



全自动驾驶的未来
先进汽车技术消费者需求调查

德勤《全球汽车消费者研究》系列



Making another century of impact
德勤百年庆 开创新纪元

与全球消费者同行

消费者是泛汽车价值链的核心，他们为汽车制造商、供应商、经销商、金融机构、石油公司和其他组织创造了数万亿美元的价值。¹

作为该价值链的一部分，许多公司正在进行大规模的改革，来迎接新的技术和移动出行模式，以更快的速度进入市场，从根本上改变人的出行和货物的运输方式，这是自20世纪初以来的又一次革命。

各大公司和品牌争相提供便捷、低成本和定制化的移动解决方案，而消费者的最终选择将决定他们的成败。如果一项新技术更具经济性，或者让生活更轻松更安全，那么消费者就会喜欢上这种创新，然后推动创新品牌的发展，使其达到全球标志性水平。他们既可以终生保持忠诚，也会轻而易举地放弃自己信任了几十年的产品、服务和公司。在这个快速变化的环境中，这种情况可能会发生得更快。

德勤《全球汽车消费者研究》建立在汽车消费者研究的基础之上，德勤汽车行业团队自2009年以来一直致力于该议题的研究。德勤《全球汽车消费者研究》每年推出多个重点调查模块，持续对全球消费者进行访问，深入了解消费者对车辆技术的兴趣、出行选择、付费意愿和客户的数字参与状况。我们的研究平台还可以针对各个模块开展快速的现场调查，以考察不同时间点可能出现的主题和趋势，同时还会记录关键日期，方便进行纵向比较。由此我们可以持续获取数据流，帮助客户了解消费者的出行选择，以及影响这些决策的因素。

以下内容将探讨消费者对先进汽车技术的兴趣，包括自动驾驶技术、安全系统、动力系统、驾驶舱技术等。我们着重介绍了消费者最需要哪些技术，他们愿意为这些功能付出多少，他们对全自动驾驶技术的信任（或者怀疑），以及他们相信谁会将这些技术推向市场。本报告重点关注了六个国家——美国、德国、日本、韩国、中国和印度，并比较了这些市场的消费者态度（作为全球消费者的代表），来自17个国家的2万多名消费者参与了整个调研。

我们希望这份探索消费者对技术偏好的新洞察能够对您有所帮助，并请继续关注德勤的《全球汽车消费者研究》，以及我们全球汽车行业团队在研究全球消费者的出行选择方面的最新理念。



Joseph Vitale, Jr.

德勤全球汽车行业领导合伙人



Craig A. Giff

副主席

德勤美国汽车行业领导合伙人



何马克博士

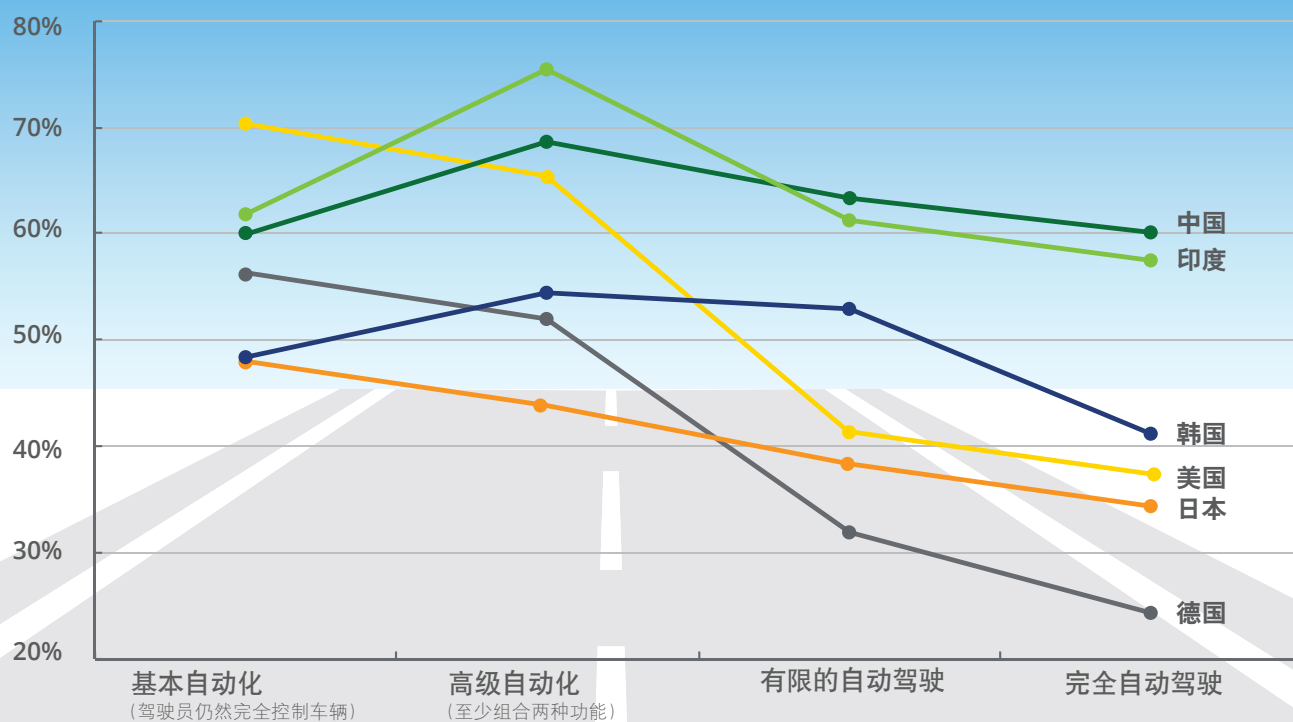
德勤中国汽车行业领导合伙人

自动驾驶汽车的未来 将是什么样？

目前消费者对先进的车辆技术有着不同的偏好……

在全球市场上，消费者对不同水平的自动驾驶汽车技术各有喜好。中国和印度的消费者对这种技术最感兴趣，部分原因可能是由于人为错误导致的事故和死亡很多。

消费者对不同水平自动驾驶技术的偏好比例



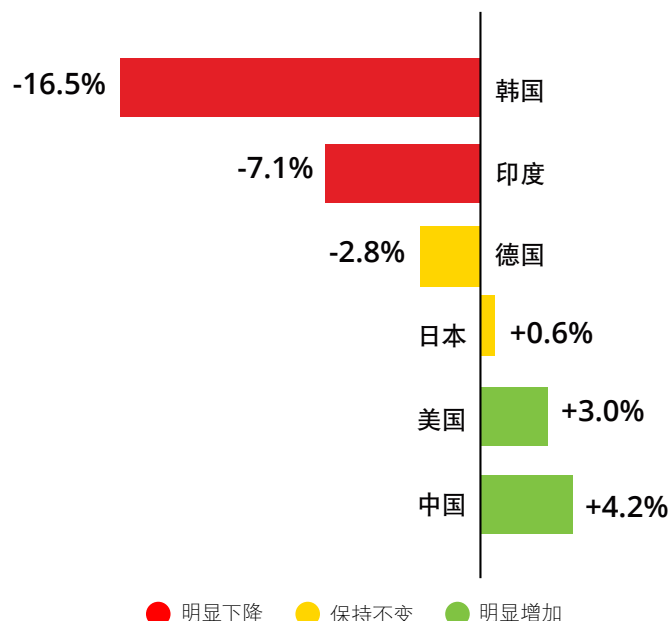
来源：德勤全球汽车消费者研究

汽车制造商可以充分利用单个自动驾驶技术（如自动泊车和车道控制等）来创造商机。

……对全自动驾驶汽车的热情保持平稳,一些市场上甚至已经消减

根据我们的调查结果,自2014年以来,虽然中国和美国的消费者对全自动驾驶技术的兴趣有所上涨,但其他全球市场的消费者对这种技术的兴趣保持平稳甚至还下降了。

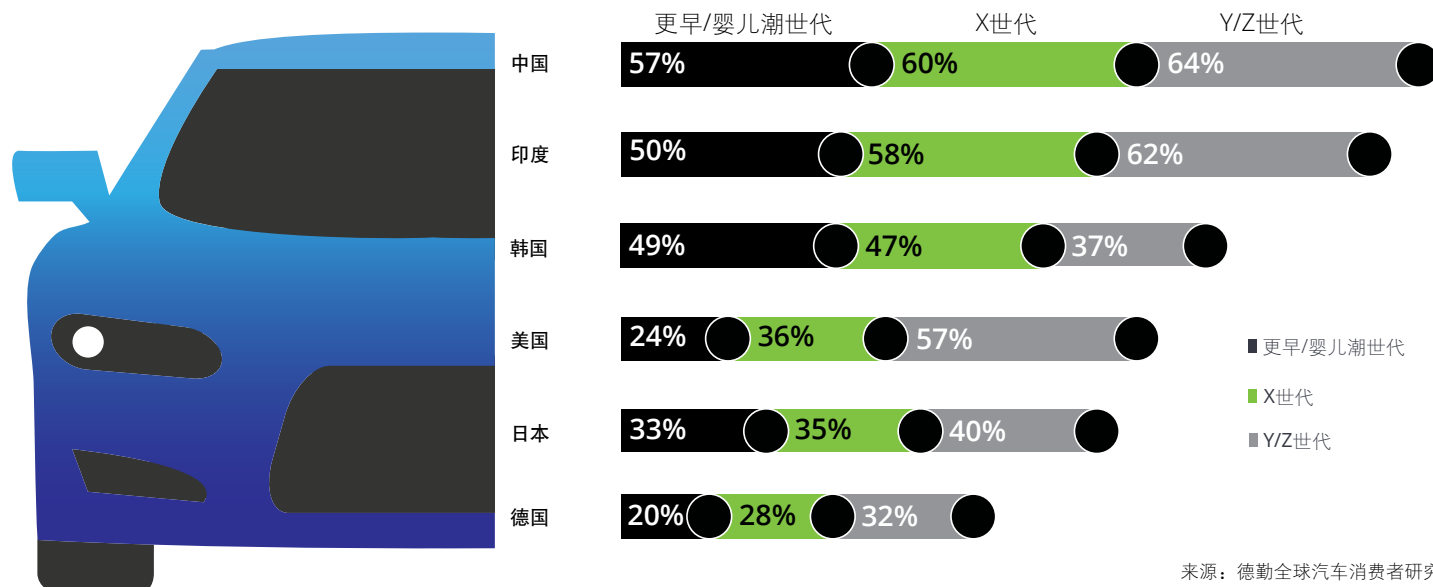
自2014年以来消费者对全自动驾驶汽车的偏好变化



来源: 德勤全球汽车消费者研究

Y/Z世代消费者通常对全自动驾驶汽车更感兴趣

消费者对全自动驾驶汽车的兴趣 (按世代划分)



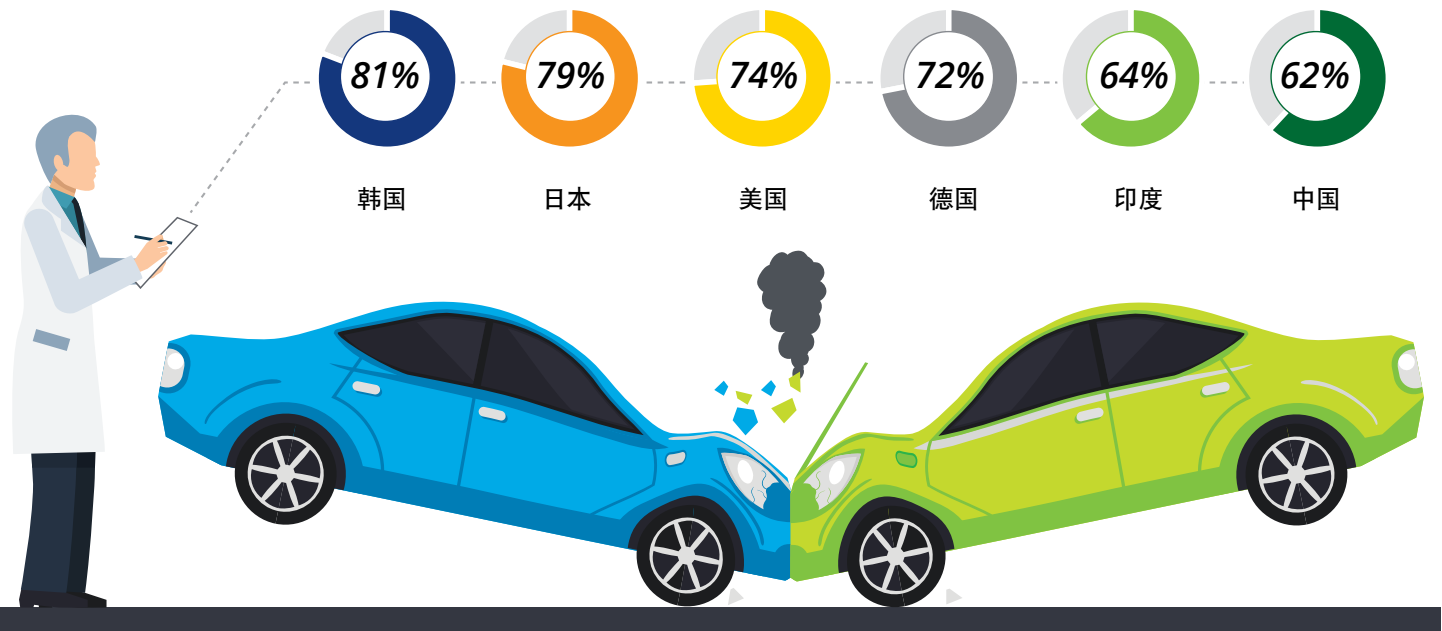
来源: 德勤全球汽车消费者研究

许多消费者对自动驾驶汽车的安全性仍然持怀疑态度

尽管目前消费者对全自动驾驶汽车感兴趣，但他们对其安全性感到担忧。还有……

虽然目前人们对全自动驾驶汽车的偏好有所不同，但消费者对其安全性的担忧是一致的。

认为全自动驾驶汽车不安全的消费者比例



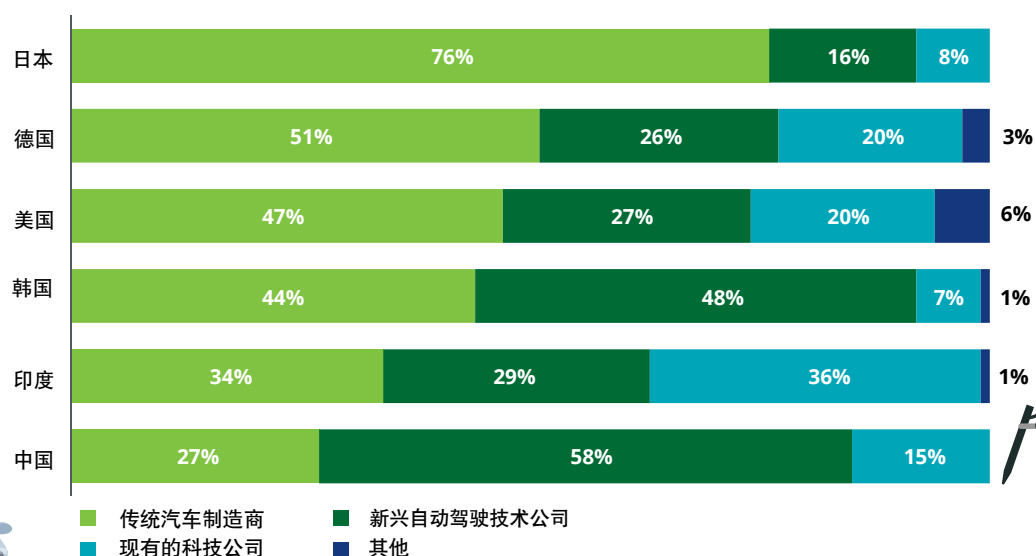
来源：德勤全球汽车消费者研究

……关于相信谁会将自动驾驶汽车推向市场, 消费者的观点似乎出现了分歧

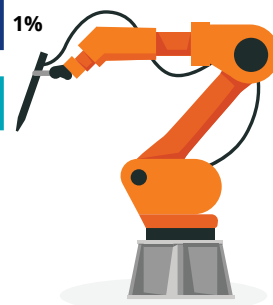
让自动驾驶汽车进入日常生活成为现实的, 到底应该是汽车公司还是科技公司? 在几个全球市场中, 消费者的意见出现了分歧。

在一些最大的汽车市场, 消费者似乎更相信技术公司 (或者与汽车公司的信任度持平) 能够把全自动驾驶技术推向市场。

消费者相信能够把全自动驾驶汽车推向市场的企业类型



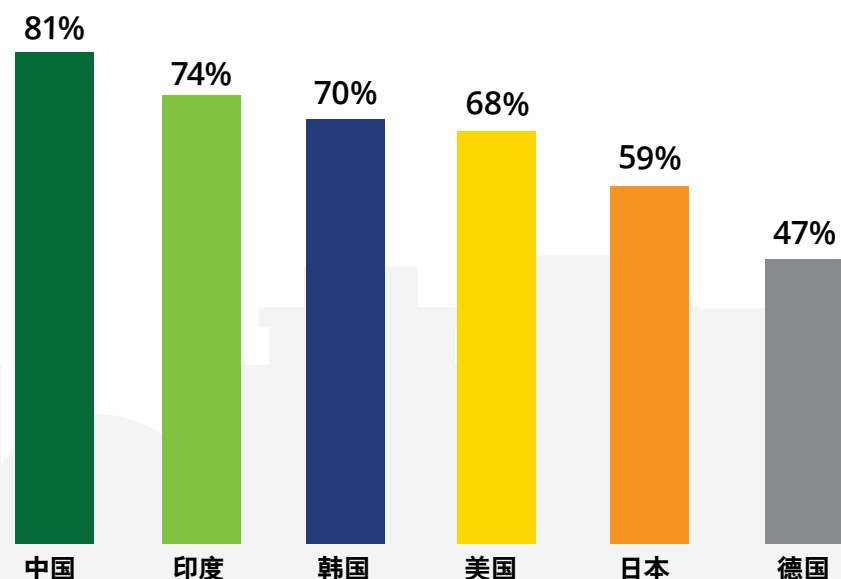
来源: 德勤全球汽车消费者研究



更多的经验和成功案例将有助于建立消费者的信任

在公路上安全行驶的全自动驾驶汽车，如果能创建历史记录，是鼓励消费者支持自动驾驶汽车的重要因素。

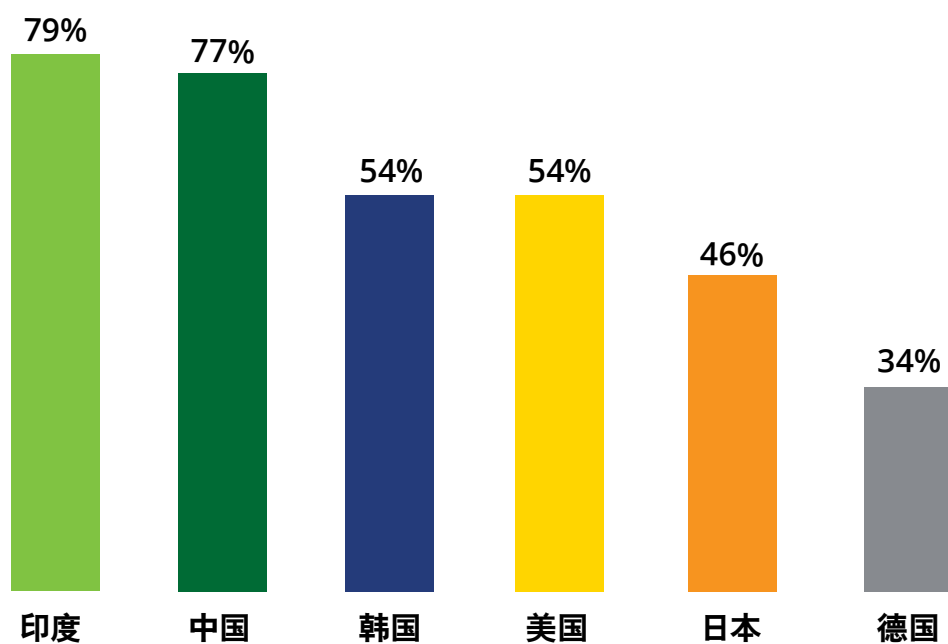
如果能对公路上安全行驶的全自动驾驶汽车创建记录，会选择乘坐自动驾驶汽车的消费者比例



来源：德勤全球汽车消费者研究



如果全自动驾驶汽车是消费者信任的品牌, 则认为自己更有可能乘坐全自动驾驶汽车的消费者比例



来源：德勤全球汽车消费者研究



通往全自动驾驶的未来

消费者的偏好表明，通往自动驾驶汽车之路必须保证安全

六个重点关注的国家中，在对比一系列的先进技术时，有四大技术一致被列为最受青睐的技术，这些技术能够提供先进的、预测性的安全功能。

还有值得注意的是那些用处比较小的功能。例如，人们普遍认为定制化娱乐、推荐地点通知、管理日常活动等技术用处最小——对于正在考虑投入资源，在未来的汽车里加入这些功能的制造商来说，这是十分重要的发现。





被视为用处最大的功能



被视为用处一般的功能



被视为用处最小的功能

消费者认为用处最大和最小的先进技术功能

技术功能	类别	美国	德国	日本	韩国	中国	印度
识别道路上的物体和避免碰撞	安全性	1	1	1	2	1	1
提醒司机注意危险驾驶	安全性	2	3	4	3	3	4
阻止司机危险驾驶	安全性	3	2	2	1	2	2
在紧急医疗状况或事故中采取行动	安全性	4	4	3	4	4	3
诊断并发送维护通知	连接性	5	14	12	5	6	5
远程锁定被盗车辆	网络安全	6	13	8	14	8	8
提高燃油效率	燃油效率	7	5	6	11	12	7
实现车到车和道路通信	连接性	8	10	5	9	5	11
防止黑客入侵车辆系统	网络安全	9	15	19	17	22	13
通过限制未经授权的访问防止盗窃	网络安全	10	7	16	20	18	10
使用先进的轻型材料	燃油效率	11	11	14	12	7	12
提供交互式车辆操作信息	便利性	12	16	18	19	20	17
使用替代燃料	环境保护	13	6	9	6	11	6
自动执行任务以提高舒适性和便利性	便利性	14	12	10	7	9	14
减少对环境的影响	环境保护	15	8	15	13	16	9
实现免提车内控制	便利性	16	23	26	30	29	24
监控司机的身体健康	安全性	17	9	13	16	13	15
实现高速、长途、公路的自动驾驶模式	自动驾驶	18	17	11	8	15	19
启用车辆的远程/自动软件更新	连接性	19	25	24	21	31	22
在车辆仪表板上使用智能手机应用程序	连接性	20	28	32	29	27	26
实现全自动驾驶功能	自动驾驶	21	20	7	10	14	20
训练司机安全驾驶	成本效益	22	18	17	18	10	16
提供可调整的设置以提高车辆性能	性能	23	21	20	15	23	18
辅助定位、预约并导航到停车位	服务推动	24	19	25	25	17	21
使用自动修复油漆	杂项	25	24	23	27	25	32
在驾驶时为乘客提供定制娱乐	便利性	26	32	30	28	30	28
靠近意向地点时发出通知	服务推动	27	26	31	31	26	23
自动支付停车费和通行费	服务推动	28	27	22	26	21	30
为消费者量身定制车辆	杂项	29	30	28	22	28	27
允许司机控制家庭自动化系统	服务推动	30	29	29	24	24	29
实现市内低速自动驾驶模式	自动驾驶	31	22	21	23	19	25
协助管理日常活动	便利性	32	31	27	32	32	31

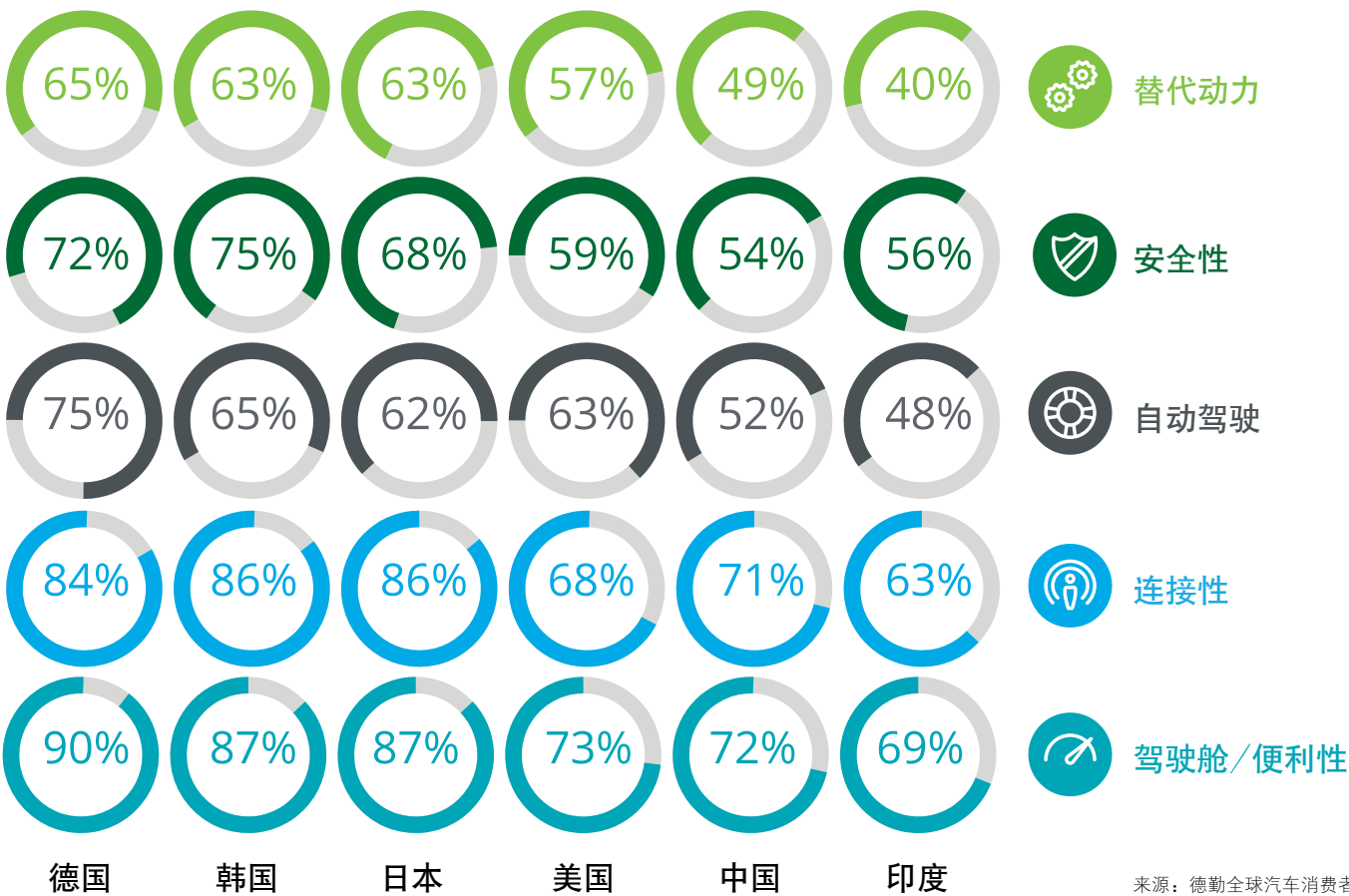
来源：德勤全球汽车消费者研究



人们愿意为先进技术付费吗？

一般来说，消费者愿意为获取先进的技术功能而支付一点额外费用，但是……

不愿意为各种先进车辆技术支付超过500美元的消费者比例



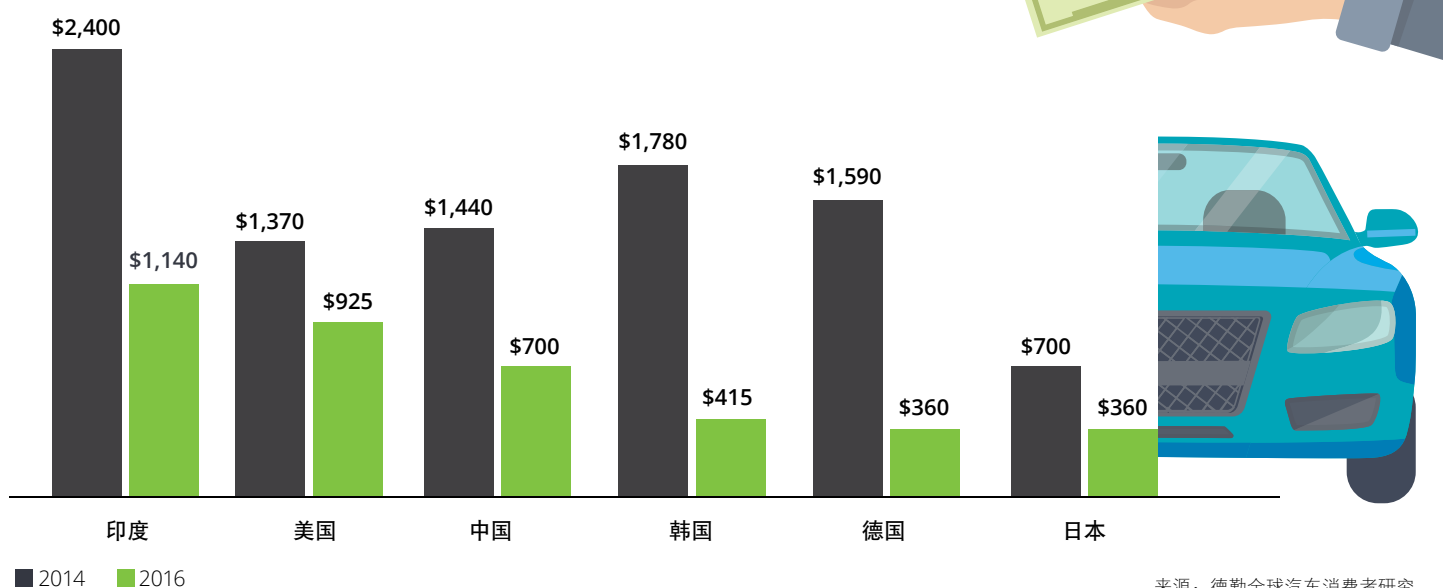
来源：德勤全球汽车消费者研究

日本的监管机构给汽车制造商越来越多的压力，要求他们对先进的安全功能进行标准化，而不是利用这些功能来增加利润。²

……自2014年以来消费者愿意支付的金额大幅减少

自2014年以来，消费者愿意为技术付出的金额大幅减少。即使是倾向于为新技术买单的日本消费者，愿意为先进汽车技术支付的平均金额也下降了48%。

消费者愿意为先进汽车技术买单的总体预期价格 (2014年和2016年)*



*每个国家的美元价值代表五个技术类别（安全性、连接性、驾驶舱/便利性、自动驾驶和替代动力）价格的总体加权平均值。非美元货币已使用2016年的平均汇率换算成美元。

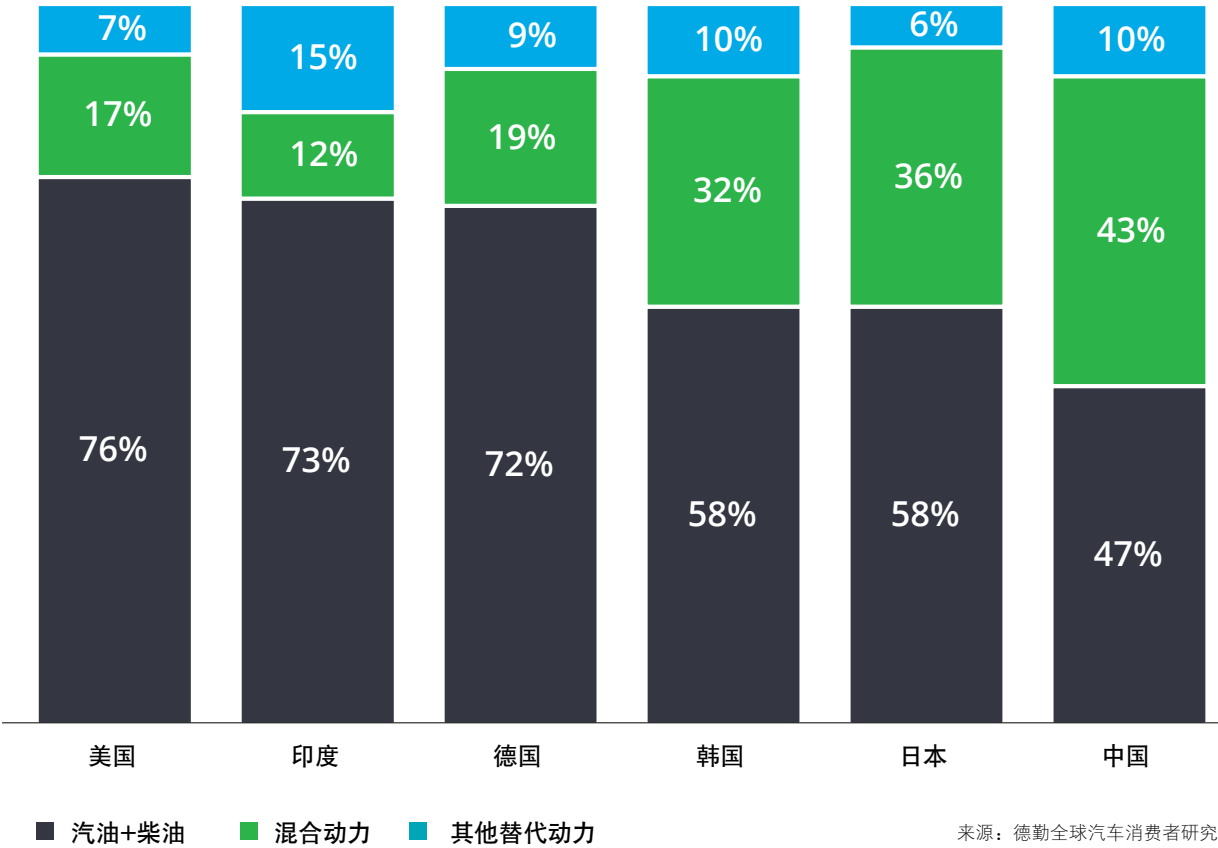
消费者期望那些曾经被认为是高端配置的先进技术功能，可以变成汽车的标准配置，而不会抬高汽车价格。

混合动力和替代动力的呼声

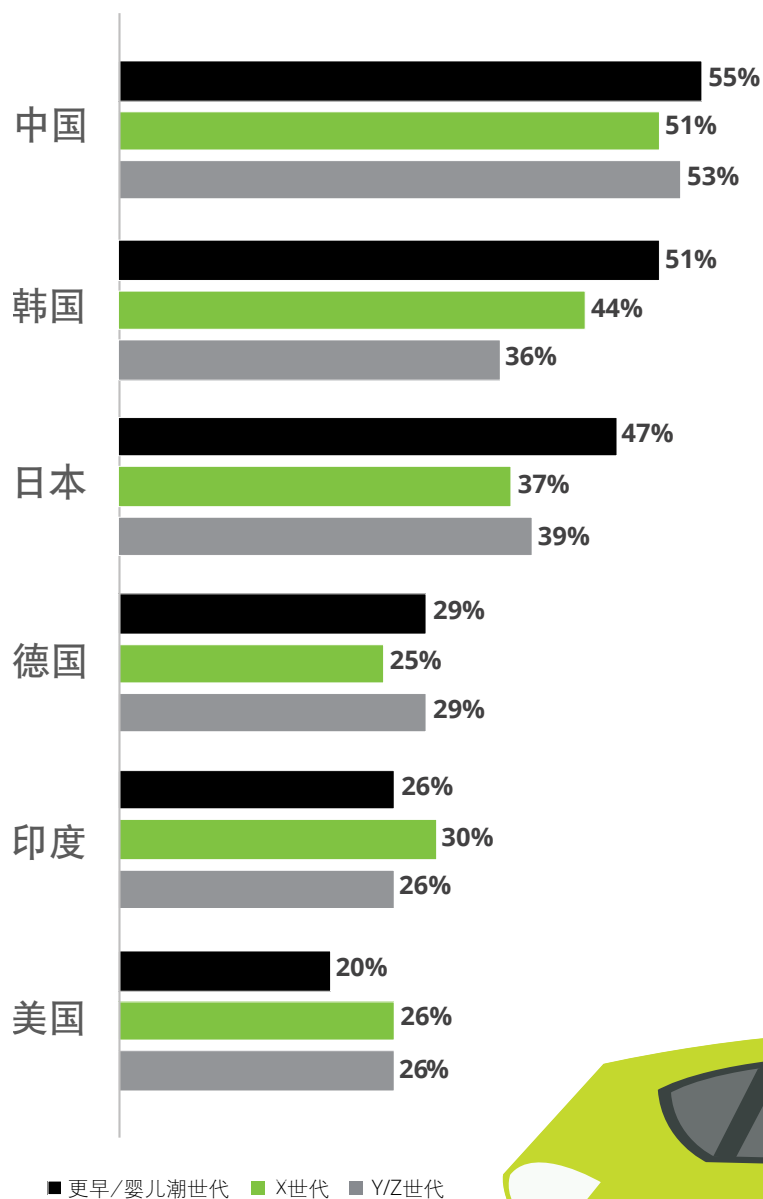
全球混合动力汽车的需求可能在未来三到五年内大幅上涨

消费者对替代动力技术很感兴趣，这可能是汽车制造商的机会，特别是在中国、日本和韩国这样的亚洲市场，消费者对下一辆车选用替代动力更感兴趣。

消费者对其下一辆车各种动力技术的偏好



下一辆车更喜欢替代动力的消费者比例 (按世代划分)



来源：德勤全球汽车消费者研究

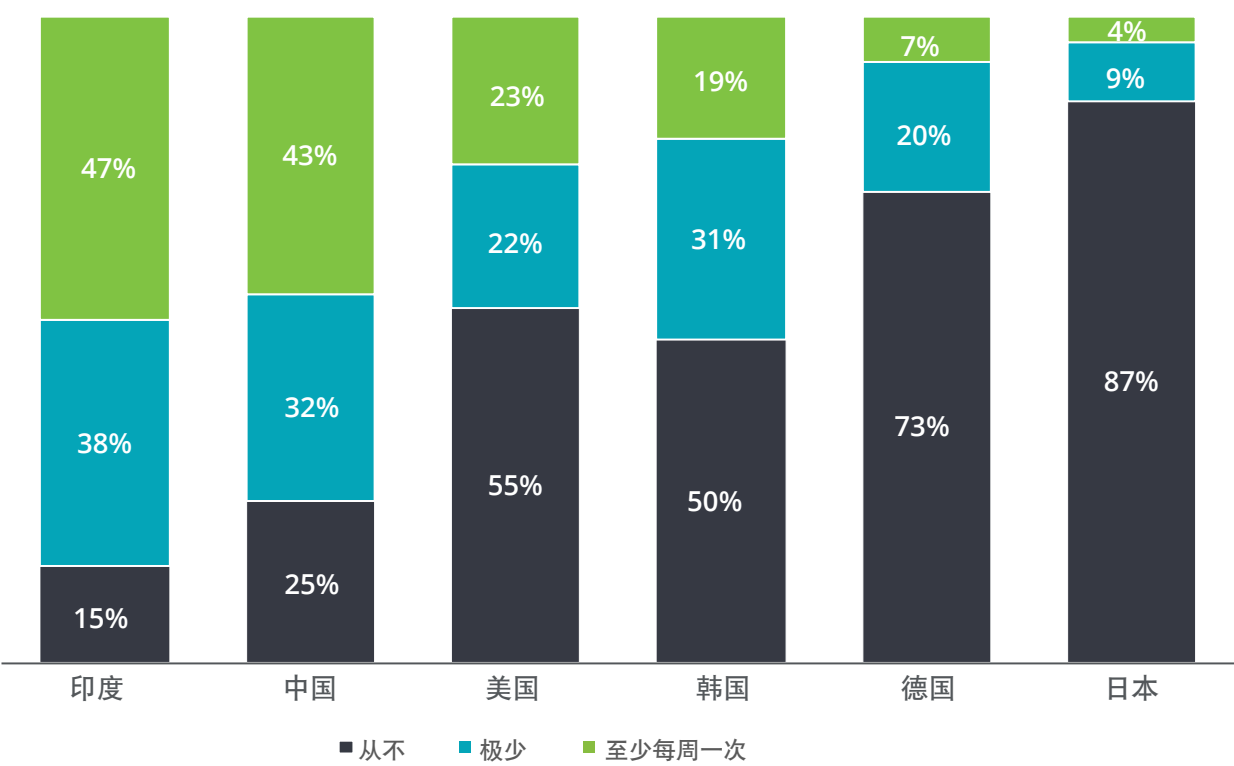


消费者喜欢开车还是坐车？

出行服务的发展空间很大, 有望颠覆传统汽车持有的概念……

在许多市场 (特别是监管环境不利于使用出行服务的日本), 人们并没有大量使用打车服务。印度和中国的打车服务远远超过其他全球市场。事实上, 像中国和印度这样的新兴市场, 近一半的消费者每星期至少使用一次打车服务, 超过美国 and 韩国, 更是远远超过了德国。

使用打车服务的消费者比例 (按频率划分)

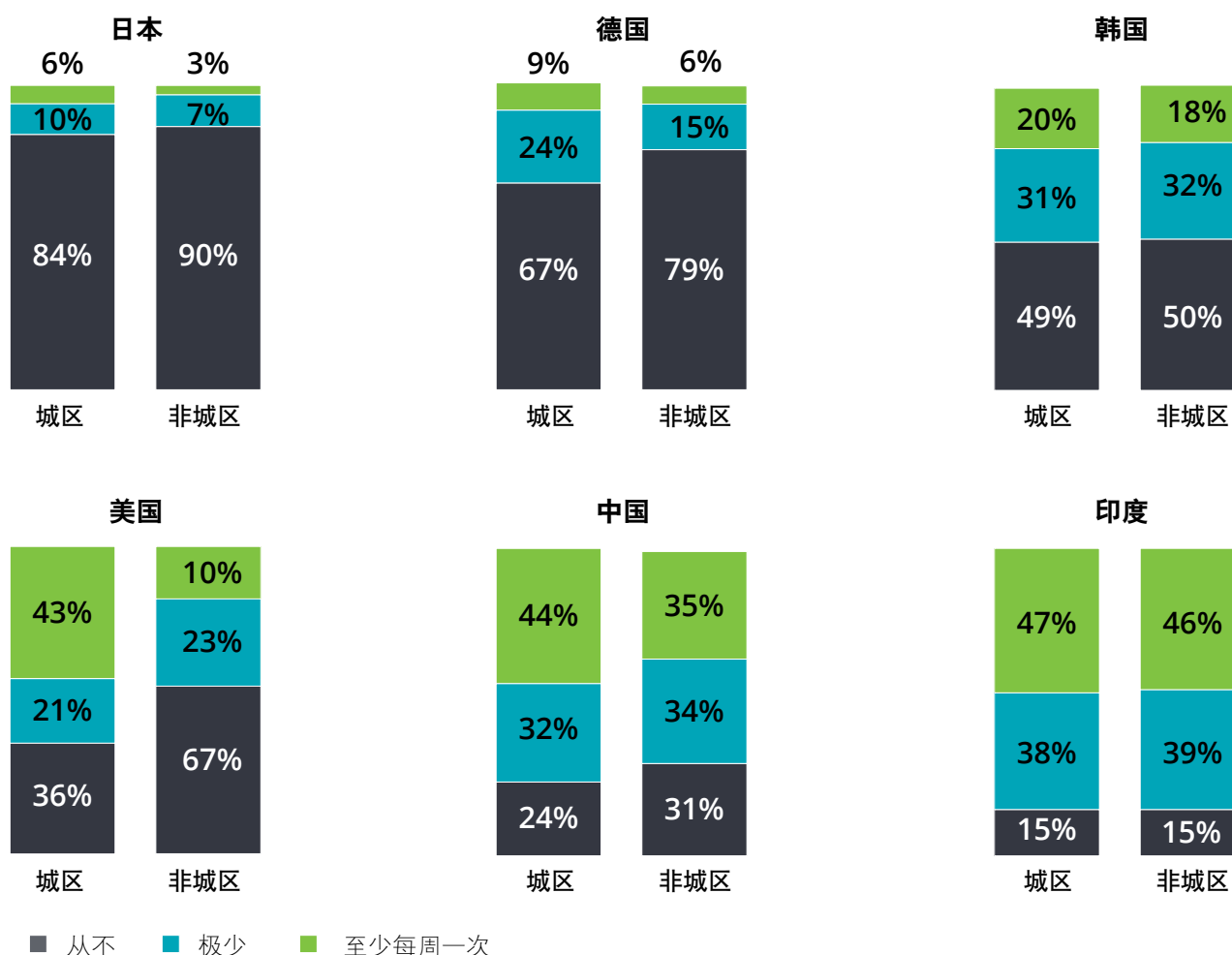


来源：德勤全球汽车消费者研究

2016年中国的按需打车应用下载量占全球市场份额最大, 达到全球总量的43%。³

……但城区和非城区使用打车服务的情况因国家而异

使用打车服务的消费者比例（按频率和地区划分）

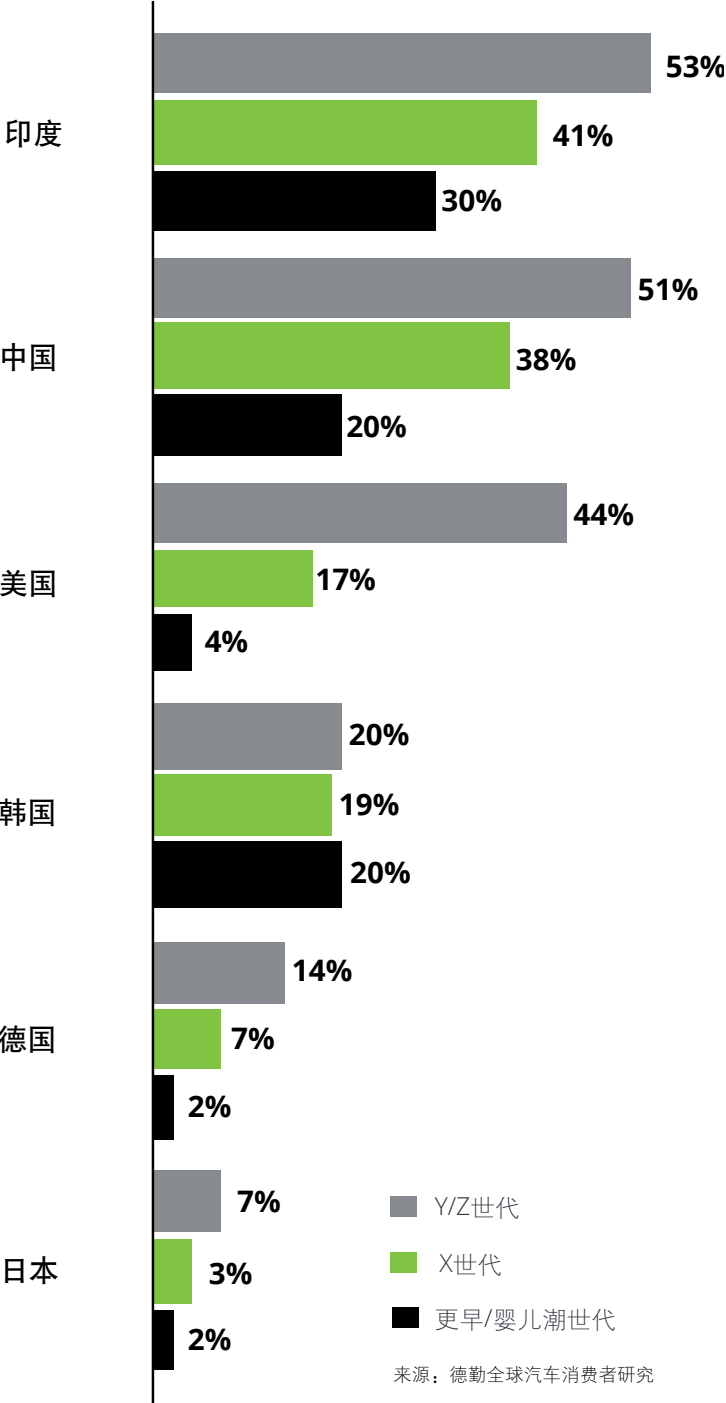


注：这项研究将打车服务（在一些全球市场上常称为汽车共乘）定义为出行服务，消费者通过移动设备租用汽车/司机。

Y/Z世代消费者更倾向于使用出行服务, 而且……

并不意外的是, 与年长的消费者相比, 全球市场上的Y/Z世代年轻消费者更有可能使用打车服务。

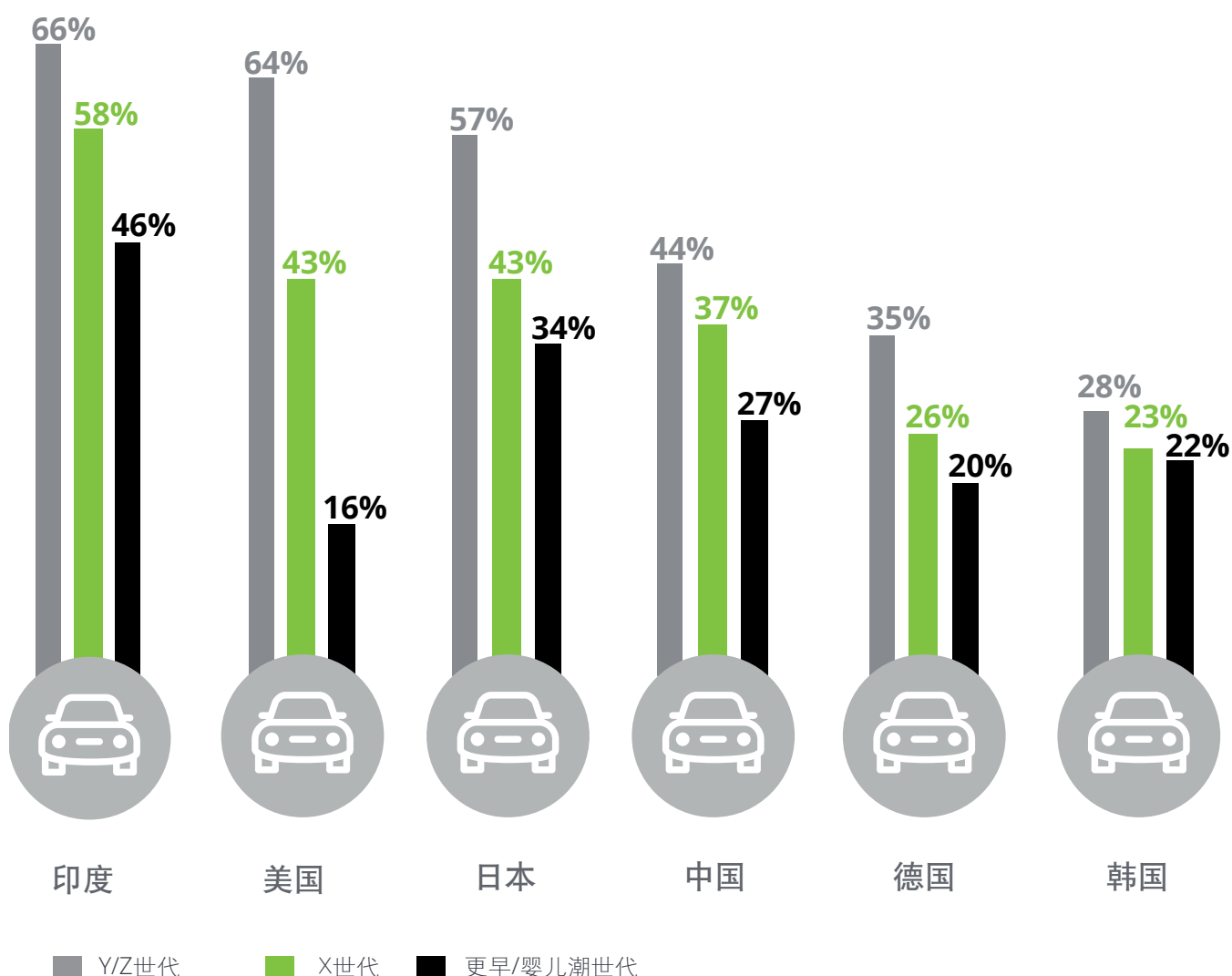
至少每周使用一次打车服务的消费者比例
(按世代划分)



按需打车服务可以从广义上归为共享出行和接送服务, 它将颠覆传统汽车持有的观念, 特别是在印度。⁴

……与年长的消费者相比，经常打车的年轻消费者更有可能怀疑买车的必要性

使用打车服务的消费者中怀疑买车必要性的比例（按世代划分）



来源：德勤全球汽车消费者研究

关于《全球汽车消费者研究》

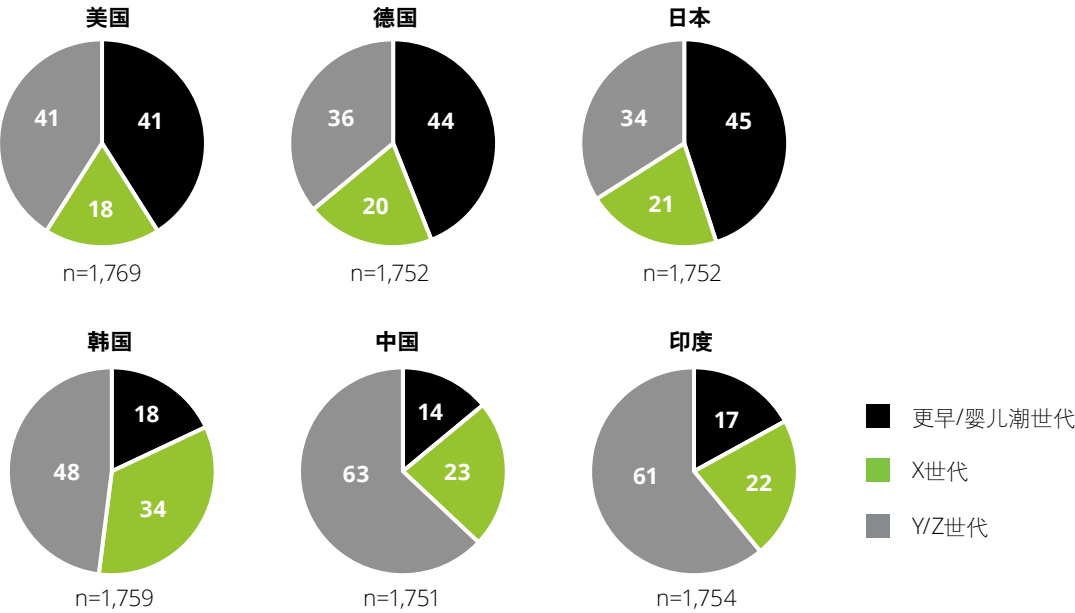
《全球汽车消费者研究》调查了来自全球17个国家逾22,000多名消费者。



除非另有说明，本报告中包含的所有数据都来自这份研究。

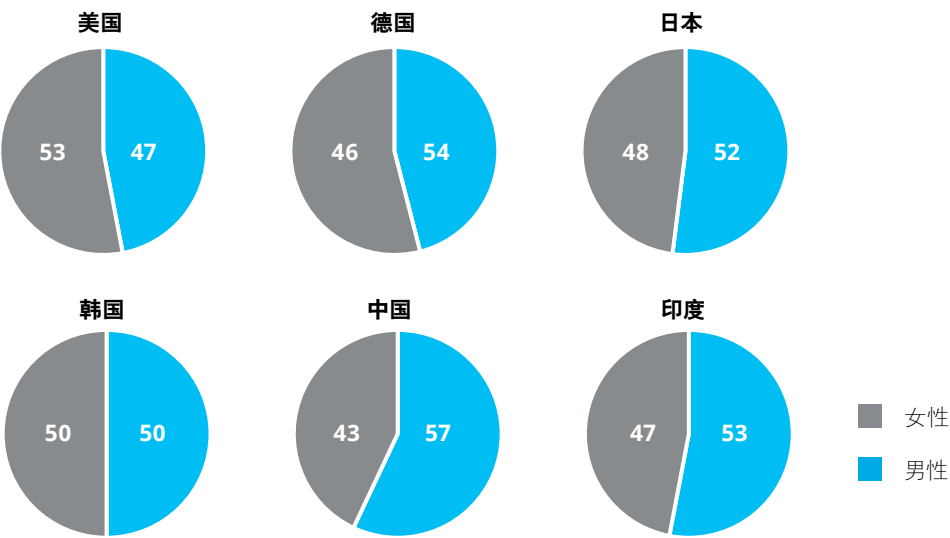
本报告中的结果包含男性和女性消费者，覆盖了来自美国、德国、日本、韩国、中国、印度多个世代的人群。

受访者 (按世代划分)



注：早/婴儿潮世代：出生于1965年前；X世代：出生于1965年-1976年；Y/Z世代：出生于1976年之后 (16岁以下的消费者除外)

受访者 (按性别划分)



作者

Joseph Vitale, Jr.

汽车行业领导合伙人
德勤全球
电子邮件: jvitale@deloitte.com

Gina Pingitore, Ph.D.

总监
消费及工业产品行业洞察力中心
德勤美国
电子邮件: gpingitore@deloitte.com

Steve Schmith

汽车行业市场负责人
德勤美国
电子邮件: sschmith@deloitte.com

Craig A. Giffi

副主席
美国汽车行业领导合伙人
德勤美国
电子邮件: cgiffi@deloitte.com

Ryan Robinson

研究负责人
消费及工业产品行业洞察力中心
德勤加拿大
电子邮件: ryanrobinson@deloitte.ca

德勤中国联系人

何马克博士

汽车行业领导合伙人
德勤中国
电子邮件: mhecker@deloitte.com.hk

脚注

1 2014 annual GDP listed at \$17,420.7 billion. US Bureau of Economic Analysis, “Gross Domestic Product: Fourth quarter and annual 2014,” released January 27, 2015, www.bea.gov/newsreleases/national/gdp/2015/pdf/gdp4q14_adv.pdf, accessed September 18, 2015.

2 The Wall Street Journal, “Toyota Safety Features Linked to Self-Driving Strategy, Technology Chief Says,” October 19, 2016.

3 Morgan Stanley Research, “Autos & Shared Mobility: Global Investment Implications of Auto 2.0,” April 19, 2016.

4 同上.

关于德勤全球

Deloitte (“德勤”) 泛指一家或多家德勤有限公司(即根据英国法律组成的私人担保有限公司, 以下称“德勤有限公司”), 以及其成员所网络和它们的关联机构。德勤有限公司与其每一家成员所均为具有独立法律地位的法律实体。德勤有限公司(又称“德勤全球”)并不向客户提供服务。请参阅 www.deloitte.com/cn/about 中有关德勤有限公司及其成员所更为详细的描述。

德勤为各行各业的上市及非上市客户提供审计及鉴证、德勤管理咨询、财务咨询、风险咨询、税务及相关服务。德勤通过遍及全球逾150个国家的成员所网络为财富全球500强企业中的80%企业提供专业服务。凭借其世界一流和高质量的专业服务, 协助客户应对极为复杂的商业挑战。如欲进一步了解全球大约245,000名德勤专业人员如何致力成就不凡, 欢迎浏览我们的Facebook、LinkedIn 或Twitter专页。

关于德勤中国

德勤于1917年在上海设立办事处, 德勤品牌由此进入中国。如今, 德勤中国的事务所网络在德勤全球网络的支持下, 为中国本地和在华的跨国及高增长企业客户提供全面的审计及鉴证、德勤管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤在中国市场拥有丰富的经验, 同时致力于中国会计准则、税务制度及培养本地专业会计师等方面的发展做出重要贡献。敬请访问 www2.deloitte.com/cn/zh/social-media, 通过德勤中国的社交媒体平台, 了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

本通信中所含内容乃一般性信息, 任何德勤有限公司、其成员所或它们的关联机构(统称为“德勤网络”)并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前, 您应咨询合格的专业顾问。任何德勤网络内的机构均不对任何方因使用本通信而导致的任何损失承担责任。



Making another century of impact

德勤百年庆 开创新纪元

©2017。欲了解更多信息, 请联系德勤中国。

CQ-056SC-17



这是环保纸印刷品