|  |
| --- |
| **南京大学软件学院** |
| **快递物流管理系统软件需求规格说明文档** |
|  |

|  |
| --- |
| **小组成员：阮威威，肖安祥，张仁知，张云飞**  **2015/10/8 Thursday** |

**目录**

1. **引言 …………………………………………………………….3**

**1.1 目的 ………………………………………………………3**

**1.2 范围………………………………………………………..3**

**1.3 参考文献………………………………………………..3**

1. **总体描述………………………………………………………3**

**2.1 商品前景..………………………………………………3**

**2.2 商品功能……………………………………………….4**

**2.3 用户特征……………………………………………….4**

**2.4 约束……………………………………………………….7**

**2.5 假设和依赖……………………………………………7**

1. **详细需求描述………………………………………………7**

**3.1对外接口需求………………………………………..7**

**3.2功能需求…………………………………………………16**

**3.2非功能需求……………………………………………..55**

**3.4数据需求…………………………………………………56**

**3.4其他需求…………………………………………………56**

**快递物流管理系统软件需求规格说明文档**

1. **引言**

**1.1目的**

本文档描述了快递物流管理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最高优先级需求。

**1.2范围**

快递物流管理系统是为xxx物流企业开发的业务系统，开发的目的是帮助该企业处理日常的重点业务，包括运输管理、库存管理、人员和机构管理和财务管理。

通过快递物流管理系统的应用，期望为xxx物流企业提高员工工作效率和用户满意度。

**1.3参考文献**

1）IEEE标准。

2）快递物流管理系统用例文档V1.0。

2. **总体描述**

**2.1商品前景**

2.1.1背景与机遇

xxx物流企业是一家刚刚发展起来的小型物流企业。原企业大部分业务都是手工作业，这已经不能适应它的业务发展要求。首先是随着企业规模的扩大，顾客量大幅增长，手工作业效率难以进一步提高，导致货运速率严重偏低。其次是货运量增加，难以准确掌握库存，库存积压的现象上升明显。再次是企业面临的竞争比以前更大，希望在降低成本、吸引用户、增强竞争力的同时，保持盈利水平。

快递物流管理系统就是为了满足xxx快递物流企业新的业务发展要求开发的，它包括一个数据集中服务器和多个客户端。数据集中服务器将所有的数据存储起来进行维护。用户通过客户端完成日常任务，客户端与数据集中服务器通过实时通信的方式完成数据交换。

2.1.2业务需求

BR1：系统上线运行六个月后，库存积压的现象要减少30%。

BR2：系统上线三个月后，财务人员工作效率提高50%。

BR3：系统上线六个月后，业务额提高20%。

最好情况：40%。

最可能情况：20%。

最坏情况：10%。

**2.2商品功能**

SF1：帮助用户查询物流信息。

SF2：处理订单、收款单、装车单、派件单、到达单及各种单据。

SF3：管理人员、机构和车辆信息。

SF4：处理货物入库和出库。

SF5：帮助财务人员统计成本与支出情况。

SF6：为总经理的决策做支持。

SF7：掌握员工变动和授权情况。

SF8：管理库存信息。

**2.3用户特征**

|  |  |
| --- | --- |
| 寄件人 | 人数众多，希望能够查询当前货物的货运状态（收件、到达寄件人营业厅、到达寄件人中转中心、到达收件人中转中心、到达收件人营业厅、派件中）。对新系统的态度：基本积极态度。 |
| 快递员 | 每营业厅大约50人，揽收到快递后回营业厅输入寄件单（寄件人姓名、住址、单位、电话、手机；收件人姓名、住址、单位、电话、手机；托运货物信息（原件数、实际重量、体积、内件品名）；经济快递，标准快递，特快专递；包装费（纸箱（5元）、木箱（10元）、快递袋（1元）、其它）；费用合计（运费+包装费）； 订单条形码号（10位数）； ）希望输入信息方便快捷、多为缺省选项。对新系统的态度：基本积极态度。 |
| 营业厅业务员 | 每营业厅业务员大约5人。要求细节  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（记录装车日期、本营业厅编号（025城市编码+000鼓楼营业厅）、汽运编号 （营业厅编号+20150921日期+00000编码 、五位数字）、到达地（本地中转中心或者其它营业厅）、车辆代号、监装员、押运员、本次装箱所有订单条形码号）、运费（运费根据出发地和目的地自动生成）。  当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。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））  收货之后，则分配该货物给快递员，由其派送。生成派件单（到达日期、托运订单条形码号、派送员）。  也负责车辆（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）和司机信息（司机编号（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、姓名、出生日期、身份证号、手机 、性别、行驶证期限）的维护。  业务员每天为核对快递员的收取的快递费用建立收款单。包含信息（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。）  希望输入信息方便快捷、多为缺省选项。对新系统的态度：基本积极态度。 |
| 中转中心业务员 | 10到20名。负责对快递转运的管理。能够简单使用办公信息化系统。  当营业厅送达货物到中转中心之后业务员生成中转中心到达单。包含货物到达信息（中转中心编号（025城市编码+0中转中心）、到达日期、中转单编号、出发地、货物到达状态（损坏、完整、丢失））。  之后进行入库管理（参考库存管理人员）。业务员每天根据库存的状况，录入中转单（包括飞机、铁路、公路）。中转单包含装车日期、本中转中心中转单编号（中转中心编号+日期+0000000七位数字），航班号、出发地、到达地、货柜号、监装员、本次装箱所有托运单号、运费（运费根据出发地和目的地自动生成），并且办理出库手续。  当快递到达把目的地中转中心，同样生成中转中心到达单，再次进行入库管理。中转中心业务员负责出库、装车，并在系统中录入装车单（记录装车日期、本中转中心汽运编号（中转中心编号+日期+0000000七位数字）、到达地（营业厅）、车辆代号、监装员、押运员、本次装箱所有订单条形码号）、运费（运费根据出发地和目的地自动生成）。  对新系统态度：基本持积极态度。不希望增加现有工作量。 |
| 中转中心仓库管理人员 | 1到2名。负责对仓库信息的管理。能够简单使用办公信息化系统。  工作细节   * 所有快递到达中转中心先入库。 * 仓库按区、按排、按架、按位定位。 * 主要分为航运区、铁运区、汽运区、机动区。 * 库存查看（设定一个时间段，查看此时间段内的出/入库数量/金额，存储位置，库存数量要有合计，这一点统一于普适需求。） * 库存盘点（盘点的是当天的库存快照，包括当天的各区快递的信息（快递编号、入库日期、目的地、区号、排号、架号、位号） 。要求可以导出Excel。盘点时，系统自动根据当前盘点时间生成一个截止点，这个点就是批次（日期）批号（序号），在这个截点之后做的出入库是不计入盘点的。） * 库存入库单（快递编号、入库日期、目的地、区号、排号、架号、位号） * 库存出库单（快递编号、出库日期、目的地、装运形式（火车、飞机、汽车）、中转单编号或者汽运编号） * 库存报警（针对每个中转中心仓库设置警戒比例（例如90%），当该商品的库存数量高于该数值时进行提示。） * 库存分区调整。如果超出报警值，可以手动调整分区。   系统中任何单通过审批，就自动完成相应数据的更改。比如进货单通过审批后，仓库管理人员会收到一个消息,仓库管理人员会根据该消息完成现实中商品的进出货。  对新系统态度：基本持积极态度。不希望增加现有工作量。 |
| 财务人员 | 1到2名。办公信息化系统较强。  工作细节   * 登录 * 账户管理（账户指的是此家公司的银行账户，仅限最高权限可以查看账户名称和余额。账号的属性有：名称和金额。余额不可修改，此数据项取决于收款单和付款单。   账户的增删改查包括增加账户、删除账户、修改账户属性和查询账户。账号的查询可以通过输入关键字进行模糊查找。仅限最高权限可进行这些操作。可能一个财务拥有最高权限，一个没有）   * 会计可以按天、按营业厅查看收款单记录。包括合计功能。 * 会计会新建付款单进行成本管理（付款日期、付款金额、付款人、付款账号、条目（租金（按年收）运费（按次计算）人员工资（按月统计）奖励（一次性）），备注（租金年份、运单号、标注工资月份）。（快递员提成、司机计次、业务员月薪） * 会计可以生成截止当前日期的成本收益表（总收入、总支出、总利润=总收入-总支出）。 * 经营情况表，可以选择开始日期和结束日期，显示期间内所有的入款单和收款单信息。 * 各报表能够导出。 * 期初建账（这个系统是可以支持建多套账的（整个系统一般一年算一套帐，不同账上可以有同一客户），每套帐在新建（新建账的频率一般一年一次，或者2年一次）的时候都要经过期初建账这一环节，可以理解为一套帐的初始化操作。包括：机构、人员、车辆、库存、 银行账户信息（名称，余额）。期初的信息一旦建立完毕就会单独存储起来，同时将此信息作为系统的启动初始状态，之后的一切操作将会改变系统里的信息，但不会改变期初信息。期初信息随时可查。）   对新系统态度：基本持积极态度。不希望增加现有工作量。 |
| 总经理 | 2名。能够熟练使用办公信息化系统。  工作细节   * 登录 * 人员机构管理（输入人员机构的 具体信息） * 审批单据（所有的单据（寄件单、装车单、营业厅到达单、收款单、派件单、中转中心到达单 、入库单、中转单、出库单、付款单）都有草稿状态，提交状态，审批后状态。总经理每天查看所有申请单据，修改单据数据，并通过该单据的审批。总经理可以批量审批。） * 查看成本收益表（同财务人员） * 查看经营情况表（同财务人员） * 制定薪水策略（1. 总经理可以针对不同工作人员制定不同的薪水策略（按月、计次、提成）。 * 制定城市距离、价格等常量。 一制定后，系统会自动在新的业务单中使用更新后新数据 ）   对新系统态度：持积极态度。 |
| 管理员 | * 整个系统有1个系统管理员，他的工作是主要负责对用户账户（是指用这套系统的公司人员。不包括客户。需要识别每个操作员和业务员。）的信息和权限管理。系统管理员是计算机专业维护人员，计算机技能较好。 |

**2.4约束**

CON1：系统将运行在Windows 7及以上操作系统上。

CON2：系统进行图形界面操作。

CON3：在开发中，开发者要提交软件需求规格说明文档、设计描述文档和测 试报告。

CON4：用户远程使用系统。

CON5：采用java语言开发。

**2.5假设和依赖**

AE1：新一批货物的每天出库量与上一批货物的每一天出库量基本相同，货

物出库情况比较稳定。

AE2：货物在仓库中不会出现损坏。

AE3：货物在运输过程中不会出现损坏，丢失现象。

AE4：快递员、业务员不会出现录入拖延的现象。

AE5：收件人不会拒收快递货物。

AE6：寄件人寄件后不能取消。

**3.详细需求描述**

**3.1对外接口需求**

3.1.1用户界面

UIA1：物流信息查询

UIA1.1在寄件人登录系统后，系统应该显示寄件人能进行的操作。

UIA1.2.在寄件人发出查询物流信息查询的请求后，系统应该显示物流信息的 界面。

UIA1.3.在寄件人结束查询操作后，系统应该返回刚登录系统时的界面。

UIB1订单信息管理：

UIB1.1.在快递员登录系统时，系统应该显示快递员能够进行的操作。

UIB1.2.在快递员选择订单输入操作后，系统应该显示订单输入界面。

UIB1.3.在快递员输入订单信息后，系统应该回显快递员的输入。

UIB1.4.在快递员请求计算时间和运费时，系统应该计算并显示时间和运费。

UIB1.5.在快递员确认订单输入时，系统应该保存订单信息，并退出界面。

UIB1.6.在快递员选择订单信息查询操作后，系统应该允许快递员输入订单条 形码号。

UIB1.7.在快递员输入正确的订单条形码号后，系统应该显示相应的订单信息。

UIB1.8.在快递员结束查询时，系统应该退出界面。

UIB2记录收件信息：

UIB2.1.在快递员登录系统后，系统应该显示快递员能进行的操作。

UIB2.2.在快递员选择记录收件信息操作后，系统应该跳转到收件信息输入界 面。

UIB2.3.在快递员确认输入后，系统应该对快递员的输入进行检查，详见功能 需求的ReceiptInfo.Record.Check，并返回刚登录时的界面。

UIC1 车辆装车管理：系统使用Form风格界面，帮助业务员使用装车管理界面完成装车信息录入。

UIC1.1 在业务员输入新建装车单（点击新建装车单按钮）命令时，系统应显示一份装车单表格。

UIC1.2 在营业厅业务员输入所有信息后，系统在装车单上显示运费

UIC1.2.1在业务员输入信息存在错误时，系统显示信息错误界面

UIC1.2.2 在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出装车管理界面

UIC1.3 在业务员输入确认信息后（点击确认按钮），系统显示新建成功界面0.5秒后退出装车管理操作界面

UIC1.3.1在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出装车管理界面

UIC2 接受与派件：

UIC2.1在业务员输入新建到达单（点击新建到达单按钮）命令时，系统应显示一份到达单表格。

UIC2.2在业务员输入信息并且确认后，系统显示到达单信息

UIC2.2.1在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息 不完整，要求继续输入

UIC2.2.2在业务员输入信息存在错误时，系统显示信息错误界面

UIC2.2.3在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出到达单录入界面

UIC2.3在业务员输入提交信息后（点击提交按钮），系统显示提交成功界面0.5秒后退出到达单录入界面

UIC2.2.1在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出到达单录入界面

UIC2.4在业务员输入新建派件单（点击新建到达单按钮）命令时，系统 应显示一份派件单表格。

UIC2.5在业务员输入信息并且确认后，系统显示派件单信息

UIC2.5.1在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息 不完整，要求继续输入

UIC2.5.2在业务员输入信息存在错误时，系统显示信息错误界面

UIC2.5.3在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出派

单录入界面

UIC2.6在业务员输入提交信息后（点击提交按钮），系统显示提交成功 界面0.5秒后退出派件单录入界面

UIC2.6.1在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出派件单录入界面

UIC3 建立收款单：

UIC3.1 在业务员输入新建收款单（点击新建收款单按钮）命令时，系统应显示一份收款单表格。

UIC3.2 在业务员输入信息并且确认后，系统显示收款单信息

UIC3.2.1在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息不 完整，要求继续输入

UIC3.2.2在业务员输入信息存在错误时，系统显示信息错误界面

UIC3.2.3在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出收款单录入界面

UIC3.3在业务员输入提交信息后（点击提交按钮），系统显示提交成功界面0.5秒后退出收款单录入界面

UIC3.3.1在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出收款单录入界面

UIC4 车辆信息管理：

UIC4.1营业厅业务员输入管理车辆信息（点击车辆信息管理按钮）命令时，系统显示可以进行的管理操作，包括车辆信息的添加、删除、修改、查看

UIC4.1.1 营业厅业务员输入添加车辆信息（点击添加车辆信息按钮）命令时， 系统显示车辆信息单录入界面。

UIC4.1.2 营业厅业务员输入车辆信息并完成确认，系统显示车辆信息

UIC4.1.2.1在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信 息不完整，要求继续输入

UIC4.1.2.2在业务员输入信息存在错误时，系统显示信息错误界 面

UIC4.1.2.3在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出车辆信息录入界面

UIC4.1.3在业务员输入提交信息后（点击提交按钮），系统显示提交成功界面0.5秒后退出车辆信息录入界面

UIC4.1.3.1在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出车辆信息录入界面

UIC4.2.1 营业厅业务员输入查询车辆信息（点击查询车辆信息按钮）命令时，系统显示要求输入要查询的车辆代号的界面

UIC4.2.2营业厅业务员输入要查询的车辆代号，系统显示对应车辆的所有信息

UIC4.2.2.1 在业务员输入的车辆代号系统中不存在时，系统显示信息错误界面

UIC4.2.3营业厅业务员输入退出命令时，系统退出查询操作界面

UIC4.3.1营业厅业务员输入删除车辆信息命令时，系统显示要求输入要删除的车辆代号的界面

UIC4.3.2营业厅业务员输入要删除的车辆代号并确认时， 系统显示对应车辆的信息

UIC4.3.2.1 在业务员输入的车辆代号系统中不存在时，系统显示信息错误界面

UIC4.3.3营业厅业务员输入确认删除命令时，系统显示删除成功界面0.5秒之后退出删除操作界面

UIC4.3.3.1在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出删除界面

UIC4.4.1在营业厅业务员输入修改车辆信息命令时，系统显示要求输入要修改车辆的车辆代号的界面

UIC4.4.2 营业厅业务员输入要修改的车辆代号并确认时，系统显示对应车辆的所有信息

UIC4.4.2.1 在业务员输入的车辆代号系统中不存在时，系统显示信息错 误界面

UIC4.4.3 营业厅业务员输入需要修改的信息并确认完成修改，系统记录修改后的信息，显示修改成功界面0.5秒之后退出修改操作界面

UIC4.4.3.1在业务员输入的修改信息存在格式错误时，系统显示信息格 式错误界面

UIC4.4.3.2在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出车辆信息 修改界面

UIC4.5 营业厅业务员输入退出车辆管理界面命令时，系统退出车辆信息管理界面

UIC5 司机信息管理：

UIC5.1营业厅业务员输入管理司机信息（点击司机信息管理按钮）命令时，系统显示可以进行的管理操作，包括司机信息的添加、删除、修改、查看

UIC5.1.1 营业厅业务员输入添加司机信息（点击添加司机信息按钮）命令时， 系统显示司机信息单录入界面。

UIC5.1.2 营业厅业务员输入司机信息并完成确认，系统显示司机信息

UIC5.1.2.1在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息 不完整，要求继续输入

UIC5.1.2.2在业务员输入信息存在错误时，系统显示信息错误界 面

UIC5.1.2.3在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出司机信息录入界面

UIC5.1.3在业务员输入提交信息后（点击提交按钮），系统显示提交成功界面0.5秒后退出司机信息录入界面

UIC5.1.3.1在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出司机信息录入界面

UIC5.2.1 营业厅业务员输入查询司机信息（点击查询司机信息按钮）命令时，系统显示要求输入要查询的司机编号的界面

UIC5.2.2营业厅业务员输入要查询的司机编号，系统显示对应司机的所有信息

UIC5.2.2.1 在业务员输入的司机编号系统中不存在时，系统显示信息错误界面

UIC5.2.3营业厅业务员输入退出命令时，系统退出查询操作界面

UIC5.3.1营业厅业务员输入删除司机信息命令时，系统显示要求输入要删除的司机编号的界面

UIC5.3.2营业厅业务员输入要删除的司机编号并确认时， 系统显示对应司机的信息

UIC5.3.2.1 在业务员输入的司机编号系统中不存在时，系统显示信息错 误界面

UIC5.3.3营业厅业务员输入确认删除命令时，系统显示删除成功界面0.5秒之后退出删除操作界面

UIC5.3.3.1在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出删除界面

UIC5.4.1在营业厅业务员输入修改司机信息命令时，系统显示要求输入要修改司机的司机编号的界面

UIC5.4.2 营业厅业务员输入要修改的司机编号并确认时，系统显示对应司机的所有信息

UIC5.4.2.1 在业务员输入的司机编号系统中不存在时，系统显示信息错 误界面

UIC5.4.3 营业厅业务员输入需要修改的信息并确认完成修改，系统记录修改后的信息，显示修改成功界面0.5秒之后退出修改操作界面

UIC5.4.3.1在业务员输入的修改信息存在格式错误时，系统显示信息格 式错误界面

UIC5.4.3.2在业务员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出司机信息

修改界面

UIC5.5 营业厅业务员输入退出司机管理界面命令时，系统退出司机信息

理界面

UID1成本经营统计分析：系统应该使用Form风格的界面，帮助总经理和财务人员使用成本分析界面完成成本经营统计分析任务。

UID1.1在总经理或财务人员输入查看成本经营统计分析命令时，系统应 该展开成本经营统计分析界面

UID1.1.1在总经理（财务人员）输入查看成本收益表命令时，系统显示 截止当前日期的成本收益表界面

UID1.1.2在总经理（财务人员）输入查看经营情况表命令时，系统显示 需要输入开始日期和结束日期的界面

UID1.1.3在总经理（财务人员）输入开始日期和结束日期后，系统显示 期间内所有的收款单信息列表

UID2人员机构管理：系统应该使用Form风格的界面，帮助总经理使用 人员机构管理界面完成人员机构管理任务。

UID2.1在总经理输入人员管理命令时，系统应该展开人员管理界面

UID2.1.1在总经理输入添加人员信息命令时，系统应该显示添加人员信 息界面

UID2.1.2在总经理输入删除人员信息命令时，系统应该显示删除人员信 息界面

UID2.1.3在总经理输入修改人员信息命令时，系统应该显示修改人员信 息界面

UID2.1.4在总经理输入查询人员信息命令时，系统应该显示查询人员信 息界面

UID2.2在总经理输入机构管理命令时，系统应该展开机构管理界面

UID2.2.1在总经理输入添加机构信息命令时，系统应该显示添加机构信 息界面

UID2.2.2在总经理输入删除机构信息命令时，系统应该显示删除机构信 息界面

UID2.2.3在总经理输入修改机构信息命令时，系统应该显示修改机构信 息界面

UID2.2.4在总经理输入查询机构信息命令时，系统应该显示查询机构信 息界面

UID3审判单据：系统应该使用Form风格的界面，帮助总经理使用单据处理界面完成单据审判任务。

UID3.1在总经理输入开始审判单据命令时，系统应该展开需要审批单据 列表界面

UID3.1.1在单据列表不为空时，如果总经理输入批量审批命令，系统更 新所有单据状态为审批后并清空单据列表

UID3.1.2在单据列表不为空时，如果总经理选择单据并进行审批，系统 显示选中单据信息界面

UID3.1.3总经理查看单据信息时，如果输入修改命令，系统显示修改单 据信息界面

UID3.1.4总经理修改完毕后完成审批，系统更新单据状态并返回单据列 表界面

UID4制定城市距离和价格常量：系统应该使用Form风格的界面，帮助总经理使用制定城市距离和价格常量界面完成定义城市距离和价格常量任务。

UID4.1在总经理输入制定新的城市距离和价格常量命令时，系统应该展 开制定城市距离和价格常量界面

UID4.1.1在总经理输入新的城市距离和价格常量后，系统显示新的城市 距离和价格常量界面

UIE1:系统应该使用Form风格的界面，帮助中转中心业务员更好的处理装运管理

UIE1.1 中转中心业务员选择装运信息管理，系统显示装运信息管理界 面。

UIE1.1.1中转中心业务员选择添加操作，系统显示添加界面

UIE1.1.2中转中心业务员选择修改（查看）操作，系统显示输入编号 界面

UIE1.1.3中转中心业务员输入编号正确，系统显示修改（查看）界面

UIE1.1.4业务员输入有误，系统提示错误

UIE1.1.5业务员选择保存（更新） ，系统显示保存（更新）成功

UIE2:系统应该使用Form风格的界面，帮助中转中心业务员更好的处理中转单管理

UIE2.1 中转中心业务员选择中转信息管理，系统显示中转信息管理界 面。

UIE2.1.1中转中心业务员选择添加操作，系统显示添加界面

UIE2.1.2中转中心业务员选择修改（查看）操作，系统显示输入编号 界面

UIE2.1.3中转中心业务员输入编号正确，系统显示修改（查看）界面

UIE2.1.4业务员输入有误，系统提示错误

UIE2.1.5业务员选择保存（更新） ，系统显示保存（更新）成功

UIE3:系统应该使用Form风格的界面，帮助中转中心业务员更好的处理货物 接收管理

UIE3.1 中转中心业务员选择货物接收管理，系统显示货物接收管理界 面。

UIE3.1.1中转中心业务员选择添加操作，系统显示添加界面

UIE3.1.2中转中心业务员选择修改（查看）操作，系统显示输入编号 界面

UIE3.1.3中转中心业务员输入编号正确，系统显示修改（查看）界面

UIE3.1.4业务员输入有误，系统提示错误

UIE3.1.5业务员选择保存（更新） ，系统显示保存（更新）成功

UIF1:系统应该使用Form风格的界面，帮助中转中心业务员更好的处理装运管理

UIF1.1 中转中心库存管理员选择入库（出库）管理，系统显示入库（出 库）管理界面。

UIF1.1.1库存管理人员选择添加操作，系统显示添加界面

UIF1.1.2库存管理人员选择修改（查看）操作，系统显示输入编号界 面

UIF1.1.3库存管理人员输入编号正确，系统显示修改（查看）界面

UIF1.1.4库存管理人员输入有误，系统提示错误

UIF1.1.5库存管理人员选择保存（更新） ，系统显示保存（更新） 成功

UIF2:系统应该使用Form风格的界面，帮助中转中心业务员更好的处理装运管理

UIF2.1 中转中心库存管理员选择仓库查看与库存预警。

UIF2.1.1库存管理人员选择库存查看，系统显示库存查看界面

UIF2.1.2库存管理人员选择库存盘点，系统显示库存盘点界面

UIF2.1.3库存管理人员选择库存预警管理，系统显示库存预警管理界 面

UIF2.1.4库存管理人员选择库存预警添加操作，系统显示添加界面

UIF2.1.5库存管理人员选择库存预警修改操作，系统显示修改界面

UIF2.1.6库存管理人员选择保存（更新） ，系统显示保存（更新）成功

UIG1结算管理：系统应该使用Form风格的界面，帮助财务人员使用结算管理界面完成收款单结算任务。

UIG1.1在财务人员输入开始结算命令时，系统应该展开当天收款单列表 界面

UIG1.1.1在财务人员输入请求合计当天收款金额时，系统计算并显示结 果界面

UIG1.1.2在财务人员输入按营业厅划分收款单命令时，系统自动归类并 显示营业厅列表界面

UIG1.1.3在财务人员输入营业厅编号时，系统显示该营业厅当天收款单 列表界面

UIG1.1.4在财务人员输入请求合计当天收款金额时，系统计算并显示结 果界面

UIG2成本管理：系统应该使用Form风格的界面，帮助财务人员使用成 本管理界面完成成本管理任务。

UIG2.1在财务人员输入成本管理命令时，系统应该展开成本管理界面

UIG2.1.1在财务人员输入新建付款单命令时，系统显示填写付款单界面

UIG2.1.2在财务人员填写付款单信息完成后，点击确认，系统显示完整 付款单信息并保存

UIG3账户管理：系统应该使用Form风格的界面，帮助财务人员使用账户管理界面完成账户管理任务。

UIG3.1在财务人员输入账户管理命令时，系统应该展开账户管理界面

UIG3.1.1在财务人员输入添加账户命令时，系统应该显示添加账户界面

UIG3.1.2在财务人员输入删除账户命令时，系统应该显示删除账户界面

UIG3.1.3在财务人员输入修改账户命令时，系统应该显示修改账户界面

UIG3.1.4在财务人员输入查询账户命令时，系统应该显示查询账户界面

UIG4期初建账：  
 UIG4.1.财务人员刚登录系统时，系统应该显示财务人员能进行的操作。  
 UIG4.2.财务人员选择期初建账操作时，系统应该进入期初建账界面。  
 UIG4.3.如果财务人员不是第一次期初建账，系统应该把上一次期初建账的 值作为默认值显示出来。  
 UIG4.4.当财务人员输入期初账单的信息后，系统应该回显财务人员的输入。  
 UIG4.5.当财务人员结束期初建账的操作后，系统应该保存期初账单的信息， 然后提示财务人员已成功保存，并退出界面。

UIH1 账户信息与权限管理：

UIH1.1管理员输入管理账户信息（点击账户信息管理按钮）命令时，系统显示可以进行的管理操作，包括账户信息的添加、删除、修改。

UIH1.1.1 管理员输入添加账户信息（点击添加账户信息按钮）命令 时，系统显示账户信息单录入界面。

UIH1.1.2 管理员输入账户信息并完成确认，系统显示账户信息

UIH1.1.2.1在管理员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息 不完整，要求继续输入

UIH1.1.2.2在管理员输入信息存在错误时，系统显示信息错误界 面

UIH1.1.2.3在管理员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出账户信息录入界面

UIH1.1.3在管理员输入提交信息后（点击提交按钮），系统显示提交成功界面0.5秒后退出账户信息录入界面

UIH1.1.3.1在管理员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出账户信息录入界面

UIH1.2.1管理员输入删除账户信息命令时，系统显示要求输入要删除的账户账号的界面

UIH1.2.2管理员输入要删除的账户账号并确认时， 系统显示对应账户的信息

UIH1.2.2.1 在管理员输入的账户账号系统中不存在时，系统显示信息错误界面

UIH1.2.3管理员输入确认删除命令时，系统显示删除成功界面0.5秒之后退出删除操作界面

UIH1.3.3.1在管理员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出删除界面

UIH1.3.1在管理员输入修改账户信息命令时，系统显示要求输入要修改账户的账户账号的界面

UIH1.3.2 管理员输入要修改的账户账号并确认时，系统显示对应账户的所有信息

UIH1.3.2.1 在管理员输入的账户账号系统中不存在时，系统显示信息错 误界面

UIH1.3.3 管理员输入需要修改的信息并确认完成修改，系统记录修改后的信息，显示修改成功界面0.5秒之后退出修改操作界面

UIH1.3.3.1在管理员输入的修改信息存在格式错误时，系统显示信息格 式错误界面

UIH1.3.3.2在管理员输入取消（点击取消按钮）时，系统退出账户信息 修改界面

UIH1.4 管理员输入退出账户管理界面命令时，系统退出账户信息管理界面

* + 1. 通信接口

C1： 客户端与服务器使用RMI的方式进行通信

**3.2功能需求**

3.2.1物流信息查询

3.2.1.1特性描述：

在寄件人将物品发送出去之后，身份得到验证的寄件人想要查询物流信息时，显示寄件人所寄物品的物流状态与货运轨迹。

优先级=高

3.2.1.2刺激/响应序列：

刺激：寄件人发出查询物流信息的请求。

响应：系统显示物品的货运状态和货运轨迹。

刺激：寄件人结束请求。

响应：系统退出物流信息相应界面。

3.2.1.3相关功能需求：

|  |  |
| --- | --- |
| Goods.Inquire.Input | 系统应该允许寄件人通过鼠标发出查询物流信息的请求 |
| Goods.Inquire.Show | 系统在接收到物流信息查询命令后，应显示物品的物流状态（收件、到达寄件人营业厅、到达寄件人中转中心、到达收件人中转中心、到达收件人营业厅、派件中），参见DataBase.GoodsInfo.State，货运轨迹（经过物流节点的轨迹），参见DataBase.GoodsInfo.Trace |
| Goods.Inquire.Quit | 系统在接收到结束查询命令后，应该退出物流信息显示界面 |
| DataBase.GoodsInfo.State  DataBase.GoodsInfo.Trace | 系统应该根据寄件人的信息查询数据库中订单信息的物品信息，找到物品所在站点，根据这个显示当前的货运状态。  系统应该根据寄件人的信息查询数据库中订单信息的物品信息，找到物品当前所在城市和所在城市历史，根据这个显示货运轨迹。 |

3.2.2订单信息管理

3.2.2.1特性描述：

在快递员接收送件业务并来到营业厅后，经过身份验证的快递员进行订单输入或者订单查询，系统在快递员完成订单输入后，把订单信息保存。

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：快递员输入订单所需要填写的信息。

响应：系统回显快递员的输入。

刺激：快递员确认输入。

响应：系统保存订单信息，退出界面。

刺激：快递员发出订单查询的请求。

响应：系统要求输入订单的创建日期。

刺激：快递员输入日期。

响应：系统显示那天的订单列表。

刺激：快递员选择需要的订单。

响应：系统显示订单信息。

刺激：快递员结束查询。

响应：系统退出订单信息显示界面。

3.2.2.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Order.Input.Mouse  Order.Input.Keyboard | 系统应该允许快递员通过鼠标选择相应的操作  系统应该允许快递员在订单信息输入时进行键盘输入 |
| Order.New.Input  Order.New.Input.Recipient  Order.New.Input.Sender  Order.New.Input.GoodsInfo  Order.New.Calculate  Order.New.Error  Order.New.Miss  Order.New.Quit | 在接收到快递员要进行订单输入命令时，系统应该跳转到新建订单的界面  在快递员输入收件人姓名时，系统应该回显快递员的输入，然后查询数据库，参见DataBase.Recipient  在快递员输入寄件人姓名时，系统应该回显快递员的输入，然后查询数据库，参见DataBase.Sender  在快递员输入物品信息后，系统应该回显快递员的输入  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。  快递员输入的原件数、实际重量、尺寸、订单条形码号为非数字，系统应该提示错误  当快递员确认输入时，系统检查是否所有需要输入的信息已经输入，如果有遗漏，系统应该提示哪里有遗漏  当快递员确认输入时，系统应该检查输入信息是否有遗漏，参见Order.New.Miss或者输入有错误,Order.New.Error，如果没有遗漏以及输入正确，系统保存订单信息，并回到刚登录时的界面 |
| Order.Inquire.Input  Order. Inquire.Show  Order. Inquire.Error  Order. Inquire.Quit | 当快递员发出订单信息查询请求时，系统应该允许快递员用键盘输入订单条形码号  当快递员输入的订单条形码号输入有效时，系统应该显示相应订单的信息  当快递员输入的订单条形码非法时，系统应该提示错误  当快递员结束查询时，系统应该退出界面，跳转到刚登录时的界面 |
| DataBase.Recipient  DataBase.Sender | 如果在数据库中存储着该收件人的信息，系统应该显示收件人的其余信息（姓名、住址、单位、电话、手机），如果数据库中不存在，则不显示，剩余信息有快递员手动输入  如果在数据库中存储着该寄件人的信息，系统应该显示寄件人的其余信息（姓名、住址、单位、电话、手机），如果数据库中不存在，则不显示，剩余信息有快递员手动输入 |

3.2.3记录收件信息

3.2.3.1特性描述：

在快递员将物品送达收件人手中，回到营业厅后，经过身份验证的快递员将收件信息记录，系统保存收件信息。

优先级=高

3.2.3.2刺激/响应序列

刺激：快递员发出记录收件信息的请求。

响应：系统跳转到相应界面。

刺激：快递员输入收件人姓名、收件编号、收件日期。

响应：系统回显快递员输入的信息。

刺激：快递员结束请求。

响应：系统保存快递员输入的信息，更新到达时间历史记录和物品的当前位置信息，并退出界面。

3.2.3.3相关功能需求：

|  |  |
| --- | --- |
| ReceiptInfo.Input.Mouse  ReceiptInfo.Input.Keyboard | 系统应该允许快递员通过鼠标选择发出响应的请求  系统应该允许快递员在订单信息输入时进行键盘输入 |
| ReceiptInfo.Record.Echo  ReceiptInfo.Record.Error  ReceiptInfo.Record.Miss  ReceiptInfo.Record.Check  ReceiptInfo.Record.Quit | 在快递员输入收件信息（收件人姓名、收件编号、收件日期）后，系统应该回显快递员输入的信息  快递员输入的收件编号或收件日期不符合输入规范时，系统应该提示错误及改正建议  当快递员输入的信息有遗漏时，系统应该提示快递员哪里的信息有遗漏  在快递员确认输入之后，系统应该检查快递员的输入有没有遗漏或者错误，参见ReceiptInfo.Record.Miss和ReceiptInfo.Record.Error  在快递员确认输入以及信息没有遗漏和错误时，系统应该保存收件信息，并提示快递员已经保存成功，更新到达时间历史记录，参见DataBase.Time，更新物品的当前位置信息，参见DataBase.GoodsInfo.Location,然后退出界面 |
| DataBase.Time  DataBase.GoodsInfo.Location | 系统应该根据收件编号找到货物的订单信息，找到其中的订单创建日期，本次送达时间=收件日期-创建日期，然后根寄件人地址和收件人地址得出出发地和目的地，将所计算的时间加入这段路程的到达时间历史记录中  系统应该根据收件编号找到货物的订单信息，找到其中的当前所在站点，将其更新为“收件人手中” |

3.2.4 车辆装车管理

3.2.4.1特性描述

经过验证的营业厅业务员进行货物装车，完成装车单的录入。

3.2.4.2刺激/响应序列

刺激：业务员请求新建装车单

响应：系统显示一个新建的装车单表格

刺激：业务员输入装车信息

响应：系统生成运费

刺激：业务员确认生成装车单

响应：系统显示录入成功，返回初始状态

刺激：业务员取消本次录入

响应：系统显示操作取消，返回初始状态

3.2.4.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Entrucking.Input  Entrucking.Input.information  Entrucking.Input.Cancel  Entrucking.Input.Ok | 在业务员请求新建装车单时，系统显示装车单  在业务员输入装车信息时，系统要生成运费，参见Entrucking.Information  在业务员输入取消命令时，系统关闭当前信息录入，返回初始状态  在业务员输入确认信息时，系统记录装车信息，显示录入成功0.5秒之后返回初始状态 |
| Entrucking.Information.Null  Entrucking.Information.Error  Entrucking.Information.Valid | 在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息不完整，要求继续输入  在业务员输入的信息格式错误或不存在时，系统显示错误，要求重新输入  在业务员输入的信息无误后，系统自动生成运费,参见Entrucking.Freight |
| Entrucking.Freight | 营业厅装车的运费为每车600元 |
|  |  |

3.2.5 接受与派件

3.2.5.1特性描述

当其它营业厅或中转中心送达货物，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。

3.2.5.1 刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员请求新建到达单

响应：系统显示一个新建的到达单

刺激：业务员输入信息后确认

响应：系统显示到达单信息

刺激：业务员选择提交到达单

响应：系统记录信息，显示提交成功并返回初始状态

刺激：业务员取消本次到达单录入

响应：系统显示操作取消，返回初始状态

刺激：营业厅业务员请求新建派件单

响应：系统显示一个新建的派件单

刺激：业务员输入信息后确认

响应：系统显示派件单信息

刺激：业务员选择提交派件单

响应：系统记录信息，显示提交成功并返回初始状态

刺激：业务员取消本次派件单录入

响应：系统显示操作取消，返回初始状态

3.2.5.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Receive.Input.  Receive.Input.Information  Receive.Input.Cancel  Receive.Input.Submit | 在业务员请求新建到达单时，系统显示新建的到达单表格  在业务员输入信息并确认时，系统生成到达单,参见Receive.Information  在业务员输入取消命令时，系统关闭当前信息录入，返回初始状态  在业务员输入提交信息时，系统记录信息，显示提交成功0.5秒之后返回初始状态 |
| Send.Input  Send.Input.Information  Send.Input.Cancel  Send.Input.Submit | 在业务员请求新建派件单时，系统显示新建的派件单表格  在业务员输入信息并确认时，系统生成到达单,参见Send.Information  在业务员输入取消命令时，系统关闭当前信息录入，返回初始状态  在业务员输入提交信息时，系统记录信息，显示提交成功0.5秒之后返回初始状态 |
| Receive.Information  Receive.Information.Null  Receive.Information.Error  Receive.Information.Valid | 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））  在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息不完整，要求继续输入  在业务员输入的信息格式错误或不存在时，系统显示错误，要求重新输入  在业务员输入的信息无误后，系统生成到达单 |
| Send.Information  Send.Information.Null  Send.Information.Error  Send.Information.Valid | 派件单包括到达日期、托运订单条形码号、派送员  在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息不完整，要求继续输入  在业务员输入的信息格式错误或不存在时，系统显示错误，要求重新输入  在业务员输入的信息无误后，系统生成到达单 |
|  |  |

3.2.6 建立收款单

3.2.6.1特性描述

业务员为核对快递员的收取的快递费用建立收款单

3.2.6.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员请求新建收款单

响应：系统显示一个新建的收款单

刺激：业务员输入信息后确认

响应：系统显示收款单信息

刺激：业务员选择提交收款单

响应：系统记录信息，显示提交成功并返回初始状态

刺激：业务员取消本次收款单录入

响应：系统显示操作取消，返回初始状态

3.2.6.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Payment.Input.  Payment.Input.Information  Payment.Input.Cancel  Payment.Input.Submit | 在业务员请求新建收款单时，系统显示新建的收款单表格  在业务员输入信息并确认时，系统生成收款单,参见Payment.Information  在业务员输入取消命令时，系统关闭当前信息录入，返回初始状态  在业务员输入提交信息时，系统记录信息，显示提交成功0.5秒之后返回初始状态 |
| Payment.Information  Payment.Information.Null  Payment.Information.Error  Payment.Information.Valid | 收款单包含收款信息（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））  在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息不完整，要求继续输入  在业务员输入的信息格式错误或不存在时，系统显示错误，要求重新输入  在业务员输入的信息无误后，系统生成收款单 |
|  |  |
|  |  |

3.2.7 车辆信息管理

3.2.7.1特性描述

营业厅业务员对车辆信息进行管理操作，包括车辆信息的添加、查询、删除和修改功能。

3.2.7.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员请求进行车辆管理

响应：系统显示可以进行的管理操作，包括车辆信息的添加、删除、修改、查看

刺激：营业厅业务员选择添加车辆信息操作

响应：系统显示一个新建的车辆信息单

刺激：营业厅业务员输入对应的车辆信息并确认

响应：系统记录添加的车辆信息，显示添加成功0.5秒之后退出添加操作

刺激：营业厅业务员选择查询车辆信息操作

响应：系统要求输入要查询的车辆代号

刺激：营业厅业务员输入要查询的车辆代号

响应：系统显示对应车辆的所有信息

刺激：营业厅业务员查询结束选择退出操作

响应：系统退出查询操作

刺激：营业厅业务员选择删除车辆信息操作

响应：系统要求输入要求删除车辆的车辆代号

刺激：营业厅业务员输入要删除的车辆代号

响应：系统显示对应车辆的所有信息

刺激：营业厅业务员确认删除信息

响应：系统删除对应车辆信息，显示删除成功0.5秒之后退出删除操作

刺激：营业厅业务员选择修改车辆信息操作

响应：系统要求输入要修改车辆的车辆代号

刺激：营业厅业务员输入要修改的车辆代号

响应：系统显示对应车辆的所有信息

刺激：营业厅业务员修改需要修改的信息并确认完成修改

响应：系统记录修改后的信息，显示修改成功

刺激：营业厅业务员查修改完成选择退出操作

响应：系统退出修改操作

刺激：业务员输入信息格式错误

响应：系统提示格式错误并请求重新输入

刺激：业务员输入的车辆代号格式错误或不存在

响应：系统提示错误并请求重新输入

刺激：业务员取消本次操作（包括车辆信息添加、删除和修改）

响应：系统显示操作已取消，并返回

刺激：业务员请求退出车辆管理操作

响应：系统退出车辆管理操作界面

3.2.7.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Vehicle.Manage  Vehicle.Manage.Quit | 在业务员请求进行车辆管理时，系统显示可以进行的管理操作，包括车辆信息的添加、删除、修改、查看  营业厅业务员输入退出命令时，系统退出车辆信息管理操作，回到初始状态 |
| Vehicle.Add.Input  Vehicle.Add.Input.Information  Vehicle.Add.Input.Cancel  Vehicle.Add.Input.Submit | 营业厅业务员输入添加车辆信息操作命令时，系统显示一个新建的车辆信息单  在业务员输入信息并确认时，系统生成车辆信息单,参见Vehicle.Information  在业务员输入取消命令时，系统关闭当前信息录入，返回车辆管理界面  在业务员输入提交信息时，系统记录信息，显示提交成功0.5秒之后返回车辆管理界面 |
| Vehicle.Inquire.Input  Vehicle.Inquire.Input.Number  Vehicle.Inquire.Input.Quit | 营业厅业务员输入查询车辆信息命令时，系统显示要求输入要查询的车辆代号的界面  营业厅业务员输入要查询的车辆代号，系统显示对应车辆的所有信息  营业厅业务员输入退出命令时，系统退出查询操作，返回车辆管理界面 |
| Vehicle.Delete.Input  Vehicle.Delete.Input.Number  Vehicle.Delete.Input.Cancel  Vehicle.Delete.Input.Ok | 营业厅业务员输入删除车辆信息命令时，系统显示要求输入要删除的车辆代号的界面  营业厅业务员输入要删除的车辆代号，系统显示对应车辆的所有信息  在业务员输入取消命令时，系统返回车辆管理界面  营业厅业务员输入确认删除命令时，系统显示删除成功0.5秒之后退出删除操作，返回车辆管理界面 |
| Vehicle.Modify.Input  Vehicle.Modify.Input.Information  Vehicle.Modify.Input.Information  Vehicle.Modify.Input.Cancel | 营业厅业务员输入修改车辆信息命令时，系统显示要求输入要修改的车辆代号的界面  营业厅业务员输入要修改的车辆代号，系统显示对应车辆的所有信息  业务员输入要修改的车辆信息并确认，系统显示修改成功0.5秒之后返回车辆管理界面  在业务员输入取消命令时，系统返回车辆管理界面 |
| Vehicle.Information  Vehicle.Information.Null  Vehicle.Information.Error  Vehicle.Information.Valid | 车辆信息包括：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  在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息不完整，要求继续输入  在业务员输入的信息格式错误或不存在时，系统显示错误，要求重新输入  在业务员输入的信息无误后，系统生成车辆信息单 |

3.2.8 司机信息管理

3.2.8.1特性描述

营业厅业务员对司机信息进行管理操作，包括司机信息的添加、查询、删除和修改功能。

3.2.8.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员请求进行司机信息管理

响应：系统显示可以进行的管理操作，包括司机信息的添加、删除、修改、查看

刺激：营业厅业务员选择添加司机信息操作

响应：系统显示一个新建的司机信息单

刺激：营业厅业务员输入对应的司机信息并确认

响应：系统记录添加的司机信息，显示添加成功0.5秒之后退出添加操作

刺激：营业厅业务员选择查询司机信息操作

响应：系统要求输入要查询的司机编号

刺激：营业厅业务员输入要查询的司机编号

响应：系统显示对应司机的所有信息

刺激：营业厅业务员查询结束选择退出操作

响应：系统退出查询操作

刺激：营业厅业务员选择删除司机信息操作

响应：系统要求输入要求删除司机的司机编号

刺激：营业厅业务员输入要删除的司机编号

响应：系统显示对应司机的所有信息

刺激：营业厅业务员确认删除信息

响应：系统删除对应司机信息，显示删除成功0.5秒之后退出删除操作

刺激：营业厅业务员选择修改司机信息操作

响应：系统要求输入要修改司机的司机编号

刺激：营业厅业务员输入要修改的司机编号

响应：系统显示对应司机的所有信息

刺激：营业厅业务员修改需要修改的信息并确认完成修改

响应：系统记录修改后的信息，显示修改成功

刺激：营业厅业务员查修改完成选择退出操作

响应：系统退出修改操作

刺激：业务员输入信息格式错误

响应：系统提示格式错误并请求重新输入

刺激：业务员输入的司机编号格式错误或不存在

响应：系统提示错误并请求重新输入

刺激：业务员取消本次操作（包括司机信息添加、删除和修改）

响应：系统显示操作已取消，并返回

刺激：业务员请求退出司机管理操作

响应：系统退出司机管理操作界面

3.2.8.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Driver.Manage  Driver.Manage.Quit | 在业务员请求进行司机管理时，系统显示可以进行的管理操作，包括司机信息的添加、删除、修改、查看  营业厅业务员输入退出命令时，系统退出司机信息管理操作，回到初始状态 |
| Driver.Add.Input  Driver.Add.Input.Information  Driver.Add.Input.Cancel  Driver.Add.Input.Submit | 营业厅业务员输入添加司机信息操作命令时，系统显示一个新建的司机信息单  在业务员输入信息并确认时，系统生成司机信息单,参见Driver.Information  在业务员输入取消命令时，系统关闭当前信息录入，返回司机管理界面  在业务员输入提交信息时，系统记录信息，显示提交成功0.5秒之后返回司机管理界面 |
| Driver.Inquire.Input  Driver.Inquire.Input.Number  Driver.Inquire.Input.Quit | 营业厅业务员输入查询司机信息命令时，系统显示要求输入要查询的司机编号的界面  营业厅业务员输入要查询的司机编号，系统显示对应司机的所有信息  营业厅业务员输入退出命令时，系统退出查询操作，返回司机管理界面 |
| Driver.Delete.Input  Driver.Delete.Input.Number  Driver.Delete.Input.Cancel  Driver.Delete.Input.Ok | 营业厅业务员输入删除司机信息命令时，系统显示要求输入要删除的司机编号的界面  营业厅业务员输入要删除的司机编号，系统显示对应司机的所有信息  在业务员输入取消命令时，系统返回司机管理界面  营业厅业务员输入确认删除命令时，系统显示删除成功0.5秒之后退出删除操作，返回司机管理界面 |
| Driver.Modify.Input  Driver.Modify.Input.Information  Driver.Modify.Input.Information  Driver.Modify.Input.Cancel | 营业厅业务员输入修改司机信息命令时，系统显示要求输入要修改的司机编号的界面  营业厅业务员输入要修改的司机编号，系统显示对应司机的所有信息  业务员输入要修改的司机信息并确认，系统显示修改成功0.5秒之后返回司机管理界面  在业务员输入取消命令时，系统返回司机管理界面 |
| Driver.Information  Driver.Information.Null  Driver.Information.Error  Driver.Information.Valid | 司机信息包括：司机编号（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）、姓名、出生日期、身份证号、手机 、性别、行驶证期限  在业务员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息不完整，要求继续输入  在业务员输入的信息格式错误或不存在时，系统显示错误，要求重新输入  在业务员输入的信息无误后，系统生成司机信息单 |

3.2.9成本经营统计分析

3.2.9.1特性描述

在总经理（财务人员）想查看成本经营情况时，一个经验证的总经理（财务人员）开始查看成本经营统计分析，完成成本收益表和经营情况表的查看。

优先级 = 低

3.2.9.2刺激/响应序列

刺激：总经理（财务人员）输入查看成本收益表命令。

响应：系统显示截止当前日期的成本收益表（总收入、总支出和总利润）。

刺激：总经理（财务人员）输入查看经营情况表命令。

响应：系统显示需要输入开始日期和结束日期的界面。

刺激：总经理（财务人员）输入开始日期和结束日期。

响应：系统显示期间内所有收款单信息。

刺激：总经理（财务人员）请求退出。

响应：系统关闭当前任务，返回首页。

3.2.9.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Statistics.Input | 系统应该允许总经理（财务人员）在成本经营统计分析任务中进行键盘输入 |
| Statistics.Input.Cost | 在总经理（财务人员）输入查看成本收益表命令时，系统要执行计算总收入、总支出和总利润的任务并显示结果，参见Statistics.Cost.Check |
| Statistics.Input.Date | 在总经理（财务人员）请求查看经营情况表时，系统要求总经理（财务人员）输入开始日期和结束日期，参见Statistics.Date |
| Statistics.Input.Cancel | 在总经理（财务人员）输入取消命令时，系统关闭当前统计分析任务，开始一个新的统计分析任务 |
| Statistics.Input.Invalid | 在总经理（财务人员）输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Statistics.Cost.Check | 系统要计算截止当前日期的总收入、总支出和总利润，参见Statistics.Check |
| Statistics.Check.Income | 系统通过合计所有收款单计算总收入 |
| Statistics.Check.Expense | 系统通过合计所有付款单计算总支出 |
| Statistics.Check.Profit | 系统通过总收入和总支出计算总利润 |
| Statistics.Date.Start | 在查看经营情况表时，系统要允许总经理（财务人员）进行输入 |
| Statistics.Date.Valid | 在总经理（财务人员）输入有效日期时，系统显示该时间段内所有的收款单信息 |
| Statistics.Date.Invalid | 在总经理（财务人员）输入其他输入时，系统提示输入无效 |
| Statistics.End | 系统应该允许总经理（财务人员）结束成本经营统计分析任务 |
| Statistics.End.Close | 在总经理（财务人员）确认统计分析任务完成时，关闭统计分析任务，返回首页 |

3.2.10管理人员机构信息

3.2.10.1特性描述

在人员机构信息需要管理时，一个经过验证的总经理开始管理人员机构信息，完成添加 （删除、修改、查询）操作，系统完成信息更新。

优先级 = 高

3.2.10.2刺激/响应序列

刺激：总经理输入人员管理命令。

响应：系统显示人员管理界面。

刺激：总经理输入添加人员信息命令。

响应：系统显示添加人员信息界面。

刺激：总经理输入新增人员信息并确认。

响应：系统更新人员信息列表。

刺激：总经理输入退出人员管理命令。

响应：系统关闭当前人员管理任务。

刺激：总经理输入机构管理命令。

响应：系统显示机构管理界面。

刺激：总经理输入添加机构信息命令。

响应：系统显示添加机构信息界面。

刺激：总经理输入新增机构信息并确认。

响应：系统更新机构信息列表。

刺激：总经理输入退出机构管理命令。

响应：系统关闭当前机构管理任务。

3.2.10.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Management.Input | 系统应该允许总经理在管理任务中进行键盘输入 |
| Management.Input.Add | 在总经理输入添加新人员/机构信息时，执行添加命令，参见Management.Add |
| Management.Input.Del | 在总经理输入删除已输入人员/机构信息时，执行删除已输入人员/机构命令，参见Management.Del |
| Management.Input.Modify | 在总经理输入修改人员/机构信息时，执行修改人员/机构信息命令，参见Management.Modify |
| Management.Input.Inquire | 在总经理输入查询人员/机构信息时，执行查询人员/机构信息命令，参见Management.Inquire |
| Management.Input.Staff | 在总经理请求输入人员ID编号时，系统要标记人员，参见Management.Staff |
| Management.Input.Agency | 在总经理请求输入机构编号时，系统要标记机构，参见Management.Agency |
| Management.Input.Cancel | 在总经理输入取消命令时，系统关闭当前执行的管理任务，开始一个新的管理任务 |
| Management.Input.Invalid | 在总经理输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Management.Add | 在总经理请求添加人员/机构信息时，系统显示添加人员/机构信息界面 |
| Management.Add.Cancel | 总经理取消添加操作，系统关闭添加信息界面并返回人员/机构信息管理界面，系统不执行任何操作 |
| Management.Add.Input | 总经理按照添加界面要求，依次填写人员（人员信息包括姓名、ID、职位、性别、年龄、薪水（按提成、按次还是按月））/机构（机构（包括城市、营业厅、中转站）信息（包括编号、人员））信息 |
| Management.Add.Save | 总经理确认信息填写准确无误后，选择保存，系统自动保存，显示保存成功并退出界面，参见Management.Save |
| Management.Add.Invalid | 总经理输入信息错误，系统提示重新输入，参见Management.Wrong |
| Management.Del | 总经理请求删除人员/机构信息，系统显示删除人员/机构信息界面 |
| Management.Del.Cancel | 总经理取消删除操作，系统关闭当前界面并返回人员/机构管理界面，不执行任何操作 |
| Management.Del.Staff | 总经理输入想要删除的人员ID编号，系统自动查找并显示该人员信息，参见Management.Input.Staff |
| Management.Del.Agency | 总经理输入想要删除的机构编号，系统自动查找并显示该机构信息，参见Management.Input.Agency |
| Management.Del.Null | 总经理未输入任何人员/机构信息就输入删除操作，系统不予响应 |
| Management.Del.Delete | 总经理确认删除该人员/机构信息，系统显示删除操作成功并自动更新，参见Management.Delete |
| Management.Modify | 总经理请求进行修改操作，系统显示人员/机构信息修改界面 |
| Management.Modify.Cancel | 总经理取消修改操作，系统关闭当前界面并返回人员/机构管理界面，不执行任何操作 |
| Management.Modify.Staff | 总经理输入想要修改的人员ID编号，系统自动查找并显示该人员信息，参见Management.Input.Staff |
| Management.Modify.Agency | 总经理输入想要删除的机构编号，系统自动查找并显示该机构信息，参见Management.Input.Agency |
| Management.Modify.Revise | 总经理对信息进行修改，修改完毕后保存 |
| Management.Modify.Update | 总经理修改无误后选择更新，系统自动更新，显示更新成功并退出界面，参见Management.Update |
| Management.Modify.Invalid | 总经理输入信息错误，系统提示重新输入，参见Management.Wrong |
| Management.Inquire.Start | 总经理请求查看人员/机构信息，系统显示查看人员/机构信息界面 |
| Management.Inquire.Cancel | 总经理取消查看操作，系统关闭当前界面并返回人员/机构信息管理界面，不执行任何操作 |
| Management.Inquire.Staff | 总经理输入想要查看的人员ID编号，系统自动查找并显示该人员信息，参见Management.Input.Staff |
| Management.Inquire.Agency | 总经理输入想要查看的机构编号，系统自动查找并显示该机构信息，参见Management.Input.Agency |
| Management.Inquire.End | 总经理查询结束后选择退出时，系统关闭当前界面，返回人员/机构信息管理界面 |
| Management.Staff.Start | 系统显示输入人员ID编号的界面 |
| Management.Staff.End | 总经理输入人员ID编号，系统查询并显示该人员信息 |
| Management.Staff.Valid | 人员ID编号正确，系统显示查询到的人员信息 |
| Management.Staff.Invalid | 人员ID编号错误或不存在，系统显示输入错误并要求重新输入 |
| Management.Agency.Start | 系统显示输入机构编号的界面 |
| Management.Agency.End | 总经理输入机构编号，系统查询并显示该机构信息 |
| Management.Agency.End.Valid | 机构编号正确，系统显示查询到的机构信息 |
| Management.Agency.End.Invalid | 机构编号错误或不存在，系统显示输入错误并要求重新输入 |
| Management.Save | 系统保存人员/机构信息 |
| Management.Save.Confirm | 总经理确认信息无误后，点击保存，系统以编号为文件名保存信息 |
| Management.Save.End | 系统显示保存成功的提示 |
| Management.Save.Close | 总经理选择关闭操作，系统关闭界面并返回人员/机构管理界面 |
| Management.Wrong | 系统检测总经理是否输入错误或输入不规范 |
| Management.Wrong.Prompt | 总经理输入完成，系统检查信息是否按照规范输入，若正确，系统不作处理；若出错，系统显示输入错误，请重新输入 |
| Management.Update | 系统更新人员/机构信息 |
| Management.Update.Confirm | 总经理确认完毕，点击更新，系统将修改后人员/机构信息覆盖原信息 |
| Management.Update.End | 系统显示更新成功 |
| Management.Update.End.Close | 总经理关闭提示，系统关闭界面并返回人员/机构管理界面 |
| Management.Delete | 系统删除人员/机构信息 |
| Management.Delete.Confirm | 总经理确认后点击删除，系统删除该人员/机构信息 |
| Management.Delete.End | 系统显示删除成功 |
| Management.Delete.End.Close | 总经理关闭提示，系统关闭界面并返回人员/机构管理界面 |

3.2.11审判单据

3.2.11.1特性描述

在有单据提交需要总经理审批时，一个经过验证的总经理开始审批单据，完成单据查看（可选）、单据修改（可选）、单据审批。

优先级 = 低

3.2.11.2刺激/响应序列

刺激：总经理选择需要审批的单据。

响应：系统显示选中单据的信息。

刺激：总经理修改需要审批的单据。

响应：系统显示单据修改界面。

刺激：总经理修改单据后确认。

响应：系统更新单据信息。

刺激：总经理审批单据。

响应：系统更新单据状态，从单据列表中删除已通过审批单据，开始下一次审批。

刺激：总经理请求批量审批。

响应：系统更新单据列表中所有单据状态，清空单据列表，返回首页。

3.2.11.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Approval.Input | 系统应该允许总经理在审批任务中进行键盘输入 |
| Approval.Input.Revise | 在总经理输入修改单据命令时，系统要允许总经理输入修改后的单据信息，参见Approval.Revise |
| Approval.Input.Cancel | 在总经理输入取消命令时，系统关闭当前审批任务，开始一个新的审批任务 |
| Approval.Input.Invalid | 在总经理输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Approval.Revise | 总经理请求修改单据信息时，系统显示单据修改界面 |
| Approval.Revise.Info | 总经理选中需要修改的信息进行修改并输入修改后的信息，修改完毕后系统保存单据信息并更新 |
| Approval.Update | 系统更新单据信息和状态 |
| Approval.Update.Info | 总经理修改完单据信息后，点击确认，系统用修改后的单据信息覆盖原信息 |
| Approval.Update.Conditions | 总经理审批完成后，系统更新审批后单据状态 |
| Approval.Update.Del | 总经理审批完成后，系统自动删除单据列表中的单据信息 |
| Approval.End | 系统应该允许总经理结束审批单据任务 |
| Approval.End.Close | 在总经理确认审批单据任务完成时，系统关闭审批任务，返回首页 |

3.2.12定义城市距离和价格常量

3.2.12.1特性描述

在城市距离或价格常量发生变化时，一个经过验证的总经理开始定义新的城市距离和价格常量，完成新的城市距离和价格常量的制定。

优先级 = 高

3.2.12.2刺激/响应序列

刺激：总经理输入新的城市距离。

响应：系统保存并更新城市距离。

刺激：总经理输入新的价格常量。

响应：系统保存并更新价格常量。

3.2.12.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Formulate.Input | 系统应该允许总经理在制定城市距离和价格常量任务中进行键盘输入 |
| Formulate.Input.Distance | 在总经理请求制定新的城市距离时，系统要允许总经理输入新的城市距离，参见Formulate.Distance |
| Formulate.Input.Price | 在总经理请求制定新的价格常量时，系统要允许总经理输入新的价格常量，参见Formulate.Price |
| Formulate.Input.Cancel | 在总经理输入取消命令时，系统关闭当前制定任务，返回首页 |
| Formulate.Input.Invalid | 在总经理输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Formulate.Distance.Valid | 在总经理输入新的有效城市距离时，系统保存并更新，参见Formulate.Update |
| Formulate.Distance.Invalid | 在总经理输入其他输入时，系统提示输入无效 |
| Formulate.Price.Valid | 在总经理输入新的有效价格常量时，系统保存并更新，参见Formulate.Update |
| Formulate.Price.Invalid | 在总经理输入其他输入时，系统提示输入无效 |
| Formulate.Update | 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 |
| Formulate.Update.Distance | 系统更新城市距离 |
| Formulate.Update.Price | 系统更新价格常量 |
| Formulate.End | 系统应该允许总经理要求结束制定任务 |
| Formulate.End.Close | 在总经理确定制定城市距离和价格常量任务完成时，系统关闭制定任务，返回首页 |

3.2.13装运管理

3.2.13.1特性描述

业务员通过账号和密码登录系统，完成装运信息单的录入，修改和查看。

优先级＝高

3.2.13.2刺激／响应序列

刺激：业务员请求进行装运信息的管理

响应：系统显示对装运信息管理的相关操作

刺激：业务员请求进行装运信息单的录入

响应：系统显示装运信息单录入界面

刺激：业务员请求进行装运信息单的修改

响应：系统要求输入装运信息单编号

刺激：业务员请求进行装运信息单的查看

响应：系统要求输入装运信息单编号

刺激：业务员输入编号

响应：系统显示改装运信息单

刺激：业务员请求取消操作

响应：系统取消操作并关闭界面

3.2.13.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Loading. Input  Loading. Input. Operation  Loading. Input. Add  Loading. Input. Revise  Loading. Input. See  Loading. Input. Cancel  Loading. Input. Number  Loading. Input. Invalid | 系统应该允许业务员在装运信息管理中进行键盘输入。  在业务员选择对于装运信息的管理时，系统要显示相关选项，参见 Loading. Operation  业务员选择添加操作，系统显示相关界面，参见Loading. Add  业务员选择修改操作，系统显示相关界面，参见Loading. Revise  业务员选择查看操作，系统显示相关操作，操作Loading. See  业务员取消操作，系统关闭当前页面  业务员输入某装运信息单编号，系统查询并显示该装运信息单，参见Loading. Number  业务员输入其他无关信息，系统显示输入无效 |
| Loading. Operation. Start  Loading. Operation. Add  Loading. Operation. Revise  Loading. Operation. See  Loading. Operation. Cancel  Loading. Operation. Invalid | 业务员选择进行装运管理，系统显示装运管理界面包括添加、修改、查看三个选项  业务员选择添加操作，系统显示相关界面，参见Loading. Input. Add  业务员选择修改操作，系统显示相关界面，参见Loading. Input. Revise  业务员选择查看操作，系统显示相关操作，参见Loading. Input. See  业务员取消装运管理操作，系统关闭选择界面，参见Loading. Input  业务员在该过程中输入其他输入时，系统显示输入无效 |
| Loading. Add  Loading. Add. Cancel  Loading. Add. Input  Loading. Add. Calculate  Loading. Add. Save  Loading. Add. Invalid | 业务员选择进行添加操作，系统显示装运信息单添加界面。  业务员取消添加操作，系统关闭当前界面并回到装运信息管理界面，系统不作任何处理，参见Loading. Operation  业务员按照添加界面，依次输入装运编号（中转中心编号+日期+0000四位数字），到达地（某营业厅）、装运方式、车辆（或火车或飞机）代号、监装员、押运员、本次装箱所有货物的订单条形码号  业务员输入完毕，点击确定，系统按照到达地与出发地来计算运费，并在装运信息单上返回运费值，参见Loading. Calculate  业务员最后确认完毕，选择保存，系统自动保存，显示保存成功并退出界面，参见Loading. Save  业务员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Loading. Wrong |
| Loading. Revise  Loading. Revise. Cancel  Loading. Revise. Number  Loading. Revise. Rev  Loading. Revise. Calculate  Loading. Revise. Update  Loading. Revise. Invalid | 业务员选择进行修改操作，系统显示装运信息单修改界面（即输入装运单编号界面）。  业务员取消修改操作，系统关闭当前界面并回到装运信息管理界面，系统不作任何处理，参见Loading. Operation  业务员输入想要修改的装运信息单编号，系统自动查找并显示该信息单，参见Loading. Input. Number  业务员对信息单进行修改，修改完成后，点击确定  业务员若修改了到达地，系统按照到达地与出发地来重新计算运费，并在装运信息单上返回运费值，参见Loading. Calculate  业务员最后确认完毕，选择更新，系统自动更新，显示更新成功并退出界面，参见Loading. Update  业务员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Loading. Wrong |
| Loading. See. Start  Loading. See. Cancel  Loading. See. Number  Loading. See. End | 业务员选择进行查看操作，系统显示装运信息单查看界面（即输入装运单编号界面）。  业务员取消查看操作，系统关闭当前界面并回到装运信息管理界面，系统不作任何处理，参见Loading. Operation  业务员输入想要查看的装运信息单编号，系统自动查找并显示该信息单，参见Loading. Input. Number  在业务员查询结束选择退出时，系统关闭当前界面，回到装运管理界面，参见Loading. Operation |
| Loading. Number. Start  Loading. Number. End  Loading. Number. End. Valid  Loading. Number. End. Invalid | 系统显示输入装运信息单编号的相关界面  业务员输入某装运信息单编号，系统查询并显示该装运信息单  装运信息单编号输入正确，系统查询到并显示该装运信息单  输入装运信息单编号不正确或者不存在该编号，系统提示输入错误请重新输入 |
| Loading. Calculate  Loading. Calculate. Way  Loading. Calculate. Distance  Loading. Calculate. Money  Loading. Calculate. Money. Had  Loading. Calculate. Money. Non  Loading. Calculate. Null | 系统计算运费，并返回  系统读取装运方式来选择该装运方式的计算方式  系统通过读取到达地，来找到对应到达地与出发地的距离（包括同城市与不同城市）  系统计算出响应的运费值，通过距离＊每公里的运费值（分同城市与不同城市）  原先装运信息单界面存在运费值，系统将新得出的运费值覆盖原先的运费值  原先装运信息单上不存在运费值，系统直接将计算得出的运费值显示在装运信息单的运费上。  没有填写到达地或到达地填写有误，无法计算出运费，系统显示运费值为0 |
| Loading. Save  Loading. Save. Sure  Loading. Save. End  Loading. Save. End. Close | 系统保存添加的装运信息单  业务员确认完毕，点击保存，系统将该装运信息单以装运编号为文件名存储  系统显示保存成功的提示  业务员关闭提示，系统关闭界面，回到装运管理界面，参见Loading. Operation |
| Loading. Wrong  Loading. Wrong. Prompt | 系统检出业务员是否输入错误或未按规范输入  业务员输入完成，系统检查装运单编号和货物的订单条形码号是否按照规范输入，若正确，系统不作处理；若出错，系统显示输入错误，请重新输入 |
| Loading. Update  Loading. Update. Sure  Loading. Update. End  Loading. Update. End. Close | 系统更新装运信息单  业务员确认完毕，点击更新，系统将该装运信息单覆盖原装运信息单  系统显示更新成功的提示  业务员关闭提示，系统关闭界面，回到装运管理界面，参见Loading. Operation |

3.2.14中转中心中转货物管理

3.2.14.1特性描述

业务员通过账号和密码登录系统，完成中转单的录入，修改和查看。

优先级＝高

3.2.14.2刺激／响应序列

刺激：业务员请求查询库存信息

响应：系统显示库存内容

刺激：业务员请求进行中转货物的管理

响应：系统显示对中转货物的相关操作

刺激：业务员请求进行中转单的录入

响应：系统显示中转单录入界面

刺激：业务员请求进行中转单的修改

响应：系统要求输入中转单编号

刺激：业务员请求进行中转单的查看

响应：系统要求输入中转单编号

刺激：业务员输入编号

响应：系统显示该中转单

刺激：业务员请求取消操作

响应：系统取消操作并关闭界面

3.2.14.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Transferring. Input  Transferring. Input. Check  Transferring. Input. Operation  Transferring. Input. Add  Transferring. Input. Revise  Transferring. Input. See  Transferring. Input. Cancel  Transferring. Input. Number  Transferring. Input. Invalid | 系统应该允许业务员在中转信息管理中进行键盘输入。  业务员请求显示库存信息，系统显示，参见Transferring. Check  在业务员选择对于中转信息的管理时，系统要显示相关选项，参见Transferring. Operation  业务员选择添加操作，系统显示相关界面，参见Transferring. Add  业务员选择修改操作，系统显示相关界面，参见Transferring. Revise  业务员选择查看操作，系统显示相关操作，操作Transferring. See  业务员取消操作，系统关闭当前页面  业务员输入某中转单编号，系统查询并显示该中转单，参见Transferring. Number  业务员输入其他无关信息，系统显示输入无效 |
| Transferring. Check  Transferring. Check. Out  Transferring. Check. End | 业务员请求显示库存信息，系统显示库存信息  系统显示截止到当前时间的全部库存信息  业务员查询完毕，点击关闭，系统关闭当前界面，回到最初界面，参见Transferring. Input |
| Transferring. Operation. Start  Transferring. Operation. Add  Transferring. Operation. Revise  Transferring. Operation. See  Transferring. Operation. Cancel  Transferring. Operation. Invalid | 业务员选择进行中转管理，系统显示中转单管理界面包括添加、修改、查看三个选项  业务员选择添加操作，系统显示相关界面，参见Transferring. Input. Add  业务员选择修改操作，系统显示相关界面，参见Transferring. Input. Revise  业务员选择查看操作，系统显示相关界面，参见Transferring. Input. See  业务员取消中转管理操作，系统关闭选择界面，参见Transferring. Input  业务员在该过程中输入其他输入时，系统显示输入无效 |
| Transferring. Add  Transferring. Add. Cancel  Transferring. Add. Input  Transferring. Add. Calculate  Transferring. Add. Save  Transferring. Add. Invalid | 业务员选择进行添加操作，系统显示中转单添加界面。  业务员取消添加操作，系统关闭当前界面并回到中转信息管理界面，系统不作任何处理，参见Transferring. Operation  业务员按照添加界面，依次输入装车（机）日期、本中转中心中转单编号（中转中心编号+日期+0000000七位数字），运送方式，汽车（或火车）（或航班）编号、出发地、到达地、货柜号、监装员、本次装箱所有托运单号  业务员输入完毕，点击确定，系统按照到达地与出发地来计算运费，并在中转单上返回运费值，参见Transferring. Calculate  业务员最后确认完毕，选择保存，系统自动保存，显示保存成功并退出界面，参见Transferring. Save  业务员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Transferring. Wrong |
| Transferring. Revise  Transferring. Revise. Cancel  Transferring. Revise. Number  Transferring. Revise. Rev  Transferring. Revise. Calculate  Transferring. Revise. Update  Transferring. Revise. Invalid | 业务员选择进行修改操作，系统显示中转单修改界面（即输入中转单编号界面）。  业务员取消修改操作，系统关闭当前界面并回到中转信息管理界面，系统不作任何处理，参见Transferring. Operation  业务员输入想要修改的中转单编号，系统自动查找并显示该中转单，参见Transferring. Input. Number  业务员对中转单进行修改，修改完成后，点击确定  业务员若修改了到达地，系统按照到达地与出发地来重新计算运费，并在中转单上返回运费值，参见Transferring. Calculate  业务员最后确认完毕，选择更新，系统自动更新，显示更新成功并退出界面，参见Transferring. Update  业务员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Transferring. Wrong |
| Transferring. See. Start  Transferring. See. Cancel  Transferring. See. Number  Transferring. See. End | 业务员选择进行查看操作，系统显示中转单查看界面（即输入中转单编号界面）。  业务员取消查看操作，系统关闭当前界面并回到中转信息管理界面，系统不作任何处理，参见Transferring. Operation  业务员输入想要查看的中转单编号，系统自动查找并显示该中转单，参见Transferring. Input. Number  在业务员查询结束选择退出时，系统关闭当前界面，回到中转信息管理界面，参见Transferring. Operation |
| Transferring. Number. Start  Transferring. Number. End  Transferring. Number. End. Valid  Transferring. Number. End. Invalid | 系统显示输入中转单编号的相关界面  业务员输入某中转单编号，系统查询并显示该中转单  中转单编号输入正确，系统查询到并显示该中转单  输入中转单编号不正确或者不存在该编号，系统提示输入错误请重新输入 |
| Transferring. Calculate  Transferring. Calculate. Way  Transferring. Calculate. Distance  Transferring. Calculate. Money  Transferring. Calculate. Money. Had  Transferring. Calculate. Money. Non  Loading. Calculate. Null | 系统计算运费，并返回  系统读取装运方式来选择该装运方式的计算方式  系统通过读取到达地，来找到对应到达地与出发地的距离（包括同城市与不同城市）  系统计算出响应的运费值，通过距离＊每公里的运费值（分同城市与不同城市）  原先中转单界面存在运费值，系统将新得出的运费值覆盖原先的运费值  原先中转单上不存在运费值，系统直接将计算得出的运费值显示在中转单的运费上。  没有填写到达（出发）地或到达（出发）地填写有误，无法计算出运费，系统显示运费值为0 |
| Transferring. Save  Transferring. Save. Sure  Transferring. Save. End  Transferring. Save. End. Close | 系统保存添加的中转单  业务员确认完毕，点击保存，系统将该中转单以中转编号为文件名存储  系统显示保存成功的提示  业务员关闭提示，系统关闭界面，回到中转信息管理界面，参见Transferring. Operation |
| Transferring. Wrong  Transferring. Wrong. Prompt | 系统检出业务员是否输入错误或未按规范输入  业务员输入完成，系统检查中转单编号和货物的订单条形码号是否按照规范输入，若正确，系统不作处理；若出错，系统显示输入错误，请重新输入 |
| Transferring. Update  Transferring. Update. Sure  Transferring. Update. End  Transferring. Update. End. Close | 系统更新中转单  业务员确认完毕，点击更新，系统将该中转单覆盖原中转单  系统显示更新成功的提示  业务员关闭提示，系统关闭界面，回到中转信息管理界面，参见Transferring. Operation |

3.2.15中转中心货物接收管理

3.2.15.1特性描述

业务员通过账号和密码登录系统，完成货物接收信息单的录入，修改和查看。

优先级＝高

3.2.15.2刺激／响应序列

刺激：业务员请求进行货物接收的管理

响应：系统显示对货物接收管理的相关操作

刺激：业务员请求进行货物接收信息单的录入

响应：系统显示货物接收信息单录入界面

刺激：业务员请求进行货物接收信息单的修改

响应：系统要求输入货物接收信息单编号

刺激：业务员请求进行货物接收信息单的查看

响应：系统要求输入货物接收信息单编号

刺激：业务员输入编号

响应：系统显示该货物接收信息单

刺激：业务员请求取消操作

响应：系统取消操作并关闭界面

3.2.15.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Receiving. Input  Receiving. Input. Operation  Receiving. Input. Add  Receiving. Input. Revise  Receiving. Input. See  Receiving. Input. Cancel  Receiving. Input. Number  Receiving. Input. Invalid | 系统应该允许业务员在货物接收管理中进行键盘输入。  在业务员选择对于装运信息的管理时，系统要显示相关选项，参见 Receiving. Operation  业务员选择添加操作，系统显示相关界面，参见Receiving. Add  业务员选择修改操作，系统显示相关界面，参见Receiving. Revise  业务员选择查看操作，系统显示相关操作，操作Receiving. See  业务员取消操作，系统关闭当前页面  业务员输入某货物接收信息单编号，系统查询并显示该货物接收信息单，参见Receiving. Number  业务员输入其他无关信息，系统显示输入无效 |
| Receiving. Operation. Start  Receiving. Operation. Add  Receiving. Operation. Revise  Receiving. Operation. See  Receiving. Operation. Cancel  Receiving. Operation. Invalid | 业务员选择进行货物接收管理，系统显示货物接收管理界面包括添加、修改、查看三个选项  业务员选择添加操作，系统显示相关界面，参见Receiving. Input. Add  业务员选择修改操作，系统显示相关界面，参见Receiving. Input. Revise  业务员选择查看操作，系统显示相关操作，参见Receiving. Input. See  业务员取消货物接收管理操作，系统关闭选择界面，参见Receiving. Input  业务员在该过程中输入其他输入时，系统显示输入无效 |
| Receiving. Add  Receiving. Add. Cancel  Receiving. Add. Input  Receiving. Add. Save  Receiving. Add. Invalid | 业务员选择进行添加操作，系统显示货物接收信息单添加界面。  业务员取消添加操作，系统关闭当前界面并回到货物接收管理界面，系统不作任何处理，参见Receiving. Operation  业务员按照添加界面，中转中心编号（城市编号＋中转中心编号）、到达日期、中转单编号（年月日＋000000六位数字）、出发地、目的地、货物到达状态（损坏、完整、丢失）  业务员最后确认完毕，选择保存，系统自动保存，显示保存成功并退出界面，参见Receiving. Save  业务员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Receiving. Wrong |
| Receiving. Revise  Receiving. Revise. Cancel  Receiving. Revise. Number  Receiving. Revise. Rev  Receiving. Revise. Update  Receiving. Revise. Invalid | 业务员选择进行修改操作，系统显示货物接收信息单修改界面（即输入中转单编号界面）。  业务员取消修改操作，系统关闭当前界面并回到货物接收管理界面，系统不作任何处理，参见Receiving. Operation  业务员输入想要修改的中转单编号，系统自动查找并显示该信息单，参见Receiving. Input. Number  业务员对信息单进行修改，修改完成后，点击确定  业务员最后确认完毕，选择更新，系统自动更新，显示更新成功并退出界面，参见Receiving. Update  业务员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Receiving. Wrong |
| Receiving. See. Start  Receiving. See. Cancel  Receiving. See. Number  Receiving. See. End | 业务员选择进行查看操作，系统显示货物接收信息单查看界面（即输入中转单编号界面）。  业务员取消查看操作，系统关闭当前界面并回到货物接收管理界面，系统不作任何处理，参见Receiving. Operation  业务员输入想要查看的货物接收信息单的中转单编号，系统自动查找并显示该信息单，参见Receiving. Input. Number  在业务员查询结束选择退出时，系统关闭当前界面，回到货物接收管理界面，参见Receiving. Operation |
| Receiving. Number. Start  Receiving. Number. End  Receiving. Number. End. Valid  Receiving. Number. End. Invalid | 系统显示输入货物接收信息单的中转单编号的相关界面  业务员输入某中转单编号，系统查询并显示该货物接收信息单  中转单编号输入正确，系统查询到并显示该货物接收信息单  输入中转单编号不正确或者不存在改变好，系统提示输入错误请重新输入 |
| Receiving. Save  Receiving. Save. Sure  Receiving. Save. End  Receiving. Save. End. Close | 系统保存添加的货物接收信息单  业务员确认完毕，点击保存，系统将该货物接收信息单以中转单编号为文件名存储  系统显示保存成功的提示  业务员关闭提示，系统关闭界面，回到货物接收管理界面，参见Receiving. Operation |
| Receiving. Wrong  Receiving. Wrong. Prompt | 系统检出业务员是否输入错误或未按规范输入  业务员输入完成，系统检查中转单编号和到达日期是否按照规范输入，若正确，系统不作处理；若出错，系统显示输入错误，请重新输入 |
| Receiving. Update  Receiving. Update. Sure  Receiving. Update. End  Receiving. Update. End. Close | 系统更新货物接收信息单  业务员确认完毕，点击更新，系统将该货物接收信息单覆盖原货物接收信息单  系统显示更新成功的提示  业务员关闭提示，系统关闭界面，回到货物接收管理界面，参见Receiving. Operation |

3.2.16中转中心入库出库管理

3.2.16.1特性描述

库存管理员通过账号和密码登录系统，完成入库单（出库单）的录入，修改和查看。

优先级＝高

3.2.16.2刺激／响应序列

刺激：库存管理人员请求进行入库单管理

响应：系统显示入库单管理界面

刺激：库存管理人员请求进行入库单的录入

响应：系统显示入库单录入界面

刺激：库存管理人员请求进行入库单的修改

响应：系统要求输入入库单的快递编号

刺激：库存管理人员请求进行入库单的查看

响应：系统要求输入入库单的快递编号

刺激：库存管理人员请求进行出库单管理

响应：系统显示出库单管理界面

刺激：库存管理人员请求进行出库单的录入

响应：系统显示出库单录入界面

刺激：库存管理人员请求进行出库单的修改

响应：系统要求输入出库单的快递编号

刺激：库存管理人员请求进行出库单的查看

响应：系统要求输入出库单的快递编号

刺激：库存管理人员请求查看中转单列表

响应：系统现实中转单列表

刺激：库存管理人员输入编号

响应：系统显示该入库（出库）单

刺激：库存管理人员请求取消操作

响应：系统取消操作并关闭界面

3.2.16.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Stock. Input  Stock. Input. In  Stock. Input. Out  Stock. Input. Cancel  Stock. Input. Number  Stock. Input. Invalid | 系统应该允许库存管理员在入库出库管理中进行键盘输入  在库存管理员选择对于入库单的管理时，系统要显示相关选项，参见 Stock. In  在库存管理员选择对于出款单的管理时，系统要显示相关选项，参见 Stock. Out  库存管理员取消操作，系统关闭当前页面  库存管理员输入某入（出）库单的快递编号，系统查询并显示该入（出）库单，参见Stock. Number  库存管理员输入其他无关信息，系统显示输入无效。 |
| Stock. In. Start  Stock. In. Add  Stock. In8 Revise  Stock. In. See  Stock. In. Cancel  Stock. In. Invalid | 库存管理员选择进行入库管理，系统显示入库管理界面，包括添加、修改、查看三个选项  库存管理员选择添加操作，系统显示相关界面，参见Stock. InAdd  库存管理员选择修改操作，系统显示相关界面，参见Stock. InRevise  库存管理员选择查看操作，系统显示相关操作，参见Stock. InSee  库存管理员取消入库管理操作，系统关闭选择界面，参见Stock. Input  库存管理员在该过程中输入其他输入时，系统显示输入无效 |
| Stock. InAdd  Stock. InAdd. Cancel  Stock. InAdd. Input  Stock. InAdd. Save  Stock. InAdd. Invalid  Stock. InAdd. Warn | 库存管理员选择进行添加操作，系统显示入库单添加界面。  库存管理员取消添加操作，系统关闭当前界面并回到入库单管理界面，系统不作任何处理，参见Stock. In  库存管理员按照添加界面，依次输入包括快递编号、入库日期、目的地、区号、排号、架号、位号  库存管理员最后确认完毕，选择保存，系统自动保存，显示保存成功并退出界面，参见Stock. InSave  库存管理员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Stock. Wrong  完成入库单之后，系统自动计算每个取得库存量来决定是否要库存报警 |
| Stock. InRevise  Stock. InRevise. Cancel  Stock. InRevise. Number  Stock. InRevise. Rev  Stock. InRevise. Update  Stock. InRevise. Invalid  Stock. InRevise. Warn | 库存管理员选择进行修改操作，系统显示入库单修改界面（即输入该入库单的快递编号界面）。  库存管理员取消修改操作，系统关闭当前界面并回到入库单管理界面，系统不作任何处理，参见Stock. In  库存管理员输入想要修改的入库单的快递编号，系统自动查找并显示该信息单，参见Stock. Input. Number  库存管理员对入库单进行修改，修改完成后，点击确定  库存管理员最后确认完毕，选择更新，系统自动更新，显示更新成功并退出界面，参见Stock. InUpdate  库存管理员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Stock. Wrong  完成入库单修改之后，系统自动计算各个取得库存状况，来决定是否需要库存报警 |
| Stock. InSee. Start  Stock. InSee. Cancel  Stock. InSee. Number  Stock. InSee. End | 库存管理员选择进行查看操作，系统显示入库单查看界面（即输入入库单的快递编号界面）。  库存管理员取消查看操作，系统关闭当前界面并回到入库单管理界面，系统不作任何处理，参见Stock. In  库存管理员输入想要查看的入库单的快递编号，系统自动查找并显示该入库单，参见Stock. Input. Number  在库存管理员查询结束选择退出时，系统关闭当前界面，回到入库单管理界面，参见Stock. In |
| Stock. InSave  Stock. InSave. Sure  Stock. InSave. End  Stock. InSave. End. Close | 系统保存添加的入库单  库存管理员确认完毕，点击保存，系统将该入库单以快递编号为文件名存储  系统显示保存成功的提示  库存管理员关闭提示，系统关闭界面，回到入库单管理界面，参见Stock. In |
| Stock. InUpdate  Stock. InUpdate. Sure  Stock. InUpdate. End  Stock. InUpdate. End. Close | 系统更新入库单  库存管理员确认完毕，点击更新，系统将该入库单覆盖原入库单  系统显示更新成功的提示  库存管理员关闭提示，系统关闭界面，回到入库单管理界面，参见Stock. In |
| Stock. Out. Start  Stock. Out. Add  Stock. Out. Revise  Stock. Out. See  Stock. Out. Cancel  Stock. Out. Invalid | 库存管理员选择进行出库管理，系统显示出库管理界面，包括添加、修改、查看三个选项  库存管理员选择添加操作，系统显示相关界面，参见Stock. Out Add  库存管理员选择修改操作，系统显示相关界面，参见Stock. Out Revise  库存管理员选择查看操作，系统显示相关操作，参见Stock. Out See  库存管理员取消出库管理操作，系统关闭选择界面，参见Stock. Input  库存管理员在该过程中输入其他输入时，系统  显示输入无效 |
| Stock. Out Add  Stock. Out Add. Cancel  Stock. Out Add. Input  Stock. Out Add. Save  Stock. Out Add. Invalid | 库存管理员选择进行添加操作，系统显示出库单添加界面。  库存管理员取消添加操作，系统关闭当前界面并回到出库单管理界面，系统不作任何处理，参见Stock. Out  库存管理员按照添加界面，依次输入包括快递编号、出库日期、目的地、装运形式（火车、飞机、汽车）、中转单编号或者装运信息编号  库存管理员最后确认完毕，选择保存，系统自动保存，显示保存成功并退出界面，参见Stock. Out Save  库存管理员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Stock. Wrong |
| Stock. Out Revise  Stock. Out Revise. Cancel  Stock. Out Revise. Number  Stock. Out Revise. Rev  Stock. Out Revise. Update  Stock. Out Revise. Invalid | 库存管理员选择进行修改操作，系统显示出库单修改界面（即输入该出库单的快递编号界面）。  库存管理员取消修改操作，系统关闭当前界面并回到出库单管理界面，系统不作任何处理，参见Stock. Out  库存管理员输入想要修改的出库单的快递编号，系统自动查找并显示该信息单，参见Stock. Input. Number  库存管理员对出库单进行修改，修改完成后，点击确定  库存管理员最后确认完毕，选择更新，系统自动更新，显示更新成功并退出界面，参见Stock. Out Update  库存管理员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Stock. Wrong |
| Stock. Out See. Start  Stock. Out See. Cancel  Stock. Out See. Number  Stock. Out See. End | 库存管理员选择进行查看操作，系统显示出库单查看界面（即输入出库单的快递编号界面）。  库存管理员取消查看操作，系统关闭当前界面并回到出库单管理界面，系统不作任何处理，参见Stock. Out  库存管理员输入想要查看的出库单的快递编号，系统自动查找并显示该出库单，参见Stock. Input. Number  在库存管理员查询结束选择退出时，系统关闭当前界面，回到入库单管理界面，参见Stock. Out |
| Stock. Out Save  Stock. Out Save. Sure  Stock. Out Save. End  Stock. Out Save. End. Close | 系统保存添加的出库单  库存管理员确认完毕，点击保存，系统将该出库单以快递编号为文件名存储  系统显示保存成功的提示  库存管理员关闭提示，系统关闭界面，回到出库单管理界面，参见Stock. Out |
| Stock. Out Update  Stock. Out Update. Sure  Stock. Out Update. End  Stock. Out Update. End. Close | 系统更新出库单  库存管理员确认完毕，点击更新，系统将该出库单覆盖原出库单  系统显示更新成功的提示  库存管理员关闭提示，系统关闭界面，回到出库单管理界面，参见Stock. Out |
| Stock. Number. Start  Stock. Number. End. In  Stock. Number. End. Out  Stock. Number. End. Valid  Stock. Number. End. Invalid | 系统显示输入入库单（出库单）的快递编号的相关界面  库存管理员输入某入库单的快递编号，系统查询并显示该入库单  库存管理员输入某出库单的快递编号，系统查询并显示该出库单  入／出库单的快递编号输入正确，系统查询到并显示该入／出库单  输入快递编号不正确或者不存在该编号，系统提示输入错误请重新输入 |
| Stock. Wrong  Stock. Wrong. Prompt | 系统检出库存管理员是否输入错误或未按规范输入。  库存管理员输入完成，系统检查快递编号和日期是否按照规范输入，若正确，系统不作处理；若出错，系统显示输入错误，请重新输入。 |

3.2.17仓库查看与库存预警

3.2.17.1特性描述

业务员通过账号和密码登录系统，完成库存查看、库存盘点与库存预警的录入，修改

优先级＝高

3.2.17.2刺激／响应序列

刺激：库存管理人员请求进行库存查看

响应：系统显示库存查看界面

刺激：库存管理人员请求进行库存盘点

响应：系统显示库存盘点界面

刺激：库存管理人员请求进行库存预警管理

响应：系统显示库存预警管理界面

刺激：库存管理人员请求进行库存预警的录入

响应：系统显示库存预警录入界面

刺激：库存管理人员请求进行库存预警的修改

响应：系统显示库存预警修改界面

刺激：库存管理人员请求取消操作

响应：系统取消操作并关闭界面

3.2.17.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Inventory. Input  Inventory. Input. Look  Inventory. Input. Check  Inventory. Input. Warn  Inventory. Input. Cancel  Inventory. Input. Invalid | 系统应该允许库存管理员在仓库查看与库存预警管理中进行键盘输入  在库存管理员选择仓库查看时，系统要显示相关选项，参见 Inventory. Look  在库存管理员选择仓库盘点时，系统要显示相关选项，参见 Inventory. Check  在库存管理员选择库存预警管理时，系统要显示相关选项，参见 Inventory. Warn  库存管理员取消操作，系统关闭当前页面  库存管理员输入其他无关信息，系统显示输入无效。 |
| Inventory. Look  Inventory. Look. Cancel  Inventory. Look. Time  Inventory. Look. End  Inventory. Look. Wrong | 库存管理员选择仓库查看,系统要显示库存信息  库存管理员取消仓库查看操作，系统关闭当前界面回到最初界面，系统不作任何处理，参见Inventory. Input  库存管理员输入想要查看的时间段，系统自动查询，并显示查询到的结果  在库存管理员查询结束选择退出时，系统关闭当前界面，回到最初界面，参见Inventory. Input  库存管理员输入错误信息，系统提示重新输入，参见Inventory. Wrong |
| Inventory. Check  Inventory. Check. Start  Inventory. Check. Form  Inventory. Check. End | 库存管理员选择仓库盘点,系统要显示库存盘点之后信息  库存管理员确定进行库存盘点，系统自动计算到当前为止的各区快递的信息。  系统将计算到的信息显示成一张表格，包括快递编号、入库日期、目的地、区号、排号、架号、位号  在库存管理员查询结束选择退出时，系统关闭当前界面，回到最初界面，参见Inventory. Input |
| Inventory. Warn. Start  Inventory. Warn. Add  Inventory. Warn. Revise  Inventory. Warn. Cancel  Inventory. Warn. Invalid | 库存管理员选择进行库存预警管理，系统显示库存预警管理界面，包括添加、修改两个选项  库存管理员选择添加操作，系统显示相关界面，参见Inventory. Add  库存管理员选择修改操作，系统显示相关界面，参见Inventory. Revise  库存管理员取消入库管理操作，系统关闭选择界面，参见Inventory. Input  库存管理员在该过程中输入其他输入时，系统显示输入无效 |
| Inventory. Add  Inventory. Add. Cancel  Inventory. Add. Input  Inventory. Add. Save | 库存管理员选择进行添加操作，系统显示库存预警值添加界面。  库存管理员取消添加操作，系统关闭当前界面并回到库存预警管理界面，系统不作任何处理，参见Inventory. Warn  库存管理员输入每个区的库存容量和它们的库存预警值  库存管理员确认完毕，选择保存，系统自动保存，显示保存成功并退出界面，参见Inventory. Save |
| Inventory. Revise  Inventory. Revise. Cancel  Inventory. Revise. Rev  Inventory. Revise. Update | 库存管理员选择进行修改操作，系统显示库存预警修改界面  库存管理员取消修改操作，系统关闭当前界面并回到库存预警管理界面，系统不作任何处理，参见Inventory. Warn  库存管理员修改每个区的库存容量和它们的库存预警值  库存管理员确认完毕，选择更新，系统自动更新，显示更新成功并退出界面，参见Inventory. Update |
| Stock. Wrong  Stock. Wrong. Prompt | 系统检出库存管理员是否输入错误或未按规范输入。  库存管理员输入完成，系统检查时间是否按照规范输入，若正确，系统不作处理；若出错，系统显示输入错误，请重新输入。 |
| Inventory. Save  Inventory. Save. Sure  Inventory. Save. End  Inventory. Save. End. Close | 系统保存添加的每个区的库存容量和它们的库存预警值  库存管理员确认完毕，点击保存，系统将数值存储  系统显示保存成功的提示  库存管理员关闭提示，系统关闭界面，回到最初界面，参见Inventory. Input |
| Inventory. Update  Inventory. Update. Sure  Inventory. Update. End  Inventory. Update. End. Close | 系统更新每个区的库存容量和它们的库存预警值  库存管理员确认完毕，点击更新，系统将该数值覆盖原先数值  系统显示更新成功的提示  库存管理员关闭提示，系统关闭界面，回到最初界面，参见Inventory. Input |

3.2.18结算管理

3.2.18.1特性描述

在每天收款单全部录入系统后，一个经过验证的财务人员开始进行结算，完成当天收款单的收款金额总合计、按营业厅划分的收款单收款金额合计。

优先级 = 高

3.2.18.2刺激/响应序列

刺激：财务人员请求合计当天收款金额。

响应：系统计算并显示结果。

刺激：财务人员请求按营业厅划分收款单。

响应：系统自动划分并显示营业厅列表。

刺激：财务人员输入营业厅编号。

响应：系统显示该营业厅当天的收款单列表。

刺激：财务人员请求合计该营业厅当天收款金额。

响应：系统计算并显示结果。

3.2.18.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Settlement.Input | 系统应该允许财务人员在结算管理任务中进行键盘输入 |
| Settlement.Input.Number | 在财务人员输入营业厅编号时，系统要显示该营业厅当天的收款单列表，参见Settlement.Number |
| Settlement.Input.Cancel | 财务人员输入取消命令时，系统关闭当前结算任务，开始一个新的结算任务 |
| Settlement.Input.Invalid | 在财务人员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Settlement.Number.Valid | 在财务人员输入已有营业厅编号时，系统显示该营业厅当天收款单列表 |
| Settlement.Number.Invalid | 在财务人员输入其他输入时，系统提示输入无效 |
| Settlement.Calculate | 系统计算并显示收款单的总收款金额 |
| Settlement.End | 系统应该允许财务人员要求结束结算管理任务 |
| Settlement.End.Close | 在财务人员确认结算管理任务完成时，系统关闭结算管理任务，返回首页 |

3.2.19成本管理

3.2.19.1特性描述

在公司有财务支出时，一个经过验证的财务人员开始进行成本管理，完成新建付款单、填写付款单、保存付款单。

优先级 = 高

3.2.19.2刺激/响应序列

刺激：财务人员请求新建付款单。

响应：系统显示付款单模版并要求填写空白处缺少信息。

刺激：财务人员填写完付款单信息后点击确认。

响应：系统显示完整付款单信息。

刺激：财务人员请求保存付款单信息。

响应：系统保存付款单信息并显示保存成功。

3.2.19.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Cost.Input | 系统应该允许财务人员在新建付款单任务中进行键盘输入 |
| Cost.Input.Info | 在总经理请求新建付款单后，系统要求填写付款单信息（付款日期、付款金额、付款人、付款账号、条目（租金（按年收）运费（按次计算）人员工资（按月统计（快递员提成、司机计次、业务员月薪））奖励（一次性））、备注（租金年份、运单号、标注工资月份）），总经理按要求填写付款单信息 |
| Cost.Input.Cancel | 在财务人员输入取消命令时，系统关闭当前新建付款单任务，开始一个新的新建付款单任务 |
| Cost.Input.Invalid | 在财务人员输入其他标识时，系统显示无效 |
| Cost.Save | 系统保存付款单信息 |
| Cost.Save.Confirm | 财务人员确认信息无误后，点击保存，系统以创建时间为文件名进行保存 |
| Cost.Save.End | 系统显示保存成功的提示 |
| Cost.Save.Close | 财务人员选择关闭操作，系统关闭界面并返回成本管理界面 |
| Cost.Close | 系统退出成本管理界面，返回系统首页 |

3.2.20账户管理

3.2.20.1特性描述

在账户信息需要管理时，一个经过验证的财务人员开始管理账户信息，完成添加（删除、 修改、查询）操作，系统完成信息更新。

优先级 = 低

3.2.20.2刺激/响应序列

刺激：财务人员输入添加账户命令。

响应：系统显示添加账户界面。

刺激：财务人员输入新增账户名称并确认。

响应：系统添加该账户到账户列表更新账户列表。

刺激：财务人员输入删除账户命令。

响应：系统显示删除账户界面。

刺激：财务人员输入要删除账户名称并确认。

响应：系统从账户列表中删除该账户更新账户列表。

刺激：财务人员输入要修改账户命令。

响应：系统显示修改账户界面。

刺激：财务人员输入要修改账户名称并确认。

响应：系统显示账户信息并提供修改功能。

刺激：财务人员进行修改并输入修改后信息。

响应：系统保存修改后信息到账户列表，删除原账户信息，完成更新。

刺激：财务人员输入查询账户命令。

响应：系统显示查询账户界面。

刺激：财务人员输入要查询关键字（账户名称）。

响应：系统显示查询到的账户信息。

3.2.20.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Account.Input | 系统应该允许财务人员在账户管理任务中进行键盘输入 |
| Account.Input.Add | 在财务人员输入添加新账户时，执行添加命令，参见Account.Add |
| Account.Input.Del | 在财务人员输入删除已输入账户时，执行删除已输入账户命令，参见Account.Del |
| Account.Input.Modify | 在财务人员输入修改账户时，执行修改账户命令，参见Account.Modify |
| Account.Input.Inquire | 在财务人员输入查询账户时，执行查询账户命令，参见Account.Inquire |
| Account.Input.Name | 在财务人员请求输入账户名称时，系统要标记账户，参见Account.Name |
| Account.Input.Cancel | 在财务人员输入取消命令时，系统关闭当前执行的账户管理任务，开始一个新的账户管理任务 |
| Account.Input.Invalid | 在财务人员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Account.Add | 在财务人员请求添加账户时，系统显示添加账户界面 |
| Account.Add.Cancel | 财务人员取消添加操作，系统关闭添加账户界面，不执行任何操作 |
| Account.Add.Input | 财务人员按照添加界面要求，填写账户名称 |
| Account.Add.Save | 财务人员确认账户名称填写准确无误后，选择保存，系统自动保存，显示保存成功并退出界面，参见Account.Save |
| Account.Add.Invalid | 财务人员输入账户名称已存在，系统提示重新输入，参见Account.Wrong |
| Account.Del | 财务人员请求删除账户，系统显示删除账户界面 |
| Account.Del.Cancel | 财务人员取消删除操作，系统关闭当前界面，不执行任何操作 |
| Account.Del.Name | 财务人员输入想要删除的账户名称，系统查询并显示该账户，参见Account.Input.Name |
| Account.Del.Null | 财务人员未输入任何账户就输入删除操作，系统不予响应 |
| Account.Del.Delete | 财务人员确认删除该账户，系统显示删除操作成功并自动更新，参见Account.Delete |
| Account.Modify | 财务人员请求进行修改操作，系统显示账户修改界面 |
| Account.Modify.Cancel | 财务人员取消修改操作，系统关闭当前界面，不执行任何操作 |
| Account.Modify.Name | 财务人员输入想要修改的账户名称，系统查询并显示该账户，参见Account.Input.Name |
| Account.Modify.Revise | 财务人员对账户名称进行修改，修改完毕后保存 |
| Account.Modify.Update | 财务人员修改无误后选择更新，系统自动更新，显示更新成功并退出界面，参见Account.Update |
| Account.Modify.Invalid | 财务人员输入信息错误，系统提示重新输入，参见Account.Wrong |
| Account.Inquire.Start | 财务人员请求查询账户，系统显示查询账户界面 |
| Account.Inquire.Cancel | 财务人员取消查询操作，系统关闭当前界面，不执行任何操作 |
| Account.Inquire.Name | 财务人员输入想要查询的账户名称，系统查询并显示该账户，参见Account.Input.Name |
| Account.Inquire.End | 财务人员查询结束后选择退出时，系统关闭当前界面，返回账户管理界面 |
| Account.Name.Start | 系统显示输入账户名称的界面 |
| Account.Name.End | 财务人员输入账户名称，系统查询并显示该账户 |
| Account.Name.Valid | 账户名称正确，系统显示查询到的账户 |
| Account.Name.Invalid | 账户名称错误或不存在，系统显示输入错误并要求重新输入 |
| Account.Save | 系统保存账户信息 |
| Account.Save.Confirm | 财务人员确认信息无误后，点击保存，系统以账户名称为文件名保存信息 |
| Account.Save.End | 系统显示保存成功的提示 |
| Account.Save.Close | 财务人员选择关闭操作，系统关闭界面并返回账户管理界面 |
| Account.Wrong | 系统检测财务人员输入账户名称是否已存在 |
| Account.Wrong.Prompt | 财务人员输入完成，系统检查信息是否按照规范输入，若正确，系统不作处理；若出错，系统显示输入错误，请重新输入 |
| Account.Update | 系统更新账户信息 |
| Account.Update.Confirm | 财务人员确认完毕，点击更新，系统将修改后账户信息覆盖原信息 |
| Account.Update.End | 系统显示更新成功 |
| Account.Update.End.Close | 财务人员关闭提示，系统关闭界面并返回账户管理界面 |
| Account.Delete | 系统删除账户信息 |
| Account.Delete.Confirm | 财务人员确认后点击删除，系统删除该账户信息 |
| Account.Delete.End | 系统显示删除成功 |
| Account.Delete.End.Close | 财务人员关闭提示，系统关闭界面并返回账户管理界面 |

3.2.21期初建账

3.2.21.1特性描述

当业务需要新建一套账时，经过身份验证的财务人员发新建一套账，系统保存账单信息。

优先级=高

3.2.21.2刺激/响应序列

刺激：财务人员发选择期初建账操作。

响应：系统显示期初建账的界面。

刺激：财务人员输入机构信息，人员信息，车辆信息，库存信息，银行账户信息（名称、余额）。

响应：系统回显财务人员的输入。

刺激：财务人员结束建账操作。

响应：系统保存账单信息，并退出界面。

3.2.21.3

相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Account.Input.Mouse  Account.Input.Keyboard | 系统应该允许财务人员通过鼠标选择相应的操作  系统应该允许财务人员在期初建账时进行键盘输入 |
| Account.New.  Account.New.Input  Account.New.Error  Account.New.Quit | 在财务人员选择期初建账的操作后，系统查询数据库，参见DataBase.Account，并显示期初建账界面  在财务人员输入机构（营业厅、中转中心、办公处）信息（名称、编号）、人员（快递员、营业厅业务员、中转中心业务员、中转中心管理人员、财务人员、总经理）信息（姓名、编号），车辆信息（归属地和编号）、库存信息（每个中转中心的编号、分区（航运区、铁运区、汽运区、机动区），每个分区的库存总量，以及整个库存的合计总量。）、银行账户信息（名称，余额）后，系统回显财务人员的输入  当财务人员输入的编号非法时，系统提示错误  当财务人员结束期初建账时，系统保存账单信息，并提示财务人员已保存成功，退出界面 |
| DataBase.Account | 如果不是第一次建账，系统查询数据库，把上一次建账的信息作为默认值显示出来，如果是第一次建账，则不显示，参见Account.New.Input |

3.2.22 账户信息与权限管理

3.2.22.1 特性描述

经过验证的管理员要对账户进行管理操作，包括对账户信息的添加、删除、修改的账号权限的设置。

3.2.22.2刺激/响应序列

刺激：管理员请求进行账户信息管理

响应：系统显示可以进行的管理操作，包括账户信息的添加、删除、修改、查看

刺激：管理员选择添加账户信息操作

响应：系统显示一个新建的账户信息单

刺激：管理员输入对应的账户信息并确认

响应：系统记录添加的账户信息，显示添加成功0.5秒之后退出添加操作

刺激：管理员选择删除账户信息操作

响应：系统要求输入要求删除账户的账户账号

刺激：管理员输入要删除的账户账号

响应：系统显示对应账户的所有信息

刺激：管理员确认删除信息

响应：系统删除对应账户信息，显示删除成功0.5秒之后退出删除操作

刺激：管理员选择修改账户信息操作

响应：系统要求输入要修改账户的账户账号

刺激：管理员输入要修改的账户账号

响应：系统显示对应账户的所有信息

刺激：管理员修改需要修改的信息并确认完成修改

响应：系统记录修改后的信息，显示修改成功

刺激：管理员查修改完成选择退出操作

响应：系统退出修改操作

刺激：管理员输入信息格式错误

响应：系统提示格式错误并请求重新输入

刺激：管理员输入的账户账号格式错误或不存在

响应：系统提示错误并请求重新输入

刺激：管理员取消本次操作（包括账户信息添加、删除和修改）

响应：系统显示操作已取消，并返回

刺激：管理员请求退出账户管理操作

响应：系统退出账户管理操作界面

3.2.22.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Administrator.Manage  Administrator.Manage.Quit | 在管理员请求进行账户管理时，系统显示可以进行的管理操作，包括账户信息的添加、删除、修改、查看  管理员输入退出命令时，系统退出账户信息管理操作，回到初始状态 |
| Administrator.Add.Input  Administrator.Add.Input.Information  Administrator.Add.Input.Cancel  Administrator.Add.Input.Submit | 管理员输入添加账户信息操作命令时，系统显示一个新建的账户信息单  在管理员输入信息并确认时，系统生成账户信息单,参见Administrator.Information  在管理员输入取消命令时，系统关闭当前信息录入，返回账户管理界面  在管理员输入提交信息时，系统记录信息，显示提交成功0.5秒之后返回账户管理界面 |
| Administrator.Delete.Input  Administrator.Delete.Input.Number  Administrator.Delete.Input.Cancel  Administrator.Delete.Input.Ok | 管理员输入删除账户信息命令时，系统显示要求输入要删除的账户账号的界面  管理员输入要删除的账户账号，系统显示对应账户的所有信息  在管理员输入取消命令时，系统返回账户管理界面  管理员输入确认删除命令时，系统显示删除成功0.5秒之后退出删除操作，返回账户管理界面 |
| Administrator.Modify.Input  Administrator.Modify.Input.Information  Administrator.Modify.Input.Information  Administrator.Modify.Input.Cancel | 管理员输入修改账户信息命令时，系统显示要求输入要修改的账户账号的界面  管理员输入要修改的账户账号，系统显示对应账户的所有信息  管理员输入要修改的账户信息并确认，系统显示修改成功0.5秒之后返回账户管理界面  在管理员输入取消命令时，系统返回账户管理界面 |
| Administrator.Information  Administrator.Information.Null  Administrator.Information.Error  Administrator.Information.Valid | 账户信息包括：账户类型（快递员,营业厅业务员……）、账户账号、密码、账户权限  在管理员未完成所有信息输入就确认时，系统显示信息不完整，要求继续输入  在管理员输入的信息格式错误或不存在时，系统显示错误，要求重新输入  在管理员输入的信息无误后，系统生成账户信息单 |

**3.3非功能需求**

3.3.1安全性

Safety1:系统应该只允许经过验证和授权的访问权限。

Safety2:系统应该按照用户身份验证用户的访问权限：

寄件人、快递员、营业厅业务员、总经理、中转中心业务员、中转中心 仓库管理员、财务人员、管理员的身份授权参见功能需求；其他身份 的用户没有访问权限。

Safety3：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。

3.3.2可维护性

Modifiablity1：在系统的单据（寄件单、装车单、营业厅到达单、收款单、派件 单、中转中心到达单、入库单、中转单、出库单、付款单）格式 发生变化时（见Format1），系统要能够在4人一天内完成。

Modifiablity2：如果系统要增加付款单的修改、删除功能时，要能够在0.5个人 月内完成。

3.3.3易用性

Usability1：使用系统1个月的快递员进行订单处理的效率要高达100单/时。

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，并尝试重新连接网络。

Reliability1.1.1：重新连接后，客户端应该继续之前的工作。

Reliability1.1.2：如果重新连接仍不成功，客户端报警。

3.3.5业务规则

BR1：一张订单上的所有货物必须送到同一地点。

BR2：一张订单上的所有货物必须同时送到。

3.3.6约束

IC1：在开发过程中缺少银行，需要假设银行账户已经同步存在。

IC2：系统需要在网络上分布为一个服务器和多个客户端。

**3.4数据需求**

3.4.1数据定义

DR1：系统需要存储一年内的所有单据（寄件单、装车单、营业厅到达单、收款单、派件单、中转中心到达单、入库单、中转单、出库单、付款单）。

3.4.2默认数据

默认数据用于以下两种情况：

·系统中新增加数据时。

·编辑数据时不小心将相关内容清空时。

Default1:时间默认为当天。

Default2：操作人员编号默认为当前登录用户。

Default3：费用或价格的默认数据为0。

Default4：货物的数量默认为1.

3.4.3数据格式要求

Format1：因为在将来一段时间单据格式都使用之前未使用系统时的表单。将来如果公司有新要求时，可以更改表单样本。参见Modifiability1.

Format2：价格和费用的格式必须大于0、精确到小数点后2位的浮点数，单位为元。

Format3：日期的格式必须是yyyy-mm-dd。

Format4：数量的格式必须是正整数。

**3.5其他需求**

安装需求

Install1：在安装系统时，要初始化用户、商品库存等重要数据。

Install2：系统投入使用时，需要对用户进行1个星期的集中培训。

**附录**

分析模型

1.系统用例图

2.概念类图

3.系统顺序图

4.部分状态图

5.用例描述文档