项目生命周期及管理过程

【本章学习目标】

＞掌握项目的生命周期及其主要特点

A了解项目生命周期中，不同阶段各项目要素的变化规律

＞掌握项目管理过程与生命周期的关系

＞掌握每一个阶段的工作重点及所形成的重要文档

在整个项目的推进过程中，如果工期、预算和其他需求目标都要得到满足， 那么就需要对项目全生命周期中所有要素认真管理。本章着重讨论项目生命周期 中阶段的划分及各阶段的工作,以及每一阶段所形成的具有代表性的文档。

■ 3・1 项目生命周期与管理过程概述

任何一个项目都可以划分成一系列不同的项目阶段，每个阶段以交付物的完 成和评审作为标志，这些项目阶段构成了项目的全过程，而这种项目的全过程就 是项目的生命周期。在项目的生命周期内，首先，项目诞生，项目经理被选出， 项目班子成员和最初的资源被调集到一起，工作程序也都安排妥当；其次，工作 开始进行，各要素迅速运作；最后，就有了成果，一直持续到项目结束。

3.1.1项目生**命周期**

1. 项目生命周期的定义

根据PMI的定义，“项目生命周期就是由项目各个阶段按照一定顺序所构成 的整体，项目生命周期有多少个阶段和各阶段的名称取决于组织开展项目管理的

需要”。行业不同，组织不同，项目生命周期就会有所不同。但是，它们都是确 定了一个项目的起始和结束，并把项目拆分成便于管理的更小部分，称为阶段。 各个阶段的可交付成果就是一种可验证的项目工作结果或项目产出物。各个阶段 规定出由谁来完成这些工作。阶段的时序一般都会伴随着技术转移或一个阶段到 下一个阶段的交接。一般而言，在下一个阶段启动前，上一阶段的交付成果必须 核准。尽管各阶段会被认为是独立且有差别的，但它们也常常会有交叉重叠。生 命周期使人们可以依据项目阶段及其成果去开展项目的管理。

1. 项目生命周期的划分

对于项目生命周期管理而言，一个重要的问题就是如何划分项目的生命周 期。从总体上讲，不同项目的生命周期是不一样的，但有一个划分阶段的基本原 则，那就是每个项目阶段以清晰的可交付成果的完成作为标志。项目阶段的结束 通常以对关键可交付成果或项目实施情况的审查作为其标志，这样做的目的是: ①确定项目是否应当继续实施，并进入下一阶段；②以最低的成本纠正错误与偏 差；③总结经验教训。

项目阶段末的审查往往称为阶段放行口 (phase exit).阶段关卡(stage gates)和验收站(kill points)。

通常把完成项目阶段性工作的时间点设立为里程碑。注意，里程碑不是任 务，在项目过程中不占资源，它只是一个时间点，通常指一个可交付成果的完成 时间。里程碑既是划分项目生命周期的重要参考标准，也是项目监控的主要对 象。编制里程碑计划对项目的目标、范围、时间、成本的管理都很重要，好的里 程碑计划就像一张地图，为项目进展指明了方向。

1. 项目生命周期管理的特点

项目生命周期涉及的主要术语有项目阶段、项目时限、项目任务和项目的可 交付成果。划分项目生命周期主要是为了对项目进行有效的控制，及早地发现问 题°项目以慢一，決一慢的方式朝目标进展，这主要是由项目生命周期各阶段资源 分布的变化所引起的。尽管这种变化会随着行业和组织的不同而有所不同，但大 多数项目还是会有如下一些共同特点，如表3-1所示。

表**37**项目生命周期管理的特点

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 启动 | 计划、实施与控制 | 收尾 |
| 人力、成本投入 | 较低 | 逐渐升高 | 迅速下降 |
| 成功完成项目的可能性 | 最低 | 逐渐升高 | 最高 |
| 风险发生概率、不确定性 | 最高 | 逐渐卞降 | 最低 |
| 风险发生造成的影响 | 最小 | 逐渐升高 | 最大 |
| 利益相关者对项目的影响 | 最大 | 逐渐下降 | 最小 |

1. 项目可改变性。在项目初始阶段，项目利益相关者对项目的影响最大， 主要影响项目产出物特性和项目工作，但项目实施后其可变性不断降低，到最后 项目就会变得无法变更。这要求项目组在项目初期要加强与主要利益相关者的沟 通和交流，真正理解客户的需求。
2. 项目资源需求。在项目初期阶段，成本和人力投入水平很低，而在项目 的实施与控制阶段对资源的需求水平很高，达到最高峰，此后逐渐下降，在项目 接近结束的时候资源的需求水平又会急剧下降，直到项目的终止。这要求在项目 实施控制前要做充分的计划和准备，因为在实施时将会投入大量的人力和物力。
3. 项目不确定性。项目初期阶段的风险和不确定性都很高，随着项目实施 的推进，这种项目的不确定性和风险性会不断降低，随着一项项任务的完成，不 确定因素逐渐减少，项目成功完成的概率将会逐渐增加。一宜到最后，项目才能 变成完全确定的。
4. 随着项目的进行，项目变更和改正错误所需要的花费，将随着项目生命 周期的推进而激增。
5. 通用生命周期

尽管每个项目的生命周期不完全一样，但一般来说，不管什么项目总是可以 抽象地分为以下四个阶段：启动阶段、计划阶段、实施与控制阶段和收尾阶段。

1. 启动阶段：选择并定义需要解答的项目概念，确定项目的目标、范围和 约束条件。该阶段是项目的起点，一种萌芽的想法、一个意识到的需求、一个开 发或改进的愿望均可能触发一个项目的诞生。在开始时，也许没有意识到使用项 目的方法能达到希望的结果，但随着概念不断深化，采用项目方法的愿望将浮现 出来。在这个阶段考虑的内容包括初期的目标、成本、潜在的利益、可行性以及 初步设想范围，可能还包括问题范围、选择的方式及解决问题的途径。在概念确 定后，就需要寻求获得项目相关者或者其他团体的支持，这些人受到项目某些方 面的影响。在这种情况下，通常需要准备一份项目方案，阐明理论根据，确立有 根据的实施方法、成本预算、效益及其他事项。当决定做某事时，通过结构化的 可行性分析，对其实用性、可行性及风险进行非常详细的描述十分有益。这可以 提供如项目如何进行、项目的规模、所采取的形式、项目范围、周期目标等方面 的建议。 '
2. 计划阶段：检验概念并由此开发出一个切实可行的项目实施计划。当做 出一个决策并着手进行时，正式的计划就开始执行了。对于先前已经接受的、在 初期对项目目标及一些方面计划的想法，必须在该阶段重新仔细检查研究，并阐 述项目要实现的目标。这时需要规划项目组织结构，安排管理人员，也许要选定 项目经理和高级专家团队。作为制订各层次计划的基础，组成项目的任务和活动 必须清楚且可以度量。制订活动、资金和资源计划，并对项目的沟通方式、质量 标准、安全保密及行政管理进行整合。
3. 实施与控制阶段：将计划付诸实施，并对项目的执行情况进行监控。该 阶段是活动集中的一个阶段，各种计划开始生效。通过对组成项目的每个活动进 行监控、管理和协调，最终完成项目目标。工作效率直接取决于已制订的计划的 质量、管理效率、技术、领导能力及控制能力。必要时，检査项目进程，更新或 修改计划。
4. 收尾阶段：项目过程完成并归档，最终产品交付业主管理。该阶段包括 结项准备、移交准备、责任交接及其后续工作，如机器和设备的处置、财务结 账、性能评估、项目成员重新安置、礼仪电话和项目结束报告等。有些情况下, 在项目上线后的一个合理时间内，需要估计维护的工作量。

项目生命周期各阶段的主要工作内容如表3-2所示。

表**\*2**项目生命周期各阶段的主要工作内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 概念阶段 | 设计阶段 | 实施阶段 | 终止阶段 |
| 识别需求 | 制定项目政策与程序 | 执行项目计划 | 核实质量与范围 |
| 调査研究 | 分配主要成员的角色与职责 | 进行信息沟通 | 评估项目绩效 |
| 分析可行性 | 确定项目范围 | 建设高效团队 | 移交产品或服务 |
| 确立目标 | 制订项目进度计划 | 落实激励政策 | 清理资源 |
| 拟定战略方案 | 确定项目资源 | 跟踪项目进展 | 整理项目文档 |
| 组建项目团队 | 确定质量标准 | 控制项目变更 | 总结经验教训 |
| 提出项目建议书 | 评估项目风险 | 采购产品或服务 | 解散项目组 |
|  | 制订采购计划 | 平衡项目冲突 |  |
|  | 获取对项目计划书的认可 | 解决项目问题 |  |
|  |  | 进行阶段性评审 |  |

上述四个阶段称为项目的通用生命周期，任何一个项目都可以以此来认识其 生命周期。但具体到某一类或某一个项目时，它除了有通用生命周期外，还可以 有自己的专用生命周期。专用生命周期是根据项目的行业特征所划分的项目阶 段，它一般带有明显的项目行业特征。每一行业项目的专用生命周期基本是一 样的。

**3.1.2**项目管理过程

项目往往要涉及人员、资金和设备等许多资源，时间跨度多则几年，少则数 月。正是由于项目的复杂性，因而对项目管理强调的是阶段的划分和管理，项目 管理实质上是一种基于过程面向活动的管理。项目某个部分发生的变化将会影响 到其他部分，因此，对于项目经理来讲，理解所有不同的项目管理过程及其交叉 和重叠是十分重要的。

1. 项目管理过程及其内涵

项目管理将一个项目的全过程分解成一系列的项目阶段，在划分项目阶段 时，首先，考虑在时间和内容上的关联性；其次，考虑项目阶段的可交付成果 （即项目阶段产出物）的整体性。*然后,*根据不同项目阶段的内容和工作的特性 开展项目的计划、组织、实施和控制等管理活动。项目是过程的集合，过程包含 为实现某种结果的一系列活动。项目管理过程在整个项目过程中既有重叠，又有 交叉。

在PMBOK中，PMI把项目管理过程划分为5个子过程，整个项目或项目 的每个阶段都遵循这五个管理过程，分别阐述如下：①启动。这涉及授权项目或 过程开始以及是否继续下去，是由一系列决策活动所构成的项目管理子过程。 ②计划。范围最广的过程集之一，计划制订包括定义目标、任务、选择最佳工作 方案、资源供应、成本预算，以及风险应对计划等。③执行。一旦项目计划完 毕，下一步就是执行计划。执行过程包括协调人员和其他资源，组织和协调各项 任务与工作，这是由一系列项目组织管理活动构成的项目管理子过程，它为项目 管理的计划过程和控制过程提供各种反馈信息。④控制。控制过程用以在执行过 程中定期地监督和度量绩效，以便确定其与计划之间的差异，分析偏差的原因并 在必要时采取纠偏措施，它为项目管理的计划过程提供信息反馈，为执行过程提 供纠偏措施。⑤收尾。当项目合同终结并进行项目产出物的移交，收尾过程就会 发生。这是由一系列项目文档化工作和验收性与移交性工作所构成的项目管理子 过程。过程分组是由其产生的结果关联起来的。一个过程分组的输出常常会成为 另一个过程分组的输入。

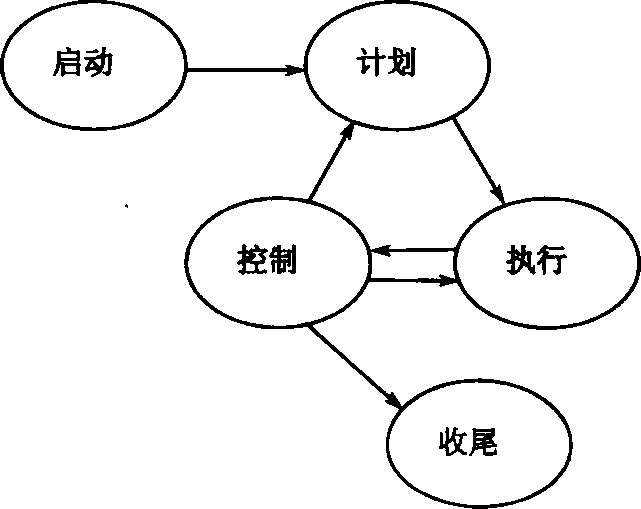
1. 项目管理子过程之间的关系

图3-1项目管理各子过程之间的关系

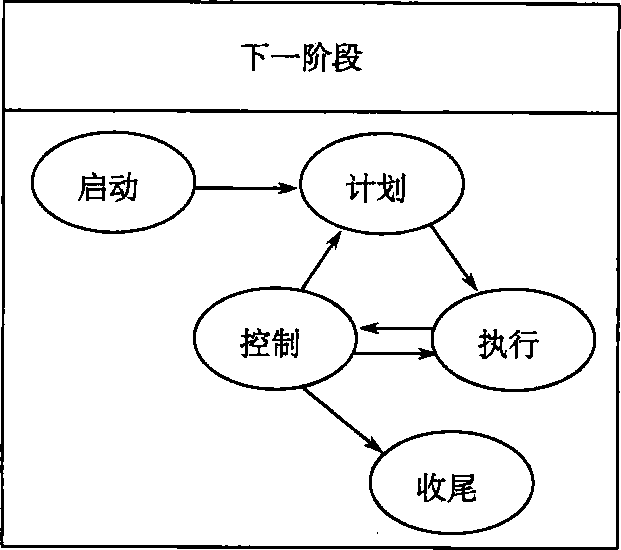
项目管理的各个子过程之间是一种前 后接续的关系，它们之间通过阶段性成果 进行连接，一个过程的输出将是下一过程 的输入。如图3-1所示，项目管理子过程 之间大多是单向信息的传递，控制和执行 过程是双向信息传递，信息反馈发生在计 划、执行和控制三个子过程之间，计划、 执行和控制是一个进行中的迭代过程。

首先，项目启动过程为计划过程提供 项目决策的各种信息；其次，计划过程为执行子过程提供计划信息；再次，控制 子过程又从项目执行子过程中获得实际工作绩效，比对偏差并实施控制，执行和 控制是一个反复修正的过程，形成信息的反馈；最后，当发生不可控制的事件 时，就需要修改计划，再一次指导项目的执行子过程，开始下一轮循环，直至该项目收尾。这些项目管理的子过程共同构成了一个项目阶段的管理过程和整个项 目管理过程的多个螺旋式的循环。

1. 不同项目阶段间管理过程的关系

不同阶段内子过程的相互作用是可跨越阶段的，每个阶段结束会成为下一阶 段启动的前提条件，甚至是必要的条件。例如，一个信息系统集成项目，需求分 析阶段收尾时，需要客户对需求分析说明书给予确认，认可的需求分析说明书又 作为系统设计阶段启动的依据。这种相互的作用如图3-2所示。

Diagram

Description automatically generated

图不同项目阶段间管理过程的关系

4・项目管理过程与生命周期的关系

任何一个项目阶段都应该包含上述的5个项目管理过程，都是先从启动过程 开始，然后是计划和执行，在执行过程中控制，控制的结果可能反过来影响详细 计划或下一轮计划。也就是说，计划过程、执行过程和控制过程要反复迭代交织 在一起的；最后是收尾，收尾就意味着项目阶段的结束。尽管项目被构想和描述 为离散的阶段与过程，各个管理子过程在时间上被描述成一种前后接续的关系, 但是，并不是一定要等一个项目管理子过程的完结以后另一个项目管理子过程才 能开始，这些项目管理的子过程在项目的管理中在时间上会有不同程度的交叉和 重叠。

如图3-3所示，在一个项目管理过程中，启动过程是最先开始的，但在起始 过程尚未完全结束之前计划过程就已经开始了；同样，项目管理的控制过程是在 计划过程开始之时就开始了，这有利于开展事前控制的工作，但是它与项目收尾 过程同时结束，控制过程贯穿项目管理的始终；执行过程是在计划过程开始之后 进行的，体现出按计划执行的管理模式；项目管理的收尾过程是在执行过程尚未 完结之前就开始，这意味着收尾过程中的许多文档准备工作可以提前开始，当执

行过程完成以后所开展的结束性管理工作主要是一些移交性的工作。

Diagram

Description automatically generated

过程交

互的级别

其中，项目管理的启动过程和收尾过程是两个非常关键的项目管理子过程, 这是区别于日常管理的最重要的特征。在项目或项目阶段尚未开始之前，启动过 程必须正确地做出是否应该启动的决策；另外，项目管理的收尾过程为项目下一 个阶段的起始过程提供信息。

.3.2 项目启动过程

项目启动工作是从项目的识别开始，作为项目承建方来讲，就是去找项目; 作为项目投资方来讲，就是要去适时发现一个合适的项目。

**3. 2.1**项目启动过程的主要工作

项目启动是一个客户方（或投资方）主导的项目过程，客户（或投资方）通 过市场行为，如市场调研等，发现（或寻找）商业机会，提出实现商业机会的需 求，并向选定的相关承包商提交需求建 表3・3启动过程和输出

| 知识领域 | 过程 | 输出 |
| --- | --- | --- |
| 范围 | 启动 | 项目章程  项目经理的任命 |

议书，承包商根据需求与客户交流并完 成需求分析，提交需求分析说明书和技 术解决方案，客户会根据承包商的方案 进行可行性分析，最终选定理想的承包 商，启动项目。启动过程的工作如表

约束条件 假设前提

1. 3所示。

项目启动阶段的重要工作是选择一个合适的项目经理并制定项目章程。

1. 委任项目经理并正式授权。项目启动阶段需要了解行业和公司的背景, 明确用户的需求，之后委任一名优秀的项目经理。对于一个高难度的项目，它需 要一个充分了解项目，熟悉本行业的业务流程、熟练掌握本项目相关的技术、具 备项目管理技能并管理过类似项目，同时能够一直负责到底的项目经理，然后进 行正式授权以明确项目经理可使用的资源和资金权限。尽管是这样，也还是需要 通过制定相应的项目章程或签订工程合同等来描述项目目标和范围概况以及支出 情况。
2. 制定项目章程。项目启动结束的标志是项目章程书的发布，这时项目被 正式批准并得到资金的支持。项目章程主要记录项目的目标和范围。

**3. 2.2**启动过程项目经理和高级管理层的工作

任命的项目经理必须能够领导好团队成员、处理好与关键利益相关者的关 系、理解项目的商业需求、准备可行的项目计划。高层管理者应当参与项目并提 供总体支持和指导，他们需要做的主要工作如下。

1. 快速建立一个强有力的团队。项目初期，首先通过外部招募或内部协调 获得项目团队的关键人员，因为有太多的关键工作要做。项目经理通过个人的魅 力或能力的展示吸引关键人员来到团队并投入极大的热情，同时要得到高层领导 的支持。①绘制组织机构图。在委任项目经理后就应该绘制组织机构图，并公之 于众。组织结构图需要包括在项目承担一定责任的外部组织的高级成员。一般组 织结构图要包括项目承包商的主要人员如项目经理、项目承包商派出的管理团 队、关键的子承包商、外部服务机构、独立的咨询机构。②进行责任分配。项目 成员应该知道自己的工作内容，项目经理可以利用线性责任矩阵分配，责任矩阵 通常围绕任务类型进行设计。
2. 尽早让主要利益相关者参与项目。项目经理要分析、评价项目的利益相 关者，掌握项目所涉及的主要利益相关者，特别是高层管理者、用户团体、各个 主要部门。定期召开会议，让用户积极参与以便了解详细的需求和所面临的问 题；得到高层领导和相关部门的支持以便获得资源。
3. 准备商业问题的详细分析报告和开发方法。在项目开始前，项目经理一 般都编制一个粗略的计划，用于估算项目成本，结合业务需求和市场预测以及项 目采用的技术来证明该项目的赢利性。
4. 项目的工程设计标准和一般流程。项目承包商要调査清楚项目是否需要 符合特定的设计标准、安全条例、行业法规或其他法律条文；项目承包商需要运 用项目中的制图编号系统与客户磋商；选择适当的计划控制流程；编写项目手册

或流程手册。

1. 项目文书及其他文档的管理规定。项目承包商应该注意项目文书及相关 文件的收取、传送及保存等程序。在项目启动阶段需要采取积极措施，以确保办 公室内部和相关外部组织的档案信息得以适当处理。
2. 项目的物资储备。任何项目都需要物资储备，有的项目使用和其他项目 一样的物资，而有的项目则需要单独进行物质储备，这通常要用到核查表。
3. 为项目制订行之有效的项目计划书。明确项目的开发阶段，和富有经验 的计划编制者一道编制计划，通过实施日期来驱动项目，并标注关键的里程碑日 期和事件，形成一个操作性强的项目计划。
4. 项目的正式启动。项目经理召开项目启动会议，在会上他会向各部门经 理、高级设计师及其他关键人员简要介绍项目基本情况；同时发布计划。

**3. 2.3**项目启动过程所形成的文档

根据项目所属的行业以及项目复杂程度的不同，启动阶段所形成文档数量和格 式会有很大不同，但4般都包括项目勰和项目初步范围说明书，如果项目采用招 标的方式选择承包商的话，还需要F项目需求建议书，具体内容和格式如下。

1. 需求建议书

需求建议书是在项目可行性研究前期阶段所形成的文档，一旦项目建议书被 批准，即为立项。需求建议书就是从客户的角度出发，全面、详细地向承包商陈 述、表达为了满足其已识别的需求应做哪些准备工作。也就是说，需求建议书是 客户向承包商发出的用来说明如何满足其已识别需求的建议书。需求建议书一般 包括如下内容：①项目工作陈述。如开发项目管理软件要说明实现哪些功能。 ②项目的目标。如交付物、成本、进度。③项目目标的规定。如物理参数、操作 参数。④客户供应。项目实施让客户提供的保障、物品供应等。⑤客户的付款方 式。这是承包商最为关心的，如分期付款、一次性付款等。例如，项目管理软件 开发项目启动时支付给开发商20%的款项，项目完成50%再支付30%的款项， 项目完成后支付剩余50%资金。⑥项目的进度计划。这是客户最为关心的。 ⑦对交付物的评价标准。项目实施的最终标准是客户满意，否则承包商很难获得 所期望的利润。⑧有关承包商投标的事项。应规定投标书的格式及投标方案的内 容。⑨投标方案的评审标准。可能包括承包商背景及经历、技术方案、项目进 度、项目成本。

1. 项目章程

项目章程，也称“项目许可证书”、“项目委托书”、“项目使命说明书”，是 -篇简短的正式批准的项目文件，是公司业务规划，或与之密切相关的文件。是 为客户准备的高层文档，该文件说明项目的目的、应当取得的成果，以及对该成

果的要求。为了达到项目的目的，项目经理及其团队必须为项目委托人完成任 务。项目章程通常由项目委托人、项目实施组织的高层管理者或项目的主管部门 颁发给项目经理及其团队。项目章程赋予了项目经理及其团队使用资源完成项目 的权利。一般项目经理和项目委托人之间相互明确并取得一致意见的事项也要写 入项目章程。对不同的项目而言，项目章程的细节会有很大不同，但常常要包含 下列元素：①为满足顾客、赞助人，及其他利益相关者的需要、愿望与期望而提 出的要求；②经营需要、高层项目说明或本项目对应的产品说明；③项目的目的 和开展项目的理由；④委派的项目经理与权限级别；⑤总体里程碑进度表；⑥利 益相关者的影响；⑦职能组织及其参与；⑧组织、环境及外部假设；⑨组织、环 境与外部的制约因素；⑩说明项目合理性的经营实例，包括投资收益率；⑪总体 预算；⑫项目名称与授权日期；⑬项目经理姓名和联系方式；⑭客户姓名和联系 方式；⑮项目启动和完成日期；⑯核心利益相关者、项目角色与职责；⑰项目目 标与描述；⑱关键假设或方法；⑲核心利益相关者的签名处。

项目章程要确保与客户能够对项目达成共识。此外，它还是一种非常有效的 沟通工具，可以帮助向组织宣布选择了哪个承包商来进行开发。

1. 初级项目范围说明书

一旦项目识别并正式选择后，需要制定初级项目范围说明书，这一过程使用 项目章程和其他输入信息，对项目范围进行初步的界定，并且给出项目条件和项 目假设前提，有助于确保项目经理、客户和其他项目团队成员对项目有一个共同 的理解，一般包括如下内容：①项目要解决哪些问题或利用哪些机会；②完成了 哪些量化成果；③需要完成什么；④怎样度量成果；⑤完成的时候我们如何知 道。特别注意，在PMBOK中，启动阶段没有可行性研究过程，他们认为项目 管理是从可行性研究结束后开始的，因此，不形成需求建议书和可行性研究报 告，但是我国一般将项目决策阶段纳入启动过程。

,3・3 项目计划过程

在项目管理中，计划编制是最复杂的阶段，因为计划的主要目的就是指导项 目的具体实施。为了指导项目的实施，计划必须具有现实性和有用性，因此，需 要投入大量的时间和人工，而且需要有经验的人员来进行计划的编制。由于项目 的一次性、独特性特点，项目团队在项目计划阶段不可能预料到所有的情况，项 目用户或利益相关者也很难表述清楚对项目的要求和期望，随着项目的进展，他 们的要求也越来越具体，项目的情况也越来越清楚，因此，难免进行计划的变 更。项目计划过程是由项目目标和需求所驱动的，是为了沟通以及获取一致意见 并得到实施的承诺；它是预测未来，确定要达到的目标，估计会碰到的问题并提 出有效的方案措施的过程。其成果是项目计划书和辅助资料。

从总体而言，项目生命周期中的每一个阶段都要为下一阶段的工作制订计 划。在每一个活动中，制订的计划需要反复修改，■以获得协调与平衡。在不同的 项目阶段，其计划所关注的重点、详细程度、所面临的风险都会有所差异，因 此，各阶段所采用的计划编制流程也会各异。项目计划与项目状况之间有密切的 联系。在制订项目计划时一定要考虑以后如何检查项目状况，并要考虑到对项目 状况变化的频繁程度，从而形成项目控制的基本内容。有效的计划是项目管理的 基础，计划如得到合情合理、合乎逻辑地执行，会改进项目绩效。一个良好的计 划代表着项目按期完工的可能性更大，从而有助于节约成本和获得更高的利润。

**3.3.1**项目计划的分类

计划工作是项目管理中最为重要的一个环节，因此，项目管理中有很多计划 工作。根据项目计划所在的层次可以分为以下三种。

1. 项目综合计划。它是通过使用项目专项计划过程运用整体和综合平衡的 方法所得出的结果，用于指导项目实施和管理的整体性、综合性、全局性、协调 统一的整体计划文件。该计划应被投资人和其他项目利益相关者协同认可，并被 项目管理部门批准生效，该计划将作为工作授权、预算和控制的依据。其中，项 目范围、应用标准、进度指标、成本指标等被称为基线。尽管随着项目的进展， 可能需要变更基线，但仍要保留原始基线计划，用于分析和未来计划的制定。项 目综合计划是WBS最上一层，应由项目经理组织编制。一般先初步对项目管理 的每个知识领域做计划，然后综合汇总得到项目的总计划，然后分解下去，再详 细制订专项计划，再综合，如此矫正，最终形成指导项目实施的整体计划。
2. 项目的分项计划。被称为领域计划(或称为分计划或专项计划)，每个 项目管理知识领域都有一个分计划，如进度计划、成本计划等；该项计划应由分 项负责人负责编制，它需要在综合计划的框架下完成。
3. 工作计划。是制订为实施项目的每一个特定的工作而进行的具体计划， 是WBS的最下层工作计划，由相关作业负责人编制。

**3.3.2**项目计划的内容

一般来说，项目计划包含以下内容。

1. 项目范围计划。项目范围计划说明了项目的目标，以及达到这些目标所 要完成的可交付物，并作为项目评估的依据。项目范围计划可以作为项目整个生 命周期监控和考核项目实施情况的基础，以及项目其他相关计划的基础，包括项 目名称、项目描述、发起人姓名、项目经理与项目主要成员的姓名、项目可交付 成果、重要资料清单、项目任务分解结构、与工作有关的其他信息。
2. 项目进度计划。项目进度计划是说明项目中各项工作的开展顺序、开始 时间、完成时间及相互依赖衔接关系的计划。进度计划是进度控制和管理的依 据，包括项目阶段模型、里程碑计划、进度监控、与进度有关的其他信息。
3. 项目成本与资金需求计划。项目成本计划就是决定在项目中的每一项工 作中用什么样的资源(人、材料.设备、信息、资金等)，在各个阶段使用多少 资源，成本是多少。项目成本计划包括资源需求、成本估算、成本预算、资金需 求及其他信息。"
4. 项目质量计划。项目质量计划针对具体待定的项目，安排质量监控人员 及相关资源，规定使用哪些制度、规范、程序、标准。项目质量计划应当包括与 保证和控制项目质量有关的所有活动。质量计划的目的是确保项目的质量目标都 能达到，包括质量政策、质量目标、界定说明、项目描述、标准和条款等。
5. 项目人力资源计划。项目人力资源计划就是要明确项目不同阶段对人员 数量、质量及结构的要求。
6. 项目沟通计划。项目沟通计划就是要明确项目过程中，项目利益相关者 之间信息交流的内容、人员范围、沟通方式、沟通时间或频率等的约定。
7. 项目风险管理计划。项目风险管理计划是为了降低项目风险的损害而分 析风险、制订风险应对策略方案的过程，包括识别风险、量化风险、编制风险应 对策略方案等过程，还包括意外需求和应对措施等。
8. 项目采购计划。项目采购计划就是识别哪些项目需求应该通过从本企业 外部采购产品或设备来得到满足。如果是软件开发工作的采购，也就是外包，应 当同时制订对外包的进度监控和质量控制的计划，包括所需服务、材料、设备、 机械和其他资源的名称和数量清单，需要的时间，采购来源，服务支持等。
9. 项目变更控制、配置管理计划。项目变更控制、配置管理计划主要是规 定变更的步骤、程序。配置管理计划就是确定项目的配置项和基线，控制配置项 的变更，维护基线的完整性，向项目利益相关者提供配置项的准确状态和当前配 fry

置数据。

1. 项目总体管理。项目总体管理包括组织机构图、项目责任、其他与组 织相关的信息、利益相关者管理目标、项目控制、项目人员、技术过程、文件控 制等。

**3.3.3**项目计划的作用

一般来说，项目计划有以下几方面的作用。

1. 指导项目的执行。项目计划是项目组织为了达到项目的各种目标，用于 指导项目实施和管理的整体性、综合性、全局性、协调统一的整体计划文件。
2. 激励和鼓舞项目团队的士气。项目计划中包括项目的目标、项目的任务 和工作范围、项目的进度安排和质量要求、项目的成本预算要求、项目的风险控 制和变动控制要求与措施、项目的各种应急计划等。这些不但对项目组织的工作 做出了规定，而且对项目团队也有一定的激励作用。例如，项目的目标就有较大 的激励作用，而项目进度安排中的各个里程碑对于项目团队的士气也有很大的鼓 舞作用。

（3） 明确项目目标与基线要求。项目计划中最主要的内容是项目的各种目标 和计划要求，这些计划指标和要求是人们制定绩效考核和管理控制标准的出发点 和基准。通常，项目控制工作都需要根据项目计划去建立各种控制和考核标准。 这包括两方面标准：一是考核项目工作成果的标准；二是项目产出物的管理与控 制标准。这两方面的管理与控制标准都是根据项目计划制定的。

（4） 促进项目利益相关者之间的沟通。项目计划也是项目利益相关者之间进 行有效沟通的基础，项目计划为全体项目利益相关者提供了沟通的平台O

（5） 统一和协调项目工作的指导文件。项目计划是对项目各个部分或群体的 工作进行统一和协调的指导文件，又是对项目各个专项管理工作进行统一和协调 的指导文件。项目计划是通过对项目各种专项计划的综合与整合而形成的一份协 调和统一项目工作的文件。这一文件规定了协调和统一项目各种工作的目标、任 务、时间、范围、工作流程等。因此，它可以指导项目工作的协调和统一，这种 指导作用十分有利于整个项目工作的顺利进行，特别是有利于在项目实施中避免 多头的、矛盾的指挥和命令，防止项目组织或项目团队中不同群体“各自为政”。

**3.3.4**项目计划的编制

项目计划的编制是从收集项目信息开始，然后确定项目所需完成的任务和所 花时间，得到项目进度计划，再以进度计划为基础，得到成本计划、资源计划 等。项目计划编制不是一次性的，应该是一个动态的编制过程。项目管理知识领 域、过程和项目计划编制的输出如表3-4所示。

1. 项目计划的编制过程

一般来说，项目计划的制订要经过以下几个过程。

（1） 收集项目信息。通过收集与项目相关的信息，可以为项目计划的制订提 供参考。收集的信息要尽可能地全面，既要有社会经济方面的信息，也要有具体项 目的信息。特别是类似项目的信息，可为本项目的进度、成本计划等提供参考。

（2） 确定项目的应交付成果。项目的应交付成果不仅是指项目的最终产品, 也包括项目的中间产品°如对于信息系统项目其交付成果可能包括需求规格说明 书、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、项目阶段计划、项 目阶段报告、程序维护说明书、测试计划、测试报告、程序代码与程序文件、程 序安装文件、用户手册、验收报告和项目总结报告等。

表**3-4**项目计划编制过程和输岀

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识领域 | 过程 | 输出 | 知识领域 | 过程 | 输出 |
| 项目综合 | 项目计划编制 | 项目计划 详细依据 | 沟通 | 沟通计划编制 | 沟通管理计划 |
| 范围 | 范围计划编制 | 范围说明书 详细依据 范围管理计划 | 风险 | 风险管理 计划编制 | 凤险管理计划 |
| 范围定义 | WBS  范围说明（更新） | 风险识别 | 风险  触发器  其他过程的输入 |
| 时间 | 活动定义 | 活动清单  详细依据  工作分解结构清单 | 风险定性分析 | 项目所有风险排序  优先风险清单  额外分析和管理地凤险清单 |
| 活动排序 | 项目网络图 活动清单（更新） | 风险定量分析 | 量化风险的优先顺序表 项目的可行性分析 达到成本和时间目标的概率 风险量化分析的趋势 |
| 活动历时估算 | 活动历时估测 估箕基础 活动清单（更新） | 风险应对 计划编制 | 风险应对计划  残余风险  二次凤险  契约协议  需要的应急储备额  其他过程的输人  修改后项目计划的输入 |
| 进度计划编制 | 项目进度  详细依据 逬度管理计划  资源需求（更新） | 采购 | 采购计划编制 | 采购管理计划 工作说明 |
| 成本 | 资源计划编制 | 资源需求 | 询价计划编制 | 采购文件  评价标准 工作说明更新 |
| 成本估算 | 成本估测 详细依据 成本管理计划 | 人力资源 | 组织计划编制 | 角色和贵任分配 员工配置管理计划 组织结构图  详细依据 |
| 质量 | 质量计划的 编制 | 质量管理计划 操作定义 检査表 | 人员获得 | 项目人员分配 项目团队成员名单 |

1. 分解任务并确定各任务间的依赖关系。从项目目标开始，从上到下，层 层分解，确定实现项目目标必须要做的各项工作，并画出完整的WBS,得到项 目的范围计划。确定各个任务之间的相互依赖关系，获得项目各工作任务之间动 态的工作流程。
2. 确定每个任务所需的时间和团队成员可支配的时间。根据经验或应用相 关方法给定每项任务需要耗费的时间；确定每个任务所需的人力资源要求，如需 要什么技术、技能、知识、经验、熟练程度等。确定项目团队成员可以支配的时 间，即每个项目成员具体花在项目中的确切时间；确定每个项目团队成员的角色 构成、职责、相互关系、沟通方式，得到项目的人力资源计划和沟通计划。
3. 确定管理工作。项目中有两种工作：一是直接与产品的完成相关的活 动；二是管理工作，如项目管理、项目会议、编写阶段报告等。这些工作在计划 中都应当充分地被考虑进去，这样项目计划会更加合理，更有效地减少因为计划 的不合理而导致的项目进度延期。
4. 根据以上计划制订项目的进度计划。进度计划应考虑里程碑，体现任务 名称、责任人、开始时间、结束时间。应提交的可检查的工作成果。
5. 在进度计划基础上考虑项目的成本预算、质量要求、可能的风险分析及 其对策，需要公司内部或客户或其他方面协调或支持的事宜，制订项目的成本计 划、质量计划、风险计划和采购计划等其他领域计划。
6. 项目总体计划的整合、评审、批准。得到各分项的计划之后，需要集成 为项目的总体计划，简称项目计划。项目计划书评审、批准是为了使相关人员达 成共识，减少不必要的错误，使项目计划更合理、更有效。

项目计划编制过程的结束以项目计划的确认为标志。项目组在项目计划制订 完成后，应该对项目计划予以确认，只有确认的项目计划才能作为项目实施和控 制的现实性指导文件。项目计划的确认，应该包含三个方面：一是项目管理团队 对计划的认可，保证项目团队成员都对其有充分的理解和认可；二是组织管理层 和项目涉及的相关职能部门对计划的认可，只有他们认可了才可能为项目实施提 供资源基础和行政保障；三是项目客户和最终用户对项目计划的认可，他们的认 可可以明确项目管理及其实施的分工界面、明确项目的具体目标、清楚界定双方 责任，从而增强了项目的透明度、提供客户满意程度。只有经过上面三个层次的 确认，计划才能付诸行动，才是指导项目实施的基准计划。

1. 项目计划的编制策略

项目计划的编制是一项很有挑战性的任务，在编写时特别需要注意以下几个 方面。

1. 项目计划的编制是一个滚动的过程。由于项目的独特性，项目计划不可 能是一个静态的计划，不是在项目计划阶段一次就可以制订的。一般可以先制订 一个粒度相对比较粗的项目计划，确定项目高层活动和预期里程碑，然后根据项 目的执行情况及外界环境的变化等因素不断地更新和调整项目计划。只有经过不 断的计划制订、调整、修订等工作，项目计划才会从最初的粗粒度，变得非常详 细，这样的项目计划不但具有指导性，还具有可操作性。实际上，编制项目计划 的过程就是一个对项目逐渐了解和掌握的过程，通过认真地编制计划，项目组可 以知道哪些要素是明确的、哪些要素是要逐渐明确的，通过渐近的明细不断完善 项目计划。

（2） 注重项目计划的层次性。对于大型项目，其中可能又包含多个小项目。 这样就有了大项目计划和小项目计划，形成项目计划的层次关系。

（3） 重视与客户的沟通。与客户进行充分的交流与沟通是保证项目计划实施 的必要条件。项目计划取得双方签字认可是一种好的习惯。客户签字意味着双方 有了一个约定，既让客户感觉心里踏实，也让自己的项目组有了责任感，有一种 督促和促进的作用。

（4） 编制的项目计划要现实。制订项目计划仅靠“个人经验”是不够的，要 充分鼓励、积极接纳项目利益相关者（包括客户、公司高层领导、项目组成员） 来参与项目计划的制订。此外，编制项目计划时要充分利用一些历史数据，如项 目计划的模板等。

（5） 尽量利用成熟的项目管理工具。利用现有的项目管理工具，可以极大地 提高项目计划的编制效率。许多项目管理工具都带有项目计划模板，编制项目计 划只要选择一个模板大纲，然后在此基础上再作细节方面的修改就可以了。

**3.3.5**项目计划过程所形成的文档

计划阶段完成之后形成项目计划，项目计划是一份经过批准的正式文件，用 来指导项目的执行，它是一个文件或一份文件集，随着有关项目信息的获得不断 变化。尽管组织用于表示项目计划的方法各有不同，但是项目计划通常包含以下 内容：①项目章程；②范围说明，包括项目可交付成果和项目目标；③执行控制 层面的**WBS,**作为一个基准的范围文件；④在执行层面上的**WBS**之中，每个可 交付成果的成本估算、所计划的开始和结束时间（进度）和职责分配；⑤技术范 围进度和成本的绩效测量基准计划，即进度基准计划（项目进度计划）、成本基 准计划（随时间的项目预算）；⑥主要的里程碑和每个主要里程碑的实现日期芋 ⑦关键的或所需的人员及其预期的成本、工作量；⑧风险管理计划，包括主要风 险（包括约束条件和假定）以及针对各个主要风险所计划的应对措施和应急费用 （在适当的情况下）；⑨辅助管理计划，有范围管理计划、进度管理计划、成本管 理计划、质量管理计划、人员管理计划、沟通管理计划、风险应对计划以及采购 管理计划。

如果有必要可以包含这些计划中的任何一个，详细程度根据每个具体项目的 要求而定。基于项目的具体要求，在正式的项目计划中还包括其他项目计划的输 出，如组织机构图、技术文档、有关规定等。

■ 3.4 项目实施与控制过程

项目实施包括采取必要的行动来保证完成项目计划中的各项任务。项目实施 阶段的产品通常要花费大部分资源，是项目产出物的形成阶段。

控制是一个过程，衡量朝向项目目标的进展、监控与计划的偏差、采取纠正 措施使项目按计划进行。从管理的角度，控制阶段主要完成以下几项职责：团队 管理、风险管理、项目要素管理、项目资源管理、配置管理和供应商管理。项目 实施与控制阶段管理的主要任务包括：①实现对项目实施过程中每一阶段过程的 控制与管理；②实施项目里程碑管理；③项目变更的管理与控制；④项目绩效评 估管理；⑤项目风险管理控制O

**3. 4.1**项目实施过程

1-项目实施阶段的主要工作

项目实施阶段是项目生命周期的主体。在这一阶段，主要工作包括两部分: 一是项目的执行工作，主要是执行项目进度中规定的各项工作；二是项目的控制 工作，防止变更和处理变更。具体来讲，项目实施阶段工作包含：①执行项目 WBS中的各项工作；②跟踪、记录项目执行中的进度、成本及范围变更等信息; ③将收集到的信息与项目最初原定计划进行比较；④对项目的偏差进行报告以便 控制偏差。

项目实施根据项目总体计划，在一个报告期结束后，根据执行报告得到的实 际执行信息与基准计划进行比较，并交给上层领导审查，如果发现有重要变更, 则应调整计划，并采取相应措施，如果没有则顺利进入下一个报告期。项目实施 过程与结果如表3-5所示。

***表****3・5*实施过程与结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 知识领域 | 过程 | 成果 |
| 综合 | 项目实施过程 | 工作结果、变更请求 |
| 范围 | 范围核实 | 正式验收 |
| 质量 | 质量保证 | 质量提高/完善 |
| 人力资源 | 团队建设与管理 | 绩效提高，为绩效评估提供依据 |
| 沟通 | 信息发布 | 项目记录 |
| 采购 | 询价、供方选择、合同管理 | 建议书、合同、信件、合同变更、付款请求 |

2•项目的执行

项目的执行是为了实现项目目标，完成项目规定的最终交付成果所开展的一 系列具体、实际的活动，是准确、及时完成项目中的各项工作，并得到客户满意 和认可的过程。在这阶段，大部分的工作都是与项目最终成果相关的专业性活 动。从项目管理角度来讲，项目执行的主要任务包括项目团队的建设和管理、项 目沟通管理、项目按计划的执行过程及项目的采购管理等典型活动。

项目团队的建设与管理是项目执行时的重要任务，高效的项目团队能保证整 个团队是富有战斗力的，为项目执行提供人力资源保证。高效项目团队的标志是 团队成员有明确的目标和共同的价值观、高昂的士气，并且有融洽的关系和平常 的交流、有效的激励机制。另外，在项目执行过程中，要做好项目团队成员的沟 通，要建立一个顺畅的信息沟通渠道。一般来讲，项目团队的沟通包含正式的沟 通和非正式的沟通。正式的沟通是项目正式的报告，如进度执行报告、成本执行 报告、质量监测报告，以及工作周报、月报等。非正式的沟通包括各种碰头会、 聚餐会等。

在项目执行时，还要做好项目的文档管理。为了保证文档版本的一致性，在 项目执行之前就要对文档的输出格式、文档的描述质量、文档的具体内容、文档 的可用性进行明文规定，并且要求所有的项目管理人员严格按照规定的要求输 出、记录、提交文档。

**3.4.2**项目控制过程

1. 项目监控过程的工作内容

项目监控是指在项目生命周期的整个过程中对变更进行识别、评价和管理。 项目监控是项目管理的重要内容，在整个项目过程中，总会有各种各样的风险， 时刻都有变更发生，所以早控制比晩控制好，控制比不控制好。项目监控包含以 下三个方面的内容：①识别变更的发生。识别哪些因素会导致变更，并分析变更 对项目的范围、质量、进度、成本等关键目标所带来的影响；②确认变更的发 生。有些对项目影响较大的变更，要交给变更控制委员会(Change Control Board, CCB)进行审批，确认变更已经发生；③管理变更的发生。对已经发生 的变更进行控制和管理。

项目监控的目的有两个：一是尽可能避免变更的发生，为此要确保客户充分 参与，及时组织评审，倾听客户意见，保持与客户沟通渠道畅通，及时反馈；二 是要控制变更，为此要建立严格的变更控制流程，评估确定该变化带来的成本和 时间的代价，再由客户判断是否接受这个代价。这里强调一点，变更控制不是推 卸责任的工具，有些变更是由设计缺陷造成的，这样的变更承包商应该承担 责任。

项目控制过程与输出如表3-6所示。

表X控制过程与输出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 知识领域 | 过程 | 输出 |
| 整体 | 整体变更控制 | 项目计划更新、纠年措施、经验教训 |
| 范围 | 范围确认 | 正式验收 |
| 范围变更控制 | 范围变更、纠正措施、经验教训、基线调整 |
| 时间 | 进度控制 | 进度更新、纠正措施、经验教训 |
| 成本 | 成本控制 | 修改的成本估算、预算更新、纠正措施、完工估算项目清点、 经验教训 |
| 质量 | 质量控制 | 质量提高、验收决策、返工、已完成的检査表、过程调整 |
| 沟通 | 绩效报告 | 绩效报告、变更请求 |
| 风险 | 风险监督和控制 | 工作计划、纠正措施、项目变更请求、风险应对计划更新风险 数据库、风险更新、识别检査表 |

1. 变更控制系统

项目的监控需要一整套变更控制系统。变更控制系统是一系列正式的、文档 式的程序，它定义了正式的项目变更的步骤。变更控制系统包括文档工作、跟踪 系统和用于授权变更的批准层次。

许多变更控制系统包含**CCB,**负责批准或否决项目变更请求。变更控制委 员会的权利和责任需要明确定义，并应征求主要项目利益相关者的同意。对于大 型、复杂的项目，可能会有多个不同职能的变更控制委员会。

变更控制系统应该包括某些程序，用来处理无须审査而批准的变更。例如， 由于紧急原因，典型的变更控制系统会允许对某些确定类型变更的“自动”确 认，当然，这些变更事后仍需进行文档整理并归档，以保证不在后续的项目管理 中引起麻烦。

**3.4.3**项目实施与控制过程所形成的文档

项目实施阶段所形成的文档包括实施过程中形成的项目档案、项目资料和实 施后形成的项目中间文件和部分竣工资料。

1. 项目实施过程中的技术文件，包括实施过程中的设计变更文件，项目竣 工文件的收集、编制，项目实施过程中的隐蔽工程的记录。对于系统集成工程和 软件项目还包括系统配置参数、系统账号统计，开发源代码、需求分析说明书及 各种过程的技术文件。
2. 项目涉及的设备管理文件，包括设备到货单、设备装箱单、各类合格证 等安装记录、测试文档、安装维护手册、用户使用手册。
3. 项目实施过程中的管理文档及部分商务类文件，包括项目组织设计文

件、安全管理文件、质量管理文件、开工报告、竣工报告、验收申请、验收证 书、项目实施计划及实施总结及其控制措施文件；项目实施过程中的来往记录、 传真、会议记录、项目商务情况洽谈文件等。

（4）项目实施过程中的监理资料文档，包括监理大纲、监理实施计划、监理 工作日志、监理总结。

■ 3・5 项目收尾过程

项目收尾是指利益相关者和客户对最终产品进行验收，使项目或某个项目阶 段有序地结束。项目组要移交工作成果，帮助客户实现商务目标；系统交接给维 护人员；结清各种款项。项目完成一段时间后，一般还应进行项目后评估。

**3.5.1**项目收尾过程的主要工作

项目收尾是指结束所有项目管理过程的活动，正式结束项目，移交已完成或 取消的项目。项目收尾包含以下两种类型。

（1） 合同收尾。合同收尾主要是针对项目组的外部来讲，是指为完成与结算 签订的合同所必需的过程，包括解决所有遗留问题并结束每一项与本项目或项目 阶段有关的合同。合同收尾包括结清了项目的所有合同协议，以及确定配合项目 正式行政收尾的有关活动时需要的所有活动与配合关系。

（2） 管理收尾。管理收尾也叫行政收尾，是为了使项目利益相关者对项目产 品进行正式的验收，而对项目成果进行验证和归档，具体包括收集项目记录、确 保产品满足最终规范、分析项目是否成功和有效、保存项目信息以供将来使用。 具体来说，项目收尾阶段的主要工作包括以下内容：①对项目产生的结果进行验 收评估。当项目组完成项目的所有任务后，应该协助相关方面对项目进行验收, 以确保项目事先规定的工作范围都得到了圆满完成，同时检査项目完成的任务是 否符合客户的要求，确保客户在合同中的要求都得到了满足。②将项目结果移交 给客户。对于信息系统项目而言，移交既包括软件及其文档的移交、硬件的安 排，也包括对客户员工进行相应的培训。③总结经验教训，形成案例。分析项目 成败的原因，收集吸取的教训，以及将项目信息写成案例供本组织将来使用。 ④项目团队解散,项目人员安置。收尾过程与输出如表3-7所示。

表**97**收尾过程与输出

知识领域 过程 输出

管理收尾

沟通

采购

合同收尾

**3. 5.2**项目的移交和总结

一个成功的项目，不但要保证生产合格的项目产品，高质量地完成项目章程 中规定的可交付物，同时还要重视项目移交和项目总结。

1. 项目移交。在项目完成后，要移交给客户，为保持一个长久持续的客户 关系，项目移交时的态度和表现就尤为重要，它会直接影响客户对最终产品的态 度，也最终影响对项目的评价，以及客户对企业的认可。良好、顺利、友好地完 成移交，将消除客户对产品产生的许多顾虑，有利于树立企业的良好形象。
2. 项目总结。有些项目，结束后还应对项目进行总结，并形成一个项目总 结报告。项目总结报告与交给客户的移交报告不同，它是作为企业内部审核项目 的执行是否达到预期目标的依据，为今后项目的计划和执行提供历史资料和经验 教训。项目执行完毕，每个项目成员都应该总结一下项目执行的得与失、成与 败。它有两个作用：一是为员工个人的成长积累经验；二是为将来的项目提供借 鉴，特别是对类似的项目，在管理上、技术上都是一笔财富。一些好的做法可以 成为今后类似项目的模板，项目管理方法来自于最佳实践，是由实践上升为理论 的。认真撰写的项目总结，既是项目可持续发展的必要，也是对项目和项目组成 员的尊重。

在项目移交和总结之后，有的项目还需要后评估，项目后评估主要是针对项 目发起方来讲的。所谓项目后评估，就是在项目完成并投入使用一段时间后，对 项目的运行及其所产生效益进行全面评价、审计，将项目决策初期效果与项目实 施后的终期实际结果进行全面、科学、综合的对比考核，对项目投资产生的财 务、经济、社会和环境等方面的效益与影响进行客观、科学、公正的评估。通过 项目后评估，可以验证该项目能否支持企业战略，一方面，可以检验项目立项评 估的理论和方法是否合理，决策是否科学；另一方面，可以从中借鉴成功的经 验，吸取失误的教训，为今后同类项目的评估和决策提供参照和分析依据。业主 方还需对项目进行决算，形成自己的固定资产。

**3.5.3**项目收尾过程的文档收集

当完成验收、终止项目后，作为项目参与方的项目业主和项目施工单位应首 先对项目档案进行收集整理。项目档案的收集整理是一个持续的过程，贯穿项目 的整个生命周期。

1. 业主方准备的文档
2. 项目前期文件，包括项目立项报告及批复、项目可行性报告及批复、项 目技术规范书、项目设计文件及设计批复。
3. 项目招投标文件，包括项目招标文件、项目投标文件、项目评标文件、 中标单位的各种手续文件。

（3） 项目合同文件，包括项目合同清单、项目合同文本、设备供应商联系人 及联系方式、授权合约清单。

（4） 项目决算文件，包括项目决算书、形成资产清单及资产保管人。

（5） 项目监理文件，包括监理大纲、监理总结等。

1. 承包商准备的文档

（1） 项目技术文件，包括竣工图纸、设备及物资合格证书、测试文档、安装 维护手册、用户使用手册、系统配置参数、系统账号统计、需求分析说明书、概 要设计及详细设计说明书、开发源代码、各种过程技术文件。

（2） 项目管理文件，包括项目组织设计文件、安全管理文件、质量管理文 件、开工报告、竣工报告、验收申请、验收证书、设备到货验收单、设备装箱 单、各类合格证书。

本章小结

项目生命周期就是由项目各个阶段按照一定顺序所构成的整体，阶段的划分 是以可交付成果为标志，就是一种可验证的项目工作结果或项目产出物。划分项 目阶段主要是为了对项目进行有效的控制，及早地发现问题。在项目的生命周期 中，资源的投入、项目的可改动性、项目的风险都呈一定的变化趋势，所以项目 经理要把握好这一规律，项目管理分为启动、计划、实施、控制、收尾5个子过 程，除了启动、收尾是一次性的过程之外，计划、实施、控制3个子过程是一个 反复迭代的过程。在整个项目生命周期中，5个子过程之间又有交叉。启动过程 最主要的工作是确定项目章程、委任一名合格的项目经理；计划过程是一项历时 较长的阶段，从横向看，每一阶段都要为下一阶段的工作做出具体的计划，从纵 向看，计划还分综合计划、分项计划、工作计划；计划的作用是指导项目的实 施、鼓舞团队的士气、明确控制基线以便于各相关主体之间的沟通。项目实施与 控制阶段管理的主要任务包括：实现对项目实施过程中每一阶段过程的控制与管 理；实施项目里程碑管理；项目变更的管理与控制；项目绩效评估管理；项目风 险管理与控制。项目收尾是指结束所有项目管理过程的活动，正式结束项目，移 交已完成或取消的项目，具体包括合同收尾和管理收尾。

＞复习思考题

1. 何为项目生命周期？
2. 项目生命周期的特点是什么？
3. 从生命周期的角度简述项目管理与产品管理的区别。
4. 通用的项目生命周期有哪几个阶段？请分别介绍。
5. 在PMBOK中，PMI把项目管理过程划分为几个子过程？请分别介绍。
6. 项目启动阶段需要形成哪些文档？如果你要做的项目是一个购物网站，请挑选启动阶 段的一个文档进行设计。
7. 项目计划的编制过程是怎样的？