

2019年11月

信息系统项目管理师

辅导班课程

马军老师

3.1 立项管理内容

项目立项一般包括提交项目建议书、项目可行性研究、项目招标与投标等内容。

3.1.1 项目建议书

1、项目建议书（又称立项申请）是项目建设单位向上级主管部门提交项目申请时所必须的文件，是对拟建项目提出的框架性的总体设想。在项目建议书批准后，方可开展对外工作。

2、项目建议书应该包括的核心内容如下。

- (1) 项目的必要性。
- (2) 项目的市场预测。
- (3) 产品方案或服务的市场预测。
- (4) 项目建设必需的条件。

3.1.2 项目可行性研究报告

1、可行性研究具有预见性、公正性、可靠性、科学性的特点。

2、可行性研究内容一般应包括以下内容。

- (1) 投资必要性。
- (2) 技术的可行性。
- (3) 财务可行性。
- (4) 组织可行性。
- (5) 经济可行性。
- (6) 社会可行性。
- (7) 风险因素及对策。

3.1.3 项目招投标（有专门的课程讲法规）

- 1、为防止投标人在投标后撤标或在中标后拒不签订合同，招标人通常都要求投标人提供一定比例或金额的投标保证金。招标人决定中标人后，未中标的投标人已缴纳的保证金即予退还。
- 2、如果以邮寄方式送达的，投标人必须留出邮寄时间，保证投标文件能够在截止日期之前送达招标人指定的地点，而不是以“邮戳为准”。在截止时间后送达的投标文件，即已经过了招标有效期的，招标人应当原封退回，不得进入开标阶段。

3.2 可行性研究

3.2.1 可行性研究的内容

1. 技术可行性分析

技术可行性分析一般应当考虑以下因素。

- （1）进行项目开发的风险。在给定的限制范围和时间期限内，能否设计出预期的系统并实现必须的功能和性能。
- （2）人力资源的有效性。可以用于项目开发的技术人员队伍是否可以建立，是否存在人力资源不足、技术能力欠缺等问题，是否可以在市场上或者通过培训获得所需要的熟练技术人员。
- （3）技术能力的可能性。相关技术的发展趋势和当前所掌握的技术是否支持该项目的开发，市场上是否存在支持该技术的开发环境、平台和工具。
- （4）物资（产品）的可用性。是否存在可以用于建立系统的其他资源，如一些设备以及可行的替代产品等。

2. 经济可行性分析

具体包括支出分析、收益分析、投资回报分析以及敏感性分析等。

(1) 支出分析：信息系统项目的支出可以分为一次性支出和非一次性支出两类。

(2) 收益分析：信息系统项目的收益包括直接收益、间接收益以及其他方面的收益等。

(3) 收益投资比、投资回收期分析：对投入产出进行对比分析，以确定项目的收益率和投资回收期等经济指标。

(4) 敏感性分析：当诸如设备和软件配置、处理速度要求、系统的工作负荷类型和负荷量等关键性因素变化时，对支出和收益产生影响的估计。

除了上述的经济方面的分析外，一般还需要对项目的社会效益进行分析。

3. 运行环境可行性分析

运行环境是制约信息系统在用户单位发挥效益的关键。因此，需要从用户单位（企业）的管理体制、管理方法、规章制度、工作习惯、人员素质（甚至包括人员的心理承受能力、接受新知识和技能积极性等）、数据资源积累、硬件（包含系统软件）平台等多方面进行评估，以确定软件系统在交付以后，是否能够在用户单位顺利运行。

4. 其他方面的可行性分析

信息系统项目的可行性研究除了前面介绍的技术、经济和运行环境可行性分析外，还包括了诸如法律可行性、社会可行性等方面的可行性分析。

3.2.2 可行性研究的步骤

一般地，可行性研究分为初步可行性研究、详细可行性研究、可行性研究报告三个基本的阶段，可以归纳成几个基本步骤。

- (1) 确定项目规模和目标。
- (2) 研究正在运行的系统。
- (3) 建立新系统的逻辑模型。
- (4) 导出和评价各种方案。
- (5) 推荐可行性方案。
- (6) 编写可行性研究报告。
- (7) 递交可行性研究报告。

3.2.3 初步可行性研究

- 1、初步可行性研究一般是在对市场或者客户情况进行调查后，对项目进行的初步评估。
- 2、详细可行性研究需要对项目在技术、经济、社会、运行环境、法律等方面进行深入的调查研究和分析，是一项费时、费力的工作，特别是大型的或比较复杂的项目更是如此。
- 3、进行初步可行性评估，可以从几个方面进行衡量，以便决定是否开始详细可行性研究。
 - (1) 分析项目的前途，从而决定是否应该继续深入调查研究。
 - (2) 初步估计和确定项目中的关键技术及核心问题，以确定是否需要解决。
 - (3) 初步估计必须进行的辅助研究，以解决项目的核心问题，并判断是否具备必要的技术、实验、人力条件作为支持。

- 4、经过初步可行性研究，可以形成初步可行性研究报告
- 5、初步项目可行性研究的内容与详细的项目可行性研究基本相同，要包括以下内容：市场情况、信息系统设计开发能力、配件、网络物理布局、技术和设备选择、网络安装工程、企业管理费、人力资源、项目实施及经济评价。
- 6、在初步项目可行性研究之前可进行项目机会研究，如果就投资可能性已进行了项目机会研究，那么项目的初步可行性研究阶段往往可以省去。
- 7、辅助（功能）研究包括项目的一个或几个方面，但不是所有方面。

3.2.4 详细可行性研究

- 1、机会研究、初步可行性研究、详细可行性研究、评估与决策是投资前时期的四个阶段。在实际工作中，前三个阶段依项目的规模和繁简程度可把前两个阶段省略或合二为一，但详细可行性研究是不可缺少的。升级改造项目只做初步和详细研究，小项目一般只进行详细可行性研究。
- 2、详细可行性研究的基本原则：（1）科学性原则。（2）客观性原则。（3）公正性原则
- 3、详细可行性研究的方法很多，如经济评价法、市场预测法、投资估算法和增量净效益法等。
- 4、增量净效益法（有无比法）：将有项目时的成本（效益）与无项目时的成本（效益）进行比较，求得两者差额，即为增量成本（效益），这种方法称之为有无比法。

5、详细可行性研究的内容，信息系统项目详细可行性研究的内容，一般可以归纳如下。

(1) 概述：提出项目开发的背景、必要性和经济意义，研究项目工作的依据和范围，产品交付的形式、种类、数量。

(2) 需求确定：调查研究国内外客户的需求情况，对国内外的技术趋势进行分析，确定项目的规模、目标、产品、方案和发展方向。

(3) 现有资源、设施情况分析：调查现有的资源（包括硬件设备、软件系统、数据、规章制度等种类与数量，以及这些资源的使用情况和可能的更新情况）。

(4) 设计（初步）技术方案：确定项目的总体和详细目标、范围，总体的结构和组成，核心技术和关键问题、产品的功能与性能。

(5) 项目实施进度计划建议。

(6) 投资估算和资金筹措计划。

(7) 项目组织、人力资源、技术培训计划：包括现有的人员规模、组织结构、人员层次、个人技术能力、人员技术培训计划等。

(8) 经济和社会效益分析（效果评价）。

(9) 合作/协作方式。

3.2.5 效益的预测与评估

对于效益的量化及计算方法有函数求解法、相关关系法、模糊数学法、专家意见法（德尔菲法）、成本降低法、利润增加法

3.3 项目评估与论证

3.3.1 项目论证

1、项目论证是指对拟实施项目技术上的先进性、适用性，经济上的合理性、盈利性，实施上的可能性、风险性进行全面科学的综合分析，为项目决策提供客观依据的一种技术经济研究活动。

2、项目前评价的作用主要体现在以下几个方面：

(1) 项目论证是确定项目是否实施的依据。

(2) 项目论证是筹措资金、向银行贷款的依据。

(3) 项目论证是编制计划、设计、采购、施工以及机构设备、资源配置的依据。

(4) 项目论证是防范风险、提高项目效率的重要保证。

3、项目论证一般分为机会研究、初步可行性研究和详细可行性研究三个阶段。

表 3-1 项目论证的阶段划分

阶 段	工 作 内 容	费 用	误 差 控 制
机会研究	寻求投资机会，鉴别投资方向	占总投资的 0.2%~1%	±30%
初步可行性研究	初步项目是否有生命力，能否盈利	占总投资的 0.25%~1.5%	±20%
详细可行性研究	详细技术经济论证，在多方案比较的基础上选择出最优方案	中小项目占总投资的：1%~3% 大项目占总投资的：0.2%~1%	±10%

4、项目论证的一般程序，一般有以下七个主要步骤。

- (1) 明确项目范围和业主目标
- (2) 收集并分析相关资料。
- (3) 拟定多种可行的能够相互替代的实施方案。
- (4) 多方案分析、比较。
- (5) 选择最优方案进一步详细全面地论证。
- (6) 编制项目论证报告、环境影响报告书和采购方式审批报告。
- (7) 编制资金筹措计划和项目实施进度计划。

3.3.2 项目评估

1、项目评估指在项目可行性研究的基础上，由第三方（国家、银行或有关机构）根据国家颁布的政策、法规、方法、参数和条例等，从项目（或企业）、国民经济、社会角度出发，对拟建项目建设的必要性、建设条件、生产条件、产品市场需求、工程技术、经济效益和社会效益等进行评价、分析和论证，进而判断其是否可行的一个评估过程。项目评估是项目投资前期进行决策管理的重要环节，其目的是审查项目可行性研究的可靠性、真实性和客观性，为银行的贷款决策或行政主管部门的审批决策提供科学依据。

2、项目评估的最终成果是项目评估报告。

3、项目评估工作一般可按以下程序进行。

- (1) 成立评估小组，进行分工，制订评估工作计划。
- (2) 开展调查研究，收集数据资料，并对可行性研究报告和相关资料进行审查和分析。
- (3) 分析与评估。
- (4) 编写评估报告。
- (5) 讨论、修改报告。
- (6) 专家论证会。
- (7) 评估报告定稿。

补充建议学的考点：

1、建设方项目论证的内容：

- (1) 项目财务评价 (2) 项目国民经济评价 (3) 项目环境影响评价 (4) 项目社会影响评价

2、承建方项目论证的内容：

- (1) 承建方技术可行性分析
 - (2) 承建方人力及其他资源配置能力可行性分析
 - (3) 项目财务可行性分析
 - (4) 项目风险分析
 - (5) 对可能的其他投标者的相关情况分析
- 3、项目论证与评估是项目立项前的最后一关，“先论证（评估），后决策”是现代项目管理的一项基本原则。

- 4、项目可行性研究报告的编制内容与项目建议书批复内容有重大变更的，应重新报批项目建议书。项目初步设计方案和投资概算报告的编制内容与项目可行性研究报告批复内容有重大变更或变更投资超出已批复总投资额度10%的，应重新报批可行性研究报告。项目初步设计方案和投资概算报告的编制内容与项目可行性研究报告批复内容有少量调整且其调整内容未超出已批复总投资额度10%的，需在提交项目初步设计方案和投资概算报告时以独立章节对调整部分进行定量补充说明。
- 5、项目识别是承建方项目立项的第一步，其目的在于选择投资机会、鉴别投资方向。从政策导向中寻找项目机会、从市场需求中寻找项目机会、从技术发展中寻找项目机会。承建方的项目立项注意表现在：我公司人员是否满足要求，技术水平是否足够、竞争对手如何、是否赚钱。项目机会选择主要渠道包括：（1）国家政策，产业导向；（2）市场需求；（3）技术发展；（4）特定事件。

上节考点回顾:

1、在信息系统集成项目开发的开始阶段,如果项目存在很多不确定性因素且项目的参与人员还不能完全理解项目开发的范围和需求,那么采用(3)作为此项目的开发模型更符合项目的实际情况。

- A、增量迭代模型或螺旋模型
- B、面向过程的瀑布模型
- C、面向对象的模型或快速模型
- D、部分并行的瀑布模型

2、螺旋模型是演化软件过程模型,将原型实现的迭代特征与线性顺序模型结合起来,使得软件的增量版本的快速开发成为可能。螺旋模型与其他模型相比,更强调(2)。

- A、制订计划
- B、风险分析
- C、实施工程
- D、客户评估

3、根据软件生命周期的V模型,系统测试主要针对(1),检查系统作为一个整体是否有效地得到运行。

- A、概要设计
- B、项目范围说明书
- C、项目管理计划
- D、需求规格说明书

4、(2)不属于信息系统项目的生命周期模型。

- A. 瀑布模型
- B. 迭代模型
- C. 螺旋模型
- D. 类-对象模型

上节考点回顾:

5、(60) 不属于项目监控的工作内容。

- A. 随时收集干系人需求 B. 分析项目风险 C. 测量项目绩效 D. 分发绩效信息

6、项目经理和项目团队成员需要掌握专门的知识和技能才能较好地管理信息系统项目，以下叙述不正确的是(37)。

- A、为便于沟通和管理，项目经理和项目组成员都要精通项目管理相关知识
B、项目经理要整合项目团队成员知识，使团队知识结构满足项目要求
C、项目经理不仅要掌握项目管理9个知识领域的纲要，还要具备相当水平的信息系统知识
D、项目经理无需掌握项目所有的技术细节

7、现代项目管理过程中，一般会将项目的进度、成本、质量和范围作为项目管理的目标，这体现了项目管理的(32)特点。

- A、多目标性 B、层次性 C、系统性 D、优先性

8、项目质量管理包括制定质量管理计划、质量保证、质量控制，其中质量控制一般在项目管理过程组的(33)中进行。

- A、启动过程组 B、执行过程组 C、监督和控制过程组 D、收尾过程组

上节考点回顾:

9、(32)不是V模型的特点。

- A. 体现了开发和测试同等重要的思想
- B. 测试是开发生命周期中的阶段
- C. 针对每个开发阶段，都有一个测试级别与之相对应
- D. 适用于用户需求不明确或动态变化的情形

10、识别项目干系人是(33)中的子过程。

- A. 启动过程组
- B. 计划过程组
- C. 执行过程组
- D. 监督与控制过程组

感谢您的聆听

