

# 2024年中国汽车云应用市场探析

数据赋能

助力汽车行业数字化转型升级

企业标签：腾讯云、阿里云、华为云

AI变革行业创新发展

China Automotive Cloud Industry

中国自動車用クラウド 産業

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

## 摘要

汽车云是指为汽车行业提供的云计算基础设施和解决方案，旨在支持汽车制造商、零部件供应商、汽车服务提供商等汽车相关企业的数字化转型、智能化升级和创新应用。

汽车云主要通过云平台为汽车产业链中的各个环节提供技术支持，包括智能制造、车载物联网（IoV）、自动驾驶研发、车主服务等多个领域。汽车云通过提供高效、稳定的计算能力和海量数据存储，帮助车企提升研发效率、优化生产流程、改进产品质量，并推动智能驾驶、智能网联等技术的落地。

2024年中国新能源汽车和汽车产量的增长将大幅推动智能化、网联化和电动化技术的应用，进一步加速对云计算平台和大数据处理能力的需求，从而驱动汽车云市场的快速发展。

- 2024年中国汽车云市场规模达599亿元，保守估测2028年中国汽车云市场将达到1,380亿元，2024年-2028年复合增长率达23%

汽车云市场规模的增长的内部因素包括云计算降低成本、提升生产效能等，外部因素则包括5G商用、企业数字化转型意愿提升等，内外部驱动力的共同推动整个汽车行业的数字化转型和市场扩展。

- 灾备、信息化/数字化应用、IoT互联成为汽车行业上云的首要因素

汽车行业的业务流程日益复杂，涉及研发、生产、销售、售后服务等多个环节，数据和信息系统在各个阶段的作用日益关键。全球约有53%的企业在数据丢失事件后会面临严重的经济损失，其中高达40%的中小型企业会因此倒闭。随着汽车产业的数字化转型加速，企业对数据分析、智能制造和自动化控制的需求不断增加。云计算为汽车企业提供了强大的计算、存储和分析能力，使其能够更高效地进行数据处理和资源调度。与此同时，汽车行业的物联网（IoT）技术已经成为推动智能化和数字化转型的重要力量。

# 研究框架

◆ 中国汽车云行业综述	-----	6
• 定义与研究范围	-----	7
• 汽车整体市场需求	-----	8
• 汽车智能化需求	-----	9
• 市场规模	-----	10
◆ 中国汽车云产业链分析	-----	11
• 产业链图谱	-----	12
• 技术架构演进	-----	13
• 应用场景	-----	14
• 企业上云分析	-----	16
• 汽车产业上云需求	-----	17
• 汽车科技服务场景	-----	19
• 智能座舱	-----	20
• 车联网及自动驾驶	-----	22
◆ 中国汽车云行业分析	-----	24
• 政策分析	-----	25
• 行业壁垒	-----	26
◆ 中国汽车云典型厂商分析	-----	27
• 腾讯云	-----	28
• 阿里云	-----	29
• 华为云	-----	30
◆ 业务合作	-----	31
◆ 方法论及法律声明	-----	32

# 名词解释

- ◆ **自动驾驶**：是通过传感器、计算机视觉、深度学习算法等技术，使汽车在没有人工干预的情况下，能够感知环境、判断道路状况、做出决策并执行行驶任务的技术。
- ◆ **车联网**：是指通过无线通信技术将车辆与其他车辆、基础设施、云平台及终端设备相连接，从而实现信息共享、协同决策和安全管理。
- ◆ **新能源汽车**：是指采用非传统内燃机的动力系统的汽车，主要包括电动汽车（EV）、插电式混合动力汽车（PHEV）和氢燃料电池汽车（FCEV）。
- ◆ **动力系统**：是指为车辆提供驱动力的全部相关组件，包括发动机、电动机、动力传动系统（如变速箱）及其控制单元等。
- ◆ **座舱系统**：是指汽车内部所有与驾驶员及乘客互动的电子系统集合，通常包括信息娱乐系统、仪表盘、座椅调节、空调控制、语音识别等功能模块。
- ◆ **云计算**：指通过互联网等网络，将计算资源（包括但不限于计算能力、存储空间、数据库等）以服务的形式提供给用户，使用户能够按需获取和使用这些资源，而无需了解、拥有或管理实际的物理硬件设备。
- ◆ **物联网**：指通过各种传感器、设备和物体之间的互联互通，实现对现实世界中各种物理对象的监测、控制和数据交换，从而实现智能化和自动化。
- ◆ **5G通信**：指第五代移动通信技术，是一种新一代的无线通信技术标准，具有更高的数据传输速度、更低的延迟和更大的连接密度，可支持更多种类的应用场景，如物联网、增强现实等。
- ◆ **公有云**：指由第三方服务提供商提供的云计算服务，通过互联网向公众开放使用，用户可以按需购买和使用计算资源，如虚拟机、存储空间等。
- ◆ **私有云**：指建立在私有网络内部的云计算环境，由单一组织或企业独享和管理，通常用于对安全性和隐私性要求较高的应用场景。
- ◆ **混合云**：指将公有云和私有云相结合的一种云计算部署模式，允许应用在公有云和私有云之间自由迁移和交互，以满足不同应用的需求。

# Chapter 1

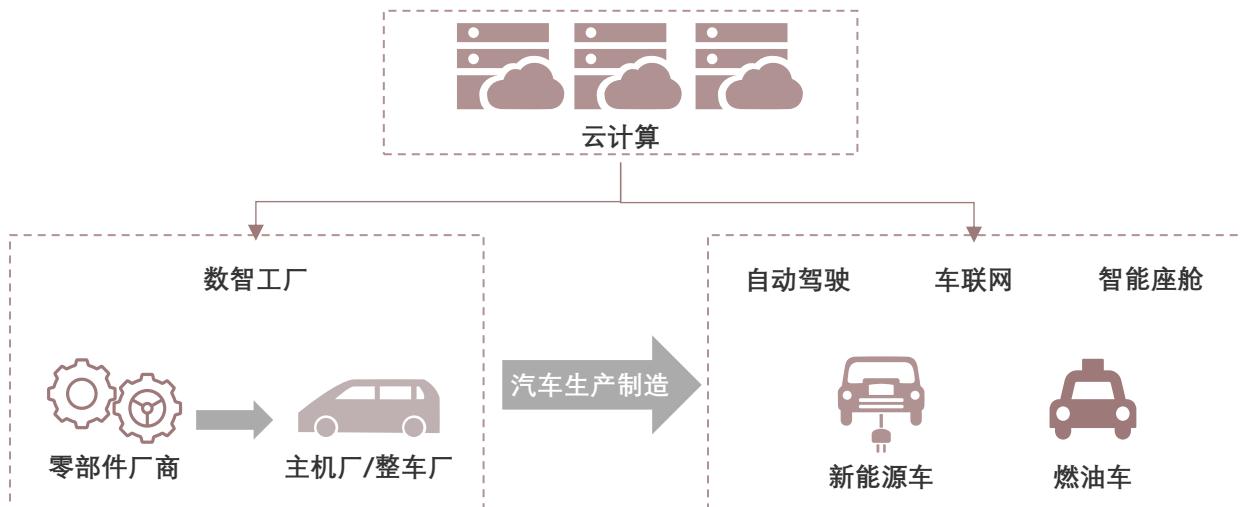
## 行业概述

- 
- 定义与研究范围
  - 汽车整体市场需求
  - 汽车智能化需求
  - 市场规模

## 中国汽车云行业综述——定义与研究范围

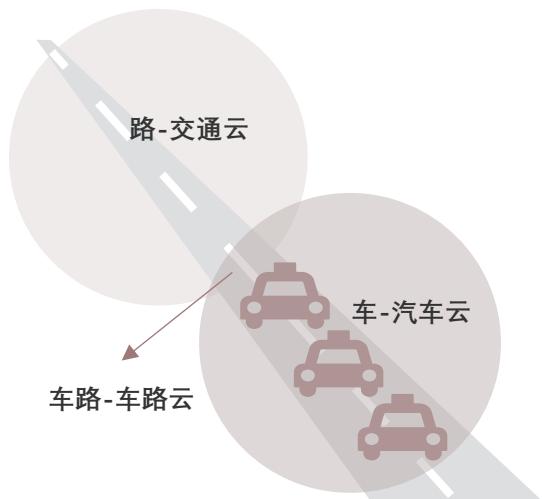
- 汽车云是指为汽车行业提供的云计算基础设施和解决方案，旨在支持汽车制造商、零部件供应商、汽车服务提供商等汽车相关企业的数字化转型、智能化升级和创新应用

### 汽车云的定义及研究范围



- 汽车云是指为汽车行业提供的云计算基础设施和解决方案，旨在支持汽车制造商、零部件供应商、汽车服务提供商等汽车相关企业的数字化转型、智能化升级和创新应用。
- 汽车云主要通过云平台为汽车产业链中的各个环节提供技术支持，包括智能制造、车载物联网（IoV）、自动驾驶研发、车主服务等多个领域。汽车云通过提供高效、稳定的计算能力和海量数据存储，帮助车企提升研发效率、优化生产流程、改进产品质量，并推动智能驾驶、智能网联等技术的落地。

### 汽车云 VS 交通云 VS 车路云



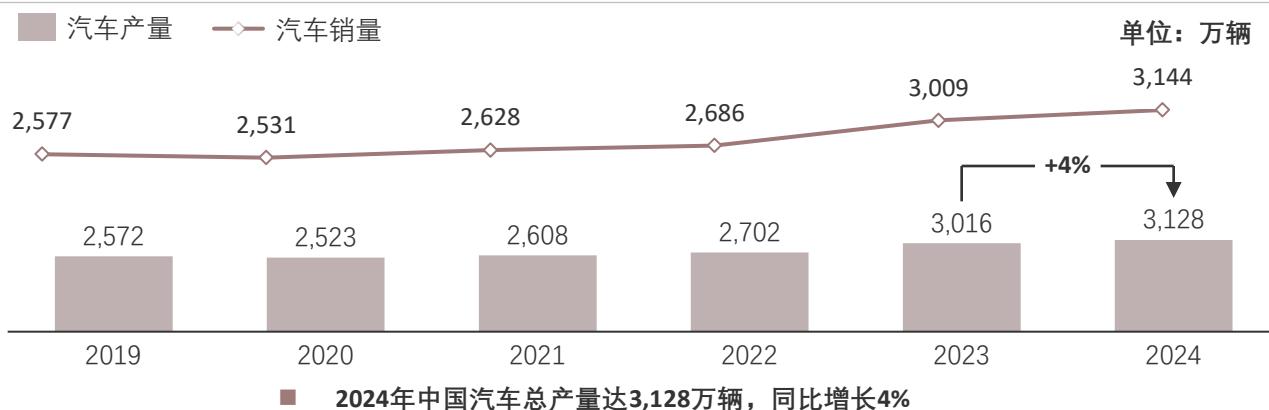
- 汽车云旨在提供数据存储、实时监控、车辆诊断、远程控制等服务，提升车及车企的数字化及智能化水平。其核心服务包括远程车辆监控、智能导航、驾驶行为分析等，客户通常是汽车制造商、车企、汽车互联网平台等。
- 交通云则聚焦于交通管理和优化，通过云计算平台整合交通数据，包括交通流量、道路状况、公共交通调度等信息，进行智能分析与决策支持。其主要客户是交通管理部门、城市规划机构及相关的交通运营商。
- 车路云是汽车云与交通云的融合，连接车辆与道路基础设施。车路云通过云计算平台支持车路协同，提升自动驾驶、车载智能系统与道路设施的互动效果。

来源：企业官网，头豹研究院

## 中国汽车云行业综述——汽车整体市场需求

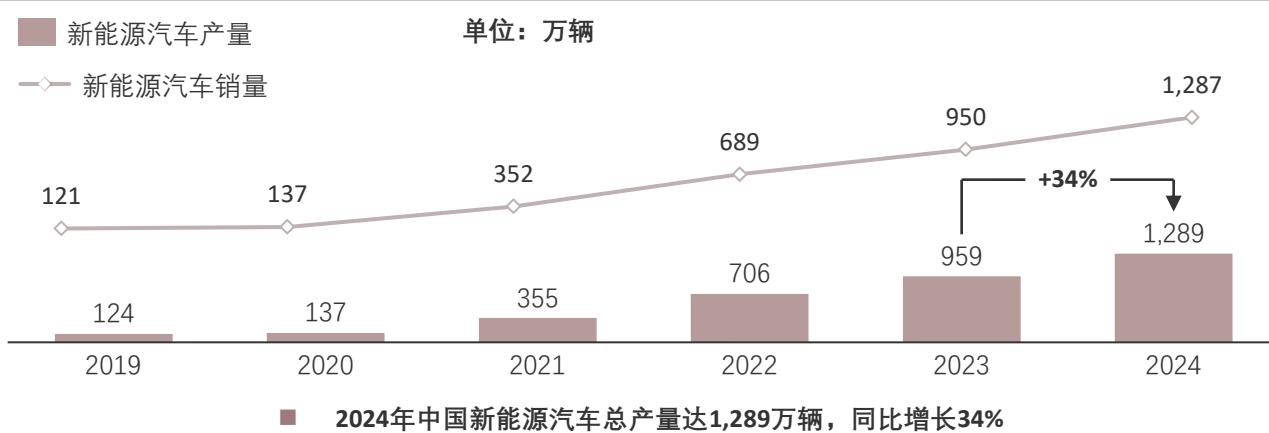
- 2024年中国新能源汽车和汽车产量的增长将大幅推动智能化、网联化和电动化技术的应用，进一步加速对云计算平台和大数据处理能力的需求，从而驱动汽车云市场的快速发展

中国汽车产销情况，2019-2024年



随着智能化技术的普及，汽车制造商对云计算的依赖将显著增加。云平台不仅能够提供高效的数据存储和实时分析能力，还能支持高性能计算和大规模数据处理，满足现代汽车对智能化、个性化和安全性的要求。其次，随着电动化和车联网技术的发展，汽车产业的数据量和计算需求呈指数级增长，从而推动汽车云市场的持续扩展。车企在智能化转型过程中，将加大对云基础设施的投资，以实现更高效的生产管理、用户体验优化以及后续的数据驱动创新。

中国新能源汽车产销情况，2019-2024年



新能源汽车的快速增长不仅推动智能化、网联化技术的应用，还带来大规模数据生成和处理需求。与传统燃油车相比，新能源汽车更加依赖云计算平台来支持电池管理、充电网络优化、车联网功能以及自动驾驶系统。特别是在电池数据、驾驶行为、能效分析等方面，云平台的实时数据处理和存储能力至关重要。同时，随着新能源车型中智能座舱和自动驾驶技术的加速落地，车企将需要依托云基础设施来满足高效的数据传输、存储和计算需求。云平台还为车企提供远程软件更新、用户个性化服务和车辆健康监测等功能，进一步提升消费者体验。

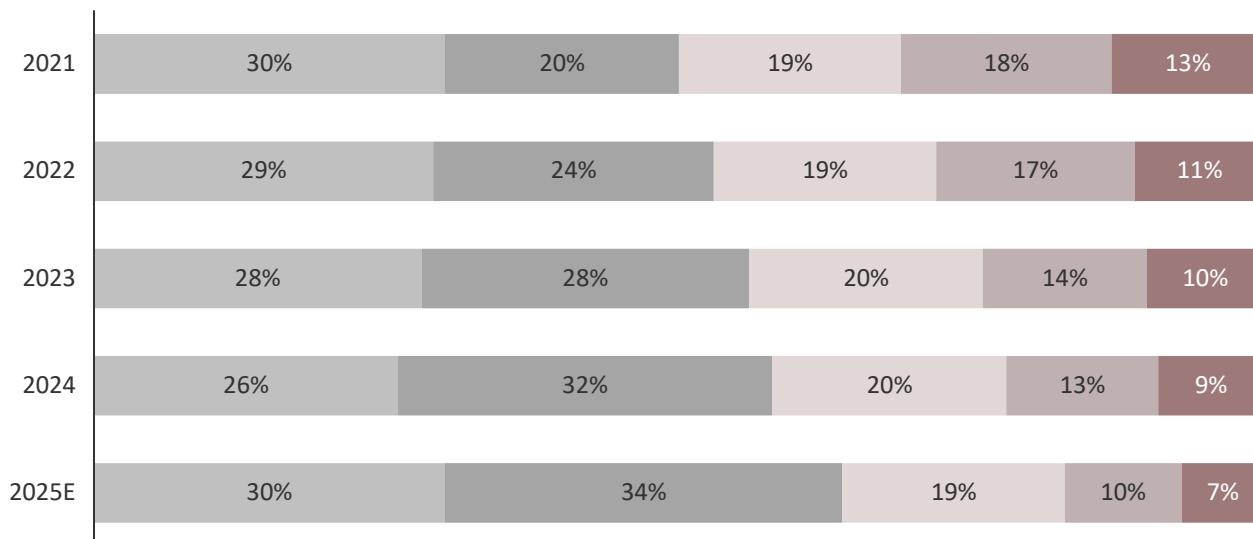
来源：专家访谈，头豹研究院

## 中国汽车云行业综述——汽车智能化需求

- 自动驾驶和智能座舱系统通过实现更高水平的智能化和个性化体验，成为汽车行业主要的营收来源，推动汽车行业对高性能计算平台、云基础设施和实时数据处理能力的强劲需求

### 汽车营收分布情况，2021-2025年

■ 车身及配件 ■ 底盘 ■ 动力系统 ■ 自动驾驶系统 ■ 座舱系统



#### ■ 自动驾驶和座舱系统占据汽车行业主要营收份额，其原因在于智能化需求的强力驱动

自动驾驶技术是汽车智能化的核心组成部分，涵盖从高级驾驶辅助系统（ADAS）到完全自动驾驶的广泛应用。随着技术的不断进步，尤其是AI、传感器技术、计算能力和大数据分析的突破，自动驾驶市场正在快速扩展。到2025年，全球自动驾驶市场的营收将超过800亿美元。自动驾驶系统需要强大的计算和数据处理能力，这要求车企加大对高性能计算平台、云基础设施以及边缘计算的投入，从而推动汽车云市场需求的增长。

其次，现代汽车座舱系统已不仅限于传统的车载娱乐和信息显示系统，而是逐渐发展成为集语音识别、人工智能、车联网、增强现实等多功能的智能化平台。这些座舱系统通过提供个性化的用户体验，如语音助手、智能导航、健康监测等，提升消费者的驾驶体验。2023年全球智能座舱市场将超过250亿美元，且年均增速可达20%以上。座舱系统的复杂性要求大量的云计算资源进行数据存储、分析和实时更新，从而进一步推动汽车云市场的需求。

自动驾驶和智能座舱系统都依赖大量实时数据的采集、处理和分析。这些数据通常涉及车辆状态、环境感知、驾驶行为、车主偏好等多个维度，而处理这些数据的能力正是云平台的强项。随着智能化需求的增长，汽车企业对云计算的依赖也在增加，尤其是需要支持实时数据处理、大规模数据存储和高效算法计算的云基础设施。

来源：专家访谈，头豹研究院

## 中国汽车云行业综述——市场规模

- 汽车云市场规模的增长的内部因素包括云计算降低成本、提升生产效能等，外部因素则包括5G商用、企业数字化转型意愿提升等，内外部驱动力的共同推动整个汽车行业的数字化转型和市场扩展

### 中国汽车云行业——市场规模



云计算能帮助企业降低30%-50%的IT基础设施支出，同时提升运维效率20%-30%。尤其是通过资源共享、弹性采购以及自动化运维，车企能够减少硬件投入和运维成本。自动化运维还能够降低人工成本，支持高效的实时监控、智能分析和故障自动恢复。云平台在提升生产效能方面也发挥重要作用，车企通过数字化转型，整体生产力可提升15%-25%。此外，云平台支持快速响应市场需求和精准的风险识别与控制。车企借助云平台的数据分析和实时监控，能够提前识别生产瓶颈，降低生产风险。通过云技术，IT部门还能更积极地参与到业务变革中，推动创新文化的形成，从而提升企业的竞争力和服务质量。

外部驱动方面，5G商用和云计算资源普及为车企的云化转型提供坚实基础。2024年5G建设投资超过3,000亿元，为车企提供更强大的网络基础设施支持，促进车联网、智能汽车和自动驾驶技术的发展。同时，AI应用的加速普及使得车企能够在设计、生产和营销等环节利用云平台提高智能化水平。此外，中国的国家政策支持也起到推动作用，推动智能制造与云计算深度融合，为车企的数字化转型提供政策保障。

来源：专家访谈，企业公告，头豹研究院

# Chapter 2

## 产业链分析

---

- 产业链图谱
- 技术架构演进
- 应用场景
- 企业上云需求
- 汽车产业上云需求
- 汽车科技服务场景
- 智能座舱
- 车联网及自动驾驶

## 中国汽车云产业链分析——产业链图谱

- 中国汽车云行业上游主要包括硬件基础设施以及软件与技术平台，中游主要有云计算服务提供商以及运营商组成，主要服务的下游客户为汽车零部件供应商、汽车制造商以及汽车科技服务提供商

### 中国汽车云行业——产业链分析



来源：专家访谈，头豹研究院

## 中国汽车云产业链分析——企业上云需求

- 灾备、信息化/数字化应用、IoT互联成为汽车行业上云的首要因素，反映了行业对保障业务连续性、提升运营效率和推动智能化转型的迫切需求，云计算将成为企业竞争力提升的重要手段

### 汽车企业上云情况，2024年



数据和信息系统在各个阶段的作用日益关键。全球约有53%的企业在数据丢失事件后会面临严重的经济损失，其中高达40%的中小型企业会因此倒闭。对于汽车行业而言，灾难恢复计划（DRP）和数据备份策略至关重要。云计算平台通过提供分布式存储和灾备方案，帮助企业快速恢复业务运营，减少因系统宕机或数据丢失造成的损失。

#### ■ 信息化/数字化应用：推动智能化转型和提升运营效率

随着汽车产业的数字化转型加速，企业对数据分析、智能制造和自动化控制的需求不断增加。到2025年，全球智能制造市场将达到2万亿美元，而其中汽车行业占据重要份额。云计算为汽车企业提供强大的计算、存储和分析能力，使其能够更高效地进行数据处理和资源调度。例如，福特汽车公司通过将其全球供应链管理迁移至云平台，实现供应链数据的实时更新和精准分析，大大减少生产周期，提升整体运营效率。

#### ■ IoT互联：连接智能设备与实时数据分析

汽车行业的物联网（IoT）技术已经成为推动智能化和数字化转型的重要力量。到2025年，全球车联网市场规模预计将超过5,000亿美元，增长速度极为迅猛。汽车厂商通过在车辆中嵌入传感器、GPS、无线通信模块等设备，能够实时采集大量数据，包括车辆状态、驾驶行为、环境条件等。通过云平台，这些数据可以进行集中存储、分析和管理，从而为汽车制造商提供更精确的预测、诊断和个性化服务。

来源：专家访谈，头豹研究院

## 中国汽车云产业链分析——汽车产业上云需求

- 在汽车产业中，云服务的应用已覆盖管理、生产设计、办公、消费及售后等各个环节。不同环节中，消费和管理环节对于云服务的依赖较为显著，且占比逐渐提高

### 汽车产业上云需求分析，2024年

汽车产业环节	应用占比	领域	需求	云种类
管理环节	29.7%	整车厂的管理领域需求主要来源于产品的管理端	主要需求来源于整车厂设计端所需的管理信息系统，如ERT、CRM等	主要以采用买断式的私有云架构为主要的部署方式
生产设计环节	17.8%	主要为汽车生命周期中研发环节，其部署至云端的占比较少	主要需求来源于汽车仿真时大量使用的软件及专用软件（实时系统等）	主要以租用IaaS网络存储形式，不可二次贩卖，使用后归还
办公环节	4.7%	主要覆盖领域为办公桌面云以及办公工相关的产品	主要需求来源于车企各部门间一体化团队协作移动办公云平台	厂商主要以采用混合云以及私有云的方式部署
销售环节	40.6%	主要覆盖产品面向市场所需的各类数字产品与工具	主要需求来源于面向C端用户的车载终端以及相关的娱乐软件	根据需求采用公有云、私有云以及混合云各类部署方式
售后环节	7.1%	主要涵盖售后端提供各类数据分析、传输与存储业务	主要需求来源于呼叫中心、问题单流程支持、OAT、自动驾驶以及车联网等	部分厂商采取自建数据湖即PaaS平台的形式，部分厂商也租用PaaS

#### ■ 管理环节的云服务应用

汽车产业中的管理环节主要包括企业资源规划（ERP）、供应链管理、客户关系管理（CRM）等。这些系统对于汽车企业的运营效率、供应链透明度及客户维护至关重要。云计算为管理系统提供了更高的灵活性和扩展性，帮助企业实时处理大量数据和业务流程。全球企业的ERP市场中，云端部署已占到约54%的份额，预计到2026年，云端ERP的市场渗透率将超过70%。在中国，汽车产业中的ERP系统有超过60%的企业采用云服务，以支持跨地域、跨部门的信息流通和资源调配。

来源：专家访谈，头豹研究院

## 中国汽车云产业链分析——汽车科技服务场景

- 2024年L0至L2级别智能驾驶技术占主导地位，L3级别市场份额的提升则是技术、需求和法规共同推动的结果。随着自动驾驶和智能座舱技术的持续发展，预计L3级别智能驾驶在未来几年将迎来加速渗透

### 云计算在汽车科技服务场景中的应用

#### 自动驾驶能力演进

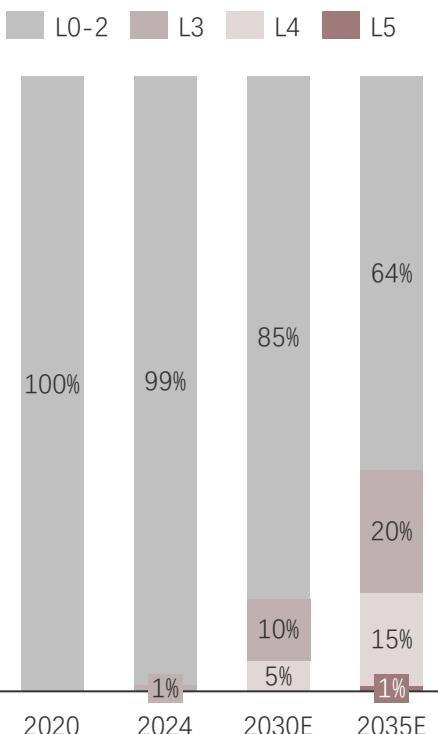


技术支持方面，自动驾驶依赖云计算提供强大的算力来处理传感器数据并支持实时决策，而智能座舱则利用云计算来提供个性化服务，如语音识别和娱乐内容更新。两者都依赖云计算的计算和存储能力来实现高效、实时的功能。

数据处理方面，自动驾驶需要快速分析大量外部环境数据，智能座舱则收集车主行为和偏好数据。这些收集到的数据需要通过云计算进行实时处理与存储，云计算的高效处理能力和数据安全为其提供保障。



#### 智能座舱能力演进



- 2024年L0-2智能驾驶占据99%的市场份额，随着自动驾驶和智能座舱技术的演进，预计2023年L3级别将能够达到10%的市场份额

L0至L2级别智能驾驶系统，主要依赖现有的辅助驾驶功能，如自适应巡航、自动紧急刹车等，这些技术已经广泛应用于全球范围的消费者市场。2023年全球L2级别智能驾驶系统的渗透率接近70%。这种高渗透率源于这些技术相对成熟，能够在现有的基础设施和法规环境下投入使用，且成本较低，易于在高销量的车型中普及。

L3级别智能驾驶系统代表“有条件自动驾驶”，即在特定场景下，车辆能够完全自主驾驶，驾驶员仅在紧急情况下介入。全球L3自动驾驶市场预计将在2023年突破50亿美元，并开始逐步渗透到高端车型中。例如，2023年多个汽车厂商如奥迪、奔驰和宝马等已经推出部分搭载L3技术的车型。

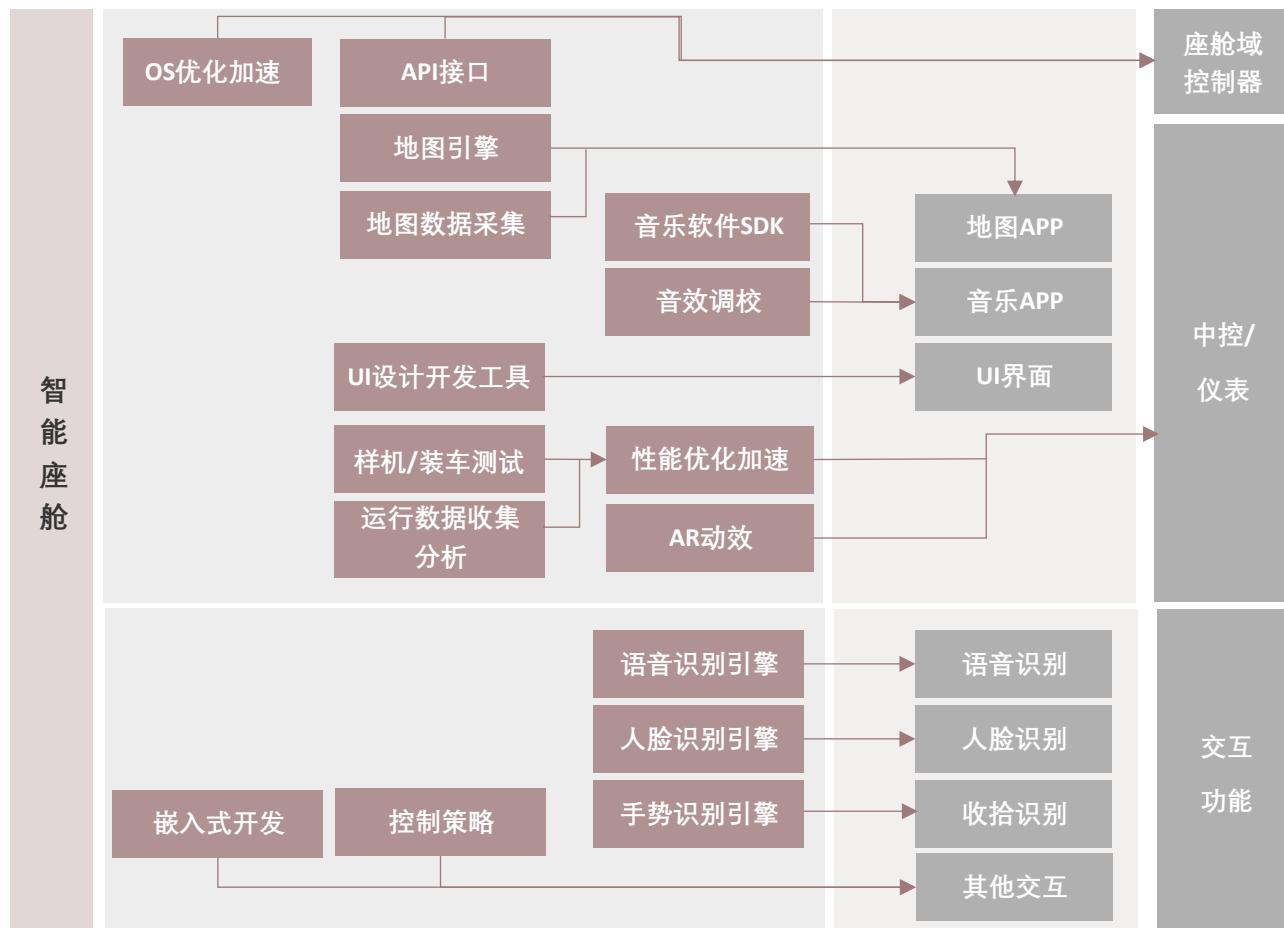
这一趋势的推动因素包括硬件技术的不断进步，如传感器、计算平台的性能提升，以及AI算法的优化。2023年L3级别的自动驾驶系统需要的算力是L2系统的约10倍。与此同时，L3技术的推广也受到法规逐步放开、智能座舱需求激增以及消费者对自动化驾驶功能的认知提升的推动。

来源：专家访谈，头豹研究院

## 中国汽车云产业链分析——智能座舱

- 智能座舱在汽车科技服务场景中的应用依赖于云计算的强大技术支持，通过增强数据处理能力、提供个性化服务以及促进车联网的应用，云计算正在不断推动智能座舱技术的成熟与普及

### 云计算在汽车科技服务场景中的应用——智能座舱



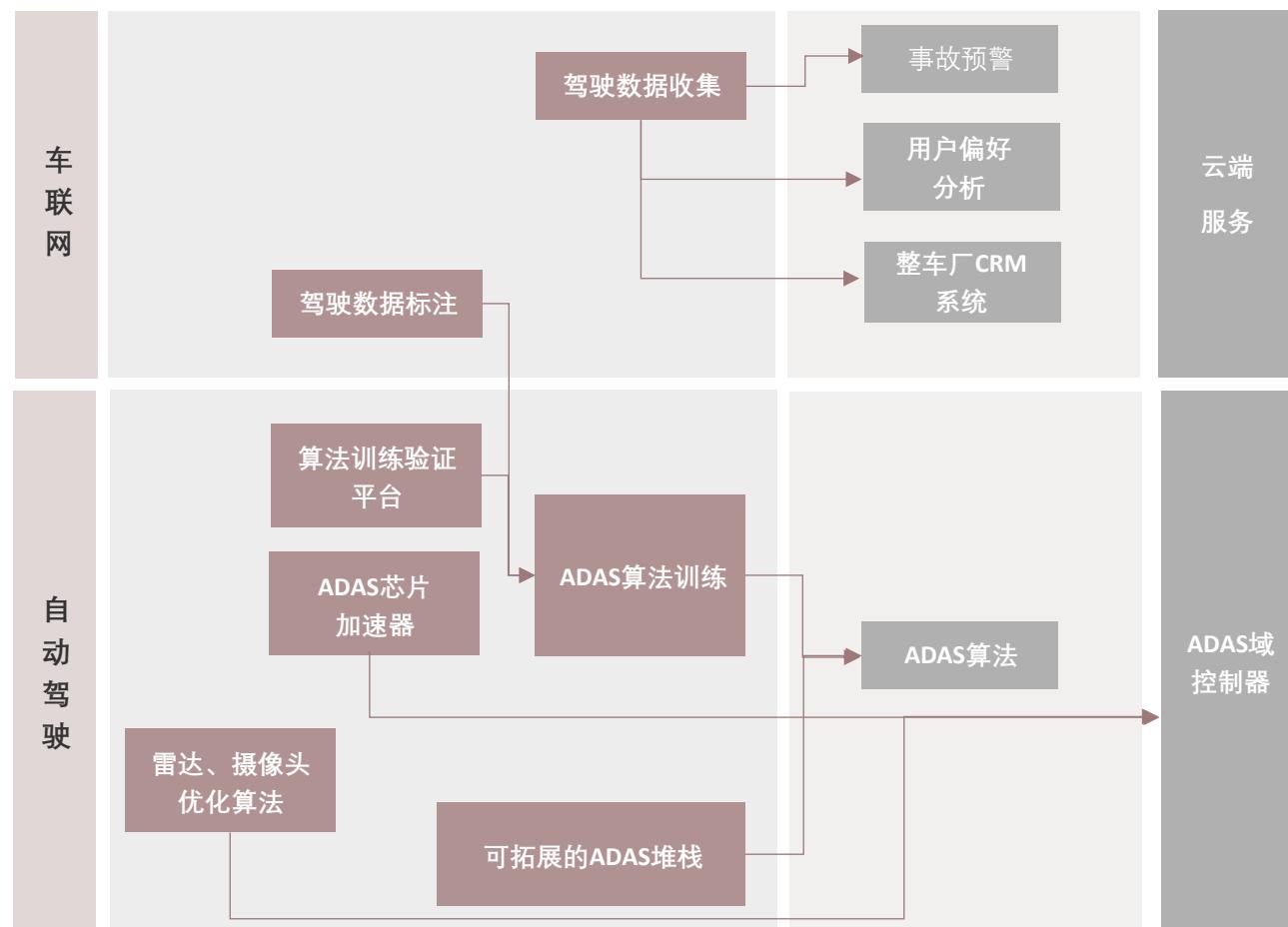
- 智能座舱作为汽车科技服务的重要应用场景，正在受到云计算技术的广泛推动。随着消费者对汽车智能化、个性化需求的提升，智能座舱不再仅仅是简单的车载娱乐系统，已发展成为集成语音识别、车联网、智能导航等多项技术的交互平台。而云计算技术则为智能座舱提供强大的数据处理和存储能力，推动其在多个方面的应用。
- 首先，云计算为智能座舱提供巨大的数据处理能力。智能座舱中，驾驶员和乘客的需求通过各种传感器和设备进行实时监测和反馈，这些数据包括车速、温度、导航信息、驾驶行为等，数量庞大且实时更新。传统的车载计算平台在处理这些海量数据时面临性能瓶颈，而通过云计算，将数据传输到云端进行处理，可以有效减轻车载计算平台的压力，同时实现更强大的实时数据分析和智能决策功能。2023年全球智能汽车市场规模已突破3,000亿美元，预计到2027年将达到4,500亿美元，智能座舱技术是推动这一增长的重要因素之一。

来源：专家访谈，头豹研究院

## 中国汽车云产业链分析——车联网及自动驾驶

- 云计算在车联网和自动驾驶中的应用不仅提高数据处理效率，还解决了计算能力和存储的瓶颈，推动智能汽车技术的快速发展。随着市场需求的不断增长，云计算将发挥更为重要的作用

### 云计算在汽车科技服务场景中的应用——车联网及自动驾驶



- 云计算在汽车科技服务场景中的应用，尤其是车联网（IoV）和自动驾驶，已经成为推动行业创新和发展的关键因素。随着汽车技术的快速进步，车联网和自动驾驶系统所依赖的数据量和计算能力需求急剧增加，传统的计算方式已经无法满足这些需求。云计算通过提供弹性和高效的计算资源，解决这些挑战，为车联网和自动驾驶技术的发展提供重要支持。
- 首先，车联网系统通过传感器和通信设备实现车辆之间的实时数据交换，产生了海量的数据。这些数据包括车辆位置、速度、道路状况、驾驶行为等信息，需要进行高效的数据存储、处理和分析。云计算平台能够通过分布式存储和计算能力，处理这些数据，并在短时间内提供实时响应。例如，亚马逊AWS和微软Azure都已经为车联网提供专门的云服务，支持大规模的数据存储和计算。2023年全球车联网市场规模达到了280亿美元，预计到2028年将增长至700亿美元，年均增长率达到20%。云计算的应用在其中扮演至关重要的角色，特别是在处理高速增长的数据量时。

来源：专家访谈，头豹研究院

# Chapter 3

## 行业分析

- 
- 政策分析
  - 行业壁垒

## 中国汽车云行业分析——政策分析

- 各地政府政策通过推动智能网联汽车与云计算、大数据技术的深度融合，积极支持智能汽车云平台的建设与优化，强化车载数据的实时传输、存储与云端处理能力，加速汽车云产业的创新与商业化进程

### 中国汽车云重点政策分析，2021-2024年

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《广东省发展汽车战略性支柱产业集群行动计划（2023—2025年）》	2024-01	广东省工业和信息化厅	支持智能网联汽车与云平台的深度融合，强化智能车载云服务的创新与发展，促进数据共享与云端计算能力提升。
《深圳市促进新能源汽车和智能网联汽车产业高质量发展的若干措施》	2023-11	深圳市工业和信息化局	通过政策扶持，加速智能网联汽车的云计算、大数据技术应用，促进车载数据的实时传输和云端处理。
《数字中国建设整体布局规划》	2023-02	国务院	明确提出通过数字化转型推动各行业发展，特别强调云计算、大数据在各行业中的核心作用。
《上海市加快智能网联汽车创新发展实施方案》	2022-09	上海市人民政府	推动智能网联汽车云平台建设，促进车载云数据处理与智能交通系统的协同发展，加强跨领域合作。
《关于加快推进车联网和智能网联汽车高质量发展指导意见》	2022-06	江苏省工业和信息化厅	支持汽车产业向智能化、数字化转型，提出要加强车联网数据共享平台的建设，并支持云计算、大数据在车联网中的应用。
《“十四五”数字经济发展规划》	2021-12	国务院	推动云计算与各行业深度融合，支持汽车等重点领域数字化转型。为汽车云发展提供顶层设计，指明发展方向。
《北京市智能网联汽车政策先行区总体实施方案》	2021-04	北京市人民政府	加强智能网联汽车云平台建设，推动车载数据的实时上传与云端分析，支持大规模数据处理与智能决策。
《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	2020-11	国务院	强调云计算在新能源汽车研发、生产和运营中的关键作用。推动云计算在新能源汽车领域的应用，加速产业数字化转型。
《智能汽车创新发展战略》	2020-02	国家发展改革委等11部门	鼓励智能汽车产业与云计算、大数据、人工智能等新兴技术的融合，支持建设跨领域的智能汽车云平台。

- 各地政府高度重视智能网联汽车与云计算、大数据技术的融合，积极推动智能网联汽车云平台的建设与发展，强调通过云端数据存储、处理和分析提升智能交通系统的效率与安全性。
- 政策普遍支持跨领域合作，以加速车载数据的实时传输与云端处理，推动智能网联汽车行业的数字化转型。这些政策为汽车云行业提供强有力的推动力，促进相关技术的创新与应用，推动汽车云产业的快速发展。

来源：政府部门，头豹研究院

## 中国汽车云行业分析——行业壁垒

- 中国汽车云行业面临技术、市场、政策、资本和人才等多重壁垒，主要表现为技术不成熟、标准缺失、地方政策差异、资金投入大及高端人才短缺，制约汽车云行业新进入者的发展

### 中国汽车云行业壁垒分析

#### 技术壁垒

■ **数据安全与隐私保护：**汽车云服务涉及大量的车载数据、驾驶数据和用户行为数据。中国网络安全市场规模已达到450亿元人民币，并预计到2025年将超过600亿元人民币。随着汽车数据量的增加，如何确保车辆信息和用户数据的安全成为汽车云服务的核心问题之一。

■ **车联网技术的成熟度：**2022年智能网联汽车的渗透率为28%，预计到2025年将达到45%。尽管这一比例逐年增长，但车联网的技术和标准仍不完全统一，尤其是不同汽车品牌和云平台之间的兼容性问题。

#### 市场壁垒

■ **行业标准与规范：**中国智能网联汽车的行业标准在2022年已初步建立，但仍有大量细节和技术标准未完成。尤其是在车载系统、智能云平台的数据互联互通标准上，市场仍面临较大的分散性和标准不一致的问题。

■ **用户粘性与品牌效应：**2022年中国新能源汽车市场的用户黏性指数为70%，其中大部分用户对汽车品牌和服务平台具有较高的忠诚度，换品牌和平台的成本较高。

#### 政策壁垒

■ **政府政策与法规约束：**2023年中国政府对新能源汽车的补贴政策仍然处于推进阶段，尽管新能源汽车的政策支持力度较大，但对汽车云服务的支持政策较为薄弱。尤其是在智能网联汽车和汽车云服务的法规方面，虽然已有一些指导文件，但具体实施细则和标准仍在完善中。

■ **地方政府的支持差异：**2022年，北京、上海、深圳等一线城市对新能源汽车的支持力度较大，但一些二线城市在政策上的支持力度相对较弱。不同地区的政策差异化使得汽车云行业的推广面临地域性的政策壁垒。

#### 资本壁垒

■ **资金投入与技术研发：**中国主要汽车云服务商（如阿里云、腾讯云、华为云等）在汽车行业的研发投入占其总研发预算的比例普遍超过20%。其中，华为2022年在车联网和智能驾驶领域的研发投入接近60亿元人民币，显示出技术研发和资金投入的重要性。

■ **投资回报周期长：**目前，汽车云行业的投资回报周期较长，通常需要5到7年时间才能实现盈利。约60%的汽车云平台项目在初期阶段面临较大的资金压力，尤其是在硬件设备和基础设施建设上。

#### 人才壁垒

■ **高端技术人才稀缺：**汽车行业尤其是智能网联汽车领域对高端技术人才的需求较大，其中AI算法工程师、车联网工程师和数据分析师是最紧缺的职位。2022年中国汽车智能化领域的相关技术岗位空缺率达到30%以上，且该需求预计到2025年将继续增长。

■ **跨领域复合型人才稀缺：**汽车云服务对复合型人才的需求尤为突出。调查显示，约80%的汽车云企业表示，跨领域技术人才（如具有汽车、云计算、大数据、AI等领域知识的人才）非常紧缺。

来源：企业官网，头豹研究院

# 业务合作

## 会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供PC及移动端，方便触达平台内容

## 定制报告/词条

行业研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

## 定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

## 招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

## 市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和证明，助力企业价值提升及品牌影响力传播

## 行研训练营

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历

## 报告作者



袁栩聪

首席分析师

oliver.yuan@leadleo.com



王利华

行业分析师

lihua.wang@leadleo.com

## 业务咨询

- 客服电话：400-072-5588
- 官方网站：[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

### 深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街道华润置地大厦E座4105室

邮编：518057

### 上海办公室

上海市静安区南京西路1717号会德丰国际广场2701室

邮编：200040

### 南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济开发区兴智科技园B栋401

邮编：210046

## 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

## 法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。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。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

# 成为头豹会员—享专属权益

- 成为头豹会员，尊享头豹海量数据库内容及定制化研究咨询服务
- 头豹已累积上万本行业报告、词条报告，拥有20万+注册用户，沉淀100万+原创数据元素
- 头豹优势：行业覆盖全、数据量庞大、研究内容应用场景广泛，并有专业分析师团队为您提供定制化服务，助力企业展业

## 报告次卡

任意10本报告  
阅读权益（一年有效）

¥598 /年

## 企业标准版



适用于研究频次高的用户或企业  
无限量阅读全站报告  
升级报告下载量  
专享企业服务  
定制词条报告

¥50,000 /年

## 企业专业版/旗舰版



满足定制研究需求的企业用户  
定制深度研究报告  
随需下载报告  
分析师一对一沟通  
专享所有核心功能

¥150,000+ /年

## 购买与咨询

咨询邮箱：

nancy.wang@frostchina.com

客服电话：

400-072-5588