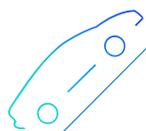


2020

移动能源网之下的

新能源汽车生态白皮书



目录 CONTENTS

序言 4

中国新能源汽车生态 5

- 中国新能源汽车市场概况
- 中国新能源汽车充电市场格局
- 以V2X为核心的新能源汽车充电未来趋势

从用户生态体系看移动能源网 19

- 新能源汽车用户画像
- 新能源汽车用户产品体验洞察
- 新能源汽车用户购买体验洞察
- 新能源汽车用户充电体验洞察

从充电桩网到移动能源网 43

附录 47

中国新能源汽车生态

- 中国新能源汽车市场概况
- 中国新能源汽车充电市场格局
- 以V2X为核心的新能源汽车充电未来趋势

中国新能源汽车市场概况

01

政策引导

培育和发展新能源汽车产业，是我国促进汽车产业优化升级，迈向汽车强国必由之路。

02

市场趋势

中国新能源汽车市场正处于过渡期，政策引导下，2020年已开启后半程追赶，未来5年将进入增长快车道。

03

行业进步

新能源汽车充电设施、互联互通提速，电池技术进步、成本降低，行业配套不断成熟，用户顾虑将不断降低。

04

用户变化

私人家庭用车群体正在成为贡献新能源汽车销量的绝对主力，但渗透率仍不足5%，未来增量可期。

05

竞争态势

新能源汽车市场进入淘汰赛；新势力步步为营，传统自主品牌的新能源汽车面临独资与合资品牌入市强烈冲击，开启品牌向上战略。

政策引导

培育和发展新能源汽车产业，是我国促进汽车产业优化升级，迈向汽车强国的必由之路。

+ 产业发展

推进新能源汽车产业化，到2025年，动力电池、驱动电机等关键技术取得重大突破；新能源汽车新车销量占比达到25%左右。

+ 技术路径

纯电动（BEV）作为新能源汽车发展和汽车工业转型主要战略取向；混合动力（HEV）作为过渡方案，划归为节能汽车。



市场趋势

中国新能源汽车市场正处于过渡期，政策引导下，2020年已开启后半程追赶，未来5年将进入增长快车道。

+ 补贴退坡

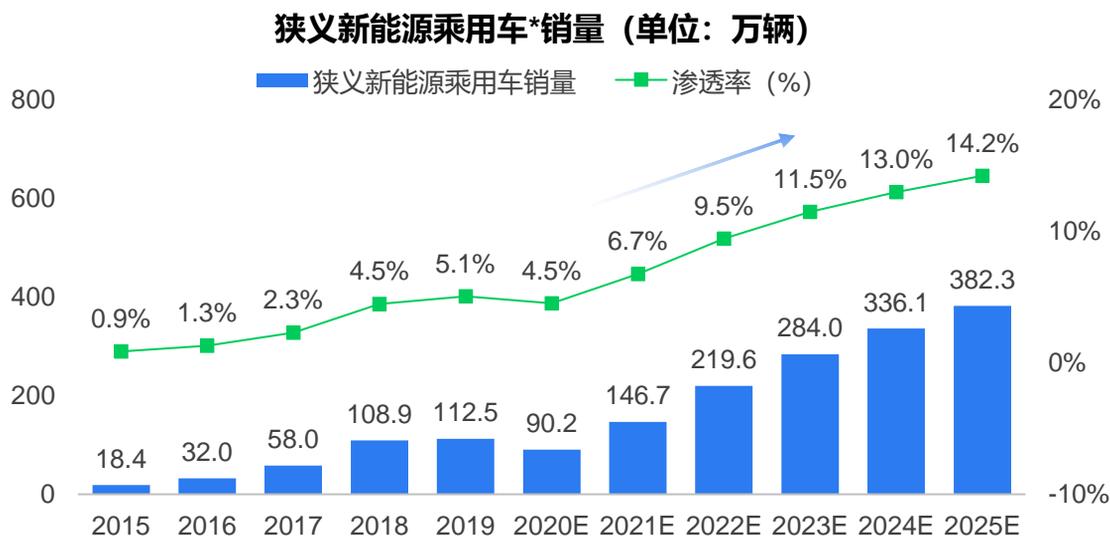
2018年开始，新能源汽车单车补贴下调，技术门槛提高；2019年地补取消，加速退坡。

+ 疫情影响

2020年初新冠疫情突袭，新能源汽车需求侧、供给侧腹背承压；上半年上险量30万左右，同比下滑40%以上。

+ 多方发力

2020年后疫情阶段，引导性政策开始发力，伴随需求释放，产品与服务优胜劣汰，未来5年将进入增长快车道。



数据来源：LMC Automotive LLC；狭义新能源乘用车：指仅包括纯电动和插电混动

2020，引导性政策继续发力

财税支持 >>>>>>

3月底，国务院常务会议明确将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长2年，促进新能源汽车消费。

需求侧提升 >>>>>>

7月15号，工信部、农业部、商务部发布《关于开展新能源汽车下乡活动的通知》，激活新能源汽车下沉市场。

供给侧提升 >>>>>>

7月30号，工信部发布《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，降低新能源企业准入门槛。

行业进步

新能源充电设施建设与互联互通提速，电池技术进步、成本降低，行业配套不断成熟，用户顾虑将不断降低。

⊕ 充电设施建设

从2015年到2019年，新能源汽车车桩比逐渐降低；2020年新基建将新能源汽车充电桩纳入其中，充电基础设施建设提速。

⊕ 充电互联互通

截至2020年初，联行平台合作运营商超150家，总计接入充电设施49万个，覆盖占比超过全国总量85%。

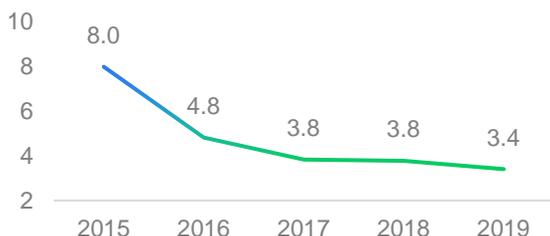
⊕ 电池技术进步

双积分政策的引导下，电池技术不断进步（如电池能量密度），电动车的续航里程将有望赶超燃油车续航。

⊕ 电池成本降低

伴随电池成本不断降低，预计在2025年左右，电动车的拥车成本将降至燃油车水平之下，优势开始体现。

车桩比降低，提升充电便利性



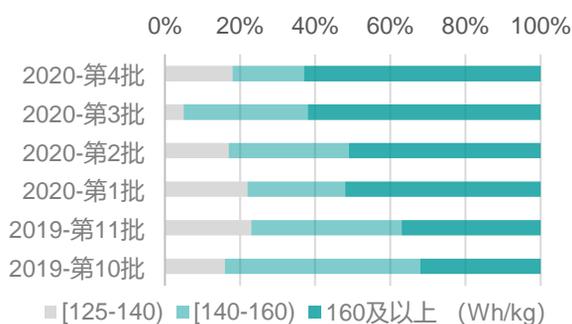
数据来源：联行科技

充电联行模式，全国互联互通



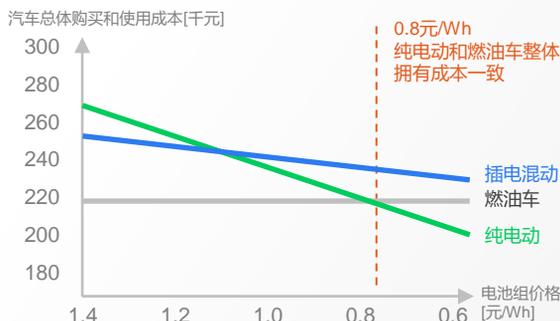
数据来源：联行科技

电池技术提升，助力续航里程



数据来源：工信部、2019-2020年《新能源汽车推广应用推荐车型目录》

电池成本降低，减轻拥车成本



数据来源：案头整理

用户变化

私人家庭用车群体正在成为贡献新能源汽车销量的绝对主力，但渗透率仍不足5%，未来增量可期。

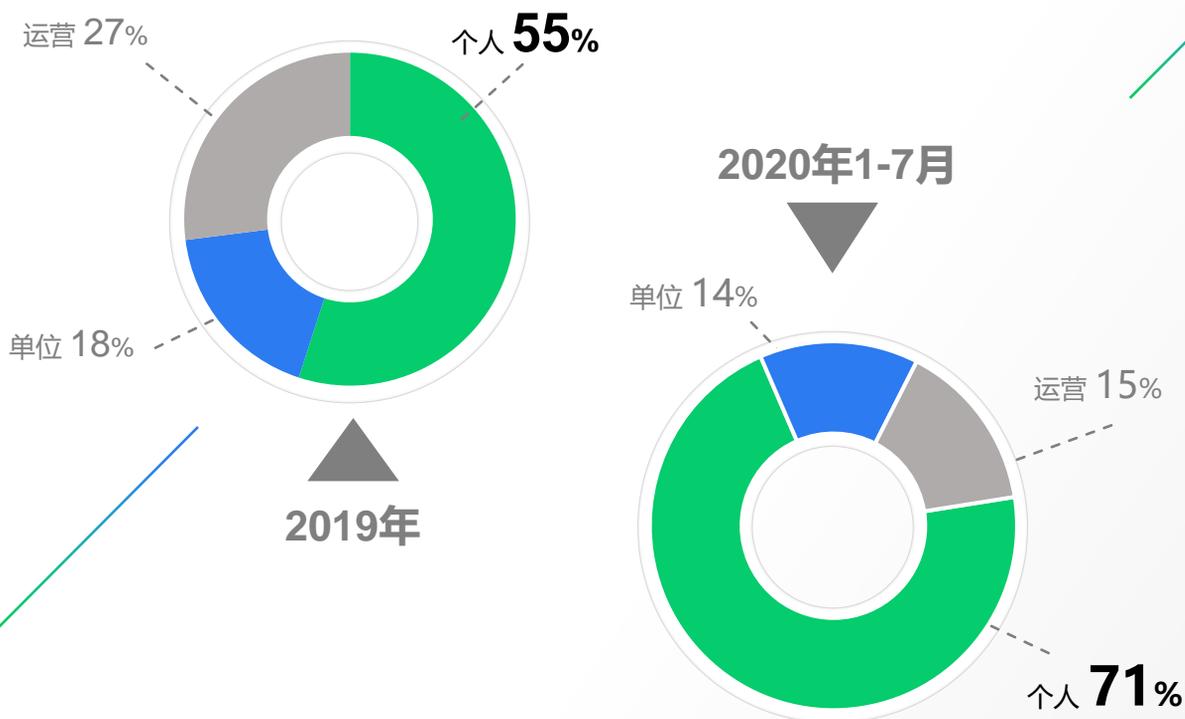
⊕ 用户结构

2019年，新能源汽车上险数中，个人购买占比55%，剩余45%为单位购车、出租、租赁等运营用车；2020年1-7月，个人购买占比上升明显，达到71%，一方面因为运营用车市场受到疫情冲击大，另一方面得益于电动乘用车产品力、服务力在一年中进步明显。

⊕ 私家车群体

私家车正在成为贡献新能源汽车销量的绝对主力；虽然目前渗透率仍不足5%，新能源汽车也被多数人排除在购车类型之外，但随着续航、充电、电池、拥车成本等私人购买新能源汽车主要顾虑被逐一缓解，新能源私家车群体的潜力将不断释放。

2019-2020 新能源汽车用户结构变化



竞争态势

新能源市场进入淘汰赛；新势力步步为营；自主传统面临独资与合资品牌入市强烈冲击，开启品牌向上战略。

+ 纯电动市场

特斯拉迅速崛起；合资品牌的新能源汽车产品投放提速，启动追赶模式；传统自主品牌受挤压，市场份额从2019年的87%下降到2020上半年的63%。

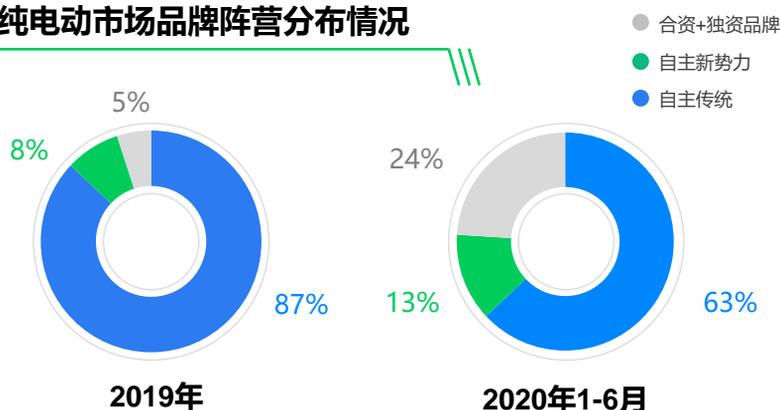
+ 插电混动市场

合资品牌布局逐步加深，市场份额从2019年的45%上升到2020上半年的62%；自主新势力理想表现突出，逐渐上量。

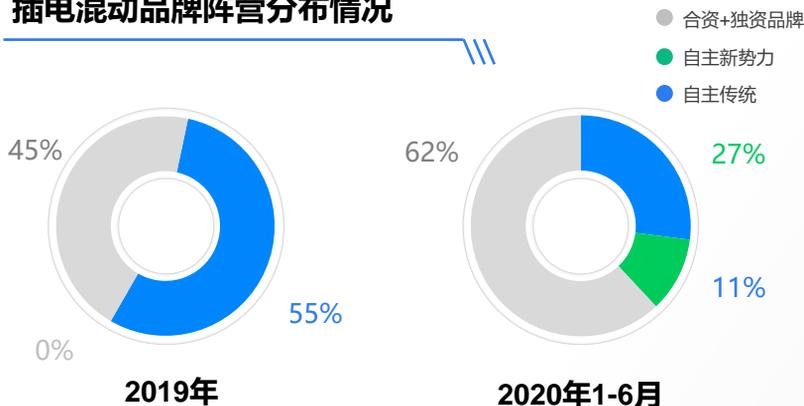
+ 品牌向上

不论是纯电动还是插电混动领域，传统自主品牌面临独资与合资品牌入市的强烈冲击与降维打击。面对双重挑战，自主传统品牌积极发力高端纯电动市场，抓住消费升级大趋势，打造品牌溢价能力，同时更好地支撑中低端主流市场。

纯电动市场品牌阵营分布情况



插电混动品牌阵营分布情况



代表性自主传统品牌 开启品牌向上



数据来源：中汽协，新闻检索

新能源汽车充电市场格局

新能源汽车的发展带动了充电基础设施的高速增长。电动汽车核心是电池，电池核心就包含了充电市场。早在今年3月，中共中央政治局常务委员会会议提出加快新型基础设施建设进度，其中就包括充电基础设施。

随后的5月22日，十三届全国人大三次会议上，国务院总理李克强在政府工作报告中指出——“发展新一代信息网络，拓展5G应用，建设充电桩，推广新能源汽车”。新能源汽车基础设施和充电桩被视作激发新消费需求、助力产业升级的重要推动力。

充电设施作为连接能源与交通两大产业的入口，现在及未来都拥有巨大的想象空间。

新能源汽车充电市场发展现状

2019年，全国新能源汽车保有量 **381万** 辆

全国充电基础设施累计数量 **121.9万** 台

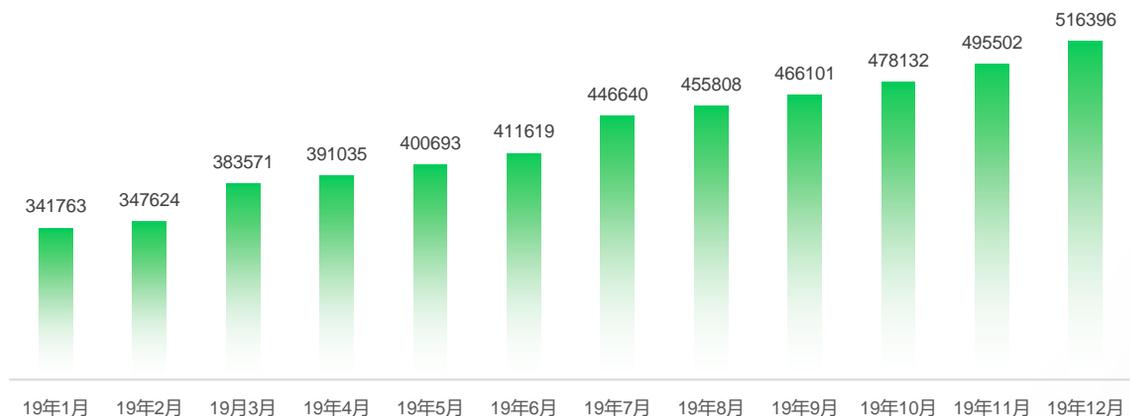
2019年，全国公共充电桩数量为51.6万台，私人充电桩数量为70.3万台，现有车桩比与国家要求的1:1行业发展要求，还存在着相当大的数量供应缺口。

2020年上半年受疫情影响，充电桩整体呈低速缓增趋势，且依然面临着服务质量不高、桩体布局不合理、商业模式不成熟、行业标准欠缺等种种问题。后疫情时代，在行业基本完成原始布局和积累的前提下，充电桩领域有望进入精耕细作的深化期。

随着新能源乘用车越来越多的步入家庭，加上灵活机动、可随插随用，私桩的优势十分突出，私人充电桩需求显著上升。但与此同时，集团用户自行建桩、居住地物业不配合、居住地没有固定停车位等诸多因素也严重制约着私桩市场的发展，亟待一系列行业标准与规范的制定与执行。

自2015年政府开放红利政策以来，公共充电桩迅速进入发展快速道，一度吸引众多参与者入局，但由于行业投入大、运维成本高、使用率普遍较低等原因陆续被迫退出。同时，星星充电、特来电等龙头企业经过长期的布局和持续投入，逐渐扭亏为盈，占据行业头部位置。

2019年各月公共类充电设施保有量（单位：台）



数据来源：中国电动充电基础设施促进联盟2019年公共类充电设施保有量

在全国布局上，公共充电基础设施建设区域集中，基本与电动汽车保有量呈正相关，充电联盟2019年12月运营数据显示：广东、江苏、北京、上海、山东、浙江、安徽、河北、湖北、福建TOP10地区建设的公共充电基础设施占比达73.9%。

充电桩使用率低、充电设施布局落点难、用户体验差等因素也长期制约着公共充电桩的发展，未来如何加快新能源转型、提高用户体验或将成为其突围之路。

新能源汽车发展，带动充电基础设施建设

今年3月，政府宣布将会加速对“新基建”的投资，其中就包括充电基础设施。5月22日，十三届全国人大三次会议上，国务院总理李克强作政府工作报告中直接指出——“发展新一代信息网络，拓展5G应用，建设充电桩，推广新能源汽车”被视作激发新消费需求、助力产业升级的重要推动力。

新基建

七大领域	新科技要素	参与机会
5G基建 市场估值：超2万亿	云计算 / 光模块 / 通讯技术 / 芯片	投资门槛高 技术门槛高
新能源汽车充电桩 市场估值：超1万亿	整体解决方案 / 充电技术 / 智慧能源 / 大功率技术 / 充电模块 / 充电网络云平台	市场开放 有平台企业支撑
特高压	特高压变压器 / 电容站 / 断路器 / 电站监控 / 换流阀 / 避雷器	大资本集中 技术门槛高
大数据中心	IT设备 / 行业应用 / 云计算产业链	技术门槛高
人工智能 市场估值：超3万亿	人工智能+医疗新技术 / 算法 / 传感器 / 智能视频+监控 / 自动驾驶 / 卫星导航 / 人脸识别	投资门槛高 技术门槛高
工业互联网	高科技电子 / 传感器 / 工业云 / IOT / 智能制造	投资门槛高 技术门槛高
城际高铁与轨道交通	工程机械 / 信号通讯 / 路桥隧道 / 牵引供电	大资本集中 投资门槛高 技术门槛高

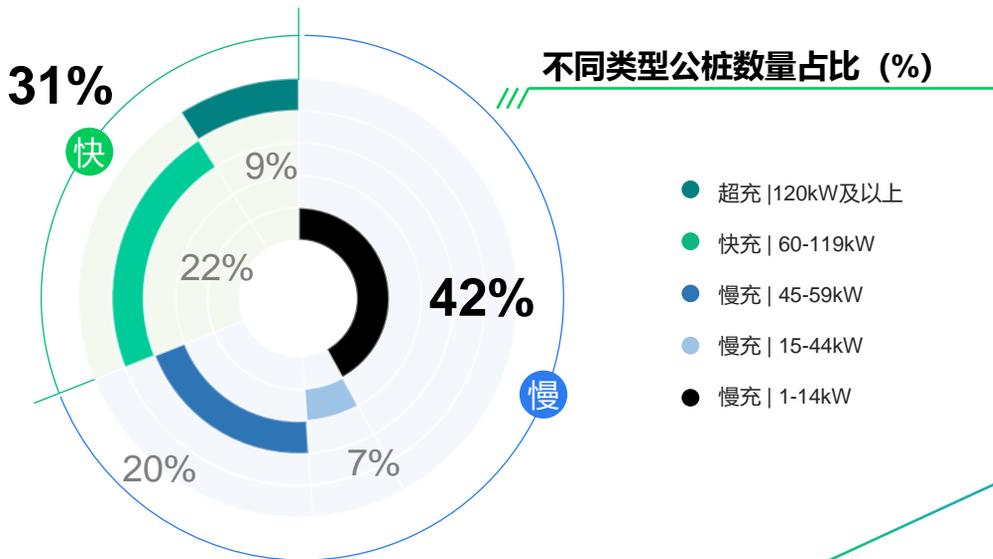
2020年中国充电设施建设目标 (按功能划分)

充电设施作为连接能源与交通两大产业的入口，现在及未来都拥有着巨大的想象空间。

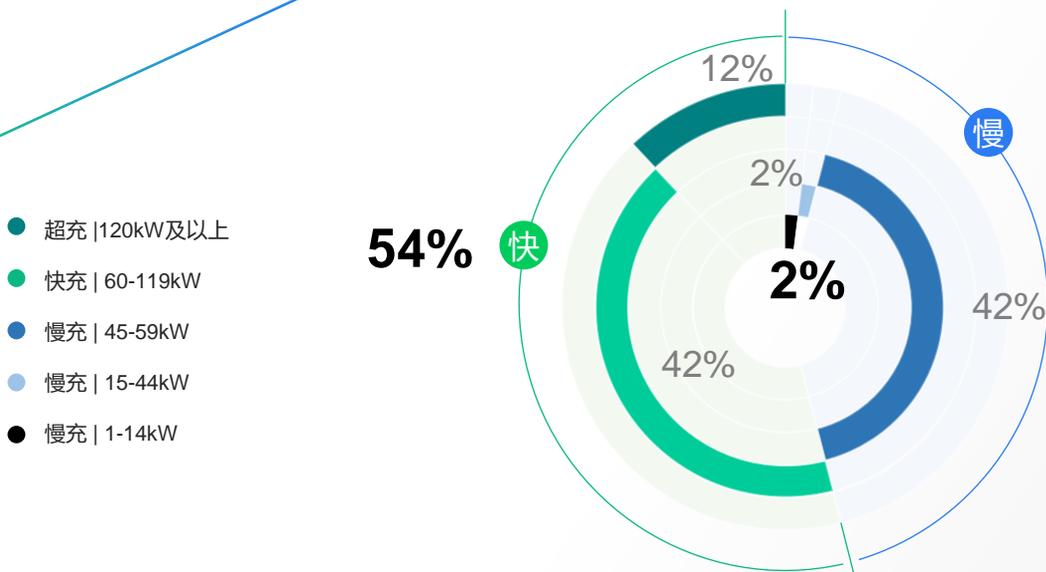
 <p>居民小区</p> <p>280万个 用户专有充电桩</p> <p>新建小区车位的10%-30%必须安装充电桩</p> <p>100%的车位需要做好连接充电桩的准备</p>	 <p>公共停车场</p> <p>2,400座城市公共充电站</p> <p>50万个分布式公共充电桩</p>	 <p>专业停车场所</p> <p>3,850座公交车充换电站</p> <p>2,500座出租车充换电站</p> <p>2,450环卫物流等专用车充电站</p>	 <p>单位内部停车场</p> <p>150万个用户专有充电桩</p>
---	--	--	---

充电桩类型分布与供需分析

15kW以下的慢充桩数目占了42%，但使用占比只有2%；
 60kW以上的快充桩数目占比31%，但实际使用却有54%；
 充电资源与充电需求之间仍存在差距，提升快充资源迫在眉睫。



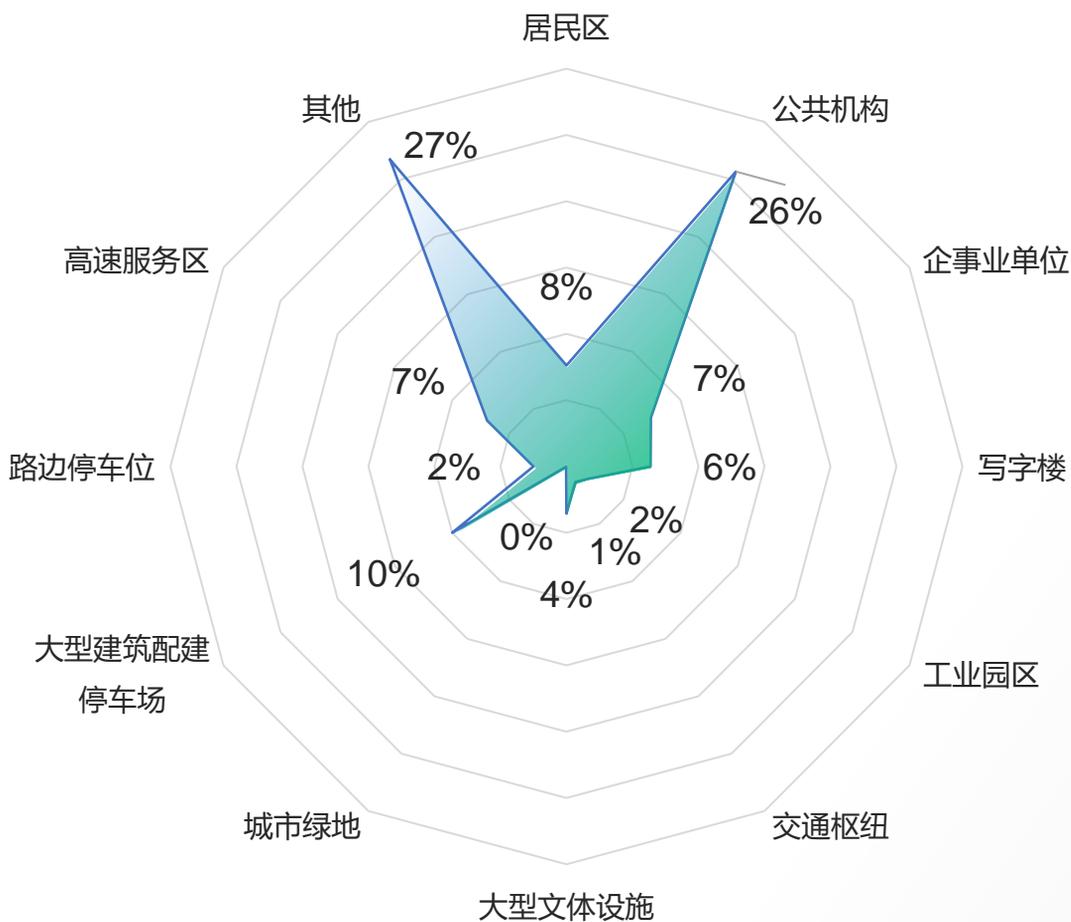
供 VS 需



充电场站类型分析

新基建政策推动下，公共领域充电设施覆盖将日趋完善，更好满足多元目的地充电需求。

充电场站位置类型占比 (%)



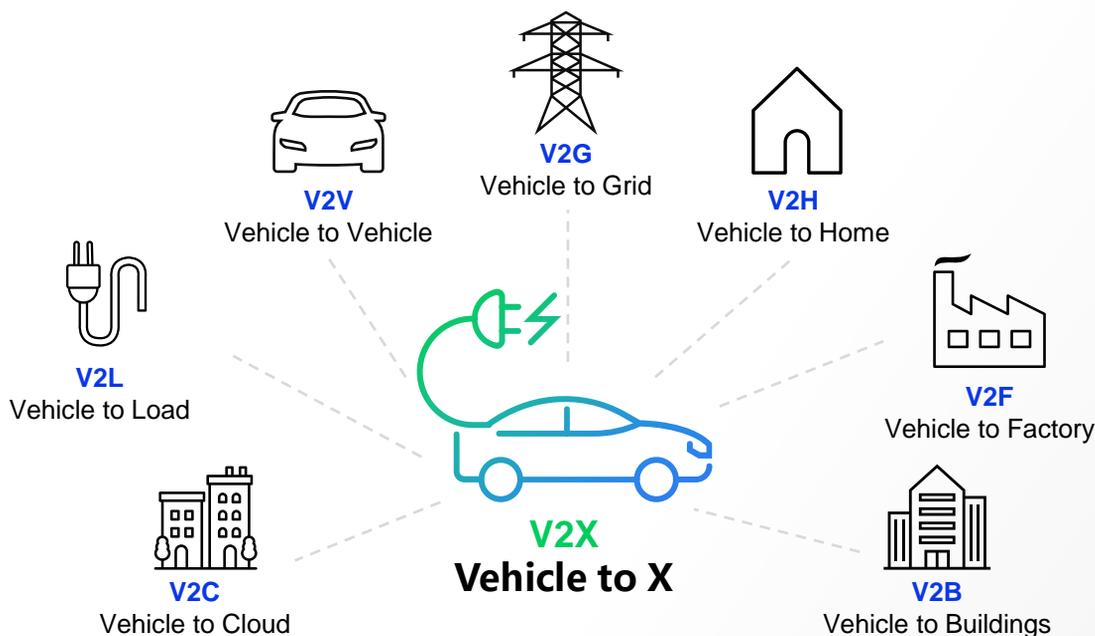
以V2X为核心的新能源汽车 充电未来趋势

在全球能源转型与汽车新四化等趋势推动下，未来电动汽车将保持强劲增长，新能源汽车发展的同时带动充电基础设施的高速增长，带动大量充电需求。新能源发电规模快速增长，电网的消纳能力不足，导致弃风、弃光和弃水现象突出。

电力系统运行的问题亟需解决，然而电网发电用电必须时刻平衡的特性，决定了需要大规模的储能才能有效解决这个问题。但传统的储能方案成本高、建设周期长，推广进程缓慢。一场因发展而引发的技术革命，V2X技术应运而生。

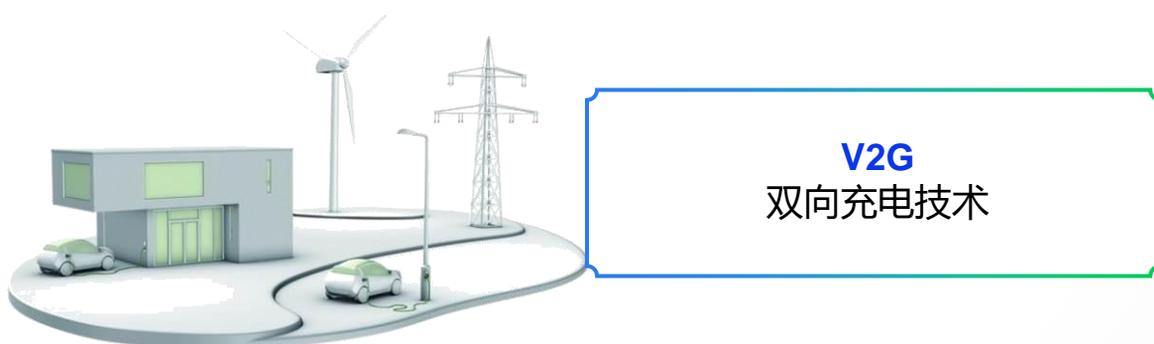
V2X (Vehicle to X)，是未来智能交通运输系统的关键技术，X代表无限可能与无限未知，意为Vehicle to everything，即车与任何可能事物建立的联系。全球电动交通结合V2X双向充电技术，可形成至少7个领域的场景应用。

如：V2G (Vehicle to Grid, 车载能源到电网)、V2H (Vehicle to Home, 车载能源到家庭)、V2B (Vehicle to Buildings, 车载能源到楼宇)、V2F (Vehicle to Factory, 车载能源到园区)、V2C (Vehicle to Cloud, 车载能源到社区)、V2V (Vehicle to Vehicle, 车载能源互助系统)、V2L (Vehicle to Load, 车载能源到电器)。



当电动汽车结合V2G技术形成虚拟电厂，便可实现对电网的调节，从根本上帮助缓解用电压力，这也是目前业内较为关注的领域之一。与有序充电和需求响应不同，V2G是一种电动汽车与电网之间的双向互动。电动汽车作为一种灵活的储能单元参与电力系统调节，既增强电网的灵活性，车主又可以通过峰谷价差降低用电成本。

除了依托V2G技术实现车辆和电网的在线互动，当电动汽车利用V2H与家庭能源互动时，HEMS家庭能源管理系统可帮助家庭实现光伏储能、容量总控以及家用电力的成本削减；当电动汽车利用V2B与建筑能源互动时，BEMS建筑物能源管理系统可帮助建筑楼宇实现削峰填谷、智能电力分配、楼宇电力的成本削减；当电动汽车利用V2F与工厂能源互动时，FEMS工厂能源管理系统可以帮助工厂实现智能排程、有序调度、成本削减；当电动汽车利用V2C与社区能源互动的时候，CEMS系统可以帮助小区实现容量总控、有序充电、成本削减；当电动车主与其他电动车主互相分享电力，进行救援的时候，清障车不再必要；当电动车主出行到任何地方，利用V2L设备，都可以随时随地野餐露营。V2G、V2H、V2L、V2V等功能的实现，满足多场景应用需求。



未来的电动汽车也将从生活资料转变为生产资料，利用V2X实现数以千万计的虚拟电厂与能源节点。

从用户生态体系看 移动能源网

- 新能源汽车用户画像
- 新能源汽车用户产品体验洞察
- 新能源汽车用户购买体验洞察
- 新能源汽车用户充电体验洞察

J.D. Power研究体系

为了解新能源汽车消费者和市场提供参考依据



新能源汽车体验研究 (NEVXI)

2019年首次发布

- 受访者：拥车2-12个月的新车车主
- 样本量：3200+
- 城市覆盖：28个省份，5个城市级别
- 品牌覆盖：20个品牌，40个车型
- 调研内容：
 - 产品质量
 - 购买体验
 - 充电体验
 - 科技体验
 - 车辆使用
 - 智能网联
 -

车主



新车购买意向研究 (NVIS)

涵盖新能源汽车意向车主洞察

- 受访者：未来12个月有购车意向的用户
- 样本量：11,000+
- 城市覆盖：85个城市，4个城市级别
- 品牌覆盖：66个品牌
- 调研内容：
 - 品牌影响力
 - 考虑购买的品牌/车型
 - 考虑购买的动机/原因/顾虑
 - 对车型配置的兴趣/偏好
 - 意向购车渠道
 - 消费者画像
 -

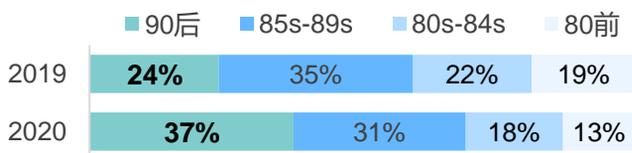
意向车主

新能源汽车用户画像

更年轻

新能源车主正在快速朝年轻化发展。新能源汽车车主中，90后人群的占比从2019年的24%上升至2020年的37%。在纯电动车主中，90后的车主比例更是高达40%。

新能源汽车车主年龄分布



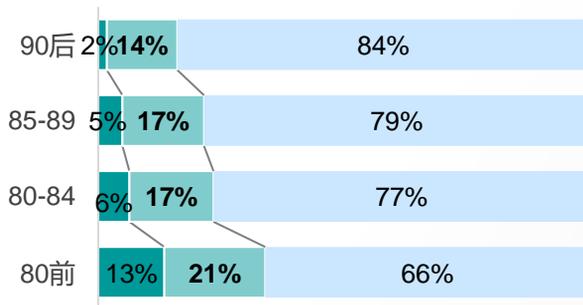
更有经验

新能源汽车逐渐成为增购的优选，作为家庭第二辆车的比例较2019年有所上升，这意味着新能源汽车的新车购买者将变得越来越有经验。在80前人群中换购/增购的人群比例已达34%。

新能源汽车车主拥车情况



拥车情况_按年龄段划分



生活态度更鲜明

新能源汽车消费者更加爱生活、爱科技、爱分享、爱尝鲜，希望突显潮流与个性。这些更加鲜明的生活态度，也是消费升级背景下追求生活品质、自我价值传播与实现的自然结果。

新能源汽车与燃油车消费者生活态度差异



数据来源：J.D. Power 2019-2020中国新能源汽车体验研究（NEVXI）；2020中国汽车销售满意度研究（SSI）；2020中国新车购买意向研究（NVIS）

新能源汽车用户产品体验洞察

新能源汽车用户对产品质量体验的**焦虑**

对充电、里程的质量问题敏感度在提升，对舒适性、操控性、便利性要求在提高

新能源汽车用户对**里程**的焦虑

里程虚标、里程衰减、续航现实与期望差距，共同加深里程焦虑

新能源汽车用户对**充电**的焦虑

里程焦虑的背后是充电焦虑，充电速度慢、充电不确定性等方面会进一步降低用户对品牌/产品的信心

新能源汽车用户**年轻化**带来的产品质量关注点变化

90后用户关注车子颜值，同时对信息娱乐系统、电动驾驶体验等新事物的质量问题也更关注

纯电动细分市场，产品质量问题类别对比

中高端车型品控能力优势明显，紧凑型车身外观问题是明显短板，大型车科技配置问题突出

插电混动细分市场，产品质量问题类别对比

豪华车型在电池/充电、驾驶体验方面有更高的品质诉求，主流车型的信息娱乐系统问题突出

新能源汽车用户对产品质量的焦虑在提升

新能源汽车用户对充电、里程的质量问题敏感度在提升，对舒适性、操控性、便利性要求在提高。

2019

新能源汽车新车质量问题

TOP20 ▾

- ① 有气味
- ② 胎噪大
- ③ 空调噪声大
- ④ 收音机信号差
- ⑤ 导航不准
- ⑥ 风噪大
- ⑦ 动力不足
- ⑧ 刹车力不够大
- ⑨ 座椅松动/异响
- ⑩ 减震/悬挂异响
- ⑪ 雨刷器故障/无法工作
- ⑫ 电池充电慢
- ⑬ 空调温度不理想
- ⑭ 纯电动里程低于预期
- ⑮ 车外灯有水气
- ⑯ 动力系统异响
- ⑰ 蓝牙设备连接难
- ⑱ 导航系统不宜使用
- ⑲ 刹车有噪声
- ⑳ 行李厢门开闭异响

2020

新能源汽车新车质量问题

TOP20 ▾

- ① 有气味
- ② 胎噪大
- ③ 空调温度不理想
- ④ 空调噪声大
- ⑤ 风噪大
- ⑥ 导航不准
- ⑦ 电池充电慢
- ⑧ 收音机信号差
- ⑨ 手机充电慢
- ⑩ 前大灯不够亮
- ⑪ 座椅不舒适
- ⑫ 安全带不舒适
- ⑬ 纯电动里程低于预期
- ⑭ 刹车过于灵敏
- ⑮ 转向太沉
- ⑯ 纯电动里程估值不准
- ⑰ 减震/悬挂异响
- ⑱ 雨刷器刮不净
- ⑲ 轮胎抓地力差
- ⑳ 座椅松动/异响

新能源汽车用户对充电、对里程质量问题敏感度在提升

新能源汽车用户对舒适性、操控性、便利性要求在提高

2020 退出了 TOP20的问题

2020 维持在 TOP20的问题

2020 新加入 TOP20的问题

● 新能源汽车独有问题项 (相较燃油车)

数据来源：J.D. Power 2019-2020 中国新能源汽车体验研究 (NEVXI)

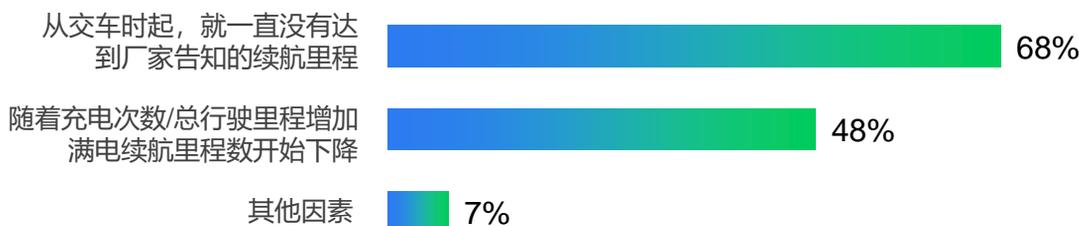
新能源汽车用户对里程的焦虑

里程虚标、里程衰减、续航现实与期望差距，共同加深里程焦虑。

里程虚标

近半数用户表示自交车时起，车辆就没有达到厂家告知的续航里程。

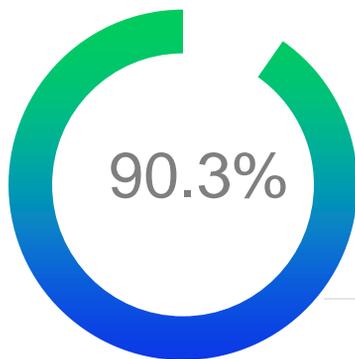
纯电力驱动行驶里程低于预期的具体表现



里程衰减

多数用户抱怨随使用时间增加，续航能力开始下降；低温时下降更明显，超一半用户能接受的衰减程度在20%以内。

低温*情况下，最多能接受续航里程的衰减程度



不能接受任何衰减 (16.8%)
比平时减少10% (20.2%)
比平时减少20% (53.3%)

*低温：是指车外温度在0度及以下

里程期望

纯电动用户期望的里程超过550公里，是现实平均里程的1.5倍。

纯电动车续航里程（公里）：现实 VS. 期望

现在，充满电后的续航里程

366.1

x1.5

未来，用户期望的续航里程

554.4

新能源汽车用户对充电的焦虑

里程焦虑的背后是充电焦虑，充电速度慢、充电不确定性等因素会进一步降低用户对产品的信心。

⊕ 充电速度慢

新能源汽车电池/充电/电驱问题中，充电速度慢是用户抱怨最多的问题，且用户抱怨的比例也在逐年上升。

2020 NEV 电池/充电/电驱问题TOP5 (单位: PP100)

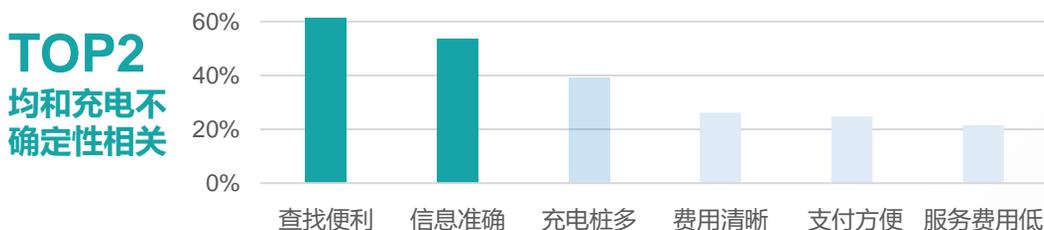
TOP1 充电速度慢



⊕ 充电不确定性

能被查找到、被查找到且能用（即信息准确），是使用外部公共充电网络首要面临的两个门槛。也说明充电不确定性是导致用户焦虑的原因之一。

使用第三方充电APP的原因 (%)

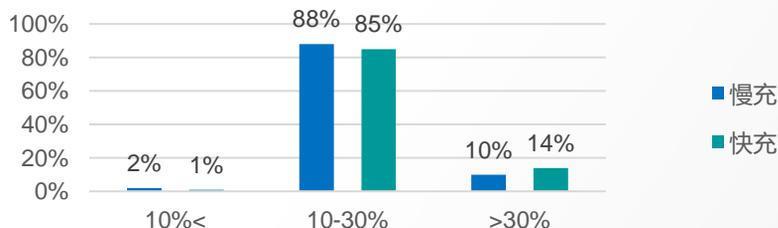


⊕ 充电焦虑

超过85%的用户在电量剩余10%-30%时开始充电，低于10%才充电的不足2%。

新能源汽车起始充电电量分析

>85%用户 在剩余10%-30%电 量开始充电

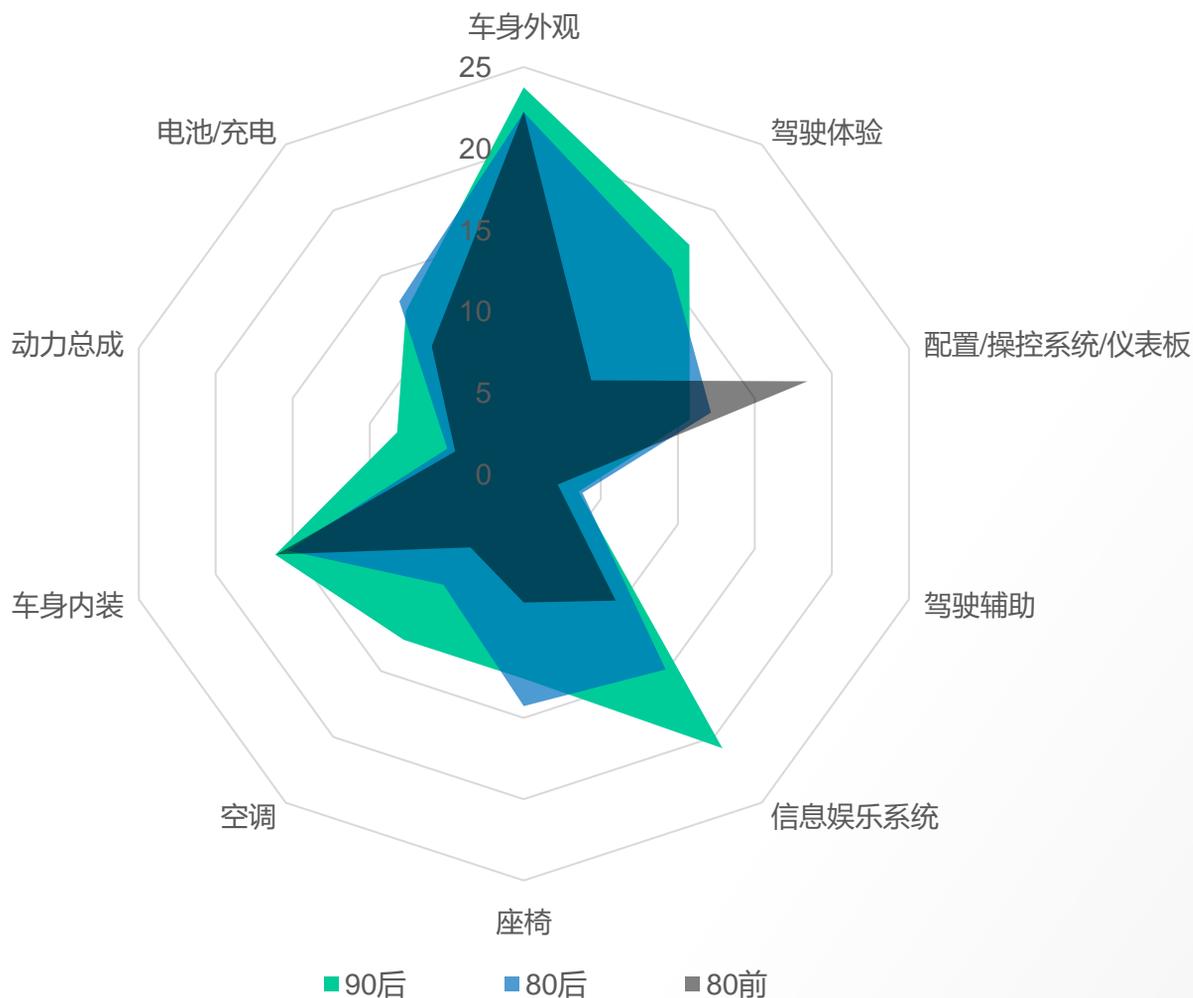


新能源汽车用户年轻化带来质量关注点变化

90后用户关注车辆颜值，同时对信息娱乐系统、电动驾驶体验等新事物的质量问题也更关注。

- 90后更关注“信息娱乐系统”、“车身外观”和“驾驶体验”的质量问题。
- 80前对“配置/操控系统/仪表盘”等传统质量问题更敏感。

不同年龄段新能源汽车车主抱怨的质量问题类别

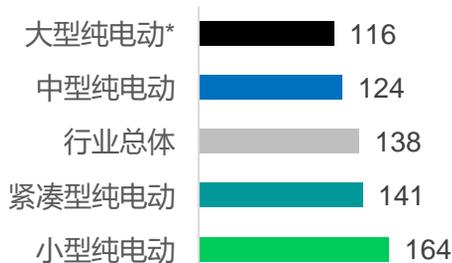


纯电动细分市场质量问题类别对比

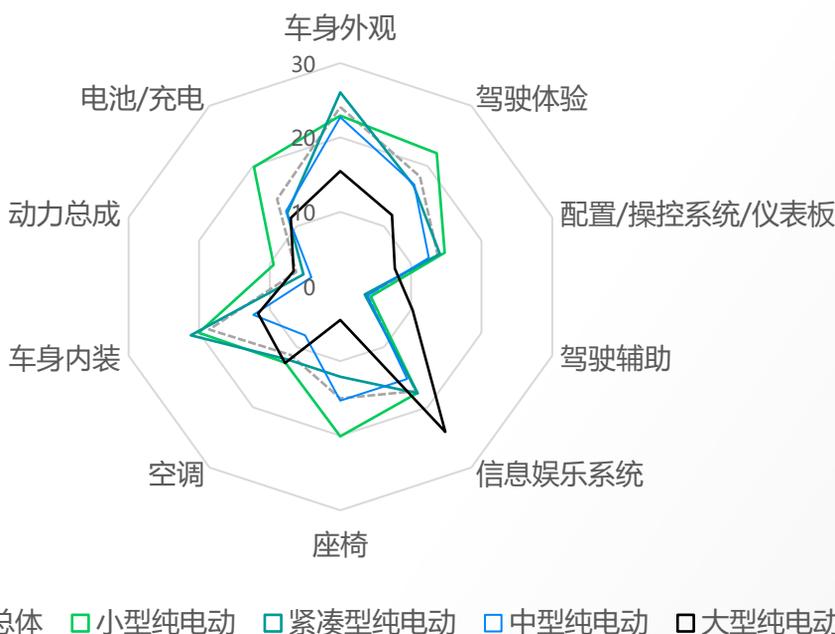
中高端车型品控能力优势明显；紧凑型车车身外观是明显短板；大型车科技配置问题突出。

- 随着车型级别上升，PP100（每百辆车问题数）逐渐降低，中高端车型品控能力优势明显。
- 小型纯电动车型在“座椅”、“电池/充电”和“驾驶体验”方面的质量抱怨突出。
- 紧凑型纯电动在“车身外观”方面的质量表现在纯电动市场中最弱。
- 大型纯电动在“信息娱乐系统”和“驾驶辅助”类问题上的抱怨突出。

纯电动细分市场PP100



纯电动细分市场各问题类别PP100

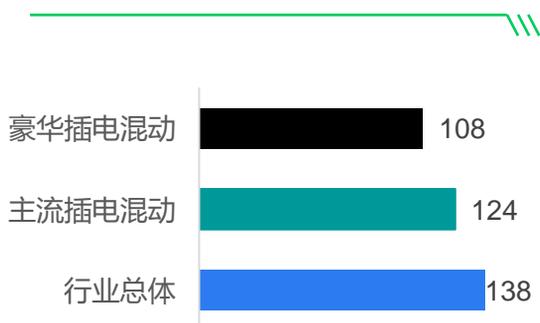


插电混动细分市场质量问题类别对比

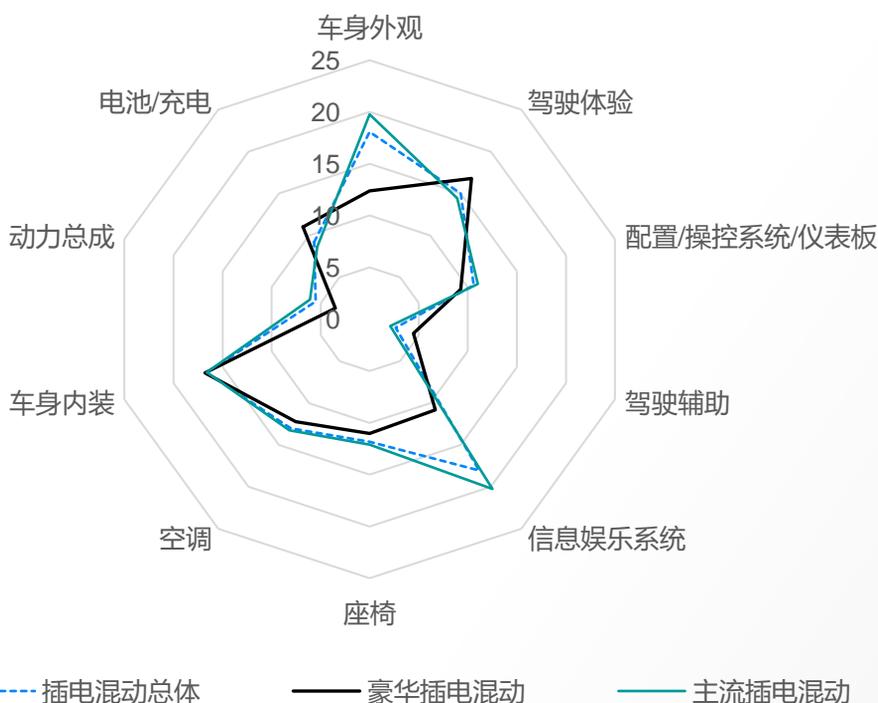
豪华车型在电池/充电、驾驶体验方面有更高的品质诉求；主流车型信息娱乐系统问题突出。

- 豪华插电混动车型在“电池/充电”、“驾驶体验”方面有更高的质量诉求。
- 主流插电混动车型在“车身外观”、“信息娱乐系统”方面的抱怨高于豪华插电混动车型。

插电混动细分市场PP100



插电混动不同车型各问题类别PP100



数据来源：J.D. Power 2020 中国新能源汽车体验研究（NEVXI）；PP100为每百辆车问题数；*表示小样本（n=30~99）

新能源汽车用户购买体验洞察

广大受众对新能源汽车的**认知变化**，是把**双刃剑**。

消费升级下，新能源汽车潜客的**购买动机**也在**升级**。

新能源汽车潜客，**早期锁定购买车型**的趋势上升！

正本清源，了解用户**真实的购买理由**！

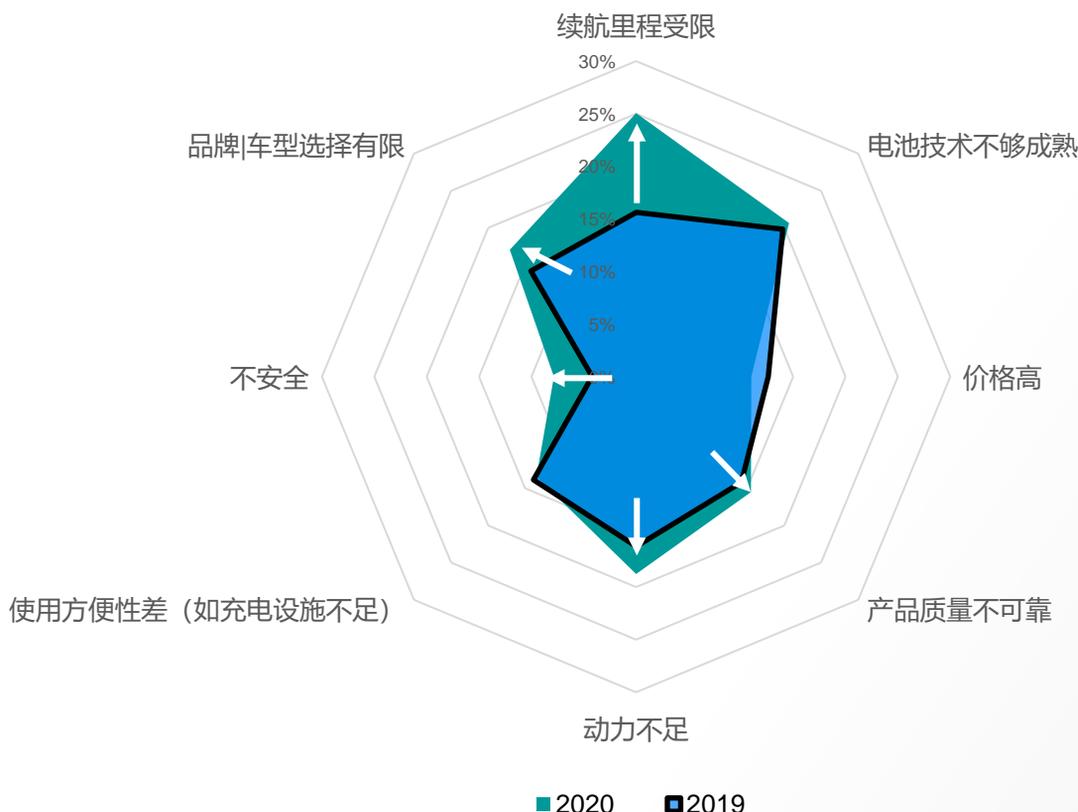
广大受众对新能源汽车的认知变化，是把双刃剑

走进视野，伴随顾虑

随着新能源汽车走进大众视野，开始被更多用户关注，对新能源汽车有顾虑人群也在增多。

- 从2019年到2020年，新能源汽车在续航里程、电池技术、充电服务、安全性等方面不断进步；随着新能源汽车在市场上、网络上曝光度增高，越来越多用户开始关注，伴随而来也有续航、电池、充电、安全等方面的疑惑。对新能源汽车有顾虑的人群在不断增多。

对新能源汽车有什么主要顾虑？



广大受众对新能源汽车的认知变化，是把双刃剑

了解越多，期望越高

随着新能源汽车产品服务进步，用户了解加深，期望也不断提升，被认可门槛水涨船高。

- 从2019年到2020年，虽然新能源汽车的动力与经济性能、智能化水平在不断进步，但随着大众对新能源汽车的认识加深，期望值也不断提升，认为其应该具有更好的动力性、环保性，应该更加智能；新能源汽车被用户认可的门槛越来越高。

为什么选择新能源汽车？
(被用户认可占比在下降，门槛在提高)



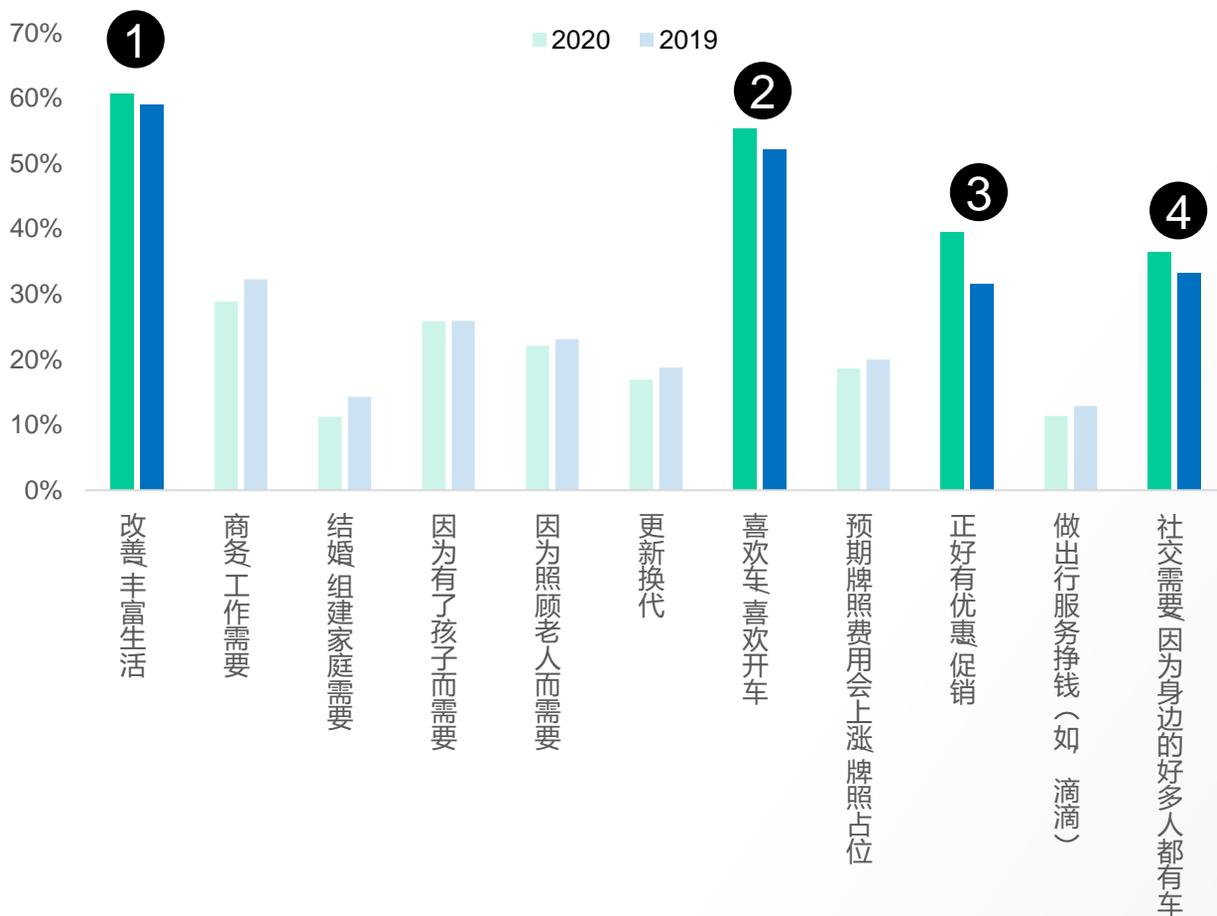
消费升级下， 新能源汽车潜客的购买动机也在升级！

消费升级，带来购买动机升级

追求生活品质、享受产品乐趣、高性价比、社交身份认同，是购买新能源汽车的四大动机。

- 从2019年和2020年两年的数据可以看出，这些方面的影响力进一步提升。

新能源汽车潜客购车的主要动机



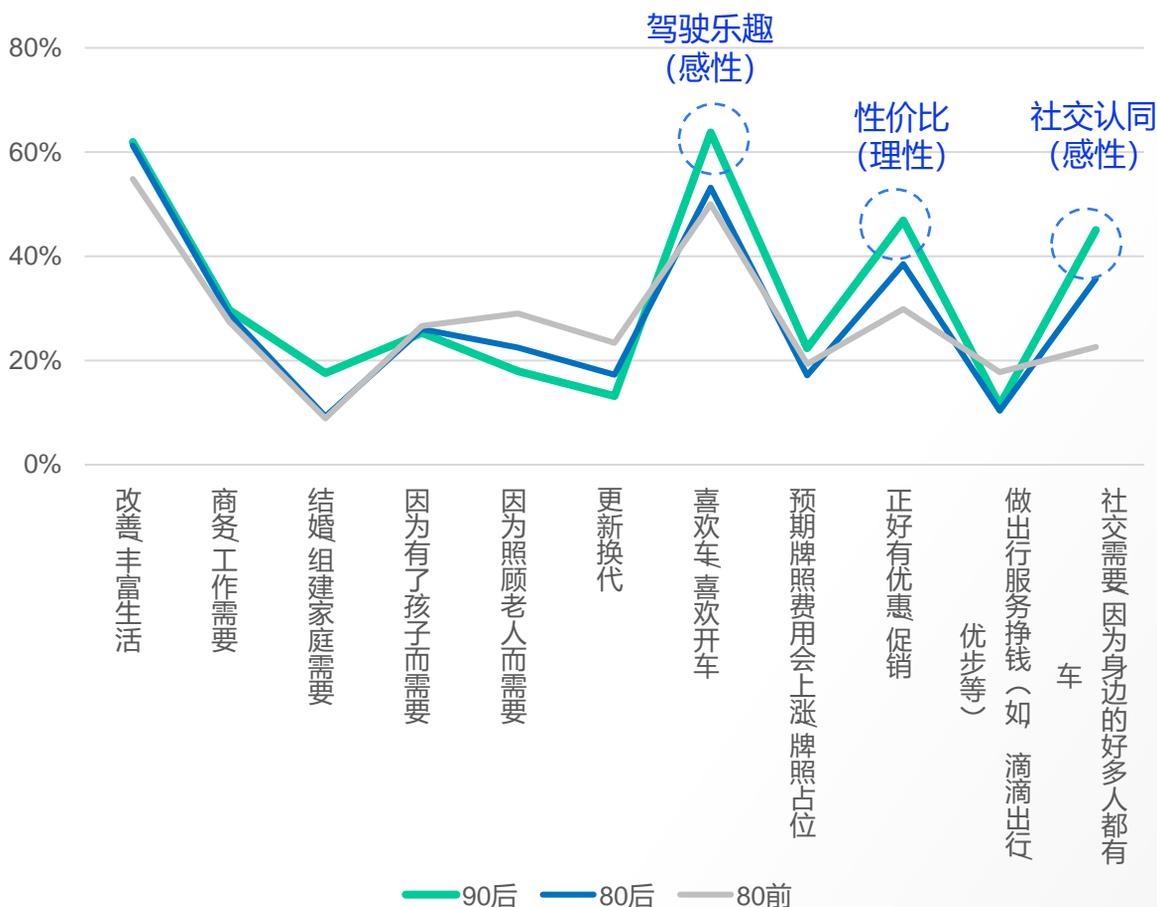
消费升级下， 新能源汽车潜客的购买动机也在升级！

年轻化群体购车，感性理性双驱动

既要产品乐趣、社交认同，也会追求性价比

- 90后的新能源汽车购车意向群体，除了享受驾驶乐趣、社交身份认同等感性一面，也有务实一面，对产品促销折扣也同样买单。

新能源汽车购买动机占比 - 按年龄



消费升级下， 新能源汽车潜客的购买动机也在升级

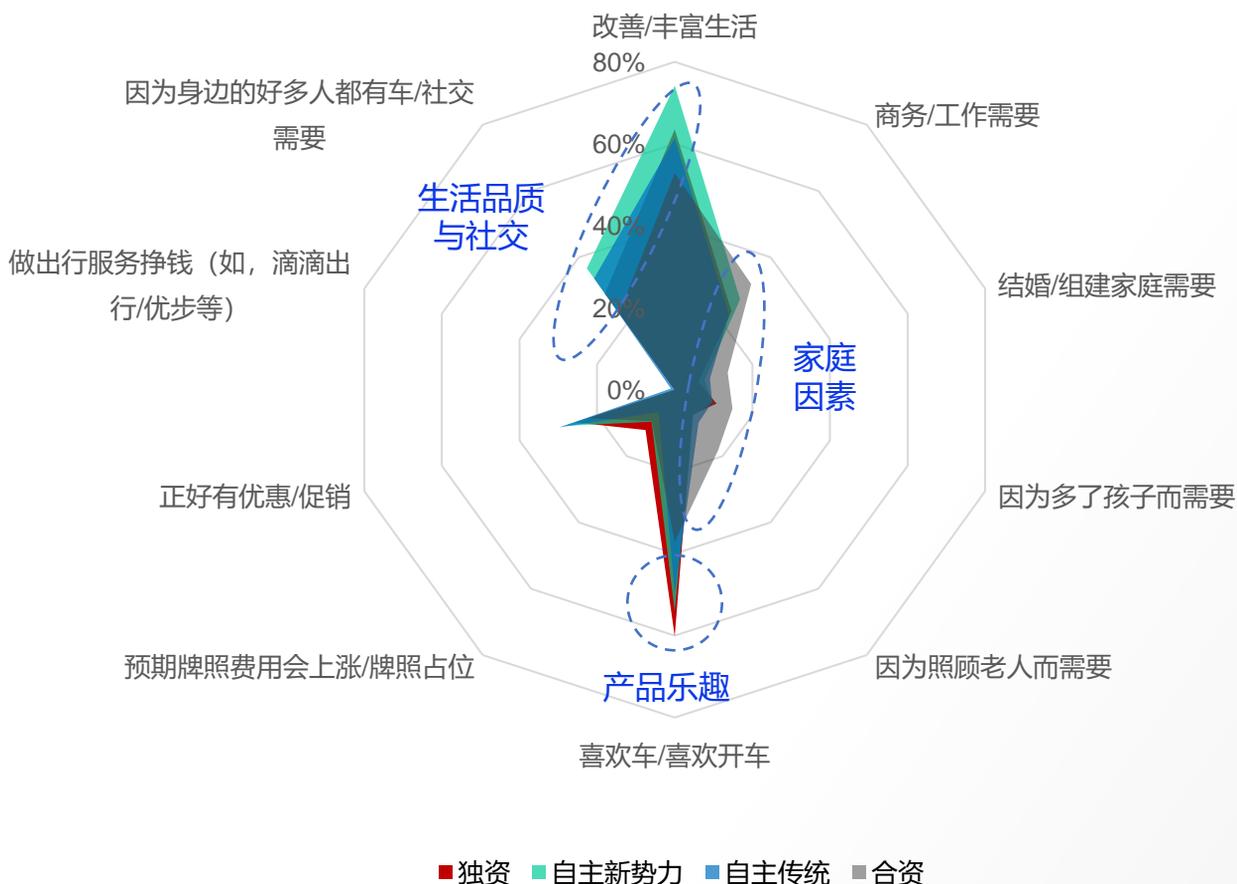
不同品牌阵营新能源汽车潜客，购买动机差异大

选择独资品牌的用户，更追求驾驶乐趣

选择新势力的用户，更关注生活品质提升与社交

选择合资品牌用户，在家庭层面因素考量更多（结婚、孩子、老人）

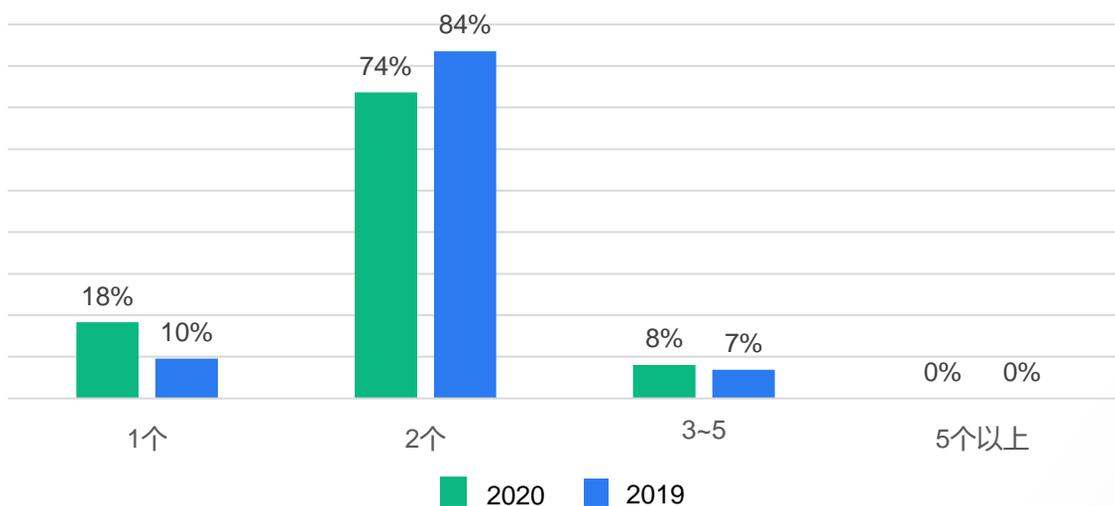
新能源汽车购买动机占比 - 品牌阵营



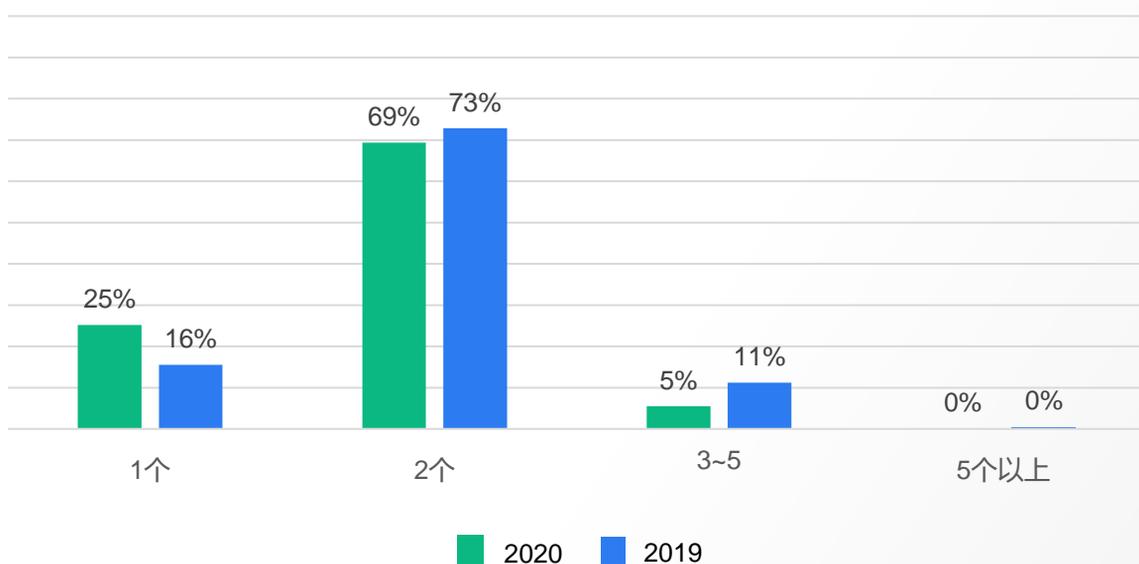
新能源汽车潜客 早期锁定购买车型的趋势上升!

新能源汽车潜客车型选择的包容性在降低，年轻群体的目标性更强。

新能源汽车潜客考虑购买的车型数



90后新能源汽车潜客考虑购买的车型数



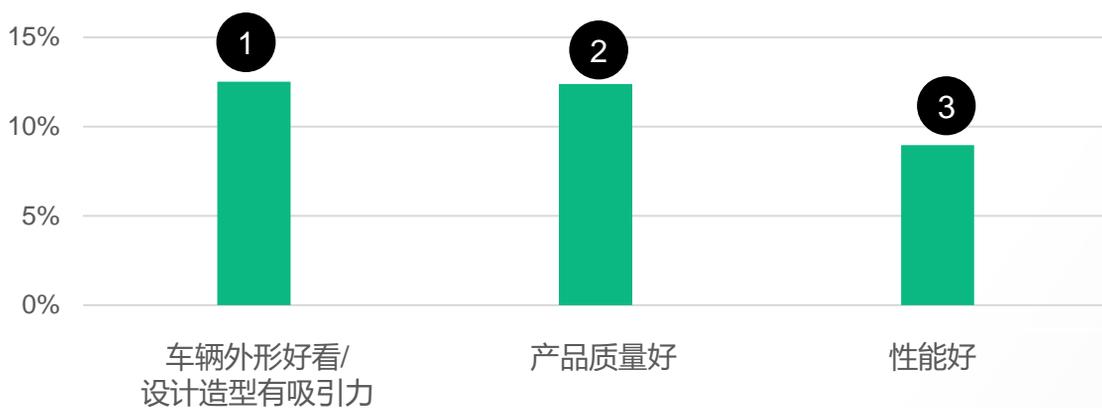
正本清源， 了解用户购买理由！

新能源汽车车主最主要购买原因

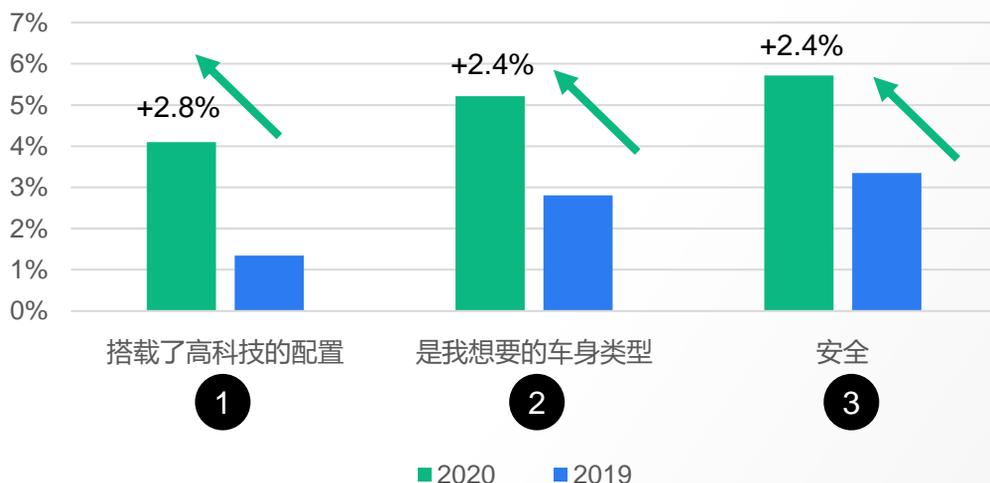
质量、设计、性能是基础；科技配置、个性化、安全影响在增大。

- 有设计感、质量好、性能好，是新能源汽车车主购买原因的基础；
- 在此基础上，从2019年到2020年，伴随用户对新能源汽车探寻的加深，对安全性的重视，对新体验的期待，新能源汽车在科技化、个性化的优势显现，一定程度上加速了用户的购买决策；
- 政策、价格等因素，对用户的影响在减弱。

2020 新能源汽车车主最主要购买原因-影响力TOP3



2019-2020 新能源汽车车主最主要购买原因-影响力提升TOP3



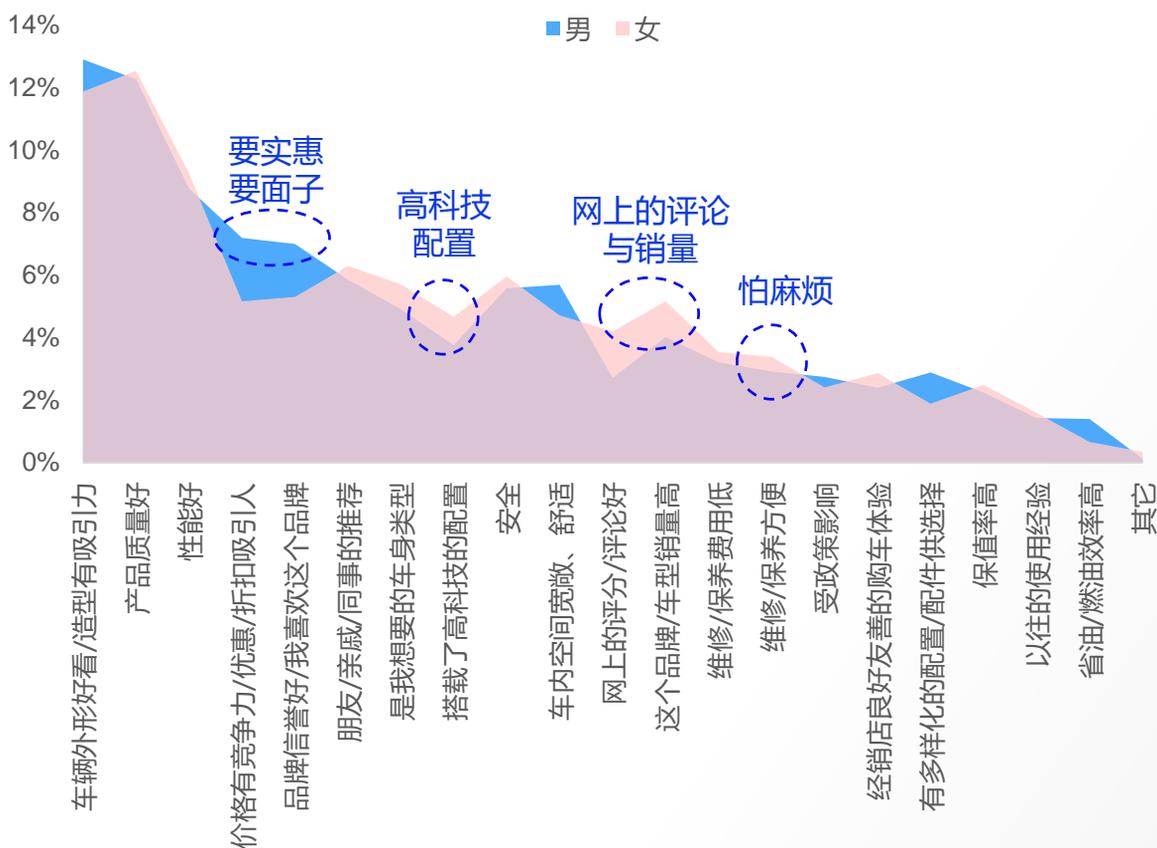
正本清源， 了解用户购买理由！

新能源汽车购买原因，男女有别

男士要面子、也要价格实惠，女士怕麻烦、重参考，对科技配置抱有更强烈兴趣。

- 男性群体更看重品牌、价格层面；既要面子、也要实惠。
- 女性群体更看重维保便利、网上评论/信息、科技配置方面；怕麻烦，重信息参考，对高科技抱有更强兴趣。

新能源汽车车主最主要购买原因 - 性别



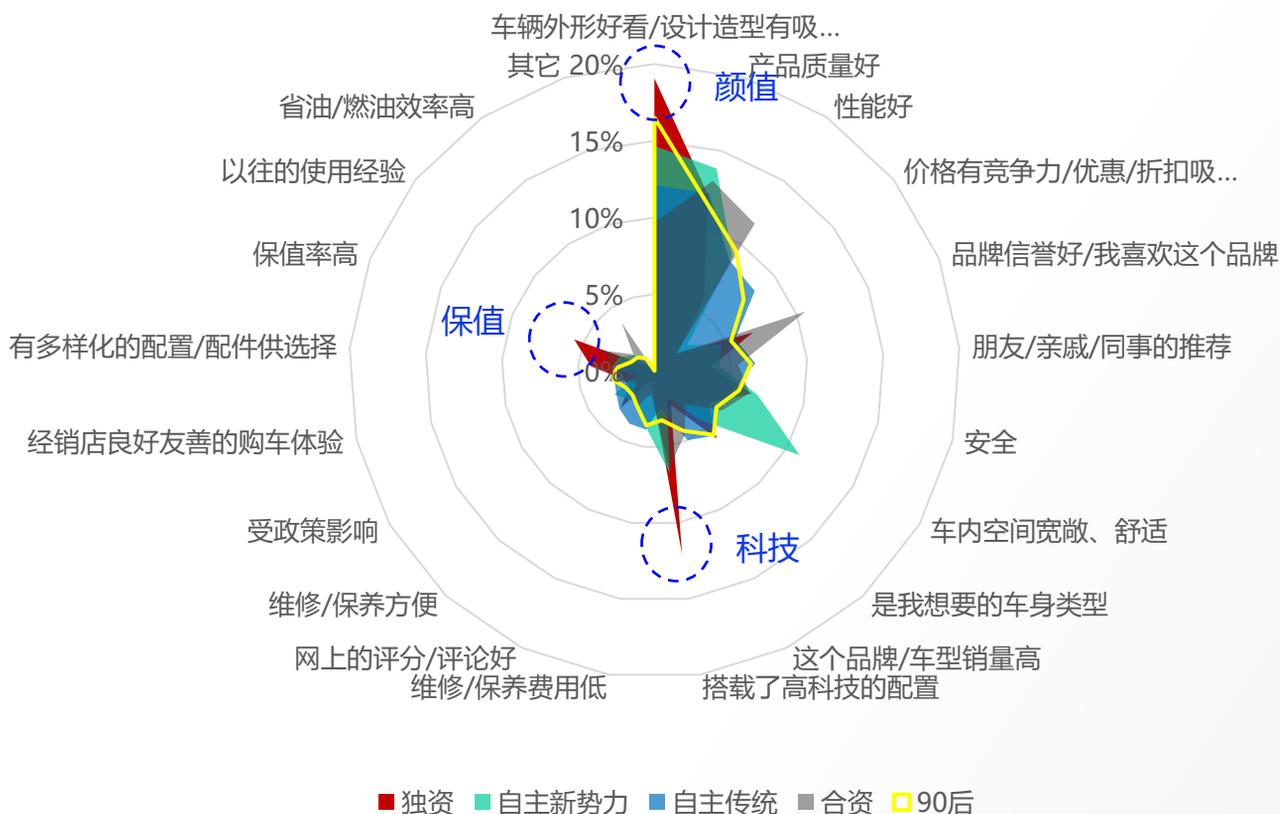
正本清源， 了解用户购买理由！

新能源汽车品牌阵营，吸引力各异

独资品牌靠颜值、科技与保值担当，新势力车内设计与舒适占优，合资品牌造型给年轻群体印象待打破。

- 独资品牌，在外观造型、科技配置、保值能力方面，更有吸引力；尤其是外观造型更符合年轻一代的审美。
- 自主新势力在内部空间与舒适性上更有吸引力，在外观造型方面也保持较高水平，但在品牌建设层面距离合资品牌还有差距。
- 自主传统品牌在价格上有优势，市场销量也被作为重点考量。
- 合资品牌继承了品牌、性能的口碑，但在年轻群体更关注的外观造型方面，传统的形象仍需打破。

新能源汽车主最主要购买原因 - 品牌阵营



新能源汽车用户充电体验洞察

新能源汽车用户充电周期分析

如何开启远距离出行破冰之旅？

纯电动车主近3成未使用过快充。

新能源汽车用户充电时段分析

充电时间都去哪儿了？

从午间到下午，闲暇时段补电占40%；22点以后波谷电价，更多车辆接入。

新能源汽车用户公桩类型选择分析

时间第一，唯快不破，供需尚有差距！

15kW以下的慢充桩数目占了42%，但使用占比只有2%；

60kW以上的快充桩数目占比31%，但实际使用却有54%。

新能源汽车用户均次充电量分析

重在补电，够用就行：

近6成用户每次补电不超过20度，补电50度及以上占比不足2%。

新能源汽车用户起始充电电量分析

越年轻，补电越“积极”：

超85%快充用户选择10-30%区间补电，90后群体在补电上耐受力更差。

新能源汽车用户充电车生活分析

娱乐为主，权益要简单：

充电等待碎片化时间，以休闲娱乐为主；增值服务内容，倾向即得权益。

新能源汽车用户充电周期分析

如何开启远距离出行破冰之旅？

- 纯电动车主近3成未使用过快充。即便有家充，也会有低频的远距离出行需求；用户不愿尝试在外充电，不代表这方面没有充电顾虑，只是需求被抑制了。

快充使用频率 (%)



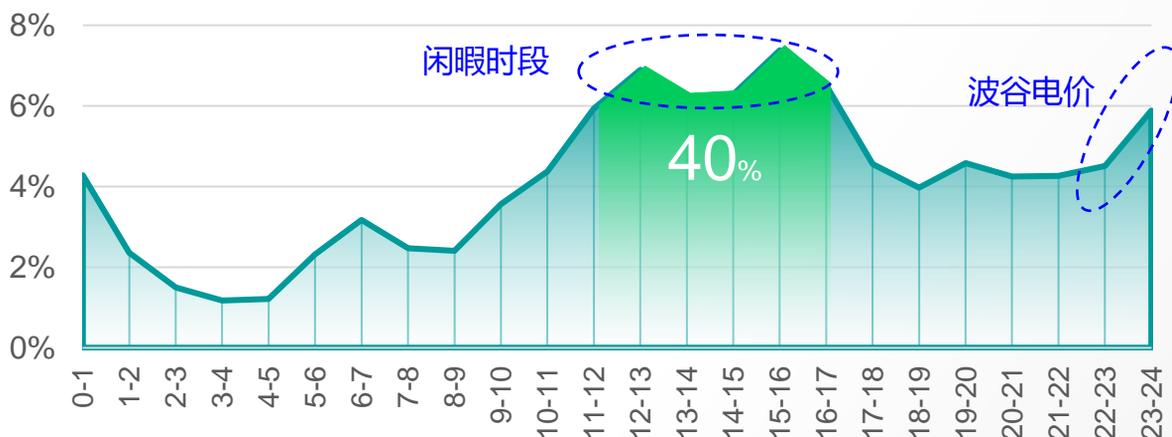
数据来源：J.D. Power 2020中国新能源汽车体验研究 (NEVXI)

新能源汽车用户充电时段分析

充电时间都去哪儿了？

- 从午间到下午，闲暇时段补电占40%；22点以后波谷电价，更多车辆接入；运营车辆午间和夜间订单较少，通常选择错峰时间充电；私家车晚间“归巢”，多等一会价格下来，也不耽误第二天充满。

不同充电时段，充电次数占比 (%)



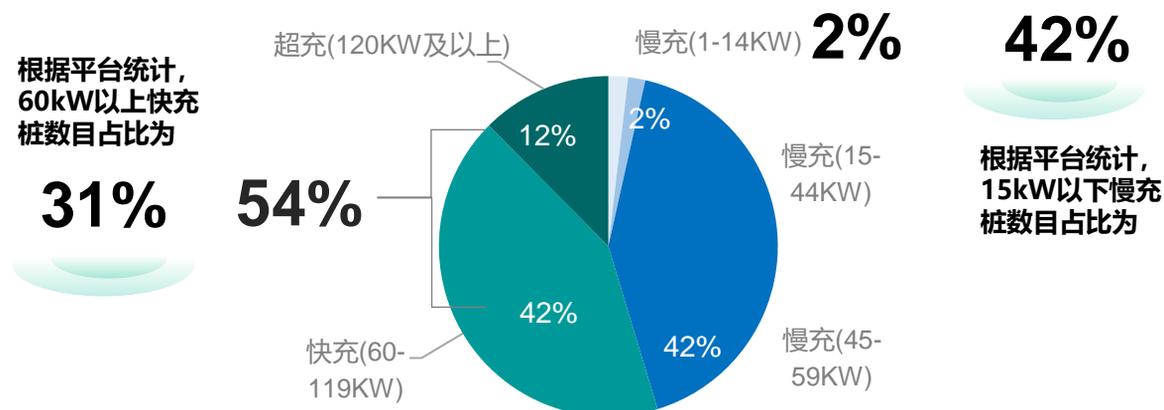
数据来源：联行平台，数据范围2020.01-2020.09

新能源汽车用户公桩类型选择分析

时间第一，唯快不破！供需尚有差距！

- 15kW以下的慢充桩数目占了42%，但使用占比只有2%；
- 60kW以上的快充桩数目占比31%，但实际使用却有54%。
- 充电资源与充电需求之间仍存在差距，提升快充资源迫在眉睫。

不同类型公桩，实际使用/充电次数占比 (%)



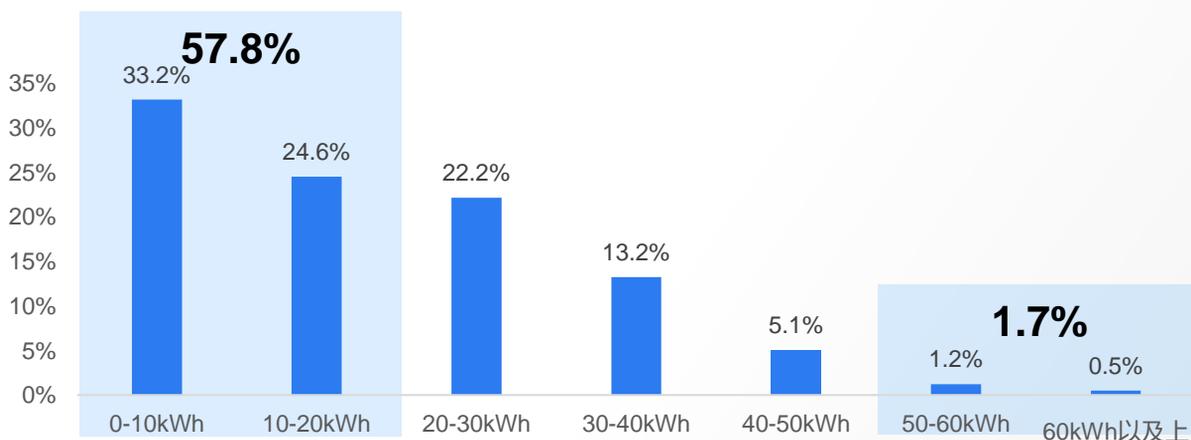
数据来源：联行平台，数据范围2020.01-2020.09

新能源汽车用户均次充电量分析

重在补电，够用就行

- 近6成用户每次补电不超过20度，补电50度及以上占比不足2%。车载电池容量，需要兼顾电池成本、安全性、能耗经济性，以及各种充电/电池服务的协同发展。

均次充电量，用户占比 (%)

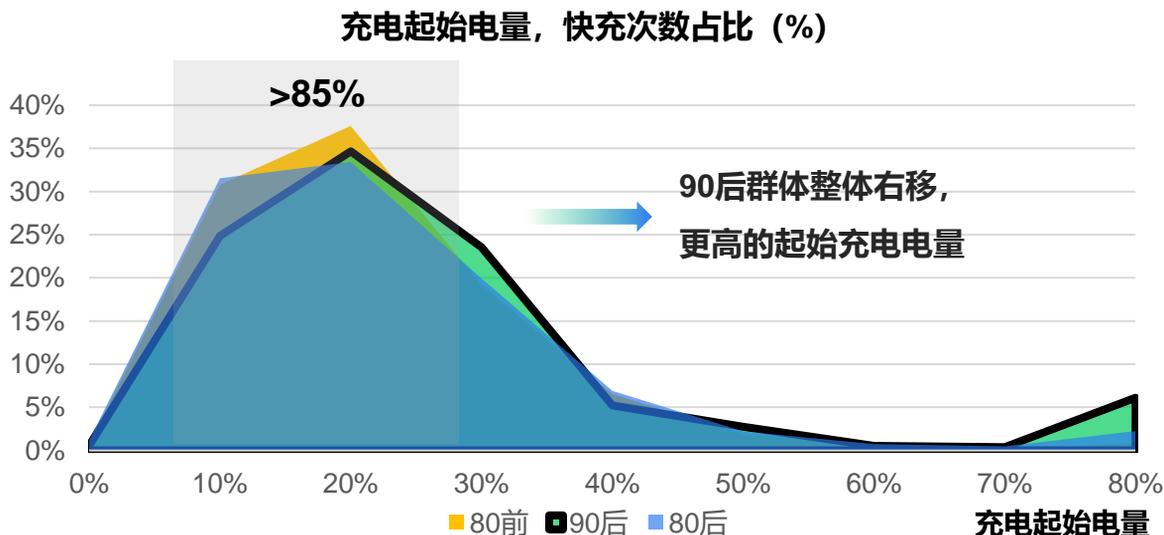


数据来源：联行平台，数据范围2020.01-2020.09

新能源汽车用户起始充电电量分析

越年轻，补电越“积极”

- 超85%快充用户选择10-30%区间补电，90后群体在补电上耐受力更差。



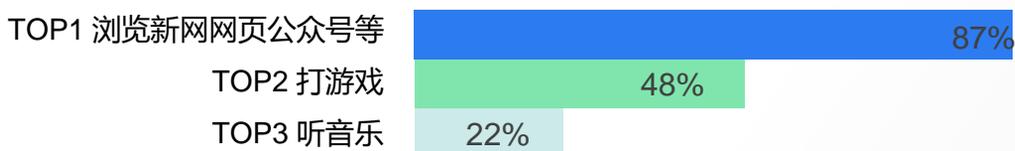
数据来源：J.D. Power 2020中国新能源汽车体验研究 (NEVXI)

新能源汽车用户充电车生活分析

娱乐为主，权益要简单

- 充电等待碎片化时间，以休闲娱乐为主；增值服务内容，倾向即得权益。

充电等待期间用户最喜欢做的事情TOP 3



充电用户增值服务TOP 3



数据来源：联行平台，数据范围2020.01-2020.09

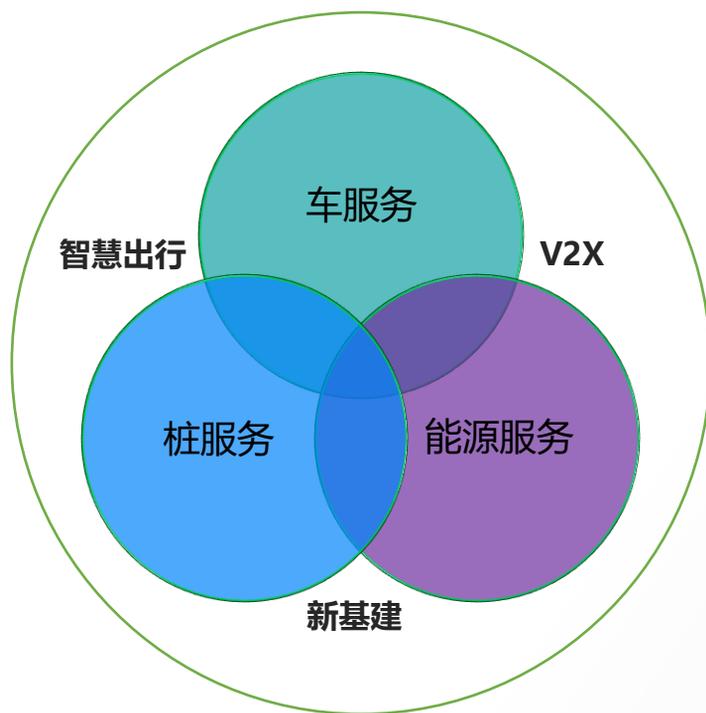


从充电桩网到移动 能源网

“能源互联网”与“移动互联网”是公众熟知的两个词，也是现在生活人们离不开的两张网，交织着每个人的生活。可随着人类社会不断地高速前行，需求越来越丰富，特别是当电动汽车时代的加速到来，这两张网产生一张新的网——“移动能源网”，能源被重新定义，当能源可以随着人们的需求自由流动，将对人类生活产生翻天覆地的变化。

2020须弥山大会上，联行科技签约运营商、国内最大充电网络运营商之一的星星充电首次提出“移动能源网”的概念，对移动能源网进行了全新定义，未来移动能源网将会成为人们生活中必不可少的重要角色。究竟什么是移动能源网？它包含了借助于移动的交通工具、移动的能源载体、移动的补能设施和移动的通讯终端四大领域所构建的能源互联网络，它无时不在、无处不在，而又不可见。这四大领域构建成为移动能源网的有机生命体，以移动的能源为纽带，实现城市基础设施、能源等的万物互联，智慧城市也逐渐从概念走向现实。

未来的智慧城市正是由移动能源网大生态构建而成的有机生命体，各子系统之间互相联系，互相促进，彼此协同。依托智慧出行、新基建、V2X的强力纽带，以车、桩、能源为核心的移动能源网，将各种城市生态有机结合，化作可移动、可交流的具象载体，潜移默化地影响人们的生活方式。



未来的电动汽车也将从生活资料转变为生产资料，利用V2X实现数以千万计的虚拟电厂与能源节点。

移动的交通工具

全球9亿台机动车保有量，就是9亿台智能终端。随着交通电动化时代的加快到来，2030年全球电动交通工具将突破3亿辆。这些移动的智能座舱不仅是动力终端，也是信息终端、能量终端，将产生海量的数据与交易。仅能源消费一个指标，2030年电动交通年度用电量将为6万亿度，相当于2019年全球总用电量的20%。

2030年，全球电动汽车保有量将突破 **3亿** 辆

2030年全球车载储能总量将达 **6万亿** 度

相当于2019年全球用电量的 **1/5**

移动的能源载体

电动汽车有别于传统的交通工具，是最理想的分布式储能。新一代锂离子电池技术使比能量进一步提升，整车设计寿命有望超过200万公里，近80%的设计冗余可以用于免费的储能。借由数亿台移动的储能载体，全球可再生能源的占比将从2019年的28%快速提高到50%以上，彻底改变人类的能源结构。全球从传统石化能源向移动分布式清洁能源转型，并由此拉开第四次工业革命的大幕！

2019年全球可再生能源占比



移动的补能设施

全球电动交通结合V2X双向充电技术，可形成至少7个领域的补能场景应用。V2G (Vehicle to Grid, 车载能源到电网)、V2H (Vehicle to Home, 车载能源到家庭)、V2B (Vehicle to Buildings, 车载能源到楼宇)、V2F (Vehicle to Factory, 车载能源到园区)、V2C (Vehicle to Cloud, 车载能源到社区)、V2V (Vehicle to Vehicle, 车载能源互助系统)、V2L (Vehicle to Load, 车载能源到电器)。

移动的通讯终端

庞大的移动能源通讯系统包含了通讯终端、通讯协议与通讯网络。依托于工业互联网的能源传输设备；依托于IoT与大数据、云计算的云平台、依托于智能硬件与5g的边缘计算；依托于应用开发的手机与车机系统；依托于广泛通讯协议构建的工业网、能源网、用户网系统。

由八朵云体系支撑的通讯终端



大数据、云计算、人工智能等技术的不断演进与发展，促进互联网向更趋便利、便捷的转变。移动通信终端与互联网相结合成为一体，人们通过手机、笔记本电脑等一系列无线终端设备，通过移动网络、在移动状态下(如在地铁、公交车等)随时、随地访问Internet以获取信息，满足商务、娱乐等各种网络服务。

依托移动的通讯终端，能源被重新定义，当能源也可以随着人们的需求自由流动时，人类生活必将发生翻天覆地的变化，让我们共同期待，移动能源网成为更加代表远见、值得期待的未来。

J.D. Power 2020中国

新能源汽车体验研究(NEVXI)排名

品牌排名 – 纯电动车市场

总体PP100



各细分市场排名第一车型

总体PP100



品牌排名 – 插电混动车市场

总体PP100



注：品牌排名仅显示行业平均线以上排名；PP100为每百辆车问题数；车型排名中，豪华插电混动市场和大型纯电动市场因为不符合颁奖条件，因此没有奖项颁出。

关于J.D. Power（君迪）

J.D. Power（君迪）是一家全球领先的消费者洞察、市场研究和咨询、数据及分析服务企业，致力于帮助企业提升客户满意度，进而推动业绩增长并提高利润。公司成立于1968年，在北美、南美、亚太和欧洲地区设有多个办公室。J.D. Power拥有一流的行业标杆研究、高水准的定制研究和咨询服务、先进的数据分析能力，并以“独立和公正”享誉业界。

关于联行科技

联行网络科技有限公司（简称“联行科技”）是独立的第三方电动汽车生态服务平台公司。为推动充电设施互联互通，促进全行业融合发展，联行科技由国家电网、南方电网、星星充电和特来电共同创建。联行科技以参与构建开放合作的新能源汽车服务生态为目标，以电动汽车充电服务为基础，聚焦数据服务，通过跨行业数据融合和大数据挖掘，加速新能源产业的互联互通，提升终端用户体验，助力行业健康发展。

关于国创能源

国创新能源汽车能源与信息创新中心（江苏）有限公司成立于2018年7月，在江苏省工信厅指导下，由万帮数字能源股份有限公司牵头，联合国内能源行业、整车行业、能源服务领域领军企业和知名高校科研院所等11家股东单位，共同发起并成立作为该中心的运营载体，并于2018年12月10日正式获得省级创新试点授牌，目前是江苏新能源领域唯一一个省级制造业创新中心。