

企业年报

(2024-2025)

合作专业: 电气自动化技术

合作企业: 领工(南通)供应链有限公司



南通职业大学 人工智能与电子信息学院

2025-11-28

目 录

1 企业概况	3
2 企业投入	4
2.1 制度保障	4
2.2 资金投入	6
2.3 师资投入	6
2.4 实训基地投入	7
3 教学资源	8
3.1 人才培养模式	8
3.2 课程体系设置	9
3.3 企业技术人员参与授课	10
4. 合作成效	12
4.1 学生发展	12
4.2 课程建设	12
4.3 师生（师徒）交流程度	13
4.4 企业满意度	14
5 问题与展望	16
5.1 存在问题	16
5.2 对策与创新发展	16

1 企业概况

领工（南通）供应链有限公司，专注于机器视觉及智能制造设备的研发和制造，同时专注于智能制造领域的技能型人才培养和输送。

领工（南通）供应链管理有限公司成立于 2023 年 08 月 14 日，注册地位于南通高新技术产业开发区江海圆梦谷 10 层，法定代表人为眭浩。经营范围包括许可项目：劳务派遣服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：供应链管理服务；软件开发；智能机器人的研发；智能机器人销售；机械电气设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；教育教学检测和评价活动；招生辅助服务；数字文化创意内容应用服务；市场营销策划；广告发布；会议及展览服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；租赁服务（不含许可类租赁服务）；工业机器人安装、维修；工业机器人销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）领工（南通）供应链管理有限公司对外投资 1 家公司。



图 1 领工南通校区实训基地

本公司长期与南通职业大学应用电子技术专业开展校企合作，2023 年与学校签订校企合作项目。积极配合南通职业大学电气自动化技术专业合作建设工作，

与南通职业大学共同制订生徒在本公司期间岗位津贴待遇，保障生徒享受与本公司正式员工同等的吃住条件和交通、水电等各类补贴；与南通职业大学共同研制人才培养方案和企业课程标准，负责生徒在本公司的教学活动的实施，配合生徒在南通职业大学的教学活动，积极提供各类教学资源；负责制订带徒师傅的选拔和管理办法，并将带徒师傅考核结果纳入其年终考核和工资定级中，提高带徒师傅积极性；将生徒纳入正式员工考核体系，允许其参加各类评比活动，享受各项评选奖励；负责组织生徒职业素养与职业道德类教学活动，提高生徒思想政治水平；同时积极组织生徒参加各类工间操、健身活动和运动会，提高生徒身体素质；完成生徒上岗岗前培训和安全教育，配备必需的安全防护用具，对高危险性岗位必须在带徒师傅现场指导下进行操作，做好生徒安全工作；配合南通职业大学专职教师在本公司的指导和辅助教学活动，提供必要的场地和设施支持，与南通职业大学共同完成生徒日常管理和课业考核工作。



图 2 实训基地

2 企业投入

2.1 制度保障

教育部出台的相关现代学徒制的政策，为项目的实施提供良好的外部环境和政策支撑。南通市政府出台了相关政策，为现代学徒制试点项目提供资金支持。

在内部治理结构中，校企双方签订《校企合作协议》，明确内容和双方职责。

校企双方教育资源共享，共同探索创新人才培养模式，为学徒提供高质量的培训，满足企业对高素质技术人才的需求。协议对学徒选拔、学徒录取、学徒管理、师资培养、实训条件建设等方面均明确了校企双方的权利和义务。学校、企业和学徒签订《三方协议》，明确学徒培养过程中三方各自承担的责任、义务。学校出台了《现代学徒制学徒管理制度》、《现代学徒制师傅(企业)教师管理办法》、《现代学徒制项目学分认定和互换管理暂行办法》、《现代学徒制实施方案》、《现代学徒制学生企业课程成绩考核办法》等管理制度，为项目内部有效运行提供保障。

在组织保障方面，校企共同组建“电工培训”项目领导小组，公司总裁、总经理亲自担任领导小组组长，企业总工程师、人力资源部经理、生产部经理等担任小组重要成员，共同负责“高级电工培训”项目日常的运行与管理，定期进行教学质量、学生管理、教学计划实施等方面的研讨。先后共选拔了 20 名优秀员工顶岗实习，进行工作本位课程岗位实习。

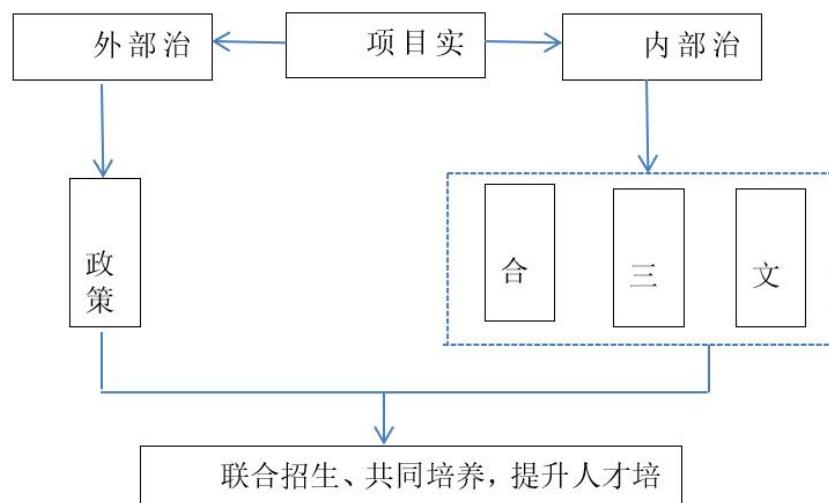


图 3 项目实施治理结构框架



图 4 校企签订项目合作协议

图 5 企业合作组织技能竞赛

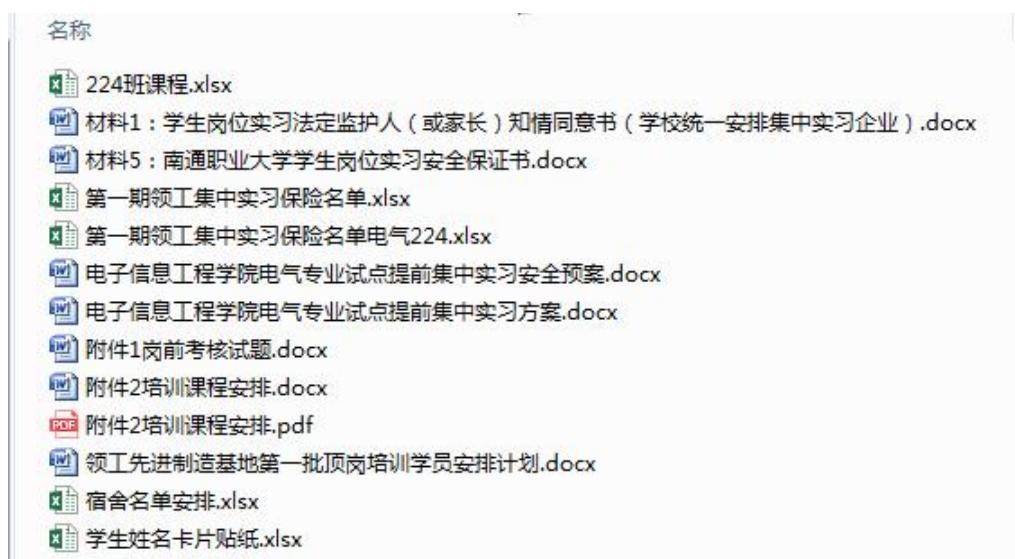


图 6 教学管理制度



图 7 校企管理手册

2.2 资金投入

领工（南通）供应链有限公司积极响应《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》及教育部《关于开展现代学徒制试点工作的通知》的文件精神，在现代学徒制试点项目探索过程中，投入了大量人力、物力资源，支持现代职业教育的改革和发展。

在经费投入方面，企业设立了现代学徒制专项经费账户，专款专用，为师傅培训、兼课、学生薪酬、意外伤害保险、校企交流等方面，提供相应的经费。2022级学徒班 20 位学徒提供每日不低于 60 元，每月 3000 多的实习薪酬，并购买了每年不低于 18 万的意外伤害险，提供免费住宿和伙食补贴，同时为师傅发放带徒津贴。

2.3 师资投入

建立了双导师的选拔、培养、考核、激励制度，学校与企业人员互聘、双向

挂职、联合研发，培养了学校教师的实践操作能力和师傅的教学带徒能力，形成校企互聘共用的管理机制。企业内部选拔了具有丰富的生产经验、较强的科研能力和教学能力的技术人员和一线操作骨干作为师傅，将其教学任务纳入考核，并给予相应的带徒津贴。师傅均具有 2 年以上在高职院校讲授专业核心技能课程或指导学生毕业论文、顶岗实习、安全培训等兼课经验。

南通职大电子学院电气自动化技术专业选拔了多名具备较高的理论素养、较强的工程实践能力的优秀骨干教师担任校内导师，选拔了 4 名优秀教师进入公司服务，参与现场教学、学徒指导和生活管理等工作。双方教师在现代学徒制理论研究、教学方法改革、技术创新等方面展开了深入的合作。



图 8 第一期实习学员

2.4 实训基地投入

学校与企业建有高级电工培训、机器人、电气控制、智能仓储系统 4 个实习车间，与领工（南通）供应链有限公司建有装配、金工、调试、总装、中央多个实习车间。拥有南通市职业教育技能名师工作室、市职业教育校企共建校内实训基地、市职业教育示范性职工培训中心，实训条件完全能满足学生课程与专业学习需要。



图 9 共建实训基地



图 10 校企合作示范基地

3 教学资源

3.1 人才培养模式

成立了政府、学校、公司共同参与的现代学徒制试点组织模式：政府负责统筹、协调推进试点工作，制定激励政策，加强政策支持，并对试点过程加强监督检查；学校负责向主管部门申报招生计划，组织自主招生的报名、考试与录取工作、建立学徒学籍档案；组织制订专业教学标准、课程标准、质量控制标准、学

分的互换与转换标准，并制订相应的具体实施方案；领工企业负责为学员完成学业提供相应的工作岗位、安排合理的学员工作时间、选派导师指导学徒；制订培养方案，配合南南通职大开展学徒在岗培养期间的教学管理工作；优先安排学徒毕业生就业等。公司和学校共同制定了适应现代职业教育的学分管理制度、学徒管理制度、双导师制度、质量评价等制度。形成了校企联合招生、共同培养、多方评价、合作就业的长效机制。

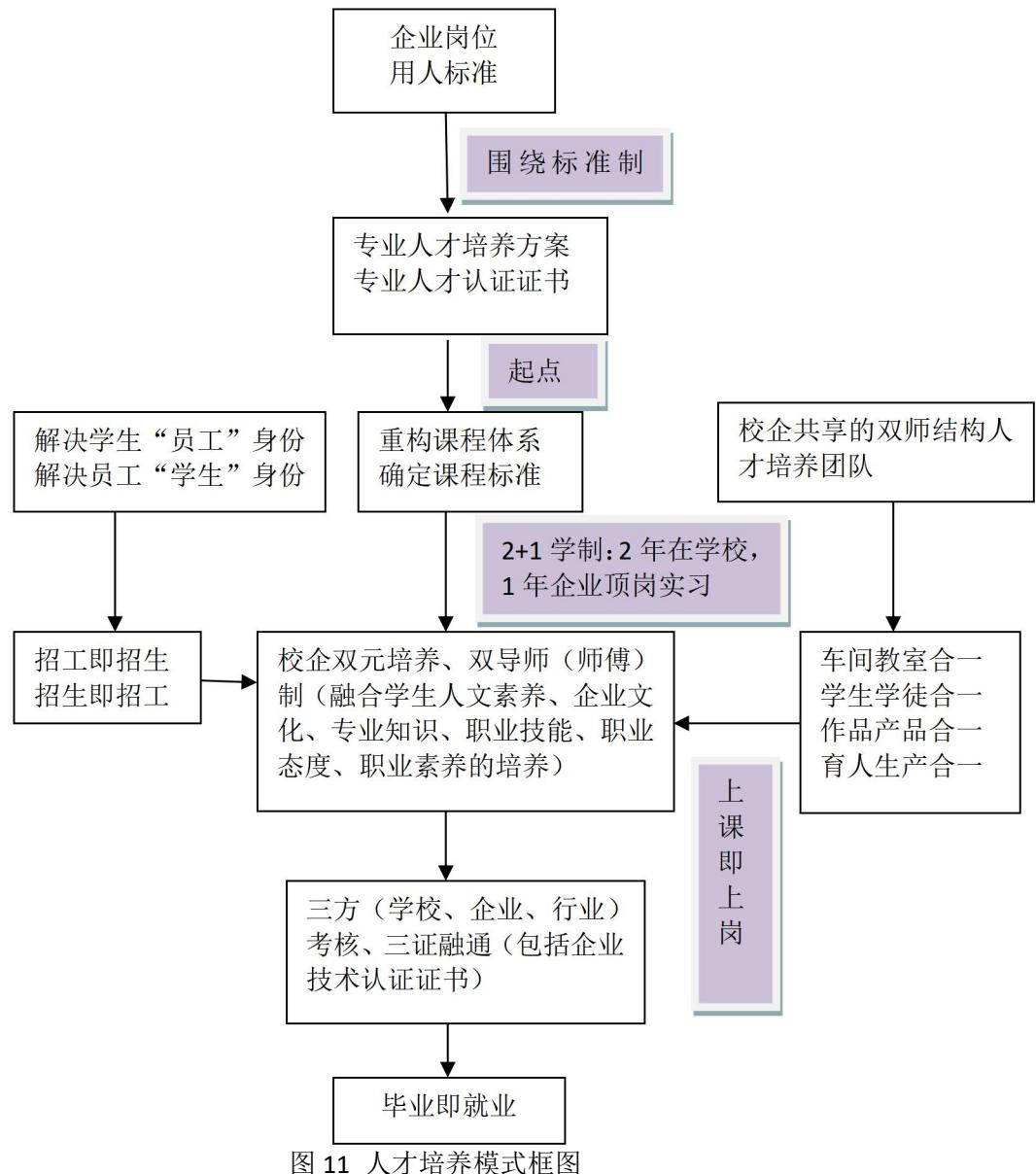


图 11 人才培养模式框图

3.2 课程体系设置

领工教育和南南通职大按照“合作共赢、职责共担”原则，共同设计人才培养方案，共同制订专业教学标准、课程标准、岗位标准、质量监控标准及相应实施方案。共同建设了基于工作内容的专业课程和基于典型工作过程的专业课程体系，

开发了基于岗位工作内容、融入国家职业资格标准的专业教学内容和教材。

课程设置以企业的人才需求、岗位标准所涉及的知识、技能、素养和典型职业活动为中心，又兼顾行业、社会的普遍要求，考虑学生可持续发展和终身职业发展的要求，培养学生的综合素质。基础课程（含专业基础课程）由南南通职大教师完成教学工作并负责考核；专业核心课程由校企联合教学，学校侧重理论教学和基本技能训练，公司侧重岗位实践，双方共同考核。核心技能课程，主要由师傅结合生产实践实施教学并考核，企业教学采用一师多徒与一徒多师相结合的形式，学徒在多个岗位进行轮换学习，对应不同岗位的师傅，学习多种岗位技能。学生在修完规定的学分后，即可获得毕业证书。

组织本专业学生实习时，应安排学生到对口就业岗位（群）进行岗位实习Ⅰ阶段，并根据实习岗位的性质确定定岗或轮岗等实习形式。

实习企业应在学生正式上岗前组织开展岗前教育培训活动，使学生了解企业规章制度、企业文化、岗位规范及安全防护知识，教育培训活动结束后应进行考核。未经教育培训和未通过考核的学生不得参加实习。学生要根据具体实习岗位确定 实习项目及其所属的工作任务，每一个岗位的实习时间可根据区域特点和实习单位具体情况灵活安排，建议“轮岗”安排，满足基本覆盖本专业所对应岗位（群）的典型工作任务要求，不得仅安排学生从事简单重复劳动。

3.3 企业技术人员参与授课

学校选聘了 6 位骨干教师下企业指导学生理论学习，按照“一徒多岗多师傅”，企业为每个岗位配备 1-2 名师傅进行实践指导和技能培训。同时，积极开展校企人员互聘、双向挂职、横向课题联合研发等工作，培养学校教师的实践操作能力和企业师傅的教学带徒能力，形成校企互聘共用管理机制。领工学徒班企业导师内训培养计划如图 8、岗位轮训计划如图 9、岗位实践评价标准如图 10 所示。

序号	培训课程	讲师	第1周		第2周		第3周		第4周		第5周		第6周		第7周		第8周		第9周		备注
			周三 下午	周三 下午	周三 下午	周三 下午	周五 下午	周三 下午	周三 下午	周五 下午	周三 下午										
1	应用质量管理方法解决现场质量问题	唐海风	√																		结合企业产品现场授课
2	安全标准化执行与维护	范启伟			√																现场授课
3	计量知识	袁菊					√														结合企业产品现场授课
4	信息安全知识讲解与威胁防护	顾雷鸣						√													现场授课
5	90后员工的沟通方法与技巧	季胜捷							√												现场授课
6	风险管理与内部控制	钮卫权								√											现场授课
7	现场管理	陆新华									√										结合岗位现场授课
8	合同法	朱云程										√									现场授课
9	8D质量问题解决	苏成岗											√								现场授课
10	数据可视化制作	茅浩亮												√							现场授课
11	工艺文件管控、编制流程介绍	张慧																	√		根据设备说明书，现场操作、讲授

备注：该内训计划由林洋能源股份有限公司人力资源部提供，经校企双方沟通、研讨后定稿

图 12 南通职业大学领工学徒班企业导师内训培养计划

领工先进制造基地第一批顶岗培训学员安排计划

第一步：前期准备

1. 人员宣讲：对 22 级电气专业学生进行 1V1 沟通，解释实习计划和相关细节。
2. 人员报名：登记和跟踪报名人员，最终确认报名学生名单。

第二步：高校与迎接

1. 实习高校手续办理：与职业学院招生就业处和电子信息学院办公室联系，为学生办理高校手续。
2. 高校车辆安排：组织车辆，确保 20 名学生顺利抵达圆梦谷基地。

第三步：启动与协议

1. 举行启动仪式：邀请政府领导、学校领导、学院领导出席。
2. 签订培训协议：与学生明确培训期间各自的权利与义务。

第四步：费用与住宿安排

1. 住宿费、耗材费收取：根据既定标准，收取相应的住宿费和耗材费。
2. 圆梦谷宿舍安排：为 20 位男生分配宿舍。

第五步：培训安排

1. 学生培训期间餐饮安排：确保学生在培训期间的餐饮需求得到满足。

2. 入校测评：包括安全知识、电气理论、电气装配的测试，了解学生的基础水平。

3. 课程安排：涵盖电气课程、PLC 课程、机器人课程、AGV 课程以及职业素质教育（包括 7S 教育、安全生产教育）。

第六步：培训与考评

1. 实训安排：根据课程设计，安排学生进行实际操作训练。
2. 学员考评：在培训结束后对学生进行全面的考评。

第七步：顶岗实习与后期管理

1. 顶岗实习安排：为学生安排企业或项目，进行顶岗实习。
2. 保险购买：为学生购买实习期间的保险。
3. 项目结算与工资发放：确保学生在顶岗实习期间的合法权益，包括项目结算和工资发放。

第八步：管理制度与协议签署

1. 培训期间管理制度：制定并实施包括宿舍管理（7S 标准、卫生、安全、节约）、考勤管理（教室与宿舍）、行为管理（课堂与项目规范管理）在内的管理制度。
2. 三方协议签署：与学生、实习单位签署三方协议，明确各方的责任与权益。

此计划旨在确保学生的实习过程有序、安全且富有成效，同时保障学生、学校和实习单位的权益。

图 13 南通职业大学领工实习轮训计划

职位说明书						
发布日期：..						
基本资料	职位名称、	调试组员工、	所属部门、	生产二部、		
	编制人数、	18、	职位等级、	普通员工、		
	直属上级、	工序长、	直属下级、	无、		
	填表人、	吴燕、	核准人、	唐海凤、		
主要工作职责	职责项目（按重要性排序填写）		预计达成目标、	时间分配、		
	表计的调试，确保产量及质量、		及时、准确、	80%、		
	6S 的实施、		及时、准确、	10%、		
	设备及自身安全、		及时、准确、	10%、		
考核与检查	考核内容、	权重、	绩效目标、	考核周期、		
	确保质量的前提下完成当天的产量、	80%、	及时性 100%， 准确性 100%、	每天、		
	6S 的实施、	10%、	及时性 100%， 准确性 100%、	每天、		
	设备及自身安全、	10%、	及时性 100%， 准确性 100%、	每天、		

外语能力、	熟练度、		听、	说、	读、	写、
	语言、		A	A	A	A
专业知识与技术、	程度、		项目、			
	熟练、		熟练掌握三相电能表调试技术、			
	A					
	A					
专业证书、	其他要求、		熟练掌握各种办公软件；工作认真、严谨、			
	时间特征、		两班倒、			
	环境特征、		生产车间、			
	办公设备、		一般办公设备、			
工作条件、	危险性、		弱、			
	备注、					

图 14 岗位实践评价标准

4. 合作成效

4.1 学生发展

学生的学习环境是真实的生产场所，学生可以直接看到工作人员的活动并参与不同水平的专业性目标技能，职业能力得以大幅提高，职业素质得以初步形成，现代学徒班的学生，在企业中学习了供应链产品线生产和管理必备的知识和技能，并且分阶段在企业不同类别和不同层次的工作岗位进行实践训练，通过师徒教学模式，积累了岗位实践经验，提高了岗位适应能力，多名学徒被评为企业优秀员工，解决了学生在学习中理论与实践脱节的问题，锻炼了学生的社会适应性，也减轻了学生上学期间经济负担减轻，为全面融入企业、走上技术管理岗位打下了良好的基础。



图 15 参观学习

4.2 课程建设

南通领工和南通职大按照“合作共赢、职责共担”原则，共同设计人才培养方案，共同制订专业教学标准、课程标准、岗位标准、质量监控标准及相应实施方案。共同建设了基于工作内容的专业课程和基于典型工作过程的专业课程体系，

开发了基于岗位工作内容、融入国家职业资格标准的专业教学内容和教材。

表 1 省、校在线开放课程网站情况

课程	课程网址	备注
单片机控制系统应用	单片机控制系统应用_南通职业大学_中国大学 MOOC(慕课) http://www.icourse163.org/course/NTVU-1206695819	国家精品在线开放 课程建设项目
数学电子技术	数字电子技术_南通职业大学_SPOC 课 https://www.icourse163.org/spoc/course/NTVU-1206482803	校级在线开放课程
模拟电子技术	模拟电子技术_南通职业大学_SPOC 课 https://www.icourse163.org/spoc/course/NTVU-1003762003	校级在线开放课程
C 语言程序设计	C 语言程序设计_南通职业大学_SPOC 课 https://www.icourse163.org/spoc/course/NTVU-1002509001	校级在线开放课程
传感器应用技术	传感器应用技术_南通职业大学_SPOC 课 https://www.icourse163.org/spoc/course/NTVU-1002713005	校级在线开放课程
计算机应用基础 II	计算机应用基础 II _南通职业大学_SPOC 课 https://www.icourse163.org/spoc/course/NTVU-1003056004	校级在线开放课程

4.3 师生（师徒）交流程度

学徒班学生在企业实践期间，企业师傅除了岗位具体指导外，生产部部长每 1-2 周进行一次集中交流，要求学员分享在实践岗位中的收获和心得，困难和想法，并及时给予解决。针对在实际工作中欠缺的理论知识，师傅每周安排 2 次集中学习，每次时长在 2 个小时左右。公司人力资源部经理也会不定期和学生面对面交流，获取学生对企业岗位安排、生活安排真实想法，为学生提供顺畅的沟通渠道，为学生排忧解难。



图 16 参观学习

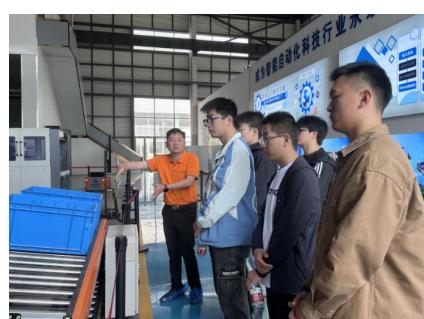


图 17 公司导师和学生现场交流



图 18 合作班学生和企业师傅上课、定期座谈会

4.4 企业满意度

刚柔并济学徒管理，毕业生综合素质得到企业认可。“刚”体现在把企业岗位任务考核标准的重要指标化为学徒学业考核指标，比如将工艺执行力、质量正确性、现场 6S、创新改善、产量效益作为学徒学业考核指标。“柔”体现在因材施教，接受学生的差异性、尊重学生的个性、关注学生成长，通过一些激励措施激发每个学员的潜力，比如，学徒期间学员参与工会活动、党员活动、技能比赛、技术改善等均可进行学分互认，对于积极带动班级学习氛围的优秀学员给予相应的学习奖励金，以激发他们的潜力、主动性和创造精神。让学员在学习实践过程中保持心情舒畅，自觉、主动地、尽职尽责地完成各项任务。

试点以来，通过工学交替、岗位成才的培养模式，实现人才培养和岗位需求的零距离对接，为企业可持续发展提供技术技能人才保障，促进了学校与企业、专业与产业、学习场所与工作场所、学校导师与企业导师全方位融合。由于具有学徒的工作经历和经验，毕业生很受用人单位欢迎。其中，第一届学徒班 20 名学生，毕业时有 7 名学生留在企业，其他 12 名学生虽然没有继续留企业，但是在电气自动化、物联网、新能源等相关领域高薪就业。通过工学交替，学生的实

践能力得到很大提升，部分学生展现出了较好的创新能力，参加省级、国家级技能大赛取得较突出成绩。

电子信息工程学院	91.77	无人机应用技术	100.00
		应用电子技术	100.00
		云计算技术与应用	98.25
		电气自动化技术	97.73
		物联网应用技术	92.86
		移动通信技术	91.43
		动漫制作技术	91.19
		计算机应用技术	87.68
		软件技术	86.96

图 19 2020 年就业率

电子信息工程学院	98.25	软件技术（嵌入式培养）	100.00
		无人机应用技术	100.00
		物联网应用技术	100.00
		移动通信技术	100.00
		应用电子技术	100.00
		云计算技术与应用	100.00
		计算机应用技术	97.90
		电气自动化技术	96.72
		动漫制作技术	95.51

机械工程学院	97.94	工业设计	100.00
		模具设计与制造	100.00
		工业机器人技术	99.05
		数控技术	97.83
		机械制造与自动化	97.69
		机电一体化技术	96.49

图 20 2021 年就业率

院系名称	各院系就业率	专业名称	各专业就业率
国际合作教育学院	98.97	商务英语	100.00
		商务日语	97.83
电子信息工程学院	98.66	电气自动化技术	100.00
		应用电子技术	100.00
		云计算技术与应用	100.00
		物联网应用技术	98.95
		动漫制作技术	98.53
		计算机应用技术	98.50
		无人机应用技术	95.45
		软件技术	95.45

图 21 2022 年就业率

表 3 2022-2023 学生获奖情况

序号	项目名称	级别	获奖等级	学生名单	指导教师
1	2022 年江苏省职业院校技能大赛	省级	二等奖	沈阳、吴治昊、朱中原	刘建兰、严飞
2	2022 年江苏省大学生电子设计大赛	省级	一等奖 (TI 杯)	顾乔轩、黄凯轩、胡绮绣	严飞、刘建兰
3	2022 年全国大学生电子设计大赛	省级	一等奖	朱鹏飞、刘松、葛钰陶	刘建峰、居金娟
4	2022 年江苏省优秀毕业设计(团队)奖	省级	优秀团队	陈炳翰、殷明宇、吴佩文	严飞、王力、刘建兰
5	2022 年江苏省优秀毕业设计(团队)奖	省级	三等奖	张禹	束慧、陈卫兵
6	2022 年江苏省职业院校技能大赛	省级	三等奖	吕响、莫泽栋、赵俊龙	车玲、袁霏

5 问题与展望

5.1 存在问题

实践过程中存在三个问题：一是学生所学的知识和技能与其产品和生产设备密切相关，如果学生最终未能在合作企业就业，在社会上就业可能会遇到瓶颈，社会适应面较窄，职业迁移能力不足。二是学生与学徒企业无法实行双向选择，倘若学生和企业之间互不认可，学生学习积极性将受到影响。三是办学的可持续性严重依赖中职的招生规模和生源质量，倘若出现招生滑坡，将影响现代学徒制试点项目的质量和效益。

5.2 对策与创新发展

(1) 扩大合作学院中职校和企业数量，组建新型的“校企校”合作学院
由于高职院校是“校企校”合作学院的牵头单位，代行合作学院的管理职能，因此合作学院中有 1 所高职校为宜。中职校则扩充至 3 所左右，高职院校和合作的中职校需开展相同专业中高职衔接试点项目。为了扩大现代学徒制学生选择面，合作学院的合作企业可扩充至 5 家左右，合作企业所属行业与中高职衔接专业应保持相同，可接纳学徒企业课程学习和就业实习。合作学院每所中职校至少与其中 2 家企业开展现代学徒制试点项目，高职院校则与所有合作企业开展现代学徒制试点项目。

(2) 完善合作学院人才培养方案，健全现代学徒制分级考核标准

随着合作学院的企业扩充，势必增加制定现代学徒制人才培养方案的复杂

性。从目前实践看，现代学徒制人才培养方案只有与企业生产管理紧密结合，企业课程才能真正落地。由于不同企业的产品、生产岗位和管理模式有一定差异性，新型“校企校”合作学院将基于“一企一方案”原则，根据每个合作企业的生产管理实际需求，进一步健全一级学徒、二级学徒和准员工三级考核指标体系，按工作岗位制定考核目标：一级学徒在企业师傅指导下能完成若干“工级”岗位的工作任务，二级学徒在企业师傅指导下能完成若干“员级”岗位的工作任务，准员工则能相对独岗位的工作任务，准员工则能相对独立地完成“工级”或“员级”工作任务。

（3）创新合作学院管理机制，努力提高合作学院管理水平

新型“校企校”合作学院中职校和企业规模扩大，可能会出现管理虚化或空心化的现象。为此需要调整合作管理模式：理事会设置常务理事长，由每个企业领导每年轮流担任；合作学院设置常务副院长，由每个中职校的领导每年轮流担任；年的理事会议由常务理事长单位承办，学院教学研究活动由高职校和中职校常务副院长单位共同组织。