

车海观澜

“氢”取未来

# 保定造车, 准备好了



氢燃料电池重卡(左)、氢燃料电池(右) 高欣悦 摄

□保定晚报记者 苏兰生

张家口—保定, 340多公里, 跑一次往返烧完了油箱里的60升汽油……3月25日, 家住茗畅园的杨丽驾车返回家中算了一笔账, 油费500多元、高速路收费260多元, 花了近800块钱。她说: “若是开电动车, 这一遭300多元也就够了, 将来能开上氢能汽车花钱更少。”

老家是崇礼长城岭附近一个村庄的杨丽, 在家乡看到过奔跑的氢能汽车。那是冬奥会期间, 来来往往的氢能汽车让她感到新奇, 不过自己对这种不“喝”油的车, 还是知之不多。

然而, 走访保定车企的技术人员, 给人们补上了一堂未听过的技术课。

## 氢能汽车的秘密

相比汽油和电动汽车, 开着氢能汽车为什么更省钱呢?

长城未势能源的一位技术人员给出答案。他粗算, 氢能汽车行驶耗1公斤氢气, 相当于4升汽油的行驶里程, 能让轿车跑100公里多些。从张家口到保定的一个来回, 在加氢站加上7升氢气就足够了, 而1公斤氢气大约35元左右, 这样用氢能汽车的氢气花费也就是240多元。

不光省钱, 氢气是燃烧值最高的燃料, 氢能汽车以氢作为能源推动车辆行驶, 还没有尾气污染。这家企业的技术人员介绍, 氢能汽车分为两种, 一种是氢内燃机汽车, 以内燃机燃烧氢气产生动力推动汽车, 另一种是氢燃料电池汽车, 使氢或含氢物质与空气中的氧在燃料电池中反应, 产生电力推动电动机, 由电动机推动车辆。两种车辆能耗过程, 所排放的都是水。

不过, 当前由于氢能源汽车制造成本高, 售价不菲。这位技术人员举例, 丰田氢能汽车售价超过36万元; 华为加氢能源的汽车最高配的价格34.49万元。

多数人驾车会算经济账的, 在我国开氢能汽车是最实惠的。“当前德国的氢气价格每公斤约74元, 美国的氢价较高达到每公斤106元, 日本约为70元, 中国的氢气价格还是比较低的。”这位技术人员解释, 这是国内加力推动新能源车使用的结果。

资料显示, 我国不少地方已制定

氢气补贴政策。其中, 广东省佛山市明确, 2020—2021年期间对所售氢气价格在35元/kg及以下的, 补贴14元/kg; 2022年, 对所售氢气价格在30元/kg及以下的, 补贴9元/kg。

再说张家口, 《张家口支持氢能产业发展的十条措施》明确, 对加氢企业及用户的氢气成本进行合理测算后, 给予合理的成本平衡补贴, 支持全社会对氢能的利用。

业界专家认为, 氢能是我国能源利用的必由之路, 尤其未来在汽车领域的应用颇为广泛。当前, 国内氢能汽车主要还是货车和大型客车, 在家庭用车上的应用尚少。

不仅是整车, 在双碳的大背景下, 未来氢能汽车产业链的上下游, 都会是一片有着良好前景的蓝海市场。根据当前各地发展规划测算, 到2035年, 国内氢能汽车保有量有望达百倍增长。业界人士还估计, 到2025年中国氢能产业产值将达1万亿元, 2035年产值达到5万亿元。到2025年, 我国加氢站的建设目标为超过1000座。

可预见的是, 随着技术进步和产业链成熟, 国内氢能汽车制造成本将快速下降; 在物流车、客车、重卡和乘用车领域, 其生命周期内的使用成本也会逐步超过纯电动车型。

## 有多少氢能车开跑

当前, 氢动力已成为我国能源战略重要组成部分。最新数字显示, 至2020年底我国已建成的加氢站为128座, 氢燃料电池汽车保有量达到7000多辆。到2025年, 我国氢能汽车保有量将达到5万辆。

研发生产氢能汽车, 已成为众多国内车企的重要方向性选择。在保定, 2021年长城汽车公示氢能发展战略, 其目标是到2025年实现全球氢能市场占有率前三。在张家口的一次会议上, 氢燃料电池发动机领导品牌亿华通也曾宣布, 与丰田汽车合资设立燃料电池公司, 联手发展氢燃料电池动力车型。

国外车企也看重中国氢能汽车市场。现代汽车宣布, 在广州市开发区成立现代汽车氢燃料电池系统(广州)有限公司, 成为首家在华建立氢燃料电池系统生产基地的全球汽车制造商。

目前还有多地出台扶持氢能汽车发展的政策。北京市提出, 在2023年前培育3—5家具有国际影响力的氢燃料电

池汽车产业链龙头企业, 力争推广氢燃料电池汽车3000辆、建成加氢站37座。青岛市提出, 未来10年打造国内重要的氢能产业基地, 将青岛打造成国际知名的氢能城市。

但凡新产品的研发生产总会遇到一项项技术难关, 也终会将难关攻破。近日, 由吉利自主研发的高效氢气专用发动机取得重大技术突破, 有效热效率实测达到44%, 创行业最高纪录。

我国《“十四五”现代能源体系规划》日前发布, 将推动新型储能和氢能规模化发展, 带动能源系统形态根本性变革, 使能源转型技术路线和发展模式趋于多元化。规划明确, 强化储能、氢能等前沿科技攻关, 推动储能成本持续下降和规模化应用, 加强与有关国家在先进能源技术和解决方案等方面的务实合作。

技术开路, 必将推动氢能汽车产业的加速跑。

## 氢能汽车驶来的机会

在北京, 今年冬奥会上氢能汽车惊艳“秀”了一把。随之, 氢能汽车又迎政策红利。

北京市近日明确, 2022年在公共领域带头推广氢能汽车。其中, 要求在6月底前加快推动公交车等行业车辆、大型客车和中重型货车充电桩、出租车换电站及加氢站建设; 保证各级财政支持的机关、事业单位和社会团体新增和更新的车辆基本为氢能汽车或纯电动车, 对于具备条件的新增和更新执法执勤、通勤等车辆优先选用氢能汽车; 新增和更

新的4.5吨以下环卫车为氢能汽车或纯电动车。

北京市还提出, 北京市住房城乡建设委加强与河北省相关部门的协调合作, 推动砂石绿色基地建设, 2022年混凝土原材料采用铁路、氢能汽车等绿色运输比例力争超过2%。

一直以来, 北京发展氢能汽车的积极性较高。去年8月, 北京市明确指出在2023年前推广氢能汽车3000辆; 2025年前, 累计推广突破1万辆。今年2月, 北京市明确提出今年年底计划新增推广应用800辆以上氢能汽车。

如今, “脱碳”属于全球性话题, 而保定也在加快氢能汽车发展脚步。

《保定市氢能产业发展“十四五”规划》近期发布, 明确保定定位为“碳中和产业之都”, 打造具有国际影响力的氢能产业高地。至2025年, 氢能产业链实现产值规模150亿元, 将重点扶持培育氢能相关龙头企业8家以上, 具有自主知识产权和核心技术的燃料电池发动机产能达5000台/年, 燃料电池汽车达到2000辆/年的生产规模。

2021年, 保定作为新一批河北燃料电池汽车示范群的牵头城市, 重点打造的世界一流智能燃料电池重卡示范线路, 已经落地100辆氢能重卡。

在保定的汽车企业中, 长城汽车在争分夺秒, 抢夺后燃油车时代的主动权。2021年3月, 其发布以“构建永续美好的氢能社会”为终极目标, 发布氢能战略——2021—2025年开启氢时代, 聚焦氢示范; 2025—2035年发展氢经济, 开放氢生态; 2035—2050年建成氢社会, 贡献碳中和。从长城汽车了解到, 其全球首款中型氢能SUV开始量产, 2025年前围绕公交/大巴+重卡/物流车+乘用车展开推广运营, 推动氢能汽车及其产业商业化。

长城未势能源总裁陈雪松表示: “未来5年, 长城汽车将重点围绕燃料电池系统全面走向高功率(>200kW)、高效率(>60%)、高温度(>100℃)、高耐久(>20000小时)和高互联(新能源+智能网联)。”这是保定企业在一种产品上, 欲取得的世界性突破。

今天, 双碳战略将氢能推向风口, 氢能汽车具有巨大发展潜力。而保定紧邻北京这个氢能汽车大市场, 随着汽车使用快速放量, 保定车企正迎来更多机会。

眼前的时机、身边的机会, 保定造车也准备好了。



在雄安新区的氢能重卡(左)、氢能重卡(右) 苏兰生 摄