

21世纪全国高职高专土木建筑专业“十一五”规划教材

建 筑 施 工 技 术

(建筑工程技术专业适用)

J I A N Z H U S H I G O N G J I S H U

李仙兰	主 编
杨占才	副主编
张 迪	主 审
姚谨英	
张 曦	
午建民	



中国计划出版社

21 世纪全国高职高专土木建筑专业“十一五”规划教材

建筑施工技术

(建筑工程技术专业适用)

	李仙兰	主 编
张 曦	杨占才	副主编
午建民	张 迪	
	姚谨英	主 审

中 国 计 划 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工技术 / 李仙兰主编. —北京: 中国计划出版社,
2008.3

21世纪全国高职高专土木建筑专业“十一五”规划教
材 建筑工程技术专业适用

ISBN 978-7-80242-048-9

I. 建… II. 李… III. 建筑工程—工程施工—施工技术—
高等学校: 技术学校—教材 IV. TU74

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第002993号

内 容 简 介

建筑施工技术课程实践性强、知识面广、综合性强、发展快,在授课时须结合实际情况,综合运用有关学科的基本理论和知识,采用新技术和现代科学成果,解决生产实践问题。本书着重基本理论、基本原理和基本方法的学习和应用,并按《建设工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)及现行工程施工质量验收系列规范,对相应的工程施工质量验收标准和方法及各主要工种的施工工艺、施工技术、施工方法作了相应的修改;强调了保证施工质量、安全生产的措施。

本书可作为高职高专院校建筑工程技术、建筑工程管理及建筑经济管理等相关专业的教材,也可作为工程技术人员、施工项目管理人员及工程咨询人员的参考书。

21 世纪全国高职高专土木建筑专业“十一五”规划教材

建筑施工技术

(建筑工程技术专业适用)

李仙兰 主 编

张 曦 杨占才 副主编

午建民 张 迪

姚谨英 主 审

☆

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

787×1092毫米 1/16 28.75印张 711千字

2008年3月第一版 2008年3月第一次印刷

印数1—3000册

☆

ISBN 978-7-80242-048-9

定价:52.00元

《21 世纪全国高职高专土木建筑专业“十一五”规划教材》

专家编审委员会

主 任 乔志远

副主任 (按拼音顺序排名)

何 辉 郝 俊 刘正武 姚谨英

委 员 (按拼音顺序排名)

陈俊峰 冯 钢 胡六星 李伙穆

李永光 马守才 马有占 王劲松

王秀花 汪忠洋 王云江 武 敬

伍乐生 肖明和 战启芳 张 迪

张 敏 曾庆军

丛书总序

教育事业的发展与改革需要坚持两个主体,即学生和教师,而教材则是两个主体的媒介,属于教学的载体。在高职教育迅猛发展的今天,教材作为知识传承的载体,在高职教育的发展过程中起着至关重要的作用,但目前教材建设却远远滞后于应用型人才培养的步伐,许多高职院校一直沿用偏重于研究型的教材,缺乏针对性强的实用教材。

近年来,房地产行业已经发展成为国民经济的支柱性产业之一,随着我国城市化进程的加快,土木建筑行业对实用型人才的需求还将持续增加。为了满足相关高职类院校人才培养的需要,中国计划出版社通过调研课程改革与建设的现状,规划了涵盖建筑工程技术类(比如建筑施工技术、建筑材料等)、工程管理类(工程造价、工程监理、建筑工程计量与计价、建筑工程项目管理等)、建筑装饰类(色彩与素描、建筑装饰制图与识图等)等三大方向的系列教材。经过各位主编老师和参编老师的辛勤劳动,并在中国计划出版社各级领导的关心和土建部编辑的努力工作下,首批教材终于在2007年秋季开始陆续出版发行了。

我国高职院校土建专业的教育,在国家教育部和建设部的指导下,经土木建筑专业教育指导委员会的研讨,已经形成了宽口径的“大土建”的专业发展模式,明确了土木建筑专业教育的培养目标、培养方案和毕业生基本规格,从宽口径的视角,要求毕业生能从事土木工程的设计、施工与管理的工作。业务范围涉及房屋建筑、工程管理、建筑施工等方面,并且制定了一套教学大纲。本系列教材就是根据最新的培养方案和课程教学大纲,由一批长期从事教学第一线从事教学,具有丰富的教学经验,并有过多年工程经验的教师担任主编。本系列教材具有如下特点:

(1)按照宽口径土木工程专业培养方案,注重提高学生综合素质和创新能力,注重加强学生专业基础知识和优化基本理论知识体系,不刻意追求理论研究型教材深度;内容少而精,向培养土木工程师从事设计、施工与管理的应用方向拓展。

(2)在理解土木工程相关学科的基础上,深入研究各课程之间的相互关系,各课程教材既反映本学科发展水平,保证教材自身体系的完整性,又尽量避免内容的重复。

(3)培养学生,单靠专门的设计技巧训练和运用现成的方法,要取得专门实践的成功是不够的,因为这些方法随科学技术的发展也在不断改进中。为了了解并与这些迅速发展的方法同步,教材编撰时侧重培养学生透彻理解教材中的基本理论、基本方法的能力,同时又能帮助学生熟悉现行设计方法的理论依据和工程背景,以不变应万变,这也是本系列教材力图涵盖的两个方面。

(4)我国颁发的现行有关土木工程类的规范及规程,系1999—2002年完成修订,内容有一定的取舍和更新,反映了我国土木工程设计与施工技术的发展。作为应用型教材,为帮助学生毕业后能够顺利获得注册执业资格,特意安排了规范规程相关条文和算例。

(5)当代土木工程设计,越来越多地使用计算机程序或采用通用性的商业软件,有些由于结构特殊的要求,则要求工程师自行编写程序。本系列相关结构课程的教材中,在阐述真实结构、简化计算模型和数学表达式三者关系的基础上,给出了设计方法的详细步骤,这些步骤均可容易地转换成工程结构设计的流程图,有助于培养学生编写计算机程序的能力。

(6)按照科学发展观,从可持续发展的角度出发,根据课程特点,反映学科现代新理论、新技术、新材料、新工艺,以社会发展和科技进步的新近成果充实、更新教材内容。同时考虑开发音像、电子、网络等多媒体教学形式,以提高教学效果和效率。

衷心感谢本系列教材的各位编著者,没有他们在教学第一线的教改和工程第一线的辛勤实践,要出版如此规模的系列实用教材是不可想象的。同时感谢中国计划出版社为我们广大编著者提供了广阔的平台,为进一步提高本专业领域的教学质量和教学水平提供了很好的条件。

我们真诚地希望使用本系列教材的广大师生不吝指正,欢迎随时给我们提出宝贵的意见,以期进一步对本系列教材进行修订和完善。

《21 世纪全国高职高专土木建筑专业“十一五”规划教材》

专家编审委员会

2007 年 8 月

前 言

建筑施工技术是建筑工程技术专业的主要职业技术课之一。它主要研究建筑工程各主要工种的施工工艺、施工技术和方法。

建筑施工技术课程实践性强、知识面广、综合性强、发展快,必须结合实际情况,综合运用有关学科的基本理论和知识,采用新技术和现代科学成果,解决生产实践问题。本书着重基本理论、基本原理和基本方法的学习和应用;并按《建设工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)及现行工程施工质量验收系列规范,对相应的工程施工质量验收标准和方法及各主要工种的施工工艺、施工技术、施工方法作了相应的修改;强调了保证施工质量、安全生产的措施。

编者积多年教学及施工管理的经验,编写前深入工程实际做了大量的调查研究,经过认真分析,在本教材中按现行规范完善了工程的验收标准和方法;淘汰了落后的、过时的施工机械、施工技术和施工方法;增加了一些成熟的施工机械、新的施工技术和施工方法,特别是随着钢结构在单层工业厂房的广泛应用,本教材在结构安装一章中,突出了钢结构的制作与安装。

本书可作为高等教育土建类建筑施工技术课程教材,也可作为土建工程技术人员参考用书。

本书由李仙兰任主编,张曦、杨占才、午建民、张迪任副主编,谭德坤、侯丽萍、刘永生为参编。第1章、第8章由内蒙古建筑职业技术学院李仙兰编写,第2章由深圳中建大康建筑工程有限公司刘永生编写,第5章、第7章由四川建筑职业技术学院成都校区张曦编写,第3章由内蒙古建筑职业技术学院侯丽萍编写,第4章由杨凌职业技术学院张迪编写,第6章由四川华西集团有限公司谭德坤编写,第9章由内蒙古建筑职业技术学院杨占才编写,第10章由内蒙古建筑职业技术学院午建民编写。全书由李仙兰负责统编工作。

本书由姚谨英主审,他对本书作了认真细致的审阅和修改,对保证本书编写质量提出了不少建设性意见,在此,编者表示衷心感谢。

四川绵阳水利电力学校姚晓霞在本书的编著中负责录入、整理、校对等工作,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,恳切希望读者批评指正。

编者

2008年2月

目 录

第1章 建筑施工技术概述	1
1.1 建筑施工技术的研究对象和任务	1
1.1.1 建筑工程的施工划分	1
1.1.2 建筑施工技术的研究对象	1
1.1.3 建筑施工技术的任务	2
1.2 建筑施工技术发展简介	2
1.3 本课程的学习要求	3
1.3.1 学好相关课程	3
1.3.2 学好建筑工程施工及验收规范	3
1.3.2 坚持理论联系实际	4
第2章 土方工程施工	5
2.1 土方工程概述	5
2.1.1 土方工程的施工特点	5
2.1.2 土的工程分类及鉴别方法	5
2.1.3 土的有关工程性质	6
2.2 土方量计算与土方调配	9
2.2.1 基坑、基槽土方量计算	9
2.2.2 场地平整的土方量计算	10
2.3 土方边坡稳定与基坑降水	20
2.3.1 施工准备	20
2.3.2 土方边坡与土壁支撑	20
2.3.3 施工排水与降水	22
2.4 土方施工机械	37
2.4.1 常用土方施工机械的施工特点	37
2.4.2 土方机械的选择及配套计算	49
2.5 基坑(槽)开挖	51
2.5.1 基坑(槽)施工放线	51
2.5.2 基坑(槽)开挖	51
2.6 土方填筑和压实	53
2.6.1 填筑的准备工作	53
2.6.2 填筑的要求	53
2.6.3 填土压实的影响因素	53

2.6.4 填土压实方法	55
2.7 土方工程施工质量标准与安全技术	56
2.7.1 土方工程施工质量标准	56
2.7.2 土方工程施工安全技术	57
练习题	57
第3章 地基处理与基础工程	59
3.1 地基处理及加固	59
3.1.1 换土地基	59
3.1.2 重锤夯实地基	62
3.1.3 强夯地基	64
3.1.4 其他地基加固方法简介	65
3.1.5 地基局部处理	67
3.2 浅埋式钢筋混凝土基础施工	69
3.2.1 条形基础构造要求和施工方法	69
3.2.2 杯形基础构造要求和施工方法	70
3.2.3 筏式基础构造要求和施工方法	72
3.2.4 箱形基础构造要求和施工方法	73
3.3 桩基础工程	74
3.3.1 桩基础的作用及分类	74
3.3.2 现浇混凝土桩施工工艺	76
3.3.3 静力压桩施工工艺	86
3.3.4 桩基础的检测与验收	89
练习题	91
第4章 砌筑工程	92
4.1 砌筑脚手架及垂直运输设施	92
4.1.1 砌筑脚手架	92
4.1.2 砌筑垂直运输设施	100
4.2 砌体的材料准备	102
4.2.1 砂浆的制备	102
4.2.2 砖的准备	103
4.2.3 施工机具的准备	104
4.3 砌筑施工	104
4.3.1 砌体的一般要求	104
4.3.2 毛石基础砌筑施工	105
4.3.3 砖基础砌筑施工	105
4.3.4 砖墙砌筑施工	106
4.3.5 配筋砌体施工	110
4.3.6 砌块砌筑施工	114
4.3.7 填充墙砌块施工	116

4.4 砌筑工程的质量要求及安全技术	118
4.4.1 砌筑工程的质量要求	118
4.4.2 砌筑工程的安全与防护措施	120
练习题	121
第5章 混凝土结构工程	122
5.1 模板工程	122
5.1.1 木模板的构造与安装	123
5.1.2 组合钢模板的构造与安装	124
5.1.3 早拆模板的构造与安装	128
5.1.4 大模板的构造与安装	130
5.1.5 滑升模板的构造与安装	131
5.1.6 其他形式模板简介	132
5.1.7 模板拆除	134
5.1.8 模板设计	135
5.1.9 模板工程施工质量检查验收方法	139
5.2 钢筋工程	141
5.2.1 钢筋冷拉	142
5.2.2 钢筋的连接	144
5.2.3 钢筋配料及代换	153
5.2.4 钢筋加工	159
5.2.5 钢筋的绑扎与安装	160
5.2.6 钢筋工程质量检查验收方法	161
5.3 混凝土工程	164
5.3.1 混凝土配制	165
5.3.2 混凝土运输	168
5.3.3 混凝土浇筑	172
5.3.4 混凝土养护与拆模	179
5.3.5 混凝土强度的评定方法	180
5.3.6 混凝土工程施工质量检查验收	181
5.4 钢筋混凝土预制构件	184
5.4.1 构件制作的工艺方案	184
5.4.2 预制构件的模板	185
5.4.3 预制构件的成型	185
5.4.4 预制构件养护及模板拆除	187
5.4.5 预制构件的质量检查验收方法	189
5.5 钢筋混凝土工程施工的安全技术	190
5.5.1 钢筋加工安全技术	191
5.5.2 模板施工安全技术	191
5.5.3 混凝土施工安全技术	192

练习题	193
第6章 预应力混凝土工程	195
6.1 概述	195
6.2 先张法施工简介	196
6.2.1 台座	196
6.2.2 夹具	197
6.2.3 张拉设备	199
6.2.4 先张法施工工艺	200
6.3 后张法	203
6.3.1 锚具及张拉设备	204
6.3.2 预应力筋制作	211
6.3.3 后张法施工工艺	213
6.4 无黏结预应力施工工艺	218
6.4.1 无黏结预应力结构的工作原理	218
6.4.2 无黏结预应力筋制作	218
6.4.3 无黏结预应力施工工艺	220
6.5 预应力混凝土施工质量检查与安全措施	222
6.5.1 预应力混凝土施工质量检查	222
6.5.2 预应力混凝土施工安全措施	225
练习题	226
第7章 单层厂房结构制作安装工程	227
7.1 结构安装起吊索具、设备及起重机械	227
7.1.1 结构安装起吊索具、设备	227
7.1.2 自行式起重机的类型及性能特点	234
7.1.3 塔式起重机的类型及性能特点	240
7.1.4 桅杆式起重机的类型及性能特点	242
7.2 钢结构单层工业厂房的制作安装	244
7.2.1 钢结构的特点	244
7.2.2 钢结构开工前的准备工作	245
7.2.3 钢结构构件的制作	246
7.2.4 钢结构构件的连接	250
7.2.5 钢结构构件的防腐与涂装	260
7.2.6 钢结构单层工业厂房安装	264
7.3 钢筋混凝土排架结构单层工业厂房结构吊装	269
7.3.1 结构吊装的准备工作	269
7.3.2 构件吊升方法及技术要求	270
7.3.3 结构吊装方案	277
7.3.4 构件平面布置	283
7.4 结构安装工程的质量要求及安全措施	287

7.4.1 结构安装工程的质量要求	287
7.4.2 结构安装工程的安全措施	290
练习题	292
第8章 屋面及防水工程	293
8.1 屋面防水工程	293
8.1.1 卷材防水屋面施工	294
8.1.2 其他防水屋面施工	303
8.2 地下建筑防水工程	305
8.2.1 混凝土结构自防水	306
8.2.2 水泥砂浆防水层施工	312
8.2.3 卷材防水层施工	314
8.2.4 其他防水层施工	318
8.3 厨浴间地面防水	319
8.3.1 厨浴间聚氨酯防水涂料施工	319
8.3.2 厨浴间氯丁胶乳沥青防水涂料施工	320
练习题	321
第9章 装饰、楼地面及门窗工程	322
9.1 建筑装饰概述	322
9.1.1 装饰工程施工的特点	322
9.1.2 装饰工程施工前的准备	322
9.1.3 装饰工程的施工顺序	323
9.2 抹灰工程	323
9.2.1 抹灰工程的分类和组成	323
9.2.2 一般抹灰施工工艺	323
9.2.3 装饰抹灰施工工艺	326
9.2.4 喷、滚、弹涂饰面做法施工工艺	329
9.2.5 抹灰工程的质量要求	331
9.3 饰面工程	332
9.3.1 饰面砖和饰面板安装工艺	332
9.3.2 墙纸(布)裱糊施工	349
9.3.3 饰面工程质量标准及检验方法	352
9.4 楼地面工程	355
9.4.1 楼地面基层施工	356
9.4.2 楼地面面层施工	356
9.4.3 楼地面工程的质量要求	371
9.5 刷浆及涂料工程	372
9.5.1 刷浆施工工艺	372
9.5.2 涂料工程施工工艺	376
9.5.3 涂饰工程质量检验方法及验收要求	388

9.6 门窗工程	391
9.6.1 木门窗安装	391
9.6.2 钢门窗安装	393
9.6.3 塑钢门窗安装	394
9.6.4 铝合金门窗安装	395
9.7 吊顶安装	396
9.7.1 吊顶龙骨的安装	397
9.7.2 石膏板吊顶安装	399
9.7.3 装饰吸声罩面板吊顶安装	401
9.7.4 塑料装饰罩面板吊顶安装	402
9.7.5 纤维水泥加压板安装	403
9.7.6 吊顶工程质量检验要求	404
练习题	407
第10章 季节性施工	408
10.1 季节性施工概述	408
10.1.1 冬期施工的特点、原则和施工准备	408
10.1.2 雨期施工的特点、要求和准备工作	409
10.2 土方工程的冬期施工	410
10.2.1 冻土的定义	410
10.2.2 地基土的保温防冻	411
10.2.3 冻土的融化与开挖	413
10.2.4 冬期回填土施工	416
10.3 砌筑工程冬期施工	417
10.3.1 外加剂法	418
10.3.2 冻结法	419
10.3.3 砌体冬期施工的其他施工方法	421
10.4 混凝土结构工程的冬期施工	421
10.4.1 混凝土冬期施工的特点	421
10.4.2 混凝土冬期施工的要求	422
10.4.3 混凝土冬期施工方法	424
10.4.4 混凝土的拆模和成熟度	434
10.4.5 混凝土质量控制及检查	436
10.5 装饰工程和屋面工程的冬期施工	437
10.5.1 一般抹灰冬期施工	437
10.5.2 装饰抹灰	438
10.5.3 其他装饰工程的冬期施工	438
10.5.4 屋面工程冬期施工	439
10.6 雨期施工	439
10.6.1 土方和基础工程	439

10.6.2 砌体工程	440
10.6.3 混凝土工程	440
10.6.4 吊装工程	440
10.6.5 屋面工程	441
10.6.6 抹灰工程	441
10.7 冬期与雨期施工的安全技术	441
10.7.1 冬期施工的安全技术	441
10.7.2 雨期施工的安全技术	441
练习题	442
主要参考文献	443

第1章 建筑施工技术概述

教学要求:通过教学,要求学生了解建筑施工技术的研究对象和任务,掌握建筑工程的施工划分,掌握建筑施工技术课程的学习方法及学习要求。

教学提示:本章主要内容有:建筑施工技术课程的研究对象、任务和学习方法,我国建筑施工技术发展的概况,施工规范及施工规程情况。

1.1 建筑施工技术的研究对象和任务

建筑业在国民经济发展和四个现代化建设中起着举足轻重的作用。从投资来看,国家用于建筑安装工程的投资,约占基本建设投资总额的60%左右。另一方面,建筑业的发展对其他行业起着重要的促进作用,它每年要消耗大量的钢材、水泥、地方性建筑材料和其他国民经济部门的产品;同时建筑业的产品又为人民生活和其他国民经济部门服务,为国民经济各部门的扩大再生产创造必要的条件。建筑业提供的国民收入也居国民经济各部门的前列。目前,不少国家已将建筑业列为国民经济的支柱产业。在我国,随着“四化”建设的发展,改革开放政策的深入贯彻,建筑业的支柱作用,也正日益得到发挥。

1.1.1 建筑工程的施工划分

一栋建筑的施工是一个复杂的过程。为了便于组织施工和验收,我们常将建筑的施工划分为若干分部和分项工程。

(1)按工程的部位和施工的先后次序划分。一般民用建筑按工程的部位和施工的先后次序将一栋建筑的土建划分为地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面等四个分部工程。

(2)按施工工种不同划分。按施工工种不同分土石方工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、结构安装工程、屋面防水工程、装饰工程等许多分项工程。

一般一个分部工程由若干不同的分项工程组成。如地基与基础分部是由土石方工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程等分项工程组成。

1.1.2 建筑施工技术的研究对象

建筑施工技术就是以建筑工程施工中不同工种施工为研究对象,根据其特点和规模,结

合施工地点的地质水文条件、气候条件、机械设备和材料供应等客观条件,运用先进技术,研究其施工规律,保证工程质量,做到技术和经济的统一。

1.1.3 建筑施工技术的任务

每一个工种工程的施工,都可以采用不同的施工方案、不同的施工技术和机械设备以及不同的劳动组织和施工组织方法来完成。建筑施工技术就是通过对建筑工程主要工种施工的施工工艺原理和施工方法、保证工程质量和施工安全措施的研究,选择最经济、最合理的施工方案,保证工程按期完成。

1.2 建筑施工技术发展简介

古代,我们的祖先在建筑技术上有着辉煌的成就,如殷代用木结构建造的宫室,秦朝所修筑的万里长城,隋代的河北赵县的赵州桥(图 1.1),唐代的山西五台山佛光寺大殿,辽代修建的山西应县 66m 高的木塔及北京故宫建筑,都说明了当时我国的建筑技术已达到了相当高的水平。

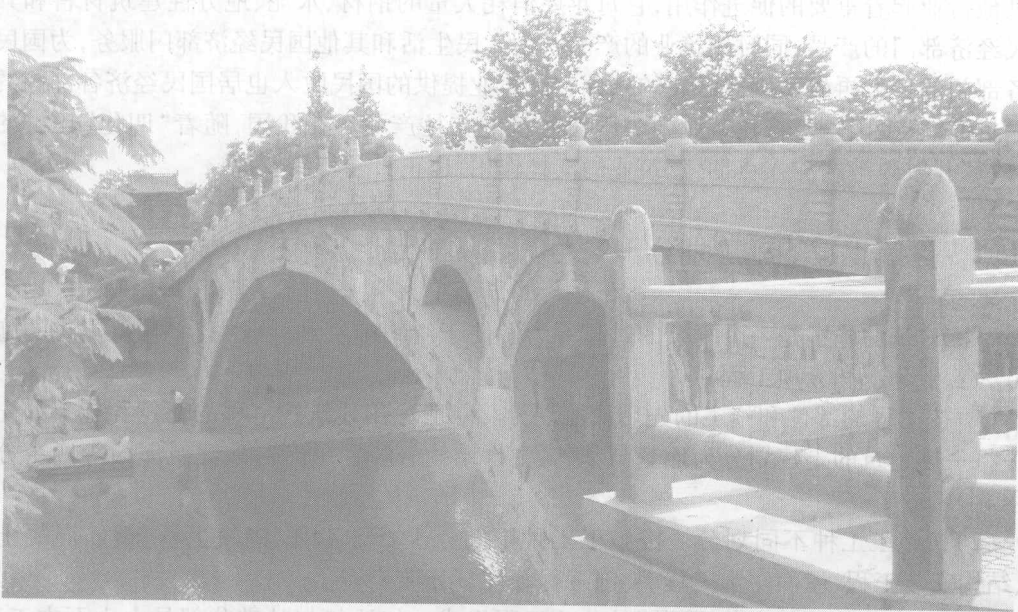


图 1.1 赵州桥

新中国成立五十多年来,随着社会主义建设事业的发展,我国的建筑施工技术也得到了不断地发展和提高。在施工技术方面,不仅掌握了大型工业建筑、多层、高层民用建筑与公共建筑施工的成套技术,而且在地基处理和基础工程施工中推广了钻孔灌注桩、旋

喷桩、挖孔桩、振冲法、深层搅拌法、强夯法、地下连续墙、土层锚杆、“逆作法”施工等新技术。在现浇钢筋混凝土模板工程中推广应用了爬模、滑模、台模、筒子模、隧道模、组合钢模板、大模板、早拆模板体系。粗钢筋连接应用了电渣压力焊、钢筋气压焊、钢筋冷压连接、钢筋螺纹连接等先进连接技术。混凝土工程采用了泵送混凝土、喷射混凝土、高强混凝土以及混凝土制备和运输的机械化、自动化设备。在预制构件方面,不断完善了挤压成型、热拌热模、立窑和折线形隧道窑养护等技术。在预应力混凝土方面,采用了无黏结工艺和整体预应力结构,推广了高效预应力混凝土技术,使我国预应力混凝土的发展从构件生产阶段进入了预应力结构生产阶段。在钢结构方面,采用了高层钢结构技术、空间钢结构技术、轻钢结构技术、钢-混凝土组合结构技术、高强度螺栓连接与焊接技术和钢结构防护技术。在大型结构吊装方面,随着大跨度结构与高耸结构的发展,创造了一系列具有我国特色的整体吊装技术。如集群千斤顶的同步整体提升技术,能把数百吨甚至数千吨的重物按预定要求平稳地整体提升安装就位。在墙体改革方面,利用各种工业废料制成了粉煤灰矿渣混凝土大板、膨胀珍珠岩混凝土大板、煤渣混凝土大板、粉煤灰陶粒混凝土大板等各种大型墙板,同时发展了混凝土小型空心砌块建筑体系、框架轻墙建筑体系,外墙保温隔热技术等,使墙体改革有了新的突破。近年来,激光技术在建筑施工导向、对中和测量以及液压滑升模板操作平台自动调平装置上得到应用,使工程施工精度得到提高,同时又保证了工程质量。另外,电子计算机、工艺理论、装饰材料等方面,也掌握和开发了许多新的施工技术,有力地推动了我国建筑施工技术的发展。

但是,我国目前的施工技术水平,与发达国家的一些先进施工技术相比,还存在一定的差距,特别是在机械化施工水平、新材料的施工工艺及微机系统的应用等方面,尚需加倍努力,加快实现建筑施工现代化的步伐。

1.3 本课程的学习要求

1.3.1 学好相关课程

建筑施工技术课程是一门综合性很强的职业技术课。它与建筑材料、房屋建筑构造、建筑测量、建筑力学、建筑结构、地基与基础、建筑机械、施工组织设计与管理、建筑工程预算等课程有密切的关系。它们既相互联系,又相互影响,因此,要学好建筑施工技术课,还应学好上述相关课程。

1.3.2 学好建筑工程施工及验收规范

建筑工程施工要加强技术管理,贯彻统一的“施工质量验收规范”,认真学习相关的“施工工艺指南”,提高施工技术水平,保证工程质量,降低工程成本。我们除了要学好上述相关课程外,还必须认真学习国家颁发的工程建筑施工及验收规范,这些规范是国家的技术标准,是我国建筑科学技术和实践经验的结晶,也是全国建筑界所有人员必须共同遵守的准则。