

2026 年职业教育国家教学成果奖成果总结报告

成果名称 链主驱动 五位一体 闭环迭代：智能网联新能源汽车领域人才培养创新与实践

成果完成人姓名 赵有金、彭桂贞、束永红、朱晓彦、周为余、张泳、宋晓敏、史召峰、佟戡、黄波、刘颖妮、胡杨、李明、李卫华、范正涵、赵华添、胡轶

成果完成单位名称 安徽汽车职业技术学院、安徽工业经济职业技术学院、安徽江淮汽车集团股份有限公司、蔚来汽车科技（安徽）有限公司、合肥长安汽车有限公司

教育类别 ☒ 学历教育 ☐ 培训

成果来源 ☐ 中职学校 ☒ 高职专科学校 ☐ 高职本科学校
☐ 普通本科学校 ☐ 研究机构 ☐ 行业企业
☐ 其他_____

专业类别 46-装备制造大类

成果类别 ☐ 立德树人 ☐ 专业和课程建设
☐ 教学方法 ☒ 育人模式 ☐ 校企合作
☐ 质量评价 ☐ 育训并举 ☐ 综合改革
☐ 教育数字化 ☐ 教师培养培训
☐ 国际交流与合作

成果网址 <https://www.ahavtc.edu.cn/index.php/jycgjshb.html>

推荐序号 3453G

推荐单位 安徽省教育厅

推荐时间 2026 年 6 月 30 日

链主驱动 五位一体 闭环迭代：智能网联新能源汽车领域人才培养创新与实践

一、成果内容

（一）成果背景

习近平总书记明确指出：“发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路”。国家“十五五”规划明确智能网联新能源汽车为国家战略性新兴产业，位列安徽省“1188”现代化产业体系十大新兴产业之首、合肥市“654X”产业体系六大主导产业之首，合肥市正加速构建世界级新能源汽车产业集群。

产业高速迭代升级，对高素质技术技能人才产生了巨大而迫切的需求。然而，传统人才培养模式在应对产业快速发展时面临着人才培养滞后于产业技术迭代、育人模式系统性不足、培养质量闭环路径断裂等普遍难题，对职业教育的响应速度和育人质量提出了前所未有的挑战。

学校原属于安徽江淮汽车集团股份有限公司，具有“厂中有校、校中有厂”的天然产教融合基因。在长期与企业共生共长的办学实践中，学校深刻认识到校企合作不彻底的根源所在，肩负着为区域产业精准赋能、输送高质量技术技能人才的时代使命。

（二）成果形成与实践过程

（1）探索和起步期（2010年9月—2017年9月）

学校原属于安徽江淮汽车集团股份有限公司，具有“校中有厂、厂中有校”的天然产教融合基因。这一时期，学校人才培养紧密围绕江汽集团量产需求展开，专业设置紧跟企业发展，形成了“教随产出”的初步路径。

2010年，学校以振兴计划《校企合作 优化资源 创新实践教学模式》开展企业课题研究，率先开启了产教协同育人的源头探索。通过深入企业调研，系统梳理了汽车制造岗位群的能力要求，初步构建了“招生即招工”的订单式培养模式，实现了专业设置与产业需求的初步对接。2012年，该课题获安徽

省教学成果二等奖。2017年9月，完成模式初步构建。

（2）实践和攻坚期（2017年10月至今）

随着江淮汽车集团携手大众、蔚来等新势力车企布局高端制造，学校合作范围拓展至多家链主企业。2017年学校以省级重大项目《基于“工匠精神”的高职机械汽车类专业建设探索与研究》推进理论深化，人才培养目标由“满足单企需求”升级为“服务全产业链”。

学校联合链主企业组建“产业技术瞭望团队”，按季度追踪前沿技术动态，绘制岗位能力图谱，将企业技术标准转化为教学标准，构建课程敏捷迭代机制，实现专业与产业同频共振；依托“产业学院+工匠学院”双平台，构建“载体—场域—课堂—实训—素养”五位一体综合育人模式，贯通“识岗轮训—定岗强化—大师带徒”分段培养路径，建立学生数字化能力档案和“诊断—监控—改进”质量闭环，形成“培养—评价—反馈—改进”良性循环。



图1 链主驱动 五位一体 闭环迭代：

智能网联新能源汽车领域人才培养创新与实践成果简介

（三）标志性成果

表 1 标志性成果

序号	标志性成果名称	级别（数量）
1	安徽省教学成果奖	省级（7 项）
2	安徽新能源汽车工匠学院（全国总工会重点支持）	国家级
3	中德先进职业教育合作项目（SGAVE）首批试点新能源汽车技术专业	国家级
4	世界（全国）职业院校技能大赛银奖	国家级（11 项）
5	一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛	国家级（32 项）
6	中国汽车工程学会巴哈大赛、机械行业职业教育技能大赛等	国家级（4 项）
7	全国师生数字素养提升职业教育专项实践性教学案例典型作品	国家级（3 项）
8	第二十届全国大学生智能汽车竞赛全国总决赛	国家级
9	新能源汽车和智能网联汽车产业江汽现代产业学院	省级
10	新一代 AI 智能终端产业学院	省级
11	安徽省新能源汽车产业人才培养十佳院校	省级
12	市域产教融合共同体：合肥新能源汽车与智能网联汽车产教融合共同	市级
13	省级首批县域产教融合体：新能源汽车行业产教融合体	省级
14	省级首批县域产教融合体：新能源汽车零部件装配融合共同体	省级
15	省级首批县域产教融合体：肥西县智能制造产教融合体	省级
16	省级首批县域产教融合体：合肥经开区新能源汽车产教融合体	省级
17	安徽汽车职业技术学院江淮汽车集团股份有限公司 合作共建共享实训基地	省级
18	安徽汽车职业技术学院江苏汇博机器人技术有限公司 合作实践教育基地	省级
19	安徽汽车职业技术学院合肥海尔空调电子有限公司 合作生产性共建共享实训基地	省级
20	安徽汽车职业技术学院中外运物流华中有限公司 校企合作生产实践教育基地	省级
21	新能源汽车技术双高专业群	省级
22	新能源汽车技术“双特色”培育项目	省级
23	服务产业创新发展特色专业（群）	省级（3 项）
24	服务新兴产业特色专业（群）（含微专业）	省级（3 项）
25	服务十大新兴产业特色专业（含微专业）	省级（4 项）
26	教学创新团队	省级（3 个）
27	技能大师工作室	省级（3 个）
28	技能大师工作室	市级（2 个）
29	安徽省高校毕业生就业工作典型案例	省级
30	教学示范课、精品课程、一流核心示范金课、优质教材、高水平课程	省级（19 门）
31	教师教学能力比赛一、二等奖	省级（9 项）
32	安徽省高校思政理论课教学展示活动 特等奖	省级
33	学生技能大赛获奖	省级（153 项）

成果经过 8 年实践检验，累计为安徽万亿级汽车产业集群精准输送 4 万余名高技能人才，毕业生中涌现享受国务院津贴专家、国家级技能大师工作室领衔人，以及全国劳模、安徽省技术能手等大批优秀代表；在校学生累计斩获国家级奖项 48 项、省级 153 项；连续三年有毕业生荣膺大众汽车集团“全球最佳学徒”；专业群获批省级双高专业群，建成 2 个省级产业学院，获评安徽省新能源汽车产业人才培养十佳院校，工匠学院获全国总工会重点支持，形成了具有广泛影响力的“安汽院范式”。

二、主要解决的教学问题及解决方案

（1）链主驱动、敏捷更新，解决人才培养滞后产业技术迭代问题



图 2 解决方案一：链主驱动、敏捷更新，

解决人才培养滞后响应产业技术迭代问题

联合江淮汽车、蔚来等链主企业，构建链主驱动的敏捷响应机制，从根本上破解学校人才培养节奏跟不上产业技术更新速度的突出矛盾。

在组织层面，牵头组建合肥市新能源汽车产教融合共同体和多个省级县域产教融合体，构建覆盖市域、下沉县域的多层次联盟平台。在此基础上，组建校企混编产业技术瞭望团队，按季度追踪智能网联和新能源汽车前沿技术动态，形成常态化的技术监测与响应通道，支撑专业“撤改建”动态调整，实现专业

设置与全产业链同步演进。

在标准层面，联合链主企业按“产业链—关键岗位—能力单元”逻辑绘制岗位能力图谱，反向重构培养规格，将传统操作型定位升级为“制造装调+智能检测+工艺改进”复合型高技能定位，使人才培养目标精准锚定产业高端，从根本上改变“学校培养的人企业不想用、企业需要的人学校培养不出来”的被动局面。

在课程层面，教师团队跟岗采集链主企业真实产线任务，将整车制造工艺标准、关键工序控制要求等企业技术文档转化为微课程单元，按“产业需求采集—微单元拆解—动态更新”路径迭代，构建课程内容季度追踪、年度优化的敏捷更新机制，确保学生在校所学即是企业所需，课程体系始终与产业技术同步进化。

(2) 五位一体、要素联动，解决育人模式系统性不足问题

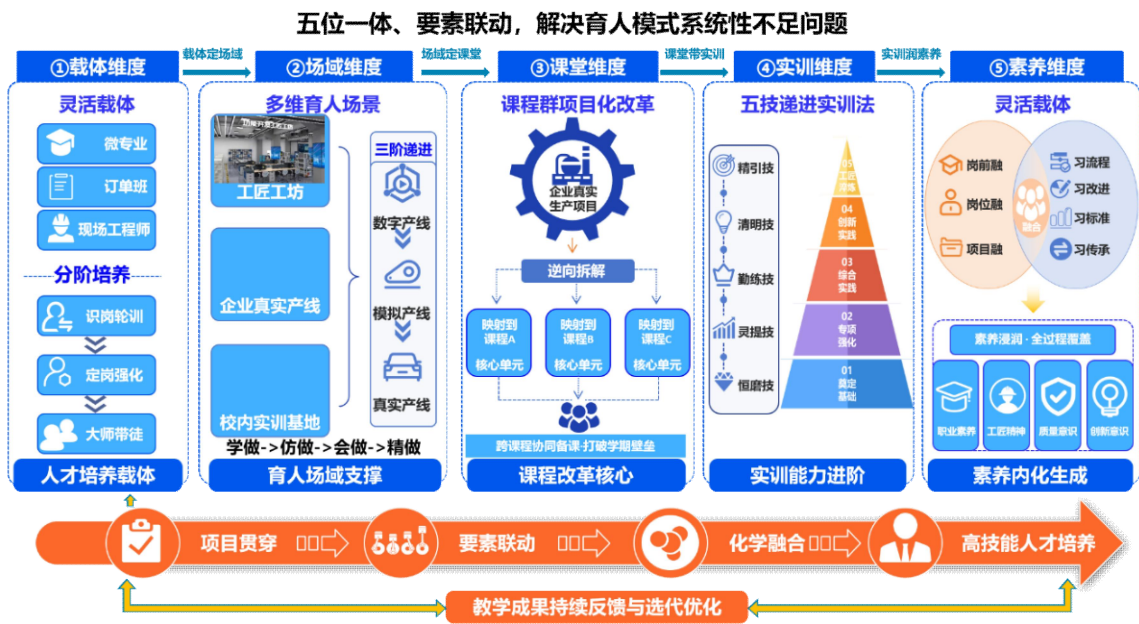


图3 解决方案二：五位一体、要素联动，
解决育人模式系统性不足问题

构建“载体—场域—课堂—实训—素养”五位一体综合育人模式，推动教学关键要素联动改革，改变以往各要素“各自为战”的局面，实现从要素松散

到系统集成的跨越。

在载体维度，面向产业链关键环节灵活设置微专业，与订单班、现场工程师等共同作为育人载体，贯通“识岗轮训—定岗强化—大师带徒”分段培养路径，满足学生多元化发展需求，实现从“千人一面”到“因材施教”的转变。

在场域维度，以校内基地、企业产线、工匠工坊为多维育人场域，搭建数字产线、模拟产线、真实产线助推“学做、仿做、会做、精做”四做能力提升，让学生在从虚拟仿真到真实生产的渐进式中完成从“新手”到“熟手”的能力跃升。

在课堂维度，实施课程群组特色项目化教学改革，将企业真实生产项目逆向拆解为子任务，精准映射到多门课程核心单元，打破课程边界和学期壁垒，推动教师团队围绕项目协同备课、跨课程联合授课，使原来分散在多门课程中的知识点在项目实践中被有机串联。

在实训维度，以“基础奠基—专项强化—综合实战—创新突破—工匠淬炼”为实训教学主线，实施“引技、明技、练技、提技、磨技”五技递进实训法，实现技能培养由单一操作向系统集成能力跃升。

在素养维度，以“岗前融、岗位融、项目融”与“习流程、习改进、习标准、习传承”推动职业素养融入育人全过程，实现素养浸润与技能养成的深度融合。

五个维度以“载体定场域、场域促课堂、课堂带实训、实训润素养”层层递进，环环相扣形成育人合力，系统解决了传统育人模式中各要素相互割裂、难以形成整体效能的深层问题。

（3）画像诊断、闭环迭代，解决培养质量闭环路径断裂问题

依托“产业学院+工匠学院”双平台，构建“职前筑基—职后赋能”全周期质量保障体系，打通人才培养质量闭环的“最后一公里”。

在职前阶段，产业学院为每位学生建立数字化能力档案，按学期采集课程成绩、实训表现、技能竞赛、职业资格证书等多维数据，绘制个人能力成长轨迹图，实现“职前认知—轮岗实训—定岗强化”全过程的精准记录与动态监测，让每

个学生的能力短板和发展方向一目了然。



图 4 解决方案三：画像诊断、闭环迭代，
解决培养质量闭环路径断裂问题

在职后阶段，工匠学院承接已就业毕业生和企业在岗员工的进阶培训，联合链主企业每年采集毕业生岗位晋升数据与能力短板，开发进阶培训模块实施精准补强。通过持续追踪毕业生在岗位上的实际表现，破解学校长期以来“学生毕业即失联”的困境，使质量监测的半径从校内延伸至就业后。

在此基础上，构建“产业需求—培养过程—就业质量”三层画像，追踪链主企业岗位变化、学生能力成长与毕业生岗位晋升，三画像联动比对，反馈至专业培养方案和课程标准优化。建立“诊断—监控—改进”闭环：需求端联合企业校准培养目标，让“培养什么人”始终对准产业所需；监控端数据画像分析技能热点，让“正在培养的人”心中有数；改进端依据毕业生反馈反向重构课程，让“如何培养”持续精进。将职后积累的岗位能力变化数据反向回流至产业学院，使毕业生在岗位上“哪里不够用”直接反馈为在校生“哪里要加强”，实现“培养—评价—反馈—改进”的良性循环。

三、成果的创新点

（1）链主驱动的敏捷响应机制创新

确立链主企业在专业群建设中的“驱动者”定位，打破传统校企合作中学校被动适配产业的惯性定式，创新提出“产业变化与人才培养同步进化”的协同理念，将链主企业从“用人方”变为“设计方”。

在技术动态追踪、能力图谱绘制、课程敏捷更新三大环节建立常态化运行机制。校企混编“产业技术瞭望团队”按季度追踪三电系统、智能驾驶等领域技术动态，监测报告直接支撑专业“撤改建”；联合链主企业按“产业链—关键岗位—能力单元”逻辑逆向绘制岗位能力图谱，将企业用人标准转化为专业教学标准；教师团队跟岗采集产线任务，形成季度追踪、年度迭代的课程优化节奏，使专业群始终与产业链保持“同频共振”，从源头破解人才培养滞后于产业技术迭代的突出矛盾。这一机制的核心价值在于：不再是“学校培养、企业筛选”，而是“产业变化与培养方案同步更新”，使专业群真正成为产业链技术变革的“同步响应者”。

（2）五位一体的综合育人模式创新

构建“载体—场域—课堂—实训—素养”多维联动的综合育人模式，以企业真实生产项目作为纽带串联五个维度，推动关键教学要素从“物理叠加”走向“化学融合”。

五个维度各有侧重又相互贯通：载体维度定向，面向产业链关键环节灵活设置微专业，与订单班、现场工程师等贯通“识岗轮训—定岗强化—大师带徒”培养路径，解决“培养什么类型的人”的问题；场域维度筑境，以校内实训基地、企业产线、工匠工坊构成多维育人场景，形成“数字仿真—模拟产线—真实产线”三阶递进，解决“在什么环境中培养”的问题；课堂维度破壁，以课程群组项目化改革打通课程壁垒，将生产项目拆解为子任务映射到多门课程核心单元，教师跨课程协同备课，解决“教什么、怎么教”的问题；实训维度强技，以“五技递进实训法”贯穿“基础奠基—专项强化—综合实战—创新突破—工匠淬炼”全过程，解决“技能如何练出来”的问题；素养维度铸魂，将流

程规范、改进意识、质量标准随项目推进融入“三融四习”养成体系，解决“成为什么样的人”的问题。五个维度以“载体定场域、场域促课堂、课堂带实训、实训润素养”层层递进，环环相扣形成育人合力，实现从要素松散到系统集成的跨越。

(3) 画像驱动的全周期质量闭环创新

打破“毕业即终点”的传统边界，依托全国总工会重点支持的安徽新能源汽车工匠学院，构建“职前培养—职后赋能—数据回传—方案迭代”的全周期质量闭环。

职前阶段为每位学生建立数字化能力档案，按学期采集多维数据绘制个人能力成长轨迹图，让每个学生的能力短板和发展方向一目了然，为个性化培养提供精准依据。职后阶段联合链主企业每年采集毕业生岗位晋升数据与能力短板，依托工匠学院开发进阶培训模块实施精准补强，打通“学生—准员工—员工—技术骨干”的持续成长通道。将职后积累的岗位能力变化数据反向回流至产业学院，使毕业生在岗位上“哪里不够用”直接反馈为在校生“哪里要加强”，以“已经就业的学生需要补什么”反推“在校生应该学什么”，取代以往凭经验判断课程内容是否合理的做法。坚持“数据驱动”，建立“培养—就业—反馈—迭代”的良性循环，使人才培养方案不再是“一届管几年”，而是随着产业需求和学生发展动态优化，真正做到“入学即入职、学习即上岗、毕业即就业、职后可持续”。

四、成果的推广应用效果

专业内涵持续提升。新能源汽车技术专业入选国家级中德先进职业教育合作项目首批试点专业，获批省级双高专业群、双特色建设项目计划。建成省级产业学院2个，牵头建设9个省级服务新兴产业特色专业（含3个微专业），建成省级校企合作示范实训中心、实训基地2个，获教育部典型作品3个，主编参编国家级规划教材10余部，建成一批省级示范课、精品课、一流核心示范金课、优质教材和高水平课程，专业办学内涵持续提质增效。

人才培养质量领先。人才培养质量稳居省内前列，毕业生中涌现出享受国

务院津贴专家、国家级技能大师工作室领衔人，以及全国劳模、安徽省五一劳动奖章、安徽省技术能手等一大批优秀代表，遍布链主企业关键岗位。在校学生累计斩获国家级奖项 48 项、省级奖项 153 项；3 名毕业生先后荣膺大众汽车集团“全球最佳学徒”并赴德国总部受表彰。深度对接江汽、蔚来、大众等链主企业开设定向订单班，成为企业优选储备人才。毕业生专业对口就业率稳定在 95% 以上，留皖率约 80%、留肥率约 60%，企业满意度超 96%，校企合作毕业生就业工作获评省级典型案例。

师资队伍实力增强。建成省级教学创新团队 3 个、省市级技能大师工作室 5 个，培育出全国工人先锋号 1 个、全国优秀教师 1 名及省级优秀教师、教学名师、课程思政名师、教学新秀等一批骨干师资。团队累计斩获省级以上竞赛奖项 30 余项，获批省级科研项目 22 项、教研项目 81 项，发表论文 139 篇，授权专利 44 项，出版教材 11 部，教研科研综合实力持续增强，有力支撑高质量育人。

区域协同辐射带动。依托市域产教融合共同体，辐射合肥周边 22 所院校协同提质，共享实训资源、共研课程标准、共建双师队伍。联动 6 所中职学校建立中专分校、专业学院，推进中高职贯通培养；共建 4 个省级县域产教融合体培育项目，有效带动区域职业教育标准化、一体化发展。

行业社会贡献与影响力。承办金砖大赛智能网联汽车技术赛项全国总决赛等多项高级别赛事，获“突出贡献奖”“优秀组织单位”称号及合肥市总工会感谢信。安徽省汽车行业协会等 3 家行业组织出具评价证明：成果精准回应了产业对高技能人才的迫切需求。学校先后荣获安徽省新能源汽车产业人才培育十佳院校、全国总工会重点支持新能源汽车工匠学院等荣誉。安徽省主要领导视察调研并给予肯定。累计为安徽省万亿级汽车产业集群及战新产业输送 4 万余名高技能人才。育人成果获《人民日报》、安徽卫视、安徽教育网等主流媒体报道 70 余次，社会示范效应凸显。