

解决方案实践

欧电云门店一体化管理解决方案实践

文档版本 1.0
发布日期 2024-04-24



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
3.1 部署门店一体化管理系统——店铺管理.....	8
3.2 部署门店一体化管理系统——采购中心.....	18
3.3 部署门店一体化管理系统——配货管理.....	23
4 修订记录	25

1 方案概述

应用场景

随着零售连锁企业门店数量的日益增长和经营竞争的日益激烈，门店的系统化管理，线上线下全渠道销售以及数据化运营已成为行业的发展趋势。欧电云推出了门店一体化管理解决方案，为零售企业提供了一整套基于门店各场景的信息系统方案，包括：

- 门店进销存管理：门店通过进销存模块，对门店到货的商品进行收货和库存管理，同时通过POS系统对商品进行销售。能够精确的对门店入库的库存进行记录和跟踪，通过库存系统记录门店的销售和动销、周转情况。预防门店的缺货并提高门店的库存周转能力。
- O2O触点：为门店提供基于地理位置的O2O线上销售商城，也可以对接三方O2O平台，使门店开展线上销售，获取线上流量，提升门店销售业绩。
- 数据运营：通过看板和报表，为门店和总部提供各维度的销售数据，库存和周转数据，商品维度分析数据和营销费用数据。通过数据了解业务经营情况，支撑运营决策。
- 采购要货平台（集成）：可以集成门店要货商城，支持门店向总部或者外部供应商的要货业务，实现总部对渠道的管理和采购业务的全流程可视。

方案架构

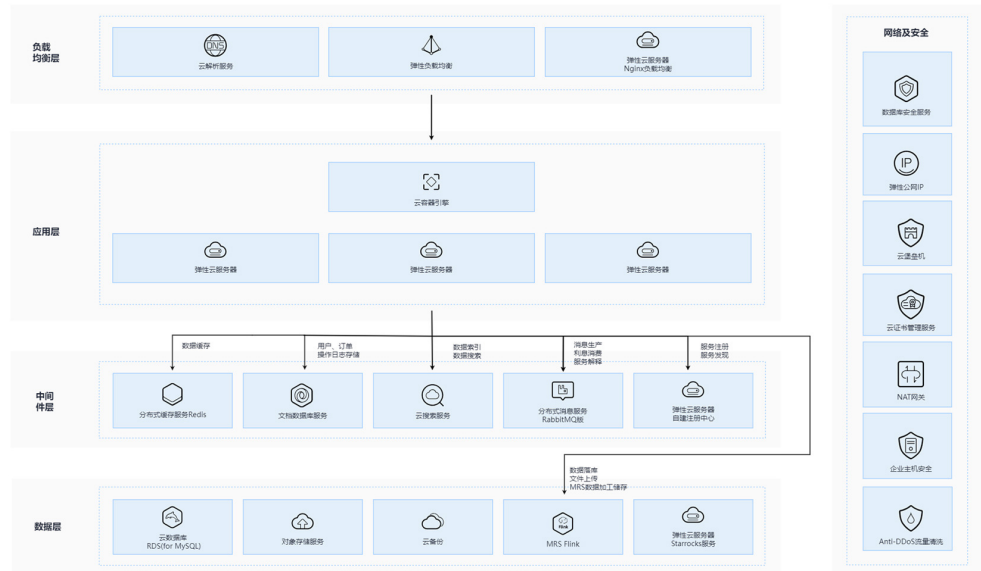
- 业务架构

图 1-1 业务架构



● 部署架构

图 1-2 部署架构



平台支持 Web接入，主要包含商品模块、订单模块、用户模块等功能，内部应用调用使用SOA进行调用，外部调用通过RESTful、Open-Api接口使用HTTPS协议进行调用。

整体部署分为四个部分：

- 负载均衡层：通过华为云ELB、WAF等功能实现系统对外访问，提供安全、限流等功能；

- b. 应用层：使用华为云CCE集群，进行容器化部署，通过对模块分拆、部署，通过代码运行实现业务功能；
- c. 中间件层：主要采用华为云PAAS服务，保证中间件服务的稳定性、可扩展性，主要包含elasticsearch（华为云CSS）、redis（华为云DCS）、rabbitmq（华为云消息队列）等中间件服务，提供缓存、服务解耦功能；
- d. 数据层：使用华为云RDS MySQL、DDS For MongoDB服务，进行结构化数据及非结构化数据的存储。图片等小文件存储使用OBS对象存储服务，使用CDN进行加速，提高响应速度；
- e. 安全服务：使用华为云Anti-DDos、华为云WAF、华为云堡垒机、主机安全服务、数据库审计服务等，实现服务器、数据库等操作可追溯、可跟踪，提升系统安全性，降低系统安全风险，及时发现安全问题，及时修复更新。

方案优势

- **多级管理体系支持**：适配大型企业的复杂组织结构和层级体系，支持集团总部、区域总部、地区总部和门店的多级管理体系。
- **灵活门店端设备场景**：提供灵活的门店端设备场景，支持手机应用，移动POS和台式POS机的部署
- **全渠道协同**：基于业务使能平台和数据使能平台搭建，具备完善的领域能力和全渠道协同能力，和数据平台无缝集成。
- **云端化部署**：支持海量门店的高性能服务架构。可以快速进行门店部署和线上O2O业务部署。

2 资源和成本规划

表 2-1 资源和成本规划

序号	云服务名称	规格	数量	计费模式	计费周期	计费周期单位	参考价格
1	弹性负载均衡	实例规格类型: 共享型负载均衡	1	按需计费	1	小时	¥512.00
2	弹性云服务器 Nginx负载均衡	规格: X86计算 通用计算增强型 c6.large.2 2核 4GB 镜像: CentOS CentOS 7.9 64bit 系统盘: 高IO 40GB 数据盘: 高IO 100GB	1	包周期	1	月	¥257.50
3	容器引擎	产品分类: CCE容器集群 混合集群 50节点 是	1	包周期	1	月	¥1262.40
4	弹性云服务器	规格: X86计算 通用计算增强型 c6.4xlarge.4 16核 64GB 镜像: CentOS CentOS 7.9 64bit 系统盘: 高IO 40GB 数据盘: 高IO 200GB	1	包周期	1	月	¥2083.30
5	弹性云服务器	规格: X86计算 通用计算增强型 c6.4xlarge.4 16核 64GB 镜像: CentOS CentOS 7.9 64bit 系统盘: 高IO 40GB 数据盘: 高IO 200GB	1	包周期	1	月	¥2083.30

序号	云服务名称	规格	数量	计费模式	计费周期	计费周期单位	参考价格
6	弹性云服务器	规格: X86计算 通用计算增强型 c6.4xlarge.4 16核 64GB 镜像: CentOS CentOS 7.9 64bit 系统盘: 高IO 40GB 数据盘: 高IO 200GB	1	包周期	1	月	¥2083.30
7	文档数据库服务	性能规格: 社区版 副本集 三节点 通用型 2核4GB 存储空间: 超高IO 100GB	1	包周期	1	月	¥815.00
8	分布式缓存服务 Redis	缓存类型: redis 产品类型: 基础版 版本号: 5.0 实例类型: Cluster集群 规格: redis.cluster.xu1.large.r2.4 规格: 4 GB 分片数: 3 最大可用内存: 4 GB 最大连接数(默认/可配): 30,000/150,000 基准/最大带宽: 2,304/2,304 Mbit/s DB数: 1 占用IP个数: 6	1	包周期	1	月	¥367.48
9	云搜索服务	规格: X86计算 计算密集型 ess.spec-4u8g 4核 8GB 存储类型: 普通I/O 100GB 带宽类型: 低带宽 1Mbit/s	1	包周期	1	月	¥667.74
10	分布式消息服务 RabbitMQ版	规格: 集群 2u4g.cluster 代理个数: 3 单个代理存储空间: 超高IO 100GB	1	包周期	1	月	¥2190.00
11	弹性云服务器 自建注册中心	规格: X86计算 通用计算增强型 c6.large.2 2核 4GB 镜像: CentOS CentOS 7.9 64bit 系统盘: 高IO 100GB	1	包周期	1	月	¥243.50

序号	云服务名称	规格	数量	计费模式	计费周期	计费周期单位	参考价格
12	云数据库RDS(for MySQL)	规格: MySQL 5.7 主备 通用型 8核16GB 存储空间: SSD云盘 200GB	1	包周期	1	月	¥1895.00
13	对象存储服务	产品类型: 对象存储 标准存储单AZ存储包 40GB	1	包周期	1	月	¥1.00
14	MRS Flink	实例规格通用计算增强型 16 vCPUs 64 GB c6.4xlarge.4 数据盘高IO600GBX1 系统盘高IO480GBX1	5	包周期	1	月	¥13886.50
15	弹性云服务器Starr ocks 服务	规格: X86计算 通用计算增强型 c6.xlarge.2 4核 8GB 镜像: CentOS CentOS 7.9 64bit 系统盘: 高IO 40GB 数据盘: 通用型SSD 100GB	1	包周期	1	月	¥501.20
16	弹性公网IP	产品类型: 共享 按带宽计费 5Mbit/s 1个	1	包周期	1	月	¥400.00
17	云证书管理服务	服务类型: SSL证书-域名证书 域名类型: 泛域名 证书类型: DV-Basic 证书品牌: GeoTrust 有效期: 1年	1	包周期	1	年	¥1484.04
18	NAT 网关	规格: 小型	1	包周期	1	月	¥306.00
19	云解析服务	免费版	1	免费	免费	小时	免费
20	企业主机安全	规格: 企业版	11	包周期	1	月	¥990.00

序号	云服务名称	规格	数量	计费模式	计费周期	计费周期单位	参考价格
21	Anti-DDoS流量清洗	免费版本	1	免费	免费	小时	免费
22	云备份	存储库类型: 云服务器备份存储库 2000GB	1	包周期	1	月	¥400.00

3 实施步骤

- 3.1 部署门店一体化管理系统——店铺管理
- 3.2 部署门店一体化管理系统——采购中心
- 3.3 部署门店一体化管理系统——配货管理

3.1 部署门店一体化管理系统——店铺管理

功能入口

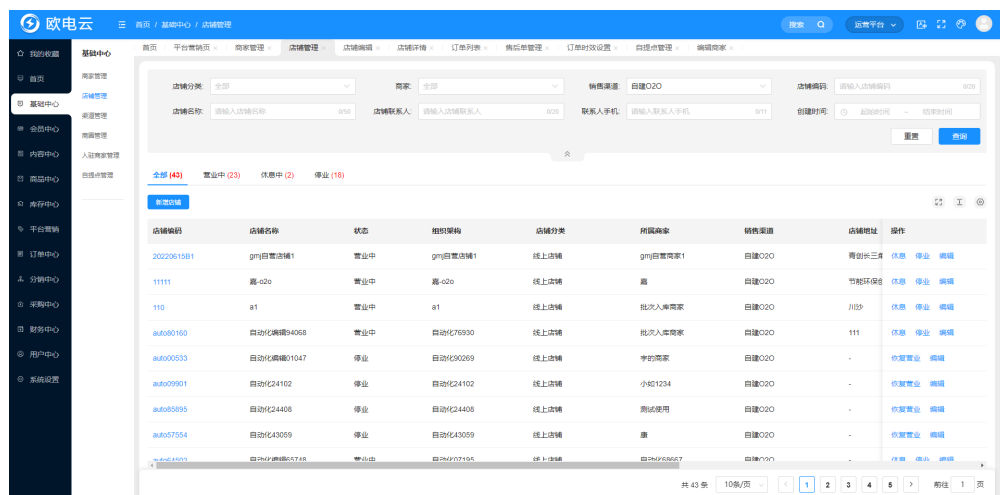
【基础中心】-【店铺管理】

功能说明

运营可查看不同渠道的店铺的基本信息、地址信息、地址标记等信息，启用、停用店铺的状态。

店铺管理主界面如下：

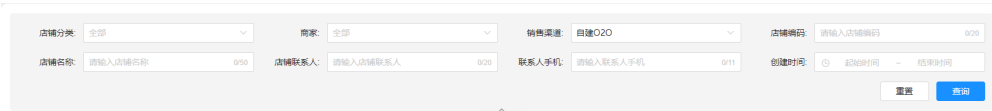
图 3-1 店铺管理



操作说明

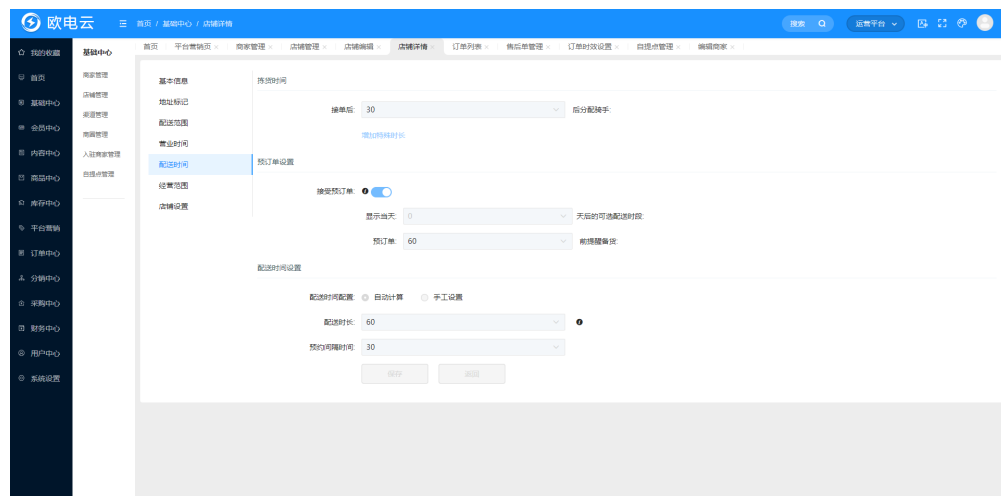
【搜索】：可根据筛选条件查询店铺信息。

图 3-2 店铺信息



【查看】：可查看不同渠道店铺的信息，如基本信息、地址标记、配送范围、营业时间、配送时间、店铺主账号等信息。

图 3-3 配送时间



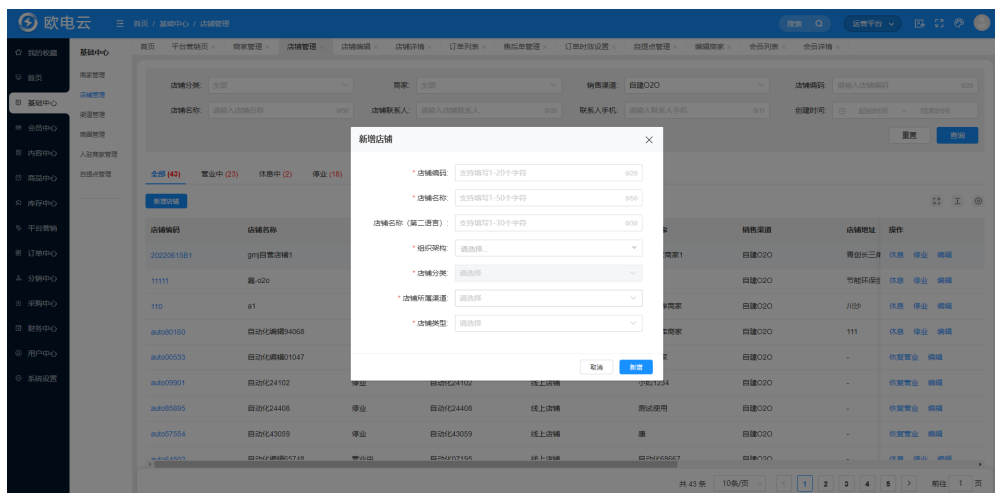
说明

店铺详情信息页中有双语的信息展示，如果语言环境配置了第二语言，运营人员则可根据用户需求，在详情信息页填写第二语言的信息，填写过的信息会在用户端展示出来。比如系统语言环境配置了第二语言是英文，则运营人员可填写英文的展示信息；如果没有配置第二语言，则详情信息页则不展示第二语言信息。

【启用/停用】：运营可根据店铺的情况启用/停用店铺，停用的店铺在前端不可查看到此店铺。

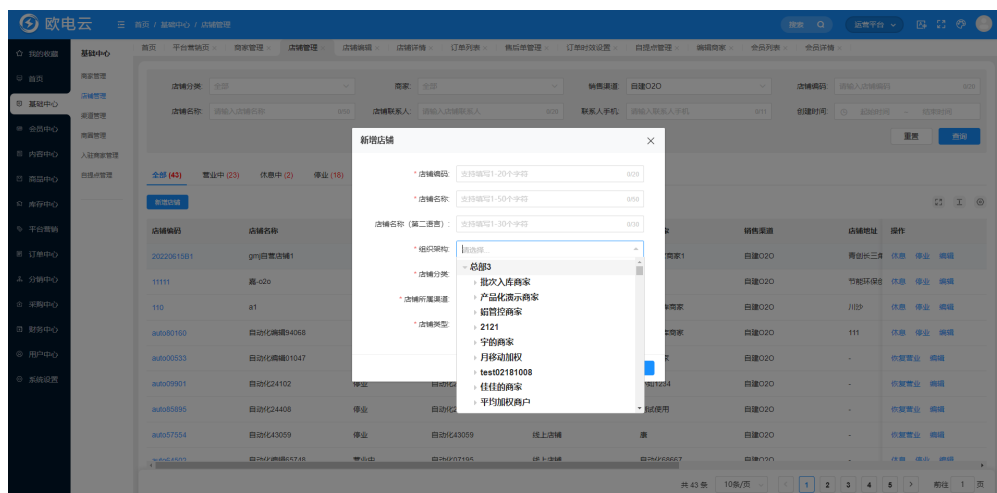
单击【添加店铺】，在弹窗中录入如下信息：

图 3-4 新增店铺信息 1



- 店铺编码：店铺编码唯一，不可重复。
- 店铺名称：录入店铺的中文名称。
- 店铺名称（第二语言）：录入店铺的外文名称。
- 组织架构：选择商家对应的组织层级。

图 3-5 新增店铺信息 2



- 店铺分类：线上店铺/线下店铺。
- 店铺所属渠道：展示对应商家有资质的销售渠道（路径：商家管理-渠道）。单击【新增】按钮完成店铺创建。单击列表中的【编辑】进入店铺编辑页面。基本信息：可以完善店铺基本信息及联系信息。如以O2O店铺为例：

图 3-6 店铺基本信息

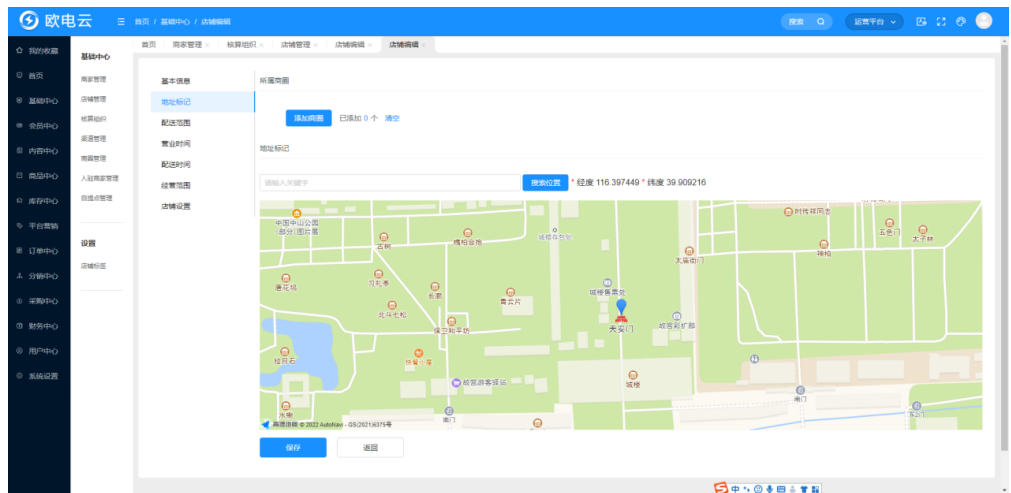


1. 地址标记

仅渠道模式为O+O、POS的店铺才展示此tab，用于标记店铺的位置。

可以在地图上人工查找到正确位置后单击完成标记；也可以在搜索框里输入关键字来查询，单击搜索结果自动定位到对应的位置，如地址无误直接单击【保存】，如果需要微调，可以在正确位置单击以下，最后单击【保存】。

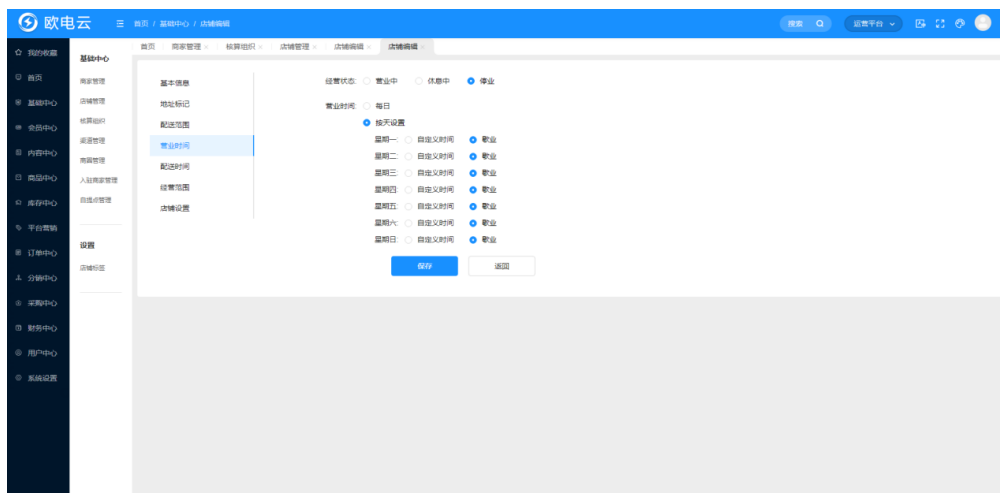
图 3-7 地址标记



2. 营业时间

仅渠道模式为O+O、POS的店铺才展示此tab，用于设置店铺是否接单、每天的营业时间。

图 3-8 营业时间



默认接单，‘休息中’前面的复选框不勾选；如果勾选则代表店铺当前不接单。每天的营业时间默认为‘歇业’，单击自定义时间可以设置该天的营业时间段，每天最多设置5个时间段：

图 3-9 自定义时间

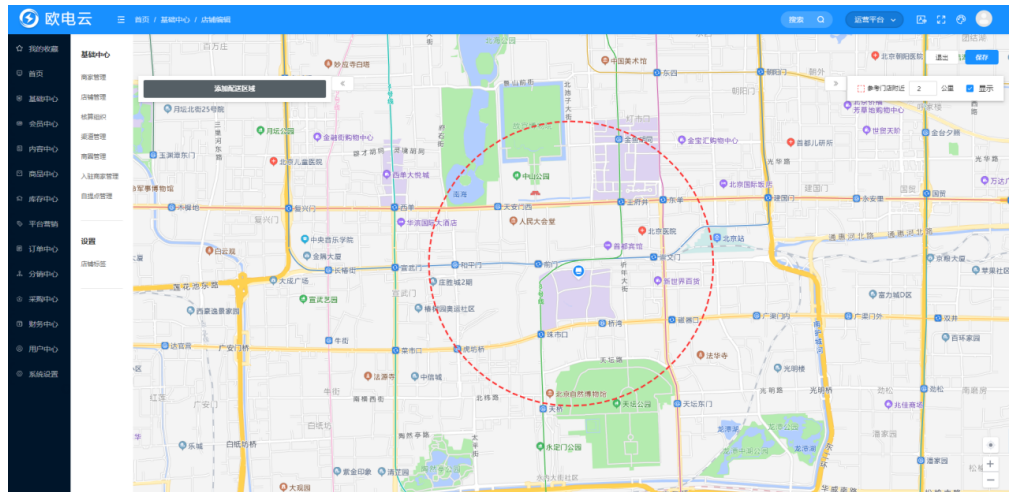


单击‘24小时营业’则代表当天24小时都营业。

3. 配送范围

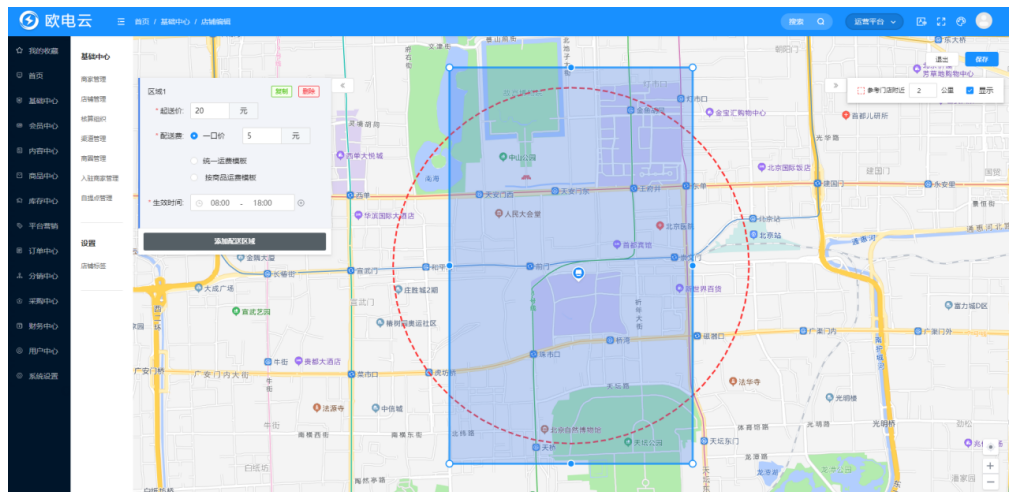
仅渠道模式为O+O的店铺才展示此tab，用于设置店铺的配送区域。在搜索框里输入关键字来查询，单击搜索结果自动定位到对应的位置。在地图上每单击一次设置一个多边形的顶点，右键结束绘制。

图 3-10 配送范围



单击多边形每条边中间的圆圈并拖动，可以调整区域的范围：

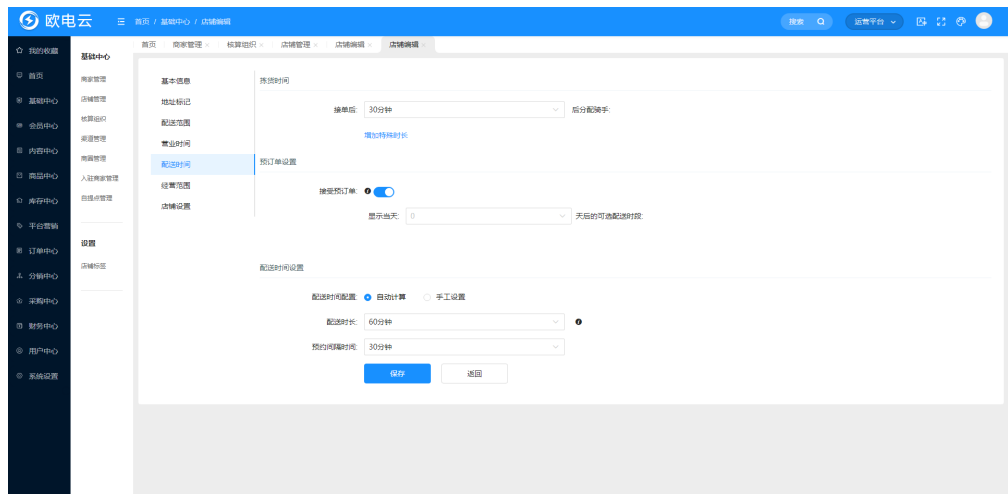
图 3-11 添加配送区域



4. 配送时间

仅渠道模式为O+O的店铺才展示此tab，用于设置店铺每天的配送时间。

图 3-12 配送时间



每天的配送时间默认为8:00-18:00，可以设置多个配送时间段，每天最多设置5个时间段：

图 3-13 配送时间设置



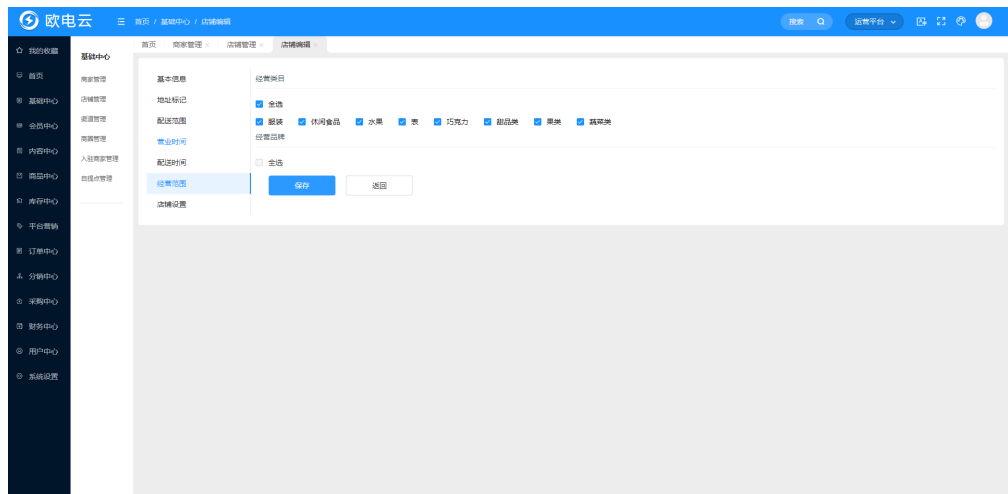
单击‘歇业’则代表当天不配送。

5. 经营范围

经营类目：用于维护店铺的一级类目资质，商品自动分发时会检查店铺是否拥有该商品的类目资质，有此类目资质才会自动分发，否则不分发。注意：店铺必须同时拥有商品的类目和品牌资质才能自动下发。

页面展示此店铺对应商家已审核通过的一级类目（路径：基础中心-商家管理-类目管理），可以多选，单击【保存】后完成对店铺的资质分配。

图 3-14 经营范围



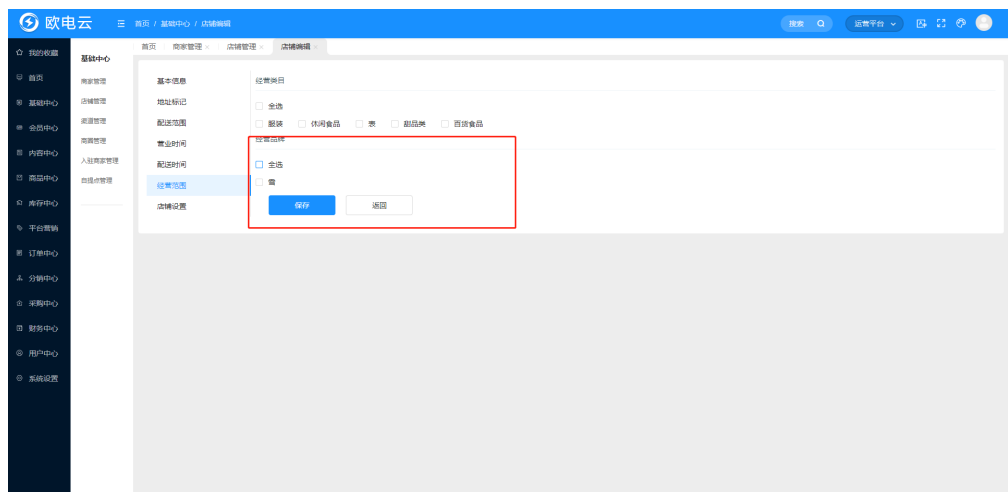
说明

如果不选择任何类目，默认该店铺拥有对应商家所有的类目资质，以方便管理。

经营品牌：用于维护店铺的品牌资质，商品自动分发时会检查店铺是否拥有该商品的资质，有此品牌资质才会自动分发，否则不分发。注意：店铺必须同时拥有商品的类目和品牌资质才能自动下发。

页面展示此店铺对应商家已审核通过的品牌（路径：基础中心-商家管理-品牌管理），可以多选，单击【保存】后完成对店铺的资质分配。

图 3-15 经营品牌



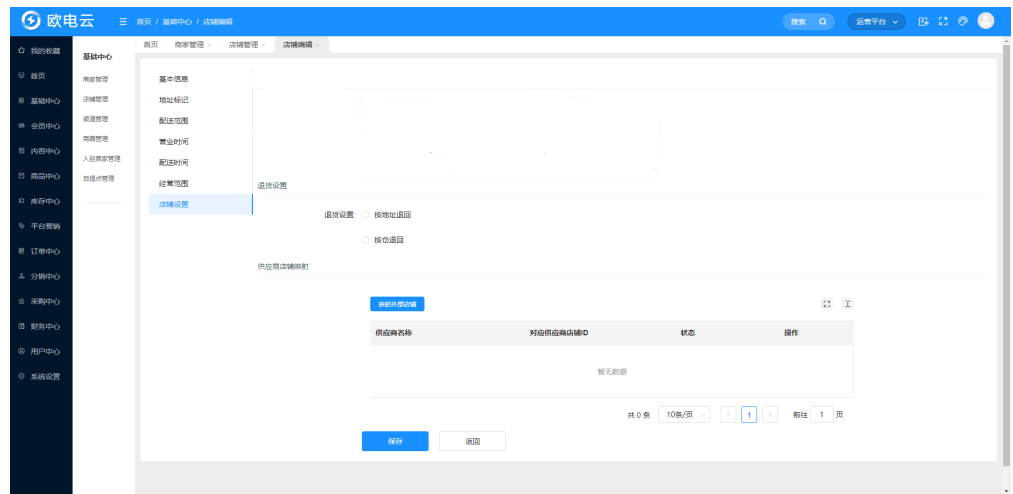
说明

如果不选择任何品牌，默认该店铺拥有对应商家所有的品牌资质，以方便管理。

6. 店铺设置

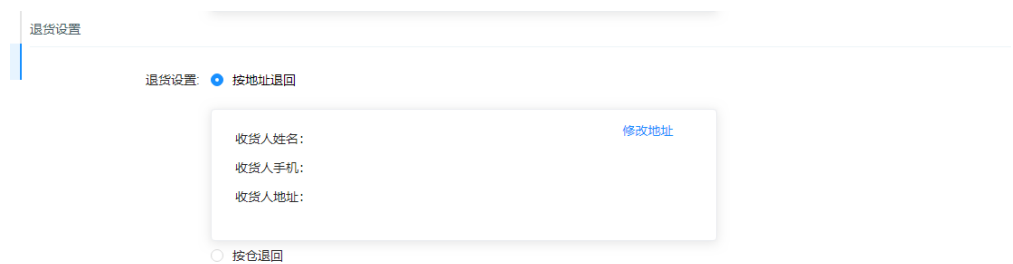
设置该店铺的退货地址及供应店铺映射。

图 3-16 店铺设置



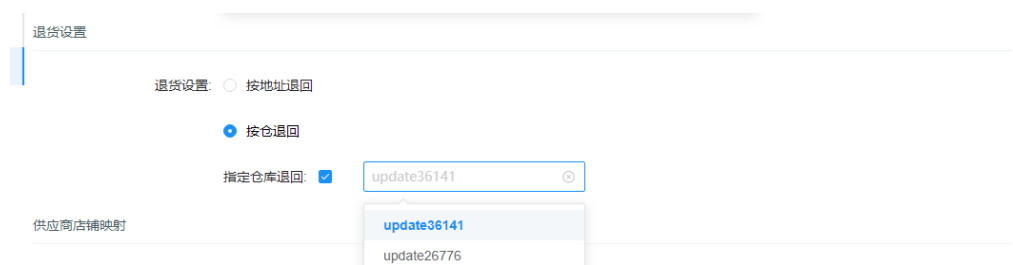
订单退货设置：可以选择按地址退回，也可以设置按仓退回。

图 3-17 退货设置 1



选择按仓退回，需要指定仓库（数据来源于商家平台-库存中心-仓库管理）

图 3-18 退货设置 2



供应商店铺映射：单击【映射外部店铺】，在弹窗中录入供应商及其店铺ID：

图 3-19 新增供应商



新增供应商

* 供应商 请选择


* 对应供应商店铺ID 0/18

备注 0/32

取消 确定

单击【确定】后将映射关系显示在列表中：

图 3-20 供应商店铺映射



店铺管理 × 店铺编辑 ×

供应商店铺映射

添加供应商

供应商名称	对应供应商店铺ID	状态	操作
insight	123	启用	编辑 删除

共 1 条 10条/页

单击【编辑】可以修改映射关系：

图 3-21 编辑供应商



编辑供应商

* 供应商 insight

* 对应供应商店铺ID 123 3/18

备注 0/32

取消 确定

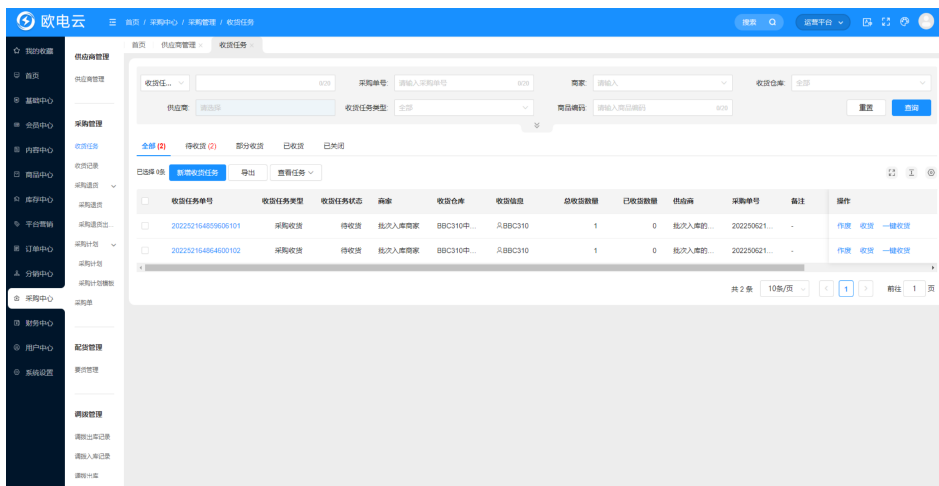
单击【删除】可以删除中台店铺和外部店铺的映射关系。

3.2 部署门店一体化管理系统——采购中心

收货任务

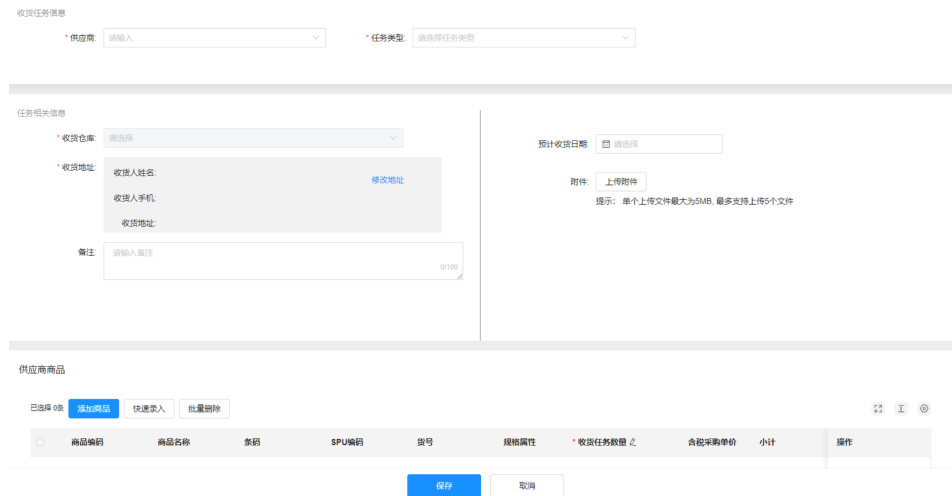
- **功能说明**
根据采购单据，创建针对于仓库的收货通知/任务，安排仓库进行收货作业。
- **功能入口**
商家平台 > 采购中心 > 采购管理 > 收货任务
运营平台 > 采购中心 > 采购管理 > 收货任务
- **操作说明**
 - a. 查询
 - b. 列表以创建时间倒序排列
 - c. 单击新增收货任务，跳转到收货任务创建界面，录入相应的收货信息，单击保存生成收货任务

图 3-22 新增收货任务



- d. 生成的收货任务为待收货状态，可以针对于该收货任务进行收货操作，收货后生成收货记录，更新相应的商品库存

图 3-23 添加商品

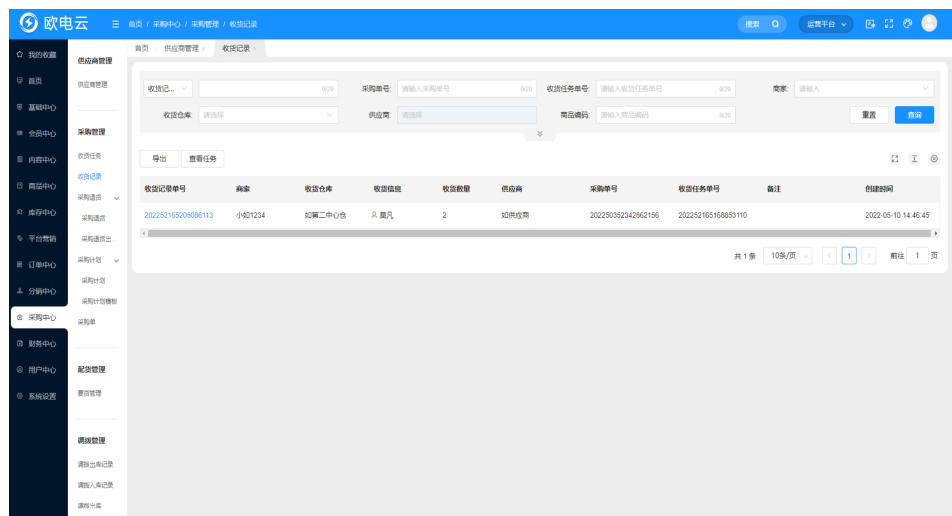


- e. 针对于待收货和部分收货的收货任务可以进行收货，其中待收货的收货任务可以进行一键收货；针对于待收货的收货任务可以进行作废
- f. 单击导出，导出当前查询结果

收货记录

- **功能说明**
 收货记录是仓库完成商品收货后生成的入库记录。
- **功能入口**
 商家平台 > 采购中心 > 采购管理 > 收货记录
 运营平台 > 采购中心 > 采购管理 > 收货记录
- **操作说明**
 - a. 查询
 - b. 列表以创建时间倒序排列

图 3-24 采购中心

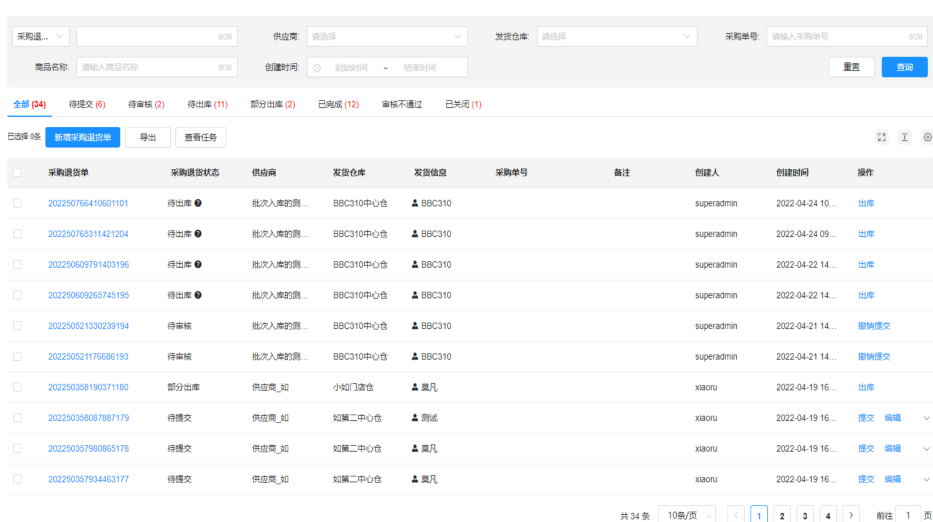


- c. 单击导出，导出当前查询结果

采购退货

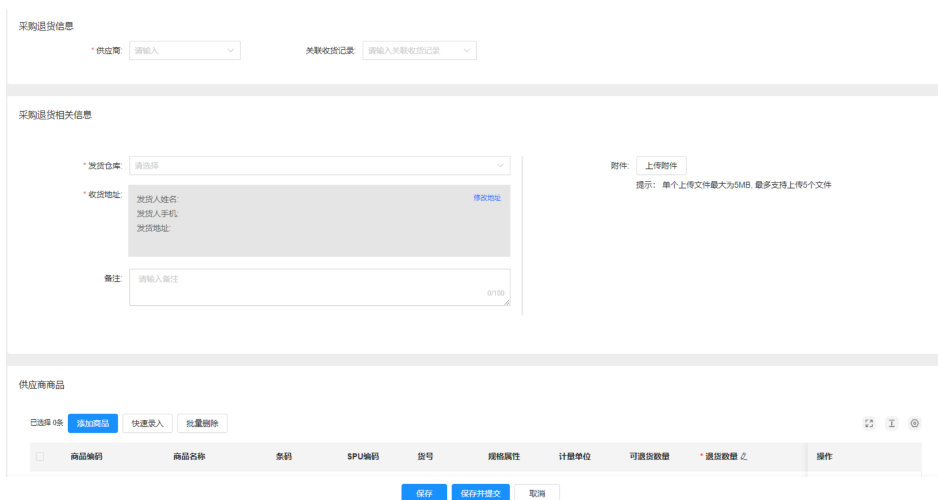
- **功能说明**
商家采购的商品因错误或质量等问题而需退回供应商时，一般用到退货单。记录企业向供应商采购后，因质量等原因发生的退货。
- **功能入口**
商家平台 > 采购中心 > 采购管理 > 采购退货 > 采购退货
运营平台 > 采购中心 > 采购管理 > 采购退货 > 采购退货
- **操作说明**
 - a. 查询
 - b. 列表以创建时间倒序排列
 - c. 单击新增采购退货单，跳转到新增采购退货页面，录入相应的退货信息，单击保存生成采购退货单

图 3-25 新增采购退货单



- d. 创建采购退货单完成后，采购退货单为待提交状态，基于采购退货单确认无误后，单击提交按钮，提交采购退货单进入审核流程，审核通过后，安排退货，更新相应的商品库存

图 3-26 采购退货信息



- e. 针对于待出库和部分出库的采购退货单可以进行出库
- f. 单击导出，导出当前查询结果

采购计划

- **功能说明**

商家在了解市场供求情况，掌握物料消耗规律的基础上对计划期内物料采购管理活动所做的预见性的安排和部署。

- **功能入口**

商家平台 > 采购中心 > 采购管理 > 采购计划 > 采购计划
运营平台 > 采购中心 > 采购管理 > 采购计划 > 采购计划

- **操作说明**

- a. 列表以创建时间倒序排列
- b. 单击新增采购计划，跳转到新增采购计划页面，录入相应的采购计划信息，单击保存生成采购计划

图 3-27 新增采购计划

采购计划单号	采购计划名称	商家名称	计划类型	计划有效期	状态	创建人	创建时间	操作
202249991641168172	2	鱼的小铺321	月度计划	2022-04-15-2023-05-10	待审核	superadmin	2022-04-15 11:00:41	审核 编辑原文
202249989728960170	1	鱼的小铺321	季度计划	2022-04-15-2023-05-17	已作废	superadmin	2022-04-15 10:28:49	
20224995012228165	商品采购	鱼的小铺321	月度计划	2022-04-14-2023-05-04	已作废	superadmin	2022-04-14 19:16:52	
202249826388885109	1	小知1234	月度计划	2022-04-01-2022-05-06	已作废	superadmin	2022-04-13 13:06:29	
202249826106383108	知采购	小知1234	日报计划	2022-04-01-2022-05-05	已作废	superadmin	2022-04-13 13:01:48	
202249228447715148	知的采购计划	鱼的小铺321	季度计划	2022-04-01-2022-05-31	已作废	superadmin	2022-04-06 15:00:48	
202249227759679147	lyk采购	lyk商家	日报计划	2022-04-06-2022-05-02	已结束	superadmin	2022-04-06 14:49:20	
202249227232425146	采购测试	小知1234	日报计划	2022-04-06-2022-05-02	已作废	superadmin	2022-04-06 14:40:32	
202249226357490140	采购薯条	小知1234	日报计划	2022-04-06-2022-04-06	已结束	superadmin	2022-04-06 14:25:57	
202249214554416119	验收采购计划	鱼的小铺321	季度计划	2022-05-09-2022-05-23	待执行	superadmin	2022-04-06 11:09:14	作废

- c. 单击采购计划单号进入采购计划详情

图 3-28 采购计划明细

采购计划名称: [输入框] 计划类型: [下拉菜单]

商家: [输入框] 计划有效期: [日期选择器]

备注: [输入框] 附件: [上传按钮]

供应商商品

商品编码	商品名称	条码	SPU编码	货号	规格属性	主计量单位	现有库存	计划采购数量	备注	操作
暂无数据										

保存并提交 保存 取消

d. 针对于待执行、执行中、审核不通过的采购计划可以进行作废

采购单

- **功能说明**

采购单是企业根据商品的用料计划和实际能力以及相关的因素，所制定的切实可行的采购单计划，并下达至供应商执行，在执行的过程中要注意对采购单进行跟踪，以使企业能从采购环境中购买到企业所需的商品，为生产部门和需求部门输送合格的原材料和配件。

- **功能入口**

商家平台 > 采购中心 > 采购管理 > 采购单
运营平台 > 采购中心 > 采购管理 > 采购单

- **操作说明**

a. 列表以创建时间倒序排列

b. 单击新增采购单按钮展开下拉选择框，选择赠品采购单则跳转到赠品采购单创建界面，录入赠品采购单信息，单击保存按钮，生成赠品采购单；选择一般采购单则跳转到一般采购单创建界面，录入一般采购单信息，单击保存按钮，生成一般采购单

图 3-29 新增采购单

采购单号	采购单类型	采购单状态	结算方式	结算状态	供应商	商家	收货仓库	收货值	结算币种	金额	操作
20225062138327203	赠品采购	待发货	先款后货	-	批次入类的...	批次入类商家	BBC310中...	▲ BBC310	人民币	0.11	新增收货任务
202250619777045196	赠品采购	待审核	先款后货	-	批次入类的...	批次入类商家	BBC310中...	▲ BBC310	人民币	10	删除提交 作废
202250507706549192	赠品采购	待审核	先款后货	-	批次入类的...	批次入类商家	BBC310中...	▲ BBC310	人民币	0.6	删除提交 作废
202250355011211174	一般采购	待提交	先款后货	-	供应商_知	小知1234	如翼二中心仓	▲ 翼凡	人民币	0.03	提交 编辑 作废
202250353021425164	一般采购	已完成	先款后货	付款完成	供应商_知	小知1234	如翼二中心仓	▲ 翼凡	人民币	0.17	
20225035298703162	一般采购	已完成	先款后货	付款完成	供应商_知	小知1234	如翼二中心仓	▲ 翼凡	人民币	0.8	
202250352342862196	赠品采购	部分收货	先款后货	-	如供应商	小知1234	如翼二中心仓	▲ 翼凡	人民币	0.16	新增收货任务
20225034945202154	一般采购	待审核	先款后货	-	批次入类的...	批次入类商家	BBC310中...	▲ BBC310	人民币	10000	删除提交 作废
202250333432825137	赠品采购	已完成	先款后货	-	如供应商	小知1234	小知中心仓	▲ 翼凡	人民币	0.1	
202250277988712133	一般采购	待付款	先款后货	待付款	如商家供应商	小知1234	如翼二中心仓	▲ 翼凡	人民币	0.01	申请付款 作废

图 3-30 新增品采购单

采购单信息

* 供应商: 请输入

采购单相关信息

* 收货仓库: 请选择

* 收货地址: 收货人姓名, 收货人手机, 收货地址

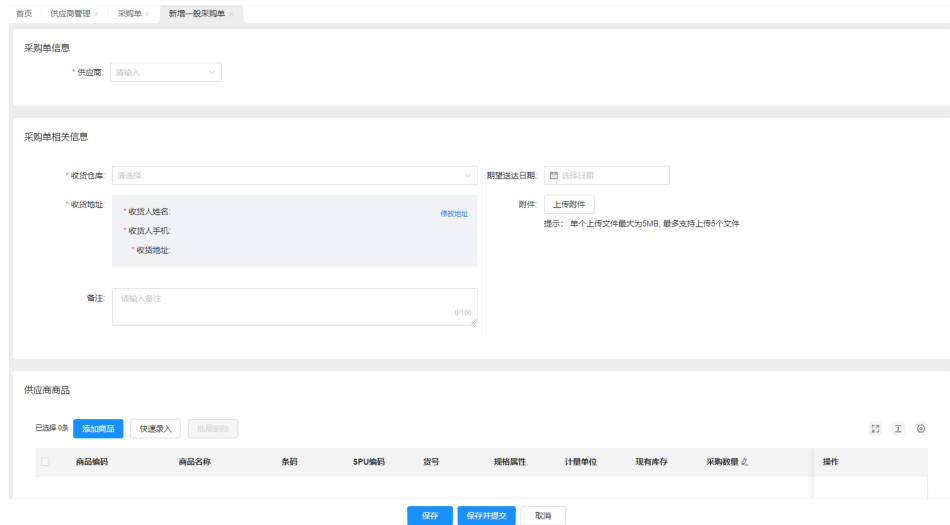
附件: 上传附件

备注: 请输入备注

供应商商品

商品编码	商品名称	条码	SPU编码	型号	规格属性	计量单位	现有库存	采购数量	操作

图 3-31 新增一般采购单



- c. 对于创建完成的采购单，业务确认无误后，单击提交按钮，采购单进入审核流程
- d. 列表中显示创建生成的采购单，其中数据来源：手工录入，采购计划
- e. 采购单不同的状态对应相应的节点操作
- f. 单击采购单号查看采购单详情
- g. 单击导出，导出当前查询结果
- h. 针对于待付款采购单可以进行申请付款；针对于待发货、待收货、部分收货的采购单可以进行新增收货任务

3.3 部署门店一体化管理系统——配货管理

要货管理

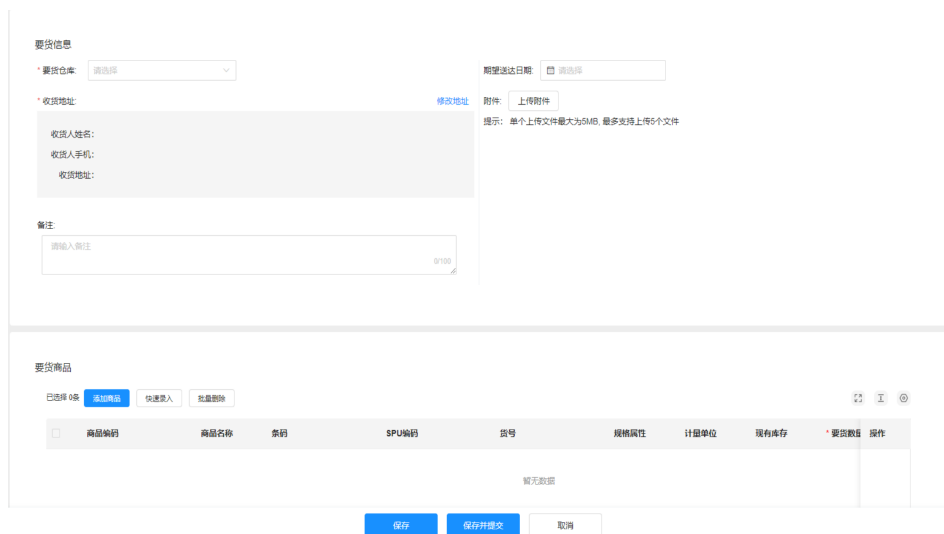
- **功能说明：**
供各商家、店铺录入要货清单
- **功能入口**
商家平台 > 采购中心 > 配货管理 > 要货单
运营平台 > 采购中心 > 配货管理 > 要货单
- **操作说明**
 - a. 查询
 - b. 列表以创建时间倒序排列
 - c. 商家向供应商进行采购，该列表主要管理发起的要货单
 - d. 单击新增要货单按钮，跳转到要货单创建界面，录入相应的要货信息，单击保存生成要货单

图 3-32 新增要货单



- e. 创建要货单完成后，要货单为待提交状态，基于要货单确认无误后，单击提交按钮，提交要货单进入审核流程，审核通过后，安排后续的要货发货

图 3-33 新增要货信息



- f. 单击导出，导出当前查询结果
- g. 针对于履约中的要货单可以进行分配

4 修订记录

表 4-1 修订记录

发布日期	修订记录
2024-04-24	第一次正式发布。