

2023年数字化汽车报告

移动生态的转型究竟有多快？

下篇

汽车人人手必备干货群

进群免费获取 专业资料

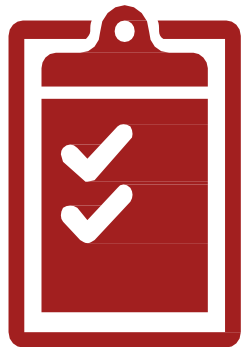
群友免费享有：

- ✓ 每日5+份汽车干货，重点关注：
汽车出海，新能源转型及智能网联等。
- ✓ @群主免费查找资料。
- ✓ 不定期大咖公开课。
- ✓ 群内分享资料均为公开版，权利归原作者所有，3W Auto仅分发做内部学习。



截图长按或扫码，
关注3W AUTO公众号，
加入干货分享群

2023年数字化汽车报告 下篇



- ✓ 普华永道思略特第十一期数字化汽车年度报告
- ✓ 聚焦美国、欧盟和中国的消费者市场调研 (n=3000)
- ✓ 基于深入研究，做出量化的市场预测 (2021-2035年)
- ✓ 与主机厂、供应商高管、知名专业学者和行业分析师展开访谈

上篇 (2023年4月)

理解消费者偏好及其启示



- 消费者视角 — 不断变化的出行偏好
- 对汽车行业参与者的启示 — 界面、订阅和补能

下篇

全球交通市场动态预测



- 未来趋势 — 用户体验、电动出行、自动驾驶和智能出行
- 市场前景 — 技术和移动设备的渗透
- 经济机会 — 在自动驾驶、电动汽车和智能移动中选择价值池

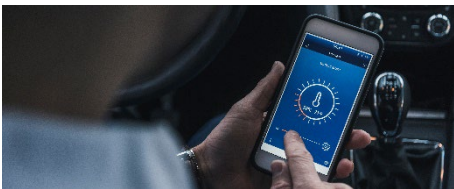
对于技术趋势的研判和提前布局，决定未来汽车行业的价值创造

内容摘要 —— 下篇

数字化趋势	数字化转型有几大关键趋势，需要首席执行官们重点关注： • 地缘政治力量的转变：中国的主机厂正在维护他们在国内的主导地位，并进军欧洲市场。一些主要市场的监管政策，例如可持续发展方面（CBAM）、高新技术方面（Chips Act）、以及隐私保护方面（GDPR），可能会推动行业内主要玩家在美国、欧洲和中国市场内，进一步完善本地化布局 • 用户数字化的体验：用数字化技术的成本来平衡数字化汽车体验、客户满意度仍然是关键。原始设备制造商应该通过生态系统合作伙伴关系来获取技术能力，但需要避免长期依赖 • 电动交通数字化：围绕电池和充电产业链出现了大量机会，主机厂应该为合作伙伴精心设计自己的平台，以整合并推出新的服务产品。对于供应商来说，这是一个增加基于服务的经常性收入份额的机会 • 自动化驾驶：私家车和共享汽车方面，自动驾驶技术正逐渐从实验阶段走向商业可行性。一旦规模扩大，L3/L4自动驾驶技术的成本有望大幅降低 • 智能移动服务：在严格关注资产利用率的情况下，率先盈利的玩家们证明了这些商业模式的可行性
普及率 2025-2035	• 2035 年欧洲汽车总保有量为3.66亿辆（2025年为3.52亿辆），美国为3.59亿辆（2025年为3亿辆），中国为4.18亿辆（2025年为3.64亿辆） • 预计到2035年，所有地区的先进汽车互联率都将有类似的强劲增长——中国为94%，美国为93%，欧洲为81% • 预计到2035年，欧洲的纯电动汽车普及率最高（占新车销量的96%），其次是中国（81%）和美国（仅58%）——差异主要归因于不同的监管激励计划和产业结构（欧盟/美国的内燃机产业与中国的电动汽车产业）。 • 与之前的预测相比，高度自动驾驶（L4/L5）的采用更为保守，在欧盟占新车销量的 7%，在美国占9%；而中国的预期要乐观得多，政府制定了积极乐观的计划（到2023年，高度自动驾驶汽车在新车销量中的占比要到36%）。 • 考虑到整体组合，预计移动模式的转变非常缓慢，其中MaaS（如出租车、叫车、机器人出租车）和VaaS（如共享、租赁、订阅）越来越受欢迎，但仍只占总行驶公里数的一小部分（到2035年，德国为4%，美国为3%，中国为5%）；在这种情况下，私家车仍将是主要模式
全新价值点	对于市场创新型玩家参而言，这些趋势和前景，将带来可观的收入机会，即： • 数字化电动交通价值池：2030年，在欧洲，软件和硬件解决方案价值达到80亿美元 • 电动汽车价值池：2030年，全球电动汽车动力系统 & 电池价值达到7,600亿美元 • 自动驾驶价值池：2035年，欧盟、美国、中国运用ADAS 对汽车总销量的价值贡献达到810亿美元 • MaaS and VaaS 价值池：2035年，德国、美国、中国市场预计总和为2,640亿美元

移动设备行业的数字化转型正在火热进行，其中所有玩家都面临着多重机遇

移动出行的数字化趋势

地缘政治力量转移	用户数字化体验	电动交通数字化	自动驾驶	智能交通服务
				
中国主机厂升至欧洲第一大汽车进口国，而2017年排名仅为第8	76%的汽车领导者认为，新的合作模式是汽车操作集成系统获胜的关键	预计到2030年，数字化电动交通机会将达到80亿美元	到2035年，主机厂来自于高级驾驶辅助系统的收入预计将达到790亿美元	首批全球移动运营商在2023年实现盈利（即Uber, LIME）
- 新进入者的关注重点是数字化和纯电池电动汽车 - 地缘政治的不确定性迫使全球设备制造商和供应商去主动降低风险 - 当地政府通过ESG法规(如CBAM，即欧盟碳边境调节机制)保护国内市场。	- 数字化体验现在是造成品牌差异化的关键因素 - 真正的智能助手、智能材料、超宽拾取屏幕 - 基于核心产品差异化之外的价值创造，仍有待验证	- 电动交通的兴起推动了对数字服务和基础设施供应的需求 - 围绕电池、充电设备、充电点访问和能源管理的软件机会点 - 多方利益相关者的平台和标准刚刚出现	- 自动驾驶正从试验模式转向商业模式 - 奔驰推出首款高速公路自动驾驶系统（L3） - Waymo和Cruise两家公司在旧金山获得了首批许可证 - 但是不同地区对自动驾驶的监管态度非常不同	- 智能出行包括微出行、共享出行、叫车出行、租赁出行、按需出行、订阅出行 - 随着集成式、多式联运的公共交通平台的推动下，自动驾驶将得到快速发展 - 首批玩家获利，但仅限于改变城市焦点
需要制定针对美国、欧盟和中国的本地化数字战略	投资建设合作伙伴关系，弥补技术规模的不足	考虑通过初创企业，获取数字化交通创新成果	随着自动驾驶技术的不断成熟，正确的上市时机至关重要	将自身移动服务整合到其他平台，以实现规模化

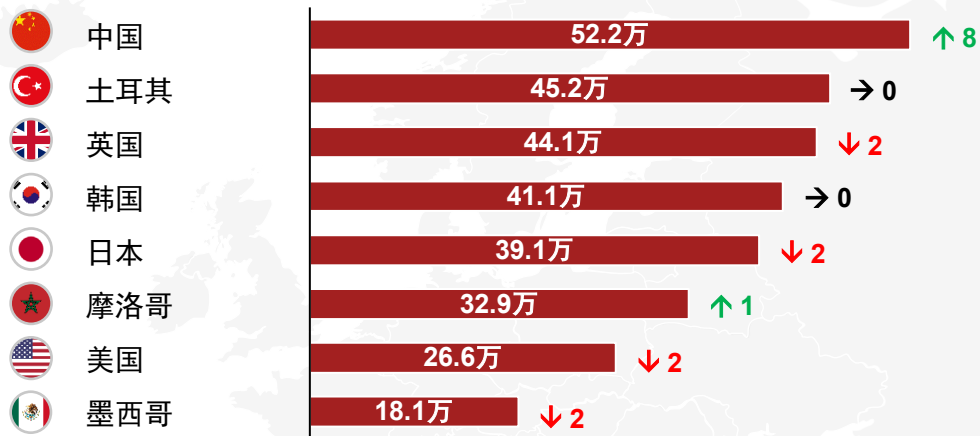


全球市场正在发生变化 - 中国主机厂在国内市场领先、且在欧洲市场快速发展的同时，其他各地的监管却在持续收紧

不断变化的全球市场格局 —— 以中国主机厂为例

欧洲的汽车进口量

2022年欧洲市场来自八大原产国的乘用车进口情况
(国家排名 ↑↓ 对比2017年)



非欧盟国家主机厂面临的欧盟监管挑战

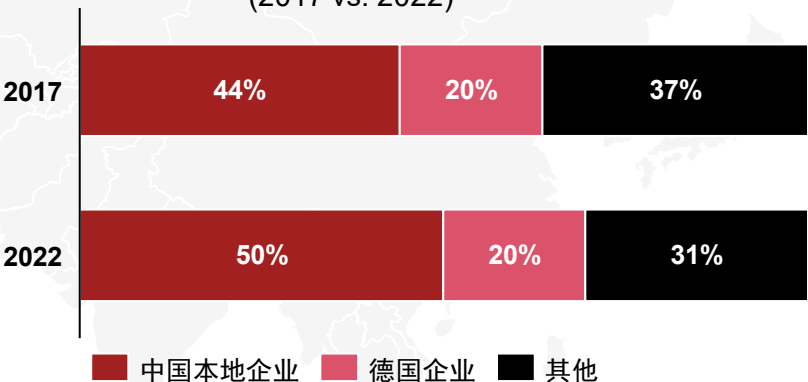


35%

2022年，欧盟销售的乘用车中有35%是进口的。预计欧盟将出台减缓进口配额的法规（如碳边境调整机制、数字产品护照、数据隐私）。

中国的汽车销售量

按品牌产地划分的中国乘用车销量
(2017 vs. 2022)



西方国家主机厂在华的竞争劣势



权威性支持较弱



本地客户偏好难把握
(如车内自拍功能)



利用当地资源的中间渠道少

随着中国原始设备制造商的崛起，全球市场格局再次发生变化。主要市场的监管政策，例如可持续发展方面（CBAM）、高新技术方面（Chips Act）、市场透明度方面（数字产品护照）以及隐私保护方面（GDPR），可能会推动企业在美国、欧洲和中国市场内，进一步完善本地化布局



汽车用户体验正变得更具个性化和互动化，但一些创新成果导致其更加复杂

数字化用户体验 - 趋势与挑战

1

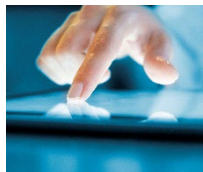


ChatGPT

用户语音界面

不仅是发布命令，还有实际对话
在汽车语音界面中采用ChatGPT技术

2



智慧屏幕

墨水屏

物体正在被赋予数字化灵活性
智能材料让物理表面能够理解并做出反应

3



娱乐系统

超宽显示屏

触摸屏正在取代仪表盘
汽车仪表盘正在成为超宽娱乐系统

4



ChatGPT

用户语音界面

在您需要的地方提供指导
AR技术日趋成熟和先进

挑战

- **安全方面：**与语音助手进行更身临其境的互动，可能会影响驾驶员的注意力
- **数据隐私：**出于用户信任建立和网络安全风险规避的考虑，应谨慎处理个人数据
- **客户价值：**除了具有新颖性和差异化之外，这种新兴技术仍需要令人信服的用户案例，来证明其成本的合理性
- **可实用性：**表面嵌入式智能控制需要特别的设计关注，以确保用户能够找到并操作界面
- **安全方面：**随着触摸屏尺寸变化和汽车内功能增加，可用性的方案设计在最大限度降低驾驶员分心的风险层面，变得越来越重要
- **能源效率：**更大、更强大的信息娱乐系统也需要更多电力支持，会影响电动汽车的续航里程
- **安全方面：**AR界面杂乱无章，设计不佳，可能会分散驾驶员对前方道路的注意力；应用可设计为仅限于乘客
- **成本方面：**车载AR技术仍比传统显示器技术昂贵得多

汽车体验越来越依赖于数字技术，而这些技术只有在实现了规模化后才能发挥作用。主机厂必须专注于用户体验差异化，并通过生态系统合作伙伴关系获取技术能力（如机器学习、操作系统或云存储）。



随着主机厂走向数字化，他们的技术合作伙伴组合必须在长期依赖和快速上市获益之间取得平衡

主机厂和技术参与者的合作案例

	前端推动因素	操作系统（OS）	计算平台	
通用	安卓 (自2024年起使用安卓自动驾驶汽车平台)	Ultifi (通用汽车拥有的软件平台) Redhat (在汽车软件服务方面的战略合作)	高通公司 (数字驾驶舱、远程信息处理系统和高级驾驶辅助系统方面的战略合作)	在各技术领域选择正确的合作伙伴，对于数字化体验和业务的成功十分重要
丰田	雷克萨斯 (丰田自2021年起拥有多媒体系统)	Arene OS (丰田旗下的实时软件平台)	甲骨文公司 (车外-高性能工作负载方面的战略合作) 未宣布有车载合作伙伴	
大众	安卓 (未来使用安卓汽车和谷歌应用程序) 中科创达 (针对中国市场的合作) 哈曼 (为应用程序提供开放生态系统)	大众操作系统 (大众自有操作系统平台) 黑莓QNX (提供集成在大众操作系统中的安全认证嵌入式软件) Vector (汽车以太网供应)	高通公司 (战略合作，专注于L4以下自动驾驶功能)	
宝马	安卓 (安卓汽车在宝马OS8平台使用)	安卓 (用于信息娱乐的平台，为宝马设计的应用商店) 黑莓QNX (提供安全认证的嵌入式软件)	高通公司(战略合作，专注于自动驾驶功能) 英特尔/ Mobileye (自动驾驶平台战略合作)	必须精心策划终端用户可见的前端合作关系，以控制用户接入和体验
奔驰	Unity (策略性合作伙伴关系，使资讯娱乐应用于新的MB.OS操作系统)	MB.OS (梅赛德斯宣布发布操作系统平台) 黑莓QNX (提供安全认证的嵌入式软件)	英伟达公司 (SDV战略合作，未来关注人工智能应用)	在操作系统和计算平台合作方面，需要建立护栏，以避免依赖少数主导企业
雷诺	安卓 (与汽车软件服务商的车外和车载应用的战略合作) 法雷奥 (提供车载应用软件)	安卓(面向汽车软件服务商的战略合作伙伴数字架构)	法雷奥公司 (提供汽车软件相关组件，包括高性能计算机群) 高通公司 (战略合作，重点关注下一代汽车架构)	
斯泰兰蒂斯	亚马逊 (2024年开始软件解决方案战略合作)	移动驾驶 (与富士康就车载用户体验进行战略合作)	高通公司 (数字体验战略合作)	



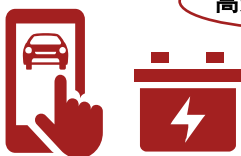
2030年欧洲数字化电动交通¹市场潜力将超过80亿美元²，主机厂将建立自己的平台，与合作伙伴共同推动落地发展

电动交通的数字化机遇

欧洲市场规模² (2030)

电池ID和相关服务

高达50亿美元³

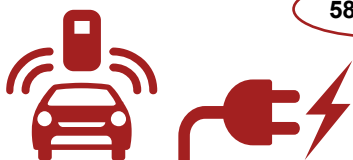


含性能和生产历史数据的电池数字ID
提高整个电池价值链的透明度

- 电池护照/数字电池孪生
- 生命周期文件（所有权、状态、性能、认证）
- 残值计算
- 生命周期优化
- 保修管理和保险

智能充电设备

58亿美元

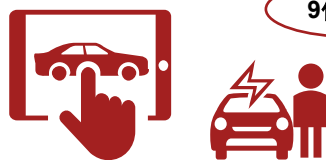


智能充电硬件设备
可优化充电过程，并可将电力电网、用户偏好和其他外部因素等作为考虑因素

- 智能墙盒接口/充电电缆
- 智能大功率充电器
 - 电网互动和调峰
 - 电池存储和电动汽车入网技术集成
 - 远程监控和维护
 - 智能建筑/车辆互动

充电站接入软件

9亿美元

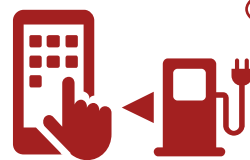


促进车主与充电基础设施互动的软件平台和移动应用程序

- 搜索和访问充电点
- 预约和预订系统
- 电力销售
- 支付方式/企业资源和其他用户系统集成
- 客户服务（用户会话）
- 能源和成本跟踪

充电点管理软件

14亿美元



旨在管理、运营和优化充电网络以及提高充电服务效率的软件服务平台

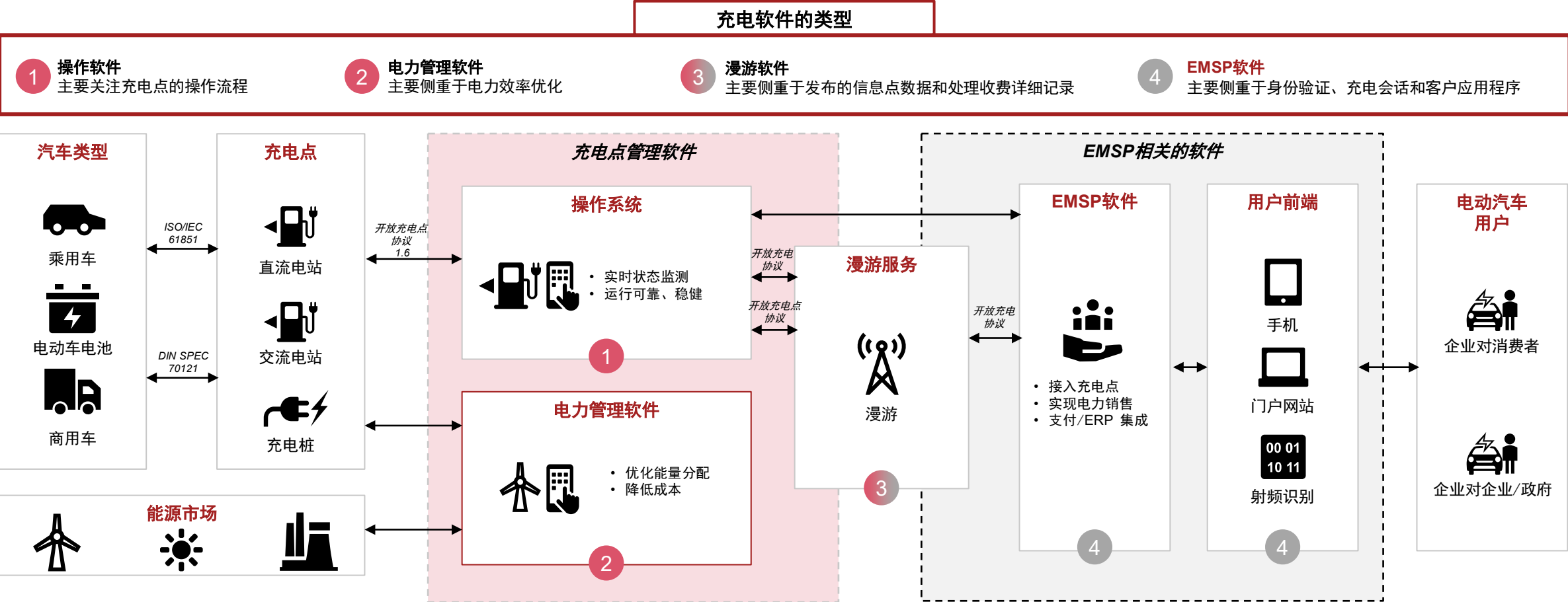
- 实时状态监测，实现可靠稳健的运行
- 身份验证和访问控制
- 计费 and 支付系统
- 电源/负载管理
- 客户服务（故障排除）
- 车队管理集成

各种各样的参与者都在努力开发软件和解决方案，以抓住电动汽车的数字化机会——主机厂应该专注于开发一个平台，让其他厂商集成，通过合作伙伴关系推动用例



成功的电动汽车充电软件包括为充电桩营运商提供运营和电力管理，以及为最终用户提供接入和支付服务

电动汽车充电软件 - 功能和价值链





自动驾驶正缓慢地从试验走向商业化，但私家车和共享车辆两者的方式不同

自动驾驶 - 最新的商业发展

私家车（高级驾驶辅助系统功能示范）

系统等级	高级驾驶辅助系统功能	奔驰S级	宝马5系
Level 0	碰撞前制动/向前碰撞制动	✓	✓
	横穿马路警报	✓	✓
Level 1	预测和自适应巡航控制系统	✓	✓
	辅助泊车 - 驾驶员辅助	✓	✓
	车道保持辅助系统	✓	✓
	盲区监控	✓	✓
Level 2	辅助泊车—遥控泊车/钥匙泊车	✓	✓
	自动变道/辅助变道	✓	✓
	交通堵塞助手	✓	✓
Level 2+	高速公路辅助驾驶，最高时速可达 130 公里/小时		✓
Level 3	应急助理	✓	
	无需动手的交通堵塞辅助	✓	
	高速公路自动驾驶（单行线）	✓	
	交叉路口移动辅助		
Level 4	全自动代客泊车/无人驾驶泊车	✓	
	城市自动驾驶/全自动城市驾驶		
Level 5	全自动		

共享车辆（目前的发展）

机器人出租车	- 机器人出租车进入商业化 (Cruise、Waymo、百度、Pony.ai)，并扩展到更多城市 (如旧金山)。 - 然而，一些愤怒的美国公民打算阻止这些车辆通行 - 在德国，Mobileye和蔚来汽车合作的Sixt 机器人出租车在慕尼黑获得批准
 出租车服务 最后一英里的移动服务	
机器人班车	- 虽然欧洲城市通常仍在部署试点项目，但私人领域/工业场所的商业运营已经活跃起来 - 在未来的几年里，需要更少基础设施的新型自动穿梭车有望增加这种交通工具的吸引力
 在规定路线上的人的共享交通或在 规定区域内的需求服务班车服务	
遥控汽车	- Vay向客户发送无人驾驶汽车，这些汽车是远程操作的，旨在收集数据，以便更快地部署自动驾驶汽车 - 德国电信和Mira在波恩联合推出了一项遥控驾驶试点项目
 共享车辆礼宾服务	

带来的影响

主机厂 / 供应商	- 作为供应商，要区分优质主机厂组件和面向大众市场的低成本系统 - 作为主机厂，首先将L2+功能在高档车型上商业化，然后逐步扩展到其他细分市场 - 提供“按需”解决方案 (如按使用付费)，允许客户开发对高级自动驾驶功能信任，同时也抵消了整个生命周期中高昂的初始组件/技术成本 - 以模块化和灵活的方式维护自动驾驶架构，以确保其在各种类型的车辆中可重复使用，包括（机器人）穿梭车 - 一旦规模扩大，目标是严格降低成本（2030年L4 高级驾驶辅助系统材料成本目标为2,840美元）
------------------	---

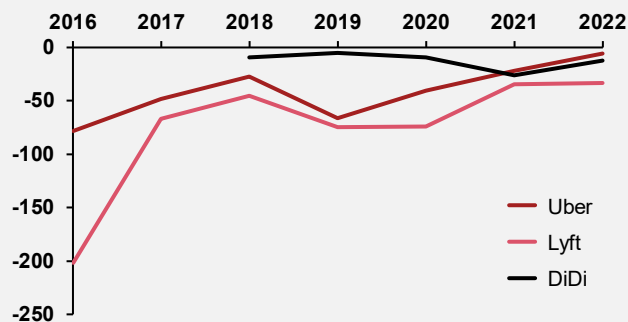


从首波发展浪潮中汲取的经验表明，移动运营商需要关注资产利用率而非差异化

智慧出行 - 学习和建议

首次炒作浪潮中汲取的经验

息税前利润率 (%)



- **只玩你能赢的游戏** – 离开成功率有限的国家，剥离非战略业务部门（见Uber）
- **提高用户忠诚度** – 考虑类似“亚马逊Prime”的会员制（如UberOne）和人工智能客户服务
- **明智使用资产** – 在资本成本增加和整合公共交通的情况下，战略性使用自有资产（与合作伙伴整合）（见FreeNOW）

新兴主导的游戏方式

本地移动化服务平台

提供技术解决方案，使企业、城市和交通服务提供商能够开发自有品牌的移动应用/服务（如Trafal Whitelabel, Moovit）

“超级”应用程序集成

将本地最著名的共享出行服务提供商整合到几个应用程序中（例如在德国的FreeNow, Sixt with Miles, Bolt）

全球聚合器

多家供应商提供的共享移动服务的组合/比较，允许用户无缝查找、解锁和支付（例如，Cogo移动）

带来的影响

主机厂

- **适应性市场战略家**：采用敏捷市场策略，提供具有灵活所有权模式（订阅、共享租赁、按需付费）和动态定价的共享车队
- **移动服务运营商的合作伙伴**：将自己的车队整合到“超级”应用/更广泛的移动生态系统中
- **三轮/微型汽车供应商**：提供满足未来需求的不同的专用车辆类型

供应商

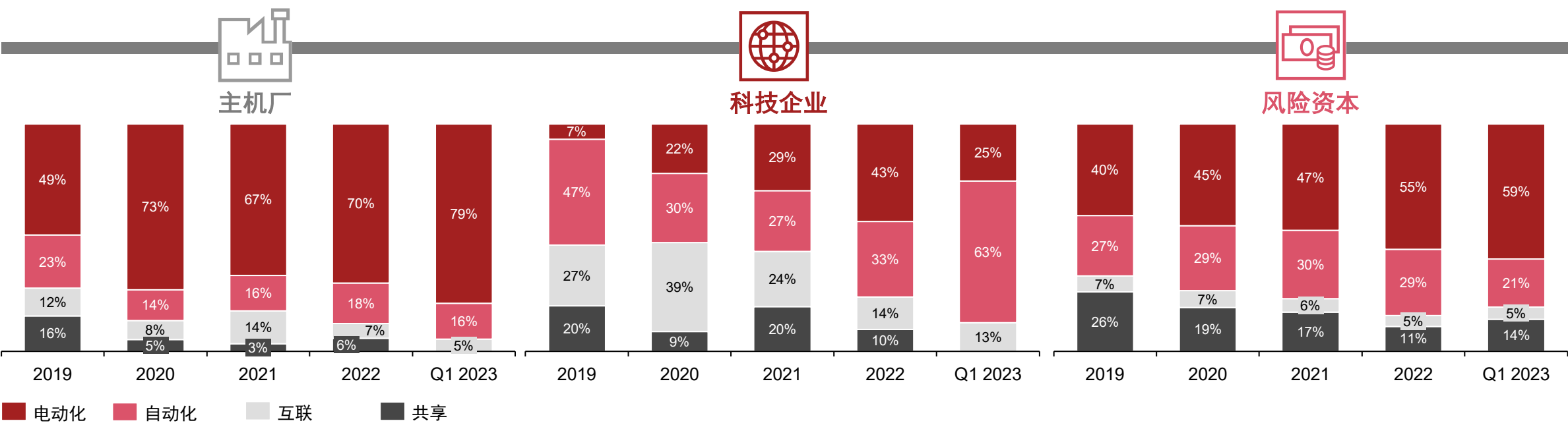
- **模块化平台供应商**：设计模块化车辆平台，确保轻松适应不同的移动用例
- **关键技术组件供应商**：开发标准化关键技术，如自动驾驶系统、先进连接解决方案、能源存储

移动服务运营商

- **机器人出租车/班车供应商**：准备将自动驾驶车队（机器人出租车、机器人班车）纳入服务范围
- **本地移动化服务提供商的合作伙伴**：与移动化服务平台提供商合作，优化以客户为中心的服务，并将公共交通纳入其中

尽管存在各种数字增长机会，但主机厂仍将投资重点放在电动汽车上，而科技企业和风险资本的投资范围更广

按主题和主要玩家类型区分的投资情况



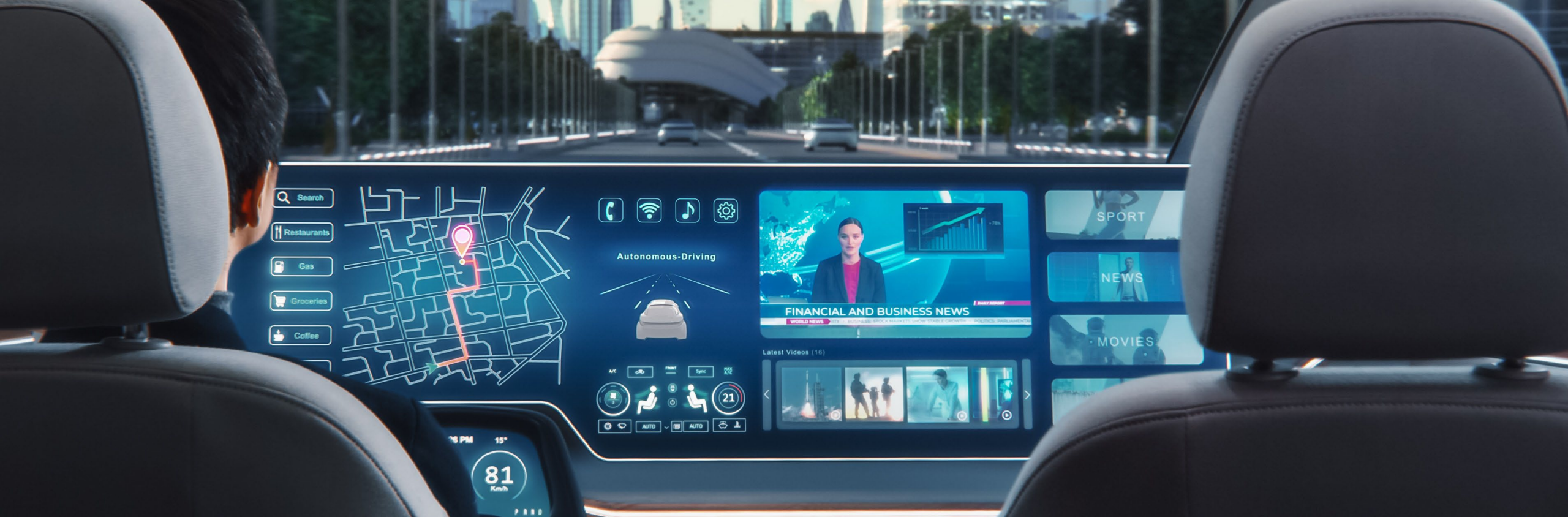
主机厂明确将重点放在电动出行上，并持续关注自动驾驶；共享出行疫情以来一直没有复苏

科技企业仍看好自动驾驶，并积极发展电动出行；在联网和共享交通领域的新投资寥寥无几

风投重新调整投资组合，从自动化转向电动化；同时在共享领域也保持活跃，尽管投资低于2019年

OEM = 主机厂 EV = 电动汽车 VC = 风险资本
资料来源：普华永道思略特分析，Pitchbook, Factiva
包括的公司 (用于主机厂和技术参与者分析)：大众汽车集团/保时捷/丰田汽车公司/通用汽车公司/现代汽车集团/现代/起亚汽车公司/福特汽车公司/Stellantis/雷诺-日产/雷诺/日产/三菱汽车/宝马集团/梅赛德斯-奔驰集团/本田/上汽/沃尔沃 (用于主机厂)/苹果/微软/Alphabet/谷歌/Waymo/腾讯阿里巴巴集团/亚马逊/Uber公司/百度/Meta/三星/小米/戴尔; 风险投资分析领域 (Pitchbook)：“自动驾驶汽车”/“汽车共享”或“拼车”/“电动汽车”/“互联汽车”或“互联移动”或“互联汽车”

2023年数字化汽车报告下篇
思略特



基于关键趋势和采用驱动因素，
构建未来模型

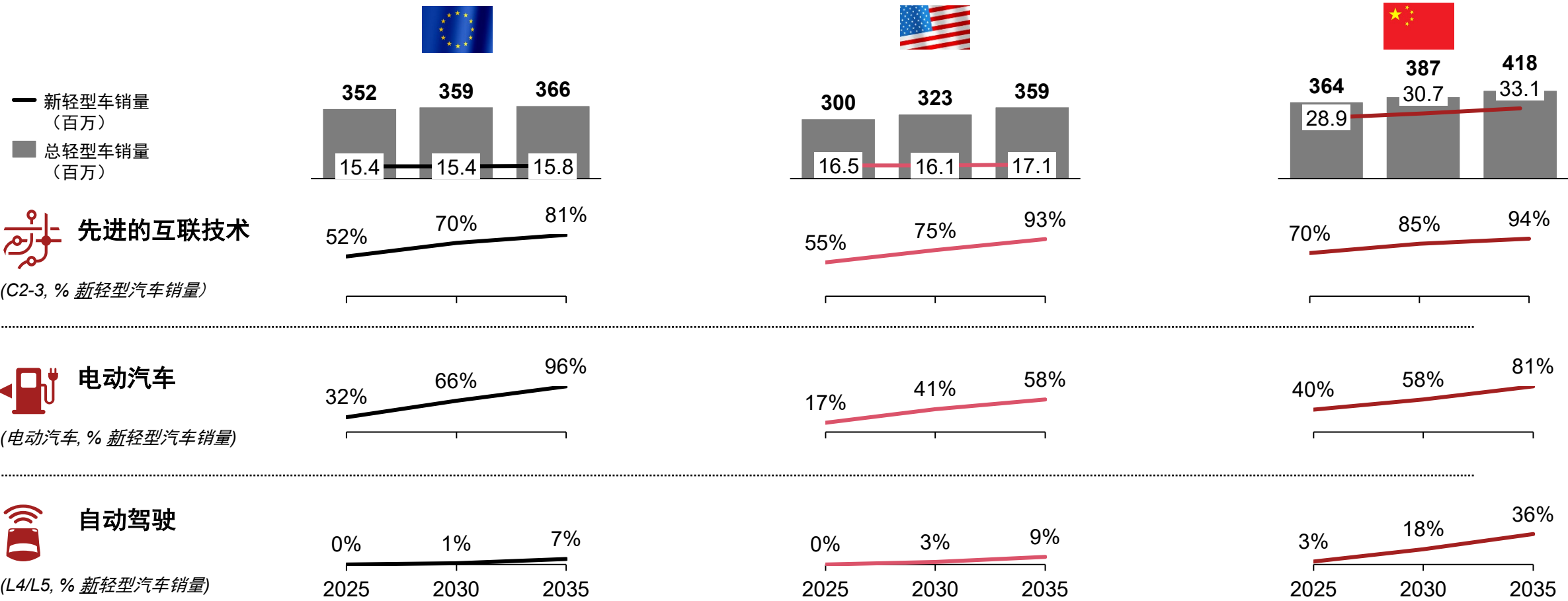
基于不同地域的发展假设，普华永道思略特开启移动需求市场展望

主要假设

	 欧洲	 美国	 中国
 互联	• 无需C1，但所有汽车都具备基本连接功能 • 自2010年起，C2（3G/4G）成为大多数汽车的标准配置 • 空中下载功能假定与C2/WiFi兼容 • 预计随着L4自动驾驶的采用或电信公司对5G的积极推动（2028年以后），C3（5G）将得到普及	• 无需C1，但所有汽车都具备基本连接功能 • 自2010年起，C2（3G/4G）成为大多数汽车的标准配置 • 空中下载功能假定与C2/WiFi兼容 • 预计随着L4自动驾驶的采用或电信公司对5G的积极推动（2028年以后），C3（5G）将得到普及	• 获得政府政策支持发展 • 到2026年，约90%的低价汽车将实现联网 • 目前中高级汽车的C2（3G/4G）标准 • 空中下载有望与C2/WiFi协同工作——在2022年已占新车销量的55%
 电动	• 欧盟对内燃机汽车的限制性监管（2035年禁止内燃机汽车） • 到2025年，大多数汽车的纯电动汽车与内燃机汽车的总成本（TCO）平价 • 有充足的纯电动汽车原材料和生产能力 • 2025-30年有延迟，但充电基础设施仍呈现有足量的增加	• 未来15年国家层面不会禁止内燃机汽车，但计划在2032年之前推出针对纯电动汽车的激励计划 • 生产能力足以满足中等需求 • 美国中部的充电基础设施不足 • 汽车零排放（ZEV）的州以更高的纯电动汽车份额领先	• 在接下来的15年里，没有全国范围内的内燃机汽车禁令 • 总拥有成本持平的细分市场的需求强劲 • 充足的电动汽车原材料和生产能力 • 农村地区充电基础设施不足 • 城市交通的高容量A级市场
 自动化	• 与联合国欧洲经济委员会制定统一的欧盟法规 • 通过2个产品工程流程周期，直到价格达到大规模采用水平 • L3将首先在高端车型中普及 • 在基础设施建设得到回报的大城市，自动驾驶出租车/班车首先大规模采用L4	• 未来5-10年，各州将出台不同的L4法规 • 通过2个产品工程流程周期，直到价格达到大规模采用水平 • L3将首先在高端车型中普及 • 在基础设施建设得到回报的大城市，自动驾驶出租车/班车首先大规模采用L4	• 发布支持L4的全国性法规，规定到2030年，L4新车销量达到20% • L3将首先在高端车型中普及 • 由于司机工资低于欧盟/美国，成本优势较低，L4在出租车中的应用被推迟
 智能设备	• 私家车购买/使用成本上升（车辆价格/能源价格/税收上涨带动） • 公共交通基金改善公共交通服务 • 政策激励共享模式更加普遍化	• 私家车购买/使用成本上升（车辆价格/能源价格/税收上涨带动） • 城市将更多地推动共享模式（更高的停车费、城市通行费、限制车道） • 公共交通的改善/资金有限	• 私家车拥有成本适度上升 • 首次拥有汽车的人口比例不断上升 • 大型城市大力推动共享模式正在 • 对城市公共交通进行大规模投资

中国汽车总销量增长最为强劲，到2035年，欧洲几乎所有新车都将是电动的，自动化在中国逐步推进

汽车总保有量和技术在新车销售中的渗透率（百万，%）



2023年数字化汽车报告下篇
思略特

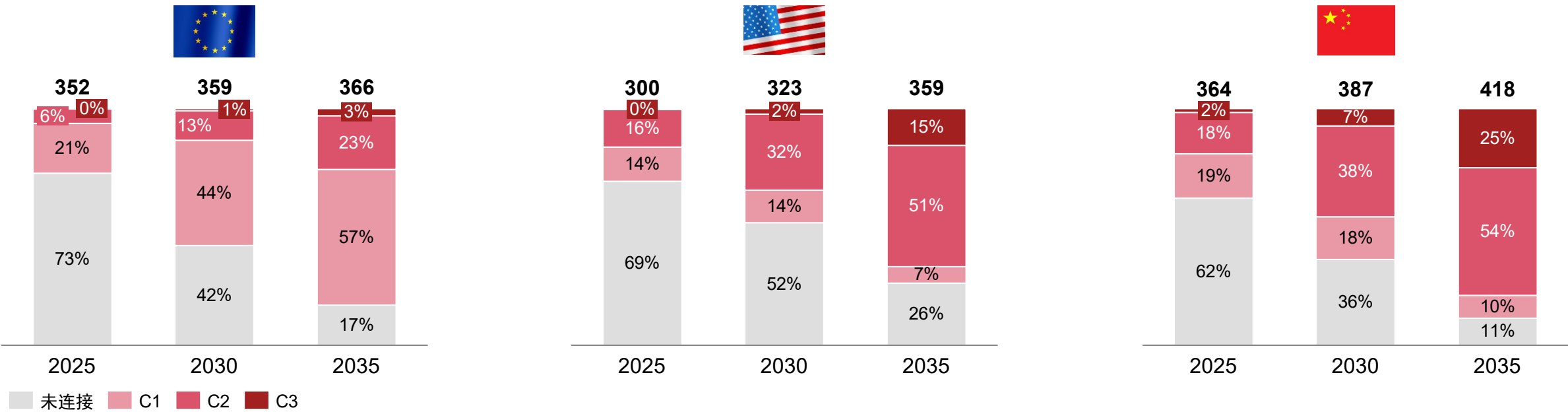
C2 =高级连接性(3G/4G的信息娱乐/空中下载技术), C3 =终极连接性(5G的下一代流媒体/自动驾驶 -包括V2X, 即汽车连接一切)

LV =轻型车辆=轿车+轻型商用车<6t GVW; BEV =纯电动汽车 L4/5 = 4/5级自动驾驶

资料来源: 普华永道中国汽车业@移动化需求模型, 普华永道思略特分析

预测在关键地区的互联互通水平将显著提高，到2035年，中国汽车保有量的四分之一都将是终极互联

总汽车保有量和联网汽车份额（单位：百万辆，%）

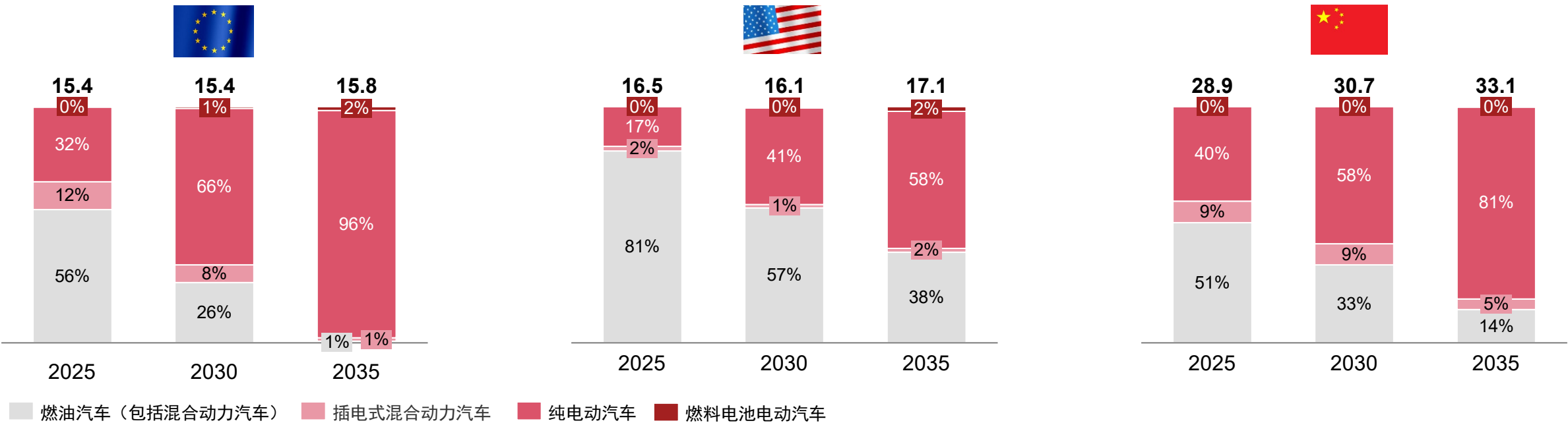


C0 =未连接，C1 =最低连接 (2G时使用SIM卡呼叫)，C2 =高级连接性(3G/4G的信息娱乐/空中下载技术)，C3 =终极连接性(5G的下一代流媒体/自动驾驶 -包括V2X，即汽车连接一切)
资料来源：普华永道中国汽车业®移动化需求模型，普华永道思略特分析

“ 车辆连接正变得越来越重要，并在保持与其他主机厂的竞争力方面发挥着重要作用。由于更先进的软件和自动驾驶功能，预计美国和中国将拥有更大的C2-C3连接市场份额

到2035年，纯电动汽车在欧洲新车市场销量占比将大于90%，在中国新车市场将大于80%，其次是美国，将达到约60%

按动力总成划分的新车销量（单位：百万辆，%）



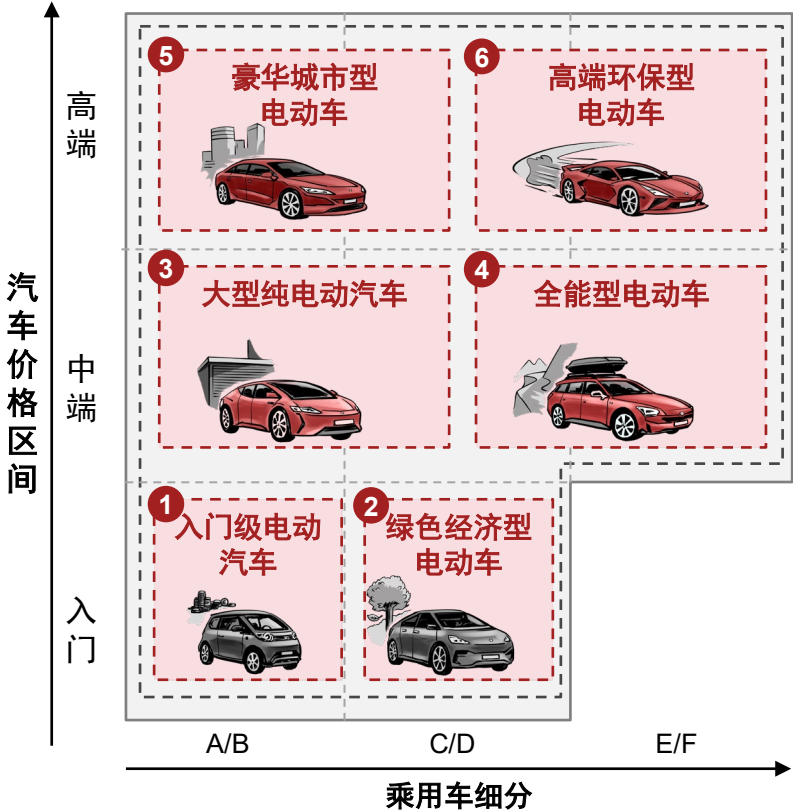
ICE =燃油汽车 PHEV =插电式混合动力汽车 BEV =电池电动汽车 FCEV =燃料电池电动汽车
资料来源：普华永道中国汽车业@移动化需求模型，普华永道思略特分析

“ 欧盟严格的监管将促进该地区大规模采用纯电动汽车。与此同时，中国和美国也在大力鼓励纯电动汽车的销售和本地生产。政府鼓励政策和日益增长的消费者接受度，将在汽车电气化的未来发展中发挥关键作用 ”

纯电动汽车的市场扩张可能会从高端市场转向中端和入门级汽车的细分领域

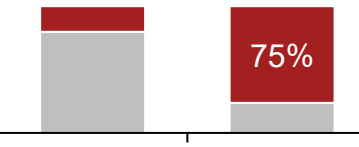
全球电动汽车在各类车辆中的普及情况

2030主要动力系统类型



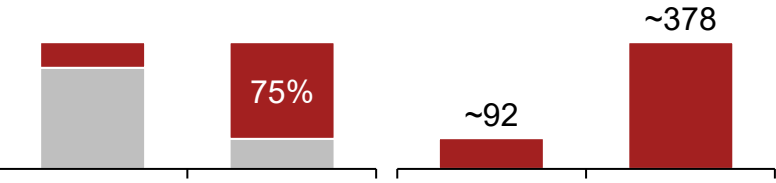
电气化占比

(单位: %)



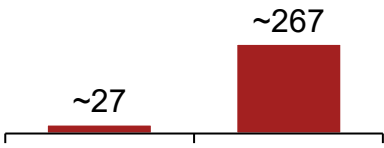
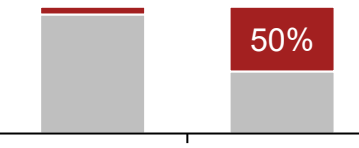
全球营业额¹

(单位: 10亿美元)

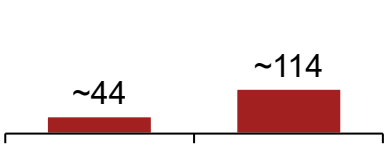
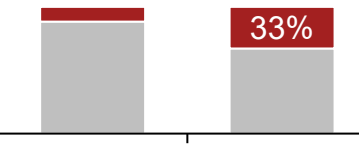


观点

- 高端汽车电气化进度领先
- 技术和商业的进步将进一步提高纯电动汽车的市场份额



- 到2030年，中端汽车有望成为纯电动汽车销售的强劲推动力，并实现大规模扩张；
- 从2030年开始，预计大多数车辆将是电动的

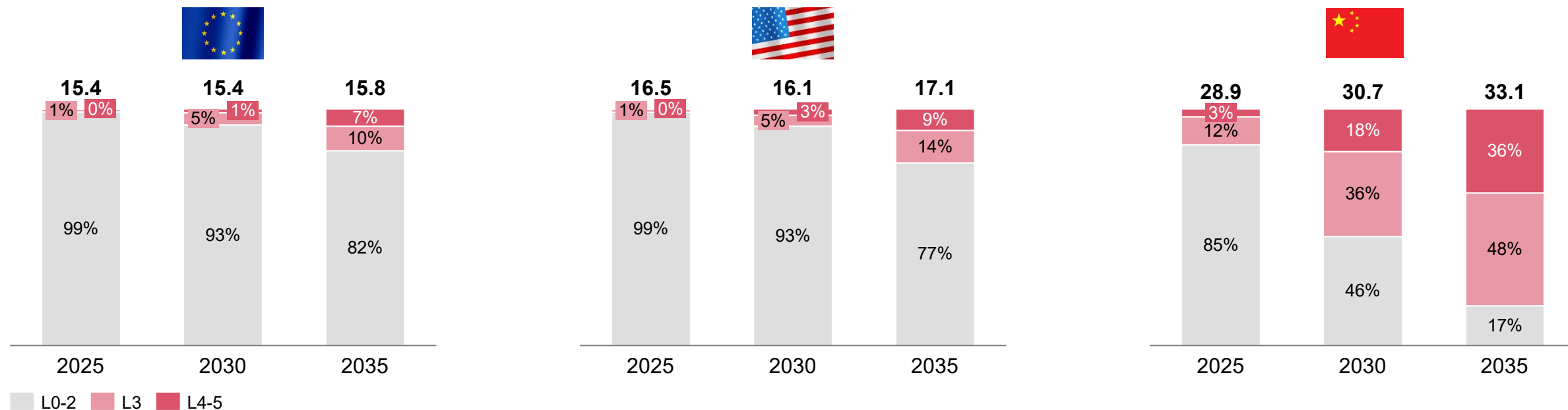


- 由于敏感性，预计在2030年后，高端汽车与入门汽车在电气化之间的价格差距将持续存在
- 预计从2030年起，成本下降将促进电气化普遍

欧洲和美国的自动驾驶普及程度适中，基于政府的计划，对于中国的预测非常乐观



按照美国汽车工程师分级的新车销量（单位：百万，100%）



SAE = 美国汽车工程师学会 AD = 自动驾驶
资料来源：普华永道汽车行业©移动化需求模型，普华永道思略特分析

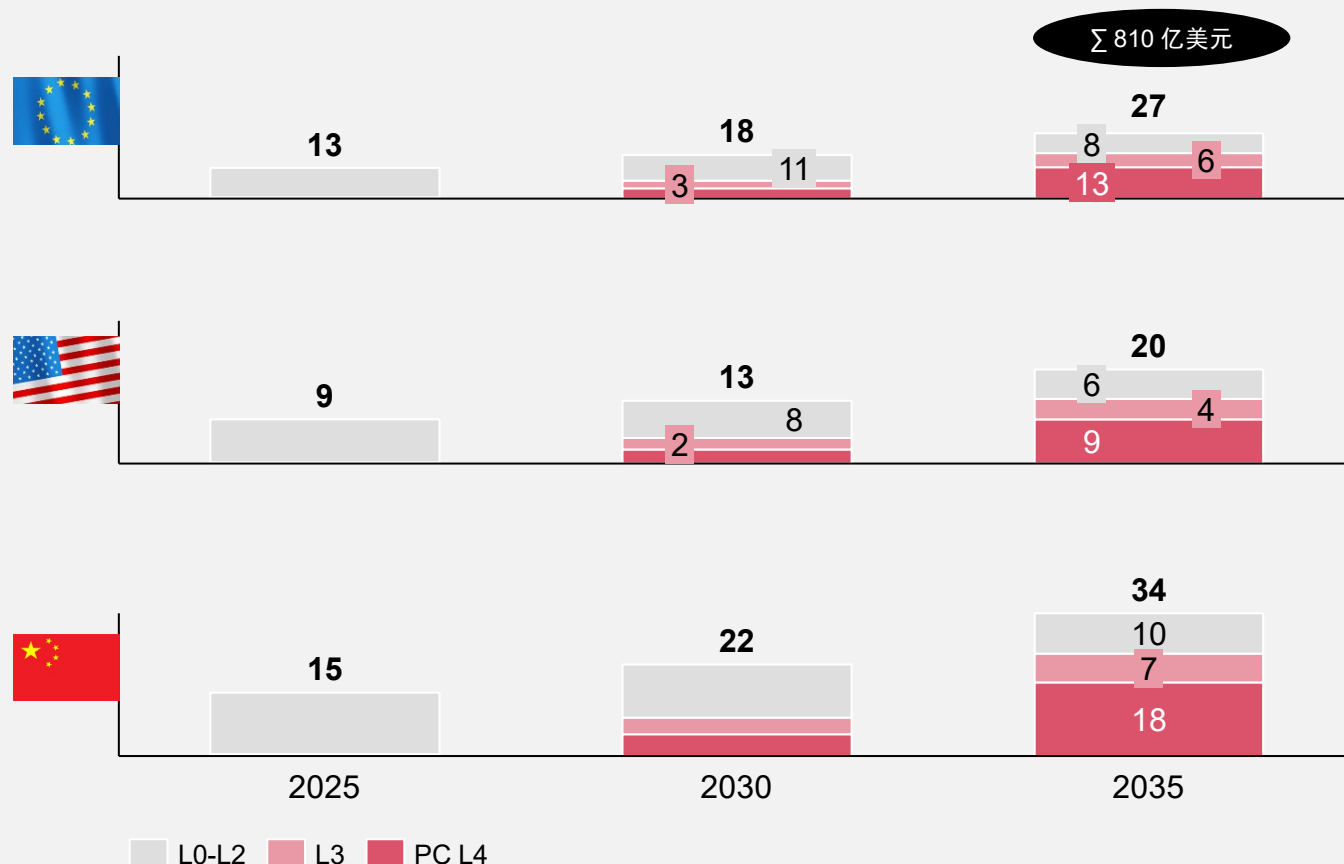
“自动驾驶汽车需要克服各种技术和法律障碍才能上路。此外，消费者对这项新技术仍持怀疑态度。然而，自动驾驶汽车正慢慢从试验走向商业化。在中国，随着政策的大力支持和5G的覆盖，预计自动驾驶汽车的采用率会很高

”

到2035年，主机厂来源于自动驾驶功能的收入将达到810亿美元，L4一旦推出，收入将快速超过L3

自动驾驶 - 市场展望

收入潜力¹⁾（基于自底向上估算，自动驾驶对汽车总销量的价值贡献，单位：10亿美元）

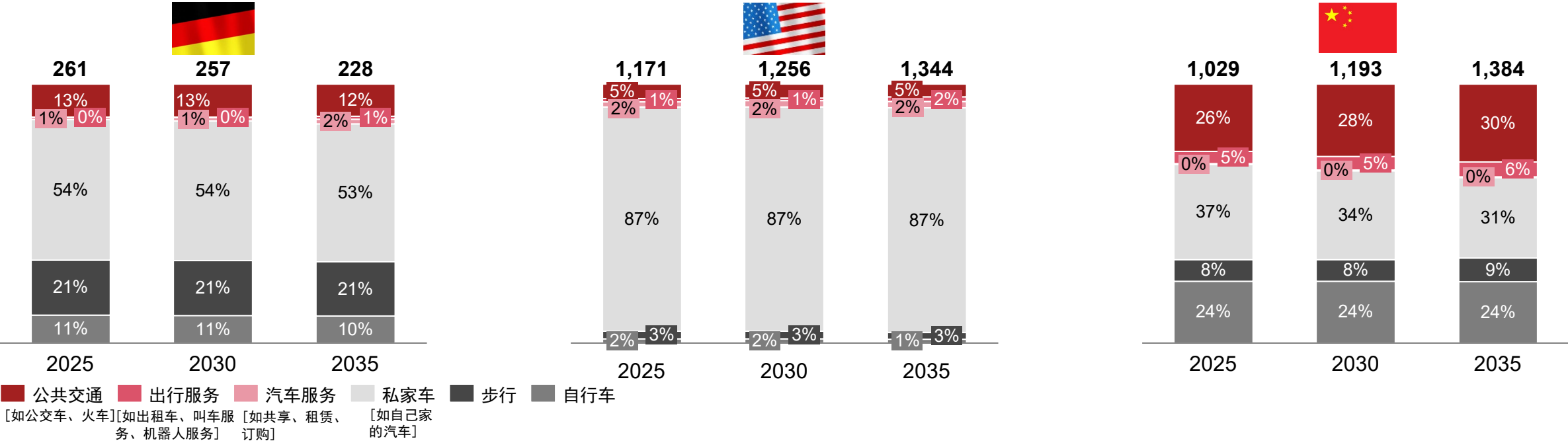


观点

- 该预测反映了主机厂通过汽车中的新高级驾驶辅助系统的组件（传感器、执行器、计算机、线束、人机界面等）获得的额外收入
- 基于自下而上/供应方发展（而非自上而下的政府目标）的收入潜力
- 预计从2026年开始，L3 应用将在北美、中国和欧盟强劲增长
- 随着高速公路驾驶员和代客泊车应用的增加，在中国和欧洲，L4应用有望得到推广

不同地区的出行方式差异很大 —— 美国以汽车为主，德国和中国更多的是步行、骑自行车和公共交通

按交通方式计算的出行距离（单位：百万人次/天，按比例计算，%）

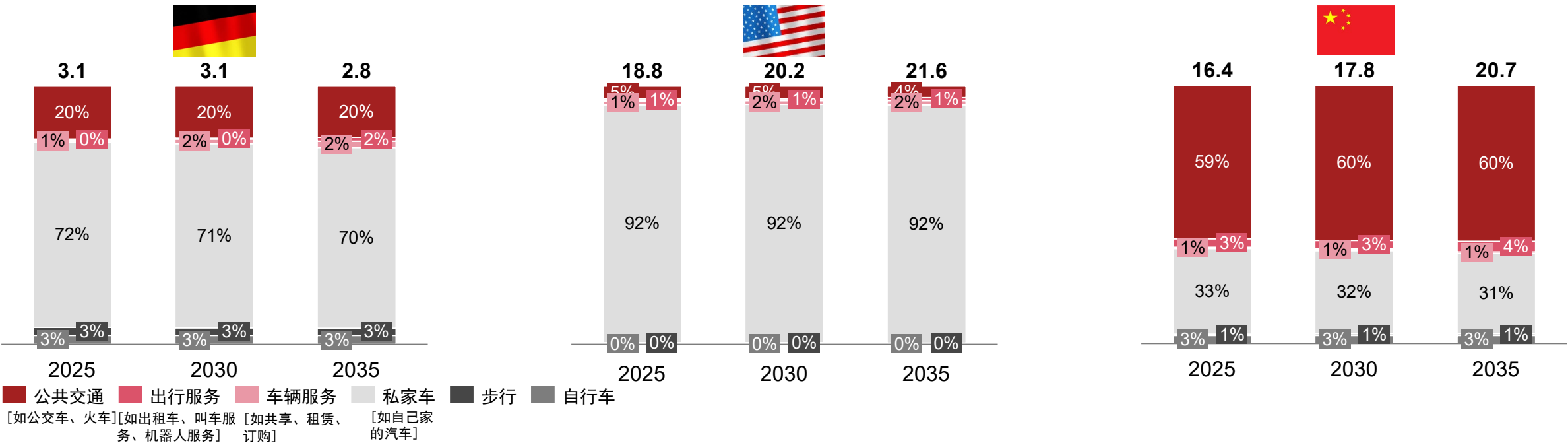


资料来源：普华永道汽车行业©移动化需求模型，思略特

“ 在研究的不同市场当中，人们常用的出行方式差异较大——美国人主要使用私家车，德国人和中国人主要以乘坐公共交通，步行和骑自行车为主 ”

如果市场不根本性变化，新模式下的出行服务和车辆服务业务，在整体移动出行结构中的占比将保持在5%以下

按交通方式分列的出行人次（单位：百万人次/天，%）



资料来源：普华永道汽车行业©移动化需求模型，普华永道思略特分析

“自疫情以来，出行方式呈现出多样化，那时候对数字服务和创新出行方式的需求很大。如今，出行服务和车辆服务越来越受欢迎，尤其是在城市交通中。但是尽管如此，长途旅行仍将依赖私家车

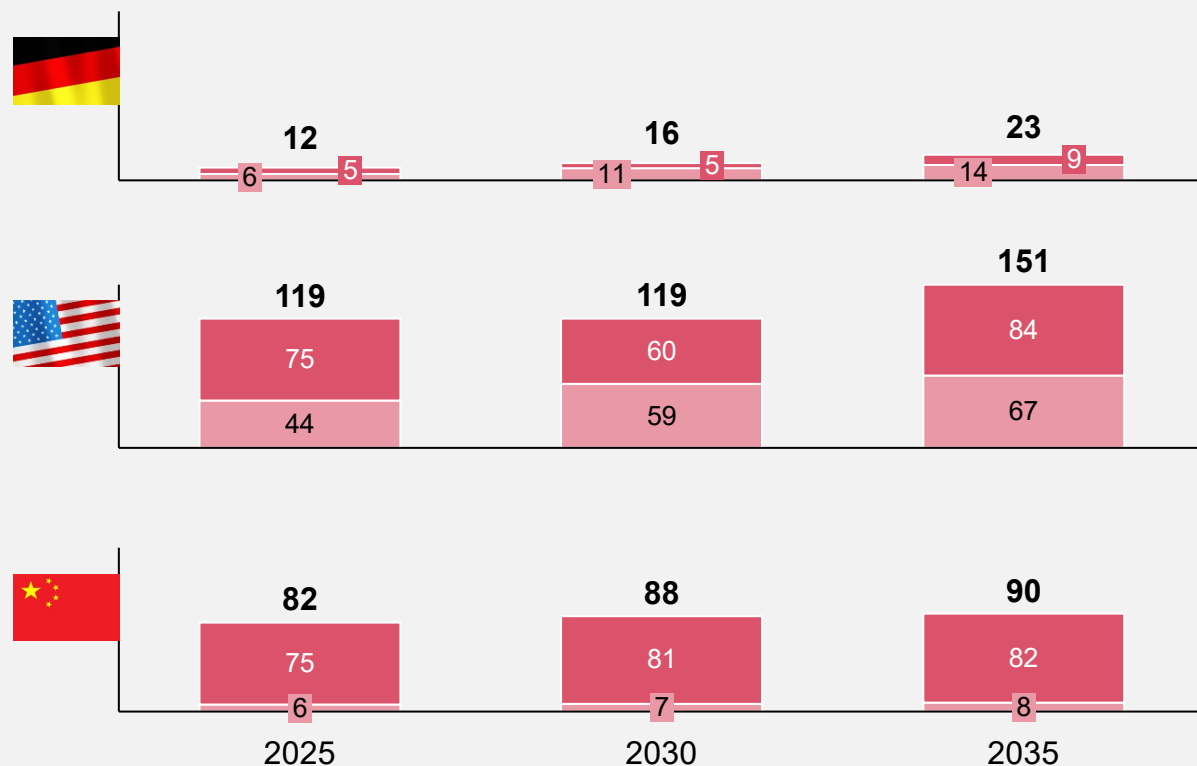
”

在此基础情景下预估，到2035年，德国、美国和中国的出行服务和车辆服务业务收入将缓慢增长至 2,640亿美元

出行服务和车辆服务市场展望

收入潜力（单位：10亿美元）

总共2,640亿美元



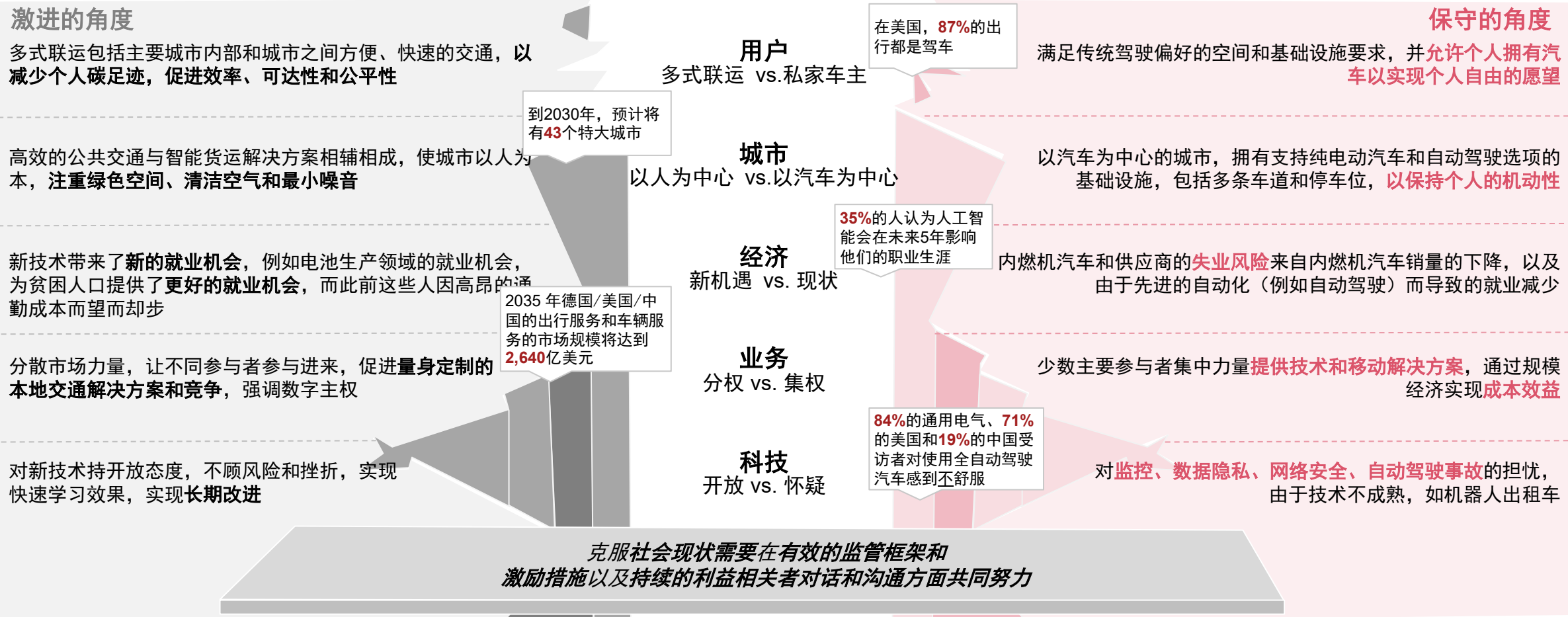
出行服务 [如出租车、叫车服务、机器人服务]
车辆服务 [如共享、租赁、订购]

观点

- 展望反映了出行服务（如机器人出租车、叫车服务）和车辆服务（如共享、租赁、订购）的收入潜力
- 市场规模由每种模式的预期行驶公里数和相应的每公里服务价格驱动
- 德国和美国市场的车辆服务（需要用户主动驾驶）市场份额都很高，而中国市场的被动模式——出行服务的市场份额明显更高，且价格相对较低（考虑到较低的驾驶成本和文化习惯）
- 多模式产品更好的整合，加上自动驾驶出租车的普及，使得在2030年后，每公里服务价格下降，推动了出行服务业务的增长
- 更有吸引力的汽车订阅，和“超级应用”中更灵活的预订选项，推动了车辆服务的增长，这些应用程序在同一个地方提供不同的服务选项
- 2035年后，一旦自动驾驶出租车在大多数出行/应用场景中大规模部署，预计收入将会增加

智慧交通生态系统的进化推动了对可持续转型至关重要的社会讨论

不同角度下的智能交通愿景



总之，为保持未来发展核心竞争力，行业内的主要玩家都有非常具体的战略目标

关于出行行业价值创造的建议

	 汽车主机厂商	 自动化产业供应商	 移动出行服务提供商
客户体验与激活	 在客户体验中运用数字化 在客户旅程中定义品牌定义时刻，利用数字技术实现差异化	 提供模块化平台 设计模块化车辆平台，确保灵活的响应不同的交通使用情况和客户需求	 提高忠诚度和资产利用率 考虑会员制（如UberOne）来产生用户粘性，专注于资产利用率而不是差异化
创造机会和价值	 协调数字出行和自动驾驶服务 构建集成电池和充电解决方案的专有平台；通过各种方案（一次性，点播，订阅）探索自动驾驶盈利模式	 适时成为自动驾驶推动者 抓住5G普及的机会和近期中国推动自动驾驶的势头，成为推动自动驾驶行业发展的一员	 为自动驾驶时代来临做好准备 做好准备，在时机成熟时将 自动驾驶汽车/组件（如自动驾驶出租车/班车）纳入服务范围
合作和技术赋能	 缩小技术能力差距 依靠合作伙伴一流的技术能力，在成本和客户满意度之间取得平衡；但要选择多个合作伙伴，以避免依赖性	 成为集成商，利用生态赋能 将自己的移动产品集成到其他平台中以实现规模（如白标），并支持不同生态系统的集成（解决方案）	 通过合作，实现出行服务多方共赢 与出行服务平台提供商合作，优化以客户为中心的产品，并将公共交通纳入其中

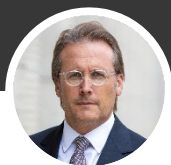
我们的团队



Jörg Krings

joerg.krings@
strategyand.de.pwc.com

欧洲汽车行业



Dr. Andreas Gissler

andreas.gissler@
strategyand.de.pwc.com

数字化转型



Jonas Seyfferth

jonas.seyfferth@
strategyand.de.pwc.com

互联和智能出行



Hartmut Güthner

hartmut.guethner@
strategyand.de.pwc.com

无人驾驶



Dr. Jörn Neuhausen

joern.neuhausen@
strategyand.de.pwc.com

新型动力系统



Thilo Bühnen

thilo.buehnen@
pwc.ch

出行业务投资

贡献者

Leonardo Amico

Kunal Arora

Nicola Becht

Karolina Blinova

Jørgen Frost Bø

Sin It Foong

Nisella Guo

Carl Heselschwerdt

Tobias Karl

Tobias Killmeier

Kolja Lichtenthäler

Tym Piegłowski

Dr. Philipp Rose

张莉

Malien Zehnpfenning



Akshay Singh

akshay.singh@
pwc.com

美国汽车行业



蒋逸明

steven.jiang@
strategyand.cn.pwc.com

中国汽车行业



Milos Bartosek

milos.bartosek@
pwc.com

基础设施并购



Steven van Arsdale

steven.james.van.arsdale@
pwc.com

普华永道汽车行业
首席分析师

十大精选热门主题资料库下载

