



氢听·春之声

李卫春
TÜV莱茵全球电力电子产品服务副总裁
兼大中华区太阳能与商业产品服务总经理

汽车领域的氢解决策略

双碳目标下,发展清洁能源是大势所趋,势在必行。近两年,在氢能及燃料电池领域的政府支持和相应配套措施不断加大加强。然而,氢能及燃料电池产业链长,从技术材料到技术落地应用和配套都面临很大挑战,技术、材料、成本、安全等各个方面还有待完善。

价值



Florian Wehard
儒拉玛特自动化
技术首席技术官、
智能技术总经理、
DUSA 欧洲公司协会主席

燃料电池对于全球碳中和经济,特别是一些细分领域肯定是一个关键因素,利用燃料电池技术为诸如重载车辆、海运、航空航天等提供支持。对于乘用车、轻型车,动力电池肯定是更好的选择,燃料电池技术更适用于重载、商用车等。



Benjamin Hibberd
MAHLE Powertrain China
首席开发工程师

氢气是个很好的能量载体,可以储存能量,可以被短距离运输,但直接取代现有能源或作为生成能源的常规方法,目前为止还不够理想。



周元
PGO 氢能与燃料
电池产业研究院
院长

从氢的能源属性来看有两大作用,既可以储存,也可以转换,氢能可以压缩、液化和管道运输,并且应用范围广:氢燃料电池汽车、钢铁氢冶炼、化工合成氨、分布式能源发电和供热。目前行业很热,但发展很难,需要政策、资本的支持。

成本



李洪波
中国氢能产业
技术创新与应用联盟
执行秘书长

氢能广泛应用的难点在于安全性、成本、法规和政策。中国政府执行力强,目标坚定,市场机会多,百万级数量人才潜力大。据测算,到2030年大规模商业化用氢价格大概是30元人民币/公斤。



Benjamin Hibberd
MAHLE Powertrain China
首席开发工程师

我们的氢气成本非常高,2020年是8欧元/公斤左右,期望到2030年显著降低超过一半。这将驱使燃料电池的运行效率提高10%以上。



潘勇
曼胡默尔
研发中心负责人(中国)

氢能成本下降会是接下来一段时间发展的重要目标,成本降下来,燃料电池技术或者说市场普及会有飞跃式提升,普遍认为到2030年全国装机量会达到百万量级,当然还是以重载为主,民用车有一小部分。



Florian Wehard
儒拉玛特自动化
技术首席技术官、
智能技术总经理、
DUSA 欧洲公司协会主席

德国政府发布了70亿欧元的燃料与氢能技术支持政策。但更重要的是落实,从实验室转到工厂,过去两年已经有了很多进展。从去年四季度到今年一季度,我们看到很多客户完成生产,未来五年肯定能实现大规模生产。

挑战



周元
PGO 氢能与燃料
电池产业研究院
院长

燃料电池产业链长,需要攻克的难关多,应用场景数量少,规模化难度大,产品价格高,基础设施匮乏,氢气来源少。



Florian Wehard
儒拉玛特自动化
技术首席技术官、
智能技术总经理、
DUSA 欧洲公司协会主席

挑战很多,我认为最主要的,燃料电池堆是个系统,由很多种材料和零部件组成,对单个零部件或材料依赖性非常高,因此产生了不同的供应商,供应链复杂。特别在中国,供应链往往很分散,不同供应商的质量管理是个很大的挑战。



Benjamin Hibberd
MAHLE Powertrain China
首席开发工程师

事实上,目前现有的氢应用技术还不够好,我们还有很多机会去完善,更广泛、更放心地使用氢,更多了解如何安全地处理、存储和运输氢。

转型



潘勇
曼胡默尔
研发中心负责人(中国)

曼胡默尔专注于过滤技术,我们把在内燃机行业积累的技术划分为若干个平台作为储备,在新领域匹配相应的技术方向,组合成新产品,发展新的业务领域。在转型过程中有一些阵痛,但还是成功转型了。现在整车企业对零部件行业的要求或期望是价格低、系统集成度高,要能适应他们不同的平台车型。