

新能源产业观察

OBSERVATION ON NEW ENERGY INDUSTRY

车桩新媒体(chezhuangw.com)网刊

二零二三年十一月刊

聚焦

财政部 国家发改委 交通运输部
等九部门：支持利用专项债建设充换电基础设施！

本期精彩

充电贵、排队长，充电烦恼如何解决？

光储融合趋势下，四大势力“角逐”储能电池

充电桩运营模式分析：充电桩利用率是盈利关键

助力绿色出行，如何打造城市级车、桩、网一体化方案

新能源汽车定损、维修、保险难题多多相关标准规范密集出台



扫码登陆车桩网

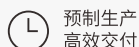
2023小蜂充电， 您的黄金副业！

一区一县一代理，全国招募特惠季！

速航直流桩 (120-180kW) 模块化设计



优势1



预制生产
高效交付

优势2



双层保护核心器件
杜绝电气风险

优势3



五大模块，编码标识
方便置换

优势4



降低运维门槛
提升运营收益

优势5



自有SaaS云管家前2年
免费使用，与第三方平
台互联互通无碍

华东 彭先生：
13915577416

华南 邹先生：
13590396672

西北 刘先生：
13319276550

华中 邓先生：
18727529966

西南 黄先生：
18086818180

全国 左先生：
13971005079

瑞华充电 安心相伴

瑞华智能产业园

快人一步 一插即用



江西瑞华智能科技有限公司

JIANGXI RUIHUA INTELLIGENT TECHNOLOGY CO.,LTD

地址：江西省九江市瑞昌市东环路2号

电话：137 1466 6787 176 8898 9298

网址：www.ruihuaai.com





电王快充

静音型自然冷却超级充电桩

待机零无功损耗 5年省出2台桩

- ▶ 自然散热
- ▶ 超低损耗
- ▶ 700A超级快充
- ▶ IP65超高防护
- ▶ 超10年寿命



欢迎实地考察！地址：广东省深圳市坪山区青松西路坪山区电王快充汽车充电站

深圳市电王科技有限公司



电王快充客服



电王快充新能源



电王快充抖音号

邮箱: info@goldpower.com.cn

网址: <https://www.techonecharge.com/>



深圳智电新能源科技有限公司



城市级车桩网 一体化方案提供商

买桩建站

合适对象

有投资资金
可用来投资买桩, 建站

可获得服务

具有适用多种场景(公共公交充电、物源/出租车公共充电、住宅小区物业、商业地产充电, 个人私家车小微电站充电) 充电扶可选。结合投资者需求设计建站解决方案提供场地评估_投资收益测算买桩送充电平台服务享受充电站站后服务

平台托管

合适对象

有场站, 有桩, 改善充电站运营现状无充电管理平台

可获得服务

享用平台服务, 共享车电网生态资源
共享车电网充电用户充电服务入口
灵活金融结算服务
无需对接用户退款/开票

设备代理

合适对象

有城市级资源, 有车辆资源

可获得服务

专业技术团队支持
成熟技术解决方案

合作建站

合适对象

有电力资源, 场地资源

可获得服务

合作建站, 共同场站经营, 场站收益合作分成
专业的运营团队和运营团队服务



地址: 深圳市宝安区石岩街道龙腾路1号
联系人: 夏小姐 手机: 13691916361
电话: 400-6699-082 传真: 0755-29985112
邮箱: szdkjyxs@126.com





德利邦新能源

D E L I B O N N E W E N E R G Y

充电站：投资·代建设·代运营/运维

充电桩：研发·生产·销售

充电生态链综合服务商

- 德利邦新能源在昆明设有研发/生产中心，拥有较为全面的产品技术研发能力，包括变压器、充电桩等。

- 我们致力于为客户提供设施规划、建设、投资、运营、维护和市场推广等全方位服务，满足客户对充电设施的个性化定制需求，同时推行可持续的生产和经营方式，开展云南本土新能源综合服务站工程。

- 在新能源综合服务站建设与管理做出资源整合和运营模式创新，在售后和客户服务方面有重要保障。

诚信 质量

服务

服务热线：400-1617-667

公司地址/运营运维中心：
云南德利邦新能源科技有限公司广卫立交桥下

研发生产中心：
云南省昆明市新城国家高新区马金铺云南电力产业基地梁峰路3251号



扫描二维码 关注公众号



一体式直流桩
60/120/160/240kW

交流桩

分体式直流充电堆

场站运营管理经验
电力电子技术
人工智能技术
互联网技术

光伏、储能、充电
配电整体解决方案

充电场站运营
管理平台

智能配电方案

电动汽车充电方案

关于我们

公司创业团队以“工匠精神、中国智造”为已任,以智慧能源为主攻方向,集结了一批国内优秀研发人才在新能源领域研制了一系列创新产品。

格润特以“专注创新,服务专心,品质放心,合作诚心”为企业的核心理念,将持续创新作为公司的重要战略。通过持续技术积累,高强度的研发投入,形成了强大的自主创新能力。核心技术研发座落于国家大湾区-深圳,拥有充电控制系统多项核心技术,申请和取得的发明专利超过50多项。

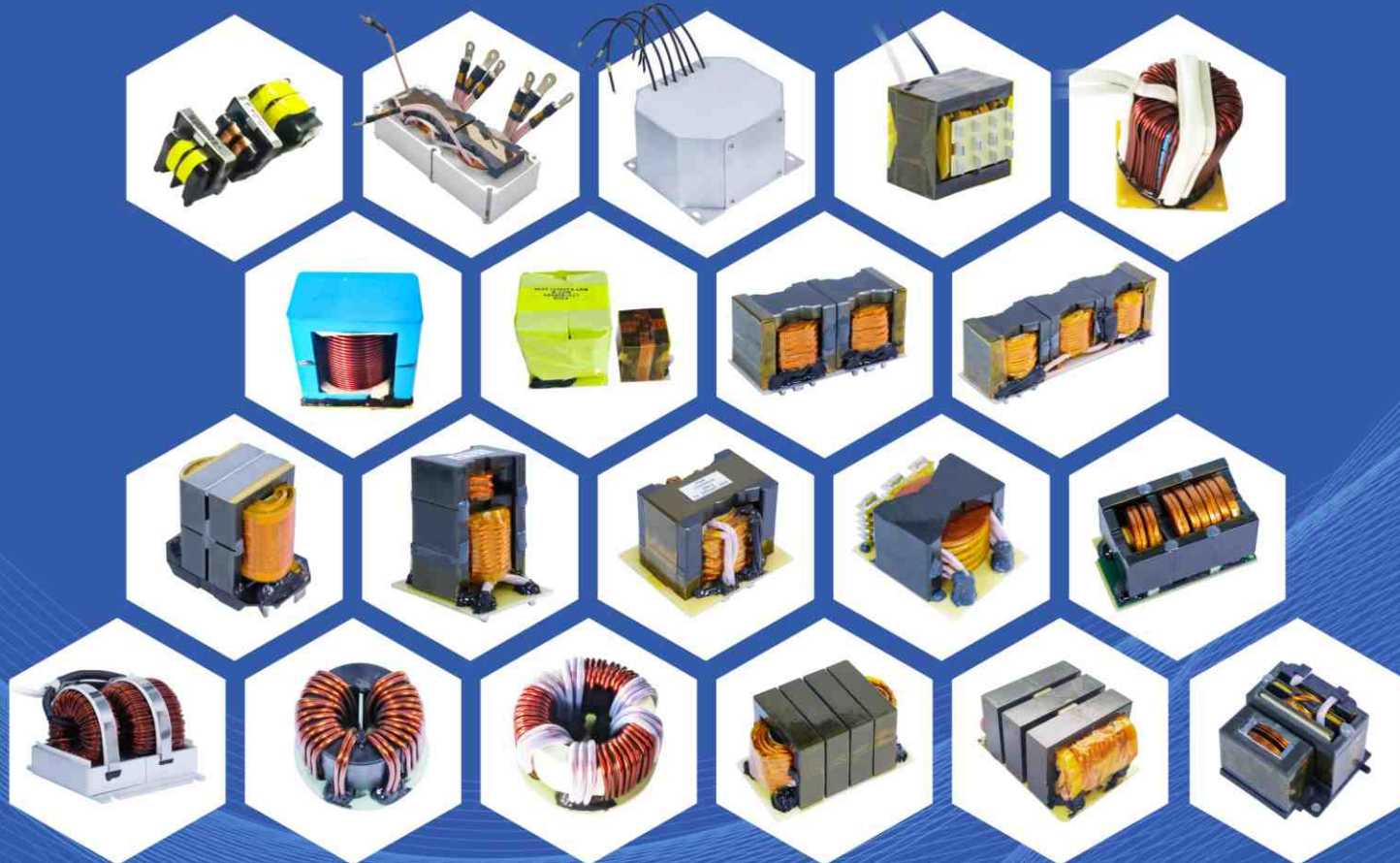




深圳市万志宇科技有限公司

SHENZHEN WZY TECHNOLOGY CO.,LTD

专注磁性元器件定制生产 提供磁性元器件解决方案



广西工厂：柳州市柳江区新兴工业园

国家高新技术企业 专精特新企业

体系认证：



✓ IATF16949

✓ ISO 9001:2015

✓ ISO14001:2015



GB/T45001-2020/ISO 45001:2018

年始终坚持技术创新，生产工艺精益求精

服务客户



HAME
华美兴泰



EAST 易事特

mindray 迈瑞

invtr

POWERDAN
德兰明海

阳光电源
SUNGROW

SO FAR
首航新能源

固德威
GOODWE

Gospower

MEGMEET

正浩
ECO FLOW

华宝新能



彭先生



周小姐

彭先生: +86 13825230459 周小姐: +86 13631515757
Web/网址: <http://www.wzyszh.cn> www.wzy668.com
E-mail: wzyszh@126.com
地址: 深圳市宝安区西乡街道鸿竹雍启科技园1栋
Add.: Building 1, Yongqi S&T Park, Xixiang Town, Bao'an Shenzhen, G.D

玉田国际有限公司
JADETIN INTERNATIONAL LIMITED
地址: 香港九龙弥敦道208-212四海大厦1001室
Add.: Room 1001 Fourseas Building 208-212
Nathan Road Kowloon Hong Kong.

ChargeGenie

小蓝快充

小蓝快充，研发核心技术，定制差异化充电桩、专属平台
提供“充电桩+”一站式服务



小蓝快充新能源科技（深圳）有限公司



13603063651 张先生
13840963177 纪女士
13823385157 李先生

深圳市易电创新科技有限公司

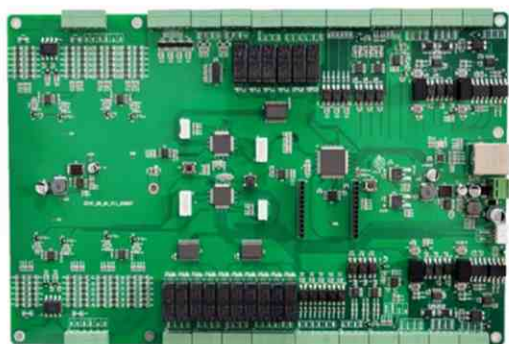
深圳市易电创新科技有限公司成立于2016年，主要聚焦于充电桩产品的软硬件开发，为客户提供核心控制板以及相应的售后服务。

产品主要包含：

交流充电桩系列：交流单枪运营控制板；交流单机控制板；交流双枪运营控制板。

直流充电桩系列：直流单枪控制板；直流双枪控制板。

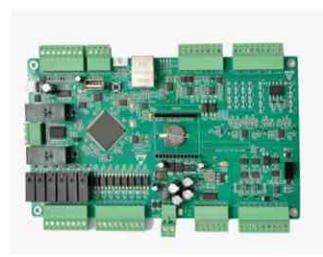
相关产品：刷卡板；4G通讯板等；以及其他一些定制开发项目。



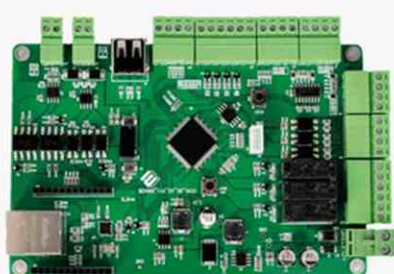
多芯片五合一直流控制板



运营主板2.2



直流单枪控制主板



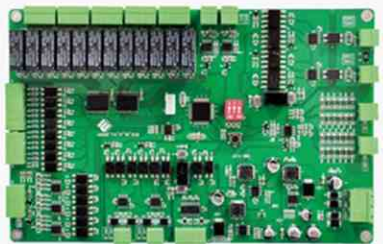
直流充电桩智能控制板



美标智能充电控制主板



欧标交流主板



交流单枪充电控制板



双枪交流控制板

深圳市易电创新科技有限公司

联系电话：0755-270813

网址：<http://www.eectec.com>

邮箱：3065888039@qq.com

李俊豪：13560790979

袁鹏：18318677940

朱宝：18148560525

公司地址：深圳市宝安区新安街道大浪社区创业二路北二巷5号创新楼105



深圳快充实业有限公司

国标直流充电枪

产品应用 适用于中国地区标准直流充电枪

- 定制客户LOGO
- 定制线缆类型和长度
- 选配挂枪空座和枪头防护盖



国标交流充电枪

产品应用 适用于中国地区标准交流充电枪

- 定制客户LOGO
- 定制线缆类型和长度
- 选配挂枪空座，支持颜色定制



深圳市宝安区万丰中路214号
汇贤达科技园B栋5楼



13760415161



合肥众智合谷新能源技术有限公司



0基础 一站式 孵化充电桩企业

提供全方位的新能源汽车充电解决方案

我们不生产充电桩，我们只是众多桩企的智慧粮仓——众智合谷



ZGDZA-1

交流集成控制主板



ZGKZD-3D

直流便携式控制主板（单机版）



ZGKZD-3N

直流便携式控制主板（网络版）



ZGKZD-2

直流双充集成控制主板



QGWGT-48L-V1.00

功率调整板



QGWGT-132KR

功率调整辅助板



地址：安徽省合肥市肥西县人民万福产业园

网址：www.hfqgxny.com

服务电话 400-893-7893

安徽专区 宋经理：18297853403

华东、华中 宋经理：15256996146

华南、西北 杨经理：15665437350

华北、西南 刁经理：15551828018



— 充电网 | 车联网 | 物联网 —

企业简介 COMPANY PROFILE

广州蔚景科技有限公司作为国内领先的新能源汽车生态服务提供商，旗下新能源车电运营服务平台——蔚景云，是全国首个基于充电桩互联互通的平台级产品。具有互联互通、业务融合、统一平台、SAAS服务等优势，帮助充电运营商快速部署平台及解决方案，保障充电运营服务商自身利益，是新能源汽车软件和运营领域的首选产品。

当前平台数据 DATA

企业服务

3000+

充电站场

9000+

充电桩

9.3万+

车主

300万+

月充电量

1亿+

我们的服务 OUR SERVICES

1 SAAS平台

为运营商搭建充电桩运营平台，负责前期实施、后期维护服务

2 私有云服务

为运营商提供完善的自主运营解决方案，打造小型生态服务圈

3 政府监管方案

协助政府建立城市级新能源服务品牌

4 公交集团方案

满足公交站场多级统一运营、管理

5 充电桩厂商方案

帮助桩企建立品牌客户运营联盟体系

6 互联互通

为车主提供更多充电资源，帮助站场方快速实现盈利

7 代运营服务

提供丰富营销活动，全程运营指导，快速提高充电量

8 广告合作

丰富资源合作渠道，赋能站场，增加站场盈利点

9 资金清分

支持各类型合规清分平台，提供多场景清分服务

10 第三方平台集成

对接站场设备（道闸、视频监控、地锁），提升站场运营能力

11 活动营销

多种营销工具（超级会员、储值卡、优惠券），提升获客能力

12 站场升级

将充电站打造成充电+智慧的综合能源服务载体

合作伙伴 COOPERATIVE PARTNER

中国南方电网

捷电通

百度地图

曹操出行

KELONG 科华技术

国家电网

广州城投

支付宝

NIO 蔚来

Sinexcel 盛弘电气

Potevio 中国普天

GTG 广州交投集团

微信

小鹏汽车

中恒集团

中国华能

香港交投集团

快电

威马汽车

Winline Technology

羊城充

高德地图

新电途

哪吒汽车

万马集团



广州蔚景科技有限公司
地址：广州黄埔区起云路8号D栋402
联系：020-28187966



2024年
6月
19-21日

MESSE MÜNCHEN 慕尼黑新国际展览中心
欧洲国际电动汽车及充电设备展览会
International Exhibition
for Charging Infrastructure and
E-Mobility

☎ 薛亮:13552270885

- 为移动出行的未来充电：
市场、商业模式和趋势
- 体验创新：
智能充电系统、电动车辆和移动服务
- 知识共享：
会议、展览论坛、导览等
- 行业会议点：
在四个平行活动上与10.6万多名能源与移动专家和2469家
参展商见面

久弘 郑州久弘塑胶模具有限公司

久弘塑胶自2002年以来，从事塑胶外壳模具设计制造至今近21年，从2013年开始，做充电桩外壳设计制造近十年，主要业务包含充电桩外壳，电子电器外壳，医疗器械外壳等外壳类模具设计制造。公司拥有年产500万套充电桩外壳生产线。

久弘塑胶主营汽车交流桩外壳：单枪7千瓦外壳，双枪14千瓦外壳，10余款公模外壳。另有枪座3款，立柱多款，壁挂挂板，密封圈，防水接头，转接板，螺丝等整桩配件。此外，我司根据客户需求定制商标图案，定制外观等。

久弘塑胶承诺，产品经多次材料筛选，多次配方实验，户外5年风吹雨打日晒！不变形、不变色、阻燃等级V0。



郑州久弘塑胶模具有限公司

ZHENGZHOU JIUHONG PLASTIC MOULD CO., LTD

联系方式：156 6419 7777（马先生）

地址：河南省郑州市高新区梧桐街



电源模块专用散热风扇

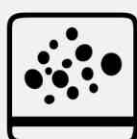
全封闭IP68

高性能 防水

散热风扇



防水



防尘



防腐蚀



防盐雾

大风量
寿命可达
10万小时



DC8038



DC6038



DC12038



DC9238

充电桩专用散热风扇



EC20060



AC20572



AC18060



EC28080



EC17251



AC25489



过滤器风扇



深圳市吉恒达科技有限公司
SHENZHEN JHDFAN TECHNOLOGY CO., LTD

专注、创新、诚信、恒久

地址：深圳市宝安区西乡街道南昌社区南昌路58号钜鑫科技产业园C栋一楼

邮编：518048

电话：0577-26400556 26405558

传真：0755-26058401 26405558

E-mail: jasonchen@jhd fan.com; rachelhuang@jhd fan.com QQ: 511104733 459823325

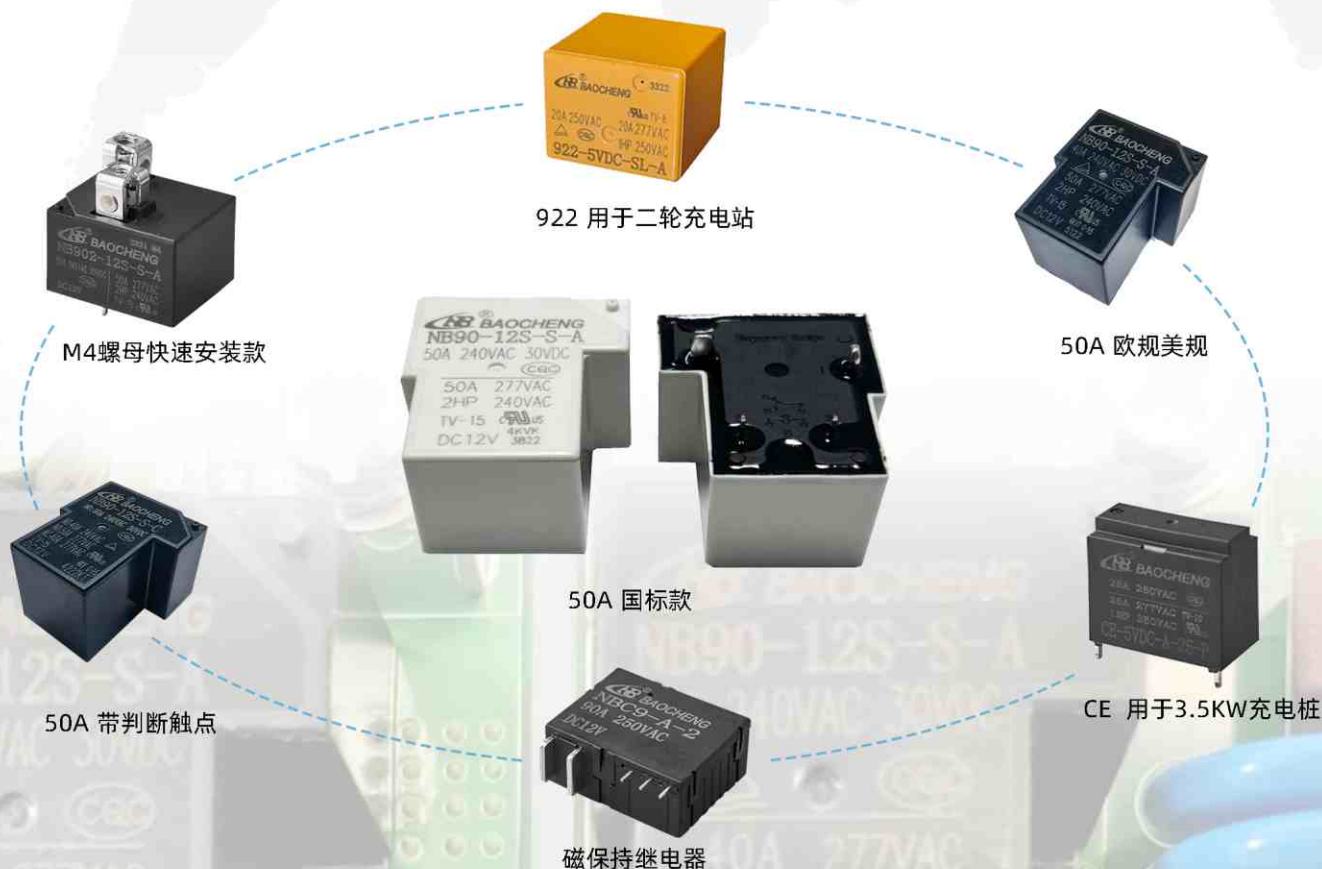
全国办事处：上海、北京、沈阳、天津、石家庄、济南、南京、苏州、昆明、无锡、杭州、武汉、成都、西安、泉州、广州



微信公众号

宁波宝橙电子有限公司是一家专业从事电磁继电器研发、制造和销售的高新型科技企业，公司旗下产品包括功率继电器、通信继电器、汽车继电器和磁保持继电器，分别获得UL、TUV、CQC等国内外安规认证并符合RoHS和REACH环保认证，广泛应用于智能家电、焊机、通讯、安防、消防、地暖、光伏逆变器储能以及新能源汽车充电桩和二轮电瓶车充电站等多个领域，销往国内各大城市以及瑞典、俄罗斯、丹麦、伊朗、印度、美国等多个国家和地区。

新能源设备核心配件



产品和体系证书



宁波宝橙电子有限公司

地址：浙江省余姚市凤仪路88号

官网：www.nbc-relays.cn www.nbc-relays.com

电话：189 6788 3420(张总) 0574-62592512/62824561

超级充电桩

全柔性 全矩阵



充电更快 更省钱 更便捷

创我所能，充向未来，一站式新能源汽车充电解决方案运营商

柔性充电，功率共享，按需智能分配充电功率。
模块化设计，节能高效，提高了运营效益，降低维护成本。

全负载高效率运行，超低待机损耗，节能环保。
保护完善，使用便捷，调配灵活。



湖南鹏和科技集团有限公司

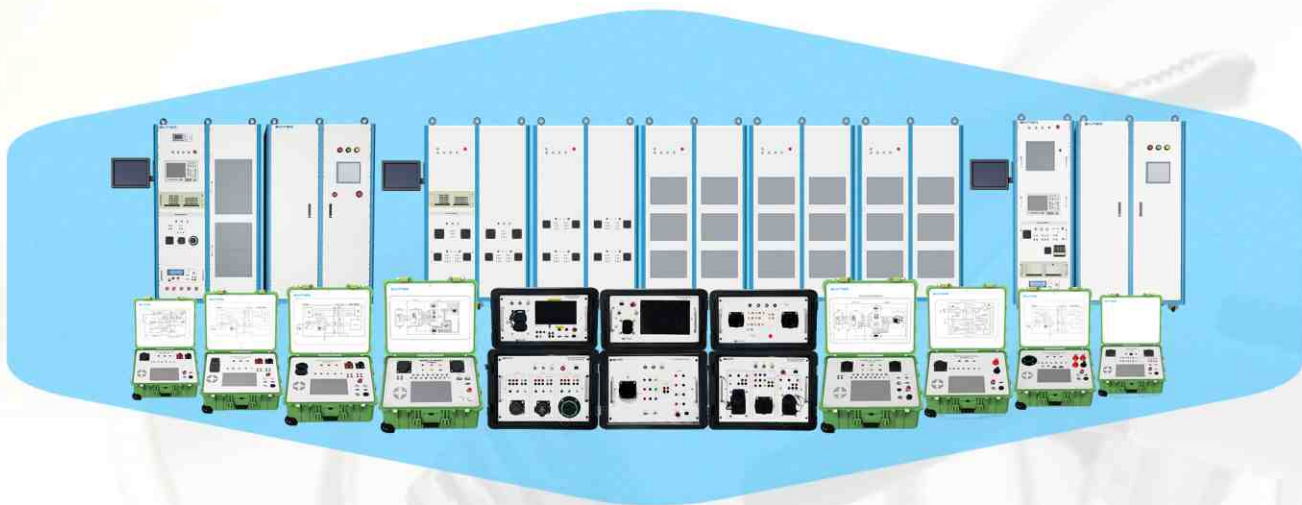
地址：湖南省长沙市岳麓区湘江智谷人工智能科技城 11 座

工厂地址：湖南省长沙市望城经济技术开发区丹桂路 99 号

网址：www.penghezhizao.com

电话：4008710728/0731-81886836

全球新能源充电交互测试及服务一站式解决方案商



上位机软件功能



高精度 高集成



多通道录波模块



LAN\RS232\WIFI



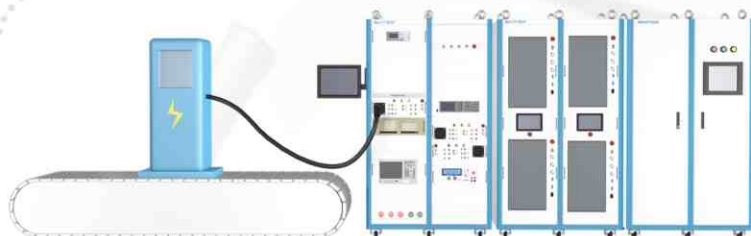
专用校准端子



4mm标准安全接口



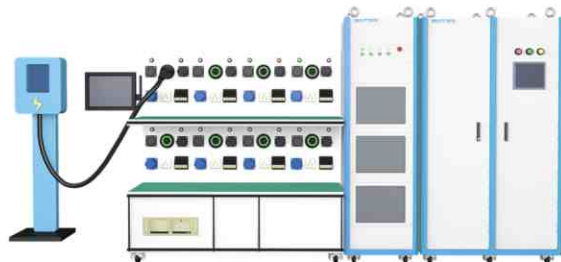
便携 美观



交流充电桩产测自动测试解决方案
交流充电桩老化自动测试解决方案



直流充电桩产测自动测试解决方案
直流充电桩老化自动测试解决方案



深圳市赛特新能科技有限公司

Shenzhen Saiter Newenergy Technology Co.,Ltd.

深圳市龙岗区南湾街道上李朗社区平吉大道13号2栋5楼

0755-26605132 www.stxn17.com



控天下之車 測四海之能

目录 contents

微信社区 | WeChat community

社群匹配 | Community matching

特别报道 | Special report

- 24 财政部 国家发改委 交通运输部等九部门：支持利用专项债建设充换电基础设施！
- 27 工信部：前三季度自主新能源乘用车销售占比达80.2%

市场聚焦 | Market focus

- 30 充电贵、排队长，充电烦恼如何解决？
- 33 新能源车市场激烈洗牌，这些车企活下来了！
- 36 光储融合趋势下，四大势力“角逐”储能电池

企业访谈 | Enterprise interview

- 39 助力绿色出行，如何打造城市级车、桩、网一体化方案
专访深圳智电新能源科技有限公司董事长杨谦胜

广告索引 | Ad index

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 封二： 小蜂新能源汽车充电技术（苏州）有限公司 | 封三： 深圳市优优绿能电气股份有限公司 |
| 扉页： 江西瑞华智能科技有限公司 | 封底： 车桩新媒体 |
| P2： 深圳电王快充技术有限公司 | P3： 深圳智电新能源科技有限公司 |
| P4： 云南德利邦新能源科技有限公司 | P5： 成都格润特数字能源有限公司 |
| P6： 深圳市万志宇科技有限公司 | P7： 小蓝快充新能源科技（深圳）有限公司 |
| P8： 深圳市易电创新科技有限公司 | P9： 深圳快充实业有限公司 |
| P10： 合肥众智合谷新能源技术有限公司 | P11： 广州蔚景科技有限公司 |
| P12： 欧洲电动汽车及充电设备展览会 | P13： 郑州久弘塑胶模具有限公司 |
| P14： 深圳市吉恒达科技有限公司 | P15： 宁波宝橙电子有限公司 |
| P16： 湖南鹏和科技集团有限公司 | P17： 深圳市赛特新能科技有限公司 |
| P66： 深圳市优力特技术有限公司 | P67： 深圳市斯康达电子有限公司 |
| P68： 深圳市亿电云技术有限公司 | |

目录 contents

产业观察 | Industry observation

- 42 充电桩运营模式分析：充电桩利用率是盈利关键
- 45 浅谈小型移动储能应急电源车的市场应用
- 48 面向欧美英德市场，中国新能源车亮出“出海”战术
- 50 新能源汽车定损、维修、保险难题多多相关标准规范密集出台

行业数据 | Industry data

- 53 简报：2023年1-8新能源汽车、动力电池、充电设施运行情况

技术应用 | Technology application

- 56 从量变到质变，纯电动汽车800V平台技术解析

环球资讯 | Global News

- 59 美国充电桩蓝海，仍是值得期待的全球重要市场

大事记 | Chronicle of events

- 62 大事记

版权声明：本刊所载文章内容及观点，并不代表本刊立场。本刊登载之内容部分来源于网络，对其所持数据、观点不声明或保证其正确性与可靠性。本刊所有广告内容及产品资料由企业自行提供，产品的品牌、质量和服务及知识产权纠纷均与本刊无关。

投稿和广告联系：

18975609367 (微信同号)
a18975609367@163.com

免费赠阅 内部期刊

微信社区



车桩网公众号

“再小的个体，也有自己的品牌”，既有的传播方式已经被打破。基于移动端的微信朋友圈、公众号、小程序、APP等，已经日益深入人心，成为我们生活和工作中密不可分的一部分。因此开辟这个栏目，从移动端走来，结合传统纸媒，实现线上线下的共同分享，在不经意间、让我们获得资讯的方式，无处不在！拿起您的手机扫一扫，获取更多信息吧！



新能源数据中心

深切缅怀！国务院原总理李克强-关心新能源汽车和充电桩的发展



收集整理了近年来，关于李克强原总理对新能源汽车和充电桩领域的政策指示、产业关怀和新闻报道数篇，以此深切缅怀英年早逝的人民好总理！

(扫码阅读全文)

新建充电桩3万个！上海持续推进电动汽车充电设施布局

《上海市进一步推进新型基础设施建设行动方案(2023-2026年)》明确：新建公用（含专用）充电桩3万个以上，完成150个以上老旧小区电力扩容升级改造，累计增设20万个以上智能充电桩。

(扫码阅读全文)



深圳市发改委印发《深圳市新能源汽车充换电设施管理办法》



《深圳市新能源汽车充换电设施管理办法》的通知，明确市发展改革部门会同规划和自然资源、工业和信息化、住房建设、交通运输、生态环境、城管和综合执法、消防救援等部门编制市级新能源汽车充换电设施规划。

(扫码阅读全文)

微信社区

国管局:加强公务用车集中统一管理,推动党政机关带头使用新能源车

国管局在河北雄安新区召开新能源汽车推广现场会暨全国公务用车管理工作座谈会。各级公务用车主管部门要全面落实新能源汽车推广各项政策要求,加强与相关行业主管部门协同配合,完善配套措施,加大新能源汽车配备使用力度。

(扫码阅读全文)



四川 | 实施新能源汽车生产激励,最高给予5000万元一次性奖励



四川省印发《关于进一步激发市场活力推动当前经济运行持续向好的若干政策措施》,新能源汽车方面,《措施》明确:实施新能源汽车生产激励。对2023年10月1日至12月31日期间,新能源乘用车生产量达到4万辆的市(州),给予5000万元一次性奖励。

(扫码阅读全文)

《商用车碳中和技术路线图1.0》发布:预计2040年新能源渗透率达到75%

新能源商用车市场渗透率将持续提升,预计2025年渗透率突破15%,以充电技术路线为主;2030年、2040年新能源市场渗透率分别提升至30%、75%。

(扫码阅读全文)



深圳,一座崛起中的“超充之城”



根据《规划》,2025年,深圳市将建设超充站300座,“超充/加油”数量比在国内率先达到1:1,初步建成超充之城;2030年,超充站将增至1000座,完成超充骨干网建设,超充比加油更方便;2035年,超充站规模达到2000座以上,

(扫码阅读全文)

【热烈祝贺】斯康达喜迁新厂,焕新启航!

斯康达董事长张玉喜先生致辞表示,“我们今天所取得的成绩,是斯康达全体同仁团结奋斗的结晶,更是党政府英明领导、客户信赖、供应商支持和行业盟友长期赋能的结果。

(扫码阅读全文)



社群匹配

我们发起和管理的群友通讯录聚集了数十万行业精英，同时活跃在上千个专业微信群聊中；和行业组织、专业机构等保持密切合作，能迅速提高产学研转化和上下游资源对接；实现粉丝精准引流，实现群友高效社交，形成良性发展的行业生态圈效应。我们将定期推出新能源汽车产业链群友展示机会，实现线上线下零距离交流！

全球新能源汽车产业链通讯录
已有**36000**人加入



丰富的人脉资源 期待您的加入



ALqx820 (ALqx820)

深圳市迈科检测标准技术服务有限公司 销售助理
手机:1832082
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:深圳市迈科检测标准技术服务有限公司
部门职务:销售助理
邮箱:liqingxia@tmc-lab.com
微信号:1832082
产品:汽车零部件, 线束
地址:深圳市宝安区石岩



陈大康 (Big_康)

上海格州微电子科技有限公司 工程师
手机:1326552
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:上海格州微电子科技有限公司
部门职务:工程师
邮箱:1546185514@qq.com
微信号:1546185514
产品:1546185514
地址:深圳



顾明翔 (顾明翔)

肇庆晟辉电子科技有限公司 高级业务经理
手机:1526119
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:肇庆晟辉电子科技有限公司
部门职务:高级业务经理
邮箱:shenghui071@cchv2006.net
微信号:1526119
产品:高端散热风扇研发制造厂家, 全国出货量...
地址:广东省肇庆市高要区要南一路上岸村



吕祥 (吕小布)

广州正祥能源科技有限 市场部经理
手机:1802185
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:广州正祥能源科技有限
部门职务:市场部经理
邮箱:453556549@qq.com
微信号:1802185
产品:光伏, 储能, 节能, 充电桩
地址:广州市黄埔区合景科汇金谷4A



李小姐 (迈科检测)

迈科检测 可靠性事业部
手机:1832082
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:迈科检测
部门职务:可靠性事业部
邮箱:liqingxia@tmc-lab.com
微信号:aasggvc
产品:汽车零部件
地址:深圳市宝安区石岩



李学勇 (成都兴利佳科技13183812989李生)

成都兴利佳科技有限公司 销售部
手机:1318381
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:成都兴利佳科技有限公司
部门职务:销售部
邮箱:lixxy2100@163.com
微信号:1318381
产品:温度传感器 熔断器 电容 器件 连接器
地址:成都市武侯区佳灵路18号



迈科检测-林美丽 (迈科检测-林美丽)

深圳市迈科标准检测技术服务有限公司 销售代表
手机:1379449
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:深圳市迈科标准检测技术服务有限公司
部门职务:销售代表
邮箱:linmeili@tmc-lab.com
微信号:1379449
产品:线束, 电子电器
地址:深圳市宝安区石岩街道



刘永生 (A信息化第三方检测验收159657...)

山东卓朗检测股份有限公司 业务部
手机:1596573
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:山东卓朗检测股份有限公司
部门职务:市场部
邮箱:243306515@qq.com
微信号:lys1760543
产品:汽车充电桩检测, 软件测试, 信息化集成...
地址:山东省济宁市

社群匹配

**钱先生 (碳化硅MOS(国产SIC MOS 模块))**

爱仕特 第三代碳化硅MOS管
手机:1892843[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:爱仕特
部门职务:第三代碳化硅MOS管
邮箱:872567699@qq.com
微信号:1892843[REDACTED]
产品:碳化硅MOS ~ 模块
地址:深圳坪山

**随甜甜 (随)**

阜阳石油分公司 新能源办公室
手机:1915982[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:阜阳石油分公司
部门职务:新能源办公室
邮箱:1350990119@qq.com
微信号:1832485[REDACTED]
产品:充电站
地址:阜阳

**Yf-谭工 (Yf-谭工)**

深圳市优服网技术服务有限公司 项目经理
手机:1768876[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:深圳市优服网技术服务有限公司
部门职务:项目经理
邮箱:195162494@qq.com
微信号:1768876[REDACTED]
产品:充电桩维保平台
地址:深圳南山西丽京基御景大厦1栋2203

**检测实验-汤圆 (检测实验-汤圆)**

广汽零部件有限公司 营销经理
手机:1375144[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:广汽零部件有限公司
部门职务:营销经理
邮箱:740973330@qq.com
微信号:1375144[REDACTED]
产品:汽车零部件及配件制造
地址:广东

**新能源汽车培训人才输出, 维修厂 (红尘...)**

太原领航汽车工作室 经理
手机:1853491[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:太原领航汽车工作室
部门职务:经理
邮箱:459761937@qq.com
微信号:1853491[REDACTED]
产品:技术培训, 人才输出, 维修厂
地址:山西太原小店区

**兴羽 (Yu)**

深圳迈科检测技术有限公司 销售助理
手机:1560836[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:深圳迈科检测技术有限公司
部门职务:销售助理
邮箱:zhouxingyu@tmc-lab.com
微信号:zxy006645
产品:汽车零部件, 线束检测
地址:广东省深圳市宝安区石岩街道共荣工业区B...

**杨晓育 (时间的灰)**

东莞勤上光电股份有限公司 工程总监
手机:1364923[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:西安领充创享新能源有限公司
部门职务:销售
邮箱:1364923[REDACTED]@163.com
微信号:1364923[REDACTED]
产品:充电桩, 储能设备
地址:西安市高新区数字经济产业园

**袁林 (工业视觉检测.定位.识别, 判别) ▼**

汉特士 (宁波) 视觉科技有限公司CCD视觉检...
手机:1391556[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:汉特士 (宁波) 视觉科技有限公司CC...
部门职务:宁波办总监
邮箱:yuanlin19[REDACTED]@163.com
微信号:1391556[REDACTED]
产品:视觉检测设备
地址:余姚北站智晟云谷北区

**袁鹏 (人)**

安徽深联通讯有限公司 销售工程师
手机:1534561[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:安徽深联通讯有限公司
部门职务:销售工程师
邮箱:ypeng1004@163.com
微信号:Yp 1534561[REDACTED]
产品:EV线缆, RVV YJV 充电桩安装线缆等线缆...
地址:安徽省合肥市肥西县桃花镇桥湾路6号

**赵自强 (赵自强-智慧童行·STEM)**

莱科教育 总经理
手机:1392463[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:珠海云充科技有限公司
部门职务:副总经理
邮箱:zhiqiang.zhao@yccharging.com
微信号:1392463[REDACTED]
产品:大功率·超静音·低电损·免维护·独立风道...
地址:珠海市高新区格创芯谷A3栋6楼



财政部 国家发改委 交通运输部等九部门： 支持利用专项债建设充换电基础设施！

本刊编辑|易之

2023年10月9日，国家发展和改革委员会、财政部、交通运输部等九部门发布推进城市公共交通健康可持续发展的若干意见。意见提出，利用地方政府专项债券等工具，支持符合条件的公共汽电车场站充换电基础设施建设。支持符合条件的公交票款收益权资产证券化，拓宽企业融资渠道。鼓励金融机构在依法合规、风险可控的前提下，以市场化为导向改进授信评价机制，为城市公共交通企业提供融资服务，严禁违规新增地方政府隐性债务。

交通运输部国家发展和改革委员会公安部财政部人力资源和社会保障部自然资源部国家金融监督管理总局中国证券监督管理委员会中华全国总工会关于推进城市公共交通健康可持续发展的若干意见

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交

通运输厅（局、委）、发展改革委、公安厅（局）、财政厅（局）、人力资源和社会保障厅（局）、自然资源厅（局）、总工会，国家金融监管总局各监管局，中国证监会各派出机构：为全面贯彻落实党的二十大精神，加快建设交通强国，深入实施城市公共交通优先发展战略，加快推进城市公共交通健康可持续发展，现提出以下意见

一、完善城市公共交通支持政策

（一）落实运营补贴补偿政策。各地要综合考虑城市规模、群众出行需求等因素，合理确定城市公共汽电车线路首末班时间、发车间隔等服务标准。压紧压实城市公共交通的地方主体责任，落实好城市公共交通作为市县级财政事权的支出责任。突出城市公共汽电车的基本公共服务属性，各地要

在确定服务标准并开展服务质量评价的基础上，在不新增地方政府隐性债务的前提下，因地制宜建立并实施城市公共汽电车企业运营成本核算和补贴补偿制度，平等对待不同所有制运营主体，及时拨付相关资金，鼓励先行预拨部分资金。对于因执行低票价、减免票、经营冷僻线路、保障重大活动、抢险救灾及其他指令性任务等形成的政策性亏损，地方财政及时给予适当补贴补偿。各地要在落实法定乘车优惠政策的基础上，坚持量力而行，合理确定城市公共交通乘车优惠群体范围。鼓励有条件的地方对老年人按年龄给予综合津贴的方式替代老年人优惠乘车政策。

（二）完善价格机制。各地合理界定城市公共交通价格补偿和财政补偿范围，综合考虑城市公共交通运营成本、公众承受能力、财政补贴等因素，制定城市公共交通价格并建立动态调整机制。对城市公共交通现有价格水平开展评估并及时优化调整。对城市公共交通价格动态调整机制进行听证，要依法依规履行相关程序。对定制公交等线路实行政府指导价或市场调节价。对远郊等长距离城市公共汽电车运营线路，可探索采用按里程计价方式。

（三）加强政策支持。完善峰谷分时电价政策，鼓励各地通过多种形式对新能源城市公交车辆充电给予政策支持。各地在保障新能源城市公交车辆夜间充电执行低谷电价的基础上，结合新能源城市公交车辆日间补电需求，可在日间设置部分时段执行低谷电价，以引导新能源城市公交车辆更多在低谷时段充电。充分发挥省级层面对城市交通发展奖励资金的统筹作用，采用奖励方式加强对辖区内城市公共汽电车行业转型升级发展、保障城市公共汽电车企业可持续运营、推广应用新能源城市公交车辆等深化城市公共交通优先发展方面的引导。用好农村客运补贴资金政策，统筹用于保障农村客运（含服务农村地区的公共汽电车）线路车辆正常运营。利用地方政府专项债券等工具，支持符合条件的公共汽电车场站充换电基础设施建设。支持符合条件的公交票款收益权资产证券化，拓宽企业融资渠道。鼓励金融机构在依法合规、风险可控的前提下，以市场化为导向改进授信评价机制，为城市公共交通企业提供融资服务，严禁违规新增地方政府隐性债务。

（四）保障公交优先通行。积极推进在城市公共汽电车运营线路和班次较为集中的道路设置公交专用道，实现公交专用道连续成网，推广公交信号优先。修订完善公交专用道相关技术标准。优化公交专用道管理，科学设定专用时段，在保障公共汽电车运行速度的前提下，可以允许单位班车、专用校车、大型营运客车等大运力载客车辆使用公交专用道，提高道路资源利用率。动态评估公交专用道使用情况，根据公共交通线网、道路交通流量变化情况合理调整。强化公交专用道使用监管，完善沿线交通技术监控设备，鼓励在公交车辆配备交通违法取证记录系统，严查违法占用公交专用道行为。

二、夯实城市公共交通发展基础

（五）加强规划引领和用地保障。科学制定城市公共交通专项规划，确保城市公共交通网络布局与国土空间总体规划所确定的空间布局优化安排相一致；涉及空间利用的相关内容统筹落实到国土空间规划“一张图”实施管控。依据国土空间总体规划，在国土空间详细规划中统筹落实城市公共交通场站用地需求，提高节约集约水平。在国土空间规划体检评估中开展城市公共交通专项评估，为规划编制管理提供依据。国土空间详细规划确定的城市公共交通场站和驻车换乘（P+R）停车场用地优先纳入土地利用年度计划。

（六）改善设施条件。鼓励有条件的地方采取直接投资、资本金注入、投资补助、贷款贴息等方式，支持城市公共交通场站建设与改造、车辆购置。严格落实城市公共汽电车场站配置标准，在大型居住区、商业区等附近设置公共汽电车首末站或枢纽站。支持在城市公共汽电车企业自有、租赁场站建设完善新能源城市公交车辆充电设施，保障用



电接入条件，有效满足车辆充电需求。灵活设置微循环公交、定制公交等停靠站点，提高港湾式公交站点设置比例。加强北斗卫星导航系统的推广应用。因地制宜推进适宜区域合理布局光伏发电设施。推动各地因地制宜、分类实施城市轨道交通既有有线网优化提升行动。

三、加快落实城市公共交通用地综合开发政策

（七）积极推动新增用地综合开发。在符合国土空间详细规划、不改变用地性质、优先保障场站交通服务基本功能的前提下，允许新增城市公共汽电车枢纽场站配套一定比例的附属商业等面积。利用城市公共交通用地进行地上地下空间综合开发的，应根据设施功能分层设定建设用地使用权。实施城市公共交通场站综合开发的，应依据国土空间详细规划，将相关设施规划建设需求纳入土地供应条件。

（八）因地制宜实施既有用地综合开发。支持现有的城市公共汽电车枢纽站、首末站、停保场和城市轨道交通车站、车辆基地等，在不改变用地性质、优先保障场站交通服务基本功能的前提下，利用场站内部分闲置设施开展社会化商业服务。鼓励有条件的存量城市公共交通场站实施地上地下空间综合开发，根据设施功能分层设定建设用地使用权。符合国土空间详细规划的，在保障城市公共交通服务基本功能的前提下，允许适当提高容积率。

（九）建立用地综合开发收益反哺机制。对城市公共交通用地实施综合开发，城市公共交通企业单独开发的，相关收益用于城市公共交通企业的可持续发展；城市公共交通企业与其他开发主体共同实施综合开发，或其他开发主体单独实施综合开发的，相关收益反哺城市公共交通可持续发展。

四、加强组织实施保障

（十）建立绩效评价制度。加强对城市公共交通运行的动态监测，依据乘客满意度、城市公共交通机动化出行分担率、早晚高峰时段城市公共汽电车平均运行速度、城市公共汽电车进场率、城市公共交通正点率、城市公共交通企业职工工资收入水平等建立城市公共交通发展绩效评价制度，推动落实城市人民政府发展城市公共交通的主体责任。

（十一）推动政策落实。各级交通运输、发展改革、公安、财政、人力资源社会保障、自然资源、工会等部门，要进一步加强政策衔接和协同配合，及时协调解决城市公共交通发展遇到的困难和问题，推动落实各项支持政策。对于存在地方主体责任落实不到位造成城市公共交通企业欠薪欠保、发生重特大城市公共交通安全生产责任事故等情形的城市，不得参与国家公交都市建设示范工程创建申报，属于国家公交都市建设示范工程创建城市、示范城市的，取消创建资格或被授予的“国家公交都市建设示范城市”称号。





工信部：前三季度自主新能源乘用车销售占比达80.2%

编辑|易之

10月20日，国务院新闻办公室举行了前三季度工业和信息化发展情况新闻发布会。前三季度，工业和信息化发展总体平稳，产业结构持续优化，新动能新优势不断集聚增强，创新发展的活力动力持续释放，高质量发展取得积极成效。

聚焦汽车领域，工业和信息化部新闻发言人、运行监测协调局局长陶青介绍，前三季度，我国新能源汽车产业保持强劲发展势头。

一是产销规模进一步扩大。据中国汽车工业协会数据显示，前三季度新能源汽车产销量分别完成631.3万辆和627.8万辆，同比分别增长33.7%、37.5%；新能源汽车新车销量占汽车新车总销量已经达到29.8%。

二是技术水平快速提升。大规模量产动力电池单体能量密度达到300瓦时/公斤，纯电动乘用车平均续航里程超过460公里，乘用车中L2级及以上自动驾驶功能的车辆占比超过40%。

三是品牌竞争力大幅提升。前三季度自主品牌新能源乘用车国内市场销售占比达到80.2%；新能源汽车出口82.5万辆，同比增长1.1倍。

四是配套环境持续优化。累计建成充电桩627.8万台、换电站3460座，建设动力电池回收服务网点超过



1万个。累计开放智能网联汽车测试道路2万多公里，总测试里程已超过7000万公里。

下一步，工业和信息化部将全面贯彻落实党中央、国务院决策部署，深入实施《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，完善工作举措、加强部门协同，推动新能源汽车产业高质量发展。

一是完善机制，加强统筹。贯彻落实今年国务院常务会议精神，发挥新能源汽车产业发展部际协调机制作用，统筹推进技术攻关、推广应用、基础设施建设等工作，加快电动化、网联化、智能化方面的发展。

二是持续扩大国内市场规模。加快制定调整减免车辆购置税新能源汽车产品技术要求，启动公共领域车辆全面电动化先行区试点、智能网联汽车准入和上路通行试点，深入开展新能源汽车下乡活动，持续做大国内基本盘。

三是强化配套支撑环境建设。贯彻落实国务院办公厅印发的《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》，更好满足新能源汽车充电需要。开展城市级“车路云一体化”示范。健全动力电池回收利用体系，提升关键资源保障能力。

四是建立健全保障体系。加快电动汽车和动力电池安全、自动驾驶、操作系统等标准制修订工作。加强生产准入管理和事中事后监管，守牢新能源汽车安全底线，让消费者喜欢买、放心用。

“新能源汽车是一个非常活力的细分市场，经过10多年的发展取得了可喜的成绩。新能源汽车已经度过了‘初创期’，目前正处于成长期以及良性循环中。由于新能源汽车的产业链比较长，其技术的提升和攻关也涉及到很多方面，其中最为关键

的是动力电池续航能力的提升，动力电池新材料、结构技术的突破，充电技术的提升，以及动力电池回收再利用等方面的突破和攻关。”中国汽车流通协会专家委员会成员颜景辉表示。

深入开展新能源汽车下乡活动，是下一步中国汽车产业发展的方向之一。汽车是支撑消费的“大头”。我国新能源汽车乡村市场潜力巨大，其中乡村机动车发展速度较快，汽车保有量占全国比重在不断提升。根据公安部发布的最新统计数据显示，截至2022年年底，我国乡村地区机动车保有量达到2.08亿辆，其中汽车1.4亿辆，分别占全国的50.2%、44.1%。并且乡村地区机动车驾驶人数量增长幅度较快，年均增量超过1300万人，目前已达2.89亿人，占全国驾驶人总数的57.8%。

虽然我国乡村汽车发展迅猛，但是相较于油车，新能源汽车仍渗透不足。2022年中国乡村地区新能源汽车销量仅占乡村地区汽车总销量的4%，远低于行业整体的25.6%。并且根据工汽协的数据显示，今年3月份，纯电乘用车在县乡地区的渗透率为16%，插混乘用车在县乡地区的渗透率为8%，两项数据均低于一二线城市水平。

政策推动下新能源汽车下乡已显效果，未来市场空间巨大。自2020年7月起，工信部等部门开启新能源汽车下乡活动。根据中国汽车工业协会发布的数据显示，三年期间6批近200款下乡车型销量从2020年的39.7万辆增至2021年的106.8万辆，到2022年已达265.98万辆，累计410多万辆。而根据中国电动汽车百人会发布的《中国乡村地区电动汽车出行研究》披露，到2030年，我国乡村地区电动汽车总保有量超7000万辆，市场规模或达5000亿元。从这一角度来看我国乡村地区新能源汽车有着很大的发展空间，对于新能源车企而言将是一个巨大的开辟空间。

那如何进一步推动新能源汽车下乡呢？首先是政策的进一步支持。鼓励新能源汽车企业研发和生产适合乡村市场的新能源汽车产品，并推动相关充电设施的建设。例如，加大财政补贴、税收优惠政策，降低新能源汽车的销售价格，提高其在乡村市场的竞争力。

新能源车企也需要继续研发更适合乡村市场的

新能源汽车产品。受制于地理条件以及基础设施与城市的不同，新能源汽车企业需要进一步从乡村市场的实际需求出发，研发和生产适合乡村市场的新能源汽车产品。这些产品应该具备较高的可靠性、耐久性和实用性，并且价格适中，以满足乡村消费者的需求。

完善售后服务体系。新能源汽车下乡需要建立健全的售后服务体系，包括售前咨询、售后服务、维修保养、配件供应等。企业需要在乡村地区设立售后服务网点，提供专业的维修和保养服务，以保证新能源汽车的正常运行。目前相较于城市，相关配套设施仍显不足。

政府与企业应进一步加强宣传推广。新能源汽车下乡需要继续加强宣传推广，进一步提高乡村消费者对新能源汽车的认知度和接受度。企业可以通过多种渠道，如电视、广播、网络等，向乡村消费者宣传新能源汽车的环保、经济、舒适等优势，以吸引更多的消费者购买。

完善充电设施。新能源汽车下乡需要改善充电设施，加强乡村地区的充电基础设施建设。鼓励企业在乡村地区建设充电设施，同时支持乡民在自有停车位上安装充电桩。这样可以为乡村消费者提供更加便捷的充电服务，促进新能源汽车在乡村市场的普及。目前来说在乡村领域，“充电难”与旅程焦虑仍比城市要大。

加快推进充电基础设施建设，是新能源汽车向乡村市场“下沉”的关键。与此同时，要推进新能源汽车下乡，还要从汽车产品的供应端发力，生产、投放更适合于农村以及五线城市汽车市场需求的产品。“农村市场可能更适合那些满足‘综合性’使用需求的产品，既能解决交通通行问题，又能解决农业生产的问题，比如特种车、专用车。”

金融支持需要加大力度。新能源汽车下乡需要提供金融支持，帮助乡村消费者解决购买新能源汽车的资金问题。鼓励金融机构向乡村消费者提供贷款、分期付款等金融服务，以降低购买门槛，促进新能源汽车在乡村市场的销售。

新能源汽车下乡面临不少阻碍，但随着政府政策的持续“导入”和跟进，企业和社会各方面的共同努力，通过政策支持、研发适合乡村市场的新能源汽车产品、完善售后服务体系、加强宣传推广、改善充电设施、提供金融支持等多种手段，推动新能源汽车在乡村市场的普及和发展。这个市场一定会像新能源汽车产业一样厚积薄发，我们应该对新能源汽车下乡保持信心和耐心。（中国经济网、钛媒体）





充电贵、排队长，充电烦恼如何解决？

编辑 | 罗富敏

随着驾乘新能源汽车长途出行的人员不断增多，每逢节假日，能否在高速公路服务区充上电、缓解里程焦虑成了广大新能源车主关心的话题。今年以来，我国加大充电桩建设力度，高速公路服务区充电基础设施较上年大幅增加。充电基础设施运维情况如何？车主的实际体验如何？。

开新能源汽车上高速公路最怕什么？

“当然是怕找不到充电桩。”刚刚过去的中秋国庆假期，江西宜春人魏昕驾驶新能源汽车往返江西和重庆，返乡前心里还在打鼓。其实，像魏昕一样有顾虑的新能源车主不在少数。

近年来，随着新能源汽车依托高速公路长途通行的频率逐步提升，每逢节假日，服务区就面临巨大的充电服务保障压力。作为中部省份，湖南省境内各高速公路承担着连接南北、贯通东西的交通重任。今年中秋国庆假期，新能源汽车通行高速曾面临的“没电充不了、有电充不着、充电等待久”等烦恼是否逐步得到解决？

压力如何减小

填补空白，织密网络，拓展充电站点选择空间

“没想到，今年在高速公路服务区充电比想象中方便。”10月4日，在长常高速北线湖南长沙西服务区停车充电的魏昕表示，在单程1000多公里长途行程中，为了照顾尚在襁褓中的孩子，自己一路上进了四五次服务区，“每个服务区都有充电设施，有的还能随到随充。”

在深圳从事网约车业务的沈先生驾驶新能源汽车自武汉返深。经行京港澳高速湖南段，临近昭山服务区时，他扫了一眼手机地图提示，减速后一打方向盘，顺势拐进了服务区的新能源充电站。

10根车桩，10把电枪，仅有4台车在充电，旁边还有应急充电车随时待命，这让沈先生瞬间安心不少。“今年的体验，比过去几年确实都要好。”沈先生表示。

好在哪儿？

“往年有的服务区不一定配备充电设施，充电选择空间要小得多。”沈先生说，因为自己的车续航里程短，加上已跑了40多万公里，电池性能逐渐衰减，约200公里就要充一次电。以前每次通行，都得照着出行前做的计划来，不敢变更一点。

“你看，现在经湖南这一路，各个服务区都能充电，错过个别站点也不要紧。”手机地图里，沈先生标注的充电站点早已密集地串成了一条线，几乎每个标记点前后约50公里都有一个备选充电站。

2022年以来，湖南省加快建设，强化运营，全面完善省内高速公路充电基础设施网络。截至今年9月底，湖南省已运营的155对服务区实现充电设施全覆盖，其中150对服务区共建成充电桩693根，充电车位达1217个。

“中秋国庆假期开始前，我们新投运1对服务区8个充电车位；同时结合日常数据分析，就9对充电需求量大的服务区实施充电能力提升，将52个充电车位铺排到位。”湖南高速服务区经营管理有限公司新能源事业部部长彭逸辉说，目前尚未建充电桩的服务区，布设了9台移动应急充电设备，以确保湖南境内已投运服务区充电设施全覆盖。

“这些天，我和同事轮流值守做好保障工作。”驻守雷锋服务区的应急充电车操作员陈永富说，“有的新能源车主没做好出行规划又忙着赶

路，有时候凌晨两三点找过来，都说幸好有应急充电车救了急。”

据统计，中秋国庆假期，雷锋服务区1车4枪累计服务车辆92台次，充电量达2570.98千瓦时。

服务如何提升

专人运维，信息共享，引导车主合理出行、科学找桩

夜色下，一名老年车主在长沙西服务区的充电桩前，对着屏幕摆弄了好一会儿，因操作不熟悉，还是没有成功给汽车充上电。

正在站点做运维工作的刘镒见状赶紧走上前去，一步步引导老人完成全部流程，之后还加了老人微信，以备解答其后续通行遇到的问题。

作为湖南高速服务区经营管理有限公司新能源事业部运维主管，刘镒负责两个服务区的设备运维工作。中秋国庆假期，他在两个服务区之间来回奔波，现场解决车主在充电过程中遇到的问题。

假期前，主要负责服务区充电设施建设运营管理的有关企业，就已经对所有设备设施进行了全方位巡检。“假期设备使用频率高，难免出现故障。全省范围内高速公路服务区充电站点，任何桩枪出现故障，运维人员都能在1小时左右赶到现场。”彭逸辉说。

“针对充电量较大的高速公路服务区充电站，在24小时值守的前提下，我们通过搭建休息帐篷、发放排队号牌、设置接应小组、分发导流卡片等方式，为车主们提供服务。”国网湖南电动汽车服务有限公司运维检修中心主任唐玮介绍。

除了优化服务，湖南省内各充电设施运营单位还加强与高德、百度等手机地图应用程序运营厂商的沟通合作，实时推送全省高速公路服务区充电地图及信息网。信息化手段的使用引导车主合理出行、科学找桩，推动充电设施利用率稳步提升。

数据显示，中秋国庆假期，湖南高速服务区经营管理有限公司和国网湖南电动汽车服务有限公司提供充电服务的新能源汽车分别达100844台次和37035台次，充电量分别达214.44万千瓦时和78.02万千瓦时。

“假日期间，我们充电设施功率的平均利用率达24.42%，相较2022年同期增长74.55%，日均营收同比增长111.85%。”彭逸辉说。

短板如何补齐

科学规划，智能调度，完善高速公路充电设施网络

“虽然现在高速出行的充电焦虑少了，但是充电设施建设离全面满足群众的需求，还有一定进步空间。”10月4日，在湖南湘潭旅游后，准备返回湖北的新能源车主闫先生表示。在湘期间，他到高速服务区充电两次，其中一次在湘阴服务区排队等待约15分钟，“如果都能实现即到即充就更好了。”

事实上，即便做到了充电设施全覆盖，因为时段、区段等因素，叠加车流的“潮汐现象”，假期高速服务区充电依然会出现排队等待等情况。

“在岳阳段，我排队等了大概20分钟。”自武汉去往广州的新能源车主王顺高反映，虽然自己没有遇到往年等待动辄一小时以上的情况，“但最久的一名车主，排队等了大约半个小时。”

类似的声音在探访中多有耳闻。为何没能迅速扩大此类站点充电设施的规模？

“目前高速公路服务区充电站平日利用率比较低，若以可输出功率计，部分站点日均利用率低于5%，小流量路段日均利用率甚至不足1%。”彭逸辉说，闲忙时段的巨大波动，制约着企业的建设运营投入。

从长远看，在科学布局的基础上，推动高速公路沿线充电基础设施建设仍是主基调。按照有关规划，“十四五”期间，湖南省将建成充（换）电站619个，充电桩2500个以上，同时预留充电桩建设能力1200个左右。

从当下看，动态运营、智能调度，是解决假期高速通行充电设施供应不足的应急之策。

今年中秋国庆假期，各高速充电设施运营单位普遍以租赁或者购买的方式，对应急充电设施进行了补充。

“假期初期，我们根据车流特点在桃林服务区安排了移动应急充电车。假期后期，随着南下车辆的增多，充电车又被紧急调往临武服务区。”彭逸辉表示。

在此基础上，湖南省正依据大数据分析，对确有必要的服务区充电设施进行更新和补足。目前，全国首个600千瓦高速服务区液冷超充服务站——宁韶高速宁乡南服务区液冷超级充电站已投入使用；湖南省高速公路集团有限公司也正进行四期充电桩新建及加密建设，10月底将新投运5对服务区36个充电车位，加密6对服务区36个充电车位，从而更好地满足人民群众交通出行需要。（人民日报）





新能源车市场激烈洗牌，这些车企活下来了！

本刊编辑 | 罗富敏

10月11日，乘联会发布的数据显示，9月新能源乘用车生产达到79.8万辆，同比增长10.7%，环比增长1.2%。今年以来累计生产590.0万辆，同比增长31.8%。9月新能源乘用车批发销量达到82.9万辆，同比增长23.0%，环比增长4.2%。今年以来累计批发590.4万辆，同比增长36.0%。9月新能源车市场零售74.6万辆，同比增长22.1%，环比增长4.2%。今年以来累计零售518.8万辆，同比增长33.8%。

乘联会秘书长崔东树表示，新能源车整体呈现出了平稳上升态势，以目前增速来看，可以稳定达到全年900万辆销量的预期。

从企业角度来看，今年9月份新能源车超1万辆的车企明显增加，达到了17家，分别是比亚迪、特斯拉中国、吉利汽车、广汽埃安、长安汽车、理想汽车、上汽通用五菱、上汽乘用车、长城汽车、小鹏汽车、零跑汽车、蔚来汽车、上汽大众、奇瑞汽车、哪吒汽车、华晨宝马、上汽通用。同比和环比均增加了2家，占新能源乘用车总量88.4%。

老牌车企起势

作为转型最成功的传统车企，比亚迪依然遥遥领先。近日比亚迪发布公告，9月份，比亚迪销售287454辆。其中，乘用车售出286903辆，同比增长42.8%；腾势汽车9月交付13156辆；海外出口



28039辆，同比增长262.4%。比亚迪董事长王传福年初定下300万辆的年度目标非常有可能实现。

此外，吉利汽车此次月销量冲到了传统车企前列并创下历史新高，其9月销量为5.37万辆，同比增长约37%。同时，广汽埃安9月销量5.16万辆，同比增长72%，1-9月累计销量35.1万辆，同比增长93%，这也是埃安真正意义上首次突破5万大关。

另外，长安汽车10月8日晚间公布的产销快报显示，公司自主品牌新能源车9月销量突破5万辆，达到5.1万辆，同比增长69.71%；今年1-9月累计销量30.67万辆，同比增长96.15%。按销量构成来看，长安旗下品牌深蓝汽车继8月份销量破万后，9月再创新高，销量达到17370辆。

传统认知里，老牌车企在新能源赛道上不占优势，但此次销量大涨也意味着老牌车企正加速转型适应消费人群的需求，形成自己的体系。

造车新势力加速

相比于去年造车新势力们打的不可开交的局面，今年理想汽车杀出重围，随着L系列车型L8和L9的推出，理想汽车的产品矩阵逐渐完善，覆盖了31.98万-45.98万元的价格区间，并实现了2023年度销量八连涨。9月理想汽车共计交付新车3.61万辆，同比增长212.7%，创单月交付量新高。

9月27日，理想汽车在北京交付中心完成了第50万辆产品的用户交付，这也标志着理想汽车成为首家且最快取得该成绩的中国新势力车企。

跑在第二的零跑汽车9月交付量达到1.58万辆，创历史新高，其中，C11系列贡献突出。蔚来汽车9月交付1.564万辆，同比增长43.8%，处在新势力的第三名，为了重振销量，蔚来汽车正计划推

出较为平价的走量车型。在9月21日的2023蔚来创新科技日上，李斌透露，蔚来全新入门品牌阿尔卑斯将在2024年下半年推出，并支持全新NIO Phone所提供的多项“车手互联”功能。

同为新势力的哪吒汽车9月份全系交付1.32万辆，8月全系交付量则为1.21万辆。近日，哪吒汽车宣布与宁德时代达成深化战略合作协议，包括神行电池、新项目及新技术、海外业务拓展等业务。

此外，特斯拉在9月份售出了74073辆中国制造的电动汽车，同比下降10.9%。9月份，中国制造的Model 3和Model Y的销量较8月份下降了12%。特斯拉方面表示销量下滑是因为工厂升级导致的停产。而在10月6日，特斯拉宣布对部分Model 3和Model Y车型进行了大幅降价，希望能扭转局面。

中国已经是全球最大的新能源汽车市场，产销量连续8年位居世界首位。

2022年我国新能源汽车产量为705.82万辆，同比增长96.9%，2022年，我国新能源汽车销量688.7万辆，同比增长93.4%，渗透率达到25.6%，提前完成了《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》设置的2025年的阶段性目标。

新能源汽车的市场渗透率还在加速提升。比亚迪董事长王传福表示，预计2025年中国新能源汽车渗透率有望达60%。

国家产业政策未来继续支持新能源汽车行业发展。根据国务院印发的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，预计到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，至2030年，预计销量将突破1400万辆。

长远看，中国新能源汽车市场未来前景可期，专业人士认为，造车，无论是燃油车，还是新能源汽车，都是长跑赛，竞争激烈，优胜劣汰，胜者为王，剩者为王。

造车新势力的领跑者未来将会继续领跑，抢跑效应已经没有了，而剩下的只能经过市场竞争洗礼，或是被淘汰，或是被收购，被并购，被整合。

剩下的造车新势力也将会探索更多的发展模式，比如出售平台和技术，与国际车企成立合资品牌，与国际车企进行技术合作和市场合作。

当然，未来的新能源造车新势力竞争格局仍然会存在很多变数，甚至是出现新可能。

当前，理想和问界正在激烈交锋，问界凭借华为光环，正在席卷市场，特别是问界新M7车型上市火爆，抢走了理想的不少订单，可见，强者较量正在继续。

不过，也需要值得关注的是，当下正上演的理想和问界激战，已经波及一众造车新势力，都跟着躺枪。

当然，未来新能源汽车行业也还有新玩家入场。比如，市场较为期待的小米汽车，日前有消息称小米汽车正在研发增程技术，未来小米汽车入场，竞争必定会激烈，但还有待观察。

中国新能源汽车市场未来会继续保持增长趋势，各大造车新势力仍会展开激烈较量，行业头部效应进一步显现，行业集中度会越来越高，长跑赛将继续，生死战会加速。

优胜劣汰，市场加速洗牌

从目前车企公布的销量来看，中国新能源汽车整体市场仍保持着高速增长的趋势。同时，伴随着市场的逐渐成熟，市场也正加速进行优胜劣汰。

成立于2015年的威马汽车，是国内最早一批造车新势力之一，威马汽车与蔚来、小鹏、理想合称“新势力四小龙”。威马汽车累计募资超410亿元；与此同时，在造车所需的巨大资金缺口背景下，威马汽车一直在寻求登陆资本市场，只是先后三次冲击IPO，威马汽车距离上市始终只差临门一脚。

9月10日，威马汽车官方微博宣布：“经过深思熟虑，威马汽车自愿终止与Apollo出行在港交所的RTO进程。目前威马汽车仍是Apollo出行的重要股东，未来将继续支持Apollo出行的发展。”9月11日，二手车经销商开心汽车宣布已正式和威马汽车签署非约束性并购意向书，计划增发一定数量的新股并购其股东持有的100%股权。10月10日，威马汽车科技集团有限公司申请破产重整。

近年来，爱驰汽车、天际汽车等二线新势力也渐渐消失在新能源车市场的竞争中。新势力的淘汰与市场的洗牌密切相关，市场的竞争更加激烈，未能快速推出量产车、产销规模达不到预期、等问题都成为加速淘汰的原因。此外，传统自主品牌也在加速推进新能源汽车转型，如广汽埃安等传统车企的新能源品牌销量超过造车新势力。乘联会认为传统自主车企在新能源路线上多线并举，市场基盘持续扩大。未来，新势力需要更加有效地降低成本，提升技术创新能力和品牌影响力，以更好地适应市场竞争的态势。（汽车头条、新京报）





光储融合趋势下，四大势力“角逐”储能电池

编辑 | 罗富敏

储能电池领域正在成为产业界“必争之地”。“必争”之一在于，储能电池作为储能产业链的上游环节，占据储能价值链60%-70%份额，掌握电池一定程度上掌握了储能降本“密码”；“必争”之二在于，光储融合趋势下，储能电池关乎新能源发电能否发挥更大价值，助力新型电力系统构建。伴随储能电池的价值性和重要性双升，入局储能电池环节的企业数量和种类，也达到了史无前例的规模。

储能电池主流势力可以分为四类：

第一股势力是，动力电池企业。超30家主流动力电池企业“杀入”储能电池赛道，并成为了储能电池的“中流砥柱”。宁德时代、比亚迪、瑞浦兰钧、亿纬锂能、国轩高科、欣旺达等动力“悍将”纷纷加码储能电池。其中宁德时代已经连续2年全球储能电池出货量第一名。

第二股势力则是，则是新崛起的储能电池“新势力”企业。主要指海辰储能、楚能新能源、宝丰集团、盛虹动能、三一锂能等“新势力”异军突起，成为储能电池“产能之最”和“增速最快”。储能“新势力”们或凭借在其他领域巨大的资金积累或凭借较强的技术积累和赛道判断，大手笔“扑入”储能锂电池赛道，形成此赛场中不容忽视的“势力”。

第三股势力则是光伏企业，光储融合的大趋势下，光伏企业正在大举涉足储能电池，加速纵向一体化布

局。如天合光能、晶科能源、协鑫集团等；

第四股势力则是储能领域的“老兵”，主要指较早入局储能并且储能已经上升为主营业务的电池厂商，如南都电源、鹏辉能源、派能科技、中天储能、海基新能源等锂电池企业。由于储能的发展尚属于早期，也因此赛道的高成长性，储能电池赛道已经不仅是动力电池巨头们的新赛场，也是更多企业实现“从0到1”的机遇。最引人瞩目的则是，4方势力已经展开巨大规模储能电池军备竞赛。

动力电池集中加码储能赛道

在2022年，储能电池出货量前十名中，宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、国轩高科、远景动力等均归属于动力电池阵营。除了上述，中创新航、欣旺达、蜂巢能源、力神电池、拓邦股份、正力新能等已经实现储能电芯出货；而孚能科技、天能电池、星恒电源等则发布了储能电芯产品。可以看到的是，动力电池前十企业几乎全面进入储能领域。

2020-2022年，瑞浦兰钧从2020年初的2.3GWh增长至2022年底的35.2GWh，2023年瑞浦兰钧产能规划为77GWh，到2025年公司锂电池产能规划要达到150GWh以上。

尽管动力电池企业大都采取动储双产线，但从宁德时代、比亚迪、瑞浦兰钧、亿纬锂能等出货量来看，动力电池企业布局的储能电池产能应不少于600GWh。储能电池发源于动力电池，也让动力电池进入储能电池领域显得更为自然。

据查，2011年，全球规模最大的风光储输示范工程——张北储能项目是由宁德时代建设。而当前流行的280Ah储能电芯最早亦是来源于动力电池。只不过，伴随储能行业发展至于纵深，业界愈来愈重视，储能电池的专属性。储能是有别于动力的赛道，同样储能电池亦大大区别于车用电池。

储能电池更关注安全性、经济性，表现出来则在于大容量、长循环、较低衰减。这意味着，对于布局储能电池的动力电池企业，技术的差异性正在逐步加大，依旧需要投入研发力量，生产出符合储能赛道需求的产品。

同时，动力电池加码储能赛道，在下游客户来看，跟动力领域重叠度不高，所以动力电池厂家入

局储能电池的短板亦在于出货渠道。当前，电池厂商要么参与集采、框采，要么与储能系统企业形成战略合作关系，共同进击储能市市场。

储能电池“新势力”引人注目

包括海辰储能、楚能新能源等在内的新势力，成为2022年以来储能电池赛道上最引人关注的“风景线”。其一，在于惊人的增速，其二在于，大手笔“扑入”锂电池。据不完全统计，“新势力们”已经规划了890GWh储能电池产能。

“新势力”中，其中海辰储能和楚能新能源已经实现较快的突破。成立于2019年的海辰储能，被誉为储能领域“黑马”，在2022年实现储能电池增速第一。位于湖北武汉的楚能新能源成立于2021年，凭借超级“起跑力”，亦走在新势力“前列”。楚能新能源规划电池产能超400GWh，分别为湖北宜昌、江夏、孝感三大基地。

此外，还有几家新势力，主要是来自其他关联行业的龙头企业。位于银川的宝丰能源，是一家集能源化工、新能源、农业、医疗养老、枸杞健康、公益慈善为一体的大型集团企业，是宁夏民营企业龙头。其于2022年，投资200GWh储能电池，已开工尚未投产。位于长沙的三一锂能，是三一重工控股企业，亦于2022年入局锂电，储能电池尚未投产。

具体来看，“新势力们”在产能上的布局大部分超过了100GWh，其中楚能新能源布局了400GWh，为产能之最。在新势力企业看来，储能电池既具备技术门槛，但也属于典型的制造业。只有规模化才能实现大幅降本。

实事求是的讲，比起动力电池企业而言，“新势力”造储能电池明显难度更大。但不容忽视的



是，上述企业要么是来自于其他赛道的“龙头”，要么是具备较强的技术积累和赛道判断力。最难能可贵的是，则在于他们入局储能赛道的“决断力”，或将助推他们起步更快、走得更远。

光伏企业大举涉足储能电池

截至目前，包括天合光能、晶科能源、阿特斯等光伏组件企业，以及上游硅料协鑫集团均大举进军储能电池领域。具体来看，天合光能子公司——天合储能2022年国内出货量超过1.5GWh，全球出货量近2GWh，成功交付国内单体800MWh储能项目。

天合是少数拥有电芯产能的光伏系企业之一，目前已全面推出12000次循环的280Ah、306Ah两款储能天合芯。早在2022年8月，阿特斯的储能系统项目在江苏大丰经开区开工，项目总投资达102亿元，分两期建设，达产后可形成20GWh电芯和储能系统的生产能力。

此外，当前储能产业仍存在产能过剩风险、毛利率下降、商业模式不清晰、新能源配储利用率不高、劣币驱逐良币等问题，且多数储能企业尚处在盈利边缘挣扎。光伏企业此时入局锂电池制造，在提前卡位赛道获得先发优势的同时，前期的巨大投入也将使企业承受更大的营收压力。但从下游客户来看，光伏下游终端与储能下游终端重叠性比较强。这亦是众多光伏企业布局储能的重要初衷。

储能“老兵”加速角力

南都电源、鹏辉能源、派能科技、中天储能、新能安、双登集团、赣锋锂电等较早“重心”聚焦储能战线的企业，正在加速角力储能领域，并将在2025年形成超200GWh产能规划。

南都电源1994年创业之初聚焦于通讯运营商备用电源等工业储能产品，随后开拓了铅酸电池、燃料电池、锂离子电池、储能等领域。2010年11月，南都电源为中国第一个规模化实际应用储能项目——浙江东福山新能源项目独家提供储能电池，成为全球储能行业最早的公司之一。

产能方面，南都电源现有储能锂电电芯及系统集成产能各7GWh，预计2023年6月均扩产至10GWh。大举聚焦储能领域的鹏辉能源，亦是锂电池行业老兵。7月4日，鹏辉能源衢州智慧储能制造基地二期

项目正式开工。总产能41GWh，总投资约130亿元。

其中，一期项目已于今年6月顺利实现试投产。据不完全统计，鹏辉能源今年以来已就多个储能投资项目发布公告。涉及广西、浙江、河南、山东等省份的多个电池制造基地建设，合计涉及金额近300亿。据高工储能了解，鹏辉能源将在2025年布局超100GWh储能产能。

锂电池“老兵”派能科技，以锂电池成功切入户用储能系统。在高工产业研究院2022储能电池出货量排行榜中，派能科技排名第九名。产能方面，截至2022年底，派能科技电芯和电池系统产能分别7GWh和8GWh。去年5月派能科技发行定增募资50亿元，分别用于10GWh锂电池研发制造基地项目，其中一期5GWh预计于2024第一季度投产；二期5GWh预计于2025年4月投产。

全面投产后，预计电芯达到17GWh。中天储能自海缆通信行业进入储能赛道已经多年，已经规划了4条电池产线，具有多款电芯产品。行至2023年，中天科技新能源已完成电网侧储能项目超300MWh、用户侧储能项目超800MWh、新能源发电侧项目超2GWh。除此之外，双登集团聚焦通信基站电池领域，绑定中兴通讯等大客户，目前已批量供货；而海基新能源百川股份控股企业，亦专注于储能，目前电池已规模供货。

总体来看，较早专注的储能赛道的“老兵”，不仅在技术上有一定的积累，而且与储能领域的重要客户形成了绑定关系。但相较于动力领域，其在大规模制造方面，仍整体弱于动力电池企业。除了上述主流势力外，还有消费电池龙头纷纷布局储能电池。（储能资源）





专访深圳智电新能源科技有限公司董事长杨谦胜

助力绿色出行 如何打造城市级车、桩、网一体化方案

近年来，我国新能源汽车发展极为迅速，充电桩作为新能源汽车的“充电器”，也迎来了空前利好的发展机遇。未来出行电动化趋势正在走进千家万户，成为重要的大众出行方式之一。未来的3至5年，充电基础设施行业也将处在一个快速成长阶段。因此，如何解决充电基础设施服务不够均衡、运营不够规范、售后维修运维不及时等问题。车桩新媒体记者采访了电动汽车充电设施行业优秀企业-深圳智电新能源科技有限公司董事长杨谦胜先生。

车桩新媒体：杨董，你好！先请您介绍一下贵公司的发展情况和业务范围？

杨谦胜董事长：我们深圳智电新能源科技有限公司是一家集开发、销售、生产运营、服务为一体的高新技术企业。公司主营业务包括：新能源汽车充电成套设备、充电解决方案，充电桩的运营，充电桩维修运维等。



作为一家专业的新能源电动汽车充电桩企业，智电新能源提供充电桩生产充电桩网络建设、充电场站运营维护一级相关增值服务，秉承创新驱动研发的理念，通过参与标准，引领产业发展，在充电桩产品、运营、服务领域技术领先。

公司致力于为新能源应用和节能减排提供整体的技术与产品解决方案，为客户提供更智能、更节能、更经济的充电解决方案，并坚持环保为主，为民服务，质量争先的企业理念，为绿色充电行业的发展、节能减排做出重大贡献，是城市级车桩网一体化方案提供商。

车桩新媒体：智电新能源在充电运营领域推出了哪些产品和服务及其优势？

杨谦胜董事长：对于新能源汽车车主而言，充电速度、充电时间等都将影响他们的充电体验，为解决用户的“补能焦虑”，助力快充市场的发展，深圳智电新能源科技有限公司推出了不同功率的充电桩产品，如纯电动车充电，用于停留时间较长，直流补电的20-40kw汽车小直流桩；混动、纯电动车，用于停留时间较短、充电时间较短的120-240汽车直流桩；以及在续航能力、技术、安全以及温域等方面得到了全面提升，可谓是又一次技术性突破的液冷超充640KW柔性充电桩。可广泛应用于商业区、居民区、大型充电场站给用户带来加油般的充电体验。

迄今为止智电新能源已成立7年，并一直深耕充电桩领域，产品覆盖电动车/电动汽车充电桩，SAS充电管理系统等，专注提升产品品质，为用户

提供优质的服务。

随着电动汽车成为当下人们主要的出行工具之一，其数量在不断增加，电动汽车充电也成为了大家非常关心的问题。而我司作为一家专业的新能源电动汽车充电桩企业，在电动汽车充电桩的运营上有着七大优势。

第一优势是公司平台：公司具备完整及完善的运营体系，提供合理宽松的研发平台；第二优势是专业团队：公司有专业平台系统研发人员及专业售后维护人员，对所有类型充电桩设备维护维修经验充足，售后流程迅速及时；第三优势是系统科学：平台生态系统完善、功能强大，便于管理系统平台可实现多层级、多站点集中管理，是可视化交互界面结合大数据统计与分析于一体的智能型充电网络管理系统；第四优势是快捷稳定：模块化设计，安全智能稳定可靠。第五优势是实力雄厚：联合多家公司机构合作建设运营，集中多家公司优势共同发展。第六优势是品质保证：产品品质，精于细致，十重保护，运行安全。第七优势是合作共赢：团结就是力量联合就有优势。

今后，智电将充分发挥七大优势，积极推进新能源汽车充电桩建设，提升各环节配套水平，不断完善新能源汽车服务体系，为新能源汽车用户带来更加便捷、智慧的充电服务新体验，提升群众的幸福感和获得感。

车桩新媒体：对于当前新能源充电桩行业发展、您的看法是怎样的？

杨谦胜董事长：对于当前的新能源充电桩行业发展，我认为应该从以下几个方面来看，首先新能源充电桩的行业发展离不开政策扶持，国家近年陆续出台了大量新能源相关政策，支持充电桩相关技术、模式和机制创新，同时鼓励新能源汽车投放，从而造就了本领域大量的市场需求。

近年来，新能源汽车行业的竞争不断加剧，市场不断有新势力的加入，在政策的引导和市场导向的双重作用下，企业的技术研发和创新有着良好的制度优势和市场优势，产业链的上下游逐渐自发形

成协调发展机制，新能源汽车与能源开发、互联网、交通物流等相关各领域统筹推进、技术研发并行互补，形成良好的产业创新生态。

从市场端来看，随着新能源汽车产业规模的不断扩张，市场在资源配置中起到的作用逐渐强化，在政策引导和市场导向的双重作用下，我国巨大的消费市场优势将转化为产业动能，进而促进新能源汽车产业链形成协调发展机制，推动汽车产业和其他不同领域的高度融合。

未来，市场中的各主体在政策的引导下，将进一步发挥产业规模化的优势，加快汽车产业向新能源汽车方向的升级转型。而智电新能源作为较早一批踏入本行业的企业，在前期已具备一定的行业资源与经验积累，同时公司也具备翔实的未来发展规划，但在此市场竞争下仍将面临挑战。

车桩新媒体：贵司在全国多地参建了多个重要的充电站，可以和我们讲下充电站的运营情况吗？

杨谦胜董事长：是的。我司在海南，湖南，山西，广东，尤其是深圳多个区都建设了“亿家亿充”品牌充电站，对于充电运营经验丰富，管理能力也是业界一流水平。我们有充电站精细化的充电管理平台，可以对车辆、充电桩进行动态监控，及时了解以下的充电桩运营情况。

第一，手机实时看全网运营管理。公司运营人员点开手机内的APP，就能看到公司运营的各充电站忙碌的充电画面，同时还能实时看到充电站运营的各种信息。在这套系统上面，我们可以实时提供充电站运营的信息，对车桩全网进行运营管理，并提供人机互动界面和运营入口。了解到充电设备的工作状态、故障信号、功率等。所有充电数据通过网络上传运营平台，司机也可在手机客户端查看车辆充电情况，做好合理的充电时间规划。

第二，为汽车智能分配充电效率。视频监控平台实时画面显示，网约车充电站前，几乎每个充电桩前都有汽车在充电，还有不少汽车在排队等候。路上奔跑的新能源汽车越来越多，我们投入了更多的研发，通过智能化的系统，提升用户体验，比如用户可以实现在线支付、预约充电、查看充电记录等多种功能。同时，充电桩运营平台可以集成多种

服务，如地图导航、车辆识别等等。

车桩新媒体：面对未来的发展，公司的研发重点和产品方向如何？

杨谦胜董事长：深圳智电早在2017年就布局充电桩业务，智电科技已经成长为“专精特新”企业，在近日深圳刚刚公布的《关于2022年深圳市专精特新中小企业名单的公示》中，智电科技名列其中。目前，公司的重点还是在充电桩的研发、生产、销售、建设、运营、维修等各个方面。

目前，我们公司积极布局液冷超充业务，为响应深圳“超充之城”的规划，我们计划今年内在深圳建设几个超级充电站，而且已经有深圳机场等超充项目落地运营。智电自主研发液冷超充640KW柔性充电群，一套柔性充电堆连接多个直流充电终端，充电堆全矩阵投切、最小可分配功率单元为30KW任意充电模块均可投切至任意充电终端。智能分配充电需求，代表了行业先进水平。

此外，智电新能源还将致力于充电桩维修运维领域的发展，为全行业充电桩的安全、高效运行保驾护航，我们致力于打造“48小时”返修到位的快速维修运维体系，本着时间就是金钱的实际需求，为充电运营方快速恢复充电桩的运营使用。同时，通过科学合理的运维管理，可以提高充电桩的稳定性和可靠性，为用户提供更好的充电服务。

未来，针对新能源车主不同的充电需求，我们积极推进充电配套基础设施建设布局，不断完善车、桩、位一体化的智能服务体系，充分发挥充电站智能化充电的功能，进一步缓解新能源车主的‘里程焦虑’，满足市民绿色出行需求贡献力量。





充电桩运营模式分析：充电桩利用率是盈利关键

本刊编辑 | 肖晓

新能源汽车渗透率逐年提升，推动充电桩市场发展

1. 新能源汽车销量快速攀升

新能源汽车保有量近五年来显著提高。根据公安部的数据，2018年至2022年期间，我国新能源汽车保有量显著增加，分别为261、381、492、784、1310万辆，占总汽车保有量比例分别为1.09%、1.46%、1.75%、2.6%、4.1%。2023年上半年，我国新能源汽车保有量继续增加，达到1620万辆，新能源汽车占总汽车保有量比例达到4.9%。可以预见的是，随着新能源汽车数量的不断提升，充电桩的数量也会随之提升，以满足用户的充电需求，积极推进新能源汽车充电站建设。

充电桩数量大幅增加，车桩比逐渐下降。随着新能源汽车市场不断扩大，与之配套的充电设施也不断发展和完善。截至2023年7月，中国充电桩数量达到692.8万台，同比增长74.1%。在2023年新增的171.9万台充电桩中，公共充电桩数量为41.4万台，私人充电桩数量为130.5万台。当前车桩比为2.4:1，从历史情况来看呈现下降趋势，充电桩市场仍有较大的发展空间。

2. 充电桩运营业务介绍：产业链及运营方

按照服务对象划分，充电桩可分为公共桩和私人桩。充电桩运营方提供的即为社会车辆服务的公共充电桩，按照充电类型划分，充电桩可分为交流慢充桩和直流快充桩。

充电桩运营业务位于产业中游。充电基础设施产业链可以分为上游充电桩制造商，中游运营服务商，及下游用户端。其中，上游充电桩制造商是为中游运营商及下游用户提供充电设施的企业，其主要负责研发和生产充电桩和配电设施。中游运营商通过向下游用户提供服务获得利润，主要负责投资、建设、安装充电桩，以及运营和维护充电场。下游则是新能源汽车用户，可分为公共交通用户和私人用户等。

运营模式可分为三大类，现阶段以传统运营模式为主。按投资和管理形式来划分，充电桩运营模式可分为传统运营模式、混合运营模式、共享运营模式三类。其中，传统运营模式按主体、服务提供方可分为政府/电网企业、汽车厂商、运营商、和用户四大类。

政府/电网企业主导：该模式由当地的城投、交投、产投或电网企业为投资主体，直接参与充电站的规划和建设。优点是能因地制宜实现政策的有效落地，同时可在规划过程中充分考虑电网系统要求。潜在缺点包括市场需求覆盖不全、缺乏终端销售网络和运营经验导致充电桩利用率难以提高等。汽车厂商主导：该模式由汽车厂商作为投资主体，为用户提供商业化的充电服务。该模式适用于有充电服务经验、商业程度较高的企业。汽车厂商主导模式的优点是能提升充电的服务水平和市场化程度，企业也能向车主提供免费或低价服务以提升品牌价值。其缺点是所需资金较多、利润受电价波动影响较大、充电桩数量相对较少，难以在需求量较大时提供充足的电力和有效的技术支持等。

运营商主导：该模式由专业运营方作为投资主体，为用户提供更系统的商业化充电服务。该类企业负责运营和维护充电桩，部分情况下不直接参与充电桩的建设。该模式发展较为成熟，且能有效整合市场资源，并一定程度加速充电桩的推广。其优点是能满足用户需求和提供差异化服务、提升单桩利用率、企业能获得稳定收益。其缺点是部分车桩的互联互通不够顺畅等。用户主导：该模式意味着

用户将自行安装、使用和维护充电桩，解决了车主在固定地点和时间段的充电需求，其缺点包括用户需要拥有充电场地、后续的管理和维护难度较大且成本较高、充电时间慢等。

3. 充电桩利用率是决定运营商盈利的关键因素

新能源保有量和单车带电量决定了运营业务的市场大小。充电运营商的收入可以划分为充电业务和非电业务两类。其中，充电业务市场规模=充电总量*（电费+服务费用）。非电业务则包含了充电以外的业务如商品经营、广告收入等。

充电价格随地段、时间、优惠政策等因素变化。充换电服务费通常实行政府指导价管理，各地存在不同程度的优惠政策，且有部分地区采取分时电价机制，鼓励车主在用电低谷期充电，以提高电力系统利用效率和降低用电成本。

充电桩利用率是判断运营商盈利的关键指标。服务费和充电桩的综合利用率共同决定了运营商的盈利水平。其中，综合利用率=时间利用率*功率利用率；时间利用率=有效充电市场/总时长；功率利用率=充电桩实际输出功率/充电桩最大输出功率。

用户特点及建设分析需求迫切，市场空间广阔

1. 公共场景下，用户更愿意使用快充

充电峰值出现在电价较低的时间段。根据《2022中国电动汽车用户充电行为白皮书》，新能源汽车用户的充电量共有三个高峰时段，分别是早上5-7点，下午12-16点，和晚上23-1点，即早晨出行前、午间以及睡前，与电价峰值时间存在错位。

绝大部分用户充电有计划性。根据白皮书的数据，62%的用户关注车辆剩余电量，为避免在低电量时无法找到可用充电站的情况，倾向在车辆电量低于30%时主动充电。此外高达91%的用户会在电量达到80%-100%时停止充电，43%的用户会选择直接将电量充满。仅有16%的用户选择“随充随停，随走随拔”的充电方式。

近96%的公共充电桩用户偏爱快充。使用公用充电桩的绝大多数用户对充电时长较为敏感，使用公用快充的用户占比达96%，慢充仅为4%。

2. 商用车用户的快充需求要大于私家车用户

营运和作业属性的用户（出租车、商用车）因为中途补电需求更高，充电频次显著高于私家车。

网约车和商用车用户使用快充比例更高。私家车用户因为可以自由选择充电时段，且充电需求相对不那么急迫，所以使用慢充的占比相对较高，为7%。出租车用户则因为存在换班期，使用慢充比例也较高为8%。而网约车和商用车由于长时间的连续用车需求，快充使用占比较高。

不同类型的新能源汽车用户存在分时充电差异。白皮书的数据显示，由于出租车用户受到交班影响，相比于其他用户在凌晨2-6点仍处于充电高峰。网约车用户则对充电价格敏感，因此充电时段与电价机制和出行高峰两个因素有关。商用车用户的充电时段相对分散，私家车用户的充电规律则和工作及出行习惯相关。

3. 快充成趋势，运营商配套服务有待铺开

从需求侧来看，现有充电桩与用户需求未能完全匹配。从各功率充电桩的使用情况来看，高达74%的用户选择在120kW及以上的充电桩进行充电，但功率大于120kW的充电桩数量仅占比56%。其中150kW及以上功率的充电桩使用占比均远高于其建设占比，表明用户对快充需求高于供给。与之相反的是，慢充的建设占比较大，但需求偏弱，30kW以下的充电桩虽然建设占比达24%，但需求仅占2%。

按地域划分广东省充电桩数量最多。根据中国充电联盟数据，全国充电桩数量占比前十的地区分别是广东省、江苏省、浙江省、上海市、北京市、湖北省、山东省。总的来看，东南沿海、华东、华中地区的充电桩数量较多。

按停车场收费类型划分，限时免费停车场是车主充电的首选。同时考虑停车便利性与费用，限时免费停车场的充电桩的建设数量与使用数量均最高。限时免费的特性使得新能源车主在完成充电后及时将车辆挪走，确保了空闲充电车位的相对充足，并最终形成良性循环。

拥有配套设施的充电站更受欢迎，运营商存在增收空间。有配套设施的充电站使用占比明显高于没有配套设施的充电站，比例约为2：1，而建设占比则恰恰相反，仅有27.3%的充电场站配备了卫生

间、餐饮、休息室、便利店等配套设施，表明客户对配套设施存在潜在需求。其中配有餐饮、便利店、休息室的充电场站最受欢迎，使用率分别为43%、44%、45%。配套设施有效满足了用户的部分其他需求并缓解了用户充电时的“等待焦虑”，是运营商进一步增收的潜在方向。

4. 从用户满意度看，充电桩运营存在较大改善空间

用户对场站管理和费用合理性满意度较低。白皮书对用户进行了公共充电桩的满意度调查，结果显示，用户对充电APP的信息显示及充电安全与稳定性的满意度相对较高，但用户对充电站管理情况与充电收费合理性满意度偏低。

车辆占位和设施缺乏维护是用户最主要的不满因素。展开用户对充电站管理情况不满因素来看：64.4%的用户认为油车和充满电车占位严重影响了正常充电需求；59.8%的用户认为场站设备存在磨损、老旧等维护问题；其次场站无人值守、故障反馈响应慢、插队抢位等问题凸显，极端天气缺乏应急保障、充电枪未放回原位等其他场站管理问题也逐步显现。

各场景下，高速公路不满意度最高。市区公共场所及社区公用充电桩的用户满意度较高，而高速公路上充分电场站不满意率较高，达26.39%。

高速公路充电不满问题反映了对快充的需求。高速公路充电的问题主要集中在充电桩数量和排队时长上，反映了用户对直流快充桩的强烈需求，运营改善空间较大。（电力电子研究院）





浅谈小型移动储能应急电源车的市场应用

文|胡泊 李敏 申文 郭红辉 编辑|肖晓

据有关部门统计，2022年国内新能源充电市场规模达到809.6亿元，预计2025年将突破2000亿大关。特别我国新能源汽车产业蓬勃发展，产销规模持续快速增长。截止2022年12月新能源汽车保有量达到1310万辆，预计2025年达到2500万辆、2030年达到8000万辆。

但是与之配套的充电设施建设相对较慢，尽管国家出台一系列政策，但是根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟数据，2021年中国公共充电桩数量为114.7万台；截至2022年底，全国公共充电桩数量为179.7万台，其中直流充电桩76.1万台、交流充电桩103.6万台，预计2023年国内公共充电桩数量将达到277.2万台，这远远不能和现有的新能源汽车的充电需求相匹配。

与此同时，我国国土空间上常见的自然灾害种类繁多，主要包括洪涝、干旱灾害，台风、冰雹、暴雪、暴雨、沙尘暴等气象灾害，火山、地震灾害，山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，风暴潮、海啸等海洋灾害，森林草原火灾和重大生物灾害等。我国自然灾害发生频繁，给国民经济和人们生命财产带来很大损失。特别是2021年发生在郑州的“7.20”特大暴雨造成的灾害让我们记忆犹新。暴雨造成停电、停水、通信中断，给人民



生活带来巨大损失。

为此，作为保障最基本民生的应急产业，在近年来越发受到政府重视。当时国网公司派出多支救援队伍赴郑州及周边受灾严重的地市参加灾后重建和保电工作。国网公司派出的保电车辆起到了关键作用，但是这些保电车辆存在体积大、能耗高、噪音响、污染重、费用多等问题，不适合民用，而且一些特殊部位这些车辆无法到达，比如地下停车场、未经改造的老旧小区等。

为弥补现有条件下充电设施不能及时满足新能源汽车增长需求的窘境和更多场景化应用下紧急补用电需求，多功能移动应急电源车应运而生。

多功能移动应急电源车可以为新能源汽车提供补电救援，为新能源汽车节假日高峰出行提供充电保障，在特定场景下满足新能源汽车充电需求。可为防灾救灾工作中的应急物资，为各类仪器设备提供应急用电保障。如：为消防救援设备破拆的电动工具提供用电保障；为户外应急救援医疗设备提供用电保障；为救灾工作中提供照明用电保障；为高速上出现电力不足的新能源车辆提供用电保障等。

因此，新能源车辆增长以及市政、民生用电等都将带动移动充电市场需求发展，移动充电行业将迎来新的发展机遇，目前项目市场尚处于初级阶段，巨大的蓝海市场尚待挖掘。

那么多功能移动应急电源车都有哪些可能得应用场景呢？

多功能移动应急电源车作为储能移动电站在应急情况下，随时提供方便、清洁的能源，可应用范围广泛：

1、交通救援，公路野外环节给汽车补电。针对节假日出行特点增加临时充电设备；

2、民用建筑工程，例如餐厅、商场、多功能厅、会议厅等的照明及空调用电，以提高多功能移动应急电源车的经济效益；

3、老旧小区等没有充电设备场所提供新能源汽车充电保障；

4、消防设施设备，例如消火栓泵，喷洒泵，排烟机，加压风机，防、排烟电动阀门，卷帘门，消防电梯，消防报警装置等；

5、安全保卫及管理系统；

6、通信系统5G基站；

7、智慧楼宇微电网保；

8、交通事故照明、疏散标志照明、航空障碍灯；9、市政路灯系统、交通指示灯等；

10、露营营地、房车补电；

11、居民生活保证，例如电梯、饮用水泵、生活给排水泵、农村红白喜事。

随着新能源汽车的市场化快速普及，以及社会各行业对应急电源、储能的广泛需求，多功能移动应急电源车想小型厢货方向发展，可以轻易到达地下室、住宅小区等区域，区别于传统的大型发电车，应用场景更广泛。

多功能移动应急电源车还具有实用性强，成本低廉。多功能移动应急电源车将成为经济建设中的重要运输与作业装备，有着良好的发展前景，它可用于通信、电信、交通、居民生活的相关应急用电工作，特别对于突发事件所产生的断电抢修、供电起到非常重要的作用。

多功能移动应急电源车具有良好的越野性和对各种路面的适应性，适应于全天候的野外露天作业，具有整体性能稳定可靠、操作简便、噪音低、排放性好、维护性好等特点，能很好的满足户外作业和应急供电需要。而且车辆价格相对较低，适合租用与售卖，市场前景较好。

多功能移动应急电源车由纯电动驱动，再环保方面完全实现零排放。动力电池采用先进的锂离子电池，其含有的所有化学物质均可以无害的方式分解吸收，能够很好地解决二次回收等环保问题，不会给环境造成危害。反观传统的保电车辆，依靠燃烧柴油作业，噪音大，异味浓，污染重，作业的同时会影响保电单位和市民正常的生产或生活。

多功能移动应急电源车还能起到储能电源作用，削峰填谷，电网负荷侧响应。各省市都有相应的峰谷电价详细规定。

众所周知，电价在一天中不同时段价位不一样，甚至差额还比较大。据中关村储能产业技术联盟发布的数据中，了解到我国大部分地区公布的2023年3月电网代购电价，CNESA对各地一般工商业10KV的单一制电价进行了汇总测算。现有18个地区的最大峰谷价差超过0.7元/kWh，其中广东省（珠三角五市）和海南省的最大峰谷价差超过1元/kWh。由此可以算出充电成本在一天中的变化还是比较大的。而我们这款多功能移动应急电源车则可实现储能电源削峰填谷，电网负荷侧响应。

综上所述，多功能移动应急电源车具有很高的实际应用价值，非常适合消防、医疗、抢险、通信、高速等救援行业的应用，在断电抢修等突发事件中也有良好的表现。多功能移动应急电源车的出现，给各级政府、救援单位带来了新的应急救援技术，它不仅解决了临时急需的电力需求，更重要的是提高了救援效率和实时反馈能力。多功能移动应急电源车及其相关配套设施的推广和应用，将进一步提高我国对应急救援的能力和水平。

随着我国经济的快速发展，对于多功能移动应急电源车的需求量也会越来越大，这给多功能移动应急电源车的发展带来了良好的机遇。因此，多功能移动应急电源车市场前景十分广阔，有着巨大的发展空间。

多功能移动应急电源车新品推荐

河南电管家与中能合纵物联科技有限公司合作，发明了一款多功能移动应急电源车，该车获得国家实用新型专利4项，即：汽车用移动充电桩；电动汽车救援装置；用于汽车的电力抢修试验装置和多功能汽车。该车具备移动储能、应急电源380v/220v，40kw直流快速充电等功能。

这款多功能移动应急电源车可以通过平台化运营，APP在线下单，GPS智慧调度，可以实现全国布局，总部统一调度管理。工作人员可根据路程就近驾车上门充电，停车场、加油站、路边等都可实现临时补电，灵活快捷，提高用户时间效率，提升用户充电体验感。



面向欧美英德市场，中国新能源车亮出“出海”战术



编辑 | 肖晓

中国新能源车的出口量逐年攀升，平均每三辆出口汽车中，就有一辆是新能源车。对于中国新能源车企来说，全球不同新能源出海市场竞争呈现出迥异态势。

欧洲，如何对打老牌头部车企？

欧洲作为中国新能源汽车出海的最重要市场之一，是许多车企出海的重要目的地。霞光智库的数据指出，在欧盟碳减排压力的驱动下，2022年欧洲新能源汽车平均渗透率已经提升至24%。在一些新能源车渗透率更高的北欧国家如挪威，这个比率甚至高达88.5%。同年中国新能源汽车对欧洲出口排名前三的国家分别为比利时、英国和斯洛文尼亚，数量分别为19.8万、10.9万、4.7万辆。

虽然欧洲预期新能源渗透率极高，但是，北欧三国和荷兰等新能源汽车渗透率高的市场，市场容

量较小，且畅销车型依然属于特斯拉、大众、宝马、奥迪等老牌头部车企。

中国品牌出海欧洲呈现出“出口量高，但自主品牌存在感低”的特点。虽然中国对欧洲出口的新能源车数量占中国新能源汽车出口量的一半，但目前对欧洲的出口主力，均为中国制造的外国品牌或收购品牌。

德国，如何攻占传统汽车工业大国？

德国一直是新能源汽车的全球第二大市场。作为传统汽车工业大国，德国汽车市场已进入成熟稳定期。德国汽车行业正积极进行转型，在欧盟的零排放目标下，加速推动产业结构升级，柏林特斯拉工厂投产是其表现之一。

霞光智库的数据指出，2022年德国共计销售47万辆纯电汽车，销售车款数量超100款，车型和

品牌选择丰富，市场相对成熟。德国新能源汽车市场竞争激烈。特斯拉和大众长期占据销量top2，合计占比30%。畅销品牌大部分为德国老牌车企或欧洲传统车企，美韩在Top20品牌中仅各占两席，无日本品牌。

2023年之后，在德国产生零售销量的中国品牌有蔚来、比亚迪、大通、爱驰和长城欧拉，加上此前的领克和名爵在售车款约为14款。大部分品牌如长城、比亚迪主打一款明星小型车，而名爵和蔚来进驻则多款产品铺开。

英国，如何提高中国品牌存在感？

英国市场更信赖欧洲品牌，而且竞争激烈。在本土车企并不强势的英国新能源市场，新能源汽车的保有量、销量和渗透率仍保持快速增长的势头。随着新建筑都配备电动汽车充电站政策的实施、新能源技术进步、成本降低等驱动，预计到2030年英国新能源汽车销量将超过230万辆。

霞光智库的数据指出，2022年英国新能源汽车新增37万辆，占新车销量份额的23%。2023年英国共计约有40多个新能源汽车品牌，140多款车型在售。其中特斯拉排名第一，Model Y销量大幅领先，份额远超第二名。

中国新能源汽车往往先进入其它欧洲国家，最后才进入英国，因此目前中国本土品牌在英国几无存在感，其中销量较高的长城欧拉和比亚迪Atto3分别于2022年和2023年进驻，年销量均不足百辆，而蔚来于7月首次携ET5在英国亮相，有望在2024年开放销售。

英国对新能源汽车推出了多项税收减免和补贴政策，例如新能源汽车（包括纯电动汽车和插电式混合动力汽车）免除车辆注册税，免除零排放汽车的公司车辆税等。截至2023年7月末，英国全境有26805个充电点，45737个充电桩。仅7月一个月，就新增了2千个充电桩，比去年同期增长了40%。这些只是公共充电设施，而家庭和工作场所的私人自建充电桩数量估测超40万个。

美国，市场僵局如何打破？

在美国新能源汽车市场，特斯拉销量一骑绝尘。在美国新能源总体市场中，本国制造的汽车是

销量绝对主力，进口车中日本和德国各占三分之一，新能源车的销售主力特斯拉也均为美国国产。

霞光智库的数据指出，2023年一季度，美国充电桩数量超过14万个，与2019年的数据相比增加了一倍。从2022年美国新能源车保有量和充电桩数来看，车桩比约为25:1，充电桩的增长跟不上新能源车的销量增长，充电设施不足的问题仍然突出。

从销量上看，美国已超过德国成为第二大新能源汽车市场，2021年前市场低迷，虽然此后销量激增，但占新增汽车总量仍不足10%。在新增的新能源汽车中，BEV占比达八成，PHEV的占比逐年缓慢下降，但仍将有较长的共存期。

在碳排放目标政策导向下，美国新能源汽车行业仍是潜力市场，机遇和挑战并存。美国是传统汽车工业大国，汽车保有量已日趋饱和，其中美国新能源汽车保有量近350万，但只占全部轻型汽车保有量的1.2%。但美国消费者换车意愿并不强烈，电动汽车普及前路漫长。

有一半美国的城市年轻人倾向于购买电动汽车，特别是已有新能源车型的家庭复购意愿更高，但同时美国成年人有一半表示不会考虑电动汽车，更有63%以上的美国成年人反对停售油车，体现出美国汽车市场仍较保守。

目前中国车企在美国没有在售车辆，部分原因是美国对中国汽车实行25%的进口关税。而美国政府目前重点扶持本土新能源汽车产业，税收优惠等政策也限制了新能源汽车电池部件和关键矿材需出产于美国或其自由贸易伙伴国，因此目前中国新能源车进入美国市场尚不现实。

对于欧美这样人均车辆保有量高的汽车成熟市场，大部分人触车早、驾龄长，辅助驾驶和智能车机意义不大。而对于东南亚、拉美等市场，处于汽车市场和新能源车市场同步增长的过程，大部分人买的是第一辆车，更多的是考虑性价比。能满足基本需求的便宜好开的车，更受欢迎，也解释为什么中国的低价微型电动汽车在东南亚大卖。

随着出海的新能源车型增多，以及电池等制造成本持续下降，未来在智能和科技适度配置的高性价比车型会更受市场欢迎，车型开发将回归理性。



新能源汽车定损、维修、保险难题多多 相关标准规范密集出台

文|陈萌 编辑|肖晓

截至2023年6月底，我国新能源汽车保有量达1620万辆，占汽车总量的4.9%。预计到今年底，国内新能源汽车保有量有望突破2000万辆，预计占汽车总量的7%。无论是从销售端，还是售后端看，新能源汽车都具有不容忽视的消费力。

然而，无论是对汽车主机厂、经销商，还是维修、保险行业而言，新能源汽车的定损和维修仍存在诸多难题，不能像燃油车一般稀松平常。新能源汽车一旦遭遇事故，电池等主要总成只换不修给保险公司带来不小的负担，高昂的维修费用令人咋舌，忽视安全进行维修造成财产损失和人员伤亡的案例时有发生，标准缺失令不少从业人员对电动车维修望而却步……

显然，当前行业亟需能够指导汽车维修行业从业者，开展新能源汽车动力蓄电池维修，指导保险行业从业者对新能源汽车开展理赔作业的规范。01电动车维修门槛较高

据了解，截至到目前，中保研汽车技术研究院有限公司新能源汽车研究课题组编写了《新能源汽车保险事故查勘定损指南》。中国汽车流通协会发布了《电动乘用车售后服务规范》，启动了《新能源汽车动力电池余能评估技术规范》的编制工作。中国质量检验协会组织的《电动汽车动力蓄电池安全检测服务规范》团体标准也已立项。

就在今年9月，中国汽车维修行业协会发布了《新能源汽车动力蓄电池检测与维修规范》团体标准。这份团体标准的基本要求中包括对维修企业的场地设施要求、设备工具要求和人员要求。比如，要求作业场地应确保无明火，不应靠近有潜在火灾或爆炸危险、多尘或有腐蚀性气体等场所；应使用绝缘地面，配置事故电池隔离设施，应设有风险电池紧急运送通道，应配置水基灭火器、灭水水槽、消防栓，宜配备应急转运车、沙箱等，能对已发生失效或存在严重失效风险的电池进行有效处理等。

精友科技副总裁曹学军表示，新能源汽车保有量快速增长给维修行业带来较大变化。数据显示，电动车维修中的电池维修案例占比远远高于传统配件，且大部分是以换代修，单件金额平均高达4万元。从理赔数据分布看，实际全损及推定全损两种全损类型下新能源车车均金额明显高于传统燃油车。当前，电动汽车在维修技术、规范、检测、定损等方面都存在空白，《新能源汽车动力蓄电池检测与维修规范》的发布有望为行业提供参考。

多家4S店负责人表示，一般来说修新能源汽车需要拿到主机厂或者电池厂的三电维修授权，其会提供相应的维修标准和流程。目前看，行业组织出台的标准更适合社会维修厂参照使用。

不过，云南省维修行业协会秘书长李蓁表示，当前4S店体系外的社会修理厂很难参与到新能源汽车的维修中来，因为要合法合规地开展维修，绕不开生产厂家的授权和认证，进入门槛较高。

中国汽车维修行业协会事故汽车修理工作委员会秘书长、精友科技总裁冯彦成坦言，只有被广泛使用，标准才有生命力。在标准发布后，维修企业首先要做的是获得主机厂和电池生产企业授权，再与他们共同探讨如何为消费者提供安全、方便、低成本的服务。024S店也可能修不了电动车

2022年底，由中国汽车流通协会提出并归口的《电动乘用车售后服务规范》（以下简称《规范》）团体标准获批准发布，自今年1月1日起实施。《规范》起草名单中包括中国汽车工程研究院、清华大学、比亚迪、小鹏汽车、宁德时代、途虎养车等，覆盖科研机构、高校、车企、零部件企业和后市场平台。

其中，《规范》要求维修场地应具备与服务项目相匹配的电动乘用车维修专用工位、动力蓄电池维修专用工位、动力蓄电池存放区域、充电停车位，应配置故障诊断仪、具备诊断功能的电脑设备和绝缘拆卸设备及工具等电动乘用车维修设备及工具。维修技术人员应经培训合格持证上岗，从事涉电维修作业的技术人员应持有与作业内容相匹配的高压或低压电工操作证。此外，《规范》还针对服务流程提出一系列标准化要求。

安全是电动车维修中的重中之重，为此《规范》从人员、场地和作业三个方面提出要求，包括维修技术人员应配备绝缘保护垫、绝缘手套、绝缘头盔、护目镜、防静电手环、绝缘鞋等安全防护用品；若作业期间动力蓄电池出现破损、漏液、燃烧等情况，相关作业人员应配备有害气体防护面具。在场地安全方面，要求开展涉电维修作业时，维修场所应无油脂、无金属屑、无泄漏的液体、无飞溅的火星、地面应经绝缘处理，必要时应使用活动隔板进行维修工位分离；维修场所应通风良好，有严禁烟火、防水和高压危险的明显警示标识；非维修人员禁止进入维修场所。

在作业方面，要求维修作业应符合JT/T1344和GB/T18344的要求；开展涉电维修作业前，应对动力蓄电池电压、绝缘性等参数进行检测，评估其安全状态，按相关技术标准、维修手册规范要求的断电流程进行断电；开展涉电维修作业前，应在涉电作业区域周围悬挂安全警示牌、设置隔离栏，对安全防护用品、应急设备等进行安全检查等。

中国汽车流通协会标准部主任林逊介绍，当前，《规范》的起草单位和参标单位都已开始执行。此前，每家企业都有自己的标准，但缺少交流和比较，《规范》的发布汇总了众多企业的实操经验，可以被当做行业标尺。

当前，新能源汽车维修渠道与燃油车时代相比发生了变化。部分4S店可以做轮胎、易损件、钣金喷漆等简单维修，但涉及到“三电”的维修还需要厂家单独授权。从实际情况看，厂家的标准和流程在某些方面更加细致，维修人员会依照岗位操作手册进行检测和维修。发布《规范》的意义首先是博采众长，对企业标准进行查缺补漏。其次是给经销商集团提供参考，集团可以将标准内容设计成指标

体系，对照门店实际情况，对4S店进行考评打分。另外，《规范》相当于形成了一项行业公认的标准，旨在为更多企业提供参考。03多管齐下破除行业痛点

瑞士再保险是《新能源汽车动力蓄电池检测与维修》团体标准的起草发起单位之一。该公司中国区理赔部副总裁郑颖介绍，新能源汽车虽然销量猛增，但历史数据比较少。对比燃油车，历史数据积累不足，延保定价有难度。另外，新能源汽车市场需求更多元，定制化需求广泛。因为新能源汽车消费者个性化需求更丰富，同时新能源汽车产品各系统成本分布与燃油车差别很大，给保险公司为车辆定价造成了更大难度。

郑颖建议，保险公司应参与到新能源汽车全价值链服务和风险减量的工作中来。以瑞士再保险为例，其从汽车四化角度提出了解决方案，并在保险产品方面推出了商业保险专属条款、延长保修责任保险和自动驾驶相关保险。她同时指出，目前新能源汽车保险领域存在很多痛点，比如电池风险数据不足，维修方式和成本不确定，换模组、电芯还是整套换，对保险成本控制来说非常重要。

李蓁表示，新能源汽车售后问题越来越被社会所关注，行业商协会发布的相关规范将有利于行业健康发展。服务规范的形成来自于前期主机厂、零部件企业维修服务的经验总结，逐步推广将对社会维修体系涉足新能源汽车后市场起到指导作用。行业主管部门和行业组织应鼓励企业参照规范内容开展维修工作。

鑫康信达汽修连锁创始人孙德瑞坦言，苦于此前在新能源汽车维修领域没有具体标准，有意愿尝试的企业无从下手，团体标准的发布可为从业者提供示范和参考，能够起到推动行业发展的作用。但标准是否能够充分发挥作用需要时间的验证，现在新能源汽修业务主要集中在“三电”领域，很多后市场企业在技术和配件方面都存在短板，希望得到更多支持。

针对第三方维修企业从事动力电池维修面临的挑战，山东易维新能源汽车科技有限公司总裁王浩总结了四大痛点：缺人才、缺技术、缺配件、缺标准。“三电”厂家在新能源汽车后市场占据了很强的话语权，如果没有授权，社会维修企业很难进入。只有当企业自身的技术能力、服务能力、供应链能力达标后，且具备授权等条件后，才能真正跨入新能源汽车的维修领域。

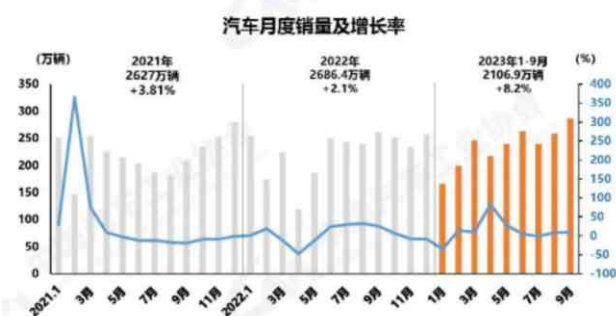
他表示，标准的发布为行业发展提供了指引，而技术和授权才是行业真正的门槛。当前，在新能源汽车维修、检测和保险领域，仍需各方一起努力储备人才、积累数据、升级技术、打通配件供应、规范服务，以及建设符合规范、有安全保障的网点。（中国汽车报）



简报：2023年1-9月新能源汽车、动力电池、充电桩运行情况

本刊编辑 | 罗富敏

中国汽车工业协会数据显示，9月，汽车产销分别完成285万辆和285.8万辆，环比均增长10.7%，同比分别增长6.6%和9.5%，产销量均创历史同期新高。1-9月，汽车产销分别完成2107.5万辆和2106.9万辆，同比分别增长7.3%和8.2%，较1-8月生产增速回落0.1个百分点，销售增速提升0.2个百分点。预计伴随各项促汽车消费、稳行业增长政策持续落地，效应不断累积，将对四季度汽车市场形成有力支撑，有助于汽车行业实现全年稳增长目标。



9月乘用车产销保持良好发展势头。具体来看，9月，乘用车产销分别完成249.6万辆和248.7万辆，环比分别增长9.7%和9.4%，同比分别增长3.5%和6.6%。在乘用车主要品种中，与上月相比，四大类车型产销均呈不同程度增长；与上年同期相比，运动型多用途乘用车（SUV）产销呈两位数增长，多功能乘用车（MPV）产量下降、销量增长，基本型乘用车（轿车）和交叉型乘用车产销呈不同程度下降。

1-9月，乘用车产销分别完成1816.8万辆和1813万辆，同比分别增长5.6%和6.7%。在乘用车主要品种中，与上年同期相比，运动型多用途乘用车（SUV）和多功能乘用车（MPV）产销明显增长，基

本型乘用车（轿车）产销微降，交叉型乘用车产销呈两位数下降。

9月，商用车产销分别完成35.4万辆和37.1万辆，环比分别增长17.9%和19.8%；同比分别增长34.6%和33.2%。在商用车主要品种中，与上月相比，客车、货车产销均呈两位数增长；与上年同期相比，客车、货车产销均呈不同程度增长。

1-9月，商用车产销分别完成290.7万辆和293.9万辆，同比分别增长19.8%和18.3%。在商用车主要品种中，与上年同期相比，客车、货车产销均呈两位数较快增长。

新能源汽车产销创新高，9月，新能源汽车产销分别完成87.9万辆和90.4万辆，环比分别增长4.3%和6.8%，同比分别增长16.1%和27.7%，市场占有率达到31.6%。在新能源汽车主要品种中，与上月相比，纯电动汽车产量微降、销量小幅增长，插



电式混合动力汽车产销两位数增长，燃料电池汽车产量较快增长、销量明显下降；与上年同期相比，纯电动汽车和插电式混合动力汽车产销呈不同程度增长，燃料电池汽车产销明显下降。

1-9月，新能源汽车产销分别完成631.3万辆和627.8万辆，同比分别增长33.7%和37.5%，市场占有率达到29.8%。在新能源汽车主要品种中，与上年同期相比，三大类汽车产销均呈两位数增长。

1-9月，汽车销量排名前十位的企业（集团）共销售1791.5万辆，占汽车销售总量的85%。在汽车销量排名前十位企业中，与上年同期相比，比亚迪股份销量增速最为显著，奇瑞控股、北汽集团和长安汽车也呈两位数增长，长城汽车小幅增长，其他企业呈不同程度下降。

汽车出口方面，9月，汽车出口44.4万辆，环比增长9%，同比增长47.7%。分车型看，乘用车出口38.1万辆，环比增长9.3%，同比增长52.6%；商用车出口6.3万辆，环比增长6.6%，同比增长24%。新能源汽车出口9.6万辆，环比增长6.5%，同比增长92.8%。

1-9月，汽车出口338.8万辆，同比增长60%。分车型看，乘用车出口283.9万辆，同比增长67.4%；商用车出口54.9万辆，同比增长30.2%。新能源汽车出口82.5万辆，同比增长1.1倍。

中国汽车动力电池产业创新联盟发布2023年9月动力和储能电池月度数据，9月，我国动力和储能电池合计产量为77.4GWh，环比增长5.6%，同比增长37.4%。其中动力电池产量占比约为90.3%。1-9月，我国动力和储能电池合计累计产量为533.7GWh，产量累计同比增长44.9%。其中动力电池产量占比约为92.1%。

销量方面：9月，我国动力和储能电池合计销量为71.6GWh，环比增长10.1%。其中，动力电池销量为60.1GWh，占比84.0%，环比增长9.2%，同比增长29.3%；储能电池销量为11.5GWh，占比16.0%，环比增长15.0%。1-9月，我国动力和储能电池合计累计销量为482.6GWh。其中，动力电池累计销量为425.0GWh，占比88.0%，累计同比增长15.7%；储能电池销量为57.6GWh，占比12.0%。

9月，我国动力和储能电池合计出口

13.3GWh。其中动力电池出口销量11.0GWh，占比82.9%，环比增长3.8%，同比增长50.5%。储能电池出口销量2.3GWh，占比17.1%，环比增长23.3%。1-9月，我国动力和储能电池合计累计出口达101.2GWh。其中，动力电池累计出口销量89.8GWh，占比88.7%，累计同比增长120.4%；储能电池累计出口销量11.4GWh，占比11.3%。

3.3 2023年9月我国动力电池装车量

按车型划分的动力电池装车量					
单位：%					
车型种类	9月占比	1-9月占比	环比增长	同比增长	累计同比增长
纯电动乘用车	72.6%	75.3%	2.7%	5.8%	24.5%
纯电动客车	1.8%	1.5%	12.4%	-40.4%	-34.3%
纯电动专用车	7.9%	6.8%	14.9%	50.0%	28.0%
插混乘用车	17.6%	16.3%	7.3%	80.2%	113.9%
插混客车	0.001%	0.018%	-89.8%	-91.7%	-14.9%
插混专用车	0.047%	0.042%	11.2%	218.3%	29.0%
燃料电池乘用车	0.000%	0.002%	—	-100.0%	62.8%
燃料电池客车	0.011%	0.020%	40.3%	-46.0%	-32.3%
燃料电池专用车	0.018%	0.092%	-79.6%	-78.6%	56.3%
合计	100.0%	100.0%	4.4%	15.1%	32.0%

装车量方面：9月，我国动力电池装车量36.4GWh，同比增长15.1%，环比增长4.4%。其中三元电池装车量12.2GWh，占总装车量33.6%，同比增长9.1%，环比增长13.2%；磷酸铁锂电池装车量24.2GWh，占总装车量66.4%，同比增长18.6%，环比增长0.6%。

1-9月，我国动力电池累计装车量255.7GWh，累计同比增长32.0%。其中三元电池累计装车量81.6GWh，占总装车量31.9%，累计同比增长5.7%；磷酸铁锂电池累计装车量173.8GWh，占总装车量68.0%，累计同比增长49.4%。

9月，我国新能源汽车市场共计33家动力电池企业实现装车配套，较去年同期减少3家。排名前3家、前5家、前10家动力电池企业动力电池装车量

3.11 2023年1-9月国内动力电池企业装车量前五名

序号	企业名称	装车量（GWh）	占比	占比变化
1	宁德时代	109.30	42.75%	-0.56%
2	比亚迪	74.00	28.94%	-0.33%
3	中创新航	22.81	8.92%	0.19%
4	亿纬锂能	11.00	4.30%	0.13%
5	国轩高科	10.02	3.92%	0.02%
6	欣旺达	5.83	2.28%	0.02%
7	LG新能源	5.26	2.06%	0.25%
8	蜂巢能源	4.41	1.73%	0.17%
9	孚能科技	3.33	1.30%	0.01%
10	正力新能	3.22	1.26%	0.10%
11	瑞浦兰钧	2.43	0.95%	0.02%
12	多氟多	1.17	0.46%	0.04%
13	捷威动力	0.82	0.32%	-0.04%
14	力神	0.27	0.11%	0.00%
15	SK	0.23	0.09%	0.00%

注：对多家企业配套同一车型产品采取平均值方式计算，换电车型选取电量最大值计算，占比变化为和上月相比。

分别为27.8GWh、31.2GWh和35.5GWh, 占总装车量比分别为76.5%、85.6%和97.5%。

1-9月, 我国新能源汽车市场共计49家动力电池企业实现装车配套, 较去年同期增加1家, 排名前3家、前5家、前10家动力电池企业动力电池装车量分别为206.1GWh、227.1GWh和249.2GWh, 占总装车量比分别为80.6%、88.8%和97.5%。



一、充电基础设施整体情况

2. 公共充电桩省份整体情况

2023年9月各省份公共充电桩总量

省级行政区	广东省	浙江省	江苏省	上海市	湖北省	北京市	山东省	安徽省	河南省	四川省
保有量(万台)	52.7	39.5	18.2	15.8	13.2	12.5	12.1	10.9	10.2	9.7



中国充电联盟公布2023年9月全国电动汽车充电基础设施运行情况: 公共充电基础设施运行情况, 2023年9月比8月公共充电桩增加19万台, 9月同比增长50.5%。截至2023年9月, 联盟内成员单位总计上报公共充电桩246.2万台, 其中直流充电桩106.1万台、交流充电桩140.0万台。从2022年10月到2023年9月, 月均新增公共充电桩约6.9万台。

公共充电基础设施省、区、市运行情况, 广东、浙江、江苏、上海、湖北、北京、山东、安徽、河南、四川TOP10地区建设的公共充电桩占比达71.0%。全国充电电量主要集中在广东、江苏、浙江、四川、河北、上海、福建、山东、陕西、河南等省份, 电量流向以公交车和乘用车为主, 环卫物流车、出租车等其他类型车辆占比较小。2023年9月全国充电总电量约31.8亿度, 较上月减少0.8亿度, 同比增长44.7%, 环比减少2.5%。

公共充电基础设施运营商运行情况, 截止到2023年9月, 全国充电运营企业所运营充电桩数量TOP15, 分别为: 特来电运营46.6万台、星星充电运营41.9万台、云快充运营39.7万台、国家电网运营19.6万台、小桔充电运营13.5万台、蔚景云运营11.7万台、达克云运营9.1万台、深圳车电网运营

8.3万台、南方电网运营7.9万台、依威能源运营7.3万台、汇充电运营6.3万台、万城万充运营5.2万台、蔚蓝快充运营4.6万台、万马爱充运营3.0万台、中国普天运营2.5万台。这15家运营商占总量的92.4%, 其余的运营商占总量的7.6%。

充电基础设施整体运行情况, 2023年1-9月, 充电基础设施增量为243.2万台, 其中公共充电桩增量为66.4万台, 随车配建私人充电桩增量为176.8万台, 同比上升27.9%。截止2023年9月, 全国充电基础设施累计数量为764.2万台, 同比增加70.3%。

充电基础设施与电动汽车对比情况, 2023年1-9月, 充电基础设施增量为243.2万台, 新能源汽车销量627.8万辆, 充电基础设施与新能源汽车继续快速增长。桩车增量为1: 2.6, 充电基础设施建设能够基本满足新能源汽车的快速发展。



二、充电基础设施运行情况

5. 充电基础设施与电动汽车对比情况

- 2023年1-9月, 充电基础设施增量为243.2万台, 新能源汽车销量627.8万辆, 充电基础设施与新能源汽车继续快速增长。
- 桩车增量为1: 2.6, 充电基础设施建设能够基本满足新能源汽车的快速发展。

	单位	1-9月全国增量	同比
公共充电桩	万台	66.4	35.8%
随车配建私人充电桩	万台	176.8	27.9%
充电基础设施(公共桩+私人桩)	万台	243.2	30.0%
新能源汽车销量	万辆	627.8	37.5%
桩车增量比		1: 2.6	

伴随政策组合拳效应逐步显现, 我国经济运行持续恢复, 积极因素累积增多, 供需两端继续改善, 企业对市场预期总体保持乐观, 制造业景气面较8月进一步扩大。

中汽协认为, 三季度, 汽车产销整体表现好于预期。国家层面出台了一系列促消费的政策, 地方层面积极响应, 相继制定出台了发放消费券、购车补贴等措施, 加之秋季企业新品集中上市, 物流行业企稳回升也带动了货车的增长, 市场总体呈现“淡季不淡, 旺季更旺”的态势, 车市热度延续, “金九银十”效应重新显现。9月, 汽车产销量均创历史同期新高, 新能源汽车和汽车出口延续良好表现。(中汽协资料综合)

从量变到质变，纯电动汽车800V平台技术解析

编辑 | 肖晓

充电慢，充电难一直是新能源汽车所面临的难题，而高电压平台技术和与之配套的超级充电桩则是目前最被看好的解决方案之一。

那么，电压平台升高的量变如何使电动车实现便利性媲美燃油车的质变呢？

电动车800V高压平台

因动力源差异，燃油车和电动车的电压平台差异大。燃油车动力来自内燃机，车用电器对输出功率要求不高，低电压平台即可满足。

而纯电车型动力源是电机和电池，需要较大的输入/输出功率，车内电压平台通常高于燃油车，纯电乘用车电压通常在200-400V之间。

1. 400V高压系统

400V高压系统通常包括：电池、电机、电控、充电机（OBC）、高低压转换器（DC/DC）、高压控制盒（PDU）、连接器及线束、电机/电池热管理相关零部件。从核心部件功能上看：

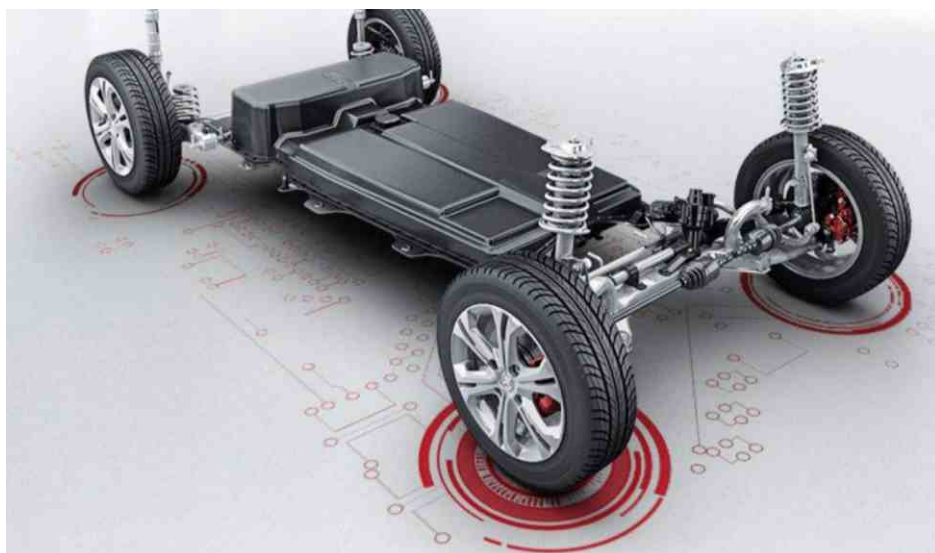
电池是所有电器的供电单元，PDU对电池、电路起保护作用；

驱动电机及控制器是动力源，将电能转化为机械能；

DC/DC对高低压进行转化，满足车内低电压器件用电需求；

OBC将充电桩的交流电转换成直流电进而通过分线盒给电池充电。

2. 800V高压系统



高压线束规格下降，用量减少，降本减重，在电压翻倍、充电功率增幅不翻倍的情形下，串联增加，高压线束电流变小。

SiC逆变器使得电源频率增加，电机转速增加，相同功率下转矩减小，体积减小。电机电压翻倍，相同功率下电流减半，因此铜线细（但匝数增加，因此用铜量未减小），电流密度小，转矩变小。若需提升功率，额定电流仅需从400V电机额定电流的一半开始增加。

为了向上兼容电池容量大的高端车，电池充电速度以电流倍率衡量。实际应用中的限制条件是：

充电枪有最大充电电流限制；

不同EV有不同的电池容量，均要实现相当的快充时间。

做一个简单的算术：

假设忽略电池包内部电芯连接方式，容量75/100kWh的电池包，要求同样要实现7.5min充满（<4min30%-80%SOC），即4C的最高倍率，最大电流为500A充电枪下，根据容量=电流*电压*充电时

间，75/100kWh电池包母线电压将达到600/800V。

因此，为了向上兼容电池容量大高端车快充性能，在设计之初就将整车电压水平定在800V，电池包内部电芯亦以800V为标准设计串并联拓扑，最后确定电芯容量。

例如：400V体系下，如果是三元电芯，需要 $400/3.6=112$ 个串节点；若4个电芯并联，则一共需要448个电芯。电池包容量是100kWh，则单个NCM电芯容量为62Ah，对应电芯连接方式是4并112串。800V体系下，若电芯规格不变，电芯连接方式则变为2并224串。

800V是降低续航及充电焦虑的主流选择

新能源汽车普及过程中，续航和充电速度是两大短板。相较于燃油车，大部分新能源汽车续航里程低于600公里，普遍低于燃油车的续航里程，较难满足城际间长里程行驶需求。

另一方面，现有的充电技术需要消费者等待40分钟甚至更久才可充满，而燃油车的加油过程仅需要5分钟，对比之下补能效率更低。续航里程和充电速度是两大短板，制约新能源汽车对燃油车的替代。车企的解决方案包括：提升带电量、提高补能效率。

1. 提升带电量

提升带电量能够缓解续航问题，但边际效益递减。HEV、PHEV、EREV车型通过燃油的方式提高续航水平。

纯电车型可通过增加电池带电量实现高续航目的，目前特斯拉Model 3高性能版CLTC标准的续航里程达675公里。

但电池是新能源车价值量最高的部件，带电量提升会导致边际成本和整车重量增加，购车成本与整车功耗也将随之增加。

2. 提高补能效率

（1）换电：换电把新能源车充电时间替换成换电时间，代表企业有蔚来汽车，其二代换电站换电效率已提升至约5分钟/车，接近于普通燃油车一次加油的水平。

但各品牌车型电池规格不同，换电技术的推广极度依赖于车企自建的换电体系，大规模推广的成本及难度较高。

（2）高电压（800V）低电流充电：800V架构使整车具有更高的效率，800V电压平台推出后，相较于400V平台，工作电流更小，进而节省线束体积、降低电路内阻损耗，变相提升了功率密度和能量使用效率。

峰值充电功率，15分钟可补充Model 3约250公里续航所需电量。

在功率不变前提下，预计800V平台的推出，续航里程将增加10%、充电速度将提升一倍以上。当然，实际快充技术的普及需要充电桩功率和电池充电倍率的同步匹配。

从400V到800V哪些零部件和元器件需要升级？

车企应用800V平台架构，需要对其核心三电技术以及功率器件的耐压、损耗、抗热的要求更高：

1. 电机方面

具体来看有以下几点：

轴电压的产生：电机控制器供电为变频电源，含有高次谐波分量，逆变器、定子绕组、机壳形成回路，产生感应电压，称为共模电压，在此回路上产生高频电流。由于电磁感应原理，电机轴两端形成感应电压，成为轴电压，一般来说无法避免。

转子、电机轴、轴承形成闭合回路，轴承滚珠与滚道内表面为点接触，若轴电压过高，容易击穿油膜后形成回路，轴电流出现导致轴承腐蚀。

800V的逆变器应用SiC，导致电压变化频率高，轴电流增大，轴承防腐蚀要求增加。

同时，由于电压/开关频率增加，800V电机内部的绝缘/EMC防护等级要求提升。

2. 电控方面

以Si-IGBT为例，450V下其耐压为650V，若汽车电气架构升级至800V，考虑开关电压开关过载等因素，对应功率半导体耐压等级需达1200V，而高电压下Si-IGBT的开关/导通损耗急剧升高，面临成本上升而能效下降的问题。

除此以外，SiC功率器件还在车载充电器、充电桩等有所应用，具有实现高功率密度与优化系统总成本的优点，其技术可以有效地提升800V电驱动系统电机和电控的整体效率，满足应用的兼容性和可靠性要求。

3. 电池方面

动力电池快充性能的掣肘在于负极，一方面石墨材料的层状结构，导致锂离子只能从端面进入，导致离子传输路径长；另一方面石墨电极电位低，高倍率快充下石墨电极极化大，电位容易降到0V以下而析锂。所以，对电池负极快充性能要求提升势在必行。

4. 连接器+线束

平台架构从400V升级至800V要求连接器重新选型，连接器数量可能增加（增加大功率快充接口）；在同等功率条件下，电压提高，电流减小，线缆耐压性提高、体积减下。

5. 滤波系统

主要包括电容和磁环，原滤波系统基于400V架构设计，升级800V后EMC辐射量会变化，整车滤波系统需重新设计。

800V高压快充技术布局

2022年作为800V高压快充元年，各家主机厂纷纷布局：

1. 国外方面

在高电压平台方面，第一个吃螃蟹的是2019年



上市的保时捷Taycan。出于对充电速度和持续性能的追求，Taycan率先量产了800V电压平台。

对于仅能支持400V平台的空调压缩机，保时捷

配备了一个800转400V的转换器专门用于其供电，以保证车型整体的开发进度，采取了800V空调压缩机量产后再升级替代的路线。

对如何兼容现有的400V充电桩问题，Taycan选择了额外搭载一台直流OBC，首先将400V充电桩输出的充电电压升至800V后再对电池充电。

不惜在车上增加如此复杂的电压转换设备，保时捷Taycan最主要的目的就是要缩短用户在充电上付出的时间成本。

而在其他高压部件以及电池快充能力取得进步之后，保时捷Taycan及其后续车型还有望在350kW充电功率的基础上，进一步发掘出800V电压平台的潜力。

2. 国内方面

国内方面，比亚迪是较早布局相关技术的厂商。借助高压IGBT方案，比亚迪将e平台旗下车型的电压提升到了600V以上，唐更是达到了700V。

在汉EV上，已经配备了比亚迪自研的SiC功率器件。所以对于比亚迪来说，接下来推出800V甚至1000V平台的车型也只是水到渠成的事情。

吉利SEA浩瀚架构也明确表示，将引入800V平台和SiC功率器件，并配备800V高压快充，可实现“充电5分钟，续航120km”，基于该架构的车型也将会在今年实现量产。

此前专注于增程式方案的理想汽车，也计划在高压纯电动平台上推出多款纯电车型，通过对400kW充电桩的支持，实现10分钟提升300-500km续航的补能速度。可以说，国内厂商在高电压平台方向上的开发工作也并不落后。

虽然电压平台的升高，意味着电动车诸多零部件的重新开发设计，以及高压充电网络从无到有的布局建设，让我们距离产品的普及还有很长一段距离要走。

电动车高电压平台技术的落地也会对电动车产品的技术走向和使用体验产生巨大的影响。当基于电压平台升高的量变，使电动车的便利性达到了媲美燃油车的质变，那么取代燃油车的那一天还会远吗？（AEE汽车技术平台）



美国充电桩蓝海 仍是值得期待的全球重要市场

本刊编辑 | 肖晓

最近来自美国的两则报道，让我们对大洋彼岸的充电基础设施情况再次产生兴趣。

10月29日消息，加州州长加文·纽瑟姆宣布，加州将拨款4050万美元（约2.96亿元人民币）联邦资金用于建造电动汽车（EV）快速充电桩。这笔联邦资金将用于在加州高速公路沿线26个地点建造270个电动汽车快速充电桩。

这笔资金来自美国的基础设施投资和就业法案（IIJA），该州预计将获得超过3.8亿美元（当前约27.82亿元人民币），用于建设6600英里（约10621.67公里）的电动汽车走廊，每50英里（约80.47公里）至少配备4个快速充电桩。

新闻稿写道：“我们将用这笔钱为加州人民提供服务，在全州范围内建造电动汽车充电桩，同时我们将继续让更多清洁汽车上路。”其他相关资金来源包括联邦国家电动汽车基础设施（NEVI）计划，旨在创建一个从东海岸到西海岸的快速充电网络，以及联邦公路管理局批准的加州NEVI部署计划，该计划使加州能够获得8170万美元（当前约5.98亿元人民币）。



英国石油公司（BP）的电动汽车充电器部门BPPulse订购了价值1亿美元的特斯拉超高速充电器，并准备在美国推出。BP公司补充道，首批充电桩将安装在休斯顿、洛杉矶、芝加哥和华盛顿。

这笔投资将促进BPPulse公共网络在全美范围内的扩展。BPPulse计划到2030年在美国各地的充电站投资高达10亿美元，最新宣布的订购将是该计划的第一步。

那么美国真实的充电基础设施建设情况是怎样的呢？

美国公共充电桩问题有多严重

此前报道，美国的公共充电桩网络究竟有多么不靠谱？答案是：连美国交通部长布蒂吉格都在因路上的充电桩充不上电而烦恼。

众所周知，建立可靠的充电网络，是想要实现燃油车向电动车过渡的基础。因为如果驾驶者无法轻松地找到可靠的公共充电桩，他们根本不会考虑购买电动汽车。

然而如今，美国的电动汽车司机们却对公共充电设施越来越不满，因为包括设备故障或无法使用在内的问题似乎正变得越来越严重。这使得美国政府本周不得不宣布计划出资1亿美元，努力解决充电桩可靠性问题，使公共充电设施问题不再那么令人烦恼，且更加稳定。这笔资金旨在维修和更换数以千计的老旧或无法正常工作的充电桩。

这笔资金将来自2021年两党基础设施法案中批准的款项，将用于6000多个被归类为“暂时不可用”的现有充电桩的维修。充电桩不可使用的原

因，可能包括电力问题、人为破坏或正在日常维护等。数据显示，美国约20%的公共充电桩是在2019年之前安装的。

连交通部长都抱怨充不上电，许多美国司机表示，目前在使用美国公共充电桩充电时，他们会有一种“掷骰子”的感觉——因为永远不知道自己接下来会面临什么。

根据美国政府的数据，全美范围内目前约有15万个公共充电桩可供司机使用。大多数充电桩的充电时间为数小时，其实约有3.4万个是快速充电桩，可在20分钟至1小时内完成充电，具体取决于设备和汽车电池的充电速度。

然而，根据J. D. Power八月份的一项研究，在特斯拉网络之外的公共充电桩进行充电尝试时，大约每五次就会遭遇一次失败。

J. D. Power 电动汽车业务执行总监 Brent Gruber 指出，总体而言，自2021年以来，驾驶员对充电设施的满意度一直在下降，充电设备的建设跟不上更多电动汽车的快速普及。

这些由不可靠设备所造成的充电失败经历，对于拥有一辆混合动力小型面包车的美国交通部长布蒂吉格而言，并不感到陌生。“我们肯定也有过这样的经历。事实上，就在几天前，我们在城里的一个公园里就遇到过这种情况，一个带充电桩的停车位是开放的，但充电桩用不了。”

布蒂吉格在接受采访时表示，“想象一下，如果你在加油站加油时无法确定自己是否真的能加到油，那将会是什么样子。这就是要确保充电设施可靠性的原因，就像今天燃油车获得燃料的可靠性一样，我们知道这（充电设施建设）不仅是一个数量问题，也是一个质量问题。”

和许多目前的电动汽车车主一样，布蒂吉格在家里的车库里也有充电装置。但许多倡导者表示，随着电动汽车的拥有者不再局限于早期使用者群体——这些早期使用者往往更富有且拥有独栋别墅，所以对更多人而言，公共充电桩将变得更加重要。

谁在美国充电桩蓝海中拿到了主动权

根据市场咨询公司J. D. Power最近调查，在美国政府提供了丰厚税收抵免后，充电桩的密度问题

是目前最影响美国消费者购买电动汽车的因素。

美国能源部的报告显示，截至2023年第一季度，全美公共电动汽车供电设备（EVSE）端口总数只有14.2万个，其中三分之一在加利福尼亚州。但全美可再生能源实验室（NREL）的报告称，到2030年，美国道路上行驶的电动汽车数量可能达到3300万辆，为支持这一情景，美国将需要18.2万个输出功率为150kW以上的直流快速端口以及106.7万个2级公共端口。

为了填补这一差距，拜登政府的《基础设施建设法案》提出，将在未来几年内，为电动汽车充电设施提供75亿美元的资金援助。

近一年多来，多家汽车或充电公司都已加大了布局力度。

例如，梅赛德斯-奔驰公司今年年初表示，该公司计划几年内在全球安装1万个大功率快速充电器，其中包括在北美安装约3000个。4月，意大利国家电力公司（ENEL）宣布，将在美国增设1万个公共快速充电装置。

尽管其他汽车厂商开始奋起直追，但特斯拉的提早布局已收获了回报。

特斯拉的充电器使用特殊规格，即北美充电标准（NACS）。除特斯拉外，目前美国所有电动汽车都使用联合充电系统（CCS）连接器。但根据美国能源部的报告，特斯拉目前全美60.9%的公共直流快速EVSE端口都位于特斯拉的超级充电站网络上，只有特斯拉车辆可以轻松访问。如果排除公共特斯拉专用EVSE端口，目前安装的公共直流快速端口将减少至4400个。

这种数量上的绝对领先，可能会使特斯拉的硬件成为行业标准。早前，通用汽车、梅赛德斯-奔驰、福特汽车、日产汽车和Rivian分别与特斯拉达成交易，为自己的电动车型提供NACS适配器，以使用特斯拉分布全美的约2.2万个快速充电器系统。

瓜分电动市场的蛋糕

美国电动汽车市场的蛋糕正越做越大。根据咨询公司的数据和分析，美国电动汽车销量正在加速增长，截至6月底已突破400万辆大关。数据显示，

美国售出首批100万辆电池驱动的轿车、卡车和货车花了近8年时间。突破200万辆大关用了大约32个月，抵达第三百万辆的里程碑用了大约15个月。而从300万辆到第400万辆，只用了10个月。

电动汽车销售速度增快得益于诸多因素。投资咨询公司BCAResearch助理副总裁何敬媛表示，有了《通胀削减法案》（IRA）为消费者带来的优惠，美国市场将有更多新能源汽车售价低于5万美元，这将带动潜在购车者的需求。这是因为在美国，七成的潜在电动汽车购车者对下一辆车的预算低于5万美元。

随着电动汽车普及速度加快，汽车制造商也在努力实现更高的销售目标。通用汽车计划2025年在美国生产100万辆电动汽车。福特计划到2026年实现年产量200万辆。Stellantis预计到2030年，电动汽车将占其总销量的一半。

不过，李轩认为，美国市场与全球市场的竞争格局不同。在美国，特斯拉的主要竞争者来自于日韩欧的传统车企，但这些企业的风格在美国是否受欢迎仍很难判断。未来特斯拉仍可能一家独大，Rivian和Lucid等电动汽车新势力也不容小觑。

另一方面，对于美国电动汽车的车主而言，特斯拉充电网络的加速对外开放或许也有望帮助解决一些燃眉之急。根据J. D. Power 8月份的研究发现，虽然美国公共充电桩的故障率高达20%，但特斯拉充电网络的故障率仅为4%。

过去十多年来，特斯拉一直在建设自己的网络，并计划至少向其他类型的汽车开放部分网络。最近几个月，一系列汽车制造商已纷纷表示，他们将采用特斯拉的北美充电标准，以换取使用特斯拉充电设备的权利。





新能源汽车是国家支柱性行业 and 重点发展的行业，也是新能源行业关注的热点与焦点，每天海量信息袭来，不及一一了解。本栏目特别为您甄选其中重要者，每个月进行系统化整理，向您展现全景的新能源汽车产业链之月度动态资讯。

- 国家发展和改革委员会、财政部、交通运输部等九部门发布推进城市公共交通健康可持续发展的若干意见。意见提出，利用地方政府专项债券等工具，支持符合条件的公共汽车场站充换电基础设施建设。
- 工信部表示，将完善智能网联汽车支持政策、标准法规，加快重点标准制修订，加强汽车与基础设施、信息通信等领域标准的协同，持续推动智能网联汽车产业高质量发展。
- 北京市城市管理委员会印发关于《2023年北京市电动汽车充换电设施建设运营奖励实施细则》的通知，明确奖励对象、方式及标准。
- 上海市发布《上海市进一步推进新型基础设施建设行动方案(2023-2026年)》明确：建立灵活共享的智能用能设施网络。新建公用（含专用）充电桩3万个以上，完成150个以上老旧小区电力扩容升级改造，累计增设20万个以上智能充电桩，试点部署电动车反向充电新型装置。
- 《安徽省高质量充换电服务体系建设方案（2023—2027年）》印发。到2027年，全省建成换电站不少于500座、充电桩不少于50万个，主要城区力争形成半径不大于2公里的充电服务圈，高速公路服务区充换电基础设施覆盖率达到100%

- 吉林省印发《关于完善电动汽车用电价格及服务费有关事项的通知》，自11月1日起，长春地区居民电动汽车充电桩分时电价标准将进行调整
- 四川省印发《关于进一步激发市场活力推动当前经济运行持续向好的若干政策措施》，新能源汽车方面，明确：实施新能源汽车生产激励。对2023年10月1日至12月31日期间，新能源乘用车生产量达到4万辆的市（州），给予5000万元一次性奖励。
- 江苏省发布《省发展改革委细化落实“28条”优化完善电动汽车充换电设施用电价格政策》，规定居民小区内的新能源汽车公共充换电设施用电，将执行居民电价和峰谷电价。
- 陕西省新能源汽车及配套下乡“家庭充电桩百万补贴”活动正式启动。消费者在支付宝APP中购买指定充电桩并在支付宝上完成充电桩绑定即可获得1200元补贴，其中包括600元现金和600元汽车相关消费券。
- 《关于加快新能源汽车产业高质量发展推进“电动贵州”建设的指导意见》印发。按照规划，到2026年贵州省新能源汽车保有量达到70万辆，新能源汽车在新车销售中占比达到40%。
- 广东省印发《广东省大力发展融资租赁支持制造业高质量发展的指导意见》。提出，鼓励租赁企业加强与新能源汽车、新型储能厂商的合作协同，促进电动汽车和储能电池推广和应用。
- 《海南省2023-2025年鼓励新能源汽车推广应用若干措施》印发。支持个人及其他领域使用新能源汽车，自车辆注册登记起一年内充电量大于2000度（含）每辆可申领2000元的一次性充电费用补贴，小于2000度每辆可申领1500元的一次性充电费用补贴。
- 深圳市印发《深圳市碳达峰实施方案》。《方案》明确了深圳市碳达峰工作总体要求，鼓励私人购买使用新能源汽车；引导燃油车更新置换为新能源汽车；对新能源车、传统燃油车实行差异化停车收费价格机制等。
- 深圳市印发《深圳市新能源汽车充换电设施管理办法》的通知，通知明确各部门按照职责分工，紧密协同做好充换电设施建设管理和推进工作。
- 《福州市“十四五”电动汽车充电基础设施专项规划》。专项规划提出到2025年福州市建设公用充电桩14288个，专用充电桩8415个，换电站21座，“光储充检”充电站100座，实现核心城区充电服务半径小于0.9公里、高速服务区和乡镇全覆盖的充电服务网络。
- 《黄石市支持虚拟电厂（磁湖电厂）建设发展的若干措施（试行）》，19条措施支持虚拟电厂建设发展，加快打造“数字化电网、智能化调控、社会化参与、市场化交易”的全省领先的虚拟电厂。
- 公安部数据，截至9月底，全国新能源汽车保有量达1821万辆，占汽车保有量的5.5%。其中，纯电动汽车保有量1401万辆，占新能源汽车总量的76.9%。
- 广汽集团公告，拟对广汽三菱、三菱汽车实施股权重组，广汽三菱将成为广汽集团全资子公司并用于自主品牌新能源汽车的生产。
- 上汽集团郑州新能源电池工厂正式开工建设，该项目总投资20亿元，规划30万台套动力电池产能，投产后年产值超100亿元。
- 一汽解放宣布与华为签署全面深化合作协议-AI、智能驾驶及智能座舱专项合作备忘录。
- 北汽新能源与宁德时代联合召开神行超充电池合作启动会，极狐品牌将配套搭载神行超充电池。
- 东风汽车和法国雷诺集团代表的见证下，BeyonCa（宾理汽车）与沙特阿拉伯的投资集团AFG签署了投资及战略合作备忘录，并与中东Q Auto签署战略合作协议。

- 东风汽车宣布旗下东昱欣晟新能源有限公司，正式下线交付首批电芯产品，可覆盖300公里至700公里续航，能够实现A00、A0级车到中大型轿车、SUV全场景应用全覆盖。
- 长安汽车与泰国投资促进委员会签约，计划在泰国投资88亿泰铢（约合17.7亿元人民币），建设新能源汽车生产工厂，占地面积约600亩，一期设计产能可达10万辆。
- 极氪汽车与阿联酋、沙特、卡塔尔、巴林签署国家级总代协议，将共建中东四国极氪销售服务网络。
- 零跑汽车与Stellantis集团正式官宣合作。Stellantis集团计划投资约15亿欧元以获取零跑汽车约20%的股权，认购价为每股认购股份43.8港元，认购完成后，Stellantis将成为零跑的战略股东，并获得零跑汽车董事会2个席位。
- 哪吒汽车与宁德时代签署深化战略合作协议，哪吒汽车未来将与宁德时代深度合作市场业务，包括新项目及新技术合作、神行电池供应、海外业务拓展等。
- 阿维塔官宣，将逐步开启无图智驾NCA，计划按照“6城*”_“16城”“全国范围内”的进度完成交付，2023年底在全国范围内将实现高速-城区-泊车的智驾功能。
- 小鹏官宣9月份充电网络新增34座适用车主免费权益的充电站，其中自营站点25座，第三方站点9座，覆盖武汉、江门、遵义等城市。
- 蔚来官宣，目前公司高速换电站数量已达600座，覆盖482个高速服务区和118个高速出入口，遍布全国26个省份，截止目前，已累计覆盖全国240座地级市。
- 极狐官方表示，北汽新能源与日本TURING公司正式签署合作意向书，双方将基于极狐阿尔法S，由TURING公司进行日本市场需求智能化改动，并于2024年开始销售。
- 赛力斯公众号官宣，为保证全新问界M7的交付，公司已增投超10亿元的资金，并增加2万+的人力，每日工作时长达22小时，全力以赴生产。
- 集度、极越与宁德时代达成战略合作，未来将共同推动“汽车机器人”全新能源技术产品的联合研发与量产应用。
- 蜂巢能源官方宣布，其旗下子公司“蜂巢（泰国）公司”与Banpu NEXT签署战略合作协议，Banpu NEXT将入股蜂巢（泰国）公司，股份占比为40%。蜂巢能源已经获得宝马集团欧洲区近90GWh的产能订单，国内近70GWh订单将由宁德时代或亿纬锂能提供。
- 蜂巢能源宣布成都基地获得银团75亿元资金，将进一步加快成都基地短刀电芯的量产步伐。
- 滴滴自动驾驶官宣，广汽集团全资子公司广汽资本与广州开发区投资集团将按同等比例共同出资设立专项基金，投资滴滴自动驾驶不超过1.49亿美元。滴滴自动驾驶货运业务“KargoBot”已独立运营，并获得鄂尔多斯集团及其他机构的超4.5亿元投资，原滴滴自动驾驶创新业务负责人韦峻青转任为CEO。
- 据证监会官网，欣旺达动力科技股份有限公司已于10月15日同中信证券签署上市辅导协议，正式启动IPO进程。
- 宝马集团宣布，今年前三季度在中国交付602835辆BMW和MINI品牌汽车；BMW纯电动车型交付69603辆，同比增232%。前三季度宝马集团在全球共交付BMW和MINI品牌纯电动车型246867辆，同比增92.6%。
- 特斯拉宣布，其美国得克萨斯州超级工厂4680电池电芯累计产量突破2000万颗。
- 日本经济产业省发文称，计划到2030年将全国电动汽车充电桩的数量增加到30万个，较此前目标翻番。目

前日本全国的充电桩数量近3万个。

■ 日本计划与美国和欧洲共同制定电动汽车、半导体和其它关键领域的补贴标准。新框架将涵盖政府支持确保关键材料的稳定供应以及绿色转型投资等领域。

■ 英国石油公司（BP）的电动汽车充电器部门BPPulse订购了价值1亿美元的特斯拉超高速充电器，并准备在美国推出。

■ 德国联邦统计局日前公布的最新数据，今年1月至8月，德国电动汽车出口约52万辆，同比增长103.9%。与此同时，德国进口了30.8万辆电动汽车，同比增长66.6%，主要进口来源地为中国、韩国和法国。

■ 法国财政部官员表示，大多数在欧洲生产的电动汽车以及一些在亚洲生产的电动汽车将有资格获得法国的补贴。汽车制造商必须向法国当局提交其电动汽车的规格，或将在更严格的条件下继续享受补贴。

■ 美国财政部发布电动汽车税收抵免退税指南，说明从今年1月开始的高达7,500美元电动汽车税收抵免将如何进行退税。

■ 加州州长加文·纽瑟姆（Gavin Newsom）宣布，加州将拨款4050万美元（约2.96亿元人民币）联邦资金用于建造电动汽车（EV）快速充电桩。将用于在加州高速公路沿线26个地点建造270个电动汽车快速充电桩。

■ 印度尼西亚计划与马来西亚达成一份谅解备忘录，目的是在沙捞越州的巴贡水坝利用水电资源，在Samalaju工业园建设一个电动汽车电池工厂。



车桩新媒体全国巡回活动 与湖南华自能源服务有限公司 刘智坚总经理合影

远程诊断 ·

REMOTE DIAGNOSIS



· 智能运维

INTELLIGENCE OPERATIONS

充电物联控制模块

产品介绍 / Product Description

充电物联控制模块，是一款集TCU、CCU、IMD、ELK为一体的高度集成、高度物联网化的一款充电控制器，运行资源丰富、硬件接口丰富，除了实现基本的充电控制和计量计费功能外，还能实现充电桩的远程诊断等功能，为充电桩的稳定运营、低成本维护提供技术保障。

产品特点 / Product Features

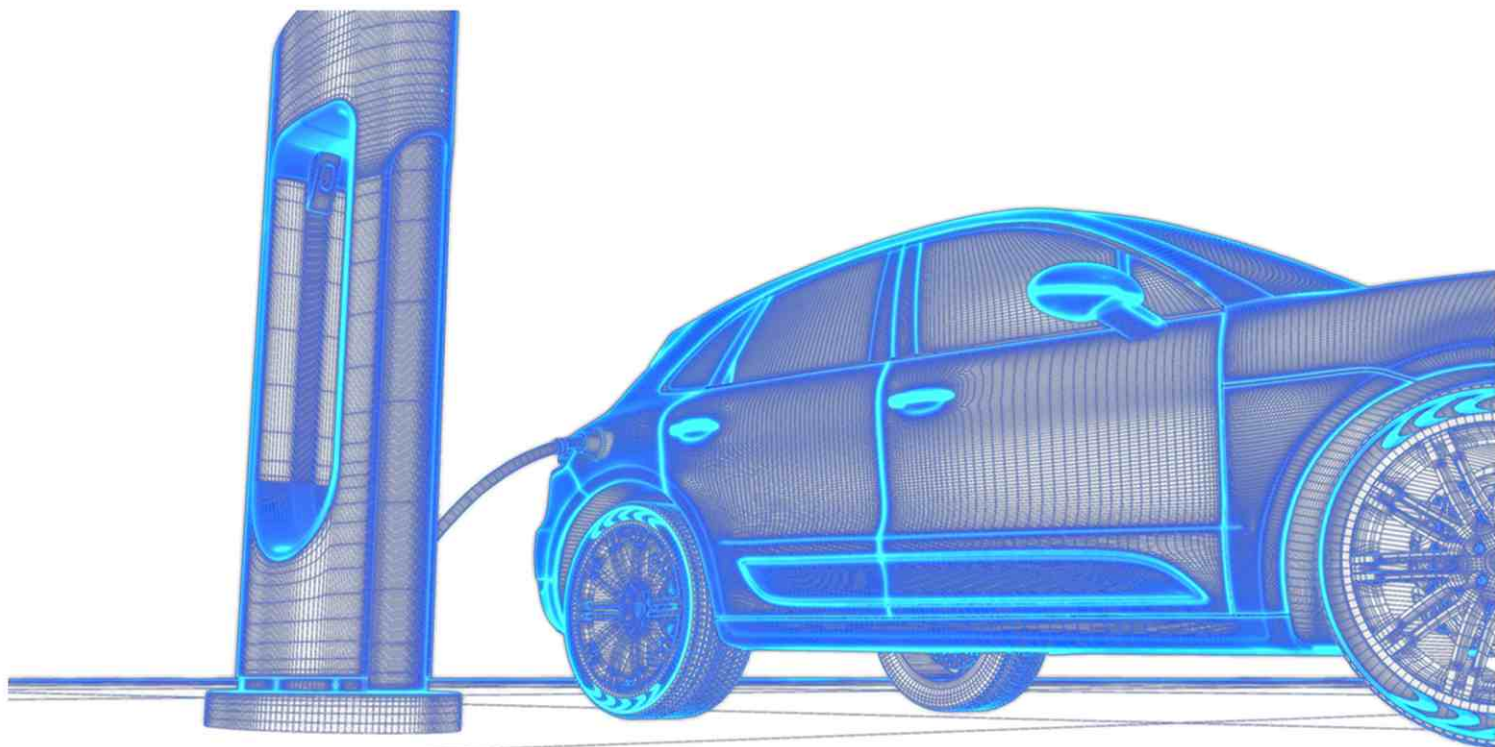
01	功能高度集中，充电桩系统简单，容易维护
02	性能强大，智能运维，适用于充电桩的各种使用场景
03	联网功能丰富，真正实现远程诊断和远程维护
04	方案灵活，可用于一体式单/双枪、充电堆等充电系统
05	充电安全卫士，黑匣子功能

产品功能 / Product Function

- ◆ CAN: 4路
- ◆ RS485: 3路
- ◆ RS232: 4路
- ◆ 以太网: 2路
- ◆ 4G: 集成4G
- ◆ Wifi: 集成WiFi



深圳市优力特技术有限公司



研发
实验

充电桩全生命周期检测

生产
测试

国家标准：国标、欧标、美标、日标

产品类型：交流充电桩、直流充电桩、充电桩模块

测试场景：研发实验室测试、生产（安规测试、出厂测试、老化测试）、运维计量测试

应用阶段：研发阶段、生产阶段、新安装、维修后、升级改造后、年检计量

运维
计量

客户类型：充电桩生产企业、充电桩核心部件生产企业、第三方测机构、科研院所等



深圳市斯康达电子有限公司

地址：深圳市宝安区福海街道吉安泰工业园

网址：www.skonda.com.cn

电话：400-800-6892



亿电云集团有限公司



产品特点

- ① 模块维修
- ② 充电枪维修
- ③ 显示屏主板维修
- ④ 巡查保养
- ⑤ 场站托管
- ⑥ 安装调试
- ⑦ 充电桩回收
- ⑧ 充电模块回收

专业维修模块品牌有

菊水皇家、永联、盛弘、麦格米特、英飞源、艾默生、英可瑞、台达、华为、中恒、罗宾森、优优绿能、晶福源、科士达、国耀、奥特迅、潮美特等等；

为中国新能源汽车充电产业链发展提供了有力的支撑。

充电桩维修专家

养护电桩一用亿电云服



业务联系电话：彭慧琴 186 1711 9707 刘琴 186 8879 6221
技术服务电话：尹工 132 6701 2666
全国服务电话：4009979866
公司总部地址：深圳市宝安区松岗街道东方一路东盛科技园B区A栋
公司网址：<http://ydyccsm.com/>



优优绿能
UUGreenPower

澎湃动力由优优绿能提供
POWER THE GREENWORLD

EV全场景直流快充解决方案 —— 领导者 ——

更高可靠性、更优颗粒度、更高功率密度、更全场景充电解决方案



20kW模块

国内首款1000V三统一模块



30kW模块

四年市场成熟应用



40kW模块

功率密度业内最高



30kW IP65高防护模块

业内首创倾力打造



20kW小功率直流充电桩

极致紧凑/易于集成/1000V宽范围



11kW双向V2G充电桩

双向互动/独立风道/1000V宽范围

具备20/30/40kW全系列

IP20风冷/IP65风冷/液冷多种散热技术

150-1000V全电压范围

服务电话：18088880326

登录车桩网，免费注册“会员”，发信息、发产品、自由交易



车桩网新媒体旗下车桩网及网刊扎根新能源汽车产业链领域，致力于推动车、桩、网一体化发展。基于移动端，公众号、网站、杂志、自媒体矩阵为特色、结合全国数百家媒体机构，专注内容创作，新媒体传播，品牌推广，定制化活动策划与实施，以及市场研究，发展战略辅导等全方位商务服务。

车桩网新媒体以丰沛的行业资源为依托，为客户打造全流程“整合营销”服务，为产业链提供系统化品牌营销方案。是客户精准开发市场，项目对接，品牌宣传，广告投放，高效社交的综合平台！



网刊《新能源产业观察》

车桩一体化门户网站

www.chezhuangw.com (车桩网.com)

新闻爆料: a18975609367@163.com



车桩网公众号



新能源数据中心



万人群友通讯录



扫码登录车桩网