

重庆科创职业学院

培养高技能人才 助力区域高质量发展

重庆科创职业学院锚定 双高 建设目标，以 智能引领创新发展，科技创造美好生活 为统领，创新构建 一群一院一基地一企业一品牌 的 五个一 协同育人生态圈，形成 双驱动、六协同 的产教融合模式，实现教育链、人才链与产业链、创新链深度融合。

创新机制共建生态，打造产教融合新模式

重庆科创职业学院以 四权分置 改革为核心，形成了产教融合的 科创模式 。学校将人、财、物、知识产权的所有权、管理权、使用权、收益权分离，通过与武汉华中数控股份有限公司（以下简称 华中数控 ）、立讯精密工业股份有限公司（以下简称 立讯集团 ）、重庆忽米网络科技有限公司（以下简称 忽米科技 ）等企业共建智能制造装备技术服务公司，实现了办学资源的市场化配置。例如，学校以设备入股与骨干企业成立生产型公司，共管精密制造实训中心，年均生产精密零部件超10万件，全部学生实现全流程参与。技术入股引入创投基金成立研发型公司，组建混编研发团队，累计转化科技成果13项，其中 基于大数据的智能制造装备远程诊断与控制关键技术研究 获批重庆市高校创新研究群体项目。品牌入股成立机器人维修培训中心，联合产业基金打造 培

养 培训 一体化平台，年均培训企业职工超2000人次。这一机制不仅打通了产业链与教育链的价值传递，更通过股权分红、人员双向流动等政策，实现校企利益共享、风险共担，教师与企业工程师双向兼职比例达40%，解决了职称评定、岗位晋升等传统堵点。

在此基础上，学校牵头构建 两团两体 联盟生态，形成覆盖产业链、专业链、创新链、创业链的融合闭环。通过成立重庆市现代制造技术与装备职业教育集团、重庆市人工智能职业教育集团、全国智能制造与机器人运维行业产教融合共同体，参与组建首批国家级别西部职教基地市域产教联合体，学校联合科大讯飞股份有限公司、重庆云谷 永川大数据产业园等200余个企业和产业园，构建了智能制造装备技术服务新业态联盟。联盟通过定期召开产教治理事会和实业公司董事会，统筹教学与生产资

源。例如，与华中数控共建智能装备在线大数据监测与服务平台，将故障响应时间缩短至2小时，为中小企业降低30%的运维成本。联盟推动校企共建西部智能制造与机器人高技能人才培训基地，开发 工业机器人现场编程 等国家级别精品课程，4门课程入选国家高等教育智慧教育平台。

实体化运作的多类型公司成为产教融合的关键载体。生产型公司通过规模化生产反哺教学，将企业真实订单转化为实训项目，学生年均参与完成技术工单3000余项。例如，研发团队开发 数字孪生虚拟实训平台 ，助力学生团队斩获中国国际大学生创新大赛金奖。培训型公司则整合学校创新创业科技园、西部（重庆）科学城大创谷卫星园等三级孵化平台，年均孵化学生创业项目20个，典型案例 智感未来 智能感应系统 等5个项目入选大湾区科学论坛科技成果转化实践典型案例。

例，带动就业200余人。这种 教学 生产 研发 创业 服务 一体化模式，使专业群建设与产业需求深度契合，60%的毕业生进入行业龙头企业。

党建引领与团队建设为机制创新注入强劲动能。学校将党支部建在实训车间，打造 强党建、育团队、推改革 的工作机制，把主题教育搬进企业车间，把教学科研做到生产线。建设课程思政示范课程20门，获得重庆市高等学校 大思政课 建设优秀案例一等奖。出版国家规划教材8部，校企合作开发新形态教材20余部，其中《工业机器人编程应用》被全国百余所高职院校采用。这种 双师型 教师队伍培养模式，不仅解决了企业技术难题，更将工匠精神融入育人全过程，学生获国家级别技能竞赛奖项100余项，连续两年获得全国文化科技卫生 三下乡 活动优秀团队荣誉称号。

构建平台整合资源，提升技术锻造新引擎

学校以 西部智能装备与机器人运营维护中心（以下简称 RO-BOT120 ）为核心，构建起覆盖技术研发、人才培养、产业服务的全链条平台体系。依托与忽米科技、华中数控等企业的深度合作，打造 1个平台+1个中心+N个站点 的运维架构，实现10万余台智能装备的在线监测与预测性维护。该平台通过大数据分析 with 数字孪生技术，对西部地区中小企业的生产线进行实时监控和故障预警，年均处理工单5000余次。同时，RO-BOT120平台入选全国工业大数据科教融汇创新中心 and 重庆市全民数字素养与技能提升基地，成为西部首个跨行业跨领域的人工智能应用场景。这一平台不仅为产业升级提供了技术支撑，更成为教学资

源的重要来源 平台采集的工业数据被转化为 工业机器人编程应用 等国家级别精品课程的实训案例。

在实体化平台建设的基础上，学校与行业龙头企业共建多层次产教融合载体。联合企业建成国家级别生产性实训基地，配备工业机器人工作站、智能传感实验室等高端设备，年均承接企业真实项目300余项。例如，与华中数控共建的智能装备在线大数据监测与服务平台将企业生产线映射为教学场景，学生通过数字孪生技术完成设备调试与工艺优化，近3年累计服务中小企业200余家，完成技术工单6800余项。此外，学校创新产业学院模式，组建西部智能制造与机器人现代产业学院、高端智能装备与虚拟仿真专精特新产业学

院等8个校企联合体，获批重庆市职业教育现代产业学院和工信部门专精特新产业学院。

技术研发与教学资源的双向赋能，是平台构建的关键突破点。学校将企业新技术、新工艺转化为教学资源，开发 数字孪生虚拟工厂 等数字化教学模块。这种 科研反哺教学、教学驱动创新 的闭环机制，使专业群累计授权专利126项。

资源整合的协同效应在创业孵化领域尤为显著。学校以国家级别众创空间为枢纽，联动西部（重庆）科学城大创谷卫星园、永川区大学生就业创业园，构建 三级孵化 体系。此外，学校还联合忽米科技、永川大数据产业园成立工业大数据技术中心，为初创企业提供

数据标注、算法优化等技术服务，近两年协助13项科技成果以股份形式与企业合作。这种 创新链 产业链 人才链 的深度契合，使学校获批全国科普教育基地。

通过多维度资源整合，学校构建起 园行校企 协同发展的生态体系。在永川高新技术产业开发区、西部职教基地的支持下，学校与华中数控共建智能制造人才培养基地，2023年为老岗定制工业机器人技术认证标准，输出课程体系与实训方案，培养国际化技能人才200余名。如今的ROBOT120平台，已成为西部智能制造领域的技术高地和人才摇篮，其 平台赋能、资源聚合、生态共生 的创新实践，为职业教育服务新质生产力发展提供了宝贵经验。

重构人才培养模式，积极发挥辐射带动作用

学校以 新质智能制造高技能人才 为培养目标，通过 岗课赛证融合育人体系重构人才培养模式。学校联合华中数控、立讯集团、忽米科技等企业，基于ROBOT120平台监测数据，开发 学期项目引领、课程项目贯穿 的贯通式课程体系。例如，工业机器人现场编程 课程将企业真实工单转化为 设备监测 故障诊断 数字孪生调试 三级项目模块。同时，学院将 数字孪生虚拟工厂 技术融入教学，开发21门虚拟仿真实训课程。这种 教学场景即生产现场 的模式，使2024届毕业生岗位适配度达92%，职业技能证书获取率突

破95%。

一是创建 双驱动、六协同 产教融合机制，即学校企业双驱动，合作共建产业学院、实训基地、教学资源、双师 团队、技术平台、众创空间。学校以 深化六协同、打造六基地 产教融合模式为核心，与华中数控共建 科创华数智能制造学院，开发书证融通课程5门，实现职业资格证书与学分互认；与长城汽车股份有限公司合作成立产业学院，将生产线数字孪生系统纳入教学，学生研发的智能监测模块应用于智能制造生产线，为企业年节约运维成本4800万元。投资1.1亿元建设

西部智能制造与机器人高水平专业化产教融合实训基地。

二是构建技术创新与师资建设双向赋能体系。学校组建由企业工程师、高校教师和科研人员构成的混编团队，近3年承接企业横向课题30项，科研经费超500万元。教师团队中涌现全国模范教师、重庆市首席技能大师等领军人才，智能制造与工业机器人教师团队获得重庆市职业院校教师教学创新团队、重庆市高校黄大年式教师团队等多项重庆市市级荣誉称号。

三是通过 三级孵化 体系实现成效全域辐射。ROBOT120平台服

务中小企业500余家，创造经济效益超500万元。牵头成立的全国智能制造与机器人运维行业产教融合共同体，联合244家单位推动跨区域标准互通，推动中国标准 走出去。

学校经验被权威媒体报道150余次，接待国内外院校考察200余场。在2025年重庆市 双高计划 建设终期验收中，学校的工业机器人技术专业群、大数据技术专业群均获 优秀 级评价。未来，学校将加速建设职业技术大学，为成渝地区双城经济圈输送智能制造生力军，推动教育链、人才链与产业链、创新链深度融合。

（何弦 邓泽民 殷朝华 邓文亮）

山东大学机械工程学院

“四力”汇聚 培育工业母机领域人才

凝心聚力，党建引领实施新时代立德树人工程

学院紧扣时代脉搏，扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，深化 大思政课 建设，建强建优机械工程专业科，坚持不懈用党的创新理论培育工业母机领域的卓越工程人才，为制造业高质量发展注入强劲动力。

学院将党建工作与人才培养深度融合，以新时代立德树人工程为核心，引导学生夯实理想信念之基，锻造责任担当之魂。通过校企协同共建党支部，搭建起从理论到实践的桥梁，让学生在科研攻关中锤炼真才实学，在生产一线磨砺创新本领。学院

多点发力，需求牵引重构人才培养体系

为精准对接国家重大战略需求，聚焦工业母机领域卓越工程人才的培养，学院深度整合学校与行业资源优势，深入剖析当代工程师多元素质要

求，全面重构工业母机领域卓越工程人才培养体系。以工业母机关键技术为依托，培养一流行业导师，增强学生运用科学理论与工程原理解决行业复杂工程问题的能力，全方位培养学生在工程实践中的综合意识与现代工程能力，为培育具备卓越工程师潜质的高端人才奠定坚实基础。

在此基础上，学院参与学校学科交叉中心建设工作，面向国家重大需求，打造交叉融合育人 新高地 。激发科教融汇活力，完善本研一体化长周期培养设计，依托全国重点实验室制定 一人一策 学科顶尖人才培养方案，成功推动传统知识导向型培养模式向能力导向型培养体系转型升级，为工业母机领域卓越工程人才的高质量培养开辟新路径。

靶向发力，产教融合打造人才培养模式

学院依托国家专业综合改革试点项目，以工业母机相关专业（如机械制造及其自动化、机械电子工程等）为载体，深度推进政校合作、院企协同与产教融合的人才培养模式创新，建立科技发展前沿、国家战略急需牵引的多学科背景 Mech+X 卓越工程人才培养机制。以企业实际问题为导向，开展有组织的技术联合攻关和人才培养。积极参与国家卓越工程师学院建设，持续推进工程硕博培养改革。与中国通用技术（集团）控股有限责任公司、济南二机床集团有限公司等企业共建校外实践平台，实施首席科学家负责制、 双导

重庆师范大学教育科学学院学前教育专业秉持 卓越导向、复合定位、标准引领、协同培养、创新驱动 的办学理念，确立 求是致用 人才培养定位，构建师范性、职业性、学科性 三性共生 的人才培养取向，形成课程、资源、评价、学段 四维贯通 的人才培养体系，创新 思政铸魂、实践赋能、协同创新 人才培养路径。办学111年来，累计为西南地区及全国输送逾5万名高素质、善保教、有发展 的复合型学前教育专业人才。

强化“思政铸魂”，形成立德树人新模式

课程思政全域覆盖，深化价值引领。学前教育专业全面贯彻《高等学校课程思政建设指导纲要》，实现专业课程思政全覆盖。学前卫生学 入选教育部门课程思政示范课程，同步开发 行走的思政课 实践体系。故事姐姐 实践团队获得重庆师范大学社会实践优秀团队荣誉称号，形成示范效应。2018级本科生苏昕前往西藏昌都支教的事迹被主流媒体报道，形成广泛的社会影响。

创新文化传承方式，增强文化自觉。学前教育专业依托重庆市课程思政教学改革研究项目，将社会主义核心价值观与巴渝文化、红色基因有机融合，创新设计 红岩精神绘本创作 革命故事儿童剧编演 等特色教学内容，创新性地将儿童爱国主义教育与实践相融合，实现文化传承能力与专业素养双提升。

创新“三性共生”，打造人才培养新格局

师范性筑基：弘扬教育家精神，加强师德师风建设。学前教育专业传承 百年幼师 传统优势，将教育家精神贯穿人才培养全过程。在 学前教育专业导引 等核心课程中嵌入师德案例教学模块，创新 德艺兼修复合型人才协同培养 模式。实施 驻园式 双导师制，通过高校教师与幼儿园骨干教师协同指导，强化专业技能训练，培育学生 以爱育爱 职业情怀。

职业性固本：深化产教融合，强化实践能力。学前教育专业创建 幼儿仿真游戏实训室 等5个实训平台，构建 全周期 进阶式 实践教学体系，形成 观察见习 模拟实训 驻园实习 顶岗实践 四阶递进路径，深化 每日一刻，每周一园，每月一研，每期一赛，每年一文 的全过程养成性实践模式。与重庆市30所示范园共建实践基地，与23所幼儿园构建实践共同体，创新 文化建构 课程优化 师资培育 教研协同 协作机制。近3年，学生获得国家级别竞赛奖项105项。

学科性赋能：推动教研融合，培养创新思维。学前教育专业依托国家一流本科专业建设点和学科交叉融合，组建跨学科 儿童发展科学 研究团队，转化脑科学、STEAM教育等前沿成果，开发 学前儿童学习科学 等特色课程。近3年，承担全国教育科学规划项目、国家社会科学基金项目等国家级别课题6项、重庆市课题15项，发表高水平论文40篇，构建 科学研究 人才培养 社会服务 三位一体 教育生态。

完善“四维贯通”，构建协同育人新体系

课程贯通：双核驱动，夯实专业基础。学前教育专业依托重庆市高等教育教学改革研究重大项目，开发 巴渝文化传承 等跨学科课程群，将川剧等非遗项目融入教学。创新 基础 分流 整合 三阶培养模式，形成通识教育、平台课程、个性发展、专业实践 四位一体 课程架构。承担教育部人文社科研究与改革实践项目，建设国家精品课程2门、国家规划教材2部、重庆市精品教材4部。

资源贯通：多元协同，优化育人生态。学前教育专业依托教育部门教师队伍建设示范项目，构建 U K I C F（高校 幼儿园 教研机构 社区 家庭）协同育人共同体。开发 智慧幼教 平台实现跨区域资源共享，13项咨政成果获省部级以上相关部门采纳。

评价贯通：动态监测，保障培养质量。学前教育专业构建 师德素养+专业能力+社会服务 三维评价体系，实施第三方与增值评价双轨制。2019年通过教育部师范类专业认证；2024年毕业生专业认同率达92%，用人单位满意度超90%。连续两年被重庆市教育委员会评为A类专业。

学段贯通：终身发展，完善成长通道。学前教育专业构建 本科 硕士 衔接体系，设置教研型、应用型、复合型选修模块支持学生多元化发展。依托虚拟教研室，实施 职前 职后 一体化培养，通过 百名校友赋能行动 支持110余名园长及骨干教师。承接 幼师国培计划 等培训项目30项，五年累计培训幼师1800余名。

重庆师范大学教育科学学院学前教育专业立足 求是致用 育人理念，通过思政引领筑基、实践体系创新、资源协同赋能，实现了人才培养与社会需求精准对接。在服务教育强国建设进程中，形成具有示范价值的学前教育高质量发展重师模式，为新时代教师教育改革提供了宝贵经验。

（魏勇刚 蔡红梅）

结果的科学性。形成 监控 评价 反馈 改进 的质量评价保障体系，建立 多级闭环反馈 教学质量保障机制，包括 大循环 和 微循环 两个部分，形成了教师主动施教、学生积极参与、毕业生普遍满意、校企深度互动的人才培养格局。

学院先后与山东省济宁市和日照市、江苏省徐州市等10余个县（市、区），中国通用技术（集团）控股有限责任公司、济南二机床集团有限公司、徐州工程机械集团有限公司、成都飞机工业（集团）有限责任公司、厦门金鹭特种合金有限公司、株洲钻石切削刀具股份有限公司等20余家科研院所、知名企业围绕工业母机领域建立全面合作关系，建成了金属成形高端装备与先进技术全国重点实验室、高端工程机械智能制造全国重点实验室、山日照智能制造研究院等10余个校地、校企合作机构。近四成毕业生服务工业母机上中下游行业发展，用人单位对毕业生的工程能力、岗位胜任力等给予充分肯定，在毕业生中先后涌现出国家级别人才、上市企业总裁和中青年科学家等，为我国装备制造业的发展提供了有力的人才支持。

（万熠 刘杰 满佳 李建勇）

重庆师范大学教育科学学院

坚持『求是致用』 培养学前教育专业人才