**快递物流系统**

**度量数据文档**

学 院：南京大学软件学院

成 员：潘凌伟 申彬 谭昕玥 杨雁飞

完成日期：2015年10月13日

**目录**

[用例需求度量 5](#_Toc432359049)

[用例1 订单查询 5](#_Toc432359050)

[用例2 订单信息输入 6](#_Toc432359051)

[用例3 收件信息输入 7](#_Toc432359052)

[用例4 装车单制定 9](#_Toc432359053)

[用例5信息管理 11](#_Toc432359054)

[用例5.1车辆信息管理 11](#_Toc432359055)

[用例5.2司机信息管理 15](#_Toc432359056)

[用例6 接受并派送货物 19](#_Toc432359057)

[用例6.1 派件单制定 19](#_Toc432359058)

[用例6.2 到达单制定 21](#_Toc432359059)

[用例7 收款单制定 21](#_Toc432359060)

[用例8 库存管理 23](#_Toc432359061)

[用例8.1 库存盘点 23](#_Toc432359062)

[用例8.2 库存报警 25](#_Toc432359063)

[用例8.3 库存分区调整 27](#_Toc432359064)

[用例8.4 库存信息初始化 30](#_Toc432359065)

[用例9 快递入库 32](#_Toc432359066)

[用例10 快递出库 36](#_Toc432359067)

[用例11 查看库存信息 40](#_Toc432359068)

[用例12 中转接收 42](#_Toc432359069)

[用例13 制定中转单或装车单 46](#_Toc432359070)

[用例14 账户管理 46](#_Toc432359071)

[用例15 查看成本收益表 50](#_Toc432359072)

[用例16 查看经营状况表 50](#_Toc432359073)

[用例17 期初建账 52](#_Toc432359074)

[用例18制定单据 54](#_Toc432359075)

[用例18.1制定收款单 55](#_Toc432359076)

[用例18.2制定付款单 57](#_Toc432359077)

[用例19 查看日志记录 60](#_Toc432359078)

[用例20 制定薪水策略 61](#_Toc432359079)

[用例21 人员机构管理 64](#_Toc432359080)

[用例22 账户状态查询 67](#_Toc432359081)

[用例23 审批单据 68](#_Toc432359082)

[用例24制定城市距离、价格 70](#_Toc432359083)

[用例25用户账号管理 74](#_Toc432359084)

[系统需求度量 77](#_Toc432359085)

[测量度计算相关 78](#_Toc432359086)

# 用例需求度量

## 用例1 订单查询

输入：2

输出：3

查询：2

逻辑文件：2

对外接口：1

FP = 60.9

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Search.Input | 系统允许寄件人通过键盘、鼠标输入信息（查询，对外接口） |
| Search.Input.Invalid | 当输入不合法时，系统提示错误（输出）并要求重新输入（输入） |
| Search.Input.Cancel | 寄件人取消操作（查询），系统退出查询功能（输出），不执行其他操作 |
| Search.Show | 系统显示订单货运状态和历史轨迹（输出，逻辑文件） |
| Search. Show.Null | 订单号不存在，系统提示错误（输出，逻辑文件） |

## 用例2 订单信息输入

输入：4

输出：5

查询：5

逻辑文件：1

对外接口：1

FP = 81.9

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| OrderInput.Input | 系统允许快递员通过鼠标和键盘输入信息（对外接口，查询） |
| OrderInput.Input.Submit | 快递员提交输入信息（查询） |
| OrderInput.Input.Invalid | 当输入不合法时，系统提示错误（输出）并要求重新输入（输入） |
| OrderInput.Input.Cancel | 快递员取消操作（查询），系统退出订单信息输入功能，不执行其他操作（输出） |
| OrderInput.Input.Continue | 快递员输入完一个订单后（输入），系统允许快递员可继续输入下一个订单（输入） |
| OrderInput.Input.Ensure | 快递员确认信息（查询），系统生成草稿状态订单，等待总经理审核（逻辑文件，输出） |
| OrderInput.Input.Modify | 快递员发现信息错误，返回输入功能修改信息（查询，输入） |
| OrderInput.Preview | 系统生成订单信息预览图（输出） |
| OrderInput.Preview.Ensure | 见OrderInput.Input.Ensure |
| OrderInput.Preview.Modify | 见OrderInput.Input.Modify |
| OrderInput.Preview.Cancel | 见OrderInput.Input.Cancel |
| OrderInput.PriceAndTime | 系统根据订单信息自动给出报价和时间（输出） |

## 用例3 收件信息输入

输入：3

输出：7

查询：8

逻辑文件：2

对外接口：1

FP = 111.3

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| ReceptInput.Input | 系统允许快递员通过鼠标和键盘输入信息（对外接口，查询） |
| ReceptInput.Input.Submit | 快递员提交输入信息（查询） |
| ReceptInput.Input.Invalid | 当输入不合法时，系统提示错误（输出）并要求重新输入（输入） |
| ReceptInput.Input.Cancel | 快递员取消操作（查询），系统退出收件信息输入功能，不执行其他操作（输出） |
| ReceptInput.Input.Ensure | 快递员确认信息（查询），系统更改对应订单信息为确认收货，并添加收件信息 （输出，逻辑文件） |
| ReceptInput.Input.Modify | 快递员发现信息错误，返回输入功能修改信息（查询，输入） |
| ReceptInput.OrderSearch | 查询需要确认收货的订单，通过订单号查询（查询，输入） |
| ReceptInput.OrderSearch.Null | 订单号不存在，系统提示错误（输出） |
| ReceptInput.OrderSearch.Already | 查询的订单已经确认收货（逻辑文件），系统提示不能再次确认收货（输出） |
| ReceptInput.Preview | 系统生成收件信息预览图（输出） |
| ReceptInput.Preview.Ensure | 见ReceptInput.Input.Ensure |
| ReceptInput.Preview.Modify | 见ReceptInput.Input.Modify |
| ReceptInput.Preview.Cancel | 见ReceptInput.Input.Cancel |
| ReceptInput.Edit | 查询订单后订单处于可编辑状态（输出） |
| ReceptInput.Edit.Cancel | 快递员取消操作（查询），见ReceptInput.Input.Cancel |
| ReceptInput.Edit.EnsureRe | 快递员确认收货（查询） |

## 用例4 装车单制定

输入：5

输出：7

查询：7

逻辑文件：4

对外接口：1

FP = 136.5

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| LoadingDocument.Make.Input | 系统允许营业厅业务员通过鼠标和键盘输入信息（对外接口，查询） |
| LoadingDocument.Make.Input.  Submit | 营业厅业务员提交输入信息（查询） |
| LoadingDocument.Make.Input.  Invalid | 当输入不合法时，系统提示错误（输出）并要求重新输入（输入） |
| LoadingDocument.Make.Input.  Cancel | 营业厅业务员取消操作（查询），系统退出收件信息输入功能，不执行其他操作（输出） |
| LoadingDocument.Make.Input.  Ensure | 营业厅业务员确认信息（查询），系统生成草稿装车单等待总经理审核（输出，逻辑文件） |
| LoadingDocument.Make.Input.  Modify | 快递员发现信息错误，返回输入功能修改信息（查询，输入） |
| LoadingDocument.Make.Address | 输入地址（输入） |
| LoadingDocument.Make.Address.Invalid | 见LoadingDocument.Make.Input.  Invalid |
| LoadingDocument.Make.Workers | 选择监装员和押运员（查询，输入） |
| LoadingDocument.Make.  Workers. Unavailable | 没有合适的监装员和押运员时，系统提示情况（输出，逻辑文件） |
| LoadingDocument.Make.Truck | 选择装车车辆（查询，输入） |
| LoadingDocument.Make.Truck. Unavailable | 没有空闲的车辆，系统提示情况（输出，逻辑文件） |
| LoadingDocument.Make.Preview | 系统生成装车单预览图（输出） |
| LoadingDocument.Make.Preview.Ensure | 见LoadingDocument.Make.Input.  Ensure |
| LoadingDocument.Make.Preview.Modify | 见LoadingDocument.Make.Input.  Modify |
| LoadingDocument.Make.Preview.Cancel | 见LoadingDocument.Make.Input.  Cancel |
| LoadingDocument.Make.Update | 系统更新装车单中订单的货运状态（输出，逻辑文件） |

## 用例5信息管理

### 用例5.1车辆信息管理

输入：7

输出：12

查询：15

逻辑文件：7

对外接口：1

FP = 236.25

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Truck.Manage.Start | 系统允许营业厅业务员在开始时选择增、删、改、查四个功能（输出） |
| Truck.Manage.Input | 系统允许营业厅业务员通过鼠标、键盘输入信息（对外接口，查询） |
| Truck.Manage.Input.Submit | 营业厅业务员提交输入信息（查询） |
| Truck.Manage.Input.Invalid | 当输入不合法时，系统提示错误（输出）并要求重新输入（输入） |
| Truck.Manage.Input.Cancel | 营业厅业务员取消操作（查询），系统退出车辆信息管理功能，不执行其他操作（输出） |
| Truck.Manage.Input.GetBack | 当在执行增删改查操作中时，可以取消当前操作，返回选择增删改查（查询） |
| Truck.Manage.Input.Add | 选择增加，见Truck.Manage.Add（查询） |
| Truck.Manage.Input.Del | 选择删除，见Truck.Manage.Del（查询） |
| Truck.Manage.Input.Modify | 选择改变，见Truck.Manage.Modify（查询） |
| Truck.Manage.Input.Search | 选择查找，见Truck.Manage.Search（查询） |
| Truck.Manage.Add | 增加功能 |
| Truck.Manage.Add.InputInfo | 输入车辆信息，包括车辆代号、发动机号、车辆号、底盘号、购买时间、车辆图片（输入） |
| Truck.Manage.Add.InputInfo.  Invalid | 见Truck.Manage.Input.Invalid |
| Truck.Manage.Add.GetBack | 见Truck.Manage.Input.GetBack |
| Truck.Manage.Add.Preview | 生成预览图（输出） |
| Truck.Manage.Add.Preview.  Ensure | 确认信息（查询），系统增加对应车辆（逻辑文件，输出） |
| Truck.Manage.Add.Preview.  Modify | 营业厅业务员发现信息错误，回到输入功能更改信息（查询，输入） |
| Truck.Manage.Del | 删除功能 |
| Truck.Manage.Del.SearchTruck | 通过车辆代号查询车辆（查询，输入） |
| Truck.Manage.Del.SearchTruck.  Null | 车辆代号不存在，系统提示错误（输出，逻辑文件） |
| Truck.Manage.Del.SearchTruck.  Invalid | 见Truck.Manage.Input.Invalid |
| Truck.Manage.Del.SearchTruck.  Show | 显示对应的车辆信息（输出） |
| Truck.Manage.Del.GetBack | 见Truck.Manage.Input.GetBack |
| Truck.Manage.Del.EnsureDel | 确认删除，系统删除对应车辆（输出，逻辑文件） |
| Truck.Manage.Modify | 更改功能 |
| Truck.Manage.Modify.GetBack | 见Truck.Manage.Input.GetBack |
| Truck.Manage.Modify.  SearchTruck | 通过车辆代号查询车辆（查询，输入） |
| Truck.Manage.Modify.  SearchTruck.Null | 车辆代号不存在，系统提示错误（输出，逻辑文件） |
| Truck.Manage.Modify.  SearchTruck.Invalid | 见Truck.Manage.Input.Invalid |
| Truck.Manage.Modify.Edit | 系统显示查询到的车辆信息，并处于可编辑状态（逻辑文件，输出） |
| Truck.Manage.Modify.Preview | 系统生成车辆信息预览图（输出） |
| Truck.Manage. Modify.Preview.  Ensure | 确认信息（查询），系统改变对应车辆信息（输出，逻辑文件） |
| Truck.Manage. Modify.Preview.  Modify | 营业厅业务员发现信息错误，回到输入功能更改信息（查询，输入） |
| Truck.Manage.Search | 查找功能 |
| Truck.Manage.Search.GetBack | 见Truck.Manage.Input.GetBack |
| Truck.Manage.Search.  SearchTruck | 通过车辆代号查询车辆（查询，输入） |
| Truck.Manage.Search.  SearchTruck.Null | 车辆代号不存在，系统提示错误（输出，逻辑文件） |
| Truck.Manage.Search.  SearchTruck.Invalid | 见Truck.Manage.Input.Invalid |
| Truck.Manage.Search.Show | 显示车辆信息（输出） |

### 用例5.2司机信息管理

输入：7

输出：12

查询：15

逻辑文件：7

对外接口：1

FP = 236.25

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Driver.Manage.Start | 系统允许营业厅业务员在开始时选择增、删、改、查四个功能（输出） |
| Driver.Manage.Input | 系统允许营业厅业务员通过鼠标、键盘输入信息（对外接口，查询） |
| Driver.Manage.Input.Submit | 营业厅业务员提交输入信息（查询） |
| Driver.Manage.Input.Invalid | 当输入不合法时，系统提示错误（输出）并要求重新输入（输入） |
| Driver.Manage.Input.Cancel | 营业厅业务员取消操作（查询），系统退出司机信息管理功能，不执行其他操作（输出） |
| Driver.Manage.Input.GetBack | 当在执行增删改查操作中时，可以取消当前操作，返回选择增删改查（查询） |
| Driver.Manage.Input.Add | 选择增加，见Driver.Manage.Add（查询） |
| Driver.Manage.Input.Del | 选择删除，见Driver.Manage.Del（查询） |
| Driver.Manage.Input.Modify | 选择改变，见Driver.Manage.Modify（查询） |
| Driver.Manage.Input.Search | 选择查找，见Driver.Manage.Search（查询） |
| Driver.Manage.Add | 增加功能 |
| Driver.Manage.Add.InputInfo | 输入司机信息，包括司机编号、姓名、出生日期、身份证号、手机、车辆单位、性别、行驶证期限（输入） |
| Driver.Manage.Add.InputInfo.  Invalid | 见Driver.Manage.Input.Invalid |
| Driver.Manage.Add.GetBack | 见Driver.Manage.Input.GetBack |
| Driver.Manage.Add.Preview | 生成预览图（输出） |
| Driver.Manage.Add.Preview.  Ensure | 确认信息（查询），系统增加对应司机（输出，逻辑文件） |
| Driver.Manage.Add.Preview.  Modify | 营业厅业务员发现信息错误，回到输入功能更改信息（查询，输入） |
| Driver.Manage.Del | 删除功能 |
| Driver.Manage.Del.SearchDriver | 通过司机编号查询司机（查询，输入） |
| Driver.Manage.Del.SearchDriver.  Null | 司机编号不存在，系统提示错误（输出，逻辑文件） |
| Driver.Manage.Del.SearchDriver.  Invalid | 见Driver.Manage.Input.Invalid |
| Driver.Manage.Del.SearchDriver.  Show | 显示对应的司机信息（输出） |
| Driver.Manage.Del.GetBack | 见Driver.Manage.Input.GetBack |
| Driver.Manage.Del.EnsureDel | 确认删除，系统删除对应司机（输出，逻辑文件） |
| Driver.Manage.Modify | 更改功能 |
| Driver.Manage.Modify.GetBack | 见Driver.Manage.Input.GetBack |
| Driver.Manage.Modify.  SearchDriver | 通过司机编号查询司机（查询，输入） |
| Driver.Manage.Modify.  SearchDriver.Null | 司机编号不存在，系统提示错误（输出，逻辑文件） |
| Driver.Manage.Modify.  SearchDriver.Invalid | 见Driver.Manage.Input.Invalid |
| Driver.Manage.Modify.Edit | 系统显示查询到的司机信息，并处于可编辑状态（逻辑文件，输出） |
| Driver.Manage.Modify.Preview | 系统生成司机信息预览图（输出） |
| Driver.Manage. Modify.Preview.  Ensure | 确认信息（查询），系统改变对应司机信息（输出，逻辑文件） |
| Driver.Manage. Modify.Preview.  Modify | 营业厅业务员发现信息错误，回到输入功能更改信息（查询，输入） |
| Driver.Manage.Search | 查找功能 |
| Driver.Manage.Search.GetBack | 见Driver.Manage.Input.GetBack |
| Driver.Manage.Search.  SearchDriver | 通过司机编号查询司机（查询，输入） |
| Driver.Manage.Search.  SearchDriver.Null | 司机编号不存在，系统提示错误（输出，逻辑文件） |
| Driver.Manage.Search.  SearchDriver.Invalid | 见Driver.Manage.Input.Invalid |
| Driver.Manage.Search.Show | 显示司机信息（输出） |

## 用例6 接受并派送货物

### 用例6.1 派件单制定

输入：7

输出：2

查询：4

逻辑文件：5

对外接口：1

FP = 116.55

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| DeliverReceptMake.Input | 系统允许营业厅业务员通过鼠标和键盘输入信息（对外接口，查询） |
| DeliverReceptMake.Input.Cancel | 系统允许营业厅业务员取消操作（查询），系统退出派送单制定功能，不执行其他操作（输出） |
| DeliverReceptMake.Input.  OrderSelect | 营业厅业务员选择订单（输入） |
| DeliverReceptMake.Input.  OrderSelect.ByNum | 通过订单号查询并选择订单（输入，逻辑文件） |
| DeliverReceptMake.Input.  OrderSelect.List | 从营业厅待派送订单列表选择订单（输入，逻辑文件） |
| DeliverReceptMake.Input.  CourierSelect | 营业厅业务员选择快递员（输入） |
| DeliverReceptMake.Input.  CourierSelect.ByNum | 通过快递员编号查询和选择快递员（输入，逻辑文件） |
| DeliverReceptMake.Input.  CourierSelect.List | 从快递员列表选择快递员（输入，逻辑文件） |
| DeliverReceptMake.Preview | 系统生成派件单预览图（输出） |
| DeliverReceptMake.Preview.  Ensure | 营业厅业务员确认预览图信息（查询），系统生成草稿状态派件单，等待总经理审核（输出） |
| DeliverReceptMake.Preview.  Modify | 营业厅业务员发现信息错误，返回输入修改（查询，输入） |
| DeliverReceptMake.Update | 系统更改所有订单的货运状态（逻辑文件） |

### 用例6.2 到达单制定

见用例12

## 用例7 收款单制定

输入：5

输出：4

查询：5

逻辑文件：4

对外接口：1

FP = 112.35

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| BillMake.Input | 系统允许营业厅业务员通过鼠标和键盘输入信息（对外接口，查询） |
| BillMake.Input.Cancel | 系统允许业务员取消收款单制定（查询），系统退出收款单制定功能，不执行其他操作（输出） |
| BillMake.Input.Invalid | 当输入不合法时，系统提示错误（输出）并要求重新输入（输入） |
| BillMake.Input.Submit | 提交输入信息（查询） |
| BillMake.Input.CourierSelect | 系统允许业务员选择快递员（输入） |
| BillMake.Input.CourierSelect.  ByNum | 通过快递员编号查找快递员（输入，逻辑文件） |
| BillMake.Input.CourierSelect.List | 从快递员列表里选择（输入，逻辑文件） |
| BillMake.Input.BillInput | 输入收得运费（输入） |
| BillMake.Input.Continue | 系统允许继续输入下一个快递员与其收得运费（查询） |
| BillMake.Preview | 系统生成收款单预览图（输出） |
| BillMake.Preview.Ensure | 营业厅业务员确认预览图信息（查询），系统生成草稿状态收款单，等待总经理审核（输出，逻辑文件） |
| BillMake.Preview.Modify | 营业厅业务员发现信息错误，返回输入修改（查询，输入） |
| BillMake.Record | 系统生成收款单后添加收款信息记录（逻辑文件） |

## 用例8 库存管理

### 用例8.1 库存盘点

输入：0

输出：5

查询：6

逻辑文件：2

对外接口：1

功能点测度总数：76

FP = 79.80

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Check. Input | 系统应该允许库存管理人员在库存盘点任务中进行鼠标点击 |
| Check. Input. Start | 当库存管理人员发出库存盘点请求(查询)时，系统提示确认(输出) |
| Check. Input. Cancel | 在库存管理人员输入取消命令时(查询)，系统关闭库存盘点任务(输出)，回到空闲状态，参见Check. End |
| Check. Input. Confirm | 在库存管理人员确认库存盘点(查询)时，系统进行一系列操作，参见Check. Record |
| Check. Input. Invalid | 在库存管理人员输入其它标识时，系统显示输入无效(输出) |
| Check. Record | 系统记录盘点信息及对应截止点，批次，批号 |
| Check. Record. Time | 系统根据当前盘点时间生成一个截止点和批次、批号（输出；逻辑文件） |
| Check. Record. Information | 系统按入库时间顺序，罗列到该盘点时间点为止在各分区的快递信息，统计各分区快递的快递编号、入库日期、目的地、区号、排号、架号、位号，提示是否导出Excel，参见Check. Export （逻辑文件） |
| Check. Export | 系统应该允许库存管理人员选择是否导出Excel(输出) |
| Check. Export. Yes | 在库存管理人员确认导出Excel时(查询)，系统导出Excel，参见Check. End |
| Check. Export. No | 在库存管理人员取消导出Excel时(查询)，系统结束盘点，参见Check. End. Next |
| Check. End | 系统应该允许库存管理人员结束入库安排任务(查询) |
| Check. End. Next | 系统关闭本次库存盘点任务，等待新的库存盘点任务 |
| Check. End. Export | 系统导出Excel（对外接口） |

### 用例8.2 库存报警

输入：1

输出：6

查询：4

逻辑文件：2

对外接口：0

功能点测度总数：70

FP = 73.5

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Alarm. Input | 系统应该允许库存管理人员在库存盘点任务中进行鼠标点击与键盘输入 |
| Alarm. Input. Setter | 当库存管理人员发出设置警戒值请求时(查询)，系统提示确认(输出) |
| Alarm. Input. Setter. Cancel | 在库存管理人员输入取消设置命令(查询)时，系统将警戒值还原为上一次设置的值（逻辑文件），参见Check. Setter. End |
| Alarm. Input. Setter. Confirm | 在库存管理人员确认警戒值设置完毕时(查询)，系统更改警戒值（逻辑文件），自动进行检测，参见Alarm. Check |
| Alarm. Input. Setter. Modify | 在库存管理人员输入新设置的警戒值时（输入），系统自动检测设置值是否合理，参见，Alarm. Check. Setter |
| Alarm. Input. Invalid | 在库存管理人员输入其它标识时，系统显示输入无效(输出) |
| Alarm. Check | 系统每隔20分钟自动对库存进行检测，检测是否要发出警报 |
| Alarm. Check. Over | 当有分区的库存占用比超出警戒值时，系统发出警报，参见Alarm. Alarm |
| Alarm. Check. Below | 系统不发出警报，继续自动检测 |
| Alarm. Check. Setter | 系统检测库存管理人员输入的警戒值是否合理，并提示 |
| Alarm. Check. Setter. Over100% | 系统提示警戒值超出100%，设置不合理(输出) |
| Alarm. Check. Setter. Below75% | 系统提示警戒值低于75%，设置不合理(输出) |
| Alarm. Alarm | 系统发出警报并告知仓库管理人员报警的分区及其库存占用比(输出) |
| Alarm. Setter. End | 系统应该允许库存管理人员结束警戒值设置任务(查询) |
| Alarm. Setter. End. Next | 系统关闭本次警戒值设置任务(输出)，等待新的警戒值设置任务 |
| Alarm. Setter. End. Check | 系统继续检查，参见Alarm. Check |
| Alarm. Setter. End. Cancel | 系统将警戒值还原 |

### 用例8.3 库存分区调整

输入：0

输出：7

查询：5

逻辑文件：1

对外接口：0

功能点测度总数：65

FP = 68.25

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Division. Input | 系统应该允许库存管理人员在库存调整任务中进行鼠标点击和键盘输入 |
| Division. Input. Start | 当库存管理人员发出库存调整请求时(查询)，系统显示机动区信息(输出) |
| Division. Input. Cancel | 在库存管理人员输入取消命令(查询)时，系统关闭当前库存调整任务(输出)，回到空闲状态，参见Division. End |
| Division. Input. Select | 在库存管理人员选择机动区区域时(查询),系统显示分区列表(输出)，提示库存管理人员选择将所选区域分配给的分区,参见Division. Select |
| Division. Input. Confirm | 在库存管理人员确认库存调整时(查询)，系统显示调整完毕(输出)，结束本次调整，参见Division. End |
| Division. Input. Invalid | 在库存管理人员输入其它标识时，系统显示输入无效(输出) |
| Division. Select | 库存管理人员将选择的机动区区域分配给某一分区 |
| Division. Select. Used | 库存管理人员将选择的机动区区域是已经被使用的区域，系统提示选择错误(输出)，重新选择区域，参见Division. Input |
| Division. Select. ToNotFlexible | 库存管理人员将选择的机动区区域分配给非机动区的分区(查询)，系统将所选机动区区域标识为分配给的区域，将区域状态设为可使用 |
| Division. Select. ToFlexible | 库存管理人员将选择的机动区空区分配给机动区，系统将所选机动区区域还原为机动区，状态设为不可使用 |
| Division. Update | 更新库存信息（逻辑文件） |
| Division. Update. Sector | 更新库存分区信息,统计占用比 |
| Division. End | 系统应该允许库存管理人员结束库存调整任务(输出) |
| Division. End. Next | 系统关闭本次库存调整任务，等待新的库存调整任务 |

### 用例8.4 库存信息初始化

输入：1

输出：6

查询：5

逻辑文件：3

对外接口：0

功能点测度总数：84

FP = 88.2

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Initialization. Input | 系统应该允许库存管理人员在库存信息初始化任务中进行鼠标点击和键盘输入 |
| Initialization. Input. Start | 当库存管理人员发出库存信息初始化请求时(查询)，系统显示库存信息列表(输出) |
| Initialization. Input. Cancel | 在库存管理人员输入取消命令(查询)时，系统关闭当前库存信息初始化任务(输出)，回到空闲状态，参见Initialization. End |
| Initialization. Input. Confirm | 在库存管理人员确认库存信息初始化时(查询)，系统显示初始化完毕(输出)，结束本次初始化(输出)，参见Initialization. End |
| Initialization. Input. Add | 在库存管理人员增加仓库信息时，系统增加库存信息列表里的信息，并更新库存信息（逻辑文件），参见Initialization. Update |
| Initialization. Input. Modify | 在库存管理人员更改仓库信息时（输入），系统更改库存信息列表里的信息，并更新库存信息（逻辑文件），参见Initialization. Update |
| Initialization. Input. Delete | 在库存管理人员删除仓库信息时(查询)，系统删除库存信息列表里的信息，并更新库存信息（逻辑文件），参见Initialization. Update |
| Initialization. Input. Invalid | 在库存管理人员输入其它标识时，系统显示输入无效(输出) |
| Initialization. Update | 系统根据更改后的仓库信息列表更新库存信息，提示库存管理人员确认调整完毕(输出)，参见Initialization. Confirm |
| Initialization. End | 系统应该允许库存管理人员结束库存信息初始化任务(查询) |
| Initialization. End. Next | 系统关闭本次库存信息初始化任务(输出)，还原仓库信息，等待新的库存信息初始化任务 |

## 用例9 快递入库

输入：2

输出：12

查询：9

逻辑文件：4

对外接口：0

功能点测度总数：144

FP = 151.2

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| StockIn. Input | 系统应该允许库存管理人员在入库任务中进行键盘输入和鼠标点击 |
| StockIn. Input. Start | 当库存管理人员发出入库请求时(查询)，系统显示到达快递列表(输出) |
| StockIn. Input. Cancel | 在库存管理人员输入取消命令时(查询)，系统关闭当前入库安排任务(输出)，回到空闲状态，参见StockIn. End |
| StockIn. Input. Del | 在库存管理人员输入删除已安排入库快递命令时(查询)，系统执行删除已安排入库快递，参见StockIn. Del |
| StockIn. Input. Modify | 在库存管理人员修改入库快递列表信息时（输入），系统修改相应信息(输出；逻辑文件) |
| StockIn. Input. Confirm | 在库存管理人员确认入库安排时(查询)，系统显示入库单预览(输出)，参见StockIn. Receipt |
| StockIn. Input. Goods | 在库存管理人员选择入库快递时(查询)，系统执行快递选择任务，参见StockIn. Goods |
| StockIn. Input. Invalid | 在库存管理人员输入其它标识时，系统显示输入无效(输出) |
| StockIn. Goods | 系统显示选择的快递已被选择，自动查询快递的目的地，填写快递的入库日期，分配快递的存放位置，并显示(输出) |
| StockIn. Goods. Express | 如果快递为特快专递，系统将该快递分配到航运区 |
| StockIn. Goods. Standard | 如果快递为标准快递，系统将该快递分配到铁运区 |
| StockIn. Goods. Economical | 如果快递为经济快递，系统将该快递分配到汽运区 |
| StockIn. Goods. List | 在选择某项快递之后，系统自动填写该快递目的地，入库日期，及存放位置(输出) |
| StockIn. Goods. List. Confirm | 在库存管理人员确认入库快递列表后(查询)，系统生成入库单预览(输出)，参见StockIn. Receipt |
| StockIn. Del. Null | 在库存管理人员未输入任何入库快递就输入删除已输入入库快递命令时，系统不予响应 |
| StockIn. Del. Goods | 在库存管理人员从入库快递列表中选中待删除快递时，系统在入库快递列表中删除该快递，将其所占位置设为空（输出；逻辑文件） |
| StockIn. Receipt | 系统显示入库单预览 |
| StockIn. Receipt. Modify | 当库存管理人员选择修改入库单上的安排细节时（输入），系统会修改入库单（逻辑文件） |
| StockIn. Receipt. Confirm | 当库存管理人员确认入库单上信息没有错误时(查询)，系统会提示库存管理人员将入库单提交总经理审批 |
| StockIn. Receipt. Send | 当库存管理人员选择将入库单提交总经理审批时(查询)，系统将将入库单提交总经理审批 |
| StockIn. Receipt. End | 当库存管理人员提交单据后，库存管理人员可以请求结束入库安排任务(查询)，系统执行结束入库安排任务处理，参见StockIn. End |
| StockIn. Answer | 显示总经理单据审批消息(输出) |
| StockIn. Answer. Yes | 在总经理审批通过后，系统更新库存信息，参见StockIn. Update |
| StockIn. Answer. No | 在总经理审批没通过时，系统不更新库存信息，提示库存管理人员重新安排入库(输出)，参见StockIn. Input |
| StockIn. Update | 更新库存信息 |
| StockIn. Update. Sector | 更新库存分区信息,统计占用比 |
| StockIn. Update. Place | 更新空位状态，更改该位置所存放的快递信息，占用状态（逻辑文件） |
| StockIn. End | 系统应该允许库存管理人员结束入库安排任务 |
| StockIn. End. Next | 系统关闭本次入库安排任务(输出)，等待新的入库安排任务 |

## 用例10 快递出库

输入：2

输出：12

查询：10

逻辑文件：6

对外接口：0

功能点测度总数：168

FP = 176.4

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| StockOut. Input | 系统应该允许库存管理人员在出库任务中进行键盘输入和鼠标点击 |
| StockOut. Input. Start | 当库存管理人员发出出库请求时(查询)，系统显示库存分区列表(输出) |
| StockOut. Input. Cancel | 在库存管理人员输入取消命令(查询)时，系统关闭当前出库安排任务(输出)，回到空闲状态，参见StockOut. End |
| StockOut. Input. Del | 在库存管理人员输入删除已安排出库商品命令时(查询)，系统执行删除已安排出库商品，参见StockOut. Del |
| StockOut. Input. Modify | 在库存管理人员修改出库快递列表信息时（输入），系统修改相应信息（输出；逻辑文件） |
| StockOut. Input. Choose. Sector | 在库存管理人员根据出库货运方式选择出库快递的分区时,系统显示所选分区及相应机动区的快递信息列表(输出) |
| StockOut. Input. Confirm | 在库存管理人员确认出库安排时(查询)，系统显示出库单预览(输出)，参见StockOut. Receipt |
| StockOut. Input. Choose. Goods | 在库存管理人员选择某件快递时(查询)，系统执行快递输入任务，参见StockOut. Goods |
| StockOut. Input. Invalid | 在库存管理人员输入其它标识时，系统显示输入无效(输出) |
| StockOut. Goods | 系统显示出库商品的信息(输出),自动填写出库日期 |
| StockOut. Goods. List | 在选择出库快递之后，系统显示已输入出库列表(输出)，并将新选择快递信息加到列表中（逻辑文件） |
| StockOut. Goods. List. Confirm | 在库存管理人员确认出库快递列表后，系统提示填写中转单编号和目的地，参见StockOut. Input. Information |
| StockOut. Del. Null | 在库存管理人员未输入任何出库快递就输入删除已输入出库快递命令时，系统不予响应 |
| StockOut. Del. Goods | 在库存管理人员从出库快递列表中选中待删除快递时(查询)，系统在出库快递列表中删除该快递(输出；逻辑文件） |
| StockOut. Receipt | 系统显示出库单预览 |
| StockOut. Receipt. Modify | 当库存管理人员选择修改出库单上的安排细节时（输入），系统会修改出库单，以及对应商品的出库安排（逻辑文件） |
| StockOut. Receipt. Confirm | 当库存管理人员确认出库单上信息没有错误时(查询)，系统会提示库存管理人员将出库单提交总经理审批 |
| StockOut. Receipt. Send | 当库存管理人员选择将出库单提交总经理审批时(查询)，系统将将出库单提交总经理审批 |
| StockOut. Receipt. End | 当库存管理人员提交单据后，库存管理人员可以请求结束出库安排任务(查询)，系统执行结束出库安排任务处理(输出)，参见StockOut. End |
| StockOut. Answer | 显示总经理单据审批消息(输出) |
| StockOut. Answer. Yes | 在总经理审批通过后，系统更新库存信息（逻辑文件），参见StockOut. Update |
| StockOut. Answer. No | 在总经理审批没通过时，系统不更新库存信息，提示库存管理人员重新安排出库(输出)，参见StockOut. Input |
| StockOut. Update | 更新库存信息（逻辑文件） |
| StockOut. Update. Sector | 更新库存分区信息,统计占用比 |
| StockOut. Update. Place | 更新空位状态，更改已出库快递占用位置占用状态设为空 |
| StockOut. End | 系统应该允许库存管理人员结束出库安排任务(查询) |
| StockOut. End. Next | 系统关闭本次出库安排任务，开始新的出库安排任务 |

## 用例11 查看库存信息

输入：1

输出：6

查询：2

逻辑文件：1

对外接口：0

功能点测度总数：52

FP = 54.6

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Information. Input | 系统应该允许库存管理人员在查看库存信息的任务中进行鼠标点击与键盘输入 |
| Information. Input. Start | 当库存管理人员发出查看库存信息请求时(查询)，系统提示库存管理人员填入时间段(输出) |
| Information. Input. Period | 当库存管理人员设置查看的时间段时（输入），系统提示库存管理人员选择查看的分区(输出) |
| Information. Input. Period. Invalid | 当库存管理人员设置的时间段截至时间在开始时间之前，或时间格式不对时，系统提示时间段填写错误(输出)，重新设置，参见Information. Input. Period |
| Information. Input. Choose | 当库存管理人员选择要查看的分区时，系统显示所选分区在设定时间段内的信息，参见Information. Show |
| Information. Input. Invalid | 在库存管理人员输入其它标识时，系统显示输入无效(输出) |
| Information. Input. Confirm | 在库存管理人员确认查看库存信息后(查询)，系统结束库存信息查看，参见Information. End |
| Information. Show | 系统读取库存信息（逻辑文件），显示所选分区在设定时间段内的出/入库数量，存储位置，库存数量合计(输出) |
| Information. End | 系统应该允许库存管理人员结束查看库存信息任务 |
| Information. End. Next | 系统关闭本次查看库存信息任务(输出)，等待新的查看库存信息任务 |

## 用例12 中转接收

输入：2

输出：11

查询：11

逻辑文件：7

对外接口：0

功能点测度总数：177

FP = 185.85

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Reception. Input | 系统应该允许中转中心业务员在入库任务中进行键盘输入和鼠标点击 |
| Reception. Input. Start | 当中转中心业务员发出中转接收请求时(查询)，系统显示到达快递信息列表(输出) |
| Reception. Input. Cancel | 在中转中心业务员输入取消命令时(查询)，系统关闭当前中转接收任务(输出)，回到空闲状态，参见Reception. End |
| Reception. Input. Del | 在中转中心业务员取消选择已安排接收快递命令时(查询)，系统执行删除已安排接收快递(输出；逻辑文件），参见Reception. Del |
| Reception. Input. Modify | 在中转中心业务员修改接收快递列表信息时（输入），系统修改相应信息（逻辑文件） |
| Reception. Input. Confirm | 在中转中心业务员确认接收快递信息时(查询)，系统显示中转中心到达单预览(输出)，参见Reception. Receipt |
| Reception. Input. Goods | 在中转中心业务员选择接受某件快递时(查询)，系统执行快递输入任务(输出；逻辑文件），参见Reception. Goods |
| Reception. Input. Invalid | 在中转中心业务员输入其它标识时，系统显示输入无效(输出) |
| Reception. Goods | 中转中心业务员选择接收某件快递时(查询)，填写快递到达状态，系统自动填写本中转中心编号，到达日期，中转单编号，出发地(输出；逻辑文件） |
| Reception. Goods. List | 在选择某件快递之后，系统显示已输入接收列表，并将新输入快递信息加到列表中(输出；逻辑文件） |
| Reception. Goods. List. Confirm | 在中转中心业务员确认接收快递列表后，系统生成到达单预览，参见Reception. Receipt |
| Reception. Del. Null | 在中转中心业务员未输入任何接收快递就输入删除已输入入库快递命令时，系统不予响应 |
| Reception. Del. Goods | 在中转中心业务员从接收快递列表中选中待删除快递时(查询)，系统在接收快递列表中删除该快递 |
| Reception. Receipt | 系统显示到达单预览 |
| Reception. Receipt. Modify | 当中转中心业务员选择修改到达单上的快递状态、本中转中心编号，出发地等细节时（输入），系统会修改到达单（逻辑文件） |
| Reception. Receipt. Confirm | 当中转中心业务员确认到达单上信息没有错误时(查询)，系统会提示中转中心业务员将到达单提交总经理审批 |
| Reception. Receipt. Send | 当中转中心业务员选择将到达单提交总经理审批时(查询)，系统将将到达单提交总经理审批 |
| Reception. Receipt. End | 当中转中心业务员提交单据后，中转中心业务员可以请求结束入库安排任务(查询)，系统执行结束入库安排任务处理(输出)，参见Reception. End |
| Reception. Answer | 显示总经理单据审批消息(输出) |
| Reception. Answer. Yes | 在总经理审批通过后，系统更新快递物流信息（逻辑文件），参见Reception. Update |
| Reception. Answer. No | 在总经理审批没通过时，系统不更新库存信息，提示中转中心业务员重新接收，参见Reception. Input |
| Reception. Update | 更新快递物流信息 |
| Reception. Update. Address | 更新快递所处的城市 |
| Reception. Update. Date | 更新快递到达该城市的时间和日期 |
| Reception. End | 系统应该允许中转中心业务员结束中转接收任务(查询) |
| Reception. End. Next | 系统关闭本次中转接收任务(输出)，等待新的中转接收任务 |

## 用例13 制定中转单或装车单

参见用例3.2.4

## 用例14 账户管理

输入：4

输出：6

查询：5

逻辑文件：4

对外接口：0

FP = 111.3

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Account. Manage | 系统应该允许高级财务人员对系统账户进行管理（查询） |
| Account. Manage. Start | 当财务人员请求进行账户管理时，系统给出银行账户列表（输出；逻辑文件） |
| Account.Manage.delete | 系统允许财务人员删除账户,参见Account.delete，若删除成功，则更新日志，参见Log |
| Account.Manage.add | 系统允许财务人员增加账户,参见Account.add,若增加成功，则更新日志。参见Log |
| Account.Manage.Modify | 系统允许财务人员修改账户名称,参见Account.Modify，若修改成功，则更新日志，参见Log |
| Account.Manage.Search | 系统允许财务人员输入关键字查找账户,参见Account.Search |
| Account.Input | 在财务人员需要输入关键字（输入）,账户名称,金额时,系统允许财务人员使用键盘输入 |
| Account.Invaild | 在财务人员输入的账户名为空,金额为负时,系统提示上述内容（输出）,并返回上一步操作. |
| Account.delete.Start | 系统允许财务人员选择一个账户（查询）,请求将其删除 |
| Account.delete.Ensure | 系统（输出）提示财务人员，是否确定删除此账户 |
| Account.delete.Yes | 系统在高财确认删除（查询）后,假如不是最后一个账户,就删除此账户 |
| Account.delete.No | 系统在高财选择不删除（查询）此账户后,退出删除操作 |
| Account.delete.Last one | 系统在财务人员确定删除最后一个账户时,不删除账户,并提示:系统至少需要一个账户（输出） |
| Account.add.Start | 系统提示财务人员输入新账户（输入）的名称和金额（输入） |
| Account.add.Valid | 在财务人员输入的名称和金额有效时,增加该账户（输出；逻辑文件） |
| Account.add.Invalid | 在财务人员输入的信息格式不正确时,系统提示错误信息.详见Account.Invalid |
| Account.Modify.Start | 系统允许财务人员修改某一账户的名称 |
| Account.Modify.Valid | 在财务人员输入的名称（输入）有效时,修改账户名称 |
| Account.Modify.Invalid | 参见Account.Invalid |
| Account.Search.Start | 系统允许财务人员输入关键字查找账户 |
| Account.Seach.Show | 系统会根据输入的关键字查找账户（输出；逻辑文件） |
| Account.Cancel | 在用户进行增加,删除,修改操作时,若选择取消（查询）,则已经输入的信息会丢失.若在搜索后点击取消,将回到账户列表页面. （输出） |
| Log | 系统在总经理和财务人员作出一些操作时更新日志（逻辑文件），总经理和财务人员可以查看日志。这些操作在Log.Operation中列出 |
| Log.Operation | 操作包括：财务人员增、删、改银行账户，期初建账，制定付款单。总经理的制定新水策略，人员机构管理，制定城市距离、价格。 |
| Log.Record | 当这些操作完成时，系统在文件中记录这一信息，格式参见3.4.3 Format6 |

## 用例15 查看成本收益表

输入：0

输出：2

查询：2

逻辑文件：0

对外接口：1

FP = 26.25

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Cost-profit.Start | 在用户请求查看成本收益表时,系统显示总的成本收益和各账户成本收益列表. （输出） |
| Cost-profit.Sort | 账户列表按账户名称的字典序排序 |
| Export | 系统可以导出excel文件(对外接口) |
| Export.Locate | 系统允许用户选择导出路径（查询） |
| Export.Cancel | 当系统进入导出界面（输出）,系统在用户选择取消时（查询）,退出该界面 |

## 用例16 查看经营状况表

输入：1

输出：4

查询：2

逻辑文件：2

对外接口：1

FP = 61.95

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| operatingConditions. Input | 系统允许用户进行键盘、鼠标输入 |
| operatingConditions. Input. Date | 系统应该允许用户输入（查询；输入）要查询的起止日期 |
| operatingConditions. Input. List | 在用户输入要查询的起止日期后，系统列出付款单（逻辑文件）和收款单（逻辑文件）的列表（输出）.参见operatingConditions. List |
| operatingConditions. Input. Cancel | 在用户输入取消（查询）命令时，系统关闭当前查询窗口，返回全部列表（输出） |
| operatingConditions. Input. Error | 在用户输入非法标识符时，系统提示输入无效（输出） |
| operatingConditions. List | 系统显示输入日期段的收款单和付款单列表（输出） |
| operatingConditions. List. Start | 在用户输入起止日期以前，显示全部的收款单和付款单列表 |
| operatingConditions. List. Sorting | 系统对账单按时间先后顺序自动排序 |
| operatingConditions. Export | 系统可以导出excel表格，参见3.2.15.3.Export（对外接口） |

## 用例17 期初建账

输入：1

输出：4

查询：5

逻辑文件：6

对外接口：0

FP = 109.2

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| NewAccountBook.Start | 系统在用户请求（查询）期初建账时，进入期初建账界面（输出） |
| NewAccountBook.Show | 系统在期初建账界面中显示目前这套账的机构（逻辑文件）、人员（逻辑文件）、车辆（逻辑文件）、库存（逻辑文件）、银行账户信息（逻辑文件） |
| NewAccountBook.ReadOnly | 显示的信息中, 机构、人员、车辆、库存为只读模式,由系统自动给出 |
| NewAccountBook.Account | 系统允许用户对银行账户信息进行增,删,改 |
| NewAccountBook.Account.delete | 参见3.2.14.3 Account.delete |
| NewAccountBook.Account.add | 参见3.2.14.3 Account.add |
| NewAccountBook.Account.Modify | 参见NewAccountBook.Modify |
| NewAccountBook.Modify.Start | 系统允许财务人员修改（输入）某一账户的名称,金额 |
| NewAccountBook.Modify.Valid | 当财务人员输入的名称和金额有效时,修改账户名称和金额（输出） |
| NewAccountBook.Modify.Invalid | 参见3.2.14.3 Account.Invalid |
| NewAccountBook.Confirm | 在用户点击确定（查询）后,系统将此套账设为系统初识信息,并记录进期初信息 |
| NewAccountBook.Log | 系统在期初建账成功后记录日志（逻辑文件）.参见3.2.14.3 Log |
| NewAccountBook.OldInfo | 用户可以查看（查询）以往的期初信息（逻辑文件） |
| NewAccountBook.OldInfo.Start | 系统在用户请求查看以往期初信息时,显示以往的期初信息（输出） |
| NewAccountBook.Cancel | 在用户选择取消（查询）时,若之前用户在进行期初建账操作,则系统不保存用户已经做的修改,退出到上一界面（输出）.不保存日志记录  若用户在查看（查询）期初信息,则退出到上一界面 |

## 用例18制定单据

输入：2

输出：4

查询：2

逻辑文件：1

对外接口：1

FP = 55.65

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| receipt. Input | 系统允许用户进行键盘、鼠标输入 |
| receipt. Input. Date | 系统应该允许用户输入（查询；输入）要查询的日期 |
| receipt. Input. BusinessHall | 系统允许用户输入要查询的营业厅的名称或者编号（输入） |
| receipt. Input. List | 在用户输入要查询日期和营业厅后，系统列出收款单的列表（输出；逻辑文件），以及求和.参见receipt. List |
| receipt. Input. Cancel | 在用户输入（查询）取消命令时，系统关闭当前查询窗口（输出）， |
| receipt. Input. Error | 在用户输入非法标识符时，系统提示输入无效（输出） |
| receipt. List | 系统显示（输出）输入日期的输入营业厅的收款单 |
| receipt. List. None | 在用户输入的日期没有收款单时，提示该日期无收款单（输出） |
| receipt. Export | 系统可以导出excel表格，参见3.2.15.3的Export（对外接口） |

### 用例18.1制定收款单

输入：2

输出：4

查询：2

逻辑文件：1

对外接口：1

FP = 55.65

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| receipt. Input | 系统允许用户进行键盘、鼠标输入 |
| receipt. Input. Date | 系统应该允许用户输入（查询；输入）要查询的日期 |
| receipt. Input. BusinessHall | 系统允许用户输入要查询的营业厅的名称或者编号（输入） |
| receipt. Input. List | 在用户输入要查询日期和营业厅后，系统列出收款单的列表（输出；逻辑文件），以及求和.参见receipt. List |
| receipt. Input. Cancel | 在用户输入（查询）取消命令时，系统关闭当前查询窗口（输出）， |
| receipt. Input. Error | 在用户输入非法标识符时，系统提示输入无效（输出） |
| receipt. List | 系统显示（输出）输入日期的输入营业厅的收款单 |
| receipt. List. None | 在用户输入的日期没有收款单时，提示该日期无收款单（输出） |
| receipt. Export | 系统可以导出excel表格，参见3.2.15.3的Export（对外接口） |

### 用例18.2制定付款单

输入：6

输出：14

查询：4

逻辑文件：4

对外接口：1

FP = 164.85

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Payment.Start | 在财务人员请求（查询）建立收款单时,系统进入指定收款单界面（输出） |
| Payment.Generate | 系统在进入指定收款单界面后,自动生成部分内容. 系统列出所有“未收款”的收款人（逻辑文件），以及未付的运费项（输出）。日期为当天日期，金额根据公司策略（逻辑文件）自动生成，付款人为该财务人员的名字、付款账号为收款人默认的付款账号(假若没有默认值，默认为第一个创建的账户)，条目根据付款人生成，备注自动生成。若账户余额不足,参见Payment.Insufficient |
| Payment.Insufficient | 若单据上某一账户的付款金额超过余额,视为余额不足.系统提示（输出）余额不足.请更该账户.若付款单上的总付款金额超过了银行总账户余额.则提示（输出）,余额总量不足,请减少付款金额. |
| Payment.Input | 系统允许财务人员用键盘输入字符,用鼠标点击 |
| Payment.Input.Add | 系统允许用户增加收款人,参见Payment.Add |
| Payment.Input.Delete | 系统允许用户删除收款人,参见Payment.Delete |
| Payment.Input.Modify | 系统允许用户修改收款人金额或付款账户,参见Payment.Modify |
| Payment.Add.Start | 系统提示（输出）用户输入（输入）收款人、付款金额（输入）、付款账号(需在已有账户中选择) （查询）、条目（输入）、备注（输入）。其余项自动生成、不可修改. |
| Payment.Add.Vaild | 若输入正确.系统增加该收款人,提示添加成功（输出）.不正确的情况参见Payment.Add.Invalid |
| Payment.Add.Invalid.Number | 若付款金额不是数字或为负,提示金额格式错误（输出） |
| Payment.Add.Insufficient | 若账户余额不足,参见Insufficient |
| Payment.Add.Invalid.Empty | 若收款人,收款账号,条目,备注有至少一项为空,则系统提示对应项为空. （输出） |
| Payment.Delete.Start | 当用户请求（查询）删除某一收款人时,系统删除该收款人,刷新列表,提示删除成功（输出）. |
| Payment.Modify.Number | 用户可以请求（输入）修改账户的付款金额 |
| Payment.Modify.Number.Invalid | 若付款金额不是数字或为负,提示金额格式错误（输出） |
| Payment.Modify.Number.Insufficient | 若账户余额不足,参见Payment.Insufficient |
| Payment.Modify.Number.Valid | 若金额格式正确,且余额足够,则系统修改金额,提示修改成功（输出） |
| Payment.Modify.Account | 用户可以请求（输入）修改付款账户 |
| Payment.Modify.Acount.Choose | 系统允许用户在已有账户中选择一个账户（查询） |
| Payment.Modify.Account.Confirm | 选择完毕后,系统修改付款账户,提示修改成功（输出） |
| Payment.Submit | 系统在用户制定完成后,将单据（逻辑文件）上交给总经理审批,更新单据状态为提交 |
| Payment.Submit.Pass | 若总经理审批通过,系统在提示财务人员（输出）审核通过.系统更新账户信息（逻辑文件）. |
| Payment.Submit.Exprot | 通过后,若财务人员请求导出excel（对外接口）,系统可以导出excel,参见3.14.3 Export |
| Payment.Submit.Failed | 若总经理审批不通过,则系统提示财务人员（输出）审批不通过,不保存单据 |
| Payment.Cancel | 若在制定过程中,用户选择取消,则系统退回上一界面,不保存单据（输出）. |

## 用例19 查看日志记录

输入：0

输出：2

查询：2

逻辑文件：1

对外接口：0

FP = 29.4

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| CheckLog.Start | 在用户请求查看（查询）日志记录（逻辑文件）时,系统允许用户查看日志记录 |
| CheckLog.Show | 系统按照时间近远顺序（输出）显示日志记录 |
| CheckLog.Cancel | 当用户选择退出（查询）时,系统退出日志界面（输出） |

## 用例20 制定薪水策略

输入：5

输出：4

查询：5

逻辑文件：5

对外接口：2

功能点测度总数：5\*4+4\*5+5\*4+5\*10+2\*7=124

FP=124\*[0.65+0.01\*40]=130.2

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Salary. Manage | 系统应该允许总经理对薪水策略进行管理(查询) |
| Salary. Manage. Start | 当总经理请求对薪水策略进行管理时，系统显示所有人员类型的薪水列表(输出)，提供修改操作。 |
| Salary. Input | 系统允许总经理进行键盘、鼠标输入 |
| Salary. Input. Alter | 总经理输入选择（查询）命令时，系统显示工作人员列表（输出），见Salary. Alter |
| Salary. Input. Invalid | 在总经理输入非法标识符时，系统提示（输出）输入无效 |
| Salary. Input. Cancel | 在总经理输入取消命令（查询）时，系统关闭当前薪水策略修改任务 |
| Salary. Input. Confirm | 在总经理输入确定命令（查询）时，系统保存当前薪水策略（逻辑文件），并发送消息给财务人员（对外接口文件），见Salary. Close. Send |
| Salary. Show | 总经理确认修改后，系统显示（输出）修改后的薪水策略。 |
| Salary. Show. Error | 系统显示的薪水策略有错误时，总经理可以申请重新修改 |
| Salary. Alter | 系统允许总经理选择（查询）工作人员类型 |
| Salary. Alter. Courier | 系统提示总经理输入快递员薪水提成的百分比（输入） |
| Salary. Alter. Driver | 系统提示总经理输入司机每次的薪水价格（输入） |
| Salary. Alter. Salesman | 系统提示总经理输入业务员每月薪水价格（输入） |
| Salary. Alter. StockClerk | 系统提示总经理输入仓库管理人员每月的薪水价格（输入） |
| Salary. Alter. Accounter | 系统提示总经理输入财务人员每月的薪水价格（输入） |
| Salary. 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，要不全部不更新 |
| Salary. Update. Courier | 系统更新快递员薪水策略（逻辑文件） |
| Salary. Update. Driver | 系统更新司机薪水策略（逻辑文件） |
| Salary. Update. Salesman | 系统更新业务员薪水策略（逻辑文件） |
| Salary. Update. StockClerk | 系统更新仓库管理人员薪水策略（逻辑文件） |
| Salary. Update. Accounter | 系统更新财务人员薪水策略（逻辑文件） |
| Salary. Close. Send | 系统发送消息（对外接口）给财务人员，通知薪水策略更改 |

## 用例21 人员机构管理

输入：3

输出：14

查询：9

逻辑文件：3

对外接口：1

功能点测度总数：3\*4+14\*5+9\*4+3\*10+1\*7=155

FP=155\*[0.65+0.01\*40]=162.75

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Construction. Manage | 系统应该允许总经理对人员机构进行管理（输出） |
| Construction. Manage. Start | 当总经理请求（查询）对人员机构进行管理时，系统显示（输出）有机构的城市列表，提供增删改查操作。 |
| Construction. Input | 系统允许总经理从键盘输入操作 |
| Construction. Input. Add | 系统允许总经理新增机构信息，见Construction. Add |
| Construction. Input. Delete | 系统允许总经理删除机构信息，见Construction. Delete |
| Construction. Input. Change | 系统允许总经理修改机构信息，见Construction. Change |
| Construction. Input. View | 系统允许总经理查看机构信息，见Construction. View |
| Construction. Add | 系统在总经理点击（查询）新增之后，显示新增时输入信息的界面（输出） |
| Construction. Add. Info | 系统允许总经理从键盘输入（输入）机构信息，包括机构类型，城市，名称，人员数目 |
| Construction. Add. Confirm | 系统在总经理点击确认按钮后，保存并更新（逻辑文件）新增的机构信息 |
| Construction. Add. Invalid | 在总经理输入的信息非法时，系统提示（输出）输入信息无效 |
| Construction. Delete | 系统允许总经理进行（查询）删除操作 |
| Construction. Delete. City | 系统在总经理选择删除操作时，显示（输出）所有城市列表 |
| Construction. Delete. Choose | 系统在总经理选择（查询）某个城市时，显示（输出）该城市所有的机构类型和名称 |
| Construction. Delete. Confirm | 系统在总经理确认删除某机构信息时，清除该机构所有信息 |
| Construction. Change | 系统允许总经理进行修改操作 |
| Construction. Change. City | 系统在总经理选择（查询）修改机构信息时，显示（输出）所有城市列表，  见Construction. Delete. City |
| Construction. Change. Choose | 系统在总经理选择（查询）某个城市时，显示（输出）该城市所有的机构类型和名称，  见Construction. Delete. Choose |
| Construction. Change. ConstInfo | 在总经理选择（查询）某个机构时，显示（输出）该机构的详细信息 |
| Construction. Change. Confirm | 系统在总经理确认修改（输入）信息时，保存并更新（逻辑文件）修改的机构信息 |
| Construction. Change. Invalid | 在总经理输入（输入）非法机构信息时，系统提示（输出）操作无效 |
| Construction. View | 系统允许总经理进行查看操作 |
| Construction. View. City | 系统在总经理选择（查询）查看机构信息时，显示（输出）所有城市列表，  见Construction. Delete. City |
| Construction. View. Choose | 系统在总经理选择某个城市时，显示（输出）该城市所有的机构类型和名称，  见Construction. Delete. Choose |
| Construction. View. ConstInfo | 在总经理选择某个机构时，显示（输出）该机构的详细信息 |
| Construction. View. NoInfo | 若当前城市没有机构，系统提示（输出）不存在机构信息 |
| Construction. View. Exit | 在总经理完成信息查看操作时，退出信息查看界面 |
| Construction. Exit | 系统允许总经理退出（查询）人员机构管理界面 |
| Construction. Update | 系统更新日志记录（逻辑文件），见3.2.14.3.Log（对外接口） |

## 用例22 账户状态查询

输入：0

输出：3

查询：3

逻辑文件：0

对外接口：0

功能点测度总数：0\*4+3\*5+3\*4+0\*10+0\*7=27

FP=27\*[0.65+0.01\*40]=28.35

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Account. View | 系统允许总经理查看账户状态 |
| Account. View. NoInfo | 没有账户信息时，系统提示（输出）不存在账户 |
| Account. View. List | 在总经理点击（查询）查看账户状态时，系统显示（输出）当前账户列表 |
| Account. View. Choose | 系统允许总经理选择（查询）某个账户查看 |
| Account. View. Show | 在总经理选择某个账户时，系统显示（输出）该账户的名称和余额 |
| Account. Exit | 系统允许总经理退出（查询）查看账户 |

## 用例23 审批单据

输入：2

输出：4

查询：2

逻辑文件：1

对外接口：1

功能点测度总数：2\*4+4\*5+2\*4+1\*10+1\*7=53

FP=53\*[0.65+0.01\*40]=55.65

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Receipt. Input | 系统允许总经理从键盘输入信息 |
| Receipt. Verify | 系统允许总经理审批单据 |
| Receipt. Verify. Request | 系统在总经理请求（查询）审批单据时，显示（输出）待审单据列表 |
| Receipt. Verify. Info | 系统允许总经理查看待审单据的详细信息（输出） |
| Receipt. Verify. Vary | 系统允许总经理修改（输入）单据内容 |
| Receipt. Verify. Invalid | 总经理输入（输入）非法信息时，系统提示（输出）单据内容非法，操作无效 |
| Receipt. Verify. NoInfo | 在不存在待审单据时，系统提示（输出）无待审单据 |
| Receipt. Send | 当单据审批不通过时，系统发消息给制定单据的成员（对外接口） |
| Receipt. Exit | 在总经理完成（查询）单据审批时，系统退出单据审批界面 |
| Receipt. Update | 在总经理确认审批后，系统更新并保存单据状态（逻辑文件） |

## 用例24制定城市距离、价格

输入：8

输出：10

查询：11

逻辑文件：3

对外接口：1

功能点测度总数：8\*4+10\*5+11\*4+3\*10+1\*7=163

FP=163\*[0.65+0.01\*40]=171.15

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Const. Manage | 系统应该允许总经理对常量进行管理 |
| Const. Manage. Start | 当总经理请求（查询）对常量进行管理时，系统显示（输出）所有常量列表，提供制定修改的操作。 |
| Const. Manage. Identify | 系统在总经理登录时，验证总经理身份通过 |
| Const. Alter. City | 系统在总经理选择（查询）修改城市距离时，显示（输出）城市距离界面，见Const. City |
| Const. Alter. Price | 系统在总经理选择修改（查询）运费价格时，显示（输出）运费价格界面，见Const. Price |
| Const. City | 系统允许总经理对城市距离常量进行修改 |
| Const. City. Sheet | 在总经理选择修改（查询）城市距离常量时，系统显示（输出）城市距离表 |
| Const. City. Change | 系统允许总经理对城市距离进行修改（输入）操作 |
| Const. City. Change. Invalid | 在总经理输入（输入）非法的城市距离信息(输入非整数)时，系统提示（输出）输入非法距离信息，操作无效 |
| Const. City. Change. NoInfo | 若当前没有存在的城市距离，系统提示（输出）无城市距离信息 |
| Const. City. Change. Confirm | 在总经理确认修改信息时，系统更新并保存城市距离信息（逻辑文件） |
| Const. City. Change. Exit | 系统允许总经理退出（查询）城市距离信息修改界面 |
| Const. City. Add | 系统允许总经理对城市距离进行新增（查询）操作 |
| Const. City. Add. Input | 系统允许总经理从键盘输入（输入）城市距离信息，包括出发城市、到达城市、城市距离 |
| Const. City. Add. Invalid | 当总经理输入（输入）非法信息（出发、到达城市无法认证，城市距离非整数）时，系统提示（输出）输入城市信息非法，操作无效 |
| Const. City. Add. Confirm | 在总经理确认新增城市距离信息时，系统更新并保存城市距离表（逻辑文件） |
| Const. City. Add. Exit | 系统允许总经理退出（查询）新增城市距离界面 |
| Const. Price | 系统允许总经理对运费价格常量进行制定 |
| Const. Price. List | 系统在总经理选择（查询）制定运费价格常量时，显示（输出）价格常量列表 |
| Const. Price. Standard | 系统允许总经理从键盘输入（输入）标准价格（价格比的标准数，必须为整数） |
| Const. Price. Standard. Invalid | 当总经理输入（输入）非法标准价格时（输入非整数），系统提示（输出）输入非法价格，操作无效 |
| Const. Price. Rate | 系统允许总经理从键盘输入（输入）经济、标准、特快快递的价格比（比例要求为整数比） |
| Const. Price. Rate. Invalid | 当总经理输入（输入）非法价格比（输入非整数）时，系统提示（输出）总经理输入非法价格比，操作无效 |
| Const. Price. Confirm | 在总经理确认（查询）价格信息时，系统更新并保存修改后的价格信息（逻辑文件） |
| Const. Price. Exit | 系统允许总经理退出（查询）制定价格界面 |
| Const. Exit | 系统允许总经理退出（查询）制定常量界面 |
| Const. Update | 系统更新日志记录，见3.2.14.3.Log（对外接口） |

## 用例25用户账号管理

输入：3

输出：13

查询：15

逻辑文件：3

对外接口：0

功能点测度总数：3\*4+13\*5+15\*4+3\*10+0\*7=167

FP=167\*[0.65+0.01\*40]=175.35

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Customer. Manage | 系统应该允许管理员对用户账号进行管理（查询） |
| Customer. Manage. Start | 当管理员请求（查询）对用户账号进行管理时，系统显示（输出）用户类型列表，提供增删改查操作。 |
| Customer. Input | 系统允许管理员从键盘输入操作 |
| Customer. Input. Add | 系统允许管理员新增用户账号，见Customer. Add |
| Customer. Input. Delete | 系统允许管理员删除用户账号，见Customer. Delete |
| Customer. Input. Change | 系统允许管理员修改用户信息，见Customer. Change |
| Customer. Input. View | 系统允许管理员查看用户信息，见Customer. View |
| Customer. Add | 系统在管理员点击（查询）新增之后，显示（输出）新增时输入信息的界面 |
| Customer. Add. Info | 系统允许管理员从键盘输入（输入）用户信息，包括用户类型，ID，密码 |
| Customer. Add. Confirm | 系统在管理员点击确认（查询）按钮后，保存并更新新增的用户信息（逻辑文件） |
| Customer. Add. Invalid | 在管理员输入（输入）的信息非法时，系统提示（输出）输入信息错误，操作无效 |
| Customer. Delete | 系统允许管理员进行删除操作 |
| Customer. Delete. List | 系统在管理员选择（查询）删除操作时，显示（输出）所有用户类型列表 |
| Customer. Delete. Choose | 系统在管理员选择（查询）某个用户类型时，显示（输出）该类型所有用户ID |
| Customer. Delete. Confirm | 系统在管理员确认（查询）删除某用户信息时，清除该用户所有信息（逻辑文件） |
| Customer. Change | 系统允许管理员进行修改操作 |
| Customer. Change. List | 系统在管理员选择（查询）修改用户信息时，显示（输出）所有用户类型  见Customer. Delete. List |
| Customer. Change. Choose | 系统在管理员选择（查询）某个用户类型时，显示（输出）该类型所有用户ID，  见Customer. Delete. Choose |
| Customer. Change. ConstInfo | 在管理员选择（查询）某个用户时，显示（输出）该用户的详细信息，包括类型、ID和密码 |
| Customer. Change. Confirm | 系统在管理员确认（查询）修改信息时，保存并更新修改的用户信息（逻辑文件） |
| Customer. Change. Invalid | 在管理员输入（输入）非法用户信息时，系统提示（输出）操作无效 |
| Customer. View | 系统允许管理员进行查看操作 |
| Customer. View. List | 系统在管理员选择（查询）查看用户信息时，显示（输出）所有用户类型列表，  见Customer. Delete. List |
| Customer. View. Choose | 系统在管理员选择（查询）某用户类型时，显示（输出）该类型所有用户ID，  见Customer. Delete. Choose |
| Customer. View. ConstInfo | 在管理员选择（查询）某个用户时，显示（输出）该用户的详细信息 |
| Customer. View. NoInfo | 若当前用户类型没有用户，系统提示（输出）不存在用户信息 |
| Customer. View. Exit | 在管理员完成信息查看操作时，退出信息查看界面 |
| Customer. Exit | 系统允许管理员退出（查询）用户账号管理界面 |

# 系统需求度量

**用例14-25**

输入：78

输出：177

查询：176

逻辑文件：87

对外接口：14

FP=3012.45

# 测量度计算相关

**3.1****计算公式**

功能点测度总数 =

FP = 功能点测度总数 x (

**3.2加权因****子fi**

快递物流系统属于中等系统，加权因子如下：

输入数量：4

输出数量：5

查询数量：4

逻辑文件数量：10

对外接口数量：7

**3.3复杂****度调整因子**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统复杂度因子Fi | 描述 | 进销存系统估计值 |
| 1 | 系统需要备份和恢复吗？ | 0 |
| 2 | 需要专门的网络数据通信吗？ | 0 |
| 3 | 存在分布式处理功能吗？ | 5 |
| 4 | 性能关键吗？ | 2 |
| 5 | 系统将运行在一个现有的、使用困难的操作环境吗？ | 3 |
| 6 | 系统需要在线数据项吗？ | 5 |
| 7 | 在线数据项目需要对多个屏幕或操作建立输入事务吗？ | 4 |
| 8 | 逻辑文件在线更新吗？ | 5 |
| 9 | 输入、输出、文件或查询是复杂的吗？ | 2 |
| 10 | 内部处理是复杂的吗？ | 3 |
| 11 | 所设计的代码要求可复用吗？ | 4 |
| 12 | 设计要求包括交付与安装吗？ | 3 |
| 13 | 系统需要设计为多个安装以适应不同组织吗？ | 0 |
| 14 | 系统设计要求易于修改和易于使用吗？ | 4 |

快递物流系统的复杂度调整因子合计为40