

2011

全国注册咨询工程师（投资）执业资格考试辅导用书

《工程项目组织与管理》

命题点全面解读

建筑考试培训研究中心 组织编写

- ◆ 围绕考试大纲 搜索命题重点
- ◆ 分析历年考题 锁定命题规律
- ◆ 解析历年考题 拓展解题思路
- ◆ 精选热点试题 夯实解题能力

《工程项目组织与管理》 命题点全面解读

建筑考试培训研究中心 组织编写

中国铁道出版社

2010年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

《工程项目组织与管理》命题点全面解读/建筑考试
培训研究中心组织编写. —北京:中国铁道出版社,
2010. 11

2011 全国注册咨询工程师(投资)执业资格考试辅导
用书

ISBN 978 - 7 - 113 - 12072 - 6

I. ①工… II. ①建… III. ①工程 - 项目管理 - 工程
技术人员 - 资格考核 - 自学参考资料 IV. ①F224. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 202715 号

书 名: 2011 全国注册咨询工程师(投资)执业资格考试辅导用书
《工程项目组织与管理》命题点全面解读
作 者:建筑考试培训研究中心 组织编写

策划编辑:江新锡 曹艳芳

责任编辑:曹艳芳 电话:010 - 51873017

封面设计:冯龙彬

责任校对:张玉华

责任印制:李 佳

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

网 址:<http://www.tdpress.com>

印 刷:三河市兴达印务有限公司

版 次:2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷

开 本:787 mm × 1 092 mm 1/16 印张:19.75 字数:495 千

书 号:ISBN 978-7-113-12072-6

定 价:41.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社读者服务部联系调换。

电 话:市电(010)51873170,路电(021)73170(发行部)

打击盗版举报电话:市电(010)63549504,路电(021)73187

前 言

注册咨询工程师（投资）执业资格制度的实施，是投资决策科学化、民主化的需要，也是广大工程咨询人员期盼已久的，为从事工程咨询的专业技术人员提供了自我提高的途径，为社会提供了对工程咨询职业从业人员学识、技术、能力要求的基本依据。2004 年首次举行全国注册咨询工程师（投资）资格考试，7 年来累计参考达 30 多万人次，有近 5 万人取得了注册咨询工程师（投资）资格证书。

建筑考试培训研究中心应广大应试人员的迫切要求，组织了一批执业资格考试辅导名师组成注册咨询工程师（投资）执业资格考试辅导用书编写委员会，在总结具体辅导和命题工作的经验基础上，编写了《2011 全国注册咨询工程师（投资）执业资格考试命题点全面解读》系列丛书。该丛书在全面锁定考纲教材变化、准确把握考试新动向的基础上，科学安排知识体系架构，以独特方法全方位剖析试题的真实含义，采用多维的解题方法拓展解题思路。

《2011 全国注册咨询工程师（投资）执业资格考试命题点全面解读》系列丛书的基本内容包括：

命题规律解读 通过辅导用书编写委员会对注册咨询工程师（投资）执业资格考试的命题规律的准确定位，深度透视命题规律，帮助考生理顺备考思路。

命题点解读 一个命题就是一个考点，一段材料就是一段积累。辅导用书编写委员会将注册咨询工程师（投资）执业资格考试的命题要点做了深层次的剖析和总结，帮助考生有效地形成基础知识的提高和升华。

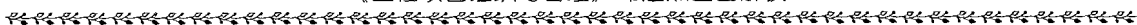
历年考题诠释 辅导用书编写委员会依托历年众多真题，进行专题讲解，全面引领考生答题方向，悉心点拨考生破题技巧，有效突破考生的思维固态。

热点试题全解 辅导用书编写委员会在编写过程中，遵循考试大纲，结合考试教材，经过潜心研究、精心策划、重点筛选后编写出题目难易符合考试要求的典型试题，帮助考生巩固已掌握的知识。

建筑考试培训研究中心专门为考生组成了强大的专家答疑团队，所有考生都可以通过专家答疑 QQ（1249296482）和答疑邮箱（Kaoshidayi2009@163.com）提出问题，专家答疑团队接到提问后会在 24 小时内回答考生的提问。我们更希望考生通过邮箱给我们提出宝贵意见，以便我们在以后修订时进一步提高辅导书的价值。

进入考场的那一瞬间，你可能会感到有点紧张，这很正常。放松你的心情，增加信心，我们相信你有能力也有把握将本次考试做到完美。

2011 年正处在“十二五”规划的第一年，注册咨询工程师（投资）执业资格考试会涉及“十二五”规划的相关内容，有关这部分内容的复习辅导资料我们将在中华培训教育网



(www.wwbedu.com) 上的“资料中心”发布，读者可免费下载。

参加本书编写的人员主要有梁晓静、熊青青、乔改霞、孙 静、黄贤英、李同庆、靳晓勇、张春霞、张福芳、刘 龙、杨自旭、范首臣、郑赛莲、郭爱云、薛孝东、孙 雪、彭 菲、魏文彪、王凤宝、郭丽峰、施殿宝、周 胜、郭玉忠等，在此特表感谢。由于编写时间仓促，书中难免存在疏漏之处，望广大读者和同行不吝赐教。我们衷心希望将建议和意见及时反馈给我们，我们将在以后的工作中予以改正。

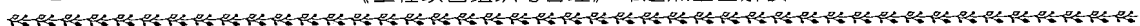
最后衷心预祝广大应考者顺利通过考试。

建筑考试培训研究中心

2010 年 11 月

目 录

考试相关情况说明	1
备考复习指南	3
答题方法解读	4
答题卡填涂技巧	5
2004 ~ 2010 年度《工程项目组织与管理》试卷命题点分值	6
第一章 概 述	1
命题规律解读	1
命题点解读	1
历年考题诠解	9
热点试题全解	18
热点试题答案	23
第二章 工程项目主要参与方的项目管理	25
命题规律解读	25
命题点解读	25
历年考题诠解	33
热点试题全解	42
热点试题答案	48
第三章 工程项目综合管理	49
命题规律解读	49
命题点解读	49
历年考题诠解	54
热点试题全解	59
热点试题答案	64
第四章 工程项目范围管理	66
命题规律解读	66
命题点解读	66
历年考题诠解	70
热点试题全解	75
热点试题答案	80
第五章 工程项目管理的组织	81
命题规律解读	81



命题点解读	81
历年考题诠解	88
热点试题全解	100
热点试题答案	104
第六章 工程项目的人力资源管理	106
命题规律解读	106
命题点解读	106
历年考题诠解	113
热点试题全解	120
热点试题答案	126
第七章 工程项目招标投标管理	127
命题规律解读	127
命题点解读	127
历年考题诠解	139
热点试题全解	151
热点试题答案	157
第八章 工程项目合同管理	158
命题规律解读	158
命题点解读	158
历年考题诠解	172
热点试题全解	182
热点试题答案	190
第九章 工程项目进度管理	191
命题规律解读	191
命题点解读	191
历年考题诠解	202
热点试题全解	213
热点试题答案	220
第十章 工程项目费用管理	222
命题规律解读	222
命题点解读	222
历年考题诠解	236
热点试题全解	244
热点试题答案	248
第十一章 工程项目质量管理	250
命题规律解读	250

~~~~~	
命题点解读·····	250
历年考题诠解·····	259
热点试题全解·····	266
热点试题答案·····	271
<b>第十二章 工程项目风险管理</b> ·····	<b>272</b>
命题规律解读·····	272
命题点解读·····	272
历年考题诠解·····	276
热点试题全解·····	283
热点试题答案·····	287
<b>第十三章 工程项目健康、安全、环保管理</b> ·····	<b>288</b>
命题规律解读·····	288
命题点解读·····	288
历年考题诠解·····	290
热点试题全解·····	293
热点试题答案·····	295

# 第一章 概 述

## 命题规律解读

本章的命题规律主要体现在：

1. 工程项目所具备的特征是第一个命题点，命题形式是列举一定的事实来确定说明属于工程项目的哪一特征。
2. 考核工程项目建设周期各阶段的主要工作，四个阶段的主要工作互为选择题的干扰项。
3. 工程项目的利害相关者的要求和期望基本上是每年必考的内容。
4. 考核 PDCA 循环的四个基本程序。
5. 几种工程项目的管理模式在命题时会相比较来考核。
6. 有关 BOT 和 PPP 模式的内容也是一个命题点。

## 命题点解读

### 命题点 1 工程项目的定义

工程项目是指投资建设领域中的项目，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项目。

### 命题点 2 工程项目的特征

1. 具有一般项目的典型特征

唯一性：每个项目建设的条件、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。一次性并不意味着时间短实际上许多工程项目要经历若干年。

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。

2. 工程项目的特有特征

不确定因素多：工程项目建设过程中涉及面广，不确定性因素较多。

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项目的整体功能。

建设周期长：一个工程项目要建成往往需要几年，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。

### 命题点3 工程项目建设周期各阶段的主要工作

#### 1. 工程项目策划和决策阶段的主要工作

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。此阶段的主要目标是对工程项目投资的必要性、可能性、可行性,以及为什么要投资、何时投资、如何实施重大问题进行科学论证和多方案比较。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。

#### 2. 工程项目准备阶段的主要工作

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,签订承包合同。本阶段是战略决策的具体化,它在很大程度上决定了工程项目实施的成败及能否高效率地达到预期目标。

#### 3. 工程项目实施阶段的主要工作

主要任务是将“蓝图”变成工程项目实体,实现投资决策意图。本阶段在工程项目建设中工作量大,投入的人力、物力和财力最多,工程项目管理的难度也最大。

#### 4. 工程项目竣工验收和总结评价阶段的主要工作

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以及项目后评价。项目后评价是指对已经完成的项目建设目标、执行过程、效益、作用和影响所进行的系统的客观的分析。

### 命题点4 工程项目管理的目标、五个层面、基本方法

#### 1. 工程项目管理的目标

工程项目管理的目标就是综合运用各种知识、技能、手段和方法去满足或超出利害关系者对某个工程项目的合理要求和期望。

#### 2. 工程项目管理的五个层面

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合理要求和期望。

#### 3. 工程项目管理的基本方法

工程项目管理的基本方法就是综合运用各种知识和资源,通过计划、组织、协调、控制等活动,以达到工程项目的建设目标。

### 命题点5 工程项目主要利害关系者的要求和期望

#### 1. 业主要求和期望

投资少,收益高,时间短,质量合格。

#### 2. 咨询部门的要求和期望

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。

#### 3. 承包商的要求和期望

## 命题点6 工程项目的的主要利害关系者(图1-1)

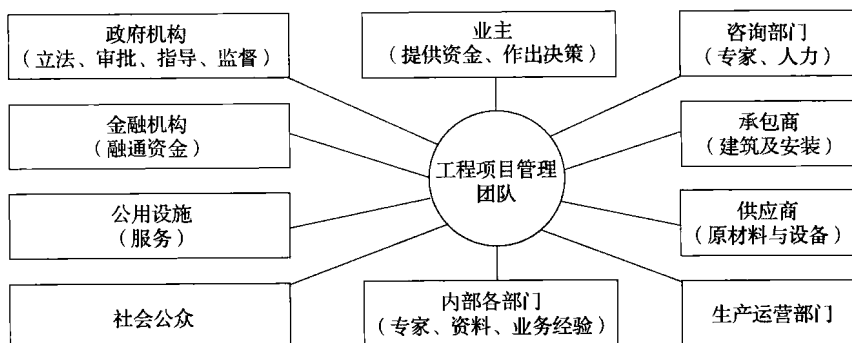


图1-1 工程项目的的主要利害关系者

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。

## 4. 供应商的要求和期望

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,质量要求合理。

## 5. 生产运营部门的要求和期望

按质量要求,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。

## 6. 政府机构的要求和期望

与整个国家的目标、政策和立法相一致。

## 7. 金融机构的要求和期望

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。

## 8. 公用设施的要求和期望

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。

## 9. 社会公众的要求和期望

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。

## 10. 内部各部门的要求和期望

松弛的工作进度,优良的工作环境,有足够信息资源、人力资源和物资资源。

## 命题点7 工程项目管理团队要考虑的影响

(1)上级组织的影响。工程项目管理团队一般是一个比自身更高层次组织的一部分,管理团队应当敏感地认识到上级组织管理系统将对本工程项目产生影响,同时还应重视组织文化常常对管理团队起到的约束或激励作用。

(2)社会经济、文化、政治、法律等方面的影响。工程项目管理团队必须认识到社会经济、文化、政治等方面的现状和发展趋势可能会对他们的工程项目产生重要的影响。

(3)标准、规范和规程的约束。

## 命题点8 工程项目管理的知识体系

### 1. PMBOK

在 PMBOK 中,将项目管理划分为 9 个知识领域:范围管理、时间管理、质量管理、成本管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理、风险管理和整体管理。其中,“范围、时间、质量和成本”是项目管理的四个核心领域。

### 2. PRINCE

PRINCE2 中涉及 8 类管理要素、8 个管理过程以及 4 种管理技术。8 类要素包括:组织、计划、控制、项目阶段、风险管理、在项目环境中的质量、配置管理、变化控制。8 个管理过程包括:指导项目、开始项目、启动项目、管理项目阶段边线、控制一个阶段、管理产品交付、结束项目、计划。4 种管理技术包括:基于产品的计划、变化控制方法、质量评审技术、项目文档化技术。

### 3. ICB

ICB 要求国际项目管理人员必须具备专业资质包括 7 大类:(1)基本项目管理;(2)方法和技术;(3)组织能力;(4)社会能力;(5)一般管理;(6)个人态度;(7)一般印象。

## 命题点9 工程项目目标

### 1. 工程项目目标的确定

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的目标和对目标做过多、过大的修改。

### 2. 工程项目目标确定应满足的条件

- (1)目标应是具体的,具有可评估性和可量化性,不应含混模糊;
- (2)目标应与上级组织目标一致;
- (3)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;
- (4)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;
- (5)目标是现实的,即是你应该去做的事情;
- (6)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;
- (7)目标是可达到的,但需要努力和承担一定的风险;
- (8)目标的可授权性,即每个目标都可授权给具体的人来负责。

### 3. 工程项目目标的特点

**多目标性:**工程项目目标可以表现为时间、费用、质量、环保、安全等。就是要充分利用可获得的资源,在规定的时间和费用内,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,目标越具体越易于操作。各个层次目标具有一致性。

## 命题点10 工程项目目标系统的建立过程

### 1. 工程项目构思

工程项目构思常常是下列的一个或多个因素导致的结果:市场需求,经营需要,客户要求,技术进步,法律要求,国家为了解决社会问题。

### 2. 识别需求

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。

### 3. 提出项目目标

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。

### 4. 建立目标系统

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。

(1)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。

(2)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。

(3)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。

## 命题点 11 工程项目目标系统的建立依据和方法

### 1. 目标系统的建立依据

业主的需求说明。即业主对工程项目使用功能的要求,包括建设工程项目的目的、产品方案、技术要求。拟建规模、建设地点的初步设想、资源情况、建设条件等。

国家、地方政府颁布的法律、法规、细则等。

国家和行业颁布的强制性标准、规范、规程等。

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。

### 2. 目标系统的建立方法

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。

## 命题点 12 工程项目目标管理

### 1. 工程项目目标管理方法

工程项目目标管理方法就是要求每个项目管理团队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。

### 2. 目标管理的优点

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项目管理团队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项目目标中的重要性,有利于增强责任感。

明确的个人目标在满足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项目管理团队成员的积极性。

目标管理强调最终的结果,而不在意其实现目标的手段,可充分发挥项目管理团队成员的主观能动性。

### 3. 系统控制方法

控制是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,最终实现项目目标的管理过程。

系统控制方法是指管理人员根据工程项目的客观情况,协调三个基本目标间的关系,制订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。

### 命题点 13 过程控制

#### 1. 过程控制的含义

无论总目标还是各项子目标的实现都有一个投入到产出实现目标的过程,就是利用过程控制的原理,通过工作流(或业务流)对实现目标的过程、相关资源及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,从而更有效地使用资源,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。

#### 2. 两类项目过程

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。

另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。

#### 3. 过程控制的基本程序

采用 PDCA 循环方法,即:计划→实施→检查→处理。

(1)计划。即为完成项目目标而编制一个可操作的运转程序和作业计划。

(2)实施。实施过程就是从资源投入到成果实现的过程,主要就是协调人力和其他资源以执行工程项目计划。

(3)检查。就是通过对进展情况进行不断的监测和分析,以预防质量不合格、预防工期延误、预防费用超支、确保工程项目目标的实现。

(4)处理。处理措施包括两个方面。一方面是客观情况变化必须采取必要的措施调整计划,特别是变化影响到费用、进度、质量、风险等方面,必须做出相应的变更。另一方面,通过分析发现管理工作有缺陷,就应提出改进管理的措施,使管理工作持续进行。

#### 4. PDCA 循环的动态管理模式的目的

通过循环管理达到以下目的:①选择最佳的路径;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。

#### 5. 工程项目的动态控制

工程项目的一次性、固定性、诸多因素带有不确定性等特点决定过程控制的动态特征。

工程项目动态控制的纠偏措施:组织措施、管理措施、经济措施、技术措施。

### 命题点 14 传统的项目管理模式

#### 1. 含义

传统的项目管理模式,即“设计—招投标—建造”模式,将设计、施工分别委托不同单位承担。

#### 2. 核心组织

业主—咨询工程师—承包商。

#### 3. 优点

由于这种模式长期、广泛地在世界各地采用,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。

#### 4. 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”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。

### 命题点 15 工程总承包项目管理模式

#### 1. 设计、采购、施工(EPC)/交钥匙总承包

EPC 总承包又称交钥匙总承包,指工程总承包企业按照合同约定,承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作,并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责,使业主获得一个现成的工程,由业主“转动钥匙”就可以运行。

EPC 模式的重要特点是充分发挥市场机制的作用,促使承包商、设计师、建筑师共同寻求最经济、最有效的方法实施工程项目。

#### 2. 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。

#### 3. 设计—管理总承包

是指由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。

### 命题点 16 由专业化机构进行项目管理的模式

#### 1. 项目管理服务(PM)模式

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。

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。因此,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。

#### 2. 项目管理承包(PMC)模式

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,还可以负责完成合同约定的工程初步设计(基础工程设计)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。

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;管理承包商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。

#### 3. 建筑工程管理(CM)模式

由业主委托的 CM 方式项目负责人(以下简称 CM 经理)与设计单位、咨询工程师组成一个联合小组,共同负责组织和规划、设计和管理工程。在项目的总体规划、布局和设计时,要考虑到控制项目的总投资,在主体设计方案确定后,完成一部分工程的设计,即

对这一部分工程进行招标,发包给一家承包商施工,由业主直接与承包商签订施工承包合同。

CM 模式可以缩短工程从规划、设计到竣工的周期,整个工程可以提前投产,节约投资,减少投资风险,较早地取得收益;CM 单位或 CM 经理早期即介入设计管理,因而设计者可听取 CM 经理的建议,预先考虑施工因素,以改进设计的可施工性,还可运用价值工程改进设计,以节省投资;设计一部分,竞争性招标一部分,并及时施工,因而设计变更较少。

#### 4. “代建制”模式

2004 年 7 月 16 日,国务院正式批准的《关于投资体制改革的决定》指出:对非经营性政府投资项目加快推行“代建制”,即通过招标等方式,选择专业化的项目管理单位负责建设实施,严格控制项目投资、质量和工期,竣工验收后移交给使用单位。

“代建制”是指投资方经过规定的程序,委托相应资质的工程管理公司或具备相应工程管理能力的其他企业,代理投资人或建设单位组织和管理项目建设的模式。“代建制”是一种特殊的项目管理方式。

“代建制”的运作模式:

(1)“委托代理合同”模式。由项目法人采用招标投标方式选定一个工程管理单位作为“代建单位”,与“代建单位”签订“代建合同”。

(2)以常设性事业单位为主,实行相对集中的专业化管理。即成立政府投资项目建设管理机构,全权负责公益性项目的建设实施,建成后移交使用单位。

“代建制”的实施方式:

(1)全过程代建。

(2)两阶段代建。1)前期代建;2)工程代建。

### 命题点 17 公共设施及服务私营化模式

#### 1. BOT

BOT 方式的各参与方包括项目公司、地方政府、各类金融机构、运营公司、保险公司等。

BOT 是一种有限追索权的项目融资方式,贷款人只承担有限的责任和义务,债权人只能对项目发起人在一个规定的范围,时间和金额上实现追索,即只能以项目自身的资产和运行时的现金流作为偿还贷款的来源,而不能追索到项目以外或相关担保以外的资产。

#### 2. PFI/PPP

是指利用私人或私营企业资金、人员、技术和管理优势,向社会提供长期优质公共产品和服务。

PFI 的三种类型:私营部门经济上自立的项目,合资经营,向公共部门出售服务。

### 命题点 18 工程项目管理的发展趋势

(1)工程项目管理一体化趋势日益明显。

(2)工程项目专业化管理的特征显著。

(3)和谐项目管理的理念与方式逐渐产生。

(4)工程项目总控概念的出现。

(5)精益建设与廉洁管理成为工程项目管理的新内容。

(6)信息技术在工程项目管理中的应用日益广泛。

(7)安全/健康/环境管理受到前所未有的重视。

### 命题点 19 工程项目总控

#### 1. 概念

工程项目总控是指以独立和公正的方式,对工程项目实施活动进行综合协调,围绕工程项目的费用、进度和质量目标进行综合系统规划,以使工程项目的实施形成一种可靠安全的目标控制机制。

#### 2. 内容

工程项目总控包括费用控制、进度控制、质量控制、合同控制和资源控制。合同控制是工程项目总控的核心,所有的控制任务可围绕合同控制展开,在此基础上提出控制报告。控制报告分定期与不定期两种,覆盖工程项目总控的方方面面,按照总体控制、过程控制和界面控制的不同可进一步细分。

#### 3. 主要特点

- (1) 工程项目总控是独立于工程项目实施班子之外的一个组织,是业主的高级参谋部。
- (2) 工程项目总控是一种高层次的工程项目管理咨询活动,对知识要求较高。
- (3) 工程项目总控模式中一个很重要的工作是要进行大量的信息处理。
- (4) 工程项目总控班子的人员组成应是高层次的咨询工作者,其工作产品应是有相当价值的信息。

## 历年考题诠解

### 【2005 年考题】

1. 工程项目设计应在项目( )阶段完成。

- A. 决策                      B. 准备                      C. 实施                      D. 验收

【答案】B 本题考核的是工程项目的建设周期。工程项目准备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、工程项目招标及承包商的选定、签定承包合同。

2. 参与工程项目管理的各方面都有各自的期望,其中咨询部门的主要期望是( )。

- A. 合理的报酬与松弛的工作进度表                      B. 工程项目能有很高的利润  
C. 合理的报酬与严格的工作进度表                      D. 项目产出品或提供的服务质量优良

【答案】A 本题考核的是工程项目主要利害关系者的要求和期望。工程项目咨询部门主要希望合理的报酬、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。

3. 工程项目管理的基本原理不包括( )。

- A. 目标的系统管理              B. 过程控制管理              C. 信息技术管理              D. 项目层次管理

【答案】D 本题考核的是工程项目管理的基本原理。工程项目管理的基本原理主要是目标的系统管理、过程控制管理、信息技术管理。

4. 工程项目目标系统表现为一个( )结构。

- A. 开放的并列                      B. 递阶层次                      C. 多目标的平行                      D. 完整的封闭

【答案】B 本题考核的是工程项目目标系统的建立。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。

5. 保证项目产品功能特性的过程是( )。