# 3.1 对外接口需求

## 3.1.1 用户界面

UI1：软件主要采用C/S结构，采用Windows风格用户界面，快递公司内部人员可以通过客户端软件使用本系统。

UI2：对于快递公司客户使用本系统，客户能够通过网页浏览器使用本系统进行相关查询，系统提供Web风格界面。

用户界面细节参见相关软件设计文档。

## 3.1.2 硬件接口

HI1：本系统应使用专用服务器。

HI2：本系统客户端软件应能够接受标准鼠标、键盘输入。

## 3.1.3 软件接口

3.1.3.1 服务器端需求

SI1：服务器应安装有Java Running Environment（版本不低于1.5，所运行的操作系统不限），以保障本系统服务器端最基本的软件运行环境。

SI2：服务器应安装有MySQL数据库系统，以保障本系统对数据的访问与修改。

3.1.3.2 客户端需求

SI3：服务器应安装有Java Running Environment（版本不低于1.5，所运行的操作系统不限），以保障客户端软件最基本的软件运行环境。

3.1.3.3 网页端需求

SI4：网页端应使用支持HTML5的网页浏览器。

## 3.1.4 通信接口

CI：客户端与服务器端通过RMI方式进行通信。

# 3.3 非功能性需求

## 3.3.1 性能需求

3.3.1.1 速度需求

PR1：90%系统用户发起的查询操作必须在3秒内完成。

PR2：90%系统用户发起的数据修改操作必须在5秒内完成。

3.3.1.2 容量需求

PR3：系统能够同时管理500条机构信息，5000条人员信息，100,000条快件记录。

3.3.1.3 服务量需求

PR4：（最低标准）在90%的运行时间里，系统服务器每秒至少能够处理50条查询或数据修改请求并对请求实时做出回应。

（理想标准）在98%的运行时间里，系统服务器每秒至少能够处理300条查询或数据修改请求并对请求实时做出回应。

3.3.1.4 实时性需求

PR5：所有的数据修改请求处理完毕后，都可以在3秒内查询到，并在一些系统功能（如单据审批）得到处理。

## 3.3.2 质量需求

3.3.2.1 可靠性需求

QR1：在服务器端与客户端软件网络通信异常时，服务器端不能崩溃。

QR2：在系统接收的无权限快件查询操作密度达到500次/秒时保护系统，对更多的无权限快件查询操作进行屏蔽，保障其它高权限操作的进行。

3.3.2.2 安全性需求

QR3：服务器端应对发出的链接请求利用账号、密码进行身份验证与权限授予，对不能提供账号、密码的访问拒绝提供除单个快件查询以外的操作请求。

QR4：系统对于已经登入的用户发起的操作请求进行权限检查，用户账号权限必须到达对应要求才会处理此操作。

QR5：对于已经登入的账户，若客户端其在10分钟内没有发起任何操作请求，则将其账户设为登出状态，在账号重新登入之前对于其操作不予处理。

3.3.2.3 可用性需求

QR6：系统可用性要达到98%。

3.3.2.4 可移植性

QR7：系统应能够在任何安装了JRE（版本不低于1.5）的环境上运行。