

我们的“十四五”

在2万亿的市场里拼C位

捷氢科技站在全新起点

“十四五”期间，上汽要加快提升自主研发能力，尤其是在燃料电池项目上，要抓紧第四代电堆的开发，实现核心系统的自研自制能力，在关键性能指标上实现领先，并持续扩大市场规模和降低产品成本。

——摘自《上汽“十四五”规划》

本报记者 林安东

在可预见的未来，“碳达峰、碳中和”必将引发新一轮的能源革命，中国将力争在2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和目标，一场围绕着碳中和的新能源晋级赛正在悄然拉开帷幕。捷氢科技副总

经理侯中军面对媒体采访时表示：“氢能是实现碳达峰和碳中和战略愿景非常有效的路径，而氢燃料电池汽车是氢能产业发展壮大的起点和契机。锂电池与氢燃料电池不存在‘谁取代谁’的问题，而是在不同应用场景中的一种方案选择。”

站在全新起点，开启新征程

2021年5月，捷氢科技上海新园区正式投入使用。新园区可实现研发办公、测试验证、生产制造、氢气供应四大功能。投产后，捷氢科技的产线布局将覆盖膜电极、电堆、系统、储氢系统等全系列产品。其中，膜电极产线实现了全自动化，引进全球最高效的卷对卷直接涂布流水线，线速度达到5m/min，并与国内顶尖智能设备制造商合作开发国际首条卷对卷膜电极生产线，年产能

可以达到五百万片。产线不仅能满足精益化、柔性化、模块化和智能化要求，还能实现各产品共线生产，共享产能，在国内首屈一指，进一步夯实了捷氢科技行业领先的基石。

2020年，捷氢科技市场表现卓越，获得行业和客户的广泛认可和良好口碑，燃料电池电堆和系统累计销量近450台套，配套车型近20款，实现销售收入2.46亿元，同比增长120%。

C位上的氢燃料电池

在刚刚结束的2021上海国际车展上，摆放在国家会展中心3H馆正中央“C位”，一辆上汽大通MAXUS EU-UNIQ 7的底盘，让现场观众一下子明白了它的身份——氢燃料电池汽车。这辆全球首款燃料电池MPV、目前已量产上市的EU-UNIQ 7配备

的，就是捷氢科技的PROME P390燃料电池系统。该系统可以实现-30℃低温环境下正常运行，可在3-5分钟内完成安全加氢，NEDC续航里程可达605km。

作为最新一代车用质子交换膜燃料电池系统，PROME P390具有

“车规级、高性能、高可靠”的显著优势，也是捷氢科技的“爆款”产品，具有一体化集成、高功率密度、高耐久性、高可靠性等优点，已具备了车用全功率燃料电池动力系统应用条件。截至目前，已有包括上汽大通MAXUS EU-UNIQ 7在内的乘用车、城市客车、12吨及18吨物流车、42吨重卡等车型配套了捷氢科技的P390燃料电池系统，在业内应用覆盖领先。

燃料电池技术在乘用车上的应用，对于燃料电池系统的布置空间、散热、发电效率、动态响应、低温启动能力、车规级的振动、防

水防尘和防电磁干扰等方面都有较高要求。成立至今，捷氢科技核心团队历经三款不同量产乘用车的开发过程，在整车及动力系统集成方面积累了深厚的经验。

侯中军告诉《上海汽车报》记者，经过多年发展，燃料电池技术的先进性和产品的可靠性已得到了很大提升。目前，燃料电池技术的性能、可靠性和耐久性基本能够满足车用产品的要求。但他也表示，燃料电池汽车的应用刚刚起步，整体产业链还不够成熟，需要通过与其他企业的深度合作，来带动上下游合作伙伴的共同发展。

一级零部件100%国产

据国际氢能委员会的预测，到2050年，全球氢能源消费总量将占能源需求总量的18%，市场规模将超过2万亿元。业界一致的看法是，在规模化的驱动下，氢燃料电池汽车现阶段适合在商用车领域实现较大规模的应用。随着研发生产成本的不断降低和加氢网络的不断完善，燃料电池终将得以逐步进入乘用车领域。

据了解，捷氢科技P3系列系统和M3系列电堆产品已在上一代产品基础上实现了50%的成本降幅。同时，捷氢科技燃料电池系统的核

心部件实现了燃料电池系统的一级零部件100%国产化。

“首先就是要提升燃料电池汽车的产品力，提升产品性能，降低成本。通过迭代技术开发和产品设计，捷氢科技下一代产品的成本将会继续降低。”侯中军告诉记者，“未来两到三年内，我们会把燃料电池产品的国产化工作进行得更为彻底、更为深入，成本也会进一步下降。到‘十四五’末期，捷氢科技产品在规模化驱动下，百千瓦级燃料电池系统产品成本将与大排量柴油机相当。”



死磕自己，没有捷径

典型的汽车应用环境包括-30℃~60℃宽温度范围，以及震动、粉尘等，车规级要求企业用尽可能低的成本，在保证大批量生产的情况下，使每一件产品在恶劣的环境中能进行长耐久、高可靠的工作，对于处于产业发展初期的燃料电池系统产品来说，难度是显而易见的。

核心技术研发的深度、量产品迭代的规划、供应链国产化的布局、车规级零件供应商的引入，捷氢科技从这四个维度入手，不断提升自主研发能力，强化供应链布局，进而实现成本的降低。

“我们建立了车规级的开发体系和验证体系，从整车到系统及零部件，再到零部件材料的技术链与产品链条，我们通过自顶向下的正向设计和自底向上的产品验证模式，保证产品设计的高性能与高可靠性；我们把质量和成本控制与产品开发同步，保证产品的一致性和成本精益性。”侯中军表示。

“这个过程中，其实没有捷径可走。”侯中

军告诉记者，“专业、踏实的方法，死磕自己的态度，对材料、零部件、系统整机等每一个环节进行不惜时间、不惜成本的耐久性测试，让我们对自己的产品充满信心。”

秉承“应用一代、研发一代、规划一代”的发展策略，截至目前，成立仅两年多的捷氢科技已经成功研发了应用于商用车和乘用车领域，配套近20款不同车型的P390燃料电池系统。同时，捷氢科技最新研发的PROME P3X大功率燃料电池系统则是针对中重卡车型而设计，可应用于燃料电池中重型卡车和城际客车等领域。

值得一提的是，上汽在去年宣布了中国汽车行业首个“氢战略”，未来五年内，上汽将力争实现“十、百、千、万”四大目标：即在2025年前，推出至少十款燃料电池整车产品，捷氢科技达到百亿元级市值，建立起千人以上燃料电池研发运营团队，形成万辆级燃料电池整车产销规模，市场占有率达到10%以上。