

新能源产业观察

OBSERVATION ON NEW ENERGY INDUSTRY

车桩网(chezhuangw.com)网刊

二零二一年十月刊

聚焦

工信部：鼓励新能源车企兼并重组做大做强

本期精彩

中国新能源汽车三分天下 谁执牛耳

拉闸限电！新能源电动汽车如何出行？

钠离子电池横空出世，其优势及市场预期分析

无线充电正全面到来，电动自行车正率先切换无线充电模式

利用率低、“骗补”，谁制造了新能源车的“僵尸”充电桩？



扫码登陆车桩网



美标交流枪1.0

权威UL检测认证
充电枪我们是专业的

IP54

防护等级

10000+

插拔验证

24月

保修时间



工蜂充电，向美而生



一航科技官微



一航科技官网

江苏一航电动科技有限公司

4000-585-888

sam@workersbee.com

中国江苏省无锡市新吴区德育路262号

专业ODM 现货供应

快人一步 一插即用



第四代直流智能充电桩
(60—160KW)



第四代直流智能充电桩
(60—160KW)



第四代直流智能充电桩
(60—160KW)



江西瑞华智能科技有限公司

JIANXI RUIHUA INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD

地址: 江西省九江市瑞昌市东环路2号

电话: 13714666787

邮箱: rhi@ruihuaai.com

网址: www.ruihuaai.com





电王快充

120kW/160kW@1000V高压超快充电桩 买一送三

送产品责任险 送2年质保 送充电平台

电王快充坚持模块、监控、平台三位一体自主研发



先锋120kW
GPEV120-BG102-S2Q



闪充120kW
GPEV120-BG102-S2CQ



闪充160kW
GPEV160-BG102-S2Q



咨询热线

4006305655

深圳市电王快充技术服务有限公司

地址：深圳市坪山区聚龙山公园南门对面(青松西路与青兰二路交汇处)

诚招代理，入群咨询





广州锐速智能科技股份有限公司

极速体验

动静由我 自由随心 全新升级 为你定制



万城万充定制款
直流充电桩



60KW/120KW/180KW
直流快速充电桩



小桔直连款
直流充电桩

✓ 云端平台定制

✓ 充电站建设及运营

✓ 提供整体解决方案

✓ 电力设备控制器开发



广州锐速官网

中国·广州·增城区·东联开发区
广州市增城区新塘镇东联开发区庙岭路5号

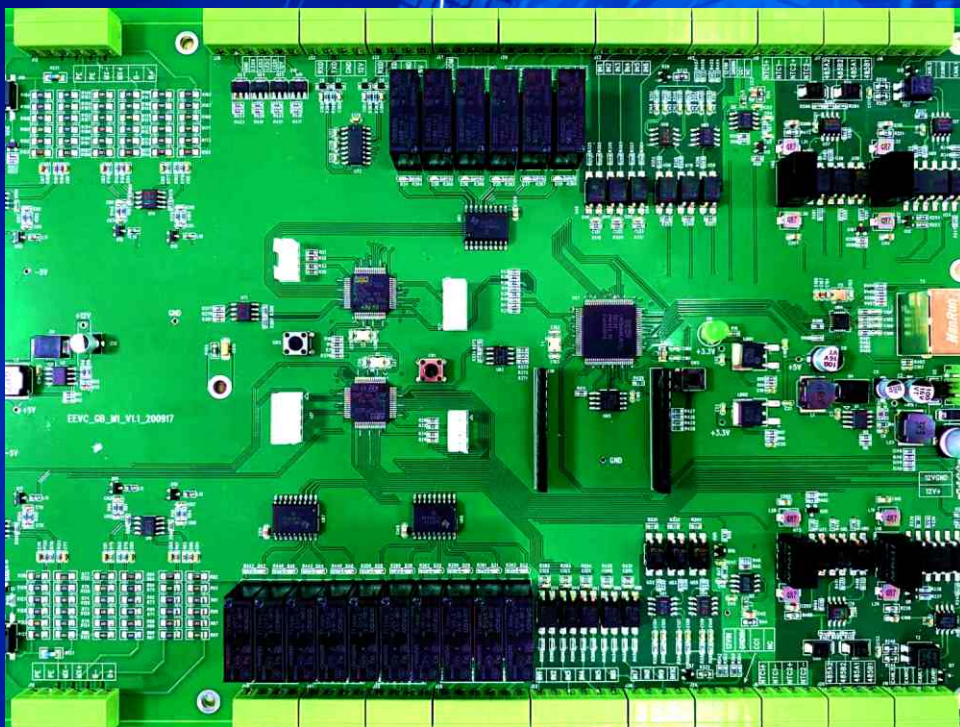


销售热线
(020)

66260688

深圳市易电创新科技有限公司，位于广东省深圳市宝安区新安街道大浪社区创业二路北二巷5号七星创意工场。公司创立于2016年10月我们通过提供充电桩智能硬件和开放平台帮助客户以更快的速度产出高性价比的充电桩产品，帮助客户提升市场竞争力，帮助电动车用户更方便、更高效的使用绿色能源。致力于推动电动车产业发展，让更多人选择使用清洁能源交通工具出行。通过易电创新的平台，帮助充电设备制造商和充电服务运营商更快速的构建绿色能源生态。

充电桩主控供应商



公司主营：

- ① 国标直流充电桩系统方案——主控板、系统接线结构图、外观设计结构图、配套软件
- ② 国标交流充电桩系统方案——提供主控板、系统接线结构图、外观设计结构图、配套软件
- ③ 国内运营后台解决方案——运营后台，微信公众号前端，小程序，支付宝生活号等
- ④ OCPP运营充电桩解决方案——交流控制板

深圳市易电创新科技有限公司
Shenzhen Easy Electricity Creative Technology Co., Ltd.

邮箱：info@eectec.com

电话：185 6583 6919 胡先生

地址：中国 | 深圳市宝安区新安街道创业二路二巷5号七星创意工场创业楼101



www.eectec.com



小蓝快充 新能源科技(深圳)有限公司

CHARGELAND NEW ENERGY TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD

智慧社区 智慧园区充电解决方案



电单车充电桩
电动汽车充电桩

无人值守门禁
运营管理平台

400-**086-3929**
服务电话
www.chargeland.cn



光导科技充电桩方案解决商

深圳市光导科技科技有限公司是一家集研发、设计生产、销售及服务于一体，专注于新能源电动汽车充电设备的高科技公司。公司主营业务为新能源业务板块：充电桩、充电柜、充电控制板、连接器、储能系列等；公司致力于打造全新绿色、健康的新能源汽车产业生态链。

光导科技研发实力雄厚，现已申报5项国家发明专利15项外观设计专利、23项实用新型专利及近40项计算机软件著作权，拥有一支40多人的核心技术研发团队骨干成员皆为新能源行业高管及核心技术人员。公司拥有100亩生产基地，设置独立的实验室、研发中心、测试中心，从产品外观、结构、硬件、软件设计制作到电气机械及环境性能测试全面覆盖。

公司经营新能源业务板块

主力产品：控制板（国/欧/美）

B型漏电保护：

模式二交流充电盒控制板

7kW单相交流充电桩控制板

11kW三相交流充电桩控制板

22kW三相交流充电桩控制板

A型漏电保护：

模式二交流充电盒控制板

明星产品：充电桩（国/欧/美）-A型漏保（可定制B型漏保）

流光系列-智能7KW交流桩

典藏系列-7KW交流桩钣金款

玲珑系列-模式二交流充电盒

跃动系列-11/22kW三相交流桩

无限系列-7KW直流桩

星际系列-80/160kW双枪直流充电桩

热销产品：充电柜

4/12仓智能换电柜

智能充电柜G3

智能充电站S2/S3

电瓶车12路充电桩

代步车2路充电桩

储能系统：

BMS电池管理系统

Epoch模组

Epoch电池架/电池柜

户外储能系统

箱式储能系统

储能云平台

连接器：

单芯 125A-200A 连接器

4芯电源连接器

12芯电源连接器

18芯电源连接器

26芯电源连接器

32芯电源连接器



更多产品资料请咨询客服热线：400-8922-909

售前咨询：0755-23141864

光导官网：www.gdon.com.cn

合作邮箱：gdon@gdon.com.cn

公司地址：深圳市宝安区创维创新谷2A1109室



公司公众号



公司官网



深圳市志乐科技有限公司

充电桩结构件专业供应商



14KW落地交流桩机柜 交流落地加宽立柱 金属款交流桩机箱 塑料款交流桩机箱 交流桩立柱 交流桩挂钩



马 生：18922866787

蒙小姐：18033083490



蔚景云

新能源车电运营服务平台

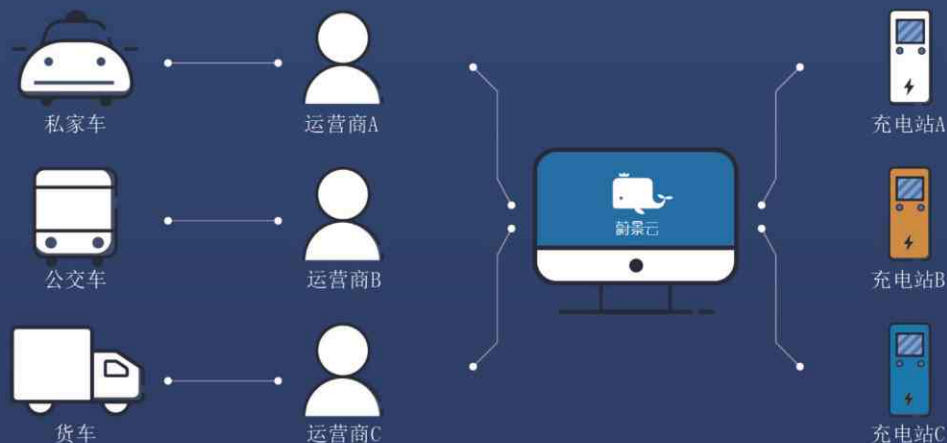
共生共享共赢



城市资源整合



充电运营大数据



广州蔚景科技有限公司

020-28187966

网址: www.evking.cn

邮箱: market@evking.cn



专业制造新能源电源模块、充电桩、变频伺服器用

防尘

防水

防腐蚀

防盐雾

高性能长寿命散热风扇



- ▶ 全封闭结构，防护等级可达IP68
- ▶ 大风量、低噪音，质保3~5年

- ▶ 日本进口滚珠轴承，寿命长达7万小时
- ▶ 电压: DC 12V/24V/48V AC 110V/220V/380V

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：0755-26400556 26405558 传真：0755-26058401 26405558

E-mail: jasonchen@jhdfan.com; rachelhuang@jhdfan.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、昆山、无锡、杭州、武汉、成都、西安、泉州、广州



微信公众号



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



充电桩测试



测试系统



便携式测试仪



电动汽车
充电模拟装置

檢天下之車 測四海之樁

深圳市赛特新能科技有限公司



深圳市龙岗区吉华街道甘坑社区
甘李五路1号科伦特研发楼401



0755-26605132

www.stxn17.com
saiter@stxn17.com





自建充电运营/运维平台提供商

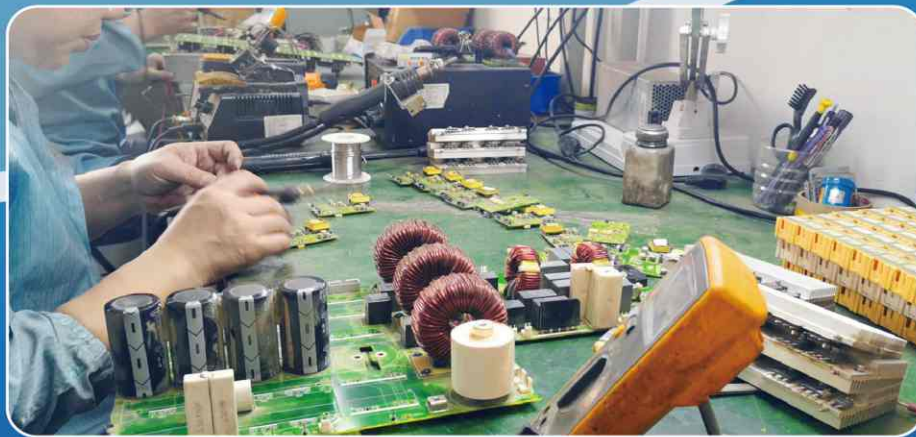
专注提供充电运营平台5年， 服务于国内1000+充电站！



官网: www.sztianshao.com

电话: 18923712957(黄)

地址: 深圳市龙岗区京基御景时代大厦北801B



新能源汽车充电桩安装运维保障的
互联网+传统巡检维修安装平台



电话: 400-6179-086
邮箱: dddgong@dddgong.com
网址: www.dddgong.com

目录 contents

微信社区 | WeChat community

社群匹配 | Community matching

特别报道 | Special report

- 20 工信部：鼓励新能源车企兼并重组做大做强
- 23 工信部：加强车联网网络安全和数据安全工作

市场聚焦 | Market focus

- 27 利用率低、“骗补”，谁制造了新能源车的“僵尸”充电桩？
- 30 拉闸限电！新能源电动汽车如何出行？
- 32 渗透率超10% 新能源车市爆发的临界点来了
- 35 多部委官员透露新能源汽车重大政策动向
- 38 钠离子电池横空出世，其优势及市场预期分析

企业访谈 | Enterprise interview

- 41 专注测试设备领域，为新能源汽车和充电桩行业创造价值

产业观察 | Industry observation

- 44 对于未来充换电发展模式的思考

目录 contents

- 46 无线充电正全面到来，电动自行车正率先切换无线充电模式
- 49 中国新能源汽车三分天下 谁执牛耳
- 52 进军欧洲：新能源汽车出口迎最佳窗口期

行业数据 | Industry data

- 55 简报：1-8月新能源汽车、动力电池、充电设施运行情况

技术应用 | Technology application

- 58 一文了解电动汽车驱动电机材料及测试

环球资讯 | Global News

- 62 欧美市场和传统车企的觉醒：智能新能源汽车产业全球竞争开始

大事记 | Chronicle of events

- 65 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

“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



车桩网公众号

交通部：2025年，中国高速公路的快速充电覆盖率要达到80%



王志清透露，到2025年，中国公交的新能源车比率要达到72%。交通运输部要探索新能源道路运输车辆碳排放核算方法的研究，加大高速公路充电服务设施建设，努力实现停车和充电数据的互联互通。2025年，中国高速公路的快速充电覆盖率要达到80%。

(扫码阅读全文)

全国各省市充电桩产业“十四五”发展思路汇总分析

中国十四五规划纲要提出，聚焦新能源汽车等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。充电桩属于新能源汽车产业链上游，受新能源汽车利好，充电桩产业迎来发展新机遇。



(扫码阅读全文)

2021年中国及31省市电动汽车换电行业政策汇总及解读



2011年以来，我国换电行业政策风向经历了多个方向转变，2013年之前，我国换电政策主要以换电为主，插电为辅，2013-2019年政策主导换电模式为辅，主导快充兼顾慢充阶段，2019年重新提及换电，2020年4月实行支持换电模式政策。

(扫码阅读全文)

微信社区

全国主要城市 居民区充电桩配建比例一览

充电桩和车位一样，未来车位配置充电桩会是标配。全国主要省份及城市也有相应的小区充电桩建设配套措施陆续出台，但也许是鉴如老旧小区的复杂性，基本都是对新建住宅小区的新能源汽车充电桩的建设标准提出了要求。



(扫码阅读全文)

研究报告：8月全球新能源汽车市场总结分析



电动汽车销量的增长将具备消费品的J型特点。目前中游排产以及下游订单情况持续饱满，预计21年国内电动车销量数据将继续高增，或可能超预期。

(扫码阅读全文)

十余省拉闸断电，对部分电动汽车充电桩产生影响

目前，波及十余省市的限电限产，不仅令制造企业被迫减产，也对意在节能减排的电动车使用带来影响。连带给新能车主的出行带来不便。



(扫码阅读全文)

新闻调查：关于充电价格不一 西安车主认为有猫腻



和很多行业一样，竞争者多了，价格战也难以避免，部分充电APP打着“0元充电”“1毛钱充电”的口号争抢用户。在行业人士看来，这种价格战貌似让消费者得了实惠，实际上却扰乱了整个市场。

(扫码阅读全文)

广州市区“5分钟充电圈”已成形 正积极推动小区建设充电桩

目前，广州市新能源汽车保有量达到32万台，市区已基本形成了“5分钟充电圈”。新能源车车主们表示，期待广州充电站分布能更加均衡，郊区也能多建一些充电站。尤其要加快推进小区内充电桩建设，降低充电成本。



(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



陈大康 (时光、乱了流年老了少年)
深圳市嘉莹达电子有限公司 器件工程师
手机:13560[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:深圳市嘉莹达电子有限公司
部门职务:器件工程师
邮箱:1546185514@qq.com
微信号:1546185514
产品:mos管
地址:深圳



王俊 (用力飞翔)
武汉合康智能电气有限公司 工程师
手机:13419[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:武汉合康智能电气有限公司
部门职务:工程师
邮箱:534526586@qq.com
微信号:13419[REDACTED]
产品:充电桩
地址:武汉



崔华伟 (崔华伟)
青岛乾程科技股份有限公司 新能源市场...
手机:1811[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:青岛乾程科技股份有限公司
部门职务:新能源市场部总监
邮箱:630553234@qq.com
微信号:1811[REDACTED]
产品:直流表, 交流表
地址:山东省青岛市崂山区



李荣明 (@)
厦门佳因特科技有限公司 产品经理
手机:13405[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:厦门佳因特科技有限公司
部门职务:产品经理
邮箱:lee@jointlighting.com
微信号:13405[REDACTED]
产品:交流桩
地址:厦门



刘亚峰 (刘亚峰)
洛阳嘉盛电源科技有限公司 市场部总监
手机:18037[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:洛阳嘉盛电源科技有限公司
部门职务:市场部总监
邮箱:18037[REDACTED]@163.com
微信号:18037[REDACTED]
产品:充电桩
地址:洛阳市涧西区火炬创业园



王雷 (Ley)
爱克普传热技术(无锡)有限公司 市场...
手机:18688[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:爱克普传热技术(无锡)有限...
部门职务:市场部经理
邮箱:ley.wang@acp-cooler.com
微信号:18688[REDACTED]
产品:散热器
地址:江苏省无锡市滨湖区马山街道康路22号



鲍益雯 (鲍鲍~)
小桔充电 上海商务拓展经理
手机:1880[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:小桔充电
部门职务:上海商务拓展经理
邮箱:emilybao@didiglobal.com
微信号:同手机
产品:小桔充电平台
地址:上海滴水百川大厦



杨洪 (拥抱梦想)
宙晖(北京)新能源科技有限公司 营销部
手机:18781[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:宙晖(北京)新能源科技有限...
部门职务:营销部
邮箱:513999720@qq.com
微信号:513999720
产品:充电站三方聚合平台
地址:北京

社群匹配

**罗寒松 (寒松)**

湖北追日电气股份有限公司 销售
手机:139863[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:湖北追日电气股份有限公司
部门职务:销售
邮箱:13986303404@126.com
微信号:139863[REDACTED]
产品:欧标充电桩
地址:湖北省襄阳市

**雷冰 (雷冰)**

珠海科飞节能技术有限公司 总经理
手机:139280[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:珠海科飞节能技术有限公司
部门职务:总经理
邮箱:108837019@qq.com
微信号:139280[REDACTED]
产品:中央空调控制器
地址:珠海香洲区

**黄勇豪 (黄勇豪)**

智源法斯特 商务部
手机:18665[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:智源法斯特
部门职务:商务部
邮箱:yonghao-huang@qq.com
微信号:186659[REDACTED]
产品:新能源汽车预售及充电运营
地址:广州市海珠区

**刘名桥 (Shawn)**

深圳市华弘新能源科技有限公司 总经理
手机:18603[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:深圳市华弘新能源科技有限公司
部门职务:总经理
邮箱:liumingqiao@huahongxny.com
微信号:18603[REDACTED]
产品:充电桩, 通信机柜
地址:深圳市宝安区石岩街道坑尾大道44...

**有雨的天空 (有雨的天空)**

郑州郎飞电气有限公司 市场部
手机:18538[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:郑州郎飞电气有限公司
部门职务:市场部
邮箱:cncwei969@163.com
微信号:xa7712579
产品:充电枪、4G模块的销售
地址:河南省郑州市高新区

**刘宗艳 (刘宗艳)**

山东悦荷新能源技术有限公司 总经理
手机:155541[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:山东悦荷新能源技术有限公司
部门职务:总经理
邮箱:244988479@qq.com
微信号:15554[REDACTED]
产品:锂电池发电机
地址:山东菏泽经济开发区

**充电桩&路灯桩- 深圳NEO-黄生 (充...**

新石器智联科技(深圳)有限公司 副总...
手机:13427[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:新石器智联科技(深圳)有限...
部门职务:副总经理
邮箱:2425942368@qq.com
微信号:13427[REDACTED]
产品:国标, 欧标, 美标新能源汽车充电桩
地址:深圳市龙岗区坂田街道五和大道502...

**李金岳 (阿岳)**

山西森康新能源发展有限公司 区域经理
手机:153336[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:山西森康新能源发展有限公司
部门职务:区域经理
邮箱:584971976@qq.com
微信号:lgy584971976
产品:充电站
地址:山西省太原市高新国际B座

**吴生 (Flash)**

安富新能源科技有限公司 销售经理
手机:15168[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:安富新能源科技有限公司
部门职务:销售经理
邮箱:sales@kangyu.cc
微信号:602559935
产品:充电桩
地址:温州乐清

**崔学安 (A安A)**

安之轩货运代理服务部 负责人
手机:137609[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:安之轩货运代理服务部
部门职务:负责人
邮箱:780388010
微信号:cuixuean002
产品:东风岚图
地址:大江村北大街



工信部：鼓励新能源车企兼并重组做大做强

本刊编辑 | 易之

新能源汽车是全球汽车领域发展的重要方向，也是我国汽车发展的战略选择。中国新能源汽车连续六年产销量全球第一。今年1~8月份，完成新能源汽车产销量分别达到181.3万辆、179.9万辆，同比分别增长将近2倍。在整个汽车销售有些压力的情况下，新能源汽车逆势而上。

9月13日国务院新闻办公室举行“推进制造强国网络强国建设助力全面建成小康社会”发布会，在发布会上，工信部部长肖亚庆表示，“现在新能源汽车企业数量太大，处于小而散的状况，鼓励企业兼并重组做大做强，进一步提高产业集中度。”

我国新能源汽车发展正加速发展

肖亚庆介绍，新能源汽车确实是全球汽车领域发展的非常重要方向，也是我国汽车发展的战略选择。2012年国务院发布了《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》，2013年国务院批复建立了新能源汽车发展部际联席会议制度，落实党中央、国务院的战略决策部署和具体工作。

新能源汽车发展有“三个突破”：

一是技术突破，建立了上下游贯通的完整产业体系，突破了电池、电机、电控等关键技术。其中，动力电池技术全球领先。与2012年相比，单体能量密度提高2.2倍，成本同时下降85%左右。

二是产品突破，续航里程在原有基础上大幅提

升，很多车达到500公里以上，虽然实际运行中还有一些问题，但总里程提升幅度比较大。

三是市场突破，连续六年产销量全球第一。截至8月底，累计推广已经超过了700万辆。

总的来说，我国新能源汽车发展正处在加速发展期，建立了上下游贯通的完整产业体系，突破了电池、电机、电控等关键技术。其中，动力电池技术全球领先。与2012年相比，单体能量密度提高2.2倍，成本同时下降85%左右。但是新能源汽车的续航里程、充电是否便捷、安全水平、智能化控制等这些方面都是大家选择的重要考量，也是当前发展新能源汽车要重点督促解决的问题。

接下来，要加强推广应用，加快充换电基础设施建设，持续开展好新能源汽车下乡活动，也要抓好公共领域汽车全面电动化的城市试点。推动提高城市公交、出租以及物流配送等领域新能源汽车的比例，我们也希望各地出台更多新能源汽车停车、充电，为新能源汽车的应用提供更多的有区域特点的优惠政策，优化汽车限购措施，为促进新能源汽车消费进一步提供良好的环境。

促进跨界融合，推动电动化与智能网联技术的融合发展。现在有不少的试点有新的突破，加快5G、车路协同技术应用，开展更多适合消费者的休闲娱乐生活服务，以及自动或辅助驾驶功能。提升产品质量，在质量安全、低温适用等各方面提供更高标准、更严要求，引导企业提升产品质量、提高服务水平、树立品牌形象，让消费者更喜欢买，用起来也更放心。

鼓励新能源汽车企业兼并重组

肖亚庆表示，“现在各方面对发展新能源汽车的热情很高，对新能源汽车发展有很大促进，但是也要看到新能源汽车技术含量高、资源应该尽可能市场化集中，避免分散。”

据媒体报道，2021年上半年国内新能源汽车市场共计有232家整车企业实现生产，较去年同期增加40家。其中150家是在2018年~2020年之间注册。若将经营范围扩大至相关产业链，截至今年9月，我国有33.2万余家新能源汽车相关企业登记在册。

相关数据亦显示，2020年底，中国新能源汽车总产能已经达到2669万辆，2020年全年新能源汽车销量则为136万辆，“十三五”末期，国内新能源汽车产能已经出现过剩。而根据《新能源汽车产业发展规划》目标，2025年新能源汽车新车销量占比将达到20%左右，据有关预测，到2025年，国内新能源汽车市场规模将达到530万辆，而国内新能源汽车总产能预计可达3661万辆，产能过剩矛盾将进一步加剧。

目前，国内新能源车企厂点过多，水平参差不齐，且企业所处地域交叉重叠、布局不合理，造成产能利用率逐年低下。比如一个省有20家以上同类企业（江苏省多达25家），甚至有些省在同一地级市就出现了多家同类企业。产能布局，超出了市场需求和企业发展的需要，同时也会造成企业间无序竞争，使企业产能利用率逐年低下，难以形成经济规模。

业内人士表示：当下新能源汽车产能同质化，造成严重的资源浪费。甚至有个别企业是在地方政府强推下，申请取得的新建资质，建成后企业和地方均无力经营投产。因此，许多企业建成后，或资金链断裂、或产品技术人才不配套，这不仅会企业发展造成危机，反而也会给整个汽车产业和地方经济发展带来很大困难。可见，不合理的产业结构已成为我国新能源汽车产业高质量发展的主要矛盾，严重制约着行业和地方经济的可持续发展。



与此同时，目前新能源汽车头部效应逐渐凸显，未来或将迎来一轮洗牌期。乘联会最新数据显示，8月新能源乘用车厂商批发销量突破万辆的企业有5家，包括比亚迪60858辆、特斯拉中国44264辆、上汽通用五菱43783辆、上汽乘用车16998辆、广汽埃安11613辆，合计约17.75万，占比超58%。另外，国内造车“新势力”理想汽车、小鹏汽车、哪吒汽车、蔚来、零跑汽车销量持续上扬，8月交付量合计约3.36万辆，占到当月新能源乘用车零售销量(24.9万辆)约13.5%。

在此背景下，越来越多的新能源车企出现经营难的情况，纷纷在市场边缘徘徊，包括游侠、前途、博郡、赛麟、拜腾等造车企业纷纷折戟沙场，而威马、爱驰、云度等造车品牌虽然实现了量产交付，但是在市场上的发展前景并不可观。可以预见的是，弱势车企生存将愈发艰难，马太效应更加明显，而市场愈动荡，车企整合恐将势在必行。

上海交通大学副教授李雪松表示，现在中国的新能源汽车厂家过多，恐有过度建设倾向，也可能造成投资资源的浪费。工信部强调“进一步提高产业集中度”或代表未来该行业的发展会更依赖于企业实际的竞争力，而非补贴或者政策倾斜。因此，长期来看，工信部的表态或许会对一些新企业对于新能源汽车领域的投资或者车企进行不切合实际的产线扩张起到一定抑制作用。

也有业内分析认为，鼓励新能源汽车企业兼并重组，将有效利用车企工厂的剩余产能，将行业里之前存在的新能源汽车“代工”制造模式推向“共线生产”模式，充分发挥固定资产的能效，避免土地、机械等资源的浪费。

而乘联会秘书长崔东树针对性的建议，目前新能源乘用车行业还处于快速做大的过程，且属于各大集团关注的重点，因此目前兼并重点应该在客车市场。很多企业尤其是专用车企业、客车企业总体规模极其小，客车市场又处在快速萎缩的发展状态下，因此这些客车企业需要有效兼并以整合资源，这样才能让行业得到相对健康的发展。

今年以来，不少科技公司入场造车，上汽联合阿里、百度联合吉利、360联合哪吒汽车都可以视为兼并造车的一种方式。可以看出，新能源汽车企业的兼并重组、存量竞争已经越来越明显。在将来，行业将进一步集中化，行业门槛将继续变高，新能源汽车产业发展会进入新的阶段。





工信部：加强车联网网络安全和数据安全工作

本刊编辑|易之

9月15日工信部发布《关于开展汽车数据安全、网络安全等自查工作的通知》，要求汽车企业在汽车数据安全、网络安全、软件在线升级、驾驶辅助功能等方面进行自查。

目前，智能网联汽车发展步伐日益加快，已成为主流车企产品布局的重要方向。此前，工信部发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》提出，到2025年，智能网联车辆新车销量占比将达到30%。

智能网联汽车的出现，在很大程度上改变了人们的出行方式。与此同时，如何加强汽车数据安全管理，保障消费者个人隐私信息安全，已成为智能网联汽车进入消费市场的关键。

早在2018年，新造车品牌发展初期，蔚来汽车

首款量产车ES8就因车辆在消费者不知情的情况下，搭载多个高清摄像头和麦克风，存在收集车内人员信息的可能而引发争论。

对此，清华大学车辆与运载学院主任杨殿阁表示，相比车内信息，车外信息同样是汽车数据安全关注的重点。如今，为了增加车辆的自动驾驶性能，不少量产车都搭载多个高清摄像头、激光雷达等带有查看周围空间功能的配置，倘若这类装置缺少安全性保障，他人可对车辆进行监控，消费者行驶轨迹存在泄漏风险。

据了解，此次自查的内容与《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》的要求高度一致。各整车企业对照《意见》要求，对汽车数据安全、网络安全、软件在线升级、驾驶辅助功能

情况开展自我核查并填写《汽车数据安全、网络安全等情况自查表》。自查表内容涉及开展汽车数据处理的情况，包括数据安全管理制度建立情况、是否有明确的数据安全责任部门、是否有明确的数据安全负责人等。同时，针对车辆广泛搭载的4G、5G、V2X、蓝牙等信息互联功能，企业需说明具体的网联功能。

其中涉及汽车网络安全情况的自查，包括网络安全管理制度、远程服务平台安全等级报告、车联网卡实名登记管理、网络安全风险监测、网络安全缺陷和漏洞等发现、处置技术条件等。

中国汽车工业协会副秘书长师建华表示，《通知》的发布，表明相关部门对智能网联汽车的管理将更加清晰，对信息要求更加细化，这将促使汽车企业完善网络安全管理情况，将数据安全管理工作放在车企发展的重要位置。通过车企自查，主机厂对自身汽车网络安全管理与行业要求更加接近，进一步缩小了消费市场和企业之间在汽车数据安全问题上的认知差距。

在智能网联化技术深度介入下，OTA（远程下载）技术应用已较为成熟。汽车企业通过OTA技术

实现远程升级，使后台信息保持在最新状态，还节省了消费者往返4S店完成系统更新的时间和成本。

作为智能网联汽车的标配功能，对于OTA技术的管理，也是《通知》关注的重点。针对OTA技术管理，“在线升级管理情况”一栏中，包括汽车企业需递交在线升级管理制度、在线升级标准规范、安全影响评估、测试验证、软件版本管理、信息记录、在线升级过程管理情况、在线升级服务平台、网络安全防护管理和技术措施共9项内容。

目前，OTA技术测试验证备受消费市场关注。据悉，此次自查要求汽车企业不仅需要列清在线升级系统测试验证具体方式，还要准确列出是否开展测试验证，全面说明汽车企业对OTA技术管理的状态和采取的措施。

师建华表示，今年以来，多个主管部门纷纷发布关于汽车数据安全管理的政策，关于汽车数据安全关注度超过以往，可以感受到业内对汽车数据安全的重视程度逐步加深。他认为，此前，政策往往集中于某一项领域，比如自动驾驶或OTA技术，而《通知》则是对汽车数据安全进行较为全面、系统的梳理，效果也会更为显著。



工业和信息化部关于加强车联网网络安全和数据安全工作的通知

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，各省、自治区、直辖市通信管理局，中国电信集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司，有关智能网联汽车生产企业、车联网服务平台运营企业，有关标准化技术组织：

车联网是新一代网络通信技术与汽车、电子、道路交通运输等领域深度融合的新兴产业形态。智能网联汽车是搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与车、路、人、云端等智能信息交换、共享，具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能，可实现“安全、高效、舒适、节能”行驶的新一代汽车。在产业快速发展的同时，车联网安全风险日益凸显，车联网安全保障体系亟须健全完善。为推进实施《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，加强车联网网络安全和数据安全管理工作，

现将有关事项通知如下：

一、网络安全和数据安全基本要求

（一）落实安全主体责任。各相关企业要建立网络安全和数据安全管理制度，明确负责人和管理机构，落实网络安全和数据安全保护责任。强化企业内部监督管理，加大资源保障力度，及时发现并解决安全隐患。加强网络安全和数据安全宣传、教育和培训。

（二）全面加强安全保护。各相关企业要采取管理和技术措施，按照车联网网络安全和数据安全相关标准要求，加强汽车、网络、平台、数据等安全保护，监测、防范、及时处置网络安全风险和威胁，确保数据处于有效保护和合法利用状态，保障车联网安全稳定运行

二、加强智能网联汽车安全防护

（三）保障车辆网络安全。智能网联汽车生产企业要加强整车网络安全架构设计。加强车内系统通信安全保障，强化安全认证、分隔隔离、访问控制等措施，防范伪装、重放、注入、拒绝服务等攻击。加强车载信息交互系统、汽车网关、电子控制单元等关键设备和部件安全防护和安全检测。加强诊断接口（OBD）、通用串行总线（USB）端口、充电端口等的访问和权限管理。

（四）落实安全漏洞管理责任。智能网联汽车生产企业要落实《网络产品安全漏洞管理规定》有关要求，明确本企业漏洞发现、验证、分析、修补、报告等工作程序。发现或获知汽车产品存在漏洞后，应立即采取补救措施，并向工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台报送漏洞信息。对需要用户采取软件、固件升级等措施修补漏洞的，应当及时将漏洞风险及修补方式告知可能受影响的用户，并提供必要技术支持。

三、加强车联网网络安全防护

（五）加强车联网网络设施和网络系统安全防护能力。各相关企业要严格落实网络安全分级防护要求，加强网络设施和网络系统资产管理，合理划分网络安全域，加强访问控制管理，做好网络边界安全防护，采取防范木马病毒和网络攻击、网络侵入等危害车联网安全行为的技术措施。自行或者委

托检测机构定期开展网络安全符合性评测和风险评估，及时消除风险隐患。

（六）保障车联网通信安全。各相关企业要建立车联网身份认证和安全信任机制，强化车载通信设备、路侧通信设备、服务平台等安全通信能力，采取身份认证、加密传输等必要的技术措施，防范通信信息伪造、数据篡改、重放攻击等安全风险，保障车与车、车与路、车与云、车与设备等场景通信安全。鼓励相关企业、机构接入工业和信息化部车联网安全信任根管理平台，协同推动跨车型、跨设施、跨企业互联互通。

（七）开展车联网安全监测预警。国家加强车联网网络安全监测平台建设，开展网络安全威胁、事件的监测预警通报和安全保障服务。各相关企业要建立网络安全监测预警机制和技术手段，对智能网联汽车、车联网服务平台及联网系统开展网络安全相关监测，及时发现网络安全事件或异常行为，并按照规定留存相关的网络日志不少于6个月。

（八）做好车联网安全应急处置。智能网联汽车生产企业、车联网服务平台运营企业要建立网络安全应急响应机制，制定网络安全事件应急预案，定期开展应急演练，及时处置安全威胁、网络攻击、网络侵入等网络安全风险。在发生危害网络安全的事件时，立即启动应急预案，采取相应的补救措施，并按照《公共互联网网络安全突发事件应急预案》等规定向有关主管部门报告。

（九）做好车联网网络安全防护定级备案。智能网联汽车生产企业、车联网服务平台运营企业要按照车联网网络安全防护相关标准，对所属网络设施和系统开展网络安全防护定级工作，并向所在省（区、市）通信管理局备案。对新建网络设施和系统，应当在规划设计阶段确定网络安全防护等级。各省（区、市）通信管理局会同工业和信息化主管部门做好定级备案审核工作。

四、加强车联网服务平台安全防护

（十）加强平台网络安全管理。车联网服务平台运营企业要采取必要的安全技术措施，加强智能网联汽车、路侧设备等平台接入安全，主机、数据存储系统等平台设施安全，以及资源管理、服务访问接口等平台应用安全防护能力，防范网络侵入、

数据窃取、远程控制等安全风险。涉及在线数据处理与交易处理、信息服务业务等电信业务的，应依法取得电信业务经营许可。认定为关键信息基础设施的，要落实《关键信息基础设施安全保护条例》有关规定，并按照国家有关标准使用商用密码进行保护，自行或者委托商用密码检测机构开展商用密码应用安全性评估。

（十一）加强在线升级服务（OTA）安全和漏洞检测评估。智能网联汽车生产企业要建立在线升级服务软件包安全验证机制，采用安全可信的软件。开展在线升级软件包网络安全检测，及时发现产品安全漏洞。加强在线升级服务安全校验能力，采取身份认证、加密传输等技术措施，保障传输环境和执行环境的网络安全。加强在线升级服务全过程的网络安全监测和应急响应，定期评估网络安全状况，防范软件被伪造、篡改、损毁、泄露和病毒感染等网络安全风险。

（十二）强化应用程序安全管理。智能网联汽车生产企业、车联网服务平台运营企业要建立车联网应用程序开发、上线、使用、升级等安全管理制度，提升应用程序身份鉴别、通信安全、数据保护等安全能力。加强车联网应用程序安全检测，及时处置安全风险，防范恶意应用程序攻击和传播。

五、加强数据安全保护

（十三）加强数据分类分级管理。按照“谁主管、谁负责，谁运营、谁负责”的原则，智能网联汽车生产企业、车联网服务平台运营企业要建立数据管理台账，实施数据分类分级管理，加强个人信息与重要数据保护。定期开展数据安全风险评估，强化隐患排查整改，并向所在省（区、市）通信管理局、工业和信息化主管部门报备。所在省（区、市）通信管理局、工业和信息化主管部门要对企业履行数据安全保护义务进行监督检查。

（十四）提升数据安全技术保障能力。智能网联汽车生产企业、车联网服务平台运营企业要采取合法、正当方式收集数据，针对数据全生命周期采取有效技术保护措施，防范数据泄露、毁损、丢失、篡改、误用、滥用等风险。各相关企业要强化数据安全监测预警和应急处置能力建设，提升异常流动分析、违规跨境传输监测、安全事件追踪溯源等水平；及时处置数据安全事件，向所在省（区、

市）通信管理局、工业和信息化主管部门报告较大及以上数据安全事件，并配合开展相关监督检查，提供必要技术支持。

（十五）规范数据开发利用和共享使用。智能网联汽车生产企业、车联网服务平台运营企业要合理开发利用数据资源，防范在使用自动化决策技术处理数据时，侵犯用户隐私权和知情权。明确数据共享和开发利用的安全管理和责任要求，对数据合作方数据安全保护能力进行审核评估，对数据共享使用情况进行监督管理。

（十六）强化数据出境安全管理。智能网联汽车生产企业、车联网服务平台运营企业需向境外提供在中华人民共和国境内收集和产生的重要数据的，应当依法依规进行数据出境安全评估并向所在省（区、市）通信管理局、工业和信息化主管部门报备。各省（区、市）通信管理局会同工业和信息化主管部门做好数据出境备案、安全评估等工作。

六、健全安全标准体系

（十七）加快车联网安全标准建设。加快编制车联网网络安全和数据安全标准体系建设指南。全国通信标准化技术委员会、全国汽车标准化技术委员会等要加快组织制定车联网防护定级、服务平台防护、汽车漏洞分类分级、通信交互认证、数据分类分级、事件应急响应等标准规范及相关检测评估、认证标准。鼓励各相关企业、社会团体制定高于国家标准或行业标准相关技术要求的企业标准、团体标准。

特此通知。

工业和信息化部

2021年9月15日





利用率低、“骗补”， 谁制造了新能源车的“僵尸”充电桩？

本刊编辑 | 张波

新能源车销量正不断创下新高，充电桩的数量也水涨船高。但随之而来的，还有城市中随处可见的“僵尸桩”。近日，上海一位车主王先生向反映，他欲给爱车充电时遭到了充电桩无法使用、预充值无法退回、运营企业失联等问题。“以前这边车位上蛮多电动车的，每天都会有车子过来充电，不知为何突然就停掉了。”王先生无奈表示。

如果在过去一年时间中，一个充电场站没有发生过任何充电行为，那么其中的充电桩就被称作“僵尸桩”。在上述王先生的案例中，这些无法使用的充电桩便属于疑似“僵尸桩”。数据显示，目前上海约有11万根公共充电桩和专用充电桩，大约27%为疑似“僵尸桩”，其中分时租赁及其他专用

类充电桩占比超过一半。

那么，这些“僵尸桩”究竟为何而来？谁在制造“僵尸桩”？未来的监管与处置将如何进行？

公共直流充电桩日用率低，亏损多

就在王先生公司所在的园区，数十台某运营商的充电桩已经处于断电状态，停车位上停放的基本都是燃油车。在上海浦东新区和嘉定区的多个充电网点，也发现多处充电桩均处于无法使用的状态，园区相关负责人也都表示他们无法与充电桩运营方取得联系。

在多个消费者投诉平台上，都可以查询到不少



针对公共充电桩无法使用或疑似运营商跑路事件的投诉。一位充电桩企业地推负责人说，“市面上这些正常运营的（充电桩品牌）公司，据我所知，基本都还处于亏钱的阶段。”

一位上海的新能源车主袁女士说，“我上班一般把车停在商场内充电，这些年停车场里的充电桩少说换了五六个品牌，手机里APP都不知道下过多少个。”

兴业证券数据显示，2016年到2020年，我国充电桩相关企业年度注册增速均在30%以上。2020年，新增充电桩相关企业数量超过了2.9万家，为2015年的近6倍。据工商登记数据，截至2021年5月25日，我国2021年已新增2.1万家充电桩相关企业，同比增长159%。

据上海市交通委披露数据，上海公共桩专用桩年充电量持续跳跃式增长，2018年2亿度、2019年4.02亿度，2020年达到6.06亿度，同比增长50%。

众多玩家纷纷入场意味着竞争急剧加速。今年以来，广州、深圳、山东等多地的充电桩运营企业甚至卷入了“1元钱充满一辆车”的价格战之中。

“联联充电”常务副总经理汤晓栋算了一笔账：目前在公共充电桩中，消费者使用较多的都是直流快充桩，一个直流快充桩加施工成本，总投资约10万元。将补贴计算在内，单桩每天充电量100度以上，这一场站可以达到运营上的盈亏平衡；每天充电200度，场站基本可以在3-5年内回本；每天充电达到300度，才可以在3年内收回投资。以上海为例，上海单个公共直流桩平均日利用率约为4%，相当于一天被使用约1小时、50度电。

也就是说，运营企业整体上都处于亏损状态中。

“各地区利用率的统计方式不同，有些城市的充电桩利用率高达百分之几十，其实是由于统计口径比较宽泛，比如一个站一天内有一个桩被使用过，整个站就被算作100%利用率。”汤晓栋说，“放在同一衡量标准下的话，上海充电桩的利用率其实还是属于高水平的。”

前述充电桩企业地推负责人说，“大企业相对好一些，小企业烧不起钱，多数又做不好精细化运营，入不敷出甚至倒闭是家常便饭。我们平时遇到的不能用的桩中真正坏的并不多，其实多数是企业运营不下去留下来的，拆除费用几乎和设备成本相当，运营方当然不会再花钱把这些桩拆走。”

调整补贴政策堵上“骗补”漏洞

除了经营困难、倒闭跑路的运营企业之外，部分骗补的不良企业也是制造“僵尸桩”的罪魁祸首。上述充电桩企业地推负责人说，“上海以前发放的是桩补，现在大部分外省市也都是给桩补，也就是说，企业每立起来一根充电桩，就能拿一份政府补贴。所以短时间起来了许多形形色色的公司和品牌，某些桩企恨不得把桩插满全上海。”“数量快速增长不是问题，”这位负责人补充道，“问题在于，不少桩企安装的是慢充桩，有的甚至从未通过电。”

汤晓栋表示，公共充电桩运营的准入门槛不高，企业需在安装充电桩前到发改委网站进行备案，无需验收；若充电桩为停车场配套设施，与停车场共同验收即可。他提到，在上海市向运营企业提供设备补贴的阶段，确实存在着部分企业有不良动机，甚至通过伪造数据来骗补。

对于这类问题，相关管理部门已经意识到并采取了措施。汤晓栋介绍，目前，上海市对公共充电桩的补贴重点已从设备补贴转变为运营补贴，“在起步阶段，我们优先考虑数量。上海市市级平台刚刚建立时，接入的公共桩和专用桩（公交场站等场所）共计才1.6万根，现在已经发展到11万根了。每天在市级平台上产生的交易就超过两万单。

另外，市级平台统计数据显示，上海市车桩比已达到1.2:1，即每1.2辆车就拥有1个充电桩（含家用充电桩），从数量上来说已经可以基本满足需

求了。数量上去了，我们会更加关注运营问题。”

2016年起，上海市开始对充电设施运营企业发放充电设备补贴和充电运营补贴。在充电桩建成后，运营企业可一次性获得相当于设备购买成本30%的设备补贴。在运营期间，根据不同运营性质，运营企业可获得相应的度电补贴。其中公共充电桩每度电2角（每年1000小时封顶），专用桩每度电1角（每年2000小时封顶）。

2020年5月，《上海市促进电动汽车充（换）电设施互联互通有序发展暂行办法》（下称《办法》）出台。《办法》取消了原有的设备补贴，企业建设公共充电桩不再享受上海市政府所提供的30%设备补贴（出租车示范站和示范小区等有特别规定的除外）。某些企业骗取设备补贴的漏洞也被就此堵上。

同时，《办法》规定了阶梯式的度电补贴政策：所有符合评分标准，即达到60分的公共充电桩均享有每度电2角补贴；75分及以上的可获得每度电5角补贴；85分及以上的可获得每度电8角补贴，以此来引导运营企业提升服务水平，提高车主的体验感。

20%充电桩承担九成充电量

“僵尸桩”中有一部分是运营企业经营不善导致的遗留问题，还有一部分则与电池续航里程的发展相关。川财证券称，2013年开始，我国纯电动乘用车补贴金额开始与续航里程钩，续航里程要求越来越高。2016年起，续航100公里、150公里以内纯电动乘用车的补贴被逐步取消，续航300公里以内的补贴下降，而续航300公里以上的车型补贴不减反增。补贴政策的引导，加之电池技术在近几年内突飞猛进的发展，长续航里程的电动汽车逐渐成为主流。

几年前安装的充电桩早已无法满足车主的充电需求。汤晓栋说，“现在上海常见的车辆电池容量至少都是50度电，好点的会达到70度到100度电。以70度电的车辆为例，如若用常见的7kWh慢充桩充电，要充10个小时才能充满，车主在公共场所几乎不可能等待这么久。”

“联联充电”数据显示，上海的公共充电桩中，80%是交流慢充桩，20%是直流快充桩。然而，

90%以上的充电量都来自于这20%的直流快充桩。

2021年8月18日，上海市交通委发布《上海市交通委员会关于规范停车场（库）充电设施设置的通知》（下称《通知》），要求各区交通管理部门、联联充电、各充换电设施运营企业、各公共停车场（库）经营企业加强“僵尸桩”治理、进一步提高快充设施占比等。

《通知》中值得关注的是，对新建公共停车场（库），充电设施可根据设备总功率进行验收。过去根据中央住建委要求，新建公共停车场（库）要配备10%的充电车位，也就是1000个车位中，至少要装100个7kWh交流慢充桩。

而在今后，根据功率折算，只要整体达到700kWh的装机容量即可。一般来说，6台直流双枪快充桩就可以达到规定，充电桩的利用率会更高，僵尸桩的问题会逐渐得到缓解。

据汤晓栋介绍，推进现有旧桩改造也已被相关部门纳入考虑范围。平台会定期将后台疑似僵尸桩数据交给上海交通委，交通委会与场库进行沟通，对于确实无法运营的充电桩，会由交通委牵头找有运营能力的企业摘牌，对旧桩进行改造、重新投入使用。

“在充电桩建设方面，上海走在全国前列。走得快，也就一定会先于其他地区遇到各种问题，”汤晓栋表示，“尤其是新能源车发展迅猛，相关政策随之调整会有一定的滞后性。目前，包括交通委、发改委在内的部门，都已经意识到了各类问题的存在，相关的政策也在不断推进中。”这也为全国主要城市建设充电基础设施网络提供了经验和参考。（澎湃新闻）



拉闸限电！新能源汽车如何出行？

本刊编辑|张波



近期，“限电”以东北为起点，向全国十余个省份扩散，全国多地拉闸限电的新闻成为最热门的话题，包括内蒙古、河南、四川、浙江、云南。宁夏、黑龙江、吉林、广东等地都相继实施了限电政策，北京，上海也不能避免，尤其是在东北地区部分城市中的限电情况最为严重，甚至影响到生活。

央视网发文表示，此轮多地限电主要还是受全国性煤炭紧缺、燃煤成本与基准电价严重倒挂、联络线净受能力下降等因素影响。据相关人士表示，在动力煤价格超过1000元时，发电厂就会出现发一度电亏一度电的状况，现在高昂的动力煤价格，可以说是发一度电亏两度电，国内很多发电厂已不堪重负。有专业人士认为，煤电供应不足将会给新能源汽车产业带来不利影响。

随着全国范围内电力短缺情况越发严重，有关近些年来快速发展的新能源汽车相关问题开始引起越来越多的讨论，在经常突然性限电的情况下，该如何正常的去使用新能源电动汽车，充电桩还能好好的给爱车充电吗？

新能源汽车产业可能来个急踩刹车么

此前是缺芯阵痛、电池荒困扰着新能源车行业，如今又遇到电力短缺，快速发展中的新能源汽车市场将会受到什么不利影响呢？

如前所述，我国的发电离不开煤炭，火力发电量占比高达70%。中国汽车工业专家陈光祖认为，如果电煤供应短缺持续加重，将率先对新能源汽车的生产造成影响。“新能源汽车电池的制造需要大量的燃煤发电才能运转，如果燃煤发电量供应不足，动力电池的产能将大受影响。”从而给新能源汽车产业的发展带来考验。

煤电短缺令新能源车企在生产端处处受阻，在销售端也正抑制消费者的购买欲。“充电桩布局网络依然不完善，再叠加拉闸断电的潜在风险，无疑会劝退一部分新能源汽车的潜在用户。”陈光祖继续表示。此轮限电将导致电价上涨，新能源汽车的使用成本增加，这些都是对新能源汽车发展的一个不利因素。

另一方面，在70%火力发电为主的当下电能结构情况下，单谈新能源电动车的环保是不是有点不太妥当。试想一下，如果目前国内所有燃油车都变成电动车，我们还需要多少煤炭资源投入发电？所以新能源车用清洁能源的电，才是真正意义上的环保。按照“十四五”规划，2025年我们可再生能源占比要从2020年30%提高到50%，到2030年直接上涨到70%；但发展光伏，风能，水电等清洁能源替代火力发电仍需要一个时间过程。

新能源汽车的发展，本意上是为了低碳环保、节能减排。不过在快速发展的过程中，我们好像会变得过于理想化，当“限电”这样的事件出现时，我们才会意识到，原来现实中依然有着这样那样的困难亟待解决。在发展新能源汽车的过程中，不应

操之过急。目前的基础设施与电网负荷还有很多问题去解决，面对未来，这也未尝不是一件好事！

停电了，新能源电动车会“无电可加”吗

随着限电措施在全国各地蔓延，更多的新能源车主进入“备战”状态。在河北保定，这座偏安一隅的小城市虽然还未遭遇大规模断电，但那些新能源车主们已陷入恐慌。大多数司机将每天一次的充电频率提高为每天两次甚至是三次，大家害怕突然断电，里程焦虑普遍加重了。车子加不了电，纷纷涌入充电站。保定某出行公司负责人吴起表示，“目前保定的每个充电站都要排队充电”。

而在广州，一份“2021广州地区有序用电通知书”显示，海珠地区部分充电桩每周一至周五的早8点到晚11点期间错峰轮休用电，也就是说，新能源电动汽车车主只能在对应的时间段充电。不可避免的，充电站生意也受到波及。

与保定一样，“广州大部分网约车都是电动汽车，充电站一旦限电，会影响我们日常的充电计划。”一位广州的出租车司机表示，“很多电动车白天需要快充，如果使用频率高的充电桩被限电，肯定会影响不少出租车司机的收入。”并且快充桩的使用高峰期在白天，一旦发生聚集性使用，势必对局部地区造成更大的供电压力。

即便如此，相比工业用电和民用电，现阶段电动汽车的用电量对电网的影响并不大。乘联会崔东树表示，8月电动车充电仅占用0.2%的电力消费总量，“未来即使电动车保有量增长到6000万辆，其对电力资源的占用也不足2%，属于低风险状态”。

深圳充电桩运营商代表也判断，“限电不会对充电桩行业造成太大影响，目前限电也没有影响到深圳。”新能源车行业是受政策鼓励和支持的，充电基础设施属于民生保障范围。“运营商提供公共服务，这部分的供电应该能得到满足。”

说好的V2G，是一车、网互动的剂良方

因为东北地区冬季时间漫长、气候异常寒冷，锂电池续航里程衰减明显，东北人向来对新能源汽车不感兴趣，但经过这次断电事件，车主周鑫对新能源车的看法有所改变。

这源于周鑫在短视频平台刷到的一条视频，

“有位车主通过某自主品牌插电混动汽车外接电源给家里煮饭”。这条视频触动了周鑫，“这相当于一个大型移动充电宝，缺电的东北人太需要了”。联想起前不久河南暴雨，有车主用纯电动汽车供小区十多位邻居给手机充电，周鑫心里那个天平突然微微动了一下。

如果我们把新能源汽车视作高度灵活的移动储能单元，当电网负荷过高时，由新能源汽车向电网供电；电网负荷过低时，新能源汽车则存储过剩的发电量，起到调节电网的作用。在双向充放电技术下，新能源汽车具有无限可能，包括实现车主周鑫需要的那些功能。

国家电网董事长辛保安表示，车网互动的V2G技术广泛应用，让电动汽车还可以向电网反向送电，具有巨大的可调度储能潜力。预计2025年全国电动汽车充电可调节负荷达到3000万千瓦，占到全世界用电2%，储能资源有望超过1500亿千瓦时，通过各方努力到2025实现新能源汽车在居住区低谷电，车联网平台充新能源电比例均达到80%。低谷充电，高峰放电，促进新能源消纳，提高新能源系统整体效率。

中国工程院院士、清华大学建筑节能研究中心主任江亿表示，中国二、三十年后可能会有3亿辆私人汽车，如果这3亿辆私人汽车全部变成纯电汽车，每辆车至少有50度电的电池容量，3亿辆电动车就是150亿度电，而全年总的风电、光电的发电量大概是8万亿度，平均一天是270亿度电，如果电动车能够调平150亿度电，便基本解决了风电光电的变化与用电规律二者不同步、不一致的问题。所以，新能源汽车的发展对未来新型电力系统的建设有着巨大作用。

因此，拉闸限电和发展新能源汽车并不矛盾，是一个辩证统一的问题。





渗透率超10% 新能源车市爆发的临界点来了

文|牛跟尚 编辑|肖晓

9月8日20时，比亚迪董事长、总裁王传福在其纯电专属平台e平台3.0发布会上开门见山地说，今年好消息很多，第一件就是中国市场新能源汽车的渗透率持续攀升，8月（新能源乘用车）已经突破17.1%，且仍在快速上升。

在110天之前的5月18日—比亚迪第100万台新能源汽车下线仪式上，王传福谈及我国电动车行业保持去年下半年以来的高速增长时说，电动车渗透率在今年3月突破10%关口，其中深圳私人电动车渗透率更是连续3个月突破30%。

像王传福一样鼓荡新能源汽车的还有乘联会秘书长崔东树，他在同一天9月8日16时，比王传福早4个小时公布8月新能源乘用车市场渗透率的最新数

据：8月新能源车国内零售渗透率17.1%，1-8月渗透率11.6%，较2020年的5.8%，渗透率翻番。其中，8月，自主品牌中新能源车渗透率35%、豪华车中的新能源车渗透率10%、主流合资品牌中的新能源车渗透率2.8%。

从整体看，8月，中国新能源乘用车零售24.9万辆，同比增长167.5%，环比也增长12.0%；新能源汽车产销分别完成30.9万辆和32.1万辆，同比均增长1.8倍，其渗透率已提升至17.8%，新能源乘用车渗透率更是接近20%。

这是中国新能源汽车在8月首次突破30万辆。而前8个月销量近180万辆，渗透率近11%。

中汽协副秘书长陈士华在9月10日举行的行业

媒体沙龙中表示，按照此态势发展，我国有望提前实现“2025年新能源汽车20%市场份额”的中长期规划目标。

新能源汽车及其渗透率的快速增长，成为全球汽车行业芯片荒与冷中一道亮光、一股暖流，超出很多人的预测，这在很大程度上是世界上多数国家和企业达成的共识：要加快减碳步伐以应对气候恶化。未来，世界各国政府对燃油车的政策会更严，人们的生态绿色意识也不断提高，传统车企的转型要加快，否则会被大势、大浪所淘汰。

冰火两重天

2021年8月，中国乘用车市场零售145.3万辆，同比下降14.7%，相较2019年8月下降7%。乘联会分析说，8月车市相对低迷，或与国外疫情加剧导致个别品种芯片突然断供有关。

但8月的新能源车生产远强于厂家批发，芯片缺损对用芯片多的新能源车不构成损失，反而是巨大的机遇。

崔东树分析，合资缺芯损失的市场供给已被自主抢占。从乘联会发布的数据来看，8月新能源车厂商批发销量与传统车走势形成巨大反差，纯电动走势基本与传统车的走势分化。

崔东树认为，新能源车已实现对燃油车市场的替代效应，并拉动车市向新能源化转型的步伐。

最新的表现，今年夏季南京的疫情带来的私人出行需求较强，尤其是秋季上学前的家庭第二辆车的需求火爆，衔接北京市场新能源车放号的增量，今年私人新能源消费有了新的增强动力。尤其是代步新能源车市场的潜力被充分释放。

从车企看，厂商批发销量突破万辆的企业有比亚迪60858辆、特斯拉中国44264辆、上汽通用五菱43783辆、上汽乘用车16998辆、广汽埃安11619辆。如果按新能源汽车渗透率排，比亚迪乘用车达到89.98%，上汽通用五菱达到33%，上汽乘用车达到26%，上汽集团则达到15.67%。它们在中国乃至全球传统的单一车企或汽车集团中，都算佼佼者。

车圈的新热词

在9月4日举行的2021年泰达汽车论坛，新能源

汽车“渗透率”成为热词之一，频频被提及。

工业和信息化部副部长辛国斌将“今年1-8月新能源汽车市场渗透率超过10%”作为“我国汽车产业平稳向好亮点之一”。

国家发展和改革委员会产业发展司司长卢卫生认为，“新能源汽车产销量在汽车新车产销量中占比超过10%”创“历史新高”。

中国第一汽车集团有限公司董事、党委副书记王国强判断，“这个10%就是新能源产业成为终端市场爆发临界点。”

辛国斌认为，新能源汽车的倍增，得益于技术创新取得新进展，快充技术实现充电5分钟，续航增加200公里，钠离子电池超过每公斤160瓦时，并取得产业化突破，为产业可持续发展提供动能。

王国强分析，新能源乘用车私人消费正在快速突破，正在成为引领消费的主流力量，中国消费者求新尝鲜，国潮化的消费趋势正在攀升。

生态环境部大气环境司副司长吴险峰还透露了新能源汽车渗透率10%中更傲娇的数据：全国新能源公交车占比从2015年20%提升到现在60%以上。

在双碳目标催化下

在全球积极应对气候变化的大趋势下，主要发达国家大力推动绿色低碳交通，提出汽车行业零碳转型目标，对碳排放大户汽车要求进一步严苛，欧洲新政持续加码：2030年汽车二氧化碳排放较2021年减少55%，2035年新车排放归零。

| 世界主要国家汽车电动化新目标 | | | |
|----------------|-----|----------|--------------------|
| 序号 | 国家 | 时间节点(年份) | 新目标 |
| 1 | 中国 | 2025 | 新能源汽车渗透率 20% |
| 2 | 德国 | 2050 | 全部乘用车电气化 |
| 3 | 法国 | 2040 | 所有乘用车轻型商用车不再使用化石燃料 |
| 4 | 荷兰 | 2030 | 销售乘用车全部电气化 |
| 5 | 西班牙 | 2040 | 销售乘用车全部电气化 |
| 6 | 挪威 | 2025 | 销售的乘用车和轻型货车全部电气化 |
| 7 | 英国 | 2030 | 停售燃油乘用车和厢式货车 |
| 8 | 日本 | 2035 | 在新车市场停售汽油车 |
| 9 | 美国 | 2030 | 新能源车占新车销售 50% |

其中，全球车企巨头—德国大众提出2030年纯电动汽车份额上升至50%，企业战略从电动为先转为全面电动。

科学技术部高新技术司副司长续超前指出，如果不发展新能源汽车，全球汽车产业将很难达到各国碳达峰碳中和标准。

绿色低碳转型已经成为世界潮流。交通是重要的碳排放部门，当前，我国交通领域碳排放占碳排放总量10%左右。

截至2021年6月底，我国汽车保有量2.92亿辆。随着城镇化规模扩大，个人家庭使用交通工具需求还会增长，发展公共交通、智能交通、电动汽车、氢燃料汽车等零碳汽车是交通领域技术竞争的高地之一，也是实现碳达峰碳中和的核心举措。

从国际国内环境来看，新能源汽车代替燃油车的大势已定，电动化转型和智能化浪潮正如火如荼地蓬勃发展。

在王传福看来，要减少进口石油的依赖、保障国家能源安全，中国要实现“2030年碳达峰、2060年碳中和”目标，新能源车代替燃油车都是非常重要的举措。

中国气候变化事务特使解振华认为，推广零碳汽车才能完成全球最高强度碳排放降幅。

十四五“新”目标

在双碳目标背景下，中国车企必须开创中国汽车产业转型发展的新格局，走出一条新型绿色近零碳排放发展新道路。它们纷纷提出到2025年的新目标。其中，最新数据显示，比亚迪新能源车8月销量高达61409辆—新能源渗透率达90%，同比增长302%，不仅刷新中国纪录，还有望剑指全球新能源车企第一王座。王传福多年前曾经吹过的一个牛——“中国第一、世界第一”正在以一种新方式兑现。

而1-8月，比亚迪新能源车型销量为26.64万辆，新能源汽车占比达到71%，同比增长192%。这在转型新能源汽车的传统车企中电动化最深、渗透率最高。

光大证券汽车行业首席分析师、轩辕之学巨浪二期同学邵将认为，2021年，电动乘用车渗透率达

到10%-15%这个区间，越过10%，这和2012年SUV在整个乘用车的渗透率是一致的，以电动车为载体的智能网联技术就是驱动行业下一个十年产能周期的主导力量和重要抓手。

| 中国部分车企 2025 年电动化目标 (渗透率) | | |
|--------------------------|-------|---|
| 序号 | 企业 | 电动化目标 (渗透率) |
| 1 | 中国一汽 | 销量 650 万辆，集团新能源车占比将超过 20%，自主品牌占比包括奔腾要超过 30%，红旗占比 40%；到 2030 年争取实现绝大部分自主品牌乘用车电动化 |
| 2 | 东风公司 | 新能源汽车销量达到 100 万辆；2024 年，实现主力乘用车品牌全新车型 100% 电动化 |
| 3 | 长安汽车 | 2025 年，自主品牌销量 300 万辆，新能源汽车销量占比 35%；2030 年，新能源占比达到 60% |
| 4 | 吉利汽车 | 销量 365 万辆，智能电动汽车占比超过 30% |
| 5 | 长城汽车 | 销量 400 万辆，80% 为新能源汽车 |
| 6 | 广汽集团 | 销量 350 万辆，新能源车销量占比超 25% |
| 7 | 比亚迪汽车 | 销量 300 万辆（2021 年 1-8 月，新能源汽车占比达到 71%，其中 8 月，新能源渗透率达 90%） |
| 8 | 江汽集团 | 收入过千亿元，新能源车将超过 50% |

新世纪20年的发展，中国汽车经历由轿车、SUV驱动的增量时代，进入偏存量—通过传统硬件升级到智能硬件的一个新时代。

谈及新能源汽车火爆及渗透率攀高的原因，邵将说：“特斯拉现在一个高级自动驾驶的价格包是6.4万元，而汽车硬件的均价平均1万元就算不错了。在中国近3亿台的汽车保有量中，每台车通过软件和服务大概有2000元左右，这可以再造一个汽车工业。”（汽车商业评论）





多部委官员透露新能源汽车重大政策动向

本刊编辑 | 张波

九月两场重量级会议在天津和海口分别主办，多部委官员发表主旨演讲，透露新能源汽车重大政策动向。

启动公共领域车辆全面电动化城市试点

工业和信息化部副部长辛国斌透露，工信部将启动公共领域车辆全面电动化城市试点，组织行业机构编制发布汽车产业低碳发展的技术路线图。

辛国斌表示，将深入推进新能源汽车产业发展规划，与相关部门统筹综合施策，起到新成效，新实效。如发挥部级联席会议制度，统筹加快新能源汽车发展系列政策举措，保持相关支持政策连续稳

定有效衔接。进一步提高锂、钴、镍保障体系。

辛国斌进一步表示，要补齐产业短板，提升全产业链水平，实施强链补链行动，围绕补短板贯通技术攻关，平台支撑和示范应用环节，加快车用芯片、操作系统等研发和产业化，引导企业优化供应链布局，提高产业链稳定安全水平和竞争力。

同时，研究提升新能源汽车安全技术标准，推动企业健全安全运行监测体系，加大产品一致性检查力度。组织企业开展汽车数据安全、网络安全、软件升级等方面自查。加强软件升级备案管理，研究智能网联准入规范。



组织实施国家重点研发计划

据悉，“十四五”期间科技部将坚持电动化、智能化、网联化发展方向，按照新的三纵三横的布局，组织实施国家重点研发计划新能源汽车专项。科学技术部高新技术司副司长续超前介绍，我国新能源汽车仍然存在若干痛点需要高度关注，比如汽车芯片短缺的问题。

续超前提到，具体举措上，围绕电动汽车产业链最关键的动力电池，前瞻部署新体系动力电池，全固态金属锂电池技术，开展无钴动力电池和工业混合态锂离子电池开发。围绕新能源汽车产业链核心的燃料电池和储氢系统，和固体氧化物电池，车载液氢系统颠覆技术，重点突破高功率燃料电池电堆、高功率、长寿命燃料电池堆等核心瓶颈技术等。

围绕新能源汽车产业链共有环节，基于新材料和新器件的高性能电驱动系统，支持线控底盘、高精度自动驾驶、动态地图，智能网联汽车关键技术研究，开发整车轻量化、模块化技术。

报废车市场等方面仍有较大发展空间

商务部市场运行和消费促进司二级调研员宋英杰表示，当前我国汽车市场进入结构调整转型升级的关键时期，从国际成熟汽车市场发展来看，我国在新车增量市场、二手车交易存量市场、报废车市场以及汽车后市场方面都有较大的发展空间。

目前，我国回收体系逐步健全，回收企业截至今年7月底达873家，比去年底增加了近百家。今年1-7月回收企业回收报废机动车增长37.8%，比2019年增长23.5%，回收资源利用率水平不断提高。尤其是五大总成可以再制造后，对零部件再制造的关注明显提高，企业数量不断增加，再制造产

品节能减排效果非常显著。据有关机构测算，每再制造一台发动机可以减排二氧化碳70公斤。

宋英杰介绍，下一步将继续着眼于汽车全生命周期，紧密结合碳达峰碳中和目标，抓住新车、二手车、报废车、汽车后市场环节，持续发力重点做好以下工作。

一是深化流通领域放管服改革，深化放管服措施，着力解决制约汽车流通与消费的突出问题。促进汽车全链条高效流通，激发汽车市场活力。

二是进一步完善汽车流通政策规定，加快修订二手车管理办法，机动车强制报废规定等法规，突出市场配制资源作用，强化事中事后监管，加强梯次消费、绿色循环的新发展格局。

三是服务双碳目标实现，加强部门协同，持续促进新能源汽车消费使用，巩固新能源市场稳步增长良好势头。完善新能源汽车报废体系，促进全产业链条发展。

国家市场监督管理总局副局长甘霖17日在2021世界新能源汽车大会上表示，市场监管部门针对火灾碰撞事故不断现象，将建立车辆事故报告制度，增强质量缺陷调查的针对性。对于汽车远程升级OTA技术引发的新型安全问题，探索建立了OTA备案评估制度。

建立新能源汽车事故报告制度

随着新能源汽车市场销量逐渐扩大，新能源汽车自燃起火、电池故障等问题备受消费者关注。市场监管总局副局长表示，新能源汽车与其销量一样，消费者的投诉举报也与日俱增，新能源车对消费者的数据归属权提出新的挑战。对于新能源汽车市场，有关部门需要强化事中和事后监管，包容审慎、健全产品质量追溯机制。

甘霖透露，截至目前，市场监管部门督促企业召回新能源缺陷汽车128.38万辆，占新能源汽车保有量的22.13%。记者留意到，早在2019年10月，市场监管部门就发布了《市场监管总局质量发展局关于进一步规范新能源汽车事故报告的补充通知》。通知要求，生产者获知其生产、销售或进口的新能源汽车在中国市场发生冒烟、起火事故的，应在事故发生后12小时内向市场监管部门报告事故基本信

息。生产者应在事故发生后48小时内向市场监管总局质量发展局报《新能源汽车火灾事故信息表（试行）》。通知还明确了，新能源汽车因车辆失控或意外加速等导致交通事故的，生产者应参照上述时限要求及时向市场监管总局质量发展局报告。

时隔两年，由生产者汇报相关信息，升级为车辆事故报告制度，看出监管部门对于车辆安全关注度提高。此外，对于新能源汽车起火燃烧事故调查，工信部也提出相关管理措施：企业应当承担新能源汽车安全第一责任，对发生起火燃烧事故的，企业应及时开展事故调查，生产企业应在12小时内（如造成人员死亡或重大社会影响的，应在6小时内）将事故的基本信息，48小时以内将事故详细信息，主动上报新能源汽车工作联席会议牵头部门和装备中心。对确实存在产品缺陷的，生产企业应当主动向主管部门备案召回。

同时，探索建立OTA备案评估制度。针对汽车远程升级OTA技术引发的新型安全问题。市场监管总局办公厅在2020年11月发布了关于进一步加强汽车远程升级（OTA）技术召回监管的通知。通知指出，生产者采用OTA方式消除汽车产品缺陷、实施召回的，应按照《条例》及《实施办法》要求，制定召回计划，向市场监管总局质量发展局备案，依法履行召回主体责任。如OTA方式未能有效消除缺陷或造成新的缺陷，生产者应当再次采取召回措施。同时，当车辆在中国市场发生被入侵、远程控制等安全事故时，生产者应立即组织调查分析，并向市场监管总局质量发展局报告调查分析结果。

2025年高速公路的快速充电覆盖率要达到80%

交通运输部副部长王志清表示，交通运输部要积极支持新能源汽车智能化和网联化发展，研究推出绿色发展行动方案和公共领域新能源车运营补助政策。

王志清透露，到2025年，中国公交的新能源车比率要达到72%。交通运输部要探索新能源道路运输车辆碳排放核算方法的研究，加大高速公路充电服务设施建设，努力实现停车和充电数据的互联互通。2025年，中国高速公路的快速充电覆盖率要达到80%。

有分析认为，快速增长的新能源汽车需要与之相配套的充电桩，加上国家相关补贴政策不断出台，充电桩行业进入发展快车道。中信建投证券指出，充电桩行业的成长逻辑是下游新能源车销量带动上游充电桩的产销，使车桩保有量之比维持在合理的范围内。由于当下新能源汽车渗透率提升速度超预期，未来充电桩规模也将加速提升。

我们预计到2025年新能源汽车保有量有望达到3200万水平，车桩比分别按3/2.5测算，到2025年充电桩市场空间约为1000~1300万台水平，较目前规模有5~6倍增长空间，5年CAGR为45%。

总之，随着新能源汽车快速发展，我国关于新能源汽车的管理条例也正逐渐完善。这也提醒各新能源生产企业，对于质量与安全性应给予高度重视，只有不断提升新能源汽车产品的使用安全性和稳定性，才有利于行业的持续发展。



钠离子电池横空出世，其优势及市场预期分析



文|雷洪钧 编辑|张波

国家发改委、工信部等部门表示，将采取一系列措施促进锂离子电池、钠离子电池等新型电池的健康有序发展。不少同行在问，钠电池横空出世，到底有什么优势？市场预期如何，其分析如下：

一、中国新能源汽车发展迅猛，但动力电池发展遇到了空前的压力

2021年8月份我国新能源产销量分别达到30.9万辆和32.1万辆，环比增长8.8%和18.6%，同比均增长1.8倍。其中，纯电动汽车产销量分别完成25.2万辆和26.5万辆，同比均增长1.9倍。有专家预测全年我国新能源产销量将超过300万辆。按照这样的态势发展，我国有望提前实现2025年新能源汽车20%市场份额的中长期规划目标。

随着3060双碳目标的提出，我国光、电发展速度加快，储能市场越来越大，要求更多的储能电池。而目前，锂离子电池核心原材料碳酸锂的价格持续上涨，已经从4万元/吨上涨到了超过14万元

/吨，电池生产厂家的成本压力越来越大了，同时市场上的新能源汽车必需价格下降，而又碳酸锂高度集中在南美洲的盐湖里，主控权不在我国，于是这个矛盾越来越突出了。也就是说，中国新能源汽车的发展遇到的空前的压力和挑战。

而7月29日，宁德时代的钠离子电池发布了宁德时代第一代钠离子电芯能量密度为160Wh/kg，下一代钠离子电池能量密度将突破200Wh/kg。也就是说，宁德时代钠离子电池横空出世，给人们带来了新的期望。

二、中国钠离子电池研发科技带头人是陈立泉院士

陈立泉院士是中国科学院物理研究所高温超导材料研究负责人。在固体离子学其他研究中也多有建树，特别是在纳米离子学方面已有若干创新。荣获国家自然科学一等奖，中科院科技进步特等奖和二等奖，荣获国家级有突出贡献中青年专家称号。

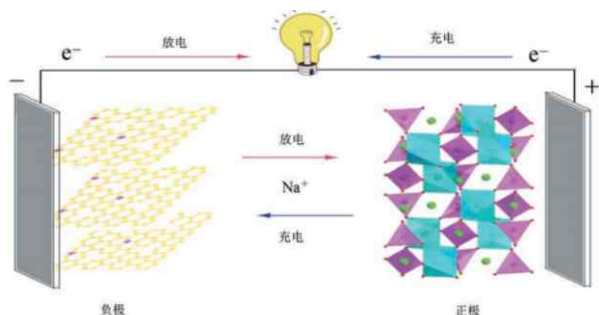
钠离子电池在中国经过了10多年基础层面的研究的，已经具备了比磷酸铁锂电池更低的成本与更好的性能。钠离子电池的横空出世，再一次巩固了中国在锂离子电池工程化方面，在世界的领先地位。

自2011年以来，中科院物理所就致力于低成本、安全环保、高性能钠离子电池技术开发，目前已经在不含贵金属的层状氧化物正极、无烟煤负极、电解质、添加剂和粘接剂等关键技术方面申请了46项发明专利（已授权30余项，其中3项获得美国、欧盟和日本授权），在Science正刊、Nature、Science 子刊及Joule学术杂志发表论文10篇。

三、锂离子电池和钠离子电池异同点

1. 两者工作原理相同

锂离子电池和钠离子电池同属于离子电池。离子电池工作原理图如下：



原理上，两者不同点是，电池内部电荷载体的不同，钠离子电池内部是 Na^+ ，磷酸铁锂电池是磷酸铁锂。而工作原理是相同的。钠离子电池在充放电过程中， Na^+ 在两个电极之间往返嵌入和脱出：充电时， Na^+ 从正极脱嵌，经过电解质嵌入负极；放电时则相反。这一点与磷酸铁锂电池原理是相同的。由于电池内部电荷载体的不同，其生产工艺要求差异较大。

2. 钠离子电池优势

1) 成本低。正极材料为铜、铁、锰便宜金属，负极是是无烟煤做的碳材料。

①正极材料原料成本降低一半。钠盐原材料储量丰富，价格低廉。② 钠盐电导率高于锂电解液20%左右，其会降低。③负极可采用铝箔作为集流体，可以降低成本8%左右，降低重量10%左右（钠

离子不与铝形成合金。

2) 性能方面，目前钠离子电池可与磷酸铁锂离子电池相媲美。

①钠离子电池在高温（60度和85度），乃至低温（-40度）下的容量与循环保持率均都优于磷酸铁锂。

②钠离子电池无过放电特性。允许钠离子电池放电到零伏。在常温下充电15分钟，电量可达80%。而在零下20°C低温的环境下，仍然有90%以上的放电保持率。

③电芯单体能量密度已经达到了160Wh/kg，已经满足动力电池的要求。

④钠离子电池当前较高的循环次数约为 2000-3000次，低于磷酸铁锂电池目前的3000+，和三元锂电池不相上下。

3. 接下来的任务

钠离子电池的生产工艺和锂离子电池非常相似，可以迅速切换。通过优化制备工艺和电解质体系，匹配正负极材料，实现大容量、长寿命、高功率、低成本、高安全钠离子成品电池的构筑。

四、我国钠离子电池产业现状

2018年，在江苏溧阳高新区建成了钠离子电池百吨级材料中试线及MWh级电芯线，开始推动产业化，研制生产出软包、铝壳及圆柱电芯约15万只，综合性能处于国际领先水平，成长为专注于钠离子电池技术与生产的高新技术企业。

为了钠离子电池的产业化，2019年1月，位于鞍山的辽宁星空钠电电池有限公司自主研发世界上首条钠离子电池生产线投入运行，预计规模化生产后年产值超过100亿元。前不久，德时代等行业巨头进军钠离子电池产业，计划将在2023年实现基本产业化。

目前中科海钠公司在山西太原建设年产2000吨钠离子电池正、负极材料生产基地，这将为钠离子电池的商业化奠定了坚实基础。（注：中科海钠科技有限责任公司成立于2017年，是国内首家专注于钠离子电池研发和制造的高新技术企业，公司的核心技术来自于中科院物理所清洁能源实验室。

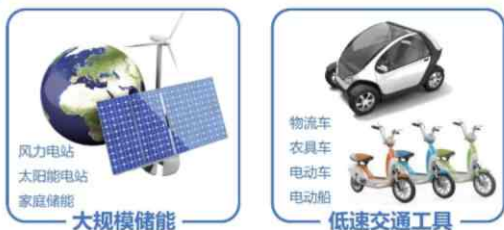
目前国内一些锂电池上下游企业也在为钠电池产业化做准备，国内外已有近三十家企业对钠离子电池技术进行了布局。江苏、山西、广东等地方政府也在加快布局钠离子电池产业，在一些产业园区已经启动相关项目的建设。

五、市场期望

随着5G基站建设进程加快，我国至少需要新建或改造1438万个基站，存在155GWh电池的容纳空间；2018年我国弃光、弃风、弃水电量共计1022亿度电，对储能电池的需求必将大幅提升。

钠离子电池以其低成本、长寿命和高安全的诸多优势有望在低速电动车、电动船、数据中心、通讯基站、家庭/工业储能、可再生能源大规模接入和智能电网等多个领域快速发展，提升我国在储能技术领域的竞争力与影响力。

钠离子电池的应用场合



- 钠离子电池综合性能优于铅酸电池
- 钠离子电池相对铅酸电池污染小
- 钠资源丰富能大规模应用



目前钠离子电池的产业链还处在商业化的初期。钠离子电池正在逐步产业化，开发成本在快速

下降，能量密度是铅酸电池的4倍左右，在铅酸电池应用的领域有望实现逐步替代。

钠离子电池的观光示范车，搭载一块钠离子电池，储电量达到了8度电，能够续航百公里左右。低速度的乘用车也是钠离子电池替代市场，一年是300万辆。宁德时代第一代钠离子电芯能量密度为160Wh/kg，已经可以用于电动公交车，10米车整车成本可以降到60万元水平，与燃油公交车处于同一个价位了。

全国一年更新或者新增新能源公交车在9万辆以上，宁德时代第二代钠离子电芯能量密度为200Wh/kg上市以后，目前A0级以下纯电动乘用车，都可以被钠离子电池替代，而成本却下降15%以上；如果钠离子电芯与磷酸铁锂电池搭配起来用，全国电动乘用车车，会成本下降到更多，规模会越来越来大。

六、结论

我国发展新能源汽车，已经促成中国动力电池成为世界上第一生产大国和世界强国。在钠离子电池产业化之后，将凭借它的性能优势在储能等领域将形成千亿级的市场。后面还有固态电池，和富锂锰基电池（能量密度为400Wh/kg）也会一步一步地产业化。

笔者理解，钠离子电池产业化已经起步，这个电池产业化的成功，将标志中国发展新能源汽车，其主控权基本掌控在中国人手里了，不再担心国外的掐脖子了，中国实现汽车强国就不遥远了。

征稿启示

车桩网，公众号“新能源数据中心”和线下期刊《新能源产业观察》，在2021年度期刊发行期间，联合发布征稿邀请！欢迎新能源汽车产业链和充电设施行业的好朋友们踊跃投稿，亦可到车桩网免费注册账号成为车桩号作者，自主发表行业见解和文章。届时我们将对年度投稿和作者进行评选活动 and 资金奖励，以示对原创的尊重和鼓励！

投稿邮箱：13719453176@163.com

注册网址：www.cheshuangw.com



专注测试设备领域 为新能源汽车和充电桩行业创造价值

本刊编辑 | 肖晓

随着新能源汽车的迅猛发展，充电基础设施的不断普及，对新能源汽车和充电设备的性能和运行保障等也提出更高要求。带着对测试设备行业的再认识，测试设备在未来新能源汽车产业链发展过程中的作用，和测试设备领域的新技术、新发展方向的思考，车桩网记者采访了深圳市斯康达电子有限公司总经理张玉喜先生。以下为采访实录：

《新能源产业观察》：请介绍一下贵公司的发展情况和业务范围？

张玉喜总经理：2002年公司正式成立，2009年

正式进入仪器设备领域，2012年首创20kW高压大功率电子负载，填补国内空白，此外，我们早在2013年通过了质量管理体系ISO9001认证，2015年成为众多世界500强企业合格供应商，在2017年成为国家高新技术企业。现阶段，斯康达在广东、江苏、山东、上海等地区均设有分支机构，销售业务及技术支持，可快速抵达全国广大客户群。

斯康达二十来年技术沉潜于仪器测试领域，旗下拥有通用仪器设备、新能源解决方案、电池与老化解决方案、工业自动化解决方案等四大核心产品与解决方案，囊括 50+类产品 500+多种型号，以

“SKONDA”品牌原创产品及解决方案已成熟应用于3C、新能源汽车、充电桩、医疗电子、信息通信、LED 照明、电子元器件、军工、实验院所等领域，并与众多世界知名仪器企业合作，技术开拓为驱动，斯康达始终致力于提供全球工业测试领域高可靠、高精度、可持续的测试设备及整合解决方案。

我们深耕珠三角、长三角电力电子、新能源汽车、工业自动化领域，业务遍布全国主要工业城市，已与一批国内外知名企业客户、军工研究所、实验室、院校达成深度合作。目前斯康达已经成为国内精密测量仪器与测试系统核心技术自主化的国家级高新技术企业，也是集电力电子、新能源、电池、自动化测试方案研发、生产、销售、服务于一体的综合仪器设备服务商。

《新能源产业观察》：贵司在充电设施领域推出了哪些产品和服务及其优势？

张玉喜总经理：2014年以来，斯康达积极布局新能源领域，推出充电桩、电动汽车相关配套测试方案，成为众多车企和桩企的长期合作供应商。2021年中标超级充电桩研发和产线测试项目，为行业首例。目前斯康达在新能源汽车充电桩测试设备领域市场占有率已经超过30%以上。

下面我想重点介绍三款斯康达在新能源汽车充电桩领域应用广泛，技术领先的产品。我们知道为解决充电速度的问题，大功率快充技术近年来取得长足进步，斯康达针对超充领域推出-直流超充液冷回馈负载，正是针对新兴的超级充电桩产品测试和老化的专用设备。该设备集成BMS车辆接口，液冷散热系统，单通道电流可达1000A；高精度量测功能，输入输出过欠压保护功能，多功能远端遥控测试，通道可定制，功率分配方案可定制等各项强大功能。



斯康达-直流超充液冷回馈负载

针对实验室及现场等多种场合计量检测 and 性能测试的需要，斯康达开发出便携式交流充电桩测试

计量综合仪和便携式直流充电桩测试计量综合仪。斯康达便携式充电桩测试仪，具有国标规定的互操作性规范测试、通信协议一致性测试以及计量检定的功能，可检定电压误差、电流误差、功率误差、工作误差、示值误差、付费金额误差、时钟示值误差等。



斯康达-便携式交直流充电桩测试计量综合仪

斯康达针对新国标交直流充电桩开发设计要求，斯康达推出交直流充电桩自动测试系统。该系统具有：硬件配置灵活，系统兼容性强；模块化系统平台软件；内建交直流充电桩国标测试项目；自动生成测试报告，可设置报告格式；支援BAR Code条码扫描；支持MES工厂信息系统数据处理；定制测试工装；高性价比、高稳定性，测试速度快；支持GPIB/USB/RS232/RS485/CAN/LAN/I²C接口等技术特点。



斯康达-交直流充电桩自动测试系

《新能源产业观察》：您认为消费者最需要什么样的新能源汽车和充电桩检测服务？

张玉喜总经理：对于新能源汽车而言，电池寿命，续航里程，驾驶安全，充电便捷性和安全性等是用户关心的焦点，一台安全，舒适，多功能，续航里程长的新能源汽车肯定是大家所喜欢的。目前，新能源汽车正处于快速被市场接受的阶段，正从政策驱动逐步转型为市场驱动阶段，商务部最新数据也表明，今年以来，新能源汽车个人购买的比例超过七成，市场内生驱动力进一步增强。

因此，在新能源汽车和与之配套的充电桩行业

正迅猛发展的今天，作为国内精密测量仪器与测试系统核心技术自主化的企业，也将起到重要作用。斯康达对充电桩测试设备和新能源汽车测试设备的研发起步早，深耕细作、产品性能好以及产品可选择性多。充电桩测试设备的应用可以为充换电基础设施网络带来效益提升，以保障充电安全、平稳运营为目的，也是提升充电桩整体性能的重要方法。

同时，充电桩检测也为充电运营商带来效益提升，通过场站现场检测的方法，测试充电桩输出的电压、电流、频率、功率等数据是否符合要求，是否具备控制、数据采集与处理、数据通信等功能，及时有效的发现隐患和问题，防患于未然，防止站内烧车等事故的发生，从而大大降低充电运营的风险和损失。

《新能源产业观察》：您如何看待和理解当前的充电桩和充电桩检测市场？

张玉喜总经理：总体来说，充电桩行业还是一个新兴行业，经过五、六年的快速成长，还处于蓬勃发展阶段；未来充电桩市场，无论是商业模式还是产品技术，都将迎来重大变革；会更加注重安全，注重用户体验，以及“互联网+”商业模式的创新。充电桩未来技术更加先进、运营模式更加完善、使用更加方便快捷，这将大大推动充电桩产业健康的发展，从而推动新能源汽车产业的快速发展，这中间也必然给我们做新能源汽车和充电桩检测产品和服务的企业，带来巨大机会。

为此，斯康达紧跟充电设备生产不断放量的步伐，在充电桩检测设备工作效率上进行了技术革新，比如我们在为某充电知名企业提供的检测方案，做到交流桩一分钟一台的检测效率，平均比一般的交流桩检测设备提升效率2-3倍，同时这个方案，我们也为客户节省了大笔费用。斯康达就是这样脚踏实地，从客户的需求出发，坚持做自己专业的事。

与新能源汽车产业和充电设施行业一起成长，对于斯康达来说，我们专注于测试设备领域，不随意做业务延伸，不打价格战，做好技术和产品。我们认为未来的充电桩

检测市场也会对企业提出更高的要求，因此充电桩检测设备也将朝轻便化、智能化、操作简单化的方向发展，未来功能强大、测试速度快、精准度高的测试设备才能更好的满足市场需求。

《新能源产业观察》：面对未来的发展，公司研发的重点和产品方向如何？

张玉喜总经理：斯康达持续发展的核心竞争力源于技术领先，创新的技术源动力是拥有高素质、专业级人才。深圳市斯康达电子有限公司 90%以上员工具备大学本科以上学历，其中 16%以上员工具备研究生学历。由他们组成的研发、营销和售后服务团队，具备非常高的创造力、开拓力和职业素养。是我们未来发展的力量源泉。

高素质的人才开发出独特、精准和稳定的测试设备，提供最完整、全面的解决方案，服务好每一位客户，正是斯康达人一直追求的价值目标。近年来斯康达品牌、业务、技术屡获市场关注与认可，斯康达高效、专业的研发中心、生产中心、品质中心等核心运营部门，致力于整合更灵活、更可靠的专业设备测试方案，全方位支撑客户需求、为客户创造价值。

未来，斯康达以技术开拓为驱动，以客户需求为导向，斯康达始终致力于提供全球工业测试领域高可靠、高精度、可持续的测试设备及整合解决方案。我们基于检测这个赛道，从纵向来讲，把产品做到多功能，轻便和智能；横向来说，把应用面不断拓宽，从桩到车到车的核心部件。斯康达将持续打造泛领域、多应用、深耕作的定制化开发设计、测试方案集成的服务体系，推动中国电力电子、新能源与工业自动化产业向高效率、低能耗、轻便化转型升级。





对于未来充换电发展模式的思考

文 | 崔东树 编辑 | 肖晓

随着汽车保有量的增加，在车辆使用过程中除了续航里程车主关心以外，车辆的充电也成为了用车的重中之重。慢充是发展趋势，更多家庭充电是提升电网效率和降低用电成本的必然选择。快充模式带来充电的巨大便利性，是补能发展的重要方式。换电模式是很好的商业模式，推动高端用户和特殊场景用户的良好体验。

随着分布式电网和储能体系建设，慢充与储能结合的发展潜力巨大，是实现碳中和的重要方式。快充与换电模式的发展也是很有潜力的。

一、家庭充电是发展趋势

中国汽车工程学会发布的《节能与新能源汽车技术路线图（2.0版）》指出，将以构建慢充普遍覆盖，快充换电网络化部署来满足不同充电需求的立体充电体系为目标，实现充电设施网络与新能源汽车产业协调发展，建立布局合理、集约高效、绿色安全和性能优异的充电基础设施网络。

随着中国房地产的超强规模，即使未来房地产降温，每年1800万套住宅的充电位是极其充裕的。充电桩和车位一样，未来车位配置充电桩会是标配。私人电动汽车的家充比例不断提升，这是我们的政策鼓励方向，也是符合老百姓利益的好事情。从历年调研数据显示有私家充电桩的用户占比不断提高。

普通充电的优势是对电池设计的自由度较高，不需要固定电池形式适配补能设施，相对来说没有拆装对于车体本身也没有损伤，这也是市面上主流的解决方案。

充电就算再慢，只要找到合适的、适合自己的充电时间和地点，就能解决充电时间的问题，何况未来快充技术会更快的发展。随着分布式电网和储能体系建设，慢充与储能结合的发展潜力巨大，是实现碳中和的重要方式。

低价短续航车型在市场保有量持续增加，这部

分车充电时间短，对充电功率要求不高，很多家庭会选择家用充电，更便捷。

参考夏季洪涝灾害过后A00级纯电动车在灾区的热销，结合当前政策支持，充电站建设需求将持续增长。受现阶段纯电动车的性能限制，长三角、珠三角和中原地区的新能源汽车发展机会更大，西南地、东北和西北地区机遇有限。

二、联合建设、自建快充站是补电的主要方式

联合建设、自建快充站对家用车市场潜力大。

国家政策方向决定了新能源车未来将持续发展，政府除了在生产、销售两端制定政策促进新能源车产销之外，在使用端也可能会不断出台措施办法，提升充电便捷性，打消用户顾虑，联合建设快充站可以充分调动各方资源和积极性。换电站对于基建和车辆本身设计都有较高要求，广泛应用的门槛较高。

随着高端电车保有量的增加，对快充和换电站的需求就很迫切，未来有机会，目前还处于缓慢发展阶段。目前宣称建超充桩的特斯拉、蔚来、小鹏等均在B级及以上车型市场。

高端长续航电动车高速增长，电池容量大，如果用家充的话，充电时间太长；特别是远行时，如果能有换电或是快充的话，会更便捷，也会利于电车推广。从投资的大小和环保的角度来看，联合建设快充站对于当前阶段更合适。

三、目前的快充充电站需要降成本

各地充电体系的价格战已经此起彼伏，热闹非凡。网络流传一封《深圳市电动汽车充电行业联名投诉信》。联名投诉信中提到，深圳市充电行业低价竞争由来已久，众多中小运营商苦不堪言。此次联名有42家运营商参与，这也并非深圳市充电行业的首次投诉行为。

类似的价格投诉实际是行业竞争的必然趋势，原因是充电服务费太高。1度电0.9元的服务费，50度电就是45元，与消费者每天200元的工资比，能省点是点。

高端快充要提升技术水平，350千瓦的快充就是很好的充电体验，但目前的很多能拿补贴的市场

竞争力不足，又不适应市场竞争理念，也是很被动。因此慢充为主是消费者的必然选择。快充供大于求，部分消费者更愿意哪便宜就去哪充，有时候也会跑得远一点去充电。想要省钱的话，就要多关注各个平台的优惠活动、折扣等，算下来有时候一次就能省几十块，这也是必然的选择。

四、换电站模式是补充和创新

换电站模式对出租车、网约车、重卡、城市物流车潜力大，在中国都有市场机会。尤其是矿山和港口等地方的电动重卡潜力巨大，这些重卡的换电具有很大的优势。

从用户的体验上来看，未来换电体验感更好。由于没有价格竞争，对于高端用户，相对高价的体系反而是利润好、体验好的模式。

换电模式的优势就是把电池和车绑定做成一系列的周边产业。缺点也很明显，对于车辆设计时候的电池结构自由度几乎没有，要让所有车进行适配也很困难。

换电始终有个产权问题，租电池算经济账其实是花钱买便利，如果要普及，算经济账的价格敏感客户不会选择的。因此主要是高端用户和行业用户的选择。

随着新能源车的高速发展，目前充电领域的新机遇很多，大部分地区没有出现快充的拥挤，而是充电价格战的开展，这也是促进行业进一步发展的事情。如互联网价格战推动中国网络购物的世界领先，新能源车的慢充、快充、换电等模式的充分竞争对中国车市也是很好的事情。（乘联会）





无线充电正全面到来 电动自行车正率先切换无线充电模式

本刊编辑 | 肖晓

9月22日报道英国《每日邮报》网站发表题为《充电器迎来末日？》的文章：科学家开发出了一种无线充电室，无线充电技术有望深入更多的应用场景，该技术的普及已是近在眼前。日本东京大学的研究团队说，这项新技术会在较远距离生成磁场，而不产生对室内的任何人或动物有害的电场。

研究团队说，目前的系统在房间中央安装了一个导电杆，以便让磁场“到达每个角落”。它在没有这根杆子的情况下也能工作，但房间里会出现一些无法进行无线充电的“死角”。

研究报告的共同作者、美国密歇根大学的阿兰森·桑普尔说：“这的确会为无处不在的计算世界提高电力—你可以把电脑放在任何地方，而不必担心充电或电源问题。”桑普尔说，该技术还可以应用于临床医学。他说，目前心脏移植需要使用电线，电线会经过人体。桑普尔说：“该技术可以消除这种情况。”他补充说，该技术将通过彻底消除电线，来“降低感染风险和患者的生活质量”。

无线充电曾经引发争议。一项研究发现，某些苹果产品中使用的磁体和线圈可能导致心脏起搏器和类似设备关闭。桑普尔对《每日邮报》记者说，他们的新技术不会以同样的方式造成影响。他说：“我们有关准静态空腔共振的研究不使用永久磁铁，因此不会带来同样的健康和安全问题。我们使用低频振荡磁场以无线传输电

力，空腔谐振器的形状和构造使我们得以控制这些磁场。”

他还说：“我们有关房间大小的空间中的无线电力传输的研究仍处于早期阶段。我们的初步安全分析显示，该技术可以安全有效地传输适量电力，我们为此感到鼓舞。我们将继续探索和发展这项技术，以达到或超过所有监管方面的安全标准。”

为了论证这一新系统，他们在一个长宽都为10英尺（约合3米）、专门建造的铝制“实验室”内安装了这种独特的无线充电设施。然后，他们用它为灯、风扇和手机供电。不管家具或人在哪里，这些设备从房间的任何角落都获得了电流。研究人员说，与先前的无线充电研究相比，该系统是一种重大改进，先前一些无线充电技术利用可能有害的微波辐射，或要求将设备放置在专用充电板上。

研究人员说，该系统可以轻而易举地放大，以便为工厂或仓库等较大空间供电，同时仍能满足美国联邦通信委员会制定的有关暴露于电磁场的现有安全参考标准。桑普尔说，使这一系统发挥作用的一个关键是建立一种共振结构，它可以产生房间大小的磁场，同时限制有害的电场，而电场能加热生物组织。

该研究团队的解决方案使用了一种被称为集总电容器的装置，该装置按照集总电容模型来工作。在集总电容模型中，热力系统被简化为若干个离散的“块”。每个块内部的温差可忽略不计，这种技术已广泛用于建筑物的环境控制系统。

这些电容器置于墙壁的空腔内，它们产生的磁场在室内发生共振，同时将电场限制在电容器内。这克服了以前的无线电力系统存在的局限性。过去的无线电力系统要么只能在几毫米的微小距离上输送大量电力，要么只能经过较远距离输送非常少量的电力。该研究团队还必须设计一种方法，以确保

磁场能够抵达房间的每个角落。

电动自行车行业离无线充电技术越来越近

无线充电时代正全面到来，电动自行车行业率先切换到无线充电模式！

无线充电技术相比有线充电受风雨天气影响小，能让电动车充电具备更加智能高效、自由便捷、方便安全的优势，因此无论是应用到手机还是应用到电动车也是大势所趋，必定成为电动交通领域下一个新蓝海。目前，行业头部品牌台铃和雅迪陆续高调发布无线充电技术，掀起了电动车充电方式的大变革。

电动车行业作为民用化最高的行业，目前电动车市场保有量突破了3亿辆，而电动车用户可能超过5亿，电动车作为最重要的民用终端产品，在电动车上进行无线充电技术的研发与应用，有极好的应用场景。

而目前电动车行业的主力品牌正在这方面进行研发投入，随着上游技术的成熟，电动车行业可能成为最快应用的终端产品。朗涛团队预计，明年电动车行业可能在部分产品上得到充分应用。

雅迪、台铃等主力品牌无线充电技术上的行动

1、雅迪：

2020年底，在2021雅迪科技全球倍增战略峰会，雅迪面向全球首发电动车无线充电系统。随着今年搭载智能无线充电技术的G6S正式上市，再造



其他品牌难以望其项背的技术高峰，也标志着行业隔空充电时代正式来临。

雅迪无线充电技术可以使充电效率最高提升至89%。G6S的正式上市，昭示着无线充电技术电动车行业首个应用案例正式出炉，意味着电动车行业无线充电梦想真正变为现实。这一重大的研发成果，蕴藏着其顶层设计视角下的深刻思考。

雅迪作为全球销量第一品牌，在技术创新路上始终以开拓者、领航者身份，推动产业健康发展。它一次次深入技术无人区，一次次突破技术桎梏，连续推出划时代的革新技术，从而引领技术变革的新风口，也为行业创造了更多巨大的商业机会。

可以看出，雅迪凭借敏锐的嗅觉与市场洞察力，执技术之牛耳，一直专注于为解决消费者出行痛点和难点的核心需求，引领行业技术新风向的同时，更为用户创造更有幸福感的出行体验，成为雅迪创新型品牌形象的加分项。

这既强力支撑用户对品牌的认可度，精准抢占更多圈层用户的心智，助力雅迪在高端市场的争夺中占据更多主动权。同时，雅迪掌握更多的前沿技术，能进一步拉开和竞品的技术差距，树立产品壁垒，从而摆脱同质化竞争格局，深度推动产业正循环发展。

2、台铃：

台铃作为行业技术领跑者，今年天津展上，台铃再度引领行业产品风向，正式发布了——搭载十六项发明专利的无线充电这项黑科技，可以使充电效率提升60%，无线充电速度比起有线充电更胜一筹，也大大解决广大城市用户充电不方便的痛点。

基于无线充电技术上的成功探索，台铃顺势推出N9超智版智能电动车，再次打破传统充电方式，彻底颠覆了大众认知，让用户摆脱对传统充电线的依赖。显然，台铃在已经率先站在无线充电技术高地，在为用户创造更美好的出行体验的奋斗路上始终保持初心，砥砺前行。

从雅迪、台铃将无线充电技术应用到电动车案例的出炉再到专家对无线充电技术普及的畅想，显然，无线充电技术的应用进程又前进了一大步，深度诠释了先行和拓荒者的精神。假以时日，随着无

线充电技术取得突破性进展，加速实现全面商用，电动车行业的竞争格局和商业模式有望被重塑。

无线充电技术对行业格局有哪些影响

1、无线充电技术将是电动车行业的真正变革

无线充电技术如果在电动车上全面应用，将是电动车近20年的成长历程上，最大的技术变革。

2、用户是最大的受益者

无线充电技术成熟后，电动车将有更大释放的空间，用户要可以用电动车承载的物件更多，电动车将变得更加实用。所以，最大的受益者是电动车用户。

3、产品方向将发生重大变化

随着无线充电技术的成熟，电动车的电池容量问题将全面解决，电动车整体电池空间变小，电动车在配置上将发生重大变化，特别是电动摩托车将迎来重大发展机遇。有更多好看的车型，更多的全新配置能在车上充分表现。

4、行业主力品牌将率先受益

无线充电技术成功后，行业率先受益的，将是行业主流品牌，特别是行业前10的实力品牌，而更多中小品牌在本次技术变革中，可能加速他们的出局。同时，一些创新品牌，也将是本次变革的重大受益对象，如小牛、九号等。（朗涛新闻部）





中国新能源汽车三分天下 谁执牛耳

文|李正、贾丽 编辑|肖晓

新能源汽车市场的巨变正在酝酿，各路资本争相介入，老牌车企觉醒，智能技术迭代升级，市场份额争夺逐渐白热化。外资类车企、国内老牌车企、造车新势力，市场逐渐形成三分天下的格局。

去年开始，外资类汽车品牌，都推出了自家的新能源汽车产品，受制于缺货严重、价格居高客等因素，市场拓展较为缓慢。随着我国自主品牌的崛起，特斯拉一家独大的局面也在逐渐被改写。

国内老牌车企方面，持续转型新能源汽车产业，新技术、新生产线层出不穷，努力提高安全性的同时，研发更高能量密度的新材料，积极响应消费者需求，提升产品智能化水平及驾乘舒适度。

造车新势力的崛起犹如雨后春笋，虽然品牌死亡率极高，但是小米、百度等巨头又跨界而来，借

助资本市场之手，快速获得了便捷的融资渠道，同时，轻资产、重科技的生产思路，帮助活下来的企业成为当下科技制造的风口。

外资品牌市场扩张乏力

“在销售渠道方面，必须具有授权的外资豪华车4S店，才可以售卖自己的新能源汽车。”奔驰一家4S店负责人说，由于受到重重限制，目前外资新能源汽车要想大规模进入中国市场并不容易。在北京，仅有三四家奔驰4S店获得奔驰新能源汽车的销售授权。而在这些店面中，新能源汽车的展车也不是随时都可以看到，缺货严重，更别说试驾了。

在授权难、关键零部件芯片缺少等多方因素影响下，目前外资品牌的新能源汽车价位大多较高，定位基本在中高档。在走访的几家奔驰、宝马、奥



迪4S店中看到，前来询问电动车的消费者并不多。

“同样的价格，豪华电动车性价比较低，配件贵，补贴又少，一般消费者更愿意选择性价比较高的国产电动车。”一位宝马销售负责人表示。

据了解，目前大部分外资新能源汽车的核心技术、变速箱、发动机、芯片都靠进口，而部分关键零部件和芯片经常处于缺货状态，加之今年以来原材料价格不断高涨，致使外资新能源汽车缺货严重，价格居高不下。

北方工业大学产业创新研究中心研究员张翔表示：“大部分外资企业和合资车企发展新能源汽车产业，普遍要比本土企业晚，这主要受补贴、开放性、重视程度等多方面因素影响。与此同时，由于芯片短缺，导致外资和合资汽车的终端价格优惠幅度不如以前。在当下的环境中，外资新能源汽车在中国市场面临诸多困局。”同时，随着国内自主品牌的步步紧逼，高速增长的新能源车市场基本被自主品牌拿下，曾经特斯拉在全球新能源汽车市场上占据较高的地位，然而如今不断有声音响起：“属于特斯拉的时代正在离去”。

根据全国乘联会的销量数据显示，在目前的新能源汽车市场中，除了上汽通用五菱与特斯拉表现强势之外，其他所有的产品都是自主品牌，其中仅今年3月份，欧拉、奔奔、奇瑞品牌的新能源车销量分别同比上涨了649%、558%、394%，而特斯拉涨幅仅为119%。

中国汽车工业咨询发展公司首席分析师贾新光在接受采访时表示，按欧洲排放标准，欧洲车企在新能源车上需要装大量后处理装置，像大众这类经济型品牌的车企，在成本上难以支撑。美国通用在新能源车上选择从高端皮卡开始，但皮卡在中国销量很少，所以除了特斯拉，其他品牌几乎拿不出适合中国市场的车型。

老牌车企积极探索硬件突破

“请您先看看我们最新的车型，稍后有销售顾问为您进行详细讲解。”广汽新能源体验中心一位负责接待的工作人员说。这家位于北京市朝阳区的体验店内，商家正在积极推出到店试驾等活动，来体验的消费者络绎不绝，虽然门店内放置了不少样车，但是几乎每一辆车周围都有正在介绍的工作人员和消费者。据一位销售人员介绍，目前广汽推出的几款車型当中，有的车型已经搭载了新研制的弹匣电池，安全性能卓越。

无独有偶，在走访一家比亚迪新能源汽车4S店时，销售人员也在极力向记者推荐自家搭载刀片电池的车型，该销售人员表示，刀片电池“不起火”带来的安全性能十分理想，同时，能量密度可以达到140Wh/kg至160Wh/kg。对此，张翔认为，除了安全性以外，目前新能源汽车的电池技术就是追求更高的能量密度。

“比如像蔚来汽车今年1月份发布的一款搭载固态电池，续航里程超过1000公里，还有像特斯拉的4860电池，能量密度也会大幅提高，主攻方向就是能量密度和安全性这两个方面。”张翔说。

那么，除了安全性和续航里程，消费者在挑选新能源汽车时更在意哪些硬件条件呢？

一位前来广汽体验店试驾的消费者刘女士表示，选购新能源汽车时虽然也会在意安全性，但是更考虑驾乘的舒适度。“车平时就在市区通勤和接送孩子开一开，所以舒适性一定要有保障，尤其是空间和车机的智能化。”刘女士进一步表示，自己驾驶技术并不熟练，特别是倒车停车等，现在很多

新能源车都配备了360度无死角摄像头和自动泊车系统，很符合自己的心理预期。

另一位消费者王先生的顾虑更加专业一些，他更在意新能源汽车的生产线是不是专为制造电车设计的，而不是市面上经常提到的“油改电”。

王先生认为：“有些老牌车企会因为成本原因，走‘油改电’的路线，将以前生产汽油车的生产线加以改造，由于这种改造基本不改变车辆的底盘和外观，会导致生产出来的电车内部前后配重失衡，使得车辆在行驶过程中颠簸加剧，甚至增加安全隐患。”

对此，张翔表示，一般消费者日常用车，并不会选择在极限条件下进行驾驶，比如赛车，所以“油改电”车型的前后配重失衡问题，在日常开车过程中并不会体现出来。

“‘油改电’车型最大的问题是设计受到约束，不能放太多电池，就造成了续航里程普遍较低，同时，‘油改电’车型的软件系统和人机界面，大部分会使用原来燃油汽车的系统，就造成了用户体验较差。”张翔进一步表示，大部分老牌车企比如广汽、比亚迪等，新开发的新能源车生产线在车机智能化方面体现的很好，这一点十分符合消费者对智能化和“科技感”的用车需求。

造车新势力积极打造科技属性

“今年销量明显比去年好很多，越来越多的消费者认可新能源汽车。”蔚来汽车的销售人员介绍，由于汽车的智能科技功能较多，以前需要销售人员指导客户使用和体验，但随着人们对智能语音对话、AI导航和辅助驾驶功能越来越了解，往往只需要提示功能键位置，客户就能很快上手。

对于科技属性，造车新势力可谓不遗余力，售价超过30万元的蔚来汽车自然是配置齐全，而在南三环合生广场的零跑汽车门店内，不到7万元的新能源汽车也拥有丰富的科技功能。零跑销售人员表示，企业的理念就没有把汽车当作是简单的代步工具，而是希望让车主享受高科技汽车生活。

全联并购公会信用管理专委会专家安光勇表示，目前新能源汽车的竞争与以往不同，已不再是动力装置层面上的竞争，而是转向汽车的科技属性和服务能力的竞争。有些人比喻目前的车辆是有四个轮子的电脑，或者是移动办公室，这并不为过，这也意味着市场能容纳更多具有创新特色的车企。

与多位汽车消费者交流，他们大多数是在30岁到40岁之间，较为关注汽车性能和科技配置，往往更喜欢造车新势力的活力与服务。一位消费者告诉记者，他很期待小米汽车，今年已经获得了购车指标，所以将在现有的造车新势力品牌中挑选车辆。

据了解，今年上半年，理想ONE销量同比增长217%，去年11月份上市的哪吒V今年半年销量就达到1.8万辆，而零跑T03上半年销量同比更是暴增1175%。消费者对造车新势力的青睐，为其销量上涨提供了源源不断的动力，同时资本的眼光也在快速聚拢过来。

除了已经上市的蔚来、小鹏和理想，哪吒汽车今年4月份启动D轮30亿元融资并引入战略投资者360，威马汽车去年9月份完成了D轮100亿元融资，两家企业都意欲在科创板IPO，零跑汽车也在今年完成超45亿元Pre-IP0轮融资。

头豹研究院分析师陈夏琳表示，上市成为造车新势力融资的重要渠道，在A股市场中，科创板是最佳选择。首先，造车新势力所处的新能源行业正好属于科创板重点支持范畴，此外，科创板对企业的准入更为包容，这给造车新势力带来新的融资机会。但科创板更青睐有硬核实力的科技公司，只有具备核心技术、财务良好、健康运营的造车新势力才有可能在科创板上市。（《证券日报》）





进军欧洲：新能源汽车出口迎最佳窗口期

文|左茂轩 编辑|肖晓

在“缺芯”导致国内车市低迷的同时，中国汽车出口却在今年迎来爆发。据海关统计，今年前8月，汽车出口131.8万辆，同比增长117.5%，金额1377亿元人民币，增长111.1%。其中，新能源汽车出口17.3万辆，同比增长4.5倍。

欧洲新能源汽车市场的快速发展，给中国新能源车出口带来了较大增量。今年以来，蔚来、小鹏、爱驰、长城欧拉等本土品牌，陆续进入欧洲市场。“现在是中国新能源汽车出口的好时机。”中国汽车工业协会副总工程师许海东接受21世纪经济报道记者采访时说道。

他表示，欧洲现在对新能源汽车电动车给予大量的补贴，而经过中国市场的培养，国内出现了大量优秀的品牌和产品。“我们的产品很有竞争力，而人家的产品和技术还不成熟，所以我们的自主产品现在可以往欧洲走。我们可以借这个机会在海外很好地打造中国自己的汽车品牌。”许海东说。

不过，需要指出的是，特斯拉上海工厂是现阶段中国新能源汽车出口的绝对主力。中国汽车工业协会数据显示，今年1月-8月，中国新能源乘用车出口量为118497辆，其中特斯拉出口97496辆，占比高达82.27%。

造车新势力开拓新战场

年轻的中国造车新势力，在国内市场还未完全站稳，但对海外市场的开拓颇为积极。今年5月，蔚来(NIO.NYSE)发布挪威战略，迈出了从一家本土企业走向世界的第一步。

据了解，蔚来ES8将于9月30日正式在挪威上市，届时位于挪威奥斯陆的首家海外蔚来中心也将开业，蔚来还计划在明年将ET7推向挪威市场。

蔚来还准备将自己的商业模式带到挪威。蔚来将在挪威建设包括车、服务、数字化和生活方式过程在内的完整运营体系，打造以车为起点的社区。奥斯陆之外，蔚来还计划在挪威的卑尔根、斯塔万格、特隆赫姆和克里斯蒂安桑建设4座蔚来中心。

此外，今年蔚来欧洲版充电地图和首批4座第二代换电站将投入运营。2022年，蔚来将在挪威五座城市建设换电站。

按照蔚来董事长、创始人兼CEO李斌的说法，挪威是蔚来出海的第一站，蔚来计划在明年进入5个欧洲国家。

同样进入挪威市场的还有小鹏汽车。小鹏汽车方面表示，截至2021年6月底，小鹏出口至挪威的G3已近500辆，另一款车型P7也已在8月末发往挪威，最快将于10月份交付当地市场。

不过小鹏暂未在海外复制国内的打法，而是通过当地经销商售卖，先把车卖出去。蔚来和小鹏都将出海首站选择挪威的主要原因是当地政府对于新能源汽车的政策支持。新能源汽车在挪威免去了25%的增值税，因此价格更具竞争力。另外，在停车等使用环节方面给予了一定支持。

数据显示，挪威2020年共销售约14.14万辆新机动车，其中电动汽车约为7.68万辆，占到一半以上，是目前电动车的新车市场销售份额最高的国家。除了蔚来和小鹏汽车之外，理想汽车也已经组建了一支团队，正在研究如何进入海外市场。

威马汽车则试图通过网约车进军海外。去年11月，威马汽车已经与Uber签署了意向性协议，威马EX5将出口至欧洲，成为Uber旗下司机的可选车型。不过，威马尚未对外透露该协议是否已经开始落地。

哪吒汽车则计划先进入东盟，再进入欧洲。

9月10日，哪吒汽车发布针对海外市场的哪吒V右舵版车型，宣布正式进军东盟新能源汽车市场。哪吒S车型则将在2022年上市后全面进军欧洲市场。

而在国内知名度较低的三线新造车企爱驰，在国内新能源市场未能突围的情况下，另辟蹊径通过与租车公司等合作最早进入了欧洲，已经进入了法国、德国、以色列、荷兰、比利时、丹麦等国。

传统车企海外寻新机

中国汽车人一直都有着全球梦想。不过，多年来，中国虽然是全球最大的汽车消费市场，但中国品牌汽车在海外未能受到足够认可。中国汽车出海主要以东南亚等经济欠发达地区为主，未能进入全球汽车工业更为发达的欧洲、美国等地。

新能源汽车和智能网联汽车带来的全球汽车产业变革，给中国汽车走出去带来了新的发展机遇。

在新能源汽车出口方面，比亚迪此前通过纯电动商业客车，率先打开局面。截至目前，比亚迪在全球累计交付的各类纯电动客车已经超过了6.5万辆，进入了美、日、英、法、澳等国。

今年以来，比亚迪加快了在乘用车领域的出海计划，同样将主要的目光瞄准欧洲。按比亚迪计划，其将在年内向挪威交付1500台唐EV。

今年9月6日，在德国慕尼黑车展上，长城汽车旗下WEY与欧拉等车型隆重登场，并发布欧洲市场战略规划，正式宣告进入欧洲豪华汽车市场与新能源汽车市场。两年前，长城汽车已经在俄罗斯建成工厂，在当地生产哈弗品牌汽车。



作为吉利汽车和沃尔沃汽车的合资公司，领克汽车承担着吉利品牌向上及参与全球竞争的重任。

去年9月，吉利正式发布“欧洲计划”，已经陆续在荷兰阿姆斯特丹、瑞典斯德哥尔摩、比利时安特卫普建立品牌体验店。据了解，领克还计划年底前再在欧洲开设4家体验店，分别位于德国柏林、法国巴黎、意大利米兰和西班牙巴塞罗那。

国有车企中，海外战略走在前面的是上汽集团，旗下已经有名爵和大通两个品牌进入欧洲等海外多个市场，今年上半年，上汽集团实现海外销量26.5万辆，同比增长112.8%，继续保持全国第一。此外，上汽通用五菱也在筹划出海，旗下的GSEV(全球小型电动车架构)首款海外车型，计划率先投放东南亚市场。

中外电动车激战在即

中国新能源汽车“军团”集体进军欧洲，机会与挑战同在。

欧洲对于汽车排放的严苛要求以及当地政府提供的大量补贴，近两年来欧洲新能源汽车市场快速扩张。但同时，欧洲的本土车企已经加快了电动化转型的节奏，百年老店们面对来自中国的挑战者，

仍然有着自己在各方面的优势。

“从新能源出口的车型来看，目前主要是A级车。特斯拉等外资车出口占比仍然较高，自主品牌新能源车虽然出口量也在增长，但规模仍然较小，尤其是乘用车板块。”全国乘联会秘书长崔东树表示。他认为，特斯拉在德国正在建设超级工厂，随着工厂投产，特斯拉中国出口量可能会受到影响，这将对中国新能源汽车整体出口造成影响。

在9月初举行的德国慕尼黑车展上，德国汽车巨头，大众、奔驰、宝马、奥迪、保时捷集中“大秀肌肉”，展现了在电动化转型的决心。未来的几年内，他们都将推出大量的电动车型。

事实上，除了电动化之外，特斯拉的真正厉害之处在于其在智能化方面的引领，以及以“软件定义汽车”为灵魂的商业模式。依靠智能化差异竞争，这也是以蔚来、小鹏等为代表的造车新势力在中国市场“复制成功”的主要部分。

不过，进入欧洲之后，蔚来、小鹏们针对中国市场及中国消费者打造的汽车智能化配置以及商业模式，需要根据当地情况进行调整，智能汽车带来的隐私安全和数据安全等新问题，也将给中国车企带来考验。（21世纪经济报道）



简报：1-7月新能源汽车、动力电池、充电设施运行情况

本刊编辑|张波

中国汽车工业协会统计分析，2021年8月，汽车产销总体延续了下降势头，且同比降幅比上月有所扩大。一方面马来西亚疫情加剧导致车规级芯片生产供应紧张，企业芯片短缺现象进一步加剧，同时受同期基数较高影响，乘用车产销同比降幅比上月有所扩大；另一方面，国六排放法规切换造成的短期市场波动继续影响货车需求，商用车产销因而延续了快速下降趋势。

从市场情况来看，本月汽车产销同比继续下降，降幅进一步扩大，具体影响因素为：受国内疫情和马来西亚疫情的影响，供应链风险提升导致减产压力进一步加大，此外产销的波动也与去年同期基数较高有关。需要注意的是，虽然芯片短缺显著影响了企业生产计划，但汽车累计产销与2019年同期数据相比仍呈现微增，目前主要是汽车产品供给不足，终端市场需求保持平稳。商用车受本次7月1日重型柴油车国六排放法规切换造成商用车市场波动，然而轻客继续保持快速增长，拉动客车继续增长；本月新能源汽车持续成为亮点，当月产销继续刷新记录，并首次超过30万辆，1-8月渗透率也继续提升至近11%的水平。此外，本月汽车出口也继续保持高速增长，单月出口量再创新高。

汽车产销同比继续下降。8月，汽车产销分别完成172.5万辆和179.9万辆，环比分别下降7.4%和3.5%，同比分别下降18.7%和17.8%，降幅比7月分别扩大3.2和5.9个百分点。与2019年同期相比，产销同比分别下降13.4%和8.2%，产销增速均由正转负，且降幅较大。从2019、2020各月销量来看，9-12月的销量水平明显高于前几个月，说明市场需求环比将有所增加，叠加芯片供应紧张的问题，企业生产未来压力仍然很大。

1-8月，汽车产销分别完成1616.6万辆和

1655.6万辆，同比分别增长11.9%和13.7%，增幅比1-7月继续回落5.3和5.6个百分点。与2019年同期相比，产销同比分别增长1.3%和2.7%，产销量增幅比1-7月分别回落2.1和1.5个百分点。

乘用车单月产销同比降幅扩大。8月，乘用车产销分别完成149.7万辆和155.2万辆，产量环比下降3.3%，销量环比增长0.04%，同比分别下降11.9%和11.7%，降幅比7月分别扩大1.2个百分点和4.7个百分点。分车型来看：四类车型中仅交叉型乘用车产销呈现增长，其他三类车型产销均呈现下降。与2019年相比，乘用车产销同比下降11.7%和6.2%。当前，乘用车呈现供需错配的发展态势，其中市场需求相对稳定，但供给端由于芯片短缺问题减少了一定生产量。

1-8月，乘用车产销分别完成1289.1万辆和1311.2万辆，同比分别增长15.2%和16.0%，增幅比1-7月继续回落4.9和5.2个百分点。与2019年同期相比，产销同比分别下降2.5%和1.7%，降幅比1-7月分别扩大1.3和0.7个百分点。

8月，国内生产的豪华车也受到芯片短缺的影响，销量完成24.5万辆，同比下降13.9%。1-8月，国内生产的豪华车销量完成223.6万辆，同比增长29.2%，高于乘用车累计增速13.2个百分点。

商用车产销同比大幅下降。8月，商用车产销分别完成22.9万辆和24.7万辆，环比分别下降27.5%和20.9%；同比分别下降46.2%和42.8%，降幅比7月分别继续大幅扩大13个百分点和12.6个百分点。分车型情况看，货车产销同比大幅下降，客车产销同比继续增长。与2019年同期相比，商用车产销同比下降23.1%和19%，增速比7月已由正转负。由于重型柴油车国六排放法规在今年7月1日切换，市场需求出现了较大的波动，进而呈现明显的前高

后低态势。

1-8月，商用车产销分别完成327.5万辆和344.4万辆，同比分别增长0.6%和5.5%，增幅比1-7月继续回落7和7.4个百分点。分车型情况看，货车累计产量的增速已经由正转负，其他车型产销仍呈现增长。与2019年同期相比，商用车产销同比增长20%和23.8%，增幅比1-7月均回落5.2个百分点。

从客货细分车型情况看，货车中，四类车型均呈现下降，其中重型货车降幅最大；客车中，大中型客车呈现下降，轻型客车保持快速增长。

2 新能源汽车产销情况

2021年8月新能源汽车销售情况

单位：万辆，%

| | 8月 | 1-8月累计 | 环比增长 | 同比增长 | 同比累计增长 |
|---------|------|--------|-------|-------|--------|
| 新能源汽车 | 32.1 | 179.9 | 18.6 | 181.9 | 194.0 |
| 新能源乘用车 | 30.7 | 170.4 | 19.8 | 193.0 | 208.4 |
| 纯电动 | 25.1 | 140.0 | 21.8 | 198.2 | 227.9 |
| 插电式混合动力 | 5.6 | 30.4 | 11.7 | 171.7 | 142.0 |
| 新能源商用车 | 1.4 | 9.5 | -2.3 | 55.8 | 60.3 |
| 纯电动 | 1.4 | 9.2 | 1.7 | 59.9 | 66.1 |
| 插电式混合动力 | 0.02 | 0.2 | -65.9 | -23.4 | -35.6 |

新能源汽车产销继续刷新记录。8月，新能源汽车产销分别完成30.9万辆和32.1万辆，同比均增长1.8倍。其中纯电动汽车产销分别完成25.2万辆和26.5万辆，同比均增长1.9倍；插电式混合动力汽车产销均完成5.6万辆，同比分别增长1.4倍和1.7倍；燃料电池汽车产销分别完成40辆和38辆，同比分别下降58.8%和68.6%。本月新能源产销继续刷新记录。从细分车型来看，纯电动汽车、插电式混合动力汽车的产销也均刷新记录。8月新能源汽车渗透率已提升至17.8%，新能源乘用车渗透率更是接近20%。按照这样的态势发展，我国有望提前实现2025年新能源汽车20%市场份额的中长期规划目标。

2 新能源汽车产销情况

2021年8月新能源汽车生产情况

单位：万辆，%

| | 8月 | 1-8月累计 | 环比增长 | 同比增长 | 同比累计增长 |
|---------|------|--------|-------|-------|--------|
| 新能源汽车 | 30.9 | 181.3 | 8.8 | 180.6 | 192.8 |
| 新能源乘用车 | 29.4 | 171.8 | 9.0 | 190.5 | 206.8 |
| 纯电动 | 23.8 | 142.0 | 8.8 | 206.3 | 236.2 |
| 插电式混合动力 | 5.6 | 29.8 | 9.9 | 138.4 | 116.7 |
| 新能源商用车 | 1.5 | 9.5 | 5.1 | 66.6 | 60.3 |
| 纯电动 | 1.4 | 9.2 | 9.4 | 70.2 | 65.6 |
| 插电式混合动力 | 0.02 | 0.2 | -74.8 | -17.8 | -29.9 |

1-8月，新能源汽车产销分别完成181.3万辆和179.9万辆，同比均增长1.9倍，累计销量的渗透率接近11%。其中纯电动汽车产销分别完成151.2万辆和149.2万辆，同比分别增长2.2倍和2.1倍；插电

式混合动力汽车产销分别完成30万辆和30.6万辆，同比分别增长1.1倍和1.4倍；燃料电池汽车产销分别完成724辆和733辆，同比分别增长27.7%和26.8%。

中国汽车动力电池产业创新联盟发布2021年8月份动力电池月度数据。在装车量方面，2021年8月，我国动力电池装车量12.6GWh，同比上升144.9%，环比上升11.2%。其中三元电池共计装车5.3GWh，同比上升51.9%，环比下降2.1%；磷酸铁锂电池共计装车7.2GWh，同比上升361.8%，环比上升24.4%。1-8月，我国动力电池装车量累计76.3GWh，同比累计上升176.3%。其中三元电池装车量累计40.9GWh，占总装车量53.6%，同比累计上升111.2%；磷酸铁锂电池装车量累计35.2GWh，占总装车量46.2%，同比累计上升338.6%。

产量方面，2021年8月，我国动力电池产量共计19.5GWh，同比增长161.7%，环比增长12.3%。其中三元电池产量8.4GWh，占总产量42.9%，同比增长91.5%，环比增长4.8%；磷酸铁锂电池产量11.1GWh，占总产量56.9%，同比增长268.2%，环比增长18.8%。1-8月，我国动力电池产量累计111.5GWh，同比累计增长201.0%。其中三元电池产量累计53.2GWh，占总产量47.7%，同比累计增长137.2%；磷酸铁锂电池产量累计58.1GWh，占总产量52.1%，同比累计增长301.8%。

2.9 2021年1-8月国内动力电池企业装车量前十五名

| 序号 | 企业名称 | 装车量 (GWh) | 占比 |
|----|--------|-----------|-------|
| 1 | 宁德时代 | 37.9 | 49.7% |
| 2 | 比亚迪 | 11.9 | 15.6% |
| 3 | 中航锂电 | 5.0 | 6.6% |
| 4 | LG新能源 | 4.9 | 6.5% |
| 5 | 国轩高科 | 4.1 | 5.3% |
| 6 | 亿纬锂能 | 1.4 | 1.9% |
| 7 | 蜂巢能源 | 1.4 | 1.9% |
| 8 | 孚能科技 | 1.3 | 1.7% |
| 9 | 塔菲尔新能源 | 1.1 | 1.4% |
| 10 | 捷威动力 | 0.9 | 1.2% |
| 11 | 力神电池 | 0.8 | 1.0% |
| 12 | 鹏辉能源 | 0.8 | 1.0% |
| 13 | 欣旺达 | 0.7 | 0.9% |
| 14 | 瑞浦能源 | 0.6 | 0.8% |
| 15 | 多氟多新能源 | 0.5 | 0.7% |

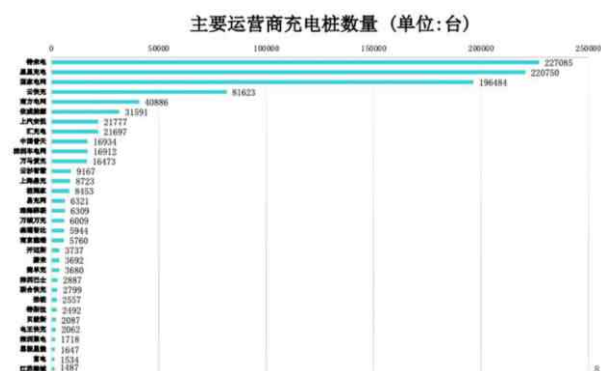
注：行业数据来自中国汽车工业协会动力电池产量统计

企业集中度方面，2021年8月，我国新能源汽车市场共计38家动力电池企业实现装车配套，较去年同期较少5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9.6GWh、10.5GWh和11.6GWh，占总装车量比分别为76.3%、83.9%和92.7%。1-8月，我国新能源汽车市场共计54家动力电池企业实现装车配套，较去年同期

期减少5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54.9GWh、63.9GWh和69.9GWh，占总装车量比分别为71.9%、83.7%和91.6%。

中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布2021年8月电动汽车充换电基础设施运行情况。其中公共充电基础设施运行情况，2021年8月比2021年7月公共充电桩增加3.44万台，8月同比增长66.4%。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。从2020年9月到2021年8月，月均新增公共类充电桩约3.27万台。

公共充电基础设施省、区、市运行情况，广东、上海、北京、江苏、浙江、山东、湖北、安徽、河南、河北TOP10地区建设的公共充电基础设施占比达72.0%。全国充电电量主要集中在广东、江苏、四川、陕西、浙江、山西、福建、上海、山东、安徽等省份，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。2021年8月全国充电总电量约9.89亿kWh，比上月增加0.16亿kWh，同比增长34.3%，环比增长1.7%。



公共充电基础设施运营商运行情况，截止到2021年8月，全国充电运营企业所运营充电桩数量超过1万台的共有11家，分别为：特来电运营22.7万台、星星充电运营22.1万台、国家电网运营19.6万台、云快充运营8.2万台、南方电网运营4.1万台、依威能源运营3.2万台、上汽安悦运营2.2万台、汇充电运营2.2万台、中国普天运营1.7万台、深圳车电网运营1.7万台、万马爱充运营1.6万台。这11家运营商占总量的90.6%，其余的运

营商占总量的9.4%。

车企随车配建充电设施运行情况，截至2021年8月，采样了38.1万条未随车配建充电设施原因数据。其中集团用户自行建桩、居住地没有固定停车位、居住地物业不配合这三个因素是未随车配建充电设施的主要原因，占比分别为48.6%、10.3%、9.9%，合计68.8%，工作地没有固定车位、报装难度大、用户选用专用场站充电及其他原因占比为31.2%。

充电基础设施整体运行情况，2021年1-8月，充电基础设施增量为42.4万台，公共充电基础设施增量同比上涨322.3%，随车配建充电设施增量持续上升，同比上升305.9%。截止2021年8月，全国充电基础设施累计数量为210.5万台，同比增加52.3%。

| 充电基础设施分类 | 单位 | 1-8月 全国增量 | 同比 | 截止8月底 全国累计 | 同比 |
|-----------------|----|--------------|--------|---------------|-------|
| 公共充电基础设施数量 | 万台 | 17.7 | 322.3% | 98.5 | 66.4% |
| 随车配建充电设施 | 万台 | 24.6 | 305.9% | 112.0 | 41.7% |
| 充电基础设施(公共+私人)数量 | 万台 | 42.4 | 159.9% | 210.5 | 52.3% |

展望四季度，我国国民经济运行总体保持稳定，从而支撑汽车消费需求保持稳定；但供给端出现较大波动，其中复杂多变的国内外形势带来诸多不确定性，海外疫情导致的芯片供应短缺问题依旧存在，叠加四季度市场需求的提高也将加剧供应紧张的问题；同时，商用车市场需求的波动以及原材料价格持续在高位都将进一步加大企业成本压力，影响行业运行。综合各方面因素，我们需要审慎乐观地看待行业发展，初步预判全年的市场或将弱于预期。





一文了解电动汽车驱动电机材料及测试

本刊编辑|张波

电动汽车是以电驱动为基础的、安全、经济、清洁的绿色交通工具，在能源、环境等方面具有独特的优越性和竞争力，而且能够方便地采用现代控制技术实现其机电一体化，具有广阔的发展前景。电机驱动系统是电动汽车的动力源，是决定汽车运行各项性能指标的主体与内在根据。目前，电动汽车电机主要有直流电机、感应电机、永磁无刷电机以及开关磁阻电机等。

1、电动汽车驱动电机

1.1 直流电机

早期开发的电动汽车多采用直流电机，其控制装置简单，成本低。电动汽车最常采用的是他励直流电机和串励直流电机。但由于直流电机存在换向器和电刷，它们之间有机机械磨损，需要定期维护。

换向器和电刷之间的机械损耗、接触损耗以及电损耗使得直流电机的效率较低。直流电机在现代高性能电动汽车上的应用正在较少，但仍有一些电动汽车在应用，例如，东京大学UOT电动汽车，马自达公司BANGO电动汽车，意大利菲亚特公司900E/E2电动汽车，我国的陆骏电动汽车。

1.2 永磁无刷电机

永磁无刷电机可分为两类：一类是具有正弦波电流的永磁同步电机，另一类是具有矩形脉冲波电流的无刷直流电机。两种电机，转子都是永久磁体，电机转子不需要电刷和励磁绕组，通过定子绕组换相产生旋转转矩。

永磁无刷电机可靠性高，输出功率大，与相同转速的其他电机相比具有体积小，质量轻，便于维

修，高效率，高功率因数等特点。永磁无刷电机具有高的“功率/质量”比，可以高速运转，同时由于没有转子的磨损且定子绕组是主要的发热源，易于冷却。但永磁无刷电机的功率范围较小，一般最大功率为几十千瓦，同时在高温、振动和过高电流作用下，会发生磁性衰退现象，降低永磁无刷电机的性能。目前市场上主流的电动汽车与混动汽车大多采用了稀土永磁同步电机，稀土永磁同步电机代表了汽车厂商的主流选择。

1.3 开关磁阻电机

80年代，研究者就开始设计用于电动汽车驱动的开关磁阻电机。与交流电机不同，开关磁阻电机为双凸极结构，并且只在定子上安装有集中励磁绕组，转子上既没有永久磁铁，也没有绕组。开关磁阻电机结构简单坚固，可靠性高，质量轻，便于维修，成本低，同时效率可达到85%~93%，转速可达到15000r/min以上。但存在噪声和转矩波动问题，在电动汽车上的应用受到限制。

电机主要组成及材料电机主要由定子（固定部分）、转子（旋转部分）构成，定子和转子的主要材料为铁心（通常为硅钢）和绕组组成，在电动汽车中广泛应用的永磁无刷电机由永磁体充当转子，而直流电机还含有电刷和换向器部件。另外还包括电动机附件：端盖、风扇、罩壳、机座和接线盒。

2、电机主要组成及材料

2.1 铁芯材料硅钢

铁芯材料无取向硅钢片是驱动电机的关键材料，其性能影响了驱动电机的驱动特性和服役表现。硅钢一般含0.5~4.5%的硅，严格控制碳、氮（质量分数均小于 50×10^{-6} ），有时还需加入高Al含量来保证其优异的磁性能特别是低的铁损。

驱动电机要求的电工钢片要较传统无取向电工钢强度高200MPa。由于电工钢的超低碳含量以及冷轧后需进行再结晶退火，一般情况下无法通过相变和位错强化机制进行强化。为了防止磁滞时效，也无法进行间隙原子固溶强化。因此只能通过代位原子固溶强化和析出强化。

由于日本在新能源汽车方面处于全球领先地位，与其驱动电机配套的无取向硅钢片已经可以工



业化生产，且生产技术趋于成熟。而这一关键材料在我国尚不能够工业化生产，依然主要依靠进口。目前武钢正在进行高强度无取向电工钢的工业试验，钢铁研究总院已开始在实验室通过模拟薄板坯连铸连轧技术试制高强度无取向电工钢。

2.2 永磁材料

高的矫顽力才能保证电机输出所需的磁动势，使电机工作点靠近最大磁能积，充分利用磁钢的能力；高的剩余磁化强度，能确保电机有较高的转速，大的输出扭矩和大功率；高的内禀矫顽力，可保证电机较强的过载、退磁及抗老化、抗低温能力；高的磁能积，磁能积越高，表示永磁体在电机中实际运行的工作系数越好。汽车行业对于钕铁硼等永磁材料的需求量将不断增长，永磁材料用于汽车电机具有广阔的发展前景，汽车电机需要永磁材料每辆将超3kg。

2.2.1 铁氧体永磁材料

非金属永磁材料，电机中常用的有1962年发现的钡铁氧体（ $\text{BaO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ ）1965年发现的锶铁氧体（ $\text{SrO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ ），二者磁性能接近。锶铁氧体的 H_c 值略高于钡铁氧体，更适合在电机中应用。主要优点包括矫顽力高（ H_c 范围128~320160kA/m）、价格便宜、不含稀土元素及贵金属成分、比重相对较小（ $4.6 \sim 5.1 \text{ g/cm}^3$ ）、退磁曲线（或曲线中很大一部分）接近直线，回复线基本与退磁曲线的直线部分重合，不需要进行工作性能稳定处理。其缺点是剩磁感应不大（ $0.2 \sim 0.44 \text{ T}$ ）、磁能积（ BH ）最大仅为 $6.4 \sim 40 \text{ kJ/m}^3$ ；环境温度对磁性能的影响较大、剩磁温度系数 α_{Br} 为 $-0.18 \sim -0.20\%/K$ ， α_{Hjc} 的温

度系数为 $0.4 \sim 0.6\%/K-1$ ，易碎。需要特别注意的是 αH_{jc} 为正值，其矫顽力随温度的升高而增大，随温度的降低而减小，所以必须进行最低环境温度下的最大去磁工作点的校核计算，以防止在低温时产生不可逆退磁。该材料一般适合设计成扁平状。铁氧体原料为 FeO_3 和金属盐类（碳酸盐、硫酸盐等）及添加剂（高岭土 Ca_2O_3 ）等。经处理，再混合、预压、预热、粉碎成一定粒度，在 $0.7T$ 以上磁场中取向，然后在 $1200 \sim 1240^\circ C$ 下烧结 $1 \sim 2$ 小时成型。

2.2.2 铝镍钴合金

铝镍钴合金是由铝镍铁合金发展来的，目前我国能制造的铝镍钴合金的型号主要有LNG34，LNG52，LNGJ32，LNGJ56等。由于铝镍钴的主要特点是高Br、低Hc的永磁材料，其相对磁导率在3以上，所以在具体应用时，其磁极须做成长柱体或长棒体，以尽量减少退磁场作用。铝镍钴磁体本省矫顽力低，所以在使用过程中应严格禁止任何铁器接触铝镍钴永磁材料，以避免造成永磁体局部退磁而使磁路中磁通分布发生畸变。

2.2.3 钕钴

钕钴稀土永磁是20世纪60年代出现的一种新型金属磁性材料。钕钴具有优良的磁性能，其剩磁可以达到 $0.85 \sim 1.14T$ ，矫顽力可以达到 $480 \sim 800kA/m$ ，最大磁能积达到 $120 \sim 210KJ/m^3$ 。钕钴的退磁曲线基本为一条直线，回复线与退磁曲线重合，抗去磁能力很强；温度系数较低，居里温度高，磁稳定性优良，使用温度高。钕钴永磁材料非常适合用于制造高性能的永磁电机，但由于含有较多的战略性金属钴和非常稀少的金属钕，因此原料非常昂贵，只在要求电机具有高性能和高可靠性的特殊场合才考虑使用。

2.2.4 钕铁硼

钕铁硼于1983年研制成功。磁能积最大可达 $400kJ/m^3$ 是铁氧体的12倍，是铝镍钴的8倍，是钕钴的2倍，剩磁和矫顽力很高。钕在稀土中含量是钕的十几倍，资源丰富，

铁、硼价格便宜，不含战略物资钴，因此钕铁硼永磁材料的价格比稀土钴永磁材料便宜很多。

2.3 电刷和换向器材料

直流电机是在交流电机的基础上，通过换向器和电刷对电枢绕组电流的换向来实现的。因此电刷是直流电机的重要组成部分，是直流电机用于导入导出电流的重要的滑动接触件，起到了过渡和中转的作用。在直流电机中石墨类电刷使用较为普遍，石墨类电刷主要有三种，即石墨电刷、电化石墨电刷、金属石墨电刷。换向器的材料是铜合金，如镉铜、银铜等。目前，电动车主要采用无刷电机。

2.4 电机外壳

汽车电机在工作过程中放出大量的热，传热系数是对电机外壳最重要的一个要求。电机在制作过程中，涉及部件之间的焊接，焊接接头质量对电机外壳的质量影响很大。另外由于电机外壳材料经常处在风吹雨淋、反复热循环和周期振动等工作条件下，同时电机外壳收到流动冷却液一定的腐蚀，因此还要求电机外壳材料耐腐蚀性能强，并有良好的疲劳性能。目前使用最多的是铜和铝合金材料制成的自循环水冷却电机外壳。

2.5 绕组线材料

电动汽车电机绕组线主要采用铜漆包线，漆包线由导体和绝缘层两部分组成，裸线经退火软化后，再经过多次涂漆，烘焙而成。漆包线要具备机械性能，化学性能，电性能，热性能四大性能。

3、电机材料的测试

3.1 硅钢测试

磁学性能：测试铁损值、磁感应强度。据标准GB/T13789单片电工钢片（带）磁性能测量方法 或GB/T3655电工钢片（带）磁、电和物理性能测量方法。

力学性能：抗拉强度、伸长率。依据标准GB/T228 金属材料拉伸试验。工艺特性：叠装系数，弯曲次数。分别依据标准GB/T 19289 GB/T2522和GB/T235检测。

组织结构测试：利用X射线衍射（XRD）和电子背散射衍射技术（EBSD）测试硅钢取向，利用扫描电镜测试、透射电镜测试和力学性能测试对硅钢固溶强化研究提供实验支持。

化学成分测试：采用辉光放电质谱法（GDMS）和碳硫

试验仪测试硅钢中C、N等杂质的含量。

3.2 永磁材料测试

磁性能：测试永磁体的退磁曲线和回复线。可得到材料的剩磁，矫顽力，内禀矫顽力，磁能积，回复磁导率等一系列参数。可采用退磁曲线测试仪，磁滞回线测试仪，依GB/T 3217进行测试。测永磁体磁性能温度系数，依GB/T24270-2009测试。

力学性能：永磁体的拉伸性能、断裂韧性、高周疲劳性能测试。环境实验：永磁体的耐腐蚀试验。

化学成分测试：采用电感耦合等离子体原子发射光谱法（ICP-AES）法测定永磁体中元素的含量，采用GDMS法测试永磁体中的杂质含量。

组织结构测试：采用XRD和EBSD测试磁体晶体取向。采用SEM和TEM对磁体的主体相、晶界析出相和析出相的微区成分、尺寸、分布等进行分析测试，为磁体改进和开发新磁体提供依据。采用SEM测试对磁体的防护涂层的微区成分、厚度等信息。

3.3 电刷和换向器材料测试

电性能：测试导电率，接触电压降，电流密度。依据IEC60413测试。

力学性能：测试硬度，摩擦系数和耐磨性（50小时磨损）。依据IEC60413测试。

3.4 电机壳体材料测试

力学性能：断裂韧性测试、焊接强度测试。

环境实验：耐高温试验，耐腐蚀试验。

热学性能：导热系数测试。

无损检测：铸造壳体和焊缝的宏观组织缺陷检测。

3.5 漆包线检测

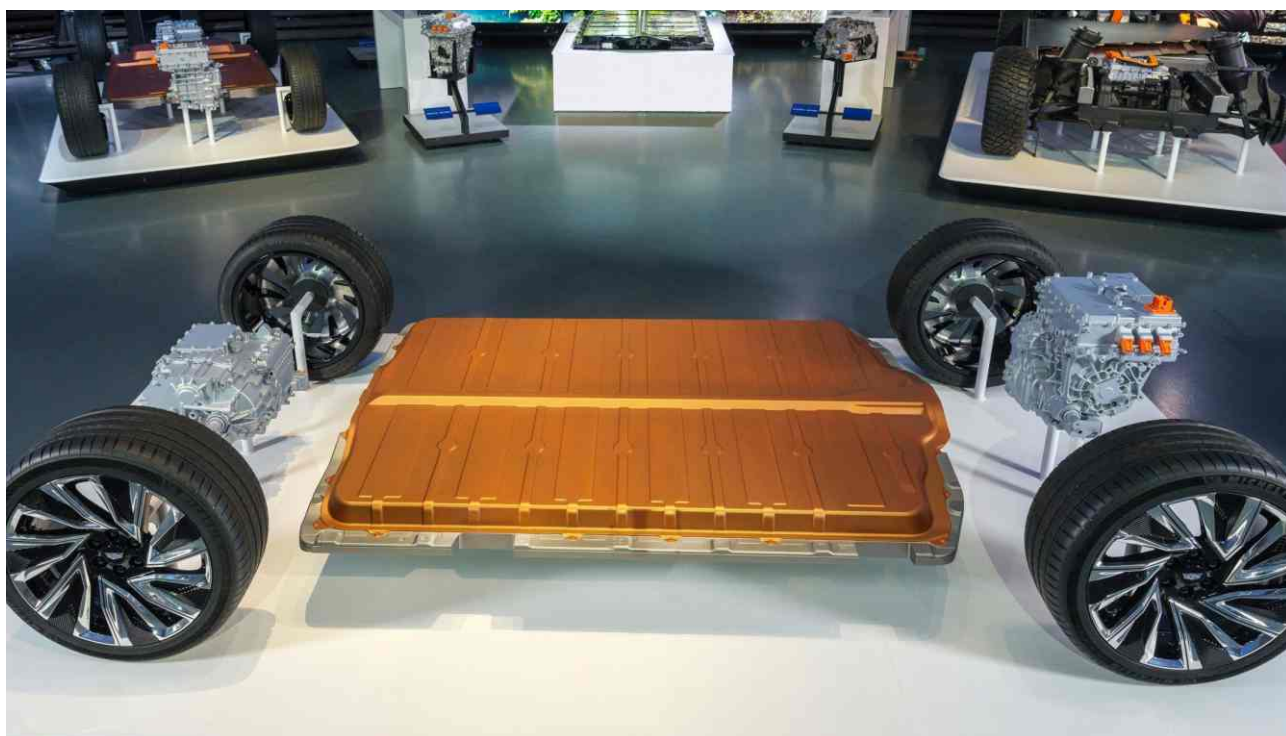
漆包线的产品标准：GB/T6109、GB/T7095。

机械性能测试：伸长率测试、回弹角实验、拉伸力测试、弯曲力测试、耐刮性实验。

耐热性能测试：热老化试验、热冲击试验、耐热软化击穿试验。

电气试验：直流电阻、击穿电压、漆膜连续性、针孔试验。

耐化学试验：测试耐酸、耐碱、耐盐雾、耐潮湿、耐油、耐溶剂、耐冷媒、耐辐射性能。（一览众车）



欧美市场和传统车企的觉醒 智能新能源汽车产业全球竞争开始



本刊编辑 | 肖晓

毫无疑问，中国正在并持续作为全球最大并最有活力的智能新能源汽车市场。产销两旺，一片欣欣向荣，累计销量的渗透率接近11%；如果按照这样态势发展，中国有望提前实现2025年新能源汽车20%市场份额的目标。然而，如果基于全球汽车产业的最新发展态势来看，我们可以说中国智能新能源汽车产业风景美好，但并不能就此称之为独好。

欧美新能源汽车产销飞速发展

在严重缺芯的情况下，欧洲主要的国家整体汽车销量都出现了环比和同比下滑的情况。除了挪威外，欧洲主要的汽车市场都有-15%至-29%的下降，这使得欧洲的新能源汽车渗透率达到了新高—挪威87.7%、瑞典47.1%、德国27.6%和法国19.8%。8月

欧洲八国新能源汽车渗透率达到23.1%，环比提升6.5%，渗透率的提升表明，欧洲的电动化进程的确是在飞速发展，目前只有意大利和西班牙还在10%左右徘徊。

以德国为例，8月德国电动汽车的销量持续增长，市场份额进一步提升。8月该国电动汽车总注册量为53,357辆，同比大涨61%，市场份额也创下了新的记录，达到了27.6%。按照类型划分，8月德国纯电动汽车注册量为28,860辆，同比提升80%，市场份额14.9%；插电式混合动力汽车注册量为24,497辆，同比提升43%，市场份额12.7%。截至8月底，德国今年电动汽车累计注册量超过了42.1万辆，凭借这一数字，德国成为了欧洲最大的

电动汽车市场。纯电动汽车今年的累计注册量为203,040辆，同比上涨163%，市场份额11.1%；插电式混合动力汽车的累计注册量为218,222辆，同比上涨1,154%。

而英国8月电动汽车的销量增长迅猛。其中电动汽车（BEV）、混合动力（HEV）和插入式混合动力（PHEV）汽车的需求提升明显，分别增长了32.2%、45.7%和72.1%。其他国家，如挪威和瑞典，8月环比上升，销量分别为14410台和9322台，法国是微降，有17218台；意大利降得有点多，为6435台，西班牙为4003台，数据和上个月相当。

在美国，8月新能源汽车销量了43721台新能源汽车，其中包括28460台纯电和15261台PHEV，同比增长83.9%。而2021年，美国市场已经销售了374087台，美国市场上总的保有量为208万台（2085817台）。随着年底美国的税收法案落地，美国的新能源汽车产业也会快速起飞。

以产品为核心的战略转型加速，跨国汽车企业正在全面告别燃油车时代

中国市场和中国品牌一片如火如荼。面对中美两大经济体的持续发力，显然，作为汽车发明地的欧洲大陆，且云集了大众、宝马、奔驰等全球跨国车企，绝不可能坐以待毙，成为汽车产业的诺基亚。事实上，从跨国汽车巨头的最新战略动向来看，跨国汽车企业正在全面加速发力，通过战略加速、产业链深入布局、投入加大等关键战略举措，谋求赢得智能新能源汽车产业的全球主导权。

在近日举办的2021德国国际汽车及智慧出行博览会（IAA）上，智能电动化已成为本届车展的核心元素。而创建于1897年的IAA，和法国巴黎车展、瑞士日内瓦车展、美国底特律车展和日本东京车展一起，并称为世界五大车展，并为了迎接未来变化，2021年的IAA的全称也从IAA变成了IAA Mobility，融入了更多智能和电动的内涵。

也是在这次车展上，作为欧洲汽车产业的代表，大众、宝马、奔驰不约而同向外界展示了自身雄心勃勃的智能新能源汽车加速计划。以ID系列

为代表，大众汽车正在加速推进电动化产品的落地。在IAA上，大众汽车展示了一款小型纯电动概念车ID. LIFE，该车将于2025年推出，比计划提前整整两年。通过战略加速，到2030年，大众汽车希望将欧洲市场中纯电动车型销量至少提升至70%，在北美和中国市场至少提升至50%。

对于宝马来说，打造“最绿色电动汽车”将成为未来核心的发展方向。致力于实现全生命周期低碳的宝马，在此次IAA车展上推出的BMW i循环概念车，在设计上全面应用了循环经济的原则，实现100%使用再利用材料和100%可回收。奔驰则为旗下全部子品牌推出所有电动化产品——奔驰全新EQE、EQS、奔驰迈巴赫EQS概念车、EQG概念车，以及与吉利合作的smart精灵1概念车。

一切的动向表明，中美欧三大经济体的智能新能源汽车产业较量正在火热开启。

以电池和电动平台为核心，跨国汽车企业通过产业纵深布局和战略合作构建深度竞争力

于汽车产业而言，除了自动驾驶的火热大战，智能化、电动化的底层重构逻辑，正在于以电池为核心的能力重构与布局。以丰田、通用、大众等跨国汽车巨头为代表，当前，正在全面推动电池及电动平台的纵深布局。

在全球率先推出颇受欢迎的普锐斯插电式混合动力汽车，被视为混合动力路线代表的丰田，一度被诟病为电动化转型步履缓慢。但丰田正迅速采取行动，快速跟进，丰田在2022年推出的首个纯电动汽车。在此车辆中使用了一系列的电池类型，被认



为是电动车电池开发领域的领先者。丰田正在计划通过改进电池使用的材料和电池的结构，将电池成本削减30%以上，并从丰田bZ4X车型开始，将电动车动力消耗(每公里耗电量的指标)改善30%。

而为了支撑雄心勃勃的计划，大众正在谋求2030年之前与合作伙伴联手在欧洲各地建立6座大型电池工厂。大众6座欧洲工厂的总产能将达到每年240 GWh，其中首批40 GWh的产能将来自Northvolt工厂，该厂将于2023年投产。第二座欧洲电芯工厂将位于德国萨尔茨吉特，合作伙伴为中国企业国轩高科，大众将持有该工厂26%的股份。随后，大众汽车还相继在西班牙、东欧等其他国家建造四座电池工厂。

而在全面推进电动化、智能化的产业进程中，除了自身的大力布局。跨国汽车企业还正在谋求更加深度的战略合作。本田和通用正在谋求共享电动平台，实现50%以上的平台资源共享。日产和雷诺计划共享大约70%的电动机、电池和其他部件，他们已经完成了电动汽车共享平台的开发。丰田、铃木和大发也建立了合作关系，共同开发电动化商用车。大众与福特也正在合作开发电动汽车。

跨国巨头庞大的战略投入已经到位，确保未来的战略转型实现饱和攻击

之于未来的战略转型，高举高打的大规模投入虽然不是战略转型的必要条件，但很显然是充分条件。大众汽车监事会主席Hans Dieter Poetsch已经

明确的表示，为了实现电气化转型，该公司计划到2025年投资1,500亿欧元（1,780亿美元），并一再表示，它可以基于当前的现金流为电动汽车和自动驾驶转型提供资金。

而为了支撑前面提到的电池战略落地，即打造成为电池领域特别是下一代电池的领导者，丰田已经宣布，计划在未来的十年内，斥资135亿美元开发电动车电池和供应系统。以期在未来十年引领这一关键的汽车技术。此外，根据媒体报道，为了满足加速增长的电动汽车需求，宝马公司增加了电池订购。宝马公司首席执行官表示，宝马公司签订了高达240亿美元的电池合同，高于此前的120亿欧元。订购的电池将用于宝马i4轿车、iX SUV和其他宝马将于2024年前生产的车型。

福特汽车并没有向上述的企业一样公开透漏未来的巨量投入，但却做出了意义更为深远的另一行动：挖走了苹果汽车项目主管。据媒体报道，苹果特殊项目团队副总裁和高级工程副总裁Doug Field于当地时间本周二从苹果公司离职，正式加入福特汽车。将在福特汽车担任首席先进技术官，直接向福特汽车CEO Jim Farley汇报。

相比手机为代表消费电子产业，汽车产业的智能化、电动化转型因其技术密集、资本密集，进程无疑更加复杂和艰辛。面对美欧等全球跨国汽车的逐步发力和全面转型，中国汽车产业应该有更强的危机意识，在抢抓未来的战略机遇应该更加敏捷果敢和全力以赴。





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。

- 工信部发布《关于2016-2020年度新能源汽车推广应用补助资金清算审核初审情况的公示》表示，2016年至2020年度，按整车企业取整后补贴资金共329.46亿元。
- 北京市《新能源电动汽车充电设施在人防工程内安装使用指引》规定，安装新能源电动汽车充电设施不得超过人防工程内部电源用电负荷承受能力。
- 河南省发改委发布第九批充电设施运营商进行公示的通知。初步审查，拟将符合准入条件的46家企业纳入河南省第九批充电设施运营商公布目录，含河南正负极新能源科技有限公司、河南彤曼文化科技服务有限公司、洛阳聚能科技有限公司等。
- 《内蒙古自治区加快充换电基础设施建设实施方案（2021-2025年）》发布，明确到2025年，全区各类充换电设施力争达到4万个左右，同时明确重点推进7个场景的充换电基础设施建设。
- 《成都市实施清洁能源替代攻坚加快能源消费结构调整工作方案（2021-2025年）》印发，到2025年成都力争新增新能源汽车45万辆，充电桩16万个以上。
- 《加快推进吉安市电动汽车充电基础设施建设实施意见》提出，到2023年全市新建各类充电桩3000个，力争建成各类充电桩6000个。

- 交通运输部新闻发言人孙文剑表示，目前已在高速公路服务区新增充电桩439个，保有量达到了10836个，新配置充电桩服务区95个，配置充电桩服务区达到了2318个。
- 科技部副部长相里斌表示，科技部将把发展动力电池作为科技支持主攻方向。未来纯电动车储能潜力越来越大，科技部将支持全固态动力电池研发等科研项目，助力能源互联网建设。
- 五部委联合约谈11家网约车平台公司。约谈要求，各平台公司要科学制定平台派单规则，保障驾驶员获得合理劳动报酬和休息时间；要规范定价行为，降低抽成比例，主动向社会公布计价规则、抽成比例等，切实保障司乘人员合法权益。
- 湖北将开展“焕新出发，一路向前”乘用车以旧换新活动。报废旧乘用车，购买新能源乘用车的在使用环节补贴资金5000元/辆。转出旧乘用车，购买新能源乘用车的在使用环节补贴资金3000元/辆。
- 东风汽车表示，预计明年向欧洲批量出口新能源车10万辆。2024年，要实现全新乘用车品牌100%电动化。
- 一汽集团表示，除国家特殊需要车辆以外，红旗品牌全系产品到2030年将全面实现电动化。到2025年，红旗品牌新能源汽车产品将推出15款。
- 吉利汽车董事会批准了总额3.5亿股的股份奖励计划，并根据该计划向第一批一万多名员工授予其中1.67亿股的股份。吉利官方微信称，预计至2025年将在全球运营5000座智能换电站。
- 北汽新能源与华为在京签署全面业务深化合作协议，双方将在完善合作管理机制、加强产品研发等多领域展开合作。
- 广汽集团已与Stellantis集团谈妥转让广汽菲克20%的股份事宜。其广州工厂即将停产，主要产线将迁至长沙工厂。
- 比亚迪发布e平台3.0版，持续技术升级。续航里程最大可突破1000km；充电5分钟，最大可行驶150km。
- 上汽集团发布公告称，拟以15亿元-30亿元回购股份，回购价格不超过28.91元/股，将用于实施员工持股计划或股权激励。上汽集团总裁王晓秋表示，上汽力争在2025年前实现碳达峰。到2025年，在全球实现新能源车销量超过270万辆，占整车销量的比重不低于32%。
- 长安汽车总裁王俊表示，5年内还将推出20余款全新的智能电动车。预计到2025年，新能源汽车销量突破100万辆。
- 蔚来打通全国首条青藏充电路线。东起西宁，西至拉萨，15座充换电站覆盖超2400公里，平均每170公里一个补能点。蔚来发布高速换电网络布局，将在2022年春节前建成“五纵三横四大都市圈”的高速换电网络。此外，蔚来汽车科技(安徽)有限公司发生工商变更，注册资本由20亿人民币增加至30亿人民币，增幅50%。
- 小鹏汽车官微发布，8月小鹏超充上线102座，累计上线400座，覆盖101城目的地充电站上线36座，累计上线81座，免费站累计上线1596座，覆盖209城。小鹏汽车与韩国SKInnovation签订了电池供应合约。将为其提供80%镍含量的高镍电池。
- 小康股份称，子公司金康新能源与宁德时代签订《五年供需联动和产能保证框架协议》。金康新能源将在2022年至2026年间向宁德时代采购动力电池产品，年度采购量将达10GWh。
- 小米集团创始人雷军宣布：小米汽车正式完成工商注册，公司名为小米汽车有限公司，注册资金100亿元人民币。小米汽车或将采用“双工厂”模式。小米即将接手宝沃北京工厂，且宝沃18万辆产能将转入小米汽车项目。此外，小米汽车可能已经在武汉经济技术开发区汉南区完成了自建工厂的选址。

- 极氪能源首度亮相，从家庭、城市、服务三个角度提供解决方案。极能将于9月上线电极送业务，包括紧急情况下提供电量保障的移动充电车与上门帮充电两项服务。
- 艾康尼克最快可能年底在美借壳上市，估值40亿美元左右。该公司目标是高端电动汽车市场，计划在2023年底推出Iconiq Seven系列多用途汽车。
- 路特斯科技公司正式落户武汉，并发布未来五年计划：2022年推出E级SUV；2023年推出E级四门轿跑；2025年推出D级“纯电智能新物种”；2026年推出纯电小跑。
- 格力电器参与了银隆新能源的司法拍卖，以18.28亿元的价格竞得银隆新能源3.36亿股股份；将合计控制5.29亿股股份对应的表决权，占银隆新能源总股本的47.93%。
- 协鑫能科在苏州集中与苏州、南京等10座城市就110座乘用车换电站、60座重卡换电站达成项目合作。协鑫能科“十四五”目标是6000座换电站，服务50万台车辆。
- 华为发布预测到2030年，中国自动驾驶新车渗透率将高于20%；电动汽车占新车销量比例将超过50%。
- 国轩高科全球总部执行副总裁程骞透露，国轩高科将在2025年前，将纯电动汽车等的锂离子电池产能增加至300GWh，相比目前产能将提高至10倍以上。
- 蜂巢能源官方宣布，其与成都市政府签订了战略合作协议，将斥资220亿元在成都建设总产能约60GWh的动力电池制造基地及西南研发基地。
- 道达尔能源与中国三峡集团公司签署协议，计划在湖北省开发电动汽车高功率充电基础设施和服务，将在2025年前安装和运营超过1.1万个高功率充电站。
- 国网安徽省电力与中国石化安徽石油分公司在合肥签订战略合作协议。双方将在加油站内充电设施建设和经营方面展开全面合作，共同推动安徽绿色出行。
- 特斯拉2800公里的滇藏线入藏通道全面贯通，沿途设有14座超级充电站，1座目的地充电站。特斯拉在中国的充电桩生产项目已经建设完毕，调试期为8月21日至9月25日，预计验收期为9月26日至10月30日。
- 宝马集团董事韦博凡表示，到2023年，宝马集团将推出12款纯电动车，预计将占公司在中国总销量的25%。其计划到2030年将旗下车辆整个生命周期（包括生产环节）中的碳排放量在2019年基础上削减至少40%。
- 宝马汽车公司将增加电池订单。增加的电池订单遍及宁德时代和亿纬锂能，韩国的三星SDI和瑞典Northvolt AB。宝马集团将进一步加大对辽宁投资，未来将在沈阳追加投资250亿元人民币。
- 梅赛德斯-奔驰表示未来将不再研发全新的PHEV技术，将只专注于开发纯电动汽车。
- 大众已经投资了8260万美元建立一个新的研发中心，计划自己大规模生产电动汽车电池。为了实现电气化转型，该公司计划到2025年投资1,780亿美元，为电动汽车和自动驾驶转型提供资金。
- 大众汽车位于安徽合肥的电池系统工厂正式开工建设。计划于2025年前投资超过1.4亿欧元用于新工厂及配套设施建设，工厂将于2023年下半年投产。大众汽车（安徽）主要生产纯电车型，将在2023年投产后直接采用100%可再生能源。大众已经在中国推出了28款新能源车型。
- 福特汽车和韩国SK创新宣布将投资114亿美元在美新建三条电池生产线和福特电动皮卡F-150组装工厂。
- 福特宣布已聘请曾在特斯拉和苹果公司担任高管的道格·菲尔德领导其新兴技术开发，这是该公司“Ford+”转型计划的重点。

- 现代汽车集团会长宣布2040年将开创氢能普及新纪元。其目标是，到2030年，电动汽车占其全球汽车销量的30%。到2040年，这一比例预计将增至80%。
- 现代汽车旗下艾尼氦5专属电动车型的无人驾驶出租车有望于2023年在美国上路。该车采用了L4级自动驾驶技术。其豪华品牌捷尼赛思规划，从2025年起将仅推出氢燃料和电池车，到2030年向市场推出8款电动车。
- 丰田汽车表示，预计到2030年将投资逾135亿美元开发电池及其电池供应系统，并计划将电池成本削减30%以上。
- 英国政府决定在年底前推动修法，新建筑法规将要求所有新成屋和办公室标配电动汽车充电桩，而且必须拥有智能电流调节功能，最快明年生效。
- 美国纽约州州长凯茜·霍楚尔签署法案，目标是到2035年在州内销售的新车100%是零排放汽车，并在可行的情况下，到2045年中型和重型汽车也达到类似目标。
- 美国加利福尼亚州从2030年开始，将要求所有在该州运行的轻型自动驾驶汽车实现零排放。
- 美国民主党立法者提议，对于在美国组装、雇佣工会工人制造的电动汽车，将税收抵免提高到每辆车最高1.25万美元。法案将使通用汽车和特斯拉有资格再次获得电动汽车税收减免。同时，也引起多家非美国汽车制造商的反对。
- 美国国家公路交通安全管理局要求12家汽车制造商提供其辅助驾驶系统的数据，以帮助该机构调查特斯拉的自动驾驶辅助系统“Autopilot”。



车桩网参访深圳市斯康达科技有限公司与张玉喜总经理合影

面向新能源汽车安全的充电网两层防护技术

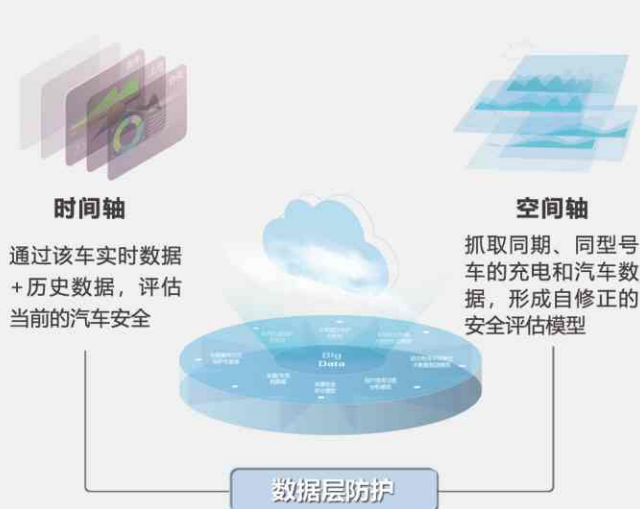
“两侧、双轴、19个模型、27个维度”



实现充电安全
可监视、可预警、可控制、可追溯
减少烧车事故73%

“两侧”是指：设备防护层的车端侧+充电侧

“双轴”是指：数据防护层的时间轴+空间轴



登录车桩网，免费注册“车桩号”，发文章、发信息、发产品

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