

ICS 91.120.10

DB

四川省工程建设地方标准

P

DBJ51/T XXX—XXXX

备案号: J XXXXXX—XXXX

四川省烧结隔墙板应用技术标准

Technical standard for fired wall boards in Sichuan province

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

四川省住房和城乡建设厅 发布

## 前言

根据《四川省住房和城乡建设厅关于下达 2021 年四川省工程建设地方标准制订修订计划（第四批）的通知》（川建标函〔2021〕1242 号），标准编制组经广泛调查研究、总结烧结隔墙板生产与工程实践经验、参考有关标准，并在广泛征求意见的基础上编制完成本标准。

本标准主要技术内容包括：1、总则；2、术语；3、基本规定；4、材料性能要求；5、设计；6、施工；7、质量验收。

本标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，由四川省建材工业科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送四川省建材工业科学研究院（地址：成都市恒德路 6 号；邮政编码：610081；邮箱：jckyy1158@163.com；传真：028-83323582）。

主编单位：四川省建材工业科学研究院有限公司

成都市绿色建筑监督服务站

参编单位：四川省建筑设计研究院有限公司

成都市建设工程质量监督站

成都建工集团有限公司

全国墙材革新工作委员会

四川省材料院检验检测有限公司

成川建绿环固废资源综合利用产业技术研究院

四川省土木建筑学会建材专委会

成都市青白江区桔丰山建材有限责任公司

四川建园新型建筑材料有限公司

成都磊鑫建材有限公司

主要起草人：

主要审查人：

# 目 次

1	总则 .....	错误！未定义书签。
2	术语 .....	3
3	基本规定 .....	1
4	材料 .....	6
	4.1 一般规定 .....	6
	4.2 墙板 .....	6
	4.3 配套材料 .....	10
5	设计 .....	错误！未定义书签。
	5.1 一般规定 .....	错误！未定义书签。
	5.2 隔墙设计 .....	错误！未定义书签。
	5.3 构造措施 .....	错误！未定义书签。
6	施工 .....	24
	6.1 一般规定 .....	24
	6.2 施工准备 .....	错误！未定义书签。
	6.3 墙板安装 .....	错误！未定义书签。
	6.4 门窗、管、线安装 .....	错误！未定义书签。
	6.5 接缝及墙面整理 .....	错误！未定义书签。
	6.6 绿色施工 .....	错误！未定义书签。
	6.7 安全施工 .....	30
	6.8 墙体成品保护 .....	30
7	质量验收 .....	32
	7.1 一般规定 .....	32
	7.2 检验批验收 .....	33
	7.3 分项工程验收 .....	35
	本标准用词说明 .....	37
	引用标准名录 .....	错误！未定义书签。

# Contents

1	General provisions .....	错误！未定义书签。
2	Terms .....	3
3	Basic requirements .....	1
4	Materials .....	6
	4.1 General requirements .....	6
	4.2 Partition board .....	6
	4.3 Matching materials .....	10
5	Design .....	错误！未定义书签。
	5.1 General requirements .....	错误！未定义书签。
	5.2 Partition design .....	错误！未定义书签。
	5.3 Constructional measures .....	错误！未定义书签。
6	Construction .....	24
	6.1 General requirements .....	24
	6.2 Construction preparation .....	25
	6.3 Installation of partition board .....	错误！未定义书签。
	6.4 Installation of door and window, pipe and line	错误！未定义书签。
	6.5 treatment of seams and wall .....	错误！未定义书签。
	6.6 Green construction .....	错误！未定义书签。
	6.7 Safety construction .....	30
	6.8 Protection of finished wall .....	30
7	Acceptance of works .....	32
	7.1 General requirements .....	32
	7.2 Acceptance of inspection lot .....	33
	7.3 Acceptance of sub-item project .....	35
	Explanation of wording in this standard .....	37

List of quoted standards ..... 错误！未定义书签。

# 1 总 则

**1.0.1** 为贯彻执行国家及四川省推进建筑工业化和发展绿色建筑的政策，在四川地区建筑隔墙工程中科学、合理地推广应用烧结隔墙板，规范烧结隔墙板的生产与应用，制定本标准。

**【条文说明】**烧结隔墙板是墙体板材中的一个新品种，2019年以来，我省部分企业在新技术研发和工艺装备升级的基础开展了试生产和工程应用，产品逐渐得到市场的认可。烧结隔墙板具有强度高、体积收缩小、耐久性好以及环境友好等特点，主要用于民用建筑和一般工业建筑工程中的非承重隔墙，例如分室隔墙和分户隔墙、走廊隔墙、楼梯间隔墙等。为了提高烧结隔墙板隔墙设计、施工与验收的技术水平，规范烧结隔墙板的应用，编制组在总结我省产品生产和工程实践经验的基础上制定了本标准。

**1.0.2** 本标准规定了烧结隔墙板的材料性能要求、设计、施工和质量验收。

**1.0.3** 本标准适用于四川省抗震设防烈度为8度及8度以下地区采用烧结隔墙板的新建、扩建和改建的民用建筑。

**【条文说明】**调查表明，非承重隔墙板隔墙广泛应用于非抗震设防地区及抗震设防8度和8度以下地区各种类型的民用建筑和一般工业建筑工程。根据产品性能检测和结构验证试验结果，烧结隔墙板可用于抗震设防8度和8度以下地区的民用建筑。

**1.0.4** 烧结隔墙板工程的材料性能、设计、施工及质量验收，除

应符合本标准的要求外，尚应符合国家和四川省现行有关标准的规定。

【条文说明】说明本标准与其它标准之间的关系。

## 2 术 语

### 2.0.1 烧结隔墙板 fired partition board

非粘土类原料经烧结工艺生产加工的用于自承重内隔墙的轻质板材，分为一体型烧结隔墙板和组合型烧结隔墙板两类。简称墙板。

### 2.0.2 一体型烧结隔墙板 integral fired partition board

原料经破碎、搅拌、陈化、挤出、干燥、焙烧而成，宽度不小于 500mm、长度不小于 1250mm 建筑内隔墙用板材。简称一体板。

### 2.0.3 组合型烧结隔墙板 composite fired partition board

原料经破碎、搅拌、陈化、挤出、干燥、焙烧成烧结砌块，在工厂经拼块、粘结和钢筋增强等组合工艺制作而成的长度不小于 2200mm 的建筑内隔墙用板材。简称组合板。

### 2.0.4 专用粘接材料 special bonding material

用于现场安装烧结隔墙板的专用粘接砂浆或专用粘接剂。

### 2.0.5 专用嵌缝剂 special caulking agent

用于施工现场烧结隔墙板板缝处理的专用嵌缝材料。

### 2.0.6 专用连接件 special fastener

施工安装时用于固定烧结隔墙板的 L 形、U 形等金属卡件。

### 3 基本规定

**3.0.1** 墙板及安装所采用的配套材料应符合国家现行有关标准的规定，并应优先采用节能、利废、环保的原材料，不得使用性能不稳定以及国家及地方明令淘汰、禁止使用的材料。

【条文说明】材料选用应符合国家节能、节材、环保、资源综合利用等产业政策。

**3.0.2** 墙板抗压强度应不低于 5.0MPa。

【条文说明】随着墙体烧结制品挤出设备挤出力的增大以及烧结窑炉控制系统技术提升，烧结制品的强度得到较大改善。目前烧结空心砖的最低强度等级为 3.5MPa，烧结隔墙板由于块体更大，其强度要求应高于烧结空心砖。

**3.0.3** 墙板隔墙应按照《工程结构通用规范》GB 55001、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002、《建筑抗震设计规范》GB 50011、《非结构构件抗震设计规范》JGJ 339 等国家现行标准的规定进行设计。

【条文说明】墙板隔墙设计包括墙板承载力验算、墙板与建筑结构的连接承载力验算、连接构造措施设计等。

**3.0.4** 墙板与建筑结构构件相连部位以及墙板与其他非结构构件之间的连接部位，应采取防止墙体接缝处开裂的构造设计。

【条文说明】建筑结构构件是指与墙板相连的梁、板、柱、剪力墙等。隔墙开裂是在工程应用中常见的问题，因此墙板隔墙设计时，应采取合理的连接构造措施防止隔墙接缝处开裂。

**3.0.5** 墙板现场切割、安装、开槽和打孔宜采用专用的施工机具。

【条文说明】为保证隔墙的工程质量，降低作业人员劳动强度，提高施工效率，减少材料浪费，保证人员安全，现场应尽量采用配套的专用施工机具。

# 4 材 料

## 4.1 一般规定

**4.1.1** 墙板生产所有原材料应符合《烧结空心砖和空心砌块》

GB/T13545 和《烧结多孔砖和多孔砌块》GB/T13544 的规定。

【条文说明】墙板的原材料与烧结空心砖等其它烧结墙体材料相同。

**4.1.2** 墙板安装时采用的配套材料应符合现行国家和地方有关标准规定以及隔墙设计要求，且配套材料的性能应与墙板性能相适应。

【条文说明】墙板隔墙施工配套材料的选用是保证隔墙质量的重要因素。

**4.1.3** 墙板及其配套材料的有害物质限量应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 等的规定。

**4.1.4** 墙板安装时，用于固定的木楔宜采用三角形硬木，预埋木砖应作防腐处理。

## 4.2 墙板

**4.2.1** 墙板按用途或使用部位分为普通板、门框板、窗框板和辅助板，辅助板为异形板，可与其他板配套使用。

**4.2.2** 墙板的主要规格应符合下列规定：

**1** 长度标志尺寸 (L) 应为楼层高度减去梁的高度或楼板厚度及安装预留空间高度, 宜为 1250mm~3000mm。

**2** 宽度标志尺寸 (B) 宜按 100mm 递增, 主要规格尺寸为 500mm、600mm。

**3** 厚度标志尺寸(T)宜按 10mm 递增, 主要规格尺寸为 100mm、120mm、150mm、200mm。

**4.2.3** 墙板的尺寸偏差应符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 墙板的尺寸偏差

序号	项目	技术要求	试验方法
1	长度, mm	±7	GB/T30100
2	宽度, mm	±5	
3	厚度, mm	±3	
4	表面平整度, mm	≤3	
5	对角线差, mm	≤6	
6	侧向弯曲, mm	≤L/1000	

**4.2.4** 墙板的外观质量应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 墙板的外观质量

序号	项目	技术要求	试验方法
1	板的 L、B 和 T 方向贯穿裂纹	不允许	GB/T30100

2	板面裂缝	宽度 $0.5\text{mm} \sim 1.0\text{mm}$ , 沿 L、B 和 T 方向长度 $50\text{mm} \sim 100\text{mm}$ , 处/板	$\leq 2$	
3	缺棱掉角, $T \times B \times L$ 方向尺寸	$10\text{mm} \sim 15\text{mm} \times 20\text{mm} \sim 25\text{mm} \times 30\text{mm} \sim 35\text{mm}$ , 处/板	$\leq 2$	
4	粘底杂凸、冲击破损等非完整区域	长径 $5\text{mm} \sim 30\text{mm}$ 尺寸同时 $\geq 20 \times 30\text{mm}$ , 处/板	$\leq 3$	

**4.2.5** 墙板的孔洞结构应符合表 4.2.5 的规定。

表 4.2.5 墙板的孔洞结构

序号	项目	技术要求		试验方法
1	壁厚, $\text{mm}$	$\geq 12$		JG/T169
2	孔间肋厚, $\text{mm}$	$\geq 6$		
3	厚度方向孔洞排数, 排	120 $\text{mm}$ 及以下	$\geq 2$	JG/T169
		150 $\text{mm}$ 及以上	$\geq 3$	

**4.2.6** 墙板的物理力学性能应符合表 4.2.6 的规定。

表 4.2.6 墙板的物理力学性能

序号	项目	技术要求 (板厚)				试验方法
		100	120	150	200	
1	面密度, $\text{kg}/\text{m}^2$	$\leq 120$	$\leq 140$	$\leq 170$	$\leq 190$	GB/T30100

2	抗冲击性能		5 次冲击试验后, 板面无破坏现象。		GB/T2542	
3	吊挂力		荷载 1000N, 静置 24h, 挂件不脱落, 板面无破坏现象。			
4	抗弯破坏荷载, 板重倍数*	板长 $\geq 2m$	$\geq 1.5$			
		板长 $< 2m$	$\geq 0.375L^2$			
5	抗压强度, MPa		$\geq 5$			
6	空气声计权隔声量, dB		$\geq 40$	$\geq 45$		
7	耐火极限, h		$\geq 1.5$	$\geq 3.0$		
8	传热系数, $W/m^2.K$		/	$\leq 1.8$		
9	5h 沸煮吸水率, %		$\leq 18$			
10	石灰爆裂		不允许出现大于 15mm 的爆裂区域			
11	泛霜		不允许出现严重泛霜			
12	干燥收缩, $mm/m$		$\leq 0.1$			
13	软化系数		$\geq 0.85$			

\* L 为墙板长度。

【条文说明】 目前隔墙板的抗弯荷载均按破坏荷载为板重的倍数来确定的, 其前提条件是板长不宜过短。GB/T 30100 规定的板长不小于 2m。由于破坏荷载与跨距密切相关, 隔墙板越短, 破坏荷载越大, 板重倍数越大。假设隔墙板为均质材料, 其抗折强度是固定值, L 为墙板长度, 经推算有下述计算式: (倍数<sub>2</sub> / 倍数<sub>1</sub>) = (L<sub>1</sub> / L<sub>2</sub>)<sup>2</sup>。按基准长度 2m, 其对应的板重倍数 1.5 倍, 板长 <

2m 的隔墙板，其抗弯荷载计算式： $0.375 \times L^2$ 。

**4.2.7** 墙板的抽样和判定规则按《建筑用轻质隔墙墙板》GB/T 23451 的规定进行。

【条文说明】鉴于目前没有相关的产品标准，型式检验需要对产品质量进行综合判定。在综合判定中，尺寸偏差、外观质量是按抽样基数中的不合格块数来评定。

### 4.3 配套材料

**4.3.1** 配套材料包括粘结砂浆、嵌缝密封材料等，其性能应与墙板相适应；安装配件包括连接件和预埋件等，其材质应符合国家建筑钢材相关标准的规定。

**4.3.2** 专用粘结材料的性能应符合表 4.3.2 的要求。

表 4.3.2 专用粘结材料性能

序号	项目		技术要求	试验方法
1	保水率，%		$\geq 95$	JGJ/T 70
2	拉伸粘结强度，MPa	原强度	$\geq 1.0$	
		热老化后强度	$\geq 0.8$	
3	抗压强度，MPa		$\geq 7.5$	GB/T17671
4	抗折强度，MPa		$\geq 2.5$	
5	压折比（柔韧性）		$\leq 3.0$	
6	干燥收缩，mm/m		$\leq 3.0$	JGJ/T70

**4.3.3** 墙板安装时，℃用于固定的卡件应采用钢制卡件，其厚度不应小于 2mm。其中镀锌钢卡的热镀锌层不宜小于  $175\text{g}/\text{m}^2$ ；普通钢卡应进行防锈处理并达到热镀锌的防腐效果。

**4.3.4** 墙板安装所用的水泥砂浆、细石混凝土的技术要求应符合《预拌砂浆》GB/T 25181 和《预拌混凝土》GB/T 14902 的规定，其中水泥砂浆的强度等级不应小于 M10，细石混凝土的强度等级不应小于 C20。

**4.3.5** 墙板与主体结构的粘结部位、门窗洞口和转角等需要加固的部位采用的耐碱防裂网格布的主要指标应符合表 4.3.5 的规定，其余指标应符合《耐碱玻纤网格布》JC/T841 的规定。

表 4. 3. 5 耐碱玻纤网格布性能

序号	项目	技术要求	试验方法
1	单位面积质量， $\text{g}/\text{m}^2$	$\geq 160$	JC/T841
2	断裂强力（经、纬向）， $\text{N}/50\text{mm}$	$\geq 1200$	
3	耐碱断裂强力保留率（经、纬向），%	$\geq 75$	
4	断裂伸长率（经、纬向），%	$\leq 5.0$	

**4.3.6** 墙板与主体结构的粘结部位、门窗洞口和转角等需要加固的部位采用的耐碱防裂网格布、热镀锌电焊网的主要指标应符合表 4.3.6 的规定，其余指标《镀锌电焊网》GB/T 33281 的规定。

表 4.3.6 热镀锌电焊网性能

序号	项目	技术要求	试验方法
1	丝径, mm	$0.90 \pm 0.04$	GB/T33281
2	网孔尺寸, mm	$12.7 \times 12.7$	
3	焊点抗拉力, N	$>65$	
4	网面镀锌层质量, g/m <sup>2</sup>	$>122$	

# 5 设计

## 5.1 一般规定

**5.1.1** 墙板隔墙应满足建筑物要求的力学、防火、隔声、防水、防潮、保温、抗震等功能需求。墙板隔墙设计时，应根据建筑功能、使用部位、使用环境等因素选择墙板厚度、密度、单层隔墙或双层隔墙、连接构造等。

**5.1.2** 墙板隔墙设计文件应包括下列要求：

- 1 隔墙的轴线分布，门窗分布位置和洞口尺寸等；
- 2 墙板的强度、厚度、密度等物理力学性能指标；
- 3 墙板之间、墙板与主体结构之间的连接构造；
- 4 隔声、防水、防潮、防火、抗震、防裂要求及其配套的构造措施；
- 5 墙板的吊挂重物要求及其配套的加固措施。

**【条文说明】**为确保隔墙的工程质量，本条规定隔墙工程设计应针对墙板主要建筑功能、使用功能，提出主要指标要求及构造要求。

**5.1.3** 墙板应支承于坚固、稳定、平整的建筑结构构件上，墙板与建筑结构构件之间应有可靠连接，且宜采用柔性连接，连接应满足主体结构不同方向的层间变形能力。

## 5.2 隔墙设计

**5.2.1** 墙板隔墙的隔声性能指标应符合《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 等国家和四川省现行有关标准的规定。

**5.2.2** 墙板隔墙的燃烧性能和耐火极限应符合《建筑设计防火规范》GB50016 等国家和四川省现行有关标准的规定。

**5.2.3** 对有保温要求的分户隔墙、走廊隔墙、楼梯间隔墙等，应根据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015、《民用建筑热工设计规范》GB50176、《四川省居住建筑节能设计标准》DB51/5027 等国家和四川省现行有关标准的规定进行保温节能设计，并采用相应的保温节能措施。

**5.2.4** 单层墙板隔墙中的墙板厚度不宜小于 120mm，不应小于 100mm；单层墙板隔墙用于分户墙、楼梯间隔墙和外走廊隔墙时，厚度不应小于 150mm。

**【条文说明】**为保证隔声性能和力学性能，本条规定了单层墙板隔墙中的墙板的厚度不宜小于 120mm，不应小于 100mm。

**5.2.5** 双层墙板隔墙中，每层墙板厚度不应小于 90mm，两层墙板的竖向拼缝错开距离不应小于 200mm，两层墙板之间应采取连接、加强固定措施。

**【条文说明】**为保证双层墙板隔墙的空气声隔声、整体安全性能，本条规定了错缝安装的最小距离，并采取连接、加强固定措施。

**5.2.6** 墙板安装高度应符合下列规定：

- 1 厚度为 100mm 的墙板安装高度不应大于 2.8m；
- 2 厚度为 120mm 的墙板安装高度不应大于 3.3m；

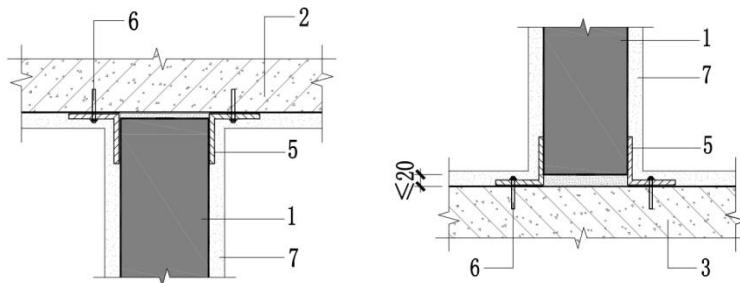
- 3 厚度为150mm的墙板安装高度不应大于3.6m;
- 4 厚度为200mm的墙板安装高度不应大于4.2m;
- 5 其他厚度的墙板或墙板安装高度超过以上范围,应根据工程具体情况进 行专门设计。

**【条文说明】**为保证接板隔墙的安全性能,本条规定了厚度为100、120mm、150mm、200mm厚墙板的安装高度限值,当墙板安装高度超过以上限值,可增设钢筋混凝土圈梁等方式进行加强设计。

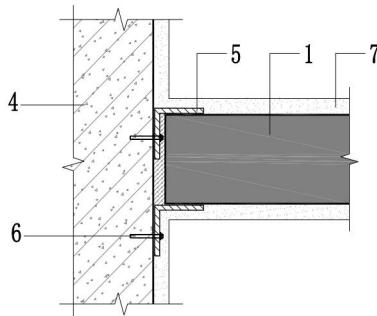
- 5.2.7** 墙板竖向安装时,墙板与梁、板、柱、剪力墙的连接应符合下列规定:

1 墙板上端与楼板、梁应采用连接件连接,墙板下端与楼板、梁之间宜采用连接件连接,每块墙板上端、下端分别不应少于2个连接点,连接件间距不应大于600mm且不应大于墙板宽度,连接件应采用锚栓或射钉与楼板、梁固定;

2 墙板与柱、剪力墙的连接应采用连接件,连接件的间距不应大于800mm,连接件应采用锚栓或射钉与柱、剪力墙固定。



(a) 上端与楼板(梁)连接 (b) 下端与楼板(梁)连接

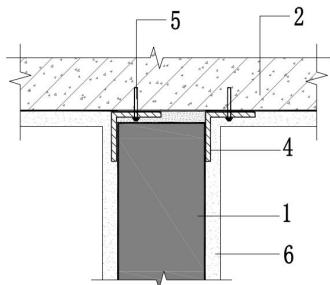


(c) 与柱（剪力墙）连接

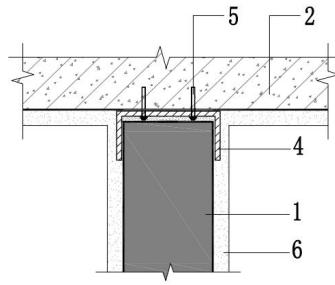
图 5.2.7 墙板与主体结构的连接构造示意

1—墙板；2—上端楼板（梁）；3—下端楼板（梁）；4—柱（剪力墙）；5—连接件；6—锚栓或射钉；7—装饰面层

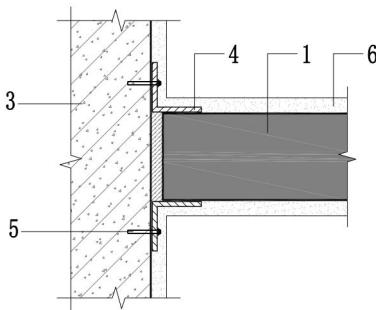
【条文说明】墙板与主体结构连接的连接可双 L 型连接件、U 型连接件进行连接，如图 5.2.7 所示，同时也可以采用图 1 的连接构造。墙板隔墙与主体结构之间的缝隙宽度应根据主体结构在地震等作用下的变形情况确定，填缝用柔性材料可采用弹性密封胶等。



(a) 上端与楼板(梁)连接(一)

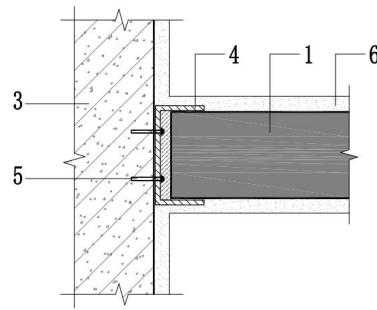


(b) 上端与楼板(梁)连接(二)



(c) 与柱（剪力墙）连接构造

(一)



(d) 与柱（剪力墙）连接构造

(二)

图 1 墙板采用双 L 型连接件与主体结构连接构造示意

1—墙板；2—上端楼板（梁）；3—柱（剪力墙）；

4—连接件；5—锚栓或射钉；6—装饰面层

**5.2.8** 墙板横向安装时，墙板与梁、板、柱、剪力墙的连接应符合下列规定：

1 墙板横向安装长度不应超过 3m；

2 墙板隔墙两侧与柱、剪力墙的连接应采用连接件连接，每块墙板上端不应少于 2 个连接点，连接件的间距不应大于 600mm 且不应大于墙板宽度，连接件应采用锚栓或射钉与楼板、梁固定；

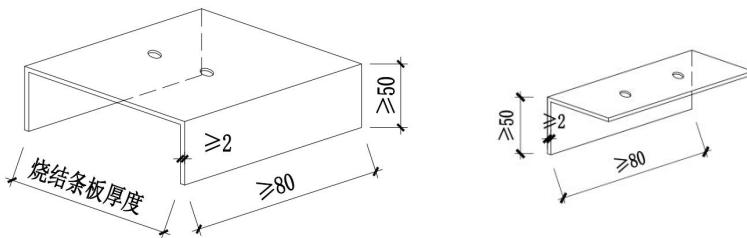
1 墙板隔墙上端与楼板、梁之间应采用连接件连接，墙板隔墙下端与楼板、梁之间宜采用连接件连接，上下端分别不应少于 2 个连接点，连接件的间距不应大于 800mm。

**5.2.9** 墙板下端与楼地面结合处，安装空隙不应大于 20mm，安装空隙应采用强度不低于 M10 的水泥砂浆坐浆填实。

**5.2.10** 墙板隔墙顶部及两侧应预留保证其与主体结构变形协调的缝隙，缝隙应用满足隔声、防火等性能需求的柔性材料填充密

封。

**5.2.11** 墙板隔墙应按照《非结构构件抗震设计规范》JGJ339 等国家现行标准相关规定进行隔墙平面外和连接的抗震承载力验算, 墙板与结构构件连接用的连接件长度不应小于 80mm, 高度不应小于 50mm, 厚度不应小于 2mm (图 5.2.11)。



(a) U型连接件

(b) L型连接件

图 5.2.11 墙板与主体结构连接用的连接件构造示意

**5.2.12** 墙板用于厨房、卫生间、盥洗室等有防潮、防水要求的环境时, 应采取全墙面防潮、防水构造措施; 隔墙下端应设置现浇混凝土导墙, 且导墙设置应符合下列规定 (图 5.2.12):

- 1 导墙应采用强度等级不低于 C20 的细石混凝土;
- 2 导墙宽度宜同隔墙厚度, 且不小于隔墙厚度, 导墙高度至少高出隔墙两侧较高的楼地面饰面层 200mm;
- 3 导墙有防水要求侧应做防水处理。

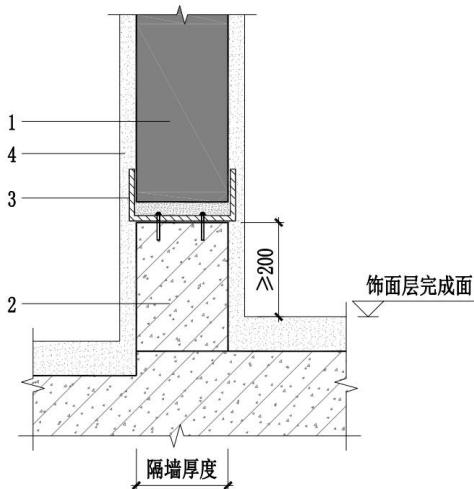


图 5.2.12 导墙构造示意

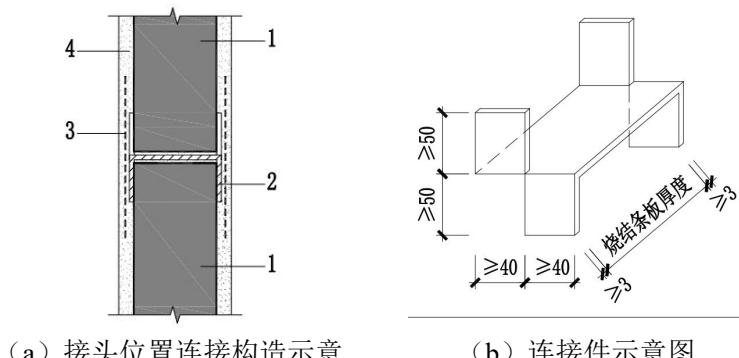
1—墙板；2—导墙；3—连接件；4—装饰面层

**【条文说明】**《住宅室内防水工程技术规范》JGJ298-2020 规定：当卫生间、厨房采用轻质隔墙时，应做全墙面防水。此外，《住宅室内防水工程技术规范》JGJ298-2020 规定：当卫生间、厨房采用轻质隔墙时，其四周根部除门洞外，应做 C20 细石混凝土坎台，并应至少高出相连房间楼、地面饰面层 200mm。

### 5.3 构造措施

**5.3.1** 墙板宜采用整板拼装。组合型墙板采用接板安装时，接板不宜超过一次；一体型墙板采用接板安装时，接板不宜超过两次；相邻两块墙板接头位置宜错开 300mm 以上；墙板对接部位应设置连接件，连接件的长度不应小于 80mm，翼缘高度不应小于 50mm，

厚度不应小于 3mm，并做好防裂处理。



(a) 接头位置连接构造示意

(b) 连接件示意图

图 5.3.1 墙板接板安装示意图

1—墙板；2—连接件；3—耐碱防裂网格布；4—装饰面层

### 5.3.2 墙板隔墙构造柱的设置应符合下列规定：

- 1 墙板竖向安装的墙体长度超过 6m 时，应设置构造柱，构造柱的间距不应大于 4m；
- 2 墙板横向安装的墙体长度超过 3m 时，应设置构造柱，构造柱的间距不应大于 3m；
- 3 在墙体转折处应设置构造柱；
- 4 纵横隔墙交接处应设置构造柱；
- 5 长度方向为自由端的隔墙，除墙体自由端端头应设置构造柱外，还应每间隔 4m 设构造柱；
- 6 顶端为自由端的隔墙，当墙体长度大于 3m 时应设置构造柱，构造柱间距不应大于 3m；
- 7 门洞宽度大于 900mm 时，洞口两侧应设置构造柱或混凝土边框；其余洞口宽度不小于 1500mm 时洞口两侧应设置构造柱。

8 构造柱的混凝土强度等级不应低于 C25；  
9 构造柱的截面尺寸沿隔墙长度方向不应小于 180mm，垂直方向不应小于墙体厚度，纵向钢筋宜采用 4Φ14，且不应小于 4Φ12，箍筋直径不应小于 6mm，箍筋间距不应大于 200mm，在构造柱上、下端 600 范围箍筋间距不大于 100mm；

10 墙板与构造柱应有可靠连接，构造柱上下端与主体结构应有可靠连接。

### 5.3.3 墙板隔墙的门洞、窗洞设计构造应符合下列规定：

1 应选用与墙板材质、厚度相适应的门框、窗框；距板边 150mm 范围内的空心孔洞应用强度等级不低于 C15 的细石混凝土灌实；

2 隔墙中宽度不小于 900mm 的洞口上方应设置过梁，过梁宜采用钢筋混凝土过梁，过梁应根据上部具体荷载进行设计，且过梁两端支承长度不应小于 240mm；

3 门框、窗框与门洞、窗洞边板的接缝处以及洞口角部，应采取密封胶密封、粘贴耐碱防裂网格布或钢丝网片等密封、防裂措施。

【条文说明】门洞、窗洞上部墙体高度大于 600mm 或门洞、窗洞宽度超过 900mm 时，应设置钢筋混凝土过梁。

### 5.3.4 顶端为自由端的墙板隔墙，顶端应做压顶梁，并应符合下列规定：

1 压顶梁宜采用钢筋混凝土梁，压顶梁混凝土强度等级不应

小于 C25, 截面宽度不应小于隔墙厚度, 截面高度不应小于 150mm; 压顶梁纵向钢筋不应小于 4C10, 箍筋直径不应小于 6mm, 箍筋间距不应大于 200mm;

- 2 压顶梁应与两端的主体结构或构造柱可靠连接;
- 3 墙板与压顶梁之间应采用连接件进行可靠连接;
- 4 距墙板顶端 150mm 范围内的空心孔洞应用强度等级不低于 C15 的细石混凝土灌实。

**5.3.5** 墙板之间应采用专用粘结砂浆或专用粘结剂连接。

**5.3.6** 墙板与建筑结构构件之间、墙板与其他非结构构件之间的连接处应设置耐碱防裂网格布, 且耐碱防裂网格布覆盖拼缝两侧构件宽度不应小于 150mm。当对墙体的抗裂要求高时, 可采用全墙面增强网加强。

**【条文说明】**工程调研发现, 在设置了耐碱防裂网格布的隔墙板拼缝处也存在开裂情况, 表现为内部墙板拼缝开裂、砂浆等面层开裂, 但是耐碱防裂网格布完好无损。经研究分析, 主要原因之一是耐碱防裂网格布的覆盖面积有限, 耐碱防裂网格布对墙面抗裂效果有限, 因此本条规定耐碱防裂网格布覆盖接缝拼缝两侧的宽度, 且对抗裂要求高的墙体, 提出可采用全墙面防裂网加强。

**5.3.7** 楼梯间和人流通道的墙板隔墙, 应采用全墙面钢丝网砂浆面层加强; 钢丝网的钢丝直径不应小于 0.9mm, 网孔中心距不应大于 12.7mm, 钢丝网应进行防腐处理。

**5.3.8** 墙板隔墙埋设管、线、箱盒应符合下列规定:

- 1 单层墙板隔墙宜采用明装的方式暗埋配电箱、控制柜; 当

单层墙板隔墙内嵌配电箱、控制柜，墙板厚度不应小于 200mm，配电箱、控制柜宜选用薄型箱体，严禁打洞、凿槽穿透墙体安装；

**2** 墙板隔墙不宜沿板横向开槽，当沿板横向开槽时，横向开槽长度不应大于板宽的 1/2，开槽宽度不宜大于 30mm，开槽深度不应大于 1/3 墙厚；当沿板纵向开槽，宜沿板孔开槽，开槽宽度不宜大于 30mm；

**3** 墙板隔墙两侧不应在同一部位开槽，开槽间距应错开不小于 200mm，板上开洞时，洞口之间的净距不应小于 200mm；

**4** 单层墙板隔墙内宜采用明装方式安装水管；当单层墙板隔墙内需要敷设水管时，墙板厚度不应小于 150mm。墙内敷设水管时，应采取防渗漏措施。当低温环境下水管可能产生冰冻或结露时，应进行防冻和防结露设计。

**5** 敷设管线、安装设备完成后，应用于强度等级不低于 M10 的粘结砂浆补平槽、孔，并增设耐碱防裂网格布进行防裂处理，耐碱防裂网格布覆盖槽、孔两侧或四周构件宽度不应小于 150mm。

**5.3.9** 墙板隔墙吊挂重物，吊点处应采用加强措施；吊挂点的间距不应小于 300mm，且吊点不应设在墙板拼缝处，吊点距板边的距离不应小于 100mm。

# 6 施工

## 6.1 一般规定

**6.1.1** 施工前应按设计文件要求编制专项施工方案并执行，内容应包括墙板排版图（平、立面图）、安装构造详图（附说明）及专项施工方案等；排版及安装构造详图应经设计单位建筑及结构专业确认。

【条文说明】为保证工程质量、进度、成本要求，墙板施工方案应按照专项施工方案要求内容编制。

**6.1.2** 墙板排版图（平、立面图）应包含以下内容：

- 1 墙板种类、规格、尺寸、数量及安装部位；附件、配件品种、数量及要求；
- 2 门、窗洞口的尺寸、位置；
- 3 管、线、配电箱、插座及开关盒等的规格、数量、位置；
- 4 预埋件及连接件种类、规格、数量、位置等；
- 5 其它特殊要求。

**6.1.3** 墙板安装构造图（附说明）应包含以下内容：

- 1 墙板与柱、墙、梁、顶板、地面等的连接做法；
- 2 墙板与墙板间的连接构造；
- 3 墙板门、窗洞口处的构造做法，连接件、预埋件做法；
- 4 墙板内暗埋管线及吊挂重物的构造和修补加强措施等。

**6.1.4** 墙板专项施工方案应包含以下内容：

- 1** 根据安装工程量和现场条件,确定墙板产品辅助材料、配件的数量及与之匹配的供应、运输、存放、取样计划及措施;
- 2** 施工人员、机具等资源的组织保障措施,调配计划;
- 3** 安装工艺流程,操作要点,质量、安全及进度措施,验收标准等;
- 4** 墙体安装各工序、隐蔽工程的检查、验收及整改;
- 5** 墙板排版图、安装构造措施、施工记录及资料归档。

- 6.1.5** 墙板安装前,应对墙板安装人员进行培训并进行安全技术交底,安装人员应掌握施工图及相关技术文件。
- 6.1.6** 施工单位应建立墙板安装质量保证体系,设专人负责对各工序(含隐蔽工程)进行验收并建立施工、验收记录档案。

## 6.2 施工准备

### 6.2.1 进场条件应符合下列规定:

- 1** 前道工序应完成验收,现场应清理干净,运输道路通畅,墙板堆放场地应平整、干净、干燥;
- 2** 施工现场环境、条件满足墙体施工要求,安装部位强度达到设计要求,基层清洁干净。

**6.2.2** 墙板应分类堆放,并做好防雨淋措施。运输、堆放时,应侧放,并采取措施防止垮塌破坏板体,下部垫木不得少于两根;墙板堆放高度应适当,严禁丢掷撞击或承受其它荷载。

### 6.2.3 进场材料应符合下列规定:

- 1** 墙板与配套材料、配件进场时,应对产品质量证明文件进

行检查、验收；

- 2 墙板和配套材料、配件应符合设计要求和本标准的相关规定，并把记录和检测报告归入工程档案；
- 3 不合格的墙板和材料不得进入施工现场。

#### 6.2.4 主要机具准备

墙板开槽机、墙板切割机、墙板转运一体机、墙板安装机。

【条文说明】为保证施工过程中安全、高效，可能引发材料高坠伤人的机具应定期保养、检测。

### 6.3 墙板安装

#### 6.3.1 一体型墙板竖向、横向安装步骤应符合下列规定：

- 1 依据设计文件定位放线，安装顺序从主体结构的一端向另一端，或从洞口两边开始安装；
- 2 安装结构构件与墙体连接件；
- 3 每块墙板的企口处及顶面均匀满刮粘接材料，并配置墙体连接件，对准墨线立板安装；
- 4 安装好最底部一层墙板后，在墙板上口铺一层网格布，刮一层粘接剂，静置 4h；
- 5 安装第二层墙板，应竖向错缝安装，企口缝隙内应填满、灌实粘接材料，并揉挤严实，把挤出的粘接材料刮平，重复进行上述工序。

【条文说明】为保证工程质量，应严格按照墙板连接构造措施设计进行施工。

### 6.3.2 组合型墙板竖向安装步骤应符合下列规定：

- 1 依据设计文件定位放线，安装顺序从主体结构的一端向另一端，或从洞口两边开始安装；
- 2 安装结构构件与墙体连接件；
- 3 每块全高墙板的企口处及顶面均匀满刮粘接材料，竖立墙板对准墨线及连接件，顶推入位静置 4h；
- 4 按顺序安装第二块板，重复进行上述工序。

【条文说明】为保证工程质量，应严格按照墙板连接构造措施设计进行施工。

### 6.3.3 组合式墙板横向安装步骤应符合下列规定：

- 1 依据设计文件定位放线，安装顺序从主体结构的一端向另一端，或从洞口两边开始安装；
- 2 安装结构构件与墙体连接件；
- 3 每块墙板的企口处及顶面均匀满刮粘接材料，因墙长需接板时应配置墙体连接件，对准墨线安装；
- 4 安装好最底部一层墙板后，在墙板上口铺一层网格布，刮一层粘接剂；
- 5 安装第二层墙板，应竖向错缝安装，企口缝隙内应填满、灌实粘接材料，并揉挤严实，把挤出的粘接材料刮平，重复进行上述工序。

【条文说明】为保证工程质量，应严格按照墙板连接构造措施设计进行施工。

### 6.3.4 墙体构造柱、圈梁、过梁设置及构造遵循设计要求实施。

- 6.3.5** 导墙、门洞加固等措施遵循设计要求实施。
- 6.3.6** 墙体与结构构件连接件及墙体连接件布置间距及尺寸要求遵循设计要求实施。

## 6.4 门窗、管、线安装

- 6.4.1** 门窗、水、电、管线安装、敷设应在墙体安装完成 7d 后进行。

**【条文说明】**经工程调研及力学测试,墙板安装完成 7 日,在规范操作的前提下,安装门窗、管线不会影响墙体力学性能、垂直度、平整度等工程质量标准。

- 6.4.2** 门窗及洞口两侧墙板按设计构造要求施工。
- 6.4.3** 不得在墙体上随意打洞、凿槽埋设管线。确需在墙板上开槽、打孔时,应按设计要求弹线定位后,采用专用工具按所需尺寸单面开槽切割。若在墙板上同一位置两面开槽,应按设计要求错开必要的距离。
- 6.4.4** 在预留的管线位置与管线位置之间竖向开槽时,宜利用墙板内部孔洞优化开槽间距。
- 6.4.5** 安装暗管、暗线时,宜从走线构件及特制的踢脚线槽或墙板的孔洞中穿行。安装管线用的固定螺栓、螺钉必须固定在预埋件或板的实心部位上。
- 6.4.6** 设备控制柜、配电箱、管、线安装构造遵循设计要求实施。
- 6.4.7** 当采用工厂预制的线盒板时,应按排版图安装。
- 6.4.8** 开关盒、插座四周应用粘接材料填实、粘牢,其表面应与

墙面齐平。

## 6.5 接缝及墙面整理

**6.5.1** 墙体与主体结构接缝、墙板间的接缝，应按设计要求进行密封、防裂处理。

**6.5.2** 墙板的接缝处理应在门、窗框、管线安装完毕后进行。清理接缝部位，补满破损孔隙，清洁墙面。

**6.5.3** 墙面整理工作宜在墙板干燥、稳定后进行，补缝应在安装完成 7d 后进行。墙体不得有穿透通缝，表面不得有粘接材料收缩裂纹和脱胶现象。

## 6.6 绿色施工

### 6.6.1 环境保护

- 1 必要情况下，应设立防雨雪、大风的覆盖设施；
- 2 墙板切割宜在封闭切割棚内进行。施工时工作人员应佩戴口罩、手套等；
- 3 现场洒落材料及时清理、收集。成品砂浆包装袋、水泥袋、墨斗、弹线、损坏的皮数尺、清理用纱布等及时清理，严禁现场焚烧。

### 6.6.2 节材与材料资源利用

- 1 严格按照排版施工，合理规划材料切割，减少材料浪费；
- 2 施工前应对粘接材料使用量进行规划计算，避免进场、制备后过量剩余；

**3** 可选范围内, 尽量使预埋件(预留孔)与墙板材料的规格一致;

**4** 墙板施工时, 在根部设置洁净木板等收集撒落的粘接材料, 并进行及时清理和再利用。

#### **6.6.3 节地与施工用地保护**

**1** 粘接材料、墙板分批进场, 材料堆场周转使用, 提高场地利用率;

**2** 原料堆放场地宜设立维护设施, 提高单位面积场地利用效率;

**3** 做好粉末材料的保存及使用管理, 防止胶凝材料污染场地。

### **6.7 安全施工**

**6.7.1** 墙板吊运前应捆扎牢固; 采用垂直运输机械时, 应符合相关规定、要求。

**6.7.2** 竖立墙板时须两人以上操作, 防止下端滑移发生墙板倾倒、折断伤人。

**6.7.3** 墙体施工时, 未嵌固稳定的墙板不得承受侧向作用力, 施工梯架等不得支撑在墙面上。

**6.7.4** 使用墙板安装机时, 应确保稳固后再进行垂直、水平转移。

### **6.8 墙体成品保护**

**6.8.1** 在安装施工过程中及工程验收前, 墙板应采取防护措施,

严禁受到施工机具碰撞。安装后的墙板 7d 内不得承受侧向作用力。

**6.8.2** 在进行其它施工前，应做好工序交接配合，防止物料污染、损坏成品墙体墙面。

# 7 质量验收

## 7.1 一般规定

**7.1.1** 墙板隔墙工程质量验收应检查下列文件和记录:

- 1 墙板隔墙施工图、设计说明及其他设计文件;
- 2 墙板制品和主要配套材料出厂合格证、性能检验报告、进场验收记录和复验报告;
- 3 隔墙分项工序施工记录、隐蔽工程验收记录;
- 4 施工过程中重大技术问题的处理文件、工作记录和工程设计变更记录。

**7.1.2** 墙板隔墙工程应对下列隐蔽工程项目进行验收, 隐蔽工程验收应有记录, 记录应包含必要的图像资料。

- 1 隔墙与主体结构连接节点隐蔽验收记录;
- 2 隔墙中预埋件、吊挂件、拉结筋等的安装验收记录;
- 3 配电箱、开关盒及管线开槽、敷设、安装现场验收记录;
- 4 双层隔墙中隔声、防火、保温等填充材料的设置验收记录;
- 5 双层隔墙板之间的连接、加强固定措施隐蔽验收记录。

**7.1.3** 墙板隔墙的检验批应以每 50 间(大面积房间和走廊按墙面  $30m^2$  为一间)划分为一个检验批, 不足 50 间应划分为一个检验批。

**7.1.4** 墙板隔墙工程质量验收应在施工单位自行检查评定的基础上进行。

**7.1.5** 墙板隔墙工程质量验收应符合现行国家标准《建筑工程施

工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑环境通用规范》GB 55016、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 和《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 有关规定。

**7.1.6** 墙板隔墙工程的隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 及国家现行有关产品标准的规定。

## 7.2 检验批验收

**7.2.1** 检验批质量合格应符合下列规定：

- 1 主控项目和一般项目的质量应经抽样检验合格；
- 2 应具有完整的施工操作依据、质量检查记录。

**7.2.2** 对于墙板隔墙工程的检查数量，每个检验批应至少抽查 10%，但不得少于 3 间，不足 3 间时应全数检查。

**7.2.3** 墙板隔墙工程检验批质量验收应填写验收记录。

【条文说明】墙板隔墙工程检验批质量验收可以按照《建筑轻质墙板隔墙技术规程》JGJ/T 157-2014 附录 A 填写检验批验收记录。

### I 主控项目

**7.2.4** 隔墙墙板的规格、性能、外观应符合设计要求。对于有隔声、保温、防火、防潮等特殊要求的工程，板材应满足相应的性能等级。

检验方法：观察，检查产品合格证书、进场验收记录和性能检测报告。

**7.2.5** 墙板隔墙的预埋件、连接件的位置、规格、数量和连接方法应符合设计要求。

检验方法：观察，尺量检查，检查隐蔽工程验收记录。

**7.2.6** 墙板之间、墙板与建筑主体结构的结合应牢固、稳定、连接方法应符合设计要求。、

检验方法：观察，手扳检查。

**7.2.7** 墙板隔墙安装所用接缝材料的品种及接缝方法应符合设计要求。

检验方法：观察，检查产品合格证书和施工记录。

## II 一般项目

**7.2.8** 墙板安装应垂直、平整、位置正确，转角应规整，板材不得有缺边、掉角、开裂等缺陷。

检验方法：观察，尺量检查。

**7.2.9** 墙板隔墙表面应平整、接缝应顺直、均匀，不应有裂缝。

检验方法：观察，手摸检查。

**7.2.10** 隔墙上开的孔洞、槽、盒，应位置准确、套割方正、边缘整齐。

检验方法：观察检查、尺量。

**7.2.11** 墙板隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 7.2.11 的规定。

检验方法：按照表 7.2.11 的检验方法。

表 7.2.11 墙板隔墙安装的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	墙体轴线位移	5	用经纬仪或拉线和尺检查
2	表面平整度	3	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
3	立面垂直度	3	用 2m 垂直检测尺检查
4	接缝高低	2	用直尺和楔形塞尺检查
5	阴阳角方正	3	用直尺和楔形塞尺检查

### 7.3 分项工程验收

**7.3.1** 墙板隔墙工程是建筑装饰装修工程的分项工程，质量验收合格应符合下列规定：

1 分项工程质量验收所含的检验批均应符合合格质量的规定；

2 分项工程质量验收所含的检验批的质量验收记录应完整。

**7.3.2** 检验批及分项工程应由监理工程师(建设单位项目技术负责人)组织施工单位项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

**7.3.3** 墙板隔墙施工分项工程验收应填写分项验收记录。

**【条文说明】**墙板隔墙工程分项验收可以按照《建筑轻质墙板隔墙技术规程》JGJ/T 157-2014 附录 B 填写分项验收记录。

**7.3.4** 当墙板隔墙安装质量不满足要求时，应按下列规定进行处理：

1 经返工重做的检验批，应重新进行验收；

2 经部分返修后，能满足使用要求的工程，可按技术方案和

协商文件进行验收；

**3** 经返工重做，重新验收仍不满足要求的工程，不应验收。

## 本标准用词说明

**1** 为便于在执行本标准条文时区别对待，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：

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：

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：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

**4)** 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2** 条文中指明按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1** 《建筑材料放射性核素限量》 GB 6566
- 2** 《建筑抗震设计规范》 GB 50011
- 3** 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 4** 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 5** 《民用建筑热工设计规范》 GB 50176
- 6** 《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210
- 7** 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 8** 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325
- 9** 《工程结构通用规范》 GB 55001
- 10** 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB 55002
- 11** 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015
- 12** 《建筑环境通用规范》 GB 55016
- 13** 《砌墙砖试验方法》 GB/T 2542
- 14** 《烧结多孔砖和多孔砌块》 GB/T 13544
- 15** 《烧结空心砖和空心砌块》 GB/T 13545
- 16** 《预拌混凝土》 GB/T 14902
- 17** 《水泥胶砂强度试验方法(ISO 法)》 GB/T 17671
- 18** 《建筑用轻质隔墙墙板》 GB/T 23451
- 19** 《建筑墙板试验方法》 GB/T 30100
- 20** 《镀锌电焊网》 GB/T 33281

- 21** 《陶瓷砖胶粘剂技术要求》 GB/T41059
- 22** 《建筑隔墙用轻质墙板通用技术要求》 JG/T 169
- 23** 《非结构构件抗震设计规范》 JGJ 339
- 24** 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 JGJ/T 70
- 25** 《建筑轻质墙板隔墙技术规程》 JGJ/T 157
- 26** 《预拌砂浆》 GB/T 25181
- 27** 《陶瓷砖胶粘剂》 JC/T 547
- 28** 《耐碱玻纤网格布》 JC/T 841
- 29** 《四川省居住建筑节能设计标准》 DB 51/5027