

监理工程师能力建设系列读本

# 业主方工程项目管理

## ——PM基础与实务

江苏省建设厅组织编写

秦玉银 漆贯学 杨效中 主编

中国建筑工业出版社

监理工程师能力建设系列读本

# 业主方工程项目管理 ——PM基础与实务

江苏省建设厅组织编写

秦玉银 漆贯学 杨效中 主编



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

业主方工程项目管理——PM基础与实务/江苏省建设厅组织编写. —北京:中国建筑工业出版社,2008

(监理工程师能力建设系列读本)

ISBN 978-7-112-10247-1

I. 业… II. 江… III. 基本建设项目—项目管理 IV. F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 114061 号

本书为《监理工程师能力建设系列读本》之一,系统地介绍了工程项目策划、项目组织、发包模式、管理规划、项目实施与风险控制等内容。通过这些内容的学习,对监理企业和人员掌握工程项目管理原理,提高技术创新能力和管理创新能力,依靠技术能力和管理优势占领工程项目管理市场有较强的指导和引导作用。

本书可作为监理工程师继续教育教材,也可作为从事工程管理工作业主、监理、施工等单位,以及建设行政主管部门等有关部门和人员的业务参考书,也可作为有关高等院校教学参考用书。

\* \* \*

责任编辑:郦锁林

责任设计:张政纲

责任校对:汤小平

监理工程师能力建设系列读本  
业主方工程项目管理——PM基础与实务

江苏省建设厅组织编写  
秦玉银 漆贯学 杨效中 主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京铁城印刷厂印刷

\*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:24 字数:580千字

2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

印数:1—3,000册 定价:50.00元

ISBN 978-7-112-10247-1  
(17050)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 《业主方工程项目管理——PM 基础与实务》

## 编 审 委 员 会

主 任： 徐学军

副 主 任： 漆贯学 杨效中 秦玉银

委 员： 顾小鹏 蒋惠明 翟春安 陈 贵 吕所章

# 前 言

为了提高监理工程师队伍素质和监理工作水平以及建设工程质量,江苏省建设厅组织了有关专家编写监理工程师能力建设系列读本。先行出版的读本有《建设工程监理安全责任读本》,本次出版的读本有《业主方工程项目管理——PM基础与实务》、《建设工程监理安全责任实例》、《合同与合同管理》、《工程量清单及计价》,今后我们还将根据监理工作的新规定、新要求以及实际情况陆续编写出版有关系列读本。编写读本时紧密结合国家有关监理工作的新政策、新内容、新要求,紧密结合监理工程师队伍建设的工作实际,以监理工程师能力素质建设和促进监理事业发展为核心,按照补充新知识和拾遗补缺的原则来选定内容,与时俱进地提出了许多新知识、新措施和新办法,并提供部分参考案例,较好地把握了理论与实践的关系,具有较强的针对性和可操作性。

《业主方工程项目管理——PM基础与实务》是本次出版发行的监理工程师能力建设系列读本之一。开展工程项目管理是深化工程建设管理体制的内在要求,是工程建设组织实施方式改革发展的必然选择,也是促进我国工程建设事业和谐发展的一项重要举措。工程项目管理可以提高工作效率、降低成本、保证质量,从而大大提高项目的成功率。工程项目管理作为一门新兴的管理科学,越来越受到社会的青睐。目前,监理企业发展工程项目管理服务的热情很高,纷纷改名为项目管理公司,但多数企业尚处在起步阶段,对开展项目管理服务的具体内容、工作要求不够明确,缺乏项目管理服务的理念、技术、知识和方法,更缺乏高素质的项目管理人才。本书系统地介绍了工程项目策划、项目组织、发包模式、管理规划、项目实施与风险控制等内容。通过这些内容的学习,对监理企业和人员掌握工程项目管理原理,提高技术创新能力和管理创新能力,依靠技术能力和管理优势占领工程项目管理市场有较强的指导和引导作用。

系列读本可作为监理工程师继续教育教材,也可以作为从事工程管理工作的业主、监理、施工等单位,以及建设行政主管部门等有关部门和人员的业务参考书,也可作为有关高等院校教学参考用书。读本在编写过程中,得到了有关监理企业和人员的大力支持,并参阅了有关文章和研究成果,在此对他们付出的辛勤劳动表示衷心地感谢!

# 目 录

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 绪言                | 1   |
| 一、业主方的项目管理        | 1   |
| 二、项目管理的境界与学习的痛苦曲线 | 8   |
| 三、项目管理的管理视角       | 9   |
| 四、项目管理核心精髓        | 10  |
| 五、致谢与联络           | 12  |
| 管理基础篇             | 13  |
| 第一章 项目与工程项目管理概论   | 15  |
| 第一节 管理的基本概念       | 15  |
| 第二节 项目与项目管理       | 17  |
| 第三节 工程项目与工程项目管理   | 24  |
| 第四节 项目管理过程        | 28  |
| 第五节 工程项目系统过程      | 33  |
| 第六节 基本建设程序与项目管理流程 | 36  |
| 第二章 项目策划与项目目标     | 49  |
| 第一节 项目策划决策概述      | 49  |
| 第二节 项目发展策划        | 54  |
| 第三节 项目管理纲要        | 60  |
| 第四节 目标管理          | 63  |
| 第五节 项目 WBS        | 69  |
| 第三章 项目管理组织        | 77  |
| 第一节 项目管理组织模式      | 77  |
| 第二节 项目管理职能分工      | 89  |
| 第三节 项目管理工作流程与制度   | 104 |
| 第四章 项目发包模式与合同结构   | 113 |
| 第一节 常见的工程项目发包模式   | 113 |
| 第二节 资源计划与采购管理计划   | 116 |
| 第三节 发包模式策划与发包计划   | 119 |
| 第四节 合同的基本类型与合同生命期 | 122 |
| 第五节 合同结构图与合同体系    | 128 |
| 第五章 项目管理规划        | 131 |
| 第一节 项目管理计划及其编制过程  | 131 |
| 第二节 项目管理规划基本概念与分类 | 134 |

|              |                      |     |
|--------------|----------------------|-----|
| 第三节          | 工程项目管理规划主要内容         | 136 |
| 第四节          | 项目基准及其管理计划           | 138 |
| <b>第六章</b>   | <b>项目实施与控制</b>       | 149 |
| 第一节          | 项目实施的基本过程            | 149 |
| 第二节          | 执行力                  | 151 |
| 第三节          | 项目控制的基本过程            | 153 |
| 第四节          | 控制的基本要素与原理           | 160 |
| 第五节          | 工程项目控制的方法与措施         | 165 |
| 第六节          | 项目进度控制               | 168 |
| 第七节          | 项目投资控制               | 172 |
| 第八节          | 项目质量控制               | 176 |
| <b>第七章</b>   | <b>项目沟通与信息管理</b>     | 188 |
| 第一节          | 沟通模型与沟通知识体系          | 188 |
| 第二节          | 项目沟通管理的基本过程          | 189 |
| 第三节          | 项目信息管理概述             | 193 |
| 第四节          | 信息分类与编码              | 194 |
| 第五节          | 项目会议、谈判与报告           | 200 |
| 第六节          | 项目文档管理               | 207 |
| 第七节          | 信息管理流程、制度及表式         | 210 |
| <b>第八章</b>   | <b>项目风险管理与HSE管理</b>  | 212 |
| 第一节          | 项目风险的基本概念            | 212 |
| 第二节          | 项目风险管理的基本过程          | 214 |
| 第三节          | 工程项目风险管理             | 221 |
| 第四节          | HSE管理                | 225 |
| 第五节          | 项目安全控制与现场环境管理        | 229 |
| <b>管理实务篇</b> |                      | 233 |
| <b>第九章</b>   | <b>咨询服务与建设准备阶段管理</b> | 235 |
| 第一节          | 概    述               | 235 |
| 第二节          | 咨询服务单位的选择            | 239 |
| 第三节          | 规划勘察设计管理             | 244 |
| 第四节          | 工程项目监理               | 254 |
| 第五节          | 项目投融资管理              | 256 |
| 第六节          | 工程招标管理               | 260 |
| 第七节          | 材料设备采购管理             | 271 |
| 第八节          | 前期手续                 | 278 |
| <b>第十章</b>   | <b>建设实施与竣工交付管理</b>   | 283 |
| 第一节          | 施工管理                 | 283 |
| 第二节          | 竣工验收管理               | 294 |

|                    |                              |            |
|--------------------|------------------------------|------------|
| 第三节                | 工程项目全过程跟踪审计 .....            | 297        |
| 第四节                | 档案管理 .....                   | 301        |
| <b>管理提高篇 .....</b> |                              | <b>303</b> |
| <b>第十一章</b>        | <b>工程项目管理发展及创新 .....</b>     | <b>305</b> |
| 第一节                | 工程项目管理专业服务(PM) .....         | 305        |
| 第二节                | 工程总承包 .....                  | 313        |
| 第三节                | 代建制 .....                    | 324        |
| <b>第十二章</b>        | <b>项目干系人、项目经理与项目团队 .....</b> | <b>344</b> |
| 第一节                | 项目干系人 .....                  | 344        |
| 第二节                | 项目经理 .....                   | 345        |
| 第三节                | 项目团队 .....                   | 350        |
| <b>第十三章</b>        | <b>项目管理方法论 .....</b>         | <b>360</b> |
| 第一节                | 项目管理方法概述 .....               | 360        |
| 第二节                | 项目管理思想性方法 .....              | 361        |
| 第三节                | 项目管理工具性方法 .....              | 369        |
| <b>参考文献 .....</b>  |                              | <b>376</b> |



# 绪 言

一个泛项目化的时代正在来临。当今社会,一切都是项目,一切也将成为项目。项目管理作为一门新兴的管理科学,是现代管理学的重要分支,项目管理可以提高工作效率、降低成本、保证质量,从而大大提高项目的成功率,项目管理已成为企业管理的主要手段,日益渗透到任何形式的组织中。

## 一、业主方的项目管理

业主方的项目管理可以通过体现本书主要线索和结构的图 0-1 全面理解。

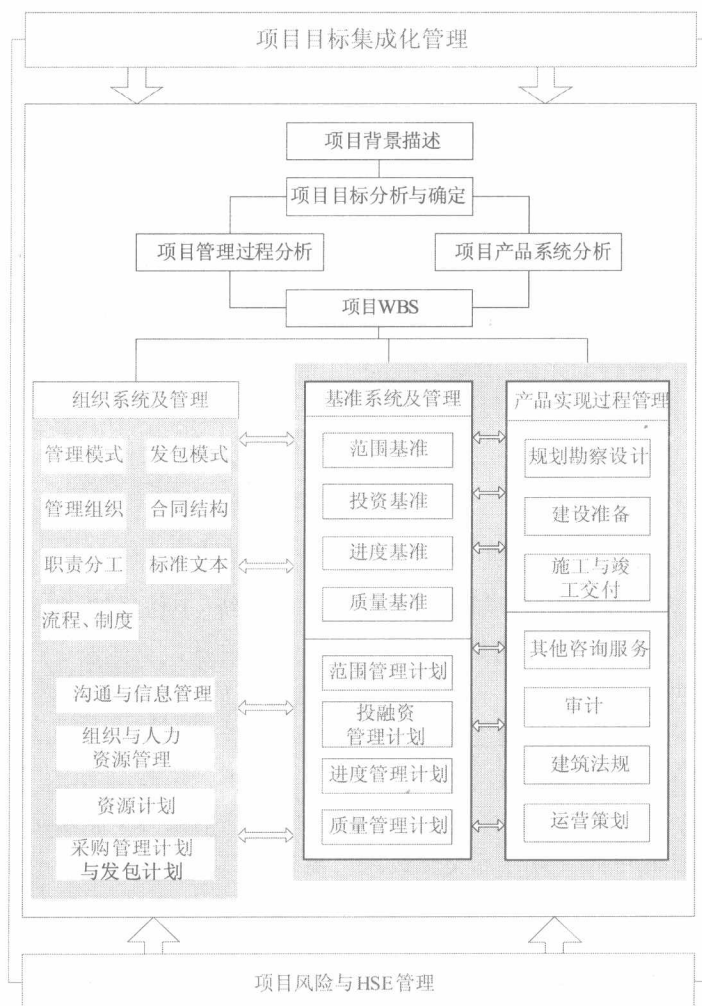


图 0-1 业主方的项目管理

美国项目管理协会(PMI)的项目管理知识体系指南(PMBOK)是各行各业项目管理从业人员必备的“圣经”,PMBOK 将项目定义为一种旨在创造某种独特的产品、服务或结果的一次性努力。项目是一种工作努力,通过项目所有工作过程的圆满完成,得到或实现预期的项目产品、服务或结果。项目过程包括两个方面:项目管理过程与面向产品的过程(即项目产品实现的过程)。项目管理过程关注如何管理项目,一般根据管理职能分解为启动、计划、实施、控制、收尾五个过程组;面向产品的过程关注如何创造项目的产品,一般用产生项目可交付成果的项目阶段或环节说明和描述。项目管理过程和创造产品的过程,从项目开始到其结束始终彼此重叠与交互作用。

项目以目标为导向,项目目标有一个自整体到局部,自上而下的层次结构体系。项目业主作为项目最上层总体目标的责任承担者,是项目管理的总集成者,项目业主是整个项目实施管理的核心。

项目的产生源自各种机会、需求或问题,项目通过前期策划决策阶段的工作努力而立项,立项标志着传统意义上的项目正式开始,项目目标通过决策阶段项目管理过程策划(通过项目管理纲要反映)以及项目产品策划(通过项目发展策划报告、项目建议书、项目可行性研究报告体现)而确定。

一般意义上业主方工程项目管理的时间范畴自项目立项开始,至项目竣工交付而结束。工程项目管理是一个系统的过程,这一系统过程可通过图 0-2 得以反映。

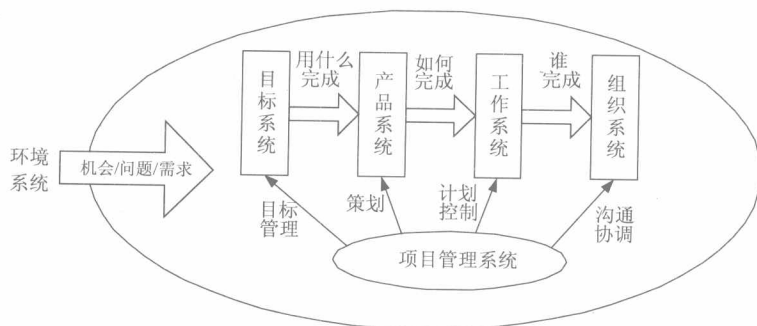


图 0-2 工程项目管理系统过程

工程项目管理系统是由环境系统、目标系统、产品系统、工作系统、组织系统以及管理系统等组成的综合体。这些系统之间具有 0-2 所示的逻辑关系:

- ❑ 环境系统决定目标系统——项目根据环境系统的问题/机会/需求而构思产生,通过外部环境机会因素的调查分析、实施组织战略问题的研究以及组织内外需求的挖掘等,系统策划形成项目的目标系统;
- ❑ 目标系统决定产品系统——根据项目目标系统的要求,策划定义项目的产品系统——项目的中间及最终可交付成果。建筑产品是实现项目目标的手段;
- ❑ 产品系统决定工作系统——项目是旨在创造并交付产品、服务或结果的工作努力。项目产品系统的创造实现和交付运行的行为过程就是项目工作系统;
- ❑ 工作系统决定组织系统——项目工作任务的承担者,即项目涉及的相关各方(项目干系人)构成项目的组织系统;

- ❑ 管理系统——在上述过程中,项目管理系统完成项目的目标管理、产品定位、计划和控制、组织协调和指挥。

明细渐进是项目管理的一个重要理念。图 0-2 在比较宏观的层面表达了工程项目管理系统过程,图 0-1 则对业主方的项目管理有了更进一步的描述,在图 0-1 的基础上,我们可以得到由一系列相互关联环节构成的业主方项目管理的全面透视和指引。

### 1. 项目背景描述

按照一般意义上的定义,项目自正式立项而成立,项目背景的描述建立了项目与项目前期策划决策成果的衔接,是对项目前期发展策划报告、项目管理纲要、项目建议书、项目可行性研究报告等项目文件的高度提炼,项目背景描述总结了项目对环境系统机会、问题或需求应对的符合性,以及与项目实施组织战略目标的符合性。项目背景描述包括对项目愿景和目的的描述,项目构思形成的过程,并对下述与项目总体目标相关的内容进行阐述:

- ❑ 项目的整体定位;
- ❑ 项目开发的产品组合;
- ❑ 项目品牌与实施组织的品牌、实施组织可持续发展的关系;
- ❑ 项目的经济效益和社会效益;
- ❑ 机会把握、组织问题和需求的现实性;
- ❑ 环境因素的制约和资源的可利用性;
- ❑ 实施组织核心竞争优势的利用等。

### 2. 项目目标

项目以目标为导向,项目目标的实现是项目管理原始出发点和最终归宿。项目目标具有层次性和阶段性的特征,项目目标论证分析和确定与项目管理过程分析以及项目产品系统分析从项目策划决策阶段开始就是一个交互重叠的过程,项目的目标体系是这一交互重叠过程的结果,并随着项目的进展、项目信息的明细渐进而逐步、逐层具体化、量化和可度量化。项目的目标体系一般包括四个层次,即项目的总体目标、系统目标、子目标和可执行目标。

项目可以由子项目组成,子项目又可以分解为子子项目,项目的这种全息性的特征,也反映在项目目标体系的层次性、项目 WBS(工作分解结构)层次性结构和项目的其他要素的整体包含局部的特征之中。

项目是实施目标管理的理想环境,目标管理过程包括:明确目标、目标分解与展开、目标责任落实、目标控制以及目标考核,目标管理过程也体现了项目管理过程从启动、计划、实施、控制到收尾的内在逻辑关系。

### 3. 项目 WBS

项目 WBS(工作分解结构)以可交付成果为对象,是由项目团队为实现项目目标并创造所需要的可交付成果而执行的工作分解之后得到的一种通过树状图形或表格来表达的一种层次结构。

WBS 归纳和定义了整个项目范围,WBS 包括且只包括项目范围的全部工作。WBS 与范围说明书和 WBS 词典共同构成项目的范围基准。

为了对项目更好的进行管理和控制,我们将项目分解成不同的项目阶段、不同的子项目、不同的可交付成果等面向产品的过程,同时,我们还将项目管理过程分类为项目整体管

理、项目范围管理、项目时间管理、项目成本管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目风险管理、项目采购管理等包括四十四过程的九大知识领域。总之，WBS 将项目工作分解成较小的、更便于管理的多个工作单元，WBS 中每下降一个层次，意味着对项目工作的更详尽的说明。归属于 WBS 底层组成部分的工作，叫做工作包(WP)，对工作包进而对整个项目可以进行责任分配，资源配置，时间安排，成本估算，以及跟踪监视和控制等。

#### 4. 项目组织系统与管理

一般管理学意义上的组织是根据工作要求与人员特点，通过设计岗位、授权和分工，将适当的人员安排在适当的岗位上，用流程、制度等规定各个岗位的职责和上下左右的相互关系，形成一个有机的组织结构，使整个组织协调运转。组织目标决定着组织的具体形式和特点。

项目组织的结构比较特殊和复杂。项目组织要解决多专业、多部门、多单位围绕项目目标协同工作的问题。项目的组织结构经常打破组织理论的传统规则：

- 传统的组织理论强调层级的组织结构，强调权责一致，而在项目的环境下，项目管理人员并不总是在传统的上下级关系中工作，而且他们的责任往往超过了其自身所拥有的权力；项目经理扮演的常常是下级经理的角色，通常得不到充分的授权，其权限和影响力常常需要跨越沟通线和部门甚至不同组织之间的边界；
- 传统的组织理论强调命令统一，而在项目的环境下，项目管理人员经常需要管理那些并不直接由其负责的人员，而且在许多情况下，这些人甚至不属于其所在的组织；
- 传统的组织理论强调明确的职责和权力，而在整个项目的生命期中，权力和职责却往往不是独立存在的，没有哪个人、群体甚至组织对所有的组织单元负责；项目的投资方不希望或不可能拥有管理项目的所有技术和资源，设计师和承包商可能只关注其自身的专业活动领域，对多组织合作的项目整体而言，需要一个对项目总体目标负责的、最高级别的业主方的项目经理；
- 传统的组织理论描述了相对稳定的组织结构，而项目组织的临时性却意味着虽然人们必须在一起工作，但许多人却并不直接对项目经理直接负责，项目经理也不对他们的绩效评价、发展指导、薪水增加以及福利待遇等拥有直接的权力；项目经理必须在以项目目标、成果为导向的约束下，打破传统组织的部门壁垒甚至不同组织之间的界面，建立临时和动态特征下的项目流程；
- 项目生命期的特点以及项目的临时性特征还意味着项目组织在项目生命期的动态调整，这样的调整往往导致整个项目团队的变化频繁，不断的有人员的离开和加入，同时还有一些职责的消失和增加，项目经理往往没有充足的时间处理项目的这种临时性的人际关系，但项目经理必须要保证从项目一开始就要保持优秀的团队工作绩效，以期实现项目的目标；
- 项目组织的特殊性还往往表现在其与其他管理学分支相区别的文化要素，项目有其特殊的文化要素：不仅仅局限于个人所负责任和使命的全局性的思考；以目标和成果为导向，关注时间和成本；把变化作为项目存在的一种方式；面对不确定性、复杂性、不确定且不充分授权、临时的势态和关系下的灵活性和想象力等；
- ……。

项目 WBS 定义了项目工作的结构,是主要的项目组织工具之一,项目组织的工具还包括以下重要内容:

- 项目管理的模式;
- 项目管理的组织;
- 项目管理的责任分工与配合关系;
- 项目管理的工作流程组织与标准制度体系等。

对于工程项目组织而言,我们还尤其关注以下内容:

- 项目的发包模式;
- 项目的合同结构等。

项目业主是资源的整合者,人力资源管理是传统的组织理论中与组织密不可分的内容,而项目的人力资源管理则是在突破单一组织层面、涉及多组织的环境下关注对项目参与各方(项目干系人—对项目产生正面或负面影响的组织或个人)、项目管理办公室、项目经理、项目团队及团队成员的管理,在这样的环境下,项目的沟通和信息管理也就必然有了其通用的和项目独特性的知识体系及内容。

工程项目最终要交付一个符合预期期望的建筑产品,项目的发包模式与合同结构更多的涉及为了实现交付最终的建筑产品,对项目其他资源的组织,资源计划、采购管理计划以及发包计划也就必然成了项目管理者关注的重要内容。

### 5. 项目基准系统与管理

项目基准与项目目标紧密关联,一定意义上可以认为,项目基准是项目目标分解和细化的结果。项目基准主要包括:范围基准、投资基准、进度基准与质量标准。

范围是指项目所提供的产品或服务的总和,包括产品范围和项目范围。产品范围是指产品或服务的特性和功能,以产品要求为衡量标准,对于工程项目,产品要求最终通过设计文件反映;项目范围是为交付所需产品而必须完成的一系列工作。只有将两者统一,才能保证项目完成所要求的产品。

工程项目的投资融资活动主要涉及以下内容:

- 投资估价;
- 项目财务评价;
- 项目总投资及投资回报率等指标的确定;
- 投资切块与分解;
- 资金需求计划与资金使用计划;
- 资金平衡;
- 融资策划;
- 融资方案;
- 融资计划;
- 资金筹措等。

投资的切块与分解有两个基本的方法:即按项目的投资组成部分分解和按项目的进度安排确定的阶段性资金需求分解。概算文件反映了按项目投资组成部分分解的基本要素和结果,而根据项目概算和项目进度计划,以及项目的资源计划安排,可以编制项目的资金计划—资金计划反映了按项目的进度安排确定的阶段性资金需求分解及汇总。

项目投资各组成部分的概算数额及其汇总形成的项目总投资目标、以及项目的资金计划共同构成项目的投资基准。

工程项目进度计划在项目的 WBS 基础上对项目活动作出相应的时间安排,表示出工作活动预计的开始和完成时间,同时还可以实现下述目标:

- 保证按时交付使用运营以补偿已经发生的投资支出;
- 协调资源,特别是在多项目同时进行的状况下;
- 保证资源在需要的时候可以获得;
- 预测在不同时间所需资金和资源,并根据项目不同优先级别分配资金和安排资源;
- 满足严格的完工时间约束和里程碑节点约束。

从业主方的项目管理角度,我们一般将工程项目的进度计划分为三级:里程碑节点计划、实施总进度计划、执行控制计划,三级计划共同构成业主方的进度控制基准。

人们很少提及质量基准的概念,质量基准包含项目的质量目标,人们通常使用的“质量标准”一词更多的涉及项目的产品,从项目的管理角度,项目产品或项目产品的投入品或项目中间产品的质量标准属于项目产品范围管理或范围基准涉及的内容。质量标准还应包括项目管理工作质量的标准,人们通常使用好坏来评判管理工作,从管理的角度,项目管理工作质量涉及管理过程的投入和产出比,或者说管理工作的效率和效果。项目产品是否符合设计图纸和相关规范标准、项目产品是否创优、项目是否按时完成、项目投资是否在概算限额之内等,都是项目管理工作质量或效率效果评判的依据。关键的问题在于如何确定和分解量化此类标准。

项目基准管理计划是项目管理计划的从属计划。项目基准管理计划可以是正式的管理计划,也可以体现在项目管理的内容之中,根据项目的复杂程度和管理的需要而定。基准管理计划的内容主要涉及的两个方面:

- 项目策划及基准计划的确定:包括经分解确定的目标(范围目标、投资目标、质量目标及进度目标)、项目的基准(范围基准、投资基准、质量基准及进度基准等)、工作任务的分解、责任分工、管理的流程与制度等;
- 项目目标与基准计划实施与控制的方法:包括实施与控制的措施、方法和手段等。

前文我们重点概述了项目的目标、项目的工作分解、项目的组织和项目的基准计划的内容,在这里,我们对项目基准的管理计划则更多的关注计划的执行和控制方面。工程项目管理的本质内涵就是自项目开始至项目完成,通过项目策划(PP)和项目控制(PC),以使项目的投资目标、进度目标和质量目标得以实现。

项目的执行力对项目的成功很关键,执行就是将计划落到实处,是一个实现目标的过程,执行力是落实项目计划的能力。执行力可以提高,也可以度量。计划和计划的执行是不可分割的,编制计划的目的是使之得以落实,以实现目标,计划是执行的指南,明确了执行的路径;而执行就是落实计划。为了提高项目的执行力,必须要考虑影响执行力的因素,通过建立执行的流程、有效的执行机制、项目执行文化,以及明了项目经理与项目团队应进行的主要工作,是提高执行力的基本途径。为了保证项目的执行力,应对执行力进行评价。

项目控制是指一定的主体,为保证在变化着的外部条件下实现其目标,按照事先拟定的计划和标准,通过各种方式对被控对象进行监督、检查、引导和纠正的行为过程。任何系统

的控制,都需要充分适应系统环境条件的变化,从输出得到反馈,并将其与计划、标准相对比,输入、变换、反馈、分析与纠正措施等是系统控制的基本步骤。

项目控制的基本要素包括:控制的目标、控制的依据和基准、控制的主体、变化的外部条件、控制的对象和控制点、控制的行为过程等。

控制机制可以概括为:合格的控制主体+明确的控制目标+理想的控制机制。同态调节机制是指将项目的实施结果保持在规定限度内。调节是用于将项目运行保持在一定轨道上的过程。控制有两个重要方面:

- 系统的轨迹,即控制目标和运行轨迹;
- 用调节的方法使系统保持在预期轨迹上。

在项目目标控制中,调节可分为三种类型:

- 消除实际状态与标准或计划的偏差;
- 避免异常因素的干扰;
- 发现并消除异常因素的影响。

为了实施目标控制,首先必须确定控制目标,其次应建立控制机制,同时必须重视和加强信息的传递与反馈。控制的最直接的效果是使项目始终处于受控状态,而避免出现失控状态。

在项目控制中主要运用下述基本控制理论:

- 一个项目的控制系统是从确立项目目标开始的;
- 控制是按事先拟定的标准和计划进行的;
- 跟踪控制的方法是检查、分析、监督、引导和纠正;
- 控制是对被控制系统而言的;
- 控制是动态的;
- 提倡主动控制,即在偏离发生之前先分析偏离的可能性,采取预防措施;
- 控制是一个大系统,包括组织、程序、手段、措施、目标和信息等若干个分系统;
- 项目控制具有周期性,项目控制循环是一个反馈回路。

由于项目实施过程中主客观条件的变化是绝对的,不变则是相对的;在项目进展过程中平衡是暂时的,不平衡则是永恒的;项目的目标具有可变性,项目的不同相互冲突的目标之间需要进行权衡,而外界的变化往往造成对项目实施的干扰,使实施过程偏离目标,因此,项目控制具有动态性和多变性的特点,根据管理学的权变理论,变化、差异、矛盾、对立或不平衡是项目实施过程中的常态,项目管理过程中一切都处于变化之中,不存在一套任何时候、任何条件下都适用的管理体系和管理方法,要在变动的情况下寻求合理的方法。因此在项目实施过程中必须随着情况的变化进行项目目标的动态控制。项目目标的动态控制是项目管理最基本的方法论。

工程项目系统的复杂性、实施过程的动态性、以及项目目标的多重性等特点,决定了项目控制过程的复杂性。为了保证达到预定的项目目标,必须在项目的早期就对控制过程进行计划。项目控制计划的内容一般包括:

- 控制的目标;
- 控制的依据和基准;
- 控制的责任分工;

- 控制的对象和控制点；
- 控制的内容；
- 控制的方法与工具；
- 控制的措施；
- 控制的工作流程和制度等。

项目的变更是指当项目的基准发生变化时,几乎总是伴随质量、成本或进度的变化,因而必须对各种变化采取应变措施。项目经理面对的最大难题是变更控制,项目经理与项目团队成员需要对项目变更的种类、变更的影响、变更处理的要求、变更的控制系统以及变更控制的主要工作内容有全面的了解。

### 6. 项目产品实现过程管理

项目过程包括两个方面:项目管理过程与面向产品的过程(即项目产品实现的过程)。项目管理过程和创造产品的过程,从项目开始到结束始终彼此重叠与交互作用。前述关于项目背景的描述、项目的目标、项目 WBS、项目组织系统与管理、项目基准系统与管理等构成项目管理过程的核心内容。产品实现的过程一般通过项目的阶段来描述,本书将建筑产品的实现与交付的过程分为三个阶段,即:项目的策划决策阶段、勘察设计与建设准备阶段以及建设实施与竣工交付阶段。通过项目管理过程与产品实现过程的交互作用,最终得以实现期望的建筑产品的圆满交付。这样的交互重叠的作用关系,既体现于项目的整体层面,也反映在项目的各个阶段,读者可以通过图 0-1 中的箭头进一步示意理解这种交互重叠的作用关系。

理解了这样的交互重叠的作用关系,在掌握了项目管理过程的基本步骤和原则的基础上,我们需要了解工程项目各阶段业主方的项目管理者应重点关注的工作内容和业务流程,这在本书的后续章节中将有详细的论述,读者可以通过图 2-3 项目策划决策阶段工作流程、图 9-1 勘察设计与建设准备阶段工作流程以及图 10-1 建设实施与竣工交付阶段工作流程对相关的工作内容与业务流程有初步全面的了解,这里不再赘述。

### 7. 项目目标的集成管理、风险管理与 HSE 管理

读者通过图 0-1 可以看出,项目目标的集成管理、风险管理与 HSE 管理贯穿项目全过程、各阶段与各环节,这体现了现代项目管理集成化的思想,这种对项目全过程、各阶段、各环节进行全面管理的理念,也体现在本书的各个章节之中,读者在阅读本书时需认真领会和把握,当然这样的把握并不影响你对本书后面将讲述的管理学 80/20 法则的应用,人们都理解一个基本的道理,即在全面统筹的基础上抓住重点,关键的问题在于,你在项目管理的实践中,能够适度掌握一个恰当的分寸,能够做到这一点,你可能也在真正意义上理解了“管理是一门艺术”的核心精髓。

## 二、项目管理的境界与学习的痛苦曲线

本书将有些项目管理学者描述的项目管理四重境界通过图 0-3 来表达:

- 随心所欲—不知道自己知道；
- 胸有成竹—知道自己知道；
- 闻鸡起舞—知道自己不知道；
- 无知无畏—不知道自己不知道。



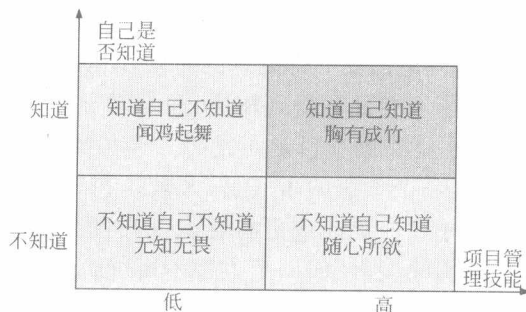


图 0-3 项目管理的四重境界

一般的项目管理从业人员或许正处于胸有成竹或闻鸡起舞的境界,希望读者通过本书的学习和在工程项目管理中的工作实践,建立起良好的项目管理工作理念和流程,循序渐进,变习惯为自然,进入胸有成竹或随心所欲的境界,运用创造力和直觉去获得更大的成功。

读者在学习和实践中,应该关注三个关键词:知识、技能、态度。项目管理知识的学习只是个起点,能将学习掌握的项目管理知识应用到工作实践中去才拥有了项目管理的基本技能,而这一切都取决于您是否有正确的态度。

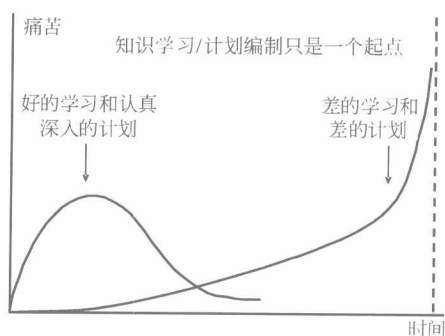


图 0-4 知识学习/计划编制的痛苦曲线

知识的学习掌握以及在工作实践中项目管理技能提升的过程是痛苦的,或许您可以通过图 0-4 知识学习/计划编制的痛苦曲线真正理解先苦后甜的含义,项目开始阶段贪图享受必然导致越来越痛苦直至最后难逃项目走向失败的厄运,这也正如本书后续章节谈到的项目计划编制的重要性,在项目的早期编制一个好的项目管理计划是个痛苦的过程,然而随着项目的进展,您将越来越感受到一个好的计划给您所带来的快乐!而知识的学习又何尝不是进行计划编制的一个重要的组成部分?

### 三、项目管理的管理视角

管理学有其完整的知识体系,项目管理作为管理学的分支,越来越为各行各业管理实践者推崇和采用,也越来越为管理理论界所关注和接受。

以前,或者说在计划经济时代,人们似乎有重技术轻管理的倾向,记得编者在 20 世纪 90 年代初刚刚大学毕业的时候,就常常听到关于某某人毕业分配到某某单位的基建部门,专业荒废了的说法,然而人们也越来越认识到管理知识在现代社会的重要性。