ACHIEVEIT软件需求规格说明书

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [√] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： |  |
| 当前版本： | v0.1 |
| 作 者： | G03 |
| 完成日期： | 2020-3-1 |

版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| v0.1 | G03  陈弈君 | 苏美澄  叶姝晴  曹威杰  赵宁  陶明沺  陈弈君 | 2020-2-24至2020-3-1 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[1 概述 3](#_Toc507682058)

[2 系统面向的用户群体 3](#_Toc507682059)

[3 客户信息 3](#_Toc507682060)

[4 标准规范 3](#_Toc507682061)

[5 系统目标与范围 3](#_Toc507682062)

[**6** **业务分析描述** 3](#_Toc507682063)

[6.1 业务描述 3](#_Toc507682064)

[6.2 业务逻辑图 3](#_Toc507682065)

[6.3 业务说明 3](#_Toc507682066)

[7 系统中的角色 3](#_Toc507682067)

[8 功能性需求 4](#_Toc507682068)

[8.1 用例XXXX 4](#_Toc507682069)

[8.2 用例XXXX 4](#_Toc507682070)

[9 非功能性需求 4](#_Toc507682071)

[9.1 用户界面需求 4](#_Toc507682072)

[9.2 部署环境需求 4](#_Toc507682073)

[9.3 性能需求 4](#_Toc507682074)

[9.4 其它需求 4](#_Toc507682075)

# 概述

该项目是一个为了能够帮助统一管理公司各个项目的信息和数据，提高管理效率，挖掘潜在价值，支持合理决策的项目管理系统。

四月科技有限公司(简称四月)是一家为国内外客户开发软件系统的公司，其每年 开展数十余个项目。随着公司业务日益增多，由于项目数据的不规范、不完整、不一致 而造成的各种错误、混乱已经为公司带来了不断上升的成本损失。为了能够统一管理公 司各个项目的信息和数据，提高管理效率，挖掘潜在价值，支持合理决策，公司希望采用一个软件项目管理平台来改进目前的状态。经过调研，四月发现市面上大多数开源软 件只具备项目管理某方面的功能，与公司的诉求有较大差距，因此，决定采取自制的方式来完成其所需要的软件平台，并将其命名为“软件项目管理平台 AchieveIt“。

***提示：***

***（1）说明产品是什么，什么用途。***

***（2）介绍产品的开发背景。***

# 系统面向的用户群体

本产品面向有项目管理需求的企业用户。

本产品融合了项目管理的各个方面，涵盖：一、对于项目的基础管理功能，包括：项目的新建、项目状态管理、成员管理、成员权限管理、项目功能管理、项目成员工时管理、缺陷跟踪、风险信息管理、与设备信息管理。二、对于用户信息，包括：用户角色控制、用户信息导入、登录登出系统。

如对于项目管理的全套功能有需求则会有大概率会采用本系统。

***提示：***

***（1）描述本产品面向的用户（客户、最终用户）的特征，***

***（2）说明本产品将给他们带来什么好处？他们选择本产品的可能性有多大？***

# 客户信息

四月科技有限公司。四月科技有限公司是一家为国内外客户开发软件系统的公司，主要经营范围为技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广等。其每年开展数十余个项目。

# 标准规范

本项目遵从以下标准：

GB/T 13702-1992 计算机软件分类与代码

GB/T 20918-2007 信息技术

GB/T 19003-2008 软件工程

GB/T 5538-1995 软件工程标准分类法

GB/T 9385-2008 计算机软件需求规格说明

GB/T 5532-2008 计算机软件测试规范

GB/T 18221-2000 信息技术程序设计语言

GB/T 11457-2006 信息技术 软件工程

GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范

***提示：阐述本产品应当遵循什么标准、规范，违反标准、规范的产品通常不太可能被客户接受。***

# 系统目标与范围

本项目应当包含：一、对于项目的基础管理功能，包括：项目的新建、项目状态管理、成员管理、成员权限管理、项目功能管理、项目成员工时管理、缺陷跟踪、风险信息管理、与设备信息管理。二、对于用户信息，包括：用户角色控制、用户信息导入、登录登出系统。

本项目不包含：企业用户信息管理系统、Git版本控制服务、Email邮箱服务、文件管理服务。

本项目适用领域：企业与组织各类项目管理。

本项目不适用领域：个人用户。

本项目目标：搭建出一个项目管理系统，包含上述的系统内容，并可以与四月科技有限公司内部系统进行衔接。

***提示一：阐述本产品“适用的领域”和“不适用的领域”，本产品“应当包含的内容”和“不包含的内容”。说清楚产品范围的好处是：（1）有助于判断什么是需求，什么不是需求；（2）可以将开发精力集中在产品范围之内，少干吃力不讨好的事情；（3）有助于控制需求的变更。***

***提示二：如果本节的内容和另一份文档的内容一样，可以各处出处，如：“请参见 XXX”。***

# **业务分析描述**

## 业务描述

本系统包含多个模块，主要分为：用户管理、消息管理、项目管理

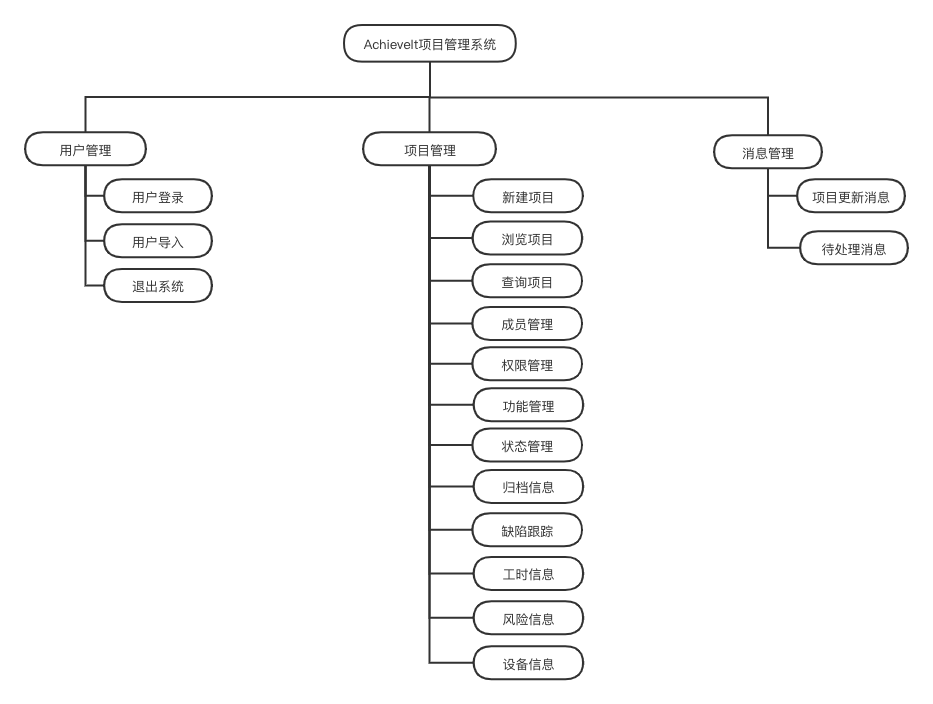
用户管理负责处理：一、用户从企业人事系统中的导入。二、用户的登陆登出。三、用户的权限控制

消息管理负责处理：一、提示所在项目发现的变更。二、提示所需要用户处理的消息，并可直接跳转到需要处理的内容界面。

项目管理模块主要负责：一、项目的新建流程、查询与状态管理。二、成员与权限管理。三、项目的功能与工时记录。四、项目设备、风险与缺陷管理。五、项目的归档信息。

## 业务逻辑图

本系统所有业务逻辑如下图所示：



## 业务说明

**对于用户管理模块**：提供用户鉴权与导入、不提供用户信息的增、改、删。

**对于消息模块**：提供增、删、查。

**对于项目模块**：

成员管理：提供对于成员的增、删、改、查。

权限管理：提供对于某个成员权限的增、删、改、查。

功能管理：提供层级功能管理、具体分为ID里可以定义前三位表示第一层需求编号，中间三位表示第二层需求编号，后三位表示第三层需求编号。对于每个层级提供增、改、查。

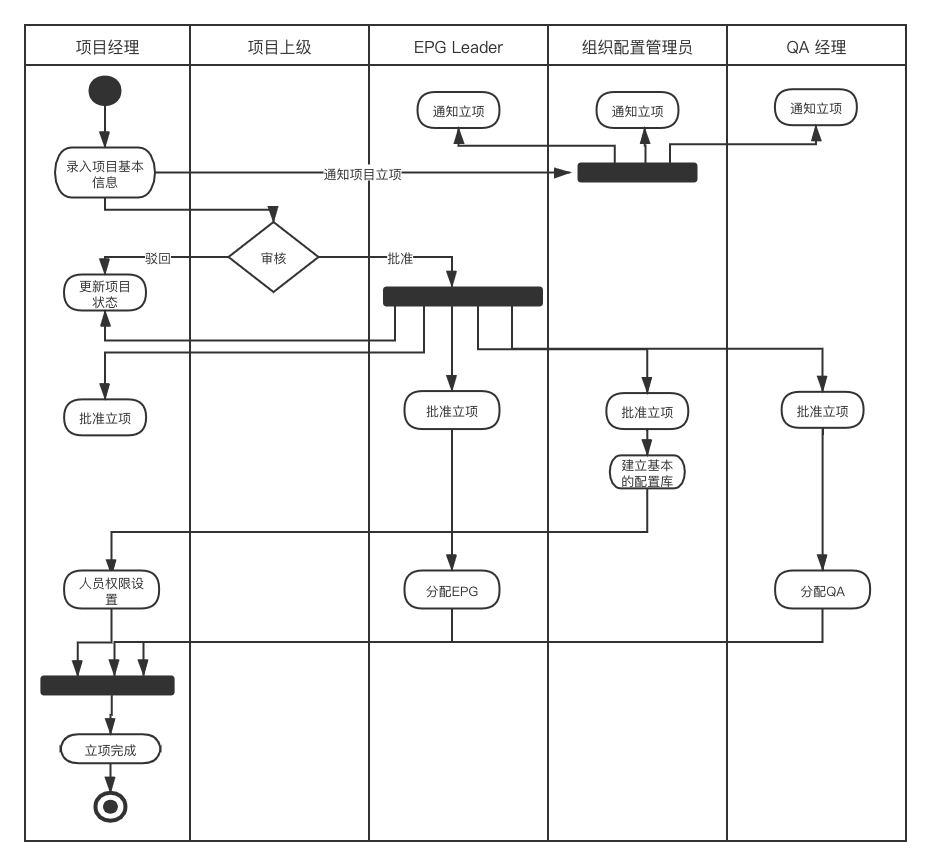
风险信息：提供对于项目风险的增、删、改、查。

设备信息：提供对于项目设备条目的增、改、查。

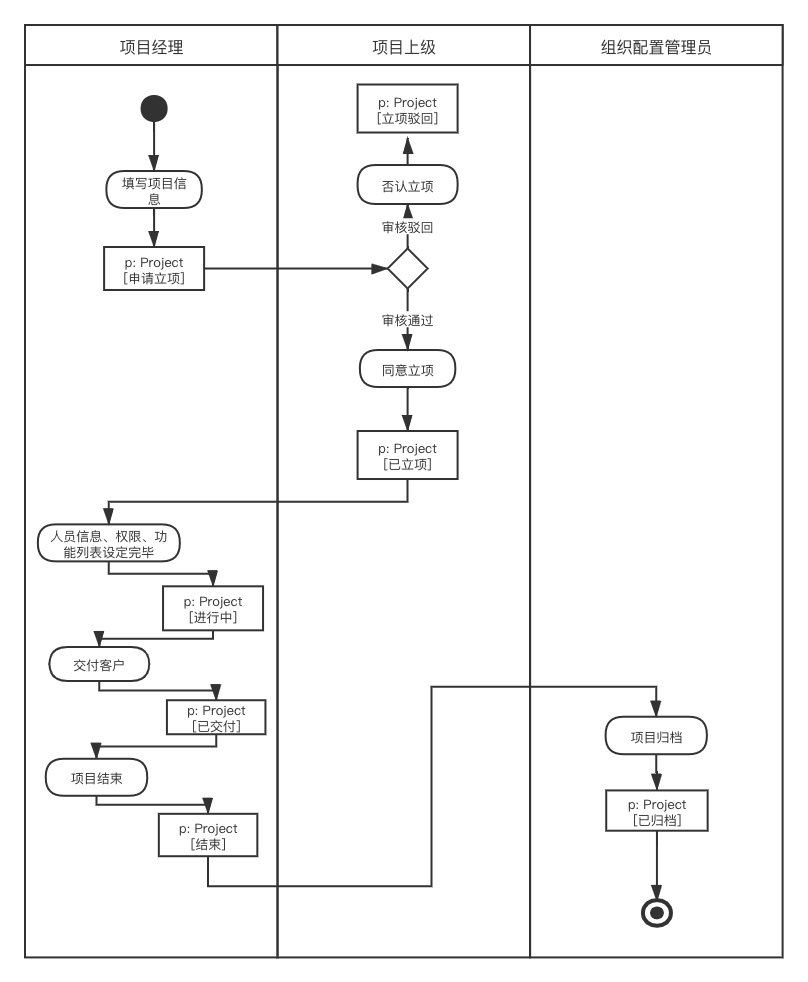
缺陷跟踪：提供对于项目内缺陷的增、删、改、查。

项目归档：提供所需文件的上传、修改、审批功能。

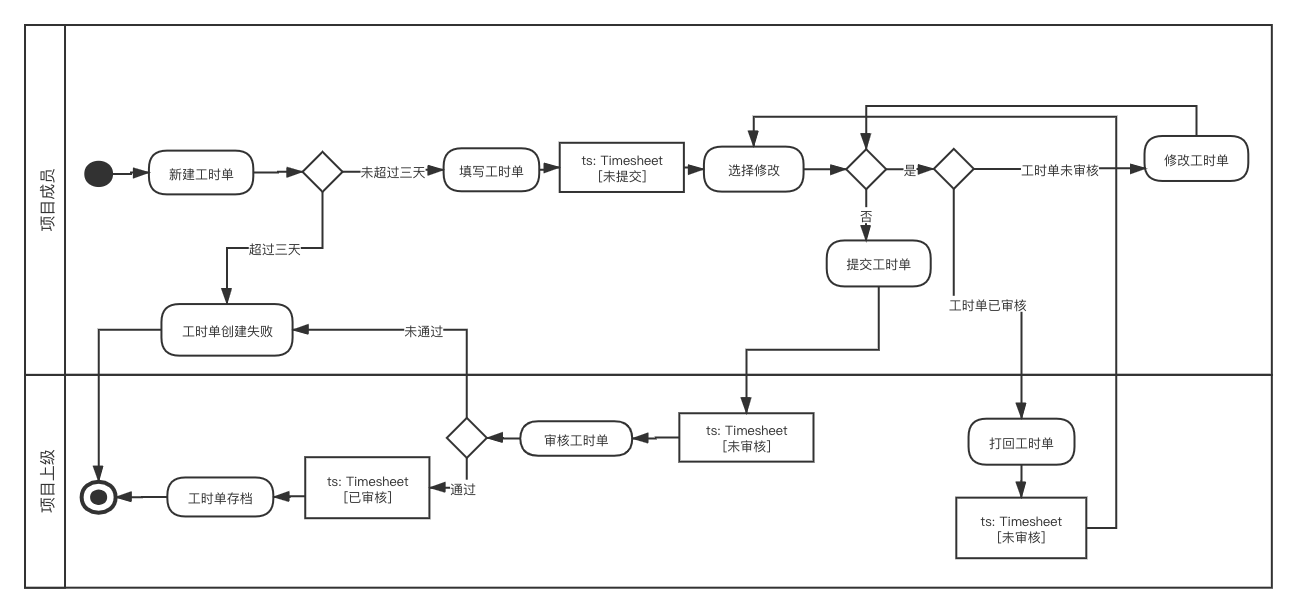
对于项目本身有新建流程，具体流程如下图：



对于项目的状态管理，流程图如下：



对于项目的工时记录，有流程图如下：



# 系统中的角色

***提示：阐述本产品的各种角色及其职责。各种角色的具体行为将在功能性需求中描述。***

|  |  |
| --- | --- |
| **角色名称** | **职责描述** |
| 用户 | 参与项目的管理模块，完成被指派的消息内容 |
| 项目经理 | 管理项目状态（新建、完成等）、归档、权限、成员等 |
| 项目上级 | 审核项目新建、工时审批 |
| 组织级配置管理员 | 组织配置管理员建立基本的配置库 |
| EPG Leader | 为每个项目分配 EPG |
| QA经理 | 为每个项目分配 QA |
| 归档人员 | 审核每个项目的归档信息 |
| 资产管理者 | 审核每个项目的资产信息 |

# 功能性需求

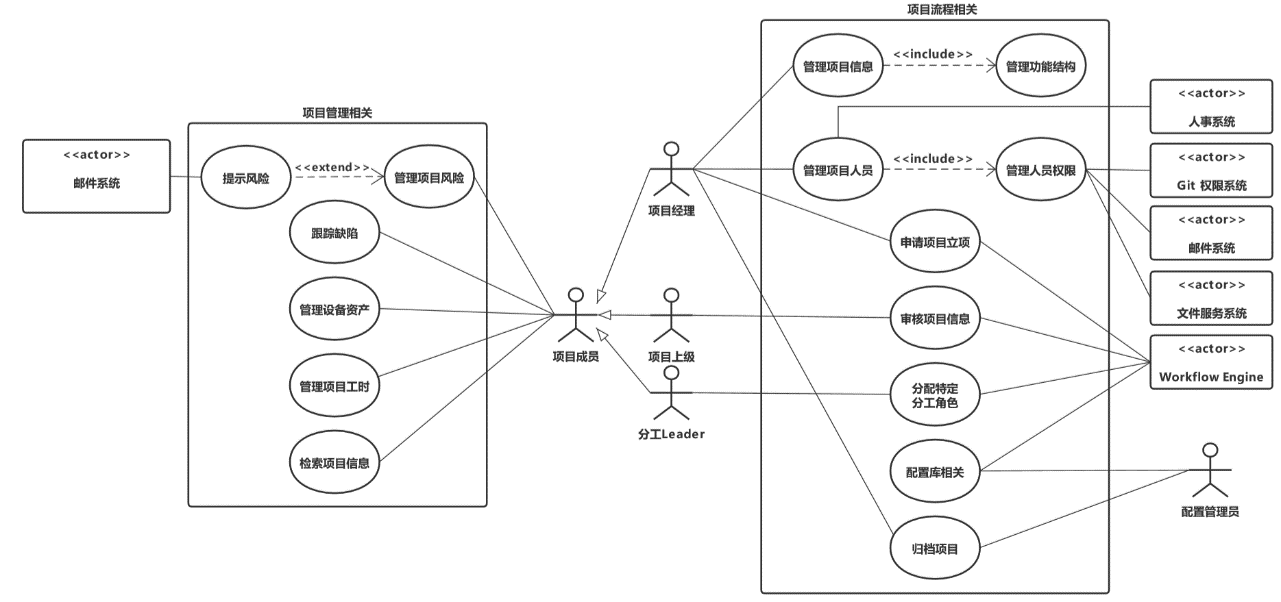
功能性需求使用用例技术分析，将分为项目流程相关的需求和项目管理相关的需求展开详细说明。具体用例图如图8-1所示。

图8-1 用例图

## 项目流程相关用例

|  |  |
| --- | --- |
| **用例编号（Use Case Num）** | UC-001 |
| **用例名称（Use Case Name）** | **申请项目立项** |
| **简单描述（Brief Description）** | 项目经理发起项目以及对应流程 |
| **参与者 （Main Actors）** | 项目经理 |
| **前置条件（Pre-Conditions）** | 项目经理已完成项目基本信息的填写 |
| **后置条件（Post-Conditions）** | 无 |
| **事件流 （Flow of Events）** | **基本流程（Basic Flow）**   1. 项目经理点击“新建”按钮。 2. 系统发起此项目的工作流。 3. 系统向项目上级、EPG Leader、QA Manager、配置管理员发送立项邮件。 4. 项目信息持久化，状态变更为“申请立项”。   **拓展流程（Alternative Flows）**  无 |

### 申请项目立项

### 管理项目信息

### 管理功能结构

### 管理项目人员

### 管理人员权限

### 审核项目信息

### 分配EPG角色/分配QA角色

### 配置库相关

### 归档项目

## 项目管理相关用例

### 管理项目风险

### 提示风险

### 跟踪缺陷

### 管理设备资产

### 管理项目工时

### 检索项目信息

# 非功能性需求

## 用户界面需求

采用Ant Design的GUI设计标准，基于确定和自然的设计价值观上的模块化解决方案，提供更好的用户体验。图标使用Iconfont，缩放不会失真变形。

据统计，使用中系统的用户的主流分辨率主要为 1920、1440 和 1366，个别系统还存在 1280 的显示设备，系统会基于1920设计，根据页面尺寸进行响应式屏幕布局，保证平台统一性，下限考虑1366的分辨率。页面包括顶栏、页签、各应用左侧菜单、主体内容等区域。各系统有部分差异根据自身情况来定。

按钮的各种状态包括：默认状态、鼠标悬停、焦点获取、按住/激活、禁用。按钮的样式包括宽高、圆角统一，色调和谐，文字按钮的字数一般限制6个以内。

## 部署环境需求

### 服务器条件

|  |  |
| --- | --- |
| 需求名称 | 详细要求 |
| OS | CentOS 7.5 64bit |
| CPU | 1 |
| 内存 | 2GB |
| 带宽 | 1MB/s |

### 支持软件环境

任意操作系统、有联网功能的个人计算机。

## 性能需求

### 响应时间需求

系统实时响应时间：软件使用过程中，对用户在各个功能模块的鼠标点击、键盘输入等操作事件的响应时间需在用户能够容忍的范围之内，一般要求小于500ms。

数据的转换和传送时间：对软件不同模块间的数据交互，要求数据的转换和传送时间不得超过1.5s。

数据更新时间: 小于5s。

### 灵活性需求

交互上：能够支持鼠标、键盘等多种操作方式的使用。软件的设计和实现需要考虑到运行环境的变化，并能够在运行环境变化的情况下正常使用。同时，软件需要兼容其他软件接口的变化，以保证在不同运行环境，不同软件接口的情况下的正常使用。

运行环境的变化：软件的设计和实现需要考虑其运行环境的变化，并能对不同的运行环境提供支持。具体而言，软件应支持Windows 7版本及以上版本的操作系统，支持Mac OS / Lunix环境。

其他接口的变化：当其他软件的接口发生变化时，应能够适应接口的变化。

计划的变化或改进：软件应具有足够的灵活性，以适应将来有可能会出现的需求更改或增加。

### 运行时间与内存

产品运行时不会出现内存溢出与运行时间超时，对事务的平均响应时间小于2s，最大响应时间不会超过5s；吞吐量（每秒处理的事务数）大于10；容量（系统可以容纳的客户或事务数）平均大于等于50；内存资源利用不超过设备20%。

## 其它需求

### 故障需求

* + - 1. 系统运行故障

在运行软件的过程中，当出现计算机断电，计算机内存不足等外部因素引发的故障时，产品将出现运行故障。运行故障发生时，各个功能模块将无法正常使用，但是在重新进入正常运行环境，或重新启动系统后，可以继续正常运行与使用，并保留还原退出状态，保证系统的功能完整性，不能发生因软件运行故障而导致工具无法继续使用的情况。

* + - 1. 系统使用故障

在系统的使用过程中，如果出现使用故障，应当提供合理的报警信息提示。

1. 当系统依赖的文件损毁或丢失时，以对话框的形式进行提示，报告损毁或丢失的文件等相关错误，以帮助用户及时修复软件的正常功能。
2. 对系统需要用户输入项的情况，如果发生缺少输入项、输入项格式错误或不符合规则等情况，应以合理的方式予以提示。
3. 对于用户权限下不允许的操作，系统应给予合理的操作权限警告并拦截不合理操作。
4. 为了防止用户由于未及时保存而导致信息丢失的情况，软件提供定时保存机制，每隔一定时间自动对信息进行保存，从而保证用户数据的安全。

### 安全性需求

系统需要防御以防止各种非法的访问、使用，修改、破坏或者泄密。包括但不仅限于在系统中要参考并使用web端可靠的密码技术，掌握特定的记录或历史数据集，给不同的模块分配不同的功能，限定一个程序中模块间的通信范围，计算临界值的检查和。

### 可靠性需求

可靠性包括系统可用性，系统的可用时间百分比必须大于99%，维护访问权和支持降纸模式操作；系统的平均故障间隔时间MTBF大于12小时；平均修复时间MTTR小于0.5小时；最高错误或缺陷率bugs/KLOC（每千行代码的错误数目）应当小于等于1，bugs/function-point（每个功能点的错误数目）应当小于等于1；系统中不能出现严重的错误，比如数据完全丢失或完全不能使用系统的某部分功能。

***提示：此处可根据系统实情，定义正确性、健壮性、可靠性、安全性、可扩展性、可移植性、兼容性等需求***