

AISWare ICE

流量运营平台 产品白皮书

为运营商、垂直行业客户等企业提供基于三大运营商通信服务连接、流量池管理、用户运营管理以及资源的定价、计费、结算等能力，提升流量使用率，降低流量支出成本，增加管理效率，帮助企业实现二次盈利。

声明

任何情况下，与本软件产品及其衍生产品、以及与之相关的全部文件（包括本文件及其任何附件中的全部信息）相关的全部知识产权（包括但不限于著作权、商标和专利）以及技术秘密皆属于亚信科技（中国）有限公司（“亚信”）。

本文件中的信息是保密的，且仅供用户指定的接收人内部使用。未经亚信事先书面同意本文件的任何用户不得对本软件产品和本文件中的信息向任何第三方（包括但不限于用户指定接收人以外的管理人员、员工和关联公司）进行开发、升级、编译、反向编译、集成、销售、披露、出借、许可、转让、出售分发、传播或进行与本软件产品和本文件相关的任何其他处置，也不得使该等第三方以任何形式使用本软件产品和本文件中的信息。

未经亚信事先书面允许，不得为任何目的、以任何形式或任何方式对本文件进行复制、修改或分发。本文件的任何用户不得更改、移除或损害本文件所使用的任何商标。

本文件按“原样”提供，就本文件的正确性、准确性、可靠性或其他方面，亚信并不保证本文件的使用或使用后果。本文件中的全部信息皆可能在没有任何通知的情形下被进一步修改，亚信对本文件中可能出现的任何错误或不准确之处不承担任何责任。

在任何情况下，亚信均不对任何因使用本软件产品和本文件中的信息而引起的任何直接损失、间接损失、附带损失、特别损失或惩罚性损害赔偿（包括但不限于获得替代商品或服务、丧失使用权、数据或利润、业务中断），责任或侵权（包括过失或其他侵权）承担任何责任，即使亚信事先获知上述损失可能发生。

亚信产品可能加载第三方软件。详情请见第三方软件文件中的版权声明。

亚信科技控股有限公司（股票代码：01675.HK）

亚信科技创立于1993年，依托产品、服务、运营和集成能力，为电信运营商及其它大型企业客户提供业务转型及数字化的软件产品及相关服务，致力于成为大型企业数字化转型的使能者。

根据弗若斯特沙利文的资料，我们是中国电信行业最大的电信软件产品及相关服务供应商，按2017年收益计，我们的市场份额为25.3%。根据同一资料来源，我们也是中国电信行业最大的BSS软件产品及相关服务供应商，按2017年收益计，我们的市场份额为50.0%。我们是中国第一代电信软件的供应商，从20世纪90年代开始与中国移动、中国联通和中国电信长期合作，支撑全国超过十亿用户。与电信运营商的长期合作关系让我们对电信运营商的IT及网络环境以及业务运营需求有了深度理解，使我们能够开发出拥有500多种任务关键型电信级软件的丰富的产品组合（软件产品主要面向电信运营商，对其业务运营至关重要），包括客户关系管理、计费账务、大数据、物联网及网络智能化产品。截至2018年12月31日，我们有214家电信运营商客户，包括中国移动、中国联通和中国电信的总部、省级公司、地市级公司、专业化公司和合营企业。

我们也正在积极拓展在中国非电信企业软件产品及相关服务市场的市场份额。凭借我们在电信软件产品及相关服务市场丰富的行业知识及专长及稳固的领导地位以及全方位、高度专业化的电信级产品图谱，我们相信我们也已经就解决各类企业，尤其是大型企业在业务转型与数字化方面与电信运营商相类似的、最为根本的需求占据了有利地位。截至2018年12月31日，我们有38家广电、邮政及金融、电网、汽车等行业的大型企业客户。通过资源、管理、专业知识及技术专长的共享，我们能够同时服务电信和非电信企业市场，凭借协同效应赢取新业务并保持竞争优势。

部分企业荣誉资质

ISO 9001质量管理体系认证

国家规划布局内重点软件企业

ISO 20000IT服务管理体系认证

2018年中国软件业务收入前百家企业前20强

信息系统集成及服务资质（一级）

2018年中国电子信息行业社会贡献500强

CMMI 5级（能力成熟度模型集成5级）认证

2018年中国电子信息研发创新能力50强企业

目录

一. 产品定位	4
1.1. 市场&政策背景	4
1.2. 客户定位	4
1.3. 产品定位	5
1.4. 客户价值	6
二. 产品介绍	6
2.1. 产品功能架构	6
2.2. 产品能力详述	7
三. 应用案例	11
3.1. 某车企车联网卡运营管理平台	11
3.2. 某运营商车联网平台1	12
3.3. 某运营商车联网平台2	12
四. 联系我们	13

一. 产品定位

1.1. 市场&政策背景

在政策、技术、行业变革的多重刺激下中国智能网联汽车市场规模及渗透率将持续提升，而车联网的基础服务就是网络连接即SIM卡管理和通讯服务管理。

政策层面

智能网联汽车发展已提升至国家战略高度。近两年来，国务院、发改委、工信部、交通运输部等相关部门发布一系列的政策意见来指导和规范车联网行业发展，聚焦网联化和智能化发展，对车联网技术创新和产品研发提出创新发展需求。

技术层面

5G技术为车联网进一步发展提供了基础及必要条件。5G具有的高可靠、低时延、大带宽等特性，能实现车与车、车与路、车与人之间的实时通信，是车联网的重要通信网络，推动智能网联化，丰富了车联网应用场景。

行业层面

车企布局车联网产业已经成为趋势。汽车行业正经历着百年一遇的大变革：随着自动驾驶渗透率的不断提升，汽车产业链将发生新的变局：传统汽车厂商将由单一的“硬件提供商”转变为“软件+服务提供商”。

1.2. 客户定位

运营商物联网平台在定制化开发、响应时间、产品能力上并不能满足车联网行业需求，车联网行业需要具有行业属性的卡连接流量运营平台。



垂直行业客户（车企、设备商）

- ① 随着5G技术推广，原有系统需要快速兼容5G SIM卡管理；
- ② 汽车行业业务流程复杂，需要物联网平台做个性化改造；
- ③ 对自定义套餐及精细化流量运营支撑提出了更高的要求。



运营商客户

- ① 内部管理较严格，平台迭代周期长，不能快速响应；
- ② 缺乏针对汽车行业客户的个性化封装能力；
- ③ 内部业务系统较多，且各省存在差异化，业务办理流程复杂，运营成本较大；
- ④ 缺乏流量运营及资源整合工具/能力，无法满足快速增长的车联网需求，新的赢利点及盈利模式受限。

1.3. 产品定位

面向运营商、车企、智能设备厂商等客户，提供轻量化、高可用、易部署、三网融合的卡连接流量运营平台，贴合垂直行业客户的需求，满足车联网卡从基础连接、连接服务到连接运营的管理需求；以智能化、信息化、平台化的手段，规范企业内部业务管理流程，帮助企业提高业务精细化管控与车联网终端用户的运营能力，最终实现品牌增值与创收。



1.4. 客户价值

1

精准管控，提高过程监管能力

- 基于业务实际需求，提供车联网卡从开卡、销售、使用控制及注销全流程管理，结合自动化管控功能，有效加强业务流程的规范性。

2

融合接入、灵活连接、统一管理

- 支持三网融合的卡接入管理能力，同时针对一家运营商可根据需要接入物联网平台、CRM、PBOSS等多系统，定制满足客户个性化的SIM卡生命周期进行物联网卡的适配管理。

3

提高运营效率，降低运营管理成本

- 提供用量控制管理、批量启停管理、订单管理、多边对账等运营支撑能力，解决卡管运营成本高且服务不及时、数据不准确等问题，提效降本。

4

数据挖掘，持续运营，品牌增值创收

- 提供面向C、B端用户的产商品封装能力，满足对不通用户的运营管理；提供各类数据统计分析工具，帮助企业提高车联网持续运营能力，实现品牌增值与创收。

二. 产品介绍

2.1. 产品功能架构



管理后台



车机应用



手机应用



开放平台

MNO

- SIM卡管理
- 服务能力管理
- 通道APN管理
- 实名认证
- 流量池
- 用户套餐管理
- 定位管理
- 企业资费管理
- 系统管理
- 预警规则管理
- 企业客户管理
- 运营商管理
- 对账管理
- 查询统计
- 订单管理

汽车行业垂直应用

- 车辆生命周期管理
- 车辆换件
- 车型管理
- 车辆套餐管理
- 车辆信息管理

C端运营能力

- 用户管理
- 用户订单
- 消息中心
- 应用管理
- 商品中心

接口适配

适配接口A	适配接口B	适配接口C	适配接口D	适配接口E
移动	联通	电信	PBOSS	CRM

2.2.产品能力详述

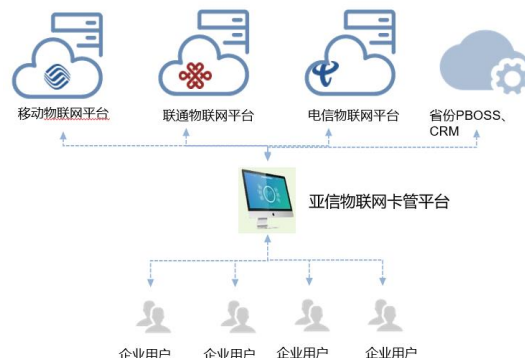
核心能力

- ✓ 运营商系统融合接入能力
- ✓ 物联网卡全生命周期管理
- ✓ 精细化流量管理
- ✓ 多维自动化管控能力
- ✓ 丰富的产商品封装能力
- ✓ 多层次权限体系，满足集团化运营
- ✓ 服务灵活，独立部署
- ✓ 强大的数据分析、统计报表能力

① 运营商物联网卡融合接入能力

产品架构上通过接口适配层将运营商接入与上层业务解耦，支持对不同运营商连接管理能力的兼容。

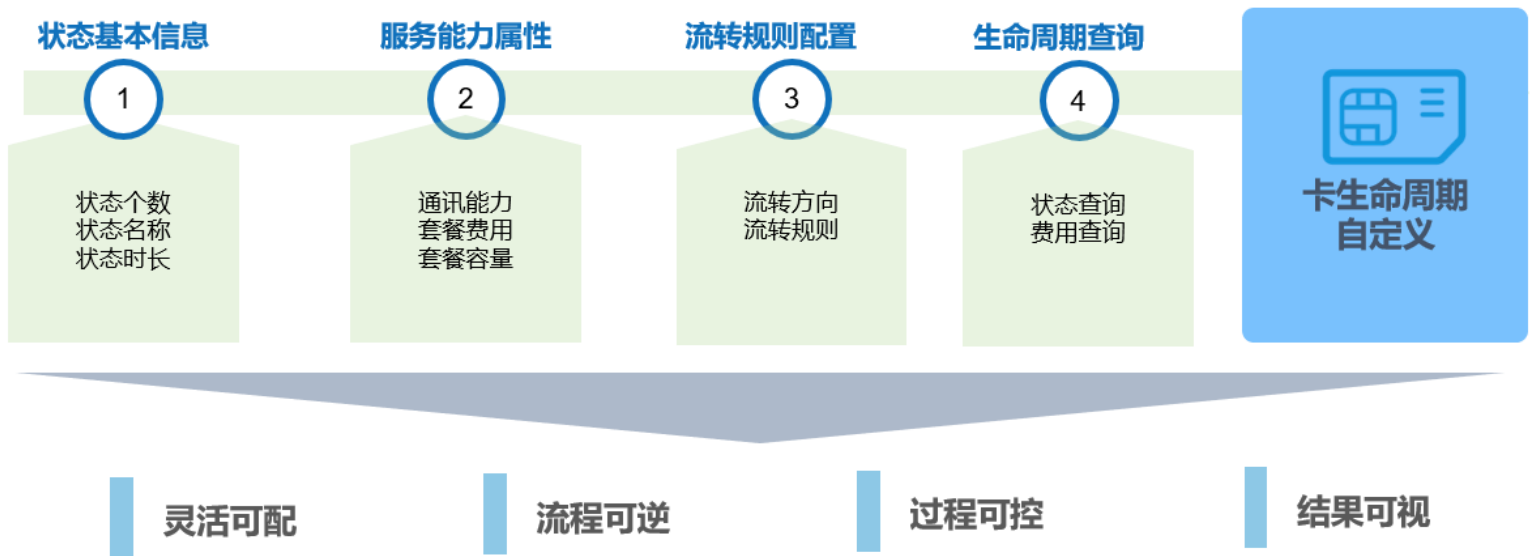
- ✓ 对行业客户能够用一套系统管理不同运营商4G、5G卡，提升了客户选择的自由度
- ✓ 对于运营商省份能够快速整合自身各个系统能力，从而降低开发成本缩短上线时间。



②物联网卡全生命周期管理

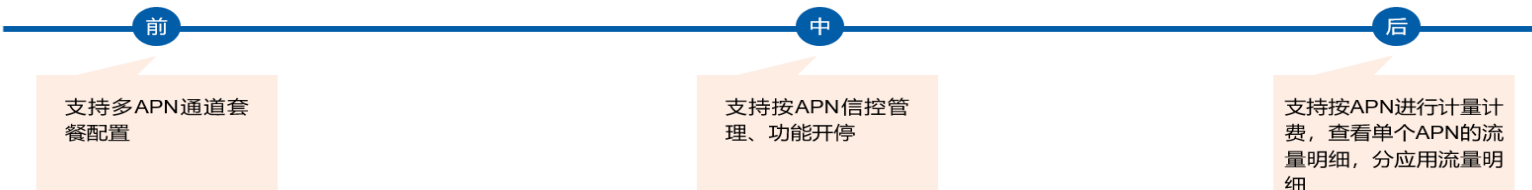
灵活可配、流程可逆、过程可控、状态可查的生命周期管理能力。

以汽车行业举例，整车销售前需要历经零部件测试、装车测试、整车检查、工厂库存期、门店库存期。在正式销售后，还存在暂停期、召回期、报废期等非正常使用状态，不同周期对于服务能力、流量大小、时长的要求各不相同，运营商原有生命周期并不能满足行业客户需求。



③精细化流量管理

行业客户可根据自身需求配置SIM卡的APN通道和应用分组，平台可提供SIM卡使用前中后过程的精细化流量管理能力。



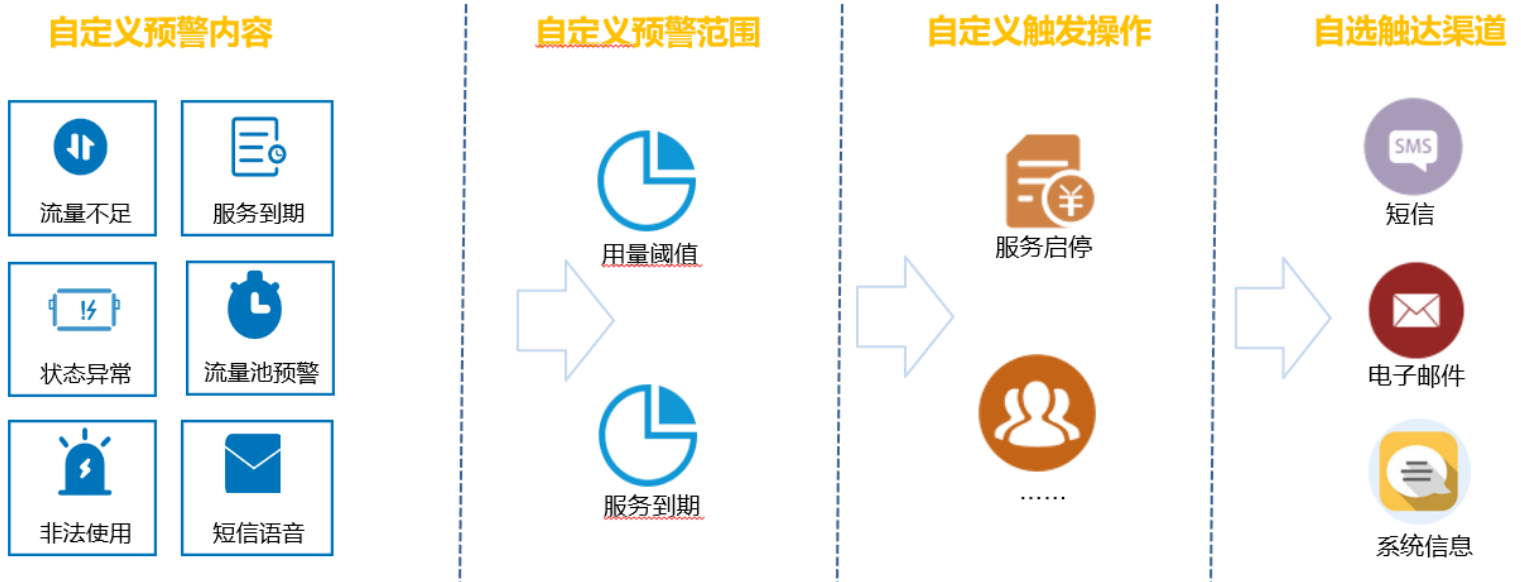
示例

利用APN多通道的计费能力，企业可以对不同的APN分配应用场景，实现更多的商业模式。

APN1	APN2	APN3
针对T-BOX远程控制、故障诊断、OTA指令、数据上报等 常规情况下，企业自行负担流量费用。	针对车机内企业自己使用的流量通道，例如埋点数据上报、语音助手、OTA软件等； 常规情况下，企业自行负担流量费用。。	针对车机娱乐类大流量，例如视频、听歌、WIFI； 一般厂商赠送一段免费期，后续由车主购买。可根据应用不同根据应用在通道内再次分组。

④ 多维自动化管控能力

提供自动化规则功能，企业可根据业务需求，设置各自的预警能力，实现服务风险自动化预警，提高服务稳定性，提高事件处理能力，降低运营成本。



⑤ 丰富的产商品封装能力

客户可以不受上游订购套餐限制，为B、C端客户灵活包装套餐用量、用途、时长，赋能企业持续用户运营能力，最终达到“增效”的目的。



测试基础套餐1

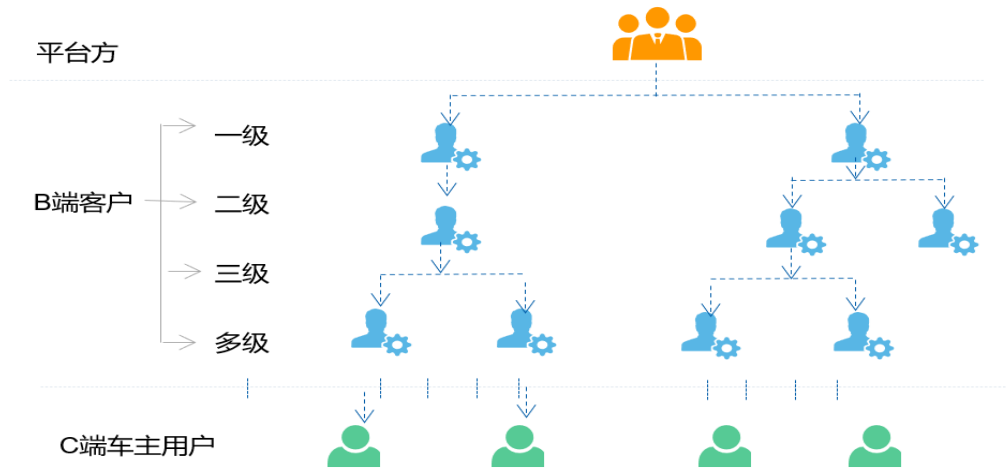
¥45.00 促销价 - 市场价：¥130

基本信息		
商品大类：APN2套餐	商品类型：基础套餐	套餐类型：默认套餐
SAP料号：Q001	销售渠道：微信小程序	
商品描述：商品描述商品描述商品描述商品描述商品描述商品描述商品描述商品描述商品描述商品描述		

套餐元素		
套餐大小：2G	套餐周期：12个月	生效方式：立即生效
清零周期：当月清零	套餐科目：套餐费	

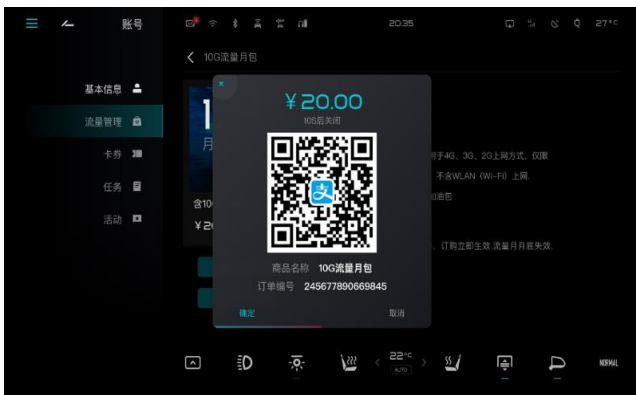
⑥ 多层次权限体系，满足集团化运营

平台支持建立多层次运营支撑体系，满足多业务场景的管控需求。面对运营商可以为不同车企提供服务，面对车企可以根据品牌、车型再次划分数据权限。



⑦ 服务灵活，独立部署

根据客户不同需求，可以提供后台服务、H5页面、手机应用、车机应用、开放API接口等不同形式的服务，用户可根据自身系统情况自由组合选择。



车机模块展示



手机H5展示

⑧强大的数据分析、统计报表能力

提供对人、车、卡、成本、收入、流量等各类运营管理要素的量化统计分析，建立不同分析体系的日、周、月、季、年各类分析报表体系。



三. 应用案例

3.1.某车企车联网卡运营管理平台

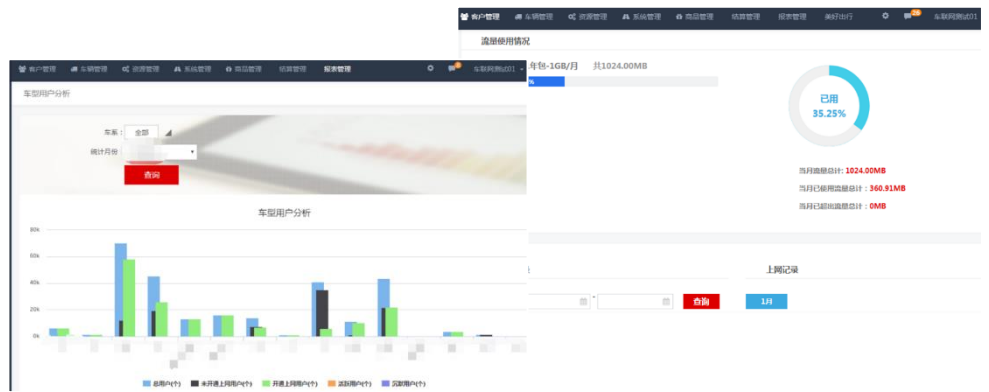
建设内容: 帮助车企搭建车联网流量运营平台，对接、打通车企内部系统和外部系统，通过资源管理、权益管理、商品管理、报表管理、生态管理等实现车企业务与流量全生命周期管理的高度契合，覆盖围绕流量运营的使用场景，满足车企、车主的服务诉求。

120W+车主

对接14个内外系统

实现32个服务能力开放

运营商42个服务对接



基础流量运营

客户运营

生态运营

3.2.某运营商车联网平台1

建设内容：构建面向车企、运营/运维人员的工作门户，重点实现物联网卡生命周期管理、产商品/套装封装、运营规则管理、租户管理、安全管理、统计分析及监控告警功能，覆盖车辆设备接入、4S店销售、正式使用、设备更换、二手车交易及车辆报废等车辆不同生命周期对应SIM卡场景化服务能力。

项目效果：目前平台已具备1000W+连接量，面向车企客户平台具备100+能力开放接口，大大提升运营商对车企行业客户服务能力。



SIM卡3G/4G管理

基础信息	生命周期状态	订购历史	套餐使用	计费	操作	实名认证状态	鉴权状态	SIM卡应用业务分析
ICCID: 89860800091830000203	MSISDN: 14801090203	IMSI: 460138010900203	VIN: BA9NE6AM245090203	IMEI: 460000068723203				
生命周期状态	鉴权状态	语音状态	Roam Status	ProActive Date				
InService: 开通		开通		2018-12-28 16:15:38				
APN		APN status						
APNA		开通						
APAC		开通						
APNSUB		开通						

3.3.某运营商车联网平台2

建设内容：平台以“连接”为核心，帮助运营商实现基础连接服务，通过连接运营满足主机厂等终端客户的卡管理诉求，形成面向车主、车企、运营商自身的连接运营、业务管理、场景支撑服务。

建立基础连接服务

- 满足客户**性能好、质量高**的连接需求
- 更**智能化**、与客户业务**高度契合**的卡生命周期管理
- 助力运营商拓展行业客户，**扩大连接规模**

生态运营服务

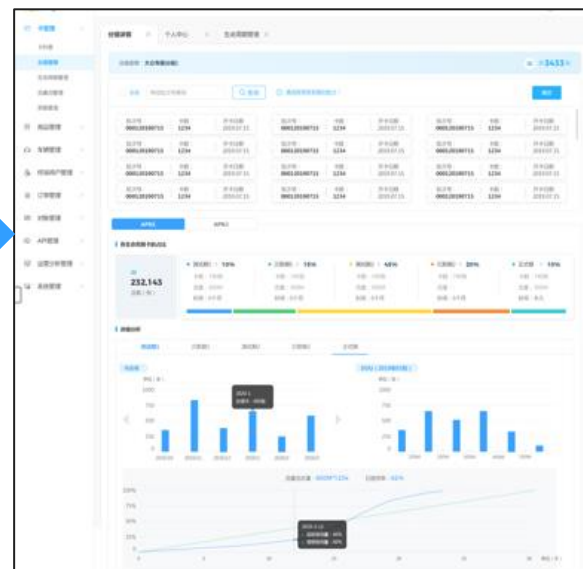
- 整合车联网上下游资源
- 结合大数据、人工智能等技术
- 帮助企业实现车联网时代的生态运营，打造自己的品牌生态圈

赋能客户业务管理

- 人/车/卡**融合一体化**管理
- 面向企业的**客户运营赋能**，提升终端客户体验

API开放服务

- 车联网服务**专有技术团队**支持
- 场景支撑，符合行业诉求的**API能力**
- 既接即用，满足车企业务诉求



四. 联系我们

亚信科技（中国）有限公司

地址：北京市海淀区中关村软件园二期西北旺东路10号院东区亚信大厦

邮编：100193

传真：010-82166699

电话：010-82166688

Email：5G@asiainfo.com

网址：www.asiainfo.com





Thank you



亚信科技依托产品、服务、运营、集成能力助力企业数字化，持续创造新价值。

亚信科技（中国）有限公司保留所有权利