

郑少瑛 主编

# 建筑施工组织



Chemical Industry Press



化学工业出版社  
环境科学与工程出版中心

# 建筑施工组织

郑少瑛 主编  
周东明 王力强 副主编



化学工业出版社  
环境科学与工程出版中心

· 北京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工组织/郑少瑛主编. —北京: 化学工业出版社, 2004. 12

ISBN 7-5025-6309-1

I. 建… II. 郑… III. 建筑工程-施工组织  
IV. TU721

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 123618 号

---

建筑施工组织

郑少瑛 主编

周东明 王力强 副主编

责任编辑: 董琳

文字编辑: 项激 张燕文

责任校对: 战河红

封面设计: 于剑凝

\*

化学工业出版社 出版发行  
环境科学与工程出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

[http //www cip.com cn](http://www.cip.com.cn)

\* \* \*

新华书店北京发行所经销

大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷

三河市延风装订厂装订

开本 720mm×1000mm 1/16 印张 12¼ 字数 227 千字

2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-6309-1/TU·71

定 价: 22.00 元

---

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

# 前 言

随着我国市场经济体制的逐步建立与完善，以及建筑市场的规范化，建筑工程管理体制深化改革将进一步深化，施工组织管理工作也将面临新的挑战，对工程技术人员的技术及管理能力的要求。

《建筑施工组织》是建筑工程专业学生的一门必修课，旨在培养学生从事建筑工程的组织管理能力。本书着重介绍了建筑工程的施工准备、流水施工、网络计划技术、单位工程施工组织设计及施工组织总设计等内容。通过对这本书的学习，可以熟悉基本建设的概念及步骤，以及建筑工程施工的特点；熟悉流水施工及网络计划技术的基本原理、方法和步骤；掌握单位工程施工组织设计的内容、方法和步骤；同时掌握一般民用建筑、高层建筑及单层工业厂房的施工组织设计的编制方法。本书内容上体现适应性和可应用性，章后附有思考题、练习题，以便巩固所学知识。

全书共分六章。由青岛理工大学的郑少瑛、周东明、张志照、梁振辉、刘学贤、杨晓明、杨松森、徐菁、路殿成及辽宁交通高等专科学校王力强完成初稿，由郑少瑛统稿。具体分工如下：

绪论、第一章、第四章由郑少瑛、刘学贤、徐菁、杨晓明编写，第二章、第三章由周东明、王力强、梁振辉编写，第五章、第六章由郑少瑛、张志照、杨松森、路殿成编写。

编写过程中得到许多同志的帮助，在此一并表示感谢。由于编者水平有限，恳请广大读者批评指正。

编者

2004年10月于青岛

## 内 容 提 要

为了适应我国建筑工程管理的需要，逐步完善我国建筑工程的科学管理，针对建筑工程专业的特点，编写了这本关于流水施工、网络计划技术及施工组织设计的专业用书。主要内容有：建筑施工总论，建筑施工准备工作，流水施工的基本概念、基本方法，网络计划的原理、方法、步骤，单位工程施工组织设计的依据、作用、内容，施工组织总设计的内容、作用。

本书可作为高等院校土木工程、工程管理等相关专业的教材和教学参考书，也可作为施工管理人员的参考用书。

# 目 录

绪论	1
一、建筑施工组织的研究对象	1
二、建筑施工组织的任务	1
三、建筑施工组织课程的学习方法	2
<b>第一章 建筑施工组织总论</b>	<b>3</b>
第一节 施工组织概述与施工准备工作	3
第二节 基本概念	4
一、基本建设与基本建设工程的分类	4
二、基本建设项目及其组成	5
三、基本建设程序	6
四、建筑施工程序	9
第三节 施工组织设计的作用与分类	10
一、施工组织设计的作用	10
二、施工组织设计的分类	10
第四节 建筑产品与施工的特点	12
一、建筑产品的特点	12
二、建筑施工的特点	12
第五节 施工组织的基本原则	13
思考题	14
<b>第二章 施工准备工作</b>	<b>15</b>
第一节 施工准备工作的意义和内容	15
一、施工准备工作的任务和意义	15
二、施工准备工作的内容和要求	16
第二节 收集有关施工资料	17
一、原始资料的调查	17
二、建设地区的技术经济条件的调查	18
三、施工现场情况的调查	19
四、社会劳动力和生活条件调查	19
第三节 技术资料的准备	19

一、熟悉与会审图纸 .....	20
二、定额及施工图预算和施工预算 .....	21
第四节 施工现场的准备 .....	24
一、清除障碍物 .....	24
二、现场“三通一平” .....	25
三、测量放线 .....	26
四、临时设施的搭设 .....	26
五、做好现场补充勘察 .....	27
第五节 物资准备 .....	27
一、建筑材料的准备 .....	27
二、组织施工机具进场、组装和保养 .....	28
三、模板和脚手架的准备 .....	28
第六节 施工队伍的准备 .....	29
一、组建项目管理机构 .....	29
二、建立精干的施工队组并组织劳动力进场 .....	29
三、专业施工队伍的确定 .....	29
四、施工队伍的教育 .....	29
五、向施工队组和工人进行施工组织和技术交底 .....	30
六、职工生产后勤保障准备 .....	30
第七节 冬、雨季施工准备 .....	30
一、做好进度安排 .....	30
二、冬季施工准备要点 .....	31
三、雨季施工准备要点 .....	31
思考题 .....	31
<b>第三章 建筑工程流水施工</b> .....	32
第一节 基本概念 .....	33
一、建筑施工的流水作业 .....	33
二、流水作业的分类 .....	33
三、流水施工的经济效果 .....	35
四、组织流水施工的要点和条件 .....	35
第二节 主要流水作业参数的确定 .....	36
一、工艺参数 .....	37
二、时间参数 .....	37
三、空间参数 .....	37
第三节 组织流水作业的基本方法 .....	39
	41

一、流水段法 .....	41
二、流水线法 .....	47
第四节 多层流水作业 .....	48
思考题 .....	51
练习题 .....	51
<b>第四章 网络计划技术 .....</b>	<b>53</b>
第一节 网络计划技术的性质和特点 .....	53
第二节 网络图的类型 .....	54
一、双代号网络图 .....	55
二、单代号网络图 .....	57
第三节 双代号及单代号网络图的绘制 .....	58
一、双代号及单代号网络图的绘制方法 .....	58
二、网络图各种逻辑关系的正确表示方法 .....	58
三、绘制网络图的基本规则 .....	61
四、双代号网络图绘制实例 .....	63
第四节 网络图时间参数的计算 .....	64
一、双代号网络计划时间参数的计算 .....	64
二、单代号网络计划时间参数的计算 .....	74
第五节 双代号时标网络计划 .....	78
一、编制时标网络计划的规定 .....	78
二、双代号时标网络计划的编制方法 .....	79
三、时间参数的计算及关键线路的确定 .....	81
第六节 网络计划的优化 .....	82
一、工期优化 .....	83
二、费用优化 .....	84
三、资源优化 .....	91
思考题 .....	102
练习题 .....	103
<b>第五章 单位工程施工组织设计 .....</b>	<b>104</b>
第一节 单位工程施工组织设计编制依据 .....	104
一、编制单位工程施工组织设计的依据 .....	104
二、单位工程施工组织设计的编制程序 .....	105
三、单位工程施工组织设计的内容 .....	106
第二节 工程概况和施工特点分析 .....	106
一、工程特点 .....	106



二、工程施工特点	107
第三节 施工方案设计	107
一、确定施工流向和施工顺序	107
二、施工方法和施工机械的选择	115
三、施工方案的技术经济分析	118
四、主要措施	119
第四节 单位工程施工进度计划	121
一、施工进度计划的作用	121
二、施工进度计划的编制依据	121
三、施工进度计划的编制程序	122
四、施工进度计划的编制步骤	122
第五节 资源需要量计划	128
一、劳动力需要量计划	128
二、主要材料需要量计划	128
三、施工机械、机具需要量计划	129
四、预制构件、半成品需要量计划	129
第六节 单位工程施工平面图	129
一、单位工程施工平面图的设计依据	129
二、单位工程施工平面图布置的内容	130
三、单位工程施工平面图设计的基本原则	130
四、设计施工平面图的步骤	131
第七节 单位工程施工组织设计实例	137
一、工程概况	137
二、施工准备	138
三、支护结构工程施工方案	141
四、地下室工程施工方案	143
五、主体结构工程施工方案	147
六、工程测量控制	157
七、装饰工程施工方案	158
八、施工进度计划	158
九、质量、安全保证措施	160
思考题	161
<b>第六章 施工组织总设计</b>	163
第一节 施工组织总设计的作用、编制依据和程序	163
一、施工组织总设计的作用	163

二、编制施工组织总设计的依据	163
三、施工组织总设计的编制程序	163
第二节 工程概况	164
第三节 施工部署和施工方案	165
一、确定工程开展程序	165
二、施工方案的拟订	165
三、施工任务的划分与组织安排	166
第四节 施工总进度计划	166
第五节 资源需要量计划	168
一、劳动力需要量计划	168
二、构件、半成品及主要建筑材料需要量计划	169
三、主要机具需要量计划	169
第六节 临时设施工程	170
一、生产加工企业的组织	170
二、工地仓库的面积	171
三、办公及生活临时设施的组织	173
四、建筑工地临时供水组织	174
五、建筑工地供电业务组织	180
第七节 施工总平面图	182
一、施工总平面图的设计原则和依据	182
二、施工总平面图的设计资料	183
三、施工总平面图的设计步骤	183
<b>参考文献</b>	185

# 绪 论

现代化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，以期达到预定的目标，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。

## 一、建筑施工组织的研究对象

施工组织是研究建筑工程施工活动及其组织规律的科学，它有其自己特定的研究对象和任务。组织建筑施工必须遵循建筑施工的客观规律，采用现代科学技术和方法，对建筑施工过程及有关的工作进行统筹规划、合理组织与协调控制，以实现建筑工程施工最优化的目标。

建筑施工组织研究和制定组织建筑安装工程施工全过程既合理又经济的方法和途径。

现代建筑工程是许许多多施工过程的组合体，每一种施工过程都能用多种不同的方法和机械来完成。即使是同一种工程，由于施工速度、气候条件及其他许多因素的关系，所采用的方法也不同。施工组织要善于在每一独特的场合下，找到最合理的施工方法和组织方法，并善于应用它。为此，必须运用一定的科学方法来解决建筑施工组织的问题。

建筑施工在基本建设中有重要的作用和地位。任何一个基本建设项目都要通过规划、设计与施工三个阶段来完成。施工阶段是基本建设中历时最长，耗用劳力、物力和财力最多的一个阶段。该阶段根据计划文件 and 设计图纸的规定及要求，直接组织工程建造，从而使设计的蓝图变成客观的现实。因此，组织好建筑工程施工是完成基本建设任务的重要环节。

## 二、建筑施工组织的任务

本门学科的主要任务如下。

- ① 全面阐述党和国家制定的基本建设方针政策及各项具体的技术经济政策。
- ② 以工程项目为对象，论述建筑施工组织的一般原理及施工组织设计的内容、方法和编制程序。
- ③ 介绍现代建筑施工组织的优化理论、管理技术与方法。
- ④ 研究和探索在我国社会主义条件下，施工过程的系统管理和协调技术。

总的来说，就是系统研究如何在党和国家基本建设方针的指导下，遵循建筑

施工的客观规律，统筹规划、合理组织、协调控制建筑产品生产的全过程，以使建筑施工达到最优化的目标。

### 三、建筑施工组织课程的学习方法

建筑施工组织是一门实践性、政策性很强的综合性学科。任何一项工程的施工，都必须从该工程实际的技术经济特点、工程特点和施工条件出发，规划符合客观实际的组织施工方案，并在实践中进行检验、丰富和完善。所以说建筑工程的实践经验是本门学科的基础。因此，学习本门课程一定要坚持理论联系实际的学习方法。除了加深对基本理论、基本知识的理解和掌握以外，必须重视实践应用，完成一定数量的习题和施工组织设计。另外通过现场调查或实习，结合具体工程和具体的施工条件，灵活运用所学知识解决施工问题，对学习本门课程尤为重要。

组织任何一项工程的施工，还必须以党和政府制定的基本建设的各项方针政策为指导，遵循建筑施工组织的基本原则。因此，作为一名合格的建筑施工技术人员，必须重视学习和领会党和政府颁布的有关基本建设的方针政策，加强政策观念，提高政策水平。

建筑施工组织是软科学，从知识构成来说，是多学科交叉的边缘科学。与它相关的学科有房屋建筑、工程结构、工程力学、施工技术、建筑材料、建筑机械、建筑工程经济等。另外，本门学科中还要运用计算机科学、系统科学、现代管理科学以及应用数学等专门知识。因此，学习本门课程必须有广阔的知识面，要注意锻炼综合运用各种专业知识、全面思考、统筹规划的决策能力，以及灵活机动巧妙处理各种随机事件的能力。

总之，学习本门课程既要重视基本理论和基本方法的学习，又要重视提高分析问题和解决实际问题的能力。只有一面学习理论，一面努力实践，才能成为一名合格的建筑施工技术人员。

# 第一章 建筑施工组织总论

## 第一节 施工组织概述与施工准备工作

随着社会经济的发展和建筑技术的进步，现代建筑施工已成为一项十分复杂的生产活动。建筑施工企业的基本任务是发展社会生产力，为社会积累更多资金，提供更多、更好的建筑产品，以满足人民和社会不断增长的物质文化需要。

然而，建筑产品的施工是一项十分复杂的生产活动。因为建筑产品与其他各种工业产品相比，有其独具的一系列技术经济特点。由于建筑产品的固定性和庞大性，决定了建筑施工中投入的大量生产要素（劳动力、材料、机具等）必须随建筑物不同的施工部位而流动。这就要求通过组织平行、交叉、流水作业，使生产要素按一定的顺序、数量和比例投入，实现时间、空间的最佳利用，以达到连续、均衡施工，从而缩短工期，使建筑物早日交付生产和使用。这些工作的规划和组织协调，关系到能否高速度、高质量、高效益地完成工程建设的施工任务，尽快发挥施工企业的经济效益和项目投资效益。

由于建筑产品多样性和复杂性，每一个建筑物或一个建筑群的施工准备工作、施工工艺、施工方法各不相同。在每一个施工项目开始施工之前必须根据施工对象的特点和规模、地质水文和气候条件、机械设备和材料供应等客观条件，运用先进技术，选择合理的施工方案。

施工准备工作是为了创造有利的施工条件，以保证施工任务能够顺利完成。根据时间和内容的不同，施工准备工作可以分为项目建设前期施工准备工作、单位工程开工前的施工准备工作、施工期间的经常性施工准备工作和冬、雨季施工特殊准备工作等。

由于建筑施工的特点，要求每个工程开工之前，根据建筑施工露天作业、高空作业、地下作业、手工操作多的特点和要求，结合工程施工的条件和程序，提出相应的技术、组织、质量、安全、节约等保证措施，编制出拟建工程的施工组织设计。建筑施工组织设计应当按照基本建设程序和客观施工规律的要求，从施工全局出发，研究施工过程中带有全局性的问题，包括确定开工前的各项准备工作，选择施工方案和组织流水施工，各工种工程在施工中的搭接与配合，劳动力的安排和各种技术物资的组织与供应，施工进度安排和现场的规划与布置等。

用以全面安排和正确指导施工的顺利进行，达到工期短、质量好、成本低的目标。

## 第二节 基本概念

### 一、基本建设与基本建设工程的分类

#### (一) 基本建设

基本建设是国民经济各部门、各单位新增固定资产的一项综合性的经济活动。基本建设是固定资产的建设，也就是指建造、购置和安装固定资产的活动以及与此相联系的其他工作。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。

基本建设按其内容构成来说，包括下列内容。

(1) 固定资产的建筑和安装 包括建筑物、构筑物的建造和机械设备的安装两部分工作。

建筑工程主要包括各种建筑物（如厂房、宿舍、办公楼、教学楼、医院、仓库等）和构筑物（如烟筒、水塔、水池等）的建设工程。

安装工程主要包括生产设备、电气、管道、通风空调、自动化仪表、工业窑炉砌筑等。

固定资产的建筑和安装工作，必须兴工动料，通过施工活动才能实现。它是创造物质财富的生产性活动，是基本建设的重要组成部分。

(2) 固定资产购置 包括各种机械、设备、工具和器具的购置。这些东西用于生产，才成为固定资产。固定资产，有的需要安装，如发电机组、空压机、散装锅炉等；有的不需要安装，如车辆、船舶、飞机等。

(3) 其他基本建设工作 主要是指勘察设计、土地征购、拆迁补偿、建设单位管理、科研实验等工作及其所需要的费用等。这些工作和投资是进行基本建设所必不可少的，没有它们，基本建设就难以进行，或者工程建成后也无法投产和交付使用。

基本建设的范围包括新建、扩建、改建、恢复和迁建各种固定资产的建设工作。

#### (二) 基本建设工程的分类

基本建设工程按照其用途，可分为生产性建设和非生产性建设两大类，前者是指直接或间接用于物质生产的建设工程，如工业建设、运输邮电建设、农林水利建设、商业及物资供应建设等，其中运输及商业等部门在商品流通过程中，也可产生和追加一部分商品的价值，故应属于生产性建设。非生产性建设是指用以满足人民物质和文化生活需要的建设，如住宅建设、文教卫生建设、公用事业建

设（城市的供水、排水、道路和环境绿化等）以及行政建设等。

基本建设工程按照其性质，可分为新建、扩建、改建、恢复和迁建工程五类。

新建工程是指从无到有、新开始建设的工程项目。某些建设项目其原有规模较小，经扩建后如新增固定资产超过原有固定资产3倍以上者也属于新建工程。

扩建工程是指企、事业单位原有规模或生产能力较小，而予以增建的工程项目。

改建工程是指为了提高生产效率、改变产品方向、改善产品质量以及综合利用原材料等，对原有固定资产进行技术改造的工程项目。改建与扩建工程往往同时进行，即在扩建的同时又进行技术改造，或在技术改造的同时又扩大原固定资产的规模，故一般常统称为改扩建工程。

恢复工程是指企、事业单位的固定资产，因各种原因（自然灾害、战争或矿井生产能力的自然减少等）已全部或部分报废，而后又恢复建设的工程项目。无论是原有规模的恢复或扩大规模的恢复均属于恢复工程。

迁建工程是指企、事业单位由于各种原因而迁移到其他地方进行建设的工程项目，它包括原有规模的迁建或扩大规模的迁建。

在基本建设中，新建与改扩建工程都是以扩大再生产为目的，属于扩大再生产的范畴；而恢复与迁建工程一般只是补偿原有的固定资产，故属于简单再生产的范畴。因此，基本建设的性质虽是固定资产的扩大再生产，但实际上也包括了少量整体性固定资产的简单再生产。

基本建设工程按照其规模或投资额大小，可划分为大型、中型和小型工程三类。划分的标准是，生产单一产品的工业企业按其设计生产能力划分；生产多种产品的工业企业按其主要产品的设计生产能力划分；产品种类繁多或不按生产能力划分者则按总投资额划分；对国民经济有特殊意义的某些工程，虽然其生产能力或投资额不够大、中型标准，也可按大、中型项目管理。

我国为了控制固定资产投资的使用方向，将固定资产投资划分为基本建设投资与更新改造投资两大类，但是两者的界限往往容易混淆。一般凡以扩大生产能力为主要目的而进行的整体性改造工程，应归基本建设投资安排，纳入基本建设项目管理。凡属于局部性的技术改造工程，虽然它也可能带来生产能力的增加，但其主要目的不是为了量的扩大，而是着眼于质的提高，故一般称为企业的更新改造措施，有更新改造投资安排，以区别于基本建设工程。

## 二、基本建设项目及其组成

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。执行该项目投资的企业或事业单位在经济上实行独立核算，在行政上具有独立的组织形式。在工业建设中，

一般以一个企业为一个建设项目，如一个棉纺厂、一个钢铁厂等。在民用建设中，一般以一个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。

一个建设项目，一般可由下列工程内容组成。

(1) 单项工程（也称工程项目） 凡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，称为一个单项工程。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。例如，工业建设项目中，各个独立的生产车间、实验楼、各种仓库等；民用建设项目中，学校的教学楼、实验室、图书馆、学生宿舍等。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、工具、仪器的购置等。

(2) 单位工程 凡是具有单独设计，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，称为一个单位工程。一个单项工程一般都由若干个单位工程所组成。例如，一个复杂的生产车间，一般由土建工程、管道安装工程、设备安装工程、电气安装工程等单位工程组成。

(3) 分部工程 一个单位工程可以由若干个分部工程组成。例如，一幢房屋的土建单位工程，按结构或构造部位划分，可以分为基础、主体结构、屋面、装修等分部工程；按工种工程划分，可以分为土（石）方工程、桩基工程、混凝土工程、砌筑工程、防水工程、抹灰工程等分部工程。

(4) 分项工程 一个分部工程可以划分为若干个分项工程。可以按不同的施工内容或施工方法来划分，以便专业施工班组的施工。例如，现浇钢筋混凝土结构的主体，可以划分为安装模板、绑扎钢筋、浇筑混凝土等分项工程。

### 三、基本建设程序

基本建设程序是基本建设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、设计、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 项目建议书是建设项目的轮廓设想和立项的先导。项目建议书经国家计划部门初步审查和挑选后，便可委托有关单位对项目进行可行性研究。

项目建议书是要求建设某一项目的建设文件。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。

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



面的内容：建设项目提出的必要性和依据；产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想；资源情况、建设条件、协作关系等的初步分析；投资估算和资金筹措设想；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 可行性研究是对项目在技术上是否可行、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中，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。

(3) 编制可行性研究报告 编制可行性研究报告是在可行性研究通过的基础上，选择经济效益最好的方案进行编制，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，国家计委计划投资(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。

各类建设项目的可行性研究报告，内容不尽相同。大、中型项目的一般应包括以下几个方面的内容。

- ① 项目提出的背景和依据。
- ② 根据经济预测、市场预测确定的建设规模和产品方案。
- ③ 资源、原材料、燃料、动力、供水、运输条件。
- ④ 建厂条件和厂址方案。
- ⑤ 技术工艺、主要设备选型和相应的技术经济指标。
- ⑥ 主要单项工程、公用辅助设施、配套工程。
- ⑦ 环境保护、城市规划、防震防洪等要求和采取的相应措施方案。
- ⑧ 企业组织、劳动定员和管理制度。
- ⑨ 建设工期和实施进度。
- ⑩ 投资估算和资金筹措方式。
- ⑪ 经济效益和社会效益。

(4) 审批可行性研究报告 可行性研究报告的审批是国家计委或地方计委根据行业归口主管部门和国家专业投资公司的意见以及有资格的工程咨询公司的评估意见进行的。其审批权限规定为，总投资在2亿元以上项目不论是中央项目还是地方项目，都要经国家计委审查后报国务院审批；中央各部门所属小型和限额