

附件4

江苏省高等职业教育第二批高水平专业群

立项申请表

学校名称（盖章） 南京机电职业技术学院

专业群名称 物联网应用技术

填报日期 2024. 10. 20

江苏省教育厅制

2024年9月

填写要求

- 一、本表各项内容要实事求是，真实可靠。文字表达要明确、简洁。申报学校应对内容真实性负责，封面加盖学校公章。
- 二、“专业名称”“专业代码”请按《职业教育专业目录（2021年）》（含2021—2023年增补的专业）中的专业填写，不得为“专业类”“专业（专业方向）”或其他形式。
- 三、所有申报、建设内容均填入本表，无须另附建设方案。
- 四、申请立项表中各专业数据应与2024年高等职业院校人才培养工作状态数据平台中数据一致。
- 五、申请立项表中有关资金的数据口径按自然年度统计。

内容真实性责任声明

南京机电职业技术学院 对《江苏省高等职业教育第二批高水平专业群立项申请表》及相关佐证材料内容的真实性和准确性负责。

特此声明。

单位名称（盖章）：南京机电职业技术学院

法定代表人（签名）：

年 月 日

一、专业群基本情况

专业群名称		物联网应用技术		主要面向产业		物联网产业	
面向职业岗位（群）		物联网系统集成、物联网应用开发、通信系统集成、无线网络优化、智能终端产品设计与开发、智能终端产品调试与维修、人工智能系统运维、数据标注、智能产品装配与检测、技术支持					
服务区域布局情况 填写1+3功能区（包括扬子江城市群、沿海经济带、江淮生态经济区、淮海经济区的中心城市）、长江经济带、苏锡常都市圈等名称。				长江经济带			
服务江苏省“1650”产业体系先进制造业集群/51010战略性新兴产业集群名称				物联网集群/物联网产业集群			
服务江苏产值千亿元级现代农业/“十四五”现代服务业名称				无			
服务产业园区名称				无			
专业群包含专业	序号	专业代码	专业名称	所在院（系）	所属专业大类		
	1	510102	物联网应用技术	电子工程系	电子信息		
	2	510101	电子信息工程技术	电子工程系	电子信息		
	3	510108	智能产品开发与应用	电子工程系	电子信息		
	4	510301	现代通信技术	信息工程系	电子信息		
专业群负责人							
姓名	闫文娟		性别	女	出生年月	1977.05	
学历	硕士研究生		学位	硕士	专业技术职务	副教授	
职业技能证书	无线电调试工技师		行政职务	无	联系电话	18061231026	
专业群负责人代表性成就（200字以内）		“十四五”市级高水平物联网应用技术专业群负责人； 南京市技术能手、南京市五一创新能手； 省教育厅电子产品设计与制作大赛一等奖优秀指导教师； 主持省教改课题2项，主持横向课题2项； 发表论文十余篇，授权专利8项。					

合作企业情况				
本专业群合作企业总数	33	本专业群合作企业订单培养总数(人)	60	
本专业群合作企业共同开发课程总数(部)	8	本专业群为企业培训员工总数(人天)		
本专业群合作企业准捐赠设备总值(万元)	0	本专业群合作企业捐赠设备总值(万元)	174	
本专业群合作企业支持兼职教师总数(人)	15			
群内至少三个专业共享的合作企业数(个)	10	共享合作企业名称	南京熊猫汉达科技有限公司、江苏无线电厂有限公司、南京恒电电子科技有限公司、南京长峰航天电子科技有限公司、南京新百物业资产管理有限公司等	
群内至少三个专业共享的用人单位数(个)	13	共享用人单位名称	南京地铁运营有限责任公司、南京六九零二科技有限公司、南京高喜电子科技有限公司、中安锐达(南京)电子科技有限公司等	
典型合作企业1	合作企业名称	青岛海尔智能家电科技有限公司	深度合作的群内专业名称	物联网应用技术
	校企合作概况(含企业规模、产值、员工总数等基本情况,200字以内)	青岛海尔智能家电科技有限公司,隶属于海尔集团,公司拥有含近二十名博士在内的高素质智能家电专业设计团队,从事智能家电、数字变频、无线高清等芯片以及UWB、蓝牙、电力载波、RF等技术的研发,提出了智能家居、远程医疗、智能安防、智能酒店等解决方案。校企合作省服务外包类专业嵌入式人才培养项目,合作举办南京市职工职业(行业)技能比赛、合作立项南京市人社局“物联网智能家居技术”新工种,共建智能家居实践基地和专业课程。		
	年份	2022年	2023年	2024年
	入职该企业的群内专业学生数	12	14	10
典型合作企业2	合作企业名称	南京熊猫汉达科技有限公司	深度合作的群内专业名称	电子信息工程技术
	校企合作概况(含企业规模、产值、员工总数等基本情况,200字以内)	南京熊猫汉达科技有限公司(国营第七一四厂),隶属南京中电熊猫信息产业集团有限公司,属国有独资企业始创于1936年,目前已有企业员工近1500人,年产值近5亿,被誉为中国电子工业的摇篮,要从事卫星、短波、超短波通信等国防通信产品的研发、生产、销售和服务,是我国卫星、短波、超短波国防通信领域产品研发与生产的重要基地。		
	年份	2022年	2023年	2024年
	入职该企业的群内专业学生数	21	18	20

典型合作企业3	合作企业名称	南京长峰航天电子科技有限公司	深度合作的群内专业名称	智能产品开发与应用
	校企合作概况 (含企业规模、产值、员工总数等基本情况, 200字以内)	南京长峰航天电子科技有限公司是中国航天科工旗下企业, 成立于2003年, 注册资本4亿元人民币。公司规模中型, 2023年员工总数达525人。在产值方面, 2023年营业收入为6.99亿元, 总资产39.93亿元。公司长期致力于军用电子系统的开发, 已成为国内射频仿真及电子战模拟领域的领导者。此外, 南京长峰航天电子科技有限公司与南京机电职业技术学院开展校企合作, 与智能产品开发与应用专业开展订单班, 深度合作交流, 共同推动校企共建, 培养新技能、高素质人才。		
	年份	2022年	2023年	2024年
	入职该企业的群内专业学生数	23	26	20
典型合作企业4	合作企业名称	中邮建技术有限公司	深度合作的群内专业名称	现代通信技术
	校企合作概况 (含企业规模、产值、员工总数等基本情况, 200字以内)	中邮建技术有限公司始建于1958年, 是中国通信服务集团旗下江苏通服的全资子公司。2013年更名, 注册资本2.6亿元, 在职员工660人, 直接用工人数近万人。公司省内通信工程服务实力强, 在全国同类企业中居前列。坚持创新发展, 优先服务江苏, 拓展省外、国外市场。在国家“两化融合”战略及相关政策引导下, 走上科技含量不断提高的创新发展道路, 近年来发展迅速, 成果显著, 持续为通信工程领域贡献力量, 不断提升自身影响力。		
	年份	2022年	2023年	2024年
	入职该企业的群内专业学生数	15	17	14
典型合作企业5	合作企业名称		深度合作的群内专业名称	
	校企合作概况 (含企业规模、产值、员工总数等基本情况, 200字以内)			
	年份	2022年	2023年	2024年
	入职该企业的群内专业学生数			

专业群资源相关性				
课程情况	群内至少三个专业共享的专业课程数(门)	8	共享专业课程名称	电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、传感器技术与应用、焊接与装配等
实训基地情况	群内至少三个专业共享的校内实训基地数(个)	3	共享校内实训基地名称	焊接与装配、电工电子实训室、传感器技术实训室
	群内至少三个专业共享的校外实习实训基地数(个)	3	共享校外实习实训基地名称	南京长峰航天电子科技有限公司、南京恒电电子科技有限公司、
教师情况	群内至少三个专业共享的专任专业教师数(人)	5	共享专任专业教师姓名	郁镭、司翠平、雷迅、杨阳、宋中园
	群内至少三个专业共享的校外兼职教师数(人)	3	共享校外兼职教师姓名	沈歆岩、石浪、潘志强
专业群基本状态数据				
在校生情况	本专业群全日制高职在校生数(人)	1420	其中:本专业群一年级在校生数(人)	473
	其中:本专业群二年级在校生数(人)	484	其中:本专业群三年级在校生数(人)	463
招生就业情况	本专业群2024级招生计划数(人)	488	本专业群2024级实际录取数(人)	473
	本专业群2024届毕业生数(人)	503	本专业群2024届毕业生初次就业率(%)	86.7
	本专业群2024届毕业生本省市就业比例(%)	69.5	本专业群2024届毕业生对口就业率(%)	57.06
	本专业群2023届毕业生用人单位满意或基本满意比例(%)	60.58		
教师情况	本专业群校内专任教师数(人)	36	本专业群专任教师双师素质比例(%)	60
	本专业群2023-2024学年兼职教师总数(人)	16	本专业群2023-2024学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例(%)	19.93
实训基地情况	本专业群校内实训基地数(个)	19.28	本专业群校内实训基地生均设备总值(万元/生)	0.68
	本专业群校外实习实训基地数(个)	11	本专业群2023-2024学年校外实习实训基地接受岗位实习学生数(人)	287
	本专业群校外实习实训基地接收2023届毕业生就业数(人)	377		
境外办学情况	本专业群开展境外办学项目数(个)			

二、专业群内专业基本情况

2-1 物联网应用技术专业基本情况

专业代码	510102	专业名称	物联网应用技术	
所在院（系）	电子工程系	所属专业大类	电子信息	
在校生情况	全日制高职在校生数（人）	326	其中：一年级在校生数（人）	106
	其中：二年级在校生数（人）	110	其中：三年级在校生数（人）	110
招生就业情况	2024级招生计划数（人）	112	2024级实际录取数（人）	106
	2024届毕业生数（人）	137	2024届毕业生初次就业率（%）	96.12%
	2024届毕业生本省市就业比例（%）	71	2024届毕业生对口就业率（%）	52.14
	2023届毕业生用人单位满意或基本满意比例（%）	61.87		
教师情况	校内专任教师数（人）	8	专任教师双师素质比例（%）	75
	2023-2024学年兼职教师总数（人）	4	2023-2024学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例（%）	19.26
实训基地情况	校内实训基地数（个）	3	校内实训基地生均设备总值（万元/生）	0.67
	校外实训基地数（个）	6	校外实习实训基地接收2023届毕业生就业数（人）	34
	2023-2024学年校外实习实训基地接受岗位实习学生数（人）	103		
境外办学情况	开展境外办学项目数（个）	0		

2-2 电子信息工程技术专业基本情况

专业代码	510101	专业名称	电子信息工程技术	
所在院（系）	电子工程系	所属专业大类	电子信息	
在校生情况	全日制高职在校生数（人）	309	其中：一年级在校生数（人）	106
	其中：二年级在校生数（人）	99	其中：三年级在校生数（人）	104
招生就业情况	2024级招生计划数（人）	112	2024级实际录取数（人）	106
	2024届毕业生数（人）	78	2024届毕业生初次就业率（%）	77.11
	2024届毕业生本省市就业比例（%）	62	2024届毕业生对口就业率（%）	52.56
	2023届毕业生用人单位满意或基本满意比例（%）	60.1	100	
教师情况	校内专任教师数（人）	6	专任教师双师素质比例（%）	50
	2023-2024学年兼职教师总数（人）	3	2023-2024学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例（%）	17.56
实训基地情况	校内实训基地数（个）	4	校内实训基地生均设备总值（万元/生）	0.79
	校外实训基地数（个）	5	校外实习实训基地接收2023届毕业生就业数（人）	89
	2023-2024学年校外实习实训基地接受岗位实习学生数（人）	101		
境外办学情况	开展境外办学项目数（个）	0		

2-3 智能产品开发与应用专业基本情况

专业代码	510108		专业名称	智能产品开发与应用
所在院(系)	电子工程系		所属专业大类	电子信息
在校生情况	全日制高职在校生数(人)	320	其中:一年级在校生数(人)	109
	其中:二年级在校生数(115人)	115	其中:三年级在校生数(人)	96
招生就业情况	2024级招生计划数(112人)	112	2024级实际录取数(人)	112
	2024届毕业生数(145人)	145	2024届毕业生初次就业率(%)	88.97
	2024届毕业生本省市就业比例(%)	87.59	2024届毕业生对口就业率(%)	62.48
	2023届毕业生用人单位满意或基本满意比例(%)	60.17		
教师情况	校内专任教师数(人)	4	专任教师双师素质比例(%)	50%
	2023-2024学年兼职教师总数(人)	3	2023-2024学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例(%)	14.67
实训基地情况	校内实训基地数(个)	4	校内实训基地生均设备总值(万元/生)	0.76
	校外实训基地数(个)	8	校外实习实训基地接收2023届毕业生就业数(人)	68
	2023-2024学年校外实习实训基地接受岗位实习学生数(人)	71		
境外办学情况	开展境外办学项目数(个)	0		

2-4 现代通信技术专业基本情况

专业代码	510301		专业名称	现代通信技术
所在院(系)	信息工程系		所属专业大类	电子与信息
在校生情况	全日制高职在校生数(人)	465	其中:一年级在校生数(人)	152
	其中:二年级在校生数(人)	160	其中:三年级在校生数(人)	153
招生就业情况	2024级招生计划数(人)	152	2024级实际录取数(人)	152
	2024届毕业生数(人)	143	2024届毕业生初次就业率(%)	84.62
	2024届毕业生本省市就业比例(%)	57.34	2024届毕业生对口就业率(%)	61.06
	2023届毕业生用人单位满意或基本满意比例(%)	60.16		
教师情况	校内专任教师数(人)	9	专任教师双师素质比例(%)	66.6
	2023-2024学年兼职教师总数(人)	6	2023-2024学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例(%)	25.34
实训基地情况	校内实训基地数(个)	4	校内实训基地生均设备总值(万元/生)	0.50
	校外实训基地数(个)	6	校外实习实训基地接收2023届毕业生就业数(人)	96
	2023-2024学年校外实习实训基地接受岗位实习学生数(人)	102		
境外办学情况	开展境外办学项目数(个)	0		

三、专业群建设方案综述

3-1 专业群结构

(专业群服务面向、组群逻辑等, 800字以内。)

物联网应用技术专业群服务面向江苏省“1650”产业体系中的物联网产业集群, 特别是聚焦智慧园区应用领域, 旨在通过物联网、人工智能、大数据、虚拟现实等新一代信息技术与园区的深度融合, 致力于培养智慧园区领域AIoT高素质技术技能人才, 促进产业园区的数字化升级。物联网应用技术专业群由物联网应用技术、电子信息工程技术、智能产品开发与应用与现代通信技术四个专业组成。本专业群2021年立项为南京市属高校“十四五”市级高水平专业群。群内各专业均已积累一定的建设成果, 各专业之间协同互补, 资源共享。

物联网应用技术专业群面向智慧园区应用领域, 围绕智慧园区系统架构的感知层、网络层、应用层的功能要求、关键技术、典型工作岗位构建专业群, 通过调研以及查阅资料分析出不同层需要的关键技术, 以及培养掌握这些关键技术的专业, 构建成物联网应用技术专业群。专业群的组群逻辑如图3.1.1所示。



图3.1.1 物联网应用技术专业群组群逻辑

物联网应用技术专业群的构建面向智慧园区应用领域, 电子信息工程技术专业对应于应用领域的感知层, 负责利用传感器、RFID, 摄像头等智能终端设备实现对智慧园区系统数据的采集, 利用自组网、短距离传输技术、协同信息处理技术实现对采集数据的处理和短距离传输; 智能产品开发与应用对应于应用领域的感知层, 负责利用据传输到云端的延迟和带宽压力; 现代通信技术专业对应于应用领域的网

络层，利用移动通信网络、互联网和专网实现对感知层数据的长距离传输；物联网应用技术专业对应于应用领域的的应用层，实现智慧园区系统的设计、集成、管理与运行与维护。

对接智慧园区应用领域对高素质技术技能人才的岗位需求，梳理出对物联网应用技术专业群工作岗位如图3.1.2所示，分为专业群通用岗位与专业岗位，其中通用岗位是智能产品装配与检测与售前售后技术支持。



表3.1.2 物联网应用技术专业群工作岗位

3-2 建设基础

(专业群综合实力、产教融合情况等, 1000字以内。)

1、聚焦专业建设, 人才培养有成效

- 物联网应用技术专业为省软件服务外包类专业“嵌入式”人才培养项目;
- 现代通信技术专业为江苏省软件服务外包类专业“嵌入式”人才培养项目;
- 物联网应用技术为南京市属高校“十四五”市级高水平专业群;
- 电子信息工程技术专业为南京市属高校“十四五”市级骨干专业;
- 物联网应用技术专业群现有在校学生1420人, 物联网应用技术专业群2024届初次就业率的就业率86.7%, 其中省市就业率69.5%;
- 近3年, 学生获得技能大赛全球3等奖1次, 国赛2等奖1次, 省市级一等奖2次, 二等奖13次, 三等奖18次;
- 学生专转本录取率为30%;
- 学生专利授权/受理完成37件, 其中发明专利2件。

2、教学条件优, 专业建设有保障

- 江苏省职业教育校企合作示范组合: “产教融合、协同育人”一校企携手培养高素质现代通信技术人才;
- 江苏省华为ICT产业学院;
- 江苏省电子与通讯实践基地;
- 超星学习通数字化教学资源;
- 思政典型案例库 航天思政案例库;
- 海尔智能家居实践基地(集实践教学、社会培训和技术服务功能)

3、打造双师队伍建设, 师资力量有保障

- 江苏省产业教授2名;
- 江苏省技术能手获得2人; 南京市五一创新能手获得5人;
- 南京市教师创新团队2个;
- 双师比60%; 校级教学名师2人;
- 江苏省职业院校教师教学能力比赛三等奖3次, 技能大赛获奖3次;

- 江苏省省高等学校自然科学研究面上项目2个;
- 省市级教改/科研类课题13个;
- 南京机电一大华股份教师企业实践流动站1个;
- 专利授权/授理29件, 其中发明授理14件。

4、实施创客教育, 专业建设有特色

- 建有江苏省级众创空间、江苏省科普教育示范基地;
- 融合创客教育理念, 构建了“三段三融合”的创客教育课程体系; 开发创客项目课程 168 门;
- 学生获得创新类奖项10余项。

5、打造产教融合平台, 社会服务能力强

- 校政企共建: 江苏省产业人才培养基地、南京市中小企业精益生产培训基地、南京市中小企业公共服务平台;
- 建有江苏省第二十三职业技能鉴定所, 开发了南京市培训鉴定新工种——“物联网智能家居技术”新工种;
- 校企共建“双化型”实践教学基地 11 个, 成果获江苏省教育科学研究成果三等奖
- 举办两届南京市职工职业(行业)技能大赛——“海尔教育杯”智能家居技能竞赛;
- “分层建设、分类管理”产教融合体制机制, 建设核心型合作企业5家, 紧密型合作企业7家, 半紧密型合作企业10家;
- 开展订单培养60人。

3-3 建设目标

(专业群建设总体目标, 500字以内。)

物联网应用技术专业群聚焦江苏省“1650”产业体系物联网产业集群, 围绕加快发展数字化生活服务业, 推动物联网、人工智能、大数据、虚拟现实等新一代信息技术与生活服务的深度融合, 面向智慧园区应用领域的信息感知、传输组网、应用服务体系架构的关键技术, 培养具有一定创新能力的AIoT技术技能型人才, 为数字化生活服务业的快速发展提供有力的人才支撑。

以“一条主线、三个学院、三个融合”的建设思路, 思想铸魂育人, 推进“大思政课”建设, “五育并举”探索全过程劳育; 坚持产教融合, 推进校企“二元”育人, 构建“双主体、三融合”的人才培养模式; 搭建创客教育平台, 融入创客教育理念, 全面提高人才培养质量; 构建岗位导向、能力递进的“基础平台+专业岗位”的模块化课程体系; 以典型生产任务为载体开展项目化课程改造, 开发配套的高质量新形态一体化教材; 构建校企“互聘互任、双向流动”的合作模式, 打造创新教学团队; 校企双师联合、线上线下混合、打造“学校+企业+虚拟”多元课堂; 构建“三体”教学评价体系, 开展多维与全程教学测评; 校企共建产业学院, 打造集“实践教学、社会培训、技术服务和科技创新”功能为一体的开放共享的产教融合平台。专业群打造成成为区域或行业重要的人才供给基地和技术服务中心。

3-4 建设内容与实施举措

(专业群完善立德树人机制、人才培养模式创新与课程体系重构、教材与课程教学资源建设、教法改革与教学质量提升、教师教学创新团队、产教融合机制创新与平台建设、服务发展能力提升、管理体制和运行机制等。无字数限制，可加页，可图文结合。)

1、完善立德树人机制

(1) 思政课程与课程思政同向同行，推进“大思政课”建设

在人才培养过程中始终把思想政治理论课作为落实立德树人根本任务的关键课程，把思想政治教育贯穿人才培养体系。充分发挥思想政治理论课在立德树人方面的主阵地、主渠道作用，根据学校编写的《社会主义核心价值观读本》和《“课程思政”建设实施方案》，将社会主义核心价值观细化分解，融入各专业人才培养方案和课程标准；按照“七个一”即“一图（矩阵图）一案（人才培养方案）一课（课程）一库（素材库）”和“一研（教研）一查（督查）一赛（竞赛）”要求，优化专业课程思政矩阵图，实现专业知识与思政教育的有机融合。将课程思政元素融入人才培养方案、课程标准和课堂教学中，将思想价值引领贯穿于各教学环节，发挥好每门课程的育人作用。

(2) “五育并举”探索全过程劳育，促进人才全面发展

落实立德树人根本任务，培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。“五育并举”在教育教学过程中全面发展学生的德（思想品德）、智（智力发展）、体（身体健康）、美（审美教育）、劳（劳动技能）五个方面。把劳动教育纳入人才培养全过程，构建理实结合、模式多样、机制健全的劳动教育育人体系，制订《劳动教育课程实施方案》，在专业人才培养课程体系中，设置不低于 16 课时的劳动精神、劳模精神、工匠精神等劳育专题教育课程，促进学生的全面发展。学校创设“绿满园”劳动实践基地，以班级为单位开展劳动实践，有专业技术指导学生学习播种、移苗、定植等种植技术。充分发挥劳动教育的综合育人功能，在多种多样的活动中帮学生培育劳动精神、积累劳动经验、提升劳动能力。申报“五育并举”省级优秀案例1个。

2、人才培养模式创新与课程体系重构

(1) 创新校企合作机制，构建“双主体、三融合”人才培养模式

与物联网行业龙头企业深度合作，探索形成“人才共育、基地共建、过程共管、师资共融、成果共享、风险共担”的产业学院建设模式和运行机制，培养高素质、高技能的智慧园区AIoT高素质技术技能人才，助力区域物联网行业的持续发展。

物联网应用技术专业集群构建校企“双主体、三融合”协同育人模式，如图3.4.1所示。目标融合是将专业人才培养目标与用人需求无缝对接，将课程考核与企业认证的融合，即将教学评价体系与企业专业认证相结合；将教学内容与工程项目的融合，确保课程内容紧贴实战项目实际需求；将职业能力与岗位能力的融合，使学生的职业能力直接对应企业岗位能力。资源融合是将学校资源和企业资源相融合，通过整合学校与企业双方的资源优势，共同打造一支专兼职互补的教师团队，共建集“教学、认证、服务”为一体的实践教学基地，共建以典型实战任务为载体的课程和新形态一体化教材。将专业发展和企业发展相融合，通过融合发展，可以使人才培养更加贴近市场需求，培养出更多符合企业需求的高素质人才，为企业提供了源源不断的人才支持和智力保障，实现教育与产业的双赢。

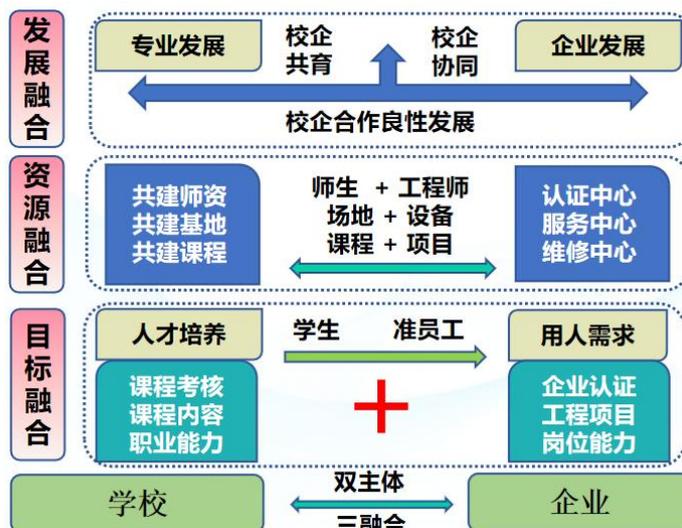


图3.4.1 “双主体、三融合”人才培养模式

(2) 搭建创客教育平台，融入创客教育理念，全面提高人才培养质量

搭建创客教育平台，实施“教促创、产促创”双轮驱动，通过专业实践与创客实践相结合、技术技能大赛与创客大赛相结合、企业实践与创新实践相结合的三维实践方式，以专利申报、项目制作、创业孵化为载体，强化智能制造、3D打印等前沿技术应用，培养具有一定创新能力的技术技能型人才。

围绕知识技能、素质养成、心理健康、创新能力四个维度构建以“学业成绩+综合素质+心理健康+创客活动”为评价指标的“四维”综合评价体系，注重反映学生学业状态的过程性评价、运用知识创造性解决问题的创新能力评价以及学生在校期间德、智、体、美、劳方面的综合素质评价，掌握学生成长轨迹，促进学生全面发展。

(3) 构建“基础平台+专业岗位”的模块化课程体系

围绕物联网产业的发展需求，对接行业标准、职业标准和岗位规范，融入大思政教育与创新教育，构建专业群内“平台课程、专业方向、高层互选”的专业群课程体系，如图3.4.2所示。思想铸魂育人，将思政教学融入整个课程体系，将职业技能证书的标准与专业课程标准相对接；将技能证书培训内容与专业课程的教学内容相融合；将技能证书培训过程与专业课程教学过程统筹协调。

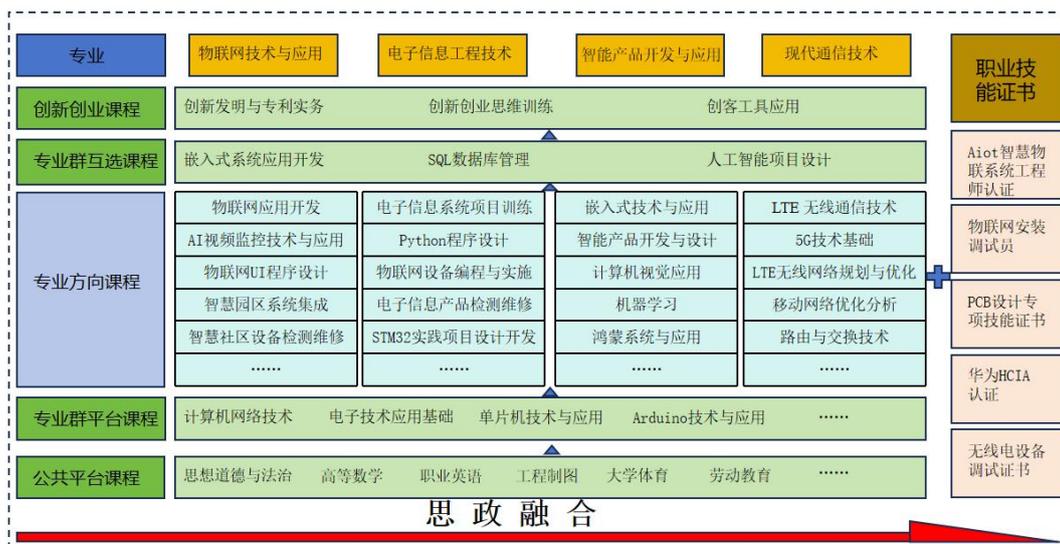


图3.4.2 “平台课程、专业方向、高层互选”的专业群课程体系

3、教材与课程教学资源建设

(1) 深化产教融合，校企双元合作开发新形态一体化教材

落实《江苏省职业院校教材管理实施细则》和学校《教材建设与管理实施细则》，规范教材选用程序，科学规划建设高质量新形态一体化教材。专业教材的开发以产教融合作为重要依据，体现专业所对接产业最新发展趋势，以企业真实的项目为载体，构建教学内容，以企业真实的工作流程为导向，创设教学任务，在任务中融入行业领域的新方法、新工艺，同时应用AI等新技术完成项目开发。同时创新教材形态，做到教材丰富“外”显。企业研发工程师与教师共同研讨，共同明确人才培养的目标和方向，共同制定教材所服务课程的课程标准；将学校教师和企业工程师置于同等重要的地位，分工合作，共同编写教材内容，学校编写人员注重教学理念、教学方法和专业基本知识技能的融会贯通，并将自身教学经验和先进教学手段融入教材，多考虑学生的学习特点和感受。同时，企业编写人员注重引入生产实践案例、新技术、新工艺、新规范、新标准，现身说法演示实际操作技能，使学生学到真正有用、实用的企业技能知识。项目建设期间，编写活页式教材2本，工作手册式教材2本。

① 岗课赛证融通，构建项目化教学内容

产教融合，与企业合作开发新形态一体化教材，增强教材的职业特色，使教材内容对接产业发展需求。基于教材所服务的专业课程，对接智能终端产品开发设计、无线网络优化、物联网系统集成等岗位职业能力，融入对应的竞赛规程和企业认证标准，构建教学内容，引入企业真实项目优化为教学项目，每本教材依据由浅入深、循序渐进的学习规律，突出职业能力和创新能力培养，设计6个以上教学项目，同时通过课程实施，引导学生创新实践，指导学生开发创客项目课程20门。

② 工作过程导向，创设真实教学任务

结合岗位工作过程，创设真实教学任务，融合CDIO工程教育模式，通过构思（Conceive）、设计（Design）、实现（Implement）和运作（Operate）5个环节设计任务实施流程，实现需求分析、原型开发、工程开发、生产测试、产品发布五个环节工作过程。每学期每专业至少有2门课程进行项目化教学改革。

(2) 校企二元合作，建设立体化教学资源，打破学习的时空限制

应用国家职业教育智慧教育平台和校企合作共建的学校“三屏一端”的线上教学平台，开展专业标准库、课程教学资源库和课程培训资源库的常态化建设与应用。与浙江大华技术股份有限公司江苏分公司、南京熊猫汉达科技有限公司、南京长峰航天电子科技有限公司等企业合作，将企业的新技术、新工艺、新标准和新规范引入课程，利用现代信息技术，开发一批将技术原理和技术操作制作成动画和视频为主的数字化素材库。聚力打造一批集人才培养方案、专业课程标准、国家职业资格标准、行业相关规范等专业标准库。重点打造以微课等颗粒资源为主、适应自主学习和移动学习的课程教学资源库。按照专业群所需考取的认识和职业资格证相关标准与要求，开发相关工种的各级别职业资格培训包和练习包的课程培训资源库。专业群教学资源平台向学生、企业员工、再就业人员等进行推广，满足职业教育需求，服务区域经济发展。项目建设期内，新增教学案例60个，建设优质课程教学资源8门，建设在线开放课程6门，院级精品资源共享课程2门，省级在线开放课程2门。

4、教法改革与教学质量提升

(1) 校企双师联合、线上线下混合、打造“学校+企业+虚拟”多元课堂

依托校企共建的“大华智慧园区、新大陆数字技术产业学院、华为ICT学院”等“双化型”实践基地平台，企业工程师走进课堂，将新技术、新标准、新工艺融入课程教学，学生走进企业，沉浸式体验准职业人职业需求，实现人才和技术的双向奔赴，打造企业课堂，完成物联网安装调试员、华为工程师等认证教学，实现培训的400人以上。以“三教改革”为抓手，融入创客教育理念，基于CDIO工程教育模式，实施以“项目为载体，任务为主线，学生为主体，教师为主导”的项目化教学改革，采用“一课一问、一问一法”教学手段，搭建师生沟通桥梁，了解学情，因材施教，提高学生的课堂参与度和学习效果。借助国家职业教育智慧教育平台、中国大学MOOC、学习通等教学平台，校企共建资源，开展线上线下混合教学，同时应用AI技术、信息网络，协同打造无时空限制的虚拟课堂，建设以微课等颗粒资源为主、适应自主学习和移动学习的课程教学资源库。发表省级

高质量教改论文8篇。

(2) 立德树人为基，构建“三体”教学评价体系，开展多维与全程教学测评

以立德树人为宗旨，构建“学校+企业+无感”的三主体教学评价体系，在教学过程中全程采集学习信息，对学生的课堂学习态度、课堂参与度、知识掌握情况、技能训练情况、职业素养养成情况等进行精准评价，且对学生个体过程学习情况进行记录，形成个人学习画像，构建“过程评价+结果评价+增值评价”相结合的综合评价体系。注重学生的学术成绩，更要关注学生的品德修养、创新能力、团队合作等综合素质，探索一种客观的、科学的，以学生为中心，兼顾内外部评价的多元化评价方式。

5、教师教学创新团队建设

(1) 构建校企“互聘互任、双向流动”的合作模式，打造结构化教师教学创新团队

以提升全体教师队伍的“双师能力”为核心，构建校企之间“互聘互任、双向流动”的合作模式，设立产业教授特聘岗、技能大师工作室等，吸引大国工匠、技能大师等到校任教，实现教育资源与产业实践的有效对接，打造结构化教师教学创新团队；鼓励教师与企业工程师共同申请科研项目，解决行业难题，推动技术创新。通过校企合作强化师资队伍培养，打造结构合理、富有创新精神的教师团队，提升教学质量、促进科研成果转化，培养省青蓝工程人才1人，开展纵向课题6个，授权专利10项，其中发明专利4项。

(2) 推动教师企业实践流动站建设，建立“学校一院系一企业”三方联动机制

探索教师企业实践流动站“行业、企业+专业”建设模式，建立“学校一院系一企业”三方联动机制，明确建站基本要求，包括对企业和对进站老师的要求，围绕有助于师资技能的培养制定流动站的工作内容，由企业相关部门、系部、学校管理部门共同负责流动站的管理与考核，并通过教师流动站的实际运行，不断完善与健全教师实践流动站运行管理机制，推动教师定期到企业单位实践趋于常态化、制度化、标准化和规范化，真正把教师企业实践流动站的建设工作落到实

处并取得较好的成效。

以教师赴企业实践为研究对象，结合专业教师在专业相关教师企业实践流动站的实践情况，开展评价载体研究、评价方法研究、评价内容研究、评价标准研究，推进一个平台建设，二段考核办法，三方评价主体，四维评价体系，五层评价指标，探索出一套“12345”教师企业实践效果评价机制。

6、产教融合机制创新与平台建设

(1) 建设大华智慧园区产业学院，校企共育AIoT领域人才

为培养服务于地方经济的智慧园区现场工程师，物联网应用技术专业群团队教师走访调研企业，遴选出于浙江大华科技股份有限公司合作共建智慧园区产业学院。智慧园区产业学院打造智慧园区行业协同育人平台，打造智慧园区行业场景实训体验和技能评价中心，打造智慧园区产业服务中心。智慧园区实践基地作为产业学院的一部分，场地规划设计分为五个空间：智慧园区行业体验厅、智慧园区项目作战室、智慧园区AIoT实训室、智慧园区检测维修站、智慧园区应用研创室。打造从行业认知—>岗位认知—>人才培养—>社会服务—>行业应用创新的协同育人平台。



图4.3 大华智慧园区产业学院

大华智慧园区产业学院采用联合冠名班培养AIoT领域人才，培养具有智慧园区系统端到端全链路系统思维，具备智慧园区系统调试与维护、智能设备维修等

能力的高素质综合应用型人才。共建前沿标准、实战的实训环境，共建教师企业实践流动站培养“双师”队伍，产学研合作共建培训认证中心、检测维修中心，为专业开展技术服务奠定基础。申报产教融合典型案例1个。

(2) 构建集“人才培养、社会服务、科技创新”三位一体的数字技术产业学院。

以江苏省新一代信息技术产业人才需求及产业发展为出发点，融合学院的电子信息工程技术、智能产品开发与应用、物联网应用技术等专业，依托数字技术产教融合实训基地，构建集“人才培养、社会服务、科技创新”三位一体的数字技术产业学院。

依托数字技术产业学院，聚焦新一代信息技术（物联网、人工智能、大数据、5G等），开展现场工程师人才培养模式（人才订单班），培养一批具备工匠精神，精操作、懂工艺、会管理、善协作、能创新的现场工程师，共同制定和实施人才培养方案，在每学期末在校企共建的数字技术现代产业学院内开展基于企业真实项目（岗位课程、证书课程、商业化项目等）的实训周形式。嵌入企业真实能力需求与案例，基于真实生产任务灵活组织教学，工学交替强化实践能力培养等，形成知识>能力>应用的培养闭环。通过实训周实训达到预就业效果，发挥新大陆自身产业链、生态企业、学校合作企业等优势给予能力达成的学生订单式培养和就业，同时为最后1年学生的岗位实习做好铺垫和保障。

7、服务发展能力提升

(1) 聚焦物联网产业，积极开展技术服务，提升科技创新能力

依托合作企业国家产教融合型企业、职业教育教师企业实践基地、南京市中小企业公共服务平台，省产业人才培养基地，新研机构等，承载技术服务平台、研发中心等功能，围绕物联网产业传感技术、数据交换、终端管理等共性技术需求，校企合作开展技术合作、产品研发、成果转化、项目孵化等技术创新活动，面向社会输出技术、服务及产品10项以上。

(2) 依托产教融合平台，积极开展技术培训，提升社会培训能力

依托校企共建的“大华智慧园区、新大陆数字技术产业学院、华为ICT学院”

及“嵌入式应用开发、智能技术应用与开发、智能终端检测与维修”等“双化型”实践基地平台，开展视频物联、人工智能训练师、物联网安装调试员、华为VUE、电子设备调试工等职业技术技能等级认证培训，完成各类培训 300 人次以上。

(3) 校企协同育人，提升就业质量，服务区域经济发展

校企“共建、共管、共营”产教融合平台，构建行业企业生态圈，为区域产业相关社会人员、教师、学生、企业员工的实训、培训、职业认证、进修提供服务，支持多行业、多角度的活动实践，加快专业各层次高素质技术技能人才培养，为物联网产业链企业输入符合要求的高质量人才，从而为区域经济的进一步繁荣与发展做出贡献。

(4) 响应一带一路国家战略，探索“职教出海”国际交流之路

积极响应“一带一路”倡议，校企合作积极开展境外办学和职教标准输出，向境外输出专业教学标准、外文教材和职教教学资源，同时面向柬埔寨等沿海国家开展境外培训。同时为金砖国家职业技能大赛提供技术支持单位和制定标准，依托标准、赛事促进金砖国家间教育合作交流、培养高素质技术技能人才，探索“职教出海”国际交流之路。通过“职教出海”拓展国际合作与交流，为沿线国家培养技术技能人才，推动职业教育国际化发展。积极响应国家一带一路战略，响应职业教育“职教出海”内容，参与国际性交流、培训、活动2次以上。

3-5 预期成效

(项目建设预期成效、制度成果及标志性成果，800字以内。)

建设期满，专业群基于“双主体、三融合”人才培养模式改革成效显著；建成2个产业学院，打造智慧园区行业协同育人平台，打造智慧园区行业场景实训体验和技能评价中心，打造智慧园区产业服务中心；建成岗位导向、能力递进的“基础平台+专业岗位”的模块化课程体系，50%的专业核心课程建成“金课”；建设一支结构化教师教学创新团队，双师比例达80以上；建成覆盖智慧园区的核心技术和应用场景具有代表性、实用性的课程案例，开发配套的新形态一体化教材。标志性成果如下。

- 申报省级教学成果奖1项
- 申报五育并举优秀案例
- 申报产教融合典型案例
- 申报省级在线开放课程2门
- 结项面上项目2个
- 获省教学能力大赛、微课大赛等奖项2项以上
- 获省级以上学生技能竞赛、双创比赛等奖项10项以上
- 授权专利20项，其中发明专利5项
- 培养省青蓝工程人才1人
- 申报省级重点教材1本，高质量教科研论文15篇
- 省市级纵横向课题8个
- 职工培训、技能鉴定400人以上。

3-6 建设保障

(组织保障、配套措施、经费保障、质量保障等，800字以内。)

序号	建设任务		年度目标	
			第一年度 (2024.11-2025.10)	第二年度 (2025.11-2026.10)
1	完善立德树人机制	1.思政课程与课程思政同向同行，推进“大思政课”建设	优化专业课程思政矩阵图	申报课程思政优秀教学案例1个
			申报课程思政示范课程1门	申报课程思政示范课程1门
			申报课程思政优秀教学案例1个	申报课程思政优秀教学案例1个
		2.“五育并举”探索全过程劳育，促进人才全面发展	优化《劳动教育课程实施方案》	开展劳育专题教育2次
			邀请劳模进校园1次	申报五育并举优秀案例1个
2	人才培养模式创新与课程体系重构	1.创新校企合作机制，构建“双主体、三融合”人才培养模式	研讨与制定专业群人才培养方案	申报省级中高衔接人才培养项目2个
			开展一专业一“订单”人才培养	开展一专业一“订单”人才培养
			申报省级中高衔接人才培养项目2个	省级技能竞赛获奖10人次以上
		2.搭建创客教育平台，融入创客教育理念，全面提高人才培养质量	双创班运行与管理	学生制作创客项目 50 件
			学生专利申报 10件	学生获创客类竞赛奖项 10人次以上
			创客项目课程标准30门	开展人才培养质量“四维”评价。

		3.构建“基础平台+专业岗位”的模块化课程体系	组建课程体系建设工作小组； 组建专业群底层、中层、高层课程建设团队	建设完善基础平台课程 4 门。	
			构建“基础课程+专业岗位”的专业群课程体系； 制定专业群课程标准 1 套	重点建设 5 门专业岗位方向课程及配套资源 1 套。	
3	教材与课程资源建设	1.深化产教融合，校企双元合作开发新形态一体化教材	编写活页式教材1本	编写活页式教材1本	
			工作手册式教材1本	工作手册式教材1本	
2.校企双元合作，建设立体化教学资源，打破学习的时空限制		新增企业实践教学案例30个	新增企业实践教学案例30个		
		建设优质课程教学资源4门	建设优质课程教学资源4门		
		建设在线开放课程3门	建设在线开放课程3门		
		院级精品资源共享课程1门	院级精品资源共享课程1门		
		省级在线开放课程1门	省级在线开放课程1门		
4		教法改革与教学质量提升	1.校企双师联合、线上线下混合、打造“学校+企业+虚拟”多元课堂	实施“一课一问、一问一法”教学方法的课程 2 门	实施“一课一问、一问一法”教学方法的课程 2 门
				发表省级高质量教改论文4篇	发表省级高质量教改论文4篇
	2、立德树人为基，构建“三体”教学评价体系，开展多维与全程教学测评		制定“三体”教学评价体系1份	开展多维与全程教学测评示范课程1门	

5	教师教学创新团队建设	1. 构建校企“互聘互任、双向流动”的合作模式，打造结构化教师教学创新团队	入选省级产业教授1名	入选省级产业教授1名
			引进企业高技术人才 4 人	引进企业高技术人才 4 人
			引进博士 1 人	引进博士 1 人。
			专业教师团队申请专利 10 项以上	专业教师团队申请专利 10 项以上
			从事省市级纵横向课题4个	从事省市级纵横向课题4个
		2. 推动教师企业实践流动站建设，建立“学校—院系—企业”三方联动机制	建立“学校—院系—企业”三方联动机制	申报专利3项
			教师赴企业实践 7 人	教师赴企业实践 7 人
开展科研项目3项	开展科研项目3项			
6	产教融合机制创新与平台建设	1.建设大华智慧园区产业学院，校企共育AIoT领域人才	智慧园区产业学院建设方案1份	检测维修中心1个
			智慧园区行业场景实训体验和技能评价中心1个	智慧园区产业服务中心1个
		2. 构建集“人才培养、社会服务、科技创新”三位一体的数字技术产业学院。	数字技术产业学院建设方案1份	开发实训项目20个以上
			人才订单班1个，师生竞赛省级奖项2个	申报获批省级及省级以上产教融合项目1个
7	服务发展能力提升	1. 聚焦物联网产业，积极开展技术服务，提升科技创新能力	开展技术服务及产品研发5项以上	开展技术服务及产品研发5项以上

		2. 依托产教融合平台，积极开展技术培训，提升社会培训能力	开展各类培训 200 人次以上	开展各类培训 200人次以上
		3. 校企协同育人，提升就业质量，服务区域经济发展	毕业生本省市就业比例70%以上	毕业生本省市就业比例70%以上
		4. 响应一带一路国家战略，探索“职教出海”国际交流之路	参与国际性交流、培训、活动1次以上	参与国际性交流、活动1次以上
8	管理体制和运行机制	1.		
		2.		
		...		
.....			

3-7 建设进度

四、专业群经费预算

建设内容		专业群建设经费来源及预算											
		总计		省级财政投入		地市级财政投入		举办方投入		行业企业支持		学校自筹	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
总计													
完善立德树人机制	1												
	2												
	...												
	小计												
人才培养模式创新与课程体系	1												
	2												

	...												
	小计												
教材与 课程资 源建设	1												
	2												
	...												
	小计												

教法改革 与教学质 量提升	1												
	2												
	...												
	小计												
教师教学 创新团队 建设	1												
	2												
	...												
	小计												
产教融合机 制创新与 平台建设	1												
	2												
	...												
	小计												
服务发展 能力提升	1												
	2												
	...												
	小计												
管理体制 和运行 机制	1												
	2												
	...												
	小计												
...	1												
	2												
	...												
	小计												

注：申报单位根据具体情况选填相应经费来源及预算，数值小数点后保留2位数字。

五、学校承诺书

(学校在项目建设目标、内容、举措、成效、进度、保障等方面的承诺。)

学校名称(章) _____

年 月 日