

自动驾驶 整车厂还能稳坐 驾驶位？

自动驾驶迅猛发展——商业视角

如今，自动驾驶正成为汽车行业的热议话题。奥迪、宝马和戴姆勒等高端汽车制造商均已在测试道路和选定路线上进行了原型车实验，由此展示其独有技术。特斯拉也宣布，其S型轿车客户有望在未来三年内，获得自动驾驶的功能。

与此同时，新的竞争对手纷纷进军汽车市场。谷歌已在公共道路上测试了首款无人驾驶汽车；而苹果认为，汽车将成为“终极移动设备”——这也引发了市场的持续传言：即苹果公司有意收购特斯拉，由后者为其打造一款自动驾驶汽车。

鉴于这种情形，整车厂必然会开始思考，此类技术将如何影响未来的销售。

答案似乎非常简单：自动驾驶技术的出现有望持续推动“服务多元化”，带来显著的新增收益。

但同时，显而易见的是，目前正在挑战市场规则的一些非汽车企业正带来巨大的颠覆性威胁。因此，本文探讨的关键问题在于：哪些与自动驾驶相关的商机将应运而生？

对整车厂来说，更重要的是，未来会形成哪些商业模式？在明确自动驾驶技术的意义之后，我们将详细讨论这些充满挑战性的问题。

这篇观点报告在本质上为整车厂揭示了迈向前方的道路：他们可以通过改变商业模式来保持行业中的领导地位，但在向综合出行解决方案转型的过程中，一系列艰巨挑战仍有待克服。

自动驾驶技术的市场潜力

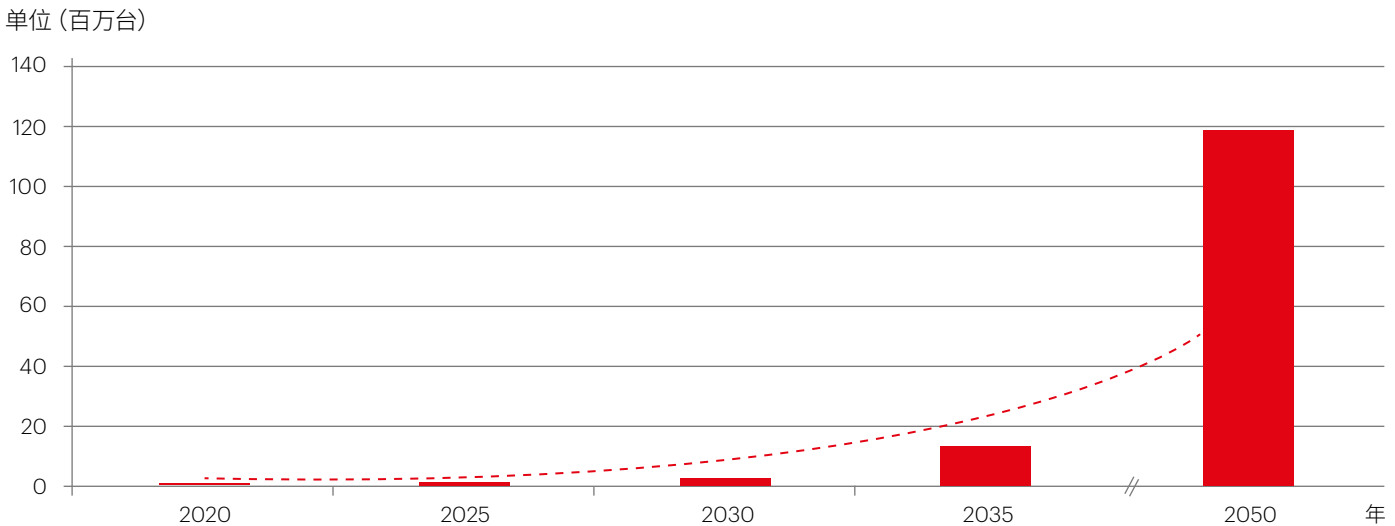
为了统一有关自动驾驶的认识，我们有必要对其作出准确定义。根据自动驾驶技术自动化水平的不同，美国国家公路交通安全管理局将其分成了不同层级。¹

目前，高端车辆已达到了2级自动化水平，例如同时运行自适应巡航控制和车道辅助功能。我们在本文中所说的自动驾驶技术，是指司机不必监视系统的交通模式。

业界预测，整车厂将进一步扩充自身的先进驾驶辅助系统（如智能车载导航eHorizon、自适应巡航控制系统等等）。据预测，整车厂有望在2020年之前小规模推出第3级部分自动化汽车（驾驶者干预度有限的自动化车辆）。²

图1: 自动驾驶车辆市场增长情况（美国国家公路交通安全管理局定义的第3级和第4级）¹

自动驾驶车辆销量，全球：2020—2050年



¹ 第0级（不具备自动化特征）：由驾驶人员完全控制车辆的所有功能。
第1级（特定功能已实现自动化）：某一功能已实现自动化。
第2级（功能组合已实现自动化）：多项功能已同时实现自动化，但驾驶者必须始终保持注意。
第3级（已实现一定程度的自动驾驶）：驾驶功能已具备足够的自动化，司机可以安全地从事其他活动。
第4级（完全自动化的无人驾驶）：汽车可以自主行驶，无需驾驶人员。

² IHS 2014年汽车行业研究和埃森哲研究。

整车厂第4级全自动驾驶汽车的销售将从2020年缓慢起步，并预计在2025年开始批量部署后实现快速增长。这一发展态势请详见图1。

为了实现上述增长，企业需要克服一些重要障碍。由于车辆驾驶职责将从司机转移至自动化功能，因此，相关义务必须加以厘清。

这些自动化功能是基于算法的决策来执行相关动作，因此可能引发道德困境。例如，在面对是保护车内驾驶员和乘客，还是横穿街道的儿童这一状况时，汽车应做出何种判断？

在自动驾驶系统真正上路之前，法律规则、道德问题和事故代价三者之间的矛盾需要得到切实化解。

新的挑战推动商业模式转型需求

尽管市场潜力巨大，但在商业层面上，新的自动驾驶技术也给整车厂带来了三大主要挑战：

首先，无人驾驶汽车会吸引新的非汽车行业竞争对手，从而导致行业界限不断模糊。随着车辆本身及周边环境的进一步数字化，新的技术型竞争对手将进入汽车行业，打造车辆并提供附加服务。

其次，由于客户越来越希望获取更多服务，而不只是从一个地点移动至另一地点，因此，新的客户服务方案层出不穷。在此情境下，推动自动驾驶技术最重要的两项因素便是“车联网”和

服务生态系统，它们已经触发了车企商业视角的改变。

当前，基于位置的互联服务已成为驾驶体验的重要组成部分。使用自动驾驶技术的客户非常看重在出行过程中，能享受先进的互联便利性和信息娱乐功能，他们期待着获得更多类似服务。³

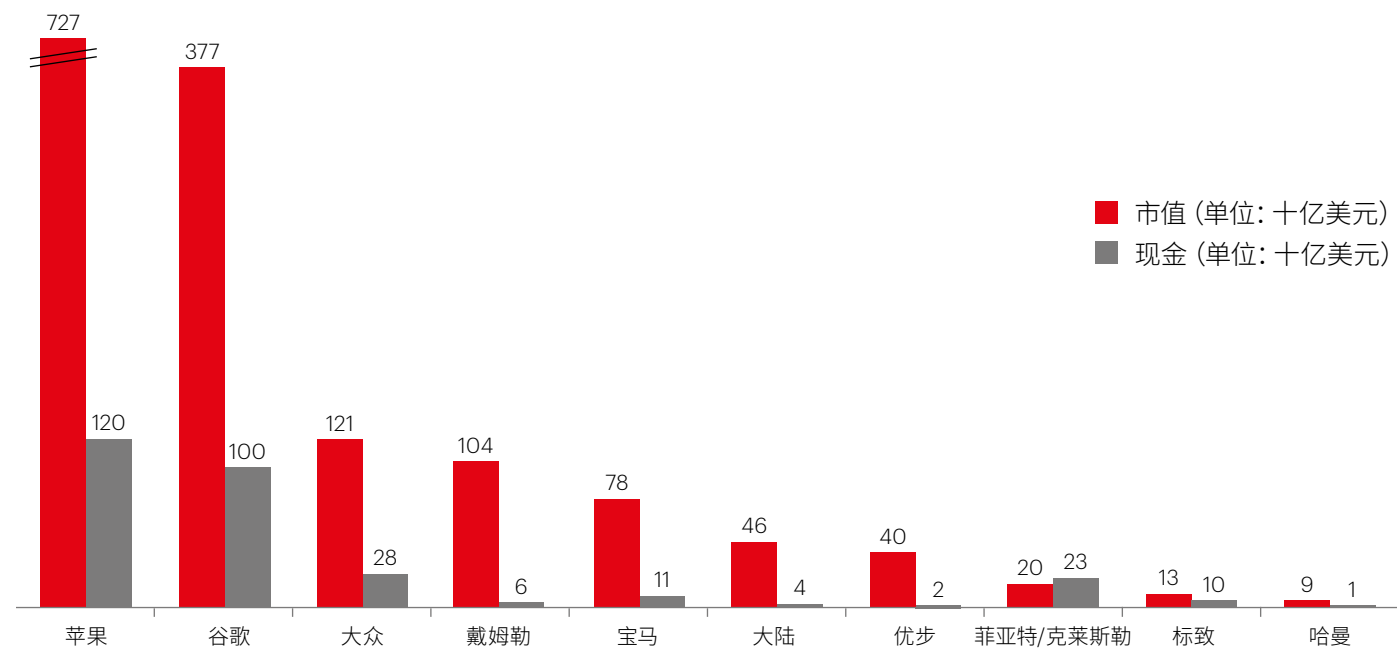
因此，企业将有更多机会开辟新的收入来源——比如通过帮助消费者查看金融产品，促进车内购买行为。而同时，无缝数字服务体验也必将成为客户所寻求的价值主张。

其结果是，卓越设计、持续的机械创新与改良等纯粹针对驾驶满意度的传统因素可能会弱化，成为未来汽车买家的次要考量因素。

整车厂需要特别关注那些以服务为导向的科技企业

如图2所示，除了纯财务数字，技术能力和与20多亿消费者的接触，对于整车厂来说是很明显的风险。因为这些科技企业能够将开放式创新生态系统引入汽车领域，使汽车变为一种可互换的商品。

图2：科技企业与汽车制造商的市值和现金储备



³ 有关车联网的更多信息，敬请参阅埃森哲观点报告《车联网的未来之第一篇：汽车厂商对抗科技巨头——赢得客户连接之战》。

面对这些不断变化的期望和优先事项，为了提供能持续带来价值的服务，整车厂就必须更加以客户为中心。

第三，不断深入的数字化推动着价值链的重心转移。当仔细观察跨行业的研发费用时，这一点尤为清晰。

尽管整车厂2014年为研发部门投入了大量资金，例如大众汽车的投入为130亿美元，约合每部车1,200美元，但与新的竞争对手相比，整车厂仍不能自诩为创新的领导者（谷歌和苹果同年度的研发开支分别为80亿和60

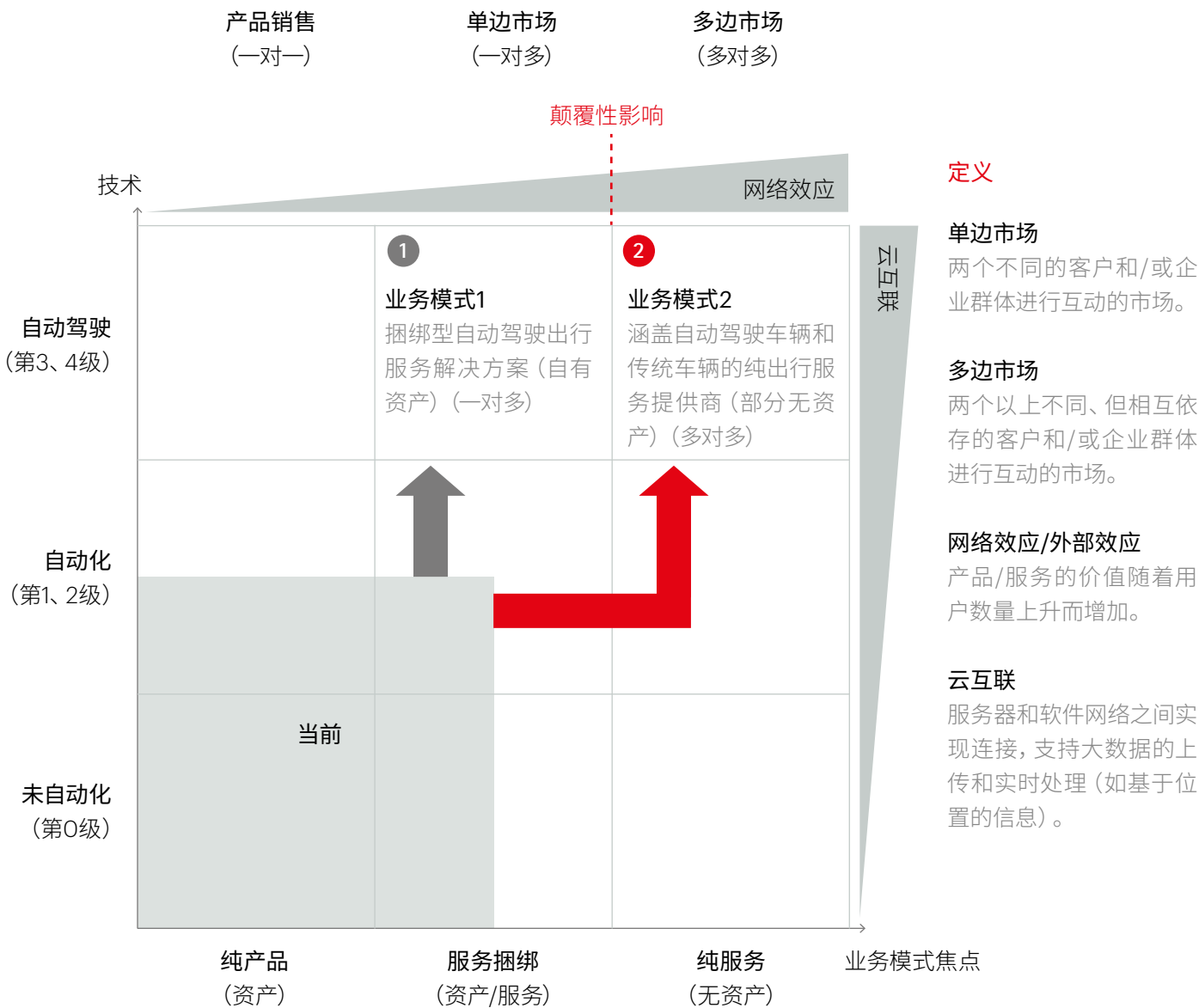
亿美元）。为了跟上这些市场新晋参与者，整车厂需要将其研发支出重新分配到软件、信息技术和数据分析等方面，而在这些领域，那些技术巨头们显然已是先行者。

基于这些挑战，埃森哲确信，为了在自动驾驶汽车市场中占据重要位置，整车厂需要改变其业务模式。图3将不同方面的汽车技术与可能通用的整车厂业务模式加以连接，详细展示了这一观点。未来，业务模式的重心有望从产品转向服务。

以服务为中心可以洞察颠覆性力量，因为各项技术创新正在促进多边市场的形成，从而创造出全新商机。

无论如何，随着技术的进一步发展，IT能力需求亦将迅速增长。毋庸置疑，服务和/或产品以及市场类型的多样化组合必然会在未来持续发展。

图3: 业务模型矩阵

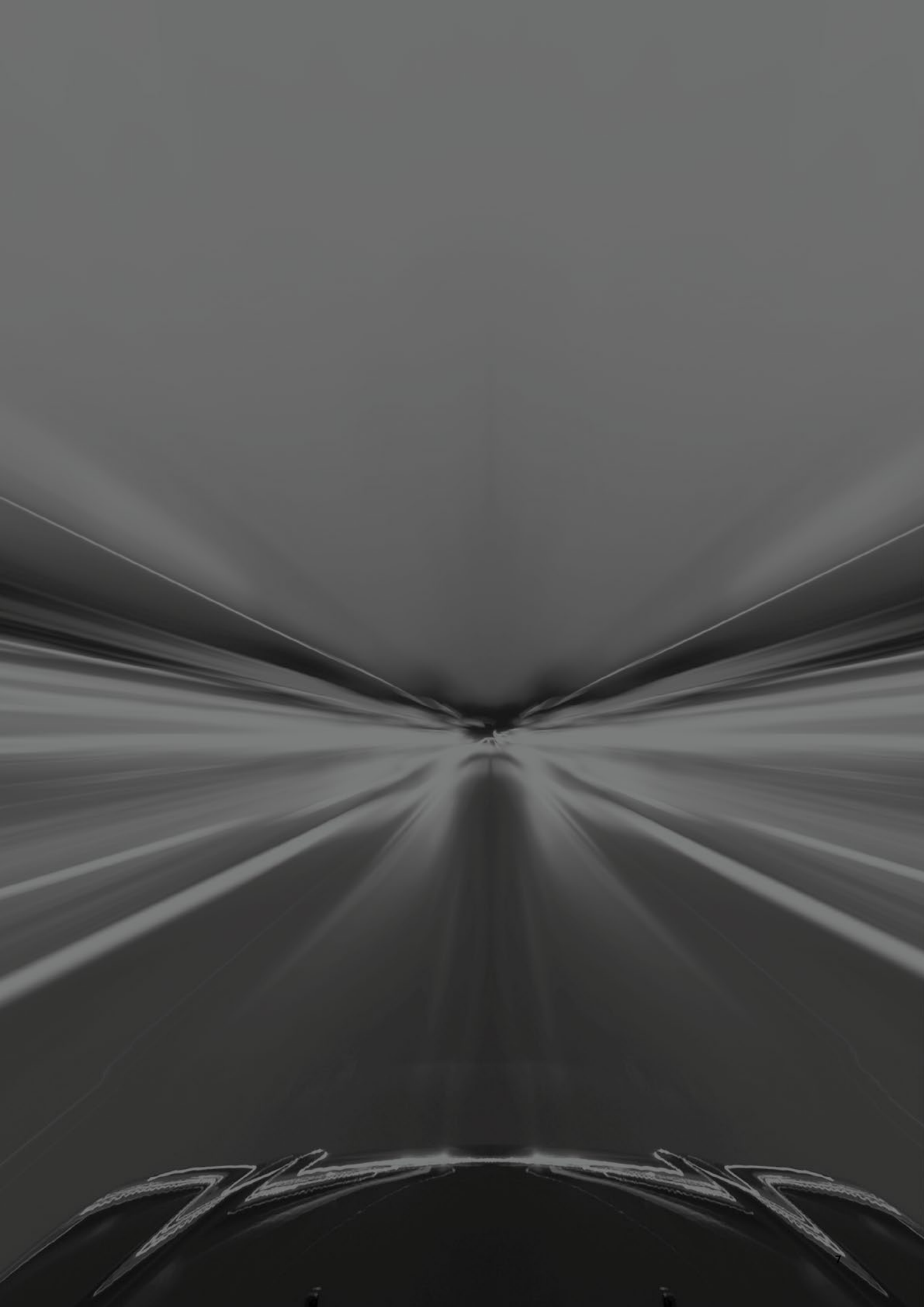


您是否已做好业务模式转型准备？

如上所述，自动驾驶带来了巨大的市场潜力，企业可以通过不同的商业模式来把握。现在，整车厂需要向自身提出一系列问题。而答案正是决定企业能否有效应对长期挑战、赢得自动驾驶价值份额的关键（见图4）。

图4: 自动驾驶情境下的关键问题

关键问题...	...答案范围
1. 整车厂将采取何种市场定位？	资产供应商 •————• 服务提供商
2. 自动驾驶技术正在如何改变车辆？	传统动力系统 •————• 电动汽车
3. 整车厂需要在未来增添哪些新能力？	工程 •————• 软件/数字化
4. 自动驾驶技术如何改变客户行为？	心仪财产的拥有权 •————• 商品
5. 自动驾驶技术能够为客户增加哪些价值？	驾驶便捷性 •————• 车内服务
6. 整车厂的哪些收入来源将受到影响？	销售 •————• 售后
7. 整车厂在提供车内服务方面将扮演何种角色？	推动者 •————• 生产者
8. 整车厂怎样通过车内服务来获益？	经许可业务 •————• 自行构建服务
9. 谁拥有并使用客户资料？	信息、通信和科技企业 •————• 整车厂
10. 在研发和汽车使用过程中，汽车厂商如何与信息、通信和科技企业展开合作？	相互分隔 •————• 充分整合
11. •————• ...



关于埃森哲

埃森哲公司注册成立于爱尔兰，是一家全球领先的专业服务公司，为客户提供战略、咨询、数字、技术和运营服务及解决方案。我们立足商业与技术的前沿，业务涵盖40多个行业，以及企业日常运营部门的各个职能。凭借独特的业内经验与专业技能，以及翘楚全球的交付网络，我们帮助客户提升绩效，并为利益相关方持续创造价值。埃森哲是《财富》全球500强企业之一，目前拥有约40.1万名员工，服务于120多个国家的客户。我们致力驱动创新，从而改善人们工作和生活方式。

埃森哲在大中华区开展业务30年，拥有一支约1.5万人的员工队伍，分布于北京、上海、大连、成都、广州、深圳、香港和台北。在新常态时代，我们将更创新地参与商业和技术生态圈的建设，帮助中国企业和政府把握数字化力量，通过制定战略、优化流程、集成系统、部署云计算等实现转型，提升全球竞争力，从而立足中国、赢在全球。

详细信息，敬请访问埃森哲公司主页www.accenture.com 以及埃森哲大中华区主页www.accenture.cn。

作者

埃森哲数字

Dr.Gabriel Seiberth
Christian Schmitz
Roger Hampel

埃森哲战略/运营

Johannes Trenka
Matthias Tix
Lisa Flugel
Sophie Hochwarter

埃森哲战略/汽车

Dr.Sebastian Rauber

更多信息，敬请联系

沈军
埃森哲战略大中华区董事总经理
john.jun.shen@accenture.com