

重庆工程职业技术学院
中国特色高水平高职学校和专业建设
计划中期绩效评价自评报告



重庆工程职业技术学院
2022年5月

目 录

一、总体实现程度概述.....	1
(一) 总体目标的实现程度及效果概述.....	1
1.总体目标.....	1
2.效果概述.....	1
二、学校层面任务及绩效指标完成情况.....	2
(一) 产出情况.....	5
1.任务完成情况.....	5
(1) 任务完成进度.....	5
(2) 数量指标.....	5
(3) 质量指标.....	6
2.产出成效.....	7
(1) 任务一：实施“铸魂”工程，加强党的建设.....	7
(2) 任务二：实施“垒土”行动，打造技术技能人才高地.....	8
(3) 任务三：实施“共建”行动，打造技术技能创新服务平台.....	9
(4) 任务五：实施“四有”行动，打造高水平双师队伍.....	9
(5) 任务六：实施“深融”计划，提升校企合作水平.....	10
(6) 任务七：实施“技扶”计划，提升服务发展水平.....	10
(7) 任务八：实施“体改”计划，提升学校治理水平.....	10
(8) 任务九：实施“泛在”计划，提升信息化水平.....	11
(9) 任务十：实施“丝路”计划，提升国际化水平.....	11
(二) 贡献度情况.....	12
1.引领职业教育改革发展和增强适应性方面.....	12
(1) 建设智慧校园，助力教育数字化改革.....	12
(2) 深化产教融合，增强高职适应性.....	13
2.支撑国家战略和地方经济社会发展方面.....	14
(1) 院士领衔，助力成渝地区双城经济圈建设.....	14
(2) 顶层设计，聚焦聚力振兴乡村国家战略.....	14
3.形成一批有效支撑职业教育高质量发展的政策、制度、标准.....	15

(1) 引领四新发展，主持全国职业教育专业目录修制订	15
(2) 发挥智库作用，支撑职业教育高质量发展和政策创新	17
(三) 社会认可度情况	17
三、专业群层面任务及绩效指标完成情况	18
(一) 产出情况	18
1. 创新人才培养模式	19
2. 课程教学资源建设	20
3. 教材与教法改革	20
4. 教师教学创新团队	21
5. 实践教学基地	22
6. 技术技能平台	22
7. 社会服务	23
8. 国际合作与交流	23
9. 可持续发展保障机制	24
(二) 贡献度情况	24
1. 专业群引领国内同类专业建设	25
2. 专业群服务国家战略新兴产业、区域支柱产业发展	25
(1) 成立中德莱茵产业创新中心，服务双城经济圈	25
(2) 协同打造技术创新平台，技术创新赋能产业发展	26
3. 资源、标准和平台建设	26
(1) 主持修订标准，引领职业教育高质量发展	26
(2) 开展资源建设，加强国内外交流	26
(3) 深化产教融合，打造创新技术平台	27
(三) 社会认可度情况	27
四、实现绩效目标采取的措施	28
(一) 项目推进机制建设与运行情况	28
1. 学校层面	28
(1) 制度保障有力	28
(2) 项目管理有效	29
2. 专业群层面	30

(1) 机构保障	30
(2) 管理保障	30
(二) 项目资金管理制度与执行情况	30
1. 学校层面	30
2. 专业群层面	31
五、特色经验与做法	31
(一) 以党建为引领，打造国家级课程思政示范课	31
(二) 以国赛为引擎 培养“高”素质技术技能人才	32
(三) 以深化产教融合为目标，打造国家级教师教学创新团队	33
(四) 以“虚”补“实”助改革，建设国家级虚拟仿真示范实训基地	35
(五) 以合作促发展 国际化办学“特”色凸显	36
六、问题与改进措施	37
七、其他需要特别说明的有关事宜（可选项）	38

重庆工程职业技术学院 “双高计划”中期自评报告

一、总体实现程度概述

（一）总体目标的实现程度及效果概述

1. 总体目标全面实现

全面完成预期任务，达成预期目标，校园文化更具特色，产业优势更加明显，中国特色更加鲜明，国际影响力进一步增强。

（1）加强党的建设任务目标达成。立足职业教育类型特色，推进“两全面”，实施“十行动”，形成“三力引领三全强基 三动固本”党建与思政协同育人新局面。

（2）打造技术技能人才培养高地任务目标达成。形成了“德技并修、赛教共进、课证融通、校企协同”的新态势。

（3）打造技术技能创新服务平台任务目标达成。形成了“院士领衔”和“大师主持”双轮驱动的科创新引擎。

（4）打造高水平专业群任务目标达成。机电一体化技术专业群整体实力位列全国高职院校第一梯队，带动学校其他11个专业群同步协调进步，形成了学校跨专业组群和以院建群的多元化专业发展新范式。

（5）打造高水平双师队伍任务目标达成。形成了“师德引领、名师牵引、团队共进、多元引培”的师资队伍建设新样板。

(6) 提升校企合作水平任务目标达成。持续深化“利益平衡、相与共进”合作机制，形成了“与城共生，智引未来”的校企合作新模式。

(7) 提升服务发展水平任务目标达成。坚持方式多元、质量为先，形成了“人才培养、技术服务和社会培训”融合协调发展新格局。

(8) 提升学校治理水平任务目标达成。构建了“两级管理、三级运行、多方共建、民主监督”的治理体系和治理能力现代化新体系。

(9) 提升信息化水平任务目标达成。信息化生态已形成，信息化教与学成为常态，促进专业提档升级，信息化赋能人才培养成效初现。大数据驱动学校治理现代化，高质量智慧校园建设树立新标杆。

(10) 提升国际化水平任务目标达成。绘成了“服务‘一带一路’建设的高职国际化人才培养“CEC”平台构筑与应用”的新宏图。

根据“重庆市国家‘双高计划’建设单位中期绩效评价指标体系”“‘双高计划’中期绩效评价自评打分明细表”学校总体自评得分为 98.147 分。

2.总体目标全面实现

(1) 国际合作走在同类学校前列。成立中德莱茵创新中心，助力成渝地区双城经济圈装备制造国际化人才培养；

获批中外合作办学机构 4 个，培养双文凭国际化人才 280 余名；成立鲁班工坊 3 个，为国内外 70 个企业提供社会培训服务 20000 余人次。担任教育部“未来非洲—中非职教合作计划”课程秘书处单位，入选首批全国 12 个试点学校之一，牵头制定国际专业标准 6 个、课程标准 24 个、“中文+职业汉语”课程标准 17 个。

(2) “国字号”项目和大赛成绩卓著。立项建设国家级专业教学资源库 1 个；建成国家精品在线开放课 1 门；入选国家级课程思政示范课 1 门；入选国家“十三五”规划教材 2 部；立项国家级职业教育教师教学创新团队 2 个；立项国家级虚拟仿真实训基地 1 个；入选国家级示范性职教集团培育项目 1 个。获得全国职业院校技能大赛教师教学能力比赛一等奖 2 个；获全国职业院校技能大赛一等奖 8 个；获得中国“互联网+”大学生创新创业大赛银奖 3 个。受教育部委托，我校作为组长单位成功牵头主持了资源环境与安全大类（第二研制组）的专业目录修制订工作；主持研制了机电一体化技术专业等 4 个国家专业教学标准。

(3) 在省级层面职业教育政策研究中发挥积极作用。我校黄炎培职业教育研究院常务副院长担任《重庆市职业教育“十四五”发展规划编制》起草组组长，担任《教育部 重庆市人民政府关于推动重庆职业教育高质量发展促进技能型社会建设的意见》起草组组长，为重庆市职业教育高质量

发展提供了智力支撑。目前承担了重庆市委改革办优化高中阶段职普分流政策研究。承担了中华职业教育社“中华职业教育 2021 年评估报告”编制工作和首届规划重大课题“以黄炎培为代表的中华职业教育先驱职业教育思想及比较研究”的研究工作。承担了中国职业技术教育学会重大课题“美丽中国建设职业教育使命与担当”、重庆市职业教育学会重大课题“成渝地区双城经济圈建设背景下重庆市职业教育发展战略研究”的研究任务。

(4) 全面深化教育教学改革取得长足进展。获得省部级教学成果奖 5 项、授权发明专利 31 项、重庆市科技进步二等奖 1 项。开展社会培训 357272 人日，对口帮扶渝东南、渝东北，招收“3+2”中高职衔接学生 439 人。

(5) 服务地方经济社会发展作出积极贡献。成立重庆市首个校地共建乡村振兴学院，创构职业教育服务乡村振兴“新农学校”模式，实施“个十百千万和十万”服务行动。建成重庆市高职院校首个院士工作站-刘仁怀院士工作站，助力餐厨垃圾资源化处理技术革新；与江津区政府签订校地合作协议，服务当地四大工业园区产业升级；机电一体化技术专业群成立城市智能机电装备应用技术创新中心，赋能装备制造产业发展。

(二) 项目经费到位和执行情况概述

略

二、学校层面任务及绩效指标完成情况

(一) 产出情况

1. 任务完成情况

(1) 任务完成进度

中期（2019年—2021年）计划完成任务518项，实际完成任务504项，完成率97.30%。

各子项目中期（2019—2021年）任务完成情况如图1所示。

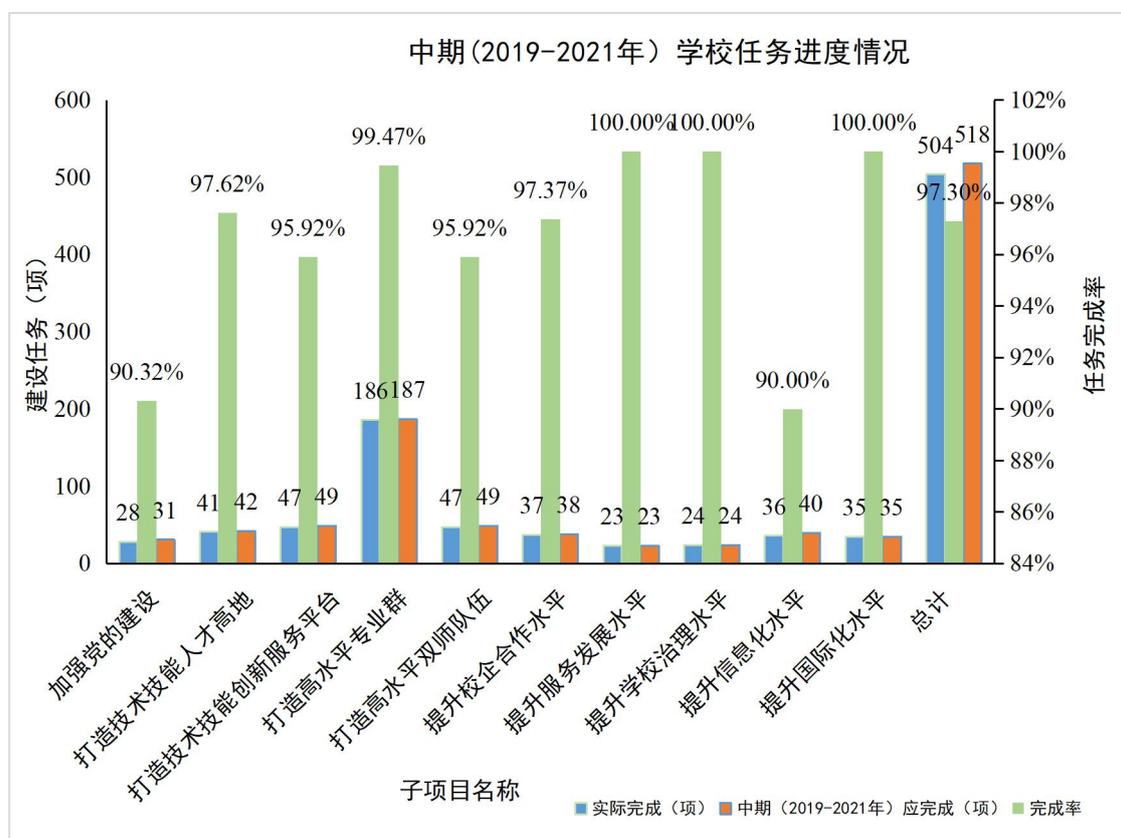


图1 中期（2019-2021年）任务完成情况

(2) 数量指标

中期（2019—2021年）应完成数量指标为136项，实际完成中期目标值134项，完成率为99.26%。

各子项目中期（2019—2021年）数量指标完成情况如图2所示。

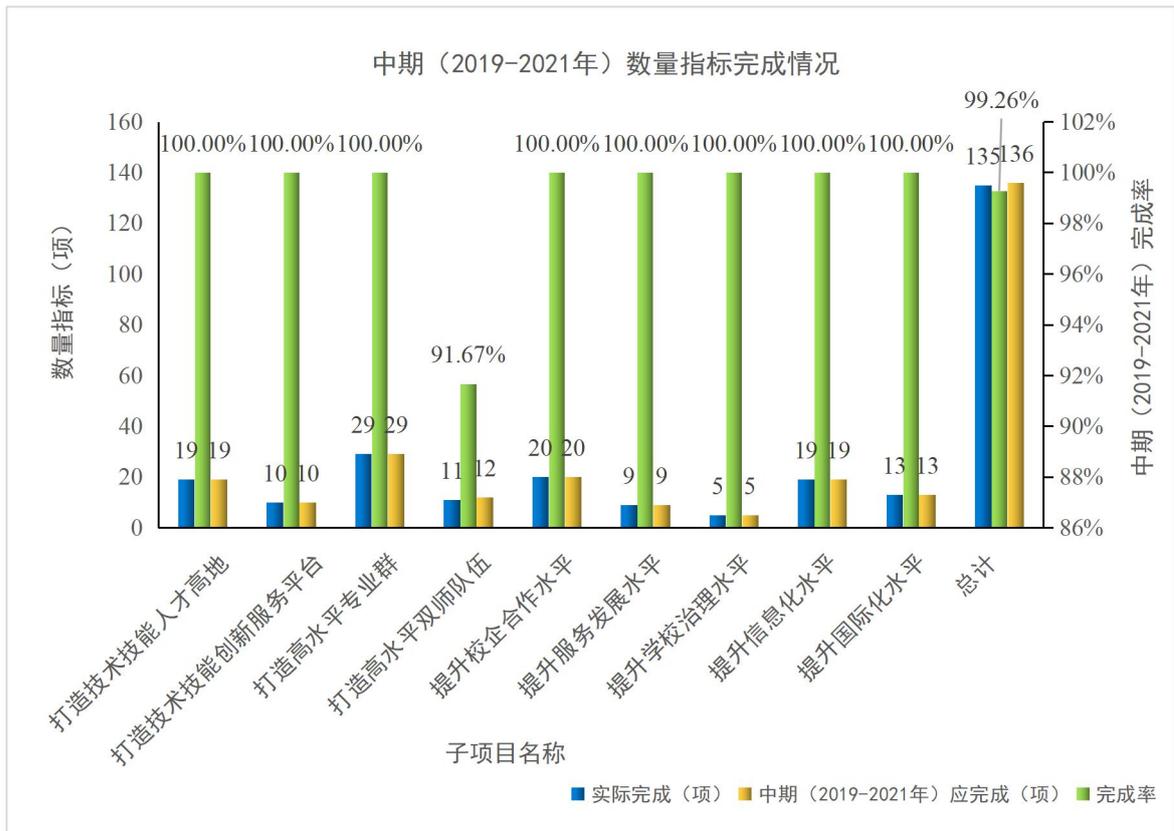


图 2 数量指标中期（2019-2021 年）完成情况

(3) 质量指标

中期（2019-2021 年）开展建设的质量指标为 79 项，完成中期目标值 79 项，中期完成率为 100%；

各子项目中期（2019-2021 年）质量指标完成情况如图 3 所示。

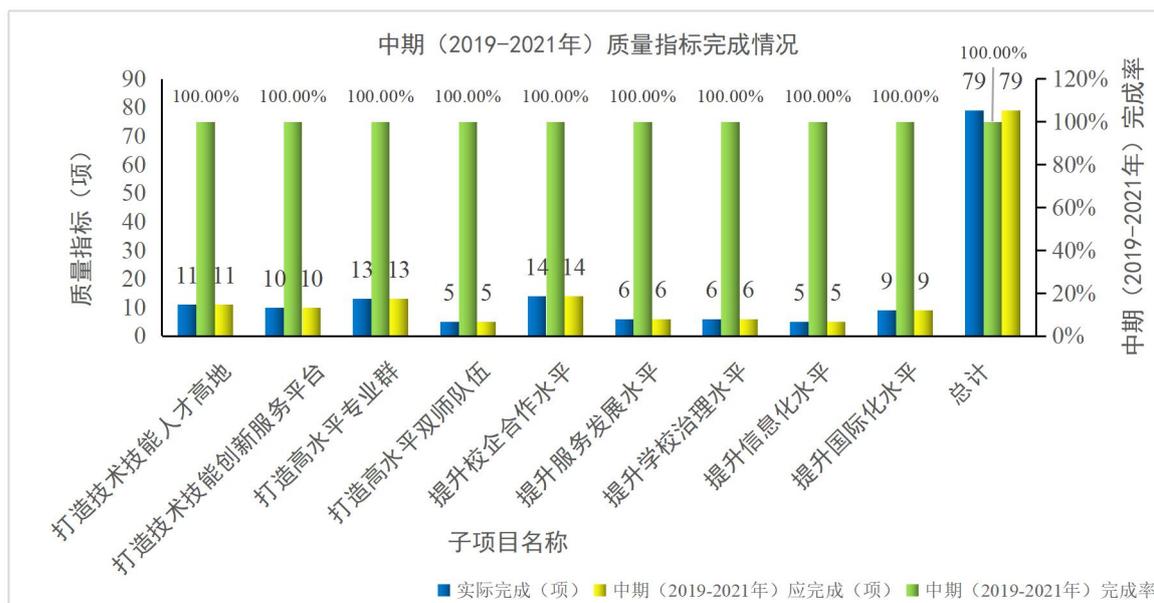


图3 中期（2019-2021年）质量指标完成情况

2.产出成效

(1) 任务一：实施“铸魂”工程，加强党的建设

立足职业教育类型特色，推进“两全面”，实施“十行动”，形成“三力引领 三全强基 三动固本”党建与思政协同育人新局面。学校获批全国第三批“党建工作样板支部”培育创建单位，获重庆市教育系统“先进基层党组织”、重庆市新时代高校党建示范创建和质量创优培育单位；聚焦三全育人改革，创新思政育人模式，依托虚拟代言人小程序开展的网络思政教育探索与实践，先后荣获全国高校网络教育优秀工作案例、全国高职院校网络思政工作创新示范案例，入选重庆市高校“十大育人”精品项目。学校网络育人经验被《中国教育报》以《重庆工程职业技术学院：让思想政治工作“潮”起来》为题整版刊发，被教育部官方网站宣传报道。“行走的思政课”、基于虚拟代言人创新网络思政育人、等思政教育创新举措被人民日报、新华社、光明日报、中国教育报、重庆日报等各类媒体报道220余次，

思政育人成果获 2020 年煤炭行业教学成果特等奖，“一站式”学生社区综合管理模式改革项目入选教育部思政工作精品项目（服务育人类）。

（2）任务二：实施“垒土”行动，打造技术技能人才高地

技术技能人才高地充分凸显，形成了“德技并修、赛教共进、课证融通、校企协同”的新常态。学校聚焦“三教”改革，对照国家职业教育标准，不断完善专业教学、课程教材、教学管理体系；创新思政课程教学、开展工程素质教育和开展教学能力竞赛、专业技能竞赛和专业教学资源库建设，培养高素质技术技能人才。近三年，我校建成 2 部国家级规划教材、1 门国家级精品在线课程、1 门国家级课程思政在线课程，获全国职业院校教师教学能力比赛一等奖 2 项，获全国职业院校技能大赛一等奖 9 项，获全国“互联网+”大学生创新创业大赛银奖 2 个，三大赛成绩位居全国前列。近三年，学校毕业生就业率超过 95%，毕业生工作与专业对口率达 93.29%，毕业生对母校的满意度达 99.22%，用人单位对毕业生的满意度（非常满意+比较满意）达 93%以上，毕业生三年职位晋升比例达 98.71%；有 16%左右的毕业生被招聘进入华为、中兴通讯、中建桥梁有限公司、海康威视、京东方、泸州老窖、重庆长安汽车股份有限公司等世界五百强或国内外知名企业工作；有 10%左右的毕业生选择自主创业。人才培养质量获得了政府及行业企业的高度认可。毕业生李伦祥获评四川省遥感院“青年突击手”“全国测绘地理信息技术能手”“四川工匠”称号；毕业生应国伟带领的创新团队获批创建“四川省劳模和工匠人才创新工作

室”。

(3) 任务三：实施“共建”行动，打造技术技能创新服务平台

技术技能创新服务平台功能和辐射不断拓展，形成了“院士领衔”和“大师主持”双轮驱动的科创新引擎。我校“刘人怀院士专家工作站”落户成都新都区，建成“噬污酵母”联合生物加工工艺餐厨垃圾处理生产线，助力成渝双城经济圈可持续发展。我校急倾斜煤层无人开采技术及装备研究团队入选重庆英才·创新创业示范团队。

2019-2021年，学校建成4个省部级科研团队，1个国家级平台，开展国家级科研项目2项，获得国家级奖励1项，发表学术论文95篇，取得发明专利31项，成果转化、应用技术推广，为区域产业发展和产教深度融合提供了强有力的智力和平台支撑。我校教师牵头完成的“混合驱动智能假肢技术及应用”获2020年度重庆市科技进步二等奖。

(4) 任务五：实施“四有”行动，打造高水平双师队伍

建成一支高水平双师型队伍，形成了“名师引领、打造团队、多元引培”的师资队伍建设新格局。我校双师型教师占比达75%，其中来自行业、企业教师300余名。近三年来，引进培养博士、教授22名，聘任大师名匠、技术专家担任兼职教师200余名，立项国家级教学创新团队2个，获批国家级双师型教师培养培训基地1个，新增重庆英才计划创新创业团队1个、名家名师2名、重庆市技能大师工作室2个。

(5) 任务六：实施“深融”计划，提升校企合作水平

持续深化“利益平衡、相与共进”合作机制，形成了“与城共生，智引未来”的校企合作新模式。学校组建“产教融合理事会”，牵头成立国家示范性职教集团，与江津区政府、江津地区园区龙头企业等共同建立专业人才培养实训基地。2019-2021年，学校与一流企业合作建设国家虚拟仿真实训基地1个、重庆市产教融合实训基地1个、重庆市现代产业学院1个、重庆市共享性实训基地1个以及重庆市级双基地3个。此外，学校与华为、中兴、新大陆等知名企业共建混合所有制产业学院，开展订单培养、现代学徒制培养。

(6) 任务七：实施“技扶”计划，提升服务发展水平

服务社会坚持方式多元、质量为先，形成了“人才培养、技术服务和社会培训”融合协调发展新局面。技术服务方面，2019-2021年学校为企业开展立体式技术服务，三年技术服务项目经费5949.69万元。2019-2021年，学校开展社会培训357092人日。助力乡村振兴方面，我校与江津中华职教社共同组建了“乡村振兴学院”，与重庆市十余个区县建设“新农学校”，实施职业教育服务乡村振兴“个十百千万和十万”行动，开展农村实用技能培训、师生共绘乡村墙、打造农产品文化节等乡村振兴系列活动，为助力乡村振兴的提供了新路径、新模式。

(7) 任务八：实施“体改”计划，提升学校治理水平

学校治理水平稳步提升，构建了“两级管理、三级运行、多方共建、民主监督”的治理新体系。学院于2019年、2021年连续两届被

评为全国煤炭行业职业教育先进单位。2019年，学院被评为重庆市“文明校园”单位、全国高职院校服务育人成效50强、国际影响50强。2021年，学院荣获“川渝双城杯”黄炎培职业教育奖优秀学校奖、全国黄炎培职业教育奖杰出校长奖荣誉称号。立项了中华职教社首届重大课题1项、中国职教学会重点课题1项等多项重大课题，著述《高职“双高”建设思路逻辑研究》专著1部。

(8) 任务九：实施“泛在”计划，提升信息化水平

信息化水平不断提升，信息化推动课堂革命，促进专业提档升级，驱动学校治理现代化，高质量智慧校园建设树立新标杆。学校从教学资源、课堂教学、线下学习、质量评价、过程分析等方面进行系统设计，构建完整的共享型专业教学信息化体系，2019-2021年，建设教师网络学习空间200个，建成跨国在线教学平台1个，建设“一带一路”教学平台课程130门，助推全校开展数字化资源建设；信息化生态体系初步形成，数据治理稳步推进，大数据赋能人才培养、学校治理成效初显。学校信息化赋能教学改革获得中国教育信息化优秀案例、重庆市大数据智能化应用“十大教育”精选案例、高校产学研合作优秀案例，助力学校获得教育部网络学习空间优秀示范学校、重庆市教育信息化优秀示范单位、重庆市智慧校园建设示范学校、重庆市教育信息化先进单位等荣誉。

(9) 任务十：实施“丝路”计划，提升国际化水平

国际影响力显著提高，绘成了“服务‘一带一路’建设的高职国际化人才培养‘CEC’平台构筑与应用”的新宏图。2019-2021年，

学校高职教育国际合作办学“CEC”模式推广至 61 所院校，完成教育部备案中俄合作办学机构 1 个；中外合作办学专业 4 个；开发专业课程国际标准 85 个，开发中泰在线课程建设 85 门，建成海外远程教学中心 3 个，中外人文交流达 1211 人次；留学生参加大赛获奖 123 人次；建设完成鲁班工坊 3 个，培养中高级海外技术技能人才 700 人次，极大地提高了学校国际影响力和国际传播能力。

（二）贡献度情况

学校实施期满社会效益指标总计 14 项，2019-2021 年开展建设的指标为 14 项，完成中期（2019-2021 年）目标值 13 项，中期完成率为 92.87%。学校实施期满可持续影响指标总计 20 项，2019-2021 年开展建设的指标为 20 项，完成中期（2019-2021 年）目标值 20 项，中期完成率为 100%。

1. 引领职业教育改革发展和增强适应性方面

（1）建设智慧校园，助力教育数字化改革

我校智慧化教育走在全国前列。学校是教育部网络学习空间“人人通”培训基地，网络学习空间应用普及活动优秀学校，教育部第一批教育信息化试点优秀单位（重庆市仅有重庆大学和我校 2 所高校）。2021 年立项为重庆市高校智慧校园建设创新示范项目（高职 3 所之一）。学校建设一体化教学平台资源近 10TB，各类教学资源文件 68 万余个，访问人次超 60 万次，累计 800 余名教师，超过 25000 余名学生受益。建设成果先后多次在国家级、省部级会议上展示和专题推广报告，相关成果推广至天津职业大学、泰国东南大学等十余所国内

外高校，成果转化 240 余万元，学校影响力大幅提升。

我校数字化教学资源建设成效显著，三年来，建成国家级精品在线开放课程 1 门，重庆市精品在线开放课程 29 门、一流课程 10 门。使用 2019 年安全技术与管理专业教学资源库立项为国家级资源库建设项目；2020 年建筑智能化工程技术、水文与工程地质等 4 个重庆市级专业教学资源库建设项目顺利通过验收。

（2）深化产教融合，增强高职适应性

“双高”建设期间，学校“重庆测绘地理信息职教集团”立项国家示范性职教集团建设单位，成立了“重庆智慧物联职业教育集团”和“成渝地区双城经济圈工业互联网与智能装备职业教育集团”2 个重庆市级职教集团。通过深化产学研合作，精准对接企业用人需求，为企业提供人力资源支撑，激发企业活力；通过开展职工培训，提升企业职工职业素质和业务能力，提升企业整体实力；通过校企共建教授工作室、博士工作站，共同开展应用技术研究，提高企业生产效率，提升企业市场竞争力。

学校大力推进“一对一”计划，即每个专业对应一个世界五百强企业或行业知名企业，实现产业发展与职业教育同步发展，有效提升了学校专业的社会适应性，如学校与华为以人工智能技术服务专业建设为切入点，共同成立华为人工智能产业学院（华为 ICT 学院），共建人工智能专业群，以人工智能技术服务专业为核心，带动大数据技术与应用、物联网应用技术等相关专业的建设，建成国家骨干专业 3 个，市级骨干专业 4 个，获得全国技能大赛一等奖 3 项，建成国家精

品在线开放课程 1 门。

2.支撑国家战略和地方经济社会发展方面

(1) 院士领衔，助力成渝地区双城经济圈建设

2020 年 7 月，我校成渝地区双城经济圈建设行动计划项目——重庆工程职业技术学院“刘人怀院士专家工作站”揭牌仪式在成都市新都区工业园举行。工作站项目以“噬污酵母”联合生物加工工艺新技术为核心支撑，现建成一条餐厨垃圾处理生产线，每月可处理餐厨垃圾约 1680 吨并产出大量高附加值产品，每月产生经济效益上百万元。“双高”建设以来，工作站院士专家团队常驻企业，围绕企业餐厨垃圾各个工艺环节开展科学研究与科技攻关，取得了一系列成果。授权发明专利 5 项，发表科研论文 3 篇，立项课题研究 5 项。获得 2020—2021 年度重庆市院士工作站评估优秀等级，立项进站院士参与指导的科技攻关项目 1 项，获得重庆市财政拨款 10 万元经费资助。

(2) 顶层设计，聚焦聚力振兴乡村国家战略

2020 年 5 月，我校与江津中华职教社共同组建“乡村振兴学院”，实施“个十百千万和十万”行动路径。作为重庆市首个校地共建乡村振兴学院，将以“覆盖江津、服务渝西、辐射成渝地区双城经济圈”为目标，服务“美丽乡村”建设、培养乡村振兴所需技术技能人才、指导和推广乡村融合发展。我院建构了联合中职学校开展职业教育服务乡村振兴“个十百千万和十万”行动路径，每所与我院合作的中职学校分别与一个乡镇合作建设 1 所面向新时代、培育新农民、发展新农业、建设新农村的新型农村成人职业教育与培训学校（简称“新农

学校”），三年内，开展3个“10”、3个“100”、1个“1000”和1个“10000”的服务活动，即：10名村干部能力提升、10家涉农企业发展、10个农村院落整治、100名职教学生学困消解、100名留守老年人生活品质改善、100名外出务工农民工职业能力提升、1000亩农作物改良、10000亩生态保护提供有效支撑服务。开展了“江津区2021年高素质农民培训农村致富带头人培训电商提升班”等农村实用技能培训37期，服务乡村干部和农民工2030名；我校艺术与设计工程学院112名师生先后到农村，结合当地实际情况，精心设计壁画主题、风格，累计绘制600多平方米长度达230余米的彩绘壁画60余幅；成功打造龙凤村小龙虾文化节和国金甜橙直播带货节，为农民增收近30万元。

3.形成一批有效支撑职业教育高质量发展的政策、制度、标准

（1）引领四新发展，主持全国职业教育专业目录修制订

2020年全国职业教育专业目录修制定工作启动，设置了由12个专业大类组成的研制组。受教育部委托，我校作为组长单位牵头主持了资源环境与安全大类（第二研制组）的专业目录修制订工作，取得的成果受到了教育部领导和专家一致好评。



图4 资源环境与安全领域全国专家齐聚学校参加研讨会

通过“明确研制总体思路，广泛调研行业需求；坚持绿色发展理念，服务国家能源战略；聚焦专业核心要素，明晰专业界限；对接行业新技术、新经济、新职业和新业态”等有效举措，向全国138所职业院校，270余家行业领军的企业事业单位、部队等进行了调研，调研覆盖全国约28个省市，汇集全国该领域顶级专家超过60名，向教育部交出满意答卷，社会影响力深远。目录修（制）订后，资源环境与安全大类中职、高职专科、高职本科专业总数由97个专业调整为107个；实现数字化改造的核心课程累计有248门，改造课程数占总核心课程数的33.4%，实现了中职、高职专科、高职本科一体化设计和职业教育“中高本”贯通培养与衔接。

同时学校还牵头修制订包括机电一体化技术、工业软件开发技术等4个专业的全国职业教育《专业简介》《专业教学标准》，参与其他专业12个。

（2）发挥智库作用，支撑职业教育高质量发展和政策创新

我校黄炎培职业教育研究院常务副院长担任《重庆市职业教育“十四五”发展规划编制》起草组组长；担任《教育部 重庆市人民政府关于推动重庆职业教育高质量发展促进技能型社会建设的意见》起草组组长；主持的重庆市社科联课题《黄炎培劳动教育思想传承和当代价值研究》的研究成果，得到重庆市人大常委会副主任沈金强肯定性批示，要求做好成果推广应用。

（三）社会认可度情况

根据调研数据显示，自2019年启动“双高”建设计划项目以来，学校服务对象各项满意度指标均有提升。2019-2020年度在校生满意度为95.4%，2021年度为99.3%，上升了3.9个百分点。2019-2020年度毕业生满意度为93.03%，2021年度为98.4%，上升了5.37个百分点。2019-2020年度教职工满意度为96.06%，2021年度为99.7%，上升了3.64个百分点。2019-2020年度用人单位满意度为96.51%，2021年度为100%，上升了3.49个百分点。2019-2020年度家长满意度为93.40%，2021年度为99.0%，上升了5.6个百分点。

表1 服务对象满意度指标完成情况统计表

序号	指标名称	总体目标值	2019-2020年实际完成	2021实际完成
1	在校生满意度（%）	95	95	99.3
2	毕业生满意度（%）	90	90	98.4
3	教职工满意度（%）	99	96	99.7
4	用人单位满意度（%）	95	95	100
5	家长满意度（%）	90	90	99.0

三、专业群层面任务及绩效指标完成情况

(一) 产出情况

以提高人才培养质量为目标，持续深化产教融合、校企合作，积极推进专业群建设任务。2019-2021年，共完成187项子任务中的183项，完成率97.86%。专业群层面绩效指标中，产出指标共53项，完成率100%；效益指标共8项，完成率100%；满意度指标5项，完成率100%。均达到建设预期效果。

表2 2019-2021年专业群层面建设情况表

任务名称	2019-2021 任务完成情况			2019-2021 数量指标			2019-2021 质量指标		
	目标值 (项)	实现值 (项)	完成率	目标值 (项)	实现值 (项)	完成率	目标值 (项)	实现值 (项)	完成率
人才培养模式创新	23	23	100%	2	2	100%	2	2	100%
课程教学资源建设	22	22	100%	1	1	100%	3	3	100%
教材与教法	29	29	100%	1	1	100%	0	0	-

改革									
教师教学创新团队	22	22	100%	4	4	100%	3	3	100%
实践教学基地	28	24	85.71%	2	2	100%	1	1	100%
技术技能平台	15	15	100%	3	3	100%	1	1	100%
社会服务	15	15	100%	5	5	100%	2	2	100%
国际交流与合作	16	16	100%	4	4	100%	2	2	100%
可持续发展保障机制	17	17	100%	-	-	-	-	-	-
合计	187	183	97.86%	31	31	100%	19	19	100%

1.创新人才培养模式取得实效

创新实践并优化了“四双三融两贯通”现代学徒制人才培养模式，形成了“一体五融四创”的人才培养特色。人才培养质量方面，专业群机电一体化技术专业新生录取分数连续3年名列重庆市第1，学生就业率再创新高，达99.7%；专业群学生参加省部级以上技能大赛获奖36项，其中国赛一等奖4项，参加“互联网+”创新创业大赛获国赛银奖3项、铜奖2项、重庆市金奖6项。人才培养数量方面，专业群组建了华为英才班、徐工机械班、潍柴工匠班、益海嘉里技师班等17个企业订单班、4个卓越工匠班、3个现代学徒制班、新大陆物联网学院、FANUC产业学院，为成渝双城经济圈智能制造领域培养2000余名校外高素质复合型技术技能人才。人才培养经验方面，专业群获得重庆市教学成果5项（含1项特等奖），行业教学成果奖7项，

成果经验被重庆工商职业学院、重庆交通职业学院、贵州装备制造职业学院等 13 所院校借鉴。

2.课程教学资源建设成果丰硕

学校完善了《在线开放课程建设管理办法》，明确了在线课程建设目标、原则、任务、方式、标准、过程管理、经费保障和质量管理，着力构建了“校、市、国家”三级渐进的精品在线开放课程体系。立项建设教学资源库 3 个，其中，国家级教学资源库 1 个；立项建设在线课程 40 门，其中，国家级精品在线课程 1 门，重庆市级精品（一流）在线开放课程 11 门。中国大学 MOOC、智慧职教、重庆高校在线开放课程等平台上我校课程资源学习人数超 20000 人次，部分精品在线课程被重庆交通职业学院等用于线上教学、学分互认。同时，《数控机床编程与加工》《PLC 基础与应用》等 5 门精品在线课程被重庆潍柴、益海嘉里等企业应用，开展员工培训，超过 1500 人次员工使用在线课程进行岗位技能培训。

3.教材与教法改革深入推进

重构“岗、课、赛、证、创五融合模块化”课程体系，构建由人文素质模块、岗位群基础能力模块、岗位能力模块和企业拓展模块组成的机电一体化技术专业群模块化课程体系。将专业群岗位能力模块和企业拓展模块细分为 8 个能力模块和 25 个教学情景。实施专兼结合、分工合作的教学方式，开展项目式教学、线上+线下、虚拟仿真技术应用等课堂革命教法改革，促进了教师教学能力不断提升，专业群教师在全国职业院校技能大赛教学能力比赛获得一等奖 2 项（4 人次），

在重庆市职业院校技能大赛教学能力比赛中获一等奖 3 项、二等奖 1 项，三等奖 1 项。

专业群与企业合作开发理虚实一体化教材，出版专业群核心能力模块课程新形态教材 18 本，其中两本教材被推荐为国家“十四五”规划教材评审。推进思政与教学内容深度融合，在建 2 门“乌金精神”素质教育特色的专业群共享教材。

4.教师教学创新团队成效突出

培先引优，构建了国家级、重庆市、学校三级递进的教师创新团队建设体系。学校优秀教师与企业技术骨干共同组建“双师型”教学团队，双方深化校企合作育人，共同实施教学改革、开展教学资源建设，提炼典型工程案例为教学项目内容，开展技术攻关。教学团队立项建设国家级首批职业教育教师教学创新团队，建成重庆市高校黄大年式教学团队 1 个，立项建设重庆英才·创新创业示范团队 1 个，高校科研创新群体 1 个，全国行业教学名师 1 名，重庆市教学名师 2 名，巴渝学者 1 人，西部之光访问学者 2 人，中央企业技术能手 1 名，重庆市首席技能大师 1 名，重庆市名家名师工作室 2 个，重庆市技能大师工作室 3 个，2 人为硕士生导师。创新团队骨干成员领衔的《基于视觉识别的装配机器人应用编程》获全国职业院校技能大赛教学能力比赛一等奖，指导的“互联网+”创新创业比赛获国家银奖 3 项。团队建设经验辐射专业群专业所在学院，带动现代移动通信技术专业群入选重庆市双高计划，带动先进制造专业群、汽车应用技术专业群教师团队入选校级教师教学创新团队。

5.实践教学基地进展长足

按照“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的原则，校企共建集“产、学、研、用、训、赛、创”于一体的生产性共享型实践教学基地。围绕德感、双福等 4 个工业园区，校企联合打造了城市机电与智能装备应用技术创新中心，立项建设智能装备与先进制造国家级虚拟仿真示范实训基地 1 个、重庆市产教融合实训基地 1 个。建成现代气动液压实训室等 8 个实训室。依据企业真项目，校企共同开发 150 多个符合生产需求的实践教学项目，研制“电工电子”等 160 多套实训装备。建成校史博物馆等 3 个校内实践拓展实训基地，建成重庆潍柴—工程智能制造实训基地等 40 个校外实训基地。校企共同开展横向技术攻关 30 余项，授权专利 200 多项，为企业带来直接经济效益 200 余万元。

6.技术技能平台成绩显著

围绕城市机电与智能装备，专业群与德国莱茵、重庆潍柴、重庆煤科院等企业在装备制造、机器人等领域成立城市机电与智能装备应用技术创新中心（简称中心）、中德莱茵创新中心等技术创新平台。专业群分别与多家企业共同成立 5 支科研团队，将机电一体化技术、工业机器人技术、智能控制技术、物联网技术、安全技术等领域的应用型科研理论与企业的生产实际、技术革新相结合，在矿山机电技术、机器人技术应用、轨道车辆运维等领域开展《基于多传感器数据融合的 AGV 避障研究与应用》等科研攻关 20 余项。依托中心，煤矿装备科研团队解决了现行急倾斜中厚煤层机械化开采难度高、工作面设

备转移运输周期长等问题，与企业签订 200 万合同金额；机械设计科研团队自主研发新型“双螺旋+四杆”结构夹具，成果在第七届中国国际“互联网+”大赛中获得银奖。

团队深耕城市机电与智能装备领域，研发创新技术，解决矿山机电应用、机器人技术应用、轨道车辆运维等领域多项难题，产出 20 多项发明专利。此外，中心修订了科研项目经费管理、科研成果转化等多项制度。

7. 社会服务能力和贡献大幅提升

依托技术技能平台、社会服务平台和技能大师工作室，校企共同组建科研团队、教学创新团队，开展技术攻关、技术培训、技能考核等社会服务。科研团队发挥专业群技术服务供给作用，为装备制造业等行业企业开展了《钻孔预裂自留巷无煤柱开采技术应用与推广》等横向科研以及《人工智能安全防护工程技术人员新职业培训》等培训项目共计 114 项，解决技术难题近 20 项，转化教学内容 60 余项，申报专利近 300 件。专业群紧紧围绕双高建设，及时将企业新技术、新工艺、新成果、新规范融入教学，实现课程和生产流程的再造优化。理论在生产中转化为技术，技术在实践中升华为理论，技术服务对接企业，为企业发展提供技术支撑。

8. 国际合作与交流广泛开展

依托中国教育国际交流协会，与德国海因策学院（Heinze Akademie）成立国际科研团队，双方共同就《茶叶大数据中心与智慧管控平台研发》项目开展研发工作。专业群教师共发表国际会议论文

30 余篇。

依托中泰职教联盟，专业群联合其他院校，共同开展《工业机器人应用编程》等 16 门中英泰三语在线课程建设。目前，已有 8 门课程在“一带一路·丝路项目”中用于线上教学，100 余人次参与学习。专业群与泰方、重庆市教科院共同开展了包括工业机器人技术等 17 个专业的课程教学标准建设并完成鉴定，参研院校 30 余所、企业 20 余家，参研教师 100 多名。

专业群邀请刘人怀院士等 3 位国际专家讲学，为专业建设开展国际合作进行指导。专业群积极开展对外培训，培养“一带一路”沿线国家学历留学生 25 人、高素质技术技能人才 100 人。

9.可持续发展保障机制得到完善

依托职教集团，落实提质培优行动计划，专业群广泛开展企业调研，将企业发展需求和学校教学科研相结合，成立校企合作指导委员会，每年定期召开专业指导年会 1 次。校企合作共同研制《专业群可持续发展保障机制》，从师资库建设、教学资源库建设、实践基地建设、人才培养模式创新、课程体系重构等多个方面开展深度合作，为专业群可持续发展打下基础。校企共同制定《校企合作人才培养方案指导意见》《校企实训基地管理办法》等文件，指导开展校企合作。

（二）贡献度情况

2019-2021 年，专业群社会效益三级指标共 4 项，完成 4 项，完成度 100%；专业群可持续影响三级指标 4 项，完成 4 项，完成度 100%。均达到预期建设效果。

1.专业群引领国内同类专业建设

以产教深度融合为主线，专业群全面深化改革，构建了完善的专业群建设新发展机制，构筑人才培养高地。创新“四双三融两贯通”人才培养模式，向社会输出复合型高质量机电技术类毕业生 1500 多名，成为江津及西南地区发展“离不开”的引擎和动力源。

校企共建高水平双师队伍，指导学生参加“互联网+”创新创业大赛获得国家银奖 3 项、铜奖 2 项，重庆市金奖 6 项。指导学生参加技能大赛，获国家级奖项 8 项。校企共建国家级虚拟仿真实训基地 1 个、创新中心 1 个，共同开展技术攻关项目 20 余项，服务地方经济社会高质量发展。

专业群总结建设经验，凝练专业群发展范式，向重庆交通职院、重庆水利水电职院、贵州装备制造职院等 30 余所高职院校进行经验宣讲、推广，受到一致好评并持续影响。接待国外高校、国际企业前来参观交流 10 余次，接待北京交通运输职院等 50 余所院校到校交流。应邀在山西临汾职院、淮南职业技术学院等多所院校讲学。专业群建设成果被重庆日报、华龙网多次报道。

2.专业群服务国家战略新兴产业、区域支柱产业发展

(1) 成立中德莱茵产业创新中心，服务双城经济圈

引进国际优质教育教学资源，服务机电装备产业发展。专业群建成全国首家 TÜV 莱茵授权的工业机器人培训考试中心，并通过 TÜV 莱茵职业教育专业建设认证，对接国际职业教育先进理念，开展专业建设标准体系“本地化”改造。联合重庆高新区管委会、德国莱茵

TÜV 集团共建中德莱茵创新中心，依托学校的专业优势和莱茵的技术优势，以及西部（重庆）科学城园区位优势和产业优势，共同服务于重庆乃至西南地区装备制造、汽摩及零配件企业，联合开展产品研发、技术服务、科研成果转化和产业培育等活动，开展企业员工培训 1000 余人次，助推产教融合深度发展，服务成渝双城经济圈发展。

（2）协同打造技术创新平台，技术创新赋能产业发展

依托职教集团等行业组织，以工业机器人与矿山智能装备系统应用工程中心等平台为基础，与徐工集团、重庆轨道交通（集团）有限公司、重庆潍柴等行业领军企业联合成立城市智能机电装备应用技术创新中心。由行业教学名师、国家职教学创新团队负责人、行业领军人才领衔，成立科研团队进行技术攻关，开展对外技术服务。专业群已授权专利 200 多项，完成横向科研技术服务、培训 100 余项，通过技术创新，有力支撑了地方经济发展和行业发展。

3.资源、标准和平台建设

（1）主持修订标准，引领职业教育高质量发展

专业群主持修订国家职业教育机电一体化技术专业、工业软件开发技术《简介》《教学标准》，专业群教师参与修订国家职业教育相关专业《教学标准》10 个，共同推动专业建设发展，引领高职机电一体化技术专业发展方向。制订《工业机器人技术》《机械设计与制造》课程标准，加强对外交流。

（2）开展资源建设，加强国内外交流

校企共筑“一带一路”发展共同体，开发专业群核心课程国际标

准，立项建设中英泰三语在线课程 16 门，开发新形态教材 18 本。开展人才培养、技能培训，先后为泰国、坦桑尼亚、南非等“走出去”企业和“一带一路”沿线国家培训技术人员 100 人次以上。推动国际学生跨国选课、学分互认、教师交流和资源共享等项目，全面提升机电一体化技术专业群国际影响力。

（3）深化产教融合，打造创新技术平台

深化校企合作，助力产教融合。专业群牵头，联合西门子（中国）、四川工程职院等 100 余家成渝地区企业、科研院所以及 30 余所成渝地区职业院校，组建成渝地区双城经济圈工业互联网与智能装备职业教育集团，共同开展人才培养模式改革、教学模式创新、课程体系重构、课程建设、生产性实训基地建设，助推校企合作育人，推动成渝地区工业互联网产业和智能装备制造产业提档升级。

专业群与重庆潍柴、重庆煤科院等企业在矿山装备、机器人等领域搭建技术创新平台，成立多支科研团队，在矿山机电技术等领域开展科研攻关，与企业签订技术合同 700 多万元。解决矿山机电应用、轨道车辆运维等领域多项难题，产出 20 多项发明专利。

（三）社会认可度情况

根据调研数据显示，重庆工程职业技术学院自 2019 年启动“双高”建设计划项目以来，专业群服务对象满意度各项指标均有提升。2019-2020 年度在校生满意度为 97.28%，2021 年度为 99.6%，上升了 2.32 个百分点。2019-2020 年度毕业生满意度为 98.03%，2021 年度为 98.8%，上升了 0.77 个百分点。2019-2020 年度教职工满意度为 94.75%，

2021 年度为 100%，上升了 5.25 个百分点。2019-2020 年度用人单位满意度为 96.78%，2021 年度为 100%，上升了 3.22 个百分点。2019-2020 年度家长满意度为 95.59%，2021 年度为 99.3%，上升了 3.71 个百分点。

表 3 服务对象满意度指标完成情况统计表

序号	指标名称	总体目标值	2019-2021 实际完成值	2021 实际完成值
1	在校生满意度 (%)	95	97.28	99.6
2	毕业生满意度 (%)	90	98.03	98.8
3	教职工满意度 (%)	99	94.75	100
4	用人单位满意度 (%)	95	96.78	100
5	家长满意度 (%)	90	95.59	99.3

四、实现绩效目标采取的措施

(一) 项目推进机制建设与运行情况

1. 学校层面

(1) 制度保障有力

自我校在 2019 年入选“双高”计划以来，学校领导高度重视，全校教职工全员参与。为保证我校“双高”建设计划项目工作的顺利开展，学校成立了以党委书记和校长为组长的重庆工程职业技术学院“高水平高职学校和高水平专业建设计划”（以下称“双高建设”）项目领导小组，领导小组下设“双高建设”工作组、监督组和建设保障组。学校相继出台了《重庆工程职业技术学院“双高”建设实施方案》《重庆工程职业技术学院“双高建设”绩效考核方案》等制度文件，各子项目负责人明确职责，签订了“双高计划”建设项目责任书，

有力地保障了“双高”各项任务的顺利推进。

(2) 项目管理有效

我校“双高建设”建设任务实行分管校领导负责制和项目负责人管理制度，根据建设任务，全部细化拆分为二级项目落实责任到个人，并制定了任务实施进度和资金预算安排。学校建设了“双高”专题网站，设置建设成果、新闻动态、政策指导等板块，对我校“双高”建设成效进行集中宣传展示，让学校建设成果辐射更多的其他学校和行业企业，学校自主开发了“双高”建设管理平台，对“双高”项目建设进度、资金使用情况、项目佐证材料、文件等进行信息化、无纸化管理，能实现项目完成时间、进度等监控预警，大大提高了学校“双高”建设管理效率和质量。



图5 “双高”专题网站



图6 “双高”建设管理平台

2. 专业群层面

(1) 机构保障

为确保机电一体化专业群建设项目顺利开展，学校成立了建设工作小组，实行项目负责制，明确职责，落实建设实施。负责高水平专业群建设各项任务；协调高水平专业群建设各项建设任务有序推进。下设建设办公室和协调办公室。建设办负责分解各项建设工作任务并收集完成成果及资料，协调办负责督促专业群建设工作推进，并协调其他部门共同完成建设任务。

(2) 管理保障

建设工作组拟定高水平专业群建设任务推进方案，子项目根据建设任务，全部细化拆分为二级项目，每个二级项目落实责任到个人，并做了完成进度安排和资金预算。建设工作组设置“双高”建设子项目推进会制度和任务动态调整机制，通过领导小组和专家对任务的评估，定期对任务作优化调整。

(二) 项目资金管理制度与执行情况

1. 学校层面

学校采取切实有效的措施加强双高项目的财务管理，制定了学校《“双高计划”建设专项资金管理办法》，搭建了双高项目财务管理框架体系，对双高项目实行专款专用，严格按照任务书筹集和安排资金，保障双高项目的经费投入；建立了“双高财务通用报账流程”“双高采购申请表”等七个财务专用流程，安排专门的会计人员负责双高

项目的财务核算，促进项目精细化管理，学校除按定期开展对项目建设情况的自我评价工作外，还聘请第三方机构对学校专业群建设实施绩效评价。

2.专业群层面

学校建立了单独账户，专款专用，按照学校《经费管理实施细则》进行严格管理。在资金使用期间，学校严格按照实施方案对每项支出进行认真审查，定期检查经费使用情况，保证了资金使用规范性和管理效率。

五、特色经验与做法

（一）以党建为引领，打造国家级课程思政示范课

专业群在课程教学过程中，全面贯彻新时代党的教育方针，始终围绕培养什么人、怎样培养人、为谁培养人的根本问题，突出政治性，强化导向性。建成了《单片机技术及应用》国家思政示范课程，团队所在机电党支部立项为国家级党建“双创”工作样板支部。

1.教学内容融入思政案例

创新教学内容和形式，将职教先进理念和制造业新工艺、新标准、新技术融入教育教学。团队通过课程建设，设计融思政元素、理实虚结合的模块化教学项目；通过协作教学，培养学生机电一体化专业群方面知识技能、职业素养，助力学生养成脚踏实地的实干精神、爱岗敬业的奋斗精神、精益求精的工匠精神和理想信念坚定、热爱祖国的高尚品德。团队将教学项目与思政元素案例结合紧密，实现了“塑造价值、知识传授、技能提升”。培养学生养成脚踏实地的实干精神、

爱岗敬业的奋斗精神、精益求精的工匠精神和理想信念坚定、热爱祖国的高尚品德。

2.教学过程贯穿德技并修

课前采用案例导入，选取科技前沿、国家战略等与课程内容相关的案例；采用问题导入，从讨论问题角度入手，通过活动引出本次课程内容，让学生理解课程目的、教学要求、案例内涵等，激发内在学习动力。课中采用学生做、教师引、榜样带、小组赛等互动方式，将思政的内涵融入教学活动中，组织和引导学生积极参与，激励学生提高思政素养和专业水平。课后利用线上资源与考核评价，设计相关的思考题、创新作品、社会实践等，学生通过答题、研讨、创新，实现自我提升、自我感悟。2021年《单片机技术及应用》入选国家课程思政示范课程，课程团队入选课程思政教学团队。



图7 《单片机技术及应用》入选国家课程思政示范课程证书

(二) 以国赛为引擎 培养“高”素质技术技能人才

学校始终以“全国职业院校技能大赛、全国职业院校技能大赛教学能力比赛、‘互联网+’大学生创新创业大赛”作为教育教学改革的重要引擎，深化“三教”改革，创新人才培养模式。通过“营造‘赛

教共进’的育人生态；建好‘赛教融合’的育人平台；建强‘赛教相长’的教学团队；健全‘赛教互促’的保障机制”等具体举措，取得多项成绩历史突破，以标志性成果凸显内涵建设质量。

1.成绩斐然，列前三鼎甲

2021年，学校在“三大国赛”中取得了卓越成绩，实现了历史性突破。根据高职发展智库公布的“2021年全国高职院校‘三大国赛’获奖情况”，我校共获奖16项，其中全国职业院校技能大赛一等奖4项、二等奖1项、三等奖2项；全国职业院校技能大赛教学能力比赛一等奖2项；“互联网+”大学生创新创业大赛银奖2项、铜奖5项。重庆工程职业技术学院总计获奖16项，加权得分37分，**位居全国第三，重庆市第一。**

2.影响深远，受多方关注

重庆日报以“锻‘工匠之师’为发展增添‘智’能量”为题对我校获得2021年国家教学能力比赛佳绩进行报道。

人民网、华龙网以“连夺四冠”为题报道了我校2021年国家技能大赛佳绩；一等奖获得者测量193班唐文聪同学的先进事迹相继在重庆日报、新家长报上进行报道。

人民网对我校2021年国家“双创”比赛创学校历史最好成绩进行了报道；重庆日报以“巧用云计算知识造出一朵‘祥云’”为题报道了我校毕业生杨鹏的创新创业事迹，其创办的重庆撩云科技有限公司直接创造就业岗位超300余个。

（三）以深化产教融合为目标，打造国家级教师教学创新团队

为凸显示范引领效果，校企共同组建教学团队，成功申报并入选国家首批职业教育教师教学创新团队立项建设单位，提升教师教研水平，持续推进产教融合。

1、实施“五大提升工程”

通过“双师型”教师培养工程、教学能力提升工程、进修培训工程、质量提升工程、技术服务工程，推进教师能力全面提升。团队教师在 2021 年全国职业院校技能大赛教学能力比赛中获得一等奖；指导学生参加中国互联网+大学生创新创业大赛银奖 3 项；建成国家级课程思政示范课程 1 门，立项国家级教改课题 2 项，建设期内教研项目经费合计 150 余万元。

2. 制定标准，引领发展

专业群牵头，校企共同修订了教育部机电一体化技术专业《简介》和《教学标准》，成员参与了数字化设计与制造技术、智能机电技术等 10 个专业的《简介》和《教学标准》修订（编制）工作。牵头制定《工业机器人技术》国际课程标准，为职业教育发展提供工程范式。

3.构建对接职业标准的课程体系

对接多个职业技能等级证书，将专业群岗位能力模块和企业拓展模块，含 8 个能力模块和 25 个教学情景，构建“双元共育”模块化课程体系，校企合作开发重庆市级精品（一流）在线开放课程 5 门及 18 本新形态教材。

对接国际职业教育标准，引进德国莱茵认训证培体系，机电一体化技术专业通过莱茵认证，同时获得德国莱茵 TÜV 授权工业机器人

培训考试中心。

（四）以“虚”补“实”助改革，建设国家级虚拟仿真示范实训基地

为解决专业群实践教学中的“三高三难”问题，基于国家《职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设指南》，结合学校现有基础，校企联合，按照“一平台·一馆·两中心”方案开展基地建设工作。

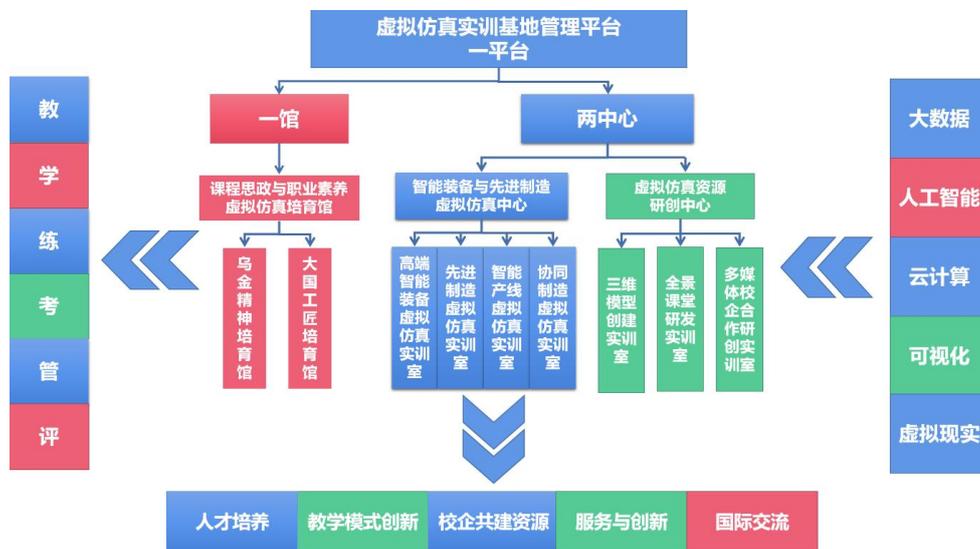


图8 虚拟仿真基地建设整体架构图

1. 育训并举，完善实践教学的新体系

依托虚拟仿真中心优质教学资源，以企业真实现场为仿真对象，形成“一条主线、两个融通、三种能力”实践教学新模式。以培训学生实践操作能力和创新精神为主线；“理论—仿真—实操”和“实操—仿真—理论”的双向融通渐进式实践教学模式；培养岗位胜任能力、学习操作能力、创新创业能力，实现岗位“零距离”对接。虚拟仿真实训基地实训项目占专业群实训项目的35%。2019-2021年受益的学历教育学生4800余人，服务企业员工培训、社会培训约1500人次。

校内年参训 3000 余人次，校外年参训 1000 余人次。

2. 共建共享，构建多功能虚实融合新基地

与行业知名企业共同组建智能装备与先进制造虚拟仿真实训基地联合体。以智能制造行业先进技术为引领，将虚拟现实、混合现实等新一代信息技术与实训设施融合，实体实训教学项目、现场实习实训项目与虚拟仿真实训教学融合，建设兼具实习实训、社会培训、技能竞赛、教师培养、创新创业和科学研究功能的虚实融合的实训基地。基地建设以来，面向全国机电一体化技术专业群开展“双师型”教师培训达 300 人次以上。专业群专业课“双师型”教师达 100%。

（五）以合作促发展 国际化办学“特”色凸显

学校为服务“一带一路”建设，搭建“CEC”(College-Enterprise-College)国际合作平台，培养国际化技术技能人才。

1. 搭建特色化“CEC”国际合作平台

一是共建产业学院。与中兴通讯股份有限公司合作成立中兴通讯信息学院，培养通信技术类国际人才，入选教育部“人文交流经世项目”首批“经世国际学院”。二是共建鲁班工坊。与坦桑尼亚联合建设国际有限公司、达累斯萨拉姆大学孔子学院合作成立鲁班工坊，培养非洲建筑工程类中高级技术人才，入选教育部“未来非洲—中非职教合作计划”项目。三是共建创新中心。与重庆市高新区、德国莱茵 TÜV 合作建立中德莱茵创新中心，入选中国教育国际交流协会首批工业 4.0 项目。四是共建职教联盟。成立中泰职教联盟，培养中泰国际人才，入选教育部首批中国—东盟双百职校强强合作旗舰项目。

2.开发标准化“CEC”教育教学资源

一是搭建“云平台”。自主研发建设“云课堂”平台，建成多语种中泰职教联盟“云平台”1个、远程教学中心3个。二是研发“云课程”。组织100余个国内外合作单位开发多语种在线课程资源85个，建设“中文+职业技能”课程标准17个，建成国家级教学资源库2个。三是组建“云团队”。组建“中外教师+企业工程师”双师型国际混编师资团队，建成国家级职业教育教师教学创新团队2个。

3.创新高质量“CEC”人才培养模式

一是国内国际双向培养。电子与信息大类专业实施2年境内+1年境外专科培养，“引进来”“走出去”双向培养国际人才。二是境外合作办学培养。土木建筑大类专业实施1年境外+2年境内+1年境外本科培养，走出去培养国际人才。三是中外合作办学模式。装备制造大类专业实施3年境内双文凭培养，引进融合与本土改造形式推进国内学生人才培养。

六、问题与改进措施

（一）企业参与职业教育的积极性不高，产教融合深度不够，没有找到校企双方利益需求点。应该加大宣传力度，提升职业教育形象，引导全社会重视职业教育、参与职业教育、受惠职业教育。

（二）部分建设任务是根据申报时的政策条件所确定的，比如“国家级高水平产教融合实训基地建设”“国家精品在线开放课程”“全国职业院校50强”“开展推广重庆市级应用技术中心建设”等建设项目，随着目前政策的发布滞后或停止导致建设任务推进缓慢或无法

实施。在疫情常态化下创新教育教学方式方法，探索更优渠道继续积极开展国际合作办学；同时学校将继续加强内功修炼，提升内涵建设质量，在上级部门启动各类项目申报时，高质量入选。

七、其他需要特别说明的有关事宜（可选项）

无