数字化管理平台二期

需求文档

北京水发云天科技

2019.08

文档目标：

描述数字化管理平台二期需求，跟踪需求变化

文档读者：

需求分析人员、开发人员、测试人员

版本跟踪

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 描述 | 更新内容 | 更新人 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

[1. 项目背景与需求分析 6](#_Toc18930736)

[2. 整体流程 7](#_Toc18930737)

[3. 整体需求和功能列表 8](#_Toc18930738)

[4. 数据字典 11](#_Toc18930739)

[5. 可视化展示 11](#_Toc18930740)

[5.1. 简单展示 11](#_Toc18930741)

[5.1.1. 采购类 11](#_Toc18930742)

[5.1.2. 销售类 12](#_Toc18930743)

[5.1.3. 系统监控类 12](#_Toc18930744)

[5.1.4. 质检分析展示 12](#_Toc18930745)

[5.2. 复杂报表 13](#_Toc18930746)

[5.2.1. 销售数据分析 13](#_Toc18930747)

[5.2.2. 生产数据分析 13](#_Toc18930748)

[5.2.3. 数字化管理驾驶舱 13](#_Toc18930749)

[6. 采购管理功能 14](#_Toc18930750)

[6.1. 采购计划 14](#_Toc18930751)

[6.1.1. 功能概述 14](#_Toc18930752)

[6.1.2. 流程概述 14](#_Toc18930753)

[6.1.3. 界面 14](#_Toc18930754)

[6.1.4. 用例 15](#_Toc18930755)

[6.1.5. 适用范围 15](#_Toc18930756)

[6.1.6. 数据 15](#_Toc18930757)

[6.1.7. 界面描述 16](#_Toc18930758)

[6.2. 计划价格 16](#_Toc18930759)

[6.3. 采购需求 16](#_Toc18930760)

[6.3.1. 功能概述 16](#_Toc18930761)

[6.3.2. 流程概述 16](#_Toc18930762)

[6.3.3. 界面 17](#_Toc18930763)

[6.3.4. 用例 21](#_Toc18930764)

[6.3.5. 适用范围 21](#_Toc18930765)

[6.3.6. 数据 21](#_Toc18930766)

[6.3.7. 需求变更 22](#_Toc18930767)

[6.4. 检测化验 22](#_Toc18930768)

[6.4.1. 功能概述 22](#_Toc18930769)

[6.4.2. 流程概述 22](#_Toc18930770)

[6.4.3. 界面 22](#_Toc18930771)

[6.4.4. 用例 22](#_Toc18930772)

[6.4.5. 适用范围 22](#_Toc18930773)

[6.4.6. 数据 22](#_Toc18930774)

[7. 销售管理 23](#_Toc18930775)

[7.1. 功能概述 23](#_Toc18930776)

[7.2. 流程概述 23](#_Toc18930777)

[7.2.1. 啤酒销售 23](#_Toc18930778)

[7.2.2. 销售财务 23](#_Toc18930779)

[7.3. 明细更新时间 23](#_Toc18930780)

[7.4. 界面 23](#_Toc18930781)

[7.4.1. 销售订单 23](#_Toc18930782)

[7.4.2. 销售审批 25](#_Toc18930783)

[7.4.3. 订单确认 25](#_Toc18930784)

[7.4.4. 销售收款 26](#_Toc18930785)

[7.4.5. 订单发货 27](#_Toc18930786)

[7.4.6. 销售财务相关 28](#_Toc18930787)

[7.5. 用例 33](#_Toc18930788)

[7.6. 适用范围 33](#_Toc18930789)

[7.7. 数据 33](#_Toc18930790)

[7.8. 需求变更 33](#_Toc18930791)

[8. 库存管理 33](#_Toc18930792)

[8.1. 原料 33](#_Toc18930793)

[8.1.1. 功能概述 33](#_Toc18930794)

[8.1.2. 流程概述 33](#_Toc18930795)

[8.1.3. 界面 33](#_Toc18930796)

[8.1.4. 用例 36](#_Toc18930797)

[8.1.5. 适用范围 36](#_Toc18930798)

[8.1.6. 数据 36](#_Toc18930799)

[8.2. 产成品 37](#_Toc18930800)

[8.2.1. 功能概述 37](#_Toc18930801)

[8.2.2. 流程概述 37](#_Toc18930802)

[8.2.3. 界面 37](#_Toc18930803)

[8.2.4. 用例 38](#_Toc18930804)

[8.2.5. 适用范围 38](#_Toc18930805)

[8.2.6. 数据 38](#_Toc18930806)

[9. 生产管理 39](#_Toc18930807)

[9.1. 质量监控 39](#_Toc18930808)

[9.1.1. 功能概述 39](#_Toc18930809)

[9.1.2. 流程概述 39](#_Toc18930810)

[9.1.3. 界面 39](#_Toc18930811)

[9.1.4. 用例 40](#_Toc18930812)

[9.1.5. 适用范围 40](#_Toc18930813)

[9.1.6. 数据 40](#_Toc18930814)

[9.1.7. 需求变更 40](#_Toc18930815)

[9.2. 生产日报 40](#_Toc18930816)

[9.2.1. 功能概述 40](#_Toc18930817)

[9.2.2. 流程概述 40](#_Toc18930818)

[9.2.3. 界面 41](#_Toc18930819)

[9.2.4. 用例 41](#_Toc18930820)

[9.2.5. 适用范围 41](#_Toc18930821)

[9.2.6. 数据 41](#_Toc18930822)

[10. 基础数据管理 42](#_Toc18930823)

[10.1. 物料信息管理 42](#_Toc18930824)

[10.1.1. 功能概述 42](#_Toc18930825)

[10.1.2. 流程概述 42](#_Toc18930826)

[10.1.3. 界面 42](#_Toc18930827)

[10.1.4. 用例 43](#_Toc18930828)

[10.1.5. 适用范围 44](#_Toc18930829)

[10.1.6. 数据 44](#_Toc18930830)

[10.2. 供应商 44](#_Toc18930831)

[10.2.1. 功能概述 44](#_Toc18930832)

[10.2.2. 流程概述 44](#_Toc18930833)

[10.2.3. 界面 44](#_Toc18930834)

[10.2.4. 用例 45](#_Toc18930835)

[10.2.5. 适用范围 45](#_Toc18930836)

[10.2.6. 数据 45](#_Toc18930837)

[10.3. 仓库管理 45](#_Toc18930838)

[10.3.1. 功能概述 45](#_Toc18930839)

[10.3.2. 流程概述 45](#_Toc18930840)

[10.3.3. 界面 45](#_Toc18930841)

[10.3.4. 用例 46](#_Toc18930842)

[10.3.5. 适用范围 46](#_Toc18930843)

[10.3.6. 数据 46](#_Toc18930844)

[10.4. 经销商信息维护 47](#_Toc18930845)

[10.4.1. 功能概述 47](#_Toc18930846)

[10.4.2. 流程概述 47](#_Toc18930847)

[10.4.3. 界面 47](#_Toc18930848)

[10.4.4. 用例 48](#_Toc18930849)

[10.4.5. 适用范围 48](#_Toc18930850)

[10.4.6. 数据 48](#_Toc18930851)

[10.4.7. 需求变更 48](#_Toc18930852)

[10.5. 销售员信息维护 48](#_Toc18930853)

[10.5.1. 功能概述 48](#_Toc18930854)

[10.5.2. 流程概述 49](#_Toc18930855)

[10.5.3. 界面 49](#_Toc18930856)

[10.5.4. 用例 50](#_Toc18930857)

[10.5.5. 适用范围 50](#_Toc18930858)

[10.5.6. 数据 50](#_Toc18930859)

[10.5.7. 需求变更 50](#_Toc18930860)

[11. 系统迁移 50](#_Toc18930861)

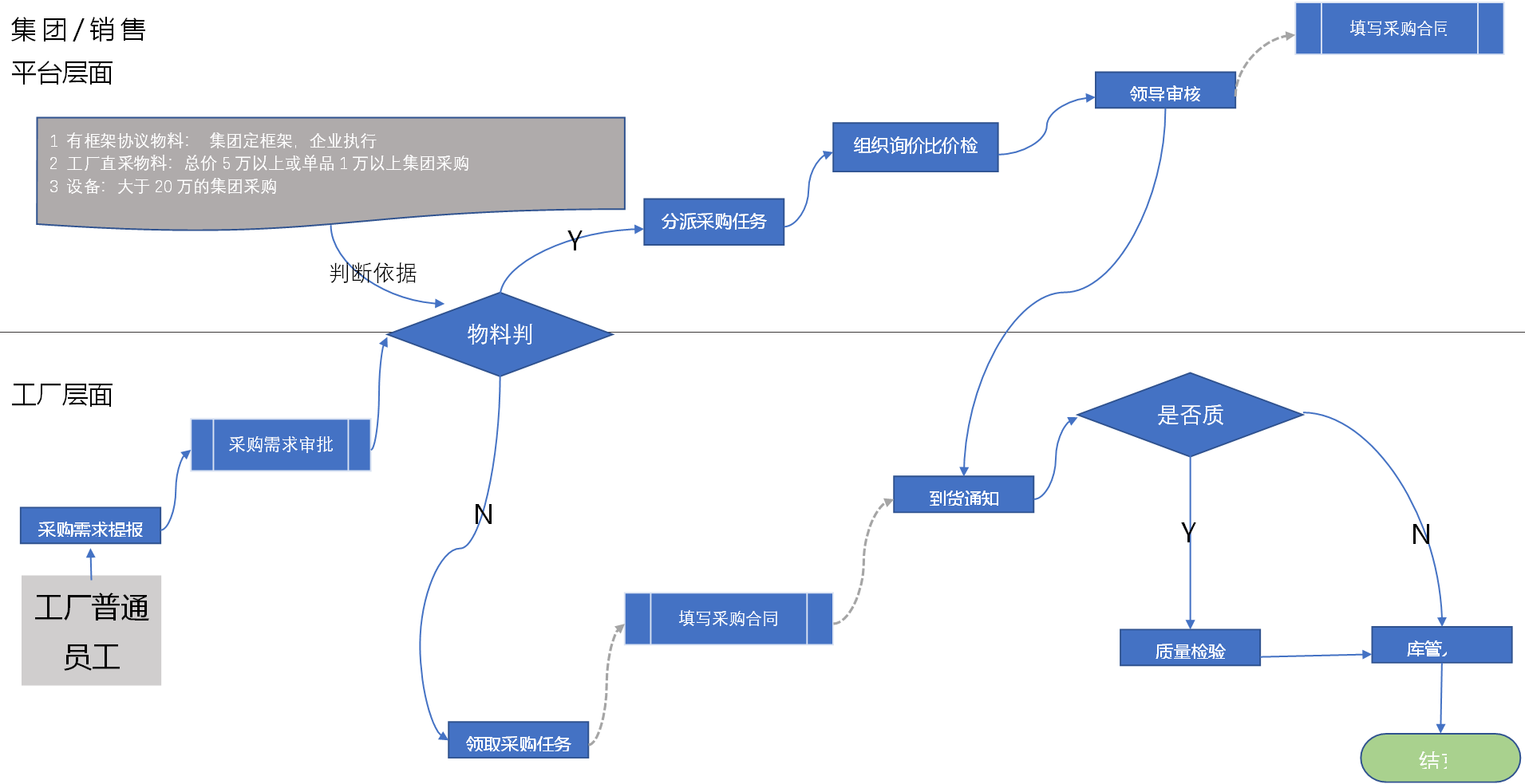
[11.1. 业务数据迁移 50](#_Toc18930862)

[11.2. 用户数据迁移 51](#_Toc18930863)

# 项目背景与需求分析

# 整体流程

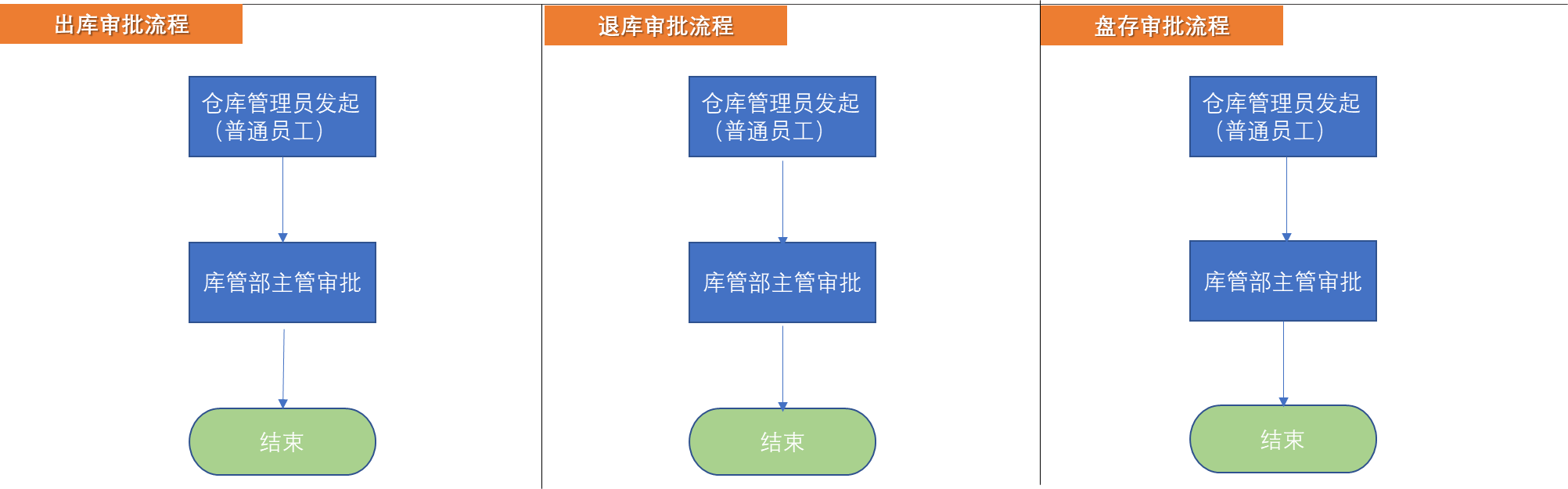
采购流程总览



采购需求审批流程图



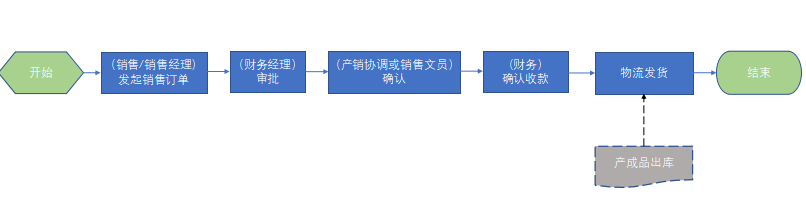
仓库管理流程



采购合同审批流程图



销售审批流程图



# 整体需求和功能列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级 | 二级 | 三级 | 功能概述 | 实施方 | 计划进度 |
| 采购管理 | 采购计划 |  | 记录年度采购计划 |  |  |
|  | 采购需求 |  | 当天的采购需求录入到系统中，做数据的记录及审批流程。 |  |  |
|  | 物料计划价格 |  | 记录每个一物料的计划价格 |  |  |
|  | 我的任务 |  | ①采购需求审批完成后，满足工厂条件的，采购部员工在我 我的任务里 领取任务进行采购工作  ②采购完成后，可以 到货通知操作，操作后仓储部人员可看到通知消息 |  |  |
|  | 任务分派 |  | 采购需求审批完成后，满足集团条件的，集团采购经理进行任务分派工作 |  |  |
|  | 采购合同 |  | 工厂采购部员工得到任务后，新增采购合同并审批成功后即可采购（需要关联相应的采购需求） |  |  |
| 销售管理 | 销售订单 |  | 销售人员发起销售订单 |  |  |
|  | 订单确认 |  | 产销协调部对销售订单进行订单确认 |  |  |
|  | 销售收款 |  | 工厂财务部员工对已确认的订单进行销售收款 |  |  |
|  | 订单发货 |  | 物流部对收款后的订单，操作订单发货 |  |  |
|  | 押金明细 |  | 销售财务记录经销商交的押金 |  |  |
|  | 发票登记 |  | 销售财务记录经销商交钱的发票明细 |  |  |
|  | 发货明细 |  | 销售财务记录经销商货物的发货明细 |  |  |
|  | 汇款明细 |  | 销售财务记录经销商汇款的明细 |  |  |
|  | 往来对账 |  | 新增一个信息，能够将某个经销商押金、发票、发货、汇款信息几个成一个大的对账表 |  |  |
|  | 经销商余额 |  | 能够展示所有经销商的余额信息 |  |  |
| 库存管理 | 物料退库 |  | 有物料退库时新增物料退库信息 |  |  |
|  | 物料出库 |  | 有物料出库时新增物料退库信息 |  |  |
|  | 产成品入库 |  | 产成品入库时做记录 |  |  |
|  | 产成品出库 |  | 产成品出库时做记录 |  |  |
| 生产管理 | 质量监控 | 啤酒后发酵质检 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | 清酒质检 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | 糖化分析质检 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | 成品酒质检 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | 溶解氧质检 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | 双乙酰数据 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | PU质检 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | 麦芽质检 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | 啤酒花检验 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | 糖浆质检 | 新增质检数据 |  |  |
|  |  | 二氧化碳检验 | 新增质检数据 |  |  |
|  | 生产日报 | 发酵酒损 | 新增酒损日报 |  |  |
|  |  | 过滤酒损 | 新增酒损日报 |  |  |
|  |  | 包装车间 | 新增包装车间日报 |  |  |
|  |  | 糖化日报 | 新增糖化日报 |  |  |
| 审批管理 | 采购需求审批 | 待审批 | 采购需求待审批列表 |  |  |
|  |  | 历史审批 | 采购需求已审批列表 |  |  |
|  | 采购合同审批 | 待审批 | 采购合同待审批列表 |  |  |
|  |  | 历史审批 | 采购合同已审批列表 |  |  |
|  | 销售订单审批 | 待审批 | 销售订单待审批列表 |  |  |
|  |  | 历史审批 | 销售订单已审批列表 |  |  |
|  | 物料出库审批 | 待审批 | 物料出库待审批列表 |  |  |
|  |  | 历史审批 | 物料出库已审批列表 |  |  |
|  | 物料退库审批 | 待审批 | 物料退库待审批列表 |  |  |
|  |  | 历史审批 | 物料退库已审批列表 |  |  |
|  | 物料盘存审批 | 待审批 | 物料盘存待审批列表 |  |  |
|  |  | 历史审批 | 物料盘存已审批列表 |  |  |
| 基础数数据管理 |  | 物料信息维护 | 可以新增物料信息，维护物料 |  |  |
|  |  | 供应商信息维护 | 可以新增供应商维护 |  |  |
|  |  | 经销商信息维护 | 新增经销商信息维护 |  |  |
|  |  | 销售员信息维护 | 新增销售员信息，并且能关联每个销售员自己的经销商 |  |  |
|  |  | 仓库管理 | 能够新增企业仓库 |  |  |

# 数据字典

参考《数据字典.xls》

# 可视化展示

## 简单展示

### 采购类

#### 计划

选定物料（具备采购计划数据的物料）、选定年份，对比计划和实际采购数据，生成以下可视化展示（示例）：

采购计划执行率：（算法：取平均值）

采购计划预测：（历史采购数据分月展示，总量展示）

#### 需求

按企业、物料、时间选择，统计展示物料采购需求总数、预计金额总数等信息。

#### 审批

按企业、时间段，统计展示审批流程数量、驳回数量等审批统计数据。

#### 合同

按企业、时间段，统计展示合同审批统计数据。

#### 供应商

按企业、物料类型，展示供应商信息、供应商合约数量、供货金额、供货评价。供应商整体等级评估数据（本期可选）

#### 物料编码

按物料类型（四级），统计、展示物料编码统计信息。

### 销售类

#### 销售业绩

按企业、时间，区域、产品、销售员等维度展示销售量、销售金额。

#### 销售商/渠道商

按企业、产品品类、产品品名展示销售商/渠道商销售业量（千升）和销售金额。并可以钻取展示销售商/渠道商指定时间段明细发货量、打款次数和金额、发票开具历史等。

### 系统监控类

#### 系统、用户、使用情况的统计分析：

#### 流程执行数量、审批时间、流程效率等统计

### 质检分析展示

按以下维度进行筛选展示：质检指标、预警值、质检品类、时间、企业。

## 复杂报表

### 销售数据分析

展示维度：按企业、任意时间段（最小单位一天）、产品品类、产品品名、销售经理、销售员、销售区域等维度，展示销售额、销售量（产品单位、千升）。

### 生产数据分析

**产量展示：**

根据每日录入产量数据，展示生产量。展示维度：企业、任意时间段（最小单位为日）、产品品类、产品品名、车间/产线。可以按以上维度钻取明细数据。

**损耗展示：**

啤酒板块按企业/产线展示损耗，展示维度包括：企业、日期、产线，并且可以按以上维度钻取明细数据：

酒损

罐/瓶损

盖损

标损

箱损

膜耗

热熔胶

润滑剂

片碱

标胶

洗瓶剂

水耗

水单耗

电耗

电单耗

煤汽

煤单耗等。

### 数字化管理驾驶舱

整体展示啤酒、管业板块经营情况，分采购、销售、生产子窗口可视化展示汇总数据，使用立体柱状图、折线图、饼图等方式。默认为本月汇总数据和当月每日汇总数据，并可以每日钻取细节数据（不超出上述各部分钻取要求）。

**区域划分**

中心窗口以地图方式展示分区销售情况，或产品分品类汇总销售数据，周边窗口展示监控、统计指标

# 采购管理功能

## 采购计划

### 功能概述

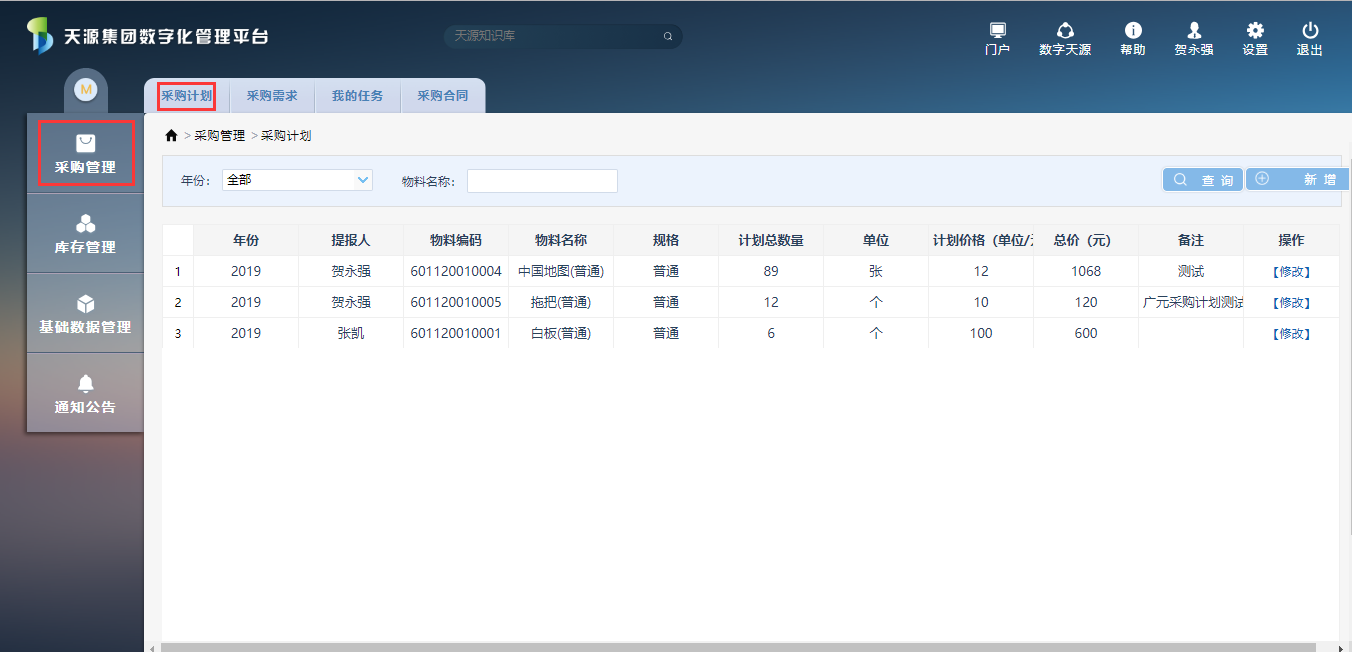
年度的采购计划录入到系统中，做一个数据的记录。可以按月、按季度或半年进行更新，并记录更新历史。

### 流程概述

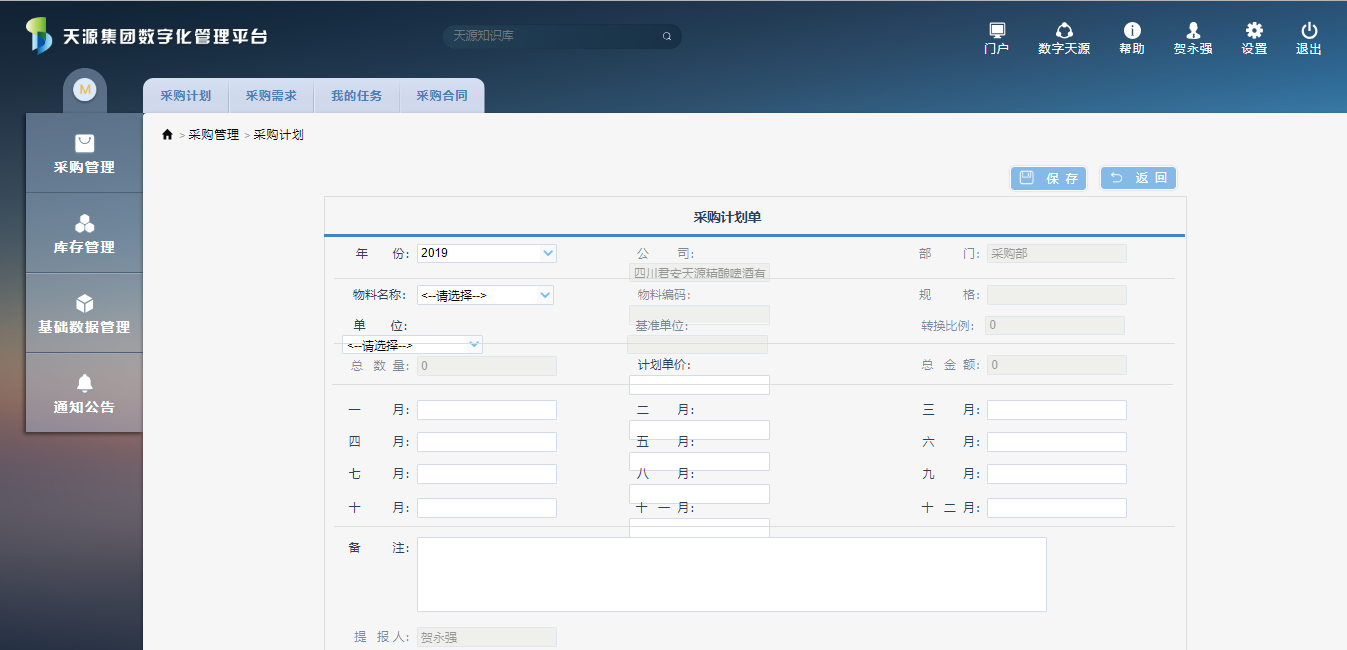
无

### 界面

采购计划列表页



点击【新增】，跳转到 新增采购计划单 页面



### 用例

### 适用范围

全部

### 界面描述

1. 页面物料计算价格 改为 物料核算价格

## 计划价格

改名为核算价格，主要需求点：

1. 有核算价格的物料很少，基本都是主材，
2. 核算价格可以按3计算/从“T+”系统导入/手工输入
3. 分企业按月核算主要材料价格（加权平均），数量和价格来自审批完成的采购合同

## 采购需求

### 功能概述

将当天的采购需求录入到系统中，做数据的记录及审批流程。

### 流程概述

#### 采购需求审批流程

* 执行权限：

企业所有普通员工都可发起

* 工厂审批流程：

工厂员工提交---部门经理审核---技术总监审核---工厂总经理审核---工厂董事长审核（一期系统实际审核未走这个节点）

#### 采购任务分配及执行流程

* 执行权限：

采购需求审批通过后，可执行集团采购任务分配/工厂员工领取任务操作。

* 集团执行条件，其余走工厂采购：

1. 有框架协议物料
2. 工厂采购物料总价5万以上或者单品1万以上集团采购
3. 设备大于20万的集团采购

* 工厂流程

工厂采购部员工领取任务---采购完成后操作到货通知---成功到货后操作任务完成---仓储部员工可进行入库操作

* 集团流程

集团采购部分配任务---分配到的员工进行询价操作---询价完成后提交任务---采购部经理确认供应商---采购部员工到货通知

#### 采购合同审批流程

* 执行权限：

采购需求认领/分派任务后，认领/分派到的人可对该需求提起合同审批操作

* 工厂审批流程：

工厂员工提交---部门经理审核---技术总监审核---工厂总经理审核---工厂董事长审核

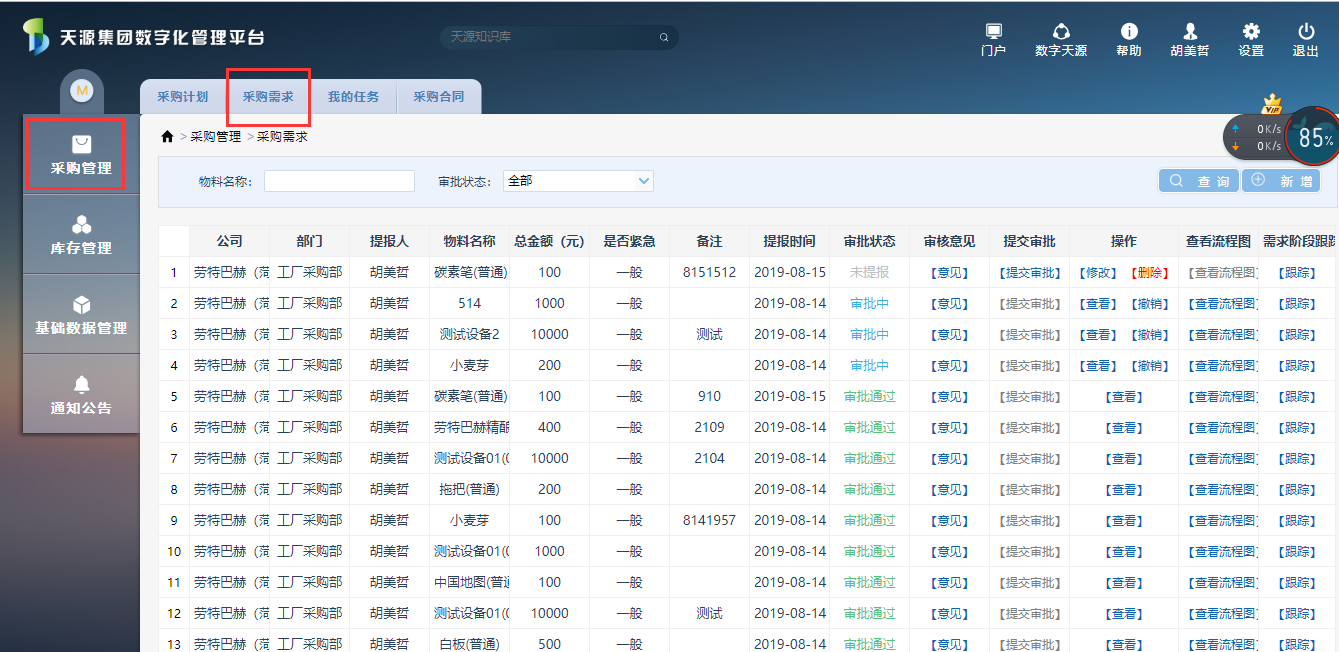
* 集团审批流程：

集团员工提交---部门经理审核---集团总经理审核---财务部部门经理审核---法务部部门经理审核---集团董事长审批

### 界面

#### 新增采购需求

采购需求列表页



点击【新增】，跳转到 采购需求提报单 页面



继续点击【新增】，跳转到 新增采购物料单 页面



点击保存即可

#### 采购需求审批页面

采购需求审批列表



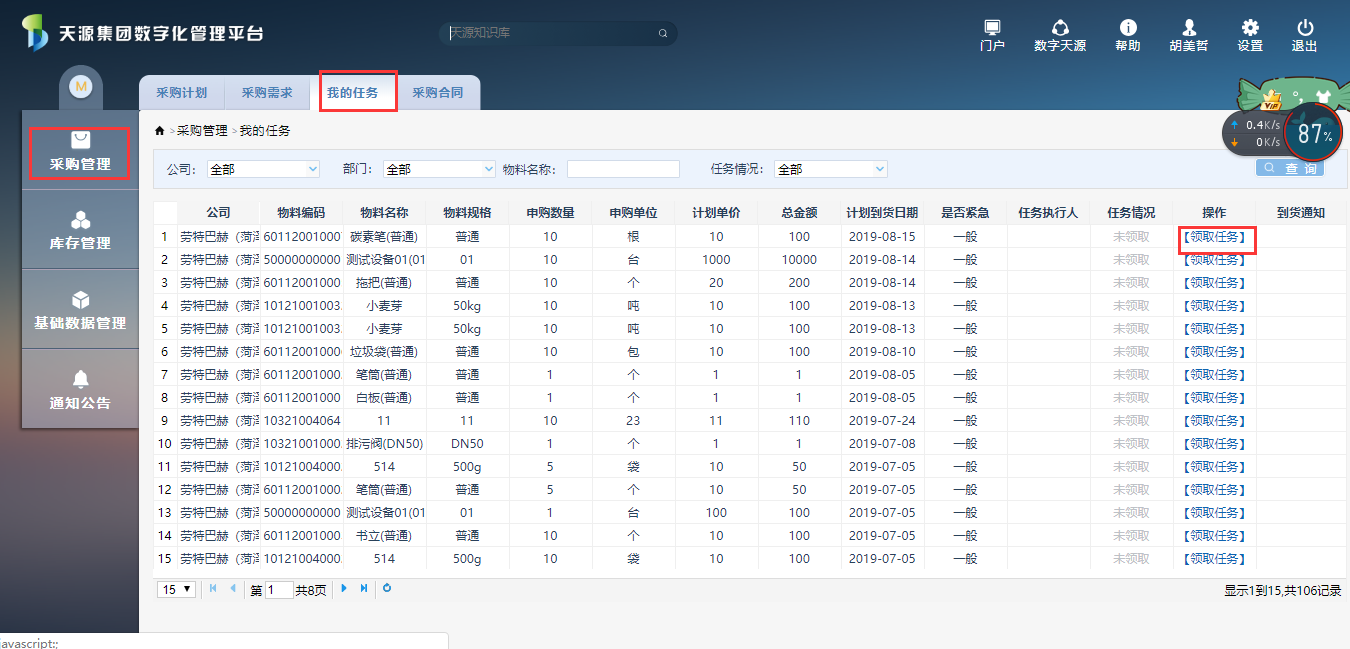
点击【审批】，跳转到 采购需求审批单 页面



点击同意/拒绝审批即可

#### 领取/分派任务

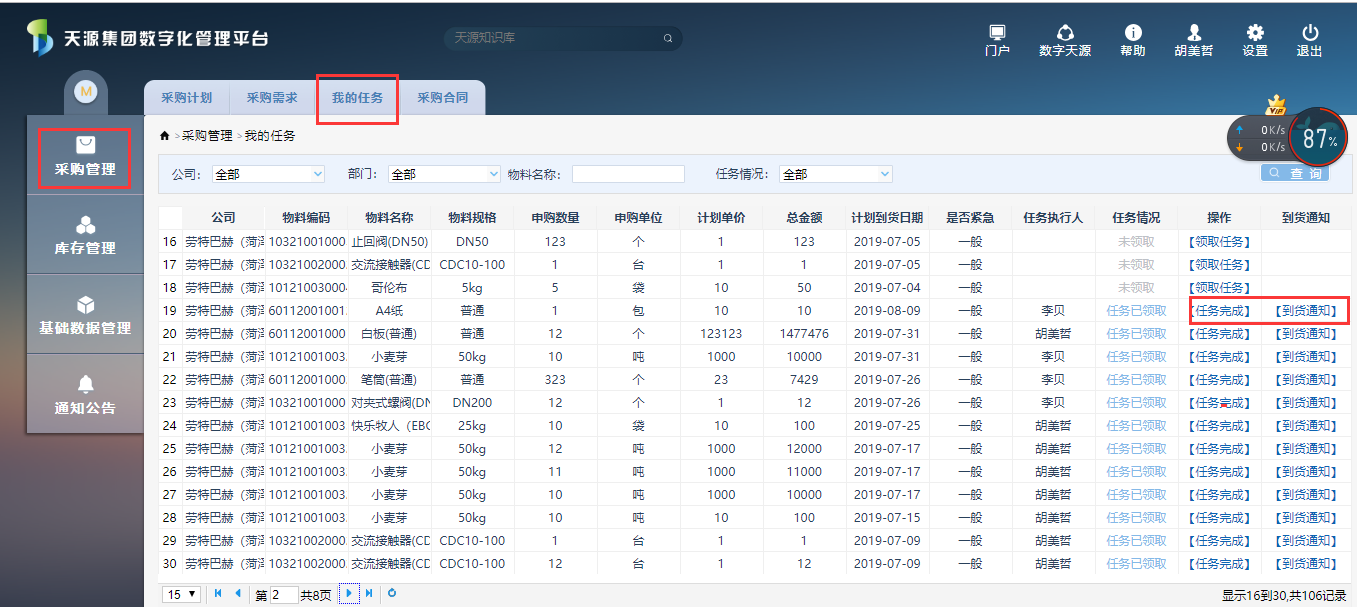
领取任务列表



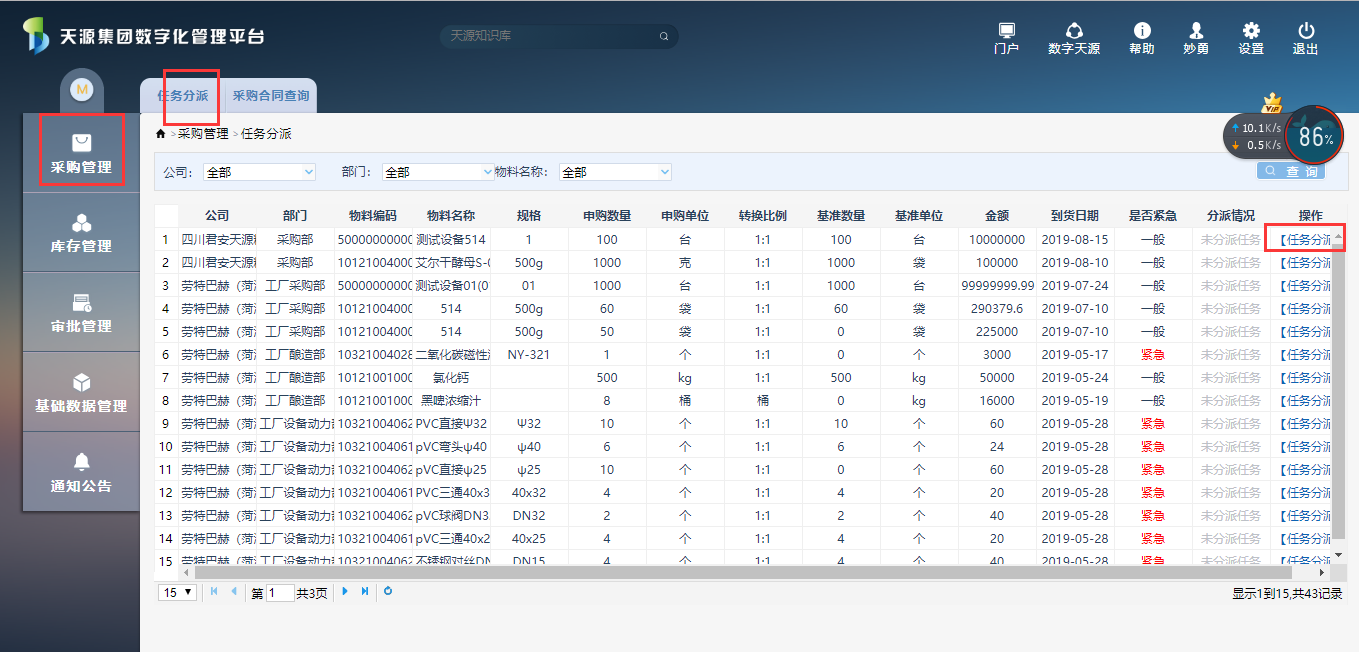
点击【领取任务】，跳转到 任务领取 页面



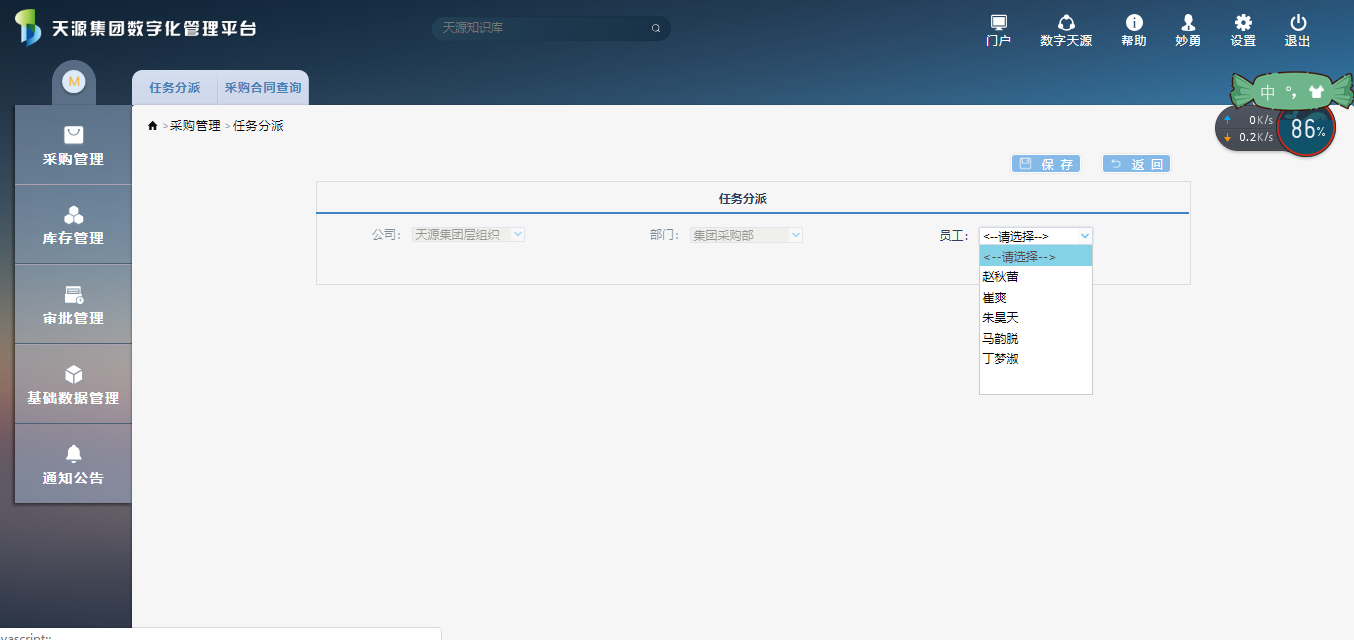
点击【领取】即可。任务完成后操作到货通知-任务完成



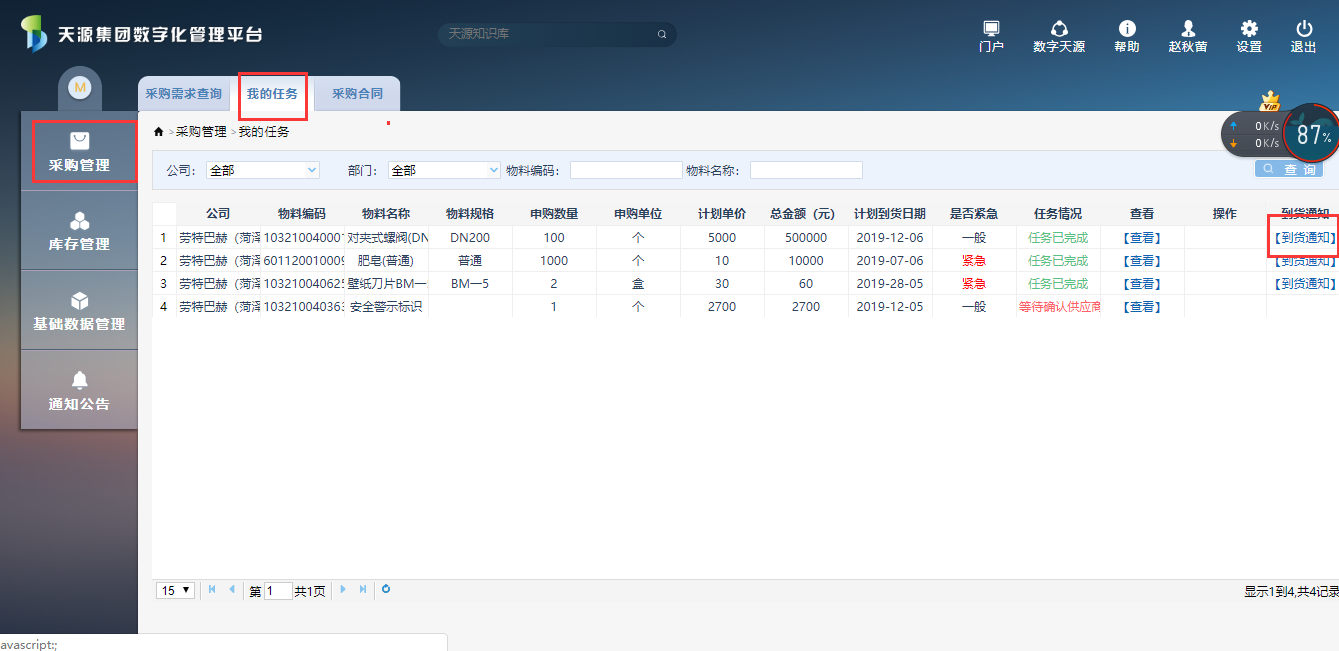
任务分派列表



点击【任务分派】，跳转到 任务分派 页面



选择员工后【保存】即可。任务完成后操作到货通知



### 用例





### 适用范围

全部企业普通员工发起

### 数据

暂无，后续补充

### 需求变更

#### 采购需求

1. 采购需求提报单中的 备注 改为 提报原因
2. 树形的选择框做一个物料编码控件
3. 现有的物料编码4级分类都做进去
4. 采购单位可以自定义，但需要在物料信息中进行物料单位维护
5. 采购需求列表页没有删除需求订单

#### 采购合同

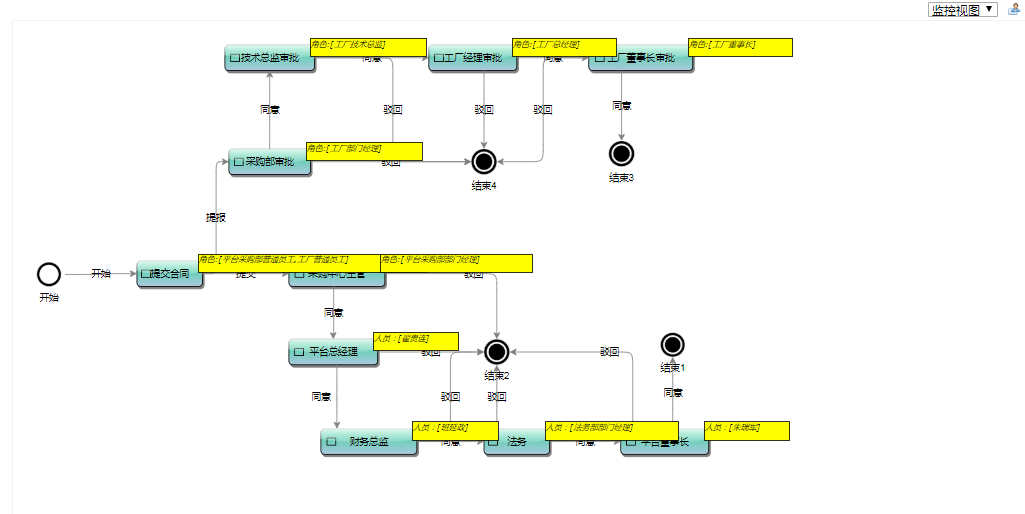
1. 上传附件应该给个提示：需提供采购询比价信息、三方报价、验厂、质检、采购决策会议、纪要和决议等信息
2. 加一个页面-已盖章合同的储存（需要和采购部正式确认，或者查看合规的合同详细内容）
3. 去掉委外字段

## 采购合同

### 功能概述

与采购任务相关联，按照公司筛选

### 流程



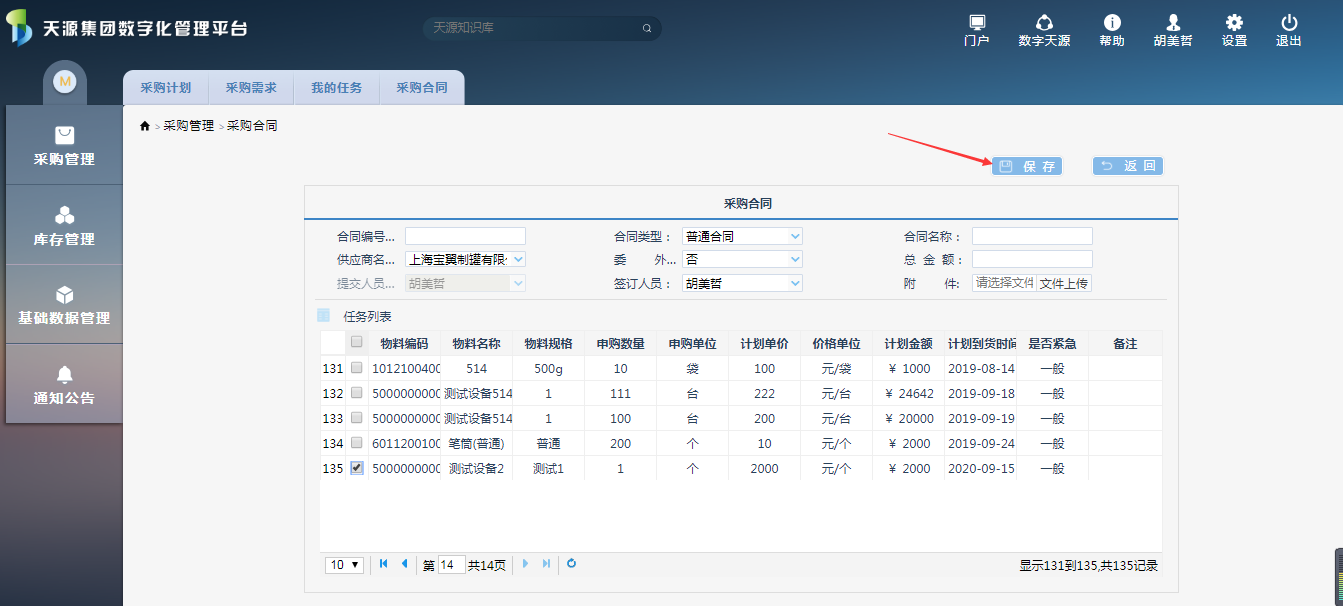
### 界面



点击新增的按钮跳转到采购合同的界面



### 用例





点击提交审批的按钮后，按照采购合同的流程审批即可

### 适用范围

全部

### 数据

暂无，后续补充

## 检测化验

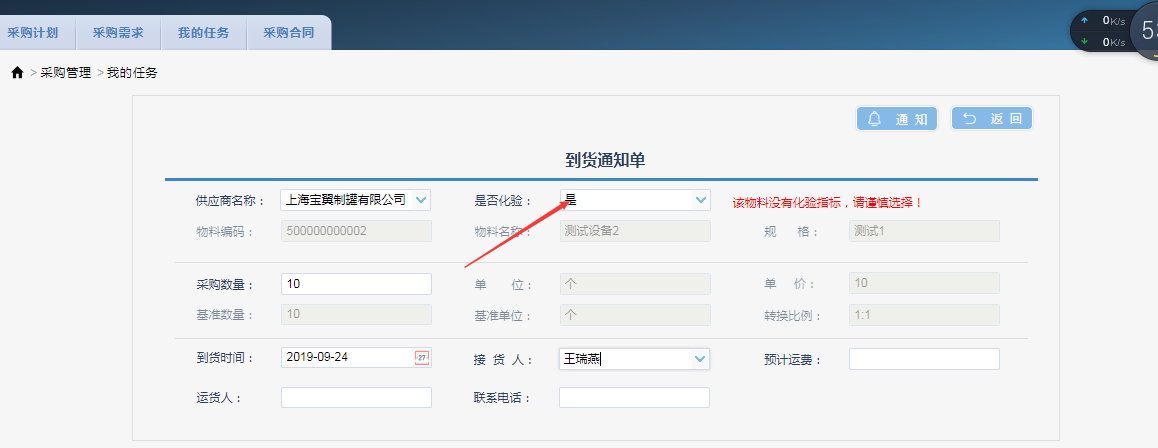
### 功能概述

对原料、产成品做一个检测。

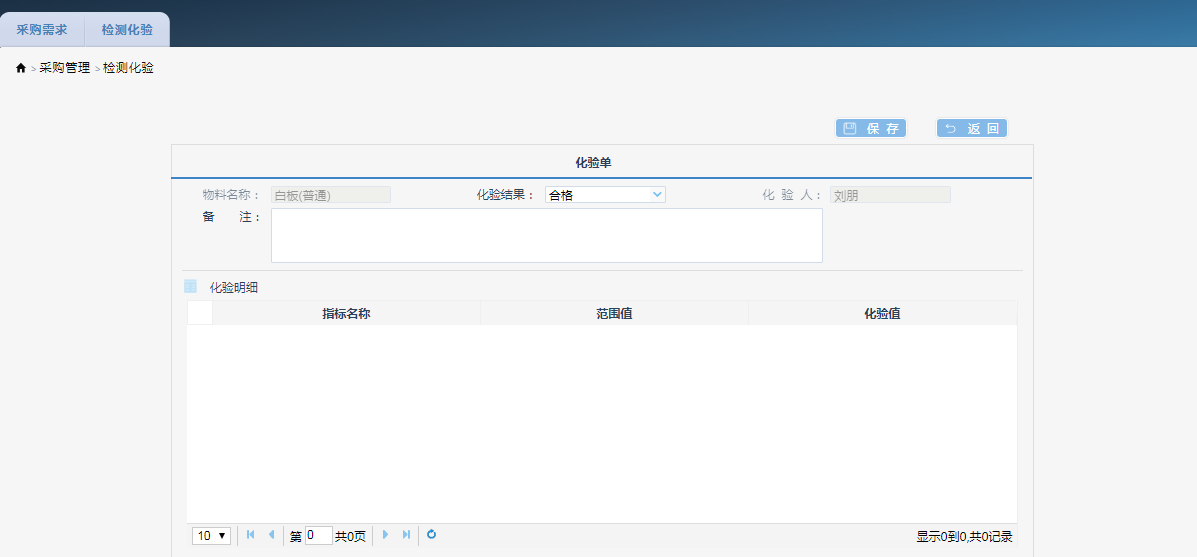
### 流程概述

无

### 界面







### 用例

关于关于物料有关的化验依据未找到







未找到相应的化验指标



### 适用范围

全部

### 数据

暂无，后续补充

## 入库

### 功能概述

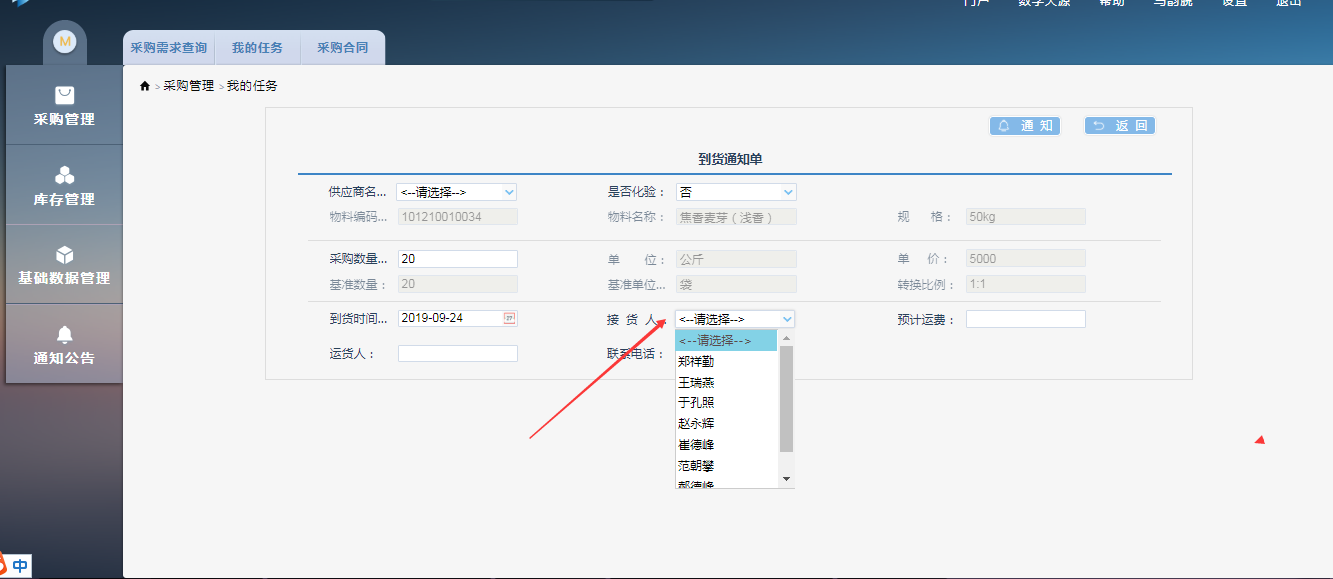
将到货物品入库

### 流程概述

无

### 界面









### 适用范围

全部

### 数据

暂无，后续补充

# 生产管理

## 质量监控

### 功能概述

将各种材料的质检报告存入系统中，以便查看质检的情况。目前需要添加的质检有：啤酒后发酵质检、清酒质检、糖化分析质检、成品酒质检、溶解氧质检、双乙酰数据、PU质检、麦芽质检、啤酒花质检、糖浆质检、二氧化碳质检

### 流程概述

无

### 界面

举例：

啤酒后发酵质检报告列表页



点击【新增】，跳转到 新增质检报告 页面



### 用例

暂无，后续补充

### 适用范围

啤酒厂

### 数据

暂无，后续补充

### 需求变更

1. 因为麦芽属于原料质检，因此①缺少厂商、进货批次等填写参数②物料名称应该显示为质检类型

## 生产日报

### 功能概述

啤酒在生产过程中每日需添加日报来查看酿造情况。目前需要添加的日报有：发酵酒损、过滤酒损、包装车间、糖化日报、产成品库存查询

### 流程概述

无

### 界面

举例：发酵酒损

列表页：



点击【新增】，跳转到 新增发酵酒损 页面



### 用例

暂无，后续补充

### 适用范围

啤酒厂

### 数据

暂无，后续添加

# 基础数据管理

## 物料信息管理

### 功能概述

对于所有的物料编码、物料名称、分类、规格、附件等信息进行增删改成管理，并随着业务的发展不断充实完善，以方便业务信息的输入与日后的监控跟踪。

### 流程概述

无

### 界面

物料信息维护列表页



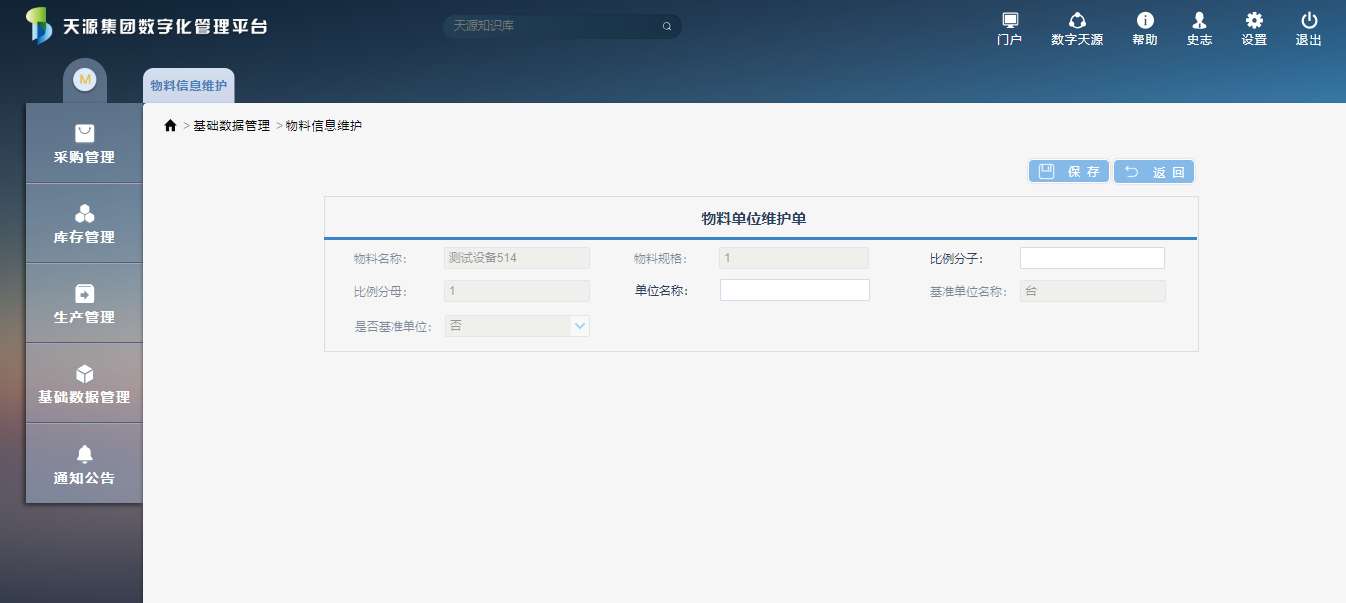
点击【新增】，跳转到 新增物料 页面



点击【单位维护】，跳转到 物料单位维护单 页面



点击【新增】，跳转到 物料单位维护 页面



### 用例

暂无，后续补充

### 适用范围

全部

### 数据

暂无，后续补充

## 供应商

### 功能概述

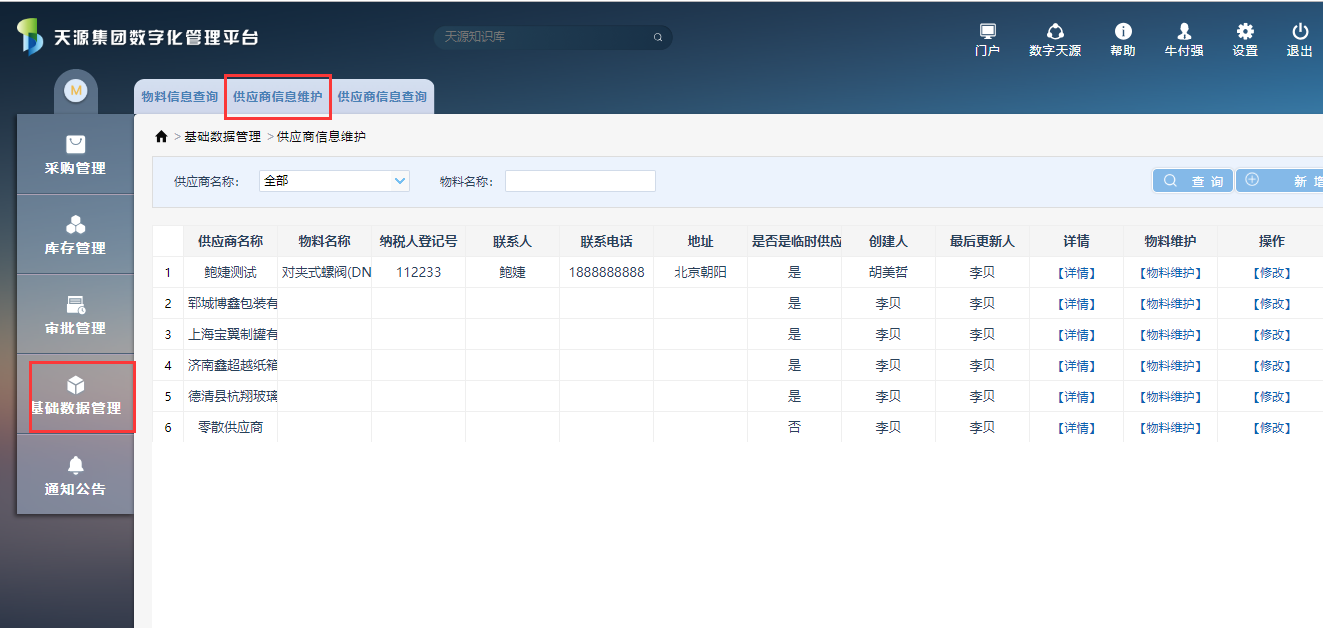
对于所有的供应商，要将相关的信息与联系方式建立档案信息进行管理，可增删修改查，并随着业务的发展不断充实完善，以方便业务信息的输入与日后的监控跟踪。

### 流程概述

无

### 界面

供应商信息维护列表



点击【新增】，跳转到 新增供应商 页面



### 用例

暂无，后续补充

### 适用范围

采购部经理

### 数据

暂无，后续添加

## 仓库管理

### 功能概述

对于所有的仓库，要将相关的信息与联系方式建立档案信息进行管理。

### 流程概述

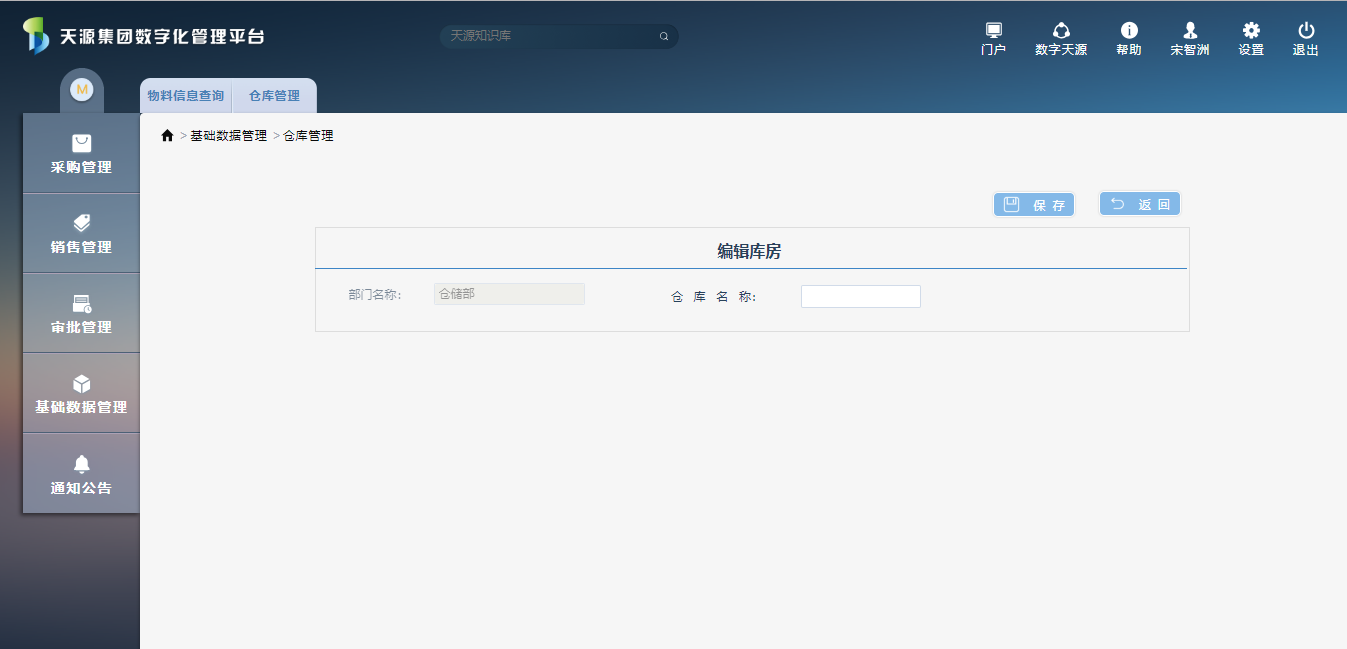
无

### 界面

仓库列表页



点击【新增】，跳转到 新增仓库 页面



### 用例

暂无，后续补充

### 适用范围

工厂财务部经理

### 数据

暂无，后续添加

## 经销商信息维护

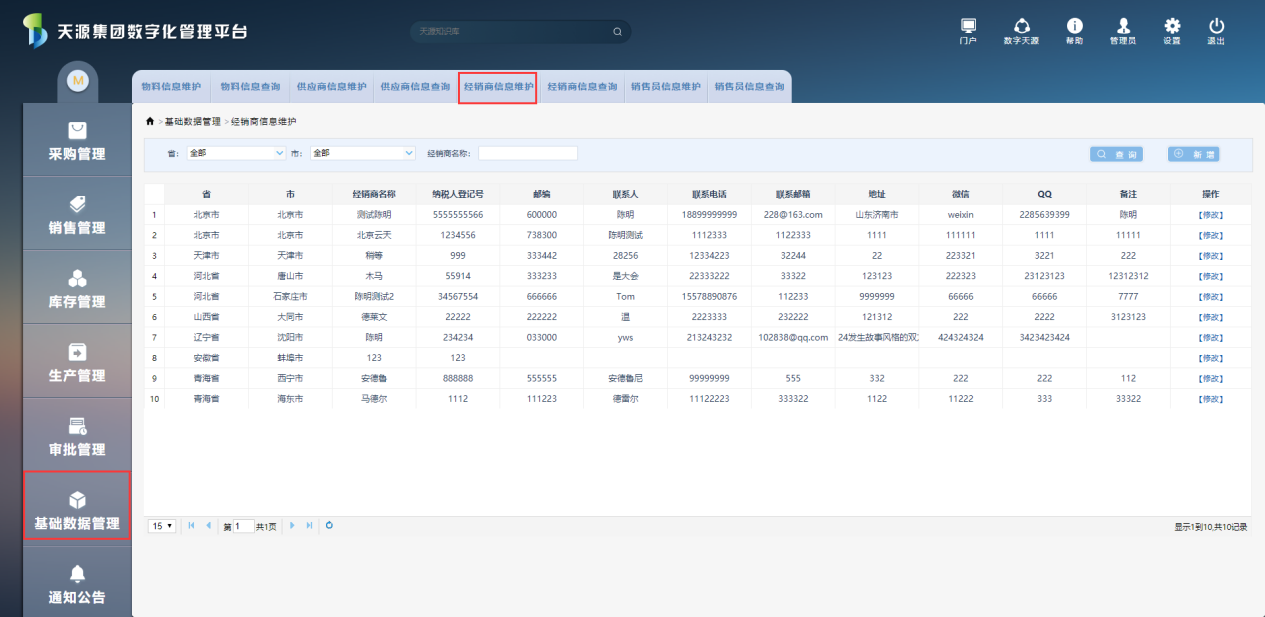
### 功能概述

对于所有的经销商，要将相关的信息与联系方式建立档案信息进行管理。

### 流程概述

无、

### 界面



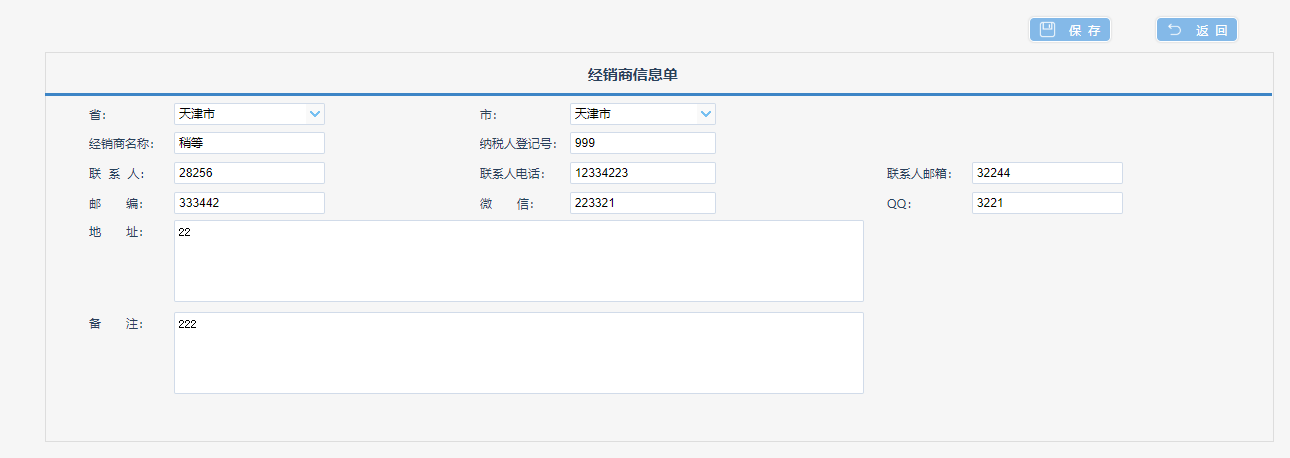
点击【新增】按钮，如下图：



点击【保存】按钮，保存经销商信息。

如果信息不正确，点击【修改】；





修改完成后，点击【保存】按钮；

### 用例

暂无，后续补充

### 适用范围

工厂销售员工

### 数据

暂无，后续添加

### 需求变更

1. 经销商数据库表中增加货款、汇款金额计算后的总余额 字段

## 销售员信息维护

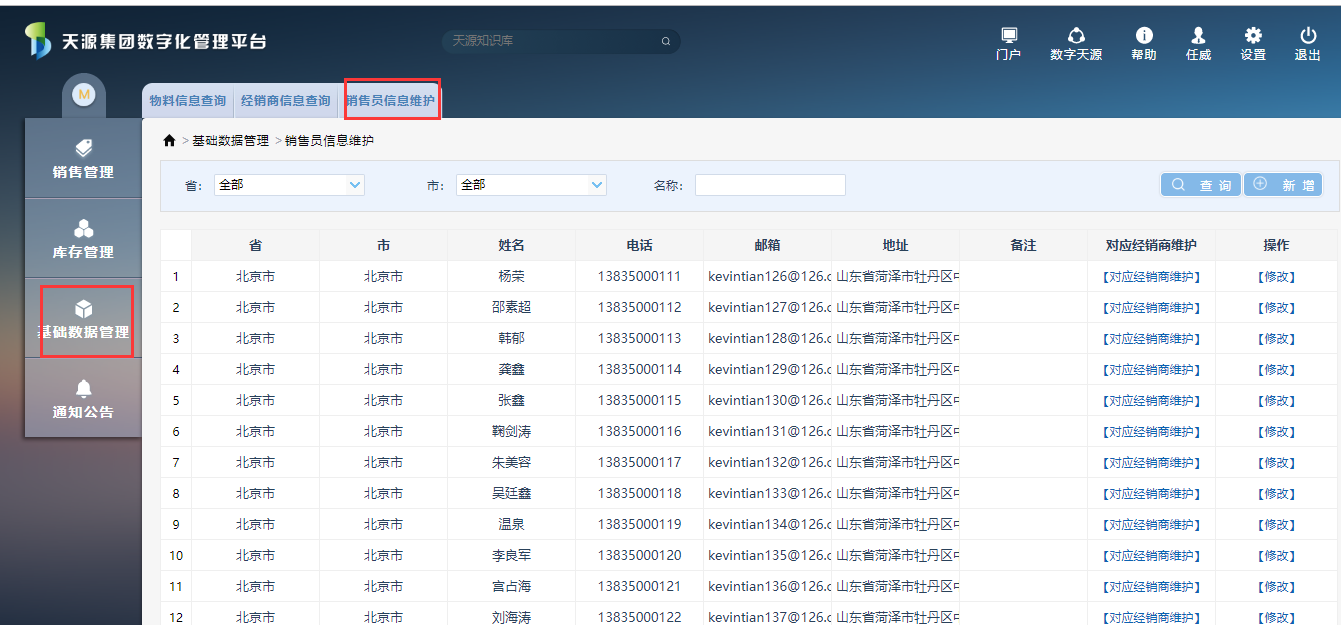
### 功能概述

对于所有的销售人员，要将相关的人员信息建立档案进行管理。

### 流程概述

无、

### 界面



点击【新增】跳转到新增销售员页面

点击【对应经销商维护】可以新增或删除每个员工对应的经销商

点击【修改】能修改各个员工信息





点击【保存】保存订单或者【返回】返回列表页

### 用例

暂无，后续补充

### 适用范围

工厂销售员工

### 数据

暂无，后续添加

### 需求变更

1. 经销商数据库表中增加货款、汇款金额计算后的总余额 字段

# 系统迁移和维护

将一期系统数据迁移到二期平台，选择周末时间窗口，停机时间不得超过24小时。

## 业务数据迁移

业务数据包括物料信息、供应商信息、销售渠道商信息、产品信息、销售数据、合同、比价询价历史、审批历史、文档等信息

## 用户数据迁移

用户数据包括用户基础信息、用户权限信息，用户等

## 系统维护

提供流程平台常规维护、监控功能及用户手册

提供自助报表平台常规维护、监控功能及用户手册