

《泡沫混凝土墙板 屋面板》

Foamed concrete wall panel and roof panel

JC/T 2475—202X

编制说明(修订征求意见稿)

(完成日期：2026.06)

《泡沫混凝土墙板、屋面板》标准编制组

2026年06月

《泡沫混凝土墙板、屋面板》行业标准 编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

文件涉及的产品是泡沫混凝土行业的核心板材构件产品，装配式建筑中重要的隔墙材料和非承重的外围护墙板、屋面板。是保温与防火安全性相统一的无机墙体材料，在装配式建筑中发挥着越来越重要的作用。优点如下：

（1）保温隔热性能优异。内部大量封闭气孔，导热系数低，保温、隔热、阻热效果突出，可大幅降低建筑采暖、制冷能耗，适配节能建筑要求。具备良好隔热能力，屋面板能有效阻挡室外热量传入，夏季降低室内温度，改善居住舒适度。

（2）轻质减重。降低结构荷载密度远低于传统混凝土、红砖、实心墙板，自重轻，可显著减轻建筑整体竖向与水平荷载。减少主体结构、基础的配筋与截面尺寸，降低结构设计难度，适配高层、大跨度建筑。

（3）防火阻燃，安全性能高原材料为无机胶凝材料，不燃、耐高温，耐火极限达标，遇火无有毒烟气释放，符合建筑防火规范。可作为防火隔墙、屋面防火构造使用，提升建筑消防安全等级。

（4）隔声降噪效果好密闭多孔结构能有效吸收、阻隔空气声与撞击声，隔声性能优于普通砌体和实心混凝土板，适用于住宅、办公、厂房等对静音有要求的建筑。

随着泡沫混凝土墙板、屋面板行业快速发展，新产品、新工艺、新应用场景不断涌现，现行行业标准 JC/T 2475-2018《泡沫混凝土墙板、屋面板》的技术指标、适用范围及试验方法已难以匹配当前产业实际与技术发展需求，部分内容明显滞后、适用性不足，具体表现为：

（1）产品覆盖范围不足，无法适配现有产品品类。行业产品已从传统实心板，发展出空心板、复合板、异形板等多类型产品，品类持续丰富、性能不断升级。但现行标准仅针对泡沫混凝土实心墙板、屋面板制定技术要求，未纳入市场主流新型产品，新产品生产、检测、验收缺乏统一标准依据。

（2）关键性能指标缺失，评价体系不完善。泡沫混凝土墙板、屋面板作为建筑围护构件，传热性能、耐火性能是工程应用中的重要指标，现行标准未对该项性能作出明确规定，难以

满足建筑使用功能、产品综合性能评价存在短板

(3) 标准内容滞后，难以匹配行业技术发展。随着行业快速发展，原材料、生产工艺、制造技术不断迭代更新，现行标准技术内容、指标要求仍沿用旧版水平，无法覆盖当下新技术、新工艺，与行业发展现状脱节。

(4) 标准引领与规范作用弱化。现有标准已不能全面约束各类产品质量、统一技术要求，既无法有效规范市场秩序，也难以引导行业技术进步与产业高质量发展，修订完善迫在眉睫。

因此，亟需启动修订工作，以更好支撑行业高质量发展与产品质量提升全国标准信息公共服务平台。

根据中华人民共和国工业和信息化部办公厅《关于印发 2025 年第五批行业标准制修订计划的通知》（工信厅科函[2025]528 号），由建筑材料工业技术监督研究中心负责组织《泡沫混凝土墙板、屋面板》（2025-1406T-JC）行业标准的修订工作，起止时间为 2025 年 12 月至 2026 年 12 月。

（二）主要工作过程

2026 年 01 月调研国内泡沫混凝土墙板、屋面板的生产使用情况，考察生产状况以及该产品在建筑节能工程使用情况。发函调研生产企业的生产规模、产品规格、产品使用情况。

2026 年 2 月调研 GB/T 15762-2020、JC/T 2480-2018、GB/T 16728-2007、WB/T 1013-2012、JCT 2214-2026、JG/T 169-2016、GB/T 23451-2023、JC/T 680-2025、GB/T 23449-2009、GB/T 33600-2017、JG/T 578-2021、T/CECS 10154-2021、GB/T 19631-2005 等等相关标准，对比不同标准的差异性。

2026 年 3 月~2026 年 5 月，收集样品开展标准验证试验。

2026 年 5 月江苏徐州召开标准研讨会，确定了标准框架。



图 1 江苏徐州标准研讨会

2026年5月，根据标准验证试验及调研情况，编制标准初稿。

2026年6月在北京组织召开标准研讨会，对初稿进行研讨，并形成修改意见。



图2 北京 标准研讨会

2026年6月根据修改建议，对相关文件进行修改优化，形成征求意见稿。

(三) 主要参加单位及工作组成员及其所做工作

主要参加单位、工作组成员及其主要分工见表 1-1。

表 1-1 工作组成员及其主要分工

序号	项目	单位	成员	负责人
1	标准文本初稿、征求意见稿	建筑材料工业技术监督研究中心	扈士凯 韩磊	扈士凯
2	编制说明初稿、征求意见稿	建筑材料工业技术监督研究中心	扈士凯 韩磊 陈志纯	扈士凯
3	验证试验	建筑材料工业技术监督研究中心-化学建材研究部	李楠 任强伟 赵云鹏	韩磊
		建建筑材料工业技术监督研究中心-质检中心	黄文辉 孙士震 李飞龙	
4	研讨会意见汇总	建筑材料工业技术监督研究中心	任强伟 高阳阳	扈士凯

5	行业调研	建筑材料工业技术监督研究中心	韩磊 于洋	扈士凯
		昌达建筑科技有限公司	赵成云	
		中建四局华南建设有限公司	张超	
		星朗星（陕西）环保科技有限公司	贺会强	
		广东海龙建筑科技有限公司	党朋飞 郭正廷	
		中铁十四局集团建筑工程有限公司	杨位珂	
		中建六局装饰工程有限公司	王晓东	
		中建四局华南建设有限公司	梁全雷	
		湖南恩尼赛建材科技有限公司	彭辉	
		陕西建科节能发展有限公司	宋文堂	
		漳州市万可涂节能建材科技有限公司	郑艺斌	
		北京市燕通建筑构件有限公司	刘兴华	

二、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

（1）严格按照 GB/T 1.1-2020 的结构和格式要求进行编制，做到标准的规范性；

（2）广泛收集国内相关标准、政策、法律法规等，做到标准的协调一致性；

（3）深入调研国内泡沫混凝土墙板、屋面板产品特点、技术水平，了解相关上下游企业生产应用情况，遵循产品一般规律，力求做到标准的准确性、适用性、可操作性。

（二）标准的主要修订内容

1 名称

项目名称没有变化，沿用原来标准名称，《泡沫混凝土墙板、屋面板》。

2 范围

主要内容无变化，按照当前新的表述形式进行了优化。本文件规定的产品主要适用于工业和民用建筑用泡沫混凝土墙板和屋面板，墙板包含内墙板与外墙板。相比于低层建筑，高层建筑对外墙板的安全性、耐久性、抗风、防火、抗震、连接构造等要求都要更高，本文件

规定的产品暂不考虑高层建筑外墙及屋面板。

3 规范性引用文件

根据标准文本全文内容对标准重新进行了检索更新，标准中共引用了 25 项现行国家标准和 8 项行业标准。均为试验方法标准和产品标准。

4 术语和定义

本标准从原材料、制备方法和基本特点的角度对泡沫混凝土墙板、屋面板进行分别定义说明，增加了泡沫混凝土复合内墙板术语定义。由于本次修订标准把石膏基泡沫混凝土内墙板、聚苯板颗粒泡沫混凝土复合内墙板纳入到本标准中，对原标准中墙板、屋面板定义进行了修改。三个术语的定义综合参考了 JC/T 680-2025、JGJ/T 341-2014、GB/T 23451-2023 中的表述。本标准中的泡沫混凝土复合墙板结构形式与 JC/T 1055-2007《纤维水泥夹心复合墙板》类似。

5 分类和标记

5.1 分类

该处变化较大，由于纳入了石膏基泡沫混凝土、聚苯乙烯颗粒泡沫混凝土、空心板、复合板，因此按照应用部位、断面构造、材料类型、构件类型进行了分类。由于外墙板与屋面板对板材性能要求更高，因此在分类中规定，只有水泥基泡沫混凝土实心板可用于外墙与屋面。空心板、复合板、聚苯乙烯颗粒板、石膏基泡沫混凝土板仅用于内墙。墙板、屋面板产品的分类及代号参考 JG/T 578-2021、GB/T 23451-2023 等标准的表述形式。

本文件涉及的外墙板、屋面板的结构性测试，引用了 GB/T 15762 中的方法。参照该标准中的规定，罗列了外墙板、屋面板的常用承载力。

5.2 规格尺寸

与原标准比，板材厚度进行了细化，。

其中墙板中：GB/T 23451-2023《建筑用轻质隔墙条板》中长度 2200 mm~3500mm、宽度 600 mm~1500mm、厚度 90mm~200mm；JG/T 169-2016《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》中长度 2200 mm~3500mm、宽度 600 mm、宜按 100mm 递增、厚度 90mm~210mm；GB/T 15762-2020 中长度 1800 mm~6000mm、宽度 600 mm、厚度 75~300mm；JC/T 2672-2022《建筑用植物纤维水泥墙板》常用规格尺寸中，长度 2000 mm~4000mm、宽度 600 mm~1200mm、厚度 50~200mm；JC/T 680-2025《建筑用镁质胶凝材料制品 轻质隔墙板》中长度 2200 mm~3500mm、宽度 600 mm、宜按 100mm 递增、厚度 90~200mm；JC/T 2482-2018《自保温混凝土夹芯墙板》示例中，高度 2400 mm~3600mm、宽度 1800 mm~3900mm；

T/CECS 10154-2021《陶粒发泡混凝土一体化墙板》中，外墙长度 3600 mm~9600mm、高度 2700 mm~3600mm、厚度 120~200mm，内墙板长度 1200 mm~1500mm、高度 2400 mm~3600mm、厚度 90~200mm；GB/T 33600-2017 中厚度 90mm~300mm，宽度以 600mm 为基准，采用 50mm 递增。JC/T 2504-2019《装配式建筑 预制混凝土夹心保温墙板》示例中宽度 3000mm~4800mm、高度 2800mm~3900mm。

屋面板中：JC/T 2480-2018《钢框架轻质混凝土复合屋面板》中长度 2400 mm~6000mm、宽度 600 mm~3000mm、厚度 60mm~160mm；WB/T 1013-2012《玻镁复合保温屋面板》中长度 2400 mm~8100mm、宽度 900 mm~2400mm、厚度 160mm~440mm。

根据调研产品情况，结合上述标准规定，对本标准规格尺寸进行了规定。参照 GB/T 15762 中的规定，对板的长厚比进行了限定。

5.3 标记

该处变化较大。产品标记顺序为：应用部位、断面构造、材料类型、构件类型、规格尺寸（ $H \times B \times T$ ）和文件编号。

6 一般规定

6.1 原材料

修订标准扩展了原材料的种类，如增加了建筑石膏，细化了掺合料的种类，扩大了填料（集料）品类，对面板、聚苯乙烯颗粒泡沫混凝土性能进行了规定。

6.2 含水率

参照 GB/T 23451 等标准要求对不同潮湿程度地区含水率进行了规定。

7 要求

7.1 外观质量和尺寸偏差

（1）外观质量

本次修订标准包含了复合墙板，因此外观质量中对复合板面层脱离进行了限定。其余外观质量指标沿用原标准的规定，参考 GB/T 15762-2020，在表述形式上进行了优化，增加了外观缺陷示意图。泡沫混凝土墙板、屋面板产品的外观主要对板面外露筋、板面泛霜、大板面上平行于板面的裂缝（横向裂缝）、大板面上平行于板长的裂缝（纵向裂缝）、大面凹陷、大气泡、掉角侧面损伤或缺棱等方面进行了规定，并规定了允许修补的限值。

（2）尺寸偏差

尺寸偏差中按照 GB/T 23451、JC/T 2214 表述方式，表面平整修改为板面平整度，对角线差修改为 $\leq 6\text{mm}$ 。尺寸偏差指标包括长度、宽度、厚度、板面平整度、对角线差和侧向弯

曲。产品的尺寸偏差实质上是对产品规格尺寸稳定性的规定，保证实际应用工程质量。本标准根据泡沫混凝土墙板、屋面板实际的验证数据，制定了尺寸偏差应控制的范围

7.2 泡沫混凝土墙板、屋面板物理力学性能

内墙板、外墙板、屋面板应用场景不同，根据具体应用场景对三种产品的指标分别进行了限定。修订标准按照厚度对产品进行了划分。

与原标准相比，内墙板删掉了干密度（用面密度代替）、吸水率（用不透水性代替）、燃烧性能（原材料章节已对各材料进行了限定）、结构性能、钢筋要求。增加了面密度、含水率、抗弯荷载、耐火极限指标，细化了空气声计权隔声量限值，传热系数取消了分级。

与原标准相比，外墙板删掉了干密度（用面密度代替）、吸水率（用不透水性代替）、燃烧性能（原材料章节已对各材料进行了限定）。增加了面密度、含水率、不透水性、耐火极限指标，细化了空气声计权隔声量限值，传热系数取消了分级，按照 GB/T 15762-2020 对结构性能、钢筋要求试验方法进行了优化。

与原标准相比，屋面板删掉了吸水率（用不透水性代替）、燃烧性能（原材料章节已对各材料进行了限定）。增加了含水率、抗压强度、软化系数、不透水性、耐火极限指标，修改了厚度分类及面密度要求，传热系数取消了分级，按照 GB/T 15762-2020 对结构性能、钢筋要求试验方法进行了优化。

（1）面密度

面密度与墙板厚度、表观密度均相关，根据调研相关标准、产品特性及验证试验情况，对三种板材的面密度分别进行了规定。相比内墙板，外墙板、屋面板力学性能要求更高，因此相同厚度条件下，面密度要更高。

（2）含水率

含水率直接决定隔墙板的尺寸稳定性、抗裂性，是控制墙体开裂、变形、返潮的关键指标。含水率越高，干缩值越大，极易引发板缝开裂、墙面龟裂。因此需对墙板含水率进行限定。全国气候差异大（如华南潮湿、西北干燥），单一含水率限值不适用：潮湿地区按 8% 控制会大幅增加生产成本，干燥地区按 12% 控制则必然开裂。分区可兼顾质量与成本，保障不同地区墙体稳定性，本标准的分区限值引用了 GB/T 23451-2023、JG/T 169-2016 中的规定，分区限值基于大量试验与工程验证。

（3）抗压强度

因应用场景与服役环境不同，各类板材强度指标作出差异化规定。内墙板设于建筑内部，环境条件稳定，外墙板、屋面板长期暴露在室外环境，需承受复杂气候与外部荷载作用，使

用要求更高。根据相关标准规定，结合验证试验，规定内墙板抗压强度 $\geq 3.5\text{MPa}$ ，外墙板抗压强度 $\geq 5.0\text{MPa}$ 及以上。

(4) 软化系数

软化系数是指材料吸水后的强度与原强度的比值，衡量的是材料的耐水性，避免材料吸水后不能满足相关力学性能要求，产生破坏。指标制定时根据国内相关技术规程要求以及验证试验情况，要求墙板的软化系数为 ≥ 0.80 ，考虑到石膏基材料耐水性较差，且只作为内墙用，规定石膏基墙板软化系数应 ≥ 0.60 。

(5) 干燥收缩值

干燥收缩值是衡量墙板、屋面板板材在吸湿后干燥过程中尺寸稳定性的一个指标，收缩值过大会造成墙体、屋面结构产生裂纹等不易于耐久服役的问题，干燥收缩值也和密度存在一定联系。本标准根据验证试验情况以及工程要求，规定墙板、屋面板的干燥收缩值均为 $\leq 0.6\text{mm/m}$ 。

(6) 抗弯荷载/板自重倍数

内墙板与屋面板、外墙板板的应用环境不同，隔墙板结构性检测按照抗弯破坏荷载来测试。抗弯荷载/板自重倍数，是衡量隔墙板抗弯曲能力的核心性能指标，指的是墙板在荷载作用下，发生弯曲时所能承受的荷载。内墙板主要起分户、隔离的作用，力学性能要求不高，因此用自重倍数来表征其结构性能，直观地表达了“这块墙板能承受相当于自身重量多少倍的横向荷载才会被破坏”，测试方法简单易操作。根据相关产品标准要求及验证试验，规定厚度小于 180mm 的内墙板 ≥ 1.5 倍的自重，厚度大于等于 180mm 的内墙板 ≥ 2 倍的自重

(7) 抗冲击性能

对于尺寸、面积较大的墙板、屋面板，抗冲击性能是一个非常重要的参数，对建筑质量有较大影响，标准规定外墙板、屋面板经10次抗冲击试验后，板面无裂纹，内隔墙经5次抗冲击试验后，板面无裂纹。

(8) 吊挂力

作为墙板需要具备荷载重物的功能，吊挂力即是衡量这一性能的指标，根据验证试验情况以及工程要求规定墙板在荷载 1000N 静止24h板面无宽度超过 0.5mm 的裂缝。屋面板不做要求。

(9) 不透水性

GB/T 30100 不透水性，直接反映墙板抗水压渗透、阻挡水体穿透的能力，整体可反应板材防水抗渗、隔水阻漏的综合性能。根据验证试验以及对板材的性能要求，规定24h后板

背面无水滴出现。

(10) 抗冻性

在北方地区，冬季温度较低，对于外墙板和屋面板来说，抗冻性是重要的技术要求，对建筑耐久性至关重要，规定经过标准规定的冻融循环 15 次后外墙板和屋面板质量损失和强度损失分别为 $\leq 5.0\%$ 和 $\leq 20.0\%$ 。

(11) 空气声计权隔声量

为了保证室内环境的私密性，降低外界声音的影响，要求墙板应具有良好的隔声性。按照相关国家标准的要求，根据内墙板和外墙板厚度不同、验证实验数据、其他产品的规定（GB/T 23451、JC/T 680 等），按厚度不同对空气声计权隔声量进行了规定。

(12) 传热系数

传热系数，是指在稳定传热条件下，围护结构两侧空气温差为 1 度（K， $^{\circ}\text{C}$ ），1s 内通过 1 平方米面积传递的热量，单位是瓦/（平方米·度）（ $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ），传热系数与材料厚度、导热系数相关，一般表观密度越小，导热系数也越小，厚度越厚，传热系数越低，保温性能才越好。目前主流内墙板标准如 GB/T 23451、JG/T 169、JC/T 2144 中对不同厚度的内墙板要求传热系数 ≥ 1.5 （ $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ）或 2.0（ $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ）不等。考虑到外墙板、屋面板的力学性能要求更高，材料的表观密度较大，根据泡沫混凝土的一般特性，结合验证试验，规定内墙板传热系数 ≥ 1.5 （ $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ）、外墙板传热系数 ≥ 2.0 （ $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ）。

(13) 耐火极限

耐火极限是指在标准火灾条件下，墙板从受火到失去完整性、隔热性任一指标的最长时间，本质反映板材抗火、隔火、阻火的综合安全性能。根据相关标准要求结合验证试验，对不同厚度板材的耐火极限的时间进行了规定。

(14) 钢筋防锈要求、保护层要求

为提高泡沫混凝土外墙板、屋面板的结构性，一般需要进行配筋，为了提高钢筋的耐久性，需对钢筋的防锈能力、钢筋粘着力，纵向钢筋保护层厚度进行规定，本标准根据现有标准及验证试验情况做出了规定。

(15) 结构性能

外墙板和屋面板在服役过程中，需要承受自重和一定的外部荷载，根据现有相关标准的规定，其结构性能应满足一定要求。板材的结构性能与板材尺寸、材料强度、配筋等因素密切相关，通过互相之间的调整可以制备出不同结构性的板材。实际应用中板材的结构性能数据要求一般由设计单位根据工程需要经核算后给出。根据验证试验数据结合调研情况，本标

准亦给出了屋面板、外墙板的常用承载力允许值供参考选择。

(16) 放射性

放射性指标的设立是为了防止板材中含有放射性超标的物质造成对环境的污染，具体指标应符合 GB 6566 的规定。

8 试验方法

试验环境按照 GB/T 30100 的规定，试验均在常温常湿环境条件下进行，所有受检板材都应达到产品规定的养护龄期。

各项性能的试验方法主要是引用其他方法标准或产品标准中的相关方法，部分性能测试方法在试验条件和方法上有补充说明。

表 2-2 主要试验方法

性能	试验方法
外观质量	板面外露筋、板面泛霜目测。其他按 GB/T 15762 的规定进行。
尺寸偏差	按 GB 15762 的规定进行。
面密度、含水率、抗压强度、软化系数、干燥收缩值、抗冲击性能、不透水性、抗冻性	按 GB/T 30100 的规定进行。
抗弯荷载、吊挂力	按 GB/T 23451 的规定进行。
空气声计权隔声量	按 GB/T 45305.2 的规定进行。
传热系数等级	按 GB/T 13475 进行。样品尺寸应满足检测设备的要求。板缝采用与施工时相同的黏结材料和工艺进行处理，压实、刮平。
耐火极限	按 GB/T 9978.1、GB/T 9978.8 的规定进行。
钢筋防锈要求、钢筋保护层要求	按 GB/T 15762 的规定进行。
结构性能	按 GB/T 15762 的规定进行。其中，板材应为实心普通版，当板材宽度超过 600mm 时，应将板裁切至宽度为 600mm，或采用同原料、同配比、同工艺浇筑成型宽度为 600mm 的板材，其余参数与原板保持一致。板的自重应通过测量得到。
放射性	按 GB 6566 进行。

9 检验规则

该章的基本框架参考当前相关产品框架进行了调整，增加了组批规则，修改了判定规则。

9.1 检验分类

根据板材种类、材质不同，出厂检验项目略有差异。内墙板测试为外观质量、尺寸偏差、面密度、含水率、抗压强度、软化系数（石膏基墙板测试）。外墙板、屋面板测试抗冲击性能、抗压强度、钢筋保护层要求、结构性能。以上所列项目是泡沫混凝土墙板、屋面板制品

比较重要指标，不同的应用场合对制品的要求是不同的。将这几项性能要求规定为出厂检验项目，拟希望生产企业能更好的控制产品的质量。

型式检验项目包括第七章相应产品对应的全部性能要求。

9.2 组批规则

以用同一批原材料、相同配比和生产工艺制成的同一标记板材为一批。批量范围见文本中表 15。该处内容基本沿用的原标准中内容。

9.3 抽样方法

该处内容基本沿用的原标准中内容。产品出厂检验时，外观质量和尺寸偏差项目样本按文本中表 15 进行抽样。出厂检验的其他项目样本从上述外观质量和尺寸偏差检验合格的产品中随机抽取。

产品型式检验时，外观质量和尺寸偏差项目样本按文本中表 15 进行抽样，物理力学性能和放射性核素限量项目样本从外观质量和尺寸偏差检验合格的产品中随机抽取。

9.4 判定规则

基本沿用原标准中内容，对部分内容表述进行了优化。分为外观质量与尺寸偏差项目检验判定规则、物理力学性能和放射性核素限量检验判定规则、综合判定。

10 标志、运输和贮存

根据泡沫混凝土墙板、屋面板的产品特点和实际生产销售经验对产品的标志、运输和贮存进行了规定。该章相关内容参考了 JC/T 680-2025 中相关的表述形式。

三、主要试验（或验证）情况分析

1. 样品说明

《泡沫混凝土墙板、屋面板》行业标准起草小组委托建筑材料工业技术监督研究中心下属的(国家)建筑材料工业干混砂浆产品质量监督检验测试中心承担了《泡沫混凝土墙板、屋面板》行业标准的验证试验工作。

根据《泡沫混凝土墙板、屋面板》行业标准编制组工作会议研究结果，对泡沫混凝土墙板、屋面板的验证试验内容包括：外观质量、尺寸偏差、面密度、含水率、抗压强度、软化系数、干燥收缩值、抗弯荷载、抗冲击性能、吊挂力、不透水性、抗冻性、空气声计权隔声量、传热系数、耐火极限、钢筋防锈要求、钢筋保护层要求、结构性能、放射性。

在泡沫混凝土协会支持下共收集用于验证试验的国内泡沫混凝土墙板、屋面板样品 15 组，样品信息见表 3-1。

表 3-1 样品信息

样品	应用部位	断面构造	材料类型	构件类型	尺寸/mm
----	------	------	------	------	-------

序号					
1	内墙板	空心板	水泥基泡沫 混凝土	普通板	3000×600×90
2		实心板	石膏泡沫混 凝土		3000×600×90
3		空心板	石膏泡沫混 凝土		3000×600×150
4		空心板	水泥基泡沫 混凝土		2440×610×150
5		空心板	水泥基泡沫 混凝土		3000×600×200
6		复合板	聚苯乙烯颗 粒泡沫混凝 土		2440×610×150
7	外墙板	实心板	水泥基泡沫 混凝土		2440×600 ×150
8					2440×600×180
9					3000×600×180
10					24400×600×200
11					4800×600×200
12	屋面板	实心板	水泥基泡沫 混凝土		2440×600 ×150
13					3000×600×180
14					3000×600×200
15					24400×600×200

2. 试验结果

2.1 外观质量

15组样品外观质量检验结果见表3-2。

表3-2 外观质量检测结果

样品 序号	板面外露 筋、板面 泛霜	大面上平 行于板宽 的裂缝 (横向裂 缝)	大面上平 行于板长 的裂缝 (纵向裂 缝)	大面凹陷	气泡	掉角	侧面损伤 或缺棱	复合板面 层脱落 ^a
1	无	无	无	无	无	无	无	—
2	无	无	无	无	修补	无	无	—

3	无	无	无	无	无	无	无	—
4	露筋	无	无	无	无	无	无	—
5	无	无	无	无	修补	无	无	—
6	无	无	无	无	无	无	无	无
7	无	无	无	无	无	无	无	—
8	无	无	无	无	无	无	无	—
9	无	无	无	无	无	无	无	—
10	无	无	无	无	无	无	无	—
11	无	无	无	无	无	无	无	—
12	无	无	无	无	无	修补	无	—
13	无	无	无	无	无	无	无	—
14	无	无	无	无	无	无	无	—
15	无	无	无	无	无	无	无	—

从上表结果来看，样品 4 存在露筋的现象，样品 2、样品 5、样品 12 存在大气泡、掉角的瑕疵，修补前，外观质量合格率为 73%。样品 2、样品 5、样品 12 按照要求修补后可满足要求，修补后外观质量内墙板合格率为 83%，外墙板与屋面板为 100%。根据验证试验结果及结合相关标准要求，外观质量的限定要求比较合理。

2.2 尺寸偏差

15 组样品尺寸偏差检验结果见表 3-3。

表 3-3 尺寸偏差检测结果

样品序号	长度L ±5mm	宽度B ±2mm	厚度D ±2mm	板面平整度 ≤3	对角线差 ≤6	侧向弯曲 ≤L/1000	孔间肋厚	面层壁厚
1	-4~+3	-2~+1	-0.2~+1.1	1	4	2.0	—	—
2	-6~+5	-1~+1	-1.5~+0.6	2	4	1.5	—	—
3	-5~+3	-1~+2	-0.7~+1.8	3	5	2.0	27	35
4	-3~+4	-2~+1	-0.7~+1.2	2	3	1.0	25	39
5	+1~+4	-2~+1	-1.2~+1.3	3	6	2.5	30	48
6	-2~+5	-2~+1	-0.7~+1.2	2	4	3.0	—	—
7	-3~+5	-2~+1	-1.9~+2.3	1	3	0.5	—	—
8	-4~+3	-1~+2	-1.3~+0.9	3	2	1.5	—	—
9	-2~+4	0~+2	-0.6~+1.5	2	4	1.0	—	—
10	-3~+2	-1~+1	-1.1~+1.5	1	5	2.0	—	—
11	-2~+4	-2~+2	-0.8~+1.3	2	3	2.5	—	—
12	-2~+3	-2~+1	-0.6~+1.7	2	4	0.5	—	—
13	-5~+4	-1~+2	-1.7~+1.2	4	6	1.5	—	—
14	-2~+3	-1~+1	-0.4~+1.6	3	4	3.0	—	—
15	-2~+5	-1~+2	-1.2~+1.7	1	3	1.5	—	—

从测试结果来看，所有样品的宽度偏差、板面平整度、对角线差、侧向弯曲、孔间肋厚、面层壁厚均满足标准要求，合格率为 100%，2 号样品的长度偏差超出了指标限定，7 号样品的厚度偏差超出了指标限定，13 号样品的板面平整度超出了指标限定，综合来看只有三组

样品不达标，内墙板合格率为 83%、外墙板合格率为 80%、屋面板合格率为 75%。

2.3 面密度

15 组样品面密度检验结果见表 3-4。

表 3-4 面密度检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6	7	8
面密度, kg/m ²	≤90, 79	≤90, 82	≤130, 119	≤160, 152	≤180, 119	≤130, 124	≤180, 151	≤210, 165
样品序号	9	10	11	12	13	14	15	—
面密度, kg/m ²	≤210, 196	≤230, 209	≤230, 198	≤180, 159	≤210, 189	≤230, 199	≤230, 205	—

面密度与墙板厚度、表观密度均相关，根据调研相关标准、产品特性及验证试验情况，对三种板材的面密度分别进行了规定。相比内墙板，外墙板、屋面板力学性能要求更高，因此相同厚度条件下，面密度要更高。从测试结果来看，所有样品的面密度均能满足本标准所规定的面密度指标的限定。

2.4 含水率

15 组样品含水率检验结果见表 3-5。

表 3-5 含水率检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6	7	8
含水率, %	7.6	4.3	3.5	10.9	6.4	7.8	6.9	7.5
样品序号	9	10	11	12	13	14	15	—
含水率, %	5.2	4.7	7.3	5.9	6.8	6.2	7.3	—

含水率直接决定隔墙板的尺寸稳定性、抗裂性，是控制墙体开裂、变形、返潮的关键指标。含水率越高，干缩值越大，极易引发板缝开裂、墙面龟裂。因此需对墙板含水率进行限定。全国气候差异大（如华南潮湿、西北干燥），单一含水率限值不适用：潮湿地区按 8% 控制会大幅增加生产成本，干燥地区按 12%，控制则必然开裂。分区可兼顾质量与成本，保障不同地区墙体稳定性，本标准的分区限值引用了 GB/T 23451-2023、JG/T 169-2016 中的规定，分区限值基于大量试验与工程验证。从测试结果来看，北京属于限值≤10%的地区，根据验证试验结果可知，4 号样品含水率超标，内墙板合格率为 83%，外墙板与屋面板为 100%。

2.5 抗压强度

15 组样品抗压强度检验结果见表 3-6。

表 3-6 抗压强度检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6	7	8
抗压强度, MPa	4.5	4	4.1	4.7	3.7	4	5.2	4.8
样品序号	9	10	11	12	13	14	15	—
抗压强度, MPa	6.8	7.8	7.3	8.1	5.8	6.3	7.4	—

因应用场景与服役环境不同，各类板材强度指标作出差异化规定。内墙板设于建筑内部，

环境条件稳定，抗压强度 $\geq 3.5\text{MPa}$ 即可，外墙板、屋面板长期暴露在室外环境，需承受复杂气候与外部荷载作用，使用要求更高，一般要求抗压强度 $\geq 5.0\text{MPa}$ 及以上。1~6号样品为内墙板，7~11号样品为外墙板，11~15号样品为屋面板。根据验证试验可知，内墙板、屋面板均满足标准要求。外墙板有1组样品抗压强度不达标，合格率为80%。

2.6 软化系数

15组样品软化系数检验结果见表3-7。

表3-7 软化系数检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6	7	8
软化系数	0.85	0.63	0.64	0.86	0.84	0.83	0.83	0.86
样品序号	9	10	11	12	13	14	15	—
软化系数	0.87	0.85	0.83	0.88	0.84	0.86	0.85	—

软化系数是指材料吸水后的强度与原强度的比值，衡量的是材料的耐水性，避免材料吸水后不能满足相关力学性能要求，产生破坏。指标制定时根据国内相关技术规程要求以及验证试验情况，要求墙板的软化系数为 ≥ 0.80 ，考虑到石膏基材料耐水性较差，且只作为内墙用，规定石膏基墙板软化系数应 ≥ 0.60 。其中样品2、样品3为石膏基泡沫混凝土。从测试的结果来看，15组样品的软化系数均满足标准要求。

2.7 干燥收缩值

15组样品干燥收缩值检验结果见表3-8。

表3-8 干燥收缩值检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6	7	8
干燥收缩值 mm/m	0.3	0.43	0.42	0.71	0.49	0.47	0.65	0.51
样品序号	9	10	11	12	13	14	15	—
干燥收缩值 mm/m	0.51	0.39	0.53	0.39	0.49	0.55	0.52	—

干燥收缩值是衡量墙板、屋面板板材在吸湿后干燥过程中尺寸稳定性的一个指标，收缩值过大会造成墙体、屋面结构产生裂纹等不易于耐久服役的问题，干燥收缩值和密度存在一定联系，密度越低干燥收缩值越大。本标准根据验证试验情况以及工程要求，规定墙板、屋面板的干燥收缩值均为 $\leq 0.6\text{mm/m}$ 。根据检验结果可知，15组样品中，4号样品干燥收缩值为 0.71mm/m 、7号样品干燥收缩值为 0.65mm/m ，超过了 0.60mm/m 的限值。内墙板样品合格率为83%、外墙板合格率为80%，屋面板100%。

2.8 抗弯荷载/板的自重倍数

6组内墙板样品抗弯荷载检验结果见表3-9。

表3-9 抗弯荷载检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6
抗弯荷载/板的自重倍数	1.5倍荷载未出现裂缝	1.5倍荷载未出现裂缝	1.5倍荷载未出现裂缝	1.5倍荷载未出现裂缝	2倍荷载未出现裂缝	1.5倍荷载未出现裂缝

内墙板与屋面板、外墙板板的应用环境不同，隔墙板结构性检测按照抗弯破坏荷载来测试。抗弯荷载/板自重倍数，是衡量隔墙板抗弯曲能力的核心性能指标，指的是墙板在荷载作用下，发生弯曲时所能承受的荷载。内墙板主要起分户、隔离的作用，力学性能要求不高，因此用自重倍数来表征其结构性能，直观地表达了“这块墙板能承受相当于自身重量多少倍的横向荷载才会被破坏”，测试方法简单易操作。根据相关产品标准要一般规定厚度小于 180mm 的内墙板 ≥ 1.5 倍的自重，厚度大于等于 180mm 的内墙板 ≥ 2 倍的自重。6 组内墙板样品中，5 号样品厚度为 200mm，超过了 180mm，6 组样品测试结果均满足标准要求，合格率为 100%。

2.9 抗冲击性能

15 组样品抗冲击性能的检验结果见表 3-10。

表 3-10 抗冲击性能检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6	7	8
抗冲击性能	5次无裂纹	5次无裂纹	5次无裂纹	5次无裂纹	5次无裂纹	5次无裂纹	10次无裂纹	10次有贯穿裂纹
样品序号	9	10	11	12	13	14	15	—
抗冲击性能	10次无裂纹	10次无裂纹	10次无裂纹	10次无裂纹	10次无裂纹	10次无裂纹	10次无裂纹	—

抗冲击性能是板材不可或缺的力学指标，可预判板材抗撞击、抗开裂能力，规避墙体破损、渗漏、坍塌安全隐患；墙室内环境温和、冲击轻、维修简便，采用 5 次冲击满足基础使用安全；外墙、屋面板露天服役，服役环境更恶劣，将指标提升至 10 次冲击。从测试结果看，内墙板、屋面板均满足标准要求，8 号样品抗冲击 10 次不达标，外墙板合格率为 80%。

2.10 吊挂力

11 组样品吊挂力的检验结果见表 3-11。

表 3-11 吊挂力检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6
吊挂力	无宽度超过 0.5mm 的裂缝	有 0.6mm 的裂缝	无宽度超过 0.5mm 的裂缝	无宽度超过 0.5mm 的裂缝	无宽度超过 0.5mm 的裂缝	无宽度超过 0.5mm 的裂缝
样品序号	7	8	9	10	11	—
吊挂力	无宽度超过 0.5mm 的裂缝	有 0.6mm 的裂缝	无宽度超过 0.5mm 的裂缝	无宽度超过 0.5mm 的裂缝	无宽度超过 0.5mm 的裂缝	—

作为墙板需要具备荷载重物的功能，吊挂力即是衡量这一性能的指标，根据工程要求，一般用 1000N 荷载吊挂在墙板上，静置 24h，观察板面有无宽度超过 0.5mm 的裂缝作为衡量标准。从测试结果看，2 号样品、8 号样品吊挂力检测结果不能满足标准要求，内墙板合格率为 83%，外墙板合格率为 80%。

2.11 不透水性

9 组样品不透水性的检验结果见表 3-12。

表 3-12 不透水性检测结果

样品序号	7	8	9	10	11
不透水性	背面无水滴	背面无水滴	背面无水滴	背面无水滴	背面无水滴
样品序号	12	13	14	15	—
不透水性	背面无水滴	背面无水滴	背面无水滴	背面无水滴	—

不透水性,直接反映板材抗水压渗透、阻挡水体穿透的能力,整体可反应板材防水抗渗、隔水阻漏的综合性能。按照 GB/T 30100-2013 试验,24h 后观察板背面有无水滴出现。对内墙板不透水不做要求,只测试外墙板与屋面板的不透水性。从测试结果来看,9 组样品的测试结果均满足标准要求,合格率为 100%。

2.12 抗冻性

9 组样品抗冻性的检验结果见表 3-13。

表 3-13 抗冻性检测结果

序号		7	8	9	10	11	12	13	14	15
抗冻性	质量损失, ≤5.0%	3.0	2.8	3.0	2.9	1.9	2.2	4.3	3.4	2.7
	强度损失, ≤20.0%	22.3	21.2	16.3	11.7	17.5	18.3	20.9	14.3	15.4

外墙板、屋面板直接暴露于室外大气环境,常年经受昼夜温差、季节冻融循环作用,抗冻性是决定其长期耐久性的核心关键指标。根据相关标准及设计要求,板材一般选择气冻水融 15 次,质量损失是否超过 5%,强度损失是否超过 20%来衡量其抗冻性。从测试结果来看,有三组样品(7 号样品强度损失、8 号样品强度损失、13 号样品强度损失)抗冻结果不达标,外墙板合格率为 60%,屋面板合格率为 75%。

2.13 空气声计权隔声量

11 组样品空气声计权隔声量的检验结果见表 3-14。

表 3-14 空气声计权隔声量检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6
空气声计权隔声量/dB	37	38	45	48	47	49
样品序号	7	8	9	10	11	—
空气声计权隔声量/dB	47	47	49	52	50	—

为了保证室内环境的私密性,降低外界声音的影响,要求墙板应具有良好的隔声性。按照相关国家标准的要求,根据内墙板和外墙板厚度不对空气声计权隔声量进行了规定。从测试结果来看,有 2 组样品不满足要求,内墙板合格率为 83%,外墙板合格率为 80%。

2.14 传热系数

传热系数只测试了厚度 $\geq 150\text{mm}$ 的板材，13组样品抗冻性的检验结果见表3-15。

表 3-15 传热系数检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6	7	8
传热系数 ^c /[W/(m ² ·K)]	—	—	1.45	1.63	1.41	1.36	1.77	1.43
样品序号	9	10	11	12	13	14	15	—
传热系数 ^c /[W/(m ² ·K)]	1.66	1.35	1.37	1.91	1.43	1.35	1.38	—

从测试结果来看，内墙板的4组样品传热系数均 ≤ 1.5 [W/(m²·K)]，外墙板中7号样品与12号样品厚度为150mm，9号样品厚度为180mm，传热系数均大于1.5 [W/(m²·K)]，其余外墙板传热系数均 ≤ 1.5 [W/(m²·K)]。考虑到外墙板力学性能要求更高，材料的表观密度比内墙板要高，且外墙板厚度一般在150mm~210mm内最常见，因此规定内墙板传热系数 ≤ 1.5 [W/(m²·K)]，外墙板传热系数 ≤ 2.0 [W/(m²·K)]

2.15 耐火极限

15组样品耐火极限检验结果见表3-16。

表 3-16 耐火极限检测结果

样品序号	1	2	3	4	5	6	7	8
耐火极限/h	1	1	2	2	2	2	2h隔热 性不合格	2
样品序号	9	10	11	12	13	14	15	—
耐火极限/h	2	2	2	2	2	2	2	—

耐火极限检测的是在规定时间内，板材的完整性、隔热性是否满足要求，本质反映板材抗火、隔火、阻火的综合安全性能。从测试结果来看，7号样品在2h耐火极限测试下，隔热性不满足要求，其余样品均满足对应厚度的耐火极限要求。外墙板合格率为80%。

2.16 钢筋防锈要求

9组样品钢筋防锈要求的检验结果见表3-17。

表 3-17 抗冻性检测结果

序号		7	8	9	10	11	12	13	14	15
钢筋防锈要求	防锈能力， $\leq 5.0\%$	4.0,	4.0,	4.1,	4.1,	3.8	4.3	5.2	3.7	4.6
	钢筋粘着力， ≥ 1.0	0.9	1.0	1.2	1.3	1.1	1.2	1.3	1.1	1.3

钢筋防锈要求的指标限定参考了GB/T 15762的规定，从测试结果来看7号样品的钢筋粘着力 $\leq 1.0\text{MPa}$ ，12号样品的钢筋锈蚀面积超过了5%，外墙板合格率为80%，屋面板合格率为75%

2.17 钢筋保护层要求

9 组样品钢筋保护层检验结果见表 3-18。

表 3-18 钢筋保护层检测结果

序号	7	8	9	10	11	12	13	14	15
距大面厚度 偏差/mm	+1, - 2	-2, +3	+3, +6	+5, +4	0, -3	-7, - 2	-4, +1	+2, +2	-1, +3
距断面的厚 度偏差/mm	-3, - 4	+2, +2	-2, - 5	0, +2	-3, +3	-5, - 4	-3, +1	+2, - 1	+3, +2

根据 GB/T 1572 中要求, 距离大面的保护层厚度基准尺寸为 20mm, 要求偏差在±5mm 以内, 距离端面的保护层厚度基准尺寸为 10mm, 要求偏差在+5mm~-10mm 以内。从测试结果来看, 外墙板的尺寸满足标准要求, 合格率为 100%, 屋面板有一组不满足要求, 合格率为 75%。

2.18 结构性检测

外墙板的结构性检验结果见表 3-19。屋面板结构性检测结果见表 3-20。检测方法及相关数据要求按照 GB/T 15762 的规定执行。

表 3-19 结构性检测结果

序号	7	8	9	10	11
初裂荷载实测值N/m ²	3375	2470	3426	4765	3594
破坏荷载实测值N/m ²	4614	4092	5527	6946	5162
短期挠度mm	1.1	1.3	0.8	1.4	1.1

表 3-20 结构性检测结果

序号	12	13	14	15
初裂荷载实测值N/m ²	5446	4025	4435	5838
破坏荷载实测值N/m ²	8275	6429	6542	7629
短期挠度mm	2.3	1.9	1.7	1.6

从测试结果来看, 外墙板的初裂荷载实测值大多在 3300N/m²~4800N/m² 之间, 屋面板的为 4000 N/m²~5800N/m² 之间。外墙板的破坏荷载实测值大多在 4000N/m²~6900N/m² 之间, 屋面板的为 6400 N/m²~8200N/m² 之间。短期挠度在 0.8mm~2.3mm 之间。板材的结构性能与板材尺寸、材料强度、配筋等因素密切相关, 通过互相之间的调整可以制备出不同结构性的板材。实际应用中板材的结构性能数据要求一般由设计单位根据工程需要经核算后给出。根据调研情况, 本标准亦给出了屋面板、外墙板的常用承载力允许值供参考选择。

2.19 放射性

15 组样品的放射性检验结果见表 3-21。

表 3-21 放射性检测结果

样品序号	1	2	3	4	5
放射性核素限量	I _{Ra} =0.1, I _γ =0.2	I _{Ra} =0.2, I _γ =0.3	I _{Ra} =0.2, I _γ =0.2	I _{Ra} =0.1 I _γ =0.1	I _{Ra} =0.2, I _γ =0.3
样品序号	6	7	8	9	10

放射性核素限量	$I_{Ra}=0.1$ $I_{\gamma}=0.3$	$I_{Ra}=0.1$ $I_{\gamma}=0.2$	$I_{Ra}=0.1$ $I_{\gamma}=0.1$	$I_{Ra}=0.0$ $I_{\gamma}=0.1$	$I_{Ra}=0.2$ $I_{\gamma}=0.2$
样品序号	11	12	13	13	15
放射性核素限量	$I_{Ra}=0.2$ $I_{\gamma}=0.4$	$I_{Ra}=0.3$ $I_{\gamma}=0.3$	$I_{Ra}=0.2$ $I_{\gamma}=0.1$	$I_{Ra}=0.2$ $I_{\gamma}=0.4$	$I_{Ra}=0.2$ $I_{\gamma}=0.3$

放射性指标的设立是为了防止板材中含有放射性超标的物质造成对环境的污染, 建筑材料的放射性指标限定需满足 GB 6566 的规定。GB 6566 中规定, 建筑主体材料的放射性核素限量 $I_{Ra} \leq 1.0$, $I_{\gamma} \leq 1.0$ 。从测试结果来看, 15 组样品的检测结果均满足标准要求, 合格率为 100%。

3 总结

根据验证试验数据、当前产品技术水平、相关标准规定, 划定了指标要求。验证试验共收集了 15 组样品, 测试了 19 项参数, 总合格率及分项项合格率统计见表 3-22, 其中验证试验样品内墙板总合格率为 60%, 外墙板合格率为 60%, 屋面板合格率为 75%。

表 3-22 合格率统计

序号	参数	合格率/%		
		内墙板	外墙板	屋面板
1	外观质量	83	100	100
2	尺寸偏差	83	80	75
3	面密度	100	100	100
4	含水率	83	100	100
5	抗压强度	100	80	100
6	软化系数	100	100	100
7	干燥收缩值	83	80	100
8	抗弯荷载/板自重 倍数	100	—	—
9	抗冲击性能	100	80	100
10	吊挂力	83	80	—
11	不透水性	—	100	100
12	抗冻性	—	60	75
13	空气声计权隔声量	83	80	100
14	传热系数	100	100	100
15	耐火极限	100	80	100
16	钢筋防锈要求	—	80	75
17	钢筋保护层要	—	100	75

	求			
18	结构性检测	——	——	——
19	放射性	100	100	100
总合格率/%		60	60	75

四、标准中涉及专利的情况说明

本标准没有涉及国内外专利。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

国家大力发展装配式建筑，推行标准化工厂预制、现场装配施工模式，替代传统粗放湿作业建造，实现建筑建造节地、节材、节水、节能、低碳环保。自保温集成围护体系已是建筑发展主流，泡沫混凝土墙板、屋面板成套系统是装配式绿色住宅重点推广产品。

泡沫混凝土轻质保温、隔声防火、抗震耐久，还可大量消纳粉煤灰、矿渣等工业固废，低碳经济、综合性价比突出，完全适配钢结构住宅围护“三板”体系需求，制成的一体化墙板屋面板集围护、保温功能于一体，简化施工流程，契合建筑工业化发展方向。伴随装配式、钢结构、超低能耗建筑持续扩容，行业依托技术革新完善标准化成套板材产品，市场发展空间十分广阔。

1、推广应用论证

(1) 政策导向支撑有力。国家持续出台装配式建筑、绿色低碳、固废综合利用扶持政策，泡沫混凝土板材固废掺加比例高、自带保温性能，可适配多气候区域节能建筑，兼容钢结构、装配式混凝土等各类建筑体系，适用于住宅、公建、厂房等多种场景，政策推广基础扎实。

(2) 产业配套条件成熟。国内原材料、自动化生产设备、装配式施工产业链完整，头部企业具备大规模量产能力；标准落地后可形成生产、检测、验收完整闭环，板材符合模数化设计要求，适配建筑工业化批量推广需求。

2、预期达到的经济效果

(1) 对生产企业而言，标准统一技术指标便于企业优化配方、稳定自动化生产线工艺，降低次品损耗与售后维修成本；标准化构件通用性更强，可承接全国装配式项目订单，扩大经营规模。同时固废替代原料降低主材采购成本，行业整体经济效益提升，优质龙头企业市场份额持续扩大。

(2) 对工程项目而言，板材围护保温一体化，轻质板材降低主体结构荷载，节约梁柱、基础用材；工厂预制干式施工大幅缩短工期，降低人工与机械成本。建筑全生命周期综合造

价优势明显。

(3) 对社会与行业长期发展，产品规模化消纳工业固废，减少固废填埋处置成本，节约砂石矿产资源，降低建造碳排放，助力建筑领域双碳目标实现。同时标准倒逼行业淘汰低端落后产能，普及智能自动化生产线，提升国内轻质节能围护板材产业化水平，带动原材料、装备、检测上下游产业链协同增收，拓展全国市场，推动行业长期良性可持续发展。

当前国内泡沫混凝土墙板、屋面板品已泛应用于低层装配式建筑、轻钢厂房等项目。产业发展趋势清晰，落后手工小作坊逐步淘汰，自动化智能生产线成为新建项目主流，行业投资门槛提高，加速落后产能出清，产业集中度持续提升。本次《泡沫混凝土墙板、屋面板》行业标准修订，将进一步提高标准的适配性，装备，推动行业走向标准化、规模化、规范化发展，推动产品从低端粗放应用向高品质、标准化、工程化应用升级，促进行业良性竞争、健康可持续发展，具备显著的产业效益、工程效益与社会效益。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况

国外尚无同类标准。

七、与现行相关法律、行政法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准依照国内现行相关法律、法规、规章、标准予以要求。与现行相关法律、法规、规章及相关标准保持协调一致。契合国家推动建筑工业化、绿色低碳建材推广的政策导向，围绕装配式围护板材标准化、工厂化生产设置完整技术体系，配套产业政策要求，技术内容与行业管理规章高度协调，是国家鼓励发展的新型建筑轻质材料。

标准对原材料要求全部引用现行标准，原材料准入要求与国家强制产品标准统一，杜绝不合格原料用于板材生产。且本标准大量采用现有标准的试验方法，与现有标准 GB/T 23451《建筑用轻质隔墙条板》、JG/T169《6 建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》、GB/T 15762《蒸压加气混凝土板》、JG/T 266《泡沫混凝土》、JG/T 578-2021《装配式建筑用墙板技术要求》等相关标准具有良好的协调性与互补性。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中无重大分歧意见

九、标准性质的建议说明

建议本标准为建材行业推荐性标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

标准批准发布后，建议在中国建筑材料联合会领导下，组织相关生产、检验、施工和设计等有关单位进行宣贯。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其它应予说明的事项

无。