

《新能源汽车技术》课程思政典型案例

——增强民族自信

一、课程和案例简介

本课程是 2019 版人才培养方案中面向五年制汽车检测与维修技术专业开设的专业素质拓展课，共 64 学时，4 学分。汽车检测与维修技术专业的学生目前所学的专业知识基本以传统动力汽车为主，在当前新能源汽车快速发展的环境下，我们从培养知识更全面

课。

本节课为《新能源汽车技术》课程，第一章新能源汽车概况的第一节新能源汽车基础认知的相关内容。旨在从什么是新能源汽车？我国为什么要大力发展新能源汽车？这两个角度进行讨论和学习。并在学习中导入自我国大力发展新能源汽车后，国产汽车品牌的发展现状，引导汽车专业学生如何正确认识现场教学课堂，并树立怎样的就业观。

二、教学目标

（一）知识目标

1. 掌握新能源汽车的定义和分类；
2. 理解我国大力发展新能源汽车的必要性；
3. 了解国内外新能源汽车的发展现状和发展趋势。

（二）能力目标

1. 能够识别新能源汽车的类型；
2. 了解目前市面主流新能源汽车的型号及特点。

（三）素质目标

1. 通过教师引导和演示，培养学生自主学习、查阅资料的能力；
2. 通过了解我国新能源汽车的发展现状，提升学生们对国产汽车品牌的信心、增强民族自信。
3. 通过对新能源汽车发展带来的变化，认识现场教学课堂的重要意义，树立正确的实习观和就业观。

三、课程思政教学实施过程设计

课程在讲述完新能源汽车的发展历史，我国对新能源汽车的定义等内容后，引入问题——我国为什么要大力发展新能源汽车？引导学生通过案例、查阅资料，了解我国新能源汽车

产业的发展历程和技术创新，从国家经济、行业发展、民生、能源安全、环境保护、国际政治等方面进行思考。

学生分组，对该问题进行讨论；每组选出代表汇报讨论结果，教师进行汇总记录。

得出并围绕以下结论，再详细的展开叙述和讲解。

1.汽车产业是国民经济的重要支柱产业；

汽车产业是各个制造业里面产值最大、产业链最长、相关的产业最多的，它对于技术、经济的影响非常大。汽车产业能带动 100 多个相关产业的发展，一辆汽车由上万个零部件组成，要想生产一辆汽车，需要涉及的上游产业有金属冶炼加工、机械、橡胶、石油、电子、纺织等，而为这辆汽车提供服务和保障的下游产业又涉及保险、金融、销售、维修保养、具体点还有加油站、餐饮、旅馆等。汽车产业不仅涉及广泛，它对国民经济的贡献也非常巨大，有数据显示，仅在 2019 年中国汽车产业总值超过 9 万亿，对中国税收和就业的贡献都超过 10%。也就是说，汽车产业不仅能产生庞大的社会财富，同时还能提供大量的就业岗位。对推动经济发展和维护社会稳定，起到无法替代的作用。

2.汽车行业技术突破专利封锁，实现产业弯道超车；

传统动力汽车的核心部件——发动机和变速箱，一直以来落后于国外老牌车企，我国汽车行业起步晚，发展时间短，虽然自 1984 年开始通过合资，以市场换技术的方式来推动国内汽车行业的发展，尤其是近 20 年来自主品牌技术突飞猛进，家用汽车发动机的可靠性已经达到先进水平，但是关键核心技术仍被掌握在外国车企手中，自主品牌与外国车企仍有差距，具体表现就是发动机的油耗高，动力性和静谧性相对较差。而在自动变速器领域，尤其是 AT 变速器，其中差距更大，主要受限于专利壁垒，技术路线难以突破。在这层专利壁垒下，国产自动变速器的占有率不足 20%。自主品牌的畅销车型所搭载的自动变速器，大多都是采购于外国品牌，不仅需要向外国车企缴纳高昂的专利费，还极易发生被卡脖子的状况。而新能源汽车不依赖发动机和变速器。（纯电动不需要发动机和变速器，混动车辆对发动机和变速器的要求很低）因此，可以实现自主品牌在汽车行业弯道超车，彻底改变国内汽车市场长期被外国品牌占据的局面。

3.民众可以购买到更加物美价廉的汽车；

通过民族自主品牌崛起，普通民众才能享受到物美价廉的汽车产品。上世纪 90 年代，大众桑塔纳刚引进中国，售价一度高达 20 万，是德国本土售价的五倍。而在国产新能源汽车崛起的今天，大众 ID3 在国内销售的起步价为 12.59 万元（折合 1.5 万欧元），在德国本土的售价却高达 4.5 万欧元。这其中除了国内造车成本低于德国，且国内新能源汽车产业链更加完善的原因之外，就是国产品牌可以在这个价位提供和 ID3 同级别，却配置更

高、性能更好的产品。所以，不仅仅是大众，所有合资品牌在面对国产新能源汽车的竞争时，都不能再像以前那样享受着很高的品牌溢价，也更不会出现以前雷克萨斯等品牌那种购车需要在厂商指导价之上再加价数万甚至数十万才能提车的现象了。

国产车甩掉廉价的代名词，在中高端市场与合资车同台竞技：2018年之前售价超过40万的国产车只有红旗和蔚来，而现在有更多的选择（腾势，岚图，问界，仰望），国产高端乃至豪华车的成功，不仅仅是提升了人们对国产品牌的信心，更是提升了我们的民族自信心，谁说国产车就一定比合资差，谁说我们中国人造不出好的汽车，买合资车再也不是面子的象征。

4.国内的汽车人才将会有更多更好的就业岗位；

掌握核心技术，才能为本国民众提供更多高新的高技术岗位。在我校上汽大众（南京）汽车产业学院进行线场课堂授课时，我经常见到企业的技术人员组织技术研讨会议，会议中基本都是以几个德国年轻人为核心进行讨论，而我们的中国的技术人员，无论年轻还是年长，都只有配合的权利，通过了解我才知道，这个几个德国人虽然年轻，但是他们掌握着汽车设计中最核心的技术，不仅拥有最高的话语权，其薪资待遇也是我们的人员远远不能及的。而且在目前国内合资车企里，我们的本科生甚至研究生只能做做产品质量把控和工艺设计，专科的人才就只能在生产线上从事简单的重复劳动。因此，如果我们国产汽车在新能源赛道上一骑绝尘时，我们的高学历人才就可以占据那些高薪的研发岗位，而学历层次稍低的专科生就可以从事产品质量把控这样的工作，从而不至于被迫只能再往下兼容。而我们的汽车人才无论走到哪里，也都能享受到很好的待遇。

5.降低对外石油依赖，避免能源危机；

2022年中国石油对外依存度为71.2%，主要来源于沙特、俄罗斯、中南美、西非、伊拉克、阿联酋、科威特以及一些其他中东国家等，大部分需要通过海洋运输到达国内，而海洋运输几乎都要经过马六甲海峡，这条海上能源大动脉在特殊时期极易遭到封锁，而我国目前的石油战略储备仅够使用90天，一旦储备石油消耗完毕，我们的工业就要面临瘫痪，经济发展也要停滞，甚至国家安全和民生都难以保障。因此，为了国家的战略安全，我们十分有必要发展新能源汽车，以降低对外来石油的依赖程度。

6.低碳环保，实现双碳目标；

环保跟每个人都息息相关，自十八大以来，国家也非常重视环保问题，总书记说过“绿水青山才是金山银山”。环保与我们每个人的幸福生活息息相关，与我们子孙后代的长远发展密切相关。因此我们国家制定了“碳达峰”和“碳中和”两个目标，不仅是为了保护我们自身的生存环境，同时在国际上，欧美国家一直以来总是以碳排放超标对我国进行指责甚至

经济打压，而我们正在用切实行动来否定他们的污蔑，发展新能源汽车也是我国占据国际道义的制高点的一张非常重要的牌。

7.建立中国话语权的产业新体系，发挥我国强大基建能力，扩大国际影响力。

我国电力行业不仅全球规模第一，技术上也遥遥领先，比如 800 千伏特高压、柔性直流输电技术，全世界仅此一家。在特高压领域所有的技术标准，都是中国制定，技术说明书都是中文。发展新能源汽车可以充分利用中国丰富的电力资源和强大的电力行业优势。

同时，新能源汽车以及所搭载的智能化设备，非常依赖基础设施的建设，比如从发电、输电、充电设施，到 4G、5G 网络，卫星导航定位。如果一带一路上的国家开始使用中国的纯电动汽车，那么中国的传统的公路、电力基建大有可为，能带动的行业不仅仅是汽车行业，还有网络通信，卫星导航，大数据中心，工业互联网等等诸多行业。这不仅能促进国家经济发展，更能推进中华民族实现伟大复兴，中华民族将再次位于世界民族之巅。

课后作业：布置相关主题的论文或报告，要求学生深入分析新能源汽车发展对提升民族自信的影响。

四、案例特色

结合新能源汽车行业的发展，展现国家科技进步和产业转型的成就，从而增强学生的民族自信。具体特色如下：

1.行业前景展示：通过分析新能源汽车的发展趋势和市场需求，使学生认识到这一领域的广阔前景和国家战略的重要性。

2.技术创新讲解：介绍我国在新能源汽车技术领域的创新成果，如电池技术、驱动系统等，让学生了解国内科技的实力。

3.国际地位体现：通过对比国际上的新能源汽车发展情况，强调中国在全球新能源汽车产业中的地位和影响力。

4.政策环境解读：解读国家对新能源汽车行业的支持政策，让学生理解国家对产业发展的重视和扶持。

5.企业案例分析：通过分析国内外新能源汽车企业的发展历程，特别是国内企业如比亚迪、蔚来等的成功案例，激发学生的自豪感和归属感。

6.未来职业规划指导：引导学生思考如何将个人发展与国家新能源汽车产业的未来发展相结合，为学生提供职业规划的方向。

通过这些特色的融合，课程不仅传授了专业知识，还培养了学生的国家意识和责任感，增强了他们对未来的信心和对国家的自信。这种教学模式有助于学生形成正确的世界观、人生观和价值观，对于培养具有国际视野和民族自信的新时代人才具有重要意义。

五、案例反思

（一）课程思政教学实施成效

通过这样的教学实施过程，学生不仅能够深入了解新能源汽车产业，还能够体会到中国在这一领域取得的成就，从而增强民族自信，同时也为他们未来的职业规划提供方向和动力。

（二）课程思政教学实施反思

1.教学内容与思政元素融合：在讲授新能源汽车技术的专业知识时，教师需要思考如何有效地将思政元素融入课程中。例如，在讨论新能源汽车产业发展带来的变化时，增强学生对国产品牌的信心，进而提升民族自信心。

2.提升学生的创新能力：课程应注重培养学生的创新意识和解决问题的能力。课堂中能通过案例分析、小组讨论等方式，激发学生对新能源汽车技术的兴趣，鼓励他们思考如何应对行业发展中的各种挑战。

3.教学方式与方法：反思教学方法是否能够激发学生的学习兴趣，是否采用了多样化的教学手段，如互动讨论、实验实践、企业参观等，以及这些方法是否有效提高了学生的参与度和学习效果。

4.产教融合：同时，在教学中应进一步考虑如何使教育教学内容与产业实际需求相结合，如何通过产教融合推动教育教学改革，从而提高学生的实践技能和就业竞争力。

5.学生反馈与持续改进：重视学生的反馈，了解他们对课程内容、教学方式的看法和建议，根据反馈进行持续改进，以提高教学质量。

6.课程与时代发展的同步：课程内容能够与时俱进，反映当前最主流的新能源汽车技术，能够帮助学生理解和把握行业趋势。

7.培养目标的实现：通过课堂讨论效果、提问以及课后作业的批改，来检查学生对课堂知识的掌握，以及思政内容的理解程度。