

专家洞察

IBM 商业价值
研究院

大业无疆 汽车无界

建立无边界汽车企业
应对行业颠覆及趋势



主题专家



何志强 (Andy He)

IBM Consulting
中国区汽车与装备制造行业总经理
合伙人
hezhiq@cn.ibm.com



李嘉璠

IBM Consulting
中国区汽车行业副合伙人
lijiafan@cn.ibm.com



石延霞

IBM 商业价值研究院
高级咨询经理
shiyx@cn.ibm.com

扫码关注 IBM 商业价值研究院



阿官网



微博



微信公众号



微信小程序

目录

报告要点	2
第一部分: 汽车行业的颠覆因素及热点趋势	2
汽车行业的三大颠覆因素	2
中国汽车行业的七大热点	4
第二部分: 建立无边界汽车企业, 应对行业颠覆及趋势	6
构成要素 1: 战略核心—开放的平台战略和生态系统	7
构成要素 2: 加速引擎—加速的技术创新和数据洞察	7
构成要素 3: 价值金链—敏捷的智能流程和客户体验	7
构成要素 4: 终极目标—持续的绿色发展和运营模式	7
构成要素 5: 组织能力—包容的人机融合和技能重塑	7
构成要素 6: 基础设施—开放安全的混合多云和网络	7
第三部分: 无边界汽车企业的构建—IBM 车库方法™	22

报告要点

汽车行业的颠覆及趋势

汽车行业的三大颠覆因素—消费者、出行、生态系统正在加速延伸汽车行业的边界。2021年，中国汽车行业的七个新热点正在影响着行业的未来发展趋势。这些颠覆因素和热点趋势对中国车企既提出了前所未有的挑战，也创造了百年未有的机遇。

建立无边界汽车企业

站在后疫情的虚拟世界和加速的数字世界的交汇处，在全球汽车产业进入发展新格局的进程中，IBM 提出“无边界汽车企业”将会成为新一代汽车企业的发展形态，引领汽车行业无限延展，创造开放的生态系统，从容应对汽车行业的颠覆和趋势。

IBM 车库方法™ 构建无边界车企

车企要构建无边界企业，需要从旧模式变革到新模式，并探索适合自身的业务模式。IBM 首创的“车库方法™”可以帮助车企做到“大而不散、快而不乱、变而有序”，和车企共创、共建、共赢，快速迭代，实现数字化体验落地和转型成果达成。

第一部分：汽车行业的颠覆因素及热点趋势

汽车行业的三大颠覆因素

七年前（2015 年），IBM 商业价值研究院（以下简称 IBV）在《汽车行业 2025 展望》中指出：除了技术力量之外，有三个来自汽车行业本身的颠覆因素正在改变着传统的汽车行业边界。七年后的今天，我们看到这三个颠覆因素不仅在持续地产生着影响，而且以更加加速、更深度的方式不断延伸着汽车行业的边界：

颠覆因素 1：消费者

消费者以两种方式颠覆着汽车行业的客户关系：

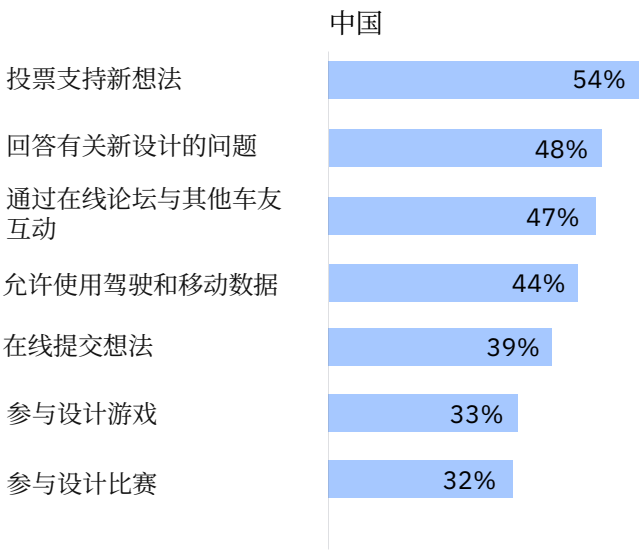
第一，消费者期望

根据 IBV 调研，自认为数字成熟度较高的中国消费者对车辆和移动服务领域的自动化、个性化创新抱有更大的期望。他们希望车企能够快速满足对于智能驾驶舱的数字化需求，从音乐、美食、到导航、停车等无所不包，使出行更高效、更安全、更美好。

第二，消费者关系

如今的由知识武装起来的汽车消费者拥有前所未有的掌控权。他们与车企之间的关系正在从之前的“单向”关系转变为“共创”关系。根据 IBV 调研，大约 32%-54% 的受访中国消费者表示，他们非常愿意参与共同创造活动，包括：投票支持新想法、参与设计新产品的游戏和比赛、通过在线论坛与车友互动、允许使用驾驶和移动出行数据作为设计输入源等（如图 1）。¹

图 1
消费者与车企的共创



来源:IBM 商业价值研究院。

颠覆因素 2：出行

出行同样以两种方式颠覆着汽车行业的产品和服务：

第一，出行的载体——汽车

汽车作为出行的产品，将越来越智能、直观、自主，能够针对驾驶员和乘客的个性化习惯实现六大自主功能：自我修复、自主社交、自我学习、自动驾驶、自我配置、自我整合，远远超越载人出行的主要功能。

第二，出行的目的——体验

随着汽车越来越智能化，消费者逐渐成为出行的主体，消费者的出行方式发生了很大的变化：

首先，传统的购买车辆所有权的“拥有汽车”的模式呈下行趋势。消费者更多地采用“使用汽车”的模式。根据 IBV 调研，48% 的中国受访者认为汽车共享是一个非常重要的选项，45% 的受访者喜欢按需应变的拼车模式，而 45% 的受访者则表示对租车十分感兴趣，认为这是一种可行的选择。²

其次，消费者之前在出行过程中，主要关注汽车作为产品方面的要素，如操控性、安全性、噪音、油耗等各项性能。现在则更多关注汽车能够提供的各种数字服务和体验，包括功能按需应变、停车服务、充电服务、与公交和基础设施结合的出行、道路通行费支付、终身服务等。消费者更希望汽车是一个贴心的服务者，能够根据他们的个人偏好和生活方式，提供一段美好的出行体验。这些都为新的出行产品和服务开创了巨大的机遇。在 IBV 的“2030 年汽车行业展望”调研中，行业高管表示，汽车 OEM 出行服务和其他服务收入目前平均占总收入的 16%，预计到 2030 年会增长至 22%。³

颠覆因素 3：生态系统

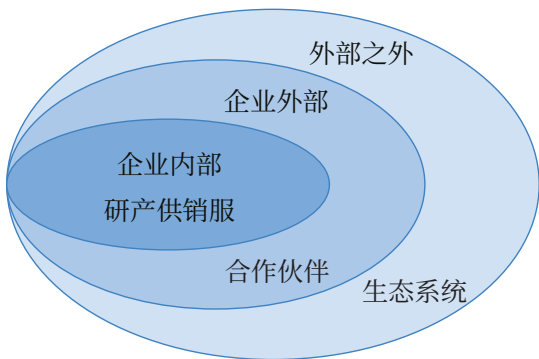
基于以上消费者期望和关系、出行载体和目的发生的巨大变化，以及区块链、混合云技术的发展，汽车企业不断在三个层面突破自身边界，打造全新的产业生态系统，颠覆着汽车行业的成长方式、运营效率和创新（如图 2）：

层面一：在企业内部层面，车企打破职能部门孤岛，采用协作性更强、敏捷性更高的工作流程，端到端地连接研、产、供、销、服务业务；

层面二：在企业外部层面，车企不仅与传统的各层级经销商建立合作关系，还与各类零部件供应商、服务供应商、甚至竞争对手之间的界限日益模糊，建立合作关系，制定增长计划，实现企业的核心目标；

层面三：在企业外部之外层面，车企参与和建设更深入的生态系统，通过与跨行业的服务商进行合作共创，既让在整个汽车客户生命周期中提供服务的众多企业共享商机，探索新的共同增长路径，发挥真正的平台经济效益；又为消费者提供创新的出行产品和服务，以及美好的出行体验。根据 IBV 调研，疫情期间，最关注生态系统合作的领先者的收入增长是其他企业的 5 倍。⁴

图 2
汽车企业生态系统



来源：IBM 商业价值研究院。

中国汽车行业的七大热点

除了以上来自汽车行业本身的颠覆力量之外，我们也看到，2021 年中国汽车行业有七个新热点正在影响着这个行业的未来发展趋势：

热点 1：汽车产销从新冠疫情影响中回归正增长

2021 年，中国汽车行业尽管经历了疫情散点式爆发、“缺芯”导致全球范围大减产、“大宗涨价”导致盈利严重受损的多重冲击，但是，中国宏观经济的长期向好、巨大的汽车市场潜力、旺盛的新能源汽车市场需求，并叠加汽车消费政策刺激，都助力中国乘用车产销结束了 2018 年以来的“三连降”，2021 年产量达 2140 万辆，同比增长 7.1%；销量达 2148 万辆，同比增长 6.5%。⁵

热点 2：2021 年“缺芯”事件引起供应链安全成为热点

供应链会成为车企、尤其是新能源汽车未来发展的重要竞争力。供应链除了受车企自身战略影响，还会受到全球化因素影响，如疫情、技术竞争、海运等。2020 年底以来，全球芯片供应持续紧张，平均交付周期由 2020 年 11 月的 13 周延长至 2021 年 11 月的 22.3 周。2021 年中国因“缺芯”减产约 200 万辆。⁶因此，车企如何运用数字化技术，如 AI 赋能的供应链控制塔、区块链、云计算等，确保中国汽车供应链全程透明、安全可控，已经上升到国家安全战略高度。

热点 3：汽车行业双碳战略转型加速，2021 年新能源汽车市场进入爆发式增长新阶段

中国的“双碳战略”对交通运输和汽车产业的发展带来了巨大挑战。交通运输业在国内属于第三大排放源行业。其中道路运输又占整个交通运输业中的 84% 的碳排放。因此，汽车行业在中国实现“双碳目标”中占有关键的地位。汽车业未来竞争将是车企低碳制造、低碳产品、低碳商业模式的全方位绿色竞争。

而积极发展新能源汽车和对汽车全生命周期进行环保创新的产业升级，则是行业推动低碳发展的重要途径。新能源车企恰逢其时，并受市场需求强劲、技术进步等因素驱动，在中国这个全球最大汽车市场中，实现了远超预期的爆发式“井喷”发展。2021 年 1 月至 11 月，累计产量已超 300 万辆，销量接近 300 万辆。据预测，2022 年，中国电动汽车的年销量或突破 500 万辆。⁷ 汽车业新能源化的趋势已不可逆转，新能源汽车已成为推动我国汽车产业高质量发展的战略力量。

热点 4：数据安全法规促进汽车行业信息安全的重要性

2021 年国家密集出台的一系列数据安全法规，包括 8 月发布的《汽车数据安全管理办法（试行）》、9 月发布的《关于加强车联网网络安全和数据安全工作的通知》，对汽车行业的信息安全提出了非常高的要求。尽管消费者需要最新的汽车技术，但是他们也希望这些技术不仅要确保行车安全，更要确保数据安全，否则汽车的安全是不完整的。根据一项调研，56% 的受访消费者表示，安全和隐私将是他们未来做出车辆购买决策时的关键考虑因素。49% 的受访消费者希望未来 10 年内汽车可以成为物联网 (IoT) 中安全的集成设备。⁸

因此，随着汽车不断朝着“轮子上的数据中心”发展，亟需一种多学科的方法，涵盖传统和非传统的参与者，应对网络安全和数据隐私方面的挑战。

热点 5：中国汽车自主品牌整体向上，汽车“出海”推进全球化发展

我国政府历来重视汽车产业的发展，“十四五”时期是汽车强国建设的关键五年，“打造有世界竞争力的中国汽车品牌”是强国战略的重要支撑，“一定要把民族汽车品牌搞上去”是汽车行业的历史重任。在政策支持下，汽车行业深度国产化，核心竞争力持续提升。2021 年虽然受疫情、缺芯、大宗涨价影响，但中国自主品牌逆势增长，市场份额由 2016 年的 43.2% 提升至 2021 年的 44.4%，进一步挤压德系、日系乘用车市场份额。⁹ 自主品牌的增长速度也超过了合资/外资品牌。

另外，我国汽车企业国际竞争力持续提升，品牌国际影响力不断增强。很多车企“出海”步伐不断加快，利用自身性价比优势抢占了南美、俄罗斯、非洲等市场份额。尤其是中国新能源乘用车优势明显，出口带动作用明显，加速向全球渗透。据统计，中国汽车 2021 年出口量创新高，1-11 月达 179.3 万辆，同比增长 110.8%。¹⁰ 过去的 130 余年，见证了世界汽车工业中心在欧洲、美国、日本之间的转移及其汽车产业的崛起。随着汽车产业电动化、智能化变革的不断深入，以及中国经济基础、市场规模的不断增长，世界汽车工业中心向中国转移的条件已基本具备，中国汽车产业将迎来全球化发展的黄金期。

热点 6：科技公司跨界融合，促进汽车产业变革

智能电动汽车时代，造车核心技术可以绕过发动机等三大件的传统技术壁垒，转换为动力电池和智能驾驶软硬件能力，降低了制造汽车的门槛。而中国汽车自主品牌在供应链资源上具有较大优势。以动力电池产业链为例，除了在上游矿产领域由于资源禀赋限制份额较低以外，我国在中下游的冶炼、正负极材料、电解液、隔膜、动力电池领域均拥有压倒性优势。

另外，在智能驾驶领域，从感知层的传感器、高精地图，到决策层的芯片和算法，到执行层的底盘控制和智能座舱，中国科技公司具备全产业链的强大优势。因此，小米、华为、等科技巨头纷纷凭借自身优势进入汽车赛道，不仅将整体带动中国汽车产业的零部件供应商的技术能力，更会深远地改变汽车产业格局。

热点 7：外资企业投资合资约束比例到期，兼并重组开创产业新格局

1994 年，我国发布的《汽车产业政策》设置了“外资企业持股比例 50% 的上限”。而从 2018 年开始，中国汽车行业对外资逐渐实现全面开放。2022 年 1 月 1 日起，取消乘用车的外资股比限制，同时取消合资企业不超过两家的限制。¹¹ 中国汽车行业对外资实现全面开放，叠加相关汽车产业政策等，形成了一个完全开放、自由竞争的格局。而竞争日趋充分的格局将加快汽车市场的优胜劣汰，部分缺乏核心研发和制造竞争力的车企的生存空间将越来越小，兼并重组成为其出路之一。据不完全统计，2021 年上半年，汽车行业共有 67 家公司公告完成 85 起并购事件，完成并购的公司数量占上半年整个汽车行业 A 股上市公司总数的比例为 32.37%。¹²

而另外一方面，中国在由汽车大国向汽车强国的转变过程中，大企业的强强联合也已进入议程。一汽、东风、长安三大汽车央企领导者早在 2015 年的换岗，即拉开了中国汽车央企协同合作的序幕。之后在 2019 年三大汽车央企共同成立“T3 出行”，着力发展共享出行业务，并开始向汽车研发、生产、特别是新能源汽车领域进军，即代表着协同合作的实质落地。除了三大央企外，地方国有车企之间的合作同样在不断深化。¹³ 我国汽车工业已全面进入高质量发展新阶段，高质量的兼并重组顺应大势，有利于推动汽车企业做大做强，构建汽车产业发展新格局。

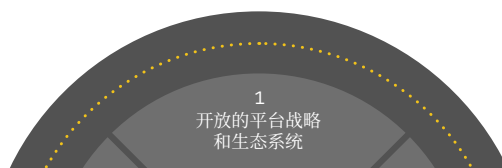
第二部分：建立无边界汽车企业，应对行业颠覆及趋势

以上三大颠覆因素和七大热点趋势对中国车企既提出了前所未有的挑战，也创造了百年未有的机遇。站在后疫情的虚拟世界和加速的数字世界的交汇处，在全球汽车产业进入发展新格局的进程中，IBM 再次深远地思考未来汽车企业的发展形态，提出“无边界汽车企业”将会加速成为新一代的组织和运营模式，引领汽车行业无限延展。

IBM 认为“无边界汽车企业”将是一个开放的生态系统。在这个生态系统中，汽车企业将由“延展的智能化工作流”这条无边界的“金链”将汽车行业的 OEM、经销商、行业内外各类供应商、消费者、驾驶人员、车辆、竞争对手等生态系统参与者紧密贯穿起来，共同为客户创造全渠道、全触点、无缝隙的极致出行体验，将企业的发展潜力提升至全新水平，从容应对汽车行业的颠覆因素和发展趋势。

具体来说，无边界汽车企业由六大要素构成（如图 3），分别是：

图 3
无边界车企



预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_40064

