

# 新质生产力视域下汽车智能技术专业实训基地建设的探索与研究

罗林

南充职业技术学院，四川南充，637000；

**摘要：**随着汽车产业的不断发展和升级，新质生产力的要求将更加凸显，对高职汽车智能技术专业实训基地建设提出新挑战。文章聚焦于以适配新质生产力发展为核心导向，探讨实训基地建设的理论基础与核心要求，剖析当前实训基地建设中技术迭代滞后、产教融合浅层化、培养体系碎片化等方面存在的问题。针对存在的问题，提出构建“三链融合”框架、打造“虚实融合”实训环境、建立“双元共治”运行体系等创新策略。为高职汽车智能技术专业实训基地转型升级提供理论参考与实践路径，为汽车智能技术专业人才培养任务落地创设有利条件，培养适配产业需求的高素质技术技能人才。

**关键词：**新质生产力；汽车智能技术；实训基地；创新策略

**DOI：**10.69979/3029-2700.26.03.053

## 前言

随着新一轮科技革命与产业变革的深度融合，具备智能化、数字化、绿色化特点的新质生产力正深度重塑产业格局，在智能网联新能源汽车领域尤为突出。新质生产力是一种依托科技创新，以全要素生产率大幅提升为核心，其特点是创新赋能，关键在质优，本质是先进生产力<sup>[1]</sup>。汽车智能技术专业的人才培养模式必须适应新质生产力的发展要求，不断创新育人模式。传统的实训基地往往存在设备滞后于产业、教学脱离真实场景、运行机制僵化等问题，导致学习和工作岗位以及市场三方相互脱节，影响人才培养质量，无法满足行业和企业岗位需求人才。本文旨在深入探讨新质生产力背景下汽车智能技术专业实训基地建设创新策略，探索能够精准对接产业前沿、有效激发创新潜能、深度融入区域经济的现代化专业实训基地。

当前，以人工智能、大数据、数字孪生等新一代信息技术为核心的新质生产力加速崛起，正推动全球汽车产业迎来颠覆性变革，汽车智能化、网联化、电动化融合发展成为必然趋势。据中国汽车工业协会数据显示，2025年我国智能网联汽车销量占比已突破40%，新能源汽车渗透率超过35%，产业升级对高素质技术技能人才的需求呈现爆发式增长<sup>[2]</sup>。

高职汽车智能技术专业作为培养汽车智能领域一线技术人才的主阵地，实训基地是连接理论教学与产业实践的关键载体，其建设水平直接决定人才培养质量。然而，传统实训基地普遍存在技术设备滞后、产教融合浅层化、培养体系与产业需求脱节等问题，难以适配新质生产力发展对人才的复合型、创新型要求。在此背景

下，探索新质生产力视域下实训基地建设的新路径、新机制，实现实训基地与产业技术同步、与岗位需求精准对接，不仅能够提升高职汽车智能技术专业人才培养质量，为汽车产业升级提供坚实的人才支撑，更对推动职业教育内涵式发展、服务新质生产力培育具有重要的理论价值与实践意义。

## 1 理论基础与核心要求

### 1.1 新质生产力的内涵与核心特征

新质生产力是指由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的先进生产力形态，其核心是“创新驱动”，本质特征表现为“三新三高”。

“三新”即新技术支撑，以人工智能、大数据、云计算、数字孪生等前沿技术为核心驱动力；新场景应用，聚焦智能生产、智能服务、智能运维等产业新场景；新生态构建，形成跨界融合、数据驱动、协同高效的产业生态。

“三高”即高效率，通过技术赋能大幅提升生产与服务效率；高质量，实现产品与服务质量的精准把控；高协同，打破产业边界与学科壁垒，实现资源高效整合。

在汽车智能产业领域，新质生产力的落地体现为智能座舱、自动驾驶、车路协同、新能源汽车电控系统等技术的规模化应用，这就要求职业教育必须围绕技术变革与岗位升级，重构实践教学体系，而实训基地作为实践教学的核心载体，其建设逻辑需与新质生产力的发展逻辑同频共振。

### 1.2 新质生产力对实训基地建设的核心要求

#### 1.2.1 技术适配性要求

实训基地需全面覆盖汽车智能产业前沿技术场景，

配备智能网联汽车测试设备、新能源汽车电控系统诊断平台、数字孪生仿真系统等先进设备,实现实训内容与产业技术标准的精准对接,让学生掌握岗位所需的核心技术技能。

### 1.2.2 产教协同性要求

突破传统“校企合作”的浅层模式,构建校企“双主体”共建共管机制,推动企业深度参与实训基地规划、设备选型、课程开发、师资培养等全流程,实现技术资源、课程资源、师资资源的共建共享。

### 1.2.3 能力进阶性要求

基于新质生产力对人才的复合型能力需求,构建“基础技能训练—复杂场景模拟—真实项目实战”的三级能力培养体系,实现从单一技能掌握到综合能力提升、从理论应用到创新实践的进阶培养。

### 1.2.4 多元服务性要求

实训基地需突破单一人才培养功能,兼具技术研发辅助、企业员工培训、职业技能等级认定、社会科普等多元服务功能,成为连接院校与产业、服务区域经济发展的重要平台。

## 2 实训基地建设现状分析

### 2.1 建设现状

随着汽车智能产业的快速发展,国内高职院校逐步重视汽车智能技术专业实训基地建设,形成了三类典型建设模式。一是“校企共建型”模式,院校与汽车智能相关企业合作共建实训基地,引入企业技术设备与认证课程;二是“虚实融合型”模式,借助数字孪生、虚拟仿真等技术,构建虚拟实训平台,弥补真实设备成本高、实训风险大的短板;三是“产教联盟型”模式,依托区域产业集群,联合当地车企、行业协会、科研机构成立产教联盟,共建共享实训资源。

总体来看,当前实训基地建设已初步实现从传统燃油汽车实训向汽车智能技术实训的转型,部分基地在产教融合、技术适配等方面取得了一定成效,但整体建设水平仍难以满足新质生产力发展需求。

### 2.2 现存问题

#### 2.2.1 技术迭代滞后,设备适配性不足

汽车智能技术迭代速度快,新车型、新技术更新周期仅1-2年<sup>[3]</sup>,而高职实训设备采购周期长、资金投入大,多数基地设备更新滞后于产业发展,部分基地仍以传统燃油汽车实训设备为主,智能网联、自动驾驶等前沿技术实训设备匮乏,导致学生难以接触产业最新技术。调研显示,超过60%的受访企业认为,高职院校毕业生掌握的技术技能与企业实际需求存在1-2年的差距。

#### 2.2.2 产教融合浅层化,协同机制不健全

多数校企合作停留在“设备捐赠、订单班培养”的浅层层面,企业缺乏深度参与实训基地建设的动力与机制保障。院校与企业人才培养目标、课程体系设置、实训项目设计等方面存在认知差异,难以形成协同育人合力。此外,校企之间的资源共享壁垒未完全打破,企业技术标准、真实项目难以有效融入实训教学。

#### 2.2.3 培养体系碎片化,能力进阶性缺失

现有实训项目多以单一技能训练为主,如传感器检测、电控单元调试等,缺乏对智能汽车“感知—决策—执行”全链路系统的实训设计,难以培养学生的综合问题解决能力。同时,实训内容与职业技能等级标准、企业岗位要求衔接不紧密,未形成“基础—进阶—实战”的系统化培养体系,导致学生职业能力难以适应岗位升级需求。

#### 2.2.4 师资能力断层,实践教学支撑不足

汽车智能技术专业教师需具备“技术研发+教学实践”的双重能力,但当前多数教师为传统汽车专业转型而来,缺乏智能网联、自动驾驶等前沿技术的系统培训与产业实践经验。

#### 2.2.5 服务功能单一,资源利用效率不高

多数实训基地聚焦校内人才培养,忽视了技术研发辅助、企业培训、社会服务等功能的开发。实训设备在非教学时间闲置率高,未充分发挥其社会价值;同时,缺乏与企业合作开展技术攻关的平台与机制,难以服务企业技术升级需求。

## 3 创新策略

### 3.1 构建“三链融合”的建设框架

#### 3.1.1 推动产业链与教育链精准对接

建立产业需求动态调研机制,联合行业协会、龙头企业组建专业建设指导委员会,定期开展汽车智能产业岗位需求调研,梳理岗位核心能力要求,将智能网联汽车测试与评价、新能源汽车电控系统故障诊断、车路协同系统集成等新兴岗位需求转化为实训教学目标<sup>[4]</sup>。依据产业技术标准,修订实训教学大纲,开发模块化实训课程体系,实现实训内容与岗位需求的精准匹配。

#### 3.1.2 促进创新链与人才链深度耦合

以企业真实技术需求为导向,将企业研发项目、技术攻关任务转化为实训项目,建设“实训+研发”一体化平台。引入企业创新资源,共建技术创新工作室,开展前沿技术与成果转化,实现人才培养与技术创新的协同发展。

### 3.2 打造“虚实融合、软硬协同”的实训环境

#### 3.2.1 构建模块化硬件实训平台

结合汽车智能产业技术体系,分区域建设智能网联

汽车实训区、新能源汽车电控实训区、自动驾驶测试实训区、智能座舱实训区四大核心实训区域<sup>[5]</sup>。智能网联汽车实训区配置路侧单元(RSU)、车载终端(OBU)、高精度地图采集设备等,构建车路协同测试场景;新能源汽车电控实训区配备电池管理系统(BMS)测试平台、电机控制器诊断设备、高压安全防护系统等,开展电控系统调试与故障诊断实训;自动驾驶测试实训区建设封闭测试场,配置激光雷达、毫米波雷达、视觉摄像头等传感器及数据采集分析系统,实现自动驾驶功能测试实训;智能座舱实训区搭建车载信息娱乐系统、人机交互界面测试平台,开展座舱智能化功能调试实训。

### 3.2.2 开发高水平虚拟仿真平台

依托数字孪生技术,构建汽车智能技术虚拟仿真实训系统,实现“虚拟场景预习+真实设备实操+虚拟故障排查”的全流程实训。虚拟仿真系统需覆盖智能汽车全链路技术场景,包括虚拟车辆建模、复杂交通场景模拟、传感器数据融合仿真、故障注入与诊断等功能,既能弥补真实设备成本高、实训风险大的短板,又能实现个性化、沉浸式实训。

## 3.3 建立“双元共治、协同高效”的运行体系

### 3.3.1 构建校企双主体管理机制

推行实训基地“双主任”制,由院校专业带头人与企业技术总监共同担任基地主任,负责基地的规划建设、运营管理、资源调配等工作。成立校企联合管理委员会,明确双方权责义务,企业负责提供技术支持、实训项目、兼职教师,院校负责提供场地、师资、教学管理,实现基地的共建共管共享。建立校企利益共享机制,将基地开展技术服务、培训等产生的收益按比例分配,激发企业参与基地建设的积极性。

### 3.3.2 完善多元评价考核体系

打破传统以理论考试、技能操作为主的评价模式,构建“知识+技能+素养+创新”四维评价体系。引入企业评价标准,由企业工程师参与实训考核,重点评价学生对企业技术标准的掌握程度、真实项目的实操能力;建立过程性评价机制,通过实训日志、项目报告、团队协作表现等全面评价学生的学习过程;增设创新评价指标,对学生参与技术研发、技能竞赛、专利申请等成果给予加分,强化学生的创新意识培养。

## 3.4 实施“引培并举、双能提升”的强化计划

### 3.4.1 精准引进行业人才

制定企业高端技术人才引进计划,面向汽车智能领域龙头企业,引进具备丰富实践经验的工程师、技术骨干担任专职教师或兼职导师,充实师资队伍<sup>[6]</sup>。建立企业导师驻校机制,企业导师定期到校开展实训教学、技

术讲座,指导学生参与真实项目。

### 3.4.2 系统培养现有师资

建立教师产业实践制度,要求专业教师每年到合作企业挂职锻炼不少于2个月,参与企业技术研发与生产实践,提升技术实操能力。开展前沿技术专项培训,与企业、科研机构合作,定期组织教师参加智能网联、自动驾驶、数字孪生等技术培训,考取相关职业技能等级证书或企业认证证书。组建校企混合式教学团队,鼓励院校教师与企业技术人员共同开展教学研究、课程开发,提升团队整体教学与科研能力。

## 4 结语

新质生产力赋能高职汽车智能技术专业实训基地建设,实训基地建设需要适配产业升级。新质生产力视域下的实训基地建设,应立足“技术适配、产教协同、能力进阶”的核心要求,通过构建“三链融合”的顶层设计、打造“虚实融合”的实训环境、建立“双元共治”的运行机制、实施“引培并举”的师资建设实现实训基地的转型升级。

## 参考文献

- [1]田野.新质生产力视角下高职产学研实训基地建设研究[J].淮南职业技术学院学报,2025,25(04):53-55.
- [2]魏明畅.新质生产力视域下高职院校水利类专业群实践教学的困境与优化路径[J].长春师范大学学报,2025,44(11):172-176.
- [3]谢淑珍.新质生产力视域下职业教育高质量发展的挑战与推进策略[J].黑龙江教师发展学院学报,2025,44(09):85-89.
- [4]樊红梅,雷华,陈品学,等.新质生产力视域下开放型区域实践基地建设及基地功能实现探究——以高职院校产教融合实践基地为例[J].创新创业理论与实践,2025,8(14):189-192.
- [5]程萍.新质生产力背景下职业教育“五金”新基建:价值意蕴、现实困境与优化路径[J].当代职业教育,2025,(04):57-66. DOI:10.16851/j.cnki.51-1728/g4.20250716.007.
- [6]吕姝宜.职业院校虚拟仿真实训基地建设助力新质生产力技术技能人才培养路径探析[J].现代职业教育,2024,(28):77-80.

项目来源:南充市社会科学研究“十四五”规划2025年度项目,项目名称:新质生产力视域下汽车智能技术专业实训基地建设的探索与研究,项目编号:NC25C110。