

● 高等职业教育规划教材

● 建筑企业专业技术人员岗位资格培训教材

建筑工程施工 质量验收

● 主编 袁俊利



西安地图出版社

高等职业教育规划教材
建筑企业专业技术人员岗位资格培训教材

建筑工程施工质量验收

主编 袁俊利

西安地图出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程质量验收/袁俊立编著.——西安:西安地图出版社,2009.8

ISBN 978-7-80748-407-3

I. 建… II. 袁… III. 建筑工程—工程验收 IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 139253 号

建筑工程质量验收

袁俊立 著

西安地图出版社出版发行

(西安市友谊东路 334 号 邮政编码:710054)

新华书店经销 西安地质矿产研究所印刷厂印刷

787 毫米×1092 毫米 1/16 开本 19.0 印张 500 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

印数:0001—1000

ISBN 978-7-80748-407-3

定价:38.00 元

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 本课程研究的对象、任务、内容和教学方法.....	(1)
第二节 建筑工程质量验收的重要性.....	(1)
第三节 我国建筑工程质量监督管理制度和验收标准的演变.....	(2)
第二章 建筑工程施工质量验收的基本规定	(7)
第一节 建筑工程施工质量验收规范体系.....	(7)
第二节 建筑工程施工质量验收的基本规定.....	(9)
第三节 建筑工程施工质量验收的划分.....	(13)
第四节 建筑工程施工质量验收合格规定.....	(19)
第五节 建筑工程施工质量验收程序和组织.....	(23)
第六节 建筑工程施工质量验收主要用表及填写说明.....	(24)
第七节 建筑工程施工质量检验的主要方法及器具.....	(41)
第三章 建筑地基基础工程	(44)
第一节 基本规定.....	(44)
第二节 地基.....	(45)
第三节 桩基础.....	(61)
第四节 土方工程.....	(69)
第五节 基坑工程.....	(72)
第六节 分部(子分部)工程验收.....	(81)
第四章 地下防水工程	(83)
第一节 基本规定.....	(83)
第二节 防水混凝土.....	(95)
第三节 水泥砂浆防水层.....	(97)
第三节 卷材防水层.....	(99)
第五节 涂料防水层.....	(101)
第六节 塑料板防水层.....	(102)
第七节 金属板防水层.....	(103)
第八节 细部构造.....	(104)
第九节 排水工程.....	(107)
第十节 子分部工程验收.....	(108)

第五章 混凝土结构工程	(111)
第一节 基本规定.....	(111)
第二节 模板工程.....	(112)
第三节 钢筋工程.....	(116)
第四节 预应力工程.....	(126)
第五节 混凝土工程.....	(134)
第六节 现浇结构工程.....	(139)
第七节 装配式结构工程.....	(142)
第六章 砌体工程	(147)
第一节 基本规定.....	(147)
第二节 砌筑砂浆.....	(149)
第三节 砖砌体工程.....	(151)
第四节 混凝土小型空心砌块砌体工程.....	(154)
第五节 石砌体工程.....	(156)
第六节 配筋砌体工程.....	(158)
第七节 填充墙砌体工程.....	(161)
第八节 冬期施工.....	(163)
第九节 子分部工程验收.....	(164)
第七章 钢结构工程	(165)
第一节 基本规定.....	(165)
第二节 原材料及成品进场.....	(166)
第三节 钢零件及钢部件加工工程.....	(171)
第四节 钢结构焊接工程.....	(177)
第五节 紧固件连接工程.....	(181)
第六节 单层钢结构安装工程.....	(184)
第七节 多层及高层钢结构安装工程.....	(191)
第八节 钢网架结构安装工程.....	(196)
第九节 压型金属板工程.....	(198)
第十节 钢结构涂装工程.....	(201)
第十一节 分部工程验收.....	(203)
第八章 屋面工程	(205)
第一节 基本规定.....	(205)
第二节 卷材防水屋面工程.....	(214)
第三节 涂膜防水屋面工程.....	(223)
第四节 刚性防水屋面工程.....	(226)

第五节	瓦屋面工程	(229)
第六节	隔热屋面工程	(233)
第七节	细部构造	(235)
第八节	分部工程验收	(237)
第九章	建筑装饰装修工程	(239)
第一节	基本规定	(239)
第二节	地面工程	(241)
第三节	抹灰工程	(246)
第四节	门窗工程	(250)
第五节	吊顶工程	(262)
第六节	轻质隔墙工程	(265)
第七节	饰面板(砖)工程	(270)
第八节	涂饰工程	(274)
第九节	裱糊与软包工程	(278)
第十节	细部工程	(281)
第十一节	幕墙工程	(285)
第十二节	分部工程验收	(297)

第一章 概 述

第一节 本课程研究的对象、任务、内容和教学方法

建筑工程施工质量验收是一门专业性、规范性和时效性很强的课程,它面对高等职业院校工业与民用建筑、工程监理等专业学生,介绍现行(2001年以后)建筑工程施工质量验收国家标准的主要内容及其实际应用的基本知识。重点介绍土建工程及其一般施工项目常见或常用的工程内容。

建筑工程施工质量验收课程是一门专业技术课,课程内容及要求涉及学生毕业以后参加建筑工程施工项目现场一线管理或操作岗位必不可少的基本知识和基本技能。

建筑工程施工质量验收课程的综合性很强,它与建筑工程测量、建筑材料、建筑施工机械设备、建筑构造、建筑力学、建筑结构、施工技术和工艺、施工组织与管理、工程预算等课程有着密切的关系,因此要学好本课程,必须具备上述各门课程的基本知识或技能。同时通过本课程的学习和实训,也可以起到对有关课程的强化、完善或补充作用。

建筑工程施工质量验收课程又是一门实践性很强的课程,学习中必须坚持理论联系实际的学习方法,尽可能采用直观教学手段。除在课堂学习基本概念、基本知识外,还必须加强实践性教学环节,如组织现场参观,安排生产实习,到施工现场或模拟的工程现场,参加典型的分部、分项工程实体施工质量的检验和有关验收表的填写、资料的审核和整理等,以培养学生具有参加施工质量验收实际操作的基本知识和初步能力。

第二节 建筑工程质量验收的重要性

任何事物都是质和量的统一,有质才有量,绝不存在没有质量的数量,也不存在没有数量的质量。质量反映了事物的本质和特性,是前提;而数量则是反映了事物存在和发展的规模、程度、速度、水平等。没有质量,就没有数量、品种、效益,就没有工期、成本和信誉。所以,建筑工程项目的质量是工程项目建设的核心,是决定工程建设项目成败的关键,是实现三大控制目标(质量、投资、进度)的重点。

建筑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、满足适用要求的工程产品,以期在预定时间内能发挥作用,满足社会经济建设和物质文化生活需要。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的安全。

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。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。同时,工程质量的优劣,还会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、器材、能源等的消耗,另一方面还将会给用户增加使用过程中的维修、改造费用。同时,低劣的质量必然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浪费,损失将会更大。

建筑工程项目质量的好坏是决策、勘察、设计、施工、监理等单位各方面、各环节工作质量的综合反映。项目的可行性研究直接影响项目的决策质量和设计质量。工程项目设计是根据项目决策阶段已确定的质量目标和水平,通过工程设计使其具体化。设计的技术是否可行、工艺是否先进、经济是否合理、设备是否配套、结构是否安全可靠等,都将决定着工程项目建成后的使用价值和功能。因此,设计阶段是影响项目质量的关键环节。工程项目施工阶段,是根据设计文件和图纸的要求,通过施工形成工程实体,这一阶段直接影响工程的最终质量。因此,施工阶段是工程质量控制的决定性环节。

建筑工程的施工阶段,往往呈现出施工周期长,多专业、多工种、多工序在同一项目上交叉作业,隐蔽工程多,影响工程质量的因素多(人员、材料、机具、方法、环境等),变化大等特点。因此,建筑工程施工阶段的质量控制难度是很大的,反映在工程施工质量的监督管理方面,就需要采取和一般工业产品生产过程不一样的方式,即国家和各级地方政府责成建设行政主管部门,直接实施对建设工程项目的监督管理。建设单位或业主委托专业的工程监理单位或人员,实施工程项目施工工程的全方位、全天候、全过程的质量监理。而在其中,由勘察单位、设计单位、建设及监理单位、施工单位等共同参加的检验批、分项工程、分部工程和单位工程的施工质量验收成为最重要的控制环节。

第三节 我国建筑工程质量监督管理制度和验收标准的演变

中华人民共和国成立后,随着社会和经济的发展,建设工程质量监督管理制度和检验标准也随着计划经济向市场经济的逐步转变而演变。

一、以施工单位为主的单一质量检验制度

建国初期到 20 世纪 50 年代末,我国建设工程质量监督管理实行的是单一的施工单位内部质量检验制度。

新中国成立以后,我国实行的是高度集中的计划经济体制。社会主义公有制占国民经济的主导地位,工程建设的目的是建立完整的国民经济体系,不断改善人民物质文化生活。工程建设各参与者的根本利益基本一致。建设领域的建筑生产长期被认为是“来料加工”活动,是单纯消费国家投资和建筑材料的行为,而未表现其物质生产的本质和商品交易的属性。长期以来形成了一种自然经济色彩浓厚的工程建设管理格局,即建设投资由政府行政部门按条块层层拨付,施工任务由政府下达给建筑工程局,并由其按计划和行政区域向所属的建筑企业直接下达;主要建筑材料采取随钱走的供应方式,由建设单位(实际上是政府)向各工程项目按需调拨。在这种格局中,建设、施工、设计单位只是被动的任务执行者,是行政部门的附属物。因此,政府对建设参与各方的工程建设活动,采取的是单向的行政管理,即按行政系统对下属的工作管理。同时,在工程建设的实施中,由于工程费用采取实报实销方式,不计盈亏,工程建设参与各方关注的重点是工程进度和质量。当时我国没有自己的建筑工程质量检验评定标准

等,只能参照苏联工程建设质量监督的经验,每个建设工程临时组建由建设单位(习惯上称甲方)和施工单位(习惯上称乙方)共同领导的技术监督部门,质量监督和验收的主要依据是设计单位提供的施工图纸和从前苏联引进的施工验收规范。而建设单位及其有关人员又大多不熟悉建筑专业,因而建设工程质量的监督管理和验收,实际上是以建筑施工企业为主。

二、第二方质量验收检查制度

由于单一的施工单位内部质量检查制度使工程施工和质量检查工作在同一个人工企业领导之下,当工期、产量与质量要求产生矛盾时,往往会牺牲质量,使工程质量不能有效控制。1958—1962年,第二个五年计划期间,经国家建工部向中央建议决定,对工程项目的质量监督检查工作,实施由施工单位建立独立的质量检查管理机构负责自控,建设单位负责以隐蔽工程验收为主的质量监督检查制度,在一定程度上形成了建设单位和施工企业相互制约,联手控制质量的局面。从而我国工程质量监督管理从原来单一的施工单位内部质量检查制度进入到第二方建设单位质量验收检查制度。

1961—1965年,在国民经济调整阶段,建工部加强了工程质量监督管理工作,制定颁发了《建筑安装工程技术监督工作条例》,要求建筑安装企业必须建立独立的技术监督机构,加强对施工全过程的技术监督,对每一工序实行自检、互检、交接检验制度,尽量把不合格工程消灭在施工过程之中;1966年5月,原建筑工程部正式批准颁布了我国第一本建筑安装工程质量检验评定标准,即GBJ22—66,使建筑安装工程质量检验评定达到检验项目、检测工具、检验方法和评定标准的四统一,使全国各地的质量评定结果具有可比性;也方便了建设单位的工程指挥部加强对施工单位施工质量的验收检查。

1974年,原国家基本建设委员会组织了对GBJ22—66的修订工作,即TJ301—74等五项标准,使质量检验评定工作更趋完善。但是在1967—1976年期间,规章、制度、规定、标准等,往往当作“管、卡、压”而被批判,执行不力,工程质量普遍下降,这种情况直到20世纪70年代末才逐步拨乱反正,有所好转。

三、政府建设工程质量监督制度的形成

20世纪80年代以后,我国进入了改革开放的新时期。建设领域的工程建设活动发生了一系列重大变化,即投资开始有偿使用,投资主体开始出现多元化;建设任务实行招标承包制;施工单位摆脱行政附属地位,向相对独立的商品生产者转变;工程建设参与者之间的经济关系得到强化,追求自身利益的趋势日益突出。这种格局的出现,使得原有的工程建设管理体制越来越不适应发展的要求,单一的施工单位内部质量检查制度与第二方建设单位质量验收检查制度,由于各自经济利益的冲突已经无法保证基本建设新高潮对建设工程质量控制的需要。

建设规模的迅速扩大,使刚刚发育的建筑市场矛盾迭起。急剧膨胀的勘察、设计、施工队伍以及中国特殊的业主建设单位,导致建筑市场总体技术素质下降,管理脱节,并在宏观管理上出现真空。工程建设单位缺乏自我约束,勘察、设计、施工单位内部管理失控,粗制滥造,偷工减料;政府缺乏强有力的监督制约机制,从而工程质量隐患严重,坍塌事故频频发生,使用功能无法保证。为改变我国工程质量监督管理体制存在的严重缺陷与不足,1984年9月,国务院颁发《关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定》,决定在我国实行工程质量监督制度:“改革工程质量监督办法,在地方政府领导下,按城市建立有权威的工程质量监督

机构,根据有关法规和技术标准,对本地区的工程质量进行监督检查。”接着,原国家城乡建设和环境保护部先后下发了《建设工程质量监督条例》和《建设工程质量监督暂行规定》等规范性文件,具体规定了工程质量监督机构的工作范围、监督程序、监督性质、监督费用和机构人员编制,初步构成了我国现行的政府工程质量监督制度。1984年2月,北京、上海等直辖市和各省、市、地县质量监督机构陆续启动,全国铁路、水利、港口、冶金、民防、化工、石化、铁路、电力、园林、市政等专业工程质量监督站也逐步开展工作。

建设工程质量政府第三方监督制度的建立,标志着我国的工程建设质量监督由原来的单向政府行政管理向政府专业技术质量监督转变,由仅仅依赖施工企业自检自评、建设单位第二方验收检查,向第三方政府质量监督和施工企业内部自控及建设单位第二方检查相结合转变。这种转变,使我国工程建设质量监督管理体制向前迈进了一大步。

四、社会监理的加入

随着改革的不断深化和商品经济的发展,20世纪80年代后期,一种对工程建设活动较全面、较完善的社会监督方式开始出现了,这就是建设工程监理制度。在建设工程上,由建设单位委托具有专业技术专家的监理公司按国际合同惯例委派监理工程师,代表建设方进行现场综合监督管理,对工程建设的设计与施工方的质量行为及其效果进行监控、督导和评价;并采取相应的强制管理措施,保证建设行为符合国家法律、法规和有关标准。

监理单位的主要工作内容是:①发布开工令、控制工程进度;②审核设计图纸和技术资料;③检查各种原材料、设备的规格、试验报告、质量;④审批承包商的施工方法、工艺和临时设施;⑤检查监督安全文明施工;⑥检查监督施工质量;⑦进行隐蔽工程验收;⑧参与工程验收;⑨评估工程质量等级;⑩拟写工程监理报告。目前,我国外资工程、中外合资工程、政府重大工程、重点工程和住宅建设工程项目,都已实施建设监理,对保证工程质量具有良好效果。政府对建设工程质量监督有了监理单位社会监督的扎实基础,标志着我国工程建设质量监督体制开始走向更完善的政府监督和社会监理相结合的阶段。

1988年11月建设部发布国家标准《建筑安装工程质量检验评定统一标准》GBJ300—88等六项验评标准,自1989年9月1日起施行,原国家标准TJ301—74等五项标准同时废止。

2000年前,建设工程质量监督制度的主要方式及内容是三步到位核验,即在基础、主体结构阶段必须由工程质量监督机构到位核验,签发核验报告才能继续施工,竣工阶段必须由工程质量监督机构到位核验单位工程质量等级,签发“建设工程质量等级证明书”,未经质量监督机构核验或核验不合格的工程,不准交付使用。随着我国经济体制改革的深化和市场经济体制的逐步建立,上述建设工程质量监督运行方式出现了诸多矛盾和问题,其核心问题是工程质量监督制度的运作方法与社会主义市场经济体制客观要求的不相适应。主要表现如下。

(一)社会过于依赖工程质量监督核验,客观上政府成了工程质量的责任者

政府质量监督方式,实行对各施工项目的主要分部工程和单位工程质量的核验,并出具质量等级证明文件,成为社会工程建筑使用管理的具有法律效力的依据文本。如住宅工程需要见到质监站基础阶段核验合格等级文本才能投付市场预销售。建筑工程办理工程验收、进户手续、直至公安局给予房屋路名牌号,以及所有建筑工程的固定资产验收和登记,都要依赖于质监站的核验结果。工程质量“谁核定,谁负责”,政府工程质量监督机构变相成为工程质量的责任者。因此一些工程交付使用后出现了质量问题,矛头亦直指“政府机构”,而直接参加工程

的建设各方反而“袖手旁观”，从而违背了市场经济中产品的制造者应对产品质量直接负责的原则。

(二)“三部到位”的监督运作方法与政府管理机制的改革方向不符

工程质量监督主要运作方式是基础、主体、竣工三部到位等级核定与巡回抽查相结合，质量监督机构是政府授权的，质监机构的行为就是政府管理行为的延伸，从而把政府管理推向了具体操作事务的误区。随着政府体制的改革，政府管理应实施“小政府大社会”，并从微观管理转向宏观管理，从直接管理向间接管理方向转变。若政府质量监督运作方法不改革，客观上就会出现与政府管理体制和方式改革相矛盾的状况。

(三)单一的实物质量监督无法实现政府对建筑市场参与各方质量责任行为的全面监控

工程质量监督偏重于单一的实物质量监督。由于建筑工程产品具有工期长、专业多、工种多、工序多、材料设备品种规格多、隐蔽工程多和不可解体性等特点。单纯依靠质量监督机构的几次到位，施工几百天，“判断”一阵子，难免使监督的全面性受到约束，事实上亦无法对工程质量进行全面而准确的核验、评定和控制。长期实践证明，政府的监督必须舍末就本，抓住建设工程参与各方的质量行为的龙头，才能促使建设各方发挥自身的作用，管理控制好工程质量。

因此，建设工程质量监督，必须从单一的实物质量监督向对建设参与各方质量行为的监督延伸，并以对施工现场质量管理保证体系的有效监督，来实现工程项目实体质量的有效控制。

五、现行建筑工程质量监督管理制度和验收标准

2000年以来，国务院颁布了《建设工程质量管理条例》，建设部又根据条例要求制定颁发了一系列配套的行政法规，并组织修订和批准颁发了建筑工程方面的一大批涉及规划、勘察、设计、施工、监理、质量验收等国家或行业标准。随着新的法律、法规和技术标准的颁布实施，我国建筑工程质量监督管理制度和质量验收方法出现了重大变革。

根据《建设工程质量管理条例》的要求，政府对建设工程质量的监督，由原来的核验制改为备案制，并把质量监督的重点，放在工程建设项目直接涉及人民生命财产安全、人身健康、环境保护和公众利益等强制性标准的实施方面。

《建设工程质量管理条例》强调，建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位和工程监理单位是工程质量的主体单位，它们必须依法对建设工程质量负责。

2001年以后先后颁布，并从2002年开始全面实施新的建筑工程施工质量验收系列标准，其主要包括：

- (1)《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001；
- (2)《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202—2002；
- (3)《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203—2002；
- (4)《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204—2002；
- (5)《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205—2001；
- (6)《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206—2002；
- (7)《屋面工程质量验收规范》GB 50207—2002；

- (8)《地下防水工程质量验收规范》GB 50208—2002;
- (9)《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209—2002;
- (10)《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210—2001;
- (11)《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242—2002;
- (12)《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243—2002;
- (13)《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303—2002;
- (14)《电梯工程施工质量验收规范》GB 50310—2002;
- (15)《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339—2003;
- (16)《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411—2007。

上述建筑工程施工质量验收系列标准,具体体现了我国现行有关法律、法规和国家、行业技术标准的要求,坚持了“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的指导思想,以适应我国改革开放,市场经济条件下,对建筑工程质量控制的客观要求。

思考题

- 1. 影响建筑工程项目质量优劣的因素有哪些?
- 2. 试述建筑工程施工质量监督管理的方式。
- 3. 试述我国建筑工程质量监督管理制度的演变过程。
- 4. 试述我国现行建筑工程质量监督管理制度的特点。
- 5. 试述现行建筑工程施工质量验收系列标准的内容。

第二章 建筑工程施工质量验收的基本规定

第一节 建筑工程施工质量验收规范体系

一、建筑工程施工质量验收规范框架体系

建筑工程施工质量验收规范是以《建筑工程施工质量验收统一标准》(简称“统一标准”)和15项专业工程施工质量验收规范(详见第一章第三节)为框架组成的一个技术标准体系,用以指导建筑工程施工质量的验收,判定建筑工程质量是否合格。该系列标准是在总结了我国建筑工程施工质量验收实践经验的基础上,根据“验评分离,强化验收,完善手段,过程控制”的指导思想,将原质量检验评定标准中的质量检验与质量评定分离,将原施工验收规范中的施工工艺与质量验收的内容分离,把质量检验与质量验收内容合并后重新编制而成的,是一个新的验收规范体系。该标准体系中的“统一标准”规定了建筑工程施工现场质量管理和质量控制的要求,提出了检验批质量检验的抽样方案要求,确定了建筑工程施工质量验收的划分原则、合格判定条件及验收程序等。同时,“统一标准”还对各专业验收规范编制的统一准则及单位工程质量验收的内容、方法和程序作出了具体规定。各“专业验收规范”分别对有关分项工程检验批的划分、主控项目及一般项目质量指标的設置和合格判定的条件作出了具体规定,并对建筑材料、构配件和建筑设备的进场复验,涉及结构安全和使用功能等项目的检测提出了具体要求。

二、建筑工程施工质量验收规范支持体系

建筑工程施工质量验收规范系列标准,自身形成一个完整的技术标准体系,减少了各规范间的交叉,执行更为方便。但强化验收,将验评分离,并不表明忽略了工艺要求,降低了标准的水平。执行建筑工程施工质量验收系列标准时应注意以下两点:

- (1)强调各专业工程质量验收规范必须与“统一标准”配套使用;
- (2)还需得到其他有关标准(如施工工艺、优良标准、检测方法标准等)支持,并形成一行之有效的支持体系(图2-1)。

该支持体系将原施工及验收规范中的施工工艺部分作为企业标准或行业推荐性标准,使企业标准作为施工操作、上岗培训、质量控制和质量验收的基础,从而保证新的质量验收规范的落实;将原验评标准中的评定部分作为行业推荐性标准,由社会自行选用,也为企业的创优评价提供依据,进一步促进建筑工程施工质量水平的提高。另外,要达到有效控制和科学管理,使质量验收的指标数据化(指标量化才有可比性和规范性),尚需有完善的检测试验手段、实验方法和规定的设备等。

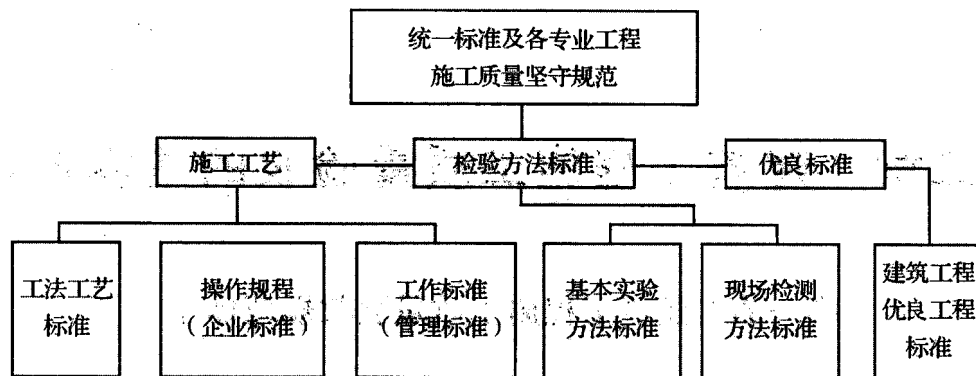


图 2-1 建筑工程施工质量验收规范支持体系

三、建筑工程施工质量验收的依据

建筑工程施工质量验收的依据主要有两个方面：一是共同性依据，二是有关质量验收的专业技术法规性依据。

（一）共同性依据

共同性依据主要指适用于工程项目施工阶段并与质量验收有关的具有普遍指导意义和必须遵守的基本文件，主要包括：

- （1）工程勘察、设计文件（含设计图纸、标准图集和设计变更单等）；
- （2）工程承包合同中有关质量方面的约定，如对混凝土结构实体采用钻芯取样检测混凝土强度，提高某些质量验收指标等；
- （3）国家及政府有关部门颁布的有关质量管理方面的法律、法规性文件，如上海市建委对特细沙、海沙、实心黏土砖、立窑水泥等制定了禁止、限制使用的规定等。

（二）有关质量验收的专业技术法规性依据

质量验收专业技术法规性依据，一般是针对不同的分部分项工程、不同的质量验收对象而制定的技术法规性文件，包括各种有关的标准、规范、规程或规定。其中主要有：

- （1）建筑工程施工质量验收统一标准和专业验收规范；
- （2）有关工程材料、半成品和构配件质量验收方面的技术法规文件，如质量标准、取样、试验、验收等方面的技术标准或规定；
- （3）控制施工工序质量等方面的技术法规性依据，如相关操作规程、验收规范等；
- （4）新技术、新工艺、新材料的技术鉴定书和相关质量指标与数据，以及在此基础上制定的有关质量标准和施工工艺规程等。

四、验收规范系列标准中强制性条文的性质与作用

建筑工程施工质量验收统一标准及各专业验收规范中用黑体字标注的内容为强制性条文，是 2000 年我国推出的《工程建设标准强制性条文》中的部分内容，也属于我国工程建设技术法规中建筑工程施工部分的内容（共 274 条）。

(一) 强制性条文的性质

建筑工程施工质量验收规范系列标准中所含的强制性条文是与发达国家的技术法规相接轨的相关法规,是将直接涉及建筑工程安全、人身健康、环境保护和公共利益的技术要求,用法规的形式规定下来,在工程施工中必须严格贯彻执行,具有鲜明的强制性。不执行强制性条文的规定就是违法,就要受到相应处罚。

(二) 强制性条文的作用

建筑工程施工质量验收规范系列标准中所含的强制性条文,具有如下作用。

(1) 为建立新的建设工程质量监督管理制度奠定了基础。改变了以往政府单纯依靠行政手段强化建设工程质量管理的方式,实行了行政管理和技术规定并重的质量管理模式。

(2) 为保证工程质量提供了法律武器。以法律、法规和强制性条文为依据,对业主的行为进行严格规范,将建设单位、勘察、设计、施工、监理单位规定为质量责任主体,并将其在参与工程建设过程中易出现问题的重要环节作出了明确规定,依法实行责任追究。

(3) 为改革工程建设标准体制奠定了基础。建立以验收规范为主体的整体施工技术体系(框架体系),辅以企业实施和政府监督依据明确的强制性条文,从而形成了技术法规与技术标准相结合的体制,将我国工程建设的技术法规体系与国际惯例接轨。

第二节 建筑工程施工质量验收的基本规定

为贯彻落实《建设工程质量管理条例》,全面执行建筑工程施工质量验收规范,《建筑工程施工质量验收统一标准》对建筑工程的施工现场质量管理、施工质量控制及质量验收等内容作出了原则规定。

一、施工现场质量管理的四个要求

(一) 建筑工程施工单位要有健全的质量管理体系

施工单位应推行生产控制和合格控制的全过程质量控制制度。按照质量管理规范建立必要的机构、制度,并赋予其应有的权责,保证质量控制措施落实。

(二) 施工现场应有与所承担施工项目相关的施工技术标准

施工现场应有专业工程质量验收规范,同时应有控制质量和指导施工的工艺(或工法)标准、操作规程等企业标准。企业标准是操作的依据,也是保证国家标准贯彻落实的基础。所以,为确保建筑工程质量满足国家标准的规定,还要求施工企业制定的企业标准的质量指标须高于国家技术标准的水平。

(三) 应有完整的施工质量检验制度

为确保施工质量满足设计要求,符合验收规范的规定,施工现场应建立包括材料与设备的进场验收检验制度;施工过程质量自检、互检、专检、隐蔽工程验收制度;涉及结构安全和使用功能的抽查检验及竣工后的抽查检测等各项质量检验制度。

(四) 建立健全的综合施工质量水平的评定与考核制度

施工单位应重视综合质量控制水平,从施工技术、管理制度、工程质量控制和工程实体质量等

方面制定企业综合质量控制水平的指标,经过综合评价,不断提高施工管理水平和经济效益。

二、建筑工程施工质量控制三个环节

(一)把好建筑材料、构配件及建筑设备的进场验收关

1. 验收检查的内容

对建筑工程采用的主要材料、构配件及建筑设备验收时,重点应围绕以下几个方面进行:检查产品合格证书、出厂检验报告(产品性能检测报告);检查产品的规格、数量、型号、标准、外观质量;凡涉及安全和功能的产品,应按各专业工程质量验收规范规定的范围进行复验。

2. 进场使用的条件

拟进场使用的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、器具和设备,首先应由施工单位委派专人负责检查,并有书面验收记录和签认手续,经检验合格后交由监理单位审核。

监理单位在核查相应产品的质量证明资料的同时,拟对进场的实物按照监理合同约定或有关工程质量文件规定的比例采用平行检验或见证取样方式进行抽检,达到规定要求并经监理工程师(建设单位技术负责人)检查认可后方可用于工程。

(二)把好每道工序质量检查关

工序质量是施工过程质量控制的最小单位,也是分项工程质量验收的基础。对工序质量控制应着重抓好三个点的控制:

(1)设立控制点。按施工技术标准(企业标准)的要求,采取有效技术措施,使每道工序在操作中符合技术标准要求。

(2)设立检查点。在工艺流程控制点中确定相对重要的节点进行检查,查看其控制措施的落实情况,验证其控制措施是否有效,有否失控,同时还可通过对其质量指标的测量,判断其数据是否满足规范要求。

(3)设立停止点。在施工操作完成一定数量或某一施工段时,在班组自行检查的基础上,由专职质量员作一次比较全面的检查,确认某一作业层面操作质量是否达到有关质量控制指标的要求。检查完成后应填写规定的表格,可作为生产过程控制结果的数据,也可能是检验批中的检验数据,填入检验批检验评定表中自评栏内。

(三)把好工序交接检查关

在控制好每道工序工艺质量的基础上,应把好各工序间和相关专业工种之间的交接检验关,并形成验收记录。工序交接检查不仅是对前道工序质量合格与否所作的一次确认,同时也为后道工序的顺利开展提供了保证,促进了后道工序对前道工序的产品保护。

需说明的是,工序间交接检查所形成的验收记录,应经监理工程师签署确认后有效。这样既可以使各工序间形成有机的整体,保证了质量控制的延续性,又能分清质量责任,避免了不必要的质量纠纷。

三、建筑工程质量验收十项规定

建筑工程质量验收过程中的重要事件,如质量验收依据、质量验收程序、参加验收各方人

员应具备的资格要求、隐蔽工程验收、观感质量检查等,在《建筑工程施工质量验收统一标准》中均以强制性标准条文的形式作出了原则性规定,涉及五个方面。

(一)关于质量验收依据

建筑工程施工质量验收依据有两个方面,即共同性依据及有关质量验收的专业技术法规性依据(如本章第一节所述)。其中应“符合统一标准和相关专业验收规范规定”与“符合工程勘察、设计文件的要求”两项为强制性标准条文,参建各方须严格执行。

(二)关于质量验收涉及的资格与资质

1. 参加工程施工质量验收的各方人员应具备规定的资格

这里的资格既是对验收人员技术职务、执业资格上的要求,同时也是对其技术理论和实际经验上的要求。如分部工程应由总监理工程师组织验收,不能由专业监理工程师替代;单位工程观感质量检查的人员,应具有丰富的经验等。

2. 承担见证取样检测及有关结构安全检测的单位应具有相应资质

这里的“单位”是指建设工程质量检测机构,是对建设工程和建筑构件、建筑材料及制品进行检测的法定检测单位。根据建设部《建设工程质量检测工作规定》,全国的建设工程质量检测机构,由国家、省、市(地)级工程质量检测机构组成。承担见证取样检测及有关结构安全检测的单位,应经过省级以上建设行政主管部门对其资质认可和质量技术监督部门已通过对其计量认证的质量检测单位。

(三)关于检验批质量验收与工程质量验收程序

1. 检验批的质量应按主控项目和一般项目验收

检验批的质量按主控项目、一般项目两类质量标准验收,进一步明确了具体质量要求,避免引起对质量标准范围和要求的不同。

2. 工程质量的验收均应在施工单位自行检查评定的基础上进行

建筑工程质量验收必须是施工单位先按不低于国家验收规范质量标准的企业标准自行检查评定,合格后再由监理单位验收。监理师或总监理工程师应按国家验收规范验收,并对已验收的工程质量负责。最后由企业检查人员和监理单位的监理工程师签字认可,形成最终验收资料。在工程质量验收过程中分清生产、验收两个责任阶段,并明确生产方处于主导地位,应承担首要质量责任。

(四)关于材料与工程检测

1. 涉及结构安全的试块、试件及有关材料,应按规定进行见证取样检测

为保证试件能代表母体的质量状况和取样的真实,制止出具只对试件(来样)负责的检测报告,做到建设工程质量检测工作的科学性、公正性和正确性,以确保建设工程质量。涉及结构安全的试块、试件及有关材料,应在监理单位或建设单位人员(见证员)的见证下,由施工单位试验人员(取样员)在现场取样,并一同送至相应资质的检测机构进行测试。需说明的是,涉