

解决方案实践

丽晶软件 Nebula 星云全链路零售解决方案实践

文档版本 1.0
发布日期 2024-07-26



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.....	6
4 修订记录.....	13

1 方案概述

此方案通过全链路产品、技术和业务场景的深度融合，为零售品牌企业提供更全面的数字化转型解决方案，为客户创造更优质的业务价值，共同驱动零售行业高质量发展。

应用场景

面向企业全流程业务数字化解决方案，以全域消费者触点为基础，提供端到端业务数字化能力，覆盖零售、分销、订单、商品、结算、供应链等全链路业务，帮助企业连接每一位用户，精细化运营全域会员，重构人、货、场、财，支撑品牌业务创新和商业模式变革。

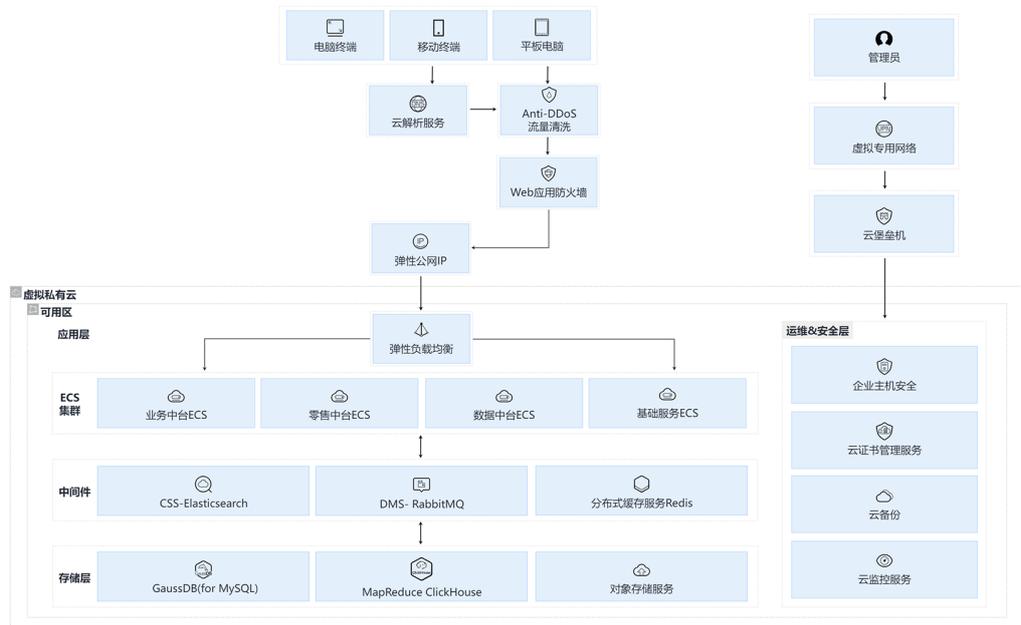
- **全行业业务场景全覆盖：**多模块灵活配置，积木式搭建企业系统应用，面向鞋服、箱包、百货、家居、家纺、母婴、快消品、茶饮等多个行业提供企业全业务场景支持。
- **架构主干统一，末端灵活：**针对集团式企业多业态、多组织、多层级、跨区域特点，按照“分层、分类、分域”的设计思想，提供“主干统一，末端灵活”业务架构，横向贯通、上下穿透，满足特大型集团差异化分层级管控需求，实现集中监管与放权授权相统一。
- **提升客户全渠道购物体验：**融合线上线下全渠道交易场景，实现对订单、商品、库存、分销、采购、结算等功能的统一管理和配置，随时随地满足顾客多元化、个性化的购物需求。
- **完善全域消费者精细化运营：**打通全域全触点消费者数据，构建统一“泛会员”管理体系，通过基于RFM模型的会员价值分析，针对不同特征的客户执行个性化营销策略，实现会员精细化运营。
- **提高营销效率，降低获客成本：**重复营销自动化，复杂营销场景化。自动营销引擎、可视化营销日历、场景化标签体系，支持规模化、自动化的营销设置，提高营销人效，降低营销成本。

方案架构

图 1-1 业务架构图



图 1-2 部署架构图



Nebula星云系统基于微服务的架构设计，支持水平扩展和快速迭代，具备完善的Devops，给多变的业务需求提供强力支持：

- **采用GaussDB(for Mysql) 数据库：**支持一主多从扩展，支持读写分离，保障系统高并发性能。

- **多级审批引擎**：按角色、用户、场景等设置不同的审批过程逻辑。
- **消息推送引擎**：支持内部信息、邮件、短信、企业微信等多种推送方式。
- **采用列式数据仓MapReduce Clickhouse**：大批量业务数据加工处理，输出业务看板及多维数据分析，同时保证系统响应迅捷。
- **多语言包**：具备静态级+数据动态级多语言功能，更好地支撑国际业务发展。
- **可视化运维平台**：涵盖服务器状态监控、应用状态监控、故障主动预警、ELK日志中心、多方系统集成数据追踪、系统DAU分析等。

方案优势

- **零售管理模式多样全面**：提供各种销售模式、售后服务维修、店务管理、O2O营销模式、全渠道订单寻源、B2B\B2C模式、全渠道结算，模式多样全面化
- **会员运营灵活多样**：适配多层次会员、标签分群、资产管理、营销活动管理，签到、拼团、等多种类的运营场景，并支持自定义模板
- **多场景互动营销**：包含各种营销互动场景，例如大屏数字陈列，RFID自助收银，导购代客下单，会员预约，线上团购订货，一口价下单等多种营销互动场景
- **弹性伸缩**：基于华为云GaussDB(for MySQL)的高性能和极速弹性扩容能力，在用户高并发场景下，核心业务及数据库性能依旧稳定。

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)
弹性云服务器	X86计算 通用计算增强型 C3 16核 64GB Ubuntu 20.04 server 64bit; 通用型SSD 500GB;	1	27843.50
分布式缓存服务Redis版	基础版 5.0 主备 X86 DRAM 2 8 GB;	1	5488.00
分布式消息服务 RabbitMQ 版	集群 rabbitmq.2u4g.cluster 3 200GB	1	24900.00
云数据库 GaussDB(for MySQL)	CPU架构: X86 通用型 8核32GB 2个节点 存储空间: 500GB	1	46880.00
MapReduce ClickHouse	Clickhouse 集群 通用计算增强型 16 vCPUs 64 GB ac7.4xlarge.4 500GB	1	125192.00
云堡垒机	10资产	1	7000.00
企业主机安全	企业版	1	900.00
云备份	1000G	1	1992.00
云搜索服务	8核16G 200G	1	42880.20
Web应用防火墙	云模式, 专业版	1	98800.00

 **注意**

以上配置为100家门店所需的云服务资源，超出的服务数量需另外采购；
该价格仅为参考，实际需要以控制台显示为准。

3 实施步骤

分销中心

分销促销订单操作：

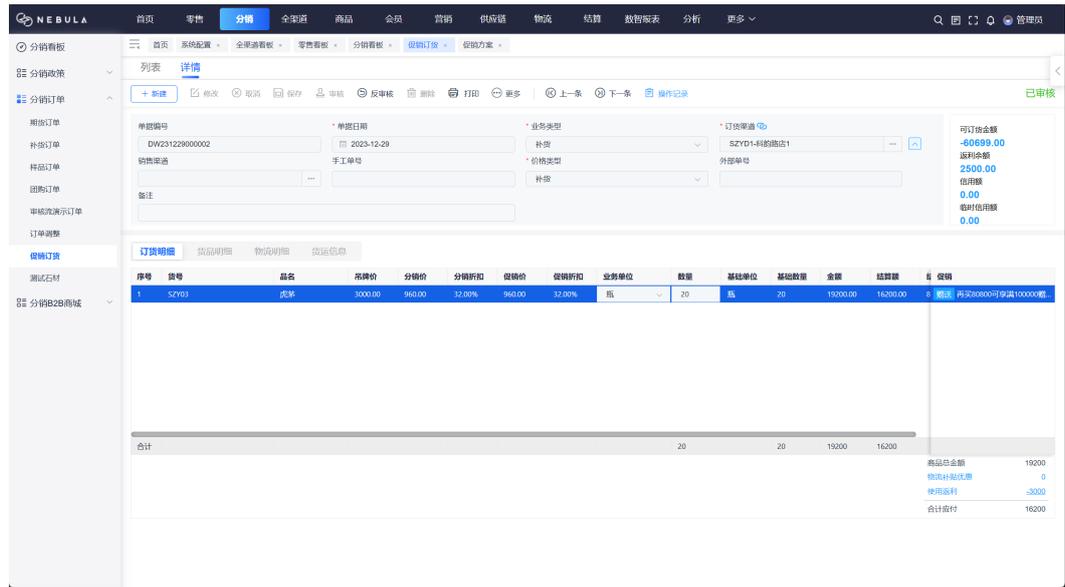
- 步骤1** 登录Nebula系统控制台。
- 步骤2** 在“分销>分销订单>促销订货”页面，新建配置“促销订货”单据。
- 步骤3** 输入业务类型、订货渠道等单据信息。

图 3-1 详情

The screenshot shows a web-based form for creating a promotional order. At the top, there are navigation tabs for '列表' and '详情', with '详情' selected. Below the tabs is a toolbar with icons for '+ 新建', '修改', '取消', '保存', '审核', '反审核', '删除', '打印', '更多', '上一条', '下一条', and '操作记录'. The form itself has several input fields: '单据编号' (DW231229000002), '单据日期' (2023-12-29), '业务类型' (补货), '销售渠道' (SZYD1-科韵路店1), '手工单号', '价格类型' (补货), and '外部单号'. There is also a '备注' field at the bottom.

- 步骤4** 单击页面右上角的“创建企业路由器”。

图 3-2 创建企业路由器



步骤5 对该“促销订货”单据进行审核。

图 3-3 单据进行审核



步骤6 在“分销>分销订单>促销订货”页面，查询到对应的“促销订货”单据。单据状态=已审核。

----结束

商品中心

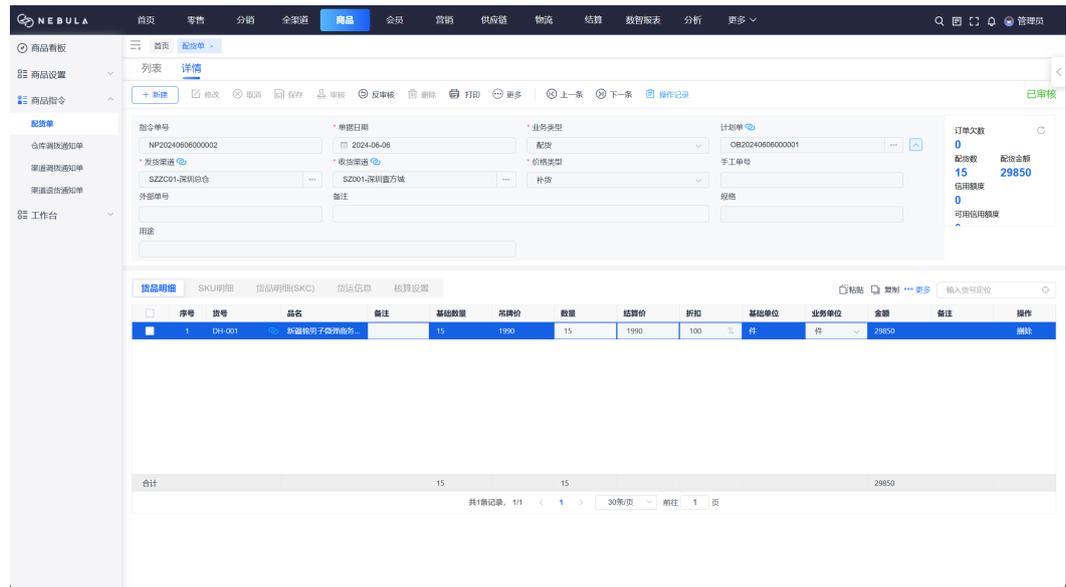
商品配货功能操作：

步骤1 登录Nebula系统控制台。

步骤2 在“商品>商品指令>配货单”页面，新建配置“配货单”单据。

步骤3 输入业务类型、发货渠道等单据信息并关联配货计划单。

图 3-4 配货单



步骤4 录入货品明细/SKU明细/货运明细等相关明细。

图 3-5 货运明细



步骤5 对该“配货单”单据进行审核。

图 3-6 单据审核



步骤6 在“商品>商品指令>配货单”页面，查询到对应的“配货单”单据。单据状态=已审核。

----结束

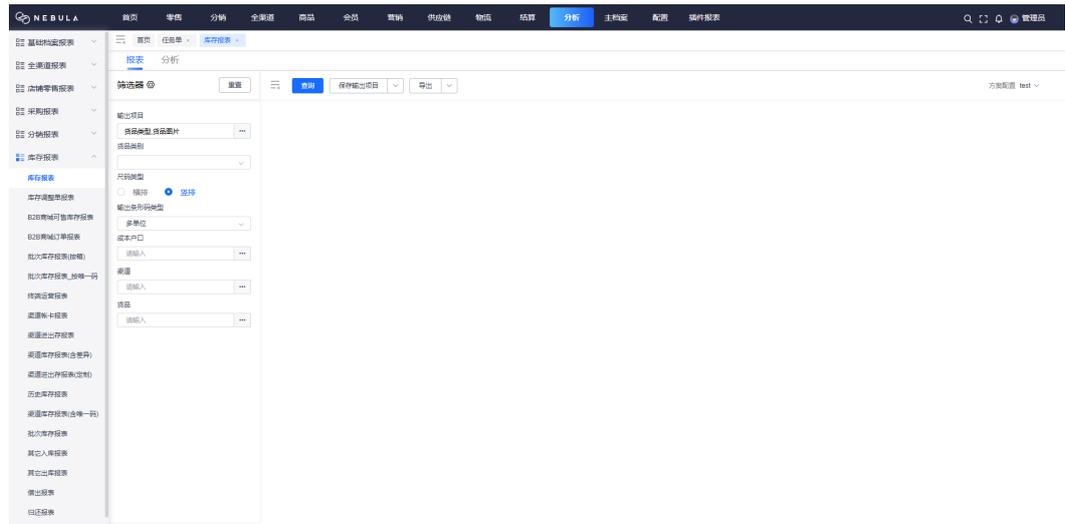
库存中心

库存报表功能操作：

步骤1 登录Nebula业务中台。

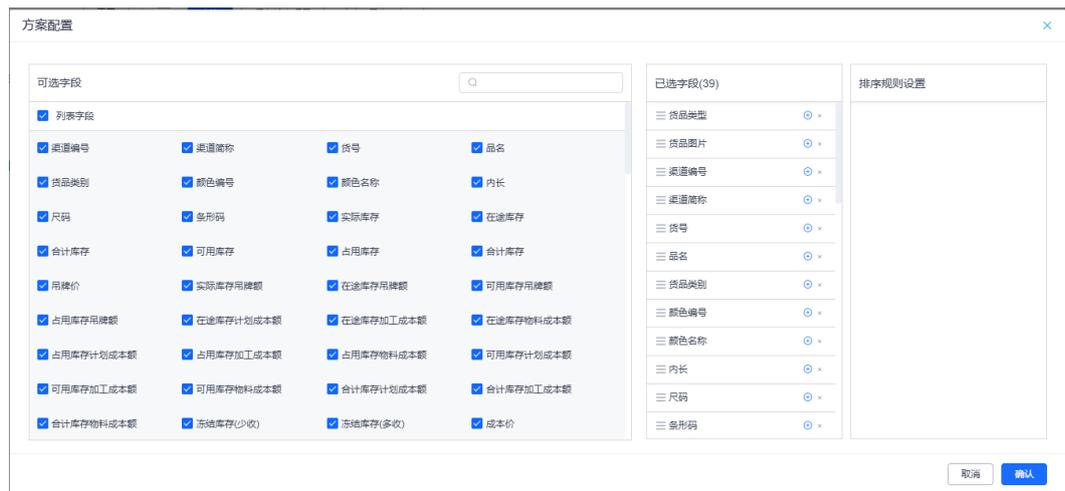
步骤2 在“分析>库存报表>库存报表”页面。

图 3-7 库存报表



步骤3 选择输出项目、货品类别、尺码类型、输出条形码类型

图 3-8 方案配置

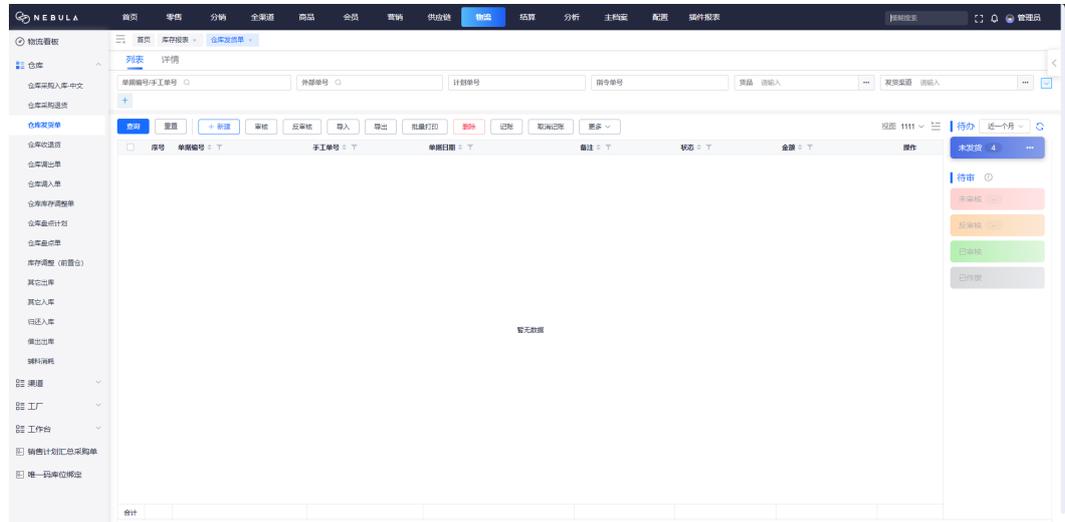


步骤4 选择输出的范围：渠道、货品

步骤1 登录Nebula业务中台。

步骤2 在“物流>仓库>仓库发货单”页面，新建配置“仓库发货单”单据。

图 3-11 仓库发货单



步骤3 输入单据日期业务类型、发货渠道、收货渠道等单据信息。

步骤4 录入订货明细/货品明细/物流明细等相关明细。

图 3-12 货品明细

序号	原单号	SKU明细	货品名称(SKU)	配发差异	订货数量	折扣	单价	金额	数量	价格类型	备注	日期	季节	商品品类	操作
1		20220426	商品113		100	正常	100	0.00	0	订货		2022	春季	333 / 444 / 4...	删除

步骤5 对该“仓库发货单”单据进行审核。

图 3-13 单据审核



步骤6 在“物流>仓库>仓库发货单”页面，查询到对应的“配货单”单据。单据状态=已审核。

----结束

4 修订记录

表 4-1 修订记录

发布日期	修订记录
2024-07-26	第一次正式发布。