

长假大考充电桩：堵车不可怕，没电才尴尬

对新能源车车主而言，堵车不可怕，没电更尴尬。

10月1日，一位从深圳回湖南的新能源车车主，在未阳服务区给车充电时，花费了五个多小时。原本预计8个小时的车程，硬是花了16个小时。这位新能源车车主更是表示，排队的4个小时里连洗手间都不敢上，因为怕被插队。

无独有偶，自驾游开着电动车遭遇的尴尬事，不在少数。

有网友上传的一则视频中，有新能源车车主为了争夺服务区内的充电桩而大起争执，最后干脆抱着充电设施坐地不起；另一则发生在广东的视频中，一新能源车碰上高速堵车，因担心电量支撑不住不敢开空调，30多度的天气，一家人耐不住高温只能坐在路边乘凉。

涉及“电动爹”糗事的视频发出后，引起热议。

有人幸灾乐祸、冷嘲热讽，“敢于在高峰期开电车跑长途的人都是真的猛士……”；有人感同身受，“同为电动车车主，我能跑530公里，一般单程最远就是400、100以下我肯定焦虑了。”

里程焦虑的背后有个问题挥之不去：随着新能源车保有量快速增长，充电桩等基础设施配套设施能否跟上？

充电联盟发布的充电桩运营数据显示，截至2021年8月，联盟内成员单位总计上报公共类充电桩98.5万台。全国充电基础设施累计数量为210.5万台，同比去年增加52.3%。而截止今年九月底，我国新能源汽车保有量为678万辆，车桩比例不到3:1。

一个现实是，在国内已经飞速铺排的情况下，中国的充电补能体系仍不完善。

这位深圳车主在未阳服务区遇到的充电排长龙，正是在充电桩供需失衡的状态下。

根据国家电网统计，10月1日至3日，国家电网充换电服务网络总充电量同比增长59%，其中高速公路充电设施充电量同比增长56.52%。从高速公路充电设施单日充电量来看，10月1日高速公路充电设施充电量达到142.92万千瓦时，接近平时日充电量的4倍，达到历史新高。

那些日常通勤使用的电动车在各种场景下暴露出的严重不适，在一个国庆长假，成了对充电桩行业最大的一次“压力测试”。

01

车在困途，人在服务区

“节假日充电桩的排队情况，比高峰时段的女厕惨多了。女士憋不住了还能去男厕将就，如果车没电了，才是尴尬，等也不是，继续走也不是。”王生感叹道。

王生告诉盒饭财经，开电动车远行，他最多单程跑300公里，虽然车的标准续航有500公里，但高速耗电比市区要高很多，加上堵车期间维持空调和车载系统所需的消耗，实际能够行驶的里程要少。

“通常电量只剩20%的时候，我就要开始找下一个充电桩了。去年5月碰到广东虎门大桥发生异常晃动，在距离桥几百米的地方被拦停，我直接把熄火，夏天的下午热的要命，被电支配的恐惧永远不会忘记。”王生称。

杭州的一位特斯拉Model 3车主甚至晒出了自己出远门的各种充电技能。

“我学会了买不同的充电器，装上了5个充电App，灵活使用高德寻找充电桩，做好目的地和充电桩之间匹配的各种路线，还重温初中物理，机灵地学会功率、里程、时长、单价以及不同充电桩一公里多少钱，一块钱能开几公里，200公里充多久之间的换算。”

为了这次回家，晓峰这次提前做了一些备案，但从河南周口往返南京，1000公里的路程，堵车、充电慢、没有充电桩、充电排队等问题，他仍然碰到了。

虽然现在充电桩的铺设在逐渐完善，但是仍分区域。晓峰从周口到南京，经过2个高速，分别是大广高速和宁洛高速，全程500公里左右，高速服务区共有约11个充电站，均是国家电网，分别位于吕望服务区、大溪河服务区、林东半岛服务区、嘉山服务区、曹庄服务区、八卦洲服务区，全部位于安徽和江苏省内。

而大广高速只有周口服务区内有充电桩，河南省内的县城也没有普及充电桩设施。从周口出发，到吕望服务区，在充满电的情况下需要行驶近200公里，才能充上

电。

“这个时候很多车主都会面临一个问题，如何越过河南零充电桩的死亡地带，只能在安徽把电充满，所以这就导致了大家聚在安徽服务区充电。”

晓峰遇到的另一个问题还有充“虚电”。“在八公山服务区往返两次充电，都有充虚电的情况，20分钟续航直接充满，我觉得不正常，就看了一下电压，正常充满电后电压应该在360v左右，但这次充满只有310v左右，发现不正常后我没有断电，车在满续航后依然在以慢充形式持续充电，这时候真的很慢，所以我直接在服务区睡了一觉，直到电压正常后才敢离开，差点被充电桩坑在路上，从南京返程时依然是这个服务区的充电桩存在充虚电的情况。”

但即便路遇困途，晓峰依然认为，电动车可以在热门节假日开着自驾游。

首先是成本，晓峰计算了一笔账，来回1000公里的路程，充电10次，一共花费110.22元，“开电动车基本是零成本。”

其次是充电问题，晓峰认为新能源车跑长途需要注意的是要提前规划好路线，充电的时候做好容错，这次往返他基本上都是选择晚上6点之后出发。“实在担心排队，也可以提前下高速，在市区找个充电桩充好电再上高速也可以避开排队。所以全程下来，基本在排队充电上，没花超过3个时间。”

但晓峰仍然对盒饭财经强调，开电动车节假日自驾游，确实需要莫大的勇气，更需要对自己的车充分了解，做到心中有数。“我出发去南京时不够自信，一个服务区充一次电，回来时自信多了，只充了三次电，大概150公里充一次。”

新能源车的充电，本就一直存在难题。

从第一辆新能源汽车从PPT上诞生以来，尽管大部分人都认为新能源车是未来趋势，但是市场对其即期待又怀疑的矛盾心态一直存在，新旧业态的博弈一直在进行。

直至今日，消费者对于新能源车的里程焦虑依然存在。一个现象就足以说明，来到任何一家新能源汽车的销售门店，有关于车辆续航里程的话术，销售员早已背得滚瓜烂熟。

“特斯拉Model 3长续航版充一次电可以行驶600公里。特斯拉所有充电站均配备V3超级充电桩，让途经的车主能够在15分钟左右的短暂休整时，即同步完成充电……”

02

比加油站多20倍，为何充电还焦虑？

事实上，僵尸桩、充电位被占、停车费高等问题一直是悬在公共充电站头上的达摩克利斯之剑。

根据安装地点的不同，充电桩分为私人桩、公共桩和专用桩。我国的车桩比基本上是私桩多，公桩少。

充电联盟发布的最新数据显示，截至2021年8月，联盟内成员单位总计上报公共类充电桩98.5万台，其中直流充电桩39.9万台、交流充电桩58.6万台、交直流一体充电桩414台。全国充电基础设施累计数量为210.5万台，而截至2020年，我国加油站数量是11.9万座，充电桩的数量是后者的约20倍。

但这个数字却经不起推敲。

充电桩是否能满足新能源车的充电需求，有一个关键指标是“车桩比”，比值越低，充电桩的供给就越充分，充电也就越便利。而目前我国新能源车保有量为678万辆，车桩比例还不到3:1。

事实上，充电桩的发展经历了4个阶段：即初步发展（2013年之前）；规模化扩张（2014~2016）；过度扩张后降速（2017~2018）；新基建阶段（2019~至今）。

据格隆汇勾股大数据显示，2013年之前，充电设施基本由国家电网和南方电网主导，市场处于摸索阶段，新能源车多以公共汽车或内部用车为主，规模不大，但能满足使用需求。2013年新能源车销量仅1.3万台，而充电桩增量为4500台。

2014年5月，国家电网突然宣布全面开放分布式电源并网工程，以及慢充、快充等各类电动汽车充换电设施市场。2014年11月《关于新能源汽车充电设施建设奖励的通知》出台，首次将新能源汽车购置环节与充电设施补贴挂钩，这直接提升了充电桩建设的积极性。

重赏之下，民营资本纷纷涌入充电桩的建设和发展。

在2014年至2016年，充电桩增速分别达到惊人的22%、743%、233%。一些大型商超、酒店和医院的公共停车区域，充电桩如雨后春笋般出现。如今行业排名前两位的特来电和星星充电，都是在2014年成立。

尤其是在增长达到顶峰时的2015年，易事特新能源车充电桩等相关营收超过9500万元，同比增长4278%。很多人都认为，属于充电基础设施建设的爆发年终于来了。

但现实却是一体两面。

同在2015年，特来电母公司特锐德的充电业务板块投资总额约10亿，亏了约6000万元；另一家公司奥特迅营收减少95%、净利润减少86%。

野蛮生长的充电桩行业，迎来疾风骤雨。2015年，新修订的《电动汽车传导充电系统—第一部分：通用要求》等5项国家标准出台，在安全性、兼容性等多方面做出详细规定，这让本就处于财务压力巨大的充电桩企业，陷入困境。

规定提到，此前建成的不符标准的充电桩接口全部作废。而充电桩又属于重资产行业，对于那些建成但不合规的充电桩，桩企想要继续运行下去，就必须额外再花费大笔资金进行调整；而放弃这些资产却又如同放血割肉。

中国充电桩公司数量从2017年巅峰时的1000家，到2019年不到100多家，只用了不到2年。

而早期由于扩张太快、趋于盲目的建设，也使得公共充电桩的布局出现一系列问题。

公共充电桩的利用率普遍不高，公开数据显示，我国公共充电桩行业利用率平均只有4%左右。

此外，由于桩企早期重建桩、轻运营，也造成很多充电桩的布局不合理，桩位位置偏僻，没有实际满足到车主常用充电地点，而轻运营导致的充电站无人看管，车位被抢占也时有发生，据中汽协发布的《2019新能源汽车消费市场研究报告》，35.94%的公共充电桩停车位被燃油车占领。

这其中，交流充电桩即“慢充”桩占了绝大部分。例如在北京近郊蟹岛度假村顺着东门往里进，透过树林和杂草，就可以看到大约40台闲置的新能源车充电桩。这些大部分充电桩要么枪头损坏，要么亮着“故障”黄灯，或者已经断电无法使用，成为一片密集的“僵尸桩”。

早期慢充桩多的原因，一是因为交流充电桩成本低，制造成本平均一台在2千~4千，直流充电桩平均一台是5万~8万，所以很多桩企建的都是这种充电桩；二是随着电动车续航里程不断提高，之前慢充桩动辄8到10小时的充电速度，很难再满足车主需要，也被慢慢的废弃了。

有新能源车车主戏称，开车找充电桩，找着找着把车开到了荒郊野外。

03

万亿市场，想赚钱却很难

充电桩到底有多大的市场空间？

国务院办公厅发布《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》，预计新能源汽车2025年渗透率达到18%，2030年达到30%，这意味着我国新能源汽车保有量将在2025年达到1600万辆，2030年达到5200万辆。如在未来车桩比实现1:1，充电桩行业的发展潜力巨大。

据2019年国际能源署IEA发布《Global EV Outlook 2019》报告和恒大研究院任泽平的研究显示，到2030年全球私人充电桩预计保有量分别达到12800~24500万台，总充电功率达1000~1800GW，总充电量达480~820TWh；公共充电桩预计保有量达到1000~2000万台，总充电功率113~215GW，总充电量70~124TWh。

综合全球情况看，2030年公共桩均价3万/台、私人充电桩均价0.4万/台、电费0.5元/kWh、服务费0.7元/kWh，因此2030年全球充电桩规模0.81~1.58万亿元，充电费用规模0.66~1.13万亿元，共计约1.5~2.7万亿。

而中国预计可占全球充电桩市场份额的40%，也就是说国内充电桩设备和服务市场规模将达到6000亿~1.08万亿。

未来10年，国内充电桩行业将会达到万亿的市场规模。

但市场规模如此巨大，为何企业却难赚钱？

充电桩行业的产业链，整体分为设备制



造商、建设运营商和整体方案解决商三个环节。

设备制造商是硬件供应端，位于产业链上游，负责充电设备、配电设备的各种元器件生产。

以直流桩单桩设备成本的构成来看，仅充电机就占了一版，而充电机最核心的IGBT部件则主要依赖进口，这也是快充桩成本高昂的原因。

而核心部件之外，其他产品各家企业并没有明显的技术差异，所以设备制造商们的议价能力也就比较薄弱，靠走量取胜，加上竞争玩家较多，毛利率也出现了不同程度的下滑。

建设运营商位于中游，是整个产业链中的核心环节，选址、建设、运营和管理，都需要大量的资金投入。

目前前三大充电运营商被特来电、星星充电和国家电网牢牢占据，运营充电桩超过36万台，占比近70%。而据极客公园报道，一个快充桩的前期投入成本(包括硬件与安装)在10万上下，如果在全国规模化铺设，短期内投入资金量巨大。

与投入不匹配的是运营商的盈利能力，目前充电服务费，是运营商收入的主要来源。目前充电服务费的价格受当地政策限制，消费者对服务费的价格波动也很敏感，加上行业野蛮生长期，各家企业为了获取用户展开的价格大战，未来提升空间并不大，若市场竞争进一步加剧，价格可能还会降低。

服务费无法提高，充电桩利用率就成了盈利的核心指标。

根据光大证券的测算，60kW的直流快充桩的回报周期，以6万元的单桩成本来看，根据各地的指导价收取0.6元/kWh的充电服务费。单桩利用率为5%，即每天使用1.2小时，投资回收期需要3.8年，若再加上运维、土地、建设等其他成本，这个期限还要拉得更长。

所以提高充电桩的利用率，就成了桩企的重中之重。

光大证券数据显示，如达到60kW直流桩和7kW交流桩的盈亏平衡点，充电利用率则分别需要达到8.29%和8.12%。

但即便是新能源车普及较高的北京、上海，公共充电桩保有量均超过5万台，使用率仅为1.8%、1.5%。只有陕西、四川、广东达到了5%以上，其中陕西的水平为全国最高，达到了9.8%。而四川、陕西的使用率较高主要原因还在于当地公共充电桩主要是用于公交车充电。

这也难怪特来电董事长于德翔此前接受《中国企业家杂志》采访时称，特来电前几年的压力非常大，累计投资50亿左右，前四年亏损超过8亿，“差点把母公司特锐德亏没了”。

故事还在继续。

如今随着充电设施被纳入新基建，充电桩再次成为风口，行业又涌入不少新玩家。据企查查数据显示，近十年来充电桩相关企业注册量逐年攀升，2019年达到1.86万家，2020年前11月新增企业2.08万家，同比增长24.6%。

充电桩又多了，但车主依然为里程焦虑。