

“专业共建、人才共育、价值共创”

——产教融合型工业机器人专业群建设模式

安徽机电职业技术学院 张国政 周明龙 甘泉 马明杰

摘要：安徽机电职业技术学院联合埃夫特智能机器人股份有限公司、芜湖市鸠江区人民政府，以“专业共建、人才共育、价值共创”为主线，打造产教融合型专业群建设模式，在专业群建设、产教融合平台建设、高技能人才培养、可持续发展等方面取得系列理论与实践成果，有力支撑区域智能制造产业高质量发展。

关键词：专业共建；人才共育；价值共创

一、实施背景

安徽机电职业技术学院主动适应职业教育与国家战略布局，面向区域高端装备机器人重点产业集群发展需求，以办学能力高水平、产教融合高质量为目标，按照“三链融合”的建设路径，探索并实践“专业共建、人才共育、价值共创”的产教融合型专业群建设模式，推动工业机器人技术专业群匹配区域机器人产业集群，发挥市域产教联合体、行业产教融合体、企业创新联合体等产教融合载体的作用，激发其内在动力，推动专业群和产业集群同向发展。持续深化与埃夫特智能机器人股份有限公司合作，创新专业群人才培养模式，构建校企双主体价值共创合作机制，为机器人产业链关键环节提供人才支撑，助力芜湖机器人产业和安徽装备制造业走向全球产业中高端。

二、主要做法

（一）专业共建，搭建多方参与专业群协同共建平台

1.建立与企业、产业集群需求“同频共振”的匹配机制。伴随埃夫特成为国家级机器人产业集聚区的链主企业，学校在省内首批设置工业机器人技术专业响应企业需求，组建工业机器人专业群主动适应和匹配芜湖机器人产业集群发展，为区域经济发展提供人才需求和岗位需求的两清单两报告，为机器人产业集群发展提供高技能人才支撑。

2.搭建多方参与、协商共建的产教融合服务平台。集聚政行企校多方主体作用，搭建“两翼”平台。携手埃夫特企业，对接机器人产业集群，与芜湖市鸠江区、芜湖机器人产业园区等30多家政企主体共建市域产教联合体，发挥政府政策和资金支持激励作用；对接行业，与芜湖机器人产业发展集团有限公司等多家企业院校共建全国机器人行业产教融合共同体，发挥行业技术标准和教学标准融合作用，打通了多方有效协商参与专业群建设与区域产业集群发展共建机制。

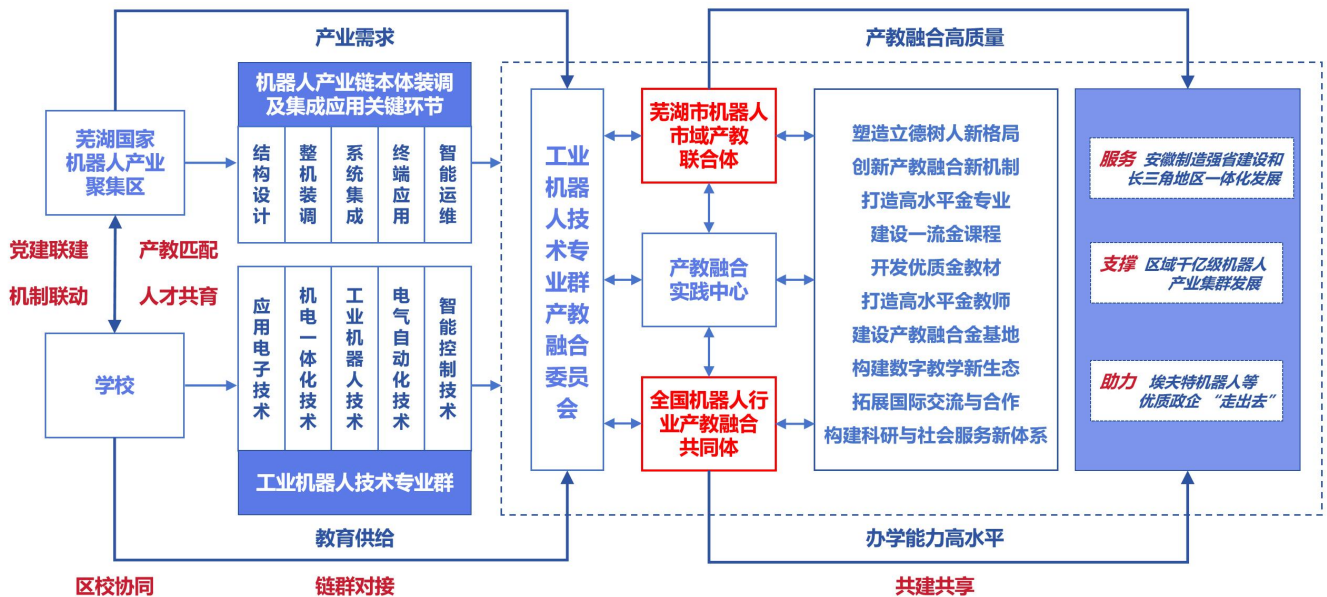


图2 工业机器人专业群产教融合建设路径

（二）人才共育，构筑跨领域、高技能急需人才培养通道

1.创新“德技并修、育训衔接、双链贯通”专业群人才培养模式。聚焦机器人智能化、新技术国产化的需求，构建“三进四融”的德技并修、工学结合育人机制，完善“基层共享、中层贯通、高层拓展”的专业群课程体系。衔接专业教育与职业培训，畅通高技能急需人才培养路径，适应机器人企业高质量发展迫切需求。校企协同构建“赛、证、研、创、学”多样成长的学生发展链，打造“单项—综合—生产”持续迭代的技能提升链，实现双链贯通，培养跨专业、跨领域交叉融合能力的高技能人才。

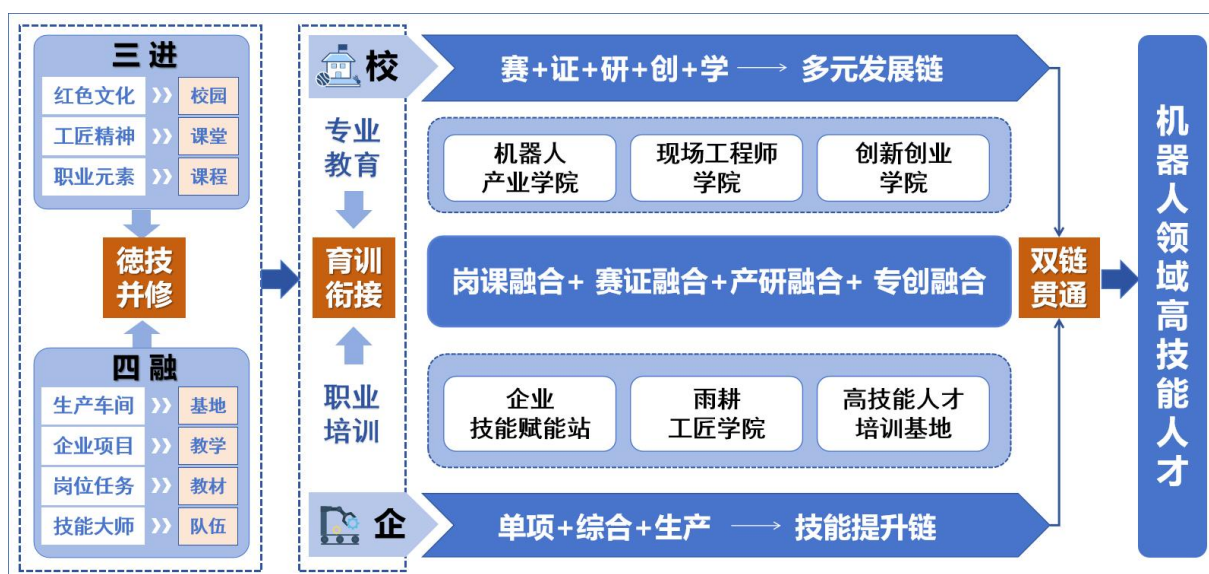


图2 “德技并修、育训衔接、双链贯通”的专业群人才培养模式

2.构建“课程—课证—课岗—课赛—课研”项目化教学体系。以产业学院为平台，依托产教融合实践中心等创新实践基地，引入企业真实场景和典型案例，开发课程项目；对接职业技能等级标准和岗位技术技能，开发课证项目；融合智

能、人形机器人新技术，对标产业链虚实智能生产线关键技术岗位，开发课岗项目；对接各类机器人技术融合技能大赛，开发雨耕学院课赛项目；面向企业技术研发、技术服务等各类产学研项目，开发课研项目。

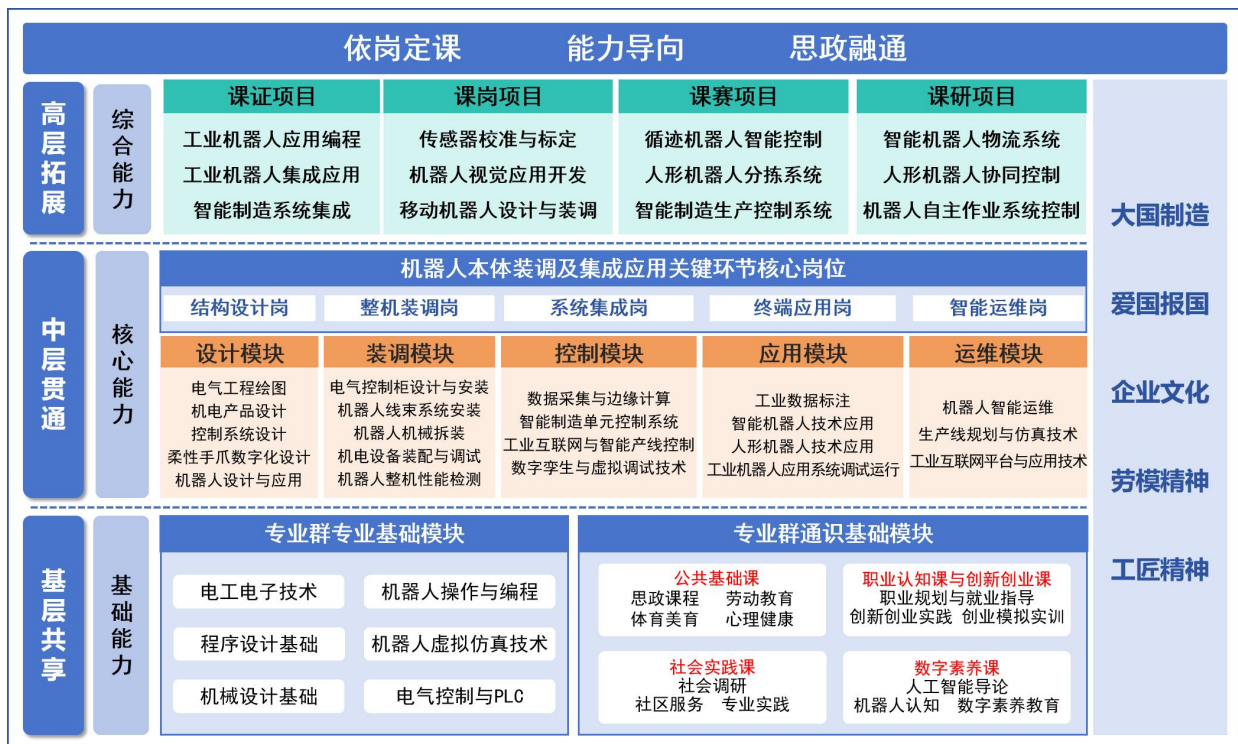


图3 “课程-课证-课岗-课赛-课研”项目化教学体系

3.建设企业急需实时响应的微专业。紧盯行业新发展和技术新动态，聚焦机器人新技术职业场景，依托埃夫特机器人产业学院，围绕机器人新技术新工艺应用真实生产项目、实践案例等，用虚拟现实、数字孪生、生成式人工智能等技术，开发模块化课程和配套教材。

（三）价值共创，构建校企双主体合作可持续机制

1.构建长效育人机制。与埃夫特等企业共同制定长期战

略合作协议，突破短期项目式合作。共建机器人专业群产教融合委员会和专业群建设委员会，召开全国性产教融合大会、产学研对接会。共同制定5个专业人培方案和1套专业群人培方案，共同实施双师授课，将企业的最新技术标准 and 岗位规范直接融入专业课程体系与教学实践，开展订单班和学徒制班。

2.构建资源共建共享机制。面向产业链技术需求，以“共享联动、服务产业”为导向，校企组建团队智库，助力埃夫特开发国产自主品牌墨斗 IDE 平台配套开发教学资源、编撰外文技术手册，共建省级工业机器人创新联合体、市级科研平台，激发校企二元产教融合模式内生动力。

三、取得成效

（一）双高引领，专业群建设跃升国家级标杆。工业机器人技术专业群两次入围“双高计划”高水平专业群，2023年获教育部财政部绩效评价“优”等级。专业群教学团队成功入围第四批“全国高校黄大年式教师团队”，建有省级专业群创新团队1个，省级青年拔尖人才青年教学名师1名，省级技能大师工作室3个，建设省级微专业1个。专业群与埃夫特共建产业学院，获工信部专精特新产业学院、全国高校“机器人+”产教融合基地，获批国家职业教育示范性虚拟仿真实训基地培育项目。

（二）校企双元育人，打造多样化人才培养路径。校企共建产教融合平台，构建项目化教学体系，建成国家级课程2门，省级课程15门；主编国家级教材1本、省级教材5本。共同开发工具手册式教材5本。通过“雨耕学院”项目式、竞赛式等多样化人才培养途径，培养高技能人才1873人。指导大学生获中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖1个、银奖1个、铜奖4个；获全国职业院校技能大赛一等奖2项、二等奖2项、三等奖10项；获“西门子杯”全国总决赛特等奖3个、一等奖4个；学子1人获得全国技术能手称号。

（三）发挥集聚效应，支撑产业链固链强链。参与埃夫特国产自主品牌墨斗IDE平台开发设计，助力关键核心部件等方面实现100%自主化和国产化，推动芜湖形成涵盖机器人整机、系统集成、行业应用的全产业链，汇聚300多家机器人产业链上下游企业，带动芜湖机器人产业产值超400亿元/年。近五年专业群向区域智能制造产业输送毕业生3000人次，为机器人产业集群发展提供人才保障与技术支撑。

四、经验启示

产教融合型专业群建设模式得到教育主管部门肯定，打造新时代职教“金名片”，受到社会广泛关注和好评。教育部职成司领导到校考察，给予高度肯定。入选恰佩克奖“中国高校产教融合50强”，举办“一带一路”暨金砖国家技

能发展与技术创新大赛并获佳绩。成果在国家教育行政学院举办的全国双高院校培训班上作为典型案例进行宣传，展示了产教融合型专业群建设模式的成效。



图 4 专业群建设模式在国家教育行政学院培训班上推广