

# 项目式教学法在高职院校新能源汽车专业中的应用与优化

李佳丽

天津职业技术师范大学

**摘要：**随着新能源汽车产业的快速迭代，行业对技术技能人才的需求从“掌握固定操作流程”转向“解决复杂实际问题”，高职院校新能源汽车专业亟需突破传统学科教学框架，引入更适配的教学模式。本文聚焦项目式教学在该专业中的应用，从衔接产业需求、激发学生学习动力、完善教学资源生态三个维度，分析了项目式教学法在实际应用中的现实意义，并构建了从项目设计到教学实施再到评价体系三位一体的实施框架，最后从资源建设及师资培养层面提出保障机制。旨在为高职院校新能源汽车专业深化教学改革、提升人才培养质量提供实践路径与理论参考。

**关键词：**项目式教学法；高职院校；新能源汽车专业

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.11.008

## 引言

新能源汽车产业的技术迭代正深刻重塑行业人才标准，从侧重“规范操作能力”转向强调“复杂问题解决能力”，这对高职新能源汽车专业的现有的教学理念与实践体系构成了直接挑战。高职院校作为人才培养的主力，其核心定位是培养面向新能源车整车制造行业的具有一定科学文化水平与良好职业精神的、能够熟练掌握本专业知识与技能的、高技能人才。面对行业企业用人新需求，高职院校新能源汽车专业必须作出回应，突破传统的学科教学框架，转向与实际工作场景更适配的项目式教学。

## 一、项目式教学的内涵

1918年，克伯屈以杜威的“做中学”理论为依据，首次提出项目式教学的概念。项目式教学法又称项目式学习法（project-based learning），项目式教学是在教师指导下，以学生为中心，通过完成一个完整的实践性项目而进行的教学活动。其核心特征包括以下三方面：一是真实任务驱动。这也是项目式教学的核心驱动力。学生所接受到的任务都是源自企业真实需求的，是真实存在的，如解决某车型因快充过热导致故障的问题，而不是虚构的、脱离现实的抽象的问题。学生在解决问题的过程中，能直观感受到学习的意义，从而提高学生的学习内驱力。二是跨学科知识整合。学生接收到的项目都是具有一定复杂性的，涉及多个领域的要素，无法通过单一的某个知识点或者是科目完成，为解决此问题，学生往往需要运用到多个学科的知识，因此，其打破了传统的学科壁垒，有利于学生建立对所学知识的整体认知与应用能力。三是成果导向评价。项目式教学在评价时更注重成果的多元性，比如解决方案、实物展示等，而非传统的对某个知识点的记忆；其次，评价主体也是

多元的，包括教师、同学、项目相关专家等。其评价目的不是为了筛选，而是通过指导和反馈、帮助学生发现问题，从而实现方案或产品的迭代优化。

## 二、项目式教学在高职院校新能源汽车专业应用的现实意义

（一）衔接职业能力培养与产业发展需求，实现人才供给与岗位需求的精准匹配

新能源汽车行业技术的迭代速度与岗位能力要求的动态变化，对高职人才培养提出了新的挑战，而项目式教学通过将产业真实场景转化为教学项目，有利于构建职业能力与行业需求的直接映射关系。从岗位技能适配性层面来看，该模式以新能源汽车维修、检测、调试等核心岗位的工作任务为导向，将电池包检修、电机控制器故障诊断、智能驾驶系统标定等实操内容设计为阶梯式项目。学生在完成项目的过程中，可直接掌握行业认证的关键技能，显著缩短从校园学习到岗位胜任的适应周期。这种培养方式能够有效解决传统教学中学用脱节的痛点，精准回应新能源汽车行业企业对技术人才的需求。从产业技术对接层面来看，项目式教学具备快速响应技术变革的灵活性。一线教师可通过项目式教学，将目前行业企业所使用的前沿技术及时将融入到教学内容中，从而确保学生掌握的知识、技能与产业技术演进同频。同时，通过模拟企业的项目运作模式，学生在分工协作中能够逐步养成任务拆解、进度管理、跨部门沟通等职业素养，这种素养与新能源汽车企业的项目化工作流程高度契合，既能提升学生的岗位适应能力，也能降低企业的岗前培训成本，实现人才供给与产业需求的双向共赢。

（二）创新教学互动模式，激发学生主体性与深度学习动力

职业院校的培养目标之一是帮助学生成为具备高技

能水平的人才，而高技能水平的培养则需要学生完成大量的实践练习。传统高职新能源汽车专业教学中，理论课与实训课存在脱节问题，使得学生难以深入理解复杂的技术知识，且理论知识难以及时转化为动手能力。项目式教学通过重构教学互动关系，将学生从知识的被动接受者转变为项目的主动参与者，不仅提高了学习积极性，也为深度学习的发生提供了保障。另外，该模式以真实问题为驱动，构建了从发现问题到分析问题到最终解决问题的完整闭环，这种学习方式突破了传统课堂中知识点的碎片化呈现，使得学生在解决实际问题的过程中实现了对理论知识的深度理解与内化。其次，在学习动力激发方面，项目式教学通过成果展示与互评机制强化了学生的主体性体验。学生在完成项目式学习后，需通过实物操作演示、报告、答辩等形式呈现其学习成果，这种多样化的展示形式不仅能直观反映其能力水平，更能激发学生的钻研热情。尤其在跨团队协作项目中，学生为达成共同目标主动涉猎相关领域知识，这种基于需求的主动学习远比被动灌输更能培养持续学习能力。

### （三）聚焦职业素养培育，完善新能源汽车专业教学资源生态

项目式教学在强化技能培养与知识应用的基础上，进一步拓展了高职教育的育人维度，既关注学生职业素养的系统性培育，又推动教学资源的动态优化。从职业素养培育的维度来看，该模式通过模拟新能源汽车行业的真实工作场景，使学生在项目实施中自然养成关键职业素养。这些职业素养的培育，正是新能源汽车企业对技术技能人才的核心要求，也是高职教育培养“未来职业人”的关键所在。在教学资源建设方面，项目式教学能够促使新能源汽车专业教学资源从“静态储备”转向“动态生成”。教师在指导项目的过程中，会系统梳理学生遇到的典型问题、创新解决方案及行业最新技术资料，汇编形成可复用的项目案例库。同时，为满足不同项目的教学需求，学院需整合校内外实训设备资源，搭建各种实训平台，实现资源的高效共享。这种动态更新、多元整合的教学资源生态，既能快速响应新能源汽车技术的迭代变化，为教学活动提供有力支撑，也能为专业的可持续发展奠定资源基础。

### 三、项目式教学法在高职院校新能源汽车专业的实施框架构建

项目式教学法在高职院校新能源汽车专业的落地实施，需以系统化框架为支撑，这一框架需紧扣产业需求以“岗位能力矩阵”为根基锚定项目设计，确保教学内容与新能源汽车维修、检测等岗位要求精准对接；以“完整行动”逻辑规范教学实施流程，契合高职学生技能形成的认知规律；以“多元结合”的立体评价体系为导向，全面检验教学成效。三者相互衔接、互为支撑，共同构

成保障项目式教学在新能源汽车专业有效推行的闭环体系，为提升教学质量与人才培养针对性提供结构化方案。

#### （一）项目设计：基于“岗位能力矩阵”的双向锚定

项目设计作为项目式教学实施的首要环节，应当依照“岗位职业标准”和“人才培养质量要求”，项目需从行业实际需求出发，提取相应岗位所需的能力，在经过整合、加工之后形成具体的教学项目，在此过程中，必须确保项目的真实性及其与实际教学的适配性。在对关键岗位能力进行提取时，要联合新能源汽车行业技术骨干、职业教育课程专家及高职院校一线教师，建立多元参与机制，并在此基础上开展系统的工作任务分析，精准提炼新能源汽车专业核心岗位的能力要素。以电池系统检修岗位为例，通过工作任务分析，明确其能力矩阵所包含的四大维度：一是高压安全操作能力，涵盖绝缘检测、断电规范等具体技能；二是电池性能检测能力，包括容量测试、一致性分析等内容；三是故障诊断能力，涉及BWS系统故障码解读等专业技能；四是职业素养，包含团队协作、成本意识等职业必备素质。

在进行教学项目的转化时，需要基于上述提到的岗位能力矩阵，设计梯度化项目体系，以此来实现梯度能力的培养。在基础层项目中，主要聚焦单一技能训练，对应岗位入门能力的培养；进阶层项目侧重综合技能应用，因此需整合多领域的技能，培养学生的综合应用能力；针对创新层项目，则更强调对接行业技术发展趋势，培养学生的创新思维与解决复杂问题的能力。同时，考虑到高职院校实际情况，项目周期需与教学进度相适配。

另外，作为课程内容的一部分，项目要素的规范是确保项目质量的重要保障。每个项目都应包含明确的目标维度、任务边界、成果形式及评价标准。首先，目标维度需涵盖学生需要通过项目式学习应掌握的知识、技能及素养三个层面；其次是任务边界，任务边界需要作出明确、清晰的限定，如“在4小时内完成某车型快充故障排除”；第三是成果形式，项目式教学的成果形式应做到多样化，而不仅仅限于传统意义上的卷面分数；最后就是评价标准，评价标准需参考行业标准，确保评价的专业性与客观性，避免项目设计的模糊性与随意性。

#### （二）教学实施：遵循“完整行动”逻辑的流程设计

教学实施过程需以真实工作场景的行动序列为蓝本，构建包含资讯、决策、计划、实施、检查、评价在内的六阶段闭环流程，充分体现以学生为主体、以教师为主导的教学理念，实现教师教与学生学的深度融合。在资讯阶段，应以问题导向为核心，通过创设真实职业情境去激活学生的学习动机，引导学生明确项目任务目标。随后，教师要提供多元化的学习资源支持，例如企业技

术手册、虚拟仿真软件等。学生需仔细分析待解决的关键问题,在此基础上自主查阅相关资料,梳理项目所涉及的核心知识点,为后续项目实施奠定基础。在决策与计划阶段,着重培养学生的团队协作能力与职业思维。基于项目式教学的特殊性,需要同学们组建项目小组,共同制定初步实施方案,在此过程中,教师要通过设计一系列的问题去引导学生进行深度思考,帮助学生完善方案,对计划的可行性进行严格把关,确保计划的科学性与可操作性。接下来是实施阶段,这是整个项目式教学的核心环节。在这个阶段,学生需要按照既定计划开展操作,而教师则要对每一个团队进行针对性指导,在关键环节进行有效把控。在整个实施过程中,学生需保留完整的过程记录,为后续的评价环节提供充分依据。最后是检查与评价阶段。该阶段致力于实现过程性反馈与成果检验的有机结合。学生首先要进行自评和互评,对照计划目标全面核查成果的完整性,随后开展小组间交叉评审,相互提出改进建议,教师结合相关行业标准进行专业评价,最后形成整改意见,为学生后续的学习与改进提供明确方向。

**(三) 评价体系: 构建“多元结合”的立体评价体系**

评价体系作为项目式教学的重要环节,需突破传统的单一评价模式,综合考虑项目的设计、实施过程、创新性、实际应用价值以及团队合作等多个维度,充分发挥评价的诊断、导向与反馈功能,注重学生的全面发展,至少从专业能力、方法选择与社会性三个维度去评价。专业能力维度主要考核学生的知识应用能力与技能掌握水平,方法维度则需重点关注学生的解决问题的策略和自主学习能力,社会性维度则重点评估学生的团队协作表现与职业素养。

其次,要建立“校内+校外”的多主体评价机制,在评价所涉及的主体上,需整合校内与校外多方评价资源,建立多主体协同参与的立体评价网络。其中,在校内评价方面,包含学生自评、小组互评与教师评价三个层面,校外评价则要突出其特有优势,引入行业资源,邀请相关企业的专业人员对项目成果进行点评,使评价结果更贴近企业岗位要求。

#### **四、保障机制: 支撑教学实施的条件构建**

保障机制是项目式教学顺利实施的重要支撑,需从资源建设及师资培养两个维度协同发力,为项目式教学的落地提供全方位保障。首先是资源建设层面。高职院校要培养的是懂理论、会实操的技术人员,这就突出了校内外实训、实习资源的重要性。因此,新能源汽车专业需做到“岗课对接”,在校内实训基地的建设中,要建设功能完善的实训中心,配置与行业技术同步的设备

设施,如新能源汽车综合实训台、电池拆装生产线、充电桩检测校准设备等,满足学生实操训练需求,构建理实一体化的实训体系。对于一些危险系数较高或耗材成本过高的工作任务,可适当引入虚拟仿真系统;在校外实习基地建设,要加强与比亚迪等新能源汽车企业、4S店、维修企业的合作,建立深度的校企合作模式,在此过程中,企业要定期向学校提供真实故障车辆与维修任务,实现教学项目与岗位任务的动态衔接,确保学生接触到的项目内容与行业实际同步。

其次是师资水平的提升。在技术创新与市场需求的驱动下,很多车企的产品迭代周期大幅缩短,新能源汽车行业的更新迭代速度呈现出前所未有的迅猛态势。这种高速迭代不仅体现在新车发布的时间周期上,更反映在电池技术等核心领域的持续突破与革新上。而高职院校新能源汽车专业所使用的课本具有滞后性,这就要求高职院校教师要定期赴企业进行观摩、交流与实践,深入了解行业最新技术动态与岗位实际需求,将企业实践经验转化为实际的教学资源,提升教师的项目式教学实施能力。另外,高职院校应聘请企业技术骨干担任外聘教师,参与项目设计、教学实施与评价环节,将一线工作经验转化为鲜活的教学内容。

#### **结语**

综上所述,在新能源汽车产业快速发展的背景下,项目式教学通过精准对接产业需求、激活学生学习活力、构建科学实施框架及完善保障机制,为高职院校新能源汽车专业人才培养模式改革提供了有效路径,不仅能提升学生的职业能力与综合素养,更能推动专业教育与产业发展的深度融合,为新能源汽车产业的高质量发展注入持久动力。

#### **参考文献**

- [1] 齐卫,王文青.项目式教学过程与效果评价[J].河北师范大学学报(教育科学版),2020,22(06):119-121.
- [2] 房若锦.结合虚拟仿真技术的项目式教学法在中职教学的应用研究[D].长春师范大学,2025.
- [3] 韩亚军,伍春霞,侯海.基于工作过程项目式教学法在民办高职电气类实训的研究与实践[J].实验技术与管理,2012,29(10):132-134.
- [4] 马文超,徐艳霞.基于项目式教学的互联网金融实践课程设计与实施[J].佳木斯职业学院学报,2025,(04):179-181.

作者简介:李佳丽(1998—),汉族,女,山西省忻州市,天津职业技术师范大学职业教育学院2023级硕士研究生,研究方向为职业技术教育学。