

亿欧智库2020年度分析师发布会

2020 EqualOcean Intelligence Annual Analyst Conference

软件定义汽车，智能网联汽车的入口之争

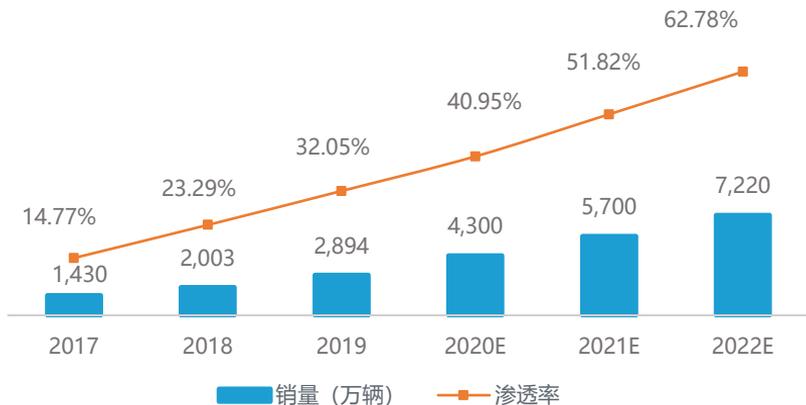
亿欧智库 www.iyiou.com/research

Copyright reserved to EqualOcean Intelligence, January 2021

智能网联汽车高速增长下，软件定义汽车发展元年开启

- 随着智能网联汽车技术飞速发展，汽车从单一的地面移动工具迅速转变为智能移动空间，正在由机械产品转化为“机械产品基础上的电子信息高科技产品”。全球联网汽车数量从2018年开始，将连续4年增速超过 **40%**，在2022年销量将超过**7000万台**。
- 数据显示，未来自动驾驶汽车50%以上的价值将源于软件。今年作为**软件定义汽车的元年**，众多车企纷纷建立软件团队并加大投入，无数家科技公司纷纷涌入汽车行业，将智能汽车作为其技术落地的关键赛道。

亿欧智库：2017-2022全球智能网联汽车销量增长及预测



来源：专家访谈，亿欧汽车



车载OS成竞争入口，目前仍围绕信息娱乐展开的探索

- 作为智能汽车核心软件技术，如环境感知、行驶策略、车辆控制逻辑、驾驶辅助等都需运行在汽车OS上。所以，**车载OS作为智能汽车入口，实现了快速发展。**
- 操作系统则可分为娱乐车机系统和汽车电子控制装置。娱乐车机系统集成了各类娱乐影音、地图导航及基于场景化服务的APP和小程序等；汽车电子控制装置则直接向执行机构发送指令以控制车辆关键部件，如发动机、变速箱、动力电池等协同工作。

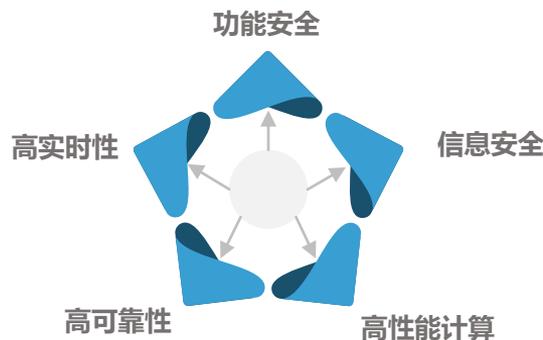
亿欧智库：车载OS技术逻辑结构



信息感知	非驾驶相关类	车载娱乐 车载互联信息
	驾驶相关类	传感探测器类（自身探测、信息交互） 决策预警类
决策控制	辅助控制类 人类监控驾驶环境	驾驶辅助（DA）；横向或纵向控制 部分自动驾驶（PA）；横向或纵向控制
	自动控制类 系统监控驾驶环境	有条件自动驾驶（CA）；特定条件、部分任务 高度自动驾驶（HA）；特定条件、部分任务 完全自动驾驶（FA）；全部条件、全部任务

“兵家必争之地” 引整车厂、新造车势力、科技巨头、互联网公司加码

- 随着汽车智能化、网联化水平不断深入，车载OS功能成为消费者能够最直观感受汽车智能化功能的入口，这使得各大主机厂商开始逐渐关注这一市场。新造车势力也带动了这一市场的发展，科技巨头及从事车联网领域的公司也涌入了这一赛道。
- 在目前阵营中，车企主要增强对整车控制器（VCU）、电池管理系统（BMS）、电机控制模块（MCU）等关键软件的自主研发能力，逐步提升对国外供应商的替代能力；车载空间的娱乐和联网需求为互联网等企业提供发展机遇，以生态为轴延伸至车联网产业链条，强化车载环境下各种应用服务能力的供给。



车载OS之争尚处于发展早期，“后起之秀”正加速上车

- 从底层架构来看，QNX、Linux是车载OS的鼻祖，谷歌的Android是基于Linux内核开发，属于底层架构系统之上进行深度定制化。整体而言，QNX、Linux、Android占据车载OS大半江山。进入2020年，车载OS竞争急剧升温。
- 国内企业正在通过自研形式建立竞争壁垒。但目前，AliOS、小度OS推广进程缓慢，华为鸿蒙OS成为国产自主希望，其他自研OS多基于这几大系统开发。

操作系统	系统基础	优点	缺点	主要合作车企
QNX	Unix	稳定性、安全性较高	开发较难、生态薄弱	戴姆勒、宝马、奥迪、通用等
Linux	Unix	内核紧凑高效，可定制	应用生态不完善	福特、本田、马自达、日产等
Android Automotive	Linux内核	开源、灵活、可移植性强	安全性、稳定性较差、系统存在漏洞	沃尔沃、吉利、比亚迪、长安汽车等
AliOS	Linux内核	稳定	不直接驱动关键部件	东风雪铁龙、长安福特、上汽集团等
小度OS	/	AI能力强	汽车底层控制薄弱	北京现代、奇瑞、戴姆勒-奔驰等
华为鸿蒙OS	Linux内核	支持全场景、跨多设备平台，低时延高安全	不详	奇瑞

互联网企业将服务重点放在应用服务能力提升，生态圈尚未建立

- 在国内市场，我国互联网企业针对车载OS展开了积极布局，其将重点放在应用服务能力，整体发展较为滞后，生态圈未能有效建立。
- 以BAT为代表的互联网企业作为车载操作系统开发的领军企业，正在依托软件开发优势，着力打造操作系统。其主要依托用户与数据生态正接入车联网生态布局，但目前仍以车载空间的娱乐和联网需求为主，对于操作系统底层核心控制能力有待提高。



小度OS

百度在2015年推出了百度CarLife，随后又推出DureOS，将其描述为具有语音识别功能的人工智能平台。



AliOS

阿里与上汽合资的斑马公司已经率先开发出AliOS，能够与车控总线实现交互，并结合场景开发应用，实现智能驾驶舱、语音交互、车辆远程控制、车辆状态查询等服务。



腾讯车联

2018年，腾讯与长安汽车成立合资公司，Alin Car升级为腾讯车联TAI汽车智能系统。TAI系统拥有多模人机交互、场景化地图、车载小程序、安全语音首发微信等功能。

- 网络设备企业以及信息技术供给企业也正在积极探索未智能网联汽车服务提供技术输出



其中，华为发挥网络设备优势从V2X向两端延展，进行了较为完整的布局体系。在系统建设方面，其三大鸿蒙OS分别是：

鸿蒙座舱操作系统
HOS

智能驾驶操作系统
AOS

智能车控操作系统
VOS

- 车联网相关企业主要围绕智能座舱、智能驾驶、V2X领域进行了布局，其在系统方面的建设能力主要聚焦相关定制化内容布局

PATEO

自2009年，博泰车联网投入近百名工程师持续开发OS，打造出了擎OS，其是基于Android深度定制的车载操作系统，其可以通过OTA进行升级。同时，其支撑QNX与Linux操作系统接口，并在OS升级、应用升级、HMI升级、BUS升级、地图升级、引擎升级、云端升级等。



梧桐车联网开发的OpenOS智能网联车载操作系统，将操作技术底座的部分模块面向全行业开源，可帮助B端客户更灵活快速打造车机娱乐系统。

ECARX

亿咖通科技研发出了GKUI智能车载系统，其可以向合作伙伴和开发者提供优秀的平台能力，包括但不限于智能桌面系统、ID账户、智能语音助手、多媒体接入等。



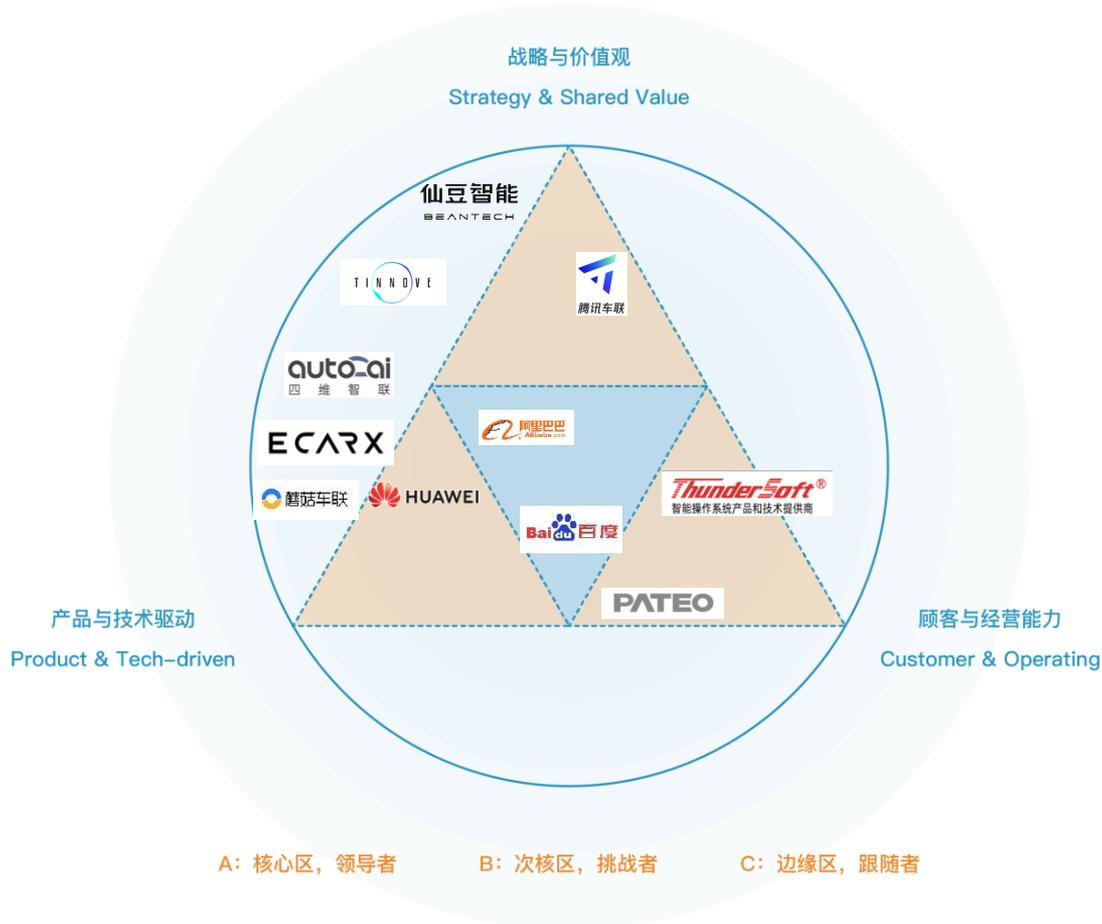
中兴通讯全资子公司，专注于基础软件之操作系统的研发以及CPI宽带物联网解决方案的公司。

汽车域控制器新支点
操作系统解决方案

智能仪表盘新支点操
作系统解决方案

FOTA网关新支点操
作系统

智能车载领域SPC企业竞争力分析 (2020Q4)



入选企业:

阿里巴巴
百度
腾讯车联网
华为
博泰车联网
亿咖通

梧桐车联
蘑菇车联
仙豆智能
四维智联
中科创达

洞察一:

核心区企业较少, 市场竞争格局尚未形成, 巨头领先作用不明显

洞察二:

产品并未进入规模应用阶段, 企业竞争壁垒尚未建立, 创业公司有望破局

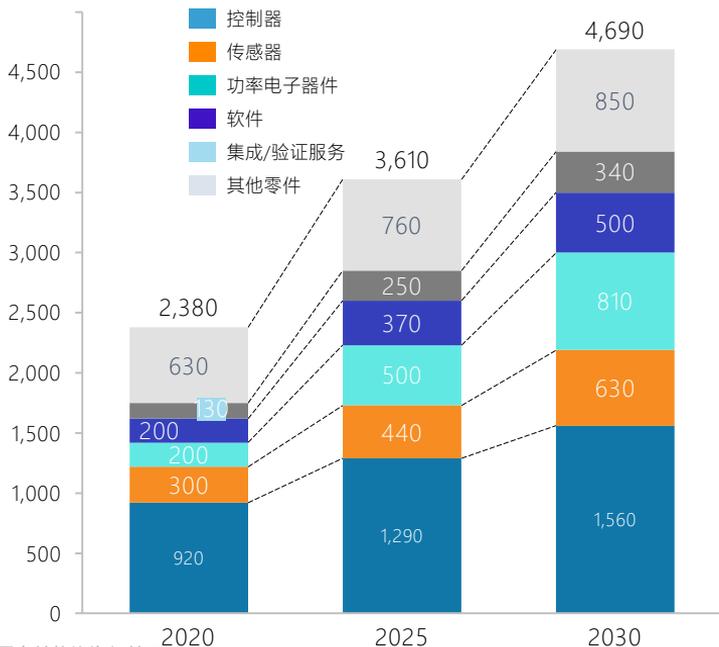
洞察三:

巨头企业应该加速建立生态, 跟随者需要结合自身业务进行拓展

中国市场未来可期，到2030年汽车广义操作系统市场规模将达到1610亿美元

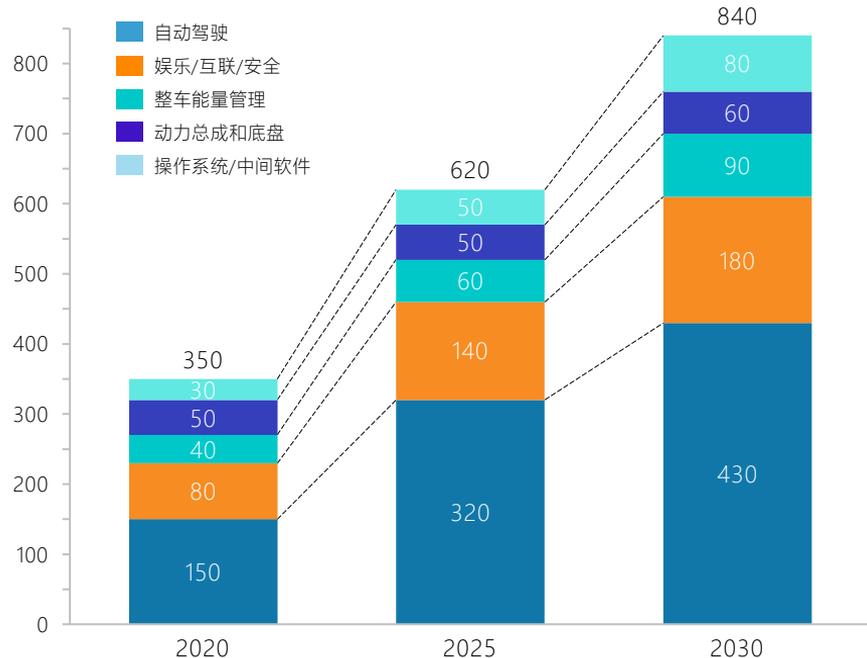
- 根据测算，预计2030年与汽车软件和电子架构相关领域，全球销售额将达到 **4690** 亿美元。而中国市场容量为 **1610** 亿美元，占比达到34%，为全球最大。
- 针对汽车软件，2030年全球市场为840亿美元，年复合增长率9%。

亿欧智库：2020-2025全球汽车广义操作系统市场规模预测情况



注：图中单位均为亿美元

亿欧智库：2020-2025全球汽车软件市场市场规模预测



来源：麦肯锡，亿欧智库 9

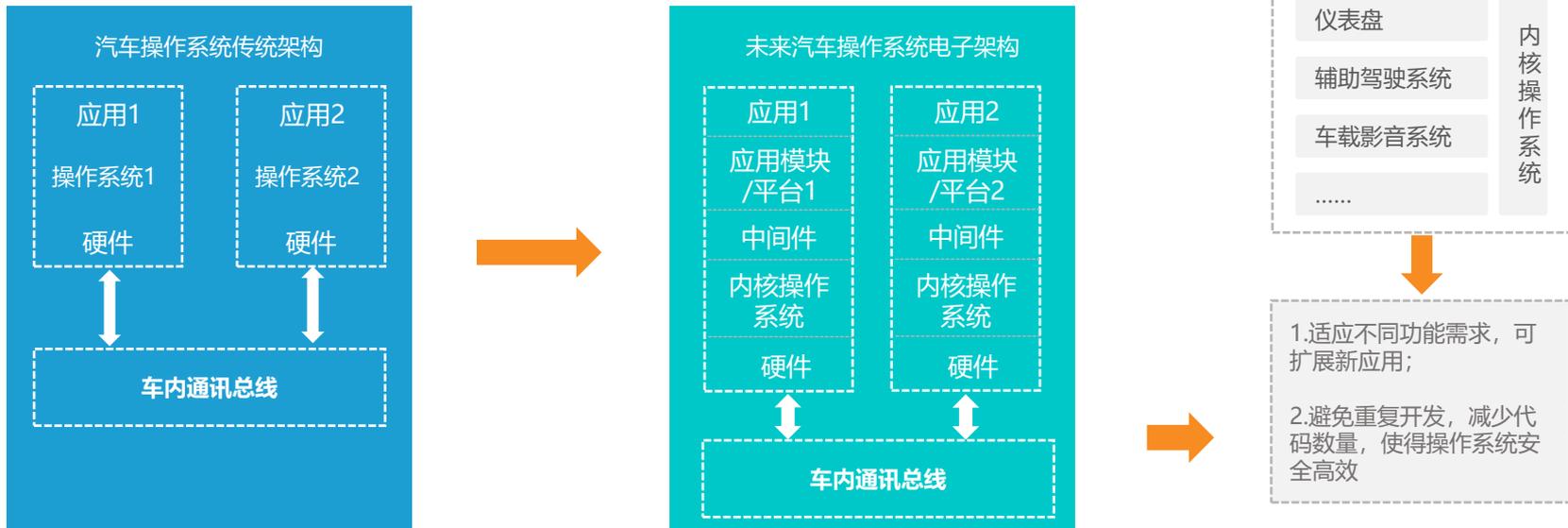
从智能语音系统到生态建设，正在成为企业布局基本路径

- 在车载领域智能化的浪潮下，语音技术与车联网的结合迎来了发展契机。目前，各大主机厂将语音交互看作重要一环。它作为智能座舱里的重要功能，能提升驾驶员在驾驶过程中的体验、驾驶的安全性与乐趣性，让用户享受到便捷、快速的服务内容。
- 在这场团战背后，围绕语音系统的生态建设正不断加快。亿欧智库预测，**未来智能网联汽车操作系统的竞争将在生态体系层面展开。**从历史发展规律来看，基于操作系统可以构建起宏大的生态体系，而操作系统能否成功也取决于其支撑的生态体系是否被商业市场所接受。所以，在未来竞争中，与其说用户选择的是操作系统，不如说用户选择的是操作系统背后的生态体系。



车载操作系统将朝层次化、模块化、平台化发展

- 未来，随着需求增加，车载操作系统业务功能将愈加丰富，其软件结构也将随之变得更加复杂。而为了适应不同应用功能，未来车载操作系统软件结构将向**层次化、模块化和平台化**方向发展。
- 顶层面向车况、车内外环境等数据衍生发展云平台，并与触摸、手势、语音和视觉等人机交互技术相结合，创新服务体验。目前，针对业务差异需求，操作系统中出现了面向各种应用的功能模块，例如QNX 分别推出了针对仪表盘、辅助驾驶系统以及车载影音系统的软件模块。

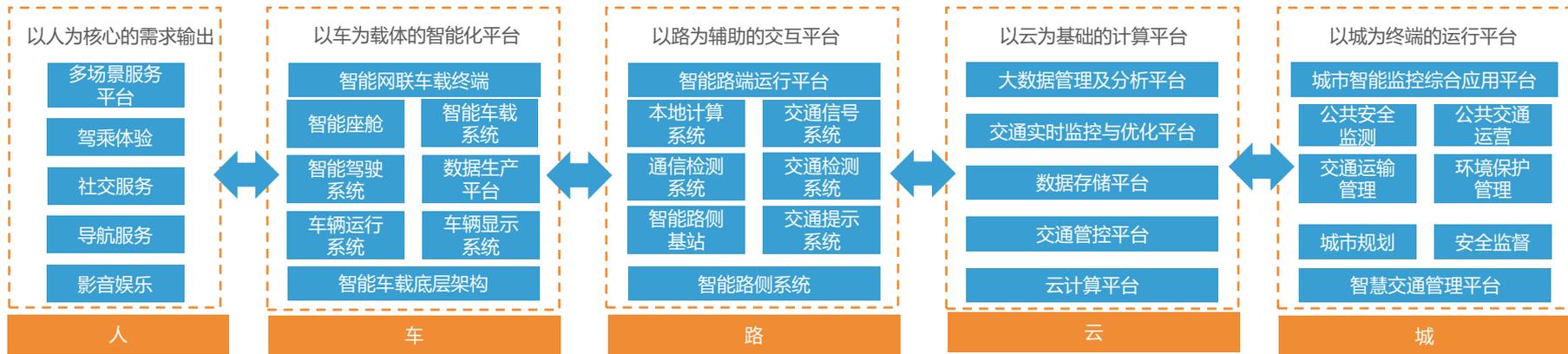


车载OS与路端融合也将成为企业加速布局趋势

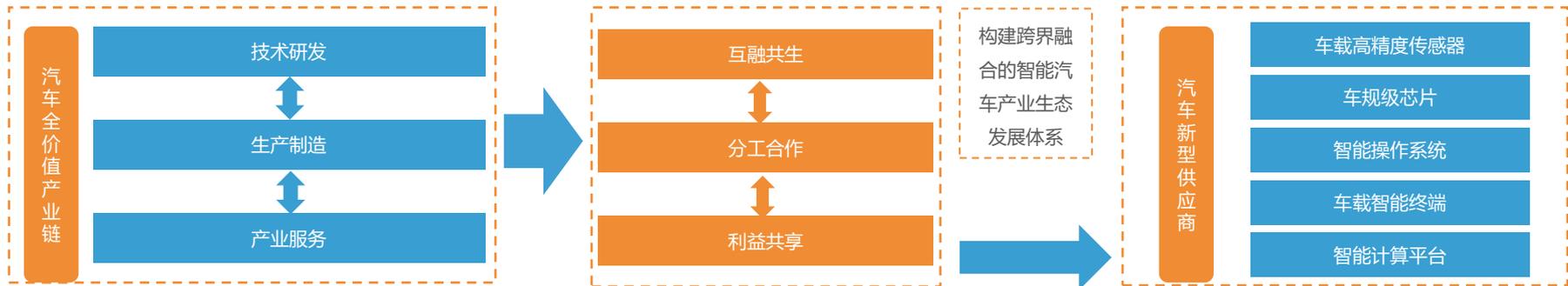
- 随着汽车智能化、网联化水平不断深入，车载信息娱乐系统（IVI）逐步向智能座舱系统演变，汽车电子控制装置将逐渐向自动驾驶系统演变，分别产生了智能汽车操作系统的两大雏形：**自动驾驶OS和智能座舱OS**。其中自动驾驶OS对安全性、实时性、稳定性要求极高，而智能座舱OS更加重视开放性和兼容性。
- 在车路协同背景下，产业发展对车载操作系统提出了更高的要求，需要同时兼容多芯片组、多车型、多传感器。车路协同对海量数据的处理延时有着一定要求——多设备之间一秒钟需要至少交互10次，相当于100毫秒以内需要完成整个通信采集、传输、处理、响应的全过程。对企业而言，车载OS不仅要加强与车端的融合，还要加强与路端的融合，这也将成为新的考验，帮助企业形成竞争壁垒。



亿欧智库：智慧交通的产业链全景图



亿欧智库：汽车产业新型的全价值产业生态



汽车产业的“集群效应”愈加明显，加速构建智能汽车关键零部件产业集群

亿欧智库2020年度分析师发布会

2020 EqualOcean Intelligence Annual Analyst Conference

重构·智赢——车企数字化升级现状及趋势研究

亿欧智库 www.iyiou.com/research

Copyright reserved to EqualOcean Intelligence, January 2021

生产数字化

- ✓ 汽车生产关键工序数字化，生产过程智能优化控制、供应链优化
- ✓ 从工厂自动化到数字化升级

产品数字化

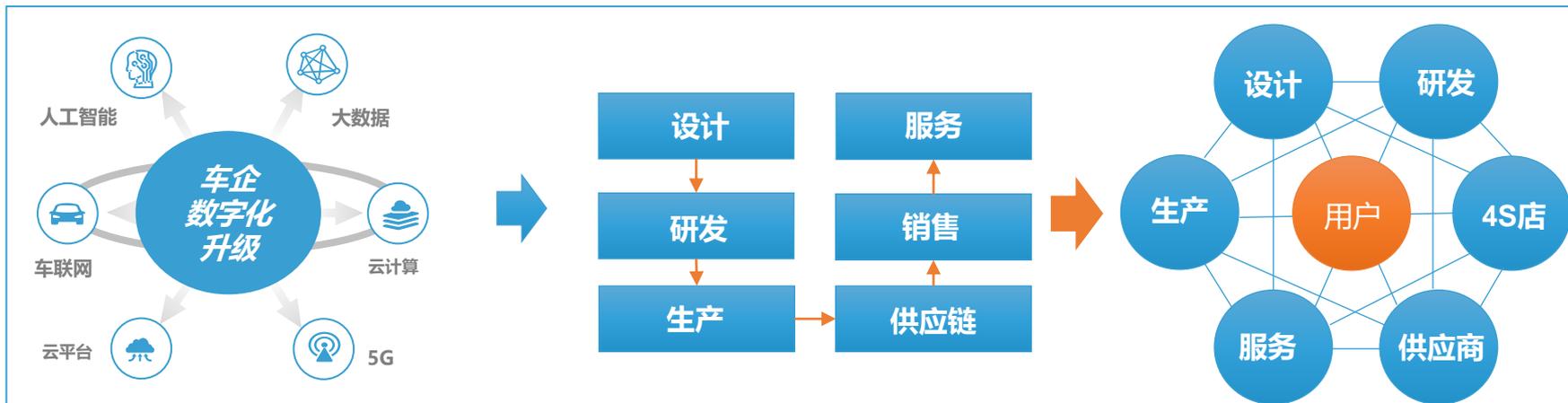
- ✓ 在车联网、AI、大数据等技术融合下，汽车产品智能升级；
- ✓ 汽车智能网联化是车企的重要战略以及新车型的标配

营销数字化

- ✓ 通过数字化手段，车企连接用户、经销商、产品，构建数字化体验平台；
- ✓ 数字技术将车企与用户之间关系联系得更加紧密

组织/人才数字化

- ✓ 传统车企面临“新四化”人才稀缺的困境；
- ✓ 车市变革，以及疫情冲击下，车企人才管理转型迫在眉睫



车企数字化方式——内部孵化、组织重组、成立子公司

2020年，上汽集团成立零束软件分公司



2018年，上汽集团成立人工智能实验室；2019年，成立云计算中心

2020年，长城汽车设立一级部门“数字化中心”



2020年7月，长城汽车发布“柠檬”、“坦克”、“咖啡智能”三大技术品牌，涵盖汽车研发、设计、生产以及汽车生活的全产业链价值创新技术体系

2020年，北汽集团成立了“头脑型总部2.0”建设及数字化转型领导小组



2020年，北汽集团提出数字化转型工作要围绕“一个中心+三大方向+五种能力”开展建设

2020年，中国一汽成立一汽(南京)科技开发有限公司



2018年，中国一汽设立集团公司信息化数字化办公室，加快信息化数字化战略转型，明确信息化数字化工作

2020年，吉利汽车成立广域铭岛数字科技有限公司



2020年，吉利发布SEA浩瀚智能进化体验架构，通过六大领域的科技创新，致力于为用户创造高定制、可成长的智能出行体验

2019年，广汽集团设立数据信息本部负责推进数字化业务



2020年4月，广汽集团启动了“广汽数字化加速器GDA项目”，明确集团数字化三年转型目标和实施路径

东风&博泰车联网

东风汽车联合博泰车联网成立东风创新设计中心（南京），主要承担东风“五化”战略布局中“网联化领先”的自主研发重任

广汽&中科创达

广汽与中科创达成立智能汽车软件技术联合创新中心，旨在打造一个软件和应用创新的基地，推动广汽在智能网联领域的技术创新和智驾互联汽车生态圈的构建

一汽&博泰车联网

一汽与东软集团共同成立“中国一汽智能网联开发院&东软集团联合创新中心”

一汽&博泰车联网

一汽与博泰车联网签署全面合作协议，宣布将与中国一汽智能网联开发院共同成立联合实验室——天权智能实验室

长安汽车&华为

长安汽车联合华为，设立长安—华为联合创新中心，双方将围绕汽车智能化、电动化、网联化、共享化共同开展深入的技术研究

北汽新能源&西门子

北汽新能源与西门子共建高端智能制造基地智能创新工作室，基于西门子数字化企业业务组合以及汽车产业数字化标准，打造包含焊装、涂装、总装三大工艺在内的新能源汽车高端智能制造基地

中国一汽&东风&长安汽车

长安汽车、一汽集团和东风汽车联合设立的T3科技平台正式落地，通过自主研发与投资并购相结合的方式获取电动平台、氢燃料动力、智能驾驶这三大领域的相关技术。

优化布局，打造“多点开花”数字化转型新格局



与阿里云共建中国一汽公有云平台、深化高效透明的工作机制，联合创新汽车营销新零售模式；

数字化营销



在数据生态方面、模型应用共建、数据产品及模式创新方面进行有益探索；

数字化营销



共建价值链数据生态，构建网络安全云车端一体化平台，在车联网方面开展全面深度合作

智能网联汽车

智能网联汽车



数字化环境下的车载安全及信息安全、基于智能网联汽车的数字化出行及各类车联网服务展开全面深入合作



合作共建自主可控的数字化平台，基于华为5G工业互联网在车联网进行联合应用创新

智能网联汽车



数字化转型咨询、生态云、供应链管理及OTD、产品质量管理、数据资产管理、项目群管理PMO及开发中心敏捷化、多云管理平台和服务、应用和数据的云迁移等方面进行深度合作

数字化管理



NTT DATA Getronics Corporation

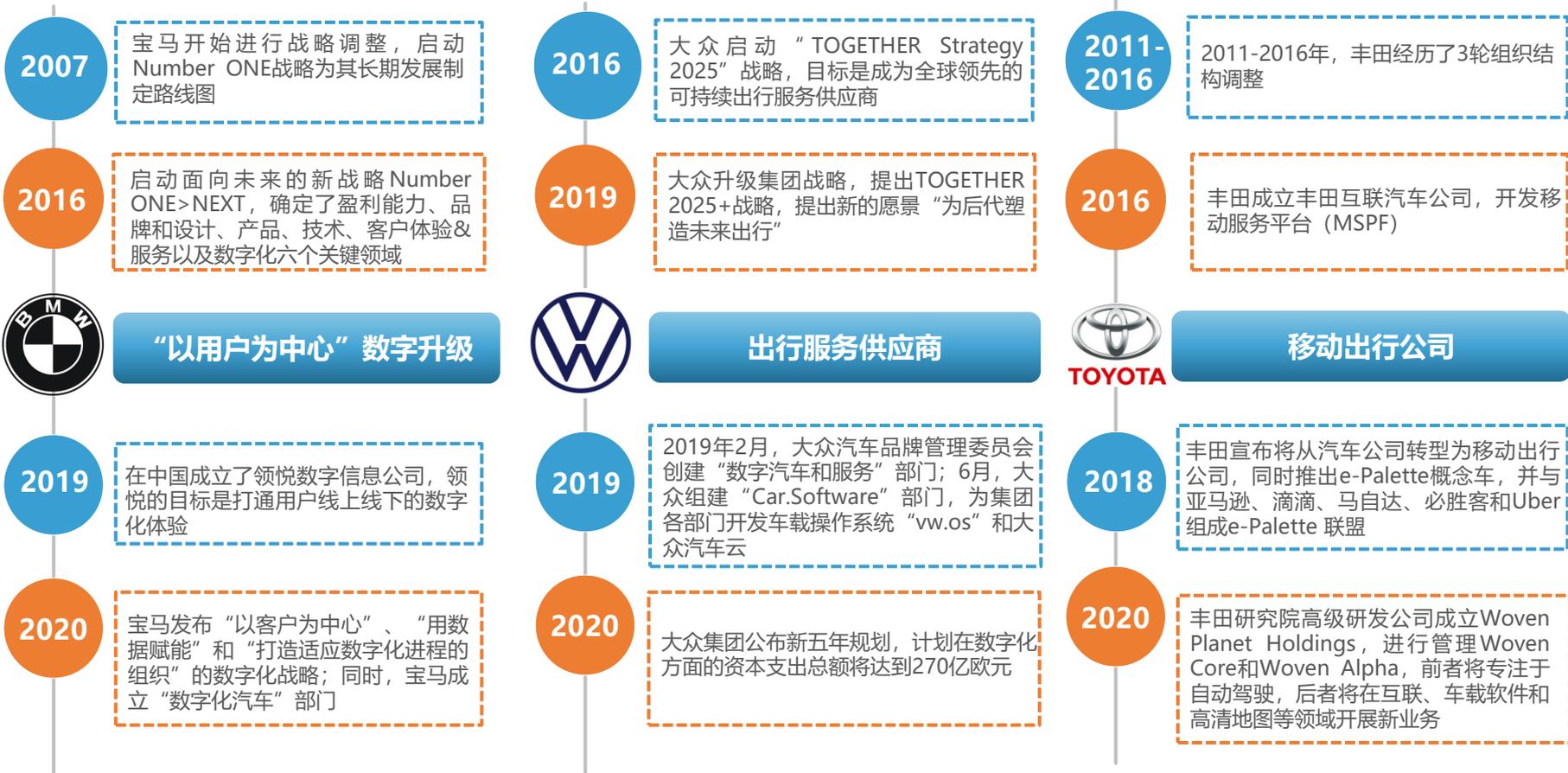
共创业务数字化领先实践，进行车联网服务生态孵化，开展数字化人才培育工作

数字化人才



智慧出行场景解决方案咨询，研究报告

智慧出行场景



以“用户为核心”，定义豪华汽车新体验

2007年，宝马开始进行战略调整，启动Number ONE战略为其长期发展制定路线图：增长、塑造未来、盈利能力、接近技术与客户



2016年，宝马启动面向未来的新战略Number ONE> NEXT，确定了盈利能力、品牌和设计、产品、技术、客户体验&服务以及数字化六个关键领域；专注于 D + ACES 领域：设计、自动驾驶、智能互联、电动汽车、共享出行服务

2014

2016

2018

2019

2020

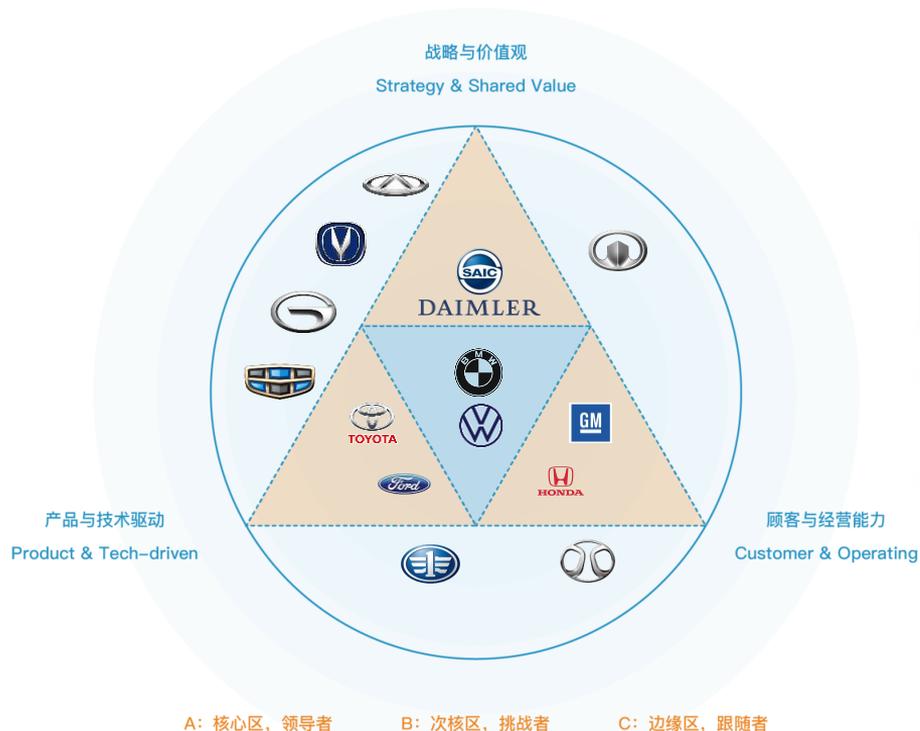
宝马推出的新BMW7系可提供联网服务，使宝马成为第一家提供汽车创新数字服务的汽车制造商，客户可从ConnectedDrive商店直接预订和支付服务，如实时交通信息和在线娱乐产品

宝马推出 BMW Connected 应用程序，为客户提供行程管理和远程车辆控制等数字服务

宝马推出全新车载信息娱乐系统 BMW iDrive 7.0，新的车载信息娱乐系统更迎合驾驶员的个性化需求，提供语音、触屏和手势控制等人机交互体验

宝马在中国成立了领悦数字信息公司，上线了客户数据平台（CDP），实现宝马在数据层面上的“人车合一”

宝马My BMW App正式在中国市场上线；上线“SPARK”全新经销商运营平台，启动经销商端的落地试点



入选企业：14家

自主品牌： 上汽集团、北汽集团、中国一汽、长安汽车、广汽集团、长城汽车、吉利汽车

国际品牌： 宝马、大众、丰田、通用、本田、福特、戴姆勒



自主品牌数字化升级水平普遍低于国际品牌，是数字化升级的挑战者和跟随者



在SPC模型中，传统车企在数字化升级过程中，更加偏向“S向”即战略与价值观，这也是企业转型过程中最为关键的一个步骤



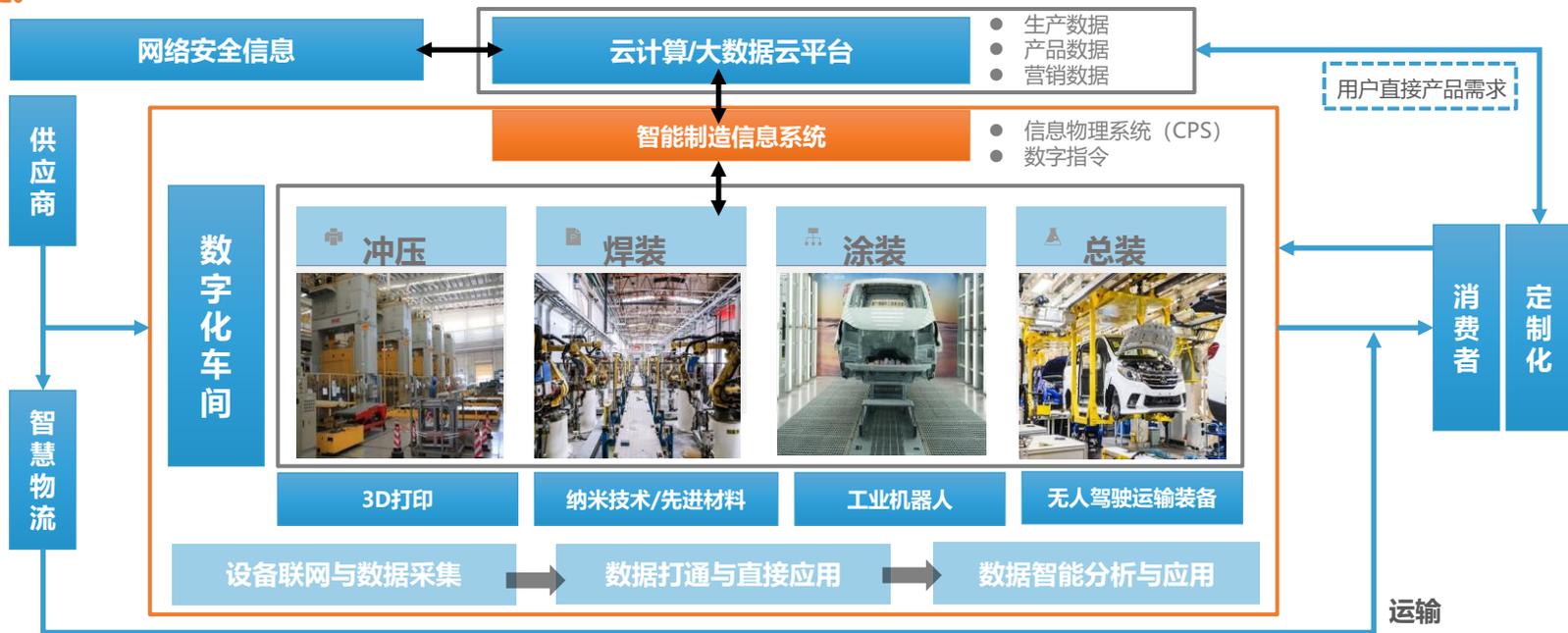
“C向”即顾客与经营能力的车企偏少，由此可以看出，车企数字化升级是由内向外裂变，质变产生量变的过程

内：生产、组织人才

外：产品、营销

数字工厂将客户引入汽车生产制造端

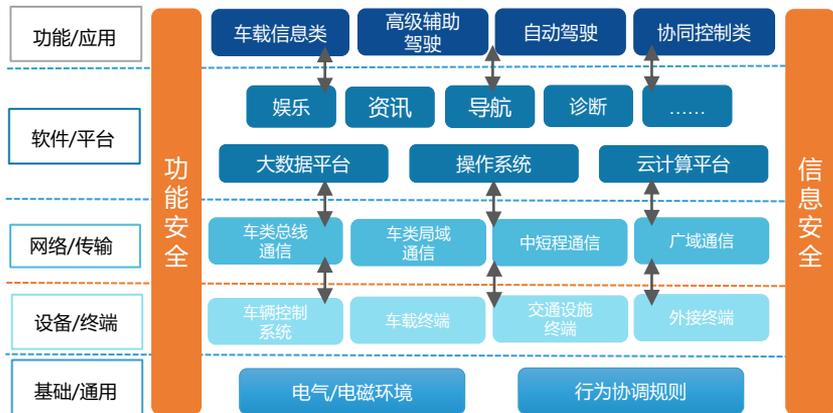
- 汽车制造数字化升级，是在传统的设备自动化基础之上，引入数字化技术，打造生产信息透明化和数字化体系，进一步实现智能化生产，从“制造”升级为“智造”。
- 数字工厂的建设，是传统提升汽车生产效率、优化资源配置效率和实现服务增值、**个性化定制协同生产以及供应链协作的关键。**



智能化是汽车电动化后最重要的“压轴戏”

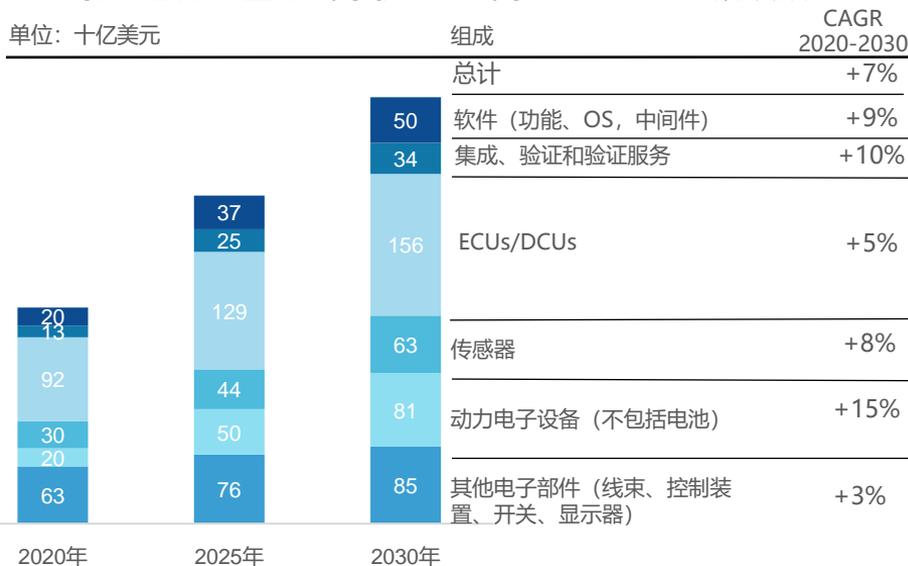
- 软定义汽车已经成为企业战略共识，**智能网联化是汽车业革命下半场的主旋律**。车辆控制系统、车载终端等设备按照不同的用途，对采集或接收到的信息进行传输、处理和执行，从而实现不同的功能或应用。
- 智能汽车时代，软件价值凸显，汽车电子与软件市场规模将呈现更快复合增速(CAGR 7%)，其**软件与集成服务类业务的CAGR分别为9%、10%**。

亿欧智库：智能网联汽车产品物理结构



数据来源：公开资料整理，亿欧智库

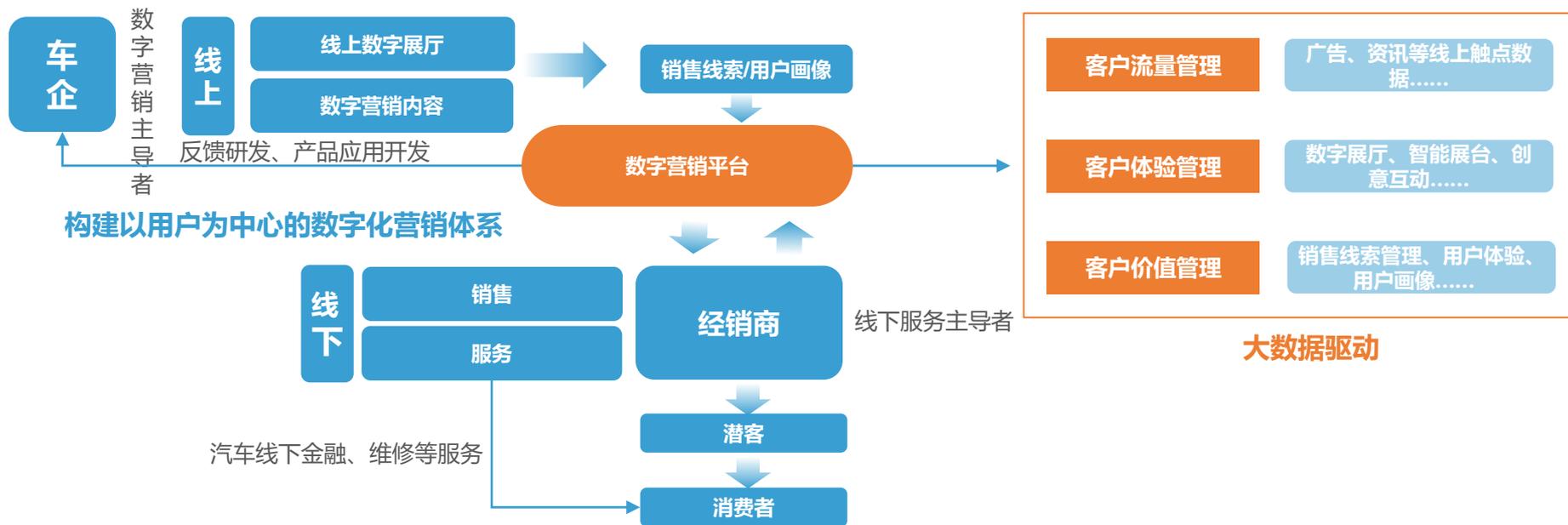
亿欧智库：全球汽车软件与汽车电子E/E市场规模预测



数据来源：麦肯锡，亿欧智库

传统汽车营销时代 “一去不复返”

- 以用户为中心：通过数字化技术连接用户、经销商、产品，形成以用户为中心的**看车、购车、用车**的数字化营销体系。
- 数据驱动业务：围绕**用户、生态和数据**三者的融合，构建数字营销体系。利用数字技术标准化的数据治理，实现业务数据、业务流程的标准化，精准数字化营销时代已经到来。



- 数字化转型，人才先行，传统车企将进一步完善人才队伍结构，增强数字化人才培育引进。
- “扁平化、去中心化、网络化”的业态组织，才能激活车企个体价值，让决策效率与响应速度最优，最终达到和外部环境变化的同步。

亿欧智库：车企数字人才类型





车企进行数字化升级，引入数字技术是手段，重塑生态产业价值链是过程，建立车企与消费者之间的强联系、提升车企运营及管理效率是结果。”

亿欧智库2020年度分析师发布会

2020 EqualOcean Intelligence Annual Analyst Conference

2021中国动力电池新机遇

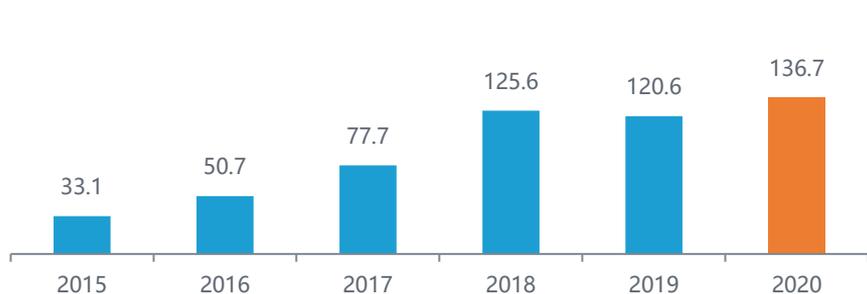
亿欧智库 www.iyiou.com/research

Copyright reserved to EqualOcean Intelligence, January.2021

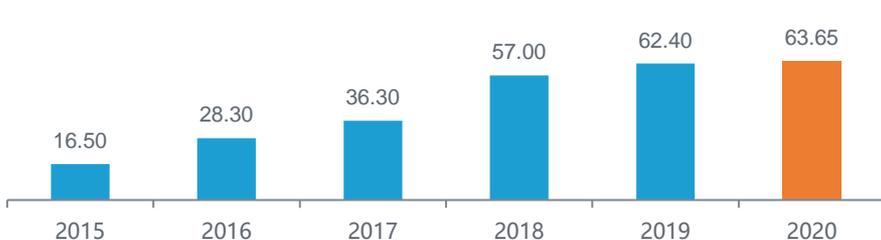
中国2020年新能源汽车市场和动力电池市场同比双增长

- 2020年，中国新能源汽车销量实现同比增长13.34%；从车型销量看，EV车型A级及以下车型为主力，PHEV车型B级车是主力。
- 2020年，中国动力电池装车量相比2019年，实现同比增长2%；但相比2019年，2020年单车平均电池容量大幅降低。

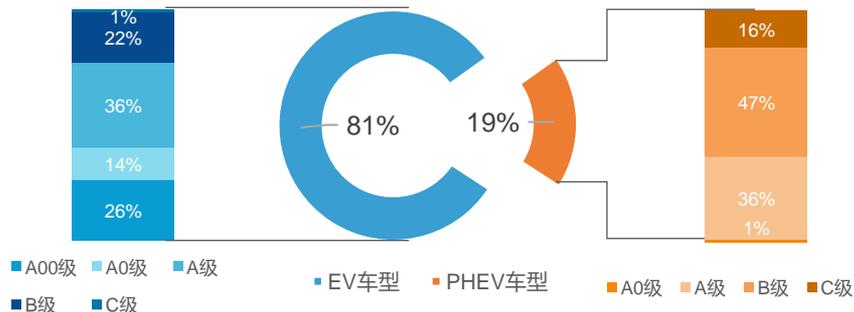
亿欧智库：2015-2020年中国新能源汽车销量情况（万辆）



亿欧智库：2015-2020年中国动力电池装车量情况（GWh）



亿欧智库：2020年1-11月中国新能源汽车销量结构图示



亿欧智库：2015-2020年中国新能源汽车单车平均电池容量



数据来源：中国汽车工业协会、中国汽车流通协会、中国汽车动力电池产业创新联盟、亿欧智库

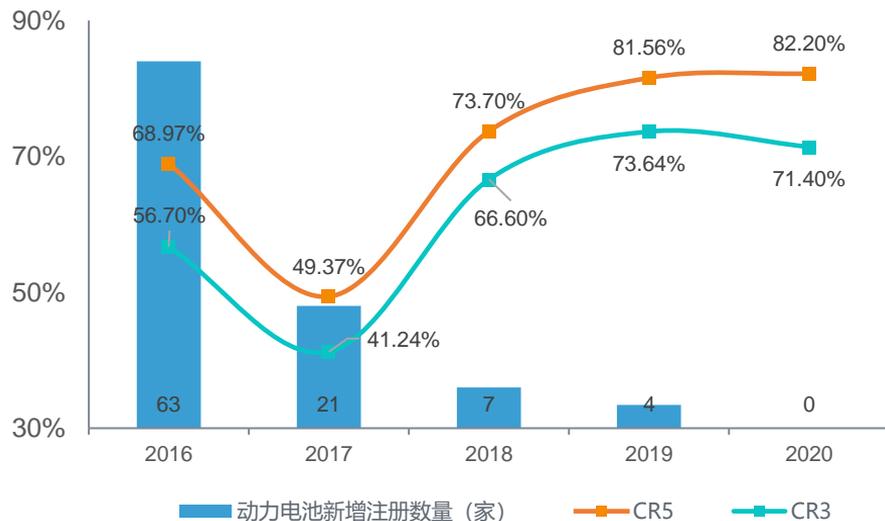
- 2020年，中国动力电池装车量排名第一的宁德时代市占率为50%，而排名第十孚能科技市占率仅为1.3%，差距显著。
- 2017年至今，国内市场CR5和CR3份额持续提升，市场留给后面的企业的空间愈发狭窄，新增注册企业数目也在逐年走低。

亿欧智库：2020年中国动力电池装车量排名

企业	电池装车量 (GWh)	市场占比
宁德时代	31.79	50.0%
比亚迪	9.48	14.9%
LG新能源	4.13	6.5%
中航锂电	3.55	5.6%
国轩高科	3.32	5.2%
松下	2.24	3.5%
亿纬锂能	1.18	1.9%
瑞浦能源	0.95	1.5%
力神电池	0.92	1.4%
孚能科技	0.85	1.3%

数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、亿欧智库

亿欧智库：2016-2020年中国动力电池制造企业新增注册数量情况

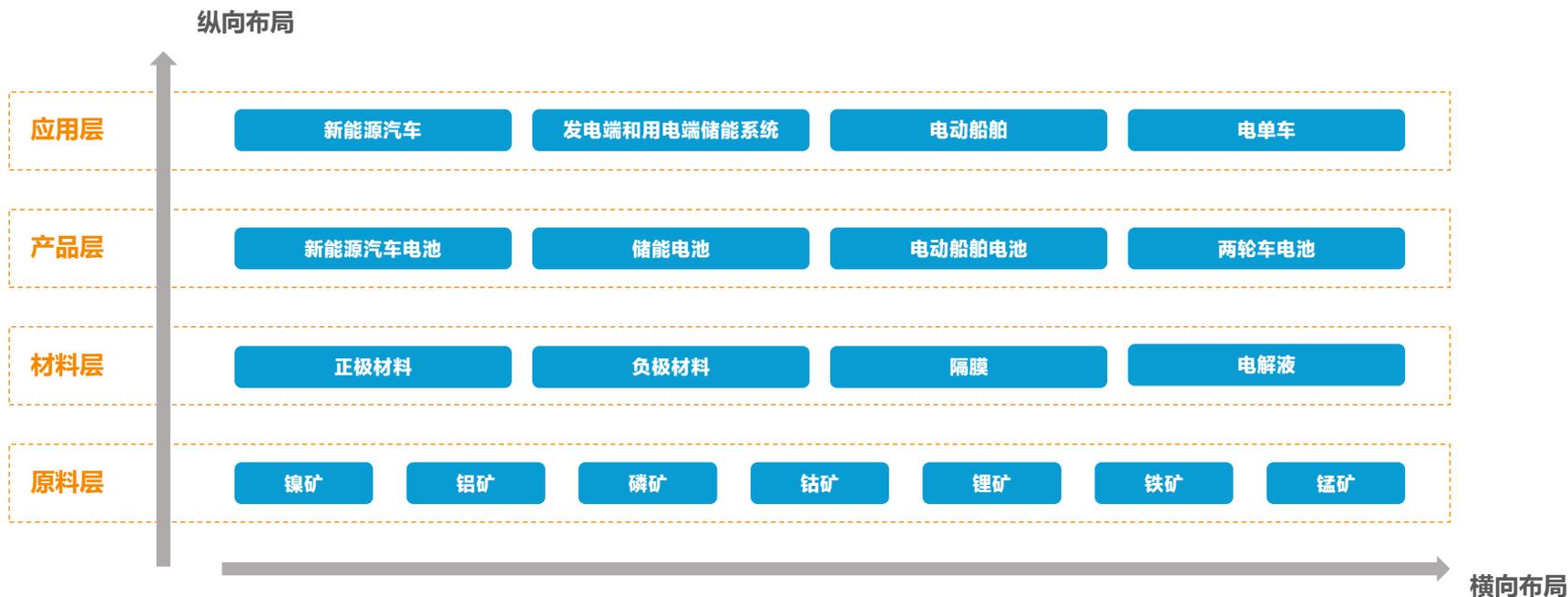


数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、GGII、企查查、亿欧智库

动力电池企业横向、纵向布局动作明显

- **纵向布局：**中国动力电池企业由最初的动力电池制造逐渐向产业上下游进行布局，保证供应链的同时，达到降本的目的。
- **横向布局：**在纵向的每一层中，企业先布局较为重要的一环，并逐渐横向延伸，形成对产业链每一环的全面覆盖。

亿欧智库：中国动力电池企业产业生态





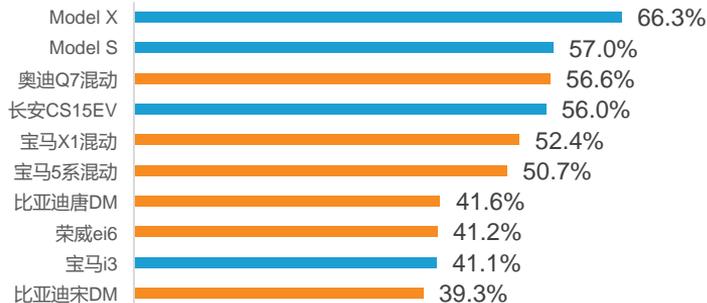
据不完全统计，2020年中国共发生27起电动车自燃事故



(数据来源: 公开资料整理、亿欧智库)

电池安全

亿欧智库：2019年主要新能源车型保值率（三年车龄）

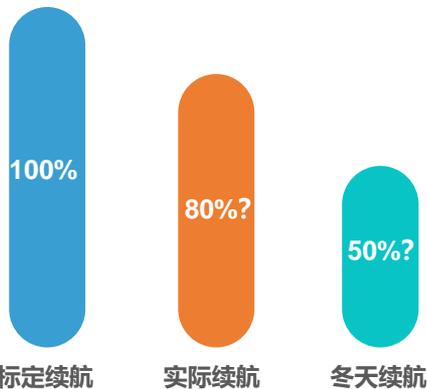


(数据来源: 中国汽车流通协会、亿欧智库)

保值率



续航里程



◆ 电动汽车实际续航涉及多个因素，也是目前新能源汽车被诟病的问题之一。

充电效率/网络

充电效率VS加油效率



特斯拉V3超充可以实现充15分钟跑250Km



根据不同车型，加满油时间不同，通常在3分钟左右。

充电网络

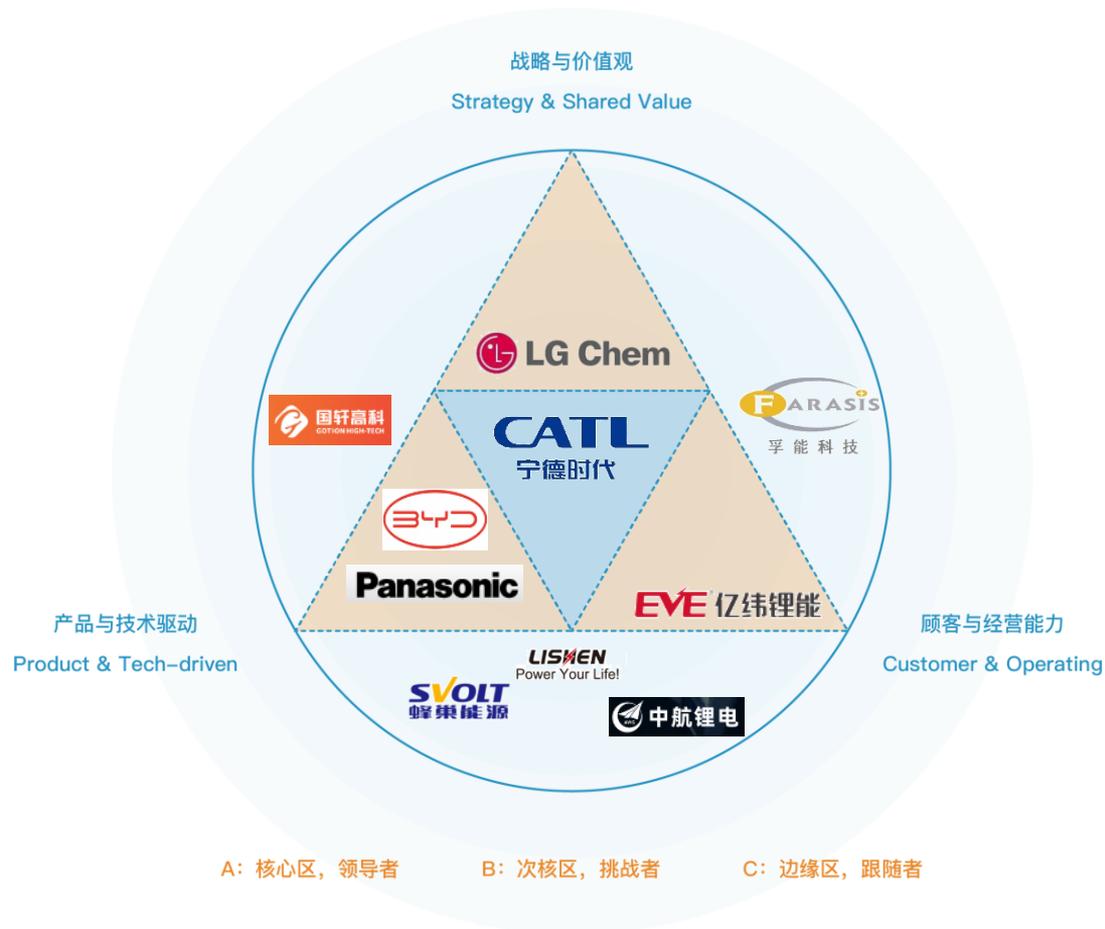


规划车桩比1:1



2020年初车桩比3.4:1

一超多强竞争格局确立，企业整体注重产品和技术 (2020.Q4)



入选企业名单：10家

宁德时代、比亚迪、LG新能源、松下、亿纬锂能、孚能科技、国轩高科、蜂巢能源、力神、中航锂电

中国动力电池企业竞争力分析模型洞察：

洞察1：中国动力电池市场竞争格局形成“一超多强”的竞争格局；

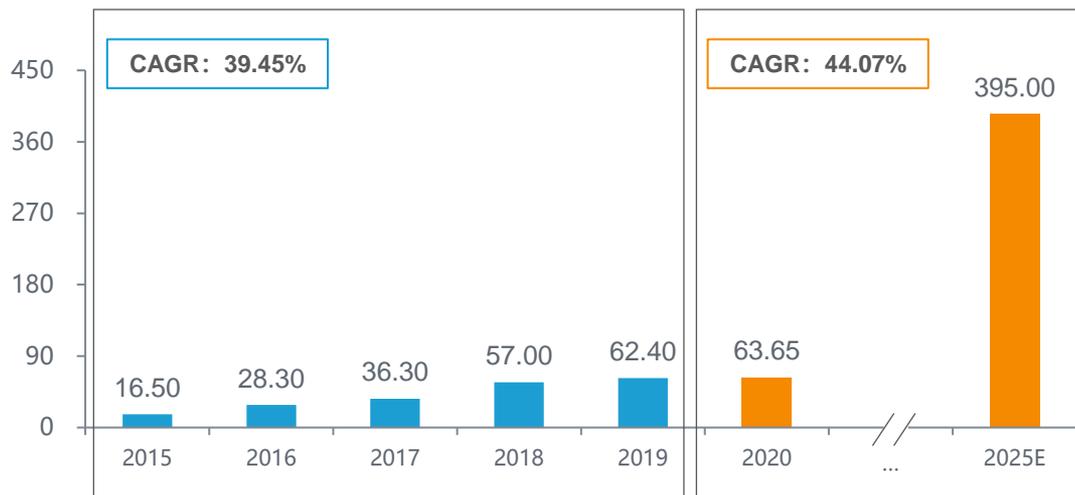
洞察2：从企业在SPC模型分布上来看，企业在发展过程中更偏向于“P向（产品与技术驱动）”，产品与技术发展既是企业目前竞争的主要方向，也是赶超的手段；

洞察3：在“S向（战略与价值观）”企业分布较少，国内耕耘的动力电池企业在战略上明显偏弱。未来，领先企业有望持续通过战略层面布局，构建壁垒。

头部企业将持续保持领先，落后企业反超可能性较低

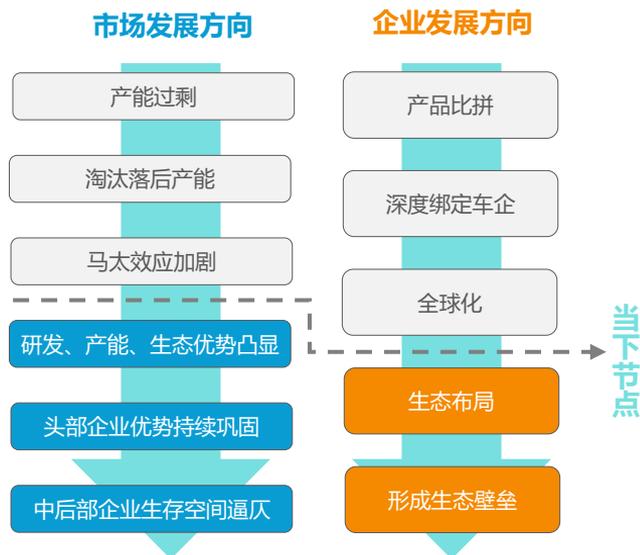
- 根据亿欧智库预测，中国新能源汽车动力电池装车量有望在2025年突破395GWh，结合2018年的产能与2020年规划产能的数据，即使在未来几年没有产能扩张，产能利用率为75%左右，依旧保持较低水准，产能过剩。
- 亿欧智库预测，由于产能过剩，动力电池市场马太效应凸显。头部企业基于研发能力和生态布局，企业壁垒持续构建，落后企业赶超机会越来越少（除非颠覆性产品出现，巨头出现研发方向判断失误）。

亿欧智库：2015-2025年中国新能源汽车动力电池市场装车量规模及预测规模（GWh）



数据来源：GGII (2015-2019实际数据)、亿欧智库 (2020E、2025E预测)

亿欧智库：未来行业走向



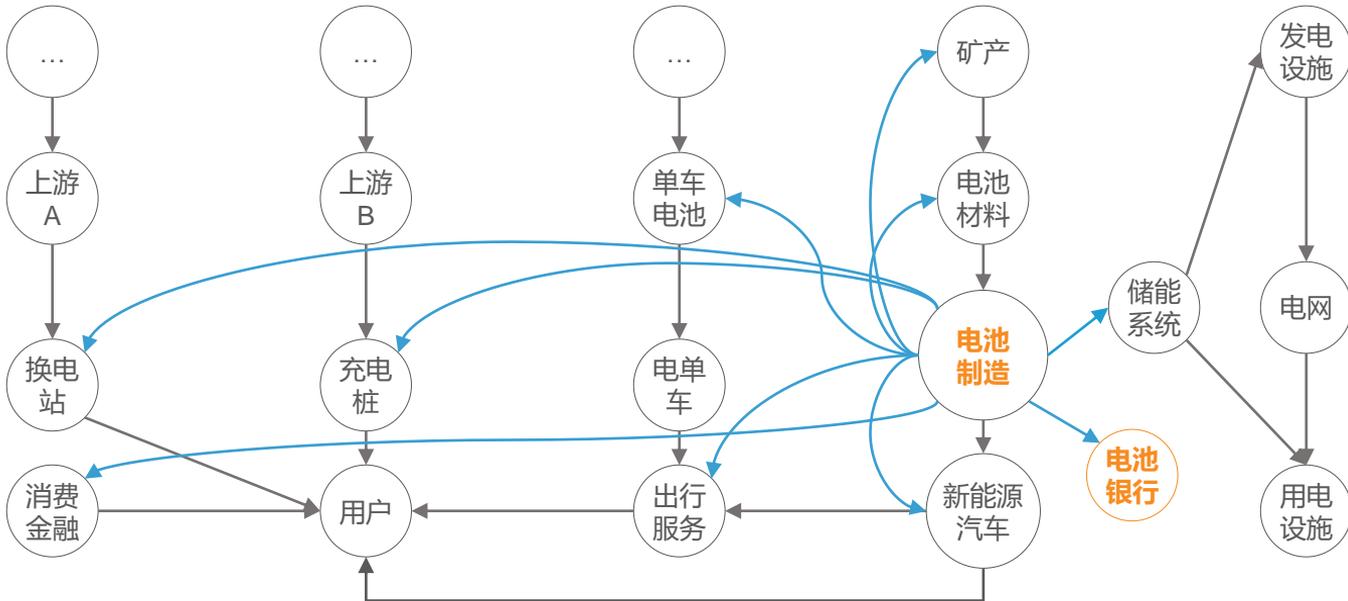
产业链



产业网

亿欧智库：站在电池企业角度的产业网情况

产业网中各环节之间存在供应关系、资本输出、技术输出等多种关系，基于此形成企业的商业生态，建立企业的生态壁垒



汽车产业变革，动力电池产业链向产业网发展（宁德时代企业战略研判）

企业角色

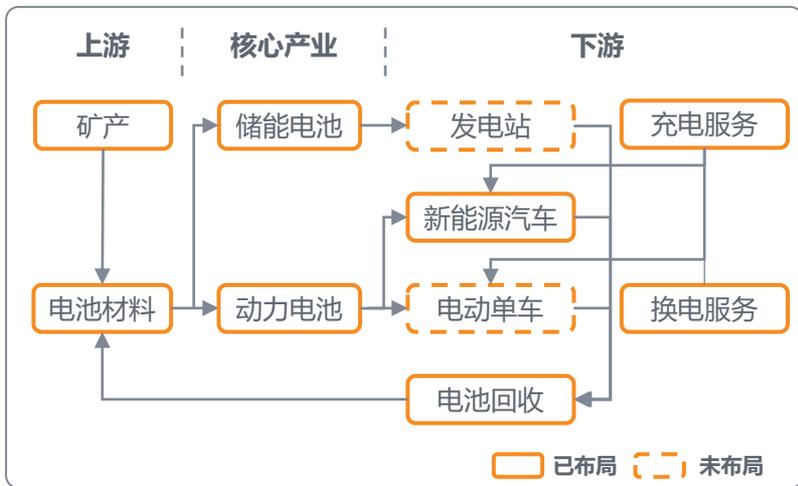
电池生产和销售商

战略方向

重视布局上下游，产业链一体化

深耕全球动力电池市场

产业生态图

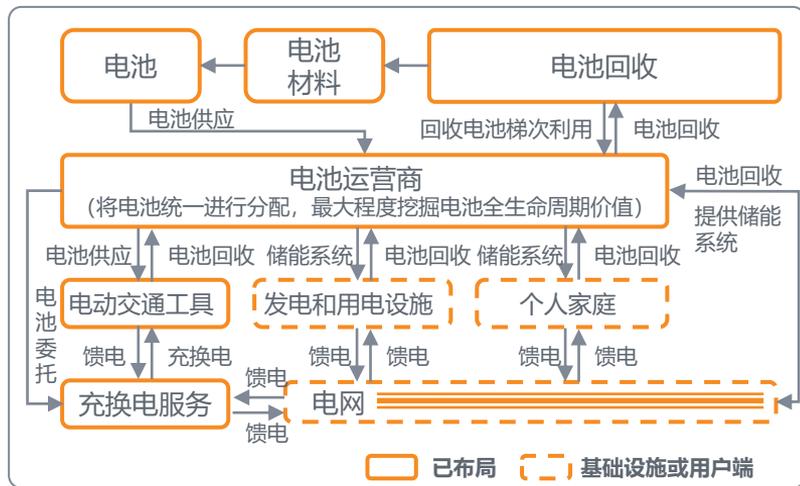


转型升级

能源运营商

重视能源入口产业的布局

打造分布式储能生态



宏观环境

成熟的政策、法律和行业规范配套

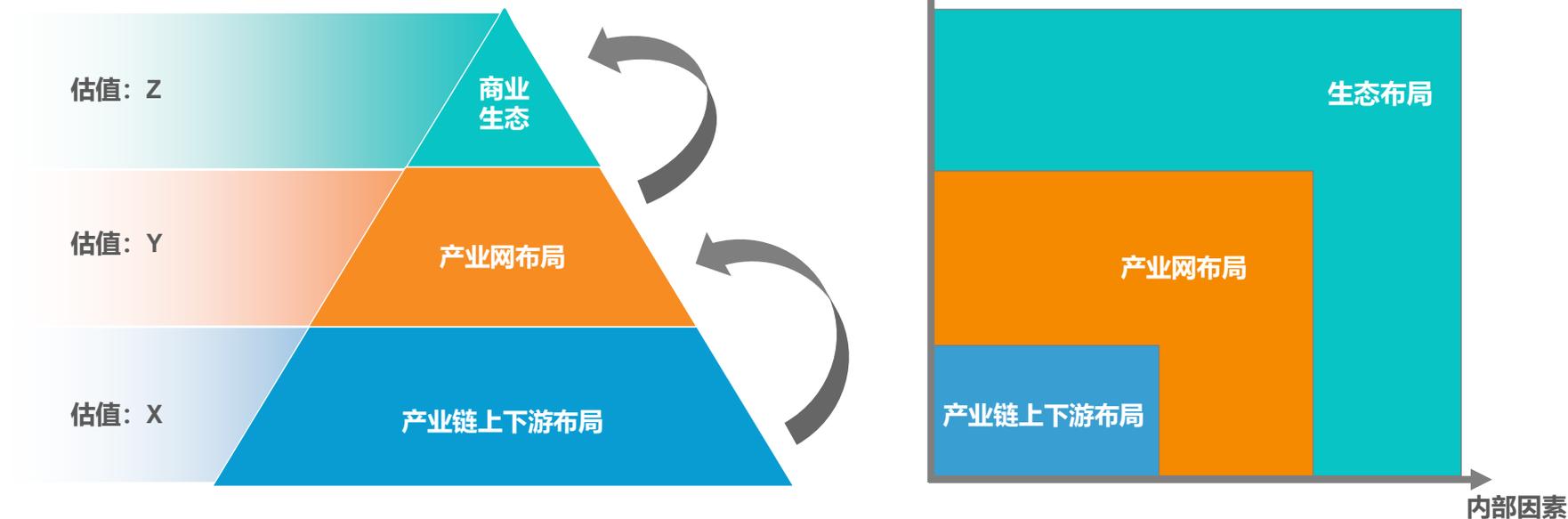
分布式储能市场的成熟

相关技术成熟，资本的进入

基于自身产业，建立商业生态，持续提升企业价值

- **外部因素**：政策环境、市场环境、资本环境、科技环境、用户需求、供应链成熟度等等。
- **内部因素**：科研实力、资金实力、盈利能力、资源整合能力等等。

亿欧智库：中国动力电池企业发展路径



亿欧智库2021年度分析师发布会

2021 EqualOcean Intelligence Annual Analyst Conference

智能电动汽车90后消费者满意度分析与趋势洞察

亿欧智库 www.iyiou.com/research

Copyright reserved to EqualOcean Intelligence, January 2021

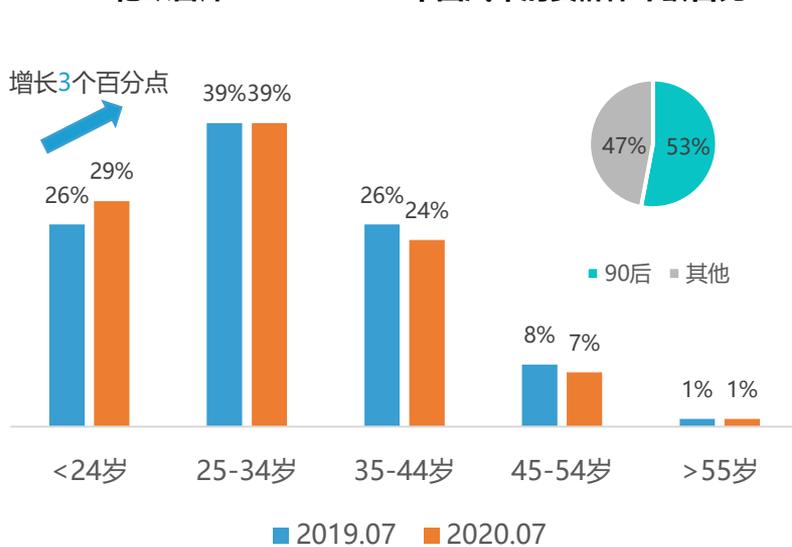
90后消费者“晋升”为智能电动汽车消费主力军

- 汽车新四化已成为事实。一方面，智能电动汽车销量将快速增长，据亿欧智库测算，2025年中国智能电动汽车销量将达到592万辆；另一方面，中国消费者群体呈现年轻化，90后成为包括智能电动汽车在内的汽车消费主力军。

亿欧智库：2018-2025中国智能电动汽车销量



亿欧智库：2019-2020中国汽车消费群体年龄占比



数据来源：亿欧智库

注：亿欧智库对【智能电动汽车】的定义为【具备智能化功能的纯电动汽车】，缺少智能化功能的纯电动汽车与包括增程式在内的混动汽车不在统计范围内。

数据来源：百度汽车行业人群画像，亿欧智库

“众口难调”的90后消费者侧重不同品牌、产品及服务

- 面对竞争日益激烈的智能电动汽车市场，中国智能电动汽车企业从品牌、产品、服务三个维度推进差异化。但从90后消费者画像来看，90后人群个性鲜明，彼此消费习惯相差很远。中国智能电动汽车企业亟待厘清90后消费者对汽车的关注重点。

亿欧智库：中国智能电动汽车差异化三大维度



数据来源：亿欧智库

亿欧智库：中国90后消费者画像

省钱系研究生

擅长在预算有限时寻找性价比最高、价格最实惠的商品



假富玩家

收入不高，但为自己心仪的商品剁手毫不心软



新蚁族

常见于一线城市社畜，他们用养宠物等方法来缓解工作压力



非典型职场人口

崇尚个性的职场90后，穿得越正经越不被他们喜欢



云姐妹

男生中更常见，线下社恐、线上却总能找到聊得来的圈子



国货本命青年

购物时总会优先考虑购买国货

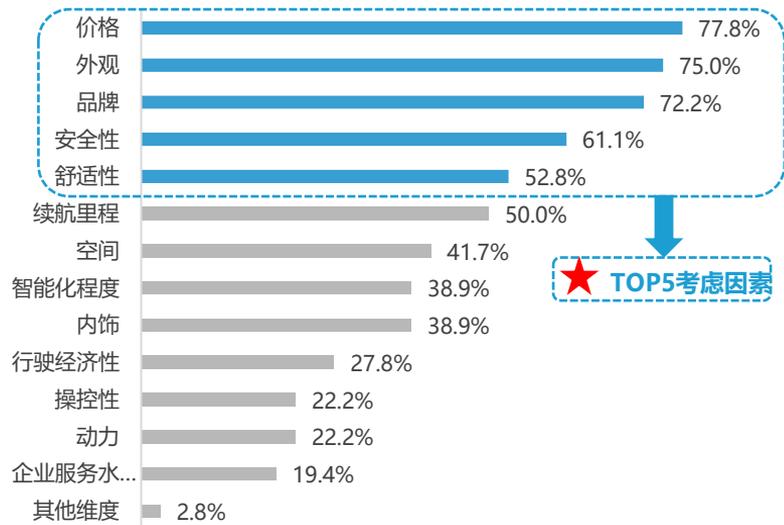


数据来源：唯品会、南都大数据研究院，亿欧智库

90后消费者购车五个重点：价格、外观、品牌、安全及舒适

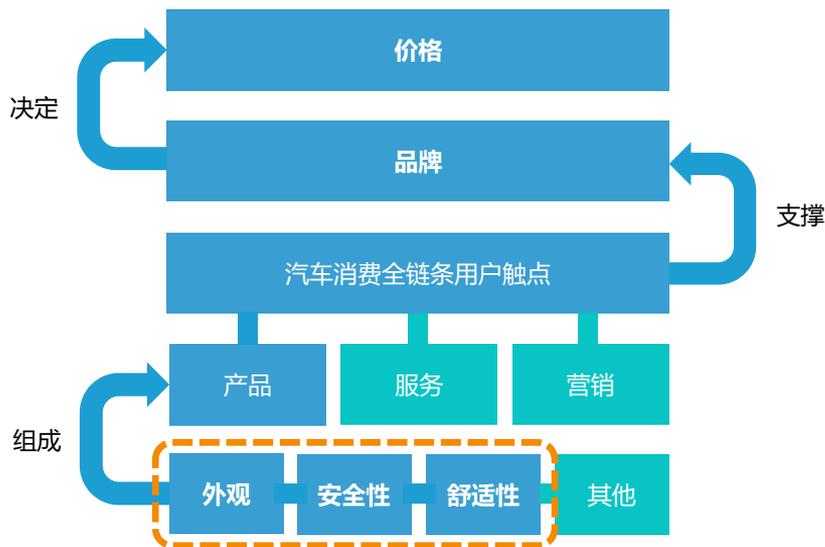
- 通过调研，亿欧智库发现，价格、外观、品牌、安全性和舒适性是决定90后消费者购买智能电动汽车的关键。通过梳理TOP5考虑因素逻辑关系，亿欧智库认为，外观、安全性与舒适性应当成为中国智能电动车企发力点。

亿欧智库：2020Q4中国90后消费者购买智能电动汽车主要考虑因素



数据来源：亿欧智库《中国智能电动汽车消费者满意度调查问卷》

亿欧智库：中国90后消费者TOP5考虑因素逻辑链



数据来源：亿欧智库

多方势力割据90后消费者满意度榜单，豪华品牌万里长跑暂居第一

- 通过梳理智能电动汽车90后消费者满意度TOP10品牌，亿欧智库发现，华晨宝马、特斯拉及北京奔驰力压竞对，稳坐智能电动汽车90后消费者满意度TOP3；同时，造车新势力与自主品牌均占有一席之地；总体来看，多股势力彼此形成割据之势。

亿欧智库：2020Q4智能电动汽车90后消费者满意度TOP10品牌

排名	品牌	代表车型	评分	重点90后人群
1	 华晨宝马	iX3	9.9	非典型职场人口
2	 特斯拉	Model 3	9.7	省钱系研究生
3	 北京奔驰	EQC	9.6	非典型职场人口
4	 蔚来	ES8	9.5	假富玩家、云姐妹
5	 上汽通用	畅巡	9.4	省钱系研究生
6	 广汽新能源	AION V	9.3	国货本命青年
7	 雷克萨斯	UX260h	9.2	省钱系研究生
8	 长安新能源	CS55纯电版	9.1	国货本命青年
9	 一汽丰田	奕泽E进擎	9.0	省钱系研究生
10	 威马汽车	EX6	9.0	新蚁族

1

豪华品牌领跑榜单

TOP3品牌均为豪华品牌，90后消费者偏好豪华智能电动汽车品牌。

2

造车新势力异军突起

特斯拉、蔚来、威马三家造车新势力登陆TOP10，90后消费者对新势力接受度较高。

3

自主品牌跻身榜单

广汽新能源、长安新能源登榜，90后消费者认可AION V与CS55纯电版。

4

多股势力割据一方

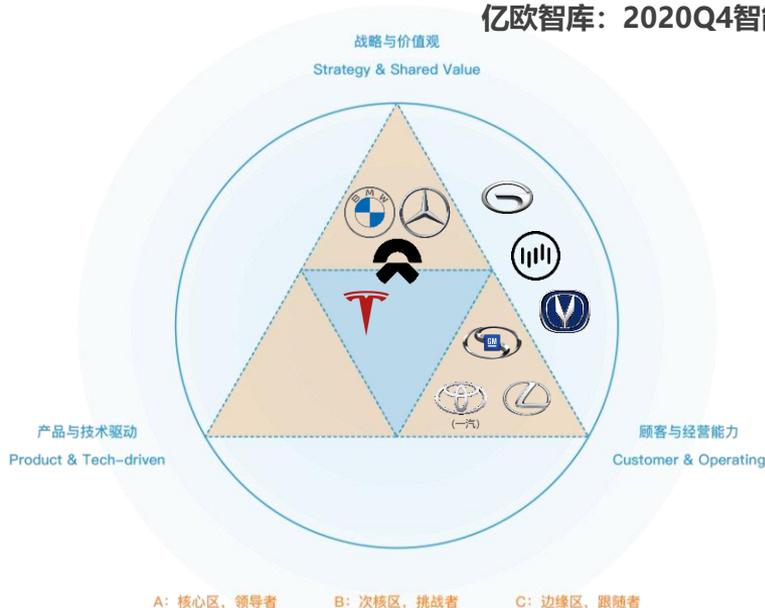
合资、外资、自主、新势力各占一席之地，90后对智能电动汽车的品味复杂。

数据来源：亿欧智库

注：1、评分项满分为10分；2、亿欧智库对汽车垂直网站上关于智能电动汽车品牌的评价进行搜集整理，围绕品牌、产品、服务三大维度进行评选，得出【智能电动汽车90后消费者满意度TOP10品牌】；3、亿欧智库对“豪华品牌”的定位为：传统汽车品牌赛道的传统豪华汽车品牌；新势力赛道产品售价在30万元以上的品牌。

- 通过展开智能电动汽车SPC竞争力模型，亿欧智库发现，目前特斯拉位于中国智能电动汽车品牌核心区、扮演领导者角色；除特斯拉外，中外智能电动汽车品牌长于战略与价值观、顾客与经营，短于产品与技术。

亿欧智库：2020Q4智能电动汽车品牌SPC竞争力分析



数据来源：亿欧智库



特斯拉：综合实力位列第一

特斯拉的产品与技术远超其他智能电动汽车品牌。结合战略高度、渠道能力等，特斯拉综合实力排名第一。



蔚来汽车：最接近特斯拉的车企

蔚来汽车的ES6、ES8、EC6车型市场反馈良好。相较特斯拉，蔚来汽车的渠道服务能力更胜一筹，是最接近特斯拉的车企。



广汽&长安：自主品牌任重道远

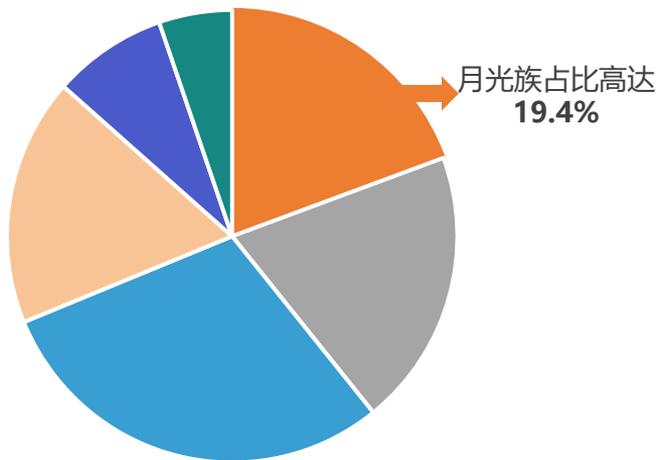
依靠成熟企业体系与渠道网络，广汽新能源与长安新能源紧随合资、外资车企，但整体定位为处在边缘区的跟随者。



“不存钱”的90后消费者未来5年首选中低端智能电动汽车

- 价格仍然是90后选择电动汽车的第一考虑因素。从数据来看，约19.4%的90后消费者是月光族，仅有不足6%的90后消费者年存款超过20万元。受限于存款水平，中低端智能电动汽车将是未来5年90后消费者购车首选。

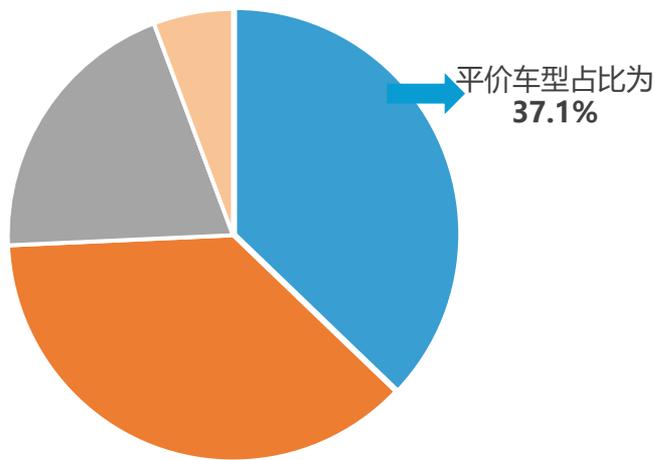
亿欧智库：2020中国90后消费者年存款情况



■ 月光族 ■ 1万以内 ■ 1-5万 ■ 5-10万 ■ 10-20万 ■ 20万以上

数据来源：唯品会、南都大数据研究院，亿欧智库

亿欧智库：2020中国智能电动汽车车型数按价格分布情况



■ 15-20万元 ■ 20-30万元 ■ 30-50万元 ■ 50万元以上

数据来源：汽车之家，亿欧智库

- 品牌是90后选择电动汽车的主要考虑因素之一。鉴于90后消费者“千人千面”，其将持续偏好具有良好品牌形象及品牌特色的智能电动汽车品牌，“平平无奇”的智能电动汽车品牌将被“抛弃”。

亿欧智库：六类中国90后消费人群对智能电动汽车品牌偏好情况

01

性价比

偏好高性价比务实型品牌，中低端智能电动汽车产品将迎合此类人群。

02

解压

偏好解压型消费产品，辅助自动驾驶与车机娱乐系统将迎合此类人群。

03

社交

偏好在线社交功能，智能语音交互与定制化社交软件功能键是此类人群关注重点。

04

情感

偏好具备鲜明品牌特点、能与用户产生共鸣的品牌，情感智能座舱将受其重点关注。

05

个性

偏好极具个性化智能电动汽车产品，C2B定制化服务或将取得此类人群青睐。

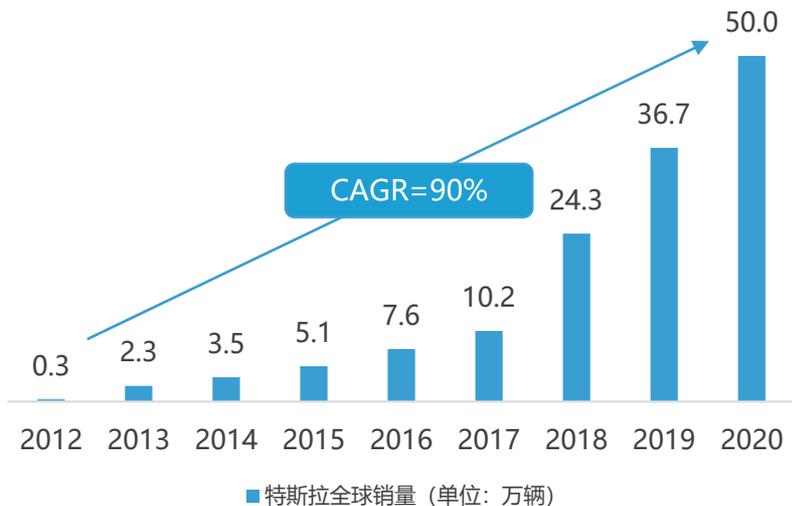
06

爱国

购车时优先购买国产汽车，国产汽车品牌可重点宣传国产情怀，迎合此类消费群。

- 高颜值、更安全、更舒适的车型更易获得90后消费者青睐。以特斯拉为例，Model 3已成为全球智能电动汽车标杆，其兼具外观极为出众、安全系数极高、舒适度瑕不掩瑜三大优点。未来，“类Model 3”车型将得到90后消费者青睐。

亿欧智库：2012-2020特斯拉全球销量情况



数据来源：特斯拉，亿欧智库

亿欧智库：特斯拉Model 3外观、安全性、舒适性分析

01



外观极为出众

前脸明显传承了保时捷Panamera的风格，无框车门与全景天窗亦极具亮点，外观十分出众，给人眼前一亮之感。

02



安全系数极高

中保研碰撞测试中取得车内乘员安全指数与车辆辅助安全指数全满分的成绩；电池采用LG、宁德时代，安全系数高。

03



舒适度瑕不掩瑜

良好路况下驾驶较为舒适，受制于悬架行程短等原因，颠簸路段乘坐体验不佳，仍有提升空间。

数据来源：亿欧智库

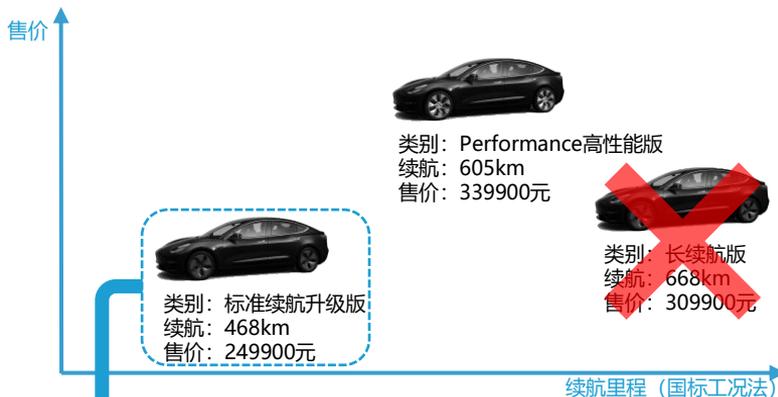
- 续航里程是智能电动汽车的核心产品指标之一，但从调研结果来看，其并非90后消费者购车首要考虑因素。未来，续航长、但产品力低下的智能电动汽车很难成为90后购车的首选。

亿欧智库：智能电动汽车续航与安全&成本的关系



数据来源：亿欧智库

亿欧智库：国产特斯拉Model 3续航里程与售价关系



- 2020年6月12日，国产特斯拉Model 3电池材质由三元锂切换为磷酸铁锂，电池能量密度由145wh/kg下调至125wh/kg；
- 2020年10月1日，标准续航升级版国产特斯拉Model 3售价由补贴后29.9万元下调至补贴后24.9万元。
- 2021年1月1日，特斯拉删除长续航版Model 3。

数据来源：特斯拉，亿欧智库

- 一味堆积智能化配置并不讨喜消费者，智能电动汽车需立足交通工具本质，再向移动智能空间转变。当下，全球汽车产业呈现出市场全球化、产业数字化、产品科技化与品牌轻型化这四大新时代特征，赋予消费者更多样的体验。

亿欧智库：2020Q4中国消费者购买电动汽车动机词云



当下，不到20%的中国智能电动汽车消费者购车动机源自“电动汽车科技感更强”；“燃油汽车限量/限牌”、“电动汽车使用成本更低”等实际生活原因是消费者选择智能电动汽车的主因，占比超过50%。四大新时代特征将加速智能电动汽车由单一交通工具向智能移动空间转变，并赋予消费者——特别是个性鲜明的90后消费者——以全新用车体验。

数据来源：亿欧智库《中国智能电动汽车消费者满意度调查问卷》

亿欧智库：汽车由单一交通工具向移动智能空间转变路径



数据来源：亿欧智库

◆ 团队介绍:

- 亿欧智库 (EqualOcean Intelligence) 是亿欧EqualOcean旗下的研究与咨询机构。为全球企业和政府决策者提供行业研究、投资分析和创新咨询服务。亿欧智库对前沿领域保持着敏锐的洞察, 具有独创的方法论和模型, 服务能力和质量获得客户的广泛认可。
- 亿欧智库长期深耕科技、消费、大健康、汽车、产业互联网、金融、传媒、房产新居住等领域, 旗下近100名分析师均毕业于名校, 绝大多数具有丰富的从业经验; 亿欧智库是中国极少数能同时生产中英文深度分析和专业报告的机构, 分析师的研究成果和洞察经常被全球顶级媒体采访和引用。
- 以专业为本, 借助亿欧网和亿欧国际网站的传播优势, 亿欧智库的研究成果在影响力上往往数倍于同行。同时, 亿欧EqualOcean

◆ 报告作者:



何奇

亿欧智库高级分析师
Email:
heqi@iyiou.com



杨雅茹

亿欧智库高级分析师
Email:
yangyaru@iyiou.com



王瑞

亿欧智库分析师
Email:
wangrui@iyiou.com



朴正浩

亿欧智库分析师
Email:
piaozhenghao@iyiou.com

◆ 报告审核:



武东

亿欧智库研究总监
Email:
wudong@iyiou.com

◆ 版权声明：

- 本报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于智库的专业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。本报告的信息来源于已公开的资料，亿欧智库对该等信息的准确性、完整性或可靠性作尽可能的追求但不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映亿欧智库于发布本报告当日之前的判断，在不同时期，亿欧智库可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。亿欧智库不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，亿欧智库对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者可自行关注相应的更新或修改。
- 本报告版权归属于亿欧智库，欢迎因研究需要引用本报告内容，引用时需注明出处为“亿欧智库”。对于未注明来源的引用、盗用、篡改以及其他侵犯亿欧智库著作权的商业行为，亿欧智库将保留追究其法律责任的权利

◆ 关于亿欧：

- 亿欧EqualOcean是一家专注科技+产业+投资的信息平台和智库；成立于2014年2月，总部位于北京，在上海、深圳、南京、纽约有分公司。亿欧EqualOcean立足中国、影响全球，用户/客户覆盖超过50个国家或地区。
- 亿欧EqualOcean旗下的产品和服务包括：信息平台亿欧网（iyiou.com）、亿欧国际站（EqualOcean.com），研究和咨询服务亿欧智库（EqualOcean Intelligence），产业和投融资数据产品亿欧数据（EqualOcean Data）；行业垂直子公司亿欧大健康（EqualOcean Healthcare）和亿欧汽车（EqualOcean Auto）等。

- ◆ 基于自身的研究和咨询能力，同时借助亿欧网和亿欧国际网站的传播优势；亿欧EqualOcean为创业公司、大型企业、政府机构、机构投资者等客户类型提供有针对性的服务。
- **创业公司**
 - 亿欧EqualOcean旗下的亿欧网和亿欧国际站是创业创新领域的知名信息平台，是各类VC机构、产业基金、创业者和政府产业部门重点关注的平台。创业公司被亿欧网和亿欧国际站报道后，能获得巨大的品牌曝光，有利于降低融资过程中的解释成本；同时，对于吸引上下游合作伙伴及招募人才有积极作用。对于优质的创业公司，还可以作为案例纳入亿欧智库的相关报告，树立权威的行业地位。
- **大型企业**
 - 凭借对科技+产业+投资的深刻理解，亿欧EqualOcean除了为一些大型企业提供品牌服务外，更多地基于自身的研究能力和第三方视角，为大型企业提供行业研究、用户研究、投资分析和创新咨询等服务。同时，亿欧EqualOcean有实时更新的产业数据库和广泛的链接能力，能为大型企业进行产品落地和布局生态提供支持。

- **政府机构**
- 针对政府类客户，亿欧EqualOcean提供四类服务：一是针对政府重点关注的领域提供产业情报，梳理特定产业在国内外的动态和前沿趋势，为相关政府领导提供智库外脑。二是根据政府的要求，组织相关产业的代表性企业和政府机构沟通交流，探讨合作机会；三是针对政府机构和旗下的产业园区，提供有针对性的产业培训，提升行业认知、提高招商和服务域内企业的水平；四是辅助政府机构做产业规划。
- **机构投资者**
- 亿欧EqualOcean除了有强大的分析师团队外，另外有一个超过15000名专家的资源库；能为机构投资者提供专家咨询、和标的调研服务，减少投资过程中的信息不对称，做出正确的投资决策。
- **欢迎合作需求方联系我们，一起携手进步；电话 010-57293241，邮箱 hezuo@iyiou.com**



 亿欧智库

网址: <https://www.iyiou.com/research>

邮箱: hezuo@iyiou.com

电话: 010-57293241

地址: 北京市朝阳区霞光里9号中电发展大厦A座10层