



中央广播电视大学教材



傅刚辉 等编

建筑施工技术方案设计

建筑施工与管理专业系列教材




中央广播电视大学出版社

中央广播电视大学教材
建筑施工与管理专业系列教材

建筑施工技术方案设计

傅刚辉 等编

 中央广播电视大学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑施工技术方案设计 / 傅刚辉等编. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2010. 1

中央广播电视大学教材. 建筑施工与管理专业系列教材
ISBN 978 - 7 - 304 - 04777 - 1

I. ①建… II. ①傅… III. ①建筑工程 - 施工设计 - 设计方案 - 电视大学 - 教材 IV. ①TU74

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 011671 号

版权所有, 翻印必究。

中央广播电视大学教材
建筑施工与管理专业系列教材
建筑施工技术方案设计
傅刚辉 等编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 营销中心: 010 - 58840200 总编室: 010 - 68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号 邮编: 100099

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 何勇军

版式设计: 袁 鹏

责任编辑: 朴建伟

责任校对: 王 亚

责任印制: 赵联生

印刷: 北京集惠印刷有限责任公司

印数: 22001 ~ 33000

版本: 2010 年 1 月第 1 版

2011 年 4 月第 3 次印刷

开本: 787 × 1092 1/16

印张: 8.25 字数: 183 千字

书号: ISBN 978 - 7 - 304 - 04777 - 1

定价: 13.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

前 言

本书是中央广播电视大学建筑施工与管理专业系列教材之一，是“建筑施工技术方案设计”课程的主教材。

本书按照中央广播电视大学建筑施工与管理专业专科培养目标的要求，结合教育部面向21世纪工学科课程教学和教学内容改革的有关精神，配合中央广播电视大学人才培养模式与改革的研究成果编写，旨在以职业为导向，以学生为中心，在教学中以“必需”、“够用”为度，以适应电大远程学习的特点，满足学生以业余自学为主的学习需求。

“建筑施工技术方案设计”是建筑施工与管理专业的一门专业必修课，它是以力学、结构、材料等知识为基础，重点讲授施工技术措施、施工方案设计的一门课程，其内容包括基坑围护、模板搭设、脚手架搭设等项目。通过本课程学习，使学生能够掌握施工方案设计的基本方法和理论，能综合应用所学知识进行施工方案设计，确保工程科学、安全施工。

作者着力贯彻专业培养目标，教材充分体现了“应用性、实用性、综合性、先进性”原则，努力做到理论联系实际。为便于教与学，各章开头均设有本章学习目标、学习重点，并在各章的最后附有本章小结和本章复习思考题。

参与本书编写的有杭州广播电视大学的傅刚辉副教授、金波副教授和浙江建设职业技术学院沈万岳高级工程师，具体编写分工如下：第1、第4章由金波编写，第3、第5、第6章由傅刚辉编写。第2章由沈万岳编写，浙江建设职业技术学院杨先忠副教授担任本书的主审，参与审定的还有浙江工业大学夏才安副教授、杭州第四建筑工程公司姜金皋高级工程师。在本书的编写过程中还得到了中央广播电视大学、江苏广播电视大学、杭州广播电视大学和天津广播电视大学有关领导和专家的大力支持，在此一并表示感谢。

由于编者的水平有限，书中难免有疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2009年9月

建筑施工与管理专业教学资源 建设咨询委员会

主任：李竹成 李林曙

成员：（以姓氏笔画为序）

王作兴 王小明 任 岩 刘其淑
旷天鑑 吴汉德 何勇军 何树贵
郝 俊 胡兴福 姚谨英 陶水龙

建筑施工与管理专业教学资源 建设委员会

主任：杜国成

副主任：郭 鸿 张 明 魏鸿汉
吴国平 傅刚辉 王 圻

成员：（以姓氏笔画为序）

方绪明 吕文晓 刘 薇 刘 鹰
余 宁 李 峥 李永光 李自林
李延和 李晓芳 杜 军 陈 丽
沈先荣 张 卓 杨力斌 杨 斌
郑必勇 武继灵 徐道远 徐 悦
郭素芳 高玉兰 银 花 章书寿
彭 卫 董晓冬

目 录

1 绪 论	(1)
1.1 建筑业法律、法规	(1)
1.2 建筑施工技术专项方案编制依据及编制程序	(7)
1.3 建筑施工技术专项方案编制内容	(9)
本章小结	(9)
本章复习思考题	(10)
2 基坑支护施工专项方案	(11)
2.1 适用范围及编制依据	(12)
2.2 基坑支护工程安全技术设计	(12)
2.3 基坑支护工程施工要求与质量检测	(22)
2.4 基坑支护监测及安全管理	(25)
2.5 基坑支护工程应急预案	(29)
2.6 基坑支护工程安全专项施工方案实例	(31)
本章小结	(44)
本章复习思考题	(44)
3 模板工程专项方案设计	(45)
3.1 模板工程概述	(45)
3.2 模板工程设计	(48)
3.3 现浇混凝土模板工程计算	(52)
3.4 模板工程安装、拆除及控制措施	(64)
3.5 模板工程安全管理	(69)
本章小结	(72)
本章复习思考题	(72)

4	扣件式钢管脚手架专项方案	(74)
4.1	扣件式钢管脚手架的组成和质量要求	(74)
4.2	扣件式钢管脚手架构造要求	(76)
4.3	扣件式钢管脚手架计算	(77)
4.4	扣件式钢管脚手架的搭设和拆除	(94)
	本章小结	(97)
	本章复习思考题	(97)
5	塔式起重机	(98)
5.1	塔式起重机的型号分类和参数及安全装置	(98)
5.2	塔式起重机安装、拆除施工方案	(100)
5.3	塔式起重机稳定性验算	(105)
5.4	塔式起重机安装施工计算	(107)
	本章小结	(114)
	本章复习思考题	(115)
6	施工现场安全设施计算软件介绍	(117)
6.1	施工现场安全设施计算软件的发展历史和现状	(117)
6.2	施工安全设施计算软件的使用方法介绍	(118)
	本章小结	(124)
	参考文献	(125)

1 绪 论

学习目标

1. 熟悉国家及当地的相关法律法规；
2. 了解建筑施工技术专项方案编制依据、编制程序；
3. 熟悉建筑施工技术专项方案编制内容。

学习重点

1. 建筑施工技术专项方案编制依据、编制程序；
2. 建筑施工技术专项方案编制内容。

1.1 建筑业法律、法规

1998—2003年，是我国建筑业发展史上出台法律法规数量最多、效力最强的时期。这一时期出台的有关法律有《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国安全生产法》；有关行政法规有《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》；部门规章有《建筑业企业资质管理规定》、《工程监理企业资质管理规定》、《建筑工程勘察设计企业资质管理规定》、《建设工程勘察市场管理规定》、《实施工程建设强制性标准监督规定》、《建设工程监理范围和规模标准规定》、《超限高层建筑工程抗震设防管理规定》、《工程建设项目招标代理机构资格认定办法》、《建筑市场稽查暂行办法》、《建设工程设计招标投标管理办法》、《房屋建筑和市政基础设施施工招标投标管理办法》、《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》、《建筑业工程施工许可管理办法》、《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备

案暂行办法》、《住宅室内装饰装修管理办法》、《工程造价咨询单位管理办法》等。这些新出台的法律、法规、规章，加上以往出台的有关法规，以及地方的有关地方法规和规章，形成了较为完整的建筑业和工程建设法规体系。为配合这些法规和规章的实施，建设部会同有关部门编制了《工程建设标准强制性条文》，包括房屋建筑工程、城镇建设、城市规划、水利工程、公路工程、铁路工程、矿山工程等 15 部分内容，为加强建设工程的质量和安全的监督、检查提供了技术依据，建筑市场运行有法可依的局面基本形成。

下面就《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》及相关行政法规的建筑施工技术专项方案，作些简述。

1.1.1 《中华人民共和国建筑法》及其贯彻实施

1997 年 11 月 1 日，第八届全国人大常委会第二十八次会议通过了《中华人民共和国建筑法》（以下简称《建筑法》），共 8 章 85 条，1998 年 3 月 1 日起实施。

《建筑法》是规范我国各类房屋建筑及附属设施建造和安装活动的重要法律，它的基本精神是保证建筑工程质量和安全，规范和保障建筑各方主体的利益。

1. 《建筑法》确立了建筑活动中的一系列制度

- (1) 建筑工程施工许可制度；
- (2) 从事建筑活动的单位资质管理制度；
- (3) 从事建筑活动的专业技术人员执业资格制度；
- (4) 建筑工程招标投标制度；
- (5) 建筑工程监理制度；
- (6) 建筑安全生产管理制度；
- (7) 建筑工程安全生产群防群治制度；
- (8) 建筑工程安全生产培训制度；
- (9) 工程事故措施报告制度；
- (10) 工程质量监督检查制度；
- (11) 对从事建筑活动的单位推行质量体系认证制度；
- (12) 建筑工程质量责任制度；
- (13) 建筑工程竣工验收制度；
- (14) 建筑工程质量保修制度。

2. 《建筑法》关于申请领取施工许可证的条件

《建筑法》第 8 条规定申请领取建筑工程施工许可证应具备下列条件：

- (1) 已经办理该建筑工程用地批准手续；
- (2) 在城市规划区的建筑工程，已经取得规划许可证；
- (3) 需要拆迁的，其拆迁进度符合施工要求；

- (4) 已经确定建筑施工企业；
- (5) 有满足施工需要的施工图纸及技术资料；
- (6) 有保证工程质量和安全的具体措施；
- (7) 建设资金已经落实；
- (8) 法律、行政法规规定的其他条件。

1.1.2 《中华人民共和国安全生产法》等法律法规及其贯彻实施

2002年6月29日，第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议审议通过了《中华人民共和国安全生产法》（以下简称《安全生产法》），2002年11月1日起施行。制定本法的根本目的是为了加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故保障人民群众生命和财产安全，促进经济发展。该法共7章97条。凡在中华人民共和国领域内从事生产经营活动的单位的安全生产适用本法。有关法律、行政法规对消防安全和道路交通安全、铁路交通安全、水上交通安全、民用航空安全另有规定的除外。

《安全生产法》确立了安全生产管理必须坚持“安全第一、预防为主”的方针，并要求生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制度，完善安全生产条件，确保安全生产。

为了加强建设工程安全生产监督管理，保障人民群众生命和财产安全，2003年11月12日国务院第二十八次常务会议通过颁布了《建设工程安全生产管理条例》（以下简称《条例》），2004年2月1日起施行。它是《安全生产法》内容在工程建设中具体化，也是我国第一部规范建设工程安全生产的行政法规。它的主要内容有：建设工程安全生产管理，必须坚持安全第一、预防为主的方针；建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位及其他与建设工程安全生产有关的单位，必须遵守安全生产法律、法规的规定，保证建设工程安全生产，依法承担建设工程安全生产责任；各级人民政府建设行政主管部门，必须依照《安全生产法》的规定，对建设工程安全生产实施监督管理。《条例》的颁布，标志着建设工程安全生产管理进入法制化、规范化发展的新时期。

1. 贯彻实施《安全生产法》和《条例》的重大意义

(1) 有利于保护人民群众的生命安全

重视和保护人的生命权，是贯穿《安全生产法》和《条例》的主线。只有充分重视和发挥人在生产经营活动中的主观能动性，最大限度地提高从业人员的安全素质，才能把不安全因素和事故隐患降到最低程度，预防和减少人身伤亡。《安全生产法》正是贯彻了以人为本的原则，在赋予各种法律主体必要权利的同时设定其应当履行的义务。这就要求各级政府领导人和各类生产经营单位负责人，必须以对人民群众高度负责的精神和强烈的政治责任感，重视人的价值，关注安全，关爱生命。

(2) 贯彻实施《安全生产法》有利于依法规范生产经营单位的安全生产工作

《安全生产法》和《条例》对生产经营单位必须具备的安全生产条件、主要负责人的安全生产职责、特种作业人员的资质、安全投入、安全建设工程和安全设施、安全管理机构和管理人员配置、生产经营现场的安全生产管理、从业人员的安全生产权利和义务等安全生产保障措施和安全生产违法行为应负的法律 responsibility，做出了严格明确的规定。这对促进生产经营单位提高人员安全素质、严格规章制度和明确安全岗位责任、改善安全技术装备、加强现场管理、消除事故隐患和减少事故、提高企业管理水平，都有重要意义。

(3) 有利于各级人民政府加强对安全生产工作的领导

《安全生产法》确定了各级人民政府在安全生产工作中的地位、任务和责任，各级人民政府特别是地方人民政府要真正把安全生产当作重要工作来抓，处理好安全生产与稳定发展的关系，加强领导，采取有力措施，遏制重大、特大事故，促进地方经济发展。

(4) 有利于安全生产监管部门和有关部门依法行政，加强监督管理

《安全生产法》和《条例》规定各级安全生产监督管理部门对安全生产工作实施综合监督管理，其他有关部门依照有关法律、行政法规规定的职责范围，对有关的安全生产工作实施监督管理。这就依法界定了综合监督管理与专项监督管理的关系，有利于综合监管部门与专项监管部门依法各司其职，相互协同，齐抓共管。

(5) 有利于提高从业人员的安全素质

目前大量企业的从业人员程度不同地存在着安全素质偏低的问题。《安全生产法》和《条例》在赋予从业人员安全生产权利的同时，还明确规定了他们必须履行遵章守规，服从管理，接受培训，提高安全技能，及时发现、处理和报告事故隐患和不安全因素等法定义务及其法律责任。从业人员要切实履行这些义务，逐步提高自身的安全素质，严格遵守安全规程和规章制度，及时有效地避免和消除大量的事故隐患，从而掌握安全生产的主动权。

(6) 有利于增强全体公民的安全法律意识

《安全生产法》赋予公民在安全生产方面的参与权、知情权、避险权、检控权、求偿权和诉讼权，其目的不仅在于维护他们的合法权益，还在于促使他们在各项生产经营活动中重视安全、保证安全，自觉遵守安全生产法律、法规，养成自我保护、关心他人和保障安全的意识，协助政府和有关部门查堵不安全漏洞，与安全生产违法行为作斗争，以便形成人人重视安全生产的氛围。

(7) 有利于制裁各种安全违法行为

《安全生产法》和《条例》针对近年来主要的安全生产违法行为，设定了严厉的法律责任，其范围之广、力度之大是空前的。各级安全生产监督管理部门要坚持有法必依、执法必严、违法必究的法制原则，秉公执法，严惩那些敢于以身试法的违法犯罪分子，形成强大的法制氛围，震慑违法犯罪分子，促进安全生产。

2. 施工单位及相关人员的安全责任

《条例》第4章（共19条），对施工单位负责人员和施工中各个环节的安全生产责任分

别作了规定。现作以下几点提示：

(1) 施工单位主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责。施工单位应当建立安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，对所承担的建设工程施工进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

(2) 施工单位的项目负责人应当由取得相应执业资格的人员担任，对建设工程项目的安全施工负责，落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程，确保安全生产费用的有效使用，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患，及时、如实报告生产安全事故。

(3) 专职安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查。发现安全事故隐患，应当及时向项目负责人和安全生产管理机构报告；对违章指挥、违章操作的，应当立即制止。

(4) 作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程，正确使用安全防护用具、机械设备等。施工单位应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

(5) 施工单位应当在施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位，设置明显的安全警示标志。安全警示标志必须符合国家标准。

3. 施工单位有关人员的教育和培训

《安全生产法》和《条例》对施工单位有关人员的安全生产教育和培训，作了明确的规定：

(1) 施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员应当经建设行政主管部门或者其他有关部门考核合格后方可任职。

(2) 施工单位应当对管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训，其教育培训情况记入个人工作档案。安全生产教育培训考核不合格的人员，不得上岗。

(3) 作业人员进入新的岗位或者新的施工现场前，应当接受安全生产教育培训。未经教育培训或者教育培训考核不合格的人员，不得上岗作业。

施工单位在采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，应当对作业人员进行相应的安全生产教育培训。

4. 施工单位安全生产基本保障措施

(1) 安全生产费用应当专款专用

《建设工程安全生产管理条例》第 22 条规定，施工单位对列入建设工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用，应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

(2) 安全生产管理机构及人员的设置

《建设工程安全生产管理条例》第 23 条规定，施工单位应当设立安全生产管理机构，

配备专职安全生产管理人员。专职安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查。发现安全事故隐患，应当及时向项目负责人和安全生产管理机构报告；对违章指挥、违章操作的，应当立即制止。

(3) 编制安全技术措施及专项施工方案的规定

《建设工程安全生产管理条例》第26条规定，施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督：

- ①基坑支护与降水工程；
- ②土方开挖工程；
- ③模板工程；
- ④起重吊装工程；
- ⑤脚手架工程；
- ⑥拆除、爆破工程；
- ⑦国务院建设行政主管部门或者其他有关部门规定的其他危险性较大的工程。

对上述工程中涉及深基坑、地下暗挖工程、高大模板工程的专项施工方案，施工单位还应当组织专家进行论证、审查。

施工单位还应当根据施工阶段和周围环境及季节、气候的变化，在施工现场采取相应的安全施工措施。施工现场暂时停止施工的，施工单位应当做好现场防护，所需费用由责任方承担，或按照合同约定执行。

(4) 对安全施工技术要求的交底

《建设工程安全生产管理条例》第27条规定，建设工程施工前，施工单位负责项目管理的技术人员应当对有关安全施工的技术要求向施工作业班组、作业人员做出详细说明，并由双方签字确认。

(5) 施工企业的法律责任

违反《建设工程安全生产管理条例》的规定，施工单位有下列行为之一的，责令限期改正，逾期未改正的，责令停业整顿，并处10万元以上30万以下的罚款；情节严重的，降低资质等级，直至吊销资质证书；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任：

①安全防护用具、机械设备、施工机具及配件在进入施工现场前未经查验或者查验不合格即投入使用的；

②使用未经查验或者查验不合格的施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施的；

③委托不具有相应资质的单位承担施工现场安装、拆卸施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施的；

④在施工组织设计中未编制安全技术措施、施工现场临时用电方案或者专项施工方案的。

1.2 建筑施工技术专项方案编制依据及编制程序

为了保证《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》及有关建设工程质量、安全技术标准、规范的切实落实，加强建设工程项目的质量安全生产监督管理，保障人民群众生命财产的安全，依据《建设工程安全生产管理条例》和《危险性较大工程安全专项施工方案编制及专家论证审查办法》（建质〔2004〕213号）（危险性较大工程是指依据《建设工程安全生产管理条例》第26条所指的7项分部分项工程，编制一份合理完善的建筑施工技术专项方案是非常重要的。

1. 适用范围

本书所阐述的建筑施工技术专项方案编制方法及实例，适用于工业与民用建筑和市政基础设施的新建、改建、扩建和拆除等活动中的7项分部分项工程，这7项分部分项工程是指：基坑支护与降水工程；土方开挖工程；模板工程；起重吊装工程；脚手架工程；拆除、爆破工程；其他危险性较大的工程。

2. 主要编制依据

- (1) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120—99)
- (2) 《建筑边坡工程技术规范》(GB 50330—2002)
- (3) 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007—2002)
- (4) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB 50202—2002)
- (5) 《建筑结构荷载规范》(GB 50009—2001)
- (6) 《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2002)
- (7) 《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79—2002)
- (8) 《岩土工程勘察规范》(GB 50021—2001)
- (9) 《建筑桩基技术规范》(JGJ 94—2008)
- (10) 《建筑基桩检测技术规范》(JGJ 106—2003)
- (11) 《建筑结构设计术语和符号标准》(GB/T 50083—97)
- (12) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2002)
- (13) 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)
- (14) 《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB 50068—2001)
- (15) 《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 130—2001)
- (16) 《钢管脚手架扣件》(GB 15831—2006)
- (17) 《钢板冲压扣件》(JG 3061—1999)
- (18) 《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128—2000)

- (19) 《建筑施工附着升降脚手架安全技术规程》(DGJ 08—905—1995)
- (20) 《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ 33—2001)
- (21) 《直缝电焊钢管》(GB/T 13793—2008)
- (22) 《低压流体输送用焊接钢管》(GB/T 3092—93)
- (23) 《碳素结构钢》(GB/T 700—2006)
- (24) 《金属拉伸试验方法》(GB/T 228—2002)
- (25) 《特种作业人员安全技术考核管理规则》(GB 5036—85)
- (26) 《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59—99)
- (27) 《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80—91)
- (28) 《钢结构设计规范》(GB 50017—2003)
- (29) 《网架结构设计与施工规范》(JGJ 7—91)
- (30) 《钢网架行业标准》(JGJ 71.5—73.5—91)
- (31) 《钢网架螺栓球节点用高强螺栓》(GB/T 16939—1997)
- (32) 《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》(JGJ 82)
- (33) 《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205—2001)
- (34) 《建筑变形测量规程》(JGJ/T 8—2007)
- (35) 《施工企业安全生产评价标准》(JGJ/T 77—2003)
- (36) 《建设工程施工现场供用电安全规范》(GB 50194—93)
- (37) 《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)
- (38) 《建筑拆除工程安全技术规范》(JGJ 147—2004)
- (39) 建(构)筑物设计文件、地质报告
- (40) 地下管线、周边建筑物等情况调查报告
- (41) 本工程施工组织总设计及相关文件

3. 建筑施工技术专项方案编制程序

建筑施工技术专项方案编制程序如图 1-1 所示。

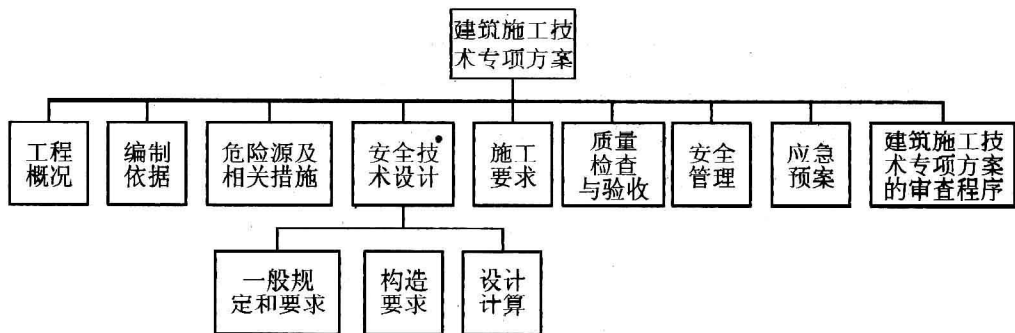


图 1-1 建设施工技术专项方案编制程序

1.3 建筑施工技术专项方案编制内容

建筑施工技术专项方案由建筑施工企业专业工程技术人员编制，施工企业技术负责人审查签字后，提交监理单位审查；监理单位由专业监理工程师初审，监理单位总监理工程师审查签字，即初审完成；再经工程安全、质量监督部门认可的专家论证会论证，并提出意见和建议。建筑施工技术专项方案必须依据专家论证会的意见和建议修改完善后方可实施。

建筑施工技术专项方案是施工组织设计不可缺少的组成部分，它应是施工组织设计的细化、完善、补充，且自成体系。建筑施工技术专项方案应重点突出分部分项工程的特点、安全技术的要求、特殊质量的要求，重视质量技术与安全技术的统一。

1. 建筑施工技术专项施工方案的主要内容

- (1) 编制依据，分部分项工程概况；
- (2) 影响质量、安全的危险源分析及相关措施；
- (3) 设计计算书和设计施工图等设计文件；
- (4) 施工准备和部署，质量检测和观测预警措施，现场平面布置图；
- (5) 应急预案；
- (6) 建筑施工技术专项工程安全检查和评价方法。

2. 需组织专家进行论证审查的工程

对下列工程，建筑施工企业应组织专家进行论证审查。

- (1) 深基坑工程。开挖深度超过5 m（含5 m）或地下室3层以上（含3层），或深度虽未超过5 m（含5 m），但地质条件和周围环境及地下管线极其复杂的工程。
- (2) 地下暗挖工程。地下暗挖及遇有溶洞、暗河、瓦斯、岩爆、涌泥、断层等地质复杂的隧道工程。
- (3) 高大模板工程。水平混凝土构件模板支撑系统高度超过8 m，或跨度超过18 m，施工总荷载大于 10 kN/m^2 ，或集中线荷载大于 15 kN/m 的模板支撑系统。
- (4) 30 m及以上高空作业的工程。
- (5) 大江、大河中深水作业的工程。
- (6) 城市房屋拆除爆破和其他土石大爆破工程。

本章小结

本章主要介绍了《建筑法》、《安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》及相关行政法规的贯彻实施；还对建筑施工技术专项方案编制依据、编制程序作了简单介绍；最后介绍了建筑施工技术专项方案编制内容。

本章复习思考题

1. 《建筑法》关于申请领取施工许可证的条件有哪些？
2. 《安全生产法》中施工单位及相关人员的安全责任有哪些？
3. 《建设工程安全生产管理条例》对编制安全技术措施及专项施工方案有何规定？
4. 简述建筑施工技术专项方案编制依据。
5. 简述建筑施工技术专项方案编制程序。
6. 建筑施工技术专项方案编制内容有哪些？
7. 哪些工程建筑施工企业应组织专家进行论证审查？