



中华人民共和国国家标准

GB/T 23451—2023

代替 GB/T 23451—2009

建筑用轻质隔墙条板

Lightweight panels for partition wall used in buildings

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类、规格与标记	3
5 一般规定	6
6 要求	7
7 试验方法	9
8 检验规则	14
9 标志、运输和贮存	17

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 23451—2009《建筑用轻质隔墙条板》，与 GB/T 23451—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了发泡陶瓷轻质条板、聚苯颗粒水泥条板、烧结空心条板、发泡陶瓷复合条板、铝蜂窝复合条板、密肋玻纤水泥保温复合条板等条板类型及其主要原材料、外观、尺寸要求与物理力学性能要求(见 4.1、5.1.9、5.1.10、5.1.13.4、5.1.15、5.1.16、6.3)；
- b) 增加了各分类条板的术语(见 3.6~3.19)；
- c) 增加了 100 mm、150 mm、180 mm、200 mm 厚度的轻质条板产品规格(见表 6)；
- d) 增加了实心条板和复合条板的图示(见 4.2)；
- e) 增加了空心条板孔间肋厚和面层壁厚的要求(见表 5)；
- f) 增加了分类条板原材料的要求(见 5.1)；
- g) 增加了防潮石膏条板 2 h 吸水率指标(见表 6,2009 年版的表 5)；
- h) 增加了条板长度要求,修改了条板术语中对长宽比的要求(见 3.1,2009 年版的 3.1)；
- i) 增加了传热系数、防潮石膏条板 2 h 吸水率、复合条板面板垂直于板面的抗拉强度、烧结空心条板 5 h 煮沸吸水率、泛霜和石灰爆裂试验方法(见 7.4.8、7.4.12、7.4.13、7.4.14、7.4.15)；
- j) 修改了 90 mm 和 120 mm 厚度混凝土轻质条板的抗压强度、面密度等指标(见表 6,2009 年版的表 5)；
- k) 修改了轻质条板的出厂检验要求(见 8.1.1,2009 年版的 7.1.1)；
- l) 删除了轻质条板的抗冻性指标要求(见表 6,2009 年版的表 5)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国墙体屋面及道路用建筑材料标准化技术委员会(SAC/TC 285)归口。

本文件起草单位：中国建筑设计研究院有限公司、中国国检测试控股集团西安有限公司、国住人居工程顾问有限公司、河南省众邦伟业科技有限公司、浙江亚厦装饰股份有限公司、北京建筑大学、深圳市胜盈新型建材有限公司、成都上筑建材有限公司、深圳市宏源建设工程有限公司、山东天意机械股份有限公司、广州立墙墙体材料有限公司、抚顺飞科新型建材开发有限公司、江苏省建工建材质量检测中心有限公司、江苏宝盛住宅工业有限公司、上海建科检验有限公司、航天规划设计集团有限公司、广西建工轨道装配式建筑产业有限公司、江苏诚立方环保新材料有限公司、江苏新嘉理生态环境材料股份有限公司、中铁十四局集团房桥有限公司、海南威特建设科技有限公司、四川华一众创新材料有限公司、新疆城建(集团)股份有限公司、内蒙古建亨能源科技有限公司、中建新疆建工集团第一建筑工程有限公司、辽宁罕王环保科技有限公司、湖北汇腾轻集料环保产品有限公司、福建德胜新建材有限公司、四川华固新型建材有限公司、广东金绿能科技有限公司、福建省固正新材料科技有限公司、贵州蓝图新材料股份有限公司、广东松本绿色新材股份有限公司、四川吉浦森建材有限公司、烧结板材(重庆)集团有限公司、浙江威玛逊建材科技有限公司、佛山市欧朗板业有限公司、福建筑可丽建材科技有限公司、青岛环球重工科技有限公司、河北北筑技术服务有限公司、湖北力达环保科技有限公司、山东七星实业有限公司、辽宁首嘉装配式建筑科技发展有限公司、江西中材新材料有限公司、广州恒德建筑科技有限公司、北京市燕通建筑构件有限公司、西藏藏建科技股份有限公司、山东紫微斯达建材机械有限公司、湖南长君轻质建

材有限公司、中建三局集团有限公司、南京平达绿色建材科技有限公司、广西碳歌环保新材料股份有限公司、滨州绿邦板业有限公司、承德新通源新型环保材料有限公司、江苏绿科人居智能制造科技有限责任公司、金强(福建)建材科技股份有限公司、中山绿高建材有限公司、山西四建集团有限公司、中建一局集团建设发展有限公司、山东兖州建设总公司、河南强耐新材股份有限公司、福建鸿生材料科技股份有限公司、中铁建设集团建筑发展有限公司、德州海天机电科技有限公司、中国十七冶集团有限公司、天津升赫建筑板材有限公司、江苏跃界装配式建筑科技有限公司、中建科工集团有限公司、重庆普菲可特科技有限公司、宁波群惠新型墙体材料科技股份有限公司、苏州娄城新材料科技有限公司、中铁十四局集团建筑科技有限公司、河南平煤神马环保节能有限公司、湖北宇辉新型建筑材料有限公司、绍兴绿展环保有限公司、江苏顺为绿色建筑科学研究院有限公司、北京建工新型建材科技股份有限公司、上海新宇墙体材料有限公司、重庆领固新材料科技有限公司。

本文件主要起草人：高宝林、林玲、易国辉、张兰英、武娜妮、娄霓、万镛嘉、田文琴、夏志勇、张国伟、姜中天、张玉娇、何静姿、朱一军、周文、杨平、赖广文、刘洪彬、刘一槿、申晨、秦元、刘立新、王庆军、刘学锋、朱亚农、胡胜魁、张春利、姚伟、陈英明、傅新林、林枝成、易举然、杨二虎、赖明湘、李庆华、王箴盛、韦文峥、黄卫斌、龚进、廖合堂、陈小平、尹怀秀、古斌、王志金、朱学俊、唐国军、杨永波、薛万里、舒浪平、邵延辉、张建兴、刘杰、孔令珂、沈焱、赵志刚、钱伟、薛玉军、董道君、吴卓、陈刚、赵延军、苏瑜、何再湘、陈良、张瑞军、周国兴、朱晓阳、瞿国梁、刘勇庆、赵松海、孙志刚、张晓刚、何宝平、钱元弟、庞秋生、蒋文亮、刘晓芸、蒋斌、张耀林、代建兵、邵陆毅、詹必雄、张永习、车海宝、刘文清、叶炎炯、王汝成、孙毅、何文平、贾跃花、吴猛、李志光、黄健。

本文件于 2009 年首次发布，本次为第一次修订。

建筑用轻质隔墙条板

1 范围

本文件规定了建筑用轻质隔墙条板(以下简称轻质条板)的分类、规格与标记、一般规定、要求、试验方法、检验规则、标志、运输和贮存。

本文件适用于工业与民用建筑用非承重轻质隔墙条板的设计、生产、检验和应用等过程。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 175 通用硅酸盐水泥
- GB/T 701 低碳钢热轧圆盘条
- GB/T 1452 夹层结构平拉强度试验方法
- GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 2542 砌墙砖试验方法
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB/T 9775 纸面石膏板
- GB/T 9776 建筑石膏
- GB/T 9978.1 建筑构件耐火试验方法 第1部分:通用要求
- GB/T 9978.8 建筑构件耐火试验方法 第8部分:非承重垂直分隔构件的特殊要求
- GB/T 11835 绝热用岩棉、矿渣棉及其制品
- GB/T 13024 箱纸板
- GB/T 13475 绝热 稳态传热性质的测定 标定和保护热箱法
- GB/T 14684 建设用砂
- GB/T 14685 建设用卵石、碎石
- GB/T 17431.1 轻集料及其试验方法 第1部分:轻集料
- GB/T 18046 用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- GB/T 19889.3 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量
- GB/T 20472 硫铝酸盐水泥
- GB/T 20491 用于水泥和混凝土中的钢渣粉
- GB/T 25176 混凝土和砂浆用再生细骨料
- GB/T 25177 混凝土用再生粗骨料
- GB/T 30100 建筑墙板试验方法
- GB/T 31818 粉状纸制品淀粉胶黏剂

JC/T 412.1 纤维水泥平板 第1部分:无石棉纤维水泥平板
JC/T 449 镁质胶凝材料用原料
JC/T 564.1 纤维增强硅酸钙板 第1部分:无石棉硅酸钙板
JC/T 841 耐碱玻璃纤维网布
JGJ 63 混凝土用水标准
JGJ/T 318 石灰石粉在混凝土中应用技术规程
YB/T 5294 一般用途低碳钢丝

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

轻质条板 **lightweight panel**

长度不小于 2.2 m、长宽比不小于 2,采用轻质材料制作或通过轻型构造形式制成的,面密度不大于本文件规定数值并采用机械化生产的预制条板。

3.2

空心条板 **hollow panel**

沿板材长度方向留有若干贯通孔洞的轻质条板。

3.3

实心条板 **solid panel**

无孔洞轻质条板。

3.4

复合条板 **composite sandwich panel**

由两种或两种以上不同性能材料复合或由面板与夹芯材料复合制成的预制条板。

3.5

混凝土轻质条板 **lightweight concrete panel**

采用水泥为胶凝材料,以钢筋、钢丝网、短切纤维或其他材料为增强材料,与浮石、陶粒、粉煤灰、煤矸石、炉渣、再生骨料等轻集料或掺加料混合制成的预制混凝土条板,或采用发泡工艺成型的预制混凝土条板。

3.6

水泥轻质条板 **lightweight cement panel**

以耐碱玻璃纤维网格布、钢丝网片或钢丝网架、短切纤维为增强材料,水泥为胶凝材料,或采用镁质胶凝材料,加入适量添加剂及掺合料制成的预制隔墙条板。

注:水泥轻质条板包括玻纤增强水泥条板、发泡水泥条板、聚苯颗粒水泥条板等。

3.7

聚苯颗粒水泥条板 **panel of cement polystyrene particle**

以水泥、聚苯颗粒等为主要材料,以钢丝网片或钢丝网架为增强材料,加入适量添加剂及掺合料制成的水泥条板。

3.8

石膏空心条板 **gypsum hollow panel**

以石膏为主要原料,且水泥掺量不超过 10%,掺加无机轻骨料、短切纤维、耐碱玻璃纤维网格布、钢丝网片等增强材料,加入适量添加剂制成的空心条板。

3.9

防潮石膏条板 moisture-proof gypsum panel

在成型过程中经防潮处理,具有防潮性能的石膏条板。

3.10

发泡陶瓷轻质条板 lightweight foamed ceramic panel

以黏土、石英、陶瓷碎片、尾矿、赤泥、粉煤灰、风积沙等材料中的一种或几种为主要原料,配以发泡剂,经高温发泡、烧成的轻质陶瓷条板。

3.11

发泡陶瓷复合条板 foamed ceramic composite panel

以发泡陶瓷为面材,其他功能材料为芯材制成的轻质复合条板。

3.12

聚苯颗粒水泥复合条板 composite panel of cement polystyrene particle

以水泥基聚苯颗粒复合材料为芯材,无机板材为面板制成的复合条板。

3.13

铝蜂窝复合条板 composite panel of aluminum honeycomb

以单层、多层铝蜂窝芯板为芯材,两面黏结无机板材为面板形成的轻质复合条板。

3.14

纸蜂窝复合条板 composite panel of paper honeycomb

以纸蜂窝芯板为芯材,无机板材为面板,经层叠、加压、黏结而成的轻质复合条板。

3.15

密肋玻纤水泥保温复合条板 multi-ribbed glass fiber reinforced cement composite panel

以岩棉条为芯材,纤维网格布为增强材料,采用高强度水泥或镁质胶凝材料,加入适量粉煤灰、锯末和添加剂,浇筑挤压成型的带肋保温复合条板。

3.16

烧结空心条板 sintered hollow panel

以页岩、煤矸石、粉煤灰、建筑渣土、江河湖淤泥、污泥等为主要原料,经挤出成型、干燥和焙烧制成或由烧结制品在工厂黏结组合成型工艺制造的、含有孔洞的空心条板。

4 分类、规格与标记

4.1 分类和代号

轻质条板按材料类型分为混凝土轻质条板(以下简称“混凝土条板”)、水泥轻质条板(以下简称“水泥条板”)、石膏空心条板(以下简称“石膏条板”)、烧结空心条板(以下简称“烧结条板”)、发泡陶瓷轻质条板(以下简称“发泡陶瓷条板”)、发泡陶瓷复合条板、聚苯颗粒水泥条板、聚苯颗粒水泥复合条板、铝蜂窝复合条板(以下简称“铝蜂窝条板”)、纸蜂窝复合条板(以下简称“纸蜂窝条板”)、密肋玻纤水泥保温复合条板(以下简称“密肋玻纤水泥复合条板”),按断面构造分为空心条板、实心条板和复合条板,按板的构件类型分为普通板、门窗框板、异型板。轻质条板产品分类和代号见表1。

表 1 轻质条板产品分类及代号

分类方法	名称	代号
按材料类型分类	混凝土条板	HNT
	水泥条板	SN
	石膏条板	SG
	烧结条板	SJ
	发泡陶瓷条板和发泡陶瓷复合条板	TC
	聚苯颗粒水泥条板和聚苯颗粒水泥复合条板	JS
	铝蜂窝条板	LW
	纸蜂窝条板	ZW
	密肋玻纤水泥复合条板	XS
按断面构造分类	空心条板	K
	实心条板	S
	复合条板	F
按构件类型分类	普通板	P
	门窗框板	M
	异型板	Y

4.2 图示

轻质条板可采用不同企口和开口形式,图 1 为轻质条板外形示意图。

注:企口为设置于条板两侧面的榫头、榫槽及接缝槽的总称。

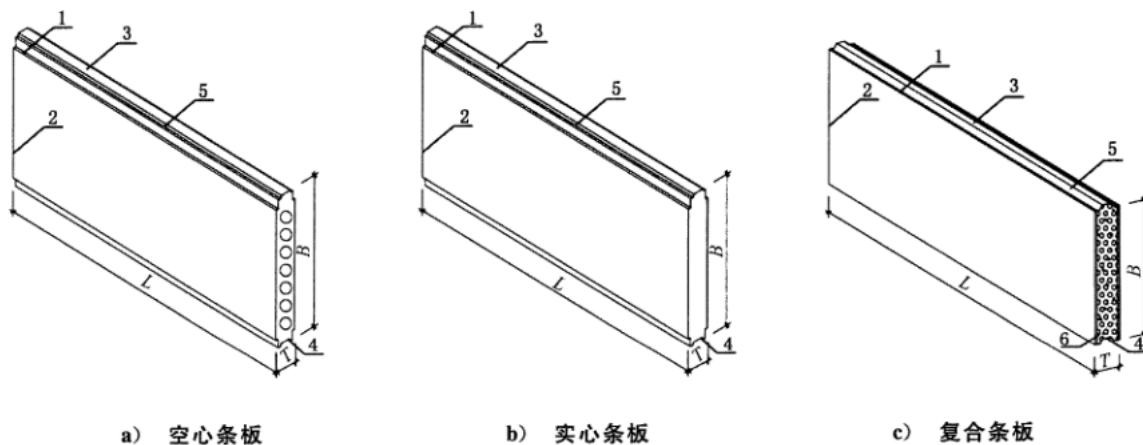


图 1 轻质条板外形示意图

标引序号和符号说明：

- L —— 条板长度；
- B —— 条板宽度；
- T —— 条板厚度；
- 1 —— 板边；
- 2 —— 板端；
- 3 —— 榫头；
- 4 —— 榫槽；
- 5 —— 接缝槽；
- 6 —— 芯材。

图 1 轻质条板外形示意图（续）

4.3 规格尺寸

4.3.1 长度标志尺寸 L ，宜按 100 mm 递增，也可按 50 mm 递增，宜为 2 200 mm~3 500 mm。

4.3.2 宽度标志尺寸 B ，宜按 100 mm 递增，常用尺寸为 600 mm、900 mm、1 200 mm、1 500 mm。

4.3.3 厚度标志尺寸 T ，宜按 10 mm 递增，也可按 25 mm 递增，常用尺寸为 90 mm、100 mm、120 mm、150 mm、180 mm、200 mm。

4.3.4 其他规格尺寸可由供需双方协商确定，其相关技术指标应符合相近规格产品的要求。

4.4 产品标记

4.4.1 标记方法

轻质条板产品型号按图 2 标记。

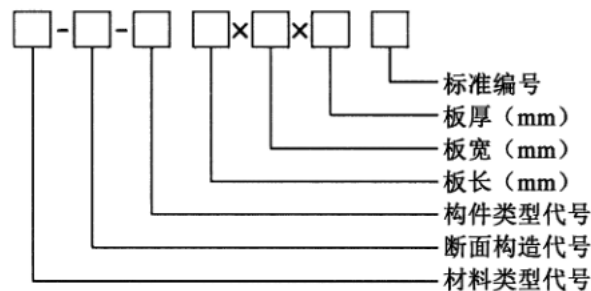


图 2 轻质条板产品型号标记示意图

4.4.2 标记示例

示例 1：

板长为 2 540 mm，宽为 600 mm，厚为 90 mm 的空心混凝土条板门窗框板，标记为：
HNT-K-M 2540×600×90 GB/T 23451—2023。

示例 2：

板长为 2 540 mm，宽为 600 mm，厚为 120 mm 的实心发泡陶瓷条板普通板，标记为：
TC-S-P 2540×600×120 GB/T 23451—2023。

示例 3：

板长为 2 600 mm，宽为 600 mm，厚为 150 mm 的发泡陶瓷复合条板普通板，标记为：
TC-F-P 2600×600×150 GB/T 23451—2023。