

高职高专规划教材

建筑工程 质量与安全管理

李云峰 主编 初明祥 刘继鹏 副主编



化学工业出版社

高职高专规划教材

建筑工程 质量与安全管理

李云峰 主编 初明祥 刘继鹏 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书内容包括建筑工程质量管理概述,质量管理体系,施工项目质量控制,施工质量控制实施要点及常见质量通病防治,建筑工程施工质量验收,建筑工程质量事故的处理,现代建筑工程安全管理基本知识,建筑工程事故规律,建筑工程安全事故概述及案例分析,施工企业安全管理,施工现场安全管理,施工机械、防火与临时用电安全管理。本书具有较强的针对性、实用性和通用性,理论联系实际,注重实践能力,便于学生学习。

本书可作为高等职业教育建筑工程技术、工程管理、工程监理、建筑安装等专业及相关专业教材,也可作为成人教育土建类及相关专业的教材,还可供从事建筑工程等技术工作的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程质量与安全管理/李云峰主编. —北京:化学工业出版社, 2009.9
高职高专规划教材
ISBN 978-7-122-06320-5

I. 建… II. 李… III. ①建筑工程-工程质量-质量管理②建筑工程-工程施工-安全管理 IV. TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 121520 号

责任编辑:李仙华 卓丽 王文峡
责任校对:郑捷

文字编辑:孙思晨
装帧设计:尹琳琳

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:北京云浩印刷有限责任公司

装订:三河市宇新装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张15½ 字数399千字 2009年9月北京第1版第1次印刷

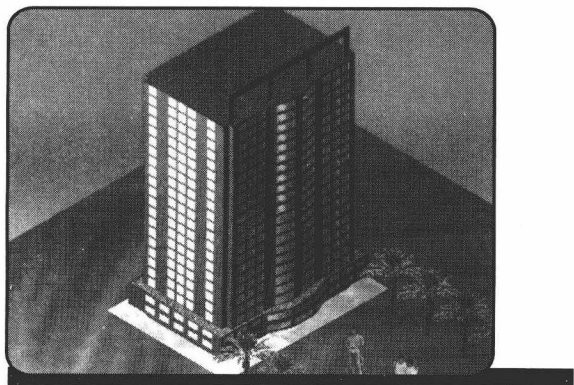
购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 28.00 元

版权所有 违者必究



高职高专土建类专业教材编审委员会

主任委员 陈安生 毛桂平

副主任委员 汪 绯 蒋红焰 陈东佐 李 达 金 文

委 员 (按姓名汉语拼音排序)

蔡红新	常保光	陈安生	陈东佐	窦嘉纲	冯 斌
冯秀军	龚小兰	顾期斌	何慧荣	洪军明	胡建琴
黄利涛	黄敏敏	蒋红焰	金 文	李春燕	李 达
李棕京	李 伟	李小敏	李云峰	李自林	刘昌云
刘冬梅	刘国华	刘玉清	刘志红	毛桂平	孟胜国
潘炳玉	邵英秀	石云志	史 华	宋小壮	汤玉文
唐 新	汪 绯	汪 葵	汪 洋	王 波	王崇革
王 刚	王庆春	王锁荣	吴继峰	夏占国	肖凯成
谢延友	徐广舒	徐秀香	杨国立	杨建华	余 斌
曾学礼	张苏俊	张宪江	张小平	张宜松	张轶群
赵 磊	赵建军	赵中极	郑惠虹	郑建华	钟汉华

前 言

本书根据《国务院关于大力发展职业教育的决定》、《教育部关于加强高职高专人才培养工作的意见》和《面向 21 世纪教育振兴行动计划》等文件要求，为大力推进高等职业教育改革和发展，以培养高质量的工程技术应用型人才为目标，以素质为基础，以能力为本位，以就业为导向，根据高等职业教育建筑工程技术专业指导性教学计划及教学大纲编写而成。

建筑工程质量与安全管理是建筑工程技术专业的一门重要课程。通过本课程的学习，使学生了解我国建设工程施工质量管理与安全生产管理方面的法律、法规，掌握建筑工程质量管理与安全管理的基本知识，牢固树立“质量第一”、“安全第一”的意识并大力培养在施工项目管理中以质量和安全管理为核心的自觉性。同时，根据现行建筑工程施工验收标准和规范对工程建设实体各阶段质量进行控制检查和验收；能够在施工现场检查和实施安全生产的各项技术措施，掌握处理质量事故和安全事故的程序和方法。

本书编写坚持“素质为本、能力为主、需要为准、够用为度”的原则。在编写过程中，努力体现高等职业教育教学特点，并结合现行建筑工程安全管理特点精选内容，贯彻理论联系实际、注重实践能力、力求加强可操作性，突出针对性和实用性，便于学生学习。本书提供有电子教案，可发信到 cipedu@163.com 邮箱免费获取。

本书由李云峰主编，初明祥、刘继鹏副主编。第一、二章由刘继鹏编写，第三章由王崇革编写，第四章由胡愈编写，第五章由朱奎胜编写，第六章由李冰编写，第七章由徐丽编写，第八、十一章由李云峰编写，第九、十章由初明祥编写，第十二章由杜荣强编写。全书由李云峰统稿。

本书在编写过程中参阅了有关文献资料，在此对这些文献作者表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

编 者

2009 年 6 月

目 录

上篇 建筑工程质量管理

第一章 建筑工程质量管理概述 3	
第一节 建筑工程质量管理的重要性和发展	
阶段..... 3	
一、建筑工程质量管理的重要性..... 3	
二、建筑工程质量管理的发展阶段..... 4	
第二节 工程质量管理概念 5	
一、质量和工程质量管理概念..... 5	
二、质量管理与工程质量管理..... 6	
第三节 我国工程质量管理法规 6	
小结..... 7	
自测练习..... 7	
第二章 质量管理体系 8	
第一节 质量管理体系与 ISO 9000 标准 8	
一、质量管理体系..... 8	
二、ISO 9000 标准..... 10	
第二节 质量管理的八项原则 11	
一、质量管理的基本原则..... 11	
二、质量管理体系要求..... 15	
第三节 质量管理体系基础 16	
一、质量管理体系的理论说明..... 16	
二、质量管理体系要求与产品要求..... 17	
三、质量管理体系方法..... 17	
四、过程方法..... 17	
五、质量方针和质量目标..... 17	
六、最高管理者在质量管理体系中的作用..... 17	
七、文件..... 18	
八、质量管理体系评价..... 18	
九、持续改进..... 18	
十、统计技术的作用..... 19	
十一、质量管理体系与其他管理体系的关注点..... 19	
十二、质量管理体系与优秀模式之间的关系..... 19	
第四节 质量管理体系文件的构成及质量管理体系的建立和运行 19	
一、质量管理体系文件的构成..... 19	
二、质量管理体系的建立和运行..... 21	
小结..... 24	
自测练习..... 25	
第三章 施工项目质量控制 26	
第一节 施工项目质量控制的特点 26	
一、工程项目质量概述..... 26	
二、施工项目质量控制..... 27	
三、工程项目施工阶段质量控制过程..... 28	
四、工序质量控制..... 29	
五、质量控制点设置..... 30	
六、施工项目质量控制方法和手段..... 31	
第二节 人的因素控制 33	
一、个体人员因素控制..... 33	
二、组织体人员因素控制..... 34	
第三节 机械设备控制 37	
一、施工现场机械设备控制的意义..... 37	
二、施工现场机械设备控制的任务与内容..... 37	
三、施工机械设备使用控制..... 38	
第四节 材料的控制 40	
一、材料质量控制的要点..... 40	
二、建筑材料质量控制的原则..... 41	
三、材料质量控制的内容..... 42	
四、常用建筑材料的质量控制..... 43	
第五节 方法的控制 44	
第六节 环境因素控制 46	
一、季节性施工准备工作控制..... 46	
二、季节性施工措施..... 47	
三、混凝土冬期施工措施..... 47	
小结..... 49	
自测练习..... 49	
第四章 施工质量控制实施要点及常见质量通病防治 50	
第一节 地基基础工程的质量控制 50	
一、灰土地基..... 50	

二、砂和砂石地基	51	规定	97
三、强夯地基	52	一、建筑工程施工质量控制规定	97
第二节 砌体工程的质量控制	53	二、施工质量验收的基本规定	97
一、砌筑砂浆的质量控制	53	三、建筑工程施工质量验收规定	98
二、砖砌体工程的质量监督	54	第五节 建筑工程施工质量验收程序和组织	100
三、混凝土小型空心砌块砌体工程质量控制	56	一、检验批及分项工程的验收程序与组织	100
四、石砌体工程的质量控制	57	二、分部工程的验收程序与组织	100
五、配筋砌体的质量控制	58	三、单位(子单位)工程的验收程序和组织	100
第三节 钢筋混凝土工程的质量控制	60	四、单位工程竣工验收备案	101
一、模板工程的质量控制	60	第六节 施工质量验收的资料	101
二、混凝土工程的质量控制	63	一、单位(子单位)工程质量验收记录	101
三、钢筋工程的质量控制	65	二、分部(子分部)工程验收记录	107
第四节 防水工程的质量控制	68	三、分项工程质量验收记录	107
一、卷材防水层	68	四、工程检验批质量验收记录	108
二、刚性防水屋面	70	第七节 工程项目的交接与回访保养	109
三、防水混凝土	70	一、工程项目的交接	109
四、水泥砂浆防水层	71	二、工程项目的回访与保修	110
五、涂料防水层	73	小结	110
第五节 钢结构工程的质量控制	74	自测练习	111
一、原材料及成品进场	74	第六章 建筑工程质量事故的处理	112
二、钢结构焊接工程	75	第一节 建筑工程质量事故的特点和分类	112
三、单层钢构安装工程	77	一、建筑工程质量事故的特点	112
四、多层及高层钢结构安装工程	78	二、工程质量问题的分类	113
第六节 装饰装修工程的质量控制	81	三、建筑工程质量事故的分类	113
一、抹灰工程	81	四、工程质量问题原因分析	114
二、门窗工程	83	第二节 建筑工程质量事故处理的依据和程序	115
三、吊顶工程	84	一、建筑工程质量事故处理的依据	115
四、饰面板工程	87	二、建筑工程质量事故处理的程序	115
五、涂饰工程	88	三、事故处理的任务与特点	116
小结	91	四、事故处理的原则与要求	117
自测练习	91	第三节 建筑工程质量事故处理的方法与验收	118
第五章 建筑工程施工质量验收	92	一、建筑工程质量事故处理的方法	118
第一节 建筑工程质量验收概述	92	二、建筑工程质量事故处理的验收	118
第二节 现行施工质量验收标准及配套使用的系列规范	93	第四节 建筑工程质量事故处理的资料	118
一、建筑工程施工质量验收系列规范介绍	93	一、质量事故处理所需的资料	118
二、《建筑工程施工质量验收统一标准》和配合使用的系列验收规范名称	93	二、质量事故处理后的资料	119
三、施工质量验收标准规范的有关术语	94	小结	119
第三节 建筑工程施工质量验收的划分	95	自测练习	119
一、施工质量验收划分的目的	95		
二、施工质量验收的划分	95		
第四节 建筑工程施工质量控制及验收			

下篇 建筑工程安全管理

第七章 现代建筑工程安全管理基本知识 ····· 123	一、龙门架吊盘高空坠落事故分析····· 151
第一节 现代建筑工程安全管理概述 ····· 123	二、围墙倒塌事故分析····· 152
一、安全生产的重要性····· 123	三、墙体坍塌事故分析····· 152
二、建筑工程安全生产管理的基本概念····· 123	四、物料提升机高空坠落事故分析····· 154
三、现代建筑工程施工的特点····· 124	五、中毒事故分析····· 155
四、安全管理的方针、目标和特点····· 124	六、塔吊倒塌事故分析····· 156
五、施工项目安全管理的基本原则····· 125	七、房屋拆除倒塌事故分析····· 157
第二节 当前建筑安全管理中存在的主要问题及相应对策 ····· 126	八、脚手架坍塌事故分析····· 158
一、当前建筑安全管理中存在的主要问题····· 126	九、物体打击事故分析····· 160
二、加强建筑施工安全管理的对策····· 127	小结····· 160
三、全面的安全管理手段是实现安全生产管理的利器····· 128	自测练习····· 160
第三节 建设工程安全生产管理有关法律法规与标准规范 ····· 128	第十章 施工企业安全管理 ····· 161
第四节 建设工程安全生产管理的常用术语 ····· 129	第一节 事故与安全管理 ····· 161
小结····· 131	一、建筑业的施工特点····· 161
自测练习····· 131	二、建筑施工安全事故发生的原因····· 162
第八章 建筑工程事故规律 ····· 132	三、防范事故发生的措施····· 162
第一节 事故的统计特性 ····· 133	第二节 企业安全组织机构与规章制度 ····· 164
第二节 建筑工程事故与环境 ····· 133	一、企业安全组织机构与规章制度····· 164
第三节 高处坠落事故 ····· 135	二、企业经常性的安全教育与培训····· 165
一、高处坠落事故原因分析····· 135	第三节 安全生产责任制 ····· 166
二、预防高处坠落事故的措施····· 136	一、安全目标管理····· 166
第四节 事故致因理论简述 ····· 138	二、安全生产责任制····· 167
一、早期的事故致因理论····· 139	三、安全技术措施的编制要求与实施····· 171
二、第二次世界大战后的事故致因理论····· 139	四、安全技术交底····· 172
三、20世纪70年代后的事故致因理论····· 140	五、安全教育····· 172
四、事故致因理论的相互联系····· 141	六、安全生产检查····· 173
小结····· 141	七、施工现场安全色标管理制度····· 174
自测练习····· 142	小结····· 175
第九章 建筑工程安全事故概述及案例分析 ····· 143	自测练习····· 175
第一节 建筑工程安全事故概述 ····· 143	第十一章 施工现场安全管理 ····· 176
一、建筑工程安全隐患及处理····· 143	第一节 施工现场的平面布置与划分 ····· 176
二、建筑工程安全事故的特点、分类和原因分析····· 145	一、施工总平面图编制的依据····· 176
第二节 建筑工程安全事故案例分析 ····· 151	二、施工平面布置原则····· 176
	三、施工总平面图表示的内容····· 177
	四、施工现场功能区划分要求····· 177
	第二节 场地 ····· 177
	第三节 运输道路 ····· 177
	第四节 封闭管理 ····· 178
	一、围挡····· 178
	二、大门····· 178
	第五节 临时设施 ····· 178
	一、临时设施的种类····· 179
	二、临时设施的设计····· 179

三、临时设施的选址	179	防护	196
四、临时设施的布置原则	179	第三节 施工临时防火安全管理	198
五、临时设施的布置方式	179	一、防火安全管理的一般规定	198
六、临时房屋的结构类型	179	二、防火安全管理职责	198
七、临时设施的搭设与使用管理	179	第四节 施工现场防火安全管理的要求	199
第六节 塔式起重机的设置	181	一、火源管理	199
一、位置的确定原则	181	二、电气防火管理	200
二、应注意的安全事项	181	三、电焊、气割的防火安全管理	201
第七节 施工供电、消防设施的布置	182	四、易燃易爆物品防火安全管理	202
一、供电设施的布置	182	五、木工操作间的防火安全管理	202
二、消防设施的布置	182	六、临时设施防火管理	203
第八节 主要分项工程施工安全技术	182	七、防火资料档案管理	203
一、土方工程	182	第五节 特殊施工场地防火	203
二、桩基工程	184	一、地下工程施工防火	203
三、脚手架	184	二、古建筑工程施工防火	204
四、砌筑工程	185	第六节 施工现场防火检查及灭火	204
五、模板安装拆除	186	一、施工现场防火检查	204
六、钢筋加工	187	二、施工现场灭火	205
七、混凝土现场作业	187	三、消防设施布置要求	206
八、装饰装修工程	188	第七节 施工临时用电安全措施	206
九、高处作业	189	第八节 施工临时用电设施检查与验收	208
十、交叉作业	191	一、架空线路检查验收	208
第九节 警示标牌布置与悬挂	191	二、电缆线路检查验收	208
一、安全标志的定义	191	三、室内配线检查验收	208
二、设置悬挂安全标志的意义	191	四、设备安装检查验收	208
三、安全标志平面布置图	192	五、接地接零检查验收	208
四、安全标志的设置与悬挂	192	六、电器防护检查验收	208
小结	192	七、照明装置检查验收	208
自测练习	192	小结	209
第十二章 施工机械、防火与临时用电安全		自测练习	209
管理	193	附录	210
第一节 施工机械安全管理	193	附录一 中华人民共和国建筑法	210
一、施工机械安全技术管理	193	附录二 中华人民共和国安全生产法	216
二、施工机械设备的安装与验收	193	附录三 建设工程安全生产管理条例	224
三、施工机械管理与定期检查	194	附录四 建设工程质量管理条例	230
第二节 主要施工机械安全防护	194	附 刑法有关条款	237
一、塔式起重机的安全防护	194	参考文献	238
二、龙门架、井字架垂直升降机的安全			

上篇

建筑工程质量管理

第一章 建筑工程质量管理概述

【知识目标】

- 了解建筑工程质量管理的重要性和发展阶段
- 理解工程质量管理的概念和有关术语
- 了解我国建筑工程质量管理的相关法规

【能力目标】

- 能够掌握建筑工程质量管理的重要性
- 能够掌握建筑工程质量管理的概念
- 能够了解现阶段我国建筑工程质量管理的法规

建筑工程质量管理是一个系统工程，涉及企业管理的各层次和生产现场的每一个操作工人，再加上建筑产品生产周期长、外界影响因素多等特点，决定了质量管理的难度大。因此，生产企业必须运用现代管理的思想和方法，按照 ISO 9000 系列国际质量管理标准建立自己的质量体系并保持有效运行，覆盖所有生产项目和每个项目生产的全过程，才能保证企业质量水平不断提高，在市场激烈竞争中立于不败之地。

第一节 建筑工程质量管理的重要性和发展阶段

一、建筑工程质量管理的重要性

《中华人民共和国建筑法》第一条明确了制定此法的目的是“为了加强对建筑活动的监督管理，维护建筑市场秩序，保证建筑工程的质量和安全，促进建筑业的健康发展”。第三条又再次强调了对建筑活动的基本要求：“建筑活动应当确保建筑工程质量和安全，符合国家的建筑工程安全标准。”由此可见，建筑工程质量与安全问题在建筑活动中占有重要地位。数十年来几乎在所有建筑工地上都悬挂着“百年大计，质量第一”的醒目标语，这实质上是质量与安全的高度概括。所以，工程项目的质量是项目的核心，是决定工程建设成败的关键。它对提高工程项目的经济效益、社会效益和环境效益具有重大意义，它直接关系到国家财产和人民生命安全，关系着社会主义建设事业的发展。

要确保和提高工程质量，必须加强质量管理工作。如今，质量管理工作已经越来越为人们所重视，大部分企业领导清醒地认识到高质量的产品和服务是市场竞争的有效手段，是争取用户、占领市场和发展企业的根本保证。

作为建设工程产品的工程项目，投资和耗费的人工、材料、能源都相当大，投资者付出巨大的投资，要求获得理想的、满足使用要求的工程产品，以期在预定时间内能发挥作用，为社会经济建设和物质文化生活需要做出贡献。如果工程质量差，不但不能发挥应有的效用，而且还会因质量、安全等问题影响国计民生和社会环境安全。因此，从发展战略的高度来认识质量问题，质量已关系到国家的命运、民族的未来，质量管理的水平已关系到行业的

兴衰、企业的命运。

建筑施工项目质量的优劣,不但关系到工程的适用性,而且还关系到人民生命财产的安全和社会安定。因为施工质量低劣,造成工程质量事故或潜伏隐患,其后果是不堪设想的,所以在工程建设过程中,加强质量管理,确保国家和人民生命财产安全是施工项目管理的头等大事。

工程质量的优劣,直接影响国家经济建设的速度。工程质量差本身就是最大的浪费,低劣的质量一方面需要大幅度增加返修、加固、补强等人工、材料、能源的消耗,另一方面还将给用户增加使用过程中的维修、改造费用。同时,低劣的质量必将缩短工程的使用寿命,使用户遭受经济损失。此外,质量低劣还会带来其他的间接损失(如停工、降低使用功能、减产等),给国家和使用者造成的浪费、损失将会更大。因此,质量问题直接影响着我国经济建设的速度。

综上所述,加强工程质量管理是市场竞争的需要,是加快社会主义建设的需要,是实现现代化生产的需要,是提高施工企业综合素质和经济效益的有效途径,是实现科学管理、文明施工的有力保证。我国已由国务院发布了《建设工程质量管理条例》,它是指导我国建设工程质量管理(含施工项目)的法规,也是质量管理工作的灵魂。

二、建筑工程质量管理的发展阶段

1. 质量检验阶段(1940年以前)

1911年,美国工程师泰勒首先提出科学管理的新理论,提出了计划与执行、检验与生产的职能需要分开的主张,企业中设置专职检验人员。它的缺点是事后检验,不能预防废品产生。

2. 统计质量管理阶段(1940~1960年)

美国贝尔电话研究所工程师、统计学家哈特,出版了《工业产品质量经济管理》一书,将数理统计方法应用于质量管理中。第二次世界大战后至20世纪50年代末流行于世界。它的优点是事先预防,而且成本低,效率高。但是由于过分强调数理统计方法,而忽视组织、管理和生产者能动性的发挥。

3. 全面质量管理(TQM)阶段(1960年以后)

全面质量管理产生于20世纪60年代的美国,形成于20世纪70年代的日本。代表人物是美国通用电气工程师费根堡姆和质量管理学专家朱兰。我国从20世纪80年代开始推行。全面质量管理实行全员参加、全方位实施和全过程管理,是保证任何活动有效进行的、合乎逻辑的工作程序。

全面质量管理(TQM)的基本工作思路是:一切按PDCA循环办事,又称戴明环(由美国质量管理专家戴明博士提出的)。P→D→C→A→P,P表示计划(Plan),D表示实施(Do),C表示检查(Check),A表示处理(Action)。

全面质量管理使管理思想发生了根本性转变:一是使质量标准由设计者、制造者、检验者认可,转向市场和用户认可;二是使质量观由狭义转向广义。质量管理既见物又见人;既见个别又见系统。由单纯重视产品质量转到重视工作质量。管理思想的转变,给质量管理带来了深刻的变革,从而引发了ISO 9000族标准的产生。

4. ISO 9000质量管理体系阶段(1987年至今)

(1) ISO 9000质量管理体系标准的产生 国际贸易发展到一定程度,不仅对产品质量提出要求,同时还对供应厂商提出质量可持续保证的要求。在供需双方的贸易活动中,ISO 9000质量管理体系标准是获得需方信任获得订单的前提。所以ISO 9000质量管理体系标准是进入国际市场的金钥匙。ISO是国际标准化组织(International Standard Organization)

的英文简称, 9000 是该组织 1987 年发布的第 9000 号标准。

(2) ISO 9000 族标准的修订和发展 1990 年提出的修改原则: 让全世界都接受和使用 ISO 9000 族标准, 为所有组织提高运作能力提供有效的方法。1994 年推出 94 版, 2000 年 12 月 15 日推出 2000 版, 统称为 2000 版 ISO 9000 族标准。至今已有 150 个国家和地区采用, 广泛应用于目前已知的所有的行业和部门。

(3) ISO 9000 族标准与 TQM 的关系 ISO 9000 族标准是 TQM 发展到一定阶段的产物。TQM 是组织质量管理的基础要求(最低要求)。ISO 9000 族标准是达到和保持世界级质量水平的要求。两者之间的关系是“打基础”和“求发展”的关系。它们为人类全方位的质量管理提供了科学方法, 是世界质量史上的里程碑。

第二节 工程质量管理概念

一、质量和工程质量的定义

质量是指反映实体满足明确或者隐含需要能力的特性的总和。质量的主体是“实体”, 实体可以是活动或者过程的有形产品。例如: 建成的厂房, 装修后的住宅, 或是无形的产品(质量措施规划等), 也可以是某个组织体系或人, 以及上述各项的组合。由此可见, 质量的主体不仅包括产品, 而且包括活动、过程、组织体系或人, 以及它们的组合。

质量中要求满足的能力通常被转化为一些规定准则的特性, 例如实用性、安全性、可靠性、耐久性等。

工程质量除了具有上述普遍意义上的质量的含义以外, 还具有自身的一些特点。在工程质量中, 所说的满足明确或者隐含的需要, 不仅是针对客户的, 还要考虑到社会的需要和符合国家有关的法律、法规的要求。

一般认为工程质量具有如下的特性。

1. 工程质量的单一性

这是由工程施工的单一性所决定的, 即一个工程一个情况, 即使是使用同一设计图纸, 由同一施工单位来施工, 也不可能有两个工程具有完全一样的质量。因此, 工程质量管理必须管理到每项工程, 甚至每道工序。

2. 工程质量的过程性

工程的施工过程, 在通常的情况下是按照一定的顺序来进行的。每个过程的质量都会影响到整个工程的质量, 因此工程质量管理必须管理到每项工程的全过程。

3. 工程质量的重要性

一个工程质量的好坏, 影响很大, 不仅关系到工程本身, 业主和参与工程的各个单位都将受到影响。所以, 政府必须加强对工程质量的监督和控制, 以保证工程建设和使用阶段的安全。

4. 工程质量的综合性

工程质量不同于一般的工业产品, 工程是先有图纸后有工程, 是先交易后生产或是边交易边生产。影响工程质量的原因很多, 有设计、施工、业主、材料供应商等多方面的因素。只有各个方面做好了各个阶段的工作, 工程的质量才有保证。

综合以上的特点, 工程质量可以定义为工程能够满足国家建设和人民需要所具备的自然属性。

二、质量管理与工程质量管理

1. 质量管理

质量管理是为保证和提高产品质量而进行的一系列管理工作。国家标准 GB/T 19000—2000 对质量管理的定义是“在质量方面指挥和控制组织的协调的活动”。

质量管理的首要任务是确定质量方针、目标和职责。质量管理的核心是建立有效的质量管理体系，通过具体的四项活动，即质量策划、质量控制、质量保证和质量改进，确保质量方针、目标的实施和实现。

2. 工程质量管理

工程质量管理就是在工程项目的全生命周期内，对工程质量进行的监督和管理。针对具体的工程项目，就是项目质量管理。

3. 项目质量管理原则

首先要满足顾客和项目利益相关者的需求，应规定项目过程、所有者及其职责和权限，必须注重过程质量和项目交付物质量，以满足项目目标，管理者对营造项目质量环境负责，管理者对持续改进负责。

4. 项目质量要求

没有具体的质量要求和标准，无法实现项目的质量控制。项目质量要求既包括对项目最终交付物的质量要求，又包括对项目中间交付物的质量要求。对于项目中间交付物的质量要求应该尽可能地详细和具体。项目质量要求包括明示的、隐含的和必须履行的需求或期望。明示的要求一般是指在合同环境中，用户明确提出的需要或要求，通常是通过合同、标准、规范、图纸、技术文件等所做出的明文规定。隐含的要求一般是指非合同环境（即市场环境）中，用户未提出明确要求，而由项目组织通过市场调研进行识别的要求或需要。

5. 质量信息的作用和要求

质量信息在项目质量管理中的作用是为质量方面的决策提供依据，为控制项目质量提供依据，为监督和考核质量活动提供依据。

对质量信息的要求是准确、及时、全面、系统。质量信息必须能够准确反映实际情况，才能使人们正确地作出决断。虚假的或不正确的信息不仅没有作用，反而会起反作用。质量信息的价值往往随时间的推移而变动。如果能够及时而迅速地反映出来，就有可能避免一次质量事故而减少损失。否则，就会贻误时机，造成损失。质量信息应当全面、系统地反映项目质量管理活动，这样才能掌控项目质量变化的规律，及时采取预防措施。

6. 质量管理的工作体系

企业以保证和提高产品质量为目的，利用系统的概念和方法，把企业各部门、各环节的质量管理职能组织起来，形成一个有明确任务、职责、权限，互相协调、互相促进的有机整体。质量管理的工作体系包括目标方针体系、质量保证体系和信息流通体系。工作体系的运转方式是 PDCA 循环。

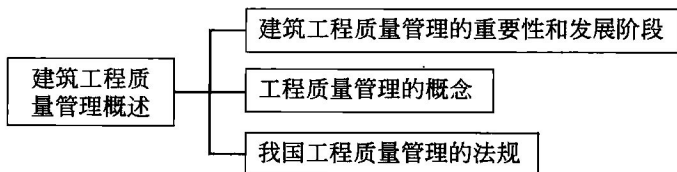
第三节 我国工程质量的法规

我国现行的工程质量监督管理制度始于 1983 年原城乡建设环境保护部和国家技术监督局联合颁布的《建设工程质量监督条例》和 1984 年国务院国发 [1984] 123 号文件的授权。20 年来，围绕建设工程质量管理，我国已相继制定并颁布了一系列法律、法规、规章并增补、修订了大量的技术标准，随着建筑市场的不断发展，相关配套法规也在逐步完善和健

全，特别是 2000 年《建设工程质量管理条例》全面实施，使建设工程质量监督管理机构的职能发生了根本的转变，对规范市场行为，减少质量事故的发生，促进企业加强质量管理，提高我国工程质量水平起了重要作用。

为了便于在实践工作中贯彻执行，特将有关法规列于附录中。

小 结



自测练习

1. 建筑工程质量管理的重要性是什么？
2. 什么是质量？什么是工程质量？
3. 质量管理的任务是什么？为什么要推行全面质量管理？
4. 我国建筑工程管理相关法规有哪些？

第二章 质量管理体系

【知识目标】

- 了解质量管理体系的 ISO 9000 族标准
- 理解质量管理的八项原则
- 了解质量管理体系的基础
- 掌握质量管理体系文件的构成及质量管理体系的建立和运行

【能力目标】

- 能够了解质量管理体系的 ISO 9000 族标准
- 能够熟悉质量管理的八项原则的具体内容
- 能够熟悉质量体系文件的编制和使用

随着地区化、集团化、全球化经济的发展，市场竞争日趋激烈，顾客对质量的期望越来越高，每个组织为了竞争和保持良好的经济效益，努力设法提高自身的竞争能力以适应市场竞争的需要。为了取得质量成效，需要采用一种系统和透明的方式进行质量管理。经过长期的实践和总结，人们将这种系统和透明的方式发展形成了质量管理体系的概念。在实践中人们逐渐认识到，要使组织获得长期成功，就必须针对所有相关方的需求，实施并保持持续改进组织业绩的质量管理体系。这里所谓的相关方是指与组织的业绩或成就有利益关系的个人或团体，比如顾客、所有者、员工、供方、银行、工会、合作伙伴和社会等。如前所述，质量管理体系（QMS）是在质量方面指挥和控制组织的管理体系（ISO 9000）。质量管理体系是质量管理的核心，人们需要明确健全和完善 QMS，这样做的目的主要包括：

- (1) 满足顾客需求和期望；
- (2) 满足社会的法律、法规要求；
- (3) 满足组织实现目标的要求；
- (4) 提高质量管理的有效性和效率；
- (5) 保证以有竞争力的价格及时供货；
- (6) 提供信任和持续改进。

之所以说健全和完善 QMS，是因为组织在质量管理方面的实践即已在客观上形成一个质量管理体系，如何使其有效并支持组织的持续发展是质量管理理论和实践发展中的重要内容。

第一节 质量管理体系与 ISO 9000 标准

一、质量管理体系

（一）质量管理体系的定义

任何组织都需要管理。当管理与质量有关时，则为质量管理。实现质量管理的方针目标，有效地开展各项质量管理活动，必须建立相应的管理体系，这个体系就是质量管理体系。