

第 3 章

项目整体管理

项目整体管理就像一根绳子穿起了项目管理的整个过程,它是一项全局性和综合性的管理工作。项目整体管理包括识别、定义、组合、统一与协调项目管理过程组的各过程及项目管理活动而进行的各种过程和活动。在项目管理中,“整体管理”兼具统一、合并、连接和一体化的性质,对完成项目、成功管理干系人期望和满足项目要求,都至关重要。本章将详细介绍项目整体管理的过程,主要包括:

- 介绍项目的生命期和管理过程;
- 如何制订项目计划;
- 项目实施过程中的主要工作;
- 如何对项目进行总体控制;
- 项目收尾阶段应该注意的问题。

3.1 项目生命期与管理过程

项目生命期与项目管理过程是两个不同的概念。项目生命期描述的是一个项目从开始到结束所经历的阶段序列。过程就是一组为了完成一系列事先指定的产品、成果或服务而需执行的互相联系的行动和活动,或者可以说是“产生某种结果的一系列行动”。以下内容是对这两个概念的具体阐述。

3.1.1 项目阶段

为有效完成某些重要的可交付成果,而在需要特别控制的位置将项目分界,就形成项目阶段。项目阶段大多是按顺序完成的,但在某些情况下也可重叠。采用项目阶段结构,把项目划分成合乎逻辑的子集,有助于项目的管理、规划和控制。阶段划分的数量和必要性以及每个阶段所需的控制程度,取决于项目的规模、复杂程度和潜在影响。

3.1.2 项目生命期

项目生命期由项目的各个阶段组成,虽然每个项目的生命期不完全一样,但一般来说,不管什么项目总是可以抽象地分为以下 4 个阶段:

- (1) 启动阶段: 选择并定义需要解答的项目概念。

- (2) 计划阶段：检验概念并由此开发出一个切实可行的实施计划。
- (3) 实施阶段：将实施计划付诸实施。
- (4) 收尾阶段：项目过程完成并归档,最终产品交付业主管理、保管与控制。

以上 4 个阶段也称为项目的通用生命期,任何一个项目都可以划分为以上 4 个项目阶段。然而当具体到某一类或某一个项目时,还可以有自己的专有生命期。通常,专有生命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。在同一个行业里,项目的专有生命期大体上相同。如建筑项目的生命期可以由以下 4 个阶段组成,如图 3.1 所示。

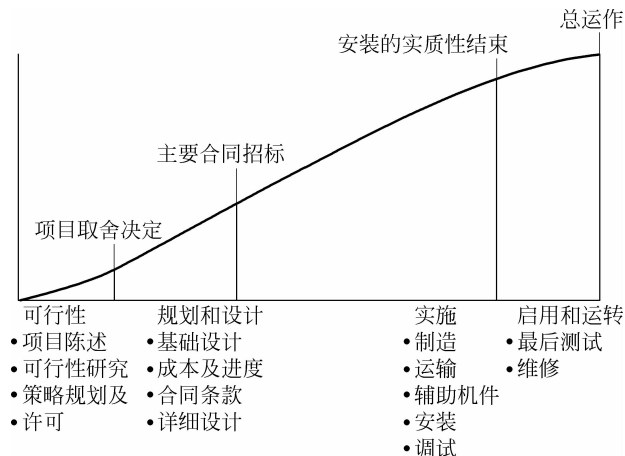


图 3.1 建筑项目生命期

- (1) 可行性分析阶段：项目陈述、可行性研究、策略规划及许可证的申请。
- (2) 规划和设计阶段：基础设计、成本和进度、合同条款和详细设计。
- (3) 实施阶段：制造、运输、辅助机件、安装、测试。
- (4) 启用和运转阶段：最后的测试和维修。

3.1.3 项目生命期的特点

划分项目生命期主要是为了对项目进行有效的控制,及早地发现问题。一般情况下,生命期都呈现以下特点：

1. 成本与人力投入

在项目开始时,成本与人力投入较低。在项目执行阶段成本与人力都达到最高。在项目快要结束时,开始迅速回落,如图 3.1 所示。

2. 干系人的影响力、项目的风险与不确定性

在项目开始时最大,并随着时间的推移而逐渐降低,如图 3.2 所示。

3. 变更代价

改变项目产品的特性在项目开始时引起的代价较小,随着项目的开展而逐渐增大。通常,在项目接近完成时,变更的代价会显著提高,如图 3.3 所示。

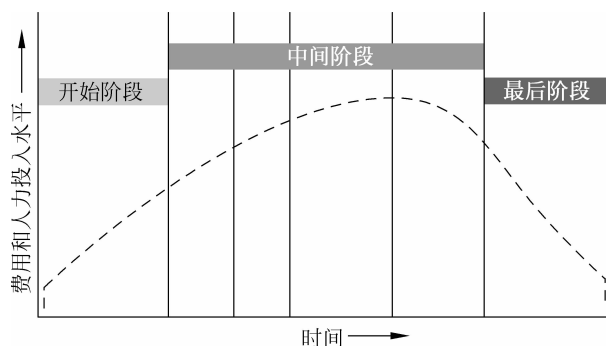


图 3.2 项目费用与人力投入水平在项目生命期中的典型分布

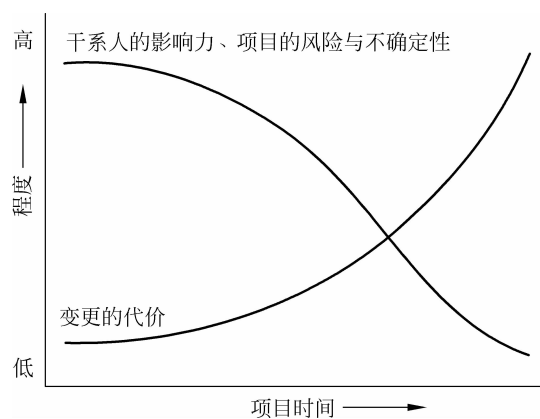


图 3.3 随项目时间而变化的变量影响

3.1.4 项目管理过程

本书会对项目管理过程进行分开介绍。然而，在实践中，它们会以某种方式相互交叉及重叠。大部分经验丰富的管理人员都认识到，管理项目的办法不止一种。项目的细节定义为必须实现的若干目标，这些目标能够实现与否取决于项目的复杂程度、风险、大小、时间限制、项目团队的经验、资源的有无和多少、历史信息的数量、各个组织对项目管理的熟练度、行业和应用领域等。

可以使用过程组及其子过程作为项目管理知识和技能的指导。在一个项目中，项目管理各过程要反复多次使用，许多过程还会在项目进展期间进行多次重复和修改。项目经理和项目管理团队应负责决定哪些子过程可以用于该项目，并且必须明确由何人在什么时间使用。

项目管理过程可以被分为 5 组，每组由一个或多个过程组成。这 5 个项目过程组具有明确的依存关系并在各个项目中按一定的秩序执行。它们与应用领域或特定行业无关。在项目管理中，有的项目过程组可能会反复出现。主要有以下项目过程组：

- (1) 启动过程组：授权批准项目或阶段。
- (2) 计划过程组：定义与斟酌各项目目标，并在多项可行的行动方案中选择实现项目目标的最佳方案。

(3) 执行过程：协调人力与其他资源，以便执行计划。

(4) 控制过程：定期监测与量度进展情况，识别有否偏离计划之处，必要时采取纠正措施，以确保实现项目目标。

(5) 收尾过程：正式验收项目或阶段，并井井有条地结束项目。

3.1.5 项目管理过程组

项目管理过程组不同于项目阶段。大型或复杂项目可以分解为不同的阶段或子项目，如可行性研究、概念开发、设计、建模、建造、测试等，每个阶段或子项目通常都要重复所有过程组。通常项目管理过程被归入五大项目管理过程组，包括启动过程组、计划过程组、执行过程组、控制过程组、收尾过程组。

1. 启动过程组

启动过程组根据前一个项目阶段的“结束过程”所输出的文件和信息，以及在这一过程中所收集的信息，运用项目管理分析、管理预测和管理决策方面的工具与方法，做出一个项目阶段是否开始实施的决策，并生成相应的文件与信息作为这一过程的输出。

在项目各阶段的启动过程期间，项目干系人的参与通常有助于提高满足顾客需求和期望的可能性，而且也有助于获得对项目的大宗买进或与项目干系人分享所有权。启动过程组的结果是启动了一个项目。

启动过程组包括：

(1) 制定项目章程。这一过程主要关注对项目的批准。它是论证业务要求以及预期满足这些要求的新产品或服务时所必需的过程。制定章程可以将项目与组织的日常工作连接起来并使项目获得批准。

(2) 制定项目范围说明书。这一过程确定了项目需求、项目的范围、接受的方法和高层次范围控制的方式，并把这些形成文件。

2. 计划过程组

计划过程组所需要的输入信息包括起始过程组输出的文件或信息，有关项目的目标、要求、技术规范、实施条件和环境、项目成本、费用、资源等方面的信息。计划过程组的活动就是编制计划作为项目实施的依据。计划过程组输出的是计划工作所生成的计划文件及其支持细节信息。计划过程组的活动主要分两类，一类是核心性计划工作（集成计划），一类是辅助性计划工作（专项计划）。

项目或项目阶段的核心性计划工作所包括的活动主要有：

(1) 项目或项目阶段的范围界定。这是计划、说明和描述一个项目或项目阶段的具体工作范围以及将项目分解为较小而易管理的项目活动的管理工作。

(2) 工作定义和工作顺序安排。找出项目或项目阶段所需开展的具体工作任务和找出各项工作间的顺序关系，并做出相应的依次排序文件的管理工作。

(3) 工作持续时间的估算与计划排定。在估算各项实施工作所需工期长度、各项工作的关系和所需的资源的基础上，计划安排好各项实施工作的计划管理活动。

(4) 资源的安排与成本估算。确定完成各项工作所需资源的种类和数量并安排项目采购计划，以及估算工作成本和花费的计划管理工作。

(5) 预算和计划的确定。确定项目或项目阶段的总预算、项目各项具体工作预算,和制定出一个项目集成计划文件的项目计划管理工作。

项目或项目阶段辅助性计划的主要活动有:

- (1) 质量计划的制定;
- (2) 组织计划的制定;
- (3) 人员配备计划的制定;
- (4) 沟通计划的制定;
- (5) 风险识别与风险量化;
- (6) 风险应对计划的制定;
- (7) 采购计划与采购工作计划的制定。

这些项目或项目阶段计划过程组的各项工作之间是有一定联系的,图 3.4 和图 3.5 给出了这些工作之间的相互联系。

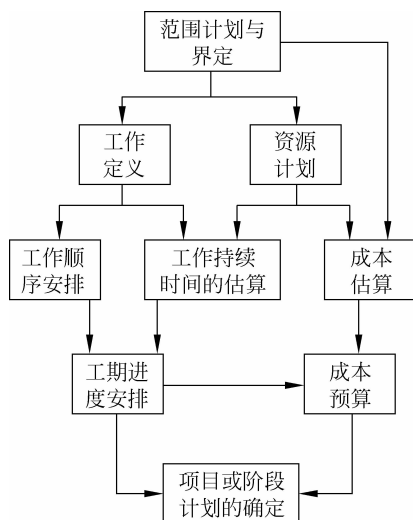


图 3.4 核心性计划工作间的相互关系



图 3.5 部分辅助性计划工作间的相互关系

3. 执行过程组

执行过程组需要完成项目管理计划中确定的工作以实现项目目标的一组过程。这个过程组不但要协调人员和资源,还要按照项目管理计划整合并实施项目活动。

项目实施的结果可能引发更新项目计划和重新确立基准,包括变更预期的活动持续时间,变更资源生产力与可用性以及考虑未曾预料到的风险。实施中的偏差可能影响项目管理计划或项目文件,需要加以仔细分析,并制定适当的项目管理应对措施。分析的结果可能引发变更请求。变更请求一旦得到批准,就可能需要对项目管理计划或其他项目文件进行修改,甚至还要建立新的基准。项目的大部分预算将花费在执行过程组中。

(1) 指导与管理项目执行。指导与管理项目执行是为实现项目目标而执行项目管理计划中所确定的工作的过程。

(2) 实施质量保证。实施质量保证是审计质量要求和质量控制测量结果,确保采用合理的质量标准和操作定义的过程。

- (3) 建设项目团队。用于培育个人和团队的能力以提升项目绩效。
- (4) 发布信息。发布信息是按计划向项目干系人提供有关信息的过程。
- (5) 管理干系人期望。管理干系人期望是为满足干系人的需要而与之沟通和协作,并解决所发生的问题的过程。
- (6) 实施采购。实施采购是获取卖方应答,选择卖方,授予合同的过程。

4. 控制过程组

控制过程组包含跟踪、审查和调整项目进展与绩效,识别必要的计划变更并启动相应变更的一组过程。

这一过程组的关键作用是持续并有规律地观察和测量项目绩效,从而识别与项目管理计划的偏差。控制过程组的作用还包括:控制变更,并对可能出现的问题推荐预防措施;对照项目管理计划和项目绩效基准,监督正在进行中的项目活动;干预那些规避整体变更控制的元素,确保只有经批准的变更才能付诸执行。

持续的监督使项目团队得以洞察项目的健康状况,并识别需要格外注意的方面。监控过程组不仅监控一个过程组内的工作,而且监控整个项目的工作。在多阶段项目中,监控过程组要对各项目阶段进行协调,以便采取纠正或预防措施,使项目实施符合项目管理计划。监控过程组也可能提出并批准对项目管理计划的更新。例如,未按期完成某项活动,就可能需要调整现行的人员配备计划,安排加班,或重新权衡预算和进度目标。

5. 收尾过程组

收尾过程是终结一个项目或项目阶段的项目管理具体工作过程。但是人们往往最为忽视的就是这一项目管理的具休工作过程,并且因而为项目的后续阶段留下了许许多多的问题和麻烦。

“结束过程”的主要工作包括:管理的结束(收集、生成并分发一个项目阶段或整个项目实施工作完成与结束的各种文件和信息的项自管理工作)和合同的终结(这是终结一个项目或项目阶段各种合同的工作,包括各种商品采购和劳务承包合同)。通常是“管理的结束”工作先行开始,而“合同的终结”工作先行结束,最终“结束过程”完成。

3.1.6 项目管理过程与项目生命期的关系

项目生命期是由各个阶段组成的,而项目管理过程可以看成项目管理的基本管理单元。项目管理过程与项目生命期的关系可以从两个方面来看。

首先,任何一个项目阶段都应该包括了5个上述的项目管理过程,都是先从启动过程开始,然后是计划和执行,在执行过程中还要控制,控制的结果可能反过来还要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可能要反复交织在一起。最后是收尾,收尾了就意味着项目阶段的结束。所以在理论上每个项目阶段都要有上述各过程。但在实际中,每个项目阶段的这5个过程的工作量大小、重要程度不是完全一样的,关注的重点也不一样。相对来说,计划、执行和控制是项目的主体,所以也称这3个过程为核心过程。但也不能认为启动过程和收尾过程就不重要。图3.6所示为过程组在项目或阶段中的相互作用。

其次,阶段内过程组的相互作用是可以跨越阶段的,每个阶段结束会成为下一阶段启动

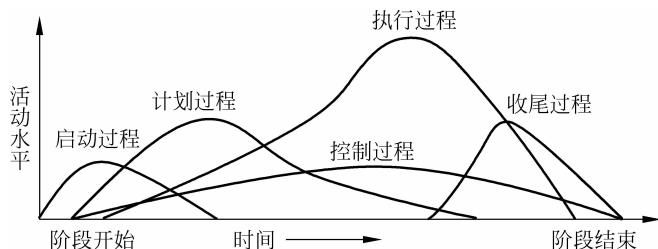


图 3.6 过程组在项目或阶段中的相互作用

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。图 3.7 所示为过程组在阶段内的相互作用。

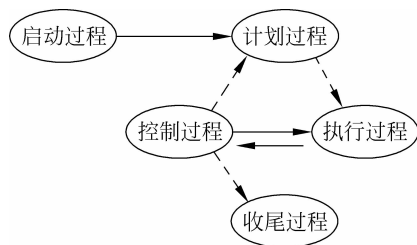


图 3.7 过程组在阶段内的相互作用

3.2 项目计划

项目计划是项目管理中非常重要的一个环节。制定项目管理计划过程包括定义、准备、集成和协调所有子计划,以形成项目管理计划所必要的所有行动。项目管理计划的内容将依据应用领域和项目复杂性的不同而不同。项目管理计划是通过整体变更控制过程进行更新和修订的。项目管理计划规定了项目如何执行、监督和控制。项目管理计划记述了如下内容。

- (1) 所使用的项目管理过程。
- (2) 每个特定项目管理过程的实施程度。
- (3) 完成这些过程的工具和技术描述。
- (4) 选择项目的生命周期和相关的项目阶段。
- (5) 如何用选定的过程来管理具体的项目,包括过程之间的依赖与交互关系和基本的输入输出等。
- (6) 如何执行工作来完成项目目标。
- (7) 如何监督和控制变更。
- (8) 如何实施配置管理。
- (9) 如何维护项目绩效基线的完整性。
- (10) 与项目干系人进行沟通的要求和技术。

一般来说,项目总体计划包含以下内容:项目范围计划,项目进度计划,项目成本计划,项目质量计划,项目人力资源计划,项目沟通计划,项目风险管理计划,项目采购计划,变更控制、配置管理计划。

3.2.1 大型项目的多层次计划

在大型项目中,需要运用分阶段、分层次的计划来解决大型项目多维和具体的问题。分阶段、多层次的计划是针对不同详细等级或不同计划水平的项目的发展和运用。

不同的方法、不同的公司和不同的项目规模所运用的计划层数不同。其中4层计划被许多项目所采用:

第一层——概要计划;

第二层——中间层计划;

第三层——详细计划;

第四层——短期的详细工作计划。

不同的现代方法论采用不同的方式使用分阶段计划方法。下面介绍一个大型项目计划的案例。例如,北海石油开采平台项目中的一个单体项目的计划模型中一共包含了4层计划,具体的内容如下:

第一层:一个简单的、在逻辑结构上互相连接的条线图,它只包括了里程碑事件,用于向业主或承包商领导层汇报。

第二层:一个总的主体进度网络计划,用于记录阶段内的里程碑事件和主要的系统接口。

第三层:详细的施工进度网络计划。这类网络图是海上工程的基本控制文件,而且也是最低层次的计划。

第四层:用工作卡片描述,这些卡片将在它们上一层工作的计划日期内按顺序进行排列。

3.2.2 项目计划的作用

项目计划具有如下作用:

(1) 确定方案,获得授权。项目计划是在项目启动后,基于客户需求,综合组织资源而初步建立的解决方案,作为高层对该项目范围、进度安排、成本预算等方面进行审查和决策的依据。在得到认同后,就获得了该方案的授权,项目小组就可以按照该计划正式开展工作了。

(2) 统一思想,达成共识。在项目组成员间形成的对客户期望、可能出现的风险、项目的进展构思等问题上的统一,更有利于项目步调一致地实施。

(3) 指导实践。计划是对如何实现项目目标进行的统筹安排,是项目组成员进行工作的主要依据,对项目的具体步骤和方法详细描述,也是作为项目组成员应遵循的活动规范。

(4) 确定项目控制、绩效考核的标准。计划书中明确设定的时间、成本、里程碑标准,是项目进展过程中跟踪项目、控制项目变更、考核项目绩效及最后衡量交付结果的基准。

3.3 项目实施

项目实施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。在这一阶段,大部分的工作都是与项目最终成果相关的专业活动。从项目管理角度来讲,项目实施的主要任务包括项目团队的建设和发展、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。项目实施可以从对人员的选择、计划的实施以及工作的分配几个方面来探讨。

3.3.1 对项目资源的分配

项目管理中经常出现的一个问题是如何分配项目的资源,是按照人员分配工作还是按工作分配人员。

(1) 按人员分配工作:先组建一个项目团队,确定好如何才能最好地实现项目目标后,把这些工作分配给项目团队的成员。这样做的风险是:你会发现团队中的成员并不适合你要的工作。

(2) 按工作分配人员:先定义好项目的范围,然后再组建一个具有适当技能的项目团队。这样做的风险是项目经理不是一位技术专家,但其却要指挥其他的技术专家去如何工作。

要想摆脱这样的困境,就需要依据工作分解结构,同时对项目的范围和组织形式进行定义。在启动阶段,定义好工作范围和参与的组织职能范围。在设计和评估阶段,职能部门的经理们需要一起工作,制定好战略层面的里程碑和职责表,然后根据这个来组建项目的项目团队。再由项目团队来确定战术层面的工作范围。

对一个项目团队的人员分配的过程包括以下几个步骤:

- (1) 通过里程碑,确定要做什么工作;
- (2) 根据职责表,确定工作所需技能类型;
- (3) 通过和人力资源提供者进行交谈,确定可选用的人选;
- (4) 评估可用人员的真实实力;
- (5) 确定是否需要进行任何培训;
- (6) 和人员提供者进行协商;
- (7) 确保有适当而可用的设施和设备。

3.3.2 实施项目计划

确定好由哪些人员来开展工作后,项目团队就应该定义要开展的工作细节,并且把工作分配给团队成员去执行。细节性的工作应当按照滚动式的方式来进行计划,因为只有当即将开始这项工作的时候,才能获得安排这些活动所需的所有信息的详细情况。实施项目计划主要包括以下几个过程:

- (1) 对将要进行的活动进行计划安排;
- (2) 对工作进行授权;
- (3) 描述活动的日程安排;

(4) 描述时间进度。

1. 对将要进行的活动进行计划安排

对要进行的活动进行计划安排包括 5 个步骤：

- (1) 定义实现某个里程碑所要进行的活动。在选择要进行的活动时，项目团队应当选择那些可控制的活动。
- (2) 批准要参与工作的人员。在活动定义好后，选择参与人员，确保团队具备所有必需的，且没有多余的技能。
- (3) 定义团队成员的职责和角色。就是分配每个成员都要进行什么工作，是什么角色。
- (4) 估算工作内容和工期。这对项目的实施非常重要。
- (5) 在工作包范围内对活动进行日程安排。

2. 对工作进行授权

新制定的活动计划随后被加到项目计划中，然后在适当的时间段，把工作分配给相应的人员去做。这两个步骤都需要授权。

(1) 授权将新定义的计划加到主计划中

尽管项目经理可以代表项目团队制定活动计划，但他们还必须就这些估算与项目团队成员达成一致，并授权将这个活动计划纳入主计划中。这样做的原因是如果发现原有的估算有偏差，就需要大家对第一层的计划编制达成一致意见。同时，专家们有时会倾向于追求完美的方案，而不根据质量要求制定合适的方案。因此需要项目经理去验证这份计划。

(2) 对工作分配进行授权

授权的过程通常是通过分发任务单。项目经理也可能会因为各种各样的理由对工作重新计划。例如：有些工作必须依赖其他已经延迟的工作；其他人员需要在同一时间同一地点进行工作。

3. 描述活动的日程安排

在项目进行时，一定要描述好活动的日程安排。一般可以使用嵌套式网络图和嵌套式甘特图。

4. 描述时间进度

活动进度安排是工作分解结构最底层的进度安排。根据所属的层次和服务对象不同，计划可以有多种描述方式，这里给大家提供一些参考意见，如表 3.1 所示。

表 3.1 描述时间进度

工作分解的层次	项目描述方式
综合层	项目定义报告
策略层	里程碑计划
细节层(战术层)	项目职责表
	主网络图
	主甘特图
	活动进度计划的职责表
	工作包估算表单
	嵌套式网络图
	嵌套式甘特图