

重庆科技职业学院校企合作案例

重庆科技职业学院与上海世纪鼎利教育科 技有限公司合作共建智能产业学院



2022年12月



目录

1. 概况.....	1
2. 参与办学.....	2
2.1 办学类型.....	2
2.2 参与办学的形式.....	2
2.3 取得的成效.....	4
2.3.1 招生成效.....	4
2.3.2 “双师”团队成效.....	5
3. 教学改革.....	7
3.1 人才培养模式创新.....	7
3.1.1 改革人才培养模式.....	7
3.1.2 开展教学研究与理论探索.....	8
3.2 课程教学资源建设.....	9
3.2.1 开展专业群课程教学资源开发.....	9
3.2.3 建设1+X认证培训资源包.....	10
3.2.4 实施项目化信息化教学改革.....	11
4. 技术技能平台.....	12
4.1 校企共建大数据应用平台.....	12
4.2 多方共建创新创业平台.....	12
5. 保障措施.....	12
5.1 管理制度保障.....	12
5.2 人员保障.....	13
5.3 经费保障.....	13
6. 问题与展望.....	13
6.1 现存问题.....	13
6.1.1 改善师资队伍结构.....	13
6.1.2 加强资源整合.....	14
6.1.3 落实人才培养目标.....	14
6.2 展望.....	14

1. 概况

重庆科技职业学院智能产业学院是重庆科技职业学院与上海世纪鼎利教育科技有限公司深度产教融合，全面校企合作，共建共管的以“智能产业”为特色的二级学院，也是学院重点打造的“项目教学”示范专业建设学院。围绕“中国制造 2025”、“互联网+”等国家重大战略以及重庆产业发展趋势，基于“以产业带教育，以教育促产业”的 UBL 混合式人才培养理念，通过“搭建真实的产业环境、引进真实的产业项目”开展教学，重点打造大数据技术、智能控制技术、电子信息工程技术、云计算技术应用、物联网应用技术、计算机应用技术和现代移动通信技术等特色专业，致力于培养人工智能、ICT 等领域的高素质技术技能型人才。



图 1 智能产业学院项目教学模式论证会

2. 参与办学

2.1 办学类型

重庆科技职业学院-智能产业学院由重庆科技职业学院和世纪鼎利共建共管，隶属于重庆科技职业学院。

2.2 参与办学的形式

重庆科技职业学院-智能产业学院由重庆科技职业学院和世纪鼎利共同投资、运营和管理，发挥双方各自优势、共同引入优质资源。

重庆科技职业学院以其校名、校誉、校园、校舍、部分教学设施设备、公共基础课程课程师资等有形无形资产作为合作条件；

世纪鼎利以其企业的品牌、荣誉、知识产权、专业课程及实践教学师资、满足合作专业“产、学、研、转、创、用”需要的工程实践中心及设备资源、产业资源、就业资源等有形无形资产作为合作条件，共同创办模式新颖、特色突出、质量过硬的。

智能产业学院接受由双方合作组建的管委会的领导，同时接受重庆科技职业学院和世纪鼎利的业务指导、监督和管理。

合作模式如下：产教融合，项目引领，以学生为主体、以学生发展为本的 UBL 人才培养模式（UBL, Ultrawise Blended Link）。

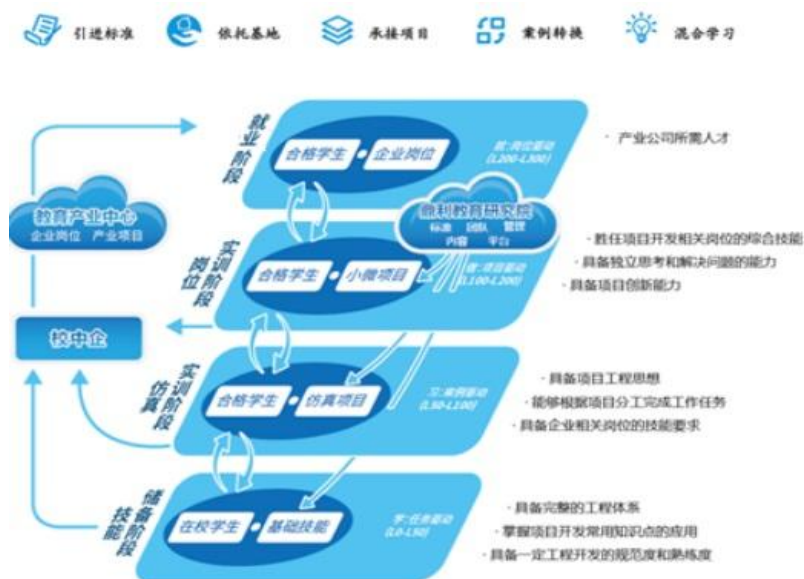


图 2-1 世纪鼎利超级混合式（UBL, Ultrawise Blended Link）人才培养模式

UBL 人才培养模式由“教育云、产业云”构成，以超级混合式构建教育紧密衔接产业的人才生态系统。采用“把项目转换为教学案例”的表现形式，“实训+实习”的教学形态，“做中学”的教学方式。通过仿真案例及实训，积累真实的项目经验，让学生毕业即带有两年的工作经验走进职场，实现高起点、高薪就业。

● L0—L50 技能储备阶段

周期：第一、二、三学期

培养目标：具备完整的工程知识体系、掌握项目开发常用知识点的基本应用、具备一定的工程开发的规范度和熟练度。

● L50—L100 仿真实训阶段

周期：第四学期

培养目标：具备项目工程思想、能够根据项目分工完成工作任务、具备企业相关岗位的技能要求。

● L100—L200 岗位实训阶段

周期：第五、六学期

培养目标：胜任项目开发相关岗位的综合要求、具备独立思考和解决问题的能力、具备项目创新能力。

● L200—L300 就业阶段

周期：毕业后一年

预期目标：成为相关行业、产业设备制造商、设备供应商、技术服务商所需人才；为创业作积累。



(a) 重科智能产业学院企业团队



(b) 企业专职教师团队



(c) UBL 培养模式交流

(d) 校企深度合作交流会

2.3 取得的成效

2.3.1 招生成效

生源是学校 and 教师安身立命之本，没有生源，教学、质量、就业等就会成为无本之源。

自鼎利与重科合作以来，一直将“招生”作为我们“招-教-就”三环中的关键一环来认真对待，更是在全面推进内涵建设和质量建设的同时提出了全员参与招生的口号并达成了团队共识。

通过校企双方共同努力，2022 年规模已达到 1581 人

表 2-3 2021 年各专业招生情况

序号	合作专业	2021 年在校人数	2022 年录取人数
1	大数据技术	53	336
2	计算机应用技术	225	461
3	电子信息工程技术	39	88
4	云计算技术应用	66	36
5	智能控制技术	65	111
6	物联网应用技术	32	31
7	现代移动通信技术	-	38
小计		480	1101
合计		1581	

2.3.2 “双师”团队成效

上海世纪鼎利与重庆科技职业学院签约于 2021 年 6 月，智能产业学院成立于

2021 年 7 月，截止目前，世纪鼎利服务学院师资如下：

序号	姓名	性别	毕业院校	专业	学历	工程师级别 2	所授课程
1	王建	男	云南大学	计算机及应用	研究生	教授	数据可视化
2	蒲强	男	电子科技大学	计算机科学与技术	博士后	副教授	Jquery 应用开发
3	陶虹妃	女	重庆邮电大学	计算机科学与技术	研究生	中级工程师	神经网络与深度学习
4	朱磊	男	云南农业大学	大数据学院/农业工程与信息技术	研究生	中级工程师	pyhton 程序设计
5	陈迪凯	男	三峡大学	计算机科学与技术	研究生	中级工程师	数据结构与算法
6	蒋大杏	女	哈尔滨理工大学	计算机科学与技术	研究生	副教授	分布式消息系统
7	毕智超	男	西安建筑科技大学	计算机科学与技术	研究生	中级工程师	面向对象程序设计
8	王玲	女	太原理工大学	电路与系统	研究生	中级工程师	电工电子技术
9	薄璐	女	北京工商大学	计算机应用技术	研究生	中级工程师	Booststap 应用开发
10	马亚蕾	女	陕西师范大学	计算机软件与理论	研究生	中级工程师	网页设计与制作
11	王娜	女	陕西师范大学	计算机应用技术	研究生	中级工程师	数据库原理及应用
12	赵博	女	西安石油大学	计算机应用技术	研究生	中级工程师	JavaEE 企业级应用开发
13	郭瑾	女	西安交通大学	电气工程	研究生	副教授	网络设备配置与管理
14	张敏	女	西安科技大学	电子信息科学与技术	研究生	中级工程师	LTE 移动通信技术



15	邱欢堂	男	陕西师范大学	计算机应用技术	研究生	中级工程师	JavaWeb 应用开发
16	郑亦飞	男	西北大学	物联网工程	研究生	中级工程师	物联网工程实施与管理
17	田雪梅	女	西北工业大学	计算机技术	研究生	中级工程师	JavaEE 企业级应用开发
18	孟琳珺	男	南京邮电大学	电路与系统	研究生	高级工程师	单片机技术应用
19	张勇	男	长江大学	地图学与地理信息系统	研究生	副教授	移动通信基础
20	刘文斌	男	武汉轻工大学	计算机技术	研究生	中级工程师	C 语言程序设计
21	丁东京	男	电子科技大学	计算机科学与技术	研究生	中级工程师	数据结构与算法
22	张国胜	男	西南石油大学	物联网工程	研究生	副教授	物联网系统管理与维护
23	孙希成	男	南京理工大学紫金学院	通信工程	本科	中级工程师	移动通信测试实践
24	魏来	男	东北师范大学	计算机科学与技术专业	本科	中级工程师	数据结构与算法
25	崔育铭	男	西南交通大学希望学院	计算机科学与技术	本科	中级工程师	物联网系统管理与维护
26	王忠吉	男	吉林大学	计算机科学与技术	本科	高级工程师	java 高级框架开发
27	蒋科梦	男	西南石油大学	信息管理与信息系统	本科	中级工程师	人机交互技术
28	余先洋	男	电子科技大学	电子信息工程	本科	中级工程师	网络设备配置与管理
29	于永生	男	重庆工程学院	智能科学与技术	本科	中级工程师	DjangoWeb 开发实战
30	程学卿	男	西南大学	计算机科学与技术	本科	中级工程师	JavaWeb 应用开发
31	刘光银	男	西昌学院	计算机科学与技术	本科	中级工程师	pyhton 程序设计
32	宋庆英	女	重庆工程学院	智能科学与技术	本科	中级工程师	opencv 基础
33	马舒琴	女	西南大学	计算机科学与技术	本科	中级工程师	Java web 应用开发
34	张有卓	男	电子科技大学	计算机科学与技术	本科	中级工程师	神经网络与深度学习
35	肖霜	女	成都电子信息工程大学	数据科学与大数据技术	本科	初级工程师	基础应用服务搭建与配置

36	黄正杰	男	四川理工学院	计算机网络技术	本科	中级工程师	网络设备配置与管理
37	李祖奇	男	陕西交通职业技术学院	计算机科学与技术	本科	中级工程师	Django Web 开发基础
38	武波	男	西安工业大学	电气工程及其自动化	本科	中级工程师	C 语言程序设计
39	栗玮泽	男	西安交通大学网络教育学院	计算机科学技术	本科	中级工程师	数据库原理及应用
40	衡梦阳	女	安阳工学院	电子信息工程	本科	中级工程师	移动通信基础
41	周晓东	男	吉林工业大学	计算机科学与技术	本科	中级工程师	移动网络覆盖专项优化
42	陈鹏	男	南京航空航天大学	计算机科学与技术	本科	高级工程师	Python 程序设计
43	杨祥宇	男	上海海事大学	机械电子工程	本科	中级工程师	网络设备配置与管理
44	刘敏	女	长春师范大学	计算机科学与技术	本科	高级工程师	C 语言程序设计
45	尤龙	男	西南科技大学	计算机科学与技术	本科	中级工程师	移动通信基础
46	邓抒江	男	西南石油大学	电子与计算机工程	本科	中级工程师	数据结构与算法
47	谭金城	男	西南石油大学	电子与计算机工程	本科	中级工程师	数据结构与算法
48	李方一	男	西南石油大学	电子与计算机工程	本科	中级工程师	Python 程序设计
49	覃国辉	男	西南科技大学城市学院	电气工程及其自动化	本科	中级工程师	操作系统安装与配置
50	伏钰	男	西南科技大学	计算机及应用	本科	中级工程师	网络设备配置与管理
51	高富友	男	武汉科技学院	计算机科学与技术	本科	中级工程师	JavaEE 企业级应用开发
52	詹洪宇	男	沈阳联合专修学院	电子科学与技术	本科	中级工程师	数据库原理及应用
53	袁鹤飞	男	南京理工大学泰州科技学院	电子信息工程	本科	中级工程师	Python 程序设计
54	张博	男	长春工业大学	计算机科学与技术	本科	中级工程师	JavaWeb 应用开发
55	尚岗	女	西安工业大学	光信息科学与技术	本科	中级工程师	数据库原理及应用
56	郭贵林	男	重庆文理学院	机械电子工程	本科	中级工程师	物联网系统管理与维护

企业师资队伍有效补充了学校教师团队，形成“双师”团队。

3. 教学改革

3.1 人才培养模式创新

3.1.1 改革人才培养模式

2022年，依托鼎利教育研究院组建的专业建设指导委员会，制定并实施了专业建设委员会规程。该专业建设指导委员在学校教学工作委员会领导下开展工作，是学校专业建设指导、顾问、咨询的专家机构。专业建设指导委员会按专业大类，结合学校专业群结构设置，业建设指导委员由专业带头人、学术水平高、教学管理经验丰富的教师、教学管理人员，及具有相当业务水平和丰富工作经验的行业或企业专家、高校的有关专家组成。

学院实施产教融合、校企合作，切实推进“知行合一、工学结合”人才培养模式创新，以信息技术与教育教学的深度融合为支撑，积极实践线上线下混合式的教学模式创新，进一步完善“分类培养、分层教学”改革，深入探索学生个性化培养方法，共同探讨完成2021级、2022级人才培养方案的修订。

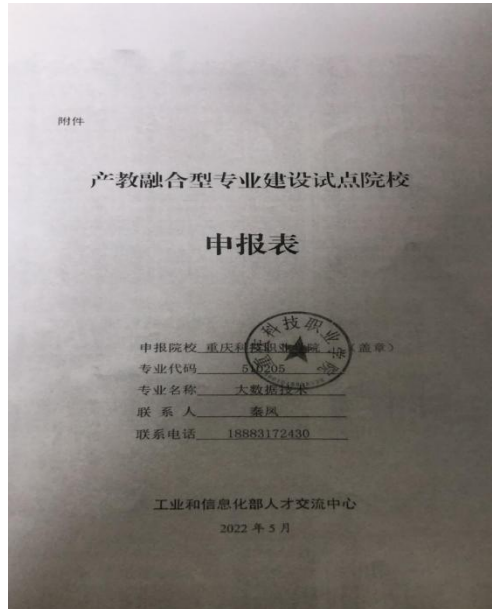


3.1.2 开展教学研究与理论探索

2022年，我院课题组对标重庆市高水平专业群建设和遴选标准，遵循国家职业教育改革精神，认真探索产教融合专业建设的基本规范、要领，完成了产教融合型专业建设试点项目方案及相关课题。

在地区性或行业性职教工作会议介绍实施情况，召开了项目成果评审会，举办了有关课题讲座，并接待社会各界的参观考察，接受相关院校学生的实习实训。

同时，我院积极申报市级产教融合实践基地、申报市级骨干专业或专业群，举办区域性的技能比赛，促进更大范围更深层次的产教研融合与协同育人。



325	工程认证导向的高职汽车类专业 OBE 教学模式探究	重庆科技职业学院	骆启良	张仔兵、蔡敏、陈树林、侯博、郭书宏
326	成渝经济圈民办高校产教融合协同育人实践研究	重庆科技职业学院	夏位前	平德辉、魏颖、马舒琴、蒋轲梦、黄正杰、宋庆英
327	“中国故事”融入高校思想政治理论课的实践路径研究	重庆科技职业学院	欧阳熲秋	许莲青、李薇、平德辉、刘江梅

3.2 课程教学资源建设

3.2.1 开展专业群课程教学资源开发

2022 年，我院依托鼎利教育研究院建立了专业群校企二元课程教学资源协同开发的机制，组编了多门课程教学资源，并内置于自主开发的学岸平台，同步建设了 6 个专业教学资源库。

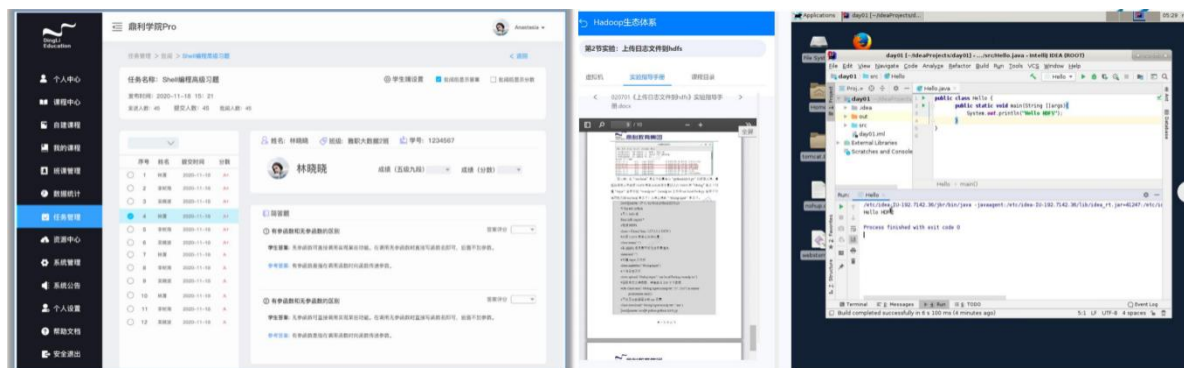
在线实训实验教学平台产品，内置人工智能、大数据、软件工程等泛 IT 类课程资源包，老师们可以使用事先嵌入的课程资源包，也可以按照平台的标准上传自己的课程资源包。学生可以通过平台完成在线学习，在线实验操作，在线实验报告提交等操作，老师也可以通过平台完成备课和授课以及在线实验和实训的教学过程。学岸

平台还提供了在线虚拟机环境，实验环境保存等相关操作，方便老师、学生从上次结束的地方继续完成后续的操作。

网址：<http://www.dinglipaas.com:18085/>

测试账号:tea100

默认密码 dingli123



3.2.2 校企开发教学课程资源

我院依托鼎利教育研究院，组建了课程模块资源建设团队，自主开发了《大数据可视化技术及应用》模块化、项目化课程，教育课程模块化的主要目的在于提升课程的灵活性。课程模块的优势在于，能让学习者循序渐进地形成工作胜任力，并围绕工作胜任力的形成需求，系统地学习相关的知识和训练技能，从而构建较为扎实的能力基础和持续发展潜力。

3.2.3 建设 1+X 认证培训资源包

我院在教育部 1+X 门户网站已公示了移动通信无线网络测试与优化可认证证书等级与站点，至此，“移动通信无线网络测试和优化职业技能等级证书”已入选 1+X



证书制度试点证书，成为国家级职业教育培训评价组织单位。

3.2.4 实施项目化信息化教学改革

我院信息化教学改革进入常态化，组织教师根据线上线下混合式教学改革的要求，实施翻转课堂教学，积极参加学校组织的微课教学设计比赛。

基于国际工程教育 OBE 理念和 CDIO 工程教育模式，链接“产业云”和“教育云”，构建了超级混合式的人才生态系统，即基于自主开发的线上教学平台和鼎利 UBL 教学理念，实施了线上线下混合式项目教学。

UBL 秉承“以产业带教育，以教育促产业”的教育理念，采用“把企业项目转换成教学案例”的表现形式，“实训+实习”的教学形态，“做中学”的教学方式，实现了人才培养与产业需求无缝对接。



4. 技术技能平台

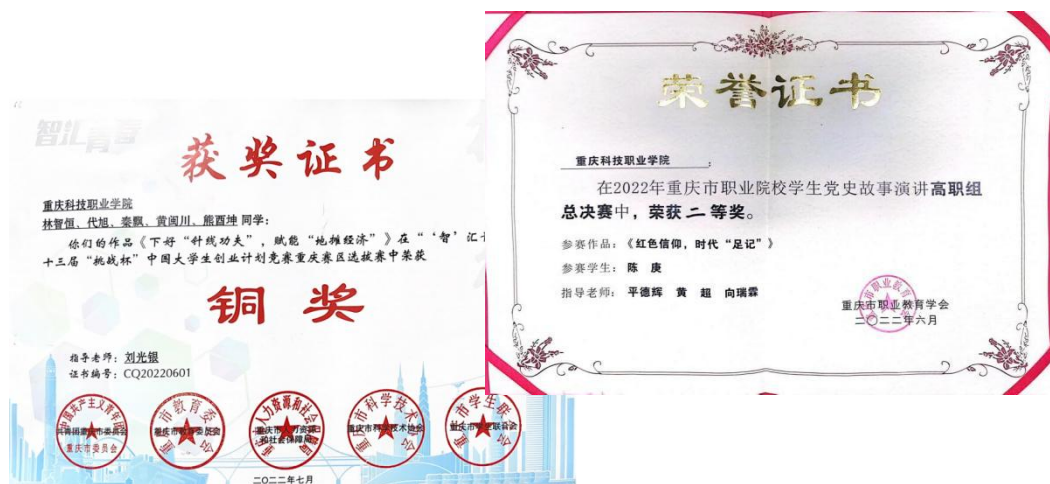
4.1 校企共建大数据应用平台

我院积极响应《重庆市支持大数据智能化产业人才发展若干政策措施》（渝人社发〔2020〕73号）文件精神，发挥学院已有条件的优势，“三方共育”建设实训教师团队，整合了教学资源，并实训教学条件进行了优化，致力于建设大数据应用平台。

4.2 多方共建创新创业平台

学院围绕提升学生创新精神、创业意识和创业能力为核心目标，以开源硬件开发平台为教学载体，打造了创新创业工作实训室，主要承担综合应用实训、学生实习、创新应用实训、“双师双能型”教师队伍培养、学科竞赛、教师科研等实训和培养任务。

学院4支参赛队伍参加重庆市第六届“渝创渝新”中华职业教育创新创业大赛。其创新创意项目涵盖教育、资源、经济、互联网等众多领域，充分展示了重科鼎利学院学子的好精神面貌，为进一步实施完善创新创业平台奠定了坚实的基础。



5. 保障措施

5.1 管理制度保障

完善教学实施、过程监控、质量评价、监督反馈、持续改进的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度。建立与企

业联动的实践教学环节督导制度。公司逐步形成了总部研究院—条线化管理—院长执行制的多重管理制度以确保对教育教学过程的监督和把控。

5.2 人员保障

充分发挥支部战斗堡作用。加强党员的主体责任意识，把党员教师培养成专业带头人、骨干教师，把专业带头人、骨干教师培养成党员，充分发挥党员干部先锋模范带头作用。

5.3 经费保障

梳理规划年度工作计划和工作重点，合理规划年度预算经费。

6. 问题与展望

6.1 现存问题

目前重科智能产业学院的主要问题主要体现在三个方面：

- (1) 师资队伍结构欠佳；
- (2) 资源整合力度不足、整合方向不甚明确；
- (3) 人才培养特色目标不突出

针对以上三个情况分别提出如下解决措施：

6.1.1 改善师资队伍结构

一是项目引领教师能力提升。教师通过参与重庆市级及以上的双基地建设项目、科技项目、教改项目、技能竞赛、创新创业以及专业建设等项目建设积累提高业务能力。

二是大力培养骨干教师。通过项目研究、企业锻炼、培训学习等方式，培养专业负责人向专业带头人发展，培养现有中青年教师发展为专业负责人和骨干教师。形成教师到企业顶岗锻炼全覆盖制度，提高双师型、双师素质教师比例，逐步改善教师职称结构。

三是教师发展平台建设。依托重庆智能制造职教集团、重庆市工业机器人联盟、全国智能制造职业技能评价考试站等现有平台，围绕专业群发展共性技术技能重点和

关键技术，建设创新教学团队，成立技能大师工作室，培养校内知名度高、行业影响力大的教学名师，教师积极参加职业技能竞赛和教学能力竞赛等项目并力争获奖突破。

四是加强人才引进和聘请企业能工巧匠。根据专业课程需求，每年从行业、企业中挖掘发现高素质能工巧匠、高层次人才聘任到校任教、专业指导以及开展教科研项目指导等。

6.1.2 加强资源整合

在生源、教学资源、企业资源的搜集过程中，更注重各种资源的整合，从专业的发展、专业群建设来综合考虑资源的配置。在人才培养方面，更要把握国家发展大趋势和区域经济发展需要，有的放矢，培养社会真正需要的人才；与此同时在今后还要注意与重科的定位相匹配，打造具有重科特色的专业人才培养方案。

6.1.3 落实人才培养目标

落实三全育人，加强思想政治教育和劳动教育，不断提高专业建设内涵，提高办学质量。动态监测学生报到率、就业率、专业对口率、双证书比例、用人单位满意度、学生满意度以及培养学生获奖情况等指标。学生平均就业率不低于98%。引导培养学生积极各级各类文体活动竞赛，引导学生积极参加重庆市级及以上学生职业技能竞赛、中国互联网+大学生创新创业大赛、挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛和中国大学生创业计划竞赛，培养典型专创融合案例，力争在国家级学生职业技能竞赛获奖。

6.2 展望

2022年是重庆科技职业学院与上海世纪鼎利教育科技有限公司开展校企合作的元年。重科智能产业学院立足于产业，追随产业的发展，把握核心技术技能和未来核心技术发展方向，为培养符合产业发展和企业需要的学生而共同努力奋斗，在校企合作建设方面取得了较好的成绩。

接下来的一个学年，产业学院企业方将进一步深化校企双方共建产业学院的九大任务建设工作，将以师资队伍建设为关键展开深化合作，通过校企合作搭建的实战平台作为载体，打造双师双能师资团队，为达到技能型人才培养目标而努力。以企业和

社会需求为导向的教学改革也将是接下来一年的主要工作内容。同时，更要深挖社会服务潜力，增强成果建设能力，实现产、学、研、用各环节有效衔接。

随着校企合作工作的不断推进和深入开展，智能产业学院有决心、有信心走出一条符合重庆科技职业学院办学理念和办学要求，具有特色的校企合作典范之路，从而达到学校与企业双赢的办学效果。