



# 现代建设工程项目 全过程管理与控制

XIANDAI JIANSHE  
GONGCHENG XIANGMU  
QUANGUOCHENG GUANLI YU  
KONGZHI

主 编 刘 严

副主编 李庆书 杨民乐

中原出版传媒集团  
大地传媒

 河南科学技术出版社

# 现代建设工程项目 全过程管理与控制

主 编 刘 严

副主编 李庆书 杨民乐

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

## 内 容 提 要

本书以培养学生具有工程项目管理的能力为目标,全面、系统地讲述了工程项目管理的理论和方法。本书吸收了国内外的工程项目管理科学的传统内容和最新成果,紧密结合我国建筑业、施工企业和工程建设的改革实际,并结合“一级注册建造师”执业资格考试的内容,从培养实用人才的角度出发,有利于学生的自学,并可作为相关专业及从事工程项目管理工作的有关人员的学习及应用。

## 图书在版编目(CIP)数据

现代建设工程项目全过程管理与控制/刘严主编. —郑州:河南科学技术出版社, 2014.9

ISBN 978-7-5349-7324-6

I. ①现… II. ①刘… III. ①基本建设项目—项目管理 IV. ①F284

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第215210号

---

出版发行:河南科学技术出版社

地址:郑州市经五路66号 邮编:450002

电话:(0371)65737028 65788624

网址:[www.hnstp.cn](http://www.hnstp.cn)

策划编辑:王向阳

责任编辑:王向阳

责任校对:赵中芳

封面设计:张伟

责任印制:张艳芳

印刷:河南省新华印刷集团有限公司

经销:全国新华书店

幅面尺寸:185 mm×260 mm 印张:24.5 字数:596千字

版次:2014年9月第1版 2014年9月第1次印刷

定 价:66.00元

---

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系并调换。

# 前 言

---

现阶段我国的建设工程发展迅速，项目管理变得越来越重要。本书结合国内外建设工程项目管理实践中的新方法、新理论和我国工程项目管理中的实践总结以及现代化管理在建设工程项目管理中的应用所涉及到的相关内容编制而成。

本书共分为 15 章：现代建设工程项目全过程管理概述、现代建设工程项目全过程管理与控制组织、现代建设工程项目全过程管理与控制的可行性研究与经济评价、现代建设工程项目全过程管理与控制监理、现代建设工程项目全过程管理与控制招投标、现代建设工程项目全过程管理与控制合同管理、现代建设工程项目全过程管理与控制代建制、现代建设工程项目全过程管理与控制保险、现代建设工程项目全过程管理与控制的环境影响评价、现代建设工程项目全过程管理与控制的现场及资源管理、现代建设工程项目全过程管理与控制信息与集成管理、现代建设工程项目全过程管理与控制风险管理、现代建设工程项目全过程管理与控制项目三控、现代建设工程项目全过程管理与控制安全生产管理、现代建设工程项目全过程管理与控制项目后评价。书中所包含的内容结构合理、知识全面，做到由浅渐深，重点突出。

建筑安全事故的发生具有偶然性和突发性，由于我国工程项目队伍人员素质参差不齐，人力资源能力构成比较复杂，而且由于工程项目的一次性、特殊性等决定了工程项目人力资源管理不可能套用某种模式。因此，必须构建一个适合我国工程项目的人力资源管理模式；由于各个单项控制任务(如工期、成本、质量等)交叉，会产生更多的不确定性因素，产生的风险更要求项目的管理者充分有效地开展工程项目的集成管理；本书分别对建设工程项目集成管理、人力资源管理给予了详细且系统的论述。

本书由刘严担任主编，李庆书和杨民乐担任副主编。其中，刘严撰写第 2 章（2.1 节）第 5 章（5.3 节）第 8 章（8.1 节）第 9 章（9.1 节、9.4 节、9.6 节）第 10 章（10.5 节）第 11 章（11.4 节）第 12 章（12.1-12.3 节、12.6 节）第 14 章（14.3 节），李庆书撰写第 2 章（2.2-2.5 节）第 3 章（3.2 节）第 8 章（8.3 节），杨民乐撰写第 14 章（14.1 节）



第15章，刘永杰撰写第2章（2.6节）第3章（3.1节、3.3-3.4节）第9章（9.8节）第14章（14.2节），李俊利撰写第9章（9.5节）第13章（13.1节和13.3节）第14章（14.4节），秦月红撰写第1章（1.1-1.4节）第9章（9.2-9.3节）第11章（11.5节），李梅撰写第1章（1.5-1.6节）第9章（9.7节）第11章（11.3节、11.6-11.7节），李泉龙撰写第1章（1.7节）第4章（4.1-4.2节和4.5节）第10章（10.2节），吕建芳撰写第4章（4.3-4.4节、4.6-4.8节）第5章（5.1-5.2节）第8章（8.5节），曹红军撰写第6章（6.2-6.3节）第7章（7.3节）第12章（12.4-12.5节），王海涛撰写第6章（6.1节和6.4节）第7章（7.4-7.5节）第11章（11.8节）第12章（12.7节），苏利敏撰写第7章（7.1-7.2节）第8章（8.4节）第9章（9.9节）第10章（10.3节）第13章（13.2节），冯增伟撰写第8章（8.2节）第10章（10.1节、10.4节、10.6节）第11章（11.1-11.2节、11.9节）。

本书在编写的过程中，编写组参阅并吸收了有关人员的研究成果和著作，在此对他们的工作、贡献表示深深的谢意。

编者

2014年7月

# 目 录

---

<b>第 1 章 现代建设工程项目全过程管理与控制概述</b> .....	1
1.1 现代建设工程项目全过程管理与控制的基本知识 .....	1
1.2 现代建设工程项目全过程管理与控制程序 .....	4
1.3 现代建设工程项目全过程管理与控制的内容 .....	8
1.4 现代建设工程项目全过程管理与控制的管理模式 .....	8
1.5 现代建设工程项目全过程管理与控制类型及内容 .....	14
1.6 现代建设工程项目全过程管理与控制进度控制 .....	19
1.7 现代建设工程项目全过程管理与控制总承包 .....	24
<b>第 2 章 现代建设工程项目全过程管理与控制组织</b> .....	27
2.1 现代建设工程项目全过程管理与控制组织的基本知识 .....	27
2.2 现代建设工程项目全过程管理与控制项目经理及经理部 .....	36
2.3 现代建设工程项目全过程管理与控制策划 .....	44
2.4 现代建设工程项目全过程管理与控制采购模式 .....	47
2.5 现代建设工程项目全过程管理与控制管理规划 .....	51
2.6 现代建设工程项目全过程管理与控制的动态控制 .....	58
<b>第 3 章 现代建设工程项目全过程管理与控制可行性研究与经济评价</b> .....	62
3.1 现代建设工程项目全过程管理与控制可行性研究概念 .....	62
3.2 现代建设工程项目全过程管理与控制可行性研究的内容 .....	68
3.3 现代建设工程项目全过程管理与控制的经济评价 .....	75
3.4 现代建设工程项目全过程管理与控制经济评价的内容 .....	83
<b>第 4 章 现代建设工程项目全过程管理与控制监理</b> .....	91
4.1 现代建设工程项目全过程管理与控制监理概述 .....	91
4.2 现代建设工程项目全过程管理与控制监理理论基础和现阶段的特点 .....	95

4.3	现代建设工程项目全过程管理与控制监理规范 .....	98
4.4	现代建设工程项目全过程管理与控制法律法规体系 .....	98
4.5	现代建设工程项目全过程管理与控制建设程序和建设工程管理制度 .....	99
4.6	现代建设工程项目全过程管理与控制监理规划 .....	103
4.7	现代建设工程项目全过程管理与控制监理规划的编写 .....	105
4.8	现代建设工程项目全过程管理与控制监理的组织协调 .....	108
<b>第5章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制招投标 .....</b>	<b>113</b>
5.1	现代建设工程项目全过程管理与控制招投标发展现状 .....	113
5.2	现代建设工程项目全过程管理与控制承包模式 .....	117
5.3	现代建设工程项目全过程管理与控制招标投标 .....	118
<b>第6章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制合同管理 .....</b>	<b>134</b>
6.1	现代建设工程项目全过程管理与控制合同的内容 .....	134
6.2	现代建设工程项目全过程管理与控制合同的实施 .....	137
6.3	现代建设工程项目全过程管理与控制索赔 .....	141
6.4	国际建设工程项目承包合同 .....	146
<b>第7章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制代建制 .....</b>	<b>148</b>
7.1	现代建设工程项目全过程管理与控制代建制的基本理论 .....	148
7.2	现代建设工程项目全过程管理与控制代建制管理模式 .....	152
7.3	现代建设工程项目全过程管理与控制代建制的特点与优点 .....	155
7.4	现代建设工程项目全过程管理与控制代建制存在的问题 .....	158
7.5	政府投资建设项目代建制管理的完善与发展 .....	162
<b>第8章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制保险 .....</b>	<b>167</b>
8.1	现代建设工程项目全过程管理与控制保险概述 .....	167
8.2	工程保险市场的基本情况 .....	173
8.3	现代建设工程项目全过程管理与控制保险的功能与作用 .....	181
8.4	现代建设工程项目全过程管理与控制保险合同 .....	183

8.5	现代建设工程项目全过程管理与控制保险监管及相关 .....	193
<b>第9章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制环境影响评价 .....</b>	<b>195</b>
9.1	现代建设工程项目全过程管理与控制环境影响评价概述 .....	195
9.2	环境影响评价的重要性 .....	198
9.3	环境影响评价的基本功能 .....	198
9.4	环境影响评价的标准体系 .....	199
9.5	环境影响评价制度及其法律依据 .....	205
9.6	环境影响评价程序 .....	209
9.7	环境影响评价报告书的要求 .....	213
9.8	环境影响评价的法律责任 .....	215
9.9	现代建设工程项目全过程管理与控制环境管理与控制的方法和手段 .....	216
<b>第10章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制现场及资源管理 .....</b>	<b>219</b>
10.1	现代建设工程项目全过程管理与控制施工现场管理 .....	219
10.2	现代建设工程项目全过程管理与控制施工现场管理的内容 .....	220
10.3	现代建设工程项目全过程管理与控制施工现场管理示例 .....	224
10.4	现代建设工程项目全过程管理与控制资源管理 .....	232
10.5	现代建设工程项目全过程管理与控制资源管理的内容 .....	233
10.6	现代建设工程项目全过程管理与控制资源管理的全过程及程序 .....	245
<b>第11章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制信息与集成管理 .....</b>	<b>248</b>
11.1	现代建设工程项目全过程管理与控制信息管理 .....	248
11.2	现代建设工程项目全过程管理与控制信息管理系统 .....	249
11.3	现代建设工程项目全过程管理与控制信息管理系统的建立 .....	254
11.4	现代建设工程项目全过程管理与控制信息门户 .....	256
11.5	信息技术在现代建设工程项目全过程管理与控制中的应用 .....	260
11.6	现代建设工程项目全过程管理与控制信息化管理水平提升措施 .....	263
11.7	现代建设工程项目全过程管理与控制集成管理现状 .....	264

11.8	现代建设工程项目全过程管理与控制集成管理理论分析及研究框架 .....	266
11.9	现代建设工程项目全过程管理与控制集成管理 .....	269
<b>第 12 章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制风险管理</b> .....	<b>276</b>
12.1	现代建设工程项目全过程管理与控制风险相关 .....	276
12.2	现代建设工程项目全过程管理与控制风险识别 .....	281
12.3	现代建设工程项目全过程管理与控制风险估计 .....	284
12.4	现代建设工程项目全过程管理与控制风险评价 .....	285
12.5	现代建设工程项目全过程管理与控制风险估计和评价的方法 .....	287
12.6	现代建设工程项目全过程管理与控制风险防范与处置 .....	289
12.7	现代建设工程项目全过程管理与控制风险监控 .....	296
<b>第 13 章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制项目三控</b> .....	<b>297</b>
13.1	现代建设工程项目全过程管理与控制成本控制 .....	297
13.2	现代建设工程项目全过程管理与控制进度控制 .....	310
13.3	现代建设工程项目全过程管理与控制质量控制 .....	320
<b>第 14 章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制安全生产管理</b> .....	<b>334</b>
14.1	现代建设工程项目全过程管理与控制安全生产管理制度 .....	334
14.2	现代建设工程项目全过程管理与控制危险源的识别和风险控制 .....	342
14.3	现代建设工程项目全过程管理与控制施工安全技术措施和安全技术交底 .	344
14.4	现代建设工程项目全过程管理与控制安全隐患的处理 .....	349
<b>第 15 章</b>	<b>现代建设工程项目全过程管理与控制项目后评价</b> .....	<b>352</b>
15.1	现代建设工程项目全过程管理与控制项目后评价概述 .....	352
15.2	现代建设工程项目全过程管理与控制项目后评价的内容 .....	360
15.3	现代建设工程项目全过程管理与控制项目后评价的方法 .....	371
15.4	现代建设工程项目全过程管理与控制项目后评价的指标与程序 .....	375
15.5	现代建设工程项目全过程管理与控制项目后评价的发展及现状 .....	378
<b>参考文献</b>	.....	<b>383</b>



# 第1章 现代建设工程项目 全过程管理与控制概述

## 1.1 现代建设工程项目全过程管理与控制的基本知识

### 1.1.1 现代建设工程项目全过程管理与控制的定义

现代建设工程是指为人类生活、生产提供物质技术基础的各种建筑物和工程设施的统称。按照自然属性可分为建筑工程、土木工程和机电工程三类，涵盖房屋建筑工程、铁路工程、公路工程、水利工程、市政工程、煤炭矿山工程、水运工程、海洋工程、民航工程、商业与物质工程、农业工程、林业工程、粮食工程、石油天然气工程、海洋石油工程、火电工程、水电工程、核工业工程、建材工程、冶金工程、有色金属工程、石化工程、化工工程、医药工程、机械工程、航天与航空工程、兵器与船舶工程、轻工工程、纺织工程、电子与通信工程和广播电影电视工程等。

项目指的是在一定的时间，一定的资源以及一定的规定等约束条件完成的具有明确目标的一次性任务，项目的特点有一次性、目标明确性、一定的时间范围、等基本特征。按项目的最终成果或专业特征为标志进行划分，可分为不同种类的项目，如工业项目、农业项目、建设工程项目、科学研究项目、开发项目、咨询项目、维修项目等。

建设工程项目是项目中占比重最大也是最重要的一类。建设工程项目是指需要根据固定资产投资，按照一定的程序，在规定的时间内完成，并且项目质量符合质量要求，以形成固定资产为明确目标的一次性任务。一个建设工程项目就是一个固定资产投资建设工程项目，是由一个或若干个具有内在联系的工程所组成的总体。

### 1.1.2 现代建设工程项目全过程管理与控制的特征

(1) 目标明确性。建设工程项目的目标是形成固定资产，政府主要审核建设工程项目的宏观经济效益和社会效益，企业则更重视其盈利能力等微观的财务目标。

(2) 一次性。不同的建设工程项目有不同的任务和不同的建设地点，而且需要特定的设计，根据实际情况的不同，分别建立一次性的施工生产活动，此外建设工程项目资金的投入具有不可逆性。

(3) 程序性。建设工程项目要按照一定的建设程序来进行。一般建设工程项目都要经过提出项目建议书、可行性研究报告、初步设计、施工图设计、建设准备、建设施工、生产准备、竣工验收、交付使用等阶段。

(4) 约束性。由于建设项目是在一定的时间、一定的资源以及一定的规定下进行的。

因此，建设工程项目的约束条件主要有：①时间约束，建设工期时间的要求；②资源约束，总的投资，以及固定的材料，机械，人力资源；③质量约束，每一个建设工程项目都有自己的质量要求，必须在满足要求的条件下完成。

### 1.1.3 现代建设工程项目全过程管理与控制组成

根据建设工程项目的工程管理、造价管理、施工组织、统计核算等要求，建设工程项目一般可划分为单项工程、单位工程、分部工程、分项工程等四个层次。

(1) 单项工程，单项工程是指在一个建设工程项目中，具有独立的设计文件，可独立组织施工和竣工验收，竣工后能单独发挥生产能力或效益的工程。一个建设工程项目通常由多个单项工程组成，但也可能仅有一个单项工程，单项工程一般由一个或若干个单位工程组成。

(2) 单位工程，单位工程是指在一个单项工程中，单独设计、独立施工和竣工验收，但竣工后不能单独发挥生产能力或效益的工程。一般情况下，单位工程是一个单体的建筑物或构筑物，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，才能提供生产投入使用。如建筑物单位工程由建筑工程和建筑设备安装工程组成；住宅小区或工业厂区的室外单位工程包括室外建筑工程（小区道路、围墙、花坛、花廊、建筑小品等）、室外采暖工程和煤气工程（给水管道、排水管道、采暖管道、煤气管道等）、室外电气工程（电线架空线路、电缆线路、路灯等）。

(3) 分部工程，分部工程是单位工程的组成部分。分部工程一般是按单位工程的结构形式、工程部位、构件性质、使用材料、设备种类等的不同而划分的工程项目。一般工业与民用建筑工程的分部工程包括：地基与基础工程、主体结构工程、装饰装修工程、屋面工程、给排水及采暖工程、电气工程、电气设备安装工程、智能建筑工程、通风与空调工程、电梯工程、节能建筑工程。

(4) 分项工程，是指分部工程的组成部分，是施工图预算中最基本的计算单位，它又是概预算定额的基本计量单位，故也称为工程定额子目或工程细目，将分部工程进一步划分的。它是按照不同的施工方法、不同材料的不同规格等确定的。

### 1.1.4 现代建设工程项目全过程管理与控制分类

建设工程项目按其建设性质可分为基本建设工程项目和技术改造项目。由于工程建设项目种类繁多，为了适应科学管理的需要，正确反映工程建设项目的性质、内容和规模，可从不同角度对工程建设项目进行分类。

按建设性质划分，基本建设项目可分为新建项目、扩建项目、迁建项目和恢复项目。

(1) 新建项目。是指根据国民经济和社会发展的近远期规划，按照规定的程序立项，“从无到有、平地起家”的建设项目。现有企、事业和行政单位一般不应有新建项目。有的单位如果原有基础薄弱需要再兴建的项目，其新增加的固定资产价值超过原有全部固定资产价值（原值）3倍以上时，才可算新建项目。

(2) 扩建项目。是指现有企业、事业单位在原有场地内或其他地点，为扩大产品的生产能力或增加经济效益而增建的生产车间、独立的生产线或分厂的项目；事业和行政单位在原有业务系统的基础上扩充规模而进行的新增固定资产投资项目。

(3) 迁建项目。是指原有企业、事业单位，根据自身生产经营和事业发展的要求，按照国家调整生产力布局的经济发展战略的需要或出于环境保护等其他特殊要求，搬迁到异地而建设的项目。

(4) 恢复项目。是指原有企业、事业和行政单位，因在自然灾害或战争中使原有固定资产遭受全部或部分报废，需要进行投资重建来恢复生产能力和业务工作条件、生活福利设施等的建设项目。这类项目，不论是按原有规模恢复建设，还是在恢复过程中同时进行扩建，都属于恢复项目。但对尚未建成投产或交付使用的项目，受到破坏后，若仍按原设计重建的，原建设性质不变；如果按新设计重建，则根据新设计内容来确定其性质。

基本建设项目按其性质分为上述四类，一个基本建设项目只能有一种性质，在项目按总体设计全部建成以前，其建设性质是始终不变的。

按规模大小，基本建设工程项目可划分为大型、中型、小型三类，更新改造项目分为限额以上和限额以下两类，具体划分标准根据各个时期经济发展和实际管理工作的需要而有所变化。现行的国家有关规定是：

(1) 按投资额划分的基本建设项目，属于生产性建设项目中的能源、交通、原材料部门的工程项目，投资额达到 5000 万元以上为大中型项目；其他部门和非工业建设项目，投资额达到 3000 万元以上为大中型建设项目；

(2) 按生产能力或使用效益划分的建设项目，以国家对各行各业的具体规定作为标准。

(3) 更新改造项目只按投资额标准划分，能源、交通、原材料部门投资额达到 5000 万元及其以上的工程项目和其他部门投资额达到 3000 万元及其以上的项目为限额以上项目，否则为限额以下项目。

(4) 按投资作用划分，工程建设项目可分为生产性建设项目和非生产性建设项目。

生产性建设项目。是指直接用于物质资料生产或直接为物质资料生产服务的工程建设项目。主要包括：①工业建设。包括工业、国防和能源建设；②农业建设。包括农、林、牧、渔、水利建设；③基础设施建设。包括交通、邮电、通信建设，地质普查、勘探建设等；④商业建设。包括商业、饮食、仓储、综合技术服务事业的建设。

非生产性建设项目。是指用于满足人民物质和文化、福利需要的建设和非物质资料生产部门的建设。主要包括：①办公用房。国家各级党政机关、社会团体、企业管理机关的办公用房；②居住建筑。住宅、公寓、别墅等；③公共建筑。科学、教育、文化艺术、广播电视、卫生、博览、体育、社会福利事业、公共事业、咨询服务、宗教、金融、保险等建设；④其他建设。不属于上述各类的其他非生产性建设。

建设工程项目按隶属关系可分为中央项目、地方项目、合资项目等，其中合资项目有中央与地方合资，国内企业与国外企业合资，国内不同地区、不同行业、不同经济类型企业共同投资联合兴建的建设工程项目等多种形式。

### 1.1.5 现代建设工程项目全过程管理与控制的主体

#### 1. 业主方

业主方即建设工程项目的投资者或出资者，由业主方代表组成建设工程项目法人机构，取得建设工程项目法人资格。从投资者的利益出发，业主方根据建设意图和建设条件，

对建设工程项目投资和建设方案做出既符合自身利益又适应建设法规和政策规定的决策，并在建设工程项目的实施过程中履行业主方应尽的责任和义务，为建设工程项目的实施者创造必要的条件。业主方的决策水平、行为规范性等，对一个建设工程项目的建设起着重要的作用。

## 2. 设计方

设计方是将业主方或建设工程项目法人的建设意图、政府建设法律法规要求、建设条件作为输入，经过智力的投入进行建设工程项目技术、经济方案的综合创作，编制出用以指导建设工程项目施工安装活动的设计文件。设计联系着建设工程项目决策和建设工程项目施工两个阶段，设计文件既是建设工程项目决策方案的体现，也是建设工程项目施工方案的依据。设计先于施工，然而设计方的工作还责无旁贷的延伸于施工阶段，指导处理施工阶段可能出现的设计变更和技术变更，确认各项施工结果与设计要求的一致性。

## 3. 施工方

施工方是以承建工程施工为主要经营活动的建筑产品生产者和经营者，在市场经济体制下施工方通过工程投标竞争，取得承包合同后，以其技术和管理的综合实力，制订出最经济合理的施工方案。组织人力、物力和财力进行工程的施工安装作业技术活动，以期在规定的工期内，全面完成质量符合发包方明确标准的施工任务。通过工程点交，取得预期的经济效益，实现其生产经营目标。因此施工方是将建设工程项目的建设意图和目标转变成具体工程物的生产经营者，是一个建设工程项目实施过程的主要参与者。

## 4. 生产厂商

生产厂商包括建筑材料、构配件、工程用品与设备的生产厂家和供应商，他们为建设工程项目实施提供生产要素，其交易过程、产品质量、价格、服务体系等直接关系到建设工程项目的投资、质量和进度目标。在建设工程项目管理目标的制订、物资资源的询价、采购、合约和供应过程中都必须充分注意到生产厂商与建设工程项目之间的这种技术、经济上的关联性对建设工程项目实施的作用和影响。

## 5. 监理单位

建设监理单位主要是工程建设监理公司，它接受业主方委托和授权，根据国家批准的建设工程项目建设文件、相关工程建设的法律法规、技术规范、工程建设监理委托合同以及其他工程建设合同对建设工程项目进行监督管理。其主要工作内容包括：质量控制、进度控制、成本控制、合同管理、信息管理。因此，监理单位的水平和工作质量，对建设工程项目建设过程的作用和影响是非常重要的。

# 1.2 现代建设工程项目全过程管理与控制程序

## 1.2.1 现代建设工程项目全过程管理与控制的规定

工程项目建设程序是指一个建设工程项目从策划、评估、决策、设计、施工到竣工验收、投入生产和交付使用的整个过程中，各个阶段的工作内容及其应遵循的先后次序。工程项目建设程序是工程建设过程客观规律的反映，是建设工程项目科学决策和顺利进行的

重要保证，是人们长期在工程项目建设实践中得出的经验总结，不能任意颠倒，但可以合理交叉。

按照我国现行规定，一般大中型及限额以上工程项目的建设程序可分为三个阶段：

- (1) 前期决策阶段。包括投资机会选择、项目建议书、可行性研究、项目评估。
- (2) 实施阶段。包括勘察设计、施工前准备、工程施工。
- (3) 使用阶段。包括试运行、使用阶段、后评估。

### 1.2.2 现代建设工程项目全过程管理与控制的主要程序

#### 1. 项目建议书阶段

项目建议书是由项目投资方向其主管部门上报的文件，目前广泛应用于项目的国家立项审批工作中。它要从宏观上论述项目设立的必要性和可能性，把项目投资的设想变为概略的投资建议。项目建议书的呈报可以供项目审批机关做出初步决策。它可以减少项目选择的盲目性，为下一步可行性研究打下基础。

项目建议书的内容包括进行市场调研、对项目建设的必要性和可行性进行研究、对项目产品的市场、项目建设内容、生产技术和设备及重要技术经济指标等分析，并对主要原材料的需求量、投资估算、投资方式、资金来源、经济效益等进行初步估算。

项目建议书按要求编制完成后，应根据建设总规模和限额划分审批权限分别报送有关部门审批。按照国家现行规定，大中型及限额以上项目的项目建议书首先应报送行业归口主管部门，同时抄送国家计委。行业主管部门根据国家中长期规划要求，从建设布局、技术政策、资金来源、资金合理利用、经济合理性等方面进行初审，初审通过后报国家计委，由国家计委从建设总规模、生产力总布局、资源优化配置及外部协作条件、资金供应可能等方面进行综合平衡，还要委托具有相应资质的工程咨询单位进行评估。行业归口主管部门初审未通过的项目，国家计委不予批准；属于小型或限额以下项目的项目建议书，按项目隶属关系由部门或地方计委审批。

项目建议书经批准后，可以进行详细的可行性研究工作，但并不表明项目非上不可，项目建议书不是项目的最终决策。

#### 2. 可行性研究阶段

可行性研究是在项目建议书被批准后，通过市场分析、技术分析、财务分析和国民经济分析，对各种投资项目的技术可行性与经济合理性进行的综合评价。可行性研究的基本任务，是对新建或改建项目的主要问题，从技术经济角度进行全面的分析研究，并对其投产后的经济效果进行预测，在既定的范围内进行方案论证的选择，以便最合理地利用资源，达到预定的社会效益和经济效益。

可行性研究大体可分为三个大的方面：①工艺技术，以解决项目的建设的技术可行性问题；②市场需求，以解决项目建设的必要性问题；③财务经济状况，以解决项目建设的经济合理性问题。

可行性研究工作完成后，需要编写出反映其全部工作成果的“可行性研究报告”。各类项目的可行性研究报告内容不尽相同，但一般应包括以下基本内容：项目提出的背景、项目概况及投资的必要性；产品需求、价格预测及市场风险分析；资源条件评价；建设规模及产品方案的技术经济分析；建厂条件与厂址方案；技术方案、设备方案和工程方案；



主要原材料供应；劳动安全、卫生及环境分析；组织机构和人力资源分析；建设工期和实施进度；投资估算和资金筹措方式；经济效益和社会效益；建设项目风险分析。

按照国家现行规定，凡属中央政府投资、中央和地方政府合资的大中型和限额以上项目的可行性研究报告，都要报送国家计委审批。国家计委在审批过程中要征求行业主管部门和国家专业投资公司的意见，同时要委托具有相应资质的工程咨询公司进行评估。总投资在 2 亿元以上的项目，无论是中央政府投资还是地方政府投资，都要经国家计委审查后报国务院批准，中央各部门所属小型和限额以下项目的可行性研究报告，由各部门审批。总投资在 2 亿元以下的地方政府投资项目，其可行性研究报告由地方计委审批。

可行性研究报告经过正式批准后，建设工程项目才算正式“立项”。经批准后的可行性研究报告是初步设计的依据，不得随意修改和变更。如果在建设规模、产品方案、建设地区、主要协作关系等方面有变动以及突破控制数时，应经原批准机关同意。

### 3. 设计阶段

建设工程项目的设计工作一般分为两个阶段，即初步设计和施工图设计。重大项目和技术复杂项目，可根据需要在初步设计和施工图设计之间增加技术设计阶段。

(1) 初步设计。初步设计阶段通过对工程项目做出的基本技术经济规定，编制项目总概算。如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告中总投资的 10%或其他主要技术经济指标发生重大变动时，应该说明原因，并重新向原审批单位报批可行性研究报告。

(2) 技术设计。技术设计是为某些有特殊要求的项目解决具体技术问题而进行的设计，是根据初步设计和更详细的调查研究资料编制的，以进一步解决初步设计中无法解决而又需要进一步研究的重大技术问题，如：工艺流程、建筑结构以及可靠性、设备型号及数量，使工程建设项目的具体设计更具体、更完善。

(3) 施工图设计。这一阶段主要通过图纸，把设计者的意图和全部设计结果表达出来，作为施工制作的依据，它是设计和施工工作的桥梁。对于工业项目来说包括建设项目各分部工程的详图和零部件，结构件明细表，以用验收标准方法等。民用工程施工图设计应形成所有专业的设计图纸：含图纸目录，说明和必要的设备、材料表，并按照要求编制工程预算书。施工图设计文件，应满足设备材料采购，非标准设备制造和施工的需要。

施工图完成后，应由业主方报送建设行政主管部门进行审查。施工图一经审查批准，不得擅自进行修改，如遇特殊情况需要进行修改时，需要重新报请原审批部门，由原审批部门委托审查机构审查后再批准实施。

### 4. 建设准备阶段

初步设计已批准的建设工程项目，可列为预备建设工程项目。预备建设工程项目是在建设准备阶段进行的投资活动，不计算建设工期。

项目在开工建设之前要切实做好各项准备工作，其主要内容包括：①征地、拆迁；②完成“三通一平”即通水、通电、通路，修建临时生产生活设施以及平整场地；③组织设备、材料订货；准备必要的施工图纸；④组织施工招标，确定施工条件。

### 5. 施工阶段

业主方按规定完成建设准备工作，并达到各项开工条件后，向上级主管部门提出开工申请。建设工程项目经批准新开工建设，建设工程项目便进入建设施工阶段。这是建设工程项目决策的实施、建成投产发挥投资效益的关键环节。

项目开工时间，是指工程建设项目设计文件中规定的任何一项永久性工程（无论生产性或非生产性）第一次正式破土开槽开始施工的日期。不需开槽的工程，以建筑物正式开始打桩的日期作为开工日期；公路、水库等需要进行大量土、石方工程的项目，以开始进行土方、石方工程的日期作为正式开工日期。分期建设的项目分别按各期工程开工的日期计算，如二期工程应根据工程设计文件规定的永久性工程开工的日期计算。施工活动应按照工程设计要求、施工合同条款及施工组织设计，在保证工程质量、工期、成本及安全、环境等目标的前提下进行，达到竣工验收标准后，由施工方移交给业主方。

#### 6. 竣工验收阶段

竣工验收指建设工程项目竣工后开发业主方会同设计、施工、设备供应单位及工程质量监督部门，对该项目是否符合规划设计要求以及建筑施工和设备安装质量进行全面检验，取得竣工合格资料、数据和凭证。应该指出的是，竣工验收是建立在分阶段验收的基础之上，前面已经完成验收的工程项目一般在房屋竣工验收时就不再重新验收。验收合格后，业主方编制竣工决算，项目正式投入使用。

按照国家现行规定，所有按批准的设计文件所规定的内容建成的项目，必须符合验收标准。竣工验收的范围和标准包括：①项目已按设计要求完成，能满足生产要求；②环境保护设施、劳动安全卫生设施、消防设施已按设计要求与主体工程同时建成使用；③主要工艺设备配套设施，经联动负荷试车合格，形成生产能力，能够生产出设计文件规定的产品；④生产准备工作能够适应投产需要；⑤职工宿舍和其他必要的生产福利设施，能够适应投产初期的需要。

业主方在收到施工方提交的工程竣工报告，并具备以下条件后，方可组织勘察、设计、施工、监理等单位有关人员进行竣工验收：①完成了工程设计和合同约定的各项内容。②施工方对竣工工程质量进行了检查，确认工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准，符合设计文件及合同要求，并提出工程竣工报告。该报告应经总监理工程师（针对委托监理的项目）、项目经理和施工方有关负责人审核签字。③有完整的技术档案和施工管理资料。④建设行政主管部门及委托的工程质量监督机构等有关部门责令整改的问题全部整改完毕。⑤对于委托监理的工程项目，具有完整的监理资料，监理单位提出工程质量评估报告，该报告应经总监理工程师和监理单位有关负责人审核签字。未委托监理的工程项目，工程质量评估报告由业主方完成。⑥勘察、设计方对勘察、设计文件及施工过程中由设计方签署的设计变更通知书进行检查，并提出质量检查报告。该报告应经该项目勘察、设计负责人和各自单位有关负责人审核签字。⑦有规划、消防、环保等部门出具的验收认可文件。⑧有业主方与施工方签署的工程质量保修书。

根据建设项目的规模大小和复杂程度，整个项目的验收可分为初步验收和竣工验收两个阶段进行。规模较大、较为复杂的工程建设项目应先进行初步验收，然后进行全部项目的竣工验收；规模较小、较简单的工程项目，可以一次进行全部项目的竣工验收。初步验收是在建设项目竣工验收之前，由业主方组织施工、设计及使用等单位进行。建设工程项目全部完成，经过各单位工程的验收，符合设计要求，并具备竣工图、竣工决算、工程总结等必要文件资料，由项目主管部门或业主方向负责验收的单位提出竣工验收申请报告。

#### 7. 后评价阶段

项目后评价是指在项目已经完成并运行一段时间后，对项目的目的、执行过程、效益、

作用和影响进行系统的、客观的分析和总结的一种技术经济活动。

项目后评价的基本方法是对比法。对比法就是将工程项目建成投产后所取得的实际效果与前期决策阶段的预测情况相对比，从中发现问题，总结经验和教训。在实际工作中，从以下三个方面对建设项目进行后评价：

(1) 影响评价，指通过项目竣工投产（营运、使用）后对社会的经济、政治、技术和环境等方面所产生的影响来评价项目决策的正确性；

(2) 经济效益评价，指通过项目竣工投产后所产生的实际经济效益与可行性研究时所预测的经济效益相比较，对项目进行评价；

(3) 过程评价，指对工程项目的立项决策、设计施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统分析，找出项目后评价与原预期效益之间的差异及其产生的原因，使后评价结论有根有据，同时针对问题提出解决办法。

### 1.3 现代建设工程项目全过程管理与控制的内容

现代建设工程项目全过程管理与控制是项目管理者为使建设工程项目取得成功，运用系统理论和方法对建设工程项目及其资源所进行的全过程、全方面的计划、组织、控制与协调，旨在实现建设工程项目特定目标的管理方法体系。

现代建设工程项目全过程管理与控制空间范围：决策阶段和实施阶段；其中决策的标志就是立项；实施包含：设计准备、设计、施工、动用准备、保修。其核心任务是使项目的目标控制。

现代建设工程项目全过程管理与控制主要包括以下几个方面的基本理论知识及其应用：

- (1) 现代建设工程项目全过程管理与控制的基本原理和合同管理。
- (2) 与现代建设工程项目全过程管理与控制相关的组织理论的基本原理、风险管理的基本知识和建设工程项目信息管理的基本概念。
- (3) 现代建设工程项目全过程管理与控制监理的基本概念。
- (4) 施工企业项目经理的基本概念。
- (5) 建设工程职业健康安全与环境管理的基本知识等。

### 1.4 现代建设工程项目全过程管理与控制的管理模式

现代建设工程项目管理模式主要包括设计—施工分离式、设计—施工连贯式、BOT 模式、CM 模式等。

#### 1.4.1 设计—施工分离式

##### 1. 设计—施工分离式的概念

设计—分离式是建设工程项目管理的一种传统模式，是当今建筑业广泛采用的国际通