

新能源汽车下乡充电桩先行 业内人士详解“破局”路径

本报记者 陈茂利 北京报道

推动新能源汽车“下乡”，充电桩要先行。为了促进新能源汽车发展，加快推进充电基础设施“下乡”被提上日程。

近日，国家发展改革委(以下简称“国家发改委”)与国家能源局对外公布《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》(以下简称《实施意见》)。

《实施意见》提出，“要适度超前建设充电基础设施，优化新能源汽车购买使用环境。”“加快实现适宜使用新能源汽车的地区充

推进新能源充电桩“下乡”

农村地区存在公共充电基础设施建设不足。

今年1到4月，国内新能源汽车销量为222.2万辆，同比增速为42.8%，较2022年全年增速下滑超50个百分点。在此背景下，找到新的增长点成为当前新能源汽车市场稳定发展的重要工作，而广大的农村市场是挖掘新能源车内需潜力的重要方向。

“今年以来整个汽车的消费处在恢复的过程中，总体来看，需求还是不足的。我们注意到，大中城市的消费者对新能源汽车的认可度还是比较高的，2022年，一线城市新能源汽车的渗透率已经超过40%。但是三线、四线以下的城市，包括农村地区，数据(渗透率)还不足20%。”陈士华指出，三四线城市，以及农村地区是未来新能源汽车的重要增量市场。

虽然农村地区具有很大的消费潜力，但农村地区存在公共充电基础设施建设不足、居住社区充电设施安装共享难、时段性供需矛盾突出等问题。

据中国充电联盟发布的数

电站‘县县全覆盖’、充电桩‘乡乡全覆盖’。”

“我也关注到，这次两部委联合发布的文件，要加快充电基础设施的建设，可以说是抓住了新能源汽车下乡的‘牛鼻子’。”中国汽车工业协会副秘书长陈士华表示。

特来电新能源股份有限公司(以下简称“特来电”)副总裁王昆鹏在接受《中国经营报》记者采访时表示，“新能源汽车下乡最重要的事是要有充电基础配套，如果充电设施的建设跟不上，会影响新能源汽车的进一步下沉。越来越多的三四线城市将更加重视城乡一体化的充电网络，蕴含着巨大的市

场空间，相关配套基建项目有望大幅提速。”“充电桩下乡并不是表面上所指的将充电桩建到村子里，而是主要布局在县级城市。”

智充科技创始人兼董事长丁锐在接受记者采访时指出，“当前，农村人口正在向城市迁移，我觉得新能源汽车的增长点来自于人口城镇化带来的需求，比如城镇新开发小区、新建的商场、新建的道路，这些地方需要公共充电桩。”

需要关注的是，充电桩“下乡”在具体落地执行层面面临一些难题，比如在乡村地区建设充电桩盈利难，使用率低、投资回报慢、运行维护难度大等。



随着新能源汽车的进一步下沉，充电基础配套在三四线城市蕴含着巨大的市场空间。

陈茂利/摄影

据，2022年，我国充电基础设施桩车比为1:2.7，距国家设定的桩车比1:1的目标有较大差距。在部分农村的区、县、乡、镇，充电桩的普及更是远远不足。

为了优化农村地区的新能源汽车充电环境，《实施意见》从充电桩的建设、运营、维护三大方面进行了顶层设计，以指导地方政府出台更为详细、结合实地情况的发展规划。

“支持地方政府结合实际开展县乡公共充电网络规划，并做好与国土空间规划、配电网规划等的衔接，加快实现适宜使用新

能源汽车的地区充电站‘县县全覆盖’、充电桩‘乡乡全覆盖’。合理推进集中式公共充电场站建设，优先在县乡企事业单位、商业建筑、交通枢纽(场站)、公路沿线服务区(站)等场所配置公共充电设施。”《实施意见》提出。

《实施意见》还提出，鼓励有条件的地方出台农村地区公共充电基础设施建设运营专项支持政策。利用地方政府专项债券等工具，支持符合条件的高速公路及普通国省干线公路服务区(站)、公共汽电车场站和汽车客运站等充换电基础设施建设。

呼吁补贴，降低开发难度

“县乡区域分散，单站规模小，布局充电设备难度加大，运营运维的成本高，难以形成规模化经营，投资收益率相对较差。”

“离我们最终的目标又更近了一步，我们从2015年创办到现在一直坚持‘让充电服务无处不在’。”丁锐表示。针对此次《实施意见》，特来电、智充科技均认为，这给充电桩行业和企业带来了全新的发展机遇。

不过，机遇与挑战并存，在具体落地执行层面仍面临一些难题。王昆鹏介绍，充电站建设需要满足四个要素：地、电、车、桩，既需要考虑场地规划、技术支持、供电设备、运营管理等方面，还面临县乡经济不发达所带来的运营成本问题。

“低线城市及乡村属于充电网板块的毛细血管网，呈现出散、小、多的特征。”王昆鹏告诉记者，低线城市及乡村布局充电站首先要面对选址问题。

“充电站是公共设施，建在哪

是个问题，是建在乡镇医院，还是建在乡镇政府，还是乡镇政府为了推广电动汽车建设专用充电站，这需要考虑。20、30年前加油站建设就面临这一问题，这不仅仅是批块地的问题，需要科学选址。”丁锐指出，“在‘地’‘电’上需要地方政府和相关部门的支持。”

“明确建设主体和落地的位置，下一步才是谁投资、谁运营、谁管理、谁使用的问题。”丁锐表示。对于充电站的投资、运营、管理，王昆鹏直言，“县乡区域分散，单站规模小，布局充电设备难度加大，运营运维的成本高，难以形成规模化经营，投资收益率相对较差。”

“充电站的成本主要分为两块，一块是配电的成本，也就是给充电站供电，这个过程有时候需要电力扩容，这就需安装扩容变压器，这

一块成本大约占到50%。另一块是设备系统的钱，占50%的成本。举个例子，一个120KW的充电桩成本在5万元左右，1个充电桩2个枪口，一个充电站建5个充电桩，这就是10个充电车位。一共加起来600KW的电，一个630KVA的变压器成本在30万元左右，5个充电桩成本25万元，其他杂七杂八费用加起来成本在60万元。”充电桩行业从业人员告诉记者，这个投资成本在行业内算高的。

“这方面我们期望政府能出台相应的补贴政策，适度降低县乡市场的开发难度，并借助于当地政府的力量，通过专项债、社会资本等多种方案，为城乡百姓提供便利的充电服务。”王昆鹏建议，招募有资源、有能力的中小合伙人参与，推广县级经销商模式，共同开发县乡级充电市场。

以技术破解充电站运营难题

对于新能源充电行业，运维是对充电网设备全生命周期的运行维护，是成本、稳定性、效率上的一个重要保障。

“导航显示有充电桩，开去却发现是‘僵尸桩’。”“顶着烈日好不容易找到充电桩，到了之后发现被燃油车霸占，心情别提多‘火’了。”记者在网络平台上发现不少新能源车主吐槽故障桩，燃油车霸占充电桩。

据了解，上述原因主要由于充电桩运营商人手有限，有些充电站主要依赖停车场或物业，因此造成管理缺失，用户体验差。另外，有些充电桩运营公司受到地方补贴政策的吸引，盲目建桩，规划建设与实际脱节，造成了资源浪费。

“对于新能源充电行业，运维是对充电网设备全生命周期的运行维护，在成本、稳定性、效率上的

一个重要保障。”特来电运维总监曹贵华指出。

推动充电桩“下乡”，优秀的充电站运维能力极为关键。记者了解到，在运营和维护方面，特来电通过新一代信息技术、智能控制技术和大数据技术的深度融合，形成设备层、控制层、管理层的纵向集成，实现充电设施无人值守、状态监控、异常预警、故障诊断、远程控制、自我修复和智能管理等功能。

“通过智能运维可以实现主动运维，提高工作运维效率和客户满意度，降低运维成本。这是我们追求的一个目标。”曹贵华表示，“目前，特来电智能运维覆盖率已经达

到了98%。里面还有一些没有覆盖，因为有些场站是销售场站，定制化场站，所以只能支持线下运维工作。”

“为了推动电动汽车发展，让充电更便捷，我们用技术手段实现了全自动化管理，充电桩能够自动处理故障、自动优惠充电费用、自动优化产品参数，自动运维、自动排除故障。”丁锐介绍，“相当于买了一个全自动化的机器人。”

记者从丁锐处了解到，为了达成自动化管理，智充科技V3平台打造了基于AI的商业决策系统，本地车位管理系统，以及自动化排故障系统。

智能网联重塑行业发展格局 新能源汽车竞逐“下半场”

从电动化到智能化

本报记者 郭阳琛 石英婧
上海报道

过去3年，在电动化的大力助推下，中国新能源汽车市场发展迅猛。中汽协数据显示，2020年，中国新能源汽车产销分别完成136.6万辆和136.7万辆；而到了2022年，新能源汽车产销分别完成705.8万辆和688.7万辆。

根据麦肯锡的预测模型，2021年到2030年这10年内，全球乘用车总销量预计约8亿台左右，其中电动汽车的销量有望达到约2.2亿台。中国市场可能贡献近50%的电动汽车销量，10年内的电动汽车销售规模约1亿台上下。

作为新的决胜关键，智能化、网联化正在重塑汽车行业发展格局。《中国经营报》记者注意到，自动驾驶、智能座舱、四轮独立驱动、原地掉头等诸多“黑科技”，早已落地并加快推进。以自动驾驶为例，目前处于从L2向L3渗透的阶段，特斯拉、蔚来、极狐、高合等国内外车企纷纷加码投入。

“如果把新能源汽车比作全球汽车品牌竞争的‘上半场’，智能网联汽车则是‘下半场’。”全国政协经济委员会副主任苗圩认为，中国汽车行业在上半场取得较大进展，但决定胜负还在下半场，近程宽带无线通信技术、边缘计算、车路协同等新技术新方向都有望进一步丰富新能源汽车应用场景。

“因为2019年年中补贴遭遇大砍，2020年年初中国电动车渗透率不到5%，处于行业低谷。而如今，在零补贴状态之下中国电动车渗透率超过了30%。”瑞银中国汽车行业研究主管巩曼在接受记者采访时表示，这些年，中国汽车业持续推动电动化，在电池结构与集成度方面也有很大的提升，从而推动造车成本大幅下降。

巩曼告诉记者，尤其在插电混动领域，欧洲车企本质上就是在油车的基础上加小电池和小电机做的“油改电”，中国车企做出的是截然不同的产品，更多的是在电车的基础上增加发动机和简单的齿轮箱。从油和电的比例上面来说，欧洲油重电轻，中国则是电重油轻。

“目前，中国品牌占据了全世界60%多的电动车份额，而在电池领域中国更是占到70%~80%。因此，相比欧洲和美国市场，中国电

能，可为用户带来点到点的智能出行体验。

据介绍，自上市以来，阿尔法S全新HI版已进行了4次OTA，NCA使用里程达到60万公里，城区车道巡航辅助LCC(原ICA)使用里程达到41万公里，行驶轨迹覆盖了全国261个城市。同时，继深圳、上海、广州之后，极狐汽车即将在杭州、重庆、北京三大城市正式开通高精地图，使极狐阿尔法S成为首个面向全国六城交付用户开图的高阶智能产品。

北京时间5月17日凌晨，特斯拉在美国得克萨斯州超级工厂召开了2023年股东大会。和此前的股东大会一样，特斯拉的全自动驾驶系统(FSD)还是特斯拉CEO马斯克谈论最多的话题。

“全自动驾驶系统(FSD)将比

二的智能用车体验。

据蔚来相关负责人介绍，“专属服务”应用，用户可通过车机直接向专属服务群发起服务需求，并支持一键发送位置、系统录屏等车辆信息；“日历”应用，可在授权后联动用户手机日历行程，并通过NOMI实现独有的智能语音记事提醒功能；“加电路线自动规划”功能基于蔚来能源云，为用户长途出行规划沿途加电方案。

除了造车新势力，科技巨头也进军智能化赋能传统汽车产业，由上汽集团、张江高科和阿里巴巴三方共同出资成立智己汽车便是最典型的例子。不久前，智己汽车发布旗下首款SUV车型智己LS7。

据智己汽车相关负责人介绍，上述车型配备了智能座舱2.0，能够满足虚拟与现实结合的多元出行新体验。例如，通过智能驾驶与高精地图的融合渲染，智己独有的

人类驾驶安全10倍，汽车价值将因此提高5倍，它比人类驾驶员更好、更安全。”马斯克表示，目前FSD的发展速度还在逐步提升，通过软件更新特斯拉可以从需要人工干预转向完全自动驾驶，这是一个非常重要的里程碑。

而马斯克口中所说的里程碑时刻，或许就是特斯拉FSD Beta V12版本正式上线使用之时。此前，他曾在社交媒体称，特斯拉即将发布FSD Beta V11.4版本将采用端到端的人工智能技术，而所谓的V11.4版本实际上便是V12版本。

蔚来则是在自动驾驶领域探索最早的造车新势力之一。早在2017年12月，蔚来便首次发布第一代自动驾驶系统NIO Pilot，搭载于首款车型蔚来ES8；2020



近年来，造车新势力蔚来在智能化领域投入颇多，刚刚上市的全新ES6全系标配23项安全与驾驶辅助功能。

空中领航功能可以在巨幅场景屏上呈现多车道、超视距路况，为用户带来“上帝视角”的震撼体验；A柱盲区影像辅助功能，则是在车辆左右转向时，利用流媒体摄像头实时影像并结合智慧场景屏，从而呈现左右盲区。

招商证券研报认为，传统车企

与造车新势力、科技企业在智能汽车布局上各有优劣势，为了能够突破发展瓶颈，快速实现量产与高阶智能化，未来或将发挥各自的优势，分别在传统制造、智能化方面实现资源最优配置，三方开放融合、深度协作或将成为汽车行业的常态。

城区NAD也将于近期在上海开通小规模体验。

“消费者对付费开通自动驾驶功能的接受度固然值得欢欣鼓舞，但我们也必须正视目前的主流高阶辅助驾驶功能(如导航辅助驾驶等)的实际表现并非尽善尽美。”麦肯锡报告指出，虽然在车道线清晰、车流适中的情况下，它们能带给车主较好的体验；但在部分边缘场景下，其表现还远未到可以令人完全放心的地步，甚至会不时带给车主“惊吓”。

麦肯锡报告进一步表示，未来，高灵活性的订阅付费模式，能够激发消费者对更复杂的城市地面自动驾驶功能支付更高费用。但事故责任厘清及可信赖的技术提供方，还是消费者开通自动驾驶的主要考量因素。