

# 洞悉电动车： 汽车制造商如何盈利？

先进产业 2017年4月





洞悉电动车：  
汽车制造商如何盈利？



# 目录

内容简介与关键信息	6
I. 电动车逐渐赢得消费者青睐, 显示出强大的市场颠覆力	8
II. 汽车制造商应更敏捷, 补齐盈利短板	13
III. 汽车制造商可尝试客制化和创新业务模式, 吸引更多消费者 “弃油投电”	14
电动车时代的战略调整 - 思考方向	24
作者	26
麦肯锡汽车业最新出版物	27

## 内容简介与关键信息

新型电动车的发布及战略推广一直都是车展的重磅环节<sup>1</sup>。而近来，SUV、皮卡以及跨界休旅车等传统燃油车型重振旗鼓，重新成为车展的宠儿。这些传统动力车型销量红火，盈利颇丰，锋芒远超电动车型。

电动车热潮的降温体现了整个行业对其短期经济潜力的热情退却。纯电动车（BEV）和插电式混合动力车（PHEV）的全球销量从2010年的逾6000辆飙升至2016年前三季度的40多万辆<sup>2</sup>，汽车制造商清楚电动车仍有发展空间，也知道电动车是节能减排必不可少的一环。即便如此，传统内燃机仍将是汽车制造商动力系统开发的重要部分。

汽车制造商因此进退维谷：一方面，政府监管日益严格，电动车销量必须达到一定水平，才能符合节能减排目标；另一方面，蓄电池组的增加会拉高成本，蚕食公司利润。与此同时，传统燃油车利润空间更大，汽车制造商不敢轻易改弦更张。

本报告根据最新的麦肯锡研究发现（见文本框1），尝试着为汽车业最亟待解决的三大问题提供新的洞见。

- 电动车的发展驱动力是什么，未来趋势如何？
- 汽车制造商制定电动车战略时，主要着眼点是什么？
- 汽车制造商如何做好进军电动车市场的准备，同时避免利润受损？

### 文本框1: 麦肯锡电动车研究

- **偏好:** 调查全球电动车客户的偏好——通过网络问卷，调查了美国、德国、挪威共约3500名消费者，以及中国约3500名消费者<sup>3</sup>
- **客群:** 根据人口统计数据及消费者对电动车的态度和功能偏好，并通过统计学方法（要素分析、华德法、K-平均算法）建立针对现有及未来潜在客户群体的数据驱动模型
- **认知:** 比较潜在电动车买家与现有电动车车主，揭示消费者从最初考虑至最终购买的整个认知过程

1 本报告中的“电动车”包括纯电动车及混合动力车

2 IHS汽车

3 若本报告洞见未特指某一地区，则各地区调查结果相近

## 电动车洞见 - 关键信息

### I. 电动车逐渐赢得消费者青睐, 显示出强大的市场颠覆力

- 在美德两国, 近半数消费者了解电动车及其相关技术的工作原理, 而几乎所有消费者都了解传统燃油车工作原理
- 如今, 有30%的美国汽车买家和45%的德国买家考虑购买电动车
- 最终仍选择购买电动车的潜在买家不足5% (美国约4%; 德国约3%; 由于政府补贴, 挪威约22%)

### II. 汽车制造商应更敏捷, 补齐盈利短板

- 当今消费者对电动车虽心动不已, 却难以负担昂贵的续航里程; 由于蓄电池成本高, 如果电动车走的里程与燃油车相当, 成本将令人望而却步
- 汽车制造商同时投资多个风口 (自动驾驶、汽车互联、电动车、共享汽车), 导致其资金受限
- 当前, 汽车制造商既要制定覆盖更广的电动车发展战略, 推出更多符合节能减排目标的新型电动车, 同时还要满足消费者对里程、便利及低价的诉求。因此, 探索电动车盈利之路, 势在必行

### III. 汽车制造商可尝试客制化和创新业务模式, 吸引更多消费者“弃油投电”

- 短期而言, 大多数潜在买家需要的是续航里程较短的基本款电动车, 但该需求未得到满足
- 长期而言, 续航里程长、用途广泛、性能多元等功能仍然是消费者的主流需求
- 汽车制造商应利用电动车的经济优越性, 推出全新的业务模式 (如汽车共享、汽车租赁), 满足更多细分市场的需求

# I. 电动车逐渐赢得消费者青睐，显示出强大市场颠覆力

为了解电动车颠覆市场的巨大潜力，我们需要先考察汽车行业的主流趋势（见图1）。

当今汽车业呈现出四股浪潮：自动驾驶、汽车互联、电动车和共享汽车（合称“ACES”），其蓬勃之势将重塑汽车市场，且在未来十年引领的革新很可能会超越过去半个世纪的改变。放眼未来，这四股浪潮将相辅相成，共同作用。

图1 汽车业几大主流趋势相辅相成，长远而言，有望加速向电动车时代过渡

推动电动车发展的其他趋势

## 自动驾驶

- 电动车的中央控制系统可用于发展自动驾驶
- 自动充电将更加便利



## 汽车互联

- 互联互通的电动车生态系统，使充电更加便捷
- 汽车互联互通方案可以实现负载平衡，提高成本效益



## 汽车业主流趋势

## 汽车共享

- 年度共享驾驶里程增加，显著降低电动车的总拥有成本
- 部分客户偏好多种车型（包括电动车）



## 电动车

- 排放标准变严，电动车是达到能效标准的大势所趋
- 电池成本降低，电动车经济性大大提高



资料来源：麦肯锡可持续出行项目

在汽车行业四大趋势中，电动车在短期内颠覆市场的潜力巨大：

1. 消费者逐渐青睐电动车
2. 核心技术进步快于预期
3. 全球城市化进程加快，绿色出行方案呼声渐高
4. 国家、地区与城市合力加强监管

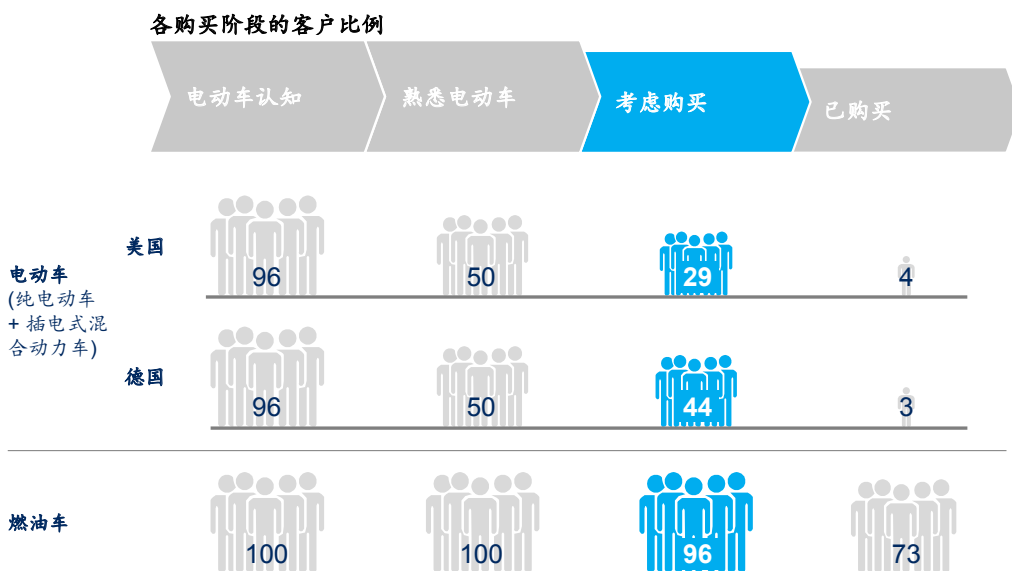
## 1. 消费者逐渐青睐电动车

电动车销量在过去5年增长迅速，欧洲及中国的近期销量节节走高，预计未来该趋势仍将继续。



图2 美国与德国考虑购买电动车的买家占比分别为30%与45%

美国和德国，2016年，受访者比例



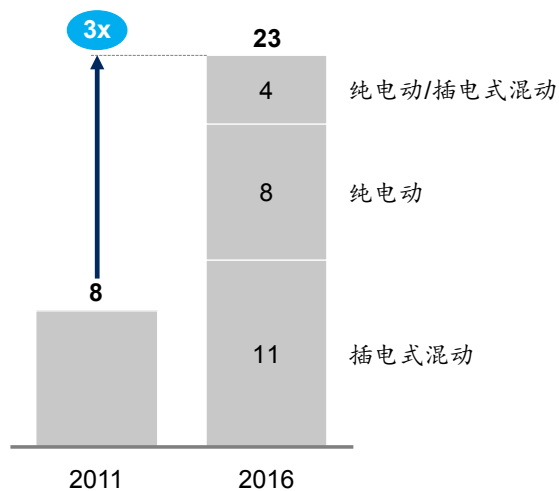
资料来源: 麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016电动车消费者调查

麦肯锡最新的电动车消费者报告显示, 当今美德两国的潜在电动车买家比例相当可观 (BEV和PHEV潜在买家29%在美国, 44%在德国) (见图2)。单就BEV车型来说, 美国潜在买家比例约为20%, 德国约为30%。这些数据表明电动车潜在需求相当高。

图3 中国消费者对新能源汽车 (含纯电动及插电式混动) 的兴趣在过去5年里增至3倍

中国受访者比例

对新能源汽车感兴趣的消费者



资料来源: 麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016电动车消费者调查

由于近半数消费者仍不了解电动车及其相关技术的工作原理，若汽车制造商开展针对性的市场/客户教育，潜在买家数量可能将在短期激增。

同样，麦肯锡对中国消费者的调查显示，消费者对新能源汽车（含BEV及PHEV）的兴趣在过去5年里增长3倍（见图3）。这部分得益于政府对新能源汽车的大力支持，包括投资充电基础设施，增加购置津贴、出台免税措施，以及放宽一线城市的车牌管制和限行天数。

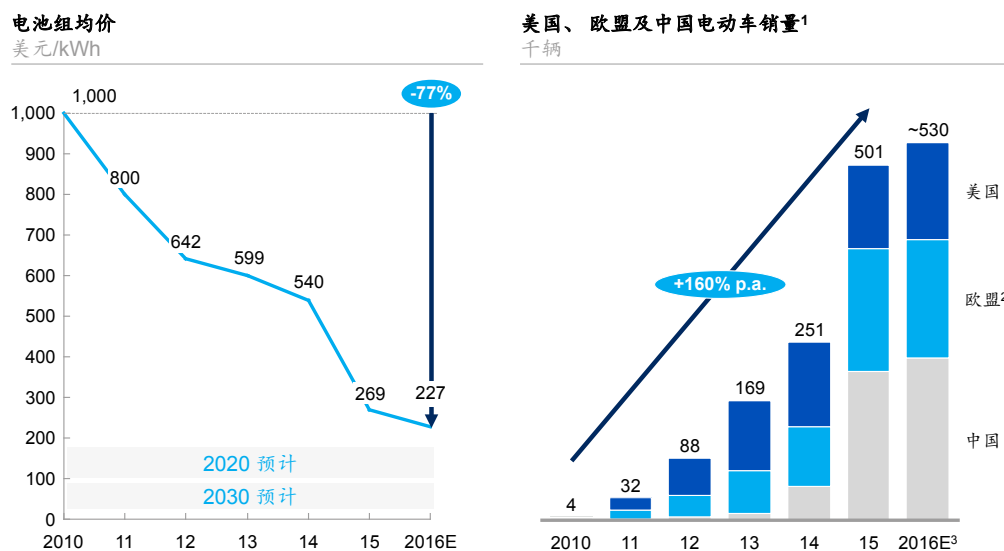
另外，消费者对电动车的热情也佐证了电动车近期的增长潜力。例如，特斯拉Model3从2016年3月31日开始接受预订，至2016年年底，该车型的全球订单达到了38万辆，成为史上预订量最大的车型。

## 2. 核心技术进步快于预期

电池效率的提高能够降低电动车成本，提高续航里程。美国、欧洲和中国也在加快建设大规模充电基础设施，这些因素都促进了电动车销量的增长。

**电池价格降低：**2010至2016年间，电池组价格从约1,000美元/kWh降至约227美元/kWh，降幅约为80%（见图4）<sup>4</sup>。尽管电池价格有所下降，其成本使得电动车价格仍显著高于燃油车。预计电动车电池组价格将在2020年前降至190美元/kWh，2030年前有望降至100美元/kWh<sup>5</sup>。由于电池组价格降低，加上联邦税收补贴7500美元，雪佛

图4 随着电池组价格快速下降，电动车销量增势明显，这在欧洲和中国尤为明显



1 插电式混动与纯电动；不包含低速车及无插头的混合车型  
2 含丹麦、法国、德国、爱尔兰、意大利、荷兰、挪威、葡萄牙、西班牙、英国  
3 根据IHS2016年1-3季度的数据并假定第四季度3个市场增速一致而推断得出  
资料来源：HIS、Bloomberg、新能源金融

4 本报告所有美元数字以2016年美元为基准

5 彭博新能源经济资讯

兰Bolt电动车基本款有望降至3万美元以下，特斯拉Model 3基本款则可降至4万美元以下。然而在美国市场，未补贴前的电动车均价仍旧高于新车均价（美国新车均价为3.5万美元左右，欧洲约为2.95万美元，中国约为2.4万美元。）<sup>6,7,8</sup>

不过，如果电池成本继续下降，某些电动车型很可能在2020年后与燃油车型价格相当。

**里程增加：**自2013年以来，多数电动车的预估里程大幅提高。例如，日产聆风基本款每次充电可行使里程从2013年的75英里增至2017年的107英里，特斯拉Model S基本款同期从208英里增至249英里。<sup>9</sup>上述里程增幅近20%-40%主要原因就是电池组容量增大：日产聆风电池组容量从24kWh增至30kWh，特斯拉Model S电池组从60kWh增至75kWh（特斯拉车主可选择升级软件，达到基本款的最大容量75kWh）。

**充电基础设施规模扩大：**据最新预测，全球充电站数量（含公共及私人）有望从2016年的200万个增至2020年的1200多万个。<sup>10</sup>麦肯锡电动车指数（EVI）中的公共充电基础设施分析显示，在美国和德国市场，电动车与公共充电站之比略有上升（如美国2015年每一充电站服务12.4辆电动车，2016年上升至13.2）。目前已有多项全新的投资计划出台，旨在改善这一情况：美国汽车制造商将在未来十年投资数十亿美元建设新的充电基础设施；几家欧洲高端及大众车型制造商将合作共建大量快充站点。中国政府也已大力投资，使充电桩总数从2011年约8000个提高到了2015年约11万个（50%为公共充电桩）。

### 3. 全球城市化进程加快，绿色出行方案呼声渐高

全球人口持续迁至城市，2030年城镇人口将超过11亿人。快速的城市化意味着新型出行方案必须达到城市空气质量要求，也意味着大部分人每次出行的驾驶距离会缩短，对里程的要求会降低。麦肯锡关于未来出行的最新研究报告总结了大城市出行的三大趋势（城市交通更为发达、自主交通和清洁共享）。以上三大趋势要求车企推出更多可持续发展的出行方案，包括加大电动车产量。

### 4. 国家、地区和城市合力加强监管

如果汽车制造商未能满足监管要求（如：当SUV销量额高于预期），要么接受处罚，要么承担减排成本。我们就美国、欧盟及中国2020年的国家汽车发展目标做了计算，结果表明，比起缴纳罚款，汽车制造商如服从排放要求，会对自身更为有利。具体来说，制造商可以投资二氧化碳减排技术（如：ICE效率提高技术、混动及电气化等）以及电动车的基础设施等（见图5）。

---

6 2016年12月凯利蓝皮书（Kelley Blue Book）

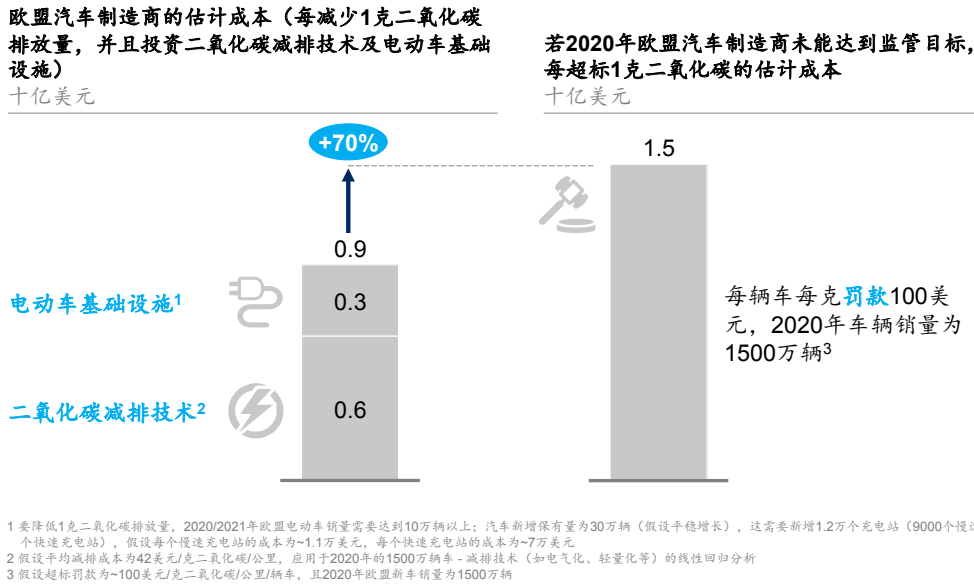
7 2016年9月 骏特商务咨询（JATO）

8 中国国家发展与改革委员会

9 美国能源部（www.FuelEconomy.gov），美国环保署

10 IHS 汽车

图5 相较于投资减排技术及电动车基础设施，车企的二氧化碳罚金会高出约70%，因而遵从法律法规是更好的选择



除了国家层面的监管法规，全球性的节能减排“紧箍咒”预计也会让州/省以及城市“头疼”，这些地方正大范围地修订监管条例。

一些国家政府正在推出具有颠覆性影响的监管措施。例如，挪威正在考虑出台政策，降低燃油车销量，并争取到2025年实现100%的电动车销量。政府还为电动车买家提供了财政补贴（如德国提供4000欧元的补贴）以及税收减免（如德国免收十年的车辆相关税）。

美国有10个州采用了加州空气资源委员会（CARB）发布的零排放车辆（ZEV）标准。ZEV标准规定，“年销量超过6万辆的汽车制造商，其在加州生产、销售的汽车至少要有14%满足ZEV要求。”同时，CARB成为制定严格燃油经济性标准的领头羊，不受制于环境保护局（EPA）发布的联邦标准。

在欧洲，柏林等城市则设立了“绿色地带”，高排放车辆驶入这些地带将受到重罚。而北京等城市为了减少空气污染则采取车辆临时限行制度，但不限制BEV车型，以吸引人们购买电动车。

## II. 汽车制造商应更敏捷，补齐盈利短板

尽管电动车很可能颠覆汽车市场，但其何时会普及，产能能否提高及何时提高，仍存在很大的不确定性。无论汽车制造商采信哪种电动车预测结果，并据此制定策略，都需要更加敏捷和更有创造性，补齐当前影响电动车的四大盈利短板。

**1. 电池成本高：**在未来两到三个产品周期，电池经济效益低下仍将是盈利短板之一。尽管自2010年以来，电池价格已经下降了约80%，但在2016年，电池组据估约227美元/kWh，这意味着一辆车装配60kWh电池的成本为13,600美元，且不包含电机、高压线束、内置充电器、逆变器等附加系统的成本。考虑到某些细分市场当前的系统价格及定价能力，短期内电动车企业可能会卖一台亏一台。未来公司将会通过不同方式降低电池成本，预计在2025年至2030年间，电池组成本会降至100美元/kWh以下，而这时候美国C/D级车型的电动车价格才会真正与燃油车持平（在没有激励措施的情况下）。但对于现在的汽车制造商来说，在未来两到三个产品周期内，电池成本仍将是盈利的一大拦路虎。

**2. 权衡的陷阱：**下重金优化内燃机，却在电动车发展上止步不前，只会减少投资回报。汽车制造商从未放弃对内燃机技术的投资，想要把效率提高到极致。提高内燃机效率的方式有很多：发动机改进（如小型化、涡轮增压等）、轻度混合（启停技术、48V）、变速箱改进（无级变速CVT、双离合器）、轻量化以及空气动力学等等。这些创新固然有帮助，但带来的回报却在不断被压缩。欧洲当下的排放标准为130克二氧化碳/公里，而要达到这一水准，燃油车（包括轻度混合）的排放还需减少25%，汽车制造商在发动机小型化、构造轻量化、全面推广轻度混合系统、改善空气动力等方面都要更进一步。即便如此，这与未来监管目标仍相去甚远，因为提升效率的代价会越来越高。

**3. 资金紧张：**由于汽车制造商大量投资燃油车平台以及自动驾驶/互联技术，甚至在投资电动车前就已囊中羞涩。如果在内燃机改进上持续注资，同时又投资其他市场主流领域（自动驾驶、汽车互联以及共享汽车），电动车必然势屈，无法获得其所需资金支持。因此，与电动车相关的新工厂、模具、研发及市场进入战略等等，要么投资缩水，要么只能束之高阁。燃油车型的投资回报率虽高，但只是短期效应，相较而言，投资电动车虽阻碍重重，但不可或缺。如今，各方面的创新需求日益增多，汽车制造商需要深入思考，充分利用有限的人力和财力，即考虑何时、何地、以何种方式进行投资。

**4. 供需不平衡：**电动车投资不足，导致供需不平衡，且该循环难以打破。如今，电动车新兴买家数量在快速增长，但市场上却缺少为他们量身定制的电动车型。目前销量高的电动车型针对的是价格敏感度较低的高端消费者市场。然而，对于那些热衷小型SUV及跨界车的消费者，却没有为他们提供合适的替代选择。此类消费者在全球呈两位数增长，在美国、欧洲及中国的五年增长水平分别为12%、15%和63%。<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> IHS 汽车

### III. 汽车制造商可尝试客制化和创新业务模式，吸引更多客户“弃油投电”

对很多业内人士而言，从“燃油”到“耗电”的过渡是他们职业生涯的一大标志性挑战。除了技术范式的深度转变，上文所述的市场力量及资源限制带来的挑战更加艰巨。这些力量会重塑汽车业的盈利点，让车企在探索和“试错”的重要时期措手不及。

在此情况下，汽车制造商不仅要在创造价值的同时尽可能减少成本，还要提升在电动车上的“准备程度”——结合内外部能力，赢得未来市场。可考虑从以下三大抓手开始：1) 更好了解如何制定电动车战略以满足新兴电动车客群的多样化偏好；2) 为电动车新兴客群开发车型满足其需求；3) 采用其他新业务模式，让消费者和汽车制造商充分获取电动车的好处。

#### 1. 更好了解如何制定电动车战略以满足新兴客群的多样化偏好

深入了解客户关注点、购买动机及支付意愿，提升汽车制造商在电动车上的准备程度。麦肯锡对美国、德国、挪威及中国等地的消费者进行了研究，并由此得到很多洞见，可帮助汽车制造商制定针对细分客群的规模化电动车战略。

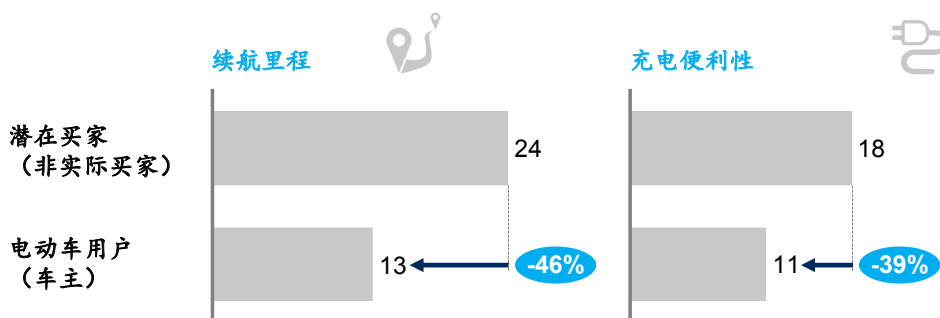
在续航里程和充电体验方面，消费者的主观担忧与实际体验有很大差距。如今，美德两国电动车主对电动车的续航里程及充电基础设施的满意度普遍高于潜在买家（见图6）。尽管电动车主难免对电动车有所偏爱，但数据显示，消费者在充电/里程方面的担忧实为多虑，且这种主客观的差距完全可以消除。

一方面部分消费者对电动车的维护费用、可靠性及驾驶性能等方面有所误解。我们的研究表明，尽管电动车的活动部件较少，部分美德的潜在买家仍担心电动车的维护费用要比燃油车高，且认为其驾驶速度要比燃油车慢，驾驶乐趣也更少（见图7）。这种对电动车里程及充电性能的误解需要通过教育宣传来消除。多项分析表明，电动车的

图6 在续航里程和充电设施方面，美德消费者的主观担忧与实际体验有很大差距

美国及德国车主回应的百分比

#### 电动车潜在买家和电动车车主的感受对比



资料来源：麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016年电动车消费者调查



维护及运行费用相对较低，业界也早已将混动系统和电池续航性能标准化，里程根本不是问题。而且，一些高档品牌也在不断提升电动车的效率及驾驶性能。<sup>12,13</sup>我们将五家汽车制造商的五款电动车与同品牌类似规格的燃油车进行了对比后发现，电动车5年维护费用一般要比燃油车低20-40%。<sup>14</sup>

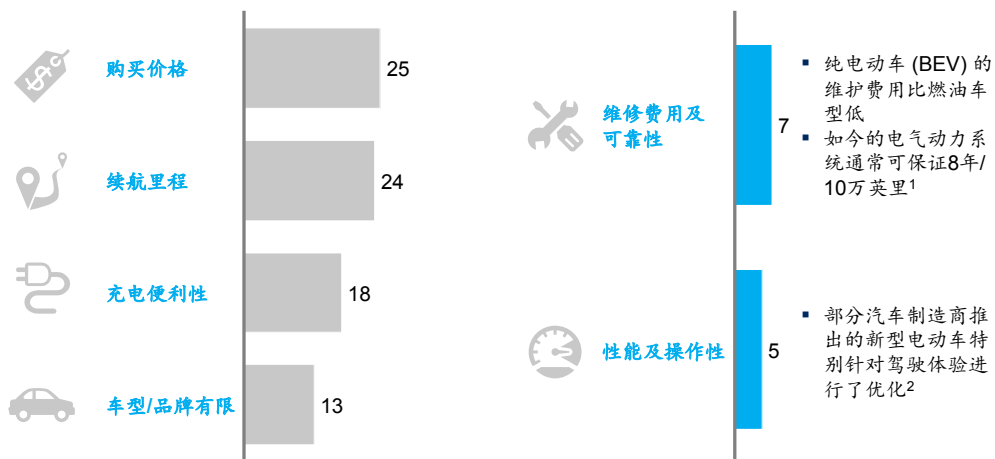
图7 消除对电动车维修费用、可靠性及驾驶性能误解后，购买转化率将大大提高

美国及德国车主回应的百分比

如今，常见购买障碍主要来自电动车的技术局限及已有的车型选择范围 ...



... 其他方面的误解，可通过消费者教育及电动车体验消除



另一方面，越来越多的潜在买家对电动车的优势有充分了解。尽管早期买家关注的是其高科技性能及可持续性，但麦肯锡研究表明，如今多数潜在买家能发现电动车更多优势（见图8）。具体而言，主要是加速和驾驶性能，而早期买家根本不会关注瞬间扭矩此类属性。

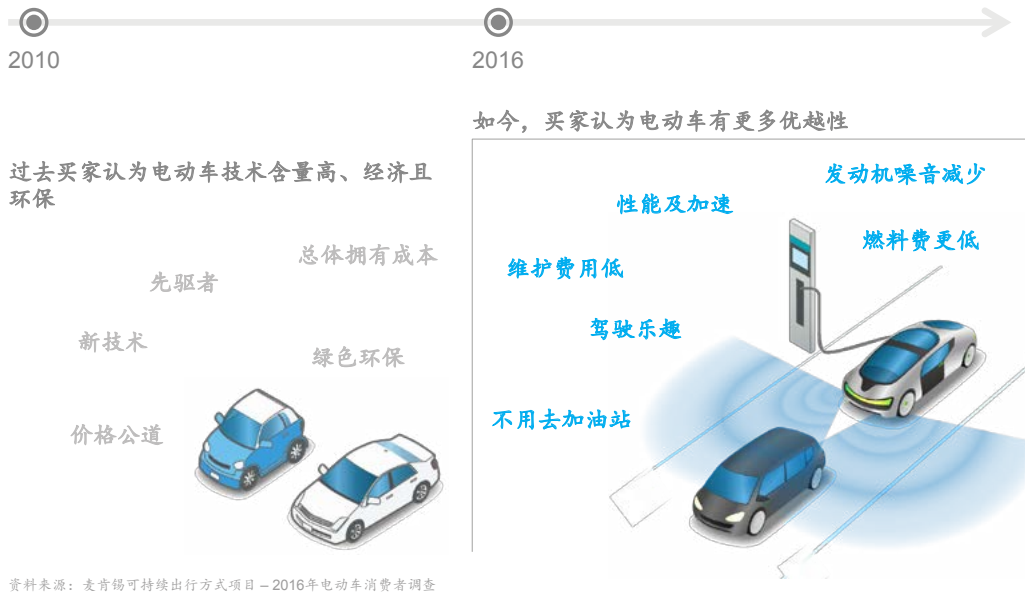
纯电动车品牌为消费者带来了新鲜感，但潜在电动车买家仍对传统汽车制造商更为信任。如今，特斯拉等纯电动车制造商已经建立了强大的品牌基础，不断引起汽车媒体及消费者关注。我们做了一项测试，将一辆无品牌的电动车与某个品牌标志随机组合，配对陈列在测试者面前。结果如下：当他们看到特斯拉，而不是其他高档或量产汽车品牌时，购买的可能性提高了20%到40%

12 多处资料来源，包括：美国交通部、爱达荷国家实验室、Wired、Insideevs.com

13 美国交通部，美国汽车线上交易平台Edmunds，多个汽车制造商的公开声明

14 美国汽车线上交易平台Edmunds

图8 早期买家主要关注的是经济性及环保性，而如今美国及德国的电动车车主会考虑到更多的优越性

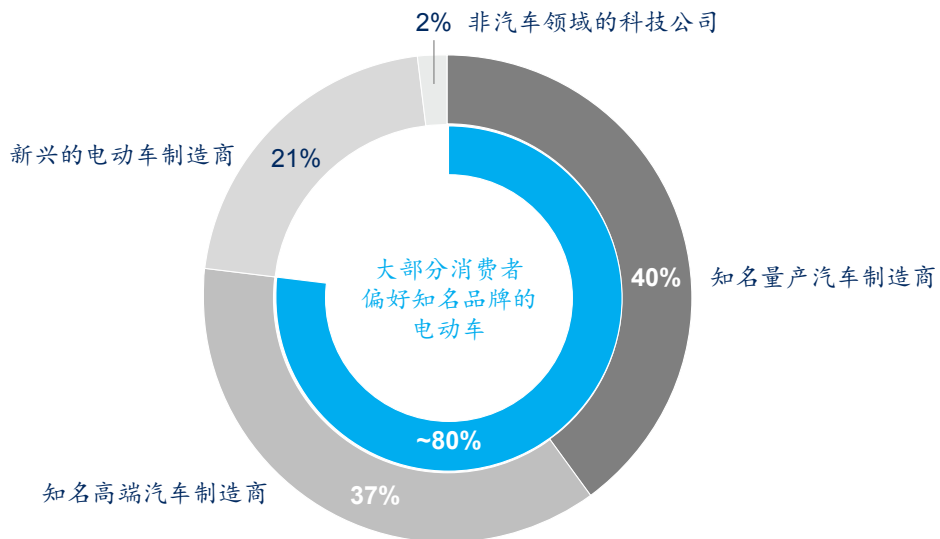


出乎意料的是，传统品牌仍有极高的可信度——消费者最信赖的电动车反而来自主打燃油车的老牌汽车制造商（见图9）。这表明，知名汽车制造商能通过发展纯电动品牌或子品牌来提振电动车销售潜力。当然，成功还取决于电动车的设计、驾驶体验、品质以及车型选择。在加州这样的市场，汽车制造商的电动车战略重点只放在了“合规”上，目标是寻求基础款电动车的消费者，但不能轻视消费者对电动车与日俱增的期望，且要做好预测及规划工作。



图9 美国与德国近八成消费者更信任知名汽车品牌推出的新型电动车

美国与德国消费者对各品牌电动车的信任度比例



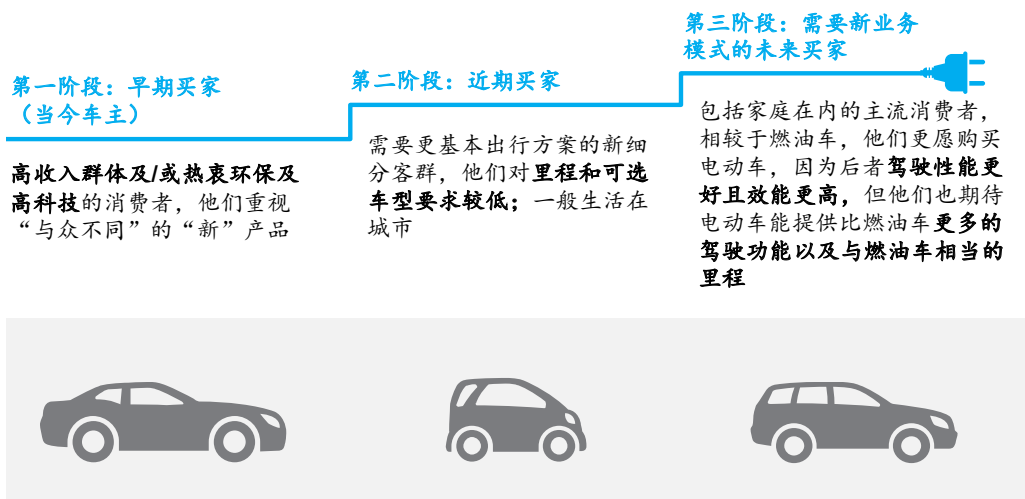
资料来源：麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016年电动车消费者调查

## 2. 为新兴电动车客群开发车型满足其需求

研究分析发现，电动车的普及将经历三个阶段（见图10）。该研究亦证实，近期的买家只需要基本款电动车作为出行工具，对里程和功能的要求不如未来的买家那么高。这类“基本款电动车”仍属稀缺品，因此现在正是汽车制造商加大电动车产能的好时机。

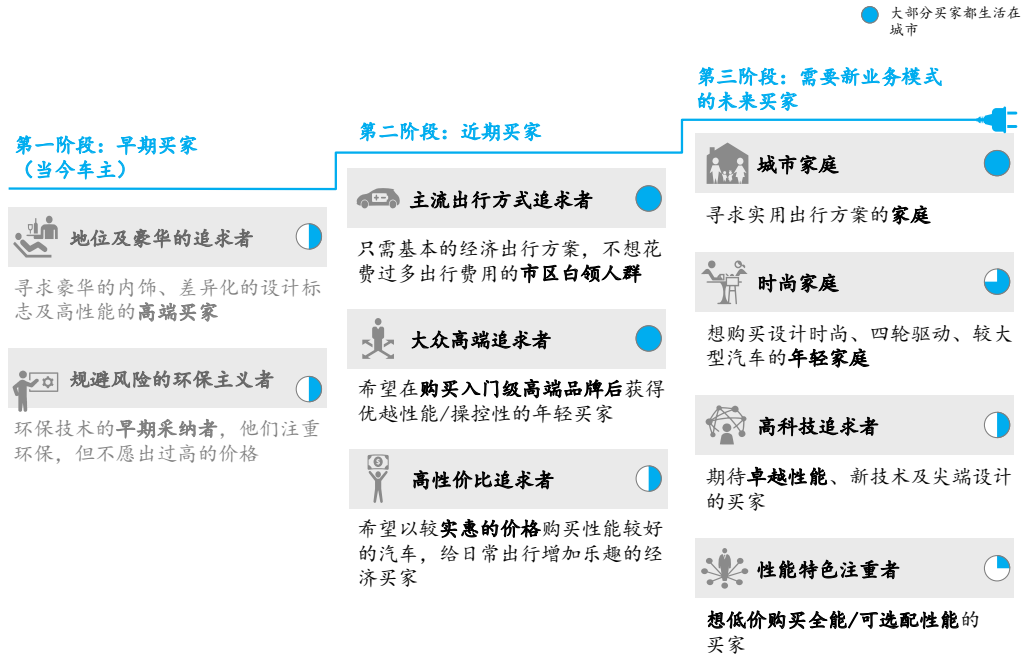
图10 与早期购买者不同的是，第二阶段的电动车消费者需要更基本且经济的出行方案，但长远来说，未来买家对使用性能或里程要求会更高

电动车买家的三大阶段



资料来源：麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016年电动车消费者调查

图11 通过分析人口统计特征及偏好，我们确定了贯穿电动车三个购买阶段的九大消费人群



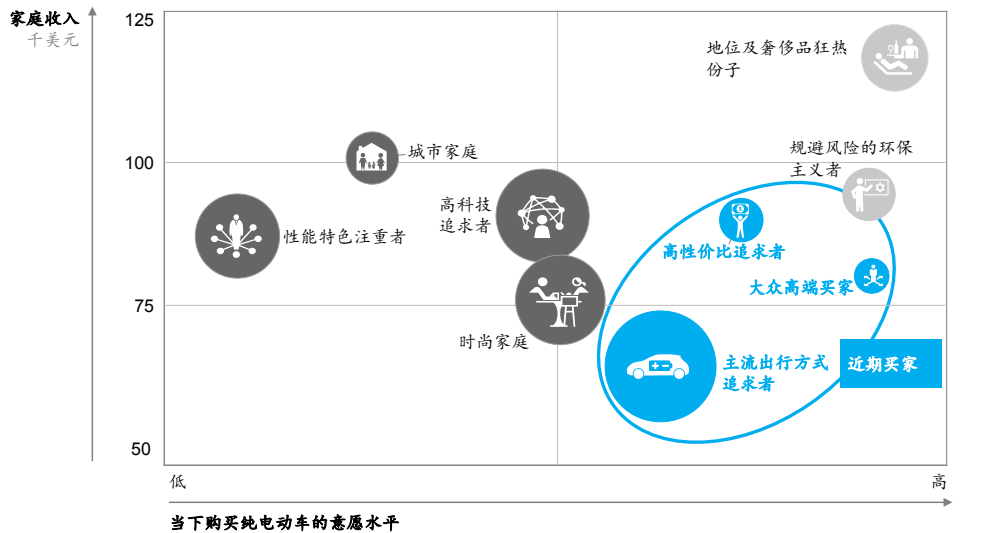
资料来源：麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016年电动车消费者调查

麦肯锡在深入分析美国、德国及挪威的受访者调查数据后，识别出了九个电动车细分客群（见图11）。其中两个细分客群——“地位及奢华的追求者”及“规避风险的环保主义者”——偏好高端性能（如特斯拉Model S）以及/或适用型环保（如日产聆风及雪佛兰Volt）的电动车，而当今成功的电动车型都包含这两个特征。

对其他七个细分客群的研究发现，基本款电动车（如里程较短、车型较小、驾驶功能较少）的需求在短期内尚未得到满足。我们的研究表明，下一批潜在买家可能由三类消费者组成：“主流出行方式的追求者”、“大众高端车的追求者”及“高性价比的追求者”，这三个客群在当今潜在买家中占比最大（见图12）。

图12 为了解第二阶段买家（即近期买家）的构成，我们分析了纯电动车的购买意愿程度

可能购买电动车的细分客群 - 美国与德国



资料来源：麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016年电动车消费者调查

电池组较小、里程较短因而成本较低的适用型电动车可能更符合近期买家的需求。他们主要生活在城市，平均每天只需开25至35英里，远小于市面上各类电动车型的里程。他们的日常出行里程也比本调研中的郊区受访者少20%至30%（见图13）。

图13 三大消费人群 - 近期买家 - 追求经济的电动车出行方案，对里程要求较低

近期电动车买家概况

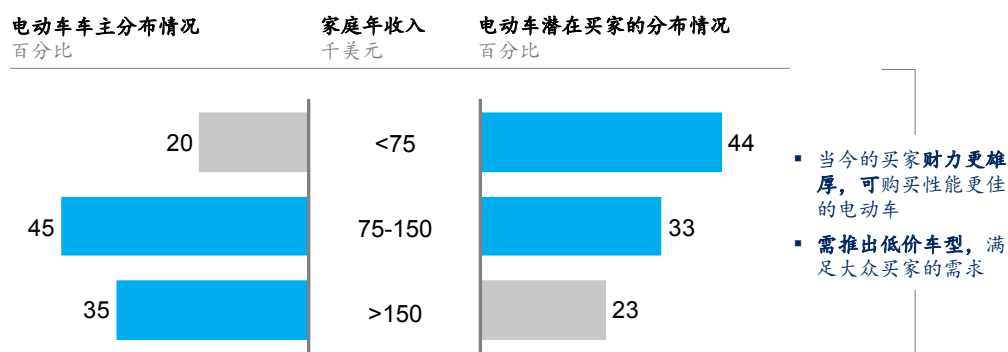
细分客群	生活地区	平均日常出行里程	以下各方面的重要性				潜在的电动车产品方案
			里程	科技	品牌推广/设计	性能	
主流出行方式追求者	城市 	25英里	中等	中等	低	中等	电池组较小、性能较低、先进科技成分较少的低成本小型标配电动车
大众高端买家	城市 	3英里	低	高	高	高	高端品牌的入门级电动车，性能和设计较好，主要用于短途通勤
高性价比追求者	市郊/城市 	35英里	中等	中等	低	高	“只含必要功能”的大众市场品牌电动车，驾驶性能好，性价比高”

资料来源：麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016年电动车消费者调查

这三个细分客群的家庭收入要比早期电动车买家的家庭收入低(见图14)。一方面,汽车厂商必须想方设法降低产品成本/价格。另一方面,美国、欧洲及中国的大城市的具有极大的销售潜力极大,也极易形成市场规模,因为这些大城市(从限制燃油车型及鼓励购买电动车的角度看)正是最需要可持续出行方案的前沿阵地。确实,如果买家觉得电动车性能更多,在市内出行也更容易,那他们并不介意多花一点钱。

图14 下一阶段的电动车买家的平均家庭收入可能低于当今买家

当今及未来电动车车主收入, 美国案例

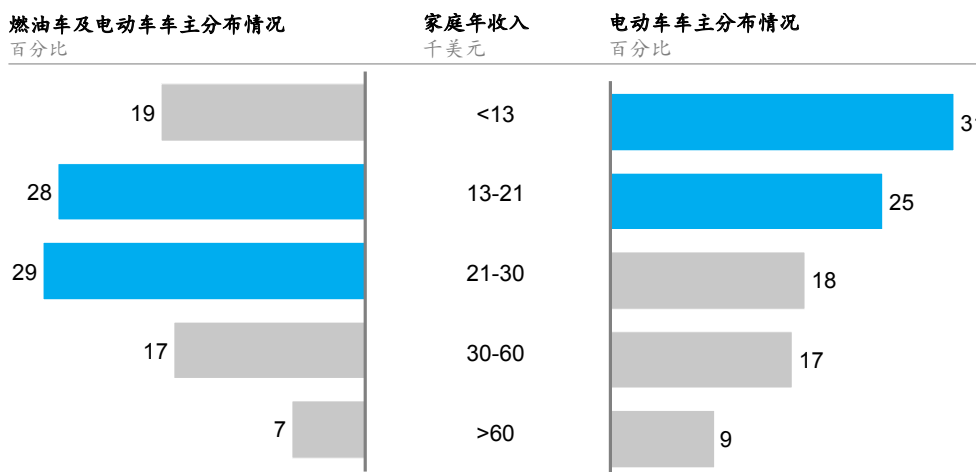


资料来源: 麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016年电动车消费者调查

显然, 如今中国大部分电动车车主都是经济型买家, 美国与欧洲下一批电动车消费人群也同样如此(见图15)。这表明大众对基本款电动车的潜在需求日益成为全球趋势, 全球新型电动车平台也将迎来更大的投资机遇。

图15 与美国和欧洲的情况不同, 中国当今电动车车主的收入已经低于其他车型买家的收入

2016年中国受访者收入分布











资料来源: 麦肯锡可持续出行方式项目 - 2016年电动车消费者调查

### 3. 长期来看，应利用电动车给消费者和厂商带来的经济优越性，设计新的业务模式。

我们经过调查和分析后发现，未来电动车有四大细分客群——“城市家庭”、“时尚家庭”、“高科技追求者”和“特色性能注重者”。不过，这些细分客群对驾驶实用性有较高期望，所以不太愿意在续航里程上妥协（见图16）。这些潜在消费者的家庭收入（50,000美元到150,000美元）普遍低于早期买家。面对性能相近的内燃机汽车和电动汽车，他们不太可能为后者额外掏腰包。

图16 四类细分客群—长期潜在买家—他们对于电动车的续航里程、性能、功能有着较高的期望，但不愿意为此付出太高的额外支出

长期潜在电动车买家概览

市场细分	居住区域	家庭收入 千美元	日平均通勤里程	...的重要性				可能感兴趣的电动车
				续航里程	科技	品牌/设计	性能	
 <b>城市家庭</b>	城区 	50-125	35 英里	中	中	中	中	更大、价格更为低廉的电动车，拥有更大的驾驶室空间，更长的续航里程以及一些采用了先进技术的功能
 <b>时尚家庭</b>	城区 	50-150	35 英里	高	高	高	中	拥有风格新颖的电动功能，续航里程更长，高端品牌的家用汽车
 <b>高科技追求者</b>	郊区 	50-250	40 英里	高	高	高	高	具有高科技性能、续航里程更长的电动车，但车型价格要比现在低
 <b>性能特色注重者</b>	郊区 	50-125	40 英里	高	中	中	高	空间宽敞、功能全面的电动车，价格合理，续航里程更长

资料来源：麦肯锡可持续出行方式项目—2016年电动车消费者调查

为了既能满足更大规模的潜在电动车消费群体，又能保证盈利，汽车制造商需要尝试并运用新的商业模式。首先，无论采用什么商业模式，都要将购置电动车的经济优越性体现在总体拥有成本（TCO）上，而非购买价格或传统的租赁价格。这意味着汽车制造商可以转变现有的市场进入模式，为消费者提供电动车出行套餐或者服务，而非单一产品。这样的转变让汽车制造商能够以更高的价格售出性能更优的电动车，而不需要牺牲盈利。

汽车制造商可以采取不同的商业模式而非传统汽车销售模式，从而更好地利用电动车相对传统内燃机汽车独特的经济优越性（见图17）。我们对线上叫车、共享用车以及私家车P2P租赁等三种替代性商业模式进行了详细分析。

图17 汽车制造商可以结合各种出行模式销售电动车，提升效益

■ 提高电动车经济效益的新兴出行模式

	出行模式	模式描述	一般行程时间
汽车买卖的传统替代方案	传统汽车租赁	将车租借给司机个人，时间长度提前商定	数天
	出租车	点到点的乘客运输用车；基于距离和时长收费	不到一小时
	拼车	传统的司机与乘客共享拼车；基于固定的出行计划	不到一小时/ 数小时
汽车买卖的新兴替代方案	线上叫车	使用虚拟应用或者电子设备，按需求约定使用私家车；同一组乘车人匹配一名司机	不到一小时
	线上拼车	使用虚拟应用或者电子设备，按需求约定共享车辆；多个乘车人匹配一名司机	不到一小时
	汽车共享-汽车租赁公司经营者	按需的短期汽车租赁，车辆由租赁公司经营者所有并管理	Hours
	私家车租赁	用户使用平台分享私家车，以时租或者日租的形式进行P2P汽车租赁	数小时
	拼车2.0	非职业司机和乘车人运用科技和应用进行拼车，分享车上的空位；多个乘车人匹配一名司机	不到一小时/ 数小时

资料来源：麦肯锡可持续出行方式项目

**线上叫车和线上拼车：**考虑到电动车的总体拥有成本（TCO）更低，线上叫车服务商可能更青睐电动车而非燃油车。汽车制造商可以突出较燃油汽车更低的经营成本、为这类经营者提供更有竞争力的销售/租赁选择。这种模式的可行性还依赖于配套的快充基础设施，以及对快充站扩张的大力支持。这种商业模式前景广阔，因为当今的消费者在线上约车时更青睐电动车。在我们的调查中，超过30%的消费者表示在使用线上叫车服务时更希望乘坐电动车而非燃油车。另外，我们的调查还显示，在这部分消费者中，约35%表示愿意为乘坐电动车支付更高的费用。

**共享用车，如汽车租赁公司经营者：**汽车制造商或相关业者可组建电动车车队，为用户提供包月或者包里程数的出行方案。并通过激励措施（如免费充电），鼓励使用共享服务的用户乘坐电动车。这种商业模式让用户能够根据自己的需求灵活选择车型，而无需为电动车预付高昂的费用。比如，每天开车通勤的用户工作日可选择纯电动车型，到了周末，就可换成更大的SUV出门自驾游玩。汽车制造商由此可以保证电动车的交易量和零排放汽车规定和车队排放标准，而并不需要用户买下电动车。

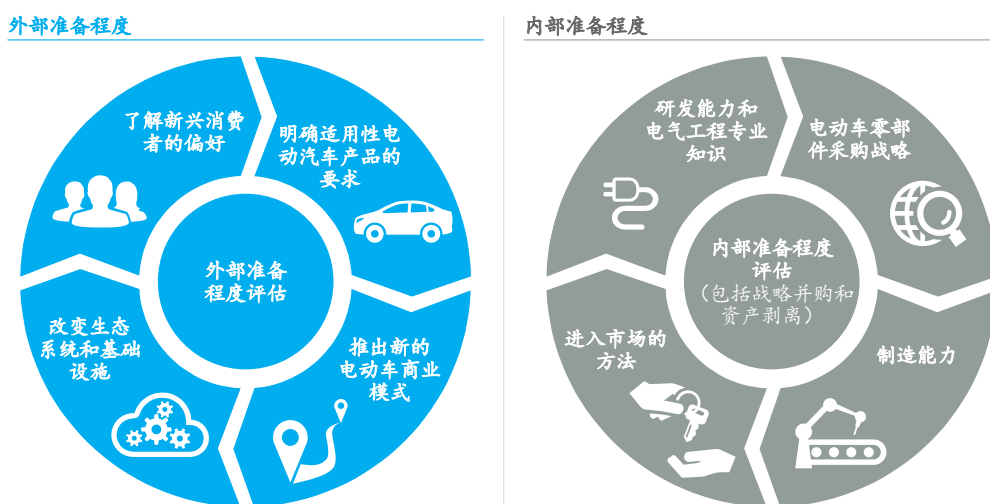
**私家车P2P租赁:** 这种模式下, 那些拥有性能更强, 电池更大的电动车车主可以与其他车主共享电动车, 这样可以弥补这些电动车车主支付的高额前期费用。这种私家车分享的模式保证了车主的收入(通常是每月进账), 也可以提高车辆的利用率(通常车辆有96%的时间处于闲置状态)。利用率高的车辆总体拥有成本要低得多, 因为维修、能耗和司机成本会更低。如果没有P2P分享的额外收入, 一些买家或许难以接受电动车高昂的月供, 而汽车制造商为电动车车主提供自购车共享平台或者与共享平台合作, 为这部分买家打消了成本顾虑。一些特斯拉车主已经开始使用这种模式, 通过P2P共享应用出租他们的Model S, 每月借出一周。

## 电动车时代的战略调整 - 思考方向

在电动车发生颠覆性变革之际，汽车制造商面临巨大的市场不确定性。汽车制造商必须评估自身对电动车的准备程度，建立清晰的电动车战略愿景。汽车制造商可以从思考以下几个关键问题出发，同时考虑外部和内部的准备程度（见图18），比如增强电气化工程方面的实力、规划从燃油汽车到电动汽车的资本过渡、投资经销商培训和从传统技术设施转投等等。

图18 为加快电动车的发展，汽车制造商应做好内外部的准备

汽车制造商准备程度的各个方面



资料来源：麦肯锡可持续出行方式项目

### ■ 消费者电动车准备程度：如何让消费者更了解电动车的优势？

通过有效沟通/营销打消消费者的后顾之忧，帮助其了解电动车的真正优势（如可靠性、充电方便、性能等），这些对进一步推行电动车出行来说至关重要。

### ■ 产品准备程度：产品组合是否符合各个细分客群的偏好和要求？

现今大部分电动车仅能满足极少数高端消费者，错过了那些仅需基本车型满足出行需求的普通消费者。

### ■ 商业模式准备度：是否找到了经济效益更优的全新商业模式来满足未来消费者的需求？有没有将橄榄枝伸向合作伙伴？

通过创新，让消费者考虑电动车的总体拥有成本而非购置成本，从而改变其对电动车经济效益的看法。由此克服成本障碍，提高汽车制造商的盈利性。



- **生态系统准备程度:** 是否可以克服基础设施瓶颈, 将其转化为推动电动车增长的基石?

整个行业 and 各家汽车制造商必须支持推动更多充电设施的建设, 打造统一标准的生态系统, 并为各利益相关方提供有吸引力的投资回报率。

□ □ □

要想取得成功, 汽车制造商应根据自身市场、品牌及消费者等具体情况, 制定相应的电动车战略。虽然没有一本教科书可以手把手教导在何地、何时以及如何竞争, 但是汽车制造商可以参考和借鉴本报告调整电动车战略, 在电动车时代获得丰厚利润。

## 报告作者

Stefan M. Knupfer, 全球资深董事合伙人, 斯坦福德分公司

Russell Hensley, 全球董事合伙人, 底特律分公司

Patrick Hertzke, 全球副董事合伙人, 底特律分公司

Patrick Schaufuss, 项目经理, 慕尼黑分公司

Nicholas Laverty, 知识专家, 芝加哥分公司

Nicolaas Kramer, 咨询顾问, 明尼阿波利斯分公司

Paul Gao, 全球资深董事合伙人, 香港分公司

Arthur Wang, 全球董事合伙人, 香港分公司

Ting Wu, 全球董事合伙人, 上海分公司

### 我们对一下同时表示感谢:

Nicolai Müller, 全球资深董事合伙人, 科隆分公司

Ruth Heuss, 全球董事合伙人, 柏林分公司

Matthias Kässer, 全球董事合伙人, 慕尼黑分公司

Timo Mölle, 麦肯锡汽车与创新中心 (MAIC) 负责人, 科隆分公司

Wouter Baan, 全球副董事合伙人, 北京分公司

Katherine Wolosz, 高级研究分析师, 波士顿分公司

# 麦肯锡汽车业最新出版物

本报告由麦肯锡汽车与创新中心 (MAIC) 出品。关于颠覆性汽车趋势的更多信息可从麦肯锡近期出版刊物中获得:



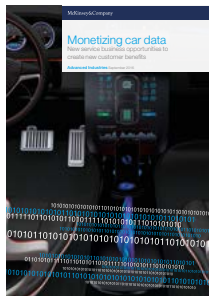
## 未来出行面面观

在当今世界,出行是理所当然的事情。然而,我们出行的愿望却有其自身的限制,比如:不可避免会造成空气和声音污染,大多城市的车主在交通拥堵上花费了太多时间。麦肯锡和彭博新能源财经联合发布白皮书《出行的未来》,试图解答电动/自动驾驶汽车、共享出行、可持续能源存储等领域的诸多趋势将如何影响人们的未来出行。



## 车革命——关于2030的观点

未来几年,汽车行业将发生巨变。自动驾驶、互联、电气化、共享出行四大同时发生的趋势将为传统汽车制造商和新行业玩家创造机会。我们的报告预测了有哪些变化会发生,以及这些变化将如何影响汽车行业。



## 汽车数据实现货币化

私家车借助传感器与其他车辆和外部基础设施日益实现互联,大量数据由此产生。尽管收集这些数据现已成为日常工作,但将其货币化的洞见仍然不多。我们的新报告《汽车数据实现货币化:创造新顾客利益的新服务商机》从消费者的角度分析获取汽车数据的前景,辨别并评估潜在汽车数据使用场景的价值和要求。我们发现,汽车数据货币化产生的全球收入到2030年将高达7500亿美元——报告阐述了行业参与者如何快速建立并测试汽车数据驱动的产品和服务,发展新的商业模式。



## 寻找快车道:中国汽车市场发展新趋势

中国汽车市场增速经过多年两位数增长,现在正在放缓。作为全球最大的汽车市场,经济降温是导致中国汽车市场增长放缓的首要原因。然而,人们消费行为以及对于汽车态度的改变,也在汽车市场增速放缓过程中发挥着明显作用。汽车无疑是中国消费者人生中一笔大额开支,为了更好地了解中国汽车消费者在做出决定时的想法和行为,麦肯锡在2016年3月对3500多名消费者进行了大规模调研。



## 处于临界点的城市交通

交通堵塞和环境污染正影响着世界越来越多的城市,同时新的商业模式和技术不断涌现,解决城市交通所面临的挑战。在这份报告中,我们列出框架,系统地描述了城市交通发展。我们还归纳了在人口密度以及公共交通方面的城市典型,每个城市典型的交通系统均会沿不同道路发展。我们的分析表明,世界大多地区即将迎来城市交通的一场革命,城市居民的生活质量将有大幅提高。

## 联系人



**Stefan M. Knupfer** 是麦肯锡全球资深董事合伙人, 常驻斯坦福德分公司。  
stefan\_knupfer@mckinsey.com



**Russell Hensley** 是麦肯锡全球董事合伙人, 常驻底特律分公司。  
russell\_hensley@mckinsey.com



**Patrick Hertzke** 是麦肯锡全球副董事合伙人, 常驻底特律分公司。  
patrick\_hertzke@mckinsey.com



**Patrick Schaufuss** 是麦肯锡项目经理, 常驻慕尼黑分公司。  
patrick\_schaufuss@mckinsey.com