

新能源产业观察

OBSERVATION ON NEW ENERGY INDUSTRY

车桩网(chezhuangw.com)网刊

二零二一年四月刊

聚焦

银保监会：新能源汽车专属保险呼之欲出！

本期精彩

跨越储能行业发展的“五座大山”

人人都在造电动汽车，坏了谁来修呢？

汽车动力电池投资呈现“冰火两重天”！

几毛钱的生意！中小企业如何破局充电运营市场

政府监管和社会责任 特斯拉“维权事件”的启示



扫码登陆车桩网

工蜂充电枪

Boss直售 | 5月公开价

活动截止日期:5月1日—5月30日



交流枪32A **¥150**

总长4米
交流枪>500PCS单批次起订量

直流枪250A **¥1360**

总长5米
直流枪>50PCS单批次起订量
(采用超声波端子焊接技术/70平线缆/质量更好)

| 华南 卢繁 15815583301
| 华东 邓昀 18962183805
| 国际 潘耀先 18405259596



◀ 扫码了解更多信息
一航科技保留解释权

专业ODM 现货供应

成熟稳定方案
一流品牌器件

主流平台对接
严格生产测试



超大功率充电桩
(240~360KW)



大功率充电桩
(60~160KW)



恒功率直流双枪系列



交流充电桩



江西瑞华智能科技有限公司

JIANGXI RUIHUA INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：江西省九江市瑞昌市东环路2号

电话：13714666787

邮箱：rhi@ruihuaai.com

网址：www.ruihuaai.com





灭弧能力强、负载能力大、使用寿命长、性能安全可靠

High-voltage DC Contactor Research and application

高压直流接触器 研发与应用



新能源



广泛应用于新能源汽车的高压主回路、快充电路；直流充电桩；风电、光伏、储能等电力控制系统。



深圳市友利通新能源科技有限公司
SHENZHEN UNITONE NEW ENERGY TECHNOLOGY CO.,LTD

深圳市坪山新区龙田街道聚龙山片区金威源工业厂区B 1栋4楼
电话：0755-89221362 传真：0755-89221362
网址：www.ut-relay.com 邮箱：chenxianping@unitone.com.cn





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

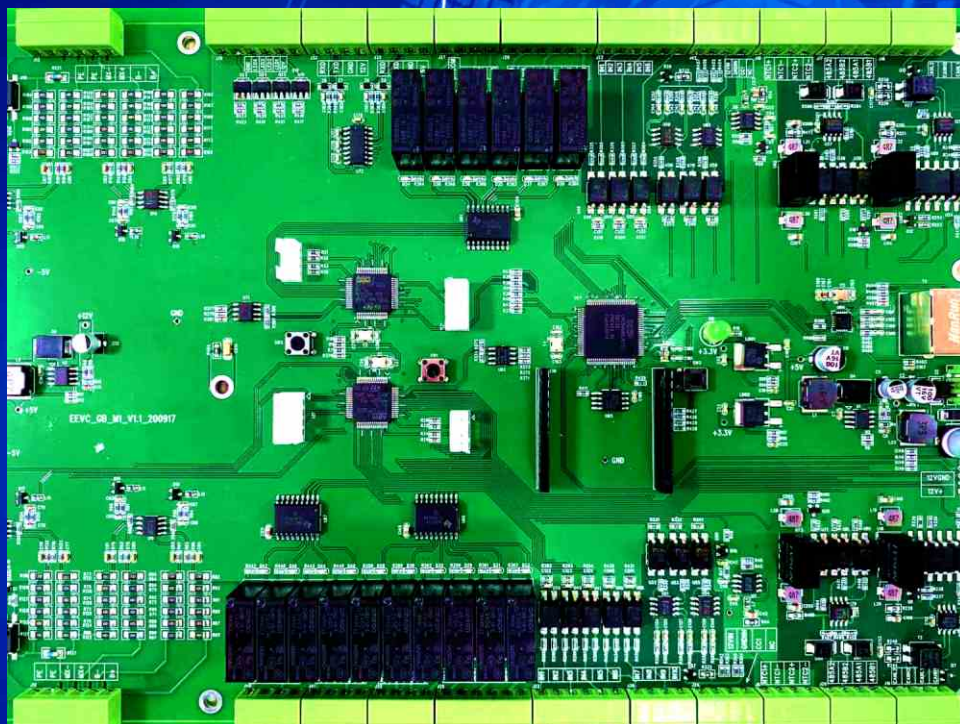
中国·广州·增城区·东联开发区
广州市增城区新塘镇东联开发区庙岭路5号



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北二巷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-
服务电话

086-3929

www.chargeland.cn





我们只提供
充电桩技术，
不做桩！

容天下模块

NEW ENERGY VEHICLE

充天下车

提/供/主/控/系/统/完/整/解/决/方/案



深圳市优力特技术有限公司



技术咨询电话：18665870767



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





开瑞新能源

新城市物流·商旅大师



www.szhuirui.cn
电话: 17503005033



深圳市辉瑞汽车服务有限公司

登录车桩网，免费注册“车桩号”，发文章、发信息、发产品

The screenshot displays the Che Zhuang Wang website. At the top, there's a search bar and navigation links like '资讯' (News), '车桩号' (Che Zhuang Hao), '供应链' (Supply Chain), etc. The main content area features a large article titled '全国充电技术研讨会召开 力促河南充电设施行业本地化发展' (National Charging Technology Symposium Held, Promoting Local Development of Henan Charging Facilities Industry). Below this, there are sections for '最新资讯' (Latest News) and '车桩精选' (Selected Che Zhuang). The bottom part of the page shows various charging equipment and services offered by different companies.

乾元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。

乾元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

目录 contents

微信社区 | WeChat community

社群匹配 | Community matching

特别报道 | Special report

- 17 银保监会：新能源汽车专属保险呼之欲出！
- 21 人人都在造电动汽车，坏了谁来修呢？

市场聚焦 | Market focus

- 24 新闻调查：新能源车充电何时不再“打游击”？
- 27 北京光储充电站突发爆炸 事件警示及安全分析
- 30 小米投入100亿之后滴滴再入局，新能源车开启下半场
- 33 从上海车展看当下车市的五大变化
- 36 政府监管和社会责任 特斯拉“维权事件”的启示

产业观察 | Industry observation

- 39 几毛钱的生意！中小企业如何破局充电运营市场
- 42 充电桩新词“统建统管”和“统建统营”
- 45 2030年的中国汽车市场格局

目录 contents

- 47 11家车企新能源积分超10万 积分价格已涨至每分3000元
- 49 汽车动力电池投资呈现“冰火两重天”！
- 52 跨越储能行业发展的“五座大山”

行业数据 | Industry data

- 56 简报：1-3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 基于整车能量管理的电动汽车热管理技术发展趋势

环球资讯 | Global News

- 63 欧美新能源汽车和充电基础设施发展近况

大事记 | Chronicle of events

- 66 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

国家市监总局：有条件的地方可先行试点开展电动汽车充电桩强制检定工作



市场监管总局办公厅近日发布《关于开展民生计量专项行动的通知》：市场监管总局决定2021年3月至12月在全国组织开展民生计量专项行动。其中提到，有条件的地方可先行试点开展电动汽车充电桩强制检定工作。

(扫码阅读全文)

公安部：截至3月，全国新能源汽车保有量达551万辆

新能源汽车保有量达551万辆，一季度新注册登记46.6万辆。截至3月，全国新能源汽车保有量达551万辆。其中纯电动汽车保有量449万辆，占新能源汽车总量的81.53%。

(扫码阅读全文)



五年方案落地！深圳欲打造全球“新能源汽车”之城



《深圳市新能源汽车推广应用工作方案(2021-2025年)》正式印发,提出全市新增注册汽车新能源占比60%，明确公共和私人自用等各领域未来5年推广目标，到2025年全市新能源汽车保有量达到百万台

(扫码阅读全文)

微信社区

新一轮“新能源汽车下乡” 农村充电设施加速中！

工业和信息化部、农业农村部、商务部、国家能源局决定联合组织开展新一轮新能源汽车下乡活动。此次活动时间将持续到年底，共有包括比亚迪、长城、奇瑞、长安、吉利等18家企业参加。



(扫码阅读全文)

小米官宣造车 | 传统车企、互联网大厂和造车新势力，会三分天下吗？



小米集团在造车这件事情上反复横跳多年，如今终于成真。3月30日，小米集团在港交所发布公告，正式宣布进入造车领域。小米集团首席执行官雷军先生将兼任智能电动汽车业务的首席执行官。

(扫码阅读全文)

换个角度看行业 新能源汽车新发职位同比翻倍

据统计，目前我国新能源汽车人才约17万人，但2021年新能源汽车人才需求将达百万人左右，如此大的人才缺口，急需更多专业人才填补。



(扫码阅读全文)

央视揭露充电桩投资骗局，这“桩”生意真的好做吗？



律师提醒这可能就是个集资诈骗案。除了这个项目存在虚假宣传以外，还有可能存在更严重的问题，也就是一个桩多卖。对此网友也纷纷表示，现在的骗子骗术越来越高，大家还是要擦亮双眼。

(扫码阅读全文)

国网公司：营销项目第一次充换电设备招标采购

国家电网公司发布《国家电网有限公司2021年第二十四批采购（营销项目第一次充换电设备招标采购）》，本次招标共计15个标包，3127台直流桩。



(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



赵飞 (汽车融资租赁赵飞)

北京豫飞国际商贸有限公司 汽车事业部总...

手机:13311

奉献:0 分享:0 引荐:0

单位/公司:北京豫飞国际商贸有限公司

部门职务:汽车事业部总经理

邮箱:154309709@qq.com

微信号:154

产品:汽车配套金融

地址:北京



袁浩 (天马行空)

重庆威航科技有限公司 总经理

手机:18725

奉献:0 分享:0 引荐:0

单位/公司:重庆威航科技有限公司

部门职务:总经理

邮箱:1375644321@qq.com

微信号:18725

产品:充电桩建站咨询服务

地址:重庆九龙坡区



曹明豹 (嗯哼)

南京江淮新能源商用车公司 业务总监

手机:17712

奉献:0 分享:0 引荐:0

单位/公司:南京江淮新能源商用车公司 >

部门职务:业务总监

邮箱:1399312933@qq.com

微信号:bao13993

产品:新能源汽车



吴冬 (Napole)

天津平高智能电气有限公司 设计开发

手机:15822

奉献:0 分享:0 引荐:0

邮箱:55383863@qq.com

产品:充电桩, 光伏逆变器, 风电变流器... >



赵丹 (赵丹#铁骨丹心#)

恒大新能源科技集团有限 营销中心销售部...

手机:17538

奉献:0 分享:0 引荐:0

单位/公司:恒大新能源科技集团有限

部门职务:营销中心销售部经理

邮箱:zhaodan2345@126.com

微信号:17538

产品:锂电池

地址:深圳南山区恒大天璟大厦



宥华能源 (宥华能源)

广州市宥华新能源科技有限责任 总经...

手机:13048

奉献:0 分享:0 引荐:0

单位/公司:广州市宥华新能源科技有限...

部门职务:总经理

邮箱:365914143@qq.com

微信号:13048

产品:充电站

地址:广州市花都区花城街道向北街2号



吴路明 (吴路明)

广东粤能恒泰新能源科技有限公司 总经理

手机:13580

奉献:0 分享:0 引荐:0

单位/公司:广东粤能恒泰新能源科技有限...

部门职务:总经理

邮箱:460461260@qq.com

微信号:吴路明

产品:充电站施工建设

地址:大朗镇福丽东路



孟文杰 (孟文杰)

森源新能源汽车有限公司 乘用车开发部...

手机:186973

奉献:0 分享:0 引荐:0

微信号:森源新能源汽车有限公司

部门职务:乘用车开发部职员 >

社群匹配



方志乾 (方志乾)
 郑州天迈科技股份有限公司 研究院院长
 手机:13523[REDACTED]
 奉献:0 分享:0 引荐:0
 单位/公司:郑州天迈科技股份有限公司
 部门职务:研究院院长
 邮箱:13523[REDACTED]@163.com
 微信号:fzq279449080
 产品:充电桩
 地址:郑州高新区



冯增兵 (锐速智能充电桩冯增兵)
 广州锐速智能科技有限公司 充电桩销售经...
 手机:166200[REDACTED]
 奉献:0 分享:0 引荐:0
 单位/公司:广州锐速智能科技有限公司
 部门职务:充电桩销售经理
 邮箱:907611216@qq.com
 微信号:166200[REDACTED]
 产品:专业生产充电桩设备, 个性化私人订...
 地址:广东省广州市增城区新塘镇



胡谋智 (胡谋智)
 深圳市优优绿能电气有限公司 集团营销中...
 手机:18816[REDACTED]
 奉献:0 分享:0 引荐:0
 单位/公司:深圳市优优绿能电气有限公司
 部门职务:集团营销中心
 邮箱:1198922215@qq.com
 微信号:18816[REDACTED]
 产品:充电桩充电模块
 地址:深圳市光明区华力特大厦



刘军军 (驾考速成@军军刘)
 广东华风汽车科技有限公司 股东
 手机:13431[REDACTED]
 奉献:0 分享:1 引荐:0
 单位/公司:广东华风汽车科技有限公司
 部门职务:股东
 邮箱:liujunjun77@qq.com
 微信号:junjunliu1688
 产品:充电桩+新能源车
 地址:虎门万达



梁武松 (武松)
 珠海银隆新能源 所长
 手机:150159[REDACTED]
 奉献:0 分享:0 引荐:0
 单位/公司:珠海银隆新能源
 部门职务:所长
 邮箱:596489247@qq.com
 微信号:150159[REDACTED]
 产品:充电桩
 地址:广东珠海



李祥 (李祥)
 奇瑞商用车公司 高级人力资源经理
 手机:18605[REDACTED]
 奉献:0 分享:0 引荐:0
 单位/公司:奇瑞商用车公司
 部门职务:高级人力资源经理
 邮箱:932624799@qq.com
 微信号:lzlxt1206
 产品:汽车



顾华根 (先生, 艺术金融,)
 南京仙林汽车服务综合体 首席顾问
 手机:136816[REDACTED]
 奉献:0 分享:0 引荐:0
 单位/公司:南京仙林汽车服务综合体
 部门职务:首席顾问
 邮箱:bester-pf@126.com
 微信号:136816[REDACTED]
 产品:全汽车服务市场
 地址:南京仙林大学城



黄卫星 (星子)
 上海昔一自动化技术有限公司 总经理
 手机:15921[REDACTED]
 奉献:0 分享:0 引荐:0
 单位/公司:上海昔一自动化技术有限公司
 部门职务:技术总监
 邮箱:hwxyx@163.com
 微信号:15921[REDACTED]
 产品:充电插头
 地址:上海市松江区高技路205弄7号楼



刘鑫 (鸿嘉利充电桩-刘鑫)
 深圳市鸿嘉利新能源有限公司 销售经理
 手机:136979[REDACTED]
 奉献:0 分享:0 引荐:0
 单位/公司:深圳市鸿嘉利新能源有限公司
 部门职务:销售经理
 邮箱:765928392@qq.com
 微信号:136979[REDACTED]
 产品:交直流充电桩
 地址:深圳市光明区长凤路412号



陆永星@13806138161 (陆永星@13...)
 苏州广捷新能源汽车服务有限公司 总经理
 手机:13806[REDACTED]
 奉献:0 分享:0 引荐:0
 单位/公司:苏州广捷新能源汽车服务有限...
 部门职务:总经理
 邮箱:13806[REDACTED]@163.com
 微信号:13806[REDACTED]
 产品:充电服务商
 地址:苏州市工业园区亭翔街8号



银保监会：新能源汽车专属保险呼之欲出！

本刊编辑 | 易之

银保监会2021年4月表示，将结合国务院《新能源汽车产业发展规划（2021—2035）》的有关要求，组织行业持续加强对新能源车险的研究，重点涵括新能源车特有的电池、电机等动力设备及其衍生风险，力争早日推出新能源汽车保险专属示范产品。推动新能源汽车产业高质量可持续发展。

2014年至2020年，我国新能源汽车销量从7.5万辆攀升至136.7万辆。作为汽车后市场中的重要一环，新能源汽车保险也日益受到社会关注。但目前国内新能源汽车配套的专属车险迟迟没有推出，在售新能源汽车只能沿用燃油汽车车险的保险条款，有些条款根本不适用新能源汽车。

比如，燃油车保险责任中，很重要的一条是因发动机进水引起的车辆损坏，保险公司要承担保障责任。但新能源车没有发动机，只有电动机和电池。条款中又没有关于电动机和电池的保障责任。

新能源车的风险与其使用的电池关系较大，不同类型电池的防水隔热等性能都不相同，电量衰减折旧情况也有区别，这些都会对车险费率产生影响。

尽管新能源汽车不断更新换代，有的热门车型已经迭代三四次，但在售新能源汽车只能沿用燃油汽车车险的保险条款。有不少新能源车主坦言，“新能源汽车的电池成本几乎占据整车成本的一半，但是车损险保障责任里却没有包括电池损坏引起的责任风险。在厂家质保期内不出险还好，一旦发生此类事故，定损难、理赔难的现象会成为困扰车主和保险公司的共同难题”。

新能源汽车的风险因素

“传统车险产品难以完全满足新能源汽车风险管理需求，开发制定新能源汽车专属车险条款势在必行。”北京工商大学保险研究中心主任王绪瑾表

示，与传统车辆相比，新能源汽车在能源动力、物理结构及风险特征等方面均存在较大差异。因为新能源汽车的维修保养与传统燃油汽车存在显著区别，二者之间定价结构理应有所不同。

我们知道，新能源汽车的风险因素有：其一，充电及电池风险，新能源汽车带来了一系列独特的风险。如充电期间出现安全故障的风险；电池管理系统（BMS）的其他部件也存在潜在的安全风险，包括充电期间电流不足、无法成功停止充电和电池过度充电；另外，特殊天气因素如极端天气也会对新能源汽车带来风险。

其二，碰撞和电气系统风险。碰撞时新能源汽车电气系统的性能呈现出另一种新风险。如新能源汽车中的锂电池更容易在事故中遭受灾难性故障。

其三，电池租赁模式。新能源汽车企业采用纯电动汽车电池租赁的方案，其核心内容是将汽车分为电池和底盘两个部分，使公司能够制定不同的租售模式。这一模式可能造成汽车的底盘所有者和电池所有者不同，使保险公司面临的问题更为复杂。

其四，二手新能源汽车市场。新能源残值相对较低，主要是因为其车辆再利用价值相较燃油汽车更低，动力电池处理和维护保养的标准缺失加剧了这种情况。新能源汽车技术易于快速创新，二手新能源汽车在续航里程范围、充电速度和电池密度方面已经过时，进一步压缩了二手新能源汽车市场。

另外，商业三责险受汽车品牌的影响最大，车损险更换零配件成本更高。新能源汽车的车损险主要保险责任，如碰撞、倾覆和救援费用，而新的风险因素并未包括在内。这些风险包括电池起火（区别于自燃）、电池引发的爆炸以及其他与新能源汽车相关的责任问题，如由发动机电机损坏和电池损坏引起的责任风险。由于没有相关保单条款，如果发生此类事故，新能源汽车车主将难以索赔。

数据有限影响定价承保

既然行业有需求，市场有期待，为何新能源汽车的专属条款迟迟不能推出？“目前来看，新能源汽车受总体体量小、车型迭代快、产业化时间短、潜在风险未完全显现等因素影响，保险业所掌握的新能源汽车承保理赔数据有限，影响了新能源车险

纯风险保费的测算。”银保监会相关负责人表示。

平安产险相关负责人表示，“新能源汽车是未来的发展方向，为了更好服务新能源汽车车主，开发新能源车险专属条款很有必要。当前车险条款在设计时并未完全考虑新能源汽车特有的风险。比如，三电系统风险，以及新能源车辆使用中包括充电、自动驾驶、OTA升级等场景下带来的风险，而这些方面在研发新能源车险产品时需要测算”。

多位业内人士也表示，大数法则是保险业建立的数理基础。根据大数法则，承保的危险单位越多，损失概率的偏差越小；反之，承保的危险单位越少，损失概率的偏差越大。因此，保险人只有掌握足够多的数据，才能比较精确地预测危险，合理厘定保险费率。以目前积累的保有量和出险数据来看，短时间内出台新能源车专属保险产品还有难度，只能从部分条款先行先试，不断提升车险的保障水平，同时也保障财险公司的稳定运营。

专属条款需多点发力

与传统燃油汽车相比，新能源汽车的动力来源还有更细致的划分，既有纯电动，也有混合动力。混合动力车辆既有电池系统，也有动力总成，研发新能源车险需要兼顾不同车型的风险保障，这也进一步加剧了开发难度。不过，随着新能源汽车风险数据的不断积累，行业会逐渐建立起完善的车型风险评定定价体系，为专属条款的推出打下基础。

从2020年9月，银保监会发布《关于实施车险综合改革的指导意见》提出，支持行业制定新能源汽车保险示范条款，探索在新能源汽车和具备条件的传统汽车中开发机动车里程保险（UBI）等创新产品，并就在关键商业车险条款费率市场化形成





机制、支持开发差异化的创新产品、完善监管制度等市场化改革提出了一系列措施意见。

如果区块链技术能够应用于里程计算，未来UBI车险或将成为车险行业一个新的发展方向。UBI车险是基于使用量而定保费的保险，是通过车联网、智能手机等联网设备将驾驶者的驾驶习惯、驾驶技术、车辆信息和周围环境等数据综合起来，建立人、车、路多维度模型，以进行定价。

业内人士分析称，一方面，UBI车险能够合理反映出驾驶者的保险和风险成本，体现保费的公平；另一方面，能够帮助保险公司合理定价、提升客户体验，提高事故处理时效，而且通过价格的调节，有助于改善安全驾驶行为。

中国银行保险信息技术管理有限公司的调研报告显示，家用汽车中新能源汽车出险率高于传统汽车11.7个百分点，导致其赔付率高出5.4个百分点。而机关用车和公路客运汽车中的新能源汽车赔付率则明显低于传统汽车。这说明新能源汽车保险在专属条款中有必要考虑车辆用途，根据用途做好差异化定价。

车险业务迎来新增长点

银保监会数据显示，车险综改以来89%的保单签单保费下降，其中保费降幅超过30%的保单占比达到64%。截至2月底，全国车险综合费用率同比下降9.39个百分点，车险手续费率同比下降6.75个百分点。从财险行业发展来看，改革使得保险公司短期业绩承压，叠加疫情影响，使得险企利润下滑。业内人士预计，传统车险业务需要重新寻找盈亏平

衡点，而新能源车险如果能够扩大规模，将成为财险公司新的业务增长点。

国内很多大型险企包括平安、人保等多家保险公司已着手针对新能源汽车开发设计专属保险，或正推行相关计划。“我们通过积累的新能源车历史承保数据、理赔数据，对比传统车在多维度上做了一些专项分析，以此评估新能源车的风险水平。同时积极与主机厂等外部合作伙伴共同开展针对新能源车三电系统的特有风险研究。”平安产险相关负责人说。

随着利好政策推动，我国新能源汽车产业发展会进一步加快，新能源汽车销量的增长也让汽车制造商看到了未来车险业务的新增长点。值得注意的是，2019年4月，新能源汽车制造领域“龙头”特斯拉在美国加州推出了自己的保险产品，并称能够提供比传统保险公司低20%至30%的保险费率。

2020年底，吉利控股受让合众财险1.33亿股份，成为合众财险第二大股东。合众财险在回应媒体时表示，未来将通过业务创新、模式创新等，借助科技赋能保险，探索数字化车险、专属品牌车险等。尤其是在产品设计定制化、销售场景化、定价个性化等方面，持续进行产品优化和创新，提升产服务质量，增加用户黏性。这也使得新能源汽车保险市场的竞争愈发激烈。

可以预见的是，无论是财险“老三家”，还是新兴互联网财险公司，如果能在新能源汽车市场占有一席之地，就可以为长远发展带来先发优势。从这个战略高度看，新能源车险这片蓝海市场无疑会成为财险公司的必争之地。

我国新能源汽车保险发展过程中的确仍存在投保时车便宜保费贵，保险险种缺乏创新性，不适用于新能源汽车，缺乏专业性人才，理赔定损易造成纠纷等问题。新能源汽车保险不仅要规定根据官方指导价和补贴价对车价进行保险，并明确赔偿范围，还需要在国损险中对新能源汽车电池自燃、短路、碰撞损失等风险及其赔偿标准进行判定。开发一套安全适用于新能源汽车的保险或许还需要花费些时间。（经济日报-中国经济网等综合报道）

专注提供充电运营平台5年， 服务于国内1000+充电站！

自建充电运营平台,深圳天勺新能源专业提供!



官网: www.sztianshao.com

电话: 18682387237

地址: 深圳市龙岗区京基御景时代大厦北801B



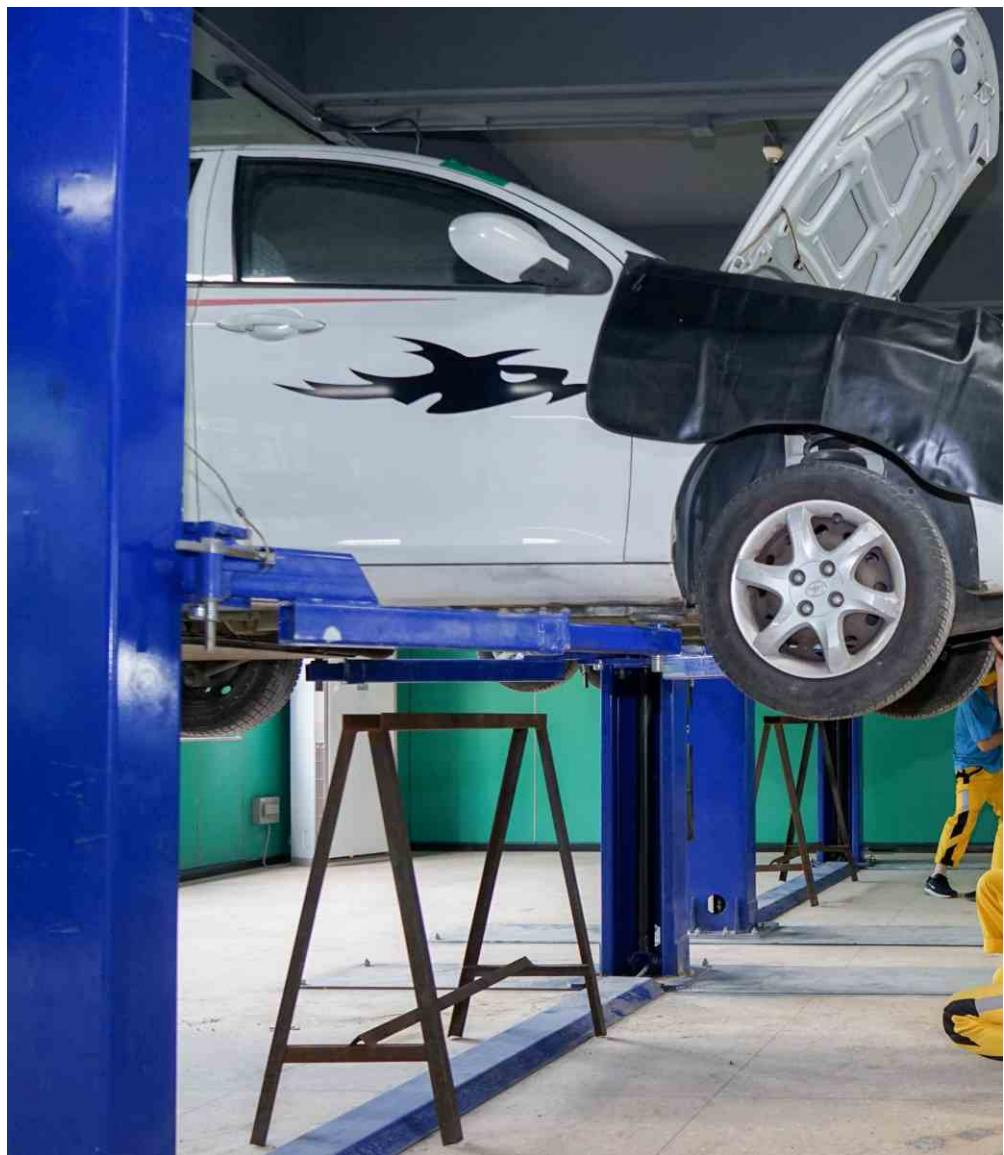
人人都在造电动汽车，

小米造车、滴滴造车、大疆造车，就连造电视的创维也要造车了。这还不止，根据最新的统计数据，包括五粮液、恒大等知名企业在内，现在中国有487家企业制造电动汽车。如此多的企业鏖战造车领域，带来的“后果”很直观，那就是我国的电动汽车越来越多。据最新数据显示，我国纯电动汽车保有量已达449万辆。可见的是，这个数字还在以指数级的速度在不断增长。

无论是燃油车，还是电动汽车，终归都是消耗品，都需要定期维护、保养。那么，这么多的电动汽车该如何维修、如何保养，又该如何装饰呢？诸多的疑问，引发我们对电动汽车后市场样貌的浓厚兴趣：什么样的后市场才能配得上如此体量的电动汽车呢？

可知的是，与燃油车类似，电动汽车后市场行业的容量很大，门道多、类别复杂，例如汽车美容、装饰、养护、娱乐、改装、饰品、维修、二手车等等。我们通过对电动汽车行业的整体观望与探究，会发现，一方面，电动汽车后市场保留了燃油车后市场的格局；另一方面，因为车身构造的改变，电动汽车后市场亦将迎来一些很直观的变化。

相比传统汽车来说，纯电



动汽车的保养步骤虽然简单了许多，一般来说，纯电动汽车的保养项目可分为以下几个项目：空调系统、充电系统、制动系统、转向系统、动力电池系统、冷却系统、车身及底盘等。正常保养纯电动汽车才能保持汽车日常驾驶正常以及减少事故、降低能耗和延长汽车使用寿命等。

纯电动汽车需要检查的主要项目在五个方面。检查真空管道有无漏气现象；检查转向、制动、悬架、传动等主要部件的紧固情况；检

坏了谁来修呢？

本刊编辑 | 肖晓



查胎压是否符合标准，剔除嵌入轮胎花纹的渣石、铁钉等杂物；检查驱动桥主减速器、转向机构和真空泵等有无渗漏油现象以及按润滑表规定，按时按量对各润滑点进行润滑。

其中制动系统维护与保养一般考虑这两个方面。检查制动系统的密封性，对于采用气制动系统的电动汽车，气密性的检查十分重要，否则是很危险的。长时间没有使用的车辆，在开车之前必须进行检查。其次就是保养制动管的密封性，使其处于良好状态，一旦发现弯

曲、擦伤、压扁，应及时更换。排出储气罐中的冷凝水。用手拉储气罐下面的排放阀拉环。如果排水阀堵塞，请将排水阀旋出进行清洗或更换。拧出之前，可以通过踩几次踏板来排出气缸中的压缩空气，否则会有危险。

一般而言，电动机不用太去关注，汽油和柴油发动机具有数千个运动部件，而电动机则相当简单，大多数单元由不超过20个部件组成，无需更换机油或过滤器，也无需更换皮带和水泵，但仍然需要使用诊断仪对电池、电机进行快速检查，一有问题就会以故障码的形式被捕捉到。还有，如果电动汽车在行驶过程中被托底撞过，尤其是撞过电池部位，或者在行驶中涉过水，则一定要进厂检测检修，可以有效地防患于未然。

电池组和电机是需要专门的冷却系统来为其散热的，那么冷却系统内有冷却液，所以电动汽车的冷却液是需要定期更换的。一些性能强大的电动汽车例如特斯拉，这种车需要定期更换差速器油。差速器油是齿轮油，负责对差速器内的齿轮进行润滑，并且还起到帮助差速器散热的功能。差速器油长时间不换可能会导致差速器内齿轮过度磨损，磨损后差速器就会产生旷量，旷量会导

致差速器异响。

此外，技术人员还将目视检查高压电缆。这些重要的线路通常为亮橙色，一般需要检查是否损坏和连接是否松动。一般而言，只要正常行驶，它们出现问题的可能性很小

在大多数纯电动汽车上，一般而言，变速箱也基本上是免维护的。这种齿轮箱仅配备一个减速齿轮和一个差速器，其复杂程度远低于多齿轮，比手动、自动或双离合变速器。基于这些变速器使用高级合成油进行润滑的原因，大多数厂家会认为这些变速器可以效“终身密封”。

像传统汽车一样，电动汽车具有冷却系统，在这种情况下，无论电动机工作有多苛刻或外界温度如何，电动车都能将电池保持在最佳温度。一般是3-5摄氏度。目前大多数纯电汽车都是液体冷却的，只需要目测检查液位是否正常，或者缺失时时加满即可。

制动液的更新周期要快于传统燃油车。在电动机的电阻有助于减慢汽车行驶速度的情况下，使用再生制动意味着传统的摩擦制动器可能需要更换较少地盘和制动模块。也就是说，当使用它们时，相较传统燃油车，电动汽车的额外重量意味着它们将更加努力地工作，更换的频次也相对快一些。而且，像所有液压系统一样，制动液也需要更换，基本上通常每两年就要更换一次。这是车主需要注意的地方。此外，纯电汽车也需要检查悬架和转向部件，同时将对轮胎的状况进行评估，如果轮胎上面有EV的字样，意味着轮胎会有更高的磨损率，也就是更耐磨。

作为电动汽车的核心，电池产业单独形成一个体系，电池的生产、保养、维修、更换、保险、回收都将各自形成一个市场。另外，除了整车的保险之外，专门为电池推出的保险套餐也将分门别类，供消费者购买，比如非人为损坏险、电池盗抢险、涉水险、自燃险等等。

电动汽车维修将“直销化”：由于技术专利等原因，电池等重要部件的第三方维修机构将受到诸多限制。电动汽车维修将直接由生产厂家对接用户，形成直销化的模式，类似苹果电池的官方换新、低价回收等等。另外，生产厂家也将授权4S店

对电动汽车进行维修，并对其进行技术培训与支持。独立汽修店将受到影响。

未来充电服务愈加普及：电动汽车增长到一定的体量之后，加油站、商场/小区停车位将增设大量的充电桩，由此带来的快充行业也将快速发展。

电动二手汽车后市场将以电池残值程度好坏作为一个重要的标准，也就是说，消费者在购置二手电动汽车的时候，将主要考量该辆车电池的新旧、使用程度等。

汽车用品市场不会有大的变化：汽车用品比如坐垫、脚垫、精品、安全用品、外饰用品、汽车内饰加工设备及材料、车载电器用品、户外用品等与燃油车的消费习惯一样，不会有大的变化，比如开燃油车的时候买什么品牌的坐垫，开电动汽车后仍将使用该品牌的坐垫。

根据《中国汽车后市场蓝皮书》显示，汽车行业每1元的购车消费，将带来0.65元的汽车后市场服务。随着电动汽车行业的高速展，电动汽车后市场也将形成更大体量的市场规模。

买了一部纯电动汽车，开着既节省成本，也非常爽快，因为加速倍棒，可面对一些自燃等报道，心里又很忐忑。自己的纯电新能源车已经配备了最先进的技术，会不会也不靠谱，还有，电动汽车的保养和维护成本会不会比内燃机汽车更高，也会困扰消费者。实际上，只要按照正常规则使用纯电车和正常保养，一般不会自燃。

总的来说，电动汽车所需的机械部件更少，因此保养的周期会更长，对钱包的影响也较小。但是电池在使用一段时间后，效率和容量都会下降。电动汽车是需要更换电池的，更换电池的费用和工时一般非常贵。如果电动车在使用过程中电控系统出现损坏，那么更换电控系统也需要高昂的费用。

目前来看，“购置一辆电动汽车的价格是8万，更换电池却需要花费11万”的新闻仍然不绝于耳，可见电动汽车后市场与前端匹配的服务依然没有跟上，所谓电动汽车的后市场服务或者还处于萌芽阶段，相关的充分竞争市场和服务特点，还需要电动汽车更广泛的普及和更多个人用户的实际使用中逐渐形成与不断发展。



新闻调查： 新能源车充电何时不再“打游击”？

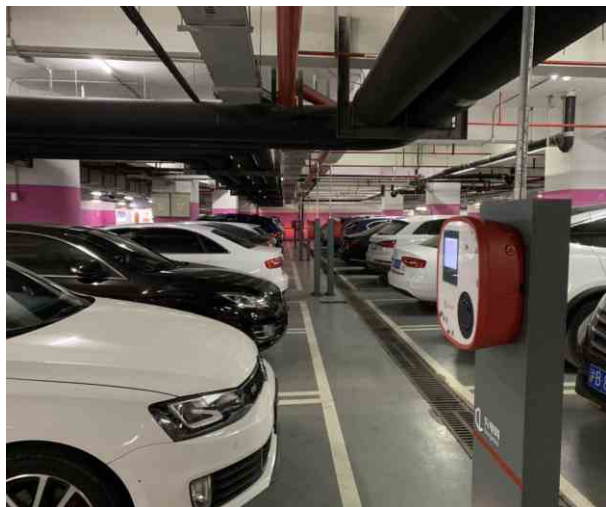
本刊编辑|张波

禁止燃油车占位的新规下，电动汽车“停车难”仍然频发，新能源车充电何时不再“打游击”？据电动生活发布的《中国充电基础设施建设白皮书：一二线调研城市篇》中透露，被调研城市平均有39.38%的充电桩被燃油车占位。其中，在深圳对外开放的可正常使用的3697个公共充电桩中，有41.33%的充电桩被燃油车占位。

“本想就餐期间给车充电，一举两得，现在看来比中彩票还难。”近日，在北京市地坛公园附近

一家停车场里，一位电动车主向记者如是感叹。正值午间就餐高峰期，停车场里停车位“一位难求”，找充电泊车位更难。

新版北京《电动汽车充电站运营规范》4月1日起已实施，要求充电站运营商“引导燃油车不得占用充电专用泊位”。近日北京市又发布《停车场（库）运营服务规范》，提出燃油车占电动车泊位可加价收费，将于7月1日起正式实施。“禁停令”下，电动汽车“充电难”能否药到病除？



供不应求却常常被占

走访中发现，尽管“禁停令”新规已实施，电动车泊位被占情况仍频频发生。在地坛公园停车场，一辆燃油车驶入后，察觉到余位寥寥，便径直向慢充桩开了过来。当被问及“禁停令”新规，燃油车主认为不够合理：“电动车充电桩不是另寻空间开辟的，而是在原来的燃油车位上改建的，这也挤占了燃油车的停车空间。”

4月10日，在北京市东城区一家商场停车场，印有“充电专用 请勿占停”醒目标识的充电泊车位上，停着几辆燃油车。管理人员称，燃油车占位现象并不少见：“停车场有1800多个车位，充电车位仅有10个，供不应求为常态。我们接到电动车主投诉时，会联系燃油车主挪车。”

相关数据显示，截至2020年8月底，北京市已累计推广纯电动车超过35万辆，累计建成充电设施约20.24万个。既然电动汽车和充电桩的比例高达1.75:1，为何电动车主充电仍要“打游击”？燃油车占位固然是一大顽疾，但又不止于此。

东南大学交通法治与发展研究中心执行主任顾大松指出，充电桩的布设往往“先天畸形”，数量不少，质量不高。“这背后透露的是布局不合理。初期，在优惠政策支持下，资本涌入疯狂建桩，没有考虑到城市功能需求，导致‘冷热不均’。多数桩位利用率极低，少数桩位人满为患。其次是接口不兼容，生产厂家各自为营，新旧标准互相打架，车主苦不堪言。第三是快慢桩配比失衡，快充桩比例不够导致充电耗时长，限制多。”

停车场运营者难响应

“禁停令”提出，充电站必须配专人巡检，发现充电泊位被占情况，应告知车主立即驶离。但走访发现，停车场鲜少响应。多家停车场负责人向记者坦言，新规执行起来难度大，多收费也不现实。

在工美大厦停车场，当询问是否有专人巡检充电位时，管理员苦笑称：“我们人手本来就不足，只能是发现后再干预。况且，大家默认有位置就可以停，挪车还得跟燃油车主好声好气地商量。”对于某些大型停车场引入智能地锁、车牌识别系统等技术手段的做法，他也认为不太现实：“投入的成本比充电的收益都高。”

地坛公园停车场的管理员表示，即便“占位”的燃油车被加价收费，对于部分车主来说也比停在路边被交警罚款“更划算”。

对此，顾大松分析称，停车场没有罚款权力，只能与车主达成民事约定，对占位行为加收停车费，本身约束力较弱。燃油车的数量优势加上社会共识尚未形成，也使运营者“理不直气不壮”。此外，收费细则的制定要兼顾很多因素，若将人力成本和技术投入纳入考虑，面对收支不平衡的可能，停车场往往动力不足。

用技术和市场手段限制“油车占位”

在测评中，除了公共充电桩部分瘫痪，无法使用的情况外，“油车占位”也是普遍现象，给不少急需充电的车主造成困扰。在上海走访发现，绝大多数物业并未安排有专门人员负责维护充电车位，而且大多数充电车位除了装有充电桩外，与普通车位并无区别。如大宁国际商业中心、协信星光广场等商场的停车车位，燃油车占位的情况，也无管理人员制止。对此情况，或可采取技术手段进行“限制”。在静安体育中心的充电车位，均安装了地锁，如果车主需要充电，则需要先扫码进入小程序，然后点击使用，地锁才会放下，降低了燃油车占位的可能。

另外，一些新能源车充满电后，车主并没有及时挪走，依然停在专用充电位上，也在一定程度上占用了资源。在上海大宁国际商业中心、协信星光广场、静安体育中心等快充站，均实行充电2小时

免停车费的优惠政策。一般情况下，最多1个小时就能完成充电，但完成充电的车辆有时依然会停在原地。一名车主表示，他从手机上能看到充电进展，充电完成后会显示支付金额，即使还插着电也不会继续扣费，所以他也不用急着将车子挪走。

就此情况，特斯拉通过收取“超时占用费”措施来提高充电站的利用率。具体为：若车辆充满电后5分钟内没有腾出车位，车主将被收取“资源占用费”。收费标准根据闲时（空闲车位小于50%）和忙时（无空闲车位）分为两个级别，按照分钟收取，并且不设上限。通过市场手段进行调节，提高公共充电桩的利用率，减少满电车占位的情况，特斯拉“超时占用费”的方法或可提供借鉴。

亟待合作破题

“充电何时能像加油一样方便？”一位网友在微博上的发问，道出了广大电动车主的无奈。顾大松认为，解决电动车“充电难”“停车难”问题，一方面，要加强宣传，促成整个社会对低碳政策的理解。治理燃油车占位应疏堵结合，投放更多实惠的燃油车位；另一方面，“禁停令”的推行不能只靠停车场或充电桩企业，让执法权力进入路外公共停车场会更好。“盐城等城市正在试验这种做法，专用车位必须停放正在充电的新能源车，无关车辆停靠均视为违停行为，由执法部门跟进并责令改正，否则处以罚款，这不失为一种方向。”

除了重申“禁停令”，新规还对提升充电设施比例作出要求。《停车场（库）运营服务规范》提到，具备电源条件的既有公共停车场、P+R停车场应按照不低于10%车位比例配建公用充电设施。公共停车场、P+R停车场按照不低于10%车位比例设置电动汽车泊位，按照不少于1个专用泊位的原则划定电动汽车专用泊位。

为了推动充电桩建设实现科学布局，一些企业已开始做出尝试。2020年底，中创科技e充网为海淀区建桩规划项目量身定制方案，内容包括停车场附近的充电需求、适合建多少个充电桩、大功率快充和慢充如何配比、建设后如何定价才能更好盈利、充电桩的智能管理。企业网站显示，未来还计划帮助充电设施闲置、无法盈利的场站进行改造升级和设备调配等。

明确了导致充电桩利用率低下的因素，就需要各个部门积极行动，多措并举，加快提升我国充电桩利用效率。加强顶层设计，优化和完善充电基础设施规划与布局，充电桩布局应充分结合城乡发展规划等社会综合规划，特别是充分考虑这些规划中涉及的基础设施建设和周边商业区设置等内容，在增加新能源车主充电便利性的同时，可有效提升充电桩利用率。特别是利用大数据、物联网等核心技术实现充电桩和新能源汽车的双向互动，从而形成预约、查询、支付及远程操控的“互联网+充电”的运营模式，以提升充电桩利用效率。

有专家指出，相较于蓬勃发展的电动汽车市场，应进一步加强充电桩等配套设施的建设，让市民切实感受到新能源车的便利性，进而自发选择低碳出行。电动汽车“充电难”成因复杂，亟待多点发力，合作破题。

征稿启事

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》，在新的年度期刊发行之际，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.chezhuangw.com

北京光储充电站突发爆炸

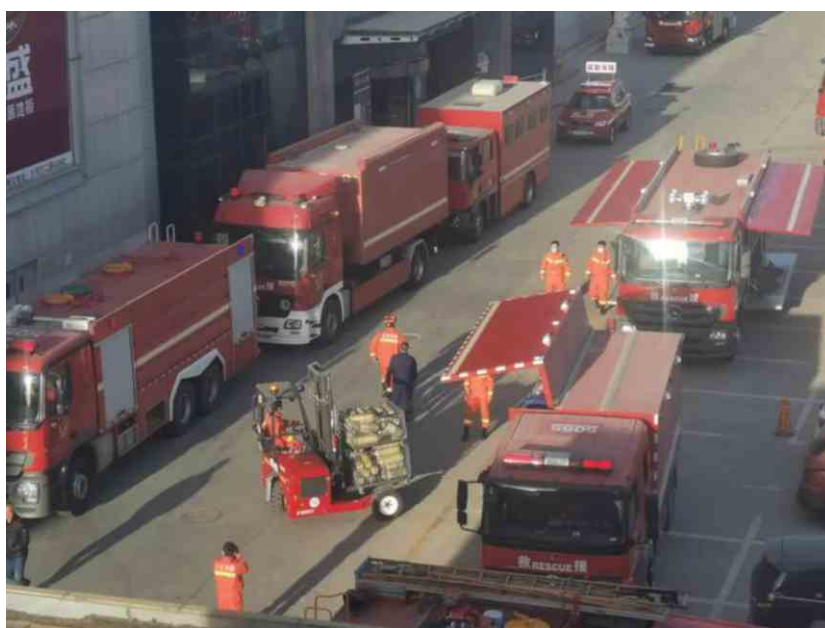
事件警示及安全分析

本刊编辑 | 张波

4月16日12时17分，北京市119指挥中心接报丰台区南四环永外大红门西马厂甲14号院内储能电站起火的警情，调派15个消防站47辆消防车235名指战员到场处置。14时15分许，在对电站南区进行处置过程中，电站北区在毫无征兆的情况下突发爆炸，导致2名消防员牺牲，1名消防员受伤（伤情稳定），电站内1名员工失联。经初步调查了解，起火现场为北京国轩福威斯光储充技术有限公司储能电站。事发前，该电站正在进行施工调试。

在事发现场看到，在起火地点外，拉起了警戒线，各方应急救援力量正在全力抢险。在火情发生的核心区域旁边，一辆消防救援车竖起了近十米高的探照灯，消防人员拎着各式装备在封锁线内外穿梭。现场消防应急部门还启用了无人机勘察火情，此外还出动了无人车。

其实类似事故此前在美国也发生过，2019年4月美国亚利桑那州西谷菲尼克斯郊区的电网侧储能设施冒烟且发出警报，消防员在进入检查时突然意外，储能发生爆炸并造成了消防员受伤。



“集美大红门25MWh直流光储充一体化电站项目”是在2019年3月正式投入运营的，由北京福威斯油气技术有限公司开发。项目包括25MWh磷酸铁锂电池储能，一期1.4MWh屋顶光伏和94个车位的单枪150kW大功率直流快速充电桩。其中12.5MWh用于外部电动车充电（包括南区4MWh社会车辆+北区8.5MWh大巴运营），12.5MWh用于室内储能供电。该项目有效延缓了北京城市电力配网增容10MW，能够满足更多大功率充电桩的建设需求。

该直流光储充项目的充电站按照2015年新国标最大规格建设，单枪可达150kW，每个充电桩配备双枪可达300kW，充电电压：50-800V；充电电流：3-200A；额定功率：120 kW。一期项目售电能力超4万度，既可以参与绿电消纳和电力需求侧调节，4枪为大巴充电时，总功率可达600kW，网约车可在1小时内充满电。

该项目云端控制平台为某公司自行开发的FDS2016智能光储充自动化控制管理软件，作为可以移动的能源管家，从光储充能源控制管理策略、终端设备智能化和云端数据传送的准确及时性等方面为用户产品体验提供技术保障。

该项目在用户侧最大规模储能电站、城市中心最大规模充电站、首个直流光储充一体化项目、首个区域直流增量配网项目等四个方面做了相应探索。

时至今日，储能仍是新鲜事物储能电站建设、运维等都没有标准的流程。相关项目负责人表示目前行业正处于起步发展阶段，储能项目的开展实施并没有规范的备案流程，对于储能电站安全方面是否需要提交备案或证明，他表示“只要项目地、业主单位能接受”，就可以开展实施。

我们建议，鉴于火灾事故可能与电芯安全、系统安全、电气安全以及施工安装等多个不确定因素相关，且部分证据可能会在燃烧过程中消失或发生变化，原因分析比较复杂，所以各个环节都应该制定相关的标准流程，引以为戒。

电站消防技术需改进。储能出现的时间还比较短，储能电站还未走完完全生命周期，还处在发展中解决问题的阶段，对于新事物的认知，大众普遍会有放大意识。随着技术进步和经验的积累，现在系统安全已经有了很大的进步。

电气隔离与物理隔离相结合。每个舱之间采用物理隔离，舱与舱之间都装有防火岩棉，一旦电池热失控后，舱室之间完全独立，此时舱内会触发水消防，这样设计可保证在某一舱内出现火情，不会蔓延到其它舱室，当电池发生热失控后，将火灾影响降低至最低范围。采用单个电池舱浸没式水冷却系统，这样可以从根本上杜绝电池二次复燃问题。

此外，集装箱内可配置可燃气体监测、烟温感传感器，可联锁启动停机及水冷却系统，电气设备配置灭火效果更好的气溶胶，整个储能系统配套多种消防系统方案，多方面保障储能系统安全运行。

储能还处于产业发展早期阶段，应该用发展眼光看问题。国家层面应尽快制定相关的标准流程，使储能建设以及运维有据可依；行业主管部门积极组织事故调查分

析，给后续的产业提供借鉴；储能产业从业者引以为戒，守好安全底线。

安全是储能产业发展的命门，必须高度重视，切实履行质量安全主体责任。此次储能电站事故的发生，再次敲响了安全警钟，要深刻汲取事故教训，生产制造、安装施工、运维管理等产业链都要引以为戒。

在政策标准方面。目前多个国家都有制定储能电池相关的安全标准，如澳大利亚包括户用在内的离网电池系统安装标准已经形成，澳大利亚标准协会今年2月起草的AS/NZS 5139安全标准，禁止锂离子电池储能系统安装在室内和车库内，并要求其安装在独立的建筑中。美国很多组织机构也为储能技术应用出台了相应的规范和标准，涵盖安装、认证、消防等。

我国仍欠缺相关的国家标准和行业标准，有关储能的审批和标准体系还不够健全，急需设计储能安全准则和标准体系，并将相关事件报告纳入数据库进行管理和公示。同时，国家有关部门与项目涉及的企业应尽快针对此类项目的火灾危险性以及其他风险指标开展评估，通过实验取得真实数据，进而分析、论证有效的风险控制措施，制定相关标准，保障该项目得到有利发展。

对于在人员密集区项目或用户侧与人员近距离接触项目，需列入最高安全等级标准考虑，加快全



产业链安全标准的制定与完善。要在各个节点上切实落实安全责任，包括行业标准、政策的制定以及产品验收时的标准检测落实等。

在技术方面，对于国内外储能项目频繁曝出的起火事故，制造企业要高度重视并加强电池系统的安全验证工作。市场快速增长导致产品研发周期不断缩短，产品验证时间不足，因此要对前期的储能电池设计拥有深入了解，不能依赖外部消防补救措施，必须加快研发储能电芯本质安全可控技术和系统集成技术，例如安全剂注入技术，彻底防止储能电池起火爆炸事故的发生，系统集成商要加强对关键零部件供应体系管理，严格把控质量关。

在项目运维方面，需做好系统集成及关联部件的日常使用维护，查找及消除已建项目可能存在的安全隐患，采取监控系统线上检测、工作人员线下监视的人机结合、联防联控模式，要提升项目建设运维专项操作制度规范和业务水平，对出现安全事故问题，要采取必要措施消除隐患；要进一步构建电池安全、整站安全、充电安全、使用安全等多重全生命周期生态安全防护体系，要在政策上重安全、管理上控安全、技术上保安全，多管齐下，用户才能更安全。

总结

我们建议行业主管部门积极组织开展第三方对火灾事故深度调查与分析、缺陷风险评估与判定等工作，发布信息共享机制，进一步提升行业的安全判定技术和能力，加强事前、事中、事后监管。同时，会同相关部门推动安全技术研发，安全标准制修订以及系统运行保险制度的推广，提升产品质量和应用安全；同时要加强对电站建设与运维制度规范，保障项目全生命周期安全运行。

电化学储能是解决新能源消纳、增强电网稳定性、提高配电系统利用效率的合理的解决方案，在整个电力价值链上能够起到重要的作用，涉及发、输、配、用各个环节。随着风电、光伏等新能源在能源结构中占比不断提升，以及动力锂电池成本的快速下降，电化学储能能在峰谷电价套利、新能源并网以及电力系统辅助服务等领域的应用场景正不断被开发并推广开来。储能是未来能源改革中重要的一环，将安全因素控制好，降低发生危险事故的概率，储能会拥有巨大的发展空间。（新京报、北极星储能网、中国储能网）





小米之后滴滴再入局 新能源车开启下半场

文|苏亚 编辑|张波

以后互联网大厂不造车，可能都不好意思出来混了。小米造车热点还未结束，滴滴又被爆出也要加入造车新势力。《晚点LatePost》爆出消息，滴滴已经加入了新一轮“造车”浪潮，开始启动造车项目。该项目由滴滴副总裁、小桔车服总经理杨峻负责。据悉杨峻是滴滴与比亚迪联名发布的定制网约车D1的首席产品官，目前团队已经开始从车厂挖人。滴滴对此消息选择对此不予置评，其实相当于默认了。

相比小米，滴滴作为一家网约车平台没有小米完备的智能硬件供应链优势，滴滴的优势更多在于平台层面以及和众多车厂的合作。这两大互联网大厂的入局，再一次将“跨界造车”的浪潮引向新高，原本就不怎么稳定的传统车企再一次跳跃起来，再加上资本市场今年对于新能源、芯片的垂青，整个行业都在进入造车热，这到底是泡沫幻灭前的膨胀还是下一个互联网的金矿？互联网造车能成么？



雷军的朋友圈和钞能力

“手机和汽车有很多相似的地方，小米首款车一定会给大家带来惊喜。”雷军在高调宣布造车之后的直播中这样回应米粉。

过往的数次创业成功，让雷军从来不缺乏信徒，知天命的年龄却依然奋斗在企业一线，此次造车也是亲自下场，雷军说小米发布的第一款车将会在3年后推出，这三年小米会经历怎样的险阻尚未可知，但“N次创业”的雷军，还是“从前那个少年没有一丝丝改变。”

3月底为期两天的小米春季发布会，总共近五十个小时，造车项目在最后半小时压轴登场，小米为此可以说是造足了势。对于造车，雷军表示小米“不差钱、亏得起”；他的底气来自于，小米2020年底尚有1080亿元的现金余额。

85场业内拜访沟通。200多位汽车行业资深人士进行深度交流。4次管理层内部讨论会。2次正式的董事会。这是雷军在发布会上给出的“努力值”而非成绩单，一个人的努力并不能打动资本市场，能够帮他成功的是不断砸钱，蔚来创始人李斌曾公开表示：“一个电动车企业从开始走到量产阶段，至少需要200亿人民币。”这也是雷军能喊出“10年投资100亿美元”的底气所在。100亿美元也就相当于小米2020年净利润的5倍，雷军在一开始就展现出了自己的“钞能力”。

随后几天，一张集齐了中国电动车和投资界大佬的合影在网上传播开来。照片中，除了雷军之

外，还有李斌、李想、何小鹏、王传福、王兴、沈南鹏、程维、余凯、鲁伟鼎等人。此次是由雷军发起的华夏同学会的聚会，虽然聚会内容没有公布，但这场聚会几乎集齐了中国智能电动车半壁江山。华夏同学会号称“中国最神秘”的四个顶级圈子之一，成员都是国内商业大佬。这张照片的爆料，隐隐与乌镇饭局南北形成呼应。聚会释放了一个信号：新能源车的第二波战事，也是十分务实地从“抱团”出发。

抱团的意义之于中国的新能源汽车产业太过重大。首先，重量级的参与者远远比首波战事更多；其次，这是一个不确定性极强的赛道，电池技术、补贴、经营模式都随时可能会发生颠覆性变化；第三，刚刚过去的共享经济造成了大量的资源浪费，资本效率极低，在造车这条更加困难的赛道上，抱团、协同是中国企业跑出来的唯一一条出路了。

下面我们来帮小米算一笔账。

小米有什么？一是小米已有的核心能力—基于智能物联网的产品生态链；二是发布会上雷军宣称的1080亿。钱是造车最重要的基础。小米现在是一家大公司，相比那些需要融资的创业团队来说，无疑有优势，但也不要高估这个优势，因为小米有庞大的既有业务要养。

雷军强调，之所以建立全资子公司来造车，是因为这样能确保汽车、手机以及生态链中的其他产品能最大程度协同，为消费者带来完善的体验。

另外，小米还有另外一个隐形优势就是“米粉”，这并不是说米粉能帮雷军卖车，而是小米更加贴近用户，多年来小米和用户的互动让他们最熟悉用户需要。雄厚的资本实力、庞大的产品生态链、渐成信徒的“米粉”们，这是雷军最后“最后一次创业”的勇气。

老司机滴滴的新故事

和小米唐吉柯德式的冲锋陷阵不同，被媒体挖出来的滴滴造车显出了一层暧昧的味道。其实，在互联网企业跨界造车的热潮中，滴滴可能是最有经验的。虽然其造车的具体形式和路径尚不清晰，但已经有迹可循。据公开报道，早在2015年5月，滴

滴便与比亚迪合资成立了立滴新能源（现改名为亚滴），提供租车与司机培训等成套服务解决方案。

2019 年1月，滴滴旗下小桔车服与北汽新能源宣布共同出资成立京桔新能源汽车科技有限公司，探索布局新能源汽车运营、大数据应用、网约定制车、充换电等领域，构建车联网+大数据+定制化的出行模式。同年2月，滴滴与大众携手成立的合资公司正式在上海落地，大众预计将提供约10万台新能源车以及具备自动驾驶功能的产品，与滴滴共同组建车队，为用户提供出行服务。

同年11月，滴滴与比亚迪合资成立美好出行（杭州）汽车科技有限公司，次年11月，滴滴正式发布定制网约车D1，该车由比亚迪代工，滴滴主要为其提供数据、设计等支持。2020 年 6 月，滴滴子公司滴滴自动驾驶宣布与北汽合作，双方将共同研发高级别自动驾驶定制车型，专门用于 RoboTaxi（自动驾驶出租车）运营。在积累了新能源车辆运营和车联网大数据等方面的经验后，滴滴对于迈入造车领域的“放风”并不让人意外。更重要的是，如今的时间节点对滴滴堪称关键。

根据《晚点LatePost》报道，滴滴的新造车计划，很有可能是沿着 D1，对定制网约车的进一步探索。但在模式上会区别于此前推出 D1 时，车企占主导的方式。同时，滴滴也不会像小米一样，成立全资子公司造车，模式或比小米轻。

电动车成为资本市场热捧的领域，一方面是由于各国政府积极推动新能源汽车基础设施的发展，另一方面也受到电池和充电等核心技术不断突破的利好。百度传出入局造车消息至今股价累计上涨超过50%，前几日小米造车消息传出后，股价也立马上涨。由此可以看出资本市场对于新能源车的青睐。此前，滴滴被曝正考虑赴纽约证券交易所上市，估值至少1000亿美元。若赴美上市成功，之后滴滴还将考虑在香港进行二次上市。是网约车的新模式还是IPO之前的新故事，滴滴造车的消息传遍互联网圈之后，人们对于滴滴又有了新的疑问。

尾声：新能源汽车到底香在哪？

汽车本是一个护城河很深的行业。从奔驰生产出全世界第一台汽车到福特的流水线，再到现代车企的专业化，由于精加工所需要的技术难度一直和其他企业保持着距离，但在进入新能源时代之后，汽车所需要的精加工逐渐被取代，传统车企的三大件——底盘、变速箱、发动机被干掉了两个，虽然依旧艰难，但是汽车的护城河已然消失。

如果将互联网的内存往前翻，去年充斥屏幕的也还是特斯拉和蔚来的电池起火事件，经过一年时间的发展，电池的安全问题逐渐被解决，特斯拉们也得到了自己应有的入场券和行业地位。新能源汽车悄悄进入了下半场。“新能源造车下半场的核心，仍然是产品本身。”一位业内人士如是说。（派财经）





从上海车展看当下车市的五大变化

文 | 崔东树 编辑 | 肖晓

2021上海车展将以“拥抱变化”为主题，集中展示世界汽车工业的创新成果，全面展现汽车与信息通信、互联网、大数据、人工智能的深度融合，主动拥抱数字经济下的产业新变化，把握“电动化”的发展机遇，为各类创新产品、创新技术和创新理念提供全方位的展示舞台，继续发挥好上海车展引领全球汽车行业技术和市场的风向标作用。

在新能源大趋势下，很多老牌车企都在转型新能源领域，造车新势力也如雨后春笋般涌出，上海车展新能源车型将成为重要看点，新能源品牌：中恒驰、高合HiPhi、智己汽车、R汽车、岚图、合创汽车将首次亮相本届车展。特斯拉、NIO蔚来、理想、小鹏、威马汽车、哪吒汽车、赛力斯、零跑、

奇瑞新能源、欧拉、ARCFOX极狐、几何等也都倾情参与本届车展。

据主办方介绍，整车展区中，以德、美、日、韩系为代表的主流汽车品牌均以总部名义组织参展，参展规格高且力度大；国内六大汽车集团及自主品牌也都全力参展；新能源品牌以及部分商用车等亦是系数到场。自主品牌坚持向上突破；合资品牌在巩固经典车型的同时，加速迈向电动化；高档品牌也同样掀起新能源风潮。

1、汽车变成移动空间

汽车是指由动力驱动，具有4个或4个以上车轮的非轨道承载的车辆，主要用于：载运人员和

（或）货物；牵引载运人员和（或）货物的车辆，一般属于交通工具。传统汽车电气化升级并与信息通信、互联网、大数据、人工智能的深度融合，让汽车成为智能移动空间，给用户更好的出行体验。

本次上海车展也是各类创新产品、创新技术和创新理念的大融合，给汽车行业发展注入新动力。

2、汽车的供应链巨变

汽车供应链发生的巨大变革有三个方面，其就是以发动机和变速箱为代表的传统供应体系的变革。相比燃油车，电动汽车的零部件总数减少约1/3，以电池、电驱动、电控、智能网联系统为代表的新供应体系正在形成，而“三电”已经占据车辆成本的一半以上。

第二个方面是供应链的参与主体发生了改变，从以传统机械类供应商为主转变为电化学、电子、半导体、通讯、软件等多类型供应商并存。

第三个方面是全球布局发生改变，传统汽车供应链龙头企业多是来自于欧、美、日等汽车产业发达国家，而新能源汽车供应链中电池、电机、电控等很多来自东亚地区，尤其是中国。因此本届车展的电动化的本土供应商大幅增加。

3、汽车制造商的变化

过去的车展就是整车企业的参展，基本都是传统的有资质的稳定的参展阵容。近两年随着新能源汽车的快速发展，尤其是美国资本市场对电动车的狂热炒作，造富效应导致世界各方势力全面参与造车热情。尤其是中国造车新势力的加盟此起彼伏，众多外部企业各带独门秘籍纷纷登场，包括，传统的低速电动车升级企业，设计公司造车、家电企业造车、互联网企业造车，房地产企业造车等，造车的热情被爆发。

而传统车企也是考虑到体制机制等的创

新需要，独立孵化出新体系造车。自2019年下半年开始，诸如长安、东风、上汽等“国家队”开始以岚图、智己等品牌切入智能电动汽车的新造车浪潮。

紧随国家队之后，吉利、长城也先后推出极氪汽车、沙龙智行等新品牌，整合旗下纯电动汽车业务，并开始以独立品牌的姿态衍生出新的公司、产品和业务。本次车展也是各方造车新参与者的高调亮相，相信会给我们深刻的印象。

4、汽车服务商的变化

这次上海车展也会让大家感受到不一样的车展的技术新伙伴。这就是智能网联的深度融合的新机遇。中国的智能网联汽车战略逐步明确。在5G、物联网等新一代信息通信技术带动下，我国汽车智能化发展路线开始成熟，形成了自动驾驶和车联网两大技术融合发展的智能网联汽车国家战略，随着汽车的新三化趋势，智能网联带来的汽车与信息通信、互联网、大数据、人工智能的深度融合，让众多过去在后台的服务商走上前台。

车联网将会是继PC、智能手机之后的下一个万亿美金级别的庞大市场，而车载操作系统也因此有望成为热门投资风口。这背后的5G应用、北斗卫星导航系统等国内独立自主的智能网联基础体系也将得到很好的发展机遇。

当今的车载操作系统，像是10年前的手机操作系统，如塞班、MeeGo、安卓、Windows



Phone、iOS互相混战的市场局势。目前，全球市场上主流的车载操作系统主要分为黑莓的QNX、开源社区的Linux、谷歌的Android三大阵营。

国内以BATH为代表的互联网企业，依托软件开发优势，正着力打造操作系统。

阿里基于Linux Kernel LTS开发出YunOS在2017年更名为Alios，AliOS添加了云服务相关的模块，以接入阿里巴巴的生态环境。重点包括电子商务（淘宝）、网络支付（支付宝）和高清地图（高德），从而打造手机之外的第二移动支付终端。

百度推出了百度Car Life，随后又推出了Duer OS（具有语音识别功能的人工智能平台）。尤其是，其新近发布的Apollo开放平台包括云端服务、软件平台、参考硬件平台以及参考车辆平台在内的四大模块，旨在向汽车行业及自动驾驶领域的合作伙伴提供一个开放、完整、安全的软件平台。帮助他们结合车辆和硬件系统，快速搭建一套属于自己的完整的自动驾驶系统。

腾讯推出AI in Car车联系统。长安等车型搭载效果都很好。华为推出 Harmony OS 鸿蒙，这是一款基于微内核的全场景分布式OS。

5、汽车市场焦点的变化

中国汽车市场近几年的增速放缓，过去的中国汽车市场是国际车企的肥肉，高价、高利润、缺乏竞争。但随着中国新能源汽车的崛起，中国汽车市场的魅力反而增大。

上海车展引领全球汽车行业技术和市场的风向标作用。目前，中国汽车的保有量已达2.9亿辆，总体水平超过美国，中国成全球最大汽车保有国，其中，新能源汽车市场份额占全球50%左右。特斯拉、欧洲豪华车的电动化新品、大众等国际车企的电动化新品、中国传统车企的电动化新品牌、中国新势力，全面在中国市场激烈竞争，这是世界其他市场没有的充分竞争的市场。中国新能源车的市场格局和产品变化必然成为世界的焦点，中国汽车市场从大卖场变成世界焦点。这是中国汽车从业者的巨大福音，也是世界汽车的重大新突破。

拥抱变化，是上海国际车展的主题，也是汽车行业参与者的共同心声。总之，中国汽车行业是制造业转型升级的核心载体，是拉动诸多产业共同进步的重要基础性拉动，发展新能源汽车，推动汽车新三化，必将使中国汽车工业带动中国制造业和相关产业创新突破，迎接辉煌未来。





政府监管和社会责任 特斯拉“维权事件”的启示

本刊编辑|张波

4月19日，此前曾在郑州某特斯拉4S店门前“拉横幅”维权的张女士，身穿印着“刹车失灵”四个红色大字和特斯拉LOGO的白色T恤，爬上特斯拉展车车顶喊话维权。在展台及场馆相关工作人员的劝阻、制止下，最终被“抬走”并交由警方处理。“特斯拉展台车主维权”事件，也成为当天盖过车展的网络第一热搜，引来各方关注。

事件发生后，特斯拉在官方微博两次发文，回应上海车展上关于产品安全问题的疑问和关注：“如果是特斯拉产品的问题，特斯拉一定坚决负责到底，该赔的赔、该罚的罚，但对不合理诉求将不妥协。”

对于此次事件，特斯拉副总裁陶琳的态度也是一如既往的强硬，“近期的负面都是她贡献的”，“我们没有办法妥协，就是一个新产品发展必经的一个过程。我们自己的调研显示，90%的客户都愿意再次选择特斯拉。”在当日接受媒体采访时，陶琳如是表示。



特斯拉高管的傲慢回应，几乎很难使消费者感受到其诚意，去年至今频频出现的“刹车失灵”，本就使用户对其“安全问题”疑虑颇深。不得不说，特斯拉在事故后的处理上，相当强硬，一次次事故，特斯拉一次次的甩锅，这样的企业文化，显然不是国内消费者所需要的。这样的背景下，面对此次维权事件，陶琳的强势回应似乎再度为特斯拉“火上浇油”。

20日上午，新华社发文称，“高管傲慢回应让人费解，谁给了特斯拉‘不妥协’的底气？”，“既不能鼓励维权者‘一闹就灵’，也不该让人觉得企业方‘店大欺客’。”之后，中央政法委官方公众号也推送文章“特斯拉必须面对中国客户的拷问：责任何在？担当何在！？”

在国家机构和官媒的曝光、发声评论之后，4月20日深夜，此前一直强调不妥协的特斯拉，针对“上海车展事件”发文致歉，特斯拉方面也从开始的不妥协，到对不合理要求不妥协，再到就未能及时解决车主问题深表歉意。

4月21日，中央纪委国家监委网站刊文评论称，相比于之前的几次表态，特斯拉终于有了一些诚恳谦和的样子。中国市场欢迎企业前来投资发展，但对所有企业都一视同仁：必须遵守中国法律法规、市场规则、尊重消费者权益。

文章指出，法治要求理性，无论是个人还是企业，都应当认同基本的规范、道理，个人不能采取极端方式，企业也不能“一直拖着不解决或自己当裁判员”傲慢不讲理。法治强调公平，无论是对驾驶行为、“超速违章”的认定，还是后台数据的提

取鉴定，都不能全凭消费者或者企业的“一面之词”，而是双方都把自己的证据提交出来，请独立机构通过专业方式检测认定，如果一方不服，还可以提起诉讼解决。

21日深夜，市场监管总局、中国消费者协会相继就特斯拉消费者维权事件做出回应。市场监管总局表示高度重视，已责成河南省、上海市等地市场监督管理部门依法维护消费者合法权益。同时，强调企业要切实履行质量安全主体责任，为消费者提供优质安全的产品和服务。随后郑州市郑东新区市场监督管理局也做出正式回应，责成特斯拉汽车销售服务（郑州）有限公司立即出具相关行车数据。

中消协认为，企业经营的首要前提是尊重消费者。面对消费者的投诉，企业要认真倾听，真诚协商，给消费者合理的解释和有效解决方案。作为汽车生产者，企业掌握相关数据，应当利用专业知识严格自查，技术优势不应成为解决问题的阻碍。

企业应当依法落实产品质量责任，采取有力措施保护消费者安全权益。企业有义务拿出证据证明产品安全、拿出措施提升产品和服务质量、拿出诚意解决涉及到的消费者诉求。消费者因购买、使用商品或者接受服务受到人身、财产损害的，享有依法获得赔偿的权利。法律为消费者维权提供了和解、调解、仲裁、诉讼等多种途径。消费者主张权利应当依法，理性维权，避免过激行为。中消协希望涉事企业积极配合调查，主动提供数据和资料，妥善处理消费纠纷，切实保护消费者合法权益。

两则消息的出现，似乎在向着当事人张女士有利的方向进行。眼下事情的发展进入新的阶段，特斯拉必须无条件提供事故前半小时的行车数据，这份数据到底对谁有利，我们尚且不知，但是直到现在，当事人张女士和特斯拉方面所有的争执点，都是发生在这份行车数据归属上的。投诉人不接受特斯拉指定的第三方检测机构检测，而特斯拉也拒绝“无条件提供”车辆发生事故前半小时完整行车数据。此前，有网友发文称，“在美国，特斯拉用户可自行请求下载行车数据”，然而，走入中国的特斯拉，却不断拒绝着用户及监管机关的调取申请。

事实上，关于车辆失控，特斯拉已多次提出并引入第三方机构检测，不仅仅是国内检测机构，甚

至连美国权威机关NHTSA（美国政府部门汽车安全主管机关）所出具的报告，也均认定特斯拉“无罪”。

今年1月，NHTSA所出具的关于“特斯拉刹车失灵、意外加速”的调查结果书显示，在所有发生事故且有相关数据的案例中，无一例外所有事故均是由人员“误踩踏板”，也就是应该踩刹车踏板时，踩成了加速踏板所导致的结果，而并非机械故障所致。

然而，与调查结果大相径庭的是，不仅特斯拉Model 3的失控事故仍旧持续出现，甚至在“海口市特斯拉失控”事件中，其官方人员在重复操作后同样因刹车失灵导致事故发生。4月20日，广州一段特斯拉车辆失控碰撞随后起火的视频在网络热传。相关画面显示，撞击后的车辆损失严重，冒起滚滚浓烟，大火将车体烧毁，事故造成一乘客当场死亡。特斯拉也回应称，的确有发生此事故。

或许正是如此，才使得在纠纷中本就处于弱势的消费者不愿尝试相关机构的检测、鉴定，而对于特斯拉而言，频繁的事故背后，仅仅“唯数据论优劣”，似乎也并不妥当。有业内人士认为：“在如今的智能化时代，考量汽车安全性并非是单一参数那么简单，无论是整体系统，还是操控设计，都有可能形成一定安全隐患。”

此外，上海国际车展“车顶维权”者张女士的妹妹也表示，3月27日，特斯拉高层提出的解决方案是让车主同意保险公司修车，修好后特斯拉再帮助卖个好价格。类似的调解方案也曾发生在海南，湖北的车主身上，特斯拉方面曾表示可以在事故车维修后“当作二手车高价卖出去”。这样一来，特斯拉将事故车回购之后是否会进行二次销售，会不会有更大的隐患，也成为了大众心中的疑虑。

现在，在政府机构的要求下，特斯拉在中国市场的傲慢已然被打破。回想彼时，如果减少这样的差别对待，以谦卑的态度面对消费者，或许特斯拉的声名并不会沦落至此。“一次次拖拉扯皮中，损耗的是口碑和信任”，正如中央政法委在文中所言，核查、解决、避免问题的方式或许并不复杂，但唯有真正地俯身倾听，才能为消费者提供更加满意、可靠的产品使用体验。

中汽协秘书长助理兼技术部部长王耀博士在接受媒体访问时表示，协会认为在保证车辆数据存储完整性的同时，如何保证车辆数据的真实性和防篡改性将是未来汽车产业面临的另一个重要挑战。以这次“特斯拉维权”事件为例，即便特斯拉及时提供了相关数据，如何证明所提供数据没有被企业删除或者篡改将是未来车企不可回避的一道难题，也是政府部门安全监管面临的一个挑战。

未来建议政府针对智能网联汽车涉及的不同数据类型，修订、补充不适应智能网联汽车发展所需的法规及标准，同时建议通过采用多中心化数据治理模式，进一步完善智能网联汽车的数据监管体系。





几毛钱的生意！

中小企业如何破局充电运营市场

本刊编辑 | 肖晓

新能源汽车每年以超百万辆的速度在增长，为解决充电问题，除了车主安装自用桩外，政策也不断鼓励社会企业参与公共充电桩的建设运营。政策的春风、资本的追捧，让新能源汽车行业风头无两，作为新能源汽车产业的重要一环，公共充电桩的投资和建设，大鱼小鱼纷纷入池，但高投资、慢回报的激烈竞争，很快套牢、甚至淘汰了一批中小企业，真是让人欢喜让人忧。

而据北京市公用充电设施数据信息服务平台e充网数据显示，近几年北京TOP5充电桩运营企业的社会公用充电设施规模占比呈缓慢下行趋势，由2018年的80%下降至2020年的72%，这表明中小企业正加快进入充电桩市场。在电动汽车加快入市、充电设施行业集中度仍较高的情况下，涌入赛道的中小充电桩运营企业将面临怎样的市场机遇和挑战？众多的参与者如何在土地和电力资源紧缺、设备投入金额大的掣肘中突出重围呢？

利好政策释放市场潜力

受新冠肺炎疫情影响，去年上半年，居民出行频率有所降低，新能源汽车产业发展需求暂缓，影响了部分充电桩的建设进程，但从下半年开始，充电设施规模开始持续增长。据机构测算，到2030年充电桩增量将超5000万台，未来十年充电桩市场的总投资额将近万亿元。

以北京为例，e充网数据显示，2020年上半年居民充电需求大幅降低，但在2020年下半年开始充电桩市场强势逆袭，同比上年增长幅度逐月攀升。其中，9月充电电量同比增长18.2%，最大增幅出现在12月，同比增长高达27.8%。

事实上，充电桩市场的逆势增长得益于不断出台的好政策。2020年11月，国务院办公厅公布的《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》明确提出，对作为公共设施的充电桩建设给予财政支持，给予新能源汽车停车、充电等优惠政策；2021年政府工作报告提出，增加停车场、充电桩、换电站等设施，加快建设动力电池回收利用体系……

正是在新基建及其他规划政策的加持下，众多资本和企业看到了充电桩市场的巨大潜力，一批新技术、新模式开始加快落地和应用。

充电运营企业定位各异

对于实力不算雄厚的中小充电桩运营企业而言，头部企业的强势扩张，以及较大的亏损可能性都会让其处于劣势，更易被市场淘汰。但业内专家认为，现阶段在政策鼓励及产业向好的背景下，中小企业仍有较大的发展空间。

中创科技e充网总经理李健表示：“现阶段，TOP5运营企业的社会公用充电设施规模占比有缓慢下行趋势，原因在于头部运营企业正放缓新桩建设速度、有计划地提升存量设施的运营效率，另有众多中小企业加入充电市场。”

公开数据显示，截至2021年3月，全国充电运营企业运营充电桩数量超过1万台的共有10家，即特来电、国家电网、南方电网、上汽安悦、中国普天等，这10家运营商运营的充电桩占比达91.9%，其余运营商占8.1%，因此短期内充电设施行业集中度情况还将存在。

据了解，在充电桩发展过程中，头部企业依靠

母公司扶持和强大的融资能力，在持续扩张充电网络、抢占更多市场份额中占有显著优势。相比之下，中小充电桩运营企业由于规模及融资能力限制，较难与头部企业抢占市场份额。

从长远发展的角度看，什么样的企业能在行业中实现可持续发展？现在一类是平台类企业，另一类是持有固定资产（场地、设备）的企业。“平台类的企业，就是采用轻资产运营模式，通过补贴获取客流，往往搅动市场布局，但说到电力和土地资源的供给，一定还会落在充电桩上，这才是一个优质充电运营商所具备的核心竞争力。”河南运营商裴春松表示，而设备是另一个核心竞争力，“因为最终是设备与车辆进行交互”。

土地、电力、设备，是桩企竞争的赛点，谁早一步将越多的资源握在手里，就越有先发制人的可能性。“拿土地来说，目前，国家并没有单独作出规划，比如划出一片土地专门用于建设充电站，跟电力资源一样，是竞赛点，也是难点。”裴春松称，例如充电站内都需要建变压器，一旦周边不具备建设变压器的条件、没有接线点，就获取不到足够的电力资源。

在李健看来，企业发展、兼并、联合及头部企业和中小企业在市场中共存，是正常的市场现象，应理性看待。他认为，不同类型的充电桩企业有各自的角色和定位，充电桩企业在明确的政策要求和利好市场环境的双重引导下，能够实现良性发展。

全国乘联会秘书长崔东树也表示，与两年前各中小充电桩企业狂飙突进、盲目扩张的情况不同，如今，电动汽车产业正从原来的补贴依赖迈向市场



化发展，充电市场潜力巨大，需求稳步增长，充电桩企业布局也更科学有序。

布局充电市场如何破局

值得注意的是，政策之外，盈利难仍是充电桩产业难以迈过的坎儿。面对利用率低、盈利难等固有瓶颈。充电运营企业应该明确，投建公共充电站，是一个高投资、慢回报的生意。面对几毛的利润缓慢回本的现状，中小充电桩企业应如何破局？

对此，崔东树认为，与头部企业相比，中小充电桩运营企业往往更容易获取本地资源，能够更灵活地和本地物流、小学校等开展运营合作，一旦拿到充电桩建设用地，加上稳定的充电客户，就能在本地充电桩市场中占得一席之地。

李健也表示，在充电桩建设层面，一方面需关注本地充电需求热点区域、已有充电设施的服务能力；另一方面，还要兼顾车主充电的便利性 & 运营企业的经营状况。

充电站其实充满了想象空间，有的运营商认为，我们自己知道，做充电桩运营，用电特性和电网走得更近，所以我们真希望参与到跨区售电和分布式储能项目里去。另一方面，由于车主充电时间

较长，部分公共充电场所附近没有配套设施极大程度上影响了车主的充电体验。

根据统计，59.1%的用户最希望加增的是公共休息区，其次的需求是54.6%的用户希望可以在充电站附近进行日常的维修保养，还有洗车、休闲娱乐、餐饮、零售等需求也都很高。这些需求点其实都能带来很多的汽车后市场服务以及相关服务。因此具有很大的发展空间，这可能对充电桩企业的整合能力提出了更高要求。

此外，在充电场站运营管理中，大、中、小规模的企业均面临智能化有序管理、多品牌资产管理及人力成本居高不下、场站安全预警能力不足等问题。中小企业应追求智能化管理，充分利用数字化、互联网管理平台，保障和提升用户充电服务质量，有效降低运营成本。

充电站是车联网信息流的重要接口。通过把充电桩与通信、智能电网、云计算、车联网等技术结合，一方面可以利用大数据优化充电桩位置布局，增加可能的增值服务，提高利用率；另一方面可以帮助用户更精准的合理的安排充电时间，这同时也可以作为需求侧相应的应用，平滑电网负荷曲线，提高其经济效益。



充电桩新词“统建统管”和“统建统营”



本刊编辑|肖晓

“新基建”的启动，被业内普遍认为将会给新能源汽车充电市场注入一针强心剂。但事实上，行业并没有大家想象中那么火热。个别企业会多投一些，但也不是成倍增加。”一位不愿具名的业内人士举例说，国家电网去年新建近8万台充电桩，其中绝大部分是成本较低的交流桩，数量增加很多，但投资力度却不见得高于往年。

相关主管部门曾预计，2020年全年能够完成100亿元左右投资，新增公共桩20万台左右，新增私人桩超过40万台，新增公共充电站4.8万座。但从实际情况来看，2020年全年国内充电基础设施增量仅为46.2万台，大幅低于预期。

那么难点在哪里？怎么解决？为什么要推“统建统管”和“统建统营”？在业内人士看来，充电设施行业老生常谈的盈利难、使用效率低、安全事

故频发等问题已经得到明显改善。不过，充电设施“进小区难”的矛盾依然突出。

根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟采样数据，2020年随车配建充电设施增量依然不高，同比下降24.3%，未随车配建充电设施37.2万台，整体未配建率29.8%。究其原因，当前居住区安装充电桩存在电力容量不足、没有固定停车位、物业配合度低等问题。

充电桩是电动汽车推广应用的基本保障。此前充电桩主要服务于B端的出租车、网约车和物流车等公共服务车辆，C端市场没有真正打开。但去年我国新能源汽车市场结构发生了显著变化，个人消费比例大幅提高。私人桩配建的紧迫性已然凸显。

“解决不了居民区充电问题，会严重制约新能源汽车的推广应用。”充电联盟张帆指出，未来

5—10年，新能源汽车将大量驶入寻常百姓家。居住区是首选充电地点，在这个过程中，私人充电桩配建一定要及时跟上。

“解决问题的关键在于厘清各方的权、责、利。”充电联盟张帆表示，对物业而言，配合建桩能带来什么利益，有怎样的责任和管理权限，

相关政策或法规要予以明确；电网公司、第三方运营也提出统一建设、统一管理，解决电力负荷不足和维护日常运营安全；用户同样也要配合承担有序充电、使用绿色能源等责任。他进一步表示，私人桩配建需要多方配合、共同努力。

今年两会期间，全国人大代表，国网湖北省电力有限公司党委书记、董事长肖黎春在接受采访时表示，建议推动公共充电设施有序发展，推动住宅小区充电桩实行“统建统管”，明确住宅小区“统建统管”模式的电价执行标准，将充电车位配建比例等充电桩安装敷设条件作为新建住宅小区的前置条件。肖黎春建议加强顶层设计，建立“省级统筹指导、地市具体实施”的布局规划责任体系，地市政府以区县为基本单位编制公共充换电设施布局规划；搭建省级充电设施监管平台，实现全省充电设施动态运营管理和补贴管理，促进产业有序发展。

早在3月24日，浙江省内首个充电桩“统建统营”项目落地。浙江宁波象山县供电公司、与宁波涌泉置业有限公司及其物业机构签订了《居住区电动汽车充电设施建设运营合作协议》，这是居民区电动汽车充电设施“统建统营”的首批试点和省内首个落地项目。

根据该协议，在涌泉置业已交付和今后开发的住宅项目中，双方本着统一规划、共同推广、合作



运营的协作精神，将通过统一实施充电桩配建、私人“车桩服务套餐”配置等多种形式，满足小区居民充电需求，破解电动汽车居家充电难题。

山东也积极探索“统建统营”建设模式。山东省住房和城乡建设厅二级巡视员王

相夏介绍了住房城乡建设主管部门的应对充电桩进小区难的措施。王相夏介绍，去年，省发展改革委、省能源局会同省住房和城乡建设厅印发了《关于加强和规范我省居民小区电动汽车充电基础设施建设的通知》，对居民小区电动汽车充电基础设施建设有关问题作出了进一步明确。

国网山东电力副总经理董京营介绍，为加强电动汽车推广应用，更好的服务居民区充电桩报装，国网山东电力也出台了不少惠民举措。大力提升居民充电桩报装体验感。国网山东省电力公司会同汽车销售企业打造“购车-装表-装桩-接电”全流程服务模式，推出充电桩“一网通办”业务。

同时，积极探索“统建统营”建设模式。国网山东省电力公司联合物业服务企业，探索建立“统建统营”的新型居民区充电服务体系，对居民区充电设施进行统一设计、统一建设、统一运营，有效融合“多车一桩、临近车位共享”等模式，解决充电桩安装难、充电难等问题。

成都试点充电桩第三方统建统管，35~70个小区即将试点。

目前，成都市正试点探索解决充电桩进小区难的问题，让“新能源车充电配置像安宽带一样”。通过由第三方机构统建统管的方式，在“5+2”区

域（青羊区、武侯区、锦江区、金牛区、成华区以及成都高新区、天府新区）的居民小区，试点探索解决充电设施进场难、建设难、管理难等问题。

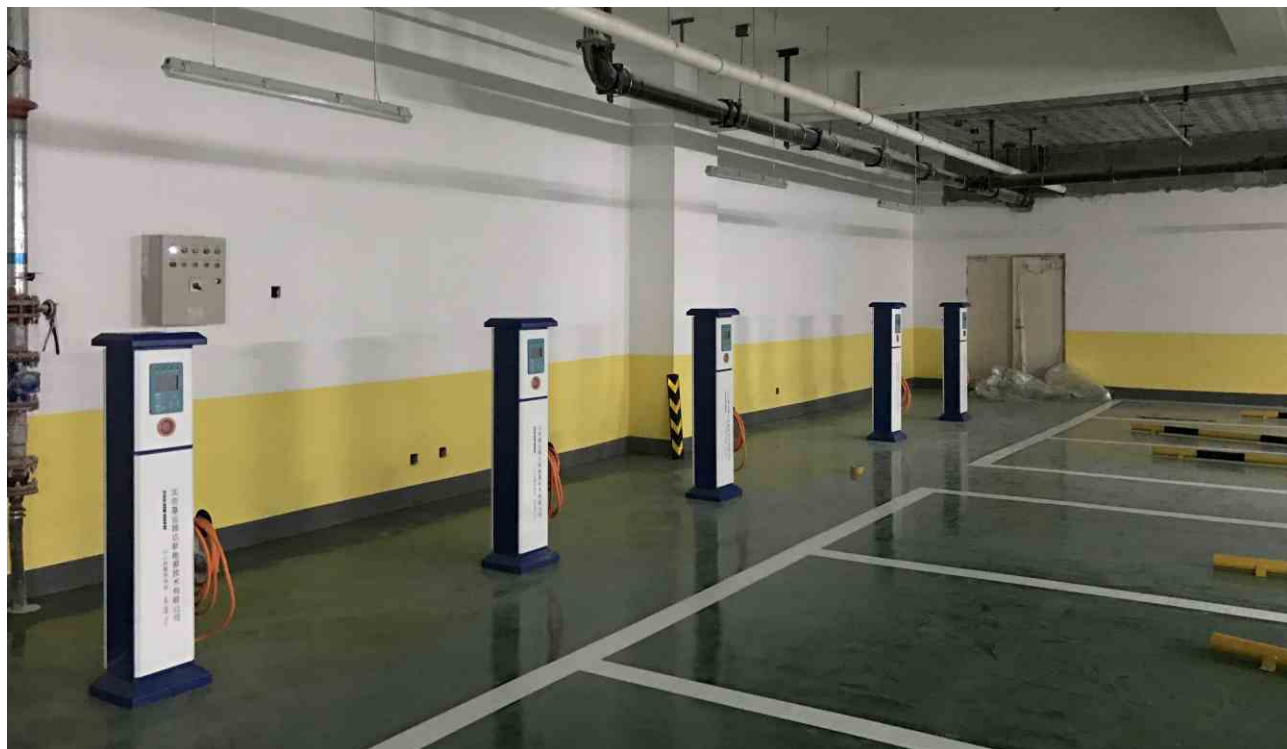
“物业向我推荐了第三方统建统管的充电桩安装模式，我觉得很新鲜，”成都的张女士说，在和负责其所在小区充电桩建设的成都特来电公司联系之后，他们用了大概十个工作日左右完成了消防、电力的报批，紧接着就是入场施工安装。

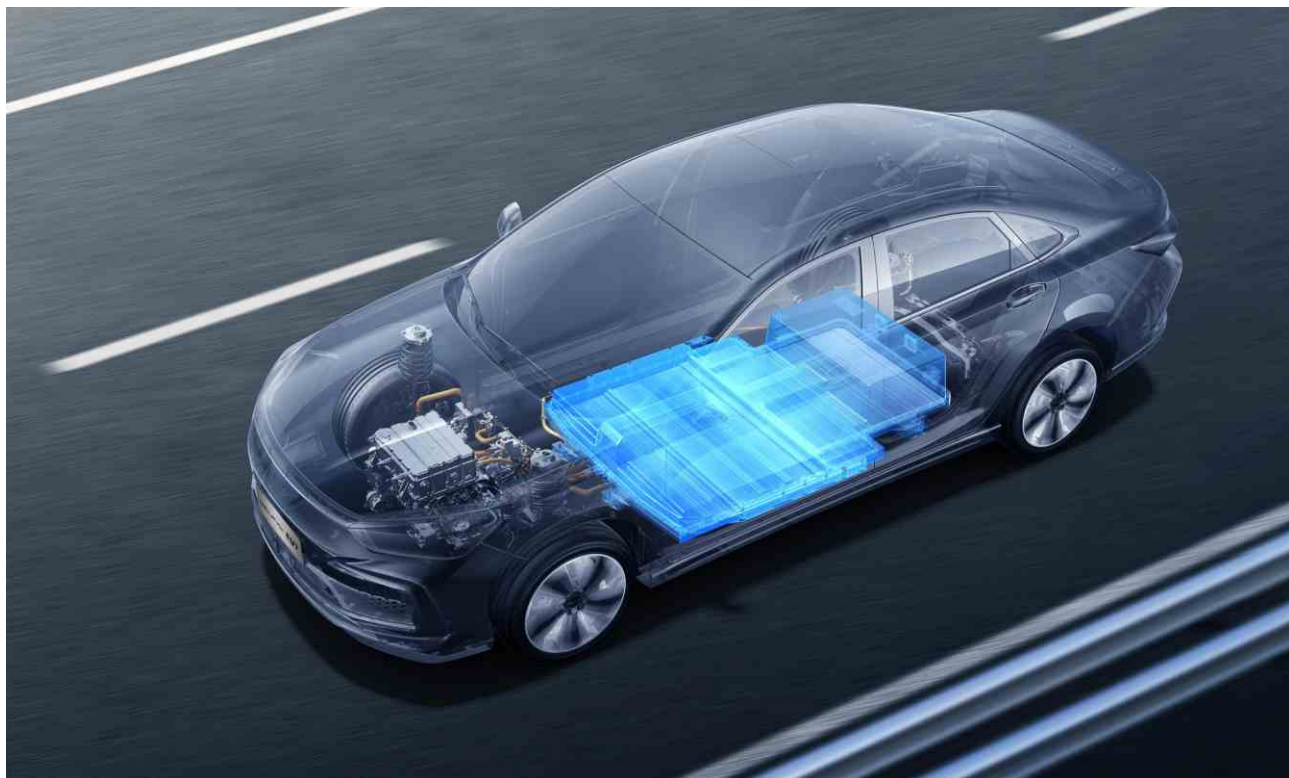
福州供电公司试点居民区充电桩统建统营模式。为着力推动解决老旧小区电动汽车充电难题，国网福州供电公司携手国网电动汽车福建公司率先在福州开展充电桩统建统营试点工作。“所谓‘统建统营’模式是指对居住区充电桩进行统一规划设计、统一建设改造、统一运营运维，从而实现居民区充电桩的有序建设和管理。”国网福州供电公司智能用电专工甘露介绍道。

国网福州供电公司主动对接台江区房管局、鼓楼区建设局，结合老旧小区改造计划，提前摸底充电桩建设条件与需求，提早规划充电桩建设用地和管沟，并与小区物业、业委会签订合作协议，实现充电桩快速安装并投入使用。目前，已经在福州顺利完成鼓楼宏扬新城和台江白马河新村两个老旧小区的试点建设工作，得到小区物业与业主们的一致好评。下一步，联合车企为购车客户提供“购车、装桩、充电”一站式服务，为改善用户建桩体验、服务电动汽车产业发展做出贡献。

“统建统营”和“统建统管”未来工作重点是合理布局。我国充电设施还有多大的缺口？在张帆看来，充电设施网络已经实现了高比例覆盖，未来行业应更多地关注如何科学合理的布局。他进一步表示，以往发展过程中，企业都会去抢占优质市场资源和战略制高点，大家更愿意去做盈利的那部分市场，而充电设施本身还具有基础设施属性，高速公路、景区、乡镇同样需要布局，政府要做好规划，一方面，要激发市场服务类企业的积极性，让他们实现盈利；另一方面，也要让基础保障类企业长期生存下去，给予一定扶持。”

随着平台技术深化和充电站运营精细化发展，充电设施行业刚刚进入下半场。土地和电力是充电桩建设的两大核心要素，鉴于去中心化特点，行业将出现多方参与共建的特征，充电设施产权主体将趋向于多元化和分散化。新的营运模式和商业模式还将不断涌现。





2030年的中国汽车市场格局

文|贾可 编辑|肖晓

2030年，中国汽车市场会是怎样的竞争态势。我毫不犹豫地给出了自己的答案。中国品牌将占据绝对地位，七成左右的份额，然后三成是国外品牌。如果再细分，七成中国品牌占据的份额中，四成是现在和即将涌现的造车新势力把持，三成是中国的传统车企所把握（这其中，国有企业和民营企业平分秋色）。至于三成国外品牌把持的份额中，特斯拉将占据半壁江山，其余恐怕就是大众、通用、丰田以及BBA之类把握。

一位汽车行业投资人说，跟他想得差不多。这让我也很惊诧，投资圈已经那么激进了吗？这可能也是当下造车新势力或者类似企业在股市上能够不断狂飙突进的一个重要原因。我的预测当然不是绝对的，很大程度上还只是揭示了一个方向，而这个

方向是不容置疑的，这里就简单讲讲推演的逻辑。

第一个重大前提就是电动化不可逆转。我不从什么能源安全和产业安全的角度去强调，只想从碳达峰和碳中和一个角度去展开。

关于联合国气候公约的《巴黎协定》希望把气温上升限制在比工业化前（1850年-1900年）水平高2摄氏度的水平，后来改到了1.5摄氏度。因为当全球升温超过1.5℃到达2℃，联合国秘书长援引相关报告说，99%以上的珊瑚礁将会消失，全球将至少增加4.2亿人口面对频繁的极端高温热浪天气，夏季北冰洋海冰消失的频率会从每世纪一次提高到每10年一次，面临水资源短缺的人口将增加50%，森林火灾频发，粮食短缺问题也迫在眉睫。而现在的气温已经比工业化前水平高1.2度。

2020年是全球有记录以来气温最高的三个年份之一，过去十年是人类历史上气温最高的十年，海洋温度达到了创纪录水平。

你说这样的生态危机严重不严重？或许，新冠疫情只是一个警告。所以，我国已经正式承诺力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和。这无疑要掀起一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。那么电动化无疑是一个重要的解决方案。有人说电不够，有人说电还是脏的，但这解决起来并不是问题，或者说并不是重大问题。或许也只有电动车的广泛发展，它催生的解决方案让电越来越干净。这里不展开。

在这个基础上，就有了我立论的第二个重大前提，那些在电动车上更早更认真布局的车企将会在市场上竞争中占据有利位置。看看谁在更早更认真布局，国外就是特斯拉这样的，国内就是蔚来这样的，那些正在大把赚着钞票的传统车企不舍得在这方面全力投入，不想放弃传统内燃机汽车这个提款机，而且真想转型还会遇到各种内外部的阻力，所以它们势必在一个新的以电动车为基础的汽车市场上落了后手，这个后手不仅是技术和产品准备上的，也是对于消费者心智掌握上的。

最近，捷豹路虎发布了一份名为“重塑未来”（Reimagining the Future）的声明，其新任首席执行官蒂埃里·博洛尔（Thierry Bolloré）承诺将在15年内淘汰内燃机，预计其到2036年内燃机车型的销量将几乎为零，到2030年其60%的销量将是零排放汽车。

在这个方面，戴姆勒首席执行官康林松（Ola Källenius）表示，他不会过早地淘汰内燃机汽车的销售，因为“我们的内燃机业务非常强劲，产生了我们未来投资（电动车）的现金流”。这话肯定没有问题，但是一个优秀的马车公司在不放弃马车业务的基础上是否能够做好汽车，确实是一个问题。很多情况下，过往的成功将是未来成功的包袱。这也不无道理。

在这方面，中国传统车企聪明得多，纷纷在已有的燃油车品牌之外设立新的面向电动车新品牌。比如东风的岚图、上汽的R和智己、长城的欧拉、吉利的极氪、广汽的埃安等等，它们的掌舵人已经

知道，登上一条新船，不能再用以往的船票。而中国造车新势力更是全力以赴于新赛道，不会有任何的迟疑。

当然，这也还不是全部，还有我立论的第三条，就是中国的新品牌，无论是来自传统车企还是造车新势力，大多已经明白它们要造的不只是电动车，而是智能电动车，仅仅止步于电动车，那是没有希望的。

有评论分析捷豹向纯电动转型时担心它们能否在一定时间内完成所有他们想做的事情，对此表示怀疑。“电动I-Pace并没有取得巨大的成功，与对手相比它没有什么令人兴奋的地方，而且它非常昂贵，这指出了他们的问题：如何在这个全电动的未来保持区别”。

实际上，这个区别不只是在与是否是SUV还是轿车或者其他什么交叉车型，这个区别应该是智能车与传统车的区别，必须意识到，汽车产业核心价值逐步发生巨大转移。传统汽车以发动机、底盘、制造是整车差异化核心；智能电动车，都是集成的平台及定义功能的软件是差异化核心。而这方面的认识，现在欧洲包括日韩的车企已经不能和中国车企相提并论了。

更重要的是，中国市场同全球其他市场不一样，汽车四化转型潜力巨大。一项调查显示中国89%的消费者支持自动驾驶技术（德国为53%，美国为50%），而车联网在自主品牌车企装备率要远远快于和高于国外传统车企。在和李斌的一次交流中，我和他的共识是，未来的造车新势力成功的，只可能存在于中美这两个有超级互联网公司的大国中，日韩和欧洲几无机会。这也就是说，这两个国家的用户更在乎智能化应用，而欧洲市场现在开始接受的还只是电动车。

还有最后一个立论的基础就是无论是中国传统车企还是造车新势力，都同20年前吉利、奇瑞这些新汽车公司进入市场的竞争力遭遇外国同行嘲笑不一样了。2011年自主品牌乘用车前三名，占整个市场份额25%，到2020年，已经提升到40%。虽然去年自主品牌乘用车市场份额下降至38.4%，但是其中的强者和造车新势力的强者正在蓄积能力，迎接更加光明的未来。（汽车商业评论）

11家车企新能源积分超10万 积分价格已涨至每分3000元



本刊编辑 | 肖晓

4月9日，工信部公示《2020年度乘用车企业平均燃料消耗量与新能源积分情况》。在117家统计在内的境内乘用车生产企业中，20家新能源积分为零，30家为负值。在67家新能源积分为正值的车企中，有11家超过10万。面对双积分大考，未达标的车企炒热了积分交易市场，交易价格从2019年的每个积分数百元涨至约3000元，双积分正向激励效果凸显。

乘联会秘书长崔东树表示，双积分政策对合资企业和自主品牌发展新能源汽车的压力很强，“新能源积分抵充燃油积分的效果在2020年将凸显，这达到了双积分的组合拉动目标。传统燃油车油耗积分压力较大，将推动2021年新能源车加速增长。”

11家车企新能源正积分过10万

双积分，源于工信部2017年9月发布的《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源积分并行管理办法》。这一政策设置了平均燃油消耗量和新能源两种积分，如果乘用车企业所生产燃油车的油耗降低情况无法达标，将产生油耗负积分；与此同时，企业未能按照比例生产一定数量的新能源汽车，也将产生新能源负积分。

因而，该政策被视为鼓励传统燃油车节能减排和新能源汽车发展并行管理的市场化机制。根据工信部此次公示的数据，2020年国内乘用车全行业共产生420万新能源汽车正积分和92万新能源负积分，以及1057万平均燃料消耗量负积分和391万燃料消耗量正积分。正负相抵后，平均燃料消耗量净负积分666万分，新能源净正积分328万分。

需要说明的是，工信部在推出双积分政策时提

出，2019年和2020年合并考核。2019年国内乘用车企业平均燃料消耗量的正、负积分分别为643.43万分和510.73万分，新能源汽车的正、负积分分别为417.33万分和85.53万分。由此可见，2020年的平均燃油乘用车平均油耗不降反升，意味着乘用车油耗呈现“抬头”趋势。

新能源积分为正值的境内乘用车企中，共有11家积分超过10万。其中，特斯拉领跑新能源积分榜，一年时间内获得86.03万正积分；比亚迪（168.590，-2.65，-1.55%）（比亚迪汽车工业有限公司和比亚迪汽车有限公司）以75.42万正积分紧追其后。

2020年度境内乘用车生产企业双积分情况（新能源积分超过10万）				
序号	企业	产量（辆）	平均燃油消耗量积分	新能源汽车积分
1	特斯拉（上海）	143385	801522	860310
2	比亚迪汽车工业	137642	656552	467315
3	上汽通用五菱	931040	493451	440477
4	广汽乘用车	329466	199637	317291
5	比亚迪汽车	252484	295406	286883
6	江淮汽车	126683	334443	256518
7	长城汽车	838585	-368977	191183
8	奇瑞新能源	409397	-458138	185260
9	北汽股份	66180	176701	163088
10	威马汽车	26307	151113	151625
11	小鹏汽车	18332	113769	109992

再往下依次是上汽通用五菱、广汽乘用车、江淮汽车（8.570，-0.35，-3.92%）、长城汽车（35.540，0.35，0.99%）、奇瑞新能源、北汽股份等传统车企，正积分数量分别为44.05万、31.73万、25.65万、19.12万、18.53万和16.31万。

在造车新势力中，威马汽车和小鹏汽车分别获得15.16万和10.99万新能源汽车正积分。由于工信部的积分核算的是车辆的生产企业，因此蔚来的新能源积分被统计在其代工方江淮汽车中。

新能源汽车负积分排名中，除吉利汽车之外均为合资品牌，传统燃油车销量超高的“南北大众”垫底。

积分价格已涨至3000元/分

按照目前的双积分管理规则，乘用车企业有平均燃料消耗量负积分、新能源汽车负积分，应在核算情况报告发布后60日内，向工信部提交其负积分

抵偿报告，并按期完成负积分抵偿归零。

若车企负积分抵未能及时归零，工信部将对其燃料消耗量未达标的车型不予列入《道路机动车辆生产企业及产品公告》或者不予核发强制性产品认证证书。

如何抵扣？根据要求，上述两种负积分可通过内部转让、市场交易等方式从其他车企获得新能源正积分以抵扣。前者是指存在关联性的车企，比如北汽集团旗下的自主品牌与合资品牌可内部转让积分，从而实现负积分归零；后者则是买卖双方就积分交易价格协商一致后，在工信部平台上完成交易。而没有合资品牌负积分包袱的特斯拉和比亚迪，有大量正积分可用于交易，江淮汽车（含蔚来）、威马汽车和小鹏汽车也是潜在“卖家”。

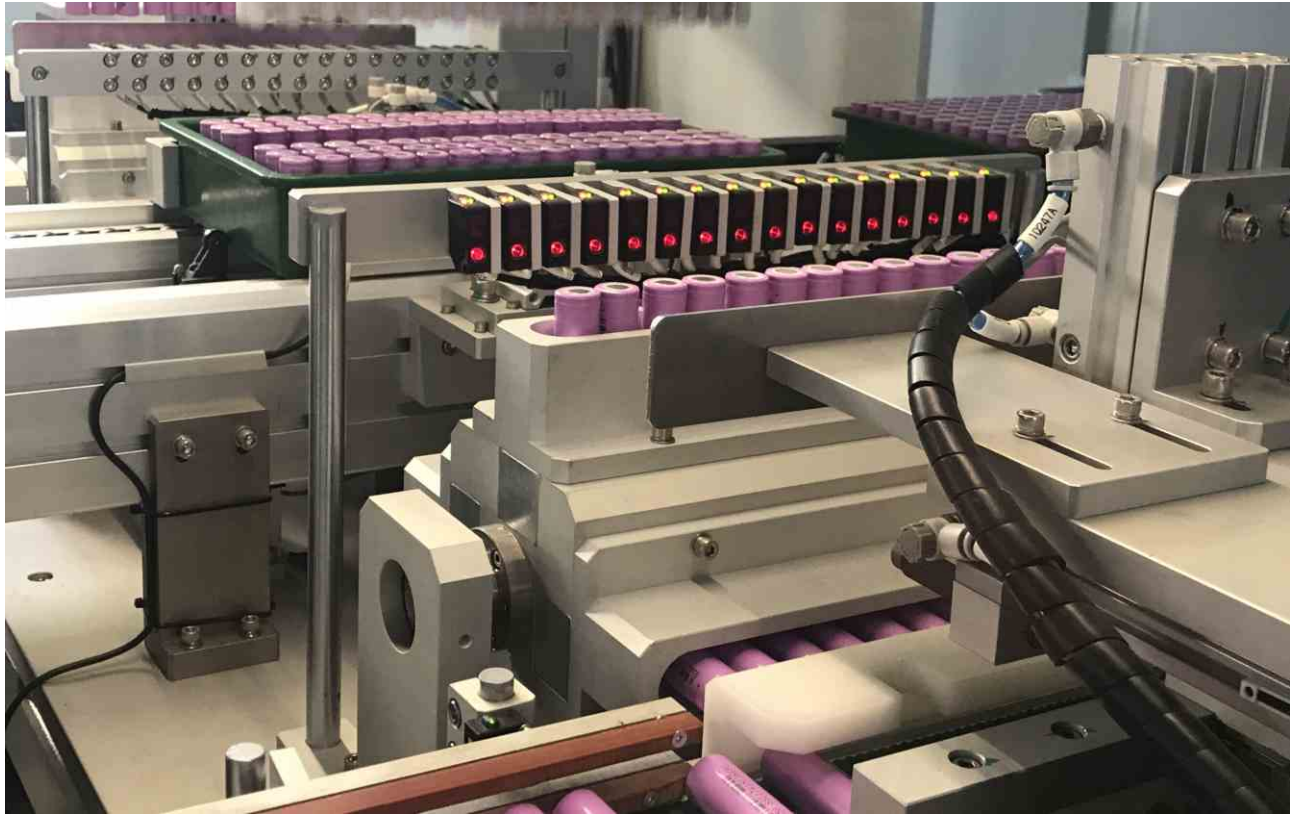
与此同时，随着双积分结算日期的临近，积分交易价格“水涨船高”。蔚来CEO李斌在去年三季报的电话会上直言“在中国，积分的市场价值已显现”，并预计积分价格会进一步上涨。

全国工商联汽车经销商商会常务会长、新能源汽车专委会会长李金勇在接受采访时表示，去年底企业之间的新能源汽车正积分的交易价格已达3000元一个积分，而2019年的最高价仅为800多元。近期有消息称，一汽大众计划按一个积分3000元的价格从特斯拉处购买新能源汽车正积分。

购买双积分的费用正在蚕食车企的利润。长安汽车（16.780，-1.23，-6.83%）董事长朱华荣就曾表示，由于双积分未达标，长安汽车的单车利润少了4000元。

汽车行业分析师张翔表示，2020年双积分政策的调整，提高了新能源积分获得门槛，并降低了积分总量规模，改变了以往供远大于求的市场情况。“总量少了，积分自然会涨价的。”

与此同时，工况更为复杂的WLTC标准将从今年7月1日起实施，势必会造成油耗上升和续航里程的下滑，提高了正积分获得门槛。值得注意的是，如果近期愈演愈烈的“缺芯”风波不能及时缓解，将会制约纯电动汽车销售，导致新能源汽车正积分总量的减少。（中国证券报）



汽车动力电池投资呈现“冰火两重天”！

编辑 | 肖晓

2020年以来，汽车动力电池领域项目投资呈现“冰火两重天”：一方面是不但有项目延期、停滞或出让的消息传出，另一方面是头部企业逆势扩产，加速海外布局。根据上市公司公告及公开报道，2020年以来，在统计的103个汽车动力电池投资扩产项目里，97个项目公布的投资总额逾3737.52亿元。在其中28个锂电池投资项目里，26个项目公布的投资总额逾1820.23亿元。

据了解，与上一轮汽车动力电池投资扩产热潮不同的是，本轮动力电池投资扩产竞赛，新的参与者大幅减少，产业链上的一、二线企业逐渐成为扩产投资的主角。

扩大规模以满足需求增长

新能源汽车行业独立研究者曹广平分析认为，新一轮新能源汽车动力电池产业投资“冰火两重天”，有历史、现实和未来预期的原因。在国内新能源汽车产业发展历程中，部分动力电池企业顺应政策要求和技术发展趋势，采取稳健的战略，运营得当，已经在资金筹集、技术开发、产品质量控制、市场把控和销售渠道开拓等方面积累了一定的经验和实力。

另外，从行业预期来说，新能源汽车外资股比限制被取消，必然有更多国外新能源汽车产品在中国落地投产，动力电池的市场需求势必增加。这样，新能源汽车行业头部企业凭借综合实力扩产，形成了较大的投资热潮。

排名居中的动力电池企业非常积极地跟风投资，就是想搭上“这班车”。在前几年新能源汽车补贴热潮中，数量居多的尾部企业受技术、产品、市场及资金、管理等因素的制约，没有实现进入行业前列，经营状况吃紧。于是，动力电池行业整体出现分化，表现在扩产投资上也就更加明显，强者势必更强，弱者苦苦彷徨。

动力电池行业专家焦俊认为，“冰火两重天”的主要原因是，整车企业对动力电池产品要求非常高，一旦电池配套装车之后出现问题，就需要解决问题甚至召回，大型供应商的风险承受能力较强，小型企业可能一夜之间就被摧毁；只有技术实力强、规模体量大、资金雄厚、产品过硬的动力电池企业，才有可能进入新能源汽车企业配套供应体系；头部动力电池企业还在拼命扩张，是为了更好地满足新能源汽车企业的要求。

重规模也要重研发

汽车动力电池投资呈现“冰火两重天”，是新能源汽车产业发展的必然。中国汽车技术研究中心有限公司首席动力电池专家王芳认为，经过近10年高速发展，动力电池行业逐步进入稳步、健康、有序的发展阶段，逐渐形成了“头雁引领、行业共进”的良好局面。

王芳曾对上一轮动力电池扩产热潮有过担心，因为那时候相较于整车市场需求，动力电池整体产能过剩，优质产能却明显不足，产品品质参差不齐，产品性能和安全性也令人担忧。

当前，整个动力电池行业的发展是利好的。

新一轮动力电池投资扩产，集中在优势企业加码投资，一方面说明市场需求在增长，另一方面也预示着企业之间的差距逐步拉大，行

业资源向优势企业积聚，优质产能不断增加，有助于动力电池行业重视研发、重视品质、生产更加优质的产品。

国家电动乘用车技术创新联盟技术委员会主任王秉刚回忆起前几年动力电池项目集中上马的情形，上百个项目同时开工，一些企业从国外引进设备，找一条生产线就敢做动力电池生意。他认为，这显然是不科学的。几年过去了，那些没有研发实力、产品不过关、没有后劲的动力电池企业，逐渐被大浪淘沙；动力电池行业经过第一轮洗牌，现在剩下十余家企业进入第二轮竞争，这是符合行业发展规律的。

王秉刚判断，未来动力电池的市场需求量将会成倍增长；对产业发展和自身经营有信心的企业，面对这样的趋势，必然会加大投资；但增加产能只是一方面，那些要成为“立得住、做得大”的企业，还要迅速提升研发实力、不断改进产品质量，为此增加投资也很重要。

“动力电池是新能源汽车的重要部件。国内动力电池企业应该做大，更应该在技术上与国外强势企业缩小差距。头部动力电池企业的发展水平，关系到其自身前途，也关系到中国新能源汽车产业的前途。”曹广平说。

竞争格局变数很大

2020年，汽车动力电池行业出现投资热。进入2021年，头部动力电池企业扩产没有停顿。根据公开信息粗略统计发现，2021年前两个月，统计在内



的动力电池企业公布的投资总额达796.37亿元，宁德时代、中航锂电、蜂巢能源、亿纬锂能、欣旺达等动力电池企业纷纷加码投资，其中更有百亿元级投资项目频现。

随着“缺芯”风波愈演愈烈，汽车企业对零部件断供的警惕性日益增强。这一趋势在近几个月凸显，一些整车企业或是投资相关企业，或干脆直接参与电池生产。吉利入股孚能科技，持有后者2.55%的股权；上汽集团与宁德时代的合资公司获105亿元投资，扩建动力电池生产线；比亚迪公开固态锂电池相关专利。

焦俊说，从当前车企频繁布局动力电池市场可以看出，当新能源汽车销量达到一定规模时，车企一定会亲自下场“做电池”；现在，新能源汽车销量还不足燃油汽车的5%，而传统燃油汽车企业也才刚刚开始发力；新能源汽车市场未来增长空间巨大，远没有到充分竞争的阶段，一定不会只有现在这几家动力电池企业，新兴动力电池企业会涌现出来，

近日，大众集团表示今年将销售100万辆电动汽车，并计划最晚在2025年成为全球电动汽车市场领导者。大众集团在中国建立的企业布局先进动力电池产能，是保障其动力电池供应的必然步骤。大众集团已经表示要做好磷酸铁锂、高锰、镍钴锰和固态电池的技术布局，同时将向万向A123、国轩高科、宁德时代采购动力电池。

焦俊分析认为，去年欧洲新能源乘用车的销量已经超过中国，如果今年欧洲新能源乘用车的销量继续超过中国，就说明欧洲坚持发展新能源汽车，欧洲动力电池市场将快速发展。

王秉刚表示，欧洲电动汽车发展速度加快，大型汽车企业开始布局动力电池供应链；中国动力电池行业当前竞争尚不够充分，未来格局变数会很大，“我们要多想一些可能性，希望出现三至四家有国际竞争力的动力电池企业。”

应理性迎接“扩产小高峰”

中国汽车动力电池产业创新联盟统计数据显示，2021年1月，国内动力电池装车量共计8.7GWh，同比上升273.9%，环比下降33.1%。有业内人士指出，随着新能源汽车市场向好，在头部

动力电池企业大规模扩产引下，汽车动力电池全产业链又一个扩产小高峰即将到来。

王秉刚分析认为，汽车动力电池全产业链的确会迎来扩产小高峰；新能源汽车产业发展，会经历培育期、快速增长期和稳定期，现在距离稳定期显然还很远，未来十年都会是增长期，只不过增长速度会有所不同，这就会带来大量的动力电池市场需求；动力电池企业产销量增长，也会拉动整个产业链上的企业（比如正负极材料企业、矿产企业、高端动力电池测试设备制造企业等）大有作为，当然对中国经济的增长也会起到巨大的拉动作用。

王芳认为，头部动力电池企业扩产高峰的出现，可能有两方面的原因，一方面是行业形势向好，包括电网储能、基站、新能源汽车等领域的需求向好；另一方面，就是市场和消费者对优质产品的需求。

“小高峰”会逐渐带动整个行业的品质提升，同时也会加剧产品的价格竞争。因此，这将是动力电池产业不断筛选资源和整合的过程，也是行业产品不断优化、优质发展的过程。王芳建议，各动力电池企业应该从各自产品定位和客户扩展情况出发，理性规划产能。（中国汽车报网）





跨越储能行业发展的“五座大山”

本刊编辑 | 肖晓

这个春天，无数的人又说起同样的话：储能的春天真的来了！

好久以前，特斯拉创始人马斯克曾豪迈地表达了对储能板块业务的期望：可以发展到与汽车业务不分伯仲，甚至超越汽车业务。早在十年前，“汽车大王”王传福就提出了比亚迪的三大绿色梦想：太阳能电站梦想、储能电站梦想和电动汽车梦想。另一位行业大佬，宁德时代副董事长黄世霖也曾积极预测：储能未来的市场规模可能超过动力电池，可以用万亿来衡量产值。

但这样的话，我们也听了至少四年！我们常常以为春天快来了，却发现进入了冬天；我们以为产业陷入死局，快撑不下去的时候，政策或“相关部门”，又会给你一点春天到来的意思。过去的两三年，储能产业里，一些企业的日子，真是太难了！我们甚至忍不住用“可怜”来形容。特别是2019那年春天，原本趁着2018年市场行情井喷，打算在当年大干一场的储能商，突然发现：单是活下去就几乎用尽全力。

即使“碳中和”大潮下，储能之未来，依然道阻且长。

十二年前，比亚迪在深圳坪山建设了国内首个锂电储能电站。转眼间，以锂电为代表的电化学储能在中国的历史已有十年。这十年里，储能行业几经沉浮，充满了波折与不易，一大批从业者和领军企业推动储能从示

范走到了商业化的门槛前。

十余年后，作为“探路者”之一，比亚迪再次站在“风口浪尖”。宏观层面的利好，常常会被一些“小道消息”打落低谷。2020年11月16日，2020年青海光伏竞价项目对储能系统采购进行公示。在标段1（65MW/130MWH）的中标候选企业中，比亚迪以1.06元/wh的价格刷新了去年的投标单价新低。犹记得2020年初1月的时候，加上施工工程的成本，系统报价差不多在2.5元/wh以内。比亚迪的上述投标价格直接砍去了一半多，这样的低价：谁能不吃惊？由是，比亚迪和它的1.06元/wh为2020年储能市场惨烈的价格战划上了一个并不算圆满的句号。

十余年的漫长积累，尤其在电动汽车的带动下，锂电池的成本下降超过了85%，储能系统的度电成本仅为原来的三分之一。毋庸置疑的是，一个被众多企业看好的产业，目前仍遭遇巨大困境。全球第二大市场研究机构预计2021年，全球电池储能市场规模将增至73亿美元。

但对于很多储能相关企业而言，长远的“天问”依然让人困惑：你是谁？你从哪里来，要到哪里去？一个被能源界、电力界等都视为必然崛起的希望产业，缘何在两三年里基本停滞不前？它的发展到底面临哪些掣肘？储能的未来到底会怎样？

在全球新能源浪潮下，储能正成为能源革命的关键一

环。“新能源+储能”会创造更大的奇迹。成本下降叠加需求上升，全球电化学储能的发展方兴未艾。反观国内，中国储能产业正在不断丧失这一先发优势。中国虽是动力电池第一大国，但中国的电池储能市场应用远未成熟，尤其是市场机制建设和政策驱动显著落后于产业应用的速度。接下来我们一一说明这制约的五大因素，姑且称之为“五座大山”。

一、政策风险。2017年底，五部委发布的首个储能行业指导意见以来，储能热度前所未有。乐观的市场预期引来一轮又一轮的“掘金者”，在一个只有数十亿产值的狭小产业里，有大大小小上百家公司，在下游应用空间受限的情况下，储能赛道日益拥挤。

可以说，这个行业的每家公司都在坐“过山车”。遥想2018年7月，国内规模最大的电池储能电站项目—江苏镇江电网储能电站工程并网投运，拉开了电网侧储能的热潮。2019年5月，发改委正式印发《输配电定价成本监审办法》，电储能设施未被纳入输配电价，电网侧储能瞬间降至冰点。

回溯这三年来，国家层面和各地方出台的政策林林总总，但翻阅这些文件政策发现，重复性、雷同性过多，缺乏环环相扣、步步深入的持续性。大多只是明确了储能的“重要性”，没有配套出台可操作的“实用性”政策。以至于业界评论我国储能处于厂商

投资热、研究评论热、主管部门反应平淡的局面。

一些地方性的政策或规定更是让人“眼花缭乱”，隔三差五的行政式调整让投资者无所适从，储能示范项目推进困难重重，有些地方为了拉动GDP要求配套投产，这些无疑加大了企业的生存压力。

政策导向关乎产业大局和企业生死。就目前来看，当下的政策难以推动产业取得实质性成效。这两年在储能领域投入力度大的企业都不约而同地遭遇财务困境，尤其是“投资+运营”的发展模式基本是储能厂商在透支企业信用，增大了企业的运行风险。

从国外经验来看，在促进电化学储能规模化发展的过程中，政策刺激与市场化机制都不可缺少。在2017年8月底举办的中国储能价格创新发展论坛上，国家发改委价格司相关人员曾表示：除了补贴，政府支持产业发展的手段有很多，比如财政、税收、价格，都是比较普遍的政府支持的几种方式。“我们赞同综合采取财政、税收、价格等手段来支持储能发展。”

如今，一年又一年过去了，实质的政策在哪里？

储能的不确定性在各地可再生能源配置储能政策中也暴露无遗。有储能企业高管感叹：我们相信地方政府出台相关政策的出发点是好的。但没有了相关细则对储能的技术标准进行限定、或者给出盈利模

式，最终的结果只能是像现在这样让储能成为可再生能源项目成本的一部分。

二、电改推进与市场机制。目前用户侧和可再生能源都面临商业模式单一的问题，不少人将此归结于当前储能的价格太高。在先有规模还是先降成本上，行业进入了“鸡生蛋、蛋生鸡”的死循环。

究其原因，储能成本不是应用的障碍，机制才是。储能有4-5种功能，甚至更多。在没有公平的市场环境和按效果付费的价格机制下，储能的多重应用价值无法得以充分体现。用中关村储能产业技术联盟理事长陈海生的话说，“相当于打了四五份工，只给一份工资”。

没有好的机制，降成本无异于缘木求鱼。据了解，在目前的电价水平下，用户侧项目已经到了利润边缘化的境地，很多项目甚至都是在亏本。有业内人士认为，一味地降低成本将无法保证产品的质量，且容易引发后期的安全事故，对产业的健康发展非常不利。只有当市场具有一定规模后，企业自然会在竞争中带动设备价格持续走低，产业方能进入良性循环的发展轨道。

当下，电力辅助服务市场和现货市场在国内仍然处于初级建设阶段，储能可参与的空间依然有限。只有山西、蒙西、京津唐、广东四地打开了火电储能联合调频的市场空间，但参与调频的主体仍是火电机组，离业界期盼的“独立市场主体”地位还有差距。

目前，参与电力市场的各方正在进行博弈，储能能否发挥其作用还是要看新电改推进最终的力度。如果新一轮电改不能建立起一个有效的市场配置资源的机制，储能仍只能在一些小的领域，发挥有限的辅助作用。

三、电网的定位与态度。作为2018中国储能主力军的电网侧储能却在2019年遭受重挫。2019年4月22日，随着国家发改委《输配电定价成本监审办法（修订征求意见稿）》出台，电网公司将储能纳入输配资产的愿望暂时落空。

意见出台后，清华大学教授夏清曾给发改委写了一封长信表达自己的异议。夏清认为，政策应该引导电网理性投资储能，只有电网拥抱储能技术，储能才有未来。

“一刀切”的政策引发了很多争议。支持者认为，电网公司将会更加聚焦电网主业，在其他非垄断与电网相关的辅业进行全面市场化，从而进一步完善电力市场体制的建设。反对者认为，以往电力系统所有的规划都是按照最大负荷来设计的，储能在电网最大的价值在于替代尖峰。如果储能不能进入输配资产，只能逼迫电网来投资更多的变电站，造成更大的浪费，最终还是由全民买单。国网曾在2019年上半年工作会上已经明确，电网侧大规模储能建设暂缓，本来已经规划了多个大规模的电网侧储能，要全部停下来。

有多位业内人士认为，储能最大的价值在电网侧。尽管新能源、用户侧削峰填谷都会用到储能技术，但只有电网可以把这几个系统融合起来，尤其大规模储能电站因其响应速度快和控制精准以及具有双向调节等特性，能够在调峰调频等事关电网安全方面发挥重要作用。

“怕电网不来，又怕电网乱来。”恐怕是大多数储能从业者的心态。储能的价值需要电网认可，但又不希望电网介入太深。2018年，国家电网主导的电网侧项目基本都由电网下属公司来投资建设。



与此同时，电网手握调度大权，引起其它市场主体对竞争不公的担忧。市场一份测算数据指出，电网侧投资储能，可将馈线改造扩容时限延缓3年，相比兴建变电站，投资建设成本降低约30%左右。

从两年前开始，各地电网负荷屡创新高，如果用成本更小、价值和效率更高的储能替代传统的输配电网，这部分价值该如何认定？如果由社会资本投资，电网是否愿意买单？成本又该如何疏导？不可否认的是，只有让储能进入电网，储能的多方面价值才能得到最大程度的发挥，电网的一举一动会在很大程度上决定行业未来的走向。

回顾中国储能的发展里程，可以发现，国家电网对储能应用的研究重点从新能源发电侧、转移到电网侧储能、如今又重新回到了新能源发电侧。

四、安全与标准。2018年以来，储能界最关心的事情莫过于国内外电动汽车和储能电站的起火事件。尤其是韩国储能电站的起火事件，可以说是给各国敲响了“警钟”。

储能不安全，就不发展储能了吗？对于新鲜事物，行业内外得允许其有个试错的过程。目前从事锂电研发的有数十万人，只要电动汽车还有存在价值，技术发展到一定阶段，锂电安全问题一定是可以解决的。

纵观国内外的起火事故，中国储能行业有三大问题需要反思：首先，国家、行业协会及团体应该设立更多、更细致的标准来规范行业的发展，通过标准来提高行业准入门槛，将不合格的储能厂商，清理出市场。其次，国家或行业层面应该对国内储能电站起火事故展开调查，向行业公开事故起因。事故的发生应该对行业起到警示借鉴作用，而不是成为以讹传讹的工具，更不应该成为不同技术路线和竞争对手之间互相攻击的手段。再次，对于众多业主和投资商来说，在市场良莠不齐的情况下，选择有技术实力尤其在国外市场历经考验的系统集成商是更为合适的选择。

五、融资等非技术成本。与光伏类似，储能目前仍是草根推动的产业。企业资金储备较为薄弱，都面临一定的资金压力。融资难成为储能企业的另一座大山。比起风电、光伏，储能没有明确的一个国家政策的支持，银行在进行项目融资时对主体授

信要求较高。融资租赁作为一种创新融资手段，在储能电站的资金来源中正扮演越来越重要的角色。

据华润租赁内部人士介绍，融资租赁机构主流业务在于大型租赁项目，目前大部分商业化的储能项目仍然偏小。针对盈利前景比较好的火电储能联合调频项目，融资租赁的年利率在9%左右。

相比火电储能AGC领域，用户侧储能融资更是难上加难。在工商业电价不断下降和系统集成能力参差不齐的情况下，不少用户侧项目投资收益低于预期。根据世界银行官网公布的项目评估报告，早期储能项目的平均财务回报在5%-7%之间。在当前的金融环境下，用户侧储能项目很难得到金融机构的青睐。

终归，新兴产业的发展绝对离不开资本的支持。但看不到未来收益希望，逐利的资本也没理由做亏本的买卖。客观地说，目前市场对储能的投资还是有热情的。但储能项目并不算优质投资也是事实。现在项目收益来源太单一，而且政策的变化太快、太剧烈。

此外，土地税费、并网测试、电网接入、倒卖路条等各种中间费也无形拉高了储能成本，这些税费完全“吞噬”了企业本来稀薄的利润。尽管非技术成本已经成为制约行业发展的主要因素之一，但是这一部分成本的降低，企业往往无能为力，只能寄希望于国家政策的调整和规范。（黑鹰光伏）



简报：1-3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3月，汽车产销环比和同比均呈较快增长，分别达到246.2万辆和252.6万辆，环比增长63.9%和73.6%，同比增长71.6%和74.9%。1-3月，汽车产销635.2万辆和648.4万辆，同比增长81.7%和75.6%。

从市场情况来看，由于2020年3月基数依然较低，因此各类车型产销同比均在当月呈现出了大幅增长的状态。从细分车型来看，商用车中，受国六标准切换、治超治限、基建项目启动等因素拉动，重型货车、轻型货车再创产销历史新高，从而拉动货车和商用车共创产销历史新高。乘用车对比2019年累计历史数据来看，产销同比下降，且降幅进一步扩大，在市场消费恢复情况向好的背景下，考虑或与芯片供应问题有关。最后值得一提的是，本月新能源产销和出口仍然刷新了当月历史记录。

汽车产销同比大幅增长。3月，汽车产销分别完成246.2万辆和252.6万辆，环比分别增长63.9%和73.6%，同比分别增长71.6%和74.9%。本月受同期低基数因素影响，产销同比依然呈现大幅增长的态势。

1-3月，汽车产销分别完成635.2万辆和648.4万辆，同比分别增长81.7%和75.6%，增幅比1-2月分别收窄7.2和0.6个百分点。与2019年1-3月数据相比，汽车产销同比增长0.3%和1.8%，增幅较1-2月相比分别收窄2.6和0.9个百分点。

乘用车累计产销较2019年同期降幅扩大。3月，乘用车产销分别完成188.3万辆和187.4万辆，环比分别增长62.0%和62.2%，同比均增长77.4%。1-3月，乘用车产销分别完成495.5万辆和507.6万辆，同比分别增长83.1%和75.1%，产量增幅比1-2月收窄3.9个百分点，销量增幅比1-2月提高1.1个百分点与2019年1-3月数据相比，乘用车产销继续

呈现下降，同比下降5.2%和3.6%，降幅较1-2月相比分别扩大3和2.2个百分点。

商用车产销再创历史新高。3月，商用车产销分别完成57.9万辆和65.1万辆，环比分别增长70.2%和117.9%，同比分别增长55.2%和68.1%。值得一提的是，本月货车中的重型、轻型货车表现强劲，产销再创历史新高，从而支撑货车以及商用车产销创下历史新高。

1-3月，商用车产销分别完成139.7万辆和140.8万辆，同比分别增长76.9%和77.3%，增幅较1-2月分别收窄19.4和8.9个百分点。与2019年1-3月数据相比，商用车产销同比增长26.1%和26.9%，其中产量增幅较1-2月相比收窄1.8个百分点，销量增幅较1-2月扩大2.4个百分点。分车型产销情况看，今年1-3月客车、货车产销同比均呈现较大幅度增长。

2 新能源汽车产销情况

2021年3月新能源汽车生产情况

	3月	1-3月累计	环比增长	同比增长	同比累计增长
新能源汽车	21.6	53.3	74.9	247.4	318.6
新能源乘用车	20.1	50.7	68.3	255.1	337.1
纯电动	16.8	42.9	62.2	265.5	382.9
插电式混合动力	3.4	7.8	107.3	210.8	186.7
新能源商用车	1.5	2.6	277.8	167.2	130.8
纯电动	1.4	2.6	290.8	183.1	141.6
插电式混合动力	0.01	0.04	-4.6	-56.7	-21.1

2 新能源汽车产销情况

2021年3月新能源汽车销售情况

	3月	1-3月累计	环比增长	同比增长	同比累计增长
新能源汽车	22.6	51.5	106.0	238.9	279.6
新能源乘用车	21.2	49.0	99.8	250.1	298.4
纯电动	17.6	40.8	97.8	264.8	332.1
插电式混合动力	3.6	8.1	110.3	192.4	186.5
新能源商用车	1.4	2.5	287.3	127.1	96.8
纯电动	1.4	2.4	302.3	138.9	106.1
插电式混合动力	0.01	0.04	-36.4	-72.3	-36.8

新能源汽车继续刷新当月历史产销记录。3月，新能源汽车产销分别完成21.6万辆和22.6万

辆，同比分别增长2.5倍和2.4倍，继续刷新当月历史产销记录。其中纯电动汽车产销分别完成18.2万辆和19万辆，同比分别增长2.6倍和2.5倍；插电式混合动力汽车产销分别完成3.4万辆和3.6万辆，同比分别增长2倍和1.9倍；燃料电池汽车产销分别完成45辆和59辆，同比分别增长18.4%和63.9%。从细分车型来看，本月纯电动汽车和插电式混合动力汽车也继续刷新当月历史产销记录。

1-3月，新能源汽车产销分别完成53.3万辆和51.5万辆，同比分别增长3.2倍和2.8倍。其中纯电动汽车产销分别完成45.5万辆和43.3万辆，同比分别增长3.6倍和3.1倍；插电式混合动力汽车产销分别完成7.8万辆和8.2万辆，同比均增长1.8倍；燃料电池汽车产销分别完成104辆和150辆，同比分别下降43.2%和27.5%。

中国汽车动力电池产业创新联盟发布动力电池月度数据。数据显示，2021年3月，我国动力电池产量共计11.3GWh，同比增长151.9%。其中三元电池产量5.8GWh，占总产量51.6%，同比增长79.6%；磷酸铁锂电池产量5.4GWh，占总产量48.3%，同比增长341.3%。

1—3月，我国动力电池产量为32.8GWh，同比增长296.5%。其中三元电池产量17.8GWh，占总产量54.3%，同比增长211.6%；磷酸铁锂电池产量15.0GWh，占总产量45.6%，同比增长487.1%。

2021年3月，我国动力电池销量共计8.9GWh，同比增长195.0%。其中三元电池销售4.3GWh，同比增长141.4%，占总销量47.9%；磷酸铁锂电池销售4.6GWh，同比增长270.3%，占总销量52.0%。1-3月，我国动力电池销量达23.9GWh，同比增长201.0%。其中三元电池销售12.7GWh，同比增长170.1%；磷酸铁锂电池销售11.1GWh，同比增长246.4%，高于行业整体增速水平。

2021年3月，我国动力电池装车量9.0GWh，同比上升224.8%，环比上升61.3%，呈现快速增长趋势。其中三元电池共计装车5.1GWh，同比上升129.0%，环比上升53.1%；磷酸铁锂电池共计装车3.9GWh，同比上升627.9%，环比上升73.7%。1-3月，我国动力电池装车量23.2GWh，同比上升308.7%。其中三元电池装车量13.8GWh，占总装车量

3.3 2021年3月我国动力电池装车量

按车型划分的动力电池装车量

车型种类	3月	1-3月	环比增长	同比增长	同比累计增长
纯电动乘用车	7176.0	19440.0	44.1%	247.3%	379.6%
纯电动客车	714.0	1417.1	233.6%	82.3%	63.3%
纯电动专用车	507.5	1009.0	252.4%	302.7%	229.0%
插电乘用车	552.0	1303.9	137.6%	211.0%	215.5%
插电客车	7.5	14.3	—	1.5%	-19.9%
插电专用车	5.9	10.8	151.6%	3677.2%	5330.1%
燃料电池乘用车	0.0	0.6	-100.0%	—	—
燃料电池客车	10.1	17.2	147.2%	19949.5%	-30.8%
燃料电池专用车	23.5	23.6	—	2028.3%	1846.9%
合计	8996.5	23236.7	61.3%	224.8%	308.7%

59.5%，同比上升219.6%；磷酸铁锂电池装车量9.4GWh，占总装车量40.4%，同比上升603.3%。

2021年3月，我国新能源汽车市场共计43家动力电池企业实现装车配套，较去年同期增加8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6.6GWh、7.6GWh和8.3GWh，占总装车量比分别为73.2%、84.7%和92.5%。

1-3月，我国新能源汽车市场共计48家动力电池企业实现装车配套，较去年同期增加1家，排名前3家、前5家、前10家动力电池企业动力电池装车量分别为17.1GWh、19.6GWh和21.5GWh，占总装车量比分别为73.7%、84.3%和92.3%。

2021年3月，我国新能源汽车按车型划分的平均装车电量45.3kWh，环比下降2.3%。其中纯电动乘用车和纯电动客车单车平均带电量分别为46.1kWh/辆和230.2kWh/辆，环比分别下降4.0%和上升12.2%。1-3月份我国动力电池装车量前十的企业分别是宁德时代、比亚迪、LG化学、中航锂电、国轩高科、孚能科技、蜂巢能源、亿纬锂能、捷威动力、瑞浦能源。

2021年1-3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	12.22	52.6%
2	比亚迪	3.00	12.9%
3	LG化学	1.91	8.2%
4	中航锂电	1.41	6.0%
5	国轩高科	1.05	4.5%
6	孚能科技	0.52	2.2%
7	蜂巢能源	0.48	2.1%
8	亿纬锂能	0.39	1.7%
9	捷威动力	0.25	1.1%
10	瑞浦能源	0.23	1.0%

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

中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布数据，3月比2月公共充电桩增加1.32万台，3月同比增长57%。2021年1-3月，充电基础设施增量为

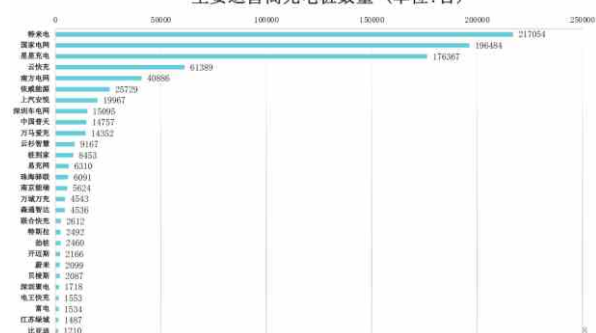
10.7万台，公共充电基础设施增量同比上涨70.9%，随车配建充电设施增量有所上升，同比上升183.1%。

充电基础设施分类	单位	1-3月 全国增量	同比	截止3月底 全国累计	同比
公共充电基础设施数量	万台	4.3	70.9%	85.1	57.0%
随车配建充电设施	万台	6.4	183.1%	93.7	29.3%
充电基础设施(公共+私人)数量	万台	10.7	123.7%	178.8	41.1%

截至2021年3月，联盟内成员单位总计上报公共类充电桩85.1万台，其中直流充电桩35.5万台、交流充电桩49.5万台、交直流一体充电桩481台。全国充电基础设施累计数量为178.8万台，同比增加41.1%。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、安徽、湖北、河南、河北TOP10地区建设的公共充电基础设施占比达72.1%。

截至2021年3月，通过联盟成员内整车企业采样约131.5万辆车的车桩相随信息，其中随车配建充电桩93.7万台。采样了37.8万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48.9%、10.3%、9.9%，合计69.2%，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30.8%。

主要运营商充电桩数量（单位：台）



截止到2021年3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10家，分别为：特来电运营21.7万台、国家电网运营19.6万台、星星充电运营17.6万台、云快充运营6.1万台、南方电网运营4.1万台、依威能源运营2.6万台、上汽安悦运营2万台、深圳车电网运营1.5万台、中国普天运营1.5万台、万马爱充运营1.4万台。这10家运营商占总量的91.9%，其余的运营商占总量的8.1%。

公用充电桩：TOP5运营商分别为星星充电、特来电、国家电网、云快充、南方电网，占比达77.4%。专用充电桩：TOP5运营商分别为国家电网、特来电、星星充电、上汽安悦、深圳车电网，占比达93.6%。

直流桩：TOP5运营商分别为特来电、国家电网、星星充电、南方电网、云快充，占比达86.2%。交流桩：TOP5运营商分别为星星充电、国家电网、特来电、云快充、依威能源，占比达79.4%。

充电总功率：TOP5运营商分别为特来电、星星充电、云快充、万马爱充、深圳车电网，占比达82.1%。（未涵盖国家电网、南方电网、普天）。充电电量：TOP5运营商分别为特来电、星星充电、云快充、深圳车电网、万马爱充，占比达87.3%。（未涵盖国家电网、普天）

展望未来，国民经济依然会保持稳定增长，近期政府针对促进消费以及为企业减负等方面陆续颁布了多项政策，未来还将进一步深化政策的执行力度和覆盖范围。这些措施对于消费市场的持续恢复均会起到支撑作用。也应注意到，近期出现的原材料价格大幅上涨将明显增加制造业企业的成本压力，另一方面，芯片等零部件供应紧张问题仍将持续影响企业生产节奏，预计二季度影响幅度大于一季度，因此，仍需保持审慎乐观的态度。



基于整车能量管理的 电动汽车热管理技术发展趋势

文|胡志林等 编辑|张波



电动汽车能量管理是从传统燃油车的能量管理上发展起来的。整车能量管理可细分为系统层面的能量利用和热管理系统部件的能量消耗两部分。对于传统燃油车，整车能量利用效率主要取决于发动机的有效效率，热管理系统结构简单，所消耗的能耗占比较小。而随着汽车的电动化和智能化发展，整车热管理附属部件逐步增多，所消耗的能耗占比也逐渐提升，尤其在高温低温环境条件下，热管理系统的能量消耗大幅度缩减电动汽车续航里程。为了实现整车能量的合理利用，缓解电动汽车用户的里程焦虑问题，电动汽车热管理系统的设计和开发成为电动汽车整车能量开发的重点。而传统热管理相对独立的开发模式在应对电动汽车能量管理技术发展中存在一定的局限性，本文主要基于整车能量管理发展方向，对电动汽车热管理系统的设计特点和仿真技术的发展趋势进行论述。

整车热管理技术概述

1 传统燃油车热管理方案介绍

传统燃油车热管理系统拓扑结构如图1所示。

其主要包含发动机冷却回路、进气中冷回路和空调系统回路。各回路通过车辆前端散热器进行散热，实现回路的合理工作温度。

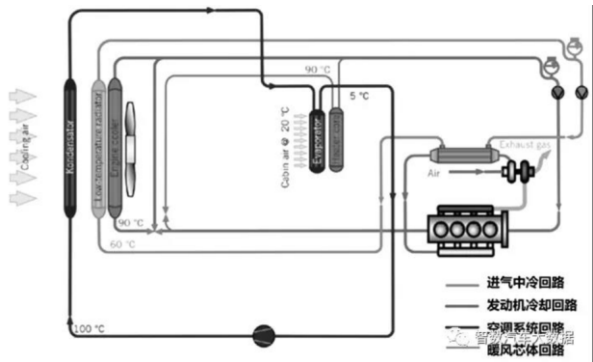


图1 传统燃油车热管理拓扑结构

传统燃油车采用发动机作为其动力源，由于发动机的工作特性，将有30%左右的热量需要通过发动机冷却系统传递到外界环境中，以避免发动机出现过热现象，尤其在大负荷工况。发动机冷却系统由冷却管路、水泵、水箱和散热器组成，通过冷却水循环实现热量从发动机向外界环境的传递，保证发动机工作温度稳定在90℃。

进气中冷回路作为增压发动机特有的冷却回路，主要是对增压空气进行冷却，提升进气工质密度，实现较大的进气量，同时对发动机的爆震现象也有一定的抑制作用，一般进气中冷温度控制在45℃以下。

空调系统回路主要是对乘员舱进行制冷，实现在高温环境下，把乘员舱的热量向外界环境转移。其工作原理是通过冷媒工质的相变过程，实现乘员舱吸热和外界散热。在寒冷环境下，乘员舱有制热需求，则通过暖风芯体回路引入发动机冷却回路中

的废热，实现乘员舱加热功能。

2 电动汽车热管理方案介绍

相比于传统燃油汽车，电动汽车的能源为电能，电机作为其驱动单元。其热管理拓扑结构主要包括电池回路、电机回路、空调回路和暖风芯体回路，如图2所示。

各冷却回路的作用与传统燃油车冷却回路类似，但各回路的目标工作温度略有差别，电机回路的工作温度要求控制在80℃以下，电池的理想工作温度范围为15~35℃。

空调系统主要是为乘员舱进行制冷，另外在某些工况下，通过Chiller（冷却装置）对电池回路进行冷却。在寒冷环境温度下，由于没有传统燃油车的发动机废热，为了保证乘员舱舒适性，暖风芯体采用高压PTC（Positive Temperature Coefficient, 正温度系数热敏电阻）进行加热，其直接消耗电能，这也是电动汽车冬季续驶里程大幅度缩减的重要原因。热泵空调系统具有制热能效比高的特点，也越来越多的应用于纯电动和插电式混合动力车型中，可缓解电动汽车冬季续驶里程缩减的问题。

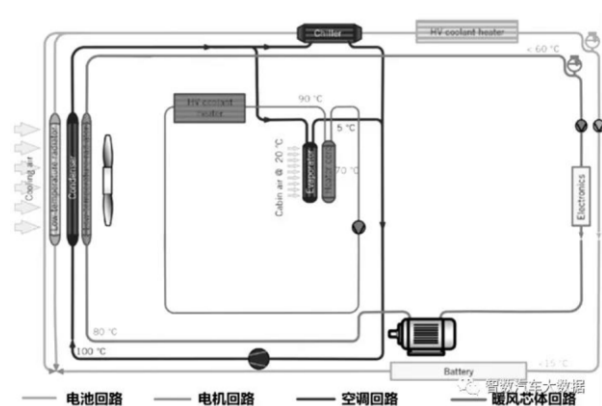


图2 电动汽车热管理拓扑结构

3 电动汽车热管理系统设计集成化

电动汽车能量管理，是从整车层面对各子总成进行能量的综合优化利用。其对热管理系统设计的要求，也由传统粗放型向精益化转变。

传统热管理系统主要采用独立式设计方案，各子系统独立控制，相互之间没有交互，这种设计方式较为简单，结构布置方便，控制也较为容易，但

难以实现热管理系统的能量优化利用。而集成化设计方案，可实现各热管理子系统之间的交互，为热管理系统能量优化提供前提。

3.1 奥迪Q7 e-tron PHEV热管理系统分析

图3所示为奥迪Q7 e-tron PHEV的热管理拓扑结构，包括空调回路、高温回路和低温回路，其中低温回路包括电机回路和电池回路，通过阀门控制实现电池回路与电机回路的串并联控制。

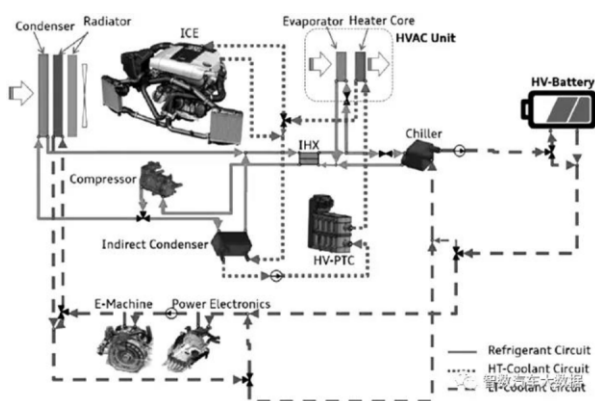


图3 Audi Q7 e-tron PHEV热管理拓扑结构

整车采用的是热泵空调系统，可实现空凋制冷和热泵制热两种模式。在空凋制冷模式下，空凋冷媒先后经压缩机进行压缩，外界冷凝器散热，然后通过膨胀阀引入乘员舱蒸发器内进行相变吸热过程，完成制冷循环。在热泵制热模式下，空凋冷媒经过压缩后，引入间接冷凝器进行散热，经膨胀阀引入到低温回路的Chiller进行相变吸热，把低温回路的热量经由间接换热器转移到乘员舱暖风芯体回路，实现乘员舱制热。

高温回路是在传统燃油车暖风芯体回路的基础上进行改动，回路上增加了间接冷凝器和高压PTC，在车辆运行中，首选发动机高温冷却水进行乘员舱加热，在发动机不工作情况下，采用热泵循环和高压PTC进行暖风芯体回路加热。

低温回路通过阀门控制，实现电池与电机回路的串联和并联。在串联模式下，电池可采用电机回路的余热进行加热，也可采用电机回路的室外散热器进行散热。在并联模式下，电池回路独立循环实现电池温度平衡的作用，也可通过Chiller进行散热。电机回路可独立采用低温散热器进行散热。

空调回路可通过Chiller与低温回路进行集

成，可实现低温回路的余热回收利用。高温回路通过间接换热器与空调回路集成，可实现乘员舱加热模式的能量节约。低温回路通过阀门控制实现电机回路和电池回路集成，可最大程度的利用电机回路实现电池回路的加热或冷却，节约电能。

3.2 Kia Soul BEV热管理系统分析

传统纯电动汽车热管理系统主要包括电池回路、电机回路和空调回路三部分。图4所示为Kia Soul BEV热管理拓扑结构，其电池采用主动风冷系统，电机回路采用液冷方式，空调系统采用热泵空调系统。

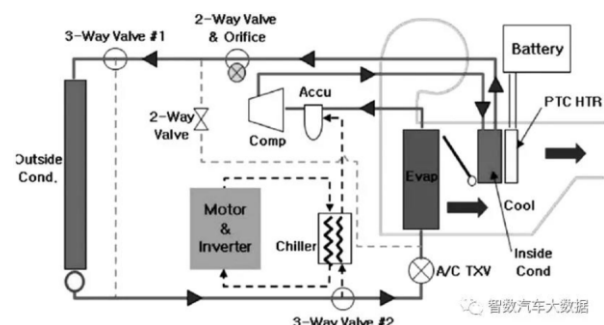


图4 Kia Soul BEV热管理拓扑结构

空调系统可实现空调制冷和热泵制热两种模式。在空调制冷模式下，空调冷媒先后经压缩机压缩、室外冷凝器散热，然后通过膨胀阀引入乘员舱蒸发器内进行相变吸热过程，完成制冷循环。在热泵制热模式下，空调冷媒经过压缩后，引入室内冷凝器进行散热，经膨胀阀引入到室外冷凝器进行相变吸热，把外界环境的热量转移到乘员舱室内冷凝器散热，实现乘员舱制热。

通过电机回路的Chiller可实现热泵空调系统与电机回路的集成，在乘员舱有制热需求的情况下，同时电机回路有散热需求情况下，实现电机回路的余热回收，用于乘员舱加热。结合不同的阀门控制和回路设计，也可实现热泵空调除湿模式下的再加热过程，最大程度的节约电能消耗，实现能量优化利用。

可以看出，热泵空调系统可实现乘员舱制冷和制热模式的灵活切换，结合液态传热工质和热交换器，可实现整车各子系统的热量转移，为整车能量统筹管理提供基础。针对不同的应用工况进行热管理控制策略优化，可实现整车系统层面的能量管

理。电池回路与电机回路的集成设计，以及热泵空调系统与电池电机冷却系统的集成将成为未来电动汽车热管理系统设计的方向。

4 电动汽车热管理联合仿真技术研究

为了实现整车能量的合理利用，电动汽车热管理系统设计集成化程度越来越高，而同时也会实现越来越多的热管理功能。热管理系统对能量的利用更加精细化，这就需要对热管理系统控制模式进行细化，而通过实车对众多的工作模式进行标定将需要大幅度增加整车标定工作量，为了解决这一问题，电动汽车热管理系统与数字样车联合仿真将成为电动汽车能量管理未来的发展方向。

4.1 Mentor Graphics联合仿真技术研究

Mentor Graphics公司对Nissan Leaf进行了热管理系统与整车联合仿真的计算研究。热管理系统仿真模型采用Flowmaster软件搭建，主要用于计算流经电池包冷却空气的温度、冷却风扇以及各附属部件的功率需求，与整车模型中的系统功率进行实时迭代。

整车模型采用Simulink进行搭建，其作用主要是作为模型间的数据分配平台。设置仿真初始条件，包括环境参数、乘员舱、电池温度、乘员舱设置点、驾驶循环和驾驶员操作参数。整车模型决定整车总的功率需求，包括牵引、刹车、动力总成和电机驱动/回收能量。

采用驾驶员操作参数、乘员舱设定温度和环境温度进行研究，并把仿真计算结果与实车数据统计结果进行对比，如图5所示。

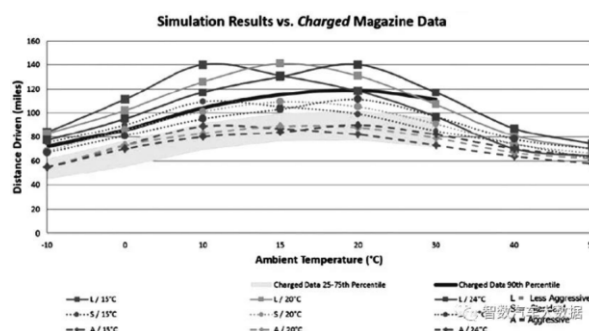


图5 整车行驶里程预测与实测数据对比

取频率较大的中间50%的采集数据带作为基准，仿真结果与实车统计结果趋势一致，但结果有

一定偏差，考虑原因为乘员舱材料特性和HVAC（空调暖通系统）的空调性能与真实情况存在偏差，通过模型校正可实现真实环境下的整车续驶里程预测。

4.2 Magna Powertrain联合仿真技术研究

在2018年国际自动机工程师学会（SAE International）组织的热管理系统会议上，Magna Powertrain公司介绍了热管理系统与整车联合仿真的相关案例。针对于不同的应用场景，提出三种不同的联合仿真方法。

4.2.1 “All In One” 联合仿真

采用一种软件进行仿真，主要用于整车热管理系统工程师进行联合仿真研究，所有子系统均由热管理仿真软件进行搭建，在一个软件平台下实现热管理系统与整车联合仿真。

优点：不需要与其他的仿真工具进行耦合，简化了仿真环境；只需要一款仿真软件的License；仿真工程师不需要了解其他仿真工具；不同子系统之间信息交互方便，计算速度较快。

缺点：所有子系统都需要转化成为统一的仿真平台，需要额外的工作量，有时不能完全体现子系统的功能；在不同领域的应用受到限制。

4.2.2 “White Box” 联合仿真

各子系统采用不同的仿真工具进行建模，通过特定的专用接口，与主模型进行信号交互，实现联合仿真。

优点：每一个子系统都可以采用最适合的仿真工具进行建模；专用接口可实现主模型对各子系统的直接控制；可通过专用接口实现较为详细的信号交互。

缺点：各子系统对应的模型与主模型之间都需要进行接口定义；在仿真过程中，多软件平台同时运行，每个平台都需要对应的License。

4.2.3 “Black Box” 联合仿真

各子系统采用不同的仿真工具进行建模，通过标准化接口，对各子系统进行封装，对模型打包。

优点：每一个子系统都可以采用最适合的仿真

工具进行建模；由于采用标准化接口，各子系统相互之间交互信息较为方便。

缺点：与“All In One”方法相比，仍然需要一个主模型；与“White Box”方法相比，与子模型的信息交互受到接口标准的限制。

针对于项目进展的不同阶段，可针对性的选择不同的联合仿真方法，应用于整车能量管理系统开发。

5 结论

（1）随着汽车向电动化和智能化方向发展，整车能量管理涵盖内容增多，对电动汽车能量管理的要求也从粗放型设计向精益化设计转变。从整车层面对各子系统进行能量统筹管理将成为电动汽车未来的发展趋势。

（2）电动汽车热管理系统，相对于传统燃油车热管理系统，温度控制范围更为细化，各回路之间的能量交互使得热管理系统设计更为复杂，热管理系统设计向集成化方向发展。

（3）为了对电动汽车能量管理控制模式进行优化和预标定，减少整车试验工作量，电动汽车热管理系统与数字样车联合仿真将成为电动汽车能量管理的未来发展方向。《汽车文摘》





欧美新能源汽车和充电基础设施发展近况

本刊编辑|肖晓

目前，欧盟的政策导向是加快向全电动汽车的过渡，以实现气候目标。欧盟委员会表示，要在2050年达到气候中立的总体目标，到那时几乎所有上路的汽车都必须实现零排放。根据YouGov的民意调查，大多数欧洲城市居民支持从2030年起在全欧洲范围内逐步停止燃油车的销售，以减少碳排放和有害气体，减缓全球变暖的步伐。这项在线民意调查涵盖伦敦、华沙和布达佩斯等15个欧盟城市的民众，有10050名网友参与调查，63%的被调查者支持2030年后欧洲禁售燃油车，29%的调查者反对禁售，8%的人不置可否。

欧洲蓬勃发展的新能源汽车和滞后的基础设施

与此同时，欧洲市场的第一季度新能源汽车数据已经陆续披露，主要的国家—德国、法国、英国、挪威、瑞典、荷兰、意大利和西班牙，加起来有37.38万台的新能源汽车注册，按照这几个主要国家占整个欧洲市场85%推算，欧洲第一季度的新能源汽车注册大约为44万台，比中国市场略少。根据中国公安部的数据来看，国内第一季度新能源车注册量46.6万台，今年中、欧市场有望都超过200万台。

作为欧洲市场电动化转型最为坚决的国家，德国在新能源汽车上往往起着领头羊的角色。今年3月份，德国新能源汽车销量占比乘用车市场份额22.5%，同比增长幅度超过2.4倍。其中纯电动车型销量为30101辆，占比市场份额10.3%；PHEV插电混动车型销量为35580辆，占比市场份额12.2%。

法国作为欧洲第二大汽车市场，新能源车型在3月份乘用车销量占比达到了16.1%。其中纯电动车型当月销量达到了15544辆，市场占比达到了8.1%；PHEV插电混动车型当月销量为13911辆，市场占比为7.6%。

英国3月份新能源车型销量占比市场份额为13.9%，同比增长幅度接近2倍。其中纯电动车型当月销量22003辆，占比市场7.75%；PHEV插电混动车型当月销量17330辆，占比市场份额6.1%。但英国政府补贴有所调整，宣布将对电动汽车购买者的补贴从3,000英镑降低到2,500英镑，并且符合条件的车辆价格上限从50,000英镑降低至35,000英镑，该项政策从颁布之日起立即实施，以此来将支持范围限制在更实惠的车辆上。

北欧一直致力于大力推广新能源车型，3月瑞典的新能源车型占比乘用车市场销量份额37%，同比增长了9.8个百分点。其中纯电动车型当月销量为2609辆，占比市场5.5%的份额；PHEV插混车型当月销量为14934辆，占比市场31.5%的份额。

但瑞典政府将在4月1日起开始实施全新补贴政策，其中对于PHEV车型的补贴额度从原来的2000-3900欧元降低至1250-2800欧元，这也使得3月份PHEV车型销量剧增。与此同时，为了推广纯电动车型，4月1日起购买纯电动车型能够额外再获得1000欧补贴，最高能够得到6800欧元补贴，前提是不超过车辆价格的25%。可以预见，未来瑞典新能源车型销量格局将从现在的PHEV插混车型的主导地位逐渐转向纯电动车型为主。

而挪威是新能源车型全球销量占比最高的国家，其在3月新能源车型市场占比达到了惊人的84.9%，同比增长9.7个百分点。其中纯电动车型当月销量为8618辆，占比市场销量份额的56.3%；PHEV插混车型当月销量为4379辆，占比市场份额28.6%。汽油和柴油代表的纯燃油车型销量占比已经不足10%，这也是挪威第二次出现纯燃油车型销量占比低于10%的情况。并且挪威官方并未对新能源车型的补贴出现退坡迹象，所以新能源市场有望进一步提升。

综合来看，今年一季度欧洲市场在新能源领域的道路上继续狂奔，其中德、法、英三家综合新能

源车型销量占比达到了17.25%，环比增长0.5个百分点。英国市场还针对部分售价较高的纯电动车型移出补贴条件，推动厂家研发更加亲民的新能源车型。挪威和瑞典则继续坚定不移的走向新能源环保车型路线，对于纯电动车型给予大力市场补贴，而对于PHEV这类过渡车型则会持续减小补贴。

毫无疑问，电动汽车最大的挫折是里程焦虑和充电的“不便”。据欧盟审计机构近日表示，欧盟地区电动汽车充电基础设施的部署速度滞后，到2025年新增100万个充电桩的目标或难以实现。

汽车制造商预测，2019年至2025年间，欧洲电动汽车产量将增长6倍，达到每年400多万辆，占整个汽车产量的五分之一以上。与此同时，欧盟委员会设定的目标是：到2030年至少有3000万辆零排放汽车上路，到2050年基本实现零排放。然而，该地区目前售出的零排放汽车数量仅为200万左右。

欧盟委员会在去年年初发布了这一100万目标，并计划到2025年把交通运输业的温室气体排放放在1990年的基础上削减90%。据悉，欧盟大约四分之一的温室气体排放来自交通运输行业，而该行业最严重的排放来源来自公路交通，占比达到72%。

但根据欧洲审计法院(ECA)的调查，欧盟27个国家和英国每年新增的充电桩数量仅为3.6万个，截至2020年9月，已从2014年的3.4万个增至25万个。如按照目前的部署速度计算，到2025年新增100万个公共充电桩的目标将面临重大风险。事实上，(从现在开始)每年大约需要新增15万个，相当于每周约3000个，才能缩小差距。



欧洲审计法院负责对欧盟委员会如何支持成员国扩大充电基础设施，以及如何管理欧盟资金进行审查。根据该机构发布的报告，各成员国之间公共充电桩的可用性存在很大差异，并且支付系统不统一，导致EV车主穿行在不同的欧盟国家时必须使用多种订阅或支付方式才能为汽车充电。而欧盟去年销售的新车中每10辆就有一辆属于电动汽车，但充电基础设施在整个欧盟的使用情况并不均衡。

考察人员发现，欧盟在充电基础设施实时数据方面还有待改进，司机在行驶旅途中缺乏有关充电桩出现故障或需要排长队等候等实时信息。但总的来说，测试结果是积极的，考察人员设法利用所有的充电桩完成了充电的需求。

拜登呼吁美国电动汽车产业超越中国

美国总统拜登在4月20日通过视频在线参观了美国电动汽车制造商Proterra的生产厂，拜登在视频中表示，美国必须提高电动汽车产量，来超越中国，争取在未来电动汽车领域保持领先水平。

美媒分析，拜登本次在线参观了位于美国南卡罗来纳州的电动客车制造商Proterra，是将此作为拜登政府提议的2.3万亿美元的技术设施建设和就业计划中的一部分，在这项高额基建计划中，拜登政府提议在200亿美元的基础上，为美国至少20%的校车实现电气化，同时，再花费250亿美元推动美国长途客车业实现电气化。为州、地方政府和私营部门建立拨款和激励计划，以在2030年前建立一个拥有50万个充电桩的全国网络，同时推行强有力的劳动力、培训和安装标准

美国汽车企业对于拜登关于推动电动汽车产量的计划表示支持，并认为此项计划实施将有利于推动减少碳排放，拜登此次线上参观的电动客车制造商Proterra表示，到2025年，美国所有新制造的公交车中将有50%是电动的。

美国政府目前也想通过类似的国家政策来刺激国内电动汽车行业的发展，但在2020年，美国仅销售了32.8万辆新能源车。据外媒报道，包括加利福尼亚州、纽约州、马萨诸塞州和北卡罗来纳州在内的美国12个州的州长呼吁总统拜登下令，在2035年之前停止销售新的汽油动力汽车。美国12个州的州长在信中表示，要求拜登制定标

准，“确保所有新销售的乘用车和轻型卡车在2035年之前实现零排放，并在此过程中设定重要的里程碑，以监测进展”。州长们希望拜登提高前总统制定的燃料经济性标准，并向各州提供“大量资金用于投资充电基础设施”。另外，他们还敦促拜登取消或提高每个制造商的电动汽车税收优惠限额。并出台激励措施，确保在2045年时，让中型和重型车辆也完成100%零排放销售。

此前，已经有多名美国立法者敦促拜登效仿加州的做法。去年9月，加州宣布计划在2035年开始禁售新的汽油动力乘用车。拜登的竞选团队在去年秋天表示，他并不支持加州的这个燃油车淘汰计划。今年3月，一个由71名众议院民主党人组成的小组敦促拜登制定严格的排放规则，到2030年时确保60%新销售的乘用车和卡车为零排放车型。另外，10名美国参议员也敦促拜登“确定一个日期，在这个日期之前完全停止销售化石燃料新车”。

但是并不是所有人都支持淘汰燃油汽车的计划。全美汽车工人联合会主席Rory Gamble就认为，车企在向电动汽车转型的过程中一定要谨慎。他指出，生产电动汽车所需的工人，比生产燃油车要少。他表示：“如果我们没有做好过渡，大量的工人将受到影响。在向电动汽车转型的过程中，政府必须要实现稳定、可靠的过渡，并创造高质量的工会就业岗位，灵活适应市场需求，而不是依靠一刀切的解决方案”。





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。

■ 公安部：截至3月，全国新能源汽车保有量达551万辆。其中纯电动汽车保有量449万辆，占新能源汽车总量的81.53%。

■ 工信部公开征求对《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南（试行）》（征求意见稿）的意见，提出智能网联汽车生产企业应依法收集、使用和保护个人信息，实施数据分类分级管理，制定重要数据目录，不得泄露涉及国家安全的敏感信息。

■ 国家发改委和商务部发布《关于支持海南自由贸易港建设放宽市场准入若干特别措施的意见》，称支持海南统一布局新能源汽车充换电基础设施建设和运营，鼓励创新方式开展各类业务合作，打造全岛“一张网”运营模式。

■ 工信部官网发布了《新能源汽车推广应用推荐车型目录》（2021年第3批）。目录共包括93户企业206个型号，其中纯电动产品共86户企业186个型号、插电式混合动力产品共4户企业6个型号、燃料电池产品共7户企业14个型号。

■ 工信部公布2020年度乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分情况。2020年，特斯拉以86万分的成绩，成为当年的新能源正积分冠军企业，比亚迪以75万分紧随其后，第三名是上汽通用五菱，为44万分。

- 工信部、商务部等四部委联合对外发布的《关于开展2021年新能源汽车下乡活动的通知》明确将在山西、吉林、河南、湖北、湖南、广西、重庆、山东、江苏、海南、四川等地开展新能源汽车下乡活动。
- 住建部等多部门发布《关于加快发展数字家庭 提高居住品质的指导意见》鼓励建设智能停车、智能充电桩、智慧停车等公共配套设施
- 北京市市场监管局近日对外发布《停车场（库）运营服务规范》，规范中提出传统燃油车型占用电动汽车泊位可采取阶梯式价格标准进行收费，新规范将于7月1日起正式实施。
- 山东省能源局等多部门联合发布了《山东省电动汽车充电基础设施发展白皮书2020》。截至2020年底，山东累计建成充换电站4210座，建成各类充电桩7.8万个，电动汽车保有量达到40.5万辆，位居全国第三。
- 河南省印发《河南省推进新型基础设施建设行动计划（2021—2023年）》，其中明确，将新建公共充换电站600座、公共充电桩2万个、个人充电桩5万个。河南省将在全国率先对充电设施运营企业实施省级财政奖补，每年每桩享受奖补的电量不高于10万千瓦时，初步核算每年每桩平均补贴在3000元-5000元。
- 湖南省“十四五”规划提出：加快充电基础设施建设，建成充电桩40万个，形成“车桩相随、开放通用、标准统一、智能高效”的充电网。
- 甘肃省政府发布会，到2025年，建成充电站900座、充电桩6.5万台，满足超过7.35万辆电动汽车的需求。
- 四川省交通运输厅，到2024年底，四川将力争实现高速公路服务区充电桩覆盖率达80%以上。2021年后新建路段，将在工程建设中同步完成服务区充电桩建设，确保新建路段服务区充电桩设施100%全覆盖。
- 西安市发展和改革委员会发布《关于申报公共（专用）充换电基础设施建设市级补贴的通知》，给予充换电实际投资（不含征地费用）30%财政补贴。
- 《深圳市新能源汽车推广应用工作方案（2021-2025年）》发布，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。
- 《成都市2021年大气污染防治工作行动方案》出台。成都将制定今年新能源汽车推广方案，力争2021年底新能源汽车占比达到4%。
- 《晋江市“十四五”充电基础设施布局规划》正式通过评审。至2022年，全市预设3810个充电桩位（含现状），其中公共充电桩2826个（162座）。
- 上汽集团和腾讯联合宣布将通过组建网络安全联合实验室，围绕智能网联汽车网络安全标准规范、攻防技术、安全研发、安全运营等领域开展深度合作。
- 上汽通用五菱宣布，与大疆共同打造“人民的智能驾驶”，双方战略合作成果将率先应用在BAOJUN品牌车型并于年内实现量产上市。
- 广汽集团宣布，计划2025年实现全集团新能源汽车销量占比20%，混动化占比超20%；自主品牌全面实现电气化，新能源汽车占比超36%，强混占比超15%。2035年，力争全面实现电气化转型，节能汽车和新能源汽车各占50%。今年，广汽集团还计划投放10台氢燃料电池车，通过如祺出行，率先实现粤港澳大湾区首个“网约车+FCV”示范运行。广汽埃安宣布其智能生态工厂将扩建，预计投入约5亿元，计划于2022年初实现产能翻倍，扩充至20万辆。
- 江淮汽车发布公告称，公司与北京地平线机器人技术研发有限公司在上海签署战略框架协议。双方在汽车智能驾驶，智能网联，人工智能领域推动深度合作，形成全面、长期和稳定的战略合作伙伴关系
- 重庆小康工业集团股份有限公司与华为终端有限公司在重庆签署赛力斯新能源汽车合作协议。

■ 蔚来与江淮签约成立江来先进制造技术(安徽)有限公司, 提供整车及零部件先进制造技术、运营管理的企业。蔚来第10万辆电动车下线。江淮蔚来已经具备月产1万辆电动车能力, 但受限芯片短缺和电池供应, 目前没有仅能生产7500辆。

■ 蔚来发布Power North计划: 未来3年内, 在北方八省新疆、青海、宁夏、甘肃、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江) 实现100座换电站、120辆移动充电车、500座超充站, 超2000根超充桩、超10000根目的地充电桩的布局。蔚来与中国石化签署了战略合作协议, 双方将携手共建充换电基础设施, 并在新材料及智能电动汽车、电池租用服务、车辆采购和休闲消费场景建设等方面展开全方位合作。未来将建设5000座充换电站。

■ 小鹏汽车与武汉经开区签署“小鹏汽车武汉智能网联汽车制造基地及研发中心项目投资协议”。项目占地约1100亩, 将建设整车及动力总成工厂, 整车规划产能10万辆。小鹏汽车宣布, 截止至2021年4月21日15:16, 小鹏P5累计订单数突破10000辆。

■ 爱驰汽车与蓝谷智慧能源正式签订战略合作协议, 双方就换电车型开发、换电技术研发、换电站设备生产与销售、大数据运营、品牌合作与推广等业务展开合作, 全方位满足B端运营车辆出行的补能需求。

■ 国机智骏汽车有限公司与奥动新能源汽车科技有限公司在国机智骏总部签署战略合作协议, 双方达成换电车型开发合作, 共同推广换电模式。

■ 恒大汽车总裁刘永灼表示, 今年四季度, 恒驰汽车将全面启动试生产, 明年大规模交付, 恒大动力电池今年下半年量产。近日加盟的恒大汽车常务副总裁戴雷, 披露了九款恒驰车型的参数。

■ 小米科技4月1日申请注册多个“米车”商标, 国际分类包含12类运输工具, 商标状态为注册申请中。此外, 小米科技同时还申请多项“小米汽车”、“米汽”、“小米造车”等相关商标。

■ 协鑫能科与中金资本发起的“中金协鑫碳中和产业投资基金”正式设立, 主要投向充换电网络、网约车出行平台、智能车辆管理平台、电池资产管理、电池梯次利用等优质项目。

■ 国轩高科发布公告称, 公司本次非公开发行股票的申请获得通过。此前公司拟定增募资不超过73亿元, 根据公司与认购方大众中国的约定, 大众中国认购不低于60亿元, 即募集资金总额不低于60亿元。

■ 蜂巢能源遂宁20GWh动力电池项目在四川省遂宁市经开区正式开工奠基。该项目总投资71亿元, 占地面积约725亩, 将主要生产锂离子动力电池的电芯模组和电池包。

■ 华为轮值董事长徐直军表示, 华为已经与长安和广汽、北汽三家车企合作伙伴进行深度合作, 打造了三个子品牌, 今年底将有一系列的新车推出来。华为智能汽车解决方案BU总裁王军表示, 华为要持续加大对汽车行业的投入, 今年在研发上的投资将达到10亿美元, 研发团队超过5000人, 其中自动驾驶超过2000人。

■ 北京亿华通科技股份有限公司和丰田汽车公司在中国正式成立商用车燃料电池系统合资公司—华丰燃料电池有限公司, 目前已签订合约。

■ 特斯拉副总裁陶琳表示, 位于上海的特斯拉中国数据中心将在二季度建成。未来, 特斯拉还将在中国进行从0开始的整车研发, 针对中国消费者的研究做一些产品设计和功能设计, 销往全球。

■ 宝马宣布, 计划在2025年发布一款与固态电池相关的概念车, 并于2030年开始正式为旗下量产乘用车搭载固态电池。

■ 大众证实, 明年起其所有MEB平台电动车将转型为支持双向充电(vehicle-to-grid)技术发展。美国大众汽车公司正式宣布更名为VoltsWagen。《华尔街日报》援引知情人士的消息称, 这是精心策划的愚人节玩笑, 旨在提高人们对大众全电动汽车ID. 4的认知。

- 通用汽车和LG宣布，计划在美国田纳西州投资超过23亿美元，建设第二座美国电动汽车电池工厂。
- 丰田面向全球首次揭幕了旗下全新纯电动专属系列“TOYOTA bZ”，展出了该系列的首款概念车“TOYOTA bZ4X CONCEPT”。丰田汽车按照规划，到2025年，丰田和雷克萨斯品牌将向中国市场导入电气化车型达30款以上，类型包含纯电动、插电式混动、氢燃料以及普通混合动力。
- 现代·起亚推出超高速充电品牌“E-pit”，其计划于4月中旬在韩国高速公路休息服务区开设12座充电站，普及72个超高速充电桩，并在市中心建设8座充电站充电站。
- Faraday Future（FF）寄希望于几周内在美国通过SPAC公开上市，计划融资逾10亿美元。公司CEO正试图重新设定投资者的预期，表示上市后的FF明年肯定能卖出2400辆电动汽车。
- 美国总统拜登呼吁对电动汽车、可再生能源和电网投资。这项2.25万亿美元的庞大基建计划，其中包括1740亿美元的电动汽车支出计划，以及为发展可再生能源提供新的资金。
- 美国得克萨斯州哈里斯县警方表示，对特斯拉发出搜查，以获取17日在得州发生事故车辆的所有数据。
- 外媒报道，至2024年，德国将为电动汽车充电基础设施建设提供55亿欧元（约65亿美元）资金，以此支持这一核心产业的发展。
- 日本 55家企业举行“电池供应链协议会（BASC）”成立大会。松下和丰田合资的电池企业泰星能源解决方案、本田、日产、三菱商事、三菱化学和旭化成等也加入。



车桩网参访深圳车库电桩科技有限公司与公司负责人刘晶晶女士合影



SMART TECH
智·趣科技

启辰电动 高品质合资纯电

智无忧 趣更远



启辰 e30



启辰 T60EV



启辰 D60EV

服务热线

400 830 8800 800 830 8800
www.venucia.com



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

高性能散热风扇



- ▶ 全封闭结构、大风量、低噪音
- ▶ 防尘、防水风扇，质保18个月

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

深圳市吉恒达科技有限公司

SHENZHEN JHDFAN TECHNOLOGY CO., LTD

地址：深圳市宝安区宝安大道4832号福森科技园B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

专注、创新、诚信、恒久



微信公众号