|  |
| --- |
|  |
| 物流管理系统 |
| 软件需求规格说明文档 |
|  |
| **版本：V4.0** |
| **2015/10/4** |

**小组成员： 汤大业**

**谭期友**

**杨三洋**

**王家玮**

**目录及索引**

[1.引言 （3）](#引言)

[1.1目的](#范围)

[1.2范围](#范围)

[1.3参考文献](#参考文献)

[2.总体描述 （3）](#总体描述)

[2.1商品前景](#商品前景)

[2.2商品功能](#商品功能)

[2.3用户特征](#用户特征)

[2.4约束](#约束)

[2.5假设与依赖](#假设与依赖)

[3.详细需求描述 （6）](#详细需求描述)

[3.1对外接口需求](#对外接口需求)

[3.2功能需求](#功能需求)

[3.2.1物流信息查询](#a)

[3.2.2寄件](#b)

[3.2.3收件](#c)

[3.2.4车辆装车管理](#d)

[3.2.5接收与派件](#e)

[3.2.6收款记录](#f)

[3.2.7车辆信息管理](#g)

[3.2.8司机信息管理](#h)

[3.2.9装运管理](#i)

[3.2.10中转接收](#j)

[3.2.11仓库管理](#k)

[3.2.12结算管理](#l)

[3.2.13账户管理](#m)

[3.2.14统计报表](#n)

[3.2.15成本管理](#o)

[3.2.16制定薪水策略](#p)

[3.2.17人员和机构管理](#q)

[3.2.18审判单据](#r)

[3.2.19制定价格距离常量](#s)

[3.2.20用户管理](#t)

[3.3非功能需求](#非功能需求)

[3.4数据需求](#数据需求)

[3.5其他需求](#其他需求)

[4.附录 （40）](#附录)

**1.引言**

**1.1目的**

本文档描述了物流管理系统的功能需求和其他一些非功能需求。开发小组的软件系统实现和验证工作都以此文档作为依据。

**1.2范围**

物流管理系统是为某民营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重点业务，包括收发快递、货物物流、成本收益管理等。

通过物流管理系统的应用，期望为该物流企业提高各个工作岗位的工作效率和工作积极性，减少因库存等因素带来的成本，增加顾客满意度从而更加方便的管理运营公司。

**1.3参考文献**

1. IEE标准

2.项目实践V3 南京大学软件学院 刘钦 2015

3.物流管理系统用例文档V1.0

4.软件工程与计算Ⅱ 南京大学软件学院 刘钦 丁二玉 2015

**2.总体描述**

**2.1商品前景**

2.1.1背景与机遇

该企业是一家民营物流企业，它的快递模式是在每个市设立中转中心、营业厅、快递员三个层级进行快递。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。随着公司规模的扩大，企业业务量、办公场所、员工数都发生增长。传统的纸质书写材料、手工化办公已经很难适应环境的需要。日益增大的中转中心库存、多元化的运输手段也考验着纸笔办公的能力。因此，建立一个信息化、自动化的办公系统成为了企业最急切的需求。

2.1.2业务需求

BR1：系统上线运行六个月后，保持合理库存；

BR2：系统上线六个月后，提高用户服务体验；

BR3：系统上线六个月后，增加业务额；

BR4：系统上线六个月后，提高财务人员工作效率；

BR5：系统上线六个月后，为经理的决策做支持；

**2.2商品功能**

SF1：为寄件人和收件人提供物品物流轨迹查询的功能；

SF2：为快递员提供计算运费快速签收的功能；

SF3：方便营业厅业务员和中转中心业务员进行中转接收等物流记录；

SF4：为仓库管理人员提供数据支持

SF5：为财务人员提供账单、报表方便其核实；

SF6：为总经理提供财务报表、并给出企业的发展规划建议；

**2.3用户特征**

|  |  |
| --- | --- |
| **用户** | **特征** |
| 寄件人/收件人 | 人员分布散不易集中，管理松散。受教育程度不一致，计算机的操作水平也参差不齐。希望自己完成的任务简单方便不用输入过多内容。对新系统持支持态度。尤其关注自己的订单到了哪里，什么时候能到。 |
| 快递员 | 人员受教育程度较低，计算机操作水平较低。不希望有繁琐的输入输出。平时工作比较繁重，心情起伏较大。对新系统持基本支持态度，希望新系统能界面友好，减轻其工作量。 |
| 营业厅业务员 | 人员受教育程度中等，计算机操作水平中等。不希望有繁琐的输入输出。平时工作有些枯燥无味，心情较为糟糕。对新系统持基本支持态度，希望新系统能界面友好，减轻其工作量。 |
| 中转中心业务员 | 人员受教育程度中等，计算机操作水平中等。不希望有繁琐的输入输出。平时工作有些枯燥无味，心情较为糟糕。对新系统持基本支持态度，希望新系统能界面友好，减轻其工作量。 |
| 仓库管理人员 | 人员受教育程度中等，计算机操作水平中等。不希望有繁琐的输入输出。平时工作有些枯燥无味，心情较为糟糕。对新系统持基本支持态度，希望新系统能界面友好，减轻其工作量。 |
| 财务人员 | 人员受教育程度较高，计算机操作水平较高。不希望新系统增加其工作量。平时工作涉及到较多财政方面，对安全性要求比较高。对新系统持支持态度。希望新系统比较安全，为其解决一些机械性的工作，减轻其工作量。 |
| 经理 | 人员受教育程度较高，计算机操作水平较高。平时工作涉及到整个公司的运营和走向的决策，对系统的智能性要求较高。对新系统持支持态度。希望新系统能够为其决策提供意见，能够减轻其审阅方面的工作量。 |
| 管理员 | 人员受教育程度很高，计算机操作水平很高。平时工作是维护整个系统员工的信息。对系统持消极态度，不希望有很多工作量。 |

**2.4约束**

CON1：系统需要在Windows各个操作系统上运行；

CON2：系统不使用web界面，而是图形化用户界面；

CON3：项目要采用持续集成方法进行开发；

CON4：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。

**2.5假设与依赖**

AE1：假定营业厅不存在库存。即收到其他营业厅或者中转中心发来的快件之后立即派件，以及快递员揽件之后立即发往中转中心和营业厅。

AE2：假定寄件人在营业厅进行寄件

AE3：假定寄件人收件人手机号稳定不变，且只有一个。

AE4：所有的应收应付均从本公司角度出发。

AE5：现有北京、上海、广州、南京设有中转中心。每个中转中心下设各设20、20、15、20、10个营业厅。未来会扩展城市的中转中心和营业厅数量。

AE6：假设飞机一趟满载运5000个快递（50吨）、火车200000快递（2000吨）、汽车1000个快递（10吨）。每趟成本比500：200：10。汽车2元每公里每吨。火车为0.2元每公里每吨。飞机为20元每公里每吨。

AE7：北京到上述各地经济快递、标准快递、次晨特快价格比为18：23：25 。

AE8：标准快递的运费价格=公里数/1000\*23元每公斤。例如南京到北京900公里，则运费为20.7元每公斤。

AE9：各城市之间距离（KM）。以后城市的数量还会变化。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 北京 | 上海 | 广州 | 南京 |
| 北京 | -- | 1064.7 | 1888.8 | 900 |
| 上海 | 1064.7 | -- | 1213 | 266 |
| 广州 | 188.8 | 1213 | -- | 1132 |
| 南京 | 900 | 266 | 1132 | -- |

AE10：城市各营业厅距离为30KM。

AE11：假定每分钟整个系统只会产生一个订单。

**3.详细需求描述**

**3.1对外接口需求**

3.1.1用户界面

主要的用户界面包括登陆界面（封面），用户功能选择界面以及各个功能处理界面，同时包括一些弹出窗口以及网页支持。详情暂略。

3.1.2通信接口

CI：客户端和服务器使用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

寄件人，收件人和快递员可以通过先登录再输入快递单号来查询物流信息和物流状态。

优先级：低

3.2.1.2 刺激/响应序列

刺激：收件人&寄件人输入用户名和密码。

响应：系统显示用户信息，进入功能界面。

刺激：快递员输入的登录信息。

响应：系统进入功能界面。

刺激：查询快递单。

响应：系统提示输入快递单号。

刺激：点击返回订单查询界面

响应：系统提示输入快递单号

刺激：点击返回功能界面

响应：系统返回功能界面

刺激：点击退出登录

响应：系统返回登录界面

3.2.1.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Find.Input  Find.Input.Cancel  Find.Input.Invalid  Find.Input.Info | 系统应该允许用户在订单查询中进行键盘输入  用户输入取消命令时，系统关闭当前订单查询任务，并返回上一层界面  用户输入无效的订单号，系统显示输入错误并要求重新输入  用户输入已有的订单号，系统显示订单信息和物流状态 |
| Find.Info.End | 成功查看订单信息后，用户输入返回命令，系统返回查询界面 |
| Find.End  Find.End.Timeout | 系统应该用户要求结束输入任务  在输入开始2小时后还没收到用户请求时，系统自动取消订单查询任务 |
| Find.Close.Next | 系统关闭本次订单查询任务 |

**3.2.2 订单输入**

3.2.2.1 特性描述

在寄件人填好快递单据，并完成快递的包装和参数测量后，快递员开始进行订单输入处理，完成输入，价格与时间计算，并更新系统物流信息。

优先级=高

3.2.2.2 刺激/响应序列

刺激：快递员输入的登录信息。

响应：系统进入功能界面。

刺激：快递员点击订单输入

响应：系统进入订单输入界面。

刺激：快递员输入订单信息。

响应：系统给出报价和预计到达日期。

刺激：快递员确认订单信息。

响应：系统自动生成订单号，更新系统物流信息，返回功能界面。

刺激：快递员取消订单输入任务

响应：系统关闭订单输入任务

刺激：点击退出登录

响应：系统返回登录界面

3.2.2.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Order.Input  Order.Input.Cancel  Order.Input.Info  Order.Input.Invalid | 系统应该允许快递员在订单输入任务中进行键盘输入  快递员输入取消订单输入任务命令时，系统取消当前任务，返回上一层界面  快递员输入订单信息并且确认后。系统生成订单，参见Order.Info  快递员输入了非法的订单信息，系统显示订单错误并要求重新输入 |
| Order.Info.Account  Order.Info.Calculate  Order.Info.End | 系统根据订单的生成时间生成并显示订单号  系统根据订单信息计算并显示价格和到达时间  成功预览订单后，快递员可以请求结束输入任务，系统执行结束输入任务处理，参见Order.End |
| Oeder.End  Order.End.Timeout  Order.End.Update  Order.End.Close | 系统应该允许快递员要求结束输入任务  再输入开始2小时后还没有接到快递员请求时，系统取消输入任务，并返回上一层界面  在快递员要求结束订单输入任务时，系统更新数据，参见Order.Update  在快递员确认订单输入任务完成时，系统关闭输入任务，参见Order.Close |
| Order.Update  Order.Update.Order | 系统更新重要数据  系统更新订单 |
| Order.Close.Print  Order.Close.Next | 系统打印订单  系统关闭本次订单输入任务 |

**3.2.3收件处理**

3.2.3.1特性描述

在快递员接到派件任务，将快递物品送到收件人手中，签收之后，一个经过了验证的快递员开始进行收件确认，并将收件信息等存储到系统中去。

优先级：高

3.2.3.2刺激/相应序列

刺激：快递员输入快递单号（扫码）

相应：系统标记正在被签收的快递单，并显示该快递单详情

刺激：快递员输入收件人姓名和手机号相关信息

相应：系统核对输入与记录是否一致

刺激：快递员确认该商品被签收

相应：系统显示收件成功并修改订单属性

3.2.3.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Receive.input  Receive.input.goodsvalid  Receive.input.goodsinvalid  Receive.input.receiver  Receive.input.cancel  Receive.input.confirm  Receive.input.invalid | 系统应该允许快递员在收件时进行键盘输入  当快递员输入有效快递单号时，系统应该显示该物品信息  当快递员输入无效快递单号时，系统应该显示输入无效  系统应该允许快递员在收件时输入收件人的相关信息，详见Receive.receiver  当快递员输入取消命令时，系统关闭当前收件任务，默认正在收件的物品未被签收  当快递员确认收件时，系统修改订单的相关选项  当快递员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Receive.receiver.start  Receive.receiver.notstart  Receive.receiver.unified;  Receive.receiver.inunified;  Receive.receiver.list  Receive.receiver.invalid | 在输入快递单号之后输入收件人信息时，系统允许快递员输入  在其他时间输入收件人信息时，系统不予处理当输入收件人信息与系统存储一致时，直接完成收件  当输入收件人信息与系统存储不一致时，系统提示是否确认收件  完成收件之后，系统显示收件人信息和系统存储收件人信息  在快递员输入其他输入时，系统显示输入无效 |
| Receive.end  Receive.end.timeout  Receive.end.update  Receive.end.close | 系统应该允许快递员要求结束收件处理  当收件任务开始2小时候还没有收到快递单号，系统取消收件任务  当快递员要求结束收件任务时，系统更新数据，详见Receive.update  在快递员确认收件任务完成时，系统关闭收件任务，参见Receive.close |
| Receive.update  Receive.update.time  Receive.update.state | 系统更新重要数据  系统更新收件时间  系统更新订单状态 |
| Receive.close.next | 关闭本次收件任务 |

**3.2.4装车管理**

3.2.4.1特性描述

在快递员揽件，营业厅业务员完成分拣和装车之后，一个经过验证的营业厅业务员开始处理快递件装车，记录本次装车的所有信息。

3.2.4.2刺激/相应序列

刺激：营业厅业务员输入本次装车所有快递单号

相应：系统识别该快递单号是否合法，是否可以被装车

刺激：营业厅业务员输入本次装车车辆代号和司机代号

相应：系统识别汽运编号、车辆代号是否合法

刺激：营业厅业务员输入目的中转中心或者目的营业厅编号

相应：系统核实中转中心编号或者营业厅编号是否合法

刺激：营业厅业务员输入本次装车运费

相应：系统识别运费是否合法

刺激：营业厅业务员核对无误之后选择确认

相应：系统补足缺省选项后，显示装车单详情

刺激：营业厅业务员选择确认完成装车

相应：系统录入装车单

3.2.4.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Pack.Input  Pack.Input.numberRight  Pack.Input.numberWrong  Pack.Input.fareRight  Pack.Input.fareWrong  Pack.Input.Cancle  Pack.Input.invalid | 系统应该允许营业厅业务员在装车管理中进行输入操作  营业厅业务员输入的编号正确合法时，系统应该自动进行下一项任务  营业厅业务员输入的编号不合法时，系统应该显示输入错误  营业厅业务员输入的费用在合理范围内时，系统应该自动进行下一项业务  营业厅业务员输入的费用超出了合理范围，系统应该显示错误并请求业务员确认  在营业厅业务员输入取消装车管理任务时，系统要关闭当前任务。  营业厅业务员输入其他指令时，系统不予处理 |
| Pack.auto  Pack.auto.time  Pack.auto.hallNum | 系统应该允许自动补足缺省选项  系统应该允许自动补足装车时间  系统应该允许自动补足营业厅编号 |
| Pack.end  Pack.end.timeout  Pack.end.update | 系统应该允许营业厅业务员要求结束装车处理  当收件任务开始2小时候还没有收到信息，系统取消装车任务  当营业厅业务员要求结束装车任务时，系统更新数据，参见Pack.update |
| Pack.Update  Pack.Update.order  Pack.Update.packOrder | 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  系统更新订单数据  系统更新装车单 |
| Pack.Close.Print  Pack.Close.Next | 系统打印装车单  系统关闭本次车辆装车任务 |

**3.2.5接收与派件**

3.2.5.1特性描述

当其他营业厅或中转中心送达货物后，营业厅业务员开始接收物件并且填写营业厅到达单并将货物派送给快递员。

优先级=高

3.2.5.2刺激/响应序列

刺激：输入用户名密码

响应：显示用户功能

刺激：点击接收

响应：进入接收界面

刺激：输入中转中心中转单号或装车单号

响应：显示该单所有快递详情以及物流信息

刺激：点击确认接收生成到达单

响应：系统保存到达单

刺激：退出接收

响应：返回用户功能

刺激：点击派件

响应：进入派件界面

刺激：输入派件单相关信息

响应：系统保存派件单

刺激：退出派件

响应：返回用户功能

刺激：退出登录

响应：返回登陆界面

3.2.5.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| ReceiveandSend.Input  ReceiveandSend.Input.Receive  ReceiveandSend.Input.Send  ReceiveandSend.Input.Cancle  ReceiveandSend.Input.Invalid | 系统应该允许营业厅业务员在接收与派件任务中进行键盘输入  在业务员输入接收任务时，系统要跳转至接收界面，参见ReceiveandSend.Receive  在业务员输入派送任务时，系统要跳转至派送界面，参见ReceiveandSend.Send  在业务员输入取消命令时，系统关闭当前接收派件任务。  在业务员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| ReceiveandSend.Receive.Enter  ReceiveandSend.Receive.Enter.Notfound  ReceiveandSend.Receive.Show  ReceiveandSend.Receive.Lost  ReceiveandSend.Receive.Break  ReceiveandSend.Receive.null | 在系统接收任务单中接收键盘输入业务信息  如果系统未查询到该单则返回未找到该订单信息  显示该单所有快递详情以及物流信息系统要将该类货物加入不正常单据中  系统要将该类货物加入不正常单据中  在业务员未输入任何商品就结束商品输入时，系统不做处理 |
| ReceiveandSend.Send.Getcourier  ReceiveandSend.Send.Sendout  ReceiveandSend.Send.null | 系统得到快递员信息  系统生成派送单并将快递员等信息添入派送单  在业务员未输入任何商品就结束商品输入时，系统不做处理 |
| ReceiveandSend.End  ReceiveandSend.End.Timeout  ReceiveandSend.End.Update  ReceiveandSend.End.Close | 系统应该允许业务员要求结束接收与派件任务  在接收与派件任务开始后2小时还没有接收到请求，系统取消接收与派件任务  在系统要求结束接收与派件任务时，系统更新数据，参见ReceiveandSend.Update  在确认完成接收与派件任务时，系统关闭任务，参见ReceiveandSend.Close |
| ReceiveandSend.Update  ReceiveandSend.Update.condition | 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  系统更新订单状态 |
| ReceiveandSend.Close.Print  ReceiveandSend.Close.Next | 系统打印接收派件单  系统关闭本次接收派件任务，开始新的派件 |

**3.2.6收款单**

3.2.6.1特性描述

营业厅业务员每天为核对快递员收取的快递费用而建立收款单，系统新建收款单。

优先级=高

3.2.6.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员输入取消命令

响应：系统关闭当前新建收款单任务

刺激：营业厅业务员输入完收款信息

响应：系统新建收款单

3.2.6.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Receivables.Input  Receivables.Input.Cancel  Receivables.Input.Invalid | 系统应该允许营业厅业务员在收款单管理中使用键盘输入  营业厅业务员输入取消命令时，系统关闭当前收款单管理任务，并返回上一层界面  在营业厅业务员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Receivables.Info.Person  Receivables.Info.Order  Receivables.Info.End | 业务员输入快递员姓名，系统为此姓名建立包含此姓名所有收款单据的收款单业务员输入所有与此快递员相关的订单信息  输入完成全部信息，允许完成本次系统操作 |
| Receivables.End  Receivables.End.Timeout  Receivables.End.Update  Receivables.End.Close | 系统应该允许业务员要求结束收款单管理任务  在任务开始2小时后还没有接到业务员请求时，系统自动取消收款单管理任务  业务员要求结束收款单管理任务时，系统更新数据，参见Receivables.Update  在业务员确认收款单管理任务完成时，系统关闭收款单管理任务，参见Receivables.Close |
| Receivables.Update  Receivables.Update.Info | 更新系统重要数据  更新收款单信息 |
| Receivables.Close.Print  Receivables.Close.Next | 系统打印收款单  系统关闭本次收款单管理任务 |

**3.2.7车辆信息管理**

3.2.7.1 特性描述

主要用于营业厅业务员对车辆信息进行查看和管理时使用

优先级：低

3.2.7.2 刺激/响应序列

刺激：输入用户名密码

响应：显示用户功能

刺激：进入车辆管理界面

响应：进入车辆管理界面

刺激：输入营业厅编号

响应：显示营业厅车辆运营信息

刺激：对车辆运营信息进行修改和维护

响应：更新车辆信息

刺激：结束修改

响应：退出系统

|  |  |
| --- | --- |
| VehicleManagement.Input  VehicleManagement.Input.Hall  VehicleManagement.Input.invalid | 系统应该允许营业厅业务员在车辆信息管理界面键盘输入  系统应当支持输入Hall的编号并显示，参见VehicleManagement.Hall  在营业厅业务员输入其他信息时显示输入无效 |
| VehicleManagement.Hall.show  VehicleManagement.Hall.add  VehicleManagement.Hall.del  VehicleManagement.Hall.confirm | 系统应当能显示营业厅中已有车辆的信息  系统可以添加车辆信息  系统可以删除车辆信息  系统可以对修改的信息进行确认 |
| VehicleManagement.End  VehicleManagement.End.Timeout  VehicleManagement.End.Update  VehicleManagement.End.Close | 系统应当允许营业厅业务员结束车辆管理  在车辆信息管理开始两小时后还没有接到请求，系统取消车辆信息管理任务  在营业厅结束车辆管理任务时，系统更新数据，参见VehicleManagement.Update  在营业厅结束车辆管理任务是，系统关闭车辆管理任务，参见VehicleManagement.Close |
| VehicleManagement.Update  VehicleManagement.Update.vehicle | 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  系统更新车辆信息 |
| VehicleManagement.Close.Print  VehicleManagement.Close.Next | 系统打印车辆信息  系统关闭本次车辆管理 |

**3.2.8司机信息管理**

3.2.8.1 特征描述

营业厅业务员对驾驶车辆的司机的信息进行添加删改。

优先级=低

3.2.8.2 刺激/响应序列

刺激：营业员输入登录信息

响应：系统进入功能界面

刺激：营业员点击司机信息管理

响应：进入司机信息管理界面

刺激：营业员输入营业厅编号

响应：系统显示所有隶属于该营业厅的司机的个人信息，包括姓名、出生日期、身份证号、手机、性别、行驶证期限等。

刺激：营业员点击修改某位司机信息

响应：该司机信息变为可修改状态

刺激：营业员修改信息，并确认

响应：更新司机信息，并保存

刺激：营业员添加司机信息

响应：更新司机信息，并保存

刺激：营业员删除司机信息

响应：更新司机信息，并保存

刺激：营业员取消司机信息管理任务。

响应：系统返回功能界面

刺激：点击退出登录

响应：系统返回登录界面

3.2.8.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Drivermanagement.Input  Drivermanagement.Input.Cancel  Drivermanagement.Input.Del  Drivermanagement.Input.Add  Drivermanagement.Inpu.Change | 系统应该允许营业员在司机信息管理中进行键盘输入  营业员输入取消命令时，系统关闭当前司机信息管理任务，并返回上一层界面  在营业员输入删除司机信息命令时，执行删除司机信息任务，参见Drivermanagement.Del  在营业员输入增加司机信息命令时，执行增加司机信息任务，参见Drivermanagement.Add  在营业员输入更改司机信息命令时，执行更改司机信息任务，参见Drivermanagement.Change |
| Drivermanagement.Del.Null  Drivermanagement.Del.Valid | 没有任何司机信息，系统将不予响应  在司机信息中删除该司机信息 |
| Drivermanagement.Add.Invalid  Drivermanagement.Add.Valid | 输入的格式不正确，系统显示错误并要求重新输入  增加司机信息，并生成相关文件 |
| Drivermanagement.Change.Invalid  Drivermanagement.Change.Valid | 输入的格式不正确，系统显示错误并要求重新输入  增加司机信息，并保存 |
| Drivermanagement.End  Drivermanagement.End.Timeout  Drivermanagement.End.Update  Drivermanagement.End.Close | 系统应该允许营业员要求结束司机信息管理任务  在任务开始2小时后还没有接到营业员请求时，系统自动取消司机信息管理任务  营业员要求结束司机信息管理任务时，系统更新数据，参见Drivermangagement.Update  在营业员确认司机信息管理任务完成时，系统关闭司机信息管理任务，参见Drivermanagement.Close |
| Drivermanagement.Update  Drivermanagement.Update.Info | 更新系统重要数据  更新司机信息 |
| Drivermanagement.Update.Next | 系统关闭本次司机信息管理任务 |

**3.2.9装运管理**

3.2.9.1特征描述

在库存达到一定条件时，一个已经经过验证中转中心业务员根据库存情况，决定需要转运到其他中转中心或者营业厅的物品，并在系统中做出记录。

3.2.9.2刺激/相应序列

刺激：中转中心业务员输入本次装运所有快递单号

相应：系统识别该快递单号是否合法，是否可以被装运

刺激：中转中心业务员输入本次装运的航班号（或者火车车次，汽车车次）

相应：系统识别航班号（或者火车车次，汽车车次）是否合法

刺激：中转中心业务员输入目的中转中心或者目的营业厅编号

相应：系统核实中转中心编号或者营业厅编号是否合法

刺激：营业厅业务员输入本次运费

相应：系统识别运费是否合法

刺激：营业厅业务员核对无误之后选择确认

相应：系统补足缺省选项后，显示装运单详情

刺激：营业厅业务员选择确认完成装运

相应：系统录入

3.2.9.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Load.input  Load.input.cancel  Load.input.numberRight  Load.input.numberWrong  Load.input.fareRight  Load.input.fareWrong  Load.input.invalid | 系统应该允许中转中心业务员在装运管理任务）进行输入操作  在中转中心业务员输入取消命令时，系统关闭当前装运管理任务，开始一个新的装运管理任务  中转中心业务员输入的编号正确合法时，系统应该自动进行下一项任务  中转中心业务员输入的编号不合法时，系统应该显示输入错误  中转中心业务员输入的费用在合理范围内时，系统应该自动进行下一项业务  中转中心业务员的费用超出了合理范围，系统应该显示错误并请求业务员确认  中转中心业务员输入其他指令时，系统不予处理 |
| Load.auto  Load.auto.time  Load.auto.hallNum | 系统应该允许自动补足缺省选项  系统应该允许自动补足装运时间  系统应该允许自动补足中转中心编号 |
| Load.end  Load.end.timeout  Load.end.update  Load.end.close | 系统应该允许中转中心业务员要求结束装运处理  当装运任务开始20分钟还没有收到信息，系统取消装运任务  当中转中心业务员要求结束装运任务时，系统更新数据，详见Load.update  在中转中心业务员确认装运任务完成时，系统关闭转运管理任务，详见Load.close |
| Load.update  Load.update.order  Load.update.loadOrder | 系统更新重要数据  系统更新订单的数据  系统更新中转中心中转单 |
| Load.close | 系统关闭本次装运管理任务，开始新的装运管理任务 |

**3.2.10 中转接收**

3.2.10.1特性描述

当营业厅送达货物到中转中心或快递到达目的地中转中心时，中转中心的业务员将从其他中转中心接收的货物进行中转接收。

优先级=高

3.2.10.2刺激/响应序列

刺激：输入用户名密码

响应：显示用户功能

刺激：进入中转接收功能

响应：进入中转接收界面

刺激：输入中转中心中转单号或装车单号

响应：系统显示对应物品信息

刺激：确认物品情况

响应：系统生成中转中心到达单

刺激：结束中转接收

响应：退出系统

3.2.10.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| TransferReception.Input  TransferReception.Input.Information  TransferReception.Input.Cancle  TransferReception.Input.Invalid | 系统应当允许中转中心业务员在中转接收功能中使用键盘输入  在中转中心业务员输入信息时,系统要标记中转单号和装车号参见TransferReception.Information  在业务员输入取消命令（查询）时，系统关闭当前中转接收任务  在中转中心业务员输入其他信息时，系统提示输入无效 |
| TransferReception.Enter  TransferReception.Enter.notFound  TransferReception.Show  TransferReception.Lost  TransferReception.Break  TransferReception.Save  TransferReception.Info.End  TransferReception.Null | 在系统中转接收任务单中接收键盘输入信息如果输入中转中心中转单号未找到信息，则返回未查询到信息提示  显示中转单以及装车单信息  系统要将该类货物加入不正常单据中  系统要将该类货物加入不正常单据中  系统将已经填写好的中转到达单信息保存入系统中  系统成功预览装车单后，营业厅业务员可以请求结束输入任务，系统执行结束输入任务处理，提交单据等待审批，参见TransferReception.End  在业务员未输入任何商品就结束商品输入时，系统不做处理 |
| TransferReception.End  TransferReception.End.Timeout  TransferReception.End.update | 系统返回至登录后的操作界面  在任务开始两小时后还没有接收到请求时，系统取消中转接收任务  系统完成中转接收任务后更新数据，参见TransferReception.Update |
| TransferReception.Update  TransferReception.Update.conditon  TransferReception.Update.Loading | 系统重要更新，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。  系统更新订单状态  系统更新装车单 |
| TransferReception.Close.Print  TransferReception.Close.Next | 系统打印装车单  系统关闭本次销售任务，开始下一次中转接收 |

**3.2.11仓库管理**

3.2.11.1特性描述

入库、出库、库存查看、库存盘点、库存报警时，更新仓库信息

优先级=高

3.2.11.2刺激/响应序列

刺激：中转中心库存管理人员输入入库、出库、库存查看、库存盘点或库存

报警命令；中转中心业务员输入库存盘点命令

响应：系统进入入库、出库、库存查看、库存盘点或库存报警任务

刺激：中转中心库存管理人输入取消命令

响应：系统返回仓库管理任务

刺激：中转中心库存管理人员更新库存信息

响应：系统更新库存信息

3.2.11.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| WarehouseManage.Input  WarehouseManage.Input.In  WarehouseManage.Input.Out  SettlementManage.Input.Cancle  WarehouseManage.Input.View  WarehouseManage.Input.Inventory  WarehouseManage.Input.Alarm | 系统应该允许中转中心库存管理人员在仓库管理任务进行键盘输入  在中转中心库存管理人员输入入库命令时，参见WarehouseManage.In  在中转中心库存管理人员输入出库命令时，参见WarehouseManage.Out  在中转中心库存管理人员输入取消命令时，系统关闭当前仓库管理任务  在中转中心库存管理人员输入库存查看命令时，参见WarehouseManage.View  在中转中心库存管理人员/中转中心业务员输入库存盘点命令时，系统显示当天各区快递的信息，中转中心库存管理人员/中转中心业务员可以请求结束结算库存盘点任务，参见WarehouseManage.End  在中转中心库存管理人员输入库存报警命令时，参见WarehouseManage.Alarm |
| WarehouseManage.In.Cancle  WarehouseManage.In.Invalid  WarehouseManage.In.End | 在中转中心库存管理人员输入取消命令时，系统关闭当前入库任务，返回仓库管理任务，参见WarehouseManage.Input  在中转中心库存管理人员输入其他标识时，系统显示输入无效  在中转中心库存管理人员输入完新入库商品信息时，中转中心库存管理人员可以请求结束结算管理任务，参见WarehouseManage.End |
| WarehouseManage.Out.Cancle  WarehouseManage.Out.Invalid  WarehouseManage.Out.End | 在中转中心库存管理人员输入取消命令时，系统关闭当前出库任务，返回仓库管理任务，参见WarehouseManage.Input  在中转中心库存管理人员输入其他标识时，系统显示输入无效  在中转中心库存管理人员输入完新出库商品信息时，中转中心库存管理人员可以请求结束结算管理任务，参见WarehouseManage.End |
| WarehouseManage.View.Cancle  WarehouseManage.View.Invalid  WarehouseManage.View.End | 在中转中心库存管理人员输入取消命令时，系统关闭当前库存查看任务，返回仓库管理任务，参见WarehouseManage.Input  在中转中心库存管理人员输入其他标识时，系统显示输入无效  在中转中心库存管理人员输入完时间段时，系统显示该时间段内商品出入库信息，中转中心库存管理人员可以请求结束结算库存查看任务，参见WarehouseManage.End |
| WarehouseManage.Alarm.Cancle  WarehouseManage.Alarm.Invalid  WarehouseManage.Alarm.End | 在中转中心库存管理人员输入取消命令时，系统关闭当前库存报警任务，返回仓库管理任务，参见WarehouseManage.Input  在中转中心库存管理人员输入其他标识时，系统显示输入无效  在中转中心库存管理人员输入商品信息及其所要存放的新区时，中转中心库存管理人员可以请求结束库存报警任务，参见WarehouseManage.End |
| WarehouseManage.End  WarehouseManage.End.Timeout  WarehouseManage.End.Update  WarehouseManage.End.Close | 系统应该允许中转中心库存管理人员要求结束仓库管理任务  在仓库管理开始20分钟后还没有接到中转中心库存管理人员请求时，系统取消仓库管理任务  在中转中心库存管理人员要求结束仓库管理任务时，系统更新数据，参见WarehouseManage.Update  在中转中心库存管理人员确认仓库管理任务完成时，系统关闭仓库管理任务，参见WarehouseManage.Close |
| WarehouseManage.Update.In  WarehouseManage.Update.Out  WarehouseManage.Update.InOrOutOr Alarm | 入库完成时，生成入库单  出库完成时，生成出库单  入库或出库或库存报警完成时，系统更新库存信息 |
| WarehouseManage.Close | 系统关闭本次仓库管理任务并退出 |

**3.2.12结算管理**

3.2.12.1特性描述

财务人员想了解某一时期内总收支情况

优先级=低

3.2.12.2刺激/响应序列

刺激：财务人员输入取消命令

响应：系统关闭当前结算管理任务

刺激：财务人员输入完时间段

响应：系统显示收款信息列表

3.2.12.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| SettlementManage.Input  SettlementManage.Input.Cancle  SettlementManage.Input.End  SettlementManage.Input.Invalid | 系统应该允许财务人员在结算管理任务进行键盘输入  在财务人员输入取消命令时，系统关闭当前结算管理任务  在财务人员输入完时间段时，系统显示收款信息列表，财务人员可以请求结束结算管理任务，参见SettlementManage.End  在财务人员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| SettlementManage.End  WarehouseManage.End.Timeout  SettlementManage.End.Close | 系统应该允许财务人员要求结束结算管理任务  在结算管理开始20分钟后还没有接到财务人员请求时，系统取消结算管理任务  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，参见SettlementManage.Close |
| SettlementManage.Close | 系统关闭本次结算管理任务并退出 |

**3.2.13 账户管理**

3.2.13.1 特征描述

财务人员对公司账户进行增添，删除，修改和查找

3.2.13.2 刺激/响应序列

刺激：财务人员输入登录信息

响应：系统进入功能界面

刺激：财务人员点击账户管理

响应：系统进入账户管理界面

刺激：用账户名或者模糊字查找账户

响应：显示账户信息

刺激：添加账户信息

响应：更新账户信息，并保存

刺激：删除账户信息。

响应：更新账户信息，并保存

刺激：修改账户信息

响应：更新账户信息，并保存

刺激：取消账户管理任务

响应：系统返回功能界面

刺激：用户推出的呢牢固

响应：系统返回登录界面

3.2.13.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Accountmanagement.Input  Accountmanagement.Input.Cancel  Accountmanagement.Input.Find  Accountmanagement.Input.Del  Accountmanagement.Input.Change  Accountmanagement.Input.Add | 系统应该允许财务人员在账户管理中进行键盘输入  财务人员输入取消命令时，系统关闭当前账户管理任务，并返回上一层界面  财务人员查找账户，参见Accountmanagement.Find  财务人员删除账户，参见Accountmanagement.Del  财务人员修改账户，参见Accountmanagement.Change  财务人员增添账户，参见Accountmanagement.Add |
| Accountmanagement.Find.Invalid  Accountmanagement.Find.Valid | 输入的账户信息无法匹配，系统提示输入无效并要求重新输入  匹配到了相关账户信息，系统显示此账户的所有信息 |
| Accountmanagement.Del.Null  Accountmanagement.Del.Valid | 无账户匹配，系统不予响应  系统删除该账户信息，并返回账户管理界面 |
| Accountmanagement.Add.Invalid  Accountmanagement.Add.Valid | 输入非法字符，系统将不予响应  增添账户信息，并返回账户管理界面 |
| Accountmanagement.Change.Invalid  Accountmanagement.Change.Valid | 输入非法字符，系统将不予响应  修改账户信息，并返回账户管理界面 |
| Accountmanagement.End  Accountmanagement.End.Timeout  Accountmanagement.End.Update  Accountmanagement.End.Close | 系统应该允许财务人员要求结束账户管理任务  在任务开始2小时后还没有接到财务人员请求时，系统自动取消账户管理任务  财务人员要求结束账户管理任务时，系统更新数据，参见Accountmangagement.Update  在财务人员确认账户管理任务完成时，系统关闭账户管理任务，参见Accountmanagement.Close |
| Accountmanagement.Update  Accountmanagement.Update.Info | 更新系统重要数据  更新账户信息 |
| Accounmanagement.Close.Next | 系统关闭本次账户管理任务 |

**3.2.14统计报表**

3.2.14.1特征描述

经过验证的财务人员和总经理查看某个时间（段）公司某个营业厅（或中转中心）的收入和支出情况。

优先级：低

3.2.14.2刺激/相应序列

刺激：财务人员输入（选择）某一天

相应：系统审核输入是否合法

刺激：财务人员输入（选择）某一个营业厅或者中转中心编号

相应：系统审核输入是否合法

刺激：财务人员确认输入

相应：系统显示该营业厅（中转中心）这一天内的经营情况，包括收入支出，运送快递单数目等等

刺激：财务人员输入（选择）某一段时间

相应：系统审核输入是否合法

刺激：财务人员确认输入

相应：系统显示该营业厅（中转中心）这一段时间内的经营情况，包括收入支出，运送快递单数目等等

3.2.14.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Statistic.input  Statistic.input.cancel  Statistic.input.time  Statistic.input.placeNum  Statistic.input.confirm  Statistic.input.invalid | 系统应该允许财务人员进行输入操作  财务人员输入取消命令时，系统关闭当前统计报表查询任务。开始一个新任务  系统应该允许财务人员输入时间点（时间段），详见Statistic.time  系统应该允许财务人员选择需要查看的营业厅或中转中心，详见Statistic.placeNum  系统应该允许财务人员确认自己的输入  财务人员输入其他信息时，系统不予处理 |
| Statistic.time.timeRight  Statistic.time.timeWrongt | 财务人员输入合法的时间时，系统应该允许进入下一项  财务人员输入不合法的时间时，系统应该显示出错 |
| Statistic.placeNum.R  Statistic.placeNum.W | 财务人员输入合法的地名时，系统应该允许进入下一项  财务人员输入不合法的地名时，系统应该显示出错 |

**3.2.15 成本管理**

3.2.15.1特性描述

财务人员需要新建付款单时，创建新的付款信息并进行成本记录

3.2.15.2 刺激/响应序列

刺激：输入用户名密码

响应：显示用户功能

刺激：进入成本管理功能

响应：进入成本管理界面

刺激：填写收款单

响应：确定收款单

刺激：结束成本管理

响应：退出系统

3.2.15.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| CostManagement.Input  CostManagement.Input.money  CostManagement.Input.show  CostManagement.Input.Cancle  CostManagement.Input.Invalid | 系统应允许财务人员在成本管理中键盘输入  在财务人员输入新建付款单时，系统要执行新建存款单任务，参见CostManagement.payment  在财务人员输入进行单据查看时，系统要显示收据单  在财务人员输入取消命令时，系统关闭当前成本管理  系统输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| CostManagement.payment.null  CostManagement.payment.time  CostManagement.payment.money  CostManagement.payment.End | 当财务人员不做输入时，默认为0  如果财务人员不做修改，付款时间默认为本日  如果财务人员不做修改，付款金额默认为0当填写完毕后，可以执行确认更新 |
| CostManagement.End  CostManagement.End.Timeout  CostManagement.End.Update  CostManagement.End.Close | 系统应当允许财务人员结束人员管理任务  在成本管理开始两小时后还没有接收到请求时，系统关闭成本管理任务  在财务人员要求结束成本管理时，系统更新数据，参见CostManagement.Update  在财务人员确定结束成本管理时，系统关闭成本管理，参见CostManagement.Close |
| CostManagement.Update  CostManagement.Update.cost | 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  系统更新财务成本列表 |
| CostManagement.Close.print  CostManagement.Close.next | 系统打印本次付款单据  系统关闭本次付款任务并开始下一次成本管理 |

**3.2.16制定薪水策略**

3.2.16.1特性描述

总经理第一次制定薪水策略或者放弃原有薪水策略的时候，系统更新工资计算公式。

优先级=低

3.2.16.2刺激/响应序列

刺激：总经理输入取消命令

响应：系统关闭当前制定薪水策略任务

刺激：总经理输入完薪水策略

响应：系统更新工资计算公式

3.2.16.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| SalaryStrategy.Input  SalaryStrategy.Input.Cancle  SalaryStrategy.Input.ChooseJob  SalaryStrategy.Input.End  SalaryStrategy.Input.Invalid | 系统应该允许总经理在制定薪水策略时进行键盘输入  在总经理输入取消命令时，系统关闭当前制定薪水策略任务  在总经理输入选择职位时，系统应当显示出已有的职位薪水策略  在总经理输入完薪水策略时，系统更新工资计算公式  在总经理输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| SalaryStrategy.Money.strategy  SalaryStrategy.strategy.null  SalaryStrategy.strategy.confirm | 当总经理输入不合理表达式时，系统显示输入无效  当总经理未输入任何策略时，系统不做任何处理  当确定修改完成后，输入确认进行更改 |
| SalaryStrategy.End  SalaryStrategy.End.Update  SalaryStrategy.End.Close | 系统应当允许总经理结束修改策略任务  在总经理要求结束修改策略时，系统关闭修改任务界面，参见SalaryStrategy.Update  在总经理确认修改完毕后，系统关闭修改任务，参见SalaryStrategy.Close |
| SalaryStrategy.Update  SalaryStrategy.Update.strategy | 系统重要更新，整个更新过程组成一个组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新  系统更新工资策略计算 |
| SalaryStrategy.Close | 系统关闭本次策略任务并退出 |

**3.2.17人员机构管理**

3.2.17.1 特征描述

总经理对工资和机构进行人员机构管理

3.2.17.2 刺激/响应序列

刺激：总经理输入登录信息。

响应：系统进入登录界面

刺激：总经理点击人员机构管理

响应：系统进入人员机构管理界面

刺激：总经理修改薪水信息

响应：系统更新薪水信息

刺激：总经理修改机构信息

响应：系统更新机构信息

刺激：总经理取消人员机构管理任务

响应：系统返回功能界面

刺激：总经理退出登录

响应：系统返回登录界面

3.2.17.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述与度量 |
| Peopleagencymanagement.Input  Peopleagencymanagement.Input.Cancel  Peopleagencymanagement.Input.Salarychange  Peopleagencymanagement.Input.Agencychange | 系统应该允许总经理在人员机构管理中）使用键盘输入  总经理输入取消命令时，系统关闭当前人员机构管理任务，并返回上一层界面  总经理更改薪水信息，参见Peopleagencymanagement.Salarychange  总经理更该机构信息 |
| Peopleagencymanagement.Salarychange.Invalid  Peopleagencymanagement.Salarychange.Valid | 输入非法的薪水信息，系统提示错误并要求重新输入  系统更新薪水信息 |
| Peopleagencymanagement.End  Peopleagencymanagement.End.Timeout  Peopleagencymanagement.End.Update  Peopleagencymanagement.End.Close | 系统应该允许总经理要求结束账户管理任务  在任务开始2小时后还没有接到总经理请求时，系统自动取消人员机构管理任务  总经理要求结束人员机构管理任务时，系统更新数据，参见Accountmangagement.Update  在总经理确认人员机构管理任务完成时，系统关闭人员机构管理任务，参见Accountmanagement.Close |
| Peopleagencymanagement.Update  Peopleagencymanagement.Update.Info | 更新系统重要数据  更新账户信息 |
| Peopleagencymanagement.Close.Next | 系统关闭本次人员机构管理任务 |

**3.2.18审判单据**

3.2.18.1特性描述

已经经过验证的总经理对需要审批的单据进行逐个审批

优先级：低

3.2.18.2刺激/相应序列

刺激：总经理逐个（成批）选择已经按照时间地点类别排好序的单据

相应：系统显示单据

刺激：总经理选择审阅通过

相应：系统修改单据的相关属性

3.2.18.3相关功能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Check.input  Check.input.cancel | 系统应该允许总经理在审判单据任务中进行输入  当总经理输入取消命令时，系统关闭当前审判单据任务，开始一个新的审判单据任务 | |
| Check.slect  Check.slectByOne  Check.slectByOnes | | 系统应该允许总经理选择某单据  系统应该允许总经理逐个选择单据  系统应该允许总经理成批选择单据 |
| Check.end  Check.end.timeout  Check.end.update  Check.end.close | | 系统应该允许总经理结束审阅任务  开始审阅任务20分钟后如果总经理仍未选择任何单据，系统应该取消审阅任务  在总经理结束审阅任务时，系统更新数据，详见Check.update  总经理确认结束审阅任务时，系统关闭审阅任务 |
| Check.update | | 系统更新单据的相关属性 |
| Check.close | | 系统关闭本次审判单据任务，开始新的审判单据任务 |

**3.2.19制定价格距离常量**

3.2.19.1 特性描述

总经理需要修改城市距离、价格等常量参数

优先级：低

3.2.19.2 刺激/响应序列

刺激：输入用户名密码

响应：显示用户功能

刺激：进入修改价格距离常量界面

响应：进入修改价格距离常量界面

刺激：修改价格距离常量

响应：确定价格距离常量

刺激：结束修改

响应：退出系统

3.2.19.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Change.Input  Change.Input.Confirm  Change.Input.Invalid | 系统应允许制定价格距离常量任务中在键盘键入距离价格常量  当总经理输入确定命令使，系统要执行更改任务，参见Change.Update  当总经理输入其他标识时，系统提示输入无效 |
| Change.Money.Num.Incalid | 当总经理输入不合理数值时，系统显示输入无效 |
| Change.End  Change.End.Update  Change.End.Close | 系统应当允许总经理结束修改常量任务  在总经理要求结束修改常量任务时，系统关闭修改任务界面，参见Change.Update  在总经理确认修改完毕后，系统关闭修改人物，参见Change.Close |
| Change.Update  Change.Update.money  Change.Update.distance | 系统重要更新，整个更新过程组成一个组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新  系统更新价格常量  系统更新距离常量 |
| Change.Close | 系统关闭本次销售任务并退出 |

**3.2.20用户管理**

3.2.20.1特性描述

雇佣新员工、员工离职、更改员工密码、员工职位变化时，管理员管理用户，系统记录用户变更后信息。

优先级=低

3.2.20.2刺激/响应序列

刺激：管理员输入雇佣新员工、员工离职、更改员工密码或员工职位变化命令

响应：系统进入雇佣新员工、员工离职、更改员工密码或员工职位变化任务

刺激：管理员输入取消命令

响应：系统返回用户管理任务

刺激：管理员更新用户信息

响应：系统更新用户信息

3.2.20.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| UserManage.Input  UserManage.Input.NewUser  UserManage.Input.UserLeave  UserManage.Input.ChangeUserPassword  UserManage.Input.UserPossitionChange  UserManage.Input.Cancle | 系统应该允许财务人员在用户管理任务进行键盘输入  在管理员输入雇佣新员工命令时，参见UserManage.NewUser  在管理员输入员工离职命令时，参见UserManage.UserLeave  在管理员输入更改员工密码命令时，参见UserManage.ChangeUserPassword  在管理员输入员工职位变化命令时，参见UserManage.UserPossitionChange  在管理员输入取消命令时，系统关闭当前用户管理任务 |
| UserManage.NewUser.Cancle  UserManage.NewUser.Invalid  UserManage.NewUser.End | 在管理员输入取消命令时，系统关闭当前雇佣新员工任务，返回用户管理任务，参见UserManage.Input  在管理员输入其他标识时，系统显示输入无效  在管理员输入完新用户信息时，管理员可以请求结束雇佣新员工任务，参见UserManage.End |
| UserManage.UserLeave.Cancle  UserManage.UserLeave.Invalid  UserManage.UserLeave.End | 在管理员输入取消命令时，系统关闭当前员工离职任务，返回用户管理任务，参见UserManage.Input  在管理员输入其他标识时，系统显示输入无效  在管理员输入完离职员工工号时，管理员可以请求结束员工离职任务，参见UserManage.End |
| UserManage.ChangeUserPassword.Cancle  UserManage.ChangeUserPassword.Invalid  UserManage.ChangeUserPassword.End | 在管理员输入取消命令时，系统关闭当前更改员工密码任务，返回用户管理任务，参见UserManage.Input  在管理员输入其他标识时，系统显示输入无效  在管理员输入完员工工号和新密码时，管理员可以请求结束更改员工密码任务，参见UserManage.End |
| UserManage.UserPossitionChange.Cancle  UserManage.UserPossitionChange.Invalid  UserManage.UserPossitionChange.End | 在管理员输入取消命令时，系统关闭当前员工职位变化任务，返回用户管理任务，参见UserManage.Input  在管理员输入其他标识时，系统显示输入无效  在管理员输入（完员工工号和新职位时，管理员可以请求结束员工职位变化任务，参见UserManage.End |
| UserManage.End  UserManage.End.Timeout  UserManage.End.Update  UserManage.Ene.Close | 系统应该允许管理员要求结束用户管理任务  在用户管理开始20分钟后还没有接到管理员请求时，系统取消用户管理任务  在管理员要求结束用户管理任务时，系统更新数据，参见UserManage.Update  在管理员确认用户管理任务完成时，系统关闭用户管理任务，参见UserManage.Close |
| UserManage.Update.All | 系统更新用户信息 |
| UserManage.Close | 系统关闭本次用户管理任务并退出 |

**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用户访问。

Safety2:系统应该按照用户身份验证用户的访问权限：

快递员，营业厅业务员，中转中心业务员，仓库管理人员，财政人员，总经理的身份授权参见功能需求3.2.20

其他身份用户没有访问权限。

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

Modifiability1:在系统的订单信息数据格式发生变化时，系统要能够在3人1天内完成。

Modifiability2:如果系统要增加新的会员服务，要能够在0.25个人月内完成。

3.3.3易用性

Usability1:账单信息显示要在1米之外能看清。

Usability2:使用系统1个月的快递员进行账单输入的效率要达到1单/分钟。

3.3.4 可靠性

Reliability6: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。

Reliability6.1: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。

Reliability6.1.1:重新连接后，客户端应该继续之前的工作。

Reliability6.1.2:如果连接不成功，客户端应该等待5分钟后再次尝试重新连接。

Reliability6.1.2.1:重新连接后，客户端应该继续之前的工作。

Reliability6.1.2.2:如果重新连接仍然不成功，客户端报警。

3.3.5 约束

IC1：在开发过程中缺少可用的打印机，需要使用文件系统模拟打印机。

IC2：系统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：系统需要保存三年内的订单记录和经营情况记录

DR2：系统需要存储所有用户（包括收件人和寄件人）的账号信息

DR3：系统删除的用户资料需要存储额外3个月时间，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两种情况：

a.系统中新增加数据时。

b.编辑数据时不小心将相关内容清空时。

Deafault1：出发日期默认为当日

Deafault2：总价默认为0

Deafault3：是否可以被签收默认为可以

Deafault4：预计到达日期默认为3日后

Deafault5：操作人员工号默认为当前登录用户

3.4.3数据格式要求

Format1：订单条形码号10位。格式是年（15）+月（10）+日（07）+时（11）+份（14）

Format2：营业厅编号：城市编码+1营业厅+具体营业厅

Format3：汽运编号：营业厅编号+日期（八位）+编码（五位数字）

Format4：车辆代码：城市编号+营业厅编号+车牌号

Format5：司机代码：城市编号+营业厅编号+000（三位数字姓名）

Format6：中转中心编号：城市编码+0中转中心+具体中转中心

其余格式略

**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。

**4.附录**

各种分析模型见文件内其余文档。