

国网智慧车联网平台接入充电桩超百万—— “百万桩”加速构建 智慧车联网生态圈

■ 本报记者 路郑

“充换电设施对新能源汽车的保障和促进作用不言而喻。但建桩难、找桩难、充电慢，一直制约着新能源汽车的大规模推广应用；而平台多、接入难、盈利难，则成为了困扰充换电运营商的难题。”11月20日上午，国网电动汽车服务有限公司董事长全生明在主持“百万桩接入”主题发布活动时表示，为贯彻中央“新基建”战略部署，破解行业发展难题，国网积极推动“百万桩”接入工程，加速构建“全国一张网”，成功实现我国充换电网络建设里程碑式突破。

据介绍，截至2020年11月18日，国家电网公司智慧车联网平台已接入充电桩超103万个，覆盖全国273个城市，标志着我国已经搭建起全球覆盖面最广、数量最多、服务能力最强的充电桩网络。

充换电业务是落实“新基建”重要抓手

“目前，国家电网自营充电桩14万个，个人充电桩38万根，接入公共充电设施超54万个，占全国总量的90%以上。”国网电动汽车公司副总经理阙诗丰在发布会上介绍，电动汽车的充换电业务是落实新基建、强国战略，更是维护国家能源安全的重要举措。国网公司已建成高速公路快充站2003座、城市公共站7027座、专用充电站3476座，县域城市充换电设施3.5万个。预计2020年底，将建造个人有序共享桩5万根，到2021年底，超30%的普通个人充电桩将升级为智能有序共享的充电设施，彻底解决居民充电难题。

据阙诗丰介绍，国网已建设覆盖“两纵一横”的全国岸电运营服务平台，超600套岸电设施接入，实现了长江沿线、京杭运河、沿海流域3000多公里航道全覆盖。自岸电运营服务平台应用以来，累计替代燃油1500余吨，减少各类气态排放物5800吨。

电动汽车规模化发展机遇和挑战并存

“车联网平台汇聚百万根充电桩，电动汽车销量实现年产百万台，形势非常好。”中国科学院院士欧阳明高表示，要更加关注能源和车实时互动，这是新阶段发展的关键。

“电动汽车规模化发展，在带来巨大机遇的同时，也带来了巨大挑战。”国网电动汽车公司副总经理王文指出，从机遇看，预计到2040年，我国电动汽车保有量将达到3亿

辆，销量占比50%到60%，年用电量将增加2.68万亿度，占全社会用电量占比17%，日充电功率可达5.87亿千瓦，占2040年新能源装机量18.81亿千瓦的31%。

王文认为，在电动汽车充电被有序引导后，可最大化电网设备利用率，降低负荷峰谷差，节约系统投资近70%。同时，3亿辆电动汽车的动力电池电量可达200多亿度，为电网提供120亿度储能、400GW的调节能力，可用于调峰、调频、需求响应、绿电交易、紧急备用等，助推电网清洁化运行。

王文同时表示，电动汽车的同时充电特性会进一步加剧区域电网峰谷差，电网调节难度加大，单纯增容升级线路会使全社会电力投资翻倍，增加终端用户的用电成本。

用户侧供需互动规模日益增大

中国工程院院士、全球能源互联网研究院院长汤广福认为，面向未来，用户侧的供需互动、互联互通规模将越来越大，我们既是生产者也是消费者，电动车用不完的电，还可以供给电网。

新能源汽车平均月使用率接近80%，这个数据突出反映了新能源车的使用强度大大高于燃油车，也说明新能源车后续的发展和生命潜力巨大。”国网电动汽车公司总经理沈建新表示，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，更是推进绿色发展的重要举措。

据沈建新介绍，2019年，公共充电桩充电量达69.2亿度，2020年预计突破100亿度，预计到2025年，充电量将突破1000亿度。

“预计到2030年，每天移动储能的电池将达到5亿千瓦时，基本接近当前全社会用电量的十分之一左右。”沈建新表示，通过大数据分析可以判断，未来电动汽车作为移动的储能电网，将促进电网更高效。电动汽车与电网的互联互通、互动互动，可以帮助电网用电负荷，削峰填谷，消纳可再生能源，也为电网调频调峰以及辅助服务提供强有力的移动电源技术支撑和场景支撑。

对此，全生明强调，国网电动汽车公司将不断创新充换电技术和商业模式，推动行业标准建立与完善，使新能源汽车的充换电更快速、更方便，使新能源汽车与能源互联网的互动更智能、更高效。将继续以充换电设施为基础、车联网平台为主导，积极推动新能源产业链深入合作，推动交通与能源产业融合发展，全力打造全新产业生态。

铁镍电池有望蹚出动力电池 “绿色”新路



■ 范彦青

“未来将全面淘汰铅酸蓄电池和镉镍电池，实现以新型铁镍电池为代表的新型碱性镍系二次电池和锂电池互为补充，完成传统污染电池的战略转型，以解决电池行业铅镉污染的历史性难题。”近日，在全国碱性电池论坛上，河南创力新能董事长杨玉锋对动力电池产业未来发展方向提出了自己的看法。

据了解，创力新能是以研发为导向的扣式氢镍电池中国研发单位，其镍系电池在大规模储能、工业工程车辆、舰船等交通、军工等领域具有广泛应用。

电池安全、环保问题凸显

废旧电池有害有毒物质破坏生态、危害人体健康，已成为人们公认的环境“杀手”。近年来，随着人们环保意识和安全意识的不断增强，以及“绿水青山就是金山银山”理念的不断深入人心，长寿命、可再生、回收利用价值高，成为动力电池的“基本素质”。

“尽管国家密集出台了严格的废旧电池排放标准，但如果长年累积，排放的有毒有害物质总量也将十分惊人，水、土、空气污染只是时间问题。镉镍电池因污染严重在民用市场已被欧盟等地区禁止使用。”杨玉锋指出，铅酸电池因污染问题受到越来越多的限制，一些发达国家已经限制生产。锂离子电池具有较高的比能量，目前已成为二次电池市场的主流产品，但因其含有有机溶剂电解液，一旦泄漏可能引起燃烧爆炸，安全隐患极大。安全环保成为我国电池产业战略转型

的重要考量因素。

新型铁镍电池成转型升级新方向

在全国碱性电池论坛上，中国工程院吴锋院士、中科院院士陈军等多位专家学者对新型铁镍电池的优势性能给予了充分肯定。据业内专家介绍，碱性蓄电池中的氢镍、铁镍和镍镉等电池系列，无铅、无镉、无有机溶剂等有毒物质，原材料来源丰富，成本较低，成为绿色高性能二次电池应用市场的新选择。

据实地了解，创力新能20年来一直从事新型碱性镍系（氢镍、新型铁镍、镍镉）电池研发，始终把研发放在重要位置，凭借“生产一代、储备一代、研发一代”的技术开发战略，成功研发出中国第一颗镍氢扣式电池，并重塑爱迪生铁镍电池体系。“创力新能坚持12年专攻环保新能源镍系二次电池研发，坚决不用稀缺金属贵金属，有毒有害物质，即铅、汞、镉等‘工业味精’统统不用，这是我们的‘三不原则’。”杨玉锋表示，重塑铁镍电池体系，就是要推动传统电池产业战略转型，摆脱铅酸污染的“帽子”，走出绿色发展的新路。

科技创新引领电池产业奔向蓝海

河南省新能源商会副会长王俊清表示，去年10月，全球首台以新型铁镍电池为动力的“艾迪生”电动叉车亮相上海“亚洲物流展”，开启了创力新能发展新坐标，新型铁镍系列电池开始推向市场。

“我们积极参与电池产业转型升级，坚持做有责任、有担当、有创造、有贡献的‘四有’民企，倡导大环境、大资源、大环保、大节约、大循环的科学发展观，研发生产资源节约型、环境友好型、符合市场和电池工业自身发展客观规律的新型环保新能源电池，大力发展清洁生产和循环经济，为国分忧，为民造福。”杨玉锋表示将继续加大科研力量投入推动电池产业驶入环保安全蓝海。

据了解，创力新能目前建有省级“环保新能源镍系二次电池河南省工程实验室”，已获得30余项核心技术专利，在报核心专利17项，均属填补国内空白，未来将在新型碱性镍系二次电池领域不断深入研发，推动电池产业战略转型。

GREEN
绿色生活，低碳出行

