

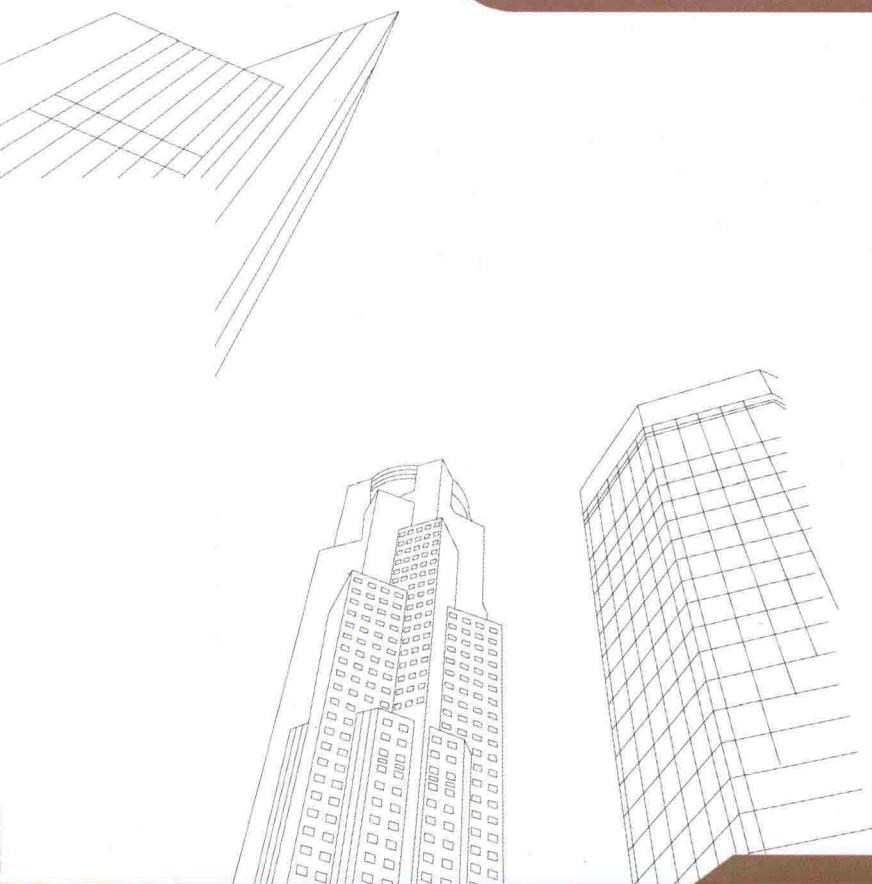
建筑工程质量员 继续教育培训教程

主 编：金孝权

副主编：冯 成 孙小军

市 政 工 程

SHIZHENG GONGCHENG



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

建筑工程质量员继续教育培训教程

(市政工程)

主 编：金孝权

副 主 编：冯 成 / 孙小军

编写人员（按姓氏笔画排序）：

卞丹丹 任一强 许琼鹤

刘蜀宁 严 杰 宋练艺

时贤龙 张康武 林建国

罗 震 诸兴生 唐祖萍

董文量 谢凌昱 潘尚昆

东南大学出版社

• 南京 •

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程质量员继续教育培训教程: 全 3 册 / 金孝权主编. -- 南京: 东南大学出版社, 2014. 11

ISBN 978-7-5641-5333-5

I. ① 建… II. ① 金… III. ① 建筑工程—工程质量—质量管理—继续教育—教材 IV. ① TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 266725 号

建筑工程质量员继续教育培训教程·市政工程

出版发行 东南大学出版社
出 版 人 江建中
社 址 南京市四牌楼 2 号 (邮编: 210096)
网 址 <http://www.seupress.com>
责任编辑 子雪莲
经 销 全国各地新华书店
印 刷 南京碧峰印务有限公司
开 本 889mm×1194mm 1/16
总 印 张 52
总 字 数 1590 千字
版 次 2014 年 11 月第 1 版
印 次 2014 年 11 月第 1 次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5641-5333-5
总 定 价 158.00 元 (全 3 册)

* 未经许可, 本书内文字不得以任何方式转载、演绎, 违者必究。

* 本社图书若有印装质量问题, 请直接与营销部联系, 电话: 025—83791830。

前 言

抓好工程质量,关键要以《建设工程质量管理条例》和有关标准规范为重要依据。为提高工程质量员业务水平,江苏省自2003年起对建设工程质量检查员岗位实行统一考试发证制度。由于该制度实行的时间较长,其间国家又相继出台了多个新的规范和标准,特别是自2008年以来,《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1—2008)、《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ 2—2008)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268—2008)、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB 50141—2008)和《盾构法隧道施工与验收规范》(GB 50446—2008)等一系列市政工程新规范相继实施,建筑工程中《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2013)、《地下防水工程质量验收规范》(GB 50208—2011)、《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)、《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB 50209—2010)、《屋面工程质量验收规范》(GB 50207—2012)等专业验收规范的陆续修编,工程质量员持证人员的知识结构亟待更新。为满足建设工程质量员继续教育和复检换证的需要,进一步健全和完善施工现场全面质量管理,不断提高质量员的素质和工作水平,根据近几年新颁布的规范、标准,编写了本书,供广大学员学习。

本书作为继续教育培训教程,是以新近发布的文件、标准为依据编写,不是系统的教材。本书共分3册,第1册为土建工程、第2册为安装工程、第3册为市政工程。详细介绍了国家和省2008年及以后新编、修编的标准和相关文件、法规。

本书楷体字为标准条文,宋体字为相应条款的说明文字。

由于编写水平有限,本书难免存在疏漏和错误,敬请读者批评指正,以便今后修订时逐步完善。

编者

2014年11月

目 录

第一章 基本规定

- 第一节 质量检查员职责 (1)
- 第二节 有关工程质量管理的主要法规 (2)

第二章 城市道路工程

- 第一节 概述 (11)
- 第二节 施工及质量验收要点 (15)
- 第三节 城镇道路工程质量通病防治 (79)

第三章 城市桥梁工程

- 第一节 概述 (88)
- 第二节 施工及质量验收要点 (92)
- 第三节 桥梁工程质量通病防治措施 (139)

第四章 给水排水管道工程

- 第一节 概述 (142)
- 第二节 施工及质量验收要点 (144)
- 第三节 给水排水工程质量通病防治 (209)

第五章 给水排水构筑物工程

- 第一节 概述 (216)
- 第二节 施工及质量验收要点 (219)
- 第三节 给水排水构筑物工程质量通病防治 (254)

第六章 城市隧道工程

- 第一节 概述 (256)
- 第二节 施工及质量验收要点 (258)
- 第三节 城市隧道工程质量通病防治 (286)

第七章 城镇燃气输配工程

- 第一节 概述 (293)
- 第二节 施工及质量验收要点 (295)

第八章 工程档案资料管理

- 第一节 总则 (313)
- 第二节 术语 (314)
- 第三节 基本规定 (314)
- 第四节 工程资料管理 (315)
- 第五节 工程文件资料形成与归档 (317)
- 第六节 工程档案资料数字化管理 (321)

第一章

基本规定

第一节 质量检查员职责

质量检查员是指取得省级建设行政主管部门颁发的岗位证书,在建筑企业从事对建设工程使用的原材料、构配件、设备等进行质量检查和对工程实物质量进行检查评定的专业技术人员。

质量检查员应履行以下职责:

1. 认真贯彻“百年大计,质量第一”的方针,严格执行国家及省市有关建设工程质量的法律法规、规范标准和质量管理的有关要求。
2. 熟悉所负责检查工程项目的图纸,参与图纸会审和施工组织设计的编制、技术交底工作。
3. 对进入工程施工现场的建筑原材料、半成品、成品、构配件、设备等进行质量检查验收,验收不合格的不得使用。已经用于工程的,有权责令停止施工、返工并向上级报告。
4. 监督施工班组做好“自检、互检、交接检”,随时查验施工班组的各项质量检查记录和质量分析会记录,坚持上道工序未经验收合格,不得进入下道工序施工。
5. 按照国家规定的标准、验收规范、设计文件和施工合同进行质量检查,主控项目须符合要求,一般项目须按规定检查,结果应在允许偏差范围内;检查结果应书面记录,且真实、准确。
6. 参加隐蔽工程和检验批、分项、分部和单位工程的检查和验收,并形成记录。
7. 发现重大质量问题或事故隐患时,应及时制止并向有关部门报告。
8. 围绕质量目标,组织开展质量通病防治、质量改进和质量创优活动。
9. 督促和参与竣工工程质量回访、保修工作,并形成记录。

第二节 有关工程质量管理的法规

一、《中华人民共和国建筑法》相关内容

《中华人民共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)于1997年11月1日颁布,1998年3月1日施行。这是我国建设领域的第一部基本法,其立法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。

《建筑法》为全国建筑活动构建了一个基本的制度框架和法律基础。

1. 《建筑法》第五十五条:“建筑工程实行总承包的,工程质量由工程总承包单位负责,总承包单位将建筑工程分包给其他单位的,应当对分包工程的质量与分包单位承担连带责任。分包单位应当接受总承包单位的质量管理。”

本条明确了工程总承包单位和分包单位的质量责任。按照总承包合同的约定或者经建设单位的认可,总承包单位可以对其总承包范围内的部分工程项目实行分包,与其他具有相应资质条件的单位订立分包合同,将这部分工程项目交由分包单位完成。在这种总包与分包相结合的承包形式中,总承包人应当对总承包合同项下的全部工程任务的质量负责,即使总承包单位根据总承包合同的约定或经建设单位

认可,将总承包合同范围内的部分工程任务分包给他人的,总承包单位也得对分包的工程任务的质量负责,总承包单位与分包单位之间对分包工程所负的质量责任为连带责任。对因分包工程出现的质量问题,建设单位或其他受损害人既可要求总承包单位承担责任,也可以直接要求分包单位承担责任,总承包单位和分包单位应当承担全部责任。对属于分包单位的原因造成的工程质量问题,总承包单位在向他人承担责任后,可以根据分包合同的约定向分包人追偿。

2.《建筑法》第五十八条:“建筑施工企业对工程的施工质量负责。建筑施工企业必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工,不得偷工减料。工程设计的修改由原设计单位负责,建筑施工企业不得擅自修改工程设计。”

本条规定了建筑施工企业对工程施工质量的责任。建筑工程的施工活动是根据工程的设计文件和图纸、施工规范的要求,通过施工作业最终形成建筑物实体的建筑活动。在建筑工程的勘察、设计质量没有问题的情况下,建筑工程的质量状况最终取决于工程的施工质量。凡是因工程施工原因造成的质量问题,包括不按工程设计图纸施工,不按施工规范、技术标准的要求施工,在施工中使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备等,都应由施工企业承担全部责任。

依照本法的规定,这些责任包括由建筑企业对工程存在的质量问题给予修复和赔偿所造成的损失的民事责任;由有关行政机关对违法施工的建筑企业依法给予行政处罚的行政责任,以及对造成重大质量事故、构成犯罪的,由司法机关依照《刑法》的规定追究的刑事责任。

3.《建筑法》第五十九条:“建筑施工企业必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同的约定,对建筑材料、建筑构配件和设备进行检验,不合格的不得使用。”

本条规定了施工企业应当按照要求对建筑材料等进行检验。建筑工程所使用的建筑材料、建筑构配件和设备的质量,是关系到整个建筑工程质量的基础。工程使用的建筑材料、建筑构配件和设备不合格,建筑工程质量也就不可能符合要求。建筑施工企业必须对建筑材料、建筑构配件和设备按照有关技术标准与要求进行检验,不合格的不得使用。

检验应当依据工程设计要求、有关的施工技术标准、工程承包合同约定的技术要求三个方面进行。

二、《建设工程质量管理条例》相关内容

2000年1月30日国务院发布实施的《建设工程质量管理条例》(国务院第279号令)是《中华人民共和国建筑法》颁布实施后制定的第一部配套的行政法规,也是我国第一部建设工程质量管理条例。其立法目的是为了加强对建设工程质量的管理,基本建设程序管理,建设各方主体质量行为管理,工程实体质量监督检查,保证建设工程质量,保护人民生命和财产安全。

1.《建设工程质量管理条例》第二十六条:“施工单位对建设工程的施工质量负责。施工单位应当建立质量责任制,确定工程项目的项目经理、技术负责人和施工管理负责人。建设工程实行总承包的,总承包单位应当对全部建设工程质量负责;建设工程勘察、设计、施工、设备采购的一项或者多项实行总承包的,总承包单位应当对其承包的建设工程或者采购的设备的质量负责。”

施工质量是以合同规定的设计文件和相应的技术标准为依据来确定和衡量的。施工单位应对施工质量负责,是指施工单位应在其质量体系正常、有效运行的前提下,保证工程施工的全过程和工程的实物质量符合设计文件和相应技术标准的要求。

施工单位的质量责任制,是其质量保证体系的一个重要组成部分,也是项目质量目标得以实现的重要保证。建立质量责任制,主要包括制定质量目标计划,建立考核标准,并层层分解落实到具体的责任单位和责任人,赋予相应的质量责任和权力。落实责任制,不仅是为了保证在出现质量问题时,可以追究责任,更重要的是通过层层落实质量责任制这一手段,做到事事有人管,人人有职责,保证工程的施工质量。在工程项目施工中,可以采用关键施工过程控制法,对关键施工过程和过程节点实施控制。在落实责任制时,责任人应具备相应的个人从业资格。

2.《建设工程质量管理条例》第二十九条:“施工单位必须按照工程设计要求、施工技术标准 and 合同约定,对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验,检验应当有书面记录和专人签字;未经检验

或者检验不合格的,不得使用。”

材料、构配件、设备及商品混凝土检验制度,是施工单位质量保证体系的重要组成部分,是保障建筑工程质量的重要内容。施工中要按工程设计要求、强制性标准的规定和合同的约定,对工程上使用的建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土等(包括建设单位供应的材料)进行检验,检验工作要按规定范围和要求进行,按现行的标准、规定的数量、频率、取样方法进行检验。检验的结果要按规定的格式形成书面记录,并由相关的专业人员签字。未经检验或检验不合格的,不得使用。合同若有其他约定,检验工作还应满足合同相应条款的要求。

3.《建设工程质量管理条例》第三十条:“施工单位必须建立、健全施工质量的检验制度,严格工序管理,做好隐蔽工程的质量检查和记录。隐蔽工程在隐蔽前,施工单位应当通知建设单位和建设工程质量监督机构。”

施工质量检验,通常是指工程施工过程中工序质量检验,或称为过程检验。有预检及隐蔽工程检验和自检、交接检、专职检、分部工程中间检验等。一项工程的施工,是通过较多过程组成的网络来实现的,网络上的关键过程(或工序)都有可能对工程最终的施工质量产生决定性的影响。有的过程(工序)未按规定操作,达不到设计文件或标准的要求,就有可能给工程留下隐患,甚至引起整个工程结构失效。所以施工单位应加强对施工过程(工序)的质量控制,特别是加强影响结构安全的地基和结构等关键施工过程的质量控制。完善的检验制度和严格的工序管理是保证工序过程质量的前提,只有过程网络上的所有过程的质量都受到严格的控制,整个工程的质量才能得到保证。

严格工序管理,不仅仅是对单一的工序加强管理,而是要对整个过程(工序)网络进行全面管理。用前一道或横向相关的工序保证后续工序的质量,从而使整个工程施工质量达到预期目标。

4.《建设工程质量管理条例》第三十一条:“施工人员对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料,应当在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样,并送具有相应资质等级的质量检测单位进行检测。”

本条是为了保证涉及结构安全的试件、试块的真实性,就取样和检测作的具体规定。建设工程质量检测,应实行有见证取样和送检制度。

《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》中明确见证取样和送检是指在建设单位或工程监理单位人员的见证下,由施工单位的现场试验人员对工程中涉及结构安全的试块、试件和材料在现场取样,并送至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对其计量认证的质量检测单位进行检测,要求涉及结构安全的试块、试件和材料见证取样和送检的比例不得低于有关技术标准中规定应取样数量的30%。

《江苏省建设工程质量检测见证取样送检暂行规定》规定工程质量检测取样员由施工单位质检人员担任,见证人员由建设单位或监理单位具备初级以上技术职称或具有建筑施工专业知识的人员担任,见证人员须经省辖市建委培训考核合格后,方可履行其职责;规定了每项单位工程只能在一个检测机构内进行检测(除特种检测外),施工企业试验室不得为本企业施工的工程出具归档的质量检测报告;明确了有见证取样、送检项目的检测报告应加盖“有见证检测”专用章,作为工作质量评价的依据。

5.《建设工程质量管理条例》第三十三条:“施工单位应当建立、健全教育培训制度,加强对职工的教育培训;未经教育培训或者考核不合格的人员,不得上岗作业。”

规定了施工单位应实行教育培训和必须先培训、后上岗制度。施工单位建立、健全教育培训制度,加强对职工的教育培训,是企业重要的基础工作之一,只有全员素质的提高,工程质量才能从根本上得到保证。教育培训通常包括各类质量教育和岗位技能培训等。这里所指的人员,主要是与质量工作有关的,如总工程师、项目经理、质量体系内审员、质量检查员,施工人员、材料试验及检测人员,关键技术工种如焊工、钢筋工、混凝土工等。

规定未经培训或培训考核不合格的、无相应的岗位资格的人员不得上岗工作或作业。

三、《房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理规定》相关内容

《房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理规定》(以下简称《质量监督管理规定》)于第58次住

住房和城乡建设部常务会议审议通过,2010年9月1日起施行。其立法目的是为了加强房屋建筑和市政基础设施工程质量的监督,保护人民生命和财产安全,规范住房和城乡建设主管部门及工程质量监督机构(以下简称主管部门)的质量监督行为。

《质量监督管理规定》第四条:“本规定所称工程质量监督管理,是指主管部门依据有关法律法规和工程建设强制性标准,对工程实体质量和工程建设、勘察、设计、施工、监理单位(以下简称工程质量责任主体)和质量检测等单位的工程质量行为实施监督。”本规定所称工程实体质量监督,是指主管部门对涉及工程主体结构安全、主要使用功能的工程实体质量情况实施监督。本规定所称工程质量行为监督,是指主管部门对工程质量责任主体和质量检测等单位履行法定质量责任和义务的情况实施监督。

《质量监督管理规定》第五条:“工程质量监督管理应当包括下列内容:(一)执行法律法规和工程建设强制性标准的情况;(二)抽查涉及工程主体结构安全和主要使用功能的工程实体质量;(三)抽查工程质量责任主体和质量检测等单位的工程质量行为;(四)抽查主要建筑材料、建筑构配件的质量;(五)对工程竣工验收进行监督;(六)组织或者参与工程质量事故的调查处理;(七)定期对本地区工程质量状况进行统计分析;(八)依法对违法违规行为实施处罚。”

四、《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理办法》相关内容

《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理办法》于2013年3月27日经省人民政府第4次常务会议讨论通过,自2013年7月1日起施行。其立法目的是为了加强对房屋建筑和市政基础设施工程质量的监督管理,保障人民群众的生命财产安全,明确工程质量责任和义务,规范质量监督行为。

《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理办法》第十九条规定:“施工单位应当履行下列工程质量义务:(一)按照规定配备相应的工程项目管理人员、检测仪器并规范标准,项目经理不得擅自变更和离岗,现场质量检查员应当由施工单位直接派驻,并对施工单位负责;(二)按照审查合格的施工图设计文件、施工操作规程和施工质量验收规范施工;(三)对进场的建筑材料、构配件、设备以及预拌混凝土、砂浆进行检验,并如实填写书面记录,由专人签字,未经检验或者检验不合格的,不得使用;(四)关键部位、关键工序隐蔽验收合格后,应当及时填写验收记录并由专人签字;(五)及时、同步收集整理施工质量控制资料,并符合有关规定要求,不得弄虚作假。”

《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理办法》第二十五条规定:“违反本办法第十九条规定,施工单位有下列行为之一的,由住房和城乡建设行政主管部门责令改正,并可处5000元以上3万元以下罚款:(一)未按照规定配备相应的工程项目管理人员的;(二)项目经理擅自变更或者离岗的;(三)关键部位、关键工序隐蔽验收合格后,未及时填写验收记录并由专人签字的;(四)未及时、同步按照规定收集整理施工质量控制资料,或者弄虚作假的。”

五、《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》相关内容

《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》于2013年4月27日颁布,自2013年8月1日起施行。其立法目的是为了加强对房屋建筑工程、市政基础设施工程施工图设计文件审查的管理,提高工程勘察设计质量。

《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》第三条规定:“国家实施施工图设计文件(含勘察文件,以下简称施工图)审查制度。本办法所称施工图审查,是指施工图审查机构(以下简称审查机构)按照有关法律、法规,对施工图涉及公共利益、公众安全和工程建设强制性标准的内容进行的审查。施工图审查应当坚持先勘察、后设计的原则。施工图未经审查合格的,不得使用。从事房屋建筑工程、市政基础设施工程施工、监理等活动,以及实施对房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监督管理,应当以审查合格的施工图为依据。”

《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》第十四条规定:“任何单位或者个人不得擅自修改审查合格的施工图;确需修改的,凡涉及本办法第十一条规定内容的,建设单位应当将修改后的施工图送原审查机构审查。”

《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》第十八条规定:“按规定应当进行审

查的施工图,未经审查合格的,住房和城乡建设主管部门不得颁发施工许可证。”

六、《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》相关内容

《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》(以下简称《竣工验收规定》)于2013年12月2日颁布并施行。《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收暂行规定》(建建[2000]142号)同时废止。其立法目的是为了规范房屋建筑和市政基础设施工程的竣工验收,保证工程质量。

《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》第四条规定:“工程竣工验收由建设单位负责组织实施。”

《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》第五条规定:“工程符合下列要求方可进行竣工验收:(一)完成工程设计和合同约定的各项内容。(二)施工单位在工程完工后对工程质量进行了检查,确认工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准,符合设计文件及合同要求,并提出工程竣工报告。工程竣工报告应经项目经理和施工单位有关负责人审核签字。(三)对于委托监理的工程项目,监理单位对工程进行了质量评估,具有完整的监理资料,并提出工程质量评估报告。工程质量评估报告应经总监理工程师和监理单位有关负责人审核签字。(四)勘察、设计单位对勘察、设计文件及施工过程中由设计单位签署的设计变更通知书进行了检查,并提出质量检查报告。质量检查报告应经该项目勘察、设计负责人和勘察、设计单位有关负责人审核签字。(五)有完整的技术档案和施工管理资料。(六)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,以及工程质量检测和功能性试验资料。(七)建设单位已按合同约定支付工程款。(八)有施工单位签署的工程质量保修书。(九)对于住宅工程,进行分户验收并验收合格,建设单位按户出具《住宅工程质量分户验收表》。(十)建设主管部门及工程质量监督机构责令整改的问题全部整改完毕。(十一)法律、法规规定的其他条件。”

《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》第六条规定:“工程竣工验收应当按以下程序进行:(一)工程完工后,施工单位向建设单位提交工程竣工报告,申请工程竣工验收。实行监理的工程,工程竣工报告须经总监理工程师签署意见。(二)建设单位收到工程竣工报告后,对符合竣工验收要求的工程,组织勘察、设计、施工、监理等单位组成验收组,制定验收方案。对于重大工程和技术复杂工程,根据需要可邀请有关专家参加验收组。(三)建设单位应当在工程竣工验收7个工作日前将验收的时间、地点及验收组名单书面通知负责监督该工程的工程质量监督机构。(四)建设单位组织工程竣工验收。1.建设、勘察、设计、施工、监理单位分别汇报工程合同履约情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准的情况;2.审阅建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料;3.实地查验工程质量;4.对工程勘察、设计、施工、设备安装质量和各管理环节等方面作出全面评价,形成经验收组人员签署的工程竣工验收意见。参与工程竣工验收的建设、勘察、设计、施工、监理等各方不能形成一致意见时,应当协商提出解决的方法,待意见一致后,重新组织工程竣工验收。”

《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》第七条规定:“工程竣工验收合格后,建设单位应当及时提出工程竣工验收报告。工程竣工验收报告主要包括工程概况,建设单位执行基本建设程序情况,对工程勘察、设计、施工、监理等方面的评价,工程竣工验收时间、程序、内容和组织形式,工程竣工验收意见等内容。工程竣工验收报告还应附有下列文件:(一)施工许可证。(二)施工图设计文件审查意见。(三)本规定第五条(二)、(三)、(四)、(八)项规定的文件。(四)验收组人员签署的工程竣工验收意见。(五)法规、规章规定的其他有关文件。”

七、《建筑施工项目经理质量安全责任十项规定(试行)》相关内容

《建筑施工项目经理质量安全责任十项规定(试行)》(以下简称《十项规定》)由住房和城乡建设部于2014年8月25日颁布并施行。其目的是为了进一步落实建筑施工项目经理质量安全责任,保证工程质量安全。

《十项规定》第一条:“建筑施工项目经理(以下简称项目经理)必须按规定取得相应执业资格和安全生产考核合格证书;合同约定的项目经理必须在岗履职,不得违反规定同时在两个及两个以上的工程项目担任项目经理。”

《十项规定》第二条:“项目经理必须对工程项目施工质量安全负全责,负责建立质量管理体系,负责配备专职质量、安全等施工现场管理人员,负责落实质量安全责任制、质量安全管理规章制度和操作规程。”

《十项规定》第三条:“项目经理必须按照工程设计图纸和技术标准组织施工,不得偷工减料;负责组织编制施工组织设计,负责组织制定质量安全技术措施,负责组织编制、论证和实施危险性较大分部分项工程专项施工方案;负责组织质量安全技术交底。”

《十项规定》第四条:“项目经理必须组织对进入现场的建筑材料、构配件、设备、预拌混凝土等进行检验,未经检验或检验不合格,不得使用;必须组织对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料进行取样检测,送检试样不得弄虚作假,不得篡改或者伪造检测报告,不得明示或暗示检测机构出具虚假检测报告。”

《十项规定》第五条:“项目经理必须组织做好隐蔽工程的验收工作,参加地基基础、主体结构等分部工程的验收,参加单位工程和工程竣工验收;必须在验收文件上签字,不得签署虚假文件。”

《十项规定》第六条:“项目经理必须在起重机械安装、拆卸,模板支架搭设等危险性较大分部分项工程施工期间现场带班;必须组织起重机械、模板支架等使用前验收,未经验收或验收不合格,不得使用;必须组织起重机械使用过程日常检查,不得使用安全保护装置失效的起重机械。”

《十项规定》第七条:“项目经理必须将安全生产费用足额用于安全防护和安全措施,不得挪作他用;作业人员未配备安全防护用具,不得上岗;严禁使用国家明令淘汰、禁止使用的危及施工质量安全的工艺、设备、材料。”

《十项规定》第八条:“项目经理必须定期组织质量安全隐患排查,及时消除质量安全隐患;必须落实住房城乡建设主管部门和工程建设相关单位提出的质量安全隐患整改要求,在隐患整改报告上签字。”

《十项规定》第九条:“项目经理必须组织对施工现场作业人员进行岗前质量安全教育,组织审核建筑施工特种作业人员操作资格证书,未经质量安全教育和无证人员不得上岗。”

《十项规定》第十条:“项目经理必须按规定报告质量安全事故,立即启动应急预案,保护事故现场,开展应急救援。建筑施工企业应当定期或不定期对项目经理履职情况进行检查,发现项目经理履职不到位的,及时予以纠正;必要时,按照规定程序更换符合条件的项目经理。住房城乡建设主管部门应当加强对项目经理履职情况的动态监管,在检查中发现项目经理违反上述规定的,依照相关法律法规和规章实施行政处罚,同时对相应违法违规行为实行记分管理,行政处罚及记分情况应当在建筑市场监管与诚信信息发布平台上公布。”

八、《建筑工程五方责任主体项目负责人质量终身责任追究暂行办法》相关内容

《建筑工程五方责任主体项目负责人质量终身责任追究暂行办法》(以下简称《质量终身责任办法》)由中华人民共和国住房和城乡建设部于2014年8月25日颁布并施行,该文件是为了贯彻《建设工程质量管理条例》,强化工程质量终身责任落实。

《质量终身责任办法》第二条规定:“建筑工程五方责任主体项目负责人是指承担建筑工程项目建设的建设单位项目负责人、勘察单位项目负责人、设计单位项目负责人、施工单位项目经理、监理单位总监理工程师。建筑工程开工建设前,建设、勘察、设计、施工、监理单位法定代表人应当签署授权书,明确本单位项目负责人。”

《质量终身责任办法》第三条规定:“建筑工程五方责任主体项目负责人质量终身责任,是指参与新建、扩建、改建的建筑工程项目负责人按照国家法律法规和有关规定,在工程设计使用年限内对工程质量承担相应责任。”

《质量终身责任办法》第五条规定:“建设单位项目负责人对工程质量承担全面责任,不得违法发包、肢解发包,不得以任何理由要求勘察、设计、施工、监理单位违反法律法规和工程建设标准,降低工程质量,其违法违规或不当行为造成工程质量事故或质量问题应当承担责任。勘察设计单位项目负责人应当保证勘察设计文件符合法律法规和工程建设强制性标准的要求,对因勘察设计导致的工程质量事故或质

量问题承担责任。施工单位项目经理应当按照经审查合格的施工图设计文件和施工技术标准进行施工,对因施工导致的工程质量事故或质量问题承担责任。监理单位监理工程师应当按照法律法规、有关技术标准、设计文件和工程承包合同进行监理,对施工质量承担监理责任。”

《质量终身责任办法》第六条规定:“符合下列情形之一的,县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门应当依法追究项目负责人的质量终身责任:(一)发生工程质量事故;(二)发生投诉、举报、群体性事件、媒体报道并造成恶劣社会影响的严重工程质量问题;(三)由于勘察、设计或施工原因造成尚在设计使用年限内的建筑工程不能正常使用;(四)存在其他需追究责任的违法违规行为。”

《质量终身责任办法》第七条规定:“工程质量终身责任实行书面承诺和竣工后永久性标牌等制度。”

《质量终身责任办法》第八条规定:“项目负责人应当在办理工程质量监督手续前签署工程质量终身责任承诺书,连同法定代表人授权书,报工程质量监督机构备案。项目负责人如有更换的,应当按规定办理变更程序,重新签署工程质量终身责任承诺书,连同法定代表人授权书,报工程质量监督机构备案。”

《质量终身责任办法》第十三条规定:“发生本办法第六条所列情形之一的,对施工单位项目经理按以下方式进行责任追究:(一)项目经理为相关注册执业人员的,责令停止执业1年;造成重大质量事故的,吊销执业资格证书,5年以内不予注册;情节特别恶劣的,终身不予注册;(二)构成犯罪的,移送司法机关依法追究刑事责任;(三)处单位罚款数额5%以上10%以下的罚款;(四)向社会公布曝光。”

《质量终身责任办法》第十六条规定:“项目负责人因调动工作等原因离开原单位后,被发现在原单位工作期间违反国家法律法规、工程建设标准及有关规定,造成所负责项目发生工程质量事故或严重质量问题的,仍应按本办法第十一条、第十二条、第十三条、第十四条规定依法追究相应责任。项目负责人已退休的,被发现在工作期间违反国家法律法规、工程建设标准及有关规定,造成所负责项目发生工程质量事故或严重质量问题的,仍应按本办法第十一条、第十二条、第十三条、第十四条规定依法追究相应责任,且不得返聘从事相关技术工作。项目负责人为国家公职人员的,根据其承担责任依法应当给予降级、撤职、开除处分的,按照规定相应降低或取消其享受的待遇。”

九、《关于做好房屋建筑和市政基础设施工程质量事故报告和调查处理工作的通知》

《关于做好房屋建筑和市政基础设施工程质量事故报告和调查处理工作的通知》由住房和城乡建设部于2010年7月20日颁布并施行,其目的是为了维护国家财产和人民生命财产安全,落实工程质量事故责任追究制度。

该部文件根据工程质量事故造成的人员伤亡或者直接经济损失,将工程质量事故等级划分为4个等级:“(一)特别重大事故,是指造成30人以上死亡,或者100人以上重伤,或者1亿元以上直接经济损失的事故;(二)重大事故,是指造成10人以上30人以下死亡,或者50人以上100人以下重伤,或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故;(三)较大事故,是指造成3人以上10人以下死亡,或者10人以上50人以下重伤,或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的事故;(四)一般事故,是指造成3人以下死亡,或者10人以下重伤,或者100万元以上1000万元以下直接经济损失的事故。本等级划分所称的‘以上’包括本数,所称的‘以下’不包括本数。”

该部文件同时规定了事故报告的程序和内容:“工程质量事故发生后,事故现场有关人员应当立即向工程建设单位负责人报告;工程建设单位负责人接到报告后,应于1小时内向事故发生地县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门及有关部门报告。”情况紧急时,事故现场有关人员可直接向事故发生地县级以上人民政府住房和城乡建设主管部门报告。事故报告后出现新情况,以及事故发生之日起30日内伤亡人数发生变化的,应当及时补报。“事故报告应包括下列内容:(1)事故发生的时间、地点、工程项目名称、工程各参建单位名称;(2)事故发生的简要经过、伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失;(3)事故的初步原因;(4)事故发生后采取的措施及事故控制情况;(5)事故报告单位、联系人及联系方式;(6)其他应当报告的情况。”

十、2005年以来其他主要法规和规范性文件

1.《中华人民共和国劳动合同法》(中华人民共和国主席令第65号)自2008年1月1日起施行。

该法制定的目的是为了完善劳动合同制度,明确劳动合同双方当事人的权利和义务,保护劳动者的合法权益,构建和发展和谐稳定的劳动关系。

2.《中华人民共和国城乡规划法》(中华人民共和国主席令第74号)自2008年1月1日起施行。

该法制定的目的是为了加强城乡规划管理,协调城乡空间布局,改善人居环境,促进城乡经济社会全面协调可持续发展。

3.《建设工程质量检测管理办法》(中华人民共和国建设部令第141号)自2005年11月1日起施行。

该办法制定的目的是为了加强对建设工程质量检测的管理,明确了申请从事对涉及建筑物、构筑物结构安全的试块、试件以及有关材料检测的工程质量检测机构资质,实施对建设工程质量检测活动的监督管理,应当遵守本办法。

该办法所称的建设工程质量检测,是指工程质量检测机构接受委托,依据国家有关法律、法规和工程建设强制性标准,对涉及结构安全项目的抽样检测和对进入施工现场的建筑材料、构配件的见证取样检测。

该办法第十二条规定:“本办法规定的质量检测业务,由工程项目建设单位委托具有相应资质的检测机构进行检测。委托方与被委托方应当签订书面合同。检测结果利害关系人对检测结果发生争议的,由双方共同认可的检测机构复检,复检结果由提出复检方报当地建设主管部门备案。”

该办法第十三条规定:“质量检测试样的取样应当严格执行有关工程建设标准和国家有关规定,在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样。提供质量检测试样的单位和个人,应当对试样的真实性负责。”

该办法第十五条规定:“任何单位和个人不得明示或者暗示检测机构出具虚假检测报告,不得篡改或者伪造检测报告。”

该办法第三十一条规定了委托方如存在对委托未取得相应资质的检测机构进行检测、明示或暗示检测机构出具虚假检测报告、篡改或伪造检测报告、弄虚作假送检试样等行为的,将被处以1万元以上3万元以下的罚款。

4.《注册建造师管理规定》(中华人民共和国建设部令第153号)自2007年3月1日起施行。

该规定制定的目的是为了加强对注册建造师的管理,规范注册建造师的执业行为,提高工程项目管理水平,保证工程质量和安全。

注册建造师可以从事建设工程项目总承包管理或施工管理,建设工程项目管理服务,建设工程技术经济咨询,以及法律、行政法规和国务院建设主管部门规定的其他业务。注册建造师不得同时在两个及两个以上的建设工程项目上担任施工单位项目负责人。

5.《建筑业企业资质管理规定》(中华人民共和国建设部令第159号)自2007年9月1日起施行。

该规定制定的目的是为了加强对建筑活动的监督管理,维护公共利益和建筑市场秩序,保证建设工程质量安全。

该规定第二十一条规定:“……(五)违反国家工程建设强制性标准的……(九)按照国家法律、法规和标准规定需要持证上岗的技术工种的作业人员未取得证书上岗,情节严重的;(十)未依法履行工程质量保修义务或拖延履行保修义务,造成严重后果的……”等违规行为的,将被建设行政主管部门予以行政处罚。

6.《建设工程质量保证金管理暂行办法》于2005年1月12日由建设部和财政部共同发布。

该办法制定的目的是为了规范建设工程质量保证金(保修金)管理,落实工程在缺陷责任期内的维修责任。

建设工程质量保证金(保修金)是指发包人与承包人在建设工程承包合同中约定,从应付的工程款中预留,用以保证承包人在缺陷责任期内对建设工程出现的缺陷进行维修的资金。

质量缺陷是指建设工程质量不符合工程建设强制性标准、设计文件,以及承包合同的约定。缺陷责任期一般按照国家规定要求,具体可由发、承包双方在合同中约定。缺陷责任期从工程通过竣(交)工验

收之日起计。由于承包人原因导致工程无法按规定期限进行竣(交)工验收的,缺陷责任期从实际通过竣(交)工验收之日起计。

由于发包人原因导致工程无法按规定期限进行竣(交)工验收的,在承包人提交竣(交)工验收报告90天后,工程自动进入缺陷责任期。缺陷责任期内,由承包人原因造成的缺陷,承包人应负责维修,并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用,发包人可按合同约定扣除保证金,并由承包人承担违约责任。承包人维修并承担相应费用后,不免除对工程的一般损失赔偿责任。

建设工程实行工程总承包的,总承包单位与分包单位有关保证金的权利与义务的约定,参照发包人与承包人相应的权利与义务的约定执行。

7.《建筑市场诚信行为信息管理办法》于2007年1月12日由中华人民共和国建设部发布。

该办法制定的目的是为了进一步规范建筑市场秩序,健全建筑市场诚信体系,加强对建筑市场各方主体的动态监管,营造诚实守信的市场环境,并统一了建筑市场各方主体的诚信标准,明确了建筑市场各方主体不良行为记录认定标准,建立了诚信行为记录公布制度、信用档案管理制度和失信惩戒制度等。

诚信行为记录实行公布制度。诚信行为记录由各省、自治区、直辖市建设行政主管部门在当地建筑市场诚信信息平台上统一公布。其中,不良行为记录信息的公布时间为行政处罚决定做出后7日内,公布期限一般为6个月至3年;良好行为记录信息公布期限一般为3年。公布内容与建筑市场监管信息系统中的企业、人员和项目管理数据库相结合,形成信用档案,内部长长期保留。

《全国建筑市场各方主体不良行为记录认定标准》中对质量行为的不良记录的主要内容如下:

(1)在施工中偷工减料的,使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备的,或者不按照工程设计图示或者施工技术标准施工的其他行为的;

(2)未按照节能设计进行施工的;

(3)未对建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土进行检验,或者未对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料取样检测的;

(4)工程竣工验收后,不向建设单位出具质量保修书的,或质量保修的内容、期限违反规定的;

(5)不履行保修义务或者拖延履行保修义务的。

8.《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理实施意见》于2005年7月18日由江苏省建设厅发布。

该办法明确了审查范围,其中包括工程投资额在50万元以上的给水、排水、燃气、道路、桥隧、热力等市政基础设施工程;明确了审查内容,包括是否符合工程建设强制性标准,建筑物及构筑物的稳定性和安全性是否损害公众利益,勘察、设计企业和注册执业人员以及相关人员的行为是否符合国家和地方有关法律、法规、规章的规定等。

9.《城镇排水与污水处理条例》于2013年10月2日由国务院常务会议通过并于2014年1月1日起施行。

10.《建筑工程施工许可管理办法》于2014年6月25日由住房和城乡建设部令第18号发布并于2014年10月25日起施行。

11.《住房城乡建设部关于加强预拌混凝土质量管理工作的通知》于2013年5月24日由住房和城乡建设部颁布并施行。

12.《建筑工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理办法(试行)》于2014年8月4日由住房和城乡建设部颁布,并于2014年10月1日施行。

13.《建筑施工企业负责人及项目负责人施工现场带班暂行办法》于2011年7月22日由住房和城乡建设部颁布并施行。

14.《住房城乡建设部关于进一步加强和完善建筑劳务管理工作的指导意见》于2014年7月28日由住房和城乡建设部颁布并施行。

15.《省住建厅关于加强建设工程预拌砼及预制构件质量管理工作的通知》于2013年6月12日由江

苏省住房和城乡建设厅颁布并施行。

16.《省住房和城乡建设厅关于严厉打击建设工程围标串标和转包违法分包行为的若干意见》于2014年1月7日由江苏省住房和城乡建设厅颁布并施行。

17.《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程质量监督工作实施细则》由江苏省住房和城乡建设厅颁布,并于2012年1月1日起施行。

城市道路工程

第一节 概 述

一、城市道路的级别与类型

(一)城市道路分类

以道路在城市道路网中的地位和交通功能为基础,同时也考虑对沿线的服务功能,将城市道路分为四类,即快速路、主干路、次干路与支路,见表 2-1。

快速路完全为交通功能服务,是解决城市大容量、长距离、快速交通的主要道路。

主干路为连接城市各主要分区的干路,是城市道路网的主要骨架,以交通功能为主。

次干路是城市区域性的交通干道,为区域交通集散服务,兼有服务功能,配合主干路组成道路网。

支路为次干路联系各居住小区的连接线路,解决局部地区交通,直接与两侧建筑物出入口相接,以服务功能为主。

(二)城市道路分级

为了使道路既能满足使用要求,又节约投资及土地,《城市道路工程设计规范》(CJJ 37—2012)规定:除快速路外的各类道路根据城市规模、设计交通量、地形等又分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级。一般情况下大城市应采用各类指标中的Ⅰ级标准,中等城市应采用Ⅱ级标准,小城市采用Ⅲ级标准。

(三)城市道路路面分类

1. 按结构强度分类

(1)高级路面:路面强度高、刚度大、稳定性好是高级路面的特点,适用于城市快速路、主干路,见表 2-1。

(2)次高级路面:路面强度、刚度、稳定性、使用寿命、车辆行驶速度、适应交通量等均低于高级路面,城市次干路、支路可采用,见表 2-1。

城市道路分类、路面等级和面层材料 表 2-1

城市道路分类	路面等级	面层材料	使用年限(年)
快速路、主干路	高级路面	水泥混凝土	30
		沥青混凝土,沥青碎石、天然石材	15
次干路、支路	次高级路面	沥青贯入式碎(砾)石	12
		沥青表面处治	8

2. 按力学特性分类

(1)柔性路面:荷载作用下产生的弯沉变形较大、抗弯强度小,在反复荷载作用下产生累积变形,它的破坏取决于极限垂直变形和弯拉应变。柔性路面的主要代表是各种沥青类路面。

(2)刚性路面:行车荷载作用下产生板体作用,抗弯拉强度大,弯沉变形很小,呈现出较大的刚性,它的破坏取决于极限弯拉强度。刚性路面的主要代表是水泥混凝土路面。

二、城市道路的结构组成

城市道路主要分为刚性路面和柔性路面两大类,前者以水泥混凝土路面为代表,后者以各种形式的沥青路面为代表。

(一)路基与路面的性能要求

城市道路由路基和路面构成。

1. 路基的性能要求

对路基性能要求的主要指标有:

(1)整体稳定性

必须保证路基在不利的环境(地质、水文或气候)条件下具有足够的整体稳定性,以发挥路基在道路结构中的强力承载作用。

(2)变形量

路基及其下承的地基,在自重和车辆荷载作用下会产生变形,促使路面过早破坏并影响汽车行驶舒适性。必须尽量控制路基、地基的变形量,才能给路面以坚实的支承。

2. 路面的使用要求

路面直接承受行车的作用。

对路面的使用要求指标有:

(1)平整度

为减缓路面平整度的衰变速率,应重视路面结构及面层材料的强度和抗变形能力。

(2)承载能力

路面必须满足设计年限的使用需要,具有足够抗疲劳破坏和塑性变形的能力,即具备相当高的强度和刚度。

(3)温度稳定性

路面必须保持较高的稳定性,即具有较低的温度、湿度敏感度。

(4)抗滑能力

路表面应平整、密实、粗糙、耐磨,具有较大的摩擦系数和较强的抗滑能力。路面抗滑能力强,可缩短汽车的制动距离,降低发生交通事故的频率。

(5)透水性

路面应具有不透水性,以防止水分渗入道路结构层和土基,致使路面的使用功能丧失。

(6)噪声量

城市区域应尽量使用低噪声路面。

(二)城市道路沥青路面的结构组成

1. 路基

路基的断面型式有:填方路基、路堑、半填半挖路基。

从材料上分,路基可分为土路基、石路基、土石路基三种。

2. 路面

绝大部分路面的结构是多层次的,按使用要求、受力状况、土基支承条件和自然因素影响程度的不同,在路基顶面采用不同规格和要求的材料分别铺设垫层、基层和面层等结构层。

(1)面层

面层是直接同行车和大气相接触的层位,承受行车荷载引起的竖向力、水平力和冲击力的作用,同时又受降水的侵蚀作用和温度变化的影响。因此面层应具有较高的强度、刚度、耐磨、不透水和高低温稳定性,并且其表面层还应具有良好的平整度和粗糙度。面层可由一层或数层组成,高等级路面面层可划分为磨耗层、面层上层、面层下层,或称之为上(表)面层、中面层、下(底)面层。

热拌、热铺的沥青碎石可用作双层式沥青面层的下层或单层式面层。作单层式面层时,应加铺沥青封层或磨耗层。沥青碎石的常用厚度为50~70mm。