软 件 工 程 导 论

**实**

**验**

**报**

**告**

**题目：**



**目录**

**[1范围 - 1 -](#_Toc114787441)**

[1.1标识 - 1 -](#_Toc114787442)

[1.2系统概述 - 1 -](#_Toc114787443)

[1.3文档概述 - 1 -](#_Toc114787444)

[1.4与其他计划之间的关系 - 1 -](#_Toc114787445)

**[2引用文档 - 1 -](#_Toc114787446)**

**[3策划背景概述 - 2 -](#_Toc114787447)**

**[4软件开发活动的总体实施计划 - 2 -](#_Toc114787448)**

[4.1软件开发过程 - 2 -](#_Toc114787449)

[4.2软件开发总体计划 - 2 -](#_Toc114787450)

[4.2.1软件开发方法 - 2 -](#_Toc114787451)

[4.2.2软件产品标准 - 3 -](#_Toc114787452)

[4.2.3可重用的软件产品 - 3 -](#_Toc114787453)

[4.2.4关键需求的处理 - 3 -](#_Toc114787454)

[4.2.5计算机硬件资源的利用 - 3 -](#_Toc114787455)

[4.2.6决策理由的记录 - 3 -](#_Toc114787456)

[4.2.7需方评审所需访问 - 4 -](#_Toc114787457)

**[5详细的软件开发活动实施计划 - 4 -](#_Toc114787458)**

[5.1项目策划和监控 - 4 -](#_Toc114787459)

[5.2软件开发环境建立 - 4 -](#_Toc114787460)

[5.3系统需求分析 - 4 -](#_Toc114787461)

[5.4系统设计 - 4 -](#_Toc114787462)

[5.5软件需求分析 - 5 -](#_Toc114787463)

[5.6软件设计 - 5 -](#_Toc114787464)

[5.7软件实现和单元测试 - 5 -](#_Toc114787465)

[5.8单元集成和测试 - 5 -](#_Toc114787466)

[5.9CSCI合格性测试 - 5 -](#_Toc114787467)

[5.10CSCI/HWCI集成和测试 - 5 -](#_Toc114787468)

[5.11系统合格性测试 - 5 -](#_Toc114787469)

[5.12软件使用准备 - 6 -](#_Toc114787470)

[5.13软件移交准备 - 6 -](#_Toc114787471)

[5.14软件验收支持 - 6 -](#_Toc114787472)

[5.15软件配置管理 - 6 -](#_Toc114787473)

[5.16软件产品评价 - 6 -](#_Toc114787474)

[5.17软件质量保证 - 6 -](#_Toc114787475)

[5.18纠正措施 - 7 -](#_Toc114787476)

[5.19联合评审 - 7 -](#_Toc114787477)

[5.20风险管理 - 7 -](#_Toc114787478)

[5.21测量和分析 - 7 -](#_Toc114787479)

[5.22保密性 - 7 -](#_Toc114787480)

[5.23分承制方管理 - 7 -](#_Toc114787481)

[5.24与软件独立验证和确认（IV&V）机构的联系 - 7 -](#_Toc114787482)

[5.25与相关开发方的协调 - 7 -](#_Toc114787483)

[5.26项目过程的改进 - 8 -](#_Toc114787484)

[5.27未提及的其他活动 - 8 -](#_Toc114787485)

**[6进度表和活动网络图 - 8 -](#_Toc114787486)**

**[7项目组织和资源 - 8 -](#_Toc114787487)**

[7.1项目组织 - 8 -](#_Toc114787488)

[7.2项目资源 - 8 -](#_Toc114787489)

**[8注释 - 9 -](#_Toc114787490)**

**项目开发计划（GJB 438B——2009）**

# 1范围

## 1.1标识

本条应描述本文档所适用的系统和软件的完整标识，适用时，包括其标识号、名称、缩略名、版本号和发布号。

## 1.2系统概述

本条应概述本文档所适用的系统和软件的用途。它还应描述系统与软件的一般特性；概述系统开发、运行和维护的历史；标识项目的需方、用户、开发方和保障机构等；标识当前和计划的运行现场；列出其他有关文档。

## 1.3文档概述

本条应概述本文档的用途和内容，并描述与它的使用有关的保密性方面的要求。

## 1.4与其他计划之间的关系

本条应描述本计划和其他项目管理计划的关系。

# 2引用文档

本章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。

# 3策划背景概述

本章按需要分可分为若干条，并应对后续章条描述的策划提供背景信息，主要包括如下方面的概述：

a）所要开发系统、软件的需求和约束；

b）项目文档的需求和约束；

c）项目在系统寿命周期中的位置；

d）所选用的工程项目/获取策略或其他方面对它的需求或约束；

e）项目进度安排及资源的需求与约束；

f）其他需求和约束，例如：项目的保密性、方法、标准、硬件和软件开发的相互依赖关系等。

# 4软件开发活动的总体实施计划

如果项目的不同构建版或不同软件要求不同的策划，就应在下述相应条中注明这些区别。除下面规定的内容外，每条应标识适用的风险/不确定性和它们的处理计划。

## 4.1软件开发过程

本条应描述要采用的软件开发过程，软件生存周期模型的定义和选择。计划的内容应覆盖合同（或软件研制任务书）中涉及该方面要求的所有条款，应包括已标识的计划的构建版，合适时，包括各构建版的目标以及每个构建版要执行的软件开发活动。

## 4.2软件开发总体计划

### 4.2.1软件开发方法

本条应描述或引用所使用的软件开发方法，包括为支持这些方法所使用的手工的和自动的工具以及规程的描述。

### 4.2.2软件产品标准

本条应描述或引用在表达需求、设计、编码、测试用例、测试过程和测试结果方面要遵循的标准。

### 4.2.3可重用的软件产品

#### 4.2.3.1采用可重用软件产品

本条应描述标识、评价和采用可重用软件产品所遵循的方法，包括查找这些产品的范围和进行评价的准则。

#### 4.2.3.2开发可重用软件产品

本条应描述开发可重用软件产品的可能性及所遵循的方法。

### 4.2.4关键需求的处理

本条描述安全性保证、保密性保证和其他关键需求保证的处理所遵循的方法，并应覆盖合同（或软件研制任务书）中涉及该方面要求的所有条款。

### 4.2.5计算机硬件资源的利用

本条应描述分配计算机硬件资源和监控其使用情况所遵循的方法，应覆盖合同（或软件研制任务书）中涉及该方面要求的所有条款。

### 4.2.6决策理由的记录

本条应描述记录决策理由所遵循的方法。在保障机构对项目作出关键决策时，这些决策理由有用。

### 4.2.7需方评审所需访问

本条应描述为评审软件产品和活动，让需方或授权代表访问开发方和分承制方设施所遵循的方法。

# 5详细的软件开发活动实施计划

如果项目的不同构建版或不同软件需要不同的计划，则在相应小条应说明这些差异。每项活动的论述应包括应用于以下方面的途径（方法/规程/工具）：

a）所涉及的分析性任务或其他技术性任务；

b）结果的记录；

c）适用时与交付有关的准备。

该论述还应标识存在（适用）的风险和不确定因素，以及处理它们的计划。

## 5.1项目策划和监控

本条应描述软件开发策划、CSCI（计算机软件配置项）测试策划、系统测试策划、软件安装策划、软件移交策划、计划的跟踪和修订应遵循的途径。策划（包括重新策划）工作宜基于估计，包括：规模、工作量、关键计算机资源等估计。本条也包括进度的导出方法等。

## 5.2软件开发环境建立

本条应描述在建立、控制、维护软件开发环境所遵循的途径，包括：软件工程环境（含软件测试环境）、软件开发库、软件开发文件和非交付软件。

## 5.3系统需求分析

本条应描述参与用户要求分析、运行方案和系统需求所遵循的途径。

## 5.4系统设计

本条应描述参与系统级设计决策、系统体系结构设计所遵循的途径。

## 5.5软件需求分析

本条应描述软件需求分析所遵循的途径。

## 5.6软件设计

本条应描述CSCI级设计决策、CSCI体系结构设计和CSC详细设计所遵循的途径。

## 5.7软件实现和单元测试

本条应描述软件实现、单元测试的准备、单元测试的执行、修改和回归测试，以及分析和记录单元测试的结果所遵循的途径。

## 5.8单元集成和测试

本条应描述单元集成与测试的准备、单元集成与测试的执行、修改与回归测试，以及分析和记录单元集成与测试的结果所遵循的途径。

## 5.9CSCI合格性测试

本条应描述CSCI合格性测试的独立性、在目标计算机系统上进行的测试、CSCI合格性测试的准备、CSCI合格性测试的预演、CSCI合格性测试的执行、修改与回归测试、分析并记录CSCI合格性测试的结果所遵循的途径。

## 5.10CSCI/HWCI集成和测试

本条应描述参与CSCIHWCI集成和测试的准备、CSCI/HWCI集成和测试的执行、修改和回归测试，以及分析与记录CSCIHWCI集成和测试结果所遵循的途径。

## 5.11系统合格性测试

本条应描述在系统合格性测试的独立性、在目标计算机系统上进行测试、系统合格性测试准备、系统合格性测试的预演、系统合格性测试的执行、修改和回归测试、分析与记录系统合格性测试结果等方面参与系统合格性测试所遵循的途径。

## 5.12软件使用准备

本条应描述可执行软件的准备、为用户现场准备版本说明、用户手册的准备、在用户现场的安装所遵循的途径。

## 5.13软件移交准备

本条应描述可执行软件的准备、源文件的准备、为保障现场准备版本说明、已建成的CSCI设计和有关信息的准备、系统或子系统设计说明的更新、保障手册的准备以及移交到指定的保障现场所遵循的途径。

## 5.14软件验收支持

本条应描述支持需方进行软件验收测试和评审、交付软件产品以及提供培训和支持所遵循的途径。

## 5.15软件配置管理

本条应描述软件配置管理所遵循的途径，可引用《软件配置管理计划》。

## 5.16软件产品评价

本条应描述过程中的和最终的软件产品的评价、软件产品评价记录（包括所记录的具体条目）、软件产品评价的独立性所遵循的途径。

## 5.17软件质量保证

本条应描述软件质量保证所遵循的途径，可引用《软件质量保证计划》。

## 5.18纠正措施

本条应从问题报告/更改报告以及纠正措施系统两方面来描述纠正措施所遵循的途径。其中问题报告/更改报告应包括要记录的具体条目。

## 5.19联合评审

本条应分别描述联合技术评审和联合管理评审所遵循的途径。

## 5.20风险管理

本条应描述风险管理，包括已知风险和相应对策所遵循的途径。

## 5.21测量和分析

本条应描述软件测量和分析所遵循的途径及使用的测度。

## 5.22保密性

本条应描述保密性活动所遵循的途径。

## 5.23分承制方管理

本条应描述分承制方管理所遵循的途径。

## 5.24与软件独立验证和确认（IV&V）机构的联系

本条应描述与软件独立验证和确认（IV&V）机构的联系所遵循的途径。

## 5.25与相关开发方的协调

本条应描述与相关开发方的协调所遵循的途径。

## 5.26项目过程的改进

本条应描述项目过程的改进所遵循的途径。

## 5.27未提及的其他活动

本条应描述以上条中未提及的其他活动所遵循的途径。

# 6进度表和活动网络图

本章应给出：

a）进度表。该表应标识每个构建版的活动，并给出每个活动的开始时间、草稿和最终交付产品就绪的时间，其他里程碑及每个活动的完成时间。

b）活动网络图。该图应描述活动之间的顺序关系和依赖关系，标识对项目施加最大时间限制的活动。

# 7项目组织和资源

## 7.1项目组织

本条应描述本项目要采用的组织结构，包括涉及的组织机构、机构之间的关系、每个机构执行所需活动的权限和职责。

## 7.2项目资源

本条应描述适用于本项目的资源，可包括：a）人力资源，应包括：

1）估计此项目应投入的人力（人时数）；

2按职责（如：管理，软件工程，软件测试，软件配置管理，软件产品评估，软件质量保证等）分解所投入的人力；

3）每个人员的技术级别、地理位置和涉密程度。

b）为适应合同（或软件研制任务书）中的工作，开发人员工作的地理位置、要使用的设施、保密区域和设施的其他特征。

c）合同（或软件研制任务书）中工作需要的、且由需方提供的设备、软件、服务、文档、数据及设施，并给出何时需要上述各项的进度表。

d）其他所需的资源，包括：获得资源的计划、需要的日期、每个资源项的可用性（就绪的时间）。

# 8注释

本章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）。