蓝鸥e家——资源回收O2O平台

需求工程计划



组长：蒋家俊

组员：厉佩强，金浩楠，黄鹏羽，朱赛奎

日期：2018.1.26

**文档修订记录**

| **版本** | **修订日期** | **修订人** | **修订说明** | **修订状态** | **审批日期** | **审核人** | **批准人** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1 | 2018.1.26 | 全小组 |  | S |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

修订状态：S--首次编写，A--增加，M--修改，D--删除；

日期格式：YYYY-MM-DD。

目录

[1 引言 5](#_Toc500947387)

[1.1 编写目的 5](#_Toc500947388)

[1.2 业务机遇 5](#_Toc500947389)

[1.3 业务目标 5](#_Toc500947390)

[1.4 参考资料 6](#_Toc500947391)

[2 项目概述 7](#_Toc500947392)

[2.1 工作内容 7](#_Toc500947393)

[2.2 开发人员 7](#_Toc500947394)

[2.3 文档的输入输出信息表 7](#_Toc500947395)

[2.4 产品需要移交用户的文件 8](#_Toc500947396)

[2.5 验收标准 9](#_Toc500947397)

[2.6 项目相关信息 9](#_Toc500947398)

[3 干系人分析 10](#_Toc500947399)

[3.1 项目干系人分析 10](#_Toc500947400)

[3.2 项目干系人管理 10](#_Toc500947401)

[3.3 识别项目干系人 10](#_Toc500947402)

[3.4 项目干系人的重要程度 10](#_Toc500947403)

[3.5 项目干系人的支持度分析 11](#_Toc500947404)

[3.6 人力资源计划 12](#_Toc500947405)

[3.7 项目职责 13](#_Toc500947406)

[4 时间管理计划 15](#_Toc500947407)

[4.1 工作任务的分解 15](#_Toc500947408)

[4.2 甘特图 15](#_Toc500947409)

[5 范围管理计划 16](#_Toc500947410)

[6 成本管理计划 18](#_Toc500947411)

[7 质量管理计划 19](#_Toc500947412)

[7.1 参考标准 19](#_Toc500947413)

[7.2 质量目标 19](#_Toc500947414)

[7.3 质量保证体系 19](#_Toc500947415)

[7.4 文档标准 19](#_Toc500947416)

[7.5 里程碑要求 20](#_Toc500947418)

[7.6 评审过程 21](#_Toc500947420)

[8 沟通管理计划 23](#_Toc500947423)

[8.1 开发者与客户沟通计划 23](#_Toc500947424)

[8.2 开发者内部沟通计划 23](#_Toc500947425)

[8.3 沟通后的会议纪要 23](#_Toc500947426)

[9 风险管理计划表 24](#_Toc500947427)

[10 配置系统管理指南 28](#_Toc500947428)

[10.1 使用工具介绍 28](#_Toc500947429)

[10.2 版本管理 28](#_Toc500947430)

# 引言

## 编写目的

本计划旨在使“蓝鸥e家——资源回收O2O平台”项目的开展更加工程化，规范需求工程相关工作。本文档说明了关于的项目范围、工作内容、人员分配、时间安排、管理与控制办法、质量管理等，为本小组提供一个框架，使之能合理地估算需求工程所需的资源和开发进度。

## 业务机遇

尽管看起来废品回收的市场空间巨大，事实上这个行业的链条非常长，环节参与者多而且混乱，规则不强。将每个环节的从业者都看做该行业的利益相关诉求者，那将是一件非常累人的事。所以对于互联网创业者来说，首先是理清产业链各层级的不同需求，找准切入点，挖掘行业机会。

（1）城市居民：

在N年以前，居民都是在家里攒下好多废品，等着某天小区楼底下一声吼“收破烂儿嘞！”，然后将其卖掉。但是对于今天的一线城市来说，一方面，很多年轻人已经没有攒废品的习惯，另一方面，废品物价值不高，价格经常波动，叫价不透明，有些时候即便是攒了很久的东西也不能卖到一个好价钱。所以，对于那些有攒废品、卖废品的居民来说，如何让废品价格透明、并且在想卖的时候就能方便的卖出去是攒废品居民最大的诉求。补充说明一下，此处，我将城市流动拾荒者也归类于有积攒废品行为习惯的居民，此外绝大多数废品回收商贩也同时是拾荒者。

（2）废品回收商贩：

对于目前国内的废品回收现状来看，城市大部分可再生资源是被当成垃圾扔掉，而到了拾荒者手里，仅北京的一线拾荒者就突破十万人，可以说城市废品回收站的可再生资源绝大部分来自拾荒者和废品回收小商贩。对于这些商贩和拾荒者而言，有两方面的需求：“经营”效率最大化。个人商贩的经营特点是，以个人为中心、无牌无证、无经营范围、流动性作业，同行之间用默契和潜规则划定所属的区域，所以他们的经营往往稳定性差，有时候跑了一整天收到的“货”少，或者刚被别人收走了。如何让他们尽可能避免白跑路，提升收“货”效率至关重要。“货物”价值最大化。废品回收商的营收来自于低价收取居民散户手中的废品再高价卖给回收站的差价获利，这种买进卖出的方式缺点之一是积压货品，当市场行情不好的时候，就意味着他们手里的废品不能及时变成现金或者是亏本。综上所述问题，我们可以为用户与有回收人员搭建一个统一的平台，实现废品的流转。

## 业务目标

本项目的目标是尽量少的控制人力以及物力，并且在本项目开发过程中使得开发人员能够尽可能多的提高项目开发效率。

在项目开发完成后，能够满足用户的需求，后台系统能够保证稳定的运转，用户界面大方简洁，能清晰的展示该项目所需要的功能，使用户能够安全有效的使用该系统，订单能够及时的到达附近的废品回收员手中，用户的订单不丢失，保证在大量用户同时上线的同时，也能正常的进行用户与系统之间的交互。

1.实现社区用户下单，提交废品回收订单

2.系统自动派单给相应的废品回收员

3.废品回收员上门收废品，完成订单

4.平台对社区用户的订单进行支付

5.废品种类可管理、订单可管理、社区用户可管理、废品回收可管理

6.基于微信公众号实现整体业务，便于线上推广

## 参考资料

| **资料或文献名称** | **版本/日期** | **作者** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- |
| 《软件项目管理》 | ISBN 978-7-111-30964-2 | Bob Hughes  &  Mike Cotterell |  |
| 项目总体计划模版(CMMI) | 2016-04-05 |  |  |

# 项目概述

## 工作内容

在项目开发中，对干系人的需求进行获取、定义、分析、确认，并编写需求文档。在需求获取阶段，为每类干系人选出代表，成为客户代表。与用户代表沟通以确定用例，确定系统事件和响应，召开专门的需求获取讨论会，观察用户工作的过程，检查当前系统的问题报告来进一步完善需求，跨项目重用需求。

## 开发人员

开发人员信息表

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名 | 职责 |
| 蒋家俊 | 项目经理 |
| 厉佩强 | 组员 |
| 金浩楠 | 组员 |
| 黄鹏羽 | 组员 |
| 朱赛奎 | 组员 |

## 文档的输入输出信息表

文档的输入输出信息表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求工程启动前 | | |
| 输入 | 操作和使用工具 | 输出 |
| 1. 《项目描述》 2. 各类文档模板 3. 环境和组织因素 | 1. 进行可行性分析 2. 选择项目开发模型 3. WBS 4. 甘特图 5. OBS 6. 项目计划草稿 | 1. 《可行性分析报告》 2. 《项目计划》 3. 《需求工程项目计划》 4. 《项目章程》 |
| 需求获取阶段 | | |
| 输入 | 操作和使用工具 | 输出 |
| 1. 《项目描述》 2. 干系人分析 3. 客户访谈表 | 1. 建立核心队伍 2. 确定使用实例 3. 召开应用供需联系会 4. 需求获取访谈 5. 用户界面分析 6. 初步需求分析 | 1. 愿景和范围文档 2. 访谈结果汇总 3. 干系人资料汇总 4. 初步界面原型模型 |
| 需求分析 | | |
| 输入 | 操作和使用工具 | 输出 |
| 1. 访谈结果 2. 《项目描述》 3. 初步界面原型模型 | 1. 建立模型 2. 可行性分析 3. 制定需求优先级 4. 编写数据字典 5. 定义数据传输接口 6. 分配需求到各子系统 | 1. 需求分析文档 2. 数据字典及E-R图 3. 界面原型模型 4. 数据流图 |
| 规格说明 | | |
| 输入 | 操作和使用工具 | 输出 |
| 1. 需求分析文档 2. 数据字典及E-R图 3. 界面原型模型 4. 数据流图 5. 需求规格说明模板 6. 业务规则 | 1. 为各个需求分配唯一标识 2. 创建需求跟踪能力矩阵 | 1. 《软件需求规格说明书》 2. 《用户手册》 |
| 验证阶段 | | |
| 输入 | 操作和使用工具 | 输出 |
| 1. 《软件需求规格说明书》 2. 评定标准 3. 需求用例 | 1. 评审需求 2. 测试需求 3. 模拟需求 4. 定义验收条件 | 1. 评定结果 |
| 需求管理 | | |
| 输入 | 操作和使用工具 | 输出 |
| 1. 需求管理工具 2. 有关需求的各类文档资料 3. 需求变更请求 | 1. 建立变更控制流程 2. 分析变更控制影响 3. 维护变更历史 4. 明确需求状态 | 1. 需求基线 2. 变更控制状态报告 3. 变更影响分析报告 4. 《需求变更控制文档》 |

## 产品需要移交用户的文件

需移交的文件表

|  |
| --- |
| 项目概要介绍 |
| 项目简介ppt。 |
| 项目详细方案。 |
| 系统演示视频。 |
| 需求分析文档。 |
| 系统概要设计。 |
| 系统详细设计。 |
| 测试案例。 |
| 测试报告 |

## 验收标准

（1）需求分析文档完整；

（2）系统设计文档完整；

（3）测试案例完整；

（4）源码与数据库完整；

（5）测试报告完整。

## 项目相关信息

项目批准日期：2018年1 月

项目截止日期：2018年5 月

# 干系人分析

## 项目干系人分析

项目组织内部与外部人员涉及重点关系的干系人如下：

客户：是指提出项目需求的个人，杨老师和侯老师。是我们需要关注的第一对象。

用户：是指使用该辅助网站的组织和个人，需要分析用户的使用感受，时刻关注改进意向等。

项目经理：是项目的关键人物，是小组的领导者，起重要协调作用。

项目组成员：是让项目落到实处分担项目任务的人员，项目成败的关键。

施加影响者：对项目产生积极或消极的影响的人。

## 项目干系人管理

项目管理团队必须识别干系人，确定其需求和期望，然后对其进行管理施加影响以确保项目的成功。

## 识别项目干系人

项目经理需要对项目干系人有一个全面的了解，以后无论在启动、计划执行、问题处理和收尾都需要通过干系人系统考虑问题。

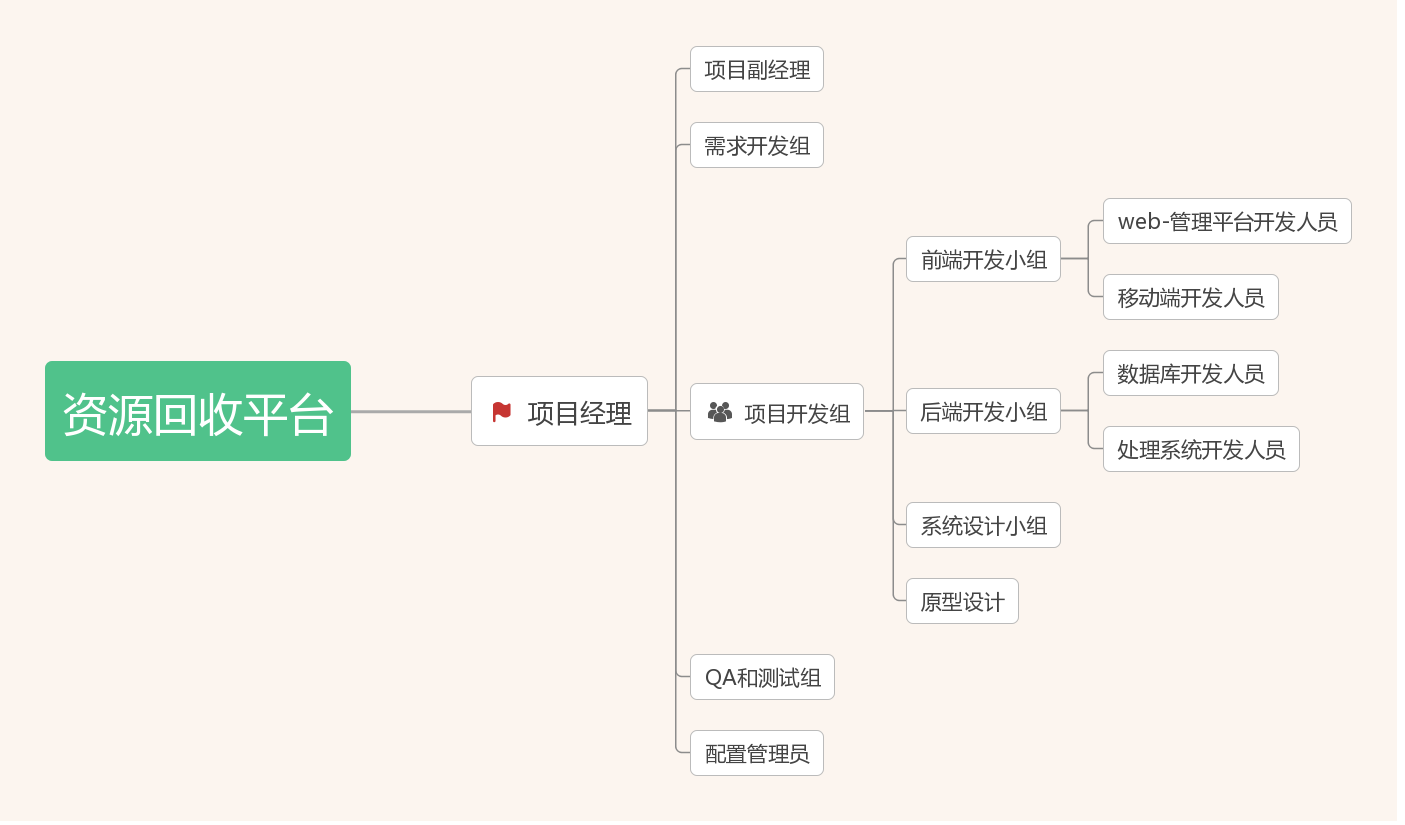
## 项目干系人的重要程度

分析出干系人对项目的影响程度情况，以便区别对待不同的项目干系人。

## 项目干系人分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 办公地点 | 联系方式 |
| 厉佩强 | 项目经理 | 个人工作空间 | 31501370@stu.zucc.edu.cn |
| 朱赛奎 | 项目副经理 | 寝室或家中 | 31501390@stu.zucc.edu.cn |
| 黄鹏羽 | 项目组成员 | 寝室或家中 | 31501365@stu.zucc.edu.cn |
| 蒋家俊 | 项目组成员 | 寝室或家中 | 31501368@stu.zucc.edu.cn |
| 金浩楠 | 项目组成员 | 寝室或家中 | 31501336@stu.zucc.edu.cn |
| 蓝欧科技 | 项目下达者 | 北京市海淀区毛纺路路南甲36号金五星商厦5层 | 010-59418771 |

## 人力资源计划



人力资源规划主要是记录、分配、决定项目角色和职责及报告关系，由于是小组活动，每个人分配的功时基本相同。小组内各个成员都可被多项目共享。建立奖励机制，全面推行绩效考核管理，从成员的工作行为和工作完成情况进行考核。

## 需求工程项目职责

| **序号** | **职位** | **人员** | **工作职责** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 项目经理 | 蒋家俊 | * 任务安排与调配，需求工程计划编写 |
|  | 组员 | 厉佩强 | * 配置管理计划 |
|  | 组员 | 朱赛奎 | * 沟通交流子计划 |
|  | 组员 | 金浩楠 | * 质量保证子计划 |
|  | 组员 | 黄鹏羽 | * 风险子计划 |

# 时间管理计划

## 工作任务的分解

表 6 里程碑

|  |  |
| --- | --- |
| 项目任务 | 截至时间 |
| 可行性分析报告 | 2018-1-21 |
| 项目章程 | 2018-1-22 |
| 项目计划 | 2018-1-23 |
| 质量保证计划 | 2018-1-23 |
| 需求工程计划 | 2018-1-24 |
| 愿景与范围文档 | 2018-1-24 |
| 软件需求规格说明书 | 2018-1-28 |
| 系统概要设计 | 2018-1-30 |
| 系统详细设计 | 2018- |
| 编码实现 | 2018-3-31 |
| 测试计划 |  |
| 测试报告 |  |

## 甘特图

详见附件：项目计划.mpp

# 范围管理计划

网站的范围：

1.实现社区用户下单，提交废品回收订单

2.系统自动派单给相应的废品回收员

3.废品回收员上门收废品，完成订单

4.平台对社区用户的订单进行支付

5.废品种类可管理、订单可管理、社区用户可管理、废品回收可管理

6.基于微信公众号实现整体业务，便于线上推广

表 7 需求工程范围管理表

|  |  |
| --- | --- |
| 开发阶段 | 具体内容 |
| 需求获取 | 编写项目视图与范围  确定需求开发过程  用户群分类  选择产品代表  建立核心队伍  确定使用实例  召开应用程序开发联系会议  分析用户工作流程  确定质量属性  检查问题报告  需求重用 |
| 需求分析 | 绘制关联图  创建开发原型  分析可行性  确定需求优先级  为需求建立模型  编写数据字典  应用质量功能调配 |
| 规格说明 | 采用SRS模板  确定需求来源  为需求分配唯一标号  记录业务规范  创建需求跟踪能力矩阵 |
| 需求规格审核 | 审查需求文档  编写测试用例  编写用户手册  确定合格的标准 |
| 需求管理 | 确定需求变更控制过程  成立需求变更控制委员会  进行需求变更影响分析  跟踪每一项变更  编写需求文档和基准版本和控制版本  维护变更历史记录  跟踪需求状态  衡量需求稳定性  使用需求管理工具 |

# 成本管理计划

开发者人数：5人

开发时间：4个月

需求工程经费预算：

暂无需成本

# 质量管理计划

## 参考标准

GBT19001-2005质量管理体系要求

GB-T 8567-2006 计算机软件文档编制规范

## 质量目标

1、确保各类客户提出的需求的可行性。

2、确保实现可行的所有需求。

3、确保没有理解错误客户需求。

4、确保按照需求实现的软件系统可以满足客户需求。

## 质量保证体系

为了保证提交给用户的产品是高质量的，需求分析过程中采取的质量保证措施包括：

1、日常中，经常与客户联系，提高客户参与度。

2、需求开发过程中需要站在客户角度，协助质量指标和可能的风险。

3、对容易产生二义性的需求目标进行询问，确认顾客真实需求，保证需求文档不产生二义性。

4、进行有关项目需求的评审。

## 文档标准

章标题：黑体，小二号字，加粗

节标题：黑体，三号字，加粗

条标题：黑体，小三号字，加粗

款标题：黑体，四号字，加粗

正文：宋体，小四号字体，单倍行距

## 里程碑要求

|  |  |
| --- | --- |
| 具体指标 | |
| 文档名 | 具体标准 |
| 《需求工程计划》 | 1. 人力资源管理 2. 成本管理 3. 风险管理 4. 范围管理 5. 时间管理 6. 质量管理 7. 沟通管理 |
| 《软件需求规格说明书》 | 1. 简介 2. 任务概述 3. 数据描述 4. 功能需求 5. 性能需求 6. 运行需求 7. 其它需求 |
| 《需求工程开发报告》 | 1. 编写目的 2. 开发结果 3. 项目评价 4. 经验教训 |

## 评审过程

**内部审核**

组织应按照计划的时间间隔进行内部审核，以提供有关质量管理体系的下列信息：

A）是否符合：

1）组织自身的质量管理体系要求；

2）本标准的要求；

B） 是否得到有效的实施和保持。

# 沟通管理计划

## 开发者与客户沟通计划

1. 在蓝欧e家交流群中提问
2. 参加蓝欧e家的答疑会议

## 开发者内部沟通计划

校内：图书馆等任何地方

校外： QQ团队语音\视频，微信语音、视频，等一切网络手段

沟通后的会议纪要

在沟通完成后要将沟通这一流程的执行结果记录在表格中，以下为该表格所含列的标题。

什么：说明沟通的事件的名称

谁/目标： 客户（具体视访谈对象）

目的:沟通要达到的目标

何时/频度 ：如果沟通是一次性的就需要指定日期。如果是周期循环的，需要指定

类型/方法：沟通的本质，例如会议或者发布文档

职责：沟通的发起人

# 风险管理计划表

**需求获取方面的风险：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 风险 |
| A1 | 产品项目范围没有达成明确的共识引发的风险 |
| A2 | 需求开发所需的时间分配不合理引发的风险 |
| A3 | 该项目可能难以找到用户代表 |

**需求分析方面的风险：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 风险 |
| B1 | 设定需求优先级时的风险 |
| B2 | 为需求建立模型时的风险 |
| B3 | 编写数据字典时的风险 |

**需求规格说明方面的风险：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 风险 |
| C1 | 采用模版错误的风险 |

**需求审核方面的风险：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 风险 |
| D1 | 编写测试用例时的风险 |
| D2 | 编写用户手册不够详细的风险 |
| D3 | 合格标准定制时的风险 |

**需求管理方面的风险：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 风险 |
| E1 | 变更控制过程不完善引发的风险 |
| E2 | 变更控制委员会没有实际生效的风险 |
| E3 | 变更影响分析不当的风险 |
| E4 | 历史记录丢失的风险 |
| E5 | 需求管理工具使用不当的风险 |

**其他风险：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 风险 |
| F1 | 工作人员的事假病假 |
| F2 | 项目经费的不足 |

**需求获取方面的风险控制：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 解决方法 |
| A1 | 在项目早期确定项目的业务需求范围，并将它作为添加新需求和修改现有需求的指导 |
| A2 | 合理安排需求开发所需的时间 |
| A3 | 上网查阅所需的相关资料，制定好调查问卷进行需求调研 |

**需求分析方面的风险控制：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 解决方法 |
| B1 | 要确保每个功能需求、特性或用例都设定了优先级，并安排在一个特定的系统版本或迭代中实现它们 |
| B2 | 获取足够的知识以对需求进行正确的建模 |
| B3 | 正确了解需求的内容以打造正确的数据字典 |

**需求规格说明方面的风险控制：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 解决方法 |
| C1 | 验证并使用绝对正确且权威的模版 |

**需求审核方面的风险控制：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 解决方法 |
| D1 | 确保测试用例正确的实例化，文档化 |
| D2 | 间断性采纳足够的客户建议以不断改善用户手册 |
| D3 | 多次与需求给及方接触，确定需求的最终模式以正确的制定合格标准 |

**需求管理方面的风险控制：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 解决方法 |
| E1 | 项目经理严格把控变更控制过程，保证每次变更都有原因有记录以及有影响分析 |
| E2 | 项目经理严格把关变更控制委员会以使其达到应有的效果以及保证维持日常的运作 |
| E3 | 变更控制委员会对每一次变更申请做出正确的影响分析并与项目经理协商决定变更与否 |
| E4 | 项目经理与变更控制委员会负责人两首保留历史文件，并实时上传新文件至远程库 |
| E5 | 所有项目组成员认真学习需求管理工具的使用使能对其进行熟练的基础操作 |

**其他风险控制：**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 解决方法 |
| F1 | 工作人员做到所有事假提前通知以让项目经理合理安排其他人员的分工使计划照常推进。所有计划应有第二套执行方案以保证在突发事况时能急事实施以确保项目的正常推进 |
| F2 | 进行正确的经费预算，项目经理对开支进行严格的把控以保证预算的充足，对无法预计的花费进行判断重要性及经后的预算重估和经费申请 |

# 配置系统管理指南

## 使用工具介绍

使用Git进行版本控制，Git是一个开源的分布式版本控制系统，可以有效、高速的处理从很小到非常大的项目版本管理。

## 版本管理

1. 初始版本号定为v0.0.1
2. 模块更改后版本号定为v0.0.2（最后一位加1）
3. 发布内部测试版本的版本号定为v0.1.0（中间一位加1）
4. 在测试版本的基础上进行模块更改的版本号定为v0.1.1（最后一位加1）
5. 在测试版本的基础上修复BUG的版本号定为v0.1.1（最后一位加1）
6. 正式发布的初始版本号定为v1.0.0
7. 增加模块、功能，或进行较大更改后发布内部测试版本的版本号定为v0.2.0（中间一位加1）
8. 在完成内测的基础上发布正式版本的版本号定为v1.1.0（中间一位加1）
9. 在增加模块、功能，或进行较大更改，并经过内部测试之后的正式版本号定为v2.0.0（第一位加1）