# 1、数据架构

## 1.1 数据库ER模型

## 1.2 数据库逻辑模型

## 1.3 数据库物理模型

# 2、接口

到了后面工程初始化的时候，我会给大家演示的，如果在开发过程中需要调节或者是新增这个接口，应该怎么弄。

刚开始拉分支的时候，单独拉一个common-api的分支出来，就是包含所有的公共接口和api的。然后如果互相之间调用的接口要修改或者是新增接口库，那么可以在common-api分支里面调整接口，然后将common-api分支合并到每个人的feature分支上即可。

## 2.1 运费计算

LogisticsFacadeServcie

Double calculateFreight(OrderGoodsSkuDTO OrdergoodsSkuDTO)

# 3、开发架构

## 3.1 实现类图

设计模式这块，必须使用策略模式来开发运费计算这块；用代理模式，来代理远程的第三方物流接口

## 3.2 包设计

# 4、运行流程

## 4.1 运费模板管理

### 4.1.1 查询运费模板列表

支持筛选条件，可以分页查询

### 4.1.2 新增运费模板

在列表页的上面，有一个新增按钮，点击之后进入一个界面。

这个界面里，可以输入运费模板名称，然后选择运费模板类型，这里会根据选择不同的类型，下面给你显示出来不一样的操作UI组件。

比如说，如果选择了固定运费：让你设置一个固定运费是多少元，固定运费20元。

{“fixed\_freigt”: 20}

比如说，选择了满X元包邮：让你设置一个满多少元可以包邮，没达到这么多钱的话，固定运费就是多少钱。

{“threshold”: 100, “less\_than\_threshold”: 10}

比如说，选择了自定义规则之后：就是下面会出来多个UI组件，你可以加多个规则，每个规则：加一个规则，选择发货到哪些哪些省份，多少重量以内是多少钱；每增加多少g，增加多少钱。

[

{

“provinces”: “山西,陕西,甘肃,辽宁,黑龙江,吉林”,

“threshold”: “100g”,

“threshold\_freight”: 10,

“incr\_step”: “2g”,

“incr\_freight”: 2

},

{

“provinces”: “云南,广西,湖南,江西”,

“threshold”: “100g”,

“threshold\_freight”: 5,

“incr\_step”: “1g”,

“incr\_freight”: 1

}

]

输入一个备注

### 4.1.3 根据ID查询运费模板

根据ID将运费模板的数据查询出来在界面上回显即可

### 4.1.4 编辑运费模板

可以调整和修改运费模板的名称、类型、规则、备注，就ok了

## 4.2 运费计算

准备提交订单的确认页面上，就会根据每个商品的运费模板，计算出来每个商品对应的一个运费

订单中心会将订单的数据传送过来，然后这里会根据每个商品绑定的运费模板，计算出来每个商品对应的一个运费。包括一个订单的总运费。

如果是自定义规则这种比较复杂的形式，那么在用户选择了商品数量和目的地之后，就可以参照目的地的计算规则，然后算出来重量，根据重量就可以算出来对应的运费

运费的计算公式=首重费用+（实际邮寄重量-首重）/续重\*续重费用。以江浙沪皖同省跨市件为例，首重1kg，首重费用为10元，在50kg内，每增加1kg，则需要增加2元的运费。那么快递3.5kg的物品的运费=10+（3.5-1）/1\*2=16（运费需要向上取整，3.5Kg按4kg计算)

接收到一个请求之后，一个商品+运费模板ID，我们就可以获取到这个商品购买了几件，商品的单价是多少，这个商品的总价是多少，这个商品的单个毛重是多少，商品总毛重是多少。根据运费模板的规则，就可以将运费给计算出来。

## 4.3 获取物流单

在调度中心调度销售出库的时候，会针对这个订单中的商品，去跟第三方物流厂商的接口进行通信，告诉第三方物流厂商，我们要从哪个仓库里，发送哪些商品，每个商品的重量，长宽高的一些数据，下一个订单，让物流厂商自己去我们的仓库里，取货；或者是，我们是告诉物流厂商，下这么一个物流的订单，然后在仓库里，拣货打包之后，将物流单贴在包裹上，接着将贴了物流单的包裹交给仓库里跟物流厂商的对接人员，物流厂商的人就根据这个物流单号的信息，去进行发货了。

后面实际开发的时候再说，选用一个快递api的免费接口，带着大家来下电子面单就可以了

## 4.4 物流追踪

在物流发货之后，会自动将订单锁定一个物流单号，然后之后就是查看物流进度的时候，就会调用物流公司的接口，进行物流状态的查询

用快递api的免费接口，可以查询物流单号对应的快递的进度

# **5、测试用例**

# 6、日志设计853769620