

# 成果总结

服务新疆准东产业大崛起的“校融园、  
专融链、课融岗”育人模式创新与实践

完成单位：昌吉职业技术学院等

完成人：薛维斌、许冬陵等

教 学 成 果 总 结

# 教学成果总结报告

## 一、成果背景与问题

新疆准东经济技术开发区作为国家重要能源基地，拥有全国最大的整装煤田（预测储量 3900 亿吨，占全国 7%）和“一带一路”能源枢纽的定位，面临着职业人才“供需错配”的结构性矛盾：一方面，传统煤炭、煤电、煤化工产业对技能型工人需求旺盛（年缺口达 1.2 万人，关键岗位空缺率超 30%），但受地理位置偏远、职业发展受限等因素影响，人才引进难、留存更难（煤化工行业员工年均流失率 18%，90 后从业者占比不足 25%）；另一方面，随着产业向新能源、数字化、智能化转型，光伏、氢能、碳管理等新兴领域的高技能人才严重短缺（现有人才仅满足需求的 40%，智能采矿人才需求年增 35%）。这种“传统行业缺工人、新兴领域缺专才”的双重困境，正制约着准东开发区的可持续发展。

昌吉职业技术学院作为州属唯一高职院校，通过“订单班”“现代学徒制”等模式，为准东能源化工企业定向培养了一批煤炭开采、煤化工、机电维修等专业的技术工人。但受限于办学规模和专业设置，其培养能力尚无法完全满足准东产业升级需求，特别是在新能源、智能制造等新兴领域的人才供给明显不足。

## 二、主要做法与经验成果

2016 年，昌吉职业技术学院依托自治区“电力工程技术专业群”立项建设，政、校、园、企多方协同，成立混合所有制的“准东学院”（图 1），针对校企产教研融合不深入、专业布局与准东重点产业链不协调、课程设置与岗位不匹配等问题，经过广泛调研、5 次论证，制订了“新疆准东人才培养综合改革方案”。2018 年该专业群通过“自治区优质专业群”建设验收。



图 1：混合所有制学院

为使人才培养更紧密贴合准东人才链、产业链与创新链需求，进行专业动态调整，重构“电力系统自动化专业群”，专业群建设进入产业园，与准东人才链、产业链与创新链融通，协同构建了实现教育供给与产业群升级同频共振、驱动技术革新与人才增值的良性循环。最终形成了服务准东产业大崛起的“校融园、专融链、课融岗”创新育人成果（图 2）。

（一）建立“政策引领+园区依托+企业支撑+院校主体”的“四位一体”产教协同融合机制。

1. 建立政府牵引、校企协同、园区赋能的混合办学机制。政府出台《引校引智入园暂行办法》等政策，主导投资 6.43 亿元，园区提供办学场地，企业提供资源，成立政园校企共建的准东学院，形成“教学-研发-服务”一体化载体。

2. 建立政校园企四方产教融合机制。通过混合所有制改革吸引新特能源科技等龙头企业注资办学，开设准东学院混合制班级（首期招生 288 人），企业以技术骨干担任产业导师、共享 30%办学收益并共担风险，形成“人才共育-课题共研-成果共享-风险共担”的产教融合生态。

3. 建立需求导向的专业动态调整机制。基于“企业需求画像+岗位能力画像”双轮驱动模型，联合行业智库每季度更新战略新兴产业人才需求图谱。坚持新疆电力产业需求导向，动态调整专业方向，优化职业教育供给结构。

4. 建立“双招双创”协同育人机制。以“就业牵引”与“创新驱动”双核为导向，构建“招工招生联动、创新创业互动”的协同育人生态，推动教育链与产业链深度耦合，与头部企业共建订单班 23 个。

5. 建立毕业生动态反馈与评价机制。构建“企业-毕业生-第三方”多维评价体系，结合毕业生自评、用人单位评价及第三方社会评价，系统评估教学质量和培养效果，调整优化课程设置、教学方法。第三方评估显示，毕业生专业对口率从71%提升至99%，企业满意度达93%，关键岗位晋升周期缩短40%。

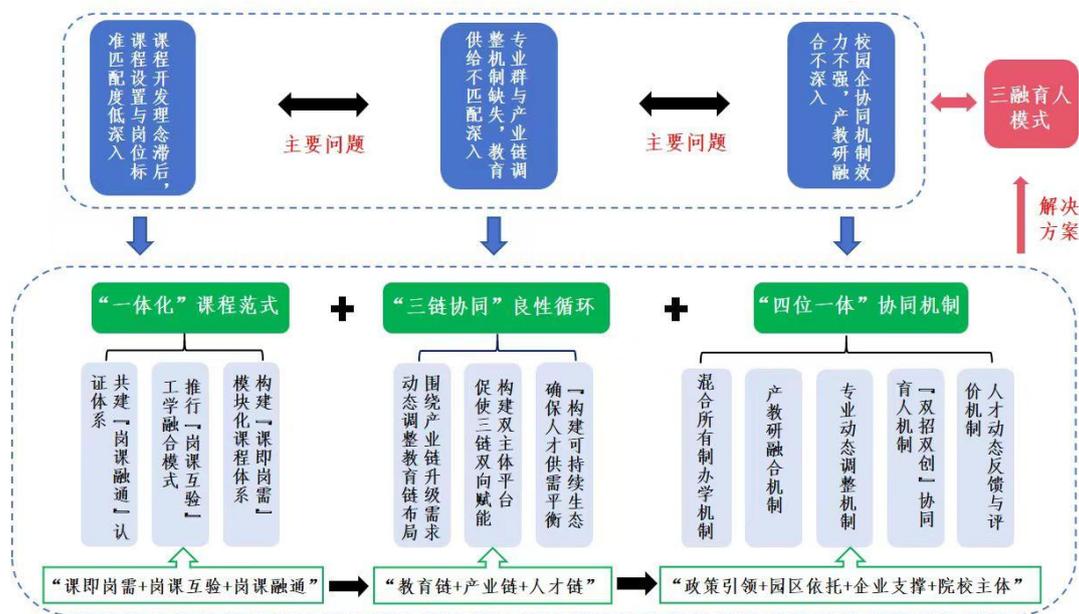


图 2：“三融合”育人模式解决方案图

(二) 专业群动态调整，形成了教育链、产业链、人才链“三链协同”的良性循环模式。

1. 围绕准东产业链升级需求，动态调整教育链布局。为适应准东“煤炭开采-火力发电-电力输送-企业用电”产业链的智能化、绿色化技术变革趋势，准东学院同步优化专业群结构，新增或迭代电力系统自动化、新能源技术等专业，组成电力系统自动化专业集群，覆盖煤电煤化工产业的16个高职专业。通过建设6个校企“双师型”互培互学基地，实施“专业融入产业链、产业引领专业走”策略，推动教育链与产业链深度融合。

2. 产教深度融合，推动教育链与产业链双向赋能。搭建硅基新材料产业学院、现代煤电产业示范性虚拟仿真实训基地、特变电工中德（西北）国际工业人才培养中心等“校企双主体”协同平台，校企从“松散合作”升级为“命运共同体”，产业需求驱动教育升级，教育资源支撑产业创新，人才链通过平台参与技术攻关，推动产业技术升级，三链资源在平台内循环增值。

**3. 人才供需平衡：构建“培养—输送—反哺”的可持续生态。**通过大数据监测准东人才需求缺口，动态调整招生规模与培养方向，构建“招生—培养—就业”全周期反馈机制。毕业生进入产业链后形成人才资源网络，其岗位胜任力数据反哺教育链优化培养方案，形成“人才成长伴随产业升级、产业升级催生教育创新”的闭环生态，真正实现三链螺旋上升的良性循环。

**(三) 课程融入岗位群，形成“课即岗需+岗课互验+岗课融通”的一体化课程范式。**

**1. 构建“课即岗需”模块化课程体系。**联合企业绘制电力工程技术岗位群能力图谱，拆解设备运维、智能电网调试等6类核心岗位为120项量化技能单元，重组传统课程为15个模块，每模块对接企业认证的“技能微证书”。建立动态更新机制，根据准东产业园技术升级需求，通过思政元素和职业精神的嵌入，及时迭代模块内容，确保课程实时匹配岗位标准。学生按岗位选课、按技能考证，课程与岗位匹配度提升至90%，实现“学什么即用什么”。

**2. 推行“周轮换、岗课互验”工学融合模式。**学生实现“周轮换”工学交替机制，强化课堂与岗位双向反馈。校企双向嵌入课程资源，将企业岗位资源转化为实训课包，学校理论知识点融入人文精神和工匠精神，封装为岗位微课，实现“课中有岗、岗中有课”。学生技能达标周期缩短40%，形成“学岗共生”闭环。

**3. 校企共建“岗课融通”认证体系，捆绑课程与岗位准入标准。**联合特变电工等企业开发高压电工证等5类证书，专业核心课直接对接认证要求。双师授课闭环中，企业师傅教授实操项，教师解析原理并设计仿真考核，学生需通过双方评测方可获学分。利用企业生产系统采集实操数据，动态优化课程模块权重。毕业生双证持有率达100%，企业试用期淘汰率从35%降至8%，实现“结课即达标、持证即上岗”的无缝衔接。将采掘机械运维等核心岗位技能拆解为12个课程模块；开发“矿井仿真系统+真实工单”双场景课程，实训课时占比68%；引入企业技术骨干驻校授课，动态更新教学内容。该模式使毕业生岗位适应周期缩短55%，企业技术参与教学率达85%，实现教育供给与准东产业链精准对接。

### **三、创新与特点**

**（一）理念创新：首次提出“校融园、专融链、课融岗”的三层次全方位理念，丰富了产教融合理论。**

育人过程中，准东学院以产教融合为核心，以系统论、三螺旋理论（Triple Helix）和能力本位教育（CBE）为指导，首次提出“校融园、专融链、课融岗”的育人理念，实现了教育链、产业链、人才链的深度协同与动态循环。“校融园”通过物理空间（校园与产业园）和功能载体的融合，打破教育与产业的物理边界，共享设备、技术、人才资源。“专融链”强调专业群与产业链的精准对接与双向赋能，形成“产业链需求→专业群重构→技术反哺产业”的闭环。“课融岗”以岗位核心能力为目标，课程设计以企业岗位能力图谱为依据，通过数字孪生系统与企业轮岗结合，构建“学用一体”的教学场景。此模式实现了物理空间融合与资源共享，确保人才培养方向与产业链升级需求精准匹配，通过“课融岗”的实践场景和师生技术攻关，推动产业链技术迭代，最终实现三链协同的螺旋式升级。

**（二）机制创新：建立了职业教育政校园企“四螺旋”协同机制。**

在传统“三螺旋”模型基础上创新升级，构建了“政府政策牵引、学校知识供给、企业需求驱动、园区载体赋能”的政校园企“四螺旋”协同机制。该机制通过混合所有制治理、利益共享与风险共担机制，实现四方资源深度耦合：政府提供政策与资金杠杆，学校动态调整专业群，企业导入技术标准与实践场景，园区整合空间载体与孵化功能。依托“需求画像+数据闭环”动态适配，形成教育链与产业链精准对接的良性生态，有效提升技术转化率与人才留企率，成为可复制的产教融合创新范式。四方通过混合所有制改革与利益共享机制，形成“角色渗透-资源交互-风险共担-成果共享”的网状协同生态，并以“需求画像+数据闭环”驱动动态适配，实现教育链与产业链的精准咬合。

**（三）范式创新：创立了“产教共生共长、产教双向赋能”的可持续发展新范式。**

准东学院以产教深度融合为核心，通过教育链与产业链的双向价值流动，推动区域经济高质量发展。通过动态调整专业群、输出技术人才和联合技术攻关，直接服务产业升级；企业提供实践场景、技术标准及岗位能力反馈，反向驱动课程优化与培养模式创新。通过“订单班招生即招工”“毕业生反哺课程设计”等机制，构建“人才供给→技术升级→教育迭代”的可持续循环，为区域经济从资

源依赖向创新驱动转型提供范式支撑。该模式以教育链与产业链的“齿轮咬合”为核心逻辑，成为区域经济高质量发展的新引擎。

#### 四、应用推广效果

##### （一）校内育人体系实现跨越发展。

1. 专业建设大有成效，建成自治区级优质专业群1个和校级一流专业2个、专业群建设指导委员会1个、专业建设指导委员会6个，建成3+2、4+0模式高本贯通专业5个。

2. 师资能力大幅度提升，成立州级及以上技能大师工作室8个，培养骨干教师28人、能工巧匠8人、专业带头人8人、教学名师4人、教学能手7人、双师素质教师51人。

3. 育人成效明显，获国家级技能竞赛奖项12项。成果应用后，学生入学分数逐年提高3分，省级及以上技能竞赛获奖率由20%提升至75%，学生获企业认证比例从35%增至100%，学生本区就业率由60%提升至85%，整体就业率达由79%提升到99%。



##### （二）产教融合生态体系全面升级。

1. 专业适配性提升，通过动态调整机制，准东学院新增“新能源储能技术”等专业，淘汰2个滞后专业，专业群与区域重点产业匹配度从65%提升至100%。

2. 人才培养质量跃升，订单班学生就业对口率从71%提升至99%，学生获企

业认证比例从 35%增至 88%。

3. 技术转化与教学融合质量提升，校企联合申报专利数量年均增长 30%。

4. 社会经济效益凸显，合作企业技改成本降低 25~40%，产教融合园区年产值增长 15%以上。

### **（三）成果应用面广，辐射范围广。**

1. 哈萨克斯坦国立大学多次来访交流，采纳了学院办学模式及人才培养经验，为国际化职业教育合作提供了范例。

2. 成果在新疆职业技术教育学会产教融合校企合作专委会、中国职业技术教育学会民族地区职业教育工作委员会、乡村振兴委员会、自治区技工教育联盟、2022 年福建船政交通职业学院专业带头人高级研修班、2021 年中德职业教育汽车机电合作院校（SGAVE）项目经验分享等场合，多次应邀参加行业会议、论坛报告、教学讲座及项目指导行业协会进行广泛交流，获得高度赞誉。

3. “学校融入产业园”的办学机制在新疆工程学院、新疆农业职业技术学院、天津医学高等专科学校、昌吉学院、新疆轻工职业技术学院、江门职业技术学院等 30 所院校推广应用。

### **（四）成果贡献突出，影响力大。**

1. 该创新成果于 2021 年 7 月 13 日获得《昌吉日报》专题报道，以《产教融合赋能准东经济技术开发区高质量发展》为题，详细介绍了“四螺旋”协同机制在推动区域产教融合、服务地方产业升级中的实践成效，相关经验随后被搜狐网等主流媒体转载推广，进一步扩大了这一创新模式的示范影响力。

2. 准东学院作为“四螺旋”协同机制的重要实践载体，年均开展企业员工技能培训约 10000 人次，并连续四年协助准东产业园成功承办职工技能大赛，有效提升了园区产业工人的技术水平和职业素养。这一成果充分体现了政校园企协同模式下教育链与产业链的深度融合，通过常态化培训体系和技能竞赛平台，为园区企业持续输送高素质技术技能人才。

3. 准东学院充分发挥“四螺旋”协同创新优势，深度对接产业需求，与福建省特种设备检验研究院、新疆铝业有限公司、新疆天池能源有限责任公司等多家单位联合开展 5 项重点科研攻关项目，聚焦企业技术改造与产业升级痛点，在特种设备安全检测、铝业生产工艺优化、能源高效利用等领域取得突破性成果，为合作企业创造显著经济效益。这一产学研深度融合实践，进一步验证了政校园企协

同机制在推动技术创新和服务区域产业发展方面的突出价值,相关成果已通过技能培训、技能大赛等多元化路径实现技术转化与人才赋能。

4. 毕业生在准东产业园特变电工北一电厂、神新煤矿、天池能源、宜化化工、东方希望、神火铝电等多家企业稳定就业 2581 人。