

解决方案实践

DWS+Dify 搭建数据分析 agent

文档版本 1.0.0
发布日期 2026-04-29



版权所有 © 华为技术有限公司 2026。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	9
3.1 密钥创建.....	9
3.2 服务购买.....	10
3.3 数据源配置.....	17
3.4 数据准备.....	21
3.5 数据集成.....	23
3.6 Dify 智能体搭建.....	24
3.7 服务退订.....	27
4 附录	29
5 修订记录	30

1 方案概述

示例场景说明

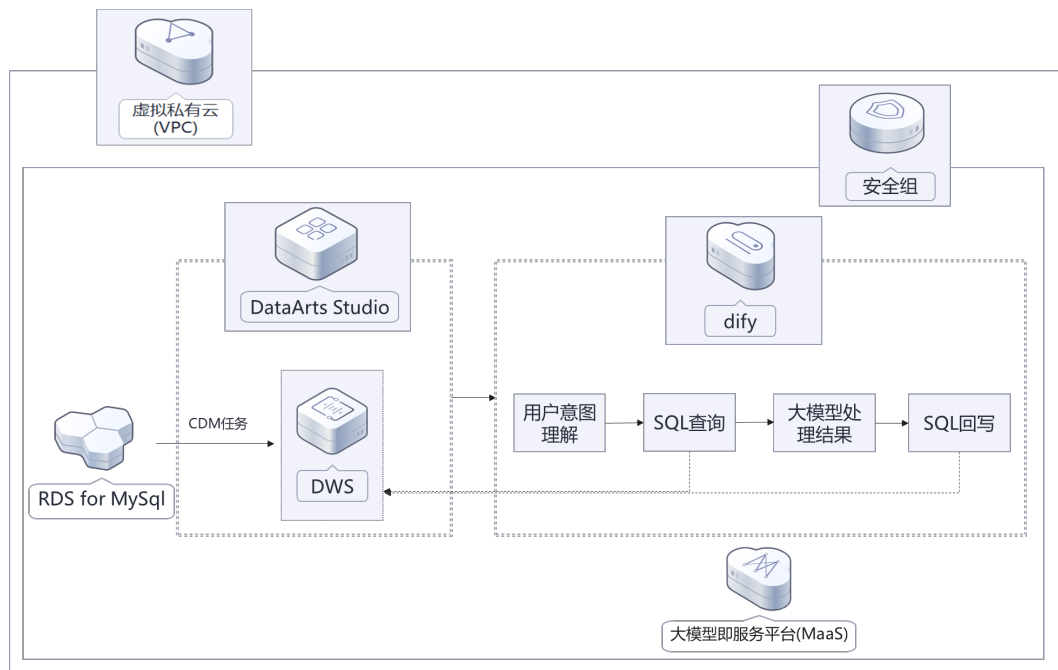
传统企业具有数据孤岛、获数周期长、开发成本高等痛点，本方案从零售行业真实补货业务场景中提炼，将事务型数据和分析型数据进行分开，并基于数据仓库服务DWS和AI应用开发引擎Dify构建数据分析智能体，无需编写代码打通数仓和智能体，无需SQL代码基础，使用大模型即可快速获取数据并生成报表，帮助企业任何人在任何时候、任何位置，以最自然快捷的方式从任何格式数据中获取业务见解，支撑业务实时高效决策。

操作流程如下：

- 准备工作，包括服务购买、数据源配置及数据准备。
- 向数仓同步数据。
- 部署Dify工作流，连接数仓，搭建AI补货智能体并发布。

方案架构

图 1-1 方案架构图



该解决方案将会部署如下资源：

- 创建1个**虚拟私有云VPC**。
- 创建1个**数据治理中心 DataArts Studio**初级版并关联虚拟私有云VPC。
- 创建3节点 **数据仓库服务DWS**并关联虚拟私有云VPC。
- 创建1个**云数据库 RDS for MySQL**，并关联虚拟私有云VPC。
- 创建1个安全组，通过配置安全组规则，为云服务器提供安全防护。
- 创建1个**弹性云服务器**用以部署Dify，并关联虚拟私有云VPC。

方案优势

- 整合数据，消除孤岛
数据治理中心DataArts Studio作为贯穿数据全流程的一站式治理运营平台，支持30+数据源统一接入，提供多种脚本开发类型，帮助用户快速完成数据整合，消除孤岛。
- 高效敏捷，响应实时
DWS 基于 MPP +行列混合存储架构，支持行列混合存储，可以同时为用户提供更优的数据压缩比（列存）、更好的索引性能（列存）、更好的点更新和点查询（行存）性能。复杂查询性能较传统方案提升 5-10 倍，实现亿级数据秒级响应。
- 数智融合，决策便捷
通过Dify SQL执行插件，将数据仓库和Dify结合起来，打破原有僵硬的数据处理规则，用AI代替人工修正数据，大幅提高用数效率。

约束与限制

- 该解决方案部署前，需注册华为账号并开通华为云，完成实名认证，且账号不能处于欠费或冻结状态。如果计费模式选择“包年包月”，请确保账户余额充足以便一键部署资源的时候可以自动支付；或者在一键部署的过程进入[费用中心](#)，找到“待支付订单”并手动完成支付。

2 资源和成本规划

该解决方案主要部署如下资源，以下费用仅供参考，具体请参考华为云官网[价格详情](#)，实际以收费账单为准。

表 2-1 资源和成本规划（按需计费）

华为云服务	配置示例	数量	每月预估花费
虚拟私有云 VPC	<ul style="list-style-type: none">区域：华北-北京四私有云名称：bundle-demo-vpcVPC网段：10.1.0.0/16	1	0.00元
子网 Subnet	<ul style="list-style-type: none">区域：华北-北京四子网网段：10.1.0.0/24	1	0.00元
安全组 SecurityGroup	<ul style="list-style-type: none">区域：华北-北京四安全组名称：bundle-demo-security允许ping：0.0.0.0/0安全组内开放端口允许DataArts Studio与DWS进行连接	1	0.00元
云数据库 RDS for MySQL	<ul style="list-style-type: none">按需计费：1.11元/小时区域：华北-北京四计费模式：按需计费规格：通用型2U4G主备储存：SSD云盘 40GB数据库引擎：MySQL 8.0	1	799.2元

华为云服务	配置示例	数量	每月预估花费
华为云数据仓库服务DWS	<ul style="list-style-type: none">● 按需计费：10.63元/小时● 区域：华北-北京四● CPU架构 X86● 规格：dwsx2.h.2xlarge.4.c7● 节点数量：3● 热存储：100G/节点● 资源总量：dwsx2.h.2xlarge.4.c7 24 vCPUs 96 GB 内存 300 GB 热数据存储	3	7,653.6元
数据治理中心 DataArts Studio	<ul style="list-style-type: none">● 区域：华北-北京四● 计费方式：包年包月● 版本：初级版● 虚拟私有云：bundle-demo-vpc● 安全组：bundle-demo-security	1	2000元
华为云Flexus云服务器X实例	<ul style="list-style-type: none">● 规格：Flexus云服务器X实例 性能模式（关闭） x1.8u.16g 8核 16 GB● 镜像：Ubuntu 22.04 server 64bit● 系统盘：高IO 100GB	1	683.28元
弹性公网IP EIP	<ul style="list-style-type: none">● 区域：华北-北京四● 计费模式：按需计费● 线路：动态BGP● 公网带宽：按流量计费● 带宽大小：300Mbit/s	1	0.80元/GB

华为云服务	配置示例	数量	每月预估花费
MaaS tokens	<ul style="list-style-type: none"> 计费模式：按Token计费 模型：DeepSeek-V3-64K 输入价格：0.002元 / 千tokens 输出价格：0.008 / 千tokens 	1	输入0.002元 / 千tokens 输出0.008元 / 千tokens
密码安全中心 DEW	<ul style="list-style-type: none"> 自定义密钥 计费方式：按需计费 0.0155/个/小时 	1	11.16元
合计	-	-	11,147.24元+弹性公网IP费用+MaaS tokens费用

表 2-2 资源和成本规划（包年包月）

华为云服务	配置示例	数量	每月预估花费
虚拟私有云 VPC	<ul style="list-style-type: none"> 区域：华北-北京四 私有云名称：bundle-demo-vpc VPC网段：10.1.0.0/16 	1	0.00元
子网 Subnet	<ul style="list-style-type: none"> 区域：华北-北京四 子网网段：10.1.0.0/24 	1	0.00元
安全组 SecurityGroup	<ul style="list-style-type: none"> 区域：华北-北京四 安全组名称：bundle-demo-security 允许ping：0.0.0.0/0 安全组内开放端口允许 DataArts Studio与DWS 进行连接 	1	0.00元
云数据库 RDS for MySQL	<ul style="list-style-type: none"> 区域：华北-北京四 规格：通用型2U4G主备 储存：SSD云盘 40GB 数据库引擎：MySQL 8.0 	1	470元

华为云服务	配置示例	数量	每月预估花费
数据仓库服务DWS	<ul style="list-style-type: none"> 区域：华北-北京四 CPU架构 X86 规格： dwsx2.h.2xlarge.4.c7 节点数量：3 热数据存储：100G/节点 资源总量： dwsx2.h.2xlarge.4.c7 24 vCPUs 96 GB 内存 300 GB 热数据存储 	3	5102.07元
数据治理中心 DataArts Studio	<ul style="list-style-type: none"> 区域：华北-北京四 计费方式：包年包月 版本：初级版 虚拟私有云：bundle-demo-vpc 安全组：bundle-demo-security 	1	2000元
华为云Flexus云服务器X实例	<ul style="list-style-type: none"> 规格：Flexus云服务器X实例 性能模式（关闭） x1.8u.16g 8核 16 GB 镜像：Ubuntu 22.04 server 64bit 系统盘：高IO 100GB 	1	467.00元
弹性公网IP EIP	<ul style="list-style-type: none"> 区域：华北-北京四 计费模式：按需计费 线路：动态BGP 公网带宽：按流量计费 带宽大小：300Mbit/s 	1	0.80元/GB
MaaS tokens	<ul style="list-style-type: none"> 计费模式：按Token计费 模型：DeepSeek-V3-64K 输入价格：0.002元 / 千tokens 输出价格：0.008 / 千tokens 	1	输入0.002元 / 千tokens 输出0.008元 / 千tokens

华为云服务	配置示例	数量	每月预估花费
密码安全中心 DEW	<ul style="list-style-type: none">自定义密钥计费方式：按需计费 0.0155/个/小时	1	11.16元
合计	-	-	8,050.23元+弹性 公网IP费用 +MaaS tokens费用

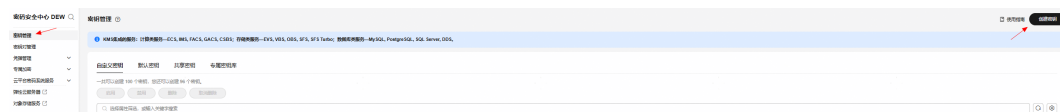
3 实施步骤

- 3.1 密钥创建
- 3.2 服务购买
- 3.3 数据源配置
- 3.4 数据准备
- 3.5 数据集成
- 3.6 Dify智能体搭建
- 3.7 服务退订

3.1 密钥创建

步骤1 进入[密码安全中心控制台](#)：自定义密钥->创建密钥

图 3-1 创建密钥



步骤2 配置密钥，自定义密钥名称，其余保持默认。

图 3-2 创建密钥配置

基本信息

密钥名称
bundle-deamorl 自定义名称

密钥算法 [?]
AES_256

密钥用途 [?]
ENCRYPT_DECRYPT

企业项目
请选择企业项目 新建企业项目

企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。

所属密钥库
default 新建密钥库

密钥材料来源
密钥管理 外部

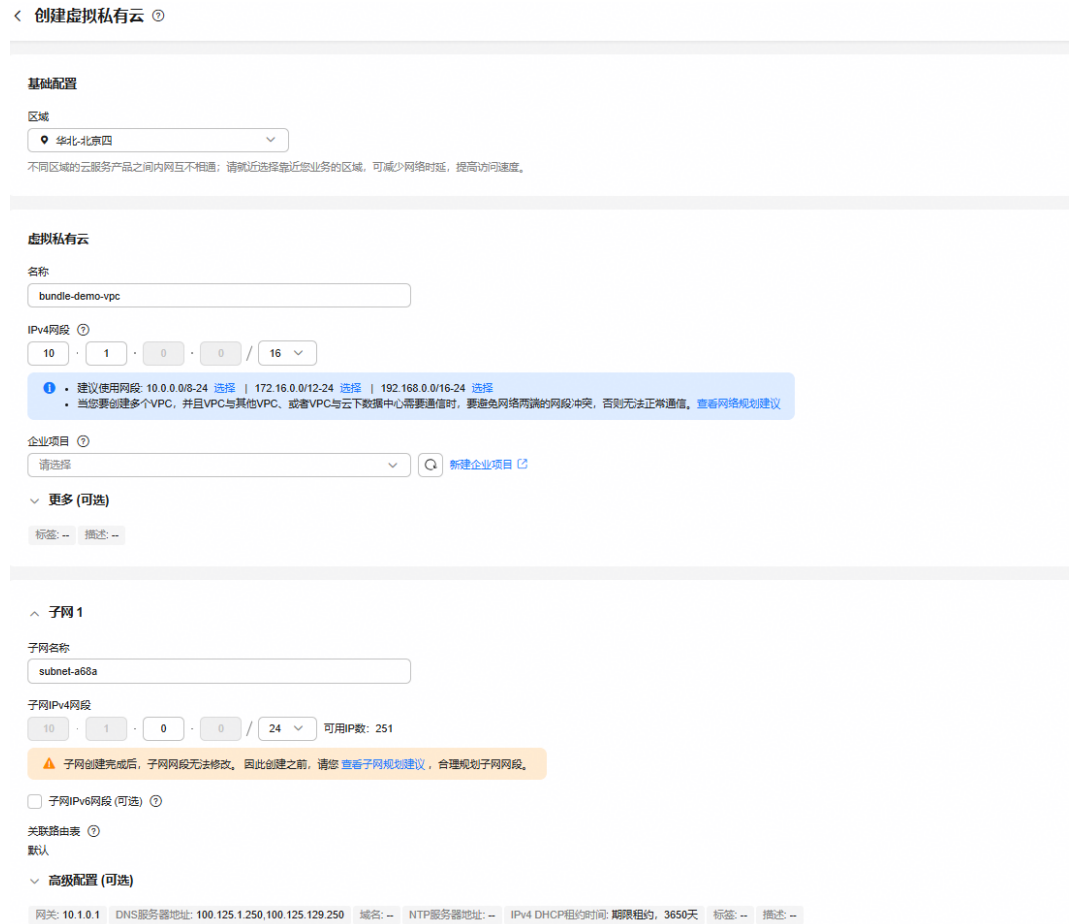
高级配置
描述 标签

----结束

3.2 服务购买

步骤1 进入[网络控制台](#)，创建虚拟私有云VPC，单击“立即创建”。

图 3-3 创建 VPC



步骤2 进入安全组列表页，创建安全组，单击“立即创建”。

图 3-4 进入安全组创建页面

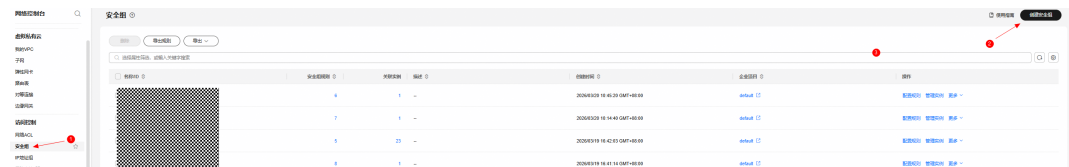
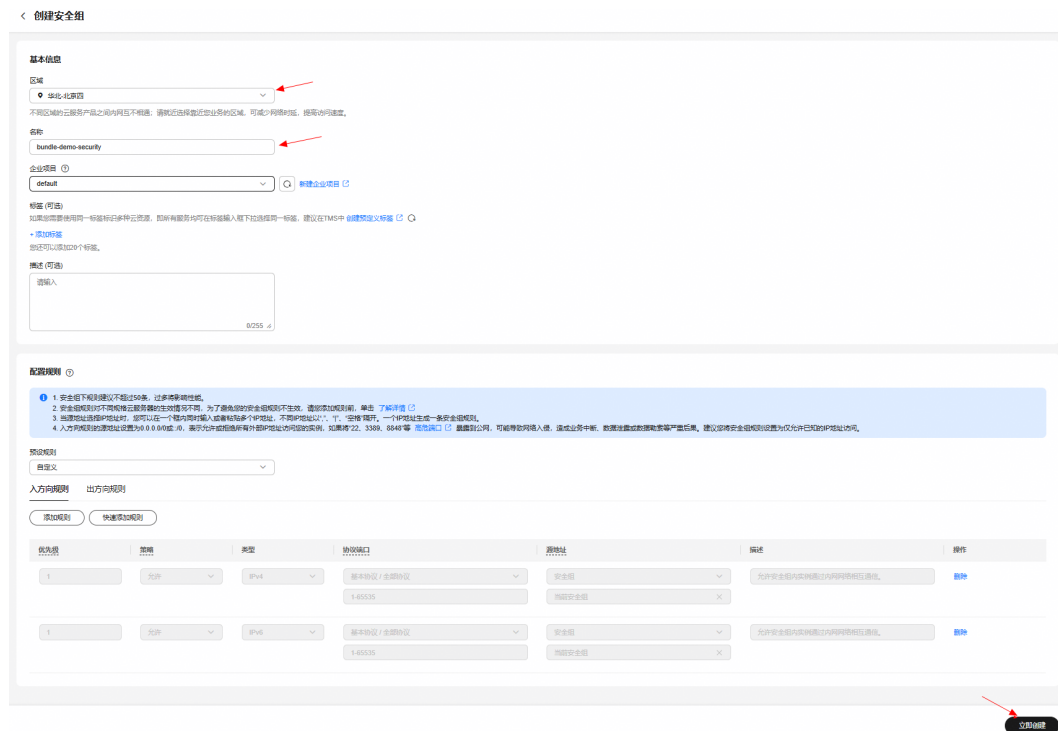


图 3-5 配置安全组



步骤3 购买云数据库 RDS for MySQL，选择已创建的VPC与安全组。

图 3-6 MySQL 数据库选型

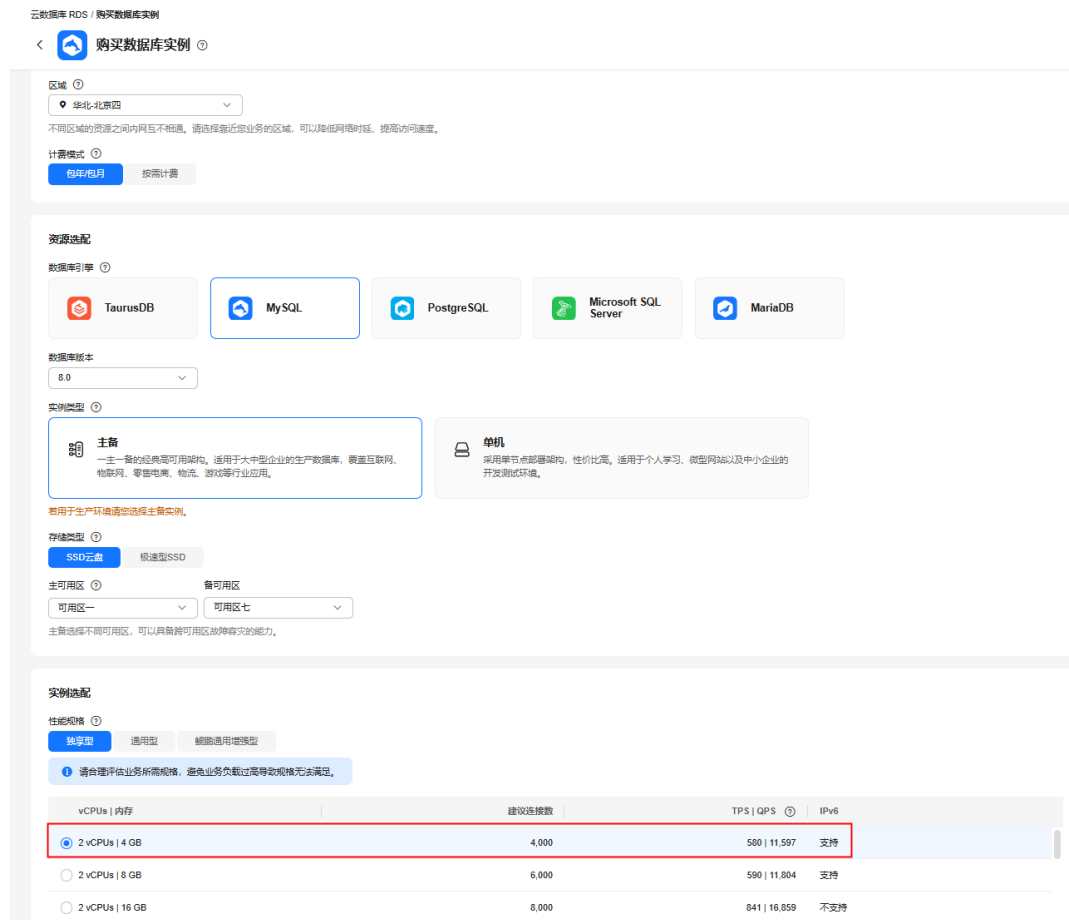


图 3-7 配置 MySQL

The screenshot displays the configuration page for a MySQL instance. Key elements include:

- 实例名称 (Instance Name):** A text input field containing 'bundle-demo-mysql'.
- 设置密码 (Set Password):** A section with '创建后设置' (Set after creation) and '现在设置' (Set now) buttons. The '现在设置' button is highlighted with a red arrow.
- 管理员用户名 (Admin Username):** A dropdown menu showing 'root'.
- 管理密码 (Admin Password) and 确认密码 (Confirm Password):** Two password input fields, both containing masked characters. A red box highlights these fields, and a red arrow points to the '管理密码' field.
- 网络配置 (Network Configuration):**
 - 虚拟私有云 (VPC):** A dropdown menu showing 'bundle-demo-vpc' with a '创建虚拟私有云' (Create VPC) button next to it, highlighted by a red arrow.
 - 子网 (Subnet):** A dropdown menu showing 'subnet-48e6(10.1.0.0/24)' with a '新建子网' (Create Subnet) button next to it, highlighted by a red arrow.
 - IPV4地址 (IPV4 Address):** An empty text input field.
 - 数据库端口 (Database Port):** A text input field containing '3306'.
 - 安全组 (Security Group):** A dropdown menu showing 'bundle-demo-security' with a '创建安全组 安全组规则详情' (Create Security Group Security Group Rule Details) button next to it, highlighted by a red arrow.
- 参数模板 (Parameter Template):** A dropdown menu showing 'Default-HighPerformance-Edition-MySQL-8.0'.
- 时区 (Time Zone):** A dropdown menu showing '(UTC+08:00) 北京、重庆、香港、乌鲁木齐'.
- 表名大小写 (Table Name Case):** Radio buttons for '区分大小写' (Case-sensitive) and '不区分大小写' (Case-insensitive), with the latter selected.

步骤4 购买**数据仓库服务DWS**，选择已创建的VPC与安全组。

图 3-8 数仓选型

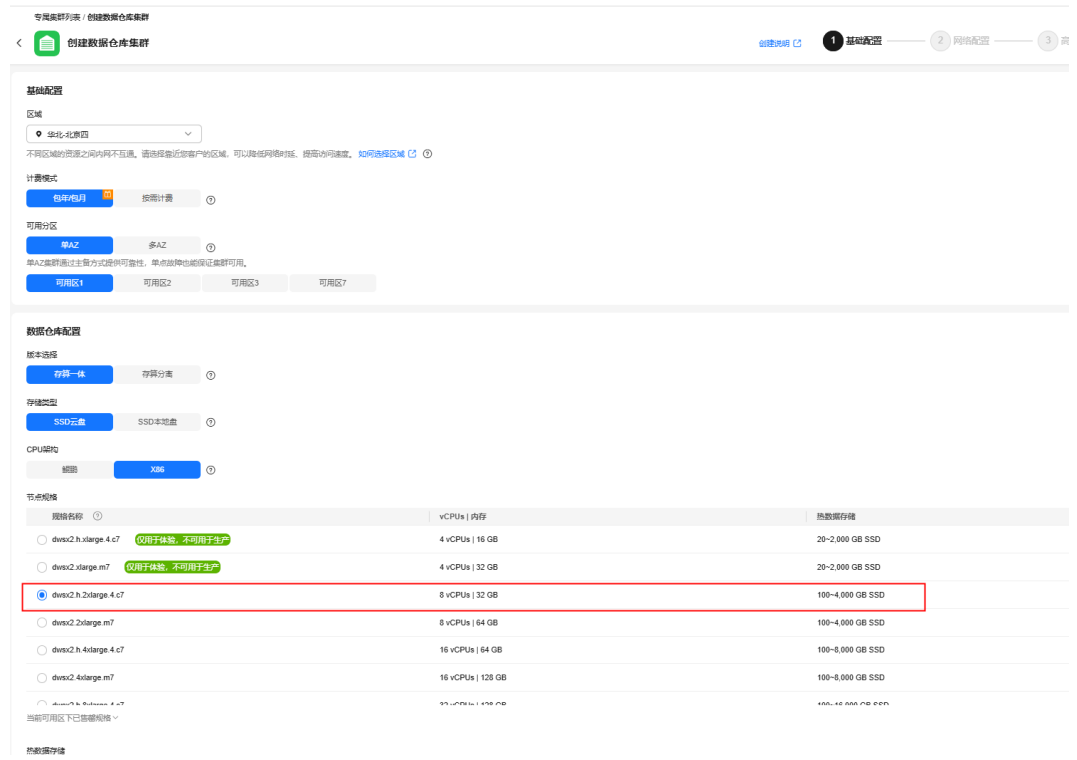


图 3-9 配置数仓网络



图 3-10 配置数仓信息

集群名称

 ⓘ
集群名称长度为4到64个字符，且不超过64个字节，1个中文字符为3个字节，其他字符为1个字节，不区分大小写，必须以字母或中文开头，可以包含中文、字母、数字、中划线或者下划线，不能包含其他的特殊字符。

集群版本

9.1.0.223 推荐 8.1.3.336 推荐 9.1.1.210 8.3.0.100 8.2.1.258

[版本发布说明](#) [版本策略](#)

默认数据库

gaussdb

管理员用户

 ⓘ
用户名只可以包含小写字母、数字或者下划线，且必须以小写字母或者下划线开头，长度为6到64个字符。

管理员密码

 ⓘ

确认密码

 ⓘ

数据库端口

 ⓘ
客户端连接DWS服务端口，取值范围8000-30000。

集群时区

 ⌵

高级配置

企业项目

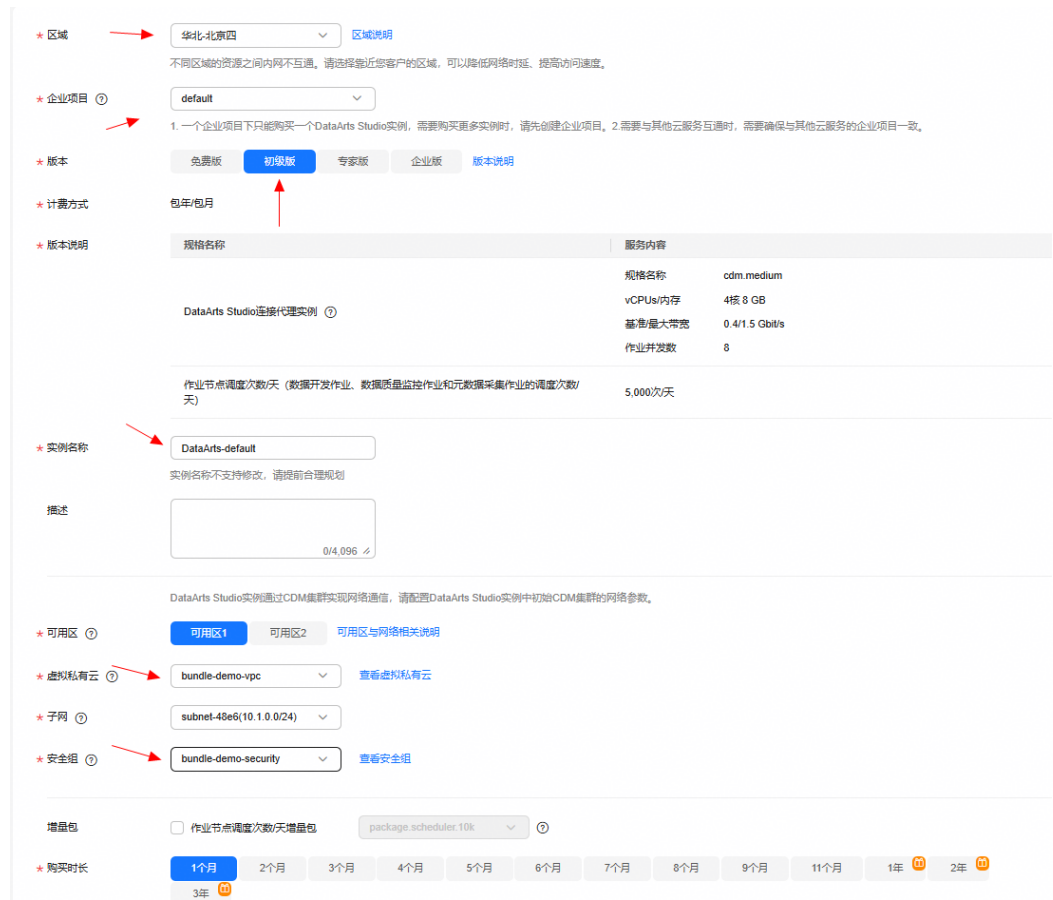
 ⓘ ⓘ [查看企业项目](#)

高级配置

默认配置 自定义 ⓘ

步骤5 购买**数据治理中心DataArts Studio**，选择已创建的VPC与安全组。

图 3-11 DataArts Studio 选型



---结束

3.3 数据源配置

说明

数据源配置分为“数据集成作业数据源配置”与“数据开发作业数据源配置”，以下案例中“数据集成作业”与“数据开发作业”均以新建“数据仓库服务DWS”数据源为例，“数据集成作业”部分还需参照对应步骤完成“云数据库MySQL”数据源配置。“数据开发作业”部分还需参照对应步骤完成“RDS (MySQL)”数据源配置。

数据集成作业数据源配置

步骤1 作业管理：进入**数据治理中心 DataArts Studio控制台**-->进入实例控制台-->数据集成-->集群管理-->作业管理。

图 3-12 集群管理界面

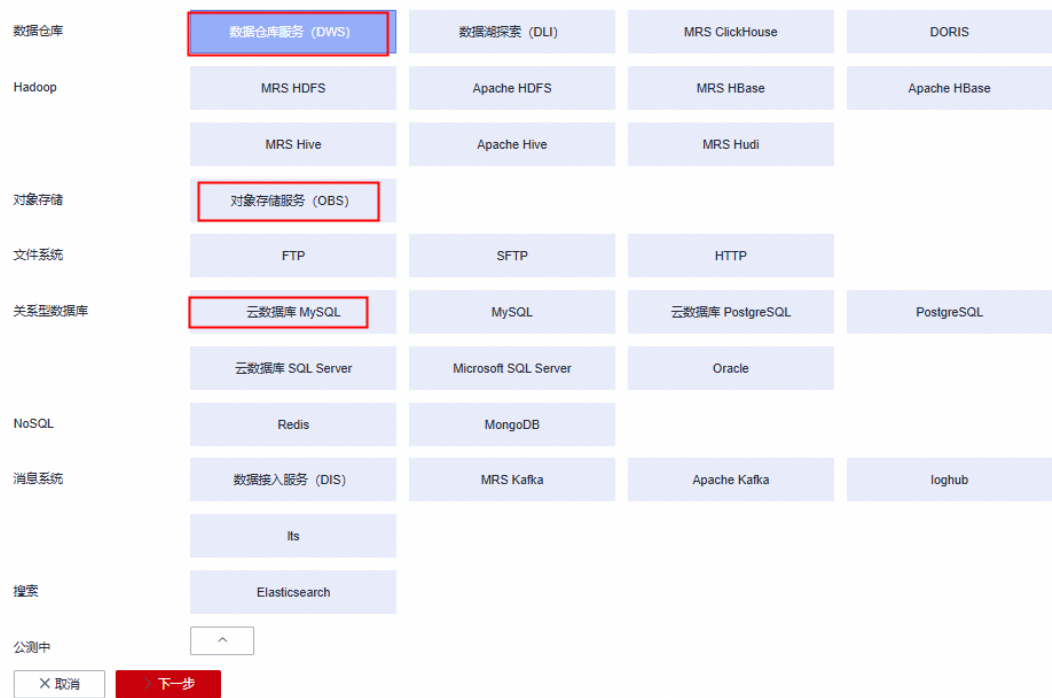


步骤2 新建DWS数据源：进入“连接管理”tab页，点击新建连接，选择DWS数据源类型。

图 3-13 新建数据连接

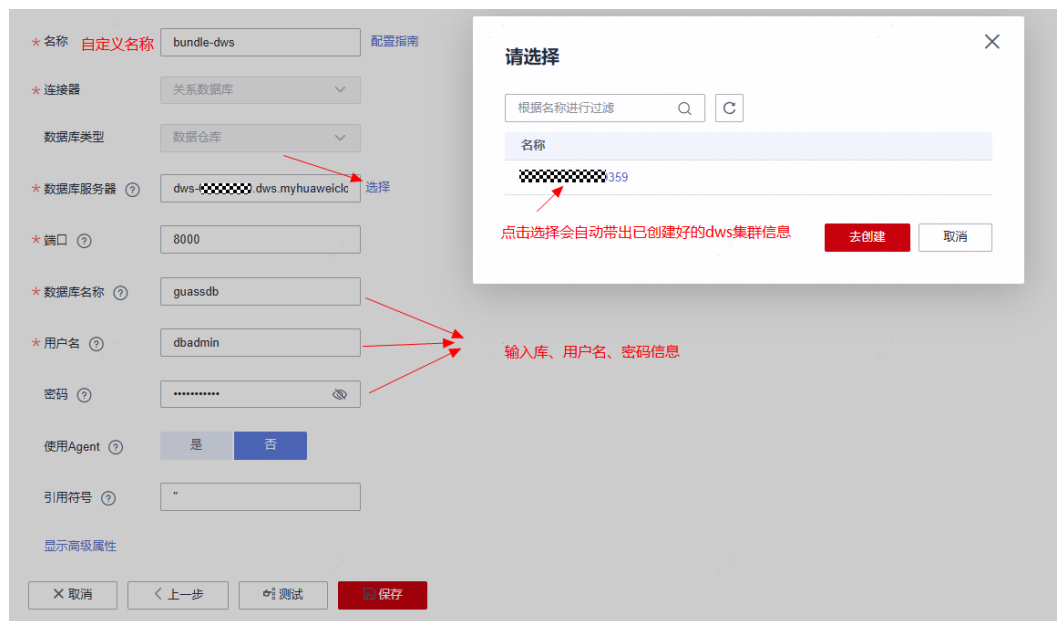


图 3-14 创建数据仓库服务（DWS）数据源连接



步骤3 新建连接：输入以下信息后，点击测试DWS与DataArts Studio连通性，测试通过即可使用该数据源。

图 3-15 DWS 数据源配置



步骤4 参考步骤2-3，创建MySQL数据源连接。新建MySQL数据源时需要上传MySQL-connector-java-5.1.48.jar驱动，驱动获取地址：<https://downloads.mysql.com/archives/c-j/>。

----结束

数据开发作业数据源配置

步骤1 进入 [数据治理中心 DataArts Studio控制台](#)-->进入实例控制台-->数据开发-->脚本开发，新建数据仓库服务（DWS）数据连接。

图 3-16 新建数据连接

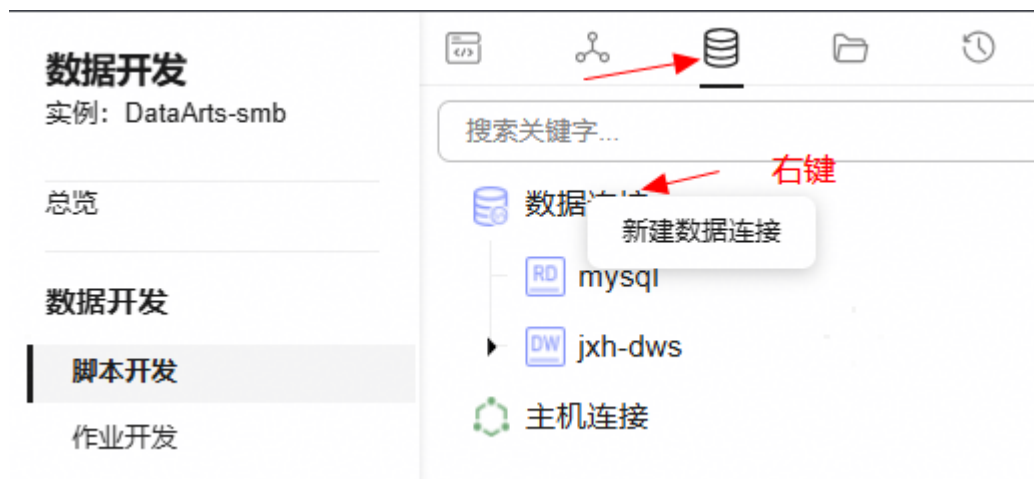


图 3-17 创建数据源



图 3-18 创建数据仓库服务 (DWS) 数据源



图 3-19 数据源配置详情

* 数据连接类型: 数据仓库服务 (DWS)

如果您对配置连接有疑问, 可参照[配置指南](#)

* 数据连接名称: ZYKF-dws 自定义

描述:

标签:

* 适用组件: 全选 数据集成 数据开发

基础与网络连通配置

* SSL加密: 关闭
如满足SSL未开启, 则需手动关闭SSL加密

* 手动: 集群名模式 连接串模式

* DWS集群名: 选择已有集群 [查看集群](#)

JDBC连接IP或域名:

* KMS加密密钥: 选择已有KMS [访问KMS](#)
KMS加密密钥只支持对称密钥加密, 暂不支持非对称密钥。

* 绑定Agent: 选择已有Agent资源 [查看Agent](#)
当多个数据连接共用同一Agent时, 通过这些数据连接提交SQL作业、Shell脚本、Python脚本等任务的同时运行上限为200。

数据源认证及其他功能配置

* 用户名: DWS用户名密码

* 密码: DWS用户名密码

元数据采集范围:

步骤2 参考步骤1新建RDS(MySQL)数据连接。

----结束

3.4 数据准备

本示例以零售商超商品补货为背景，基于DWS和Dify构建AI补货智能体。商品补货是零售商超重要业务环节，补货合适与否直接影响企业资金周转与客户满意度。虽然传统ERP系统一般自带商品补货逻辑，但这类规则统一，无法考虑现实情况（比如天气、节假日、地理位置等），往往需要人工二次调整，而人工经验、执行力都是影响补货准确度的重要因素。本方案基于ERP系统规则处理后的补货数据，引入节假日、天气等现实因素，构建AI补货智能体，对基础补货数量进行智能调优，实现从“规则驱动”到“智能驱动”的跃升，助力企业构建精准、高效、灵活的智能补货体系。

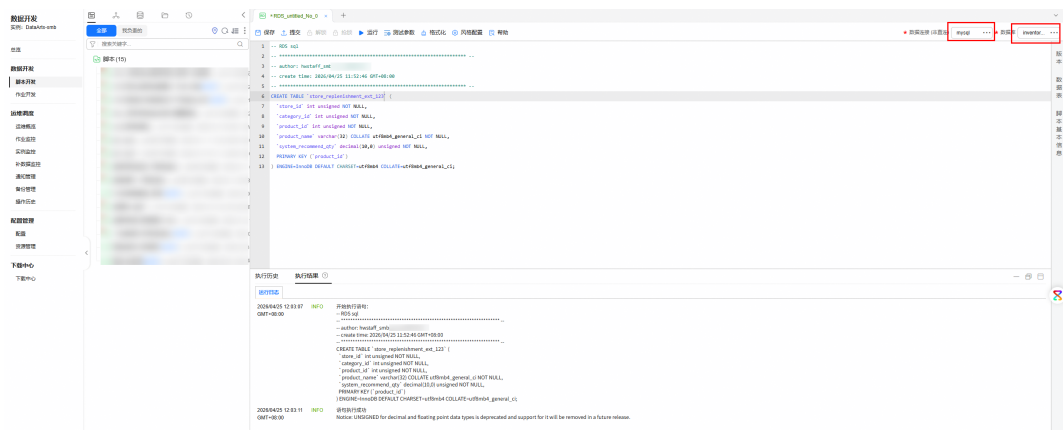
步骤1 进入DataArts Studio控制台 -->数据开发-->脚本开发，新建RDS SQL脚本，右上角选择MySQL数据连接和数据库，粘贴以下SQL命令，单击“运行”，在RDS for MySQL里建立原始表store_replenishment_ext，该表记录商品ID、分类、系统推荐补货量等。

```
CREATE TABLE `store_replenishment_ext` (  
  `store_id` int unsigned NOT NULL,  
  `category_id` int unsigned NOT NULL,  
  `product_id` int unsigned NOT NULL,  
  `product_name` varchar(32) COLLATE utf8mb4_general_ci NOT NULL,  
  `system_recommend_qty` decimal(10,0) unsigned NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`product_id`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

数据说明如下：

字段名	类型	说明
store_id	int	门店ID
category_id	int	商品分类ID
product_id	int	商品ID
product_name	varchar(32)	商品名称
system_recomm end_qty	decimal(10,0)	ERP系统推荐补货量

图 3-20 数据库 MySQL 建表



步骤2 本节提供部分测试数据示例。新建RDS SQL脚本，粘贴以下SQL命令，单击”运行”，给store_replenishment_ext表插入测试数据。

```
INSERT INTO store_replenishment_ext (store_id, category_id, product_id, product_name,
system_recommend_qty) VALUES
(111, 1003, 3, '农夫山泉茶π (蜜桃乌龙茶)', 48),
(111, 1004, 4, '思朗纤麸无添糖消化饼干168g', 24),
(111, 1005, 5, '旺旺雪饼84G', 24),
(111, 1005, 6, '旺旺仙贝105G', 25),
(111, 1005, 7, '海天上等蚝油700g', 261),
(111, 1005, 8, '太太乐芝麻香油230ML', 9),
(111, 1006, 9, '穆堂香五香粉30G', 160),
(111, 1007, 10, '王致和玫瑰腐乳340G', 9),
(111, 1008, 11, '葱伴侣甜面酱180G', 113),
(111, 1009, 12, '光友袋装酸辣粉105G', 57),
(111, 1010, 13, '好丽友蛋黄派6枚', 11),
(111, 1011, 14, '德懋恭水晶饼500G', 95),
(111, 1012, 15, '侯氏香酥麻花', 279),
(111, 1014, 16, '天使土豆片椒香麻辣108G', 306),
(111, 1015, 17, '益达无糖口香糖草莓56G', 4),
(222, 1015, 18, '益达瓶装口香糖(香橙)', 9),
(222, 1016, 19, '溜溜果园乌梅60G', 74),
(222, 1017, 20, '好巴食五香豆腐干60G', 87),
(222, 1017, 21, '卫龙大面筋106g', 144),
(222, 1017, 22, '甘源牌蟹黄味瓜子仁75g', 77);
```

步骤3 新建DWS SQL脚本，粘贴以下SQL命令，右上角选择DWS数据连接和数仓，单击”运行”，在数仓中创建2张数据表，分别是store_replenishment_ext贴源表和store_replenishment_advice结果表。

```
CREATE TABLE
store_replenishment_ext (
store_id INTEGER,
category_id INTEGER,
product_id INTEGER,
product_name CHARACTER VARYING (200),
system_recommend_qty NUMERIC(12, 2)
);
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_ext.store_id IS '门店ID';
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_ext.category_id IS '商品类别ID';
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_ext.product_id IS '商品ID';
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_ext.product_name IS '商品名称';
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_ext.system_recommend_qty IS '系统推荐补货数量 (含小数, 单位: 件)';

CREATE TABLE
store_replenishment_advice (
store_id INTEGER NOT NULL,
product_name CHARACTER VARYING (200) NOT NULL,
system_recommend_stock NUMERIC(12, 2) DEFAULT 0,
season_factor NUMERIC(4, 2) DEFAULT 1.0,
holiday_factor NUMERIC(4, 2) DEFAULT 1.0,
weekend_factor NUMERIC(4, 2) DEFAULT 1.0,
weather_factor NUMERIC(4, 2) DEFAULT 1.0,
suggested_order_qty INTEGER DEFAULT 0,
create_time TIMESTAMP WITHOUT TIME ZONE DEFAULT pg_systimestamp (),
update_time TIMESTAMP WITHOUT TIME ZONE DEFAULT pg_systimestamp ()
)
WITH
(orientation = ROW, COMPRESSION = NO) DISTRIBUTE BY ROUNDROBIN TO GROUP group_version1;
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.store_id IS '门店ID';
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.product_name IS '商品名称';
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.system_recommend_stock IS '系统推荐安全库存 (单位: 件, 保留两位小数)';
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.season_factor IS '季节调整系数 (0.9-1.1之间, 1表示无影响)';
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.holiday_factor IS '节假日调整系数 (1或1.5, 1表示无影响)';
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.weekend_factor IS '周末调整系数 (1或1.5, 1表示无影响)';
```

```
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.weather_factor IS '天气调整系数（0.9-1.1之间，1表示无影响）';  
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.suggested_order_qty IS '系统建议下单数量（单位：件）';  
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.create_time IS '记录创建时间';  
COMMENT ON COLUMN store_replenishment_advice.update_time IS '记录最后更新时间';
```

数据说明如下：

字段名	类型	说明
store_id	INTEGER	门店ID
product_name	CHARACTER	商品名称
system_recomm end_stock	NUMERIC(12, 2)	系统推荐安全库存（单位：件，保留两位小数）
season_factor	NUMERIC(4, 2)	季节调整系数（0.9-1.1之间，1表示无影响）
holiday_factor	NUMERIC(4, 2)	节假日调整系数（1或1.5，1表示无影响）
weekend_factor	NUMERIC(4, 2)	周末调整系数（1或1.5，1表示无影响）
weather_factor	NUMERIC(4, 2)	天气调整系数（0.9-1.1之间，1表示无影响）
suggested_order _qty	INTEGER	系统建议下单数量（单位：件）
create_time	TIMESTAMP	记录创建时间
update_time	TIMESTAMP	记录最后更新时间

----结束

3.5 数据集成

步骤1 作业管理：进入[数据治理中心 DataArts Studio控制台](#)-->进入实例控制台-->数据集成-->集群管理-->作业管理，选择”表/文件迁移新建作业”页签，新建作业。源连接名称选择3.3章节新建云数据库MySQL数据源，模式或表空间选择store_replenishment_ext建表时所在schema，表名：选择store_replenishment_ext。目的端连接选择3.3章节新建数据仓库DWS数据源，模式或表空间选择store_replenishment_ext建表时所在schema，表名选择store_replenishment_ext。

图 3-21 集群管理



图 3-22 新建作业



图 3-23 作业配置详情

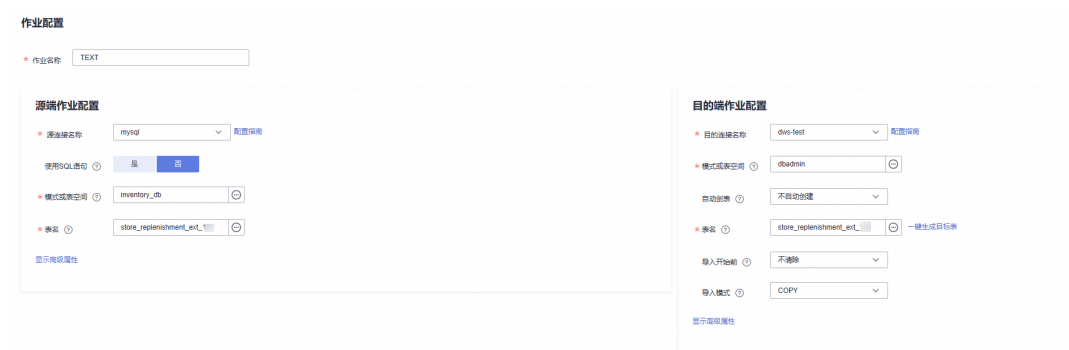


图 3-24 字段映射详情

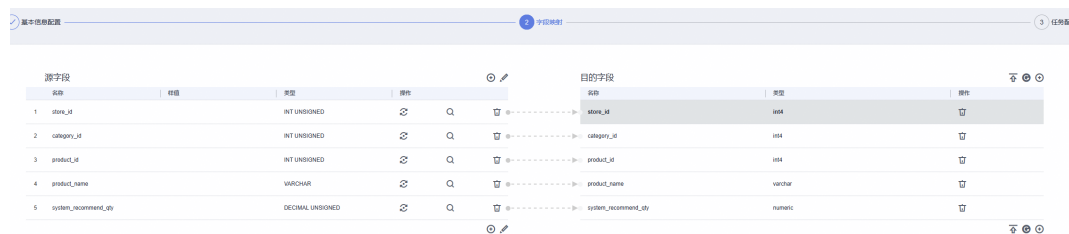
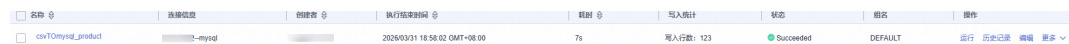


图 3-25 数据成功写入 DWS



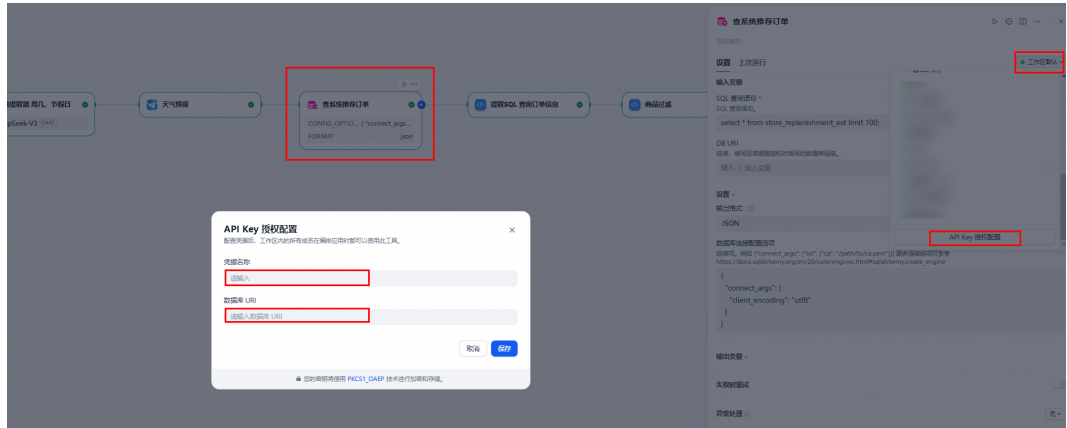
----结束

3.6 Dify 智能体搭建

- 步骤1** 参考[华为云快速搭建Dify-LLM应用开发平台](#)，一键快速部署dify平台。
- 步骤2** 点击下载[AI补货智能体 workflow DSL 文件](#)。
- 步骤3** 登录dify，并导入AI补货智能体 workflow DSL 文件，根据弹窗提示安装所需插件。该 workflow 首先分析当前日期是否为节假日、获取当前城市天气，由AI判断商品与季节、周末、节假日、天气的相关程度，从而对补货量乘以相关系数后进行修正，公式为：推荐补货量 = 基准补货量 × 季节系数 × 节假日系数 × 周末系数 × 天气系数。

步骤4 配置SQL执行凭据。

图 3-26 配置连接 DWS 的凭据



其中凭据名称是自定义，数据库URI则是DWS的URI，格式如下：

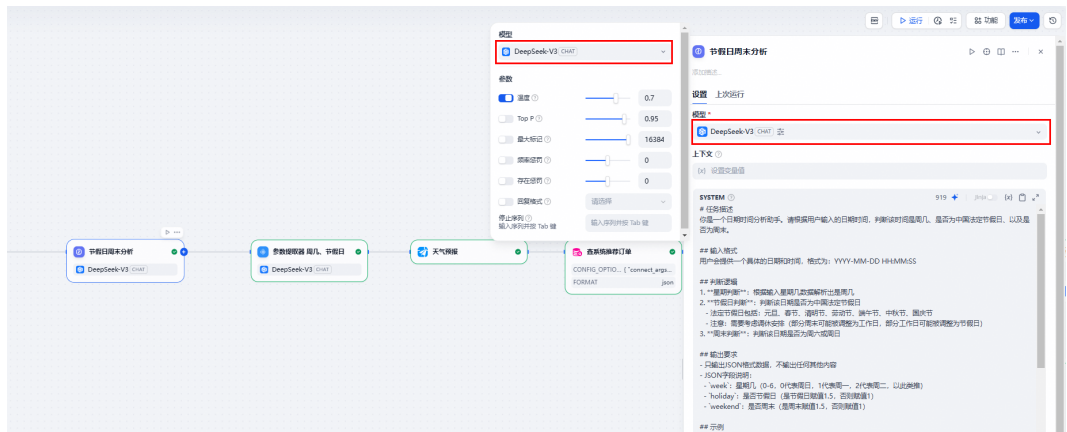
```
postgresql+psycpg2://[用户名]:[密码]@[DWS 的访问IP]:[DWS的访问端口]/[database]?options=-c %20search_path=[schema]
```

例如：

```
postgresql+psycpg2://readonly:xxxxx@192.168.xx.xxx:8000/postgres?options=-c%20search_path=test
```

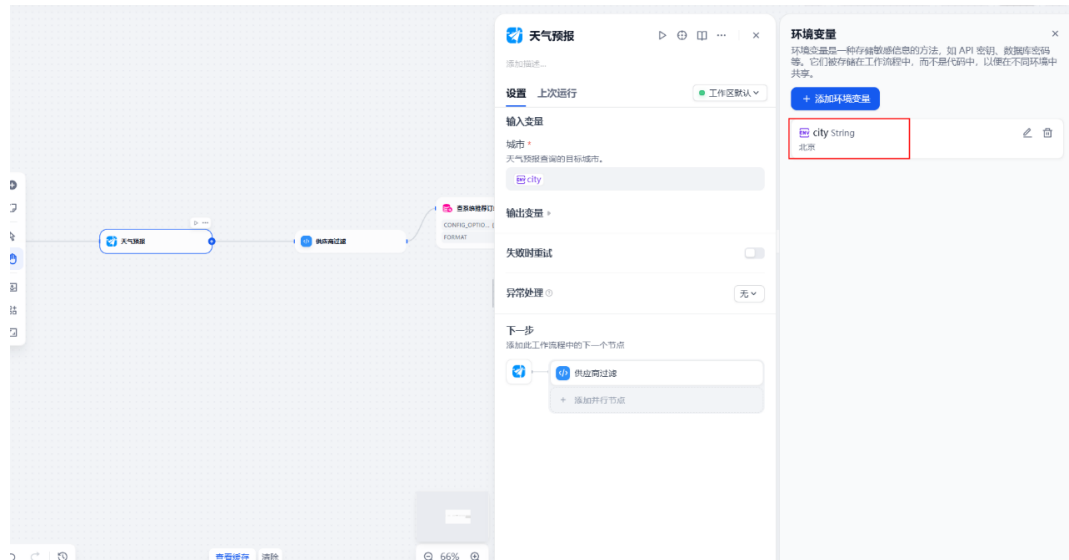
步骤5 调整LLM节点的大模型配置。

图 3-27 调整大模型配置



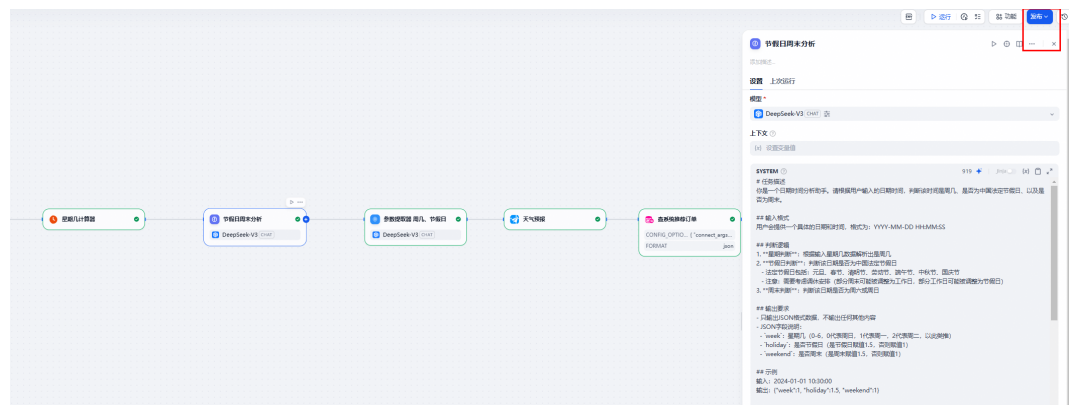
步骤6 修改城市信息，以获取准确的天气信息。

图 3-28 配置城市信息



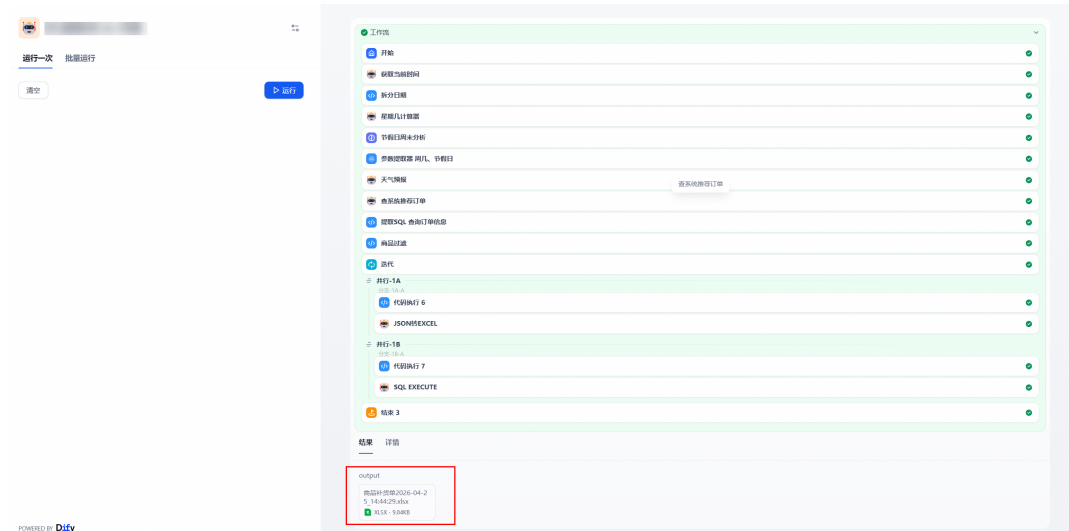
步骤7 发布 workflow。

图 3-29 workflow 发布



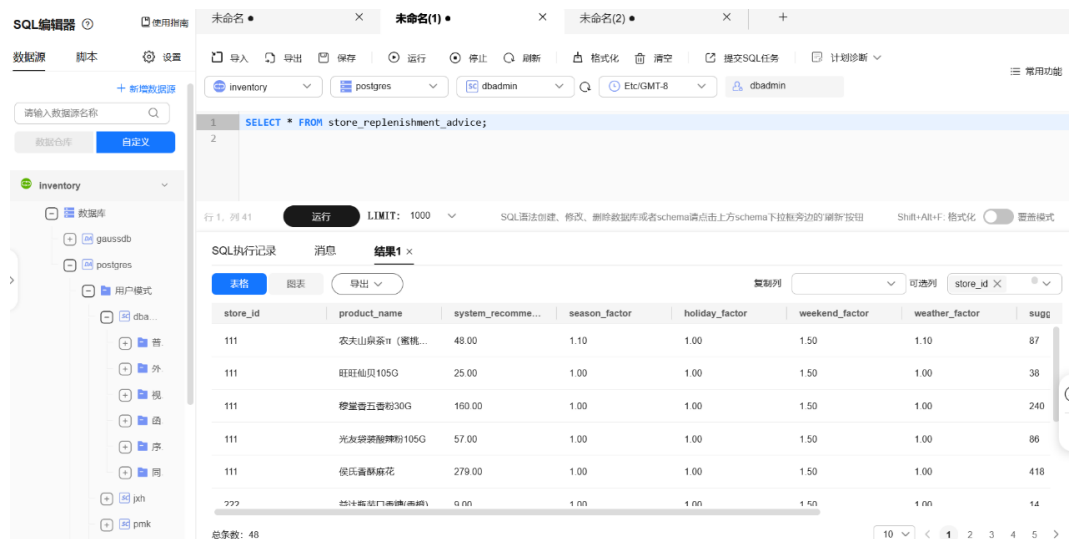
步骤8 智能体页面运行，可下载最终商品补货单EXCEL表。

图 3-30 智能体运行结果



步骤9 查询数仓store_replenishment_advice表可查看最终补货信息。

图 3-31 DWS 结果表



----结束

3.7 服务退订

服务	计费说明	退订方式
DataArts Studio	DataArts Studio计费说明	DataArts Studio实例仅支持包周期计费。您可以根据需要参考 云服务退订 退订DataArts Studio包年包月套餐。

服务	计费说明	退订方式
DWS	DWS计费说明	DWS采用按需计费模式购买，每个自然小时出账单并从您的账户余额中扣减费用， DWS控制台 删除集群即停止计费。
RDS for MySQL	RDS计费说明	云数据库RDS for MySQL采用按需计费模式购买，每个自然小时出账单并从您的账户余额中扣减费用， 云数据库RDS for MySQL控制台 删除集群即停止计费。

4 附录

云服务简介

- **数据仓库服务 (DWS)**：数据仓库服务 (Data Warehouse Service, 简称DWS) 是完全托管的企业级云上数据仓库服务, 具备免运维、在线扩展、高效的多源数据加载能力, 兼容PostgreSQL生态。助力企业经济高效地对海量数据进行在线分析, 实现数据快速变现。
- **数据治理中心 DataArts Studio**：数据治理中心(DataArts Studio)是数据全生命周期一站式开发运营平台, 提供数据集成、数据开发、数据治理、数据服务等功能, 支持行业知识库智能化建设, 支持大数据存储、大数据计算分析引擎等数据底座, 帮助企业客户快速构建数据运营能力。

5 修订记录

表 5-1 修订记录

发布日期	修订记录
2026-4-25	初稿