# 引言

本章分成以下几条。

## 标识

本条应包含本文档使用的系统和软件的完整标识，（若适用）包括标识号、标题、略缩词语、版本号、发行号。

## 系统概述

本条应简述本文档使用的系统和软件的用途。它应描述系统和软件的一般特性；概述系统的开发、运行语维护历史；标识项目的投资方、需方、用户、开发方和支持机构；标识当前和计划的运行现场；并列出气筒有关的文档。

## 文档概述

本条应概括本文档的用途语内容，并描述语其他适用有关的保密性语私密性要求。

## 组织和职责

描述SQA负责人在项目中的职责和权限；相应的高层经理、与SQA紧密配合的项目经理的职责；部门内部SQA组长的职责和项目SQA负责人的关系。

## 资源

描述出项目质量保证活动所需要的各种资源，包括人员、培训、工具、设备、设施，等等。其中人员是指人力成本，它是根据项目开发计划中的总工时计算得出的。

# 引用文件

本章应列出本文档引用的所有文档的编号、标题、修订版本和日期。本章还应标识不能通过正常的供货渠道获得的所有文档的来源。

# 管理

必须描述负责软件质量保证的机构、任务及其有关的职责。

## 机构

必须描述与软件质量保证计划有关的机构的组成，还必须清楚地描述来自各项目委托单位、项目承办单位、软件开发单位或用户中负责软件质量保证的各个成员在机构中的相互关系。

## 任务

必须描述计划所涉及的软件生存周期中有关阶段的任务，特别是要把重点放在描述这些阶段所应进行的软件的质量保证活动上。

## 职责

必须指明软件质量保证计划中规定的每一个任务的负责单位或成员的责任。

# 文档

必须列出在该软件的开发、验证与确认以及使用与维护等阶段中需要编制的文档，并描述进行评审与检查的准则。

## 基本文档

为了确保软件的实现满足要求，至少需要下列基本文档：

1. 软件需求规格说明（或软件规格说明）。
2. 软件（结构）设计说明。
3. 测试计划与测试报告。
4. 软件验证与确认计划。

软件验证与确认计划必须描述所采用的软件验证与确认的方法（例如评审、检查、分析、演示或测试等），以用来验证软件需求（规格）说明中的需求是否已由软件（结构）设计说明描述的设计实现；软件（结构）设计说明表达的设计是否由编码实现。软件验证与确认计划还可用来确认编码的执行是否与软件需求（规格相一致）。软件验证和确认报告必须描述软件验证与执行结果操作。这里必须包括软件质量保证计划所需要的所有评审、检查和测试的结果。

## 用户文档

例如，用户手册、操作手册等。

## 其他文档

除上述文档外，还应包括以下文档：

1. 项目开发计划（其中可包括软件配置管理计划，必要时该计划也可单例）。
2. 项目进展报表。
3. 项目开发各阶段的评审报表。
4. 项目总结报告。

# 标准、规程和约定

必须列出软件开发过程中要用到的标准、规程和约定，并列出监督和保证执行的措施。

# 评审和检查

必须规定索要进行的技术和管理两方面的评审和检查工作，并编制或引用有关的评审和检查规程及通过与否的技术准则。至少要进行下列个性评审和检查工作：

## 软件需求（规格）评审

在软件需求分析阶段结束后必须进行软件需求评审，以确保软件需求（规格）说明书中所规定的各项需求的合适性。

## 系统/子系统设计评审

在系统/子系统设计结束后必须进行软件设计评审，以评价软件（结构）设计说明中所描述的软件设计，在功能、算法和过程描述等方面的合适性。

## 软件设计评审

在软件设计结束后必须进行软件设计评审，以评价软件（结构）设计中所描述的软件设计，在功能、算法和过程描述等各方面的合适性。

## 软件验证与确认计划评审

在制定软件验证与确认计划之后要对它金属评审，以评价软件验证与确认计划中所规定的验证与确方法的合适性与完整性。

## 功能检查

在软件发行前，要对软件进行功能审查，以确认已经满足在软件需求规格说明中规定的所有需求。

## 物理检查

在验收软件前，要对软件进行物理检查，以验证程序和文档已经一致并已做好了交付准备。

## 综合检查

在软件验收时，要允许用户或用户委托的专家对所要验收的软件进行设计抽样的综合检查，以验证代码和设计文档的一致性、接口规格说明之间的一致性（硬件和软件）、设计实现和功能需求之间的一致性、功能需求和测试描述的一致性。

## 管理评审

要对计划的执行情况定期（或按阶段）进行管理评审；这些评审必须由独立于被评审单位机构或授权的地方主持进行。

# 项目策划阶段的SQA活动

描述SQA负责人参与制定项目的软件开发计划和配置管理计划的活动，以及它们三者之间的关系。

# 评审和审核

## 过程的评审

描述对项目进行过程评审的方法和依据，并在下表中列出项目定义的过程以及相应的过程评审。

## 工作产品的审核

描述进行产品审核的方法和依据，并在下表中列出项目过程应产生的工作产品和质量记录，以及需要由SQA负责人审核的工作产品和相应的产品审核活动。

## 不符合问题的解决

描述过程评审和产品审核的结果怎么形成记录，应形成哪些记录。

描述处理在评审中出现的不符合问题的解决方法。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 项目定义的过程 | 工作产品 | 质量激励 | 评审/审核活动 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 软件配置管理

必须编制有关软件配置管理的条款，或单独制定文档。在这些条款或文档中，必须规定用于标识软件产品、控制和实现软件的修改、记录和报告修改实现的状态以及评审和检查配置管理工作等四方面的活动。还必须规定用以维护和存储软件受控制版本的方法和设施；必须规定对所发现的软件问题进行报告、追踪和解决的步骤，并支出实现报告、追踪和解决软件问题的机构和职责。

# 工具、技术和方法

必须指明用以支持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。

# 媒体控制

必须指出保护计算机程序物理媒体的方法和设施，以免非法存取、意外损坏或自然老化。

# 对供货单的控制

供货单位包括项目承办单位、软件销售单位、软件开发单位或软件子开发单位。必须规定对这些供货单位进行控制的规程，从而保证项目承办单位从软件销售单位购买的、其他开发单位（或开发子单位）开发的从开发（或子开发）单位现存软件库中选用的软件能满足规定的需求。

# 记录的收集、维护和保存

必须指明需要保存的软件质量保证活动的记录，并指出用于汇总、保护和维护这些记录的方法和设施，并在指明要保存的期限。

# 日程表

列出项目质量保证活动的日程表，并确保质量保证的日程表与项目开发计划以及配置管理计划保持一致。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 阶段 | 活动 | 日期 |
|  |  |  |

# 注解

本章应包含有助于理解本文档的一般信息（例如背景信息、词汇表、原理）。本章应包含为理解本文档需要的属于和定义，所有略缩语和它们在文档中的含义的字母序列表。

# 附录

附录可用来提供哪些为便于文档维护二单独出版的信息（例如图表、分类数据）。为便于处理，福利科单独装订成册，附录应按字母顺序（A,B等）编排。

# 附表

## 附表1：问题报告单+ B类问题解决记录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 问题报告单 | | | | 标题 | | |  | | | |  | | |  | | |
| 记录编号 | | | QR/04A- | | | | 保存期 | | |  | | |
| 提交日期 | | | 年 月 日 | | | | | | | | | |
| 配置人姓名 | | |  | | | | | | | | | |
| 配置状态 | | 1□ | | | | 2□ | | | 3□ | | | 4□ | | | 5□ | |
| 问题类别确定和评审 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 确定是否修改设计 | | | | | | A(需要修改设计) □ B(不修改设计) □ | | | | | | | | | | |
| 设计变更理由  （B类不填） | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| 项目负责人签字： 日期 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目信息 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目名 | | |  | | | | | | 项目标识号 | | |  | | | | |
| 问题分析 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 问题所在阶段 | 需求分析□ | | | | 系统设计□ | | | 实现  □ | | 测试  □ | | | 安装验收□ | | | 运行维护□ |
| 问题描述（如空间不够可加附页）： | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 报告人 | | | | 姓名 | | |  | | | | 问题发现日期 | | | 年 月 日 | | |
| 单位 | | |  | | | | 电话 | | |  | | |

*备注*

*配置状态： 1. 评审中 2. 修改中 3. 修改完成未评测 4.评测通过（关闭） 5.以后关闭*

**B类问题解决记录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 问题报告单标题 | |  | | 问题报告单编号 | | |  |
| 问题解决人 | 姓名 | |  | | 项目组 |  | |
| 开始日期 | |  | | 完成日期 |  | |
| 确认 | 项目组长签字： 日期： | | | | | | |
| 问题解决说明（如空间不够可附页）： | | | | | | | |

## 附表2：设计变更报告单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设计变更报告单 | | | 标题 | |  | | | | |
| 记录编号 | |  | | | | |
| 评审日期 | | 年 月 日 | | | | |
| 评审报告编号 | |  | | | | |
| 问题报告单 | | | 标题 | |  | | | | |
| 编号 | |  | | | | |
| 项目名 | |  | | | | 项目标识号 | |  | |
| 修改人 | 姓名 | | |  | | | 联系电话 | |  |
| 单位 | | |  | | |  | |  |
| 修改描述（如空间不够可加附页）: | | | | | | | | | |

## 附表3：计划修订申请表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 计划修订申请单 | | | 标题 | |  | | | | |
| 记录编号 | |  | | | | |
| 提交日期 | | 年 月 日 | | | | |
| 配置人姓名 | |  | | | | |
| 配置状态 | 1□ | | | 2□ | | | 3□ | | 4□ |
| 项目名 | |  | | | | 项目标识号 | |  | |
| 修订申请人 | 姓名 | | |  | | | 联系电话 | |  |
|  | 单位 | | |  | | |  | |  |
| 申请修订的主要理由： | | | | | | | | | |
| 审批意见：  审批人签字： 日期：  审批人职务： | | | | | | | | | |

*备注：*

*配置状态：1. 评审中 2.修订中 3. 修订完成未评审 4. 评审通过（关闭）*

## 附表4：项目月报表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \_\_\_\_月份项目月报 | | 记录编号 | |  | | | |
| 总部名称 | |  | | | |
| 质量管理员 | |  | 日期 | |  |
| 项目名 |  | | 项目标识号 | | |  | |
| 计划完成情况 | | | | | | | |
| 已完成项（包括质量保证活动）： | | | | | | | |
| 未完成项（包括质量保证活动）： | | | | | | | |
| 存在的主要问题和困难 | | | | | | | |
| 下月的主要安排 | | | | | | | |
| 开发： | | | | | | | |
| 质量保证： | | | | | | | |

## 附表5：设计评审报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设计评审报告 | | | | 标题 | |  | | | | | |
| 记录编号 | |  | | | | | |
| 评审日期 | | 年 月 日 | | | | | |
| 评审性质 | |  | | | | | |
| 项目名 | |  | | | | | | 项目标识号 | |  | |
| 被评审对象名称 | |  | | | | | | | | | |
| 阶段名 | 开发策划 | | 需求分析 | | 系统设计 | | 实现 | | 测试 | 安装验收 | 设计变更 |
| 评审内容（空间不够可附页）： | | | | | | | | | | | |
| 评审结论（空间不够可附页）：  评审组长签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | |
| 批准意见：  批准人签字： 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

## 附表6：评审人员名单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设计评审人员名单 | | 评审报告 | 标题 |  | |
| 编号 |  | |
| 姓名 | 单位 | 职称/职务 | 联系电话 | | 签名 |
|  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | |  |