

二、主要做法与经验成果

(一) 主要做法

1. 以“五池融合”理念为指导，制定人才培养教育教学方案

以精准到产业、精细到行业、精确到岗位为出发点，引入特变电工高低压电控柜生产线，共建“校中厂”，按照“文化共融、组织共建、资源共享、平台共搭、项目共管、发展共赢、产业共促”的合作思路，共建国家级首批示范职业教育集团，自治区区域产教联合体(昌吉高新技术产业开发区产教联合体)及先进装备制造业职教集团，打造政企校命运共同体，以学校培养高质量人才、企业揭榜挂帅提供技术和资金支持、企业真实生产任务凝练教学项目等途径，形成“政策池、资金池、项目池、技术池、人才池”，通过共建“产业学院”“订单班”“学徒班”等形式，将企业创新案例融入课堂，激发学生钻研精神，培养创新意识，工匠大师带领学生解决真实工作任务，立足企业岗位开展技术革新，深化人才培养供给侧改革。



图 1 产业学院体系架构

2. 对接产业构建体系，重构学训交替、能力递进培养体系

根据电气装备智能生产线等核心工作岗位需求，以高低压电控柜生产与运维核心等岗位能力为导向设置课程体系，形成“强基础、懂工艺、精操作、善革新”人才培养规格，按照“初级职业人才、核心技能人才、企业准员工”的能力晋级，采用学训交替的教学组织模式，第一阶段在校内实践教学基地，以校企双导师团队开展岗位基础训练，培养学生完成职业定向性任务；第二阶段在企业实践基地，以 3 天岗位实践、2 天现场教学的岗课交替方式开展专项技能训练，培养学生完成程序性任务；第三阶段在生产实际岗位，以多岗位的跟岗交替训练开展综合技能训练，培养学生完成系统性任务。先后安排 32 个班 1120 名学生在特变电工新疆线缆厂等 4 家企业实施交替培养，参与特变电工电控柜实际生产 3000 台套，服务产值达 3700 余万元。

序号	班级	工学交替人数	实践企业	课程	校企授课教师	交替方式
1	20智能控制技术1班	32	特变电工自控设备有限公司	机器人操作与运维	周春, 李勇池(企业)	3+2 (3天岗位实践+2天集中学习)
				传感器与智能检测技术	马威, 吴卫东(企业)	
2	20智能控制技术2班	29		智能控制系统集成与仿真	于建勇, 许文斌(企业)	
				机械设计基础	艾力保, 任锋(企业)	
				变频调速技术	曾勇, 马冬(企业)	
3	20电气自动化技术1班	36	特变电工新疆变压器厂	组态技术	邓月红, 张永涛(企业)	10+20 (10天集中学习+20天岗位实践)
				自动控制系统	蔡静, 马建明(企业)	
4	20电气自动化技术4班	37		变频调速技术	梁红梅, 许尔龙(企业)	
				供配电应用技术	程程, 李建豪(企业)	
5	20电气自动化技术2班	40	特变电工新疆线缆厂	组态技术	邓月红, 戚嘉豪(企业)	2+2 (2周集中学习+2周岗位实践)
				自动控制系统	蔡静, 晏方(企业)	
6	18五年电气自动化技术班	43		现代电气安装与调试	赵玉平, 戴新辰(企业)	
				电线电缆工艺与原理	秦红红, 杨丰蒿(企业)	
				机械加工实训	蒋涛, 徐伟兵(企业)	
7	22高职机电一体化技术1班	36	新疆众和股份有限公司	机电设备安装与调试	孙书斗, 牛文忠(企业)	5+1 (5天岗位实践+1天集中学习)
				机电一体化综合实训	张丽, 杨立刚(企业)	

图 2 岗课交替安排

3. 校企“五化一体”，提升人才培养与产业发展的适应性

以校企双元为育人主体，随特变电工等企业进入产业园办学，实现学校产教园与企业产业园融为一体，以实际项目开展教学，打造了“技能大师工作室”“产业学院”等 12 个实体平台，共组“双向双聘双授”团队，实现育人资源集聚效应，制定人才培养质量评价标准，构建“岗位能力+学习过程”的考核评价体系，将职业技能等级和企业上岗资格的考核指标整合在工艺标准、生产质量、学习态度、能力提升等方面进行综合评价；联合编写《高低压配电柜生产与装配》等 10 本工学结合一体化教材，共同开发“变压器结构与工艺”等 6 门自治区级精品课程，以真实项目为载体共同建设 600 余个资源，开发的人才培养标准被 30 家企业认可，13 项专利被特变电工新疆变压器厂等企业大量使用，建成昌吉州职教联盟产教融合信息服务平台，随动产业发展动态诊断改进。

（二）经验成果

1. 形成了“五池融合双轮驱动”专业建设思路

以教育学目标模式理论和系统论工程方法进行创新实践，依据“校企双元、精准对接、协同增质、共建共享”的原则，与特变电工共建“特变电工产业学院”、“智能电气装备生产车间”等平台，校企双方加大产教融合政策供给力度，汇聚优质资源，以人才培养、技术研发、项目协作、社会服务等为纽带，校企双轮驱动，构建“政策池、资金池、项目池、技术池、人才池”，让专业生长在产业链上，与企业共育人、共创新、共成长。

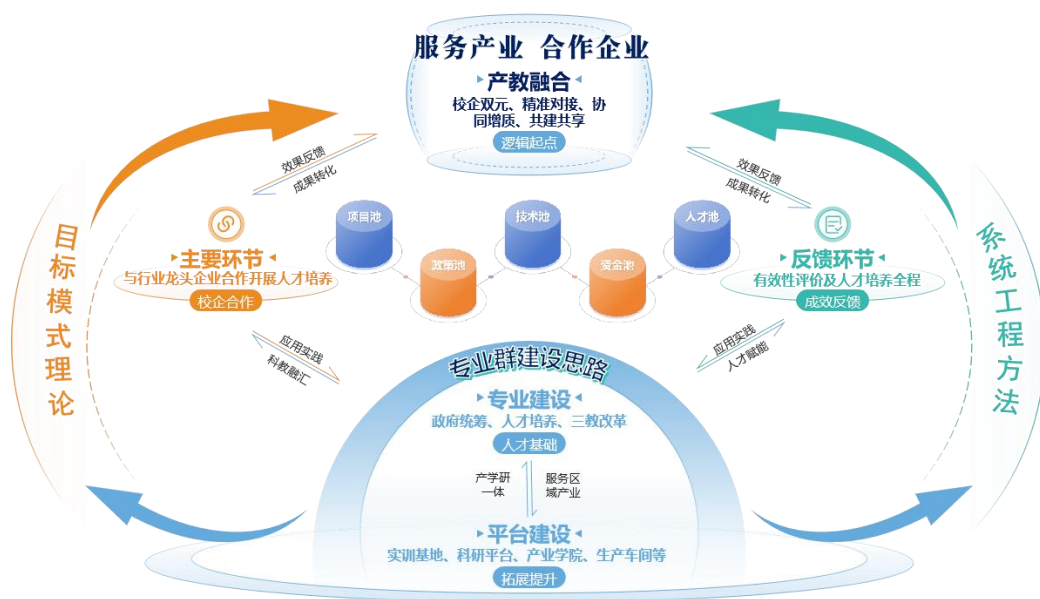


图3 专业建设思路

2. 构建了“五化一体四维对接”人才培养路径

紧跟工业智能化转型升级，基于头部企业的合作优势，实现“育人双元化、园区一体化、平台实体化、资源集成化、评价过程化”五化一体协同育人，在“职业能力与岗位需求、课程内容与生产项目、教学团队与技术团队、校园文化与企业文化”四个维度对接融合，构建人才培养路径，开发能力导向课程体系，实现专业精准适配产业需求、培养目标适应岗位要求、教学内容体现产业主流技术、人才培养紧扣时代脉搏。

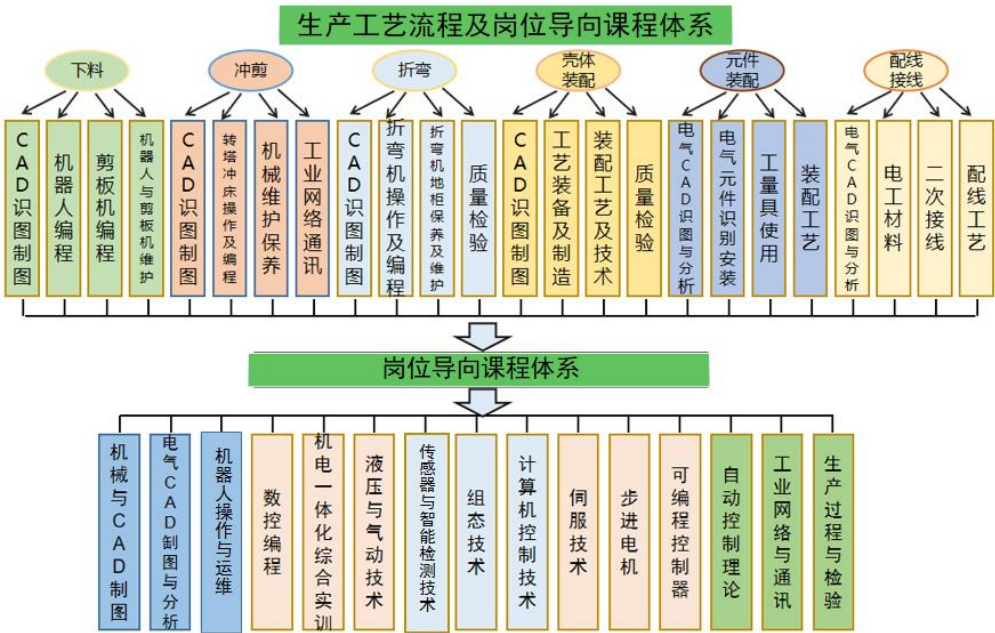


图 4 岗位能力导向课程体系

3. 创新了“四联动、四协同”人才培养模式

对标企业高低压柜、变压器、高纯铝生产等工作岗位需求，创新“四联动、四协同”人才培养模式，坚持立德树人，以工匠精神为引领，思政教育一条主线贯穿人才培养全过程，以“联合育人、联建项目、联搭平台、联促就业”四联动形式共建订单班、学徒班，校企协同开发人才培养方案、建设教学资源、实施课程改革、进行育人评价，将学生专业知识、技术能力、职业素养培养与企业岗位技能融合，课堂教学与岗位实践融合，课程资源与岗位新技术、新工艺、新规范融合，形成新疆高职院校三融合“岗课交替”教学新范式。

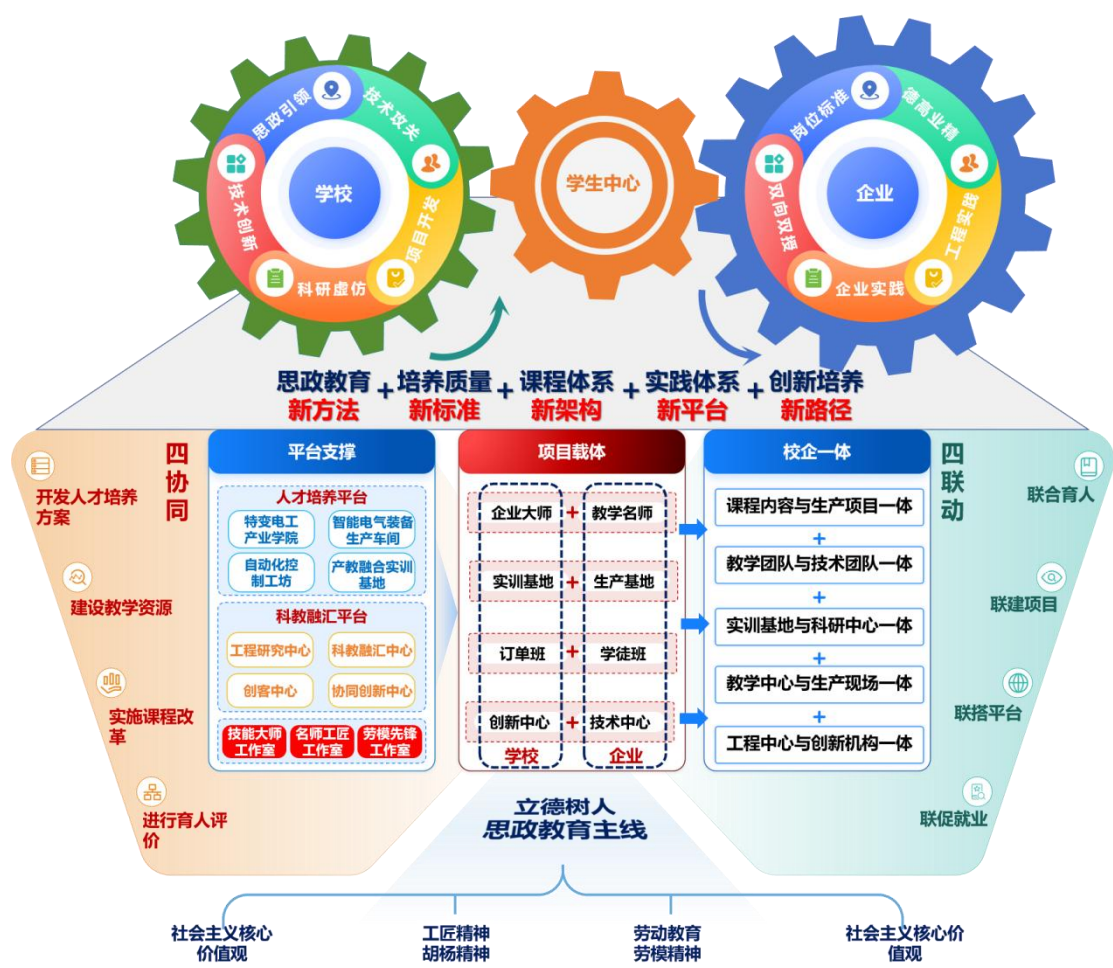


图 5 人才培养模式