

解决方案实践

神策客户数据平台解决方案实践

文档版本 1.0
发布日期 2024-06-12



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

目录

1 方案概述.....	1
2 资源和成本规划.....	4
3 实施步骤.....	8
4 修订记录.....	21

1 方案概述

应用场景

金融4.0时代，金融机构需要应对数字化转型，提升客户线上体验，同时确保数据安全与合规。神策数据推出了以客户为中心的数字化运营平台，帮助金融企业构建数字化运营体系，实现用户行为洞察，提升线上服务体验，加强数据资产管理。

通过本方案，企业可以实现：

- **客户数据分析驱动**：实时、自助式客户行为分析，准确定位差异化需求。构建全渠道、全链路、全方位的数据分析体系，以实时、自助式的客户行为数据分析，准确洞察客户需求。
- **一站式营销策略管理**：重塑营销 workflow，达成客群经营的降本增效。基于体系化数据，制定准确营销决策，实时回收数据反馈总结规律经验，沉淀营销策略库，加速策略体系化迭代。
- **全触点数据资产沉淀**：实现精细、融合的客户全触点数据资产管理。基于完善的 ID-Mapping 体系与跨端、跨业务线行为数据采集，打通客户全触点数据资产。

方案架构

业务架构

图 1-1 业务架构



方案主要由华为云计算底座+智能AI+神策产品产品形成面向金融、零售、互联网、泛企业客户的解决方案：

- 通过华为云的基础设施服务为整体解决方案提供算力、存储、安全、AI方面的能力。
- 神策产品从数据采集->分析洞察->用户理解和细分->精细化运营和触达->数据（迭代）采集，提供完整的营销数据闭环，从而更高效通过数据进行决策。

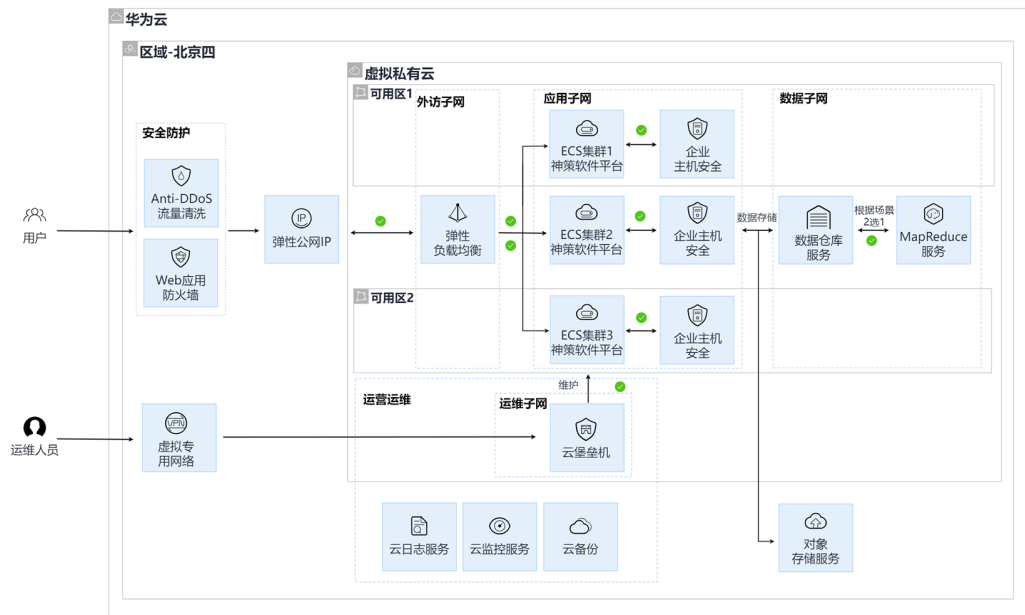
方案优势：

具备实时、自助式、开放性三大核心竞争力。通过整合多源数据、关联全ID、扩展多实体的数据模型、构建客户分群和标签，同时结合强大的数据加工方式和数据输出能力，支撑企业丰富的数据应用，激发数据的真实价值。

- 平台级实时能力：支持秒级端到端的数据流，支持实时数据订阅输出
- 自助式数据加工：业务人员自主灵活完成标签建模，提升数据应用效率
- 开放平台灵活操作：OpenAPI 灵活进行能力扩展，更好地与客户业务系统协作

技术架构

图 1-2 部署架构图



方案通过华为云 MapReduce服务MRS、云数据仓库GaussDB(DWS)实现大数据集群的管理、提供神策通用数据的接入和加工，同时通过 MapReduce服务MRS的数据应用和机器学习应用补充神策平台的算法和数据可视化能力；

- 通过MapReduce服务MRS平台提供大数据集群的算力和存储支持，通过神策埋点数据和集成的业务系统获取数据后会将数据存储存储在MapReduce服务MRS 集群当中；
- 通过MapReduce服务MRS的数据服务和算法服务助力神策进行复杂的数据处理、算法分析模型、算法标签数据等方面的能力提升；
- 云数据仓库GaussDB(DWS)作为底层数仓为神策提供通用数据的接入和数据的加工、处理和存储，神策系统读取处理完的数据进行分析和用户运营；

方案优势：

- 降低运维成本：对比神策通用解决方案，能够减少客户在存储资源上的冗余，减少客户集群分散运维的运维成本投入、大数据集群服务器成本投入；性价比当先业界30%；
- 提升数据处理效率：极大补强了神策在数据开发、ETL 方面的能力，提升数据处理的效率；通过分布式查询优化，实现高并发点查询秒级/毫秒级响应；
- 确保系统稳定性：软件多层次HA、多层次备份、全冗余设计，保证系统的鲁棒性，业务7x24全天候在线；

2 资源和成本规划

本节介绍解决方案实践中资源规划情况，包含以下内容：

表 2-1 资源和成本规划内容说明

序号	云服务名称	云服务类型	区域	规格	数量	计费模式	计费周期	参考价格
1	弹性公网IP	弹性公网IP	/	带宽费用: 独享 全动态BGP 按带宽计费 5Mbit/s; 弹性公网IP费用: 1个	1	包周期	1月	¥115.00
2	对象存储服务	对象存储服务	/	产品类型: 对象存储 标准存储单AZ存储包 1TB	1	包周期	1月	¥92.00
3	虚拟专用网络	虚拟专用网络	/	网关规格: 基础型 10个连接组数; 主EIP: 现在购买 5Mbit/s; 备用EIP: 现在购买 5Mbit/s	1	包周期	1月	¥1110.00
4	弹性负载均衡	弹性负载均衡	/	实例规格类型: 共享型负载均衡; IP费用: 1个 全动态BGP; 带宽: 全动态BGP 带宽 5Mbit/s	1	包周期	1月	¥265.00

序号	云服务名称	云服务类型	区域	规格	数量	计费模式	计费周期	参考价格
5	ECS集群1-神策软件平台	弹性云服务器	/	规格: X86计算 通用计算增强型 c3ne.xlarge.2 4核 8GB; 镜像: CentOS CentOS 8.2 64bit; 系统盘: 通用型SSD 40GB; 弹性公网IP: 全动态BGP 独享 按带宽计费 5Mbit/s	1	包周期	1月	¥604.00
6	ECS集群3-神策软件平台	弹性云服务器	/	规格: X86计算 通用计算增强型 c3ne.xlarge.2 4核 8GB; 镜像: CentOS CentOS 8.2 64bit; 系统盘: 通用型SSD 40GB; 弹性公网IP: 全动态BGP 独享 按带宽计费 5Mbit/s	1	包周期	1月	¥604.00
7	Web应用防火墙	Web应用防火墙	/	规格选择: 专业版	1	包周期	1月	¥9880.00
8	企业主机安全	企业主机安全	/	规格: 企业版	1	包周期	1月	¥90.00
9	企业主机安全	企业主机安全	/	规格: 企业版	1	包周期	1月	¥90.00
10	云备份	云备份	/	存储库类型: 云服务器备份存储库 1000GB	1	包周期	1月	¥200.00
11	云监控服务	云监控服务	/	500M	1	免费	免费	免费
12	云日志服务	云日志服务	/	500M	1	免费	免费	免费
13	Anti-DDoS流量清洗	Anti-DDoS流量清洗	/	500M	1	免费	免费	免费
14	云堡垒机	云堡垒机	/	实例类型: 单机; 性能规格: 10资产标准版	1	包周期	1月	¥700.00

序号	云服务名称	云服务类型	区域	规格	数量	计费模式	计费周期	参考价格
15	数据仓库服务	数据仓库服务	华北-北京四	热存储(含缓存): 100 GB * 3 节点; 节点规格: dwsk3.4U16G.4DP U标准数仓 鲲鹏4 vCPUs 16 GB * 3 节点	1	包周期	1 月	¥2340.00
16	MapReduce服务	MapReduce服务	华北-北京四	Master 节点: MRS 服务管理费用(普通集群单位产品) * 8 * 2; Master 节点: 规格:通用计算增强型 Ac7 ac7.2xlarge.4 8核 32GB *2; Master 节点: 系统盘:高IO 480GB *2; Master 节点: 数据盘:高IO 200GB *2; node_group_1: MRS服务管理费用(普通集群单位产品) * 8 * 3; node_group_1: 规格:通用计算增强型 Ac7 ac7.2xlarge.4 8核 32GB *3; node_group_1: 系统盘:高IO 480GB *3; node_group_1: 数据盘:高IO 100GB 1个 *3	1	包周期	1 月	¥6294.60
17	ECS集群2-神策软件平台	弹性云服务器	华北-北京四	规格: X86计算 通用计算增强型 c3ne.large.2 2核 4GB; 镜像: AlmaLinux AlmaLinux 9.0 64bit; 系统盘: 通用型SSD 40GB; 弹性公网IP: 全动态 BGP 独享 按带宽计费 5Mbit/s	1	包周期	1 月	¥373.50

序号	云服务名称	云服务类型	区域	规格	数量	计费模式	计费周期	参考价格
18	企业主机安全	企业主机安全	华北-北京四	规格: 企业版	1	包周期	1月	¥90.00
总价: ¥22848.10								

3 实施步骤

本章节介绍系统的User-Guide用户指南信息，非安装步骤

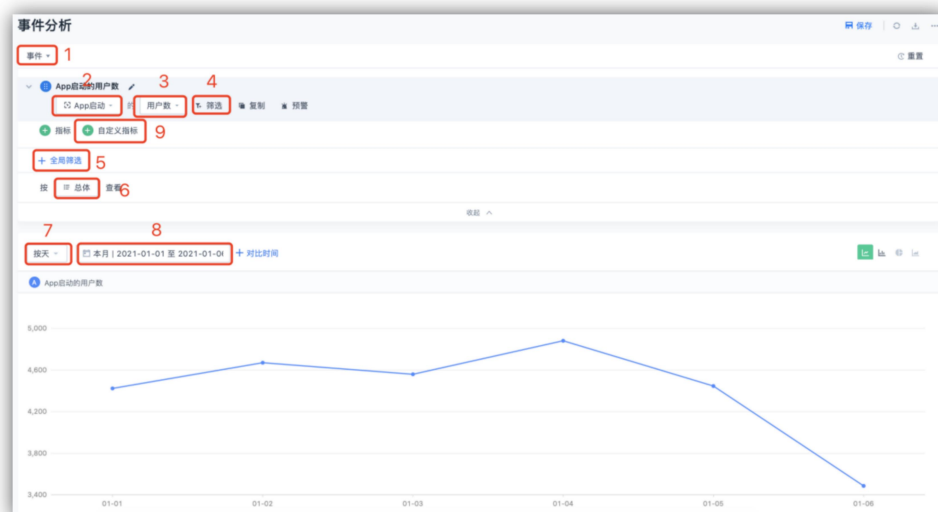
神策分析功能说明

神策分析，是针对企业级客户推出的深度用户行为分析产品，支持私有化部署，客户端、服务端、业务数据、第三方数据的全端采集和建模，驱动营销渠道效果评估、用户精细化运营改进、产品功能及用户体验优化、看板辅助管理决策、产品个性化推荐改造、用户标签体系构建等应用场景。神策分析提供多个分析模型：事件分析、Session分析、归因分析、漏斗分析、用户路径分析、漏斗分析等。

分析模型操作—事件分析

事件，是追踪或记录的一个用户行为，或是一个业务过程。举例来说，一个电商产品可能包含如下事件：用户注册、浏览商品、添加购物车、支付订单等。事件分析，是指基于事件的指标统计、属性分组、条件筛选等功能的查询分析。

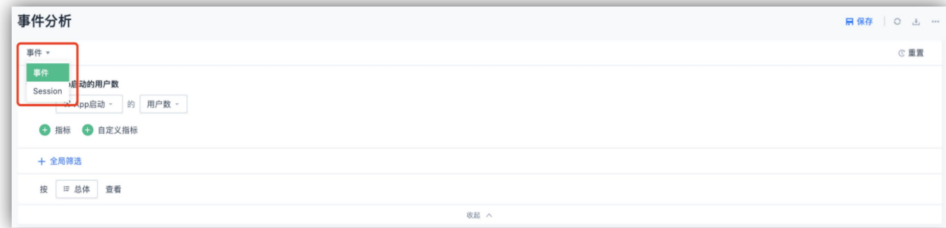
图 3-1 事件分析



操作说明：

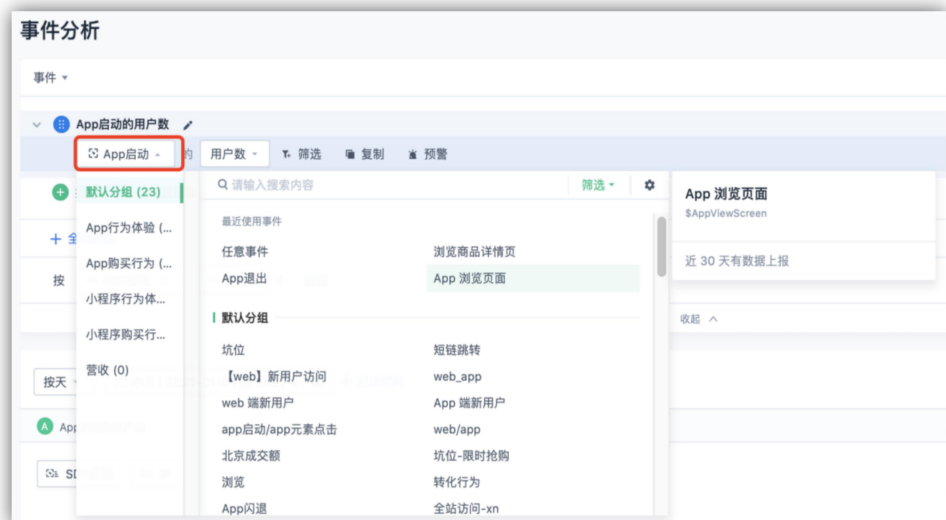
- 明确分析指标，比如活跃用户数
- 选择分析对象

图 3-2 事件



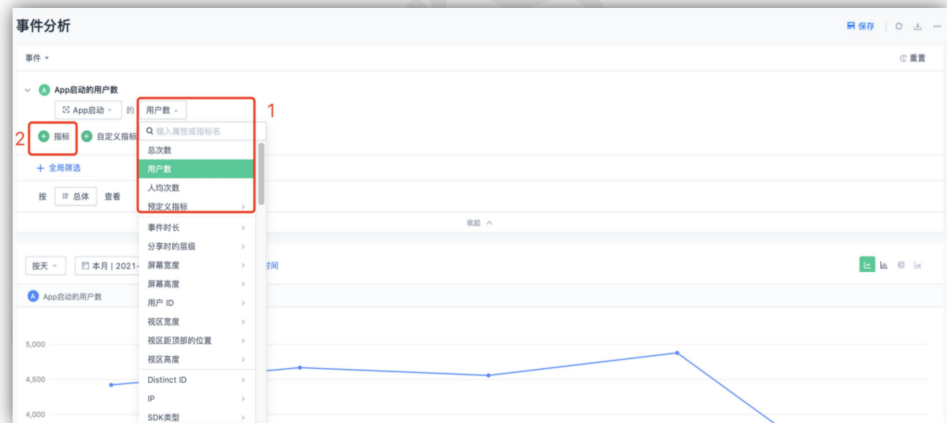
- 选择事件：选择某个事件作为分析的对象，例如「App 启动」。

图 3-3 选择事件



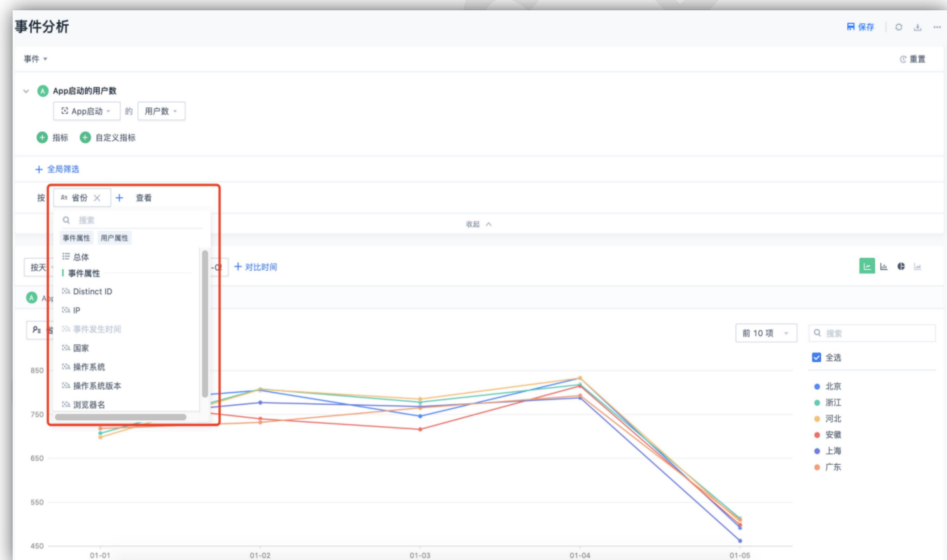
- 选择指标

图 3-4 选择指标



- **选择按总体或分组(维度)查看：**按维度查看数据，可对数据进行更加精细化的分析，例如：查看不同省份、不同城市、不同性别 App 启动的用户数。同时，神策分析支持通过多个维度分析数据。如果选择的属性是数值类型，可以自定义分组区间。如果选择的是时间类型，可按照时间单位(分钟/天/小时等)进行分组查看；也可选择按照时间段汇总，如「按天(日期)」汇总，可将查询时间段内的汇总数据。

图 3-5 按维度查看数据



- **“自定义指标”功能：**通过单击“+自定义指标”，进入自定义指标的编辑界面。

图 3-6 自定义指标 1

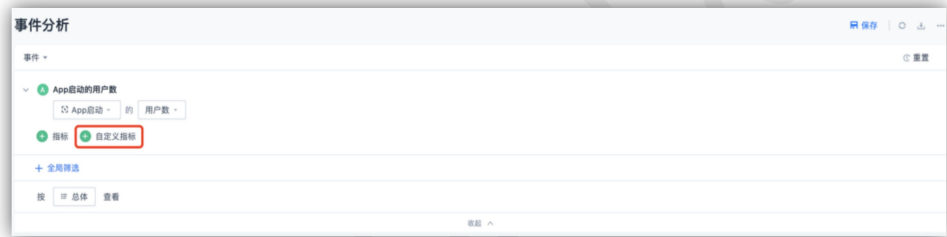
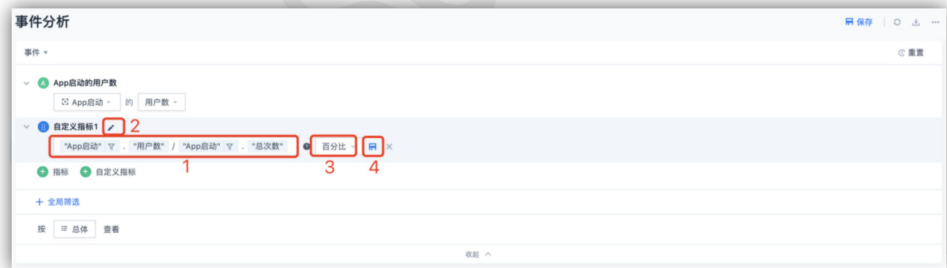


图 3-7 自定义指标 2



分析模型操作—Session 分析

Session 分析是基于会话的分析，将用户单点发生的行为串联成整体进行分析。通过 Session 分析，可统计用户在产品中的整体访问深度、某些特殊节点的访问情况等。

操作说明：

- **Session 创建方法：**创建 Session 入口：分析 > Session 分析，然后单击右上角的 Session 管理，在弹出的 Session 管理窗口中单击创建 Session。

图 3-8 创建 Session

创建 Session 可以帮助您修改 Session 显示名, 包含的事件, 切割规则以及删除 Session

Session 名 1
只能包含字母、数字或_,\$, 且第一个字符不能是数字

Session 显示名 2

备注

选择事件
Session 包含的事件
 3

设置切割规则 4

时间切割 分钟 ?

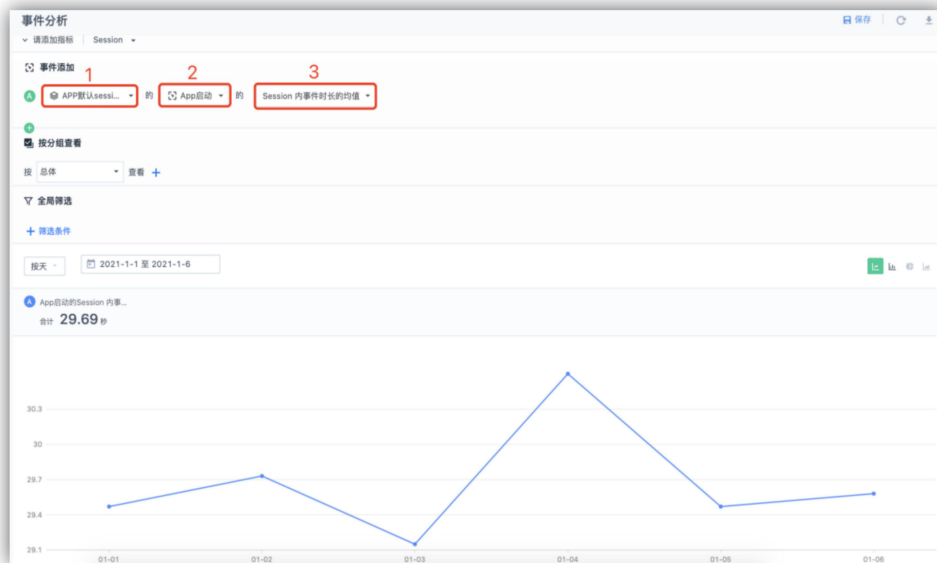
事件切割 ?

开始事件

结束事件

- **Session 分析方法:** 选择创建的 Session 中的事件, 选择「Session 总体」可以对 Session 整体情况进行分析。选择具体的指标, 例如「Session 总次数」、「人均 Session 次数」、「跳出率」等。

图 3-9 Session 分析方法



分析模型操作—漏斗分析

漏斗模型，主要用于分析一个多步骤过程中每一步的转化与流失情况。

操作说明：

- **漏斗分析的创建方法：**选择 分析 > 漏斗分析 > + 创建漏斗，即可创建漏斗。

图 3-10 创建漏斗

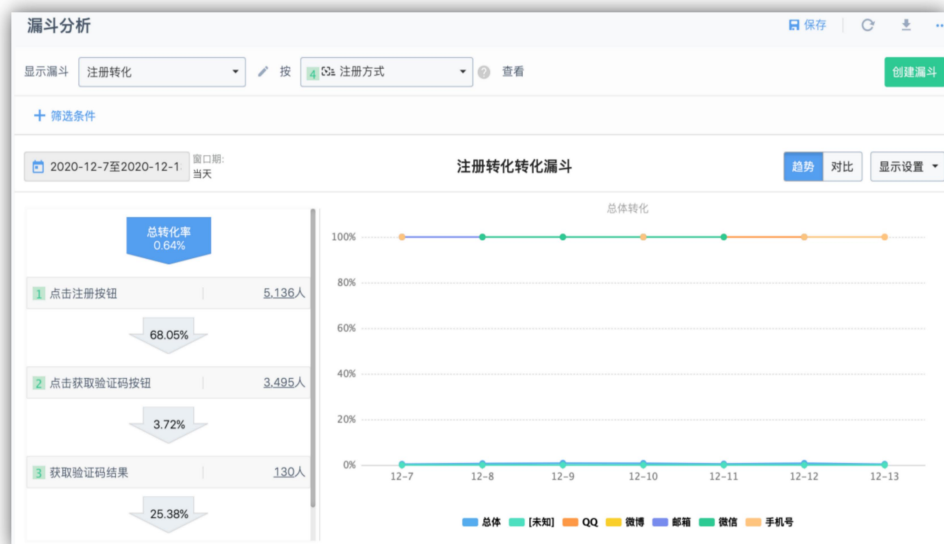


- **漏斗分析结果解读：**漏斗图每个步骤可以单击，下方表格中可以详细查看当前步骤的事件用户数，转化率，流失用户，以及转化时间中位数。单击分组值前一单元格的箭头可以对当前分组值展开，详细按天查看当前步骤的事件用户数，转化率，流失用户，以及转化时间中位数。

图 3-11 漏斗分析结果解读 1

	总体转化 (转化人数降序)	第 1 步 浏览商品详情页	第 2 步 加入购物车	第 3 步 提交订单	第 4 步 支付订单
总体	182 1.69%	10,772 77.98%	8,400 3.2%	269 67.66%	182 --
运动鞋	28 2.99%	937 100%	35 80%	28 --	28 --
护发	25 2.71%	923 100%	34 73.53%	25 --	25 --
相机	24 2.55%	941 100%	33 3.51%	24 72.73%	24 --
手机	24 2.59%	927 100%	927 3.34%	31 77.42%	24 --
生鲜	19 2.08%	912 100%	912 3.62%	33 57.58%	19 --
上衣	17 1.77%	962 100%	962 3.01%	29 58.62%	17 --

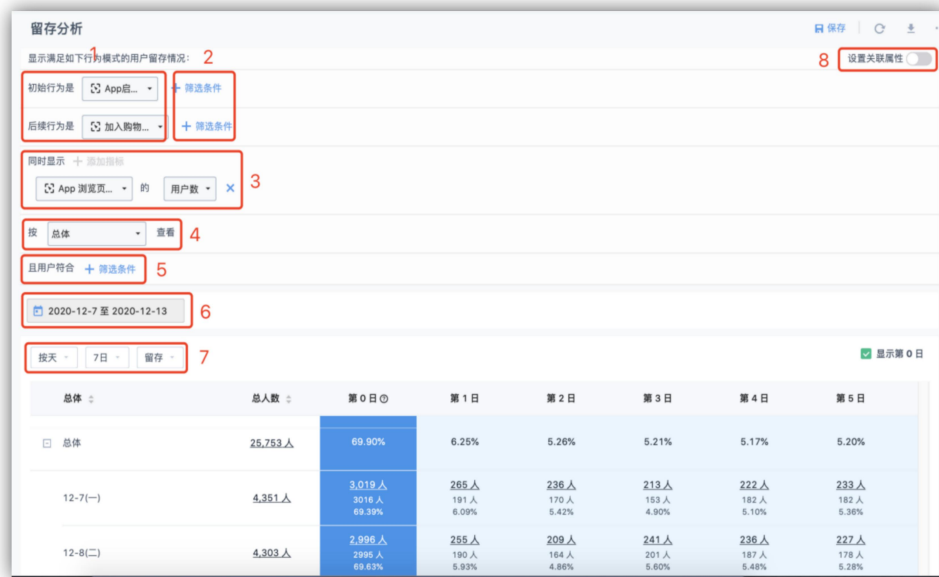
图 3-12 漏斗分析结果解读 2



分析模型操作—留存分析

留存分析是一种用来分析用户参与情况和活跃程度的分析模型，分享进行初始行为后的用户中，有多少用户会进行后续行为，这是衡量产品对用户价值高低的重要指标。

图 3-13 留存分析



操作说明:

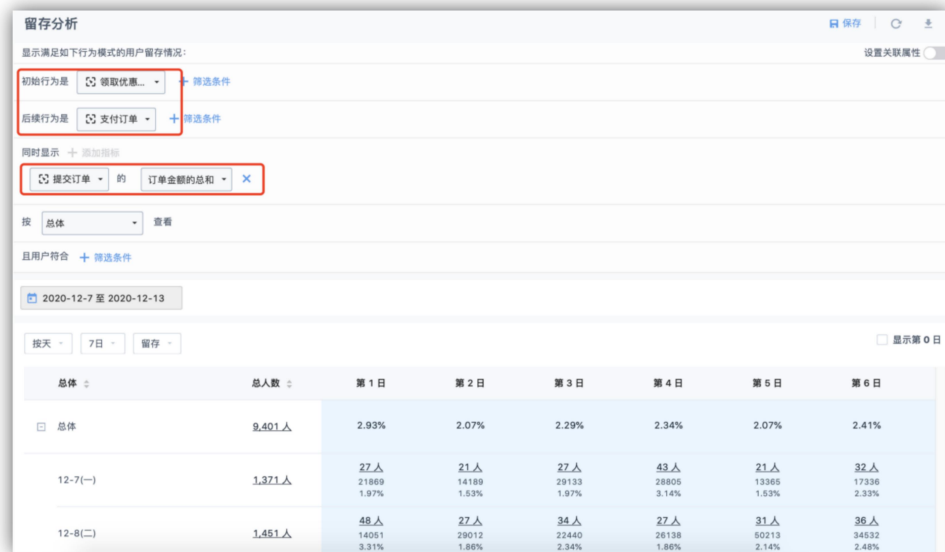
- 分 VIP 等级用户启动留存情况: 配置为初始事件和后续事件均为启动 App 的方式, 按照 VIP 等级查看, 即统计不同 VIP 等级的用户在启动 App 后的 1/2/3... 日又启动了 App 的用户数及比例。可以对不同 VIP 等级的用户的产品粘性做评估。

图 3-14 留存分析 1



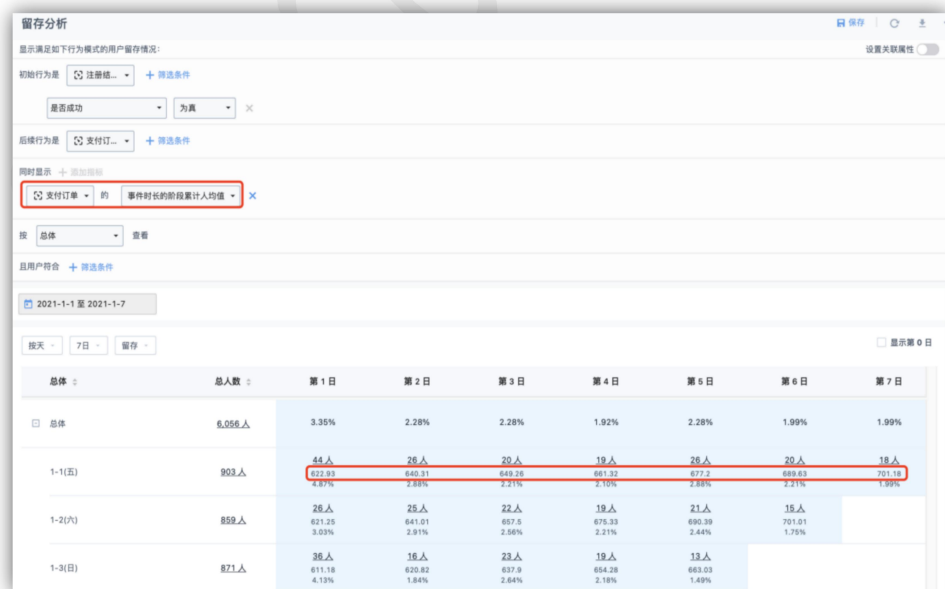
- 领取优惠券核销下单留存情况: 配置初始事件为领取优惠券和后续事件为支付订单的方式, 同时显示下单总金额, 即统计在领取了优惠券之后有效的进行下单行为的用户数及订单金额。可以对优惠券活动的效果做评估。

图 3-15 留存分析 2



- 阶段累计人均值(用户 LTV)计算: LTV(Life Time Value)是用户在生命周期中贡献的商业价值。配置初始事件为单击注册按钮, 后续事件为支付订单, 同时显示支付订单的订单金额的阶段累计人均值, 即统计新注册用户在当前阶段消费的累计人均值, 也就是新用户的 LTV。

图 3-16 留存分析 3

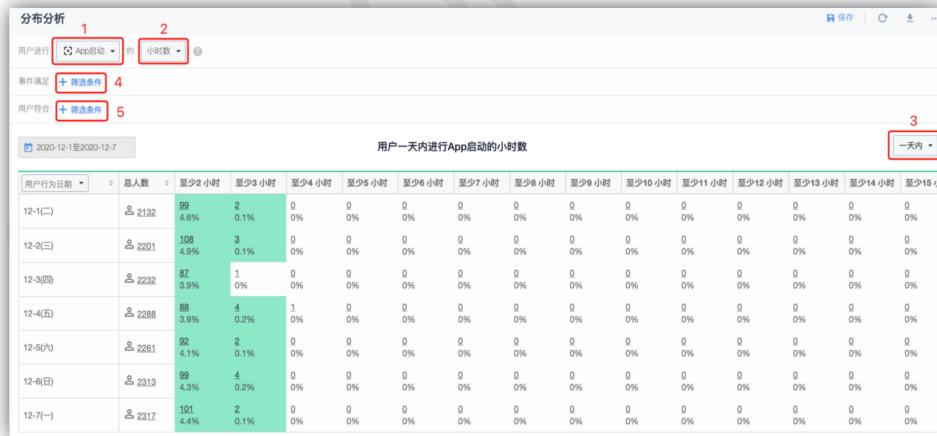


分析模型操作—分布分析

分布分析是用户在特定指标下的频次、总额等特征的结构化分段展现, 是了解数据分布表现的主要方法。分布分析可以判断极端数值的占比、对整体数据的影响, 同时了解数据分布的集中度。

操作说明:

图 3-17 分布分析 1



- **选择用户的行为：**选择某个事件作为分析的对象，例如「App 启动」。
- **选择指标：**选择分布分析的指标，例如「次数」、「小时数」、「天数」等时间单位。
- **选择时间单位：**如果指标选择了「小时数」，时间单位会默认为「一天内」，如果选择的指标是「天数」，时间单位可选择「一周内」或「一个月内」。
- **设置事件筛选条件：**例如：只查看操作系统为「Android」的 App 启动行为。

图 3-18 分布分析 2



- **设置用户筛选条件：**可以针对业务场景，筛选合适的分析对象。例如：只看女性用户的行为分布。

图 3-19 分布分析 3

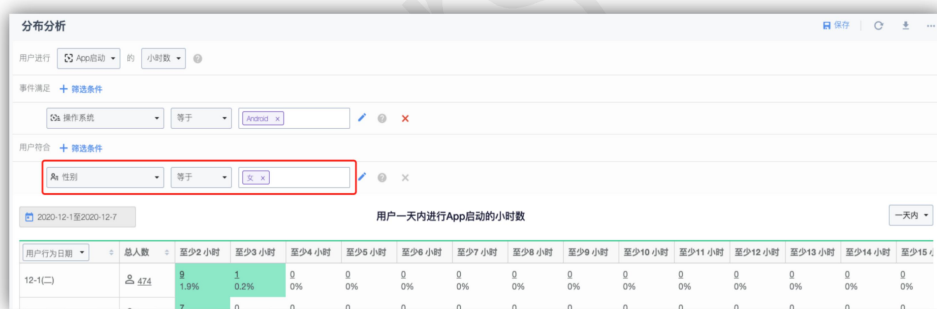


图 3-20 分布分析 4

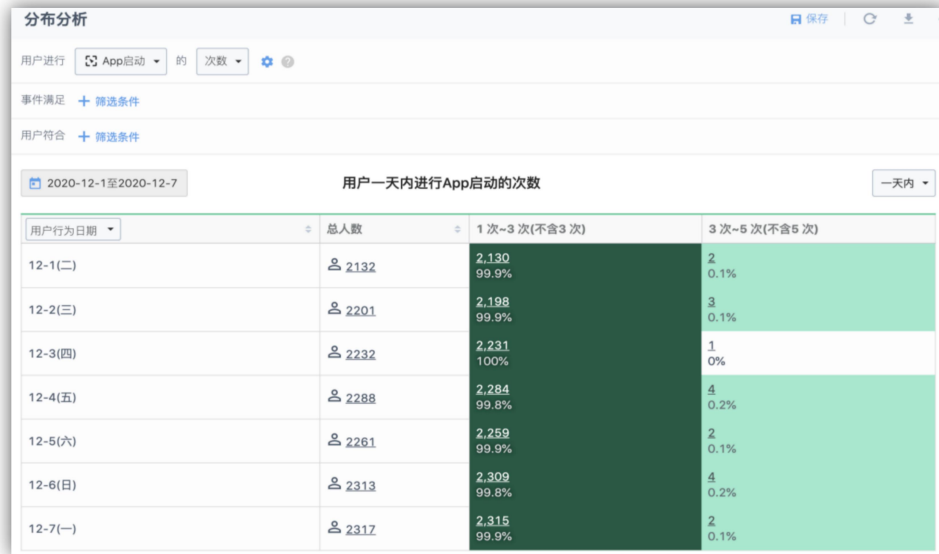
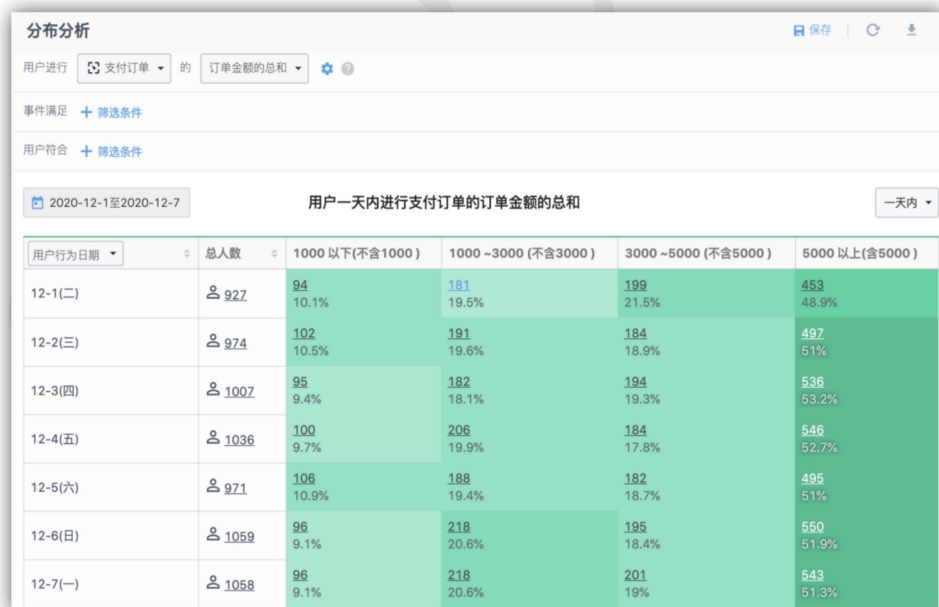


图 3-21 分布分析 5

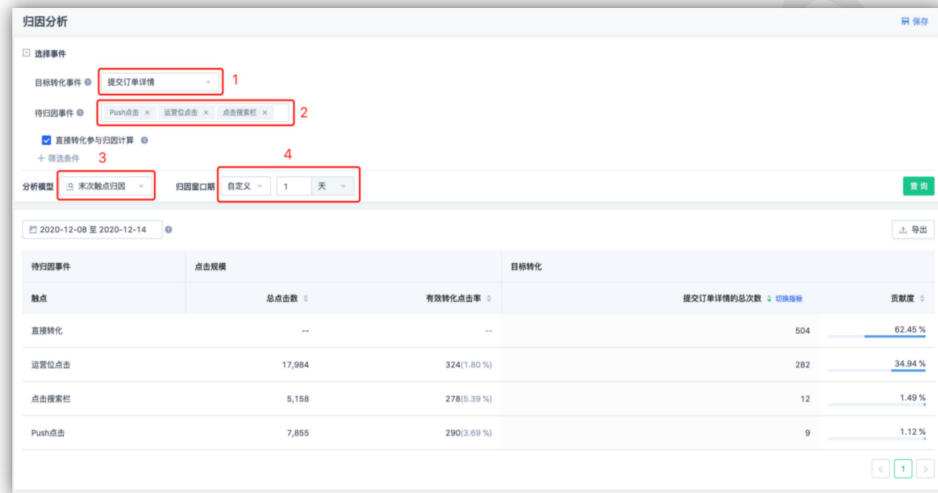


分析模型操作—归因分析

业务上需要分析某个广告位、推广位对目标事件的转化贡献时，可以使用归因分析模型进行分析。在归因分析模型中，广告位的单击、推广位的单击被称为「待归因事件」，支付订单等目标类事件被称为「目标转化事件」。

操作说明：

图 3-22 归因分析



- **选择目标转化事件：**选择产品的目标事件，一般是与收益相关的事件，如:提交订单详情、支付等事件。
- **选择待归因事件：**选择待归因事件，一般为与广告曝光、推荐曝光等运营相关事件，如:单击广告位、单击推荐位等事件。
- **选择归因模型首次触点模型：**多个「待归因事件」对同一个「目标转化事件」作出贡献时，认为第一个「待归因事件」功劳为 100%；
- **末次触点归因：**多个「待归因事件」对同一个「目标转化事件」作出贡献时，认为最后一个「待归因事件」功劳为 100%；
- **线性归因：**多个「待归因事件」对同一个「目标转化事件」作出贡献时，认为每个「待归因事件」平均分配此次功劳；

分析模型操作—用户路径分析

用户路径分析主要用于分析用户在使用产品时的路径分布情况。

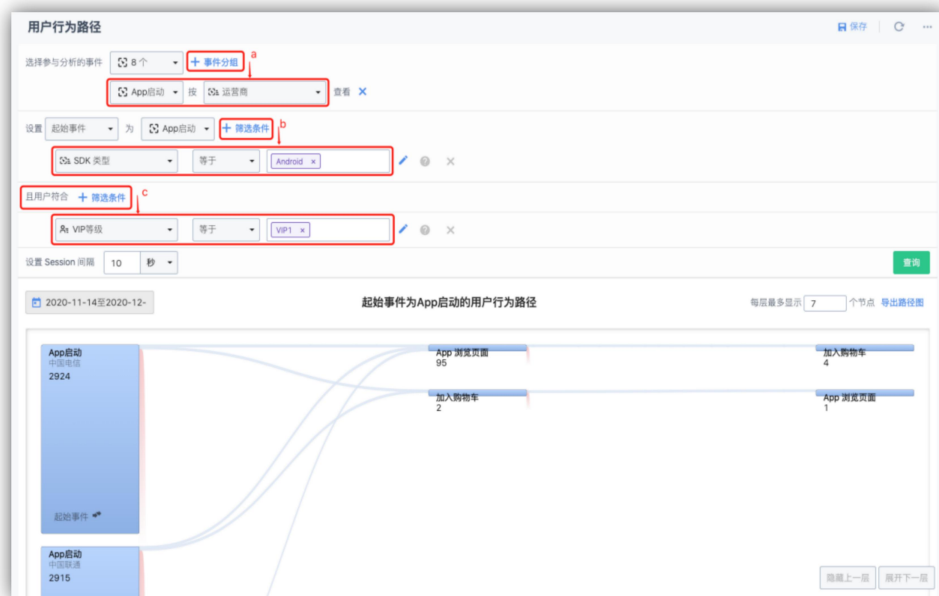
操作说明：

选择事件，单击添加筛选或分组按钮，可以为每个事件添加筛选条件或分组，一个事件最多添加一个分组。设置事件定义，设置某个事件为分析的起始事件或者结束事件，也可通过右侧的添加筛选按钮为该事件添加筛选条件。设置全局筛选条件，设置 Session 间隔。

图 3-23 用户路径分析 1



图 3-24 用户路径分析 2



更多产品操作细节及操作内容请参考神策官网用户中心内容：<https://manual.sensorsdata.cn>

4 修订记录

发布日期	修订记录
2024-06-12	第一次正式发布。