

“充电5分钟、续航200公里”的背后，车企押宝800V高压超充靠谱吗？

有业内人士称，2022年是新能源汽车的“高压元年”。

2019年，保时捷发布首款搭载800V高压平台车型Taycan之后，高压快充一直被视为电动跑车的专属配置。然而，目前有越来越多的造车新势力、自主传统车企开始押注800V高压平台，将其视为是解决充电焦虑的大招。

简单搜索一下可发现，目前搭载800V高压平台的车型，有阿维塔11、极狐阿尔法S HI版、广汽埃安AION V Plus、小鹏G9等；更有个别搭载800V高压平台车型在宣传时，打出了“充电5分钟、续航200公里”、“淘汰混动”等口号。

目前主流纯电动汽车，采用400V平台，直流快充电压也在400V上下，通过物理公式 $P=UI$ （功率=电压*电流）可得知，若提高直流快充的电压至800V上下，在充电电流不变的情况下，可得到更大的充电功率。

简而言之，即同样的时间内，搭载800V高压平台车型相比采用400V平台的车型，可以充进更多的电量，从而达到缩短充电时间的目的。因此，800V高压平台也被自主新能源车企视为“换一种思维缓解车主充电焦虑”的良方。

那么，在实际体验中，搭载800V高压平台的纯电动车型，真如车企描述的那样美好吗？

「01」

高压“超充”，条件苛刻？

对于搭载800V高压平台车型，终端销售人员想必都会极力吹嘘其“充电5分钟、续航200公里”的终极卖点，但销售人员不会说的是，车型要想实现极致的高压快充，是有一定前提条件的。

“其实，想要实现官方宣传的高压快充效率，通常要使用官方的超充电桩。”张羽（化名）是一家新能源主机厂的电气工程师，他表示，汽车所发布的超充电桩，往往是针对800V高压平台开发，具有高适配、高功率的特性。

至于部分800V车型宣传的“充电5分钟、续航200公里”的快充效果，自然是在官方发布超级充电桩上所测得的结果。而这也解释了为什么新势力、传统车企在发布800V高压车型时，几乎都会发布高压平台配套的超级充电桩。

倘若换成普通第三方公共充电桩，800V高压车型要达到官方宣称的快充效果，条件苛刻得多。毕竟，目前国内主流的直流快充桩，绝大多数是针对400V平台的车型开发的。

“不是不能充，800V高压平台也都兼容400V直流快充桩，只是充电电压，达不到平台所需求的800V甚至更高，充电效率跟普

通400V的车型相差无几。”张羽坦言，在前一、两年建设的直流快充桩，所能支持的充电电压为200~750V。

至于更早时期布局的直流快充桩，充电电压甚至只有200~550V，远远无法满足800V高压平台车型所需求的超充电压。唯一能够满足800V高压充电需求的，也只有最近一年才开始推出的200~1000V直流充电桩，目前行业应用较少。

那么，是不是只要找到支持800V高压的直流充电桩，高压车型即可实现官方宣称的快充效果呢？并不是，张羽指出，只谈充电电压，不谈充电电流，就是要流氓。

“即便是最新的200~1000V直流充电桩，也要看最大的充电功率是多少。”例如，一台最高可支持1000V电压、最大充电功率160kW的单枪直流充电桩，以400V需求电压充电时，粗略计算，其最大理论电流不大于400A。

然而需求电压为800V时，充电桩输出理论最大电流不大于200A。换言之，无论车辆充电时需求电压多少，直流充电桩输出充电功率，不会大于最大功率，“如果要实现直流充电5分钟，续航200公里，充电功率至少要300kW。”

至于部分车企，借汽车媒体评测“吹嘘”800V高压平台车型在第三方直流快充桩上的充电效率，仍要高于400V的车型，张羽则强调，类似评测更是不谈需求电压、不谈电流，只谈充电功率的“障眼法”。

由此可见，倘若消费者听信了800V高压平台车型“充电5分钟、续航200公里”的卖点，购买高压平台车型，在离开4S店之后，再想实现宣传的快充效果，要么找官方布局的超级充电桩，要么等待市场倒逼充电桩产业升级。

「02」

噱头背后的另一个“自动驾驶”

那么，想要体验一番800V高压平台的“超充”快感，到底是车企布局配套的超级充电桩简单，还是等待市场倒逼充电桩产业升级、充电桩更换高压高功率直流快充桩简单呢？

说实话都不简单。

首先是车企建桩，单凭主机厂的实力，想要大面积在国内各大城市普及高压超充电桩并非一件易事。然而，噱头的噱头，却不得不做。今年4月，有造车新势力宣布，将用3年时间在國內铺设10000个超级充电桩。

乍一听，10000个超级充电桩，数量看似十分庞大，但相比目前国内公共充电桩保有量，10000个超级充电桩似乎也有些微不足道。

充电联盟数据显示，截至今年7月，联盟内单位总计公共充电桩达157.5万个，其中

直流68.4万个。

国联证券测算，预计到2025年，国内充电桩保有量有望达到930万个。显而易见，如果仅依靠车企几千个、上万个超充站分几年布局速度，纯电动汽车很难吃上“饱饭”。

因此，短期内体验“超充”快感的方式，只能借助民间的资本、充电企业力量，实现充电桩从400V平台，向800V高压、高功率充电平台迭代。难懂？没关系。换句话说，就是让充电站运营商更换高电压直流快充桩，到底干不干？

“充电站不是慈善机构，谁会没事儿因为一个新技术迭代，就更换最新技术的桩？”聊及直流充电桩迭代的话题，华南有好几家充电站运营商的工作人员均表示说，短期内，公司不会因为800V高压车型的推出更换新桩。

其中，深圳一家充电企业的运营负责人阿杰更透露：除非新开充电站点，才会考虑“买新不买旧”采用最新的高压直流充电桩之外，其它站点400V平台的直流桩起码还得再服役几年，才会更换。

“现在公司还有超过一半的直流桩，最高电压只有550V，是前年上线的。”毕竟，受区域流量的影响，一台成本3~5万元的直流充电桩，通常需要1~2年才能收回成本，之后还要考虑盈利回报。

即便只升级充电桩内部的充电模块，使其具备更宽泛的输出电压，更大的充电功率，成本也不菲。有业内人士透露，目前，主流的宽压30kW充电模块的售价往往在2500元以上。因此，阿杰坦言，充电站的运营方不可能因为行业一项新的技术上线，不顾硬件成本、盈利目标贸然更新改造设备。更何况，充电站能否上高压、高功率超级充电桩，还要视乎其电网负荷的限制。

“更何况，最近一年电动车卖得好，目前充电桩属于“供小于求”的情况，部分一线城市“充电难”问题普遍存在，有时车主能给车充上电已经“烧高香”了，谁还会挑剔充电桩运用的技术新旧？”

正因如此，阿杰说，充电站自然不存在硬件、技术迭代的动力与压力，行业变革当然缓慢。而考虑到正常使用的直流快充桩，寿命在三年以上，因此，业内大部分直流充电桩由400V往800V高压平台迭代，或许还需要三五年时间。

换句话说，消费者冲着“超充”功能购买的800V高压平台车型，无异于与搭载大量传感元件、摄像头，却只能实现L2级辅助驾驶的车型一样，所谓卖点都纯属“期货”罢了。

「03」

“上车”高压需要“系统工程”

与新能源车未来主流的技术路线到底

是纯电，还是混动一样，在纯电动汽车补能领域里，也一直存在着技术路线之争——究竟是800V高压平台“超充”还是换电模式。

有消费者为了“赌未来”选择了可以换电，也可以充电的纯电动汽车，那为何不能有人购买既可实现800V“充电5分钟、续航200公里”，同时兼容400V平台充电的高压平台车型呢？

一旦三五年后，大部分充电桩都支持800V高压、高功率充电，此时选购的所谓“期货”产品，无异于是走在大部分用户的前列。怕只怕，在短短的三五年内，新能源汽车行业有新的技术诞生，让用户购买的“期货”成了落后产品。

“之前，纯电动汽车的高压系统，几乎都是400V，只因为电控的核心元件，硅基IGBT普遍承受不了太高的电压，同时考虑其它元器件的耐受程度而定。”张羽强调，车辆从400V转向800V高压平台是一项“系统工程”。

尽管目前，硅基IGBT已经可承受超过1000V的高电压，但考虑到损耗低、高频好等特性，800V高压平台车型普遍以SiC（碳化硅）MOS代替硅基IGBT，“要知道，SiC元件要比普通的硅基IGBT贵上至少3倍。”

他打趣说道，即便800V高压平台能让整车工作电流减半，有利于节省线材、铜料。但节省的线材、铜料价钱，甚至不足以填上SiC相比IGBT高出的差价，“800V高压平台能让车辆轻量化，但降本增效还得打个问号。”

除此之外，车辆电池包高压系统迭代为800V时，整车匹配的电机、电控、空调系统等等，都需要相应匹配到800V电压下工作，以获得最高的工作效率、能量转换效率。

因此，对整车零部件供应链而言都是一大挑战，大量新的元器件，电气设备需要与新的技术平台磨合，稳定性有待验证。同时，在短期内造成供应链成本上涨，最终将体现在售价上。

张羽甚至透露，部分主机厂为了盲目“上车”800V高压平台，甚至会采用“部分高压”手段，即并联800V电池混搭400V平台的电机、电控、电气的方式，达成高压噱头。

“400V充电桩充电要升压吧？电池800V的电提供给电机、电控、空调用，得降压吧，转化率不知低到哪儿去，这样的高压平台是最没意义，最忽悠人的。”他更指出，类似高低压混搭手段，往往会让车辆存在安全风险。不难看出，从长远看，800V高压平台的确是解决纯电动车续航焦虑、充电焦虑的“另一种思维”，但就目前而言，在相匹配的充电硬件匮乏、新技术与供应链仍处于“磨合期”的阶段，消费者选购相关车型，最好还是三思而后行。

4-082

爱心老人活动中心

Agape Health Management, Inc

www.agapehealthva.com

- 照顾日常生活需求
- 每天专车接送至日间活动中心
- 提供营养丰富的中式早餐、点心、午餐
- 设备完善、健康安全、活动内容丰富多彩
- 提供日间、居家双重护理
- 提供日常翻译、预约看病等服务
- 为身体功能障碍者提供康复物理治疗及专业护理
- 拥有爱心专属药房

联系电话：

571-409-3345 (海伦)

571-599-2570 (丽莎)

703-354-2323 (传真)

703-354-6767 转 112

(办公室李小姐)

急聘RN, PCA: 男女护工多名(有PCA证书优先)、全职/兼职护士(RN)

6349 Lincolnia Road, Alexandria, VA 22312

3850 Dulles South Ct, Chantilly, VA 20151

维州最完善的活动中心