

《软件开发计划书》编写参考指南

1. 引言 (Introduction)

1.1 目的 (Purpose)

本章提供整个软件开发计划的综述。主要是确定以下内容：

- (1) 软件生存周期的选取及裁剪。
- (2) 软件规范、方法和标准的选择。
- (3) 软件工作产品的规模估计。
- (4) 软件工作量和成本的估计。
- (5) 软件进度表的制定。
- (6) 软件风险的估计。
- (7) 软件项目培训计划。

1.2 范围 (Scope)

说明该软件开发计划的范围，简要描述软件开发计划的内容。一般而言，对于一个较大的软件项目（工期 6 个人月以上），计划书包括如下内容：

- (1) 软件规模估计
- (2) 工作模块计划
- (3) 人力资源计划
- (4) 其他资源计划
- (5) 进度安排计划
- (6) 配置管理计划（可单独做一个计划）
- (7) 质量保证计划（可单独做一个计划）

1.3 术语定义 (Terms Glossary)

将该软件开发计划中的术语、缩写词进行定义。包括用户应用领域与计算机领域的术语与缩写词等。
例如：

- (1) 软件相关组：指软件配置管理组、文档支持组、测试组。
- (2) 软件质量保证组：指计划和实施软件质量保证活动的人员的集合。

1.4 参考资料 (References)

说明该软件开发计划使用的参考资料，如项目的用户需求报告、商务合同、用户领域的资料等，每一个文件、文献要有标题、索引号或文件号，发布或发表日期已经出版单位。

[1] ……

[2] ……

1.5 相关文档 (Related Documents)

当该文档变更时，可能对其他文档产生影响，受影响的文档叫相关文档，需将它们列出。

- [1]
- [2]

1.6 版本更新记录（Version Updated Record）

版本更新记录格式，如表 4-8 所示。

表 4-8 版本更新记录

版本号	创建者	创建日期	维护者	维护日期	维护纪要
V1.0	王大林	2001/02/06	—	—	—
V1.0.1	—		王大林	2001/02/25	成本估算维护
.....					

2. 项目概述（Project Summary）

2.1 项目的目的（Project Purpose）

说明该软件项目的目的。

2.2 项目的范围（Project Socpe）

本章的内容，主要参照《立项建议书》/《合同》与《用户需求报告》中相关章节，简要描述该软件项目的实现范围：

- (1) 主要功能点列表
- (2) 主要性能点列表
- (3) 主要接口列表
- (4) 本软件项目与其他软件项目之间的关系
- (5) 项目实施方面的限制等内容

2.3 项目的使用对象（Project Reader）

在本章节中，要识别出顾客与最终客户，对顾客与最终用户的情况要有简要描述，如最终用户的教育水平、技术水平及本系统的使用频度等。

3. 项目组织（Project Organization）

项目组织是为开发项目而组建的队伍。建议以框架的方式表示项目的组织结构，并对每一组织的负责人和职责加以说明。可能的项目组织单元，如：

- (1) 项目管理组
- (2) 质量保证组
- (3) 配置管理组
- (4) 软件工程组
- (5) 测试组

(6) 需求管理组

各组织说明如下：

- (1) 项目管理组，执行 SPP 和 SPTO 过程，对项目实施负全部责任。
- (2) 质量保证组，执行 SQA 过程，负责项目过程与产品的质量控制和报告。
- (3) 配置管理组，执行 SCM 过程，负责项目产品的版本、配置管理以及配置库状态报告。
- (4) 软件工程组，执行软件项目工程过程，负责项目产品的开发和维护工作。
- (5) 测试组，执行软件项目测试过程，负责项目产品的测试
- (6) 需求管理组，负责对需求基线和需求变更进行管理。

4. 软件生存周期（Software Life Cycle）

本章节记录项目策划生存周期定义的工作结果，需要描述的主要内容：

- (1) 项目生存期框图
- (2) 项目生存期说明

5. 规范、方法和标准（Criterion, Means, Standard）

本章节中需要描述采用的供开发和维护软件用的规范、方法和标准。

6. 任务与工作产品（Task and Work Products）

项目任务和工作产品，是指根据项目生存周期阶段划分的任务，和相应阶段的工作产品。记录项目生存期各阶段确定的需重点控制的阶段任务和工作产品。建议以表格的形式，列出生存期各阶段的任务和工作产品。项目包含的任务，如：

- (1) 需求分析
- (2) 系统设计
- (3) 系统实现
- (4) 测试
- (5) 产品交付
- (6) 产品维护

项目可能包含的产品，如：

- (1) 需求分析说明书
- (2) 规格分析说明书
- (3) 系统设计说明书
- (4) 源代码
- (5) 各种测试报告
- (6) 用户手册
- (7) 软件问题维护记录

7. 工作产品、任务规模、工作量估计（Estimates of Work Product, Task Size and Workload）

项目规模估算是为了确定项目所需的人工。需要描述的主要内容有：

- (1) 对软件工作产品规模估计依据的简要描述。
- (2) 每种任务和工作产品规模估计的结果。
- (3) 规模估算的结果，建议用《任务规模估算表》的形式列出。

8. 成本估计 (Estimates of Costs)

成本估计，是指对项目完成过程中耗费的人力、物力、财力资源的估算。成本估计应按类别进行估算，可能的成本估算类别，如：

- (1) 直接人工
- (2) 直接费用
- (3) 间接成本
- (4) 制造费用
- (5) 管理费用
- (6) 不可预见费用

9. 关键计算机资源计划 (Critical Computer Resource Plan)

项目的关键计算机资源计划，是指系统在开发环境、测试环境、及用户目标环境中，对关键计算机资源，如计算机存储能力、计算机处理器速度、通信通道容量、服务器处理能力等的估计，使之能满足软件开发、测试、运行的要求。

10. 软件项目进度计划 (Software Project Schedule)

软件项目进度计划，是对项目的进度、人员分工所做的计划，此计划依据上述各章的估算和分析结果，计划方式建议采用表格的形式。若采用工具制定项目计划，应将工具生成的图表作为项目计划的附件。本章节中需要描述的主要内容有：

- (1) 软件项目每个阶段的进度时间表
- (2) 设定的里程碑
- (3) 评审时间
- (4) 缓冲时间

11. 配置管理计划 (可单独做一个计划) (Configuration Management Planning)

本书单独作为一章论述。

12. 质量保证计划 (可单独做一个计划) (Software Quality Assurance Planning)

本书单独作为一章论述。

13. 风险分析 (Risks Analysis)

项目风险分析，是指对可能发生的将会对项目按预期时间、资源和预算完成产生重大影响的事件的分析包括：

- (1) 被识别出的重大风险事件：政策风险、技术风险、技能风险等。

- (2) 易发生重大风险事件的高风险区域：用户需求、设计、测试、运行平台等。
- (3) 重大风险事件的级别：功能不全，性能不稳、迅速受限制等。
- (4) 拟采取的预防措施：增加投入、纠错、延时等。
- (5) 风险事件发生后建议采用的处理措施：更改计划、降低维度系数等。

14. 设备工具计划（Equipment and Tools Planning）

项目设备工具计划，是根据项目的工作指派及进度确定项目所需要的设备和工具，以确保设备工具在任务执行前到位，保证项目任务的顺利执行，在本计划中应包含以下几方面的内容：

- (1) 所需的设备
- (2) 基本的要求
- (3) 应到位的时间

15. 培训计划（Training Planning）

项目的培训计划，应根据项目的特点和项目组成员技能情况，制定出项目组成员所需的培训内容，培训计划应包含以下几方面：

- (1) 培训内容
- (2) 培训时间
- (3) 教员
- (4) 接受培训的人员
- (5) 培训目的（应达到的效果）

16. 项目评审（Project Reviews）

项目评审，是对项目策划过程所做的定期性评审。其内容可分为：

- (1) 评审点
- (2) 评审周期
- (3) 评审层次
- (4) 评审条款和措施
- (5) 管理评审活动中提交的工作产品（列出被评审的工作产品）

17. 度量（Measurement）

度量是按规定在项目进行过程中，需要采集的度量数据，以便量化地反映项目的进展情况，为管理者提供对项目进展的适当的可视性，同时度量数据是项目过程改善的数据基础。应规定项目度量值的记录人（一般为项目经理或其指人员）、记录时间（一般以定期评审为基础）和记录的数据。常用的度量数据如：

- (1) 项目过程的评审次数
- (2) 项目计划修改次数
- (3) 项目各阶段的人员投入（各阶段投入的人月数）
- (4) 各类任务耗用时间统计（如设计、编码、测试、文档编写等）
- (5) 工作产品统计（如文档字数、功能点数、用况数、源代码行数等）