

团 体 标 准

T/CECS 10055—2019

绿色建材评价 集成墙面

Green building material assessment—Integrated wall panel

集成墙面中国绿色建材产品认证单元划分:

序号	产品分类	认证单元	产品执行标准
1	集成墙面	金属集成墙面	符合适用的现行标准要求
2		竹木纤维集成墙面	
3		石塑集成墙面	

绿线框内 为我公司认证宣传内容
中国绿色建材产品认证服务电话: 18980984385

2019-09-12 发布2020-03-01 实施

中国工程建设标准化协会 发布

中国工程建设标准化协会
团 体 标 准
绿色建材评价 集成墙面
T/CECS 10055—2019

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2020年1月第一版 2020年1月第一次印刷

*

书号: 155066 • 5-1428 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评价要求 2

5 评价方法 5

附录 A（规范性附录） 计算和检验方法 6

Contents

Foreword	Ⅲ
1 Scope	1
2 Normative references	1
3 Terms and definitions	1
4 Assessment requirement	2
5 Assessment method	5
Annex A (normative annex) methods of calculation and inspection	6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是按中国工程建设标准化协会《关于印发〈2017 年第三批产品标准试点项目计划〉的通知》（建标协字〔2017〕034 号）的要求制定。

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这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会提出。

本标准由中国工程建设标准化协会绿色建筑与生态城区专业委员会归口。

本标准负责起草单位：住房和城乡建设部科技与产业化发展中心。

本标准参加起草单位：安徽科居新材料科技有限公司、中国建材市场协会、中国建材市场协会集成墙面分会、中国建材检验认证集团股份有限公司、浙江东信电器有限公司、上海圣峰建材科技股份有限公司、浙江云木新材股份有限公司、上海福精特金属装饰材料有限公司、浙江丽尚建材科技有限公司、安徽同心林塑胶科技有限公司、嘉兴星雅图集成家居有限公司、欧普集成家居有限公司、奥普家居股份有限公司、安徽欧派德新材料股份有限公司、湖南恒信新型建材有限公司、芜湖正典型材有限公司、嘉兴金瑞环保装饰材料有限公司、金粉世家装饰科技嘉兴股份有限公司、浙江华夏杰高分子建材有限公司。

本标准主要起草人：邵高峰、马丽萍、胡小龙、屈交胜、邓艳君、牛晟、肖峰、许云、朱知红、沈中海、林超、杨荣、刘巨民、曾海平、罗小华、向湘军、陈凯、金建中、严斌、童明勇。

本标准主要审查人：赵霄龙、蒋荃、任俊、兰明章、王新祥、李美利、赵立群、曹杨、王智、李昶。

绿色建材评价 集成墙面

1 范围

本标准规定了集成墙面绿色建材评价的术语和定义、评价要求和评价方法。

本标准适用于室内装饰用金属集成墙面、竹木纤维集成墙面、石塑集成墙面等集成墙面产品的绿色建材评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法

GB/T 4615 聚氯乙烯 残留氯乙烯单体的测定 气相色谱法

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 9754 色漆和清漆 不含金属颜料的色漆漆膜之 20°、60°和 85°镜面光泽的测定

GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

GB/T 11942 彩色建筑材料色度测量方法

GB/T 14155 整樘门 软重物体撞击试验

GB/T 16259—2008 建筑材料人工气候加速老化试验方法

GB/T 17657—2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

GB 18584 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24508—2009 木塑地板

GB/T 29899 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法

JG/T 463—2014 建筑装饰用人造石英石板

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色建材 green building material

在全生命周期内可减少对天然资源消耗和减轻对生态环境影响,具有“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品。

3.2

绿色建材评价 green building material assessment

依据绿色建材评价技术标准,按照程序和要求对申请开展评价的建材产品进行评价,并确认其等级的活动。

3.3

评价等级 assessment level

产品评价结果所达到的绿色建材级别,由低到高分为一星级、二星级和三星级。

3.4

集成墙面 integrated wall

由装饰面层、基材、功能模块及配件集成的、在工厂预制并现场装配式安装的装饰性制品。

3.5

金属集成墙面 metal integrated wall

由金属饰面板、保温材料及铝箔在工厂预制而成,可采用扣、拼、对接方式装配式安装的室内装饰性制品。

3.6

竹木纤维集成墙面 bamboo-wood integrated wall

由装饰面层、竹木纤维复合材料及配件组成的集成墙面。

3.7

石塑集成墙面 bamboo-wood integrated wall

由装饰面层、石塑复合材料及配件组成的集成墙面。

3.8

环境产品声明 environmental product declaration

提供基于预设参数的量化环境数据的环境声明,必要时包括附加环境信息。

3.9

碳足迹 carbon footprint

用以量化过程、过程系统或产品系统温室气体排放的参数,以表现它们对气候变化的贡献。

4 评价要求

4.1 一般要求

4.1.1 集成墙面基本性能应符合适用的现行标准要求。

4.1.2 生产企业近3年无重大环境污染事件和重大安全事故。

4.1.3 生产企业一般固体废弃物的收集、贮存、处置应符合 GB 18599 的相关规定。危险废物的贮存应符合 GB 18597 的相关规定,后续应交付持有危险废物经营许可证的单位处置。

4.1.4 生产企业应按照 GB/T 19001 和 GB/T 24001 的要求分别建立并运行质量管理体系和环境管理体系。

4.1.5 生产企业应采用国家鼓励的先进技术工艺,不应使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质。

4.2 评价指标要求

集成墙面评价指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和品质属性指标。其中金属集成墙面的评价指标要求见表1,竹木纤维集成墙面的评价指标要求见表2,石塑集成墙面的评价指标要求见表3。

表 1 金属集成墙面评价指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值		
				一星级	二星级	三星级
资源属性	发泡剂		—	不得使用氟氯烃发泡剂		
	阻燃剂		—	不得使用含有六溴环十二烷阻燃剂		
能源属性	保温材料导热系数(平均温度 25℃±2℃)		W/(m·K)	—	—	≤0.025
环境属性	产品环境影响和碳足迹		—	进行环境产品声明(EPD)和碳足迹分析		
	涂饰层可溶性重金属含量	铅	mg/kg	≤90	≤50	≤20
		镉		≤75	≤45	≤20
		铬		≤60	≤40	≤20
		汞		≤60	≤30	≤5
	甲醛释放量		mg/m ³	≤0.12	≤0.08	≤0.05
	总挥发性有机化合物释放量(第3天)		mg/m ³	≤0.50	≤0.40	≤0.30
品质属性	燃烧性能		级	B ₁	B ₁	B ₁ (B)
	抗冲击性能		—	800 mm,无明显变形及破坏	1 000 mm,无明显变形及破坏	1 200 mm,无明显变形及破坏
	耐污染性能		级	2	1	1
	耐人工气候老化性	外观	—	—	—	无变化
		色差	—	—	—	≤2.0
		失光率	级	—	—	≤2
		其他老化性能	级	—	—	0

表 2 竹木纤维集成墙面评价指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值		
				一星级	二星级	三星级
资源属性	竹木纤维含量		%	≥5	≥10	≥15
	竹木纤维来源		—	农林废弃物或可再生的天然纤维资源,禁止使用天然森林资源		
	稳定剂		—	不得使用铅、镉盐稳定剂		
	发泡剂		—	不得使用氟氯烃发泡剂		
	阻燃剂		—	不得使用含有多溴联苯、三-(2,3-二溴丙基)-磷酸酯、二溴二苯醚、八溴联苯醚、六溴环十二烷的阻燃剂		
能源属性	单位产品综合能耗		tce/t	≤0.3	≤0.2	≤0.1

表 2 (续)

一级指标	二级指标		单位	基准值		
				一星级	二星级	三星级
环境属性	产品环境影响和碳足迹		—	进行环境产品声明(EPD)和碳足迹分析		
	基材(共挤层) 可溶性重金 属含量	铅	mg/kg	≤ 50	≤ 20	≤ 8
		镉		≤ 50	≤ 20	≤ 8
		铬		≤ 50	≤ 20	≤ 8
		汞		≤ 50	≤ 20	≤ 8
	涂饰层(限色 漆)可溶性重 金属含量	铅	mg/kg	≤ 90	≤ 50	≤ 20
		镉		≤ 75	≤ 45	≤ 20
		铬		≤ 60	≤ 40	≤ 20
		汞		≤ 60	≤ 30	≤ 5
	甲醛释放量		mg/m ³	≤ 0.12	≤ 0.08	≤ 0.05
	总挥发性有机化合物释放量 (第 3 天)		mg/m ³	≤ 0.50	≤ 0.40	≤ 0.30
	邻苯二甲酸酯含量		%	≤ 0.10	≤ 0.08	≤ 0.05
	氯乙烯单体含量		mg/kg	≤ 5		
品质属性	燃烧性能		级	B ₁	B ₁	B ₁ (B)
	尺寸稳定性		%	≤ 0.75	≤ 0.50	≤ 0.30
	耐污染性能		级	2	1	1

表 3 石塑集成墙面评价指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值		
				一星级	二星级	三星级
资源属性	发泡剂		—	不得使用氟氯烃发泡剂		
	稳定剂		—	不得使用铅、镉盐稳定剂		
	阻燃剂		—	不得使用含有多溴联苯、三-(2,3-二溴丙基)-磷酸酯、二溴二苯醚、八溴联苯醚、六溴环十二烷的阻燃剂		
能源属性	单位产品综合能耗		tce/t	≤ 0.5	≤ 0.4	≤ 0.3
环境属性	产品环境影响和碳足迹		—	进行环境产品声明(EPD)和碳足迹分析		
	基材(共挤层) 可溶性重金 属含量	铅	mg/kg	≤ 50	≤ 20	≤ 8
		镉		≤ 50	≤ 20	≤ 8
		铬		≤ 50	≤ 20	≤ 8
		汞		≤ 50	≤ 20	≤ 8

表 3（续）

一级指标	二级指标		单位	基准值		
				一星级	二星级	三星级
环境属性	涂饰层(限色漆)可溶性重金属含量	铅	mg/kg	≤90	≤50	≤20
		镉		≤75	≤45	≤20
		铬		≤60	≤40	≤20
		汞		≤60	≤30	≤5
	甲醛释放量		mg/m ³	≤0.12	≤0.08	≤0.05
	总挥发性有机化合物释放量(第 3 天)		mg/m ³	≤0.50	≤0.40	≤0.30
	邻苯二甲酸酯含量		%	≤0.10	≤0.08	≤0.05
	氯乙烯单体含量		mg/kg	≤5		
品质属性	燃烧性能		级	B ₁	B ₁	B ₁ (B)
	加热后尺寸变化率		%	≤0.30	≤0.25	≤0.20
	耐污染性能		级	2	1	1
	放射性	内照射指数	—	≤1.0		
		外照射指数	—	≤1.3		

5 评价方法

- 5.1 生产企业应按第 4 章的规定提供相关证明文件。
- 5.2 金属集成墙面中保温材料导热系数检测按 GB/T 10294 的规定进行；涂饰层可溶性重金属含量按 GB 18584 的相关规定进行；甲醛释放量按 GB 18580 的规定进行；总挥发性有机化合物(TVOC)按 GB/T 29899 的规定进行；燃烧性能按 GB 8624 的规定进行；抗冲击性能按 GB/T 14155 的相关规定进行；耐污染性能、耐人工气候老化性按附录 A 的规定进行。
- 5.3 竹木纤维集成墙面单位产品综合能耗、耐污染性能按附录 A 的规定进行；共挤层基材和色漆涂饰层可溶性重金属含量按 GB 18584 的规定进行；甲醛释放量按 GB 18580 的规定进行，总挥发性有机化合物释放量按 GB/T 29899 的规定进行；邻苯二甲酸酯含量按 GB/T 22048 的规定进行；氯乙烯单体含量按 GB/T 4615 的规定进行；燃烧性能按 GB 8624 的规定进行；尺寸稳定性按 GB/T 17657—2013 中 4.34 的规定进行。
- 5.4 石塑集成墙面单位产品综合能耗、耐污染性能按附录 A 的规定进行；共挤层基材和色漆涂饰层可溶性重金属含量按 GB 18584 的规定进行；甲醛释放量按 GB 18580 的规定进行，总挥发性有机化合物释放量按 GB/T 29899 的规定进行；邻苯二甲酸酯含量按 GB/T 22048 的规定进行；氯乙烯单体含量按 GB/T 4615 的规定进行；燃烧性能按 GB 8624 的规定进行；加热后尺寸变化率按 GB/T 24508—2009 中 6.5.8 的规定进行；放射性按 GB 6566 的规定进行。
- 5.5 生产企业满足第 4 章对应评价等级的全部要求时，判定评价结果符合该评价等级规定。

附 录 A
(规范性附录)
计算和检验方法

A.1 范围

本附录规定了单位产品综合能耗、耐污染性、耐人工气候老化性的计算和检验方法。单位产品综合能耗适用于竹木纤维集成墙面和石塑集成墙面；耐污染性适用于金属集成墙面、竹木纤维集成墙面和石塑集成墙面；耐人工气候老化性适用于金属集成墙面。

A.2 方法

A.2.1 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按式(A.1)计算：

$$E_{DN} = \frac{E_{ZN}}{P} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

- E_{DN} ——单位产品综合耗能,单位为吨标准煤每吨(tce/t)；
- E_{ZN} ——评价期内产品生产能源消耗总量,单位为吨标准煤(tce)；
- P ——评价期内合格产品产量,单位为吨(t)。

A.2.2 耐污染性

在试件表面分别涂抹茶水、咖啡、鞋油、水彩和清洗液染污物,然后按 JG/T 463—2014 中 6.4.3 的规定进行试验和评级。

A.2.3 耐人工气候老化性

试验时间为 600 h。按 GB/T 16259—2008 中 A 法的规定进行,其中黑标准温度为 65℃±3℃,相对湿度为 65%±5%。目测试验后试件有无开裂现象。按 GB/T 11942、GB/T 9754 和 GB/T 1766 测量试件相同位置相同方向涂层老化前后的色差、失光等级及其他老化性能。

