
北京新大陆时代科技有限公司
参与南通职业大学人才培养
企业年度报告（2025）

二〇二五年十二月



目录

一、企业概况	3
(一) 企业规模	3
(二) 行业背景	3
二、企业参与办学总体情况	6
(一) 参与形式	6
(二) 取得成效	8
三、企业资源投入	8
(一) 有形资源投入	8
(二) 无形资源投入	9
对接接入启东中专课程研发项目，	错误！未定义书签。
(三) 人才资源投入	9
四、企业参与教育教学改革	10
(一) 人才培养	10
(二) 专业建设	10
(三) 课程建设	12
(四) 实训基地建设	14
(五) 教材建设	14
(六) 建设双师型师资团队	15
五、助推企业发展	17
(一) 企业职工队伍建设	17
(二) 企业研发创新能力	17
(三) 企业效益持续提高	17
六、取得成效	17
1. 数智链技术产教融合实训基地入选省级建设名单	18
2. 双师共育，打造创新型教学团队&赋能国家级、省级师资培训	19
3. 深化产教融合，现场工程师项目培养迈入新阶段	20
4. 积极开展对外服务，承载社会服务职能	21
5. 打造产教融合示范窗口，积极开展国内外交流	23
5.1 政府接待交流：	23
5.2 学校接待交流：	24
5.3 企业接待交流：	25
7. 职业院校技能大赛物联网技术应用赛项取得优异成绩	25
(1) 获得2024年江苏省职业院校技能大赛物联网应用开发项目学生组、教师组各 组一等奖	错误！未定义书签。
(2) 2024年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛物联网应用开发赛项银奖	26
七、问题与展望	27

一、企业概况

（一）企业规模

新大陆科技集团 1994 年成立于福州市，是一家产业横跨物联网、大数据、IT 三大板块的高科技产业集团，在职员工 8000 余人，年产值近 200 亿，业务遍及全球 100 多个国家和地区。新大陆集团旗下的新大陆数字技术股份有限公司于 2000 年在深交所挂牌上市，股票代码:000997，作为中国物联网行业的领军企业，新大陆拥有“核心技术——信息终端——行业应用——商业模式”物联网全产业链价值。

（二）行业背景

新大陆集物联网核心技术、核心产品、行业应用和商业模式创新于一身，是国内物联网的领军企业。众多物联网技术的“中国第一”在新大陆诞生：2005 年 5 月，新大陆集团开发中国第一张电子票和电子回执；2006 年 11 月，新大陆集团在全国首次将物联网技术应用于中国动物疫病可追溯体系中；2010 年，新大陆集团首次将物联网技术应用于肉菜追溯管理体系中；2010 年 11 月，新大陆集团研制出全球首颗“二维码中国芯”，新大陆是国内二维码条码标准的制定单位，在自动识别设备领域国内占有率第一。在电子支付领域是全球第二大 pos 设备供应商，在智能交通、智能农业、智能溯源、物联网教育、商户物联网等领域颇有建树。

1. 新大陆立足物联网领域创新发展，产业布局全球

新大陆集团旗下拥有 30 多家分子公司，涵盖了物联网全产业链价值链，业务布局全球 100 多个国家和地区。从 2003 年开始，公司先后在美国投资设立北美公司、在德国、荷兰投资设立欧洲公司。2009 年在台北设立“台湾新大陆股份有限公司”，成为陆资赴台的首批大陆企业。新大陆在巴西拥有生产基地，借助全球产业布局，新大陆自主品牌产品已行销世界各地，通过不断地探索物联网应用领域的研究及创新开发，已构建起强大的物联网服务生态圈，并在国际上保持领先优势。

迄今为止，新大陆累计拥有自主知识产权的产品和技术 1200 余项，800 余项国家专利和 8 项国外专利；主持并参与编写多项国家、行业及地方标准，承担

了百余项国家级、省级科研项目。新大陆先后被列为国家技术创新示范企业、国家创新型企业、国家级企业技术中心、国家高新技术企业、国家级博士后工作站；享有 CNAS 国家实验室认可资质、国家计算机信息系统集成一级资质等。

2. 新大陆立足“数字经济”，服务“数字中国”

新大陆科技集团作为首届“数字中国”建设峰会战略合作伙伴，在大数据领域也彰显创新优势，在全球范围内率先提出“数字公民”的创新理念，运用大数据技术为百姓提供主动化、精细化、人性化的服务，更好地服务于百姓对美好数字生活的向往、创新公共服务、助推国家治理现代化。新大陆科技集团还发布了数字公民安全码及全球首颗数字公民安全解码芯片，数字公民安全码是新大陆集团在通用二维码上创新“复合赋码”技术研发的防篡改、防伪造、防抵赖的安全二维码；数字公民安全解码芯片从底层奠定二维码安全基石，与数字公民安全码构成一套安全体系，为“为物赋码”走向“为人赋码”提供安全保障。

2022 年 7 月 24 日上午，“数字人民币产业联盟”在第五届数字中国建设峰会宣告成立，新大陆当选联盟理事长单位。产业联盟涵盖产业公司、银行机构、科研高校及行业协会等 37 家成员单位，联盟旨在对接数字中国战略，推动数字人民币新基建创新发展，促进数字人民币产业发展、联合技术攻关、技术与知识资源共享。未来，当“数字身份”与“数字人民币”结合，加上各种各样的数字化场景，一定会给老百姓带来更新、更便利的生活方式。新大陆从数字人民币首批试点开始，就积极配合中国人民银行数字人民币研究所及各大商业银行开展试点开发工作。如今，新大陆已形成从智能金融支付终端、银行数字人民币受理系统、第三方支付运营服务等围绕“数字人民币+”的生态圈，成为六大行中唯一总行级受理系统建设服务商，拥有完整的适用于数字人民币的支付系统改造与升级服务能力，公司全系列智能 POS 均已支持数字人民币支付，并积极参加数研所 POS 机具标准制定。

3. 国家顶层标准参与

在行业标准方面，新大陆作为第二起草单位参与制定《物联网工程技术人员》、《大数据工程技术人员》国家职业技术技能标准（专技标准），已入围工信部电子标准院培训合作单位，可联合开展工业互联网工程技术人员、人工智能工程技术人员、大数据工程技术人员、物联网工程技术人员、区块链工程技术人员的人才培训工作，包括课程设计、师资建设、实训平台建设、培训组织等，参与建

设《物联网安装调试员》、《人工智能训练师》、《区块链应用操作员》国家职业技能标准的题库建设。

类型	内容概述		价值成果
标准体系	国家/省专业教学标准	是国家（或省）和教育行政部门以课程改革为基础，对职业学校的专业建设和专业教学的一种规范，对全国院校学校课程设置具有指导作用，为制定教学实施方案提供重要依据。参与标准制定，有助于提升公司专业建设能力传播与品牌影响，有利于产品把握标准内涵，促进产品营销推广。	物联网技术应用国家专业教学标准参与制定 物联网应用技术国家专业教学标准参与制定 大数据技术国家专业教学标准参与制定 人工智能技术应用国家专业教学标准参与制定 智能互联网络技术国家专业教学标准参与制定 山东省物联网技术应用专业教学标准参与制定
	国家实训教学条件建设标准	用于指导职业学校计算机类专业校内实训教学场所及设备的建设，达成中职-高职专科-高职本科计算机类专业人才培养目标和规格应配备的基本实训教学设施要求。参与标准制定，有助于提升公司专业建设能力传播与品牌影响，有利于产品与标准有机结合，促进产品营销推广。	计算机类专业实训教学条件建设标准参与制定
	国家工学一体化课程（技工）标准	是国家人社部组织，为推进技工工学一体化课程改革模式的落地，组织各大技工院校开展工学一体化课程的开发，公司以企业专家身份，参与典型工作任务、代表性工作任务等编写工作中，有助于提升技工市场专业建设能力传播与品牌影响，促进项目合作开展。	人工智能技术应用专业国家工学一体化课程标准参与制定 工业网络技术专业国家工学一体化课程标准参与制定 物联网应用技术专业国家工学一体化课程标准参与制定
	国家职业技能标准	是规定某一职业领域内从事各级技术工作所必需的技能、知识、态度及素质等能力要求的文件。参与标准制定，有助于提升公司专业建设能力传播与品牌影响，有利于开展相关技术技能鉴定工作。	物联网工程技术人员国家职业技能标准参与制定 大数据工程技术人员国家职业技能标准参与制定
	国家职业技能标准	对从业人员的理论知识和技能要求提出的综合性水平规定。它是开展职业教育培训和人才技能鉴定评价的基本依据。参与标准制定，有助于提升公司专业建设能力传播与品牌影响，有利于开展职业技能等级证书认定工作。	数字化解决方案设计师国家职业技能标准参与制定 物联网安装调试员国家职业技能标准参与制定 数据中心运行维护管理员国家职业技能标准参与制定
	职业技能鉴定国家题库	是指依据职业标准，遵循职业技能鉴定命题技术要求，反映具体职业对从业人员的素质要求，客观、公正的评价劳动者职业资格、能力水平及等级的理论知识考试、操作技能考核试题、试卷资源的集合。	区块链应用推广员国家职业技能等级题库开发 人工智能训练师国家职业技能等级题库开发 互联网营销师国家职业技能等级题库审核 物联网安装调试员广东省职业技能等级题库开发 人工智能训练师广东省职业技能等级题库开发 物联网安装调试员广东省职业技能等级题库开发
	国家职业技能等级证书标准（1+X）	是职业技能水平认定的标准，反映职业活动和个人职业生涯发展所需要的综合能力证书标准。	传感网应用开发国家职业技能等级证书标准起草制定 物联网工程实施与运维国家职业技能等级证书标准起草制定 工业数据采集与边缘计算国家职业技能等级证书标准起草制定 大数据工程化处理与应用国家职业技能等级证书标准起草制定 人工智能前端设备应用国家职业技能等级证书标准起草制定 区块链数据治理与维护国家职业技能等级证书标准起草制定

在教育标准方面，新大陆是第三批社会培训评价机构，拥有涵盖物联网、人工智能、大数据、工业互联网、区块链5个技术领域的6本1+X职业技能等级证书，参与编写全国专业教学标准，包括物联网技术应用（中职）、物联网应用技术（高职）、智能互联网络技术（高职）、人工智能技术应用（高职）、大数据技术（高职），作为申报单位成功申报教育部全国职业教育教师企业实践基地“产教融合”专项课题《新大陆基于行动导向和书证融通的1+X+Y人才培养机制研究与应用》，和6个物联网国家级教学创新团队及1个创新教学团队形成“6+1+1”协作共同体。

类型	内容概述	价值成果
证书体系	人力资源和社会保障部 1.专项能力证书是专项职业能力证书劳动者能够熟练掌握并应用某项使用职业技能的证明，表明劳动者具备了从事某职业岗位所必需的基础工作能力。新大陆是经福建省人社厅审核同意能够颁发专项能力证书的单位之一，共获取2项专项能力证书的颁发资质，累计发放专项能力证书3500本。 2.职业技能等级证书：经人力资源社会保障部门备案的用人单位和社会培训评价组织在备案职业（工种）范围内对劳动者实施职业技能考核评价所颁发的证书。新大陆成功申报福建省物联网安装调试员的第三方评价组织之一，累计发放职业技能等级证书（物联网安装调试员）37本。	物联网应用能力 大数据分析与应用 物联网安装调试员
	工信与信部教育考试中心 专项技术证书工业和信息化部专项技术证书是由工业和信息化部颁发的某项技能证书，其具有法律效力，并且是国家认可的。新大陆是工信部授权的专项技术证书的培训单位，共7本专项证书的培训，配合工信部运营累计9000本证书。	物联网系统应用技术 工业互联网应用技术 人工智能应用技术 大数据应用技术 区块链应用技术 数字化技能创新应用技术 工业互联网系统与应用技术
	教育部1+X证书 1+X证书，是指“1为学历证书，X”为若干职业技能等级证书，1+X证书是国家职业教育的一项基本制度，新大陆共有6本1+X证书入选，累计发放运营和发放1.1万本证书。	传感网应用开发 物联网实施与运维 工业数据采集与边缘服务 人工智能前端设备应用 数据处理应用 区块链数据治理与维护

二、企业参与办学总体情况

（一）参与形式

南通职业大学与新大陆科技集团对现场工程师专项培养计划项目的《申报书》开展联合申报。

南通职业大学与新大陆科技集团签订《校企合作协议》，校企联合组建“现场工程师班”。培养面向南通市特色产业-建筑业的建筑智能化设备技术支持工程师和建筑智能化系统运维工程师，基于真实生产任务灵活组织教学，工学交替强化学生实践能力，校企联合实施中国特色学徒制人才培养。培养周期为3年。

1. 创新校企协同育人机制

聚焦发展战略、人才培养、员工培训、技术创新、产业要素等方面的利益交汇点，以校、企、园及政、行、研“六方”优质资源组合为纽带，融通教育链、人才链与产业链、创新链。

2. 签订联合培养协议

校企共同确定人才培养目标定位、研制人才培养方案、构建专业核心课程体系、开发课程教学资源、组织实施教学、开展实习实训、完成考核上岗等环节，学生经考核准予毕业后，企业可择优录取优秀毕业生。

3. 联合研制人才培养方案

校企共同制定人才培养方案、课程体系、考核标准，建立科学评价体系和淘汰、动

态增补机制，开展职业能力评价，共同对学习过程及学习期满效果进行考核。

4. 双师队伍建设

校企共同组建双师结构教学团队，邀请企业专家担任兼职兼课教师，承担专业课程教学，指导岗位实践；发挥学校科研优势，教师定期开展企业岗位实践，参与企业工程实践或技术攻关，提供技术服务，增强社会服务能力。

5. 校企共建校内外产教融合实训基地、工程训练中心

校企共建校内外产教融合实训基地、工程训练中心，利用企业产业优势，构建企业命题、学生答题、校企共同评价的工程实践能力训练平台，助力学生、教师和企业员工实践技能和数字能力提升。

6. 联合开发课程教学资源

校企合作开发优质课程及数字资源，运用现代信息技术和多种授课方式，面向企业在职员工开展入职培训、技能提升培训、数字能力提升培训等；服务“一带一路”沿线国家，开展国际交流与合作。

7. 成立管理团队

校企双方联合成立管理实施团队，由双方负责人任正副组长，具体负责现场工程师班的组建、学生遴选、师资队伍建设和教学运行、绩效评价等管理机制建设。5月29日江苏（南通）数字技术产教融合公共实训基地第三届理事会成功举办。



（二）取得成效

校企双方遵循“工学交替、学岗轮动”的学徒制理念，打造“2+0.5+0.5”培养模式，利用3年的培养周期，以校企共同联合培养为主要原则，以建筑智能化设备技术支持、运维岗位职业能力为核心培养目标及育人成果评价依据，以学徒小班化、择优动态化为培养形式，以校外基地及企业实习场所为校内培养的补充条件，校企合力制定行业用人标准，培养满足产业需求的建筑智能化设备技术支持、运维岗位人才

同时完成人才培养方案编制、课程体系建设、新型教材及配套资源开发，创新教学组织方式；创新招生考试办法和四维能力评价标准；建设高水平结构化双导师团队；开发“数字化+专业”职业培训包，开展企业员工数字技能培训，服务走出去企业国际产能需求。

三、企业资源投入

（一）有形资源投入

企业进行资源投入，保障基地的基础设施建设、硬件条件达到真实企业场景需要、行业先进水平。提供真实的业务数据脱敏后供实训使用，使学生接触到真实工作场景。

派遣资深技术专家到基地兼职授课、指导实践操作，传授行业经验与实操技能，并且为基地学员提供实习与就业机会，形成人才培养到输送的完整链条。

校企共同探索产教融合新模式、中国特色学徒制等，比如现场工程师人才培养、产业学院与校外基地互补、企业真实项目实践等。围绕南通数字技术产教融合公共实训基地，拓展行业现场工程师项目-南通职业大学智慧建筑行业虚拟仿真实训平台，拓展数字技术工程师项目，提供物联网、大数据数字技术工程师训练平台，拓展行业产教融合路产通平台，赋能基地分析区域行业分布，招聘用人形势。

（二）无形资源投入

参与教育教学改革，将行业技术发展、企业真实需要融入合作专业的人才培养方案，丰富和完善课程体系、教学大纲和授课计划，定期组织召开研讨会，对教学质量进行评估检查，对人才培养方案进行优化调整。

对接接入基地数字技术工程师培训资质，向周边院校、企业开展物联网、大数据方向的数字技术工程师培训业务。

（三）人才资源投入

新大陆提供 2 名资深项目管理人员分别负责项目商务对接、教学及科研，提供 4 名企业导师，负责校内技术支持工程师岗位相关专业核心课教学，校外岗前集中实训、企业顶岗实习指导、职业素养与就业指导等内容，新大陆科技集团旗下公司及上下游企业提供现场工程师实习和就业岗位。

姓名	产业导师类别	工作职责
张鹏	商务经理	负责与院校整体对接项目,对接外部资源,引入新兴项目。
任红兵	教学运营经理	负责基地日常运营管理工作,参与基地运营规划制定和实施,根据业务需求进行相关决策分析及执行,基地内团队建设和管理
于洁	物联网教学教研员	负责指导岗位能力等级标准(包括知识和专项技能要求、操作规范等内容),参与人才培养方案制定,课程体系构建、活页式、项目式立体化教材开发及配套精品教学资源开发等
孙小强	企业工程师	根据教学需要和学生特点,指导学生岗位实习,安排学生工作岗位,分配学生工作任务,向学生传授岗位所需技术技能,完

		成对学生的岗位工作考核和评定工作，及时与学校专任教师沟通，反馈学生工作任务完成效果、工作状况等
赵爱润	人工智能、大数据教学教研员	积极参与各类教学培训，参与学校的教学教改、课程建设、专业建设等活动，参与培养相关课题研究，与学校专任教师及时交流教学经验，及时总结并反思，提高自身教学能力
张思语	物联网教学教研员	积极参与各类教学培训，参与学校的教学教改、课程建设、专业建设等活动，参与培养相关课题研究，与学校专任教师及时交流教学经验，及时总结并反思，提高自身教学能力

四、企业参与教育教学改革

（一）人才培养

校企共同确定人才培养目标定位、研制人才培养方案、构建专业核心课程体系、开发课程教学资源、组织实施教学、开展实习实训、完成考核上岗等环节，学生经考核准予毕业后，企业可择优录取优秀毕业生。

企业为学生提供实习和工作机会，明确招聘人数、岗位能力要求，派遣资深企业工程师联合院校共同开展教学，提供实训环境，开发岗位教学资源，面向企业员工，联合开展技术技能培训，为员工职业提供支持。

学校根据企业需求和招聘条件，为学生提供培训和教育，对学习和实践情况进行监督和管理，确保学生能够达到企业用人要求。负责学生在校期间的管理等工作，按照企业的岗位能力等级要求对学生进行阶段性考核，合作期间可淘汰不合格学生，也可吸纳在校同级优秀学生加入现场工程师班。

（二）专业建设

依托江苏（南通）数字技术产教融合公共实训基地，开展物联网安装调试员职业技能鉴定认证、智慧建筑物联网应用实训、物联网系统集成应用实训、1+X 传感网应用与开发技能认证，服务南通职业大学的电子信息工程学院实训和授课服务。

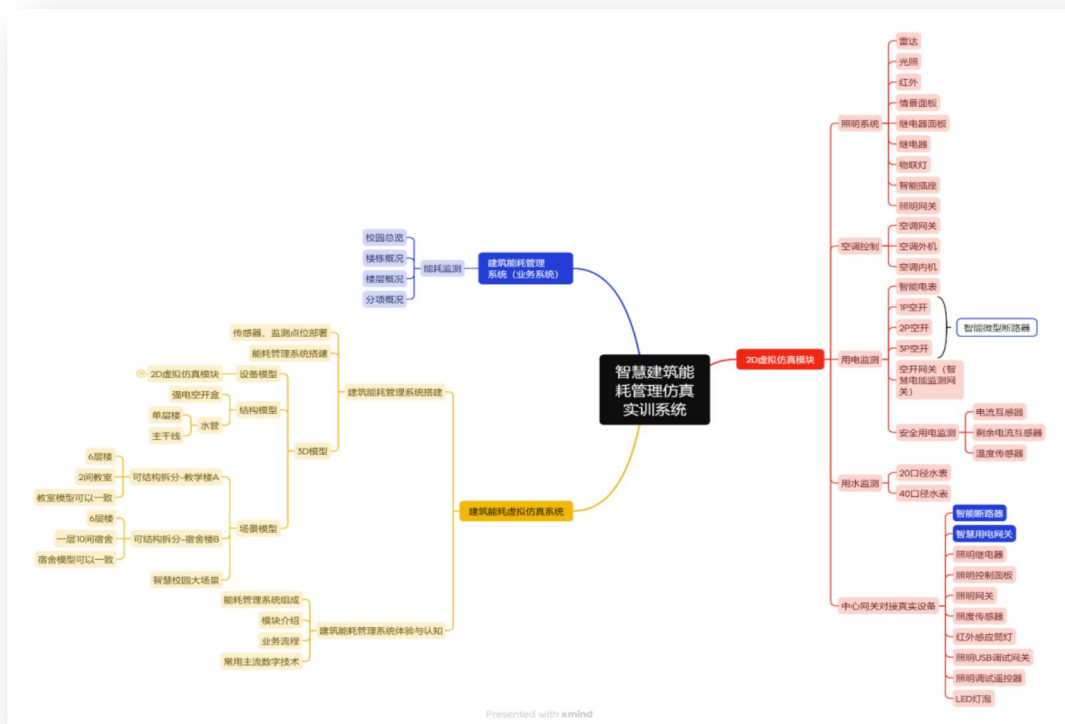
（1）**支撑 2025 年专业建设指导委员会会议**，为进一步提升专业建设

水平，深化产教融合，促进人才培养与产业需求的精准对接。与会人员共同就专业建设、人才培养等关键议题展开深入探讨。会议由学院王海峰副院长主持，教研室主任、专业负责人和部分专业骨干教师参加了本次会议。在研讨环节，专家们围绕专业定位、课程体系优化、实践教学改革、校企合作深化等方面发表了真知灼见。针对专业定位，专家建议学院紧密结合地方产业发展需求，明确各专业特色方向，培养适应市场需求的高素质技术技能人才。在课程体系优化上，应注重课程内容的实用性和前沿性，及时融入行业新技术、新工艺、新规范，同时加强课程之间的逻辑性和连贯性。谈及实践教学改革，专家们强调要加强实训基地建设，为学生提供更多真实项目实践机会，提升学生的动手能力和解决实际问题的能力。关于校企合作，专家们鼓励学院进一步拓展合作领域，创新合作模式，实现校企资源共享、互利共赢。



（2）支撑南通职业大学现场工程师联合培养项目

支撑学校建筑智能化现场工程师项目核心课程建设：《智慧能耗管理系统设计与安装调试》；跨多专业的学生综合实训设备：物联网技术应用专业，计算机软件专业，应用电子专业；对外开展的的服务培训：学校承担培养数字技术人才的责任，可以开展职业技能培训等形式的教育培训活动。



（三）课程建设

3.1 萃取岗位知识技能

职业教育的课程必须以职业岗位需求为导向，做好需求分析，构建以职业能力为本位的课程模式尤其重要。为了解决课程设置与岗位职业能力脱节问题，参考了美国、加拿大能力本位教育的理念，以职业能力作为课程内容的最小组织单位，教学资源建设基于“职业能力本位课程模式”，其核心是按照岗位群的需要，层层分解，确定所从事岗位应具备的工作领域、工作任务、职业能力与课程名称、课程单元、课程知识、技能、素养的关系，确定培养目标，最后考核是否达到这些能力要求。

以职业能力为课程内容组织最小单位的优势如下：

- （1）教学目标明确，岗位能力培养针对性、可操作性强；
- （2）理实一体化，理论知识与实践技能联系更加紧密；
- （3）职业能力教学化，使课程内容处理更符合教学规律。

3.2 以人培为导向建设行业典型应用教学课程资源

在课程资源建设方面，以物联网行业的典型应用或企业真实项目作为教材的逻辑主线，任务和知识均融入到项目实施过程中，使教材展开过程与工作过程无缝对接，将“职业领域”教学化为“课程领域”，“课程领域”项目化为“教材领域”，在教

学实施过程中，学生可通过完成相对独立的项目，主动习得知识和技能，在保证学生学习效果的同时，还解决了院校教材设计与职业岗位工作过程不匹配问题。

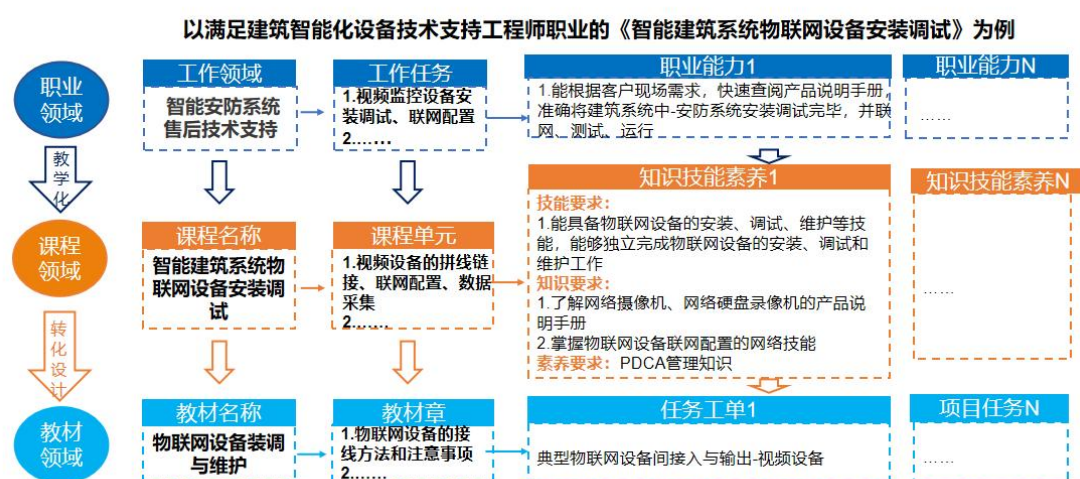
第一阶段，典型任务提炼：通过细化的岗位需求调研，全面细化了解相关岗位对本专业方向学生的职业能力要求，并完成典型工作任务提炼；

第二阶段，确立课程框架：课程框架按照学习者的培养要求来设定，内容包括人才培养目标、典型工作任务、职业能力要求、专业技术学习内容、基准学时、实训学时、学习任务名称等构成要素；

第三阶段，制定课程建设方案：通过课程方案，全面描述课程基本信息、培养目标，当前所规划的学习任务的目标、内容及教学建议，可考虑采用的教学方法与手段，设置课程进度及学时分配，设计学生考核方案、课程评价方案等，并为课程资源的建设和课程的实施提供依据；

将学习领域转换为学习情境。针对学习领域具体的能力要求将完成这些能力的学习内容重构组合，将理论知识和技能要求穿插在一起，选择合适的载体将学习领域分为若干个学习情境。根据确定的学习领域和学习情境，按照认知规律和能力递增的原则合理安排学习领域和学习情境的顺序物联网专业课程包含了一系列专业教材，物联网专业课教材、教学 PPT、课堂案例、课程工单、章节任务、授课视频、测试题等教育资源；课程资源提供了从专业课教学阶段、实训课教学阶段、顶岗学习以及就业等整个阶段的课程支撑。

在课程及配套教学资源体系建设完毕之后，依然需要依据职业教育课程建设的基本要求，保持对课程教学体系与内容的持续性完善与建设。



（四）实训基地建设

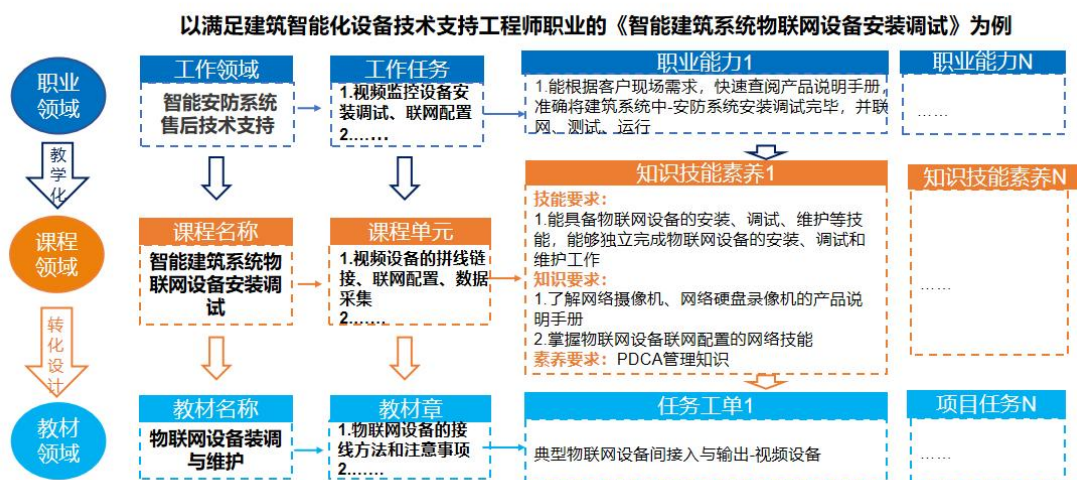
南通职业大学-新大陆教育-华汇智谷科学园联合共建江苏（南通）数字技术产教融合公共实训基地以企业化运营方式，由企业派驻运营管理团队、创新创业导师、技术核心骨干，引入企业技术资源、项目资源。以行业引领为指导，以技术技能培训、项目实战训练、创新团队建设、创新项目实施为目标，培养学生的职业素养、技术技能水平、创新创业意识、创新创业能力。培养出适应社会发展的创新型人才、孵化创新团队。

为进一步深化产教融合、校企合作，推动产业学院建设，南通职业大学与北京新大陆时代科技有限公司以物联网、工业互联网、云计算、大数据等新一代信息技术为支撑，共同打造“江苏（南通）数字技术产教融合实训示范基地”依托基地，开展深入校企合作和产教融合探索。

（五）教材建设

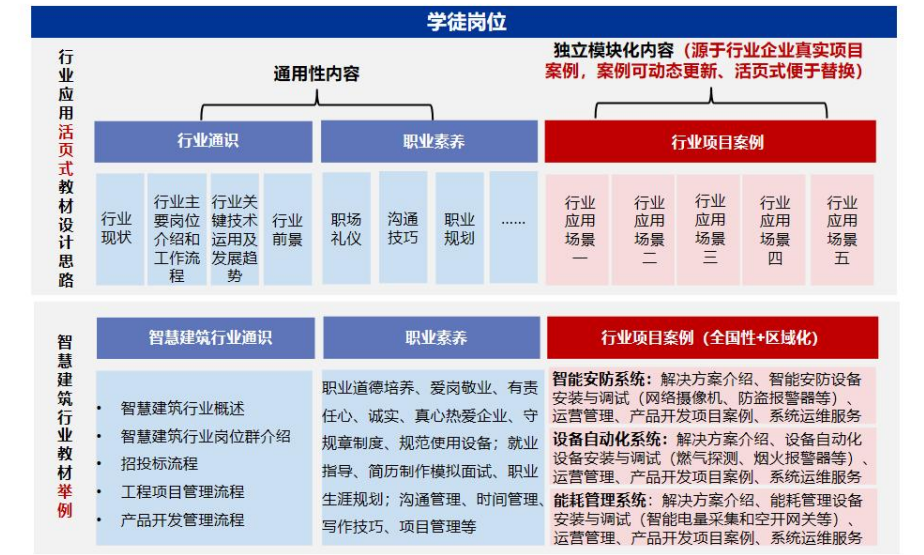
5.1 基于“三维模型”新形态项目教材

根据职业教育岗位培训手册、活页教材等新形态教材及在线课程资源开发需求，对标国家、省部级职业教育规划教材标准，从行业企业职业岗位的活动过程出发，研究形成教材设计三维模型，行业真实项目为载体，将岗位职业活动过程中的“工作领域”教学化为“课程名称”再转化设计为“教材名称”，“工作任务”教学化为“课程单元”再转化设计为“教材项目”，所需的“职业能力”教学化为“课程知识、技能、素养”再转化设计成教材的项目任务，使教材展开过程与工作过程无缝对接，发挥企业与院校各自的优势，由企业工程师开发真实行业项目，由院校老师编写教材内容，探索形成校企“双元制”教材开发模式。



5.2 基于“项目积件式”教学资源案例库

收集新大陆集团及产业链上下游企业技术支持、运维岗位的项目需求，并教学化为行业岗位通识、岗位职业素养及若干个项目案例，院校师资与企业工程师共同筛选、梳理项目案例和建筑智能化设备技术支持、运维岗位职业能力、职业素养的对应关系，明确项目开发颗粒度，保证可行性，并根据不同项目的难易程度，将项目分层分级对应不同等级的职业能力评价标准，从而建立健全一批灵活优质，层次分明，可动态增减的教学资源项目案例库。



(六) 建设双师型师资队伍

课程要由学术造诣高、具有丰富授课经验和丰富实践经验的教师主讲，通过课程建设逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的教师梯队，并完善青年教师培养制度。通过课建设，引导院校教师树立高职教育的人才

第四阶段，建设课程资源：建设内容主要包括教材编写、师资队伍建设、学材建设、学习环境、实训环境建设等，这些内容是课程实施的必备条件和支撑。其中，学材指用于直接帮助学生学习的材料，包括学习指导书、工具书及企业技术资料等。强化质量观和教学观，强化质量意识，同时调动院校教师参加教学改革和学术研究的积极性。

完善创新型师资队伍队伍建设，建立健全混合型师的选拔、培养、考核、激励制度，形成校企师范共同体共管机制。建立灵活的人才流动机制，校企双方共同制订双向挂职锻炼、横向联合技术研发的激励制度和考核奖惩制度。

1. 共同打造双师结构教学团队，明确企业导师教学职责

姓名	产业导师类别	工作职责
张鹏	市场运营人员	负责与院校整体对接项目，制定发展规划及运营管理

任红兵	教学运营管理人员	负责基地日常运营管理工作，参与基地运营规划制定和实施，根据业务需求进行相关决策分析及执行，基地内团队建设和管理
于洁	物联网教学教研员	负责指导岗位能力等级标准（包括知识和专项技能要求、操作规范等内容），参与人才培养方案制定，课程体系构建、活页式、项目式立体化教材开发及配套精品教学资源开发等
孙小强	企业工程师	根据教学需要和学生特点，指导学生岗位实习，安排学生工作岗位，分配学生工作任务，向学生传授岗位所需技术技能，完成对学生的岗位工作考核和评定工作，及时与学校专任教师沟通，反馈学生工作任务完成效果、工作状况等
赵爱润	人工智能、大数据教学教研员	积极参与各类教学培训，参与学校的教学教改、课程建设、专业建设等活动，参与培养相关课题研究，与学校专任教师及时交流教学经验，及时总结并反思，提高自身教学能力
张思语	物联网教学教研员	积极参与各类教学培训，参与学校的教学教改、课程建设、专业建设等活动，参与培养相关课题研究，与学校专任教师及时交流教学经验，及时总结并反思，提高自身教学能力

2. 共同打造双师结构教学团队，强化学校导师实践能力

姓名	职称/职务	承担任务
廖忠智	教授/宣传部部长、电子学院院长	负责与企业整体对接项目，制定发展规划及运营管理
刘建峰	副教授/教师	积极参与企业技术研发，与企业教师及时交流项目开发经验，提升企业技术研发能力和自身实践教学能力。
沈志华	副教授/专业负责人	与企业协商制定物联网应用技术专业学生人才培养方案，及时掌握行业企业人才需求方向，适时调整人才培养方案。参与企业实践项目，提升自身实践教学能力。
葛滨	副教授/专业负责人	积极参与企业培训及实践项目，及时了解

		产业发展动态，参与企业实践项目，提升自身实践教学能力。
刘建兰	副教授/教研室主任	积极参与企业培训及实践项目，及时了解产业发展动态，参与企业实践项目，提升自身实践教学能力。
顾寰	助教/教师	积极参与企业培训及实践项目，及时了解产业发展动态，参与企业实践项目，提升自身实践教学能力。

五、助推企业发展

（一）企业职工队伍建设

根据企业数字化场景应用需求，结合在职员工专业技能和数字素养水平，通过多种形式对企业员工进行创新线上线下多样化教学形式，依托学校职业培训管理平台与多媒体在线教学管理系统进行线上直播、视频录播等线上授课方式及组织讲座、现场研讨、技术比武、项目实战等线下培训方式，为员工开展入职培训、专业技术培训和数字能力提升培训，运用大数据与分析决策平台管控及诊断员工培训过程，促进员工数字技能提升。

（二）企业研发创新能力

通过企业导师带队，与园区内企业共同解决生产过程中的研发、生产等难题，提升园区内企业的生产效率，同时提升企业的创新研发能力。

（三）企业效益持续提高

通过对企业员工进行创新线上线下多样化教学形式，提升员工的技术技能水平，大大提升企业的生产效率以及经济效益。

六、取得成效

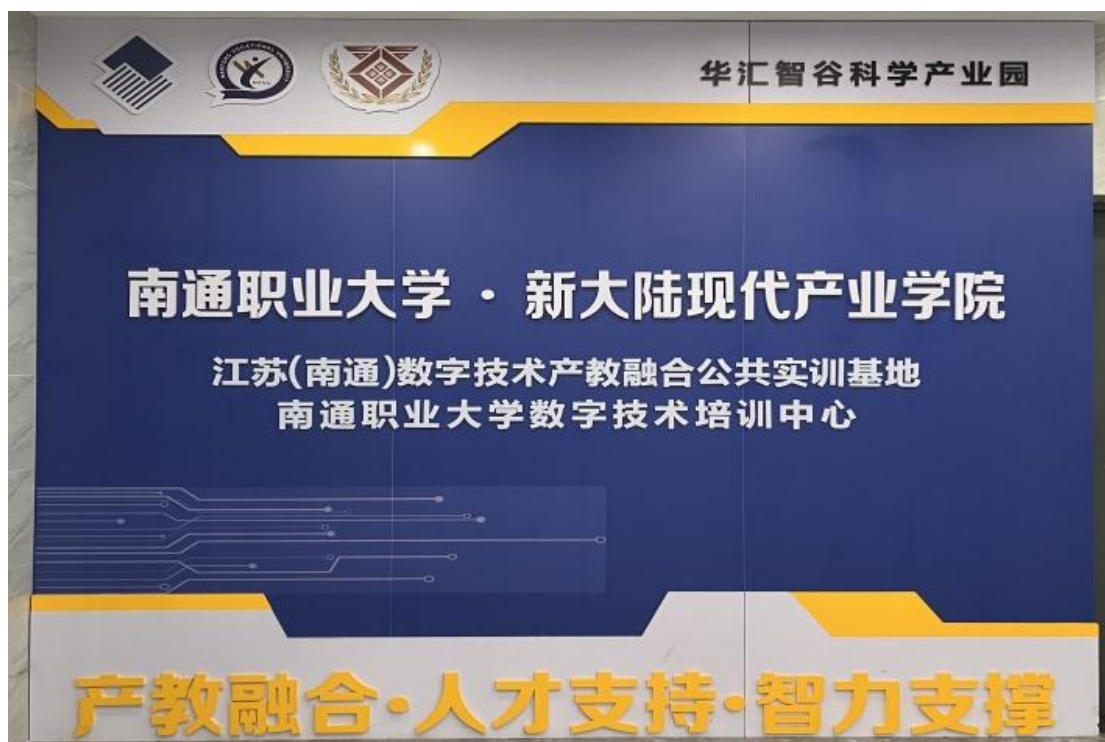
1. 数智链技术产教融合实训基地入选省级建设名单

南通职业大学电子信息工程学院依托江苏（南通）数字技术产教融合公共实训基地申报的“数智链技术产教融合实训基地”，成功获批江苏省职业学校实训基地，正式跻身全省计划重点打造的 50 个省级职业学校实训基地行列。这一成果标志着学校在产教融合实训平台建设与数智化技术技能人才培养领域，再次此次省级职业学校实训基地遴选工作竞争激烈、标准严苛。从申报规则来看，各设区市仅能推荐 2 个名额，每所高职院校限报 1 个项目，最终全省仅 14 所中职学校、36 所高职院校成功获批。在申报过程中，各单位需严格对照《江苏省职业学校实训基地建设指标体系》筹备材料，全方位展现自身在实训条件、师资配备、产教融合成效等方面的硬实力，方可通过多轮评审脱颖而出。

此次获批的数智链技术产教融合实训基地，以服务江苏“1650”产业体系中数字经济、新一代信息技术等重点产业需求为核心定位，整合 5G、人工智能、区块链等前沿技术资源，着力打造集“实践教学、社会培训、真实生产、技术服务”于一体的专业化实训平台。该基地建设基础源于已建成的江苏（南通）数字技术产教融合公共实训基地，后者此前已在实践教学改革、企业协同育人、社会技能培训等方面积累成熟经验，为此次升级奠定了坚实基础；基地将进一步聚焦数智化技能培养核心，开发一批贴近产业实际的生产性实训项目，推动虚拟仿真实训资源与 AI 技术深度融合，同时强化师生的人工智能素养培育，全面提升人才培养与产业需求的适配度。

此次基地成功获批将为我校电子信息类专业集群升级、“双师型”团队建设提供优质载体，提升服务产业的精准度与核心竞争力；同时，通过资源共享、定向育才，为数字产业链输送高素质技能人才，缓解人才缺口，为江苏“1650”产业体系与南通数字经济强市建设提供职教支撑

。



2.双师共育，打造创新型教学团队&赋能国家级、省级师资培训

深化产教融合，积极引入行业专家、企业工程师、成功创业者及创业毕业校友，聘任为兼职教师、实习实践导师和创新创业项目指导老师，进一步壮大师资力量。着力构建以专职教师为核心、兼职教师为支撑的“三创”教育师资体系，推进“双师型”教师队伍发展，激发校内教师投身教学改革与学术研究的主动性。

依托江苏（南通）数字技术产教融合公共实训示范基地，持续开展国家级、省级及其他类型的师资培训与认证项目。系列培训涵盖物联网、人工智能计算机视觉应用等前沿技术方向，南通基地共开展7场师资培训和现场学习、交流，覆盖全国20余所高校及职业院校共计251名老师和社会人士。有效提升了教师团队的技术应用与课程建设能力，为推动产教融合提供了坚实支撑。

序号	开始日期	结束日期	项目名称	人数	讲师
1	2025/4/12	2025/4/14	1+X物联网工程实施与运维师资培训	7	张思语+于洁
2	2025/7/28	2025/8/7	人工智能计算机视觉应用技能提升	7	赵爱润
2	2025/7/24	2025/7/24	海门中专师资培训教师团	56	任红兵
3	2025/7/24	2025/7/24	南通大学师资培训教师团	30	张鹏
4	2025/8/20	2025/8/20	江苏信息职业技术学院师资培训	35	任红兵
6	2025/8/23	2025/8/23	南通大学师资培训教师团	94	任红兵+张鹏

7	2025/11/7	2025/11/7	江南大学师资培训教师团	22	任红兵
合计				251	



3. 深化产教融合，现场工程师项目培养迈入新阶段

本年度，我司与学校合作开设的首届2023级“现场工程师”班取得显著成效，共计培养学员28名，完成教学课时410课时。项目全面推行“双导师”制，由我司选派的6名资深工程师与校内教师组成联合教学团队，共同开发项目化课程，确保教学内容与产业技术发展同步。在教学过程中，我们创新实施“四项目 + 五阶段”进阶式培养体系，将企业真实项目贯穿人才培养全流程，帮助学生系统体验从设计到交付的完整工程实践，并建立以能力为导向的动态评价与反馈机制，推动教学闭环持续优化。

在课程设置上，学员在夯实公共基础与专业核心课程的同时，通过《物联网设备装调与维护》等课程强化岗位专项技能，并进一步学习《智慧建筑综合安防系统》《智慧建筑能耗仿真系统》《智慧家居管理系统》等行业应用类课程，实现从基础到专项、再到综合应用的能力递进。在教学成果展示环节，各项目小组围绕方案设计、技术攻关、团队协作及现场安装调试等环节进行汇报，完整呈现从硬件选型、软件编程到实训模拟与生产现场调试的全过程，充分体现“做中学、学中做”的教学成效。



项目还组织学员参与素质拓展活动，深入农场等真实产业场景开展调研、设计、开发与调试等综合实践，并指导参与物联网技术体验的新加坡留学生进行实操，拓展国际化技术交流视野。



在2023级合作的基础上，2024级学员已于2025年下半年进入企业教学阶段，2025级“现场工程师”班的招生宣讲工作也已于11月底同步启动，项目正稳步推进、持续深化。

4. 积极开展对外服务，承载社会服务职能

“江苏（南通）数字技术产教融合公共实训示范基地”，积极开展对外服务，承接本科院校、职业院校、技工技师院校的校内实训课程、校外实训周、实训月等开放性、实践性、生产性内容。

2025年全年举办了26个全国本科及大中专院校实训教育培训班，实训人数900人，培训学时1817课时。

序号	学校	学院/专业	课程名称	开始日期	结束日期	人数	课时
1	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网智能设备安装与应用	2025/2/17	2025/2/21	42	56
2	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网智能设备安装与应用	2025/2/17	2025/2/21	30	56

3	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网项目规划与实施	2025/2/24	2025/2/28	30	48
4	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网项目规划与实施	2025/3/3	2025/3/11	42	48
5	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网项目规划与实施	2025/3/3	2025/3/11	30	48
6	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网智能设备安装与应用	2025/3/17	2025/3/21	30	48
7	南通职业大学	电子信息工程学院	质量管理体系与认证	2025/3/24	2025/3/28	42	40
8	南通职业大学	电子信息工程学院	质量管理体系与认证	2025/3/24	2025/3/28	44	40
9	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网技术与应用	2025/3/31	2025/4/3	53	32
10	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网系统部署与运维	2025/2/17	2025/3/7	28	64
11	南通职业大学	电子信息工程学院	智慧建筑能耗仿真系统	2025/3/10	2025/3/28	28	64
12	南通职业大学	电子信息工程学院	智慧家居管理系统	2025/3/31	2025/4/11	28	64
13	南通职业大学	电子信息工程学院	智慧建筑泊车管理系统	2025/4/14	2025/5/9	28	64
14	南通职业大学	电子信息工程学院	智慧建筑综合安防系统	2025/5/12	2025/5/30	28	64
15	南通职业大学	电子信息工程学院	企业生产实习	2025/6/3	2025/6/27	28	90
16	南通职业大学	电子信息工程学院	企业生产实习	2025/5/12	2025/5/30	42	90
17	南通职业大学	电子信息工程学院	企业生产实习	2025/5/12	2025/5/30	30	90
18	南通职业大学	电子信息工程学院	企业生产实习	2025/6/16	2025/6/20	30	30
19	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网技术体验	2025/3/25	2025/3/26	20	16
20	南通职业大学	电子信息工程学院	物联网技术体验	2025/6/23	2025/6/24	3	16
21	南通大学	物理科学技术学院	专业实践	2025/2/25	2025/3/8	62	80
22	南通大学	电气与自动化学院	专业实践	2025/2/25	2025/3/8	50	80
23	南通大学	电气与自动化学院	专业实践	2025/2/25	2025/3/8	50	80
24	南通大学	电气与自动化学院	专业实践	2025/3/10	2025/3/22	46	80
25	南通大学	电气与自动化学院	专业实践	2025/3/10	2025/3/22	50	80
26	无锡太湖学院	物联网工程学院	企业实训	2025/7/21	2025/11/7	6	640
合计						900	2108



5. 打造产教融合示范窗口，积极开展国内外交流

依托“江苏（南通）数字技术产教融合公共实训示范基地”，联合政、行、企、校、园多方资源与能力，积极承载国内外产教融合互动交流，打造产教融合示范性窗口。

5.1 政府接待交流：

2025年，南通基地共接待南通市退役军人事务局、江苏省财政厅、福州市人社局、财政局等8家政府或机关单位的参观和交流，共计来访约38人。明细如下：

序号	日期	来访/参观单位	来访人员	人数
1	2025年2月10日	南通退役军人事务局	杨局长、陈德裕教授等	6
2	2025年3月25日	江苏省财政厅	石斌主任、黄震副处长等	6
3	2025年3月28日	福州市人社局、财政局	徐文磊副局长、朱佑辉处长等	11
4	2025年6月6日	江苏省现代服务业联合会产教融合促进会	郑波秘书长、樊处长	2
5	2025年8月11日	市场监督管理局	3位领导+1位校内老师	4
6	2025年8月12日	省教育厅领导	教育厅领导、马处长、羌书记等	5
7	2025年8月22日	南通崇川区科技局	顾主任等	2
8	2025年10月27日	南通文旅集团	茅红宇总经理，薛飞副总	2
合计				38



5.2 学校接待交流：

2025年，南通基地共接待菲律宾土格加劳圣路易斯大学、河南师范大学、江南大学、南通大学等27所中外合作高校的参观和交流，共计来访约355人。明细如下：

序号	日期	来访/参观单位	来访人员	人数
1	2025年1月23日	通州中专	胜主任、曹主任、徐主任、张老师	4
2	2025年3月5日	江苏工程职业技术学院	龚老师，周小均	2
3	2025年3月7日	南通职业大学	徐胜副校长、廖忠智部长、教务处等	7
4	2025年3月11日	苏州高等职业技术学校	陈芳主任、吕刚副主任、胡玉鑫老师	8
5	2025年3月13日	南通开放大学	张翔校长、江军院长、焦文婷、顾丽莉等	5
6	2025年3月14日	河南师范大学商学院	许天心书记、刘英基院长、马淑明、李荣华等	6
7	2025年3月25日	新加坡工艺教育学院	ALEX+20名留学生	21
8	2025年4月8日	南通职业大学	戴世明副校长、廖忠智部长、刘志军处长等	5
9	2025年4月16日	江苏联合职业技术学院南通分院	李明生书记、朱延庆主任，职大领导	12
10	2025年6月11日	菲律宾土格加劳圣路易斯大学研学团	老师、留学生	4
11	2025年6月16日	南通职大艺术学院	任院长、专业负责人、企业领导	3
12	2025年7月23日	越南河内学院代表团	学院领导、徐胜副校长、刘院长	8
13	2025年7月24日	海门中专师资培训教师团	参训老师	56
14	2025年7月24日	南通大学师资培训教师团	参训老师	30
15	2025年7月28日	人工智能国培项目	参训老师	7
16	2025年7月30日	江苏工程职业技术学院	窦主任等	5
17	2025年8月20日	江苏信息职院师资培训教师团	参训老师	35
18	2025年8月20日	南通大学	许映建教授、谢院长	2
19	2025年8月23日	南通大学师资培训教师团	各校校长、院长、老师等	94
20	2025年8月29日	江苏工程职业技术学院	窦主任	1
21	2025年9月4日	南通理工学院	何老师、纪漩	2
22	2025年9月17日	西安职业技术学院	闫梦媛、刘建兰	2
23	2025年10月10日	南通职大	戴副校长等	4
24	2025年10月22日	南通职大机械学院	顾志祥书记、上海太敬顾总	3
25	2025年11月7日	江南大学	王副校长等师资培训团队	22
26	2025年11月7日	浙江同济科技职业学院	李毅副院长等	7

27	2025年1月23日	通州中专	胜主任、曹主任、徐主任、张老师	4
合计				355



5.3企业接待交流：

2025年，南通基地共接待小米集团、中影世纪教育科技、江苏天舟等7家企业的参观和交流，共计来访约32人。明细如下：

序号	日期	来访/参观单位	来访人员	人数
1	2025年2月21日	华汇智谷园区领导	邹总、刘总等	10
2	2025年4月18日	合作代理商	颜总	1
3	2025年4月24日	软件安全企业	汪总、陈总、廖部长	7
4	2025年5月9日	小米集团产教融合基地	总经理徐晶，总监齐俊、苏容生	5
5	2025年6月18日	中影世纪教育、江苏天舟数字	于学友、熊翠萍总经理等	6
6	2025年10月16日	南通宏阔智能装备有限公司	王总	1
7	2025年11月5日	南通远景智能装备有限公司	席总监	2
合计				32



7. 职业院校技能大赛物联网技术应用赛项取得优异成绩

(1) 2025江苏省职业院校技能大赛物联网应用开发项目学生组二等奖



(2) 2025年中国—东盟教育交流周职业技能大赛物联网技术赛项特等奖



七、问题与展望

（一）现存问题

产教融合内涵建设有待深化：在校企合作的技术对接深度、服务落地精度及质量管控效能上仍有提升空间，目前合作多聚焦于人才培养基础环节，在核心技术联合研发、产业需求精准转化为教学内容等深层次协同上存在不足，内涵式合作机制需进一步健全，尚未完全实现教育链与产业链、创新链的无缝衔接。

学生职业素养培育体系化不足：部分学生对顶岗实习的职业过渡价值认知偏差，难以快速适应企业规范化管理与岗位要求；少数学生在职业道德、诚信意识、团队协作等核心素养上存在短板，顶岗实习主动性与执行力偏低；部分有升学规划的学生未能合理平衡专转本复习与顶岗实习的关系，导致实践参与度不足，影响技能落地与职业能力养成。

（二）未来展望

深化校企协同，打造内涵式合作生态：聚焦产业核心需求与教育痛点，推动校企合作从“形式对接”向“价值共创”升级。联合开发适配物联网、人工智能等领域发展的课程资源与实训项目，共同开展横向课题研究、专利申报及技术攻关；构建社会化服务共管、行业培训共研、企业培训共营的长效机制，协同申报与承接科研项目，实现技术资源、教学资源、产业资源的深度融合与高效转化。

构建“知识 - 技能 - 素养”三位一体培养体系：基于物联网及相关岗位的精准调研，系统梳理核心知识与技能要求，通过实验案例验证、真实项目贯穿的方式，形成模块化、可动态更新的课程内容体系。强化职业素养培育的常态化融入，将企业规章制度、职业行为规范、行业工匠精神纳入教学全过程；针对不同发展需求的学生，优化顶岗实习与升学备考的时间分配与教学安排，通过弹性化实践方案提升学生参与积极性，助力学生实现从“校园人”到“职业人”的顺畅转型。

拓展合作边界，提升示范辐射效能：依托江苏（南通）数字技术产教融合公共实训示范基地，进一步拓展国内外交流合作渠道，深化与政府、行业协会、产业链上下游企业及各类院校的协同联动。持续优化实训基地硬件设施与服务能力，扩大师资培训、技能认证、社会服务的覆盖范围，打造具有全国影响力的产教融合示范标杆，为数字经济产业发展输送更多高素质技术技能人才。