



机工建筑考试

2008

全国注册咨询工程师(投资)
资格考试考点精析与题解

工程项目 组织与管理

《工程项目组织与管理》编委会 编

- ✓ 围绕大纲 构建知识框架
- ✓ 突出重点 注重把握主次
- ✓ 准确解析 引导解题思路
- ✓ 实战练习 提前进入状态

附 5 套
冲刺试卷

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



F284/55

2008

2008 全国注册咨询工程师(投资)资格
考试考点精析与题解

工程项目组织与管理

《工程项目组织与管理》编委会 编

机械工业出版社

全书共分十三章,主要内容包括:概述,工程项目主要参与方的项目管理,工程项目综合管理,工程项目范围管理,工程项目管理的组织,工程项目的人力资源管理,工程项目招标投标管理,工程项目合同管理,工程项目进度管理,工程项目费用管理,工程项目质量管理,工程项目风险管理,工程项目健康、安全、环保管理。每章包括知识框架、考试要点、专家剖析、重点习题、习题解析。书中附五套 2008 考试冲刺试卷。

本书浓缩了考试复习重点,知识精练,重点突出,例题丰富,解答详细,既可作为考生参加全国注册咨询工程师(投资)资格考试的应试辅导教材,也可作为大中专院校师生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

工程项目组织与管理/《工程项目组织与管理》编委会编. —北京:机械工业出版社,2008. 1

(2008 全国注册咨询工程师(投资)资格考试考点精析与题解)

ISBN 978-7-111-23273-5

I. 工… II. 工… III. 工程-项目管理-工程技术人员-资格考核-自学参考资料 IV. F224. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 002292 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:张 晶 封面设计:张 静 责任印制:邓 博

北京市朝阳展望印刷厂印刷

2008 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm · 20.5 印张 · 496 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-23273-5

定价:38.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)68327259

封面无防伪标均为盗版

前 言

参加全国咨询工程师（投资）资格考试的考生一般不会像全日制学生那样系统地参加学习，大多是通过自学，而且都是已经参加工作的在职人员，少了一种学习的氛围，因此，在学习时间上，又不可能有充分的保证。基于对全国咨询工程师（投资）资格考试的考生在学习中存在上述困难的深刻认识，我们认为一本好的辅导书对他们来说就显得很重要了，这也是我们编写这本书的出发点。

本书的特点如下。

围绕大纲、构建知识框架。本书中的“知识框架”是按照考试大纲要求的考核重点的先后顺序进行编排的。简明扼要地阐述了考试大纲对考生应知应会的要求，这部分内容为考生指明了备考学习的方向。考生根据这一部分内容可以确定命题所涉及知识体系的重要程度。

突出重点、注重把握主次。本书中的“考试要点”以图表的格式更具体地阐述了每一章需要考生掌握的重点内容，详细剖析了考试教材的内容，对考试指定教材进行重点内容的圈定，将考试教材由厚变薄，在本书中，我们对各种概念都做了深入的分析，把彼此之间有关联的概念放在一起加以理解，这样给考生的感觉就不会非常零散，而是形成一个整体的知识体系。考生可根据这部分内容来把握命题的采分点，从而掌握学习的重点。

注重全局、不搞题海战术。本书中的“重点习题”设置了近几年的考题和一些重点习题，通过这些习题的练习可以帮助考生掌握考试命题的规律，也让考生了解命题的方式，准确地把握考试的精髓，书中对每一章习题都是尽量做到精简，尽量选择那些有代表性，能够起到举一反三作用的题让考生进行自测，这样就会达到非常理想的效果。做过这些习题后，考生就会恍然大悟，原来考试就是这样命题的。

准确解析、引导解题思路。本书中的“习题解析”对一些经典习题作了详尽的解析。为考生提供解答各类习题的方法和思路，帮助考生理清解题的思路，指导考生掌握解题的方法和技巧，引导考生进行全面、系统、高效地学习，从而提高考生的理解能力和综合运用能力。

实战练习、提前进入状态。本书中的“冲刺试卷”的题量、难易程度和采分点均与标准试卷完全一致，而且每一题均为经典题目，可帮助考生整体把握考试内容的知识体



系，让考生逐步提高“题感”，是考生在考前进行冲刺的绝好试卷，为考生胸有成竹地步入考场奠定了基础。

答疑服务、解决考生疑难。编写组专门为考生提供答疑网站（www.wwbedu.com），并配备了专业答疑教师为考生解决疑难问题。

重点提示：2008 版的《注册咨询工程师（投资）资格考试参考教材》，以新的考试大纲为依据，广泛吸收各方面的合理建议和意见，在保留了 2003 年版考试教材大部分内容的同时，作了以下调整、充实和修改：①新版考试参考教材分为 4 册，将原教材之五《现代咨询方法与实务》的内容，分别并入另外 4 册的相关章节；②2008 版考试参考教材编入了 2003 年以来国家出台的有关新政策、新规划、新规定，相应地替换或删除了过时的文件内容，并且吸收了已推广应用的最新研究成果和先进经验，以更多篇幅介绍国际通行的做法和经验，充分反映了时代进步要求注册咨询工程师（投资）扩展的知识背景和达到的能力标准；③新版考试参考教材结构更加合理，条理更加清晰，内容更加翔实，表述更加准确。

参加本书编写的人员都是长年参加全国注册咨询工程师（投资）资格考试教学经验丰富的老师，可以说我们最清楚考生需要什么样的辅导书，因此编写该书的时候就充分考虑了考生的需求，希望编写出真正符合考生需要的辅导书。

由于编写时间有限，不妥之处在所难免，恳请各位考生以及同仁们不吝赐教，以便再版时进行修正。

目 录

前言

第一章 概述	1
一、知识框架	1
二、考试要点	1
三、专家剖析	11
四、重点习题	11
五、习题解析	16
第二章 工程项目主要参与方的项目管理	21
一、知识框架	21
二、考试要点	21
三、专家剖析	30
四、重点习题	30
五、习题解析	36
第三章 工程项目综合管理	42
一、知识框架	42
二、考试要点	42
三、专家剖析	48
四、重点习题	48
五、习题解析	52
第四章 工程项目范围管理	57
一、知识框架	57



二、考试要点	57
三、专家剖析	61
四、重点习题	61
五、习题解析	66
第五章 工程项目管理的组织	71
一、知识框架	71
二、考试要点	71
三、专家剖析	80
四、重点习题	80
五、习题解析	85
第六章 工程项目的人力资源管理	92
一、知识框架	92
二、考试要点	92
三、专家剖析	100
四、重点习题	100
五、习题解析	105
第七章 工程项目招标投标管理	109
一、知识框架	109
二、考试要点	109
三、专家剖析	122
四、重点习题	122
五、习题解析	129
第八章 工程项目合同管理	135
一、知识框架	135
二、考试要点	135
三、专家剖析	149
四、重点习题	150
五、习题解析	159
第九章 工程项目进度管理	168
一、知识框架	168
二、考试要点	168
三、专家剖析	184
四、重点习题	185



五、习题解析	196
第十章 工程项目费用管理	202
一、知识框架	202
二、考试要点	202
三、专家剖析	217
四、重点习题	218
五、习题解析	222
第十一章 工程项目质量管理	226
一、知识框架	226
二、考试要点	226
三、专家剖析	233
四、重点习题	233
五、习题解析	238
第十二章 工程项目风险管理	244
一、知识框架	244
二、考试要点	244
三、专家剖析	249
四、重点习题	249
五、习题解析	253
第十三章 工程项目健康、安全、环保管理	259
一、知识框架	259
二、考试要点	259
三、专家剖析	261
四、重点习题	262
五、习题解析	263
2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（一）	267
2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（一）参考答案	277
2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（二）	278
2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（二）参考答案	288



2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试考点精析与题解

2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（三）	289
2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（三）参考答案	299
2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（四）	300
2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（四）参考答案	310
2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（五）	311
2008 全国注册咨询工程师（投资）资格考试冲刺试卷（五）参考答案	320

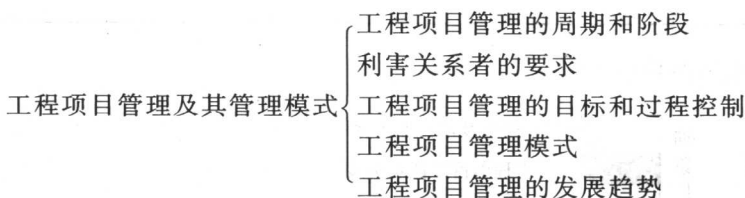
目

录

第一章

概述

一、知识框架



二、考试要点

(一) 工程项目管理的周期和阶段与利害关系者的要求

1. 工程项目的定义、特征(表 1-1)

表 1-1 工程项目的定义、特征

类别	内容	
定义	工程项目是指建设领域中的项目,即为某种特定的目的而进行投资建设并含有一定建筑或建筑安装工程的建设项目	
一般项目特征	唯一性	每个工程项目建设的条件、时间、地点等都有差别
	一次性	每个工程项目的实施都有其确定的建设终点
	项目目标的明确性	工程项目具有明确的目标,用于某种特定的目的
	实施条件的约束性	工程项目都是在一定的约束条件下实施的,这些约束条件既是工程项目是否成功的衡量标准,也是工程项目的实施依据
特有项目特征	不确定因素多	工程项目建设过程中涉及面广,不确定因素较多
	整体性强	一个工程项目往往由多个单项工程和单位工程组成,彼此之间紧密相关,必须结合到一起才能发挥工程的整体功能
	建设周期长	一个工程项目要建成,往往需要几年时间,有的甚至更长
	不可逆转性	工程项目实施完成后,很难推倒重来,否则损失巨大,因此工程建设具有不可逆转性
	工程的固定性	工程项目都含有一定的建筑或建筑安装工程,都必须固定在一定的地点,都必须受项目所在地的资源、气候、水文、地质等条件制约,受当地政府及社会文化的干预和影响
	生产要素的流动性	工程的固定性决定了生产要素的流动性



2. 工程项目建设周期各阶段的主要工作(表 1-2)

表 1-2 工程项目建设周期各阶段的主要工作

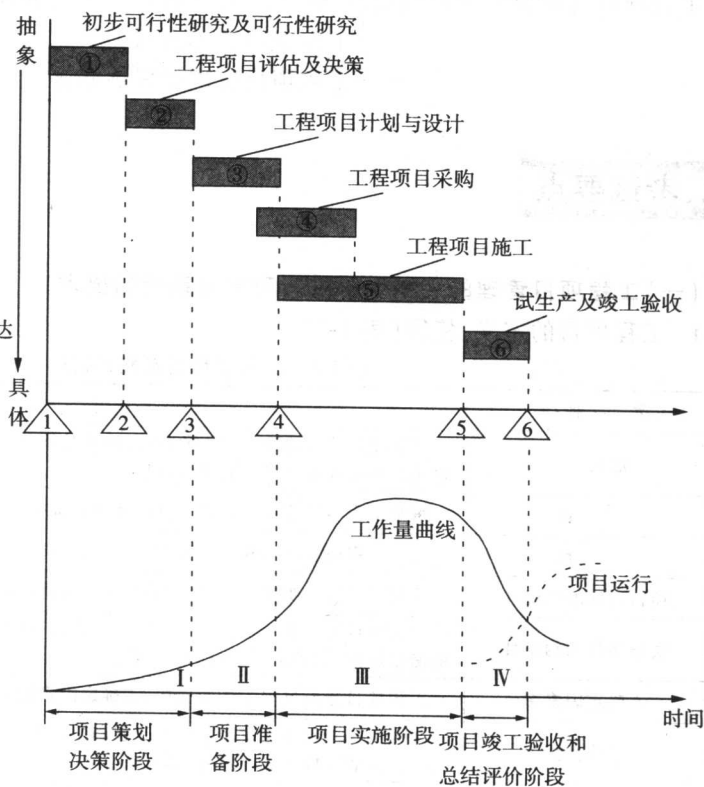
阶段	主要工作
工程项目策划和决策阶段	这一阶段的主要工作包括:投资机会研究、初步可行性研究、可行性研究、项目评估及决策。为保证工程项目决策的科学性、客观性,可行性研究和项目评估工作应委托高水平的咨询公司独立进行,可行性研究和项目评估应由不同的咨询公司来完成
工程项目准备阶段	本阶段的主要工作包括:工程项目的初步设计和施工图设计,工程项目征地及建设条件的准备,设备、工程招标及承包商的选定、签订工程承包合同。本阶段是战略决策的具体化
工程项目实施阶段	主要任务是将“蓝图”变成工程项目实体,实现投资决策意图
工程项目竣工验收和总结评价阶段	工程项目竣工验收阶段应完成工程项目的联动试车、试生产、竣工验收和总结评价

3. 工程项目建设周期及阶段(图 1-1)

图例说明:

■ 工程项目阶段

- ① 项目概念提出
- ② 可行性研究报告
- ③ 项目决策
- ④ 图纸交付,开工命令下达
- ⑤ 项目竣工
- ⑥ 试生产,验收合格
设施完全投入使用



注:1. 工程项目实施阶段还可进一步划分;
2. 工程项目运行不属于工程项目实施范畴。

图 1-1 工程项目建设周期及阶段



4. 工程项目管理的目标、基本方法、五个层面理解(表 1-3)

表 1-3 工程项目管理的目标、基本方法、五个层面理解

类别	内容
目标	工程项目管理的目标就是运用各种知识、技能、手段和方法去满足或超出工程项目利害关系者的要求和期望
基本方法	工程项目管理的基本方法就是运用各种知识和资源,通过计划、组织、协调、控制等工作方式,以达到工程项目的建设目标,满足各方需求
五个层面理解	一是工程项目具有哪些利害关系者;二是他们具有哪些方面的要求和期望;三是他们在每一个方面的具体要求和期望是什么;四是这些要求和期望具有什么样的冲突;五是要运用各种知识、技能、手段和方法协调这些冲突并去满足或超出他们的要求和期望

5. 工程项目主要利害关系者(图 1-2)

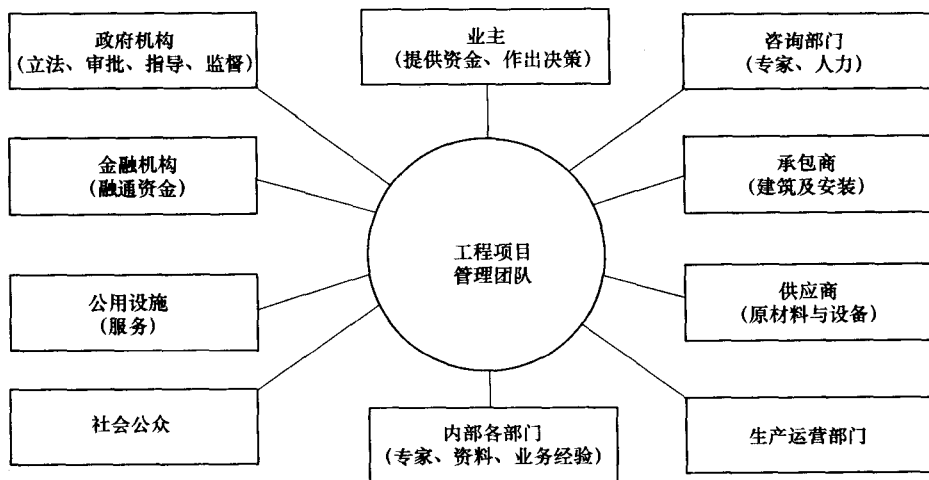


图 1-2 工程项目的主要利害关系者

6. 工程项目利害关系者的要求(表 1-4)

表 1-4 工程项目利害关系者的要求

利害关系者	要求
业主	投资少,收益高,时间短,质量合格
咨询部门	合理的报酬,松弛的工作进度,迅速提供信息,迅速决策,及时支付工作报酬
承包商	优厚的利润,及时提供施工图纸,最小限度的变动,原材料和设备及时送达工地,公众无抱怨,可自己选择施工方法,不受其他承包商的干扰,及时支付工程进度款,迅速批准开工,及时提供服务
供应商	规格明确,从订货到发货的时间充裕,有很高的利润率,最低限度的非标准件使用量,质量要求是合理的、可以接受的



(续)

利害关系者	要 求
生产运营部门	工程质量达到要求,按时或提前形成综合生产能力,培训了合格的生产人员,建立了合理的操作规程和管理制度,能保证正常运营
政府机构	与整个国家的目标、政策和立法相一致
金融机构	贷款安全,按预定日期支付,项目能提供充分的报酬以清偿债务
公用设施	及时提出对服务的要求,因工程项目建设的干扰降至最低限度
社会公众	工程建设期无污染及公害,在工程项目运行期内对外部环境不产生有害的影响,工程项目有社会效益,产出品或提供的服务质量优良、价格合理
内部各部门	松弛的工作进度,优良的工作环境,有足够信息资源、人力资源和物质资源

(二) 工程项目管理的目标和过程控制

1. 目标的系统管理(表 1-5)

表 1-5 目标的系统管理

类 别	内 容
定义	把整个项目的工作任务和目标作为一个完整的系统加以统筹、控制
方法	<p>首先设立工程项目总目标,采用工作分解结构方法将总目标层层分解成若干个子目标和可执行目标,并将它们落实到工程项目建设周期的各个阶段和各个责任人,并建立由上而下,由整体到局部的目标控制系统;</p> <p>做好整个系统中各目标(如进度目标、费用目标、质量目标)的协调平衡和各分项目标的衔接和协调工作,使整个系统步调一致,有序进行,从而保证总目标的实现</p>

2. 工程项目目标的确定(表 1-6)

表 1-6 工程项目目标的确定

类 别	内 容
目标的确定	工程项目目标必须明确、可行、具体和可以度量,并须在投资方与业主、承包商之间达成一致。通常不允许在工程项目实施中仍存在目标的不确定性和对目标做过多、过大的修改
目标确定应满足的条件	<p>目标应是具体的,具有可评估性和可量化性,不应含混模糊;</p> <p>目标应与上级组织目标一致;</p> <p>在可能时,以可交付成果的形式对目标进行说明,如评估报告、设计图纸等;</p> <p>目标是可理解的,即必须让其他人知道你正努力去达到什么;</p> <p>目标是现实的,即是你应该去做的事情;</p> <p>目标应具有时间性,如果目标没有时间限制,可能永远无法达到;</p> <p>目标是可达到的,但需要努力和承担一定的风险;</p> <p>目标的可授权性,即每个目标都可授权给具体的人来负责</p>

3. 工程项目目标的特点(表 1-7)



表 1-7 工程项目目标的特点

特 点	内 容
多目标性	工程项目目标可以表现为:时间、费用和质量等。就是要充分利用可获得的资源,在规定的的时间和预算内,按照一定的质量完成工程项目
优先性	工程项目的多目标性和各目标之间的相互冲突等特点,使工程项目组织在建立工程项目目标系统,协调各目标间的关系时,表现为需要对某些目标优先考虑
层次性	工程项目目标系统表现为一个递阶层次结构,是一个有层次的体系。上层目标是下层目标的目的,下层目标是实现上层目标的手段,层次越低,目标越具体和易于操作

4. 工程项目目标系统(表 1-8)

表 1-8 工程项目目标系统

类 别	内 容
目 标 系 统 的 建 立 过 程	<p>工程项目构思常常是下列的一个或多个因素导致的结果:</p> <p>市场需求:如一个石化公司为解决汽油市场短缺问题而兴建一座新的炼油厂;</p> <p>经营需要:如一个石油公司为谋求自身发展,与外国公司合作开发新的油田项目;</p> <p>客户要求:如电力公司应客户要求,批准建立一个为新工业园区服务的配电项目;</p> <p>技术进步:如某公司为提高劳动生产率,降低产品费用而进行技术改造项目;</p> <p>法律要求:如由于新的环境保护法律的制定和实施,一些公司批准兴建污水处理项目;</p> <p>国家为了解决社会问题:如政府为了解决洪水泛滥,批准兴建一座水坝</p>
	<p>在工程项目构思的基础上,需要对工程项目投资方的具体需求进行识别和评价,形成理性的目标概念,使投资方的需求更加合理化</p>
	<p>通过对工程项目本身和工程项目环境的分析,确定符合实际情况的需求目标</p>
	<p>工程项目目标系统是一种层次结构,将工程项目的总目标分解成子目标,子目标再分解成可执行的第三级目标,如此一直分解下去,形成层次性的目标结构。目标系统至少由系统目标、子目标和可执行目标三个层次构成。</p> <p>系统目标,即整个工程项目的总目标。系统目标通常可以分为工程项目功能目标、技术目标、经济目标、社会目标和生态目标等。</p> <p>子目标,由系统目标分解得到。它仅适用于工程项目的某一方面,相当于目标系统中的子系统目标。</p> <p>可执行目标,该级目标应具有可操作性,也称作操作目标,用于确定工程项目的详细构成</p>
目标系统的建立依据	<p>业主的需求说明。</p> <p>国家、地方政府颁布的法律、规定、细则等。</p> <p>国家和行业颁布的强制性标准、规范、操作规程等。</p> <p>其他资料。如与本工程项目性质类似的历史数据,与本工程项目相关的最新技术发展资料等</p>
目标系统的建立方法	<p>可以采用工作分解结构(WBS)方法建立工程项目的目标系统。WBS 是一种层次化的树状结构,是将工程项目划分为可以管理的工程项目单元,通过控制这些单元的费用、进度和质量目标,达到控制整个工程项目的目的</p>

5. 工程项目目标管理(表 1-9)





表 1-9 工程项目目标管理

类 别	内 容
概念	<p>目标管理技术是一种把目标系统中的各级目标与实现目标的具体计划相联系的一种管理方法</p> <p>工程项目目标管理方法就是要求每个工程项目班子成员必须明确工程项目目标,将实现个人目标作为实现总目标的重要组成部分和保证</p>
目标管理的优点	<p>目标管理的系统性将工程项目目标与企业目标、工程项目组织中各职能部门目标、以及工程项目班子各成员目标有机地结合在一起,使每个成员明确自己的地位和懂得自己在实现工程项目目标中的重要性,有利于增强责任感。</p> <p>明确的个人目标在满足工程项目目标要求的同时,也满足了实现个人价值的需要,是一种有效的激励机制,可以最大程度地调动工程项目班子成员的积极性。</p> <p>目标管理强调最终的结果,而不在意其实现目标的手段,可充分发挥工程项目班子成员的主观能动性</p>
系统控制方法	<p>控制是工程项目管理过程中的一项重要活动,通常是指项目管理人员在执行计划的过程中,按计划标准来衡量所取得的成果,纠正发生的偏差,最终实现工程项目目标的管理过程。</p> <p>系统控制就是管理人员根据工程项目的整个寿命周期的客观情况,通过反复协调三个基本目标间的关系,制定实现工程项目目标的具体计划,并对计划的实施过程进行动态控制,最终实现工程项目预期目标的管理过程</p>

6. 过程控制(表 1-10)

表 1-10 过程控制

类 别	内 容
含义	<p>无论项目总目标还是子目标的实现都有一个从投入到产出成果的过程。利用过程控制原理,通过工作流(或业务流)对实现目标的过程及相关资源和投入过程进行动态管理,预先安排好过程最佳步骤、流程、控制方法及资源需求,规定好组织内各部门之间的关键活动的接口,及时测量、统计关键活动的成果并及时反馈,不断改进,可以更有效地使用资源,既满足客户的要求,又降低成本,保证质量和进度,使相关方受益</p>
两类项目过程	<p>一类是创造项目产品的过程。创造项目产品的典型过程为前期筹划—设计—采购—施工—验收—总结评价;</p> <p>一类是项目管理过程。项目管理的典型过程为启动—计划—实施—检查—处理</p>
基本程序	<p>在项目管理中普遍采用 PDCA 循环方法,即:“计划—实施—检查—处理”</p>
过程网络	<p>工程项目的实现过程不是一个单一的过程,而是许多分过程和子过程的集合体。因此,工程项目的过程管理,实际是对结合在一起的互动过程进行网络管理。每个过程和过程网络的控制,都可以采用 PDCA 循环的动态管理模式。通过循环管理达到以下目的:①选择最佳的过程途径;②确定过程有效运行条件、控制关键点和方法;③明确各过程的联系,界定过程间的接口;④协调各过程活动;⑤确定监视、测量、分析过程的方法和步骤;⑥确保持续改进</p>

7. 工程项目费用的动态控制(图 1-3)

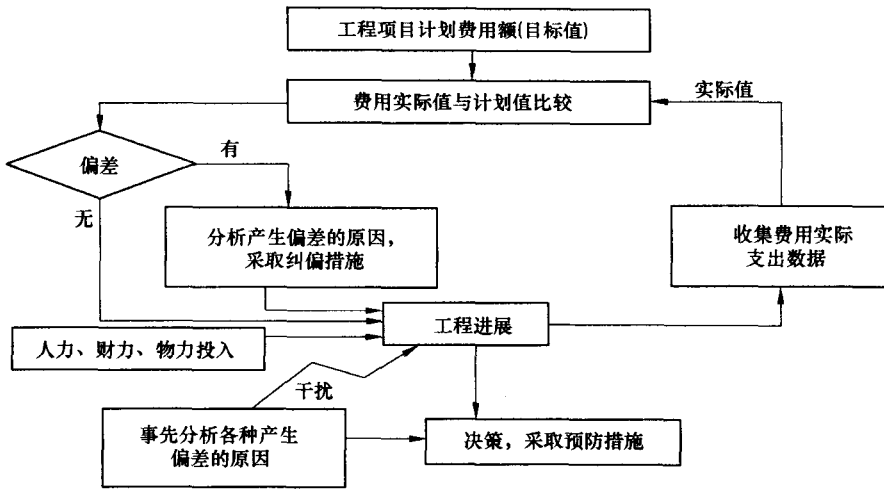


图 1-3 费用动态控制原理示意图

(三) 工程项目管理模式

1. 项目管理模式服务范围(图 1-4)

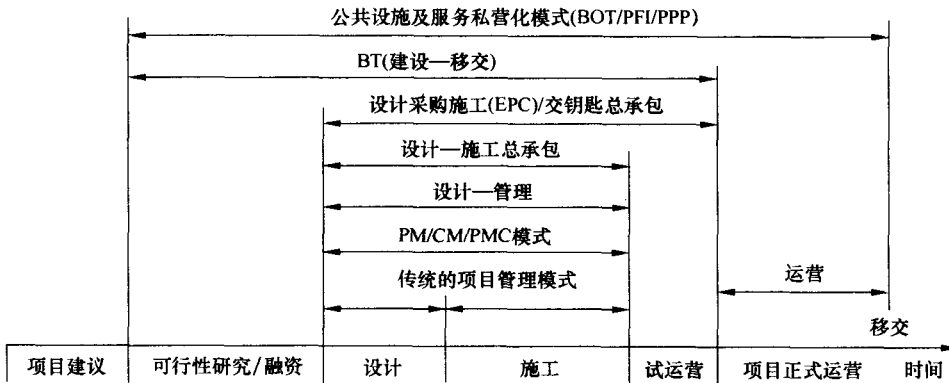


图 1-4 项目管理模式服务范围示意图

2. 传统的项目管理模式(表 1-11)

表 1-11 传统的项目管理模式

类别	内容
含义	“设计—招投标—建造”模式,将设计、施工分别委托不同单位承担
核心组织	业主—咨询工程师—承包商
优点	由于这种模式长期、广泛地在世界各地被采用,因而管理方法成熟,各方对有关程序熟悉;业主可自由选择设计人员,可控制设计要求,施工阶段也比较容易提出设计变更;可自由选择监理人员监理工程;可采用各方均熟悉的标准合同文本(如 FIDIC “施工合同条件”),有利于合同管理和风险管理



(续)

类别	内容
缺点	项目设计—招投标—建造的周期较长,监理工程师对项目的工期不易控制;管理和协调工作较复杂,业主管理费用较高,前期投入较高;对工程总投资不易控制,特别在设计过程中对“可施工性”(Constructability)考虑不够时,容易产生变更,从而引起较多的索赔;出现质量事故时,设计和施工双方容易互相推诿责任

3. 工程总承包项目管理模式(表 1-12)

表 1-12 工程总承包项目管理模式

模式	内容
设计、采购、施工/ 交钥匙总承包	这种模式是在项目决策以后,从设计开始,经过招标,委托一家工程公司对设计—采购—建造进行总承包。EPC 也被称为交钥匙工程模式。在这种模式下,承包商向业主提供包括融资、设计、施工、设备采购、安装和调试直至竣工移交的全套服务。承包商要承担大部分风险
设计—施工总承包	是指工程总承包企业按照合同约定,承担工程项目设计和施工,并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责
设计—管理总承包	是指同一实体向业主提供设计,并进行施工管理服务的工程管理方式

4. 由专业化机构进行项目管理的模式(表 1-13)

表 1-13 由专业化机构进行项目管理的模式

类别	内容
项目管理服务 (PM)模式	<p>项目管理服务是指从事工程项目管理的企业受业主委托,按照合同约定,代表业主对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务。</p> <p>对于业主而言,使用 PM 模式能够利用专业项目管理单位的管理经验,有可能缩短项目工期,总成本、进度和质量控制比传统的施工合同更有效。但是增加了业主的额外费用;业主与设计单位之间通过项目管理单位进行沟通,不利于提高沟通质量;职责不易明确。因而,PM 模式主要用于大型项目或大型复杂项目,特别是业主的管理能力不强的情况</p>
项目管理承包 (PMC)模式	<p>项目管理承包是指工程项目管理企业按照合同约定,除完成项目管理服务(PM)的全部工作内容外,还负责完成合同约定的工程初步设计等工作。项目管理承包企业一般应当按照合同约定承担一定的管理风险和经济责任。</p> <p>采用 PMC 模式可充分发挥管理承包商在项目管理方面的专业技能,统一协调和管理项目的设计与施工,减少矛盾;负责管理施工前阶段和施工阶段,有利于减少设计变更;可方便地采用阶段发包,有利于缩短工期;有利于激励其在项目管理中的积极性和主观能动性,充分发挥其专业特长。但是由于 PMC 模式下业主与施工承包商没有合同关系,因而控制施工难度较大;与传统模式相比,增加了一个管理层,也就增加了一笔管理费用</p>