

全国应用型高等院校（高职高专）土建类“十一五”规划教材

JIANZHU SHIGONG ZUZH

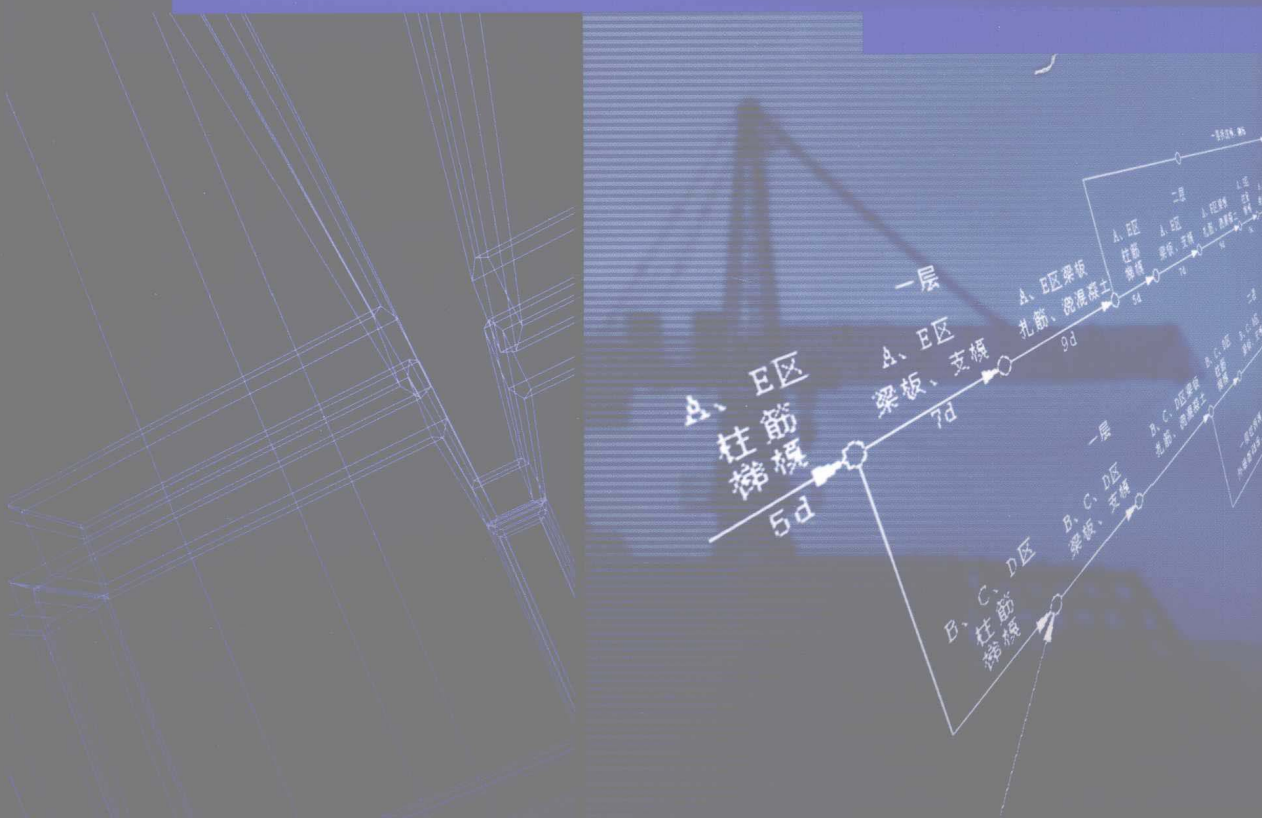
建筑施工组织

(建筑工程技术专业适用)

主 编 张新华 范建洲

副主编 杨晓宁 钱 军 安 昶

主 审 赵 权



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

中国水利水电出版社 CHINA WATER & ELECTRICITY PRESS

建筑施工组织

（第2版）

主编 王 强
副主编 王 强 王 强 王 强



中国水利水电出版社

全国应用型高等院校（高职高专）土建类“十一五”规划教材

要 要 要 内

JIANZHU SHIGONG ZUZH

建筑施工组织

(建筑工程技术专业适用)

主 编 张新华 范建洲

副主编 杨晓宁 钱 军 安 昶

主 审 赵 权



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书属“全国应用型高等院校（高职高专）土建类‘十一五’规划教材”，依据我国现行的规程规范，结合院校学生实际能力和就业特点，根据教学大纲及培养技术应用型人才的总目标来编写。本书充分总结教学与实践经验，对基本理论的讲授以应用为目的，教学内容以必需、够用为度，突出实训、实例教学，紧跟时代和行业发展步伐，力求体现高职高专、应用型本科教育注重职业能力培养的特点。

本书共分6章，内容包括：建筑施工组织概论、建筑施工准备工作、建筑工程流水施工、网络计划技术、单位工程施工组织设计、单位工程施工组织设计实例。

本书图文并茂、深入浅出、简繁得当，可作为高职高专院校、应用型本科院校土建类建筑工程、工程造价、建设监理等专业教材；亦可为工程技术人员的参考借鉴，也可作为成人、函授、网络教育、自学考试等参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

建筑施工组织 / 张新华，范建洲主编. —北京：中国水利水电出版社，2008

全国应用型高等院校（高职高专）土建类“十一五”规划教材. 建筑工程技术专业适用

ISBN 978-7-5084-5530-3

I. 建… II. ①张…②范… III. 建筑工程—施工组织—高等学校：技术学校—教材 IV. TU721

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 099227 号

书 名	全国应用型高等院校（高职高专）土建类“十一五”规划教材 建筑施工组织（建筑工程技术专业适用）
作 者	主 编 张新华 范建洲 副主编 杨晓宁 钱军 安昶 主 审 赵权
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
经 售	电话：（010）63202266（总机）、68367658（营销中心） 北京科水图书销售中心（零售） 电话：（010）88383994、63202643 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	北京市地矿印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 13印张 308千字 2插页
版 次	2008年8月第1版 2008年8月第1次印刷
印 数	0001—4000册
定 价	28.00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

编写委员会

主任委员：郭维俊 王皖临 李洪军

副主任委员：王丽玫 王明道 郭大州 薛新强 张新华 杜俊芳

委员：（按拼音先后排序）

安昶	白香鸽	曹雪梅	常积玉	陈志华	邓智勇
丁纯刚	丁小艳	范建洲	樊松丽	归晓慧	韩庆
贺云	侯捷	计荣利	江传君	李广辉	李松岭
李艳华	李险峰	李学田	李泽	刘琦	刘勇
刘永坤	刘玉芸	刘云	雒六元	罗秋滚	马光鸿
马守才	暮雪华	彭颖	皮凤梅	钱军	覃爱萍
盛培基	汪辉	王丽英	王玲	汪洋	王一举
魏大平	吴春光	邬琦姝	许崇华	徐凤纯	姚艳红
杨锦辉	杨文选	杨晓军	杨晓宁	杨志刚	张国玉
张国珍	张海燕	张军	张明朗	张彦鸽	张志鹏
赵冬梅	赵书远	赵珍玲	周巍	庄森	邹露萍

本册主编：张新华 范建洲

本册副主编：杨晓宁 钱军 安昶

本册主审：赵权

序

随着我国建设行业的快速发展,建筑行业对专业人才的需求也呈现出多层面的变化,从而对院校人才培养提出了更细致、更实效的要求。我国因此大力发展职业技术教育,大量培养高素质的技能型、应用型人才,教育部也就此提出了实施要求和教改方案。快速发展起来的高等职业教育和应用型本科教育是直接为地方或行业经济发展服务的,是我国高等教育的重要组成部分,应该以就业为导向,培养目标应突出职业性、行业性的特点,从而为社会输送生产、建设、管理、服务第一线需要的专门人才。

在上述背景下,作为院校三大基本建设之一的高等职业及应用型本科教育的教材改革和建设必须予以足够的重视。目前,技术型、应用型教育的办学主体多种多样,各种办学主体对培养目标也各有理解,使用的教材也复杂多样,但总体来讲,相关教材建设还处于探索阶段。

鉴于此,中国水利水电出版社于2007年组织了全国几十所院校共同研讨土建类高职高专、应用型本科教学的现状、特点和发展,启动了《全国应用型高等院校土建类“十一五”规划教材》的编写和出版工作。

本套教材从培养技术应用型人才的总目标出发予以编写,具有以下特点:

(1) 教材结合当前院校生源和就业特点、以培养“有大学文化水平的能工巧匠”为教学目标来编写。

(2) 教材编写者均经过院校推荐、编委会资格审定筛选而来,均为院校一线骨干教师,具有丰富的教学 and 实践经验。

(3) 教材结合新知识、新技术、新工艺、新教材、新法规、新案例,对基本理论的讲授以应用为目的,教学内容以“必需、够用”为度;在教材的编写中加强实践性教学环节,融入足够的实训内容,保证对学生实践能力的培养。

(4) 教材编写力求周期短、更新快,并建立新法规、新案例等新内容的网上及时更新地址,从而紧跟时代和行业发展步伐,体现高等技术应用性人才的培养要求。

本套教材图文并茂、深入浅出、简繁得当,可作为高职高专院校、应用型本科院校土建类建筑工程、工程造价、建设监理等专业教材使用,其中小部分教材根据其内容特点明确了适用的细分专业;该套教材亦可为工程技术人员的

参考借鉴，也可作为成人、函授、网络教育、自学考试等参考用书使用。

《全国应用型高等院校土建类“十一五”规划教材》的出版是对高职高专、应用型本科教材建设的一次有益探索，限于编者的水平和经验，书中难免有不妥之处，恳请广大读者和同行专家批评指正。

编委会

2008年5月

前 言

“建筑施工组织”是高等职业技术学院建筑工程技术专业的一门核心专业课程，主要研究建筑工程施工组织的科学方法、先进技术和规律。

本书《建筑施工组织》是一门实践性很强的专业课程教材，涉及面广、影响因素多、综合性强、发展快。根据这些特点以及教育部关于高等职业教育教材的基本要求，结合以必需、够用为原则，确定编写大纲、结构和内容，旨在培养学生从事建筑工程施工的组织管理能力。本书编写时注重理论和实践相结合。

本书综合了目前建筑工程施工组织中常用的基本原理、方法、步骤、技术和现代科技成果，采用了新版《工程网络计划技术规程》(JGJ/T 121—99)，结合项目管理有关施工组织设计的理论及新法规、新规范、新标准，具有适用性和先进性，删掉了传统教材中的“施工组织总设计”一章，增加了“单位工程施工组织设计实例”，以突出课程的实用性，有利于学生对理论的学习和实践能力的培养。

编写人员具有多年的工程实践经历和工程施工组织的教学经验，能够结合工程施工的实际需要对本教材的内容进行合理的整合。本教材由济南铁道职业技术学院的张新华、太原电力高等专科学校的范建洲担任主编，负责统稿、修改定稿。济南铁道职业技术学院的杨晓宁、泰州职业技术学院的钱军、新疆农业职业学院的安昶担任副主编。第一章和第六章由钱军负责编写，第二章由安昶负责编写，第三章由杨晓宁负责编写，第四章由张新华负责编写，第五章由范建洲负责编写。全书由赵权主审。

本书在编写过程中，参考了大量公开出版发行的有关施工组织与管理的书籍等参考文献，在此谨向其作者表示衷心的感谢。

由于编者的水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，恳请读者批评指正。

编者

2008.6

目 录

序

前言

第1章 建筑施工组织概论	1
1.1 基本建设	1
1.1.1 基本建设及基本建设工程的分类	1
1.1.2 基本建设项目及其组成	1
1.1.3 基本建设程序	3
1.2 建筑产品与施工的特点	6
1.2.1 建筑产品的特点	6
1.2.2 建筑施工的特点	6
1.3 施工组织设计概述	7
1.3.1 施工组织设计的作用	7
1.3.2 施工组织设计的分类	7
1.4 施工组织	9
1.4.1 施工组织的任务	9
1.4.2 施工组织的基本原则	9
1.4.3 施工程序	11
思考题	12
第2章 建筑施工准备工作	13
2.1 施工准备工作概述	13
2.1.1 施工准备工作的任务和意义	13
2.1.2 施工准备工作的内容和要求	13
2.2 原始资料的调查分析	14
2.2.1 原始资料的调查分析的目的和方法	14
2.2.2 原始资料的调查分析的内容	14
2.3 技术准备	17
2.3.1 熟悉与会审图纸	17
2.3.2 施工预算	19
2.3.3 技术交底	19
2.4 物资准备	19
2.4.1 建筑材料的准备	19

2.4.2	施工机具的准备	19
2.4.3	周转性材料的准备	20
2.5	施工现场准备	20
2.5.1	清除障碍物	20
2.5.2	现场“三通一平”	20
2.5.3	测量放线	20
2.5.4	临时设施的搭建	21
2.6	施工队伍准备	21
2.6.1	项目管理结构	22
2.6.2	专业施工队伍	24
2.7	冬雨季施工准备	24
2.7.1	冬季施工准备的要点	25
2.7.2	雨季施工准备的要点	25
	思考题	25

第3章	建筑工程流水施工	26
3.1	流水施工概述	26
3.1.1	组织施工的基本方式	26
3.1.2	流水施工的技术经济效果	28
3.1.3	流水施工的组织要点和条件	29
3.1.4	流水施工的表达方式	30
3.1.5	流水施工的分级	31
3.2	流水施工参数	32
3.2.1	工艺参数	32
3.2.2	空间参数	34
3.2.3	时间参数	38
3.3	流水施工基本方式	42
3.3.1	有节奏流水施工	42
3.3.2	无节奏流水施工	48
3.4	流水施工应用实例	50
3.4.1	砖混结构房屋流水施工组织	50
3.4.2	框架结构房屋流水施工组织	52
	思考题	53
	练习题	53

第4章	网络计划技术	55
4.1	网络计划技术概述	55
4.1.1	网络计划技术的性质和特点	55
4.1.2	网络计划的分类	56

4.1.3	网络计划技术的基本原理	57
4.2	双代号网络计划	58
4.2.1	双代号网络图的组成	58
4.2.2	双代号网络图的绘制	61
4.2.3	双代号网络计划的时间参数及其计算	69
4.3	双代号时标网络计划	80
4.3.1	双代号时标网络计划的特点与适用范围	80
4.3.2	双代号时标网络计划的编制	81
4.3.3	时标网络计划的关键线路和时间参数的确定	82
4.4	单代号与单代号搭接网络计划	83
4.4.1	单代号网络图的组成	83
4.4.2	单代号网络图的绘制	84
4.4.3	单代号网络计划的时间参数计算	85
4.4.4	单代号搭接网络计划	88
4.5	网络计划优化	93
4.5.1	工期优化	94
4.5.2	费用优化	96
4.5.3	资源优化	102
4.6	网络计划在工程实际中的应用	107
4.6.1	分部工程网络计划	107
4.6.2	单位工程网络计划	111
	思考题	111
	练习题	111
第5章	单位工程施工组织设计	113
5.1	概述	113
5.1.1	单位工程施工组织设计的编制依据	113
5.1.2	单位工程施工组织设计的编制程序	113
5.1.3	单位工程施工组织设计的内容	113
5.2	工程概况	115
5.2.1	工程特点	115
5.2.2	建设地点特征	116
5.2.3	施工条件	116
5.3	施工方案	116
5.3.1	施工顺序和施工流向	116
5.3.2	施工方法和施工机械	122
5.3.3	常见房屋的施工特点及施工方案	131
5.3.4	主要技术组织措施	136
5.4	施工进度计划	139

5.4.1	施工进度计划的作用	139
5.4.2	施工进度计划的编制依据	139
5.4.3	施工进度计划的编制步骤	140
5.5	资源需要量计划及准备工作计划	143
5.5.1	劳动力需要量计划	143
5.5.2	主要材料需要量计划	144
5.5.3	施工机械、机具需要量计划	144
5.5.4	构件、半成品需要量计划	144
5.6	施工平面图设计	145
5.6.1	施工平面图设计的依据	145
5.6.2	施工平面图布置的内容	145
5.6.3	施工平面图设计的基本原则	145
5.6.4	施工平面图设计的步骤和要点	146
5.7	技术经济指标分析	150
5.7.1	技术经济评价的指标	150
5.7.2	技术经济分析的实质	151
	思考题	152
	练习题	152
第6章	单位工程施工组织设计实例	153
6.1	砖混结构工程施工组织设计	153
6.1.1	工程概况	153
6.1.2	施工方案和施工方法	154
6.1.3	施工进度计划	164
6.1.4	资源需要量计划	166
6.1.5	施工平面图(见书末图二)	168
6.1.6	主要技术组织措施	169
6.2	框架结构工程施工组织设计	180
6.2.1	工程概况	180
6.2.2	施工方案和施工方法	181
6.2.3	施工进度计划	193
6.2.4	资源需要量计划(见表6-5~表6-8)	194
6.2.5	施工平面布置图	196
6.2.6	主要技术组织措施	197
	参考文献	198

第1章 建筑施工组织概论

本章要点

本章对建筑施工组织作了概括性介绍，概述了工程建设、施工程序的相关基本概念；建筑产品与施工的特点；施工组织设计的概念与作用；施工组织的任务和原则。通过本章的学习，掌握建筑工程施工的特点，熟悉施工组织设计及其作用，了解施工组织的任务和原则。

建筑施工是一项多工种、多专业的复杂的系统工程，要使施工全过程顺利进行，达到预期的目标，就必须用科学的方法进行施工管理。施工组织是施工管理的重要组成部分，它对统筹建筑施工全过程、推动企业技术进步及优化建筑施工管理起到核心作用。

1.1 基本建设

1.1.1 基本建设及基本建设工程的分类

基本建设是利用国家预算内的资金、自筹资金、国内外贷款以及其他专项资金进行的，以扩大生产能力或新增工程效益为主要目的的新建、扩建工程及有关工作，或简称为固定资产的建设，也就是建造、购置和安装固定资产的活动以及与此相联系的其他工作。它包括：

- (1) 固定资产的建筑和安装。
- (2) 固定资产的购置，包括机械、设备、工具和器具。
- (3) 其他基本建设，主要指勘察、设计、土地征购、拆迁等。

基本建设是国民经济的组成部分，是社会扩大再生产、提高人民物质文化生活和加强国防实力的重要手段。有计划有步骤地进行基本建设，对于扩大和加强国民经济的物质技术基础、调整国民经济重大比例关系、调整部门结构、合理分布生产力、不断提高人民物质文化生活水平等方面都具有十分重要的意义。

1.1.2 基本建设项目及其组成

基本建设项目，简称建设项目。凡是按一个总体设计组织施工，建成后具有完整的系统，可以独立地形成生产能力或使用价值的建设工程，称为一个建设项目。

在工业建设中，一般以拟建厂矿企业单位为一个建设项目，如一个钢铁厂、一个棉纺厂等。在民用建设中，一般以拟建机关事业单位为一个建设项目，如一所学校、一所医院等。进行基本建设的企业或事业单位称为建设单位。建设单位是在行政上独立的组织，独立进行经济核算，可以直接与其他单位建立经济往来关系。

基本建设项目可以从不同的角度进行划分：

(1) 按建设项目的规模大小可分为大型、中型、小型建设项目。

(2) 按建设项目的性质可分为新建、扩建、改建、恢复和迁建项目。

(3) 按建设项目的投资主体可分为国家投资、地方政府投资、企业投资、合资企业以及各类投资主体联合投资的建设项目。

(4) 按建设项目的用途可分为生产性建设项目（包括工业、水利、交通运输及邮电、商业和物资供应、地质资源勘探等建设项目）和非生产性建设项目（包括住宅、文教、卫生、公用生活服务事业等建设项目）。

一个建设项目，一般可由以下工程内容组成。

1. 单项工程（也称工程项目）

单项工程是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。

一个建设项目，可由一个单项工程组成，也可由若干个单项工程组成。如工业建设项目中各个独立的生产车间、实验大楼等，民用建设项目中学校的教学楼、宿舍楼等，这些都可以称为一个单项工程，其内容包括建筑工程、设备安装工程以及设备、仪器的购置等。

2. 单位（子单位）工程

单位工程是具有单独设计、可以独立施工、但完工后不能独立发挥生产能力或效益的工程。对于建筑规模较大的单位工程，可将其能形成独立使用功能的部分作为一个子单位工程。具有独立施工条件和能形成独立使用功能是单位（子单位）工程划分的基本要求。在施工之前，应由建设单位（监理单位）和施工单位商议确定。

单位工程是单项工程的组成部分。按照单项工程的构成，又可将其分解为建筑工程和设备安装工程。例如，一个生产车间中的土建工程、设备安装工程、工业管道工程等分别是单项工程所包含的不同性质的单位工程。

3. 分部（子分部）工程

分部工程是单位工程的组成部分，应按专业性质、建筑部位确定。例如，一幢房屋的土建单位工程，按其结构或构造部位，可以划分为基础、主体、屋面、装修等分部工程；按其工种工程可划分为土石方、砌筑、钢筋混凝土、防水、装饰工程等；按其质量检验评定要求可划分为地基与基础、主体、地面与楼面、门窗、装饰、屋面工程等。

当分部工程较大或较复杂时，可按材料种类、施工特点、施工顺序、专业系统及类别等将其划分为若干子分部工程。例如，地基与基础分部工程又可细分为无支护土方、有支护土方、地基处理、桩基、地下防水、混凝土基础、砌体基础、劲钢（管）混凝土、钢结构等子分部工程；主体结构分部工程又可细分为混凝土结构、劲钢（管）混凝土结构、砌体结构、钢结构、木结构、网架和索膜结构等子分部工程；建筑装饰装修分部工程又可细分为地面、抹灰、门窗、吊顶、轻质隔墙、饰面板（砖）、幕墙、涂料、裱糊与软包、细部等子分部工程；智能建筑分部工程又可细分为通信网络系统、办公自动化系统、建筑设备监控系统、火灾报警及消防联动系统、安全防范系统、综合布线系统、智能化集成系统、电源与接地、环境、住宅（小区）智能化系统等子分部工程。

4. 分项工程（也称施工过程）

分项工程是分部工程的组成部分。是按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等进行

划分的施工过程。例如，砖混结构的基础，可以划分为挖土、混凝土垫层、砖基础、回填土等分项工程；现浇钢筋混凝土框架结构的主体，可以划分为安装模板、绑扎钢筋、浇筑混凝土等分项工程。

分项工程是工程项目施工生产活动的基础，也是计量工程用工用料和机械台班消耗的基本单元，同时又是施工活动的基础。分项工程既有其作业活动的独立性，又有其相互联系、相互制约的整体性。

一分项工程可按其生产和检查验收的范围划分为若干个批次，即检验批。建筑工程施工质量控制的最基本单元是检验批。

1.1.3 基本建设程序

基本建设程序是基本建设项目从决策、设计、施工和竣工验收到投产使用的全过程中各项工作必须遵循的先后顺序。这个顺序反映了整个建设过程必须遵循的客观规律。基本建设程序一般可分为决策、勘察与设计、建设准备、实施及竣工验收五个阶段。

1. 决策阶段

这个阶段包括建设项目建议书、可行性研究等内容。

(1) 项目建议书。

项目建议书是建设单位向主管部门提出的要求建设某一项目的建议性文件。是对拟建项目的轮廓设想，是从拟建项目的必要性及大方面的可能性加以考虑的设想。

项目建议书经批准后，并不说明项目非上不可，只是表明项目可以进行详细的可行性研究工作，它不是项目的最终决策。为了进一步搞好项目的前期工作，从编制“八五”计划开始，在项目建议书前又增加了探讨项目阶段，凡是重要的大中型项目都要进行项目探讨，经探讨研究初步可行后，再按项目隶属关系编制项目建议书。

项目建议书的内容，视项目的不同情况而有繁有简。一般应包括以下几个方面：

- 1) 建设项目提出的必要性和依据；
- 2) 产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想；
- 3) 资源情况、建设条件、协作关系等的初步分析；
- 4) 投资估算和资金筹措设想；
- 5) 经济效益和社会效益的估计。

项目建议书按要求编制完成后，按照建设总规模和限额的划分审批权限，报批项目建议书。

(2) 可行性研究。

项目建议书经批准后，应紧接着进行可行性研究工作。可行性研究是对项目在技术上是否可行和经济上是否合理进行科学的分析和论证。可行性研究是在项目建议书批准后着手进行的。我国从 20 世纪 80 年代初将可行性研究正式纳入基本建设程序和前期工作计划，规定大中型项目、利用外资项目、引进技术和设备进口项目都要进行可行性研究。其他项目有条件的也要进行可行性研究。通过对建设项目在技术、工程和经济上的合理性进行全面分析论证和多种方案比较，提出评价意见，写出可行性报告。凡是经过可行性研究未通过的项目，不得进行下一步工作。

各类建设项目可行性的内容不尽相同，一般工业建设项目的可行性研究应包括以下几

个方面的内容：

- 1) 项目提出的背景、项目概况、问题与建议等；
- 2) 产出品与投入品的市场预测（容量、价格、竞争力和市场风险等）；
- 3) 资源条件评价（资源开发项目包含此项，内容有资源可利用量、品质、赋存条件）；
- 4) 建设规模、产品方案的技术经济评价；
- 5) 建厂条件和厂址方案；
- 6) 技术方案、设备方案和工程方案；
- 7) 主要原材料、燃料供应；
- 8) 总图布置、场内外运输与公用辅助工程；
- 9) 能源和资源节约措施；
- 10) 环境影响评价；
- 11) 劳动安全卫生与消防；
- 12) 组织机构与人力资源配置；
- 13) 建设工期和项目实施进度；
- 14) 投资估算及融资方案；
- 15) 经济评价（财务评价和国民经济评价）；
- 16) 社会评价和风险分析。

可以看出，建设项目可行性研究的内容可概括为三大部分。首先是市场研究，主要任务是解决项目的“必要性”问题；第二是技术研究，主要解决项目在技术上“可行性”问题；第三是效益研究，主要解决经济上的“合理性”问题。市场研究、技术研究和效益研究是构成项目可行性研究的三大支柱。

（3）可行性研究报告的审批。

编制可行性研究报告是在项目可行性的研究分析基础上，选择经济效益最好的方案进行编制，它是确定建设项目、编制设计文件的重要依据。原基本建设程序中可行性研究报告是对外资项目而言，内资项目则称为设计任务书。由于两者的内容和作用基本相同。为了进一步规范基本建设程序，国家计委计投资（1991）1969号文件颁发了统一规范为可行性研究报告的通知，取消了设计任务书的名称。

1) 可行性研究报告的编制程序。建设单位根据国家经济发展的长远规划、经济建设的方针任务和技术经济政策，结合资源情况、建设布局等条件，在广泛调查研究、收集资料、踏勘建设地点、初步分析投资效果的基础上，提出需要进行可行性研究的项目建议书和初步可行性研究报告。当项目建议书经国家发展与改革部门、贷款部门审定批准后，该项目即可立项。建设单位就可以委托有资格的工程咨询单位（或设计单位）进行可行性研究。《可行性研究报告》必须真实准确，深度要规范化和标准化。被委托的研究单位对报告质量负责。可行性研究报告经批准后，不得随意修改和变更。经过批准的可行性研究报告是初步设计的依据。

2) 可行性研究报告的审批。根据《国务院关于投资体制改革的决定》（2004），政府对于建设项目的管理分为审批、核准和备案三种方式。

① 对于政府直接投资或资本金注入方式的，继续审批项目建议书、可行性研究报告。

采用投资补助、转贷或贷款贴息方式的，不再审批项目建议书和可行性研究报告，只审批资金申请报告，即只对核准或备案后的资金申请报告是否给予资金支持进行批复，不再对是否允许项目建设提出意见。

② 对于不使用政府性资金投资的建设项目，区别不同情况实行核准制和备案制。其中，政府对重大项目和限制类项目从维护社会公共利益角度进行核准，其他项目无论规模大小均该为备案制。《政府核准的投资项目目录》对于实行核准制的范围进行了明确界定。

③ 对于外商投资项目和境外投资项目，除中央管理企业限额以下投资项目实行备案管理以外，其他均需政府核准。

2. 勘察、设计阶段

工程勘察范围包括工程项目岩土工程、水文地质勘察和工程测量等。通称所说的设计勘察工作是在严格遵守技术标准、法规的基础上，对工程地质条件做出及时、准确的评价，为设计乃至施工提供可供遵循的依据，最终成果是地质勘察报告。

设计文件是指工程图纸及说明书，它一般由建设单位通过招标或直接委托设计单位编制。编制设计文件时，应根据批准的可行性研究报告，将建设项目的要求逐步具体化为可用于指导建筑施工的工程图纸及其说明书。对一般不太复杂的中小型项目采用两阶段设计，即扩大初步设计（或称初步设计）和施工图设计；对重要的、复杂的、大型的项目，经主管部门指定，可采用三阶段设计，即初步设计、技术设计和施工图设计。

初步设计是对批准的可行性研究报告所提出的内容进行概略的设计，做出初步规定（大型、复杂的项目，还需要绘制建筑透视图或制作建筑模型）。技术设计是在初步设计的基础上，进一步确定建筑、结构、设备、防火、抗震等的技术要求，工业项目需要解决工艺流程、设备选型及数量确定等重大技术问题。施工图设计是在前一阶段的基础上进一步形象化、具体化、明确化，完成建筑、结构、水、电、气、工业管道等全部施工图纸以及设计说明书、结构计算书和施工图预算等，工艺方面要具体确定各种设备的规格及非标准设备的制造加工图。

根据建设部 2000 年颁布《建筑工程施工图设计文件审查暂行办法》的规定，建设单位应当将施工图报送建设行政主管部门，由建设行政主管部门委托有关审查机构，进行结构安全和强制性标准、规范执行情况等内容的审查。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涉及审查主要内容的修改时，必须重新报原审批部门，由原审批部门委托审查机构审查后再批准实施。

3. 建设准备阶段

建设项目在实施前须做好各项准备工作，其主要内容是：征地拆迁和三通一平；工程地质勘察；设备、材料订货；准备必要的施工图纸；组织施工招投标，择优选定施工单位；办理开工报建手续等。

4. 建设实施阶段

建设实施阶段是根据设计图纸，进行建筑安装施工。建筑施工是基本建设程序中的一个重要环节。要做到计划、设计、施工三个环节互相衔接，投资、工程内容、施工图纸、设备材料、施工力量五个方面的落实，以保证建设计划的全面完成。

施工前要明确工程质量、工期、成本、安全、环保等目标，认真做好图纸会审工作，编