

专业指导委员会推荐教材  
高校建筑环境与设备工程学科

GAO XIAO  
JIAN ZHU  
HUAN JING YU  
SHE BEI  
GONG CHENG  
XUE KE  
ZHUAN YE  
ZHI DAO WEI  
YUAN HUI TUI  
JIAN JIAO CAI

建筑设备  
安装工程  
经济与管理

王智伟 主编  
王智伟 刘艳峰 赵蕾 编  
杨怡正 主审

中国建筑工业出版社

高校建筑环境与设备工程学科专业指导委员会推荐教材

# 建筑设备安装工程经济与管理

王智伟 主编  
王智伟 刘艳峰 编  
赵 蕾  
杨怡正 主审

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建筑设备安装工程经济与管理/王智伟主编—北京：中国  
建筑工业出版社，2002

高校建筑环境与设备工程学科专业指导委员会推荐教材  
ISBN 7-112-05469-9

I. 建... II. 王... III. 房屋建筑设备—建筑安装工程—  
经济管理—高等学校—教材 IV. TU8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 082832 号

本书以理论与实践并重的方式，详细地介绍了建筑设备安装工程经济与管理  
的知识。其主要内容包括：基本建设概论，安装工程定额的编制和应用，安  
装工程费用的组成和计算程序，安装工程预算编制方法及施工图预算编制  
实例，工程招标、投标程序与内容，施工合同签订与管理，施工组织形式  
及施工组织设计，工程项目管理，安装企业管理等。本书内容广泛，具有  
较高的实用性。

本书可作为高等学校建筑环境与设备工程专业的试用教材，也可作为  
相关专业及有关工程技术人员的参考用书。

高校建筑环境与设备工程学科专业指导委员会推荐教材

### 建筑设备安装工程经济与管理

王智伟 主编

王智伟 刘艳峰 编

赵蕾

杨怡正 主审

\*

中国建筑工业出版社出版 (北京西郊百万庄)

新华书店总店科技发行所发行

北京市兴顺印刷厂印刷

\*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：17¼ 字数：426 千字

2003 年 7 月第一版 2005 年 1 月第二次印刷

印数：3,001—4,500 册 定价：25.00 元

ISBN 7-112-05469-9

TU·4807 (11083)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址：<http://www.china-abp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

# 前 言

《建筑设备安装工程经济与管理》是建筑环境与设备工程专业一门实用性较强的专业课。本课程是在学完了《建筑设备施工技术》课程的基础上，通过“学与练”的教学活动，使学生了解基本建设概况，学习安装工程定额的基本知识，掌握安装工程概预算编制方法、招标投标程序及方法、合同订立及管理、施工组织设计、项目控制与协调、安装企业管理等实用技术，培养社会实践与工程实践能力，为从事工程建设工作奠定基础。

随着建筑设备施工技术的迅速发展，新材料、新工艺、新方法等不断涌现，安装施工水平大大提高，为此，建设部于2000年颁布实施《全国统一安装工程预算定额》，地方也相继颁布实施了相应的“全国统一安装工程预算定额地方价目表”，本书建筑设备安装工程定额及预算方面的内容，就是根据最新的安装工程预算定额编写的。同时随着计划经济向市场经济的转型，特别是我国21世纪初已加入WTO，全面接受国际惯例已成为一种历史的必然。因此，本书还编写了与之相适应的内容：建筑设备安装工程中招标投标、合同订立与履行、相关法规、项目控制与协调等。此外，本书在编写的内容上，还突出了实用技术的特点，在建筑设备安装工程经济与管理的两方面，编写了典型建筑设备安装工程施工图预算实例、招投标文件范本示例、施工合同示范文本、施工组织设计示例等，以增强可读性及应用性。

本书由西安建筑科技大学王智伟（绪论、第1~4章）、刘艳峰（6~10章）、赵蕾（第5章）共同编写。全书由王智伟副教授主编，由北京市安装公司杨怡正高级工程师主审。

本书的编写是在建筑环境与设备工程学科专业指导委员会组织和指导下进行的，在编写的过程中，得到了该专业指导委员会领导及委员的大力支持和帮助，尤其在内容的编写上，为本书提出了许多宝贵意见；西安建筑科技大学刘耀华教授也认真审阅了全书，并提出了许多改进意见。在此一并表示衷心感谢。

由于编者的学识和经验有限，书中难免有许多缺点和不妥之处，恳请各位师生和广大读者批评指正。

编者

# 目 录

绪论	1
<b>第 1 章 基本建设概论</b>	<b>4</b>
1.1 基本建设概念及作用	4
1.1.1 基本建设概念	4
1.1.2 基本建设作用	4
1.2 基本建设程序	4
1.2.1 建设项目可行性研究	4
1.2.2 计划任务书编制	5
1.2.3 厂址选择	5
1.2.4 编制设计文件	5
1.2.5 基本建设计划	6
1.2.6 建设准备	6
1.2.7 基本建设施工	6
1.2.8 生产准备	7
1.2.9 竣工验收交付使用	7
1.3 基本建设项目划分	7
1.3.1 建设项目	7
1.3.2 单项工程	7
1.3.3 单位工程	7
1.3.4 分部工程	8
1.3.5 分项工程	8
1.4 基本建设费用组成	8
<b>第 2 章 建筑设备安装工程定额</b>	<b>10</b>
2.1 建筑设备安装工程定额概述	10
2.1.1 安装工程定额的概念	10
2.1.2 安装工程定额的性质	10
2.1.3 安装工程定额的种类	14
2.1.4 安装工程定额的作用	15
2.1.5 安装工程定额制定原则	15
2.2 建筑设备安装工程施工定额	16
2.2.1 劳动定额	16
2.2.2 材料消耗定额	17
2.2.3 机械台班使用定额	18

2.3	建筑设备安装工程预算定额	19
2.3.1	预算定额的作用	19
2.3.2	预算定额编制依据	20
2.3.3	《全国统一安装工程预算定额》	20
2.3.4	安装工程单位估价表	23
2.3.5	《全国统一安装工程预算定额陕西省价目表》	24
2.4	建筑设备安装工程概算定额及概算指标	30
2.4.1	安装工程概算定额	30
2.4.2	安装工程概算指标	31
<b>第3章</b>	<b>建筑设备安装工程费用</b>	<b>32</b>
3.1	建筑设备安装工程费用的组成	32
3.1.1	直接工程费	32
3.1.2	间接费	35
3.1.3	利润	35
3.1.4	税金	36
3.1.5	安装工程费用项目汇总	37
3.2	建筑设备安装工程的费率	37
3.2.1	其他直接费费率	38
3.2.2	现场经费费率	38
3.2.3	间接费费率	38
3.2.4	差别利润率	38
3.2.5	安装工程工程类别划分	39
3.3	建筑设备安装工程造价的计算	41
3.3.1	构成造价的计算分项	41
3.3.2	安装工程造价的计算程序表	41
3.3.3	安装工程取费若干问题说明	42
<b>第4章</b>	<b>建筑设备安装工程预算</b>	<b>44</b>
4.1	设计概算	44
4.1.1	概算的主要作用	44
4.1.2	概算说明书的内容	45
4.1.3	概算表及其编制方法	45
4.1.4	概算估算指标及其应用	49
4.1.5	概算的审查	54
4.2	施工图预算	55
4.2.1	施工图预算的主要作用	55
4.2.2	施工图预算文件的主要组成	56
4.2.3	施工图预算审查	57
4.3	施工预算	58
4.3.1	施工预算的主要作用	58

4.3.2	施工预算文件的主要组成	59
4.3.3	施工预算与施工图预算的区别	60
4.3.4	施工预算的编制依据	60
4.3.5	施工预算的编制程序	61
4.3.6	施工预算的工料分析表与“两算”对比表的表格形式	62
4.4	<b>竣工结算</b>	64
4.4.1	竣工结算的作用	65
4.4.2	竣工结算编制原则	65
4.4.3	竣工结算编制的依据	65
4.4.4	工程价款的结算方式	66
4.4.5	工程签证	66
4.4.6	竣工结算编制方法	67
4.4.7	竣工结算与竣工决算的关系	68
<b>第5章</b>	<b>建筑设备安<sub>装</sub>工程施工图预算</b>	69
5.1	编制设备安 <sub>装</sub> 工程施工图预算的依据和程序	69
5.1.1	编制施工图预算的依据	69
5.1.2	编制施工图预算的程序与步骤	70
5.2	工程量计算方法、规则和定额套用要求	73
5.2.1	工程量计算方法	73
5.2.2	工程量计算规则和套用定额的要求	74
5.3	建筑设备安 <sub>装</sub> 工程施工图预算编制示例	83
5.3.1	室内采暖安 <sub>装</sub> 工程施工图预算编制示例	83
5.3.2	通风空调工程施工图预算编制示例	93
5.3.3	工艺管道工程施工图预算编制示例	98
5.4	计算机编制施工图预算	116
<b>第6章</b>	<b>建筑设备安<sub>装</sub>工程招标、投标</b>	117
6.1	概述	117
6.1.1	建设工程招投标的基本概念	117
6.1.2	建设工程招投标的作用	118
6.1.3	建设工程招投标原则	118
6.1.4	建设工程招投标方式	118
6.2	建筑设备安 <sub>装</sub> 工程招标	119
6.2.1	招标条件	119
6.2.2	招标程序与内容	119
6.3	建筑设备安 <sub>装</sub> 工程投标	122
6.3.1	投标程序与内容	122
6.3.2	投标报价组成	125
6.3.3	投标决策	126
6.4	招标投标的有关法规	128

6.5	建筑设备安装工程招投标文件范本示例	128
<b>第7章</b>	<b>建筑设备安装施工合同</b>	129
7.1	概述	129
7.1.1	施工合同的概念	129
7.1.2	施工合同的作用	129
7.1.3	施工合同的内容	130
7.1.4	施工合同的分类	130
7.2	建筑设备安装施工合同示范文本	130
7.2.1	示范文本组成	130
7.2.2	示范文本	131
7.3	FIDIC 土木施工合同条款	137
7.3.1	简介	137
7.3.2	组成部分	137
7.3.3	有关条款	138
7.4	建筑设备安装施工合同谈判与订立	139
7.4.1	合同谈判	139
7.4.2	合同订立	140
7.5	施工合同履行	141
7.5.1	施工合同履行方式	141
7.5.2	施工合同当事人的权利和义务	142
7.5.3	违反施工合同的责任	142
7.6	合同的变更、解除及合同争议处理	143
7.6.1	合同变更和解除	143
7.6.2	合同争议处理	144
7.7	工程索赔与反索赔	145
7.7.1	工程索赔与反索赔的内容	145
7.7.2	建设工程索赔程序	146
7.8	施工合同的管理	147
7.8.1	合同管理的作用和内容	147
7.8.2	合同管理的特点	147
7.8.3	合同管理方法	147
7.9	安装施工合同的有关法规	148
<b>第8章</b>	<b>建筑设备安装工程施工组织设计</b>	149
8.1	概述	149
8.1.1	施工组织设计的任务	149
8.1.2	施工组织设计的分类和内容	149
8.1.3	编制施工组织设计的依据和原则	151
8.2	流水施工	151
8.2.1	建筑设备安装施工展开的基本形式	151



8.2.2	流水施工的参数	153
8.2.3	流水施工组织形式	154
8.3	施工进度计划编制方法	156
8.3.1	横道图施工进度计划	156
8.3.2	网络计划技术介绍	157
8.3.3	网络图绘制	158
8.3.4	网络计划的优化	163
8.4	建筑设备安装工程施工组织设计	164
8.4.1	建筑设备安装工程施工组织设计编制的依据和程序	164
8.4.2	建筑设备安装工程施工组织设计内容	165
8.5	建筑设备安装工程施工组织设计示例	174
8.5.1	工程概况	174
8.5.2	编制依据	175
8.5.3	施工技术方案	175
8.5.4	施工组织及施工进度计划	176
8.5.5	施工准备计划、劳动力及物资计划	178
8.5.6	施工组织措施	180
8.5.7	主要经济技术指标测算	183
8.5.8	临时设施及总平面布置	183
<b>第9章</b>	<b>建筑设备安装工程项目管理</b>	<b>184</b>
9.1	建筑安装工程项目管理概述	184
9.1.1	项目管理的基本职能	184
9.1.2	施工企业项目管理的工作内容	184
9.2	建筑安装工程项目计划	185
9.2.1	工程项目计划管理的概念	185
9.2.2	工程项目计划的内容	185
9.3	建筑安装工程项目组织	187
9.3.1	组织机构	187
9.3.2	组织方式	189
9.4	建筑安装工程项目控制及协调	190
9.4.1	工程项目控制的依据、原理及各方关系	190
9.4.2	工程项目成本控制	191
9.4.3	工程项目进度控制	193
9.4.4	工程项目质量控制	194
9.4.5	工程项目协调	194
<b>第10章</b>	<b>建筑设备安装企业管理</b>	<b>196</b>
10.1	安装企业管理概述	196
10.1.1	企业管理的特点	196
10.1.2	企业管理原理	197

10.1.3 企业管理职能 .....	197
10.1.4 企业管理系统 .....	198
10.2 企业管理理论的发展 .....	200
10.2.1 传统管理阶段 .....	200
10.2.2 古典管理理论阶段 .....	200
10.2.3 行为科学管理理论阶段 .....	201
10.2.4 现代管理理论阶段 .....	201
10.3 企业管理现代化 .....	202
10.3.1 现代企业制度 .....	202
10.3.2 现代企业管理内容 .....	204
10.4 安装企业管理内容 .....	205
10.4.1 经营管理的内容 .....	205
10.4.2 生产管理的内容 .....	206
10.5 安装企业管理的新形势 .....	207
10.5.1 加入 WTO 对中国建筑业的影响 .....	207
10.5.2 安装企业管理国际认证 .....	208
10.5.3 工程咨询 .....	212
附录 1 房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标管理办法 .....	215
附录 2 中华人民共和国招标投标法 .....	220
附录 3 建筑设备安装工程招标文件范本 .....	227
附录 4 工程招标文件格式 .....	234
附录 5 中华人民共和国合同法 .....	240
附录 6 建筑安装工程承包合同条例 .....	252
附录 7 建筑工程施工合同（示范文本） .....	255
参考文献 .....	271

# 绪 论

## 1. 建筑设备安装工程经济与管理的作用

建筑设备安装工程经济与管理是一门涉及建设项目中建筑设备安装工程的经济与管理的课程。建设项目是固定资产的投资项目。固定资产的投资项目包括以新建、扩建等扩大生产能力、提高人民物质文化生活水平为目的的基本建设项目和以改造技术、增加产品品种、提高产品质量、治理“三废”、劳动安全、节约资源等为主要目的的技术改造项目。建筑设备安装工程，简称安装工程，一般是指室内外给排水工程、暖通空调工程、电气照明工程中建筑设备系统安装施工工程，即通常所说的“水、暖、电”三项安装工程。它们是基本建设的组成部分。

我国基本建设制度规定：“初步设计要有概算，施工图设计要有预算，工程竣工要有决算”，即所谓的“三算”。安装工程经济主要阐述安装工程定额和预算的编制。其目的是合理确定安装工程的造价，实现安装工程的投资控制。合理确定工程造价，就是遵循一定的经济规律，按照一定的程序和方法合理估算和计算建设工程各阶段的各类工程造价，并且运用技术的和经济的方法对各类工程造价进行有效的控制，以使建设工程的投资取得较好的经济效益和社会效益。

随着计划经济向市场经济的转型，特别是我国 21 世纪初已加入 WTO，全面接受国际惯例已成为一种历史的必然。因此，我国基本建设的实施应尽快同国际接轨，完善市场机制，使建设项目社会化、制度化、法制化。安装工程管理主要阐述安装工程招标与投标、安装施工合同、施工组织、工程项目管理、安装企业管理等。这些相关内容是贯穿在整个安装工程施工的过程之中，各自发挥着重要的作用。

安装工程招标，是指发包人（建设单位）按照法定的招标程序对拟建工程项目由自己或委托咨询公司等编制招标文件，招引或邀请承包人（施工单位）进行投标，以便能够选择到工期短、造价低、工程质量好和社会信誉高的承包人（施工单位）。建筑安装工程招标与投标，是建筑产品市场的主要竞争形式，是法人之间的经济活动，是受国家法律保护的。这种竞争形式，改变了过去一直用行政分配手段来封闭建筑市场，造成建筑业不景气、经济效益下降的状况。因此建筑安装工程招标与投标，是建筑业管理机制和经营方式的一项重大改革。

安装工程合同是一种经济合同。它是建筑单位和施工单位按国家有关政策和法令在平等互利、协调一致的基础上签订的经济契约。这种经济契约是企业推行经营责任制的纽带和法律保证。建设单位和承包单位的经济关系是以合同方式结合起来的，并明确具体地规定了双方的责、权、利。缔约双方都必须严格认真地履行。任何一方违反合同条款而给另一方造成经济损失的，必须赔偿。这样共同保证建设项目计划的实施和完成。

施工组织的主要任务是根据施工图和建设单位对工期的要求，选择经济合理的施工方案，即是对安装工程进行施工组织设计。它是指依据施工图筹划如何有计划有步骤地进行

施工，以及如何合理地组织安排人力、物力、财力顺利地完施工安装任务。所以施工组织设计，是进行施工安装工作必要的技术经济文件，是施工安装企业实行科学管理的重要环节。

工程项目管理，重点强调工程项目投资控制管理、质量控制管理、进度控制管理以及协调管理，确保工程项目目标的实现，即投资少、质量好、工期短。

安装企业管理，随着计划经济时代的结束，市场经济的建立、发展及不断完善，已由过去“粗放型”管理模式，到现在开始实行“集约型”管理模式，推行“项目法”管理与施工，即把每个项目的各项管理工作承包给各基层单位或班组，同时授予基层责、权、利，对每个工程项目设“项目经理”，由项目经理全面负责。科学地引入激励机制，进行项目的经济核算，职工的工资奖金和项目效益挂钩。采用这种管理方法，能保证和缩短工期，促进机械化和科学化施工，能重视增产节约，减少浪费，降低生产成本，提高企业劳动生产率，从而提高企业的经济效益和社会效益。

## 2. 建筑设备安装工程经济与管理的相互关系

本课程是以基本建设中建筑设备安装工程实施过程为纽带，将建筑设备安装工程经济与管理的內容联系起来。建筑设备安装工程属于基本建设的范畴，其实施过程同基本建设一样，一般经历五个阶段：前期决策阶段，设计工作阶段，建设准备阶段，项目施工阶段，竣工验收交付使用阶段。这五个阶段的工作，既具有相对的独立性，又具有内在的联系。

一般情况，前期决策阶段，包括项目的可行性研究、项目评估与决策、编制设计任务书等；设计工作阶段，包括初步设计、技术设计、施工图设计、编制总概算及施工图预算等；建设准备阶段，包括征地拆迁、“三通一平”、组织招投标、签订施工合同等；项目施工阶段，包括施工组织、施工过程、质量控制、进度控制、成本控制等；竣工验收交付使用阶段，包括验收准备、竣工预验收、竣工验收、竣工资料移交、交付使用及维护等。由以上五个阶段的工作内容来看，本课程的内容是贯穿在建筑设备安装工程实施过程中。

建筑设备安装工程经济方面的内容：安装工程定额的使用、概预算的编制等，是属于设计工作阶段的内容。建筑设备安装工程管理方面的内容：安装工程招标与投标、安装施工合同等，主要是属于建设准备阶段的工作内容；安装工程的施工组织、安装工程的项目管理等，主要是属于项目施工阶段的工作内容；安装企业的生产经营管理，是属于后三个阶段，即建设准备阶段、项目施工阶段、竣工验收交付使用阶段的工作内容。建筑设备安装工程经济与管理的相互关系，可直观地用图 0-1 表示。

一个建设项目的实施，是由多个建设主体参与完成的。他们主要是建设单位、设计单位、施工单位、监理公司、银行等。不同的建设主体，参与建设的阶段往往不同，而且工作的侧重点也不同。建设单位，主要负责前期决策阶段、建设准备阶段、竣工验收交付使用阶段的工作，并参与其他各阶段的工作。设计单位，主要负责设计阶段的工作，并参与其他有关各阶段的工作。施工单位，主要负责项目施工阶段中施工组织的工作，并参与其他有关各阶段的工作。监理公司，主要负责项目施工阶段中工程项目的控制与协调，并参与其他有关各阶段的工作。银行，主要负责在项目建设过程中与银行有关的相应工作。

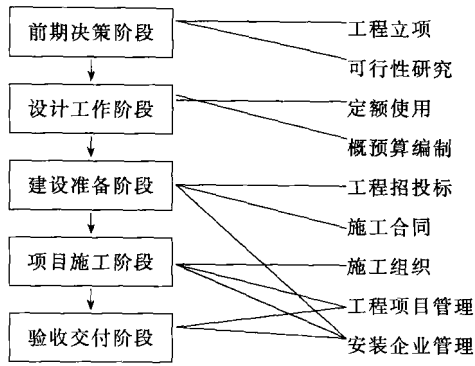


图 0-1 建筑设备安装工程经济与管理的相互关系

### 3. 本课程学习的任务及方法

本课程是建筑环境与设备工程专业一门实用性较强的专业课。本课程的任务是在学习完了《建筑设备施工技术》课程的基础上，通过本课程的教学，使学生了解基本建设概况，学习安装工程定额的基本知识，掌握安装工程概预算编制方法、招标投标程序及方法、合同订立及管理、施工组织设计、项目控制与协调、安装企业管理等实用技术，培养社会实践与工程实践能力，为从事工程建设工作奠定基础。

本书共有十章内容，分安装工程经济与管理两部分。前五章侧重安装工程经济方面的知识；后五章侧重安装工程管理方面的知识。在教学过程中，除了课堂上系统讲授工程经济与管理方面的内容外，对工程经济方面的知识，还可结合课程设计或毕业设计的课题内容，进行工程量、直接费、工程造价的计算，编制施工图预算，对工程设计方案进行技术经济比较；对工程管理方面的知识，还可结合认识实习或生产实习的任务要求，现场参观学习安装企业的生产经营与管理的经验，在施工现场，对施工组织、工程项目管理等进行积极参与，理论联系实际，这样可以获得更好的教学效果。

# 第 1 章 基本建设概论

## 1.1 基本建设概念及作用

### 1.1.1 基本建设概念

基本建设是国民经济各部门为建立和形成固定资产的一种综合性的经济活动。所谓固定资产包括生产性和非生产性两类，生产性固定资产是指工农业生产用的厂房和机器设备等；非生产性固定资产是指各类生活福利设施和行政管理设施。而综合性的经济活动，它包括：建设项目的投资决策、建设布局、技术决策、环保、工艺流程的确定和设备选型、生产准备和试生产，以及对工程建设项目的规划、勘察、设计和施工的监督等活动。

### 1.1.2 基本建设作用

基本建设是扩大再生产以提高人民物质、文化生活水平和加强国家综合实力的重要手段。它的具体作用是：

- (1) 为国民经济各部门提供生产能力；
- (2) 影响和改变各产业部门内部之间、各部门之间的构成和比例关系；
- (3) 使全国生产力的配置更趋合理；
- (4) 用先进的技术改造国民经济；
- (5) 基本建设还为社会提供住宅、文化设施、市政设施，为解决社会重大问题提供了物质基础。

因此，基本建设是发展国民经济的物质技术基础，它在国家的社会主义现代化建设中占据着重要地位，有着十分重要的作用。

## 1.2 基本建设程序

基本建设是把投资转化为固定资产的经济活动。基本建设程序是人们在长期进行基本建设经济活动中，对基本建设客观规律所作的科学总结。因而，从事任何一项基本建设活动，都必须遵循这些规律，即严格按照程序办事。

基本建设程序的实施一般包括如下步骤：

### 1.2.1 建设项目可行性研究

建设项目的可行性研究是依据国民经济的发展计划，对建设项目的投资建设，从技术和经济两个方面，进行系统的、科学的、综合性的研究、分析、论证，以判断它是否可行，即在技术上是否可靠，经济上是否合理。

建设项目的可行性研究是计划任务书编制的基础。其内容主要包括有：

- (1) 拟设项目的背景、必要性和依据；
- (2) 拟设项目的国、内外市场需求预测分析；

- (3) 拟建项目的规模、产品方案、工艺技术和预备选择的技术经济的比较和分析；
- (4) 资源、能源动力、交通运输、环境等状况分析；
- (5) 建设条件和地址方案的比较和选择；
- (6) 企业组织、劳动定员和人员培训的估算数；
- (7) 投资估算、资金来源及筹措；
- (8) 社会效益、经济效益及环境效益的综合评价。

### 1.2.2 计划任务书编制

计划任务书又称任务书，是确定基本建设项目的文件，也是编制设计文件的主要依据。

计划任务书应由主管部门组织计划、设计等单位进行编制。计划任务书的内容，对大中型工业建设项目，一般应包括以下几项：

- (1) 建设项目的目的和依据；
- (2) 建设规模，产品方案，生产工艺或方法；
- (3) 矿产资源，水文地质，燃料、水、电、运输条件；
- (4) 资源综合利用，环境保护及可持续发展的要求；
- (5) 建设地点与占用土地的估算；
- (6) 建设总投资控制额；
- (7) 建设工期要求；
- (8) 生产劳动定额控制数；
- (9) 抗震、防空、防洪要求；
- (10) 预期技术水平与经济效益等。

按照国家有关规定，大中型建设项目的计划任务书，按照隶属关系由主管部门或省、直辖市、自治区提出审查意见，报国家发展和改革委员会批准。有些重点项目需由国家发展和改革委员会报国务院批准。一般性建设项目可由主管部门或省、直辖市、自治区审批。

### 1.2.3 厂址选择

根据计划任务书的要求，通过对可供选择的拟建地区、地点的技术经济分析比较，由建设单位和勘察、设计单位共同落实建设项目的具体地区（选点）和厂址（定址）。

厂址的选择，一般应考虑如下基本要求：

- (1) 符合生产力合理布局的要求，使拟建项目与原有企业在地区分布上更好地配合、协作，有利于生产；
- (2) 满足拟建项目对原料、燃料、动力供应、用水及运输条件的需要；
- (3) 符合当地工业区域规划及满足职工生活的要求；
- (4) 满足环境保护及可持续发展的要求；
- (5) 考虑地质、水文、节约用地以及建设项目的扩建和发展的要求。

按照国家的规定，对新建工业区和大型建设项目的选址报告，由国家建设管理部门审查批准；对小型项目，按隶属关系由主管部门或省、直辖市、自治区审查批准。

### 1.2.4 编制设计文件

设计文件是安排建设项目和组织工程施工的主要依据。建设项目的计划任务书和厂址

选择报告经批准后，主管部门应指定或委托设计单位，按计划任务书规定内容，认真编制设计文件。建设项目一般采用两段设计：初步设计和施工图设计。重大工程项目进行三段设计：初步设计，技术设计和施工图设计。对有些工程，因技术较复杂，可把初步设计的内容适当加深，即扩大初步设计。

#### (1) 初步设计

初步设计是一项带有规划性质的轮廓设计。它的内容包括：建厂规模、产品方案、工艺流程、设备选型及数量、主要建筑物和构筑物、“三废”治理、劳动定员、建设工期等。同时，在初步设计阶段，还应编制建设项目总概算，确定工程总造价。

#### (2) 技术设计

技术设计是初步设计的深化。它的内容包括：进一步确定初步设计所采用的产品方案和工艺流程，校正初步设计中设备的选择和建筑物的设计方案以及其他重大技术问题。同时，在技术设计阶段，还应编制修正的总概算。一般修正的总概算不得超过初步设计的总概算。

#### (3) 施工图设计

施工图设计是初步设计和技术设计的具体化。它是施工单位组织施工的基本依据。其内容包括：具体确定各种型号、规格、设备及各种非标准设备的施工图；完整表现建筑物外形、内部空间分割、结构体系及建筑群组成和周围环境配合的施工图；各种运输、通讯、管道系统、建筑设备的设计等。同时，在施工图设计阶段，还应根据施工图编制施工图预算，施工图预算必须低于总概算。施工单位依据施工图预算承包工程。

### 1.2.5 基本建设计划

建设项目的初步设计及总概算经批准后，即可列入年度基本建设计划。建设单位根据批准的初步设计、总概算和总工期，编制企业的年度基本建设计划。合理分配各年度的投资额，使每年的建设内容与当年的投资额及设备材料分配额相适应。配套项目要同时安排，相互衔接，保证施工的连续性。

### 1.2.6 建设准备

根据批准的设计文件和基本建设计划，就可以对建设项目进行建设准备了。建设准备工作主要包括：

- (1) 组织设计文件的编审；
- (2) 安排年度基本建设计划；
- (3) 申报物资采购计划；
- (4) 组织大型专用设备预订和安排特殊材料的订货；
- (5) 落实地方材料供应；办理征地拆迁手续；
- (6) 提供必要的勘察测量资料；
- (7) 落实水、电、道路等外部建设条件和施工力量等。

### 1.2.7 基本建设施工

建设准备完成后，建设单位用招标方式选定施工单位和签订施工合同。施工单位根据设计单位提供的图纸，编制施工组织设计及施工预算。按照施工图纸，有计划地进行施工，确保工程质量并按期完工。



### 1.2.8 生产准备

在施工单位进行全面施工的同时，建设单位应积极做好各项生产准备工作，以保证工程建成后能及时试车投产。生产准备工作的内容包括：培训生产人员，组织生产人员参加生产设备的安装、调试和验收；制定严格的组织生产管理规章制度和岗位生产操作规程；准备原材料、能源动力以及生产工具、器具等。

### 1.2.9 竣工验收交付使用

建设项目按照批准的设计文件所规定的内容建设完工后，可进行竣工验收。竣工验收的程序，一般分为两个阶段：

(1) 单项工程验收：单项工程验收是指一个单项工程完工后，可由建设单位组织验收。

(2) 全部验收：全部验收是指整个项目全部工程建成后，则必须根据国家有关规定，按工程的不同情况，由负责验收的单位组织建设单位、施工企业、监理和设计单位，以及建设银行、环境保护和其他有关部门共同组成验收委员会或小组进行验收。

对工业项目，需经负荷试运转和试生产的考核；对非工业项目，若符合设计要求，能正常使用，就可及时组织验收并交付使用；对大型联合企业，可分期分批验收。

## 1.3 基本建设项目划分

基本建设项目划分，是为了便于建设项目预算的编审以及基本建设计划、统计、会计和基本建设拨款等各方面工作的开展。

基本建设是由一个个基本建设项目组成的，而基本建设项目，又是由若干个部分组成的。按基本建设项目所组成部分的内容不同，从大到小，从粗到细，可将它划分为：建设项目、单项工程、单位工程、分部工程、分项工程。

### 1.3.1 建设项目

基本建设项目，简称建设项目。它是指具有计划任务书和总体设计，经济上实行独立核算，行政上具有独立组织形式的建设单位。通常是以一个企业、事业单位或独立工程作为一个建设项目。例如，在工业建设中，一般是以一个工厂或一座矿山或一条铁路等作为一个建设项目；在民用建筑中，一般是以一个学校或一个医院或一个商场等作为一个建设项目。

### 1.3.2 单项工程

单项工程，也称为工程项目。它是指具有独立的设计文件，竣工后可以独立发挥生产能力或工程效益的工程。它是建设项目的组成部分。一个建设项目，可以是一个单项工程，也可能包括许多单项工程。在工业项目中，例如一个工厂由几个车间组成，每个能独立生产的车间作为一个单项工程；在民用项目中，例如一个学校由教学楼、图书馆、学生宿舍等组成，每个能独立发挥工程效益的建筑作为一个单项工程。

### 1.3.3 单位工程

单位工程，一般是指不能独立发挥生产能力或效益，但具有独立施工条件的工程。它是单项工程的组成部分。实际组织施工中，通常是根据工程的内容和能否满足独立施工的要求，将一个单项工程划分为若干个单位工程。例如一个车间的土建工程、电气工程、工