

# AISWare DataDiscovery

## 亚信科技数据探索分析平台白皮书

---

AISWare DataDiscovery数据探索分析平台旨在打造敏捷开放的大数据探索、可视化分析与展现能力，提供一个集数据源配置、数据提取、数据处理分析、数据探索、可视化展现为一体的全方位大数据探索分析平台，为数据分析人员提供自助式、可视化、实时化、可协作的数据探索与分析能力，让人人都可以成为数据分析科学家。

# 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. 摘要 .....	5
二. 缩略语与术语解释 .....	6
三. 产品概述 .....	7
3.1 趋势与挑战 .....	7
3.2 产品与定位 .....	7
四. 技术介绍 .....	8
4.1 亚信大数据域产品集整体架构 .....	8
4.2 AISWare DataDiscovery产品架构 .....	9
4.2.1 自助取数 .....	10
4.2.2 数说工厂 .....	12
4.2.3 指标探索 .....	16
4.3 关键技术 .....	18
4.3.1 微服务架构 .....	18
4.3.2 HTML5 .....	18
五. 功能介绍 .....	19
5.1 基础功能 .....	19

## 目录

5.2	特色功能 .....	23
5.2.1	配置式的数据接入 .....	23
5.2.2	DIY的取数 .....	23
5.2.3	所见即所得的仪表板制作 .....	23
5.2.4	丰富的数据分析 .....	23
5.2.5	全智能的钻取联动分析 .....	23
5.2.6	集成多种科学计算算法库 .....	24
5.2.7	数据实时分析能力 .....	24
5.2.8	多终端展现，支撑各类移动办公场景 .....	24
5.2.9	PPT分析报告输出 .....	24
5.2.10	多种安全保障措施 .....	24
六.	带给客户的价值 .....	25
七.	产品优势 .....	26
八.	应用场景 .....	27
8.1	营销清单提取及效果评估场景 .....	27
8.2	数说工厂助力市场管理人员经营决策场景 .....	28
8.2	指标探索助力客户流失渐进式探索分析 .....	29
九.	联系我们 .....	30

## 一. 摘要

大数据时代环境下，数据成为越来越多企业分析业务数据、提高管理质量、提升企业效率、进行科学决策的有力工具，但大数据时代数据探索分析面临的问题复杂多样。首先，信息系统林立，数出多门，跨工具、异构数据无法关联、共享，数据整合困难。其次可视化应用开发需要一定时间，业务人员无法及时获取所需数据，数据响应慢。再者缺乏统一的管理方法，数据使用不方便，手工报表多，随着移动终端的应用，在不同的终端设备上进行处理分析的要求也越来越高。

传统的分析工具已经逐渐不能满足管理者和业务人员的对数据的提取、探索、管理以及分析能力的要求。针对上述背景，亚信开发了适应大数据时代的大数据探索与分析工具（AISWare DataDiscovery），旨在为有大数据处理需求的单位或者部门提供一个集数据源配置、数据提取、数据处理分析、数据探索、实时分析为一体的一个全方位大数据探索分析平台，从而提高管理人员和业务人员对于数据的感知和处理效率，让企业在大数据时代下更具备优势。

本白皮书将从产品概述、产品定位、产品价值与优势、主要功能、技术架构、应用场景等几个方面阐述亚信AISWare DataDiscovery产品。



[返回目录](#)

## 二. 缩略语与术语解释

缩略语或术语	英文全称	解释
AISW D2D-SA	Self-service Analyzer	亚信科技自助取数产品
AISW D2D-DTS	Data Talk Store	亚信科技数说工厂产品
AISW D2D-ID	Indicator Discovery	亚信科技指标探索产品

AsialInfo Confidential

## 三. 产品概述

亚信AISWare DataDiscovery数据探索分析平台旨在打造敏捷开放的大数据探索、可视化分析与展现工具，为数据分析人员提供自助式的、可视化的、实时的、智慧型的数据探索与分析，构建数据到知识的桥梁，帮助管理人员和业务人员理解数据本质，提升对数据的感知和处理效率，让人人皆可成为数据分析科学家。

### 3.1. 趋势与挑战

大数据环境下，传统数据可视化工具已经难以准确分析有效信息，数据分析面临如下挑战：

- 业务部门临时需求繁多，业务需求灵活多变，且存在数据需求反复修改再提取现象。
- 临时统计需求沟通成本高，流程时间长，无法及时响应需求，导致业务部门满意度下降。
- 大量时间花在支撑临时需求工作，无法集中精力投入到支撑创新工作中去。
- 数据提取多依赖于后台编码提取，业务人员不能通过系统直接提取想要的数据库。
- 临时统计需求流程繁琐，提数需求周期较长。
- 统计报表相对固化，无法满足业务人员在既有查询结果数据之上进行二次分析的需求。
- 分析结果展示格式固定，方法和思路无法沉淀和分享，知识经验难以传承。

### 3.2. 产品定位

亚信AISWare DataDiscovery数据探索分析平台为数据分析人员提供开放式的自助探索与分析、多终端适配与快速应用构建、多屏互动协同能力，让业务人员深入参与数据探索分析，全流程支撑数据采集适配、数据处理与分析、数据探索、数据价值展现等场景。

## 四. 技术介绍

### 4.1. 亚信科技AISWare BigData产品架构

亚信大数据域产品集包括：

AISWare DataDiscovery (AISW D2D) 数据探索分析平台

AISWare Knowledge Graph (AISW KG) 知识图谱工具

AISWare DataOS (AISW DataOS) 数据中台操作系统

AISWare DataInfrastructure (AISW DIF) 基础大数据平台

AISWare BigData产品体系中产品间关系及AISWare DataDiscovery位置如图1所示。

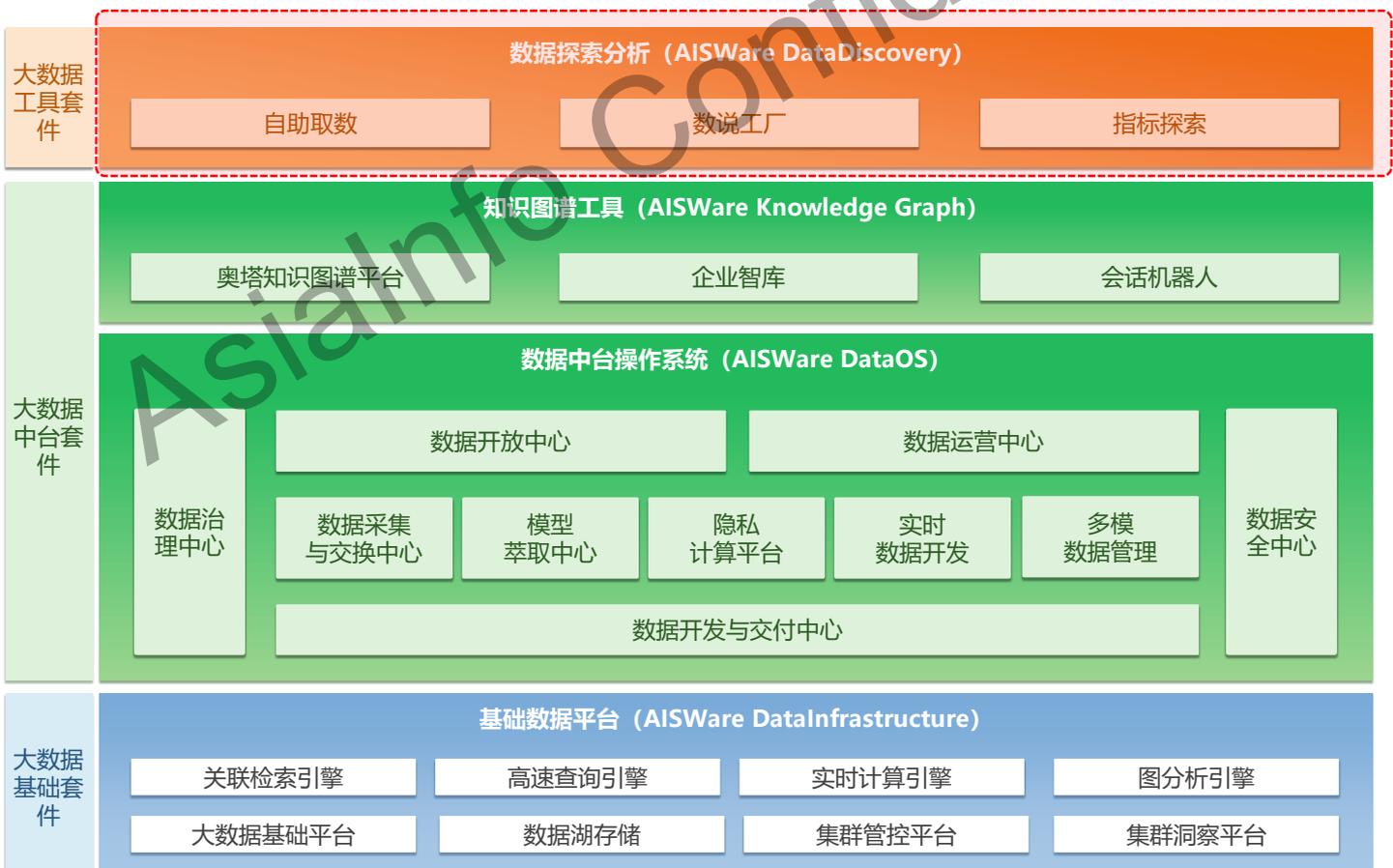


图1 亚信大数据域产品集总体架构

## 4.2. AISWare DataDiscovery产品架构

亚信AISWare DataDiscovery数据探索分析平台包括指标探索、实时分析、可视化分析、自助分析与多屏互动展现，为企业用户提供大数据时代的可视化数据分析能力。



图2 AISWare DataDiscovery总体架构图

- **自助取数**：提供一站式、复杂场景、自助式取数能力，支持海量数据提取、二次处理、数据推送能力。
- **数说工厂**：提供拖拽式的数据分析/报表配置及呈现，支撑多样化的数据表达形式。
- **指标探索**：基于指标数据提供丰富的使用场景，帮助业务架构师实现业务分析报告的制作及展现。

[返回目录](#)

## 4.2.1 自助取数

自助取数提供一站式的复杂场景的自助式取数能力，支持海量数据提取、二次处理、数据推送等能力。主要面向分析职能部门及分公司统计类需求工单关注的业务焦点问题，构建基于经分数据集市的自助分析平台，实现可以进行自主定制、灵活展示、二次分析的一站式自助分析平台。

**简单易用的自助取数：**简单的取数操作界面，通过拖拽的方式完成取数结果字段、筛选条件、排序字段的选取，通过勾选方式设置公司、品牌等维度的取数筛选条件配置，可实时预览取数结果，为业务人员提供方便、灵活、快捷、准确的自助取数能力。



**灵活的数据计算：**自助分析内置多种函数，提供多种指标计算功能，如聚合、分档、计算指标、个性化指标等，帮助用户灵活获取数据。

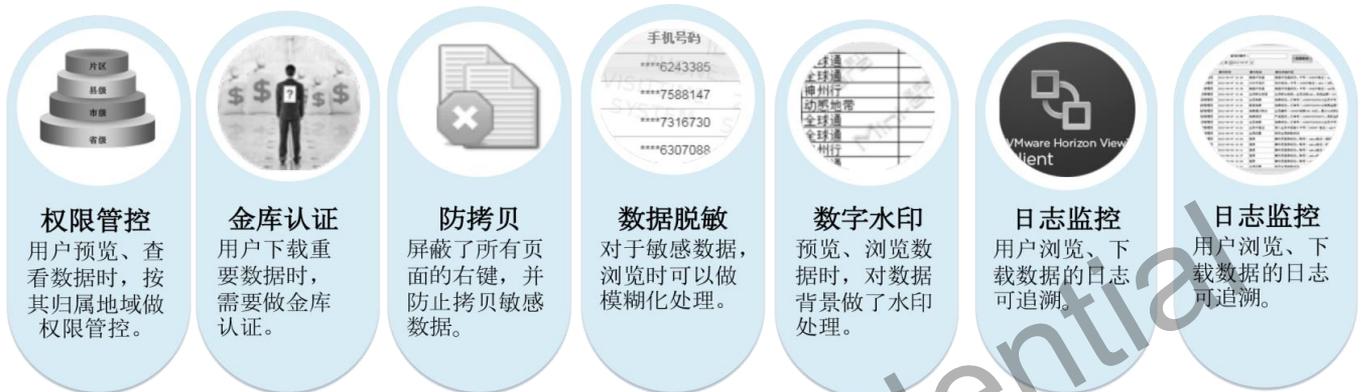
自助分析功能展示：

- 聚合计算：**Sum/Max/Min/Avg/Count等计算；如计算各地域总收入；
- 分档：**指标值分档；如通话分钟数动态分档；
- 计算指标：**计算指标加减乘除；如计算国内长途、港澳台长途的总费用；
- 个性化指标：**基于条件的指标二次定义；如计算通话次数在5次至20次之间的用户数；

手机号码	对国内长途-时卡
13268687008	100到300分钟
13253739013	100到300分钟
13256631558	100到300分钟
13274054140	大于300分钟
13226951665	大于300分钟
13220036067	大于300分钟
13235535210	100到300分钟
13235239580	大于300分钟
13264365362	大于300分钟

[返回目录](#)

**全方位数据安全保障：**由于涉及查询用户的清单明细信息，所以自助分析提供了多种数据安全保障措施，能够有效防止敏感数据的越权查询和泄露。通过区分地域数据权限控制、金库认证模式、右键屏蔽防拷贝、数据脱敏、数字水印、日志监控等方面进行数据安全的多重保护。



**2000字段级数据宽表处理：**亚信自助分析工具支持2000字段级数据宽表处理。如将用户资料信息、用户服务信息、用户客服信息、用户营销信息、用户消费特征、用户资料特征、用户订购信息等关联起来形成客户统一视图，对2000字段级数据宽表的处理。支持清单查询时间<30s，聚合查询时间<60s，分档聚合时间<150s。

**丰富的数据处理与关联计算：**提供自助取数关联筛选，上传文件条件筛选，数据集交差并、左关联、全关联处理，帮助用户快速整合数据。



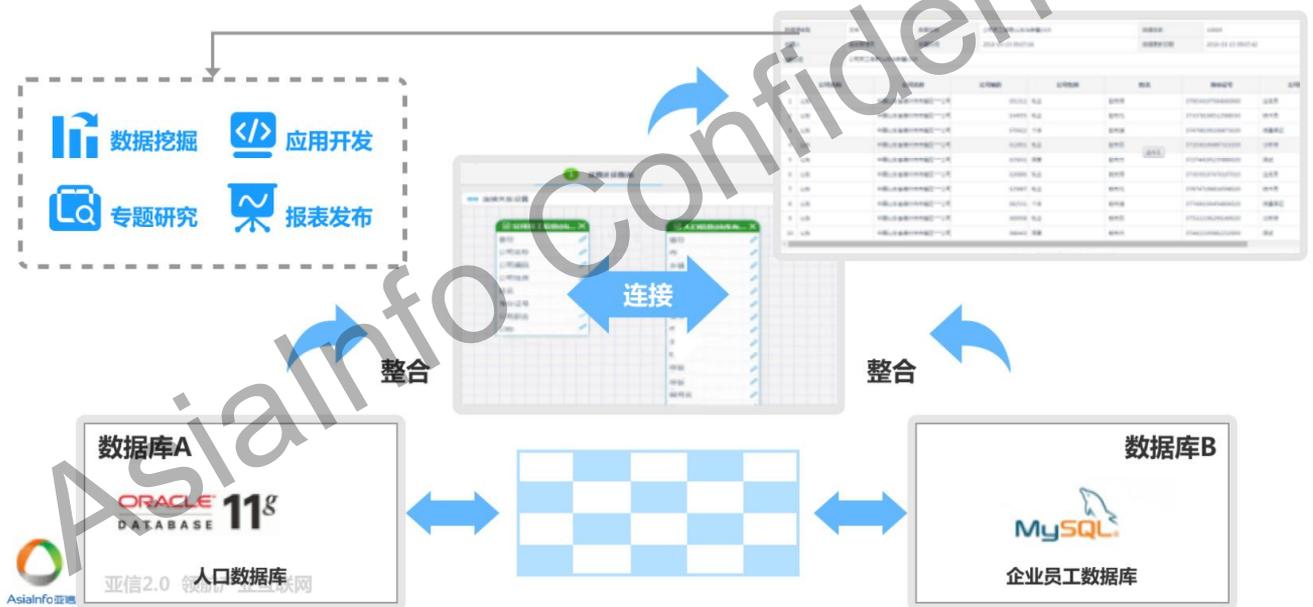
**客户洞察分析：**亚信客户洞察分析提供基于取数能力的客户群的构建与洞察分析。通过设定不同的筛选条件，提取潜在营销客户群，并通过分析不同客户群体在基础属性、消费行为、通信行为、上网偏好等方面的特征差异性，找到最合适的目标客户群。支持将客户群推送至外部系统，如推送到IOP系统进行下一步营销活动。

[返回目录](#)

## 4.2.2 数说工厂

业务分析人员和系统支撑运维人员的日报、月报、指标监控等日常数据管理分析诉求多且杂。大数据环境下，传统的数据可视化工具已经难以准确高效支撑数据可视化分析，对于数据可视化工具提出更高的要求。数说工厂旨在打造敏捷开放的可视化分析能力，通过可视化操作，让业务人员高度深入参与，避免业务人员需求流转到IT人员时需求丢失和变形，减少IT开发的压力。

**跨平台、异构数据源连接与整合：**支持将跨平台、异构的数据迅速整合在一个可视化仪表盘应用，在一个应用里实现联动、钻取等操作。支持多种数据源，可以将不同工具的异构数据源抽取到MPP数据库中，并支持直连源数据，可实时分析。同时支持多种接入方式，为项目后期开发提供全面即时的数据。



**丰富的可无缝扩展的可视化组件库：**亚信数据可视化工具提供丰富的可视化组件库，同时支持组件的无缝扩展。组件库包括文本组件、各类统计图组件，如表格、饼图、柱图、折线图、散点图、雷达图、漏斗图、仪表图等、中国地图、省及市地图、URL导航组件、筛选查询组件等。并可以嵌入第三方相关可视化组件进行无缝扩展，如可无缝接入开源社区可视化组件。



[返回目录](#)

**一站式、拖拽式制作可视化报表：**传统的数据可视化分析繁杂之处主要体现在技术人员需要花费大量时间准备数据，以及业务人员的分析需求实现过程复杂。亚信可视化分析工具提供向导式数据处理功能，协助用户自行进行数据准备，无需任何编程，拖拽式操作，六步轻松实现数据可视化报表应用，大大降低了数据分析人员使用门槛。



**即用即会的设计器：**可视化分析设计器所有的操作零门槛、上手快，全公司人员可即用即会。仅需简单的操作，即可对色彩、图表、仪表板等配置，快速完成界面优美的可视化作品。

支持背景色、边框色、数字色、标题色、图例色等色彩配置。

支持图表位置、标题、图例、刻度等图表信息配置。

支持筛选条件、组合查询条件、URL导航等控件配置。

支持仪表板中图形自由配置、仪表板布局配置、跨库关联分析，进行数据直观展示。



[返回目录](#)

**全智能的钻取、联动分析：**提供全智能的钻取联动分析，通过改变统计维度层次、变化分析粒度，实现从微观到宏观或者从宏观到微观的钻取分析。通过多图表的数据联动变化，实现精准联动分析，从而使用户对数据的了解更深入，更容易发现问题，做出正确的决策。



**数据实时分析能力：**可视化组件支持实时刷新增量数据的能力，具备在规定的时间内实时获取增量数据完成数据的实时分析，并支持刷新时间可配置。通过数据的实时分析，可以看到业务发展实时发展变化。

举例：通过数说工厂完成运维实时监控大屏的制作，从而实现CPU、内存、网络的变化情况的实时监控。运维监控大屏可以在规定的时间内（例如：10秒钟，可配置），实时获取增量数据，完成运维指标的实时监控、分析与展现。



**集成多种科学计算算法库：**内嵌集成多种科学计算算法库，引入Python IDE，提供python脚本编写和运行环境，对数据实现复杂的科学分析，降低门槛，支持普通业务人员进行专业化数据分析，实现数据价值的最大化。

[返回目录](#)

**支持多终端展现：**支持web端、大屏、移动端的多屏展现方式。内置大屏布局模板，支持数据动态刷新。



**丰富的展示主题风格，主题之间可以自由切换：**产品提供“白色清新”主题、“黑色酷炫”主题、“科技湛蓝”主题风格，支持主题风格之间的自由切换。



**支持移动办公场景：**支持将仪表板推送至企业微信、钉钉、第三方APP等，以支撑移动办公工作场景。

**支持邮件一键推送：**支持邮件方式批量推送仪表板和报告，用户可自定义编辑邮件正文，如果选择周期发送，文件就会按小时/日/月自动发送至指定用户的邮箱。

[返回目录](#)

### 4.2.3 指标探索

企业经营需考虑多方面影响因素，经营各项指标达成与否受哪些因素影响是经营决策者关注焦点。企业经营决策呼唤总结型宏观分析方法，以及从宏观到微观的追因分析思路。指标探索基于标准的指标库，构建智慧分析服务体系，能够进行复杂的大数据分析，支撑复杂场景应用，帮助用户探索数据内在联系，发现问题，诊断原因。

**基于指标体系的分析模式：**以指标体系为主导的设计模式，业务人员无需熟悉数据模型，打开即可使用，而不是先选表再选指标。方便业务人员快速理解指标含义，直接简单引用指标形成个性化应用。

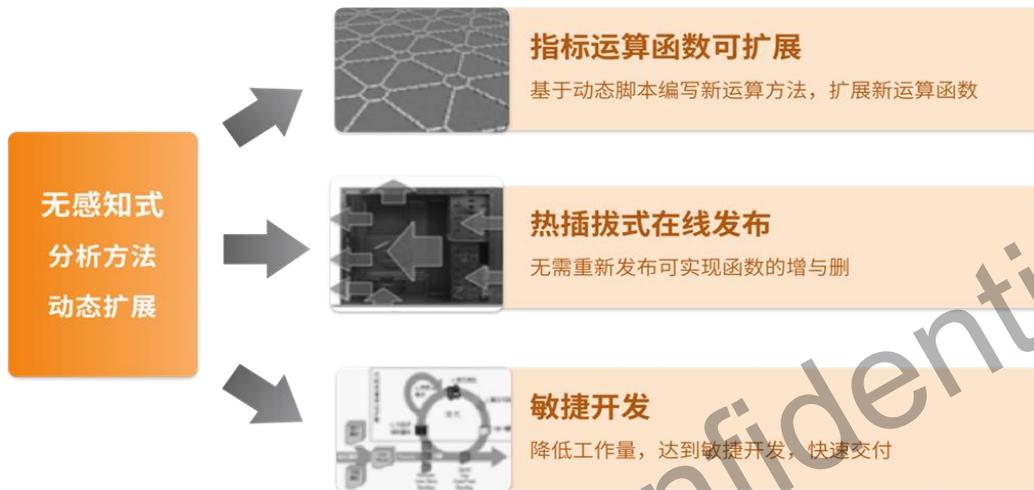


**丰富的分析方法函数沉淀：**沉淀丰富的数据分析方法函数，帮助业务人员快速进行数据的探索分析，快速定位和展现问题。支持同比、环比、同期值、上期值函数计算。提供展示指标的变化曲线，从百分比角度衡量指标的变化。支持排名、文本替换、占比文本替换、TOP总占比文本替换，为满足业务经营分析需求，提供各种占比分析，快速找到最优个体。

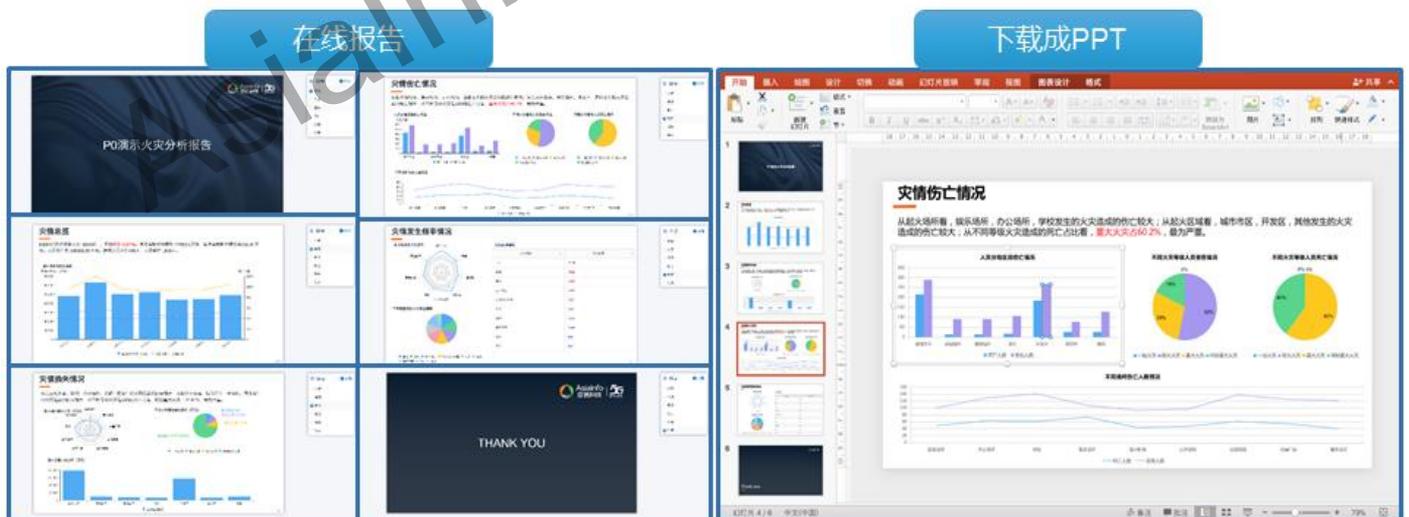


[返回目录](#)

**热插拔式运算函数扩展：**为满足用户分析诉求的多变性，分析函数采用插件模型，通过热插拔在线发布方式，实现客户前台无感知式分析函数的横向扩展、使分析思路可以动态敏捷无限延展。



**专业的PPT分析报告：**提供PPT分析报告输出，实现从宏观到微观、从主要到细分的探索分析结果输出。为数据分析挖掘人员提供汇报总结性分析、问题根因分析，支撑业务人员进行月度、季度、年度工作汇报。



**一点定制多人使用：**根据用户角色，动态展示可查看的数据范围，一份报告千人千面。通过业务报告，向一线人员提供结论性分析，既能快速定位问题，又能够培养查看者的分析思路。

**离线报告二次编辑：**支持将在线报告下载为可编辑的离线PPT报告。下载报告里的组件都可如原生的图表一样，数据、样式、颜色、文本描述均可二次编辑。

## 4.3 关键技术

亚信AISWare DataDiscovery数据探索分析平台整体技术架构如下图：



### 主要特性：

**web集群：**上传文件保存在文件服务器中、session信息保存在redis中，天然支持web集群横向扩展，保证高可用性。

**微服务化：**根据业务功能拆分服务，服务间通过dubbo接口调用，各服务模块可以横向扩展。

**缓存加速：**前端静态资源支持独立部署，后端热数据内存缓存，提供页面响应速度。

**容器化：**支持docker

### 4.3.1 微服务架构

采用springboot+dubbo框架，FastDFS文件服务器，实现微服务，支持横向动态扩展。

### 4.3.2 HTML5

前端引入主流可视化组件，并根据HTML5规范，进行封装。页面支持在PC和移动端上展现。

## 五. 功能介绍

### 5.1. 基础功能

功能点	功能点描述
数据源管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多数据源适配</li> <li>2. 数据源的新增、查看、修改、删除</li> <li>3. 数据源赋权</li> <li>4. 数据表分类过滤</li> <li>5. 数据库过滤</li> <li>6. 更新时间升降排序</li> <li>7. 热度等级升降排序</li> <li>8. 创建时间升降排序</li> </ol>
数据管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据检索</li> <li>2. 数据查看、修改、删除</li> <li>3. 数据赋权</li> <li>4. 基于直连数据库工作表配置</li> </ol>
数据表分类管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新增数据表分类</li> <li>2. 修改数据表分类</li> <li>3. 删除数据表分类</li> <li>4. 数据表分类排序</li> </ol>
维度管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 维度新增、修改、查询、删除</li> </ol>
指标分组管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指标返租新增、修改、查询、删除</li> </ol>
权限组件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 权限组件的配置</li> <li>2. 数据权限控制</li> </ol>

[返回目录](#)

功能点	功能点描述
仪表盘制作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 布局管理</li> <li>2. 数据源引入</li> <li>3. 可视化配置</li> <li>4. 仪表盘保存</li> <li>5. 全局筛选器</li> <li>6. 计算指标</li> <li>7. 自定义指标</li> </ol>
分析仪表盘	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仪表盘图形列表</li> <li>2. 仪表盘标签筛选</li> <li>3. 仪表盘排序</li> <li>4. 仪表盘访问量</li> <li>5. 仪表盘删除</li> <li>6. 仪表盘分享</li> </ol>
分析模板	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析模板搜索</li> <li>2. 分析模板引用</li> <li>3. 模板分享</li> <li>4. 模板删除</li> </ol>
有效期管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有效期查看</li> <li>2. 有效期条件查询</li> <li>3. 有效期修改和清理</li> </ol>
数据填报	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据填报设计器</li> <li>2. 自由填报</li> <li>3. 填报信息校验</li> </ol>
系统集成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单点登录</li> <li>2. 报表发布</li> <li>3. 组件对外集成</li> </ol>

[返回目录](#)

功能点	功能点描述
指标探索	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指标检索</li> <li>2. 创建计算指标</li> <li>3. 计算函数</li> <li>4. 格式化函数</li> <li>5. 报告检索</li> <li>6. 报告标签</li> <li>7. 报告发布</li> <li>8. 创建报告</li> <li>9. 常用维度配置</li> </ol>
自助取数配置	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取数实体选择</li> <li>2. 指标展示</li> <li>3. 个性化指标配置</li> <li>4. 计算指标配置</li> <li>5. 自助取数分档统计</li> <li>6. 取数结果字段设置</li> <li>7. 关联查询结果</li> <li>8. 取数筛选条件设置</li> <li>9. 取数结果排序字段设置</li> <li>10. 取数配置信息保存</li> </ol>
取数信息执行	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取数任务执行</li> <li>2. 取数执行监控</li> <li>3. 取数任务重新执行</li> </ol>
取数任务浏览	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取数任务浏览</li> <li>2. 取数任务修改</li> </ol>
取数结果查看	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 彩信审批</li> <li>2. 取数信息解释</li> <li>3. 取数结果下载</li> <li>4. 取数结果发布</li> </ol>

[返回目录](#)

功能点	功能点描述
自助取数模板	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自动生成模板</li> <li>2. 取数模板视图</li> <li>3. 取数模板共享引用</li> </ol>
迭代计算引擎	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 迭代计算</li> <li>2. 维度处理</li> <li>3. 创建指标组</li> <li>4. 数据计算</li> </ol>
指标服务查询	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指标目录查询服务</li> <li>2. 指标数据查询服务</li> </ol>
思路引用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分享引用</li> </ol>
客户洞察配置及数据预处理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 客户洞察配置</li> <li>2. 分析数据预处理</li> <li>3. 个性化配置</li> </ol>
客户洞察分析模板管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 组件配置</li> <li>2. 模板布局</li> <li>3. 组件样式</li> </ol>

## 5.2. 特色功能

### 5.2.1 配置式的数据接入

提供配置式的数据接入与整合能力，数据仓库中的业务数据表可以根据共有字段进行关联，形成一个逻辑的客户统一视图，用户可以基于此视图跨多个表配置取数创建仪表盘，同时提供查询优化策略，使运行更高效。支持2000字段级数据宽表处理。

### 5.2.2 DIY的取数能力

DIY取数，为业务人员提供自助式的取数配置能力。简单的取数操作界面，为业务人员提供傻瓜式的自助取数能力。业务人员可以自己动手进行取数配置，包括选择业务指标和维度，设置筛选条件等，最终实现业务诉求。

### 5.2.3 所见即所得的仪表盘制作

提供所见即所得的仪表盘制作，布局灵活，可以自由组合。支持自定义查询条件，过滤设置，自定义公式，满足突发数据分析需求。内置多种数据聚合方式如求和、平均值、计数、最大值、最小值等。

### 5.2.4 丰富的数据分析

丰富的可视化组件，多样数据表达形式。丰富的可视化组件库：提供丰富的可视化组件，数据可视化表达形式丰富。包括表格、散点图、脑图、指标卡、矩形树图、地图、混搭图等。

### 5.2.5 全智能的钻取联动分析

通过改变统计维度层次、变化分析粒度，实现从微观到宏观或者从宏观到微观的钻取分析。通过多图表的数据联动变化，实现精准联动分析，从而使用户对数据的了解更深入，更容易发现问题，做出正确的决策。

## 5.2.6 集成多种科学计算算法库

内嵌集成多种科学计算算法库,引入Python IDE,提供python脚本编写和运行环境,对数据实现复杂的科学分析,降低门槛,支持普通业务人员进行专业化数据分析,实现数据价值的最大化。

## 5.2.7 数据实时分析能力

可视化组件支持实时刷新增量数据的能力,具备在规定的时间内实时获取增量数据完成数据的实时分析,并支持刷新时间可配置。通过数据的实时分析,可以看到业务发展实时发展变化。

## 5.2.8 多终端展现,支撑各类移动办公场景

支持web端、大屏、移动端的多屏展现方式。支持移动办公场景,可以将仪表板推送至企业微信、钉钉、第三方APP等。并支持邮件方式批量推送仪表板和报告。

## 5.2.9 PPT分析报告输出

提供PPT分析报告输出形态,为数据分析师提供从宏观到微观的汇报总结性分析、问题根因分析,快速实现探索式分析报告的制作及展现。支持将在线报告下载为可编辑的离线报告,下载的离线报告可在PPT中打开并支持编辑。

## 5.2.10 多种安全保障措施

为产品提供多种安全保障措施,有效防止敏感数据的越权查询和泄露。包括:对用户访问数据权限控制,用户下载提供金库认证,支持防拷贝,数据字段脱敏,增加水印,日志记录等六种方式。

[返回目录](#)

## 六. 带给客户的价值

带给客户快速取数分析能力，减轻IT支撑压力，并在此基础上筛选客户群进行精准营销。数据探索分析平台工具支持用户通过简单直接的拖拽的方式，能够快速灵活的进行取数和分析，为市场决策和市场经营工作提供及时、准确、直观、科学的信息支持。操作方式简单易用，支撑人员学习成本低，减轻业务支撑人员的工作压力，达到让业务支撑人员快速定制报表的目的。

**DataDiscovery为业务分析师量身定制：**提供业务术语化的数据表达形式，使业务分析师快速理解数据，通过向导式、拖拽式、所见即所得的数据分析设计过程，帮助业务分析师快速呈现数据分析结果。

**DataDiscovery场景化体验，更加简单实用：**提供丰富的数据分析和使用场景，为不同的场景提供多样化的数据呈现形式。例如：基于清单数据的取数、营销前目标客户预分析、千人千面的BI报表，幻灯片形式的分析报告，业务指标的监控大屏、邮件订阅及通报等。

**DataDiscovery有助于提升数据分析的专业化程度：**收敛多种数据分析方法，即提供了明细数据到KPI级数据的聚合，也提供了数据的编排和组合分析（例如：价格分档、Top排名等），也提供了科学计算的分析（例如：概率分布）。有效的提升数据分析的专业化程度。



## 七. 产品优势

### 亚信AISWare DataDiscovery 产品的优势集中体现在：

#### 1、灵活、完善的报表运行平台

可视化数据分析产品工具本身是一个完善的报表运行平台，产品不但提供报表创建、管理功能，还提供授权管理等功能，既可以独立运行，也可以通过多种灵活方案与其他系统实现无缝集成。

可视化数据分析产品工具采用B/S体系架构，零客户端，支持移动办公，满足决策支撑的随机性和及时性；产品支持目前主流数据库及中间件服务器，减少对生产系统的影响，并能有效降低实施难度。

#### 2、支持多种图表展示形式

可视化数据分析产品工具向业务人员提供简单拖拽的方式，生成报表。支持多种数据分析表格与图形，包括清单表格、透视表格、自定义表格、饼图、环形图、玫瑰图、柱图、折线图、散点图、指标卡、文本框、地图、混搭图等多种图表表现形式，侧重于不同的业务场景，多角度分析数据商业价值。

#### 3、支持多数据源取数分析

支持多类型数据源分析，如上传文件，直连数据库表、视图等。数据库支持PostgreSQL、DB2、Oracle、mysql、Vertica、Gbase、Hive等多种取数源，适应用户的多样化数据存储模式。

#### 4、多样的共享与协作

支持用户将报表结果按用户或角色，将报表结果发布给其他人员，共享报表结果；

支持用户将常用的任务配置信息，保存为模板，共享给其他人员，方便其他人员创建任务。

#### 5、数据安全性保障

可视化数据分析产品工具支持多种数据安全保障措施，包括数据权限管控、身份金库认证、报表附加水印、数据下载支持数据禁止拷贝等，能够有效防止敏感数据的越权查询和泄露。

## 八. 应用场景

### 8.1 营销清单提取及效果评估场景

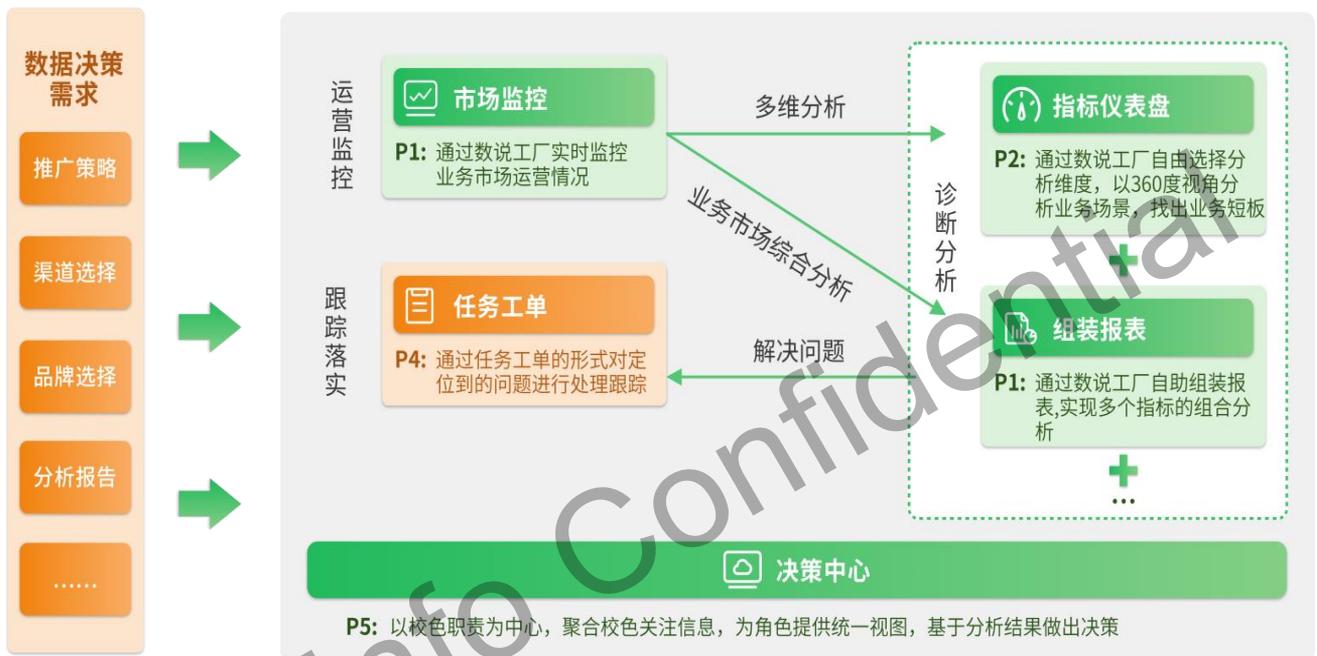
市场部营销人员可以通过自助分析筛选提取营销目标客户，并通过手动或系统自动方式将清单提供给营销平台。营销平台进行营销活动后，用户可将最终营销清单导入自助分析系统进行营销效果评估。



- 1、选择取数需要的实体，配置取数任务筛选用户清单。
- 2、下载任务清单导入第三方营销平台，或者通过自助分析自动推送到第三方营销平台。
- 3、营销系统进行用户营销。
- 4、在自助分析系统配置取数任务提取营销用户产品订购情况。
- 5、生成营销效果评估报告。

## 8.2. 数说工厂助力市场管理人员经营决策场景

某省借助数说工场工具，进行业务市场运营状况监控，并借助指标仪表盘、组合分析等进行业务短板分析，助力市场管理人员经营决策。



通过数说工厂实时监控业务市场运营状况实现运营实时监测。

通过数说工厂指标仪表盘自由选择分析维度，以360度视角分析业务场景，找出有任务短板。通过数说工厂自助组装报表，实现多个指标的组合分析。即通过指标仪表盘、多维组合分析进行运营异常情况的诊断分析，找到业务短板。

通过任务工单形式对定位到的问题进行处理与跟踪。

决策中心以决策职责为中心，聚合角色关注信息，为角色提供统一视图，基于分析结果做出决策。

### 8.3. 指标探索助力客户流失渐进式探索分析

某省基于指标探索对通话流失进行的逐渐升入式的探索分析，定位通话客户流失的主要导致因素。



1. **归纳总结性分析输出：**通过分析报告的一点定制，系统自动输出月度/季度分析报告。第1页为本月的分析总结，包括本月关注的重点指标情况，客户流失、宽带运营、销号等重点指标异常情况，与上月比较的异动情况等总结性分析输出。

2. **核心指标明细情况：**进入第2页，展示核心关键指标的明细情况，如针对客户流失指标，分析当月客户流失的整体情况，各地市流失趋势与占比，去异网流失客户情况等。

3. **异常指标探索分析：**第3页对去异网流失客户特征进行分析，包括高网龄高价值客户离网趋势分析、高网龄中价值客户离网趋势分析、高网龄低价值客户离网趋势分析、低网龄高价值客户离网趋势分析等。

[返回目录](#)

## 九. 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。