

建筑与市政工程施工质量控制 通用规范

(征求意见稿)

目 次

| | | |
|----|-------------------|----|
| 1 | 总 则..... | 1 |
| 2 | 基本规定..... | 2 |
| 3 | 施工过程控制..... | 5 |
| | 3.1 一般规定..... | 5 |
| | 3.2 材料质量控制..... | 5 |
| | 3.3 工艺质量控制..... | 6 |
| | 3.4 工程检测质量控制..... | 9 |
| 4 | 质量验收..... | 10 |
| | 4.1 一般规定..... | 10 |
| | 4.2 验收要求..... | 11 |
| | 4.3 验收组织..... | 12 |
| 5 | 质量保修与维护..... | 14 |
| 附: | 起草说明..... | 16 |

1 总 则

1.0.1 为在建筑与市政工程施工中保证工程质量，保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全，满足经济社会管理基本需要，依据有关法律、法规，制定本规范。

1.0.2 建筑与市政工程施工质量控制必须遵守本规范。

1.0.3 本规范是建筑与市政工程施工质量控制的基本要求。当工程中采用的质量控制措施、验收组织方式等与本规范的规定不一致时，经进行合规性评估，评估合格应允许使用。

1.0.4 建筑与市政工程施工质量控制，除应遵守本规范外，尚应遵守国家现行有关规范的规定。

2 基本规定

2.0.1 建设单位应承担工程建设质量的首要责任,对建设工程各阶段实施质量管理,组织处理建设工程质量缺陷以及质量事故。

2.0.2 建设单位与项目参建各方的合同中,应明确各自质量标准、质量控制的权利与责任。

2.0.3 建设单位应向施工图审查机构提交的施工图设计文件应符合下列规定:

1. 施工图设计文件应齐全完整;

2. 施工图设计文件应签章齐全,签章人应与实际责任人一致。

2.0.4 建设单位应提供合格有效的施工图纸及其它有关设计文件,并应组织勘察、设计单位对施工、监理等单位进行勘察说明、设计交底,并应保留相关记录。建设单位应组织相关人员进行图纸会审,并应保留相关记录。

2.0.5 未实行监理的工程项目,建设单位应成立专门机构独立履行监理职责。

2.0.6 勘察、设计、施工、监理单位应承担工程建设质量的主体责任,应建立质量控制体系。勘察、设计、施工单位应负责处理建设工程质量缺陷以及质量事故。

2.0.7 勘察、设计单位应根据建设工程特点与合同要求编制勘察、设计文件,并应按质量管理程序审批。

2.0.8 勘察单位提供的地质、测量、水文等勘察成果应真实准确,并

应满足建设工程设计、施工需要。勘察单位应在勘察文件中说明地质条件可能造成的工程风险，并及时解决施工过程中出现的有关勘察工作的问题。

2.0.9 施工单位应编制质量策划，并应符合下列要求：

1. 质量策划应包括质量目标和质量要求、质量管理职责、质量管理与协调的程序、质量控制点的设置与管理、项目生产要素的质量控制、实施质量目标和控制措施；

2. 质量策划结果应报施工现场质量控制体系相关责任人审批；

3. 质量策划应实施动态管理。

2.0.10 施工单位应根据工程特点、现场条件和相关标准编制施工组织设计和施工方案，对于容易导致重大质量事故或造成重大经济损失的分部分项工程，应编制专项方案，并应按规定程序审批后执行，有变更时应按原审批程序办理变更手续。

2.0.11 施工单位应按设计文件和合同约定的施工技术标准施工，应执行施工组织设计或施工方案确定的工艺、方法和技术质量措施。

2.0.12 施工单位应组织向相关人员、施工作业班组进行书面技术交底，技术交底应明确规定施工作业条件、施工方法、技术措施、质量标准以及安全措施等，并应保留相关记录。

2.0.13 监理单位应制定监理规划和监理实施细则，并应按规定程序审批后执行，有变更时应按原审批程序办理变更手续。

2.0.14 施工现场作业人员的教育培训应符合下列要求：

1. 施工现场作业人员应实行全员培训，并经考核合格后方可上

岗；

2. 教育培训应按工作类别、作业环境、安全质量技术要求等分类进行；

3. 施工单位应建立培训档案，并对人员的教育培训情况实行动态管理。

3 施工过程控制

3.1 一般规定

3.1.1 施工单位不得擅自修改工程设计；当施工过程中需修改工程设计时，应由建设单位提出需修改内容，原设计单位提出设计变更方案，并按原审批程序办理变更手续。

3.1.2 施工单位应在施工前制定合理的施工进度计划，并经建设单位、监理单位审批后执行。施工中不得任意压缩合理工期，进度计划的重大调整应按原审批流程办理相应的变更审批手续，并应制定相应的质量控制措施。

3.1.3 季节性施工应制定专项方案，且质量保证措施应符合现场实际需求。

3.1.4 工程质量控制资料应齐全完整、真实有效；当部分资料缺失时，应委托检验检测机构进行相应的实体检验或抽样试验，出具的检测报告应作为工程质量验收资料的一部分。

3.2 材料质量控制

3.2.1 原材料、半成品、成品、构配件、器具和设备等进场应包含符合设计要求的产品合格证和质量检测报告，设计文件有特殊要求的应提供性能检测报告。

3.2.2 施工单位应检查原材料、半成品、成品、构配件、器具和设备等的质量文件，同时进行外观检查，并应保留进场验收记录。

3.2.3 进口产品应符合合同规定的质量要求，施工单位应查验商检证明材料。

3.2.4 原材料、半成品、成品、构配件、器具和设备等在运输过程中应根据特性采取有针对性的保护措施。

3.2.5 施工现场的原材料、半成品、成品、构配件、器具和设备，应有确保其安全和性能不受影响的储存及防护措施。

3.3 工艺质量控制

3.3.1 工程质量策划设置的质量控制点，应包括下列内容：

1. 对施工质量有重要影响的关键质量特性、关键部位或重要影响因素；

2. 工艺有要求，对下道工序的活动有重要影响的关键质量特性、部位；

3. 对工程质量有严重影响的材料以及进口重要材料的质量和性能；

4. 影响下道工序质量的技术间歇时间；

5. 与施工质量密切相关的技术参数；

6. 容易出现质量通病的部位；

7. 紧缺工程材料、构配件和工程设备或可能对生产安排有严重影响的关键项目因素；

8. 隐蔽工程验收。

3.3.2 工程测量原始观测数据应现场记录，并应校核。测量成果交付

应保留记录。

3.3.3 每道施工工序完成后，应经施工单位自检符合规定后，方能进行下道工序施工。各专业工种之间的相关工序应进行交接检验，并应保留记录。

3.3.4 施工单位应会同设计单位就施工方法对大跨、悬挑、悬索等重要结构内力及变形的影响进行分析，并应对施工阶段结构的强度、稳定性和刚度进行验算，验算结果应经设计单位审核确认。

3.3.5 实行监理的工程项目，监理规划或监理实施细则中提出检查要求的重要工序，应经专业监理工程师检查并签字确认后，方能进行下道工序施工。

3.3.6 隐蔽工程在隐蔽前应由监理单位组织验收，应留存现场影像资料并形成验收文件，验收合格后方可继续施工。

3.3.7 天然地基的基坑、基槽、沟槽开挖后，建设单位应会同勘察、设计、施工和监理单位实地验槽。

3.3.8 主体结构的预埋件数量、规格、位置和防腐处理应符合设计要求。

3.3.9 既有建筑装饰装修设计涉及主体和承重结构变动时，必须在施工前委托原结构设计单位提出设计方案，或由检测鉴定单位对建筑结构的安全性进行鉴定。

3.3.10 建筑外门窗应安装牢固。在砌体上安装门窗严禁采用射钉固定。

3.3.11 推拉门窗扇必须牢固，必须安装防脱落装置。

- 3.3.12 屋面瓦材必须铺置牢固。
- 3.3.13 建设工程中临空处设置的用于防护的栏杆以及无障碍设施的安全抓杆应设置牢固，承受水平荷载和支撑力应符合设计要求。
- 3.3.14 设备、管道及其支吊架等的安装位置、尺寸以及与主体结构连接方法和质量应满足设计及使用功能要求。
- 3.3.15 管道吹扫（清扫、冲洗）、强度试验、水压试验及严密性试验前施工单位应编制试验方案，应按设计要求确定试验方法、试验压力和合格标准，应制定质量保证和安全措施，并应报监理单位和建设单位审批。
- 3.3.16 地下管道防腐层应完整连续，采用阴极保护时，阴极保护不应间断，并应经检测合格。
- 3.3.17 对非开挖施工管道、跨越或穿越江河管道等特殊作业，施工前应制定专项施工方案。
- 3.3.18 重型设备和有振动荷载的设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上。
- 3.3.19 隧道施工前应对已建成的平面、高程控制网进行复测。隧道贯通前，应对线路中线、隧道中线和高程控制线进行检核。隧道的衬砌结构不得侵入建筑限界。
- 3.3.20 具有功能性要求的机械、电气和自动化系统和设备应按设计要求试运行。试运行应由建设单位组织，设计单位、施工单位、监理单位、设备供应商、检测单位及运维单位参加。系统功能应符合设计要求。

3.4 工程检测质量控制

3.4.1 工程质量控制中使用的计量器具和检测设备，应经计量检定、校准合格后方可使用。

3.4.2 施工过程质量检测试样，除确定工艺参数可制作模拟试样外，必须从现场相应的施工部位制取。

3.4.3 检验检测应按经建设单位审批的检测方法和现场工程实体检测方案进行。

3.4.4 检验检测机构及其人员应独立出具检验检测数据和结果。检验检测机构应对检测数据和检测报告的真实性和准确性负责。对检测试验结果不合格的报告严禁抽撤、替换或修改。

3.4.5 严禁检测机构出具虚假检测报告。

4 质量验收

4.1 一般规定

4.1.1 建筑与市政工程的施工质量验收应划分为单位工程、分部工程、分项工程和检验批，并应符合下列规定：

1 检验批应根据施工组织、质量控制和专业验收的需要，按工程量、楼层、施工段划分，检验批抽样数量应符合有关专业验收标准的规定；

2 分项工程应按工种、材料、施工工艺、设备类别划分；

3 分部工程应按专业性质、工程部位划分；

4 单位工程应为具备独立使用功能的建筑物或构筑物；对市政道路、桥梁、管道工程，每个独立合同段应划分为一个单位工程。

4.1.2 工程开工前，应由施工单位制定单位、分部、分项工程和检验批的划分方案，并应由监理单位审核通过。

4.1.3 工程竣工验收合格后，建设单位应设置有关工程责任主体的永久性标牌，并应符合下列规定：

1. 永久性标牌应包括建设、勘察、设计、施工、监理单位等工程质量责任主体名称和主要责任人姓名；

2. 建筑工程的永久性标牌应设置在主体结构外部的明显位置；

3. 燃气、供热、给水排水管道工程的永久性标牌应设置在检查井或永久附属构筑物外明显位置，道路工程的永久性标牌应设置在路缘石或步道上，城市轨道交通工程的永久性标牌应设置在车站出入口，

城市桥梁工程、场站构筑物的永久性标牌应设置在主体结构外部明显位置；

4. 分标段施工的工程应按工程质量责任主体分别设置永久性标牌。

4.1.4 建设工程档案应符合下列规定：

1. 勘察、设计、施工、监理等单位应将本单位形成的工程文件立卷后向建设单位移交；

2. 工程质量验收合格后，建设单位应根据建筑与市政工程特点和属地化要求，将参建各方的工程文件收集齐全、整理立卷后归档；

3. 建设工程档案应包括记录工程建设相关的重要活动、记载工程建设主要过程和现状、具有保存价值的载体文件；

4. 与消防安全检查和灭火救援有关的建筑总平面、建筑平面、消防设施系统图等图纸、资料，以及消防验收结果等信息应与消防救援机构共享。

4.2 验收要求

4.2.1 建筑与市政工程施工质量验收合格应符合工程勘察、设计文件、合同约定的要求。

4.2.2 检验批质量验收合格应符合下列规定：

1 检验项目经抽样检验应全部合格；

2 应具有完整的施工操作依据和质量检查记录，主要工程材料的质量证明资料及相应试验检测资料应齐全、正确。

4.2.3 分项工程质量验收合格应符合下列规定：

- 1 所含检验批或验收批的质量应全部合格；
- 2 所含检验批或验收批的质量验收记录应完整、正确。

4.2.4 分部工程质量验收合格应符合下列规定：

- 1 所含分项工程的质量经验收应合格；
- 2 质量控制资料应完整、正确；
- 3 有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检验结果应符合要求。

4.2.5 单位工程质量验收合格应符合下列规定：

- 1 所含分部工程的质量应全部验收合格；
- 2 质量控制资料应完整、正确；
- 3 所含分部工程中有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的检验资料应完整。

4.2.6 当建筑与市政工程施工质量验收不符合要求时，应返修或加固处理。经返修或加固处理仍不能满足安全或重要使用要求的分部工程及单位工程，不得交付使用。

4.3 验收组织

4.3.1 检验批、分项工程及分部工程应由监理单位组织施工单位验收。工程勘察、设计单位应参加地基与基础分部工程验收，设计单位应参加主体结构、节能分部工程的验收。

4.3.2 工程验收前，勘察单位应对勘察文件、工程地质情况进行检查，

并应编制勘察工程质量检查报告，按规定程序审批后应向建设单位提交；设计单位应对设计文件及施工过程的设计变更进行检查，并应编制设计工程质量检查报告，按规定程序审批后应向建设单位提交。

4.3.3 单位工程应由建设单位组织监理、施工、设计、勘察单位进行竣工验收，并应形成工程竣工验收报告。对有消防验收要求的建设工程，消防验收应与单位工程验收同步进行。工程验收合格后，方可交付使用。

5 质量保修与维护

5.0.1 建设单位应组织设计单位和施工单位制定工程使用说明书，并应包括下列内容：

- 1 工程概况；
- 2 工程设计工作年限、性能指标；
- 3 承重结构位置、管线布置；
- 4 使用维护注意事项；
- 5 其他需要说明的事项。

5.0.2 施工单位应向建设单位出具质量保修书，质量保修书中应明确保修范围、保修期限、保修责任和费用计算方法等。

5.0.3 建设单位、施工单位或受委托的质量保修单位应建立工程质量回访保修和质量投诉受理制度，应明确回访保修和质量投诉受理部门、人员及联系方式，并应建立相关记录文件。

5.0.4 当工程在保修期内出现质量缺陷时，建设单位应向施工单位发出保修通知，施工单位应到现场进行勘察、制定保修方案，并应符合下列规定：

- 1 质量缺陷原因分析应准确、全面；
- 2 保修使用的材料、设备、工艺等应满足技术要求；
- 3 保修质量应符合原设计要求。

5.0.5 当工程在保修期限内出现涉及结构安全或严重影响使用功能的质量缺陷时，应由原设计单位提出保修方案，施工单位实施保修。

保修完成后，工程应符合原设计要求。

5.0.6 工程交付使用后，工程所有权人或受托管理人应按设计功能和使用说明书对工程进行检查维护、日常保养、质量评估与鉴定、抗震鉴定和质量问题治理等。

附：起草说明

一、起草过程

根据国务院《深化标准化工作改革方案》（国发[2015]13号）要求，2016年住房城乡建设部印发了《关于深化工程建设标准化工作改革的意见》（建标[2016]166号），并在此基础上，全面启动了构建强制性标准体系、研编工程规范工作。2016年住房城乡建设部正式下达了《建筑与市政工程施工质量控制技术规范》的制定。

在本规范起草过程中，规范起草组收集整理了建筑与市政工程施工质量控制的强制性标准条文，并多次召开研编工作研讨会，对本规范的架构和组成等进行研讨。

二、起草单位、起草人员

（一）起草单位：

中国建筑股份有限公司

中国建筑科学研究院

北京市政建设集团有限责任公司

山西建筑投资集团有限公司

陕西省建筑科学研究院

四川省建筑科学研究院

重庆大学

清华大学

南京工业大学

国家建筑工程质量监督检验中心

中国建筑业协会
中国建筑一局（集团）有限公司
中国建筑第二工程局有限公司
中国建筑第三工程局有限公司
中国建筑第五工程局有限公司
中国建筑第七工程局有限公司
中国建筑第八工程局有限公司
中国建筑西南勘察设计研究院有限公司
中建钢构有限公司
中建西部建设有限公司

（二）起草人员：

毛志兵 肖绪文 蒋立红 张晶波 何 瑞 孙鹏程
张旭乔 余家兴 陶里 霍瑞琴 孙永民 华建民
李东彬 吴体 李小东 陈鹏 欧阳明勇 孔 恒
关军 陆伟东 黄乐鹏 陈玮 邓美龙 范广军
张太清 王辉 谭立新 黄延铮 邓明胜 王 新
陈振明 王 军 陈勇 石卫 蒋震 刘杏杏
张建新 周支军 徐教宇

三、术语

1. 检验

对被检验项目的特征、性能进行量测、检查、试验等，并将结果与标准规定的要求进行比较，以确定项目每项性能是否合格的活动。

2. 检验批

按相同的生产条件或按规定的方式汇总起来供抽样检验用的，由一定数量样本组成的检验体。

3. 验收

建筑工程质量在施工单位自行检查合格的基础上，由工程质量验收责任方组织，工程建设相关单位参加，对检验批、分项、分部、单位工程及其隐蔽工程的质量进行抽样检验，对技术文件进行审核，并根据设计文件和相关标准以书面形式对工程质量是否达到合格做出确认。

4. 建设工程档案

在工程建设活动中直接形成的具有归档保存价值的文字、图纸、图表、声像、电子文件等各种形式的历史记录，简称工程档案。

5. 归档

文件形成部门或形成单位完成其工作任务后，将形成的文件整理立卷后，按规定向本单位档案室或向城建档案管理机构移交的过程。

四、条文说明

1 总则

为便于政府有关管理部门和建设、设计、施工、科研等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定，规范起草组按照条、款顺序编制了本规范的条文说明。但本条文说明不具备与规范正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握规范规定的参考。

1.0.1 本规范制定的目的。本规范以保障人民生命财产安全、人身健康、工程安全、生态环境安全、公众权益和公共利益，以及促进能源资源节约利用等为基础，具有较强的可操作性和实用性。

1.0.2 本规范是国家工程建设控制性底线要求，具有法规强制效力，必须严格遵守。在此基础上，国务院有关行政管理部门、各地省级行政管理部门可根据实际情况，补充、细化和提高本规范相关规定和要求。

本规范的内容不适用于战争、自然灾害等不可抗力条件下对建筑与市政工程施工质量控制的要求。当本规范规定与国家法律、行政法规或更严格的强制性标准规定不一致时，应执行国家法律、行政法规和更严格的强制性标准的规定。

1.0.3 本规范规定了建筑与市政工程施工质量控制的基本要求。近年来，我国建筑与市政工程建设领域发展迅速，包括勘察设计方法、施工方法和工艺、检测方法等均有较快发展。为鼓励创新的同时保证工程安全，对于相关强制性规范中没有规定的勘察设计方法、施工方法和工艺、检测方法等，必须采取合规性判定。经判定合规后，应允许使用。

1.0.4 本规范编制过程中，有些条文直接引用了国家有关标准；有些相关技术内容在其他标准中已有规定，因为避免重复而没有直接引用，但这些相关规定对全面执行本规范的技术规定是必不可少的。因此，这些相关标准的技术规定也是必须执行的。

2 基本规定

2.0.1 本条旨在强化建设单位首要责任，建设单位是指建筑工程的投资方，建设工程项目的投资主体或投资者，它也是建设项目管理的主体，故对工程建设质量负首要责任，是确保工程质量、处理工程质量缺陷、处置工程质量事故的第一责任单位。同时质量管理体系涉及了各类工程中的诸多专业，质量管理部门应根据主要承担或负责项目的类型配置各类专业质量管理人员，从而使质量管理切实到位，即能够发现各专业的质量问题，指导各专业的质量管理工作。在工程出现质量事故时，建设单位是工程质量的第一责任单位，应牵头负责质量事故的调查和处理确保最终工程实体的质量。

2.0.2 本条旨在说明合同是参建各方合作的基本依据，参建各方应以合同的形式明确工程质量的标准及多方权利与责任，合同不好约定的，也可签订质量专项协议进行质量管理的专项约定。

2.0.3 施工图设计文件是施工质量控制的依据和基础，对施工质量控制非常重

要，本条提出了在施工图设计文件编制和审查过程中存在的突出问题，应重点予以检查。

2.0.4 勘察设计图纸由勘察设计单位完成后，勘察设计单位应该向施工和监理单位交底，可以让各方对设计的初衷更加了解，施工单位也可以对勘察设计中的疑问要求澄清，这种沟通对建设工程质量保障非常重要。同时，由于现场实际情况的变化，当施工单位遇到勘察设计问题时，动态沟通也是重要的质量保障机制。

2.0.5 《建设工程监理范围和规模标准规定》（建设部令第86号），规定了对国家重点建设工程、大中型公用事业工程等必须实行监理。对于该规定包含范围以外的工程，建设单位则应承担对工程质量监理的职责，因此，对于这类工程建设单位必须建立相关的质量控制机构。

2.0.6 本条旨在说明参建各方均不同程度上对施工质量负责。勘察单位、设计单位、施工单位是施工过程中的实施主体，根据所承担工作内容，对影响工程建设质量的勘察、设计、施工过程负主体责任，同时在出现工程质量事故时，应配合建设单位对工程质量事故开展调查，并负责处理因本单位原因造成的质量事故。当工程建设采取总承包方式的，总承包单位应承担包括设计、施工等承揽任务的主体责任。

2.0.7 本条旨在说明勘察设计文件的编制依据。勘察设计文件是后续设计、施工的基础，对最终工程实体质量有非常重要的影响。

2.0.8 勘察是设计的前提，勘察成果的质量是设计质量的重要保障，尤其是当勘察设计成果深度不能满足设计、施工需要时，对工程建造过程具有很大的影响，应当提出要求。同时，勘察单位对工程建造过程中出现的有关勘察的问题应及时予以解决，以保证后续工程实体的质量。

2.0.9 本条旨在强调施工单位的质量控制策划。好的策划是可以提高质量控制的效率，提高质量控制的效果，因此质量策划应严格审批制度。但建设项目的复杂性，决定现场必须采用动态管理。而通过考核，可以评价质量策划实施的效果，为调整和优化提供依据。

2.0.10 施工组织设计是项目施工策划的重要形式，施工方案是对分部分项

工程施工方法、质量控制的具体策划，对工程施工质量控制具有重要的意义。目前我国还存在施工组织设计、施工方案未审批，或审批程序不合理等情况，造成了重大的质量安全隐患。本条旨在说明施工策划应履行的审批手续和编制的原则，以保证施工组织设计、施工方案满足施工质量控制的要求。

2.0.11 设计文件和合同约定的施工技术标准是施工单位进行施工的基本依据，也是施工监理、建设单位对工程质量控制进行监督的依据，对工程质量控制非常重要。

2.0.12 技术交底是保证工程施工质量目标的重要措施，目的是让参与施工的相关人员，特别是生产管理人员、技术人员和施工人员了解和掌握工程建设项目的内容、技术标准、工程特点、施工方案与要求、工程期限、进度安排以及对机械、设备、物资的需求，掌握施工顺序、步骤、技术及安全措施等，因此对施工单位在施工前应进行技术交底进行了规定，并要求形成记录也是为了便于落实和检查。

2.0.13 本条旨在规定监理工程师的最低的监督范围。监理规划和细则属于监理的质量策划体系内容，是监理进行监督工作的书面计划。

2.0.14 本条规定现场作业人员的培训管理。现场作业人员是工程施工的直接实施者，是影响工程实体质量最直接的影响因素之一，因此施工作业的全员培训和考核必须进行。其次培训还应该有针对性的开展，不能泛泛的进行。同时，施工单位应随时掌握现场作业人员的培训情况，对新入场的操作人员及时开展培训和考核。

3 施工过程控制

3.1 一般规定

3.1.1 本条旨在严格关键部位设计变更的管理，遵循设计文件是保证工程质量的前提，当建设单位或施工单位因各种原因提出设计变更需求时，必须经过原设计单位的审批方可进行施工。

3.1.2 施工工期对保障工程质量有至关重要的作用，我国因不增加措施，擅自压缩合理工期而造成质量安全事故的情况屡见不鲜，因此对工程建造工期的管控非常重要。本条细化施工进度管理具体措施。

3.1.3 雨期、汛期、冬季等季节性因素对建设工程质量存在非常大的影响，现场采取的质量保证措施是否符合实际需求是保证工程质量的关键，专项方案应在综合调研当地气候资料的前提下制定，且计划的保证措施应执行到位。

3.1.4 工程施工时应保证质量控制资料齐全完整，但实际工程中偶尔会遇到遗漏、丢失或因火灾、暴雨等不可抗力原因而导致部分施工验收资料不全的情况，使工程无法正常验收。对此可针对性的进行工程质量检验，采取实体检验或抽样试验的方法确定实际工程的质量状况。上述工作应由有资质的检测机构完成，出具的检测报告应作为工程质量验收的资料的一部分。

3.2 材料控制

3.2.1 工程中所采用的原材料、半成品、成品、构配件、器具和设备等质量合格，是保证后续工程质量的基础，应在进场时检查相关证明文件，确保其符合要求，尤其是厂家提供的质量检测报告相关指标应符合设计要求，当有特殊要求时，还应该提供对特殊性能要求进行专项的结果证明。

3.2.2 施工单位应对工程所采用的原材料、半成品、成品、构配件、器具和设备等进行进场验收，并填写《进场验收记录》。验收内容包括质量证明文件及监测报告是否齐全，外观质量是否满足要求，进场数量及规格型号是否满足要求。

3.2.3 对有特殊要求需要采用进口产品的建筑与市政工程项目，应由贸易关系人或委托的商检机构按照贸易合同及有关标准，在货物进场后，对进口商品的品质、数量、重量、包装、残损情况进行商品检验，不合格的应及时处置。

3.2.4 材料、设备、半成品运输的有效控制，是质量好坏的重要环节，是质量追溯和保证的重要手段，针对不同特性、材质的材料、设备、半成品的运输应采用不同的保护方法，因此必须加以规定。

3.2.5 原材料、半成品、成品、构配件、器具和设备到达现场之后，应用到工程实体之前的储存堆放，对保持其原有特性和品质至关重要。为防止损坏或腐蚀，应有针对性的采取有防雨雪、防腐蚀和防污染等防护措施。

3.3 工艺控制

3.3.1 本条旨在明确工程质量控制点的设置。质量控制点是指质量活动过程中需要进行重点控制的对象或实体，是生产现场在一定的期间内、一定的条件下对需要重点控制的质量特性、关键部位、薄弱环节，以及主导因素等采取特殊的管

理措施和方法，实行强化管理，保证达到规定的质量要求。

3.3.2 工程测量的原始数据是工程质量控制中重要的一手资料，非常重要。本条旨在明确对工程测量原始观测数据的要求。

3.3.3 为保障工程整体质量，应控制每道工序的质量。施工单位完成每道工序后，除了自检、专职质量检查员检查外，还应进行工序交接检查，上道工序应满足下道工序的施工条件和要求；相关专业工序之间也应进行交接检验，使各工序之间和各相关专业工程之间形成有机整体。

3.3.4 施工阶段是结构的形成过程，也是影响安全和结构性能因素最复杂的阶段。本条规定了需要对主体结构进行施工阶段分析的条件，对结构安装成形过程进行施工阶段分析，对施工阶段临时设施、结构构件和连接节点进行强度、刚度和稳定性验算，以保证结构安全或满足规定功能要求。

3.3.5 建筑材料、建筑构配件和设备是构成建设工程实体的原料和构配件，原料和构配件的合格是实体合格的基础。工序是将各种原料和构配件进行加工、组装的基本程序，是现场检验的基本单位，只有工序合格，才有分部分项和实体工程的最终合格。

3.3.6 本条旨在严格管控施工单位的质量管理责任制度，通过制度约束施工单位在施工全过程中做好工序检查和施工资料的完整性，坚持自检、互检、交接检，每道工序施工前上一道工序必须经过监督单位验收合格后方可进行。所有隐蔽工程必须进行隐蔽验收，未经检验或验收不合格不得进行下道分项工程。隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知监理单位进行验收，并应形成验收文件，验收合格后方可继续施工。

3.3.7 基坑（基槽、沟槽）开挖完毕后，应由施工单位进行自检，自检符合要求后，由建设单位组织勘察、设计、施工、监理等人员进行现场验槽，并形成书面记录。若发现现场地质情况与勘察报告有较大出入，应请设计单位对此进行复核，必要时应进行补勘。

3.3.8 为了保证幕墙等附属物与主体结构连接牢固可靠，与主体结构连接的预埋件应在主体结构施工时，按设计要求的数量、位置和方法进行埋设，埋设位置应正确。施工过程中如将预埋件的防腐层损坏，应按设计要求重新对其进行防腐处理。

3.3.9 装饰装修活动中存在一些不规范甚至相当危险的做法，如随意拆改承重墙、楼板等主体和承重结构。本条旨在保证建筑装饰装修活动本身不危及建筑物的结构安全。

3.3.10 砌体中砖、砌块以及灰缝的强度较低，在砌体上用射钉安装门窗受冲击容易破碎，门窗安装固定不牢固，会脱落伤人毁物，出现安全问题。故规定在砌体上安装门窗时严禁采用射钉固定

3.3.11 本条旨在保证推拉门窗安装后使用的安全性。没有安装防脱落装置的推拉门窗扇容易脱落，危及安全。

3.3.12 为了确保安全，针对大风地区及坡度大于 100%的块瓦屋面，应采用固定加强措施。有时多种因素应综合考虑，应由设计单位给出具体规定。

3.3.13 本条旨在明确临空护栏、安全抓杆对于人身安全和社会特殊群体具有重要意义，应严格验收；不能满足安全和使用要求的无障碍设施不能验收，对已经完工且无法更改的情况，应采取替代方案。通过返修或加固处理仍不能满足安全和使用要求的无障碍设施分项工程，不得验收。

3.3.14 为使用安全，设备、管道的支架或底座应构造正确，埋设平整牢固，其尺寸及位置应符合设计规定。

3.3.15 该条旨在明确管道功能性试验质量控制的要求。管道吹扫(清扫、冲洗)、强度试验、水压试验及严密性试验应符合下列的规定：

1 试验前应进行技术、安全交底，完成管道自由端临时加固、与其他标段盲板隔离等措施，并确认安全可靠。

2 试验采用的设备、仪表规格及精度应满足实验精度要求，使用前经校正、检定合格。

3 试验介质应符合设计要求。

4 试验应逐步分级加压，试验压力应符合设计要求。

5 管道强度试验和严密性试验时，所发现的缺陷，必须待试验压力降至大气压后进行处理，处理合格后应重新进行试验。

3.3.16 本条旨在明确燃气工程、给水管道防腐层质量控制提出的要求。埋地钢质管道的腐蚀控制必须采用防腐层辅以阴极保护的联合保护方式是发达国家的普遍做法。美国腐蚀工程师协会标准 NACE RP0169 在 1969 年发布时就已有此规

定，英国国家标准 BS7361，前苏联国家标准 Г ОСТ9.015-74 等都有相关规定。

3.3.17 非开挖施工、跨越施工见于各专业的管道，制定专项方案有利于施工质量控制。

3.3.18 本条旨在保证吊顶工程的使用安全。龙骨主要是固定面板，小型灯具、烟感器、喷淋头、风口算子等可以固定在面板上，但如果把 3kg 以上的灯具、投影仪等重型设备和电扇、音箱等有震动荷载的设备安装在吊顶工程的龙骨上，可能会造成脱落伤人事故。

3.3.19 隧道是城市中的重要市政设施之一，并与线路沿线各种建筑、管线等其他市政设施衔接，所以必须在施工前对已建成的平面、高程控制网进行复测才能保证各条线路之间以及与相关市政设施衔接正确。

区间隧道的建筑限界控制点应位于结构两侧边墙和顶底板上。建筑限界控制点的高度应根据车辆尺寸和其上、中、下影响列车运行三个限界比较紧张的位置和顶、底板的线路中线而定。

3.3.20 建筑和市政工程的系统、机械、电气和自动化要实现其功能，需要在安装完成并经质量验收合格后、正式运营前进行调整和优化，各项功能符合设计要求后，方可投入使用，试运行对于检验和验证设备及其系统运行质量、实现工程的设计功能有着重要意义。

3.4 工程检测

3.4.1 本条旨在对关系施工现场质量检测所使用的仪器、设备应符合要求，以保证测量数据的真实、有效，保证现场施工质量的控制。

3.4.2 本条针对施工过程质量检测试验试样制取作出严格规定，除确定工艺参数可制作模拟试样外，只能在相应施工部位制取，不得在现场意外的任何其他地点制作。

3.4.3 本条规定了检测采用的方法要是经双方确认的和检测方案中明确的。检测方法标准是检测结果的重要保证。

3.4.4 本条旨在规范施工现场监测单位的质量控制，强调检验检测数据、结果的独立性与正确性，为达到要求，应排除技术干扰及其他影响因素。工程中的检测试验，是保证工程施工质量的重要措施，其检测结果，是评判工程施工质量的重要依据，本条对检测试验结果不合格的报告严禁抽撤、替换或修改的规定，是

为了防止弄虚作假，为工程施工质量造成隐患。

3.4.6 检测机构出具的检测报告要科学、规范、真实，严禁出具虚假报告，这是保证检测报告有效的措施；虚假报告的主要情形包括：

- 1 不按规定的检测程序及方法进行检测出具的检测报告；
- 2 检测报告中数据、结论等实质性内容被更改的检测报告；
- 3 未经检测就出具的检测报告；
- 4 超出技术能力和资质规定范围出具的检测报告。

4 质量验收

4.1 一般规定

4.1.1 对建筑与市政工程进行质量验收时，完工时一次验收既不科学也不合理，应按层次划分为单位工程、分部工程、分项工程和检验批，在施工过程中进行逐级检查验收，以便及时发现和处理施工中出现的的质量问题，符合施工操作及质量控制的实际需要。同时，这种划分方式施行多年，已被建设、施工、监理单位及监督部门等采纳和接受，在建筑与市政工程验收过程中应用情况良好。

第1款条文中，检验批是建筑与市政工程验收的最小单元，按检验批验收有利于及时发现并处理施工中出现的的质量问题，确保工程质量，符合施工的实际情况。对建筑工程而言，地基与基础和主体结构可按楼层、施工段划分检验批；单层建筑应按变形缝等划分检验批；屋面工程应按标高划分检验批；其他分部工程应按楼层、部位或工程量划分检验批；安装工程应按一个设计系统或设备组别划分检验批。

市政工程涵盖了多种工程类别，工程特点、规模、工程量等差异较大，相关专业验收规范也有按检验批验收的要求，具体划分方式应依据各自的专业标准执行。

各专业验收规范对检验批的抽样要求进行了明确规定，给出了检验批的最小抽样数量要求，验收时抽样数量可以适当增加，但不得少于最小抽样数量。

第2款条文中，分项工程是同类检验批的集合，是施工质量控制及资料整理必要环节，具体项目及划分方式应按专业验收规范的要求执行。

第3款条文中，分部工程应实现某一独立的专业功能，有必要单独进行验收。当分部工程较大或较复杂时，可将其中相同的部分或相对独立的专业体系划分为

子分部工程，但对子分部工程的设置不具强制性。

第4款条文中，单位工程使该工程中所有分部工程形成有机的整体，是工程验收的终点，因此对单位工程的设置十分必要，单位工程的划分原则是必须具备独立的使用功能。当单位工程规模较大或较复杂时，可根据需要将单位工程划分为若干个子单位工程，分批验收并投入使用，以提高投资效率，子单位工程也必须具备独立的使用功能，但设置子单位工程不具强制性。对市政道路工程应允许按合同段划分单位工程。

4.1.2 单位、分部、分项工程和检验批的划分方案是组织工程质量验收、整理施工技术资料的重要依据，与材料复检、见证检验、实体检验等密切相关，应在开工前由施工单位根据工程特点、施工进度、专业组成等因素制定。为保证方案的科学性、可行性，应由监理单位审核通过，其目的是保证建筑及市政工程质量验收工作的顺利进行。

4.1.3 本条文旨在严格落实建设工程质量责任终身制，将工程参建的各方责任主体标识在建筑物明显部位的永久标识牌上。起到各方监督的效果。

4.1.4 本条旨在规范建筑施工过程的档案归档权限和责任。建设单位负责统筹整个项目的档案收集、汇总工作。建设单位应在项目立项之初编制交档工作安排、按照建设、监理、施工资料进行划分，过程中及时收集整理各环节的档案资料，确保工程竣工，档案按期交档。2019年3月住房和城乡建设部和应急管理部联合发布了“关于做好移交承接建设工程消防设计审查验收职责的通知”，对消防验收有关的图纸、资料，以及消防验收结果等档案信息应和救援机构进行共享。

4.2 验收要求

4.2.1 除了本规范外，尚有其他专业的强制性规范（如《混凝土结构通用规范》、《砌体结构通用规范》、《木结构通用规范》等），这些规范中提出的施工验收合格条件均应满足。

本条为工程施工质量验收合格的基本条件，本规范及相关专业规范提出的合格要求是对施工质量的最低要求，应允许建设、设计等单位提出高于本标准及相关专业验收规范的验收要求，这些要求可体现于设计文件或施工合同中，验收时同样作为合格标准。需要强调的是，设计文件或施工合同中的要求不得低于现行规范要求。

4.2.2 本条为检验批的合格验收条件。检验批是工程验收的最小单位，是分项、分部、单位工程质量验收的基础。检验批的验收包括主控项目、一般项目检验和资料检查。

质量控制资料反映了检验批从原材料到工程实体的操作依据、检查情况以及管理制度等。对其完整性的检查，实际上是对过程控制的确认，是检验批合格的前提。

检验批的合格与否主要取决于对主控项目和一般项目的检验结果。主控项目是对检验批的基本质量起决定性影响的检验项目，必须严格要求，因此要求主控项目必须全部符合有关专业验收规范的规定，这意味着主控项目不允许有不符合要求的检验结果，一旦发现不合格部位应予以处理。对于一般项目，虽然允许存在一定数量的不合格点，但某些不合格点的指标与合格要求偏差过大或存在严重缺陷时，仍将影响使用功能或观感质量，对这些部位也应进行处理。

为了使检验批的质量满足安全和功能的基本要求，保证工程质量，各专业验收规范应对检验批的主控项目、一般项目的合格标准给予明确规定。

4.2.3 分项工程的验收是以检验批为基础进行的。一般情况下，检验批和分项工程两者具有相同或相近的性质，只是批量的大小不同而已。分项工程质量合格的条件是构成分项工程的各检验批验收资料齐全完整，且各检验批均已验收合格。

4.2.4 分部工程的验收是以所含各分项工程验收为基础进行的。首先，组成分部工程的各分项工程已验收合格且相应的质量控制资料齐全、完整。此外，由于各分项工程的性质不尽相同，因此作为分部工程不能简单地组合而加以验收，尚须进行以下两类检查项目：

1 涉及安全、节能、环境保护和主要使用功能的地基与基础、主体结构和设备安装等分部工程应进行有关的见证检验或抽样检验；

2 以观察、触摸或简单量测的方式进行观感质量验收，并结合验收人的主观判断，检查结果并不给出“合格”或“不合格”的结论，而是综合给出“好”、“一般”、“差”的质量评价结果。对于“差”的检查点应进行返修处理。

4.2.5 单位工程验收也称竣工验收，是建筑工程投入使用前的最后一次验收，也是最重要的一次验收，验收合格后的工程将投入使用，因此必须对单位工程验收进行严格规定。

4.2.6 本条对不合格问题给出处理方案，保证工程可以达到基本的安全性和使用功能要求，又可以在一定程度上避免工程因质量不合格导致的整体或局部拆除，避免社会财富更大的损失，这种方法不能作为降低质量要求、变相通过验收的一种出路。

分部工程及单位工程经返修或加固处理后仍不能满足安全或重要的使用功能时，表明工程质量存在严重的缺陷。安全不满足要求时，将危及人身健康或财产安全，严重时会给社会带来巨大的安全隐患；重要的使用功能不满足要求时，将导致建筑物无法正常使用，因此对这类工程严禁通过验收，更不得擅自投入使用，需要专门研究处置方案。

4.3 验收组织

4.3.1 检验批是工程质量验收的最小单位，也是分项工程质量验收的基础，规定对工程检验批进行验收，有助于及时发现和处理施工中出现的质量问题，是确保工程质量和符合施工实际的需要，因此要求工程所有检验批应先由施工单位进行自检，检验合格后再由专业监理工程师组织有关人员进行检验批验收。

分项工程是由若干个检验批组成，同时也是单位工程质量验收的基础，因此本条提出了对分项工程的验收规定，要求在专业监理工程师组织下，由施工单位项目专业技术负责人对所有检验批验收记录汇总核查后报专业监理工程师审查并验收。

在分部工程中，地基基础分部工程的专业性强，且与整个工程的安全密切相关，提出勘察单位和设计单位的相关人员参加，同时主体结构会直接影响使用安全，工程节能要求也是我国的基本国策，因此提出了验收时设计单位的相关人员应参加。考虑到地基基础、主体结构和节能等分部工程的专业技术性较强，要求应由本工程的技术负责人参加。

4.3.2 本条旨在规范勘察单位或设计单位在工程质量检查报告的填写要求。勘察文件质量检查报告：

勘察单位应在工程质量验收前，对勘察文件进行检查，编写《勘察文件质量检查报告》，经项目负责人、单位技术负责人签名及加盖单位公章后，提交给建设单位。

勘察文件质量检查报告内容包括工程规模、工程主要勘察范围及内容、实际

地质情况与勘察报告的差异、工程施工对持力层是否满足要求及勘察文件的检查结论。填写要求内容真实、语言简练、字迹清楚。凡需签名处，需先打印姓名后再亲笔签名。

设计文件质量检查报告：

设计单位应在工程质量验收前，对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检查，编写《设计文件质量检查报告》，经项目负责人、单位技术负责人签名并加盖公章后，提交给建设单位。

设计文件质量检查报告内容包括工程规模、各专业设计人员名单、结构设计的特点、图纸会审情况、主要设计变更及执行情况以及工程按图施工及完成情况。填写要求内容真实、语言简练、字迹清楚。凡需签名处，需先打印姓名后再亲笔签名。

4.3.3 单位工程竣工验收是依据我国相关法律、法规，全面考核建设工作成果，检查工程质量是否符合设计及合同约定要求。单位工程的验收结论是否合格，是工程能否交付使用的重要依据，体现了工程质量验收在工程建设过程中的重要性和必要性，因此应引起各相关责任主体方的高度重视。

旨在说明工程竣工验收的组织流程。单位工程完工后由建设单位组织勘察单位、设计单位、监理单位、施工单位相关单位参与验收，并分别在验收报告上签署意见，证明工程项目符合验收条件。

根据应急管理部《关于深化消防执法改革意见》（征求意见稿）要求，对消防工程验收进行了深化改革，本条也贯彻了改革的方向和思路。最终条纹的形成将以正式出台的《关于深化消防执法改革意见》具备调整。

5 质量保修与维护

5.0.1 本条旨在促使建筑与市政工程用户或运营管理者更加明确建设工程的质量注意事项，合理使用和维护，必要时设置警示标志和增加防控措施（如限高、限载），从而延长建筑与市政工程的全寿命周期。

5.0.2 工程质量保修书是根据相关法规要求，发承包双方就保修范围、保修期限、保修责任和费用计算方法等设立权利义务的协议，集中体现了承包单位对发包单位的工程质量保修承诺，有利于明确双方职责，提高建筑物的使用效率，使建筑物的作用最大化发挥并能被合理使用，同时规范质量保修管理。

5.0.3 本条旨在落实质量保修责任，保障工程所有权人合法权益。

5.0.4 本条旨在明确保修流程、原则及相关要求等。

5.0.5 本条旨在规范建筑与市政工程保修期限内出现的涉及结构安全或者严重影响使用功能的质量缺陷的保修的程序和责任，确保保修工作及时、有序进行。

5.0.6 工程交付使用后，施工单位将不再参与工程的使用与维护，建筑与市政工程的日常检查维护对保障工程使用安全非常重要。