

“吸”2.5公斤氢气能干8小时活

首批升级版3.5吨氢能叉车将落户沛县

文/图 本报记者 李权

通讯员 张子晨 王莉

“这车‘吸’氢气，排出来的只有水，全程零污染。”江苏新氢动力科技有限公司（以下简称：新氢动力）展厅内，公司总经理张凯站在升级版3.5吨氢能叉车旁介绍，该公司首批120台新品叉车近期将交付沛县本地企业。

展厅内，一排排蓝黑配色的氢能叉车整齐排列，外观和普通叉车相差不多，内里却“藏”着一套全新的绿色动力系统。

“这辆完成升级的3.5吨氢能叉车，加满2.5公斤氢气，能作业8小时到12小时，氢气用完，换一组固态金属储氢模块就能‘满血复活’。”张凯向记者介绍。

叉车驾驶舱内藏着一块约1米见方、几百公斤重的“魔方”，里面装着固态金属储氢模块和电堆，车尾固定一块长约1米的功率电池。两套部件配合，撑起整车动力。

“电堆是由膜电极和双极板层层堆叠而成的发电单元，膜电极就是其中的‘心脏’。”研发负责人王文清拿着一片黑色薄片介绍，膜电极像多层夹心饼干，中间是质子交换膜，两边是涂有催化剂的气体催化层和气体扩散层。

张凯接过话头，说得直白易懂：“氢气进入电堆，在催化剂作用下发生电化学反应，把氢‘拆’成质子和电子，电子通过外电路流转就产生了电流，电流通过功率电池，驱动

叉车工作；而质子与空气里的氧气结合，最后变成水，整个过程干净又省事。”

新氢动力是国内首批聚焦氢能燃料电池工业车辆，率先实现产业化、市场化并完成批量交付的氢能公司。初代固态储氢叉车投用后，客户针对续航时长、换氢时间、管路密封等问题提出优化建议，企业当即启动研发升级产品。“我们联合北京化工大学优化储氢钛锰多元合金储氢材料的性能，让同等体积下储氢更多；与合肥工业大学联合改良膜电极中的催化剂配比，使得发电效率、电堆寿命同步提高。”张凯介绍。

对比老款固态储氢叉车，新车多项性能实现跨越式提升。

“之前老款只能存1.5公斤氢，满氢最多干4至6小时。”张凯坦言，如今储氢量提升至2.5公斤，续航时间8至12小时；整车重新调整结构配重，行驶、起重更稳；电堆使用寿命延长到2万至2.5万小时，比原先至少提升3成。

为了升级整车，研发团队把原本“藏”在车身内部的功率电池挪到车尾，容量从6千瓦时扩容到12千瓦时。“这么一改，不光储电多了，前后重量更均衡，叉车安全性更高。”张凯说，电池集成、车身结构、电控系统全部自主研发，虽然升级后生产成本提高了，但产品没有涨价。

同时，补能速度也快了。过去去换储氢模块要5至10分钟，现在优



江苏新氢动力科技有限公司总经理张凯，向记者介绍升级版3.5吨氢能叉车。

化管路、接头密封设计，3至5分钟就能完成更换。车辆还支持氢、电两用，没条件加氢时直接充电就能正常工作。

从使用成本来看，氢能叉车优势明显。张凯给记者算了一笔账：“氢气价格每公斤30元以内，高强度作业一小时耗氢成本不到9元；同等工况下柴油叉车1小时花费超过20元，长期用下来能省下一大笔开支。”

据介绍，新氢动力2023年8月落地沛县经开区，作为专精特新企业，现有两条自动化电堆产线、一条研发线，满产状态每年可生产电堆5000套、氢能动力系统5000套。研发生产的氢燃料电池发动机系统，适配1.5至45吨全系列氢能叉车、32吨氢能拖车、45吨正面吊、49吨氢能重卡、18吨氢能环卫车等。2025年，企业销售额突破6000万元。

珍爱生命

防止溺水

fáng zhǐ nì shuǐ

防溺水六不原则：

- ① 不私自下水游泳。
- ② 不擅自与他人结伴游泳。
- ③ 不在无家长或教师带领的情况下游泳。
- ④ 不到无安全设施、无救援人员的水域游泳。
- ⑤ 不到不熟悉的水域游泳。
- ⑥ 不盲目施救。