

浅谈新能源汽车检测与维修技术人员的培养

魏 涌

江铃汽车销售有限公司 江西 南昌 330200

摘 要：在全球倡导绿色出行与可持续发展的大背景下，新能源汽车凭借其环保、节能等优势，市场份额逐年递增，迎来了发展的黄金时期。本文围绕新能源汽车检测与维修技术人员的培养展开探讨。先阐述培养该类技术人员对推动新能源汽车产业发展的重要性，接着指出当前存在人才培养速度滞后、课程体系不完善、师资力量薄弱、实训条件不足等问题。进而提出相应培养策略，包括加强校企合作，如建立深度合作机制、开展订单式培养及共建实训基地；优化课程体系，更新内容、加强整合并增加实践比重；加强师资队伍建设，引进人才、开展培训与建立激励机制；完善实训基地建设，更新设备、优化管理并强化与企业合作等，以提升人才培养质量。

关键词：新能源汽车；检测与维修；技术人员；培养

引言：随着全球环保意识的增强和汽车产业的转型升级，新能源汽车市场发展迅猛。新能源汽车技术的独特性，对检测与维修技术人员提出了更高要求。然而，目前新能源汽车检测与维修技术人员的培养状况不容乐观，与行业快速发展的需求存在差距。深入研究该领域技术人员的培养问题，探索有效的培养策略，不仅关系到新能源汽车行业的健康发展，也对保障消费者权益、推动绿色出行具有重要意义，亟待解决现存问题，提升人才培养水平。

1 新能源汽车检测与维修技术人员培养的重要性

（1）助力产业可持续发展。新能源汽车产业是全球汽车行业变革的关键方向，承载着节能减排、科技创新的重任。专业的检测与维修技术人员是产业稳健前行的基石。他们能依据行业标准，对新能源汽车进行全面检测，及时处理生产、使用过程中的问题，保证产品质量稳定，助力企业提升生产效率与产品竞争力，稳固市场地位，推动新能源汽车产业在全球范围内实现可持续发展。（2）提升用户体验。新能源汽车作为新兴产品，其技术复杂性易让消费者在使用中产生顾虑。专业的检测与维修技术人员能凭借专业知识，快速响应消费者的售后需求，精准解决车辆故障，提供日常维护建议，保障车辆处于最佳运行状态。这不仅能消除消费者的后顾之忧，还能增强用户对新能源汽车品牌的好感与忠诚度，营造良好的市场口碑，促进新能源汽车市场的良性循环。（3）促进技术革新与应用。新能源汽车融合了众多前沿科技，如电池管理、智能驾驶辅助等。检测与维修技术人员在实际操作中，能深入了解新技术在应用中的优势与不足，为研发部门提供一手反馈数据。这些基于实践的信息，有助于科研人员优化现有技术，推动新技

术的应用与创新，加快新能源汽车技术迭代，提升产品性能与安全性，让新能源汽车更好地服务社会。（4）推动行业规范化。随着新能源汽车保有量快速增长，行业规范和标准的建立迫在眉睫。专业技术人员参与行业标准制定，凭借丰富的实践经验，为制定合理的检测流程、维修规范提供依据，规范市场秩序，提升行业整体服务水平，减少因技术不规范带来的安全隐患和经济损失，使新能源汽车行业在有序的轨道上蓬勃发展^[1]。

2 新能源汽车检测与维修技术人员培养存在的问题

2.1 人才培养速度滞后

新能源汽车行业发展日新月异，市场对检测与维修技术人员的需求呈爆发式增长。然而，目前院校和培训机构的人才输出速度远远跟不上行业发展节奏。一方面，开设相关专业的院校数量有限，招生规模较小；另一方面，培养周期相对较长，从基础理论学习到实践技能掌握，通常需要数年时间。这导致人才缺口不断扩大，企业在招聘专业技术人员时面临重重困难，严重制约了新能源汽车产业的快速发展。

2.2 课程体系不完善

现有的新能源汽车检测与维修课程体系存在诸多弊端。课程内容更新缓慢，未能及时跟上新能源汽车技术的快速迭代，一些新的电池技术、智能网联技术等教材中鲜有体现。理论与实践课程比例失衡，过于侧重理论知识传授，实践教学环节薄弱，学生缺乏足够的实操机会，难以将所学理论转化为实际操作能力。此外，课程之间缺乏有效的整合与衔接，知识碎片化，学生难以构建系统的知识体系，无法满足企业对复合型人才的需求。

2.3 师资力量薄弱

新能源汽车是新兴领域，专业师资匮乏是当前面临

的一大难题。许多院校的教师大多来自传统汽车专业,虽然具备一定的汽车基础知识,但对新能源汽车的新技术、新原理掌握不足,缺乏实践经验。部分教师没有经过系统的新能源汽车专业培训,在教学过程中只能照本宣科,无法给学生传授最新的行业知识和实践技能。而且,由于行业发展迅速,教师难以抽出时间深入企业实践,进一步导致教学内容与实际生产脱节。

2.4 实训条件不足

新能源汽车检测与维修是一门实践性很强的专业,良好的实训条件是培养学生实践能力的关键。但目前很多院校和培训机构的实训设备陈旧、数量不足,无法满足学生的实训需求。一些先进的检测维修设备价格昂贵,学校因资金有限难以购置,导致学生无法接触到行业前沿的设备和技术。此外,实训基地的管理和运营不够规范,缺乏完善的实训指导和考核机制,使得实训效果大打折扣,学生的实践技能得不到有效提升^[2]。

3 新能源汽车检测与维修技术人员培养策略

3.1 加强校企合作

3.1.1 建立深度合作机制

学校与企业应建立常态化沟通机制,定期召开联席会议,共同商讨人才培养方向、课程设置以及教学实践安排等事宜。学校及时向企业反馈教学成果与学生情况,企业则向学校传达行业最新需求和技术动态。比如每学期开展一次合作洽谈会,企业提出当前新能源汽车维修中对高压安全检测技术的更高要求,学校据此调整相关课程内容,强化教学重点。同时,双方互派人员交流学习,学校教师到企业参与实际项目,企业技术骨干到学校授课,增进双方对彼此领域的了解,使教学与实践紧密结合,培养出更符合市场需求的专业人才。

3.1.2 开展订单式培养

订单式培养是一种高效的人才培养模式。企业根据自身发展规划,提前与学校签订人才培养订单,明确所需人才数量、专业技能以及综合素质要求。学校依据订单要求,量身定制教学计划。课程设置紧扣企业岗位要求,如针对某企业对新能源汽车电池快速更换技术人才的需求,专门开设相关课程模块。在教学过程中,企业深度参与,提供实习岗位和实践指导。学生在校学习期间就明确就业方向,学习积极性大幅提高。毕业后,学生直接进入订单企业工作,实现人才培养与就业的无缝对接,满足企业人才需求的同时,也提高了学生的就业质量。

3.1.3 共建实训基地

共建实训基地能够整合学校与企业的资源优势。学

校提供场地和基础教学设施,企业投入先进的新能源汽车检测与维修设备,如高精度的电池检测设备、智能诊断仪器等,确保实训设备与企业实际生产一致。同时,企业派遣技术人员参与实训基地的管理与指导,按照企业工作流程和标准制定实训方案。学生在实训基地中,既能进行常规的维修技能训练,又能参与企业实际项目,积累实践经验。

3.2 优化课程体系

3.2.1 更新课程内容

课程内容是教学的核心,在新能源汽车技术迭代迅速的当下,更新课程内容刻不容缓。一方面,紧跟行业动态,将最新的电池管理技术,如电池热管理系统的优化策略、电池梯次利用技术等纳入课程。同时,把自动驾驶辅助系统的原理、故障诊断与维修知识融入教学,使学生了解行业前沿技术。另一方面,引入大量企业实际案例,如某品牌新能源汽车出现续航里程骤减的故障排查与解决过程,通过案例分析,让学生深入理解理论知识在实际中的应用,提升解决实际问题的能力,确保学生所学内容契合市场需求。

3.2.2 加强课程整合

目前新能源汽车检测与维修课程存在各自为政、缺乏连贯性的问题。加强课程整合,需要打破学科壁垒。例如,将新能源汽车的电力电子技术与电机控制课程进行整合,让学生理解电力电子器件如何控制电机运行,以及两者之间的相互影响。同时,整合不同系统的知识,如将电池系统、充电系统和车辆控制系统相关课程内容相互关联,使学生清晰认识到新能源汽车各系统间的协同工作原理。

3.2.3 增加实践课程比重

实践是检验真理的唯一标准,对于新能源汽车检测与维修专业更是如此。增加实践课程比重,能够有效提升学生的实操能力。首先,合理调整理论与实践课程的比例,从原本的理论为主转变为理论与实践并重。例如,增加新能源汽车整车故障诊断与维修、充电桩安装与调试等实践课程的学时。其次,丰富实践教学形式,除了传统的实训操作,还可以组织学生参与企业实际项目,如新能源汽车售后服务工作。再者,建立实践教学考核体系,从操作规范、故障诊断准确性、维修效率等多方面对学生进行考核,确保学生在实践中真正掌握技能,为未来就业奠定坚实基础。

3.3 加强师资队伍建设

3.3.1 引进企业技术人才

新能源汽车行业发展迅速,企业一线技术人才掌握

着最新的技术和实践经验。学校应积极与相关企业合作,以兼职或全职的形式引进技术骨干。这些人才具有丰富的实战经验,能够把在企业中遇到的实际案例和操作技巧带入课堂。比如在讲解电池维修时,他们可以分享在不同工况下电池故障的诊断和修复方法,使教学内容更贴近实际工作场景。同时,企业技术人才还能为学校带来行业动态和市场需求信息,帮助学校调整教学方向,培养出更符合企业需求的学生。

3.3.2 开展教师培训

为提升现有教师的专业水平,定期开展教师培训十分必要。学校可以组织教师参加新能源汽车技术的专业课程,邀请行业专家进行讲座和培训,内容涵盖最新的电池技术、智能网联技术等。此外,安排教师到新能源汽车企业进行实践锻炼,让他们深入了解企业的生产和维修流程,积累实践经验。

通过持续的培训,教师能够不断更新知识体系,提升教学质量。

3.3.3 建立激励机制

为激发教师提升自身专业能力和教学水平的积极性,学校需建立完善的激励机制。对于积极参与培训并取得优异成绩的教师,给予物质奖励,如奖金、培训机会等;在职称评定、评优评先等方面,对在新能源汽车教学和科研方面有突出贡献的教师予以倾斜。同时,鼓励教师参与企业项目和技术研发,对于在行业内发表高水平论文、获得专利或参与重要项目的教师,给予相应的奖励和荣誉。通过这些激励措施,营造良好的教学和科研氛围,促进教师不断提升自我,为培养优秀的新能源汽车检测与维修技术人员提供有力支持。

3.4 完善实训基地建设

3.4.1 更新实训设备

实训设备是培养学生实践能力的基础,随着新能源汽车技术的快速发展,及时更新实训设备至关重要。学校应加大资金投入,购置先进的新能源汽车检测与维修设备,如高精度的电池检测分析仪、智能网联故障诊断仪等,让学生能够接触和操作与行业前沿接轨的设备。同时,定期对现有设备进行维护和升级,确保设备的正常运行和性能稳定。

通过更新实训设备,为学生提供良好的实践条件,帮助他们掌握最新的技术和操作技能。

3.4.2 优化实训基地管理

科学合理的管理是实训基地高效运行的保障。首先,建立完善的实训管理制度,明确实训流程、安全规范和考核标准。例如,制定严格的设备操作规范,要求学生在实训前进行安全培训,确保实训过程安全有序。其次,加强实训师资队伍建设,配备专业的实训指导教师,他们不仅要具备扎实的理论知识,还要有丰富的实践经验,能够及时为学生提供指导和帮助。此外,利用信息化管理手段,如实训设备管理系统、学生实训记录平台等,提高管理效率和实训效果的评估准确性。

3.4.3 加强与企业的合作

实训基地与企业的紧密合作能够为学生提供更真实的实践环境和就业机会。一方面,邀请企业技术人员参与实训教学,他们可以带来企业实际的项目案例和工作流程,使学生了解企业的实际需求和 workflows。另一方面,建立学生到企业实习的长效机制,让学生在企业进行岗位实习,参与实际的检测与维修工作,积累实践经验。同时,实训基地可以与企业共建研发中心或技术服务平台,开展技术研发和服务工作,实现资源共享、互利共赢。通过加强与企业的合作,提升实训基地的教学质量和服务水平,为学生的就业和职业发展创造更好的条件^[3]。

结束语

新能源汽车检测与维修技术人员培养是新能源汽车产业蓬勃发展的关键一环。加强校企合作,建立深度合作机制、开展订单式培养、共建实训基地,为解决当前人才培养困境提供了有效路径。通过这些举措,源源不断地为行业输送兼具理论知识与实践技能的专业人才,有力保障新能源汽车的稳定运行与技术创新,推动新能源汽车行业突破发展瓶颈,加速迈向绿色、智能、可持续的未来,在全球汽车产业变革中占据重要地位。

参考文献

- [1]包科杰.浅谈新能源汽车检测与维修技术人员的培养[J].科技风,2023(08):147-149
- [2]金鹏.浅谈新能源汽车检测与维修技术人员的培养[J].亚太教育,2022(29):119-120
- [3]郑前.浅谈新能源汽车检测与维修技术人员的培养[J].时代汽车,2022(18):34-35.