

第四期  
《汽车行业颠覆  
性数据探测》

# 中国加速领先

2018年11月

# 中国加速领先

## 关键数据： 报告摘要

中国开始在自动驾驶与汽车共享等新型“颠覆性”出行服务领域超越竞争对手、获得领先地位。这是第四期《汽车行业颠覆性数据探测》的重要发现。

报告发现，作为世界上规模最大的汽车市场，中国在报告中的评分高达75分(满分130分)，领先其他竞争对手5分。而六个月之前，中国的领先优势仅为1分。

《汽车行业颠覆性数据探测》对26个行业指标进行计算，得出评分，以此预测哪些国家将率先引入自动驾驶出行。中国在报告中评分大幅上升，这主要得益于中国在电动汽车市场中所占据的领先地位(中国电动汽车销量占全球70万销量的一半以上)，政策环境也更加开放。

报告还显示，尚未有任何一个出行品牌能在全球市场中一家独大、被绝大多数人所熟知。Uber知名度最高，46%的受访者表示知道该品牌；其次是blablaCar(约20%)。

哪家公司才能在出行服务领域中成为像可口可乐一样家喻户晓的品牌？竞争仍在继续，谁能

摘得桂冠？

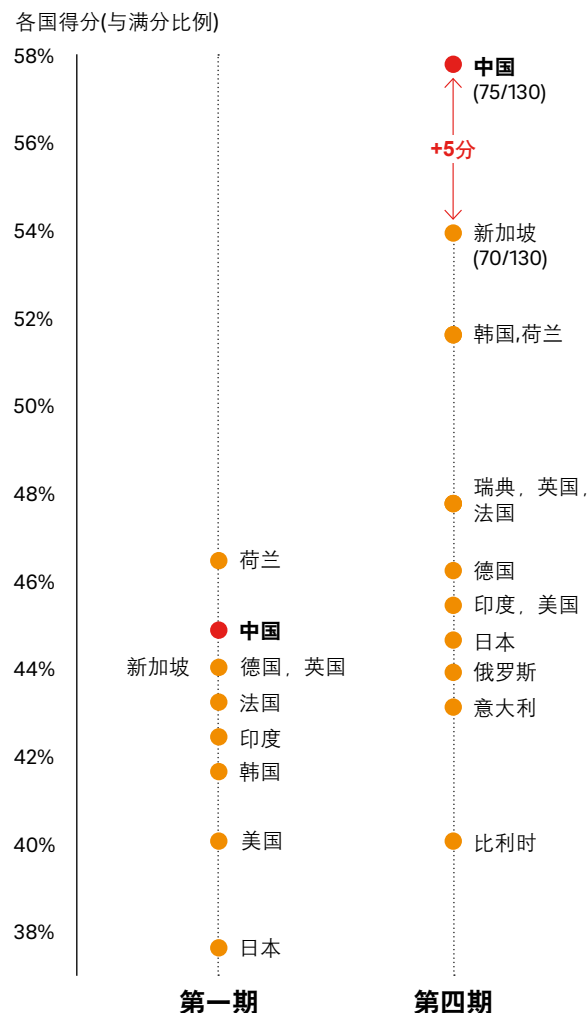
第四期《汽车行业颠覆性数据探测》表明，汽车共享、出租车和网约车等所谓按需出行模式的使用率仍然较低。14个国家中，使用自有或亲友的汽车出行仍是主要的交通方式，使用按需出行模式的比例仅为8%。

由于目前市场上仍未出现规模化的全自动驾驶汽车车队，《汽车行业颠覆性数据探测》通过监测技术发展情况，发现全自动驾驶相关技术获得了显著进步。去年，出行服务与人工智能领域的风险投资额增长了近50%，高达250亿美元，专利数量也稳步增长。全自动驾驶出行行业的科研人员数量急剧增加(较去年增加27%)。制造商已公布的行业动态激增，其中包括引入(L4级)高度自动驾驶汽车等。

### 《汽车行业颠覆性数据探测》结果对行业的意义

- 开发或深化与汽车行业内外的合作伙伴关系，包括与其他制造商进行合作等
- 对从汽车制造商向出行服务供应商的转型过程进行管理，成为软件服务类企业
- 提供第三方可用的互联功能软件平台

### 首期与本期《汽车行业颠覆性数据探测》各国家得分过去18个月中，中国进一步扩大领先优势



资料来源：罗兰贝格

## 深入分析： 报告详情

前三期《汽车行业颠覆性数据探测》对10-13个国家进行调查。第二期报告发现，亚洲国家在自动驾驶领域居于领先地位，而成熟市场仍在疲于应对“柴油门”危机。第三期报告指出，自2017年3月发布第一期《汽车行业颠覆性数据探测》以来，新型出行服务得到了迅速发展。

第四期《汽车行业颠覆性数据探测》以前三期报告为基础，对各个国家在五大维度上的26个行业指标进行评估。

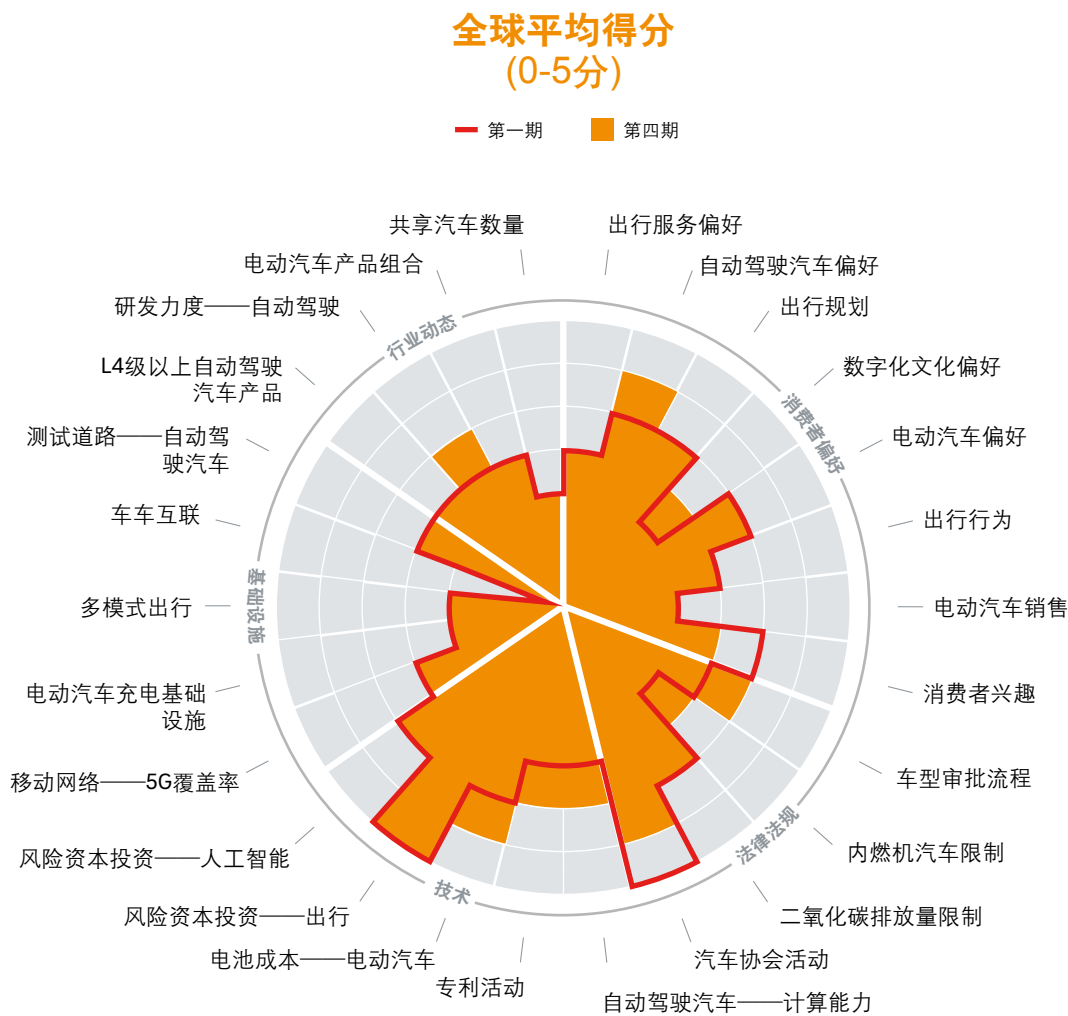
### 消费者偏好

考虑到其市场规模与增长速度，中国在这一领域保持领先似乎顺理成章。约75%的中国受访者每周至少使用一次APP来规划出行，65%的受访者表示有兴趣购买电动汽车。2018年上半年，中国电动汽车销量全球最高，约为39万辆，占全国汽车总销量的3%。美国销量约为12万辆，位居其次。

但即便是中国市场，某些出行指标也仍未出现突破性发展。总体而言，使用自有或亲友的汽车出行仍是消费者首选的交通方式，比例约为55%；其次是使用公共交通，使用按需出行模式的比例停滞在8%左右。

其中一个原因是，近50%受访者都表示没有或很少有其他模式可供选择。印度的这一比例为20%，中国25%，俄罗斯30%，比例越低，说明出行模

## 第四期《汽车行业颠覆性数据探测》



资料来源：罗兰贝格

式的选择越多。

然而在过去六个月中，消费者对所谓无人驾驶出租车的兴趣越来越高。半数的受访者表示，如果无人驾驶出租车比自有汽车的出行成本更低，将不会再考虑购买汽车了，这一比例增长了5%。日本与荷兰受访者对此尤其感兴趣(约60%)；新加坡“70后”对此兴趣最高(75%)，新加坡人均测试车队数量也最多。

自第三期《汽车行业颠覆性数据变革》发布以来，消费者对自动驾驶的兴趣与日俱增，但对电动汽车的兴趣却不可同日而语。约35%的受访者表示，下一辆车会考虑购买电动汽车，但西方国家对此兴趣低迷(德国25%，法国30%，英国25%)，与亚洲消费者对此日益高涨的兴趣形成了鲜明对比(印度与中国均为65%)。与前几期报告结论相同，消费者拒绝购买电动汽车的主要原因是价格较高，其次是基础设施不足。一旦德国在高速公路上配备此前公布的快速充电系统，这种情况会不会出现变化？变化的速度将有多快？我们拭目以待。

然而，有趣的是，这种情况并未影响电动汽车的销量。2018年上半年，全球电动汽车销量为70万，较2017年同期增长了75%。

### 法律法规

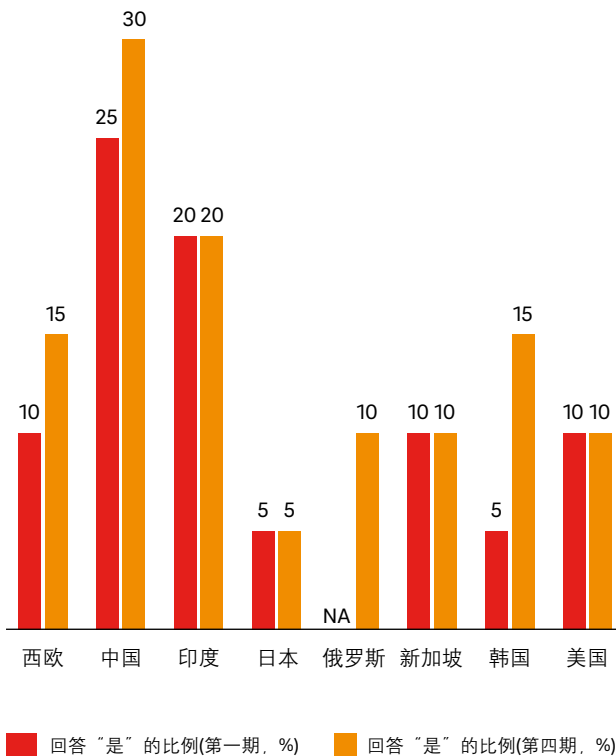
虽然无法对法律法规相关指标进行硬性量化，但第四期《汽车行业颠覆性数据探测》也出现了一些值得关注的新发现。

中国对自动驾驶汽车业务持开放态度，这也有

### 愿意网上购车的消费者比例

过去12个月中，有兴趣网上购车的消费者比例普遍有所上升

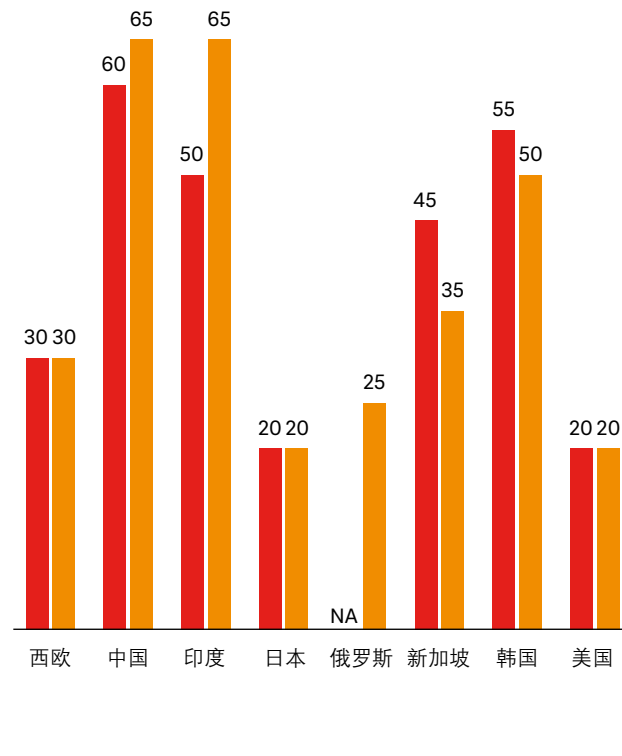
“您是否会在网上购车？”



### 电动汽车潜在消费者的比例

尽管感兴趣程度不尽相同，在全球范围内，消费者购买电动汽车的兴趣明显提高，而价格较高和基础设施不足是主要阻碍因素

“购买下一辆车时，您是否会考虑购买电动汽车？”



资料来源：《汽车行业颠覆性数据探测》调查、罗兰贝格

助于中国强化与其他竞争对手的优势。中国的标准化指导方针和对自动驾驶汽车实验的放开，意味着中国正在成为大型国外制造商的测试平台及重要的潜在市场。近期，戴姆勒与宝马均获得在北京与上海进行自动驾驶路测的牌照。此外，中国依托基础设施，发展车辆互联通信(V2X<sup>1</sup>)。中国政府表示希望中国成为自动驾驶技术的领导者，与美国的特斯拉、谷歌母公司Alphabet旗下的Waymo公司等进行竞争。

其他国家的相关法律法规也在进步。英国在车型批准方面迈出了最大一步，于2018年6月颁布了《自动驾驶与电动汽车法案》，明确了适用于自动驾驶汽车的保险和责任规则，使英国在自动驾驶立法领域成为与美国、新加坡、荷兰并驾齐驱的领先国家。

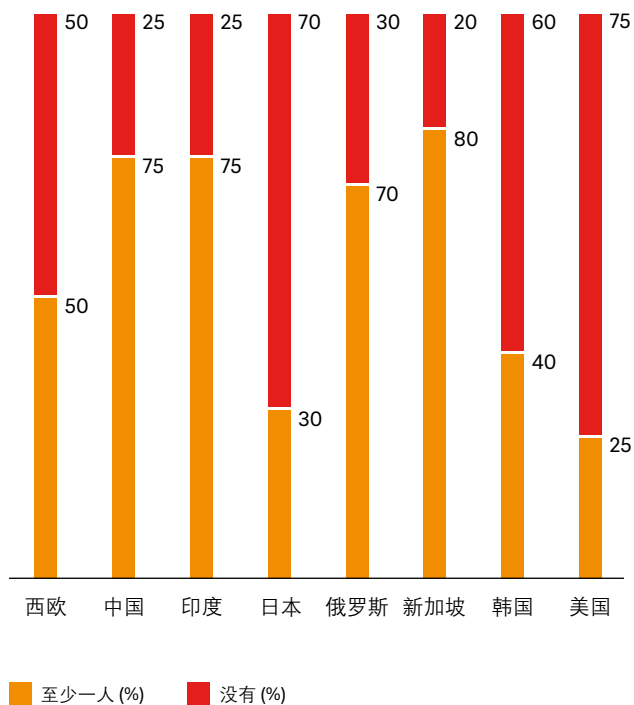
但很多国家政府发现仅仅进行立法还远远不够。人们对大型科技公司信任度越来越低，也愈发担心新科技未来将影响工作机会，这意味着自动驾驶的政治风险也与日俱增。未来，自动驾驶的成功发展取决于能否克服社会上的反对声音。其中几个国家正在尝试着眼未来进行立法，为新型出行概念铺路，但其他国家仍在努力解决传统汽车行业面临的各种问题。

值得注意的是，在自动驾驶汽车测试方面，首次纳入《汽车行业颠覆性数据探测》的俄罗斯几乎没有任何法律法规对自动驾驶汽车测试进行管控。俄罗斯境内几乎所有道路都可以进行路测。

1V2X汽车互联通信是指车辆与周围环境(基础设施、其他车辆、手机、电网、人等)的互联与互通信息

**身边至少有一人放弃购买自有汽车的消费者比例**  
新加坡、中国与印度消费者对出行概念的兴趣最高

“您周围有多少人不再购买自有汽车而只使用其他出行概念(例如分时租赁、公共交通、出租车等)?”

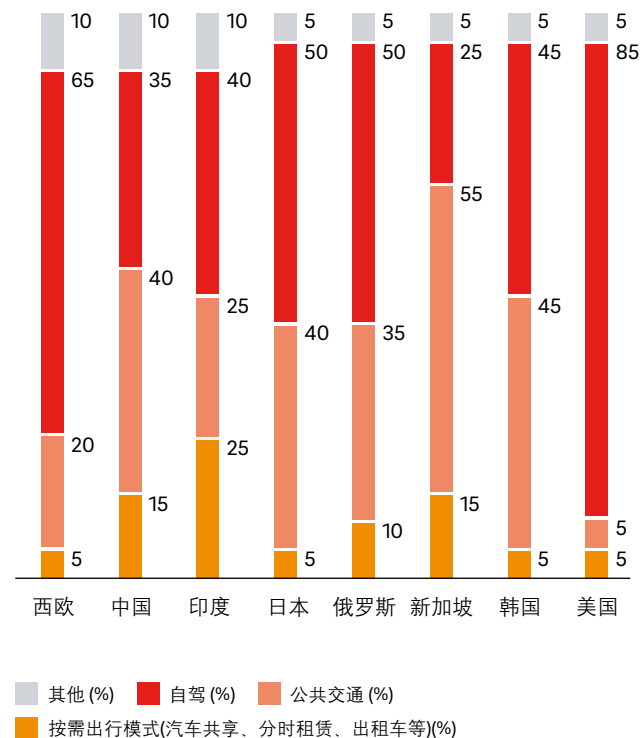


资料来源：《汽车行业颠覆性数据探测》调查、罗兰贝格

**自驾与其他出行模式比例对比**

美国以自驾为主，亚洲国家自驾比例明显低于欧洲国家

“在过去几周当中，您使用各类交通工具出行的公里数占总出行公里数的百分比各是多少?”



## 技术与行业动态

在第四期《汽车行业颠覆性数据探测》中，技术与行业动态这两大维度指标的发展非常繁荣。中国再次表现强劲。国外企业与中国汽车及科技行业大型企业的合作意愿尤为突出。近期，一些企业建立或加强了与中国企业间的合作关系：宝马将成为百度自动驾驶平台的董事会成员；奥迪与华为签署智能网联战略合作谅解备忘录，就自动驾驶与互联技术展开战略合作；戴姆勒宣布与百度深化合作，将百度的车联网服务整合到其MBUX信息娱乐系统中；本田加入百度的Apollo自动驾驶技术联盟，成为首个参与其中的日本整车厂，其他参与该计划的还有福特、戴姆勒、英伟达与英特尔等约100家公司。

2017年7月至2018年6月间，投资活动也非常频繁。作为自动驾驶的关键应用及关键技术，出行服务与人工智能领域的风险投资额高达250亿美元，去年这些领域的投资额仅为140亿美元。

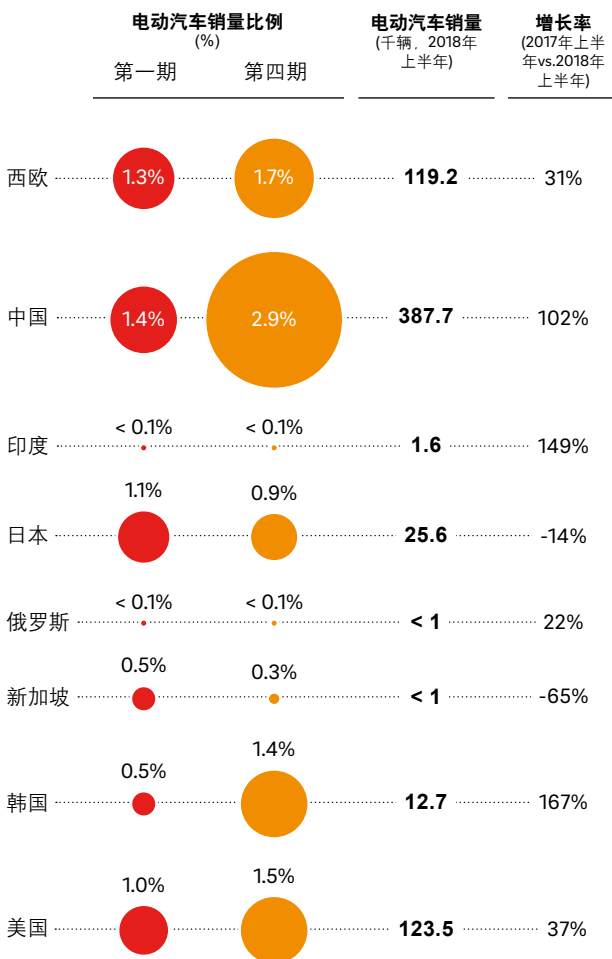
人工智能企业成为主要受益者，融资总额近50亿美元，比前一年增长了150%。由阿里巴巴领投，商汤科技C轮融资高达6亿美元，创历史新高。人工智能领域高额投融资频出。

硅谷的Nauto公司致力于为汽车配备安保与网联系统，B轮融资获日本软银领投的1.59亿美元。该系统为自动驾驶汽车的开发进行在线数据收集，商业潜力巨大。

不仅投资额在急速增长，出行服务与自动驾驶领域工作人员数量与专利审批数量也大幅提

## 过去12个月中电动汽车 销量变化

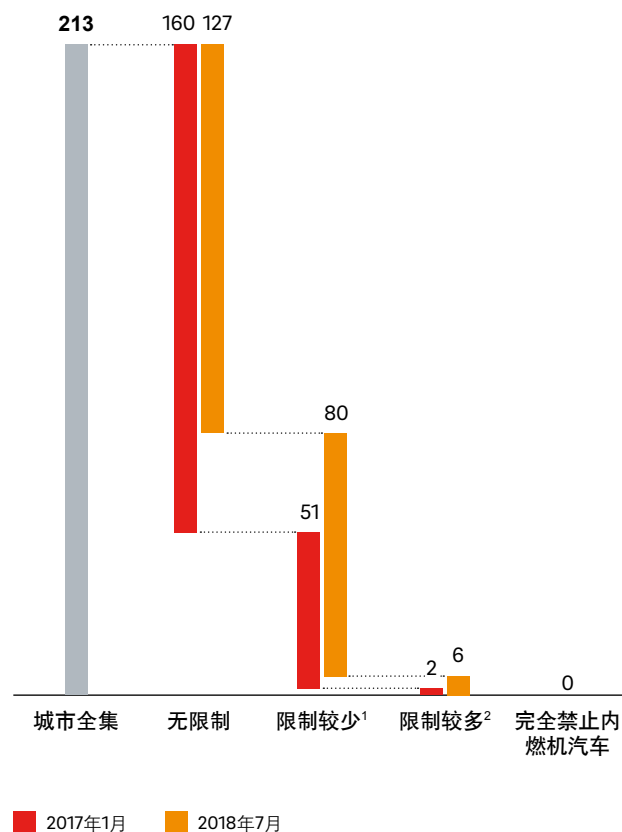
过去12个月中，全球电动汽车销量均保持上升态势



资料来源：《汽车行业颠覆性数据探测》调查、罗兰贝格

## 城市地区对内燃机汽车的监管变化

过去18个月中，城市对内燃机汽车的限制出现缓慢但发展显著



1 禁止不符合最新排放标准的内燃机汽车或采取选择性行动(例如某日内燃机汽车限行等)

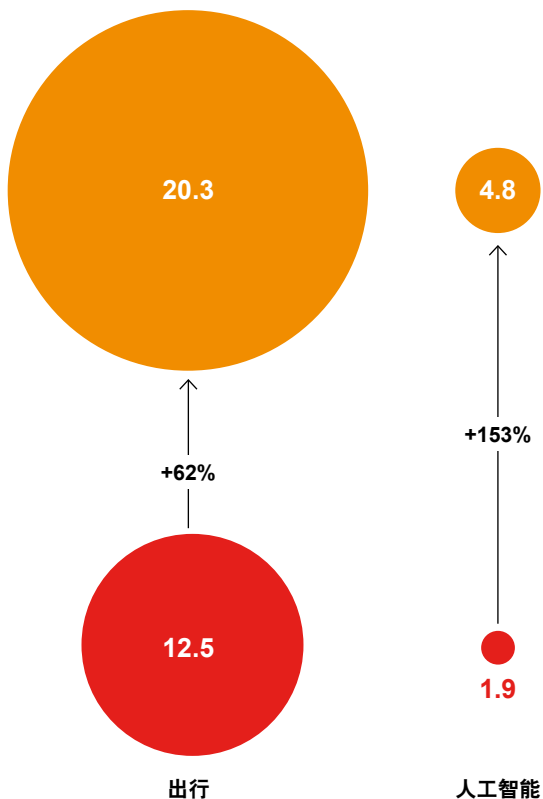
2 相当长一段时间内，内燃机汽车限行，或内燃机汽车上牌难度非常大

资料来源：案头调查、罗兰贝格

升。在领英上注册的全职研发人员已有57,000人，比去年增长27%，达到历史最高水平。与自动驾驶汽车相关的专利比例从2017年的2.2%上升到2018上半年的3.9%。

最后，数家汽车制造商公布了在出行领域的中远期规划。其中最值得注意的是，福特宣布将进一步强化自动驾驶功能，将于2023年之前投资40亿美元用于自动驾驶汽车的研究与生产，其中10亿美元用于投资人工智能运输专业公司Argo AI。

**出行与人工智能领域投资额(十亿美元)**  
对颠覆性技术的风险投资在一年内几乎翻倍

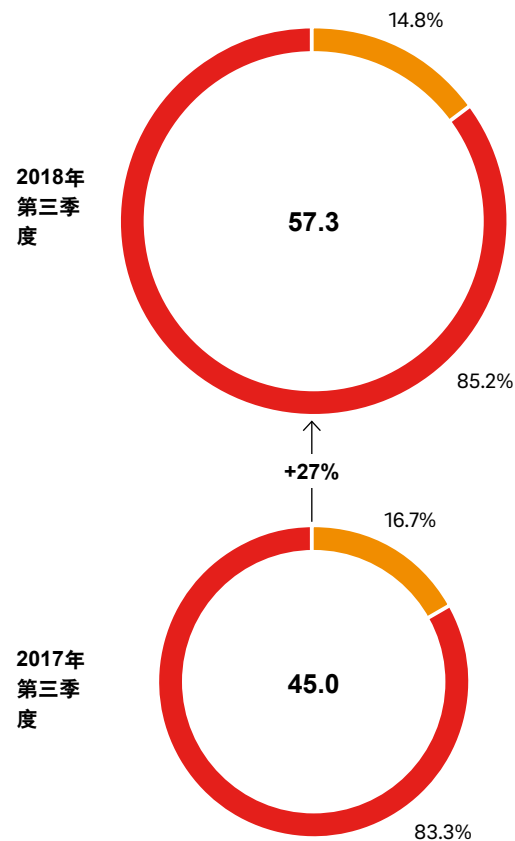


■ 2016年7月至2017年6月 ■ 2017年7月至2018年6月

1 投资领域包括智能汽车、交通运输人工智能、自动驾驶汽车技术、人工智能基础设施(自然语言处理、计算机视觉等)

资料来源: Tracxn、罗兰贝格

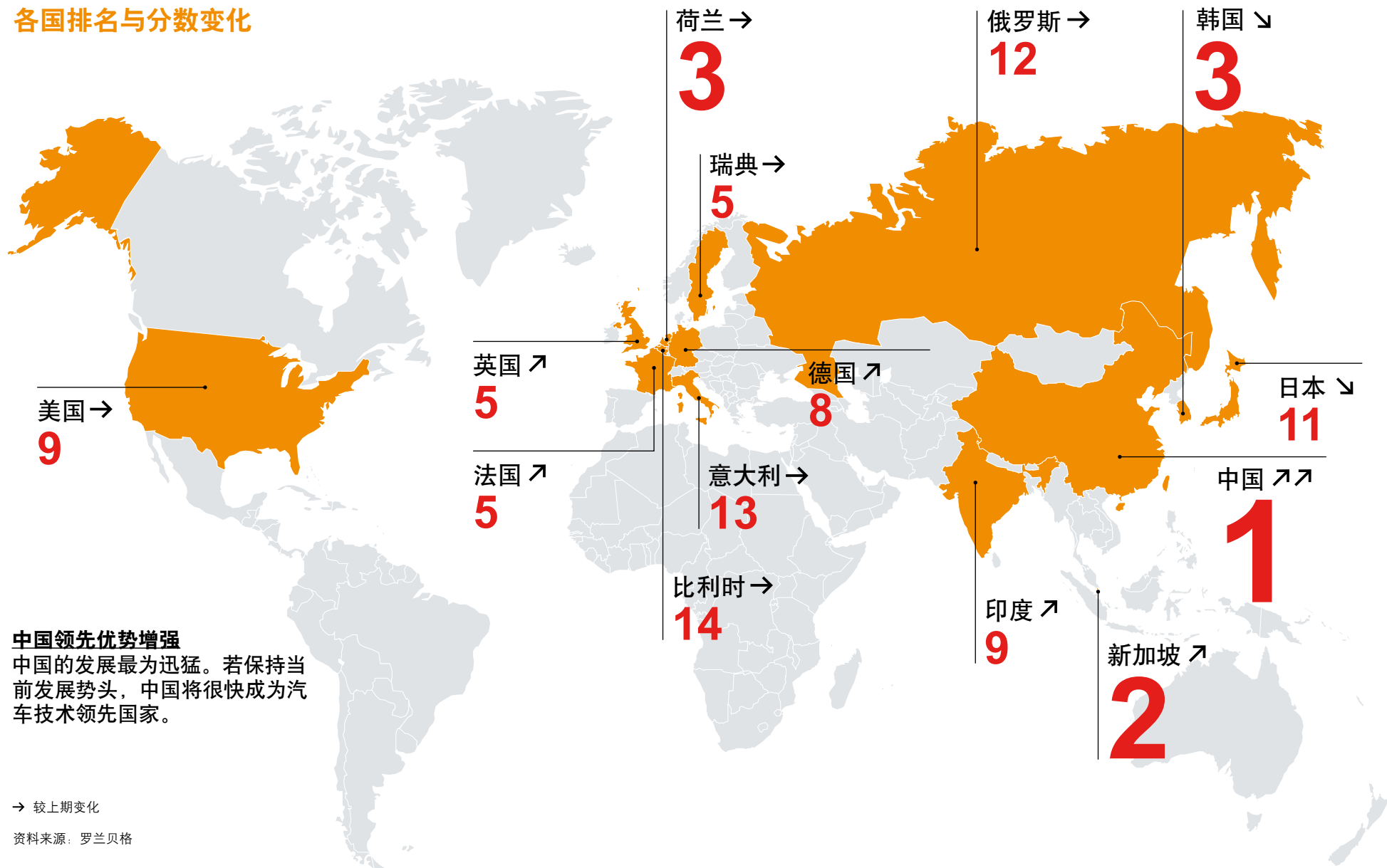
**领英注册的相关领域员工数量(千人)**  
出行服务与自动驾驶领域的研发资源不断增加



■ 自动驾驶相关工作 ■ 出行领域相关工作

资料来源: 领英、罗兰贝格

## 各国排名与分数变化



**中国领先优势增强**  
中国的发展最为迅猛。若保持当前发展势头，中国将很快成为汽车技术领先国家。

→ 较上期变化

资料来源：罗兰贝格



## 各国要点

### 中国 #1 (75)

- 中国路网规模庞大，去年一年，充电基础设施数量翻了一倍，从每100公里2.5个充电站增加到5.7个充电站
- 中国消费者对电动汽车信心最强  
- 39%的受访者愿意购买电动汽车，以此取代公共交通出行

### 新加坡 #2 (70)

- 80%的受访者身边至少有一人只使用其他出行服务，而不愿购买私家车，超出均值30%
- 新加坡上路的共享汽车比例最高，约为16%

### 荷兰 #3 (67)

- 第二期《汽车行业颠覆性数据探测》中，荷兰排名第一。但荷兰在第四期中发展停滞，被诸多亚洲国家反超
- 尽管电动汽车补贴下降，但荷兰纯电动汽车与混合动力汽车占汽车总销量的比例上升到了3.3%

### 韩国 #3 (67)

- 韩国在提供自动驾驶汽车测试场地方面仍居于领先地位
- 大多数韩国人(55%)愿意使用无人驾驶出租车取代自有汽车

### 法国 #5 (62)

- 法国人更喜欢自驾：70%的出行里程是自驾完成的，仅次于美国(85%)
- 法国将于2018年七月开始测试自动驾驶技术关键组成部分——5G网络，为期两年，这是全球首批相关测试之一

### 瑞典 #5 (62)

- 45%的瑞典人对无人驾驶出租车商业模式持开放态度，但目前，只有25%的瑞典人每周至少使用一次APP规划出行
- 瑞典纯电动汽车或混合动力汽车销量占汽车总销量近6%，为全球最高

### 英国 #5 (62)

- 英国是唯一一个在过去六个月中纯电动汽车或混合动力汽车销售停滞的欧洲国家，占汽车总销量比例仍仅为1.6%
- 英国消费者仍对电动汽车持保留态度：只有25%的受访者表示考虑购买电动汽车

### 德国 #8 (60)

- 氮氧化合物的排放问题继续困扰德国汽车工业。汉堡市率先规定柴油汽车在内城的部分道路禁行
- 德国电动汽车车型数量最多，但电动汽车销量占比仅为1.8%，这一数字在第三期《汽车行业颠覆性数据探测》中为1.6%

### 印度 #9 (59)

- 尽管近65%的受访者表示考虑下一辆车愿意购买电动汽车，但2018年上半年，印度的电动汽车仅售出1,600辆
- 印度消费者对自动驾驶出行服务兴趣较低，即使无人驾驶出租车费用更低，受访者也更倾向于购买自有汽车

## 各国要点

### 美国 #9 (59)

- 汽车制造商、科技公司与其他行业企业都对自动驾驶表现出了浓厚的兴趣。例如，沃尔玛宣布与Waymo公司合作，探索自动驾驶汽车送货服务
- 美国是首个尝试自动驾驶汽车服务商业化的国家

### 日本 #11 (58)

- 只有约30%的受访者周围至少有一人只使用其他出行服务，而不愿购买汽车。各国平均水平为50%
- 尽管自动驾驶技术研发高度活跃，但日本尚未出现限制内燃机汽车的迹象

### 俄罗斯 #12 (57)

- 俄罗斯人交通方式的选择最多，60%的受访者表示在其40%的出行中拥有不同的交通方式可供选择
- 但俄罗斯在电动汽车领域仍有较大的发展空间，其电动汽车销量、电动汽车车型占比与充电基础设施等指标与其他国家相比最为落后

### 意大利 #13 (56)

- 意大利公共充电基础设施在欧洲最为落后，每100公里仅有0.4个充电站
- 五大城市(米兰、普拉托、拉奎拉、巴里和马特拉)已经获准开展5G网络实验的投资开发计划

### 比利时 #14 (52)

- 比利时消费者对电动汽车价格最为敏感，约60%的受访者表示不购买电动汽车的原因是成本过高
- 比利时是仅有的两个没有自动驾驶汽车公共测试场的国家之一

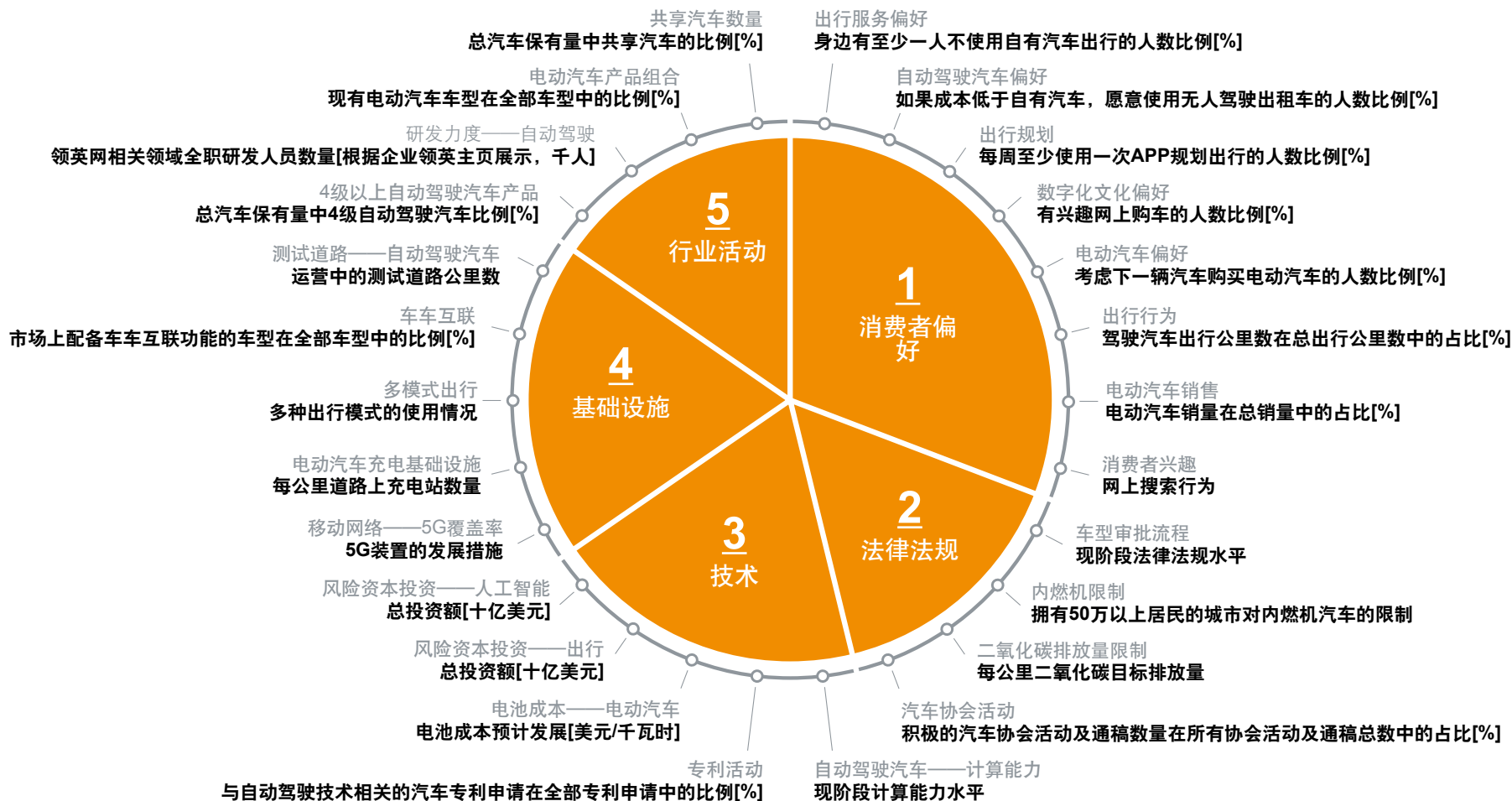
## 《汽车行业颠覆性数据探测》

《汽车行业颠覆性数据探测》每年发布两期报告，对全球汽车行业颠覆性变革的相关市场趋势进行分析，以对14个国家(比利时、中国、法国、德国、印度、意大利、日本、荷兰、俄罗斯、新加坡、韩国、瑞典、英国、美国)的14,000名汽车用户的调研为基础，辅以其他资料来源，对各国在五大维度的26项指标进行评分。

- **消费者偏好：**消费者是否需要、在多大程度上需要自动驾驶汽车？
- **法律法规：**监管条件如何？
- **基础设施：**自动驾驶汽车的基础设施建设是否完善？
- **技术：**自动驾驶技术发展到了什么水平？
- **行业动态：**有哪些已经公布或实施的解决方案？

《汽车行业颠覆性数据探测》旨在回答关键问题，例如：哪些因素推动汽车行业生态系统产生变化？随着时间的推移，这些因素如何发展？决策者如何应对颠覆性变革等？

## 指标与评估标准



○ 指标      ○ 评估标准

资料来源: 罗兰贝格

---

## 作者

郑赞  
合伙人  
+86 21 52986677-163  
Ron.Zheng@rolandberger.com

欢迎您提出问题、评论与建议

---

## 关于我们

罗兰贝格管理咨询公司于1967年成立，是唯一一家源于欧洲的全球顶尖咨询公司。我们在全球34个国家设有50家分支机构，拥有2400多名员工，并在国际各大主要市场成功运作，是一家由220名合伙人共有的独立咨询机构。

### 以简驭繁

过去50年中，罗兰贝格携手全球客户成功把握变革：展望未来50年，我们致力于支持更多客户再攀新高。通过提供灵活高效、先人一步的战略咨询，罗兰贝格将以简驭繁，助客户实现基业长青。

本报告仅为一般性建议参考。读者不应在缺乏具体的专业建议的情况下，擅自根据报告中的任何信息采取行动。罗兰贝格管理咨询公司将对任何因采用报告信息而导致的损失负责。

© 2018罗兰贝格管理咨询公司版权所有。

## 出版方

罗兰贝格亚太总部  
中国上海市南京西路1515号  
静安嘉里中心办公楼一座23楼，200040  
+86 21 5298-6677  
[www.rolandberger.com](http://www.rolandberger.com)

**#MADE**

### 罗兰贝格汽车行业四大颠覆性变革

我们认为，未来15年之内，共享出行、无人驾驶、智能网联与新能源等四大趋势将在汽车行业引发重大颠覆性变革。2018年，罗兰贝格汇集全世界相关领域专家，明确行业未来与影响，为汽车行业关键决策者提供最佳支持。