



重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING

“互联网+传统产业”建平台 科教协同育工匠

——重庆电子工程职业学院技术技能积累经验交流



许磊

博士
教授

重庆电子工程职业学院科研与社会服务处
城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心
许磊重庆市市级技能大师工作室

处长
主任
主任



目录

CONTENTS

1

聚焦行业，小平台催生大成果

2

校企共建，释放科研平台功效

3

科教协同，提升人才培养质量

4

一体两翼，打造技术技能创新服务平台

01

聚焦行业，小平台催生大成果

中国高职高专教育网

聚焦行业，小平台催生大成果

1.互联网+传统产业，跨学院组建科研平台



依托“电子信息”特色,打造了6个“互联网+传统产业”交叉融合科研平台

聚焦行业，小平台催生大成果

1.互联网+传统产业，跨学院组建科研平台

城市建筑智慧 运维管理工程中心

电子与物联网学院

智慧健康学院

建筑与材料学

通信工程学院

例



各科研平台根据自身需要跨学院组建团队

一 聚焦行业，小平台催生大成果

2.工程应用导向，解决行业新问题



平台建设坚持四个必须：

- 研发方向必须聚焦行业发展
- 研发项目必须来源于行业真实需求
- 研发过程必须与企业深度交流
- 研发成果必须产生社会经济效益

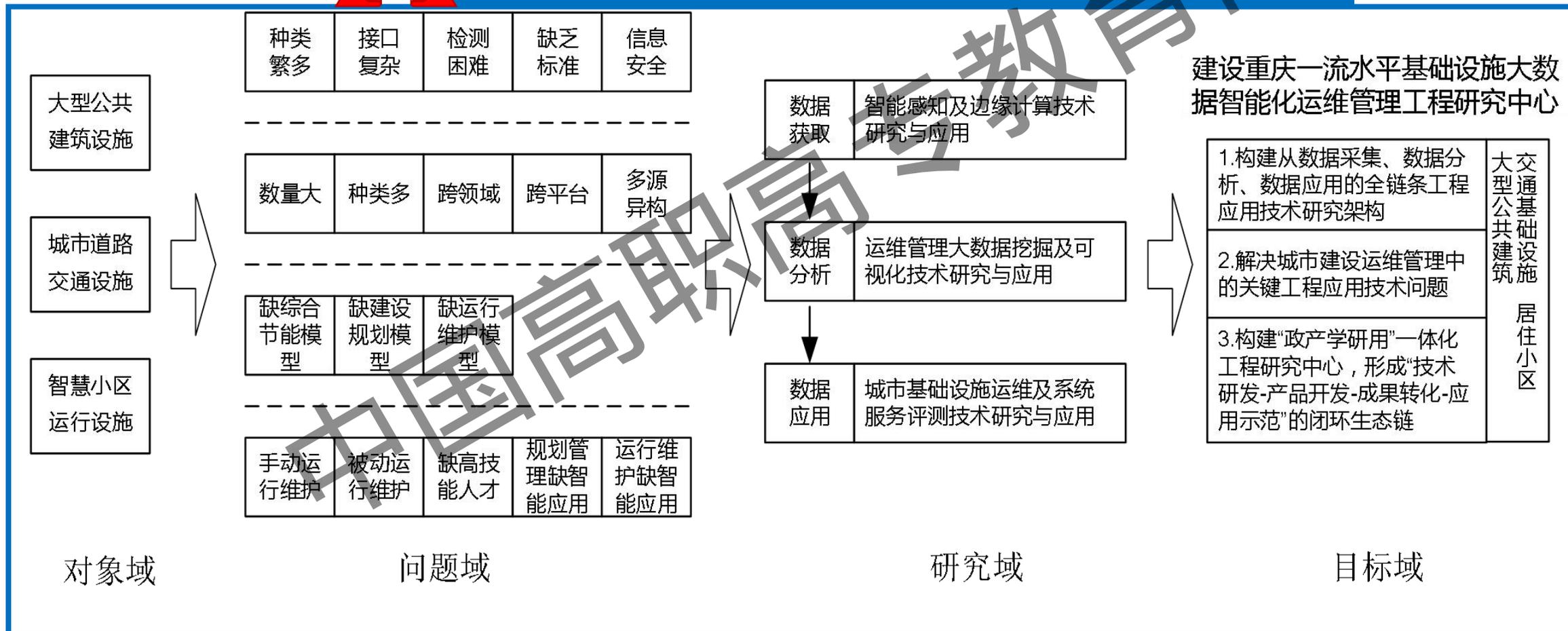
聚焦行业新领域，面向新问题，借力信息技术解决行业需求，协助传统产业转型升级

聚焦行业，小平台催生大成果

2.工程应用导向，解决行业新问题

例

城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心研究方向解析图



聚焦行业，小平台催生大成果

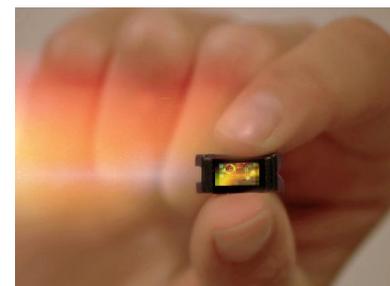
3.内外兼修政策护航，组建高质量科研团队

“培引并举” 打造高水平团队和领军人才，围绕龙头企业工艺、应用和服务的共性需求，为重大技术成果与新技术的转移、应用、推广提供“最后一百米” 传送服务。

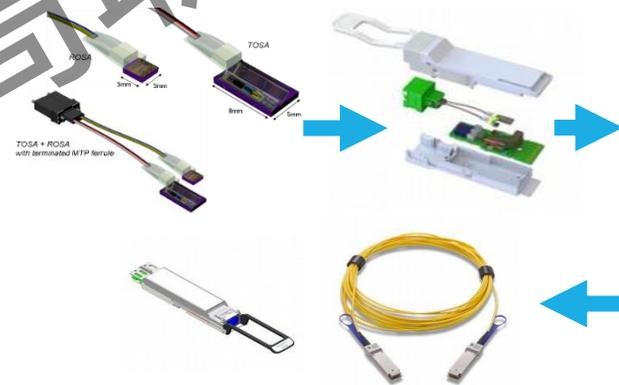
引进高端领军人才，发挥头雁领航效应



签约沈昌祥院士重庆电子工程职业学院工作站



聘请都有为院士为重庆电子工程职业学院首席科学家



签约国家千人专家叶博士成立硅光子人才培养与技术创新中心，从“产业跟跑”走向“产业领跑”

一 聚焦行业，小平台催生大成果

3. 内外兼修政策护航，组建高质量科研团队

汇聚产业精英，优化团队结构

例

城市建筑智慧运维
工程中心校内成员

许磊
教授/博士

重庆市杰出人才突出贡献奖
建设工程勘察设计专家咨询委员会专家
重庆市物联网产业协会教育与培训专委会秘书长

陈良
教授

国务院津贴获得者
五一劳动奖章获得者
国家级技能大师
重庆英才计划支持者

周渝曦 高工/博士

中冶赛迪

徐晓辉 高工/博士

中冶赛迪

高超 高工/博士

中冶赛迪

武新 讲师/博士

重庆煤科院

.....

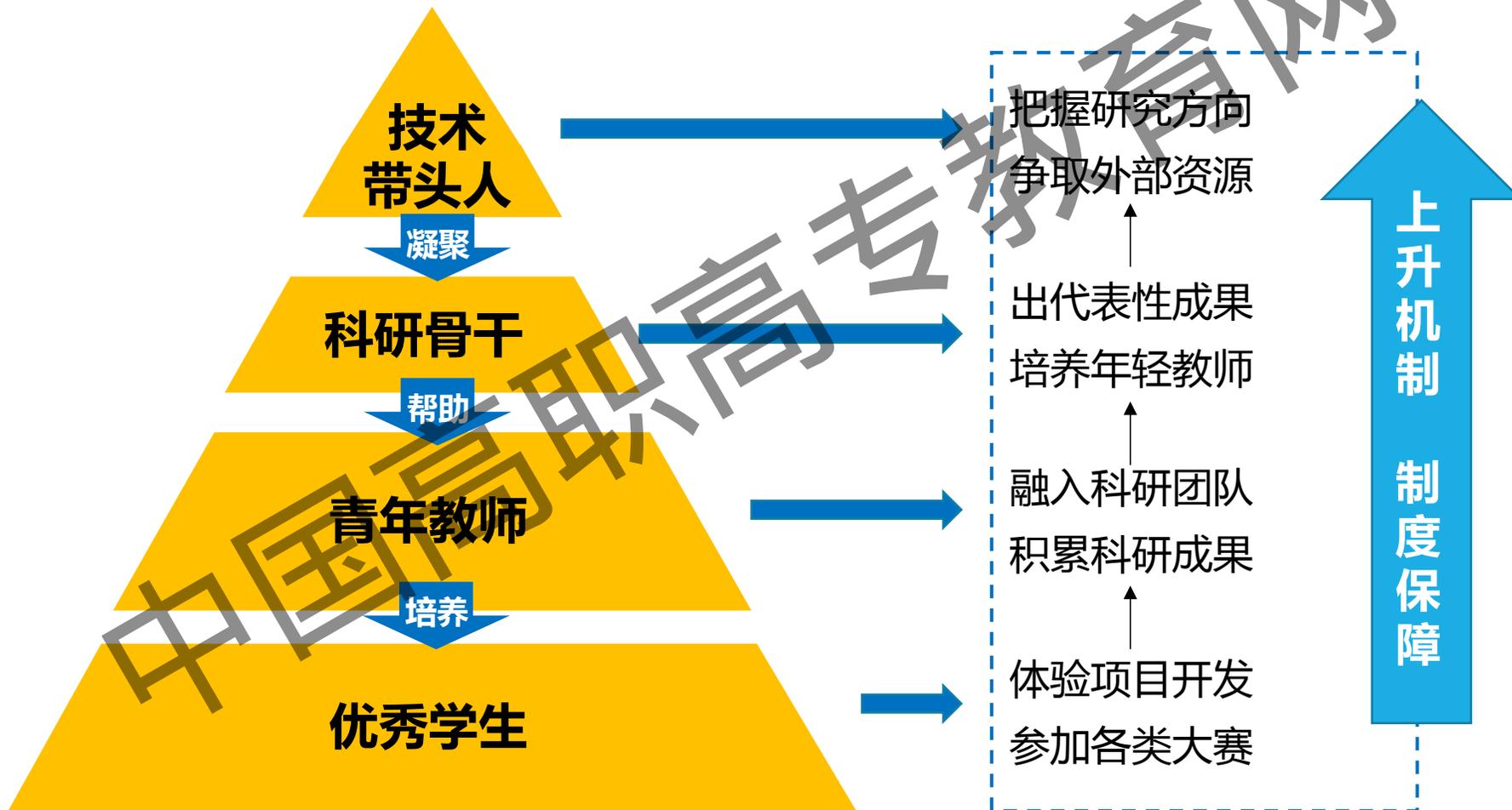
校内知名专家

校内企业人才

一 聚焦行业，小平台催生大成果

3. 内外兼修政策护航，组建高质量科研团队

构建合理团队结构，促进共同进步



聚焦行业，小平台催生大成果

4.科研政策护航，激活创新动力

- 赋予科研人员更大的项目管理权限和财务自主权限，提高教师钻研科研的积极性

科研项目管理办法

重庆电子工程职业学院
科研成果奖励与资助办法
(试行)

第一章 总则

第一条 为调动教职工从事科研活动的积极性，提高学校（重庆电子工程职业学院，下同）科研工作水平，支持产出各类科研成果，促进学校科研工作的可持续发展，结合绩效改革需要和学校实际情况，制定本办法。

第二条 奖励与资助范围。本办法针对支撑学科专业建设和提升学校综合竞争力的各类科研成果项目，奖励的范围包括：科研获奖类、学术论文类、学术著作类、知识产权类、项目类、平台类、应用转化类、创作类等。资助的范围包括：知识产权类、项目类、平台类及成果鉴定与报奖等。根据其学术水平、级别、影响力等分别设立不同的奖励与资助标准，相同成果按最高级别进行奖励、资助。

第三条 奖励与资助对象。我校人员（含我校教职工、在校学生、来校访问学者、站内博士后）取得的且原则上署名重庆电子工程职业学院为第一单位的科研成果，符合本办法规定的相关条件，均可申报奖励、资助。我校教职工在外攻读学位、访学期间取得的署名重庆电子工程职业学院的科研成果，符合本办法规定的相关条件，可申报奖励。

- 1 -

科研经费管理办法

重庆电子工程职业学院
科研成果奖励与资助办法
(试行)

第一章 总则

第一条 为调动教职工从事科研活动的积极性，提高学校（重庆电子工程职业学院，下同）科研工作水平，支持产出各类科研成果，促进学校科研工作的可持续发展，结合绩效改革需要和学校实际情况，制定本办法。

第二条 奖励与资助范围。本办法针对支撑学科专业建设和提升学校综合竞争力的各类科研成果项目，奖励的范围包括：科研获奖类、学术论文类、学术著作类、知识产权类、项目类、平台类、应用转化类、创作类等。资助的范围包括：知识产权类、项目类、平台类及成果鉴定与报奖等。根据其学术水平、级别、影响力等分别设立不同的奖励与资助标准，相同成果按最高级别进行奖励、资助。

第三条 奖励与资助对象。我校人员（含我校教职工、在校学生、来校访问学者、站内博士后）取得的且原则上署名重庆电子工程职业学院为第一单位的科研成果，符合本办法规定的相关条件，均可申报奖励、资助。我校教职工在外攻读学位、访学期间取得的署名重庆电子工程职业学院的科研成果，符合本办法规定的相关条件，可申报奖励。

- 1 -

单笔支出5000元以下项目负责人审批报销
5万元以下二级学院科研院长审批报销；

简化科研设备采购流程，打通工程用科研设备移交转出流程；

纵向项目劳务绩效支出比例最高可达总经费60%，横向项目可按合同约定执行。

聚焦行业，小平台催生大成果

4.科研政策护航，激活创新动力

科研成果奖励与资助办法

重庆电子工程职业学院
科研成果奖励与资助办法
(试行)

第一章 总则

第一条 为调动教职工从事科研活动的积极性，提高学校（重庆电子工程职业学院，下同）科研工作水平，支持产出各类科研成果，促进学校科研工作的可持续发展，结合绩效改革需要和学校实际情况，制定本办法。

第二条 奖励与资助范围。本办法针对支撑学科专业建设和提升学校综合竞争力的各类科研成果项目，奖励的范围包括：科研获奖类、学术论文类、学术著作类、知识产权类、项目类、平台类、应用转化类、创作类等。资助的范围包括：知识产权类、项目类、平台类及成果鉴定与报奖等。根据其学术水平、级别、影响力等分别设立不同的奖励与资助标准，相同成果按最高级别进行奖励、资助。

第三条 奖励与资助对象。我校人员（含我校教职工、在校学生、来校访问学者、站内博士后）取得的且原则上署名重庆电子工程职业学院为第一单位的科研成果，符合本办法规定的相关条件，均可申报奖励、资助。我校教职工在外攻读学位、访学期间取得的署名重庆电子工程职业学院的科研成果，符合本办法规定的相关条件，可申报奖励。

- 1 -

科研成果促进办法

重庆电子工程职业学院
科研成果奖励与资助办法
(试行)

第一章 总则

第一条 为调动教职工从事科研活动的积极性，提高学校（重庆电子工程职业学院，下同）科研工作水平，支持产出各类科研成果，促进学校科研工作的可持续发展，结合绩效改革需要和学校实际情况，制定本办法。

第二条 奖励与资助范围。本办法针对支撑学科专业建设和提升学校综合竞争力的各类科研成果项目，奖励的范围包括：科研获奖类、学术论文类、学术著作类、知识产权类、项目类、平台类、应用转化类、创作类等。资助的范围包括：知识产权类、项目类、平台类及成果鉴定与报奖等。根据其学术水平、级别、影响力等分别设立不同的奖励与资助标准，相同成果按最高级别进行奖励、资助。

第三条 奖励与资助对象。我校人员（含我校教职工、在校学生、来校访问学者、站内博士后）取得的且原则上署名重庆电子工程职业学院为第一单位的科研成果，符合本办法规定的相关条件，均可申报奖励、资助。我校教职工在外攻读学位、访学期间取得的署名重庆电子工程职业学院的科研成果，符合本办法规定的相关条件，可申报奖励。

- 1 -

科研奖励资助经费每年超过200万
成果转化经费技术团队占比达95%

激励教师积极产出科研成果
将科研成果有效应用教学

聚焦行业，小平台催生大成果

4. 科研政策护航，激活创新动力

分类评价导向，保障各尽其才



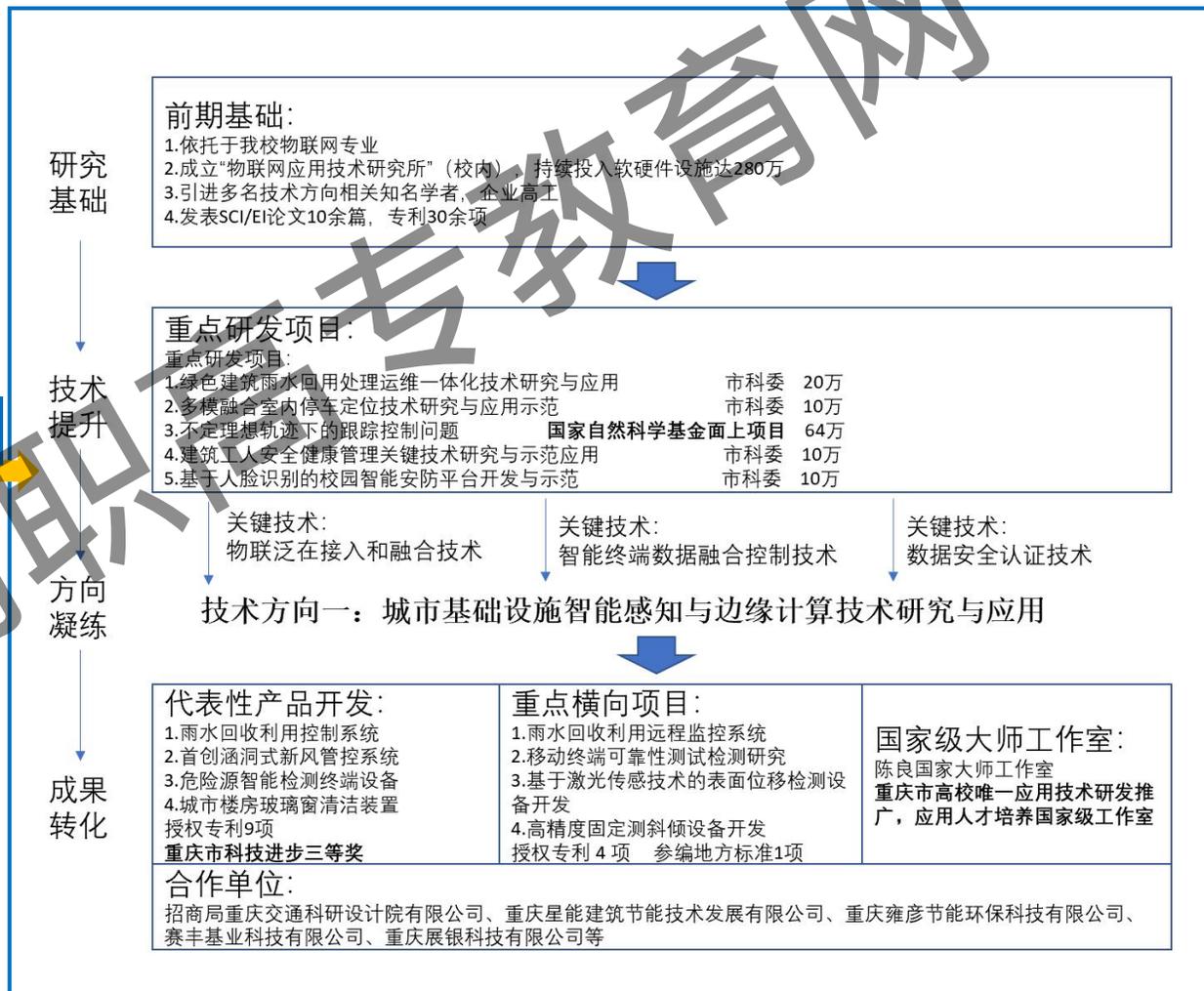
聚焦行业，小平台催生大成果

5.持续技术积累，科研成果显著

例

城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

通过多年的科研积累
各个科研平台均形成了
一批初具特色的技术方向

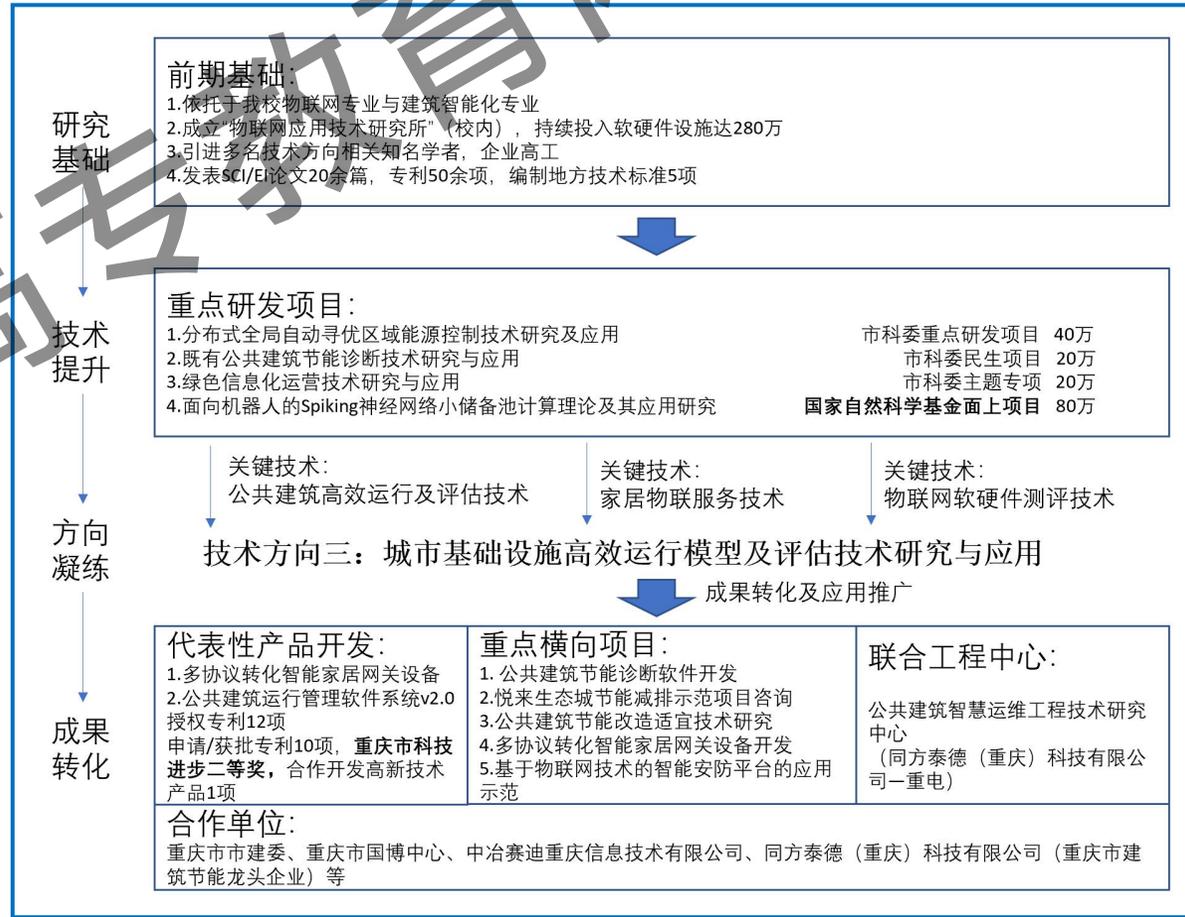
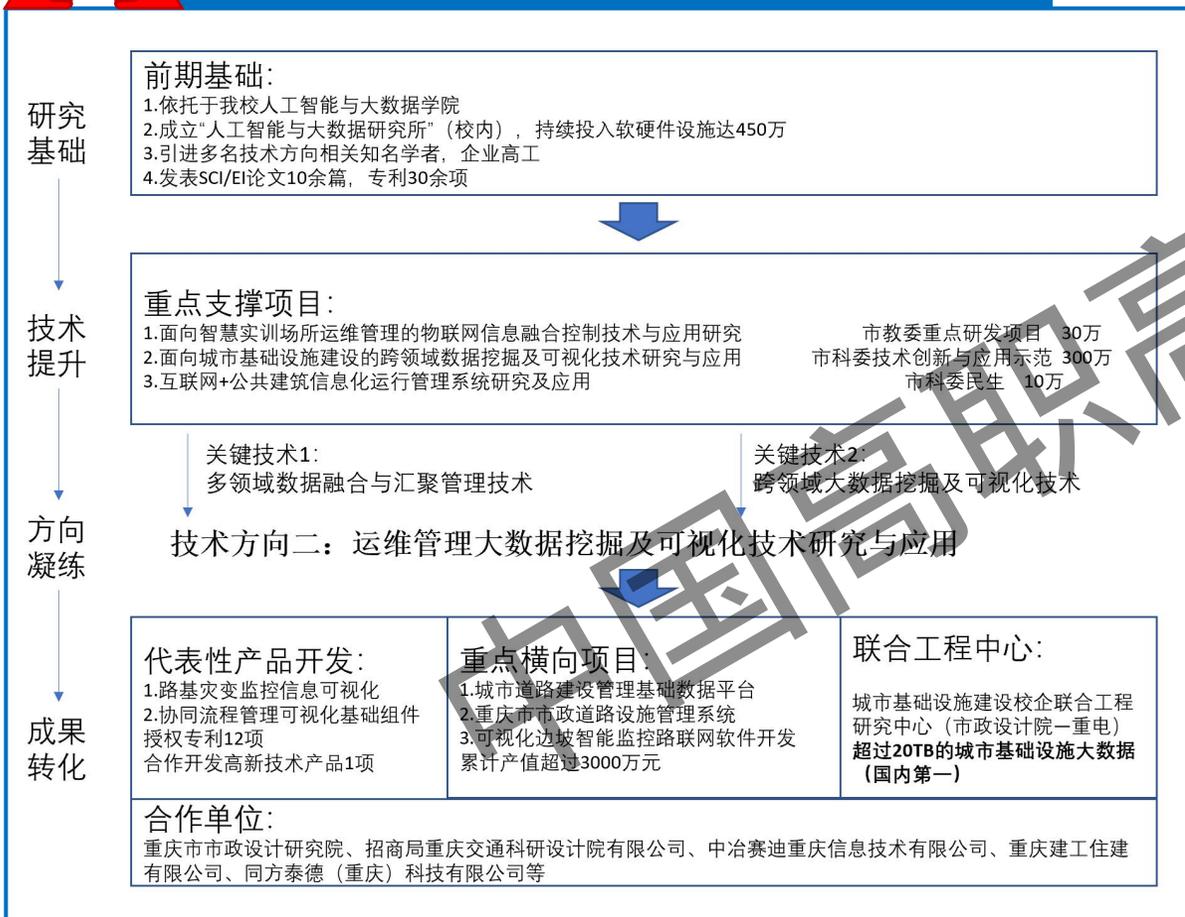


聚焦行业，小平台催生大成果

5.持续技术积累，科研成果显著

例

城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心



聚焦行业，小平台催生大成果

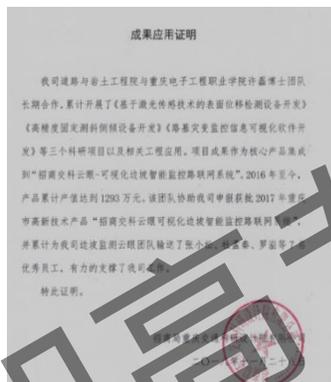
5.持续技术积累，科研成果显著——城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

联合企业开发
新产品18项

促成高新技术
产品2项



“招商交科云眼”可视化边坡智能监控路联网系统



中冶赛迪协同流程管理基础组件软件



序号	开发产品名称
1	基于激光传感技术的表面位移检测设备
2	涵洞式通风器
3	塔吊防倾覆智能监测报警系统
4	智慧物业管理APP
5	高精度固定测斜侧倾设备
6	路基灾变监控信息可视化软件
7	一种雨水回收利用监控系统
8	公共建筑运行管理软件系统
9	智能地锁及智能地锁系统
10	基于物联网技术的手势控制玻璃窗清洁装置
11	半自动多参数生化分析仪
12	重庆市市政道路设施管理系统
13	城市道路建设管理基础数据平台
14	协同流程管理可视化基础组件
15	智慧工地管控系统
16	智能安全帽
17	城市天然气管道泄漏监测系统
18	城市化粪池智能运维管理系统终端设备

聚焦行业，小平台催生大成果

5.持续技术积累，科研成果显著——城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

取得高水平成果

- ◆ 2018年重庆市科技进步二等奖（林学山）
- ◆ 2017年重庆市科技进步二等奖（许磊、林学山）
- ◆ 2015年重庆市科技进步三等奖（许磊）



重庆市绿色建材评价体系创新研究与适宜性技术推广



公共建筑节能改造技术体系和市场化机制的集成创新和示范应用



重庆动漫影视高清数字技术支持平台

02

校企共建，释放科研平台功效

中国高职高专教育网

1. 解决企业技术需求，促进成果应用

近5年校企合作成果

行业需求

校企合作

核心技术成果超100项

超过80%得以应用

例

城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

序号	研究方向	行业需求	技术成果	合作企业	应用效果
1	城市基础设施感知与边缘计算技术研究	建筑工人个人信息采集是“智慧工地”建设需要	建筑工人健康快速检测技术	重庆市建设科学研究院	应用于江北嘴金融城等多项重庆市智慧工地项目
3		雨水回收利用是绿色生态小区非传统水资源利用首选技术	雨水回用远程管控技术	重庆雍彦节能环保科技有限公司	在20余个居住小区项目中应用，年产值超过300万元
4		市政危险源监测是智慧市政关注的重点	城市天然气管道泄漏气体红外检测技术	重庆赛丰基业科技有限公司	在5个居住小区项目中应用，累计产值超过100万元。
5		建筑通风是重庆市居住建筑节能标准中的强制要求	涵洞式新风管控技术	重庆星能建筑节能技术发展有限公司	在50余个居住小区项目中应用，年产值超过400万元
.....					

1.解决企业技术需求，促进成果应用——城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

城市路灯智能控制系统



研制城市路灯智能控制系统，占据约20%市场份额，获得2018年度“重庆市产学研创新成果奖”

校企共建，释放科研平台功效

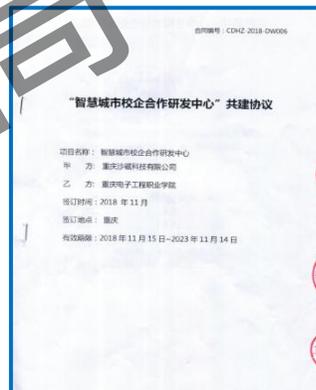
2.共育“智核”，实现螺旋式发展——城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

- 成立3个校企共建科研平台，与8家大型企业深度合作
- 服务13家中小企业产品研发需求
- 开发新技术产品18项

同方泰德（重庆）科技有限公司与重庆电子工程职业学院
校企联合成立工程研究中心协议

序号	项目名称	承担单位	项目	备注
1	重庆新能源汽车零部件检测	重庆新能源汽车零部件有限公司	检测	
2	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
3	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
4	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
5	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
6	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
7	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
8	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
9	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
10	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
11	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
12	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
13	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
14	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
15	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
16	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
17	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
18	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
19	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	
20	重庆新能源汽车动力电池系统	重庆新能源汽车动力电池有限公司	研发	

同方泰德-重电校企联合工程研究中心



智慧城市校企合作研发中心
(重庆沙磁科技)

重庆市产业类

项目名称

承担单位

项目负责人

通讯地址

联系电话

起止年限

重庆市市政设计研究院与重庆电子工程职业学院战略合作协议

甲方：重庆市市政设计研究院（以下简称甲方）
乙方：重庆电子工程职业学院（以下简称乙方）

甲乙双方本着公平公正、优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展的原则，为建立长期的、稳定的、紧密型的合作伙伴关系，经认真协商，特达成协议如下：

一、合作内容

(一) 联合建立“城市基础设施大数据工程技术研究中心”

1. 甲乙双方联合建立“城市基础设施大数据工程技术研究中心”，共同致力于城市基础设施大数据平台、跨领域数据挖掘、数据可视化技术能工程应用等方面的双向互动合作研发。

2. 在合作期间，甲乙双方努力提升科技创新能力和科技水平，积极申报更高层次的工程技术研究中心，实现中心升级。

(二) 科研合作

1. 共同完成 2018 年重庆市技术创新与应用示范（产业类）重大主题专项项目“面向城市基础设施建设的跨领域数据深度挖掘及可视化技术研究与应用”相关研发工作。

2. 共同对具有前瞻性和应用价值的课题，进行研发开发、关键技术攻关与成果转化等工作。

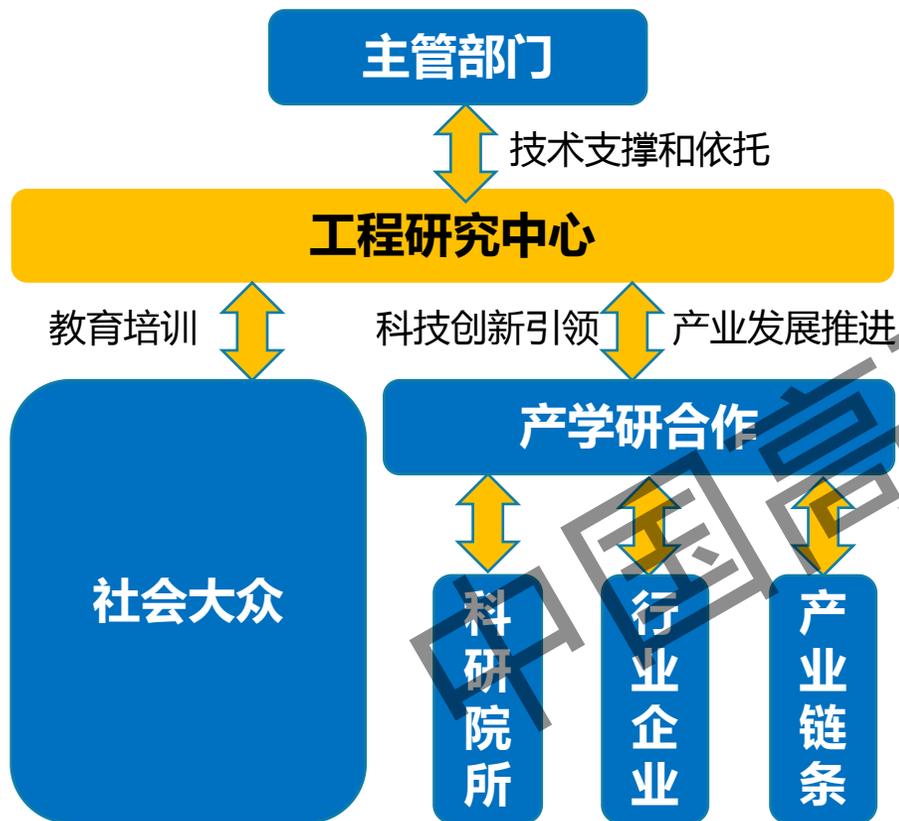
3. 共同进行新产品开发、新技术攻关和成果推广应用。

城市基础设施大数据工程技术研究中心

2.共育“智核”，实现螺旋式发展

例

城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心



- 形成常态化合作机制
- 形成创新的闭合链条
- 形成自我发展能力

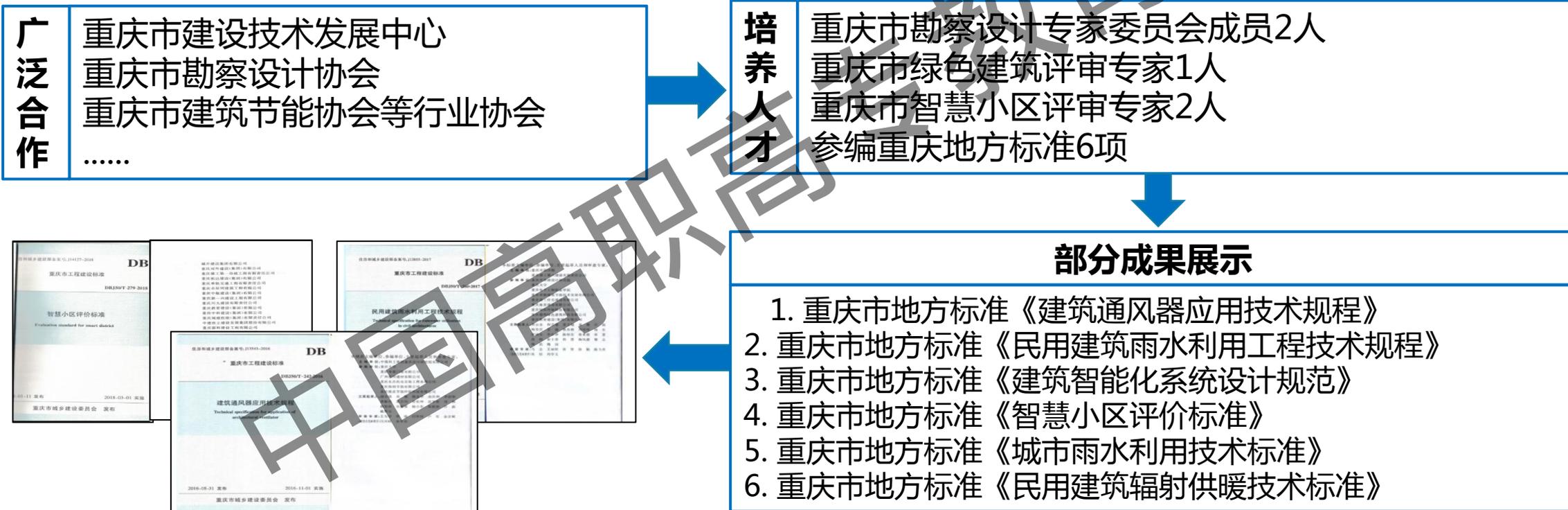
项目名称	项目类别	牵头单位	参与单位
面向城市基础设施建设的跨领域数据挖掘及可视化技术研究与应用	重庆市技术创新与应用示范(产业类)重大主题专项	重庆市市政设计研究院	重庆电子工程职业学院等
绿色信息化运营技术研究与应用	重庆市民生科技专项	同方泰德(重庆)科技有限公司	重庆电子工程职业学院等
分布式全局自动寻优区域能源控制技术研究和应用	分布式全局自动寻优区域能源通知技术研究和应用	同方泰德(重庆)科技有限公司	重庆电子工程职业学院等
重庆市大型公共建筑绿色化关键技术集成与应用示范项目	重庆市民生科技重点项目	重庆市绿色建筑技术促进中心	重庆电子工程职业学院等
网络化涵洞式新风管控装备开发	重庆市科委科技攻关一般项目	重庆星能建筑节能技术发展有限公司	重庆电子工程职业学院等
面向机器人的Spiking神经网络小储备池计算理论及其应用研究	国家自然科学基金一般项目	重庆大学	重庆电子工程职业学院等
不定理想轨迹下的跟踪控制问题	国家自然科学基金一般项目	重庆大学	重庆电子工程职业学院等
建筑工人安全健康管理关键技术研究及示范应用	重庆市民生科技一般项目	重庆电子工程职业学院	重庆市建筑科学研究院
多模融合室内停车定位技术研究与应用示范	重庆市民生科技一般项目	重庆电子工程职业学院	重庆市建筑科学研究院
基于物联网技术的智能安防平台的应用示范	重点产业共性关键技术创新专项重点研发项目	重庆慧居智能科技有限公司	重庆电子工程职业学院等

形成“技术研发-产品开发-成果转化-应用示范”的螺旋式发展模式

3.参与行业技术活动，提升行业影响力

例

城市建筑智慧运维管理工程中心



依托工程中心，通过项目评审、标准参编等方式，积极参与行业协会相关技术活动中，提升行业影响力

03

科教协同，提升人才培养质量

中国高职高专教育网

1. 师生同研，实现技术技能人才“交钥匙”

例

城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

围绕道路边坡安全监测技术需求
校企合作8年

- 开发硬件产品8款
- 应用软件2款
- 集成“招商云眼”系统1套
- 高新技术产品1项

协助企业成功开拓新的业务方向
培养学生49人，9人进入该企业
成为技术骨干



张小松
2012届毕业生
总体负责物联网设备开发

毛友平
2014届毕业生
负责物联网设备开发、FPGA开发

袁青海
2016届毕业生
主要负责物联网设备硬件电路生产测试

张传霆
2017届毕业生
主要负责基于STM32程序开发、应用测试

龙春宇
2016届毕业生
主要负责物联网设备测试、生产

罗溢
2017届毕业生
主要负责系统指导安装、调试与维护

杜孟秦
2015届毕业生
主要负责服务器后台程序开发、网页及移动端app开发

王立洪
2015届毕业生
主要负责主要负责系统指导安装、调试与维护

况梓林
2017届毕业生
主要负责网页设计，API接口开发



2. 实战训练，提升学生综合能力

城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

名称	大师班学员	高级技师和技师	国家级/省部级获奖
人数	500余	50余	50余

例

张小松

2009~2012：就读于重庆电子工程职业学院

2012~ 至今：就职于招商局重庆交通科研设计院有限公司任产品研发主管

2018年考入重庆大学通信学院全日制硕士研究生（**复试成绩排名第一，超过第二名近10分**）



在校期间参与边坡安全在线监测项目

现为招商局重庆交通科研设计院有限公司物联网产业方向的“云眼”项目技术骨干，设备研发技术团队负责人。作为主研人员参与多项国家级、省部级科研项目，包括：

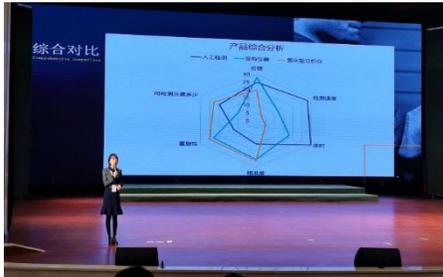
- 交通运输部“典型公路路基与边坡结构安全状态分析与预警技术研究” 320万
- 科技部“西南山区干线公路路基灾变过程控制与动态调控技术研究” 349万
- 科技部“西南山区干线公路路基灾变远程监控装备、预警系统研发及工程示范” 535万
-

2. 实战训练，提升学生综合能力

例

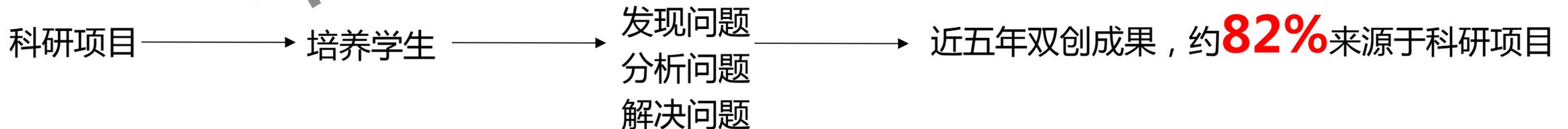
城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

2) 开拓创新创业培养试验田

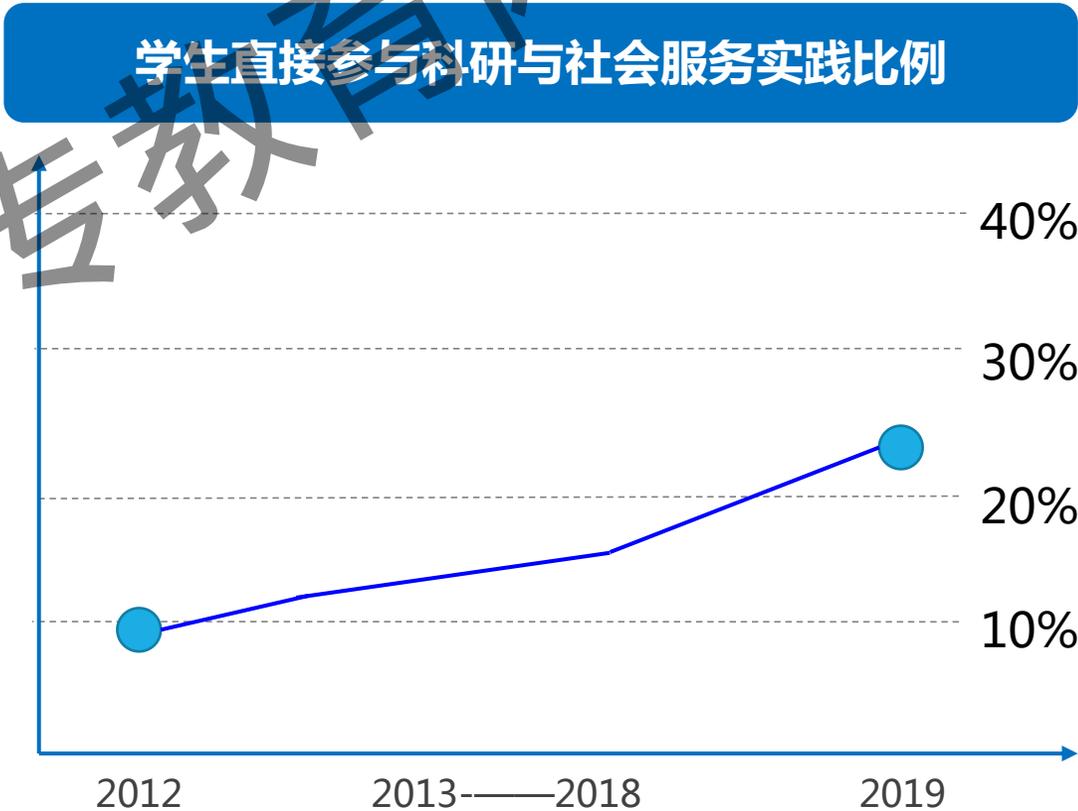
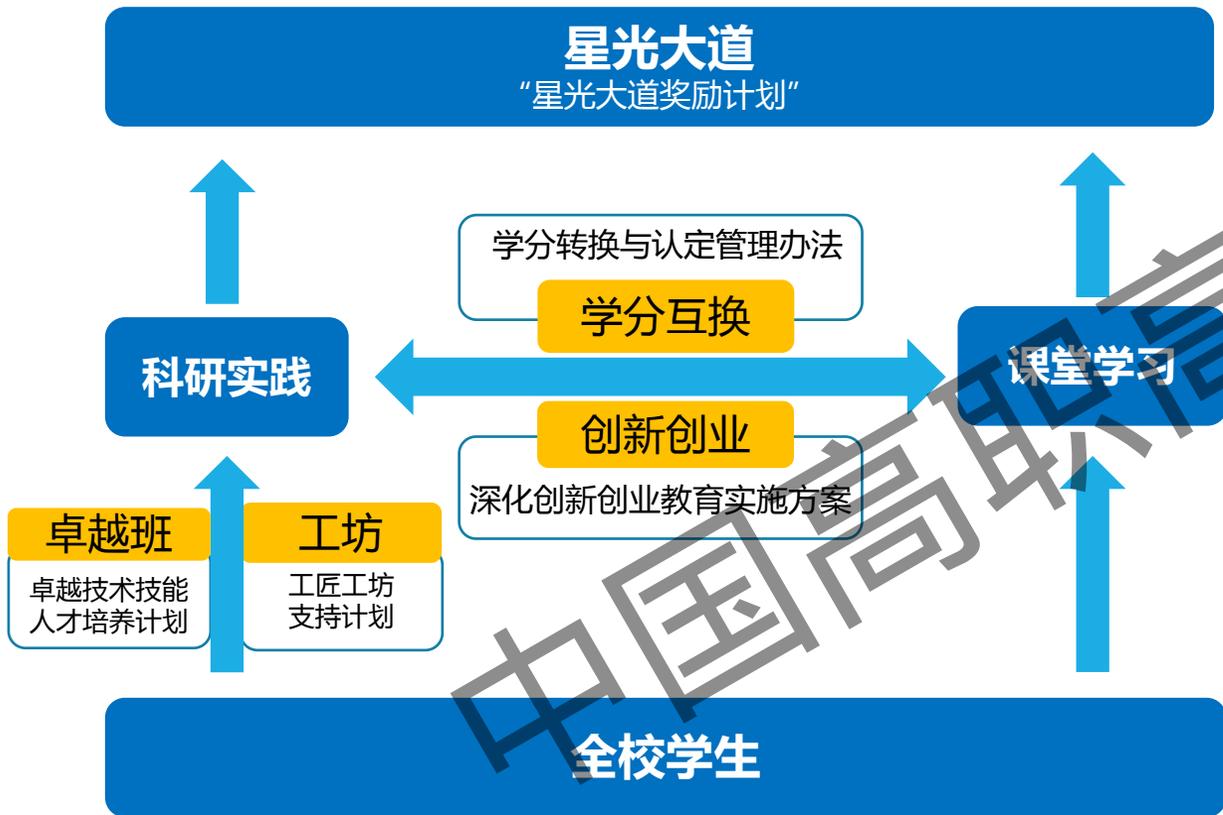


● 依托2个纵横向科研项目
开发出“QPQ氮化盐分析仪”

● 学生依托该项目成果参加
“挑战杯” “互联网+” 等
双创比赛获得省部级
特等奖、金奖等奖项3项。



3. 制度创新，构建科教协同桥梁



“学分转换” 保障学生科研实践，科教协同打造个性化培养之路

4.成果转化，科研服务反哺教学

例

城市建筑智慧运维管理重庆市高校工程中心

在支撑专业建设方面取得重大成效

【1个国家级专业】物联网应用技术

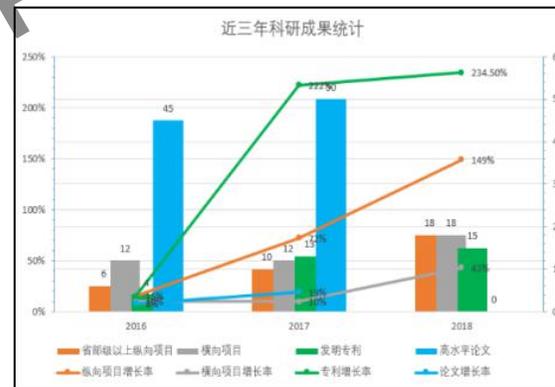
【2个国家级资源库】

大数据技术与应用、建筑智能化工程

【3个专本贯通培养】

物联网工程技术、计算机网络技术、软件技术

近三年技术研发成果显著，相关专业建设取得长足进步



① 开发了12本优秀教材



② 开发9门省部级精品在线课程，转化教学资源300余个



③ 转换实习实训装置11项

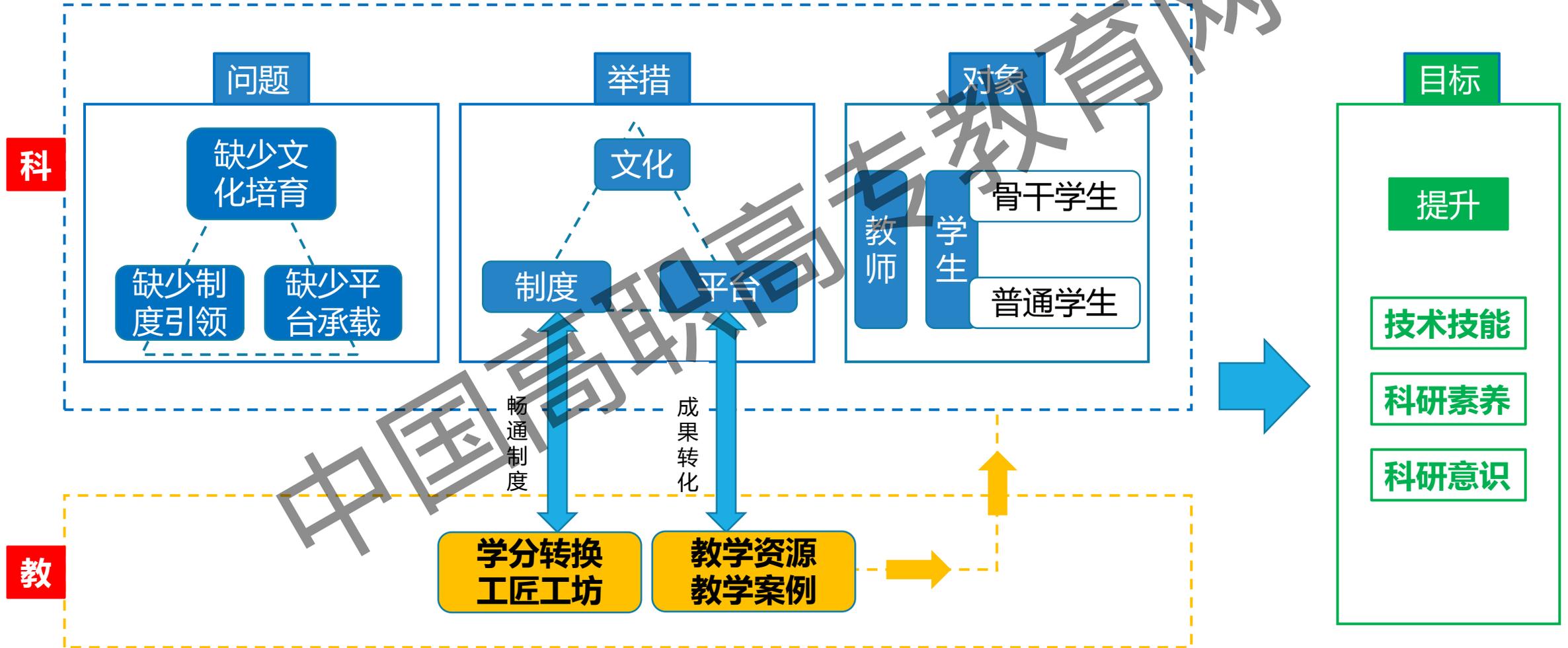


④ 技术技能竞赛一等奖11项，二等奖18项



将包含行业新技术、新方法的科研成果转化为教学案例、教学资源，优化教学内容，紧跟行业发展。

5.科教协同，创新重电育人模式

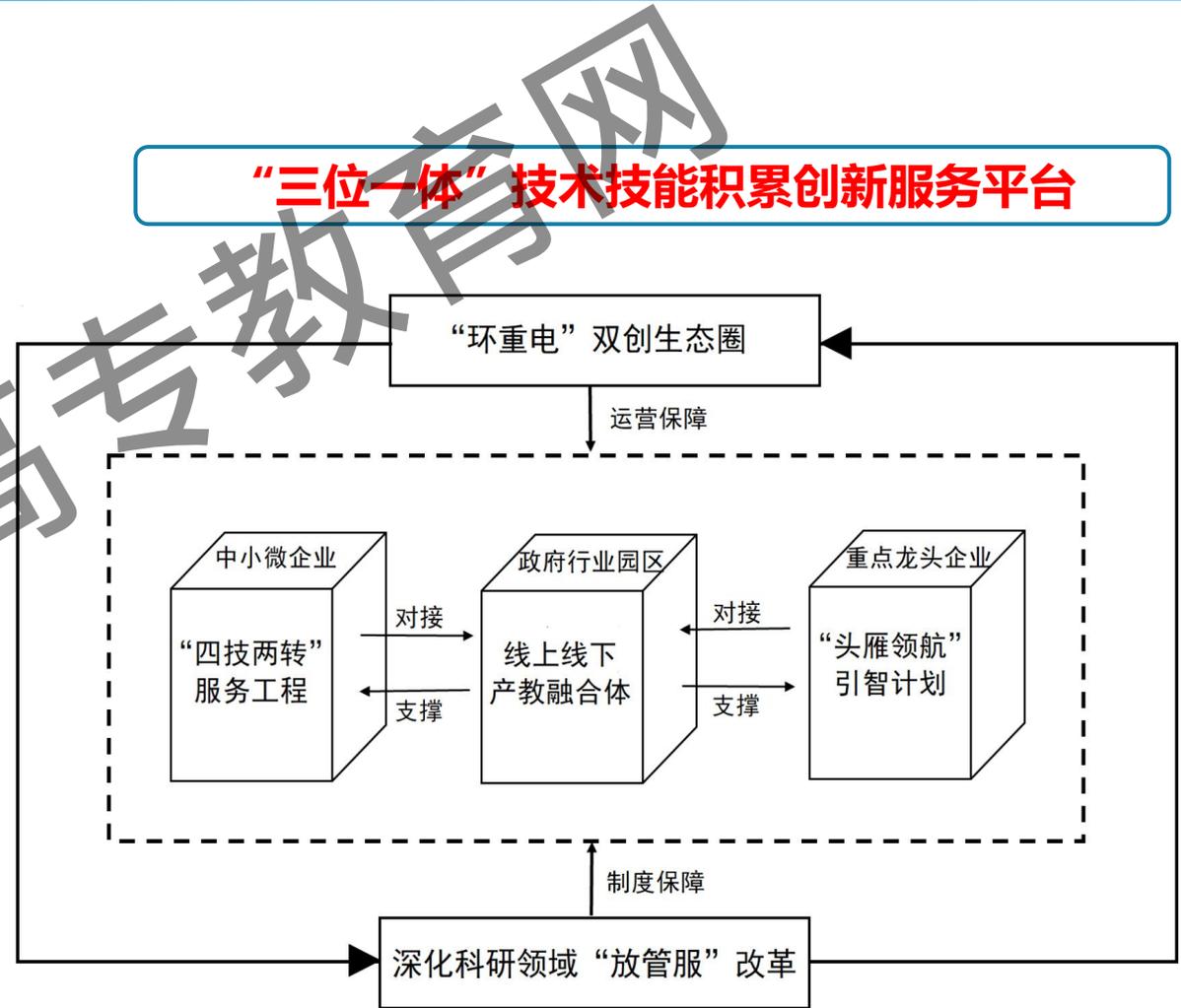
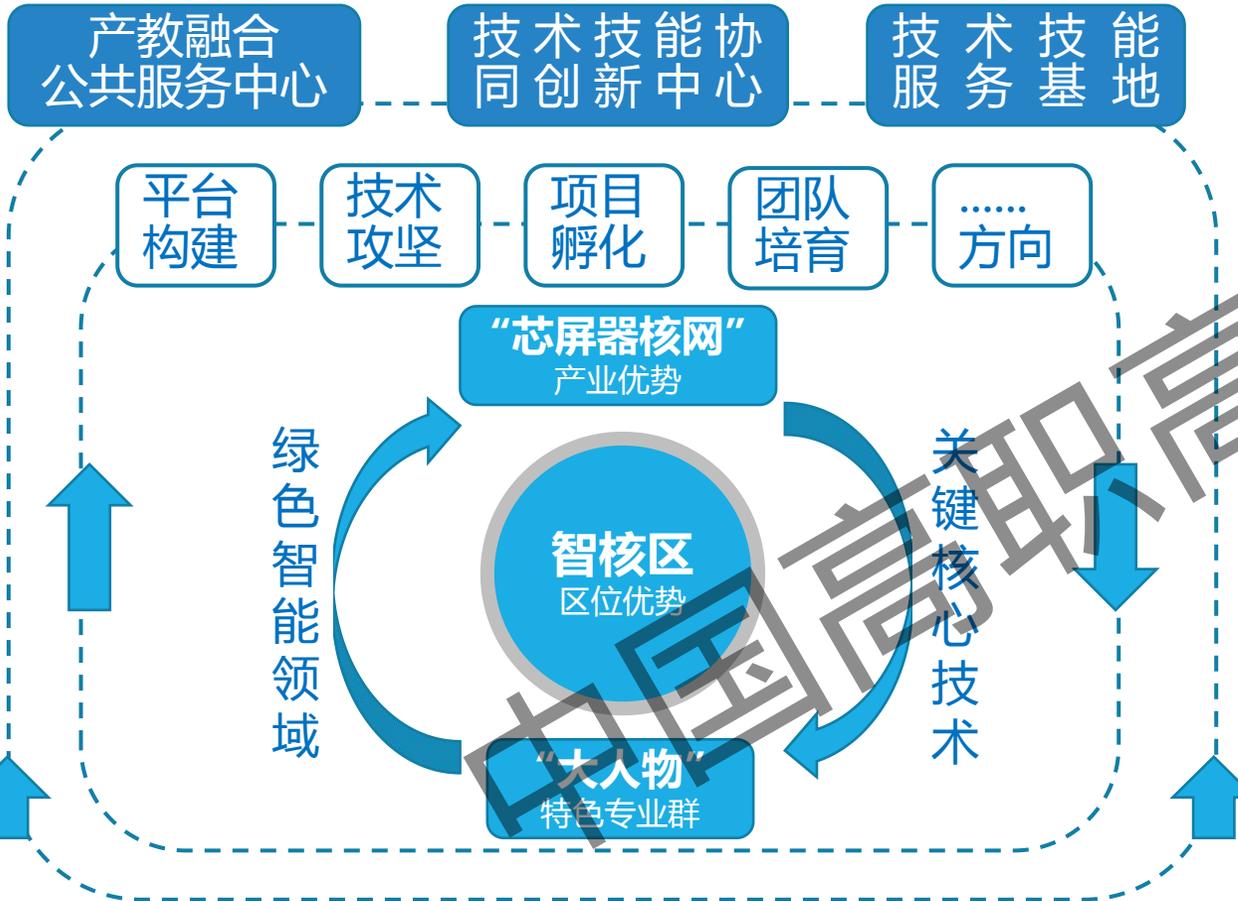


04

一体两翼，打造技术技能创新服务平台

中国高职高专教育网

一体两翼，打造技术技能创新服务平台





重庆电子工程职业学院

CHONGQING COLLEGE OF ELECTRONIC ENGINEERING

谢谢

中国高职高专教育网