

四川奇石缘科技股份有限公司参与高等职业教育 人才培养年度报告（2023）：绵阳职业技术学院



一、企业概况

四川奇石缘科技股份有限公司是学校教师汤世友创办的民营企业，公司荣获“国家级科技型中小企业”“高新技术企业”“国家级专精特新‘小巨人’企业”“四川省优秀民营企业”“四川省企业技术中心”“四川省诚信民营企业等重要荣誉，现已成长为专业从事工业物联网及大数据采集的设备供应商和系统方案解决的综合服务商，在交通运输部多年冻土研究观测基地、天津滨海新区智慧交通、哈牡高铁、青藏铁路、兰新铁路、巴基斯坦 PKM 等重大项目中发挥了重要作用。

二、企业参与办学总体情况

校企长期以来，遵循“三融合”人才培养模式，以工学结合为切入点，以职业技能大赛为引领，以“产学研用”为一体的奇石缘生产基地为“真枪实弹”训练场，聘用生产一线优秀专家和工程技术人员承担课程教学，以生产项目指导学生实践，强化人才培养模式改革与创新，推进课程改革和教学改革，促进专业内涵发展，提高了人才培养质量。

2012年，奇石缘科技联合绵职院、西南自动化研究所、九州集团共建的“创新创业实践基地”获四川省教育厅立项建设“四川省高校校企联合‘传感器’应用技术创新基地”。校企共建企业技术中心，现已升级为四川省省级企业技术中心。奇石缘科技联合绵职院共建“现代检测技术工程中心（传感器技术方向）”，每年接收30名学生参与产品研发及试制，是一个集科研、技术开发、人才培养、社会服务等功能一体化的产学研合作平台。

公司董事长汤世友担任主持人的“汤世友机械设计与制造紧缺领域技艺技能传承创新平台”，将教学、生产、技术研发、学生第二课堂、对外服务等功能有机结合，被四川省教育厅授予“四川省紧缺领域教师技艺技能传承创新平台”。

奇石缘科技与绵职院先后共同完成2项国家级项目，5项省市科研项目，共同获得科技奖励3项。

三、企业资源投入

(一) 有形资源投入

我公司积极产于校企合作，打造集“教学、生产、培训、技术服务”为一体的公共开放实训基地为目标，建设“奇石缘交通智能装备实训基地”。以培养岗位能力为引领，建设“产教融合工程实训基地”，总计投资约 5000 万元。

(二) 无形资源投入

在校企合作过程中，我公司选派技能能力出色、理论知识丰富的教师将企业级项目带入课堂，实现实践教学与企业需求接轨。同时为学院提供教师跟岗实习的岗位，开展认证培训，帮助教师提高专业技术水平与教学水平面向学生实习就业方面，公司通过自身的产业生态，与上下游合作伙伴与相关合作企业为绵阳职业技术学院智能制造学院学生提供实习及就业岗位约 100 余个。

(三) 人才资源投入

公司的专家到学校担任客座教授，定期开展学术讲座与咨询座谈，讲解行业发展前沿技术，指导专业发展方向等；与学校双师型教师共建技能大师工作室，引领专业技术前沿，2022 年我公司与老师合作，在校成立了“姜健数控车工（铣加工）技能大师工作室”和“李念电工技能大师工作室”；公司的高级工程师与校内专业带头人形成双带头人，共同制定修订专业的人才培养方案，编写课程标准，合作开发工学结合课程教材等；公司的一线技术骨干、工程师与校内骨干教师形成双骨干教师，开发典型案例、讲解核心课程、开展实践指导

四、企业参与教育教学改革

(一) 专业建设

以服务智能交通产业跨越式发展为目标，“机电一体化技术”“机械设计与制造”“电气自动化技术”等 3 个专业建设。

坚持党建引领，实施“守正创新”工程。参与建设“绵阳职业技术学院思想政治教育基地”，打造党建红色阵地，教育学校师生和企业职工树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，始终确保人才培养的正确方向、确保企业高质量发展。我公司积极开展与学院党支部“1+1 结对共建”活动。以“党建引领聚合力、产教融合育人才”产教融合抓落实、大事小事我来议”等主题党日活动，推动互带互动、优势互补、资源共享、共同发展的基层党建工作新格局

的形成，为产教融合示范项目实施提供组织保障。坚持政治引领，实施“铸魂育人”工程。推动习近平新时代中国特色社会主义思想“进课堂、进车间、进头脑”，大力开展理想信念教育和社会主义核心价值观教育，构建“三全育人”新格局。《数控机床加工零件》课程被认定为省级课程思政示范课程。同时建成校级课程思政示范专业3个、示范团队3个、示范课程6门。

根据智能交通运维产业数字化升级、跨界融合等需要，专业群各专业人才培养分别对接产业链上各个专业技术领域主要岗位群，建立专业设置和人才培养方案随产业发展而动态调整的机制，校企共同制定人才培养方案3部，不断增强专业群人才培养的适应性。

参与并制定了《电机与电气控制》《自动生产线安装与调试》等8部课程标准，使专业人才培养规格较好满足产业发展和企业生产经营需求；创新实施“活模块、工学交替”现代学徒制人才培养，较好统一了实训教学与本公司生产的需求；逐步构建了“平台+模块+场景”三层专业群课程体系，联合学校建设“工匠工坊”“赛训中心”“大师工作室”等“第二课堂”教学场域，为学生个性化发展、多样化成才铺就道路。

（二）课程建设

将机电一体化、工业互联网、智能制造等新技术、新工艺，《工业机器人编程》《汽车技术》《数控技术》等1+X认证新内容纳入教学中，建成《普通机床加工零件》《电机与电气控制》等10门优质开放共享课程，持续建设电气自动化技术、机械设计与制造2个专业教学资源库，新增教学视频120个，动画40个，文档700个；校企共同完善教学质量评价机制，制定《数控机床加工零件》《钳工技能》等2门课程培养效果评价办法，并邀请第三方团队对教学质量进行评价。结合新时代对高水平技术技能人才的要求，融入新知识、新技术、新规范。

（三）实训基地建设

1. 校企共建交通智能装备企业实训基地

以打造集“教学、生产、培训、技术服务”为一体的公共开放实训基地为目标，基本建成“奇石缘交通智能装备实训基地”。基地占地12000平方米，建成传感器生产线2条、完成设计2条，建成学生技术培训室2间、完成规划6间，提

供实训工位 80 余个。基地重点培养学生的专业实践能力，电信 204、机电 201 等班级学生 108 人，在此基地完成了《压电产品零配件加工》《电子产品装调》等实训课程的学习，做到了“人才培养目标与企业需求标准对接、教学活动和生产过程对接、教学内容和岗位任务对接、实训项目和企业工作对接、实训环境和生产环境对接、实训文化和企业文化对接”等 6 对接，实训效果得到校、企、生一致认可。

2. 校企共建交通智能装备工程训练中心

以培养岗位能力为引领，校内基本建成占地 8000 平米的“产教融合工程训练中心”。依照产业链关键技术领域，设计、规划的基础技能训练区、智能生产训练区、智能产品开发与应用训练区、软件与信息安全训练区、职业技能认证考培区等 5 区已初具规模。对接产业当前技术技能人才培养需要，新建“电子技术”“电工技术”“单片机开发应用”“物联网综合”等实训室 10 间；放眼产业未来技术发展需求，新建“机器视觉应用”“人工智能”“智能交通应用”“智能生产线”等实训室 5 间；深入推广“1+X”证书试点，建成“传感网应用开发”“网络系统组建与运维”等“1+X”考培中心 2 间。产教融合工程训练中心以超前的意识、主流的设备、真实的载体，为学生和社会学习者提供针对性和适用性的培养。

3. 校企共建研发类实验室及创新中心

与学校一起整合四川省高校校企联合“传感器”应用技术创新基地、现代检测技术中心、绵阳市软件应用研发中心等，建成博士工作室 1 个、电子信息工程技术中心 1 个，企业工作室 2 个，初步建成产教融合创新平台。学校同奇石缘科技围绕交通智能装备产业关键技术发展趋势、重要工艺和共性问题，开展校企共同攻关，成功建设“绵阳交通运维传感器技术创新中心”。

（四）学生培养

从 2017 年开始，奇石缘科技在绵职院设置“奇石缘奖学金”，旨在培养知识、技能、素养三位一体的高技能创新型人才。至今，资助优秀学生 30 名，发放奖学金 30 万元。

2022 年共同参与学生技能竞赛培训，为学生的技能训练提供场地与设备，本年度共获得全国职业院校技能大赛机电一体化赛项三等奖 1 项，四川省职业院



校技能大赛一等奖4项、二等奖3项、三等奖6项及其余各级技能大赛一二等奖100余项。

五、助推企业发展

通过校企双方的共同努力，成功突破我公司“智能交通产品系统及监测管理系统”核心技术壁垒，集成以装备制造、电子信息、大数据为一体的综合解决方案，对防治灾害事故，保障我国重大基础设施项目的安全运营具有重大意义。

进行了石英式动态汽车衡二级型式评价，获得计量器具型式批准二级证书，公司全年创造产值1.3亿元；独立申请发明专利7项，实用新型专利8项（其中2项已授权），外观专利2项（均已授权），带动了智能交通运维行业的发展。

我公司与绵阳职业技术学院教师合作开发的“一种拼接式平板复合动态汽车衡及其安装方法”“一种动态汽车轴重秤”“一种搭桥式平板复合动态汽车衡”，三项专利技术产品已为公司创造产值2000余万元。

六、问题与展望

（一）继续完善校企协同育人保障机制，推动政校企行在育人、科研、培训、服务等方面的投入。通过顶层设计、过程控制、结果考核等途径，确保产教融合项目建设任务高质量完成。

（二）辐射项目影响，吸引产业上下游企业、兄弟院校、科研院所加入产教联盟，拓宽专业群学生学习、实习、就业渠道；积极推广专业群产教融合经验，开展专业群服务产业转型及自我改造的研究。

（三）激活已建成的各产教融合平台功能，最大发挥其优势，总结平台运行经验，形成具有开拓性和可复制性的产教融合平台建设思路。

四川奇石缘科技股份有限公司
2022年12月

