

# 紫荆寻物 规格需求说明书

## 1. 引言

### 1.1 目的

编写此文档的目的是规定并书面化一些开发的细节问题，使得开发人员进行开发时，对于程序的各项需求与接口，有一个统一的认知与约定。

该文档的阅读者应为紫荆寻物的开发人员。

### 1.2 范围

紫荆寻物是一款面向清华师生的失物招领&寻物启事平台，拥有网页端与小程序端。紫荆寻物能让用户方便地在平台上发布自己的失物招领启事和寻物启事，并进行匹配，将匹配信息发送给失主用户。紫荆寻物能够很大程度上方便清华师生的寻物和失物招领。紫荆寻物的目标是，能够建立起实际可用并且好用的程序，并且推广给大部分清华师生。

### 1.3 术语与缩略词

术语全称	术语简称	解释与说明
需求优先级	REQ	指当进行开发时，该功能实现的优先度。
To Be Discussed	TBD	指现在还未开始，尚待进行工作的部分。

### 1.4 参考文献

需求规格说明格式（供参考）

<https://wenku.baidu.com/view/4b8d030f4a7302768e993979.html#>

srs\_template(IEEE\_830-1998)

## 1.5 文档约定

本规格需求说明书使用腾讯文档进行在线协作编辑，在此对文档的格式、字体进行约定，具体例子可以看引言部分：

一级标题使用标题一并以此类推。

正文部分使用预设的正文格式。

每一级标题要相对上一级标题缩进一次。

## 1.6 内容组织

本软件规格需求说明书，接下来将阐述如下内容：

综合描述：该部分将描述影响产品及需求的常规因素。

详细需求：该部分包含了开发人员设计本软件的所有细节信息。

支持信息：该部分列出了阅读本说明书一些需要注意的地方。

# 2. 综合描述

## 2.1 产品前景

作为一款全新的面向清华师生的失物招领&寻物启事平台，**紫荆寻物**是现有的如下两款失物招领&寻物启事平台的**替代品**：

一，**清华失物启事**。清华失物启事是由清华大学官方运行的发布失物招领和寻物启事的**网页**平台，它只能通过info或清华家园网登录，只面向清华师生。清华失物启事是目前官方平台，比较正规，但是存在很多**缺陷**：界面设计较为复古；入口太深，对用户不够友好；招领启事功能基本瘫痪；招领启事未对发布人信息进行审核和把关；等。

二，**失物招领服务中心**。失物招领服务中心是深圳市失而复得失物招领服务中心开发的一款**微信小程序**，它是一款面向深圳市市民的产品。失物招领服务中心的认证系统比较完善，并且信息也比较完备，但是它依旧存在一些**缺陷**：发布启事流程复杂并且不清晰；启事与失物之间的关系比较模糊，容易使用户混淆；和清华师生的需求不够吻合；等。

紫荆寻物的最终目标是成功替代这两个替代品，吸收他们的优点，改进它们的缺陷，为清华大学师生提供一个全新的失物招领&寻物启事平台。

## 2.2 产品功能

紫荆寻物的功能主要分为**身份验证**、**启事管理**、**失物领回**和**系统管理**四个部分。

一、**身份验证**。这一部分旨在**管理用户账户**，它的功能可以分为四部分：

- 1、“**账户创建**”部分：账户注册、身份认证、绑定微信、绑定电话、绑定邮箱、非校内人员注册、重新绑定。
- 2、“**账户登录**”部分：登录系统、找回密码。
- 3、“**账户更新**”部分：修改个人信息、隐藏敏感信息。
- 4、“**账户注销**”部分：账户注销。

二、**启事管理**。这一部分旨在**管理启事**，它的功能可以分为四部分：

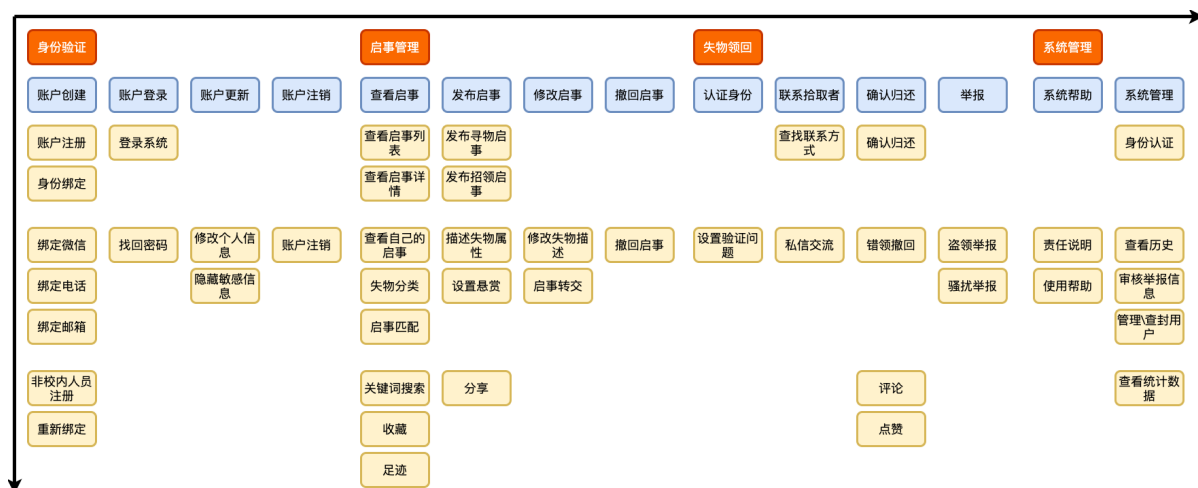
- 1、“**查看启事**”部分：查看启事列表、查看启事详情、查看自己的启事、失物分类、启事匹配、关键词搜索、收藏、足迹。
- 2、“**发布启事**”部分：发布寻物启事、发布招领启事、描述失物属性、设置悬赏、分享。
- 3、“**修改启事**”部分：修改失物描述、启事转交。
- 4、“**撤回启事**”部分：撤回启事。

三、**失物领回**。这一部分旨在**管理失主、拾主交接失物的过程**，它的功能可以分为四部分：

- 1、“**认证身份**”部分：设置验证问题。
- 2、“**联系拾取者**”部分：查找联系方式、私信交流。
- 3、“**确认归还**”部分：确认归还、错领撤回、评论、点赞。
- 4、“**举报**”部分：盗领举报、骚扰举报。

四、**系统管理**。这一部分旨在**对整个系统进行管理**，它的功能可以分为两部分：

- 1、“**系统帮助**”部分：责任说明、使用帮助。
- 2、“**系统管理**”部分：身份认证、查看历史、审核举报信息、管理/查封用户、查看统计数据。



## 2.3 用户特征

紫荆寻物面向的用户群体主要为清华大学的师生和工作人员，因此主要有两个用户类：**清华大学师生**、**清华大学工作人员**。

一，**清华大学师生**。清华大学师生包括就读于清华大学的学生和在清华大学工作的老师，他们的**受教育程度较高**，对用户隐私、信息保护等**安全要求较高**。他们使用失物招领&寻物启事平台的**频率较低**，因此在这一方面的**经验较少**。他们可以**熟练使用手机**，利用微信平台进行交流。

二，**清华大学工作人员**。清华大学工作人员包括教室管理员、食堂管理员、宿舍管理员等**管理人员**，和学校保卫处等**管理机构**。他们需要处理全校的失物招领&寻物启事，因此他们使用失物招领&寻物启事平台的**频率较高**，对处理遗失物品比较**有经验**。他们可以**熟练管理平台**，对项目的安全性、合理性、有效性进行把控。

## 2.4 一般性依赖

需要使用Django等web开发框架，微信小程序开发平台，Docker等服务器部署工具，Python、JavaScript等编程语言，MySQL等数据库。

需要遵循以下开发规范：

一，严格遵循良好的编程规范，包括规范的程序结构、够用的注释、可阅读的代码（包括合适的命名和语句）等。

二，使用测试驱动开发方法，以测试作为编程中心，在编写任何代码之前首先编写定义代码功能的测试用例。编写的代码要通过测试，并不断进行重构优化。

## 2.5 假设和依赖

暂时没有明确的影响需求陈述的假设因素和对外界因素存在的依赖。

## 3. 详细需求

### 3.1 功能需求

功能优先级：1（高）... 5（低）

需求优先级：\*\*REQ（高）- \*REQ（中）- REQ（低）

#### 3.1.1 身份验证

##### 账户创建

优先级：1

\*\*REQ-1: 账户注册- 用户可通过小程序基本信息授权进行账户注册（微信）、用户可通过网页版注册页面注册（邮箱）。

\*REQ-2:

身份认证 - 用户可通过小程序、网页个人页面进行认证、认证方式为清华邮箱。

REQ-3: 绑定微信、绑定电话、绑定邮箱 - 用户可通过“个人”页面进行绑定，若用户是以微信注册则将自动绑定微信（邮箱也一样）。

REQ-4: 非校内人员注册 - 通过网页版注册页面注册（邮箱）。

REQ-5: 重新绑定 - 重新绑定前需通过之前绑定的媒介发确认信息。

##### 账户登录

优先级：1

\*\*REQ-1: 登录系统 - 已注册用户可通过微信小程序自动登入；登入后则一直保存登入状态直到用户登出。

REQ-2: 找回密码 - 通过邮箱/微信向用户发送密码重新设置的链接。

##### 账户更新

优先级：4

REQ-1: 修改个人信息 - 用户能修改“昵称”与绑定的账号。

REQ-2: 隐藏敏感信息 - 除了昵称，其他信息均不向其他用户显示。

##### 账户注销

优先级：5

REQ-1: 账户注销- 注销前向用户绑定的账号发送确认信息。

#### 3.1.2 启事管理

## 查看启事

优先级：1

\*\*REQ-1: 查看启事列表、查看启事详情 - 用户可以通过主页查看所有用户发布的启事。

\*REQ-2: 失物分类、关键词搜索 - 用户可用过主页的搜索栏对失物的分类、关键词和失物特征进行搜索和过滤。

\*\*REQ-3: 启事匹配 - 当寻物启事与失物招领的失物有类似的匹配时，向双方用户发送匹配成功消息，以让用户查看及确认。

REQ-4: 收藏、足迹、查看自己的启事 - 用户可通过“个人”页面查看关于自己的收藏、足迹与启事。

## 发布启事

优先级：1

\*\*REQ-1: 发布寻物启事、发布招领启事 - 所有用户均可发布启事。

\*\*REQ-2: 描述失物属性、设置悬赏 - 用户需要填写失物的属性（管理员预设制属性表格），悬赏为列表式（香锅、奶茶等）+其他（用户自由填写）。

REQ-3: 分享 - 用户可将启事分享至朋友圈及聊天。

## 修改启事

优先级：2

\*REQ-1: 修改失物描述 - 用户可以修改已发布启事的任何属性和描述。

REQ-2: 启事转交 - 用户可以把启事的负责人（原设为自身）转移给其他用户（通过微信号/邮箱来确认转交负责人）。

## 撤回启事

优先级：3

REQ-1: 撤回启事 - 从系统中删除用户的启事及相关的失物。

### 3.1.3 失物领回

#### 认证身份

优先级：2

\*REQ-1: 设置验证问题 - 招领用户可以设置一系列关于失物的问题，供领取的用户回答，答案正确则通过验证。

#### 联系拾取者

优先级：1

\*\*REQ-1: 查找联系方式 - 失物认证后，系统自动显示招领者联系方式

REQ-2: 私信交流 - 失物认证后，用户可用过系统的聊天系统进行短信沟通

### **确认归还**

优先级：1

\*\*REQ-1: 确认归还 - 归还后更改启事状态为完成，首页不再显示该启事。

\*REQ-2: 错领撤回 - 更改启事状态为未完成，首页重新显示该启事。

REQ-3: 评论、点赞 - 用户可以在启事下点赞和评论（所有用户可见）。

### **举报**

优先级：5

REQ-1: 盗领举报 - 用户可以通过启事详情页面，举报失物被盗领。

REQ-2: 骚扰举报 - 用户可以通过其他用户的用户界面举报该用户。

## **3.1.4 系统管理**

### **系统帮助**

优先级：5

REQ-1: 责任说明 - 用户首次登入时显示。

REQ-2: 使用帮助 - 用户首次登入时显示用户导引。

### **系统管理**

优先级：2

REQ-1: 身份认证 - 管理员可手动认证校外人士的身份。

REQ-2: 查看历史 - 管理员可通过后台查看系统的日志。

\*REQ-3: 审核举报信息 - 管理员可以审核用户举报的信息，审核后系统自动向用户发送审核结果。

\*\*REQ-4: 管理/查封用户 - 管理员可以重新设置用户的密码，用户的状态（活跃/冻结）

\*REQ-5: 查看统计数据 - 管理员可以透过后台查看失物的统计数据、招领的成功率、全局匹配率。

## **3.2 外部接口需求**

### 3.2.1 用户接口

[用户界面设计](#)

### 3.2.2 硬件接口

智能手机，平板电脑，桌面电脑

### 3.2.3 软件接口

手机微信小程序【v7 及以上】

浏览器（需兼容移动端）

【Chrome v86 及以上, Firefox v82 及以上, Safari v14及以上】

### 3.2.4 通信接口

一切通信均使用HTTPs协议完成

## 3.3 性能需求

TBD

## 3.4 质量属性

### 3.4.1 可用性

系统应当在每天24小时中可以使用并且能完全操作。

每次维护、更新系统，应在30分钟-1小时内完成。

### 3.4.2 可扩展性

每增加一个新功能，应当在3-7天内完成并开发出可以使用、可上线的版本。

### 3.4.3 安全性

对于用户，本软件仅可以在登录的状态下，使用微信小程序或网页端操作，未经授权（没有进行登录）的用户无法访问本软件。

软件的后端服务器、数据库等，只有开发人员能够操作。

### 3.4.4 可靠性

因为本软件结构并不复杂，系统应当在99%以上的时间无故障执行。

当出现故障时，开发人员从接到故障通知开始，应于3小时内修复完成。



### 3.4.5 互操作性

该软件的前端有小程序端和网页端。

两者都应该具备和后端服务器互操作的功能。小程序同时应当具备与微信进行互操作的功能。

### 3.4.6 可移植性

本软件应使用docker进行部署，因为docker的跨平台性，软件可以直接使用docker在Windows/Linux/MacOs上进行移植部署。

本软件不考虑在上述3个操作系统以外的操作系统中的移植性。

### 3.4.7 可重用性

本软件的后端不需要在其他环境中拥有重用性。

本软件的前端应当能在任何浏览器、任何操作系统的手机中的微信上运行。

### 3.4.8 可测试性

软件能对于错误的api请求和错误的前端操作返回响应的错误信息。测试人员可以方便地通过发送请求或操作前端程序来进行测试。

### 3.4.9 易用性

对于第一次使用本软件的人，软件应给出一个简单上手的图片教程。

软件的各种主要功能的触发按钮，应该足够醒目。当用户在软件中填写信息时，输入框中应当给出提示或示例。

## 3.5 其他需求

本软件暂时没有其他需求。

## 4. 支持信息

本规格书的术语表、参考文献均在第一部分中提到。

因为本软件还尚未进行开发，所以性能需求等部分暂时还没有书写。

有其他的问题，可以联系组长李祁。

