

GONGCHENG XIANGMU DAJIAN GUANLI
SHIWU YU CAOZUO

工程项目代建管理 实务与操作

米万国 任远 主编



中国计划出版社

工程项目代建管理实务与操作

米万国 任 远 主编

中 国 计 划 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

工程项目代建管理实务与操作 / 米万国, 任远主编.

北京: 中国计划出版社, 2009. 12

ISBN 978 - 7 - 80242 - 463 - 0

I. 工… II. ①米…②任… 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 (2009) 第 210203 号

工程项目代建管理实务与操作

米万国 任 远 主编

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

787 × 1092 毫米 1/16 25 印张 621 千字
2009 年 12 月第 1 版 2009 年 12 月第 1 次印刷
印数 1—3000 册

☆

ISBN 978-7-80242-463-0

定价: 50.00 元

前 言

为加快政府投资管理体制改革步伐，从源头上解决当前政府投资管理体制中项目建设单位和使用单位合一、政府投资约束软化、项目单位基建管理经验不足、超投资风险防范制约机制缺失等问题，2004年国务院颁布的《国务院关于投资体制改革的决定》中明确提出“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。

目前，北京、上海、深圳、广西、海南等全国绝大部分省市对政府投资项目都在推行代建制管理模式。代建制作为政府投资项目在管理机制上的一项制度创新，当前仍处于探索、完善阶段。代建制与工程项目管理、工程监理和工程总承包在管理理念、管理方式、管理内容、管理方法等方面有着很大的不同。近年来，中国国际工程咨询公司利用自身多年积累的工程项目管理经验和人力资源优势，在海南、广西等地承揽了多个政府投资代建管理项目。本书正是在总结上述代建管理实践经验的基础上，以现代项目管理理论为指导，针对政府投资项目代建制管理模式的特点，分别从代建制的特点、基本运作流程、内部管理、前期管理、招投标管理，项目实施阶段的施工准备管理、质量管理、进度管理、投资管理、安全生产管理、合同管理、沟通管理、风险管理等方面，对项目代建管理的程序、内容、方法和措施等进行了全面深入系统地介绍。本书力求突出以下特点：

1. 理论性、实践性和可操作性。本书编写者多年来一直从事项目代建管理工作，各自结合自身多年的代建管理实践经验，密切联系实际，理论研究和实际应用融为一体，使本书不仅具有一定的理论水平，同时还具有较强的实践性和可操作性。

2. 体现代建项目的全过程管理。本书以代建项目周期（项目基本建设程序）为主线，从项目前期管理、招投标管理、施工准备到项目实施过程、竣工验收的管理，涵盖了项目代建管理的全过程。

本书由中国国际工程咨询公司项目管理部组织编写，参加本书编写的有：任远（前言、第九章、第十章），石玉环（第一章），米万国（第二章），李相明（第三章、第十八章），李岩、王欣（第四章），邬可（第五章、第十二章），李青惠（第六章、第十三章），权曙光、李峥（第七章、第十六章），牛建荣（第八章、第十一章），杨大志（第十四章、第十七章），康靖、张鸿波（第十五章），李何、李相明（第十八章），全书由米万国、任远负责统稿并审定。

本书在编写过程中，得到了中国国际工程咨询公司领导的悉心指导和大力支持，同时编者参阅了有关资料、文献，在此一并表示衷心感谢。

本书不仅可以作为高等院校项目管理工程硕士、MBA 项目管理专业、管理科学与工程硕士、工程管理本科生教学参考书，也可以作为咨询工程师、监理工程师、建造师、造价工程师、项目管理高级经理的培训用书，同时还可作为从事政府投资项目代建管理的政府管理部门人员、工程项目管理研究人员以及从事代建管理实际工作的专业人员的学习和工作的参考书。

由于编者水平有限，难免存在不妥或错误之处，恳请广大读者和同行不吝赐教、批评指正。

本书编写组

目 录

第一章 概 论	(1)
第一节 代建制的提出及其重要意义	(1)
第二节 代建制相关方的职责与权利	(4)
第三节 代建制与其他项目管理模式的比较	(6)
第四节 代建制发展现状及存在的问题	(11)
第二章 项目的承揽与基本运作流程	(15)
第一节 项目的跟踪与开发	(15)
第二节 投标与报价	(20)
第三节 合同谈判与签订	(24)
第四节 项目周期与基本运作流程	(28)
第三章 项目组织与准备	(32)
第一节 项目管理的组织	(32)
第二节 项目的人力资源管理	(39)
第三节 项目代建管理规划	(46)
第四节 内部控制管理	(49)
第四章 项目前期管理	(53)
第一节 项目建议书	(53)
第二节 项目可行性研究	(57)
第三节 勘察设计管理	(62)
第五章 项目招标管理	(72)
第一节 招标及其工作程序	(72)
第二节 施工招标管理	(78)
第三节 监理招标管理	(94)
第四节 设备材料采购招标管理	(100)
第六章 项目施工准备管理	(108)
第一节 施工相关手续的办理	(108)
第二节 施工图纸会审和设计技术交底	(123)
第三节 施工组织设计审查	(127)

第四节	分包单位资格和开工报审表的审查	(132)
第五节	施工单位现场准备工作的检查	(136)
第七章	项目质量管理	(139)
第一节	质量管理的依据与原则	(139)
第二节	质量管理的程序、内容与措施	(141)
第三节	施工过程质量管理	(149)
第四节	施工质量验收管理	(166)
第五节	质量问题和质量事故的处理	(172)
第八章	项目进度管理	(180)
第一节	项目进度管理的目标及原则	(180)
第二节	项目控制性工程的选择及保障措施	(181)
第三节	项目进度计划的审查与优化	(184)
第四节	项目进度实施的动态管理	(194)
第九章	项目投资管理	(197)
第一节	项目投资管理目标、原则及方法	(197)
第二节	项目资金使用计划的编制及合理使用	(202)
第三节	工程计量与工程款支付	(208)
第四节	费用索赔的控制	(213)
第五节	工程结算与审计	(219)
第十章	安全生产管理	(222)
第一节	安全生产管理依据与原则	(222)
第二节	安全生产管理目标及各方的责任	(224)
第三节	安全生产管理方法与措施	(227)
第四节	安全生产监督管理与应急预案	(234)
第十一章	环境保护及文明施工管理	(246)
第一节	环境保护管理	(246)
第二节	文明施工管理	(254)
第三节	环境保护与文明施工应急预案	(258)
第十二章	项目合同管理	(263)
第一节	概述	(263)
第二节	合同履行管理	(264)
第三节	施工合同管理	(273)
第四节	监理合同管理	(277)

第五节	物资采购合同管理	(281)
第十三章	项目沟通管理	(284)
第一节	沟通的原则、作用及内容	(284)
第二节	沟通计划的编制	(288)
第三节	沟通的程序、方式与渠道	(290)
第四节	沟通中的障碍与冲突管理	(294)
第十四章	项目风险管理	(298)
第一节	项目风险与管理	(298)
第二节	风险管理目标与风险管理计划	(303)
第三节	风险识别	(308)
第四节	风险分析与评价	(311)
第五节	风险处置	(314)
第十五章	项目信息与资料管理	(323)
第一节	信息与资料管理的原则、内容与方法	(323)
第二节	信息与资料管理的总体要求	(329)
第三节	档案资料的收集与质量要求	(330)
第四节	档卷内文件的排列、编目与装订	(336)
第十六章	项目竣工验收与保修阶段管理	(344)
第一节	竣工验收管理	(344)
第二节	竣工结算	(354)
第三节	竣工决算	(356)
第四节	项目保修阶段管理	(360)
第十七章	对勘察设计、监理及施工单位的管理	(365)
第一节	对勘察设计单位的管理	(365)
第二节	对监理单位的管理	(370)
第三节	对施工单位的管理	(376)
第十八章	工程建设廉政管理	(384)
第一节	廉政建设的法律法规与规章	(384)
第二节	廉政建设管理	(387)
参考文献		(391)

第一章 概 论

第一节 代建制的提出及其重要意义

一、政府投资项目代建制提出的背景

长期以来,我国大规模的政府投资项目管理实践活动并没有系统地上升为投资项目管理理论和科学,在过去的计划经济管理体制时期,有些做法违背了经济规律和科学道理,如违背基本建设程序、盲目抢工期而忽视工程建设质量、不顾建设投资、不按合同进行管理、施工协调的主观随意性等等,所以,在过去相当长的一段时期内,我国在政府投资项目管理理论上的研究重视不够。总体来看,我国政府投资项目的管理体制大致经历了三个阶段:

第一阶段为新中国成立初期至 1978 年,这一时期政府投资项目的管理主要表现为计划经济投资管理模式。新中国成立初期,政府投资项目管理主要以建设单位自营方式为主。所谓的自营方式就是建设单位自己组织设计人员、施工人员,自己招募工人和购置施工机械、采购材料,自行组织工程项目建设;1953 年至 1965 年,主要学习苏联模式,实行以建设单位为主的甲、乙、丙三方制。甲方(建设单位)由政府主管部门负责组建,乙方(设计单位)和丙方(施工单位)分别由各自的主管部门进行管理。建设单位自行负责建设项目全过程的具体管理,设计、制造、施工任务分别由各自的政府主管部门下达,项目实施过程中的许多技术、经济问题则由政府有关部门直接协调和负责解决;1965 年至 1978 年,主要以工程指挥部方式为主。许多大中型项目的建设,采用建设指挥部的方式,把管理建设的职能与管理生产的职能分开,建设指挥部负责建设期间设计、采购、施工的管理。项目建成后移交给生产管理机构负责运营,同时建设指挥部的使命随即完成而被解散。我国有很大一批政府投资项目是在这种管理模式建成的。

第二阶段为 1979 年至 1992 年,这一时期政府投资项目管理处于借鉴学习和改革探索阶段。党的十一届三中全会提出“改革开放”方针以后,随着大量引进国外成套设备、国外资金和国外承包商进入我国建设市场,相继带来了国际通行的项目管理和工程承包方式,政府投资项目管理进入了新的发展阶段。20 世纪 80 年代初,工程建设领域开始推行工程总承包和项目管理,先后经历了探索、试点、推广三个阶段,其中鲁布革水电站就是一个里程碑工程。鲁布革水电站引水系统工程是我国第一个利用世界银行贷款,并按世界银行规定进行国际竞争性招标和项目管理的工程。在项目建设的 4 年多时间里,创造了著名的“鲁布革工程项目管理经验”,形成了“鲁布革冲击波”,从此启动了中国真正意义上的建设项目管理。在“鲁布革工程项目管理经验”中,其核心是把竞争机制引入工程建设领域,实行公开、公正、公平的招标投标,并实行工程建设全过程总承包方式和项目管理。

随着我国经济体制改革的不断深入,政府对投资项目的管理也逐步与市场化的步伐合

拍。实行多种计划管理形式，逐步缩小指令性计划范围，固定资产投资项目的决定权逐步分散，政府投资项目评估审议制度建立，政府投资项目建设领域推行合同制、招标投标制、工程监理制，政府进一步实现了由投资活动的直接控制者向社会投资活动的宏观管理者的转换。

第三阶段为1993年至今，这一时期我国市场经济投资管理体制框架初步形成，并向纵深发展。党的十四届三中全会提出了建立社会主义市场经济体制的总体目标，我国的改革进程开始走向主动的、系统的、有秩序的市场经济目标。政府投资管理体制也实行了一些深层次的变革，与市场经济规则相适应的投资管理体制在这一阶段初步形成。工程建设监理制开始转入全面推行阶段，《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》的出台，将政府投资实施过程的管理真正变成了企业行为，明确政府投资范围划定在非竞争性、非营利性的基础设施和公益性项目范围内，政府作为市场经济投资宏观调控主体的角色初步确立。

随着我国投资体制改革的不断深入和工程建设的不断发展，现有政府投资项目管理体制的一些弊端也逐渐显现出来。“投资、建设、管理、使用”四位一体所造成的“责、权、利”难以廓清、政府投资约束软化、超投资风险防范制约机制缺失、“超规模、超标准、超概算”的三超现象时有发生、工程建设领域腐败时有发生等等，为了加强政府投资项目管理，改进建设实施方式，2004年国务院颁布的《关于投资体制改革的决定》（下称《决定》）中明确提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。

二、政府投资项目实行代建制的重要意义

对政府投资项目推行代建制管理，是我国投资管理体制改革的探索、新尝试，也是我国投资体制改革的重要举措之一。自2004年国务院《决定》颁布以来，全国各地按照“边试点、边总结、边完善”的工作思路，对政府投资项目试行代建制管理模式。通过总结全国各地试行代建制管理所取得的实效，政府投资项目实行代建制的重要意义可以归纳总结为以下几个方面：

（一）代建制有利于政府部门转变职能

政府投资项目实行代建制后，由于有专业项目管理单位来负责项目的建设管理，各政府职能部门就可以精简其基建部门，削减其具体的项目建设管理职能，使其从微观管理、具体项目管理上解脱出来，将主要精力集中到提供公共行政服务和执行有关法律法规，进行宏观管理和规范市场秩序，维护社会公平上来。正是由于代建制的实施使得政府作为项目真正业主的角色归位，将其可由市场承担的社会化职能剥离，使政府部门的行政管理职能得以纯化，从而有利于促进政府部门职能的转变。

（二）代建制有利于完善政府投资项目的决策机制

由于原有政府投资项目管理体制的局限性，项目的决策很大程度上受制于建设（使用）单位的影响，往往使项目前期工作的深度达不到质量标准 and 实际要求，常常给项目建设实施带来不便，埋下隐患。而实行代建制后，项目前期决策阶段所确定的建设内容、规模、标准及投资，一经确定便不得随意改动，使得前期工作的重要性 and 科学性得到切实

体现。同时，在代建制下，委托方和代建单位通过签订委托代建合同，明确了双方的责任，政府需根据合同约定，按照项目实施计划进度拨付工程款项，因此，政府必须要比以往更加重视建设项目资金的筹措和使用计划，排出项目重要性顺序，量力而行，这将在一定程度上减少政府实施项目过多而产生的负债建设、拖欠工程款等问题。

（三）代建制有利于政府对投资项目的目标控制

代建制的实质是使原来政府投资项目管理机制向社会化和市场化的转变，通过引入严格的、以经济合同约束为核心的市场运行机制，摆脱原有行政权力羁束，以市场的力量来提高项目的实施效率，极大地改变了计划经济体制下政府投资项目缺乏有效控制的弊端。由于在满足项目功能的前提下，项目的投资、质量、进度在委托代建合同中一经确定，任何一方都不得随意变动，这样有利于代建单位全心全意做好项目的各项控制工作，使用单位对项目的实施也不能随意干涉，主要侧重于监督代建合同的执行和代建单位的工作情况。同时，通过运用委托代建合同对代建单位超投资的处罚机制，使得代建单位不断提高自身的专业管理水平和服务意识，采取最优的技术方案，优化组织管理模式，控制项目投资，这在一定程度上降低了政府投资项目总体成本，有利于从机制上防止“三超”现象的发生。

（四）代建制有利于形成市场建设管理的竞争机制

竞争是激发活力和创新的源泉。代建制采取多道环节的招标采购，竞争充分，无论是投标代建的单位还是投标前期咨询、施工或设备材料供应的单位，必然会尽其所能，以合理的报价提供最优的技术方案、服务和产品，这不仅有利于降低项目总成本，还能起到优化项目的作用。代建制各环节通过招标产生承建单位，将有利于培育各参与方的市场竞争意识，确保整个建设市场管理竞争机制的形成。

（五）代建制有利于提高政府投资项目的管理水平和效率

代建单位作为专业化、社会化的项目管理单位，具有较强的技术、组织和管理能力。通过政府投资项目实行代建制，借助代建单位的技术和管理经验，使项目的实施实现了专业化的相对集中管理，改变了以往管理分散性、临时性的状况，较好地消除了机构临时拼凑、人员不稳定、业务不熟悉、管理不到位、教训多经验少等弊端，这将大大提高政府投资项目的管理水平和工作效率。同时，代建制通过将全部具体的项目管理和建设实施职能交由代建单位去完成，政府的管理工作可以简化，重点加强对代建单位的监管即可，社会化工分与政府简化工作内容本身即意味着提高了工作效率。

（六）代建制有利于净化建设市场，遏制建设领域腐败现象

代建制的实行打破了现行政府投资项目管理体制中“投资、建设、管理、使用”四位一体的模式，使各环节彼此分离、互相制约。使用单位不再介入项目前期服务、施工及材料设备采购等环节的招标定标活动，代建单位在透明的环境下，进行公开、公平、公正的招标定标，这样有利于遏制建设领域的腐败，也体现了政府工作的“阳光操作”。同时，在政府投资项目的实施过程中，由于代建单位的加入，也在一定程度上隔离了政府主管部门与多数相关单位的利益联系，承担项目建设任务的勘察设计、监理、施工和材料设备供应等单位由向政府负责改由向代建单位负责，这种利益隔断机制很好地防范了政府部门工作人员腐败行为的发生。

第二节 代建制相关方的职责与权利

在政府投资项目代建制管理中,通常情况下,相关各方主要是指政府投资管理部门(委托方)、项目代建单位(代建方)和项目使用单位。三方通过签订委托代建合同,依法明确各自的责权利,规范各自的行为。目前在国家层面上还没有颁布相关的法律法规或管理办法对代建制相关方的职责与权利予以规定,不过在全国各地已出台的有关政府投资项目代建制管理办法中对代建制相关方的职责与权利都作了比较明确的规定。归纳总结各地出台的管理办法对代建制相关方职责与权利的规定,并结合全国代建制实践的具体情况,代建制相关方的职责与权利主要包括:

一、代建制相关方的职责

(一) 政府投资管理部门(委托方)的职责

1. 负责核准项目建议书、可行性研究报告,审查确定设计方案,审批工程预算和正式开工计划等。
2. 确定代建单位。
3. 负责实施过程中工程设计等变更的审批及重大事项的决策,安排项目年度投资计划并协调财政部门按工程进度拨付建设资金。
4. 负责协调工程建设的相关外部关系,为代建工作提供外部条件。
5. 监管代建单位履行合同。
6. 组织工程的竣工验收和移交。

(二) 项目代建单位(代建方)的职责

代建单位应该是政府委托的项目建设阶段的项目法人,是项目的建设管理主体,在政府委托的职责范围内对项目建设进行全方位、全权制、全责制的管理。代建单位利用自己的专业技术力量和严密的管理经验,在项目策划、方案设计、前期准备、工程预算、施工单位的招标选定及材料设备的采购等整个建设过程中,对项目的投资、质量和工期进行专业化控制与管理,确保项目建设按合同目标顺利实现。具体包括:

1. 代建单位在前期工作中的主要职责:
 - (1) 会同使用单位,根据已批复的项目建议书,组织编制和报批项目可行性研究报告;
 - (2) 组织开展工程勘察、规划设计等招标活动,并将招标投标情况书面报告和中标合同文本报委托方和政府有关部门备案;
 - (3) 组织开展项目初步设计文件编制及报批工作;
 - (4) 办理项目土地、规划、环保、消防等有关手续报批工作;
 - (5) 定期向委托方和使用单位报送项目前期工作进展情况;
 - (6) 办理前期工作相关文件资料的归档和移交;
 - (7) 主动接受监察、审计部门的监督检查。
2. 代建单位在建设实施阶段的主要职责:
 - (1) 组织施工图设计;
 - (2) 组织施工、监理和设备材料选购招标活动,并将招标投标情况书面报告和中标

合同文本报委托方和政府有关部门备案；

(3) 负责办理年度投资计划、协助办理建设工程规划许可证、施工许可证和消防、园林绿化、市政等工程施工的有关手续；

(4) 负责工程合同的洽谈与签订工作，对施工和工程建设实行全过程管理；

(5) 按项目进度向委托方提出投资计划申请，向财政部门报送项目进度用款报告，并按月向委托方、财政部门及使用单位报送工程进度和资金使用情况；

(6) 组织工程中间验收，协助委托方、使用单位组织竣工验收；

(7) 编制工程决算报告，报委托方、财政部门审批；

(8) 办理项目竣工及有关技术资料整理汇编移交，并按批准的资产价值向使用单位办理资产交付手续。

(三) 使用单位的职责

1. 负责根据本单位的实际需要及发展规划提出项目建议书。

2. 编制和报批项目可行性研究报告。

3. 在项目方案设计阶段提出项目的具体使用条件和建筑物的功能要求和指标。

4. 参与项目设计、概算和预算审查。

5. 负责办理工程建设中相关的设计审查、招标申请、施工报建、竣工验收等审批手续，为代建工作提供必要的条件。

6. 在建设过程中（包括项目的设计、施工、设备材料采购等）提出意见和建议，并监督代建单位的行为。

7. 负责筹集项目总投资中政府出资额之外的建设资金，并对项目建设资金 usage 情况进行监督。

8. 参与工程验收，负责接收竣工建筑物及其使用和维护。

二、代建制相关方的权利

(一) 政府投资管理部门（委托方）的权利

1. 对代建项目进行稽查，对违规行为予以纠正。

2. 对因技术、水文、地质等原因造成的设计变更进行核准。

3. 要求代建人赔偿因擅自变更建设内容、扩大建设规模、提高建设标准，致使工期延长、投资增加或工程质量不合格所造成的损失。

4. 要求代建人更换不称职的项目部工作人员。

(二) 项目代建管理公司（代建单位）的权利

代建人根据委托人和使用人的授权以及有关法律、法规的规定，享有以下项目建设的组织、管理及协调权：

1. 根据初步设计的批复及有关规定选择专业工作单位，并与其签订合同。

2. 管理各类承包合同，并按规定向承包人支付承包费。

3. 对项目建设资金的使用进行管理。

4. 与有关单位商定处理保修、返修内容和费用。

5. 进行项目各参与方的协调工作。

6. 有权拒绝委托人和使用人提出的本合同约定之外的要求。

7. 有权取得代建报酬，并有权按专用合同约定从项目投资节余额中提取奖励金。
- (三) 使用单位的权利**
1. 对代建项目进行监督，并向委托人反映各种问题。
 2. 对工程变更内容提出意见。
 3. 对委托人核准的变更结果进行申诉上报。

第三节 代建制与其他项目管理模式的比较

目前，在工程建设领域中广泛使用的工程项目管理模式既有历史悠久的传统项目管理模式，也有新发展起来的工程项目管理模式，包括工程总承包模式、项目管理服务模式（CM）、项目管理承包模式（PMC）等等。

一、项目管理模式简介

(一) 传统项目管理模式

传统项目管理模式又称设计 - 招投标 - 建造方式（Design - Bid - Build Method）。这种项目管理模式在国际上最为通用，世界银行、亚洲银行贷款的项目以及采用国际咨询工程师联合会（FIDIC）工程施工合同条件的项目均采用这种模式。我国目前采用的“项目法人责任制”、“招标投标制”、“建设监理制”、“合同管理制”基本上参照世界银行、亚洲银行和 FIDIC 的这种传统模式。其管理模式如图 1-1 所示。

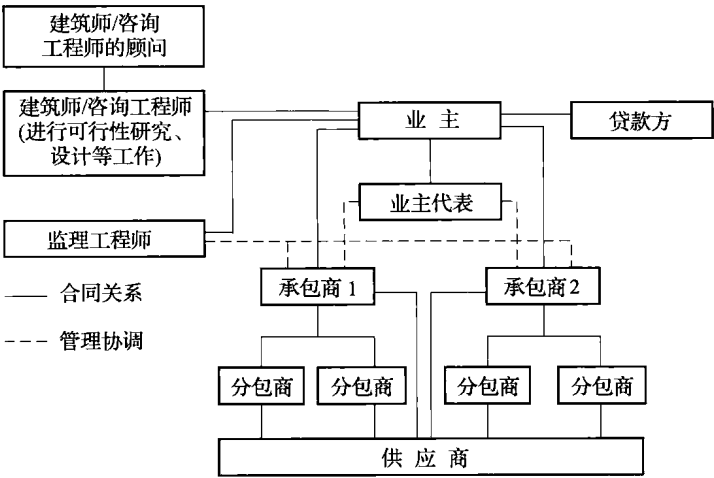


图 1-1 传统项目管理模式图

采用这种模式，首先由业主委托建筑师/咨询工程师进行项目前期的可行性研究等各项工作，项目评估通过后再进行设计，编制施工招标文件，随后通过招标选择承包商。业主与承包商签订工程施工合同，有关工程的分包和设备、材料的采购一般都由承包商与分包商和供应商单独订立合同并组织实施。业主单位一般指派业主代表（可由本单位选派，或由其他公司聘用）与咨询方和承包商联系，负责有关的项目管理工作，但在国外大部分项目实施阶段，有关项目管理工作均授权建筑师/工程师（我国称监理工程师）进行。建筑师/工程师和承包商没有合同关系，但承担业主委托的项目管理和协调工作。

（二）工程总承包模式

工程总承包是国际通行的工程建设项目组织实施形式。它是指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包。工程总承包企业按照合同约定对工程项目的质量、工期、造价等向业主负责。工程总承包企业可依法将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的分包企业，分包企业按照分包合同的约定对总承包企业负责。工程总承包的具体方式、工作内容和责任等，由业主与工程总承包企业在合同中约定。工程总承包主要有如下几种方式：

1. 设计－采购－施工/交钥匙总承包（EPC/Turn Key）。EPC 是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。EPC 交钥匙最终是向业主提交一个满足使用功能、具备使用条件的工程项目。EPC 管理模式如图 1-2 所示。

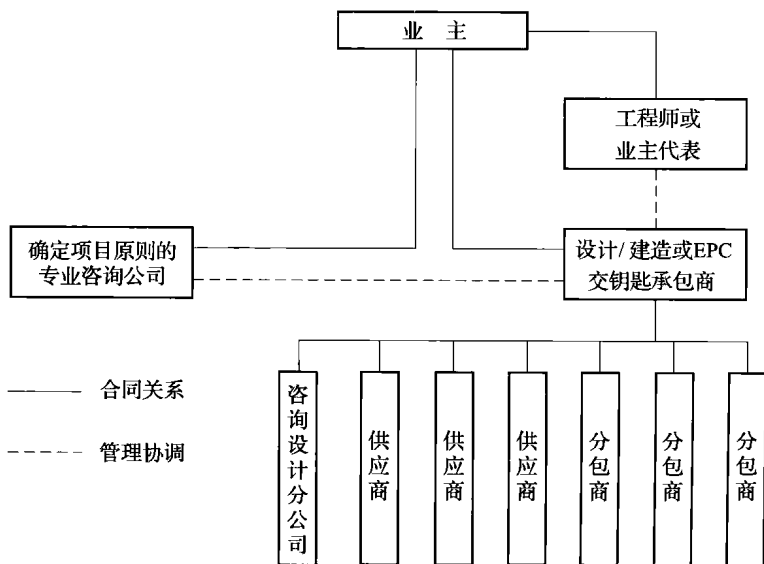


图 1-2 EPC 交钥匙管理模式图

2. 设计－施工总承包（D－B）。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。

根据工程项目的不同规模、类型和业主要求，工程总承包还可采用设计－采购总承包（E－P）、采购－施工总承包（P－C）等方式。

（三）建筑工程管理模式（Construction Management Approach，简称 CM 模式）

CM 模式又称为阶段发包方式或快速轨道方式，发源于美国。其运作流程是，由业主委托的 CM 方式项目公司（简称 CM 公司）与设计、咨询工程师组成一个联合小组共同负责组织和管理工程项目的规划、设计和施工。在总体设计方案确定后，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。

CM 模式通常分为代理型和风险型两种模式。其中代理型模式是真正意义上的 CM 模式，与我们常说的项目管理服务模式大同小异。风险型模式在英国被称为管理承包模式。它们的管理模式分别如图 1-3、图 1-4 所示。

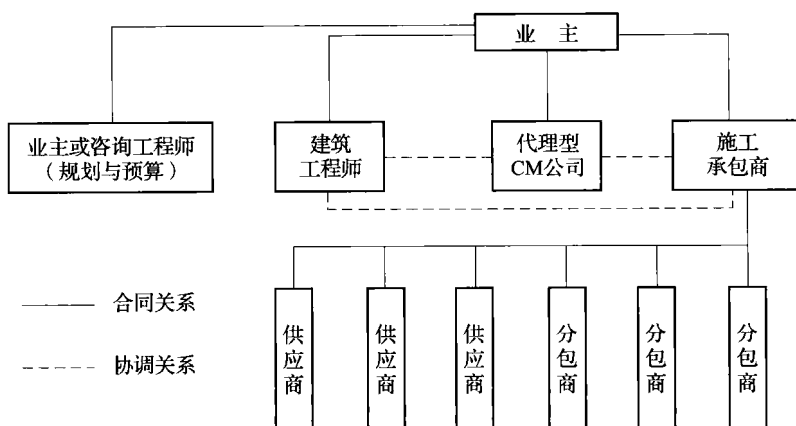


图 1-3 代理型管理模式图

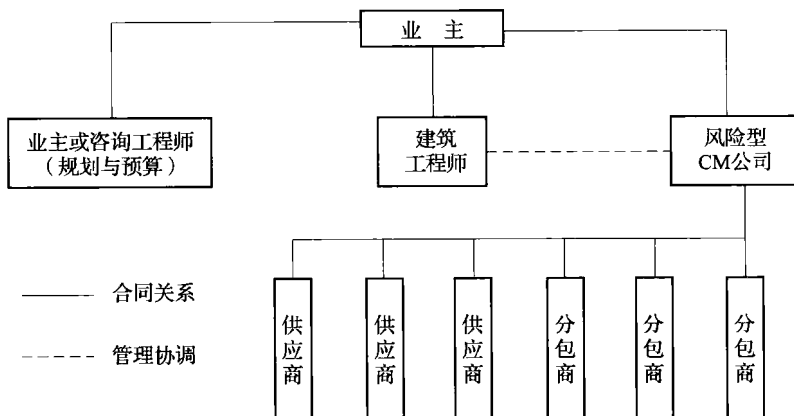


图 1-4 风险型管理模式图

采用代理型 CM 模式时，CM 公司是业主的咨询和代理，仅提供咨询服务，业主和 CM 公司的服务合同是以固定酬金加管理费的方法，业主在各个施工阶段和承包商签订工程施工合同。而采用风险型 CM 模式时，CM 公司同时也担任施工总承包商的角色，一般业主要求 CM 公司提出保证最大工程费用（Guaranteed Maximum Price, GMP）以保证业主的投资控制，如果最后结算超过 GMP，则由 CM 公司赔偿，如果低于 GMP，则节约的投资由业主和承包商按约定比例分成，一般业主方分成较多。GMP 包括工程的预算总成本（包括工程的直接成本、间接成本和不可预见费）和 CM 公司的酬金（包括管理费、风险费、利润、税金等）。

（四）项目管理承包模式（Project Management Contracting, 简称 PMC 模式）

项目管理承包模式（PMC）起源于英国，是指项目管理单位按照合同约定，除完成 CM 模式的全部工作内容外，还要承担包括选择设计、施工单位，组织方案设计、施工图设计和施工管理工作，实施全过程管理。PMC 模式中项目管理单位的职责范围与代建制中代建单位的职责范围很相近。其管理模式如图 1-5 所示。

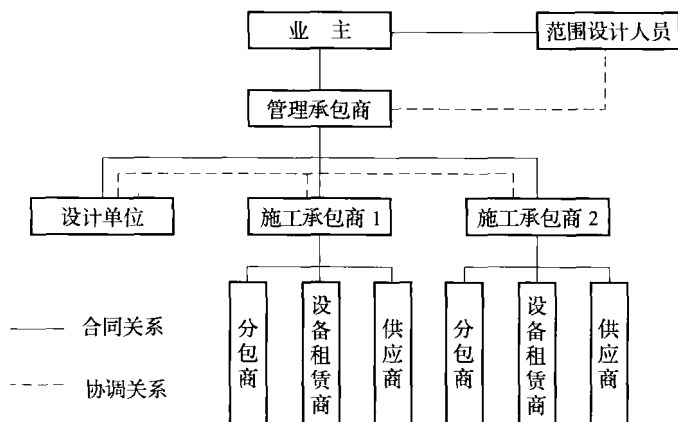


图 1-5 项目管理承包模式图

在项目管理承包模式中，业主对施工承包商的支付采取酬金加成本补偿方式，业主向管理承包商支付管理费用，如果管理承包商管理项目前期，其管理费用一般为包干；当管理承包商管理项目施工时，其管理费约为项目成本的 2% ~ 6%。业主以初步设计提出的项目成本为基础，要求管理承包商在管理施工项目时控制成本。若超出，则适当扣减管理费以促使管理承包商控制成本。成本补偿主要是向施工承包商支付。除支付施工成本外，还按合同约定方式支付施工承包商本身的管理费用及利润。

在项目管理承包模式中，管理承包商不直接进行施工，无自己的施工力量，而是将承接的施工任务全部分包出去，专心致力于项目的管理工作。施工由专业分包商完成。管理承包商在进行设计时就尽可能早地参与项目，对项目设计方案的可建造性提出建议，并对多个施工方案对整个项目的影响进行技术经济评价，选择最佳方案。

（五）项目管理服务模式（Project Management，简称 PM 模式）

工程项目管理服务模式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。

项目管理企业按照合同约定，在工程项目决策阶段，协助业主进行工程项目可行性和策划；在工程项目准备和实施阶段，为业主提供招标代理、设计管理、采购管理、施工管理和试运行（竣工验收）等服务。项目管理企业不直接参与工程项目的具体施工。其管理模式如图 1-6 所示。

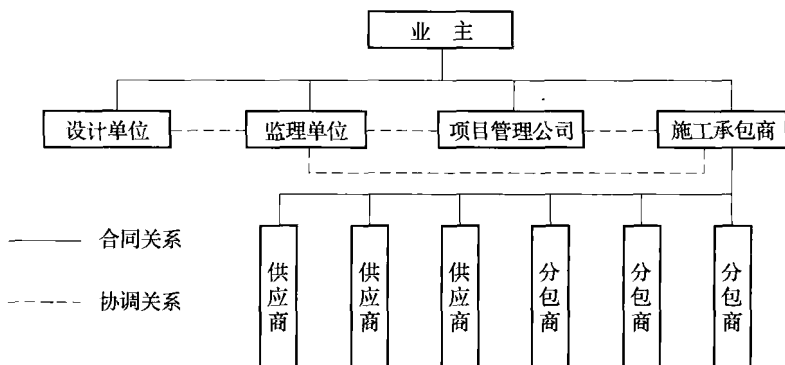


图 1-6 项目管理服务模式图