

新能源产业观察

OBSERVATION ON NEW ENERGY INDUSTRY

车桩网(chezhuangw.com)网刊

二零二二年元月刊

聚焦

中央经济工作会议解读：利好新能源、储能、绿电

本期精彩

补贴将再退坡 2022年新能源汽车会涨价吗
能源转型！全球石油企业的下一站：电动汽车

数量少、投资大、运营难，电动汽车规模充电的困局

顺势而为！为新能源行业提供更高防护保障的风扇产品和散热方案

让老板5分钟学会维修！实力打造满足充电运营商最优性价比的产品和服务



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

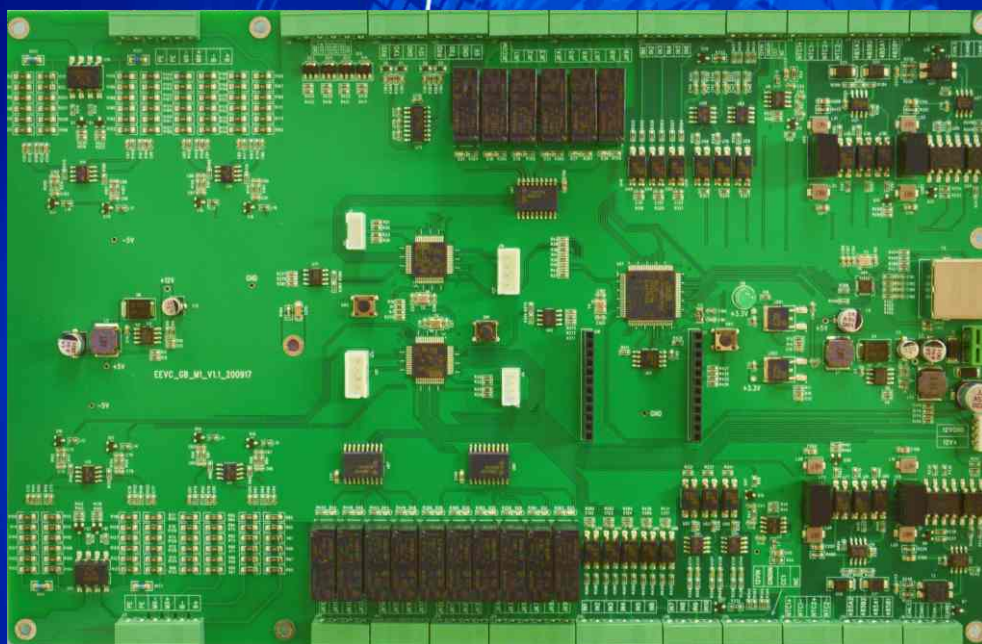
邮箱: rhi@ruihuaai.com

网址: www.ruihuaai.com



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北二巷5号七星创意工场创新楼105



www.eectec.com



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

深圳市光导科技有限公司 — 新能源智能硬件解决方案商

致力于经营新能源业务板块：充电桩、控制板、充换电柜、连接器、储能产品、智能云平台等。

支持OEM/ODM定制，定制开发多种网络协议、通讯模块，实现智能化硬件开发+运营软件+后台控制，满足欧洲、美洲、亚洲多种标准。

充电桩成品展示：



智能7kW交流充电桩



7/11/22kW交流充电桩



模式二便捷式交流充电盒



模式二便捷式交流充电盒（圆形简约款）

欧标系列：



光导科技产品大全

交流桩

直流桩

控制板

连接器

换电柜

充电柜

储能系列

国标系列：



美标系列：



400-8922-909

光导地址：深圳市宝安区创维创新谷2A1109
公司官网：www.gdon.com.cn



公司官网



公众号



小蓝快充 新能源科技(深圳)有限公司

CHARGELAND NEW ENERGY TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD

让社区充电更安全、更智能、更经济



两轮|四轮充电桩整机、硬件、软件、
平台。可代理销售、按需定制、联合
开发、合作生产！



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





蔚景云

新能源车电运营服务平台

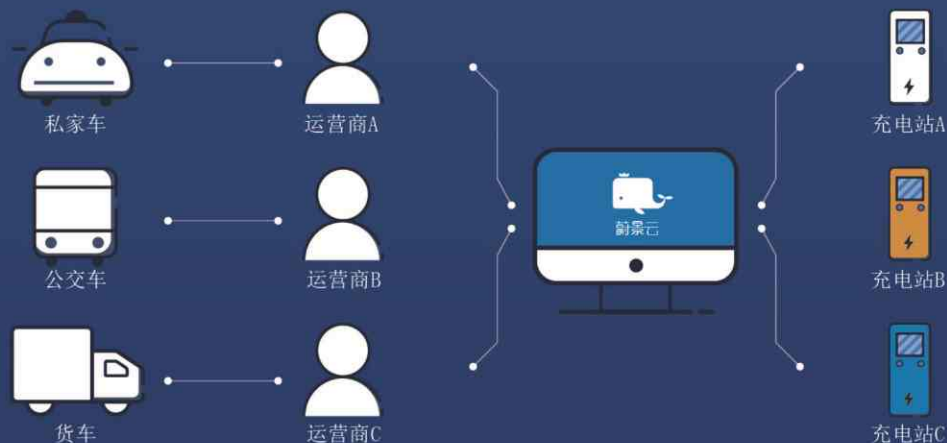
共生共享共赢



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

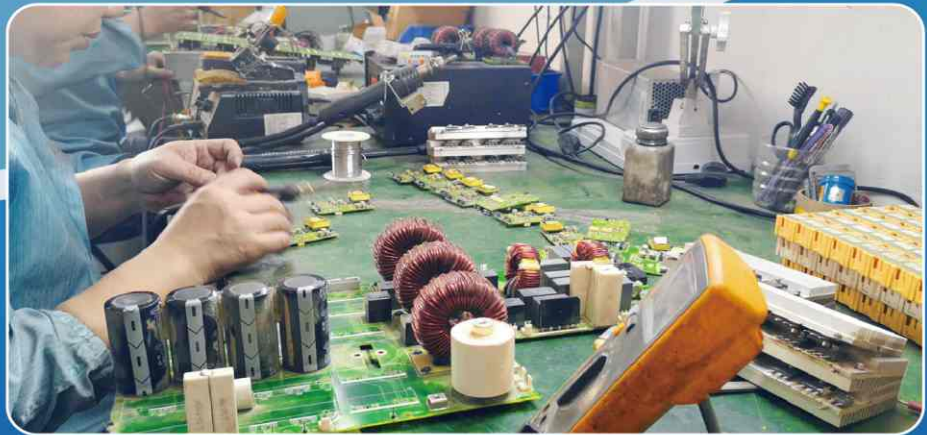
专注提供充电运营平台5年， 服务于国内10000+充电站！



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

- 19 中央经济工作会议解读：利好新能源、储能、绿电
- 22 新能源车保险专属条款公布 保障明确，理赔有据

市场聚焦 | Market focus

- 25 新闻调查：实地探访深圳新能源车充电站
- 28 利益如何平衡！物业：没经我同意就是私搭乱接
- 31 补贴将再退坡 2022年新能源汽车会涨价吗
- 33 中国新能源汽车持续“电动” 欧洲市场！
- 35 磷酸铁锂“量价齐升” 资本集中布局抢市场

企业访谈 | Enterprise interview

- 37 让老板5分钟学会维修！实力打造满足充电运营商最优性价比的产品和服务
- 40 顺势而为！为新能源行业提供更高防护保障的风扇产品和散热方案

产业观察 | Industry observation

- 43 数量少、投资大、运营难，电动汽车规模充电的困局

目录 contents

- 46 能源转型！全球石油企业的下一站：电动汽车
- 49 新能源汽车——一个产业崛起，一场全球“战争”
- 53 全球布局，固态电池举例真正上车还需多久？

行业数据 | Industry data

- 56 简报：1-11月新能源汽车、动力电池、充电设施运行情况

技术应用 | Technology application

- 59 新能源汽车热管理技术升级方向

环球资讯 | Global News

- 62 欧美日等发达国家数字充电桩部署策略简述

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



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

385亿元！财政部提前下达2022年新能源汽车补贴资金



财政部经济建设司发布《关于提前下达2022年节能减排补助资金预算的通知》。《通知》显示，北京、天津、河北、山西、辽宁、吉林等25个地区列入提前下达2022年节能减排补助资金预算范围。

[\(扫码阅读全文\)](#)

工信部部长肖亚庆：启动公共领域车辆全面电动化城市试点

工信部将打通重点产品供给“堵点”“卡点”。集中力量解决汽车等领域芯片短缺问题，畅通关键零部件供应渠道。挖掘内需潜力，启动公共领域车辆全面电动化城市试点，开展新能源汽车、绿色智能家电、绿色建材下乡活动。



[\(扫码阅读全文\)](#)

35万辆车！300亿销售额！千亿元产值！云南大力促进新能源汽车产业链发展



云南省工信厅发布关于印发《云南省新能源汽车产业发展规划（2021—2025年）》的通知。文件中说，目前云南省共有新能源汽车生产企业7家，零部件方面，已布局电池正极材料、负极材料、电池隔膜等新能源汽车关键零部件及原材料，具备发展车用动力电池产业链的产业基础。

[\(扫码阅读全文\)](#)

微信社区

2022年上半年，快速充电桩将覆盖河南全部高速服务区

河南省交通运输厅获悉，该厅近日印发《河南省高速公路服务区绿色出行“续航工程”实施方案》，我省加快推动充电基础设施建设，到2022年6月底前，全省高速公路已通车运营服务区将实现充电桩全覆盖。

(扫码阅读全文)



小区充电桩安装不再难！北京政府最新政策即将推出



北京就《关于加强居住区电动汽车充电设施建设和管理的意见》公开征求意见，切实解决居住区充电设施（含自用充电桩和公用充电桩）建设难题，规范运维管理，积极推广“智能有序慢充为主、应急快充为辅”的居住区充电服务模式，促进电动汽车推广。

(扫码阅读全文)

拥抱时代，电动未来！新能源汽车行业深度研究与投资策略报告

今年以来，新能源汽车板块涨幅达40.4%，锂电池板块涨幅达77.3%，同期沪深300指数涨幅为-8.0%，板块整体具备明显的超额收益，我们将今年以来新能源汽车板块的走势划分为三个阶段。

(扫码阅读全文)



中国新能源汽车产销量领跑全球，2025年保有量可望超过3000万辆



2025年新能源汽车销量会在700万到900万之间；2030年，大致在1700万到1900万之间，中国品牌会占到60%份额。保有量方面，2025年中国会超过3000万辆，2030年大概接近1亿辆，2035年大概接近2亿辆，2040年接近3亿辆。

(扫码阅读全文)

“锂电之父”称应让电动车变身“充电宝” V2G市场空间超千亿

“锂电池之父”吉野彰近日在接受采访时表示，电动汽车的双向充电能帮助日本等国土地面积有限的国家增加可再生能源存储。随着由车辆到电网（V2G）系统的进一步发展，电动汽车可能比昂贵的专用电池设施更适合储存电源。

(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



顺享-陈立颖 (顺享-陈立颖)

潮州市顺享信息服务有限公司 负责人
手机:18819[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:潮州市顺享信息服务有限公司
部门职务:负责人
邮箱:2810183628
微信号:1881[REDACTED]
产品:充电桩
地址:潮州市湘桥区春荣路永春北路永兴楼



陈晓亮 (陈晓亮)

东莞市亮盈塑胶电子有限公司 总经理
手机:13829[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:东莞市亮盈塑胶电子有限公司
部门职务:总经理
邮箱:522879174@qq.com
微信号:13829[REDACTED]
产品:绝缘片, 导热硅胶, 密封垫
地址:东莞市东城余屋勿松路28号



李建云 (李美秀)

新疆安吉之星汽车服务有限公司 总经理
手机:18963[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:新疆安吉之星汽车服务有限公司
部门职务:总经理
邮箱:1727569436
微信号:1389[REDACTED]
产品:汽车维修钣金喷漆, 装潢, 汽车美容...
地址:乌鲁木齐市福海路



陈帅 (AA00汽车用品批发)

智谷创新能源科技有限公司 招商总监
手机:15662[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:智谷创新能源科技有限公司
部门职务:招商总监
邮箱:1250918283@qq.com
微信号:WYLC20151208
产品:充电桩
地址:山东济南



陈静 (阿Ren)

瓯易付信息科技有限公司 董事长
手机:18005[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:瓯易付信息科技有限公司
部门职务:董事长
邮箱:18005[REDACTED]@189.cn
微信号:18005[REDACTED]
产品:汽车后市场
地址:提供应急救援, 新能源汽车金融服务



戴洪义 (溪水)

温州蓝天能源科技股份有限公司 事业部...
手机:13655[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:温州蓝天能源科技股份有限...
部门职务:事业部负责人
邮箱:13655[REDACTED]@163.com
微信号:13655[REDACTED]
产品:充电桩
地址:温州



胡伟锋 (恋上你的歌)

中科院中科检测技术服务股份有限公司 销...
手机:1313[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:中科院中科检测技术服务股份...
部门职务:销售经理
邮箱:179163941@qq.com
微信号:1313[REDACTED]
产品:充电站验收
地址:广东省广州市天河区兴科路368号



陈庆香 (陈庆香13506454426)

山东星志智能交通科技股份有限公司 采购
手机:1350[REDACTED]
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:山东星志智能交通科技股份有...
部门职务:采购
邮箱:2627945037@qq.com
微信号:1350[REDACTED]
产品:智能交通产品
地址:山东省淄博市周村区丝绸路3006号B...

社群匹配

**刘天秀 (老大) V**

黑龙江来亿新能源科技有限公司 总经理
手机:13045130451
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:黑龙江来亿新能源科技有限公司
部门职务:总经理
邮箱:30263241@QQ.com
微信号:13045130451
产品:黑龙江汽车充电桩安装
地址:黑龙江省哈尔滨市

**回迪 (阿白)**

新源动力股份有限公司 氢源国家工程研究...
手机:138426138426
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:新源动力股份有限公司
部门职务:氢源国家工程研究中心
邮箱:281089494@qq.com
微信号:138426138426
产品:燃料电池
地址:大连

**李草原 (巍巍青山)**

深圳市金威源科技股份有限公司 营销部
手机:189252189252
奉献:0 分享:1 引荐:0
单位/公司:深圳市金威源科技股份有限公司
部门职务:营销部
邮箱:marketing@goldpower.com.cn
微信号:189252189252
产品:充电桩
地址:深圳坪山

**欧阳凤贵 (欧K)**

长沙照电智能科技有限公司 总经理
手机:138748138748
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:长沙照电智能科技有限公司
部门职务:总经理
邮箱:460756914@qq.com
微信号:138748138748
产品:充电桩项目建设, 运营
地址:湖南长沙

**何胜文 (何胜文) V**

湖南能翔优卡新能源汽车运营有限公司 ...
手机:186733186733
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:湖南能翔优卡新能源汽车运营...
部门职务:常务副总经理
邮箱:81509128@qq.com
微信号:goody2011
产品:新能源商用车
地址:长沙

**罗运强回馈型双向编程测试电源和负...**

博奥斯回馈型双向编程测试电源和负载 国...
手机:13802138021
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:博奥斯回馈型双向编程测试电...
部门职务:国际及华南地区销售渠道负责人
邮箱:13802138021@139.com
微信号:13802138021
产品:测试电源和负载
地址:观澜湖观澜新城

**康文荣 (KWR)**

厦门弘信博格融资租赁有限公司 项目经理
手机:18659186591
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:厦门弘信博格融资租赁有限公司
部门职务:项目经理
邮箱:717043682@qq.com
微信号:18659186591
产品:金融配套
地址:厦门市

**李永跃 (李永跃)**

星星充电 保险部产品经理
手机:15168151681
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:星星充电
部门职务:保险部产品经理
邮箱:lyliyongyue@163.com
微信号:15168151681
产品:充电站财产一切险, 安装施工, 第...
地址:浙江杭州

**carrie (carrie)**

和柔电缆 新市场开发大客户经理
手机:136719136719
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:和柔电缆
部门职务:新市场开发大客户经理
邮箱:carrie.shi@helukabel.com.cn
微信号:freshcarrie
产品:电缆
地址:上海市杨浦区昆明路739号文通大厦...

**孟经理 (保定市清舒堂商贸有限公司)**

黑龙江绿色鑫海洋新能源科技产业集团 运...
手机:186462186462
奉献:0 分享:0 引荐:0
单位/公司:黑龙江绿色鑫海洋新能源科技...
部门职务:运营总监
邮箱:5505259550@qq.com
微信号:lsxhy2010
产品:新能源汽车。发电机组。海水净化设...
地址:黑龙江省哈尔滨市宾西开发区



中央经济工作会议解读： 利好新能源、储能、绿电

本刊编辑|易之

中央经济工作会议12月8日至10日在北京举行，在能源方面，会议指出要深入推动能源革命，加快建设能源强国。要立足以煤为主的基本国情，抓好煤炭清洁高效利用，增加新能源消纳能力，推动煤炭和新能源优化组合。要科学考核，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。

中央经济工作会议指出：要正确认识和把握碳达峰碳中和。逐句解读如下：

（一）实现碳达峰碳中和是推动高质量发展的内在要求，要坚定不移推进，但不可能毕其功于一役。

解读：碳达峰、碳中和本质上是环境问题与定价权问题，能源革命是实现这一目标的重要手段。“双碳”有助于提升我国的发展质量以及在全球产业链的位置，以获取更大的定价权，所以我们要坚定的推动“双碳”目标，但是这个过程不是一蹴而就的，也要防止“运动式减碳”。

(二)要坚持全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险的原则。

解读：我们在把碳成本内部化的过程中，需要(1)全国统筹：不仅要考虑能源布局，也要考虑产业布局；在碳核算的过程中，要考虑整体要素的流动性，能够更加优化能源和产业布局。(2)节约优先：要有节约意识，在生产生活中，激发自身内生式减碳的潜力；(3)双轮驱动：一方面要进行低碳转型，另一方面要推进末端固碳；(4)内外畅通：各省份之间、国内国外之间、不同产业要素之间要有顺畅的成本疏导机制；(5)防范风险：防范政策层面出现“一刀切”的现象；防范碳成本内部化的过程中出现经济问题。

(三)传统能源逐步退出要建立在新能源安全可靠的替代基础上。要立足以煤为主的基本国情，抓好煤炭清洁高效利用，增加新能源消纳能力，推动煤炭和新能源优化组合。

解读：新能源发电客观上存在着波动性等问题，与用电负荷并不完全匹配。在新能源发电快速发展的背景下，如果没有做好相关的保障性工作，传统能源快速退出会对整体的用能安全产生很大的负面影响。因此，一方面我们现阶段仍要把煤炭等传统能源的清洁化与高效利用做好，在未来比较长的一段时间内进行传统能源的逐步退出工作；另一方面，要加快新能源发电配套保障性设施发展，要加强特高压、配电网改造及储能的建设，提升新能源消纳能力。

(四)要狠抓绿色低碳技术攻关。

解读：在碳达峰碳中和的过程中，需要注重技术发展，更好地提高质量、降低成本。

(五)科学考核，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，创造条件早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，加快形成减污降碳的激励约束机制，防止简单层层分解。

解读：核心在于核算能耗总量与强度的方法论改变，推动科学考核机制，防止“一刀切”和不合理的核算机制；未来碳排放双控将更科学的指导约束方法，政策利好绿电和受能耗总量约束的上游能源产能释放。

新增可再生能源不纳入能源消费总量控制，进一步鼓励绿电的发展。使用可再生能源是否纳入能源消费总量控制经历了三个阶段：

(1)第一阶段：使用可再生能源，会折合成标煤计入能源消费总量；

(2)第二阶段：2021年9月16日，国家发展改革委发布《完善能源消费强度和总量双控制度方案》，对超额完成激励性可再生能源电力消纳责任权重的地区，超出最低可再生能源电力消纳责任权重的消纳量不纳入该地区年度和五年规划当期能源消费总量考核；

(3)第三阶段：本次会议提出新增可再生能源不纳入能源消费总量控制，即在方向上延续了对绿电的支持，在力度上进一步强化，1)新增能耗总量指标不纳入可再生能源，各省可以留出更多能耗空间，用于审批更多项目；2)各企业也可以通过采用购买可追溯的可再生能源减少自身的能耗总量，进而有更大的概率获得能评审批，3)能耗强度依然是考核的内容，说明推动企业自身提质和节约用能仍是考核的重点，利好先进技术的产能。

对于新增原料用能不纳入能源消费总量控制，原料用能理论上也不产生二氧化碳，不纳入能耗总量统计范畴，有利上游产能释放，整体降价利好中游发展。之前的核算方式中，在计算能耗总量时，不管一次能源是作为动力还是作为原料消耗，完全按照能耗核算。

为什么碳排放总量将代替能耗总量来考核呢？业内人士举例分析：比如一个地区或一家企业虽然是用能大户，但如果使用的基本是可再生的清洁能源，没有产生突出的污染和排放，未来或将不受能源“双控”约束，毕竟我们目前有些产业确实是高



能耗产业，但用的是清洁能源没有高排放，那就应该用一种减污降碳的科学考核机制来对待，让考核更包容、更公平、更科学。

此次的核算方法的改变，(1)将新增的原料用能不纳入能耗总量中，各省也可以留出更多的能耗空间，用于审批项目，有利于受能耗总量约束的上游能源产能释放；(2)能耗强度依然是考核内容，说明提升企业生产技术水平，提升原料的可利用率依然是重点。

未来将实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，目前以能耗“双控”指标作为考核，用以实现双碳目标，存在上述不合理性，未来采用碳排放“双控”作为考核标准，将直击要害，具有一定合理性。

新的考核机制，将大力促进新能源产业的发展。在张立宽看来，改变考核机制目的就是激励和加快新能源的发展，破除阻碍新能源发展的体制机制障碍，更好推动其科学合理发展，相信随着新的考核机制逐步确立，新能源和传统能源进一步实现优化组合，新能源的发展会迎来一个新的较快发展阶段，也就能更好地实现安全可靠、更大规模地替代传统能源，更有效保障双碳目标的顺利实现。

对于投资方面而言：(1)利好受能耗约束的上游产能释放，推动其价格降低，有利于中游成本整体下降；(2)对于新能源上游(硅料、工业硅、磷化工、负极石墨化等)，未来若采用可追溯的可再生

能源将更容易获得能评审批；(3)利好分布式能源及绿电，企业端更愿意去上马分布式能源或寻找可追溯的可再生能源用来实现自身能耗总量的降低。

(六)要确保能源供应，大企业特别是国有企业要带头保供稳价。要深入推动能源革命，加快建设能源强国。

解读：首先保障能源安全是第一要务，不要因为政策“一刀切”导致大宗及能源商品价格快速上涨。其次，展望能源革命，以光伏、风电、储能、氢能、新能源汽车为代表的的新能源行业将成为能源“中流砥柱”。在加快建设能源强国的过程中，包括供应链上下游、制造端、运营端在内的全产业链都将受益。

另外，在今年的中央经济工作会议中，还两次提到了能源保供问题。会议指出，要确保能源供应，大企业特别是国有企业要带头保供稳价。要深入推动能源革命，加快建设能源强国。会议还提到，加强煤电油气运等调节，促进电力充足供应。

能源安全一直是经济发展的强力后盾。能源情报研究中心研究员张立宽认为，当前电力在我国经济社会终端用能的地位十分关键，保障电力充足供应涉及能源安全、涉及国计民生，必须牢牢把住电力安全稳定充足供应这条底线，在新能源安全可靠的基础上才能逐步退出传统能源，甚至传统能源在完成“兜底保障”作用之后一段时间内或许仍有“应急保障”之需。(光大证券、华夏时报)





新能源车保险专属条款公布 保障明确，理赔有据

本刊编辑 | 易之

12月14日，中国保险行业协会开发完成行业《新能源汽车商业保险专属条款（试行）》（以下简称《条款》），此前备受关注的电池、自燃、充电等风险都被纳入到保险范围里。

据了解，《专属条款》包括3大主险、13大附加险。主险包括新能源汽车损失保险、新能源汽车第三者责任保险、新能源汽车车上人员责任保险共三个独立的险种，投保人可以选择投保全部险种，也可以选择投保其中部分险种。

从险种结构方面看，主险在结构上与现行《机动车商业保险示范条款（2020版）》保持一致，附加险除保留现行《机动车商业保险示范条款（2020版）》9个附加险外，修改完成了《附加新能源汽车增值服务特约条款》，新增了《附加外部电网故障损失险》《附加自用充电桩损失保险》《附加自用充电桩责任保险》3个示范附加险。

新能源汽车起火燃烧、充电桩损失都在保障范围之内



新能源汽车创新的用车场景，也衍生出新的风险点。比如新能源汽车以动力电池作为储能装置，车辆辅助设备延伸至充电设施，在车辆使用过程中，除了传统的交通意外风险，动力电池起火、爆燃引发等重大事故构成新的风险因素。这类新能源汽车独有的意外风险如何保障，是消费者关注的焦点，也是前期条款设计调研的重点。

《条款》提出，保险期间内，被保险人或被保险新能源汽车驾驶人在使用被保险新能源汽车过程中，因自然灾害、意外事故(含起火燃烧)造成被保险新能源汽车车身、电池及储能系统、电机及驱动系统、其他控制系统，以及其他所有出厂时的设备的直接损失，且不属于免除保险人责任的范围，保险人依照本保险合同的约定负责赔偿。使用新能源汽车的过程包括行驶、停放、充电及作业。

《条款》还指出，保险期间内，被保险新能源汽车被盗窃、抢劫、抢夺，经出险地县级以上公安刑侦部门立案证明，满60天未查明下落的全车损失，以及因被盗窃、抢劫、抢夺受到损坏造成的直接损失，且不属于免除保险人责任的范围，保险人依照本保险合同的约定负责赔偿。

中华财险副总裁沈华介绍，新能源汽车的起火燃烧既属于“新能源汽车损失保险”的保险责任，也在“新能源汽车第三者责任保险”的保险保障范围之内。“目前，车险三者险责任限额最高可到1000万元，建议广大新能源汽车车主在投保时可根据自身风险保障需要，选择合适的第三者责任限额投保。”沈华表示。沈华建议，消费者在投保车险三者险的基础上，还可以选择投保“法定节假日限额翻倍险”，在法定节假日(含周末)期间，车险三者险的责任限额可扩大一倍，消费者仅需支付较低的保费就可获得翻倍的风险保障。

此外，《条款》结合新能源汽车充电使用的特点，开发《附加自用充电桩损失保险》《附加自用充电桩责任保险》。根据《附加自用充电桩损失保险》，保险期间内，保险单载明地址的，被保险人的符合充电设备技术条件、安装标准的自用充电桩，因自然灾害、意外事故、被盗窃或遭他人损坏导致的充电桩自身损失，保险人在保险单载明的本附加险的保险金额内，按照实际损失计算赔偿。

“《条款》将充电桩设备自身损失以及可能引起的第三者人身伤亡或财产损失纳入保险责任，这是保险行业首次将车外设备纳入保险责任，是围绕消费者用车场景提供保险保障的一次探索、重要突破和全新尝试。”国寿财险副总裁傅天明表示。

中保协表示，在保险责任上，《条款》既为“三电”系统提供保障，又全面涵盖新能源汽车行驶、停放、充电及作业的使用场景。在条款开发上，《条款》既考虑当前的主流技术路线，又对新能源汽车产业的新业态留有创新空间。

一是多元化的保险场景。结合新能源汽车充电使用的特点，开发《自用充电桩损失保险》《自用充电桩责任保险》，既涵盖本车损失，又包含充电桩等辅助设备自身损失以及设备本身可能引起的财产损失及人身伤害；集中解决新技术应用中，辅助设施产生的风险。这是车险首次承保车外固定辅助设备，是车险领域内的一次创新和探索。

二是定制化的保险责任。《条款》以列明式的表述，突出新能源汽车“三电”系统的构造特征。如电池及储能系统、电机及驱动系统等，文字内容一目了然，方便消费者阅读理解。同时，将保障范围扩大至车辆特定的使用场景，如自助充电、专用车辆工程作业等，升级优化传统车险的内涵与外延，增强了条款的适用性、针对性。

三是人性化的保险保障。结合新能源汽车充电过程中的风险，设计《附加外部电网故障损失险》，承保由于外部电网输变电故障、电流电压异常等导致的车辆损失，通过保险机制，分散风险。

拓宽保障边界，尽力避免理赔争议，持续升级理赔服务

《条款》除了将外部电网故障、充电桩损失和责任等风险纳入保险理赔范围，拓宽保障边界之

外,《条款》还对“新能源汽车”“使用被保险新能源汽车过程”“电池衰减”等专有名词表述进行释义,避免因名词理解差异引发保险理赔纠纷。

与此同时,中国精算师协会也发布了《新能源汽车商业保险基准纯风险保费表(试行)》。相较于现行车险综改的基准保费,专属条款新能源车的基准保费将有小幅下降,大致为0.8%。

新能源车险基准保费表是行业新能源汽车保险产品开发和定价的基础。2021年5月,新能源汽车基准纯风险保费测算工作正式启动。项目组对2018年至2021年一季度约5162万条新能源汽车商业保险承保数据和923万条理赔数据进行了多轮清洗、方案测算和费率平滑,测算编制了新能源专属车损险、责任险等主险基准纯风险保费表,并结合新能源汽车的特点,新增外部电网故障损失险、自用充电桩损失保险、自用充电桩责任保险等附加险基准纯风险保费表。

整体来看基准保费基本持平,关注自主定价系数变化。从保费计算公式来看,基准保费=基准纯风险保费/(1-附加费用率),新能源车险附加费用率从传统燃油车的25%下降到15%,本次基准保费相对现行综改小幅下滑三者险和车损险整体下降0.8%,相比上轮测算结果均有提升(上轮测试降幅6.2%),整体涨费保单占比由上轮测试的18.3%上升为20.7%,接近80%保单基准保费下降。

倒算来看,基准纯风险保费提升12.4%。车险总保费=基准保费*无赔款优待系数*交通违法系数*自主定价系数,我们认为自主定价系数(0.65-1.35)才是定价差异的关键。

据业内人士分析,按照费率测算说明,从纯风险费率来看,25万元以下车型只降不涨,25万元以上车型部分上涨,但整体不超过3%。车损险和三者险的涨幅有所差异,车损险60.2%降费,21%不变,18.8%上涨;三者险25%降费,62%不变,13%上涨。“考虑到保险公司的实际定价差异,及每个人对于险别需求的不同,整体大概在50%降价,30%持平,20%上涨这么一个水平。”该人士预测。

中保协表示,下一步,将在中国银保监会的指导下,积极组织行业主体,坚持以满足群众需要为出发点,持续加强源头创新和协同创新力度,以科技赋能为途径,不断加速与新能源汽车产业链、价值链的技术和数据融合,不断创新优化产品服务,积极履行社会责任,践行保险行业担当,充分发挥保险辅助社会治理、服务经济社会功能作用,不断满足人民群众日益增长的保险保障需求。





新闻调查：实地探访深圳新能源车充电站

文|余瑶 编辑|张波

又是一个周一，市民韩明（化名）打开了手机上三个充电App，看看是否有机会给自己的新能源混合动力汽车（以下简称混动车）充上电。从福田区深业上城到深汕特别合作区近140公里，驾驶时间不到两个小时，但他的混动车充满50公里的里程需要3个小时，中途充电不切实际。在他下载的三款App中，自带路径规划的只有一款，从地图路线来看，罗湖区、盐田区、龙岗区充电站数量密集，一过惠州南站，对外开放的充电站便屈指可数。

目前交通干线充电基础设施发展阶段的不统

一，是习惯跑几百公里以上长途的韩明拒绝纯电动汽车的理由。

新能源汽车成市民出行重要工具

韩明过的是典型的“双城生活”，每周五傍晚从深汕特别合作区驱车返回位于福田区的家中，周一上午再返回深汕特别合作区工作，每周一个来回。他是有着7年驾驶经验的司机，喜爱电动汽车的驾驶感。自从2020年10月换了一汽大众的混动车后，韩明每月的油费减少了1000元，充电费用仅增加了200元，经济实惠。

和韩明同样资深的老司机马先生也喜欢新能源汽车驾驶感，并早早开始关注新能源汽车行业的发展。2020年5月，他经过多次试驾入手了一辆7座的纯电动汽车，满电里程415公里。在当时，市面上的7座纯电动汽车车型还很少见。马先生说，出于“里程焦虑”，纯电动汽车用户往往不敢轻易尝试如此高耗能的车型，但深圳的充电桩数量充足，自己并未遭遇充电难的情况。

深圳是全国最早进行新能源汽车推广的城市之一。根据深圳市发展和改革委员会公布的数据显示，自2009年起，深圳大力推动新能源汽车推广应用，2018年，深圳市出台“深圳蓝”可持续行动计划，在公交和出租车系统全面实行电动化的基础上，又大力推广纯电动泥头车。

据市交通运输局公开数据显示，截至2021年上半年，深圳市新能源汽车保有量达到约45.7万辆，占全市机动车保有量（369.5万辆）的12%。新能源汽车已经成为了深圳市民生活中的重要出行工具。

市民对充电价格更敏感

开新能源汽车比开传统燃油汽车省钱是所有新能源汽车车主的共识。马先生说，从经济成本考虑，购买新能源电动汽车可以省去传统燃油汽车所需的高额保养费用，充电费用相较成品油费用更是低廉。使用新能源纯电动汽车一年半以来，他每月充电费用仅1000元，纯电动车的几百里程对于城市日常通勤、家庭出游绰绰有余。

市民谢小姐今年买了一辆满电里程425公里的新能源纯电动汽车。她家住龙岗区招商观园，小区地面停车场设有60个交流电充电桩，她家楼下就有18个充电位。在福田上班，通勤距离约20公里，每日往返十分便利，她使用的充电软件显示，峰时充电一小时需花费1.66元，其中包含电费1.06元和服务费0.6元；电价谷时电费价格仅0.26元，加上0.6元服务费，充电一小时仅需0.86元。

电桩配套服务不完善

12月13日，实地探访了深圳市内10个充电站，涉及充电设施运营平台

7家，充电设施品牌10家。其中面积最大的华南物流汇泽充电站最多可同时供600辆新能源大型车充电使用，面积最小的万马爱充五和阳光湾畔站仅有9个直流充电桩。10家充电站中，只有深圳龙华区龙观路名为星星充电的充电站配备专业安保人员，禁止燃油车出入。

13日下午，雷小姐在龙岗区坂田街道附近用餐，由于汽车电量不足，便在五和阳光湾畔站寻找充电桩充电。根据她使用的“小桔充电”小程序显示，9个充电桩中有6个正处于空闲状态。但进入停车场后，雷小姐连续尝试了3个充电桩都无法正常使用，第4个充电桩也在充电5分钟时“跳电”。

雷小姐说，所谓“跳电”就是因为充电站电压不稳而导致充电桩在充电过程中突然断电的情况。此时，雷小姐进入停车场已经超过15分钟，按照该停车场的收费标准，充电两小时可免费停车，不充电超过15分钟开始计费。雷小姐只得开始第5次尝试，终于充电成功。

实际上，这并不是单一运营平台或单一设施品牌才会出现的问题。据马先生介绍，他也曾有去到现场才发现充电桩损坏的情况。通常，充电桩设备上会注明服务热线，但换桩才是车主的第一选择。

存在充电不规范现象

在实地探访过程中发现，所有的充电站内都张贴了样式不同的风险提示和禁止车内休息等相关标



识，但占用车位，在车内休息、进食的情况仍然存在。与此同时，在10个充电站中，只有深圳易能充民治充电站和龙悦居蔚蓝快充站提供了设备检修的相关信息。蔚蓝快充站的巡检记录表记录日期停留在今年8月，而深圳易能充民治充电站内的设备巡检记录则停留在了今年4月，记录显示检查有效期为4周。

走访充电站的过程中，还发现，每个充电站都已配备卫生间、司机休息室、雨棚等基础服务设施，充电站逐渐向充电服务站过渡。例如，龙华区富迪五和充电站面积较大，在远离充电桩靠近卫生间的位置，见到了被投放在此的洗车机，通过关注公众号线上付费车主们可以实现在充电完成后自助洗车。13日16时，已有2名车主在此排队洗车。走访的多个充电站均配备便利店及司机休息室。

换电站加入充电设施赛道

马先生说，目前市面上还有一种名为换电站的充电设施。换电站以换电模式运营，即为电动汽车更换动力电池，与充电模式相比，换电模式最大优点就是更加高效快捷。日前，在现场观看了一辆新能源电动汽车的换电过程，在换电舱内，从取出汽车内电池到更换上新的电池，全程机械操作用时不到5分钟。

据中国汽车工业协会公布的信息显示，2020年5月，换电站作为新型基建的重要组成部分首次被写入《政府工作报告》。今年3月30日，深圳市发展和改革委员会发布《深圳市新能源汽车推广应用工作方案（2021~2025年）》，内容提到“十四五”期间，全市新增注册汽车（不包含置换更新）中新能源汽车比重达到60%左右，至2025年，全市新能源汽车保有量达到100万辆左右，累计建成公共和专用网络快速充电桩4.3万个左右，基础网络慢速充电桩79个左右。

12月14日，深圳市交通运输局发布了《关于调整我市新能源小汽车增量指标个人申请条件的通告》，进一步放宽了新能源汽车上牌限制，业内人士纷纷预测新能源汽车或将迎来新的风口。

马先生最后说，新能源汽车是未来汽车行业发展的必然趋势，深圳在充电设施、电动汽车生产等方面具有良好的技术基础，但在高端品牌市场仍缺乏竞争力。他说：“希望有一天提到高端新能源汽车，大家第一个想到的就是我们深圳的品牌。”（深圳晚报）





利益如何平衡！ 物业：没经我同意就是私搭乱接

本刊编辑|张波

私人充电桩安装问题与困难，与新能源汽车的火爆形成了鲜明对比。有不少花费几十万购买新能源汽车的用户，最终也无法享受车企赠送的“免费充电桩”。再严寒的天气，再晚的时间，只要电量不足，车主就要立刻外出补电。

据腾讯汽车调查显示，过半用户装充电桩遇问题：55%车主需多付钱，协调车位、物业阻挠是主因。而从定义上看，物业公司应该是为业主服务的，但在现实生活中，有多少物业嘴里喊着服务的口号，实际上却干着处处给业主添堵的事情？

坐标河北省石家庄市桥西区瑞盛家园，这个小区有不少居民都购买了电动汽车。有了电动车，如何充电是首先要解决的问题，于是有业主就联系相关部门，自行安装了充电设备。

从现场看到，业主们安装的充电桩非常讲究，甚至有些“奢华”。所有的充电桩在外面加了一个保护箱，并且都上了锁，全程的线路都做了全管保护。按道理来说，地下车库不用担心日晒雨淋，充电桩直接外置就可



以，何必要搞成这样的“精装修”呢？

“我们弄这个就跟防贼一样，我们就怕物业搞破坏！”业主如是说。

原来，业主第一次安装好充电桩之后，用了没几天就不能充电了，一检查才发现自家的电表和电线遭到了人为破坏。大家觉得很诧异，于是调取了车库的监控录像，发现来搞破坏的竟是物业的人。业主们去找物业理论，不想工作人员的态度十分蛮横：“就是我们干的，你们这是私搭乱接，就是要给你们拆。”“他们连续破坏，我们修好了破坏，修好了破坏，连撬锁带什么的，连续破坏了五次！”业主无奈地说。

根据业主们反映，其实大家早就跟物业沟通过安装充电桩的事宜，但物业一年多的时间里始终没有拿出设计方案。对于业主提出的方案，物业也是各种不同意，各种不合规，各种不认可！

总之，物业对业主装私人充电桩这事儿根本不上心，甚至不乏存在有意阻挠的嫌疑，但大家的充电需求是很迫切的。最后，业主们只能自己找设计公司出方案，自己找消防部门去审批，一切流程都合法合规，结果到头来却三天两头遭到物业破坏。

原来在车库一角，有物业给设置的一个公共充电专区，这里的充电桩没有保护箱，只是简单悬挂在墙上。但是，物业给弄的充电桩电费高得离谱，每度电要收1.38元。而根据国家电网的标准，十点

钟之后，私人充电桩的收费标准是每度电0.3元。电价差出将近五倍，有业主表示：“比加油还贵，我们觉得这样不合适。”。是不是说，物业吃相太难看呢！

而且，疑似充电利益的安装纠纷报道，这次可能是头一个！

根据国家发改委等四部门联合对外发布《关于加快居民区电动汽车充电基础设施建设的通知》中明确指出：物业服务企业应配合业主或其委托的建设单位，及时提供相关图纸资料，积极配合并协助现场勘查、施工。

《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》中也提到：鼓励充电服务、物业服务等企业参与居民区充电设施建设运营管理，统一开展停车位改造，直接办理报装接电手续。对有固定停车位的用户，优先在停车位配建充电设施，为用户充电创造条件。

此外，根据相关法律规定。业主安装充电设备，是否符合供电安全、消防安全，应由供电部门、消防部门现场勘查判断。物业公司不得以“存在安全隐患”为由，消极对待，甚至阻挠充电桩合法安装。

实际上，类似的充电桩安装纠纷案例并不在少数。一段时间以来，停车位，电容量等问题是小区充电桩安装的难点。今年11月，腾讯汽车推出“无处安桩”系列报道，通过近十位新能源车车主亲述和调查问卷发现，用户从申请安装到最终落地问题百出，车主、供电企业、充电桩公司和物业常出现几头为难情况。

近期从新闻上看到的物业和安装充电桩的问题事例也越来越多，全国各地基本上都有报道过，像是居住安徽黄山屯溪区山田东园小区的王女士，在楼下2.5层有自有车位，自己打算安装新能源汽车充电桩，但是物业先以国家电网安徽省电力公司黄山供电公司现场看过不同意为由拒绝。后来，小区物业又以电表安装位置为公共区域等不适宜安装等理由，不予配合。

杭州的常女士买了一辆新能源车，想在车位上安装充电桩，被物业告知装不了，只能去外面找地方充电。常女士拿出一张《杭州新能源电动车自用充电桩安装申请登记表》，有一栏是小区物业确认车主自有车位，第三栏已经盖了厂家章，表格下方有4条说明：第一条需要物业说明小区车位使用情况，而物业明确不同意。

据腾讯汽车调查，在实际执行过程中，某个车位到底能否安装主要是物业说了算，根源在物业。物业管理车位的同时对社区配电也有一定管理权，因为一旦出现问题物业是需要承担相应的责任。

某充电桩公司工作人员坦言，她们公司曾碰到过比较好协商的物业，也曾碰到过强烈不同意安装的物业，也碰到过“踢皮球”的物业。“各种情况都可能发生，物业都有自己的管理要求，如果说不能安装，只能尽力去友好协商，尽量去满足物业提出来的要求，比如施工团队的资质证明、施工方案等。”

不过在实际安装过程中，物业大多会以“不允许破路、不允许飞线、不允许架桥”等理由来拒绝车主的充电桩申请，用户常被告知“您的车位不符合安装充电桩的条件”，而至于哪里下达的“不允许”的这一指令，物业并不会告知。

为此，通过从海淀区住建委和房管局信访中心咨询后得知，出现此类纠纷并不属于这两个部门管辖，用户可以找居住地所在街道与物业进行协商。但另一个问题是，街道并非物业的直属上级部门，只能协调，并不能“强制”物业执行。“物业如此强势，核心是就安装充电桩这事，并没有一个强有力的上级部门约束物业。”前述充电桩公司工作人员表示。

目前在新能源汽车尚未普及的情况下，许多新小区的公共变电站等配套的电力资源还有约50%的富裕容量，按照现在新能源汽车的发展速度，未来几年小区新能源汽车占比将大大提高，如果新能源汽车车主都要求“一车一桩”，届时小区配套的电力容量将存在不小的缺口。而且目前私人充电桩利用率太低，据统计，目前已建设的私人充电桩闲置率在75%以上，平均每周的使用频率2至3次，甚至更少，这对并不富裕的电力资源来说是一种浪费。

因此居民申请安装个人充电桩尚存在诸多条件限制，再加上电力配套等因素的制约，无法实现“一车一桩”的充电需求。还需要因地制宜，通过私人充电桩、公共充电桩等模式共同解决充电难题。

随着个人电动车主越来越多，基于目的地充电的场景化充电服务会越来越凸显，以生活区域和工作区域为主要目的社区充电，必然是未来充电服务的兵家必争之地。车主、供电企业、充电桩公司和物业等各方参与者，如何能够协调一致，满足用户的实际需求，又不伤害公正公平的普世价值，将来必将进一步考验参与者的智慧，同时也需要政府主管部门明确监管职责和相关规范。





补贴将再退坡 2022年新能源汽车会涨价吗？

本刊编辑 | 张波

“国补变少，下手趁早，即刻下定，锁定补贴！”2021年最后一个月，不少人都看到了品牌车商发的手机短信或朋友圈友情提示。按照当前国家推广新能源汽车的补贴政策，2022年新能源汽车补贴将再度退坡30%，补贴减少旨在将新能源汽车消费转向市场引导，市场对政策的依赖度有所降低。不过，对消费者来说，趁着12月还有补贴，2022年元旦前购买新能源汽车也许是个好时机。

市场：买新能源汽车补贴减少了

近期多家热门车企对旗下车型的调价和权益调整受到关注。调查发现，部分车企采用了最直接的涨价方式，如特斯拉旗下车型涨幅1000元到3万元不等，“目前缺芯情况持续，而且部分订购的新车的交付时间要到2022年第一季度。”门店相关工作人员表示，所以购新车需按新价格来算。

有些车企通过不动基础车价但收缩权益来平衡补贴退坡的损失。自12月13日起，购买小鹏汽车的大部分车型不再享受0息或低息方案。同时，以金额计量，旗下三款车型的购车权益收缩将减少4000元到1万元不等。所谓购车权益即在选装一些项目时需要额外付费，对部分有需求的用户而言，成本依然上升了。

据2020年底四部委联合发布的《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，2022年补贴标准将在2021年基础上再退坡30%，同时新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限将至2022年底。按照此标准，续航大于400km的纯电动车型在2022年补贴金额将降低5400元。

调查：新能源汽车明年涨不涨价

2022年新能源汽车补贴退坡已是板上钉钉，车企如何应对成为当下最热的话题，消费者的反应也是截然不同。“补贴下降后，如何调价格是一道很难的算术题。”乘联会秘书长崔东树表示，关于补贴退坡，各车企应该早已做好了准备，但每个企业不同的车型都会交出不一样的答案。

也有车企暂未将补贴退坡的成本转移到消费者身上，如广汽埃安表示暂时售价不会变。蔚来汽车则称，因生产线升级改造而导致整体订单交付发生延期，加上2022年补贴进一步退坡等因素，针对在规定时间内交付定金且提车用户都可以享受蔚来自掏腰包的补贴金额。更多车企也在观望，如大众ID电动车近期直接广而告之明年补贴将退坡5400元，但只字未提是否会涨价或车商自掏腰包补贴。

新能源与智能网联汽车独立研究者曹广平表示，2022年新能源汽车是否迎来涨价潮取决于多种因素的博弈。“负面包括电池供应紧张、没有较成熟的新型电池路线替代、现有锂电池原材料难以大规模回收利用、补贴退坡等，但同时，车辆销量大涨能分摊一部分电池成本，且新能源车积分价格上涨、车企压低其他零部件成本、车企在售后或OTA（空中下载）升级上变相提高利润等也能消化部分提价因素。”

而乘联会秘书长崔东树明确表示，2022年新能源汽车售价“大概率不会出现明显涨幅。”但也有业内人士表示，减少促销权益包、加装装饰等手段都可以实现变相涨价，同款新能源车型明年价格提高同样也是板上钉钉，只是每家车企的涨价方式不一样。

其实，即使车辆不涨价，车企的压力也在增加。芯片短缺、电池原材料价格疯涨等问题困扰车企，叠加补贴退坡或将进一步压缩车企的利润空间，销量不高的车企将陷入更加艰难的境地。中国

电动汽车百人会理事长陈清泰指出，虽然非补贴性支持还有，但对市场而言，明年是一个“坎儿”，车企将迎来新一轮考验。

观察：补贴退坡对车企是“双刃剑”

当前我国新能源乘用车渗透率快速拉升也逐渐拉动了整体汽车销量市场，目前消费者对新能源汽车的接受度已经越来越高，部分车型甚至达到一车难求的迹象。

中国汽车流通协会副秘书长郎学红指出，今年新能源汽车超预期的增长，已经有了一定内生动力，补贴退坡势在必行。目前市场对政策的依赖度有所降低。同时，国家层面的补贴减少，旨在将新能源汽车消费转向市场引导。

业内人士普遍认为，新能源汽车补贴退坡对车企是一把双刃剑。对于市场认可度已不错的品牌来说，销量影响或不大。但对部分二三线品牌，补贴退坡后让其部分新能源汽车价格上更缺乏竞争力。因此补贴退坡相当于加速市场优胜劣汰，部分只靠拿补贴“混日子”的新能源车企必然会活不下去。与此同时，补贴退坡也在同时刺激新能源车企加速发展技术，推出更有竞争力的车型。在良币驱逐劣币之下，推动市场良性发展。

目前我国新能源汽车已从政策驱动大步迈入市场驱动，市场渗透率一路上涨，且随着动力电池续航里程大幅提升、充电基础设施逐步完善、地方各种优惠政策支持，消费者对新能源汽车的接受度越来越高。在这种发展趋势下，新能源汽车补贴退坡或取消将是必然。



中国新能源汽车持续“电动”欧洲市场！

本刊编辑 | 张波

今年，欧盟委员会提出应对气候变化的一揽子计划提案。根据这个提案，为实现减排目标，2030年新注册燃油车将比2021年减少55%，到2035年将不再有新的燃油车注册。在这样的发展前景下，近日中国蔚来ES8型汽车正式在挪威开启用户交付；德国慕尼黑国际车展期间，中国长城汽车旗下魏牌插电式混合动力车型摩卡全球首发……中国汽车制造商在欧洲市场持续发力，中国产电动车日益受到消费者青睐。

数据显示，11月欧洲汽车销量虽遭受了5连跌，新能源汽车的销量却逆势上涨的情势。11月，德国、法国、挪威、英国、瑞典、意大利六国新能源汽车合计销量达到16.7万辆，与去年同期相比，同比增长32%；与上月相比，环比增长21%。以欧洲最大的汽车市场德国为例，虽然11月份整体销量下降了32%，但是新能源汽车销量却有着25%的提升，其国内电动车市场份额也来到了20%，这也说明，消费者对于电动汽车的接受程度有了明显提高。

进军欧洲首选挪威

中国新能源汽车，正悄然占领欧洲市场。

在欧洲诸国中，挪威政府对新能源汽车的支持力度最大，民众对电动车的接受程度也最高，11月份挪威新能源汽车市场份额为94.9%，高于一年前的79.9%。传统燃油车在11月份的份额低于5.1%，创历史新低，汽油仅占2.3%。其中纯电动汽车占比73.8%，插电式混合动力汽车占17.4%。预计最快到2025年便可以实现纯电动化的目标。

另一方面，挪威针对新能源车型的配套设施建设也非常完善。以最基础的充电桩为例，挪威目前登记注册在案的有45万个，是欧洲充电桩第二多的国家之一，仅次于德国的60万个。挪威完善的新能源车型配套设施建设，也减轻了外来品牌对充电桩等配套设施的建设负担。

因此，挪威成为中国品牌电动车登陆欧洲的首



选。2020年12月，小鹏开启了欧洲版G3的交付。小鹏没有在挪威开设直营店，而是通过与挪威的经销商合作伙伴合作销售G3。同样看好挪威的还有蔚来，其于今年5月发布了“挪威战略”，并于挪威开设NIOHouse（蔚来中心），销售ES8。

比亚迪也早已进军挪威市场，比亚迪唐EV已累计出口近千辆。今年年底前，比亚迪计划向挪威再交付1500辆唐EV，全面开启比亚迪电动汽车出口新征程。此外，目前已有不少中国汽车品牌开启了挪威市场的布局，还包括上汽、一汽红旗、爱驰等。

汽车订阅模式在欧洲悄然兴起

电动汽车在欧洲市场发展潜力巨大，欧洲本土的车企也在加紧转型。只是中国车企想进入欧洲市场，其实不止一条路。随着互联网技术的发展，人们的日常消费模式随之发生改变，而今，在欧洲汽车竟然也可以轻松订阅了。

汽车订阅模式是一种全新的汽车使用模式，消费者仅需每个月支付汽车订阅费用，便可享受到包括汽车保险、日常保养与维修、汽车救援等全套汽车匹配服务，避免了原本除购车外其他额外支付的费用，目前这一模式已在欧洲部分国家兴起。

因此，除了与经销商合作销售、直接布局直营网络销售两种渠道以外，在欧洲方兴未艾的汽车订阅模式也是如今国内汽车厂家开拓当地市场的渠道

之一。SG-Auto汽车经营与服务总经理杨蕾表示，汽车作为出行工具，对于一部分消费者而言，无须产权，只要拥有使用权即可。在此背景下，汽车订阅模式或许可以为那些急于在海外攻城拔寨的我国新能源车企，提供扩大出口的绝佳契机。

事实上，我国已有品牌在海外成功尝试了汽车订阅模式。在进入德国市场的过程中，国内汽车品牌领克、极星、爱驰、上汽名爵MG均开展了汽车订阅业务或与本地订阅公司合作。其中，领克完全摒弃了传统零售模式，完全采用汽车订阅模式。另外，3个品牌虽采取不同业务模式，但都与德国汽车订阅创新公司FINN开展合作。

当前，汽车订阅服务分工日趋细化，有公司将自己定位为系统供应商，为车企和经销商提供标准化产品，助其开展汽车订阅服务，还有公司为车企和经销商量身定制包括获客、客户管理、物流、上牌、保险等在内的整体解决方案和一条龙服务。

杨蕾表示，当前在欧洲，全款购车的消费者越来越少，从贷款和租赁两种模式的增速看，贷款增速不到1%，租赁增速约为3%，传统模式“老化”迹象明显。相比之下，通过汽车订阅模式交付消费者的新车数量在2020年占新车销量的1%，今年已升至4%。据波士顿咨询公司预测，到2030年，汽车订阅在欧洲和美国的市場可达到500万~600万辆，占新车销量的15%。

出海欧洲仍面临不少挑战

当地法规是第一关。比如在碰撞、安全配置、禁用物质等法规上，欧盟相比中国市场有着更严苛的要求。因此，对于中国品牌而言，虽然小批量出口的方式能够更便捷的获得出口许可，但要满足欧盟当地的法规，仍需投入大量产品开发的成本。

“出口欧洲，满足当地高标准的碰撞安全是一个很大的问题，大部分车企达不到或者没有做EuroNCAP的碰撞测试，要么需要投入很大的开发成本，所以目前中国车企主要是以小批量和亏损在欧美市场销售”。

本土化运营是另一阻碍。特别是在目前汽车市场已非常成熟的欧洲，本土已有大众、戴姆勒、雷诺、沃尔沃等强大对手，再如日系丰田、本田、日产、以及现代、福特等品牌也已在该市场深耕多

年，市场已形成基本的格局和消费者认知。如何构建自身品牌影响力和产品在私人市场认可度，对于新入局者的中国车企无疑也是一大挑战。

“目前大部分自主品牌海外本土化运营的能力依然较弱，市场和渠道方面基本上交给了当地的经销商等合作伙伴，厂商如何做好市场管理以及品牌渗透是一个比较大的课题，另外，产品本土化开发以符合当地的用车习惯和法规是另一个技术课题”，有专业人士表示。

但如杨蕾所言，“首先，全球头部企业电动化相对较慢，国内企业在向新能源转型方面已占得先机。其次，汽车订阅式正在德国如火如荼开展，国内企业可以借助这种模式进入市场，减少销售网络布局方面遇到的阻碍。”这或许也可以降低中国车企本土化适应的阻力。

其实，不仅仅是国内的车企在适应欧洲市场。欧洲本土的巨头也在加速转型。随着大众、宝马、雷诺欧洲本土汽车巨头的发力以及特斯拉在欧洲市场的加码，留给中国电动车进入欧洲市场的红利窗口正在加速关闭。

而从目前来看，品牌认知、本土化运营、法规，仍是横亘在中国品牌与大规模开拓欧洲市场之间的一道不小的障碍。对于中国品牌的出海前景，“自主品牌国际化还是要打好协同和集群效应，只有齐心协力才有机会抓住目前难得的窗口期”，一位了解出海业务的人士表示。

目前，新能源汽车已成为全球汽车产业转型的重要方向，也是各国交通领域落实碳达峰、碳中和承诺的重要内容，《新能源汽车蓝皮书》显示，新能源汽车已成为拉动我国汽车出口增长的重要力量，随着中国品牌车辆的性能和竞争力不断提升，借助汽车电动化转型的风口，中国车企已经站上了竞争起跑线，并在不断成长中，必将持续“电动”欧洲市场。



磷酸铁锂 “量价齐升”

资本集中布局抢市场

本刊编辑 | 张波

今年以来，磷酸铁锂的价格持续攀升。SMM数据显示，动力型磷酸铁锂现货从1月均价3.9万元/吨上涨至近期9.3万元/吨左右，涨幅高达138%。

如果不出意外，今年，磷酸铁锂电池的全年装车量将超越三元锂电池，时隔四年之后，再次成为这场技术路线之争的胜利者。最新数据显示，1-11月，三元锂电池装车量达到63.3GWh，占比49.3%。而磷酸铁锂电池的装车量则为64.8GWh，占比50.5%。随着新能源汽车行业从补贴驱动转向市场驱动，更具性价比的磷酸铁锂电池逐渐成为更多汽车厂商的最佳选择。

磷酸铁锂主要应用于新能源动力汽车、储能等领域，其中规模最大、应用最多的就是新能源汽车行业。磷酸铁锂作为正极材料之一，在安全性、循环寿命、生产成本等综合指标上相比三元材料具有相对优势。

在动力电池领域。2013年~2015年，公交车电动化渗透率快速提升推动了中国新能源汽车的高速发展，2016年国家出于安全考虑暂停三元锂电池在客车的推广应用，磷酸铁锂需求快速增长。但2016年后，工信部将电池能量密度纳入补贴考核，能量密度较低的磷酸铁锂电池应用受限，增速放缓。此外，随着新能源补贴快速退坡，磷酸铁锂市场的增长基本停滞。

自2017年三元锂电池装车量全面超越磷酸铁锂电池之后，四年时间，动力电池的技术路线之争已经走过了一个周期。如今，磷酸铁锂电池再次迎来新一轮发展期。而在上一个周期，磷酸铁锂电池曾一度被行业认定为是一项“落后”的技术。从曾经的“落后技术”到再次成为“顶流”，磷酸铁锂这两年，究竟经历了什么？

曾经，在特斯拉最初进入中国市场时，由三元



锂电池带来的高续航一度受众人追捧。但在2019年，连续发生的自燃事件，也将其搭载的三元811电池推上了风口浪尖。甚至补贴政策中的唯续航论，也开始引起了整个行业的反思。

也就是在这一年，国家的补贴开始大幅退坡。高能量密度、高续航带来的补贴优势不再如往日那般明显。另一方面，在2018年时，技术的发展以及原材料价格的波动使得两种电池的价格优势再次出现了互换。三元锂电池成为了成本更高的那个。

至此，助力三元锂电池崛起的支撑没有了。彼时，就曾有人预测，磷酸铁锂电池可能将重新成为市场主流。只是，当时的磷酸铁锂电池因为能量密度没有突破，仍然被很多人认为是落后技术。

2020年年初，一直坚定选择磷酸铁锂路线的比亚迪发布了“刀片电池”。通过结构创新，刀片电池将传统磷酸铁锂电池包的体积利用率提升50%以上，系统质量能量密度以及体积能量密度得以大幅提升。更为关键的是，在那场发布会中，比亚迪将安全性作为了刀片电池最重要的宣传点之一。在经历2019年接连不断的新能源汽车自燃事件之后，安全已经成了消费者最为在意的东西。

在刀片电池发布后，宁德时代和国轩高科

CTP技术和JTM技术也陆续应用在了磷酸铁锂电池上，能量密度同样大幅提升。

2020年年中，特斯拉开始在国产车型上正式使用宁德时代的磷酸铁锂电池。当特斯拉这个新能源汽车风向标企业都开始使用磷酸铁锂电池时，外界对这一技术的态度彻底发生了改变。在各个场合，马斯克也不遗余力地为磷酸铁锂带货。

事实上，磷酸铁锂电池装车量之所以在今年超越三元锂电池，还有一个不容忽视的重要原因——热门车型的带动。在新能源汽车销量排行榜中排名前列的比亚迪车型、特斯拉车型，以及宏光MINI等，全都搭载了磷酸铁锂电池。

华创证券预计，2025年全球磷酸铁锂产量需求将达到217万吨，4年复合增长速度将达到60%，对应市场空间预期将达到838亿元。

中研普华研究员洪前进分析，磷酸铁锂是储能电池的首选，在补贴持续退坡的趋势下，新能源专用车厂商更关注动力电池的性价比，磷酸铁锂电池凭借其较低的成本，越来越得到市场的青睐，其装机量占新能源专用车动力电池装机量的比重持续上升，同时磷酸铁锂电池还在基站储能、电力储能、两轮车、船舶等应用场景拓展版图。供给端的冬季盐湖提锂受阻，海外上游矿山部分关停，供给收缩叠加需求火爆共同推高了磷酸铁锂材料的价格。

总的来说，磷酸铁锂行业需求大于供应，未来前景良好。洪前进进一步表示：“随着磷酸铁锂需求不断增长，已出现供不应求的局面，产品价格也是暴涨，从而出现资本不断入场。”

12月1日，龙佰集团发布公告，拟在南漳县投资建设年产15万吨电池级磷酸铁锂项目、钛白粉后

处理扩能项目（20万吨/年），合计总投资30亿元。12月9日，中伟股份发布公告，公司董事会审议通过《关于与开阳县人民政府签署投资协议的议案》，拟投资约100亿元人民币，建设年产20万吨磷酸铁及磷酸铁锂材料生产线一体化项目。12月13日，天原股份公告，拟成立新公司投资建设10万吨/年磷酸铁锂正极材料项目，及配套年产10万吨磷酸铁前驱体项目、年产8万吨湿法净化磷酸项目，项目计划总投资23.89亿元。

除了上述企业大规模布局外，华友钴业等多家公司也在积极新增磷酸铁锂产能。对此，洪前进表示，磷酸铁锂生产目前没有太高的技术壁垒，生产线建设仅需几个月，建立技术队伍较快，同时由于自身的原材料、环保成本等因素的加持，钛白粉行业龙头进军磷酸铁锂行业具有非常明显的优势。

另有相关上市公司人士表示，虽然磷酸铁锂市场空间广阔，但未来随着各个公司产能投产后，市场竞争也会加剧，未来需要加大生产成本等方面的控制。同时国信证券预计，至2025年，磷酸铁锂产能分别为81.1万吨、152.6万吨、387.2万吨、420万吨、450.5万吨，对应缺口分别为-1.3万吨、-27.6万吨、-67.1万吨、-261.9万吨、-240.2万吨，供需紧张将逐步缓解，2023年以后磷酸铁锂产能或将大幅过剩。

另一方面，磷酸铁锂电池仍尤其不能突破的缺点。低温续航表现差，依旧是其未能解决的难题。甚至因为这一缺点，在最近的媒体报道中，“磷酸铁锂电池装车量超三元锂 或加剧新能源车冬季续航难题”也再次成为了关注的重点。洪前进也认为，磷酸铁锂市场受行业周期性供需波动影响，将面临价格波动的风险，从而影响项目收益。





专访江西瑞华智能科技有限公司总经理 马海朝

让老板5分钟学会维修！ 实力打造 满足充电运营商最优性价比的产品和服务

本刊编辑|易之

长期以来，充电设施行业在快速发展的同时，如何提高充电运营端的效率一直是业界关注的重点。对于充电运营商而言，充电设备的购置是运营投入的主要成本之一，能够买到性价比最好，售后易维护的产品，是广大运营商的理想诉求。《新能源产业观察》记者带着对新产品、新技术在充电设备运营领域的新应用，和由此带来的对运营端的助力和提升，以及充电设施行业进入新阶段的发展愿景，采访了行业新兴企业，正大步迈向充电设备头部供应商行列的江西瑞华智能科技有限公司总经理马海朝先生。

《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？

马海朝总经理：江西瑞华智能科技有限公司，由深圳市东顺乾科技有限公司于2018年在江西瑞昌发起成

立，是一家集科研，设计，制造，销售于一体的新能源设施生产型企业，专业从事新能源充电设备及电源的研发制造与销售，致力于为全球客户提供性价比最高的新能源充电设备。

公司研发中心位于技术创新前沿城市深圳市，设立行业先进的研发试验室，以创新驱动理念，强大的源头研发设计实力，可以为客户提供定制化、专属化的产品设计服务。2021年，百尺竿头更进一步，瑞华智能创新研发全球首款充电桩集成化控制模块产品，破解传统充电桩结构过于复杂导致的系列难题，推动新能源充电桩行业进入全新发展的阶段，定义行业新坐标。

《新能源产业观察》：贵司在充电设施领域推出了那些产品及其优势？

马海朝总经理：从7KW交流充电桩，家用版，运营版，直流桩从20KW壁挂到600kw柔性分体式充电堆，覆盖整个充电行业全套系列产品，行业内性价比最高。目前，我们公司交流7Kw充电桩和直流120kw直流桩是公司的主打产品。7KW交流充电桩主要应用在房地产，商场，停车场行业。

《新能源产业观察》：您认为、什么样的充电桩最适合运营商的需求？

马海朝总经理：随着电动汽车的不断普及，充电桩运营市场潜力将持续释放，作为“新基建”基础设施的重要组成部分，充电运营网络正在产业爆发中向纵深发展。当下，充电桩运营商的战略焦点从单一的硬件铺设逐渐转移到软硬件兼备、一站式增值服务等多种商业模式的探索和创新上。我们作为软硬件设备提供商，在新的形势下，如何提供合理，性价比最优的产品和服务，支持广大充电运营商的进化迭代，从而促进整个充电设施行业的发展，是瑞华智能的基本出发点。

目前来看，最适合运营商的充电桩，要满足几个条件：

第一，充电速度快，满足需求，要

合理。目前纯电动乘用车的动力电池电压大概在300V-400V左右，大巴车在600V左右，所以充电模块采用国网“三统一”300-750V恒功率充电模块，现阶段来说最为合理，性价比最高。

第二，随着电动汽车发展的进步，电动汽车的需求电压达到800V以上，充电速度要求更快，此时每个充电站可上240KW双枪充电桩，充电模块采用国网“三统一”300-1000V充电模块。性价比最高，原来国网“三统一”的充电模块300-750V，也可快速替换。这对于桩体结构设计也是最经济的，对充电运营商而言充电桩更新的成本也是最小的。

第三，如何快速维修，充分提高利用率。传统的直流充电桩在使用的过程中出现故障，需要专业的人员现场查找故障点，南方的夏天太阳大，天气热，北方天气冷，维修人员在现场非常辛苦，维修物料也不一定带的齐全，如果碰到下雨天，现场维修难度也会大大的增加。为此瑞华智能推出一款全球首创“充电桩集成化控制模块”，无需专业人员，5分钟让老板学会维修。不再为充电桩充不了电，等待长时间的维修而苦恼，充电桩变成24小时的赚钱利器。

《新能源产业观察》：您如何看待和理解当前的充电设施市场？



充电桩集成化控制模块

- 全球首创。
- 可插拔式集成充电控制模块。
- 无需专业人员维护。
- 内部更简洁。
- 运行更稳定。
- 维护更便捷。
- 专利产品，侵权必究。

(此技术所包含两项发明专利，两项实用新型专利)

马海朝总经理：今年是新能源汽车发展的元年，全年销售将突破340万辆，这也意味着新能源汽车将进入市场化的快速发展阶段，与之配套的充电基础设施也将被相应点燃驱动力，迎来真正意义上的爆发期。未来3-5年将是充电设备商发展的关键期，瑞华智能将立足自身，顺应行业趋势和方向，全力塑造品牌，成为行业发展的标杆型企业。

就当前来看，充电设施行业有多种形态存在，发展也参差不齐，各类企业要克服困难，更要着眼未来。我提几点看法，期待抛砖引玉：

第一点，有充电站早期为了补贴而建站运营的，无人管理，位置偏僻，早期的的技术也不成熟，导致出现多个僵尸桩，浪费社会资源。

第二点，运营商没有对当地已有的存量电动汽车做详细的市场调查和统计，当地的纯电动汽车动力电池电压的需求是多少？动力电池的容量是多少？盲目的投入多个大功率快充，投入的资金过大，收益很小，成本回收周期过长。

第三点，充电站要具备基本的设施，例如休息室，洗手间，热开水，简餐，小卖部等。让司机感觉充电的过程不在枯燥漫长。

第四点，随着电动汽车的大幅增加，充电站也要规范化，标准化，服务也要相应的规范化，标准化，才能跟上行业方向，才有利于整个行业的发展。

《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？

马海朝总经理：面对未来的发展，电动汽车不仅是智能化的交通方式，更会变成一种数字化的生活方式。而与之配套的充电桩作为未来智慧城市，数字生活的重要入口，不仅在建设数量上会呈现超过加油站的百倍、千倍的发展；更会在产品性能和技术含量上不断提升。

瑞华智能基于智能制造端的长远发展，面对全球市场不断变化的新需求，持续加大研发支出，做出更具性价比，更加安全可靠，更加节能，更大功率，更加稳定，更低噪音的充电设备。在全球新能源汽车、充电设施的高速发展中，做为新能源汽车充电设施的核心制造商贡献自己的一份坚实力量。





专访深圳市吉恒达科技有限公司总经理 张军辉

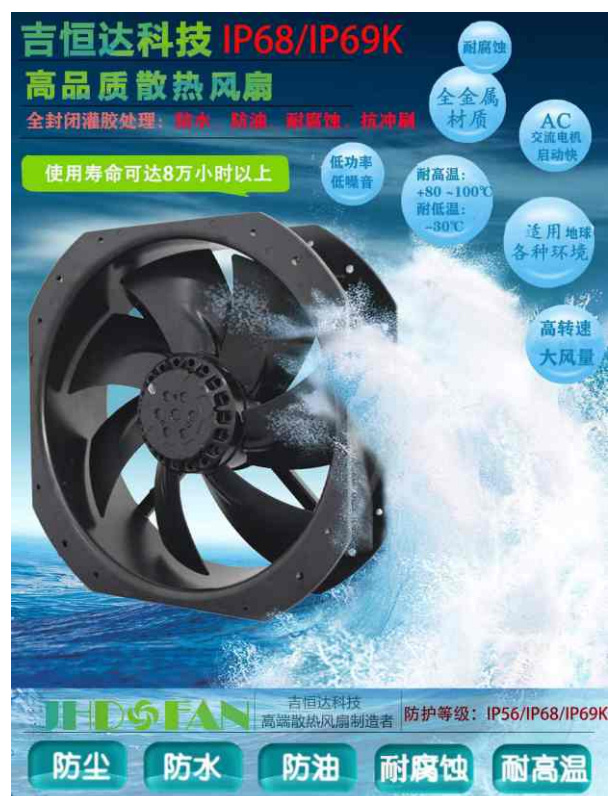
顺势而为！为新能源行业 提供更高防护保障的风扇产品和散热方案

本刊编辑 | 肖晓

在如今“节能减排”的大趋势下，新能源电动汽车的发展，势不可挡！而随着其不断发展，新能源电动汽车所需的充电桩也越来越普及。一方面充电桩的数量越来越多，另一方面，充电桩的功率也越来越大，因为大功率的提升，对于充电桩的散热系统也有着极高的要求。带着对充电桩散热方案的改进和提升等问题，《新能源产业观察》记者采访了深圳市吉恒达科技有限公司总经理张军辉先生。

《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？

张军辉总经理：吉恒达科技公司坐落在美丽的科技创新海滨城市—深圳。公司创始人自1996年在台湾散热风扇厂从事制造和管理，二十五年来一直专注研发生产DC、AC、EC全系列轴流散热风扇，AC全系列IP56、



IP68&IP69K全金属铁叶耐高温风扇，AC、DC全系列IP44/54、IP55/56、IP67/68防尘、防水、防油、防腐蚀散热风扇、横流风扇（贯流风扇）、后向式及前向式离心风机，以及各种防护网罩和过滤器网组等风扇配件。

我们一直致力于正规化管理，实施规范化操作，拥有完善的开发、检测设备和测量仪器，在国内自主研发和生产大风量、低噪音、带RD停转告警、FG测速、PWM调速节能型优质风扇产品。专业为新能源汽车充电桩及电源模块、通信电源、光伏逆变电源、伺服驱动器&伺服电机、高低压变频器、UPS不间断电源、自动化控制柜、电气控制柜、激光焊接设备、仪器仪表、数控机床、机箱机柜、医疗设备、节能与空气净化、冰柜制冷设备、厨具烘培设备、舞台灯光设备、航空航天、军工院所…等等行业，提供高质量的散热风扇产品。

《新能源产业观察》：贵司在充电设施领域推出了那些产品及其优势？

张军辉总经理：吉恒达科技自2012年就推出了专为充电领域使用的AC18060、20060、22060、

20572、22580、25489、28080等国标尺寸的IP44/IP54防护等级的大风量风扇产品，以及带PWM+RD调速+停转报警功能，或者PWM+FG的调速+测速功能的DC 8025、8038、9238、12038、17251等等全系列大风量散热风扇。专为充电桩和电源模块配套低噪音、大风量、长寿命的DC、AC、EC（AC转DC）的高性能、带调速和信号输出的轴流风扇、离心风机，以及IP55/56、IP67/68防水、防油散热风扇等产品。

我们在深圳和东莞分别有两个专业生产制造散热风扇的工厂，年生产全系列风扇产品达到1500万只以上。在全国各大城市均有自己的办事处和分公司。吉恒达科技的风扇产品价格合理、交货及时、服务完善。

《新能源产业观察》：您认为什么样的散热解决方案更符合充电桩产品的实际需求？

张军辉总经理：一直以来，充电焦虑是困扰新能源汽车车主的突出问题，而这个问题的焦点之一就是充电速度，如何能够做到充电和加油一样便捷，是众多充电设备商和运营商发展的重点。人们对充电的时间要求越来越短，这就导致电源模块功率的不断加大，从20KW到40KW模块，发热量也不断增大，且因为充电桩大都设在室外场所的密闭机柜里，要求对散热风扇的风量越大越好，加上室外环境恶劣，对充电桩的散热系统防护要求也更为严格。

当给新能源汽车充电时，充电桩内部的热量最大，需要用强排风及时排出。否则将会加速设备老化、电源短路以及信号紊乱的现象。当充电结束以后，充电桩模块的热量也随之下降、可以把风扇的速度用PWM方式降下来。这样不但可以节约耗电量、还可以延长风扇的使用寿命。

由于充电桩受到体积、成本、环境因素的影响，采用强制性风冷是最经济、最方便的散热解决方案。但是，由于充电时会带来灰尘、湿气、腐蚀性气体的吸入，这就要求散热风扇的防护等级要达到IP65到IP68，充电桩上的过滤器也要定期进行清洗或者更换，才可以保证充电桩设备一直处于稳定的工作状态。

《新能源产业观察》：您如何分析当前的充电

设施市场以及充电设施热管理技术的提升方向？

张军辉总经理：从世界范围来看，新能源汽车的发展已经不可逆转。在欧洲，主要汽车市场德国11月的新能源汽车市场渗透率已达34%，北欧的挪威更是高达90%以上，在美国纳入两党基本法案的汽车行业《基础设施投资和就业法案》已经签署，不久前美国政府也发布了《电动汽车充电行动计划》，在汽车电动化方面相对落后的日本，也开始急起直追。可以说全球都已经行动起来了。

与此同时，为响应国家“十四五”规划，以及“双碳”达标的目标。近年来，中国新能源汽车的发展非常迅速，新能源汽车增量成倍增长，产销量已领先世界其他国家。而与其相配套的充电桩等基础设施相对滞后现象日益突出。虽然充电桩数量在快速增加，但不可忽视的是新能源汽车的增长规模仍然大幅高于充电桩数量的增长规模，这也就意味着车桩之间的缺口仍在不断扩大。充电桩行业是一个成长潜力巨大的市场。

然而，充电设施行业在发展的过程中也有很多需要改进和优化的方面。由于大部分充电桩设备都是建在户外使用，防尘、防水等级要求较高，为提高其安全性和使用寿命，要求风扇的散热效率高、可节能调速，防尘、防水、耐腐蚀等都需要提升。对充电桩内部的风道阻抗设计也需要更加合理，有利热量及时排出。同时，加强对充电桩设施的日常维护，及时清理过滤器上的积尘，保证散热风扇能

持久、高效工作。

因此，从宏观来讲，新能源充电设施的普及是世界大势；从微观来看，参与其中的企业应着眼当下，提供更为完善的产品和服务，提高在自身专业领域的研发实力和能力。

《新能源产业观察》：面对未来的发展，公司的研发的重点和产品方向如何？

张军辉总经理：我们知道，任何设备和机器的运作均会产生热量，而风扇是最直接、最经济、最便捷的散热方式。当前我司正在针对新能源行业对散热风扇要求体积小、风量大、噪音低、电流功耗小的特点，进行新模具和结构的开发改良。并根据客户的需要，做好EC风扇（AC高压转DC低压）的研发和产品升级。做好三防和IP68防水处理，防护等级由最初的IP54/55提升到IP67/68防水、防油、防腐蚀。锂电生产和检测设备，以及储能设备上应用的全金属、耐高温铁叶风扇，防护等级更是做到了IP68/IP69K，领先现有国内外风扇行业里能做到的细分高端散热风扇。

未来围绕新能源汽车充电设施基础设施建设，将在全球如火如荼的展开，我们十分看好充电桩市场，一方面我们已经深耕充电桩行业多年，有丰富的产品应用和开发经验，一方面我们还将继续根据充电桩在野外使用的特点，研发更加合理，实用性强和适配度更高的产品和散热解决方案。





数量少、投资大、运营难 电动汽车规模充电的困局

本刊编辑 | 张波

现有公共充电桩的数量根本不足以满足世界迅速增长的电动汽车大军的需求。根据预测机构国际能源局的估计，到2020年代末需要4000万个公共充电点位，2030年前每年应投资900亿美元。若想要实现净零排放目标，到2050年，全球则需要5倍这样的规模。

随着电池成本下跌，电动汽车价格也在下降，购买电动汽车的人也越来越多。交通大概占全世界碳排放的四分之一，而道路运输工具在交通碳排放里的占比达四分之三。如果全世界仍有可能在2050年实现净零排放的话，电动汽车必须尽快占据主导地位。

然而，如果能够看穿承载着电动革命的魅力四射的、充斥高科技的汽车，一个残酷无情的瓶颈就会显露出来。对于这个瓶颈，甚至那些正挑选新电动车的人都没有充分认识到，政府也仅仅是刚刚意识到该问题。简单地讲就是：该如何给所有这些电动汽车充电呢？

事实上，政府目前关于取缔燃油汽车、转向电动汽车的承诺，与净零排放目标并不完全一致。即便道路上的车电动化的速度比实际需要的慢，全球需要在充电基础设施方面的花销总量仍然惊人。根据一家研究公司

BloombergNEF预测的慢速情境，即便随着电池价格下跌、电动汽车销售持续增长，到2030年销量占比为不到三分之一，2040年前仍需要6000亿美元投资。这些钱能购买的充电桩数量将比国际能源局预计的2040年前2400万个公共充电位，总数达3.09亿个要少。要在2050年前实现净零排放目标，所需充电投资额累计将达到惊人的1.6万亿美元。

除了公共充电桩太少以外，充电行业的运营记录也很差，现在官方数字已经超过了一些监管者认为需要的数量。例如，欧盟委员会认为每十辆车需要配一个公共充电桩。根据波士顿咨询公司统计，欧盟和中国每五辆车有一个充电点位，美国则是每九辆车。

这只是理论上的。实际上，据大众公司在中国的充电桩调查显示，很多充电桩不可用，或者有意或无意被燃油车挡住了。在中国的一百万个公共充电点位中，只有30%-40%处于随时可用状态，同样在欧盟和美国肯定也有相同的问题。

活动范围焦虑和公共充电的可得性是个大问题，每个驾驶者都能够预见到前述麻烦。咨询公司AlixPartners最近的问卷调查显示，在占全球电动汽车销量85%的七个国家中，车价过高只在不换电动车五大理由中排名第三，其余四个理由都与充电涉及的焦虑有关。

为了评估挑战的大小，让我们从基础谈起。电动汽车的一大优势是能够在家里或在公司附近充电。在美国，70%的家庭有能够安装充电桩的非路边车位，但该数字在欧洲和中国更低。波士顿咨询预计，2020年，美国电动车在家庭和工作地充电占总量的近四分之三，在欧洲该数字为十分之七，在中国为五分之三。

现在，电动车的电池一般能够支撑400公里的行程，有些超过650公里。根据美国银行统计，美国人平均每天开车50公里，欧洲人和中国人开得没这么多。有两类充电桩都足以给车辆加满电或补电，无论是在家里过夜时或在工作日。即便是每小时只能补充8公里里程的最慢的充电桩都够用，每小时能补充16-32公里里程的“二级”充电桩就更没问题了。驾驶员可以使用价值几百美元的专用接口，这种接口经常有政府补贴，选择最便宜的充电

费率。

然而，家庭和办公场地充电的作用有限。随着电动汽车车主从富裕家庭扩展到无法在家充电的公寓住户等人群，公共充电网络就至关重要了。预计在美国、欧洲和中国，对于公共充电的需求都将增长。公共充电桩有三类。常见的是通过路灯改造或专用点位实现路边充电，汽车可以在这里停留过夜。还有一种“目的地”充电，在购物中心、餐厅、电影院之类的停车场正越来越常见。这两种都是二级充电，每个点位的安装费用一般在2000-10000美元之间。

对于跨城市开长途或紧急办事的驾驶员来讲，在主要路段上设置每20分钟能补充100-130公里里程的快速充电就很关键。出租车等需要开长途的商用车辆也需要快速充电。但由于充电公司需要回收快速充电桩不低于10万美元的成本，使用这样的设施充电会比较昂贵。为了解客户的燃眉之急，特斯拉的地图软件会为开长途的客户寻找通向其专属“超级充电桩”网络的最优路线。其他一些新款电动车也提供了类似的功能。

充电行业内部人士指出，电动汽车保有和充电都是新生事物，应理性看待，不必仅根据短短几年的经历就产生悲观情绪。毕竟，在全世界的道路上，每一百辆车只有一辆电动汽车。世界上最大的充电公司之一ChargePoint的Pat Romano称之为“二十年进程”的起点。这很合理，然而，对于规模充电的未来需求仍不可知。

有人认为，扩张很快就要来了。Evercore ISI银行的James West认为，随着痴迷于电动的政府发力，给全世界扩张的电动汽车大军充电的业务机会，意味着“惊人增长”即将到来，但据美国银行指出，对于路上的每辆电动汽车究竟需要多少公共充电桩仍然是“开放性问题”。Scott Bishop在生产充电硬件的西门子下属公司Yunex Traffic工作，他在询问行业内部人士慢充和快充比例应该怎样时，听到了很多种不同的答案。

另一个问题是行业结构。波士顿咨询公司汽车业务的Aakash Arora将其复杂的层次称之为“最盘根错节的问题”，由于需要多方协调并获取许可，所以铺开缓慢。首先，有生产充电桩本身的公司。

然后，可能有拥有站点、靠充电赚钱的运营商。或者他们也可能靠为站点所有者维护充电桩而收取费用。站点所有者（一般是企业）、其他私有土地所有者或本地监管者为充电桩提供场所，并向拥有站点的运营商收取租金。还有服务提供商作为中间人，通过APP或充电卡为充电站点提供渠道并辅助支付，使得充电能够成功开展。

三类公司正逐步统治电动汽车充电场所。一类是垂直整合的汽车巨头。特斯拉“超级充电桩”网络在全球已有3000个点位，虽然其尚未披露建设成本，但大概也花了数十亿美元。其他汽车公司也在一定程度上跟随。宝马、福特、现代和戴姆勒奔驰都是大众在Iionity公司中的合作伙伴。该公司的快速充电网络有望从现在1500个点位扩张到2025年的7000个。作为与就排放欺诈丑闻与美国监管者达成协议的一部分，大众于2016年在美国设立了Electrify America，现在已有2200个快速充电桩。通用汽车公司宣布将在充电设施方面投资7.5亿美元，其中第一步是在销售商处安装4万个充电点位。

专营充电的企业同样也在扩张。过去的一年中，有几家已经上市了。虽然都还没有盈利，但是它们的市值在增长。其中，ChargePoint的估值最高（约70亿美元），该公司控制了美国44%的公共充电市场，在欧洲也在拓展业务。荷兰公司EVBBox在全球有30万个充电点位，包括欧洲二级公共充电桩的四分之一、快速充电桩的三分之一。EVgo占据了美国（除特斯拉以外）一半的快速充电市场。但BloombergNEF的Ryan Fisher指出，在下

一个十年里，充电公司将必须找到即便在政府削减补贴时也能持续盈利的商业模式。

第三类是能源公司。担心失去加油站的生意，它们正在制定野心勃勃的计划。英国-荷兰石油巨头皇家荷兰壳牌公司今年2月购买了欧洲一家大型道路充电公司Ubitricity，并于8月宣布计划到2025年将在全球建成50万个充电点，包括路边充电和快速充电。BP石油公司和Total石油公司也收购了一些充电公司。电力公司也在发力。西班牙Iberdrola电力公司部分持股的wallbox面向家庭和办公场所销售充电桩。美国17家电力公司组成的电力高速联盟计划在城市间路段安装快速充电桩。

政府也即将行动。美国新的基础设施法案留出75亿美元，将于2030年前修建50万个公共充电点。英国最近发布了法案，要求新的住宅、办公场所和零售场地要有充电点，每年增加14.5万个。这样的法案可能将变得更加普遍。可以乐观的一个原因是，电池的改进将提供更长的续航里程，减少频繁充电的需求。新电池也将实现更快速的充电，充电桩提供电流也将更快捷。

对于这种扩张速度的疑虑依然存在，与世界所需的大规模充电网络相比，现有数字依然较小。此外，还需要更多钱来升级电网，以输送能源给电力需求的新来源。波士顿咨询公司预测，全球电动汽车最多的美国、欧洲和中国到2030年将总共有650万个公共充电枪，不足以满足国际能源局4000万个的全球目标。到那个时候，会有更多的新能源汽车在路上，争抢为数不多的充电设施。





能源转型！全球石油企业的下一站：电动汽车

本刊编辑|肖晓

碳中和时间表划定后，石油巨头企业面临从未有过的变局。对于所有的石油企业来说，从服务燃油车转型成服务电动汽车，时间窗口其实并不算充裕，他们必须尽快寻找下一个投入点。在轻松挣钱几十年后，石油企业们走到了十字路口，时间线已然划定。

其实，石油企业早已在各地行动，加油站建设充电桩已不是什么新闻。湖北石油首个加油站充电桩项目投运，武汉盘龙大道加油站24台充电桩统一供电启用。中国石化商丘石油分公司大力推进加油站充电桩网络布局，在新区、东方等3座重点站安装智能充电桩设备。赣州石油加快推进充电桩建设，四季度完成新建充电站5座，全市累计完成7座充电站点。如此种种，已不胜枚举。

除了充电，换电今年以来也频繁出现在石油企业的相关报道中。坐落在广东的中国石化广州金龙加油站，

经过全面升级改版在最近正式亮相，这是中石化建成投产的第1000座充换电站暨光伏电站。在这个加油站里，给传统燃油车加油成是副业，主业是给电动汽车充电和更换电池，效率之高，让无数车主为之沸腾。

据了解，中国石化提出“十四五”时期，建成充换电站5000座、光伏电站7000座。12月，中国石化销售股份有限公司提前一个月完成了充换电和光伏发电两个“1000座”的2021年度目标任务。中国石化，这个依靠传统燃油车时代崛起的巨无霸，主动断腕砍掉了自己几十年来赖以生存的加油机，转身投入新能源的滚滚洪流。

早在2018年，中石化、中石油高调改革，中国“两桶油”积极拥抱新能源，进入新能源汽车行业布局，依托本身加油站地理、服务优势，形成加油站与充电桩合二为一的新格局。

从在全球范围来看，石油需求将在2030年左右触顶，碳中和将在本世纪中叶前后实现，重压之下，国内外石油公司纷纷提出转型方案，并利用自身在终端的优势，加速在充换电、光伏、加氢等多元能源供给领域布局。

截至2020年年底，中石化有30713座加油站，中石油有22619座加油站，中石化及中石油两大主营加油站占据了我国境内加油站总数的45%左右，可见“两桶油”具有推进开展充换电，综合能源站业务的天然优势。

是的，对于石油企业来说，还不仅仅只有充换电，在专家看来，集成多种供能模式的综合能源站能将潜在的各种供能和服务方式进行整合，可以给消费者提供多元化的服务。国内石油公司如今的视野聚焦到了综合能源站上。

综合能源站的共同点是都能提供多种能源补给服务、占地面积较大、服务能力超强，碳减排成果也比较突出。中国“两桶油”积极布局综合能源站，并集中在近期发力。

9月10日，国内首座多功能综合能源站—中国石化广西南宁石油新阳综合能源站投入运营。这是全国首座集加油、加气、加氢、充换电、光伏发电、连锁便利、文旅等多项服务于一体的新型网



点。同月，国内首座净零排放“油气氢电服”综合能源站—中国石化山东济南石油第58综合能源站投入运营。该站集加油、加气、加氢、换电、光伏发电、汽服、连锁便利、培训基地等多项功能服务于一体，同时实现了“净零排放”。9月30日，中国石油首座汇聚油、气、氢、电的综合能源站—中国石油北京销售公司金龙站在北京市延庆区米家堡村投入运营。

中国石化的专家认为，综合能源站要在充分考虑市场需求的前提下，将原有加油站扩展充电、加气、加氢和零售业务，发掘新的盈利增长点，其本质是提高土地利用效率，将原有加油站的商业用地价值最大化。石油公司借助成熟的加油（气）站网络，合理利用积累的经验以及完善的服务设施建设综合能源站，将是未来趋势。

初步判断，2030年之前，加油、加气业务仍将是主要盈利点，2030年之后才会有缓慢的下降趋势；充电业务受制于锂电池充电技术的限制，单位时间的现金流有限，短期内利润较小；换电业务随着市场规模的增加和服务效率的提升，将逐步获得盈利；加氢业务在2030年以前较难形成稳定的盈利模式，随着产业逐步成熟，有望在未来成为稳定的盈利点。

目前全国加油站总量已超过10万座，在市区、郊区、国省道、高速公路等重要地段都占据了有利的地理位置，可以预见，在综合能源站的建设和布局方面，以“两桶油”为代表的现有加油加气站的

网络体系主导者将会处于主导地位，也是未来转型“综合能源站”的主导力量。

发展新能源汽车是时代的必然发展，碳中和时间表的划定，不仅是中国的，更是全球的。随着全球能源结构的转型，以及对气候变化问题的日益关注，大型能源公司也相继推动业务的多元化和清洁化转型。

来自荷兰的皇家壳牌集团，最早从2017年开始，壳牌收购了欧洲电动汽车充电供应商之一的NewMotion，希望以此进军家庭、停车场充电市场。同年年底，壳牌又与宝马、大众等多家欧洲车企合作，在欧洲的高速公路上部署超充电桩。为应对汽车行业新四化的冲击，壳牌坚持传统能源与新能源市场两条腿走路。在中国能源市场，壳牌通过Ubitricity正与澳能建设集团展开合作，在港澳大湾区设置上万个充电网点。截至今年1月，该公司已取得澳门、香港，以及中山的充电桩项目。并且随着壳牌进一步增加旗下加油站数量，预计到2025年，壳牌在中国将拥有5000座加油站，若同步配套充电设施，壳牌充电桩版图将十分可观。

相比壳牌，英国石油公司（BP）的转型更加决绝，不仅主动削减了自己的石油勘探团队，还计划到2030年将公司的石油天然气产量下降40%。BP将专注于可再生能源、移动出行领域的发展。此前BP已经同滴滴成立合资公司，共同开发小桔充电平台项目。值得一提的是，BP也曾在2018年向蔚来资本投资1000万美元。

道达尔能源与中国长江三峡集团（下称中国三峡）旗下的三峡资本、三峡电能签署协议，同意在中国设立一家电动出行合资公司。该合资公司将由道达尔能源和中国三峡按照50：50的比例持股，重点在湖北省内发展电动汽车大功率充电基础设施和服务，并计划在2025年之前安装和运营超过1.1万个大功率充电桩。

目前，道达尔能源在荷兰阿姆斯特丹、比利时安特卫普、法国巴黎、英国伦敦、新加坡等多个主要城市运营大量电动车充电装置。历经多年的业务拓展和转型，道达尔能源已经成为一家多元化的能源公司，能为消费者提供包括石油、天然气、沼气、光伏、氢能和燃料电池等服务。

机构预测，到2050年全球电动汽车的渗透率将达到67%，在中国和欧洲等地将有望达到90%以上。伴随着电池技术的发展，电动汽车效率的提升以及成本的降低，加之多国相继设定停销内燃机车的时间点，汽车电动化的热潮在全球蓬勃发展。这对于全球石油企业来说，能源转型的号角或许才刚刚开始。





新能源汽车——一个产业崛起，一场全球“战争”

本刊编辑 | 肖晓

新能源汽车发展势头迅猛，各大造车厂的竞争已到了白热化的程度，还有新的选手正勉力挤入赛道。反映在股市上，凡是与之相关的概念，几乎都大受资本追捧。而在新能源汽车市场风向陡转的背后，是一场以补贴为中心、以刺激新能源产业发展为目的的“战争”，各国政府相继加码，加大投入，对车企电气化的要求、标准也日趋严格。

伴随各国政策手段频出，全球新能源汽车产业形态出现变化。先行者逐步完善补贴政策体系，后来者奋力追赶，各方力量加入，角逐，正在酝酿乃至重塑一种不同以往的汽车产业格局。

中国：补贴退潮，积分上场

作为率先投注大量资源的国家，我国从2009年开始实行新能源汽车补贴政策，至今中央财政已累计投入资金超过2000亿元，加上地方政府补贴（按1:0.5测算），共计超过3000亿元。新能源汽车的变革来自于我国“双碳”战略的推动，历经十多年的发展，新能源汽车市场逐渐成熟，电动车在中国迎来了前所未有的发展期，整个行业进入由政策向市场驱动的转换期。

近年来，我国新能源汽车补贴力度逐步减弱。2019年之后，国家补贴大幅削减超过60%，地方补贴取消，新能源汽车行业迎来至暗时刻；2020年4月，考虑到疫情对于国内经济的冲击，政府对新能源汽车补贴政策采用逐步退坡的方式，将补贴政策延长至2022年底，补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%（非公共领域），未来两年迎来政策稳定期。

随着补贴退坡，整个新能源汽车市场的格局产生变化。那些过度依赖补贴的车企没能挺过残酷的市场竞争，大浪淘沙，这也让车企转向降低成本、提升技术的方向。新能源车企迎来新一轮新牌，市场集中度提升，头部企业突围。

补贴的逐步退场并不意味着政策缺席，新能源汽车市场从过往全面扶持发展转为针对企业进行奖先进惩落后。当前，政府开始倚重自2017年9月推出的“双积分”政策，通过限制积分（含平均燃料消耗量积分CAFC积分或新能源汽车NEV积分）为负的乘用车企业继续生产燃料消耗量不达标车型等惩罚措施，鼓励企业多生产低油耗的新能源车型。

根据“双积分”政策，乘用车企业每年需要生产一定比例的新能源汽车，才能达到“及格线”，达标比例逐年提升。新能源汽车积分超出部分可以通过出售获利，积分不足的企业需要购买积分。诸如蔚来、理想、特斯拉一类的造车新势力每年都能从这一政策中受益，而大众通用这类传统车企则因此不得不向电动化方向转型。

理想汽车CF0李铁在电话会上称，第三季度理想汽车共售出新能源汽车积分7万分，带来大约2亿元营收。蔚来汽车也在三季报中称，其整车毛利率为18%，由于新能源积分销售和电池升级服务收入增加，综合毛利率达到20.3%。而过去一年，一汽-大众、上汽通用以及吉利汽车，分别以-1186200分、-922403分、-723414分的负积分排名垫底。有媒体报道，当前每个积分约为3000元人民币左右，高于前几年的价格。

欧洲：从观望到追赶，渗透率急剧提升

面对电动化这一汽车产业发展的必然趋势，欧洲各国纷纷发布顶层设计，出台各类政策，支持产业发展。欧洲各国又非常重视环境保护，提倡减排

升级，绿色振兴。2019年4月欧盟出台史上最严格的减排法案，在碳中和的大背景下，车企只能通过生产和销售新能源汽车或低油耗车来满足新标。

自2020年开始，欧洲新能源汽车市场渗透率进入陡峭增长期。今年以来，在芯片短缺的情况下，欧洲新能源汽车销量依然保持上涨趋势，挪威9月新能源汽车的市场渗透率高达91.45%，燃油车几乎被挤出了市场，德国、法国11月分别达到了20.5%、8.9%，这背后离不开政策的大力推动。

欧盟委员会严苛的排放法规、高额补贴、税收优惠，以及高投入的基础设施建设等因素为新能源汽车的发展创建了一片沃土。在此基础上，欧洲正在加大补贴力度，以对抗来自中国的电动汽车竞争，特别是疫情以来，欧洲各国将发展电动汽车视作经济刺激手段，自2020年下半年开始，欧洲多国加大了电动汽车购置补贴力度，促进新能源汽车市场销量提升。

德国2020年6月出台了经济复苏刺激计划，政府对新能源车的补贴翻番（德国新能源车补贴主要分为政府与制造商补贴两个部分），大大提升了居民购买新能源车的意愿，此后德国新能源汽车进入高速增长通道。到今年10月，根据平安证券分析数据，德国电动车渗透率突破30%，创下新高。10月德国、法国、挪威、英国、瑞典、意大利六国电动车销量合计13.9万辆，同比增长24%。

湘财证券研究所认为，随着特斯拉德国工厂的投产和其他新款车型的推出，欧洲市场将从政策驱动转向政策、产品双轮驱动。咨询公司Rhο Motion测算，今年欧洲新能源汽车的销量预计将超过中国，成为全球新能源车第一大市场。

美国：重启电动化





在特斯拉的大本营美国，新能源汽车的发展之路走得并不轻松。

EVsales数据显示，2020 年欧洲新能源汽车销量增长142.4%至136.71万辆，渗透率达11.41%。中国新能源汽车销量136.7万辆，渗透率提高至5.4%。相比之下，作为全球第二大汽车市场的美国，2020年新能源汽车销量仅为33.3万辆，渗透率2.2%，远低于中国与欧洲。

美国联邦政府早在2007年就出台了新能源车辆消费者个人所得税减免优惠，2009年《美国复苏与再投资法案》中明确加大了国家对新能源汽车产业的支持力度，希望新能源汽车产业成为该国经济复苏的增长点。为了培养该国新能源汽车产业，美国通过了类似与中国的各种促投措施如税收优惠、补贴与融资等政策来迫使企业加大对新能源汽车的重视。但美国新能源汽车产业发展后劲不足，很大一部分原因在于补贴政策力度不够。

针对汽车制造商，奥巴马政府的新能源汽车补贴政策设置了单个车企20万辆的补贴上限，对新能源汽车的发展有一定的限制。特朗普政府上台后，则直接取消了奥巴马政府制定的购车补贴、撤销了产业支持计划，扶持力度大减。

这种政策断代使得美国新能源汽车产业发展接续不良。由于特朗普上台后并未给予新能源汽车实质上的补贴支持政策，导致2018~2020年连续三年电动车销量处于30万~40万辆区间上下波动，整体销量处于停滞状态。

尽管以通用、福特、Stellantis集团为首的几大汽车制造商早在几年前就感知到了全球汽车市场的变化，为电气化转型制定了雄心勃勃的计划以应对市场，但它们在新能源汽车市场的表现不尽如人

意，目前几乎完全依赖石油燃料卡车的利润。从美国纯电动汽车市场结构来看，销量前十的车型市场占比为97%，集中度较高，特斯拉占比79%。面对特斯拉这一类新兴电动汽车公司，美国传统车企或许更需要采取“非传统”行动来应对电气化的挑战。

今年拜登政府上台后，恢复了奥巴马时期的各项排放及油耗政策，对新能源汽车的扶持力度开始有所加强。除了延续此前的政策，拜登政府首次提出扩建充电站基础设施，计划2030年前新建50万座充电站。今年8月，白宫发布公告，将采取措施推动美国在清洁汽车和卡车方面的领导地位，拜登政府为美国新能源汽车行业制定一个雄伟目标，即在2030年销售的所有新车中，有一半是零排放汽车，包括纯电动汽车、插电式混合动力电动汽车或燃料电池电动汽车。根据CoxAutomotive的数据显示，2020年全美汽车共销售1450万辆。

拜登期望通过加码电动车刺激政策，补齐美国新能源汽车这块短板，以追赶中欧。

日本：时间紧迫，发动强攻

不同于外界对日本的保守印象，日本很早就开始了新能源汽车的普及。从1998年起，政府对购置清洁能源乘用车（包括混合动力汽车）开始了补贴，并设立下一代汽车促进中心（NeV），搭建车辆补贴信息平台。

2010年，日本启动最大规模的新能源汽车发展规划政策《新一代汽车战略2010》，对于以新能源汽车为代表的“新一代汽车”提出保有量、充电桩数量等一系列发展目标，争取在十年时间内达到新能源汽车在日销售量占有汽车销售量的50%的目标，新能源汽车保有量达到1350万辆，2030年这个比例要到达70%。

2019~2020年，日本政府将纯电动汽车单车补贴额最高40万日元；插混车型纯电续航里程不得低于40km，单车定额补贴20万日元；氢燃料电池汽车补贴上限为225万日元。

此外，部分地区还提供地方购置补贴。如东京都对个人购买纯电动乘用车给予30万日元补贴；福冈县福冈市对购买电动私家车给予车价1/20的补贴（其中纯电车型补贴上限10万日元；插混车型补贴上限5万日元）。

日本承诺到2050年实现碳中和，政府迫切需要推动本国汽车产业向电动车过渡，数任政府都针对新能源汽车产业出台了相关激励政策，近几年来补贴和减免优惠力度尤甚，今年一月，日本经济产业省宣布，将纯电动汽车最高补贴金额由40万日元提升至80万日元（合7,000美元），与美国和欧洲的电动车购车补贴几乎持平。

但日本目前的电动化程度并不高。剔除混合动力车型，2019年日本的电动车销量约为2万辆，插电混合动力车约1.7万辆，燃料电池车707辆，新能源车总量在3.8万辆左右。2020年，日本国内电动车型销量更是下降至14604辆，占乘用车总销量的比例不到1%。车型方面，根据EV Sales发布的2020年全年EV销售量排行榜，日企汽车中仅日产聆风一款车型挺进了全球EV销量十强。

一方面是巨头车企的转型路径与政府选择的电动化发展发现存在分歧。过去数十年，日本在电气化、混动汽车、氢燃料电池汽车等数个新能源汽车技术研发都有长期探索，并未就特定路径作出选择。而丰田从1992年开始研发燃料电池车，在氢能研发上投下重注，但氢燃料电池乘用车的普及前景并不明朗。2014年至今丰田共销售了约1.1万辆氢燃料电池汽车，其中日本国内仅销售不到4000辆。截至2020年末，日本全国仅有约140个加氢站。在碳中和目标压力下，政府加码电动车投入力度。

另一方面，日本汽车供应链体系上的传统力量也制约着汽车产业转型进程。在11月举行的第26届联合国气候变化大会上，以丰田、本田、日产等日系为主的车企，都拒绝在2040年以前终结燃油汽车的协议上签字。丰田汽车集团社长兼日本汽车工业协会会长丰田章男认为，贸然推动电动化将会让日本汽车业受到严重冲击，到2030年日本将失去550万个工作岗位和800万辆传统汽车的产能。

日本是全球第三大汽车市场，也是汽车生产大国，除了有丰田、本田、日产这样的巨头车企，全国还有大大小小成千上万家零部件供应商，它们大多有着数十年的经营制造历史，过去都围绕着燃油车、发动机进行产品制造。当车企加速摆脱内燃机、向新能源转型时，这些零部件供应商面临着生存考验。咨询公司理特管理顾问预测，如果汽车行业全面转向电动车，日本可能会有30万个工作岗位消失，相当于该行业所有工作岗位的10%。

或者正是国内外压力多种因素的交叠，日本政府希望能加快该国普及电动汽车的速度。不过，日本经济新闻评论员中山淳史指出，日本政府虽然在经济对策中列入了55万亿日元的支出，但在纯电动汽车相关领域投入建设和完善充电桩的费用仅区区400亿日元，与计划以远远领先日本的规模推进充电基地和供电网建设的中美欧相比，日本的决心仍存在差距。《汽车通讯社》





全球布局，固态电池距离真正上车还需要多久？

本刊编辑 | 肖晓

相比锂离子电池，固态电池安全轻量、成本合理、支持快充，是下一代动力电池的最佳出路，是根除现有电动汽车续航里程顽疾的唯一处方。作为液态锂离子电池的替代者，固态电池的出现与发展具有历史必然性。

电动汽车新“肾宝”

提起电动汽车，从电动汽车诞生之日起便与之深度捆绑的“里程焦虑”并没有因技术进步发生太多改变。究其原因，是电动汽车的心脏—动力电池至今没有颠覆性创新出现。

2008年，特斯拉将锂离子电池装载在了彻底颠覆百年汽车行业格局的跑车Roadster上，一段属于锂离子电池的汽车神话故事就此写下开篇。至今，锂离子电池已完成三次技术代际转换：钴酸锂正极是第一代，锰酸锂和磷酸铁锂是第二代，三元锂是第三代。

磷酸铁锂和三元锂是各大汽车公司最偏爱的主流配方，前者价格低，稳定安全，但能量密度低且低温性能差。后者能量密度高，支持快充，但价格高且热稳定性差。但无论是磷酸铁锂和三元锂，都将很快面临两大天花板：能量密度与安全问题。

首先，当前液态锂离子电池的能量密度极限约为280Wh/kg。即便向负极引入硅基合金，也很难突破400Wh/kg的密度上限。工信部在《中国制造2025》中指出：“到2025年、2030年，我国动力电池单体能量密度分别需达到400Wh/kg、500Wh/kg。”

其次，液态锂离子电池中具备高度可燃性的液态有机电解液被普遍认为是隐藏在电动车自燃事故频发背后的第一元凶。在中国电动汽车百人会发布的《电动汽车安全报告》中，自燃占国内新能源汽车起火事故原因的比例高达31%，可燃性液态有机

电解液一日不退出历史舞台，零自燃的百分百安全构想就无法达成，电动汽车全面取代燃油汽车的远期愿景就不会实现。

中科院院士欧阳明高曾公开表示，要实现2030年500Wh/kg的能量密度目标，固体电解质层面的突破是不得不走的必由之路。固态电池，就是这条路上距离我们最近的里程碑。

为什么一定是固态电池？原因有三：

第一，不可燃、无腐蚀、不挥发、不漏液、耐高温的固态电解质取代电解液、电解质盐与隔膜，彻底解决可燃性液态有机电解液导致的自燃风险；

第二，固态电池能量密度高，有很大希望突破500Wh/kg关口，此举可将电动汽车续航里程拉高至800公里到1000公里。加之固态电池工作温度范围宽、支持超级快充，是实现“加电比加油方便”的最短键程。

第三，固态电池可大幅为系统减重。固态电池电芯内不含液体，可先串联再封装。同时因其完全不可燃的特性，BMS温控组件将不复存在，多措并举提升续航里程。

从技术纬度分析，固态电池是下一代动力电池的最佳出路，是根除现有电动汽车续航里程顽疾的唯一处方，是电动汽车干掉燃油车的锋利杀手锏。

技术新神话，还是资本老骗局？

作为和电动汽车一样崭新的事物，固态电池得到资本高度青睐的同时，也在经受着同样力度的质疑。其中，最常被大写加粗的怀疑角度是：量产进度。这个问题的答案，我们可以从世界各大知名汽车公司的固态电池上车时间表一窥端倪。

蔚来是全球汽车公司中进度最快，且时间先发优势明显的“课代表”，150度半固态电池包预计将在明年第四季度量产搭载。但这本质不过是终局技术路线下的过渡产物，它有一个“半成品”式的名字一半固态电池。

日本汽车公司中最快的是丰田，虽然在2020年就已制造出测试原型车，但真正量产要到2025年。

宝马集团今年向总部位于美国科罗拉多州的固态电池创业公司Solid Power投资1.3亿美元，明年

开始进行固态电池原型车的测试与集成，2025年前推出原型车，2030年前量产。

今年11月，市值超过福特汽车的美国固态电池初创公司QuantumScape宣布，电池单元原型在800次循环（100%放电深度）后，保持了80%以上的初始容量。

但投资研究网站Seeking Alpha在一份公开报告称QuantumScape的电池“体积太小，从未在实验室外测试过”。Seeking Alpha认为，固态电池能在实验室外的真实场景中达到所需的倍率和温度功能，是非常，非常困难的，困难到没有人做过。“它们或许永远不会达到宣传的性能。” Seeking Alpha表示。

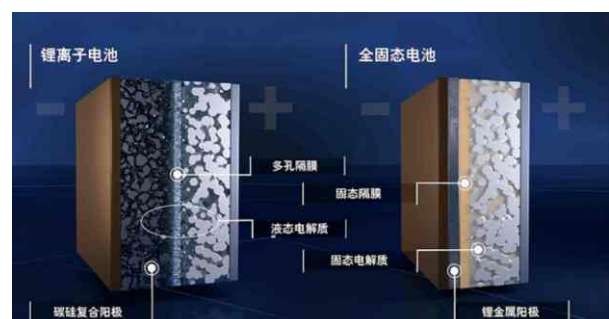
那么，让固态电池长期滞留在科研阶段，站在商业化量产门外的核心因素是什么呢？

回归固态电池的本质—固态电解质，就能拨开迷雾。固态电解质材料目前有三种主流体系：聚合物、氧化物和硫化物。这是三种信仰完全不同的材料路线，欧美公司选择氧化物与聚合物体系，日韩公司偏向硫化物体系。

聚合物体系的优点是高温离子电导率高，方便加工。但它在室温下离子电导率极低，大大制约了其发展广度。

氧化物体系的优点是综合性能佳，其中薄膜型产品对工艺技术要求苛刻，成本与规模化生产难度很大，不适合产能巨大的电动汽车。

硫化物体系的优点是拥有堪比液态电解质的离子电导率，快充支持度高，是电动汽车能否快速取代燃油车的胜负手，是日韩公司丰田、本田、三星和中国电池巨头宁德时代选择的技术路线。但硫化物体系的开发进度最初级，无法商业化量产的风险



也最高。

固态电池在所有纬度都超越液态锂离子电池是不争的事实，但从各大汽车公司的时间表上不难发现固态电池的共性：商业化时间太久，2030年已是最乐观的估计。

液态锂离子电池，作为当代世界发展的主推进器，科学原理与它出现时没有实质改变。固态电池的登场，撼动了它曾不可动摇的根基，唯一困扰它的，只剩仍是星辰大海的批量生产。

“弯道超车”还是“败走麦城”

数据显示，今年以来排名前十的企业分别为宁德时代、LG新能源、松下、比亚迪、SKI、三星SDI、中创新航（中航锂电）、国轩高科、AESC和蜂巢能源，10家企业合计市场份额达到92.2%。

其中宁德时代、比亚迪、中创新航（中航锂电）、国轩高科和蜂巢能源5家是中国公司。这让美国和日本企业在液态锂离子电池战场一时失势，那么他们只能选择跳过现有阶段，在另一条赛道——固态电池掷下重金。

中科院院士欧阳明高曾表示：“日本为了应对中韩两国电池产业的崛起，自2017年起举全国之力研发下一代固态电池，并投入了大量的研发经费。美国和欧洲也在全力开发新一代固态电池，以实现超越。中国电池产业虽然取得暂时优势，但国际竞争压力巨大，需全力追赶固态电池前沿技术。”

今年，欧阳明高再次表达了类似观点。“日本

等国家在大力发展下一代全固态电池，这方面中国品牌还有差距。”欧阳明高说，“全固态电池技术要产业化，并对市场格局产生重要影响，估计要10年左右。”

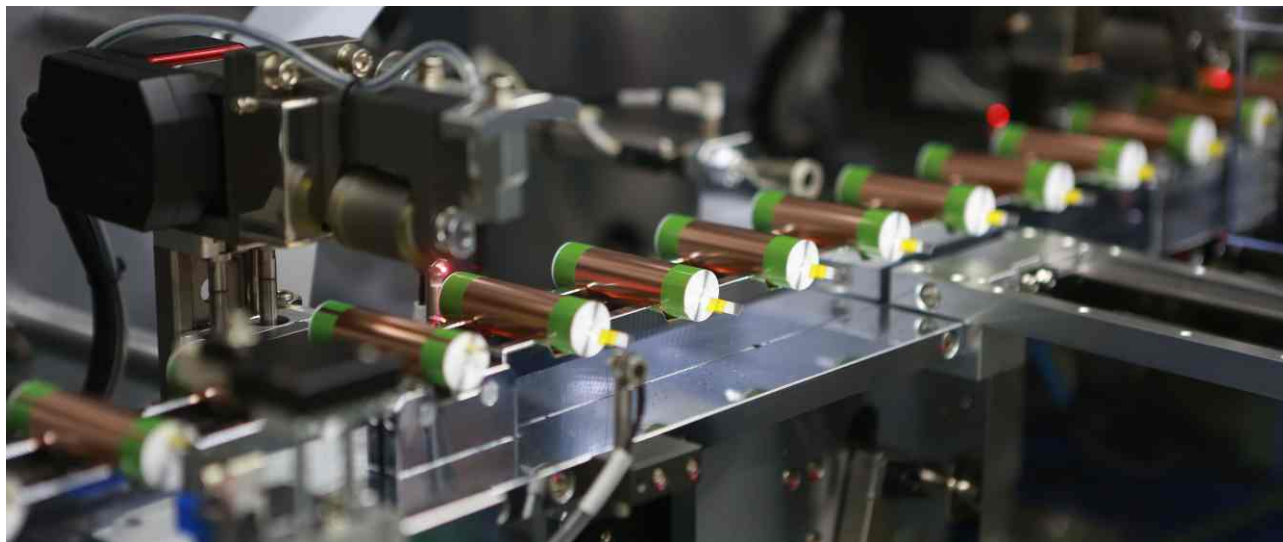
在时间蓝图上，欧阳明高给出了自己的预测：到2025年，会出现与现有液态电解质锂离子电池比能量大体相当的第一代全固态电池。2030年后，会出现第二代采用新型正负极材料的全固态电池，比能量提升到每公斤500瓦时，还会有高比能量锂-硫电池、金属空气电池。而“现有的锂离子电池，包括固液混合的锂离子电池，2030年前仍占绝对主导地位。”欧阳明高总结道。

市场研究机构Orbis Orbis Research今年7月发布的报告《全球固态电池市场2017-2021》支撑了欧阳明高的推测：2017-2021年期间全球固态电池市场将以72.33%的复合年增长率增长。

当下，中国新能源汽车市场已平稳度过认知期，迈入极速膨胀期。预计2022年国内新能源汽车销量约500万辆，市占率超过20%；2025年700万至1000万辆；2030年1700万至2000万辆。

中国电动汽车保有量的暴增，直接刺激了车载电池产量的几何级数增长，2025年预计超过20亿千瓦时，2030年超过70亿千瓦时，2035年超过150亿千瓦时。

对任何一家汽车公司和固态电池制造商来说，这都是不容错过，也不容有失的机会窗口。市场已将潜能预埋完成，现在到了考验智慧的关键时刻。



简报：1-11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11月，汽车产销环比继续保持增长，总体好于月初预测。11月汽车行业努力克服芯片供应紧张、散点疫情爆发、政策法规调整等影响，产销形势总体略好于月初预期。

从当月情况来看，11月汽车产销同比继续下降。分车型看，乘用车虽受到芯片供应依然不足、散点疫情爆发的影响，但月产销环比上升，运行态势基本与10月一致；商用车受国六排放法规切换、“蓝牌轻卡”政策调整预期带来的消费观望以及行业红利不断减小等因素，产销同比依然呈现大幅下降，运行态势弱于10月。

虽然汽车产销下行压力较大，但是行业仍然不乏亮点。一是新能源汽车市场需求依旧旺盛，产销继续创新高，累计产量已超过300万辆，销量接近300万辆，1-11月累计销量渗透率提升至12.7%，目前，消费者对于新能源汽车接受度越来越高，新能源汽车市场已经由政策驱动转向市场拉动；二是本月汽车出口同比也继续保持高速增长；三是中国品牌乘用车份额同比连续8个月保持增长。

汽车产销同比下降。11月，汽车产销分别完成258.5万辆和252.2万辆，其中实际销量完成好于月初预测。从增速变化来看，产销环比分别增长10.9%和8.1%，同比分别下降9.3%和9.1%，产量降幅比10月扩大0.5个百分点，销量降幅比10月收窄0.3个百分点。与2019年同期相比，产量同比下降0.5%，销量同比增长2.5%，其中产量增速较10月由正转负，销量增速比10月扩大1个百分点。去年12月汽车产销水平位居全年最高，为283万辆，叠加芯片供应不足问题依然存在，因此今年12月汽车行业仍然面临很大压力。

1-11月，汽车产销分别完成2317.2万辆和2348.9万辆，同比分别增长3.5%和4.5%，增幅比1-

10月均继续回落1.9个百分点。与2019年同期相比，产销同比分别增长0.5%和1.5%，产量增幅比1-10月回落0.1个百分点，销量增幅比1-10月扩大0.1个百分点。

乘用车产销同比下降，豪华车继续增长。11月，乘用车产销分别完成223.1万辆和219.2万辆，环比分别增长12.2%和9.2%，同比分别下降4.3%和4.7%，降幅比10月分别收窄0.4个百分点和0.3个百分点。分车型来看，四类车型产销同比均下降。与2019年相比，乘用车产销同比增长3%和6.5%，增幅比10月扩大0.6和3.1个百分点。11月汽车芯片供应依然紧张，叠加国内散点疫情的影响，乘用车市场继续低位运行，态势与10月基本相当。

1-11月，乘用车产销分别完成1887.9万辆和1906.0万辆，同比分别增长6.9%和7.1%，增幅比1-10月均回落1.7个百分点。与2019年同期相比，产销同比分别下降1.7%和1%，降幅比1-10月分别收窄0.6和0.9个百分点。

商用车产销同比大幅下降。11月，商用车产销分别完成35.3万辆和33.0万辆，环比分别增长3.2%和1.1%；同比分别下降31.9%和30.3%，降幅比10月分别扩大5和0.6个百分点。分车型情况看，货车、客车均呈现下降。与2019年同期相比，商用车产销同比下降18%和17.6%，降幅比10月分别扩大13.7和8.7个百分点。受国六排放标准切换、“蓝牌轻卡”政策预期带来的消费观望、房地产开发行业较冷以及前期政策红利逐步减弱等因素影响，下半年商用车市场需求弱于上半年。

1-11月，商用车产销分别完成429.3万辆和442.9万辆，同比分别下降9.1%和5.3%，降幅比1-10月均扩大2.8个百分点。分车型产销情况看，客车增幅回落，货车降幅扩大。与2019年同期相比，商用车产销同比增长11.1%和14.2%，增幅比1-10月

分别回落3.7和3.6个百分点。

新能源汽车产销双双超过40万辆。11月，新能源汽车产销分别完成45.7万辆和45万辆，同比分别增长1.3倍和1.2倍。其中纯电动汽车产销分别完成37.2万辆和36.1万辆，同比分别增长1.2倍和1.1倍；插电式混合动力汽车产销分别完成8.5万辆和8.9万辆，同比分别增长1.6倍和1.7倍；燃料电池汽车产销分别完成212辆和147辆，同比分别下降26.4%和49.3%。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。11月新能源汽车市场渗透率17.8%，继续高于上月，其中新能源乘用车市场渗透率达到19.5%。



2.9 2021年1-11月国内动力电池企业装车量前十名

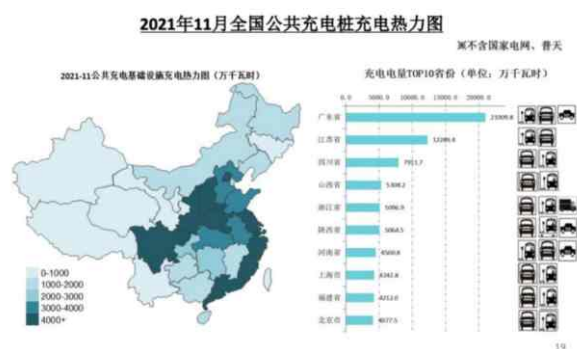
序号	企业名称	装车量 (GWh)	占比
1	宁德时代	65.93	51.4%
2	比亚迪	21.34	16.6%
3	中创新航(中航锂电)	7.50	5.8%
4	国轩高科	6.60	5.1%
5	LG新能源	5.36	4.2%
6	蜂巢能源	2.61	2.0%
7	亿纬锂能	2.59	2.0%
8	塔菲尔新能源	2.51	2.0%
9	孚能科技	1.98	1.5%
10	欣旺达	1.64	1.3%

注：对多家电池企业配套同一车型产品采取平均值方式计算

量分别为94.8GWh、106.7GWh和118.1GWh，占总装车量比分别为73.9%、83.2%和92.0%。

中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布11月充换电基础设施运行情况。2021年11月比2021年10月公共充电桩增加3.0万台，11月同比增长57.1%。截至2021年11月，联盟内成员单位总计上报公共类充电桩109.2万台，其中直流充电桩45.0万台、交流充电桩64.6万台、交直流一体充电桩406台。从2020年12月到2021年11月，月均新增公共类充电桩约3.3万台。

公共充电基础设施建设区域较为集中。广东、上海、北京、江苏、浙江、山东、湖北、安徽、河南、福建TOP10地区建设的公共充电基础设施占比达71.7%。



公共充电基础设施充电电量集中度较高。全国充电电量主要集中在广东、江苏、四川、山西、浙江、陕西、河南、上海、福建、北京等省市，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11月全国充电总电量约10.81亿kWh，比上月增加0.66亿kWh，同比增长40.2%，环比增长6.5%。

截至11月，各省市充电站总量为7.15万座。广东、江苏、浙江、北京、上海、山东、河北、四

川、天津、河北为TOP10省份。

截止到2021年11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13家，分别为：星星充电运营24.6万台、特来电运营23.5万台、国家电网运营19.6万台、云快充运营13.6万台、南方电网运营4.1万台、依威能源运营3.5万台、汇充电运营2.5万台、上汽安悦运营2.2万台、万马爱充运营1.9万台、深圳车电网运营1.9万台、中国普天运营1.8万台、亨通鼎充运营1.1万台，万城万充运营1.0万台。这13家运营商占总量的92.7%，其余的运营商占总量的7.3%。

截至11月，各省份换电站总量为1192座，其中北京245座，广东164座，浙江省112座，上海市87座、江苏省84座。蔚来、奥动、杭州伯坦为主要换电运营商，分别建设701座、384座、107座。

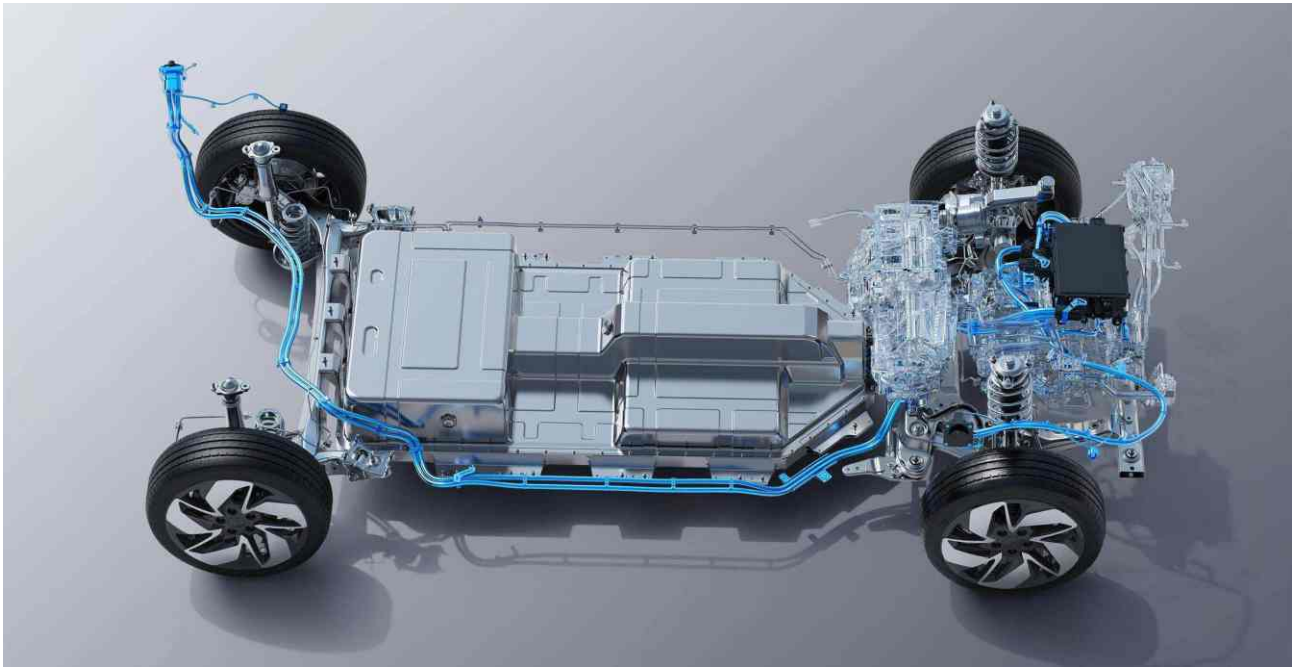
充电基础设施分类	单位	1-11月 全国增量	同比	截止11月底 全国累计	同比
公共充电基础设施数量	万台	28.4	59.1%	109.2	57.1%
私人充电基础设施数量	万台	42.0	198.1%	129.3	53.3%
充电基础设施(公共+私人)数量	万台	70.4	120.3%	238.5	55.0%

1-11月，充电基础设施增量为70.4万台，公共充电基础设施增量同比上涨59.1%，随车配建充电设施增量持续上升，同比上升198.1%。截止2021年11月，全国充电基础设施累计数量为238.5万台，同比增加55%。新能源汽车和充电基础设施都快速发展。桩车增量为1:4.2，充电基础设施建设能够基本满足新能源汽车的快速发展。

展望12月，随着宏观经济稳中向好发展，汽车消费需求仍然稳定。但是供给端仍存在不确定性，芯片供应紧张的问题依然存在，年底各地有序用电、国内散点疫情增加了汽车产业潜在的产业链断供风险。叠加去年同期高基数因素影响，汽车产销保稳压力依然较大。综合判断，全年汽车产销量将略高于去年同期水平。



新能源汽车热管理技术升级方向



新能源汽车热管理是一个随着新能源整车增长而增长的增量市场，随着新能源汽车的渗透率提升和产品性能升级，热管理系统行业未来市场空间和价值巨大。新能源汽车发展对安全性、续航里程和节能性等性能提出了更高要求。K. Bennion 等的研究证明，将电池热管理系统和高效暖通空调系统等进行集成，应用车辆热管理技术可以有效改善上述性能。

电池热管理

电池工作过程中，温度对其性能影响较大，温度过低可能会导致电池容量和功率的急剧衰减，甚至出现电池短路。温度过高可能导致电池出现分解、腐蚀、起火甚至爆炸，因此电池热管理的重要性日益凸显。动力电池的工作温度是决定性能、安全及电池寿命的关键因素。

从性能角度来看，温度过低会导致电池活性下降，从而导致充放电性能降低，进而出现电池容量的急剧衰减。对比发现，当温度下降至10℃时，电池放电容量为常温下的93%；然而当温度降至-20℃时，电池放电容量仅为常温下的43%（下图）。

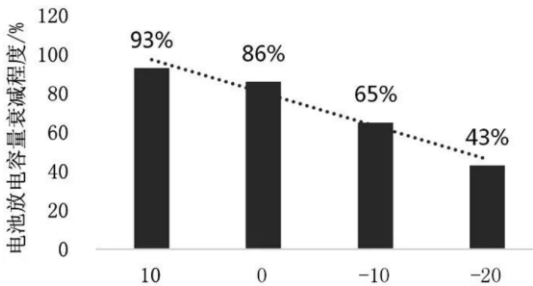


图 对比20℃常温电池放电容量衰减情况

从安全角度考虑，如果温度过高，会加快电池副反应的进行，当温度接近60℃时电池内部材料活

性物质就会分解，进而出现“热失控”，致使温度骤升，甚至可达400~1000℃，进而导致起火爆炸。如果温度过低，电池充电倍率需维持在较低充电倍率，否则将导致电池析锂而造成内短路起火。

从电池寿命角度来看，温度对电池寿命的影响也是不可忽视的。低温充电易发的电池析锂将导致电池循环寿命急速衰减至几十次，高温则很大程度上影响电池的日历寿命和循环寿命。研究发现，温度在23℃时，80%剩余容量的电池日历寿命大约在6238天，然而当温度升高至35℃时，此日历寿命大约为1790天，当温度至55℃时，此日历寿命仅为272天。

目前受成本及技术制约，电池热管理在传导介质运用上并未统一，可分为风冷（主动式和被动式）、液冷和相变材料（PCM）3大技术路径。风冷相对简单、无泄露风险，具有经济性，适用于初期发展的LFP电池和小型车领域。液冷效果优于风冷，成本提升，相较于空气，液冷却介质具有比热容大、换热系数的高的特点，有效的弥补了空气冷却效率低的技术不足，是目前乘用车优化的主要方案。张福斌研究中指出液冷的优点是散热快，可以保证电池组温度的均匀，适用于产热量大的电池组；缺点是成本较高、封装要求严格、有液体泄露的风险和结构复杂。相变材料兼具换热效率及成本优势，且维护成本低，目前技术尚在试验室阶段。相变材料热管理技术未完全成熟，是未来最有潜力的电池热管理发展方向。

总体来看，液冷是目前主流技术路线，主要原因在于：（1）一方面目前主流的高镍三元电池比磷酸铁锂电池热稳定性更差，热失控温度更低（分解温度，磷酸铁锂750℃，三元锂电池300℃）、产热更大，另一方面比亚迪的刀片电池、宁德时代CTP等磷酸铁锂新型应用技术省去了模组，提升了空间利用率及能量密度等，均进一步拉动了电池热管理由风冷技术向液冷技术倾斜。（2）受补贴退坡指引、消费者续驶里程焦虑影响下，电动车续驶里程持续提升，电池能量密度要求越来越高。换热效率更高的液冷技术需求度提高。（3）车型向中高端化方向发展，成本预算足、追求舒适度、零部件容错率低以及性能高，液冷方案更符合要求。

整车空调系统

无论是传统车还是新能源汽车，消费者对于舒适性的需求越来越高，驾驶舱热管理技术也变得尤为重要。

制冷方式上，以电动压缩机替代普通压缩机制冷，电池与空调冷却系统通常联结。传统车主要采用斜盘式，新能源车主要采用涡旋式，此方式效率高、质量轻、噪声小、与电驱动能高度配合，另外结构简单、运转平稳、容积效率高斜盘式60%左右。制热方式上，需借助PTC加热，电动车因缺乏零成本热源（如内燃机冷却液），现阶段基本使用结构简单、成本低廉的PTC加热器作为补充。田镇研究中指出，热泵系统能有效缓释电动车采暖带来的续驶里程问题，未来制热效率更高的热泵系统是趋势。

此外，根据国金证券研究报告显示：预计到2025年热泵空调市场国内可达70.6亿元，全球可提升至147.1亿元。电动车用热泵对于汽车零部件企业是一个全新的增量市场。

电驱动及电子元器件

在新能源车高电压电流运行环境、智能驾驶技术日益复杂背景下，电机电控及电子功率件等耐受温度低的部件对散热要求高，更需添设冷却装置。

对温度耐受较低的驱动系统及电子元件需额外冷却回路保护。驱动系统：温度过高会引发电机故障，出现安全隐患。电磁负荷及电机单机容量的持续提升，使得其冷却方案由低成本、低冷却效果的风冷向液冷过渡。半导体元器件：温度过高会影响其疲劳老化寿命，工作温度每上升10℃，加速疲劳老化寿命减少50%，通常需铺设冷却管路并入电动车整车热平衡体系。

随全速自适应巡航、全自动泊车等ADAS功能日益丰富，其域控制器集成度提升，自动驾驶芯片功耗增大，热管理需求将从目前的自然散热方案进化，出现散热风扇和液冷散热。

驱动电机的迅速发展对散热提出更高要求，目前驱动电机技术向高转矩密度和高功率密度方向发展，高效的散热能力可以提高电机的持续功率和持续转矩。伴随着电驱动系统二合一、三合一、多合一的集成化发展，对系统的散热能力提出了更高要

求。并且高效的散热能力可以提高电机的爬坡能力、加速能力，降低电机的质量，实现铁心轻量化，或在电机有效质量不增加的情况下增加额定功率和峰值功率；降低动力总成的空间体积及质量，有效提高驱动电机的功率密度，从而降低整车质量，提高整车性能及效率。工信部和发改委提出规划，2025年乘用车电机的功率密度要大于4kW/kg，电机的技术发展趋势必然要求提高冷却效率。

郭少杰等的研究中指出，除传统自然冷却外，目前驱动电机散热技术方案可分为3类：风冷、水冷和油冷。

（1）风冷技术。自带同轴风扇来形成内风路循环或外风路循环，通过风扇产生足够的风量，以带走电动机所产生的热量。介质为电机周围的空气，空气直接送入电机内，吸收热量后向周围环境扩散。风冷技术优点在于结构简单，不用设计独立的冷却零件，维护方便及成本低。缺点在于散热效果和效率都不高，工作可靠性差，对天气和环境的要求较高。

为保证足够的散热量需求，驱动电机需要增大与气流的接触面积，导致电机体积大和成本增加；驱动电机在车辆上使用对应的工况较为复杂，风冷无法在各工况下保持所需的散热量，故仅在热负荷小的小型车驱动电机或辅助电机中采用风冷。

（2）水冷技术。相比风冷，液体具有更高的比热，且可以根据需要主动调节系统温度，故而液冷具有更好的稳定性，可以迅速带走热量，实现温度的快速降低，提高电机的效率和寿命。水是较好的液冷介质，水具有很大的比热和导热系数，价廉、无毒、不助燃、无爆炸危险；可提高材料利用率。缺点在于对水道的密封性和耐蚀性要求非常严格；在冬天必须添加防冻液。

国内新能源汽车技术路线主要采用水冷的方式，技术难度较低，已经实现了大面积的产业化，通过布置在电动机壳体内的水道，冷却液将电动机工作时产生的热量带走，确保电动机在高效率区间运行，同时保证电机的润滑和绝缘，主要应用于BEV驱动电机。

（3）油冷技术。油冷一般采用机油（润滑油），因为局部不导磁、不易燃、不导电、导热好

的特性，对电机磁路无影响，因此散热效率更高的油冷技术成为研究热点，国内外研究机构及企业大力发展喷油冷却方式，对电机绕组端部实现喷油冷却。优点是绝缘性能良好，机油沸点比水高，凝点比水低。机油在低温下不易结冰，高温下不易沸腾；对端部裸露面积更大的扁线绕组电机的冷却效果更明显，能够主动冷却到内部转子部件；有利于电机与变速箱的集成，提高轴承的润滑冷却效果、环境温度较低时加热变速箱油提高润滑搅拌效率。

按照机油与定子轭部的接触形式分类如下图，在HEV/PHEV上多采用与发动机、变速箱更方便集成的油冷电机。

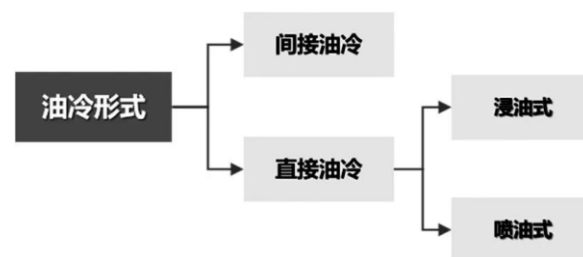


图 油冷电机不同形式

未来热管理系统将向标准化、模块化方向发展。新能源汽车三电技术及电子构架尚未形成统一体系，有关单一车型的热管理仍处定制化阶段，各车厂对整车热管理思路仍有较大差别，因此新能源汽车热管理方案标准化是发展需求，也是未来趋势。在A0、A级或紧凑SUV等车型中，整车运行工况对电机的持续性能要求相对没那么敏感，因此无论是常规的水冷冷却还是理论上冷却效果更好的油冷冷对整个电机系统的成本、性能影响相对不大。对于B级或更高性能车，最高车速越来越高，峰值功率与持续功率要求高、对应持续时间长、运行工况恶劣，电机的持续性能与温升表现相对关键，此时油冷电机的优势更易体现出来。（中汽研）





欧美日等发达国家数字充电桩部署策略简述

本刊编辑|肖晓

根据中国汽车工业协会和欧洲汽车制造商协会（ACEA）的统计，作为全球最大的两个电动汽车市场，今年前三季度，中国和欧洲的电动汽车销量均出现暴涨。而自从美国总统拜登上台以来，该国电动汽车产业开始快速发展，被业界视作下一个拥有巨大增长潜力的电动汽车市场。新能源汽车的发展已成席卷全球之势。

而与电动汽车快速发展的同时，充电基础设施建设也正在美国、日本、挪威、英国等纷纷通过重点工程、资金补贴、税收优惠、政府采购等手段，多措并举积极部署本国数字充电桩，构建全国性充电数据平台，推动智慧充电快速应用开发。

美国：依托技术和产业优势全面布局

美国为抢占新发展先机，由政府、行业、学界等共同发力促进本国数字充电桩建设。美国能源部

作为主要牵头部门，负责开展试点项目，推出了针对不同应用场景的建设方案，并联合行业力量共同构筑了覆盖全美的充电数据库，同时积极联合国家实验室和无线充电设备制造商等推进无线充电标准研发和测试验证。

（1）开展试点项目，进行充电需求预测。2009年，爱达荷国家实验室启动投资额度超过3亿美元的“电动汽车项目”，其中政府投资2.25亿美元，产业界投资1.1亿美元。项目吸纳了车企、充电运营商、网络运营商、汽车共享平台等企业共同参与，面向21个美国城市部署充电桩，同步进行充电桩联网和移动应用程序安装。17年12月，INL完成了试点电动车和充电桩数据的收集和分析，包括不同类型/不同区域充电桩利用率、充电峰值时段、驾驶里程等，构筑数据模型，输出充电需求预测结果，支撑后续全国范围内充电桩的部署。



(2) 推出相关计划，构建综合充电网络。2016年，美国能源部释放了高达45亿美元的贷款担保，用于支持创新型电动汽车充电设施的商业规模部署，还联合美国交通部发布了《插电式电动汽车和充电站的联邦资金、融资和技术援助指南》，清单包括具体援助示例、税收抵免和激励措施等。2017年，美国交通部沿长途公路开通48条快速充电走廊，要求地方政府提交走廊建设规划及符合要求的供应商名单等。对每个具体的走廊建设项目，美国联邦政府出资6~8万美元，非联邦资金占比至少20%。2013年，美国能源部发起“工作场所充电挑战赛”，鼓励各类主体在工作地安装快速充电器。截止到2018年年底，该赛事吸引了350多家大型企业、非营利组织、大学院校和公用事业单位参与。2018年，美国供热、制冷和空调工程师协会在高性能绿色建筑标准中提出，在建筑设计中需增加充电、放电、储电的基础设施能耗建模和部署。

(3) 构建充电数据库，支撑充电设施数字化。2011年，美国国家可再生能源实验室、清洁城市计划牵头，丰田、特斯拉等汽车制造商，ChargePoint等充电运营商，Google等通信服务公司，共计20多家单位组建了GeoEVSE论坛，汇总全美充电桩信息并面向服务商开放。美国能源部替代燃料数据中心负责充电数据库管理，并通过开发者网站公布开发密钥，吸引“数据科学家和各类有兴趣的开发主体”参与智慧充电应用的开发。

(4) 启动重点工程，开展无线充电标准滚动研究。2014年，INL启动“无线充电项目”。该项目自实施至今，美国能源部共承担2136 万美元，其他合作伙伴承担770万美元。2016年，在INL的牵引下，丰田、Evafran公司、克莱姆森大学、杜克能源、思科等共同组建了SAE J2954无线充电标准

开发委员会及其小组委员会，系统推进无线充电标准设计、车辆集成和性能测试，目前已完成120kW无线充电系统的研制和验证。

日本：发挥大政府优势制定发展路线

日本充分发挥地方政府和行业力量，通过试点项目由点及面推进本国数字充电桩建设，依托汽车产业优势联合行业龙头推进充电标准的制定并积极开展充电标准的“抱团出海”。此外，日本还成立合营公司，负责全国充电数据的管理和开发。

(1) 启动试点项目，由点带面推动充电设施建设。2009年，日本经济产业省提出“EV/PHV城市”倡议，在本国18 个地区建设EV/PHV运行示范区。被选定为“EV/PHV城市”的地区根据自身情况自行制定充电设施普及计划和费用分配机制。为更好地发挥试点地区的示范带动效应，日本经济产业省于2020年发布了可供其他城市参考的《基于EV/PHV示范区最佳实践集》；同时，还与CHAdeMO协会合作搭建了“EV/PHV示范区信息平台”，在线获取充电信息并进行评价分析。

(2) 推进充电标准制定落实，向全球市场扩散。2010年，丰田、日产、三菱、富士重工和东京电力成立CHAdeMO协会，负责CHAdeMO标准制定和发布；负责对快充桩的通信、安全、接口等进行认证，以确保国内充电设施兼容并安全可靠；还致力于联合产业力量向全球推广和扩散CHAdeMO标准。根据CHAdeMO协会的统计，截至目前，全球支持CHAdeMO标准的充电桩达到32300个，其中欧洲14400个，北美4600个，亚洲5000个，日本7700个。此外，CHAdeMO协会积极游说新兴国家，目前已推动印度、印度尼西亚、泰国等将CHAdeMO选为国家标准，新加坡也将CHAdeMO作为公共收费标准。自2017年起，CHAdeMO协会启动无线标准开发工作，与集成基础设施解决方案有限公司（INTIS）、德国代根多夫应用技术大学（THD）合作，推进快速动态WPT应用，目前已实现30 kW无线充电的商用。

(3) 由合营公司负责充电数据收集、管理及开发。2014年，日本财政部独资经营的政策投资银行通过强化竞争力基金注资，促使丰田、日产、本田、三菱4家电动汽车公司共同投资成立了日本充

电服务公司，负责全国充电数据统一运营管理和开发。宝马、特斯拉合作推进车辆集成，Enegate、Japan Charge Network、Toyota Connected、Nihon Unisys和NEC负责网络运营。截至2020年4月，NCS公司汇聚了全国约13500 个位置的21800 个充电器数据，使得公众可通过NCS官网查询充电桩信息。

挪威：基于能源优势构筑数字充电业态

挪威依托本国能源优势推出了大量优惠政策，有效刺激了本国充电基础设施和数字充电服务的普及。挪威还在本国交通部和北欧理事会的资助下建立了NOBIL充电数据平台，并依托地方政府的各类公私合作项目，吸纳市场力量促进智能充电应用的供给。

(1) 利用本国能源优势，多措并举加快全国充电设施建设。2009年，挪威交通部拨款600万欧元，与私营公司和市政当局等共同部署本国公共充电网络，同时要求市政当局提供补贴政策。2017年，相关预算为105万欧元，2018年预算达210万欧元。2016年起挪威发布新相关法规，要求新建建筑的停车场至少6%的设备费用用于充电桩建设。此外，挪威98%的电力来源于水力和风力发电，基于此，挪威政府为充电桩提供了低廉的电价，部分地区甚至实行免费充电，为早期挪威充电站部署提供了较大推动力。

(2) 挪威交通部牵头构建充电数据库，并向北欧其他国家扩散。2010年，挪威交通部提供9万欧元用于开发技术，并提供18万欧元用于试点充电站数据收集维护。当年6月，挪威充电站数据库正式启用，后期该数据库由挪威电动汽车协会负责管理和运营。该数据库平台在挪威运作成功后，北欧理事会依托“EVR-MAP项目”建立了一个北欧充电站数据库，收集管理北欧5个国家的充电站数据。

(3) 提高充电解决方案供给能力，扩大充电应用市场空间。奥斯陆市政府发布了“绿色充电项目”，联合SINTEF、Systems、奥斯陆大学等14家单位共同推动智能充电控制系统的开发，提高充电桩使用效率。奥斯陆政府发布“ElectriCity”计划，联合芬兰充电运营商富腾、美国无线充电公司，及汽车制造商捷豹路虎，推出面向出租车的移

动充电解决方案。

英国：多角度构建本国数字充电网络

英国启动了一系列充电基础设施建设补贴计划，并制定了涵盖通信、安全等在内的安装技术规范，同时依托本国政务数据开放的体制优势，构建了专门的充电注册管理局，开展全国充电桩数据的收集和管理，支持智能充电应用开发。

(1) 推出一系列投资和补贴政策，推动充电设施部署。英国经济和财政部在2017财年发布了“充电基础设施投资基金”，拨付2 亿英镑，由专业基金经理进行商业管理和投资，推动城市道路、街区等充电桩的建设和使用。英国低排放车辆办公室针对居民、企业、高校、地方主管部门分别推出了“居家充电计划”“工作场所充电计划”“街上住宅充电计划”，对相应的充电设施安装提供一定比例的资金补贴，刺激各方主体购置充电桩（见表1）；同时，还针对不同计划分别提供了《授权电动车辆清单》《授权充电点型号清单》《授权安装程序》等，并在《最低技术规范》中明确提出，从2019年7月起，英国国内充电桩必须使用开放充电点协议1.6版本（或等效、更高版本），以确保充电点可供远程访问。

(2) 结合政府数据管理优势，直接由政府管理部门管理充电数据。英国是政府数据开放程度最高的国家，建立了完善的政府数据收集、管理和开放机制。基于此，英国充电数据的管理直接由供电注册局而非行业协会负责。政府要求接受资助的充电站点确保充电桩能联网并允许远程访问。英国供电注册局在其官网上按照统一标准开放获得“公开政府许可证”（OGL）的充电数据，还面向开发者公布了专门的NCR XML格式和JSON格式的完整数据集，鼓励各类开发者参与数字充电应用程序开发。（中国信息通信研究院政策与经济研究所）





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。

■ 财政部经济建设司发布《关于提前下达2022年节能减排补助资金预算的通知》，安排约385亿元资金，包括2019-2020新能源汽车补贴预拨总计183亿，2016-2018补贴99.8亿，2019补贴101.85亿。

■ 发改委、工信部发布关于振作工业经济运行、推动工业高质量发展的实施方案。方案提出，完善汽车产业投资管理，统筹优化产业布局，支持新能源汽车加快发展，加快充电桩、换电站等配套设施建设。

■ 国家发改委、商务部发布外商投资准入和自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施负面清单。清单自明年1月1日起施行。相比2020年版，新清单删除了外资在华投资汽车产业的股比和合资企业数量两大限制。

■ 中央网络安全和信息化委员会印发《“十四五”国家信息化规划》提出，开展车联网应用创新示范，遴选打造国家级车联网先导区，实现L3级以上高级自动驾驶应用。

■ 工信部装备工业一司召开电动汽车低温应对工作座谈会，最大程度保障用户正常使用。同时，工信部将加快能源消耗量标识标准的制定发布，强化产品准入和生产一致性监督检查。

■ 工信部、国家能源局指导编制的《电动汽车安全指南》（2021版）发布。共分两个部分，第一部分是纯电动汽车篇，在2020版的基础上进行了修订完善；第二部分是燃料电池电动汽车篇。中英双版同时发布。

- 《云南省新能源汽车产业发展规划（2021—2025年）》印发。目前云南省共有新能源汽车生产企业7家，零部件方面，已布局电池正极材料、负极材料、电池隔膜等新能源汽车关键零部件及原材料，具备发展车用动力电池产业链的产业基础。
- 《郑州市新能源城市货运配送车辆运营补贴实施方案》、《郑州市新能源渣土车减排奖励办法》和《郑州市燃油混凝土运输车淘汰奖励办法》的通知发布。
- 湖南娄底市发布“十四五”能源发展规划。将建成充电站25座、充电桩9300个，其中公交充电站10座、充电桩200个，公共充电点200个、充电桩2100个，用户及企业专用桩7000个。
- 《南通市“十四五”新能源汽车充换电基础设施布局规划》出台。《规划》提出，到2025年，南通中心城区布局公用充电桩约1.5万个，专用充电桩约0.29万个（公交、物流、环卫）。
- 衡阳市中心城区充电公共基础设施建设运营特许经营项目正式启动招标，拟在2025年完成建设充电桩共4435个，投资估算为61124.74万元。
- 北京市小客车指标调控管理办公室发布通告，明年新能源指标额度调增为7万个，其中家庭指标额度44520个；个人指标额度19080个；单位指标额度3600个；营运指标额度2800个。
- 深圳市发布《关于调整新能源小汽车增量指标个人申请条件的通告》，明确即日起到2022年末，名下无车的申请人仅凭居住证即可申请深圳新能源小汽车指标。
- 上汽集团宣布国内首个车企L4自动驾驶运营平台一享道Robotaxi正式启动运营。上汽集团，时代上汽一期建成产能已达26Gwh，并已启动二期16Gwh电芯产线建设，计划明年底建成投产。
- 广汽集团公告，广汽埃安将承接广汽研究院纯电新能源领域的研发人员，并通过现金增资、资产注入等方式实施内部资产重组。资产重组后广汽埃安注册资本将增至60亿元。
- 比亚迪新能源汽车零部件产业园项目签约及开工仪式在西安举行，该项目计划总投资150亿元，预计2024年建成投产，达产后将实现年产值约700亿元。比亚迪股份动力电池与济南高新区管委会举行二期项目签约活动。项目二期规划建设8条动力电池生产线，年产能15GWh。
- 比亚迪公告，比亚迪汽车工业与戴姆勒拟按持股比例分别对腾势新能源以货币方式增资10亿元。增资完成后，比亚迪汽车工业和戴姆勒将分别继续持有腾势新能源50%股权。
- 长城欧拉发布2022年新车规划。欧拉品牌明年将至少推出4款全新车型，包括芭蕾猫、闪电猫、朋克猫以及樱桃猫。其中芭蕾猫售价为15-20万元，预计明年年初上市。
- 吉利汽车公告，公司已通过拟进一步增持极氪股份的议案。吉利汽车将收购极氪2.2亿股普通股，交易涉及金额约56亿人民币。
- 力帆科技发布，新能源汽车11月销售1140辆，同比增917.86%；1-11月累计销售1970辆，同比增107.37%。自吉利入主力帆以来，导入了枫叶80V换电车型等产品。
- 蔚来汽车表示，蔚来700座换电站达成。建设数量同比去年提升近10倍，提前完成2021年度目标。
- 小鹏汽车董事长何小鹏表示，工业4.0已到达初级阶段，在新能源汽车这个赛道里，全球未来将会有5到10家主要玩家，每家企业的年总收入可能达到3000亿美元甚至以上。同时表示，小鹏将在2022年的下半年开始探索RoboTaxi。
- 威马汽车宣布其获得1.52亿美元D2轮融资，雅居乐集团领投1.4亿美元。同时披露11月销量，威马11月销

量达5027辆，同比增66.6%；1-11月累计销量39095辆，同比增96.4%。

■ 小牛电动李一男发布NIUTRON品牌，并宣布正式进军造车。该品牌将聚焦于智能高端新能源汽车领域。

■ 北京经济技术开发区管委会正式宣布小米汽车落户北京经开区。小米汽车将在北京经开区分两期建设累计年产量30万辆的整车工厂，2024年首车将在北京经开区下线并实现量产。

■ 国家电投氢能公司总经理张银广表示，氢能公司计划5年内，在京推广3000辆氢燃料电池汽车。

■ 协鑫能科将与东风乘用车共同开发示范城市，批量投放换电出租车；同时与东风商用车在未来5年内销售1万台以上东风商用车车型电动重卡，建设超过200座换电站。

■ 蜂巢能源发布产能升级战略，将在2025年挑战600GWh产能目标，对应有效产出450GWh。蜂巢能源董事长杨红新透露，目前收到的2025年乘用车订单已将近400GWh。

■ 赣锋锂业发布混合固液锂离子电池。同时，公司透露正在进行第二代全固态电池的开发，能量密度超过360Wh/kg。

■ 宁德时代董事长曾毓群表示，宁德时代提出并实现了在单个电池包中布置AB两种不同电芯的设计方案。他同时透露，宁德时代在全球首创的CTP技术目前已升级迭代出第三代。

■ 宁德时代新能源科技股份有限公司与贵州省人民政府在贵阳市签署合作建设换电网络协议。双方将在新能源汽车换电网络设施建设、促进新能源汽车换电能力提升等方面深入合作。

■ 华为提出，将坚持“平台+生态”的发展战略，聚焦ICT技术，围绕iDVP、MDC和HarmonyOS智能座舱三大平台，构建生态圈。同时宣告智能汽车解决方案创新中心正式投入使用。

■ 中金公司指出，预计2021年新能源汽车保有量826万辆，车桩比高达3.17，且仍在加速攀升。

■ 哈啰出行旗下品牌小哈换电日前与南网电动签署合作协议。双方将围绕城市两轮出行能源服务领域开展深度合作。

■ 特斯拉宣布，其超级充电站实现贵州全省范围覆盖，连接里程近3000公里。

■ 苹果预计将于2022年9月推出Apple Car，比原计划至少提前2年。

■ 大众集团首席执行官赫伯特·迪斯表示，公司准备将电池部门部分出售或上市，同时为电池部门应对资本市场做好准备。该部门预计在2030年实现200亿欧元的销售额。

■ 大众汽车表示，将在未来五年内投资1009.6亿美元用于电动汽车和数字化等未来技术，以缩小与特斯拉公司的差距，并与现有的竞争对手，丰田汽车公司和Stellantis拉大距离。

■ 宝马表示已累计售出100万辆电动汽车，其中插电式混合动力汽车占比达70%。宝马计划到2025年，将电动汽车累计销量再翻一番到200万辆。

■ 宝马集团宣布，将于2022年在沈阳及张家港新建3座工厂，同时3系纯电动版将于2022年落户华晨宝马正式国产。宝马集团将在华推出13纯电动车型，其中包括明年发布的宝马i7。

■ 奥迪在一份声明中称，公司用于研发和资本支出项目的总投资上升到418亿美元。此外，奥迪表示，计划2033年实现全车型电动化。

■ 丰田汽车将在2030年前投资350亿美元用于开发电动汽车。丰田的目标是在全球销售350万辆电动汽车和燃料电池汽车，到2030年将推出30款电动汽车。

- 日产汽车将在2030年之前将包括纯电动汽车和混合动力汽车在内的电动车销售比例提高到50%。
- Stellantis宣布将在意大利与合作伙伴一起建造一条无线感应式充电高速公路，使车辆可以在行驶过程中进行充电。
- LG新能源公司计划到2024年投资13.6亿美元，以扩充其在北美的电动汽车电池产能。
- 福特汽车首席执行官吉姆表示，福特将在2年内将产量提高到60万辆电动汽车，从而超过通用排名第二。
- 沃尔沃集团、戴姆勒卡车以及大众汽车集团旗下Traton集团近期宣布，已签署具有约束力的协议，计划于2022年在欧洲合资建立针对卡车的充电网络。
- 欧洲汽车制造商协会数据显示，欧洲电动汽车第三季度注册量为54.9万辆，同比增48%，市场份额达20.5%。截至第三季度末，其累计注册量达157.9万辆，同比增105%。
- 美国北卡罗来纳州州长库珀周一表示，丰田汽车将投资12.9亿美元在北卡罗来纳州建立电动车电池工厂。该工厂将于2025年开始生产，每年可为80万辆汽车提供锂离子电池。
- 美国总统拜登在12月8日签署一项行政命令，承诺从2035年开始联邦车队将只采购零排放车辆。
- 英国交通部表示，从12月15日起，电动汽车的补助将从2500英镑削减至1500英镑，是年初向购车者提供的补助的一半。符合补助条件的电动车型的价格上限将从3.5万英镑降至3.2万英镑。



车桩网拜访广州蔚景科技有限公司 与蔚景科技CEO黄隽莹先生合影



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



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