

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50203—2002

砌体工程施工质量验收规范

Code for acceptance of construction quality

of masonry engineering

2002—03—15 发布

2002—04—01 实施

中华人民共和国建设部
国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

砌体工程施工质量验收规范

Code for acceptance of construction quality
of masonry engineering

GB 50203-2002

主编部门:陕西省发展计划委员会

批准部门:中华人民共和国建设部

施行日期:2002年4月1日

关于发布国家标准
《砌体工程施工质量验收规范》的通知
建标[2002]59号

根据建设部《关于印发<二〇〇〇至二〇〇一年度工程建设国家标准制定、修订计划>的通知》(建标[2001]87号)的要求,陕西省发展计划委员会会同有关部门共同修订了《砌体工程施工质量验收规范》。我部组织有关部门对该规范进行了审查,现批准为国家标准,编号为GB50203-2002,自2002年4月1日起施行。其中,4.0.1、4.0.8、5.2.1、5.2.3、6.1.2、6.1.7、6.1.9、6.2.1、6.2.3、7.1.9、7.2.1、8.2.1、8.2.2、10.0.4为强制性条文,必须严格执行。原《砌体工程施工及验收规范》GB50203-98同时废止。

本规范由建设部负责管理和对强制性条文的解释,陕西省建筑科学研究设计院负责具体技术内容的解释,建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国建设部
2002年3月15日

前 言

工程建设国家标准《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203-2002 是根据国家建设部建标标[2001]87 号文“关于印发‘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’的通知”的要求，由陕西省发展计划委员会负责，陕西省建筑科学研究设计院会同有关单位共同编制而成的。

本规范在编制过程中，编制组进行了广泛、深入的调查研究，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，以《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2001 为准则，并广泛征求了有关单位的意见，由我部于 2001 年 9 月进行审查定稿。

本规范的编制是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。

本规范共分 11 章。砖砌体工程、混凝土小型空心砌块工程、石砌体工程、配筋砌体工程、填充墙砌体工程等分项工程单独成章。在该 5 章第 1 节“一般规定”中，主要是对原材料及施工过程质量控制的要求，在第 2 节“主控项目”及第 3 节“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。

本规范黑体字标明的条文为强制性条文。

为了提高规范质量，请各单位在执行本规范过程中，注意积累资料、总结经验，如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄交陕西省建筑科学研究设计院(西安市环城西路北段 272 号，邮政编码 710082)，以供今后修订时参考。

主编单位:陕西省建筑科学研究设计院

参加单位:陕西省建筑工程总公司

四川省建筑科学研究院

天津建工集团总公司

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

主要起草人:张昌叙 张鸿勋 侯汝欣 佟贵森

张书禹 赵 瑞

目 次

1	总 则	6
2	术 语	7
3	基本规定	8
4	砌筑砂浆	11
5	砖砌体工程	13
5.1	一般规定	13
5.2	主控项目	13
5.3	一般项目	15
6	混凝土小型空心砌块砌体工程	17
6.1	一般规定	17
6.2	主控项目	17
6.3	一般项目	18
7	石砌体工程	19
7.1	一般规定	19
7.2	主控项目	19
7.3	一般项目	20
8	配筋砌体工程	22
8.1	一般规定	22
8.2	主控项目	22
8.3	一般项目	23
9	填充墙砌体工程	25
9.1	一般规定	25
9.2	主控项目	25
9.3	一般项目	25
10	冬期施工	28
11	子分部工程验收	30
附录 A	砌体工程检验批质量验收记录	31
附录 B	本规范用词说明	37

1 总 则

- 1.0.1** 为加强建筑工程的质量管理，统一砌体工程施工质量的验收，保证工程质量，制定本规范。
- 1.0.2** 本规范适用于建筑工程的砖、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。
- 1.0.3** 本规范与国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300-2001 配套使用。
- 1.0.4** 砌体工程施工中采用的工程技术文件、承包合同文件对施工质量验收的要求不得低于本规范的规定。
- 1.0.5** 砌体工程施工质量的验收除应执行本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 施工质量控制等级 control grade of construction quality

按质量控制和质量保证若干要素对施工技术水平所作的分级。

2.0.2 型式检验 type inspection

确认产品或过程应用结果适用性所进行的检验。

2.0.3 通缝 continuous seam

砌体中，上下皮块材搭接长度小于规定数值的竖向灰缝。

2.0.4 假缝 supposititious seam

为掩盖砌体竖向灰缝内在质量缺陷，砌筑砌体时仅在表面作灰缝处理的灰缝。

2.0.5 配筋砌体 reinforced masonry

网状配筋砌体柱、水平配筋砌体墙、砖砌体和钢筋混凝土面层或钢筋砂浆面层组合砌体柱(墙)、砖砌体和钢筋混凝土构造柱组合墙以及配筋砌块砌体剪力墙的统一称。

2.0.6 芯柱 core column

在砌块内部空腔中插入竖向钢筋并浇灌混凝土后形成的砌体内部的钢筋混凝土小、柱。

2.0.7 原位检测 inspection at original space

采用标准的检验方法，在现场砌体中选样进行非破损或微破损检测，以判定砌筑砂浆和砌体实体强度的检测。

3 基本规定

3.0.1 砌体工程所用的材料应有产品的合格证书、产品性能检测报告。块材、水泥、钢筋、外加剂等尚应有材料主要性能的进场复验报告。严禁使用国家明令淘汰的材料。

3.0.2 砌筑基础前，应校核放线尺寸，允许偏差应符合表 3.0.2 的规定。

表 3.0.2 放线尺寸的允许偏差

长度 L 、宽度 B (m)	允许偏差(mm)	长度 L 、宽度 B (m)	允许偏差(mm)
L (或 B) ≤ 30	± 5	$60 < L$ (或 B) ≤ 90	± 15
$30 < L$ (或 B) ≤ 60	± 10	L (或 B) > 90	± 20

3.0.3 砌筑顺序应符合下列规定：

1 基底标高不同时，应从低处砌起，并应由高处向低处搭砌。当设计无要求时，搭接长度不应小于基础扩大部分的高度。

2 砌体的转角处和交接处应同时砌筑。当不能同时砌筑时，应按规定留槎、接槎。

3.0.4 在墙上留置临时施工洞口，其侧边离交接处墙面不应小于 500mm，洞口净宽度不应超过 1m。

抗震设防烈度为 9 度的地区建筑物的临时施工洞口位置，应会同设计单位确定。临时施工洞口应做好补砌。

3.0.5 不得在下列墙体或部位设置脚手眼：

- 1 120mm 厚墙、料石清水墙和独立柱；
- 2 过梁上与过梁成 60° 角的三角形范围及过梁净跨度 1/2 的高度范围内；
- 3 宽度小于 1m 的窗间墙；
- 4 砌体门窗洞口两侧 200mm(石砌体为 300mm)和转角处 450mm(石砌体为 600mm)范围内；
- 5 梁或梁垫下及其左右 500mm 范围内；
- 6 设计不允许设置脚手眼的部位。

3.0.6 施工脚手眼补砌时，灰缝应填满砂浆，不得用干砖填塞。

3.0.7 设计要求的洞口、管道、沟槽应于砌筑时正确留出或预埋，未经设计同意，不得打凿墙体和在墙体上开凿水平沟槽。宽度超过 300mm 的洞口上部，应设置过梁。

3.0.8 尚未施工楼板或屋面的墙或柱，当可能遇到大风时，其允许自由高度不得超过表 3.0.8 的规定。如超过表中限值时，必须采用临时支撑等有效措施。

表 3.0.8 墙和柱的允许自由高度(m)

墙(柱)厚(mm)	砌体密度>1600(kg/m ³)			砌体密度 1300~1600(kg/m ³)		
	风载(kN/m ²)			风载(kN/m ²)		
	0.3(约7级风)	0.4(约8级风)	0.5(约9级风)	0.3(约7级风)	0.4(约8级风)	0.5(约9级风)
190	—	—	—	1.4	1.1	0.7
240	2.8	2.1	1.4	2.2	1.7	1.1
370	5.2	3.9	2.6	4.2	3.2	2.1
490	8.6	6.5	4.3	7.0	5.2	3.5
620	14.0	10.5	7.0	11.4	8.6	5.7

注：1.本表适用于施工处相对标高(H)在 10m 范围内的情况。如 $10m < H \leq 15m$ ， $15m < H \leq 20m$ 时，表中的允许自由高度应分别乘以 0.9、0.8 的系数；如 $H > 20m$ 时，应通过抗倾覆验算确定其允许自由高度。

2.当所砌筑的墙有横墙或其他结构与其连接，而且间距小于表列限值的 2 倍时，砌筑高度可不受本表的限制。

3.0.9 搁置预制梁、板的砌体顶面应找平，安装时应座浆。当设计无具体要求时，应采用 1:2.5 的水泥砂浆。

3.0.10 砌体施工质量控制等级应分为三级，并应符合表 3.0.10 的规定。

表 3.0.10 砌体施工质量控制等级

项目	施工质量控制等级		
	A	B	C
现场质量管理	制度健全，并严格执行；非施工方质量监督人员经常到现场，或现场设有常驻代表；施工方有在岗专业技术管理人员，人员齐全，并持证上岗	制度基本健全，并能执行；非施工方质量监督人员间断地到现场进行质量控制；施工方有在岗专业技术管理人员，并持证上岗	有制度；非施工方质量监督人员很少作现场质量控制；施工方有在岗专业技术管理人员
砂浆、混凝土强度	试块按规定制作，强度满足验收规定，离散性小	试块按规定制作，强度满足验收规定，离散性较小	试块强度满足验收规定，离散性大
砂浆拌合方式	机械拌合；配合比计量控制严格	机械拌合；配合比计量控制一般	机械或人工拌合；配合比计量控制较差
砌筑工人	中级工以上，其中高级工不少于 20%	高、中级工不少于 70%	初级工以上

3.0.11 设置在潮湿环境或有化学侵蚀性介质的环境中的砌体灰缝内的钢筋应采取防腐措施。

3.0.12 砌体施工时，楼面和屋面堆载不得超过楼板的允许荷载值。施工层进料口楼板下，宜采取临时加撑措施。

3.0.13 分项工程的验收应在检验批验收合格的基础上进行。检验批的确定可根据施工段划分。

3.0.14 砌体工程检验批验收时，其主控项目应全部符合本规范的规定；一般项目应有 80%及以上的抽检处符合本规范的规定，或偏差值在允许偏差范围以内。

4 砌筑砂浆

4.0.1 水泥进场使用前，应分批对其强度、安定性进行复验。检验批应以同一生产厂家、同一编号为一批。

当在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月(快硬硅酸盐水泥超过一个月)时，应复查试验，并按其结果使用。

不同品种的水泥，不得混合使用。

4.0.2 砂浆用砂不得含有有害杂物。砂浆用砂的含泥量应满足下列要求：

- 1 对水泥砂浆和强度等级不小于 M5 的水泥混合砂浆，不应超过 5%；
- 2 对强度等级小于 M5 的水泥混合砂浆，不应超过 10%；
- 3 人工砂、山砂及特细砂，应经试配能满足砌筑砂浆技术条件要求。

4.0.3 配制水泥石灰砂浆时，不得采用脱水硬化的石灰膏。

4.0.4 消石灰粉不得直接用于砌筑砂浆中。

4.0.5 拌制砂浆用水，水质应符合国家现行标准《混凝土拌合用水标准》JGJ63 的规定。

4.0.6 砌筑砂浆应通过试配确定配合比。当砌筑砂浆的组成材料有变更时，其配合比应重新确定。

4.0.7 施工中当采用水泥砂浆代替水泥混合砂浆时，应重新确定砂浆强度等级。

4.0.8 凡在砂浆中掺入有机塑化剂、早强剂、缓凝剂、防冻剂等，应经检验和试配符合要求后，方可使用。有机塑化剂应有砌体强度的型式检验报告。

4.0.9 砂浆现场拌制时，各组分材料应采用重量计量。

4.0.10 砌筑砂浆应采用机械搅拌，自投料完算起，搅拌时间应符合下列规定：

- 1 水泥砂浆和水泥混合砂浆不得少于 2min；
- 2 水泥粉煤灰砂浆和掺用外加剂的砂浆不得少于 3min；
- 3 掺用有机塑化剂的砂浆，应为 3~5min。

4.0.11 砂浆应随拌随用，水泥砂浆和水泥混合砂浆应分别在 3h 和 4h 内使用完毕；当施工期间最高气温超过 30℃时，应分别在拌成后 2h 和 3h 内使用完毕。

注：对掺用缓凝剂的砂浆，其使用时间可根据具体情况延长。

4.0.12 砌筑砂浆试块强度验收时其强度合格标准必须符合以下规定：

同一验收批砂浆试块抗压强度平均值必须大于或等于设计强度等级所对应的立

方体抗压强度；同一验收批砂浆试块抗压强度的最小一组平均值必须大于或等于设计强度等级所对应的立方体抗压强度的 0.75 倍。

注:①砌筑砂浆的验收批，同一类型、强度等级的砂浆试块应不少于 3 组。当同一验收批只有一组试块时，该组试块抗压强度的平均值必须大于或等于设计强度等级所对应的立方体抗压强度。

②砂浆强度应以标准养护，龄期为 28d 的试块抗压试验结果为准。

抽检数量:每一检验批且不超过 250m³ 砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆，每台搅拌机应至少抽检一次。

检验方法:在砂浆搅拌机出料口随机取样制作砂浆试块(同盘砂浆只应制作一组试块)，最后检查试块强度试验报告单。

4.0.13 当施工中或验收时出现下列情况，可采用现场检验方法对砂浆和砌体强度进行原位检测或取样检测，并判定其强度:

- 1 砂浆试块缺乏代表性或试块数量不足；
- 2 对砂浆试块的试验结果有怀疑或有争议；
- 3 砂浆试块的试验结果，不能满足设计要求。

5 砖砌体工程

5.1 一般规定

- 5.1.1** 本章适用于烧结普通砖、烧结多孔砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖等砌体工程。
- 5.1.2** 用于清水墙、柱表面的砖，应边角整齐，色泽均匀。
- 5.1.3** 有冻胀环境和条件的地区，地面以下或防潮层以下的砌体，不宜采用多孔砖。
- 5.1.4** 砌筑砖砌体时，砖应提前 1~2d 浇水湿润。
- 5.1.5** 砌砖工程当采用铺浆法砌筑时，铺浆长度不得超过 750mm；施工期间气温超过 30℃ 时，铺浆长度不得超过 500mm。
- 5.1.6** 240mm 厚承重墙的每层墙的最上一皮砖，砖砌体的阶台水平面上及挑出层，应整砖丁砌。
- 5.1.7** 砖砌平拱过梁的灰缝应砌成楔形缝。灰缝的宽度，在过梁的底面不应小于 5mm；在过梁的顶面不应大于 15mm。
- 拱脚下面应伸入墙内不小于 20mm，拱底应有 1% 的起拱。
- 5.1.8** 砖过梁底部的模板，应在灰缝砂浆强度不低于设计强度的 50% 时，方可拆除。
- 5.1.9** 多孔砖的孔洞应垂直于受压面砌筑。
- 5.1.10** 施工时施砌的蒸压(养)砖的产品龄期不应小于 28d。
- 5.1.11** 竖向灰缝不得出现透明缝、瞎缝和假缝。
- 5.1.12** 砖砌体施工临时间断处补砌时，必须将接槎处表面清理干净，浇水湿润，并填实砂浆，保持灰缝平直。

5.2 主控项目

5.2.1 砖和砂浆的强度等级必须符合设计要求。

抽检数量:每一生产厂家的砖到现场后，按烧结砖 15 万块、多孔砖 5 万块、灰砂砖及粉煤灰砖 10 万块各为一验收批，抽检数量为 1 组。砂浆试块的抽检数量执行本规范第 4.0.12 条的有关规定。

检验方法:查砖和砂浆试块试验报告。

5.2.2 砌体水平灰缝的砂浆饱满度不得小于 80%。

抽检数量:每检验批抽查不应少于 5 处。

检验方法:用百格网检查砖底面与砂浆的粘结痕迹面积。每处检测 3 块砖，取其

平均值。

5.2.3 砖砌体的转角处和交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的内外墙分砌施工。对不能同时砌筑而又必须留置的临时间断处应砌成斜槎，斜槎水平投影长度不应小于高度的 2/3。

抽检数量:每检验批抽 20%接槎，且不应少于 5 处。

检验方法:观察检查。

5.2.4 非抗震设防及抗震设防烈度为 6 度、7 度地区的临时间断处，当不能留斜槎时，除转角处外，可留直槎，但直槎必须做成凸槎。留直槎处应加设拉结钢筋，拉结钢筋的数量为每 120mm 墙厚放置 1 ϕ 6 拉结钢筋(120mm 厚墙放置 2 ϕ 6 拉结钢筋)，间距沿墙高不应超过 500mm；埋入长度从留槎处算起每边均不应小于 500mm，对抗震设防烈度 6 度、7 度的地区，不应小于 1000mm；末端应有 90° 弯钩(图 5.2.4)。

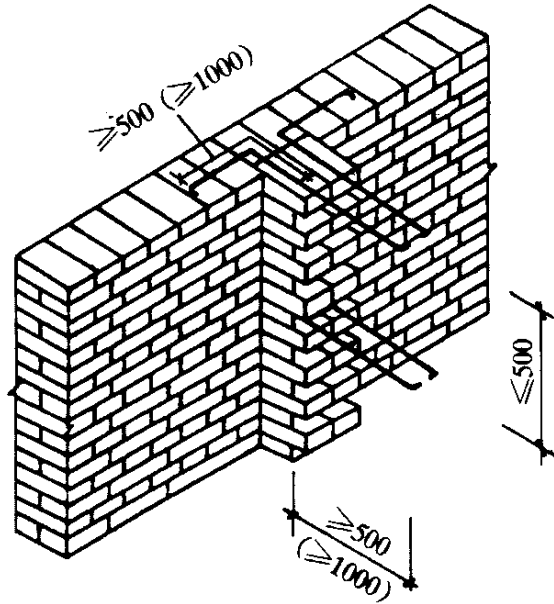


图 5.2.4

抽检数量:每检验批抽 20%接槎，且不应少于 5 处。

检验方法:观察和尺量检查。

合格标准:留槎正确，拉结钢筋设置数量、直径正确，竖向间距偏差不超过 100mm，留置长度基本符合规定。

5.2.5 砖砌体的位置及垂直度允许偏差应符合表 5.2.5 的规定。

5.2.5

砖砌体的位置及垂直度允许偏差

项次	项 目	允许偏差(mm)	检验方法		
1	轴线位置偏移	10	用经纬仪和尺检查或用其他测量仪器检查		
2	垂直度	每层	5	用 2m 托线板检查	
		全高	≤10m	10	用经纬仪、吊线和尺检查, 或用其他测量仪器检查
			>10m	20	

抽检数量:轴线查全部承重墙柱; 外墙垂直度全高查阳角, 不应少于 4 处, 每层每 20m 查一处; 内墙按有代表性的自然间抽 10%, 但不应少于 3 间, 每间不应少于 2 处, 柱不少于 5 根。

5.3 一 般 项 目

5.3.1 砖砌体组砌方法应正确, 上、下错缝, 内外搭砌, 砖柱不得采用包心砌法。

抽检数量:外墙每 20m 抽查一处, 每处 3~5m, 且不应少于 3 处; 内墙按有代表性的自然间抽 10%, 且不应少于 3 间。

检验方法:观察检查。

合格标准:除符合本条要求外, 清水墙、窗间墙无通缝; 混水墙中长度大于或等于 300mm 的通缝每间不超过 3 处, 且不得位于同一面墙体上。

5.3.2 砖砌体的灰缝应横平竖直, 厚薄均匀。水平灰缝厚度宜为 10mm, 但不应小于 8mm, 也不应大于 12mm。

抽检数量:每步脚手架施工的砌体, 每 20m 抽查 1 处。

检验方法:用尺量 10 皮砖砌体高度折算。

5.3.3 砖砌体的一般尺寸允许偏差应符合表 5.3.3 的规定。

表 5.3.3

砖砌体一般尺寸允许偏差

项次	项 目		允许偏差 (mm)	检验方法	抽检数量
1	基础顶面和楼面标高		±15	用水平仪和尺检查	不应少于 5 处
2	表面 平整度	清水 墙、柱	5	用 2m 靠尺和楔形塞 尺检查	有代表性自然间 10%， 但不应少于 3 间，每间不应 少于 2 处
		混水 墙、柱	8		
3	门窗洞口高、宽(后 塞口)		±5	用尺检查	检验批洞口的 10%，且 不应少于 5 处
4	外墙上下窗口偏移		20	以底层窗口为准，用 经纬仪或吊线检查	检验批的 10%，且不应 少于 5 处
5	水平灰缝 平直度	清水墙	7	拉 10m 线和尺检查	有代表性自然间 10%， 但不应少于 3 间，每间不应 少于 2 处
		混水墙	10		
6	清水墙游丁走缝		20	吊线和尺检查，以每 层第一皮砖为准	有代表性自然间 10%， 但不应少于 3 间，每间不应 少于 2 处

6 混凝土小型空心砌块砌体工程

6.1 一般规定

6.1.1 本章适用于普通混凝土小型空心砌块和轻骨料混凝土小型空心砌块(以下简称小砌块)工程的施工质量验收。

6.1.2 施工时所用的小砌块的产品龄期不应小于 28d。

6.1.3 砌筑小砌块时,应清除表面污物和芯柱用小砌块孔洞底部的毛边,剔除外观质量不合格的小砌块。

6.1.4 施工时所用的砂浆,宜选用专用的小砌块砌筑砂浆。

6.1.5 底层室内地面以下或防潮层以下的砌体,应采用强度等级不低于 C20 的混凝土灌实小砌块的孔洞。

6.1.6 小砌块砌筑时,在天气干燥炎热的情况下,可提前洒水湿润小砌块;对轻骨料混凝土小砌块,可提前浇水湿润。小砌块表面有浮水时,不得施工。

6.1.7 承重墙体严禁使用断裂小砌块。

6.1.8 小砌块墙体应对孔错缝搭砌,搭接长度不应小于 90mm。墙体的个别部位不能满足上述要求时,应在灰缝中设置拉结钢筋或钢筋网片,但竖向通缝仍不得超过两皮小砌块。

6.1.9 小砌块应底面朝上反砌于墙上。

6.1.10 浇灌芯柱的混凝土,宜选用专用的小砌块灌孔混凝土,当采用普通混凝土时,其坍落度不应小于 90mm。

6.1.11 浇灌芯柱混凝土,应遵守下列规定:

- 1 清除孔洞内的砂浆等杂物,并用水冲洗;
- 2 砌筑砂浆强度大于 1MPa 时,方可浇灌芯柱混凝土;
- 3 在浇灌芯柱混凝土前应先注入适量与芯柱混凝土相同的去石水泥砂浆,再浇灌混凝土。

6.1.12 需要移动砌体中的小砌块或小砌块被撞动时,应重新铺砌。

6.2 主控项目

6.2.1 小砌块和砂浆的强度等级必须符合设计要求。

抽检数量:每一生产厂家,每 1 万块小砌块至少应抽检一组。用于多层以上建筑

基础和底层的小砌块抽检数量不应少于 2 组。砂浆试块的抽检数量执行本规范第 4.0.12 条的有关规定。

检验方法:查小砌块和砂浆试块试验报告。

6.2.2 砌体水平灰缝的砂浆饱满度，应按净面积计算不得低于 90%；竖向灰缝饱满度不得小于 80%，竖缝凹槽部位应用砌筑砂浆填实；不得出现瞎缝、透明缝。

抽检数量:每检验批不应少于 3 处。

检验方法:用专用百格网检测小砌块与砂浆粘结痕迹，每处检测 3 块小砌块，取其平均值。

6.2.3 墙体转角处和纵横墙交接处应同时砌筑。临时间断处应砌成斜槎，斜槎水平投影长度不应小于高度的 2/3。

抽检数量:每检验批抽 20%接槎，且不应少于 5 处。

检验方法:观察检查。

6.2.4 砌体的轴线偏移和垂直度偏差应按本规范第 5.2.5 条的规定执行。

6.3 一般项目

6.3.1 墙体的水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度宜为 10mm，但不应大于 12mm，也不应小于 8mm。

抽检数量:每层楼的检测点不应少于 3 处。

抽检方法:用尺量 5 皮小砌块的高度和 2m 砌体长度折算。

6.3.2 小砌块墙体的一般尺寸允许偏差应按本规范第 5.3.3 条表 5.3.3 中 1~5 项的规定执行。

7 石砌体工程

7.1 一般规定

7.1.1 石砌体采用的石材应质地坚实，无风化剥落和裂纹。用于清水墙、柱表面的石材，尚应色泽均匀。

7.1.2 石材表面的泥垢、水锈等杂质，砌筑前应清除干净。

7.1.3 石砌体的灰缝厚度:毛料石和粗料石砌体不宜大于 20mm；细料石砌体不宜大于 5mm。

7.1.4 砂浆初凝后，如移动已砌筑的石块，应将原砂浆清理干净，重新铺浆砌筑。

7.1.5 砌筑毛石基础的第一皮石块应座浆，并将大面向下；砌筑料石基础的第一皮石块应用丁砌层座浆砌筑。

7.1.6 毛石砌体的第一皮及转角处、交接处和洞口处，应用较大的平毛石砌筑。每个楼层(包括基础)砌体的最上一皮，宜选用较大的毛石砌筑。

7.1.7 砌筑毛石挡土墙应符合下列规定：

1 每砌 3~4 皮为一个分层高度，每个分层高度应找平一次；

2 外露面的灰缝厚度不得大于 40mm，两个分层高度间分层处的错缝不得小于 80mm。

7.1.8 料石挡土墙，当中间部分用毛石砌时，丁砌料石伸入毛石部分的长度不应小于 200mm。

7.1.9 挡土墙的泄水孔当设计无规定时，施工应符合下列规定：

1 泄水孔应均匀设置，在每米高度上间隔 2m 左右设置一个泄水孔；

2 泄水孔与土体间铺设长宽各为 300mm、厚 200mm 的卵石或碎石作疏水层。

7.1.10 挡土墙内侧回填土必须分层夯填，分层松土厚度应为 300mm。墙顶土面应有适当坡度使流水流向挡土墙外侧面。

7.2 主控项目

7.2.1 石材及砂浆强度等级必须符合设计要求。

抽检数量:同一产地的石材至少应抽检一组。砂浆试块的抽检数量执行本规范第 4.0.12 条的有关规定。

检验方法:料石检查产品质量证明书，石材、砂浆检查试块试验报告。

7.2.2 砂浆饱满度不应小于 80%。

抽检数量:每步架抽查不应少于 1 处。

检验方法:观察检查。

7.2.3 石砌体的轴线位置及垂直度允许偏差应符合表 7.2.3 的规定。

表 7.2.3 石砌体的轴线位置及垂直度允许偏差

项次	项目		允许偏差(mm)							检验方法
			毛石砌体		料石砌体					
			基础	墙	毛料石		粗料石		细料石	
					基础	墙	基础	墙	墙、柱	
1	轴线位置		20	15	20	15	15	10	10	用经纬仪和尺检查, 或用其他测量仪器检查
2	墙面垂直度	每层		20		20		10	7	用经纬仪、吊线和尺检查或用其他测量仪器检查
		全高		30		30		25	20	

抽检数量:外墙, 按楼层(或 4m 高以内)每 20m 抽查 1 处, 每处 3 延长米, 但不应少于 3 处; 内墙, 按有代表性的自然间抽查 10%, 但不应少于 3 间, 每间不应少于 2 处, 柱子不应少于 5 根。

7.3 一般项目

7.3.1 石砌体的一般尺寸允许偏差应符合表 7.3.1 的规定。

抽检数量:外墙, 按楼层(4m 高以内)每 20m 抽查 1 处, 每处 3 延长米, 但不应少于 3 处; 内墙, 按有代表性的自然间抽查 10%, 但不应少于 3 间, 每间不应少于 2 处, 柱子不应少于 5 根。

表 7.3.1

石砌体的一般尺寸允许偏差

项次	项目		允许偏差(mm)						检验方法	
			毛石砌体		料石砌体					
			基础	墙	基础	墙	基础	墙		墙、柱
1	基础和墙砌体顶面标高		±25	±15	±25	±15	±15	±15	±10	用水准仪和尺检查
2	砌体厚度		+30	+20 -10	+30	+20 -10	+15	+10 -5	+10 -5	用尺检查
3	表面平整度	清水墙、柱	—	20	—	20	—	10	5	细料石用 2m 靠尺和楔形塞尺检查,其他用两直尺垂直于灰缝拉 2m 线和尺检查
		混水墙、柱	—	20	—	20	—	15	—	
4	清水墙水平灰缝平直度		—	—	—	—	—	10	5	拉 10m 线和尺检查

7.3.2 石砌体的组砌形式应符合下列规定:

- 1 内外搭砌, 上下错缝, 拉结石、丁砌石交错设置;
- 2 毛石墙拉结石每 0.7m^2 墙面不应少于 1 块。

检查数量:外墙, 按楼层(或 4m 高以内)每 20m 抽查 1 处, 每处 3 延长米, 但不应少于 3 处; 内墙, 按有代表性的自然间抽查 10%, 但不应少于 3 间。

检验方法:观察检查。

8 配筋砌体工程

8.1 一般规定

- 8.1.1** 配筋砌体工程除应满足本章要求外，尚应符合本规范第 5、6 章的规定。
- 8.1.2** 构造柱浇灌混凝土前，必须将砌体留槎部位和模板浇水湿润，将模板内的落地灰、砖渣和其他杂物清理干净，并在结合面处注入适量与构造柱混凝土相同的去石水泥砂浆。振捣时，应避免触碰墙体，严禁通过墙体传震。
- 8.1.3** 设置在砌体水平灰缝中钢筋的锚固长度不宜小于 50d，且其水平或垂直弯折段的长度不宜小于 20d 和 150mm；钢筋的搭接长度不应小于 55d。
- 8.1.4** 配筋砌块砌体剪力墙，应采用专用的小砌块砌筑砂浆和专用的小砌块灌孔混凝土。

8.2 主控项目

- 8.2.1** 钢筋的品种、规格和数量应符合设计要求。

检验方法:检查钢筋的合格证书、钢筋性能试验报告、隐蔽工程记录。

- 8.2.2** 构造柱、芯柱、组合砌体构件、配筋砌体剪力墙构件的混凝土或砂浆的强度等级应符合设计要求。

抽检数量:各类构件每一检验批砌体至少应做一组试块。

检验方法:检查混凝土或砂浆试块试验报告。

- 8.2.3** 构造柱与墙体的连接处应砌成马牙槎，马牙槎应先退后进，预留的拉结钢筋应位置正确，施工中不得任意弯折。

抽检数量:每检验批抽 20%构造柱，且不少于 3 处。

检验方法:观察检查。

- 合格标准:钢筋竖向移位不应超过 100mm，每一马牙槎沿高度方向尺寸不应超过 300mm。钢筋竖向位移和马牙槎尺寸偏差每一构造柱不应超过 2 处。

- 8.2.4** 构造柱位置及垂直度的允许偏差应符合表 8.2.4 的规定。

表 8.2.4

构造柱尺寸允许偏差

项次	项 目		允许偏差 (mm)	抽检方法	
1	柱中心线位置		10	用经纬仪和尺检查或用其他测量仪器检查	
2	柱层间错位		8	用经纬仪和尺检查或用其他测量仪器检查	
3	柱 垂 直 度	每层	10	用 2m 托线板检查	
		全高	≤10m	15	用经纬仪、吊线和尺检查，或用其他测量仪器检查
			>10m	20	

抽检数量:每检验批抽 10%，且不应少于 5 处。

8.2.5 对配筋混凝土小型空心砌块砌体，芯柱混凝土应在装配式楼盖处贯通，不得削弱芯柱截面尺寸。

抽检数量:每检验批抽 10%，且不应少于 5 处。

检验方法:观察检查。

8.3 一 般 项 目

8.3.1 设置在砌体水平灰缝内的钢筋，应居中置于灰缝中。水平灰缝厚度应大于钢筋直径 4mm 以上。砌体外露面砂浆保护层的厚度不应小于 15mm。

抽检数量:每检验批抽检 3 个构件，每个构件检查 3 处。

检验方法:观察检查，辅以钢尺检测。

8.3.2 设置在砌体灰缝内的钢筋的防腐保护应符合本规范第 3.0.11 条的规定。

抽检数量:每检验批抽检 10%的钢筋。

检验方法:观察检查。

合格标准:防腐涂料无漏刷(喷浸)，无起皮脱落现象。

8.3.3 网状配筋砌体中，钢筋网及放置间距应符合设计规定。

抽检数量:每检验批抽 10%，且不应少于 5 处。

检验方法:钢筋规格检查钢筋网成品，钢筋网放置间距局部剔缝观察，或用探针刺入灰缝内检查，或用钢筋位置测定仪测定。

合格标准:钢筋网沿砌体高度位置超过设计规定一皮砖厚不得多于 1 处。

8.3.4 组合砖砌体构件，竖向受力钢筋保护层应符合设计要求，距砖砌体表面距离不应小于 5mm；拉结筋两端应设弯钩，拉结筋及箍筋的位置应正确。

抽检数量:每检验批抽检 10%，且不应少于 5 处。

检验方法:支模前观察与尺量检查。

合格标准:钢筋保护层符合设计要求;拉结筋位置及弯钩设置 80%及以上符合要求,箍筋间距超过规定者,每件不得多于 2 处,且每处不得超过一皮砖。

8.3.5 配筋砌块砌体剪力墙中,采用搭接接头的受力钢筋搭接长度不应小于 35d,且不应少于 300mm。

抽检数量:每检验批每类构件抽 20%(墙、柱、连梁),且不应少于 3 件。

检验方法:尺量检查。

9 填充墙砌体工程

9.1 一般规定

9.1.1 本章适用于房屋建筑采用空心砖、蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块等砌筑填充墙砌体的施工质量验收。

9.1.2 蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块砌筑时，其产品龄期应超过 28d。

9.1.3 空心砖、蒸压加气混凝土砌块、轻骨料混凝土小型空心砌块等的运输、装卸过程中，严禁抛掷和倾倒。进场后应按品种、规格分别堆放整齐，堆置高度不宜超过 2m。加气混凝土砌块应防止雨淋。

9.1.4 填充墙砌体砌筑前块材应提前 2d 浇水湿润。蒸压加气混凝土砌块砌筑时，应向砌筑面适量浇水。

9.1.5 用轻骨料混凝土小型空心砌块或蒸压加气混凝土砌块砌筑墙体时，墙底部应砌烧结普通砖或多孔砖，或普通混凝土小型空心砌块，或现浇混凝土坎台等，其高度不宜小于 200mm。

9.2 主控项目

9.2.1 砖、砌块和砌筑砂浆的强度等级应符合设计要求。

检验方法:检查砖或砌块的产品合格证书、产品性能检测报告和砂浆试块试验报告。

9.3 一般项目

9.3.1 填充墙砌体一般尺寸的允许偏差应符合表 9.3.1 的规定。

抽检数量:

(1)对表中 1、2 项，在检验批的标准间中随机抽查 10%，但不应少于 3 间；大面积房间和楼道按两个轴线或每 10 延长米按一标准间计数。每间检验不应少于 3 处。

(2)对表中 3、4 项，在检验批中抽检 10%，且不应少于 5 处。

表 9.3.1 填充墙砌体一般尺寸允许偏差

项次	项 目		允许偏差(mm)	检验方法
1	轴线位移		10	用尺检查
	垂直度	小于或等于 3m	5	用 2m 托线板或吊线、尺检查
		大于 3m	10	
2	表面平整度		8	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
3	门窗洞口高、宽(后塞口)		±5	用尺检查
4	外墙上、下窗口偏移		20	用经纬仪或吊线检查

9.3.2 蒸压加气混凝土砌块砌体和轻骨料混凝土小型空心砌块砌体不应与其他块材混砌。

抽检数量:在检验批中抽检 20%，且不应少于 5 处。

检验方法:外观检查。

9.3.3 填充墙砌体的砂浆饱满度及检验方法应符合表 9.3.3 的规定。

抽检数量:每步架子不少于 3 处，且每处不应少于 3 块。

表 9.3.3 填充墙砌体的砂浆饱满度及检验方法

砌体分类	灰缝	饱满度及要求	检验方法
空心砖砌体	水平	≥80%	采用百格网检查块材底面砂浆的粘结痕迹面积
	垂直	填满砂浆，不得有透明缝、瞎缝、假缝	
加气混凝土砌块和轻骨料混凝土小砌块砌体	水平	≥80%	
	垂直	≥80%	

9.3.4 填充墙砌体留置的拉结钢筋或网片的位置应与块体皮数相符合。拉结钢筋或网片应置于灰缝中，埋置长度应符合设计要求，竖向位置偏差不应超过一皮高度。

抽检数量:在检验批中抽检 20%，且不应少于 5 处。

检验方法:观察和用尺量检查。

9.3.5 填充墙砌筑时应错缝搭砌，蒸压加气混凝土砌块搭砌长度不应小于砌块长度的 1/3；轻骨料混凝土小型空心砌块搭砌长度不应小于 90mm；竖向通缝不应大于 2 皮。

抽检数量:在检验批的标准间中抽查 10%，且不应少于 3 间。

检查方法:观察和用尺检查。

9.3.6 填充墙砌体的灰缝厚度和宽度应正确。空心砖、轻骨料混凝土小型空心砌块的砌体灰缝应为 8~12mm。蒸压加气混凝土砌块砌体的水平灰缝厚度及竖向灰缝宽度分别宜为 15mm 和 20mm。

抽检数量:在检验批的标准间中抽查 10%，且不应少于 3 间。

检查方法:用尺量 5 皮空心砖或小砌块的高度和 2m 砌体长度折算。

9.3.7 填充墙砌至接近梁、板底时，应留一定空隙，待填充墙砌筑完并应至少间隔 7d 后，再将其补砌挤紧。

抽检数量:每验收批抽 10%填充墙片(每两柱间的填充墙为一墙片)，且不应少于 3 片墙。

检验方法:观察检查。

10 冬 期 施 工

10.0.1 当室外日平均气温连续 5d 稳定低于 5℃ 时，砌体工程应采取冬期施工措施。

注：①气温根据当地气象资料确定。

②冬期施工期限以外，当日最低气温低于 0℃ 时，也应按本章的规定执行。

10.0.2 冬期施工的砌体工程质量验收除应符合本章要求外，尚应符合本规范前面各章的要求及国家现行标准《建筑工程冬期施工规程》JGJ104 的规定。

10.0.3 砌体工程冬期施工应有完整的冬期施工方案。

10.0.4 冬期施工所用材料应符合下列规定：

- 1 石灰膏、电石膏等应防止受冻，如遭冻结，应经融化后使用；
- 2 拌制砂浆用砂，不得含有冰块和大于 10mm 的冻结块；
- 3 砌体用砖或其他块材不得遭水浸冻。

10.0.5 冬期施工砂浆试块的留置，除应按常温规定要求外，尚应增留不少于 1 组与砌体同条件养护的试块，测试检验 28d 强度。

10.0.6 基土无冻胀性时，基础可在冻结的地基上砌筑；基土有冻胀性时，应在未冻的地基上砌筑。在施工期间和回填土前，均应防止地基遭受冻结。

10.0.7 普通砖、多孔砖和空心砖在气温高于 0℃ 条件下砌筑时，应浇水湿润。在气温低于、等于 0℃ 条件下砌筑时，可不浇水，但必须增大砂浆稠度。抗震设防烈度为 9 度的建筑物，普通砖、多孔砖和空心砖无法浇水湿润时，如无特殊措施，不得砌筑。

10.0.8 拌合砂浆宜采用两步投料法。水的温度不得超过 80℃；砂的温度不得超过 40℃。

10.0.9 砂浆使用温度应符合下列规定。

- 1 采用掺外加剂法时，不应低于 +5℃；
- 2 采用氯盐砂浆法时，不应低于 +5℃；
- 3 采用暖棚法时，不应低于 +5℃；
- 4 采用冻结法当室外空气温度分别为 0~-10℃、-11~-25℃、-25℃ 以下时，砂浆使用最低温度分别为 10℃、15℃、20℃。

10.0.10 采用暖棚法施工，块材在砌筑时的温度不应低于 +5℃，距离所砌的结构底面 0.5m 处的棚内温度也不应低于 +5℃。

10.0.11 在暖棚内的砌体养护时间，应根据暖棚内温度，按表 10.0.11 确定。

表 10.0.11**暖棚法砌体的养护时间(d)**

暖棚的温度(°C)	5	10	15	20
养护时间(d)	≥6	≥5	≥4	≥3

10.0.12 在冻结法施工的解冻期间，应经常对砌体进行观测和检查，如发现裂缝、不均匀下沉等情况，应立即采取加固措施。

10.0.13 当采用掺盐砂浆法施工时，宜将砂浆强度等级按常温施工的强度等级提高一级。

10.0.14 配筋砌体不得采用掺盐砂浆法施工。

11 子分部工程验收

11.0.1 砌体工程验收前，应提供下列文件和记录：

- 1 施工执行的技术标准；
- 2 原材料的合格证书、产品性能检测报告；
- 3 混凝土及砂浆配合比通知单；
- 4 混凝土及砂浆试件抗压强度试验报告单；
- 5 施工记录；
- 6 各检验批的主控项目、一般项目验收记录；
- 7 施工质量控制资料；
- 8 重大技术问题的处理或修改设计的技术文件；
- 9 其他必须提供的资料。

11.0.2 砌体子分部工程验收时，应对砌体工程的观感质量作出总体评价。

11.0.3 当砌体工程质量不符合要求时，应按现行国家标准《建筑工程施工质量统一验收标准》GB50300 规定执行。

11.0.4 对有裂缝的砌体应按下列情况进行验收：

- 1 对有可能影响结构安全性的砌体裂缝，应由有资质的检测单位检测鉴定，需返修或加固处理的，待返修或加固满足使用要求后进行二次验收；
- 2 对不影响结构安全性的砌体裂缝，应予以验收，对明显影响使用功能和观感质量的裂缝，应进行处理。

附录 A 砌体工程检验批质量验收记录

A.0.1 为统一砌体工程检验批质量验收记录用表，特列出表 A.0.1-1～表 A.0.1-5，以供质量验收采用。

A.0.2 对配筋砌体工程检验批质量验收记录，除应采用表 A.0.1-4 外，尚应配合采用表 A.0.1-1 或表 A.0.1-2。

表 A.0.1-1

砖砌体工程检验批质量验收记录

工程名称		分项工程名称		验收部位		
施工单位				项目经理		
施工执行标准 名称及编号				专业工长		
分包单位				施工班组长		
主控项目	质量验收规范的规定	施工单位检查评定记录				监理(建设)单位验收记录
	1. 砖强度等级	设计要求 MU				
	2. 砂浆强度等级	设计要求 M				
	3. 斜槎留置	5.2.3 条				
	4. 直槎拉结 钢筋及接槎处理	5.2.4 条				
	5. 砂浆饱满度	≥80%				
	6. 轴线位移	≤10mm				
	7. 垂直度(每层)	≤5mm				
一般项目	1. 组砌方法	5.3.1 条				
	2. 水平灰缝 厚度	5.3.2 条				
	3. 顶(楼)面标高	±15mm 以内				
	4. 表面平整度	清水 5mm 混水 8mm				
	5. 门窗洞口	±5mm 以内				
	6. 窗口偏移	20mm				
	7. 水平灰缝 平直度	清水 7mm 混水 10mm				
	8. 清水墙游 丁走缝	20mm				
施工单位检查 评定结果	项目专业质量检查员: _____ 项目专业质量(技术)负责人: _____				年 月 日	
监理(建设)单位 验收结论	监理工程师(建设单位项目技术负责人): _____				年 月 日	

注: 本表由施工项目专业质量检查员填写, 监理工程师(建设单位项目技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

表 A.0.1-2 混凝土小型空心砌块砌体工程检验批质量验收记录

工程名称		分项工程名称								验收部位		
施工单位										项目经理		
施工执行标准名称及编号										专业工长		
分包单位										施工班组长		
主控项目	质量验收规范的规定		施工单位检查评定记录								监理(建设)单位验收记录	
	1.小砌块强度等级	设计要求 MU										
	2.砂浆强度等级	设计要求 M										
	3.砌筑留槎	6.2.3 条										
	4.											
	5.											
	6.											
	7.水平灰缝饱满度	≥90%										
	8.竖向灰缝饱满度	≥80%										
	9.轴线位移	≤10mm										
10.垂直度(每层)	≤5mm											
一般项目	1.灰缝厚度宽度	8~12mm										
	2.顶面标高	±15mm										
	3.表面平整度	清水 5mm 混水 8mm										
	4.门窗洞口	±5mm 以内										
	5.窗口偏移	20mm 以内										
	6.水平灰缝平直度	清水 7mm 混水 10mm										
施工单位检查评定结果	项目专业质量检查员： 项目专业质量(技术)负责人： 年 月 日											
监理(建设)单位验收结论	监理工程师(建设单位项目技术负责人)： 年 月 日											

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，监理工程师(建设单位项目技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

表 A.0.1-3

石砌体工程检验批质量验收记录

工程名称		分项工程名称		验收部位							
施工单位				项目经理							
施工执行标准名称及编号				专业工长							
分包单位				施工班组组长							
主控项目	质量验收规范的规定	施工单位检查评定记录								监理(建设)单位验收记录	
	1. 石材强度等级	设计要求 MU									
	2. 砂浆强度等级	设计要求 M									
	3.										
	4.										
	5.										
	6.										
	7. 砂浆饱满度	≥80%									
	8. 轴线位移	7.2.3 条									
	9. 垂直度(每层)	7.2.3 条									
一般项目	1. 顶面标高	7.3.1 条									
	2. 砌体厚度	7.3.1 条									
	3. 表面平整度	7.3.1 条									
	4. 灰缝平直度	7.3.1 条									
	5. 组砌形式	7.3.2 条									
施工单位检查评定结果	项目专业质量检查员： 项目专业质量(技术)负责人： 年 月 日										
监理(建设)单位验收结论	监理工程师(建设单位项目技术负责人)： 年 月 日										

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，监理工程师(建设单位项目技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

表 A.0.1-4

配筋砌体工程检验批质量验收记录

工程名称		分项工程名称		验收部位		
施工单位					项目经理	
施工执行标准名称及编号					专业工长	
分包单位					施工班组长	
主控项目	质量验收规范的规定	施工单位检查评定记录				监理(建设)单位验收记录
	1. 钢筋品种规格数量					
	2. 混凝土强度等级	设计要求 C				
	3. 马牙槎拉结筋	8.2.3 条				
	4. 芯柱	贯通截面不削弱				
	5.					
	6.					
	7. 柱中心线位置	≤10mm				
	8. 柱层间错位	≤8mm				
	9. 柱垂直度	每层≤10mm				
全高(≤10m)≤15mm						
全高(>10m)≤20mm						
一般项目	1. 水平灰缝钢筋	8.3.1 条				
	2. 钢筋防锈	8.3.2 条				
	3. 网状配筋及位置	8.3.3 条				
	4. 组合砌体拉结筋	8.3.4 条				
	5. 砌块砌体钢筋搭接	8.3.5 条				
施工单位检查评定结果	项目专业质量检查员： 项目专业质量(技术)负责人：				年 月 日	
监理(建设)单位验收结论	监理工程师(建设单位项目技术负责人)：				年 月 日	

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，监理工程师(建设单位项目技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

表 A.0.1-5

填充墙砌体工程检验批质量验收记录

工程名称		分项工程名称								验收部位		
施工单位										项目经理		
施工执行标准 名称及编号										专业工长		
分包单位										施工班组长		
主控项目	质量验收规范的规定		施工单位检查评定记录								监理(建设)单位验收记录	
	1. 块材强度等级	设计要求 MU										
	2. 砂浆强度等级	设计要求 M										
一般项目	1. 轴线位移	≤10mm										
	2. 垂直度(每层)	≤5mm										
	3. 砂浆饱满度	≥80%										
	4. 表面平整度	≤8mm										
	5. 门窗洞口	±5mm										
	6. 窗口偏移	20mm										
	7. 无混砌现象	9.3.2 条										
	8. 拉结钢筋	9.3.4 条										
	9. 搭砌长度	9.3.5 条										
	10. 灰缝厚度、宽度	9.3.6 条										
	11. 梁底砌法	9.3.7 条										
施工单位检查 评定结果	项目专业质量检查员： 项目专业质量(技术)负责人： 年 月 日											
监理(建设)单位 验收结论	监理工程师(建设单位项目技术负责人)： 年 月 日											

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，监理工程师(建设单位项目技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

附录 B 本规范用词说明

B.0.1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”或“可”，反面词采用“不宜”。

B.0.2 条文中指明必须按其他有关标准、规范执行时，采用“应按……执行”或“应符合……要求或者规定”。