

抢占新一轮汽车能源变革“制高点”

# 丰田氢燃料电池车MIRAI入华或引发鲶鱼效应

在国家“双碳”目标驱动下,新一轮汽车能源变革已经悄然拉开帷幕。

作为氢燃料电池汽车的领跑者,丰田在持续深耕FCEV商用车领域的同时,正率先开着MIRAI入华闯荡氢燃料电池乘用车市场。而随着10月24日丰田燃料电池研发与生产项目(一期)在北京奠基,丰田更是为燃料电池车在中国市场“降本”迈出了重要一步。显而易见,乘着国家鼓励政策的东风,丰田正加速在氢能汽车产业链上下游布局,进一步推动中国氢能社会发展。



## 以MIRAI为起点,让更多人零距离感受丰田的氢实力

2022年,基于氢燃料电池技术和氢能商用车领域以及在北京冬奥会实际应用的成功经验,再次奠定了丰田行业领先的地位。除继续深耕商用车领域以外,丰田开始注重乘用车领域的发展与应用,通过MIRAI的新车导入及社会化运营,让更多人有机会零距离感受丰田的氢实力。

MIRAI,在日语中是“未来”的意思,与其被称为“终极环保车”的FCEV属性有着异曲同工之妙。目前在乘用车领域,丰田是极少数成功开发出FCEV车型并实现代际进化的大厂。如果说,第一代MIRAI的最大贡献在于将FCEV技术正式带向乘用车领域;那么,第二代MIRAI,则更像是丰田秀肌肉般的存在。

不久前试驾的第二代MIRAI,便是曾在北京冬奥会期间服役的贵宾专用车,诞生于丰田TNGA架构。正如丰田工程师在开发全新MIRAI时所希望的,MIRAI不仅仅是一辆新能源车,还是一辆让消费者无论在初见之时、驾驶之中、下车之后都能感觉到“是一辆好车,发自内心的希望要拥有”的一款豪华车。

第二代MIRAI与雷克萨斯LS同平台,外观以“SILENT DYNAMISM”为理念设计制造,与平时所见的丰田车区分开来,颜值让人“一见倾心”。内饰方面,不管是设计还是做工用料,均营造出豪华车该有的质感和优雅氛围。

由于储氢罐的重新布局调整,第二代MIRAI车内共有三个氢气罐,氢气总搭载量为5.6kg。同时,该车通过在FC升压变压器中使用SiC半导体,采用锂离子低压蓄电池等方式,降低系统能耗损失,实现了WLTC工况最高续航里程约850km,较上一代车型提升约30%。

本质上来说,MIRAI就是一辆电动车,只是补能方式为氢燃料,加氢形式接近传统燃油车,3到5分钟即可加满,但相比纯电动车,又解决了“充电烦恼”和“里程焦虑”。当车辆起步,MIRAI便给人带来很特别的动力输出体验,它既有别于纯电动车的激进,但又优于传统燃油车的操控,行驶过程中所呈现出来的丝滑、绵密、顺畅的动力表现,再加上整车静谧性以及底盘调教所带来的操控性,散发出丰田大厂的机械素养和实力。如此货真价实的一辆氢燃料电池车,开起来真的很过瘾,也让人不由惊呼:“未来”真的已来,离普及还会远吗?

数据显示,截至目前MIRAI的全球销量已超过20000辆,累计行驶距离5.33亿公里,相当于绕地球13000圈。如今,随着第二代MIRAI正式导入,有望引发氢燃料电池乘用车市场的鲶鱼效应,与越来越多的人一起推动中国的新能源社会变革,为中国构建氢能社会作贡献。(陈璇)

## 紧随中国氢能产业发展提速

2022年,被业界视为氢能及燃料电池爆发的元年。中汽协数据显示,今年1月至8月,我国燃料电池汽车产销均完成2000辆,同比分别增长2倍和1.6倍。其中,仅上半年产量就已超去年全年,氢燃料电池车产业发展明显提速,而这背后离不开国家层面的重视和支持。

今年3月,国家发改委、国家能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划(2021-2035年)》,这是继北京冬奥会氢燃料电池车实现大规模应用后,国家层面首次明确了氢的能源属性,对中国氢能发展具有转折性意义。

众所周知,以丰田MIRAI和柯斯达氢擎为代表的氢燃料电池车,在北

京冬奥会赛事服务保障期间,成功挑战“四度”(行驶海拔高度2198米、攀爬坡度16°、最低行驶温度-28℃、累计行驶长度40万公里),在以极佳的可靠性和动力性能圆满完成赛事服务保障任务的同时,更是验证了氢燃料电池技术路线的可行性,为进一步商业化提供了很好的运营范本。

事实上,尽管当前氢燃料电池车的普及依然面临着基础配套不足、价格高企、技术瓶颈等难题,但因看好中国氢能产业发展前景,以及中国政府对氢能产业支持力度越来越大,以丰田为代表的跨国车企和中国车企近两年都在国内加大力度布局氢燃料电池车。可以说,从企业到政府,纷纷加大氢能产业

投入,氢燃料电池车迎来发展机遇。

前不久,曾作为北京冬奥会官方用车的柯斯达氢擎已作为北京CBD氢燃料免费商务班车投入社会化运营。为进一步扩大氢燃料车的应用场景,丰田日前不仅宣布将同样圆满完成北京2022年冬奥会和冬残奥会服务工作的氢燃料电池车MIRAI投入社会化运营,更是计划在今年年末首批进口限量50台第二代MIRAI,通过广汽丰田渠道在中国进行销售。此外,丰田还将与当地政府、氢能企业共同推进70兆帕加氢站的规划和建设,构筑氢燃料电池车发展的基础设施。毋庸置疑,丰田MIRAI的导入对推动中国氢能乘用车的商用进程有着积极的引导意义。

## 持续扩大“氢友圈”挑战未来



中国作为全球最大的新能源汽车市场,显然是丰田实践“环保车辆只有实现普及才能真正为环保作贡献”理念的最佳沃土,特别是市场和政策层面的反馈,给了丰田极大的信心,正式向中国市场导入MIRAI,也成为丰田在华践行全方位电动化、积极助推中国氢能社会构建的重要举措之一。

在氢燃料电池领域,丰田既是开拓者,也是引领者。早在1992年,丰田就开始氢燃料电池汽车领域的研发工作,随后通过不断的技术革新,在功率密度、氢瓶质量、电芯耐久性、量产质量等方面都有大幅的改善,并于2014年推出世界首款量产氢燃料电池车型MIRAI,进一步验证了丰田氢燃料电池技术的先进性和安全性都代表了世界顶级水平。2020年底,丰田第二代MIRAI面市。

截至目前,丰田已将氢能应用在

了巴士、卡车、叉车等商用车领域,甚至还有便携式氢筒、氢能发电机等,氢能的应用已经延伸到了各个领域。与此同时,丰田在氢能领域的合作伙伴覆盖了整车制造、FC系统集成/生产/销售、车辆运营使用以及制氢、储氢、运氢等全产业链上下游。

自2019年在华全面开启氢燃料电池技术和产品的推广和普及以来,丰田不断加快氢能产业的布局,从“产、学、研”各个领域持续扩大共同推进氢能产业发展的朋友圈。2019年,丰田与清华大学成立联合研究院,与专家学者一起开展前沿技术研究,解决中国能源问题及社会课题的研究项目。

随后,于2020年与亿华通、一汽集团、东风公司、广汽集团、北汽集团共同成立联合燃料;2021年与亿华通合资成立华丰燃料。值得一提的是,这两家分别负责氢燃料电池研发和生

产销售的合资公司,在今年10月份迎来阶段性进展,随着丰田燃料电池研发与生产项目(一期)在北京奠基,作为该项目的主体,这两家合资公司正式步入产能建设期,预计2023年落成后,面向全国提供氢燃料电池产品。

实际上,基于中国市场需求,目前两家公司已经向市场推出了两款产品,分别是TL Power 100和TL Power 80。这两款产品都实现了业界顶级的高功率密度和长达3万小时以上的超长耐久性能。丰田方面透露,适合各种商用车市场需求的系列产品正在开发中,这些产品倾注了丰田长期以来积累的技术及生产经验,拥有业界领先的高性能、高品质。至此,丰田携手中国的合作伙伴,完善了中国专用燃料电池系统从开发到市场投入以及服务的全流程体系建设。

丰田表示,今后将一如既往携手中国合作伙伴推动中国氢能社会进一步发展,加快氢燃料电池技术在中国的商业化普及,与志同道合的伙伴一起努力建设中国的氢能社会,为中国实现碳中和贡献力量。

