

## 氢燃料电池汽车课程思政案例分享 2

### 一、案例所属课程

氢燃料电池汽车内容作为汽车检测与维修技术专业或新能源汽车技术专业《新能源汽车概论》课程,具体章节为燃料电池或替代燃料汽车相相关内容章节。

### 二、所选案例课程地位

氢燃料电池汽车作为未来新能源汽车的重要发展目标,相较于传统纯电动汽车的续航里程及充电时间问题,氢燃料电池汽车只需加注氢气作为燃料即可,和传统燃油车类似,另外氢燃料电池的优点是令人难以想象的,如果使纯氢气,它的生产产物只有水,无污染、无噪声、效率高、响应性好等。氢燃料电池不但在汽车上可作为汽车的绿色动力源,而且在工业上也可作为一个大型氢燃料发电站,前景是不言而喻的。这就要求在《新能源汽车概论》课程中重点介绍氢燃料电池汽车。

### 三、氢燃料电池汽车课程思政的讲解要点

#### 1. 讲解我国对氢燃料电池汽车的相关政策支持

2016年11月,国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》,明确提出要系统推进燃料电池汽车研发与产业化。加强燃料电池基础材料与过程机理研究,推动高性能低成本燃料电池材料和系统关键部件研发。加快提升燃料电池堆系统可靠性和工程化水平,完善相关技术标准。推动车载储氢系统以及氢制备、储运和加注技术发展,推进加氢站建设。

2017年由工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部联合发布的《汽车产业中长期发展规划》要求制定氢能燃料电池汽车技术路线图,要求支持燃料电池全产业链技术攻关,并逐步扩大燃料电池汽车试点示范范围。

2020年,《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》

2021年9月,财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展改革委和国家能源局《关于启动燃料电池汽车示范应用工作的通知》,通知中提到“氢能供应”考核项目。

2021年12月,财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展改革委、国家能源局等五部门发布《关于启动新一批燃料电池汽车示范工作的通知》,要求要求河北、河南省有关部门要切实加强燃料电池汽车示范应用工作组织实施,建立健全示范应用统筹协调机制,推动牵头城市人民政府不断提升示范应用水平,加快形成燃料电池汽车发展可复制可推广的先进经验。

#### 2. 我国氢能源汽车在行动

北京冬奥会共计投入使用816辆氢燃料电池汽车作为主运力开展示范运营服务,创重大国际赛事投入规模最大纪录。冬奥为氢能和氢燃料电池汽车示范应用提供了世界级舞台,对全产业链进行了一次全面检验,高精尖产业企业经受住

了考验。

2021年，长城汽车将推出全球首款C级氢燃料电池SUV；2022年，并行氢燃料电池多种清洁应用项目群；2023年，实现主要系统集成商推广数量国内领先；2025年，实现全球氢能市场占有率前三。

宇通自2009年便开始研发燃料电池客车，取得了国内首个燃料电池客车资质认证和正式公告，建成了中原地区首座加氢站，并成立了行业首个燃料电池与氢能工程技术研究中心。经过十余年研发积累，组建了以国家万人计划领军人才牵头、300余名专业研发人员组成的超强研发团队，并通过战略投资亿华通等燃料电池关键零部件企业，与清华大学等高校、科研院所长期合作等方式，有力促进了燃料电池行业产品、技术及产业的长足进步。

### 3. 我国氢能源汽车需要工匠精神的注入

中国工程院衣宝廉院士就明天氢能公司发展提出指导性意见和建议，他说：从国家能源安全和环境保护的角度，我国一定要发展新能源战略。新能源汽车中纯电动汽车有着行驶里程短，充电时间长等问题，燃料电池是最好的解决方案。明天氢能在燃料电池产业化中做的非常好，一定要保持优势，不断创新。燃料电池事业是工匠精神的体现，想做出批量合格、性能优异的电堆，要让科研和生产有机结合在一起。在明天公司要让搞科研的专家和搞生产的工匠互相尊敬、互相扶持、共同努力才能把这个事业做好。有了工匠精神，就会不断雕琢自己的产品，不断改善自己的工艺，享受着产品在双手中升华的过程。工匠精神就是追求卓越的创造精神、精益求精的品质精神。