

解决方案实践

观远商业智能数据分析解决方案实践

文档版本 01
发布日期 2024-07-08



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	6
3 实施步骤	8
3.1 用户管理功能.....	8
3.2 系统集成操作.....	9
3.3 数据中心.....	13
3.4 仪表盘.....	20
3.5 订阅与预警.....	26
3.6 运维管理.....	27
4 修订记录	29

1 方案概述

应用场景

场景1：零售消费场景

机遇和挑战

零售行业客户门店数量多，但前期管理较为粗放，在门店数量急剧增加的情况下，海量数据也沉淀较多，企业往往面临着以下挑战：

- 如何挖掘海量数据价值，促进管理精细化：企业内部拥有多个信息化系统，随着企业高速发展，沉淀了海量数据。品牌希望有效地进行数据分析，挖掘数据价值，实现进一步精细化管理，降本增效；
- 如何提升信息传递效率：万家门店也意味着运营组织的复杂度，但各业务部门日常的经营管理还严重依赖手工统计、逐层反馈，效率亟待提升；
- 如何快速洞察异常，快速响应市场变化：全国万家门店的运营管理，亟需一套数据运营监控诊断系统，指导区域与门店的运营管理。

解决方案

观远数据在公司范围内构建统一的数据运营分析应用体系，在营销、渠道、供应链、研发等全链路经营环节提升数字化能力，以数据辅助业务决策。

- 渠道运营数字化：构建线上DTC数字化运营体系，创新业务增长新模式；经销商进、销、存数字化管理，优化库存周转和库存结构；新渠道高速增长与传统渠道的数据流程优化，合力推动增长。
- 营销管理数字化：渠道推广数据可视化，费用可追踪，效果可衡量；数据洞察驱动营销策略调整，提高营销效率；透视营销ROI，加大高转化渠道投入，实现效益最大化。
- 供应链数字化：全链路业务环节线上化和数字化，助力上下游环节敏捷协同；订单全链路追踪，包含研发、生产、仓储、配送等核心环节；产销协同精细化，利用实时数据准确把握供产销节奏。
- 研发数字化：最新热卖商品分析，洞察消费趋势；市场竞争情况分析，定位产品竞争力；数据驱动产品研发决策，提高新品的上市成功率。

方案价值

- 思维渗透：大屏、PC、移动应用等工具渗透到各个平台营造数据分析氛围；
- 生态搭建：完整产业链深入业务信息化，研发、生产、物流等核心环节高效配合，搭建数字化生态；

- 敏捷反应：打通20+业务系统，实现销存数据整合分析，依据结果迅速反应反哺业务；
- 数据消费提升：Excel表格进化到BI系统，门店全生命周期管理，一个人服务成千上万个客户。

场景2：互联网场景

机遇和挑战

互联网平台企业作为数据高端玩家，基本都接触或使用过BI，但随着移动办公场景的增长，如何实现大数据量的处理，同时实现移动端快捷的数据应用，成为互联网行业的一个问题，传统的工具性能以及便捷性已逐渐无法满足日益增长的业务需求。主要体现在以下几方面：

- 原有工具移动端开发不友好，对接WeLink、企业微信或其他移动端需要第三方定制化开发，且数据看板无法直接复用；
- 数据更新不准确，且时效性较低，同时大数据量的情况下，处理数据的能力较弱，无法有效发挥数据价值；
- 互联网平台流量庞大，但质量以及转化无法准确管控；用户量庞大且多元化，用户行为复杂，难以精细化做用户运营。

解决方案

通过多终端灵活易用、高性能的观远数据BI平台，实现跨团队数据协同，基于观远数据构建新的BI体系。

- 营收分析：总览全盘营收，洞察不同频道和新老客的流水趋势；新增会员、新老客付费率多维度分析，识别增长短板；高价值用户流水结构分析，帮助优化内容和特权设计。
- 流量分析：DAU趋势、内容消费UV趋势、观看时长趋势一手掌握；网页端、APP、小程序、H5等不同渠道的流量和粘性分析；直播、视频、图文的UV和渗透率分析，识别用户偏好。
- 用户行为分析：把握活跃数、付费用户数、付费率走势，提高各节点转化率；连续活跃用户、沉默用户、流失用户、回流用户分群洞察；首单消费后的活跃和流失分析，洞察用户生命周期。
- 内容分析：新增素材—通过审核—发布，提高内容生产漏斗转化率；曝光量—浏览量—互动量—付费金额，直观反映内容表现；内容主题和TOP博主分析，总结爆款内容生产方法论。

方案价值

- 数据统一与灵活更新：对多个数据源接入，实现计算结果一致性，灵活的数据更新机制保障结果的及时性和正确性；
- 无缝集成与统一管控：基于与第三方移动端的集成，实现统一、灵活的权限管控，在此基础上进行数据协作，快速响应业务；
- 数据普惠一线员工：拖拉拽操作，实现业务的自助分析，移动轻应用集成办公移动端，实现随时随地看数决策；
- 场景话分析降本增效：通过对营收、流量、用户、内容等多维度分析，实现对重点流量渠道、重点用户、重点内容的区分运营，提高投入产出比。

方案架构

- 业务架构

图 1-1 业务架构

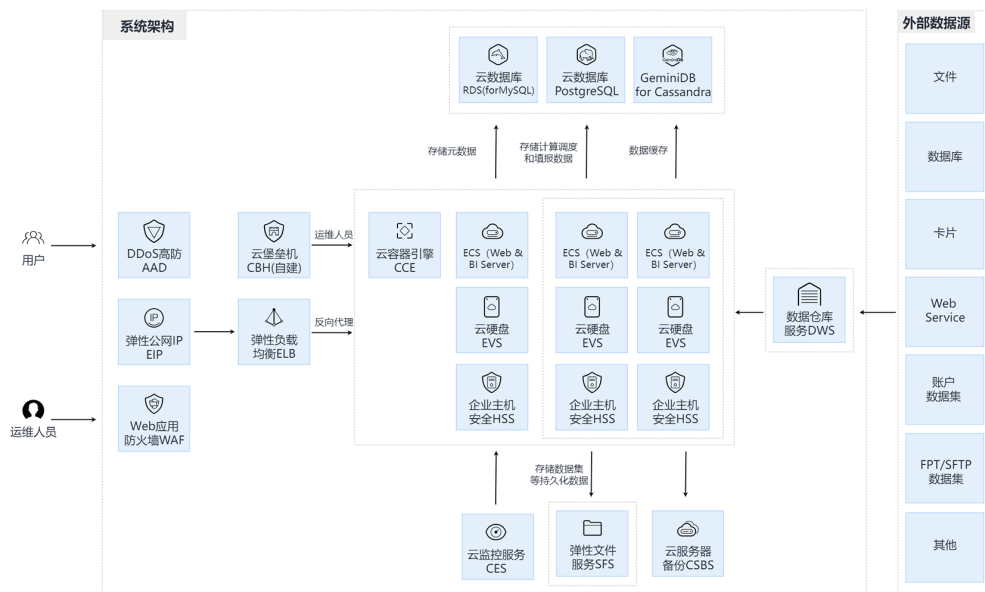


如图所示，本方案主要由华为云云计算底座+观远BI形成商业智能分析平台解决方案，提供适用于企业商业智能分析系统的产品与能力的组合，满足企业数字化转型需求。

- 观远智能分析平台：一站式，只需一个平台，即可打通数据采集-接入-可视化分析-智能应用的全流程；大数据架构提供企业级平台能力，支持万级用户数及十亿级数据量；
- 观远数据开发平台：数据治理工具，可进行多种数据来源的对接；提供复杂灵活的调度能力进行数据集成与处理；随后这些数据可以通过服务化的能力提供给数据分析平台；
- 观远数据连接器扩展包：一键安装，帮助企业高效完成数据对接；
- 观远应用模型扩展包：基于行业经验沉淀，支持一键发布，快速实现落地。

- 部署架构

图 1-2 部署架构



- 通过集成DWS服务，实现观远智能数据分析软件的数据处理功能（智能ETL），可通过拖拉拽形式完成数据的清洗、处理。从数据贴源、关联整合，到基于ETL的清洗、聚合、去重，再到数据逻辑的设计，生成ADS表，为数据分析的整体链路提供了便捷的0代码操作路径。同时，DWS为整个数据分析软件提供了优异的性能，流引擎实现单机60w/s数据接入；行列混合存储，实现数据实时接入，实时分析。最终实现流式数据实时入库、业务数据准实时同步；数据入库即可查，零等待；万亿数据查询分析毫秒级响应。不仅解决了传统BI只能T+1分析数据的低时效问题，同时也解决了万亿数据即时查询分析的性能问题。
- 通过集成RDS云数据库，实现常规业务的轻量化集成并支持高可用容灾能力及任意时间点备份恢复。
- 通过Web应用防火墙 WAF和DDoS防护 AAD产品实现对接口及数据的安全防护及流量过滤，保证平台安全性和稳定性。

方案优势

- **云原生架构：**平台在设计之初，就采用了业内当先的基于容器技术的分布式架构方案，基于微服务的架构对组件进行模块化拆分，并使用Kubernetes进行容器编排管理和运维。该架构具有完备的集群管理能力，弹性扩容能力、强大的故障发现和自我修复能力。应用层采用多域模式，实现平台共享、数据隔离、安全管控。
- **灵活的自助分析：**产品提供了拖拽式的ETL处理工具，以及零代码前端可视化设计能力，使得数据的获取、处理、分析不再是技术人员的专利，大大降低了数据分析应用的使用门槛，使得天天都是数据分析师成为可能。
- **适配多终端应用：**在传统BI产品都在依赖PC报表往移动端适配的背景下，观远提供了一套完整的移动端解决方案，首创的移动端应用拖拽式布局，以及强大的移动端特性定义能力（如导航逻辑、界面优化），使得用户可以在零代码的基础上，实现类似原生APP的UI/交互效果。
- **优越的计算性能：**产品集成了Spark计算引擎以及Clickhouse实时计算引擎，在复杂计算以及大数据量实时运算两种不同的场景中，均有良好的性能表现。如：复

杂的ETL运算、表间关联、字段逻辑处理可以依赖Spark的集群进行快速运算，在亿级甚至十亿级别的实时多维聚合运算，可以基于Clickhouse实现秒级的响应。

- **产品可扩展性：**观远产品具备了良好的扩展性，如可视化插件开发，可借助第三方的可视化能力（Echarts、Highcharts等），构建出自定义的数据可视化展现方式。使用自定义图表，可以让平台的可视化能力不局限与当前已有的图表类型，可以根据自己的实际场景，扩展出丰富多样的可视化类型。
- **企业级安全管控：**产品具备完善的页面访问权限、数据行列权限、以及用户角色属性权限管控机制，能够满足金融级场景下数据权限的精细化管理需要，并且支持对敏感信息的加密，以及页面水印等安全性管控机制

2 资源和成本规划

表 2-1 资源和成本规划

云资源	规格	数量	每月费用 (元)
VPC	网段选择172.16.0.0/16, 其他采用默认配置	1	00.00
Subnet	网段选择172.16.0.0/24, 其他采用默认配置	1	00.00
安全组	根据需要开通入方向3306等端口	1	00.00
WAF	入门版	1	99.00
SFS	通用型, 标准版	1	200.00
RDS	数据库引擎: PostgreSQL 数据库版本: 11 实例类型: 单机 性能规格: 通用型 4vCPUs 16GB 存储类型: SSD云盘 磁盘大小: 100GB	1	580.00
GaussDB- NoSQL	数据库类型: MongoDB 实例类型: 副本集 云服务器规格: geminidb.mongodb.repset.xlarge.4 4 vCPUs 16 GB 节点数量: 3 存储类型: SSD盘 存储空间 (GB): 500	1	4130.00
EVS	通用型SSD 200 GB	1	140.00
ELB	共享型	1	150.00

云资源	规格	数量	每月费用 (元)
ECS	CPU架构 x86计算 规格 内存优化型 m6.2xlarge.8 8vCPUs 64GiB 镜像 CentOS 7.9 64bit 系统盘 通用型SSD, 40GiB	1	1292.00
EIP	全动态BGP 独享带宽 带宽名称: ecs-eip 1 Mbit/s	1	23.00
ADD	接入类型: 网站类 防护区域: 中国大陆 线路资源: BGP 业务接入点: 华北1 IP类型: IPv4 保底防护带宽: 10G 弹性防护带宽: 10G 业务带宽: 100Mbps 防护域名数: 50	1	8820.00
总计: 15434.80			

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

[3.1 用户管理功能](#)

[3.2 系统集成操作](#)

[3.3 数据中心](#)

[3.4 仪表盘](#)

[3.5 订阅与预警](#)

[3.6 运维管理](#)

3.1 用户管理功能

用户管理

观远用户有管理员、普通用户、只读用户三种角色，管理员可以对其他两种用户进行管理，普通用户可以对页面和数据集进行创建和修改，只读用户仅能读取对其开放的内容。

步骤1 用户内单击新建用户进行创建用户的信息填写。单击批量新建用户，可通过下载模板表格进行填写上传创建。

步骤2 单击编辑，可以编辑用户信息，单击转移，可以将该用户所拥有的全部资源转移给另一用户，还可以删除用户，如下图所示：

图 3-1 用户管理



----结束

用户组管理

步骤1 用户组内单击新建用户组，填写用户组名称，所属用户组，创建新用户组。

步骤2 选择任意用户组，可以移动、转移、删除用户组，可以单击修改用户组名称；可以设置用户组权限，设置仪表盘权限和数据集权限；可以添加子用户组为该用户组添加一个或多个子用户组；可以单击移动用户组，将该用户组移至其他用户组下，变成一个子用户组；单击转移将该组拥有的资源(卡片、页面、数据集、ETL、数据账户)转移给别的组，转移后该组不再允许对所拥有的资源进行编辑操作。还可以删除用户组，如下图所示：

图 3-2 用户组管理



----结束

3.2 系统集成操作

统一账户集成配置

步骤1 观远数据提供一套简便的验证机制，来供私有化部署用户做外部系统账户对接。系统管理员可从管理员设置页面获得该令牌。

- 步骤2** 单击刷新可以更新账号同步令牌，单击复制即可复制当前同步令牌，输入框内可输入白名单的IP。
- 步骤3** 选择账号集成开发指南，可以跳转到帮助中心了解更多统一账户集成配置的信息。

图 3-3 统一账户集成配置



----结束

SSO 关联设置

- 步骤1** 账号关联SSO关联设置，右上角单击新增关联
- 步骤2** 选择关联账户，关联已有观远账户或新建观远账户关联，然后下载模板表格进行编辑。
- 步骤3** 将编辑好的表格上传进行账号关联即可。

图 3-4 SSO 关联设置

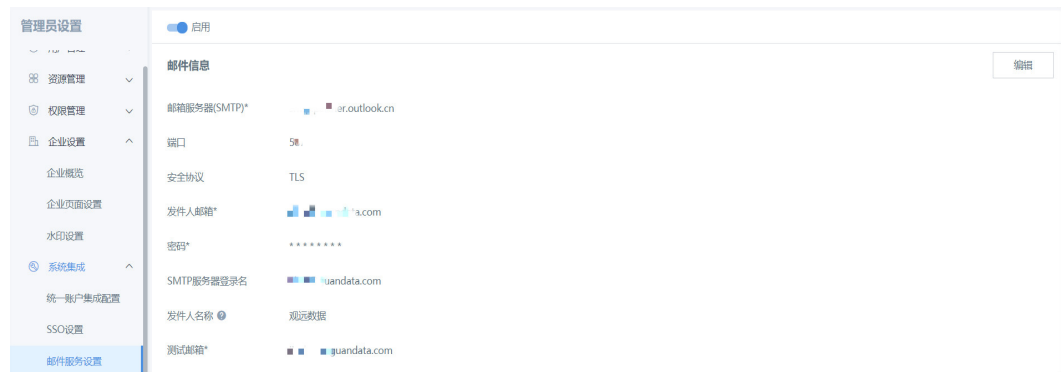


----结束

邮件服务设置

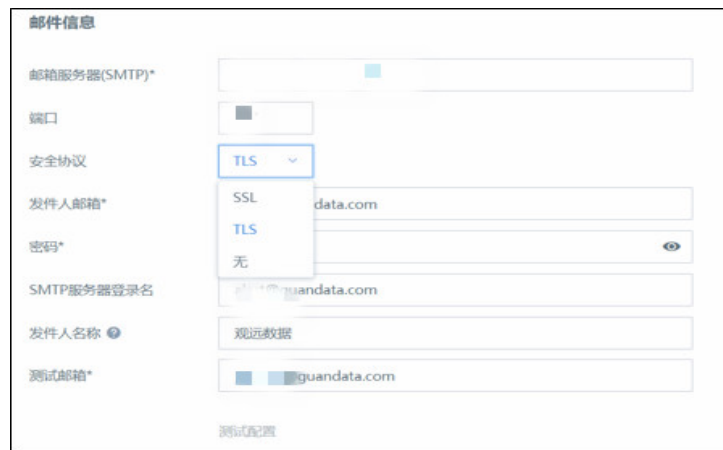
- 步骤1** 邮件服务设置内，是否允许设置邮件订阅与预警默认关闭状态，平台内的订阅与预警入口都会被隐藏。

图 3-5 邮件服务设置



步骤2 开启邮件订阅与预警，可以进行邮件信息设置，填写服务器、端口、发件人等相关的信息，并进行测试配置，测试成功后单击保存就设置成功了。

图 3-6 邮件信息



----结束

企业微信配置

步骤1 先登录企业微信管理后台，进行观远BI的应用创建。

步骤2 系统集成处选择企业微信应用配置，单击配置信息进行填写，填写后测试连接，连接成功后启用方可正常进行企业微信消息推送和登录。

图 3-7 系统集成



步骤3 系统会自动添加“企业微信号”的用户属性，管理员可以给单个用户添加，也可以在用户属性内批量配置。配置好在PC端登录页就会有企业微信登录的入口了。

图 3-8 企业微信参数设置

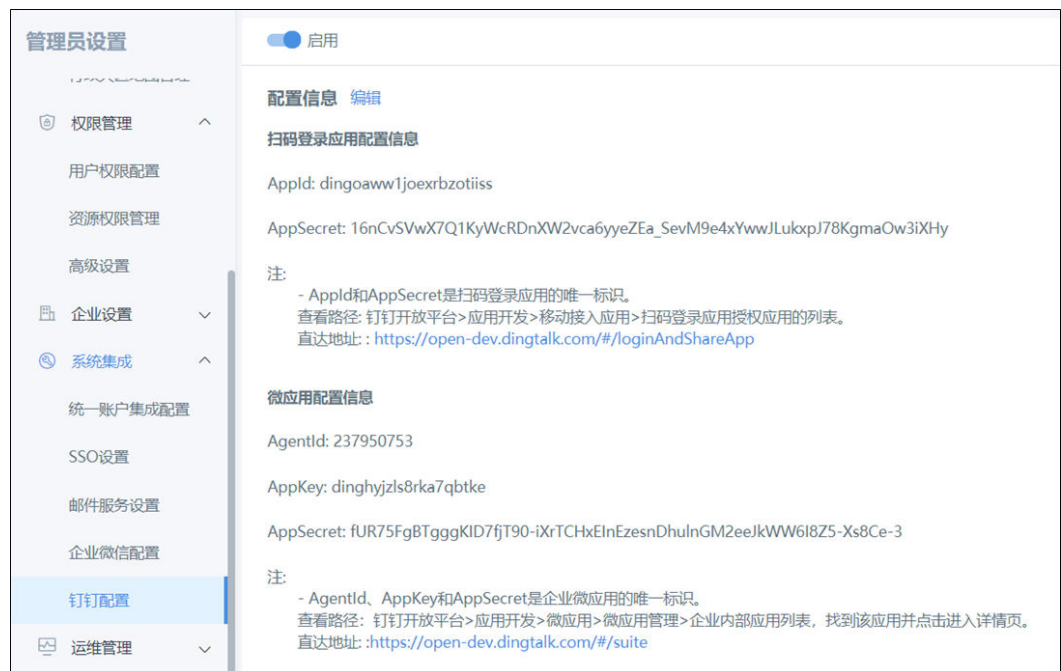


----结束

钉钉配置

- 步骤1** 在钉钉开放平台-应用开发-移动接入应用-创建扫码登录应用授权，这是观远平台支持钉钉免密登录与扫码登录的前提。
- 步骤2** 在钉钉PC端管理后台-工作台-自建应用，填写观远移动端访问链接。
- 步骤3** 系统集成处选择钉钉应用配置，单击配置信息进行填写，填写测试连接确保填写无误。

图 3-9 钉钉配置



步骤4 启用钉钉应用配置，系统亦会自动添加“钉钉账号”的用户属性，依然由管理员进行配置。配置后PC端登录界面就会有钉钉登录的入口。

图 3-10 钉钉参数设置



----结束

3.3 数据中心

新建数据集（文件）

步骤1 数据中心数据集页面右上角单击新建数据集，目前观远数据支持各类主流数据库、常用文件、SaaS源和融合数据。（此处以文件和数据库为例）

图 3-11 新建数据集

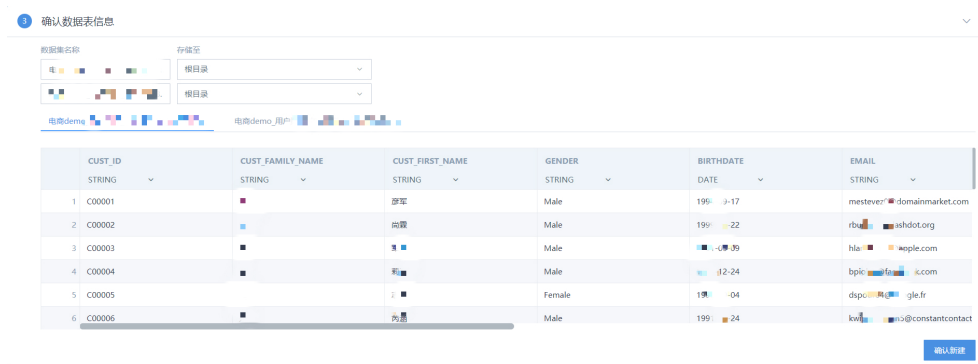


步骤2 选择文件，勾选常用文件类型，进入下一步。上传本地文件，可选择需要的工作簿批量上传，可预览表中30行数据。表头字段可在此处进行修改，也可以单击下拉箭头，修改字段格式。完成后编辑数据集名称、选择保存路径，最后单击确定新建，数据集创建成功。

图 3-12 选择数据表



图 3-13 确认数据表信息



---结束

新建数据集（数据库）

步骤1 新建数据集选择数据库，勾选数据库类型进入下一步，选择账户进行数据库查询，查询结果可进行预览；预览结果无误，可进入下一步。

图 3-14 选择连接器

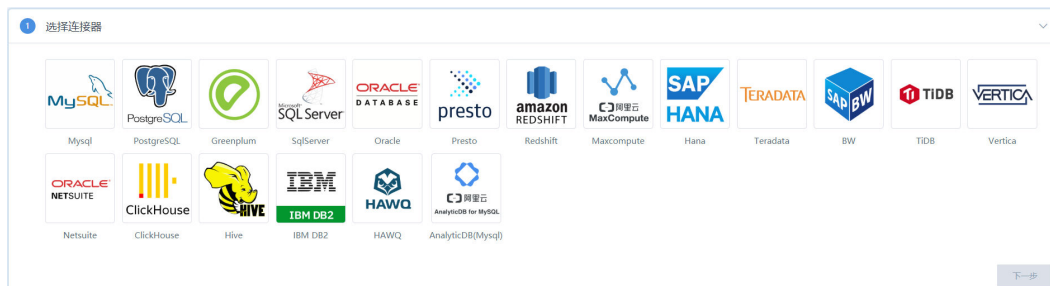
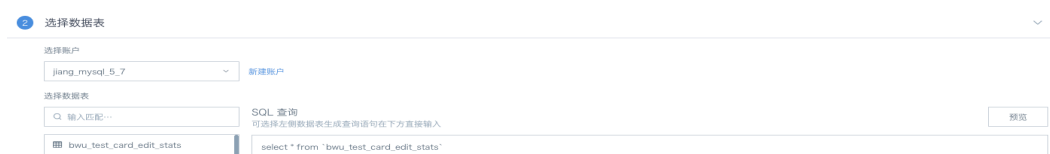


图 3-15 选择数据表



步骤2 数据库连接方式分直连和guan-index两种。直连数据库可选择数据更新周期，也支持实时卡片数据；guan-index也可选择数据更新周期，另外还支持增量更新。选择好同样可修改表头字段和格式、然后填写数据集名称和保存路径，确认新建即可。

图 3-16 数据连接及更新设置

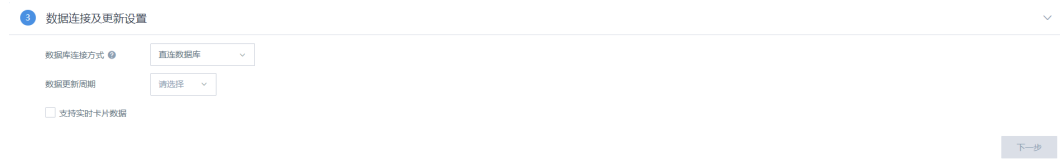
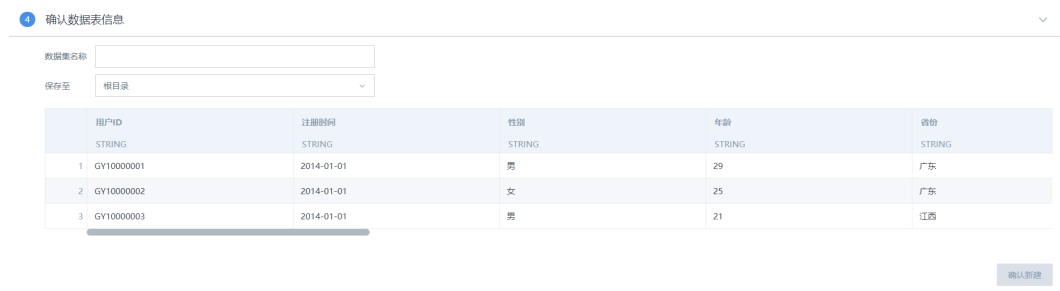


图 3-17 确认数据表信息



---结束

数据集管理

步骤1 数据集页面可查看数据集的类型、名称、行/列数、最近更新时间和其他操作。用户是使用者，可以预览数据集，可以用数据集新建卡片，但无法修改数据集相关信息；用户是所有者的，除预览和新建卡片外，还可以进行数据集相关的修改。勾选多个数据集，针对数据集可批量更新、移动和删除。

图 3-18 数据集管理 1

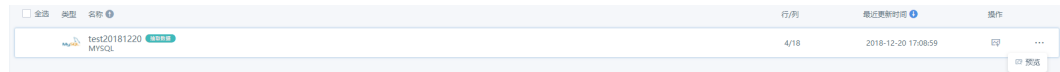
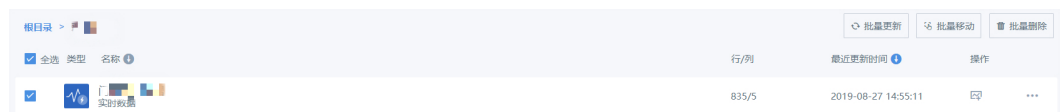
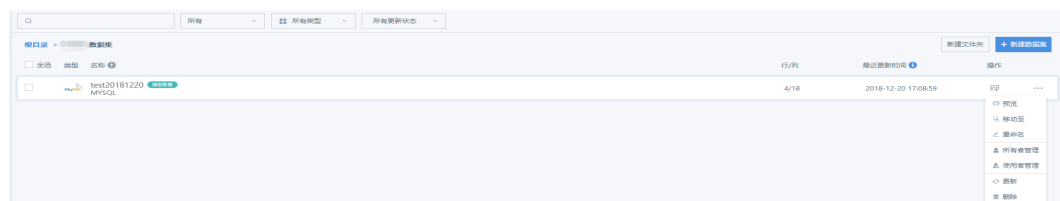


图 3-19 数据集管理 2



步骤2 页面左上角搜索框内输入数据集名称关键字，可以快速查找到目标数据集。针对搜索结果，还可以根据所有（数据集拥有者权限身份）、所有类型（数据集的类型属性）、所有更新状态进行二次筛选。

图 3-20 数据集管理 3



---结束

数据更新管理

步骤1 数据集详情页数据更新，guan-index可选择增量更新，设置更新周期，周期可为手动更新，也可定时更新。为了方便外部系统在数据更新完毕后，及时通知观远平台来同步数据，可以勾选URL触发。

图 3-21 数据更新 1



步骤2 直连数据库也可以支持更新周期的设置和URL触发，另外可以勾选支持实时卡片数据。

图 3-22 数据更新 2



----结束

创建数据账号

步骤1 数据中心数据账户，右上角单击新建数据账户，选择账号平台，再进行相关信息的填写，填写后单击测试连接，链接成功点确定，账户创建完成。

图 3-23 数据中心

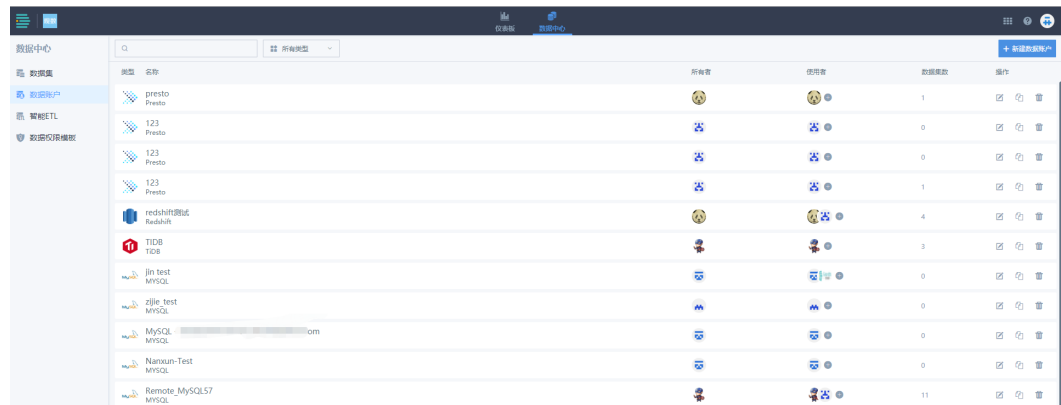
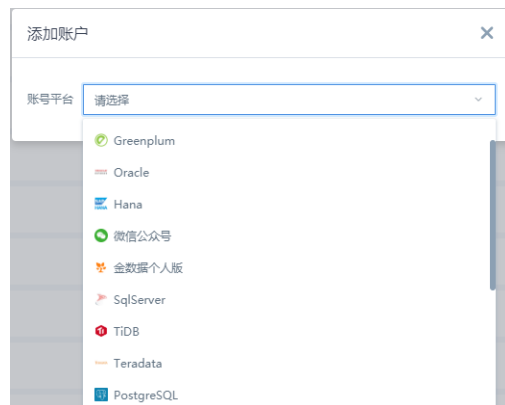


图 3-24 添加账户



步骤2 在数据账户列表内可展示数据库类型、账户名称、所有者、使用者、数据集数和操作。使用者后的[+]按钮，单击可添加授权使用者。

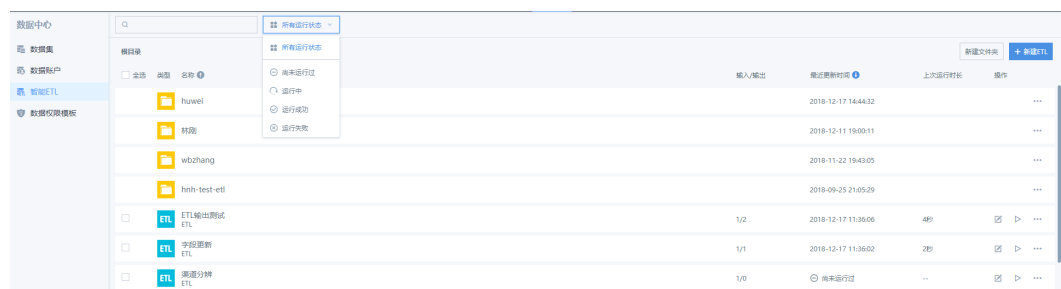
步骤3 单击编辑，可以针对账户信息进行修改，也可以将账户进行另存为和删除的操作。

----结束

智能 ETL

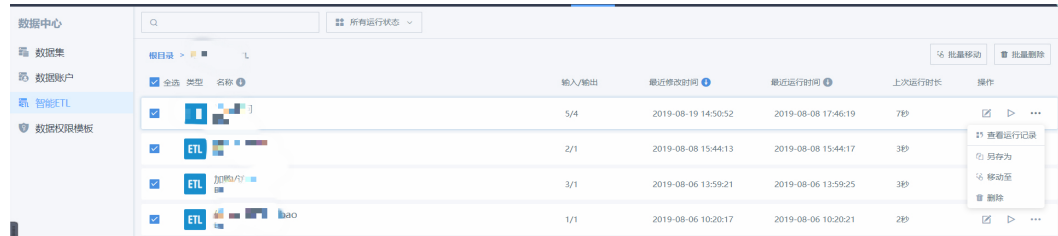
步骤1 数据中心智能ETL，左上角搜索区，可以依据关键字快速查找所需ETL，也可以根据运行状态进行筛选。右上角可以新建文件夹和ETL。

图 3-25 智能 ET



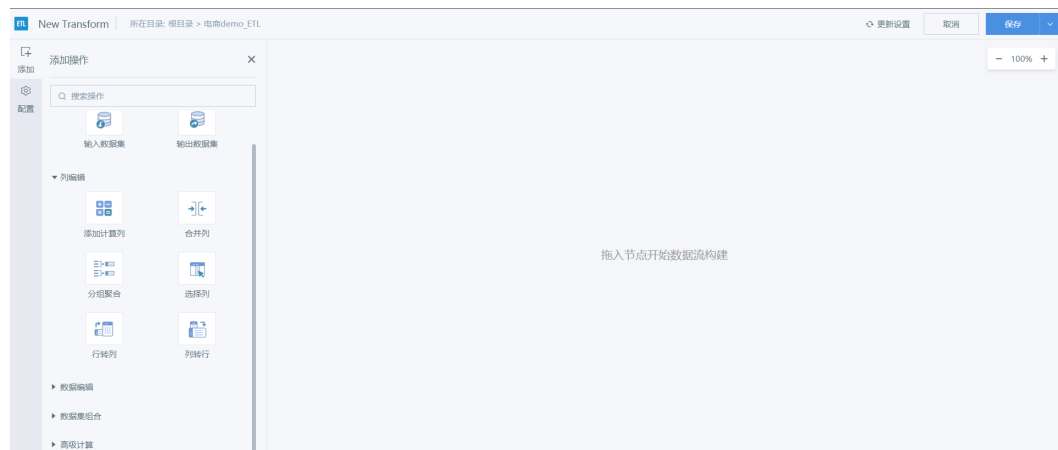
步骤2 ETL列表内展示ETL的名称、输入/输出、最近更新、上次运行时长及其他操作。可按照名称排列顺序，也可以按照时间降序排列。单击编辑就可以进行修改了。ETL和数据集一样，可以查看运行记录/另存为/移动至/删除，也可以批量移动和删除。

图 3-26 ETL 列表



步骤3 右上角选择新建ETL，进入可视化编辑页。编辑页左侧是配置区，右侧是编辑区。先从左侧数据集内拖拽输入数据集至右侧，单击输入数据集。可以从数据集列表内筛选所需数据集，可按照所有类型快速筛选。然后单击确定进行数据的导入。

图 3-27 新建 ETL



步骤4 确认输入数据集后，从左侧根据需求进行规则配置的拖拽连线和数据处理，最后拖拽输出数据集，并进行连线。左上角编辑名称后右上角单击保存就完成了数据处理。

图 3-28 选择数据表



图 3-29 输出数据集



----结束

ETL 运行更新时间

数据中心智能ETL中选择要设置更新的ETL并点开，选择ETL更新，有三种选择：手动、定时、勾选的数据集更新后。选择定时，可以自定义ETL运行更新的时间；选择勾选的数据集更新后，可在数据集有所更新后直接触发ETL运行，最后单击确定，确认对ETL的更新方式进行更改。

图 3-30 数据中心



图 3-31 ETL 更新



图 3-32 定时



3.4 仪表板

新建卡片

- 步骤1** 仪表板右上角单击新建卡片，选择可视化图表。
- 步骤2** 弹框左侧是数据集列表，可选择平铺和目录两种形式查看，也可以针对数据集类型进行查找；右侧是数据集详情（包含数据集名称、类型、所有者、行列数、更新时间、字段等），选择目标数据集，单击确定进入可视化编辑。

图 3-33 可视化效果展示

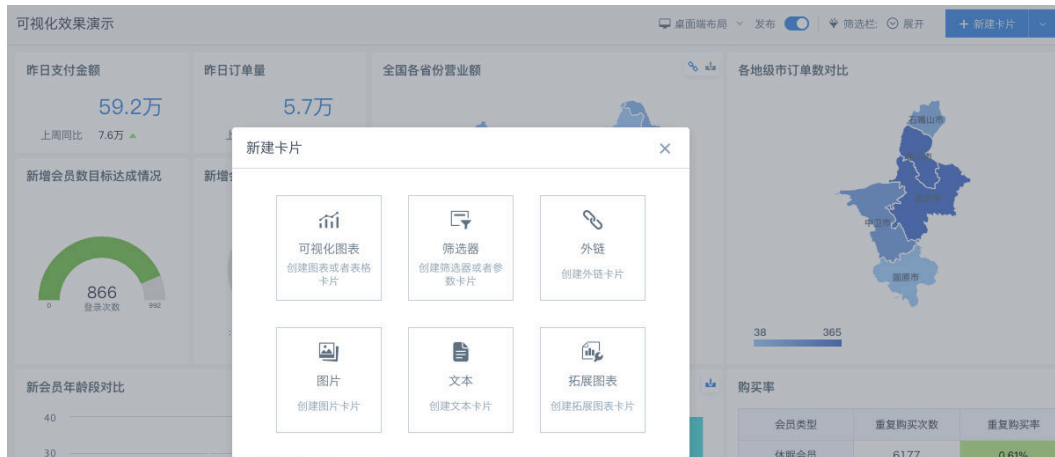


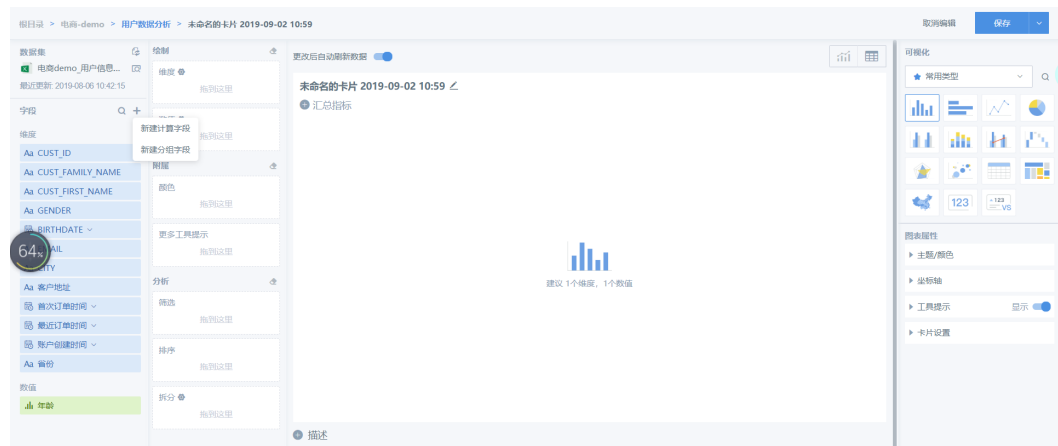
图 3-34 选择数据表



步骤3 可视化编辑页分数据集相关、配置区和预览区三大块。数据集面板右上角单击切换数据集，可一键轻松切换数据集，无需重建卡片。单击数据集预览，可针对数据集内30行数据进行浏览。

步骤4 单击搜索字段，针对数据集字段较多的情况，可快速找到指定字段，新建字段，可与数据集内一样新建计算字段和分组字段。蓝色是数据集内维度字段，绿色是数据集内数值字段，按需进行单个拖拽或批量拖拽即可。

图 3-35 用户数据分析 1



步骤5 将所需维度和数值分别拖拽至绘制区，默认展示单柱图。根据需要在可视化图表类型里任意筛选图形。不同图表所需维度和数值数量不同，预览区内会有图表制作提示。

步骤6 针对基础图表，可进行附加操作，让图表变的更清晰美观。如，将单价拖拽至工具提示，针对重要非必要的数值只有在鼠标移至图表时才会展示。还可以将营业额拖拽至排序，让图表按照年龄分组升/降序展示。单击数据标签，数值可直接显示在图表上。图表右上角可进行图表切换，左上角更改后自动刷新新数据可以实时刷新展示，最后将卡片名称修改并进行保存即可。

图 3-36 用户数据分析 2

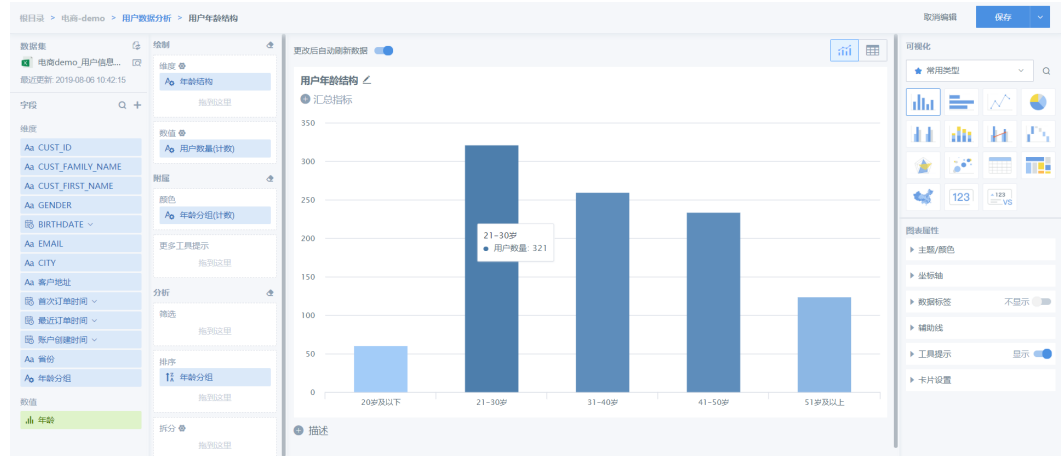


图 3-37 用户年龄结构

年龄结构	用户数量	年龄分组
20岁及以下	61	61
21-30岁	321	321
31-40岁	260	260
41-50岁	234	234
51岁及以上	124	124

----结束

卡片管理

- 步骤1** 卡片标题栏左上角显示卡片名称，右上角单击齿轮，可见针对该卡片可以进行的操作。
- 步骤2** 单击编辑进入卡片可视化编辑页，针对卡片展示效果可以进行二次修改。单击另存为，可以复制卡片，卡片名称默认“xx_副本”可以修改默认名称和页面保存的路径。单击移动，可以将卡片移至其他页面。单击删除，卡片被删除后不可恢复。如果仅为页面访问者，则对该卡片只享有另存为和导出数据数据的权限。

图 3-38 表格（测试）



图 3-39 卡片另存至



图 3-40 卡片移动



步骤3 标题栏右上角点前往详情，详情页左上角展示卡片名称，左下角是卡片来源的数据集信息，可单击直接跳转至该数据集。

步骤4 详情页右上角单击过滤器，新增过滤器，选择过滤维度，单击确定，图表展现过滤后的数据。单击全屏，图表即可全屏展示。单击齿轮，与卡片标题栏处设置一样，均是针对此卡片可进行的操作。同时，详情页内也可以进行图表切换。

图 3-41 周环比-簇状+折线图

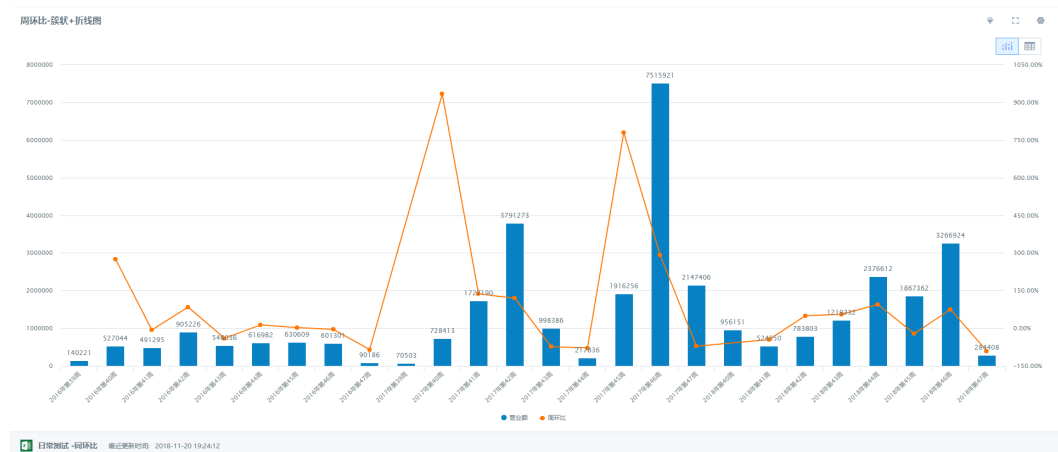


图 3-42 新增过滤器

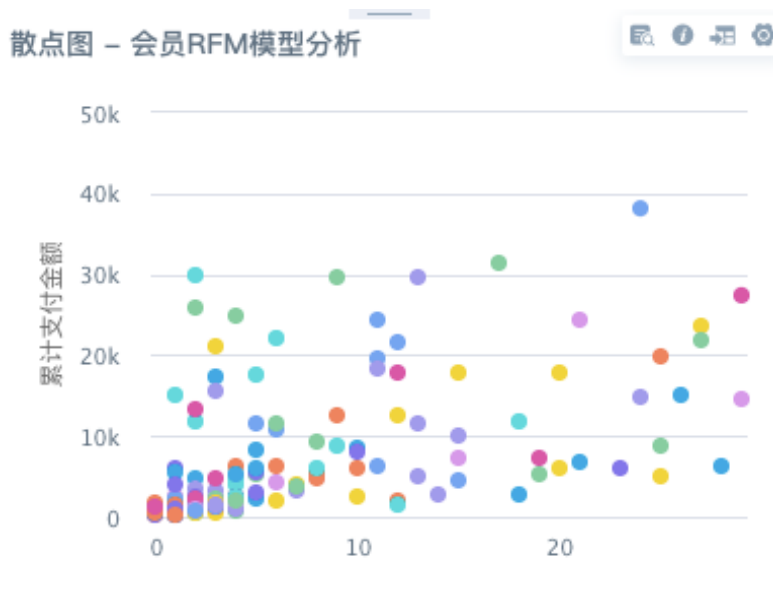


图 3-43 过滤数据

日期 (周)	营业额	环比比
2016年第39周	46741	
2016年第40周	143276	206.53%
2016年第41周	163772	14.31%
2016年第42周	209392	27.86%
2016年第43周	287777	37.43%
2016年第44周	210063	-27.00%
2016年第45周	210210	0.07%
2016年第46周	210313	0.0%
2016年第47周	30963	-85.71%
2017年第39周	23502	
2017年第40周	464827	1877.82%
2017年第41周	799740	72.05%

步骤5 卡片标题栏单击卡片信息，可以查看卡片信息（包含卡片名称、创建时间、数据集、数据集更新时间、描述）。

图 3-44 散点图



步骤6 单击新建计算字段下拉箭头，选择新建计算字段，计算字段编辑器左边是常用高级计算函数、中间是数据集字段、右边是新建字段名称编辑框，填写字段名称和计算公式、然后选择字段类型单击确定。

步骤7 选择新建分组字段，分组编辑器内也需要先填写新字段名称，然后选择字段添加分组，从左边列表勾选字段添加至右侧列表，再添加一个分组名称；未被选择的可合并为其他/单独的条目，最后单击确定就完成了。

图 3-45 概览



图 3-46 计算字段编辑器



图 3-47 分组编辑器 1

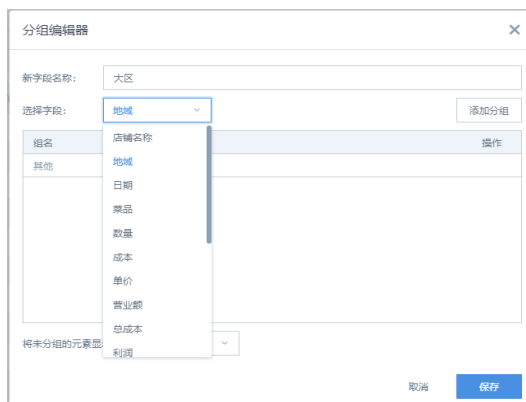


图 3-48 添加分组

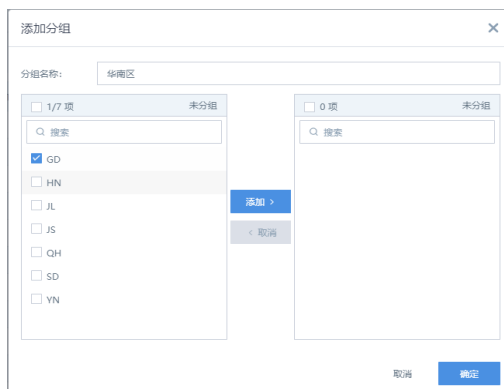


图 3-49 分组编辑器



----结束

3.5 订阅与预警

订阅计划

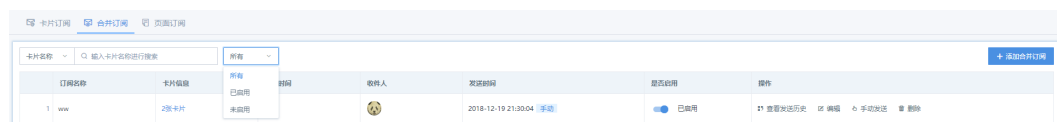
- 步骤1** 页面右上角单击九宫格选择订阅计划，订阅计划分卡片订阅、合并订阅和页面订阅管理。
- 步骤2** 卡片订阅左上角，可根据卡片字段、启用状态、搜索进行快速查找订阅卡片。列表内展示卡片名称、订阅名称、触发时间、收件人、最新发送时间、是否启用以及查看发送历史、编辑、删除和手动发送。

图 3-50 卡片订阅



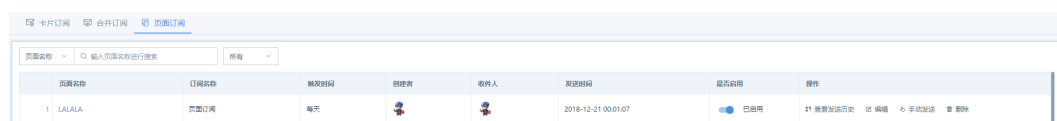
- 步骤3** 合并订阅左上角与卡片订阅一样，右上角是新建合并订阅，列表内也展示合并订阅的相关信息。

图 3-51 合并订阅



- 步骤4** 页面订阅的管理与卡片订阅、合并订阅基本一致。

图 3-52 页面订阅



----结束

预警中心

步骤1 页面右上角九宫格内单击预警中心，进入预警中心管理页面。

步骤2 预警中心左上角，单击卡片预警可以根据不同维度进行快速搜索查找，列表内展示片名称、预警名称、收件人、触发历史、上次触发时间、是否启用以及其他操作。

图 3-53 卡片预警

卡片名称	预警名称	收件人	触发历史	上一次触发	启用	操作
1 昨日成交数	销售额不过标	[Avatar]	已触发0次	未触发	<input checked="" type="checkbox"/> 已启用	编辑 立即检查 删除
2 销售额	昨日销售额	[Avatar]	已触发0次	2019-08-26 17:10	<input checked="" type="checkbox"/> 已启用	编辑 立即检查 删除

步骤3 在预警设置中，单击数据集预警可实现同一条预警规则，不同的收件人收到的具体信息是不一样的，是针对当前收件人的数据。

图 3-54 数据集预警

数据集名称	预警名称	收件人	触发历史	上一次触发	启用	操作
1 2019年成长数据	数据集预警	凡 111 - [店长]	已触发11次	2019-08-20 21:14	<input type="checkbox"/> 未启用	编辑 立即检查 删除
2 Demo - 城市-门店-日期-销售额-成本 (至2020) 320	门店经营目标预警	凡 所属门店 = [门店]	已触发3次	2019-07-27 11:12	<input type="checkbox"/> 未启用	编辑 立即检查 删除

----结束

3.6 运维管理

任务管理

右侧管理中心进入管理员设置，从左侧导航区找到任务管理页面。在搜索栏中，输入操作对象 / 用户进行任务搜索，同时可以通过根据任务类型和完成情况对任务进行筛选。通过时间范围可以选择任务所在的时间段。任务管理模块可以查看到当前域的任务完成情况并可以对造成异常的任务手动取消 / 停止。

图 3-55 任务管理

类型	描述	操作对象	用户	开始时间	运行时长	当前状态	操作
1 卡片	获取直连卡片数据	未命名的卡片 2019-01-09 10:24	公用测试账号	2019-02-19 14:28:15	1秒	完成	
2 卡片	获取Cassandra卡片数据	堆积图/簇状图对比后排序错误	公用测试账号	2019-02-19 14:13:29	1秒	完成	
3 卡片	获取Cassandra卡片数据	2017年销售额明细lalal	公用测试账号	2019-02-19 14:13:27	2秒	完成	
4 卡片	获取Cassandra卡片数据	2017年销售额月度明细	公用测试账号	2019-02-19 14:13:27	2秒	完成	
5 卡片	获取直连卡片数据	未命名的卡片 2019-01-09 10:24	公用测试账号	2019-02-19 14:13:27	1秒	完成	
6 卡片	获取Cassandra卡片数据	2017年销售额明细	公用测试账号	2019-02-19 14:13:27	2秒	完成	
7 卡片	获取Cassandra卡片数据	测试2	公用测试账号	2019-02-19 14:13:25	1秒	完成	
8 数据导入导出	PDF导出		自动更新	2019-02-19 14:03:00	8秒	完成	

资源监控

步骤1 在资源监控可实时查看当前集群内存、CPU、磁盘使用率；

图 3-56 资源监控



步骤2 鼠标在折线图上移动可以显示当天具体时刻的使用率情况；

图 3-57 节点内存使用率



----结束

4 修订记录

表 4-1 修订记录

发布日期	修订记录
2024-07-08	第一次正式发布。