

八、附件

1.反映成果的总结报告

目 录

一、成果简介	35
二、成果主要解决的教学问题及解决教学问题的方法	36
（一）主要解决的教学问题	36
（二）解决方案	37
三、成果的创新点	38
（一）方法创新：构建产业需求导向的动态适配育人机制	38
（二）模式创新：打造“专业—课程—资源”三体联动协同共生新范式	39
（三）路径创新：创建“岗—课—赛—证”四维融合闭环育人路径	39
四、成果的推广应用效果	40
（一）人才培养质量显著提升，竞赛升学就业双向提质	40
（二）专业内涵建设持续深化，核心成果跻身省国家级行列	41
（三）改革模式广泛辐射，助力区域职教协同发展	42
（四）育人成果多方认可，树立全国职教育人襄阳样板	43
五、成果展望	43
（一）持续深化与拓展：打造全国职业教育改革标杆	43
（二）技术应用：构建智慧教育新生态	44
（三）创新驱动：持续引领职教改革方向	45

三体联动·四维融合：市域中职汽车专业育人模式重构与实践 成果报告

一、成果简介

2019年《国家职业教育改革实施方案》颁布实施，明确提出职业教育要主动对接产业链、精准深化产教融合、系统优化人才培养模式等要求。襄阳作为湖北省汽车产业核心城市，正经历从传统的汽车制造向“新四化”转型，对汽车技术技能人才能力标准提出了更高的要求。但区域内中职汽车专业办学普遍存在产教衔接松散、教学资源零散、校企合作浮于表面、课程思政融入不足等问题，人才培养难以匹配产业需求，育人模式改革迫在眉睫。

襄阳市工业学校作为襄阳汽车职业技术学院直属中职学校，汽车专业底蕴深厚，是省特色专业，且具有中高职贯通培养的独特优势。2019年学校以党建引领教学改革，启动汽车制造与检测专业育人模式改革试点项目。改革分三个阶段实施：2019年为顶层设计阶段，通过走访企业、调研学情，结合国家职教改革要求对标分析，确立了“专业—课程—资源”三体联动改革思路，构建了整体育人框架；2020—2021年为集中推进阶段，依托汉江流域汽车专业产教融合体平台，落地校企深度协同育人机制，将改革融入教学、实训、评价全流程，探索“岗课赛证”四维融合育人路径；2022年至今为体系完善阶段，紧跟产教融合、科教融汇、岗课赛证综合育人等职教新方向，夯实“岗课赛证”四维融合，推进数智化教学，完善课程思政与资源共享体系，打造运行高效、体系完善的综合育人模式。

经过六年系统实践，改革形成了“三体联动·四维融合”一体化

育人体系。其中“三体联动”围绕专业建设、课程改革、教学资源三大核心，构建“专业引领课改、课改丰富资源、资源反哺专业”的协同机制，打破育人要素割裂局面，形成良性育人循环；“四维融合”依托岗位能力、课程教学、技能竞赛、职业资格证书四大维度，搭建闭环育人链条，实现岗课精准对接、课赛互促共进、课证深度融通，大幅提升人才培养与产业岗位的适配性。

改革成效显著，示范辐射力强。学校汽车制造与检测专业获评省级优质专业，立项建设国家级专业资源库，开发12门在线精品课程，其中1门入选省级在线精品课程。学生岗位实操能力、职业资格证书获取率、竞赛获奖数及升学成绩均稳步提升，教师教学能力与教科研水平也实现了同步提升。学校已成为襄阳市中职汽车专业龙头单位，多次牵头开展全市专业教研交流活动，并承办省市汽车专业技能大赛。改革相关案例在《中国教育报》刊登，育人经验辐射省内外多所中职院校。该成果有效解决了中职汽车专业育人普遍难题，育人模式成熟规范、可复制可推广，是贴合国家职教改革方向、服务地方汽车产业发展的实践范例。

二、成果主要解决的教学问题及解决教学问题的方法

（一）主要解决的教学问题

1.人才培养与产业需求存在结构性矛盾

汽车产业“新四化”加速发展，中职汽车人才培养方案更新滞后，课程侧重传统燃油车技术，新能源相关教学内容占比不足15%。校企对接不畅，企业岗位动态需求与学校人才培养标准错位，人才岗位适配度偏低，仅43%毕业生可直接上岗。

2.教学资源供给难以适配教学改革需求

教学资源以传统纸质、课件资源为主，数字化、虚拟仿真资源稀缺，且缺乏统筹建设与动态更新机制。市域院校资源互通共享不足，资源利用率不足 30%，无法满足场景化教学改革需求。

3.校企协同育人机制虚化，教学与岗位标准脱节

校企合作仅停留在浅层层面，企业参与课程开发、实训指导积极性不足。仅 12%的课程有企业技术人员参与，校企实训技术标准差异率达 43%，双元育人落实不到位，校内实训与企业真实生产场景脱节。

4.课程思政与专业教学融合深度不足

课程思政与专业教学融合生硬、缺乏系统设计，存在“两张皮”问题。传统实训成本高、风险大，实训开出率不足 60%，学生工匠精神培育缺少有效实训载体，专业育人成效不足。

（二）解决方案

针对以上问题，学校成立专项改革专班，分阶段开展靶向改革：

1.调研诊断与顶层设计（2019 年）

联合本地汽车行业协会、龙头企业开展岗位需求调研，采集 96 项专业岗位标准，完成市域同类专业院校全面摸排。依托调研结果确立“专业—课程—资源”三体联动改革思路，确定搭建产业需求与教学内容映射模型，重构人才培养方案，打造理实一体化课程，增补新能源汽车前沿技术内容。

2.核心载体集中建设（2020—2021 年）

遵循专业化、结构化、颗粒化原则，建成集专业、课程、素材、实训、思政于一体的“六库一体”（专业库、课程库、素材库、实训库、培训库、思政库）教学资源库，重点开发 12 门理实一体化核心课程。创新“双元六共”校企协同机制，实现校企共育、共研、共训、

共培、共建、共享，打通企业深度育人渠道。探索“岗课赛证”深度融合教学路径，精准对接产业人才需求。

3.深化完善与示范推广（2022 年至今）

依托虚拟仿真、AR/VR 等技术搭建智慧教学场景，新建虚拟仿真实验室，将实训开出率提升至 91%。深挖行业特色思政元素，编撰《红色铸魂》等思政教材，实现思政与专业教学深度融合。建立市域跨校资源共享机制，向省内外 21 所中高职院校开放专业标准与教学资源，帮扶外地院校专业建设。依托中高职贯通优势推动科教融汇，转化企业一线技术案例、动态优化培养方案，向外输出改革经验，发挥示范引领作用。



图 1 成果实施阶段

三、成果的创新点

（一）方法创新：构建产业需求导向的动态适配育人机制

紧扣区域汽车产业“新四化”发展趋势，创新搭建政、校、行、企四方协同平台，联合岚图汽车科技公司、东风汽车公司等行业龙头组建专业建设指导委员会，建立年度人才需求调研、岗位能力分析常

态化机制。打破了传统人才培养方案固化不变的弊病，依据产业技术升级、岗位标准更新，动态调整人才培养目标、课程体系与教学内容，构建了“产业变革—需求研判—方案调整—教学落地”的闭环适配机制，推动了专业建设、育人标准、技能培养与行业前沿、岗位规范同频同步，从顶层设计破解产教错位难题，为中职汽车专业精准育人提供了标准化方法和范式。

（二）模式创新：打造“专业—课程—资源”三体联动协同共生新范式

本成果突破传统仅聚焦外部“政校行企”联动的思维局限，创新构建“专业、课程、资源库”三位一体内部联动育人范式。以省级优质专业建设为牵引，倒逼传统课程改革，重构模块化课程体系，培育省级在线精品课程等优质教学成果；将课程改革形成的案例、项目、实训资源等成果系统化整合，充实完善“六库一体”教学资源库，助力其成功获批国家级建设项目；依托开放共享、动态更新的国家级数字化资源平台，反向赋能课堂教学、实训实操与专业内涵建设。三者环环相扣、循环赋能，形成“专业促课改、课改丰资源、资源反哺教学”的共生生态，彻底解决了教学资源与课堂教学脱节、利用率低的问题。

（三）路径创新：创建“岗—课—赛—证”四维融合闭环育人路径

摒弃岗、课、赛、证简单叠加的浅层融合模式，构建全流程、一体化四维融合育人闭环。以企业真实岗位能力需求为核心，拆解岗位任务与技能要点，精准匹配课程模块与教学项目，实现岗课精准对接；将各级技能竞赛赛项规则、评分标准、技术要求融入日常实训教学，开设专项训练，以赛事标准倒逼学生实操技能提升，实现课赛互促共进；

全面落实 1+X 证书制度，将考证内容与评价标准融入常规教学，推行课证学分融通，夯实学生职业资质。四大要素贯穿育人全过程，打通人才供给与产业需求对接通道，从教学实施层面破解了学用脱节核心问题，为中职院校落实岗课赛证综合育人提供标准化实施路径。

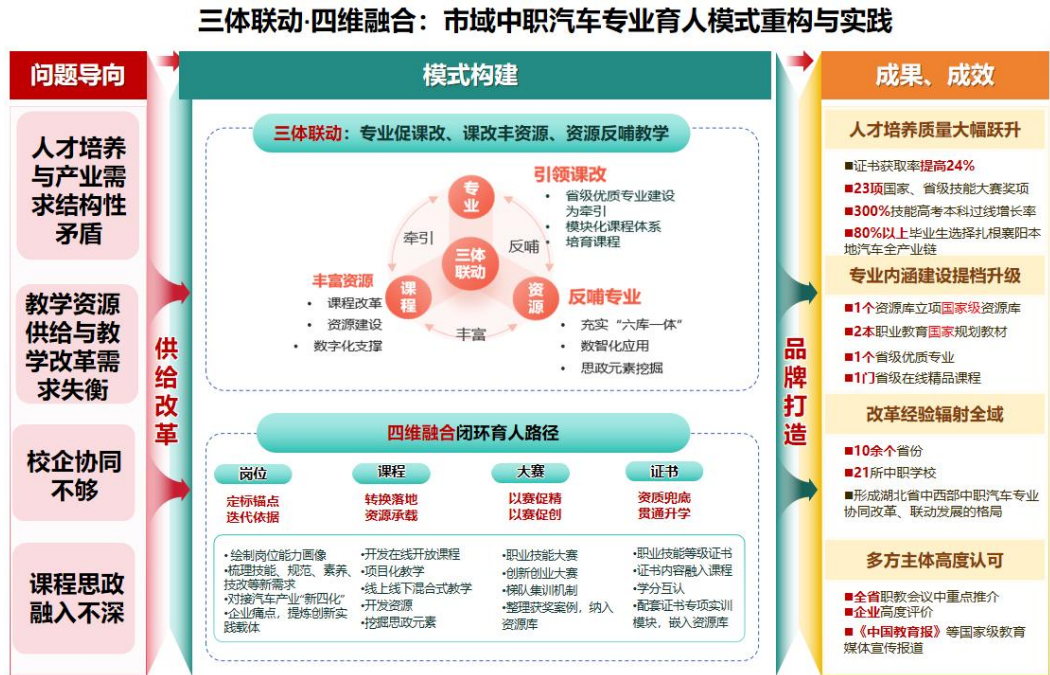


图2 三体联动·四维融合育人模式

四、成果的推广应用效果

（一）人才培养质量显著提升，竞赛升学就业双向提质

经过六年系统化改革实践，学生职业素养与专业实操能力实现跨越式提升。近三年，学生职业技能证书获取率较改革前提升 24%，学生累计斩获国家级技能竞赛奖项 5 项、省级 18 项、市级 14 项，赛事成绩稳居襄阳市中职学校首位。学生技能高考升学率稳定在 98% 以上，多数学生从高校毕业后仍扎根襄阳本地汽车全产业链，入职后适配性强、上手快速、素养全面，获得合作企业高度认可，优质人才持续输出为区域汽车产业高质量发展筑牢人才根基。

图4 专业建设科研成果

(三) 改革模式广泛辐射，助力区域职教协同发展

具备较强的适配性、可复制性与推广价值，有效带动区域职业教育整体提质。目前成果已辐射至省内外 21 所中高职学校，统一区域汽车专业教学、实训与育人标准。同时突破了市域壁垒，带动天门等省内多地中职院校开展课程重构、数字化资源建设、岗课赛证融合等改革工作。校际常态化共建共享机制，实现了师资、课程、资源、经验互通共用，破除区域职教发展壁垒，形成湖北省中西部中职汽车专业协同改革、联动发展的良好格局。

序号	姓名	单位	年份	项目	获奖
1	李静宇	宜昌工业学校	2024年	新能源汽车运用与维修	2402-新能源汽车
2	熊宇航	宜昌工业学校	2024年	新能源汽车运用与维修	2402-新能源汽车
3	廖志松	宜昌工业学校	2023年	汽车检测与诊断	2301-汽检1
4	李宇辉				
5	罗章东	宜昌工业学校	2024年	新能源汽车运用与维修	2402-新能源汽车
6	曾卓峰	宜昌工业学校	2023年	数控技术应用	2306-数控3
7	曾卓峰	宜昌工业学校	2023年	数控技术应用	2301-汽检1
8	曾卓峰	宜昌工业学校	2023年	汽车检测与诊断	2301-汽检1
9	王宇阳	宜昌工业学校	2024年	新能源汽车运用与维修	2402-新能源汽车
10	熊宇航				
11	李宇辉				
12	李宇辉				
13	李宇辉				
14	李宇辉				
15	李宇辉				
16	李宇辉				
17	李宇辉				
18	李宇辉				
19	李宇辉				
20	李宇辉				
21	李宇辉				
22	李宇辉				
23	李宇辉				
24	李宇辉				
25	李宇辉				
26	李宇辉				
27	李宇辉				
28	李宇辉				
29	李宇辉				
30	李宇辉				
31	李宇辉				
32	李宇辉				
33	李宇辉				
34	李宇辉				
35	李宇辉				
36	李宇辉				
37	李宇辉				
38	李宇辉				
39	李宇辉				
40	李宇辉				
41	李宇辉				
42	李宇辉				
43	李宇辉				
44	李宇辉				
45	李宇辉				
46	李宇辉				
47	李宇辉				
48	李宇辉				
49	李宇辉				
50	李宇辉				
51	李宇辉				
52	李宇辉				
53	李宇辉				
54	李宇辉				
55	李宇辉				
56	李宇辉				
57	李宇辉				
58	李宇辉				
59	李宇辉				
60	李宇辉				
61	李宇辉				
62	李宇辉				
63	李宇辉				
64	李宇辉				
65	李宇辉				
66	李宇辉				
67	李宇辉				
68	李宇辉				
69	李宇辉				
70	李宇辉				
71	李宇辉				
72	李宇辉				
73	李宇辉				
74	李宇辉				
75	李宇辉				
76	李宇辉				
77	李宇辉				
78	李宇辉				
79	李宇辉				
80	李宇辉				
81	李宇辉				
82	李宇辉				
83	李宇辉				
84	李宇辉				
85	李宇辉				
86	李宇辉				
87	李宇辉				
88	李宇辉				
89	李宇辉				
90	李宇辉				
91	李宇辉				
92	李宇辉				
93	李宇辉				
94	李宇辉				
95	李宇辉				
96	李宇辉				
97	李宇辉				
98	李宇辉				
99	李宇辉				
100	李宇辉				

成果名称：三体联动·四维融合：市域中职汽车专业育人模式重构与实践

应用单位：广州市交通运输职业学校

应用时间：2023年9月—2026年5月

我校自2023年引入襄阳市工业学校该项教学成果，全面落地“三体联动·四维融合”育人体系，应用覆盖汽车制造与检测专业全年级师生。

依托成果理论框架，我校搭建本地车企协同合作渠道，共享襄阳市工业学校标准化汽车实训平台与模块化教学资源库；参照成果范式修订人才培养方案，重构岗课赛证一体化课程体系，同步开展毕业生、用人单位双向满意度调研，形成人才培养动态优化闭环。

引入成果配套师资培养方案，常态化组织专业教师参与职后双师培训；校企导师联合组队指导学生参加市级、省级汽车技能竞赛，累计斩获多项赛事奖项，赛教融合成效显著。

实施两年来，我校汽车专业实训资源缺口有效补齐，课程与本地汽车产业适配度大幅提升，学生实操能力、企业、毕业生满意度较改革前显著提高。该成果理论成熟、落地性强，为中职汽车专业产教协同育人提供完整可复制范本，推广应用价值突出。



成果名称：三体联动·四维融合：市域中职汽车专业育人模式重构与实践

应用单位：长丰县职业技术学校

应用时间：2022年9月—2026年5月

我校汽车专业长期存在双师师资薄弱、技能竞赛指导乏力、学生实操能力不足、升学偏弱等痛点，2022年9月正式引进襄阳市工业学校《三体联动·四维融合：市域中职汽车专业育人模式重构与实践》教学成果，聚焦师资赋能、赛教融合、就业质量三大维度开展落地应用。

经过实践，我校汽车专业双师教师教学与实践能力明显提升，学生职业技能竞赛获奖质量大幅增长，毕业生岗位适配度、对口就业率及企业用工满意度稳步上涨。该成果师资培育路径清晰、赛教融合模式可复制，适配中职师资建设与技能人才培养需求，推广应用价值较高。



图5 成果辐射省内外学校证明

（四）育人成果多方认可，树立全国职教育人襄阳样板

本成果获教育部门、行业企业、主流媒体多方肯定。学校 2025 年斩获襄阳市教学质量综合评价一等奖，改革经验多次在全省职教会议交流推广。合作企业对学校人才培养质量、校企协同育人、科教融汇成效给予高度评价。改革案例先后被《中国教育报》、中华网等权威媒体报道。整套育人模式体系完整、逻辑清晰、落地性强，打造出可复制、可推广的中职汽车人才培养“襄阳样本”，为全国同类专业教学改革提供了成熟实践范例。



图 6 成果获多方肯定

五、成果展望

（一）持续深化与拓展：打造全国职业教育改革标杆

1. 资源库迭代升级与辐射引领

未来三年，资源库将实施“三年三步走”更新计划：2026 年完成新能源专项资源扩容，新增氢燃料电池、智能驾驶辅助系统等前沿技术模块；2027 年实现与“汉孝随襄十”走廊全域职业院校资源库

互联互通，构建区域性职业教育资源云平台；2028 年申报国家级教学资源库示范项目，形成可复制的“襄阳标准”。通过年更新率不低于 15% 的动态机制，确保资源库始终保持行业领先性，年均服务用户突破 1500 万人次，辐射带动中西部地区 30 所以上职业院校专业建设。

2. 中高职贯通培养体系深化

依托资源库平台构建“中职—高职—企业”三级贯通培养体系。在中职阶段强化基础技能与职业素养，高职阶段聚焦新技术应用与创新能力培养，在企业阶段实施“双导师制”现岗实训。开发贯通培养课程标准库，实现课程学分银行互认，打造“入学即入职、毕业即就业”的全程化人才培养链。



图 7 三级贯通培养体系

(二) 技术应用：构建智慧教育新生态

1. 数字孪生与虚拟仿真技术融合

引入数字孪生技术构建汽车制造全流程虚拟工厂，实现从冲压、焊接、涂装到总装的沉浸式实训体验。通过 AR/VR 技术实现“理虚实一体化”教学，破解传统实训“三高四难”痛点，预计降低实训成本 40%，提升教学效率 60%。

2.人工智能赋能个性化学习

部署 AI 学习分析系统，通过学习行为数据采集与建模，实现学习路径智能推荐。开发“汽车工匠”AI 助教系统，具备知识图谱自动构建、错题智能诊断、职业倾向测评等功能。引入生成式 AI 技术，实现教学资源动态生成与个性化定制，满足学生差异化学习需求。

（三）创新驱动：持续引领职教改革方向

1.标准输出与国际认证

总结“襄阳样本”建设经验，推动资源库课程通过国际职业教育认证，如德国 ASIIN 认证、英国 BTEC 认证，提升国际影响力。探索“中文+职业技能”国际化培养模式，服务“一带一路”沿线国家技术技能人才培养。

2.评价体系数字化转型

构建“五维一体”数字化评价体系，整合课程学习、技能竞赛、证书获取、企业评价、社会服务等多维度数据，形成学生成长数字画像。开发智能评价系统，实现评价结果动态反馈与教学策略实时调整，构建“评价—反馈—改进”的闭环机制。

3.科研创新与成果转化

设立职业教育改革研究专项，聚焦“新工科”“新职教”背景下的专业建设、课程开发、教学模式创新等课题。推动产学研深度融合，将企业技术攻关项目转化为教学资源，将教学科研成果转化为企业生产力，形成“教学—科研—生产”良性互动格局。