

高等职业教育土建专业系列教材

丛书主编 徐占发
本册主编 刘宝生

建筑工程 概预算与造价控制

JIANZHU GONGCHENG GAIYUSUAN
YU ZAOJIA KONGZHI

《建筑安装工程费用项目组成》

《建设工程工程量清单计价规范》

最新内容

中国建材工业出版社

高等职业教育土建专业系列教材

建筑工程概预算与造价控制

主 编 刘宝生

副主编 李文利

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程概预算与造价控制/刘宝生主编. —北京:
中国建材工业出版社, 2004.8
(高等职业教育土建专业系列教材)
ISBN 7-80159-667-6

I. 建... II. 刘... III. ①建筑概算定额—高等学校:
技术学校—教材②建筑预算定额—高等学校: 技术
学校—教材③建筑造价管理—高等学校: 技术学校—教
材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 077250 号

建筑工程概预算与造价控制

刘宝生 主编

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787mm×960mm 1/16

印 张: 28.75

字 数: 530 千字

版 次: 2004 年 8 月第 1 版

印 次: 2004 年 8 月第 1 次

印 数: 1~3000 册

书 号: ISBN 7-80159-667-6/TU·350

定 价: 44.00 元

网上书店: www.ecool100.com

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 68345931

《高等职业教育土建专业系列教材》编委会

主任: 成运花 北京城市学院教务长、研究员
副主任: 徐占发 北京城市学院教授、土建专业主任
杨文锋 长安大学应用技术学院副教授、副院长
秘书长: 李文利 北京城市学院副教授

委员: (按汉语拼音先后顺序)

包世华 清华大学教授
陈乃佑 北京城市学院副教授
陈学平 北京林业大学教授
成荣妹 长安大学副教授
崔玉玺 清华大学教授
董和平 北京城市学院讲师
董晓丽 北京城市学院讲师
龚伟 长安大学副教授
龚小兰 深圳职业技术学院副教授
姜海燕 北京城市学院讲师
靳玉芳 北京城市学院教授(兼职)
刘宝生 北京交通大学副教授
刘晓勇 河北建材学院副教授
李国华 长安大学副教授
李文利 北京城市学院副教授
栗守余 长安大学副教授
马怀忠 长安大学副教授
田培源 北京城市学院副教授
王茹 北京城市学院副教授
王旭鹏 北京城市学院副教授
杨秀芸 北京城市学院副教授
张保兴 长安大学副教授
张玉萍 河北建材学院副教授

顾问: (按汉语拼音先后顺序)

江见鲸 清华大学教授
罗福午 清华大学教授

序

大力发展高等职业教育,培养一大批具有必备的专业理论知识和较强的实践能力,适应生产、建设、管理、服务岗位等第一线急需的高等职业应用型专门人才,是实施科教兴国战略的重大决策。高等职业教育院校的专业设置、教学内容体系、课程设置和教学计划安排均应突出社会职业岗位的需要、实践能力的培养和应用型的教学特色。其中,教材建设是基础和关键。

高等职业教育土木建筑专业系列教材是根据最新颁布的国家和行业标准、规范,按照高等职业教育人才培养目标及教材建设的总体要求、课程的教学要求和大纲,由北京城市学院(原海淀走读大学)和中国建材工业出版社组织全国部分有多年高等职业教育教学体会与工程实践经验的教师编写而成。

本套教材是按照3年制(总学时1600~1800)、兼顾2年制(总学时1100~1200)的高职高专教学计划和经反复修订的各门课程大纲编写的。基础理论课程以应用为目的,以必需、够用为度,以讲清概念、强化应用为重点;专业课以最新颁布的国家和行业标准、规范为依据,反映国内外先进的工程技术和教学经验,加强实用性、针对性和可操作性,注意形象教学、实验教学和现代教学手段的应用,并加强典型工程实例分析。

本套教材适用范围广泛,努力做到一书多用,在内容的取舍上既可作为高职高专教材,又可作为电大、职大、业大和函大的教学用书,同时,也便于自学。本套教材在内容安排和体系上,各教材相互之间既是有机联系和相互关联的,又具有其独立性和完整性。因此,各地区、各院校可根据自身的教学特点选用。

北京城市学院是办学较早、发展很快、高职高专办学经验丰富并受到社会好评的一所民办公助高等院校。其中,土建专业是最早设置且有较大社会影响的专业之一,有10多名教学和工程实践经验丰富的双师型教师,出版了一批受欢迎的专业教材。可以相信,由北京城市学院组编、中国建材工业出版社出版发行的这套高等职业教育土建专业系列教材一定能成为受欢迎的、有特色的、高质量的系列教材。

本教材编委会
2003年2月

前 言

本书是高等职业教育土建专业教科书。我们是在多年从事高职教学实践,并取得一定经验的基础上编写的。

本书特色是基础理论概念清楚、明了,知识面广而不深,以够用为限。本书着重于专业技术的应用,在介绍概预算基础理论的基础上,突出了一般土建工程施工图预算和装饰工程预算编制,形成了实用性强的两大核心,强化了概预算的编制细节和实践过程。同时,为土木工程专业和建筑装饰专业的学习提供了具有选择性的内容。

本书还适当地扩展了室内水、暖、电、煤气等设备安装工程预算编制的相关知识。

为了适应我国建设市场的快速发展及适应加入 WTO 与国际接轨的要求,及时反映我国工程造价管理体制改革的重大举措。本书依据建设部颁布的《建筑安装工程费用项目组成》[建标[2003]206号](自2004年1月1日起实施)、《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)(自2003年7月1日起实施)等文件规定,及时地编入了“建筑安装工程费用构成”和“工程量清单与计价编制”等最新内容,为学生了解和掌握工程造价管理的最新成果提供了良好条件。

本书除可作为高职理工科专业课用书外,也可作为成人高校、夜大、职大、业大、函授等大专层次的教学用书,以及广大自学者及工程技术人员自学用书。

全书共10章,总课时为60学时。各院校可依据专业侧重,适当选取。

本书各章的编写单位及人员如下:北京交通大学刘宝生编写第1、3、6章;北京城市学院李文利编写第4、5、9章;内蒙古工业大学冯斌编写第7、8、10章;长安大学白发明编写第2章。

本书由北京交通大学刘宝生任主编,北京城市学院李文利任副主编。

本书编写过程中,得到编写人员所在院校领导的大力支持,在此表示感谢。

限于作者水平,书中难免有不足之处,敬请专家、同仁和广大读者批评指正。

编 者

2004年6月1日

目 录

第1章 概论	1
1.1 工程造价的概念	1
1.1.1 建设项目与建设工程造价	1
1.1.2 建设项目的划分与建设工程造价的组合	2
1.2 工程造价的确定	3
1.2.1 工程造价的确定过程	3
1.2.2 工程造价的确定方法	7
1.3 工程造价管理及改革趋势	9
1.3.1 我国传统的工程造价管理模式	9
1.3.2 工程造价的动态管理	9
1.3.3 市场经济计价模式——工程量清单计价	10
复习思考题	11
第2章 建筑工程定额	12
2.1 建筑工程定额的概念和分类	12
2.1.1 建筑工程定额的概念	12
2.1.2 建筑工程定额分类	12
2.2 施工定额	14
2.2.1 概述	14
2.2.2 施工定额的内容及编制	15
2.2.3 劳动定额	17
2.2.4 材料消耗定额	19
2.2.5 机械台班使用定额	21
2.3 预算定额	23
2.3.1 概述	23
2.3.2 预算定额的编制	23
2.3.3 预算定额消耗指标的确定	25
2.3.4 建筑工程预算定额基价的确定	31
2.4 概算定额与概算指标	39
2.4.1 概算定额	39

2.4.2 概算指标	40
复习思考题	42
第3章 建筑安装工程费用与建设项目费用	43
3.1 建筑安装工程费用	43
3.1.1 建筑安装工程费用的内容	43
3.1.2 建筑安装工程费用的构成	44
3.1.3 建筑安装工程费用计取方法	47
3.2 建设项目费用	53
3.2.1 设备及工具、器具购置费	53
3.2.2 建筑安装工程费用	55
3.2.3 工程建设其他费用	55
3.2.4 预备费、建设期贷款利息、固定资产投资方向调节税	57
复习思考题	58
第4章 土建工程施工图预算的编制与实例	59
4.1 概述	59
4.1.1 施工图预算的基本概念	59
4.1.2 施工图预算的编制依据	60
4.2 建筑面积的计算	61
4.2.1 建筑面积的概念及作用	61
4.2.2 建筑面积的计算规则	61
4.3 土建工程的工程量计算	71
4.3.1 概述	71
4.3.2 土石方工程	73
4.3.3 桩基础工程	90
4.3.4 脚手架工程	98
4.3.5 砌筑工程	104
4.3.6 混凝土及钢筋混凝土工程	118
4.3.7 构件运输及安装工程	150
4.3.8 木结构工程	156
4.3.9 屋面及防水工程	160
4.3.10 防腐、保温、隔热工程	173
4.3.11 金属结构制作工程	182
4.3.12 建筑工程垂直运输	185
4.3.13 建筑物超高	186
4.4 土建工程施工图预算的编制方法	187

4.4.1 单价法	187
4.4.2 实物法	190
4.4.3 实物法与单价法的比较	192
4.5 土建工程施工图预算的编制实例	192
4.5.1 封面	192
4.5.2 图纸说明	192
4.5.3 编制依据及说明	195
4.5.4 建筑工程费用表	195
4.5.5 建筑工程预算表	195
4.5.6 建筑工程人材机汇总表	200
4.5.7 建筑工程三材汇总表	202
4.5.8 建筑工程工程量计算表	202
复习思考题	214
第5章 建筑装饰工程施工图预算的编制	215
5.1 概述	215
5.1.1 建筑装饰工程的特点	215
5.1.2 建筑装饰工程造价概述	216
5.2 建筑装饰工程工程量计算	217
5.2.1 《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额》说明	218
5.2.2 楼地面装饰工程	222
5.2.3 墙柱面装饰工程	226
5.2.4 天棚装饰工程	232
5.2.5 门窗装饰工程	234
5.2.6 油漆、涂料及裱糊工程	236
5.2.7 其他工程	240
5.2.8 装饰装修脚手架及项目成品保护费	251
5.2.9 垂直运输及超高增加费	251
5.3 建筑装饰工程施工图预算的编制方法与步骤	252
5.3.1 建筑装饰工程施工图预算的编制方法	252
5.3.2 建筑装饰工程施工图预算的编制步骤	253
5.4 建筑装饰工程施工图预算的编制实例	257
5.4.1 封面	257
5.4.2 图纸说明	257
5.4.3 编制依据及说明	257
5.4.4 建筑装饰工程费用表	257

5.4.5	建筑装饰工程预算表	258
5.4.6	建筑装饰工程人材机汇总表	261
5.4.7	建筑装饰工程三材汇总表	263
5.4.8	建筑装饰工程工程量计算表	263
	复习思考题	268
第6章	室内常用建筑设备安装工程施工图预算的编制	269
6.1	室内常用建筑设备的一般知识	269
6.1.1	房屋给水与排水设备	269
6.1.2	消防系统	271
6.1.3	房屋采暖设备	272
6.1.4	煤气设备	273
6.1.5	房屋建筑电气设备	274
6.1.6	通风空调工程	275
6.2	室内常用建筑设备的工程量计算方法	277
6.2.1	给排水工程量计算	277
6.2.2	采暖工程量计算	278
6.2.3	煤气设备安装工程量计算	279
6.2.4	电气设备安装工程量计算	279
6.2.5	通风空调工程量计算	281
6.3	室内建筑安装工程的施工图预算编制简介	283
6.3.1	安装工程施工图预算的概念及编制依据	283
6.3.2	建筑安装工程施工图预算的编制步骤与方法	284
6.3.3	建筑设备安装工程施工图预算书编制示例	285
	复习思考题	291
第7章	建设前期与设计阶段的工程造价控制	292
7.1	建设前期决策阶段影响工程造价的因素	292
7.1.1	建设项目投资决策对工程造价的意义	292
7.1.2	建设前期决策阶段影响工程造价的主要因素	294
7.2	建设前期工程投资估算控制	296
7.2.1	投资估算概述	296
7.2.2	投资估算的编制	298
7.3	工程设计阶段的工程造价控制	309
7.3.1	工程设计阶段与工程造价控制	310
7.3.2	设计概算的编制与审查	314
7.3.3	施工图预算的审查	334

复习思考题	338
第 8 章 承发包阶段的工程造价控制	340
8.1 工程招投标概述	340
8.1.1 建设工程招投标及其对工程造价的影响	340
8.1.2 建设工程招标	344
8.1.3 建设工程投标	352
8.2 工程标底的确定与中标价的控制	354
8.2.1 工程招标的标底	354
8.2.2 工程标底对中标价的控制	358
8.3 工程报价的确定与控制	359
8.3.1 工程投标报价的程序及组成	359
8.3.2 投标报价的编制方法	359
8.3.3 投标报价的决策、策略与技巧	360
复习思考题	364
第 9 章 建筑工程工程量清单的编制与计价	365
9.1 概述	365
9.1.1 《建设工程工程量清单计价规范》简介	365
9.1.2 工程量清单概述	367
9.1.3 工程量清单计价概述	369
9.2 建筑工程工程量清单的编制	374
9.2.1 工程量清单的项目设置	374
9.2.2 工程数量的计算	375
9.2.3 招标文件中提供的工程量清单的标准格式	376
9.3 工程量清单计价	380
9.3.1 工程量清单计价的工作范围	380
9.3.2 工程量清单计价的相关规定	380
9.3.3 工程量清单报价编制应注意的问题	382
9.3.4 综合单价计算示例	383
9.4 建筑工程工程量清单计价编制实例	386
9.4.1 建筑工程工程量清单编制	386
9.4.2 建筑工程工程量计算表	390
9.4.3 建筑工程工程量清单计价	391
复习思考题	404
第 10 章 工程施工阶段的造价控制	405
10.1 资金使用计划	405

10.1.1	资金使用计划的原理	405
10.1.2	资金使用计划的类型	407
10.1.3	资金使用计划的编制	407
10.1.4	资金使用计划的控制	410
10.2	工程变更的控制	412
10.2.1	工程变更的控制程序	412
10.2.2	工程变更价款的确定	414
10.2.3	FIDIC 合同条件下的工程变更	415
10.3	工程施工索赔	417
10.3.1	工程索赔概述	417
10.3.2	施工索赔程序	418
10.3.3	施工索赔的内容	420
10.3.4	索赔费用的计算	422
10.4	工程价款的结算	425
10.4.1	我国现行工程价款的主要结算方式	425
10.4.2	工程价款的结算程序	427
10.4.3	工程价款的动态结算	433
10.4.4	FIDIC 合同条件下工程费用的支付与结算	436
	复习思考题	442
	参考文献	444

第1章 概 论

1.1 工程造价的概念

广义的工程造价通常包含两层意思，其一是指宏观的建设工程造价，它是建设项目从筹建、开工到竣工、交付使用所发生的全部费用；另外也可具体指一个单项工程的建筑安装工程造价，它是为单项工程（一幢楼或一个厂房）的建造和安装而发生的费用。

1.1.1 建设项目与建设工程造价

1. 建设项目

基本建设是指国民经济各部门为了实现扩大再生产而进行的增加固定资产的建设工作，是建一座工厂、建一所学校、建一个居住小区、建一座大坝等建设工作的统称。建设项目是基本建设的具体体现，是指具有一个设计任务书，按一个总体设计进行施工，经济上实行独立核算、行政上具有独立的组织形式的建设工程（例如，上海宝山钢铁厂建设工程就是一个建设项目）。一个建设项目中，可包括几个单项工程（如：轧钢车间、铸造车间、厂区办公楼等），也可以只包括一个单项工程。

2. 建设工程造价

建设工程造价是指建设项目有计划、按程序地进行固定资产再生产所需费用和铺底流动资金一次性费用的总和，包括建筑安装工程费用、设备和工器具费用及工程建设其他费用。

其中，建筑安装工程费用是建筑安装工程价值的货币表现，也称建筑安装工程估价，由建筑工程费用和安装工程费用两部分组成；设备、工器具费用是指按设计文件要求，建设单位或其委托单位购置或自制的达到固定资产标准的设备和新建扩建项目配置的首套工器具及生产家具所需的费用；工程建设其他费用是指除上述两项费用以外的从工程筹建到工程竣工验收、交付使用为止的整个建设期间，为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的各项费用。

3. 建筑安装工程造价

建筑安装工程造价是建设工程造价的主要组成部分。

建筑安装工程造价是指建设单位支付给施工单位的全部费用，是建筑安装

工程产品作为商品进行交换所需的货币量。

建筑安装工程产品不同于建设工程产品。在我国现行经济体制条件下,从产品生产单位来看,建筑安装产品是建筑安装企业生产的产品,而建设工程产品则是以建筑安装企业为主与生产建设工程有关单位共同生产的产品。建筑安装工程产品属于建设工程产品的重要组成部分。对固定资产来说,建筑安装工程产品是固定资产生产的中间产品,而建设工程产品则是固定资产生产的最终产品。

1.1.2 建设项目的划分与建设工程造价的组合

1. 基本建设项目的划分

基本建设项目又称建设项目,为便于对建设工程进行管理和确定建筑产品的价格,将其划分为建设项目、单项工程、单位工程、分部工程和分项工程五个层次。

(1) 建设项目。一个具体的基本建设工程,通常就是一个建设项目。它是由一个或几个单项工程组成。在工业建设中,建设一座工厂就是一个建设项目;在民用建设中,一般以一个住宅小区、一所学校、医院等为一个建设项目。建筑产品在其初步设计阶段以建设项目为对象编制总概算,竣工验收后编制竣工决算。

(2) 单项工程(又称工程项目)。单项工程是指在一个建设项目中,具有独立的设计文件、竣工后可以独立发挥生产能力或效益的工程。它是建设项目的组成部分。如工业建筑中,一座工厂中的各个车间、办公楼等;民用建筑中,一所学校里的一座教学楼、图书馆、食堂等均为一个单项工程。

单项工程按其最终用途不同,又可分为许多种类。如工业建设项目中的单项工程可分为:主要工程项目(如生产某种产品的车间);附属生产工程项目(如为生产车间维修服务的机修车间);公用工程项目(如给排水工程);服务项目(如食堂、浴室)等。

单项工程是建设项目的的重要组成部分。

单项工程建筑产品的价格,是由编制单项工程综合概预算来确定的。

(3) 单位工程。单位工程是指在竣工后一般不能独立发挥生产能力或效益,但具有独立设计文件,可以独立组织施工的工程。它是单项工程的组成部分。一个单项工程按专业性质及作用不同又可分解为若干个单位工程。例如,一个生产车间(单项工程)的建造可分为厂房建造、电气照明、给水排水、工业管道安装、机械设备安装、电气设备安装等若干单位工程。

单位工程一般是进行工程成本核算的对象。单位工程产品价格是通过编制单位工程施工图预算来确定的。

(4) 分部工程。分部工程是单位工程的组成部分,是单位工程的进一步细

化。按照工程部位、设备种类和型号、使用材料的不同,可将一个单位工程分解为若干个分部工程。如房屋的土建工程,按其不同的工种、不同的结构和部位可分为基础工程、砖石工程、混凝土及钢筋混凝土工程、木结构及木装修工程、金属结构制作及安装工程、混凝土及钢筋混凝土构件运输与安装工程、楼地面工程、屋面工程、装饰工程等。

(5) 分项工程。分项工程是分部工程的组成部分。按照不同的施工方法、不同的材料、不同的规格,可将一个分部工程分解为若干个分项工程。如砖石工程(分部工程),可分为砖砌体、毛石砌体两类,其中砖砌体又可按部位不同分为外墙、内墙等分项工程。

分项工程是建设项目划分的最小单位,是计算工、料及资金消耗的最基本的构成要素。建筑工程预算的编制、工程造价的确定就是从最小的分项工程开始,由小到大逐步汇总而完成的。

2. 建设工程造价的组合

建设项目的划分与建设工程造价的组合有着密切关系。建设项目的划分是由总到分的过程,而建设工程造价的组合是由分到总的过程,其具体组合过程如下:

首先,确定各分项工程的造价,由若干分项工程的造价组合成分部工程的造价;由若干分部工程的造价组合成单位工程的造价;若干单位工程的造价组合成单项工程的造价;最后,由若干单项工程的造价汇总成建设项目的总造价。

1.2 工程造价的确定

1.2.1 工程造价的确定过程

由于建设项目工期长、规模大、造价高,需要按建设程序分阶段建设。因此,建设工程的不同阶段需要多次计价,以保证工程造价的科学性。在不同阶段,编制不同的造价文件,如图 1-1 所示。

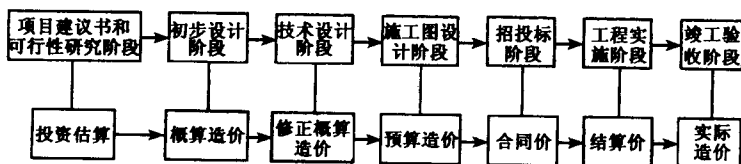


图 1-1 建设工程不同阶段的造价文件

1. 建设程序

要搞好基本建设,必须遵循一整套的基本建设程序。

基本建设程序是指基本建设项目从决策、设计、施工到竣工验收的全过程中，各项工作必须遵循的先后次序。

科学的基本建设程序，不是由人们的主观意志所决定的，而是建设客观规律的反映。我国建国以来几十年，积累了基本建设正反两方面的经验和教训。每当一项工程遵循基本建设程序办事，投资效果就好，就会获得较好的经济效益和社会效益。相反，不遵循建设客观规律办事，不做好前期准备工作和调查研究，盲目设计，盲目施工，就会造成不可挽回的损失，受到应有的惩罚。例如，地质水文调查不清，导致开工后出现滑坡；不设计就施工或边设计边施工，造成工程返工和建设使用功能的欠缺等。因此，基本建设必须遵循一定程序。

基本建设程序依次分为决策阶段、设计阶段、建设准备阶段、施工安装阶段、生产准备阶段、竣工、验收阶段以及后评价阶段7个阶段。

(1) 决策阶段。决策阶段主要工作包括：根据国民经济基本建设长期规划要求（行业规划、地区规划），结合自然能源状况，编制建设项目建议书；依据批准的项目建议书，进一步对项目进行技术和经济的可行性论证，确定初步设计任务书。可行性研究是决策阶段非常重要的环节。

可行性研究是对基本建设项目在技术上、经济上是否可行所进行的科学分析与论证。其主要做法是经过科学的调查研究，对建设项目进行技术、经济方面的论证，为决策提供可靠的依据。基本建设可行性研究一般分为以下三个阶段：

1) 投资机会研究。投资机会研究是可行性研究的第一步，主要目的是为建设项目投资提出建议，在一个确定的地区或部门内，以自然资源和市场预测为基础，选择建设项目，寻找最有利的投资机会。

机会研究阶段比较粗略，主要依靠经验提出笼统估计。投资额一般依据类似工程概算做出估算，这一阶段的估算误差为30%左右。

如果投资者对工程有兴趣才会进行下一步的初步可行性研究。

2) 初步可行性研究。投资机会研究后的工程项目还难以决定取舍时，需要进行初步可行性研究。初步可行性研究的目的是要分析并判明投资机会研究后的工程项目其生命力如何，是否进行下一步详细可行性研究，还有哪些关键问题需进行专题研究，如市场调查、工厂试验等。初步可行性研究还要对建设规模、产品方案、建设地点、资源供给可能性、主要技术工艺、外部协作条件、工程项目的经济效益和社会效益等进行研究并做出初步评价。

3) 可行性研究。可行性研究，又称为最终可行性研究，它是建设投资决策的基础，是一个深入进行技术经济论证的阶段。

在这一阶段必须对市场、生产纲领、厂址、工艺、设备、土建、建设周

期、总投资额、投资回收期、效益等问题进行深入研究，并写出“可行性研究报告”。报告内容应包括：

- ①建设项目提出的背景、投资的必要性和经济意义；
- ②市场需求情况的调查和拟建规模；
- ③资源、原材料、燃料及协作情况；
- ④厂址方案和建厂条件；
- ⑤设计方案；
- ⑥环境保护措施；
- ⑦生产组织和劳动定员；
- ⑧投资估算和资金筹措情况；
- ⑨产品成本估算；
- ⑩经济效益评价；
- ⑪结论。

(2) 设计阶段。设计阶段的主要工作有：落实建设地点、下达初步设计任务书后，开始编制初步设计文件，该文件中包括设计方案及工程项目总概算书。初步设计经主管部门批准，建设项目被列入国家年度计划后，可进行施工图设计。对于大型复杂工程，中间还需增加一个技术设计阶段（又称扩大初步设计阶段），并且应相应地编制修正总概算书。

(3) 建设准备阶段。建设准备阶段的主要内容包括：组建项目法人；征地、拆迁、三通一平（水、电、道路通，平整场地）；组织材料、设备订货；委托工程监理；准备必要的施工图纸；组织施工招投标，择优选定施工单位；办理施工许可证等。按规定做好施工准备工作，具备开工条件后，建设单位可申请开工，进入施工安装阶段。

(4) 施工安装阶段。建设项目被列入国家年度计划并做好施工准备后，进行组织施工。编制施工组织设计文件，相继进行土建工程、给排水工程、暖卫工程、电气照明工程以及设备安装工程的施工。

(5) 生产准备阶段。对于生产型建设项目，在其竣工投产前，建设单位应当适时地组织专门班子和机构，有计划地做好生产准备工作，包括招收培训生产人员；组织有关人员参加设备安装、调试、工程验收；落实原材料供应；组织生产管理机构；健全生产规章制度等。生产准备是由建设阶段转入经营阶段的一项重要工作。

(6) 竣工、验收、试生产阶段。工程竣工后，要组织建设单位、施工单位、设计单位联合对工程进行初步验收，然后再进行单项工程验收及总项目验收，并组织试生产。

(7) 后评价阶段。建设项目后评价是工程项目竣工投产、生产运营一段时