

电力建设项目 业主管理手册

主 编 吴世梁 熊卓远

副主编 郝光辉 常焕俊 孟祥泽



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

电力建设项目 业主管理手册

主 编 吴世梁 熊卓远

副主编 郝光辉 常焕俊 孟祥泽



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是为了适应厂网分开后电力建设项目的需要,根据国家和行业的有关规定,结合电力项目建设的实际情况精心编写而成。本书共分15章,包含了电力建设项目立项决策阶段的管理、筹措资金的管理、监理管理、设计管理、施工前期管理、招标投标与合同管理、施工管理、竣工验收和试运行阶段的管理、文档管理、信息系统管理、建设项目的后评价等内容。另外,在附录中还收录了《中华人民共和国环境影响评价法》,《关于实施电力建设项目法人责任制的规定》,《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程》,《国家电网公司电力建设安全健康与环境管理工作规定》,火电工程建设重要文件及现行规章、标准目录等。

本书内容全面、实用性强,是电力建设项目业主进行管理的必备工具书,也可作为业主方项目管理人员的培训教材,并可供电力项目建设和监理单位相关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

电力建设项目业主管理手册/吴世梁,熊卓远主编.

北京:中国水利水电出版社,2006

ISBN 7-5084-3944-9

I. 电... II. ①吴...②熊... III. 电力工程—管理—手册 IV. TM7-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第083024号

书 名	电力建设项目业主管理手册
作 者	主编 吴世梁 熊卓远 副主编 郝光辉 常焕俊 孟祥泽
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16开本 32.5印张 793千字
版 次	2006年8月第1版 2006年8月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	87.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

电力建设项目业主管理手册

编写人员名单

主 编 吴世梁 熊卓远

副主编 郝光辉 常焕俊 孟祥泽

参 编 王 斌 孙 建 李 建 李润平
赵春波 仲兆刚 周 颀 胡 建
朱培科 郭曙祥 郝 炜 郝 艳

电力建设项目的业主是整个建设项目管理的核心，要负责从可行性研究开始直至工程竣工交付运行的全过程的管理。管理的主要内容包括：进度控制、质量控制、投资控制、合同管理、信息管理和组织协调等。为适应厂网分开后电力建设项目的需要，作者根据国家和行业的有关规定，结合电力项目建设的实际情况编写了本手册。手册包含了电力建设项目立项决策阶段的管理、筹措资金的管理、监理管理、设计管理、施工前期管理、招标投标与合同管理、施工管理、竣工验收和试运行阶段的管理、文档管理、信息管理系统管理、建设项目的后评价等内容。另外，在附录中还收录了《中华人民共和国环境影响评价法》，《关于实施电力建设项目法人责任制的规定》，《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程》，《国家电网公司电力建设安全健康与环境管理工作规定》，火电工程建设重要文件及现行规章、标准目录等。

本书内容全面、实用性强，既可作为电力建设项目业主进行管理的工具书，也可作为业主方项目管理人员的培训教材，并可供电力项目建设单位和监理单位相关人员参考。

本书在编写过程中，得到了广大电力建设项目业主单位和施工单位的大力支持，在此一并表示衷心感谢。

由于作者水平有限，书中难免存在疏漏或不足之处，敬请广大读者批评指正。

作者

2006年5月

目 录

前言

第一章 电力建设工程项目管理概述	1
第一节 建设工程项目	1
第二节 建设工程项目管理	3
第三节 建设工程项目管理的基本职能和任务	14
第四节 建设工程项目管理程序	17
第五节 业主建设工程项目管理的一般方法	22
第二章 业主建设工程项目管理	30
第一节 建设工程项目主体及其利益关系	30
第二节 建设工程项目法人负责制	40
第三节 业主建设工程项目管理组织机构	49
第三章 电力建设项目核准前管理	66
第一节 业主在核准前的工作程序	66
第二节 电力建设项目建议书	67
第三节 电力建设项目的可行性研究	72
第四节 电力建设项目的环境影响评价	80
第五节 建设场地地震安全性评价	90
第四章 电力建设工程项目资金筹措管理	93
第一节 电力建设工程项目资金筹措管理概述	93
第二节 电力建设工程项目资本金筹资	99
第三节 电力建设工程项目负债筹资	103
第四节 电力建设工程项目资金筹措需注意的问题	108
第五章 电力建设项目监理管理	113
第一节 电力建设项目监理的任务与目标要求	113
第二节 电力建设项目业主对监理的招投标及合同管理	119
第三节 电力建设项目业主对监理的质量控制要求	124
第六章 电力建设项目的管理	153
第一节 建设工程项目勘察设计概述	153
第二节 电力建设项目设计管理程序	156
第三节 业主对科研、勘察工作的管理	166

第四节	建设项目外部协作条件的取证	170
第五节	业主对建设项目设计质量、投资、进度控制	173
第六节	业主对初步设计的管理	181
第七节	业主对施工图设计的管理	184
第七章	电力建设项目施工前期管理	188
第一节	施工前期主要程序与要求	188
第二节	电力建设工程专项审查申报	189
第三节	电力建设项目计划管理	194
第四节	电力工程项目审计管理	196
第八章	电力建设招投标与合同管理	198
第一节	招投标的一般规定	198
第二节	建筑工程施工招标投标	199
第三节	施工招标的开标、评标与决标	233
第四节	建设工程项目施工合同管理	243
第五节	设备材料采购与招标	248
第六节	设备、建设材料招标的招标文件	260
第七节	建设工程项目物资、设备采购合同管理	272
第九章	电力建设项目的施工管理	278
第一节	电力建设项目的施工准备	278
第二节	电力建设项目施工的进度控制	290
第三节	建设项目施工的质量控制	303
第四节	电力建设项目施工安全与环境控制	315
第十章	电力建设项目竣工验收和试运行阶段管理	323
第一节	建设项目竣工验收概述	323
第二节	建设项目的试车检验	330
第三节	建设项目的竣工结算和决算	331
第四节	建设项目试运行的管理	334
第十一章	生产准备工作	338
第一节	生产准备工作概述	338
第二节	生产准备的组织管理	339
第三节	生产准备工作的主要内容	341
第十二章	电力建设工程项目费用管理	347
第一节	电力建设工程项目费用管理概述	347
第二节	电力建设项目设计阶段的费用控制	352
第三节	建设项目招投标阶段的费用控制	355

第四节	建设项目施工阶段费用控制	356
第十三章	电力建设项目的文档管理	362
第一节	建设项目文档管理概述	362
第二节	建设项目文档管理的主要内容	367
第十四章	电力建设项目管理信息系统	374
第一节	概述	374
第二节	电力建设项目信息管理	375
第三节	电力建设项目信息管理系统	381
第四节	电力建设项目管理软件	387
第五节	系统实施	391
第十五章	建设工程项目后评价	404
第一节	建设工程项目后评价概述	404
第二节	建设工程项目后评价范围和内容	407
第三节	建设工程项目后评价方法与工作程序	419
第四节	建设工程项目后评价报告	426
附件一	中华人民共和国环境影响评价法	432
附件二	关于实施电力建设项目法人责任制的规定	436
附件三	火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程	442
附件四	国家电网公司电力建设安全健康与环境管理工作规定	448
附件五	火电工程建设重要文件及现行规章、标准目录	481
参考文献		509

第一章 电力建设工程项目管理概述

由于电力紧张,近些年来许多投资主体对电源点建设投注了极大热情,出现了电力建设罕见的高增长,2004 年全年电力投资增长达到 35%,发电装机投产规模分别从 2001、2002 年的 1929 万 kW、1796 万 kW 提高到 2003 年的 3100 万 kW 和 2004 年的 5100 万 kW。2005 年,全国装机容量达到 5.12 亿 kW,发电量为 2.47 万亿 kW·h。

我国电力建设正超常规发展,目前新增装机相当于一年新增一个瑞典全国的装机容量、两年新增一个英国的全国装机容量,投资的增长势头可能持续到 2008 年,并大约维持在 25%的投资增长率。我国电力工业发展的空间很大,时间很长,任务很艰巨,到 2020 年建成小康社会还有更大的发展,预计将达到 9 亿多 kW。

电力项目属于资金和技术密集型行业,一个电力建设周期仅需 2~3 年,如果投入了大量资金后并不能产生明显的经济效益,企业将受到极大拖累,隐藏着较大的未来风险。因此,电力企业必须搞好电力建设工程的项目管理,必须了解项目、工程项目、项目管理、建设工程项目管理的基本内涵和科学定义,分析其基本特征与属性,探索其内在运行的规律性,以求形成科学系统的方法论体系和实用可行的管理手段。

第一节 建设工程项目

一、项目的定义

项目的定义多种多样,虽然在定义项目时的角度有所不同,描述的形式有所差异,其本质内容基本一致。即项目是指在一定的约束条件(限定时间、限定资源等)下,为完成某一独特的产品或服务的一次性任务。也就是说项目具有一次性和独特性特征,即有明确的开始和结束时间。项目的启动标志着项目的开始,当项目目标已经实现(成功)或因项目目标不能实现(失败)而项目被终止时,就意味着项目的结束。项目所创造的产品或服务与已有的相似产品或服务相比较,在某些方面总会存在明显的差别。因此,项目要完成的是以前未曾做过的工作,是独特的、创造性的活动。

二、项目的特征

项目的定义决定了项目的基本属性:过程的一次性,运作的独特性,目标的确定性,资源的制约性,实施的不确定性,组织的临时性和开放性,成果的不可挽回性。从管理角度分析,项目作为被管理的对象,具有以下主要特征:

(1) 目的性。项目是一种有着规定要求的最终产品的任务,任务的完成才能实现项目目标的完成。

(2) 寿命周期性。像组织体一样,项目也有寿命周期。

(3) 依赖性。项目经常与其上级组织同时进行的其他项目互相影响,而且项目始终与组织中的标准的常规的运作互相影响。即组织的职能部门(市场、财务、制造等)

以规则的、成型的方式相互影响，但项目与各职能部门之间的相互影响方式却各不一样。

(4) 独特性。每个项目都有一些独特的成分，没有两个工程建设项目或研究开发项目是完全相同的。尽管工程建设项目和研究与开发项目更常规化，它仍具有独特性。考虑到风险的存在，项目的这种特征意味着项目不能完全用常规方法完成，这要求项目管理者要创造性地解决项目所遇到的问题。

(5) 冲突性。项目与职能部门为争夺资源和人员，项目班子成员为了项目资源和解决项目问题时的主导地位也总是处在冲突中；项目与项目之间为争夺有限的资源也存在着冲突等，这种处处存在的矛盾是项目管理者必须认识到的。

三、项目管理

所谓项目管理，就是项目的管理者，在有限的资源约束下，通过项目经理和项目组织的合作，运用系统的观点、方法和理论，对项目涉及的全部工作进行有效的管理。即从项目的投资决策开始到项目结束的全过程进行计划、组织、协调、控制，以实现项目特定目标的管理方法体系。

从这一概念可以看出，项目管理具有以下基本特点：

1. 项目管理是一项复杂的工作

项目管理是一种管理方法体系，项目管理是一种已被公认的管理模式，而不是一次任意的管理过程。项目管理的目的是通过运用科学的项目管理技术，保证项目目标的实现。由于项目的一次性特点，要求项目管理具有科学性和严密性。

项目是由一系列任务组成的整体系统，工作跨越多个组织，需要运用多种学科的知识来解决问题；项目工作通常没有或很少有以往的经验可以借鉴，执行中有许多未知因素，每个因素又常常带有不确定性；需要将具有不同经历、来自不同组织的人员有机地组织在一个临时性的组织内；在技术性能、成本、进度等较为严格的约束条件下实现项目目标等。这些因素都决定了项目管理是一项很复杂的工作，其复杂性远远高于一般的生产管理。

2. 项目管理具有开创性

由于项目具有一次性的特点，因而既要承担风险，又必须发挥创造性。这也是与一般重复性管理的主要区别。我们又常称项目管理为创新管理。

3. 项目管理需要集权领导和建立专门的项目组织

项目的复杂性随其范围不同变化很大。项目愈大愈复杂，其所包括或涉及的科学、技术种类也愈多。项目进行过程中可能出现各种问题多半贯穿于各组织部门间，它们要求这些不同部门做出迅速而且相互关联、相互依存的反应。但传统的职能组织不能尽快与横向协调的需求相配合，因此需要建立围绕专一任务进行决策的机制和相应的专门组织。这样的组织不受现存组织的任何约束，由各种不同专业、来自不同部门的专业人员组成。

4. 项目经理（或称项目负责人）在项目管理中起着非常重要的作用

项目管理的主要原理之一是把一个时间有限、预算有限的事业委托给一个人，即项目经理，他有权独立进行计划、资源分配、协调和控制。项目经理的位置是由特殊需要形成

的，因为他行使着大部分传统职能组织以外的职能。项目经理必须充分了解管理项目和技术方面的复杂性，能够综合各种不同专业观点来考虑问题。但只具备技术知识和专业知识仍是不够的，成功的管理还取决于预测和控制人的行为的能力。因此项目经理还必须通过人的因素来熟练地运用技术因素，以达到其项目目标；也就是说项目经理必须使他的组织成员成为一支真正的队伍，一个工作配合默契、具有积极性和责任心的高效率群体。

第二节 建设工程项目管理

一、建设工程项目

(一) 建设工程项目的含义

工程项目，又称土木工程项目或建筑工程项目，属项目的一个大类，是以建筑物或构筑物为目标产出物的、有开工时间和竣工时间的、相互关联的活动所组成的特定过程。该过程要达到的最终目标应符合预定的使用要求，并满足标准（或业主）要求的质量、工期、造价和资源等约束条件。建筑物是指房屋建筑物，它占有建筑面积，满足人们的生产、居住、文化、体育、娱乐、办公和各种社会活动的要求。构筑物是指通过人们的劳动而得到的公路、铁路、桥梁、隧道、水坝、电站及线路、水塔、烟囱、构架等土木产出物，以其不具有建筑面积为主要特征而区别于建筑物。相互关联的活动，包括施工活动、生产活动、经济活动、经营活动、社交活动和管理活动等，是社会化大生产所需要的广义的人类集体活动。有开工时间和竣工时间，表明了工程项目的一次性；特定的过程，表明了工程项目的特殊性。

一般来讲，投资与建设是分不开的，投资是项目建设的起点，没有投资就不可能进行建设；反过来，没有建设行为，投资的目的就不可能实现。建设过程实质上是投资的决策和实施过程，是投资目的的实现过程，是把投入的货币转换为实物资产的经济活动过程。

(二) 建设工程项目的特征

工程项目一般具有下列特征。

1. 具有明确的建设目标

工程项目都具有明确的建设目标，包括宏观目标和微观目标。政府主管部门审核项目，主要审核项目的宏观经济效果、社会效果和环境效果；企业则多重视项目的盈利能力等微观财务目标。

2. 具有资金、时间等的限制

工程项目目标的实现要受到多方面的限制。时间约束，即一个工程项目要有合理的建设工期限制；资源约束，即工程项目要在一定的人、财、物条件下来完成建设任务；质量约束，即工程项目要达到预期的生产能力、技术水平、产品等级或工程使用效益的要求；空间约束，即工程项目要在一定的空间范围内通过科学合理的方法来组织完成。

3. 具有一次性和不可逆性

主要表现为工程项目建设地点固定，项目建成后不可移动，以及设计的单一性、施工的单件性。工程项目与一般的商品生产不同，不是批量生产。电力工程项目一旦建成，几

乎不可能改变。

4. 具有影响的长期性

工程项目一般建设周期长,投资回收期长,工程项目的使用寿命长,工程质量好坏影响面大,作用时间长。

5. 具有投资的风险性

投资回收期长,工程项目的使用寿命长,工程质量由于工程项目的投资巨大和项目建设的一次性,建设过程中各种不确定因素多,因此项目投资的风险大。

工程项目在实施过程的不同阶段存在许多结合部,这些是工程项目管理的薄弱环节,使得参与工程项目建设的各有关单位之间的沟通、协调困难重重,也是工程实施过程中容易出现事故和质量问题的地方。

(三) 建设工程项目分类

建设工程项目种类繁多,建设工程项目的分类方式也是多种多样的。依据建设工程项目建设的特征和建设工程项目管理工作的需要,常用的分类主要有以下几种情况。

1. 建设工程项目一般分类

按行业分类。有:能源项目、交通项目、原材料工业项目、装备工业项目、农业项目、林业项目、水利项目、生态和环境保护项目、商业和服务项目、科技、文化、卫生、教育项目等。

按投资主体分类。有:政府投资项目、企业投资项目、外商投资项目、合资项目、民营投资项目。

按项目建设性质分类。分为基本建设工程项目和更新改造项目。基本建设工程项目包括新建项目、扩建项目、改建项目、迁建项目和重建项目等;更新改造项目包括技术改造项目、技术引进项目以及设备更新项目等。

2. 按工程项目的性质和社会作用分类

基础建设工程项目。是指具有自然垄断性质、建设周期长、投资规模大、投资回收期长、收益较低的基础设施和部分基础工业建设项目,如能源项目、交通项目、水利项目、城市基础设施建设工程项目等。

竞争性建设工程项目。主要是指投资收益较好,对市场反应灵敏,具有社会竞争能力的项目,如加工工业项目、商业及服务业项目、房地产项目等。

公益性建设工程项目。主要是指为社会提供公共服务的建设工程项目,包括科学研究、教育、文化设施、医疗卫生、体育运动设施、生态和环境保护等建设工程项目。

3. 按工程项目的投资收益能力分类

经营性项目。是指工程项目建成投入生产运营后,具有竞争能力和盈利能力的建设工程项目,如能源项目、交通项目、通讯项目、原材料加工项目和商业、服务业项目等。

非经营性项目。主要是指工程项目建成投入运营后,有明显的社会效益,而无直接的财务收益,或者财务收益较低的建设工程项目。如科研、教育、文化设施、医疗卫生、体育运动设施项目以及大江大河治理、生态环境保护等公益性项目。

4. 按工程项目的构成层次划分

根据工程项目组成的内容和构成层次,工程项目从大到小依次可分为单项工程、单位

工程、分部工程和分项工程。

(1) 单项工程。单项工程一般指具有独立设计文件的、建成后可以独立发挥生产能力或效益的一组配套齐全的工程项目。单项工程从施工的角度也就是一个独立的交工系统，在建设项目总体施工部署和管理目标的指导下，形成自身的项目管理方案和目标，按其投资和质量的要求，如期建成交付生产和使用。

一个建设项目有时包括多个单项工程，但也有可能仅有一个单项工程，该单项工程也就是建设项目的全部内容。

单项工程的施工条件往往具有相对的独立性，因此，一般单独组织施工和竣工验收。构成单项工程的是若干单位工程。单项工程是建设项目的主体建设内容和新增生产能力或工程效益的基础。

(2) 单位工程。单位工程是单项工程的组成部分。一般情况下，单位工程是指一个单体的建筑物或构筑物；民用建筑工程也可能包括一栋以上同类设计、位置相邻、同时施工的房屋建筑或一栋主体建筑及其辅助建筑物共同构成一个单位工程。建筑物单位工程由建筑工程和建筑设备工程组成；住宅小区或工业厂区的室外工程，按照工程施工质量统一验收标准的划分，一般分为包括道路、围墙、零星建筑在内的室外建筑单位工程，电缆、线路、路灯等室外电气单位工程，以及给水、排水、供热、煤气等建筑采暖卫生与煤气单位工程。

一个单位工程往往不能单独形成生产能力或发挥工程效益。只有在几个有机联系、互为配套的单位工程全部建成竣工后才能提供生产和使用。例如，民用建筑物单位工程必须与室外各单位工程构成一个单项工程系统；工业车间厂房必须与工业设备安装单位工程以及室外各单位工程配套完成，形成一个单项工程交工系统，才能投入生产使用。

(3) 分部工程。分部工程是工程按单位工程部位划分的组成部分，亦即单位工程的进一步分解。一般工业与民用建筑工程划分为以下分部工程：地基与基础，主体结构，建筑装饰装修，建筑屋面，建筑给水排水及采暖，建筑电气，智能建筑，通风与空调，电梯。

(4) 分项工程。分项工程一般是按工种划分的，也是形成项目产品的基本部件或构件的施工过程，例如模板、钢筋、混凝土、砖砌体。分项工程是施工活动的基础，也是工程用工用料和机械台班消耗计量的基本单元，是工程质量形成的直接过程。分项工程既有其作业活动的独立性，又有相互联系、相互制约的整体性。

以上工程系统如图 1-1 所示。

(四) 工程项目目标

工程项目是一个系统，具有鲜明的系统特征。项目管理者必须树立起系统观念，用系统的观念分析工程项目，考虑工程项目的整体。系统观点强调目标，把目标作为系统，在整体目标优化的前提下进行系统地目标管理。系统观念强调相关性，工程项目运行与管理的各个组成部分既相互联系又相互制约。工程项目系统包括工程系统、结构系统、目标系统、关联系统等。

1. 目标系统

工程项目目标系统是工程项目所要达到的状态的描述系统，包括功能目标、管理目标与影响目标等。

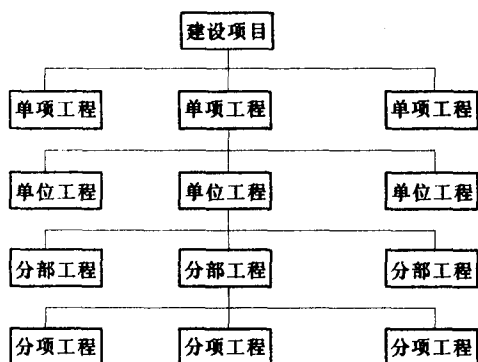


图 1-1 工程系统示意图

对环境、社会、经济、文化、政治、国际等方面所造成的影响。这些影响既是管理过程中得到的，又是工程项目完成后所产生的。进行工程项目管理，既要对项目本身的影响负责，又要对项目建成后的影响负责；既要看近期影响，又要看远期影响。

目标系统见图 1-2。

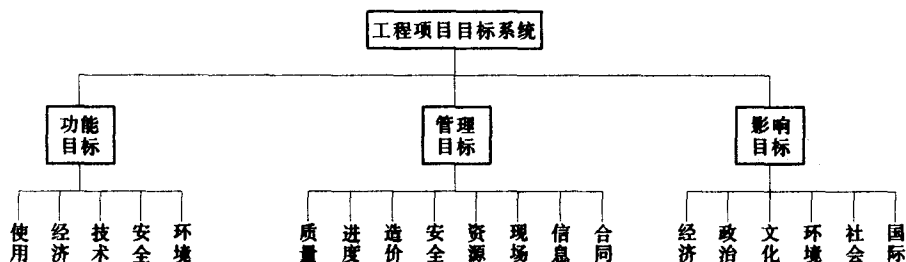


图 1-2 工程项目目标系统

就每种目标本身而言，也是一个系统，既有总目标，又有分目标；从实施的观点分析，还有阶段目标。对工程项目目标系统进行分析的目的是为管理服务，以使用目标管理方法进行系统的管理，以小目标的完成保大目标的完成，以分目标的实现保总目标的实现。

2. 建设工程项目系统的特点

对建设工程项目系统构成分析可以看出，建设工程项目不仅具有一般系统的结合性、相关性、目的性和环境适应性等特点，而且由于它属于一个社会技术系统，实施过程行为主体实施，需要投入各种机械、设备、材料等硬资源以及各种工程专业的知识、技术方法和数据等软资源，因此还有着其自身的系统特点。

随着社会经济技术的发展，现代建设工程项目还显现出更新的特点。归纳起来，包括系统的开放性、动态性、新颖性、复杂性、不确定性和严格性。开放性，是指建设工程项目与环境之间有直接的信息、材料、服务等联系，它的实施过程受到环境的制约和影响；动态性，是指建设工程项目实施过程中，按照变化了的要求和新情况自动修改目标、调整实施过程；新颖性，是指在建设工程项目设计和实施及运行过程中，需要新知识、新工

艺、新技术，这是市场竞争对项目业主要求，所以，现代建设工程项目的技术含量越来越高，高科技、开发型、研究型项目越来越多；复杂，这表现在现代建设工程项目的规模大、投资大、参与单位多，国际性合作越来越多，合同条件越来越复杂，所需要的各种专门知识越来越精深；不确定性，是指现代建设工程项目都包含着许多风险，由于经济、政治、法律及自然等因素的变化造成对建设工程项目实施的外部干扰，使项目的目标、成果以及实施过程都有很大的不确定性；严格性，由于市场的激烈竞争，现代建设工程项目常常采用多种形式，各投资者对项目计划的准确性要求越来越高，对项目实施过程中的进度、费用和质量控制的要求也越来越严格。

二、建设工程项目管理

（一）建设工程项目管理的概念

20 世纪 80 年代初，我国开始接触工程建设项目管理方法。1984 年左右，工程建设项目管理理论首先从原联邦德国和日本分别引进我国。之后，其他发达国家，特别是美国和世界银行的项目管理理论和实践经验随着文化交流和项目建设，陆续传入我国。近年来，我国在工程建设项目管理理论方面也在不断地开展研究和实践，并在不断地发展和完善之中。

建设工程项目管理是为了实现工程建设预定目标，通过一定的组织形式，用系统工程的观点、理论和方法，对工程项目建设从投资决策、建设准备、施工建设、竣工验收以及售后服务的全过程进行计划、组织、指挥、协调和控制等活动，以便有效地利用人力、物力、财力、信息、时间和空间资源，以最低消耗获得最佳经济效益、社会效益和环境效益的过程。

根据 2000 年 1 月 30 日发布的国务院令第 279 号《建设工程质量管理条例》规定，建设工程是指土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程。建设工程的建设是指从事土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程的新建、扩建、改建等有关活动。工程项目管理就是对这些有关建设活动的管理。就建设业主从事工程项目管理来说，一般应以工程项目或单项工程为对象实施计划、组织、协调和控制管理。

建设工程项目管理是以工程项目建设全过程为对象的管理活动，从其职能分析仍属于管理的范畴，它涉及影响建设工程项目实施中的四个基本要素：资源、目标、组织、环境。资源是建设工程项目实施的基本保证，包括人、资金、设备、材料、科学技术、信息、市场、相关知识和经验、专利、商标和信誉等。建设工程项目的目标可以具体分为质量（包括安全）、工期和投资三大控制目标，并以其为中心实现整体效益最大化。组织是指实施建设工程项目的组织结构、组织形式和项目团队以及建设工程项目管理过程中组织的行为。环境是取得建设工程项目成功的基础，包括内部环境和外部环境。建设工程项目内部环境是指其本身和组织内部的关系；外部环境主要包括自然环境、政治环境、经济环境、社会文化环境以及相关的法律法规等。

（二）建设工程项目管理的特征

建设工程项目管理属于项目管理的范畴，由于建设工程项目本身特征决定了它除具有一般项目管理的特点外，还具有以下几个特征。

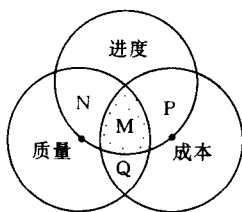


图 1-3 进度、质量、成本的结合部

1. 工程项目管理目标明确

建设工程项目管理目标一般包括成果性目标和约束性目标，它们构成一个多元的建设工程项目管理的目标体系。成果性目标，通常是指建设工程项目的功能目标和效益目标，即建设规模、生产能力以及各项技术、经济和社会效益指标。约束性目标，通常是指建设工程项目的质量目标、进度目标和投资目标等。这几个目标的关系是独立的，且有对立、统一的辩证关系，是共存的关系。它们有着相互的结合部（见图 1-3），有着相互影响的规律（见图 1-4）。

2. 工程项目管理是系统的管理

首先要把建设工程项目作为一个完整的有机整体。按照系统工程理论，将建设工程项目的工作任务和目标作为一个完整的系统进行统筹规划和系统控制管理，依据“整体—分解—综合”的原理，确定工程项目建设的总体目标，然后按照工作分解结构（Work Breakdown Structure, WBS）方法，把建设工程项目的总体目标和工作任务层层分解并落实到多个责任单元，由责任者分别按照要求完成预定的任务和目标，最后汇总、综合，形成最终结果。进行目标和任务分解并将其落实到各个责任单元，是建设工程项目管理者的主要任务之一；将这些分解目标、任务和利益不同的独立分散体系，通过有效的系统管理形成一个有机的整体，是建设工程项目管理者的又一重要任务。建设工程项目是一个复杂的系统工程，建设工程项目建设实施需要充分利用工程咨询、工程设计、建筑施工、设备制造、工程监理、工程检测等各种专业技术力量和社会资源，将这些资源进行有机组合，形成一个完整的体系，才能保证工程项目任务的有效完成。建设工程项目系统性和专业性的特点，使得建设工程项目管理组织方式趋于多样化。

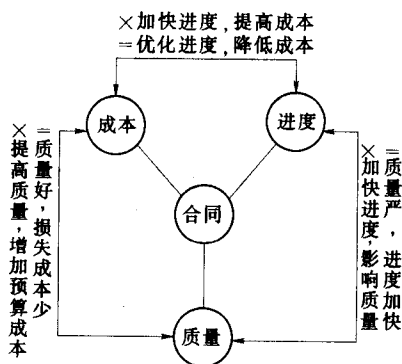


图 1-4 目标之间的对应统一关系

注：× 为对应关系；= 为统一关系

3. 工程项目管理按照项目的运行规律进行规范化的管理

工程项目是一个大的过程，其各阶段也都由过程组成，每个过程的运行都是有规律的。建设程序就是建设项目的规律。工程项目管理作为一门科学，有其理论、原理、方法、内容、规则和规律，已经被人们所公认、熟悉、应用，形成了规范和标准，被广泛应用于项目管理实践，使工程项目管理成为专业性的、规律性的、标准化的管理，以此产生项目管理的高效率和高成功率。

4. 工程项目管理有丰富的专业内容

工程项目管理的专业内容包括：工程项目的战略管理，工程项目的组织管理，工程项目的规划管理，工程项目的目标控制，工程项目的合同管理、信息管理、生产要素管理、现场管理，工程项目的各种监督，工程项目的风险管理和组织协调等。这些内容构成了工程项目管理的知识宝库。

例如,建设工程项目的基本特征之一就是高风险性,包括自然风险、融资风险、市场风险、工程技术风险、政策风险、管理风险等,这些风险中有些是不可预见的,特别是自然风险以及受社会政治和经济影响的某些风险,是随机变化的和难以控制的。研究和有效实施建设工程项目风险管理是建设工程项目管理者面临的时代挑战。

5. 工程项目管理有一套适用的方法体系

工程项目管理最主要的方法是“目标管理”。目标管理方法简称为MBO,其核心内容是以目标指导行动。具体操作有:确定总目标,自上而下地分解目标,落实目标,责任者制定措施,实施责任制,完成个人承担的任务,从而自下而上地实现项目的总目标。

项目管理的专业管理方法是很多的,各种方法有很强的专业适宜性。质量管理的适用方法是全面质量管理;进度管理的适用方法是网络计划方法;费用管理的适用方法是预算法和挣值法;范围管理的主要方法是计划方法和WBS方法;人力资源管理的主要方法是组织结构图和责任分派图;风险管理的主要方法是SWOT分析法和风险评估矩阵;采购管理的主要方法是计划方法和库存计算法;合同管理的主要方法是合同选型与谈判;沟通管理的主要方法是信息技术;综合管理的主要方法是计划方法和协调方法。在工程项目管理中,所有方法的应用,都体现了鲜明的专业特点。

6. 工程项目管理有专用的知识体系

工程项目管理知识体系在构成上与通用的项目管理知识体系相同,然而却有着鲜明的专业特点,体现在本书每一个章节中的专业内容,都是项目管理知识体系的工程专业化。

三、建设工程项目管理的类型

每个建设项目都处在社会经济系统中,它和外部环境发生着各种各样的联系,项目的建设过程渗透着社会经济、政治、技术、文化、道德和伦理观念的影响与作用,是在一定的经济体制下运行的,国家对项目建设的活动有一系列的法规、政策、方针。

因此,从不同角度可将项目管理分为不同的类型,如图1-5所示。

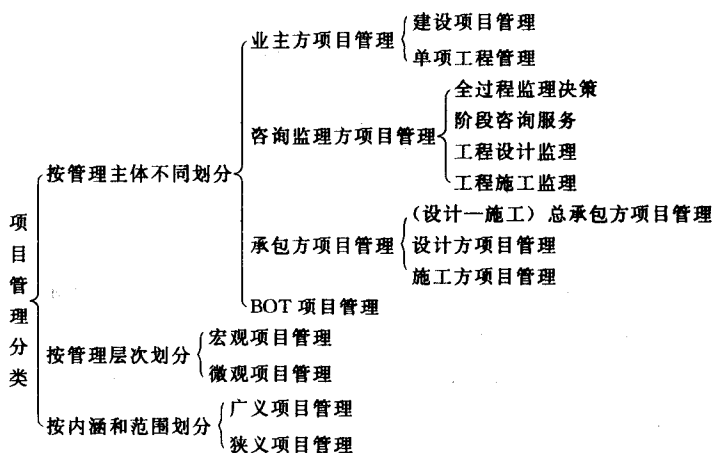


图 1-5 项目管理分类图