

政校企协同赋能泾县泵阀产业育人实践

一、背景

泾县泵阀产业作为县域经济的主导产业、首位产业,是国内较大的氟塑料泵阀生产企业基地。现有生产企业 50 余家、销售企业 100 余家,2023 年实现销售收入超 15 亿元,贡献税收 6200 余万元,近三年产业在县域经济中的占比持续攀升。然而,随着产业升级步伐加快,研发人才匮乏、技术创新能力薄弱等问题日益凸显,成为制约产业高质量发展的主要瓶颈。

党的二十大强调“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新,推进职普融通、产教融合、科教融汇”,二十届三中全会提出“构建职普融通、产教融合的职业教育体系”部署。宣城市工业学校积极响应,牵头建泵阀产业研究院,联合高校攻关技术、开发课程,打造实训平台。组建县域泵阀产教融合体,联合龙头企业共享资源,积极探索产教融合赋能产业发展的新路径。

二、主要做法

(一) 构建协同机制,夯实合作基础

1. 健全制度保障

联合制定《泾县泵阀产教融合体章程》,明确政府、学校、企业、行业四方职责。设立由县级领导、高校教授、企业高管组成的工作小组,每季度召开协同会议,形成“共同谋划、共建项目、共享成果”治理格局。

2. 搭建合作平台

2023年8月，促成南通大学泾县泵阀产业研究院签约，政校企共建技术指导与服务平台，实现“本地生产+异地研发”，破解高端技术人才短缺难题。同时，与安徽卧龙泵阀、安徽江南泵阀、安徽通博泵业、安徽同凯环能泵业等多家企业，建立“校企互聘”机制，推动企业技术骨干参与教学评价与课程设计。



图1 政校企三方协议签约仪式、泾县泵阀产业研究院

（二）聚焦产业需求，创新育人模式

1. 推行双轨育人

依托宣城职业技术学院智能制造专业学院，实施“中高职贯通+企业定向培养”模式，2023年首批招收泵阀方向学生50名，截至2025年累计招收“企业订单班”学生145名。聘请邱军强、王晓春等企业专家为产业教授，构建“双师协同”教学团队。

2. 优化专业与基地建设

围绕泵阀产业需求，重构“机电技术应用+电子电器+智能制造装备技术”专业群，联合企业制定人才培养方案。2024年召开2次政校企对接会暨技能人才培养方案修订会议，优化机电技术应用、数控技术应用等5个专业方案。校企共建2个生产性实训基地、5个校外实训基地和1个技能大师工作室，提供真实生产实践环境。

3. 深化实践教学

2025年3月—7月，组织48名智能制造专业学院学生赴同凯环能泵业、通博泵业开展实践教学，校企共设入职培训、泵理论、制造流程等19个课程模块。学校按政策给予学生每日30元实践补贴，企业提供防护用品及设备支持。实践后开展成果汇报与表彰，优秀学生获1000—5000元奖学金。



图2 校企共建校外实训基地、学生赴企业开展实践教学

(三) 深化校企联动，赋能产业发展

1. 精准开展技术培训

2023年12月—2024年6月，联合南通大学、江苏大学专家开展“泵阀人才技术研修冬令营”“夏令营暨专家企业行”，培训企业管理、研发、销售人员116名，课程涵盖流体力学、CAD/CFD技术等。

2. 破解企业技术难题

组织高校专家深入企业15次，指导江南泵阀升级试验平台（生产效率提升30%）；协助卧龙泵阀与江苏大学联合申请国家发明专利，2家企业专利获“安徽省专利奖优秀奖”；推动卧龙泵阀柔性引进博士生导师张德胜教授开展氟塑料磁力泵优化研究。整合校协技术资源，组建教师与企业专家联合技术服务团队，提供技术咨询。

省专利优秀奖	
一种轴承	蚌埠飞
一种密封式软密封阀门及其使用方法	铜陵天海流体拉
一种高效防虫的改良型管材加工设备	安徽万方管业集
一种汽车制动盘免清理清洗系统	广德重大汽车智驾制
一种环状丝杆加工用成型装置	安徽开丰包装有限
一种伺服驱动电液折弯机	马鞍山德森自动化工程有
一种离心泵叶轮水力变型设计方法	安徽江淮泵阀集团有限
一种给料均匀的及螺杆计量给料装置	安徽华宏机械设备有限公
一种瓜子取籽输料装置及其输料方法	安徽省农业科学院农业工程研
一种复杂外形工件的表面喷涂装置	安徽瀚源智能装备有限公司
一种变速箱齿轮离合挂档及变速器	滁州悦达实业有限公司
一种电子散热风扇的控制方法、系统、装置及纯电动车辆	安徽华菱汽车有限公司
一种锂电池点焊装置	安徽瑞器科技有限公司
一种旋杯式起重船用新型回转支承	马鞍山经纬回转支承股份有
一种用于标签生产的合掌机合掌防磨装置	安徽金日包装有限公
一种热平衡环泵定子屏蔽壳光密封压成型工艺	合肥新沪屏蔽泵有限
一种折弯机上模冷却风压装置	安徽联益模具工业股份
一种数控机床刀库	意特利(滁州)智能数
一种管道内检测装置	安徽雷特特
一种使用稳定、寿命长的离心泵	安徽卧龙
一种集成EPB卡钳线束的ABS传感器	合肥特
一种水平式精密输送机	安徽
一种磁珠提取管灌装封罐设备及方法	
一种具有其的提升机	

图3 高校专家深入企业、开展专业技术培训

3. 搭建就业对接桥梁

2024年举办“百日千万招聘专项行动”专场招聘会，26家企业提供266个岗位，达成实习意向171人次，100余名学生与企业签订就业意向。赴12家泵阀企业开展岗位调研，建立岗位需求数据库；承办泾县第二届泵阀行业职工职业技能大赛，营造“学技能、促产业”氛围。



图4 承办泵阀行业职工职业技能大赛

三、取得的成效

(一) 人才建设趋于完善

聘请企业专家任产业教授，构建“双师协同”团队；智能制造市级现代学徒制试点立项，首届30名学生入企实习；累计开展泵阀领域技术及管理人才培养6期共500人次。

(二) 产业创新能力提升

合作企业获省级专利奖 2 项，技术改造项目 3 个，江苏大学与企业联合研发项目进入中试；泵阀产业研发投入占比从 2023 年 3.5% 升至 2024 年 5.2%；2024 年泵阀产业入选安徽省中小企业特色产业集群，安徽江南泵阀集团有限公司获市级产教融合型企业认定。

（三）产教融合生态成形

2024 年智能制造专业群入选安徽省首批高水平专业群、数控技术应用专业获首批优质专业认定；2024 年 12 月，学校联合安徽江南泵阀集团等 50 余家企业组建泾县泵阀县域产教融合体，形成“人才共育、资源共享、成果共推”生态，校企合作共识深化。



图 5 县域产教融合体成立、市级产教融合型企业

四、经验启示

（一）政府引导是关键

县委组织部牵头统筹资源，以政策支持与平台搭建破除校企合作行政壁垒，形成“顶层设计—中层协调—基层落实”推进链条，保障产教融合与资源整合。

（二）需求导向是核心

紧扣泵阀产业“人才缺、技术弱”痛点，在专业设置、技能培训、技术服务等均以企业需求为出发点，确保合作实效。

（三）协同机制是保障

凭章程明确各方权责，建常态化沟通与利益共享机制，形成学校“育才”、企业“用才”、政府“扶才”闭环，提供县域产教融合可复制范式。

（四）实践教学是路径

结合课堂理论与企业生产实践，通过实践教学提升学生实践能力与职业素养，实现“学用结合”。