# 快递物流管理系统(EDMS)软件需求规格说明书V1.1

目录

**1.引言1**

1.1目的2

1.2范围2

1.3参考文献2

**2.总体描述4**

2.1产品前景5

2.1.1背景与机遇6

2.1.2业务需求6

2.2产品功能5

2.3用户特征5

2.4约束5

2.5假设和依赖5

**3.详细需求描述4**

3.1对外接口描述5

3.1.1用户界面6

3.1.2通信接口6

3.2功能需求6

3.2.1查询订单物流信息 1

3.2.2寄件单操作 1

3.2.3订单物流信息录入 1

3.2.4派件单操作 1

3.2.5车辆司机信息管理 1

3.2.6收款单操作 1

3.2.7到达单操作 1

3.2.8装车单操作 1

3.2.9中转单操作 1

3.2.10入库管理 1

3.2.11出库管理 1

3.2.12库存管理 1

3.2.13银行账户管理 1

3.2.14收付款管理 1

3.2.15经营管理 1

3.2.16操作日志查询 1

3.2.17人员机构管理 1

3.2.18薪水策略制定 1

3.2.19业务策略制定 1

3.2.20审批单据 1

3.2.21账户信息权限管理 1

3.3非功能需求6

3.3.1安全性6

3.3.2可维护性6

3.3.3易用性6

3.3.4可靠性6

3.3.5业务规则6

3.3.6约束6

3.4数据需求6

3.4.1数据定义6

3.4.2默认数据6

3.4.3数据格式要求6

**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。

除特殊声明之外，本文档所包含的需求都是高优先级需求。

**1.2范围**

快递物流管理系统EDMS是为本地民营物流企业，该开发的目标是帮助该本地的民营物流企业处理日常的重点任务，包括揽件送件、物流信息相关操作、财务管理、库存管理、人员管理。

通过快递物流管理系统(EDMS)的应用，期望为该本地的民营物流企业提高工作人员的工作效率、降低库存运营成本、提高用户的满意度，提高收益。

**1.3参考文献**

1) IEEE标准

2) 快递物流管理系统(EMDS)用例文档V1.0

3) 项目实践v3

4) 快递物流系统软件需求规范说明文档V1.0

**2. 总体描述**

**2.1商品前景**

企业在每个市设立中转中心、营业厅、快递员三个层级快递模式。快递员收件送往营业厅，同市间快递在营业厅通过汽车运输，跨市之间快递一律由营业厅发往中转中心，通过飞机、火车、汽车流通发往收件人所属中转中心。再由收件人所属中转中心发向所属的营业厅。再有快递员在营业厅提件，送达给收件人。随着现公司规模扩大，企业业务量、办公场所、员工数都发生增长，企业希望适应新的环境，提高工作效率和用户满意度，提高竞争力，在蓬勃发展的快递物流企业中能够脱颖而出。

快递物流系统就是为了满足该本地民营物流企业的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，用户通过客户端完成日常任务。

**2.1.2业务需求**

BR1：在系统使用6个月后工作人员的工作效率提高30%

BR2：在系统使用6个月后本企业的利润提高15%

度量：半年成本收益表中利润比使用前利润提高 (总利润=总收入-总支出)

最好情况：20%

最可能情况：15%

最坏情况：10%

BR3：.在系统使用6个月后本企业的月已完成订单数量上升10%

最好情况：15%

最可能的情况：10%

最坏的情况：5%

BR4：系统使用后库存管理的安全性和出入库的效率提升

出入库的效率提升范围： 入库信息整理效率 出库信息整理效率 车辆司机管理安排 库存分区调整 库存盘点

安全性：库存报警(库存到达90%)

2.2产品功能

SF1：记录快递信息，帮助快递员处理快递寄出任务（寄件单操作）

SF2：处理托运货物出库（出库管理）

SF3：处理托运货物入库（入库管理）

SF4：分析托运货物库存，发现可能的货物积压，损坏，丢失，根据库存报警进行分区调整（库存管理）

SF5：掌握司机变动和授权情况（车辆司机信息管理）掌握车辆购入，维修情况

SF6：录入每件快递的运送位置和状态，并能够从系统查询

SF7：帮助业务员进行单据生成操作并提高业务员的操作效率和准确程度

SF8：了解运送车辆和航班的运送情况

SF9：根据库存情况发现可能的挤压现象

SF10：公司银行账户管理，对账户进行增删改查工作

SF11：能进行财务管理：收款付款信息查看，成本查看，生成成本收益表，经营管理表

SF12：操作日志查询，可以追踪公司人员的工作状态

SF13：查询目标货物的货运状态和历史轨迹

SF14：输入和修改人员机构的具体信息

SF15：审批所有处于提交状态的单据，可批量审批

SF16：进行员工的薪水管理

SF17：制定城市距离、价格等常量

SF18：管理和修改用户的账号、密码和权限

**2.3用户特征**

|  |  |
| --- | --- |
| 寄件人 | 寄件人来自社会各个阶层，受教育水平高低不一，技术水平普遍较低，对快递物流系统不熟悉，仅能进行最简单的查询操作，希望新系统简洁易用。 |
| 快递员 | 每个营业厅大约有50个快递员，他们每天要完成大量的快递寄出和送达任务，预估计在快递流量较大的节假日，他们平均每分钟至少要完成1件寄件单填写，货物包装寄出等操作。他们每天还要多次完成快递送达任务。因为寄件单项目较为繁多，而快递员的计算机操作技能一般，既无法快速熟练地使用鼠标的定位和拖曳功能，也无法以盲打整个键盘的方式工作，因此希望新系统输入信息方便快捷，多为缺省选项 |
| 营业厅业务人员 | 每营业厅大约5人，能够简单使用信息化系统，不希望增加现有工作量，希望操作时填写信息方便，多为缺省项  每天在快递员揽件后要进行分拣和装车工作，之后在系统生成装车单。  在快件到达时需要生成到达单，进行派件分配，并生成派件单，平均在2分钟之内完成。  在快递员收款后需要核对生成收款单，每单平均1分钟内可以完成。  各项单据保存至系统中用于其他操作 |
| 中转中心业务人员 | 每个中转中心10至20名，能够简单使用信息化系统，不希望增加工作量，希望操作时填写信息方便，多为缺省项  快件每天到达中转中心时生成到达单，之后需要入库、出库，生成中转单。出库时需要进行装车操作，如果是目的地中转中心需要生成装车单。  各项单据保存至系统中用于其他操作 |
| 中转中心仓库管理人员 | 每个中转中心有1~2个仓库管理员，他们每天都要进行大量的出入库管理任务，并且每天至少进行一次仓库的库存查看、盘点等操作，并且在库存报警时能手动进行分区调整。系统中任何单通过审批时，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货物的进出货。 |
| 财务人员 | 企业中财务人员有1~2名，权限分为最高权限和普通权限(至少有一个最高权限的财务人员)，最高权限可以授权给普通权限的财务人员使得普通权限的人执行相关的最高权限的人员执行的操作(查看银行账户名称和余额)，财务人员需要能够熟练掌握如下业务：  需要能够进行对该企业银行账户的增、删、改、查的工作  建立付款单操作(每天都需要进行)  查看收款单的记录(按天/按营业厅)  每天都要生成当前日期的成本收益表  每半年生成一份总的成本收益表和经营管理表  初期建账 操作日志查询  财务人员的计算机操作能力较好 |
| 总经理 | 公司共有两名总经理。他们是公司中职务最高的管理者与[负责人](http://baike.baidu.com/view/1344002.htm)，负责公司日常业务的经营管理，定期提交[年度报告](http://baike.baidu.com/view/1368251.htm)及各种报表、计划、方案，包括[经营计划](http://baike.baidu.com/view/1423161.htm)、利润分配方案、弥补亏损方案等。总经理负责管理所有人员和机构信息，并且每天需要查看所有申请单据，修改单据数据，并通过该单据的审批。总经理需要了解公司各部门工作情况，可查看系统的操作日志。可以随时查看成本收益表和经营情况表，并根据经营状况制定并修改当前的业务策略和员工薪水策略。总经理工作繁忙，希望新系统能提高工作效率，不要太多地浪费他们的时间。总经理的受教育水平高，工作经验丰富，能够熟练使用办公信息化系统。 |
| 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（ 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，计算机技能很好。 |

**2.4约束**

CON1：系统将运行在WinXP/7/8/10操作系统上

CON2：系统不使用wed界面是用图形界面

CON3：项目要使用持续集成方法进行开发

CON4：项目使用java语言进行开发

CON5：在开发中开发者需要提交软件规格开发说明文档、设计描述文档和测试报告

**2.5假设和依赖**

AE1：所有的货物都能安全送达收件人处

AE2：每天托运货物的出库量与入库量基本相同，托运货物的库存量基本稳定

AE3：派件速度能满足每天的派件量，营业厅内不积压快件

AE4：所有的快件在营业厅与中转中心之间都能正常发出和到达

AE5：根据库存状况自动调整出库托运货物中各快递类型的比例

AE6：当出现库存报警且无法通过分区调整解决时，暂停入库操作

AE7：员工的薪水策略只有“按月”、“计次”、“提成”三种类型。

AE8：业务策略仅包括“标准快递价格”、“快递价格比”和“城市间距离”三项。

AE9：财务人员的相关操作都是建立在已经进行了期初建账的基础之上，即财务人员首次使用该系统需要进行期初建账

AE10：财务银行账户余额不会为零

**3详细需求描述**

3.1对外接口需求

3.1.1用户界面

自定义，将所有需要的功能界面都涵盖

3.1.2通信接口

客户端与服务器使用RMI方式进行通信

**3.2功能需求**

**3.2.1查询订单物流信息**

**3.2.1.1特性描述**

任何用户不需要身份认证即可通过输入本公司托运货物订单号来查询目标货物的货运状态和历史轨迹

**3.2.1.2刺激/响应序列**

刺激：用户开始查询订单信息操作

响应：系统提示用户输入订单号

刺激：用户输入目标货物的订单号

响应：系统显示目标货物的历史轨迹和货运状态

刺激：用户取消查询任务

响应：系统关闭查询任务

**3.2.1.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Inquiry.Search  Inquiry.Search.Input  Inquiry.Search.Input.Invalid  Inquiry.Search.Cancel | 系统等待用户输入订单号  在用户输入订单号并开始查询后，系统显示目标订单的历史轨迹和货运状态  在用户输入的订单号不存在时，系统提示订单号不存在，不做任何操作  在用户选择取消时，系统关闭查询任务，参见Inquiry.End |
| Inquiry.End  Inquiry.End.Close | 系统应该允许用户要求结束查询任务  在用户确认查询任务完成或取消查询任务时，系统关闭查询任务，返回主菜单 |

**3.2.2寄件单填写操作**

**3.2.2.1特性描述**

在快递员携带托运货物和相关信息到达营业厅时，一个经过验证的快递员开始填写寄件单，完成寄件人、收件人、托运货物信息输入，运费计算，订单条形码生成，寄件单打印。

优先级 = 高

**3.2.2.2刺激/响应序列**

刺激：快递员输入寄件人、收件人信息

响应：系统显示寄件人、收件人信息

刺激：快递员取消寄件单填写任务

响应：系统关闭寄件单填写任务

刺激：快递员要求结束货物信息输入

响应：系统计算运费，显示货物信息，生成订单条形码号，打印寄件单

**3.2.2.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Send.Input  Send.Input.Sender&Recipient  Send.Input.Goods  Send.Input.Money.Payment  Send.Input.Invalid | 系统应该允许快递员在填写寄件单时进行键盘输入  在快递员输入结束寄件人收件人信息输入命令时，系统显示寄件人收件人信息  在快递员输入托运货物信息时，系统进行货物输入任务，参见Send.Goods  在快递员输入结束货物输入命令时，系统要执行结账任务，参见Send.Money.Payment  在快递员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Send.Goods  Send.Goods.List | 系统显示输入货物信息  在显示货物信息0.5秒之后，系统显示已输入货物列表，并将新输入货物信息添加到列表中 |
| Send.Calculate  Send.Calculate.Null | 系统根据货物信息中包装类型、快递类型等信息，计算总运费  在寄件单填写任务中没有寄出任何货物时，系统计算运费为0 |
| Send.Check  Send.Check.Cancle  Send.Check.Invalid  Send.Check.End | 系统显示要寄出的货物信息  在快递员输入取消命令时，系统回到货物输入任务，不做任何处理，参见Send.Input  在快递员输入其他内容时，系统显示输入无效  在快递员请求结束货物信息输入时，系统计算运费，参见Send.Calculate |
| Send.End  Send.End.Timeout  Send.End.Close | 系统应该允许快递员结束寄件单填写任务  在寄件单填写开始2小时候还没有接到快递员请求时，系统取消寄件单填写任务  在快递员确认寄件单填写任务完成时，系统关闭该任务，参见Send.Close |
| Send.Money.Payment.Null  Send.Money.Payment.Goods  Send.Money.Payment.Check  Send.Money.Payment.End | 在快递员未输入任何托运货物就结束货物输入时，系统不做任何处理  在快递员输入一系列货物之后结束货物输入时，系统要执行结账任务  系统要计算总价，显示寄件单信息，执行结账任务，参见Send.Check  系统成功完成结账任务后，快递员可以请求结束寄件单填写任务，系统执行结束寄件单填写任务处理，参见Send.End |
| Send.Close.Print  Send.Close.Next | 系统生成订单条形码号，打印寄件单  系统关闭本次寄件单填写任务，开始新的寄件单填写任务 |

**3.2.3物流信息录入**

**3.2.3.1特性描述：**

在快件到达营业厅，中转中心并完成生成到达单时，一个经过验证的业务员开始进行快件的物流信息更新录入。

**3.2.3.2刺激响应序列：**

刺激：业务员点击“物流信息录入”按钮

响应：系统显示订单条形号码的输入框

刺激：业务员输入订单条形号码并确认

响应：系统显示该订单的所有物流信息并提供新增物流信息的输入框，输入框包含时间，地点，营业厅或中转中心名称。

刺激：业务员根据到达单填写新增的物流信息，如果是营业厅，信息包含：到达日期时间，地点，营业厅名称。如果是中转中心，信息包含：日期时间，地点，中转中心名称）并确认

响应：系统上传保存新增的物流信息条目

刺激：业务员取消本次物流信息录入

响应：系统关闭此次物流信息录入任务，不保存此次内容并开始下一个物流信息录入任务。

刺激：业务员退出物流信息录入，进行入库具体操作。

响应：系统关闭此次物流信息录入任务，不保存此次内容，退回上一界面。

**3.2.3.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Logistics.Input | 系统允许业务员在更新物流信息时使用键盘输入 |
| Logistics.Input.Cancel | 业务员取消本次物流信息录入任务时，系统关闭当前任务，并开始一个新的任务，参见Logistics.End |
| Logistics.Input.Close | 业务员发出关闭物流信息录入指令是，系统执行关闭操作，参见Logistics.Close。 |
| Logistics.Input.Save | 业务员确认本次新增的物流信息后，系统保存，参见Logistics.Save |
| Logistics.Input.Invalid | 业务员输入其他标识时，系统显示输入无效。 |
| Logistics.Save.End | 系统保存本次新增的物流信息后，结束此次任务，参见Logistics.End |
| Logistics.Check.Save.Invalid | 系统在保存新增物流信息时，若信息填写不完整，则提示信息不完整，并停留在输入界面 |
| Logistics.End | 系统允许业务员结束此次物流信息录入 |
| Logistics.End.Timeout | 在开始录入5分钟后还未填写完成，则系统结束本次录入操作，不保存信息 |
| Logistics.End.Save | 业务员确认物流信息时，系统保存物流信息 |
| Logistics.End.Cancel | 业务员取消本次录入任务时，系统不保存物流信息，结束本次录入任务，开始下一个录入任务。 |
| Logistics.Close | 系统允许业务员退出物流信息录入 |
| Logistics.Close.quit | 系统退出物流信息录入任务，返回上一界面 |

**3.2.4派件单操作**

**3.2.4.1特性描述**

快件到达营业厅并且业务员完成到达单操作后，一个经过验证的业务员开始进行派件单操作，完成快件的派件，物流信息录入，生成打印快件单。

**3.2.4.2刺激响应序列**

刺激：业务员点击派件按钮。

响应：系统显示待填写的派件单表格。

刺激：业务员填写托运订单条形号码和派送员。

响应：系统显示对应快件信息（目的地，发出日期，预计到达日期），并自动填写当日日期（可以修改）。

刺激：业务员取消本次派件单操作。

响应：系统关闭派件单操作。

刺激：业务员确认本次派件单填写，并将快件交付快递员

响应：系统保存派件单信息，打印派件单，结束本次派件单操作并开始下一次派件操作。

刺激：业务员退出派件单操作。

响应：系统关闭此次派件单操作任务，不保存，退回上一界面。

**3.2.4.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Delivery.Input | 系统应允许业务员在派件单操作中进行键盘输入 |
| Delivery.Input.Information | 业务员完成托运订单条形号码的输入时，系统显示快件以下信息：目的地、发出日期，预计到达日期。 |
| Delivery.Input.Save | 在业务员确认派件单填写时，系统要执行保存任务。 |
| Delivery.Input.Cancel | 在业务员取消派件单操作时，系统关闭本次派件单操作，返回上一界面。 |
| Delivery.Input.Next | 在业务员确认本次派件单操作时，系统保存并关闭本次派件单操作，然后开始下一次派件单操作。 |
| Delivery.Input.Check | 在业务员确认本次派件单操作时，检查是否已填写所有需要的信息。 |
| Delivery.Check | 在确认派件单时检查数据 |
| Delivery.Check.Save | 在确认派件单操作时，检查所有数据是否全部填写并且格式正确。  到达日期：仅数字yyyy-mm-dd  托运订单条形号码：仅数字  派送员：仅汉字 |
|  |  |
| Delivery.Save | 系统保存派件单信息 |
| Delivery.Save.Information | 系统保存派件单时需要保存生成时间，和派件单信息（到达日期，条形号码，派送员） |
| Delivery.End | 系统允许业务员结束派件单操作 |
| Delivery.End.Timeout | 在开始派件单操作5分钟后还未填写完成则自动结束本次派件单操作，系统不作保存。 |
| Delivery.End.Save | 在业务员确认派件单并结束任务时，系统保存本次派件单 |
| Delivery.End.Close | 业务员结束本次派件单操作时，系统关闭本次派件单操作，参见Delivery.Close |
| Delivery.Close.Print | 在业务员确认派件单并结束任务后，系统打印派件单。 |
| Delivery.Close.next | 系统关闭本次派件任务，开始下一次任务。 |
|  |  |
| Delivery.Quit | 系统允许业务员退出派件单操作 |

**3.2.5.车辆司机信息管理**

**3.2.5.1特性描述**

当应聘新司机，购入新车辆，维修旧车辆时，一个经过验证的营业厅业务员开始进行车辆司机信息管理，可以方便查看车辆司机信息，进行成本管理

**3.2.5.2刺激/响应序列**

刺激：营业厅业务员开始进行车辆司机信息管理

响应：系统显示车辆司机信息管理方式（新司机登记，新车辆登记，旧车辆维修）

刺激：营业厅业务员点击新司机登记

响应：系统进行新司机登记任务

刺激：营业厅业务员点击新车辆登记

响应：系统进行新车辆登记任务

刺激：营业厅业务员点击旧车辆维修

响应：系统进行旧车辆维修任务

**3.2.5.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Truck&Driver.Input  Truck&Driver.Input.Newtruck  Truck&Driver.Input.Newdriver  Truck&Driver.Input.Oldtruck  Truck&Driver.Check  Truck&Driver.Input.Invalid | 系统应该允许营业厅业务员在输入车辆司机管理方式时进行鼠标选择  在营业厅业务员点击新车辆登记时，系统进行新车辆登记任务，参见Truck&Driver.NewTruck  在营业厅业务员点击新司机登记时，系统进行新司机登记任务，参见Truck&Driver.Newdriver  在营业厅业务员点击旧车辆维修时，系统进行旧车辆维修任务，参见Truck&Driver.Oldtruck  系统进行车辆、司机信息查看任务  在营业厅业务员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Truck&Driver.Newtruck | 系统进行新车辆登记，登记司机编号、姓名、出生日期、身份证号、手机、车辆单位、性别、行驶证期限 |
| Truck&Driver.Newdriver | 系统进行新司机登记，登记车辆代号、发动机号、车辆号、底盘号、购买时间、服役时间、车辆图片 |
| Truck&Driver.Oldtruck | 系统进行旧车辆登记任务，在相应车辆项中备注栏记录车辆维修信息 |
| Truck&Driver.End  Truck&Driver.End.Timeout  Truck&Driver.End.Close | 系统应该允许仓库管理人员结束车辆司机信息管理任务  在车辆司机信息管理开始2小时候还没有接到营业厅业务员请求时，系统取消车辆司机信息管理任务  在仓库管理人员确认车辆司机信息管理任务完成时，系统关闭该任务，参见Truck&Driver.Close |
| Truck&Driver.Close.Next | 系统关闭本次车辆司机信息管理任务，开始新的车辆司机信息管理任务 |

**3.2.6收款单操作**

**3.2.6.1特性描述**

当一个快递员带着快件，快递单和收取的费用返回营业厅时，一个经过验证和授权的营业厅业务员核对快递员收取的费用，并建立收款单

**3.2.6.2刺激响应序列**：

刺激：业务员点击收款单按钮

响应：系统生成待填写的收款单

刺激：业务员核对快递员收款数额并填写收款单信息（收款日期，收款金额，收款快递员，对应快递订单条形码号）

响应：系统显示填入信息

刺激：业务员确认收款单

响应：系统保存并打印收款单

刺激：业务员取消收款单操作

响应：系统关闭本次收款单操作并开始下个收款单操作

刺激：业务员退出收款单操作

响应：系统关闭本次收款单操作，并回到上一界面

**3.2.6.3相关功能能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Cashregister.Input | 系统应允许业务员在收款单操作中进行键盘输入 |
| Cashregister.Input.Save | 业务员确认收款单时系统保存 |
| Cashregister.Input.Done | 系统允许业务员确认收款单操作，参见Cashregister.Done |
| Cashregister.Input.Cancel | 系统允许业务员取消收款单操作，参见Cashregister.Cancel |
| Cashregister.Input.Close | 系统允许业务员退出收款单操作，参见Cashregister.Close |
| Cashregister.Input.Check | 业务员输入数据时，系统检查，参见Cashregister.Check |
| Cashregister.Done.Save | 业务员发出确认收款单指令后，系统保存收款单 |
| Cashregister.Done.Print | 系统保存收款单后，打印收款单 |
| Cashregister.Done.Next | 系统打印收款单后，关闭此次收款单操作，开始下个收款单操作 |
| Cashregister.Cancel.Notsave | 业务员发出取消收款单操作指令后，系统不保存收款单 |
| Cashregister.Cancel.Next | 系统关闭此次收款单操作，开始新的收款单操作 |
| Cashregister.Close.Notsave | 业务员发出退出收款单操作指令后，系统不保存收款单 |
| Cashregister.Close.Quit | 系统退出收款单操作，并返回上一界面 |
| Cashregister.Check.Done | 业务员确认收款单时，若信息未填写完全则提示信息未填写完全。若格式不正确，系统提示信息格式不正确，系统停留。 |

**3.2.7到达单操作**

**3.2.7.1特性描述**

在快递的货物运到营业厅或者中转中心的时候 其对应的业务员需要进行到达单的填写并能够顺利的生成到达单

**3.2.7.2刺激/响应序列**

刺激：业务员点击新建到达单

响应：系统显示新建画面，等待业务员输入到达单需要填写的信息

刺激：取消新建操作

响应：系统返回主界面

刺激：确定生成保存到达单

响应：检查信息的规范性，成功显示成功建立并将该操作记录到操作日志 失败显示信息不规范

刺激：继续新建到达单操作

响应：显示新建到达单操作界面

刺激：退出新建操作单

响应：系统返回主界面

**3.2.7.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Arrival.Input | 系统应该允许业务员进行到达单的建立请求，并允许业务员进行输入相关信息 |
| Arrival.Input.Information | 业务员需要输入到达单所需要填写的相关信息,详见Arrival.Information |
| Arrival.Input.Save | 用户点击保存，向系统提出保存该到达单的请求 |
| Arrival.Input.Check | 检查该到达单的信息填写是否符合标准 参见Arrival.Check |
| Arrival.Input.Cancel | 取消新建到达单的操作并返回初始界面 |
| Arrival.Input.Success | 系统提示用户成功生成 参见Arrival.Check.Success |
| Arrival.Input.Success.Next | 系统继续下一个到达单的操作 |
| Arrival.Input.Success.Return | 系统返回主界面 |
| Arrival.Information | 到达单的相关信息项 |
| Arrival.Information.Date | 到达日期 |
| Arrival.Information.Transfer | 中转单编号 |
| Arrival.Information.StartPlace | 出发地 |
| Arrival.Information.State | 货物到达状态 |
| Arrival.Check | 将提交准备要保存的到达单进行检查相关信息 |
| Arrival.Check.Information | 系统查看信息的格式是否正确，详见数据需求的格式说明 |
| Arrival.Check.Success | 系统成功建立到达单，并对用户进行提示生成成功  并将该操作记录到操作日志中 |
| Arrival.Check.Date.Invalid | 由于时间信息的输入发生错误，系统拒绝生成到达单，提示相关信息时间信息输入不符合规范，并在1s内返回信息编辑界面 |
| Arrival.Check.Trasfer.Invalid  Arrival.Check.Lack | 中转单编号输入错误，系统显示提示，拒绝生成到达单，返回信息编辑界面  系统提示，部分信息填写不能为空，拒绝生成到达单，返回信息编辑界面 |

**3.2.8装车单操作**

**3.2.8.1特性描述**

快件到达营业厅并经过分拣装车或到达目的地中转中心准备分拣装车时，经过验证和授权的营业厅业务员或中转中心业务员开始进行装车单操作，完成快件单装车，物流信息录入，生成打印快件单。

**3.2.8.2刺激响应序列**

刺激：业务员点击装车单按钮

响应：系统显示待填写的装车单表格

刺激：业务员按照缺省信息填写装车单（如果是营业厅包括装车日期，本营业厅编号，汽运编号，到达地，车辆代号，监装员，押运员，本次装箱所有条形码号，如果是目的地中转中心则将营业厅编号和汽运编号替换为中转中心汽运编号，其余不变）

响应：系统显示所填写信息，并根据出发地和到达地自动生成运费

刺激：业务员确认此次装车单操作

响应：系统保存，生成本装车单

刺激：业务员取消装车单填写

响应：系统关闭此次装车单任务，并开始下一次装车单任务

刺激：业务员退出装车单操作

响应：系统关闭此次装车单任务，并退回上一界面

**3.2.8.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Entruck.Input | 系统应允许业务员在装车单操作中进行键盘输入 |
| Entruck.Input.Calculate | 业务员填写完到达地后，系统应执行计算运费任务，参见Entrukc.Calclate |
| Entruck.Input.Save | 业务员确认装车单填写时系统要执行保存任务 |
| Entruck.Input.Cancel | 业务员发出取消装车单操作指令，系统执行取消操作命令，参见Entruck.Cancel |
| Entruck.Input.Done | 业务员发出确认本次装车单操作指令，熊执行确认装车单命令，参见Entruck.Done |
| Entruck.Input.Close | 业务员发出关闭装车单操作指令，系统执行关闭装车单操作命令。参见Entruck.Close |
| Entruck.Input.Check | 业务员在填写表格时，系统会检查所填写内容，参见Entruck.Check |
| Entruck.Calculate.Strategy | 系统执行计算运费指令前，会查看计价策略 |
| Entruck.Calculate.Fee | 系统会计算并显示运费 |
| Entruck.Done.Save | 在业务员发出确认指令后，系统保存装车单 |
| Entruck.Done.Print | 系统保存装车单后，系统打印装车单 |
| Entruck.Done.Next | 系统确认装车单后，关闭此次装车单任务，开始下一个装车单任务 |
| Entruck.Cancel.Notsave | 业务员取消装车单操作后，系统不保存本次装车单 |
| Entruck.Cancel.Next | 业务员取消装车单操作后，系统关闭此次装车单任务，开始下一个装车单任务 |
| Entruck.Close.Notsave | 业务员取消装车单时，系统不保存此次装车单 |
| Entruck.Close.quit | 系统允许业务员关闭装车单任务，业务员关闭装车单任务时，系统关闭装车单任务，并退回上一界面 |
| Entruck.Check.Fee | 若业务员填写到达地之前未填写始发地，系统停留，提醒未填写起始地点 |
| Entruck.Check.Done | 业务员确认装车单时，若有信息缺失，则系统停留，提醒有信息缺失。若信息格式不正确，则提示信息格式不正确。  日期：YYYY-mm-DD  本中转中心汽运编号：仅数字  车辆代号：仅数字  所有条形码单号：仅数字 |

**3.2.9中转单操作**

**3.2.9.1特性描述**

快件到达中转中心入库并准备再次出库时，一个经过验证和授权的中转中心业务员开始进行中转单操作，完成快件的中转单生成打印，和出库手续

**3.2.9.2刺激响应序列：**

刺激：业务员点击中转单按钮

响应：系统显示待填写的中转单

刺激：业务员按照缺省信息填写中转单（包括装车日期，本中转中心中转单编号，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）

响应：系统显示填写的信息并根据出发地到达地自动生成运费并显示

刺激：业务员确认此次中转单操作

响应：系统保存，生成本中转单，关闭本次中转单任务，开始下一个中转单任务

刺激：业务员取消此次中转单操作

响应：系统不保存中转单，关闭本次中转单任务，开始下一个中转单任务

刺激：业务员退出中转单操作

响应：系统不保存中转单，关闭本次中转单任务，退回到上一界面。

**3.2.9.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Transfer.Input | 系统应允许业务员在中转单操作中进行键盘操作 |
| Transfer.Input.Calculate | 业务员填写完出发地到达地后系统执行运费任务，参见Transfer.Calculate |
| Transfer.Input.Save | 业务员在确认中转单操作后系统保存中转单 |
| Transfer.Input.Done | 系统允许业务员确认中转单操作，参见Transfer.Done |
| Transfer.Input.Cancel | 系统允许业务员取消中转单操作，参见Transfer.Cancel |
| Transfer.Input.Close | 系统允许业务员退出中转单操作，参见Transfer.Close |
| Transfer.Input.Check | 业务员输入数据时，系统检查，参见Transfer.Check |
| Transfer.Calculate.Strategy | 系统执行计算运费指令时，查看计价策略 |
| Transfer.Calculate.Fee | 系统根据出发地到达地和计价策略计算运费并显示运费 |
| Transfer.Done.Save | 业务员发出确认中转单指令后，系统保存中转单 |
| Transfer.Done.Print | 系统保存中转单之后，打印中转单 |
| Transfer.Done.Next | 系统弄打印中转单之后，关闭此次中转单任务，开始下一中转单任务 |
| Transfer.Cancel.Notsave | 业务员取消中转单任务后，系统不保存此次中转单 |
| Transfer.Cancel.Next | 业务员取消中转单任务时，系统关闭此次任务，开始下一个中转单任务 |
| Transfer.Close.Notsave | 业务员关闭中转单任务，系统不保存中转单 |
| Transfer.Close.quit | 业务员关闭中转单任务，系统关闭当前中转单任务，并退回上一界面 |
| Transfer.Check.Fee | 业务员在到达地填写时未填写出发地，则系统停留拒绝填写到达地，并提醒请先填写出发地 |
| Transfer.Check.Done | 业务员确认中转单时，若格式错误，系统停留，提示数据格式错误。  装车日期：YYYY-mm-DD  中转单编号：仅数字  航班号：仅数字  本次托运所有托运单号：仅数字  运费：仅数字 |

**3.2.10入库管理**

**3.2.10.1特性描述**

在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时，一个经过验证的中转中心仓库管理人员开始进行入库管理，完成货物入库，记录入库信息，方便进行库存管理

优先级 = 高

**3.2.10.2刺激/响应序列**

刺激：仓库管理人员输入货物快递类型、编号等信息

响应：系统显示该货物货架位置

刺激：进货单通过审批

响应：向仓库管理人员发出提醒

**3.2.10.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Entry.Input  Entry.Input.Goods  Entry.Input.Location  Entry.Input.Next  Entry.Input.Invalid | 系统应该允许仓库管理人员在输入相关信息时进行键盘输入  在仓库管理人员输入相关信息时，系统进行货物信息输入任务，参见Entry.Goods  在仓库管理人员结束相关信息输入命令时，系统显示货架位置，参见Entry.Location  系统进行下一次货物快递类型、编号信息录入  在仓库管理人员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Entry.Goods  Entry.Goods.List | 系统显示货物快递类型、编号等信息  在显示货物快递类型、编号、货架位置等信息0.5秒之后，系统显示已输入货物列表，并将新输入货物信息添加到列表中 |
| Entry.Location  Entry.Location.List | 系统显示货物货架位置  系统将货物货架位置添加到货物信息中并显示，参见Entry.Goods.List |
| Entry.End  Entry.End.Timeout  Entry.End.Close | 系统应该允许仓库管理人员结束入库管理任务  在入库管理开始2小时候还没有接到仓库管理员请求时，系统取消入库管理任务  在仓库管理人员确认入库管理任务完成时，系统关闭该任务，参见Send.Close |
| Entry.Close.Next | 系统关闭本次入库管理任务，开始新的入库管理任务 |
| Entry.Examine&Approve  Entry.Examine&Approve.Remind  Entry.Examine&Approve.Input | 系统显示审批通过的进货单信息  系统向仓库管理人员发出提醒  仓库管理人员输入相关信息，参见Entry.Input |

**3.2.11出库管理**

**3.2.11.1特性描述**

当中转中心业务员生成中转单，某些货物需要进行出库时，一个经过验证的中转中心仓库管理人员开始进行出库管理，完成货物出库

优先级 = 高

**3.2.11.2刺激/响应序列**

刺激：仓库管理员取出货物并输入货物编号

响应：系统显示货运方式

刺激：仓库管理员申请出库

响应：系统显示申请结果

刺激：仓库管理员输入出货成功

响应：系统生成库存出货单

刺激：出货单经过审批

响应：向仓库管理人员发出提醒

**3.2.11.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Shipment.Input  Shipment.Input.Goods  Shipment.Input.Freight  Shipment.Input.Next  Shipment.Input.Invalid | 系统应该允许仓库管理人员在输入货物编号时进行键盘输入  在仓库管理员输入货物编号时，系统进行货物编号输入任务，参见Shipment.Goods  在仓库管理人员结束货物编号输入命令时，系统显示货运方式，参见Entry.Location  系统进行下一次货物编号输入  在仓库管理人员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Shipment.Goods  Shipment.Goods.List | 系统显示货物货运方式  系统显示货运方式0.5秒之后，系统显示已出库货物单及其货运方式和各种货运方式总计结果 |
| Shipment.End  Shipment.End.Timeout  Shipment.End.Close | 系统应该允许仓库管理人员结束出库管理任务  在出库管理开始2小时候还没有接到仓库管理员请求时，系统取消出库管理任务  在仓库管理人员确认出库管理任务完成时，系统关闭该任务，参见Shipment.Close |
| Shipment.Close.Next | 系统关闭本次出库管理任务，开始新的出库管理任务 |
| Shipment.Examine&Approve  Shipment.Examine&Approve.Remind  Shipment.Examine&Approve.Input | 系统显示审批通过的出货单信息  系统向仓库管理人员发出提醒  仓库管理人员输入相关信息，参见Shipment.Input |

**3.2.12.库存管理**

**3.2.12.1特性描述**

刚完成入库管理或者日常工作需要时，一个经过验证的中转中心仓库管理人员开始进行库存管理，可以完成库存盘点，库存查看，及时了解库存状况，方便仓库运转

**3.2.12.2刺激/响应序列**

刺激：仓库管理员开始进行库存管理

响应：系统显示库存管理方式（库存查看，库存盘点，分区调整）

刺激：仓库管理员点击库存查看

响应：系统显示时间段设置

刺激：仓库管理员设置一个时间段

响应：系统显示此时间段内的出/入库数量/金额，存储位置

刺激：仓库管理员点击库存盘点

响应：系统显示当天的库存快照，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），并且系统自动根据当前盘点时间生成一个截止点

刺激：仓库管理员输入导出Excel文件

响应：系统生成Excel文件

刺激：仓库管理员点击分区调整

响应：系统显示分区调整界面

刺激：仓库管理员设置分区调整方式

响应：系统显示分区调整结果

**3.2.12.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Inventory.Input  Inventory.Input.Examine  Inventory.Input.Check  Inventory.Input.Adjust  Inventory.Input.Warn  Inventory.Input.Invalid | 系统应该允许仓库管理人员在输入库存管理方式时进行鼠标选择  在仓库管理员点击库存查看时，系统进行库存查看任务，参见Inventory.Examine  在仓库管理员点击库存盘点时，系统进行库存盘点任务，参见Inventory.Check  在仓库管理员点击分区调整时，系统进行分区调整任务，参见Inventory.Adjust  系统允许仓库管理员设置警戒线，参见Inventory.Input.Warn  在仓库管理人员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Inventory.Examine  Inventory.Examine.Timeset  Inventory.Examine.Goods | 系统进行库存查看任务  系统进行时间段设置  系统显示此时间段内的出/入库数量/金额，存储位置 |
| Inventory.Check  Inventory.Check.List  Inventory.Check.Deadtime  Inventory.Check.Excel | 系统进行库存盘点任务  系统显示当天的库存快照，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）  系统自动根据当前盘点时间生成一个截止点  系统导出Excel文件 |
| Inventory.Adjust  Inventory.Adjust.Auto  Inventory.Adjust.Manual | 系统进行分区调整任务  系统自动进行分区调整  系统可以允许手动进行分区调整 |
| Inventory.Warn  Inventory.Warn.Set | 如果超出警戒线,系统会提醒仓库管理员  系统允许仓库管理员设置警戒线 |
| Inventory.End  Inventory.End.Timeout  Inventory.End.Close | 系统应该允许仓库管理人员结束库存管理任务  在出库管理开始2小时候还没有接到仓库管理员请求时，系统取消库存管理任务  在仓库管理人员确认库存管理任务完成时，系统关闭该任务，参见Inventory.Close |
| Inventory.Close.Next | 系统关闭本次库存管理任务，开始新的库存管理任务 |

**3.2.13 银行账户管理**

**3.2.13.1特性描述**

财务人员进行相关的银行账户管理，包括增、删、改、查。

财务人员第一次使用该系统或者之后想要重新建一套帐的时候进行初期建账，需要财务人员填入相关的信息（机构、人员、车辆、库存、银行账户信息）

优先级=高

**3.2.13.2刺激/响应序列**

刺激：财务人员点击新建账户按钮

若要新增

响应：系统新建一个银行账户，等待财务人员输入账户相关信息

刺激：财务人员取消新建账户操作

响应：系统返回主界面

刺激：财务人员输入账户的相关信息（名称 余额）

响应：系统检查账户信息是否符合规范，若符合系统保存该账户，将该账户加入账户列表若不符合系统提示错误并返回上一界面

刺激：财务人员点击查看账户/修改账户/删除账户

响应：系统显示所有的银行账户的列表

刺激：财务人员取消查看账户/修改账户/删除账户

响应：系统返回主界面

刺激：财务人员点击查询账户

响应：系统显示界面等待财务人员输入账户关键字

若要查询

刺激：财务人员输入关键字进行查询

响应：若存在该账户则显示符合该关键字的所有的账户列表，若不存在提示不存在该用户 并返回上一界面

刺激：财务人员选择想要查询的账户点击账户条

若要删除

响应：系统显示该账户的相关信息 名称 余额 系统标记该账户

刺激：选择 删除账户

响应：将该账户删除

Or

刺激：财务人员选择想要查询的账户点击账户条

响应：系统显示该账户的相关信息 名称 余额 系统标记该账户

若要修改

刺激：选择 修改账户

响应：系统显示修改账户界面

刺激：财务人员修改所需要修改的信息

响应：系统保存所修改的账户的信息

刺激：财务人员进行期初建账

响应：系统新建一个账单，并标记该账单，等待财务人员输入新账目的相关信息(机构号，银行账户)

若要期初建账

刺激：财务人员输入机构号 银行账户 确认

响应：系统将原来的上一个账单信息保存，修改当前状态将状态改为当前状态的初期建账状态

**3.2.13.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Account.Search | 系统允许财务人员进行银行账户查询，并显示所有的银行账户列表 |
| Account.Search.Input | 系统请求财务人员输入相关模糊字进行查找 |
| Account.Search.valid | 系统返回查找到的账户列表 |
| Account.Search.invalid  Account.Search.return  Account.Search.Choose | 系统返回错误信号，表示查找不到该账户，并返回到初始的银行账户一览表中  系统取消查询操作，返回主界面  财务人员发出选择某个账户的请求，系统需要在1s内返回该账户的相关信息 详见Account.Message |
| Account.Add | 系统应该允许财务人员添加银行账户并标记新建的账户 |
| Account.Add.Input  Account.Add.Cancel  Account.Add.Input.Message  Account.Add.Input.Save  Account.Add.Input.Check | 系统允许财务人员输入添加的该被标记的账户的相关信息  系统取消新建操作，返回主界面  财务人员新建银行账户  财务人员向系统发出保存请求  检查信息是否符合规范，详见Account.Check |
| Account.Del  Account.Del.Null | 系统将该被标记的账户删掉  当没有账户的时候，系统不能执行删除操作 |
| Account.Modify | 系统应该允许财务人员修改该标记的银行账户 |
| Account.Modify.Input  Account.Modify.Input.Message  Account.Modify.Input  Account.Modify.Input.Save  Account.Modify.Input.Check | 系统允许财务人员输入修改的账户的相关信息  财务人员输入修改账户的相关信息，详见Account.Message  系统取消修改操作，返回主界面  财务人员向系统发出保存请求  系统进行检查信息规范性处理详见Account.Check |
| Account.Check | 系统应该允许检查所标记的账户账户的相关信息的规范性 |
| Account.Check.Message  Account.Check.Success  Account.Check.Failure | 系统检查账户信息的正确性详见Account.Message  系统显示账户信息更新成功 并返回账户列表界面  系统显示账户信息不符合规范 并返回上一个信息输入界面 |
| Account.Message | 显示账户的相关信息 |
| Account.Message.Name | 银行账户的名称 不能和其他的账户重名，否则紫铜返回错误 |
| Account.Message.Balance | 银行账户的余额 必须是正数，如果是负数返回错误 |
| Account.BuildBill.Input | 系统应该允许财务人员进行期初建账，显示期初建账界面，提示相关信息让财务人员键入 |
| Account.BulidBill.Input.Institution | 输入机构号，系统在该账单中加入该机构 参见【总经理的机构人员管理】 |
| Account.BuildBill.Input.Account | 输入银行账户名称，系统在账单中加入该银行账户 参见Account.Message |
| Account.BuildBill.Input.Invalid  Account.BulidBill.Input.Valid | 在财务人员输入其他标识的时候，系统显示相关机构号不存在/银行账户不存在，显示输入无效 5秒若无操作返回上个界面  系统显示输入信息正确，并新建期初建账成功 |

**3.2.14收付款管理**

**3.2.14.1特性描述**

财务人员进行相应的收付款管理 当天需要进行新建付款单将当天的财务支出分条目的写入付款单，并可以查看收款单

优先级=高

**3.2.14.2刺激/响应序列**

刺激：财务人员新建付款单

响应：系统显示付款单填写

刺激：填写付款相关信息(付款日期、付款金额、付款人、付款账号、条目)

响应：生成对应的付款单并保存

刺激：财务人员查看收款单记录

响应：系统提示选择查看方式——按天/按营业厅

刺激：财务人员选择查看方式

响应：如果按天就显示日期列表 如果按照营业厅 就显示营业厅列表

刺激：财务人员选择对应的选择

响应：系统显示按照该类型的收款单记录

刺激：选择合计功能

响应：计算该类型的收款记录的总和并显示

刺激：财务人员选择返回

响应：系统返回主界面

|  |  |
| --- | --- |
| Money.Pay.Input  Money.Pay.Input.Message  Money.Pay.Input.Cancel  Money.Pay.Input.Save  Money.Pay.Input.Check  Money.Pay.Del  Money.Pay.return | 系统允许财务人员新建付款单  系统请求财务人员填写相关的信息并生成一张付款单 参见Money.Pay.Message  系统取消新建付款单操作，并返回主界面  财务人员确认输入并保存  检查付款单的信息的格式规范性 参见Money.Pay.Check  删除选择的付款单  返回主页面 |
| Money.Pay.Message  Money.Pay.Message.Date  Money.Pay.Message.count  Money.Pay.Message.member  Money.Pay.Message.account  Money.Pay.Message.type  Money.Pay.Message.remark | 付款单的相关信息  付款单的建立日期  付款的金额  付款人  付款账号 参见Account  条目  备注 |
| Money.Pay.Check  Money.Pay.Check.Message  Money.Pay.Check.Lack  Money.Pay.Check.Invalid  Money.Pay.Check.Valid | 系统进行检查  系统对提交的收款单的信息进行检查  系统提示收款单填写不完整，拒绝生成，返回信息编辑界面  系统提示收款单信息输入有误，拒绝生成，返回信息编辑界面  系统提示生成成功,并将该操作信息加入操作日志中 |
| Money.Accept.Display | 显示查看收款单记录 |
| Money.Accept.Display.Type  Money.Accept.Display.Type.date  Money.Accept.Display.Type.institution | 选择相关查看类型  系统反馈按照日期来进行查看收款单记录  系统反馈按照机构来进行查看收款单记录 |
| Money.Accept.Display.return | 返回主页面 |
| Money.Accept.Display.Sum | 合计所显示的收款单的总钱数 |
|  |  |

**3.2.15经营管理**

**3.2.15.1特性描述**

财务人员通过验证后进行经营管理表的生成与查看

**3.2.15.2刺激/响应序列**

刺激：财务人员点击查看经营管理表

响应：系统请求用户输入起止时间

刺激：财务人员请求退出查看经营管理表操作

响应：系统返回主界面

刺激: 财务人员输入起止时间

响应: 若起止时间的逻辑和规范都正确则生成经营管理表 否则显示失败系统拒绝生成

刺激：生成当前日期的成本收益表

响应：系统显示从期初建账到现在的成本收益表(通过访问系统内部储存的相关付款单和收款单的收益)

刺激：财务人员选择导出该报表

响应：系统将目前显示的报表导出

刺激：财务人员请求退出查看成本收益表操作

响应：系统返回主界面

**3.2.15.3相关需求描述**

|  |  |
| --- | --- |
| Run.Type  Run.Type.Conditon  Run.Type.Income | 系统提示选择查看的报表的类型  用户选择查看经营情况表参Run.Condition  用户选择查看成本收益表 参见Run.Income |
| Run.Conditon.Input | 系统应该允许财务人员输入相关信息来查看和生成成本收益表 |
| Run.Conditon.Input.StartDate | 财务人员输入开始日期 |
| Run.Conditon.Input.EndDate | 财务人员输入截止日期 |
| Run.Conditon.Input.Cancel | 财务人员取消查看经营情况表，系统返回主界面 |
| Run.Conditon.Input.Excute | 财务人员点击生成并查看经营情况表 |
| Run.Conditon.Input.Check | 系统进行对输入的日期的检查 参见 Run.Check |
| Run.Conditon.Input.Success | 系统生成并显示经营情况表 |
| Run.Conditon.Input.Success.Expot | 系统导出经营情况表 |
| Run.Conditon.Input.Return | 系统返回主界面 |
| Run.Income.Cal | 系统自动根据从初期建表到现在的收款单和付款单进行相应的计算 生成对应的成本收益表 |
| Run.Income.Display  Runtime.Display.Return | 系统自动生成成本收益表 参见Run.Income.Cal  系统返回主界面 |
| Run.Income.Display.message | 显示成本收益表上的应有信息(账户，原有余额，现有余额，收益金额，付款总金额，首款总金额) |
| Run.Income.Export | 系统导出成本收益表 |
|  |  |
| Run.Check | 系统检查财务人员输入的两个日期的正确性 |
| Run.Check.Failure.Date | 系统检查输入的日期的格式是否符合规范，不符合显示时间格式有误，拒绝生成，返回输入界面 |
| Run.Check.Failure.Logic | 系统检查输入的日期是否符合逻辑，不符合显示，时间逻辑有误，拒绝生成，返回输入界面 |
| Run.Check.Success | 系统检查输入的没有问题，生成经营情况表，并更新操作日志 |
| Run.Check.Failure.Lack | 系统显示输入的信息不能为空，拒绝生成，返回信息输入界面 |

**3.2.16操作日志查询**

**3.2.16.1特性描述**

总经理或者财务人员经过身份验证后可以进行操作日志的查询

**3.2.16.2刺激/响应序列**

刺激：财务人员或者总经理点击操作日志查询

响应：系统返回由近到远的操作记录的信息

刺激：用户发出返回请求

响应：系统返回主界面

刺激：用户选择查询功能

响应：系统显示查询界面

刺激：用户返回请求

响应：系统返回查看操作记录界面

刺激：用户输入相关信息 信息可缺省 关键字粗略查询

响应：系统显示符合条件的操作记录，如果没有符合操作的操作记录显示“没有符合的”

**3.2.16.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Record.Request | 系统应该允许用户请求查看操作日志 |
| Record.Display | 系统显示按时间由近及远的操作记录 |
| Record.Return | 系统退出操作日志查看界面 |
| Record.Search | 系统应该允许用户查询操作日志 |
| Record.Search.Input | 系统应该允许用户输入查询信息 |
| Record.Search.Input.Message | 用户输入查询信息 |
| Record.Search.Input.Display | 系统显示符合条件的操作记录/若没有则显示没有符合条件的 显示规则参看Record.Display |
| Record.Search.Input.Return | 系统退出查询界面，返回操作日志查看界面(Record.Display) |

**3.2.17.人员机构管理**

**3.2.17.1特性描述**

总经理经过身份验证后可以进行人员机构管理，完成人员、机构信息的输入和修改。

优先级 = 高

**3.2.17.2刺激/响应序列**

刺激：总经理开始人员机构管理任务

响应：系统提示总经理选择操作类型

刺激：总经理选择增加员工

响应：系统提示总经理输入新增员工的信息

刺激：总经理选择增加机构

响应：系统提示总经理输入新增机构的信息

刺激：总经理选择管理员工

响应：系统提示总经理输入目标员工的编号

刺激：总经理选择管理机构

响应：系统提示总经理输入目标机构的编号

刺激：总经理确认输入的编号

响应：系统显示目标员工或机构的信息

刺激：总经理修改目标员工或机构信息并确认

响应：系统提示修改成功，更新数据，返回人员机构管理界面

刺激：总经理取消人员机构管理任务

响应：系统关闭人员机构管理任务

**3.2.17.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Manage.Add  Manage.Add.Input  Manage.Add.Save  Manage.Add.Save.Invalid  Manage.Add.Cancel | 系统应该允许总经理新增员工和机构  在总经理新增员工和机构时，系统应该允许总经理进行键盘输入  在总经理完成人员机构信息输入并选择保存时，系统将新增的员工或机构信息保存，并提示新增成功  在总经理输入的信息中有任意一项未按要求填写时，系统不做任何处理，并提示信息输入错误  在总经理选择取消时，系统将不保存已输入的信息，并返回人员机构管理操作界面 |
| Manage.Revise  Manage.Revise.Input  Manage.Revise.Input.Null  Manage.Revise.Info  Manage.Revise.Delete  Manage.Revise.Save  Manage.Revise.Save.Invalid  Manage.Revise.Cancel | 系统应该允许总经理修改员工和机构信息  在总经理修改员工和机构信息时，系统提示输入目标编号，允许总经理进行键盘输入  在总经理输入的编号不存在时，系统不做任何处理，并提示编号不存在  在总经理正确输入编号时，系统显示目标员工或机构的信息并可修改  在总经理选择删除时，系统将目标员工或机构删除，并返回管理账户操作界面  在总经理完成修改时，系统将修改后的信息保存并覆盖修改前的信息，并提示修改成功  在总经理输入的信息中有任意一项未按要求填写时，系统不做任何处理，并提示信息输入错误  在总经理选择取消时，系统将不保存已输入的信息，并返回修改员工和机构信息界面 |

**3.2.20审批单据**

**3.2.20.1特性描述**

总经理每天经过身份验证后开始审批单据，完成单据查看、单据审批、单据状态更新。

优先级 = 高

**3.2.20.2刺激/响应序列**

刺激：总经理开始审批单据任务

响应：系统显示当前处于提交状态的所有单据

刺激：总经理选中某单据进行查看

响应：系统显示选中单据的所有信息

刺激：总经理修改正在查看的单据中的信息

响应：系统修改目标单据的信息并保存

刺激：总经理通过单据的审批

响应：系统将单据的状态改为已审批并移出未审批单据列表

刺激：总经理选择“全选”

响应：系统自动勾选未审批单据列表中的所有单据

刺激：总经理取消审批单据任务

响应：系统关闭审批单据任务

**3.2.20.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Approve.Choose  Approve.Choose.All  Approve.Choose.Check  Approve.Choose.Pass  Approve.Choose.Fail | 系统显示待审批单据列表，等待总经理选择需要进行操作的单据  在总经理选择全选时，系统自动勾选列表中所有单据等待下一步操作  在总经理选择查看单据时，系统显示选中单据的具体信息，参见Approve.Check  在总经理选择通过审批时，系统将选中单据通过审批，参见Approve.Pass  在总经理选择不通过审批时，系统将目标单据驳回，参见Approve.Fail |
| Approve.Check  Approve.Check.Revise  Approve.Check.Revise.Input  Approve.Check.Save  Approve.Check.Pass  Approve.Check.Fail  Approve.Check.Cancel  Approve.Check.Invalid | 系统显示选中单据信息  在总经理选择修改信息时，系统将单据中的信息改为可修改状态  系统应该允许总经理在修改任务中进行键盘输入  在总经理完成修改时，系统将修改后的信息保存并覆盖修改前的信息，并将单据中的信息改为不可修改状态  在总经理选择通过审批时，系统将目标单据通过审批，参见Approve.Pass  在总经理选择不通过审批时，系统将目标单据驳回，参见Approve.Fail  在总经理选择取消时，系统将不保存已作出的修改，并返回待审批单据列表  在总经理选中的单据超过一个时，无法同时查看多条单据信息，系统不予响应 |
| Approve.Pass  Approve.Pass.Null | 在总经理选择通过选中单据审批时，系统将目标单据的状态改为已审批，移出待审批单据列表，存入数据库  在没有单据被选中时，系统不予响应 |
| Approve.Fail  Approve.Fail.Null | 在总经理选择不通过选中单据审批时，系统将目标单据的状态改为草稿，移出待审批单据列表，返回给填写单据人员要求重新修改提交  在没有单据被选中时，系统不予响应 |
| Approve.End  Approve.End.Update  Approve.End.Close | 系统应该允许总经理要求结束审批单据任务  在总经理要求结束审批单据任务时，系统更新操作日志，记录操作类型、操作人员、操作时间，存入数据库  在总经理确认审批单据任务完成时，系统关闭审批单据任务，返回主菜单 |

**3.2.21账户信息权限管理**

**3.2.21.1特性描述**

管理员经过身份验证后开始进行账户信息权限管理，管理和修改用户的账号、密码和权限。

**3.2.21.2刺激/响应序列**

刺激：管理员开始账户信息权限管理操作

响应：系统提示管理员选择操作类型

刺激：管理员选择新建账户

响应：系统提示管理员输入新建账户的用户名、密码和权限

刺激：管理员选择管理账户

响应：系统提示管理员输入目标账户的账号

刺激：管理员输入需要管理的账号的用户名

响应：系统显示该账户目前的用户名、密码和权限信息

刺激：管理员修改目标账户信息并确认

响应：系统提示修改成功，更新数据，返回管理账户界面

刺激：管理员取消账户信息权限管理任务

响应：系统关闭账户信息权限管理任务

**3.2.21.3相关功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| Admin.New  Admin.New.Input  Admin.New.Username  Admin.New.Username.Invalid  Admin.New.Password  Admin.New.Password.Invalid  Admin.New.Permission  Admin.New.Save  Admin.New.Save.Invalid  Admin.New.Cancel | 系统应该允许管理员新建账户  在管理员新建账户时，系统应该允许管理员进行键盘输入  系统要求管理员输入新建账户的用户名  在管理员输入的用户名长度超过20字符时，系统不读取超过20字符以后的输入  系统要求管理员输入新建账户的密码  在管理员输入密码长度超过20字符时，系统不读取超过20字符以后的输入  系统要求管理员选择新建账户的权限等级，默认为最低等级  在管理员完成新建账户信息输入并选择保存时，系统将新建的账户信息保存，并提示新建账户成功  在用户名、密码中任意一项为空，或用户名与现有用户名重复时，系统提示输入错误，不做任何操作  在管理员选择取消时，系统将不保存已输入的账户信息，并返回账户信息权限管理操作界面 |
| Admin.Revise  Admin.Revise.Input  Admin.Revise.Input.Null  Admin.Revise.User  Admin.Revise.User.Delete  Admin.Revise.User.Save  Admin.Revise.User.Save.Invalid  Admin.Revise.Cancel | 系统应该允许管理员管理现存账户的信息  在管理员管理账户信息时，系统提示输入目标用户名，允许管理员进行键盘输入  在管理员输入的用户名不存在时，系统不做任何处理，并提示用户名不存在  在管理员确认输入的用户名时，系统显示账户的账户名、密码和权限信息  在管理员选择删除账户时，系统将目标账户删除，并返回管理账户操作界面  在管理员完成修改时，系统将修改后的信息保存并覆盖修改前的信息，并提示修改成功  在用户名、密码中任意一项为空时，系统不予响应  在管理员选择取消时，系统将不保存已输入的账户信息，并返回管理账户操作界面 |
| Admin.Update  Admin.Update.Log  Admin.Update.User | 系统可以更新重要数据  系统更新操作日志  系统更新用户账户信息 |
| Admin.End  Admin.End.Update  Admin.End.Close | 系统应该允许管理员要求结束账户信息权限管理任务  在管理员要求结束账户信息权限管理任务时，系统更新数据，参见Admin.Update  在管理员确认账户信息权限管理任务完成时，系统关闭账户信息权限管理任务，返回主菜单 |

**3.3非功能需求  
3.3.1安全性**Safety1：除物流信息查询外系统应该只允许经过验证和授权的用户访问  
Safety2：系统应该按照用户身份验证用户的访问权限  
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**Modifiability1：当系统的地区间价格发生变化时，系统要能在5人/天内完成  
Modifiability2：当系统需要新增营业厅，中转中心时，系统要能在1个人月内完成  
**3.3.3易用性**Usability1：在寄件单填写，物流信息录入是，信息显示要在1m之外看清  
Usability2：使用系统1个月的快递员进行寄件单填写达到1件货物/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，并尝试重新连接网络3次，每次15秒  
Reliability1.1：重新连接后，客户端应该继续之前的工作。  
Reliability1.1.2：如果重新连接不成功，客户端应该等待5分钟后再次尝试重新连接  
Reliability1.1.2.1：重新连接后，客户端应该继续之前的工作。  
Reliability1.1.2.2：如果重新连接仍然不成功，客户端报警。

**3.4数据需求**

**3.4.1数据定义**

DR1：系统所需要存储的数据实体及其关系

DR2：系统需要存储所有的订单信息，以及各类单据信息(寄件单，派件单，到达单，中转单，付款单，收款单),各类表格(经营管理表，成本收益表)，以及操作记录(操作日志)

DR3：系统删除的信息记录保存在单独的文件中一段时间，查询不会查询到，但可以通过看该文件进行查找，除非进行缓存清除才会将这些文件删除

**3.4.2默认数据**

Default1：快递的物数量默认为1

Default2：时间默认为当天

Default3：用户默认的身份为寄件人(仅供查询物流信息)

Default4：操作人员的工号默认为登录帐户的工号

Default5：单位默认为该员工所属的机构(营业厅/中转中心)

**3.4.3数据格式要求**

Format1：日期格式必须为yyyy-MM-dd hh:mm:ss

Format2：价格和费用是以元为单位 大于等于零 小数点后两位数的浮点数

Format3：数量的格式必须是正整数