



北京市高等教育精品教材立项项目

# 现代水利水电工程项目 管理理论与实务

杨培岭 主编

XIANDAI SHUIEISHUIDIAN  
GONGCHENG XIANSHI  
GUANLI LILUN YU SHIWU



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

北京市高等教育精品教材立项项目

# 现代水利水电工程项目 管理理论与实务

杨培岭 主编



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

# 内 容 提 要

本教材以现代工程项目管理的基本理论知识为核心,以水利水电工程为主要范例,重点介绍了项目管理的现代性、通用性、系统性、实用性。力求概念清楚、原理明了、层次分明,是我国目前关于水利水电工程项目管理理论与实务方面较系统、完善的一部教材。全书共分十一章及一个附录,从工程项目管理的基本概念、项目管理过程、招标投标、合同管理、质量管理、进度管理、投资管理、人力资源管理、风险管理和项目评估十个方面系统阐述了工程项目管理的核心与要点,并通过几个典型案例分析了工程项目管理的特点,有助于读者对内容的深入了解。同时,为了使读者更好地了解国际工程项目管理中的重要标准化文本,本教材还编撰了 FIDIC 通用条款与专用条款的专用术语的中英文词义对照表。

本教材可作为水利水电工程、农业工程、土木工程类专业以及其他相关专业的本科学学生用书,也可作为生产、科研管理部门科技工作者学习的参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

现代水利水电工程项目管理理论与实务 / 杨培岭主编.  
北京:中国水利水电出版社,2004  
北京市高等教育精品教材立项项目  
ISBN 7-5084-1921-9

I. 现... II. 杨... III. ①水利工程—项目管理—  
高等学校—教材②水力发电工程—项目管理—高等学校  
—教材 IV. TV512

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第008453号

书 名	北京市高等教育精品教材立项项目 现代水利水电工程项目管理理论与实务
作 者	杨培岭 主编
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×960mm 16开本 23.25印张 454千字
版 次	2004年3月第1版 2004年3月第1次印刷
印 数	0001—3100册
定 价	33.00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

# 前 言

现代项目管理是一门集管理学、运筹学、心理学、行为学、计算机等学科知识于一体的完整科学体系，在国家基本建设、科学研究、社会活动以及其他各类活动中发挥着越来越重要的作用。项目产生于人类社会的各个环节，项目管理的作用也就无所不在。

项目管理是 20 世纪后半叶在国际上开始兴起的一项现代管理技术，随着社会的发展和科学的进步，建设项目的规模、项目内容的复杂性、涉及技术的集成性都是前所未有的，这使得传统的管理技术已远远不能满足社会发展的需要，因而现代项目管理科学应运而生。工程项目是项目中最普遍，也是重要的类型之一，对一个国家、地区、社会的经济、生活、发展具有举足轻重的作用。

水利水电工程作为人类文明史上最古老的工程项目之一，一直对人类社会做出了重要的贡献，水利水电工程具有规模大、风险强、复杂度高特征，其建设的成功与否不仅对社会经济产生较大影响，对人们的生命财产也具有不可估量的影响作用。1984 年，从云南鲁布革水电站开创现代水利水电工程项目管理先河以来，项目管理的理论与技术在我国也得到了迅速发展，其间有成功的喜悦，也有经验教训。目前二滩水电站、小浪底和三峡等大型水利水电工程也都利用现代项目管理技术来运作，然而系统地涉及水利水电工程项目的现代管理教科书并不多见，系统性也很难满足教学与生产的需求，本教材作为北京市精品教材系列之一，目的是为了能够弥补这些缺憾。

本教材以工程项目管理的一般理论为基础，以水利水电工程项目为范例，系统阐述现代工程项目生命周期的管理过程、内容、方法与技术，力求概念明确、层次分明、简单实用。

教材共分为 11 章及附录，内容涵盖了管理的理论与实务两个方面，包括现代工程项目管理的概念、原理、过程和各个知识领域，同时通过若干典型案例进一步实证项目管理的技术要点。附录中的 FIDIC 通用条款、专用条款的重要专业术语的英中词义对照，都是为了帮助读者建立更广泛的项目管理背景，理解项目管理的内涵，掌握项目管理的运用技能。本书第 1 章、第 2 章、第 3 章由杨培岭编写，第 4 章和第 11 章由许廷武、杨培岭编写，第 6 章、第 7 章和附录由许廷武编写，第 8 章、第 9 章由姬宝霖、杨培岭编写，第 10 章由姬宝霖编写，教材由杨培岭主编、由许廷武、姬宝霖担任副主编。

本教材得到了中国农业大学教务处的大力支持。任树梅、李云开、闫美俊等参与了部分资料的整编工作。

现代工程项目管理在我国仍处于发展阶段，由于相关资料不足和作者的水平有限，本教材难免有疏漏不足之处，恳请广大读者不吝指正。

作 者

2003 年 6 月



## 前言

第 1 章 工程项目管理概论.....	1
1.1 项目的概念与分类 .....	1
1.2 项目管理知识体系 .....	13
1.3 工程项目管理 .....	21
1.4 工程项目管理学 .....	32
第 2 章 项目的过程管理 .....	39
2.1 工程项目建设程序 .....	39
2.2 我国水利水电工程项目建设程序 .....	42
2.3 项目的过程与管理 .....	58
第 3 章 工程项目招标与投标 .....	64
3.1 招标投标概述 .....	64
3.2 政府采购招标 .....	66
3.3 工程项目招标 .....	70
3.4 工程项目投标 .....	80
3.5 投标报价策略与技巧 .....	85
3.6 法律责任 .....	87
第 4 章 工程项目的合同管理 .....	92
4.1 合同的基本概念 .....	92
4.2 合同管理的基本概念与主要内容 .....	100
4.3 承包施工中常发生的合同问题 .....	106
4.4 合同担保与施工保险 .....	114
4.5 合同争议及其解决途径 .....	115
4.6 施工索赔 .....	117
第 5 章 工程项目的质量管理.....	122

5.1	工程质量管理概述	122
5.2	施工质量管理	124
5.3	施工安全管理	129
5.4	质量控制常用统计分析方法	132
<b>第6章</b>	<b>工程项目的进度管理</b>	<b>146</b>
6.1	水利水电工程项目进度控制的意义和特点	146
6.2	施工进度计划编制	147
6.3	工程项目进度管理的重要工具——网络计划技术	153
6.4	工程项目施工进度的检查、分析与调整	170
<b>第7章</b>	<b>工程项目的投资管理</b>	<b>176</b>
7.1	项目的融资	176
7.2	项目的成本管理	178
7.3	世界银行贷款项目周期	183
7.4	世界银行对贷款项目的评估	192
7.5	世界银行对项目实施的监督	204
<b>第8章</b>	<b>项目组织与人力资源管理</b>	<b>212</b>
8.1	项目组织的基本类型与特点	212
8.2	项目团队与项目团队的建设	218
8.3	项目经理	222
8.4	人力资源管理的概念	225
8.5	项目组织的规划与设计	230
8.6	项目人员的构建	239
<b>第9章</b>	<b>项目的风险管理</b>	<b>249</b>
9.1	项目风险与项目风险管理	249
9.2	项目风险的识别与度量	254
9.3	项目风险的防范与应对措施	264
9.4	项目风险控制与保险	268
<b>第10章</b>	<b>项目评估</b>	<b>279</b>
10.1	项目评估的概念与方法	279
10.2	财务评价	285
10.3	国民经济评价	288

10.4 社会评价 .....	293
10.5 项目后评价 .....	297
<b>第 11 章 工程项目管理案例 .....</b>	<b>309</b>
11.1 某水利水电工程经营管理案例及分析 .....	309
11.2 某智能项目管理系统 (PERT) 在三峡工程中成功应用案例 .....	323
11.3 一个全过程项目管理案例——A 公司的 B 项目 .....	331
<b>附录</b>	
<b>FIDIC 通用条款及专用条款原文中重要专业术语英中对照 .....</b>	<b>345</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>356</b>

# Content

Preface

<b>Chapter I</b>	<b>General Description of Engineering Project Management</b>	1
1.1	Concept and Classification of Projects	1
1.2	Project Management Body of Knowledge	13
1.3	Engineering Project Management	21
1.4	Engineering Project Management Discipline	32
<b>Chapter II</b>	<b>Project Process Management</b>	39
2.1	Construction Programme for Engineering Projects	39
2.2	Construction Programme for Domestic Water Conservancy and Hydropower Projects	42
2.3	Project Process and Its Management	58
<b>Chapter III</b>	<b>Invitation to Bidding and Tendering for Engineering Projects</b>	64
3.1	General Description of Invitation to Bidding and Tendering	64
3.2	Governmental Procurement	66
3.3	Invitation to Bidding for Engineering Projects	70
3.4	Tendering for Engineering Projects	80
3.5	Pricing Strategies and Know-Hows for Tendering	85
<b>Chapter IV</b>	<b>Engineering Project Contract Management</b>	92
4.1	Basic Concepts of Contract	92
4.2	Basic Concepts and Principal Contents of Contract Management	100
4.3	Common Contract Management Problems in Contracting Construction	106
4.4	Contract Assurance and Construction Insurance	114
4.5	Contract Disputes and Solving Approaches to Contract Disputes	115
4.6	Construction Claims	117
<b>Chapter V</b>	<b>Engineering Project Quality Management</b>	122

5.1	General Description of Engineering Quality .....	122
5.2	Construction Quality Management .....	124
5.3	Construction Safety Management .....	129
5.4	Common Statistical Analysis Methods for Quality Control .....	132
<b>Chapter VI</b>	<b>Engineering Project Progress Management .....</b>	<b>146</b>
6.1	Advantages and Properties of Progress Control for Water Conservancy and Hydropower Projects .....	146
6.2	Filing the Construction Progress Programme .....	147
6.3	Essential Tools for Engineering Project Progress Management —Network Planning Techniques .....	153
6.4	Check , Analysis and Adjustment for Construction Progress of Engineering Projects .....	170
<b>Chapter VII</b>	<b>Engineering Project Investment Management .....</b>	<b>176</b>
7.1	Project Financing .....	176
7.2	Project Cost Management .....	178
7.3	World Bank-Funded Project Cycle .....	183
7.4	World Bank Evaluation for Its Funded Projects .....	192
7.5	World Bank Supervision of Projects .....	204
<b>Chapter VIII</b>	<b>Project Organizing and Human Resources Management .....</b>	<b>212</b>
8.1	Basic Types and Properties of Project Organizing .....	212
8.2	Project Teams and Team Building .....	218
8.3	Project Manager .....	222
8.4	Concept of Human Resources Management .....	225
8.5	Planning and Designing of Project Organizing .....	230
8.6	Establishment of Project Staff .....	239
<b>Chapter IX</b>	<b>Project Risk Management .....</b>	<b>249</b>
9.1	Project Risks and Risk Management .....	249
9.2	Identification and Measurement of Project Risks .....	254
9.3	Prevention and Treatment of Project Risks .....	264
9.4	Project Risk Control and Insurance .....	268
<b>Chapter X</b>	<b>Project Evaluation .....</b>	<b>279</b>

10.1	Concept and Methods of Project Evaluation .....	279
10.2	Financial Assessment .....	285
10.3	National Economic Assessment .....	288
10.4	Social Assessment .....	293
10.5	Post-Project Assessment .....	297
<b>Chapter XI</b>	<b>Selected Practical Cases for Engineering Project Management .....</b>	<b>309</b>
11.1	Case Analysis of Operation Management of A Water Conservancy and Hydropower Project .....	309
11.2	Case of Successful Application of A Certain Intelligent Project Management System ( PERT ) .....	323
11.3	Case of A Complete Project Management——Project B by Company A .....	331
<b>Appendix</b>	.....	<b>345</b>
<b>Reference</b>	.....	<b>356</b>

## 工程项目管理概论

### General Description of Engineering Project Management

工程项目管理是管理学科发展起来的一个新的领域。它不仅融入了现代社会中各种项目的一般管理理论和方法，而且充分考虑了工程项目的特殊性。可以说工程项目管理的理论和方法可以适用于现代社会中各种项目的管理，不论是基本建设项目还是科技开发项目，不管是软件开发项目还是各种技术咨询服务项目。现代工程项目管理的理论和方法是在总结了各类项目管理的一般规律的基础上建立起来的一套管理理论和方法论，因而具有更广泛的适用性和实用性。

#### 1.1 项目的概念与分类 (Concept and Classification of Projects)

##### 1.1.1 项目及其特征 (Project and its characteristics)

###### 1.1.1.1 项目的定义

目前国内外对有关项目概念和特征的认识，还处在不断地完善之中，尚未形成统一的、权威的定义。美国项目管理协会 (Project Management Institute—PMI) 前任主席 R. Max Wideman 在他的《Comparative Glossary of Common Project Management Terms V2.1》一书中提出了 17 种“项目”的定义。下面介绍几种较具代表性的观点。

###### 1. 美国项目管理协会的观点

美国项目管理协会在其《项目管理知识体系》(Project Body of Knowledge) 文献中称：“项目是可以按照明确的起点和目标进行监督的任务。现实中多数项目目标的

完成都有明确的资源约束。”

## 2. 世界银行有关著作的观点

世界银行在其《开发投资——世界银行的经验教训》、《农业项目的经济分析》等著作中，对项目作了较多的界定，归纳起来如下：①项目是一个系统的有机整体；②项目是一次性的投资方案或执行方案；③项目是一种规范化、系统化的管理方法；④项目有明确的起点和终点；⑤项目有明确的目标。

## 3. 美国《管理手册》中的观点

美国一部有代表性的项目管理著作《管理手册》中定义项目是有明确的目标、时间规划和预算约束的复杂活动（effort），其特征包括：①为达到一定的目标，有明确的时间和预算约束的复杂活动，且这种活动需要多方面互相协作才能实现；②是一项独特的，不是完全重复以前的活动；③有确定的寿命周期，通常包括以下6个阶段：构想、评价、设计、开发或建造、应用、后评价。

## 4. 英国项目管理协会（APM）的观点

项目是为了在规定的时间内、成本和性能参数下满足特定的目标而由个人或组织所进行的具有规定的起始和结束日期、相互协调和具有独特性活动的集合。这个定义被确定为英国国家标准（BS），并被国际标准化组织（ISO）采用（ISO10006）。

## 5. 美国专家约翰·宾的观点

美国项目管理专家约翰·宾（John Ben）在中国工业科技管理大连培训中心提出的在我国被广泛引用的观点，“项目是在一定的时间和预算规定的范围内，达到预定质量水平的一项一次性任务”。

## 6. 麦克·吉多的观点

项目就是以一套独特而又相互关联的任务为前提，有效利用资源，为实现一个特定的目标所作的努力。

项目管理理论对项目的定义是广义的，对项目自身的定义和概念可以从不同的角度进行归纳。例如，从项目管理或实施者的角度定义项目的概念，可以从项目的投资者、业主（所有者）、用户、承包商（实施者）、项目团队（项目办公室、指挥部、筹委会、攻关组等）、项目的政府监管部门等角度定义。也可从项目隶属的专业领域定义，像水利水电工程建设、建筑、软件开发、新产品试制、交通运输、能源开发、环境保护、旅游服务、网络、电信、管理咨询等，以及其它各种各样的角度定义项目概念。

综上所述，有关项目定义的表现形式虽有所不同，但对于项目的本质内容的认识是基本一致的，区别仅在于对具体特征的认识。据此，可以把项目定义如下：项目就是作为管理对象，在一定约束条件下（主要是限定时间、限定资源）完成的，具有明



确目标的一次性任务。项目可以是一项基本建设，如建设一座水库、一座水电站、一个灌区、一个排灌站、一处调水工程、一条防洪大堤等，或者是建造一栋大楼、建设一个油田、一条高速公路、一条宽带网、一个工厂等；项目也可以是一项新产品的开发，像智能机器人、磁悬浮列车、航天飞船等；项目也可以是一项科研课题或科学试验，如艾滋病新药的研究、克隆技术、转基因作物等；项目同样还可以是一项特定的服务或特别的活动，如组织“三下乡”活动、赈灾义演等。

项目可以是一个组织中各个层次的任务或活动，它们可以只涉及一个人，也可以涉及几千人，甚至成千上万人，并涉及多个组织或各级政府。例如：三峡工程中的移民搬迁与重建，不仅搬迁人员达百万余人，移民安置工作还涉及由中央到各省、地、县、乡直至村等各级政府，影响之大可谓空前，然而通过科学的管理、运作，项目圆满完成。有的项目用100个工时即可完成，有的项目需要上千上万个工时才能完成。有的项目可能只涉及一个组织中的某个单位，有的项目可能跨越组织界限或由多个组织共同合作或开办合资性项目。尤其在当今科技飞速发展的年代，多学科交叉、多部门协作甚至构成国际联合体已是相当普遍的事情。国家组织的高技术研究发展计划（863计划）项目、重点基础研究发展规划项目（973项目），就是由国内诸多科研机构优化组合、联合进行科研攻关的。另外国家斥巨资实施的三峡工程和即将实施的南水北调工程项目等，也包括了国内外诸多机构、厂家、公司等参与或合作。

### 1.1.1.2 项目的类型

项目管理所涉及的项目可以概括为如下几类。

#### 1. 新产品开发项目

例如，新型水力发电机组、自动控制系统的开发项目，或者是新型高清晰度电视、新型燃料家用小汽车、磁悬浮列车、铁路高速列车的设计项目等等。

#### 2. 技术改造与技术革新类项目

例如，现有设备或生产线、生产场地的更新改造项目和生产工艺技术的革新项目等。

#### 3. 科学技术研究类项目

例如，国家863项目、973项目，纳米技术与材料的研究与开发项目，克隆技术等生命科学的技术与理论研究和开发项目等等。

#### 4. 信息技术类项目

例如，国家金税工程、金卡工程等经济信息系统和国家金网工程等通讯信息系统的集成与开发项目，以及企业的管理信息系统、决策支持系统、基于知识的信息系统的集成与开发项目等等。

## 5. 应用软件的开发项目

例如，会计软件、游戏软件、办公软件、操作软件、教育软件等各种各样软件的开发项目等。

## 6. 基本建设类项目

例如，水电站建设项目、钢铁厂建设项目，政府的办公大楼、学校的教学和行政管理大楼，商业写字楼、旅馆、饭店，民用住宅、工业厂房、商业货栈，水利枢纽，物流中心等的建设项目。

## 7. 政治或社会活动类项目

例如，希望工程项目、光彩工程项目、农村经济体制改革项目、对外开放项目、申办奥运会项目、组织国庆阅兵项目、世界杯比赛项目，科技下乡项目、春节晚会演出项目，赈灾义演项目、巡回演出项目、系列大奖赛项目等等。

## 8. 服务作业项目

例如，替客户组织一场独特的婚礼、为客户提供一项独特的旅游，为客户安排一份特殊的保险等以及有奖销售活动、降价促销活动，大型广告宣传活动、新型售后服务推广活动等等，也都属于项目的范畴。

### 1.1.1.3 项目的特性

项目作为被管理的对象，具有以下主要特征：

#### 1. 非重现性（或一次性）

这是项目的最主要特征。所谓非重现性或一次性，是指就任务本身和最终成果而言，没有与这项任务完全相同的另一项任务。例如，建设一项工程或一项新产品的开发，不同于其它工业产品的批量性，也不同于其它生产过程的重复性。因此，项目一般都具备特定的开头、结尾和实施过程，有些项目活动甚至是空前绝后的。例如，阿波罗登月项目，历时长达 11 年，耗资达 250 亿美元，涉及 2 万多个企业和 120 多所大学和研究单位，其管理协调工作的难度可想而知。一个项目生命结束后，即使是为了同样的目标实施在建项目，项目在实施过程中设计的风格、实施人员、甚至建筑材料等都有与前一项目不同之处，所以项目的非重现性也是客观条件所要求的，同时也包括竞争机遇或市场机会的不同。只有认识项目的一次性，才能有针对性地根据项目的特殊情况和要求进行科学、有效的管理。

#### 2. 目的性

项目的目的性是指任何一个项目都是为实现特定的组织目标和产出物目标服务的。任何一个项目都必须有确定的组织目的和项目目标。项目目标包括两个方面，一是项目工作本身的目标，是项目实施的过程；二是项目产出物的目标，是项目实施的结果。例如，对一项水工建筑物的建设项目而言，项目工作的目标包括：项目工期、



造价、质量、安全等各方面工作的目标，项目产出物的目标包括建筑物的功能、特性、使用寿命、安全性等指标。同样，对于一个软件开发项目，项目工作的目标包括开发周期、成本、质量、文档化程度等等，项目产出物（软件产品）的目标包括软件的功能、可靠性、可扩展性、可移植性等等。一般而言，项目的目的性是最重要和最需要项目管理者注意的特性。

### 3. 独特性

项目的独特性是指项目所生成的产品或服务与其它产品或服务相比所具有的特殊性。通常一个项目的产出物或实施过程，即项目所生成的产品或服务至少在一些关键特性上与其它的产品和服务是不同的。每个项目都有一些以前没有做过的、独特的内容。例如，我国已经建设了6万余座不同等级的水库，但没有两座完全相同的水库，这些水库在某个或某些方面都有一定的独特性，包括不同的自然条件（气象、水文、地质、地理条件等）、不同的设计、不同的业主、不同的承包商、不同的施工方法和施工时间等等。当然许多项目会有一些共性的东西，但是它们并不影响整个项目的独特性。

### 4. 时限性（生命周期）

项目的时限性是指每一个项目都有自己明确的时间起点和终点，都是有始有终的，是不能被重现的。起点是项目开始的时间，终点是项目的目标已经实现，或者项目的目标已经无法实现，从而中止项目的时间。无论项目持续时间的长短，都有自己的生命周期的。当然，项目的生命周期与项目所创造出的产品或服务的全生命周期是不同的，多数项目本身相对是短暂的，而项目所创造出的产品或服务是长期的。例如，三峡工程项目实施的时间是有限的，但工程投入运行后的有效时间可能是几代人。树立一座纪念碑所用的时间是短暂的，但是这一项目所创造出的产出物（纪念碑），人们会期望其持续数个世纪；国际互联网项目研发的时间相对是短暂的，而该网络系统本身的寿命是相对长远的。任何项目都随着其目标的实现而终结，决不会周而复始地持续下去的。

### 5. 制约性（或约束性）

项目的制约性是指每个项目都在一定程度上受到内在和外在条件的制约。项目只有在满足约束条件下获得成功才有意义。内在条件的制约主要是对项目质量、寿命和功能的约束（要求）。外在条件的制约主要是对于项目资源的约束，包括：人力资源、财力资源、物力资源、时间资源、技术资源、信息资源等方面。项目的制约性是决定一个项目成功与失败的关键特性。

### 6. 不确定性

项目的不确定性主要是由于项目的独特性造成的，因为一个项目的独特之处多数

需要进行不同程度的创新，而创新就包括着各种不确定性；其次，项目的非重复性也是造成项目不确定性的原因，因为项目活动的非重复性使得人们没有改进工作的机会，所以使项目的不确定性增高；另外，项目的环境多数是开放的和相对变动较大的，这也是造成项目不确定性的主要原因之一。

### 7. 其它特性

例如，项目过程的渐进性、项目成果的不可挽回性、项目组织的临时性和开放性等等。

## 1.1.2 工程项目的概念及其特点 (Concept and Characteristics of Engineering Projects)

### 1.1.2.1 工程项目的概念

工程项目是以实物形态表示的具体项目。如：建造一座大坝或一座水电站，建造一栋大楼或公共游乐场，建造一条高速公路或输油管道等。在我国工程建设项目是固定资产投资项目的建成，它包括：基本建设项目（新建、扩建等扩大生产能力的项 目）和更新改造项目（以改进技术、增加产品品种、提高质量、治理“三废”、劳动安全、节约资源为主要目的的项目）。

基本建设项目一般是指在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或几个单项工程组成，在经济上进行统一核算，行政上有独立组织形式，实行统一管理的建设单位。

更新改造项目是指经批准，具有独立设计文件（或项目建议书）的技术改造工程，或企业、事业单位及其主管部门的技术改造计划方案中能独立发挥效益的工程。

### 1.1.2.2 工程项目的特点

与企业一般的生产活动、事业机关的行政活动和其它经济活动相比较，工程建设项目有它的特殊性，除了具有项目的一般特点外还有其自身的特点及规律性。

#### 1. 工程项目的特殊性

(1) 固定性。工程建设项目往往具有庞大体型和较为复杂的构造，多以大地为基础建造在某一固定的地方，不能移动，只能在建造的地点作为固定资产使用，它不同于一般工业产品，消费空间受到限制。

(2) 系统性。工程项目是一个复杂的开放系统，这也是工程项目的重要特征之一。

从工程项目本身而言，它是由若干个单项工程和进一步细化的单位工程和分部分项工程组成的有机整体。如一座大型水电站，不仅要有发电、输电设施、蓄水（水库）、引水等建筑物组成电站的生产设施体系，而且要有生活、后勤保障设施体系，