文件编号：软件代号\_SQAP\_V1.0 密级：内部

版 本 号：V0.1

XX项目

**软件质量保证计划**

成都中科合迅科技有限公司

二〇二X年X月

**签署页**

编制： 日期：

校对： 日期：

审核： 日期：

会签： 日期：

批准： 日期：

文档修改记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改内容描述 | 修改人 | 日期 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 录

[1 范围 1](#_Toc69924763)

[1.1 标识 1](#_Toc69924764)

[1.2 系统概述 1](#_Toc69924765)

[1.3 文档概述 1](#_Toc69924766)

[1.4 与其他计划之间的关系 1](#_Toc69924767)

[2 引用文档 2](#_Toc69924768)

[3 组织和职责 2](#_Toc69924769)

[4 标准、条例和约定 3](#_Toc69924770)

[5 活动审核 4](#_Toc69924771)

[6 工作产品审核 4](#_Toc69924772)

[7 不符合问题的解决 5](#_Toc69924773)

[8 工具、技术和方法 5](#_Toc69924774)

[8.1 软件资源 6](#_Toc69924775)

[8.2 硬件资源 6](#_Toc69924776)

[9 对供货单位的控制 6](#_Toc69924777)

[10 记录的收集、维护和保存 6](#_Toc69924778)

[11 利益相关方参与质量保证活动（438B中没有改章节） 6](#_Toc69924779)

[11.1 单位内的利益相关方参与质量保证活动 6](#_Toc69924780)

[11.2 顾客和军代表参与质量保证活动 7](#_Toc69924781)

[12 注释 7](#_Toc69924782)

# 范围

## 标识

1. 软件标识：
2. 软件名称：
3. 软件简称：
4. 文档标识：
5. 文档标题：
6. 文档版本：

本文档适用于XXX的质量保证。

## 系统概述

注：本章节应概述本文档所适用的系统和软件的用途，还应描述下列内容：

1. 系统与软件的一般特性；
2. 概述系统开发、运行和维护的历史；
3. 标识项目的需方、用户、开发方和保障机构等；
4. 标识当前和计划的运行现场；
5. 列出其他有关文档。

## 文档概述

本文档适用于

注：

a）概括本文档的用途（包括其来源、作用、是编写哪些文档的依据等）；

b）概括本文档具体包括的主要内容；

c）描述与它的使用有关的保密性要求。

## 与其他计划之间的关系

注：描述本计划与其他项目管理计划的关系。

1. 其他计划一览表

| 序号 | 计划类型 | 计划名称 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 需遵循的计划 |  |  |
|  | 其它相关计划 |  |  |

注：表的格式如下：

a） 表题与表内容在同一页，设置“与下段同页”选项，表头进行标题行重复；

b） 表题置于表的编号之后，表的编号与表题之间空一个字，置于表上方居中位置，用五号黑体字，段前/段后0.5行，1.25倍行距；

c） 表格采用封闭式，用细实线（0.5磅）；

d） 表头用宋体5号，表中内容用宋体5号，段前/段后0.2行，单倍行距。

# 引用文档

本文正文中引用文档见表2。

1. 引用文档一览表

| 序号 | 文档标识 | 标题 | 修订版本 | 日期 | 编写单位/来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注1：本章节应列出引用文档的编号、标题、编写单位、修订版及日期，还应标识不能通过正常采购活动得到的文档的来源。

注2：引用文件为必备的一般要素，其排列顺序为：文件、法规、标准、工程规范；文件、法规按照国家、军队、部门顺序排列，标准、工程规范先按照代号的拉丁字母顺序排列，再按照顺序号排列。

# 组织和职责

注1：本章节应描述本项目软件质量保证负责人在项目中的职责和权限；相应的高层经理和与软件质量保证紧密配合的项目经理的职责；部门内部软件质量保证组的职责；部门内部软件质量保证组与项目软件质量保证组的关系。

注2：本章节根据各单位质量体系文件要求编写，观想科技以下方式编写。

组织和职责见表3。

1. 组织和职责

| 序号 | 角色 | 人员姓名 | 职责 |
| --- | --- | --- | --- |
|  | QA（质量保证人员） |  | 在整个产品生存周期中依据计划、标准（准则、规范）和规程评价过程活动和工作产品，并定期向项目工程组通报评价结果。 |
|  | 项目软件经理 |  | 评审和审核《软件质量保证计划》的合理性、可行性以及与《软件开发计划》的协调性。  协调解决项目内部的不符合问题。 |
|  | 项目经理 |  | 协调解决项目内部的不符合问题。 |
|  | 独立QA（质量主管） |  | 每月评价各项目质量保证过程的遵循性，形成评价记录。 |
|  | QA经理 |  | 批准《质量保证计划》。  按月跟踪上报的争议问题，直至解决。 |
|  | 主管单位领导 |  | 协调解决项目内部无法解决的不符合问题。 |
|  | 军代表/客户代表 |  | 评审《质量保证计划》的合理性、可行性，评审QA活动结果。（注：当有军代表/客户代表参与过程活动时保留本条款。） |
|  |  |  |  |

# 标准、条例和约定

注1：本章节应列出软件开发过程中要用到的标准、条例和约定，并描述监督和保证其实施的措施。

注2：本章节应明确本项目的质量目标。各单位可按各自质量体系要求制定。

依据的标准、规程见表4。

1. 依据的标准、规程

| 序号 | 遵循的标准、规程 | 监督和保证的措施 |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

项目质量目标见表5。

1. 项目质量目标一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 阶段/活动 | 目标 |
| 设计开发 | 同行评审缺陷检出的偏离率不高于20%（含20%） |
| 编码和实现 | 对代码实施代码审查，模块抽样率为 （所目标25%），代码缺陷率小于 （所目标5%）（缺陷所在代码行数与代码总行数之比） |
| 对源代码注释行占源代码总量的情况进行抽查，模块抽样率为 （所目标15%），要求源代码注释行占源代码总量应达到20%以上 |
| 系统集成 | 每一软件产品集成测试（配置项合格性测试），测试用例通过率超过 （所目标93%） |
| 每一软件产品系统测试，测试用例通过率超过 （所目标93%） |
| 所检测试 | 每一软件产品提交首轮确认测试，测试用例一次通过率达到 （所目标86%，初样达到75%）以上 |
| 每一软件产品的需求类文档和编程手册类文档，合格指标达到并大于75分以上 |
| 每一软件产品所检末轮测试，出所时无一级和二级错误，测试用例通过率达到 （所目标93%）以上 |
| 每一软件产品提交所检测试，测试版本正确率达到100%，每轮回归测试修复率达到 （所目标80%）以上 |

# 活动审核

质量保证人员活动审核计划见表6。

1. 质量保证人员活动审核计划

| 活动名称 | 工作产品 | 审核方法和依据 | 责任人 | 计划审核时间 | 审核记录 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

注1：本章节应描述对项目活动进行审核的方法和依据，列出项目定义的活动以及相应的活动审核，包括被审核的项目活动、该活动的工作产品、审核方法和依据、责任人、计划的审核时间、审核记录的名称等。

注2：活动审核所使用的检查单及检查频率由质量保证人员根据各单位质量体系文件要求制定。

# 工作产品审核

注1本章节应描述进行工作产品审核的方法和依据，列出项目过程应产生的工作产品和质量记录，以及需要由软件质量保证人员负责审核的工作产品和相应的产品审核活动，包括被审核的工作产品、审核方法和依据、责任人、计划的审核时间、审核记录的名称等。

注2质量保证人员根据项目的特点，确定需要评价的工作产品，并估计评价时间（对工作产品的评价一般在工作产品评审的前三天进行），例外情况在计划中注明。

质量保证人员评价工作产品计划见表7。

1. 质量保证人员评价工作产品计划

| 工作产品名称 | 审核方法和依据 | 责任人 | 计划审核时间 | 审核记录 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 软件开发计划 |  |  |  |  |  |
| 配置管理计划 |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# 不符合问题的解决

注1：本章节应描述过程评审和产品审核的结果的记录以及形成记录的方法，并描述处理在评审和审核中出现的不符合问题的规程；

注2：本章节根据各单位质量体系文件要求编写争议处理上报渠道，观想科技以下方式编写。

争议处理上报渠道：

质量保证人员应将问题逐级上报至有权力解决该不符合的负责人，直至该不符合得到解决，上报渠道按照不符合问题不能解决的职级逐级为：

a) 发现问题： QA--〉问题当事人；

b) 问题当事人不能解决： QA--〉项目软件经理；

c) 项目软件经理不能解决： QA--〉项目经理；

d) 项目经理不能解决形成争议：QA--〉QA经理；

e) QA经理不能解决： QA经理--〉主管单位领导。

# 工具、技术和方法

注：本章节应描述用以支持特定软件项目质量保证工作的工具、技术和方法，描述它们的用途和方法。

## 软件资源

## 硬件资源

# 对供货单位的控制

注：供货单位包括软件销售单位或软件分承制方。本章节应描述对这些供货单位进行控制的规程，从而保证所获取的软件（包括可重用软件产品）能满足规定的需求。

# 记录的收集、维护和保存

注：本章节应描述要保存的软件质量保证活动的记录，并指出用于汇总、保存和维护这些记录的方法和设施，并指明要保存的期限。

# 利益相关方参与质量保证活动（438B中没有改章节）

注1：本章节应描述利益相关方参与质量保证活动。

注2：本章节根据各单位质量体系文件要求编写，观想科技以下方式编写。

## 单位内的利益相关方参与质量保证活动

单位内的利益相关方参与质量保证活动见表8。

1. 单位内的利益相关方参与质量保证活动一览表

| 序号 | 质量保证活动 | 利益相关方 | 参与方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 评审质量保证计划 | 项目经理、项目软件经理、有关的其他项目软件经理、顾客QA代表（必要时）、项目工程组、测试人员、配置管理员参加评审。 | 参与评审 |  |
|  | 评价过程和工作产品 | 过程的实施者和工作产品的作者 | 提供工作产品  提供过程活动证据 |  |
|  | 解决不符合问题 | 责任人、任务负责人（技术上一级负责人）、项目软件经理、项目经理、QA经理、主管单位领导 | 接到报告，参与解决不符合问题 |  |
|  | 跟踪并处理上报的争议直到解决 | QA经理、主管单位领导 | QA经理按月跟踪 |  |

## 顾客和军代表参与质量保证活动

QA在顾客和军代表参与评审和监督活动的节点处，汇总以往阶段QA评价的结果，向顾客和军代表通报评价结果，并在工作日志中留有记录，顾客和军代表评审QA活动和发现见表9。

1. 顾客和军代表评审QA活动和发现的计划

| 序号 | 评审方式 | 评审时间间隔 | 顾客/军代表 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 现场参与  通报 | 定期：每季度、半年或一年；  里程碑 |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 注释

注：本章节应包括有助于了解文档的所有信息（例如：背景、术语、缩略语或公式）。