



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

项目成本管理指南

Guidance of project cost management

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 框架、原则及组织结构	2
4.1 总体框架	2
4.2 基本原则	3
4.3 项目组织结构中各角色成本管理职责	3
4.4 成本管理专业人员能力素质	4
5 线性项目成本管理	5
5.1 总论	5
5.2 项目成本估算	5
5.3 项目成本概算	6
5.4 项目成本预算	6
5.5 项目成本管控	7
5.6 项目决算	9
6 适应性项目成本管理	11
6.1 概述	11
6.2 成本估算与概算	11
6.3 项目财务管理计划	12
6.4 项目成本预算	12
6.5 项目成本核算与成本控制	13
6.6 项目成本决算	14
7 敏捷化项目成本管理	14
7.1 概述	14
7.2 项目成本估算与概算	14
7.3 项目成本预算	15
7.4 项目成本核算与调控	16
7.5 项目成本决算	17
8 项目成本绩效评价	17
8.1 概述	17
8.2 项目成本绩效事前评价	17
8.3 项目成本绩效事中评价	18
8.4 项目成本绩效事后评价	19
8.5 持续改进	20

附录 A（资料性） 项目成本管理工具及方法.....	21
A.1 估算方法与工具	21
A.2 预算方法与工具	22
A.3 控制与分析方法	24
A.4 绩效管理与评估工具	25
参考文献	26

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国项目管理标准化技术委员会（SAC/TC 343）提出并归口。

本文件起草单位：XXX

本文件主要起草人：XXX

引 言

随着我国市场经济的不断发展，项目管理在建筑业、制造业、信息业及科研等各个行业得到广泛应用。项目成本管理是项目的核心内容之一，对整个项目的成功与否具有重要影响。

本文件的制定可以帮助项目相关单位在项目成本管理领域建立高效项目成本管理体系、制度、提供成本管理的知识、方法及工具，有利于统一和规范相关管理术语，便于各相关方面的沟通与协调；也有利于成本管理良好实践、相关工具、平台的推广。

本文件为从事项目或项目群管理的组织开展项目成本管理相关活动提供指引，阐述了项目成本管理的各个环节，为企事业单位、机关和社会团体等组织提供一套全面、科学的项目成本管理体系和工具。

项目成本管理指南

1 范围

本文件提供了项目成本管理的全面指导，涵盖项目成本估算、概算、预算、核算、管控及决算等关键环节。

本文件适用于企事业单位、机关和社会团体等任意组织的不同复杂程度、不同规模、不同周期的项目成本管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 23691-2009 项目管理-术语

GB/T 37507-2019 项目管理指南

GB/T 42892-2023 项目管理敏捷化指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

线性项目管理 linear project management

按照一系列有序的阶段来推进项目，每个阶段都有明确的任务、输出和里程碑。

3.2

适应性项目管理 adaptive project management

在项目执行过程中不断适应和调整项目计划，以应对不断变化的环境和需求。

3.3

敏捷化项目管理 agile project management

以价值交付为目标、基于透明、检视与调整的原则，采用迭代的方式进行增量交付。

3.4

项目成本 project cost

项目所发生的资源耗费总和，包括人力资源耗费，房屋和构筑物、设备、材料、产品等有形资产的耗费，知识产权等无形资产的耗费，以及其他耗费。

3.5

项目成本概算 project cost preliminary budget

在项目开始之前，根据项目的需求和预期目标，对项目的成本进行初步预估和策划的过程。

3.6

项目成本核算 project cost accounting

按照国家的会计制度和项目管理的要求，对项目管理过程中实际发生的各种耗费按照规定的成本项目进行归集、分配和结转，取得不同成本核算对象的总成本和单位成本，向有关使用者提供成本信息的成本管理活动。

3.7

项目成本管控 project cost control

保证成本在预算范围内的工作。根据预算对实际成本进行检测，标记实际或潜在偏差，进行预测准备并给出保持成本与目标相符的措施。

3.8

项目决算 project final account

整个项目从筹建到竣工投产使用的实际花费所做的财务汇总。

3.9

项目绩效评价 project performance evaluation

依据设定的绩效目标，对项目支出的经济性、效率性、效益性和公平性进行客观、公正的测量、分析和评判。

4 框架、原则及组织结构

4.1 总体框架

项目成本管理的总体框架旨在确保项目从项目前期准备到完成阶段，使项目成本得到有效控制，从而最大化项目的价值。该框架涵盖了项目成本管理的全生命周期，包括成本估算、成本概算、成本预算、成本管控以及项目决算等关键环节。

项目成本管理的总体框架适用于不同类型的项目管理，包括线性项目管理、适应性项目管理和敏捷化项目管理，每种类型宜根据项目特性和管理需求，在成本管理活动中各有侧重。

项目成本绩效评价作为项目成本管理的重要组成部分，通过事前、事中、事后和持续改进，确保成本管理的连续性和有效性，贯穿了整个成本管理流程。

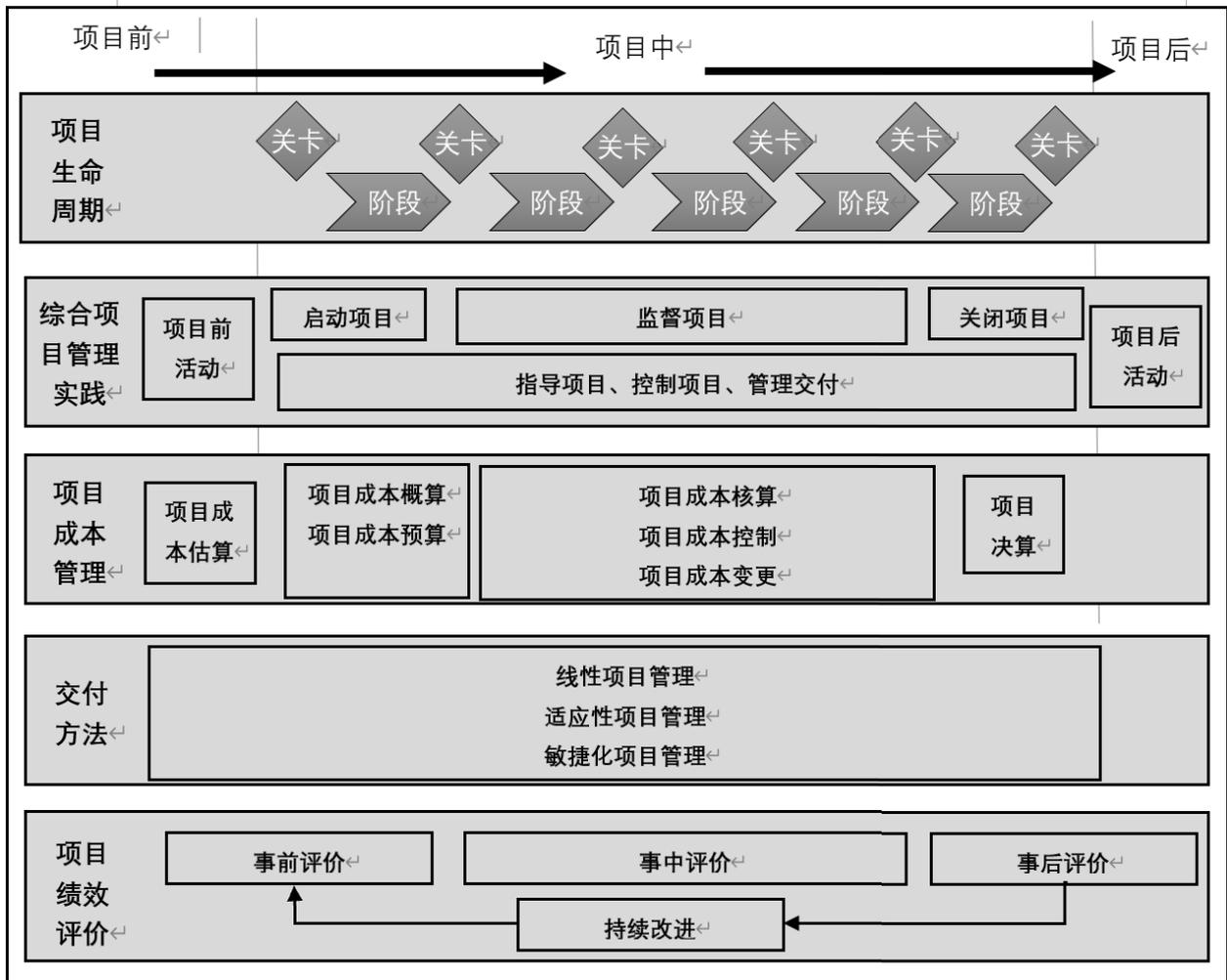


图1 项目成本管理指南框架示意图

4.2 基本原则

项目成本管理宜遵循以下原则：

- 全面性原则**：项目成本管理应贯穿项目全生命周期，从成本估算到项目决算，每一环节都应得到充分考虑和有效管理。
- 准确性原则**：成本估算、预算和核算应基于准确的数据和信息，确保项目成本预测的可靠性和准确性。
- 市场导向原则**：项目成本管理应根据项目情况和市场变化而及时进行调整，并确保项目成本始终处于受控状态。
- 经济性原则**：通过合理的成本控制和策略，确保项目在保障质量、安全和进度的前提下，实现成本的有效控制和优化。
- 风险导向原则**：在项目成本管理中充分考虑各种潜在风险，通过制定风险应对策略和预留风险准备金，确保项目成本不受不可预见因素的影响。
- 持续改进原则**：通过收集和分析项目成本管理过程中的数据和信息，总结经验教训，不断改进和优化成本管理方法和流程，提高项目成本管理的效率和效果。

4.3 项目组织结构中各角色成本管理职责

项目组织结构中各角色成本管理职责宜包括以下几个层次，以确保成本管理的有效实施。

- a) 组织管理层：作为项目的最高决策机构，负责制定项目的总体成本管理策略和目标，确定项目的合同价格和成本计划，以及项目的成本目标。预算管理委员会作为组织管理层的重要组成部分，在项目成本管理中起到核心作用，负责审议和批准项目预算，监督预算执行情况，确保项目成本与组织战略目标的一致性。
- b) 项目成本管理负责人：一般由项目经理或成本主管担任，是项目成本管理的直接责任人，负责根据项目的需求和目标，制定具体的项目成本管理计划和措施，确保项目成本控制在预算范围内。同时，需要协调项目团队的工作，解决项目成本管理过程中的问题。
- c) 项目团队：是项目成本管理的执行者，包括成本估算人员、成本核算人员、成本控制人员等，负责按照项目成本管理计划和措施，开展具体的成本管理工作。

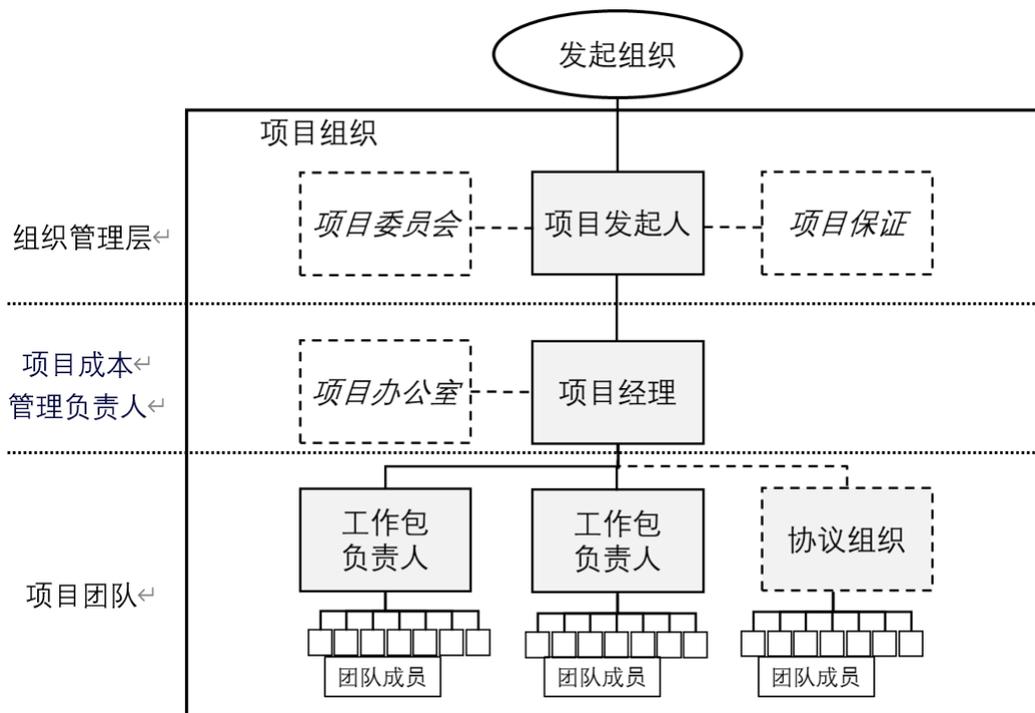


图2 项目组织结构中各角色成本管理职责示意图

4.4 成本管理专业人员能力素质

4.4.1 知识方面

具备财务、会计基础知识，熟悉国家财税等相关法律法规，同时了解市场需求、产品定价和竞争态势。

4.4.2 能力方面

具备成本核算、预算管理、项目管理以及数据分析能力。还需具备沟通协调、团队合作的环境能力，以及解决问题、学习和自我驱动的综合能力。

4.4.3 经验方面

要求熟悉成本管理流程和制度，能熟练运用方法和工具，同时了解行业特点，能制定有效的成本管理策略。

5 线性项目成本管理

5.1 总论

线性项目成本管理涵盖了项目从启动前估算到结束全过程中所有成本活动，包括项目成本的估算、概算、预算、控制和决算各个环节。它确保项目在预算范围内有效执行，通过成本估算、初步概算、预算分配、成本控制及最终决算，实现项目资源的高效利用和成本优化。

5.2 项目成本估算

5.2.1 概述

项目成本估算是项目启动前的重要步骤，通过识别和分析项目的各种成本方案，结合项目的目标、范围、资源需求等因素，对项目的预期成本进行量化计算。这一过程旨在为立项阶段提供成本估算和依据，为项目决策和后续的成本管理提供基础。

5.2.2 项目成本估算要素

项目成本估算要素宜包括：

- a) 项目目标：明确项目目标，项目所需的功能、性能和质量要求，确保成本估算的准确性和针对性。
- b) 项目范围和内容：准确定义项目范围，包括环境、实施条件、影响因素、市场分析等，将决定哪些包括在内，哪些排除在外。这直接关系到成本估算中需要考虑的工作量和资源类型。
- c) 组织模式：项目团队的结构、协作方式和项目管理流程。不同的组织模式会对成本产生不同的影响，例如，外包和内部开发在成本上会有显著差异。
- d) 周期规划：制定项目的整体时间表和关键里程碑，确保项目按时完成。周期规划不仅影响资源的分配和利用效率，还关系到项目成本的累积和支付方式。
- e) 资源需求分析：分析项目所需的人力、物资、财力等资源。人力资源分析包括团队成员的数量、技能和经验要求；物力资源分析涉及设备、材料、设施等的需求；财力资源分析则要考虑项目所需资源（含资金）的来源和分配。
- f) 工作量评估：根据项目的范围、目标和具体任务，评估完成各项工作所需的工作量。
- g) 单位成本计算：对每个任务或资源，估算其每生产一单位产品或提供一单位服务所需的平均成本。

5.2.3 项目成本估算方法

项目成本估算方法通常有：类别估计法（见附录A.1.1）、参数模型法（见附录A.1.2）、目标成本法（见附录A.1.3）、价值工程法（见附录A.1.4）、专家估算法（见附录A.1.5）、基于工作分解结构（WBS）的全面详细估算（见附录A.1.6）、三点估算法（见附录A.1.7）、备选方案分析法（见附录A.1.8）等。

5.2.4 项目成本估算成果

5.2.4.1 估算依据说明

成本估算的依据说明宜清晰、完整地说明成本估算是如何得出的，宜包括：

- a) 估算依据的文件；
- b) 全部假设条件的文件；

- c) 各种已知制约因素的文件；
- d) 已识别的、在估算成本时应考虑的风险的文件；
- e) 估算区间的说明；
- f) 对最终估算的置信水平的说明。

5.2.4.2 成本估算表

成本估算表通常是项目立项材料的重要组成部分。成本估算表宜覆盖项目所使用的全部资源费用，包括（但不限于）直接成本和间接成本，如人工、材料、设备、服务、设施、信息技术，以及一些特殊的成本种类，如融资成本（包括利息）、通货膨胀补贴、汇率、相关税费或成本应急储备。

5.3 项目成本概算

5.3.1 概述

项目成本概算是项目立项后确定总投资规模和资金来源的关键步骤。它基于项目目标、需求及相关标准，通过综合评估形成了项目的总投资概算，为后续的成本预算提供了明确指导。

5.3.2 项目成本概算要素

项目成本概算要素宜包括：

- a) 编制依据：根据目标实现所需各类资源投入、设备采购计划等，参考相关标准，类似仪器设备报价、主要供应商询价和现有设备价格等多种渠道综合评估形成。
- b) 投资计划：明确项目成本概算总投资概算、年度用款计划等。
- c) 资源（资金）来源说明：根据项目总概算，确定国家、地方、单位分别承担投资具体金额。
- d) 单位成本：主要基于各类资源或活动的单位成本，通常基于市场价格、历史数据、行业专家或汇率变动的判断情况，确定项目成本概算具体数据。
- e) 风险因素：为应对已识别风险而预留的不可预见成本，通常基于风险分析和概率评估来确定。

5.3.3 项目成本概算方法

项目成本概算方法通常有：自上而下法（见附录A.2.1）、自下而上法（见附录A.2.2）、概算定额法（见附录A.2.3）、概算指标法（见附录A.2.4）、类似工程预算法（见附录A.2.5）等。

5.3.4 项目成本概算成果

项目成本概算成果宜包括：

5.3.4.1 项目成本概算报告

详细列出项目成本概算的各个方面，包括但不限于：直接成本、间接成本、风险成本等。

5.3.4.2 成本概算

经批准的成本概算，作为后续成本控制和预算的基准。

5.4 项目成本预算

5.4.1 概述

项目成本预算是在项目概算基础上，对项目成本进行详细规划和分配的过程。项目团队通过制定本基准计划和预算表，明确每个阶段和活动的成本目标，为项目执行过程中的成本控制提供依据。

为了预防项目成本超出预算，需要在项目前期、设计、管理程序以及风险管理等多个环节进行严格把控。

5.4.2 项目成本预算要素

项目成本预算的要素宜包括：

- a) 直接成本：直接归属于项目活动的成本。
- b) 间接成本：与项目相关但不直接归属于特定活动的成本。
- c) 其他成本：根据项目的具体情况，还可能存在其他类型的成本。
- d) 预备费：为应对项目实施过程中可能出现的风险和问题，需要预留一定的风险与应急预算，用于处理不可预见的情况。

5.4.3 项目成本预算方法

成本预算的方法通常有：自上而下预算（见附录A.2.1）、自下而上预算（见附录A.2.2）、零基预算（见附录A.2.6）、滚动预算（见附录A.2.7）、弹性预算（见附录A.2.8）、作业预算（见附录A.2.9）等。

5.4.4 项目成本预算成果

成本预算的成果宜包括：

5.4.4.1 成本基准计划

按时间对项目成本目标进行分解，并在此基础上编制完成的基准计划。其表示方式一般有在时标网络图以柱状图表示和时间-成本累计曲线（S型）曲线两种方式。

5.4.4.2 成本预算表

项目成本预算表内容一般包括：项目所涉及的不同资源（资金）来源和全部成本预算要素的预算金额，以及对应支出标准、数量等测算依据；对应项目实施内容和周期，按季度、按年度、按项目实施阶段或按构成分子项目的预算分配和资源（资金）使用计划等具体预算安排。

5.5 项目成本管控

5.5.1 概述

项目成本管控指项目团队通过项目成本核算、项目成本控制、项目成本变更三种方式以力求保证成本在预算范围内的工作。

5.5.2 项目成本核算

5.5.2.1 概述

成本核算宜按照国家统一的会计制度和项目管理要求，结合行业特点，由项目成本核算员对项目成本计划的执行情况及时核算，对项目负责人作出汇报并提供项目的实际成本数据的成本控制活动。按照成本核算的程序，对各项目执行过程中实际发生的各种资源耗费按照规定的要素进行归集、追溯和分配，计算出不同成本核算对象的总成本和单位成本。

5.5.2.2 项目成本核算要素

项目成本核算要素宜有：

- a) 直接成本归集：明确直接成本范围，收集与直接成本相关的所有数据。
- b) 间接成本追溯和分配：确定间接成本，追溯其来源，并通过选用合适的分配方法，将这些成本分配到各个项目或工作包上。
- c) 成本计算：计算各项目的总成本和单位成本。

5.5.2.3 项目成本核算工具方法

项目成本核算的工具方法通常有：变动成本法（见附录A.2.10）、作业成本法（见附录A.2.11）、标准成本法（见附录A.2.12）等。

5.5.2.4 项目成本核算成果

成本核算结果宜包括实际成本数据和成本偏差分析。

5.5.2.4.1 实际成本数据

通过成本核算结果取得的项目当期的实际成本数据，包括直接成本和间接成本，总成本和单位成本等的详细情况。

5.5.2.4.2 成本偏差分析

将实际成本与预算成本进行比较，分析偏差的原因，并采取相应的纠正措施，以确保项目成本不超出预算。同时，成本偏差分析还可以为未来的项目成本估算和预算提供有价值的参考信息。

5.5.3 项目成本控制

5.5.3.1 概述

项目成本控制是项目管理者根据项目预定目标，对项目成本发生和形成过程以及影响成本的各种因素条件施加主动的影响或干预，采取对项目资源耗费持续监督以及对成本基准积极管理等方式把实际成本控制在预期目标内，对上级负责人作出汇报并提供成本分析报告和纠偏措施的成本控制活动。

5.5.3.2 项目成本控制要素

项目成本控制要素宜有：

- a) 成本变更管理：对项目过程中出现的成本变更进行申请、审批和执行。
- b) 成本动态测算调整：基于当前的成本数据和趋势，动态测算并调整项目未来的成本。
- c) 成本基准更新：根据批准的成本变更，更新项目的成本基准。

5.5.3.3 项目成本控制方法

项目成本控制方法主要有：偏差分析法（见附录A.3.1）、挣值分析法（见附录A.3.2）、作业成本控制法（见附录A.3.3）、风险控制法（见附录A.3.4）等，具体内容详见附录A。

5.5.3.4 项目成本控制成果

项目成本控制成果宜包括有：成本分析报告、成本纠偏措施。

5.5.3.4.1 成本分析报告

定期生成成本分析报告，展示项目的成本状态和趋势。

5.5.3.4.2 成本纠正措施

对成本超支或潜在超支的情况采取纠正措施，宜采取以下措施。

- a) 原因分析：首先要明确超支的原因，是因为预算编制不合理、实际支出超出了预算，还是由于其他不可预见因素导致的。
- b) 财务调整：如果预算超支不大，可以通过调整其他预算科目的支出或比重来弥补超支的部分。
- c) 控制成本：对于超支较严重的情况，需要从源头上控制成本。可以采取优化项目方案、优化供应商结构、压缩非必要支出等措施来降低成本。
- d) 加强管理：加强项目管理和成本控制，提高效率，减少资源浪费和不必要的支出。
- e) 紧急预算调整：如果超支情况非常严重，可能需要暂停某些项目或停止一些无关紧要的支出，以尽快控制超支。同时，也可以考虑向项目投资者或利益相关者申请额外的资金支持。

5.5.4 项目成本变更

5.5.4.1 概述

项目成本变更指在项目实施的整个过程中，项目团队成员因多种因素导致项目预算或资源耗费发生调整的变更请求，项目负责人组织变更影响分析并根据管理要求进行变更审批，向项目批复单位或上级负责人汇报并提供更新的成本基准、变更通知和变更档案的成本控制活动。

5.5.4.2 项目成本变更要素

- a) 变更请求：项目团队成员等提出的，希望对项目成本进行修改的预算调剂或概算调整等请求。变更请求可能源于多种原因，如市场条件变化、研发条件变化、技术难题、目标变动等。
- b) 变更影响分析：在考虑预算调剂等成本变更请求时，必须分析该变更对项目其他方面（如时间、范围和质量）的潜在影响。这种分析有助于项目团队全面了解变更的全面后果，并作出符合最新情况的决策。
- c) 变更审批：预算调剂或概算调整等变更请求需要按照项目管理要求进行审批。

5.5.4.3 项目成本变更成果

项目成本变更成果主要有：更新的成本基准、变更通知和变更档案。

5.5.4.3.1 更新的成本基准

成本变更申请得到批准，则相应地更新项目的成本基准并执行，并作为项目后续成本控制和绩效评价的基础。

5.5.4.3.2 变更通知

在获得预算调整的正式批复后，将批准的成本变更通知所有利益相关者，并确保他们了解变更的原因、影响以及可能需要的行动，并按调整后批复实施成本控制。

5.5.4.3.3 变更档案

记录所有预算调剂成本变更请求、其状态（如待审批、已批准、已拒绝）、审批结果和执行情况的文档。变更档案管理有助于保持变更过程的透明性和可追溯性。

5.6 项目决算

5.6.1 概述

项目成本决算是项目结束阶段的关键活动，是从项目开始到项目结束的全部费用的确定，是在项目全部完工并经项目验收合格后，由项目建设/承担单位或会计师事务所等编制的成本决算或基本研究项目竣工决算，反映项目财务情况和研究成果的总结性文件，是对项目的实际成本和项目效益的总结。

5.6.2 项目决算要素

- a) 资源（资金）到位情况：各资源（资金）来源款项到款情况、拨款单位是否与任务书一致；如有调剂，是否取得相关的批复文件。
- b) 资源（资金）拨付情况：项目承担单位按照任务进展对承担/参与单位资源调拨或资金拨付情况。
- c) 资源（资金）调整情况：项目执行期间各承担单位、参与单位之间资源（资金）调剂或单位变更情况。
- d) 资源耗费情况：项目从开始到结束期间的所有实际成本数据，包括直接成本和间接成本。
- e) 与项目费用相关的应付未付支出和预计支出情况：项目执行期内发生的与项目直接相关的费用尚未支付的清单；预计发生的与项目绩效评价、成果管理相关的必要支出清单。
- f) 项目盈余与资金结余处理：确定项目盈余、以及结余资金处理方式，项目继续统筹留用还是退回上缴。
- g) 合同关闭及结算：确保与供应商、合作或协作单位等的合同已经按照条款和条件结算完成；课题承担单位按照合同和任务书项目执行完成。
- h) 资产转固与清算：处理项目产生的任何资产，如固定资产的转固、无形资产的评估、剩余材料的清算等。

5.6.3 项目决算方法

项目决算方法宜包括：成本对比分析、财务审计等。

5.6.3.1 成本对比分析

将实际成本与预算成本进行对比，分析偏差及其原因。

5.6.3.2 财务审计

由内部审计团队或外部审计机构对项目财务进行审查，反映项目资源（资金）投入、使用和管理的具体情况，确保合规性和准确性。

5.6.4 项目决算成果

项目决算成果主要包括：项目竣工财务决算报表、竣工财务决算说明书、相关附件。

5.6.4.1 项目竣工财务决算报表

项目决算的核心部分，通常包括项目竣工财务决算表、交付使用资产总表、交付使用资产明细表等。

5.6.4.2 竣工财务决算说明书

竣工财务决算说明书主要反映竣工项目成果和经验，是对竣工决算报表进行分析和补充说明的文件。

5.6.4.3 竣工财务决算审核情况

项目竣工决算经有关部门或单位进行项目竣工决算审核的，需附完整的审核报告及审核表，主要包括：审核说明、审核依据、审核结果、意见、建议。

5.6.4.4 相关资料

- a) 项目立项、可行性研究报告、初步设计报告及概算、概算调整批复文件；
- b) 项目历年投资计划及财政资金预算下达文件；
- c) 审计、检查意见或文件；
- d) 其他与项目决算相关资料。

6 适应性项目成本管理

6.1 概述

适应性项目成本管理涵盖了项目从启动前估算到结束全过程中所有成本活动，包括项目成本的估算、概算、财务管理计划、预算、核算与成本及决算各个环节。它确保项目在战略方向上进行适应性调整和执行，实现项目对组织价值的优化。

6.2 成本估算与概算

6.2.1 概述

项目成本估算是适应性项目启动前的重要步骤，通过识别战略目标、项目和其子项目之间的成本估算组合关系对项目预期成本进行量化计算。

6.2.2 项目成本估算要素

项目成本估算要素宜包括：

- a) 组织战略规划；
- b) 见 5.2.2 内容。

6.2.3 项目成本估算方法

项目成本估算方法通常有：参数模型法（见附录A.1.2）、三点估算法（见附录A.1.7）、波浪滚动法（见附录A.1.9）、自上而下法（见附录A.2.1）和自下而上法（见附录A.2.1）等。

6.2.4 项目成本估算成果

见5.2.4章节。

6.2.5 项目成本概算要素

项目成本概算要素宜包括项目的各个子项目的成本概算总和。

6.2.6 项目成本概算方法

项目成本概算方法通常有：层次分析法（见附录A.4.3）、蒙特卡洛法（见附录A.3.6）等。

6.2.7 项目成本概算成果

- a) 项目成本概算报告：各项成本、风险成本和管理储备的概算值。
- b) 成本概算：经批准的成本概算，作为后续成本控制和预算的基准。

6.3 项目财务管理计划

6.3.1 项目财务框架建立

6.3.1.1 项目财务框架建立要素

适应性财务框架要素宜包括：

- a) 资金来源；
- b) 资金时间；
- c) 项目集内容和计划。

6.3.1.2 项目财务框架建立方法

项目财务框架建立方法如下：

- a) 创建项目工作分解结构（WBS）；
- b) 整合项目财务管理计划到企业财务管理计划；
- c) 制定和维护项目财务全景图；
- d) 确定财务基线。

6.3.1.3 项目财务框架建立成果

项目财务框架文件：总体说明在项目进度表上的资金到位和费用开支计划。

6.3.2 项目财务管理计划

6.3.2.1 项目财务管理计划要素

财务管理计划要素宜包括：

- a) 确定资金来源；
- b) 整合各子项目预算；
- c) 编制总预算；
- d) 控制成本。

6.3.2.2 项目财务管理计划方法

6.3.2.2.1 项目财务管理计划制订

项目财务管理计划制订宜遵循如下方法：

- a) 各项目计划粒度一致
- b) 度量单位一致
- c) 定期与阈值进行差异分析

6.3.2.2.2 RAID 分析法

见附录A.2.13章节

6.3.2.3 项目财务管理计划成果

包括适应性项目所有财务方面的安排：投资进度计划和里程碑、初步预算、合同付款和进度计划、财务报告活动和机制以及财务指标。

6.4 项目成本预算

6.4.1 项目成本预算

6.4.1.1 项目成本预算要素

项目成本预算可跨多个规划周期制定，具体要素参考5.4.2。

6.4.1.2 项目成本预算方法

6.4.1.2.1 管理储备

管理储备将项目总体预算的部分进行保留，来应对预期之外的变更。

6.4.1.2.2 变更预算

适应性项目的变更预算项目经理需要建立变更控制委员会来批准对管理储备的开支。储备经费通常是不能用来支付由于概算不当而造成的成本超支的。

6.4.1.3 项目成本预算成果

6.4.1.4 成本基准计划

见5.4.4.1章节。

6.4.1.5 成本预算表

项目成本预算表内容宜包括劳动力，设备，原材料，数量，起止时间和预算成本等信息。

6.5 项目成本核算与成本控制

6.5.1 项目成本核算

见5.5.2章节。

6.5.2 项目成本控制

6.5.2.1 项目成本控制要素

见5.5.3.2章节。

6.5.2.2 项目成本控制方法

项目成本控制方法主要有：偏差分析法（见附录A.3.1）、挣值分析法（见附录A.3.2）、风险控制法（见附录A.3.4）、趋势分析法（见附录A.3.9）。

6.5.2.3 项目成本控制成果

6.5.2.3.1 成本绩效报告

定期生成成本绩效报告，展示项目的成本状态和趋势。

在适应性项目中，财务报告的评审宜是定期开展。财务报告审查的结果将输入到整体适应性项目的状态报告中。对于其状态的沟通将呈现给适应性项目的项目经理和利益相关者。

财务执行的状态将讨论预算和对预算的执行状况。假如有费用执行的问题发生，那么需要提出来进行解决。

项目经理和公司财务经理需要定期沟通来讨论项目执行的情况和公司层面对于预算控制的意见。取决于公司财务管理的方式，有些组织会有专属的财务业务合作伙伴(Business Partner(BP))来参与适应性项目财务汇报和评审公司。

6.5.2.3.2 成本纠正措施

对成本超支或潜在超支的情况采取纠正措施，如重新分配资源、调整项目范围等。

6.5.3 项目成本变更

见5.5.4章节

6.6 项目成本决算

见5.6章节

7 敏捷化项目成本管理

7.1 概述

敏捷化项目成本管理涵盖了敏捷型项目从启动到结束全过程中所有成本活动,包括项目估算、预算、核算与调控及决算各个环节。确保项目在执行过程中根据市场变化和业务价值反馈进行及时调整,实现项目价值回报的最大化。

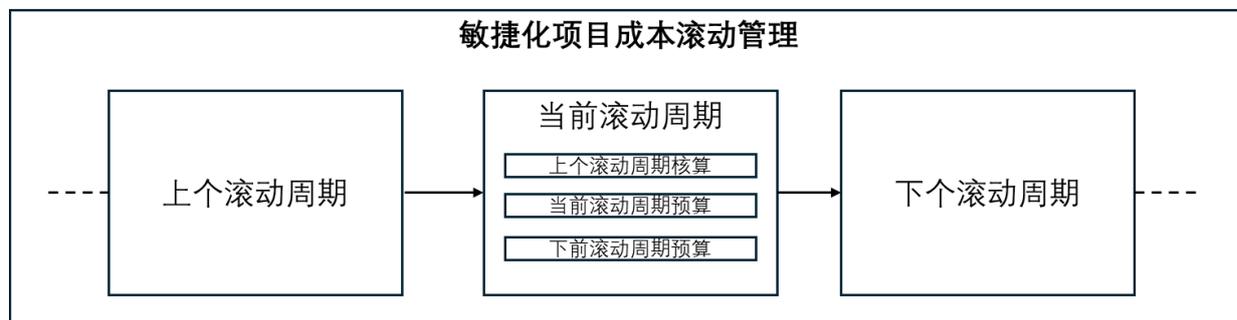


图3 敏捷化项目成本滚动管理示意图

7.2 项目成本估算与概算

7.2.1 成本估算

敏捷化项目采用迭代滚动的增量交付方法，因此，项目总体成本估算可跟总体成本概算合并，作为项目成本核算和决算的基线，成本估算成为可选项。

7.2.1.1 项目成本估算要素

包括（但不限于）直接人工成本、材料成本、设备成本、服务费用、设施、信息技术，以及一些特殊的成本种类，如融资成本（包括利息）、通货膨胀补贴、汇率或成本应急储备。

7.2.1.2 项目成本估算方法

项目成本估算方法宜包括：类比估算法（见附录A.1.1）参数模型法（见附录A.1.2）、三点估算法（见附录A.1.7）、自上而下法（见附录A.2.1）和自下而上法（见附录A.2.2）等。

7.2.1.3 项目成本估算成果

见5.2.4章节

7.2.2 项目成本概算

敏捷化项目成本概算是敏捷化项目立项后确定总投资规模和资金来源的关键步骤。它基于项目目标、需求及相关标准，通过综合评估形成了项目的总投资概算，为后续的成本预算提供了明确指导。

7.2.2.1 项目成本概算要素

项目成本概算编制过程需要考虑成本项，如人力成本、材料成本、设备成本等，也需要明确成本及费用跨度的时间范围，说明单位成本，界定风险因素等。

项目成本概算中的成本宜包括以下内容（具体成本项取决于具体项目）：材料成本、劳动力成本、设备成本、市场费用、管理费用、物流成本、环境与安全成本、折旧与摊销、风险保障金和资金或汇率成本。

7.2.2.2 项目成本概算方法

敏捷化项目成本概算阶段因目标和工作项拆解还不够具体和明确，概算过程更多采用经验和参考方法，对项目各成本项可能发生的费用进行概算，确定项目总投资的最高限额。

项目成本概算方法通常由：自上而下法、自下而上法、功能点分析法、参数法模型法、三点估算法、类比估算法等。

7.2.2.3 项目成本概算成果

7.2.2.3.1 成本概算依据

成本估算的依据说明宜清晰、完整地说明成本概算是如何得出的，包括：

- a) 全部假设条件的文件；
- b) 各种已知制约因素的文件；
- c) 已识别的、在概算成本时应考虑的风险的文件；
- d) 概算区间的说明；
- e) 对最终概算的置信水平的说明。

7.2.2.3.2 成本概算表

成本概算表通常是项目立项材料的重要组成部分。成本概算表宜覆盖项目所使用的全部资源费用，包括（但不限于）直接人工、材料、设备、服务、设施、信息技术，以及一些特殊的成本种类，如融资成本（包括利息）、通货膨胀补贴、汇率或成本应急储备。

7.3 项目成本预算

敏捷化项目的成本预算发生在项目的每一个实施迭代周期前，基于具体的迭代目标、迭代任务等信息，对该迭代周期内将要产生的各项费用进行相对详细的预算评估。

7.3.1 项目成本预算周期与频率

敏捷化项目每一次成本预算所覆盖的周期推荐为与敏捷化项目的迭代周期一致，每一个迭代周期对下一个迭代周期进行成本预算，对上一个迭代周期进行成本核算，对当前迭代周期进行成本调控。

7.3.2 项目成本预算要素

项目成本预算编制过程需要考虑成本项，如人力成本、材料成本、设备成本等，说明单位成本，界定风险因素等。

项目成本预算中的成本宜包括以下内容（具体成本项取决于具体项目）：材料成本、劳动力成本、设备成本、市场费用、管理费用、物流成本、环境与安全风险成本、折旧与摊销、风险保障金和资金或汇率成本。

7.3.3 项目成本预算方法

敏捷化项目的成本预算主要以周期性滚动的方式进行，而在每个迭代周期内，预算基本以自下而上（见附录A.2.2）的方式，通过对各成本项进行详细预算后汇总而形成最终的预算结果。

7.3.4 项目成本预算成果

7.3.4.1 成本预算依据

敏捷化项目成本预算的依据说明宜清晰、完整地说明成本预算是如何得出的，包括：

- a) 全部假设条件的文件；
- b) 各种已知制约因素的文件；
- c) 已识别的、在预算成本时应考虑的风险的文件；
- d) 预算区间的说明。

7.3.4.2 成本预算表

敏捷成本预算表通常以滚动的方式叠加每个迭代周期的预算结果形成。成本预算表要覆盖项目所使用的全部资源费用，包括（但不限于）直接人工、材料、设备、服务、设施、信息技术，以及一些特殊的成本种类，如融资成本（包括利息）、通货膨胀补贴、汇率或成本应急储备。

7.4 项目成本核算与调控

敏捷化项目通常每一个迭代周期都会对上一个迭代周期进行成本核算，并对当前迭代周期进行成本调控。

7.4.1 项目成本核算与调控周期与频率

敏捷化项目每一次成本核算所覆盖的周期推荐为与敏捷化项目的迭代周期一致，每一个迭代周期对上一个迭代进行成本核算，对当前迭代进行成本调控。

7.4.2 项目成本核算

项目成本核算的目标是对已经发生的费用进行统计分类、记录和分析，并通过比对成本预算值判断费用使用情况是否处于健康可控状态，必要时采取相应的措施，以确保项目整体可控。

7.4.2.1 敏捷化项目成本核算要素

见 5.5.2.2 章节

7.4.2.2 项目成本核算方法

敏捷化项目采用每个迭代周期核算一次，并进行滚动叠加的方式形成一个整体的成本使用结果，并与滚动叠加预算值进行比对，判断成本管理的健康状态。

7.4.2.3 项目成本核算成果

见5.5.2.4章节。

7.4.3 项目成本调控

敏捷化项目实施过程中，任何时候由于市场环境（包括竞争形势与用户需求偏好）、业务目标发生变化时，项目团队对项目目标、项目交付内容进行相应的调整而对成本产生了相应的变化后进行的成本预算调节和控制。

7.4.3.1 项目成本调控要素

敏捷化项目调控要素主要有：

- a) 成本变更管理：对项目过程中出现的成本变更进行申请、审批和执行。
- b) 成本动态测算调整：基于当前的成本数据和趋势，动态测算并调整项目未来的成本。
- c) 成本基准更新：根据批准的成本变更，更新项目的成本基准。

7.4.3.2 项目成本调控方法

敏捷化项目成本调控方法：偏差分析法（见附录A.3.1）、风险控制法（见附录A.3.4）、投资回报率（见附录A.3.8）等。

7.4.3.3 项目成本调控成果

见5.5.3.4章节。

7.5 项目成本决算

7.5.1 项目成本决算周期与频率

敏捷化项目每一次成本决算所覆盖的周期推荐为与敏捷化项目的迭代周期一致，每一个迭代周期对上一个迭代进行成本决算。

7.5.2 项目成本决算

见5.6章节

8 项目成本绩效评价

8.1 概述

项目成本绩效评价宜由项目团队、相关评估机构或组织管理层在项目实施的事前、事中、事后不同阶段，通过对成本预算、成本控制、成本决算与绩效目标的比较与评估，完成不同阶段的项目绩效评价结果，以确保项目在不同阶段的顺利实施和持续改进。其中敏捷化项目成本管理相比其他项目类型更加强调滚动叠加、短周期、高频率开展，从而对项目全生命周期获得更精准的成本管理和调控，尽早消除假设预判带来的不确定性和风险，从而达到更加安全可靠的保障。

8.2 项目成本绩效事前评价

8.2.1 概述

项目成本绩效事前评价宜由项目团队对项目在实施前的成本预算和绩效目标的合理性和可行性进行科学评估，以确保项目能够在预算范围内高效完成，同时实现预期的绩效目标。

8.2.2 项目绩效目标设定

在项目立项之初，宜首先明确项目实施的总体目标和总体政策目标，并以此为基础，结合项目实施方案、目标定位、战略规划等，深入分析项目的主要任务、待解决问题及意图，从而确定项目的总体绩效目标。这些目标不仅涵盖了项目的总任务、总产出和总效益，还需要考虑投入产出效率、直接效果、外部影响和可持续性等因素，以制定项目全生命周期的关键绩效指标。对于大型、复杂的项目，宜按照子项目分别确定绩效目标和评价指标体系，细化任务清单，并根据任务内容深入分析所需资源（资金）、活动、质量标准、成本要求等设定具体的绩效指标，确保绩效指标能够全面、准确地反映项目的实施效果和政策目标的实现情况。

8.2.3 项目成本绩效事前评价要素

根据项目类型和特点，确定适用的绩效评价指标，具体评价要素宜包括以下方面：

- a) 目标合理性评价：绩效目标与项目立项目的紧密相关，且符合行业标准和最佳实践。绩效指标全面、具体、可量化，包括项目完成时间、成本控制、质量标准等关键指标。
- b) 经济效益评价：预测项目的投入产出率、成本效益比等经济指标，评估项目的经济可行性，以及分析项目成本结构与预期成果之间的关联性
- c) 风险措施评价：对影响项目成本的潜在技术风险、市场风险和政策风险进行识别，对风险控制举措和预案的有效性进行评估。

8.2.4 项目绩效目标管理方法

项目绩效目标管理方法通常有：关键绩效指标法（见附录A.4.1）、平衡计分卡（见附录A.4.2）、层次分析法（见附录A.4.3）等。

8.2.5 项目成本绩效事前评价成果

8.2.5.1 项目绩效目标表

项目绩效目标表包括项目总体目标和具体绩效指标，宜涵盖项目的量化产出、质量保证、时间效率、成本效益、社会效益、生态效益、可持续影响、服务对象满意度等，是项目团队在项目实施前明确的任务目标。

8.2.5.2 项目绩效事前评估报告

项目绩效事前评估报告反应在项目实施前对其预期绩效进行系统性评估的情况，宜包括对项目立项必要性与依据、项目实施可行性、绩效目标设定合理性以及指标设置科学性等方面的评价，为项目决策人员或者管理部门提供全面的信息，帮助做出更明智的立项决策，并为项目的顺利实施奠定基础。

8.3 项目成本绩效事中评价

8.3.1 概述

项目成本绩效事中评价宜由项目团队或组织对项目在实施过程中通过与成本概预算成果的比较，以及成本控制过程中具体执行情况与绩效目标设定的匹配、成本变更管理等情况的分析评估，帮助项目在实施过程中及时纠偏、整改，以确保项目实现预期的绩效目标。

8.3.2 项目成本绩效事中评价要素

根据项目实施的进展情况，通过实时或定期的评价确定适用的绩效评价指标，具体评价要素宜包括以下方面：

- a) 成本控制评价：通过与成本预算阶段编制的成本基准计划、成本预算表等成本预算的比较，分析资金到位情况、项目进展情况、成本超支的原因及控制措施的有效性，评估项目是否按照既定预算和预定的时间表完成。
- b) 成本效益评价：通过与事前设定的绩效目标的比较，按照预算标准、历史标准、行业标准、政策标准等分析，对于项目的成本投入与多维度的效益产出进行评价。同时由于事中项目产出可能未全部实现、效益未发挥，故评价可更多关注于项目执行合规性、持续性等方面。
- c) 质量与风险评价：通过定期的质量检查和评估，评估项目各阶段产出是否符合预期目标，同时关注已发生或识别风险的状况，采取应对措施的及时性和有效性。

8.3.3 项目成本绩效事中评价成果

项目成本绩效事中评价成果宜包括项目绩效目标执行监控表、评价报告等。项目绩效目标执行监控表对照项目实施前确定的绩效目标表中总体目标和绩效指标，反应项目进展、成本投入和阶段性产出等情况；项目执行监控评价报告，宜包括项目实施进度、成本、质量和风险控制情况的分析，预计项目最终完成情况是否与预期存在偏差，对存在的问题和风险需要进一步分析产生原因，以及采取的改进措施。

8.4 项目成本绩效事后评价

8.4.1 概述

绩效事后评价宜由项目团队或组织管理层委托第三方评估机构在项目结束后对其成果和影响进行系统的评估，即对研究项目的目标实现程度、组织管理水平、支撑经济社会发展效果与影响等作出的全面评价。

8.4.2 项目成本绩效事后评价要素

项目评价方法宜包括以下方面：

- a) 目标完成评价：评估项目是否按照既定目标完成，包括成本、时间、质量、满意度等方面是否按照预定指标完成。
- b) 成本效益评价：项目的实际成本与预算相比较。成本超支的原因及控制措施的有效性。综合考虑项目的成本投入与多维度的效益产出，包括技术创新、产业影响、经济收益、社会效益及环境效益等。
- c) 满意度评价：通过调查、访谈等方式，了解需求方和用户对项目满意程度。
- d) 质量控制评价：项目成果的质量是否达到预定标准。质量保证和控制流程的实施情况。
- e) 风险管理评价：项目中识别和管理风险的有效性。评估风险应对措施的有效性和风险管理计划的执行情况。

8.4.3 项目成本绩效事后评价成果

项目成本绩效事后评价成果宜包括项目绩效目标自评表/评价表，以及项目绩效评价报告等。项目绩效目标评价表对照项目实施前确定的绩效目标表中总体目标和绩效指标，反应项目最终完成目标、实际成本投入和产出等情况。项目绩效评价报告，宜包括对项目投入情况与实施过程的分析，对项目产出成果、质量、效益和满意度的分析，成本控制目标等绩效指标完成情况评价以及改进建议。

8.5 持续改进

持续改进是在评价基础上，优化项目成本管理流程和实践，宜包括以下几个方面：

- a) 流程优化：基于评价结果，识别项目成本管理流程中的瓶颈和问题，进行流程优化。
- b) 资源（资金）配置：通过全流程的项目成本绩效评价，可以更加合理规划资源（资金）的分配和使用，以提升整体资金使用的效率和效果。
- c) 风险管理：通过绩效监控，可以提升成本管理风险识别和应对能力，建立全面的成本管理体系。
- d) 培训和能力提升：针对项目团队在项目执行过程中表现出的不足，提供相应的培训和能力提升计划。
- e) 知识管理：将项目执行过程中积累的知识和经验教训进行整理、归档和共享，促进组织内部的知识传递和持续学习。
- f) 盈余管理：如果资金存在盈余得以保留，宜并由承担单位统一规划支配，可用于项目后续相关活动的直接支出；同时，对于有特殊盈余管理要求的资金，宜加强对盈余资金的管理，完善资金再利用的机制；也可倾向于将资源（资金）分配给表现出色的个人和团队，以提升整体资金使用的效率和效果。

评议结果运用：强化评价结果运用，加大项目成果转化力度，激发人员创新与转化的活力；并将资金评议结果与监督工作衔接。

附录 A

(资料性)

项目成本管理工具及方法

A.1 估算方法与工具

A.1.1 类比估算法

适用于与以往项目在规模、复杂度、技术特点等方面具有相似性的新项目。通常步骤如下：

- a) 识别与当前项目相似的已完成项目。
- b) 调整历史项目的成本数据以适应新项目的特定条件和要求。
- c) 基于相似项目的成本数据，估算新项目的成本。

A.1.2 参数模型法

利用历史数据与其他变量（如项目规模、复杂性等）之间的统计关系来预测成本。适用于那些可以量化关键参数，并且这些参数与项目成本有显著关系的项目。通常步骤如下：

- a) 确定与项目成本相关的关键参数（如项目规模、复杂度等）。
- b) 使用历史数据建立参数与成本之间的统计关系模型。
- c) 输入新项目的参数值到模型中，预测项目的成本。

A.1.3 目标成本法

指项目以研究目标、功能定位等为导向，以目标价值和目标功能为基础确定项目的目标成本，从项目设计阶段开始，通过组织研究团队、各环节乃至与合作与协作单位的通力合作，共同实现目标成本的成本管理方法。

A.1.4 价值工程法

是一种通过功能与成本分析而提高项目价值的方法。价值等于功能与成本的比值，即价值的大小，决定于功能和成本。公式为：

$$V = F/C \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

V：价值；

F：功能；

C：成本。

A.1.5 专家估算法

利用专家知识、经验和专业特长对项目资源、建设周期等进行估算的方法。专家估算法适用于项目较为复杂、技术含量高的情况，因为专家能够根据过往的经验和知识对项目进行深入分析和评估。

A.1.6 基于工作分解结构（WBS）的全面详细估算

从具体工作层面出发，对每项活动或工作包的成本进行估算，然后逐层汇总得出总成本。适用于需要高精度和详细成本控制的项目。通常步骤如下：

- a) 创建工作分解结构（WBS）：项目被分解成主要的工作领域或阶段；每个主要领域进一步细分为更具体的任务或活动；这些任务或活动被组织成工作包，每个工作包都足够小，以便于成本估算和进度安排。
- b) 估算单个工作包的成本：确定完成每个工作包所需的资源，包括人工、材料、设备、软件等；估算每个资源的成本，包括工资、材料费用、设备租赁或购买费用等。
- c) 汇总工作包成本：将每个工作包的成本估算相加，得出该工作包的总成本。这些工作包的成本随后被逐层汇总到它们的上级，直至整个项目的总成本。

A.1.7 三点估算法

通过考虑估算中的不确定性和风险，使用最乐观、最可能和最悲观三种估算值来界定成本的近似范围，以提高成本估算的准确性。具体的计算公式包括三角分布和贝塔分布。适用于具有高度不确定性和风险的项目，或者需要快速评估成本范围的情况。公式如下：

三角分布

$$cE = (cO + cM + cP) \div 3 \dots\dots\dots (A. 2)$$

贝塔分布

$$cE = (cO + 4cM + cP) \div 6 \dots\dots\dots (A. 3)$$

式中：

cE：项目估算成本；

cO：最乐观成本，基于活动的最好情况所得到的成本；

cM：最可能成本，对所需进行的工作和相关费用进行比较现实的估算，所得到的活动成本；

cP：最悲观成本，基于活动的最差情况所得到的成本。

A.1.8 备选方案分析法

项目实施通常有若干种备选方案，如使用能力水平不同的资源、不同规模或类型的研究工具和方法、是否需要外协等。通过对不同方案的比较分析，选择最优方案进行成本估算。

A.1.9 波浪滚动法

在适应性项目交付期间重复进行估算，通常就近时间段内的估算较为准确。

A.2 预算方法与工具

A.2.1 自上而下法

在项目初期或信息不够详细时，从项目的总估算开始，逐层分解到各个子项目或工作包，逐步明确项目概算情况。

A.2.2 自下而上法

按照工作分解结构（Work Breakdown Structure，缩写WBS）先把工作分解为更细节的部分，再对低层次上每个细节部分所需的投入进行测算最后汇总得到整个工作所需的总投入。类似A.1.6章节于工作分解结构（WBS）的全面详细估算。

A.2.3 概算定额法

概算定额法又叫扩大单价法或扩大结构定额法，编制概算所采用的依据是概算定额，所采用的工程量计算规则是概算工程量计算规则。

A. 2. 4 概算指标法

当初步设计深度不够，不能准确地计算资源量，但设计采用的技术比较成熟而又有类似项目概算指标可以利用时，可以采用概算指标法编制工程概算。

A. 2. 5 类似工程预算法

利用技术条件与设计对象相类似的已完项目或在建项目的工程造价资料来编制拟建项目设计概算的方法。该方法适用于拟建项目与已完项目或在建项目的设计相类似又没有可用的概算指标时采用，但必须对结构差异和价差进行调整。

A. 2. 6 零基预算

不以历史期经济活动及其预算为基础，以零为起点，从项目实际需要出发分析预算期经济活动的合理性，经综合平衡，形成预算的预算编制方法。

A. 2. 7 滚动预算

根据项目上一期预算执行情况和新的预测结果，按既定的预算编制周期和滚动频率，对原有的预算方案进行调整和补充，逐期滚动，持续推进的预算编制方法。

A. 2. 8 弹性预算

在分析业务量与预算项之间数量依存关系的基础上，分别确定项目及其具体各子项目不同业务量及其相应预算项所消耗资源的预算编制方法。

A. 2. 9 作业预算

基于“作业消耗资源、产出消耗作业”的原理，以作业管理为基础的预算编制方法。作为间接费分摊的主要方法。

A. 2. 10 变动成本法

项目以成本性态分析为前提条件，仅将项目过程中消耗的变动成本作为项目成本的构成内容，而将固定生产成本作为期间成本，直接由当期收益予以补偿的一种成本管理方法。

成本性态：成本与业务量之间的相互依存关系。按照成本性态，成本可划分为固定成本、变动成本和混合成本。

一般适用于同时具备以下特征的项目：

项目固定成本比重较大，当交付物更新换代的速度较快时，分摊计入项目成本中的固定成本比重大，采用变动成本法可以正确反映项目盈利状况；项目规模大，交付物的种类多，固定成本分摊存在较大困难。

A. 2. 11 作业成本法

以“作业消耗资源、产出消耗作业”为原则，按照资源动因将资源费用追溯或分配至各项作业，计算出作业成本，然后再根据作业动因，将作业成本追溯或分配至项目中的各成本对象（交付物、流程、服务、作业或作业链等），最终完成成本计算的成本管理方法。

主要适用于具有作业类型较多且作业链较长、项目过程多样化程度较高，以及间接或辅助资源费用所占比重较大等特点的项目，主要应用于间接成本按照一定的方法（如比例分摊或固定值分摊）合理地分摊到项目成本中。

A. 2. 12 标准成本法

预先制定标准成本，将标准成本与实际成本进行比较，核算和分析成本差异的一种产品成本计算方法，也是加强成本控制、评价经济业绩的一种成本控制制度。

主要适用于产品品种较少的大批量生产企业，而对单件、小批生产的企业较少采用。

A. 2. 13 RAID分析法

RAID分析是一个项目管理工具，用于识别和评估项目中的风险（Risks）、假设（Assumptions）、问题（Issues）和依赖性（Dependencies）。这种方法有助于项目经理和团队成员更好地理解和管理项目中的不确定性因素，从而做出更明智的决策。

A. 3 控制与分析方法

A. 3. 1 偏差分析法

将实际成本与预算成本进行比较，分析偏差的原因并采取相应的纠正措施，以确保项目成本不超预算，并为未来的项目成本估算和预算提供参考。

A. 3. 2 挣值分析法

一种量化成本控制的方法，通过对项目的进度成本方面进行综合评估，以确定项目的实际进展情况，并对后续的成本控制提供依据。挣值分析法可以帮助项目管理者了解项目的整体绩效，判断项目是否按照计划进行，以及是否存在成本超支的风险

A. 3. 3 作业成本控制法

在项目实施过程中通过深入分析项目成本的实际发生情况，避免资源浪费剔除那些不增加价值的作业，改进增值作业的成本。

A. 3. 4 风险控制法

在风险识别的基础上，深入分析风险成因、特征及其相互关系，评估风险发生的可能性、对项目成本的影响程度，从而进行有效的风险控制，尽量避免和减轻与成本相关的风险，确保项目成本的可控性和合规性。

A. 3. 5 层次分析法

识别关键评估属性并估算不同属性的相对重要性，然后构建层次结构模型并计算出相对权重。使用权重来推导成本概算中的置信因子。

A. 3. 6 蒙特卡洛法

识别统计学模型并通过随机试验来拟合概率统计模型。使用概率来推导成本概算中的置信因子。

A. 3. 7 功能点分析法

功能点分析法（FPA - Function Point Analysis）是一种用来度量软件系统规模的方法。在FPA中任何一个软件系统都被看作是由外部输入处理、外部输出处理、外部查询处理、内部逻辑文件和外部参照文件五种要素组成。估算系统中这五种要素的个数乘以适当的影响因子计算出系统的功能点数，再结合软件生产率等要素最终估算出软件系统的成本规模。

A.3.8 投资回报法

对敏捷化项目中因项目变更产生的成本变动与相应的回报估算结果进行比较，如成本大于回报，则倾向于放弃变更响应，如成本小于投资回报值，则倾向于支持变更响应，以此来控制项目变更带来的风险。

A.3.9 趋势分析法

通过收集和分析项目成本数据随时间变化的序列，识别成本变动的趋势和规律，进而预测未来成本可能的变化情况，并据此制定相应的成本控制措施。

A.4 绩效管理与评估工具

A.4.1 关键绩效指标法

基于项目研究目标，构建关键绩效指标（Key Performance Indicator, 简称KPI）体系，将项目活动与项目目标相联系，进行绩效管理。

KPI宜包括传统的财务指标（如收入、利润和成本等）和非财务指标（如客户满意度、内部流程效率和员工满意度等）。构建KPI体系时，宜明确项目的战略目标，并从中提炼出关键成功因素转化为可衡量的绩效指标。这些指标宜具有可衡量性、相关性、可达成性、现实性和时限性。具体步骤包括：

- a) 确定关键成功领域；
- b) 确定关键绩效要素；
- c) 确定关键绩效指标；
- d) 制定绩效评价标准；
- e) 持续监控与调整。

A.4.2 平衡计分卡

平衡计分卡是一种综合性的绩效评价工具，它将项目总目标分解为可操作的具体目标，并为每个目标制定清晰的绩效衡量指标。它从财务、客户、内部业务流程、学习与成长四个维度来评估项目绩效，

平衡计分卡可以帮助项目团队全面评估项目的绩效，确保项目不仅关注短期的财务目标，还考虑长期的客户满意度、内部流程效率和员工成长等因素。通过平衡计分卡，项目团队可以更好地理解项目目标与组织战略之间的关系，从而制定更加符合组织整体利益的项目计划和实施策略。

A.4.3 层次分析法

层次分析法（Analytic Hierarchy Process, 简称AHP）是将复杂问题分解为若干层次和若干因素，然后在各因素之间进行简单的比较和计算，以得出不同方案的权重，为最佳方案的选择提供依据。是一种多目标决策分析方法，它适用于结构较为复杂、决策准则较多的决策问题。

AHP可以用于评估不同项目方案或资源（资金）分配的优先级。通过构建层次结构模型，将项目目标、准则和方案进行分解，并通过两两比较确定各元素的相对重要性。然后，利用数学方法计算各元素的权重，从而得出最优的决策方案。AHP方法可以帮助项目团队在面临多个潜在解决方案时，做出更加科学和合理的决策。

参 考 文 献

- [1] GB/T 37507-2019 项目管理指南