

# 市场规模将超14万亿 车能路云融合新商机

## “车路云一体化”展开试点

工信部等五部门日前联合发布《关于开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点工作的通知》(下称《通知》),宣布将从2024年至2026年开展“车路云一体化”应用试点。业内人士表示,此次试点重点聚焦和解决行业发展难点痛点,为我国智能网联汽车产业与信息技术、能源、交通管理等多领域深度融合发展带来了历史性的战略契机。

我国智能网联汽车经过多年探索发展,形成了丰富的实践经验,但也面临着不少行业痛点。工信部副部长辛国斌表示,在智能网联汽车发展上,车路协同还不够充分,“过去有一些传统思路,就是希望把车端打造为全能的,所有问题都希望通过车端来解决,中国提出实施车路云协同发展思路,该由车端解决的问题通过车端解决,该由路端解决的问题由路端解决,该由云端解决的问题由云端来解决。”

相较于单车智能技术路线,“车路云一体化”可实现车辆行驶和交通运行安全、效率等性能综合提升,已成为我国重要的智能网联汽车发展方向。2023年7月,《国家车联网产业标准体系建设指南(智能网联汽车)(2023版)》发布,提出要以智能网联汽车为核心载体和应用载体,牵引“车-路-云”协同发展;11月,《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》发布;12月《自动驾驶汽车运输安全服务指南(试行)》印发,推进汽车智能网联的政策组合正在快速搭建,为高级别自动驾驶规模化、商业化应用提供有力支撑。

## 新能源车将成“移动充电宝”

在汽车与“路网”“云网”加快融合发展的同时,汽车与能源网的深度融合也在提速。1月4日,《国家发展改革委等部门关于加强新能源汽车与电网融合互动的实施意见》(下称《实施意见》)向社会发布。业内专家认为,新能源汽车与电网融合互动将支撑新型能源体系和新型电力系统构建,并促进新能源汽车产业高质量发展。

《实施意见》指出,新能源汽车通过充换电设施与供电网络相连,构建新能源汽车与供电网络的信息流、能量流双向互动体系,可有效发挥动力电池作为可控负荷或移动储能的灵活性调节能力,为新型电力系统高效经济运行提供重要支撑。

业内专家表示,新能源汽车不仅有运输的功能,还是一种储能工具。“过去电网只能通过充电设施给电动汽车充电,利用不了电动汽车移动储能的功能。”中国电动汽车百人会副理事长兼秘书长张永伟说,车网互动可以实现两头受益,“我国现在的存量电动汽车已经达到2000多万辆,可以在用电高峰期给电网供电。因此电动汽车就相当于移动的虚拟电厂,为电网增加了能够参与调节的移动电源,丰富了电网调节能力;另一方面,车主将电动汽车里的电通过充电桩卖给电网,也可以获得经济效益。”

新能源汽车的快速发展使得汽车、能源、信息、交通产业进入深度融合阶段。近期政策的密集发布表明,新能源汽车正在从“单兵突进”发展到“多业协同”,“车能路云”产业融合生态加速建立。相关研究机构报告指出,2030年“车路云一体化”相关市场规模将超14万亿元。

全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树认为,新能源汽车作为一个装载电池的智能产品,储能是其很重要的功能和发展方向。车网互动对电网的平稳发展,对我国能源结构的低碳转型和双碳目标的实现将有很大促进作用。

《实施意见》提出,到2025年,我国车网互动技术标准体系初步建成,充电峰谷电价机制全面实施并持续优化,市场机制建设取得重要进展,加大力度开展车网互动试点示范,力争参与试点示范的城市2025年全年充电电量60%以上集中在低谷时段,私人充电桩充电电量80%以上集中在低谷时段,新能源汽车作为移动式电化学储能资源的潜力通过试点示范得到初步验证。

## 产业融合孕育新商业模式

早在2023年11月,工信部等四部门联合发布的《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》进一步明确,对经过试点验证的自动驾驶和“车能路云”融合的先进技术和产品、可行方案、创新机制,支持推广应用。而近期发布的《通知》《实施意见》则将进一步推动“车能路云”融合商业化落地。

浙江大学网络空间安全学院车安全研究员薛强表示,规模化示范应用的开展,标志着智能网联汽车从封闭园区、封闭道路示范和测试阶段,正式迈向实际道路指定区域的试点应用阶段,“我们距离建设全域大规模智慧交通、智慧道路、智慧城市的目标又迈进了一步。”

蘑菇车联创始人兼首席执行官朱磊表示,本次试点明确建设智能化路侧基础设施,是我国在智能网联汽车产业领域的又一项历史性创新。他认为,通过各项先进技术的广泛应用,以及路侧设施的高度智能化和联网化改造,实现了车路协同的高效运行环境,将推动智能交通产业升级,奠定数字城市建设与未来出行方式变革的基石。

此外,业内人士认为,《通知》要求明确“车路云一体化”试点的商业化运营主体,探索基础设施投资、建设和运营模式,支持新型商业模式探索,这对激发市场活力,促进产业链上下游协同和新型商业模式的孕育至关重要。

随着“车路云一体化”试点落地,智能网联汽车产业的市场增长空间有望大大拓宽。根据赛迪前瞻产业研究院报告《数据驱动时代“车路云一体化”加速自动驾驶商业化进程》,2022年中国智能网联车市场规模近6000亿元,2030年有望突破5万亿元,“车路云一体化”相关市场规模超14万亿元。

在“车网互动”方面,《实施意见》明确,鼓励针对居民个人桩等负荷可引导性强的充电设施制定独立的峰谷分时电价政策,并围绕居民充电负荷与居民生活负荷建立差异化的价格体系,力争2025年底前实现居民充电峰谷分时电价全面应用,进一步激发各类充换电设施灵活调节潜力。

崔东树相信,随着后续出台居民充电峰谷分时电价政策,低谷电价足够便宜,“车网互动”能够成功大规模推广。

在推进“车网互动”的过程中,充电桩的改造也是一个重要影响因素。目前的充电桩仅有单向充电功能,不能实现双向充放电。《实施意见》要求,大力推广智能有序充电设施,原则上新建充电桩统一采用智能有序充电桩,按需推动既有充电桩的智能化改造。

《实施意见》明确,初步在长三角、珠三角、京津冀鲁、川渝等条件相对成熟的地区开展车网互动规模化试点示范,力争2025年底前建成5个以上示范城市以及50个以上双向充放电示范项目。

据经济参考报

### 车端

我国新能源汽车保有量2041万辆,其中2023年全年新注册登记743万辆。

### 能端

截至2023年12月,全国充电基础设施累计数量为859.6万台,同比增加65%。

### 路端

我国已成立17个国家级智能网联汽车测试示范区、7个国家级车联网先导区,路侧基础设施建设超过8500套,5G基站开通超过300万座。

### 网端

2023年前装车路协同技术C-V2X已超过30万辆,2024年新车基本都会配备车联网通讯模块。



商报图形 秦刚 制

## 相关 “车路云一体化”重庆样本雏形初显

数据显示,2023年重庆汽车产量全国第二,其中新能源汽车产量增长37%。

当前重庆打造世界级的万亿级智能网联新能源汽车产业集群,上半场是新能源化,下半场则是智能网联,核心在于生态体系的建设和打造。

中国汽车工程学会副秘书长公维洁表示,重庆智能网联汽车的发展态势良好,她注意到很多企业已在此落户,重庆已初步形成了智能网联汽车的产业生态。

重庆正组织实施汽车核心软件,高端器件与芯片,人工智能等重大重点专项,布局攻关操作系统,车规芯片,自动驾驶智能网联汽车关键技术。去年12月发布的28个揭榜挂帅项目中,智能网联汽车占5项。同时,重庆还在积极构建示范应用,推动国家车联网先导区,西部自动驾驶开发测试与示范运营基地等示范区建设,依托政策先行区优势,率先开展无人驾驶汽车商业化运营。此外,重庆建成研发测试法规认证,监督检验全链条协同的测试评价体系。目前,重庆已形成以长安为龙头、赛力斯等10多家整车企业为配套、上千家配套企业为支撑的“1+10+1000”优势产业集群,具有完整的智能网联汽车产业链。

新重庆-上游新闻记者 严薇