



# 目 录

一、成果简介 .....	1
二、主要解决的教学问题及解决方案 .....	2
(一) 主要解决的教学问题 .....	2
1. 产业贴合深、教学融入浅，育人适配错位 .....	2
2. 资源存量高、转化效率低，融通机制空转 .....	2
3. 产业需求实、教学场景虚，产教联动脱节 .....	2
(二) 解决问题的方案 .....	2
1. 构建链群组织互嵌架构，推进“引企筑院、推院促园、市域联合”一体同构实体机制 .....	3
2. 构建园院协同共生生态，搭建“实践教学、创新创业、人才对接”三位一体资源平台 .....	4
3. 构建校企价值耦合闭环，实施“项目引领、任务导向、绩效激励”三维联动育人模式 .....	4
三、创新与特点 .....	5
(一) 组织机制创新：构建双轮驱动、一体同构的实体化产教融合新机制 .....	5
(二) 整合路径创新：打造双向赋能、市场共生的集约化资源整合新范式 .....	5
(三) 育人模式创新：践行双重交付、实境育人的全过程价值创造新体系 .....	5
四、应用推广效果 .....	6
(一) 学生培养质量跨越式提升 .....	6
(二) 区域产业服务力持续增强 .....	6
(三) 校企协同创新的成效显著 .....	6
(四) 推广应用与社会影响广泛 .....	6
五、改革反思与展望 .....	7
(一) 改革挑战与应对 .....	7
(二) 推广适配建议 .....	7

# 链群互嵌、园院共生、企校耦合：市域联合培养 新能源汽车技术人才创新与实践 成果总结报告

新能源汽车产业是国家战略性新兴产业，动力电池与锂电系统是其核心技术支撑。宜春丰城国家高新区作为全国重要锂电产业集聚区，产业链完整、产业集聚度高，展现出强大的发展潜力。但是，面向新能源汽车锂电方向的技术技能人才供给不足、结构失衡，成为制约区域产业高质量发展的突出瓶颈，促使我院联合丰城国家高新区政府、企业、科研院所和社会各界，启动新能源汽车技术人才培养的改革，助力产业持续高质量发展。

## 一、成果简介

2018年，以学院建设项目《打造产教融合新生态赋能丰城新能源锂电产业高质量发展》为契机，成果团队提出新能源汽车技术专业群人才培养改革构想。联合宜春丰城国家高新区管委会、园区企业、丰城中专等中高职院校、宜春学院等本科院校组建了校级新能源汽车技术专业群改革指导委员会，聚焦技术技能人才供给与产业转型升级需求侧适配性不足的问题，以“培育产业高端人才、助推产业迭代升级”为使命，系统探索人才培养体系改革路径。

链群互嵌·园院共生·企校耦合：市域联合培养新能源汽车技术人才创新与实践



图1. 成果总览

基于边界跨越理论、共生理论、职业场景项目行动教学理论，探明职业教育资源主体势必要由简单对接转向深度互嵌，育人资源要由单点发力转向协同共生，育人成效要由各取所需转向价值耦合的技术技能人才培养规律。2020年，正式印发《“链群互嵌、园院共生、企校耦合”的新能源汽车技术专业群人才培养体系改革实施方案》，改革全面落地实施。

经过5年多实践，学生职业匹配度和职业胜任力有效提升，推动产教深度融合和区域发展贡献卓著，推动企业技术创新和专业建设成效显著，推广应用和社会影响反响强烈。成果负责人获得江西青年五四奖章、获评江西省十大杰出青年企业家、新时代赣鄱先锋和中国青年创业导师称号，主要合作企业负责人获评江西社会责任（领军）企业家。获得校级教学成果特等奖，并被评选为江西省教学成果奖青年培育项目（职业教育类）。

## 二、主要解决的教学问题及解决方案

### （一）主要解决的教学问题

成果基于服务宜春丰城国家高新技术产业开发区建设战略需求，在构建新能源锂电专业群人才培养体系过程中，发现高职院校推动市域内产教要素集聚、融合、转化时，面临三大核心问题：

1. 产业贴合深、教学融入浅，造成市域产业升级与专业集群建设的**育人适配错位**问题；

2. 资源存量高、转化效率低，导致产学研用资源与职业教育资源的**融通机制空转**问题；

3. 产业需求实、教学场景虚，引致产业创新项目与技能人才培养的**产教联动脱节**问题。

### （二）解决问题的方案

针对上述三大核心问题及背后的根本性症结，本成果紧扣“链群互嵌、园院共生、企校耦合”核心理念，制定一一对应、靶向破解、环环相扣的解决方案，最终形成市域产教融合培养人才的完整体系。

## 教学问题解决框架结构

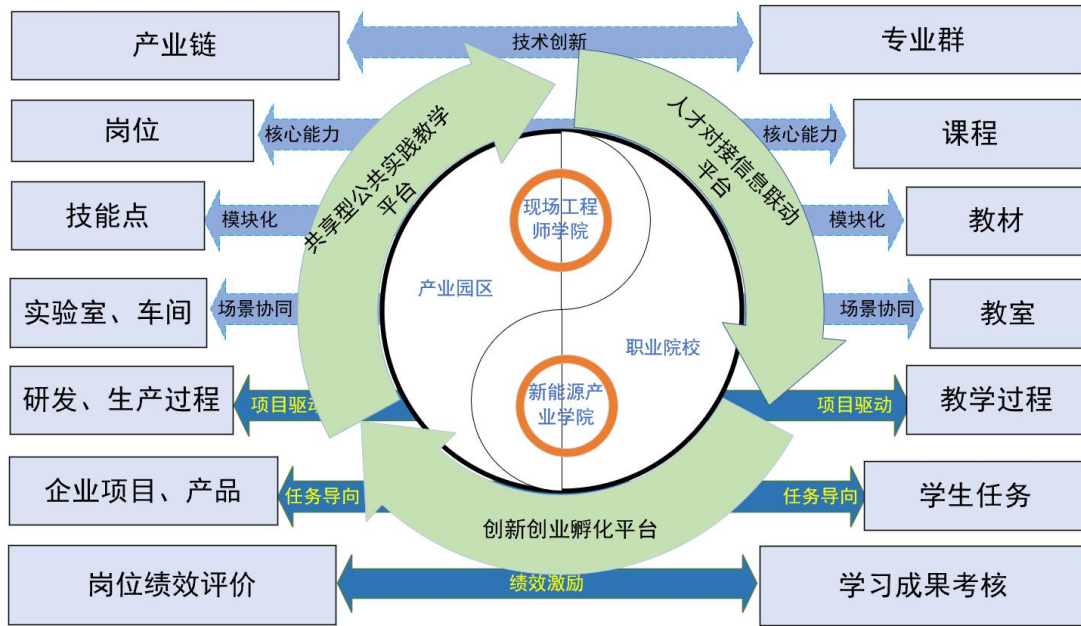


图 2. 教学问题解决框架总体架构

### 1. 构建链群组织互嵌架构，推进“引企筑院、推院促园、市域联合”一体同构实体机制

产业链与专业群精准对接。成果立足丰城国家级高新区，绘制涵盖园区原材料加工、正极材料制备、电池组装等 9 个环节的新能源锂电产业链全景图，将新能源汽车技术、锂电材料应用等 5 个专业构建为专业群，实现课程与岗位对应，精准匹配江西丰城国家级高新技术产业园区产业链需求。

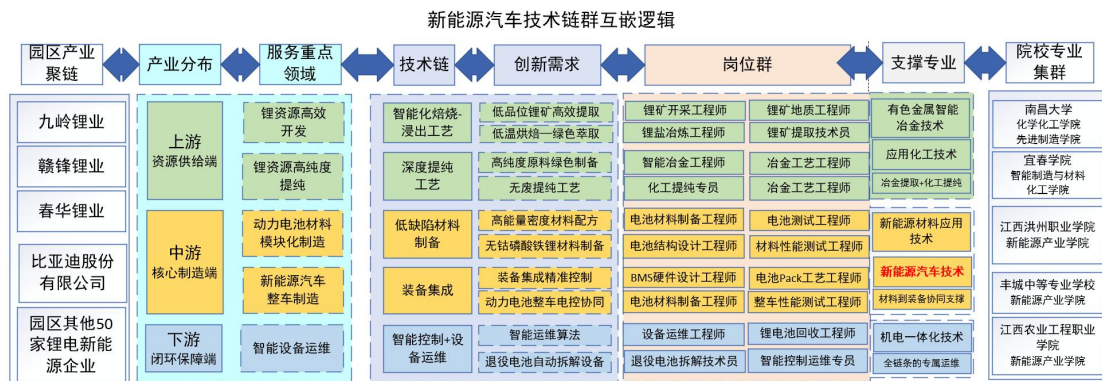


图 3. 新能源汽车产业链和专业群组织互嵌逻辑

共建校内（专业群）产业学院。依托民办非盈利院校优势，引入江西九岭锂业等 6 家园区企业开展股份制合作（学校持股 51%，负责教学管理与人才培养，企业合计持股 49%，其中九岭锂业 15%、赣锋锂业 10%，其余 4 家各 6%），组建新能源产业学院（纳入学校二级学院序列），下设实训中心、研发中心、企业服务中心，实行董事会决策制（校企代表各占 50%）。

**共建园区现场工程师学院。**以学校资方江西科培投资有限公司为桥梁，联合宜春丰城高新区管委会开展股份制合作，纵向整合丰城中专、江西农业工程职业学院、宜春学院、南昌大学等院校优质资源，横向联合 18 家园区企业及科研机构，在高新园区成立新能源锂电产业现场工程师学院。

现场工程师学院，与校内产业学院形成“一套班子、双重身份”的一体同构管理实体，以股权为纽带，实现市域产业链与院校专业群的深度组织性互嵌。

## **2. 构建园院协同共生生态，搭建“实践教学、创新创业、人才对接”三位一体资源平台**

成果以产业学院和产业园区为双牵头主体，借助大数据、人工智能等数字化手段，构建市域资源市场化交易生态，搭建一体化产教资源整合平台。

**共建共享型公共实践平台。**建成“新能源锂电产品与测试”中试基地、中试车间等**共享型公共实践平台**，集聚本科院校、高职院校、科研院所及企业等多方力量，开展技术服务、教师能力提升培训和学生实践教学，实现真实岗位、项目与教学的深度融合。

**共建创新创业孵化平台。**建成“工程技术研发中心”等 10 个**应用技术创新平台**和**新能源锂电共性技术服务平台**，支持师生与企业联合开展新产品、新技术研发，打通科技成果转化与商业化应用通道。

**共建人才供需对接平台。**建成**人才供需对接平台**，建立人才供需信息库，实时更新产业人才需求与院校人才供给数据，实现人才需求精准匹配与快速响应，促进人才合理流动与优化配置。

通过一体化平台，不仅解决资源整合和转化的问题，还推动职业教育和新能源锂电产业的深度融合发展，实现“双向赋能”。

## **3. 构建企校价值耦合闭环，实施“项目引领、任务导向、绩效激励”三维联动育人模式**

成果推动生产资源转化教学资源，进而赋能人力资源培育，并最终反哺生产领域，形成育人利益耦合闭环。

**真实项目开发与转化。**成果推动三类股份制实体公司对接产业创新、教学实践、企业转型需求，开发兼具教学价值与产业实用性的真实项目（需满足覆盖 3 门以上核心课程、预期年化收益 $\geq 8\%$ ）。以源于企业需求的真实项目为引领，新能源产业学院立足专业建设和课程建设，有效对接学校教学流程与企业生产流程，开发生产性教学项目，并打造真实场境育人阵地。

**真实任务导向协同育人。**学生在“双导师”的指导下，深入参与“真实项目”的信息收集和方案设计；在“真实任务”完成的过程中把握工艺改进、产品研发、

技术攻关、服务企业技术升级改造等职业技能达成的每一个环节，快速掌握岗位技能。

**真实绩效考核激励。**采用“基础补贴+项目提成”模式，学生参与项目可获15元/小时基础补贴，项目落地后按企业收益5%提取团队奖金（学生占60%、双导师占40%）。

以“真实绩效”为激励手段的教学机制，鼓励学生在实践中创造经济效益，并据此获得相应的劳动报酬，驱动学生的学习积极性和创新精神，实现项目与人才“双重交付”。

### 三、创新与特点

#### （一）组织机制创新：构建双轮驱动、一体同构的实体化产教融合新机制

在传统产教融合体系中，高职学校与产业分属不同系统，各参与方作为独立的法律实体，业务范围与主体归属清晰，存在天然的边界壁垒，职业院校牵头下，校企合作因缺乏组织嵌入性，导致合作流于形式。

基于“**跨越边界理论**”中关于消融组织壁垒的核心观点，成果首创了以**校内产业学院+园区现场工程师学院**股份制“一体同构”为核心的“**双轮驱动**”实体化运行机制。具体而言，通过校企股权设计（学校51%，企业49%），将分属教育与产业两大系统的独立法人实体，在**治理结构与利益分配**上深度捆绑，实现了理论所指的“**组织边界渗透**”，打破两大系统的组织边界、资源边界、知识边界的边界壁垒，使校企合作从松散的“握手”变为紧密的“拥抱”。

#### （二）整合路径创新：打造双向赋能、市场共生的集约化资源整合新范式

在传统校企合作模式中，产教融合体系面临资源分散、利益协调机制缺失等障碍，制约了信息的即时全面交流、业务的有效对接以及竞争激励机制的建立健全，从而对合作体系的稳定性和长期发展潜力构成威胁。

基于**共生理论**中的“互利共生、资源协同”“主动适应和改造环境”的核心思想。成果创新性地搭建了以**内部市场化**为核心的**资源交易生态平台**，将企业的闲置设备、技术项目、岗位需求和院校的课程、师资、研发能力等异构资源，打包转化为可计量、可交易的“共生单元”（如技术培训、项目研发服务），通过平台进行定价与交换，既为各方提供了持续参与的利益激励，又驱动了资源的主动适配与高效重组，实现了从“资源孤岛”到“**协同共生生态**”的转变。

#### （三）育人模式创新：践行双重交付、实境育人的全过程价值创造新体系

在传统实践教学模式中，校内实训室虽依托专业模拟软件构建了虚拟环境，但模拟项目往往脱离实际，即便校办工厂与车间尝试融入实践，由于“只育人、不产出”的局限，短期实习虽能初窥工作流程与技能，却难以触及核心实践精髓。

基于**职业场景项目行动教学理论**“以真实职业场景为载体”思想，成果核心

创新在于，构建项目驱动、任务导向、绩效激励的实境化教学模式，将教学场景延伸至企业生产一线，**将企业真实创新项目的全生命周期，无缝嵌入人才培养的全教学周期**，是“行动导向、场景还原”理论核在职业教育场域的成功探索。这使得育人成果不再是一纸文凭，而是“**高质量人才**”与“**企业创新价值**”的同步产出与双向耦合，真正实现了“在战场上练兵，在创造中成长”。

## 四、应用推广效果

### （一）学生培养质量跨越式提升

依托“双重交付”实境化教学模式，学生职业胜任力与就业质量显著提高。初次就业率从2018年67%升至2024年90.54%，专业相关度达92.2%，宜春市域（丰城）就业占比78%，超生源地学生占比18个百分点，用人单位满意度95%以上；专业录取报到率从72%提升至89.2%。学生累计获省级以上技能竞赛奖项248项，其中国家级60项、省级一等奖83项，专升本录取率62.5%，82%毕业生被联合体企业高薪录用，起薪超省内新能源行业平均薪资20%。

### （二）区域产业服务力持续增强

依托“双轮驱动”产教融合机制，校地企协同生态成型。与九岭锂业等企业共建新能源新材料产业实训中心、产业技术创新中心等16个实训基地、5个应用技术创新中心、10个公共技术服务平台和2个研究院。联合体学徒岗位占41.27%。**成功牵头组建江西省循环经济行业产教融合共同体、宜春丰城高新区新能源锂电产教联合体（全省首批）**。“高性能锂离子电池正极材料的研发”等横向课题研究到账经费1547万元，社会培训1.1万人次，为区域锂电与新能源汽车产业提供稳定人才与技术支撑。

### （三）校企协同创新成效显著

依托“双向赋能”资源平台，产学研用资源高效融通。促成校企合作项目146个、总投资1.85亿元，联申专利45项（发明专利6项），助力企业技术升级37项，新增产值超5亿元，合作企业生产效率提升20%、成本降低12%。专业建设成果丰硕，上线9门在线课程，获批省级一流核心课程1门，开发教材10部，完成省级以上课题42项。成果负责人获江西青年五四奖章、江西省十大杰出青年企业家和中国青年创业导师等称号，主要合作企业负责人获评江西社会责任（领军）企业家。3名教师获评江西省技术能手，教师团队获世界级产业教学应用创新大赛、汽车故障检修（教师）赛多项大奖，发表教研论文26篇。

### （四）推广应用与社会影响广泛

成果形成的“**组织互嵌、平台共生、价值耦合**”运行范式获得史可等省领导高度认可，被人民网、江西日报、江西教育电视台等权威媒体多次专题报道。参与国有有色金属工业协会、中国教育学会科学教育分会等5个省级以上行业组织标

准研制，成果成功输出至德国经济管理应用技术大学。已在江西泰豪动漫职业学院等 28 所院校推广应用，借鉴院校专业对口就业率平均提升 23 个百分点。实践表明，本成果所形成的“市域统筹、实体运作、股权纽带、价值闭环”核心机制，对产业集聚特征明显、院校具备改革自主权的同类区域与院校具有普适借鉴意义，为深化产教融合提供了可复制、可操作的实践范式。

## 五、改革反思与展望

### （一）改革挑战与应对

改革过程中曾面临三大核心挑战：一是校企利益诉求冲突（企业追求短期效益，学校侧重人才培养），通过建立“教学-产业”双导向项目筛选机制（董事会投票决策）化解分歧；二是双导师协同效率低（企业导师缺教学经验，学校教师缺产业实操能力），实施“双导师能力提升计划”（企业导师需完成 16 学时教学培训，学校教师需企业挂职 3 个月并纳入职称评审），协同效率从 60%提升至 90%；

### （二）推广适配建议

本成果适用于“产业集聚度高、政策支持力度大、院校体制机制灵活”的区域，核心依赖三大条件：区域拥有完整产业链、政府提供专项补贴（如丰城市每年 500 万元产教融合经费）、院校具备民办非盈利或混合所有制属性。针对不同场景给出适配建议：公办院校可采用“虚拟股权”模式（按合作贡献分配收益，不涉及产权变更）。

未来，将持续深化“链群互嵌、园院共生、企校耦合”模式，进一步完善资源整合平台数字化功能，优化“双重交付”教学模式，扩大成果推广覆盖面，为新能源汽车产业高质量发展培育更多高素质技术技能人才。

（正文总字数 4996）