快递物流系统软件需求规格说明文档

|  |  |
| --- | --- |
| 141250163 | 徐亚帆 |
| 141250151 | 夏志伟 |
| 141250155 | 熊定波 |
| 141250142 | 王亚杰 |

# 目录

[快递物流系统软件需求规格说明文档 1](#_Toc432539505)

[目录 2](#_Toc432539506)

[1.引言 4](#_Toc432539507)

[1.1目的 4](#_Toc432539508)

[1.2范围 4](#_Toc432539509)

[1.3参考文件 4](#_Toc432539510)

[2.总体描述 4](#_Toc432539511)

[2.1商品前景 4](#_Toc432539512)

[2.1.1背景与机遇 4](#_Toc432539513)

[2.1.2业务需求 5](#_Toc432539514)

[2.2商品功能 5](#_Toc432539515)

[2.3 用户特征 5](#_Toc432539516)

[2.4约束 7](#_Toc432539517)

[2.5假设和依赖 7](#_Toc432539518)

[3.详细需求描述 7](#_Toc432539519)

[3.1对外接口描述 7](#_Toc432539520)

[3.1.1用户界面 7](#_Toc432539521)

[3.1.2通信接口 7](#_Toc432539522)

[3.2功能描述 7](#_Toc432539523)

[3.2.1物流信息查询 7](#_Toc432539524)

[3.2.2寄件单输入 8](#_Toc432539525)

[3.2.3收件信息输入 9](#_Toc432539526)

[3.2.4车辆装车管理 10](#_Toc432539527)

[3.2.5收款单 11](#_Toc432539528)

[3.2.6 接收与派件 12](#_Toc432539529)

[3.2.7车辆信息管理 13](#_Toc432539530)

[3.2.8司机信息管理 14](#_Toc432539531)

[3.2.9货物到达管理 16](#_Toc432539532)

[3.2.10货物中转管理 17](#_Toc432539533)

[3.2.11货物装车管理 18](#_Toc432539534)

[3.2.12.1库存入库 20](#_Toc432539535)

[3.2.12.2库存出库 21](#_Toc432539536)

[3.2.13库存查看 21](#_Toc432539537)

[3.2.14库存盘点 22](#_Toc432539538)

[3.2.15库存调整 22](#_Toc432539539)

[3.2.16查询经营情况 23](#_Toc432539540)

[3.2.17成本管理 24](#_Toc432539541)

[3.2.18期初建账 25](#_Toc432539542)

[3.2.19账户管理 26](#_Toc432539543)

[3.2.20人员机构管理 27](#_Toc432539544)

[3.2.21审批单据 28](#_Toc432539545)

[3.2.22制定常量 30](#_Toc432539546)

[3.2.23新建账户 31](#_Toc432539547)

[3.2.24账户权限变更 31](#_Toc432539548)

[3.3非功能性要求 32](#_Toc432539549)

[3.3.1安全性 32](#_Toc432539550)

[3.3.2可维护性 32](#_Toc432539551)

[3.3.3易用性 32](#_Toc432539552)

[3.3.4可靠性 33](#_Toc432539553)

[3.4数据需求 33](#_Toc432539554)

[3.4.1数据定义 33](#_Toc432539555)

[3.4.2默认数据 33](#_Toc432539556)

[3.4.3.数据格式要求 33](#_Toc432539557)

[3.5其他需求 34](#_Toc432539558)

# 1.引言

## 1.1目的

本文档描述了快递物流系统的功能需求和非功能需求。开发小组的软件系统实现与验证工作都以此文档为依据。

除特殊说明外，本文档所包含的需求都是高优先级需求。

## 1.2范围

快递物流系统是为××物流企业开发的业务系统，开发的目标是帮助该物流企业处理日常的重点业务，包括信息输入、货物发送与到达管理、库存管理、经营管理。

通过快递物流系统的应用，期望为××物流企业提高工作效率、提升用户体验以及用户满意率、优化库存状况、增加营业额、为管理者提供决策依据。

## 1.3参考文件

1. IEEE标准。
2. 快递物流系统用例描述

# 2.总体描述

## 2.1商品前景

#### 2.1.1背景与机遇

××物流企业是一家本地民营物流企业。现在，该企业面临同行企业的竞争，原有的在单独某一城市进行业务发展已经不能满足该企业的发展。所以该企业希望在多个城市建立分站点，并且加强各个城市之间的交互。

快递物流系统就是为满足××物流企业新的业务发展要求而开发的，它包括一个数据集中服务器和多个客户端。数据集中服务器就是讲所有的数据存储起来并进行维护。用户通过客户端完成日常任务，客户端与数据集中服务器采用实时通信的方式完成数据交换。

#### 2.1.2业务需求

**BR1：**在系统使用六个月后，快递积压、损坏或丢失的现象减少30%。

**BR2：**在系统使用六个月后，财务人员工作效率提高30%。

**BR3：**在系统使用六个月后，营业额提高20%。

最好情况：30%。

最可能情况：20%。

最坏情况：10%。

## 2.2商品功能

**SF1：**生成快递单与收款单。

**SF2：**客户对快递当前情况进行查询。

**SF3：**对快递装车、中转和到达进行记录。

**SF4：**对汽车和司机进行记录管理。

**SF5：**分析库存情况，发现可能的快递积压、损坏或丢失现象。

**SF6：**管理者对经营状况进行查看，以做出智慧化决策

**SF7：**管理者查看员工变动以及授权情况。

## 2.3 用户特征

|  |  |
| --- | --- |
| 寄件人 | 他们对新系统的态度持有基本积极态度，希望能够查询当前货物的货运状态（收件、到达收件人中转点、到达收件人集散地、到达寄件人集散地、到达寄件人中转点、派件中）。他们对系统的熟悉程度不高，但需要快速（不超过5s）方便（查询步骤不超过5步）查询到货运信息。 |
| 快递员 | 每营业厅大约50人。他们每天要完成大量的任务，包括揽收到快递后回营业厅输入寄件单，收件信息输入和快递的派送工作。由于寄件单的数量很多，他们希望输入信息方便快捷、多为缺省选项。并且系统能根据输入的以上托运信息自动给出运费报价，和预计到达日期（根据已有快件在出发地和到达地之间送达的平均时间。）对于新的快递员来说，他们需要在半天内熟练运用该系统，所以该系统需要足够简单易用。 |
| 营业厅业务员 | 每营业厅业务员大约5人。司机20人。他们每天都要完成大量的任务，包括车辆装车管理，接受与派件，司机车辆管理。每天快递员揽件之后，营业厅人员负责分拣和装车，并在系统中录入装车单。每次其它营业厅或中转中心送达货物，首先营业厅业务员生成营业厅到达单。 收货之后，则分配该货物给快递员，由其派送。生成派件单。每周1~2次有负责车辆和司机信息的维护。每天为核对快递员的收取的快递费用建立收款单。  他们有着较为丰富的计算机操作技巧，但由于任务繁重，所有希望输入信息方便快捷、多为缺省选项。 |
| 中转中心业务员 | 每个中转中心10到20名。他们基本持积极态度。不希望增加现有工作量。负责对快递转运的管理。能够简单使用办公信息化系统。他们通常每天都有营业厅送达货物到中转中心，需要业务员生成中转中心到达单，之后进行入库管理（参考库存管理人员），每天需要根据库存的状况，录入中转单，并且办理出库手续。他们有着较为丰富的计算机操作技巧，由于中转中心管理的信息很多，他们需要计算机系统帮助他们快速完成任务。 |
| 中转中心库存管理人员 | 每个中转中心1到2名。他们基本持积极态度。不希望增加现有工作量。负责对仓库信息的管理。能够简单使用办公信息化系统。他们每天负责入库和出库，并填写入库单和出库单，能随时库存查看，和每天一次的库存盘点，并且当库存报警时能做出分区调整。他们每天要处理大量的信息，需要计算机系统帮助他们快速完成任务 |
| 财务人员 | 整个系统有1到2名财务人员。办公信息化系统较强。他们对新系统持积极态度。不希望增加现有工作量。  财务人员会在系统开始投入运营时期初建账和新建公司账户。每天会按营业厅查看收款单记录。每笔投入也都需要财务人员新建付款单进行成本管理。通常每天会生成经营情况表给上级查看。他们有着比较好的计算机操作技能。 |
| 总经理 | 整个系统有2名总经理。能够熟练使用办公信息化系统。他们对新系统持积极态度。在系统初始化时，他们需要制定薪水策略和价格灯常量。他们每天需要审批单据，通常每天大约100单单据需要审批，所有需要批量审批，每天都会查看成本收益表和经营情况表。每当有人员机构变动时或者薪水策略变动时，他们需要及时更改系统信息。 |
| 管理员 | 整个系统有1个系统管理员，他的工作是维护系统安全，管理使用者的账号信息。系统管理员是计算机专业维护人员，计算机技能很好。 |

## 2.4约束

CON1：系统使用Java虚拟机运行，大多运行在Windows操作系统上。

CON2：系统不使用Web界面，而是图形界面。

CON3：项目使用持续集成方法进行开发。

CON4：在开发中，开发者需要提交软件需求规格说明文档，设计描述文档和测试报告。

## 2.5假设和依赖

AE1：每天的订单数量比较稳定

AE2：中转中心的库存变化比较稳定

# 3.详细需求描述

## 3.1对外接口描述

#### 3.1.1用户界面

#### 3.1.2通信接口

## 3.2功能描述

#### 3.2.1物流信息查询

3.2.1.1特性描述

一个经过验证的查询者查询货物的货运状态

3.2.1.2刺激/响应序列

刺激：查询者输入订单号

响应：系统显示货运信息

3.2.1.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| LogisticsInfo.Input  LogisticsInfo.Input.NotFound  LogisticsInfo.Input.Invalid | 系统应该允许查询者键盘输入  当输入的订单号没有找到时，系统提示没有找到  当输入非法标识时，系统提示输入错误 |
| LogisticsInfo.End  LogisticsInfo.End.Timeout  LogisticsInfo.Close | 系统应该允许查询者结束查询任务  在任务开售两个小时后还没有接到请求时，系统取消此次任务  在查询者确认任务完成时，系统关闭查询任务 |
| LogisticsInfo.Close.Next | 系统关闭本次查询任务，开始下一个任务 |
| LogisticsInfo.Info | 系统显示订单信息 |

#### 3.2.2寄件单输入

3.2.2.1特性描述

在揽收客户需要发送的快递后，快递员回到营业厅，在进行登录验证后，输入寄件单并通过系统保存。

优先级=高

3.2.2.2刺激**/**响应序列

刺激：快递员发出订单输入的请求。

响应：系统跳转到订单输入的界面。

刺激：快递员输入寄件单中的信息。

响应：系统显示所输入的信息。

刺激：快递员完成输入点击确定。

响应：系统保存寄件单并退出当前页面。

刺激：快递员点击取消。

响应：系统退出当前页面。

3.2.2.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| SenderReceipt.Input.Keyboard | 系统允许快递员在寄件单输入任务中进行键盘输入 |
| SenderReceipt.Input.Mouse | 系统允许快递员在寄件单输入任务中进行鼠标操作 |
| SenderReceipt.Input.Sender | 在快递员输入寄件人信息的时候，系统执行输入寄件人信息任务 |
| SenderReceipt.Input.Receiver | 在快递员输入收件人信息的时候，系统执行输入收件人信息任务 |
| SenderReceipt.Input.Goods | 在快递员输入货物信息的时候，系统执行输入货物信息任务 |
| SenderReceipt.Input.ExpressWay | 在快递员输入快递方式的时候，系统执行输入快递方式任务 |

|  |  |
| --- | --- |
| SenderReceipt.Sender.Name | 寄件人姓名 |
| SenderReceipt.Sender.Address | 寄件人住址 |
| SenderReceipt.Sender.Workplace | 寄件人单位 |
| SenderReceipt.Sender.Telephone | 寄件人电话 |
| SenderReceipt.Sender.Mobilephone | 寄件人手机 |

|  |  |
| --- | --- |
| SenderReceipt.Receiver.Name | 收件人姓名 |
| SenderReceipt.Receiver.Address | 收件人住址 |
| SenderReceipt.Receiver.Workplace | 收件人单位 |
| SenderReceipt.Receiver.Telephone | 收件人电话 |
| SenderReceipt.Receiver.Mobilephone | 收件人手机 |

|  |  |
| --- | --- |
| SenderReceipt.Goods.Number | 货物原件数量 |
| SenderReceipt.Goods.Weight | 货物实际重量 |
| SenderrReceipt.Goods.Volume | 货物体积 |
| SenderReceipt.Goods.Name | 货物内件品名 |

|  |  |
| --- | --- |
| SenderReceipt.ExpressWay.Economic | 经济快递 |
| SenderReceipt.ExpressWay.Normal | 标准快递 |
| SenderReceipt.ExpressWay.Fast | 特快快递 |

|  |  |
| --- | --- |
| SenderReceipt.Order.Caculation | 在快递员发出计算时间和报价的请求后，系统应该计算时间（查询出发地和到达地这段路程的所有送达时间，算出平均值。如果没有历史数据，为0）和报价（标准快递运费=公里数/1000\*23元每公斤，经济快递：标准快递：特快=18：23：25，如果是比较轻，体积较大的货物，按照长\*宽\*高/5000来计算其体积重量，和实际重量取最大值），并显示出来。 |
| SenderReceipt.Order.BarCode | 在快递员输入完毕之后，系统自动生成条形码 |
| SenderReceipt.Order.Check | 在快递员点击确定时，系统应检查是否所有数据都被填写且数据类型正确，如果有错应当显示错误给快递员 |
| SenderReceipt.Order.Miss | 数据未填写完整 |
| SenderReceipt.Order.Error | 数据中有部分的类型出错 |
| SenderReceipt.Order.Quit | 快递员点击确定后，系统进行检查，参见SenderReceipt.Order.Check，如果无误，系统保存订单并退出当前页面 |

|  |  |
| --- | --- |
| SenderReceipt.Cancel | 系统退出当前页面 |

#### 3.2.3收件信息输入

3.2.3.1特性描述

在收件人签收货物之后，快递员进行登录验证之后，记录收件信息。

3.2.3.2刺激**/**响应序列

刺激：快递员发出收件信息输入请求。

响应：系统跳转到收件信息输入页面。

刺激：快递员输入条形码号。

响应：系统显示条形码号。

刺激：快递员输入收件单信息。

响应：系统显示所输信息。

刺激：快递员点击确定。

响应：系统存储收件信息并将货物货运状态改为已收，之后推出当前页面。

刺激：快递员点击取消。

响应：系统退出当前页面。

3.2.3.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| ReceiverReceipt.Input.Keyboard | 系统允许中转中心业务员在收件信息输入任务中进行键盘输入 |
| ReceiverReceipt.Input.Mouse | 系统允许中转中心业务员在收件信息输入任务中进行鼠标操作 |
| ReceiverReceipt.Input.BarCode | 在快递员输入条形码号的时候，系统执行输入条形码号任务 |
| ReceiverReceipt.Input.ReceiverName | 在快递员输入收件人姓名的时候，系统执行输入收件人姓名任务 |
| ReceiverReceip.Inputt.ReceiveTime | 在快递员输入收件时间的时候，系统执行输入收件时间任务 |

|  |  |
| --- | --- |
| ReceiverReceipt.Recipt.Check | 当快递员点击确定之后，系统检查所填信息是否完整且数据类型是否正确，如果有错应当报错显示给快递员。 |
| ReceiverReceipt.Recipt.Miss | 数据未填写完整 |
| ReceiverReceipt.Recipt.Error | 数据中有部分的类型出错 |
| ReceiverReceipt.Recipt.Save | 如果检查无误，系统保存收件单并退出当前页面 |

|  |  |
| --- | --- |
| ReceiverReceipt.GoodsState.AlreadyReceive | 货物已经收到 |
| ReceiverReceipt.GoodsState.NotYetReceive | 货物还未收到 |

|  |  |
| --- | --- |
| ReceiverReceipt.Cancel | 系统退出当前页面 |

#### 3.2.4车辆装车管理

3.2.4.1特性描述

快递员揽件后，一个经过验证和授权的营业厅业务员开始管理车辆装车，向系统中装车单等信息

优先级：高

3.2.4.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员选择车辆装车选项。

响应：系统列表显示需要输入的信息并提示业务员输入。

刺激：营业厅业务员输入车辆装车信息。

响应：系统列表显示并检测是否输入完全，若是则生成运费并显示。

刺激：业务员选择需要修改的项目。

响应:系统清空该项目并提示重新输入。

刺激：业务员选择结束输入。

响应：系统关闭当前任务。

3.2.4.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Load.Input  Load.Input.Del  Load.Input.Invalid | 系统允许业务员在管理车辆信息时进行键盘输入  在业务员输入删除已输入的信息时，执行已删除的信息的命令  在业务员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Load.Del.Null  Load.Del.Info | 当营业员未输入任何车辆装车信息时就要求修改信息，系统不予响应  当营业员从已输入的信息中修改某一项目时，删除该项目的信息 |
| Load.Calculate | 系统根据出发地和目的地计算出运费 |
| Load.End  Load.End.Timeout  Load.End.Update  Load.End.Close | 系统应该允许营业厅业务员要求结束任务  在装车信息录入开始两个小时后还没有接到业务员请求时，系统取消这次任务  在业务员要求结束修改任务时，系统更新数据，参见Load.Update  在业务员确认修改任务完成时，系统关闭修改任务 |
| Load.Update  Load.Update.Date  Load.Update.Number  Load.Update.Destination  Load.Update.Person  Load.Update.Fee | 系统更新重要数据，整个更新过程组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新  系统更新出发日期  系统更新营业厅编号，汽运编号，本次装箱所有订单条形码号  系统更新到达地点  系统更新车辆人员，押运员  系统更新运费 |
| Load.Close.Next | 系统关闭此次任务，开始下一次任务 |

#### 3.2.5收款单

3.2.5.1特性描述

一个经过验证的业务员每天为核对快递员收取的快递费用建立收款单包含（收款日期、收款金额、收款快递员、对应的所有快递订单条形码号。）

3.2.5.2刺激/响应序列

刺激：业务员输入建立收款单的命令

响应：系统显示出收款单任务的主界面

刺激：业务员想系统输入收款单信息

响应：系统列表显示

刺激：业务员修改已经输入的信息

响应：系统提示修改成功

刺激：业务员结束输入

响应：系统显示保存成功

3.2.5.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| CashRegister.Input  CashRegister.Input.Cancle  CashRegister.Input.Modify  CashRegister.Invalid | 系统应该允许业务员在收款单任务中进行键盘输入  在业务员要求取消此次输入时系统删除已经输入的信息，关闭当前任务  在业务员输入修改信息命令时，执行修改命令  业务员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| CashRegister.Del.Null  CashRegister.Del.Info | 在业务员未输入任何收款单信息就输入删除信息命令使，系统不予响应  在业务员从已输入收款单信息列表中选择需要删除的信息时，系统执行删除命令 |
| CashRegister.Cash  CashRegister.Cash.Modify | 系统显示已经输入的收款单信息  修改成功后，系统显示出全部的收款单信息 |
| CashRegister.End  CashRegister.End.Timeout  CashRegister.End.Update | 系统允许业务员要求结束输入任务  输入开始2小时后还没有接到业务员请求时，系统取消此次任务  业务员要求结束任务时，系统储存数据，参见CashRegister.Save |
| CashRegister.Save  CashRegister.Save.kuaidiyuan  CashRegister.Save.tiaoxingmahao  CashRegister.Save.feiyong  CashRegister.Save.date | 系统储存重要数据，整个储存过程组成一个事务，要么全部储存，要不全部不储存  系统储存快递员信息  系统储存条形码号  系统储存费用  系统储存收款日期 |
| CashRegister.Close.Nex | 系统关闭此次收款单输入任务开始下一个任务 |

#### 3.2.6 接收与派件

3.2.6.1特性描述

当其他营业厅或者中转中心送达货物后，一个经过验证的营业厅业务员向系统录入到达单和派件单。

3.2.6.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员输入接受单派件单任务的命令

响应：系统显示任务主界面并提示输入

刺激：业务员填写营业厅到达单（包含货物到达信息（到达日期、中转单编号、出发地、货物到达状态（损坏、完整、丢失））和派件单（到达日期、托运订单条形码号、派送员）

响应：系统显示已经输入的信息

3.2.6.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Receive&Send.Input  Receive&Send.Input.Cancle  Receive&Send.Input.Modify  Receive&Send.Invalid | 系统应该允许业务员从键盘输入  在业务员输入取消任务命令时，系统关闭当前让人物，开始新的任务  业务员输入修改命令时，系统提示修改  业务员输入非法标识时，系统显示输入无效 |
| Receive&Send.Del.Null  Receive&Send.Modify.Info | 当业务员未输入任何信息就输入删除命令时，系统不予响应  业务员从接收拍简单列表中选中需要修改的信息时，系统删除该项目的信息并提示输入新的信息 |
| Receive&Send.Parcle  Receive&Send.Parcle.Modify | 系统列表显示已经输入的接受派件信息  系统显示修改后的接受派件信息 |
| Receive&Send.End  Receive&Send.End.Timeout  Receive&Send.End.Save  Receive&Send.End.Close | 系统允许业务员要求结束接收派件任务  在任务开始两个小时后还没有接到业务员请求时，系统取消此次任务  在业务员要求结束任务时，系统存储接收单派件单信息  在业务员确认任务完成时，系统关闭任务 |
| Receive&Send.Save  Receive&Send.Save.date  Receive&Send.Save.zhongzhuandanbianhao  Receive&Send.Save.chufadi  Receive&Send.Save.zhaungtai  Receive&Send.Save.tiaoxingmahao  Receive&Send.Save.paisongyuan | 系统存储重要数据，整个存储过程组成一个事务，要么全部存储，要么全部不存储  系统存储到达日期  系统存储中转单编号  系统存储出发地  系统存储货物到达状态  系统存储条形码编号  系统存储派送员编号 |
| Receive&Send.Close.Next | 系统关闭此次任务，开始新的任务 |

#### 3.2.7车辆信息管理

3.2.7.1特性描述

一个被识别和授权的营业厅业务员修改系统中原有的车辆信息

3.2.7.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员输入修改车辆信息的命令。

响应：系统提示输入车辆编号。

刺激：营业厅业务员输入车辆编号。

响应：系统显示对应车辆的信息(车辆代号（城市编号（电话号码区号南京025）+营业厅编号（000三位数字）+000三位数字）、车牌号（苏A 00000）、服役时间、车辆图片)

刺激:营业厅业务员在需要修改的项目后输入修改指令。

响应：系统提示输入新的信息。

刺激：业务员输入新的信息。

响应：系统更新车辆信息并显示全部该车辆的信息。

刺激：业务员选择取消修改。

响应：系统恢复修改前的车辆信息并显示。

刺激：业务员选择继续修改（或者结束修改）。

响应：系统重复上步骤（或者显示修改成功）。

3.2.7.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| VehicleInfo.Input  VehicleInfo.Input.Del  VehicleInfo.Input.Invalid | 系统应该允许业务员在信息管理任务中进行键盘输入  在业务员输入取消命令时,系统恢复原有的信息并显示  在业务员输入其他标识时，系统显示输入错误 |
| VehicleInfo.Del.Null  VehicleInfo.Del.Info | 在业务员未输入任何车辆信息就输入删除已修改信息时，系统不予响应，在业务员从输入车辆信息列表中选中需要删除的信息时，系统恢复改项目原来的信息 |
| VehicleInfo.Vehicle  VehicleInfo.Vehicle.Modify | 系统显示已经输入的车辆信息  在修改成功后，系统显示该车辆全部的车辆信息并将修改后的信息标注 |
| VehicleInfo.End  VehicleInfo.End.Timeout  VehicleInfo.End.Update | 系统允许营业员要求结束输入任务  在输入开始2小时候还没有接到业务员请求时，系统取消此次任务  在业务员要求结束输入任务时，系统更新数据，参见VehicleInfo.Update |
| VehicleInfo.Update  VehicleInfo.Update.chepaihao  VehicleInfo.Update.yingyetingbianhao  VehicleInfo.Update.fuyishijian  VehicleInfo.Update.cheliangtupian | 系统更新重要数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要不全部不更新  系统更新车牌号  系统更新营业厅编号  系统更新服役时间  系统更新车辆图片 |
| VehicleInfo。Close.Next | 系统关闭此次车辆信息修改任务开始下一个任务 |

#### 3.2.8司机信息管理

3.2.8.1特性描述

一个经过验证的业务员对司机信息进行维护

3.2.8.2刺激/响应序列

刺激：业务员输入修改司机信息的命令

响应：系统提示输入司机编号

刺激：业务员输入司机编号

响应：系统显示对应司机的信息（包括司机编号、姓名、出生日期、身份证号、手机、车辆单位、性别、行驶证期限）

刺激：业务员在需要修改的项目上输入新的信息

响应：系统更新司机信息并显示全部该司机的信息

刺激：业务员取消修改

响应：系统恢复修改前的司机信息并显示

刺激：业务员选择继续修改（或者结束修改）

响应：系统重复上步骤（或者显示修改成功）

3.2.8.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| DriverInfo.Input  DriverInfo.Input.Del  DriverInfo.Input.Invalid | 系统应该允许业务员在司机信息管理任务中进行键盘输入  在业务员输入取消命令时,系统恢复原有的信息并显示  在业务员输入其他标识时，系统显示输入错误 |
| DriverInfo.Del.Null  DriverInfo.Del.Info | 在业务员未输入任何司机信息就输入删除已修改信息时，系统不予响应  在业务员从输入司机信息列表中选中需要删除的信息时，系统恢复改项目原来的信息 |
| DriverInfo.Driver  DriverInfo.Driver.Modify | 系统显示已经输入的司机信息  在修改成功后，系统显示该车辆全部的司机并将修改后的信息标注 |
| DriverInfo.End  DriverInfo.End.Timeout  DriverInfo.End.Update | 系统允许营业员要求结束输入任务  在输入开始2小时后还没有接到业务员请求时，系统取消此次任务  在业务员要求结束输入任务时，系统更新数据，参见DriverInfo.Update |
| DriverInfo .Update  DriverInfo.Update.sijibianhao  DriverInfo.Update.xingming  DriverInfo.Update.chushengriqi  DriverInfo .Update.shenfengzhenghao  DriverInfo.Update.shoujihao  DriverInfo.Update.cheliangdanwei  DriverInfo.Update.,xingshizhengqixian | 系统更新重要数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要不全部不更新  系统更新司机编号  系统更新姓名  系统更新出生日期  系统更新身份证号  系统更新手机号  系统更新车辆单位  系统更新行驶证期限 |
| DriverInfo Close.Next | 系统关闭此次司机信息修改任务开始下一个任务 |

#### 3.2.9货物到达管理

3.2.9.1特性描述

当货物由营业厅到达中转中心时，中转中心业务员进行登录验证，之后进行货物到达管理，完成中转中心到达单，录入货物到达信息，包括中转中心编号、到达日期、到达单编号、出发地、到达状态。

优先级=高

3.2.9.2刺激**/**相应序列

刺激：中转中心业务员发出货物到达管理请求。

响应：系统跳转到货物到达管理页面。

刺激：中转中心业务员输入货物到达信息。

响应：系统显示货物到达信息。

刺激：中转中心业务员取消到达管理任务。

响应：系统关闭到达管理任务。

刺激：中转中心业务员点击确定。

响应：系统保存到达单并退出当前页面。

3.2.9.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsArrival.Input.Ketboard | 系统允许中转中心业务员在货物到达管理任务中进行键盘输入 |
| GoodsArrival.Input.Mouse | 系统允许中转中心业务员在货物到达管理任务中进行鼠标操作 |
| GoodsArrival.Input.IntermediateCenter | 在中转中心业务员输入中转中心编号的时候，系统执行输入中转中心编号任务 |
| GoodsArrival.Input.ArrivalData | 在中转中心业务员输入到达日期的时候，系统执行输入到达日期任务 |
| GoodsArrival.Input.ArrivalReceipt | 在中转中心业务员输入到达单编号的时候，系统执行输入到达单编号任务 |
| GoodsArrival.Input.StartPlace | 在中转中心业务员输入出发地的时候，系统执行输入出发的任务 |
| GoodsArrival.Input.ArrivalState | 在中转中心业务员输入到达状态的时候，系统执行输入到达状态任务 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsArrival.IntermediateCenter | 系统显示输入的中转中心编号 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsArrival.ArrivalReceipt | 系统显示输入的中转单编号 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsArrival.StartPlace | 系统显示输入的出发的 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsArrival.ArrivalState | 系统显示到达状态 |
| GoodsArrival.ArrivalState.Complete | 到达状态完好 |
| GoodsArrival.ArrivalState.Broken | 到达状态破损 |
| GoodsArrival.ArrivalState.Loss | 到达状态遗失 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsArrival.Recipt.Check | 在中转中心业务员点击确定时，系统应检查是否所有数据都被填写且数据类型正确，如果有错应当显示错误给中转中心业务员 |
| GoodsArrival.Recipt.Miss | 数据未填写完整 |
| GoodsArrival.Recipt.Error | 数据中有部分的类型出错 |
| GoodsArrival.Recipt.Quit | 中转中心业务员点击确定后，系统进行检查，参见GoodsArrival.Recipt.Check，如果无误，系统保存到达单并退出当前页面 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsArrival.Cancel | 系统退出当前页面 |

#### 3.2.10货物中转管理

3.2.10.1特性描述

在查看库存情况之后，中转中心业务员进行登录认证，之后进行货物中转管理，完成货物中转单，录入货物中转信息。

优先级=高

3.2.10.2刺激**/**响应序列

刺激：中转中心业务员发出货物中转管理请求。

响应：系统跳转到货物中转页面。

刺激：中转中心业务员输入货物到达信息。

响应：系统显示货物到达信息。

刺激：中转中心业务员取消到达管理任务。

响应：系统关闭到达管理任务。

刺激：中转中心业务员点击确定。

响应：系统保存中转单并退出当前页面。

3.2.10.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.Input.Keyboard | 系统允许中转中心业务员在货物中转管理任务中进行键盘输入 |
| GoodsTransition.Input.Mouse | 系统允许中转中心业务员在货物中转管理任务中进行鼠标操作 |
| GoodsTransition.Input.IntermediateCenter | 在中转中心业务员输入中转中心编号的时候，系统执行输入中转中心编号任务 |
| GoodsTransition.Input.Hangbanhao | 在中转中心业务员输入航班号的时候，系统执行输入航班号任务 |
| GoodsTransition.Input.StartPlace | 在中转中心业务员输入出发地的时候，系统执行输入出发地的任务 |
| GoodsTransition.Input.ArrivalPlace | 在中转中心业务员输入到达地的时候，系统执行输入到达地任务 |
| GoodsTransition.Input.Container | 在中转中心业务员输入货柜号的时候，系统执行输入货柜号任务 |
| GoodsTransition.Input.Monitor | 在中转中心业务员输入监装员的时候，系统执行输入监装员任务 |
| GoodsTransition.Input.Freight | 当出发地和目的地已经确定的时候，系统自动生成运费 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.IntermediateCenter | 系统显示中转中心编号 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.Hangbanhao | 系统显示航班号 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.StartPlace | 系统显示出发地 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.ArrivalPlace | 系统显示到达地 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.Container | 系统显示监装员 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.Freight | 系统显示运费 |
| GoodsTransition.Freight.Sum | 系统计算总运费 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.Order.Check | 在中转中心业务员点击确定时，系统应检查是否所有数据都被填写且数据类型正确，如果有错应当显示错误给中转中心业务员 |
| GoodsTransition.Order.Miss | 数据未填写完整 |
| GoodsTransition.Order.Error | 数据中有部分的类型出错 |
| GoodsTransition.Order.Quit | 中转中心业务员点击确定后，系统进行检查，参见GoodsTransition.Order.Check，如果无误，系统保存中转单并退出当前页面 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.Cancel | 系统退出当前页面 |

#### 3.2.11货物装车管理

3.2.11.1特性描述

在快递由其它城市中转中心到达本地中转中心之后，本地中转中心准备将快递发向本地各个营业厅，中转中心业务员进行登录验证，完成货物装车单，并录入货物装车信息。

优先级=高

3.2.11.2刺激**/**响应序列

刺激：中转中心业务员发出货物装车管理请求。

响应：系统跳转至货物装车管理页面。

刺激：中转中心业务员输入装车信息。

响应：系统显示装车信息。

刺激：中转中心业务员取消装车管理任务。

响应：系统关闭装车管理任务。

刺激：中转中心业务员点击确定。

响应：系统保存装车单并退出当前页面。

3.2.11.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsLoading.Input.Keyboard | 系统允许中转中心业务员在货物装车管理任务中进行键盘输入 |
| GoodsLoading.Input.Mouse | 系统允许中转中心业务员在货物装车管理任务中进行鼠标操作 |
| GoodsLoading.Input.LoadingData | 在中转中心业务员输入装车日期的时候，系统执行输入装车日期任务 |
| GoodsLoading.Input.LoadingNum | 在中转中心业务员输入汽运编号的时候，系统执行输入汽运编号任务 |
| GoodsLoading.Input.ArrivalPlace | 在中转中心业务员输入到达地的时候，系统执行输入到达地任务 |
| GoodsLoading.Input.LorryNum | 在中转中心业务员输入汽运编号的时候，系统执行输入汽运编号任务 |
| GoodsLoading.Input.Monitor | 在中转中心业务员输入监运员的时候，系统执行输入监运员任务 |
| GoodsLoading.Input.Supercargo | 在中转中心业务员输入押运员的时候，系统执行输入押运员编号任务 |
| GoodsLoading.Input.Freight | 当出发地和目的地已经确定的时候，系统自动生成运费 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsLoading.LoadingData | 系统显示装车日期 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsLoading.LoadingNum | 系统显示汽运编号 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsLoading.ArrivalPlace | 系统显示到达地 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsLoading.LorryNum | 系统显示汽车编号 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsLoading.Monitor | 系统显示监运员 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsLoading.Supercargo | 系统显示押运员 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsLoading.Freight | 系统显示运费 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.Order.Check | 在中转中心业务员点击确定时，系统应检查是否所有数据都被填写且数据类型正确，如果有错应当显示错误给中转中心业务员 |
| GoodsTransition.Order.Miss | 数据未填写完整 |
| GoodsTransition.Order.Error | 数据中有部分的类型出错 |
| GoodsTransition.Order.Quit | 中转中心业务员点击确定后，系统进行检查，参见GoodsTransition.Order.Check，如果无误，系统保存装车单并退出当前页面 |

|  |  |
| --- | --- |
| GoodsTransition.Cancel | 系统退出当前页面 |

#### 3.2.12.1库存入库

3.2.12.1.1特性描述

在有货物到达中转站，一个经过验证的库存管理员开始处理库存入库，完成货物录入，存放位置确认，信息记录，库存状态更新，生成入库单。

优先级：高

3.2.12.1.2刺激/相应序列

刺激：库存管理员输入快递编号

响应：系统标记正在入库的快件

刺激：库存管理员输入存放位置

响应：系统更改库存信息，保存数据

刺激：库存管理员取消入库任务

响应：系统关闭入库任务

3.2.12.1.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| StorageIn.Input  StorageIn.Input.Id  StorageIn.Input.Space  StorageIn.Input.Cancle  StorageIn.Input.Invalid | 系统允许库存管理员在入库主界面进行键盘输入  库存管理员请求输入快递编号  当库存管理员请求输入存放位置时，系统显示库存占用状态，参见StroageIn.Space  库存管理员输入取消命令时，系统关闭当前入库任务  在库存管理员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| StorageIn.Space.Rate  StorageIn.Space.State  StorageIn.Space.Back  StorageIn.Space.Update  StorageIn.Space.Invalid | 系统显示仓库各区占用率  系统显示某个指定仓库位置是否被占用的状态  库存管理员放弃存放位置的输入并返回快递编号输入流程  当存放位置输入结束，系统开始更新数据,参见StorageIn.Update  库存管理员输入非空、不合格式、不存在位置时系统提示输入无效 |
| StorageIn.Update  StorageIn.Update.Receipt  StorageIn.Update.Space  StorageIn.Update.Item | 系统更新入库数据  系统更新入库单信息  系统更新库存信息  系统更新快件信息 |
| StorageIn.End.Print  StorageIn.End.Close | 入库操作完成后，系统显示入库单据信息  库存管理员请求关闭入库单据信息显示 |

#### 3.2.12.2库存出库

3.2.12.2.1特性描述

在有货物即将离开中转站，一个经过验证的库存管理员开始处理库存出库，完成快件录入，中转单（汽运单）录入，信息记录，库存状态更新，生成出库单。

优先级：高

3.2.12.2.2刺激/相应序列

刺激：库存管理员输入快递编号

响应：系统标记正在出库的快件

刺激：库存管理员输入中转（汽运）单编号

响应：系统更改库存信息，保存数据

刺激：库存管理员取消出库任务

响应：系统关闭出库任务

3.2.12.2.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| StorageOut.Input  StorageOut.Input.Id  StorageOut.Input. ReceiptId  StorageOut.Input.Cancle  StorageOut.Input.Invalid | 系统允许库存管理员在出库主界面进行键盘输入  库存管理员请求输入快递编号  库存管理员输入中转单编号或汽运单编号  库存管理员输入取消命令时，系统关闭当前出库任务  在库存管理员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| StorageOut.Update  StorageOut.Update.Receipt  StorageOut.Update.Space  StorageOut.Update.Item | 系统更新出库数据  系统更新出库单信息  系统更新库存信息  系统更新快件信息 |
| StorageOut.End.Print  StorageOut.End.Close | 出库操作完成后，系统显示出库单据信息  库存管理员请求关闭出库单据信息显示 |

#### 3.2.13库存查看

3.2.13.1特性描述

需要查看库存记录时，一个经过验证的库存管理员开始处理库存查看，完成起止时间输入，查看库存记录信息。

优先级：高

3.2.13.2刺激/相应序列

刺激：库存管理员输入起止时间

响应：系统显示库存记录

3.2.13.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| StorageCheck.Start | 库存管理员请求执行库存查看操作 |
| StorageCheck.Input  StorageCheck.Input.BTime  StorageCheck.Input.ETime  StorageCheck.Input.End  StorageCheck.Input.Cancle  StorageCheck.Input.Invalid | 系统允许库存管理员在库存查看主界面进行键盘输入  库存管理员输入起始时间  库存管理员输入结束时间  库存管理员请求结束输入，参见StorageCheck.End  库存管理员请求取消库存查看任务  当起止时间格式有误、起始时间滞后于结束时间或两者有一个及以上超出统计数据内容，系统提示输入无效 |
| StorageCheck.End.Print  StorageCheck.End.Close | 系统显示数据信息  库存管理员请求关闭数据信息显示 |

#### 3.2.14库存盘点

3.2.14.1特性描述

再一天业务结束时，一个经过验证的库存管理员开始处理库存判定啊，完成excel记录文件的生成

优先级：高

3.2.14.2刺激/相应序列

刺激：库存管理员请求库存盘点

响应：生成excel文件

3.2.14.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| StorageInventory.Start | 库存管理员请求开始库存盘点 |
| StorageInventory.End.FileCreation  StorageInventory.End.Close | 系统查看入库单信息，并生成excel文件，并显示完成  库存管理员请求关闭完成提示 |

#### 3.2.15库存调整

3.2.15.1特性描述

在有货物需要移动存放位置时买一个经过验证的库存管理开始处理库存调整，完成快递编号的录入，新存放位置的输入，信息记录，库存状态更新，生成库存变更单据。

优先级：高

3.2.15.2刺激/相应序列

刺激：库存管理员输入快递编号

响应：系统标记正在库存调整的快件

刺激：库存管理员输入存放位置

响应：系统更改库存信息，保存数据

刺激：库存管理员取消库存变更任务

响应：系统关闭库存变更任务

3.2.15.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| StorageChange.Input  StorageChange.Input.Id  StorageChange.Input.Space  StorageChange.Input.Cancle  StorageChange.Input.Invalid | 系统允许库存管理员在入库主界面进行键盘输入  库存管理员请求输入快递编号  当库存管理员请求输入存放位置时，系统显示库存占用状态，参见StroageChange.Space  库存管理员输入取消命令时，系统关闭当前入库任务  在库存管理员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| StorageChange.Space.Rate  StorageChange.Space.State  StorageChange.Space.Back  StorageChange.Space.Update  StorageChange.Space.Invalid | 系统显示仓库各区占用率  系统显示某个指定仓库位置是否被占用的状态  库存管理员放弃存放位置的输入并返回快递编号输入流程  当存放位置输入结束，系统开始更新数据,参见StorageChange.Update  库存管理员输入非空、不合格式、不存在位置时系统提示输入无效 |
| StorageChange.Update  StorageChange.Update.Receipt  StorageChange.Update.Space  StorageChange.Update.Item | 系统更新入库数据  系统更新入库单信息  系统更新库存信息  系统更新快件信息 |
| StorageChange.End.Print  StorageChange.End.Close | 入库操作完成后，系统显示入库单据信息  库存管理员请求关闭入库单据信息显示 |

#### 3.2.16查询经营情况

3.2.16.1特征描述

财务人员，目的是查看经营情况。

优先级=高

3.2.16.2刺激/响应序列

刺激：财务人员要求查询经营情况

响应：系统显示新的查询界面并默认选择账户建立日期为开始日期，当前为结束日期

刺激：财务人员选择开始日期

响应：系统弹出日期选择界面并显示对应开始日期

刺激：财务人员选择结束日期

响应：系统弹出日期选择界面并显示对应结束日期

刺激：财务人员确定日期范围

响应：系统显示该段时间的盈亏情况

刺激：财务人员更改日期范围

响应：系统显示更改后的时间的盈亏情况

3.2.16.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Inquire.Input  Inquire.Input.date  Inquire.Input.Cancle  Inquire.Input.change  Inquire.Input.Invalid | 系统允许财务人员进行键盘输入  系统需要财务人员输入的日期，参见Inquire.date  在财务人员选择取消时，系统取消当前任务  在财务人员要求更改输入信息时，系统能更改信息，并更新和保存，参见Inquire.Change  在财务人员输入无效标识时，系统显示输入无效 |
| Inquire.date.begindate  Inquire.date.enddate Inquire.date.confirm | 系统允许财务人员选择开始日期  系统允许财务人员选择结束日期  系统允许财务人员确定日期范围 |
| Inquire.Change.choose  Inquire.Change.update | 在财务人员更改在列表中选择的表单时，系统更改表单  系统更改表单后更新信息 |
| Inquire.show | 系统显示该段时间的盈亏情况 |

#### 3.2.17成本管理

3.2.17.1特征描述

当有付款业务产生时，由财务人员新建付款单进行成本管理。

优先级=高

3.2.17.2刺激/响应序列

刺激：财务人员要求新建付款单

响应：系统显示新的付款单界面

刺激：财务人员选择付款条目

响应：系统显示对应付款条目的信息界面

刺激：财务人员输入付款单的信息

响应：系统检查输入是否有遗漏，并保存信息

刺激：财务人员取消成本管理任务

响应：系统关闭成本管理任务

刺激：财务人员更改付款单信息

响应：系统显示更改的付款单并保存

刺激：财务人员删除付款单信息

响应：系统删除该付款单

3.2.17.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Pay.Input  Pay.Input.Info  Pay.Input.Cancle  Pay.Input.Del  Pay.Input.change  Pay.Input.Invalid | 系统允许财务人员进行键盘输入  系统需要财务人员输入的信息，参见Pay.Info  在财务人员选择取消时，系统取消当前任务  在财务人员要求删除时，系统删除选择的条目，参见Pay.Del  在财务人员要求更改输入信息时，系统能更改信息，并更新和保存，参见Pay.Change  在财务人员输入无效标识时，系统显示输入无效 |
| Pay.Info.item  Pay.Info.Date  Pay.Info.Num  Pay.Info.account  Pay.Info.payer  Pay.Info.remark | 系统允许财务人员选择付款单的条目  系统允许财务人员输入付款单的付款日期  系统允许财务人员输入付款单的付款金额  系统允许财务人员输入付款单的付款账户  系统允许财务人员输入付款单的付款人  系统允许财务人员输入付款单的备注 |
| Pay.Del.Null  Pay.Del.receipt | 在财务人员视图删除未输入的表单时，系统不予响应  在财务人员删除在列表中选择的表单时，系统删除表单 |
| Pay.Change.choose  Pay.Change.update | 在财务人员更改在列表中选择的表单时，系统更改表单  系统更改表单后更新信息 |
| Pay.close.save | 在财务人员选择完成并退出时，保存信息 |

#### 3.2.18期初建账

3.2.18.1特征描述

当财务人员在开始时系统初始化时需要填入的信息

优先级=高

3.2.18.2刺激/响应序列

刺激：财务人员要求期初建账

响应：系统进入期初建账画面

刺激：财务人员输入初始化信息

响应：系统显示输入的信息

刺激：财务人员更改输入的信息

响应：系统显示更改后的信息

刺激：财务人员要求保存

响应：系统保存输入的信息

3.2.18.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| SetUpAccount.Input  SetUpAccount.Input.Info  SetUpAccount.Input.Cancle  SetUpAccount.Input.change  SetUpAccount.Input.Invalid | 系统允许财务人员进行键盘输入  系统需要财务人员输入的信息，参见SetUpAccount.Info  在财务人员选择取消时，系统取消当前任务  在财务人员要求更改输入信息时，系统能更改信息，并更新和保存，参见SetUpAccount.Change  在财务人员输入无效标识时，系统显示输入无效 |
| SetUpAccount.Info.organization  SetUpAccount.Info.person  SetUpAccount.Info.vehicle  SetUpAccount.Info.inventory  SetUpAccount.Info.account | 系统允许财务人员输入初始化的机构信息  系统允许财务人员输入初始化的人员信息  系统允许财务人员输入初始化的车辆信息  系统允许财务人员输入初始化的库存信息  系统允许财务人员输入初始化的账户信息 |
| SetUpAccount.Del.Null  SetUpAccount.Del.account | 在财务人员视图删除未输入的信息时，系统不予响应  在财务人员删除在列表中选择的信息时，系统删除该信息 |
| SetUpAccount.change.choose  SetUpAccount.change.update | 在财务人员更改在列表中选择的信息时，系统更改表单  系统在更改后更新信息 |
| SetUpAccount.close.save | 在财务人员选择完成并退出时，保存信息 |

#### 3.2.19账户管理

3.2.19.1特征描述

财务人员，目的是查看经营情况。

优先级=高

3.2.19.2刺激/响应序列

刺激：财务人员要求管理账户

响应：系统显示新的账户管理界面

刺激：财务人员选择新增账户

响应：系统进入填写新增账户信息界面

刺激：财务人员输入账户名称和金额

响应：系统保存账户信息并在列表中显示新增的账户

刺激：财务人员删除账户

响应：系统询问是否确定删除账户并提示删除后无法恢复

刺激：财务人员确定删除账户

响应：系统删除该账户并保存并在列表中不在显示该账户

刺激：财务人员修改账户信息

响应：系统进入修改账户信息界面

刺激：财务人员查询账户信息

响应：系统显示账户信息

3.2.19.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Account.Input  Account.Input.add  Account.Input.Cancle  Account.Input.Del  Account.Input.change  Account.input.inquiry  Account.Input.Invalid | 系统允许财务人员在管理界面进行键盘输入  系统需要财务人员输入的信息，参见Account.add  在财务人员选择取消时，系统取消当前任务  在财务人员要求删除时，系统删除选择的条目，参见Account.Del  在财务人员要求更改输入信息时，系统能更改信息，并更新和保存，参见Account.Change  在财务人员要求查询账户信息时，系统能显示信息，参见Account.inquiry  在财务人员输入无效标识时，系统显示输入无效 |
| Account.add.name  Account.add.name.valid  Account.add.name.existed  Account.add.money | 系统允许财务人员输入账户名称  系统显示账户名称合法  系统显示账户名称已存在  系统允许财务人员输入账户金额 |
| Account.Del.Null  Account.Del.issure  Account.Del.delete | 在财务人员视图删除未输入的表单时，系统不予响应  在财务人员删除在列表中选择的表单时，系统需要提示删除后无法恢复并需要财务人员是否确定删除账号  系统删除该账户 |
| Account.Change.choose  Account.Change.name  Account.Change.money  Account.Change.update | 在财务人员更改在列表中选择的表单时，系统更改表单  系统允许财务人员输入账户名称  系统允许财务人员输入账户金额  系统更新表单内容 |
| Account.close.save | 在财务人员选择完成并退出时，保存信息 |
| Account.inquiry.inexist  Account.inquiry.show | 系统提示账户名称不存在  系统显示账户信息 |

#### 3.2.20人员机构管理

3.2.20.1特征描述

总经理，目的当人员机构信息变动时更改人员机构信息

优先级=中

3.2.20.2刺激/响应序列

刺激：总经理要求管理人员机构

响应：系统显示新的人员机构管理界面

刺激：总经理选择新增人员机构

响应：系统进入填写新增人员机构信息界面

刺激：总经理输入人员机构信息

响应：系统保存人员机构信息并在列表中显示新增的人员机构

刺激：总经理删除人员机构信息

响应：系统询问是否确定删除人员机构并提示删除后无法恢复

刺激：总经理确定删除人员机构

响应：系统删除该人员或机构并保存并在列表中不在显示该人员机构

刺激：总经理修改人员机构信息

响应：系统进入修改人员机构信息界面

刺激：总经理查询人员机构信息

响应：系统显示人员机构信息

3.2.20.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Organization.Input  Organization.Input.add  Organization.Input.Cancle  Organization.Input.Del  Organization.Input.change  Organization.input.inquiry  Organization.Input.Invalid | 系统允许总经理在管理界面进行键盘输入  系统需要总经理输入新的人员机构信息，参见Organization.add  在总经理选择取消时，系统取消当前任务  在总经理要求删除人员机构信息时，系统删除选择的条目，参见Organization.Del  在总经理要求更改人员机构信息时，系统能更改信息，并更新和保存，参见Organization.Change  在总经理要求查询人员机构信息时，系统能显示信息，参见Organization.inquiry  在总经理输入无效标识时，系统显示输入无效 |
| Organization.add.num  Organization.add.num.valid  Organization.add.num.existed  Organization.add.info | 系统允许总经理输入人员机构信息的编号  系统显示人员机构信息的编号合法  系统显示人员机构信息的编号已存在  系统允许总经理输入人员机构信息的其他信息 |
| Organization.Del.Null  Organization.Del.issure  Organization.Del.delete | 在总经理视图删除未输入的人员机构信息时，系统不予响应  在总经理删除在列表中选择的人员机构信息时，系统需要提示删除后无法恢复并需要总经理是否确定删除人员机构信息  系统删除该人员机构信息并不在列表中显示 |
| Organization.Change.choose  Organization.Change.info  Organization.Change.update | 在总经理更改在列表中选择人员机构时，系统更改表单  系统允许总经理更改人员机构信息  系统更新人员机构信息内容 |
| Organization.close.save | 在总经理选择完成并退出时，保存信息 |
| Organization.inquiry.inexist  Organization.inquiry.show | 系统提示人员机构编号不存在  系统显示人员机构信息 |

#### 3.2.21审批单据

3.2.21.1特征描述

总经理，每天的单据被提交到经理审批环节时，审批所有的单据

优先级=中

3.2.21.2刺激/响应序列

刺激：总经理要求查看单据

响应：系统显示新的审批单据界面

刺激：总经理选择某一条单据

响应：系统进入该单据详细信息界面

刺激：总经理输入单据审批结果为通过

响应：系统保存单据审批结果，单据审批通过，单据处于审批后状态

刺激：总经理输入单据审批结果为未通过

响应：系统保存单据审批结果，单据审批未通过，单据处于未通过状态

刺激：总经理选择批量审批单据

响应：系统显示批量单据审批界面

刺激：总经理选择单据类型

响应：系统显示该类型单据的所有单据的信息

刺激：总经理勾选任意单据

响应：系统选择所勾选的单据项

刺激：总经理选择全部通过

响应：系统保存单据审批结果，单据审批通过，单据处于审批后状态

刺激：总经理选择全部未通过

响应：系统保存单据审批结果，单据审批未通过，单据处于未通过状态

刺激：总经理修改单据信息

响应：系统保存新的单据信息

刺激：总经理查询单据信息

响应：系统显示单据信息

刺激：总经理结束单据审批

响应：系统保存所有审批结果并退出审批单据界面

3.2.21.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Approval.Input  Approval.Input.choose  Approval.Input.chooseall  Approval.Input.Cancle  Approval.Input.change  Approval.Input.inquiry  Approval.Input.Invalid | 系统允许总经理在批量审批界面进行键盘输入  系统允许总经理在批量审批界面选择单据，参见Approval.choose  系统允许总经理在批量审批界面批量选择单据，参见Approval.chooseall  在总经理选择取消时，系统取消当前任务  在总经理要求更改单据信息时，系统能更改信息，并更新和保存，参见Approval.Change  在总经理要求查询单据信息时，系统能显示信息，参见Approval.inquiry  在总经理输入无效标识时，系统显示输入无效 |
| Approval.choose.show  Approval.choose.pass  Approval.choose.notpass | 系统显示总经理选择的单据的信息  系统允许总经理通过单据，单据审批通过，单据处于审批后状态  系统允许总经理不通过单据，单据审批未通过，单据处于未通过状态 |
| Approval.chooseall.show  Approval.chooseall.pass  Approval.chooseall.notpass | 系统显示所有类型的单据的信息并能够勾选  系统允许总经理全部通过所勾选的单据，单据审批通过，单据处于审批后状态  系统允许总经理全部不通过所勾选的单据，单据审批未通过，单据处于未通过状态 |
| Approval.Change.choose  Approval.Change.info  Approval.Change.update | 在总经理更改单据信息时，系统显示更改单据信息界面  系统允许总经理输入新的单据信息  系统更新单据信息内容 |
| Approval.close.save | 在总经理选择完成并退出时，保存信息 |
| Approval.inquiry.inexist  Approval.inquiry.show | 系统提示单据编号不存在  系统显示单据信息 |

#### 3.2.22制定常量

3.2.22.1特征描述

总经理，需要制定或更改常量时，包括制定薪水策略和价格常量

优先级=中

3.2.22.2刺激/响应序列

刺激：总经理要求制定常量

响应：系统显示新的制定常量界面，每个常量都有默认值

刺激：总经理初始化某一条常量

响应：系统保存该常量值并应用在系统中

刺激：总经理修改常量

响应：系统显示新的常量并提示是否确定修改

刺激：总经理确定修改常量

响应：系统保存该常量值并应用在系统中

刺激：总经理查询常量

响应：系统显示常量

刺激：总经理恢复常量默认值

响应：系统将常量设为默认值

3.2.22.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Constant.Input  Constant.Input.choose  Constant.Input.Cancle  Constant.Input.change  Constant.Input.inquiry  Constant.Input.Invalid  Constant.Input.default | 系统允许总经理在制定常量界面进行键盘输入  系统允许总经理在制定常量界面选择常量，参见Constant.choose  在总经理选择取消时，系统取消当前任务  在总经理要求更改常量时，系统能更改常量，并更新和保存，参见Constant.Change  在总经理要求查询单据信息时，系统能显示信息，参见Constant.inquiry  在总经理输入无效标识时，系统显示输入无效  在总经理恢复常量默认值，系统将常量设为默认值，参见Constant.default |
| Constant.choose.show  Constant.choose.num  Constant.choose.save  Constant.choose.isvalid | 系统显示总经理选择的常量的信息  系统允许总经理初始化某一条常量  系统保存该常量值并应用在系统中  系统判断常量取值范围是否合法，参见常量取值范围表 |
| Constant.Change.choose  Constant.Change.num  Constant.Change.update | 在总经理更改常量时，系统显示该常量信息  系统允许总经理输入新的常量值  系统更新常量内容 |
| Constant.close.save | 在总经理选择完成并退出时，保存信息 |
| Constant.inquiry.show | 系统显示常量信息 |
| Constant.default.save  Constant.default.load  Constant.default.setdefault | 系统保存常量的默认值  系统加载常量的默认值  系统将该常量值设为默认值 |

#### 3.2.23新建账户

3.2.23.1特性描述

当需要新建账户时，一个经过验证的管理员开始处理新建账户，完成账户名、密码的录入，账户使用者身份与权限的录入，更新数据。

优先级：高

3.2.23.2刺激/相应序列

刺激：管理员输入账户名、密码

响应：系统检测并记录

刺激：管理员输入身份和权限

响应：系统检测并记录

刺激：管理员取消新建账户

响应：系统关闭新建账户

3.2.23.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Register.Input  Register.Input.UserName  Register.Input.PassWord  Register.Input.PassWord2  Register.Input.Identity  Register.Input.Right  Register.Input.Invalid  Register.Input.Cancel | 系统允许管理员在新建账户主界面进行键盘输入  管理员请求输入新账户的用户名  管理员输入密码  管理员再次输入密码  管理员选择账户使用者身份  管理员选择账户使用者权限  当用户名重复、两次密码输入不一致时系统显示拒绝输入  管理员请求取消新建账户 |
| Register.Update  Register.Update.Account  Register.Update.Receipt | 系统更新账户信息  系统添加新账户信息  系统记录账户信息变更 |
| Register.End.Print  Registe.End.Close | 系统提示新建成功  管理员请求关闭提示 |

#### 3.2.24账户权限变更

3.2.24.1特性描述

当一个账户使用者的权限发生变更时，一个经过验证的管理员进行账户权限变更，完成账户密码输入，新权限录入，数据记录。

优先级：高

3.2.24.2刺激/相应序列

刺激：管理员输入账户密码

响应：系统标记账户

刺激：管理员输入新权限

响应：系统记录数据和变更

刺激：管理员取消账户权限变更

响应：系统关闭账户权限变更任务

3.2.24.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| AccountChange.Input  AccountChange.Input.UseName  AccountChange.Input.PassWord  AccountChange.Input.Identity  AccountChange.Input.Right  AccountChange.Input.Invalid  AccountChange.Input.Cancel | 系统允许管理员在账户权限变更主页面进行键盘输入  管理员请求变更账户权限并输入用户名  管理员输入密码  管理员输入新身份  管理员输入新权限  用户名不存在或密码不符时提示拒绝输入  管理员请求取消账户权限变更 |
| AccountChange.Update  AccountChange.Update.Account  AccountChange.Update.Change | 系统更新数据  系统更新账户信息  系统几遍变更信息 |
| AccountChange.End.Print  AccountChange.End.Close | 系统提示完成变更（输出）  管理员请求（查询）关闭提示 |

## 3.3非功能性要求

#### 3.3.1安全性

Saftey1:系统除快递信息查询面向普通用户，其余功能只允许经过验证和授权的用户访问

Safety2:系统中有一个默认的管理员账户，该账户只允许管理员用户修改口令

Saftey3:系统应该按照用户身份验证用户的访问权限：

其他身份的用户没有访问权限

#### 3.3.2可维护性

Modifiability1:在系统快件信息格式发生变更时，系统要能够在2人2天内完成

Modifiability2:如果系统要新增营业厅、中转站，要能够在0.25个人月内完成

#### 3.3.3易用性

Usability1:使用系统一个月的快递员进行订单输入的效率要达到1条/分钟

使用系统一个月的营业厅业务员进行接受与派件的效率要达到2条/分钟

使用系统一个月的仓库管理员进行出入库管理的效率要达到1.5条/分钟

使用系统一个月的总经理进行单据审批的效率要达到100条/分钟

#### 3.3.4可靠性

Reliability1:在客户端与服务器通信时，如果网络故障，系统不能出现故障

Reliability1.1:客户端应该检测到故障，并尝试链接网络三次，每次15秒

Reliability1.1.1:重新链接后，客户端应该继续之前的工作

Reliability1.1.2:如果重新链接不成功，客户端报警

## 3.4数据需求

#### 3.4.1数据定义

DR1:系统需要存储的数据实体及其关系参见附图

DR2:系统需要存储一年内的物流信息（车辆装车信息、派件单，收件单等）

DR3：系统删除之后的车辆信息或者业务人员、快递人员信息数据仍然需要保存三个月的时间，以保证历史数据显示的正确性

#### 3.4.2默认数据

默认数据适用于以下几种情况：

I.系统中新增数据时

II.编辑数据时不小心将相关内容清空时：

Default1:用户的默认身份为营业厅业务员

Default2：时间默认为当天

Default3：操作人员工号默认为当前登录用户

Default4：费用（成本，收入，运费，工资等）默认为0

Default5：装运形式默认为汽车

#### 3.4.3.数据格式要求

Format1:日期的格式必须是yyyy-mm-dd

Format2:费用必须是不小于零，精确到小数点后两位的浮点数，单位为元

Format3：重量单位为千克，是不小于零，精确到小数点后两位的浮点数

Format4：条形码号、车牌号、手机号码等编号需是遵从通用格式字符串

## 3.5其他需求

Install1:当安装系统时，要初始化用户、仓库库存、人员车辆信息等重要数据

Install2:系统投入使用后，需要对用户进行一个星期的集中培训