

智能互联

构建新时期的人车关系

目录

一、	新时代下的人车关系	1
二、	整车厂与互联网企业在构建新的人车生态体系过程中的思考与探索	5
三、	未来人车关系构建的几大趋势	12
四、	对整车厂智能互联生态战略的思考	13
五、	联系我们	14

一、新时代下的人车关系

外部环境的变化促使汽车产业格局从“产品+技术为中心”向“以用户体验和运营为中心”模式升级

1886年，第一辆汽油发动机汽车在德国诞生后，这种“不用马拉的车”便开始不断出现在欧洲街头，取代马车成为人类主要的交通工具。在出行上，从“人和马车的关系”转变为“人和汽车的关系”。经过100多年间的发展，汽车制造技术越来越成熟、完善，进入21世纪之后，车联网和物联网 (Internet of Things, IoT) 技术的快速发展和应用，正在将汽车构造成为人生活中一个重要的智能终端。未来车辆将作为一个“连接器”，连接人、车与出行场景中的一切，通过车辆的人机接口，为用户连接各类型的出行、消费场景

以及服务。在这个过程中，人车关系将被进一步重塑得更加立体、更加生态化。

从产业价值链演进的角度来看，汽车行业价值正从过去的以车辆为中心的模式，转变为以消费者为中心的的移动出行生态系统。移动出行生态圈正在被新的、跨界竞争者重塑，而出行服务提供商将处于价值分配的核心位置，因其把握住了客户和数据的入口。为避免在未来的价值分配体系中被边缘化，国内外主要汽车厂商纷纷提出向移动出行服务提供商转型的口号，布局移动出行领域，加强对用户和数据的把控，以期占据新生态中的核心地位。

图1：未来出行生态系统



注：蓝色字体为主要价值创造点

从市场及客户的角度来看，随着智能手机和移动终端的普及，移动互联已经全面融入用户生活。根据德勤2019消费者调研，79%国内受访者表示认可车联网相关功能带来的价值为¹。伴随着对智能化生活体验的习惯养成，消费者对在开车或坐车出行时的智能互联体验也有了要求，中国城镇居民的通勤时间约为48分钟²，消费者在车机端希望获得更为丰富和便捷的用户体验，渴望汽车能像手机一样更“读懂”自己，并给出定制化服务和连贯场景体验。

从国家政策层面来看，近年来，国家相关领导人多次强调“创新是引领发展的第一动力”，庞大的汽车消费市场，对科技创新可以给予良好的产业支撑。国家发改委提出的《智能汽车创新发展战略》，提出到2025年中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、路网设施、法规标准、产品监管和信息安全体系全面形成。工信部、国家标准委共同制定的

《国家车联网产业标准体系建设指南》针对智能网联汽车制定了100+项标准。

最后，从移动互联的基础设施和技术层面来看，在**5G方面**，中国很可能成为全球最先部署5G的几大市场之一。德勤报告显示，中国自2015年以来花费在5G领域的投资已经比美国多出240亿美元，已建成支持5G通讯的基站数为35万座，是美国的10倍多。随着中国已进入5G测试第三阶段，计划2019年下半年实现商用。³在

人工智能方面，尤其在技术层面，中国企业发展迅速，聚焦于计算机视觉、语音识别和语言技术处理领域。除了BAT等科技巨头之外，也出现了如商汤、旷视、科大讯飞等诸多独角兽公司。^{4,5}

我们可以清晰的看到，新的宏观变化和市场环境将促使汽车产业格局从“产品+技术为中心”向“以用户体验和运营为中心”模式升级，这种转变意为两层含义：



1) **产品定义**的变化，汽车从机械产品变成软件定义的产品、数字化产品，具体来说整车厂需要从传统的车型和发动机向软件服务聚焦的转变，表现在如下两点：

- 一是向多功能平台转变，如算法和云计算对在自动驾驶领域，由摄像头、激光雷达等收集的大量数据进行处理，从而进行多种仿真分析，实现多种功能。
- 二是向云端软件实时更新转变，远程软件实时更新 (Remote System Upgrad, RSU) 使车辆实现了更紧密的互联和自动化，最突出的例子就是已经使用RSU的特斯拉，定期发布更新升级其自动辅助驾驶功能和电池。



2) **向运营商**的变化，整车厂产业链从传统的技术、制造、销售变成新技术、新制造和新零售，需由单纯制造和销售产品，转型为以用户为核心的运营商，借助移动互联的新技术，贯穿营销、销售和用户体验各阶段，持续性地提供更好的产品以及服务，更高效便捷地实现用户个人价值的商业模式。整车厂基于消费者在移动互联的消费路径，在其购买阶段（信息流，场景流）、支付阶段（资金流）、服务阶段（服务流）、线下体验阶段（商品流）实现线上线下打通全路径数据（数据流），完成以用户为中心（用户流）提供实现精准产品营销和售卖，从而把握以上商业“七流”向客户提供最便捷的服务。

1. 2019 Deloitte Global Automotive Consumer Study, China, 2019

2. 2018年中国城市通勤研究报告，极光大数据，2018年6月

3. 深度解读中国5G市场战局，2019，<https://wallstreetcn.com/articles/3484278>

4. 中国人工智能产业白皮书，2018，德勤

5. 平台赛道突飞猛进，AI应用遍地开花，2018，华安证券

图2：对于汽车工业的关键问题：如何完成从关于汽车本身的传统模式向关于移动出行的新型模式的转变？



人车关系被赋予新的内涵，因此整车厂也需相应改变固有制造业的思维方式，重新调整发展战略

新时代下定义的理想人车关系构建是背靠生态圈的操作系统，协助整车厂最大化的整合资源，关注人机界面的设计和发展，结合AI技术的发展，实现个性化的人车关系。要想实现理想的人车关系，解决方案服务提供方通过六大用户流量接口（操作系统，云，虚拟现实，支付，地图和导航）结合生态圈内的资源（包括健康、购物、信贷、金融、物流、娱乐等），通过统一的用户ID，为整车厂赋能，实现对用户的洞察，满足用户个性化需求。

在人工智能时代下，把握人车关系的演进是整车厂制胜未来的关键。整车厂首先需要调整传统制造业的思维方式，向人车关系的思维模式转变。

未来的人车关系并不只是简单的提供更多服务产品，整车厂需要根据人车关系，重新设计先进的发展战略：即围绕用户的需求，结合互联网生态下的各类数据（车辆、位置、消费者、餐饮、购物、交通数据等）建立人和车、手机以

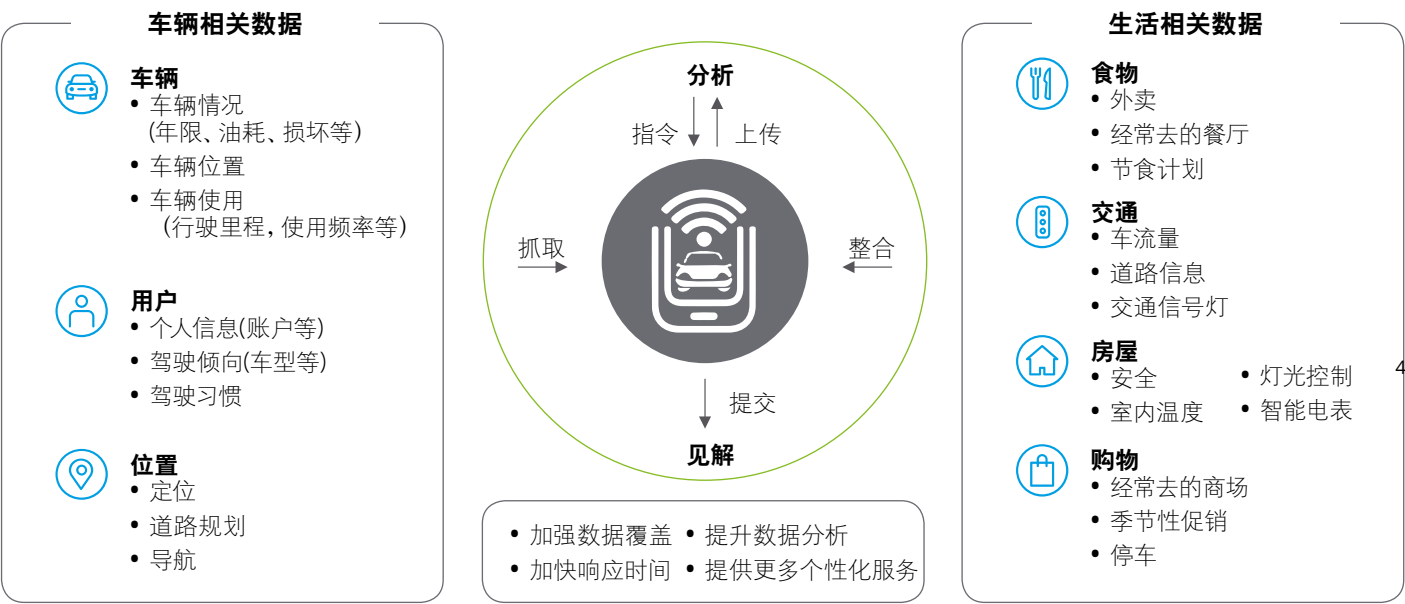
及和线下场所之间的关系，具体来说应当包括三个层级：

- 1) 建立人车关系的基础是有默契的信任，实现**基础数据的获取**，车辆需要和用户的生活数据绑定和融合，从出行工具向在线生活进化，融入用户的生活。
- 2) 通过场景化的服务准确预判，契合用户需求。这需要利用数据驱动出行场景之间以及**出行和生活场景而形成连续体验**。整车厂与互联网生态企业（如BAT、今日头条等）合作，接入应用或整体解决方案，使人与车在各种场景的交互下，增强人对车的依赖性。以看电影的场景为例，电影播放前，通过识别车辆位置，预判行程，进行停车场推荐和导停，电影播放结束后根据快捷导航智能推荐餐厅或订餐，也可进行电影原声音乐的搜索；在自驾游的场景下，行程前，可以提供路书及旅游打包服务（景点门票等）等一站式个性化旅游服务；行程中也通过生态产品进行酒店入住服务，或根据用户喜好，推荐兴趣点(Point of Interest,POI)。车辆成了用户生活中不可或缺的贴心秘书。

3) **建立情感连接**，提高车辆智商与情商与用户建立亲密关系。车辆不仅要在颜值（外观内饰、车机界面设计等）方面和用户对上眼，也要在车辆智商上让用户信服，这包括车机性能、操作系统和交互方式等以及情商，包括情绪感知、自我学习和个性服务等上的能力。车辆的情商是反应个体的社会学特性，是通过和用户人的互动和学习逐渐积累形成。车辆通过不断关注和消化用户新需求和反馈，做相应持续调整和升级，逐步成为最懂用户的“朋友”。

基于此，由于用户购车时变得不止考虑传统汽车衡量指标，如外饰、性能、安全、油耗等，更加关注人机交互方面的技术，人机交互的性能成为用户买车和用车时的关键考量。因此传统理性评价体系不再能完全覆盖人机交互测评，人机交互的衡量指标也进而变得更加丰富，主要包括语音交互，如处理速度，语义理解以及和用户生活的契合度，如准确的实时路况信息，丰富的兴趣点推荐等。而车联网是车辆通过语音、面部和手势与用户进行交互的最自然的方式，使实现理想的人车关系成为可能。这对于整车厂来说也至关重要。

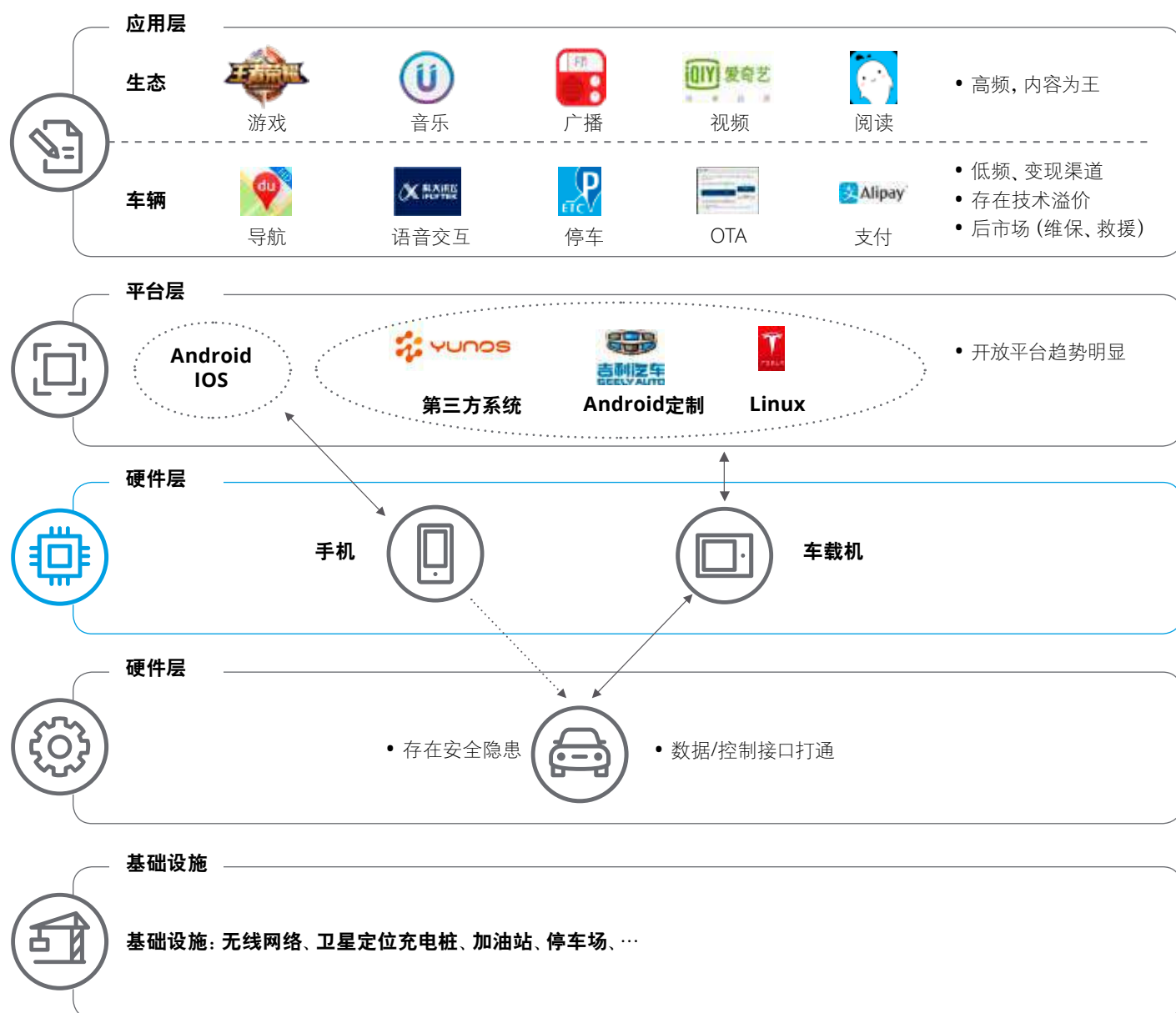
图3：车联网实现不同数据的移动互联，为用户提供更高质量的见解



二、 整车厂与互联网企业在构建新的人车生态体系过程中的思考与探索

车联网产业链包括基础设施、硬件、系统平台、到车辆服务应用、再到生态服务应用等不同层面，整车厂商与互联网/高科技企业呈现出不同的合作与竞争关系。

图4:



硬件主要分为两类，一类是人与车的智能交互设备（车载触屏、语音/视觉交互设备等），是整车厂布局车联网，把握客户入口，构建出行及衍生场景的关键抓手；另一类是与5G-V2X、智能驾驶相关的芯片、传感器等硬件设备，主要由信息通信技术（ICT）企业或供应商主导提供。在这个层面，整车厂需要与高科技智能硬件企业密切合作。

系统平台是车联网竞争的核心。纵观IT及互联网产业发展历史，掌控操作系统的公司，必然占据生态链的顶端，如微软的Windows，苹果的iOS。因此，针对车载操作系统，互联网巨头和整车厂都在积极地探索与布局，呈现微妙的竞合关系。目前车载操作系统（包括信息娱乐、hud、辅助驾驶系统）市场主流是QNX，Linux，Windows CE。国外整车厂在车载信息娱乐、以及车规级更高的仪表盘多采用QNX，但基于QNX/Linux系统的车机，定制化难，开发费用高，应用生态不完善，而且出于扶持新的竞争对手的想法，一些整车厂这几年开始转向移动版Android阵营。上汽与阿里合作开发斑马智行系统，在数据、用户、关键技术和生态圈服务等多层面展开深度合作；拜腾与百度展开基于小度车载OS系统的深度合作，共同开发包括语音助手、图像识别等多项内容和功能；以吉利、比亚迪为代表的传统整车厂和以蔚来为代表的互联网造车新势力则是在安卓或Linux系统的基础上自行深度开发。然而，无论是开放合作，亦或封闭自建，使用何种车载操作系统是整车厂布局车联网业务时首先要做出的战略选择。

车辆服务应用主要包括车辆控制和监控、出行过程中的人车交互及相关服务（兴趣点（POI）、停车、充电、加油等）以及后市场服务（客服、保养、维修、救援等）等应用。此类应用服务是客户在用车及出行中与车辆接触的核心场景，是整车厂基于车联网重构人车关系的基石，是让车辆具备“智商（Intelligence Quotient, IQ）”的决

定性因素。车辆服务应用取决于两方面的能力：智能科技和服务交付能力。在智能科技领域，整车厂/供应商一方面通过不断加大研发投入，通过技术的领先性构筑护城河；另一方面，积极与人工智能、自动驾驶领域的高科技公司展开合作，抢占智能驾驶商业化的制高点。在服务交付方面，整车厂则是与互联网企业展开合作，利用互联网技术及运营思维，针对出行及后市场服务，打造用户消费及线上到线下（Online To Offline, O2O）无缝体验场景，为向移动出行服务商角色转变积累经验、夯实基础。因此，车辆服务应用整车厂参与车联网生态体系竞争，实现差异化，体现核心竞争力的主战场，各整车厂均持续在此领域发力，不断通过与高科技企业、互联网企业的广泛合作提升竞争力。如果说车辆应用服务是重构人车关系的基础，那么形成一个**丰富的生态圈服务**则是全新人车关系的终极诉求，即将人、车、生活连为一体。未来，汽车将不仅仅是单纯的出行工具，更是承载移动出行生活的“第三空间”，满足出行过程中的消费、娱乐、生活等多方面的需求。在互联网生态服务领域，互联网公司具有先发优势，不仅拥有涵盖衣食住行方方面面的、成熟的生态服务体系，而且拥有全方位的、丰富的、准确的用户数据、可基于大数据分析洞察提供个性化服务与精准营销，连接支付功能，形成“第三空间”移动生活消费闭环。针对生态服务领域，整车厂已经开始与互联网公司深度合作，意图借力互联网大生态构筑自己独特的车联网小生态，从而实现合作共赢。

在车联网时代，没有一个企业、一种类型的玩家能够固步自封，特立独行，不同类型的企业未来将是唇齿相依，既合作又竞争的关系。因此，无论是整车厂，还是互联网巨头、高科技企业，都需要清楚地认识到未来是合作大于竞争，明确自身在浩大的车联网市场中的定位，梳理相关各方的核心诉求及资源，“知己知彼”，在未来的车联网生态圈中找准位置，把握核心资源，构建独特的竞争力。

掌握生态资源，互联网巨头开放合作谋求共建智能网联生态体系

依托强势生态资源，阿里打造斑马智行车载系统，以开放战略扩大入口覆盖并不断完善服务生态，聚焦打造智慧出行领域的平台型公司

基于AliOS操作系统深度定制的斑马智行，是斑马网络自主研发的互联网汽车系统。斑马系统从1.0到3.0的进化之路，正是其开放基因形成之路，也是其向平台角色逐渐演进之路。斑马开放发展战略的核心思路在于：在扩大装机量和完善服务生态两大方向上不断加码，通过百万级用户规模撬动更多生态资源投入，形成良性循环。

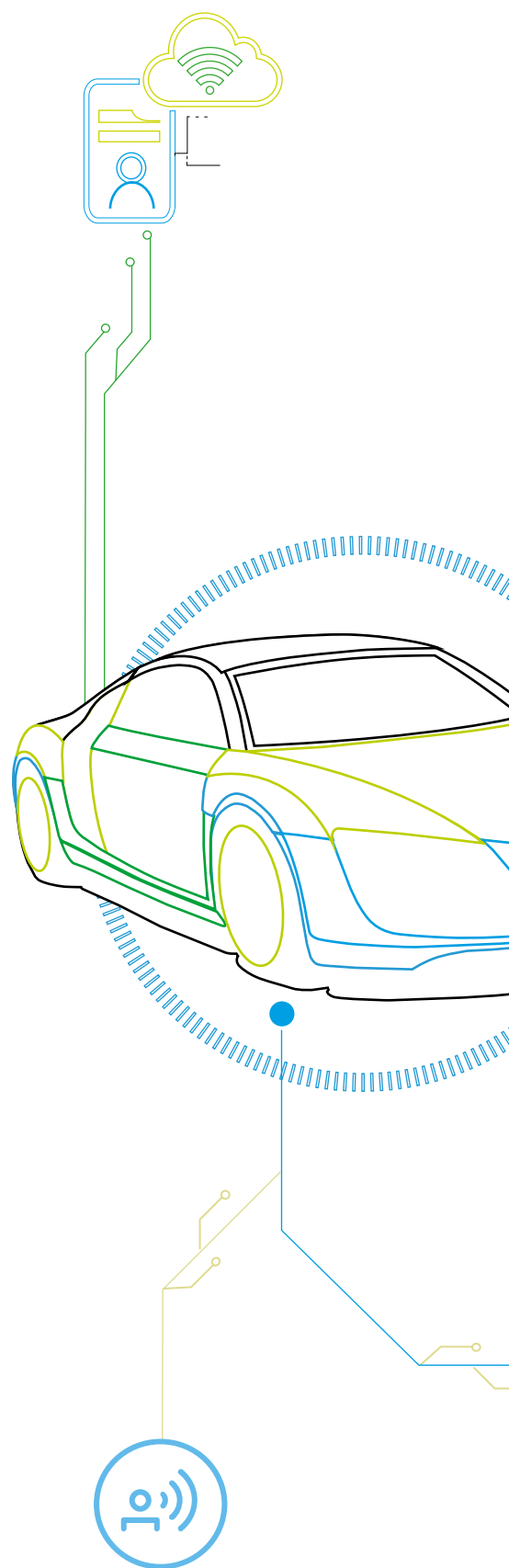
斑马智行MARS (V3.0) 推出多版本策略，可以满足不同车企和Tier1供应商的定制化需求。同时，开放上百种应用工具包，各整车厂可按需进行自定义，实现功能和生态服务的差异化。此举通过灵活、开放的态度来降低整车厂顾虑，拓展车企“朋友圈”，从而获取平台生态赖以存在的基础——用户规模，有舍有得。

互联网生态是构建“人-车-生活”的基础，是连接人、车与生活的重要桥梁。背靠阿里在生活、娱乐、电商服务等多领域丰富的生态要素，斑马系统更占优势，尤其在高德地图和整个淘系生态，可以帮助汽车厂商更顺畅地接入行车场景所需的各项生活服务。斑马智行3.0新增功能AI场景引擎进一步增强了服务体验的流畅性：场景引擎基于用户/车辆等大数据和AI算法预判消费者的下一步行动，并智能串联云端各类服务进行主动推送。基于AI场景引擎，斑马智行3.0不再依赖一个个孤立的APP以及消费者频繁的切换动作来提供服务，而是应用其在响应时间、

稳定性和容错率方面的可靠性能，提供更加无缝、流畅的人车交互体验以及生态服务场景。与此同时，斑马还通过扩大车联网“朋友圈”进一步拓展生态服务场景，成立了互联网汽车在线服务联盟(Internet Car Online Service Alliance, OSA)，通过车、人、服务三者同时在线，让服务主动找人，让线下服务端的“缺口”通过“在线服务”被填补。

聚焦于车载系统和提供全套解决方案是斑马的最主要特点，基于AliOS可以做深度定制，斑马具备一定的汽车远程服务提供商(Telematics Service Provider, TSP)能力，和硬件商的紧密合作关系使斑马实现了软硬件结合，更高效地完成系统搭建和生态的打通，提供用户一体化的体验。随着系统升级，AliOS的灵活度也逐步提升，在增强用户车联网体验的同时，更方便和整车厂现有技术、不同需求和更新的快速对接。使斑马不仅致力于构建产品方面，而更多是运营和服务层面的壁垒。

当然，人车关系的重构也需要依托于大数据输入，即基于用户行为习惯、兴趣爱好等提供个性化的服务，这也是所谓的汽车“情商(Emotional Quotient, EQ)”。斑马秉持数据开放性的态度，并不要求拥有数据，而是寻求通过与整车厂达成协议，共享其生态圈下的用户数据，将车主数据、行车数据与阿里生态体系数据（包括淘宝、支付宝、地图、旅行、娱乐等）整合打通，形成完整用户画像，通过云端实时融合计算提供个性化的精准服务。目前，斑马与合作的整车厂已达成明确的数据拥有和使用的共识：由汽车产生的各类工况数据等，都属于整车厂，斑马不会碰。同样斑马在运营过程当中所积累的行为数据、地图数据、餐饮数据等，斑马会共享给合作整车厂。



围绕互联网内容生态，构建高度开放的数字化工具包，腾讯甘当配角，服务产业互联网

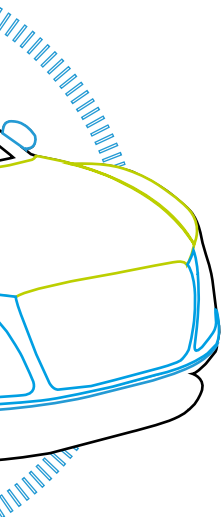
腾讯生态优势在于社交和娱乐，基于“TAI (Tencent Auto Intelligence)”作为车联网市场的后进者，腾讯在近期组织架构调整后，推出了新一代的“TAI”车联网系统，进一步整合了集团内资源，立志于迅速成为车联网解决方案领导者。“TAI”聚焦构建以用户感受为主导的新时期的人车关系，通过一个超级ID（车载微信）构成完整、闭环的服务体系，赋予汽车制造厂商数字世界的通行证，同时基于腾讯的生态及技术资源，提供四大核心能力：

- 多模态人机交互：可基于声纹、人脸、表情、动作、手势，每次互动更加自然灵动
- 车载小程序能力：将移动互联网生态移植到车内
- 语音+微信：全语音操控的微信消息收发和通话
- 多样化场景地图：场景与地图深度融合，出行即为沉浸式旅程

“TAI”是一种轻量级的赋能解决方案，本质上就像是一个具有人机交互功能的 Super APP，提供基于AI的连接能力和生态资源，将腾讯旗下音乐、视频、社交、娱乐等服务深度集成与绑定，并未深入到车联网OS底层技术架构层面，灵活度更高，整车厂可根据自己的需求定制功能及服务内容，打造自己差异化的智能网联系统。

截至2018年年底腾讯车联与15家车企以及超过300家生态合作伙伴合作，45款装载腾讯车联系统的车型正在落地。其中，腾讯与长安汽车合资成立“梧桐车联”专注为品牌车企提供车联网相关应用。长安与腾讯的合作，看重的是其在社交生态圈、大数据、AI方面的优势，基于腾讯既有的生态圈资源和技术能力，在智能化领域快速提升长安产品力。另外，腾讯旗下科恩实验室，专注于主流操作系统、互联网和移动互联网应用、云计算技术及物联网设备的前沿安全攻防技术研究。在数字化和联网程度日益提升的当下，安全至关重要。不同消费电子设备之间以及设备与其外部环境之间的接口整合为客户带来了新的便利，也让整个社会显著获益。但与此同时，这些接口也增加了非法访问和操纵的潜在风险。对互联网汽车来说，车辆本身如何对抗潜在的攻击，是科恩实验室的重点研究方向，也是腾讯在车联网安全领域的核心竞争力的所在。

腾讯明确提出要做汽车产业数字化转型的助手，其低调的“应用生态”思路和甘当配角的姿态，更容易获得整车厂的认可和接纳。



凭借领先科技入局车联网, 科技企业着眼智能驾驶及智慧交通大生态

以人工智能和自动驾驶技术为基础, 百度构建“类安卓”车联网阵营, 抢滩开放OS平台

得益于百度在人工智能技术领域的布局, 以及基于Apollo平台所构建的联盟生态, DuerOS自2017年面世即获得迅速发展。Duer OS 1.0/2.0版本的核心优势集中在百度擅长的各项AI功能上, 如语音助理、人脸识别、疲劳监测等; 2018年发布的Duer OS 3.0版本, 不再只是强调交互功能, 而是在内容服务生态和商业化能力上进行布局, 打造一个完整的智能操作系统生态, 为整车厂提供一站式部署解决方案, 完成车辆的智能化和网联化升级。

百度在其车联网的布局中, 重点突出了四个关键词: “开放”、“数据保护”、“深度定制”和“信息安全”。

开放是百度车联网系统解决方案的首要关键词, 即定位开放生态, 打造智能汽车界的“安卓系统”, 以开放平台赋能汽车产业。整车厂可自定义系统界面及空中下载技术(Over-the-Air, OTA)升级方式, 并可按需整合接入第三方服务应用。此外, 百度在自身海量内容和服务生态基础上, 为第三方开发者提供DuerOS for Apollo车载应用开发平台, 形成开发者与使用者之间的有效连接, 让车联网生态服务更丰富。

数据保护是其第二个关键词, 即百度不会触碰整车厂拥有的用户及车辆数据, 这些数据会安全的存储于车企自有云端。

深度定制是第三个关键词, 即对整车厂开放了对系统的修改权和定义权, 满足整车厂构建差异化内容和服务的定制需求。

信息安全是第四个关键词, 即Apollo发布中国首款芯片级汽车ECU信息安全解决方案, 推出高安全性的集成式软硬件平台, 保护整车厂和用户免受网络安全威胁。

以信息通信能力切入, 华为定位IoT车联网解决方案和智能驾驶, 以及由此延伸的智慧交通大生态

作为全球ICT行业领导者, 华为在5G技术研发和IoT布局方面下足了功夫, 致力于构建人、车、路以及万物互联的智能世界。

华为认为车联网、人工智能和边缘计算为其未来三大突破点, 遂於2019年5月27日, 正式成立华为智能汽车解决方案BU。

车联网平台是华为IoT生态圈

OceanConnect的重要组成部分, 其目的是使车与云、车与车、车与环境实现更好地连接。基于IoT OceanConnect平台能力, 华为车联网通过全球可达的公有云提供车辆设备管理; 通过海量数据采集分析驾驶行为及出行场景, 实现服务内容的智能分发与精准推荐; 通过开放平台, 汇聚第三方服务生态应用; 通过5G-V2X通信能力, 实现从单车智能到车路协同的智慧交通。

华为车联网解决方案致力于为整车厂的数字化转型、从制造商向服务提供商角色转变提供帮助。随着5G的普及, 作为通信设备巨头, 同时拥有车载通信芯片设计能力的华为, 或将会是车联网生态体系中不容忽视的玩家。相比于BAT的互联网服务生态, 华为在车联网领域的业务边界相对清晰更可能扮演的角色是Tier 1合作伙伴, 为整车厂提供自动驾驶和智慧交通V2X技术。

目前与华为展开合作的整车厂, 主要聚焦自动驾驶和5G V2X为主, 华为强调绝不触碰任何整车厂的数据, 且华为不开发应用只开发平台。

由此可见，整车厂和互联网/高科技公司有很强的互补性。虽然双方具有不同的基因与核心能力，在策略布局与核心诉求上也所有不同，但对于开放合作的诉求高度一致，双方也在积极摸索合作形式。可以说，整车厂和互联网/高科技公司经历了相互磨合、试探到尝试深度合作的过程。

从国内外整车厂智能互联的实践来看，主要有以下两大类、四小类模式：

模式		模式1: 自建		模式2: 合作	
		1.1 基于QNX/Linux系统开发	1.2 基于Android系统进行深度定制的ROM	2.1 采用第三方操作系统	2.2 采用应用系统解决方案提供商
代表企业		Tesla及外资车厂Tesla及外资车厂	吉利，比亚迪	上汽（斑马）	长安（腾讯梧桐车联）
操作系统		QNX/Linux	Android	如AliOS	安卓或Linux内核
	技术（AI，自动驾驶）	自研，核心黑科技	供应商/自研	操作系统内嵌	生态合作伙伴
生态资源	场景	本身作为生态基础构建者，吸引第三方开发者共同构建，速度较慢		作为生态的共同构建者，利用互联网生态伙伴资源快速构建	
	数据	完全掌控	完全掌控	车辆数据由整车厂掌控；车内用户交互数据和斑马智行系统的交互数据可以分享给整车厂	车辆数据由整车厂整车厂掌控
优劣势分析		<ul style="list-style-type: none"> 投入资金和资源极大 作为基础构建者，生态掌控力强 生态构建速度，受制于装机量增长，对外部开发者的吸引力稍弱 		<ul style="list-style-type: none"> 如果给与足够支持，可以快速上车 对外部供应商依赖度更高，自身能力积累较慢 数据打通程度更高，可快速构建生态场景和体系 	
				<ul style="list-style-type: none"> 对底层数据及操作系统有一定掌控 利用互联网合作伙伴生态资源，可快速构建生态场景和体系 	

对于整车厂来说，自建模式对于底层操作系统及数据，以及未来生态体系的构建掌控力强，但由于需要依赖一己之力撬动所需的生态资源，其构建速度相对较慢。

以Tesla为代表的QNX/Linux自研模式，其车载操作系统基于Linux Ubuntu改造，进行深度开发，实现对用户及数据的掌控，同时通过自动驾驶，OTA，AI等先进科技的加持，利用核心技术的领先性来保持对用户的吸引力，并以此来吸引外部开发者，构筑其相对封闭的智能互联生态体系。从某种意义上说，Tesla这种全自建模式类似于手机行业的苹果模式，通过自建操作系统以及领先技术来构筑其生态体系。

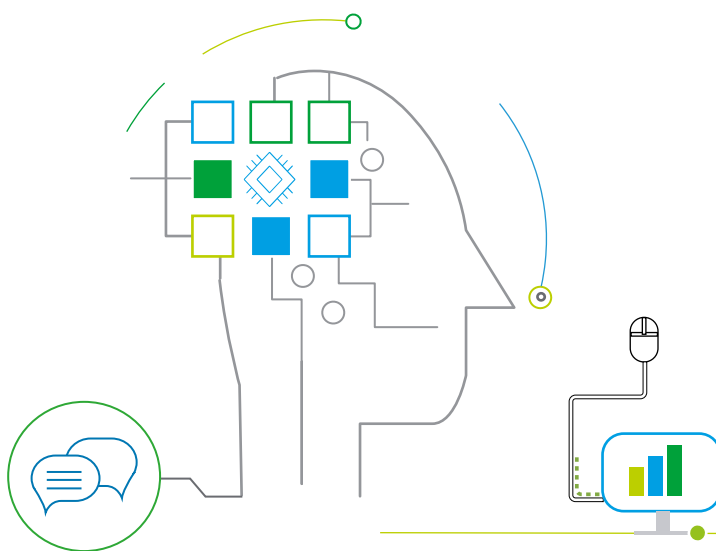
而吉利，比亚迪等自主品牌则采取基于Android系统深度开发模式，通过集成第三方的技术及应用来构建其智能互联生态体系，类似于手机行业的安卓阵营。但由于其装机量以及活跃用户数量的限制，此类型的生态体系，对于外部开发者的吸引力相对较弱，这就会导致应用及场景的匮乏，进一步降低对用户的吸引力，形成恶性循环。另外，底层操作系统的更新以及生态体系运营方面需要整车厂持续投入，而整车厂目前在操作系统软件及互联网运营方面缺乏相应的人才和经验。

相比而言，合作模式可以协同整车厂和互联网巨头的优势资源，快速构建车载智能互联生态场景和体系，对于双方而言，存在双赢的可能。

上汽和阿里的合作开创了传统整车厂与互联网巨头合作的先河，斑马系统对AliOS的深度绑定，以及斑马的上汽背景，引来了整车厂在数据层面的顾虑。但平台及生态体系的构建需要引入尽可能多的合作伙伴，我们也看到，斑马系统正在走向更开放的道路，与底层操作系统（AliOS）实现一定程度的解绑，探索与上汽体系之外的整车厂更加灵活的合作模式。

腾讯和百度则是从应用层面入手，在整车厂既有车机操作系统之上以Supper APP的形式来提供一体化的解决方案。这种合作模式对于双方来说，界面相对清晰，能够结合双方优势快速构建生态体系，为用户提供丰富的互联网生态体验。未来这种从应用层面启动的合作模式将会是整车厂与互联网巨头合作的主要模式。除了腾讯和百度，阿里斑马也开始在这个方向上积极探索。

随着自动驾驶技术的进步，用户的双眼、双手将被逐步解放，车内丰富的信息娱乐体验将占据更多的用户注意力和时间。车载智能互联系统将被赋予更大的价值，并逐步占据汽车价值链的核心地位。因此，对整车厂来说，当前车联网战略，探索与互联网生态企业的合作模式，聚焦影响全新人车关系重构的车辆服务及生态服务，提升消费者的驾乘及涉车服务体验，实现智能网联产品的快速升级，启动人车关系的重构，才是看得见、摸得着、用得上的有效战术。



三、未来人车关系构建的几大趋势

互联网和科技企业依托各自的资源优势,在不同的生态环节贡献力量

未来的万物互联是资源和能力的组合,产业无边界是产业变革最大的特点。车联网产业的有三个基本要素——汽车制造厂商、互联网生态服务企业、智能科技及通信企业,三者需要有效集成才能实现合作共赢。另外,5G—V2X阶段,还必须依靠政府所拥有的“X”,即公共资源基础设施及城市智慧交通系统平台。

汽车厂商

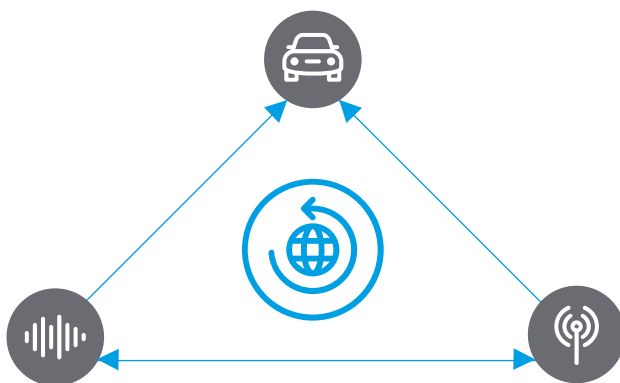
作为最终的整合方,需要把软硬件、功能及生态服务商等各方角色集中起来,完成从整车制造到长期出行服务得交付

互联网服务生态企业

作为服务生态内容制造者,需要持续挖掘“人、车、生活”应用场景,并基础数据分析提升服务得主动性与精准性

智能科技及通信企业

拥有领先的智能网联科技,推动汽车得智能化与网联化,让人车交互向人车关系转变,让整车实时在线且连接万物



在新时代人车关系中,汽车厂商不但要完成软、硬件集成输出整车产品,更需要为用户提供满足出行及人-车-生活的服务。因此,作为产品制造及服务提供商,汽车厂商需要有效整合生态圈各类合作伙伴,打造以用户为中心的智慧移动出行体验。

智能科技和通信科技企业掌握领先的人工智能与网联通信解决方案,让汽车具备感知、思考、判断与决策力,让汽车有智慧、有互动、有情感、有共鸣、有温度,实时在线且与万物互联,是这类企业推动ICT产业与汽车产业深度融合过程中所发挥的重要作用。

互联网服务生态企业掌握丰富的生态资源,挖掘生态服务在汽车产业的应用潜力,拓展应用场景,推动人车生活的融合、从车辆在线向服务在线发展,是互联网企业参与产业生态圈构建的核心使命。

数据驱动运营:成熟的场景和丰富的用户体验才能带动新的、可持续的业务模式

车联网为汽车传统商业模式的转型升级

带来契机,智能网联汽车会产生海量数据,基于这些数据开发更有价值的衍生服务并提升盈利性,是汽车厂商及生态服务商在不断探索的话题。但毋庸置疑的是,在新时代的人车关系中,基于用户数据提供场景化、精准化、主动化的泊车服务,是汽车厂商构筑差异化竞争的关键,也是商业模式重构的基础。

进入当今体验制胜的时代,人与车之间更亲密的关系、更深刻的情感共鸣,不仅取决于服务内容,更依赖于服务的交付与使用体验,不同触点间的无缝对接、全程沉浸式体验会更进一步拉近人车关系,更好地与消费者互动。

因此,在全新人车关系以及“第三生活空间”场景构建的过程中,消费、服务、体验场景及其衍生的车辆、用户数据是最有价值的部分,这种价值只有将智能互联生态圈各方数据深度打通、整合、分析并应用才能实现,也只有具备这种端到端车联网数据解决方案能力的整车厂商才能最终赢得智能互联这场战役的胜利。



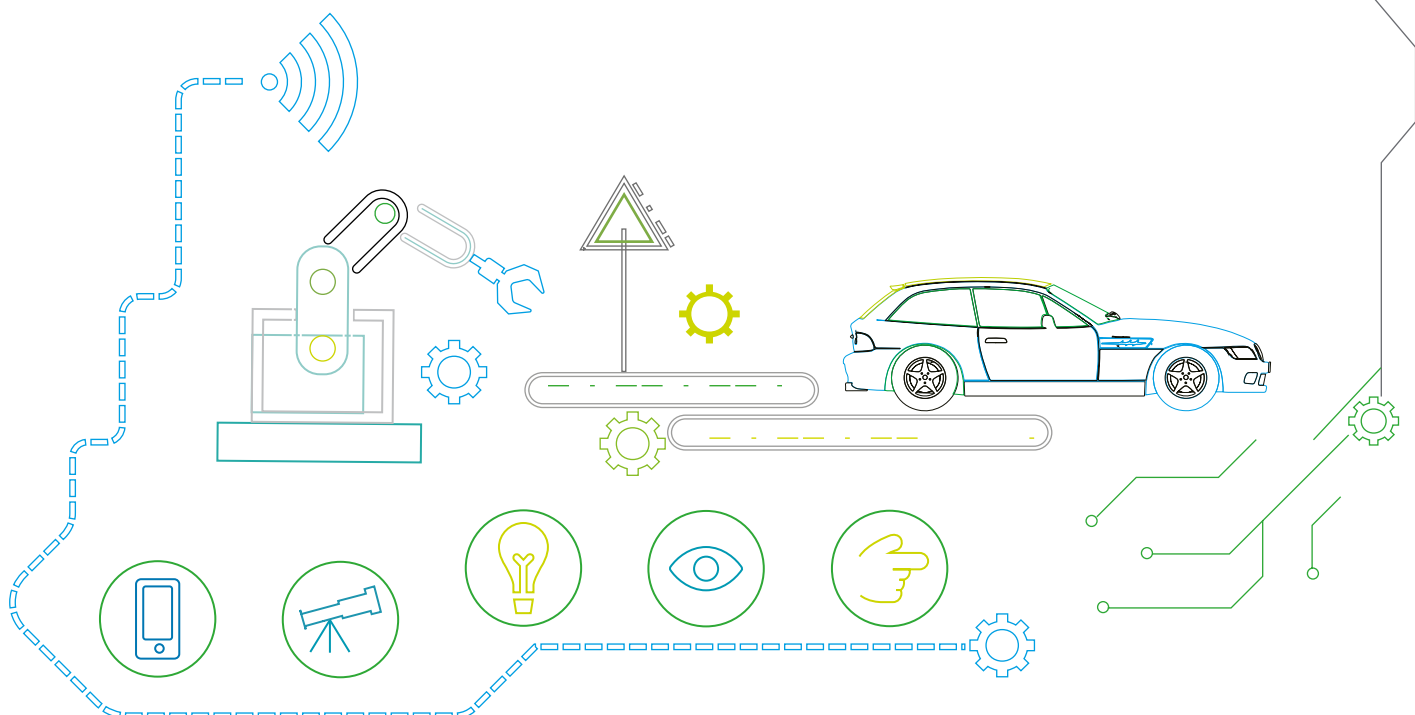
四、对整车厂智能互联生态战略的思考

智能网联汽车是跨界融合的创新载体，面对互联网生态合作伙伴，多层次开放合作加快产品创新，抑或采取保守合作策略以掌握更多话语权，对于不同的汽车制造厂商，可能有不同的选择。整车厂需基于各自的品牌定位、产品组合、客户偏好、技术积累并综合企业未来发展战略等多方面因素，制定各自的智能网联生态战略及实施路线图。

因此，从顶层设计来讲，整车厂应当明确其在未来车载智能互联生态圈的愿景与定位。是作为“小而美”的智能互联生态体系的构建者，如Tesla、传统豪华品牌以及一众互联网造车新势力，通过技术的领先和品牌的溢价来吸引生态伙伴；还是融入到大的、开放的车载智能互联生态体系中去，与互联网生态巨头合作，在其丰富的生态资源和技术基础上构建独特的、差异化的场景和用户体验，强强联合，实现双赢？如果选择合作的模式，整车厂在与互联网生态伙伴的博弈中，应当把握哪些核心技术、数据和能力，又应当开放、共享哪些资源？这些是整车厂在制定智能互联生态战略中需要首先并重点考虑的问题。

其次，从产品和运营层面来讲，车载智能互联不仅仅需要领先的技术和创新的应用，更需要高效的运营。在功能规划、及产品迭代过程中，如何通过既“好玩”，又“好用”的功能，借鉴互联网技术运营模式，实现活跃用户留存和增长？针对高频、且高粘性的信息娱乐应用，整车厂如何构建合适的导流及分成模式来吸引外部开发者参与？

最后，从商业模式来讲，从之前的“一次性，可选配置、卖硬件”的思路，转变为“高频交互、卖软件、卖服务”的思路，构建车载智能互联业务的可持续性，为创新、增值业务的孵化提供生态基础是核心问题。针对这个问题，互联网及手机产业的经验值得汽车行业借鉴。另外，在这个商业模式的构建过程中，整车厂应当把握哪些核心的数据和资源，均需要提前分析并重点布局。



联系我们

何马克博士

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

周令坤

领导合伙人
汽车行业管理咨询
电子邮件: andyzhou@deloitte.com.cn

周梓滔

领导合伙人
汽车行业风险咨询
电子邮件: totchou@deloitte.com.cn

刘卫

领导合伙人
汽车行业审计及鉴证
电子邮件: wliu@deloittecom.cn

王玮

领导合伙人
汽车行业财务咨询
电子邮件: tonwang@deloitte.com.cn

作者

周令坤

领导合伙人
汽车行业管理咨询
电子邮件: andyzhou@deloitte.com.cn

周全

高级经理
汽车行业管理咨询
电子邮件: qzhou@deloitte.com.cn

刘宇瑞

总监
汽车行业管理咨询
电子邮件: ricliu@deloitte.com.cn

彭展

高级经理
汽车行业管理咨询
电子邮件: zpeng@deloitte.com.cn

办事处地址

北京

北京市朝阳区针织路23号楼
中国人寿金融中心12层
邮政编码: 100026
电话: +86 10 8520 7788
传真: +86 10 6508 8781

长沙

中国长沙市开福区芙蓉北路一段109号
华创国际广场3号栋20楼
邮政编码: 410008
电话: +86 731 8522 8790
传真: +86 731 8522 8230

成都

中国成都市高新区交子大道365号
中海国际中心F座17层
邮政编码: 610041
电话: +86 28 6789 8188
传真: +86 28 6317 3500

重庆

中国重庆市渝中区民族路188号
环球金融中心43层
邮政编码: 400010
电话: +86 23 8823 1888
传真: +86 23 8857 0978

大连

中国大连市中山路147号
森茂大厦15楼
邮政编码: 116011
电话: +86 411 8371 2888
传真: +86 411 8360 3297

广州

中国广州市珠江东路28号
越秀金融大厦26楼
邮政编码: 510623
电话: +86 20 8396 9228
传真: +86 20 3888 0121

杭州

中国杭州市上城区飞云江路9号
赞成中心东楼1206-1210室
邮政编码: 310008
电话: +86 571 8972 7688
传真: +86 571 8779 7915 / 8779 7916

哈尔滨

中国哈尔滨市南岗区长江路368号
开发区管理大厦1618室
邮政编码: 150090
电话: +86 451 8586 0060
传真: +86 451 8586 0056

合肥

中国安徽省合肥市
政务文化新区潜山路190号
华邦ICC写字楼A座1201单元
邮政编码: 230601
电话: +86 551 6585 5927
传真: +86 551 6585 5687

香港

香港金钟道88号
太古广场一座35楼
电话: +852 2852 1600
传真: +852 2541 1911

济南

中国济南市市中区二环南路6636号
中海广场28层2802-2804单元
邮政编码: 250000
电话: +86 531 8973 5800
传真: +86 531 8973 5811

澳门

澳门殷皇子大马路43-53A号
澳门广场19楼H-N座
电话: +853 2871 2998
传真: +853 2871 3033

蒙古

15/F, ICC Tower, Jamiyan-Gun Street
1st Khoroo, Sukhbaatar District,
14240-0025 Ulaanbaatar, Mongolia
电话: +976 7010 0450
传真: +976 7013 0450

南京

中国南京市新街口汉中路2号
亚太商务楼6楼
邮政编码: 210005
电话: +86 25 5790 8880
传真: +86 25 8691 8776

上海

中国上海市延安东路222号
外滩中心30楼
邮政编码: 200002
电话: +86 21 6141 8888
传真: +86 21 6335 0003

沈阳

中国沈阳市沈河区青年大街1-1号
沈阳市府恒隆广场办公楼1座
3605-3606单元
邮政编码: 110063
电话: +86 24 6785 4068
传真: +86 24 6785 4067

深圳

中国深圳市深南东路5001号
华润大厦13楼
邮政编码: 518010
电话: +86 755 8246 3255
传真: +86 755 8246 3186

苏州

中国苏州市工业园区苏惠路88号
环球财富广场1幢23楼
邮政编码: 215021
电话: +86 512 6289 1238
传真: +86 512 6762 3338 / 3318

天津

中国天津市和平区南京路183号
天津世纪都会商厦45层
邮政编码: 300051
电话: +86 22 2320 6688
传真: +86 22 8312 6099

武汉

中国武汉市江汉区建设大道568号
新世界国贸大厦49层01室
邮政编码: 430000
电话: +86 27 8526 6618
传真: +86 27 8526 7032

厦门

中国厦门市思明区鹭江道8号
国际银行大厦26楼E单元
邮政编码: 361001
电话: +86 592 2107 298
传真: +86 592 2107 259

西安

中国西安市高新区锦业路9号
绿地中心A座51层5104A室
邮政编码: 710065
电话: +86 29 8114 0201
传真: +86 29 8114 0205

关于德勤

Deloitte (“德勤”) 泛指一家或多家德勤有限公司, 以及其全球成员所网络和它们的关联机构。德勤有限公司 (又称“德勤全球”) 及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体。德勤有限公司并不向客户提供服务。请参阅 www.deloitte.com/cn/about 了解更多信息。

德勤亚太有限公司 (即一家担保有限公司) 是德勤有限公司的成员所。德勤亚太有限公司的成员及其关联机构在澳大利亚、文莱达鲁萨兰国、柬埔寨、东帝汶、密克罗尼西亚联邦、关岛、印度尼西亚、日本、老挝、马来西亚、蒙古、缅甸、新西兰、帕劳、巴布亚新几内亚、新加坡、泰国、马绍尔群岛、北马里亚纳群岛、中国 (包括香港特别行政区和澳门特别行政区)、菲律宾与越南开展业务, 并且均由独立法律实体提供专业服务。

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、管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤中国持续致力于中国会计准则、税务制度及专业人才培养作出重要贡献。敬请访问 www2.deloitte.com/cn/zh/social-media, 通过我们的社交媒体平台, 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, 您应咨询合资格的专业顾问。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。

© 2019。欲了解更多信息, 请联系德勤中国。

Designed by CoRe Creative Services. RITM0293911

