

# 砌体结构工程 施工质量验收规范 ( GB 50203-2011 ) 实施手册

张昌叙 主编

中国建筑工业出版社



湖南大学图书馆ZS0817659

# 砌体结构工程施工质量验收规范 (GB 50203—2011) 实 施 手 册

张昌叙 主编



中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

砌体结构工程施工质量验收规范 (GB 50203—2011)  
实施手册/张昌叙主编. —北京: 中国建筑工业出版社,  
2011.9

ISBN 978-7-112-13374-1

I. 砌… II. ①张… III. ①砌体结构-工程验收-  
规范-中国-手册 IV. ①TU209-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 141388 号

本手册是为了了解和运用规范 GB 50203—2011 编写, 包括三部分内容, 第一部分是规范条文解读 (11 章); 第二部分为规范编写论文 (13 篇), 根据 GB 50203—2002 执行中实际情况发生了变化, 提出对 GB 50203—2002 相关条文进行修改的原因和建议; 第三部分收集了砌体结构工程 24 种常用材料标准 (节选)。条文解读条理清楚, 便于理解运用。

本手册可作为土木工程设计、施工、监理技术人员理论学习和工作用书, 也可作为大专院校相关专业师生教学参考书。

\* \* \*

责任编辑: 周世明

责任设计: 赵明霞

责任校对: 陈晶晶 赵 颖

## 砌体结构工程施工质量验收规范 (GB 50203—2011)

### 实 施 手 册

张昌叙 主编

\* \*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 20½ 字数: 507 千字

2011 年 9 月第一版 2011 年 9 月第一次印刷

定价: 55.00 元

ISBN 978-7-112-13374-1  
(21147)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

砌体结构工程施工质量验收规范  
(GB 50203—2011)

实施手册  
编写委员会

主编：张昌叙

参编：张鸿勋 吴 体

吴建军 侯汝欣

主审：高宗祺

## 前 言

砌体结构历史悠久，从古至今经历了一个漫长的发展过程。早在远古时代，人类就用天然石块建造栖身之所；约在八千年前，人类就会使用晒干的泥土作为建筑材料；五千年前，人类已采用经凿琢的石材建造房屋、城堡、陵墓和神庙；三千年前，出现了烧制砖；公元 1824 年水泥问世，为砌块的生产、运用奠定了基础，混凝土砌块自 1882 年生产应用至今，已有一百多年历史。当今，砌体结构建筑无论从材料、工艺、结构与设备的研究与应用，还是砌体结构理论的研究与计算方法的完善，都有突飞猛进的发展。

众所周知，砌体结构具有诸多优点：主要建筑材料就地取材；有良好的耐候性、耐火性、化学稳定性；建筑美观、古朴、舒适；施工简便、造价低廉等。正因为如此，砌体结构的生命力极强。正如一位资深砌体结构学者 E·A·Jams 所指出：“砌体结构经历了一次中古欧洲的文艺复兴，其有吸引力的功能特性，是它获得新生的关键。我们不能停留在这里，我们正在赋予砌体结构新的概念和用途。”

我国是砌体大国，一些伟大的历史建筑载入了人类的文明发展史，这是我们引以自豪的象征：例如两千多年前建造的万里长城，是世界上最伟大的砌体工程之一；春秋战国时期兴修的都江堰水利工程，至今仍发挥它的作用，被誉为“世界水利文化的鼻祖”；1400 年前用料石修建的河北省赵县安济桥，是当今世界上现存最早、保存完善的古代敞肩石拱桥，该桥已被美国土木工程学会选入世界第 12 个土木工程里程碑等。新中国成立之后，经过三年的经济恢复，从 1953 年开始进行大规模的建设，建筑事业从此出现前所未有的崭新局面，进行了规模巨大的城市建设、住宅建设和公共建筑建设。与此同时，新材料、新技术不断涌现，设计、施工队伍也在不断壮大，建筑事业呈现出一派欣欣向荣的景象。在砌体结构应用技术研究方面，经过长期不懈努力，已在诸多方面取得巨大成就。特别是在 1976 年唐山大地震之后，我国建筑工程界围绕地震灾害的调查和总结；抗震规范制定、修订和提高建筑抗震设防标准；大力开展建筑物抗震实验研究等方面，进行了卓有成效的工作，并取得了巨大成功。其中，在解决砌体结构建筑抗震性能欠佳的难题，创造性地研究成功并大力推广的构造柱砖混多层建筑结构体系，对推进砌体结构的发展，成就巨大。近年来，我国大力开展配筋砌体的应用研发，取得了可喜成绩，在各地已建成多栋高层配筋砌体结构房屋。

然而，由于砌体结构本身固有的一些特性，它大量使用地方建筑材料，其质量参差不齐，鱼目混杂；建造中主要由手工操作，工人技术水平高低不一，操作常出现不规范行为，从而导致建筑物的质量问题，甚至是质量事故。此外，如结构设计不到位，也将使建筑物的安全性得不到保证。2008 年“5·12”汶川特大地震，是新中国成立以后破坏力最强、经济损失最大、波及范围最广、救灾难度最大的一次灾害。这次地震造成了巨大人员伤亡和财产损失，举国震恸，举世震惊。造成巨大人员伤亡和财产损失的原因，除了地震造成的滑坡、泥石流等次生灾害外，主要是由房屋建筑严重破坏和倒塌导致了大量人员的

伤亡。调查资料显示,在四川省的6个极重灾区,共有2729.98万 $\text{m}^2$ 建筑物倒塌,其中城镇居民住宅1219.22万 $\text{m}^2$ ,教育用房134.28万 $\text{m}^2$ ,医疗卫生用房53.47万 $\text{m}^2$ ,文体用房12.15万 $\text{m}^2$ ,办公用房244.19万 $\text{m}^2$ ,商业用房171.59万 $\text{m}^2$ ,工业、仓储用房859.09万 $\text{m}^2$ ,在这些建筑中,砌体结构占了绝大多数。

经历了这一特大地震灾害的人们,提出了一个十分严峻的问题:砌体结构房屋抗震吗?对此,应了解地震灾害史,从世界范围讲,历次地震表明,砌体结构(主要指传统砌体结构)在地震中破坏和倒塌较多。历史上在印度、希腊、塔什干以及日本关东大地震都证明了这一点,2008年“5·12”汶川大地震也不例外。对于此次汶川大地震导致建筑物的破坏和倒塌,经国内一些资深专家的调查分析认为,房屋严重破坏和倒塌或是年久失修、结构构件严重老化;或是没有抗震设防或抗震设防烈度较低;或是存在建筑结构设计缺陷;或是本身建筑工程质量不合格等原因造成。调查还表明,除了危险地段山体滑坡造成的灾害外,总体上城镇倒塌和严重破坏需要拆除的房屋约为10%;凡是严格按照89抗震规范或2001抗震规范的规定设计,按照施工规范施工的各类房屋,在遭受比当地设防烈度高一度地震作用下经受了考验,没有出现倒塌破坏。这里还值得一提的是,一些建筑物(含砌体结构房屋)虽然其中本身最初的建筑质量不高,但是在地震前采取了合理、有效的加固措施,在震后巍然屹立在废墟中,不仅没有遭受破坏或倒塌,而且仍然可以继续使用。

我国是世界上地震灾害最严重的国家之一,在20世纪,全世界陆地每年发生的地震约有1/3在我国,六度及六度以上地震区为国土面积的2/3以上。1976年唐山大地震后,我国对建筑物的抗震技术进行了广泛深入的研究,积累了在高烈度区建造砌体房屋的宝贵经验;进行了提高砌体房屋抗震性能的大量工程实践;制定了数量众多的建筑抗震技术标准。因此,随着建筑科学技术的进步,在党和政府的重视下,通过精心设计、精心施工,砌体结构建筑在经受地震时完全可以实现“小震不坏,中震可修,大震不倒”。

建筑工程是一项系统工程,它涉及规划、勘察、设计、施工和产品使用等各项活动。由于建筑工程的特殊性和复杂性,建筑产品使用的长期性和固定性,它的质量又与社会和人民生活息息相关,因此,建筑工程必须坚持“百年大计,质量第一”的方针。

质量是工程的生命,标准是质量的核心。因此,制定和贯彻执行工程技术标准是确保建筑工程质量的基础。原国家标准《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203—2002(以下简称《原规范》)遵循“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的编制原则,9年来的实践证明,该规范对砌体工程施工质量的控制和保证,起到了十分重要的作用。

事物的发展规律是与时俱进的,技术标准的编制也不例外,它的内容随着科学技术水平的提高,经济发展和人民生活需求的不断增长,也必将对规范内容适时地修改完善。现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203—2011也正是这种形势下所作的一次重要修改。

为使广大工程技术人员更好地了解、掌握和运用规范GB 50203—2011,特编写本书,内容共分三部分,第一篇为规范条文解读,第二篇为规范编写论文,第三篇为砌体结构工程常用材料。

由于本书综合性较强,涉及面较广,限于编者水平,不当之处请同行指正。

# 目 录

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 砌体工程施工、验收规范历史沿革 ..... | 1 |
|-----------------------|---|

## 第一篇 规范条文解读

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <b>第 1 章 总则</b> .....       | 6  |
| 一、规范编制目的 .....              | 6  |
| 二、规范适用范围 .....              | 6  |
| <b>第 2 章 术语</b> .....       | 8  |
| 一、砌体结构 .....                | 8  |
| 二、配筋砌体 .....                | 8  |
| 三、施工质量控制等级 .....            | 11 |
| 四、薄层砂浆砌筑法 .....             | 13 |
| <b>第 3 章 基本规定</b> .....     | 14 |
| 一、砌体结构工程施工方案 .....          | 14 |
| 二、砌体砌筑顺序 .....              | 14 |
| 三、皮数杆设置 .....               | 15 |
| 四、墙（柱）抗风允许自由高度 .....        | 16 |
| 五、施工质量控制等级运用 .....          | 18 |
| 六、钢筋防腐 .....                | 19 |
| 七、检验批的验收标准 .....            | 21 |
| 八、检验批的最小容量 .....            | 23 |
| <b>第 4 章 砌筑砂浆</b> .....     | 24 |
| 一、水泥进场检查与复验 .....           | 24 |
| 二、砂浆用砂 .....                | 25 |
| 三、建筑生石灰、建筑生石灰粉、石灰膏的应用 ..... | 26 |
| 四、拌制砂浆用水 .....              | 27 |
| 五、水泥砂浆替代水泥混合砂浆的规定 .....     | 28 |
| 六、砌筑砂浆增塑剂应用规定 .....         | 29 |
| 七、配制砌筑砂浆应采用质量计量 .....       | 31 |
| 八、砌筑砂浆的使用时间 .....           | 33 |
| 九、砌筑砂浆强度的合格验收条件 .....       | 36 |
| 十、实体检测 .....                | 39 |
| <b>第 5 章 砌体工程</b> .....     | 47 |
| 一、砌筑时为非烧结砖产品龄期的规定 .....     | 47 |
| 二、砖砌筑前的浇水湿润 .....           | 47 |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| 三、铺浆操作要求 .....                          | 51        |
| 四、竖向灰缝质量控制 .....                        | 53        |
| 五、砖和砂浆的强度验收 .....                       | 54        |
| 六、砌体灰缝砂浆饱满度的规定 .....                    | 57        |
| 七、砌体转角处、交接处及临时间断处的砌筑规定 .....            | 58        |
| 八、砖砌体的组砌要求 .....                        | 60        |
| 九、砖砌体水平灰缝厚度的规定 .....                    | 61        |
| 十、砖砌体尺寸、位置的允许偏差 .....                   | 63        |
| <b>第6章 混凝土小型空心砌块砌体工程 .....</b>          | <b>67</b> |
| 一、施工前应编绘小砌块墙体排块图 .....                  | 67        |
| 二、小砌块砌筑时对其产品龄期的规定 .....                 | 68        |
| 三、宜选用专用小砌块砌筑砂浆砌筑小砌块砌体 .....             | 69        |
| 四、混凝土小砌块砌筑前的预湿要求 .....                  | 70        |
| 五、承重墙体对小砌块的外观质量要求 .....                 | 71        |
| 六、小砌块的“反砌” .....                        | 71        |
| 七、小砌块砌体砂浆铺灰要求 .....                     | 72        |
| 八、芯柱混凝土的浇灌要求 .....                      | 72        |
| 九、小砌块、芯柱混凝土、砂浆的验收 .....                 | 74        |
| 十、小砌块砌体灰缝砂浆饱满度规定 .....                  | 78        |
| 十一、小砌块墙体转角处、交接处及施工临时间断处的砌筑规定 .....      | 80        |
| 十二、芯柱混凝土的浇灌 .....                       | 80        |
| <b>第7章 石砌体工程 .....</b>                  | <b>82</b> |
| 一、石材的放射性检验 .....                        | 82        |
| 二、毛石砌体灰缝厚度规定 .....                      | 83        |
| 三、挡土墙泄水孔的设置要求 .....                     | 83        |
| 四、石材及砂浆强度的验收 .....                      | 83        |
| 五、石砌体尺寸、位置的规定 .....                     | 84        |
| <b>第8章 配筋砌体工程 .....</b>                 | <b>86</b> |
| 一、配筋砌块砌体剪力墙对砌筑砂浆及灌孔混凝土的使用要求 .....       | 86        |
| 二、钢筋的配置要求 .....                         | 86        |
| 三、混凝土、砂浆强度验收规定 .....                    | 86        |
| 四、构造柱与墙体的连接 .....                       | 87        |
| 五、砌体中钢筋连接方式、锚固长度、搭接长度 .....             | 88        |
| 六、构造柱一般尺寸允许偏差 .....                     | 89        |
| 七、钢筋安装位置允许偏差 .....                      | 90        |
| <b>第9章 填充墙砌体工程 .....</b>                | <b>92</b> |
| 一、砌筑轻骨料混凝土小型空心砌块和蒸压加气混凝土砌块的产品龄期规定 ..... | 92        |
| 二、填充墙用小砌块砌筑前的浇（喷）水规定 .....              | 95        |
| 三、填充墙墙底的砌筑要求 .....                      | 96        |
| 四、蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块墙体不得混砌 .....    | 97        |



|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| 五、填充墙施工时间的规定 .....                                 | 97  |
| 六、填充墙块体及砌筑砂浆的强度验收条件 .....                          | 98  |
| 七、填充墙与主体结构的连接构造 .....                              | 98  |
| 八、填充墙连接钢筋采用化学植筋时应进行实体检测 .....                      | 100 |
| 九、填充门窗洞口高、宽（后塞口）允许偏差 .....                         | 104 |
| <b>第 10 章 冬期施工</b> .....                           | 105 |
| 一、砌体工程冬期施工方案的制定要求 .....                            | 105 |
| 二、冬期施工对材料的要求 .....                                 | 105 |
| 三、冬期施工中砂浆试块的留置规定 .....                             | 106 |
| 四、冬期施工中砖、小砌块浇水湿润的要求 .....                          | 107 |
| 五、冬期施工中对水、砂拌制温度的要求 .....                           | 107 |
| 六、砌筑砂浆使用温度规定 .....                                 | 109 |
| 七、采用暖棚法施工对暖棚内温度及养护时间的规定 .....                      | 110 |
| 八、最低气温等于或低于 $-15^{\circ}\text{C}$ 时砂浆强度等级应提高 ..... | 111 |
| 九、冬期施工对砂浆掺氯盐的限制 .....                              | 111 |
| <b>第 11 章 子分部工程验收</b> .....                        | 113 |
| 一、观感质量检查 .....                                     | 113 |
| 二、砌体工程质量不符合要求的处理方法 .....                           | 113 |
| 三、有裂缝砌体的工程验收 .....                                 | 114 |

## 第二篇 规范编写论文

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| (一) 汶川大地震后对修订《砌体工程施工质量验收规范》的思考 .....        | 124 |
| (二) 关于砌筑砂浆试块抗压强度验收条件的讨论 .....               | 136 |
| (三) 关于砌筑砂浆强度验收条件的再讨论 .....                  | 142 |
| (四) 都江堰市新建多层砌体结构房屋震害调查 .....                | 148 |
| (五) 汶川特大地震中绵竹市混凝土小型空心砌块建筑的震害分析 .....        | 152 |
| (六) 框架填充墙震害引发的对部分规范条文的探讨 .....              | 159 |
| (七) 砂浆有机塑化剂应用中的误区及纠正 .....                  | 166 |
| (八) 将承重砌体的轴线位置及垂直度修改为一般项目的建议 .....          | 169 |
| (九) 议砌筑砂浆抗压强度的试验方法及验收 .....                 | 173 |
| (十) 砌体工程施工允许偏差分析 .....                      | 182 |
| (十一) 混凝土结构填充墙后植拉结钢筋施工技术研究 .....             | 193 |
| (十二) 施工中砌筑砂浆强度等级的选用及验收 .....                | 202 |
| (十三) 砌体工程施工质量验收规范 GB 50203—2002 释疑与思考 ..... | 207 |

## 第三篇 砌体结构工程常用材料

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| (一) 通用硅酸盐水泥 (GB 175—2007) ..... | 228 |
| (二) 砌筑水泥 (GB/T 3183—2003) ..... | 231 |
| (三) 砂、石 (JGJ 52—2006) .....     | 233 |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| (四) 建筑生石灰 (JC/T 479—92)                       | 240 |
| (五) 建筑生石灰粉 (JC/T 480—92)                      | 242 |
| (六) 建筑砂浆增塑剂 (JG/T 164—2004)                   | 244 |
| (七) 砂浆、混凝土防水剂 (JC 474—2008)                   | 247 |
| (八) 预拌砂浆 (JG/T 230—2007)                      | 250 |
| (九) 混凝土小型空心砌块和混凝土砖砌筑砂浆 (JC 860—2008)          | 256 |
| (十) 混凝土砌块 (砖) 砌体用灌孔混凝土 (JC 861—2008)          | 259 |
| (十一) 混凝土用水 (JGJ 63—2006)                      | 261 |
| (十二) 烧结普通砖 (GB 5101—2003)                     | 263 |
| (十三) 烧结多孔砖 (GB 13544—2000)                    | 268 |
| (十四) 烧结空心砖和空心砌块 (GB 13545—2003)               | 273 |
| (十五) 混凝土实心砖 (GB/T 21144—2007)                 | 279 |
| (十六) 混凝土多孔砖 (JC 943—2004)                     | 283 |
| (十七) 蒸压灰砂砖 (GB 11945—1999)                    | 287 |
| (十八) 蒸压灰砂多孔砖 (JC/T 637—2009)                  | 291 |
| (十九) 粉煤灰砖 (JC 239—2001)                       | 296 |
| (二十) 普通混凝土小型空心砌块 (GB 8239—1997)               | 299 |
| (二十一) 轻集料混凝土小型空心砌块 (GB/T 15229—2002)          | 302 |
| (二十二) 蒸压加气混凝土砌块 (GB 11968—2006)               | 306 |
| (二十三) 钢筋混凝土用钢 第 1 部分: 热轧光圆钢筋 (GB 1499.1—2008) | 309 |
| (二十四) 钢筋混凝土用钢 第 2 部分: 热轧带肋钢筋 (GB 1499.2—2007) | 312 |
| 后记                                            | 317 |

## 砌体工程施工、验收规范历史沿革

我国工程建设标准规范是从 20 世纪 50 年代在借鉴前苏联规范的基础上逐步发展起来的。新中国成立以后,随着基本建设发展的迫切需要,由前苏联全套引进了许多重点工程项目,因而工程建设标准在 1958 年以前主要是翻译前苏联的规范,并根据中国当时的实际情况在条文下加入一些注释。我国砌体工程施工、验收规范在新中国成立后的半个多世纪,经历了以下发展过程:

1956 年,原国家建设委员会批准了《建设安装工程施工及验收暂行技术规范》,其中第二篇是“砖石和炉灶工程”。该规范是翻译前苏联国家建设委员会 1955 年批准实行的《建筑安装工程施工及验收技术规范》的全部条文,并加以补充和注解而成。

1961 年至 1963 年间,原建筑工程部会同原第一、第三机械工业部和冶金工业部共同对《建筑安装工程施工及验收暂行技术规范》第二篇“砖石和炉灶工程”进行修订。在规范内容方面作了删改和补充,对文字有较大的精减,并由原建筑工程部批准为国家标准《砌体工程施工及验收规范》(GBJ 14—66),自 1966 年 6 月 1 日起试行。

1972 年,原国家基本建设委员会委托原陕西省建委会同有关单位对《砌体工程施工及验收规范》(GBJ 14—66)进行审查再版,由于时间较短,不可能做更多的调查和试验研究工作,故内容除了少数条文稍有修改外,基本没有什么变动,有一部分条文仍沿用原苏联规范的条文。审查后的规范名称为《砌体工程施工及验收规范》(GBJ 14—66)(修订本),经原国家基本建设委员会批准,自 1973 年 7 月 1 日起试行。

1979 年,原国家基本建设委员会委托原陕西省建筑工程局会同有关单位对《砌体工程施工及验收规范》(GBJ 14—66)(修订本)进行全面修订,历时 3 年,修订后的规范更名为《砖石工程施工及验收规范》(GBJ 203—83),由原国家城乡建设环境保护部批准于 1983 年 9 月 1 日起执行。该规范修订的原则是:(一)在原国家建委和原国家建工总局的统一布置下,与有关规范、规程明确分工,相互协调,以避免重复;(二)从实际出发,按一般国营建筑企业经过努力可以达到的施工水平作出规定,以利于提高施工质量,促进施工技术的发展;(三)根据发展需要和各地反映,对原规范不足部分,在总结经验的基础上,予以适当补充;(四)尽可能照顾全面,暂时确难照顾全面的,给予各地区一定的灵活性。修订后规范内容包括:总则、砌筑砂浆、砌砖工程、砌石工程、冬期施工、工程验收,共七章 128 条条文和七个附录。在 128 条条文中,保留 7 条,修改 84 条,增加 37 条;增加 4 个附录。另外,删除原规范条文 39 条。增加和删除的主要内容是:(一)考虑到土墙一般属乡村建筑,地方性较强,可由各地区自行编制有关规程或规定,故删除了原规范中土墙工程一章;(二)砌块、墙板工程已有部分技术规程,为了避免重复,也予删除;(三)根据我国震害的教训,为适应抗震需要,增添了抗震设防地区的一些施工规定;(四)承重黏土多孔砖现已有部分标准,且在一些省、市广泛使用,故在规范“砌砖工程”的第二节一般砖砌体中,补充了承重多孔砖砌体的有关规定。另外,考虑到砌筑砂浆当时

存在的问题较多,特别在砂浆试块的制作、养护和强度取值等方面,管理比较混乱,因而在那本规范中作了一些补充规定。

1993年,根据建设部(93)建标字第83号文的要求,由陕西省计委负责,陕西省建筑科学研究设计院会同四川省华西集团总公司、陕西省建筑工程总公司、四川省建筑科学研究院、西安建筑科技大学、天津市建工集团总公司、辽宁省建设科学研究院、南京建筑工程学院等单位对原国家标准《砖石工程施工及验收规范》GBJ 203—83进行修订。规范修订的主要内容为:(一)根据国家标准《建筑结构设计通用符号、计量单位和基本术语》GBJ 83的要求,修改了有关符号、计量单位和术语;(二)与1983年以后发布的相关标准、规范进行了协调配套;(三)将规范更名为《砌体工程施工及验收规范》;(四)增加了混凝土小型砌块工程、填充墙工程、多孔砖和蒸压(养)砖砌体工程、冬期施工中采用掺外加剂法及暖棚法等施工内容;(五)借鉴国外先进经验,补充砌体工程施工质量等级的划分规定;(六)充实了配筋砌体、砌筑砂浆的相关内容。经修订的规范名为《砌体工程施工及验收规范》(GB 50203—98),于1999年6月1日起实施。

2000年,根据建设部建标[2001]87号文“关于二〇〇〇年至二〇〇一年度工程建设国家标准制定、修订计划”,由陕西省发展计划委员会负责,陕西省建筑科学研究院会同陕西省建筑工程总公司、四川省建筑科学研究院、天津市建工集团总公司、辽宁省建设科学研究院、山东省潍坊市建筑工程质量监督站等单位,遵循建筑工程施工质量验收系列标准规范“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的修订原则,以《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)为准则,将有关砌体工程施工及验收规范和工程质量检验评定标准合并,吸收和补充相关内容,删除有关施工工艺、评优等内容,构成新的砌体工程施工质量验收规范,以统一砌体工程施工质量的验收方法、质量标准和程序。修订后的规范共11章。其中,砖砌体工程、混凝土小型空心砌块砌体工程、石砌体工程、填充墙砌体工程等分项工程单独成章,各章中分“一般规定”、“主控项目”、“一般项目”三节内容。在“一般规定”中,主要是对原材料及施工过程质量的控制提出的要求;在“主控项目”和“一般项目”中,规定了验收项目的质量要求、抽检数量、检验方法。此外,规范还规定了强制性条文。修订后的规范名为《砌体工程施工质量验收规范》(GB 50203—2002),自2002年4月1日起实施。

2008年,鉴于国家标准《砌体工程施工质量验收规范》(GB 50203—2002)实施多年,在此期间,随着建筑业施工技术水平的提高;随着国家建设领域“四节一环保”政策的贯彻,新结构、新材料、新工艺、新设备等“四新”不断涌现和广泛应用;随着一批与《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203相关标准相继修订;随着国家经济实力的增强和人民生活水平的提高,以及人们认识水平的提高,对规范GB 50203—2002进行适时修订是十分必要的。根据住房和城乡建设部建标[2008]102号文“关于2008年工程建设标准规范制定、修订计划(第一批)”的要求,成立了以陕西省建筑科学研究院、陕西省建工集团总公司为主编单位,四川省建筑科学研究院、辽宁省建设科学研究院、天津市建工工程总承包公司、中天建设集团有限公司、中国建筑东北设计研究院、爱舍(天津)新型建材有限公司等单位为参编单位,对原国家标准《砌体工程施工质量验收规范》(GB 50203—2002)进行修订。本次经修订后的规范共分162条条文和3个附录,修订的主要内容如下:

1. 规范名称改为《砌体结构工程施工质量验收规范》。
2. 砌体材料补充混凝土多孔砖、混凝土实心砖、预拌砂浆、蒸压加气混凝土砌块专用砂浆。
3. 增加墙体砌筑时应设置皮数杆。
4. 增加正常施工条件下,砖砌体、小砌块砌体及石砌体每日砌筑高度的规定。
5. 增加砌体结构工程检验批的划分规定。
6. 增加“一般项目”检测值的最大超差值为允许偏差值的1.5倍的规定。
7. 根据现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001的修订内容,修改了分项工程检验批各项抽检项目最小样本容量的规定,替代《原规范》条文抽检数按检验批数量的百分数(一般规定为10%)抽取的方法。
8. 补充砂中有害物质的种类及限制。
9. 增加不同块体所用砌筑砂浆稠度的规定。
10. 统一现场拌制的水泥砂浆、水泥混合砂浆的使用时间。
11. 水泥砂浆替换同强度等级水泥混合砂浆时应重新确定砂浆强度等级的规定。
12. 根据结构可靠度原则,按照现行国家标准《建筑结构可靠设计标准》GB 50068中“质量验收标准宜在统计理论的基础上制定”的规定,以及《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300对计量抽样的主控项目合格质量水平的要求,修改了砌筑砂浆的合格验收条件。
13. 修改块体砌筑前浇水湿润程度的控制方法,用相对含水率替代含水率。
14. 将砌体的轴线位移、墙面垂直度及构造柱尺寸的质量验收由“主控项目”修改为“一般项目”。
15. 增加混凝土小型空心砌块工程施工前应按设计要求编绘小砌块平、立面排块图;房屋纵横墙交接处及设备卡具安装处应用混凝土灌实小砌块孔洞;修改施工洞口不得留直槎的规定。
16. 增加用于室内的石材应经放射性检验;挡土墙厚度规定;毛石与实心砖组合墙的砌筑规定;毛石砌体与实心砖砌体相接、转角处的砌筑规定;毛石砌体灰缝厚度规定。
17. 补充配筋砌体中钢筋设置部位应符合设计要求;钢筋安装位置允许偏差及检验方法;受力钢筋连接方式应符合设计要求的规定。
18. 增加填充墙砖、小砌块强度等级的进场复验要求。
19. 增加蒸压加气混凝土砌块砌筑时含水率的规定;蒸压加气混凝土砌块采用薄灰砌筑法的施工要求;填充墙与框架柱、剪力墙、梁之间的连接构造按设计的脱开方法或不脱开方法进行施工。
20. 增加填充墙与主体结构间连接钢筋采用植筋方法时的锚固拉拔力检测及验收规定。
21. 修改轻骨料混凝土小型空心砌块或蒸压加气混凝土砌块墙体底部砌筑其他块体或现浇混凝土坎台的规定。
22. 修改冬期施工中同条件养护砂浆试块的留置数量及试验龄期的规定。
23. 删除冻结法施工;将氯盐砂浆法纳入外加剂法。
24. 强制性条文作了部分删减。其中,《原规范》第4.0.1条中“不同品种的水泥,

不得混合使用。”在《新规范》中改为非强制性条款；《原规范》强制性条文第 4.0.8 条改为非强制性条文。

25. 附录中增加填充砌体植筋锚固力检验抽样判定；填充墙砌体植筋锚固力检测记录。

在《规范》审查会上专家们认为，《规范》修订内容在以下几个方面有明显改进提高和创新性：

1. 根据结构可靠度设计的基本原则，运用统计概率分析方法修改了砌筑砂浆强度的合格检验验收条件。

2. 块体砌筑前浇水湿润程度改用相对含水率控制方法，使规定更为合理。

3. 科学而合理地将有尺寸允许偏差的部分“主控项目”调整为“一般项目”。

4. 规定了填充墙砌体后植拉结钢筋的实体检测及验收要求。

## 第一篇 规范条文解读

# 第 1 章 总 则

## 一、规范编制目的

### 【规范条文】

**1.0.1** 为加强建筑工程的质量管理，统一砌体结构工程施工质量的验收，保证工程质量，制定本规范。

### 【条文解读】

本标准名称为《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)(以下简称《新规范》GB 50203)，系工程质量验收型规范，其被代替的规范是《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203—2002(以下简称《原规范》GB 50203)。《原规范》GB 50203 连同其他 14 本建筑工程施工质量验收规范，是于 21 世纪初同时修订的。为适应建筑市场对建筑工程施工质量的要求，建设部领导适时提出了“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的改革思想和规范修订方针。实践证明，在这一修订方针下修订的建筑工程施工质量系列标准，对促进建筑施工质量提高，确保工程质量起到了十分重要的作用。本次规范修订仍将继续遵循这一方针。

《原规范》GB 50203 颁布实施 9 年来，随着我国综合国力的进一步增强和人民生活水平的快速提高，随着科技不断进步和建设领域“四节一环保”方针的贯彻落实，建筑业也有了很大发展：新型墙体材料大量涌现并推广应用；新工艺、新设备不断推出与革新；多本建筑技术标准进行了修订与制定。鉴此，在新形势下对已实施 9 年的《原规范》GB 50203 进行适时修订，对加强建筑工程质量管理，统一砌体结构工程施工质量的验收，保证工程质量是十分必要的。

## 二、规范适用范围

### 【规范条文】

**1.0.2** 本规范适用于建筑工程的砖、石、小砌块等砌体结构工程的施工质量验收。本规范不适用于铁路、公路和水工建筑等砌石工程。

### 【条文解读】

《新规范》将适用范围确定为“建筑工程的砖、石、小砌块等砌体结构工程的施工质量验收”，替代《原规范》的“建筑工程的砖、石、混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块等砌体的施工质量控制和验收”。

比较看出，新、旧规范在规范的适用范围的表述上有所不同。《新规范》将适用对象确定为“砌体结构工程”，这是依据砌体工程的子分部工程分类进行考虑的。砌体工程包



括砌体结构工程、建筑装饰装修工程（含一般抹灰、装饰抹灰和清水砌体勾缝工程）、墙体节能工程等，因此，《新规范》更名为《砌体结构工程施工质量验收规范》是十分贴切的。《新规范》更名后，与《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204、《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205、《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206 在规范的名称上进行了统一。

另外，《新规范》在本条文文字上还作了两点修改，一是将混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块简述为“小砌块”，系因《新规范》新增了“小砌块”这一术语，它的定义为“块体主规格的高度大于 115mm 而又小于 380mm 的砌块，包括普通混凝土小型空心砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块等，简称小砌块”。二是将《原规范》条文中的“施工质量控制和验收”修改为“施工质量验收”，系因为与规范名称更为一致，而施工质量控制（主要体现在过程控制中）也是为施工质量验收打基础的，这与“完善手段”的作用和目的完全相同。