



21世纪高等学校规划教材

21Shiji Gaodeng Xuexiao Guihua Jiaocai

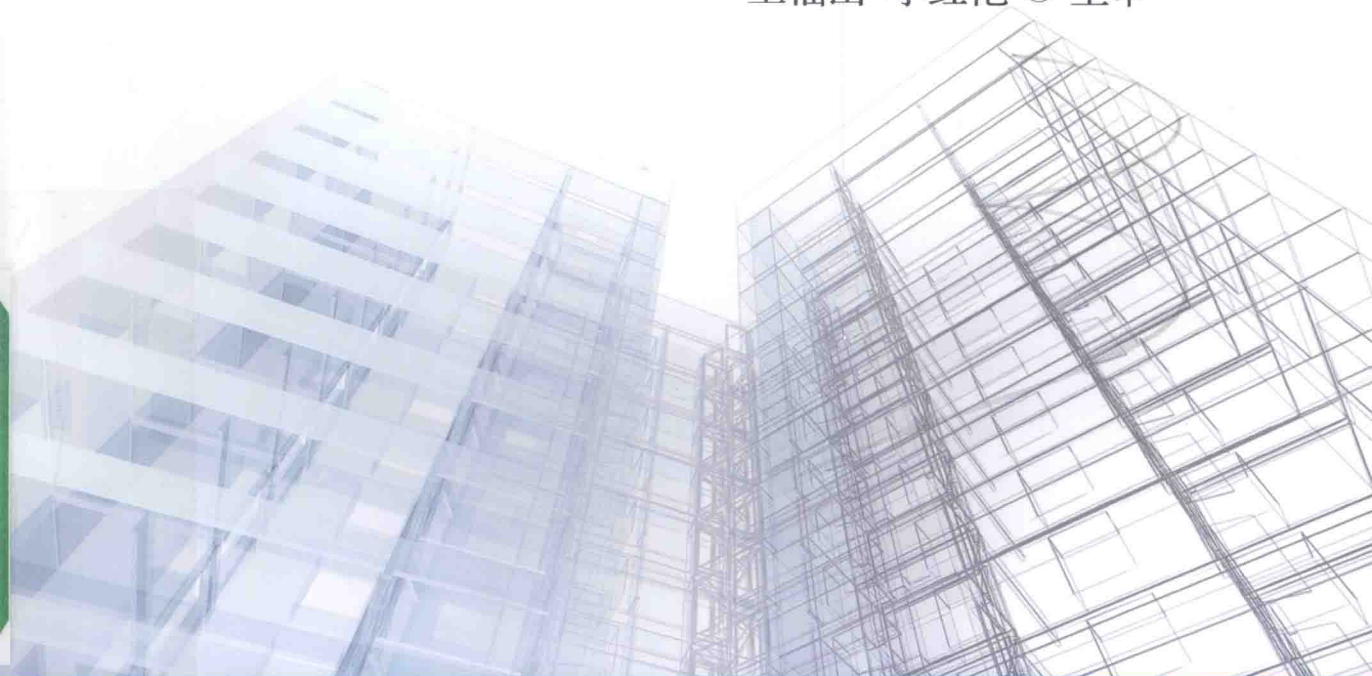
建筑工程 质量管理与质量控制

(第二版)

Jianzhu Gongcheng Zhiliang Guanli Yu Zhiliang Kongzhi

程 桢 ◎ 主编

王福山 李红艳 ◎ 主审





21 世纪高等学校规划教材

21Shiji Gaodeng Xuexiao Guihua Jiaocai

Jianzhu Gongcheng Zhiliang Guanli
Yu Zhiliang Kongzhi

建筑工程质量管理 与质量控制

(第二版)

程 桢 主编
王福山 李红艳 主审

中国质检出版社
中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程质量管理与质量控制 (第二版) /程桢主编. —2 版. —北京:中国质检出版社, 2015. 8

ISBN 978-7-5026-4199-3

I. ①建… II. ①程… III. ①建筑工程—工程质量—质量管理 ②建筑工程—工程质量—质量控制 IV. ①TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 166062 号

内 容 提 要

本书依据现行国家或地方的法律、法规及国家质量标准,结合工程实例编写而成,共有 12 个单元和一个附录。主要内容包括:建筑工程质量管理、建筑工程质量控制、建筑工程施工质量管理与控制、建筑工程施工质量验收、地基基础工程质量管理与控制、砌体工程质量管理与控制、混凝土结构工程质量管理与控制、屋面工程质量管理与控制、建筑装饰装修工程质量管理与控制、钢结构工程质量管理与控制、建筑给水排水及采暖工程质量管理与控制、建筑工程质量事故处理和附录 (实际工程案例相关记录表)。

本书可作为高职高专土木工程类专业和应用本科土木工程专业的教材,亦可作为建筑类相关专业的选修课教材和建筑工程技术人员的自学参考书。

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 68533533 发行中心: (010) 51780238

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 24 字数 554 千字

2015 年 8 月第二版 2015 年 8 月第三次印刷

*

定价: 49.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

编 审 委 员 会

- 顾 问 赵惠新 (黑龙江大学)
- 主 任 邓寿昌 (中南林业科技大学)
- 副主任 刘 敏 (哈尔滨职业技术学院)
- 刘殿忠 (吉林建筑大学)
- 姜连馥 (深圳大学)
- 孙百鸣 (哈尔滨职业技术学院)
- 高 潮 (大连海洋大学)
- 郇 伟 (惠州学院)
- 薛志成 (黑龙江科技大学)
- 程 桢 (哈尔滨职业技术学院)
- 委 员 (按姓氏笔画排序)
- 丁 琳 (黑龙江大学)
- 叶 青 (浙江工业大学)
- 刘 东 (东北农业大学)
- 关 萍 (大连大学)
- 张兆强 (黑龙江八一农垦大学)
- 张季超 (广州大学)
- 张燕坤 (北方工业大学)
- 杨 璐 (沈阳工业大学)
- 赵文军 (黑龙江大学)
- 郭宗河 (青岛理工大学)
- 原 方 (河南工业大学)
- 徐建国 (郑州大学)

— 本 书 编 委 会 —

主 编 程 桢（哈尔滨职业技术学院）

副主编 葛贝德（哈尔滨职业技术学院）

王天成（哈尔滨职业技术学院）

杨晓东（哈尔滨职业技术学院）

赵光楠（哈尔滨职业技术学院）

编 委 刘子铁（哈尔滨市建筑工程质量监督站）

邹夺君（哈尔滨城泰监理有限公司）

主 审 王福山（哈尔滨工大建设监理有限公司）

李红艳（重庆邮电大学移通学院）

第二版前言 FOREWORD

《建筑工程质量管理与质量控制》第一版于2012年1月出版发行,经过3年的使用,相关院校反映较好。根据各个院校使用者的建议、有关规范与标准的发展以及出版社的要求,我们对本书进行了修订。

此次修订对部分章节的内容进行了调整,加强了应用性,力求教材内容能适应应用型人才培养模式的需求。

本书由哈尔滨职业技术学院、哈尔滨工大建设监理有限公司、哈尔滨城泰监理有限公司、哈尔滨市建筑工程质量监督站联合编写,哈尔滨职业技术学院的程桢教授担任主编,主要负责本教材的统稿及相关协调工作,同时编写第一~第五单元;葛贝德编写第六、第七单元,王天成编写第八、第九单元,杨晓东编写第十、第十二单元,赵光楠编写第十一单元和附录;哈尔滨市建筑工程质量监督站高级工程师刘子铁和哈尔滨城泰监理有限公司高级工程师邹夺君参加了本书的编写工作,主要提供工程案例基础资料及审核工程记录相关信息;本书由哈尔

滨工大建设监理有限公司总监理工程师王福山、重庆邮电大学
高级工程师李红艳担任主审。

由于编者水平有限，书中难免有不足、欠妥之处，恳望读
者批评指正。

编 者

2015 年 8 月

第一版前言 FOREWORD

随着建筑业这一国民经济支柱产业的快速发展，新材料、新工艺、新技术也随之快速发展起来。因此，建筑业对高等技术应用型人才的需求也越来越多，这就要求高职教育的改革力度要不断加大，而高职教育改革的重点是专业群建设，在专业群建设中，教材建设是其中的重要环节之一。

本教材主要适用于高职高专院校的土建类专业，如建筑工程技术、建筑工程监理、给排水工程技术、暖通与空调工程技术、道路与桥梁工程等专业群。突出实践应用与可操作性，突出以能力为本位的思想；注重紧密结合建筑施工实际，努力做到深入浅出，文字通俗易懂，内容精炼；坚持为高职高专教育的土木工程类专业服务，侧重建筑工程施工阶段的质量控制；注重四个结合，即教材与监理工程师考试大纲相结合，与现行的工程建设标准相结合，与现行法律、法规相结合，与我国监理行业、国际通用做法相结合；注重科学性与政策性。本教材按我国最新颁布的规范、标准以及法规等编写而成。在编写过程中考虑到高职高专学生的教学要求及特点，力求使教材内容充实、精炼、重点突出工程案例。本教材可作为高职高专土木工程类专业的教材，亦可作为建筑类相关专业的选修教材和工程技术人员的自学参考书。

本书由哈尔滨职业技术学院、哈尔滨工大建设监理有限公司、哈尔滨城泰监理有限公司、哈尔滨市建筑工程质量监督站联合编写，参加编写工作的有：程桢（第一、二、三章）、鲁春梅（第四、五章）、邹夺君（第六、七章）、王艳玉（第八章）、刘子铁（第九章）、孟向伟（第十章）；本教材由韩家宝、王福山主审。

由于编者水平有限，书中难免有不足、欠妥之处，恳望读者批评指正。

编 者

2011 年 5 月

目 录 CONTENTS

第一单元 建筑工程质量管理	(1)
1.1 质量与建筑工程质量	(1)
1.2 建筑工程质量管理组织	(5)
1.3 工程质量管理体制	(8)
1.4 质量管理体系标准	(11)
复习思考题	(18)
第二单元 建筑工程质量控制	(19)
2.1 建筑工程质量控制的自控主体和监控主体	(19)
2.2 全过程各阶段的质量控制及质量控制原则	(19)
第三单元 建筑工程施工质量管理与控制	(22)
3.1 建筑工程施工质量控制	(22)
3.2 施工质量控制的内容、方法和手段	(28)
复习思考题	(34)
第四单元 建筑工程施工质量验收	(36)
4.1 建筑工程施工质量验收的相关术语	(36)
4.2 建筑工程施工质量验收的基本规定	(37)
4.3 建筑工程质量验收的划分	(40)
4.4 建筑工程施工质量验收	(46)
4.5 建筑工程质量验收的程序和组织	(57)
复习思考题	(58)
第五单元 地基基础工程质量管理与控制	(59)
5.1 地基基础工程施工质量管理与控制的基本规定	(59)
5.2 土方分部工程	(60)
5.3 地基处理工程	(63)
5.4 桩基础	(73)

复习思考题	(82)
第六单元 砌体工程质量管理与控制	(83)
6.1 砌体工程的质量要求及标准	(83)
6.2 砌体工程的质量验收	(102)
复习思考题	(107)
第七单元 混凝土结构工程质量管理与控制	(108)
7.1 混凝土结构工程质量要求及标准	(108)
7.2 混凝土结构工程质量验收	(141)
复习思考题	(151)
第八单元 屋面工程质量管理与控制	(152)
8.1 屋面工程的质量要求及标准	(152)
8.2 屋面工程的质量验收	(183)
复习思考题	(192)
第九单元 建筑装饰装修工程质量管理与控制	(193)
9.1 建筑装饰装修工程的质量要求与控制	(193)
9.2 建筑装饰装修工程的质量验收	(230)
第十单元 钢结构工程质量管理与控制	(232)
10.1 钢结构工程的质量要求及标准	(232)
10.2 钢结构工程的质量验收	(271)
复习思考题	(288)
第十一单元 建筑给水排水及采暖工程施工质量管理与控制	(289)
11.1 建筑给水排水及采暖工程相关术语	(289)
11.2 建筑给水排水及采暖工程施工质量基本规定	(290)
11.3 建筑给水排水及采暖工程施工质量管理与控制	(294)
11.4 建筑给水排水及采暖工程质量验收	(330)
第十二单元 建筑工程质量事故处理	(332)
12.1 建筑工程质量问题及处理	(332)
12.2 工程质量事故的特点及分类	(337)
12.3 建筑工程质量事故处理的依据和程序	(338)
12.4 工程质量事故处理方案的确定及鉴定验收	(342)
复习思考题	(345)
附录 部分分部（分项）工程及检验批质量验收表（实例）	(346)

第一单元 建筑工程质量管理

本单元主要阐述质量、建筑工程质量的含义,以及建筑工程质量管理、工程质量的管理体系、质量管理体系标准等。

1.1 质量与建筑工程质量

一、质量

1. 定义

一组固有特性满足要求的程度。

2. 含义

(1)质量不只是产品所固有的,既可是某项活动或者某个过程的工作质量,又可是某项管理体系运行的质量。质量是由一组固有特性组成,这些固有特性是指满足顾客和其他相关方要求的特性,并以满足要求的程度进行表征。

(2)特性是指区分的特征。特征可以是固有的,也可以是赋予的,可以是定性的,也可以是定量的。而质量特性是固有的特性,是通过产品、过程、体系设计、开发以及在实现过程中形成的属性。

(3)满足要求是指满足明示的(如合同、规范、标准、技术、文件和图纸中明确规定的)、隐含的(如组织的惯例、一般习惯)或必须履行的(如法律、法规、行规)的需要和期望。而满足要求的程度才是反映质量好坏的标准。

(4)人们对质量的要求是动态的。质量要求随着时间、地点、环境的变化而变化。如随着科学技术的发展,人们生活水平的不断提高,人们对质量的要求也越来越高。这也是国家和地方要修订各种规范标准的原因。

二、建筑工程质量

1. 建筑工程

为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体。

2. 建筑工程质量

(1) 定义

反映建筑工程满足相关标准规定或合同约定的要求,包括其在安全、使用功能及其在耐久性能、环境保护等方面所有明显和隐含能力的特性总和。

(2) 含义

建筑工程作为特殊产品,不但要满足一般产品共有的质量特性,还具有其特殊的含义。

①安全性。这是建筑工程质量最重要的特性,主要是指建筑工程建成后,在使用过程中要保证结构安全、保证人身和财产安全。其中包括建筑工程组成部分及各附属设施都要保证使用者的安全。

②适用性。即功能性,这也是建筑工程质量的重要的特性,是指建筑工程满足使用目的的各种性能。如住宅要满足人们居住生活的功能;商场要满足人们购物的功能;剧场要满足人们视听观感的功能;厂房要满足人们生产活动的功能;道路、桥梁、铁路、航道要满足相应的通达便捷的功能,……

③耐久性。即寿命,是指建筑工程在规定条件下,满足规定功能要求使用的年限,也就是工程竣工后的合理使用周期。由于各类建筑工程的使用功能不同,因此国家对不同的建筑工程的耐久性有不同的要求。如民用建筑主体结构耐用年限分为四级(15~30年、30~50年、50~100年、100年以上);公路工程年限一般在10~20年。

④可靠性。是指工程在规定的时间内和规定的条件下完成规定功能的能力。即建筑工程不仅在交工验收时要达到规定的指标,而且在一定使用时期内要保持应有的正常功能。

⑤经济性。是指工程从规划、勘测、设计、施工到整个产品使用寿命周期内的成本和消耗的费用。其具体表现为设计成本、施工成本、使用成本三者之和。包括从征地、拆迁、勘察、设计、采购(材料、设备)、施工、配套设施等建设全过程的总投资和工程使用阶段的能耗、水耗、维护、保养乃至改建更新的使用维修费用。通过分析比较,判断工程是否符合经济性要求。

⑥环保性。是指工程是否满足其周围环境的生态环保,是否与所在地区经济环境相协调,以及与周围已建工程相协调,是否适应可持续发展的要求。

上述建筑工程质量特性彼此相互联系、相互依存,是建筑工程必须达到的质量要求,缺一不可。只是可根据不同的工程用途选择不同的侧重方面而已。

三、建筑工程质量的形成过程与影响因素

(一) 建筑工程质量的形成过程

1. 工程项目的可行性研究

工程项目的可行性研究是在项目建议书和项目策划的基础上,运用经济学原理对投资项目的有关技术、经济、社会、环境及所有方面进行调查研究,对各种可能的拟建方案和建成投产后的经济效益、社会效益和环境效益等进行技术经济分析、预测和论证,确定项目建设的可行性,并在可行的情况下,通过多方案比较从中选择出最佳建设方案,作为项目决策和设计的依据。在此过程中,需要确定工程项目的质量要求,并与投资目标相协调。因此,项目的可行性研究直接影响项目的决策质量和设计质量。

2. 项目决策

项目决策阶段是通过项目可行性研究和项目评估,对项目的建设方案做出决策,使项目的建设充分反映业主的意愿,并与地区环境相适应,做到投资、质量、进度三者协调统一。所以,项目决策阶段对工程质量的影响主要是确定工程项目应达到的质量目标和水平。

3. 工程勘察、设计

工程的地质勘察是为建设场地的选择和工程的设计与施工提供地质资料依据。而工程设计是根据建设项目总体需求(包括已确定的质量目标和水平)和地质勘察报告,对工程的外形和内在的实体进行筹划、研究、构思、设计和描绘,形成设计说明书和图纸等相关文件,使得质量目标和水平具体化,为施工提供直接依据。

工程设计质量是决定工程质量的关键环节,工程采用什么样的平面布置和空间形式、选用什么样的结构类型、使用什么样的材料、构配件及设备等等,都直接关系到工程主体结构的安全可靠,关系到建设投资的综合功能是否充分体现规划意图。在一定程度上,设计的完美性也反映了一个国家的科技水平和文化水平。设计的严密性、合理性,也决定了工程建设的成败,是建设工程的安全、适用、经济与环境保护等措施得以实现的保证。

4. 工程施工

工程施工是指按照设计图纸和相关文件的要求,在建设场地上将设计意图付诸实现的测量、作业、检验,形成工程实体建成最终产品的活动。任何优秀的勘察设计成果,只有通过施工才能变为现实。因此工程施工活动决定了设计意图能否体现,它直接关系到工程的安全可靠、使用功能的保证,以及外表观感能否体现建筑设计的艺术水平。在一定程度上,工程施工是形成实体质量的决定性环节。

5. 工程竣工验收

工程竣工验收就是对项目施工阶段的质量通过检查评定、试车运行,考核项目质量是否达到设计要求;是否符合决策阶段确定的质量目标和水平,并通过验收确保工程项目的质量。所以工程竣工验收对质量的影响是保证最终产品的质量。

(二) 影响建筑工程质量的因素

影响建筑工程质量的因素很多,但归纳起来主要有五个方面,即人、材料、机械、方法和环境。

1. 人员素质

人是生产经营活动的主体,也是工程项目建设的决策者、管理者、操作者,工程建设的全过程,如项目的规划、决策、勘察、设计和施工,都是通过人来完成的。人员的素质,即人的文化水平、技术水平、决策能力、管理能力、组织能力、作业能力、控制能力、身体素质及职业道德等,都将直接和间接地对规划、决策、勘察、设计和施工的质量产生影响,而规划是否合理、决策是否正确、设计是否符合所需要的质量功能、施工能否满足合同、规范、技术标准的需要等,都将对工程质量产生不同程度的影响,所以人员素质是影响工程质量的一个重要因素。因此,建筑行业实行经营资质管理和各类专业从业人员持证上岗制度是保证人员素质的重要管理措施。

2. 工程材料

工程材料是指构成工程实体的各类建筑材料、构配件、半成品等,它是工程建设的物质条件,是工程质量的基础。工程材料选用是否合理、产品是否合格、材质是否经过检验、保管使用是否得当等,都将直接影响建设工程结构的强度和刚度,影响工程外表及观感,影响工程的使用功能,影响工程的使用安全。

3. 机械设备

机械设备可分为两类:一是指组成工程实体及配套的工艺设备和各类机具,如电梯、泵机、通风设备等,它们构成了建筑设备安装工程或工业设备安装工程,形成完整的使用功能。二是指施工过程中使用的各类机具设备,包括大型垂直与横向运输设备、各类操作工具、各种施工安全设施、各类测量仪器和计量器具等,简称施工机具设备,它们是施工生产的手段。机具设备对工程质量也有重要的影响。工程用机具设备其产品质量优劣,直接影响工程使用功能质量。施工机具设备的类型是否符合工程施工特点,性能是否先进稳定,操作是否方便安全等,都将会影响工程项目的质量。

4. 方法

方法是指施工方案、施工工艺和操作方法。在工程施工中,施工方案是否合理,施工工艺是否先进,施工操作是否正确,都将对工程质量产生重大的影响。大力推进采用新技术、新工艺、新方法,不断提高工艺技术水平,是保证工程质量稳定提高的重要因素。

5. 环境条件

环境条件是指对工程质量特性起重要作用的环境因素,包括:工程技术环境,如工程地质、水文、气象等;工程作业环境,如施工环境作业面大小、防护设施、通风照明和通信条件等;工程管理环境,主要指工程实施的合同结构与管理关系的确定,组织体制及管理制度等;周边环境,如工程邻近的地下管线、建(构)筑物等。环境条件往往对工程质量产生特定的影响。加强环境管理,改进作业条件,把握好技术环境,辅以必要的措施,是控制环境对质量影响的重要保证。

四、建筑工程质量的特点

建筑工程质量的特点是由建筑工程本身和建设生产的特点决定的。其特点如下:

一是产品的固定性,生产的流动性。二是产品多样性,生产的单件性。三是产品形体庞大、高投入、生产周期长、具有风险性。四是产品的社会性,生产的外部约束性。正是由于上述建筑工程的特点而形成了建筑工程质量特点。

1. 影响因素多

建筑工程质量受到多种因素的影响,如决策、设计、材料、机具设备、施工方法、施工工艺、技术措施、人员素质、工期、工程造价等,这些因素直接或间接地影响工程项目质量。

2. 质量波动大

由于建筑生产的单件性、流动性,不像一般工业产品的生产那样,有固定的生产流水线、有规范化的生产工艺和完善的检测技术、有成套的生产设备和稳定的生产环境,所以工程质量容易产生波动且波动大。同时由于影响工程质量的偶然性因素和系统性因素比较多,其中任一因素发生变动,都会使工程质量产生波动。如材料规格品种使用错误、施工方法不当、操作未按规定进行、机械设备过度磨损或出现故障、设计计算失误等,都会发生质量波动,产生系统因素的质量变异,造成工程质量事故。为此,要严防出现系统性因素的质量变异,要把质量波动控制在偶然性因素范围内。

3. 质量隐蔽性

建筑工程在施工过程中,分项工程交接多、中间产品多、隐蔽工程多,因此质量存在隐蔽性。若在施工中不及时进行质量检查,事后只能从表面上检查,就很难发现内在的质量问

题,这样就容易产生判断错误,即第二类判断错误(将不合格品误认为合格品)。

4. 终检的局限性

工程项目建成后不可能像一般工业产品那样依靠终检来判断产品质量,或将产品拆卸、解体来检查其内在的质量,或对不合格零部件可以更换。而工程项目的终检(竣工验收)无法进行工程内在质量的检验,发现隐蔽的质量缺陷。因此,工程项目的终检存在一定的局限性。这就要求工程质量控制应以预防为主,防患于未然。

5. 评价方法的特殊性

工程质量的检查评定及验收是按检验批、分项工程、分部工程、单位工程进行的。检验批的质量是分项工程乃至整个工程质量检验的基础,检验批合格质量主要取决于主控项目和一般项目经抽样检验的结果。隐蔽工程在隐蔽前要检查合格后验收,涉及结构安全的试块、试件以及有关材料,应按规定进行见证取样检测,涉及结构安全和使用功能的重要分部工程要进行抽样检测。工程质量是在施工单位按合格质量标准自行检查评定的基础上,由监理工程师(或建设单位项目负责人)组织有关单位、人员进行检验确认验收。这种评价方法体现了“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的指导思想。

1.2 建筑工程质量管理组织

中华人民共和国《建设工程质量管理条例》(2000年中华人民共和国国务院令第279号)中指出:建设工程是指土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程。可见建筑工程是建设工程的重要组成部分。

中华人民共和国《建设工程质量管理条例》还指出:建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位依法对建设工程质量负责。因此,建筑工程质量管理就涉及在建设建筑工程过程中所有与建筑工程有关的建设、勘察、设计、施工、监理等各个单位。要遵守《建设工程质量管理条例》提出的从事建设工程活动,必须严格执行基本建设程序,坚持先勘察、后设计、再施工的原则。要严格对建筑工程进行质量管理和质量控制。

建筑工程质量要从源头抓起,要明确各相关单位的工作职责和义务,要严格按照中华人民共和国《建设工程质量管理条例》执行。《建设工程质量管理条例》规定了建设、勘察、设计、施工、监理等单位的质量管理责任和义务。

一、建设单位质量管理的责任和义务

(1)建设单位应当将工程发包给具有相应资质等级的单位。建设单位不得将建设工程分解发包。

(2)建设单位应当依法对建设工程项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购进行招标。

(3)建设单位必须向有关的勘察、设计、施工、工程监理等单位提供与建设工程有关的原始资料。原始资料必须真实、准确、齐全。

(4)建设工程发包单位不得迫使承包方以低于成本的价格竞标,不得任意压缩合理工期。建设单位不得明示或者暗示设计单位或者施工单位违反工程建设强制性标准,降低建设工程质量。

(5) 建设单位应当将施工图设计文件报县级以上人民政府建设行政主管部门或者其他有关部门审查。施工图设计文件审查的具体办法,由国务院建设行政主管部门会同国务院其他有关部门制定。施工图设计文件未经审查批准的,不得使用。

(6) 实行监理的建设工程,建设单位应当委托具有相应资质等级的工程监理单位进行监理,也可以委托具有工程监理相应资质等级并与被监理工程的施工承包单位没有隶属关系或者其他利害关系的该工程的设计单位进行监理。下列建设工程必须实行监理:

- ①国家重点建设工程;
- ②大中型公用事业工程;
- ③成片开发建设的住宅小区工程;
- ④利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程;
- ⑤国家规定必须实行监理的其他工程。

(7) 建设单位在领取施工许可证或者开工报告前,应当按照国家有关规定办理工程质量监督手续。

(8) 按照合同约定,由建设单位采购建筑材料、建筑构配件和设备的,建设单位应当保证建筑材料、建筑构配件和设备符合设计文件和合同要求。建设单位不得明示或者暗示施工单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备。

(9) 涉及建筑主体和承重结构变动的装修工程,建设单位应当在施工前委托原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出设计方案;没有设计方案的,不得施工。房屋建筑使用者在装修过程中,不得擅自变动房屋建筑主体和承重结构。

(10) 建设单位收到建设工程竣工报告后,应当组织设计、施工、工程监理等有关单位进行竣工验收。建设工程竣工验收应当具备下列条件:

- ①完成建设工程设计和合同约定的各项内容;
- ②有完整的技术档案和施工管理资料;
- ③有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告;
- ④有勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件;
- ⑤有施工单位签署的工程保修书。

建设工程经验收合格的,方可交付使用。

(11) 建设单位应当严格按照国家有关档案管理的规定,及时收集、整理建设项目各环节的文件资料,建立、健全建设项目档案,并在建设工程竣工验收后,及时向建设行政主管部门或者其他有关部门移交建设项目档案。

二、勘察、设计单位质量管理的责任和义务

(1) 从事建设工程勘察、设计的单位应当依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程。禁止勘察、设计单位超越其资质等级许可的范围或者以其他勘察、设计单位的名义承揽工程。禁止勘察、设计单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽工程。勘察、设计单位不得转包或者违法分包所承揽的工程。

(2) 勘察、设计单位必须按照工程建设强制性标准进行勘察、设计,并对其勘察、设计的质量负责。注册建筑师、注册结构工程师等注册执业人员应当在设计文件上签字,对设计文件负责。