

建设行业系统继续教育培训教材

建筑工程施工验收新规范应用指南



黄河水利出版社



建设行业系统继续教育培训教材

建筑施工验收新规范应用指南

河南省建设教育协会 编

黄河水利出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑施工验收新规范应用指南/河南省建设教育协会
编. —郑州: 黄河水利出版社, 2003. 12

ISBN 7-80621-750-9

I. 建... II. 河... III. 建筑工程—工程验收—建
筑规范—中国—指南 IV. TU711-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 107307 号

出版社: 黄河水利出版社

地址: 河南省郑州市金水路 11 号 邮政编码: 450003

发行单位: 黄河水利出版社

发行部电话及传真: (0371) 6022620

E-mail: yrcp@public.zz.ha.cn

承印单位: 河南友爱印务有限公司

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 11

字数: 250 千字

印数: 1—4 000

版次: 2003 年 12 月第 1 版

印次: 2003 年 12 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-80621-750-9/TU·40

定价: 30.00 元

出 版 说 明

2001年河南省建设教育协会受河南省建设厅人教处的委托,组织编写了河南省建设行业系统继续教育培训教材,该教材出版以来,在建筑施工企业继续教育培训中发挥了重要作用,但也存在一定的不足。我们在总结前一套教材的基础上,结合广大读者在使用中的意见和建议,按照科学性、先进性、针对性、实用性、可操作性的原则,补充修订并重新编写了《建筑新技术》、《建筑施工验收新规范应用指南》和《建筑新材料》等教材。本次出版的《建筑新技术》由李倩修订,《建筑施工验收新规范应用指南》由王辉、王晓慧修订,《建筑新材料》由李林、徐宏峰修订,其中第八章由袁永明修订,封面效果图由河南省建筑设计研究院提供。在此,对河南省建筑设计研究院和参与编写和修订的专家教授一并表示衷心的感谢。由于我们的水平有限,本教材有不妥之处,请批评指正。

编 者

2003年12月

前 言

《建筑施工验收新规范应用指南》,是为了适应我国自 2001 年推行建筑工程施工质量验收系列规范以来,国家对原施工验收规范和原建筑安装工程质量检验评定标准做了重大变动。本书重点围绕建筑土方施工验收规范统一标准,阐述了建筑工程施工质量验收的程序和方法,针对不同的专业施工验收规范,列举一至两个检验批验收记录表,使读者能在较短时间内学习、掌握建筑工程施工质量验收规范的基本内容和验收方法。

全书共分三章,其内容包括:概述、建筑工程施工质量验收规范统一标准、部分分部分项验收规范及其检验批质量验收记录。

本书适用于建设行业管理人员继续教育和施工单位工程技术人员及土木类大中专院校师生学习参考。

编 者

2003 年 12 月

目 录

第一章 概 述	1
第一节 本课程的研究目的、任务、内容和学习方法	1
第二节 建筑工程施工质量验收规范的编制特点及其组成	1
第三节 建筑工程施工质量验收系列规范编制过程和修订重点	3
第二章 建筑工程施工质量验收规范统一标准	10
第一节 制定本标准的原则及其常用术语	10
第二节 建筑工程质量的控制和检验	11
第三节 分项、分部、单位工程的划分	21
第四节 建筑工程质量验收的规定	34
第五节 建筑工程质量验收程序和组织	61
第三章 部分分部、分项工程验收规范及其检验批质量验收记录	65
第一节 建筑地基基础工程	65
第二节 砌体工程	73
第三节 混凝土结构工程	78
第四节 钢结构工程	94
第五节 木结构工程	101
第六节 屋面工程	105
第七节 地下防水工程	112
第八节 建筑地面工程	116
第九节 建筑装饰装修工程	125
第十节 建筑给水排水及采暖工程	142
第十一节 通风与空调工程	148
第十二节 建筑电气工程	154
第十三节 电梯工程	159
第十四节 民用建筑工程室内环境污染控制	162

第一章 概 述

第一节 本课程的研究目的、任务、内容和学习方法

建筑工程是一种特殊的工业产品,它不仅具有庞体性、固定性、多样性、复杂性,而且具有建设周期长,投入资金多,规模往往比较大的特点。百年大计,质量第一。如何严把质量关,杜绝不合格产品交工使用,不仅关系到建筑企业自身的生存和发展,也直接影响国家财产和人民群众的生命安全。

如何根据国家制订的施工质量验收规范以及原材料、构配件等质量标准,对建筑工程分部分项工程及其检验批进行验收和控制,严格把关,把工程质量问题消灭在施工过程中,杜绝不合格工程流入社会,这是本课程的研究目的。

本课程的任务:通过本课程的教学,使学生能够掌握建筑工程施工质量验收的方法、熟悉检验批、分项工程、分部工程及单位工程的质量验收标准和过程,了解建筑工程施工质量验收规范的基本组成及其基本要求。

本课程的主要内容包括:建筑工程施工质量验收规范统一标准,单位(子单位)工程质量控制资料及其核查,单位(子单位)工程安全和功能检验资料及其核查,单位(子单位)工程观感质量的检查,以及建筑工程分部分项工程中检验批的验收。

建筑工程施工质量验收课程是工业与民用建筑专业的一门专业课程,它综合性很强,它与建筑工程测量、建筑材料、建筑结构、建筑施工技术以及建筑施工组织与管理、建筑工程定额与预算等多门专业课程有着密切的联系,要学习好本课程,应有以上各门专业课的学习基础。另外,本课程主要讲解建筑工程施工质量验收的方法及过程,它需要建筑工程施工验收规范的支持,本课程对施工规范就不再作太多的叙述。

本课程实践性很强,学习中必须坚持理论联系实际的学习方法,除在课堂学习基本理论、基本知识外,还必须加强实践环节的教学,如教学参观、生产实习,到施工现场参加检验批及分项工程施工验收工作等,培养学生的实际操作技能。

第二节 建筑工程施工质量验收规范的编制特点及其组成

一、验收规范的特点

1. 新施工质量验收规范只设一个“合格”质量指标

原规范主要是针对施工企业如何完成建筑工程,让施工企业来掌握的规范;修订后的规范则强调参与建设工程活动的各方对工程质量的判定和认同,使大家站在同一水准和同一尺度上。质量指标只设一个,无论是谁都可以根据这个标准来鉴定工程是否符合标准;结果也只有一个,要么通过验收,要么通不过验收。验收规范不仅是施工单位必须

达到的施工质量指标,也是建设单位(监理单位)验收工程质量所必须遵守的规定,同时也是质量监督机构解决施工质量纠纷时仲裁的依据。

2. 新施工质量验收规范强调过程控制;加强了施工过程中的检测

工程质量验收是建立在施工全过程控制的基础上,验收规范中不仅设置控制的要求,强调中间控制和合格控制,还将工程质量验收具体划分为单位(子单位)工程、分部(子分部)、分项、检验批的验收,施工过程中的任何一道工序都必须经过验收,认可合格后才能进行下道工序的施工。

验收规范中还增加了一些检测项目,使验收用数据来说话,并对原有的质量评定情况、质量控制及观感检查进行了充实,增加见证检验资料的审查、结构安全和使用功能的抽查。这些措施增加了工程质量验收的科技含量,提高了验收的科学性,也是真实反映工程质量的必要验收手段。

3. 新施工质量验收规范明确了建筑施工过程中的质量责任

验收规范将工程划分为若干分项工程、分部工程、单位工程。每一个工序过程中的分项工程由谁、在什么时间完成,现场施工技术、项目管理人员是谁,各个工序交接是谁负责的,完成这项工作是谁验收合格的,等等,所有各方人员都有明确的要求并记录在案。一项工程完成后向政府备案时,质量监督机构就对各种记录进行审查。由于实行质量责任制,一旦工程出现问题,将根据当时的记录来确定相关单位和相关个人的责任,这将使各方人员增强各自的责任心。

二、验收规范的组成

新编制的工程质量规范系列以“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”为指导思想,以统一建筑工程质量的验收方法、程序和质量指标为原则,将原有的建筑工程施工及验收规范和工程质量检验评定标准中“验收”和“评定”的内容进行拆分合并,重新建立了一个技术标准体系,组成了新的工程质量验收规范体系。建设工程质量验收规范系列标准体系目前共由 15 项标准、规范组成,它们是:

- (1)《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300—2001);
- (2)《建筑地基基础施工质量验收规范》(GB50202—2002);
- (3)《砌体工程施工质量验收规范》(GB50203—2002);
- (4)《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204—2002);
- (5)《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205—2001);
- (6)《木结构工程施工质量验收规范》(GB50206—2002);
- (7)《屋面工程施工质量验收规范》(GB50207—2002);
- (8)《地下防水工程施工质量验收规范》(GB50208—2002);
- (9)《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB50209—2002);
- (10)《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》(GB50210—2001);
- (11)《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002);
- (12)《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243—2002);
- (13)《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303—2002);

(14)《电梯工程施工质量验收规范》(GB50310—2002);

(15)《智能建筑工程施工质量验收规范》。

第三节 建筑工程施工质量验收系列规范编制过程和修订重点

一、编制过程

按照建设部建标[1999]244号文的要求,《建筑工程施工质量验收统一标准》由建研院和中建协质量监督分会等10个单位13名人员参加,于1999年4月组成编制组。经过初稿、讨论稿、征求意见稿阶段,于2000年9月完成了送审稿,2000年10月通过审定,2001年4月完成报批稿,2001年7月20日批准发行,于2002年1月1日起施行。

与统一标准同系列的其他14项质量验收规范,从2000年7月开始陆续修订,至2001年12月底已有13项通过审定。现已陆续批准发行实施。

二、落实建设部标准定额司提出的编制原则及指导思想

1. 贯彻“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的编制思想。

本次编制是将有关房屋工程的施工及验收规范和其工程质量检验评定标准合并,组成新的工程质量验收规范体系,实际上是重新建立一个技术标准体系,以统一房屋工程质量的验收方法、程序和质量指标。

验评分离:是将现行的验评标准中的质量检验与质量评定的内容分开,将现行的施工及验收规范中的施工工艺和质量验收的内容分开,将验评标准中的质量检验与施工规范中的质量验收衔接,形成工程质量验收规范。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;验收标准中的评定部分,主要是为企业操作工艺水平进行评价,可作为行业推荐性标准,为社会及企业的创优评价提供依据。

强化验收:是将施工规范中的验收部分与验评标准中的质量检验内容合并起来,形成一个完整的工程质量验收规范,作为强制性标准,是建设工程必须完成的最低质量标准,是施工单位必须达到的施工质量标准,也是建设单位验收工程质量所必须遵守的规定。其规定的质量指标都必须达到。强化验收体现在:①强制性标准;②只设合格一个质量等级;③强化质量指标都必须达到规定的指标;④增加检测项目。见验评分离、强化验收示意图(图1-1)。

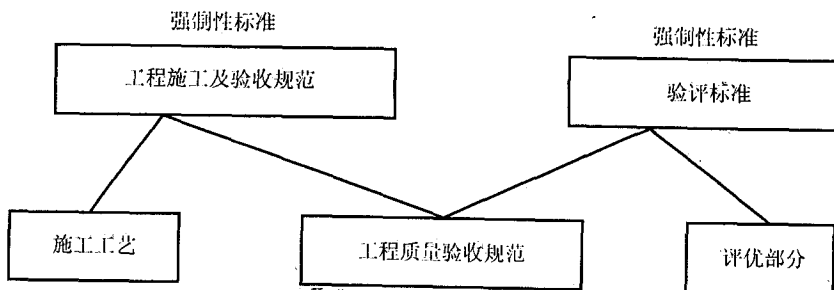


图 1-1 验评分离、强化验收示意图

完善手段:以往不论是施工规范还是验评标准,对质量指标的科学检测重视不够,以至评定及验收中,科学的数据较少。为达到质量指标的量化,在这次修订中,努力补救这方面的不足,主要是从三个方面着手改进。一是完善材料、设备的检测;二是改进施工阶段的施工试验;三是开发竣工工程的抽测项目,减少或避免人为因素的干扰和主观评价的影响。工程质量检测,可分为基本试验、施工试验和竣工工程有关安全、使用功能抽样检测三个部分。基本试验具有法定性,其质量指标、检测方法都有相应的国家或行业标准,其方法、程序、设备仪器,以及人员素质都应符合有关标准的规定,其试验一定要符合相应标准方法的程序及要求,要有复演性,其数据要有可比性。施工试验是施工单位内部质量控制,判定质量时,要注意技术条件,试验程序和第三方见证,保证其统一性和公正性。竣工抽样试验是确认施工检测的程序、方法、数据的规范性和有效性,为保证工程的结构安全和使用功能的完善提供数据。统一施工检测及竣工抽样检测的程序、方法、仪器设备等。

过程控制:是根据工程质量的特点进行的质量管理。工程质量验收是在施工全过程控制的基础上。一是体现在建立过程控制的各项制度;二是在基本规定中,设置控制的要求,强化中间控制和合格控制,强调施工必须有操作依据,并提出了综合施工质量水平的考核,作为质量验收的要求;三是验收规范的本身,检验批、分项、分部、单位工程的验收,就是过程控制。

2. 管理内容的体现是贯彻有关管理规定的精神,具体是《建筑工程施工质量验收统一标准》第三章基本规定中的施工现场管理体系,主要是施工的基本程序、控制重点、管理的基本要求等。基本规定的全部条文都是围绕管理提出的,《建筑工程施工质量验收统一标准》第四章质量验收的划分,《建筑工程施工质量验收统一标准》第六章验收程序和组织等,也都是管理的内容。这样有利于落实当前有关工程质量的法律、法规、质量责任制等。将《中华人民共和国建筑法》、《建筑工程质量管理条例》的精神进行落实。并考虑参与工程建设的建设单位、勘察设计单位、施工单位、监理单位责任主体的质量责任落实,分清质量责任等。

3. 进一步明确了《建筑工程施工质量验收统一标准》及《建筑工程各专业质量验收规范》服务对象。

这些标准主要服务对象是施工单位、建设单位及监理单位。即施工单位应制定必要措施,保证所施工的工程质量达到《验收规范》的规定;建设单位、监理单位要按《验收规范》的规定进行验收,不能随便降低标准。《验收规范》是施工合同双方应共同遵守的标准。同时,也是参与建设工程各方应尽的责任,以及政府质量监督和解决施工质量纠纷仲裁的依据。

4. 质量验收规范标准水平的确定。

标准编制中水平的确定是标准修订的一个重要内容,以往都是以全国平均先进水平为准,但这次是施工规范和验评标准的合并,而在这个基础上确定新的验收标准的水平,却是一个很难解决的问题。因为新的验收标准只规定合格一个质量等级,又要求不能将现行的施工及验收规范、检验评定标准的规定降低。验收规范的质量指标又取消了 70%

合格,90%优良的允许偏差项目,新标准又规定各项质量指标必须全部达到。所以,必须讲明新验收标准的水平,虽只一个合格等级,但其标准是提高了,不是降低了,而且提高的幅度还比较大。新验收标准的水平确定在全国管理先进水平上,而不是像以往规范、标准的水平确定在全国平均先进水平上。

一、二级企业及管理水平较好的三级企业只要注意管理是能达到质量要求的,这些企业能完成当前任务的绝大部分,标准水平提高不会影响到建设任务的完成。

5. 同一个对象只能制订一个标准,以减少交叉,便于执行。这次质量验收规范的修订,基本能实现这个目标。现在建筑工程施工质量验收规范系列,满足了一个对象一个标准的目标。在这个系列中,14项规范不论是同时修订还是哪一个先修订,因为都是独立的,都不会发生交叉,都能保证正常使用。

6. 质量验收规范支持体系。以往的“施工规范”、“验评标准”都是独立的体系,又是交叉的,都是国家标准,是平行的,互相对立,又不相互支持。新的质量验收规范,将对工程质量管理产生大的影响。其将形成一个完整的技术标准体系。

(1)《工程建设标准强制性条文》(规范中用黑体字注明),其相当于国际上发达国家的技术法规,是强制性的,是将直接涉及建设工程安全、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,严格贯彻在工程建设工作中,不执行技术法规就是违法,就要受到处罚。这是《条例》为适应社会主义市场经济要求,工程建设标准管理体制推进改革的关键措施。这种管理体制,由于技术法规的数量相对较少,重点内容比较突出,因而运作起来比较灵活。不仅能够满足建设市场运行管理的需要,也不会给工程建设的发展、技术的进步造成障碍。这是我国工程建设标准体制的改革向国际惯例靠拢的重要步骤。

同时《工程建设标准强制性条文》的提出,是贯彻落实《条例》的一项重大举措。长期以来,教训告诉我们,一定要加强工程建设全过程的管理,一定要把工程建设和使用过程中的质量、安全隐患消灭在萌芽状态。《条例》的发布,对建立新的建设工程质量监督管理制度做出了重大决定,为保证工程质量提供了法律武器。一是对业主的行为进行严格规范。二是将建设单位、勘察、设计、施工、监理单位规定为质量责任主体,并将其在参与建设过程中容易出现问题的关键环节做出了明确规定,依法实行责任追究。规定了对施工图设计文件审查制度,施工许可制度,竣工备案制度。并规定了政府对工程质量的监督管理,将以建设工程的质量、安全 and 环境质量为主要目的,以法律、法规和工程建设强制性标准条文为依据,以政府认可的第三方强制性监督的主要方式,以地基基础、主体结构、环境质量和与此相关的工程建设各方责任主体的质量行为为主要内容的监督制度。三是对执行强制性技术标准条文做出了严格的规定,不执行工程建设强制性技术标准条文就是违法,根据违反强制性标准条文所造成后果的严重程度,规定了处罚措施。这就打破了以往政府单纯依靠行政手段强化建设工程质量管理的概念,走上了行政管理和技术规定并重的保证建设工程质量的道路,这就为我国在社会主义市场经济条件下,解决建设工程过程中可能出现的各种质量和安全问题奠定了基础。

(2)《工程建设标准强制性条文》的推出,为改革工程建设体制迈出了第一步。工程

建设标准化是工程建设实行科学管理,强化政府宏观调整的基础和手段,对确保工程质量和安全,促进工程建设的技术进步,提高工程建设经济效益和社会效益都有重要意义。但是受我国长期计划经济体制的约束,工程建设的技术法规虽起了很大作用,但是由于标准体系中的强制性标准占现行标准总数的 85%以上,有 2700 多项,总条目达 15 万条之多,给实施和监督这些强制性标准带来很大困难。一是这么多条数执行难,并且限制了企业的积极性、创造性和新技术的发展;二是处罚尺度难掌握,一般规定与强制性标准难以区分,处罚起来不便操作;三是现行的强制性标准内容杂、数量多,企业无从做起。这样久而久之,就使工程建设标准的执行打了折扣。《条例》提出了工程建设标准强制性条文,初步形成了技术法规与技术标准相结合的管理体制,技术法规(强制性条文)是强制性的,不执行就要受到处罚。目前房屋建筑部分的强制性条文,是从 84 项标准中摘录出来的,原条文有近 1.6 万条之多,现在强制性条文是 1544 条,其中施工部分为 304 条,这样数量相对较少,重点突出执行起来就比较容易。而且,这次建筑工程的设计规范及质量验收规范修订,其中强制性标准条文,也同时进行了修订,施工部分只有 274 条。比 304 条少了 30 条。这样不断对《工程建设标准强制性条文》内容进行完善和改进,将逐步形成我国的工程建设技术法规体系,与国际惯例接轨。

(3)《工程建设标准强制性条文》的推出,是保证和提高建设工程质量的重要环节。强制性条文批准颁布实施,并明确了《条文》是参与工程建设活动各方执行和政府监督的依据;《条文》必须严格执行,如不执行,政府主管部门应按照《条例》规定,给予相应的处罚。造成工程质量事故的,还要追查有关单位和责任人的责任。并发布了《工程建设强制性标准实施监督管理规定》,用部门规章的形式规定下来。

(4)建立以验收规范为主体的整体施工技术体系(支撑体系),以保证本标准体系的落实和执行。

这样就使工程建设技术标准体系有了基础,发挥了全行业的力量,都来为建设工程的质量而努力,从而达到用全行业的力量共同来搞好工程质量的目的。这也使行业得到了进一步的发展。

三、验收规范本身修改的主要内容

1. 验收规范的技术标准中增加了一定比例的质量管理的内容,除了前边讲的基本规定、一般规定的内容外,301 条的验收内容,是确保工程质量、保证工程顺利进行、提高工程管理水平 and 经济效益的基础工作。附录 A 表由施工单位现场主管人员填写,实际是提醒施工人员核查施工管理的软件情况,不能像以往那样盲目上马施工。附录 A 表由总监理工程师检查,签字认可,目的是督促检查施工单位做好施工前的准备工作。监理单位开工的首要工作就是检查附录 A 表中规定的内容,为监理工作开好头,也为今后的继续监理工作打下良好基础。

2. 在建筑工程质量验收的划分上,增加了子单位工程、子分部工程和检验批。原 GBJ300—88 验收标准,质量验收的划分只有单位工程、分部工程和分项工程。这次质量验收规范的编制,结合建筑工程的单位工程的规模大和施工单位专业化的实际情况,为了大型单体工程能分期分批验收,及早形成固定资产投入使用,提高社会投资效益,一个

单位工程可将能形成独立使用功能的部分作为一个子单位工程验收,只要能满足使用要求,一个单位工程可分为几个子单位工程分期验收。

同时,由于工程体量的增大,工程复杂程度的增加,参与建设的专业公司不断增多,增加了子分部工程的验收,就是按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别等,将能形成验收质量指标,对工程质量做出评价,既及时得到质量控制,又给承担施工单位做出评价。在子分部工程评价指标中,增加了资料核查和观感质量的验收,并将竣工质量的抽查检测工作,凡能在分部(子分部)中检测的尽量放在分部(子分部)检测。这是对该施工单位的总体评价。对其来讲,相当于竣工验收。实际是将竣工验收的一些内容提前了。

检验批的提出。原“验评标准”中只有分项工程,但一个分项工程分为几次的分批验收,没有一个明确的说法,致使在叙述时,经常发生混淆。如一个6层砖混结构的主体分部工程有砌体分项、钢筋分项、混凝土分项、模板分项等,但砌体分项,每层验收一次,计验收6次,每次都为砌体分项工程。“验评标准”只好将前边的砌体分项工程称为分项工程名称,后边的6个验收批叫分项工程。在参照产品检验分批做法的基础上,这次修订时,将分项工程就确定为分项工程,对分层验收的明确为检验批,就是将一个分项工程分为几个检验批来验收,这样层次就分清了。

3. 检验批只设2个质量指标,即主控项目和一般项目。原“验评标准”的分项工程设有保证项目、基本项目和允许偏差项目三个指标。其重要程度依次降低,由于允许偏差项目排在最后,就认为是最不重要的检验项目。执行中有的将其不重视,有的又将其作为合格、优良的重要依据。实际情况是允许偏差项目中,有重要的,也有次要的,如柱、墙的垂直度、轴线位移、标高等,对工程的结构质量有重大影响,应严格控制。再就是允许偏差实行70%合格、90%优良,给工程质量造成了不可忽视的漏洞,这样处理起来比较困难。检验批改为2个质量指标后,可将重要的允许偏差列入主控项目,必须达到规定指标;多数放在一般项目,给予控制,并列出超限指标,一般为1.5倍,且只能有20%的检查点超出,不能无限制超标。对一些次要的项目,可放入企业标准去控制,充分发挥企业的积极性。

4. 增加了竣工项目的见证取样和检测资料核查及结构安全 and 功能质量的抽测项目。见证取样国家已有规定,其方法都为基础试验方法,只是规定了见证取样和送检。但对竣工抽测项目是新的开展,由分部(子分部)、单位(子单位)工程中进行核查和抽测,项目由各分部(子分部)工程提出,有的在分部(子分部)验收时就进行了检查和抽测,到单位(子单位)工程时就是核查了,个别项目也可到单位(子单位)工程时抽测。这些措施是增加工程质量验收的科技含量,提高验收的科学性,也是真实反映工程质量的必要验收手段,落实“完善手段”的要求。这些项目已在附表G.0.1—3验收表中列出。各分部(子分部)工程中,也给予明确。

这些项目有了,但试验方法有的还不统一,有待今后进一步改进。

5. 增加了施工过程工序的验收。以往对一些过程工序质量只进行一般查看,由于其不是工程的本身质量,不列入验收内容。这些项目在以往的验收中,在一定程度上给予

弱化。实际这些项目对工程质量影响很大,有的是直接的,有的是间接的,但其影响都很重要,这次“质量验收规范”都将其列为验收的分项工程或子分部工程,应该按规定进行验收。其主要是:土方工程的有支护土方子分部所含各分项工程,排桩、降水、排水、地下连续墙、锚杆、土钉墙、水泥土桩、沉井与沉箱、钢及钢筋混凝土支撑等,作为基础工程的子分部工程来验收。钢筋混凝土工程的模板,也作为分项工程来验收。电梯工程的设备进场验收,土建交接检验等项目也作为分项工程来验收。对保证工程质量有重要作用,施工单位必须把这些项目的工程质量搞好。对这些项目的验收,也有利于分清质量责任。

6. 在工程质量验收过程中,落实了工程质量的终身责任制,有了很好的可追溯性。单位工程验收签字的单位和人员,与国家颁发的工程质量竣工验收备案文件的规定一致,建设单位、监理单位、施工单位、设计单位、勘察单位,其代表人是建设单位的单位(项目)负责人。监理单位的总监理工程师、施工单位的负责人(或委托人)、设计单位的单位(项目)负责人及勘察单位的单位(项目)负责人。通常这些单位的公章和签字的负责人应该与承包合同的公章和签字人相一致。分部(子分部)工程验收签字人,有监理单位的应由监理单位的总监理工程师代表建设单位签字验收,设计单位、地基基础还有勘察单位主体结构有设计的单位项目负责人,施工单位、分包单位应由项目经理来签字。检验批、分项工程的验收分别由施工单位的项目专业质量员和项目专业技术负责人进行检查评定,监理单位的监理工程师签字验收。这样各个层次的施工质量负责人和质量验收负责人都比较明确,谁签字谁负责,便于层层追查,责任层层落实,落实到具体人员。

在验收过程中规定,必须是施工单位先自行检查评定合格后,再交付验收,检验批、分项工程由项目专业质量检查员,组织班组长等有关人员,按照施工依据的操作规程(企业标准)进行检查、评定,符合要求后签字,交监理工程师验收,分项工程由专项项目技术负责人签字,然后交监理工程师验收签认。当分部(子分部)工程完工后,由总承包单位组织分包单位的项目技术负责人、专业质量负责人、专业技术负责人、质量检查员、分包单位的项目经理等有关人员进行检查评定,达到要求各方签字,然后交监理单位进行验收。监理单位应由总监理工程师组织专业监理工程师,总承包单位、分包单位的技术、质量部门负责人、专业质量检查人员、项目经理等人员进行验收。地基基础还应请勘察单位参加。总监理工程师认为达到验收规范的要求后,签字认可。分部(子分部)工程质量验收内容包括:所含检验批、分项工程的验收都必须合格,质量控制资料完整,安全和功能检验(检测)报告,核查及抽测项目的抽测结果情况,以及观感质量验收。

7. 不合格工程的处理更加明确了。这是与 GBJ300—88 验评标准比较来讲的。当建筑工程质量不符合要求时处理,多数是发生在检查批,也有可能发生在分项或分部(子分部)工程。对不符合要求的处理分为五种情况:

(1)经返工重做或更换器具、设备的,应重新进行验收。

(2)当不符合验收要求,须经检测鉴定时,经有资格的检测单位检测鉴定能够达到设计要求的检验批,应予以验收。

(3)经有资格检测单位检测鉴定达不到设计要求,但经原设计单位核算,认可能够满

足结构安全和使用功能的检验批,由设计单位出正式核验证明书,由设计单位承担责任,可予以验收。以上三款都属于合格验收的项目。

(4)不符合验收要求,经检测单位检测鉴定达不到设计要求,设计单位也不出具核验证明书的经与建设单位协商,同意加固或返修处理,事前提出加固返修方案,按照方案经过加固补强或返修处理的分项、分部工程,虽改变外形尺寸,但仍能满足结构安全和使用功能,可按技术处理方案或协商文件进行验收。这是有条件的验收,这对达不到验收条件,给出了一个处理出路,因为不能将有问题的工程都拆掉。这款应属于不合格工程的验收,工业产品叫让步接受。

(5)经过返修或加固处理仍不能达到满足结构安全和使用要求的分部工程、单位工程(子单位工程),不能验收。尽管这种情况不多,但一定会有,这种情况严禁验收,这种工程不能流向社会。

8. 抽样方案的提出,304条、305条对检验批质量检验时,抽样方案提出了原则要求。固定按一个百分率抽样的方案不科学,由于母体数量大小不一,按一个固定的百分率来抽样,其判定合格的差别较大,不少专家提出了很好的意见。由于建筑工程各检验批的情况差别较大,很难使用某种抽样方案,故在统一标准中,提出了常用的抽样方案,供各专业质量验收规范编写时选用,这就是计量、计数或计量计数等抽样方案,一次、二次或多次抽样方案,调整型抽样方案,全数抽样方案,以及经验抽样方案等。并且提出了对生产方风险(或错判概率)和使用方风险(或漏判概率)的原则要求。这些抽样方案在验收规范中都分别采用了,但对各检验批来讲,在各专业质量验收规范中没有广泛采用。多数在一些项目中采用了全数检验方案和经验抽样方案。

思考题

1. “建筑工程施工质量验收”课程的学习任务是什么?
2. “建筑工程施工质量验收”课程的学习内容有哪些?
3. “建筑工程施工质量验收”课程的学习特点是什么?
4. 新编建筑工程施工质量验收系列规范的组成和编制指导思想是什么?
5. 新编建筑工程施工质量验收系列规范编制指导思想中“验评分离”的含义是什么?
6. 新编建筑工程施工质量验收系列规范编制指导思想中“强化验收”的含义是什么?
7. 新编建筑工程施工质量验收系列规范编制指导思想中“完善手段”的含义是什么?
8. 新编建筑工程施工质量验收系列规范编制指导思想中“过程控制”的含义是什么?
9. 新编建筑工程施工质量验收系列规范较原有的施工验收规范和质量检验评定标准主要做了哪些方面的修改?

第二章 建筑工程施工质量验收规范统一标准

第一节 制定本标准的原则及其常用术语

一、制定本标准的原则

制定本统一标准是为了加强建筑工程质量管理,统一建筑工程施工质量的验收,保证工程质量。

本标准在编制过程中,进行了广泛的调查研究,总结了我国建筑工程施工质量验收的实践经验,坚持了“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的指导思想。

本标准是将有关建筑工程的施工及验收规范和工程质量评定标准合并,组成新的工程质量验收规范体系,以统一建筑工程施工质量的验收方法、质量标准和程序。本标准规定了建筑工程各专业工程施工验收规范编制的统一准则和单位工程验收质量标准、内容和程序等;增加了建筑工程施工现场质量管理和质量控制要求;提出了检验批质量检验的抽样方案要求;规定了建筑工程施工质量验收中子单位和子分部工程的划分,涉及建筑工程安全和主要使用功能的见证取样及抽样检测。建筑工程各专业工程施工质量验收规范必须与本标准配合使用。

本标准适用于建筑工程施工质量的验收,并作为建筑工程各专业工程施工质量验收规范编制的统一准则。

本标准依据现行国家有关工程质量的法律、法规、管理标准和有关技术标准编制。

二、本标准常用术语

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

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。

3. 验收

建筑工程在施工单位自行质量检查评定的基础上,参与建设活动的有关单位共同对检验批、分项、分部、单位工程的质量进行抽样复验,根据相关标准以书面形式对工程质量达到合格与否做出确认。

4. 进场验收

对进入施工现场的材料、构配件、设备等按相关标准规定要求进行检验,对产品达到合格与否做出确认。

5. 检验批

按同一的生产条件或按规定的方式汇总起来供检验用的,由一定数量样本组成的检验体。

6. 检验

对检验项目中的性能进行量测、检查、试验等,并将结果与标准规定要求进行比较,以确定每项性能是否合格所进行的活动。

7. 见证取样检测

在监理单位或建设单位监督下,由施工单位有关人员现场取样,并送至具备相应资质的检测单位所进行的检测。

8. 交接检验

由施工的承接方与完成方经双方检查并对可否继续施工做出确认的活动。

9. 主控项目

建筑工程中的对安全、卫生、环境保护和公众利益起决定性作用的检验项目。

10. 一般项目

除主控项目以外的检验项目。

11. 抽样检验

按照规定的抽样方案,随机地从进场的材料、构配件、设备或建筑工程检验项目中,按检验批抽取一定数量的样本所进行的检验。

12. 抽样方案

根据检验项目的特性所确定的抽样数量和方法。

13. 计数检验

在抽样的样本中,记录每一个体有某种属性或计算每一个体中的缺陷数目的检查方法。

14. 计量检验

在抽样检验的样本中,对每一个体测量其某个定量特性的检查方法。

15. 观感质量

通过观察和必要的量测所反映的工程外在质量。

16. 返修

对工程不符合标准规定的部位采取整修等措施。

17. 返工

对不合格的工程部位采取的重新制作、重新施工等措施。

第二节 建筑工程质量的控制和检验

质量控制是指为达到质量要求采取的作业技术和活动,即通过采取一系列措施、方式和方法来保证工程质量达到工程合同规定的质量标准。工程项目质量的控制过程依靠两个质量体系:一是建立内部的施工单位的质量管理保证体系;二是建立外部的工程