

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2356—202X
代替 JC/T 2356—2016

混凝土外墙挂板

Concrete exterior wallboard

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2026.08)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X - XX - XX 发布

202X - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

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JC/T 2356—2016《混凝土外墙挂板》，与JC/T 2356—2016相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了分类（见第4章）；
- b) 增加了一般规定（见第5章）；
- c) 修改了普通混凝土外墙挂板物理力学性能指标（见7.3，2016年版的6.3）；
- d) 增加了超高性能混凝土外墙挂板技术要求（见第7章）
- e) 增加了自动冻融试验（见8.8）；
- f) 增加了组批（见9.2）；
- g) 修改了抽样、检验和判定（见9.3，2016年版的8.3、8.4、8.5.2和8.5.3）。

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。

本文件由全国水泥制品标准化技术委员会(SAC/TC 197)归口。

本文件负责起草单位：

本文件参加起草单位：

本文件主要起草人：

本文件于2016年首次发布，本次为第一次修订。

混凝土外墙挂板

1 范围

本文件规定了混凝土外墙挂板的分类与标记、一般规定、原材料、技术要求、试验方法、检验规则、标志、运输和贮存、产品合格证。

本文件适用于民用与工业建筑物中使用的非承重混凝土外墙挂板的生产与检验。

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 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
GB/T 2015 白色硅酸盐水泥
GB/T 7019 纤维水泥制品试验方法
GB/T 8076 混凝土外加剂
GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
GB/T 13788 冷轧带肋钢筋
GB/T 14684 建设用砂
GB/T 14685 建设用卵石、碎石
GB/T 18046 用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
GB/T 18736 高强高性能混凝土用矿物外加剂
GB/T 21120 水泥混凝土和砂浆用合成纤维
GB/T 23451 建筑用轻质隔墙条板
GB/T 27690 砂浆和混凝土用硅灰
GB/T 30100 建筑墙板试验方法
GB/T 39147 混凝土用钢纤维
GB 50016 建筑设计防火规范
GB 55008 混凝土结构通用规范
GB 55037 建筑防火通用规范
JC/T 572 耐碱玻璃纤维无捻粗纱
JC/T 540 混凝土制品用冷拔低碳钢丝
JGJ 63 混凝土用水标准
JG/T 243 混凝土抗冻试验设备
JGJ/T 458 预制混凝土外挂墙板应用技术标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

混凝土外墙挂板 concrete exterior wallboard

以干挂方式安装在建筑主体结构上的预制混凝土非承重外墙板。

3.2

超高性能混凝土 ultra-high performance concrete

以水泥和矿物掺合料等活性粉末材料、骨料、外加剂、高强度微细钢纤维和（或）有机/无机纤维、水等原料生产的超高强增韧混凝土。

[来源：GB/T 45594—2025，3.1，有修改]

4 分类与标记

4.1 分类

按混凝土性能分为：普通混凝土外墙挂板（用代号NC-WB表示）和超高性能混凝土外墙挂板（用代号UHPC-WB表示）。

4.2 标记

混凝土外墙挂板按性能分类、规格尺寸（长度×宽度×厚度）、标准编号依次标记。

示例：长度 3000mm，宽度 900mm，厚度 60mm 的超高性能混凝土外墙挂板，标记为：

UHPC-WB-3000×900×60-JC/T 2356—202X

5 一般规定

5.1 混凝土外墙挂板的建筑设计与结构设计应符合 JGJ/T 458 的规定。

5.2 混凝土外墙挂板与预埋连接件应连接牢固，且应符合设计要求。

5.3 钢筋的保护层厚度应符合 GB 55008 的规定。

5.4 混凝土外墙挂板耐火极限应符合设计要求，且应符合 GB 55037 和 GB 50016 的规定。

5.5 混凝土外墙挂板外观面装饰效果应由供需双方按照预先共同确认的样板进行验收。

5.6 以耐碱玻璃纤维为增强纤维的混凝土外墙挂板不应采用蒸汽养护。

6 原材料

6.1 水泥

硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥应符合GB 175的规定；白色硅酸盐水泥应符合GB/T 2015的规定。

6.2 纤维

钢纤维应符合GB/T 39147的规定；合成纤维应符合GB/T 21120的规定；耐碱玻璃纤维无捻粗纱、耐碱玻璃纤维短切纱应符合JC/T 572的规定。

6.3 钢丝和钢筋

钢丝应符合JC/T 540的规定；钢筋应符合GB/T 13788的规定。

6.4 碎石和卵石

应符合GB/T 14685规定。

6.5 砂

应符合GB/T 14684规定，颗粒级配可根据工艺要求进行调整。

6.6 外加剂

应符合GB/T 8076的规定。

6.7 掺合料

粉煤灰应符合GB/T 1596的规定；硅灰应符合GB/T 27690的规定；矿渣粉应符合GB/T 18046的规定；偏高岭土应符合GB/T 18736的规定。

6.8 水

应符合JGJ 63规定。

6.9 预埋连接件

应符合JGJ/T 458的规定。

7 技术要求

7.1 外观质量

外观质量应符合表1的规定。

表1 外观质量

项目	外观质量 ^a
缺棱掉角	挂板应边缘整齐，外观面不允许缺棱掉角。
裂缝、蜂窝麻面	挂板无裂缝，表面气孔的直径 $\leq 5\text{mm}$ ，深度 $\leq 2\text{mm}$ 。
^a 挂板表面有特殊装饰效果要求时可由供需双方确定。	

7.2 尺寸偏差

尺寸允许偏差值应符合表2的规定。

表2 尺寸允许偏差值

项目	允许偏差
长度、宽度	$\leq 2\text{m}$
	$> 2\text{m}$
厚度	$0\text{mm} \sim +2\text{mm}$
侧向弯曲	$\leq L/1000$
对角线差	板面积 $< 2\text{m}^2$
	板面积 $\geq 2\text{m}^2$
板面平整度	$\leq 3\text{mm}$ ，有特殊表面装饰效果要求时除外
注：L—板长度。	

7.3 物理力学性能

物理力学性能应符合表3的规定。

表3 物理性能指标

性能	指标	
	NC-WB	UHPC-WB
面密度/(kg/m^2)	符合设计要求	符合设计要求
抗冲击性	经5次冲击试验后板正面无裂纹	经5次冲击试验后板正面无裂纹
抗弯荷载/板自重倍数	≥ 2.0	≥ 2.5
抗压强度/MPa	≥ 40	≥ 100
吸水率/%	≤ 10.0	≤ 2.0
不透水性	板背面无水滴出现	板背面无水滴出现
抗冻性	冻融循环50次，质量损失 $\leq 5\%$ ，强度损失 $\leq 25\%$ ，外观无损坏	冻融循环100次，外观无损坏
燃烧性能	符合GB 8624 规定的A1级	

8 试验方法

8.1 试验环境及试验条件

除特殊要求规定外，试验应在常温、常湿条件下进行。

8.2 试验龄期

试件若采用自然养护，龄期不应小于28d；试件若采用蒸汽养护，龄期不应小于7d。

8.3 外观质量

按GB/T 30100的规定进行。

8.4 尺寸偏差

长度、宽度、厚度、侧向弯曲、对角线差和表面平整度按GB/T 30100的规定进行。

8.5 面密度、抗冲击性、抗压强度、

按GB/T 30100的规定进行。

8.6 吸水率、不透水性

按GB/T 7019的规定进行。

8.7 抗弯荷载

按GB/T 23451的规定进行。

8.8 抗冻性

按GB/T 30100的规定进行。宜采用自动冻融试验，冻融设备应符合JC/T 243规定的慢速冻融试验设备要求，每25次循环宜对冻融试件进行一次外观检查。

8.9 燃烧性能

按GB 8624的规定进行。

9 检验规则

9.1 检验分类

9.1.1 出厂检验

出厂检验项目包括外观质量、尺寸偏差、面密度、抗冲击性、抗弯荷载、抗压强度、不透水性。正常生产时，出厂检验应每批进行一次。

9.1.2 型式检验

型式检验项目为第7章全部项目，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定；
- b) 产品结构、材料、工艺有较大改变时；
- c) 停产6个月以上再恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；
- e) 正常生产每年一次。

9.2 组批

由同种原材料用相同工艺制成的产品每1000件为一批，不足1000件时，亦作为一批计。

9.3 抽样、检验和判定

9.3.1 外观质量

出厂检验与型式检验同一批产品随机抽取10件样品进行检验。检验结果均符合表1规定时，判为合格，否则判为不合格。

9.3.2 尺寸偏差

经外观质量检验合格的产品中，随机抽取5件样品进行检验。全部符合表2规定时，判为合格；若有两件或两件以上不符合表2规定，判为不合格；若有1件不符合表2规定时，应对另5件样品进行复检，复检结果全部符合表2规定时，判为合格，若仍有1件不符合表2规定时，则判为不合格。

9.3.3 物理力学性能

经外观质量和尺寸偏差检验合格的产品，按照8.5、8.6、8.7、8.8和8.9进行检验，检验结果全部符合表3规定时，判为合格；若1项检验项目不符合规定时，应对同一批产品进行加倍取样对不合格项目进行复检，如全部符合规定，则判为合格，如仍有不符合规定项，则判为不合格。

9.4 总判定

9.4.1 出厂检验

出厂检验规定检验项目均符合本文件规定时，则判该批产品合格。

9.4.2 型式检验

型式检验规定检验项目均符合本文件规定时，则判该批产品合格。

10 标志、运输和贮存

10.1 标志

应在挂板背面明显位置，标明产品标记、生产日期、生产单位名称、并附产品合格证。

10.2 运输

在运输过程中应做好安全和成品保护；根据挂板的尺寸和形状采取可靠固定措施；使用对挂板有缓冲作用的材料，进行横向侧立捆扎；装卸过程严禁抛掷，运输过程避免碰撞。

10.3 贮存

贮存场地应坚固、平坦；宜按横向侧立堆放，水平叠层码放时每垛挂板的垫木应上、下对齐。

11 产品合格证

经检验合格的产品，应填写出厂合格证，其内容包括：

- a) 合格证编号；
 - b) 产品名称、标记、数量；
 - c) 出厂检验结果、检验日期；
 - d) 生产日期及出厂日期；
 - e) 生产单位名称、联系方式；
 - f) 生产单位质检部门签章。
-