

21 世纪 全国高职高专建筑装饰专业教材

建筑装饰 工程质量与安全管理

劳动和社会保障部
教材办公室组织编写

本专业系列教材适用范围

- 全国高职高专教学
- 全国高级技工学校教学
- 职工在职培训
- 建筑装饰专业人员自学教材



中国劳动社会保障出版社

21 世纪全国高职高专建筑装饰专业教材

日期本书必须归还

建筑装饰装饰工程质量与安全管理

易大斌 编

中国劳动社会保障出版社

版权所有

翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

建筑装修装饰工程质量与安全管理/劳动和社会保障部教材办公室编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2001

21 世纪全国高职高专建筑装饰专业教材

ISBN 7-5045-3263-0

I. 建…

II. 劳…

III. ①建筑装饰-工程质量-质量管理-高等学校: 技术学校-教材 ②建筑装饰-工程施工-安全-管理-高等学校: 技术学校-教材

IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 045908 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

中国铁道出版社印刷厂印刷 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 12.25 印张 306 千字

2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

印数: 3 000 册

定价: 24.00 元

读者服务部电话: 64929211

发行部电话: 64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

内 容 简 介

本书是高等职业技术学院建筑装饰专业的教学用书

本书综合运用有关专业基础知识,论述了质量与安全的概念、重要意义,以及质量与安全管理的理论、方法、技术、手段;阐述了建筑装修装饰工程特点及其质量的形成阶段和控制过程;分析了影响工程质量与安全的因素,产生质量与安全问题原因,并提出了预防和处理的对策及措施;介绍了建筑装修装饰分项工程质量的控制与管理内容和示例;较为详细地介绍了一般建筑装修装饰工程质量和高级建筑装饰工作质量检验评定验收及其实例;阐述了房屋建筑装修安全及建筑装修装饰材料的使用安全等问题。书中同时还编写了 GB/T 19000—ISO 9000 质量管理体系标准的贯彻与实施、工程质量的监督管理,以及文明施工管理和现场环境保护等内容。

本书可作为高等职业技术学院建筑装修装饰专业及建筑装修装饰项目经理培训教材。也可供有关质量与安全管理人员和工程技术人员参考。

本书编写:易大斌(北京北方交通大学教授);审稿:董龙云(原北京建筑装饰设计工程公司教授级高级工程师,现任北京室内装饰协会总工程师)。

北京建筑装饰协会

2000年

前言

我国高等职业技术教育是改革开放的产物,是社会经济发展对职业教育提出的更高层次的要求,是中等职业教育的继续和发展。为了进一步适应经济发展对高等技术应用型人才的需求,国家正在理顺高等职业教育、高等专科教育和成人高等教育三者(简称为高职高专教育)的关系,力求形成合力,将目标统一到培养高等技术应用型人才上来。

为了贯彻落实党中央、国务院关于大力发展高等职业教育、培养高等技术应用型人才的指示精神,解决高等职业教育缺乏通用教材的问题,劳动和社会保障部教材办公室从1999年下半年开始,组织部分高校编写了“21世纪全国高职高专专业教材”。这套教材具有三大特点:①为高等职业教育、高等专科教育和成人高等教育“三教”的整合与升级服务;②体现高职高专教育以培养高等技术应用型人才为宗旨,使学生获得相应职业领域的职业能力;③以专业教材为主,突出以应用技术、创造性技能和专业理论相结合为特色。目前我们已出版的高职高专专业教材有机械类、电工类和医学美容、汽车检测与维修、国际贸易、建筑装饰、物业管理等专业的教材,今后还将陆续开发计算机技术、电子商务、机电一体化、数控技术等10余个专业的教材。力争逐步建立起涵盖高职高专各主要专业,符合市场要求,满足经济建设需要的高职高专院校专业教材体系。

在本套教材的编写工作中,我们注意了以下两点:一是目标明确。立足于高等技术应用类型的专业,以培养生产建设、三产服务、经营管理第一线的高等职业技术应用型人才为根本任务,以适应经济建设的需求。二是突出特色。教材以国家职业标准为依据,以培养技术应用能力为主线,全面设计学生的知识、职业能力和培养方案,以“适用、管用、够用”为原则,从职业分析入手,根据职业岗位群所需的知识结构来确定教材的具体内容,在基础理论适度的前提下,突出其职业教育的功能,力争达到理论与实践的完美结合,知识与应用的有机统一,以保证高职高专教育目标的顺利实现。

编写这套适用于全国高职高专教育有关专业的教材既是一项开创性工作,又是一项系统工程,参与编写这套系列专业教材的各有关院校的专家们,为此付出了艰辛的努力,谨向他们表示感谢。同时由于缺乏经验,这套教材难免存在某些缺点和不足,在此,我们恳切希望广大读者提出宝贵意见和建议,以便今后修订并逐步完善。

劳动和社会保障部教材办公室

2000年9月

目 录

第一章 概述	(1)
§ 1—1 质量与安全——工程建设的永恒主题.....	(1)
§ 1—2 建筑装修装饰工程质量.....	(2)
§ 1—3 有关质量管理的概念.....	(5)
§ 1—4 建筑装修装饰工程内容及特点.....	(7)
§ 1—5 建筑装修装饰工程项目质量的形成及控制过程.....	(9)
§ 1—6 建筑装修装饰工程项目质量管理方针与控制原则.....	(11)
§ 1—7 建筑装修装饰工程质量管理体系.....	(11)
复习题.....	(14)
第二章 GB/T 19000—ISO 9000质量管理体系标准的贯彻与实施	(15)
§ 2—1 ISO 9000质量管理体系标准的产生及贯彻标准的必要性.....	(15)
§ 2—2 GB/T 19000—ISO 9000质量管理体系标准的组成.....	(16)
§ 2—3 GB/T 19000—2000—ISO 9000: 2000 质量管理体系标准的贯彻与实施.....	(20)
复习题.....	(23)
第三章 质量与安全管理统计分析工具及方法	(24)
§ 3—1 概述.....	(24)
§ 3—2 质量变异分析.....	(26)
§ 3—3 分层法.....	(28)
§ 3—4 排列图法.....	(29)
§ 3—5 因果图法.....	(32)
§ 3—6 直方图法.....	(33)
§ 3—7 调查表法.....	(37)
§ 3—8 相关图法.....	(38)
§ 3—9 控制图法.....	(40)
复习题.....	(43)
第四章 建筑装修装饰工程质量控制与管理	(44)
§ 4—1 影响建筑装修装饰工程质量的因素及其控制.....	(44)
§ 4—2 建筑装修装饰工程设计阶段的质量控制.....	(49)

§ 4—3 建筑装修装饰工程施工阶段的质量控制	(53)
§ 4—4 建筑装修装饰分项工程质量控制与管理	(61)
§ 4—5 建筑装修装饰工程质量监督管理	(79)
复习题	(81)
第五章 建筑装修装饰工程质量问题分析及处理	(82)
§ 5—1 建筑装修装饰工程质量问题特点、原因分析及处理程序	(82)
§ 5—2 建筑装修装饰工程质量通病及其防治	(85)
§ 5—3 建筑装修装饰施工质量问题的处理	(94)
复习题	(96)
第六章 建筑装修装饰工程质量评定及验收	(97)
§ 6—1 工程质量评定项目的划分	(97)
§ 6—2 分项工程质量评定	(100)
§ 6—3 分部工程质量评定	(110)
§ 6—4 单位工程质量评定	(112)
§ 6—5 建筑装修装饰工程验收	(119)
§ 6—6 建筑装修装饰工程项目的交接与回访保修	(125)
§ 6—7 高级建筑装饰工程质量检验评定	(126)
复习题	(143)
第七章 建筑装修装饰工程安全管理	(144)
§ 7—1 概述	(144)
§ 7—2 影响建筑装修装饰工程安全的因素及其控制	(149)
§ 7—3 安全管理措施	(151)
§ 7—4 房屋建筑装修安全	(159)
§ 7—5 建筑装修装饰材料的使用安全	(169)
§ 7—6 工程伤亡事故的预防与处理	(172)
复习题	(179)
第八章 文明施工管理与现场环境保护	(180)
§ 8—1 文明施工管理	(180)
§ 8—2 施工现场环境保护	(185)
复习题	(189)
参考文献	(190)

第一章 概 述

§ 1—1 质量与安全——工程建设的永恒主题

建筑装修装饰业是建筑业的三大支柱行业之一,根据《国民经济行业分类与代码》GB/T4757—94 标准,将通常所说的“建筑装饰行业”和“室内装饰行业”统一定义为“装修装饰业”,并确定为“建筑业”中的三大行业之一。建筑业的三大行业是:“土木工程建筑业”、“线路、管道和设备安装业”和“装修装饰业”。因此,建筑装修装饰工程也是建筑工程的重要组成部分。建筑工程的实施过程复杂、规模庞大、涉及范围广大、考核的指标繁多,但其中最富有实质性的核心内容,就是质量和安全。建筑产品没有质量,建筑业就无法生存和发展,而没有从业人员的安全和健康,就难以生产出产品,没有产品建筑业也就不存在。

因此,质量和安全是工程建设中的永恒主题。我们历来把“质量第一”“安全第一”作为建筑工程管理中的一项重要方针,就是基于这个道理。

一、质量的重要性

质量在工程建设中的核心地位,表明了它的重要性,主要表现在以下三个方面:

1. 用户方面

产品质量直接关系到用户的切身利益,尤其作为特殊商品的建筑产品,其质量的优劣不但关系到工程产品的适用性和耐久性,而且还关系到人民生命的安全和社会的安定。因为工程质量低劣,会造成建筑物的质量事故或潜在隐患,其后果往往是不堪设想的。

2. 生产企业方面

产品质量对企业的生存和发展是至关重要的,只有提高产品质量,才会赢得用户的信任,才会拥有较多的用户,才能占有市场,才会有效益,企业才能得到生存和发展。所以,提高产品质量是企业提高市场竞争力和自身生存和发展的有效手段,产品低劣的企业必将被市场淘汰。

3. 国家发展战略方面

产品质量对国家发展战略具有重要意义:

(1) 产品尤其是建筑工程产品质量的优劣,对国家经济建设有重大影响,质量低劣的工程,会给国家造成重大的经济损失和严重的安全隐患,甚至影响经济建设速度。

(2) 我国实行改革开放政策,其重要经济发展战略之一就是加入世界贸易组织(WTO),使我国商品能够打入并占有世界贸易市场。而要做到这一点,其根本保证就是要提高我国产品的质量。

(3) 质量是人格的体现,素质的象征。人是质量的创造者,质量控制与管理必须“以人为核心”。工程质量的优劣,取决于建设者素质的高低。人的素质包括:思想素质、心理素质、技术素质、领导素质、身体素质等。人的素质,特别是领导者的素质决定了企业单位的

资质(企业管理水平、技术及财务实力、工程业绩等)。造就高质量的工程,不仅要有过硬的技术,还需要强烈的“质量第一、用户至上”的意识和责任心。优质工程必定是那些既具有强烈的质量意识和强烈的责任感,又具有过硬的技术本领,高超的领导水平和管理能力等良好素质的人所造就的。反之,那些利令智昏、坑蒙诈骗、贪污腐败、玩弄权术、不懂技术、偷工减料等低素质的人,是生产不出优质工程的,而只能造成“豆腐渣”工程。

综上所述,可以认为,产品质量对国家的发展也具有战略意义。它关系到国家的命运、民族的未来。

二、质量与安全的关系

“安全为了生产、生产必须安全”。工程建设人员在安全舒适的环境中和机械设备不受损坏的条件下进行作业才能创造出优质工程产品。所以,安全是工程质量的前提条件,反之,保证和提高工程质量,也是为了安全。低劣的工程质量,就会造成建筑物倒塌、人伤物损。对建筑装修装饰工程来说,就会造成吊顶掉落、墙面砖(板)脱落伤人、有毒建筑装修装饰材料引起人员中毒伤亡等。这种由于工程质量低劣引起的安全事故,往往要么是在施工期间发生,要么是在交工后的使用期间发生。由此可见,质量与安全又有着相互依存、互为因果及互相包含的关系。即质量中有安全、安全中有质量,哪一方面也忽视放松不得。所以,“质量第一”和“安全第一”的提法是科学的。国务院有关规定中已明确的建筑安全生产管理原则主要是“管生产必须管安全”和“谁主管,谁负责(如项目经理也是本项目安全管理的第一负责人)”,恰恰证明了质量与安全是不可分割的。

质量与安全的关系还体现在它们各自受影响的因素方面。影响工程质量的因素是人、材料、机械设备、方法和工艺及环境(即4M1E)。影响工程安全的因素,恰恰也是这些因素。因而,在质量管理与安全管理上也有许多共同之处,如对于质量和安全的控制都强调“预防为主”,“以人为核心”。另外,在质量保证体系和安全保证体系,控制过程、控制内容、方法和手段等方面,也有许多相通或相似之处。

§ 1—2 建筑装修装饰工程质量

一、质量

质量的定义为“一组固有特性满足要求的程度”(ISO 9000:2000),定义中的特性是指如下各种类别的特性:

- 物理的(如:机械的、电的、化学的或生物学的特性);
- 感官的(如:嗅觉、触觉、味觉、视觉、听觉);
- 行为的(如:礼貌、诚实、正直);
- 时间的(如:准时性、可靠性、可用性);
- 人体工效的(如:生理的特性或有关人身安全的特性);
- 功能的(如:飞机的最高速度)。

定义中的要求是指明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望。

“明示需求”是指由不同的相关方(如用户或企业领导部门或其他相关方)明确提出的要求或需要,也就是规范、设计文件图纸、技术标准、合同条件等规定。

可见,满足明确需求能力特性的质量,包含的是一种严格、固定和统一的技术内容,故

可称之为“技术（或实体）质量”。

“隐含需求”是指用户和其他相关方未提出或未明确提出的需求，而由生产企业通过市场调查或根据组织的惯例或一般习惯进行识别与探明的要求或需要。这是人们的期望，也就是人们所公认的，不言而喻的那些“需要”。如住宅实体能满足人们的居住功能，灯饰能满足人们的照明、美化环境和欣赏的功能等就属于“隐含需要”。

可见，满足“隐含需要”能力特性的质量，包含的是一些对产品的功能要求，故可称之为“功能质量”。

二、产品质量

产品是“过程的结果”（ISO 9000: 2000）。

产品质量是指产品满足人们在生产和生活中所需的使用价值的自然属性，它们体现为产品的内在和外外观的各种质量指标，也就是前面所说的技术质量和功能质量的特征。产品质量指的是“活动或过程”结果的质量，强调“用户需要、使用功能”及“最终产品”质量特性。

三、建筑产品（工程）质量

建筑产品是一种特殊产品，它既具有一般产品的质量特征，又具有其特殊内涵：

1. 技术（或实体）质量

技术质量是指建筑工程产品满足“明示需求”能力的特性，其所包含的是严格、固定和统一的技术方面的内容。如：

- (1) 坚固性：强度、刚度、硬度等。
- (2) 耐久性：抗酸性、抗碱性、抗腐蚀性。
- (3) 外观：造型、尺寸。
- (4) 控制目标：工期、工程质量、成本。

2. 功能质量

功能质量是指建筑工程产品满足“隐含需求”能力的特性，其所包含的是建筑工程产品的功能要求，如：

- (1) 适用性：平面、空间布局；
- (2) 可靠性：稳定性、防灾、抗灾、抗震；
- (3) 经济性：投资合理、造价低、维修费和使用费低、经济效益高；
- (4) 美观性：造型合理，新颖大方，装饰协调、艺术。
- (5) 环境：环境保护、环境卫生、环境协调。

因为建筑装修装饰工程是根据业主（住户）的要求兴建的，不同的业主往往有不同的要求。建筑产品的功能质量中某些特征，如适用性、美观性、环境协调等，大都是对于业主的需要而言，并没有一个严格、固定和统一的标准。

四、建筑装修装饰工程质量

由于建筑装修装饰工程是建筑工程的组成部分，而且其实施又是在建筑主体结构的基础上进行的，原建筑主体结构工程质量应是装修装饰工程质量的基础和前提条件。所以，建筑装修装饰工程质量应具有建筑工程（产品）的质量特征，并具有双层含义。

其一，建筑装修装饰工程质量，包括建筑主体结构工程的质量。没有主体结构工程质量也就没有装修装饰工程质量。

其二，是装修装饰工程本身的质量，其内涵既包括技术质量，如强度、耐久性、尺寸等，也包括功能质量，如强化和保护主体结构，以及特定的艺术风格、品味和文化氛围等功能。

五、建筑装修装饰工程项目质量

以上所述工程（产品）质量指的是“活动或过程”结果的质量，强调的是“最终产品”的质量特征。而“最终产品”质量的形成，要经过一个工程项目建设的各个阶段、各个工序、分项工程、分部工程，以及施工企业所有部门全体人员的工作等活动或过程。因此，建筑装修装饰工程项目质量不仅包含“活动或过程”结果（即“最终产品”）的质量，还包含“活动或过程”本身的质量，所以，作为建筑装修装饰工程项目，其质量内涵要广泛得多，包括：

1. 建筑装修装饰工程项目各建设阶段的质量

(1) 工程项目决策质量。

(2) 工程项目设计质量。

(3) 工程项目施工质量。

(4) 工程项目回访保修质量。

2. 建筑装修装饰工程项目各施工工序、分项工程、分部工程和单位工程质量

任何工程项目的实体结构都是由分项工程、分部工程和单位工程所组成。而且是通过一道道工序来完成的，工序质量是整个工程项目质量的基础。在此基础上，逐步形成分项工程、分部工程和单位工程。

3. 工作质量

工作质量是指工程建设的参与者，为了保证工程质量所从事工作的水平和完善程度。它包括：

(1) 社会工作质量：社会调查、市场预测、质量回访。

(2) 生产过程工作质量：政治工作质量、管理工作质量、技术工作质量、后勤工作质量。工程质量有赖于工作质量，而工作质量能保证工程质量。

工程质量的好坏，是建筑工程建设过程中各个阶段、各个方面、各个环节工作质量的综合反映。

4. 技术质量，即满足明示需求能力的特性，包含一些严格、固定和统一的技术内容。

5. 功能质量，即满足隐含需求能力的特性，包含一些对产品的功能要求。

6. 服务质量。

服务质量是指建筑工程产品的形成过程中及竣工后的服务满足受服务一方要求的程度。其质量特征一般包括：

(1) 服务时间，即服务及时、准时、适时的程度。

(2) 服务能力，即服务时准确判断，迅速排除故障，以及指导用户合理使用产品的程度。

(3) 服务态度，即服务主动、热情、周到、诚恳、有礼貌、重信用等建立的良好服务信誉的程度。

总之，建筑装修装饰工程项目质量应满足国家现行的有关法律、法规、技术标准、设计文件及工程合同对装修装饰工程的安全、使用、经济、美观等特性的综合要求。

§ 1—3 有关质量管理的概念

一、质量管理

质量管理定义为“指导和控制组织的关于质量的相互协调的活动”(ISO 9000: 2000)。

质量的指导和控制活动通常包括制定质量方针、质量目标以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。

1. 质量方针

是指“由组织的最高管理者正式发布的该组织总的质量意图和质量方向”。

2. 质量目标

是指“关于质量的所追求的目的”。

3. 质量策划

质量策划是“质量管理的一部分，致力于制定质量目标并规定必要作业过程和相关资源以实现质量目标”。

4. 质量控制

质量控制是“质量管理的一部分，致力于满足质量要求”。

5. 质量保证

质量保证是“质量管理的一部分，致力于提供能满足质量要求的信任”。

6. 质量改进

质量改进是“质量管理的一部分，致力于增强满足质量要求的能力”。

二、质量管理体系 (QMS)

是指“指导和控制组织的关于质量的管理体系”。

三、全面质量管理

由于有关质量广义概念的形成，人们就从更广泛的角度来看待质量，因而相应地就有了全面质量管理的观点和理论。

全面质量管理是指全员参加，通过企业全部工作，以施工生产经营全过程为对象，以现代管理技术和方法为手段，对质量进行调查、分析、判断、处理的管理。它把有关建筑企业的行政管理、生产管理、成本管理和统计方法密切结合起来，建立起一套完善的质量管理体系，对生产进行全过程的控制。全面质量管理如图 1—1 所示。

四、质量管理的发展

质量管理历史的演变和发展，不依照人们的意志为转移，它随着商品生产的发展而发展，是科学技术进步与生产力发展的必然产物。同其他事物一样，这门科学也经历了它自身的发生、发展和形成的历史过程。

就世界范围而言，工业革命最早发生在英国，所以英国早在 1771 年就建立了现代的工厂，采用了大生产方式，于是企业管理也就开始了。质量管理随着企业管理实践的发展，共经历了三个阶段。

1. 第一阶段

检验质量管理阶段是从 20 世纪 20 年代开始到 40 年代。这一阶段的质量管理主要是靠检验部门和检查人员，将大量产品中的废品剔除出去的事后检查把关。以按照规定的技术要

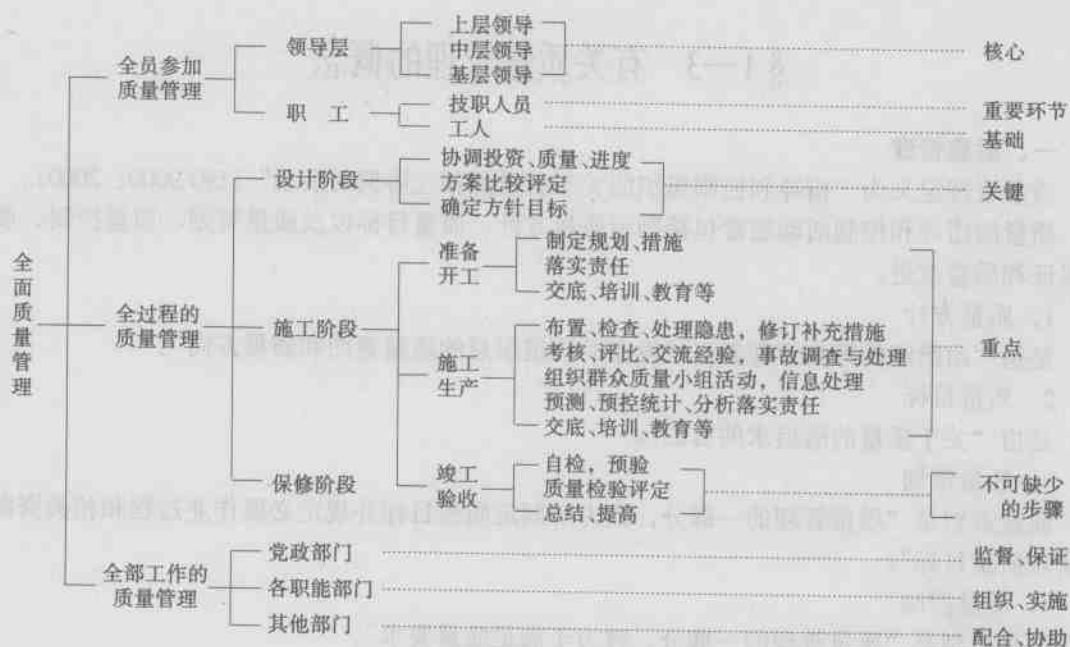


图 1-1 全面质量管理示意图

求，对产品进行严格的质量检验为主要特征。

2. 第二阶段

统计质量管理阶段是从 20 世纪 40 年代到 60 年代。这一阶段前 10 年为统计质量管理阶段，后 10 年为质量控制阶段。

在统计质量管理阶段，工艺技术向前发展的步子更大，而且产品产量急剧增大，质量缺陷也同时急剧增加。在这种情况下采用了美国休哈特统计专家的统计方法来预防控制质量，以达到减少不合格品率的目的。统计阶段的特点是在质量检验基础上取得数据，运用概率论和数理统计方法，根据一定的标准，采取对工序抽样达到质量满足产品标准要求的预控管理。由于统计阶段忽视了对人的组织与管理，故使统计质量管理方法走上极端，未能充分发挥数理统计工具的作用。

3. 第三阶段

全面质量管理阶段是从 20 世纪 60 年代开始直到现在。全面质量管理阶段可以称为现代的质量管理阶段。它并不排斥检验质量管理和统计质量管理的方法，而是更进一步按照现代生产技术发展的需要，以系统的观点来看待产品质量，对一切同产品质量有关的因素进行系统管理，力求在此基础上建立一个能够有效地确保产品质量和不断提高产品质量的质量体系。

20 世纪 60 年代以来，世界上有 60 多个国家和地区推行了全面质量管理，取得了显著的成效，促进了世界各国经济的振兴与发展。以上三个阶段的对比见表 1-1。

4. 第四阶段

标准质量管理阶段，是从 80 年代直到现在。这个阶段质量管理发展的标志是 ISO 9000 质量管理和质量保证国际标准的产生和发展。其核心是企业建立和实施质量管理体系，同时不断完善，并力求该体系获得认证机构的认证。ISO 9000 标准的贯彻实施，不仅使各国能在

表 1—1

质量管理三个阶段的对比

	检验质量管理	统计质量管理	全面质量管理
年代	20 世纪 40 年代	20 世纪 50 ~ 60 年代初	20 世纪 60 年代后期至今
特点	主要靠通过产品检验,挑出不合格品,用把关的方法保证质量	从单纯依靠检验把关,逐步进入检验把关和预防工序管理两个方面,应用数理统计理论	在统计质量控制的基础上,动员企业全部部门、全员参加质量管理,产品实行全过程控制
管理对象	产品质量	产品质量、工序	产品质量 + 工作质量
人员与部门	少数技术检验人员	依靠技术部门、依靠检验部门	依靠企业全体职工
管理方法	技术检验方法	技术检验 + 统计方法	现代化管理手段和方法
管理思想	以事后把关为主	从把关发展到生产过程控制	预防为主,重在管理影响产品质量的各项因素
管理目标	使产品符合既定的质量标准要求	按既定标准控制,少出或不出不合格品	把满足用户需要放在第一位,着眼于生产用户满意的产品

质量方面有共同语言、统一的认识和共同遵守的规范,还为企业加强质量管理,提高管理水平,保证和提高产品质量提供指导。

ISO 9000 标准自从 1987 年推出以后,随着世界经济、科学技术的发展,生产管理水平不断提高,其自身也在不断地得到修改和完善。如 1994 年和 2000 年就先后进行了两次修订。ISO 9000 标准一经发布,就立刻受到了国际上的普遍欢迎。至 1998 年底,全球获得 ISO 9000 标准认证的企业已超过 27 万家;2000 年底,中国获得认证的企业已达 16 551 家。

质量管理的第四发展阶段中,全面质量管理仍然需要大力推行。因为推行 ISO 9000 标准与实施全面质量管理二者是相辅相成的,企业贯彻 ISO 9000 标准,建立、健全质量管理体系,使质量管理工作规范化、标准化、制度化,使全面质量管理工作建立在更加踏实的基础上,从而可使全面质量管理工作向纵深发展。

§ 1—4 建筑装修装饰工程内容及特点

一、建筑装修装饰工程的内容

中华人民共和国建设部 1995 年 8 月 7 日发布的《建筑装饰装修管理规定》中,对建筑装饰、装修有如下的定义:“建筑装饰装修是指为使建筑物、构筑物内、外空间达到一定的环境质量要求,使用装饰装修材料,对建筑物、构筑物外表和内部进行修饰处理的工作和建筑活动”。这就决定了建筑装饰工程包括广泛多样的内容。目前虽尚无明文详细规定,但按国内外建筑装饰行业习惯,建筑装饰工程一般包括下列主要项目:

1. 楼地面

可分为：石材、地砖等块料面层，以及木地板、现制水磨石、地毯、各种台阶及踢脚等。

2. 墙面

可分为：石材、瓷砖等块料面层，以及木墙面（裙）、壁纸、喷涂、壁布、吸声墙面（裙）、铝合金板、金属板材面等。

3. 顶棚骨架

可分为：轻钢龙骨、木龙骨、铝合金龙骨、复合材料龙骨等；面层可分为：石膏板、木胶合板、矿棉板、吸声板、花纹装饰板、铝合金板条等。

4. 隔断

可分为：木胶合板、矿棉板、吸声板、泰柏板、木丝板、加气混凝土板条、钢板网抹灰、木板、玻璃等，还有活动的装饰木隔断、喷砂玻璃隔断、金属隔断、彩钢板、铝合金隔断等。

5. 门

可分为：木门、钢木门、塑钢门、铝合金门、不锈钢门、装饰铝板门、彩板组合门、防火门、防火卷帘门以及配套的五金件等。

6. 窗

可分为：木窗、铝合金窗、钢窗（实腹、空腹两种）、塑钢窗、彩板窗、百叶窗（活动和固定两种）等。从窗的开关方式来分，可分为：半开窗、推拉窗、固定窗、上下翻窗等；从窗玻璃来分，可分为：净片玻璃窗、毛玻璃窗、花纹玻璃窗、各色玻璃窗，以及单层、双层、钢化、防火、中空玻璃窗和不同厚度玻璃窗等。

7. 卫生间

包括：墙、顶、地、卫生洁具及其配套的镜、台、盒、杆、架等零配件。

8. 厨房

包括：墙、顶、地、厨房用具、吊柜、水池等。

9. 家具

可分为：固定的和移动的柜、橱、台、床、架、桌、椅、凳、茶几、沙发等。

10. 灯具

可分为：普通照明灯具如日光灯、筒灯等，装饰灯具如吊灯、花饰吊灯、吸顶灯、壁灯、台灯、座地灯、床头灯等，以及各种指示灯如出口灯、安全灯等。

11. 各种配件

包括：窗帘盒、窗帘、窗台板、暖气罩、挂镜线、门窗套、门牌、招牌、空调风口、烟感探测器、消防喷淋头、音响广播器材、舞厅灯光器材等。

12. 外装饰工程

包括建筑外立面形象的塑造、玻璃墙和外墙复合铝板，以及门头、灯箱、字号、标牌等装饰。

周边环境工程有时也列入装修装饰工程范围内。

二、建筑装修装饰工程的特点

建筑装修装饰工程是建筑工程的重要组成部分，它的存在是针对建筑主体结构工程而言的。与建筑主体结构工程相比，建筑装修装饰工程有其自己的特点：

1. 建筑主体结构工程侧重于外部造型及内部空间的围合、划分,其质量要求注重于适用、坚固、耐久与可靠、安全、经济以及环境的协调等。而建筑装饰工程则侧重于根据具体用户功能和美观方面的需要,对其进一步予以修整、强化、保护,以及改造分隔、修饰和美化,使室内功能合理、环境更加协调,氛围和谐和完善,具有特定的艺术风格、品味和文化氛围,并使主体结构的外部形象得以再塑造和改善。

2. 建筑装饰工程质量具有两层内涵。它既包含其自身的质量,即建筑物的进一步完善、升华和美化,以及丰富文化艺术内涵,又包含建筑主体结构工程的质量。因为,良好的建筑主体结构工程质量是装修装饰工程质量存在的前提条件和基础。没有主体结构工程的质量,也就没有装修装饰工程的质量。

3. 装修装饰工程比建筑主体结构工程的使用寿命周期较短,其原因有三:其一,装饰工程大多数是附在建筑主体结构的表面,有的是将主体结构构件包裹起来。在遇到外界的机械、热、湿、化学等作用的影响时,装饰结构首当其冲,使其质量受到损害,而建筑主体结构则受到保护。其二,与建筑主体结构相比,装修装饰工程结构厚度薄,强度低,以及装饰材料中一些高分子有机材料(如油漆、胶粘剂、饰面板等)易老化,其自然寿命较短。其三,装饰结构造型,是体现文化艺术的重要方面。随着人们文化生活水平的提高、艺术需求及潮流的变化,老的装饰造型往往很快被淘汰,所以社会上司空见惯的“再装修”构成了装修装饰业的一大特色。

4. 与建筑主体结构相比,装修装饰工程结构与人距离最贴近,其质量的好坏对人们的生活、生产、工作、人身健康、心理、情绪等会产生最直接作用和影响。

5. 装修装饰工程中需要装饰材料的品种繁多,而且新材料发展很快。施工人员往往不能及时和全面掌握其性能。容易造成质量问题,出现质量通病。装饰材料中的挥发性有机物质(如甲苯、苯等)及放射性元素,如氡,容易损害人体健康。这是装修装饰工程中的一个独特的,而且也是一个突出的需要认真对待的问题。

§ 1—5 建筑装修装饰工程项目质量的形成及控制过程

一、建筑装修装饰工程项目质量的形成阶段

作为建筑装修装饰工程项目,其质量的形成是经过项目建设的各个阶段逐步形成的,其形成的系统过程主要包括:项目决策、设计、施工及竣工验收四个阶段。

1. 决策阶段

主要是确定工程应达到的质量目标及水平。对于装修装饰工程项目建设,需要控制的目标是投资、质量和进度,并处理好它们三者之间的关系。从科学和艺术出发,精心分析与策划,使既有的经济投入与想要达到的装饰质量效果之间的关系协调统一,确定方案,供设计和施工实施,以期达到以较低的费用获得最佳的效果。

2. 设计阶段

设计阶段是根据决策阶段已经确定的质量目标和水平,通过工程设计使其具体化。设计阶段是装修装饰工程质量的决定性环节。例如,房屋装修设计、室内空间划分是否合理,

墙、顶、地板的造型、饰面的处理是否正确,室内物理环境(采光、照明、温度、湿度、音质)设计,以及室内陈设设计与布置是否科学、恰当与协调等,都是影响装修装饰质量效果至关重要而敏感的因素。此外,施工方法和工艺、装饰材料的选择,对装修质量与安全、工程成本乃至工期都有很大的影响。因此,可以说,没有高质量的装修装饰设计,就没有高质量的装修装饰工程。

3. 施工阶段

施工阶段,是根据设计图纸的要求及有关规范标准的规定,通过施工形成工程实体。按照图纸的要求把实物形态的产品“做出来”。所以,施工是将设计阶段的质量由图纸变成实体,是直接形成装修装饰工程实体质量的阶段,是质量控制的重点环节。

4. 竣工验收阶段

竣工验收阶段,就是对工程施工阶段的质量进行检查评定,考核是否达到决策阶段的质量目标,是否符合设计阶段的质量要求。同时还能对设计质量进行评估,提出改进设计质量的要求。不经过竣工验收,就无法保证整个工程质量。

综上所述,工程项目质量的形成是一个系统的过程,包括决策质量、设计质量、施工质量和竣工验收质量,对工程的质量有着直接的影响。其关系如图1—2所示。



图 1—2 工程项目建设各阶段质量形成的系统过程

二、建筑装修装饰工程项目质量的控制过程

从工程质量的形成过程可知,要控制工程的质量,就应按照项目建设过程的顺序依次控制各阶段的质量。

通过决策阶段的质量控制,使工程的质量要求和标准符合业主的意图,使工程与所在地区环境相协调,为工程在长期使用过程中创造良好的运行条件和环境。

通过设计阶段的质量控制,首先,要选择好设计单位,要通过设计招标,必要时组织设计方案竞赛,从中选择能保证设计质量的设计机构。其次,保证各部分的设计符合决策阶段确定的质量要求。第三,保证各部分设计都符合有关技术法规和技术标准的规定。第四,保证各专业设计部门之间的协调。第五,保证设计文件、图纸符合现场和施工的实际条件,其深度能满足施工的要求。

通过施工阶段的质量控制,首先,要开展施工招标,择优选择施工单位,要认真审核投标单位的标书中关于保证工程质量的措施和施工方案,必要时还应组织工程答辩,要使保证工程质量成为选择施工单位的重要依据。其次,保证严格按设计图纸进行施工并最终形成符合技术标准、设计和合同文件规定质量要求的最终产品。

工程竣工阶段要对工程施工阶段的质量进行检查评定,考核质量目标是否符合设计阶段的质量要求。这一阶段是工程向使用转移的必要环节,体现了工程质量水平的最终结果。因此也是工程质量控制的最后一个重要环节。

由此可见,要控制工程的质量,就应按工程质量形成过程依次控制项目的决策阶段、设