

# 工业与民用建筑专业毕业 实习实用指导

(中专)

聂志辉

大酒店  
TAL GRAND HOTEL

华南理工大学出版社

# 工业与民用建筑专业 毕业实习实用指导

(中 专)

聂志辉 编著

华南理工大学出版社

·广州·

### 图书在版编目(CIP)数据

工业与民用建筑专业毕业实习实用指导(中专)/聂志辉编著. —广州:华南理工大学出版社, 1999.3

ISBN 7-5623-1402-0

I. 工…

II. 聂…

III. ① 民用建筑-建筑工程-工程施工-专业学校-教学参考资料

② 工业建筑-建筑工程-工程施工-专业学校-教学参考资料

IV. TU7

华南理工大学出版社出版发行

(广州五山 邮码 510640)

责任编辑 王魁葵

各地新华书店经销

华南理工大学印刷厂印装

1999年3月第1版 1999年3月第1次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 14.75 字数: 359千

印数: 1—3500册

定价: 22.00元

## 前 言

毕业实习是学生毕业前最后学习阶段的一个重要实践环节,是学生经过普通课、基础课和专业课的学习后将所学的理论知识和实践相结合的综合运用,它可以进一步锻炼学生的独立工作能力,提高学生组织施工和解决生产实际问题的能力,为培养合格成熟的专业技术人员奠定基础。

工程建设是一项复杂的经济活动,要经过决策、准备、实施三个阶段,从计划建设到竣工验收,涉及到许多单位和部门。除了建设单位、设计单位、施工单位、建设银行、建设单位直属上级这五个主要具体管理部门之外,尚有许多专门从事与工程建设有关的部门,主要有工程地质勘察、规划局、国土局、规划土地处、商业网点配套办公室、环保局、公安局防火科、人防办、交通局、电力局、电信局、市政工程局、政府投资科、自来水公司、园林局、房管局、财政局、审计局、环卫所、卫生防疫站、建材公司、木材公司、物资局、金属公司、运输公司、机械设备配套局、定额站、招标办、公证处、工程质量监督站、建筑工程承包公司、监理公司、咨询公司等。

为了使学生对建筑工程从计划建设到竣工验收的整个过程有一个初步的接触,对建设工程的决策、准备、实施三个阶段的一些基础工作有一个基本的了解,对所学的专业知识作一个系统的总结,基于此,编写了本书。

本书共分六章。第一章为基本建设程序,包括基本建设概述、建设场地选择、可行性研究报告、设计文件、基本建设计划等内容。第二章为建设前期准备,包括建设用地的审批程序、建设工程申请和审批程序、建筑工程招标投标、建筑工程承包合同、施工前期准备工作、施工组织设计等。第三章为建筑工程施工测量,包括总平面图及控制测量、建筑物的定位测量、建筑物的施工测量、建筑施工土方测量。第四章为土建工程施工,包括土方工程、桩基础工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、屋面及地下防水工程、装饰工程。第五章为施工阶段的组织管理,包括现场施工管理、现场技术管理、工程质量管理、建筑工程质量事故分析、建筑施工安全、竣工验收、工程停建缓建及变更等。第六章为建设监理概述,介绍建设监理的一些基本知识。

本书集指导性、实用性和学术性于一体,不仅可供中专、中技学校的工民建、建工及相近专业学生毕业实习使用,对学生走上工作岗位后的实际工作也有很大的帮助和指导。也许有些学生毕业后不再从事本专业而到其他非建设类单位工作,但是任何单位都要建房,本书也同样能予以帮助和指导。本书也可供建设单位、施工单位的技术人员和管理人员阅读。

限于编者的水平,书中不完善甚至不妥之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编 者

1998.12

# 目 录

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| <b>第一章 基本建设程序</b> .....    | 1   |
| 第一节 基本建设概述 .....           | 1   |
| 第二节 可行性研究报告 .....          | 3   |
| 第三节 建设场地的选择 .....          | 5   |
| 第四节 设计文件 .....             | 7   |
| 第五节 基本建设计划 .....           | 12  |
| <b>第二章 施工前期准备</b> .....    | 16  |
| 第一节 建设用地的审批程序 .....        | 16  |
| 第二节 建设工程申请和审批程序 .....      | 17  |
| 第三节 建筑工程招标投标 .....         | 20  |
| 第四节 建筑工程承包合同 .....         | 27  |
| 第五节 施工前期准备工作 .....         | 35  |
| 第六节 施工组织设计 .....           | 37  |
| <b>第三章 建筑工程施工测量</b> .....  | 46  |
| 第一节 总平面图及控制测量 .....        | 46  |
| 第二节 建筑物的定位测量 .....         | 49  |
| 第三节 建筑物的施工测量 .....         | 51  |
| 第四节 建筑施工的土法测量 .....        | 56  |
| 第五节 工程的变形观测和竣工测绘 .....     | 60  |
| <b>第四章 土建工程施工</b> .....    | 64  |
| 第一节 土方工程 .....             | 64  |
| 第二节 桩基础工程 .....            | 73  |
| 第三节 砌筑工程 .....             | 80  |
| 第四节 钢筋混凝土工程 .....          | 88  |
| 第五节 屋面及地下防水工程 .....        | 108 |
| 第六节 装饰工程 .....             | 117 |
| <b>第五章 施工阶段的组织管理</b> ..... | 144 |
| 第一节 概述 .....               | 144 |
| 第二节 现场施工管理 .....           | 147 |
| 第三节 现场技术管理 .....           | 152 |
| 第四节 工程质量管理 .....           | 165 |
| 第五节 建筑工程质量事故分析 .....       | 181 |
| 第六节 建筑施工安全 .....           | 193 |
| 第七节 竣工验收 .....             | 197 |

第八节 工程停建、缓建和变更..... 200

第六章 建设监理概述 ..... 205

第一节 建设监理概念 ..... 205

第二节 工程施工阶段监理 ..... 211

附录 中华人民共和国建筑法 ..... 222

# 第一章 基本建设程序

## 第一节 基本建设概述

基本建设是国民经济各部门新建、扩建、改建和恢复工程以及设备等的购置活动。基本建设也就是固定资产再生产,具体包括以下几个方面:

- (1) 为经济、技术和社会发展而平地起家的新建项目。
- (2) 为扩大生产能力的扩建项目。
- (3) 为改变生产力布局而进行的全厂性迁建项目。
- (4) 遭受各种灾害毁坏严重而须进行重建的项目。
- (5) 没有折旧基金或固定收入的行政、事业单位增建业务用房或职工宿舍的项目。

基本建设按固定资产用途可分为生产性建设和非生产性建设两大类;按固定资产再生产可分为基本建设项目和更新改造措施项目。

基本建设项目(简称建设项目或建设单位)是指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,如工业建设中的一个钢铁厂、民用建设中的一所学校等。一个建设项目一般由以下内容组成:

(1) 单项工程 具有独立的设计文件,建成后可独立发挥生产能力或效益的工程,如学校的教学楼、宿舍楼等。一个建设项目可包括一个单项工程,也可包括几个或更多的单项工程。

(2) 单位工程 具有单独设计,可独立施工,但建成后不能独立发挥生产能力或效益的工程。如教学楼中的土建工程、电气照明工程、给排水工程等。

(3) 分部工程 组成单位工程的若干分部。如土建工程中的土方工程、基础工程、混凝土工程、装饰工程等。

(4) 分项工程 组成分部工程的若干个施工过程。如混凝土工程可分为安装模板、绑扎钢筋、浇筑混凝土等分项工程。

更新改造措施项目是指具有独立设计文件(或项目建议书)的更改措施工程或能独立发挥效益的工程,大致相当于建设项目中的单项工程。

基本建设项目按建设阶段可分为筹建项目、施工项目、投产项目、全部竣工项目 4 种;按建设性质可分为新建、扩建、改建、迁建和恢复项目 5 种;按建设时间可分为新开工项目和续建项目 2 种;按建设规模或计划总投资分为大型、中型和小型 3 种;按隶属关系或投资主体分为国家投资、地方政府投资、企业投资、“三资”企业投资 4 种;按投资包干形式可分为按初步设计概算包干、按单位能力投资包干、按施工图预算包干、按每平方米造价包干、按小区综合造价包干 5 种;按横向经济联合形式分为生产联合体、资源开发联合体、科研和生产联合体、产销联合体 4 种;按技术引进方式分为专有技术转让、许可证贸易、引进成套设备、引进

生产线、引进关键设备、技术服务 6 种。

基本建设的综合管理部门是国家计划发展委员会和各级地方计委、国家建设部及各级地方建委。

基本建设的具体管理部门有建设单位、设计单位、施工单位、建设银行、建设单位的直属上级、与基本建设有关的其他部门。

基本建设程序是指拟建建设项目在整个建设过程中必须遵守的先后次序。一个项目从计划建设到建成投产交付使用,一般要经过决策、准备和实施三大阶段。其主要内容如下。

#### 1. 编报项目建议书

项目建议书是对拟建项目的轮廓设想,是由企业、事业单位或其主管部门根据国民经济和社会长远规划、行业规划及地区规划等需要,通过调查研究,综合分析项目建设的必要性和合理性等提出的工程建设建议。项目建议书包括下列内容:

- (1) 建设项目的必要性和依据。
- (2) 产品方案,拟建规模和建设地点的初步设想。
- (3) 资源条件,建设条件和协作关系。
- (4) 投资估算和资金筹措的设想。
- (5) 项目的进度安排。
- (6) 经济效果和投资效益的初步估计。

项目建议书经计划部门平衡、审查后,需要进一步进行工作的拟建项目,分别纳入国家、部门、地区的前期工作计划。

#### 2. 进行可行性研究

可行性研究是对拟建项目的一些主要问题如市场需求、原料、燃料、动力供应条件、建设规模、设备选型等,从经济和技术两个方面进行调查研究、全面分析、比较和论证。

#### 3. 选择建设地点

选择建设地点是在拟建地区、地点范围内具体确定建设项目的位置。

#### 4. 编制设计文件

一般大中型项目采用初步设计和施工图设计两个阶段。重大项目、技术复杂和专业有特殊要求的项目,可分三阶段设计,即在初步设计之后,增加技术设计阶段。有些小的简单项目,也可将初步设计和施工图设计合并进行,而不再划分阶段。

#### 5. 列入年度建设计划

拟建项目在初步设计和总概算经过批准,并综合平衡后,才能列入年度建设计划。一个建设项目往往要跨越数年甚至更长,因此年度计划必须量力而行,结合当年分配的投资、材料、设备等,合理安排分年度建设计划,使其与中长期计划相适应,保证建设的节奏性和连续性。

建设项目的年度计划包括计划项目表和文字说明两部分。计划项目表的主要内容如下:

- (1) 工程项目 按单项工程和单位工程列出名称和建设内容。
- (2) 建设项目的规模、建设性质、总建筑面积、总投资和资金来源。
- (3) 列明工程项目的开竣工时间,以及年度累计完成投资、新增固定资产和竣工面积。
- (4) 工程项目本年计划投资(分清资金来源)、计划施工面积。

(5) 工程项目本年计划完成投资,分清计划完成投资的资金来源、计划竣工面积、计划新增生产能力(或效益)、计划新增固定资产。

年度计划文字说明的主要内容:

- (1) 上一年度计划执行情况和主要经验教训。
- (2) 编制本年度计划的依据、原则和条件。
- (3) 建设进度、各项技术经济指标。
- (4) 资金、设计文件、设备材料、施工力量等建设条件的落实情况。
- (5) 动员内部资源(包括资金和物质数量)情况。
- (6) 投资效果分析。
- (7) 对外部协作配合项目建设进度的安排或要求。
- (8) 计划中存在的问题。
- (9) 为完成计划采取的措施。
- (10) 需要上级主管部门协助解决的问题。

#### 6. 建设前期准备

建设前期准备包括建设用地的审批、建设工程的申请和审批、施工前的准备工作。

#### 7. 组织施工

在施工过程中,要严格按照设计要求和施工验收规范进行施工,确保工程质量。

#### 8. 生产准备

生产性建设项目在投产前,建设单位应适时组织力量,有计划有步骤地做好生产准备工作。

#### 9. 竣工验收、交付使用

工程项目完工后,按照国家计委《建设项目(工程)竣工验收办法》的规定进行竣工验收。

以上各步骤可以合理交叉进行。

## 第二节 可行性研究报告

国家计委(91)计投资 1969 号文《关于报批项目设计任务书统称为报批可行性研究报告的通知》中规定,将国内投资项目的任务书和利用外资项目的可行性研究报告统一称为可行性研究报告,取消设计任务书的名称。

可行性研究是对拟建项目的主要问题进行调查研究和技术经济论证的工作,作为决策机构判断拟建项目是否可行的依据。可行性研究也可由建设单位委托勘察设计公司完成。

可行性研究报告是工程建设的大纲和指导性文件,是确定建设项目和编制设计文件的主要依据,它制约着工程建设的全过程和各个方面,在工程建设之前起定项目、定方案的作用。有了经过批准的可行性研究报告,这个项目就算基本上定下来了,就可以据此进行初步设计等各项建设前期工作。

### 一、可行性研究报告的编制依据

可行性研究报告编制的依据有:

- (1) 新型大中型项目,经批准的项目建议书是编制可行性报告的重要依据。

(2) 扩建项目,经中央及地方批准的发展规模等有关文件,是编制的依据。

(3) 小型项目和不扩大规模的配套工程,是否编制可行性研究报告,应按各部门和各地的有关规定执行。

## 二、可行性研究报告的主要内容

### (一) 新建大中型工业项目可行性研究报告

(1) 建设的目的和依据。

(2) 建设规模、需求预测、劳动定员、人员培训和组织管理制度。

(3) 矿产资源、水文地质和地质条件。

(4) 原材料、燃料、动力、供水、运输等协作配合条件。

(5) 建厂条件和厂址方案、占地条件、征地的可能性及占地费的估算、与城市规划的关系。

(6) 生产纲领、产品方案、销路、盈利水平和竞争能力。

(7) 项目构成、协作配合工程。

(8) 环境影响评价、三废治理的初步方案、资源综合利用和防空、抗震要求。

(9) 投资总额、资金来源、经济效益预测和投资回收年限。

(10) 实施进度的建议,说明建设进度和工期。

(11) 技术经济总评价。

(12) 存在问题和解决办法。

(13) 附件:

① 经批准的项目建议书;

② 规划行政主管部门的选址意见书;

③ 按规定经主管部门正式批准的有关文件及外协条件的意向性协议;

④ 经批准的矿产资源储量报告;

⑤ 经环保部门批准的环境影响报告书;

⑥ 经人防部门签署的意见;

⑦ 资金来源及筹措情况;

⑧ 厂区的地形图及其附近的城市规划图;

⑨ 厂区总平面布置草图。

### (二) 一般工业与民用项目可行性研究报告

(1) 建设项目名称。

(2) 建设的依据、目的和必要性。

(3) 建设地点和建设条件。

需要征地的项目,必须附有规划行政主管部门的选址意见书。根据土地管理部门确定的大体方位,估算出拟征土地的数量和质量。

(4) 企业组织、劳动定员和人员培训。

按国家规定的人员编制比例,测算出达到拟建规模时,应有劳动定员及培训情况。

(5) 环境保护、人防及抗震设防。

报批的可行性研究报告必须附有经环保部门批准的环境影响报告表。对环境有较大影

响的建设项目,应编制环境影响报告书。

凡符合人防规定修建防空地下室的建设项目,应附有说明内容如下:建设的依据和目的;工程类型和规模;平时用途和效益预测;防护等级和战时效益预测;建设投资、材料估算和来源。

抗震应按有关规定决定设防烈度并进行设防。

(6)应有建筑面积的计算依据。

(7)项目构成、设计方案和厂外工程。

(8)总投资的估算。

(9)投资来源、资金筹措和分期建设计划。

(10)设计与施工实施进度的建议。

(11)社会及技术经济效果评价。

(12)附件:

①经批准的项目建议书;

②经批准的发展规模有关文件;

③规划行政主管部门出具的选址意见书;

④与工程有关的意向性协议;

⑤经环保部门批准的环境影响报告书或环境影响报告表;

⑥经人防部门签署的意见;

⑦拟征土地的实测地形图;

⑧现有土地规划总平面示意图;

⑨现有土地总平面图及室外管线平面图;

⑩拟建土地附近的城市规划图。

大中型项目的可行性研究报告,一般按隶属关系由国务院主管部门或省、自治区、直辖市计委审查后报国家计委审批。

小型项目的可行性研究报告,按隶属关系由国务院主管部门或省、自治区、直辖市计委审批。

可行性研究报告应当全面正确地反映确定建设项目的依据、必要性和可能条件。所采用的资料、数据要准确无误,事先要进行详细、周密的调查研究和搜集工作。

### 第三节 建设场地的选择

建设场地的选择是在拟建地区、地点范围内具体确定建设项目坐落的位置。场地选择得当,有利建设,有利于促进所在地区的经济繁荣和城市面貌的改善;选择不当,就会增加建设投资,影响建设进度和投资效果,甚至造成更为严重的损失。

#### 一、场地选择的基本原则

##### 1. 以城市(城镇)总体规划为依据

城市(城镇)总体规划是在确定城市(城镇)的性质、规模和发展方向后,对各项建设与环境面貌进行合理布局 and 全面安排。其主要内容是城镇用地功能组织,对工业用地、生活居住

区、公共活动中心、绿化体系和道路交通网络进行统一安排,使其各得其所,并为今后的发展留有余地。

建设场地的选择应以城市(城镇)总体规划为依据。

## 2. 合理利用土地

我国人多地少。要节约用地、合理用地、保护耕地,使土地充分发挥其经济效益。

## 3. 保护环境

合理利用自然环境,防止环境污染和生态破坏,保护人民健康。

## 4. 保护自然风景区

对集中反映历史文化的老城区、古城遗址、文物古迹、名人故居、古建筑、风景名胜、古树古木等要采取有效措施严加保护,绝不能因进行新的建设使其受到损害或任意迁动。

# 二、场地选择的要求

场地选择应符合本身的使用要求、安全要求、卫生环境要求等,应考虑与企业、交通运输、仓库、生活供应、生活服务设施等其他城市组成部分有方便的联系,还应与城市面貌相协调及符合规划要求,并且经济实用,尽可能降低造价。

# 三、场地选择的步骤

## 1. 取得原始依据

办理申请选址手续的依据有:经批准的项目建议书、可行性研究报告、年度基本建设计划文件等。

## 2. 组建选址工作组

## 3. 拟定项目技术经济参数

(1)根据建设规模,拟定项目的占地面积。

(2)核定项目的总建筑面积。

(3)原材料年需要量等。

(4)职工总人数。

(5)每日用电量。

(6)每日用水量。

(7)“三废”排放量。

(8)人防等级及地震烈度。

## 4. 实地踏勘并收集有关资料

一般应包括:气象资料、水文资料、地质资料、地震资料、环境资料、交通资料、市政设施资料、通讯设施资料、矿藏及原材料资料、人文经济资料、征地数量和拆迁情况。

## 5. 编制选址工作报告

# 四、场地选择报告的基本内容

(1)选址依据及选址经过简况。

(2)选址中所采用的主要技术经济参数。

(3)拟建地点的概况和自然条件。

(4) 拟建项目所需原材料、燃料、给排水、通讯、电力、道路、交通运输、公共服务设施等情况。

(5) 各个选址方案优缺点、建设投资的综合分析比较和结论。

(6) 主要附件：

① 经批准的申请选址的各项有关文件；

② 与各单位签定的各项协议文件；

③ 拟建项目地区的位置草图；

④ 拟建项目总平面布置示意图。

小型项目的报告内容可适当简化。

新建工业区和大型项目的场地选择报告报国家建委审批；中小型项目的场地选择报告按隶属关系由国务院主管部门或省、市、自治区批准。

## 第四节 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，由建设单位通过招标投标或直接委托设计单位编制。在条件可能时应实行设计单位与建设单位、施工单位“三结合”的方法。

一般建设项目按两个阶段进行设计，即初步设计和施工图设计。对技术上复杂而又缺乏设计经验的项目，经主管部门指定，可增加技术设计阶段，即初步设计、技术设计和施工图设计三个阶段。

设计文件的主要编制依据是经批准的可行性研究报告、选址报告和设计基础资料。

### 一、设计基础资料的内容

(1) 经批准的可行性研究报告和选址报告。

(2) 经规划行政主管部门核发的选址意见书、建设用地规划许可证和规划设计条件(包括层数、层高、装饰要求；界外主要道路的宽度和中心线标高；边界、建筑红线等)。

扩建、改建项目(不征地的)，应提供经批准的可行性研究报告或年度基本建设计划文件、规划设计条件。

(3) 拟建项目用地的 1/500 实测地形图及工程地址勘察报告。

工程地质勘察一般由建设单位委托勘察测绘部门完成。通过勘察，取得建筑场地的工程地址资料，对建筑地基作出工程地质评价，为工程设计和施工提供充分的依据。一般包括以下内容：

① 工程名称、前言(或概况)；

② 场地工程地质条件：包括地形地物地貌概述，地下水概述(勘探时实测水位，地下水水质及其侵蚀性，历年最高水位等)；

③ 地层土质概述：包括地层土的类别、厚度和均匀性，物理力学性质指标等，并附有勘探点与建筑物平面配置图及地层剖面图；

④ 结论及建议：根据勘察结果和建筑条件，对地基持力层和基础类型的选择提出建议，并提出施工中应注意的问题。

- (4) 经环保部门批准的环境影响报告表或环境影响报告书。
- (5) 按规定修建防空地下室的建设项目,应有人防办的批示意见。
- (6) 界内室外管线资料。
- (7) 各单项工程的详细使用要求。

## 二、初步设计文件的内容

初步设计文件应当满足土地征用、主要设备和材料订货、控制投资、施工图设计的编制、施工准备和生产准备等要求,一般应包括以下内容:

- (1) 设计依据和指导思想。
- (2) 占地面积和土地利用面积。
- (3) 总平面图。
- (4) 各层平、立、剖面图。
- (5) 主要结构、装饰工程、给排水、电气及其他设备的特点。
- (6) 采用新技术情况。
- (7) 环境保护、人防及抗震措施。
- (8) 各项技术经济指标。
- (9) 建筑面积和使用面积。
- (10) 主要材料用量。
- (11) 总概算。

应当指出的是,新建项目在编制初步设计之前,先应进行总体规划设计。总体规划是对建设项目的近期建设计划和远景发展作一个全面规划。主要内容包括近期和远期占地面积,各功能分区用地,绿化、道路、管线的走向,与附近市政设施、生活服务配套设施、居民区的联系等。

## 三、技术设计文件的内容

技术设计是为了进一步确定初步设计中所采用的工艺流程和建筑结构上的主要问题,校正设备选型、建设规模及一些技术经济指标而对技术复杂或有特殊要求的建设项目所增加的一个设计阶段。其内容视工程的特点而定,深度应满足确定设计方案中重大技术问题、有关科学试验和设备制造方面的要求。技术设计应根据批准的初步设计文件编制。

## 四、施工图设计文件的内容

施工图设计是在前一段设计的基础上将设计形象化、具体化、明确化。其主要内容有:总平面图,建筑物(构筑物)的建筑、结构、给排水、电气等全部施工图纸,工程说明书,结构计算书,施工图设计概预算等。

## 五、设计文件的审批

### 1. 初步设计的审批

大中型项目的初步设计一般由国务院主管部门或省、自治区、直辖市审批。

小型建设项目初步设计的审批权限,由国务院各主管部门或省、自治区、直辖市自行规

定。

## 2. 施工图设计的审批

施工图设计含概(预)算由设计单位审定签发,除主管部门指定要审查者外,一般不再审批。

## 六、图纸会审

图纸会审一般由建设单位组织,设计、施工单位参加。

建设单位在初步设计文件补充、修改完成后,应将完整的设计文件及时报送审批单位和有关会审部门,并做好会审及预审准备工作。

建设单位应经常了解设计文件的编制进度和存在问题,及时与有关部门取得联系,向设计单位反馈意见,必要时可组织小型会议协商解决,应将问题消灭在会审会议之前,保证会审成功。

图纸会审时,先由设计单位进行图纸交底,然后各方提出问题,经过充分协商,将统一意见形成图纸会审纪要,由建设单位正式行文,参加会议的各单位盖章,可作为与设计图纸同时使用的技术文件。图纸会审的主要内容如下(见表 1-1 和表 1-2):

(1) 图纸设计是否符合有关规范,是否美观适用、经济合理。

(2) 图纸及说明是否完整、齐全、清楚,图中的尺寸、标高是否准确,图纸之间是否有矛盾。

(3) 施工单位在技术上有无困难,能否确保施工质量和安全,装备条件能否满足。

(4) 地上与地下、土建与安装、结构与装修施工之间是否有矛盾,各种设备管道的布置对土建施工是否有影响。

(5) 各种材料、配件、构件等采购供应是否有问题,规格、性能、质量等能否满足设计要求。

(6) 图纸中不明确或有疑问处,设计单位是否解释清楚。

(7) 设计、施工中的合理化建议能否采纳。

(8) 总体设计、各单项工程图纸、设计说明书和有关资料数据能否满足建设单位使用需要和规划、土地、环保、消防等部门的要求。

## 七、设计文件的修改

设计文件是工程建设的主要依据。初步设计经审查批准后不得任意修改、变更。

凡涉及可行性研究报告的主要内容,如建设规模、产品方案、建设地点等方面的修改,须经原可行性研究报告审批机关批准。

凡涉及初步设计的主要内容,如总平面布置、主要工艺流程、建筑面积、建筑标准、总概算等方面的修改,须经原设计审批机关批准。修改工作由原设计单位负责进行。

对于施工图的修改,须经原设计单位同意。

设计单位应按有关要求、规范、标准、定额,精心设计。未经原设计审批单位同意,不能增加建设内容,提高建设标准和扩大建设规模。

表 1-1 设计图纸会审情况记录 (一)

|                  |                |  |                |                  |  |      |  |  |
|------------------|----------------|--|----------------|------------------|--|------|--|--|
| 工程名称             |                |  | 地点             |                  |  | 建设单位 |  |  |
| 建筑面积             | m <sup>2</sup> |  | 工程造价           | 万元               |  | 设计单位 |  |  |
| 结构类别             |                |  | 楼层数            |                  |  | 施工单位 |  |  |
| 承包范围             |                |  |                | 会审时间             |  | 地点:  |  |  |
| 图<br>纸<br>编<br>号 |                |  |                | 会<br>审<br>结<br>果 |  |      |  |  |
| 参<br>加<br>会<br>审 | 单 位 名 称        |  | 参 加 人 姓 名 (签字) |                  |  |      |  |  |
|                  |                |  |                |                  |  |      |  |  |
|                  |                |  |                |                  |  |      |  |  |
|                  |                |  |                |                  |  |      |  |  |
|                  |                |  |                |                  |  |      |  |  |

工程负责人:

注:①设计图纸未经会审不得进行施工,经会审确定后即为正式文件并按照施工。

②本“记录”一式 份,分送设计、建筑、施工等单位 份。

