

案例八：岗位引领、三层递进、多轮交替，培养新技术工匠型人才

学校以新兴专业建设服务产业转型升级为切入点，以无人机应用技术专业为例，按照“需求导向、能力本位”的人才培养理念，创新实施了“岗位引领、三层递进、多轮交替”的人才培养模式，专业办学实力位居全国前列，人才培养效果显著。成果获山东省教学成果二等奖1项、全国航空行指委教学成果奖三等奖1项。

（一）主要做法

1. 对接行业需求开发核心岗位职业能力标准。开发专业《岗位职业能力标准》，包含典型工作任务、分析职业能力和职业技能等级标准等八个方面内容，与行业企业开发无人机摄影航拍师、无人机植保作业员、无人机巡线作业员、无人机测绘作业员典型工作岗位职业能力标准。

2. 构建“会飞—善用—能创”三层能力递进为主线的教学体系。对接无人机四个典型应用领域岗位群，参照专业群组群逻辑，构建通操控飞行知识、精行业应用知识和懂创新创业知识的模块化课程体系。开发“训证结合、实岗真练”的项目化实践教学体系。以职业资格证书和“1+X”证书的考证项目为载体，构建了识岗体验、轮岗历练、跟岗精练、顶岗实战分段培养的项目化实践教学体系。搭建“文化引领、平台支撑”的素质育人体系，以航空文化、校园文化、企业文化、行业文化四种文化为引领，依托科普基地、技术创新平台、校企实践基地、研究中心等平台，人文素养和职业素养全

程贯穿，完成认知体验、熟知认同、内化提升三个阶段的培养。

3. 搭建行企校协同多维立体化资源平台。建立以国家资源库为支撑的课程资源平台，校企共建线上课程 18 门，素材资源达 18000 余条，开发《无人机动力技术》等 8 部系列规划教材。搭建以国家级生产性实训基地为支撑的实践教学平台，紧密围绕服务无人机新技术发展和行业应用需求，建成集无人机教学、科研、服务、创新四位一体的“三中心、两基地”产教融合实训基地。



图 4-10 国家级、省级实践基地

4. 建立行企校混合所有制协同育人机制。与北京韦加无人机实施校企股份制办学模式改革，组建“无人机飞行学院”，确立办学双主体。与深圳大疆创新、广州极飞科技等知名企业合作，借助新兴产业骨干企业技术优势和社会影响力，把企业的技术标准和项目资源优化移植。与中国航空器拥有者及驾驶员协会（AOPA）、中国航空学会等合作，对考核评价体系和行业标准、教学资源等进行分析、优化、组合，实现行企校资源有效整合配置。

（二）成果成效

1. 专业综合实力居全国前列。人才培养模式和办学水平得到了中国职业技术教育学会会长鲁昕、中国工程院院士张祖勋教授等领导 and 专家的一致认可。主持国家无人机应用技术教学资源库；建成

国家级无人机应用技术产教融合实训基地、山东省新旧动能转换无人机应用技术产业化公共实训基地；教学成果获全国航空行指委教学成果三等奖、山东省教学成果二等奖，校企联合主持制定 1+X 植保无人飞机职业技能等级标准，办学实力居全国前列。

2. 人才培养质量高，创新能力强。近三年，毕业生就业率高达 100%，就业专业对口率达到 95% 以上；连续三届获得全国大学生无人机测绘职业技能大赛特等奖第一名，获 2022 金砖国家职业技能大赛无人机赛项国赛一等奖，在省级以上无人机创新技能大赛中获奖 10 余项。

3. 社会服务广获赞誉。开展 AOPA、民航执照、1+X 证书等职业技能培训，为水利、电力、国土资源、现代农业、智慧城市、智慧交通等行业企业员工开展了 20 余期 1000 余人次技能培训；开展无人机搭载装置的产品研发和技术革新 10 余项；开展农村人居环境整治、房地一体化三维建模、水旱灾防御演练、河道巡查治理、区域茶园植保等社会服务项目 30 余项。中国高职高专教育网、中国水利教育协会、齐鲁晚报、山东卫视等媒体和网站进行了相关报道。