袁楚宏 袁阳阳 张鑫龙 周小帆

CHINA Nanjing University

快递物流系统 人机交互设计文档

Lenovo Lenovo

1. 总体描述

根据需求，系统存在52个用户界面：登录界面，物流信息查询界面，快递员分界面，营业厅业务员分界面，中转中心业务员分界面，财务人员分界面，总经理分界面，订单创建界面，订单查询界面，收件输入界面，营业中心装车单创建界面，营业中心接收单创建界面，派件单创建界面，收款单创建界面，车辆信息管理界面，车辆信息列表显示界面，车辆信息新增修改界面，司机信息管理界面，司机信息列表显示界面，司机信息新增修改界面，中转中心装运单创建界面，中转中心接收单创建界面，中转中心装车单创建界面，库存管理界面，库存报警界面，入库单创建界面，出库单创建界面，库存查看界面，库存盘点界面，库存分区调整界面，账户管理界面，账户信息查看界面，账户信息修改界面，收款单查看界面，付款单创建界面，成本收益表创建界面，经营情况表创建界面，期初建账界面，期初信息查询界面，薪水策略管理界面，薪水策略制定界面，薪水策略查看界面，机构管理界面，人员管理界面，城市管理界面，单据审批界面，统计分析查看界面，日志记录查询界面，系统用户管理界面，系统用户信息修改界面，系统用户信息查看界面。界面跳转如图所示。



服务器端无用户界面。用户界面类图如图所示。



图11 用户界面类

2.用户界面层模块的职责

如表所示为用户界面层模块的职责。

用户界面层模块的职责

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 职责 |
| MainFrame | 界面Frame，负责界面的显示和界面的跳转 |
| FunctionFrame | 功能Frame, 负责所有功能panel的显示 |
| HintFrame | 提示信息Frame, 负责所有提示信息的显示 |
| InfoFrame | 信息Frame,负责各种信息Panel（除提示信息外）的显示 |
| AccountManPanel | 账户管理界面，负责账户管理（增、删、改）操作 |
| CountInfoPanel | 期初信息显示界面，负责查看期初信息操作 |
| CountPanel | 账的管理界面，负责账的管理操作 |
| OrderApprovePanel | 订单审批界面，负责订单审批管理操作 |
| CityListPanel | 城市列表界面，负责处理城市列表管理操作 |
| ArrivePanel | 中转中心到达单生成界面，负责中转中心到达单生成操作 |
| CenterLoadingPanel | 中转中心装车单生成界面，负责中转中心装车单生成操作 |
| ExpressPanel | 快递单生成界面，负责订单信息输入操作 |
| HallLoadingPanel | 营业厅装车单生成界面，负责营业厅装车单生成操作 |
| IncomePanel | 收款单生成界面，负责收款单生成操作 |
| PaymentPanel | 付款单生成界面，负责付款单生成操作 |
| ReceivePanel | 收件单生成界面，负责收件信息输入操作 |
| RecipientPanel | 接收单生成界面，负责接收单生成操作 |
| SendPanel | 派件单生成界面，负责派件单生成操作 |
| StockInPanel | 库存入库单界面，负责处理入库单操作 |
| StockOutPanel | 库存出库单界面，负责处理出库单操作 |
| TransitPanel | 中转单生成界面，负责中转单生成操作 |
| StockCheckNowPanel | 库存查看界面，负责显示库存当前信息 |
| StockCheckPanel | 库存查看界面，负责显示库存信息 |
| StockWarningPanel | 库存警告界面，负责显示库存警告信息界面 |
| StockDividePanel | 库存分区界面，负责处理库存中架信息的管理操作 |
| TransitInfoInqPanel | 物流信息查询界面，负责物流信息查询操作 |
| LoginPanel | 登录界面，负责处理登录操作 |
| UserInfoPanel | 用户信息界面，负责显示用户信息 |
| UserListPanel | 用户列表界面，负责显示所有的用户 |
| CollectFormPanel | 成本收益表显示界面，负责成本收益表查看操作 |
| DiaryListPanel | 日志列表界面，负责日志查看操作 |
| IncomeListPanel | 收款信息列表显示界面，负责收款信息查看操作 |
| StatementSheetPanel | 经营情况表显示界面，负责经营情况表查看操作 |
| DriverInfoPanel | 司机信息管理界面，负责司机信息管理操作 |
| DriverListPanel | 司机信息列表显示界面，负责司机信息查看操作 |
| VanInfoPanel | 车辆信息管理界面，负责车辆信息管理操作 |
| VanListPanel | 车辆信息列表显示界面，负责司机信息查看操作 |
| OrgListPanel | 机构列表及信息管理界面，负责处理机构信息管理操作 |
| WageDraftPanel | 薪水制定界面，负责薪水制定操作 |
| WorkListPanel | 人员列表管理界面，负责人员列表管理操作 |
| WorkWageListPanel | 人员工资管理界面，负责人员工资管理操作 |

3．用户界面层的接口规范

UI模块的接口规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| MainFrame | 语法 | | public MainFrame() |
| 前置条件 | | 系统启动 |
| 后置条件 | | 显示主界面 |
| HintFrame | 语法 | | public HintFrame() |
| 前置条件 | | 有需要显示的提示信息 |
| 后置条件 | | 显示相应的提示信息 |
| InfoFrame | 语法 | | public InfoFrame() |
| 前置条件 | | 用户查看各类信息 |
| 后置条件 | | 显示相应信息的Panel |
| FunctionFrame | 语法 | | public FunctionFrame() |
| 前置条件 | | 打开功能界面 |
| 后置条件 | | 显示功能界面及对应的功能Panel |
| \*Panel.add\* | 语法 | | public boolean add\*(\*VO vo) |
| 前置条件 | | 用户新增对象（包括车辆、司机、各种单据、账、账户、城市、机构、人员、用户等） |
| 后置条件 | | 显示编辑新增对象信息界面 |
| \*Panel.delete\* | 语法 | | public boolean delete\*(String id) |
| 前置条件 | | 用户删除对象（包括车辆、司机、各种单据、账、账户、城市、机构、人员、用户等） |
| 后置条件 | | 返回删除是否成功的提示信息界面 |
| \*Panel.modify\* | 语法 | | public boolean modify\*(\*VO vo) |
| 前置条件 | | 用户修改对象（包括车辆、司机、各种单据、账、账户、城市、机构、人员、用户等） |
| 后置条件 | | 显示编辑修改对象信息界面 |
| \*Panel.check\* | 语法 | | public \*VO check\*() |
| 前置条件 | | 用户查看对象（包括车辆、司机、各种单据、账、账户、用户等） |
| 后置条件 | | 显示要被查看的对象信息界面 |
| \*Panel.check\* | 语法 | | public ArrayList<\*VO> check\*() |
| 前置条件 | | 用户查看对象列表（包括车辆、司机、各种单据、账、账户、城市、机构、人员、用户、日志记录等） |
| 后置条件 | | 显示要被查看的对象列表界面 |
| \*Panel.confirm | 语法 | | public boolean modify\*(\*VO vo) |
| 前置条件 | | 用户确认操作（包括新增、修改等） |
| 后置条件 | | 返回操作是否成功的提示信息 |
| \*Panel.close | 语法 | | public boolean close() |
| 前置条件 | | 用户选择返回上一级或关闭当前界面 |
| 后置条件 | | 系统返回上一级 |
| 需要的接口（需接口） | | | |
| 服务名 | | 服务 | |
| \*LogicService | | 每个提示信息和信息查看都有一个相应的业务逻辑接口，相应增删改查的增删改查操作对应相应的业务逻辑接口，具体接口参见下面具体UI模块依赖的逻辑接口 | |

UserUI模块的接口规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| UserInfoPanel | 语法 | | public UserInfoPanel (); |
| 前置条件 | | 用户请求打开用户信息界面 |
| 后置条件 | | 显示用户信息界面 |
| UserListPanel | 语法 | | public UserListPanel (); |
| 前置条件 | | 用户请求查看用户列表 |
| 后置条件 | | 显示用户列表 |
| LoginPanel | 语法 | | public LoginPanel() |
| 前置条件 | | 用户打开系统 |
| 后置条件 | | 显示登录界面 |
| 需要的接口（需接口） | | | |
| 服务名 | | 服务 | |
| UserLogicSer.LogicSer | | 负责提供登录的逻辑接口 | |
| LogicSer.login(String id,String password) | | 负责处理登录的接口 | |
| UserLogicSer.UserLSer | | 负责提供用户管理的逻辑接口 | |
| UseLrSer.add(UserVO user) | | 负责新建用户的接口 | |
| UserLSer.delete(String id) | | 负责删除用户的接口 | |
| UserLSer.revise(UserVO user) | | 负责修改用户的接口 | |
| UserLSer.findUser(String keyword) | | 负责获取用户列表和关键词检索的接口 | |

OrderNewUI模块的接口规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| ExpressPanel | 语法 | | public ExpressPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择生成快递单 |
| 后置条件 | | 显示订单信息输入界面 |
| ReceivePanel | 语法 | | public RecieivePanel() |
| 前置条件 | | 用户选择收件 |
| 后置条件 | | 显示收件信息输入界面 |
| PaymentPanel | 语法 | | public PaymentPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择新建付款单 |
| 后置条件 | | 显示付款单生成界面 |
| HallLoadingPanel | 语法 | | public HallLoadingPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择生成营业厅装车单 |
| 后置条件 | | 显示营业厅装车单生成界面 |
| IncomePanel | 语法 | | public IncomePanel() |
| 前置条件 | | 用户选择生成收款单 |
| 后置条件 | | 显示收款单生成界面 |
| RecipientPanel | 语法 | | public RecipientPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择生成接收单 |
| 后置条件 | | 显示接收单生成界面 |
| SendPanel | 语法 | | public SendPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择生成派件单 |
| 后置条件 | | 显示派件单生成界面 |
| ArrivePanel | 语法 | | public ArrivePanel() |
| 前置条件 | | 用户选择生成到达单 |
| 后置条件 | | 显示到达单生成界面 |
| CenterLoadingPanel | 语法 | | public CenterLoadingPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择生成中转中心装车单 |
| 后置条件 | | 显示中转中心装车单生成界面 |
| TransitPanel | 语法 | | public TransitPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择生成中转单 |
| 后置条件 | | 显示中转单生成界面 |
| StockInPanel | 语法 | | public StockInPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择新建入库单 |
| 后置条件 | | 显示入库单界面 |
| StockOutPanel | 语法 | | public StockOutPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择新建出库单 |
| 后置条件 | | 显示出库单界面 |
| 需要的接口（需接口） | | | |
| 服务名 | | 服务 | |
| OrderNewSer.Create | | 负责提供新建单据的逻辑接口 | |
| OrderNewSer.getCities | | 负责获取城市选项的逻辑接口 | |
| OrderNewSer.getHalls | | 负责获取营业厅选项的逻辑接口 | |
| OrderNewSer.getOrgs | | 负责获取到达地选项的逻辑接口 | |
| OrderNewSer.getVans | | 获取车辆代号选项的逻辑接口 | |
| OrderNewSer.getCouriers(String id) | | 获取快递员信息的逻辑接口 | |
| OrderNewSer.getExpress(String id) | | 获取订单信息的逻辑接口 | |

TransitInfoUI模块的接口规范

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| TransitInfoInqPanel | 语法 | public TransitInfoInqPanel () |
| 前置条件 | 用户登录系统 |
| 后置条件 | 显示物流信息查询界面 |
| 需要的接口（需接口） | | |

|  |  |
| --- | --- |
| TransitInfoLogicSer.enterBarcodeCounrier(String  Barcode) | 查询订单信息界面的逻辑接口 |
| TransitInfoLogicSer.enterBarcodeCustomer(String  Barcode) | 查询物流轨迹和货运状态界面的逻辑接口 |

OrderApproveUI模块的接口规范

|  |
| --- |
| 提供的服务（供接口） |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OrderApprovePanel | 语法 | public void OrderApprovePanel () |
| 前置条件 | 用户选择单据审批功能管理 |
| 后置条件 | 显示订单审批界面 |

|  |
| --- |
| 需要的接口（需接口） |

|  |  |
| --- | --- |
| orderApproveLogicSer.askExamine() | 提供返回单据信息列表的逻辑接口 |
| orderApproveLogicSer. examine (PO po) | 更新订单审批状态的业务逻辑接口 |
| orderApproveLogicSer.getOrder(String id) | 提供返回订单信息的逻辑接口 |

AccountUI模块的接口规范

|  |
| --- |
| 提供的服务（供接口） |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AccountManPanel | 语法 | public AccountManPanel() |
| 前置条件 | 用户选择管理账户信息 |
| 后置条件 | 显示账户管理界面 |
| CountInfoPanel | 语法 | public CountInfoPanel() |
| 前置条件 | 用户选择查看期初信息 |
| 后置条件 | 显示期初信息界面 |
| CountPanel | 语法 | public CountPanel() |
| 前置条件 | 用户选择期初建账 |
| 后置条件 | 显示期初建账界面 |

|  |  |
| --- | --- |
| 需要的接口（需接口） | |
| 服务名 | 服务 |
| AccountLogicSer.newCount() | 新建一套账的界面的逻辑接口 |
| AccountLogicSer.checkInitInfo() | 查看期初信息界面的逻辑接口 |
| AccountLogicSer. addAccount(accountVO po) | 新增账户的界面的逻辑接口 |
| AccountLogicSer.deleteAccount(String id) | 删除账户的界面的逻辑接口 |
| AccountLogicSer.reviseAccount(accountVO po) | 修改账户信息界面的逻辑接口 |
| AccountLogicSer.searchAccount(String keywords) | 检索账户界面的逻辑接口 |

CityUI模块的接口规范

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| CityListPanel | 语法 | public CityListPanel () |
| 前置条件 | 用户选择城市管理功能 |
| 后置条件 | 显示城市列表及城市信息管理界面 |

|  |
| --- |
| 需要的接口（需接口） |

|  |  |
| --- | --- |
| 服务名 | 服务 |

|  |  |
| --- | --- |
| CityLogicSer.addCity(String name) | 新增城市界面的逻辑接口 |
| CityLogicSer.reviseCity(CityVO city) | 修改城市信息界面的逻辑接口 |
| CityLogicSer.reviseCities (CitiesVO cities) | 修改城市间距离与价格信息界面的逻辑接口 |
| City.cityList() | 负责获得城市列表 |

WorkOrgManUI模块的接口规范

|  |
| --- |
| 提供的服务（供接口） |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| WageDraftPanel | 语法 | public WageDraftPanel () |
| 前置条件 | 用户选择薪水制定 |
| 后置条件 | 显示薪水制定界面 |
| WorkListPanel | 语法 | public WorkListPanel () |
| 前置条件 | 用户选择人员管理功能 |
| 后置条件 | 显示人员信息及人员列表界面 |
| WorkWageListPanel | 语法 | public WorkWageListPanel () |
| 前置条件 | 用户选薪水查看功能 |
| 后置条件 | 显示薪水列表及薪水信息界面 |
| DriverInfoPanel | 语法 | public DriverInfoPanel() |
| 前置条件 | 用户选择管理司机信息 |
| 后置条件 | 显示司机信息界面 |
| DriverListPanel | 语法 | public DriverListPanel() |
| 前置条件 | 用户选择查看司机信息 |
| 后置条件 | 显示司机信息列表界面 |
| VanInfoPanel | 语法 | public VanInfoPanel() |
| 前置条件 | 用户选择管理车辆信息 |
| 后置条件 | 显示车辆信息界面 |
| VanListPanel | 语法 | public VanListPanel() |
| 前置条件 | 用户选择查看车辆信息 |
| 后置条件 | 显示车辆信息列表界面 |
| OrgInfoPanel | 语法 | public OrgInfoPanel () |
| 前置条件 | 用户选择机构信息管理 |
| 后置条件 | 显示机构信息界面 |
| OrgListPanel | 语法 | public OrgListPanel () |
| 前置条件 | 用户选择机构列表管理 |
| 后置条件 | 显示机构信息管理界面 |

|  |  |
| --- | --- |
| 需要的接口（需接口） | |
| 服务名 | 服务 |
| WorkOrgManLSer.addOrg(OrgVO org) | 负责提供新建机构的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.deleteOrg(String id) | 负责提供删除机构的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.reviseOrg(OrgVO org) | 负责提供修改机构的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.searchOrg(String keywords) | 负责提供搜索特定机构的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.addWork（WorkVO work） | 负责提供新建人员的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.deleteWork(String id) | 负责提供删除人员的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.reviseWork(WorkVO work) | 负责提供修改人员的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.searchWork(String keywords) | 负责提供搜索特定人员的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.addVan(VanVO van） | 负责提供新建车辆的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.deleteVan (String id) | 负责提供删除车辆的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.reviseVan(VanVO driver) | 负责提供修改车辆的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.searchVan(String keyword) | 负责提供关键词检索车辆的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.addDriver(VanVO driver） | 负责提供新建司机的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.deleteDriver (String id) | 负责提供删除司机的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.reviseDriver (DriverVO driver) | 负责提供修改司机的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer. driverList() | 负责提供显示司机列表的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.checkDriver (String id) | 负责提供查看司机信息的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.getWage(String id) | 负责薪水查看的逻辑接口 |
| WorkOrgManLSer.reviseWage(WageVO wage) | 负责薪水制定的逻辑接口 |

StockUI模块的接口规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| StockWarningPanel | 语法 | | public StockWarningPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择库存报警 |
| 后置条件 | | 显示库存报警界面 |
| StockCheckPanel | 语法 | | public StockCheckPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择库存查看 |
| 后置条件 | | 显示库存查看界面 |
| StockCheckNowPanel | 语法 | | public StockNowPanel() |
| 前置条件 | | 用户选择库存盘点 |
| 后置条件 | | 显示当前库存情况 |
| StockDividePanel | 语法 | | public StockDividePanel() |
| 前置条件 | | 用户选择库存分区 |
| 后置条件 | | 显示库存分区界面和架列表 |
| 需要的接口（需接口） | | | |
| 服务名 | | 服务 | |
| StockLogicSer.WarnSer | | 负责提供库存报警服务的接口 | |
| WarnSer.setWarning(int w, Part part, String id) | | 负责设置警戒线 | |
| WarnSer.checkWarning(String id) | | 负责检测库存是否超出警戒线的接口 | |
| WarnSer.getWarning(String id) | | 负责获得警戒线 | |
| StockLogicSer.CheckStockInSer | | 负责提供查看入库服务 | |
| StockLogicSer.CheckStockOutSer | | 负责提供查看出库服务 | |
| CheckSer.checkStock(Date start, Date end, String id) | | 负责提供获得时间段中库存信息的接口 | |
| CheckSer.CheckNow | | 负责提供库存盘点服务 | |
| CheckNowSer.checkNow(String id) | | 负责提供获得当前库存情况的接口 | |
| CheckNowSer.setPoint(String id,Date date) | | 负责提供设置截止点的接口 | |
| CheckNowSer.outputExcel(String location, StockVO stock) | | 负责提供导出库存情况的接口 | |
| StockLogicSer.DivideSer | | 负责提供库存分区服务 | |
| StockDivideSer.searchShelf(String keyword,String id) | | 负责提供关键词检索架的接口 | |
| StockDivideSer.addShelf(ShelfVO shelf, String id) | | 负责提供添加架的接口 | |
| StockDivideSer.deleteShelf(String shelfId, String id) | | 负责提供删除架的接口 | |
| StockDivideSer.reviseShelf(ShelfVO shelf, String id) | | 负责提供修改架的接口 | |

CheckUI模块的接口规范

|  |
| --- |
| 提供的服务（供接口） |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CollectFormPanel | 语法 | public CollectFormPanel() |
| 前置条件 | 用户选择查看成本收益表 |
| 后置条件 | 显示成本收益表界面 |
| IncomeListPanel | 语法 | public IncomeListPanel() |
| 前置条件 | 用户选择查看收款信息列表 |
| 后置条件 | 显示收款信息列表界面 |
| StatementSheetPanel | 语法 | public StatementSheetPanel() |
| 前置条件 | 用户选择查看经营情况表 |
| 后置条件 | 显示经营情况表界面 |
| StatementSheetPanel | 语法 | public StatementSheetPanel() |
| 前置条件 | 用户选择查看经营情况表 |
| 后置条件 | 显示经营情况表界面 |
| \*panel.outExcel | 语法 | public boolean outExcel() |
| 前置条件 | 用户选择将相关报表导出为Excel |
| 后置条件 | 显示选择导出位置的提示信息界面 |
| \*panel.confirmOutExcel | 语法 | public boolean confirmOutExcel() |
| 前置条件 | 用户确认导出位置 |
| 后置条件 | 显示导入是否成功的提示信息界面 |

|  |  |
| --- | --- |
| 需要的接口（需接口） | |
| 服务名 | 服务 |
| checkLogicSer. seeDiary (Date start, Date end) | 负责日志记录获得的逻辑接口 |
| checkLogicSer. seeStatementSheet (Date start, Date end) | 负责收款单记录查询的逻辑接口 |
| checkLogicSer. seeCollectRecord (Date date, String id) | 负责营业厅当日收款记录查询的逻辑接口 |
| checkLogicSer.getHall() | 负责营业厅的编号和名称查询的逻辑接口 |
| checkLogicSer. total (ArrayList<IncomeVO> income) | 负责合计的收款总额的逻辑接口 |
| Check.seeDiary | 负责查看相应的日志 |

UserPanel的接口规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | | |
| AdministerPanel | 语法 | | public AdministerPanel (); |
| 前置条件 | | 用户登录系统 |
| 后置条件 | | 显示管理员界面 |
| BusinessHallPanel | 语法 | | public BusinessHallPanel () |
| 前置条件 | | 用户登录系统 |
| 后置条件 | | 显示营业厅业务员界面 |
| CourierPanel | 语法 | | public CourierPanel (); |
| 前置条件 | | 用户登录系统 |
| 后置条件 | | 显示快递员界面 |
| FinanceSuperPanel | 语法 | | public FinanceSuperPanel () |
| 前置条件 | | 用户登录系统 |
| 后置条件 | | 显示高级财务人员界面 |
| FinancePanel | 语法 | | public FinancePanel (); |
| 前置条件 | | 用户登录系统 |
| 后置条件 | | 显示财务人员界面 |
| ManagerPanel | 语法 | | public ManagerPanel () |
| 前置条件 | | 用户登录系统 |
| 后置条件 | | 显示总经理界面 |
| StockManagePanel | 语法 | | public StockManagePanel (); |
| 前置条件 | | 用户登录系统 |
| 后置条件 | | 显示库存管理人员界面 |
| TransitCenterPanel | 语法 | | public TransitCenterPanel () |
| 前置条件 | | 用户登录系统 |
| 后置条件 | | 显示中转中心业务员界面 |
| TransitInfoInqPanel | 语法 | | public TransitInfoInqPanel () |
| 前置条件 | | 用户登录系统 |
| 后置条件 | | 显示物流信息查询界面 |
| 需要的接口（需接口） | | | |
| UserLogicSer.LogicSer | | 负责提供登录的逻辑接口 | |

4．用户界面模块设计原理

用户界面利用Java的Swing和AWT库来实现。