

深度观察

我国充电桩总量不少、公共充电桩数量已居全球第一,但短板依然存在,亟待加快发展

充电桩建设还需加把劲

本报记者 王政 丁怡婷 韩鑫

我国新能源汽车成长有多快?

10年间,从无到有,产业规模全球领先,产销量连续5年居世界首位,累计推广新能源汽车超过450万辆,占全球50%以上。

新能源汽车实现快速发展,充电桩建设功不可没。

截至今年6月底,全国各类充电桩保有量达132.2万个,其中公共充电桩55.8万个、数量居全球第一。

总量十分可观,但短板依然存在:一方面,受限于车位不足、电力增容难,私人充电桩安装率偏低;另一方面,公共充电桩存在布局不完善等问题,使用体验不佳……加快充电桩建设,不仅有助于改善充电体验,提升消费信心,激发新能源汽车消费需求,还将拉动直接投资,带动其他产业投资潜力稳步释放,成为汽车产业转型升级、发展绿色交通和推动能源转型的重要抓手。

充电桩建设提速

过去10年,我国新能源汽车累计推广超过450万辆,占全球50%以上

已累计建设充电站3.8万座
换电站449座
各类充电桩达132.2万个

其中公共充电桩55.8万个
私人桩76.4万个



借助先进技术手段,破解车位被占难题。“本站开启超时占用费功能,插枪未充电或者充满电不挪车满30分钟,将收取0.3元/分钟的超时占用费,请及时挪车。”在北京、成都等地的一些充电站,车主进行消费时会收到类似提醒信息。一些运营企业还探索运用智能地锁、一键提醒挪车、专人管理等手段,让充电桩使用更高效。

发力“联行模式”,让充电桩运营互联互通。据了解,目前国家电网、南方电网、特来电、星星充电等运营商已开始后台数据对接和联通,推出“联行模式”,在北京、青岛、常州等多个城市开始试点。“这意味着用户只要下载任意一家APP,即可查询并使用其他所有加入的运营商充电桩,实现从场站查询、导航、充电到支付环节的全面互联互通。”联行科技CEO安晶介绍。

探新路,模式更多元

采用换电模式,可破解充电时间长的难题;推动充电桩共享,可使企业、用户实现互利共赢

充电桩,有利扩内需

国家电网的充电桩建设实践证明,投资建设1元充电桩,可带动7倍多的新能源汽车消费,溢出效应明显

“早就想买新能源汽车,可总是担心充电难。看到写字楼地库新增了10多个公共充电桩,我终于下定决心了!”受益于充电桩建设不断提速,上海市民李峰前不久得偿所愿,买下一台新款纯电动汽车。

统计显示,截至6月底,全国已累计建设充电站3.8万座、换电站449座,建成各类充电桩132.2万个,其中公共桩55.8万个、私人桩76.4万个。同时,还建成“十纵十横两环”4.9万公里高速公路快充网络。

过去5年间,充电桩发展尤为迅猛——2015年至2019年,我国新能源汽车保有量从58.3万辆增加至381万辆,同期充电桩保有量从6.6万台大幅跃升到121.9万台,增长约17.5倍,车桩比从8.8:1下降至3.1:1。其中,公共充电桩保有量从约5.8万台增至51.6万台,4年增长近8倍。

充电桩建设提速,源于近年来政策举措的不断完善。2015年9月,国务院办公厅发布《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》(以下简称《意见》)。随后,国家发改委、工信部等多个部门印发相关具体鼓励措施和规范要求。2019年3月,财政部、工信部等部门发布通知,明确补贴将从新能源汽车购置环节转向充电基础设施建设。

调查中,受访专家表示,加快充电桩建设不仅可以惠民生、促消费,还可以稳投资、促转型。——加快充电桩建设有助于改善充电体验、增强消费者信心,从而进一步激发新能源汽车消费需求。

2019年,我国新能源汽车年销量达120万辆,保有量超过380万辆,均居世界第一。当年,新能源汽车销售渗透率(实际销售量在市场销量中的占比)达到4.67%,远高于2.44%的全球平均水平,成为拉动汽车消费的重要力量。

国家电网表示,今年他们启动的新一轮充电桩建设计划投资27亿元,新增充电桩7.8万个,有望带动新能源汽车消费超过200亿元,据此测算,投资建设1元充电桩,可带动7倍多的新能源汽车消费,溢出效应明显。

——加快充电桩建设有助于直接拉动投资,并间接带动其他相关产业投资需求。

日前,南方电网宣布,未来4年将投资251亿元,建成150座大规模集中充电站、38万个充电桩,据测算,由此可带动电网建设、元器件及设备制造等相关产业投资约2000亿元。而按照相关研究机构预估,未来10年,中国充电桩设备和市场规模有望超过5000亿元。

“加快充电桩建设,将间接拉动新能源汽车产业链投资需求,形成杠杆撬动效应。”国家发改委综合运输研究所助理研究员乔婧认为,撬动新能源汽车消费和投资,既能带动动力电池、机械制造、橡胶玻璃、新材料等上中游行业投资,也能释放电池回收、维修销售等服务业的投资需求。

——加快充电桩建设有利于推动汽车行业转型升级,实现绿色交通和能源转型。

“加快发展新能源汽车产业是党中央、国务院作出的重大战略决策。”工业和信息化部副部长辛国斌表示,自2009年开展“十城千辆”示范

推广工程以来,新能源汽车已经成为引领汽车产业转型升级的重要力量。

加快充电桩建设,助力新能源汽车推广,还能推动我国清洁能源革命和绿色交通发展。近年来,交通运输行业石油消费占比近60%。中汽中心预测,到2035年,我国纯电动乘用车保有量有望接近1亿辆,促进新能源汽车与可再生能源高效协同,可有效降低我国原油对外依存度。推动新能源汽车与智能电网全面深度融合,也可提高电网调峰、调频和安全应急等响应能力。

此外,通过与5G、云计算、人工智能、车联网等有机融合,充电桩建设将打通汽车、能源、互联网等产业,构建起全新数字化社会的骨架,助力经济高质量发展。

安私桩,障碍待破解

目前约有31.2%的新能源汽车未能随车配建充电桩。通过以公桩替代私桩、挖掘车位潜力等,可解决部分用户充电需求

“家里的车位按年续租、没有产权。按以往经验,物业很难允许安装充电桩,可这次却痛快地签了安装协议。”前不久,家住北京市某小区的李喆终于在家门口安上了充电桩。这得益于北京出台的相关规定:用户安装充电桩时,物业需指定专人配合新能源小客车生产企业和属地供电公司勘查现场,提供相关材料,配合相关手续。

“装是装上了,可是一波三折,等了两周多时间。”李喆说,用电和施工要进行可行性勘查,相关各方都得到场,协调时间有难度;物业公司还会设置隐形门槛,要么让提交一堆表格,要么说走流程需要时间,来回办手续就跑了老好几趟……

李喆“喜忧参半”的遭遇并非个例。调查中记者发现,尽管《意见》明确,“力争到2020年基本建成适度超前、车桩相随、智能高效的充电基础设施体系”,但是近年来车主个人安装充电桩依然面临一些障碍——

一方面,部分老旧小区无固定停车位,充电桩建设难。

老旧小区往往车位十分紧张,有的车位比甚至达到5:1,车主很难享有固定车位。据充电联盟数据,截至今年6月,约有31.2%的新能源汽车未能随车配建充电桩,相比之前改善并不明显,其中,老旧小区充电桩建设是“老大难”。

另一方面,不少小区电力负荷不够,存在用电安全隐患。

“电力负荷不够,可以申请扩容,但扩容这笔钱谁来掏?”北京物业管理行业协会副会长宋宝程说,近年来,部分老旧小区已在联合国网公司进行电力扩容改造,但改造后又出现了新问题——私桩无人值守,管理隐患和安全风险不容小觑,且责权不清。

上海市居民李远就遭遇了这样的烦心事。尽管是新小区,可物业还是以电容不足为由拒绝了他的充电桩安装申请,“私下里,物业承认,主要是担心电动汽车充电有安全隐患。”

为破解难题,不少城市已经在探索一些有效路径。

以公桩替代私桩。通过与物业合作经营、服务费分成,一些老旧小区“见缝插针”,尝试以公桩替代私桩,解决住户充电需求。去年,上海宝山区宝钢八村物业利用有限的空地,引入了6台智能公共充电桩,业主徐青怡说,“只要登录APP,就能查看充电桩使用情况,闲置的时候去充电就行。”

充分挖掘车位潜力。广西柳州市机关三大院,是有20多年历史的老旧小区,停车位向来紧张。高效利用边角料,小区成功规划出35个新能源汽车充电车位,类似宝骏E100这样的小型电动车可轻松停放。同样的“腾挪法”还被运用在柳州市东城印象小区:两个立柱之间的空隙,不方便车辆进出的闲置空间全部进行了优化,在513个停车位基础上,增加了10%的充电车位。



提升私桩安全性。2018年7月,由北汽新能源牵头的“卫蓝社区产业联盟”成立,囊括了整车厂、物业服务企业、充电服务商、电力公司等多家产业链上企业。为消除私桩安全隐患,明确责权利,争取物业配合,该联盟正推动编制严格的充电桩安装标准规范,后续将为行业和国家标准的出台提供支撑。

用公桩,体验待改善

布局有盲点、车位被占据、技术不互认,公共充电桩行业功率利用率仅4%左右,未来运用先进技术手段提升用户体验

“每天通勤往返70多公里,三四天充一次电就行,现在小区周边、单位附近公共充电桩不少,挺方便。”家住北京石景山区的朱佳悦说。

5年前刚开始用新能源车时,朱佳悦可不这么轻松:那时公共桩不像现在这么多,故障率也高,经常性的“里程焦虑”,甚至一度让朱佳悦重投燃油车“怀抱”,直到两年前才换回新能源车。记者在调查中发现,尽管公共充电桩规模较以前明显增加,但用户充电依然存在一些问题。布局有盲点,网络尚未全覆盖。

在湖南长沙市工作的方显明,不久前在老家常德市桃源县安装了一个私人充电桩,“我的车续航里程340公里,从长沙到老家约210公里,但走高速途经的3个服务区都没有充电桩。在老家建个充电桩,返程才方便。”目前,我国已建成4.9万公里高速公路快充网络,但一些地区的支线高速公路,快充网络仍未完全覆盖。

车位被占据,技术故障偶发生。

“往往是APP显示有空位,到那后才发现被燃油车占着”“有一回着急充电,一连换了4个充

电桩,全是坏的”……调查中,这样的反映不少。技术不互认,运维安全存隐患。

记者尝试登录奔驰APP,点击主页“充电站”,附近的充电桩分布图立即呈现在眼前,点击“空闲充电桩”,空闲充电桩的具体位置等详细信息清晰可见。像梅赛德斯—奔驰这样整合多家充电企业资源,通过APP一键搜索充电桩的做法,让用户省去了安装多家充电APP的麻烦。但是,由于不少充电企业只对自家开放一些底层核心数据,许多车主还是不得不下载多个充电APP。

“目前,直流快充桩主要运营商都有自己的监控平台,能在线监控运行状态,线上或线下维修保养,但交流桩没有通信模块,无专人值守的交流充电桩站监管和运维存在一定隐患。”中国电动汽车充电基础设施促进联盟秘书长许华说。

一边是用户体验不佳,一边是公桩使用率不高、行业盈利不理想。

行业发展初期,一些运营商追求“跑马圈地”,缺少科学规划,使得一些充电桩位置偏远、使用率低。新能源汽车国家大数据联盟的调研数据显示,37%的新能源汽车用户充电需驾驶超过3公里,45%的公共充电站月服务车辆小于50辆。“当前,我国公共充电桩行业功率利用率平均只有4%左右。一般而言,利用率要达到10%—15%才能实现盈利。”中国电力企业联合会标准化管理中心主任刘永东说。

“我们坚持了6年,去年终于迎来盈利拐点。这期间,有约70%的充电桩投资建设企业相继离场。”特来电董事长于德翔告诉记者,建桩运营成本高、设施利用率低,令一些充电运营企业成本回收时间较长。

为更好提升用户体验,促进行业健康可持续发展,各地区正开展一系列有益的探索。运用大数据,合理按需布局。85%为私人乘用车,62%的车辆月充电量为100千瓦时以内,35%的车辆均充电量为20—30千瓦时……在北京外国语大学片区,新能源汽车国家大数据联盟利用多种技术手段分析潜在用户充电需求,为解决“在哪建”“建什么”“建多少”难题提供数据支撑。

车辆缓缓驶入,升降机将底部电池取下,换上充满电的电池,一气呵成,电量满满!在厦门市奥动电吧换电站,出租车师傅贾相龙高兴地说:“换一次电只用3分钟,比充电方式能省1小时,一天能多拉六七十个的活,电池寿命也更有保障。每月换电花费55元,比烧油便宜得多!”

在北京,出租车采用换电模式后,日均订单数量增长了25%,运营里程提升了38%,司机收入增加了30%。北京汽车蓝谷营销服务有限公司副总经理王春风介绍,单个换电站投入约300万元,两年半可收回成本。

换电模式,当前主要应用于出租车、物流车、分时租赁等营运车辆领域,也正逐步向个人使用领域延伸,像蔚来汽车已在一些城市中心区域推出换电站。许华认为,在确保安全的前提下加快快充、智能充电、高效率换电等技术开发应用,可有效破解充电时间长的难题。不过,由于起步不久,换电模式的成本投入、技术安全性、电池耐久性问题尚待观察和解决。

换电之外,不少运营商近年来还依靠加强技术创新,模式创新推出多元化的充电设施运营模式,为充电桩建设打开了新的思路与空间。

——共享充电桩,私桩合伙人模式受青睐。5月底,北京房山区的马涛成为“e充电”个人桩合伙人。6月份充电桩共享10余次,除去电费成本及平台抽成累计净收益60余元,“自己充了230多千瓦时,自用电费大约110元,算下来一个月就只用交50多元电费。”

刘永东说,不少运营商正在探索城市合伙人模式,向轻资产转型。“通过合作,运营商可以降低建桩、电网投资等成本,用户也可以摊薄充电成本,从而实现互利共赢。”

——汽车变成“充电宝”,车网互动(V2G)前景好。

“电网低谷时段充电、高峰时段放电,车变成移动‘充电宝’,通过充放电差价赚取收益。”在上海市嘉定区工作的闫女士,将新能源车停靠在一台V2G充电桩前,插好充电枪后,在“e充电”APP上设定用车时间和最低电量,开始参与电网互动。

“V2G达到一定规模后,不仅能引导有序充电、削峰填谷,还能降低电网投资成本。”刘永东说,但也要看到,当前V2G硬件技术还未成熟,充电桩成本昂贵,具体商业模式也有待进一步研究。

——电桩也有“大数据”,增值服务潜力足。

“汽车充电是一个连接和交互的过程,车辆大数据、电池电机电控大数据,用户行为大数据、能源大数据都能被收集到充电网,并在云端分析、转移、应用。”于德翔认为,深度连接“人、车、能源”的充电网是行业未来的发展趋势,其中衍生出的数据增值、充电安全、能源交易、电商服务等,具有很大价值。

建设充电桩,要靠行业自身努力,也要靠良好的发展环境。许华建议,加大对充电设施的支持力度,优化国家奖补政策,充分发挥奖补政策的杠杆作用,加大地方配套资金;同时把充换电站纳入城市规划,尤其要系统解决老旧小区的项目建设用地、电力接入等共性问题。

国家发改委产业发展司副司长蔡荣华日前表示,下一步,将鼓励商业模式创新,结合老旧小区改造、城市更新等工作,引导相关方联合开展充电设施建设运营,支持居民区多车一桩、相邻车位共享合作模式,加强新型充电技术研发,提高充电服务的数字化和智能化水平。据悉,财政部也将研究优化充电设施建设的奖补政策,进一步调动各方建桩积极性。

政策给力、市场发力、企业努力,充电桩建设有望迈大步、加快前行。