

# 中国国际经济交流中心 研究报告

第 38 号 (总第 1048 号)

2020 年 5 月 13 日

## 将充电桩产业作为新基建种子工程

为应对新冠肺炎疫情带来的冲击，国家适时启动了涉及七大领域的“新基建”工程。新基建把重点放在推进经济数字化、网络化、智能化发展上，为新制造、新服务、新消费打开广阔空间。这些新型基础设施是推进中国经济高质量发展的一批“种子工程”。当前与新能源车相配套的各子行业再次成为业内关注的“风口”，新能源汽车充电桩作为新基建的内容之一，引发业界高度关注。按规划，2020 年预计新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个。到 2025 年建成超过 3.6 万座充换电站，全国车桩比达 1:1。如果说上一轮充电桩高速发展解决的是“从无到有”的问题，那么这一轮充电桩行业的发展将要解决的是“从有到好”的问题。新基建发展大背景下，新能源汽车充电桩产业发展仍有“痛点”亟待解决。

### 一、新基建引领充电桩产业向智能化方向发展

基于数字化、智能化、网络化相融合的技术基础，全面实现智能充电是充电桩产业的重要发展方向。当前，数字化向生产生活各领域全面渗透，对充电运营服务商的大数据、云平台开发能力以及运维服务管理能力提出了更高的要求。随着数字产业对传统产业的颠覆和赋能，充电站不仅具有充电功能，更是集车桩数据采集、存储、计算、需求分析于一体的大数据平台，再通过高精度算法，分析用户行为、充电设备、车辆和充电运营等信息，反向促进各模块及系统改进。该平台还可以充分实现电池自检、自查等功能的优化，在提高电池利用率的同时降低运营成本，提升企业盈利能力。

## 二、当前充电桩产业面临的主要“痛点”

当前充电桩行业发展中出现了一些新的“痛点”，值得关注。

**（一）充电桩保有量的高增长与充电桩利用率低形成鲜明对比。**截止 2020 年 3 月，全国充电基础设施累计数量为 126.7 万台，同比增加 37.6%。与充电桩保有量高增长形成鲜明对比的是，单桩使用率仍然较低。根据国内专业机构测算，目前单桩日均使用时长仅为 1.11 小时，使用率约为 4.6%，远未达到充电桩运营企业的盈亏平衡点，成为制约车桩企业盈利的主要原因。

**（二）核心组件仍主要依赖进口。**从产业链构成来看，充电桩上游硬件技术门槛相对较低。充电桩关键零部件的核心组件是绝缘栅双极型晶体管（IGBT），该器件是实现电流转换的核心组件。由于 IGBT 加工难度较高，目前我国直流充电桩生产企业主要依赖进口，供应商主要是国外研发 IGBT（绝缘栅双极型晶体管）器件的公司，如英飞凌、ABB、三菱、西门康、东芝、富士等。这种核心

元器件主要依赖进口、尚未完全自主的局面是制约行业技术水平提升的主要原因。

**（三）产业生态环境不健全问题凸显。**充电桩的安装和充电站建设是一项系统工程。一个电站从建站选址、用地审批到电网电路输配电的配套、信息通信的联通等环节涉及多个领域，是多个主体参与的大集合，因此，围绕充电站建设已形成一个庞大而复杂的网络结构。“网状生态”是当前充电桩产业生态的特征，也为产业生态治理增加了难度。然而，相关法规缺失、责任主体执行不到位、监督主体监管不到位、运营主体骗取补贴、不立足于经营主业等问题突出，导致充电站经营管理不善、损害消费者利益的事件频发。

### 三、充电桩产业发展趋势研判

**（一）上游制造环节加速整合趋势显著。**当前，充电桩产业链加速整合的趋势已初见端倪。预计新一代信息技术深度演化和深度融合将加速各个细分产业的技术攀升，位居充电桩行业上游的设备制造端整合的趋势将愈加明显，行业集中度将继续提升。除了非核心零部件产品的同质化竞争将进一步加剧外，随着 IGBT 的国产化替代率逐步提高，核心部件方面的竞争也将日益激烈。激烈的竞争将加速价格持续下滑和毛利率下降，迫使一些中小制造商退出市场，使行业淘汰率进一步提高。预计在元器件、配电设备、保护设备、低压开关等环节，行业制造商将进一步向南瑞、许继电气、特锐德、特变电工等头部企业集中。

**（二）产业链中游的运营服务商将更加集中，寡头垄断格局加速形成。**目前有多方势力参与到我国充电服务市场中，规模以上（充

电设施保有量 $\geq 1000$ 台)运营企业近20家。在产权性质划分上,既有国家电网、南方电网为代表的国企充电运营商,也有以特锐德、万马股份为代表的民营上市公司。另外,整车企业的自营充电桩业务也占有一定的市场份额。其中特来电、国家电网、星星充电三家的市场占有率已超过70%,初步形成寡头垄断格局。值得关注的是国家电网、南方电网两大能源巨头凭借其资源优势,上升势头更加强劲,不排除有一举“独占”市场的可能。

另一方面,该行业的资本重组力度将进一步加大,“淘汰赛”将愈演愈烈。由于目前仅有特来电等个别充电桩运营主体开始扭亏为盈,多数经营主体还未实现可观的利润,而社会资本能在该行业坚持多久值得关注。目前相关企业倒闭、退市、被收购的事件时有发生,如聚电网络科技被收购、富电绿能退市、充电网科技倒闭等。考虑到资本的逐利性本质,预计大量投资该行业的机构自发的资本重组将进一步加速,行业整合力度进一步增强。

**(三)商业运营模式将以第三方独立运营平台为主。**结合国外充电站运营经验和我国新能源车市场实际情况,预计该行业将进一步向专业化独立第三方运营平台为主、“整车企业售车+充电模式”和“分时租赁+充电模式”为辅的格局发展。可以预见,在新能源车保有量持续增长的背景下,第三方平台的收入来源相对较多,主要包括充电桩销售收入、平台服务费收入、浮动电价价差收入等,其收入来源的可靠性决定了这类企业具有较强的盈利能力。

## 四、推进我国充电桩产业健康发展的政策建议

**(一)引导财政补贴合理利用。**当前,针对新能源汽车和充电

基础设施领域的补贴已由购置端转向运营端，补贴政策再次成为充电桩产业大发展的助推剂。应该看到的是，任何产业不能靠政策扶持和补贴作为单一支撑，引导财政补贴合理利用，发挥好补贴应有的积极作用才是政策成败的关键。政策扶持应继续对能够提升半导体零部件的自主研发能力、在输出功率和功率密度方面有关键技术、在智能充电技术研发方面能力突出的企业，以及具有良好清晰盈利模式的高成长性运营企业给予支持。应继续严防“骗补”现象发生，建立补贴监督机制；要预防补贴退坡后行业急剧下行的局面发生，提前研究政策退出准备工作。

**（二）切实避免出现新一轮“产能过剩”。**受补贴政策利好的刺激以及新基建的带动，当前极有可能出现新一批充电桩制造与运营企业的“大干快上”，虽提升了充电桩保有量，但充电桩利用率继续下降的可能性进一步加大，从而引发充电桩产能过剩和运营供给过剩局面。因此，适当把握政策调控力度，避免造成供给过剩资源配置浪费。

**（三）优化产业组织避免垄断形成的负效应。**当前，我国充电桩产业头部企业过度集中，且以国企为代表的企业发展势头迅猛，加速了垄断的形成。在激烈的市场竞争中，国有企业凭借其本身具有的资源优势，比民营企业进入充电桩行业更具有得天独厚的资源禀赋优势，更容易形成独占市场的格局。在产业组织方面，需提前做好产业规制，预防寡头独占市场、损害资源配置效率的行为发生。

**（四）完善相关配套政策做好电池回收利用。**当前，新能源汽车动力蓄电池梯次利用正处于起步阶段，发展潜力较大，市场前景

广阔。但电池剩余寿命及一致性评估等关键技术瓶颈还有待突破，特别是在梯次动力蓄电池回收、贮存、运输、处置与租赁、销售等综合利用方面还没有明确的法律法规；梯次利用产品的研发、生产技术标准体系的建立方面也处在起步阶段，亟需加快政策出台的节奏，建立并完善技术标准体系。

(战略研究部 张乃欣)