

智能数据洞察

最佳实践

文档版本 01
发布日期 2025-02-06



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。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云计算技术有限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，华为云计算技术有限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。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 通过用户标签完成数据集的权限控制.....	1
2 使用级联控件实现二次过滤查询.....	4
3 通过跳转实现不同大屏之间的交互.....	7
4 使用智能分析助手查询商品销售数据.....	12

1 通过用户标签完成数据集的权限控制

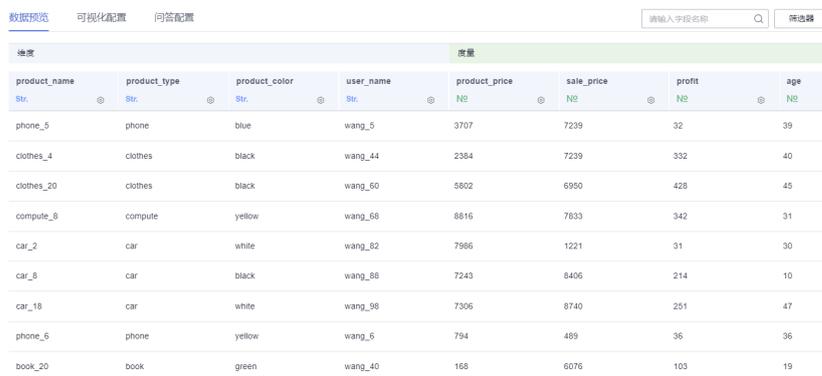
用户标签和数据权限是数据安全中非常重要的一部分，通过用户标签和列级权限的设置，可以确保只有授权的用户能够访问特定的数据字段，降低数据泄露的风险。本文通过给user1设置用户标签，实现user1只能访问授权的数据，从而保证数据的安全。

步骤 1：创建用户标签

1. 登录[智能数据洞察控制台](#)。
2. 单击管理控制台左上角的，选择区域，单击左下角的企业项目选择项目。
3. 选择需要操作的项目，单击项目名称进入项目空间。
4. 单击“数据管理 > 数据集”，进入数据集页面。
5. 如果未设置行级权限，在数据预览表中“product_type”、“product_color”字段会显示所有数据。

通过设置行级权限，可以实现特定用户只能查看“product_type”、“product_color”字段的部分数据，例如“book”、“green”。

图 1-1 原始数据



数据预览 可视化配置 问答配置

请输入字段名称 搜索 筛选器

维度	度量						
product_name	product_type	product_color	user_name	product_price	sale_price	profit	age
Str.	Str.	Str.	Str.	Int.	Int.	Int.	Int.
phone_5	phone	blue	wang_5	3707	7239	32	39
clothes_4	clothes	black	wang_44	2384	7239	332	40
clothes_20	clothes	black	wang_60	5802	6950	428	45
compute_8	compute	yellow	wang_68	8816	7833	342	31
car_2	car	white	wang_82	7986	1221	31	30
car_8	car	black	wang_88	7243	8406	214	10
car_18	car	white	wang_98	7306	8740	251	47
phone_6	phone	yellow	wang_6	794	489	36	36
book_20	book	green	wang_40	168	6076	103	19

6. 单击控制台左侧菜单“系统设置”，进入系统设置页面。
7. 单击“标签管理 > 用户标签 > 新增标签”，本例新增“tag_product_type”、“tag_product_color”标签。
8. 默认标签值选择“为空”，即默认所有用户不能看到任何数据，如果需要特定用户看到特定数据，则需要单独设置，即下一步的操作。

9. 将user1的“tag_product_type”、“tag_product_color”的标签类型选择“枚举”，标签值分别设置为“book”、“green”。

通过后续的行级权限设置，实现user1只能查看图1-1数据集中“product_type = book”、“product_color = green”的数据。

图 1-2 新建 tag_product_type 用户标签

用户名	标签类型	标签值
user1	枚举	book
user2	枚举	phone

图 1-3 新建 tag_product_color 用户标签

用户名	标签类型	标签值
user1	枚举	green
user2	枚举	white

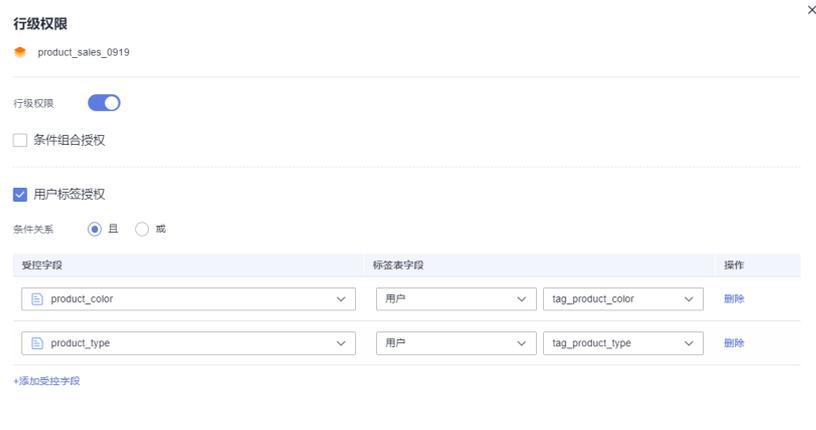
步骤 2：设置行级权限

1. 单击“数据管理 > 数据集”，进入数据集页面。
2. 选择对应的数据集，单击“更多 > 行级权限”，打开行级权限开关后，勾选“用户标签授权”。
3. 选择条件关系，单击“添加受控字段”，“受控字段”选择“product_type”、“product_color”，“标签表字段”选择“tag_product_type”、“tag_product_color”（图1-4）。

本例条件关系设置为“且”，即user1只能查看“product_type = book”且“product_color = green”的数据。

如果条件关系设置为“或”，即user1只能查看“product_type = book”或“product_color = green”的数据。

图 1-4 设置行级权限



4. 使用user1账号查看数据集，单击“数据管理 > 数据集”，进入数据集页面（图 1-5），此时user1只能查看特定数据，即“product_type = book”且“product_color = green”的数据。

图 1-5 查看数据集

维度	产品		度量				
product_name	product_type	product_color	user_name	product_price	sale_price	profit	age
Str.	Str.	Str.	Str.	NE	NE	NE	NE
book_1	book	green	wang_21	9918	7756	270	14
book_20	book	green	wang_40	168	6076	103	19
book_15	book	green	wang_35	1423	3736	388	46
book_7	book	green	wang_27	7704	4134	313	17

2 使用级联控件实现二次过滤查询

查询控件可以对仪表板里的表格进行数据查询，而级联控件可以实现二次过滤查询，查询控件和级联控件的联合使用有利于提高用户查询数据的效率。本文展示了如何设置“省份”和“市”的查询条件，以及如何通过级联功能实现这两个查询条件的联动。当用户选择了“省份”后，“市”将自动更新，仅显示该省份下的城市，从而简化查询过程。

步骤 1：新建表格

1. 登录[智能数据洞察控制台](#)。
2. 单击管理控制台左上角的，选择区域，单击左下角的企业项目选择项目。
3. 选择需要操作的项目，单击项目名称进入项目空间。
4. 在仪表板导航栏单击“添加图表 > 表格”，新建表格组件。
5. 在页面右侧的数据页签选择需要分析的数据集。
6. 在页面右侧设置字段、样式、高级相关参数。
7. 在字段页签单击“更新”，图表自动完成数据更新。

图 2-1 新建表格



id	province	city
5	Province_A	cityA_5
14	Province_B	cityB_7
17	Province_C	cityC_3
7	Province_A	cityA_7
3	Province_A	cityA_3
16	Province_C	cityC_2

步骤 2：新建查询控件

1. 在仪表板导航栏单击，新建查询控件。
2. 在新建的查询控件中，单击，新建所需的查询条件，展示类型选择“下拉列表”。
 - 新建“省份”查询条件：选择需要查询的数据集和字段，并在右侧选择需要关联的图表和字段，字段选择“province”，如[图2-2](#)所示。

- 新建“市”查询条件：选择需要查询的数据集和字段，并在右侧选择需要关联的图表和字段，字段选择“city”，其他参数与“省份”查询条件一致。

图 2-2 查询控件设置



步骤 3：配置级联控件

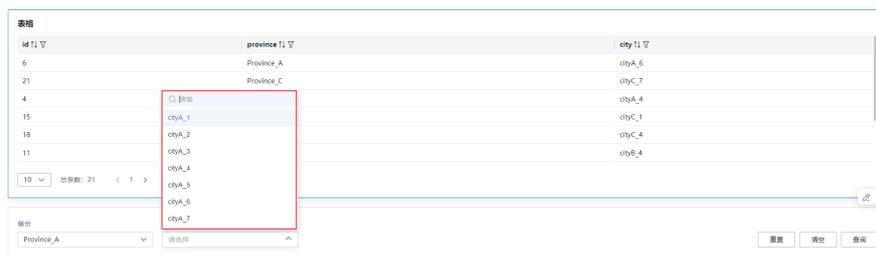
1. 单击查询控件右上角的 ，进入查询控件设置界面。
2. 在“省份”查询条件配置级联控件，勾选“市”，字段选择“province”如图2-3所示。

级联控件设置成功后，在“省份”查询条件选择“province_A”，“市”查询条件只会显示“province_A”的城市（图2-4）。

图 2-3 级联控件设置



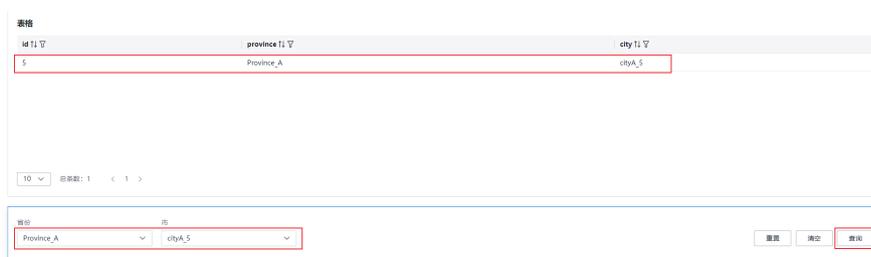
图 2-4 级联控件效果



步骤 4: 查询数据

1. 在“省份”、“市”查询条件选择需要查询的省份、城市。
2. 单击查询控件右下角的“查询”，表格将显示查询到的数据。

图 2-5 查询结果



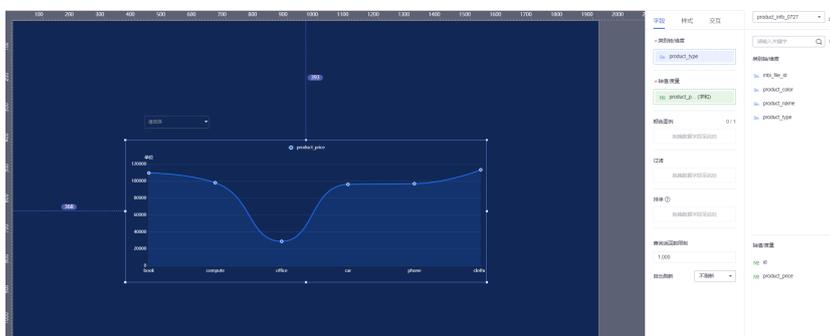
3 通过跳转实现不同大屏之间的交互

基于“跳转”功能实现两个数据大屏之间的跳转，并通过配置“全局参数”实现从大屏B返回至大屏A时，大屏A的查询条件能够保持用户输入的状态，方便用户浏览数据。

步骤 1：新建数据大屏

1. 登录[智能数据洞察控制台](#)。
2. 单击管理控制台左上角的，选择区域，单击左下角的企业项目选择项目。
3. 选择需要操作的项目，单击项目名称进入项目空间。
4. 单击“数据管理 > 数据集”，进入数据集页面。
5. 在列表找到对应的数据集，并单击操作列的“新建大屏”。
6. 新建大屏A：本示例以线状图和单选下拉为例。
 - a. 线状图：在左侧单击“常用图表>线状图”，在右侧选择数据的“product_type”维度和“product_price”度量，完成后单击“更新”。
 - b. 单选下拉：在左侧单击“交互>单选下拉”，在右侧选择“product_type”维度，完成后单击“更新”。
 - c. 设置完成后将大屏命名为“screenA”。

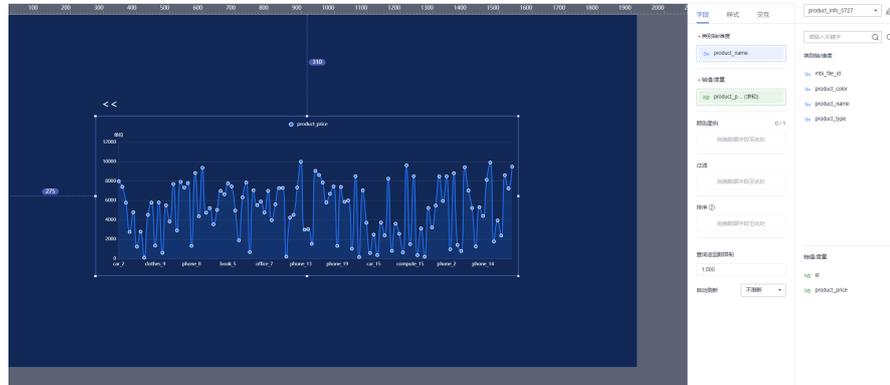
图 3-1 新建大屏 A



7. 新建大屏B：本示例以线状图和文本为例。
 - a. 线状图：在左侧单击“常用图表>线状图”，在右侧选择数据的“product_name”维度和“product_price”度量，完成后单击“更新”。

- b. 单选下拉：在左侧单击“文本”，在右侧输入“<<”。
- c. 设置完成后将大屏命名为“screenB”。

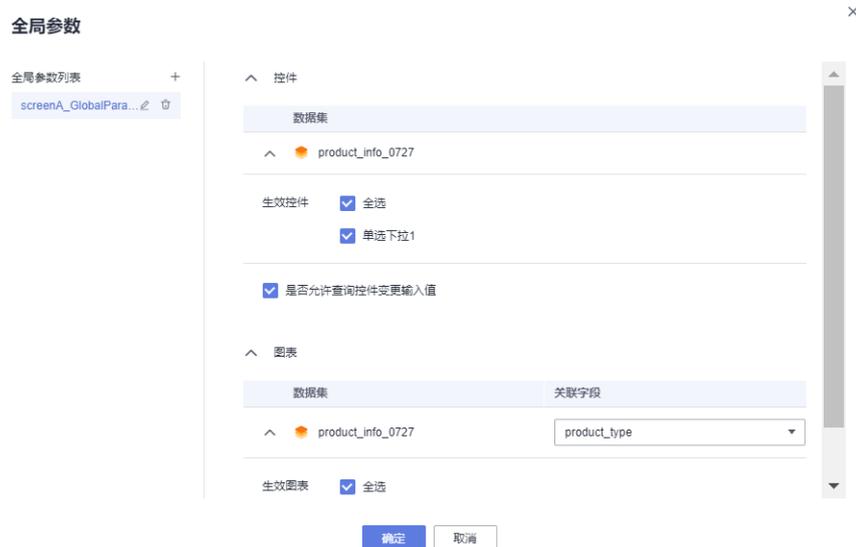
图 3-2 新建大屏 B



步骤 2：配置全局参数（可选）

1. 配置大屏A全局参数：
 - a. 在“控件>生效控件”勾选“单选下拉”。
 - b. 在“图表>关联字段”选择“product_type”，在“图表>生效控件”勾选“线状图”。
 - c. 在左侧将全局参数命名为“screenA_GlobalParameter”。

图 3-3 大屏 A 全局参数配置



2. 配置大屏B全局参数：
 - a. 在“图表>关联字段”选择“product_type”，在“图表>生效控件”勾选“线状图”、“文本”。

- b. 在左侧将全局参数命名为“screenB_GlobalParameter”。

📖 说明

全局参数不是必选项，通过配置全局参数将实现从大屏B跳转回到大屏A时，大屏A单选下拉的参数保持不变，只显示筛选后的数据，如图3-8所示。如果不设置全局参数，从大屏B跳转回到大屏A时，大屏A将显示所有数据。

步骤 3：配置跳转参数

1. 配置大屏A跳转参数：

- a. 单击“线状图>交互>跳转”进入图表跳转界面。
- b. “需要绑定的字段”选择“product_type”。
- c. 在“跳转报表/大屏”选择“大屏”、“screenB”。
- d. 在“关联参数”选择“全局参数”，“当前大屏的生效参数”设置为“screenA_GlobalParameter”，“跳转报表/大屏的全局参数”设置为“screenB_GlobalParameter”。

📖 说明

如果不设置全局参数，请忽略步骤d。设置全局参数的作用请参见步骤2：配置全局参数（可选）的说明。

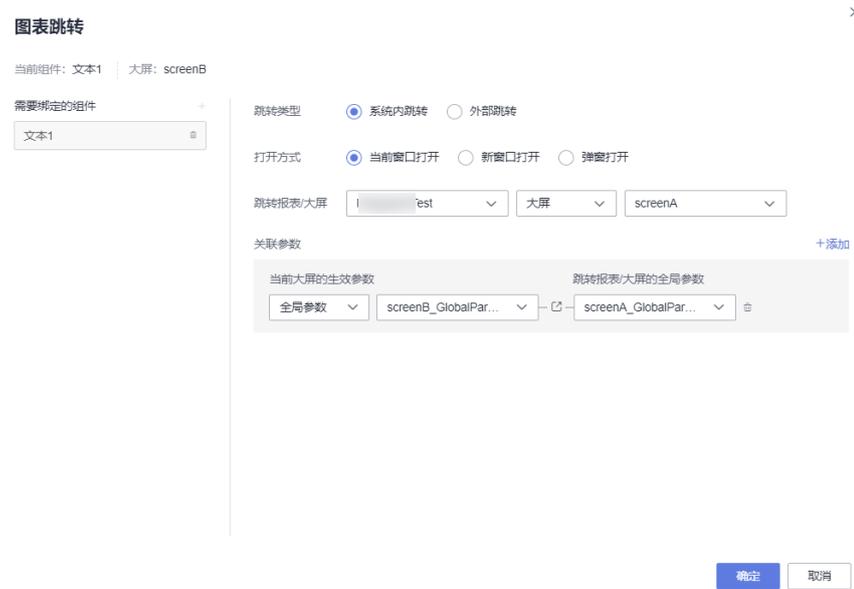
图 3-4 配置大屏 A 跳转参数



2. 配置大屏B跳转参数：

- a. 单击“文本>交互>跳转”进入图表跳转界面。
- b. “需要绑定的组件”选择“文本1”。
- c. 在“跳转报表/大屏”选择“大屏”、“screenA”。
- d. 在“关联参数”选择“全局参数”，“当前大屏的生效参数”设置为“screenB_GlobalParameter”，“跳转报表/大屏的全局参数”设置为“screenA_GlobalParameter”。

图 3-5 配置大屏 B 跳转参数



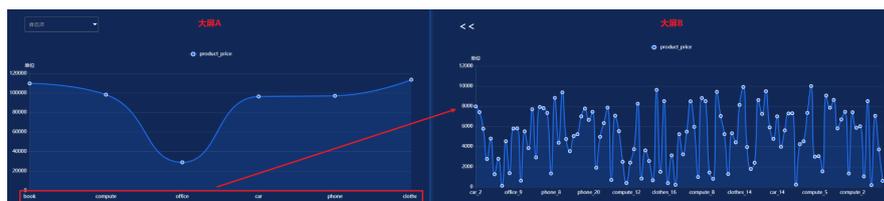
说明

如果不设置全局参数，请忽略步骤d。设置全局参数的作用请参见[步骤2：配置全局参数（可选）](#)的说明。

步骤 4：实现大屏 A 和大屏 B 相互跳转

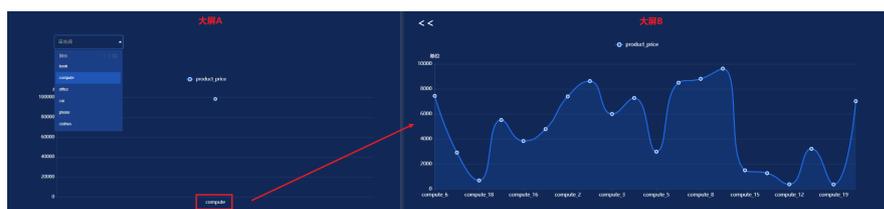
1. 单击大屏编辑页面右上角的“保存并发布”，确保大屏A和大屏B都为发布状态。
2. 单击大屏A编辑页面右上角的“预览”，进入大屏A的预览状态，单击线状图的横坐标跳转至大屏B，如[图3-6](#)所示。

图 3-6 大屏 A 跳转至大屏 B



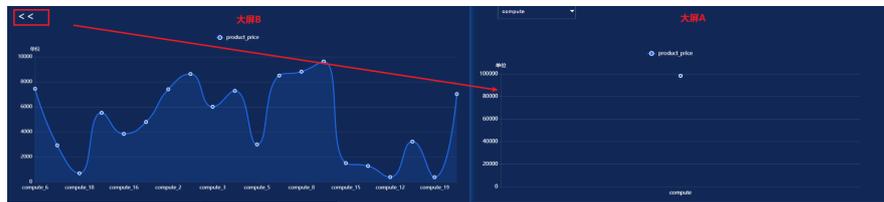
3. 在大屏A单选下拉中选择任意产品类型，本文以“compute”为例，单击线状图的横坐标跳转至大屏B，此时大屏B只会显示“compute”的信息，如[图3-7](#)所示。

图 3-7 筛选后跳转至大屏 B



- 在大屏B单击“<<”将跳转至大屏A，如图3-8所示。

图 3-8 大屏 B 跳转至大屏 A



4 使用智能分析助手查询商品销售数据

DataArts Insight支持智能问数功能，通过自然语言的交互，直接获取数据结果，实现数据即问即答。本文以某类商品的销售数据为例，介绍如何使用智能分析助手实现快速获取数据结果和相关图表。

数据说明

本例共计三个数据表：lineorder（订单表）、customer（客户信息表）、part（商品信息表）、date（时间信息表）。

表 4-1 字段说明

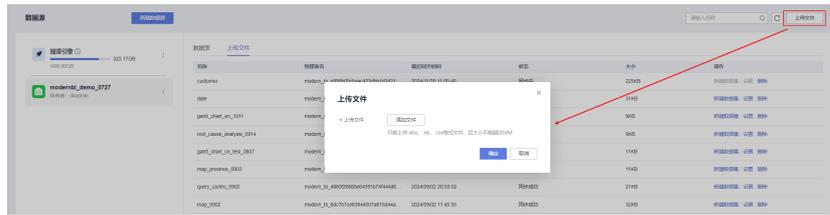
表名	字段	说明	类型
lineorder	lo_orderpriority	订单优先级	维度
	lo_shipmode	发货方式	维度
	lo_commitdate	承诺日期	维度
	lo_linenumber	序号	维度
	lo_orderdate	订单时间	维度
	lo_quantity	数量	度量
	lo_ordtotalprice	订单总价	度量
	lo_discount	折扣	度量
	lo_revenue	收益	度量
	lo_supplycost	供应成本	度量
	lo_tax	税	度量
customer	c_name	客户名	维度
	c_address	客户地址	维度
	c_city	客户城市	维度

表名	字段	说明	类型
	c_nation	客户国家	维度
	c_region	客户大洲	维度
	c_phone	客户电话	维度
	s_name	供应商名	维度
	s_address	供应商地址	维度
	s_city	供应商城市	维度
	s_nation	供应商国家	维度
	s_region	供应商大洲	维度
	s_phone	供应商电话	维度
part	p_name	商品名	维度
	p_category	商品类目	维度
	p_brand	商品品牌	维度
	p_type	商品规格	维度
	p_container	包装方式	维度
	p_size	尺码	度量
date	d_dayofweek	星期	维度
	d_month	月	维度
	d_sellingseason	季节	维度
	d_holidayfl	节假日	维度
	d_lastdayinweekfl	周末	维度
	d_lastdayinmonthfl	月末	维度

步骤一：上传数据文件

1. 登录[智能数据洞察控制台](#)。
2. 单击管理控制台左上角的，选择区域，单击左下角的企业项目选择项目。
3. 选择需要操作的项目，单击项目名称进入项目空间。
4. 单击数据源名称后的，单击“上传文件”（[图4-1](#)），选择需要上传的Excel文件，根据需求修改参数后单击“确定”，重复前面步骤依次上传所有数据表。本例共计5张数据表，详细的数据表信息请参考[数据说明](#)。

图 4-1 上传文件



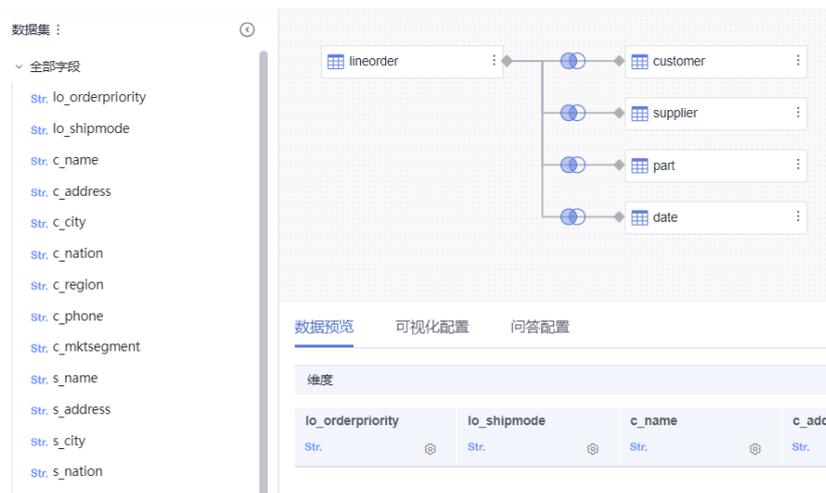
说明

上传文件时需要提前在“系统设置 > OBS桶设置”中配置数据存储桶，具体请参见[OBS桶设置](#)。

步骤二：创建数据集

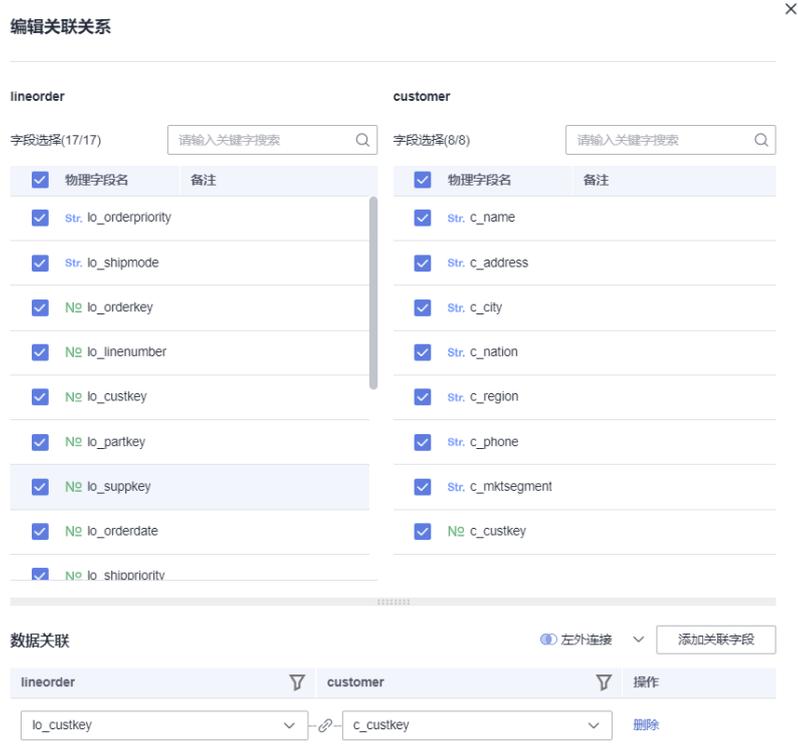
1. 单击“数据管理 > 数据集 > 新建数据集”，进入数据集编辑页面。
2. 在页面左侧选择数据源，单击“上传文件”，双击或者拖拽数据表，数据表被成功添加至操作面板。如果使用数据库中已存在的数据表，单击“数据表”，选择“Schema”后，双击或者拖拽数据表即可。

图 4-2 选择数据表



3. 设置数据表的关联关系（[图4-3](#)），本例不同表之间均通过左外连接，连接字段如下所示：
 - lineorder.lo_custkey = customer.c_custkey
 - lineorder.lo_suppkey = supplier.s_suppkey
 - lineorder.lo_partkey = part.p_partkey
 - lineorder.lo_orderdate = dates.d_datekey

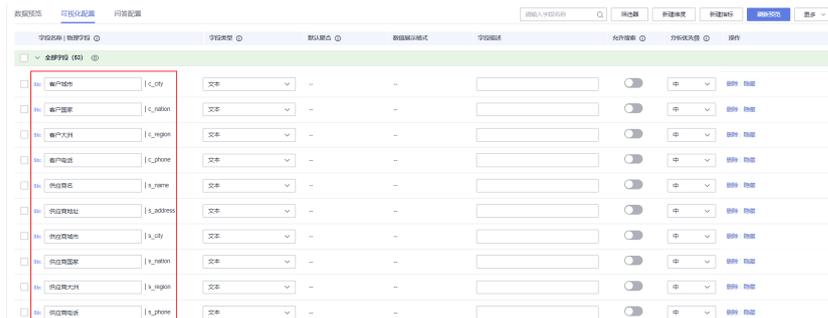
图 4-3 编辑关联关系



步骤三：配置数据集

1. 单击“可视化配置”，设置字段名称的含义，本例字段含义参考表4-1中的说明。配置完成后，将有利于分析师理解并且提升智能分析助手问答的准确率。

图 4-4 可视化配置



2. 单击“数据预览 > 刷新预览”，查看数据集的基本信息。

图 4-5 数据预览

订单类型	发货方式	订单时间	客户名称	客户地址	客户城市	客户国家	客户人群	客户电话	供应商名称	供应商地址
3-MEDIUM	FOB	19990426	Customer#000001950	RaIGVWhnckK	INDIA 5	INDIA	ASIA	18-742-493-2980	Supplier#000000050	Q2m1R6KZLFXW8b...
1-URGENT	MAL	19940227	Customer#000002036	B4dmP9YUuXvKHID	BRAZIL 6	BRAZIL	AMERICA	12-241-938-8115	Supplier#000000197	l8Z6StewpP008FKG...
4-NOT SPECI	TRUCK	19990208	Customer#000001406	lgrvYVAF	JORDAN 9	JORDAN	MIDDLE EAST	23-904-708-2645	Supplier#000000146	Apr0p_VWJ_LN6o...
1-URGENT	FOB	19990320	Customer#000001517	K9yCM5C3ryG2RHA	UNITED 407	UNITED KINGDOM	EUROPE	33-420-115-4347	Supplier#000000091	30VAVLJ7GLN6DZc2...
1-URGENT	RAIL	19961019	Customer#000000205	Y9SARH1T9T05C	ALGERIA 2	ALGERIA	AFRICA	19-924-719-9284	Supplier#000000162	h83Mczp0G5J...
4-NOT SPECI	FOB	19990514	Customer#000002173	l7HnLHocHqkV6B	IRAN 8	IRAN	MIDDLE EAST	20-802-077-6737	Supplier#000000063	59h2x0c_V0_M65...
4-NOT SPECI	RAIL	19990919	Customer#000001150	M6RAGD	VIETNAM 3	VIETNAM	ASIA	31-486-903-2349	Supplier#000000168	edv4JEUH4
5-LOW	RAIL	19960416	Customer#000002392	w-RpKX	JORDAN 5	JORDAN	MIDDLE EAST	23-741-156-7028	Supplier#000000139	yY8aLct849y6D5_3r...
2-HIGH	REG AIR	19960411	Customer#000000386	GLJIKV	MOROCCO 8	MOROCCO	AFRICA	25-554-210-7835	Supplier#000000117	ZDF4q45D6L_7W...
2-HIGH	REG AIR	19940402	Customer#000000739	Cyq6M7Xp	KENYA 6	KENYA	AFRICA	24-627-644-1293	Supplier#000000010	52RQK9XG#F

3. 确认无误后单击“保存”，数据集配置成功。

步骤四：创建指标

1. 单击“数据管理 > 指标 > 新建数据集”，进入指标编辑页面。
2. 创建4个指标，参数设置如表4-2所示。

图 4-6 创建客户数量指标

编辑指标

* 指标名称: 客户数量

描述: 请输入描述

指标类型: 原子指标 衍生指标 复合指标

* 数据集: POC_1121

面板编辑: 使用公式编辑

* 字段: Str: 客户名 * 聚合方式: 去重计数

显示格式: 1234

维度: + - :
 + - :

筛选器: 忽略报表过滤器

时间维度: null = '2020'

相关性指标: 请选择相关性指标

表 4-2 创建指标参数设置

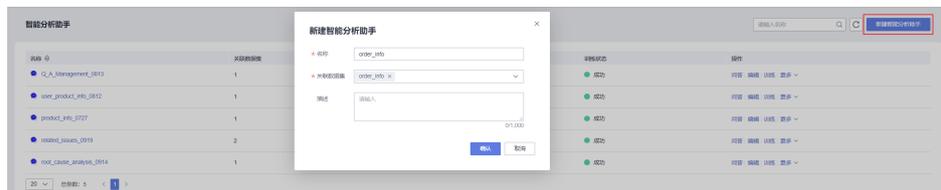
指标名称	指标类型	参数设置
客户数量	原子指标	字段: 客户名 聚合方式: 去重计数 维度: 订单时间
订单总金额	原子指标	字段: 订单总价 聚合方式: 求和 维度: 订单时间

指标名称	指标类型	参数设置
客户数环比	衍生指标	原子指标：客户数量 衍生类型：同环比增长率 对比类型：月环比
客单价	复合指标	[订单总金额]/[客户数量]

步骤五：创建智能分析助手

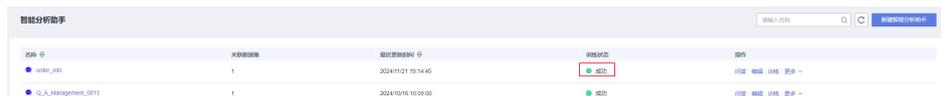
1. 单击“数据分析 > 智能分析助手”，进入智能分析助手页面。
2. 单击“新建智能分析助手”，进入新建智能分析助手页面（图4-7），输入名称，选择关联数据集。

图 4-7 创建智能分析助手



3. 单击“确认”完成智能分析助手创建。
4. 选择新建的智能分析助手，单击“训练”，对智能分析助手进行训练。如图4-8所示，“训练状态”显示“成功”代表智能分析助手训练成功。

图 4-8 训练智能分析助手



步骤六：使用智能分析助手进行问答

1. 单击“数据分析 > 智能分析助手”，进入智能分析助手页面。
2. 单击“问答”，进入智能分析助手问答页面。
3. 在问答界面输入问题，本例列出了两个示例问题，更多示例问题请参见表4-3。
 - a. 示例一：查找各客户国家中订单总价高于500万的订单数量。

图 4-9 示例一问答结果



b. 示例二：查看不同国家的客户数量。

图 4-10 示例二问答结果

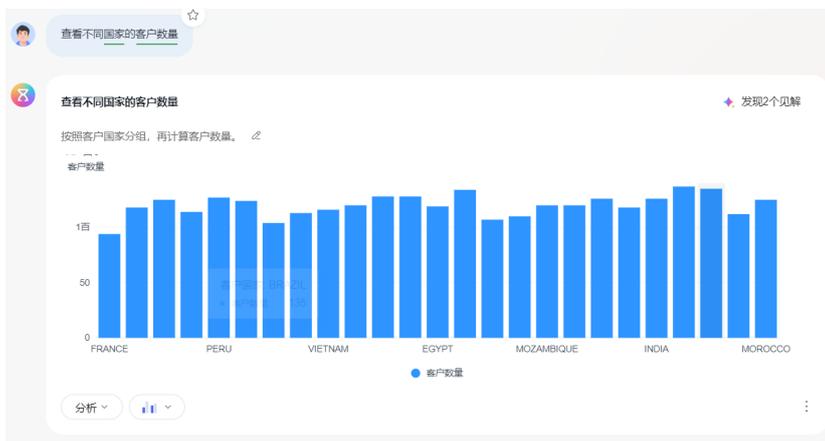


表 4-3 示例问题

序号	问题
1	查找各客户国家中订单总价高于500万的订单数量
2	查询折扣在7到9折的客户订单总价的平均值是多少
3	2023年各个项目创建的严重问题单总数（字段状态：包含严重、一般）
4	2023年各个项目创建的可靠性问题总数（字段类别：可靠性问题、安全问题）
5	查询今年各个项目的销售额
6	查询2023年5月份的销售额
7	1992年5月份，铁路发货，高优先级订单的订单总价
8	查看不同国家的客户数量
9	查询不同供应商供应的商品总数

序号	问题
10	按月统计1992年客户数量
11	1992年不同国家客户数量月环比
12	查询每个月的信用卡总消费金额趋势
13	查询每个季度的总消费金额
14	查询不同类别商品的总消费额
15	按照地区和商品类别，统计总消费额
16	展示所有活跃商户的商户号和管户经理号
17	查询活跃商户的商户号和贷款额
18	按照收益降序排序，统计客户信息
19	查询收益总额最小的国家
20	供应商大洲为亚洲供应成本top10的供应商