术问题，为今后其他业务上云，使用手机便利化创造了条件。

建立公司信息化规划，为有效推进公司信息化工作建立了坚实的基础。提升了锻造现场管理的规范性和信息化水平，

建立以数据说话的管理规范。实现质量管理以数据分析为推进手段的基础条件，分步扎实推进。人力资源考勤全程电子化与信息化，提升了管理规范性。在 Measurlink 软件分析中，对数据库分析跟踪获得了技术能力提升。对质量数据分析获得了一定的心得，为今后进一步提升质量数据分析能力打下了基础。摸索并打通了微信小程序软件开发能力。获得了云部署软件与云数据同步技术能力。

八、 问题与展望

（一）存在问题

首先，双方在合作深度上可能尚未达到理想状态。尽管双方已经进行了初步的合作，但在科研团队建设、复合型人才培养、实习就业等方面的合作仍有待加强，以实现更深层次的资源共享和优势互补。

其次，缺乏有效的沟通平台可能是另一大挑战。校企双方在日常沟通和信息交流上可能存在障碍，导致合作过程中的信息传递不畅，影响了合作的效率和效果。特别是在疫情期间，线上沟通的限制可能进一步加剧了这一问题。

此外，经费紧张也是一个不可忽视的问题。校企合作的开展需要一定的资金支持，而双方在经费方面的投入可能无法满足合作项目的全部需求，从而制约了合作的规模和深度。

最后，缺乏互惠互利机制也可能影响校企合作的顺利进行。如果双方在合作中不能实现互利共赢，那么企业的参与

热情可能会受到影响，进而影响合作的稳定性和持久性。

综上所述，工商系与无锡透平叶片公司校企合作在合作深度、沟通平台、经费支持和互惠互利机制等方面仍需进一步努力和完善。

（二）工作展望

1.构建"四维一体"合作新机制：建立"目标协同、过程共管、成果共享、责任共担"的校企合作新机制，明确双方权责、合作流程和考核标准，确保合作规范化、制度化。

2.打造数字化合作平台：计划打造"校企合作数字化管理平台"，集成项目管理、资源共享、在线教学、数据分析等功能，实现校企合作全流程数字化管理。该平台将支持线上会议、项目协作、数据共享等功能，提升合作效率 40%以上。

3.深化高价值领域合作：聚焦"智能制造"和"质量数字化"两大领域，共建"制造业数字化转型创新中心"。未来计划开展"叶片制造全流程数字化重构"等 3 项重点研发项目，力争形成 5 项以上可推广的技术标准和解决方案。

4.完善激励保障机制：设立"校企合作专项基金"，企业投入比例不低于 40%。建立企业专家参与教学的激励机制，包括课时补贴、荣誉认证等，确保企业专家参与度达到 25%以上。同时，建立学校教师企业实践的保障机制，确保每年接纳部分教师到企业实践锻炼。

5.拓展国际化合作视野：依托无锡透平叶片有限公司"

随企出海"战略，共同开展"制造业国际化人才"培养项目，培养具备国际视野的制造业管理人才，助力企业全球化布局。

通过以上举措，无锡透平叶片有限公司与无锡职业技术大学将进一步深化校企合作，推动产教融合向更高层次、更广领域、更高质量发展，为区域经济高质量发展和制造业转型升级贡献"无锡智慧"和"无锡方案"。

无锡微研中佳精机科技有限公司

参与高等职业教育人才培养

年度报告

(2025)

2025年12月

无锡职业技术学院

目录

一、 校企合作概况 1
（一） 企业概况 1
（二） 合作专业及专业简介 1
（三） 校企合作项目概述 2
二、 企业参与办学 2
（一） 企业参与办学思路 2
（二） 企业参与办学意义 4
（三） 企业参与办学类型 5
三、 资金投入情况 5
（一） 工作举措 5
（二） 取得成效 5
四、 专项支持情况 7
（一） 工作举措 7
（二） 取得成效 7
五、 参与教学关键要素改革 8
（一） 工作举措 8
（二） 取得成效 8
六、 牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 9
（一） 工作举措 9
（二） 取得成效 10
七、 助力合作院校随企出海 10
（一） 工作举措 10
（二） 取得成效 11
八、 助推企业发展 12
（一） 工作举措 12
（二） 取得成效 13
九、 问题与展望 13
（一） 存在问题 13
（二） 工作展望 13

一、校企合作概况

（一）企业概况

无锡微研中佳精机科技有限公司成立于2015年，主要从事模具及零配件、汽车零配件、制冷、空调设备及配件等开发与生产，定位于汽车、消费电子、通讯等领域的高端精密零部件国产化。目前，无锡微研中佳精机科技有限公司拥有世界的精密设备（如瑞士夏米尔慢走丝、精密电火花机、高速加工中心，日本AMIDA光曲磨、平面磨，日本牧野加工中心、YASHDA加工中心、中村留车铣复合车床等）。具有制造各种精密冷冲模具、空调翅片模具、及精密零备件产品的能力，同时承担多项国家高科技产品研发项目。

无锡微研中佳精机科技有限公司依托精密模具设计、开发、制造和自动化生产线设计、开发、集成的核心优势为客户提供贯穿整个新品前期开发试样、中期过程改善到后期量产应用的全过程服务。无锡微研精密以“高品质、短纳期、低成本”为核心竞争力，坚持“品质、创新、服务”的经营理念。公司先后通过了ISO9001:2000和TS16949:2002质量管理认证、ISO14001:2004环境管理体系认证，忠实履行绿色生产的社会责任前提下践行对客户的品质承诺。

（二）合作专业及专业简介

我校模具设计与制造专业成立于1996年，2000年开始招收三年制高中毕业生，经过十多年的建设与发展，至今已有1000多名毕业生，深受用人单位欢迎，具有良好社会声誉。

模具代表着现代工业品的发展和技术水平的提高,在很大程度上取决于模具工业的发展水平，特别是汽车、装备、电子、通讯、家电等行业的发展，越来越离不开模具。2007我国模具生产总量已跃居世界第三， 2009年模具销售额980亿人民币，模具出口接近19亿美元，模具进口仍保持接近20亿美元的水平，直接带动实现工业产值约3万亿元。

根据模具专业调研岗位，按照工作过程系统化的思想，将岗位（群）实际工作，凝炼成25个典型工作任务，确定“典型工作任务”所需的知识、能力和职业素养并将系列“典型工作任务”由难到易进行逆向排序，遵循职业成长规律和教育规律，将系列典型工作任务由易到难进行教学加工，形成了包括12门专业技术

基础课程和21门专业技术课程的模具专业课程体系。

（三）校企合作项目概述

本次合作聚焦无锡职业技术大学模具设计与制造专业，该专业是我校机械工程类核心专业，依托区域制造业优势，以培养“懂设计、精工艺、善操作、能创新”的技术技能型人才为目标。专业课程体系涵盖模具数字化设计、精密成型工艺、模具制造技术、智能检测技术等核心模块，注重理论与实践结合，拥有完善的校内实训基础和成熟的校企合作传统，其人才培养方向与公司在精密模具、汽车零配件制造等领域的岗位需求高度契合，为深度合作奠定了坚实基础。

自合作启动以来，双方秉持“产教融合、协同育人”理念，构建了“人才共育、资源共享、项目共研、成果共用”的合作体系。合作项目围绕模具设计与制造专业人才培养全流程，涵盖人才培养方案制定、课程开发、实训室共建、师资互聘、实习实训、就业输送、技术研发等多个维度，通过“订单式培养、工作室教学、项目驱动实训”等模式，实现专业教学与企业岗位需求无缝对接，累计开展合作项目6项，覆盖学生培养、教学改革、产业服务等关键领域，形成了稳定高效的校企合作机制。

二、企业参与办学

（一）企业参与办学思路

以“产业需求为导向、能力培养为核心、双向赋能为目标”为核心思路，立足公司精密制造产业布局和技术优势，深度融入无锡职业技术大学模具专业人才培养全过程。通过“需求调研—标准对接—资源投入—过程参与—效果评估”的闭环机制，将企业岗位标准、生产工艺、技术规范转化为教学资源，推动“课堂与车间对接、课程与岗位对接、教材与工艺对接”，培养符合企业实际需求的高素质技术技能人才，同时借助院校科研力量助力企业技术创新，实现校企协同发展。

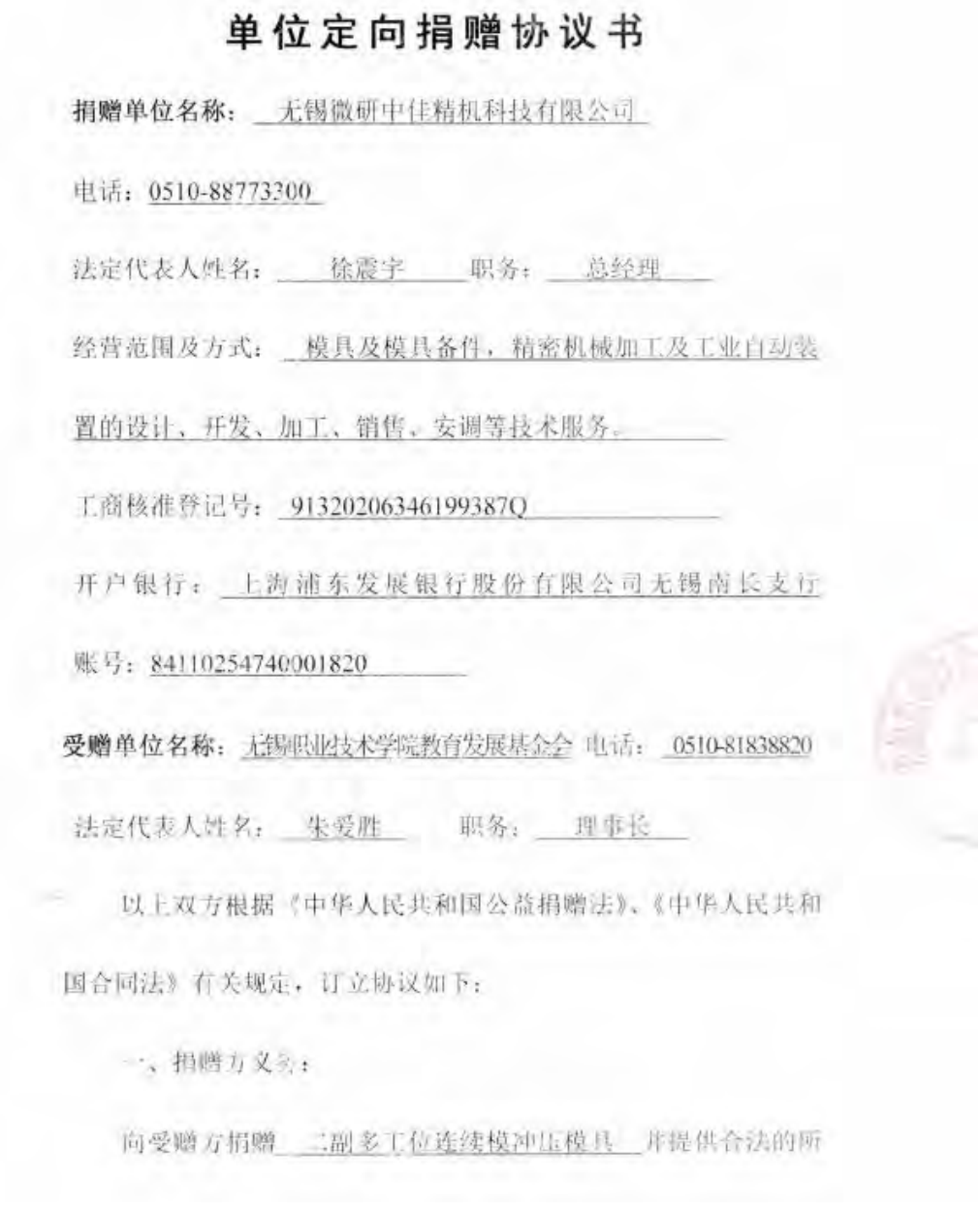
无锡职业技术学院数控技术专业群以数控技术专业为核心，将数控技术、智能制造装备技术（原数控设备应用与维护）、机械制造与自动化、材料成型与控制技术、模具设计与制造5个专业集成的制造技术专业群。机械技术专业群依托

无锡及“长三角”区域机械制造业向高端跃进的背景，聚焦于服务先进制造业的机械制造领域，培养区域经济发展急需的机械制造工艺、工装和模具设计与制造、加工设备操作与保障、材料成型工艺等高端技能型人才。其中模具设计与制造专业是无锡市品牌专业，同时也是江苏省“十二五”高等学校重点专业。

为了能够培养更高质量的掌握先进精密模具设计、制造技术与智能化设备装调人才，以面对智能制造的需求，我公司与无锡职业技术学院建立了长期稳定的合作关系。开展了多次技术培训。

为推进深化数控技术专业群双高建设，做好专业群人才培养方案顶层设计，无锡微研中佳精机科技有限公司参与无锡职业技术学院双高专业群建设暨人才培养方案论证研讨会，为专业建设把脉，对人才培养方案培养定位、课程设置、专业认同与职业素养、技术技能融合等方面提出宝贵建议。双方共同商定了课程体系，主要包括三部分：第一部分为针对大一、大二学生的先导课程，第二部分是针对模具设计与制造专业核心课程。第三部分是针对模具设计与制造专业学生的实践课程。双方共同开发并完善数字化设计基础、模具CAE分析、数控编程及零件加工等课程，制作并完善了包括PPT、视频、动画、教案等在内的各类数字教学资源近200余件。

依托基地合作平台，积极配合无锡职业技术学院推进与职业技能等级证书对应的实训教学体系，以满足学生的实习实训要求。推行项目教学、案例教学、工作过程导向教学等模式，着力培养产业急需的高素质技术技能人才。为学校捐赠二副多工位连续模冲压模具，作为教学教具，同时作为学生创新教育载体。



单位定向捐赠协议书

捐赠单位名称：无锡微研中佳精机科技有限公司

电话：0510-88773300

法定代表人姓名：徐震宇 职务：总经理

经营范围及方式：模具及模具备件，精密机械加工及工业自动装置的设计、开发、加工、销售、安调等技术服务。

工商核准登记号：91320206346199387Q

开户银行：上海浦东发展银行股份有限公司无锡南长支行

账号：84110254740001820

受赠单位名称：无锡职业技术学院教育发展基金会 电话：0510-81838820

法定代表人姓名：朱爱胜 职务：理事长

以上双方根据《中华人民共和国公益捐赠法》、《中华人民共和国合同法》有关规定，订立协议如下：

一、捐赠方义务：

向受赠方捐赠 二副多工位连续模冲压模具 并提供合法的所

图2 捐赠协议书

（二）企业参与办学意义

1. 对学校而言，企业参与办学为模具专业提供了真实的产业场景、先进的技术设备和一线的实践师资，有效弥补了传统教学中实践环节与产业脱节的不足，提升了专业办学质量和人才培养针对性；

2. 对学生而言，通过沉浸式实训、岗位实践等环节，提前熟悉企业生产流程和岗位要求，提升了实践操作能力和职业适应能力，为就业奠定坚实基础；

3. 对企业而言，通过参与办学实现了人才的“定制化培养”，搭建了稳定的人才输送渠道，同时借助院校科研资源推动技术升级，增强了核心竞争力，形

成了“学校育人、企业用人、学生成才”的三方共赢局面。

（三）企业参与办学类型

1. 订单式培养：联合开设 “微研中佳模具技术兴趣班”，按照企业岗位需求制定专属培养方案，实行 “招生即招工、入校即入厂” 的培养模式；

2. 工作室共建：共建 “精密模具创新工作室”，以企业真实项目为载体，开展教学实训、技术研发和成果转化工作；

3. 实践教学合作：通过顶岗实习、跟岗实习、短期实训等形式，为学生提供实践教学服务，同时参与实习指导和考核评价；

4. 教学资源共建：联合开发课程标准、教材、实训项目，共建校内外实训基地，共享教学与生产资源；

5. 技术研发合作：与院校教师团队联合开展模具设计优化、工艺改进等技术研发项目，推动产业技术升级。

三、资金投入情况

（一）工作举措

围绕实训室、校内外实训基地建设等核心环节，加大有形资源与无形资源投入力度：

1. 校内实训室共建：企业预计投入价值 38万元的精密模具加工设备、智能检测仪器等实训设备，包括 CNC 加工中心、电火花成型机等核心设备，共同筹建“精密模具实训中心”，按照企业生产车间标准进行布局，模拟真实生产场景；

2. 校外实训基地建设：挂牌设立 “无锡职业技术大学实习实训基地”，开放公司生产车间、研发中心作为校外实训场所，划定专属实训区域，配备专门实训指导人员，提供模具设计、加工、装配、调试等全流程实训岗位；

3. 教学资源投入：组织技术骨干编写《模具制造工艺实训指导书》《模具数字化设计案例集》等教材，开发线上实训课程2门，提供企业生产工艺文件、故障案例、技术规范等教学资源十余套；

4. 人才资源投入：选派5名具有 5 年以上一线工作经验的技术骨干、高级工程师担任企业导师，参与课堂教学、实训指导和项目研发工作。

（二）取得成效

1. 实训条件显著改善：共建的精密模具实训中心成为学校重点实训基地，设备水平达到行业先进标准，年接待实训学生 800 余人次，实训课时达 3200 课时，有效支撑了实践教学开展；

2. 实训基地功能完善：校外实训基地年接收实习学生30余人次，实习岗位覆盖率达 100%，学生实习合格率达 98%，成为学生岗位实践的核心平台；

3. 资源共享机制成型：形成了“设备共用、师资共享、资源互通” 的长效机制，学校借助企业设备开展实践教学，企业依托学校场地开展员工培训，实现资源利用最大化。

无锡职业技术学院模具制造技术系组建由2位教授、3位博士、多位高技术实验员组成的科研团队与我公司研发部门对接，深入合作，为适应高端制造和智能制造背景下技术升级的新形势，围绕难加工零部件制造工艺、厚板精冲技术及其成套设备开发、精密零部件加工技术，建设一系列集实践教学分析、CAE软件计算应用仿真、技术创新、科技成果推广、社会培训服务和教学资源转化于一体的产教融合平台，满足企业发展对人才和技术的需求，支撑学校“双高”专业群建设。公司与学校合作，承担了多批师资培训的实践教学任务。

图3 双方技术交流合作

如图4所示，专业建立无锡微研中佳精机科技校外实习就业基地，实施定向培养共计63名学生，企业累计提供就业岗位31个，采用顶岗实习的方式校企共同实施人才培养方案，利用企业师资与设备资源实现学生专业技术技能强化，为企

业快速发展提供大量技术骨干。

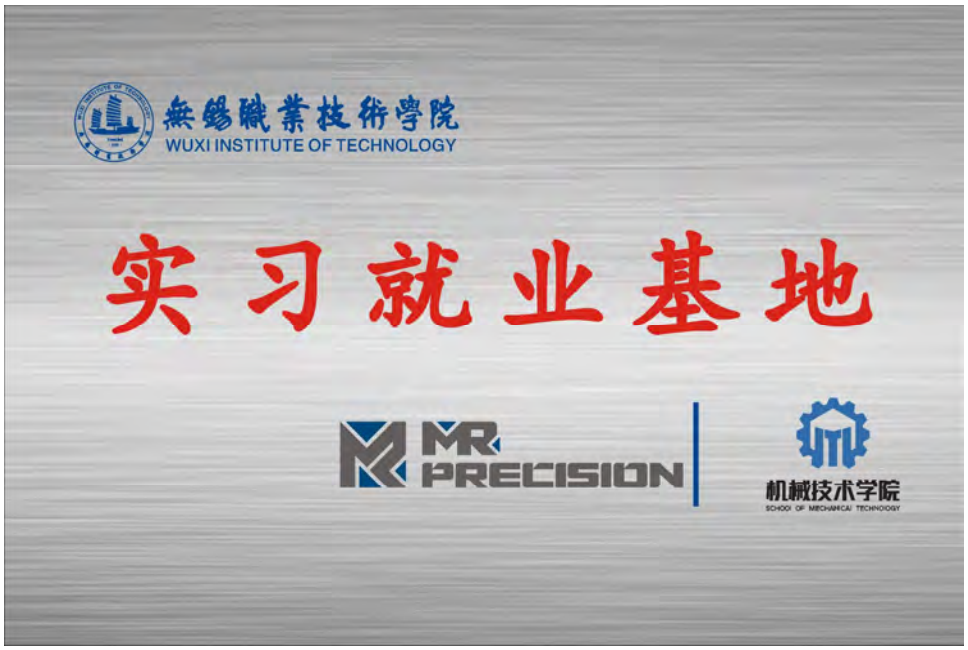


图4 无锡微研中佳精机科技校外实习就业基地

四、专项支持情况

（一）工作举措

1. 奖学金设立：设立 “企业专项奖学金”，每年投入 5 万元，用于奖励专业成绩优异、实践能力突出的学生，激励学生勤学苦练技能；

2. 技能竞赛支持：赞助并参与学校模具设计与制造技能竞赛，提供竞赛命题、技术指导和奖品支持，每年选派技术专家担任竞赛评委，同时组织学生参与行业技能竞赛，提供赛前培训和设备支持；

3. 就业创业扶持：为毕业生提供优先就业岗位，给予实习转正绿色通道，同时为创业学生提供技术指导、项目对接等支持；

4. 教师发展支持：为学校专业教师提供企业实践岗位，每年接收多名教师参与生产实践、技术研发，支持教师考取行业职业资格证书，提升 “双师型” 素养；

5. 科研项目资助：设立校企联合科研基金，支持院校教师开展与企业生产相关的技术研发项目。

（二）取得成效

1. 学生培养成效显著：专业学生就业率达 99.7%，就业专业对口率达80% 以

上，岗位满意度达 96%，薪资水平较行业平均水平高出 15%；

借助于企业一流的技术及实践锻炼，模具专业教师带领专业同学参加2025年全国职业院校技能大赛模具数字化设计与制造技术赛项获一等奖。于2025年9月参加世界职业院校技能大赛人工智能赛道荣获银奖；

2. 教师能力提升：3名教师通过企业实践取得高级工以上职业资格证书，参与企业研发项目3项，发表相关教研论文 1 篇，申请专利 2 项；

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

围绕专业、课程、教材、教师、实习实训等核心要素，推动教学改革深度落地：

1. 专业建设改革：参与制定专业人才培养方案，基于企业岗位能力需求，重构 “基础能力 + 核心能力 + 创新能力” 的三阶能力培养体系，新增 “精密模具数字化设计”“智能检测技术” 等前沿课程模块；

2. 课程体系重构：以企业真实工作过程为主线，将模具设计、加工、装配、调试等岗位任务转化为教学项目，开发 “项目驱动式” 课程 10 门，实现课程内容与岗位技能精准对接；

3. 教材开发创新：联合编写理实一体化教材 4 部，融入企业最新工艺标准、技术规范和典型案例，教材内容每半年根据企业技术更新进行动态调整；

4. 师资队伍建设：推行 “双师互聘” 机制，企业导师承担 30% 的实践课程教学任务，学校教师参与企业技术研发，联合组建 “双师型” 教学团队，制定师资考核评价标准；

5. 实习实训改革：构建 “认知实习 - 跟岗实习 - 顶岗实习 - 毕业设计” 四段式实习体系，实习内容与企业生产任务紧密结合，实行 “企业导师 + 学校导师” 双导师制，建立实习过程全程跟踪评价机制。

（二）取得成效

1. 专业建设水平提升：模具设计与制造专业成为省级特色专业，人才培养质量评估位列全省同类专业前 10%，吸引优质生源报考，报到率达 98%；

2. 课程教学效果优化：项目驱动式课程学生满意度达 95%，学生专业核心

技能考核通过率从 85% 提升至 98%，实践操作能力显著增强；

3. 教材适用性提高：联合开发的教材被 3 所兄弟院校选用，成为区域模具专业教学核心教材，有效提升了教学资源辐射力；

4. 师资队伍结构改善：“双师型” 教师占比从 60% 提升至 85%，企业导师教学评价优秀率达 92%，教学团队获评校级优秀教学团队；

实习实训质量提升：学生实习岗位与专业匹配度达 100%，顶岗实习留任率达 40%，毕业设计（论文）与企业实际项目结合率达 80%，学生职业适应能力大幅提升。

图5 我校教师为公司技术人员培训

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

共同体创建：无锡微研中佳精机科技有限公司成立“模具区域产业产教融合共同体”，产教融合共同体的建设目标包括以下几个方面：

1. 构建完善的产教融合体系，实现教育、产业、科研等资源的深度整合，提高行业整体效益。

2. 培养高素质、高技能人才队伍，满足行业对人才的需求，提升行业人才素质。

3. 推动科技创新，加快科研成果转化和应用，提高行业科技水平。

4. 优化产业结构，推动绿色发展，提升行业可持续发展能力。

具体举措有：

1. 积极参与无锡市模具行业产教融合共同体建设，作为核心企业单位，牵头制定共同体人才培养标准和实训基地建设规范，参与共同体组织的教学研讨、资源共享、校企对接等活动；
2. 加入无锡市市域产教联合体，与区域内 20 所职业院校、30 家骨干企业建立合作关系，共享实训资源、师资资源和就业信息，参与联合体组织的产教对接会、技能大赛、技术交流等活动；
3. 推动共同体内部资源整合，牵头组建 “模具技术创新联盟”，联合院校、企业开展技术研发、标准制定和人才培养，促进产业资源与教育资源深度融合；
4. 参与共同体人才培养质量评价体系建设，提供企业岗位能力评价标准，参与学生技能水平考核和教学质量评估。

（二）取得成效

1. 产教融合网络成型：通过参与共同体建设，与区域内院校、企业建立了稳定的合作关系，形成了 “行业引导、企业主导、院校主体、多方参与” 的产教融合生态；

2. 资源共享范围扩大：通过共同体平台，共享实训设备 30 台（套）、教学资源 200 余套、就业岗位 500 余个，实现了资源效益最大化；

3. 行业影响力提升：公司被评为无锡市产教融合示范企业，成为区域模具行业产教融合标杆，累计接待兄弟企业、院校参观交流 30 余次，推广合作经验。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

1. 依托公司进出口业务优势，为学校搭建海外实践平台，组织模具专业学生赴海外合作企业（如东南亚汽车零部件制造企业）开展短期实训、技术交流活动；

2. 共享海外市场资源，协助学校与海外院校、企业建立合作关系，推动模具专业课程标准国际化，引入海外先进教学理念和技术资源；

3. 选派海外业务骨干为学生开展 “海外模具行业发展趋势”“国际市场技术标准” 等专题讲座，培养学生国际视野和跨文化交流能力；

4. 支持学校教师参与海外技术研发项目和学术交流活动，提升教师国际化教学和科研能力。

（二）取得成效

模具设计与制造专业教师团队对无锡微研中佳精机科技有限公司模具设计制造工艺及装备进行了升级改造，通过升级改造助推了企业发展。

根据企业要求，团队教师参与并完成航空发动机钛合金叶片工艺设计及仿真分析、航空发动机钛合金叶片智能生产线设计、航空发动机钛合金叶片模具设计等大量工作。在教师及企业技术人员的共同协作下，校企合作完成了企业模具设计制造与工艺生产线优化工作，顺利完成该技术项目，各项性能指标均满足要求，节省了公司的生产线研发时间，提高了一次成模率，为公司带来了较好的经济效益。

目前，我国已经建成世界上规模最大的职业教育体系，在现代职业教育体系建设，技术技能人才培养等方面形成了一定优势和特色。2020年9月，教育部等九部门印发《职业教育提质培优行动计划(2020-2023年)》，提出要加快培养国际产能合作急需人才和提升职业教育国际影响力，支持职业学校到国(境)外办学，引导职业学校与国(境)外优秀职业教育机构联合开展学术研究，标准研制，师生交流等合作项目，促进国内职业教育优秀成果海外推介。随着我国"一带一路"倡议的推进，中资企业"走出去"步伐加快，院校随企出海的步伐也逐步加快。

借助于企业一流的技术及实践锻炼，模具专业教师带领专业同学参加2024年一带一路暨金砖国家技能发展与创新大赛冲压模数字化设计与制造技术赛项

获第一名，成功晋级国外赛区。于2024年11月参加全国第五届模具工（模具数字化设计与制造）职业技能竞赛获得一等奖。

图5 全国第五届模具工（模具数字化设计与制造）职业技能竞赛一等奖

获奖证书
CERTIFICATE OF HONOUR
证书编号 Certificate No.: D-2024BR040C0002
发证日期 Issue Date: 2024/07/22
蒋仕玮 马俊杰：
你们团队在2024一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛——第四届冲压模具数字化设计与制造赛项（学生组）中表现优异，荣获 一等奖，特发此证，以资鼓励。
指导教师：夏斌 李薇
参赛单位：无锡职业技术学院
Jiang Jiawei Ma Junjie:
This is to certify that your team won First Prize at The Fourth Stamping Die Mould Digital Design and Manufacturing (Students Group) of 2024 Belt & Road and BRICS Competition of Skills Development and Technology Innovation.
Instructor: Xia Bin Li Wei
Unit: WuXi Institute of Technology

图6 2024一带一路暨金砖国家技能发展与创新大赛冲压模数字化设计与制造技术赛项一等奖

八、助推企业发展

（一）工作举措

1. 人才储备：通过订单式培养、实习留任等方式，将优秀毕业生转化为企业核心人才，优化人才队伍结构，解决企业技术技能人才短缺问题；

2. 技术创新：依托学校科研力量，联合开展模具设计优化、工艺改进、智能装备研发等项目，攻克生产技术难题；

3. 品牌提升：通过校企合作扩大企业行业影响力，提升品牌知名度和美誉度，吸引更多优质客户和合作伙伴；

4. 员工培训：借助学校教学资源，为企业员工提供技能提升培训、学历提升教育等服务，提升员工整体素质；

5. 资源共享：共享学校实验室、科研设备等资源，降低企业研发和培训成

本。

（二）取得成效

1. 人才队伍优化：累计吸纳 150 名学校毕业生入职，其中 30 人已成长为技术骨干或中层管理人员，人才流失率较行业平均水平低 20%；

2. 技术成果丰硕：校企联合研发的“高精度汽车模具数字化设计技术”“模具智能检测系统”等项目落地应用，累计申请发明专利 12 项、实用新型专利 20 项，为企业新增产值 800 万元；

3. 品牌影响力提升：公司被评为 “无锡市校企合作示范企业”“模具行业创新企业”，客户合作满意度达 98%，新客户增长率提升 30%；

4. 员工素质提升：累计开展员工培训 60 场次，培训员工 800 余人次，员工技能等级提升率达 45%，企业整体生产效率提升 25%；

5. 成本有效降低：通过共享学校资源，节省研发设备购置费用、培训场地租赁费用等共计 200 万元，企业运营成本显著降低。

九、问题与展望

（一）存在问题

1. 校企合作深度有待加强：目前合作主要集中在人才培养和技术研发基础层面，在核心技术攻关、高端人才联合培养等深度合作领域仍需拓展；

2. 资源投入持续性不足：受企业经营周期影响，部分实训设备更新、科研基金投入等存在波动，资源投入的稳定性和持续性有待提升；

3. 合作机制协同性需优化：校企双方在教学安排、实训组织、考核评价等环节的协同机制仍需完善，存在沟通成本较高、衔接不够顺畅等问题；

4. 国际化合作规模有限：助力院校随企出海的合作项目数量较少、覆盖范围较窄，国际化人才培养和资源共享的规模有待扩大。

（二）工作展望

1. 深化合作层次：聚焦模具行业高端技术领域，联合共建 “精密模具产业学院”，开展本科层次技术技能人才培养和核心技术攻关，推动产教融合向纵深发展；

2. 稳定资源投入：建立校企合作专项基金，保障实训设备更新、奖学金发

放、科研项目资助等资源投入的稳定性，计划未来三年新增设备投入 500 万元，扩大实训基地规模；

3. 优化协同机制：制定校企合作协同管理办法，建立常态化沟通机制、联合工作小组和考核评价体系，简化合作流程，提升合作效率；

4. 拓展国际化合作：依托公司海外业务布局，扩大海外实践平台覆盖面，计划每年组织 3-4 批学生赴海外实训，协助学校与 5 所以上海外院校建立深度合作关系，推动人才培养和资源共享国际化；

5. 打造合作品牌：总结校企合作成功经验，形成可复制、可推广的合作模式，打造区域内模具行业产教融合标杆品牌，带动更多企业和院校参与产教融合，为行业高质量发展贡献力量。

无锡沃格自动化科技股份有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目　录

一、校企合作概况 1

（一）企业简介 1

（二）合作专业及专业简介 2

（三）校企合作项目概述 3

二、参与办学情况 3

（一）企业参与办学思路 3

（二）企业参与办学意义 4

（三）企业参与办学类型 5

三、资源投入情况 5

（一）校内实训基地建设 5

（二）校外实训基地建设 8

（三）取得成效 8

四、专项支持情况 9

（一）工作举措 9

（二）取得成效 11

五、参与教学关键要素改革 11

（一）工作举措 11

（二）取得成效 13

六、助推合作院校随企出海 15

（一）工作举措 15

（二）取得成效 15

七、助推企业发展 16

（一）工作举措 16

（二）取得成效 16

八、问题与展望 17

（一）存在问题 17

（二）工作展望 17

一、校企合作概况

（一）企业简介

无锡沃格自动化科技股份有限公司始创于 2009 年，一向以技术创新和日式品质管控体系而享有盛誉，致力于为全球客户提供智能自动化装备和“智能工厂软硬件一体化”解决方案，广泛应用于平板显示、消费电子、汽车零部件等多个领域。

总公司坐落于江苏省无锡市新吴区（公司外观见图 1），累计建筑面积 1 万余平，集团旗下有四川沃格智能装备、无锡磁强沃格真空装备（中韩合资）、无锡沃格泰克新能源装备、无锡沃格软件 4 家子公司。沃格装备是集研发设计、装配制造、售后服务为一体的**高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业**。

公司有产品出口到越南、墨西哥、泰国等地，有专门的外贸部门，负责制作相关单证、跟海外客户联络、跟货代合作、银行结付汇等事宜。

图 1　无锡沃格自动化科技股份有限公司

（二）合作专业及专业简介

国际经济与贸易专业自 2016 年恢复招生以来，主要面向长三角地区的中小型外贸公司、国际物流公司、船务货运公司以及电子商务公司，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向批发业和零售业中的国际商贸、跨境电商等涉外企业的商务专业技术人员职业群，能够从事国际货物贸易、国际贸易单证、国际贸易跟单、跨境电子商务、国际商务谈判等工作的高素质技术技能人才。国际经济与贸易专业经过近年来的发展，已经拥有一支整体素质较高、职称结构、年龄结构、学历结构合理的师资队伍，现有专职教师 7 名（博士 5 人，

硕士 2 人），兼职教师 4 名。2020 年国际经济与贸易专业入选江苏省高等职业教育市场营销高水平专业群（2024 年已顺利结项），为无锡及周边地区企业培养了国际贸易及商务方面的复合型技术技能人才。

（三）校企合作项目概述

自 2024 年起，无锡沃格自动化科技股份有限公司与无锡职业技术大学财经学院国贸系建立了紧密的校企合作关系。合作项目以“贸易业务拓展与流程再造”的研发与推广为纽带，共同致力于人才培养、课程共建、实训基地建设及技术研发。合作秉承“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的原则，致力于将企业的最新技术、真实项目和市场经验融入人才培养全过程，实现教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学秉持“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的核心理念，通过以下路径深度参与办学。

（1）建立战略合作机制。结合企业的实际需求和技术发展趋势，共同设计专业课程，将企业的实际案例和技术引入教学中，增强课程的实用性和针对性。同时，企业为学校提供实习、实训机会，共同建设实训基地，让学生在真实的工作环境中提升实际操作能力。

（2）推动产教深度融合。将企业真实项目、案例和技术标准引入校园，共同开发实训课程与教学资源，确保教学内容与行业发展的同步性。

（3）共建“双师型”队伍。推行企业工程师与学校教师“互兼互聘”，鼓励教师赴企业实践，邀请企业专家入校授课，形成双向流动的师资建设机制。

（二）企业参与办学意义

企业参与办学对于提升职业教育质量、服务产业升级具有重大意义。

第一，提升人才培养针对性。首先，企业参与办学可以将行业最新的技术和知识引入课堂，使教学内容更加贴近实际需求，增强学生的实践能力和职业素养。其次，企业人员与学校教师的合作，可以构建一支既有理论素养又有实践经验的“双师型”教师队伍，提升教学质量。最后，企业可以根据自身需求与学校合作，定制人才培养方案，培养符合企业要求的高素质人才。

第二，促进技术创新与转化。首先，企业与学校的合作可以促进技术创新和成果转化，推动产业升级和经济发展，同时为教学提供前沿案例。学校为企业提供技术支持和人才储备，企业为学校提供实践平台和资金支持，形成良性循环。其次，企业参与办学可以提升当地教育水平，吸引更多优秀人才和优质企业入驻，从而增强区域竞争力。

第三，拓宽学生发展路径。首先，企业参与办学可以为学生提供更多的实习和就业机会，帮助学生更好地融入职场，提高就业率。其次，通过企业参与办学，学生可以接触到更多的行业信息和资源，提升自己的专业素养和就业竞争力。

（三）企业参与办学类型

1.学生实习与就业合作

作为学校的校外实训、就业基地。公司在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

2.共建校内外实训基地

学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到公司进行顶岗实习。

公司为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境。公司为顶岗实习学生留出一定的学习时间,使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

三、资源投入情况

（一）校内实训基地建设

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。国际经济与贸易专业在现有外贸综合技能实训室的基础

上，结合专业的实际需要，通过学校自筹资金、公司资助等方式先后投入了 100 余万元重新改造原来校内实训室，扩充教室规模，更换学生电脑，并购置相关的教学软件，如数字贸易 B2B 全流程模拟实训平台、AMZ 数字贸易 B2C 全流程实训平台软件、simtrade 外贸实习平台等（如下图 2-图 5 所示）。借助这些实训软件平台，进一步归纳和总结整个外贸实务的流程和惯例，帮助学生把握整个业务过程，通过不同当事人角色的扮演如出口商、进口商、工厂等等，充分掌握各种业务技巧，熟悉和体会客户、工厂、银行和政府机构的互动关系，真正了解国际贸易的物流、资金流和业务流的运作方式，提升学生实践技能和水平。

图 2　数字贸易 B2B 全流程模拟实训平台

图 3　AMZ 数字贸易 B2C 全流程实训平台

图 4　Simtrade 外贸实习平台

图 5　SimForwarder 国际货代实训软件

（二）校外实训基地建设

在无锡沃格自动化科技股份有限公司建立专业校外实训基地，学校以企业为中心安排顶岗实习活动（如下图 6 所示）。无锡沃格自动化科技股份有限公司按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。

图 6　无锡沃格自动化科技股份有限公司校外实训基地

（三）取得成效

校内实训平台的建成，彻底改变了传统国贸专业“重单据、轻物流”的实践教学模式，使学生能够全景式地理解现代国际贸易的运作流程，年度受益学生超过 100 人。校外基地已累计接收并培养了 3 名国贸专业学生进行顶岗实习，实

习生对企业的满意率达 98%。

四、专项支持情况

（一）工作举措

1. 共同制订人才培养方案

公司派相关负责人或人事负责人参加国际经济与贸易专业人才培养方案制订会议。公司派人员参加会议，听取专业负责人对于专业建设情况的汇报，并结合公司对人才的需求，配合学校填写人才需求调查问卷，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。负责人指出实践工作中看重学生的英语口语能力、随机应变能力以及学生的综合素质，建议在相关课程建设上有所强调和重视。校企共同制定专业的人才培养方案，使学生具备在国际贸易类岗位迁移的能力。

图 7 沃格自动化副总经理参加 2025 级国贸专业人才培养方案论证会

2. 共同构建专业核心课程

在人才培养总体思路的指导下，本专业与无锡沃格自动化科技股份有限公司共同讨论建立了如下的核心课程体系(如下表 1 所示)。

表 1　国际经济与贸易专业核心课程

专业群共享课程	市场营销 A	1510090	3	48	S	48					管理学院
	经济法 B	1510064	3	48	C		48				管理学院
	会计基础与实务 B	1610057	2	32	C			32			财经学院
	电子商务实务	1510029	3	48	S				48		管理学院
	大数据基础实务 A	1510021	2	32	C				32		管理学院
	应修小计		**13**	**208**		**48**	**48**	**32**	**80**	**0**	
专业必修课程	经济学基础	1610174	3	48	S	48					财经学院
	★国际贸易基础	1610030	3	48	S	48					财经学院
	★进出口实务 B	1610042	3.5	56	S		56				财经学院
	跨境电子商务实务	1610102	2	32	C		48				财经学院
	★国际结算实务	1610044	3	48	S			48			财经学院
	商务英语 I	1610037	3	48	C			48			财经学院

	★外贸单证实务	1610040	2	32	C			32			财经学院
	★外贸函电	1610043	3	48	S				48		财经学院
	外贸英语口语	1610173	2	32	C				48		财经学院
	商务英语 II	1610038	3	48	C				32		管理学院
	★国际货运代理与报关	1610041	3	48	S				48		财经学院
	数字营销实务	1610160	2	32	S					32	财经学院
	国际市场营销实务	1610127	2	32	C					32	财经学院
	外贸风险管理	1610099	2	32							
	国际商法	1610100	2.5	40	C					40	财经学院
	应修小计		**39**	**624**		**96**	**88**	**128**	**176**	**136**	
专业选修课程	☆世界经济地理	1610031	2	32	C			32			财经学院
	国际商务礼仪	1610135	2	32	C			32			财经学院
	☆个人理财基础	1610087	2	32	C			32			财经学院
	证券投资基础	1610088	2	32	C					32	财经学院
	世界经济贸易发展概况	1610032	2	32	C					32	财经学院
	应修小计		**4**	**64**		**0**	**0**	**64**	**0**	**0**	

（二）取得成效

2025 版人才培养方案获得了行业专家和师生的一致好评，认为其前瞻性、实战性显著增强，为专业的高质量发展奠定了坚实基础。

基于真实案例的教学，极大地激发了学生的学习兴趣，课堂互动性和学生解决复杂问题的能力明显提升。在后续的实习中，学生表现出更快的岗位适应能力和更高的专业素养。

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

无锡沃格自动化科技股份有限公司深度介入职业教育“五金”建设，推动教学关键要素的改革与创新。

1.推动“金专业”建设

无锡沃格自动化科技股份有限公司自创立之初就注重国际化发展，与多家国际企业建立了深度合作关系。这种国

际化的发展策略为国贸专业的学生提供了广阔的视野和实践机会。国贸专业在“金专业”建设中，将“数字贸易”的基因植入，共同将国际经济与贸易专业打造为校级产教融合型示范专业，并积极筹备申报更高级别的特色专业项目。

2. 推动“金课程”建设

无锡沃格自动化科技股份有限公司的业务涵盖了智能自动化装备软硬件一体化解决方案等多个领域，这要求国贸专业的学生具备跨学科的知识和技能。因此，国贸专业在“金课程”建设中应优化知识结构，构建多元化的课程体系。企业导师与学校教师共同开发《跨境电子商务实务》等校企合作课程，将企业的技术标准、工作流程和质量规范全面融入教学大纲与授课内容。通过实践教学和案例分析，让学生更好地理解和掌握国际贸易的流程和技巧，培养学生的实践能力和解决问题的能力。

3. 打造“金教师”团队

无锡沃格自动化科技股份有限公司注重引进和培养高素质的人才，这为国贸专业打造“金教师”团队提供了有益的借鉴。国贸专业应加强师资队伍建设，提升教师的专业素养和教学能力。本年度，公司接收了 1 名国贸青年教师进行为期 6 个月的岗位实践，并选派了 1 名副总经理为学校兼职教师。

4. 助推“金教材”建设

企业与学校教师联合编写并出版了活页式、工作手册式教材《跨境电子商务实战案例集》，其中收录了沃格自动化的 12 个典型项目，教材内容结合企业实践，根据技术发展动态更新教材内容。除了传统的纸质教材外，国贸专业还可以借助沃格自动化的资源，开发多样化的教材形式。例如，可以制作在线课程、视频教程、虚拟现实（VR）教学材料等，为学生提供更加直观、生动的学习体验。这些新型教材形式不仅可以激发学生的学习兴趣，还可以提高他们的学习效果和实践能力。

5. 助推“金基地”建设

持续对校内外实训基地进行升级，旨在将其打造为集教学、培训、技能鉴定、技术研发与社会服务五位一体的区域性开放型产教融合实践平台。公司可以为国贸专业学生提供实习和就业机会，让学生亲身体验国际贸易的实际操作过程，了解国际市场动态和贸易规则。还可以设立实践基地，邀请学生参观工厂、了解生产流程，从而加深对国际贸易流程的理解。

（二）取得成效

1. 无锡沃格自动化科技股份有限公司的发展经验和业务模式为国贸专业“金专业”建设提供了宝贵的启示和借鉴。目前，校内的数字贸易业务模拟实训室已经基本改建完成。通过强化对数字贸易的重视、注重技术创新与研发能力、优

化知识结构与课程体系以及加强师资队伍建设等措施，国贸专业可以不断提升自身的办学水平和教育质量，为社会培养更多具有国际竞争力的国贸人才。

2.《跨境电子商务实务》作为专业核心课程之一，通过校企合作共建，已经形成教材等一系列资源，今后可以进一步建设成校级甚至省级重点在线开放课程。未来，随着校企合作的不断深入和拓展，相信沃格自动化将在推动国贸专业“金课程”建设方面发挥更加积极的作用。

3.沃格自动化在推动国贸专业“金教师”建设方面具有独特的优势和重要的作用。通过双向交流，“双师型”教师比例从 57%即将提升至 100%，教师队伍的实践教学能力实现整体跃升。另外，通过提供实践机会、开展校企合作、提供培训资源、参与教材编写以及建立合作机制等方式，沃格自动化可以为国贸专业的教师提供更多的发展机会和资源支持，推动国贸专业教师队伍的整体素质提升。

4.通过校企共建，目前已经形成《跨境电子商务实战案例集》等合作教材，接下来，通过结合企业实践、引入案例分析、加强校企合作、关注国际贸易新趋势以及利用企业资源等方式，校企可以共同推动国贸专业“金教材”的建设和发展。

5.沃格自动化在推动国贸专业“金基地”建设中发挥了重要作用。它不仅为学生提供了实践平台、加强了校企合作、

引入了国际资源，还参与了教材编写与更新以及搭建了信息平台。这些举措不仅提升了国贸专业学生的实践能力和职业素养，还拓宽了他们的国际视野和职业发展前景。

六、助推合作院校随企出海

（一）工作举措

1、随企出海。沃格自动化在拓展国际市场时，邀请无锡职大的学生和教师一同前往，参与企业的海外项目。学生可以在海外项目中担任助理、翻译、技术支持等角色，深入了解企业的海外运营和市场拓展。

2、人才培养。沃格自动化与无锡职大共同制定人才培养方案和教学计划，确保学生所学知识与行业需求相匹配。企业专家定期进校讲座，分享行业经验和最新技术动态，帮助学生拓宽视野。

3、产学研合作。双方共同开展科研项目和技术研发，推动技术创新和产业升级。学院教师参与企业的技术改进和新产品开发，为企业提供智力支持。

（二）取得成效

1、合作成果。通过随企出海项目，无锡职大的学生获得了宝贵的国际经验和实践机会，提升了自身的职业素养和竞争力。沃格自动化在拓展国际市场的过程中，得到了无锡职大的人才和技术支持，增强了企业的国际竞争力。

2、未来展望。双方将继续深化合作，拓展更多的国际

合作项目，为学生提供更多的实践机会和职业发展平台。沃格自动化将继续发挥自身优势，为无锡职大的人才培养提供更多的支持和帮助。

七、助推企业发展

（一）工作举措

1、定向人才培养与输送。通过前置介入人才培养，企业能够按照自身文化和技术要求“定制”未来员工，显著降低了新员工的适应成本与招聘风险。

2. 获得智力与研发支持。校企联合研究“贸易业务拓展与流程再造”项目，学校教师团队在数据分析、市场研究等方面为公司提供了专业的咨询服务。

3. 提升品牌形象与社会声誉：通过校企合作，企业可以向学生传播自身的企业文化和价值观，从而增强学生对企业的认同感和归属感。另外，公司通过深度参与职业教育，成为产教融合企业，提升了企业的社会形象和品牌美誉度，在项目招标、政策扶持等方面获得了更多关注与信任。

（二）取得成效

近两年从该校招聘的实习生，通过实习学习到的知识顺利跳槽至知名企业，已迅速成长为公司销售部的骨干力量，人才培养成绩斐然。

校企联合研发与推广的“贸易业务拓展与流程再造”市场表现优异，合作给企业也带来了直接的经济效益。

八、问题与展望

（一）存在问题

在合作向纵深推进的过程中，也暴露出一些需要协同解决的问题：

1. 教学与生产的节奏协调。企业项目的突发性和紧凑性与学校相对固定的教学计划之间存在矛盾，导致部分学生的实习参与度未能达到最优。

2. 企业导师的教学能力有待系统提升。企业导师虽然技术精湛，但在教学方法的科学性、课程设计的系统性方面，与专职教师相比仍有差距。

3. 合作成果的量化评价体系不完善。目前对于合作成效的评价多集中于定性描述，缺乏一套科学、量化的指标体系来衡量合作对教学质量、企业效益提升的具体贡献。

（二）工作展望

面向未来，校企双方将继续秉持开放、务实、创新的精神，将合作推向新高度。

1. 深化合作机制。计划共同出资设立“沃格自动化校企合作基金”，专项用于奖励优秀学生、资助教改课题、支持师生参与技术创新，为合作提供稳定的资金和制度保障。

2. 拓展合作空间。积极响应国家“一带一路”倡议，探索与海外公司合作，在东南亚地区联合设立“鲁班工坊”“培训中心”，或者吸收中南亚地区学生来无锡职大组成国际班，

将中国的职业教育和企业标准推向世界。

3. 优化过程管理。共同开发企业导师资格认证在线课程，提升企业导师的教学素养。同时，推行“弹性学期制”“项目学分制”，允许学生根据企业项目周期灵活安排实习时间。

4. 共建智慧合作平台。开发一个校企合作信息化管理平台，实现对合作项目、实习生、企业导师、成果数据的全过程、精细化管理和智能分析，为科学决策提供支撑。

无锡雪浪数制科技有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

（2025 年度）

无锡职业技术大学

雪浪数制科技有限公司

2025 年 12 月

目录

一、 企业概况 1
（一） 企业简介 1
（二） 合作专业及专业简介 2
（三） 校企合作项目概述 3
二、参与办学情况 4
（一）企业参与办学思路 4
（二） 企业参与办学意义 4
（三） 企业参与办学类型 5
三、资源投入情况 6
（一）师资队伍建设投入 6
四、专项支持情况 7
（一）人才培养专项 7
（二）科研合作专项 7
（三）社会服务专项 7
五、 推动“五金”建设 8
（一）金专建设 8
（二）金课建设 9
（三）金教材建设 9
（四）金师建设 9
（五）金地建设 10
六、助推企业发展 11
（一）加大人才保障力度 11
（二）共享技术成果 11
（三）企业品牌与社会形象提升 12
七、问题与展望 12
（一）存在问题 12
（二）工作展望 12

一、企业概况

（一）企业简介

无锡雪浪数制科技有限公司（简称“雪浪云”）于 2018 年成立，由王峰（雪浪云创始人、董事长兼 CEO）联合雪浪技术指导委员会共同创立。雪浪云专注于打造基于数据、模型以及工业知识的雪浪云国家工业互联网平台，借助工业数据模型、工业 AI 算法模型、工业机理模型的混合建模联合计算这一新型软件工具，协助工程师与科学家妥善管理工业数据、有效运用工业知识、合理规划运营，助力解决工程难题，提升制造业的创新能力与优化迭代速度。

雪浪云工业互联网平台自主研发了智能制造数字底座系统——雪浪 OS，为制造业提供独具特色的工业知识与工业机理数字化服务。该平台承担了多项国家级重点研发计划，长期与航空航天、高铁、发动机、能源化工等数据价值密度高的行业展开深度合作，攻克了行业内多项国家性、国际性难题。此外，在数字飞机、发动机数字卷宗、离散产线数字孪生、流程实时优化系统等新工业软件的创新研发及国产化方面取得显著成果，为航天科工、中铁装备、铁建重工、中煤等数百家央企及龙头制造业企业提供服务。累计参与 7 项国家重点研发计划，涉及复杂装备数字孪生、设计制造运维一体化等未来工业软件新方向。

雪浪云将进一步融合工业知识与 AI、数据与计算这三大工程，深度整合产学研资源，在工业数字孪生平台系统、新一代 BOM 实时分析型数据库、算力调度系统、工业元宇宙等方向加大投入，服务国家战略，推动制造业数字化全面发展。

（二）合作专业及专业简介

为全面贯彻落实党的二十大精神，深化高等职业教育改革，构建并完善应用型人才培养体系与现代职业教育体系，依据国务院发布的《国家职业教育改革实施方案》《职业教育产教融合赋能提升行动方案（2023—2025 年）》，秉持“资源共享、优势互补、互利互惠、共同发展”的原则，加速打造现代职业教育体系。旨在培养更多具备扎实专业知识、娴熟实际操作技能和良好职业态度的工业互联网技术技能型人才，从而更有效地服务地方经济发展和国家高质量发展重大战略。

一、践行校企合作宗旨，深化完善联动机制

通过签订《校企合作协议》，双方确立了以经济社会发展需求为创新目标导向，借助合作开展科学研究、技术研发、成果转化、国际教育、人才培养以及技能培训等途径，构建起交流互动的合作机制。

深入探寻产学研协同创新模式，凭借体制机制创新与政策项目引导，达成双方的深度合作。

依托各自的资源优势，以提升能力与水平、强化双方合作交流为目标，打造校企合作新亮点，培育校企合作新特色，树立校企合作新典范，推动实现互利共赢、协同发展。

二、拓宽合作领域，共享技术成果

无锡雪浪数制科技有限公司充分发挥在理论研究、技术研发、产业孵化等方面的优势，积极把握科研合作、联合研发等机遇，依托校企共有的学科、人才、技术和设备资源优势，以科研课题为引领，从行业与产业的共性技术问题、社会经济可持续发展的关键问题着手，在工业智能化应用软件、数字底座系统等领域开展科学研究与联合攻关。

围绕国家和行业需求，组织申报相关国家级科技计划项目，通过联合攻关达成协同创新。在联合攻关、共享科研成果的基础上，共同申报科技奖项与专利等，共同享有知识产权和成果，并合作推进科研成果的转移转化工作。

三、加强专业建设，促进人才交流

无锡雪浪数制科技有限公司充分发挥行业领域的技术优势，以“江苏省省级

现代产业学院”为合作载体，携手申报江苏省工业互联网现代产业学院，并参与无锡职业技术学院物联网技术专业高水平专业群建设。

双方共同组建专业指导委员会，一同制定人才培养方案。从行业需求和行业标准出发，确定人才培养规格与质量标准，紧密关注行业发展前沿，科学构建专业课程体系，共同制定课程标准，合作开发课程资源，致力于培养工业互联网应用、工业软件开发领域的高素质技术技能人才。同时，加快探索人才资源共享与协同创新机制。

公司选派优秀技术人员担任学院兼职教师，与学院共同组建专业教学团队，开展专业教学和行业培训。双方定期互派管理精英、科研骨干进行会议交流和参观活动，促进互动与信息共享。试行行业技术骨干和科研人员互聘机制，由聘任方提供相应的工作条件和相关经费。

（三）校企合作项目概述

雪浪云始终专注于深化校企合作，携手江南大学、无锡职业技术大学以及江苏信息职业技术学院，与相关专业协同推进人才培养工作。持续探索创新合作模式，有力推动教育与产业的深度融合。

雪浪云与无锡职业技术学院物联网工程技术学院联合举办低代码开发训练营，吸引了 300 名学员踊跃参与。通过实际项目操作，助力学生提升低代码平台的应用能力，为新兴技术领域培养实用型人才筑牢基础。同时，与该校工业互联网技术专业共同策划工业 App 优秀案例研讨会，分享行业前沿实践经验，大幅提升了学生和教师对工业 App 开发与应用的认知水平。

此外，雪浪云发起工业互联网师资培训项目，举办无锡市工业互联网师资培训研修班，吸引了包括江苏信息职业技术学院在内的 10 余所院校的 30 余名教师参与，进一步巩固了区域内工业互联网领域的人才基础。

雪浪云多次受邀担任国赛 A 类——中国大学生服务外包创新创业大赛企业赛题设计方，并凭借出色表现荣获“企业贡献奖”，充分展现了产教协同的实践成效和行业影响力。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

在参与学校办学过程中，雪浪云秉持以“产教融合、科教融汇”为核心的战略思路，紧密对接区域经济社会发展需求，尤其聚焦于服务江苏省“1650”产业体系和无锡市“465”现代产业集群。雪浪云致力于助力无锡市打造成为数字经济与数字化转型的标杆城市。

通过实习实训育人模式，雪浪云将实际产业需求与教育教学深度融合。依托工业互联网、人工智能等前沿技术，雪浪云深化与学校的合作，携手提升学生的实践能力与创新思维。雪浪云明确将人才培养目标设定为“服务地方经济发展、提升产业竞争力”，着力培养具备较强技术能力和实际问题解决能力的高素质应用型人才。

雪浪云与学校紧密合作，不仅为学生提供实习实训机会，还积极参与课程设计与教学内容更新，确保教育内容与企业实际需求同步，让学生能更好地适应未来工作环境。

预期经过三年努力，雪浪云将培育出一批可直接服务于产业转型和高质量发展的技术技能人才。这些人才将为无锡市工业互联网行业的提质升级提供有力支撑，为企业自身发展注入新活力，同时为地方经济繁荣贡献力量。

雪浪云凭借这一办学思路，既能增强自身的人才储备与技术实力，又能推动教育与产业的深度融合，实现双赢发展。

（二）企业参与办学意义

企业参与办学的意义在于构建一个互利共赢的生态系统，它不仅能为企业自身带来长远利益，还会对教育体系和社会发展产生积极影响。

首先，企业参与办学可直接将行业的最新需求和标准融入教育体系，确保教育内容与市场需求同步，进而培养出更契合企业需求的人才。这种校企合作模式有助于缩短学生从学校到职场的过渡时间，提升毕业生的就业竞争力。

其次，企业参与办学能够促进教育资源的优化配置。企业通过提供实习实训基地、技术支持和资金投入，增强学校的办学实力和教育质量。这种合作模式也为企业搭建了一个平台，使其能够与未来的潜在员工建立联系，提前识别和培养

有潜力的人才。

此外，企业参与办学有助于推动科技创新和产业升级。通过与学校紧密合作，企业可借助学校的科研资源和创新能力，加速技术的研发与转化，推动产业的创新发展。同时，学校的研究成果也能为企业带来新的业务机会和增长点。

最后，企业参与办学对社会经济发展也具有重要意义。企业通过培养高素质的技术技能人才，为地方经济发展提供人才支撑，促进产业的转型升级，增强区域经济的竞争力。这种合作模式有助于形成教育与产业的良性互动，推动社会经济的全面发展。

（三）企业参与办学类型

雪浪云参与办学的类型丰富多元，覆盖了从实践教学到创新研发的多个维度。

首先，在实习实训合作领域，雪浪云为学校搭建实习实训基地，让学生于真实的工作场景中学习与实践。这不仅提升了学生的职业技能与实际操作能力，也为企业储备了潜在人才。

其次，课程开发与教学合作中，雪浪云与学校携手开发课程，将前沿的行业知识与技术融入教学内容，保障教育内容兼具前瞻性与实用性。这种合作助力学生更好地适应未来工作需求。

在技术研发与创新合作方面，雪浪云与学校共同开展技术研发与创新项目，借助学校的科研实力与雪浪云的实践经验，携手推动科技进步。此合作模式能够加快技术的研发与转化，为企业创造新的业务契机。

产学研一体化合作涉及企业、学校和研究机构三方协作，共同开展科学研究、技术开发与人才培养，达成资源共享与优势互补。这种合作模式有助于构建教育与产业的良性互动，推动社会经济的全面进步。

在在线教育合作方面，企业与学校合作开发在线课程与远程教育项目，依托数字化平台拓展教育的覆盖范围与影响力。这种合作使教育资源更为普及，提高了教育的可获取性。

最后，创业孵化合作体现为企业支持学校的创业教育与孵化项目，为学生提供创业指导、资金扶持与资源对接，培育创业型人才。这种合作有助于激发学生的创新精神与创业能力，为社会造就更多的创新者与企业家。

通过这些多元化的合作类型，企业不仅能够提高自身的人才培养效能，还能为教育事业与社会经济发展作出积极贡献。

三、资源投入情况

（一）师资队伍建设投入

1.兼职教师选派

公司精心选派了一批具备丰富实践经验与扎实专业知识的技术骨干和管理人员，担任学校的兼职教师。这些兼职教师会定期为学生授课、举办讲座并开展实践指导，将企业的最新技术、项目经验以及行业动态引入课堂。

比如，公司的资深工程师在工作室担任兼职教师，指导学生开展工业互联网平台实战，助力学生完成多个实际项目案例，深受学生喜爱，切实提升了学生的实践动手能力和对行业的认知程度。本专业学生的技术技能水平和创新创业能力得到显著提高，205 年，学生在世界职业技能大赛高职组“工业互联网集成应用”赛项中荣获全国一等奖。

此外，企业选派资深工程师参与学校的各类讲座，以提升师生的产业经验和产业知识。雪浪云派出资深工程师，围绕《基于工业 App 开发的产学研用》实践，为物联网和人工智能学生进行了为期 2 天的主题分享。

2.教师培训与实践锻炼

为提升高职院校教师的实践教学能力与企业实践经验，公司为教师提供师资培训机遇，定期组织教师开展培训活动。培训内容涵盖工业数字化技术前沿、工业互联网技术应用等领域，助力教师更新知识结构，洞悉行业发展趋势。此外，还安排教师参与企业项目研发、技术服务等工作。2024 年至今，已有 3 名教师于雪浪数制完成师资培训，并参与了企业数字化生产线的升级改造项目，有效提升了教师的双师素质。

3. 校际交流

雪浪数制作为一家在工业互联网领域颇具影响力的企业，积极促进高职院校之间的校际交流与合作。通过与无锡职业技术学院等院校携手合作，雪浪数制不仅为教师提供了难得的师资培训契机，还会定期组织教师参加培训活动。培训内容涵盖工业数字化技术前沿、工业互联网技术应用等关键领域。这些活动助力教师更新知识体系，紧跟行业发展潮流，同时安排教师参与企业项目研发、技术服

务等工作，进而大幅提升教师的双师素质。

四、专项支持情况

（一）人才培养专项

公司会定期开展行业人才需求调研活动，并与学校分享调研成果。通过深入剖析制造业数字化转型进程中人才需求的特点与趋势，为院校制定人才培养方案提供参考依据。例如，基于对工业互联网领域人才需求的调研结果，建议院校增设工业 APP 开发、工业互联网平台及应用等课程内容，让人才培养更具针对性。

（二）科研合作专项

1.联合科研项目申报与实施

积极与学校开展科研合作，携手申报各级各类科研项目，是推动产学研深度融合的重要途径。在项目实施进程中，企业提供必要的资金扶持、先进的设备资源以及丰富的行业数据，学校则能够发挥其科研人才优势与扎实的理论研究根基。双方通过协同攻关，达成资源共享、优势互补，共同推动科技创新与成果转化，为区域经济发展和产业升级提供强有力的智力支撑和技术保障。

2.技术创新与成果转化

公司携手学校共同开展技术创新活动，针对工业数字化制造中的关键技术难题展开研究与探索。及时将科研成果转化为实际生产力，并应用于企业生产及产品升级。

例如，双方合作研发的智能制造生产调度优化算法，已在企业的数字化车间得以应用，切实提升了生产效率与资源利用率，有效降低了生产成本。

（三）社会服务专项

1. 企业员工培训

借助高职院校的教育资源与师资力量，为企业员工提供培训服务。培训内容涵盖工业互联网技术应用、智能制造技能提升、企业数字化管理等领域，助力企业员工提升技术水平与职业素养，以适应企业数字化转型的需求。近年来，已累计为企业培训员工达 100 人次。

2. 职业技能鉴定与认证

与学校携手开展职业技能鉴定工作，为企业员工和社会人员提供工业互联网相关职业技能的鉴定和认证服务。依据国家职业技能标准，制定鉴定考核方案，组织鉴定考试与认证工作，为行业培养并选拔出一批具备专业技能认证的人才，提高了行业从业人员的整体素质。

五、推动“五金”建设

（一）金专建设

1. 专业定位与规划

校企携手合作，共同设计并创新性地实践了“双主体协同、双融合育人”的软件技术专业人才培养模式。公司与工业互联网技术专业聚焦工业 App 开发等新兴领域，共同建设专业。依据行业发展趋向和企业岗位需求，双方共同明确专业培养目标、课程体系以及教学内容。共建的工业互联网和软件技术专业，在课程设置中引入了雪浪数制自主研发的工业互联网平台架构、工业数据安全等前沿课程内容，让专业具备鲜明特色与较强竞争力。

同时，校企对工业互联网技术新专业进行了精准定位与长远规划。结合工业互联网和智能制造行业的发展趋势，明确了专业的培养目标、就业方向和职业发展路径。在工业互联网技术专业建设过程中，确定了培养具备工业网络集成、数据采集与处理、标识解析应用、工业 APP 开发与应用、安全防护运维等能力的高素质技术技能人才的目标，使专业定位与市场需求紧密契合。

校企还参与学校人才培养质量评价体系的构建工作，将企业用人标准和行业规范融入评价指标体系。从学生的专业知识、实践技能、职业素养等多个方面展开综合评价，建立了多元化的评价主体和评价方式，如企业评价、学生自评、教师评价、社会评价等，确保人才培养质量评价的客观性与全面性。

2. 课程体系优化

校企参与学校工业互联网技术专业的课程体系设计，构建了以职业能力培养为核心的课程体系。引入企业真实项目案例和工作任务，开发了一系列具有行业特色的专业核心课程，例如工业互联网数据采集、工业互联网平台及应用、工业 APP 开发、工业互联网项目应用等课程。同时，注重课程之间的衔接与融合，形成了从基础理论到实践技能逐步递进的课程体系结构，提升了学生的综合职业能力。

（二）金课建设

1. 课程设计与开发

企业技术专家和学校教师携手开展金课建设工作，以线上线下混合式教学模式为依托，精心设计并开发课程内容。将企业实际项目拆解为教学任务，制作成教学视频、电子教案、在线测试等教学资源，构建起丰富多元的课程教学资源库。

例如，在《工业 APP 开发及应用》《工业互联网平台及应用》课程建设中，开发了轻量化生产执行系统项目，让学生在工业互联网平台上开展低代码工业 App 开发、调试和 Debug 练习，有效提升了学生的学习兴趣和实践操作能力。

2. 教学方法创新

在教学过程中，运用项目驱动教学法、情境教学法、小组合作学习法等多种教学方法，引导学生积极主动参与学习。通过企业导师在线指导、项目答辩等环节，强化对学生学习过程的监控与评价，提高教学质量。

例如，在《工业 APP 开发及应用》教学中，以企业实际的工业互联网项目为背景，学生分组完成项目任务，企业导师定期进行项目指导与点评，培养了学生的团队协作能力、创新能力和解决实际问题的能力。

（三）金教材建设

企业技术专家携手学校教师共同开发课程教材《工业 APP 开发与应用》，将企业实际项目案例、技术标准以及操作规程融入课程教学之中。同时，依据行业技术的更新迭代，及时对课程内容加以调整与优化。

在教材开发过程中，结合公司于数字化车间建设里的实际经验，开发了智能制造生产线安装与调试、智能工厂生产管理系统应用等项目，让学生所学知识与实际生产紧密相连，保障了教材内容的时效性与实用性。

（四）金师建设

1. 双师型教师培养

公司为教师提供多元化的双师型教师培养途径。除挂职锻炼与参与企业项目外，还会组织教师参加企业内部培训、技术交流会议等活动，助力教师了解行业前沿技术与企业管理模式。同时，鼓励教师投身企业技术研发与服务工作，让教师在实践中提升专业技能与实践教学能力。例如，教师黄翀鹏、陈扬在雪浪数制

学习期间，参与了企业工业互联网平台的升级项目，他们不仅掌握了最新的技术知识，还将项目经验融入教学，提升了教学质量。

2. 教学团队建设

协助高职院校打造高水平的专业教学团队。通过企业技术专家与学校教师的深度协作，构建了结构合理、优势互补的教学团队。在团队建设过程中，注重团队成员间的协作与交流，定期开展教学研讨活动、课程建设经验分享等，共同提升教学水平与专业素养。

（五）金地建设

1. 产业学院建设

雪浪云携手多家企业，与无锡职业技术学院共同成立了工业互联网产业学院。该学院主要承担产业共性技术研究、搭建资源共享服务平台、建设产教协同育人基地、推动科技创新成果转化以及开展地方产业服务培训等工作。经过多年的精心发展，在 2024 年 4 月，该产业学院成功入选江苏省首批现代产业学院建设项目。

江苏省高职院校首批现代产业学院建设项目名单

注：排名不分先后，根据学校名称音序排序。

序号	学校名称	现代产业学院名称
1	常州纺织服装职业技术学院	碳纤维及复合材料现代产业学院
2	常州工程职业技术学院	地坪产业学院
3	常州工业职业技术学院	工程机械关键基础部件智造现代产业学院
4	常州机电职业技术学院	机器人与数智化现代产业学院
5	常州信息职业技术学院	智慧测量产业学院
6	江苏城市职业学院	制造业智改数转技术产业学院
7	江苏城乡建设职业学院	智能建造产业学院
8	江苏电子信息职业学院	PCB现代产业学院
9	江苏工程职业技术学院	新型电力装备产业学院
10	江苏海事职业技术学院	金陵船舶产业学院
11	江苏航运职业技术学院	城市轨道交通现代产业学院
12	江苏护理职业学院	智慧医养产业学院
13	江苏建筑职业技术学院	智能建造现代产业学院
42	无锡职业技术学院	工业互联网现代产业学院
43	徐州工业职业技术学院	工程机械现代产业学院

企业牵头学院入选江苏省首批现代产业学院建设项目

2. 校外实习基地拓展

积极开拓校外实习基地，把企业的研发中心、生产基地等设为学生的校外实

习场所。为学生提供实习岗位并给予实习指导，使学生能在真实的企业环境中开展实习锻炼，了解企业的文化、管理模式以及工作流程，提升学生的职业适应能力与就业竞争力。

六、助推企业发展

自校企合作开展以来，双方深入贯彻落实“科教兴国”“人才强国”理念，以提高技术技能型人才培养质量为目标，以服务地方经济社会发展为己任，大力推行“校企合作”战略。人才培养和校企合作工作稳步推进，学校的办学水平与公司的发展水平均稳步提升。

通过深度的产教融合与校企合作，为企业的员工储备、创新研发和市场营销等工作提供有力支撑。学校聘请企业高层管理人员或高级工程师担任客座教授，企业聘请专业骨干教师为技术顾问，双方在这些方面的合作不断加强，有效推动了公司自身的产业升级与结构优化。

（一）加大人才保障力度

通过与学校合作办学，企业拥有了稳定的高素质技术技能人才供应渠道。这些经过系统培养的毕业生入职后，能够迅速适应企业工作岗位的需求，为企业的技术研发、项目实施和生产运营提供了坚实的人才保障。同时，企业在合作过程中，可根据自身发展需求，对人才培养方案提出建议和要求，实现人才培养的精准化与个性化，进一步优化企业的人才结构。

（二）共享技术成果

在与学校的科研合作中，企业借助学校的科研力量和创新思维，围绕工业互联网和智能制造领域的关键技术问题展开联合攻关。取得了一系列科研成果，如工业大数据分析算法优化、智能制造生产过程智能化控制技术等。这些成果应用于企业的生产实践中，有效提升了企业的技术水平和产品竞争力，推动了企业的技术创新与升级。

围绕国家和行业需求，组织申报相关国家级科技计划项目，通过联合攻关实现协同创新。在联合攻关、共享科研成果的基础上，共同申报科技奖项和专利等，共同享有知识产权和成果，并合作开展科研成果转移转化工作。

（三）企业品牌与社会形象提升

积极参与高等职业教育人才培养，彰显了企业的社会责任感以及对人才培养的重视，提升了企业在社会各界的知名度和美誉度。与学校的合作项目和成果获得了行业和媒体的广泛关注，为企业树立了良好的品牌形象，有助于企业在市场竞争中吸引更多的客户、合作伙伴和优秀人才，进一步拓展企业的业务发展空间。

七、问题与展望

（一）存在问题

1. 产教融合深度有待进一步加强

尽管企业与高职院校在人才培养、科研合作等方面开展了广泛合作，但在一些关键环节，如课程体系与企业实际生产流程的无缝衔接、企业深度参与学校内部治理等方面，仍存在一定差距，产教融合的深度和广度仍需进一步拓展。

2. 合作机制的灵活性欠佳

在合作过程中，受学校教学计划、企业生产经营周期等因素的限制，合作机制的灵活性不足。例如， 企业兼职教师的授课时间安排，有时难以与学校教学时间完全契合，进而影响了教学效果。在科研合作项目中，因双方沟通协调机制不够健全，项目进度有时会受到影响。

3. 人才培养质量评价标准的统一性

企业与学校在人才培养质量评价标准方面存在一定差异。学校更侧重于对学生理论知识掌握情况和学业成绩的评价，而企业则更看重学生的实践能力和职业素养。如何构建统一、科学合理的人才培养质量评价标准，实现学校评价与企业评价的有机融合，是当前面临的一个重要问题。

（二）工作展望

高职院校在产教融合过程中存在“校企协同育人机制缺乏内在动力”“行业在产教融合中的支点作用发挥不明显”“职业院校的治理体系不足以支撑产教融合教学改革”等核心问题，从而导致产教融合不够深入、持久、扎实。以专业数字化转型为契机，以教师创新团队作为产教融合、科教融汇工作的攻坚核心力量，打造校企命运共同体，破解产教融合深度不足的难题，服务高水平专业群建设。

为确保企业与学院建立长久稳定的合作关系，持续为公司培养所需的高素质

技能人才，校方与公司签订校企合作协议书，明确双方的责任与义务。企业与学院不断完善合作机制，建立工作例会制度，由企业安排驻场工程师进驻学校进行沟通，负责校企合作的各项具体工作。双方定期交流，确保各项具体工作得以落实。加强校企合作，积极探索高职院校与企业合作培养人才的新途径和新方式，持续推动校企合作发展。

依托与企业联合办学的专业资源优势，面向地方经济发展，打造行业教育培训平台，不断提升专业服务地方经济社会发展的能力。抓住“智改数转”的机遇，共同致力于促进学生高质量就业和推动科研工作。

无锡韵茵科技集团有限公司
参与高等职业教育人才培养报告
(2025 年度)

2025年12月

目 录

一、企业概况 1
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 1
（三）校企合作项目概述 2
二、参与办学情况 5
（一）企业参与办学思路 5
（二）企业参与办学意义 5
（三）企业参与办学类型 5
三、资源投入情况 6
（一）工作举措 6
（二）取得成效 7
四、专项支持情况 7
（一）工作举措 7
（二）取得成效 8
五、参与教学关键要素改革 8
（一）工作举措 8
（二）取得成效 9
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 9
（一）工作举措 9
（二）取得成效 9
七、助力合作院校随企出海 10
（一）工作举措 10
（二）取得成效 11
八、助推企业发展 11
（一）工作举措 11
（二）取得成果 11
九、问题与展望 12
（一）存在问题 12
（二）工作展望 12

一、企业概况

（一）企业简介

韵茵科技集团是一家聚焦大数据、人工智能、电子商务等领域的省级民营科技企业、无锡市新型工业化高职院校人才联盟副秘书长单位、无锡市雏鹰企业、省级创新型中小企业、江苏省双软企业、江苏省软件核心竞争力企业(创新型、教育部产学合作协同育人项目企业单位、教育部供需对接就业育人项目企业单位。公司始终以“技术+场景”双轮驱动发展，先后在智慧教育、政务信息化等领域推出多款标杆产品。

作为行业认可的标杆企业，韵茵科技集团斩获多项重磅资质与荣誉，彰显其硬核实力与社会责任：

技术资质方面：被认定为江苏省软件核心竞争力企业（创新型）、江苏省双软企业，标志着公司在软件研发、技术创新及产品化能力上已达到行业领先水平。

企业成长性方面：荣膺无锡市雏鹰企业、省级创新型中小企业称号，体现了其巨大的发展潜力和市场活力。

产教融合方面：公司深度参与国家高等教育改革，不仅是教育部产学合作协同育人项目企业单位，也是教育部供需对接就业育人项目企业单位，同时担任无锡市新型工业化高职院校人才联盟副秘书长单位，这充分证明了其在推动产业链、创新链与教育链深度融合方面的卓越贡献和官方认可。

公司始终秉持“技术+场景”双轮驱动的发展哲学，坚信技术的价值在于解决真实世界的复杂问题。为此，韵茵科技构建了一支由博士、硕士领衔的高素质研发团队，拥有数十项软件著作权与专利，并自主研发了强大的数据中台与 AI 算法引擎。

基于此，公司已成功在多个关键领域推出了一系列具有行业影响力的标杆产品与解决方案：

在智慧教育领域：打造了涵盖智慧教学、校园管理、数据分析于一体的综合平台，深度赋能教育现代化。

在政务信息化领域：为政府机构提供了高效、安全、智能的数字化治理工具，助力“数字政府”建设。

在智慧文旅领域：正积极将技术优势延伸至文旅产业，开发面向景区、博物馆、文旅集团的智慧导览、客流分析、精准营销等创新应用，致力于成为推动文旅产业高质量发展的核心技术服务商。

展望未来，韵茵科技集团将继续以技术创新为引擎，以场景落地为导向，深化在各行业的数字化布局。尤其在产教融合方面，公司将携手更多高等院校，共同探索人才培养新模式，将产业一线的真实需求与技术前沿反哺教学，为数字中国建设持续输送既懂理论又精实战的高素质复合型人才，实现企业发展与社会价值的同频共振。

（二）合作专业及专业简介

在数字经济浪潮与文旅深度融合的时代背景下，传统旅游业正经历着前所未有的数字化转型。为精准对接智慧旅游产业的前沿需求，我院开设智慧旅游技术应用专业，旨在培养具备前瞻性视野和创新思维的复合型、发展型、高素质技术技能人才。

本专业不仅要求学生掌握扎实的旅游管理理论基础，更致力于锻造其三大核心能力，构建“懂旅游、精技术、善运营”的黄金能力三角：

1.深度“懂旅游”——文化为魂，体验为王

学生将深入理解现代旅游消费心理与行为模式，洞察文旅 IP 的打造与活化路径。课程涵盖文化遗产的数字化呈现、沉浸式旅游体验设计、个性化旅游线路规划等，确保学生不仅是管理者，更是旅游文化的解读者和优质体验的创造者。

2.精准“精技术”——数据驱动，智能赋能

这是本专业的核心竞争力。学生将系统学习并实践：

旅游大数据分析：运用数据挖掘、机器学习等技术，对游客画像、市场趋势、消费偏好进行精准预测与分析，为营销决策和产品优化提供科学依据。

旅游新媒体运营：掌握短视频、直播、社交媒体矩阵的搭建与运营，精通内容策划、流量转化、私域社群管理及品牌 IP 打造的全链路技能。

智慧旅游系统应用与维护：熟悉智慧景区票务系统、酒店管理系统（PMS）、智能导览、VR/AR 体验项目等主流软硬件的部署、运维与二次开发，成为技术与业务之间的关键桥梁。

3.高效“善运营”——融合创新，价值创造

本专业强调“技术为器，运营为道”。学生将通过大量真实项目，学习如何将数据分析结果转化为营销策略，如何利用新媒体工具实现品牌增长，如何通过智慧系统提升运营效率和游客满意度。培养其在文旅集团、在线旅行社（OTA）、目的地营销组织（DMO）等机构进行全渠道运营和项目管理的能力。实践与创新是本专业的生命线。我们构建了“项目式学习（PBL）+校企共建实验室+行业导师制+学科竞赛”的四维实践体系。学生将有机会参与到真实景区的数字化改造、文旅企业的营销战役中，实现“毕业即上岗，上岗即战力”的培养目标。

毕业生发展前景广阔，可在文旅集团、在线旅游平台（如携程、飞猪）、智慧文旅解决方案提供商、政府文旅部门、博物馆及各类文化场馆，担任数据分析师、新媒体运营专员、智慧旅游产品经理、景区数字化运营总监、文旅 IP 策划师等关键职位。

总而言之，智慧旅游技术应用专业不仅是知识的传授，更是能力的锻造和视野的拓展。我们致力于培养的，是能够驾驭技术浪潮、重塑旅游体验、引领产业未来的新一代文旅精英。

（三）校企合作项目概述

在数字经济浪潮席卷全球，文旅产业加速迈向智慧化、高质量发展的关键时期，为破解人才供给侧与产业需求侧的结构性矛盾，我院智慧旅游技术应用专业

主动破局，与国内领先的智慧旅游解决方案提供商——无锡韵茵科技集团有限公司（以下简称“韵茵科技”）正式缔结为长期、稳定、深度的战略合作伙伴。

双方以构建“产教融合共同体”为最高目标，围绕人才培养、资源共享、技术创新三大核心，共同打造了一个“六位一体”的系统性合作矩阵，在以下六大关键领域开展了卓有成效的探索与实践：

1、协同制定人才培养方案

双方打破传统教学框架，共同制定并动态优化人才培养方案，确保人才培养与产业需求同频共振。

需求导向定位：韵茵科技定期提供行业最新技术趋势和岗位能力模型，学院据此调整培养目标和课程体系，确保教学内容的前沿性和实用性。

项目驱动教学：将韵茵科技的真实项目（如景区客流分析、新媒体营销策划）转化为教学案例，贯穿于学生在校学习的全过程，实现“做中学、学中做”。

创新培养模式：共同探索实施“现代学徒制”与“订单班”培养模式，实现招生与招工同步、课程与岗位对接，为学生精准就业铺平道路。

2、联合开发课程与教材

以企业真实生产项目和典型工作任务为载体，共同开发模块化、项目化的课程与新型教材。

共建核心课程：联合开发《旅游大数据分析实战》《旅游新媒体运营策略》等核心课程，并成功申报省级在线精品课程，实现了优质教学资源的共建共享。

开发活页式教材：共同编写了项目化教材《智慧旅游技术应用案例集》，收录韵茵科技服务的真实商业案例，实现了教学内容与行业实践的同步更新，被多所同类院校采用。

建设教学资源库：合作开发包含教学视频、案例数据、项目任务书等在内的数字化教学资源库，为混合式教学和自主学习提供支持。

3、共建产业学院与产教融合共同体

立足区域产业发展，牵头构建更高层次的产教融合平台，提升服务产业的能力。面对长三角地区智慧旅游产业的蓬勃发展与深刻变革，我们深刻认识到，零散的、项目式的校企合作已难以满足产业对复合型、创新型人才的迫切需求。为此，我院与韵茵科技集团的合作正迈向一个全新的战略阶段：从“项目合作”升级为“平台共建”，致力于牵头构建一个开放、共享、可持续的产教融合新生态。这一平台旨在打破校园与企业的“围墙”，实现教育链、人才链与产业链、创新链的深度有机衔接，从根本上提升我院服务区域产业高质量发展的核心能力。

探索共建产业学院：双方正积极筹备，共同探索组建“智慧旅游产业学院”。这一宏伟蓝图的核心载体，便是我们正在全力打造的“智慧旅游产业学院”。它并非一个简单的挂牌机构，而是一个集人才培养、技术创新、社会服务于一体的实体化运作平台，其核心价值与功能体现在：

人才培养的“定制化工厂”：产业学院将彻底革新传统教学模式。通过“现

代学徒制”、“项目化教学”和“学分银行”等机制，将韵茵科技的真实业务流程、技术标准和项目案例全面转化为教学资源。学生从入学起即拥有“企业学生”和“在校学生”双重身份，实现“入学即入岗，毕业即精英”的无缝对接。

技术创新的“协同研发中心”：双方将在产业学院内共建“智慧旅游联合实验室”与“技术应用攻关中心”。学院教师与企业工程师将组成混编团队，共同申报国家级、省级科研项目，围绕行业痛点（如景区智能调度、游客行为预测、文旅 IP 数字化等）进行联合攻关，推动科技成果的快速转化与应用。

社会服务的“多功能赋能站”：产业学院将面向整个区域开放，成为智慧旅游产业的“思想库”和“人才加油站”。我们将联合开展行业从业人员培训、发布年度产业发展报告、为政府和企业提供决策咨询与数字化转型解决方案，将学院打造成为区域内有影响力的智慧旅游发展枢纽。

该产业学院将采用实体化运作模式，建立由校企双方共同组成的理事会，实行市场化管理与学术指导相结合的治理机制，确保其自主、高效、可持续运行。这不仅是一次合作模式的探索，更是一场办学机制的重塑，旨在真正形成一个“前店后厂、产教一体”的命运共同体，为智慧旅游产业的未来注入源源不断的创新动能。

4、共筑实习实训基地

以高标准建设实习实训基地，为学生提供高度仿真的职业环境和高质量的实习岗位。我们坚信，真正的能力是在实战中淬炼而成的。为此，我们与韵茵科技集团共同投入资源，致力于打造“校中厂”与“厂中校”相结合的高标准实习实训基地，彻底打通理论与实践的“最后一公里”。

环境高度仿真：校内实训基地完全复刻韵茵科技的真实工作场景，配备与行业一线同步的软硬件设施，如大数据分析工作站、新媒体运营直播间、智慧旅游沙盘系统等。学生在此接触的不是模拟数据，而是来自合作景区的脱敏真实数据；遵循的不是课堂纪律，而是企业化的项目管理流程（如敏捷开发、每日站会），实现从“学生”到“准职业人”的身份预演。

岗位质量卓越：我们摒弃了“打杂式”的浅层实习。韵茵科技每年会根据其业务发展和项目需求，提供数据分析师助理、新媒体运营策划、智慧旅游产品支持、项目实施工程师等高质量、有技术含量的实习岗位。每位学生都配有企业导师，分配具体的、有挑战性的项目任务，确保实习期间能深度参与核心业务，获得真才实学。

保障实习与就业：韵茵科技承诺每年提供实习岗位，并优先录用优秀毕业生，实现了实习与就业的无缝衔接。

实习不仅是学习过程，更是双向选择的过程。我们与韵茵科技建立了“实习-就业”一体化保障机制，为学生铺就了一条从校园到职场的“人才直通车”。

承诺与储备：韵茵科技将我院作为其重要的人才储备基地，承诺每年提供稳定数量的实习岗位，并写入合作协议。这为学生提供了宝贵的、可预期的实践机

会，免去了他们自行寻找优质实习的焦虑。

优先录用机制：实习期间，学生的表现将被纳入企业人才评估体系。对于在实习中展现出扎实专业技能、良好职业素养和强大发展潜力的优秀毕业生，韵茵科技将开通“就业绿色通道”，予以优先录用。这不仅是对学生能力的认可，更是对其未来职业生涯的有力保障。

无缝衔接的实现：这种模式使得长达数月的实习，成为了一场“带薪的、超长的、双向奔赴的求职面试”。学生能提前适应企业文化、融入团队，企业也能精准考察学生的综合能力。最终，当毕业季来临，许多学生已手握心仪的 Offer，真正实现了从实习到就业的平稳过渡与无缝衔接，极大地提升了就业质量与专业对口率。

5、搭建创新创业平台

激发学生创新精神，支持学生创业实践，将人才培养与助推企业发展紧密结合。围绕企业技术难题设立研究课题，由学生团队在“双导师”指导下进行技术攻关。积极组织学生参加“挑战杯”等技能竞赛，并荣获省级奖项，以赛促学、以赛促创。

文旅学院与无锡韵茵科技集团有限公司的校企合作，已从单一的项目合作升级为全方位、深层次的融合共生。双方通过在人才培养、师资建设、课程开发、平台搭建等领域的紧密协作，不仅显著提升了人才培养质量，也为企业输送了高素质技术技能人才、提供了技术创新支持，真正实现了“校、企、生”三方共赢的良好局面。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

秉持“产教深度融合、双元协同育人”的思路，将企业作为办学的重要主体。我们坚持将产业一线的最新技术、真实项目和行业标准转化为教学资源，通过“引企入教、引教入企”的模式，实现人才培养与产业需求的无缝对接，构建一个企业与学院共同投入、共同管理、共享成果的育人共同体。

（二）企业参与办学意义

参与高等职业教育，对我司而言具有深远的战略意义。首先，能够精准培养符合企业未来发展需求的定制化人才，缩短新员工入职适应期，降低人力资源成本。其次，通过与学院的深度合作，能够借助高校的科研力量，解决企业技术难题，提升核心竞争力。最后，履行社会责任，提升企业在行业内的品牌影响力与美誉度，为整个智慧旅游产业生态的健康发展贡献力量。

（三）企业参与办学类型

为深度融入人才培养全过程，将产业一线的真实需求转化为教育的核心动力，我司与文旅学院构建了“四位一体”的多元化、深层次协同育人模式，通过以下四大路径全面参与办学：

1、共建产业学院：打造产教融合的“实体化航母”

我们不止于项目合作，更致力于顶层设计。我司正与文旅学院共同探索组建“智慧旅游产业学院”。这并非简单的挂牌，而是要打造一个集人才培养、技术创新、社会服务于一体的实体化运作平台。双方将成立联合理事会，共同制定学院发展规划、管理章程和运行机制，实现“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”，构建一个真正意义上的产教融合命运共同体。

2、现代学徒制培养：实现“学生”与“员工”的身份融合

我们精选企业核心业务板块，设立“韵茵科技学徒班”，全面推行现代学徒制。通过“招生即招工、入校即入厂”的模式，选拔优秀学生进入该班。在培养过程中，实行严格的“双导师”制：学院导师负责理论教学与基础素养培养，我司派出资深工程师与项目经理担任企业导师，负责实践技能、项目管理和职业素养的塑造。学生通过“工学交替”，在真实的项目周期中完成学习，毕业时既拥有学历证书，又具备宝贵的行业实战经验。

3、订单式培养：精准输送“即插即用”的专才

针对我司及产业链伙伴对特定岗位的迫切需求，我们与学院共同制定“订单式”人才培养方案。我司提供精准的“岗位能力图谱”，学院则据此将其转化为“课程地图”和教学大纲。从课程设置、教材开发到考核标准，全部围绕企业实际岗位要求进行定制化设计。例如，我们合作开设了《智慧旅游大数据分析实战》、《文旅新媒体矩阵运营》等特色课程，确保培养出的学生知识结构、技能水平与岗位需求高度匹配，实现“毕业即上岗”的精准输送。

4、技术研发合作：构建“产学研用”的创新闭环

我们视学院为重要的技术创新伙伴，双方联合成立“智慧旅游技术应用攻关项目组”。我司将行业发展中的痛点、难点作为研究课题，并提供真实的研发场景与数据支持；学院的师生团队则发挥理论研究与青年创新优势，共同进行技术攻关与产品原型开发。这不仅加速了公司的技术创新和产品迭代，更重要的是，将前沿的研发项目转化为“活教材”，让学生在解决真实问题的过程中，将知识升华为创新能力，形成一个“教学出题目、科研做文章、成果进课堂、产业见效益”的良性循环。

三、资源投入情况

（一）工作举措

为打造与智慧旅游产业前沿无缝对接的实践教学环境，我司充分发挥技术优势与人才优势，与文旅学院开展了深度合作，核心举措如下：

提供核心技术支持，共建智慧旅游综合实训中心：在文旅学院提供的物理空间与基础硬件设施基础上，我司重点在“智慧旅游综合实训中心”的内涵建设上提供了全面的技术支持，赋能四大核心系统，具体包括：

旅游大数据产学研平台：我司无偿提供“韵茵智旅”大数据分析平台 V3.0 的软件授权及脱敏的行业数据，支撑学生进行游客画像、市场预测、舆情监控等复杂项目研究。

AI 数字人系统：我司提供自研的 AI 数字人交互系统，用于模拟智能客服、虚拟导游等应用场景，训练学生的人机交互服务设计能力。

智慧票务系统：我司开放真实票务系统后台的模拟环境，让学生掌握票务管理、分销渠道、收益管理等核心业务流程。

4、智慧旅游营销系统：我司提供整合新媒体矩阵与营销自动化工具的实战平台，供学生进行全渠道营销活动策划与效果复盘。

（二）取得成效

通过上述技术支持与人才投入，校企合作育人成效显著，具体体现在：

教学支撑能力大幅提升：支撑《旅游大数据分析》《智慧景区运营》等核心课程的实践教学，学生通过四大核心系统，累计完成虚拟仿真项目，实践操作的广度与深度得到极大拓展。

真实项目成果转化显著：学生依托我司提供的“旅游大数据产学研平台”，参与企业真实项目，产出高质量数据分析报告，为企业创造了实际价值。

学生创新应用能力凸显：学生在“AI 数字人系统”和“智慧票务系统”上进行创新应用开发，充分体现了实训基地的创新孵化功能。

四、专项支持情况

（一）工作举措

为深化合作内涵，我司在常规资源投入之外，提供了更具针对性和战略性的专项支持，主要体现在以下三个方面：

提供定向技术赋能，支持学生创新与竞赛：我司面向参与高级别创新竞赛和“学生创新工坊”项目的学生团队，提供“技术专家一对一”的专项辅导。开放公司更高权限的 API 接口和测试数据集，支持学生进行前沿技术探索和原型开发，为其创新活动提供深度的技术保障。

深度参与产业学院筹建，提供产业资源与规划支持：在“智慧旅游产业学院”的筹建过程中，我司并非仅作为参与方，而是主动提供了核心的产业规划支持。具体包括：分享智慧旅游产业未来五年人才需求模型、参与设计产业学院的组织

架构与运行机制、提供企业真实项目案例库作为产业学院首批核心教学资源。

强化企业实践环节，提供项目化实战与职业认证支持：我司将常规的实习岗位升级为“项目化实战”专项支持。让学生团队在导师指导下承担具体模块的开发与运营任务。同时，我司面向合作专业学生免费提供“韵茵智慧旅游数据分析师”初级认证的培训与考试机会，提升其职业资质。

（二）取得成效

通过上述专项支持，校企合作的深度与广度得到进一步拓展，取得了以下显著成效：

学生创新能力显著提升，竞赛成果丰硕：在我司定向技术赋能下，学生团队开发的“基于 AI 数字人的景区智能导览助手”原型方案，积极推动学生参与“挑战杯”江苏省大学生课外学术科技作品竞赛的积极性。

产业学院筹建取得实质性进展：在我司的深度参与和资源支持下，“智慧旅游产业学院”的筹建方案已通过校级论证，并成功入选市级产教融合重点培育项目。双方共同设计的“智慧旅游项目实战”课程模块，已在 2024 级学生中作为试点课程开设，反响热烈。

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

课程体系重构：联合专业教师，将企业岗位能力要求分解为具体知识点和技能点，共同开发《旅游大数据分析实战》《旅游新媒体运营策略》等核心课程，并设计了模块化的项目式教学内容。

新型教材开发：共同编写活页式、项目化教材《智慧旅游技术应用案例集》，收录了我司服务的真实商业案例，实现了教学内容与行业实践的同步更新。

实习实训模式创新：设计了“企业认知+项目实战”的阶梯式实习方案，让

学生从了解企业运作到独立承担项目任务，循序渐进地提升职业能力。

（二）取得成效

通过深度参与教学关键要素改革，即使在合作的初步阶段，我司与学院的协同育人已取得了一系列可量化、可感知的显著成效，充分证明了合作模式的有效性。

课程建设成果突出，校企联合开发课程，内容紧贴行业前沿、项目式教学特色鲜明，使优质教学资源得以在更广范围内共享，提升了专业影响力。

新型教材应用广泛，示范效应初显，共同编写的活页式教材《智慧旅游技术应用案例集》，因收录了我司服务的真实商业案例，实用性强，学生普遍反馈，该教材有效缩短了理论学习与岗位实践的距离。

学生实践能力增强，竞赛与创新成果丰硕。合作以来，学生的实践动手能力和创新精神得到极大激发。实习实训模式优化，学生岗位适应性显著提高。通过“阶梯式实习”和“项目化实战”模式，学生的职业素养和岗位适配度得到用人单位的高度评价。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

为深入贯彻国家关于深化产教融合的战略部署，无锡职业技术大学文旅学院与无锡韵茵科技集团有限公司积极响应并深度参与“全国文化旅游景区行业产教融合共同体”的建设，具体举措如下：

深化战略合作，共建协同育人平台。双方共同制定年度合作计划，明确在人才培养、技术研发、资源共享等方面的责任与目标，确保合作落到实处。聚焦产业前沿，联合申报优秀案例。紧密围绕共同体“展望十五五·共筑文旅新场景”的论坛主题及征集要求，双方积极参与论坛，推动供需精准对接。双方将共同体举办的年度论坛视为展示成果、交流学习的重要平台。

（二）取得成效

校企合作关系得到实质性深化。通过联合工作组的常态化运作，双方从松散的合作关系转变为紧密的战略伙伴。共同体的平台作用，使得合作有了明确的组织保障和方向指引，有效破解了以往校企合作中存在的“校热企冷”和供需错位问题。产教融合成果获得高度认可。双方联合申报的《智慧旅游综合实训》典型案例，成为可复制、可推广的产教融合样板。提升了品牌影响力，拓宽了学生发展路径。无锡职业技术大学文旅学院和无锡韵茵科技集团有限公司在文旅行业的品牌影响力显著提升。更重要的是，通过参与真实项目，学生的实践能力和创新能力得到极大锻炼。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

构建系统化、标准化的“随企出海”服务体系。韵茵科技将“随企出海”从零散的企业行为，升级为一套可规划、可实施、可复制的专业服务，其核心举措包括：

1、顶层设计：提供“一揽子”解决方案

在官网设立“随企出海”专属服务板块，明确将为中国“走出去”的企业（尤其是制造业）提供从战略规划到落地执行的全流程海外人才培训解决方案。这标志着其服务模式的系统化和产品化。

2、实体建设：打造标准化海外培训中心

主动帮助出海企业在“一带一路”沿线国家等目标市场，建立符合中国技术标准的“海外培训中心”或“鲁班工坊”。服务内容涵盖前期的规划设计、中期的教学资源配套与实训设备输出，确保海外培训基地的硬件和软件都能快速达到启用标准。

3、内容开发：创建本土化教学资源包

深入研究目标国家的语言习惯和文化背景，将中国的先进技术标准、生产工艺流程、安全生产规范等核心内容，开发成多语种、多媒体、沉浸式的教学资源包。这确保了技术知识能够被海外学员有效吸收，解决了“技术出海”过程中的“水土不服”问题。

4、师资赋能：培养“双语双师”型人才

针对海外培训中心可持续运营的痛点，提供专项的“双语双师”培训计划。通过系统培训，帮助中方技术人员掌握教学方法，或培养当地技术员成为合格的兼职讲师，打造一支既懂技术又懂教学的国际化师资队伍。

5、技术链接：搭建海内外协同育人云平台

利用其核心的云平台技术，打破地理限制，实现国内合作院校与海外培训中心的深度联动。通过平台，国内专家可进行远程直播授课、在线指导；海外学员的学习数据、实训情况可实时反馈给国内院校，形成一个数据驱动、精准高效的协同育人网络。

（二）取得成效

通过上述系统性举措，韵茵科技不仅服务了客户，更在宏观层面取得了显著成效：

1、实现了“随企出海”模式的根本性升级

核心成效：成功将“随企出海”从过去单个企业自发、零散、成本高昂的探索行为，升级为一套可复制、可推广、标准化的系统服务。价值体现：这极大地降低了中国企业出海的人才培养门槛和风险，提高了效率和成功率，为中国制造和中国服务的全球化提供了坚实的人才保障支撑。

2、构建了跨越国界的产教融合生态闭环

核心成效：通过云平台和协同育人机制，成功构建了一个“国内院校（人才培养）→韵茵平台（标准与服务输出）→海外培训中心（本土化培养）→出海企业（人才使用）”的良性循环生态。价值体现：在这个闭环中，人才流、技术流、信息流实现了跨国界的高效循环。国内的教育资源得以在全球范围内释放价值，海外企业获得了稳定的本土化人才供给，而中国职业教育的标准和品牌也随之走向世界。

3、提升了中国企业与职业教育的国际竞争力

核心成效：通过输出一整套包含技术、标准、设备和管理的“中国方案”，韵茵科技的服务在客观上增强了中国出海企业在当地市场的扎根能力和品牌影响力。价值体现：同时，这也将中国先进的职业教育模式和成果进行了国际化展示，提升了国家软实力，为探索“职教出海”新路径提供了成功范例。

八、助推企业发展

（一）工作举措

针对文旅学院中青年教师实践经验不足、技术研发能力有待提升的“青黄不接”问题，以及韵茵科技在文旅数字化转型中对高素质技术技能人才的迫切需求，校企双方依托“全国文化旅游景区行业产教融合共同体”平台，实施了一系列精准有效的合作举措：实施“双师型”教师企业顶岗计划，赋能企业技术研发。学院选派多名青年骨干教师，深入韵茵科技的研发一线，进行为期 6 个月的顶岗锻炼。教师们直接参与企业核心产品的研发、测试与运维工作，将理论知识与真实产业场景相结合，在实践中提升技术解决能力，同时为企业项目研发注入了新的学术视角和人力支持。

（二）取得成果

通过上述举措，校企双方在助推企业发展、提升师资水平方面取得了显著成

效：

1、教师“双师”素质与教学能力实现跨越。参与教师不仅掌握了智慧文旅领域的前沿技术，还将企业真实项目转化为项目化课程和配套的活页教材。

2、校企合作模式得到推广与认可。校企双方的合作模式作为典型案例在“校企供需对接”环节进行了分享，吸引了多家文旅企业的关注。韵茵科技借此机会与多家景区达成了初步合作意向，扩大了市场影响力。学院也通过此模式，为破解“双师型”教师队伍建设难题提供了可复制、可推广的成功经验，真正实现了校企协同共赢。

九、问题与展望

（一）存在问题

在校企合作不断深化的背景下，旅游管理专业的师资队伍建设与产业发展需求之间仍存在一些亟待解决的问题，主要体现在以下三个方面：

1、师资队伍结构失衡，骨干力量出现断层。随着经验丰富的老教师陆续退休，中青年骨干教师储备不足，“青黄不接”现象日益凸显，导致专业发展的中坚力量相对薄弱，影响了教学团队的稳定性和可持续发展。

2、青年教师企业实践能力薄弱，“双师”素质有待提升。部分青年教师从“校门”直接到“校门”，缺乏在文旅企业一线的深度实践经历。他们对现代旅游企业的生产方式、运营流程和技术应用不够熟悉，导致普遍存在理论水平较高，但实践教学能力、技术研发能力和技能操作水平相对欠缺的问题。

3、教师能力结构与产业需求脱节，教学赋能不足。由于教师实践经验的不足，其能力结构偏向传统理论教学，难以完全适应文旅产业数字化、智能化转型的新趋势。这导致教学内容与产业前沿技术、新业态、新模式的结合不够紧密，影响了高技能复合型人才培养的质量。

（二）工作展望

针对上述问题，并基于与无锡韵茵科技集团等企业的合作经验，未来将从以下三个层面重点推进工作，以期实现更高水平的产教融合：

1、以产业需求为导向，重构课程体系与教学内容。将校企合作作为专业建设的核心工作，依据“大旅游”产业发展趋势，全面优化课程体系。紧密关注旅游新产品、新技术和新业态，持续更新教学内容，创新教学方法，显著增加课程中的实践比重，确保培养出的学生具备符合时代要求的复合型技术技能。

2、创新校企协同育人模式，实现人才精准供给。进一步深化与韵茵科技等企业的合作力度，签署长期战略合作协议，让企业深度参与人才培养全过程。在招生、培养方案制定、课程设置、实习就业等环节充分听取企业意见，依据岗位职责精准设计培养路径。大力推广现代学徒制、企业新型学徒制等模式，为企业“量身定制”能够“零距离上岗”的高素质人才。

3、构建双向赋能的合作机制，深化校企共同体关系。建立多元化的校企合作机制，实现校企双方的互利共赢。一方面，系统性安排专业教师深入企业进行

顶岗锻炼，参与真实项目研发，切实提升“双师型”教师的实践能力和技术研发水平。另一方面，充分发挥学院资源优势，为企业一线职工提供技术技能更新、管理能力提升等专项培训服务，丰富校企合作的内涵，共同构建稳定、共生、发展的产教融合共同体。

无锡纵横文化发展有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告

（2025 年度）

2025 年 12 月

目 录

一、 校企合作概况 1
（一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 3
（三）校企合作项目概述 3
二、 参与办学概况 4
（一）企业参与办学思路 4
（二）企业参与办学意义 4
（三）企业参与办学类型 5
三、 资源投入情况 5
（一）工作举措 5
（二）取得成效 7
四、 支持措施 9
（一）课程与教学资源支持 9
（二）实习与就业支持 10
（三）技术与设备支持 10
（四）项目合作与研发支持 10
（五）人才培养与评价支持 10
五、 深化校企协同育人 10
（一）行业需求导向，探索前沿技术 10
（二）资源共享与合作，参与学校教师国培项目，接纳实习生 11
（三）实践与创新并重，助力技能大赛备赛集训 11
（四）持续互动与反馈 12
六、 助推企业发展 12
（一）工作举措 12
（二）取得成效 12
七、 问题与展望 13
（一）存在问题 13
（二）工作展望 14

一、校企合作概况

（一）企业简介

无锡纵横文化发展有限公司（简称“纵横文化”）成立于2015年，是华东地区文化创意产业内具有核心影响力的领军企业，始终专注于数字媒体艺术领域的技术创新与内容创作。公司整合了全球顶尖的行业资源与专业人才力量，深度探索艺术表达与前沿技术的融合路径，为游戏、影视、文旅、广告等多个领域提供定制化解决方案，为推动行业的持续创新与进步贡献关键力量。

作为数字媒体艺术全套解决方案服务商，纵横文化的业务范围全面覆盖3D游戏美术制作的核心领域，具体包括高保真场景制作、次世代角色建模、动作捕捉与动画制作、实时渲染优化等关键环节。公司团队成员具备扎实的专业制作能力与国际化的职业素养。团队曾深度参与网易游戏、腾讯互娱、育碧等头部企业的多款3A级别项目研发工作，其中《星际战甲》场景美术作品荣获美国E3展最佳游戏美术设计奖，《原神》角色建模技术方案获得国际图形学大会（SIGGRAPH）技术创新提名，技术实力与创作水平获得全球行业认可。此外，公司自主研发的“实时渲染资源管理系统”已获得国家软件著作权，有效提升了项目交付效率。

图1-1 企业位于蠡湖科技大厦22层

图 1-2 企业环境

龙剑
MMORPG
Netease
藏地传奇
MMORPG
Netease
大话西游2
PC/Webgame
Netease
大唐无双
MMORPG
Netease

枪神记
PC/TPS
Tencent
炫斗之王
格斗对战网游
Tencent
御龙在天
MMORPG
Tencent
武魂
MMORPG
Netease

图 1-3 企业作品

（二）合作专业及专业简介

无锡职业技术学院（简称“无锡职院”）作为全国首批国家示范性高职院校，始终以“立德树人”为根本任务，构建了“政行企校”协同育人体系。数字媒体艺术设计专业（简称数媒专业）依托长三角数字文化产业集群优势，创新打造“工作室制+项目化”教学模式，通过引入企业真实商业项目、共建产业学院等方式，实现教学过程与生产过程的深度对接。该专业聚焦数字内容创作核心能力培养，开设 3D 游戏美术、影视后期制作两大特色方向，与网易游戏、央视动漫等头部企业建立人才联合培养基地，为数字文化产业输送了大批兼具技术素养与艺术创新能力的复合型人才。

（三）校企合作项目概述

数字媒体艺术产业的爆发式增长，对兼具理论深度与实战能力的复合型人才提出了迫切需求。本报告聚焦无锡职业技术学院数媒专业与纵横文化的深度校企合作实践，系统呈现双方打破产教壁垒、协同育人的创新路径，以及在人才供给与产业需求精准匹配方面取得的突破性成果。

无锡职业技术学院作为国家“双高计划”建设单位，以“产教融合”为核心办学特色，在数媒专业构建了“技术+艺术+产业”三位一体的课程体系。纵横文化作为华东地区文创产业领军企业，在交互设计、沉浸式媒体等领域拥有专利技术与成功商业项目，其行业资源与实战经验为学院教学注入了产业活水。

本年度双方升级合作机制，打造“产业学院+项目工坊”双平台：联合开发专业课程，将纵横文化的企业真实项目拆解为教学模块；共建学生项目工作室，企业派驻资深设计师担任导师，学生以项目组形式参与开发，实现学习即工作、作品即产品。

本报告以“协同创新”为主线，旨在为职业教育产教融合提供可复制的“锡职大模式”，未来双方将进一步拓展 AI 数字人设计、虚拟引擎等新兴领域合作，打造标杆性校企协同育人基地。

二、参与办学概况

（一）企业参与办学思路

校企合作总体思路：校企双方以“共育数字人才”为核心战略共识，在发展目标和战略上深度对齐，将企业考核体系融入学生实践评价，实现教育评价与行业标准对接；通过定期开展技术研讨会等活动，促进双方思想碰撞与创新，协同推动数字媒体艺术教育改革和行业高质量发展。具体模式如下：

1. 校企共建“双导师”人才池：学院选派骨干教师赴纵横文化挂职锻炼，参与企业项目研发；企业派驻资深设计师担任学院“产业导师”，开展行业前沿讲座，为学生提供职业规划指导和员工技能提升培训。
2. 双方围绕 AIGC 生成式设计、虚拟数字人等新兴领域，探索“课程介入+项目孵化”的新型育人模式，为行业输送定制化人才。
3. 校企共同制定人才培养方案，将纵横文化的项目交付标准纳入课程大纲，开设“企业真实项目进课堂”模块，确保培养内容与行业需求高度匹配。
4. 在教育过程中，校企双方共同参与管理，共同监督教学质量，企业导师对学生项目成果进行量化评分，学院教师负责理论知识考核，形成“双维度”评价体系，保障教育质量。
5. 通过校企合作，学生参与企业真实项目开发，在学习过程中获得实际工作经验，增强职业技能。
6. 企业为学生提供实习和就业机会，帮助学生顺利过渡到职场。
7. 教育和研发的成果由校企共同分享，企业负责市场化转化。
8. 在面对挑战和问题时，校企共同承担责任，并寻求解决方案。

（二）企业参与办学意义

企业参与办学旨在培养具备扎实的艺术设计理论基础和强大的创新实践能

力的人才。这些人才不仅要熟悉最新的数字媒体技术，还要具备创新思维和解决实际问题的能力。着眼于当前元宇宙内容创作、虚拟数字人设计、沉浸式媒体等市场需求，培养能够迅速适应行业变化、引领行业潮流的专业人才。同时鼓励学生跨学科学习和合作，培养具有多元化思维和协作能力的人才，以适应日益综合的行业需求。

（三）企业参与办学类型

1. 行业标准共建：校企联合梳理数字媒体艺术领域的岗位能力标准，共同制定专业教学质量评价体系，确保人才培养方向与行业需求保持一致。

2. 技术认证合作：引入企业主导的数字媒体技术认证体系，将认证内容融入日常教学模块，帮助学生在毕业前获取行业认可的技能证书。

3. 共育大赛英才：校企联合组建竞赛导师团，针对职业院校技能大赛、全国数字创意设计大赛等赛事开展专项集训，为企业提供技术资源与案例库支持，助力学生在高水平竞赛中提升实战能力与创新思维。

4. 双导师制：企业派驻资深设计师担任产业导师，与学院教师共同指导学生实践与毕业设计。

5. 实习基地建设：设立企业实习基地，为学生提供岗位实习、毕业设计等实践机会。

三、资源投入情况

（一）工作举措

1.持续可行的人才培养机制

校企双方合作的长期愿景是建立一套持续可行的人才培养机制，确立一个与行业发展同步的教育体系，不断更新课程内容和教学方法，以适应技术进步和市场变化。目标是建立一个动态调整、持续更新的人才培养体系，以保证毕业生的技能始终符合行业需求。校企双方联合开展行业岗位需求调研，完成人才培养方

案修订，调整课程体系和内容结构：如将原有的《次世代游戏设计》升级为《PBR模型制作》，在角色和场景课中新增 AI 生成式设计课程模块，确保教育内容与行业需求紧密相连。

图 2-1 梳理数字媒体艺术设计专业发展思路

图 2-2 企业充分参与人才培养方案修订

图 2-3 人才培养课程体系结构确立

2.校企融合机制

校企融合机制以“双向赋能、协同育人”为核心，构建“产业需求牵引-教育供给响应-成果双向转化”的闭环体系：校企联合制定人才培养方案，将企业岗位能力模型嵌入课程体系；企业开放技术实验室与项目资源池，供师生开展沉浸式实践；建立“企业导师驻校+教师挂职锻炼”的双向交流机制，同步更新教学与产业认知；定期举办产教对接会，推动学生实习就业与企业人才招聘的精准匹配。该机制通过资源互通与价值共生，实现教育链与产业链的深度耦合，助力学生成长为适应行业发展的复合型人才。

（二）取得成效

1.教育成效

教育成效聚焦于“能力转化与价值落地”，通过校企协同构建的实战化培养体系，实现学生从理论认知到职业胜任的跨越式成长：学生在真实商业项目中完成从需求分析到成果交付的全流程实践，设计作品获行业权威赛事奖项；企业反馈显示，参与项目的毕业生岗位适配度高，核心技能掌握度优于传统培养模式；学生职业规划清晰度显著增强，能精准匹配行业细分岗位需求。这一成效源于校企共同打造的“项目驱动-导师赋能-成果认证”三位一体培养机制，真正实现教育供给与产业需求的无缝对接。

2.学生成果

学生的创造力和技术能力在多个平台上得到了展示和认可。在课程作品展和毕业设计展上，学生们展出了包括游戏美术设计、动画短片、数字平面设计作品和影视作品等在内的多样化作品，部分被企业采纳用于商业项目。此外，学生在设计类竞赛中取得了优异成绩：如全国红旅大赛一等奖；全国数字艺术设计大赛国赛二等奖和三等奖，省赛一、二、三等奖，累计获得省级以上奖项。这些成就不仅为学生个人带来荣誉，也充分肯定了校企合作的显著成效。

图 2-4 企业参与学校大赛指导获奖

3.解决问题

在当今数字技术高速发展的时代，将学术理论与实际应用紧密结合已成为行业发展的关键所在。为此，校企合作中双方创新性采用项目式学习（PBL）模式，开展企业真实项目的 PBL 教学，缩小学术理论与实际应用之间的差距；联合进行研发项目，推动教育教学创新。同时，企业利用学校教学资源开展新员工培训，举办技能提升班，解决了企业内部培训师资不足的问题，提升了企业培训水平和工作效率，推动企业行业人才储备的健康有序发展。

通过校企合作项目，直接带动区域内数字媒体相关岗位就业，合作项目产生经济效益；举办数字媒体开放日活动，吸引社区居民及中小学生参与，增强社区对数字媒体艺术设计行业的认识和支持，形成良性的社会和经济循环，有效促进区域经济社会发展。

4.借鉴意义

通过校企合作的成功案例，形成了“双导师制+项目工坊”的可推广教育模式：“双导师制”即学院导师负责理论教学、企业导师负责实践指导，已被多所高职院校借鉴；“项目工坊”模式通过拆解企业真实项目为教学模块，输出标准化教学案例，为其他教育机构和企业提供了可复制的经验，促进模式创新与示范引领。

四、支持措施

无锡纵横文化与数媒专业的校企合作中，为深化合作内容，提升合作质量，实施了一系列支持措施：投入专项合作资金，用于课程开发、设备更新及项目研发。

（一）课程与教学资源支持

无锡纵横凭借其深厚的行业背景和丰富的实战经验，积极参与课程体系的优化与教学资源的建设。企业根据行业发展动态和技术革新趋势，与学校共同开发前沿课程；提供了真实行业案例（涵盖游戏美术、影视特效等领域）作为教学资源；授权学校使用专业软件供学生学习实践，使教学内容更加贴近实际，更具实

战性。

（二）实习与就业支持

为了促进学生的顺利就业，无锡纵横文化提供了丰富的实习机会和就业资源。接纳数媒专业学生实习，部分学生通过实习留用，安排经验丰富的导师进行一对一指导，定期组织职业素养培训，与学校合作开展就业指导活动，提供精准就业信息和推荐服务，帮助学生提升就业率。

（三）技术与设备支持

企业在技术和设备方面给予了大力支持，提供了高端图形工作站、VR 设备供学校教学使用，授权学校使用专业软件，派遣专业技术人员开展技术培训，帮助教师和学生掌握最新的技术动态和应用技巧。

（四）项目合作与研发支持

为了推动数字媒体领域的创新发展，企业与专业开展了多个项目合作和研发活动。联合开展研发项目，获得相关专项资金支持，不仅提升了学校的科研水平和创新能力，还为企业带来了新的业务增长点和市场竞争优势。

（五）人才培养与评价支持

无锡纵横文化发展有限公司积极参与人才培养过程，与学校共同修订人才培养方案，调整课程模块；企业参与学生评价，通过实习报告、项目成果等维度提供详细反馈；制定了包含“行业适配度”“项目执行力”等指标的综合素质评价体系，确保学生能够适应行业发展的需求，为他们未来的职业发展奠定坚实的基础。

五、深化校企协同育人

（一）行业需求导向，探索前沿技术

企业深入了解行业动态变化，特别是 AIGC、虚拟现实等新技术在数字媒体领域的应用：联合学校开发 AIGC 数字内容创作、VR 场景交互设计等前沿课程

项目。提供行业数据报告和项目案例，确保学生掌握最前沿技能，课程内容更具实战价值。

图 5-1 企业进课堂讲解 AIGC 技术

（二）资源共享与合作，参与学校教师国培项目，接纳实习生

企业提供的资源不仅限于设备，还包括教育内容输入。提供最新行业报告、市场分析和项目案例，设立奖学金，激励学生突破学业和技能，开展实习项目，接纳实习生，配合学校开展国培项目，接纳教师参与企业实践培训，一对一指导参培教师完成企业项目研发。

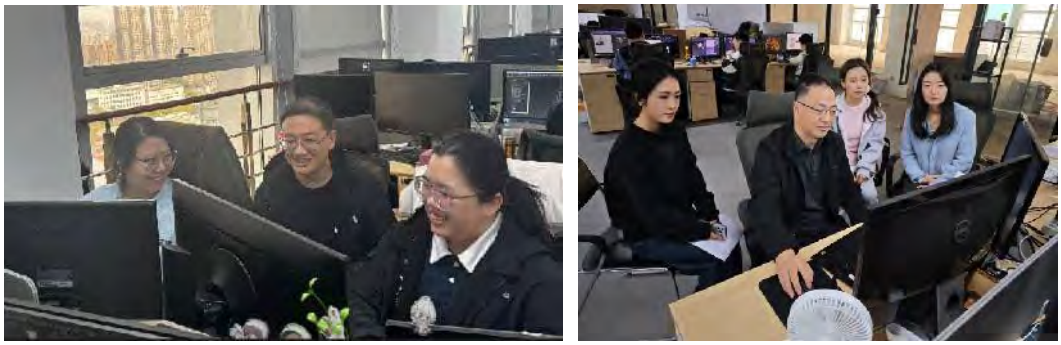


图 5-2 企业接纳我校实习学生和我校新教师培训项目企业实践部分

（三）实践与创新并重，助力技能大赛备赛集训

企业鼓励学生在真实工作环境中学习创新。开放真实商业项目供学生参与，部分项目获省级技能大赛奖项，设立由资深设计师组成的教学团队，专门与学生合作探索新技术应用。指导学生创新创业项目，部分项目获省级立项，助力技能大赛备赛集训，开展专项指导，覆盖参赛学生。

图 5-3 企业教师参与学生创新实践项目和赛项指导

（四）持续互动与反馈

为保持教育内容及时性和相关性，企业与学校建立定期专题教研会的沟通渠道，提供实时反馈，指导学校调整教学方案（如针对学生软件操作能力不足，增加实操课时），确保毕业生技能与行业需求一致。

六、助推企业发展

（一）工作举措

1.共建实习实训基地

企业联合学校共建实习实训基地，配备高端图形工作站、VR 设备；接纳学生实习，部分学生被企业留用；通过实训基地，企业直接观察学生表现，为招聘和人才培养提供有力支持，为企业输送核心岗位人才。

2.建立人才共享机制

双方建立人才共享机制。学校优秀教师参与企业项目研发，邀请行业专家开展讲座，学生在实习期间接触企业资深专家。这种模式促进双方交流合作，实现互利共赢，企业获得教师智力支持，学生提升行业认知。

（二）取得成效

1.人才储备质量提升

通过实习和项目合作，企业发现并培养有潜力的年轻人才，部分已被企业录用，学生参与的项目获得国家实用新型专利。企业以横向课题形式与学校合作项目，学生设计的虚拟角色被用于企业游戏项目，直接推动企业数字产品创新，提升业界声誉。

2.品牌影响力扩大

通过提供技术支持和培训以及建立人才共享机制等措施，企业成功推广了自身的技术和品牌。合作后企业品牌曝光量提升，新增客户，商业机会增长，吸引了行业合作伙伴加入，拓展了新市场，为企业带来更多发展空间。

七、问题与展望

（一）存在问题

1.人才培养模式需持续创新

随着数字媒体艺术设计行业的快速发展，传统的人才培养模式已难以满足当前市场的多元化需求。当前项目实战占比不足，难以匹配企业对“即插即用”人才的需求，需探索“课程介入+项目孵化”的混合模式，以适应行业变化，培养出更多具备创新思维和实践能力的高素质人才。

2.合作深度和广度有待拓展

虽然校企双方已经建立了紧密的合作关系，但在合作深度和广度上仍有待进一步提升。目前合作企业数量有限，实习渠道局限，未来需拓展至更多头部企业，建立跨区域实习网络。同时深化与行业领军企业、科研机构的合作，共同推动技术创新项目落地。

3.课程与技术更新需加速

随着新技术的不断涌现，课程设置和教学内容的更新速度需要加快。当前课程更新周期滞后于行业技术迭代速度，需建立更灵活的课程更新机制。同时加强

与企业的技术交流，定期开展技术研讨会，共同推动数字媒体艺术设计领域的技术进步。

（二）工作展望

1.深化校企合作，共促行业发展

未来，校企双方将继续深化合作关系。计划联合成立“数字媒体产业研究院”，投入研发资金，开展前沿技术项目，通过联合发布行业预测报告、共建技术研发中心等活动，加强产学研合作，共同推动行业创新和进步。

2.拓展合作领域，培养复合型人才

随着数字媒体艺术设计领域的不断拓展和交叉融合，未来需要培养更多具备跨学科知识和技能的复合型人才。新增跨学科方向，联合开发复合课程；拓展实习实训至更多领域，为学生提供更全面的培训。

3.加强国际交流与合作，提升国际影响力

在全球化的背景下，加强国际交流与合作对于提升数字媒体艺术设计专业的国际影响力具有重要意义。未来计划参与国际性展览、比赛和交流活动。与国际知名企业和科研机构建立合作，输送学生赴海外实习，共同推动数字媒体艺术设计领域的国际化发展。

新　道
seentao

新道科技股份有限公司
参与高等职业教育人才培养报告
(2025年度)

2025年12月

目　　录

一、校企合作概况.....2
(一)企业概况.....2
(二)专业简介.....4
二、企业参与办学.....5
产业学院成立签约仪式.....6
三、资源投入情况.....7
(一)校内实训基地建设.....7
(二)校外实习就业服务安排.....11
(三)加大产业学院建设.....13
四、专项支持情况.....15
(一)邀请企业专家来校兼课.....15
(二)人才培养方案共同制订.....17
(三)专业核心课程共同构建.....18
五、参与教学关键要素改革.....20
(一)工作举措.....20
(二)取得成效.....21
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设.....22
(一)建协同育人机制，系统推进融合.....22
(二)深化教学模式改革，对接岗位需求.....22
七、助力合作院校随企出海.....23
八、助推企业发展.....23
九、工作展望.....24

一、校企合作概况

（一）企业概况

新道科技股份有限公司成立于2011年，是用友集团的重要成员企业，践行“培养数智人才服务产业升级”理念。新道科技整合产业资源，以实践教学、专业共建、产业学院等形式进行校企合作，通过协同育人服务体系，搭建智能财务、数字营销、数字人力、数字金融、工业互联网、数字开发、创新创业七大数智化人才体系，培养新商科、新工科及新双创领域的交叉型、复合创新型人才，服务中国教育事业，支持中国产业升级。

无锡畅捷科技发展有限公司成立于2001年。服务无锡本地企业近千家，公司专注于企业数智化建设服务和院校数智化人才

培养，主要为无锡本地企事业单位提供数智化转型解决方案和企事业单位数智化建设服务，为院校商科、工科、创新创业等相关专业提供优质的实践教学解决方案和学生订单班、冠名班联合培养。

无锡畅捷科技发展有限公司积极推动企业数智化转型发展，加快打造数智化企业，构建数智化产业链，培育数智化生态，支撑企业高质量发展。

无锡畅捷科技发展有限公司秉承“科技服务教育，教育衔接产业”理念，积极推动学校实践教学和课程改革。与教育行业实践教学领航企业在无锡地区展开深度合作，为无锡地区大中专院校在商科、工科、创新创业等相关专业实践教学提供全国领先的解决方案，与院校战略合作，建设产业学院，共同培养企业需求的数智人才。

（二）专业简介

无锡职业技术大学始建于1959年，是一所国有公办的省属全日制普通高等职业院校。学校是国家首批“国家示范性高等职业院校”、江苏省首批举办四年制高职本科教育先行校、江苏省高水平高等职业院校建设单位、江苏省卓越高职院校建设单位、中国特色高水平高职学校(国家双高校)A档建设单位(全国前10)。2024年在中国高职高专院校竞争力排行榜位列全国第2。无锡职业技术大学财经学院围绕区域发展战略，聚焦新一代技术

高端技能人才的需求，积极主动为地区先导产业服务，下设大数据与会计、大数据与财务管理、金融服务、国际经济与贸易和商务英语等五个专业。其中，大数据与会计专业是江苏省“十二五”高等学校重点专业群中的重点建设专业，大数据与财务管理专业是无锡市职业教育现代化专业群重点建设专业。学院是中国商业会计学会、江苏省商业会计学会等研究会会员单位。

二、企业参与办学

企业积极响应国家相关政策创新校企合作育人途径方式，与学校采取多方参与、共同建设、多元评价模式开展产教深度融合、校企协同育人的校企合作。

强化院校人才培养力量，建立起以学生为中心，政、行、校、企共同参与的综合体，建立联合人才培养、人才质量、人才就业、需求反馈的财会人才培养生态系统；要求建设的模式、内容及成果有创新和特色，深化会计相关专业建设，全面提升专业内涵建设水平，提高专业实践教学水平；构建适应新业态，熟悉新一代技术的高素质应用型财会人才培养体系的特色专业，通过数智财经实训中心建设实现院校教育与就业岗位零距离对接。通过专业教学尤其是实践教学各个环节的有效改革，将理论知识学习、创新能力培养和综合素质提高、新一代技术

应用能力紧密结合，为服务区域经济的生产、建设、管理、服务一线岗位培养高素质应用型人才。

校企联合招生，校内二次转化，共育人培方案，企业推荐学生实习就业服务。

自22年新道数智财经产业学院成立，不断探索共建模式，通过层层遴选笔试加面试的形式组成新道会计卓越班，截止目前招生3届66名学生。

产业学院成立签约仪式

2025年度“畅捷·新道”企业奖学金颁奖仪式

三、资源投入情况

(一)校内实训基地建设

1.财务大数据与数字化应用实训中心

(1)财务数字化应用实训室

主要功能包括RPA财务机器人、区块链技术应用等。将前沿的人工智能技术导入课堂，借助用友最新的云财务智能核算平台，搭建大数据服务的教学(包含机器人的交互能力、深度学习、语音识别、图像识别、语义识别、知识图谱、训练引擎、AI模型等等诸多人工智能最新技术)场景，将业务交易数据，交易信息、财务数据处理等真正带入课堂，让学生真实再现企业的数据智能采集(OCR、语音录入)、智能审核、智能凭证、自动月

结、自动纳税申报、自动银行对账等基本操作，开拓学生面向未来财务的视野，掌握互联网时代的技能。根据专业建设需要，适时引入RPA财务机器人、区块链技术应用等教学平台，将财会行业先进技术应用于教学，提高教学质量，为毕业生高质量就业创造条件。

(2)财务大数据实训室

随着服务数据范围的不断扩大，数据质量的不断提升，财务大数据研究中心可以建设成为集财务数据+业务数据+交易数据+行业数据+宏观数据为一体的大数据分析中心，通过社会级的财经大数据进行数据采集、清洗、建模、可视化分析，让学生了解python语言在大数据分析中的应用场景。理解和掌握建立典型财务分析模型的思维、方法、工具和能力，具备财务报告和财务分析的相关指标的解读能力，提高学生面向大数据时代的适应能力和市场竞争力。

2.全息ARE虚拟仿真实训室

ARE通过场景连接“角色”+“内容”,使学习者的体验更加增强、现实。伴随可视化的流程行动，真实还原企业业务，通过丰富多彩的场景设计和刺激性的对话，促进学习者的学习动机；同时借助于人机互动操作，增强学习体验，实现情境学习，促进知识迁移。这种“虚拟现实场景+真实业务内容”的混合模式，有利于培养学生的全局观和系统思维，提高学生就业后的岗位适应力和胜任力。

3.财务共享服务中心

财务共享服务是目前中国集团企业的管理趋势，依托用友公司强大的财务信息化能力，搭建集团化企业真实案例，既能满足1+X证书考试需要，又能满足财务共享实践教学需要的多功能财务共享服务中心。

全业务共享、全产业链连接、业务财务融合、全程管控、全员应用、场景化应用、全新体验强大的财务共享工作平台。根据专业建设需要，适时引入财务共享服务教学平台，在校内完成新型会计转型能力提升，增强学生就业能力。

(二)校外实习就业服务安排

企业为学生提供的服务(按照70名学生提供服务)

服务内容				说明
教学服务类	教学服务类	人培方案	人培方案修订	1、培养方案修订服务是新道专家顾问团队与院校每年依据国家政策法规变化、产业及市场需求升级和教学效果反馈，对双方上一年确定的人才培养方案进行联合修订的服务。
		师资研修服务	课程赋能	学习新道实践教学课程、精品课程，掌握实践教学教育原理、教学模式。
			企业实践	认识企业相关专业主要岗位设置、岗位职责、工作流程、管控重点等，了解企业主要岗位对人才的关键能力需求，企业在相关岗位人才培养方面的体系与实践。
			产业拓展	了解行业企业管理实务主要理论及领域知识，了解业界最新研究成果、产业动态，拓展产业视野。
			教育技术	了解基于绩效导向、行动导向的企业课程开发及教学设计技术，将企业培训方法融入到院校教学过程，以提升学校的实践教学水平。
			信息技术	学习AR技术、大数据技术、虚拟仿真平台技术等先进信息技术在教育中的应用，促进教育信息化与教学内容深度融合，提升教学效果此项师资研修培训。
		认证服务	其他证书	ERP信息化工程师考试服务； 面向合格学生提供《新道云财务(管理)会计师能力证书》根据专业提供，公司承担。
			1+X证书	可提供《财务数字化》《业财一体化》《智能财税》1+X 能力证书，辅导与考试服务。
		竞赛	技能竞赛	学生参加技能大赛打磨及活动费用。

就业服务类		企业游学服务	企业拓展	1、服务内容：每年带领学生走进不同企业，在即将开始学习专业理论前进行的一项重要实践环节，让同学们通过企业游学对专业有初步的感性认识，是未来职业导向的起点，通过企业游学让同学们触摸到企业的真实环境，感受到企业的业务流程和经营状态，清晰未来发展方向

	产业资源服务	企业专家讲座	行业专家、企业高管	1、服务内容：聘请企业专家走进院校进行行业发展前景、专业技术知识、岗位胜任能力等方面开展现场讲座，强化学生职业规划能力。 2、大咖讲堂：聘请行业知名专家、专业领域大咖进行全国直播讲座，让学生清晰在校期间职业规划、了解行业发展趋势、对标未来企业岗位职责，为未来实习就业打下基础。 3、一般每学期2场，每学年4场。
	实习就业服务	职业素养提升	职业课程	1、服务内容：组织入学及毕业季就业期望调研，针对就业期望进行相应的个人发展及职业引导；新道就业顾问团提供就业培训，职业素养课程职业规划、简历制作、面试技巧、模拟面试等讲授服务；为学生提供一对一个性化辅导，通过辅导强化学生个人提升个人就业能力；
		实习就业拓展	岗位拓展	1、拓展企业实习、就业渠道，明确实习就业岗位，维护企业关系等，为每届毕业生做好实习就业服务。
		实习就业推荐	新道人才网	为学生搭建专业的人才招聘网站，邀请用友百万家客户进驻新道人才网，推进学生精准就 业；
			就业推荐	对就业学生资料进行整理与汇总，匹配相应企业岗位信息
			就业保障	确保学生参加企业实习与就业的面试(初试、复试、笔试等),期间企业协调各企业人员
			就业双选	公司每年组织招聘企业进行春季与秋季两次专场双选会；

(三)加大产业学院建设

建设阶段	建设时间	建设内容概述	备注
第一阶段	2022年	产业学院挂牌。 ARE虚拟仿真实训室建设、财务大数据与数字化应用实训中心建设。 完成相关课程免费师资培训、竞赛辅导、ERP信息化工程师考证，开展培训项目和相关课题研究。	具体服务写入计划，作为 合作协议附件。
第二阶段	2023年	产业学院运营。 完善财务数字化应用实训室功能，完成RPA财务机器人教学平台建设。 完成相关课程免费师资培训、人才培养 方案修订、师资赋能、课程教材开发或 课题申报、竞赛、ERP信息化工程师考证、1+X等考试认证、相关成果孵化、完善实训基地建设。 根据专业发展情况，适时调整建设内容。	计划建设内容根据专业发 展情况调整，不作为产业 学院建设约束。
第三阶段	2024年	产业学院运营。 升级财务数字化应用实训室或财经1+X职业技能实训室，建设财务共享服务中心。 人才培养方案修订、师资赋能、课程教 材开发或课题申报、竞赛、ERP信息化工程师考证、1+X等考试认证、相关成果孵化。就业辅导(22级)。 根据专业发展情况，适时调整建设内容。	计划建设内容根据专业发 展情况调整，不作为产业 学院建设约束。
第四阶段	2025年	产业学院运营。 人才培养方案修订、师资赋能、课程教 材开发或课题申报、竞赛、ERP信息化工程师考证、1+X等考试认证、相关成果孵化、完善实训基地建设、创新班跟岗实训、就业辅导(23级)。 根据专业发展情况，适时调整建设内容。	计划建设内容根据专业发展情况调整，不作为产业学院建设约束。
第五阶段	2026年	产业学院运营。 人才培养方案修订、师资赋能、课程教 材开发或课题申报、竞赛、ERP信息化工 程师考证、1+X等考试认证、相关成果孵化、创新班跟岗实训、就业辅导(24级 ）。 根据专业发展情况，适时调整建设内容。	计划建设内容根据专业发展情况调整，不作为产业学院建设约束。

随产业学院建设不断深入，经双方协商，可随时进行调整。校企投入写入合作计划作为合作协议附件。具体投入资源如下：

时间	校方投入(万元)		企业方投入(万元)	
第一期	硬件建设及其他投入	213.91	DBE Cloud数智实践教学平台（Python基础+Python爬虫+数据挖掘与算法）	80
	DBE Cloud数智实践教学平台（商科大数据+经营财报分析）、100用户	98		
	ARE虚拟仿真实训设备四台	72	B+Cloud税费计算与申报	40
			新道畅捷奖学金	12
			实训室文化建设	4
			实训中心总体设计	3
			第1届协同育人服务、线上课程	40
第二期	DBE Cloud数智实践教学平台（智能财务RPA机器人）、100用户	96	新道畅捷奖学金	6
			捐赠助教机器人一台	15
			第1、2届协同育人服务、线上课程	80
			校企共建在线开放课程1门	20
第三期	DBE Cloud数智实践教学平台(财务共享服务)、100用户	93	TIMS影像平台系统	15
			新道畅捷奖学金	6
			第1、2、3届协同育人服务、线上课程	120
第四期			新道畅捷奖学金	6
			第2、3届协同育人服务、线上课程	80
第五期			新道畅捷奖学金	6
			第3届协同育人服务、线上课程	40
合计	-	572.91		573

四、专项支持情况

(一)邀请企业专家来校兼课

邀请无锡畅捷科技发展有限公司技术总监霍显华为企业讲师为2022级新生“会计[22011-22012]班”讲授《数据库应用基础课程》。

无锡职业技术学院外聘教师登记表

姓名	霍显华	性别	男
出生年月日	1983.5.12	民族	汉
学历、学位	本科、学士	参加工作时间（年月）	2006 年
何时毕业何学校	2006 年山东大学		
何时取得何职称	无		
现在住址	梁溪区晋张新村 410 号 501		
联系电话	13621512165	政治面貌	群众
健康状况	良好	身份证号	372502198305126811
聘用系（部）、教研室			
个人简历 起止年月	何学校何专业或何单位任何职		
2004.9——2006.7	山东大学		
2006.9——2015.10	无锡晟奥软件科技有限公司 研发组长		
2015.11——2017.2	江苏优谷互联科技发展有限公司 项目经理		
2017.2——今	无锡畅捷科技发展有限公司 技术总监		
科研、教学成果及获奖情况	无		
进修培训情况	2015 年 PMP 项目管理专业人士资格认证培训		
备注			
教研室意见： 教研室主任： 年 月 日	系（部）意见： 年 月 日	人事处意见： 年 月 日	

注：1. 附本人学历、学位，职称证书复印件。
2. 本表格一式两份，系部、人事处各一份。

企业讲师等级表

数据库应用基础授课现场

企业讲师简介：

霍显华无锡畅捷科技发展有限公司技术总监，毕业于山东大学，自2006年参加工作以来，一直从事ERP企业信息化系统研发实施、电商平台研发实施工作。具有丰富的企业实践经验。2018开始积极参与职业教育事业，多次担任无锡市职业院校技能大赛、无锡市大中专院校创新创业大赛裁判，被多所无锡高校聘为企业班主任、企业导师。

企业导师、三创赛校赛评委

（二）人才培养方案共同制订

按照学校《关于制定2025级高职专业人才培养方案的原则意见》的要求，5月22日下午财经学院2025年度财会专业建设委员会暨人才培养方案专家论证会在明德楼A-215会议室顺利完成。

会议邀请到新道科技有限公司华东区技术总监李佳铭、无锡城市职业技术学院会计学院院长陶红、无锡润泽投资中心部经理张熔显、江苏大格建设有限公司总经理吴凯四位行业企业专家以及优秀毕业生代表章意参加。四位专家分别来自院校、教育服务、产业、行业一线，具有较高的权威性和代表性。

(三)专业核心课程共同构建

在人才培养总体思路的指导下，本专业与新道科技股份有限公司共同讨论建立了如下的核心课程体系(表2):

课程大类	课程名称	模块号	学分	学时	各环节学时分配		考核类型	学期教学安排（学时数）						
					理论	实践		一	二	三	四	五	六	隶属部门
大数据与财务管理专业群共享课程	经济学基础B	1610033	2	32	32	0	考查	32	0	0	0	0	0	财经学院
	会计基础与实务	1610143	4	64	48	16	考试	64						财经学院
	财务大数据基础	1610136	3	48	24	24	考查			48				财经学院
	管理实务B	1510062	2	32	28	4	考查	0	0	32	0	0	0	管理学院
	生产管理B	1510067	2	32	24	8	考查					32		管理学院

	应修小计		13	208	156	52	0	96	0	80	0	32	0	
专科专业必修课程	财务管理	1610011	4	64	48	16	考试	0	0	0	0	64	0	财经学院
	管理会计实务	1610012	3	48	32	16	考试	0	0	0	48	0	0	财经学院
	财务会计实务	1610159	5	80	60	20	考试	0	80	0	0	0	0	财经学院
	特殊业务会计	1610162	3	48	32	16	考试	0	0	48	0	0	0	财经学院
	纳税基础与实务	1610059	4	64	48	16	考试	0	0	64	0	0	0	财经学院
	智能会计信息系统	1610153	4	64	16	48	考试	0	0	0	64	0	0	财经学院
	成本会计与实务	1610062	3	48	32	16	考试	0	0	0	48	0	0	财经学院
	财务大数据分析	1610138	3	48	24	24	考试	0	0	0	0	48	0	财经学院
	创业与投资基础	1610081	2	32	20	12	考查	0	0	32	0	0	0	财经学院
	IT项目管理	1610133	2	32	16	16	考查	0	0	0	32	0	0	财经学院
	企业绩效评价实务	1610120	3	48	32	16	考查	0	0	48	0	0	0	财经学院
	Excel在财会中的应用	1610017	2	32	16	16	考查	0	0	0	32	0	0	财经学院
	财经法律基础	1610150	3	48	32	16	考试	0	48	0	0	0	0	财经学院
	财经统计基础	1610149	2	32	32	16	考查				32			财经学院
	应修小计		43	688	440	264	0	0	128	192	256	112	0	
合计			56	896	596	316	0	96	128	272	256	144	0	

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

1.推动“金专业”建设

新道科技股份有限公司与财经学院合作，对大数据与会计专业进行市场调研，了解行业需求和发展趋势，共同优化专业课程设置，确保专业与市场需求的高度契合。基于调研结果，企业支持学院增设与大数据、会计等战略性新兴产业相关的专业课程（财务大数据基础、财务大数据分析），提升专业的前瞻性和竞争力。

2.推动“金课程”建设

构建模块化课程体系，建立产业跟踪机制，及时融入新知识新技术。将工作任务、工作项目转换为学习情境，课程内容与职业岗位能力要求保持一致或适当超前。实现数字技术和课程教学完全融合，开展扬长教育，让学有所长的学生获得更多学习和锻炼的机会。课程内容与岗位对接：企业参与课程设计，确保课程内容与职业岗位能力要求保持一致，甚至适当超前，以满足行业发展的需求。

3.打造“金教师”团队

引进或培养“双师型”教师，加大从企业引进具有丰富实践经验和高技能水平人才的力度。

鼓励校内教师通过到新道科技股份有限公司挂职锻炼、参与企业项目研发、考取职业资格证书等方式提升自身的实践能力。实施产业导师与青年才俊结对培养计划，组建“传帮带”教师梯队。

4.编写“金教材”

校企合作编写反映最新理论和业务实践的教材，开发工作手册式和活页式教材；用人工智能、虚拟现实等技术，开发数字教材。教材编写团队应具有高水平的科研能力、课程建设能力和丰富的教学能力。

5.实践“金基地”建设

新道科技股份有限公司通过捐赠或无偿提供使用教学设备设施、实践教学软件、课程资源，无偿提供相关课程师资，设立企业奖学金等形式共建 ARE虚拟仿真实训室、财务大数据实训室、财务数字化应用实训室等。

（二）取得成效

“五金”建设作为提升职业院校关键办学能力的重要工具，新道科技股份有限公司通过与财经学院产教融合，实现

了专业与产业的适配，课程引入企业参与，教材引入工匠能手，双师建设与产教互聘，以及一线生产环境入教学的基地建设，推动了学院的发展。同时专业数字化转型发展，培养了更多支撑产业的高素质技术技能人才和拔尖创新人才，提高了专业与产业的适应性和匹配度。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）建协同育人机制，系统推进融合

学校坚持研究先行，系统推进产业、教育、竞赛、证书、科研之间的资源整合与科教融汇。以“岗课赛证”综合育人为核心，实施“岗课融通、赛教融合、课证融通、研教结合”的专业人才培养方案开发，有效探索了“产教融合、科教融汇”双线推进的校企协同育人改革新机制。

（二）深化教学模式改革，对接岗位需求

学校与企业共同研发岗位规范和质量标准，基于职业能力清单重构课程体系，打破传统课程结构，实施行动导向教学。通过引入企业真实项目和工作场景，构建了“真账真做”、“赛教融合”等实践教学体系，积极借助虚拟仿真、人机交互等智能技术，推动课堂革命与学习变革，培养学生的综合职业能力和创新思维。

七、助力合作院校随企出海

新道科技股份有限公司自身的海外业务网络和资源，与院校共同举办国际学术会议、研讨会等活动，促进国际间的学术交流与合作。双方共同推动学生和教师的国际交流项目，提升他们的国际视野和跨文化交流能力。同时融入国际化课程，培养多元化人才。学生的就业竞争力得到了显著提升，他们在毕业后能够更好地适应国际市场的需求和挑战。

八、助推企业发展

大数据与会计专业的校企合作，可以为企业发展带来多方面的助推作用。

首先，校企合作可以帮助企业获取更准确、全面的财务数据，从而更好地掌握市场动态和行业趋势。通过与高校合作，企业可以借助高校的研究力量和数据分析工具，对市场和行业进行深入的研究和分析，从而更好地把握市场机会和行业趋势，为企业的战略决策提供有力的支持。

其次，校企合作还可以帮助企业提高财务管理水平。高校在财务管理方面有着丰富的教学经验和理论研究基础，可以为企业提供更专业的财务管理培训和咨询服务。通过校企合作，企业可以引入先进的财务管理理念和方法，提高财务管 理水平，降低财务风险，增强企业的竞争力。

另外，校企合作还可以为企业提供更优秀的人才资源。高校有着丰富的人才资源，包括财务管理、数据分析等方面的专业人才，可以为企业提供更优秀的人才支持。通过校企合作，企业可以与高校建立紧密的合作关系，吸引更多的优秀 人才加入企业，为企业的发展注入新的动力。

最后，校企合作还可以帮助企业提高品牌形象和社会认可度。与高校合作可以为企业带来更广泛的社会认可和品牌效应，提高企业的社会形象和声誉。同时，校企合作也可以促进产学研合作和社会服务能力的提升，推动企业和社会的共同发展。

我系师资建设存在的一些不足之处也应当得到重视。例如：部分青年教师属于“校门进校门”,缺乏充分的企业实践经验，对当下企业财务工作不够了解，普遍存在理论水平较高但实践教学能力不强、和技能操作水平不精等问题。

九、工作展望

虽然我校大数据与会计专业在校企合作方面虽然已经取得了显著的成效，但是仍然有很大的发展空间。

首先校企合作仍是专业建设的工作重点，专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习，校内实体实训与理论

学习的契合程度。为了适应新时期的复合型技术技能人才培养需求，必须从大数据、数字经济的高度去重建课程体系，关注新理念、新技术和新方法，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容，才能切实满足专业要求，培养出具有较强财务实践能力的复合型技术技能人才。

其次继续深化校企合作力度。强化企业的参与度，签署长期合作协议，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者，在招生、培养、就业等环节充分 听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制定人才培养方案，更新教学内容， 教学过程中融入当今企业主流的生产技术和工艺，精准把握社会需求，培养能够“零距离上岗”的高技能人才。真正依据现代财务专业的发展和企业运行方式更 新教学内容，避免人才培养和人才需求之间的不对应，多实施现代学徒制、订单班培养，为企业量身定制优秀人才。

最后建立学校与企业之间多元的合作机制，例如通过鼓励高职院校教师深入企业项岗锻炼，以此提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线财务人员提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。

新华三技术有限公司
参与高等职业教育人才培养报告
(2025 年度)

2025 年 12 月

目　录

一、企业概况.....1

（一）企业简介.....1

（二）合作专业及专业简介.....1

（三）校企合作项目概述.....2

二、参与办学情况.....4

（一）企业参与办学思路.....4

（二）企业参与办学意义.....4

（三）企业参与办学类型.....5

三、资源投入情况.....5

（一）工作举措.....5

（二）取得成效.....5

四、专项支持情况.....6

（一）工作举措.....6

（二）取得成效.....6

五、参与教学关键要素改革.....10

（一）工作举措.....10

（二）取得成效.....10

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设.....19

（一）工作举措.....19

（二）取得成效 19
七、助力合作院校随企出海 19
（一）工作举措 19
（二）取得成效 19
八、助推企业发展 20
（一）工作举措 20
（二）取得成效 21
九、工作展望 21
（一）存在问题 21
（二）工作展望 21

一、企业概况

（一）企业简介

新华三技术有限公司为国内数字化解决方案领导者，作为数字化解决方案领导者，致力于成为客户业务创新、数字化转型值得信赖的合作伙伴。作为紫光集团旗下的核心企业，新华三通过深度布局“云-网-算-存-端”全产业链，不断提升数字化和智能化赋能水平。新华三拥有计算、存储、网络、5G、安全、终端等全方位的数字化基础设施整体能力，提供云计算、大数据、人工智能、工业互联网、信息安全、智能联接、边缘计算等在内的一站式数字化解决方案，以及端到端的技术服务。同时，新华三也是 HPE®服务器、存储和技术服务的中国独家提供商。

新华三集团深耕行业数十年，始终以客户需求为导向，提供场景化解决方案，支持运营商、政府、金融、医疗、教育、交通、制造、电力、能源、互联网、建筑等百行百业数字化转型实践，产品和解决方案广泛应用于百余个国家和地区。

新华三集团坚持以技术创新为发展引擎，目前研发人员占比超过 50%，专利申请总量超过 14,000 件，其中 90%以上为发明专利。面对数字经济发展的广阔机遇，新华三持续深化“云智原生”战略，升级“数字大脑”，赋能百行百业数字化转型与变革，持续帮助客户在发展过程中实现：更智慧的业务决策（Smart）、更及时的业务响应（Timely）、更敏捷的业务部署（Agile）、更可靠的业务保障（Reliable）、更安全的业务环境（Safe）。

（二）合作专业及专业简介

大数据技术专业依据大数据技术专业国家标准，结合学校智能制造特色，培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业基础知识和技术技能，具备智能制造领域的大数据工程技术、数据分析处理工程技术、信息系统运行维护工程技术等，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析与可视化、大数据平台管理、项目咨询与技术服务、大数据产品运营等工作的高素质技术技能人才。

毕业生 3～5 年后的预期目标：

(1)品德优良、人格健全，具有良好的职业道德和较高的职业规范素养；

(2)具备大数据工程师或大数据运维工程师的基本素质和能力，能独立从事大数据系统运维、采集、清洗、计算与存储及可视化开发等工作；

(3)具备大数据应用的需求分析、系统设计、开发实施与测试、部署与运维，项目投标、项目方案文档编写以及成本核算和风险评估能力；

(4)能够在相关工程活动中与团队良好沟通、有效交流并具备项目小组的管理能力，具有伴随企业走出去的国际视野；

(5)能够在大数据相关领域取得良好的职业发展及终身学习能力。

（三）校企合作项目概述

为了响应国家新一代新技术战略发展需要，我校于 2019 年 3 月在软件技术专业基础上，开设大数据技术与应用专业(后教育部统一更名为大数据技术专业)。于 2019 年秋季学期开始招生，首批招生 55 人。2022 年首批学生毕业，就业率高达 100%。

本专业师资专任教师 10 人，高级职称 5 人，博士 6 人，多名专业教师是国家级教学团队骨干成员，双师型师资 80%。获评省级技术能手 2 名，省科技副总 2 名。

大数据技术专业实训设备与环境完善，依托学校双高建设，先后建成了支持大数据核心技术的大数据实训中心（图 1），包括大数据平台搭建与运维、大数据分析与可视化、数据挖掘等教学实训室 7 个，工业大数据科研实验室 1 个。大数据实训基地，2021 年获评“无锡市大数据产业人才实训基地”（图 2）。

图 1：大数据技术实训中心

2021年度无锡市大数据产业人才实训基地拟认定名单的公示

无锡市大数据 2021-12-29 16:00 发布于江苏

根据《关于开展2021年无锡市大数据产业人才实训基地申报工作的通知》，通过资格初审、资格复审和专家评审等程序，现将2021年无锡市大数据产业人才实训基地拟认定名单予以公示（名单附后），公示期为2021年12月29日至2022年1月4日。公示期间如有异议，请及时与无锡市大数据管理局联系，联系电话：0510-81828332。

附件：2021 年无锡市大数据产业人才实训基地拟认定名单

无锡市大数据管理局

2021年12月29日

附件

2021 年无锡市大数据产业人才实训基地
拟认定名单（排名不分先后）

序号	单位名称
1	无锡学院
2	无锡职业技术学院

图 2：获评无锡市大数据产业人才实训基地

2022 年 9 月，大数据技术专业被工业和信息化部人才交流中心遴选为产教融合型专业建设试点院校（图 3）。

专业还不断加强校外实践基地建设，目前已与北京红亚、新华三、美林大数据、雪浪云等 20 多家企业形成了紧密的合作关系，从学生顶岗实习、参加科研课题学分互换、实训室建设、教材建设、培训项目开展等多方位开展了深度合作。

工业和信息化部人才交流中心

工信人才〔2022〕125 号

工业和信息化部人才交流中心关于开展
产教融合专业合作建设试点工作的通知

各有关单位：

为贯彻落实《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，按照《工业和信息化部人才交流中心关于公开遴选产教融合型专业建设试点院校的通知》要求，经自主申报，专家评议等工作程序，确定了工业和信息化部人才交流中心第一批产教融合专业合作建设试点单位名单，现予以公布。

请各有关单位加大支持力度，积极推动产教融合专业合作建设工作。合作建设试点单位名单实行动态调整，试点单位合作期为两年。

联系电话：010-68207837

附件：产教融合专业合作建设试点单位名单

工业和信息化部人才交流中心

2022 年 9 月 15 日

附件

产教融合专业合作建设试点单位名单

（排名不分先后）

序号	单位名称	相关专业
类别二：高职		
1	北京电子科技职业学院	机械制造及自动化、电子信息工程技术
2	北京工业职业技术学院	计算机网络技术
3	北京财贸职业学院	人工智能技术应用
4	天津市职业大学	现代通信技术、机械制造及自动化
5	广东轻工职业技术学院	机电一体化技术
6	广州番禺职业技术学院	区块链技术应用、大数据技术
7	金华职业技术学院	工业机器人技术
8	常州机电职业技术学院	数控技术、物联网应用技术
9	常州信息职业技术学院	信息安全技术应用
10	深圳职业技术学院	新能源汽车技术、物联网应用技术
11	深圳信息职业技术学院	物联网应用技术
12	顺德职业技术学院	计算机应用技术
13	贵州交通职业技术学院	新能源汽车技术
14	哈尔滨职业技术学院	电子商务、机电一体化技术
15	海南经贸职业技术学院	财税大数据应用、计算机网络技术
16	江苏经贸职业技术学院	电子商务
17	江苏农林职业技术学院	物联网应用技术、现代农业装备应用技术
18	无锡职业技术学院	机械制造及自动化、大数据技术
19	九江职业技术学院	船舶工程技术、数控技术
20	昆明冶金高等专科学校	现代通信技术、计算机网络技术
21	南京信息职业技术学院	电子信息工程技术、工业机器人技术
22	南宁职业技术学院	机电一体化技术、信息安全技术应用

图 3：大数据专业获评产教融合专业合作建设试点

专业开设以来，建设成果丰硕：主编国家规划教材 3 部，省级教材 6 部；主持国家级精品在线开放课程 2 门，省级精品在线开放课程 3 门；教师参赛获得省

教学能力大赛二等奖 3 项，三等奖 2 项，获得省微课大赛二等奖 2 项，三等奖 2 项；教师获得世界级技能大赛一等奖 1 项，二等奖 2 项；指导学生获得省优秀毕业设计 3 项；指导学生获得世界级技能大赛二等奖 2 项，国家级奖项 5 项，省级奖项 10 余项。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业主要职责是技术引导和技术支持工作，包括基础环境设计、实训基地建设、教材共建、专业人才培养、教学团队能力建设、技能人才认证、创新创业服务中心建设、区域产业服务支持等。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二 、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第四、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力；第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三）企业参与办学类型

新华三技术有限公司依托于自身产业资源，提供大数据技术专业建设的相关咨询。校企双方共同探索职业教育与行业协同发展的新型合作模式，在完善教育教学相关标准、AI 微证书、“双师型”教师队伍、高水平实训基地等方面开展了深度校企合作。目前，双方能够将教学与实践场景紧密结合、人才培养与产业创新充分融合，共同培养符合行业发展需要的高素质技术技能人才。

三、资源投入情况

（一）工作举措

（1）人才培养方案共同制订

新华三技术有限公司每年配合学校填写了人才需求调查问卷，并派技术负责人参加专业人才培养方案制订会议。在听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报，并结合公司对人才的需求，对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案，使学生具备在计算机类岗位迁移的能力。

企业技术人员的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑。本专业也将完善“校企双主体协同，德技 融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决实际工程问题中进行创新型工程能力强化，从而形成大数据技术专业复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

（2）专业资源共同构建

共建大数据专业，建设高水平大数据专业实训室，新华三依托于自身产业资源，向甲方提供大数据专业建设咨询、大数据实训平台、 1+X 教学课程资源，协助甲方举办大数据赛项。同时以大数据专业共建为牵引，开展云计算、计算机网络、物联网、人工智能、工业互联网等专业合作建设，共同研究相关产业和行业需求，为产业人才的高水平培养奠定坚实的基础。

（二）取得成效

校企双方以协同创新理论为指导，坚持“研究先行、研教结合”理念，着力

研制微证书课程资源、考核竞赛平台和人工智能虚拟实训平台，构建线上线下混合数字课堂智导驱动学生高效学习，以适应不同专业学生分层分类个性化多元发展。最终实现推动数智赋能、促进开放合作，构建数智时代更有韧性、更可持续的智能制造专业集群人才培养体系，对国内高职同类专业集群的建设和发展具有重大借鉴价值和推广意义。

四、专项支持情况

（一）工作举措

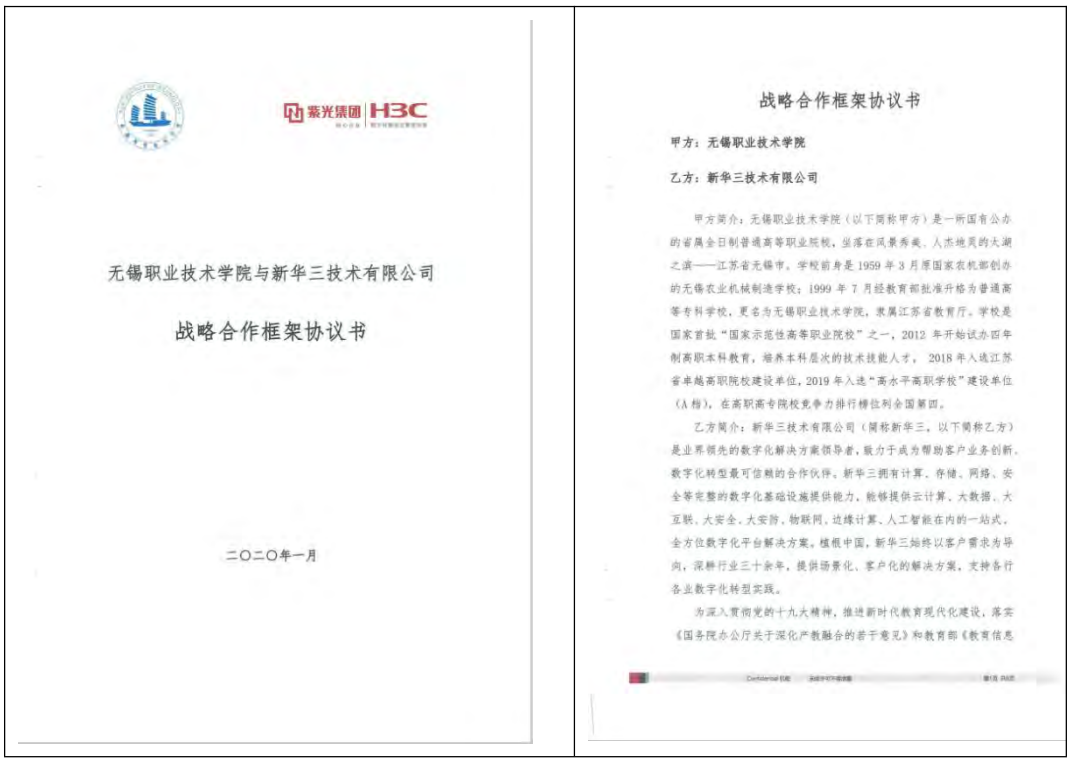
（1）产业学院建设。

（2）大数据平台部署与运维实训室建设。

（3）大数据平台运维职业技能等级证书考试。

（二）取得成效

为了探索“并跑产业、岗课赛证研融通”的现代产业学院建设模式，服务于区域大数据产业发展，培养大数据产业需要的高素质应用型、复合型、创新型人才，2020 年 1 月 8 日，我校与新华三签署深度产教融合战略合作协议（图 4），并授牌成立“新华三大数据产业学院”（图 5、图 6）。



紫光集团 H3C

无锡职业技术学院与新华三技术有限公司

战略合作框架协议书

二〇二〇年一月

战略合作框架协议书

甲方：无锡职业技术学院

乙方：新华三技术有限公司

甲方简介：无锡职业技术学院（以下简称甲方）是一所国有公办的省属全日制普通高等职业院校，坐落在风景秀美、人杰地灵的太湖之滨——江苏省无锡市，学校前身是1959 年 3 月原国家农机部创办的无锡农业机械制造学校；1999 年 7 月经教育部批准升格为普通高等专科学校，更名为无锡职业技术学院，隶属江苏省教育厅。学校是国家首批“国家示范性高等职业院校”之一，2012 年开始试办四年制高职本科教育，培养本科层次的技术技能人才，2018 年入选江苏省卓越高职院校建设单位，2019 年入选“高水平高职学校”建设单位（A 档），在高职高专院校竞争力排行榜位列全国第四。

乙方简介：新华三技术有限公司（简称新华三，以下简称乙方）是业界领先的数字化解决方案领导者，致力于成为帮助客户业务创新、数字化转型最可信赖的合作伙伴。新华三拥有计算、存储、网络、安全等完整的数字化基础设施提供能力，能够提供云计算、大数据、大互联、大安全、大安防、物联网、边缘计算、人工智能在内的一站式、全方位数字化平台解决方案。植根中国，新华三始终以客户需求为导向，深耕行业三十余年，提供场景化、客户化的解决方案，支持各行各业数字化转型实践。

为深入贯彻党的十九大精神，推进新时代教育现代化建设，落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》和教育部《教育信息

几方面（包括但不限于）开展深度合作：

一、共建“数字化产教融合”创新示范基地

甲乙双方共同探索职业教育与行业协同发展的新型合作模式，在完善教育教学相关标准、1+X 证书、组建“双师型”教师队伍、打造高水平实训基地等方面开展深度校企合作。甲乙双方具体将从以下几个方面开展深度合作：

1. 共建“无锡职院-新华三大数据产业学院”，建设具有甲方特色的教育和教学资源，开展针对教师的全方位产业技术培训，乙方师资与院系教师组成混编队伍，实现“一课双师”，配合甲方教师提升整体教学质量。共同打造“数字工匠”融合人才培养基地，落实“数字工匠”复合型人才培养计划；

2. 共建大数据专业，建设高水平大数据专业实训室，乙方依托于自身产业资源，向甲方提供大数据专业建设咨询、大数据实训平台、1+X 教学课程资源，协助甲方举办大数据赛项。同时以大数据专业共建为牵引，开展云计算、计算机网络、物联网、人工智能、工业互联网等专业合作建设，共同研究相关产业和行业需求，为产业人才的高水平培养奠定坚实的基础。

3. 共同打造产业实践教学和社会技术服务于一体的高水平实训基地，并依托实训基地建设新华三认证考试中心，开展产业人才职业能力培训认证服务。

4. 双方结合 IT 学生职业素养培养需求和教育部“1+X”证书制度改革，联合其他企业和院校，共同开发校企合作课程资源，尤其是 IT 学生软技能及职业素养、新华三认证 1+X 课程等相关资源。

5. 乙方将依托自身所拥有的技术和企业资源，通过新华三数字人

经甲、乙双方协商同意，本协议可以作相应变更，签署书面补充协议。本协议如有未尽事宜，应由双方通过友好协商的方式解决，协商后对协议补充和修改的内容与本协议具有同等效力。

第七条、本协议为框架协议，具体执行将签署具体合作协议。

第八条、在本协议履行过程中发生争议的，双方应友好协商解决，协商不成的，任何一方可向本方所在地人民法院起诉。

第九条、本协议一式四份，甲乙双方各执两份。

各方签署：

无锡职业技术学院　　新华三技术有限公司

授权代表签字：　　授权代表签字：

日期：2020 年 1 月 8 日　　日期：　年　月　日

图 4：与新华三技术有限公司合作协议书

图 5：校企签约仪式

图 6：产业学院挂牌

2021 年，我校按照国家“1+X”大数据平台运维职业技能等级标准，与新华三联合建设“大数据平台部署与运维实训室”，支持 Hadoop 平台安装、平台基础环境配置、集群运行、相关组件安装、平台监测与维护等的全方面知识点技能点的实训。购置 8 台新华三 H3C UniServer R4900G 服务器、61 台计算机和 1+X 培训与考试平台，投资 200 余万元人民币进行建设。其中，软件资源列表见图 7。实训室实景见图 8。

附件 2　无锡职业技术学院货物项目明细清单

使用单位（盖章）：　　验收日期　　年　　月　　日

序号	货物名称	型号	规格	数量	单价	金额	备　注
1	1+X 大数据平台运维考证中心认证考试平台	新华三	定制	1	60500	60500	
2	1+X 大数据平台运维考证中心认证培训支持服务	新华三	定制	1	420000	420000	
3	1+X 大数据平台运维考证中心认证考试平台课程资源包	新华三	定制	1	135000	135000	
4	1+X 大数据平台运维考证中心网络链接单元	新华三	S5560X-54C-EI	1	16000	16000	
5	1+X 大数据平台运维考证中心认证考试平台基础支持环境	牧信	定制	1	32000	32000	
6	KVM 平台	神盾卫士	SLA-708	1	5500	5500	
7	机柜	神盾卫士	SH-6042	2	5000	10000	
8	一体机	杰爱威	JAVLED75H	1	36000	36000	
总　　额：柒拾壹万伍仟元整						715000 元	

图 7：软件资源列表

图 8：大数据平台部署与运维实训室

我校自 2022 年开始安排大数据技术专业学生参加新华三 1+X 大数据平台运维职业技能等级证书考试。2002 年 12 月 7 日，首次参加考试的学生数为 25 人，通过初级认证的人数为 22 人，学生获得大数据平台运维技能等级证书如图 9 所示。2023 年 12 月 30 日，我校安排 40 名学生参加大数据平台运维技能等级考试（中级），通过认证的人数为 37 人。2024 年 11 月 8 日，我校安排 30 名学生参加大数据平台运维技能等级考试（中级），通过认证的人数为 30 人。

职业技能等级证书

Certificate of Vocational Skill Level

2022 年 12 月参加大数据平台运维职业技能等级水平考核，成绩合格，核发大数据平台运维职业技能等级证书（初级）。学习成果已经职业教育国家学分银行认定。

This is to certify that this certificate owner has passed the assessment in December 2022, and is qualified for the Primary Level of Big Data Platform Operation and Maintenance. The learning outcomes are recognized by the National Credit Bank for Vocational Education.

洪家驹
Hong Jiaju

身 份 证 号：320804200202131114
ID Number

证 书 编 号：15100710058153201123000015
Certificate Number

发 证 机 构（盖章）：
Issuing Authority (Seal)

发 证 日 期：2023 年 2 月 15 日
Date of Issue

发证机构负责人（签章）：
Person in Charge of Issuing Authority

考核站点负责人（签章）：
Person in Charge of Assessment Site

查 询 网 址：http://www.ncb.edu.cn
Website of Verification

图 9：学生获得大数据平台运维技能等级证书

鉴于我校优秀的 1+X 培训和考试组织，2022 年，新华三授予我校“1+X 大数据平台运维优秀试点院校”称号，如图 10 所示。

图 10：新华三授予我校“1+X 大数据平台运维优秀试点院校”称号

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

五金建设（金专、金课、金师、金教材、金地）是我校提升办学质量和人才培养质量的重要切入点，旨在深化产教融合、校企合作，实现理论与实践结合，提高教学的针对性、职业性、实用性。本专业五金建设的核心宗旨在于全面提升职业学校关键办学能力，培养德技并修的高素质技能型人才。产教融合、校企合作是贯穿这项改革的主线，通过这种方式，职业院校可以更好地了解市场需求，调整专业设置和教学内容

（1）金专建设是五金建设的核心，需要根据经济社会和产业发展要求，及时优化专业布局，增设新一代信息技术、人工智能等战略性产业相关专业，使专业设置和产业相匹配。

（2）金课建设需要注重理论与实践的结合，培养学生的综合素质和创新能力。校企双方共同参与专业课程内容的设计和课程标准的制定，将行业企业的新知识、新技术、新工艺等内容融入教学内容。

（3）金师建设要求教师队伍具备丰富的教育经验和良好的教学能力，能激发学生的学习兴趣和动力。同时，全面实施专业教师跟岗学习和企业工程师深度参与教学实践，培养出高水平的“双师型”教师队伍。

（4）金教材建设要求实践性、灵活性、多样性与科学性。重点抓手在于校企合作共建数字化教材、新形态教材，使教材内容真正反映生产实践，并确保能够融入最新标准、技术、方法。

（5）金地建设要求与真实生产环境紧密接轨，提升学生的实际操作技能。校企合作共建实训基地，为学生提供实习实训基地和岗位，为教师提供培训和交流的机会

（二）取得成效

（1）金专业建设

获工信部产教融合专业合作建设试点（机械制造及自动化、大数据技术）

工业和信息化部人才交流中心

工信人才〔2022〕125 号

工业和信息化部人才交流中心关于开展产教融合专业合作建设试点工作的通知

各有关单位：

为贯彻落实《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，按照《工业和信息化部人才交流中心关于公开遴选产教融合型专业建设试点院校的通知》要求，经自主申报、专家评议等工作程序，确定了工业和信息化部人才交流中心第一批产教融合专业合作建设试点单位名单，现予以公布。

请各有关单位加大支持力度，积极推动产教融合专业合作建设工作。合作建设试点单位名单实行动态调整，试点单位合作期为两年。

联系电话：010-68207837

附件：产教融合专业合作建设试点单位名单

工业和信息化部人才交流中心

2022 年 9 月 15 日

附件

产教融合专业合作建设试点单位名单

（排名不分先后）

序号	单位名称	相关专业
类别二：高职		
1	北京电子科技职业学院	机械制造及自动化，电子信息工程技术
2	北京工业职业技术学院	计算机网络技术
3	北京财贸职业学院	人工智能技术应用
4	天津市职业大学	现代通信技术，机械制造及自动化
5	广东轻工职业技术学院	机电一体化技术
6	广州番禺职业技术学院	区块链技术应用，大数据技术
7	金华职业技术学院	工业机器人技术
8	常州机电职业技术学院	数控技术，物联网应用技术
9	常州信息职业技术学院	信息安全技术应用
10	深圳职业技术学院	新能源汽车技术，物联网应用技术
11	深圳信息职业技术学院	物联网应用技术
12	顺德职业技术学院	计算机应用技术
13	贵州交通职业技术学院	新能源汽车技术
14	哈尔滨职业技术学院	电子商务，机电一体化技术
15	海南经贸职业技术学院	财税大数据应用，计算机网络技术
16	江苏经贸职业技术学院	电子商务
17	江苏农林职业技术学院	物联网应用技术，现代农业装备应用技术
18	无锡职业技术学院	机械制造及自动化，大数据技术
19	九江职业技术学院	船舶工程技术，数控技术
20	昆明冶金高等专科学校	现代通信技术，计算机网络技术
21	南京信息职业技术学院	电子信息工程技术，工业机器人技术
22	南宁职业技术学院	机电一体化技术，信息安全技术应用

2025 年 5 月，我校继续与新华三技术有限公司深度合作，修订完成《无锡职业技术大学大数据技术专业人才培养方案》。该方案能够对接产业转型升级发展，持续优化完善课程标准。对接产业转型升级要求构建职业能力清单，细化课程素质、知识、技能重难点要素，以工作任务为实施单元，借助信息化平台全过程记录教学各环节，建成了聚焦岗位能力培养的课程标准。

（2）金课建设

获“十四五”江苏省职业教育在线精品课程 3 门

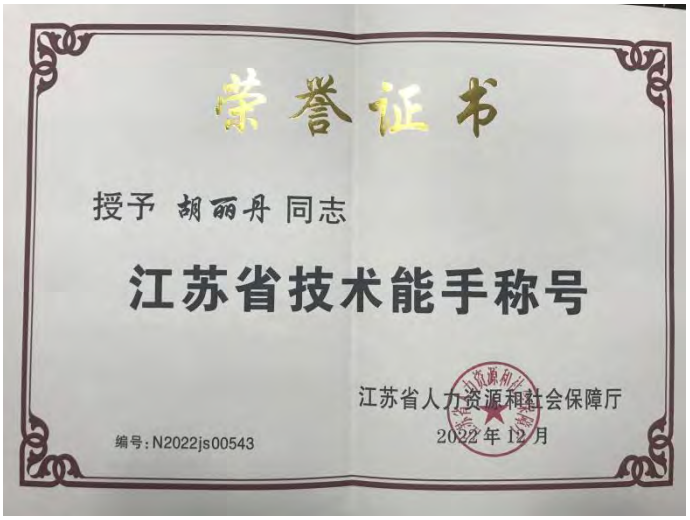
省教育厅关于公布江苏省“十四五”职业教育首批在线精品课程名单的通知

136	PLC应用与实践	高职专科	苏州工业职业技术学院	潘盼芳
137	多轴数控编程与仿真加工（NX CAM）	高职专科	苏州工业职业技术学院	谷俊强
138	计算机应用基础	高职专科	苏州工业职业技术学院	陈丽园
140	可视化程序设计	高职专科	无锡职业技术学院	史荣中
141	液压与气压传动控制	高职专科	无锡职业技术学院	关广丽
142	鳜鱼及冰原鱼生产技术	高职专科	江苏食品药品职业技术学院	郁虎
143	中国文学	高职专科	江苏食品药品职业技术学院	王霞娜

298	数字通信技术与应用	高职专科	江苏电子信息职业学院	苏红艳
299	数据库原理与应用	高职专科	无锡职业技术学院	李萍
300	RFID技术及应用	高职专科	无锡职业技术学院	黄从普
301	数字电子技术	高职专科	无锡职业技术学院	马晓晓
302	物联网设备编程与实施	高职专科	无锡职业技术学院	邱晓荣
303	Python程序设计	高职专科	苏州经贸职业技术学院	李琳燕
304	通信原理，设计与概算算	高职专科	南京信息职业技术学院	杨光

（3）金师建设

段莉华、胡丽丹获江苏省技术能手。



段莉华、史荧中获江苏省科技副总。

证　书

段莉华 同志入选2021年江苏省科技副总项目。

（编号：FZ20210261　合作企业：无锡加视诚智能科技有限公司　派出单位：无锡职业技术学院）

江苏省人才工作领导小组办公室　江苏省科学技术厅

二〇二一年八月

证　书

史荧中 同志入选2025年江苏省科技副总。

（项目编号：FZ20250532　合作企业：无锡宇辉信息技术有限公司　派出单位：无锡职业技术学院）

中共江苏省委人才办　江苏省科学技术厅　江苏省教育厅

二〇二五年九月

邱晓荣获江苏省高职院校教学能力大赛三等奖。

获奖证书

刘马飞，邱晓荣，平毅 同志在2019年江苏省职业院校教学大赛（高职组）中，获电子信息类、通信类组别三等奖。

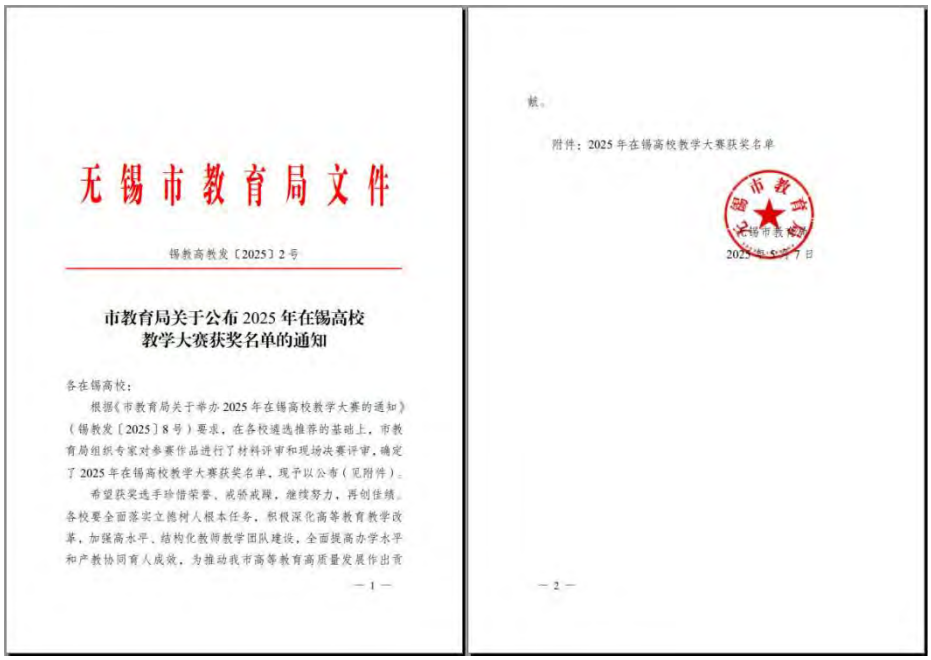
特发此证，以资鼓励

江苏省职业院校教学大赛组委会

2019年12月

段莉华、江森林获江苏省微课大赛三等奖。

潘昊获 2025 年无锡市高职院校教学大赛市赛一等奖。



无锡市教育局文件

锡教高教发〔2025〕2号

市教育局关于公布2025年在锡高校教学大赛获奖名单的通知

各在锡高校：

根据《市教育局关于举办2025年在锡高校教学大赛的通知》（锡教发〔2025〕8号）要求，在各校遴选推荐的基础上，市教育局组织专家对参赛作品进行了材料评审和现场决赛评审，确定了2025年在锡高校教学大赛获奖名单，现予以公布（见附件）。

希望获奖选手珍惜荣誉，戒骄戒躁，继续努力，再创佳绩。各校要全面落实立德树人根本任务，积极深化高等教育教学改革，加强高水平、结构化教师教学团队建设，全面提高办学水平和产教协同育人成效，为推动我市高等教育高质量发展作出贡

— 1 —

附件：2025年在锡高校教学大赛获奖名单

— 2 —

134	专业课程一组	江南影视职业技术学院	华秋瑾、邹佳未、孙蓉娟	三等奖
135	专业课程一组	无锡科技职业学院	许美瑛、陈燕、王庭萱、陈为民	三等奖
136	专业课程一组	江南影视艺术职业学院	李建亚、高晶、刘珊珊、朱延爽	三等奖
137	专业课程二组	江苏信息职业技术学院	信轲、王伟、成静红、袁红军	一等奖
138	专业课程二组	无锡职业技术学院	陈晓全、何艾玲、潘昊、单影	一等奖
139	专业课程二组	无锡职业技术学院	陈曦、张文静、薛宸哲、周禾凤	一等奖
140	专业课程二组	无锡城市职业技术学院	章志琴、王宛茜、解文慧、周佳辰	二等奖
141	专业课程二组	江阴职业技术学院	范露、范祖庆、彭桂枝、赵思禹	二等奖
142	专业课程二组	无锡南洋职业技术学院	赵益清、丛晓英、郭海霞、王承平	二等奖

吉颖江苏省高校微课教学比赛三等奖。

江苏省高等学校教育信息化研究会

苏高教信研〔2025〕8号

关于公布 2025 年江苏省高校微课教学比赛获奖名单的通知

各有关高校：

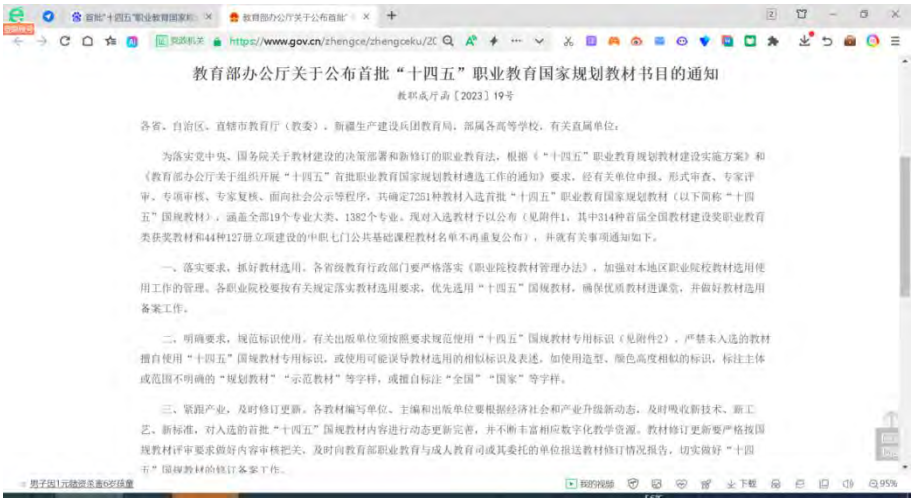
根据《关于举办 2025 年江苏省高校微课教学比赛的通知》（苏高教信研〔2025〕5 号），经学校遴选报送、专家在线评审、会议复核和在线公示，共评审出教学微课和实录微课两类获奖作品共 929 项（不含军事院校），其中全日制组一等奖作品 125 项，二等奖作品 274 项，三等奖作品 447 项；继续教育组一等奖作品 12 项，二等奖作品 28 项，三等奖作品 43 项。现将结果予以公布，详见附件。

附件：2025 年江苏省高校微课教学比赛获奖名单

序号	学校	作品类别	作品类型	作品名称	作者	等级
638	无锡职业技术大学	全日制	教学微课	追走龙蛇与编程艺术——书法艺术的数字化传承与发展	吉颖	一等奖
639	徐州工业职业技术学院	全日制	教学微课	海鸥迷宫玩转“计算盘”——条件语句的应用	程公	三等奖
640	徐州工业职业技术学院	全日制	教学微课	双向奔赴，带易共赢——基于比较优势原理	马娜	三等奖
641	徐州工业职业技术学院	全日制	教学微课	China Chic, China Win——传统新风尚，国潮谱“华”章	庞程露	二等奖
642	徐州工业职业技术学院	全日制	教学微课	“人棒”我信念，青年笃前行	孙苗苗	一等奖
643	徐州幼儿师范高等专科学校	全日制	教学微课	从非线性编辑到蒙太奇	高子砚	三等奖
644	盐城幼儿师范高等专科学校	全日制	教学微课	“豆圈”揭秘——拆解咖啡豆的“人设密码”	王旭	二等奖
645	盐城幼儿师范高等专科学校	全日制	教学微课	出水芙蓉——写意荷花云课堂	罗方敏	三等奖
646	扬州工业职业技术学院	全日制	教学微课	新时代的“渔家傲”——在人与自然和谐共生中破解共同富裕密码	吴玲玉	三等奖

（4）金教材建设

获“十四五”职业教育国家规划教材 4 部



教育部办公厅关于公布首批“十四五”职业教育国家规划教材书目的通知

教职成厅函〔2023〕19号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，部属各高等学校、有关直属单位：

为落实党中央、国务院关于教材建设的决策部署和新修订的职业教育法，根据《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》和《教育部办公厅关于组织开展“十四五”首批职业教育国家规划教材遴选工作的通知》要求，经有关单位申报、形式审查、专家评审、专项审核、专家复核、面向社会公示等程序，共确定7251种教材入选首批“十四五”职业教育国家规划教材（以下简称“十四五”国规教材），涵盖全部19个专业大类、1382个专业。现对入选教材予以公布（见附件1，其中314种首届全国教材建设奖职业教育类获奖教材和44种127册立项建设的中职七门公共基础课程教材名单不再重复公布），并就有关事项通知如下。

一、落实要求，抓好教材选用。各省级教育行政部门要严格落实《职业院校教材管理办法》，加强对本地区职业院校教材选用使用工作的管理。各职业院校要按有关规定落实教材选用要求，优先选用“十四五”国规教材，确保优质教材进课堂，并做好教材选用备案工作。

二、明确要求，规范标识使用。有关出版单位须按照要求规范使用“十四五”国规教材专用标识（见附件2），严禁未入选的教材擅自使用“十四五”国规教材专用标识，或使用可能误导教材选用的相似标识及表述，如使用造型、颜色高度相似的标识，标注主体或范围不明确的“规划教材”“示范教材”等字样，或擅自标注“全国”“国家”等字样。

三、紧跟产业，及时修订更新。各教材编写单位、主编和出版单位要根据经济社会和产业升级新动态，及时吸收新技术、新工艺、新标准，对入选的首批“十四五”国规教材内容进行动态更新完善，并不断丰富相应数字化教学资源。教材修订更新要严格按国规教材评审要求做好内容审核把关，及时向教育部职业教育与成人教育司或其委托的单位报送教材修订情况报告，切实做好“十四五”国规教材的修订备案工作。

1255	高职专科	电子与信息大类	ASP.NET（C#）动态网站开发案例教程（第3版）	李萍	无锡职业技术学院	机械工业出版社有限公司
1256	高职专科	电子与信息大类	Bootstrap基础教程（第2版 附微课视频）	赵丙秀	武汉软件工程职业学院	人民邮电出版社有限公司
1257	高职专科	电子与信息大类	C#可视化程序设计案例教程（第4版）	刘培林	无锡职业技术学院	机械工业出版社有限公司
1258	高职专科	电子与信息大类	C程序设计项目教程（第2版）	魏宇红	陕西邮电职业技术学院	中航出版传媒有限责任公司
1259	高职专科	电子与信息大类	C语言程序设计	方加娟	郑州职业技术学院	河南科学技术出版社有限公司

1316	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计	牟志华	中国铁道出版社有限公司
1317	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计案例教程	张红	高等教育出版社有限公司
1318	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计案例教程	许敏	机械工业出版社有限公司
1319	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计基础（第三版）	胡伏湘	大连理工大学出版社有限公司
1320	高职专科	电子与信息大类	Java程序设计项目教程（第2版）	眭碧霞	高等教育出版社有限公司

1600	高职专科	电子与信息大类	物联网技术应用——智能家居 第2版	刘修文	机械工业出版社有限公司
1601	高职专科	电子与信息大类	物联网设备编程与实施（第2版）	陈天娥	高等教育出版社有限公司
1602	高职专科	电子与信息大类	物联网识别技术	廖建尚	电子工业出版社有限公司

1383	高职专科	电子与信息大类	人工智能技术应用	何琼	武汉软件工程职业学院	高等教育出版社有限公司
1384	高职专科	电子与信息大类	人工智能技术应用导论	聂明	南京信息职业技术学院	电子工业出版社有限公司
1385	高职专科	电子与信息大类	人工智能应用基础	史荧中	无锡职业技术学院	电子工业出版社有限公司
1386	高职专科	电子与信息大类	人工智能应用基础	周连兵	东营职业学院	中国石油大学出版社有限公司
1387	高职专科	电子与信息大类	人工智能应用基础（Python版）	盛鸿宇	北京联合大学	高等教育出版社有限公司

（5）金地建设

江苏省教育厅工程技术研究开发中心（智能产线视觉检测与应用）

江 苏 省 教 育 厅

苏教科函〔2023〕11 号

省教育厅关于公布 2023 年度高职院校工程技术研究开发中心立项名单的通知

各有关高职院校：

为持续加强高职院校科研能力建设，提升科技创新水平，推进有组织科研，培育和建设一批具有较强自主创新能力，能为国家和区域经济社会发展解决重大工程技术难题和产业技术问题的工程技术研究开发中心（以下简称开发中心），省教育厅组织开展了 2023 年度高职院校开发中心立项评选工作，在学校推荐、专家评审和公示的基础上，经研究，2023 年度共立项高职院校开发中心 36 个（名单见附件 1），现予公布。

开发中心建设期为三年（2024 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日）。请各有关高校按照《2023 年度高职院校工程技术研究开发中心建设计划任务书（格式）》（见附件 2）要求，做好开发中心建设计划任务的编制工作。开发中心建设计划任务的编制要紧密围绕我省重点产业链和战略性新兴产业发展需求，主要任务目标应具体、明确、可考核，突出行业共性关键技术研发，成果转化应用能力提升以及对行业技术进步的带动作用等方面。请于 2023 年 11 月 23 日前将《2023 年度高职院校工程技术研究开

发中心建设计划任务书》一式三份（A4 纸双面印制）报送至省教育厅科学技术与产业处。省教育厅将组织相关专家对计划任务书进行审核论证，结果下达各开发中心计划任务书。

各有关高职院校要高度重视开发中心的建设和管理工作，把学校人才、技术攻等与企业优质资源相结合，力争将开发中心建设成为科技开发和科技成果转化的基地、高技术应用和职业技能人才培养培训基地和产学研结合示范基地。

联系人：孟凡正，电话：025—83333545。

附件：1.2023 年度立项建设高职院校工程技术研究开发中心名单

2.2023 年度高职院校工程技术研究开发中心建设计划任务书（格式）

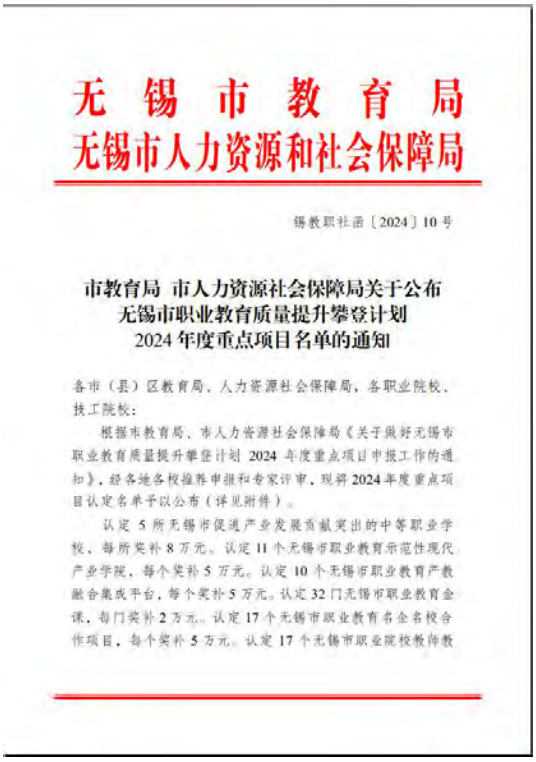
（此件依申请公开）

附件 1

2023 年度立项建设高职院校工程技术研究开发中心名单

序号	工程技术研究开发中心名称	依托高校
1	绿色建筑开发	南京交通职业技术学院
2	轨道交通智能监测检测	南京铁道职业技术学院
3	车路协同智慧交通	南京信息职业技术学院
4	生物基平台化合物催化	南京科技职业学院
5	数字化海上安全保障	江苏海事职业技术学院
6	智能产线视觉检测与应用	无锡职业技术学院
7	工业人工智能	无锡科技职业学院
8	大数据智能应用	无锡城市职业技术学院
9	电动汽车关键零部件制造与应用	无锡商业职业技术学院
10	堤防安全监测物联网	江苏信息职业技术学院

无锡市职业教育产教融合集成平台（人工智能产教融合集成平台）



无 锡 市 教 育 局
无锡市人力资源和社会保障局

锡教职社函〔2024〕10 号

市教育局 市人力资源社会保障局关于公布无锡市职业教育质量提升攀登计划 2024 年度重点项目名单的通知

各市（县）区教育局、人力资源社会保障局，各职业院校、技工院校：

根据市教育局、市人力资源社会保障局《关于做好无锡市职业教育质量提升攀登计划 2024 年度重点项目申报工作的通知》，经各地各校推荐申报和专家评审，现将 2024 年度重点项目认定名单予以公布（详见附件）。

认定 5 所无锡市促进产业发展贡献突出的中等职业学校，每所奖补 8 万元。认定 11 个无锡市职业教育示范性现代产业学院，每个奖补 5 万元。认定 10 个无锡市职业教育产教融合集成平台，每个奖补 5 万元。认定 32 门无锡市职业教育金课，每门奖补 2 万元。认定 17 个无锡市职业教育名企名校合作项目，每个奖补 5 万元。认定 17 个无锡市职业院校教师教

附件 3

无锡市职业教育产教融合集成平台名单

序号	院校	平台名称	负责人
1	无锡职业技术学院	人工智能产教融合集成平台	段莉华
2	无锡商业职业技术学院	数智餐旅产教融合集成平台	谢　强
3	江苏信息职业技术学院	工业互联网产教融合集成平台	李云峰
4	无锡工艺职业技术学院	线缆智能制造产教融合集成平台	朱旭东
5	无锡科技职业学院	物联网产教融合集成平台	姚紫阳
6	无锡机电高等职业技术学校	智能控制产教融合集成平台	滕士雷
7	江苏省无锡交通高等职业技术学校	智慧交通工程产教融合集成平台	吴雪琴
8	宜兴高等职业技术学校	智能制造产教融合实践平台	缪朝东
9	江苏省陶都中等专业学校	机电技术应用产教融合集成平台	华顺方
10	江苏省惠山中等专业学校	智能制造产教融合集成平台	陆浩刚

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

1. 搭建多元载体，促进产教融合。积极参与我校牵头建设的无锡市智能制造与物联网产教联合体、全国云智物联行业产教融合共同体、无锡市物联网职教集团等载体，通过合作办学、合作育人、合作就业与合作发展，实现教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。

2. 立足产业需求，强化专业适配。实施“双链对接”机制，动态对接产业链，精准把握产业需求，构建“快响应”课程体系，开发模块化课程体系，提升专业群与产业发展同频共振和契合度。

（二）取得成效

2025 年 10 月，校企合作积极申报阿里云人工智能垂类大模型。

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

主动对接物联网产业链和产业集群国际布局，与国内外政府机构、行业企业、高校院所建立协同发展机制，实施“国际一流专业伙伴计划”。在印尼郑和学院建设基础上，加强与雅加达环球大学、中印尼文化与教育交流协会合作，参与 18 筹建“印尼中工程技术大学”，增强中国职业教育的国际影响力。构建“锡职物联”国际数字网络学院，实现优质职教资源的海外共享，服务海外项目高效运行。

（二）取得成效

2025 年 10 月，胡丽丹老师与雅加达环球大学 Revita DesiHertin 老师合作指导学生获 2025 年世界职业院校技能大赛新一代信息技术赛项国际组争夺赛银奖。

附件 3

2025 年世界职业院校技能大赛争夺赛

国际组参赛视频合规性审查表

赛道名称	新一代信息技术
项目名称	丝路智餐-基于餐盘识别的智能支付系统
指导教师姓名	胡丽丹，Revita Desi Hertin
国内联系学校	无锡职业技术大学
国外牵头单位	Jakarta Global University（雅加达环球大学）
合规性审查情况	该参赛视频内容真实可信，不存在弄虚作假等情况，内容不侵犯他人版权和隐私权，参赛视频中没有任何违反《中华人民共和国宪法》和其他法律法规要求，不存在明显的政治性错误或政治倾向，不包含性别歧视、种族歧视或其他形式的歧视内容。无意识形态问题。 如有不实之处，承担相应责任。 （国内联系学校/相关单位党组织公章） 2025 年 7 月 17 日

注：“国内联系学校/相关单位党组织公章”须为该单位最高一级党组织公章。

八、助推企业发展

（一）工作举措

1、学校广泛的社会资源和人脉网络，包括政府机构、行业协会、企业合作伙伴等，可以为企业在市场拓展方面提供有力的支持。企业可以借助学校的资源和人脉，了解市场需求和趋势，寻找新的合作伙伴和客户，从而拓展自身的市场

和业务范围。

2、学校还可以为企业提供市场信息和数据分析。通过合作，企业可以获得更多的市场信息和数据支持，从而更好地了解市场需求和竞争情况，制定更加精准的市场营销策略。

3、校企合作还可以帮助企业提高品牌形象和社会影响力。学校通常拥有较高的社会声誉和影响力，通过与学校合作，企业可以获得更多的曝光和认可，提高企业的品牌形象和社会影响力。同时，学校还可以为企业提供宣传和推广支持，帮助企业扩大市场份额和提高知名度。

（二）取得成效

（1）校企合作承担了教育部和江苏省高等职业学校专业培训项目、骨干教师企业顶岗培训、江苏省高职院校新教师岗前综合能力提升培训等 10 余个教师培训项目，共培训 400 余人次。

（2）校企合作参与了由无锡职业技术学院、东营职业技术学院分别主持的职业教育物联网应用技术专业教学资源库、职业教育人工智能技术应用专业教学资源库项目的申报和建设，进一步完善优质教学资源的提质升级和推广应用。

九、工作展望

（一）存在问题

虽然我校大数据技术专业在校企合作方面虽然已经取得了显著的成效，但是仍然有很大的发展空间。

（1）为了适应新时期的复合型技术技能人才培养需求，目前专业教学执行方案还不够细化，校内实体实训与理论学习的还不够契合。

（2）目前尚未建立学校与企业之间多元的合作机制。

（二）工作展望

（1）校企合作仍是专业建设的工作重点。专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度。必须从“智能制造专业集群”的高度去重建课程体系，关注新标准、新技术和新方法，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容，才能切实满足专业要求，培养出具有较强工程实践能力的复合型技术技能人才。

（2）继续深化校企合作力度。强化企业的参与度，签署长期合作协议，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者。同时通过鼓励高职院校教师深入业顶岗锻炼，以此提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线职工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。

雄克精密机械贸易

上海有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目　录

一、企业概况
（一）企业简介
（二）合作专业及专业简介
（三）校企合作项目概述
二、参与办学情况
（一）企业参与办学思路
（二）企业参与办学意义
（三）企业参与办学类型
三、资源投入情况
（一）工作举措
（二）取得成效
四、专项支持情况
（一）工作举措
（二）取得成效
五、参与教学关键要素改革
（一）工作举措
（二）取得成效
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设
（一）工作举措
（二）取得成效
七、助力合作院校随企出海
（一）工作举措
（二）取得成效
八、助推企业发展
（一）工作举措
（二）取得成效
九、问题与展望
（一）存在问题
（二）工作展望

一、企业概况

（一）企业简介

雄克精密机械贸易（上海）有限公司是全球夹持与抓取技术领导者 —— 德国雄克（SCHUNK）集团在中国的全资子公司，现扎根于上海市闵行区莘庄工业区，是雄克深耕中国市场、践行本土化战略的核心载体。

企业根基与全球背景

依托德国雄克 78 年的技术积淀，公司传承集团“开拓精神、关爱文化、可靠性”的核心价值观，延续其在全球高端制造领域的领先地位。作为德国家族企业，雄克集团在全球布局 10 家工厂、34 家子公司，拥有约 3700 名员工，2023 年营收达 5.8 亿欧元，研发投入占比高达 8.5%，凭借 1.3 万余种标准化产品和每年 2000 多个定制解决方案，成为全球机械行业抓取和夹持技术的创新标杆。

核心业务与技术优势

公司专注于为中国制造业提供高精度、高可靠性的工业自动化解决方案，核心产品涵盖零点快换系统、智能机械手、高精度虎钳、液压刀柄等全系列夹持与抓取设备，其中 VERO-S 零点快换系统以 0.005mm 重复定位精度和 40kN 夹持力树立行业标准。产品广泛应用于新能源汽车、电子半导体、航空航天、生命科学等关键领域，可实现从单机智能到全链路协同的柔性生产，助力客户提升设备利用率、缩短换型时间、降低人力成本。

本土化布局与服务网络

自 2003 年雄克进入中国市场以来，本土化进程持续深化。2024 年，公司位于上海闵行的亚太首个制造基地正式启用，集办公、研发、生产、仓储及 CoLab 联合实验室于一体，聚焦电子解决方案和机器人自动化标准品组装，同步推进研发与装配的本土化融合。目前公司在全国设有 14 个直属办事处，形成覆盖广泛的服务网络，依托“48 小时全球响应”机制，为客户提供及时的技术支持、备件交付和定制化方案落地服务。

行业价值与发展愿景

凭借深厚的技术积累和丰富的行业经验，公司已成为中国智能制造转型的重要合作伙伴，助力航空工业东方等重点企业实现生产效率翻倍，为新能源汽车头部企业打造自动化率超 90% 的智能产线。未来，公司将持续推进电动化转型与 AI、数字孪生技术的场景化应用，深度融合德国工业 4.0 经验与中国市场需求，

以绿色、柔性、智能的解决方案，与中国伙伴携手共筑智造新生态，助力制造业向“零缺陷、零浪费、零延迟”的终极目标迈进。

（二）合作专业及专业简介

机械制造及自动化专业作为学校 1959 年建校时的首批专业，历经 66 年建设发展，已从国家重点中专专业逐步成长为职业本科专业，还是国家“双高”建设计划高水平 A 档“数控技术”专业群的核心专业，是学校极具实力的王牌专业之一。

核心培养定位该专业以“机为主，机电结合”为核心特色，聚焦现代机电产品与装备制造，突出自动化与计算机技术在智能制造中的应用。其不仅面向长三角区域高端装备制造业，培养能胜任机械产品设计、智能工艺规划、数字化质量控制等工作的“能工巧匠”型本科毕业生；还为学生规划了清晰的成长路径，技术路线可从技术骨干成长为技术专家、技术总监，管理路线能从班组长晋升至车间主管、生产总监，同时也支持向智能制造工程师、销售工程师等方向转型。

师资力量专业拥有实力雄厚的教学团队，不仅组建了“机械制造及自动化”国家级专业教学团队，还有 22 名由国家课程思政教学名师、江苏高校“青蓝工程”学术带头人、江苏省技术能手及教授博士等组成的高层次人才。此外，专业还聘请了 12 名来自企业一线的兼职教师，其中不乏获江苏省科学技术进步奖的高级工程师、无锡市突出贡献技师等行业精英，他们深度参与实践教学与课程指导，强化了教学与产业的衔接。

课程与实践体系

核心课程：构建了贴合行业需求的课程体系，涵盖机械制图与零部件造型、工程力学、机械设计、数控编程及零件加工、液压与气压传动控制技术等基础课程，以及数字化设计基础、机械制造工艺、智能检测技术等前沿课程，兼顾理论基础与实操能力培养。

实践平台：打造了“墨子工坊”等实践教学场馆，并依托深度校企合作资源，为学生提供充足的实操机会。实践教学包含金工实习、顶岗实习、课程设计等，累计安排时长超 40 周，让学生能参与企业实际项目，锤炼实操技能。同时学生还需考取车工中级、数控车中级等职业资格证书之一，为就业夯实基础。

校企合作与深造平台专业在产教融合方面成果显著，与德国雄克、西门子、一汽锡柴、无锡威孚高科、无锡贝斯特精机等知名企业建立紧密合作。此外还与

江苏大学、南京航空航天大学等国内高校，以及爱尔兰香农理工大学、无锡 702 研究所等科研机构开展合作，既为学生提供了优质的实习就业渠道，也为其进一步深造搭建了良好平台。其毕业生多就职于无锡压缩机股份有限公司、中国船舶重工集团第七〇二研究所等优质企业。

办学成果与荣誉专业教学与育人成效突出，曾获国家教学成果一等奖 1 项，省级及以上教学奖励 43 项；指导学生在全国职业技能大赛、“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术创新大赛等赛事中斩获一等奖。专业所在院系还获评全国教育系统先进集体、全国党建工作标杆院系等荣誉，育人案例被《人民日报》等媒体报道。与此同时，专业毕业生就业率长期保持在 99% 以上，专业对口率达 90%，平均月薪超 6000 元，成为区域高端装备制造业技术人才的重要输送。

（三）校企合作项目概述

早在 2017 年 10 月，雄克中国区总经理杜尚俭博士就带队前往无锡职业技术大学洽谈合作，双方明确了开展深度校企合作的意向。当时雄克便计划向学校捐赠刀柄、卡盘系统和自动夹具等实用产品，以此助力学校提升智能制造工艺水平，为其机械相关专业的转型升级提供硬件支持。此外，雄克团队还实地参观了学校的智能制造工程中心及机械技术学院的实验实训现场，为后续合作打下了实地考察基础。

2023 年 6 月，双方举行了校企合作推进活动，签订了三项关键协议，并完成智能设计与应用技术实验室的签约剪彩，标志着合作进入实质性落地阶段。具体内容包括以下三方面：

共建联合实验室：该实验室配备了国内外具有代表性的先进夹具设计、分析、测试设备以及通用型高性能计算工具。实验室聚焦智能制造场景下的产线敏捷设计、复杂物理场仿真建模等技术领域，不仅用于教学实训，还能为中小微企业的产品创新和产线数字化改造提供技术服务。

捐赠教学与实训资源：雄克向学校捐赠了价值 39.8 万元的智能制造数字化教育应用仿真平台，该平台可直接用于机械制造类专业的数字化教学和实操指导，助力传统专业向智能化转型。

设立专项奖助学金：雄克在学校设立“雄英杯奖助学金”，期限为三年，每年出资 5 万元，专门用于奖励品学兼优、励志成才的学生，以此激励学生专注专业学习。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学的核心逻辑是以产业需求为导向、以资源共享为基础、以协同育人为目标，打破校企壁垒，将企业的技术优势、市场资源、实践场景与学校的教学体系、科研平台、人才储备深度融合，最终实现“人才培养适配产业需求、企业发展获得人才支撑、教育质量同步产业升级”的三方共赢。

（二）企业参与办学意义

企业参与办学的高阶目标是超越单纯的“人才招聘”，与学校共同构建服务区域产业发展的生态体系，实现更高维度的价值协同。

（三）企业参与办学类型

对于联合研发的技术成果、技术服务收益，制定合理的分配方案（如学校获得部分收益用于教学升级，企业获得技术专利或市场竞争力）；对于输送的优质人才，企业给予学校相应的激励（如合作经费、资源追加投入），形成“合作 — 受益 — 深化合作”的正向循环。

三、资源投入情况

（一）工作举措

校企双方共建为智能设计与应用技术实验室，该联合共建实验室拥有国内外最具代表性的先进夹具设计、分析、测试设备与通用型高性能计算工具等仪器设备，促进产学研用协同创新，为中小微企业产品创新和产线数字化改造提供技术服务。

图 1 校企双方共建科研实验室

（二）取得成效

校企双方签订了校企合作协议，深入开展科技合作与科技成果转化、共建大学生实习就业基地、互聘兼职教授等，促进双方高质量发展。企业向我校捐赠价值 39.8 万元的智能制造数字化教育应用仿真平台，可用于机械制造类专业的数字化教学与实操指导等，增强传统专业转型升级的能力。还在我校设立“雄英杯奖助学金”，奖学金期限为三年，每年出资 5 万元人民币，用于奖励学校励志成才、品学兼优的学生。

四、专项支持情况

（一）工作举措

雄克通过各种行业展会，让合作院校教师了解各类最新的夹持技术，同时，开放部分技术、设备、供应链等核心资源，为机械设计制造及自动化专业与科研实验室提供专项资源支持。在技术资源方面，向专业与实验室开放 “雄克技术资源库”，包含智能夹具设计图纸、机械结构优化案例、数字化仿真算法等核心技术资料。

图 2 参观国际机床展雄克展台

图 3 参观雄克公司夹持新技术

同时，雄克相关合作企业，也尽可能的为合作院校老师提供参观机会，让老

师们了解工装夹具上下游技术。

图 4 参观上海发那科工厂

（二）取得成效

专项支持助力科研实验室成为“技术研发强、服务范围广、转化效率高”的创新平台。在技术研发方面，依托雄克资源与专项资金，实验室累计开展机械设计相关研发项目 5 项，部分项目中应用到雄克技术，以此指导学生参加学科类竞赛、技能大赛并获奖。

图 5 应用雄克夹持技术的机器人现场调试

图 6 机器人大赛获奖证书

图 7 应用雄克夹具技术的江苏省技能大赛获奖证书

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

“双导师 + 双场景” 教学模式：核心课程自动夹具设计、毕业设计配备 1 名校内教授（理论导师）与 1 名雄克高级工程师（实践导师），理论教学在校内完成，实践教学在联合实验室与雄克实训基地交替开展，如在《夹具数字化智能化设计》课程中，学生先通过雄克仿真平台完成虚拟调试，再到雄克实训基地验证优化方案。

（三）取得成效

雄克参与制定《机械设计制造及自动化专业职业本科人才培养方案》，明确人才培养目标、智能夹具工程师所需的课程体系、实践要求等核心内容；

图 8 雄克专家参与本科人才培养方案制定

将雄克的先进夹持技术以数字课程的方式纳入自动夹具设计教材，使教学内容与行业先进技术无缝对接；

引入企业真实项目案例，实践课时占比达 60%，学生在联合实验室使用雄克矩阵式柔性夹具、智能自适应夹持系统等设备，完成零件加工夹具的方案设计、参数调试与性能测试；

培养出一批掌握智能夹具设计、数字化仿真、系统集成等核心能力，能胜任通用机械加工、汽车等行业的夹具工程师、工艺优化师等岗位的本科层次能工巧匠，与教师团队计划联合开发更具针对性的专用夹具系列产品。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

共同体创建：雄克精密机械贸易（上海）有限公司成立“夹具区域产业产教融合

共同体”，产教融合共同体的建设目标包括以下几个方面：

1.构建完善的产教融合体系，实现教育、产业、科研等资源的深度整合，提高行业整体效益。

2.培养高素质、高技能人才队伍，满足行业对人才的需求，提升行业人才素质。

3.推动科技创新，加快科研成果转化和应用，提高行业科技水平。

4.优化产业结构，推动绿色发展，提升行业可持续发展能力。

（二）取得成效

1. 产教融合网络成型：通过参与共同体建设，与区域内院校、企业建立了稳定的合作关系，形成了 “行业引导、企业主导、院校主体、多方参与” 的产教融合生态；

2. 资源共享范围扩大：通过共同体平台，共享科研实验室相关先进设备 30 台（套）、教 学资源 80 余套、就业岗位 100 余个，实现了资源效益最大化；

3. 行业影响力提升：校企共建的智能设计与应用技术科研实验室，成为区域先进夹具行业产教融合重要窗口，累计接待地方政府、兄弟企业、院校参观交流 90 余次，推广合作经验。

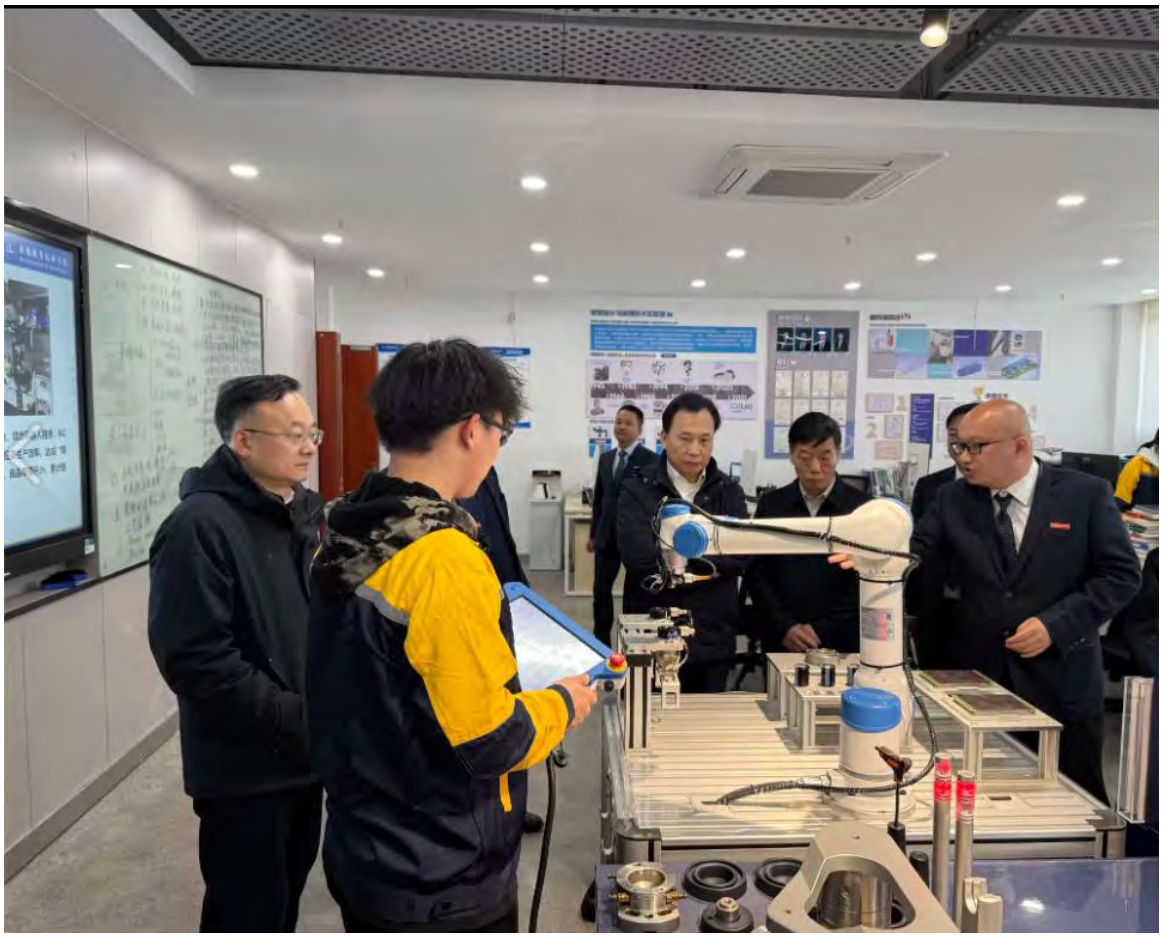


图 9 教育部专家参观智能设计与应用技术科研实验室

七、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

雄克开放全球海外基地资源，为合作院校搭建“海外实训基地网络”。计划推动无锡职大与雄克德国斯图加特总部等海外基地建立合作；

雄克将海外合作企业（如宝马集团德国工厂、新加坡半导体设备商 ASM）的人才需求同步传递给合作院校，协助院校针对性调整专业方向，特别是留学生培养方案，根据当地产业要求开设特色课程模块。

完善国际化教学资源体系，依托无锡职业技术大学机械设计制造及自动化留学生本科专业，计划共建开发国际化课程 8 门、双语教材 5 本，引入雄克项目案例 23 个，建成“智能制造国际资源库”（包含多语言教学视频、国际标准文档、海外企业需求库），资源总量达 75GB。

（二）取得成效

雄克与无锡职大的协同模式已为合作院校随企出海提供有力支撑，在院校国际化能力提升、人才竞争力增强、产业服务范围拓展等方面取得显著成效：

（一）院校人才海外就业与竞争力大幅增强

毕业生海外就业渠道拓宽，合作院校留学生毕业生海外就业率达 90%以上，就业单位涵盖雄克海外子公司等国际企业，岗位平均起薪达 1.2 万元 / 月（人民币），较国内同岗位薪资高出 40%，学生国际技能竞赛成绩突出，在雄克技术支持与海外项目实训经验加持下，合作院校学生在国际职业技能竞赛中屡获佳绩，展现出较强的国际化技术应用能力。

（二）院校服务企业海外发展的能力持续增强

海外技术服务规模与效益双增长，合作院校累计为雄克及海外合作企业提供技术服务 3 项，涉及海外产线调试、本地人才培训、技术文档本地化等领域，获企业高度认可并签订长期合作协议。

八、助推企业发展

（一）工作举措

1.联合技术研发，破解企业生产痛点

双方以雄克及产业链上下游企业的技术需求为导向，组建“校企联合研发中心”，整合学校机械工程、自动化、材料科学等领域的教授团队与雄克的技术专家，针对企业生产中的核心难题开展专项攻关。

图 10 校方专家为企业培训有限元与优化设计技术

2.定制人才输送，保障企业人力需求

依托共建科研实验室，学生在校期间即可参与企业真实生产项目，开发专项培训课程，内容涵盖新技术应用、设备操作维护、工艺优化等，毕业后直接入职并快速胜任岗位，缩短企业新员工培训周期。实时同步企业岗位空缺与学校毕业生信息，实现人才精准匹配。

3.拓展市场渠道，助力企业业务增长

借助无锡职大在区域产业中的资源整合能力与影响力，为雄克及合作企业搭建市场拓展桥梁。一是推动企业参与区域产业集群合作，组织雄克与长三角地区新能源汽车、电子半导体、航空航天等领域的重点企业开展对接会，促成技术合作与订单签订。

4.优化供应链与降本，提升企业运营效率

双方从供应链协同与成本控制两方面入手，助力企业提升运营效益。在供应链方面，无锡职大依托其产学研网络，为雄克对接优质零部件供应商，尤其是本地中小企业供应商，缩短供应链半径，降低物流成本与交付周期。

（二）取得成效

过多年协同实践，雄克与无锡职大的合作在助推企业技术升级、市场拓展、效益提升等方面取得显著成效。

1.企业技术创新能力显著增强，核心竞争力提升

截至 2025 年底，双方联合研发团队为雄克攻克技术难题，产品竞争力大幅增强，成功进入更多头部企业供应链。

2.人才供给质量与效率双提升，保障企业发展人力支撑

通过共建实验室，设立奖助学金，在课程中融入技术与企业文化，机制专业大量毕业生入职雄克及产业链核心企业，毕业生平均试用期考核通过率达 96%，较企业社会招聘员工通过率高出 35%，且入职后 6 个月内即可独立承担岗位工作，为企业节省大量新员工培训成本。此外，通过“人才供需对接平台”，雄克及合作企业的岗位空缺填补周期从 45 天缩短至 15 天，人才招聘效率大幅提升。

3.企业市场规模持续扩大，业务增长势头强劲

在双方协同推动下，雄克在长三角地区的市场份额显著增长。同时，助力雄克开拓市场，通过学校的国际合作资源，为雄克对接东中西部相关制造企业。产业链上下游企业也受益于市场拓展支持，如无锡某精密机械厂商借助与雄克的合作契机，获得批量订单，成功从小微企业成长为区域行业骨干企业。

4.企业运营成本有效降低，经济效益稳步提升

供应链优化与降本措施为企业带来显著经济效益，雄克通过对接本地供应商物流成本降低。“校企协同生产”模式累计为雄克节约大量生产成本 ，同时帮助企业减少非核心业务投入，将更多资源聚焦于研发与核心生产环节，研发投入占比提升运营效益达到行业领先水平。

九、问题与展望

（一）存在问题

双方联合研发虽有成果，但在核心技术攻关层面仍存在“浅层合作多、深度协同少”的问题。一方面，雄克出于技术保密考虑，对涉及企业核心竞争力的关键技术开放程度有限，导致学校科研团队难以深度参与核心技术研发，联合项目多集中于应用层面优化，难以触及底层技术创新；

另一方面，校企研发目标存在差异，学校更注重科研成果的学术价值与教学

转化，而企业聚焦技术的产业化应用与市场回报，导致部分联合研发项目因目标分歧出现推进缓慢的情况。

同时，职业本科教育周期（4 年）与行业技术迭代速度（平均 1-2 年）不匹配的影响，人才培养内容存在一定滞后性。

（二）工作展望

1.课程体系与雄克技术深度融合，强化核心能力培养

一方面，在机械工装设计等课程中新增“智能夹具设计与应用”“数字化夹持系统集成”“柔性产线机械结构优化”等核心课程内容；

2.师资队伍与雄克技术专家协同，打造双师型教学团队

另一方面，实施“师资能力提升计划”，与雄克共建“双师型教师培养基地”。一方面，每年选派 2 名专业教师赴雄克研发中心、生产基地挂职锻炼，参与机械结构设计、夹具技术迭代等项目，学习企业先进技术与工程经验；另一方面，邀请雄克机械设计专家、技术总监担任专业兼职教师，定期开展“机械设计前沿技术讲座”，参与课程设计、实训指导与毕业设计评审，将企业工程案例与技术标准融入教学过程。同时，联合雄克开展“机械设计教学研究项目”，围绕“项目化教学模式创新”“智能夹具技术教学资源开发”等主题开展研究，形成可推广的教学成果。

优益速环境仪器无锡有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

2025 年 12 月

目录

一、校企概况 1
(一）企业简介 1
（二）合作专业及专业简介 1
（三）校企合作项目概述 2
二、参与办学情况 2
（一）企业参与办学思路 2
（二）企业参与办学意义 2
（三）企业参与办学类型 3
三、资源投入情况 3
（一）工作举措 3
（二）取得成效 4
四、专项支持情况 4
（一）工作举措 4
（二）取得成效 4
五、参与教学关键要素改革 5
（一）工作举措 5
（二）取得成效 5
六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设 5
（一）工作举措 5
（二）取得成效 6
七、助推企业发展 6
（一）工作举措 6
（二）取得成效 6
八、 问题与展望 7
（一）存在问题 7
（二）工作展望 7

一、校企概况

(一）企业简介

优益速环境仪器无锡有限公司该公司是以提供可靠性试验设备、售后技术服务及第三方测试实验室为主的高新技术企业，所生产的可靠性试验设备是服务于智能制造业的一类制冷空调设备，代表了制冷空调行业的发展方向之一，它能模拟各种复杂的高精度空气环境，广泛应用于电子电器、机电产品、材料能源、医药化工、食品、汽车部件、橡胶、塑料、军工、航天科技、通讯器材等行业产品的研发、生产、品质检验等环节，为之提供高低温、高湿度、盐雾腐蚀、高低压、砂尘、振动等复杂测试环境。包括故障分析、快速对应、优质产品、保证客户的权益等，建构完整的生产设备平台与全方位服务。UES 与德国 IRS（Internal Revenue Service）公司签署合作协议，通过合作加快产品开发和拓展海外市场。优益速环境仪器无锡有限公司坐落于无锡市经济开发区，公司从设计、生产、检验、质量管理、采购、营销到财务均建立了现代企业管理体系，同时建立了适应市场经济、以客户为中心的客户服务体系。

（二）合作专业及专业简介

1996 年，我校开设制冷与空调专业，2006 年，根据国家专业名称调整，更名为供热通风与空调工程技术专业。专业师资情况：专业教师 6 人，副教授 2 人，讲师 4 人。现有校内专业实训室：2 个，总资产 260 万。专业主干课程：热工学与流体力学基础，制冷技术与设备，制冷与空调自动化，空气调节技术，暖通空调工程预算与施工管理，制冷工艺设计。专业职业技能证书：制冷空调系统安装维修工(中级)，维修电工（中级）。专业就业岗位：中央空调工程施工管理员，中央空调工程项目监理，中央空调机组维修工程师，中央空调设备生产管理工程师，中央空调工程预算师等。本专业毕业生就业面向长三角经济圈制冷、空调、冷冻、能源、净化等行业领域，主要从事产品制造、安装监理、运营维护、项目设计、项目销售、工程预算等岗位。用人单位包括：大金空调技术（中国）有限公司，富士通将军中央空调(无锡)有限公司，青岛海信日立空调系统有限公司、南京斯培尔冷暖设备有限公司、意大利克莱门特制冷设备有限公司、江森自控空调冷冻设备(无锡)有限公司、无锡莱赛人工环境设备有限公司、优益速环境仪器无锡有限公司、无锡汇创冷暖设备有限公司、无锡宜居环境科技有限公司、无锡烨鼎制冷设备有限公司等知名企业。

自 1996 年开办至今，已向社会输送了 1700 多名毕业生，就业率 100%，就业对口率 95%以上，称职率大于 90%，平均月薪超过 6000 元。很多毕业生成长为一线制冷空调行业的骨干人才，其中约 10%的毕业生创业成立了公司，取得了很好的经济效益和社会效益，约 30%的毕业生位居大中型企业及民营、私营企业的中层及以上管理和技术岗位。

（三）校企合作项目概述

本着“优势互补，资源共享，互惠双赢，共同发展”的原则，以培养智能制造、售后服务等领域的高技能人才为目标，双方发挥各自优势，建立长期、紧密的合作关系。共同建设供热通风与空调工程技术，制定企业“现代学徒制”模式人才培养方案，共同组织实施。共同建设供热通风与空调工程技术专业实训室，企业配备环境测试设备的实训机组。根据专业培训需要，企业给专业老师培训，参与实训环节的教学。企业作为专业校外实训基地和就业基地，根据专业培养方案，每年选派一定数量的专业学生到甲方进行课程见习、顶岗实习。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

企业参与办学总体思路:校企合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制机制互融，思想文化互动，人力资源互用。

（二）企业参与办学意义

专业与企业合作办学对于企业来说，第一、企业获得稳定的人才来源渠道，没有稳定的员工队伍就不可能稳定的产品技术和质量，这是企业的生存之本。第二、降低人才培养费用。第三、借助学校专业力量，提升企业的创新能力和科技水平。第五、学生在专业学习之初，企业的介入，可以培养学生对企业的归属感，利于合作企业培育良好的企业文化。

专业与企业深度合作办学对于学校来说，“学历+技能”是职业技术教育的灵魂，学历教育是我国教育工作者的长项，但技能教育是其短板。通过合作办学可以相互取长补短、互利共赢。第一、可以促进教学方法的变革，完成从学历教育到“学历+技能”教育的飞跃；第二、可以提高教学质量，提升综合办学能力；第三、企业的投入带动教学设备的更新；第四、提高学生技能水平和适应社会能力;第五、给学校带来良好的经济和社会效益。

专业与企业合作办学对于教师来说，第一、一线教师只有更多地深入企业、深入生产第一线，才能真正提高自己的实践水平，才能感同身受地引导和教育学生融入社会；第二、教师在社会实践中丰富和更新自己的理论知识。企业的前沿技术信息比学校要更为敏感和丰富。专业与企业合作办学对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

（三）企业参与办学类型

1．学生就业推荐和员工培训合作

（1）学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业(公司)人力资源培训基地。双方均同意在对外发布信息中使用共建基地的名称，并开展管理实习、培训、科研合作。

(2）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用学校毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

(3)作为企业的人力资源培养基地，学校应利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

(4）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2．订单培养，合作办学

(1）根据企业需要，本着学生自愿的原则组织一定数量的学生为企业定向培养人才，并根据企业发展状况，根据生产经营规模或投资领域的变化等情况,适时共同商讨调整定向培养专业规模和合作方式。

(2）学校选派优秀教师和业务骨干参与企业科研项目开发，技术援助和学术研讨，成果进行推广。

(3）企业选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任学校客座教授，专业带头人或兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校科技开发、教学改革、教材编写等工作。

3.学生顶岗实习，实训基地建设合作

(1）学校从合同签订之日起，根据教学计划和培养方案，每年选派一定数量的指定年级、专业的学生到企业进行顶岗实习。

(2）企业作为供热通风与空调工程技术专业学生的顶岗实习单位，同时也是学校的校外实训基地，优先满足学校学生在专业实习、毕业实习等方面的需求。

(3）企业为学校学生顶岗实习提供相应的实习工作和生活环境。优益速环境仪器无锡有限公司为顶岗实习学生留出一定的学习时间,使学生能顺利完成教学计划规定的课程和学习任务，保证学生自身能力的提高。

三、资源投入情况

（一）工作举措

学校积极扩大实训室建设规模，加大投入并更新设备设施。在现有实训室的基础上，企业从实训室规划设计、实训室建设资金、实训室管理制度建设等方面资助供热通风与空调工程技术专业进行校内实训基地建设。

为了切实培养复合型技术技能人才的工程实践能力和创新探索精神,我校供热通风余空调工程技术专业近几年来对制冷与空调综合实训室的建设进行了改

造和建设。根据专业人才培养方案要求和知识和技能的认知学习规律,从基础的制冷技术到应用广泛的复合的中央空调技术,配置了电冰箱实训装置、挂壁式空调器实训装置、制冷系统实训装置、户式中央空调实训装置、空调与冷库综合实训装置、水冷式中央空调实训装置等,可以满足专业实训的教学和培训需求。整个实训系统的设备以模块或实验箱的形式集成在实训台上,各实训装置可独立完成实训项目,有的也可相互间组建成综合的实训项目,操作方便,组建灵活,再结合教材及仿真软件,每个环节相互关联,逐步提升学生的技术应用能力,培养创新精神。

合作企业优益速环境仪器无锡有限公司 2024 年利用之前提供的实训实验设备建成了环境测试实验室,并开展了产品测试等相关实训和教学工作,训练并培养空调专业学生对工艺性制冷空调设备的操作、工况调节、被测产品性能及可靠性测试及分析技能,使毕业生能更好地满足社会产业升级对人才的需求,同时又可以满足第三方的产品测试需求,产生经济及社会效益。另外,目前高端装备制造业对产品性能(可靠性)测试技术人员需求很大,空调专业计划建成后利用该实验室设备开展产品性能(可靠性)测试工程师培训项目,为学校创收并提高社会知名度。

(二)取得成效

在优益速环境仪器无锡有限公司建立专业校外实训基地,学校以企业为中心安排顶岗实习活动)。优益速环境仪器无锡有限公司按照学校教学计划,结合单位实际情况,安排学生实习内容,指导实习过程,培养学生实际操作能力和职业素质。

四、专项支持情况

(一)工作举措

邀请企业专家来校兼课,优益速环境仪器无锡有限公司相关人员作为我校的兼职教师,参与我专业学生实训环节课程,提供企业设备等技术资料。

(二)取得成效

优益速环境仪器无锡有限公司每年派技术负责人参加供热通风与空调工程技术专业人才培养方案制订会议。公司派人员参加了会议,听取了专业负责人对于专业建设情况的汇报,参观了学校专业建设新设施设备,并结合公司对人才的需求配合学校填写了人才需求调查问卷,对人才培养的目标、人才培养的计划、以及人才培养的实施都提出建设性的意见和建议。校企共同制定了专业的人才培养方案,使学生具备在空调类岗位迁移的能力。企业负责人的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用,同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑。

本专业也将完善“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展”的“双主体两融合多通道”人才培养模式，将继续深化校企合作，让学生在解决实际工程问题中进行创新型工程能力强化，从而形成材料专业复合型技术技能人才创新能力培养的机制。专业核心课程共同构建，在人才培养总体思路的指导下，本专业与优益速环境仪器无锡有限公司共同讨论建立了如下的核心课程体系。

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

共建专业指导委员会：企业联合院校组建专业建设指导委员会。通过行业调研、岗位能力分析，制定与区域产业发展需求匹配的专业人才培养方案。企业参与制定专业教学标准，明确“双碳”目标下的技能要求，需求导向的动态调整专业建设

课程开发：岗位能力驱动的模块化设计。课程体系重构：企业参与开发“专业基础课+核心课+拓展课”模块化课程，将职业标准融入教学内容。校企开发《制冷技术与设备》课程，融入企业真实案例。数字化资源建设：企业提供技术资料、仿真软件，支持开发虚拟仿真课程和在线教学资源，实现“岗课赛证”融通。

（二）取得成效

专业与产业匹配度显著提升，毕业生就业率提高 10%以上。形成“基础共享、核心分立、拓展互选”的课程体系，满足区域经济差异化需求。课程内容与岗位能力要求契合度达 90%以上，形成“理论+实践+创新”的课程模式，学生解决复杂工程问题的能力显著增强。

六、牵头或参与行业产教融合共同体、市域产教联合体建设

（一）工作举措

由行业龙头企业牵头，联合高校、职业院校、科研机构组建供热空调领域产教融合共同体，制定行业人才标准与技术规范，推动“政行企校”协同育人。例如，联合开展“双碳”目标下的技术研发与技能培训，将企业真实项目转化为教学案例。建立定期联席会议机制，统筹专业设置、课程开发与实习实训安排，确保人才培养与产业需求动态匹配。

企业深度参与市域内联合体建设，通过资源共享、平台共建等方式，打造区域性技术技能创新中心。联合体成员单位共同投资建设制冷空调实训基地，实现

“教学-生产-研发”一体化运营。

推行“现代学徒制”与“订单班”模式，企业技术骨干与院校教师共同授课，学生参与企业实际项目，强化实践能力培养。

企业联合院校开展技术攻关，将行业前沿技术（如绿色建筑、智慧能源）融入教学，开发虚拟仿真课程与数字化教材，提升教学内容的时效性与实用性。

建立校企双向流动机制，鼓励教师到企业挂职锻炼，同时聘请企业专家担任兼职教师，优化“双师型”教师队伍结构。

（二）取得成效

人才培养质量显著提升：毕业生就业率与专业对口率大幅提高，学生技能竞赛获奖率增加，企业反馈显示学生岗位适应能力明显增强。形成“岗课赛证”融通的课程体系，学生获取职业资格证书比例上升，为行业输送了大量高素质技术技能人才。

产教融合深度持续增强：产教联合体与共同体成为区域产业升级的重要支撑，通过技术研发与成果转化，推动了供热空调行业绿色低碳转型。企业参与积极性提高，校企合作项目数量增长，形成了一批可复制的产教融合典型案例。

社会服务能力全面拓展：联合体成员单位面向行业开展技术培训与技能认证，提升了从业人员整体水平，助力区域经济高质量发展。

通过共建实训基地与创新平台，实现了教育资源与产业资源的优化配置，降低了企业用人成本，增强了行业竞争力。

七、助推企业发展

（一）工作举措

供热通风与空调技术专业教师团队对优益速环境仪器无锡有限公司设备的研发提供了一些技术支持。双方也对设备设计开发开展了横向课题技技术服务。专业教师缺乏充分的企业实践经验，对当下企业主流的研发技术不够了解，普遍存在理论水平较高但实践教学能力不强、技术研发能力较低和技能操作水平不精等问题。通过在企业的合作和学习，提高了实践教学能力、技术研发能力和技能操作水平。

（二）取得成效

技术赋能：攻克核心难题，提升研发效率。教师团队凭借在暖通空调系统设计、节能技术及智能控制领域的专业积累，针对企业研发中的技术瓶颈提供解决方案。例如，在环境监测设备的热力学性能优化中，团队通过仿真模拟与实验验证，帮助企业缩短的研发周期，并降低了试错成本。此外，团队将高校科研成果转化为企业可应用的专利技术，如新型换热器设计，使设备能效比提升 15%以上，

增强了产品市场竞争力。

二、产品优化：推动设备智能化与绿色化升级

教师团队参与研发的环境监测设备，融入了物联网与大数据分析技术，实现了远程监控与智能预警功能，满足了智慧城市与绿色建筑的需求。例如，团队开发的智能温湿度控制系统，通过动态调节算法，降低了设备能耗，同时提高了数据采集精度。这些改进使企业产品在环保监测领域获得客户高度认可，订单量显著增长。

八、问题与展望

（一）存在问题

合作深度与稳定性不足：当前校企合作多停留在技术咨询、实习基地共建等浅层阶段，缺乏联合研发、人才共育等长效合作机制。部分企业因技术保密或成本考虑，不愿开放核心项目参与教学，导致学生实践内容与行业前沿脱节。例如，企业提供的实习岗位多为基础运维，鲜少涉及节能改造、智能控制等关键技术领域。

资源分配与需求错位：高校在人才培育方案制定时，往往滞后于行业技术迭代速度，而企业则因短期效益压力，难以投入大量资源支持高校课程改革。这种供需矛盾导致学生技能与岗位需求存在显著差距，尤其在绿色建筑、新能源供热等新兴领域表现突出。

政策与资金支持薄弱：尽管国家鼓励产教融合，但地方性实施细则和激励措施尚未完善，企业参与校企合作的税收优惠、项目补贴等政策落地困难，削弱了合作积极性。同时，高校配套资金不足，制约了联合实验室、实训平台等硬件建设。

评价体系与成果转化短板：校企合作成果多以论文、专利数量为评价标准，忽视技术实际应用效果。部分联合研发项目因缺乏市场导向，未能转化为生产力，造成资源浪费。

（二）工作展望

1.校企合作仍是专业建设的工作重点。专业将会形成细化的教学执行方案，加强校外实习、校内实体实训与理论学习的契合程度。为了适应新时期的复合型技术技能人才培养需求,必须从节能减排的高度去重建课程体系，关注节能减排的新技术、新方法，不断更新和优化教学内容，不断创新课程的教学方法，增加课程实践内容，才能切实满足专业要求，培养出具有较强工程实践能力的复合型技术技能人才。

2.继续深化校企合作力度。强化企业的参与度、签署长期合作协议，让企业没有后顾之忧，成为人才培养的重要参与者，在招生、培养、就业等环节充分听取行业企业的意见和建议，根据岗位职责来制定人才培养方案，更新教学内容，教学过程中融入当今企业主流的生产技术和工艺，精准把握社会需求，培养能够“零距离上岗”的高技能人才。

3.建立学校与企业之间多元的合作机制。例如通过鼓励高职院校教师深入企业顶岗锻炼，以此提升“双师素质”；同时高职院校也可为企业一线职工提供技术技能培训，丰富校企合作的内涵和教育价值。

中视传媒股份有限公司无锡影视基地分公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025年度)

2025年12

目 录

一、企业概况 1

（一）企业简介 1

（二）合作专业及专业简介 2

（三）校企合作项目概述 2

二、参与办学情况 4

（一）企业参与办学思路 4

（二）企业参与办学意义 4

（三）企业参与办学类型 5

三、资源投入情况 7

（一）工作举措 7

（二）取得成效 8

四、专项支持情况 9

（一）工作举措 9

（二）取得成效 10

五、参与教学关键要素改革 13

（一）工作举措 13

（二）取得成效 15

六、助力合作院校随企出海 17

（一）工作举措 17

（二） 取得成效 17

七、助推企业发展 18

（一）工作举措 18

（二）取得成效 19

八、问题与展望 19

（一）存在问题 19

（二）工作展望 20

一、企业概况

（一）企业简介

中视传媒股份有限公司无锡影视基地分公司（三国水浒景区），坐落于中央电视台无锡影视基地核心区域，是国内率先实现影视文化与旅游深度融合的标杆型基地。自1987年建成以来，作为我国首家影视主题园区及国家首批5A级旅游景区，始终引领行业发展方向。

依托独特的影视IP资源与文旅运营优势，景区年均接待大量摄制组，完成影视拍摄量保持在较高水平；年接待游客量规模庞大，且保持稳步增长态势。随着智慧景区建设的推进与文化IP创新开发，景区知名度持续攀升，摄制组与游客量连续多年保持稳定增长，稳居国内影视基地领先地位，"东方好莱坞"的品牌影响力进一步扩大。

景区地处军嶂山麓、太湖之滨，坐拥1500余亩陆地面积及3000余亩可利用水域，不仅保留了《三国演义》《水浒传》等经典剧集的实景拍摄场景，更升级打造了影视科技体验馆等新业态。2024年，景区凭借"影视+文旅+科技"的融合发展模式，获评"国家级文旅融合示范基地"，成为无锡文旅产业的核心增长极，持续助力中国影视业繁荣与地方经济发展。

（二）合作专业及专业简介

旅游管理专业自2004年开始招生，目前是无锡市现代消费服务业重点专业群专业、无锡市现代学徒制试点单位、江苏省优质校国际旅游与商务专业群核心专业、中国旅游协会会员单位、江苏省旅游学会旅游产业经济研究分会副会长单位。2025年旅游管理专业荣获江苏省职业技能大赛（研学组）二等奖；2025年旅游管理专业荣获江苏省职业技能大赛（导游组）二等奖。专业也先后承担了江苏、西藏自治区等国家级、省级中高职专业带头人、骨干教师培训任务，获得非常好的评价，旅游管理专业在全国的认知度和知名度获得了较大的提升，也彰显了专业建设成果和人才培养成效。

（三）校企合作项目概述

1.实践教学与实习就业方面

无锡职业技术学院与三国水浒景区已建立稳定的“校地共生”合作模式，共同打造的实习实训基地获评江苏省产教融合示范基地。基地为旅游管理、影视表演、文化创意等专业年均提供一定数量的实践岗位，覆盖景区讲解、活动策划、影视拍摄协助、智慧景区运营等核心岗位。

通过建立岗位需求-课程匹配-实习考核-就业输送闭环机制，景区每年从合作专业录用多名毕业生，留任率保持在较高水平且呈稳步提升态势。针对景区旺季用工需求，双方创新开展弹性实习模式，在重要节假日期间安排数十名学生参与应急服务，学生实践时长充足，实践能力获景区管理层高度评价

2.课程开发与教学资源共享方面

双方联合开发《文化IP运营》《影视基地智慧管理实务》等多门课程，其中部分课程入选学院职业教育精品课程。课程融入景区多个最新运营案例，包括数字三国VR体验项目开发、水浒主题夜游策划等实战内容。

景区同步开放包含经典剧集拍摄花絮、场景搭建图纸等内容的丰富影视素材库，联合建设"文旅IP资源共享平台，为学院提供一批实景教学视频。学院则为景区提供员工学历提升课程，定期开展景区员工培训，实现教学资源双向赋能。

3.科研合作与项目申报方面

围绕文旅产业发展中的热点难点问题，如景区数字化转型、文化内涵挖掘与创新、游客体验提升等，校企双方可以联合开展课题研究，共同探索解决方案，并将研究成果应用于景区的实际运营和发展中。双方整合资源，联合申报政府

部门或行业协会的相关项目，如文化旅游产业发展专项资金项目、产教融合示范项目等，争取政策支持和资金扶持，推动校企合作的深入开展和景区的可持续发展。

4.文化活动与社会服务方面

校企双方在举办的各类文化活动中互相配合，如三国水浒文化节、影视文化展览、旅游宣传推广活动等，通过活动的策划和组织，提高学生的实践能力和创新能力，同时提升三国水浒城的品牌知名度和文化影响力。校企双方发挥各自优势，共同开展了一些社会服务活动，如旅游志愿服务、文化普及讲座、社区文旅活动策划等，为地方文旅事业发展做出了贡献。

二、参与办学情况

（一）企业参与办学思路

秉持“校企协同、育人为本、产教融合、共同发展”的核心思路，深化“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的合作机制，实现发展战略共识、体制机制互融、思想文化互动、人力资源互用，构建"教育链、人才链与产业链、创新链"深度衔接的办学模式。

（二）企业参与办学意义

对企业而言，合作办学实现三大价值：一是建立稳定的人才输送通道，录用的毕业生中不少人已成长为基层骨干，有效缓解景区人才流失问题；二是降低人才培养成本，通过定制化培养显著缩短了新员工的上岗适应期；三是借助高校智力资源，完成"智慧景区管理系统"升级等多项技术攻关项目，提升企业创新能力。

对学校而言，合作推动职业教育提质增效：一是实现学历+技能培养升级，旅游管理专业实践课时占比显著提升；二是推动教学设备迭代，企业捐赠的影视拍摄模拟设备已投入实训；三是提升社会声誉，专业就业满意度连续多年位居全校前列。

对教师而言，企业实践成为能力提升的重要路径：多名教师在景区挂职锻炼，参与多项景区运营方案设计，发表多篇行业研究论文；通过与景区专家结对，教师掌握智慧票务管理、沉浸式活动策划等前沿技能，教学针对性显著增强。

对学生而言，校企合作构建了理论-实践-就业无缝衔接体系，毕业生平均起薪高于区域同类专业，职业技能等级证书获取率处于较高水平，核心竞争力显著提升。

（三）企业参与办学类型

1.学生就业推荐和员工培训合作

（1）学校在企业挂牌设立“校外实训基地”，企业根据需要在学校挂牌设立相应的企业（公司）人力资源培训基地，并开展管理实习、培训、科研合作。

（2）作为学校的校外实训、就业基地。企业在同等条件下应优先录用旅游管理专业毕业生，学校每年邀请企业用人单位参加学校组织的校内毕业生供需洽谈会，优先为企业输送德、智、体全面发展的优秀学生。

（3）作为企业的人力资源培养基地，企业可利用学校的软、硬件教学资源，根据企业要求，为企业提供包括各类员工职业培训，技能考证等在内的人才培训服务。

（4）企业向学校提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业。

2.合作办学

（1）在旅游管理专业合作办学中，根据企业需要，本着学生自愿的原则组织一定数量的学生至企业进行岗位训练，并根据企业发展状况，根据生产经营规模或投资领域的变化等情况，适时共同商讨调整定向培养专业规模和合作方式。

（2）学校选派多名骨干教师参与景区重大活动的策划、市场调研等工作，相关成果已转化为教学案例。

（3）企业选派管理层员工、专业技术人员担任学校客座教授或兼职教师，参与学校人才培养过程，参与学校课程教学、实习指导、论文指导、教学改革、教材编写等工作。

3.学生顶岗实习和实训基地建设合作

（1）学校按教学计划选派多名学生到景区顶岗实习，覆盖导游讲解、票务管理、活动执行等多个岗位，实习时长均达到要求标准。

（2）景区完善实训基地配套设施，新建"导游模拟实训室"供学生开展岗前培训，圆满完成多批学生的毕业实习接待任务，实习满意度较高。

（3）为实习学生提供标准化住宿及餐饮保障，设置"实习专项奖学金"，安排企业导师每日跟进实习进度，定期开展技能培训，确保实习与教学目标有机衔接。

三、资源投入情况

（一）工作举措

学校积极扩大校内实训室建设规模，加大投入并更新设备设施，共建校外实训基地。为了切实培养复合型技术技能人才，我校旅游管理专业近几年来对校内实训室进行了大力地改造升级，并大力推进校外实训基地建设，使得学生在设备先进，台套齐全，信息化程度高的现代实验（训）室中进

行实践与探索，将有力地支撑我校旅游管理专业复合型技术技能人才的培养。

（二）取得成效

1.项目实施的场地设施、仪器设备

表1 校内实训室列表

实训室名称	使用面积㎡	工位数量	主要设备名称、型号、数量、采购时间
旅游3D虚	80	60	LED大屏一台，电脑一台， 智慧白
旅行社情	50	80	一体机1台，台式机2台，打印机1
旅游信息	50	35	智慧黑板，40台学生电脑，教室电
客房实训	60	30	多媒体设备1套，客房床铺20张
多功能葡	60	40	32套葡萄酒品鉴设备及4套咖啡制
前厅实训	70	40	教室电脑3台 2018，多媒体1套，
西餐实训	60	40	智慧一体机一台，西餐座椅20套，
中餐实训	60	40	智慧一体机1台，中餐圆桌餐桌椅8
研学旅行	80	40	智慧一体机，6台教室电脑。2022
综合培训	100	40	多媒体设备一套，茶艺师工作台40

2.依托的资源平台

构建"线上+线下"融合的资源共享平台，核心平台包括腾讯会议、超星学习通、智慧职教云平台及校企共建的"文旅资源共享库"。新增"AI教学助手"系统，实现课程资源智能推送、实训成果自动评估；利用网易云课堂、中国大学

MOOC等平台精选多门优质在线课程，构建"基础课程+特色课程+行业前沿"的课程资源体系。

创新"线上直播教学+线下实景实训"模式，开展多场线上行业讲座及线下实践教学，实现教学资源高效利用与教学质量提升。

3.校外实训基地建设

三国水浒景区校外实训基地获评"江苏省职业教育示范性校外实训基地"。基地建立"岗位认知—专项实训—顶岗实习—就业对接"四阶段培养体系，每年接待多名实习学生，安排多名企业导师，制定多套个性化实习方案。学校与景区联合开发《景区实习质量评价标准》，从职业技能、服务意识等多个维度进行考核，确保实习育人质量。

四、专项支持情况

（一）工作举措

1.邀请企业专家来校兼课

无锡三国城水浒城相关人员作为我校的兼职教师，向我校合作培养的学生授课，提供企业课程讲授、培训、实习机会等内容和奖学金。

2.人才培养方案共同制订

建立年度修订、动态调整的人才培养方案优化机制，景区人力资源总监及运营经理全程参与方案制定，结合智慧文旅发展趋势，新增文旅数字化运营、直播电商实务等课程模块；通过人才需求调研、毕业生跟踪反馈等方式，调整多项课程内容，使人才培养更贴合行业需求。

3.专业课程共同构建

在人才培养总体思路的指导下，本专业与无锡三国城水浒城共同讨论建立了一批专业核心课程体系（表2）。

（二）取得成效

1.企业提供实习和就业岗位

景区每年从合作专业录用多名毕业生，部分毕业生进入管理培训生序列，并有多人已晋升为基层主管；建立实习、考核、录用绿色通道，实习学生转正率有明显提升。景区提供的岗位需求标准已成为专业课程设置的重要依据，实现人才培养与岗位需求精准匹配。

2.校企合作助力专业人才培养方案

企业负责人的加入对教师队伍起到了良好的优化补充作用，同时也对青年教师的工程背景培养提供了很好的支撑。本专业也将完善“校企双主体协同，德技融合、专创融合，多通道发展”的“两融三链四通成果导向育人”人才培养模

式，将继续深化校企合作，让学生在解决实际工程问题中进行创新能力强化，从而形成旅游管理专业复合型技术技能人才创新能力培养的机制。

3.校企共建专业核心课程

表2 旅游管理专业核心课程

课程大类	课程名称	学分	学时	各环节学时分配		考核类型
				理论	实践	
专科专业选修课程	酒店管理概论	2	32	32	0	考察
	调酒技艺	1	16	10	6	考察
	基础茶艺	1	16	8	8	考察
	中外饮食文化	2	32	28	4	考察
	旅游灾害与救护	2	32	28	4	考察
	康乐服务与管理	2	32	24	8	考察
专科专业必修课程	地方导游基础知识	3	48	24	24	考试
	旅游新媒体运营	2	32	8	24	考察
	休闲活动策划与管理	2	32	16	16	考察
	全国导游基础知识	4	64	32	32	考试

	导游英语Ⅰ	3	48	16	32	考试
	无锡导游讲解1	2	32	12	20	考察
	直播电商实务	2	32	16	16	考察
	普通话口语教程	2	32	16	16	考察
	中国旅游地理	3	48	24	24	考察
	摄影摄像技术	3	48	20	28	考察
	旅行社管理A	2	32	20	12	考察
	研学旅行概论与实务A	2	32	8	24	考察
	导游业务	4	64	32	32	考试
	旅游法规与职业道德A	3	48	24	24	考试
	文旅数字化运营	3	48	24	24	考察
	旅游市场营销学	3	48	16	32	考察
	智慧旅游管理与实务	2	32	8	24	考察
专科专业能力训练课程	旅游管理专业认知	0.5	14	0	14	考察
	旅游线路实训Ⅰ	1	28	0	28	考察
	酒水品鉴专用周	1	28	0	28	考察

	旅游管理顶岗实习	10	280	0	280	考察
	导游业务专用周	2	56	0	56	考察
	旅游类专业综合实践专用周	6	168	0	168	考察
	旅游类专业论文写作指导专用周	0.5	14	0	14	考察
	旅游管理专业毕业设计	8	224	0	224	考察
	导游资格考试强化训练	2	56	0	56	考察
旅游管理专业群共享课程	旅游心理学A	2	32	32	0	考察
	管理学基础A	2	32	32	0	考试
	旅游经济学	2	32	32	0	考试
	旅游学概论B	2	32	32	0	考察
	中国旅游客源国概况A	2	32	32	0	考察
	旅游社交礼仪C	3	48	24	24	考察

五、参与教学关键要素改革

（一）工作举措

1.共铸 “金专业”，精准定位人才培养方向

无锡三国水浒城深度参与文旅学院旅游管理专业的顶层设计。与学院专业团队联合调研旅游市场需求，依据景区运营实践以及国际国内旅游行业发展趋势，明确以文旅融合、智慧旅游为专业特色发展路径。双方共同制定专业建设规划，引入景区数字化管理、文化旅游演艺策划等前沿课程模块，优化课程结构，确保专业紧密贴合产业需求。

2.雕琢 “金课程”

依托景区丰富的实战场景，校企合作开发一批 “金课程”。例如，将景区导游带团真实案例融入《导游业务》课程，利用景区线上线下票务、游客流量大数据完善《旅游线路实训》课程实训内容。邀请景区一线骨干担任兼职讲师，通过课堂讲授、现场教学、线上互动等多元方式授课，实现课程理论与实践无缝对接。

3.培育 “金教师”

景区为学院教师提供全方位挂职锻炼机会，教师深入景区营销、策划、讲解等部门轮岗，参与重大项目决策，积累实战经验。同时，景区选派资深员工与学院教师结对，开展师徒传承，帮助教师掌握最新行业技能与规范。定期组织教师参加国际国内旅游学术研讨会、行业培训，拓宽视野，更新教育理念。

4.打造 “金教材”

校企联合编写具有行业特色的 “金教材”。教材编写团队由学院骨干教师、景区专家组成，融入景区运营案例、实操流程、新技术应用等内容，如《智慧旅游实务》教材结合景区智慧票务、智能导览系统开发过程。采用活页式、手册式教材形式，便于及时更新内容，配套线上教学资源，满足学生自主学习需求。

5.共建 “金基地”

无锡三国水浒城全方位升级为学院校外实习实训 “金基地”。加大基地硬件投入，新建智慧旅游实验室、虚拟导游实训中心等，供师生开展实践教学与科研。完善基地管理制度，制定详细实习计划、考核标准，确保实习质量。同时，基地向社会开放，承接行业培训、技能竞赛，提升基地影响力。

（二）取得成效

1.精准定位人才培养方向

旅游管理专业学生岗位匹配率得到很大提升。特别是导游讲解岗位的学生得到了企业高度认可。专业学生留任率也得到较大提升。目前已经有2位同学留任于三国水浒城相关

岗位。并且发展前景很好。旅游管理专业在区域同类院校专业中的影响力近年来也得到了很大的提升。

2.强化课程内涵与实践

建成 2 门校级精品在线开放课程。课程学生满意度高达 90% 以上。课程实践项目成果转化率有明显提升。学生运用所学解决景区实际问题的能力显著增强。如学生为景区设计的游客分流方案使高峰拥堵时长大大缩短。

3.提升教师双师素质

学院旅游管理专业双师型教师比例达到100%。教师主持或参与省部级以上教研科研项目多项。获得校级以上教学成果奖 2 项。多名教师成为行业知名专家。受邀参与行业标准制定。

4.突显实践与创新导向

出版 5 部行业认可度高的教材。其中 1 部入选国家规划教材。教材在全国同类院校选用率得到大幅度提高。为旅游管理专业教学提供优质蓝本。传播先进教学理念与实践经验。

5.拓展实践育人平台

基地年接纳实习学生10余人次。学生在基地实习期间职业技能证书获取率达到 90%。成为区域旅游人才培养高地。为专业发展持续赋能。

六、助力合作院校随企出海

（一）工作举措

1.文化资源共享

无锡三国水浒城凭借自身深厚的历史文化底蕴向文旅学院开放独家文化资料，助力学院完善国际旅游文化课程体系。同时，邀请国际文化专家、海外汉学研究者举办讲座，剖析三国水浒文化在亚洲、欧美等地的传播路径与接受差异，让师生深入了解文化出海要点。

2.海外实习

无锡三国水浒利用景区在海外文旅合作的资源网络，与旅行社建立实习对接机制，筛选并推荐优秀学生赴海外实习，岗位涵盖国际导游、海外旅游项目策划助理等。实习前，景区联合学院为学生定制跨文化交际、国际旅游法规等培训；实习中，保持密切沟通，协调解决学生遇到的问题。

（二）取得成效

1.拓宽国际视野

学院旅游文化相关课程国际元素融入比例提升 30%，学生在国际文化交流赛事中，对中国传统文化海外解读的准确性与创新性评分提高 20 分（满分 100），为跨文化旅游服务筑牢根基。

2.积累海外实习经验

旅游管理专业学生毕业后从事国际旅游业务的比例达增加，且 学生反馈能快速适应国际职场，缩短海外就业适应期。

七、助推企业发展

（一）工作举措

1.实践教学提升岗位实操能力

文旅学院与无锡三国水浒城建立景区实习基地，每学期安排学生分批进驻无锡三国水浒城进行轮岗实习，涵盖导游、票务、游客服务中心等岗位。实习期间，校内导师与景区导师“ “双导师” 全程指导，依据景区旺季、淡季不同工作节奏，制定个性化实习任务，让学生全方位接触一线业务。

2.直播运营驱动景区创新发展

学院整合旅游管理专业师资，联合景区营销团队搭建直播运营小组。一方面，培养选拔熟悉景区文化、形象气质佳

的学生主播，开展系统直播培训，涵盖话术技巧、文化知识输出、互动策略等内容；另一方面，依据景区特色与游客兴趣热点，策划多样化沉浸式体验直播，以及季节性特色景观、民俗活动直播。同时，利用直播数据分析工具，精准把握观众喜好与流量高峰时段，优化直播排期与内容呈现形式。

（二）取得成效

1.学生岗位适应力增强

学生对景区相关知识的掌握更为扎实，课程满意度提升20%，在导游资格证考试中，涉及本地历史文化考点的答题准确率提高 30%。实习学生能迅速适应岗位，上手时间较以往缩短一半。

2.景区直播营销能力提升

通过直播营销，进一步提升无锡三国水浒城的知名度与市场影响力，让更多的游客了解到无锡三国水浒城的历史价值和现代发展，实现校企深度融合下的文旅产业创新发展新突破。

八、问题与展望

（一）存在问题

新年度专业发展进程中，师资队伍建设与实践教学衔接两大问题尤为突出，成为制约人才培养质量提升的关键瓶颈。一方面，随着经验丰富的资深教师逐步退休，中青年骨干教师储备不足的问题愈发凸显，师资梯队呈现“青黄不接”的断层风险，专业教学传承与创新的核心力量亟待补强。另一方面，青年教师群体中“校门进校门”现象普遍，多数缺乏系统的旅游企业实践历练，对当前旅游行业的运营模式、生产流程及服务标准认知滞后，导致其虽具备扎实的理论功底，但在实践教学设计、技能操作指导及行业技术研发等方面能力薄弱，难以满足复合型技术技能人才的培养要求。

值得关注的是，此前专业教师团队与无锡三国城水浒城在人力资源领域的合作已初见成效，既有效助力企业平稳度过疫情冲击，也为教师实践能力提升提供了重要平台，但该模式的覆盖面与深度仍需拓展，尚未形成系统性的师资培养与实践教学融合机制。

（二）工作展望

新年度，我校旅游管理专业将以问题为导向，以提质增效为核心，在现有校企合作基础上深化拓展，推动专业建设实现新突破。尽管专业在校企协同育人方面已积累一定经验，

但结合行业发展新趋势与人才需求新变化，仍有广阔提升空间，具体工作重点如下：

1.锚定校企合作核心地位，完善人才培养体系

新年度将把校企合作作为专业建设的“一号工程”，制定精细化教学执行方案，重点强化校外实习、校内实体实训与理论课程的衔接契合度，构建“理论-实践-反馈-优化”的闭环教学体系。立足“大旅游”发展格局，重构课程体系，紧密追踪旅游新产品开发、智慧旅游技术应用及文旅融合等新业态发展动态，持续更新教学内容。创新案例教学、项目式教学等方法，大幅增加课程实践模块占比，确保教学内容与行业需求同频共振，着力培养实践能力突出、适应行业发展的复合型技术技能人才。

2.深化校企协同力度，构建长效合作机制

以签署长期稳定合作协议为突破口，明确校企双方权利与义务，打消企业参与人才培养的后顾之忧，推动企业从被动参与转向主动共建。将企业意见全面融入招生计划制定、人才培养方案设计、就业服务指导等全流程，依据旅游企业核心岗位的职责要求与能力标准，精准设置课程模块、更新教学内容。广泛推行现代学徒制、企业新型学徒制等培养模式，建立企业导师+校内教师的双师指导团队，实现人才培

养与岗位需求的“零距离对接”，确保毕业生能够快速适应岗位要求，提升就业竞争力与行业认可度。

3. 打造多元合作平台，拓展校企合作内涵

新年度将重点构建“双向赋能”的校企合作机制：一方面，制定教师企业实践激励政策，分批组织专业教师深入合作企业顶岗锻炼，参与企业运营管理、项目策划等实际工作，全面提升教师“双师素质”；另一方面，发挥专业教学资源优势，为合作企业一线职工提供定制化技术技能培训、职业资格认证指导等服务，助力企业提升员工队伍专业素养。同时，探索共建实训基地、联合开发教学资源等合作形式，丰富校企合作的教育价值与产业价值，实现校地共生、校企共赢。