**accountbl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| Account.getAccountVOs | 语法 | public ArrayList<AccountVO> getAccountVOs() |
| 前置条件 | 管理员登陆成功 |
| 后置条件 | 显示所有账户信息 |
| AccountBL.getAccountVO | 语法 | public getAccountVO(String accountID) |
| 前置条件 | 管理员输入用户名并且已经通过检查 |
| 后置条件 | 显示该用户名对应的用户信息 |
| Account.addAccount | 语法 | public OperationMessage addAccount (AccountPO po) |
| 前置条件 | 管理员确认删除该用户信息 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| AccountBL.deleteAccount | 语法 | public OperationMessage deleteAccount (AccountPO po) |
| 前置条件 | 管理员确认删除该用户信息 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| Account. modifyAccount | 语法 | public OperationMessage modifyAccount (AccountPO po) |
| 前置条件 | 管理员确认完成修改该用户信息 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| Account.checkAccountat | 语法 | public OperationMessage  checkAccountat (String id , String password) |
| 前置条件 | 用户输入账号和密码并确认 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| 服务名 | 服务 | |
| AccountDataService.find(String name) | 查找name对应的AccountPO 并返回 | |
| AccountDataService.  insert(AccountPO po) | 插入单一持久化对象 | |
| AccountDataService.  delete(AccountPO po) | 删除单一持久化对象 | |
| AccountDataService.  update(AccountPO po) | 更新单一持久化对象 | |
| AccountDataService.checkID | 检查ID是否存在 | |
| AccountDataService.checkAccount(String ID , String password) | 检查ID对应的密码是否是password | |
| VOService.getUserVO(String ID) | 返回ID对应的UserVO | |

**configurationbl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| configurationbl.getCityDistance | 语法 | public ArrayList<CityDistanceVO> getCityDistance() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回城市间距离列表 |
| configurationbl.modifyCityDistance | 语法 | public OperationMessage modifyCityDistance(CityDistanceVO after) |
| 前置条件 | after为新修改的城市距离数据；已经获取所有城市距离的列表 |
| 后置条件 | 若修改成功则返回成功；否则返回失败原因，系统提示修改失败原因 |
| configurationbl.getSalaryStrategy | 语法 | public ArrayList<SalaryStrategyVO> getSalaryStrategy() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 获取员工薪水策略列表 |
| configurationbl.modifySalaryStrategy | 语法 | public OperationMessage modifySalaryStrategy(ArrayList<SalaryStrategyVO> after) |
| 前置条件 | after为所有修改后的数据列表 |
| 后置条件 | 若修改成功返回成功；否则返回失败原因 |
| configurationbl.getPack | 语法 | public PackVO getPack() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回包装费用的信息 |
| configurationbl.modifyPack | 语法 | public OperationMessage modifyPack(PackVO after) |
| 前置条件 | after为修改后的包装价格；已经获取所有的包装费用信息 |
| 后置条件 | 若修改成功，返回成功；否则，返回失败原因 |
| configurationbl.getPrice | 语法 | public PriceVO getPrice() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回当前普通快递的价格 |
| configurationbl.modifyPrice | 语法 | public OperationMessage modifyPrice(PriceVO after) |
| 前置条件 | after为修改后的运费价格；已经获取运费价格信息 |
| 后置条件 | 若修改成功，返回成功；否则，返回失败原因 |
| configurationbl.getProportion | 语法 | public ProportionPO getProportion() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 获取不同快递收费比例 |
| configurationbl.modifyProportion | 语法 | public OperationMessage modifyProportion(ProportionVO after) |
| 前置条件 | after为修改后的比例信息；已经获取价格比例 |
| 后置条件 | 若修改成功，返回成功；否则返回失败原因 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| 服务名 | 服务 | |
| configurationDataService.  getCityDistance() | 获取城市距离信息 | |
| configurationDataService.  modifyCityDistance(CityDistancePO after) | 修改城市距离信息 | |
| configurationDataService.  getSalaryStrategy() | 获取员工薪水策略 | |
| configurationDataService.  modifySalaryStrategy(SalaryPOafter) | 修改员工薪水策略 | |
| configurationDataService.  getPack() | 获取包装费用 | |
| configurationDataService.  modifyPack(PackPO after) | 修改包装费用 | |
| configurationDataService.  getPrice() | 获取快递收费价格 | |
| configurationDataService.  modifyPrice(PricePO after) | 修改快递收费价格，并重新计算其它价格 | |
| configurationDataService.  getProportion() | 获取不同快递收费比例 | |
| configurationDataService.  modifyProportion(ProportionPO after) | 修改不同快递收费比例，并重新计算其它价格 | |

**deliverbl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| DeliverBL.checkFormat | 语法 | public ArrayList< CheckFormMessage > checkFormat(DeliverVO form,boolean isFinal) |
| 前置条件 | 输入一个派件单VO对象，isFinal是否为最终提交 |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，返回的list中只有一个显示正确的CheckFormMessage, 否则返回能指示出错误的CheckFormMessage的列表 |
| DeliverBL.submit | 语法 | public OperationMessage submit(DeliverVO form) |
| 前置条件 | 参数form作为被提交的到达单VO对象，且已经通过检查 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| 前置条件 | 添加相应的数据到派件单VO中 |
| 后置条件 | 返回派件单VO |
| DeliverBL. saveDraft | 语法 | public OperationMessage save Draft (DeliverVO form) |
| 前置条件 | 派件单没有被提交，选择保存，form 表单信息 |
| 后置条件 | 返回保存是否成功的对象 |
| DeliverBL.loadDraft | 语法 | public DeliverVO loadDraft () |
| 前置条件 | 系统中存在DeliverVO草稿 |
| 后置条件 | 返回相应的DeliverVO对象 |
| DeliverBL.getOrderVO | 语法 | public OrderVO getOrderVO(String orderID) |
| 前置条件 | 传入订单号orderID |
| 后置条件 | 返回该ID对应的VO对象 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| FormatCheckService.checkOrderID(String number) | 检查订单号码是否存在 | |
| FormatCheckService.checkPreDate(String date) | 检查预计到达日期填写是否有误 | |
| FormatCheckService.checkName(String name) | 检查派件员信息填写是否有误 | |
| DeliverDataService.newID | 获得一个新的到达单ID | |
| ExamineService.  submit(FormPO po) | 提交表格审批 | |
| DeliverDataService.insert | 插入单据 | |
| DeliverDataService.delete | 删除单据 | |
| DeliverDataService.update | 更新单据 | |
| OrderDataService.getOrderPO | 获得订单PO | |

**financebl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| RevenueBLService.loadOrder | 语法 | public OperationMessage loadOrder(String orderNumber) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 若存在对应订单号的OrderPO，载入到此对象中，返回正常信息；否则返回无此订单的提示 |
| RevenueBLService.  getNewRevenueID | 语法 | public String getNewRevenueID  (String date) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回未使用过的收款单的编号 |
| RevenueBLService.  getOrderVO | 语法 | public OrderVO getOrderVO() |
| 前置条件 | 已经调用过loadOrder且成功 |
| 后置条件 | 将加载的OrderPO包装成OrderVO返回 |
| RevenueBLService. checkFormat | 语法 | public List<CheckFormatMessage> checkFormat(RevenueVO rvo，boolean isFinal) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 检查收款单各项，若有错或不完整，将提示作为CheckFormatMessage作为列表返回；若无误，列表中只包含成功信息 |
| RevenueBLService. submit | 语法 | public OperationMessage submit(RevenueVO rvo) |
| 前置条件 | RevenueVO已经过检查 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| RevenueBLService. loadDraft | 语法 | public RevenueVO loadDraft() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 若对应序列化文件存在，解序列化成对应的RevenueVO对象返回；否则返回null |
| RevenueBLService. saveDraft | 语法 | public OperationMessage saveDraft(RevenueVO draft) |
| 前置条件 | 输入的RevenueVO不为空 |
| 后置条件 | 将RevenueVO序列化成文件存储，成功后返回成功信息；若之前有同名文件，返回已有草稿这个信息 |
| RevenueBLService. getRevenueVO | 语法 | public RevenueVO getRevenueVO(String date, String hallID) |
| 前置条件 | 两个参数已经经过检查 |
| 后置条件 | 返回对应的收款单PO包装过的VO对象 |
| RevenueBLService. getRevenueVO | 语法 | public RevenueVO getRevenueVO(String revenueID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回对应的收款单PO包装过的VO对象 |
| RevenueBLService. getRevenueVOs | 语法 | public List<RevenueVO> getRevenueVOs(String startDate, String endDate) |
| 前置条件 | 两个参数已经经过检查 |
| 后置条件 | 返回对应天数的所有的收款单 |
| PaymentBLService. checkFormat | 语法 | public List<CheckFormatMessage> checkFormat(PaymentVO pvo，boolean isFinal) |
| 前置条件 | 输入的PaymentVO不为空 |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，返回的list中只有一个显示正确的CheckFormatMessage, 否则返回能指示出错误的CheckFormatMessage的列表 |
| PaymentBLService. getNewPaymentID | 语法 | public String getNewPaymentID  (String date) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回未使用过的付款单的编号 |
| PaymentBLService. submit | 语法 | public OperationMessage submit(PaymentVO rvo) |
| 前置条件 | PaymentVO已经通过检查 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| PaymentBLService. loadDraft | 语法 | public PaymentVO loadDraft() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 若对应序列化文件存在，解序列化成对应的PaymentVO对象返回；否则返回null |
| PaymentBLService. saveDraft | 语法 | public OperationMessage saveDraft(PaymentVO draft) |
| 前置条件 | 输入的PaymentVO不为空 |
| 后置条件 | 将PaymentVO序列化成文件存储，成功后返回成功信息；若之前有同名文件，返回已有草稿这个信息 |
| PaymentBLService. getPaymentVO | 语法 | public PaymentVO getPaymentVO(String paymentID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回对应的付款单PO包装过的VO对象 |
| PaymentBLService. getPaymentVOs | 语法 | public List<PaymentVO> getPaymentVOs(String startDate, String endDate) |
| 前置条件 | 两个参数已经经过检查 |
| 后置条件 | 返回对应天数的所有的付款单 |
| FinanceChartBLService. getHistogram | 语法 | public BaseChartVO getHistogram() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将本地的收款单和付款单的数据汇总，生成直方图的VO对象返回 |
| FinanceChartBService. getPieChart | 语法 | public PieChartVO getPieChart() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将本地的收款单和付款单的数据汇总，生成饼状图的VO对象返回 |
| FinanceChartBLService. getLineChart | 语法 | public BaseChartVO getLineChart() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将本地的收款单和付款单的数据汇总，生成折线图的VO对象返回 |
| BankAccountBLService. getAllAccounts | 语法 | public List<BankAccountVO> getAllAccounts() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有的账号的VO对象的列表 |
| BankAccountBLService. filterAccounts | 语法 | public List<BankAccountVO> filterAccounts(List<BankAccountVO> list, String s) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 用字符串s对list中所有的BankAccountVO的名称筛选，将模糊匹配的对象合成另一个列表返回 |
| BankAccountBLService. addAccount | 语法 | public OperationMessage addAccount(BankAccountVO avo) |
| 前置条件 | avo已经通过检查 |
| 后置条件 | 将avo添加到本地副本，此项操作上传到服务端，返回是否成功的信息 |
| BankAccountBLService. deleteAccount | 语法 | public OperationMessage deleteAccount(BankAccountVO avo) |
| 前置条件 | avo在本地存在 |
| 后置条件 | 将avo从本地副本删除，此项操作上传到服务端，返回是否成功的信息 |
| BankAccountBLService. editAccount | 语法 | public OperationMessage editAccount(BankAccountVO avo, String newName) |
| 前置条件 | avo在本地存在，newName通过检查 |
| 后置条件 | 将本地副本的avo的名称改成新名称，此项操作上传到服务器，返回是否成功的信息 |
| BankAccountBLService.  getTradeHistory | 语法 | public List<PaymentVO > getTradeHistory(BankAccountVO avo) |
| 前置条件 | avo 在系统中存在 |
| 后置条件 | 返回与该账号相关的所有的付款单 |
| BankAccountBLService.pay | 语法 | public OperationMessage pay(String bankAccID, String amount) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将bankAccID对应的账户进行支付操作，返回成功或失败原因相关信息 |
| BankAccountBLService.  receive | 语法 | public OperationMessage receive(String bankAccID, String amount) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将bankAccID对应的账户进行入账操作，返回成功或失败原因相关信息 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| 服务名 | 服务 | |
| FormatCheckService.  checkTransportHallID  (String number) | 检查营业厅编号是否存在 | |
| FormatCheckService.  checkIsNull(String in) | 检查输入是否为空 | |
| FormatCheckService.  checkDate(String date) | 检查日期格式是否正确，是否在系统记录时间内 | |
| FormatCheckService.  checkMoney(String money) | 检查金额格式是否正确 | |
| FinanceFormDataService.  updateRevenuePOs(String staffID) | 将服务器端的staffID对应队列的收款单同步到本地副本 | |
| FinanceFormDataService.  updatePaymentPOs(String staffID) | 将服务器端的staffID对应队列的付款单同步到本地副本 | |
| FinanceFormDataService.  downloadAllPaymentPOs() | 将服务器端所有的付款单下载到本地 | |
| FinanceFormDataService.  downloadAllRevenuePOs() | 将服务器端所有的收款单下载到本地 | |
| FinanceFormDataService.  getNewRevenueID  (String date, String hallID) | 得到未使用过的收款单编号 | |
| FinanceFormDataService.  getNewPaymentID  (String date) | 得到未使用过的付款单编号 | |
| FinanceFormDataService.  getRevenuePO(String formID) | 根据收款单编号获取付款单的PO | |
| FinanceFormDataService.  getPaymentPO(String formID) | 根据付款单编号获取付款单的PO | |
| BankAccountDataService.  updateAccountOperations  (String staffID) | 将服务器端的staffID对应队列的账号操作同步到本地副本 | |
| BankAccountDataService.  uploadAccountOperations  (String staffID, List<BankAccountOperation> operations) | 将本地副本的队列的新增账号操作同步到服务器端staffID对应的队列中 | |
| BankAccountDataService.  downloadAllAccounts() | 将服务器端所有的账号下载到本地 | |
| BankAccountDataService.  getNewBankID() | 获取未使用过的银行账户ID编号 | |
| BankAccountDataService.  checkIsNameUsed  (String name) | 检查银行账户名是否已被占用 | |
| BankAccountDataService.  getBankAccount  (String bankID) | 根据传入的银行账户ID编号获取银行账户PO | |
| OrderDataService.  getOrderPO(String orderID) | 获取指定订单号的订单的数据 | |

**logbl包接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| logbl.history | 语法 | public ArrayList<FormVO> getHistory() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有审批过的单据的展示层数据 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| 服务名 | 服务 | |
| transportDataService.  getTransportHistory() | 获取中转单据历史 | |
| receiveDataService.  getReceiveHistory() | 获取接收单据历史 | |
| deliverDataService.  getDeliverHistory() | 获取派送单据历史 | |
| orderDataService.  getOrderHistory() | 获取寄件单据历史 | |
| storeDataService.  getStoreHistory() | 获取库存单据历史 | |
| financeDataService.  getFinanceHistory() | 获取账目单据历史 | |

**managebl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| manageblService.getStaff | 语法 | public ArrayList<StaffVO> getStaff(StaffTypeEnum StaffTypeEnum) |
| 前置条件 | StaffTypeEnum为员工类型的枚举 |
| 后置条件 | 根据StaffTypeEnum获取相应的所有员工信息 |
| manageblService.modifyStaff | 语法 | public OperationMessage modifyStaff(StaffPO after) |
| 前置条件 | after为修改后的信息 |
| 后置条件 | 若修改成功返回成功，否则失败原因 |
| manageblService.addStaff | 语法 | public OperationMessage addStaff(StaffPO staff) |
| 前置条件 | Staff为新员工的信息;已经获取所有员工信息 |
| 后置条件 | 若新建成功则返回成功；否则，返回失败原因 |
| manageblService.dismissStaff | 语法 | public OperationMessage dismissStaff(StaffPO Staff) |
| 前置条件 | Staff为待解雇员工信息；已经获取员工信息列表 |
| 后置条件 | 若删除成功则返回成功；否则返回失败原因 |
| manageblService.searchStaff | 语法 | public StaffPO searchStaff(StaffPO staff) |
| 前置条件 | staff为被索对象信息，不能为null |
| 后置条件 | 若查找成功，返回信息；否则返回null |
| manageblService.getCar | 语法 | public ArrayList<CarVO> getCar(HallPO itself) |
| 前置条件 | itself为发出请求的营业厅信息 |
| 后置条件 | 获取车辆信息列表 |
| manageblService.addCar | 语法 | public OperationMessage addCar(CarPO Car) |
| 前置条件 | Car为新加车辆的信息；已经获取当前营业厅车辆列表 |
| 后置条件 | 若新建成功返回成功；否则返回失败原因 |
| manageblService.modifyCar | 语法 | public OperationMessage modifyCar(CarPO after) |
| 前置条件 | after为修改后的车辆信息；已经获取当前营业厅车辆列表 |
| 后置条件 | 若修改成功返回成功；否则返回失败原因 |
| manageblService.deleteCar | 语法 | public OperationMessage deleteCar(CarPO Car) |
| 前置条件 | Car为要删除车辆的信息 |
| 后置条件 | 若删除成功，返回成功；否则，返回失败原因 |
| manageblService.searchCar | 语法 | public CarPO searchCar(CarPO car) |
| 前置条件 | car为被索对象信息，不能为null |
| 后置条件 | 若查找成功，返回信息；否则返回null |
| manageblService.getHall | 语法 | public ArrayList<HallVO> getHall() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回公司所有营业厅的信息 |
| manageblService.addHall | 语法 | public OperationMessage addHall(HallPO Hall) |
| 前置条件 | newHall为新营业厅的信息；已经获取所有的营业厅信息 |
| 后置条件 | 若新建成功，返回成功；否则，返回失败原因 |
| manageblService.deleteHall | 语法 | public OperationMessage deleteHall(HallPO hall) |
| 前置条件 | hall为待删除营业厅信息；已经获取所有的营业厅信息 |
| 后置条件 | 若删除成功返回成功，否则返回失败原因 |
| manageblService.modifyHall | 语法 | public OperationMessage modifyHall(HallPO after) |
| 前置条件 | after为修改后的营业厅信息 |
| 后置条件 | 若修改成功，返回成功；否则返回失败原因 |
| manageblService.searchHall | 语法 | public HallPO searchHall(HallPO hall) |
| 前置条件 | hall为被索营业厅信息，不能为null |
| 后置条件 | 若检索成功，返回营业厅信息；否则返回null |
| manageblService.getCenter | 语法 | public ArrayList<CenterVO> getCenter() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 获取所有中转中心的信息 |
| manageblService.addCenter | 语法 | public OperationMessage addCenter(CenterPO center) |
| 前置条件 | center为新建中转中心的信息 |
| 后置条件 | 若新建成功，返回成功；否则返回失败原因 |
| manageblService.deleteCenter | 语法 | public OperationMessage deleteCenter(CenterPO center) |
| 前置条件 | center为待删除中转中心信息 |
| 后置条件 | 若删除成功，返回成功，否则返回失败原因 |
| manageblService.modifyCenter | 语法 | public OperationMessage modifyCenter(CenterPO center) |
| 前置条件 | center为待修改中转中心信息 |
| 后置条件 | 若修改成功，返回成功；否则，返回失败原因 |
| manageblService.searchCenter | 语法 | public CenterPO searchCenter(CenterPO center) |
| 前置条件 | center为被索中转中心信息，不能为null |
| 后置条件 | 若检索成功，返回中转中心信息；否则返回null |
| 需要的服务（需接口） | | |
| 服务名 | 服务 | |
| memberDataService.  getStaff(StaffTypeEnum StaffTypeEnum) | 获取指定员工信息 | |
| memberDataService  modifyStaff(StaffPO after) | 修改员工信息 | |
| memberDataService.  dismissStaffBat(InstitutionPO institute) | 按照机构解雇员工 | |
| memberDataService.  addStaff(StaffPO staff) | 添加员工信息 | |
| memberDataService.  dismissStaff(StaffPO staff) | 解雇员工 | |
| conpanyDataService.  getHall() | 获取营业厅信息 | |
| conpanyDataService.  modifyHall(HallPO after) | 修改营业厅信息 | |
| conpanyDataService.  addHall(HallPO hall) | 新建营业厅 | |
| conpanyDataService.  deleteHall(HallPO hall) | 删除营业厅 | |
| conpanyDataService.  getCenter() | 获取中转中心信息 | |
| conpanyDataService.  modifyCenter (CenterPO after) | 修改中转中心信息 | |
| conpanyDataService.  addCenter (CenterPO center) | 新建中转中心 | |
| conpanyDataService.  deleteCenter (CenterPO center) | 删除中转中心 | |
| conpanyDataService.  getCar() | 获取车辆信息 | |
| conpanyDataService.  modifyCar(CarPO car) | 修改车辆信息 | |
| conpanyDataService.  addCar(CarPO car) | 添加车辆信息 | |
| conpanyDataService.  deleteCar(CarPO car) | 删除车辆信息 | |

**orderbl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| OrderBL.checkFormat | 语法 | Public List < CheckFormMessage > checkFormat(String OrderID) |
| 前置条件 | 输入的OrderID不为空 |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，返回的list中只有一个显示正确的CheckFormMessage，否则返回能指出错误的CheckFormMessage的列表 |
| OrderBL.submit | 语法 | Public OperationMessage submit(OrderPO form) |
| 前置条件 | OrderPO已通过检查 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| OrderBL.saveDraft | 语法 | public OperationMessage saveDraft(OrderPO draft) |
| 前置条件 | 输入的OrderPO不为空 |
| 后置条件 | 将OrderPO序列化成文件存储 |
| OrderBL.loadDraft | 语法 | public OrderPO loadDraft() |
| 前置条件 | 有对应的序列化文件存在 |
| 后置条件 | 将序列化文件解序列化成对应的OrderPO对象返回 |
| OrderBL.predict | 语法 | Public PredictPO predict(OrderPO po) |
| 前置条件 | OrderPO已通过检查 |
| 后置条件 | 返回经计算得出的运费和预计到达时间 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| 服务名 | 服务 | |
| ExamineService.  submit(FormPO po) | 提交表格审批 | |
| OrderDataService.insert | 插入新订单 | |
| OrderDataService.delete | 删除订单信息 | |
| OrderDataService.update | 更新订单 | |
| OrderDataService.newID | 得到新的订单号 | |

**receivebl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| ReceiveBL.checkFormat | 语法 | public List< CheckFormMessage > checkFormat(ReceiveVO form,boolean isFinal) |
| 前置条件 | 输入一个到达单VO对象，isFinal是否为最终提交 |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，返回的list中只有一个显示正确的CheckFormMessage, 否则返回能指示出错误的CheckFormMessage的列表 |
| ReceiveBL.submit | 语法 | public OperationMessage submit(ReceiveVO form) |
| 前置条件 | 参数form作为被提交的到达单VO对象，且已经通过检查 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| ReceiveBL. saveDraft | 语法 | Public　OperationMessage saveDraft (ReceiveVO form) |
| 前置条件 | 到达单没有被提交，选择保存，form 表单信息 |
| 后置条件 | 返回保存是否成功的OperationMessage |
| ReceiveBL.loadDraft | 语法 | public ReceiveVO loadDraft () |
| 前置条件 | 系统中存在ReceiveVO草稿 |
| 后置条件 | 返回相应的ReceiveVO对象 |
| ReceiveBL.getOrderVO | 语法 | public OrderVO getOrderVO(String orderID) |
| 前置条件 | 传入订单号orderID |
| 后置条件 | 返回该ID对应的VO对象 |
| ReceiveBL.getTransitVO | 语法 | public TransitVO get TransitVO () |
| 前置条件 | 已经载入了一个OrderPO对象 |
| 后置条件 | 返回当前订单对应最新中转单的VO对象 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| FormatCheckService.checkOrderID(String number) | 检查订单号码是否存在 | |
| FormatCheckService.checkDate(String date) | 检查日期是否符合格式，是否符合系统要求 | |
| FormatCheckService.checkLocation(String location,String local) | 检查地点是否有误 | |
| FormatCheckService.checkTransitID(String number) | 检查中转单号码是否存在 | |
| ReceiveDataService.newID | 获得一个新的到达单ID | |
| ExamineService.  submit(FormPO po) | 提交表格审批 | |
| ReceiveDataService.insert | 插入单据 | |
| ReceiveDataService.delete | 删除单据 | |
| ReceiveDataService.update | 更新单据 | |
| OrderDataService.getOrderPO | 获得订单PO | |
| TransportDataService.getTransportPO | 获得中转单PO | |

**searchbl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| SearchBL.checkFormat | 语法 | public List<CheckFormMessage> checkFormat(String OrderID) |
| 前置条件 | 输入一个订单号String 字符串 |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，调用integrate整理物流信息并返回，否则返回能指出错误的CheckFormMessage的列表 |
| SearchBL. integrate | 语法 | Public LogisticsVO integrate (String OrderID) |
| 前置条件 | 输入的订单号经检查无误 |
| 后置条件 | 输出经过整理按时间排列的货运状态和历史轨迹 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| 服务名 | 服务 | |
| FormatCheckService.checkOrderID(String OrderID) | 检查订单号码是否存在 | |
| TransportDataService.getTransportPO(String OrderID) | 获取所需中转单/装车单信息 | |
| ReceiveDataService.getReveivePO(String OrderID) | 获取所需到达单信息 | |
| DeliverDataService. getDeliverPO(String OrderID) | 获取所需派件单信息 | |
| OrderDataService.getOrderPO(String OrderID) | 获取所需订单信息 | |
| StoreDataService.getStoreOutPO (String OrderID) | 获取所需出库单信息 | |
| StoreDataService.getStoreInPO (String OrderID) | 获取所需入库单信息 | |

**storebl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| StoreInBLService. getAvailableLocation | 语法 | public StoreLocation getAvailableLocation (StoreAreaCode area) |
| 前置条件 | 输入的区号正确 |
| 后置条件 | 若有空的位置返回其中一个，若无，返回null |
| StoreInBLService. getNewStoreInID | 语法 | public String getNewStoreInID  (String date) |
| 前置条件 | 输入的date格式正确 |
| 后置条件 | 返回当天未使用的入库单编号 |
| StoreInBLService.loadOrder | 语法 | public OperationMessage loadOrder(String orderNumber) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将对应的OrderPO对象存储在本对象里，返回是否载入成功的信息 |
| StoreInBLService.getOrderVO | 语法 | public OrderVO getOrderVO() |
| 前置条件 | 已经执行过loadOrder且成功 |
| 后置条件 | 返回OrderPO对象包装过的OrderVO对象 |
| StoreInBLService.checkFormat | 语法 | public List<CheckFormMessage> checkFormat(StoreInVO form, boolean isFinal) |
| 前置条件 | 输入的StoreInVO不为null |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，返回的list中只有一个显示正确的CheckFormMessage, 否则返回能指示出错误的CheckFormMessage的列表 |
| StoreInBLService.submit | 语法 | public OperationMessage submit(StoreInVO form) |
| 前置条件 | StoreInVO已经通过检查 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| StoreInBLService.saveDraft | 语法 | public OperationMessage saveDraft(StoreInVO draft) |
| 前置条件 | 输入的StoreInVO不为null |
| 后置条件 | 将StoreOutVO序列化成文件存储，成功后返回成功信息；若之前有同名文件，返回已有草稿这个信息 |
| StoreInBLService.loadDraft | 语法 | public StoreInVO loadDraft() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 若对应序列化文件存在，解序列化成对应的StoreInVO对象返回；否则返回null |
| StoreInBLService. clearLocalBuffer | 语法 | public OperationMessage clearLocalBuffer() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 清除本地的入库单数据的缓存 |
| StoreOutBLService. getNewStoreOutID | 语法 | public String getNewStoreOutID  (String date) |
| 前置条件 | date格式正确 |
| 后置条件 | 返回当天未使用过的出库单编号 |
| StoreOutBLService.  loadOrder | 语法 | public OperationMessage loadOrder(String orderNumber) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将对应的OrderPO对象和StoreInPO对象存储在本对象里，返回是否载入成功的信息 |
| StoreOutBLService.  getOrderVO | 语法 | public OrderVO getOrderVO() |
| 前置条件 | 已经执行过loadOrder且成功 |
| 后置条件 | 返回OrderPO对象包装过的OrderVO对象 |
| StoreOutBLService.  getTransportVO | 语法 | public TransitVO getTransportVO() |
| 前置条件 | 已经执行过loadOrder且成功 |
| 后置条件 | 根据OrderPO里的最新的中转单/装车单编号找到中转单/装车单PO，保存到此对象，并且返回包装过的VO |
| StoreOutBLService.  checkFormat | 语法 | public List< CheckFormMessage > checkFormat(StoreOutVO form, boolean isFinal) |
| 前置条件 | 输入的StoreOutVO不为空 |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，返回的list中只有一个显示正确的CheckFormMessage, 否则返回能指示出错误的CheckFormMessage的列表 |
| StoreOutBLService.  submit | 语法 | public OperationMessage submit(StoreOutVO form) |
| 前置条件 | StoreOutVO已经通过检查 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| StoreOutBLService.  saveDraft | 语法 | public OperationMessage saveDraft(StoreOutVO draft) |
| 前置条件 | 输入的StoreOutVO不为空 |
| 后置条件 | 将StoreOutVO序列化成文件存储，成功后返回成功信息；若之前有同名文件，返回已有草稿这个信息 |
| StoreOutBLService.  loadDraft | 语法 | public StoreOutVO loadDraft() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 若对应序列化文件存在，解序列化成对应的StoreInVO对象返回；否则返回null |
| StoreOutBLService.  clearLocalBuffer | 语法 | public OperationMessage clearLocalBuffer() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 清除本地的出库单数据的缓存 |
| StoreIOBLService. checkFormat | 语法 | public List<CheckFormMessage> checkFormat(String inDate, String inTime, String outDate, String outTime) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，返回的list中只有一个显示正确的CheckFormMessage, 否则返回能指示出错误的CheckFormMessage的列表 |
| StoreIOBLService. getGoodsInfo | 语法 | public List<GoodsVO> getGoodsInfo(String inDate, String inTime, String outDate, String outTime) |
| 前置条件 | 起始时间经过检查 |
| 后置条件 | 将该时间段内的出库单和入库单信息整合成GoodsVO对象的列表，存储在此对象里，返回引用 |
| StoreIOBLService. filtGoods | 语法 | public List<GoodsVO> filterGoods(String orderNumber) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将符合输入的订单号的出库单和入库单的信息整合成GoodsVO对象的列表，返回引用 |
| StockTackBLService. getStockTack | 语法 | public StockTackVO getStockTack() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将当时的仓库的存储情况整合成StockTackVO对象，存储在本对象里，返回引用 |
| StockTackBLService. filtLocation | 语法 | public StockTackVO filtLocation(StoreAreaCode area, int row, int shelf, int position) |
| 前置条件 | row，shelf，position等为负数时表示忽略匹配该项 |
| 后置条件 | 将与传入的位置匹配的位置的信息整合成StockTackVO返回 |
| StockTackBLService. getOrder | 语法 | public OrderVO getOrder(String orderNumber) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回与传入订单号匹配的OrderPO对象包装过的VO对象 |
| StoreTackBLService. getStoreInVO | 语法 | public StoreInVO getStoreInVO(String orderNumber) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回与传入订单号匹配的StoreInVO对象 |
| StoreTackBLService. makeExcel | 语法 | public OperationMessage makeExcel(String path) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将此时的库存盘点信息生成excel文件保存在传入的路径，返回成功信息；若路径不存在或其他错误，返回错误提醒信息 |
| StoreModelService. setWarningLine | 语法 | public OperationMessage setWarningLine(double percent) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 若percent范围在0-100内，更新警戒线，返回正常信息；否则返回错误提示 |
| StoreModelService. addObserver | 语法 | public void addObserver(Observer o) |
| 前置条件 | StoreModel为Observable，有UI为Observer |
| 后置条件 | 将传入的Observer对象注册到此对象上，当警报情况发生改变时通知 |
| StoreModelService. reducePartition | 语法 | public OperationMessage reducePartition(StoreAreaCode area, int number) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 若number输入合理，将area的货架数减少number个，机动区货架数增加number个，保存，返回正常信息；否则返回提示错误原因 |
| StoreModelService. expandPartition | 语法 | public OperationMessage expandPartition(StoreAreaCode area, int number) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 若number输入合理，将area的货架数增加number个，机动区货架数减少number个，保存，返回正常信息；否则返回提示错误原因 |
| StoreModelService.deleteRow | 语法 | public OperationMessage deleteRow(StoreAreaCode area, int rowNum，boolean confirmed) |
| 前置条件 | 区号和排号都正确 |
| 后置条件 | confirmed为false，若该排无货物，将此排删除，返回成功信息；若该排有货物，请求确认，confirmed为真再调用；若confirmed为true，将该排删除，返回成功信息 |
| StoreModelService.addRow | 语法 | public OperationMessage addRow(StoreAreaCode area, int initCapacity) |
| 前置条件 | 区号存在 |
| 后置条件 | 将对应架子数的排添加到对应的区 |
| StoreModelService.adjustRow | 语法 | public OperationMessage adjustRow(StoreAreaCode area, int rowNum, int newCapacity, boolean confirmed) |
| 前置条件 | 区号，排号存在 |
| 后置条件 | confirmed为false，若该排有货物架子多于新输入架子数，请求确认，confirmed为真再调用；若该排有货物架子少于新输入架子数，排的架子数调整为新架子数，返回成功信息；若该排有货物，若confirmed为true，排的架子数调整为新架子数（可删去任意架子），返回成功信息 |
| StoreModelService. clearLocalBuffer | 语法 | public OperationMessage clearLocalBuffer() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 清楚本地的StoreModel缓存 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| 服务名 | 服务 | |
| OrderDataService.  getOrderPO(String orderID) | 获取指定订单号的订单的数据 | |
| TransportDataService.  getTransportPO(String id) | 获取指定编号的装车单/中转单的数据 | |
| FormatCheckService.  checkDate(String date) | 检查日期是否符合格式，是否符合系统要求 | |
| FormatCheckService.  checkTime(String time) | 检查时间是否符合格式，是否符合系统要求 | |
| FormatCheckService.  checkMoney(String money) | 检查金额格式是否正确 | |
| FormatCheckService.  checkIsNull(String in) | 检查输入是否为空 | |
| FormatCheckService.  checkTransitID  (String number) | 检查中转单编号是否存在 | |
| FormatCheckService.  checkTruckLoadID  (String number) | 检查装车单编号是否存在 | |
| FormatCheckService.  checkOrderID(String number) | 检查订单号是否存在 | |
| ExamineService.  submit(FormPO form) | 提交表格审批 | |
| StoreFormDataService.  updateStoreInPOs  (String staffID) | 更新服务端上该中转中心的入库单的信息 | |
| StoreFormDataService.  downloadAllStoreInPOs  (String staffID) | 下载服务端上该中转中心所有的入库单 | |
| StoreFormDataService.  updateStoreOutPOs  (String staffID) | 更新服务端上该中转中心的出库单的信息 | |
| StoreFormDataService.  downloadAllStoreOutPOs  (String staffID) | 下载服务端上该中转中心所有的出库单 | |
| StoreFormDataService.  getStoreInPO (String id) | 根据单据编号取得入库单的PO | |
| StoreFormDataService.  getStoreOutPO(String id) | 根据单据编号取得出库单的PO | |
| StoreDataService.  updateModelOperations  (String centerID, String staffID) | 更新服务端上对该中转中心仓库模型的操作 | |
| StoreDataService.  uploadModelOperations  (String centerID,  String staffID,  List<StoreModelOperation>) | 上传到服务端本地staffID对该中转中心仓库模型的操作 | |

**transportbl包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| TransportHallBL. checkFormat | 语法 | public List< CheckFormMessage > checkFormat(LoadPO form, boolean isFinal) |
| 前置条件 | 输入的LoadPO不为空,isFinal判断是否为提交表格的操作 |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，返回的list中只有一个显示正确的CheckFormMessage, 否则返回能指示出错误的CheckFormMessage的列表 |
| TransportHallBL.submit | 语法 | public OperationMessage submit(LoadPO form) |
| 前置条件 | LoadPO已经通过检查 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| TransportHallBL.saveDraft | 语法 | public OperationMessage saveDraft(LoadPO draft) |
| 前置条件 | 输入的LoadPO不为空 |
| 后置条件 | 将LoadPO序列化成文件存储 |
| TransportHallBL.loadDraft | 语法 | public LoadPO loadDraft() |
| 前置条件 | 有对应的序列化文件存在 |
| 后置条件 | 将序列化文件解序列化成对应的LoadPO对象返回 |
| TransportCenterBL. checkFormat | 语法 | public List<OperationMessage> checkFormat(CenterPO form) |
| 前置条件 | 输入的CenterPO不为空 |
| 后置条件 | 检查输入信息是否符合系统要求，若符合，返回的list中只有一个显示正确的OperationMessage, 否则返回能指示出错误的OperationMessage的列表 |
| TransportCenterBL.submit | 语法 | public OperationMessage submit(CenterPO form) |
| 前置条件 | CenterPO已经通过检查 |
| 后置条件 | 若网络连接正常，返回正常的OperationMessage，否则返回相应的提示信息 |
| TransportCenterBL.saveDraft | 语法 | public OperationMessage saveDraft(CenterPO draft) |
| 前置条件 | 输入的CenterPO不为空 |
| 后置条件 | 将CenterPO序列化成文件存储 |
| TransportCenterBL.loadDraft | 语法 | public CenterPO loadDraft() |
| 前置条件 | 有对应的序列化文件存在 |
| 后置条件 | 将序列化文件解序列化成对应的CenterPO对象返回 |
| 需要的服务（需接口） | | |
| 服务名 | 服务 | |
| ExamineService.  submit(FormPO po) | 提交表格审批 | |
| TransportDataService.insert | 插入新中转单/装车单 | |
| TransportDataService.delete | 删除中转单/装车单信息 | |
| TransportDataService.update | 更新中转单/装车单信息 | |
| TransportDataService.newID | 得到新的中转单/装车单号 | |

## 5.4.数据层的分解

数据层主要给业务逻辑层提供数据访问服务，包括对于持久化数据的增、删、改、查。持久化数据保存采用序列化文件

### 5.4.1数据层模块的职责

数据层模块职责如下表所示

**数据层模块职责**

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 职责 |
| AccountDataService | 提供账户信息的增加、删除、修改、保存、查找操作 |
| CompanyDataService | 提供营业厅、中转中心、车辆信息的增加、删除、修改、保存、查找操作 |
| ConfigurationDataService | 提供系统常量的查看、修改、保存操作 |
| DeliverDataService | 提供派件单的增加、删除、修改、保存、查找操作 |
| FinanceDataService | 提供银行账户的管理，以及收款单和付款单的的添加和查询，财务状况的可视化 |
| MemberDataService | 提供员工信息的增加、删除、修改、保存、查找操作 |
| OrderDataServer | 提供新订单信息的增加、删除、修改、保存、查找操作 |
| ReceiveDataService | 提供到达单信息的增加、删除、修改、保存、查找操作 |
| StoreDataService | 提供仓库的管理，入库单和出库单的增加、删除、修改、保存、查找操作 |
| TransportDataService | 提供装车单/中转单信息的增加、删除、修改、保存、查找操作 |

### 5.4.2.数据层模块的接口规范

数据层模块的接口规范如下表

**数据层模块的接口规范**

**AccountData包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| AccountDataService. getAccountPO | 语法 | public AccountPO getAccountPO (String accountID) |
| 前置条件 | AccountID在数据中存在 |
| 后置条件 | 查找返回相应的AccountPO |
| AccountDataService.getAccountPOs | 语法 | public AccountPO getAccountPOs() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有的AccountPO |
| AccountDataService.insert | 语法 | Public OperationMessage insert  (AccountPO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中不存在，参数为插入对象 |
| 后置条件 | 增加一条po数据，返回结果信息 |
| AccountDataService.delete | 语法 | public OperationMessage delete  (String name) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在,传入name |
| 后置条件 | 删除po，返回结果信息 |
| AccountDataService.update | 语法 | public OperationMessage update  (AccountPO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在 |
| 后置条件 | 更新po，返回结果信息 |
| AccountDataService.checkID | 语法 | public Boolean checkID(String accountID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 检查ID是否存在于数据中，若是，则返回true，否则返回false |
| AccountDataService.checkAccount | 语法 | Public boolean checkAccount(String id , String password) |
| 前置条件 | CheckID返回true |
| 后置条件 | 若ID与password匹配，则返回true，否则，返回false |
| OrderDataService.newAccountID | 语法 | public String newAccountID() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回一个新的账户名 |

**CompanyData包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| companyDataService.getHall | 语法 | public ArrayList<HallPO> getHall() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回公司所有营业厅的信息 |
| companyDataService.newHallID | 语法 | public String newHallID(String centerID) |
| 前置条件 | 上属中转中心编号 |
| 后置条件 | 返回一个合法的新编号 |
| companyDataService.addHall | 语法 | public OperationMessage addHall(HallPO Hall) |
| 前置条件 | Hall为新营业厅的信息 |
| 后置条件 | 若新建成功，返回成功；否则，返回失败原因 |
| companyDataService.deleteHall | 语法 | public OperationMessage deleteHall(HallPO hall) |
| 前置条件 | hall为待删除营业厅信息；已经获取所有的营业厅信息 |
| 后置条件 | 若删除成功返回成功，否则返回失败原因 |
| companyDataService.modifyHall | 语法 | public OperationMessage modifyHall(HallPO hall) |
| 前置条件 | hall为修改后的营业厅信息 |
| 后置条件 | 若修改成功，返回成功；否则返回失败原因 |
| companyDataService.getCenter | 语法 | public ArrayList<CenterPO> getCenter() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 获取所有中转中心的信息 |
| companyDataService.addCenter | 语法 | public OperationMessage addCenter(CenterPO center) |
| 前置条件 | center为新建中转中心的信息 |
| 后置条件 | 若新建成功，返回成功；否则返回失败原因 |
| companyDataService.deleteCenter | 语法 | public OperationMessage deleteCenter(CenterPO center) |
| 前置条件 | center为待删除中转中心信息 |
| 后置条件 | 若删除成功，返回成功，否则返回失败原因 |
| companyDataService.modifyCenter | 语法 | public OperationMessage modifyCenter(CenterPO center) |
| 前置条件 | center为待修改中转中心信息 |
| 后置条件 | 若修改成功，返回成功；否则，返回失败原因 |
| companyDataService.getCar | 语法 | public ArrayList<CarPO> getCar() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回公司车辆信息 |
| companyDataService.newCarID | 语法 | public String newCarID() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回一个合法的新编号 |
| companyDataService.addCar | 语法 | public OperationMessage addCar(CarPO car) |
| 前置条件 | car为新增车辆的信息 |
| 后置条件 | 若新建成功则返回成功，否则返回失败原因 |
| companyDataService.deleteCar | 语法 | public OperationMessage deleteCar(CarPO car) |
| 前置条件 | car为待删除的车辆信息 |
| 后置条件 | 若删除成功返回成功，否则返回失败原因 |
| companyDataService.modifyCar | 语法 | public OperationMessage modifyCar(CarPO car) |
| 前置条件 | car为修改后的车辆信息 |
| 后置条件 | 若修改成功则返回成功；否则返回失败原因 |

**ConfigurationData包接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| configurationDataService.getCityDistance | 语法 | public ArrayList<CityDistancePO> getCityDistance() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回城市距离信息 |
| configurationDataService.modifyCityDistance | 语法 | public OperationMessage modifyCityDistance(CityDistancePO after) |
| 前置条件 | after为修改后的信息 |
| 后置条件 | 若修改成功返回成功，否则失败原因 |
| configurationDataService.getSalaryStrategy | 语法 | public ArrayList<SalaryStrategyPO> getSalaryStrategy () |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回员工的薪水策略信息 |
| configurationDataService.modifySalaryStrategy | 语法 | public OperationMessage modifySalaryStrategy (SalaryStrategyPO SalaryStrategy) |
| 前置条件 | SalaryStrategy为修改的薪水策略 |
| 后置条件 | 若修改成功则返回成功；否则返回失败原因 |
| configurationDataService.getPack | 语法 | public ArrayList<PackPO>  getPack() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回包装费用信息 |
| configurationDataService.modifyPack | 语法 | public OperationMessage modifyPack(PackPO pack) |
| 前置条件 | pack为修改后的包装信息 |
| 后置条件 | 若修改成功返回成功；否则返回失败原因 |
| configurationDataService.getPrice | 语法 | public PricePO getPrice() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回当前快递价格 |
| configurationDataService.modifyPrice | 语法 | public OperationMessage modifyPrice(PricePO price) |
| 前置条件 | price为修改后价格信息 |
| 后置条件 | 若修改成功返回成功；否则返回失败原因 |
| configurationDataService.getProportion | 语法 | public ProportionPO getProportion () |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回不同快递收费比例 |
| configurationDataService.modifyProportion | 语法 | public OperationMessage modifyProportion(ProportionPO proportion) |
| 前置条件 | proportion为修改后的比例 |
| 后置条件 | 若修改成功，返回成功；否则返回失败原因 |
| configurationDataService. getInstitutionDistance | 语法 | public Object getInstitutionDistance() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回各个机构的距离信息 |
| configurationDataService. newInstitutionDistanceSearch | 语法 | public Object[] newInstitutionDistanceSearch(String ID) |
| 前置条件 | 传入新建机构的编号 |
| 后置条件 | 返回需要填写的距离信息Sea |
| configurationDataService. newInstitutionDistanceInsert | 语法 | public OperationMessage newInstitutionDistanceInsert(String ID,Object[] ob) |
| 前置条件 | ID为新机构编号，ob为相关距离信息 |
| 后置条件 | 返回操作结果 |
| configurationDataService. modifyInstitutionDistance | 语法 | public OperationMessage modifyInstitutionDistance(String ID,Object ob) |
| 前置条件 | ID为修改的机构编号 |
| 后置条件 | ob为修改内容 |

**ReceiveData包接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| DeliverDataService.insert | 语法 | public OperationMessage insert  (DeliverPO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中不存在，参数为插入对象 |
| 后置条件 | 增加一条po数据，返回结果信息 |
| DeliverDataService.getDeliverPO | 语法 | public DeliverPO getDeliverPO(String id) |
| 前置条件 | 参数为派件单号 |
| 后置条件 | 查找返回相应的结果 |
| DeliverDataService.delete | 语法 | public OperationMessage delete  (String id) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在,传入id |
| 后置条件 | 删除po，返回结果信息 |
| DeliverDataService.update | 语法 | public OperationMessage update  (DeliverPO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在 |
| 后置条件 | 更新po，返回结果信息 |
| DeliverDataService.init | 语法 | public OperationMessage init(String id) |
| 前置条件 | 到达单号 |
| 后置条件 | 初始化持久数据(清空单) |
| DeliverDataService.newID | 语法 | public String newID() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回一个新的派件单ID |
| DeliverDataService. clear | 语法 | public OperationMessage clear () |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 清空DeliverPO数据 |
| DeliverDataService. show | 语法 | public ArrayList< DeliverPO >  show () |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有派件单PO数据 |

**FinanceData包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| FinanceFormDataService. updateRevenuePOs | 语法 | public LinkedList<RevenuePO>  updateRevenuePOs(String staffID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回服务端staffID对应的队列中的收款单数据的对象 |
| FinanceFormDataService. updatePaymentPOs | 语法 | public LinkedList <PaymentPO>  updatePaymentPOs(String staffID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回服务端staffID对应的队列中的付款单数据的对象 |
| FinanceFormDataService. downloadAllPaymentPOs | 语法 | public LinkedList <PaymentPO>  downloadAllPaymentPOs() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将所有收款单的数据下载到本地 |
| FinanceFormDataService. downloadAllRevenuePOs | 语法 | public LinkedList <RevenuePO>  downloadAllRevenuePOs() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将所有付款单的数据下载到本地 |
| FinanceFormDataService. | 语法 | publicRevenuePO getRevenuePO(String formID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回传入的收款单编号对应的RevenuePO |
| FinanceFormDataService. getPaymentPO | 语法 | public PaymentPO getPaymentPO(String formID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回传入的入款单编号对应的PaymentPO |
| FinanceFormDataService. getNewRevenueID | 语法 | public String getNewRevenueID  (String date, String hallID) |
| 前置条件 | date和hallID格式正确 |
| 后置条件 | 返回新的未使用过的收款单ID |
| FinanceFormDataService. getNewPaymentID | 语法 | public String getNewPaymentID  (String date) |
| 前置条件 | date格式正确 |
| 后置条件 | 返回新的未使用过的收款单ID |
| BankAccountDataService. | 语法 | public BankAccountPO getBankAccount(String bankID); |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回传入的银行账号id对应的银行账户 |
| BankAccountDataService. updateAccountOperations | 语法 | public List<BankAccountOperation>  updateAccountOperations(String staffID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回服务端staffID对应的队列中未同步的对账户进行的操作 |
| BankAccountDataService. uploadAccountOperations | 语法 | public OperationMessage  uploadAccountOperations  (String staffID, LinkedList<BankAccountOperation> operations) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将本地队列中未上传的对账户的操作上传到服务端 |
| BankAccountDataService. downloadAllAccounts | 语法 | public List<BankAccountPO >  downloadAllAccounts() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 下载所有的账户的数据 |
| BankAccountDataService. getNewBankID | 语法 | public String getNewBankID() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回未使用过的银行账户ID号 |
| BankAccountDataService.  checkIsNameUsed | 语法 | public boolean  checkIsNameUsed(String name) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 检查传入的账户名是否已经在使用 |

**MemberData包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| memberDataService.getStaff | 语法 | public ArrayList<StaffVO> getStaff(StaffTypeEnum StaffTypeEnum) |
| 前置条件 | StaffTypeEnum为员工类型的枚举 |
| 后置条件 | 根据StaffTypeEnum获取相应的所有员工信息 |
| memberDataService.modifyStaff | 语法 | public OperationMessage modifyStaff(StaffPO after) |
| 前置条件 | after为修改后的信息 |
| 后置条件 | 若修改成功返回成功，否则失败原因 |
| memberDataService.addStaff | 语法 | public OperationMessage addStaff(StaffPO staff) |
| 前置条件 | Staff为新员工的信息;已经获取所有员工信息 |
| 后置条件 | 若新建成功则返回成功；否则，返回失败原因 |
| memberDataService.dismissStaff | 语法 | public OperationMessage dismissStaff(StaffPO Staff) |
| 前置条件 | Staff为待解雇员工信息；已经获取员工信息列表 |
| 后置条件 | 若删除成功则返回成功；否则返回失败原因 |
| memberDataService.newStaffID | 语法 | public String newStaffID(StaffTypeEnum type) |
| 前置条件 | type为新员工的工种 |
| 后置条件 | 返回合法的员工ID |

**OrderData包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| OrderDataService.getOrderPO | 语法 | public OrderPO getOrderPO(String id) |
| 前置条件 | 参数为快递单号 |
| 后置条件 | 查找返回相应的结果 |
| OrderDataService.insert | 语法 | public OperationMessage insert  (OrderPO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中不存在，参数为插入对象 |
| 后置条件 | 增加一条po数据，返回结果信息 |
| OrderDataService.delete | 语法 | public OperationMessage delete  (String id) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在,传入id |
| 后置条件 | 删除po，返回结果信息 |
| OrderDataService.update | 语法 | public OperationMessage update  (OrderPO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在 |
| 后置条件 | 更新po，返回结果信息 |
| OrderDataService.newID | 语法 | public String newID() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回一个新的订单号 |
| OrderDataService. clear | 语法 | public void clear () |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 清空OrderPO数据 |

**ReceiveData包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| ReceiveDataService.insert | 语法 | public OperationMessage insert  (ReceivePO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中不存在，参数为插入对象 |
| 后置条件 | 增加一条po数据，返回结果信息 |
| ReceiveDataService.getReceivePO | 语法 | public ReceivePO gerReceivePO(String id) |
| 前置条件 | 参数为到达单号 |
| 后置条件 | 查找返回相应的结果 |
| ReceiveDataService.delete | 语法 | public OperationMessage delete  (String id) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在,传入id |
| 后置条件 | 删除po，返回结果信息 |
| ReceiveDataService.update | 语法 | public OperationMessage update  (ReceivePO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在 |
| 后置条件 | 更新po，返回结果信息 |
| ReceiveDataService.newID | 语法 | public String newID() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回一个新的到达单ID |
| ReceiveDataService. clear | 语法 | public OperationMessage clear () |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 清空ReceivePO数据 |
| ReceiveDataService. show | 语法 | public ArrayList< ReceivePO >  show () |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回所有到达单PO数据 |
| DeliverDataService.init | 语法 | public OperationMessage init(String id) |
| 前置条件 | 到达单号 |
| 后置条件 | 初始化持久数据(清空单) |

**StoreData包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| StoreFormDataService.  getStoreInPO | 语法 | public StoreInPO getStoreInPO  (String id) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回id对应的入库单的数据 |
| StoreFormDataService.  getStoreOutPO | 语法 | public StoreOutPO getStoreOutPO  (String id) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回id对应的入库单的数据 |
| StoreFormDataService. updateStoreInPOs | 语法 | public List<StoreInPO>  updateStoreInPOs(String staffID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回staffID对应的服务器队列中的所有的入库单数据 |
| StoreFormDataService. downloadAllStoreInPOs | 语法 | public List<StoreInPO> downloadAllStoreInPOs  (String centerID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回centerID对应的所有的入库单 |
| StoreFormDataService. updateStoreOutPOs | 语法 | public List<StoreOutPO> updateStoreOutPOs  (String centerID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回staffID对应的服务器队列中的所有的出库单数据 |
| StoreFormDataService. downloadAllStoreOutPOs | 语法 | public List<StoreOutPO> downloadAllStoreOutPOs  (String staffID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回centerID对应的所有的出库单 |
| StoreModelDataService. updateModelOperations | 语法 | public List<StoreModelOperation>  updateModelOperations  (String centerID, String staffID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回对应staffID队列里的未更新的对仓库做的操作 |
| StoreModelDataService. uploadModelOperations | 语法 | public OperationMessage  uploadModelOperations  (String centerID, String staffID,  List<StoreModelOperation> operations) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 将对仓库做的操作上传到服务器 |
| StoreModelDataService. downloadStoreModel | 语法 | public StoreModel  downloadStoreModel  (String centerID) |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 下载仓库的数据 |

**TransportData包的接口规范**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 提供的服务（供接口） | | |
| TransportDataService.insert | 语法 | public OperationMessage insert  (TransportPO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中不存在，参数为插入对象 |
| 后置条件 | 增加一条po数据，返回结果信息 |
| TransportDataService.getTransportPO | 语法 | public TransportPO getTransportPO (String id) |
| 前置条件 | 参数为快递单号 |
| 后置条件 | 查找返回相应的结果 |
| TransportDataService.delete | 语法 | public OperationMessage delete  (String id) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在,传入id |
| 后置条件 | 删除po，返回结果信息 |
| TransportDataService.update | 语法 | public OperationMessage update  (TransportPO po) |
| 前置条件 | 同样的po在数据中存在 |
| 后置条件 | 更新po，返回结果信息 |
| TransportDataService.newID | 语法 | public String newID() |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 返回一个新的装车单/中转单编号 |
| TransportDataService. clear | 语法 | public void clear () |
| 前置条件 | 无 |
| 后置条件 | 清空TransportPO数据 |

# 6.信息视角

## 6.1.数据持久化对象

系统的PO、VO类就是对应的相关的实体类，如下所示：

**数据结构：AccountPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | ID | 用户名 |
| String | password | 密码 |
| AuthorityEnum | authority | 用户权限 |

AuthorityEnum: HAVE , DONT\_HAVE

**数据结构：BankAccountPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | bankID | 该账户的ID(不可修改) |
| String | accountName | 银行账户名（可以修改） |
| String | balance | d+.dd形式的字符串，指示余额，单位元 |

**数据结构：BankAccountOperation**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| BankAccountOperationType | operationType | 操作类型 |
| String | bankID | 账户标识，用于寻找账户 |
| String | para\_name | 操作参数：名字 |
| String | para\_balance | 操作参数：余额 |

**数据结构：BankAccountOperationType**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| enum | ADD\_ACC | 增加账户 |
| enum | DELETE\_ACC | 删除账户 |
| enum | EDIT\_ACC\_NAME | 修改账户名称 |
| enum | PAY | 修改账户余额，支出 |
| enum | RECEIVE | 修改账户余额，汇入 |

**数据结构：CarPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| boolean | free | 是否可用 |
| int | carID | 车辆代号 |
| int | engineID | 发动机号 |
| int | nameID | 车辆号 |
| int | chassisID | 底盘号 |
| calendar | buyTime | 购买时间 |
| calendar | useTime | 服役时间 |
| imageicon | imag | 车辆图片 |

**数据结构：CenterPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| string | centerID | 中转中心编号 |
| string | city | 所属城市 |
| ArrayList<StaffPO> | storeman | 下属库存管理员 |
| ArrayList<StaffPO> | counterman | 下属业务员 |

**数据结构：CityDistancePO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| ConfigurationEnum | ID | 用于标识这是城市间距离 |
| string | city1 | 一个城市 |
| string | city2 | 另一个城市 |
| int | distance | 距离 |

**数据结构：DeliverPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | orderID | 订单号 |
| String | data | 派送日期 |
| String | postman | 派件员 |

**数据结构：FormPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| FormEnum | formType | 用于标识表单类型 |
| FormStateEnum | state | 用于表示表单状态 |
| string | formID | 表单编号 |

FormEnum：

FormStateEnum：DRAFT、SUBMIT、PASS

**数据结构：HallPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| string | hallID | 营业厅编号 |
| string | city | 所属城市 |
| string | area | 所属区/县 |
| ArrayList<StaffPO> | driver | 下属司机信息 |
| ArrayList<StaffPO> | deliver | 下属快递员 |
| ArrayList<StaffPO> | counterman | 下属业务员 |
| String | nearCenter | 最近的中转中心编号 |

**数据结构：OrderPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | nameFrom | 寄件人姓名 |
| String | nameTo | 收件人姓名 |
| String | Location | 寄件人地址 |
| String | Local | 收件人地址 |
| String | UnitFrom | 寄件人单位 |
| String | UnitTo | 收件人单位 |
| String | PhoneNumFrom | 寄件人手机号码 |
| String | PhoneNumTo | 收件人手机号码 |
| String | telNumFrom | 寄件人电话号码 |
| String | telNumTo | 收件人电话号码 |
| String | goodsNum | 货物内件数 |
| String | GoodsName | 货物内件名 |
| String | Weight | 货物重量 |
| String | Volume | 货物体积 |
| String | Money | 包装费 |
| TypeEnum | Standard | 快递标准 |

TypeEnum :SLOW , NORMAL , FAST

**数据结构：PackPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| ConfigurationEnum | ID | 用于标识这是一个包装费的PO |
| Map< PackEnum type, double price> | packPrice | 包装与费用对应 |

PackEnum:PAPER;WOOD;PACKAGE;OTHER

**数据结构：PaymentPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | date | yyyy-mm-dd格式的字符串，指示日期 |
| String | amount | d+.dd形式的字符串，指示金额，单位元 |
| String | payerAccID | 付款账户ID |
| String | payerName | 付款人姓名 |
| String | payerAccount | 付款账户名 |
| String | receiverAccID | 收款账户ID |
| String | receiverName | 收款人姓名 |
| String | receiverAccount | 收款账户名 |
| String | item | 条目 |
| String | note | 备注，可以空 |

**数据结构：PricePO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| ConfigurationEnum | ID | 用于标识这是快递价格 |
| Map<DeliveryType type, int price> | price | 快递价格  可修改的只有USUAL型的 |

DeliveryType:USUAL;FAST;ECONOMIC

**数据结构：ProportionPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| ConfigurationEnum | ID | 用于标识这是价格比例 |
| Map<DeliveryType type, int proportion> | proportion | 价格比例 |

**数据结构：ReceivePO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | orderID | 订单号 |
| String | transitID | 中转单号 |
| String | data | 到达日期 |
| String | depature | 出发地 |
| StateEnum | state | 货物到达状态 |

StateEnum : Damage,Complete,Lose

**数据结构：RevenuePO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | date | yyyy-mm-dd格式的字符串，指示日期 |
| String | amount | d+.dd形式的字符串，指示金额，单位元 |
| String | deliverName | 只包含中英文和空格，指示快递员名字 |
| String | hallID | 营业厅编号 |
| String | orderID | 订单号 |

**数据结构：SalaryStrategyPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| ConfigurationEnum | ID | 用于标识这是一个薪水策略 |
| StaffTypeEnum | staff | 标识员工类型 |
| int | base | 基本工资 |
| int | commission | 计件提成 |
| int | bonus | 特殊奖金 |

**数据结构：StaffPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| StaffTypeEnum | staff | 用于标识员工工种 |
| string | ID | 员工编号 |
| string | name | 姓名 |
| int | age | 年龄 |
| string | personID | 身份证号 |
| string | sex | 性别 |
| string | love | 情感状况 |

**数据结构：StoreInPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | orderID | 快递编号 |
| String | date | 入库日期 |
| String | destination | 目的地 |
| StoreLocation | location | 库存位置 |

**数据结构：StoreOutPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | orderID | 快递编号 |
| String | date | 出库日期 |
| String | destination | 目的地 |
| TransportationEnum | transportation | 装运方式 |
| String | transID | 中转单编号或快递单编号 |

**数据结构：LogisticsVO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | nameFrom | 寄件人姓名 |
| String | nameTo | 收件人姓名 |
| ArrayList<String> | location | 历史到达地列表 |
| ArrayList<String> | time | 历史到达时间列表 |
| String | local | 现在所在地/状态 |
| String | phoneNumTo | 收件人手机号码 |
| String | goodsNum | 货物件数 |
| String | goodsName | 货物名称 |
| TypeEnum | type | 快递类型 |

**数据结构：LoadPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | loadDate | 装车日期 |
| String | loadID | 本中转中心汽运编号 |
| String | placeTo | 到达地（营业厅） |
| String | truckID | 车辆代号 |
| String | peopleSee | 监装员 |
| String | peopletransport | 押运员 |
| ArrayList<String> | IDs | 本次装箱所有订单条形码号 |
| int | expense | 运费 |

**数据结构：CenterPO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | LoadDate | 装车日期 |
| String | LoadID | 本中转中心汽运编号 |
| String | placeFrom | 出发地 |
| String | placeTo | 到达地 |
| String | TransID | 航班号/火车列次号/汽车编号 |
| String | peopleSee | 监装员 |
| String | shelfNum | 货柜号 |
| ArrayList<String> | IDs | 本次装箱所有订单条形码号/托运单号 |

**数据结构：BaseChartVO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | title | 图表标题 |
| String | mainXType | 主X轴的类型描述 |
| String | mainYType | 主Y轴的类型描述 |
| double | ySpan | y轴的分刻度 |
| double | ybegin | y轴的起始刻度 |
| double | yend | y轴的终止刻度 |
| String[] | x1Classes | 主x轴的类型分类 |
| String[] | x2Classes | 对比项的分类 |
| double[][] | values | 第一个选取对比项，第二个选取x轴位置 |

**数据结构：GoodsVO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| OrderVO | orderVO | 货物对应的订单的VO的引用 |
| StoreInVO | storeInVO | 货物对应的入库单的VO的引用 |
| StoreOutVO | storeOutVO | 货物对应的出库单的VO的引用 |

**数据结构：PieChartVO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | title | 饼状图的标题 |
| String | valueType | 描述比较的项目的类型，比如支出，收入 |
| Map<String, Double> | originMap | 饼状图的每个项的名字及原始数值 |
| Map<String,Double> | ratioMap | 饼状图的每个项的名字及最终比例 |

**数据结构：StockTackVO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| String | date | 日期 |
| String | id | 该日期的序号 |
| List<StoreLocation> | locations | 筛选出的符合的货架位置 |
| List<String> | filters | 已经添加的筛选条件 |

**其他数据类型：**

**数据结构：Transportation**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| enum | AIR | 空运 |
| enum | RAIL | 铁路运输 |
| enum | ROAD | 公路运输 |

**数据结构：StoreAreaCode**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| enum | AIR | 空运区 |
| enum | RAIL | 铁路运输区 |
| enum | ROAD | 公路运输区 |
| enum | FLEX | 机动区 |

**数据结构：StoreLocation**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| StoreAreaCode | area | 分区号 |
| int | row | 排号，负数代表全选 |
| int | shelf | 货架号，负数代表全选 |
| int | position | 位号，负数代表全选 |
| String | orderID | 货物订单号，若为null表示无货物 |

**数据结构：StoreArea**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| List<StoreRow> | rows | 存储该区的排的列表 |
| StoreAreaCode | areaID | 该区的名称 |

**数据结构：StoreRow**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| List<StoreShelf> | shelves | 存储该排的货架的列表 |
| int | rowID | 该排的序号 |

**数据结构：StoreShelf**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| List<StoreLocation> | locations | 存储该货架的StoreLocation的列表 |
| int | shelfID | 该货架的序号 |

**数据结构：StoreModel**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| Map<StoreAreaCode, StoreArea> | areasMap | 主键为区号，值为对应的区的对象 |
| double | warningLine | 警戒线 |
| Map<StoreAreaCode,Boolean> | warningStates | 每个区是否为警戒状态 |

**数据结构：StoreModelOperation**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| StoreModelOperationType | operationType | 提示操作类型 |
| StoreLocation | location | 提示操作的对象 |
| int | size | 操作的数值大小 |

**数据结构：StoreModelOperationType**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 描述 |
| enum | ADD\_ROW | 增加排 |
| enum | DELETE\_ROW | 减少排 |
| enum | EDIT\_ROW | 修改排的架子数 |
| enum | REDUCE\_PART | 分区货架移出 |
| enum | EXPAND\_PART | 分区货架移入 |

## 6.2文件格式

统一用\*.2333格式，比如client.2333