



卷 号：

卷内编号：

[项目名称]

技术方案论证报告

项目承担部门：

撰写人（签名）：

完成日期：

本文档使用部门：☐ 主管领导 ☐ 项目组 ☐ 客户（市场）
☐ 维护人员 ☐ 用户

文档验交组（签名）：

验交日期：

评审负责人（签名）：

评审日期：

目 录

1. 引言

- 1.1. 编写目的
- 1.2. 背景
- 1.3. 定义
- 1.4. 参考资料

2. 技术方案的前提

- 2.1. 要求
- 2.2. 目标
- 2.3. 假定和限制
- 2.4. 进行技术可行性分析的方法
- 2.5. 评价准则

3. 对现有系统的分析

- 3.1. 现状分析
- 3.2. 局限性

4. 建议的系统技术方案

- 4.1. 技术方案概述
- 4.2. 系统工作流程
- 4.3. 改进之处
- 4.4. 影响
- 4.5. 局限性
- 4.6. 技术方案的可行性分析
 - 4.6.1. 总体分析
 - 4.6.2. 技术方案中采用的成熟技术
 - 4.6.3. 技术方案中采用的新技术
 - 4.6.4. 技术方案中需要进行预研的子项

5. 其他可选择的系统技术方案

- 5.1. 可选择的系统技术方案 1
- 5.2. 可选择的系统技术方案 2
-
- 5. n. 可选择的系统技术方案 n

6. 系统技术方案评价

7. 已选系统方案的技术风险分析

7.1. 技术风险识别

7.2. 技术风险估计

7.3. 技术风险评价

7.4. 技术风险管理与监控

7.5. 预研子项的研究结果分析

8. 结论

1. 引言

1.1. 编写目的

在对《项目委托开发合同》或《立项任务下达书》系统现状及用户需求研究的基础上，提出系统技术方案。如果必要，还应对技术难点或某些子项进行预研。针对所选定的系统技术方案和预研结果，分别对系统的总体、所采用的成熟技术与新技术、预研结果进行分析，以论证所选择的系统技术方案的可行性和正确性。

1.1. 背景

说明该开发项目的：

- a. 提出者和主办单位；
- b. 提出经过；
- c. 承办单位；
- d. 项目名称；
- e. 产品的用户（前期用户、最终用户）

1.2. 定义

列出本文档中用到的专门术语、定义和缩略词。

1.3. 参考资料

列出本文档中引用到的参考资料，包括作者、来源、编号、标题、出版日期和保密级别。可能的参考资料如：

- a. 立项申请报告、市场需求报告；
- b. 属于本项目的其他已发表的文件；
- c. 本文件中各处引用的文件、资料，包括所需用到的技术标准。

2. 技术方案的前提

说明对所提出的系统技术方案的前提，如要求、目标、假定、限制、进行方法和评价准则。

2.1. 要求

说明对建议开发的项目的基本要求，如：

- a. 功能和性能；
- b. 输入与输出；
- c. 在安全与保密方面的要求；
- d. 同本系统相连接的其他系统；
- e. 完成期限。

2.2. 目标

说明所建议开发项目的主要开发目标，如：

- a. 提高功能和性能；
- b. 提高生产和开发水平
- c. 提高经济效益；

d. 改进管理和决策。

2.3. 假定和限制

说明这次开发中作出的假定和所受到的限制，如：

- a. 整个系统的运行寿命；
- b. 进行系统方案选择比较的时间；
- c. 硬件、软件、运行环境的条件和限制；
- d. 可利用的信息和资源；
- e. 系统的预计交付时间。

2.4. 进行系统技术方案论证的方法

主要说明该项技术方案论证所使用的基本方法、策略和工具，如调查研究、层次分析、分析模型、确定准则或进行预研，以及所使用的新技术和预研工具等。

2.5. 评价准则

说明进行技术方案论证，特别是评价多个备选系统技术方案时所使用的评判准则，如系统的应用前景、系统概念的技术特点、质量要求、开发时间的长短、技术资源有无保障、开发设备是否可用、接口是否合理及使用中的难易程度等。

3. 对现有系统的分析

现有系统是指当前实际使用的系统，包括产品和技术。这个系统可能是计算机系统，也可能是机械系统，甚至是人工系统。

分析现有系统的目的是为了进一步阐明开发新系统或修改现有系统的必要性。

3.1. 现状分析

说明现有系统运行的基本现状，包括：

- 4.6.1 基本原理和 workflows；
- 4.6.2 现有系统所承担的工作及工作量；
- 4.6.3 为运行和维护现有系统所需要的人员的专业技术类别和数量；
- 4.6.4 现有系统所使用的各种设备。

3.2. 局限性

列出本系统主要的局限性，分析硬件、软件和技术现有功能和性能等方面的不足之处，和相应后果。并且要说明，通过对现有系统的改进性维护已经不能解决问题的原因。

4. 建议的系统

建议的系统是指建议开发的产品系统或新技术。

4.1. 建议的系统的概述

概括介绍建议的系统，并说明在第 2 章中列出的那些要求，以及所使用的基本原理、工作方法。

4.2. 系统工作流程

给出建议的系统的工作流程。

4.3. 改进之处

按 2.2 节中列出的目标，逐项说明建议的系统相对于现有系统的改进之处。

4.4. 影响

说明在建立建议的系统时，预计会带来的影响，包括：

- a. 对原有系统的影响，如原有硬件、软件、开发工具和技术等方面必需的变动；
- b. 对用户单位机构设置、人员的数量和技术水平等方面的变动要求；
- c. 建议的系统对运行过程的影响，如用户的操作规程，系统失效的后果及恢复的处理办法。
- d. 对开发的影响，如：为了支持建议的系统的开发，用户需进行的工作；为了开发和测验建议的系统而需要的资源；所涉及的保密与安全问题。

4.5. 局限性

4.6. 系统技术方案的可行性分析

4.4.1. 总体分析

说明技术方案总体可行性，如：

- a. 原理和方法的合理性、适宜性，以及先进性；
- b. 对开发人员的数量和质量的要求能否满足；
- c. 在 2.3 节所述的限制条件下，该系统的目标能否达到；
- d. 在规定的期限内，本系统的开发能否完成。

4.4.2. 系统技术方案中采用的成熟技术

罗列系统技术方案所采用的成熟技术，以说明系统技术方案是否可行。

4.4.3. 系统技术方案中采用的新技

罗列系统技术方案所采用的新技术，说明这些新技术的可靠性和可用性，以说明系统技术方案是否可行。

4.4.4. 系统技术方案中需要进行预研的子项

罗列系统技术方案需要预研的技术难点和子项，罗列并分析预研结果，以说明系统技术方案是否可行。

5. 可选择的其他系统方案

5.1. 可选择的系统方案 1

参照第 4 章的提纲，简要说明可选择的系统方案 1。

5.2. 可选择的系统方案 2

按类似 5.1 节的方式说明第 2 个乃至第 n 个可选择的系统方案。

.....

6. 系统方案评价

按 2.5 节所列出的评价准则，对所提出的各个系统方案进行综合评价，以说明第 4 章所列方案的技术可行性，以及第 5 章所列方案未被选用的原因。

7. 已选系统技术方案的技术风险分析

对于第 4 章所提出的系统技术方案进行技术风险分析，以避免实际开发可能造成的重大损失。

7.1. 技术风险识别

说明与所选技术方案相关的技术风险，如：

- a. 是否有类似的开发经验；
- b. 项目的目标是否太高；
- c. 开发人员是否能达到开发要求；
- d. 开发设备是否能满足项目开发目标。

7.2. 技术风险估计

说明技术风险发生的可能性及对项目开发的影响。

7.3. 技术风险评价

定义一定的技术风险水平，超过该技术风险水平将导致项目终止。

7.4. 技术风险管理与监控

说明技术风险避免和监控措施，以及意外事件的处理计划。

7.5. 预研子项的研究结果分析

对预研的结果进行分析，说明技术风险是否可以克服。

8. 结论

根据上述分析，对所提出的系统技术方案作出技术上是否可行的结论。结论可以是以下四种之一：

- a. 系统技术方案可行；
- b. 需要推迟某些条件（例如技术、人力、设备等）落实之后才能开始进行；
- c. 需要将系统目标分解，分阶段完成系统子目标后，再实现系统全部目标；
- d. 需要对系统目标进行某些修改之后才能开始进行。