 CECS XXX:201X

中国工程建设协会标准

绿色建材评价标准 集成墙面

Green building materials assessment - integrated wall panel

（草案）

中国计划出版社

前  言

本标准按GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国工程建设标准化协会提出并归口。

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、安徽科居新材料科技有限公司、中国建材市场协会、中国建材检验认证集团股份有限公司、中国建材市场协会集成墙面分会、浙江东信电器有限公司、上海圣峰建材科技股份有限公司、浙江云木环保科技有限公司、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、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、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、嘉兴金瑞环保装饰材料有限公司、金粉世家装饰嘉兴有限公司、欧普集成家居有限公司、浙江风尚建材股份有限公司、奥普家居股份有限公司、芜湖正典型材有限公司。

本标准主要起草人：刘敬疆、胡小龙、屈交胜、马丽萍、邓艳君、牛晟、肖峰、许云、林超、杨荣、罗小华、向湘军、朱日宏、沈中海、金建中、严斌、刘巨民、张佳伟、曾海平、陈凯。

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。

本标准适用于集成墙面的绿色建材评价。

1. 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 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

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 18582 室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量

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 23331 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24025 环境标志和声明 Ⅲ型环境声明 原则和程序

GB/T 28001 职业健康安全管理体系 要求

GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范

GBZ 2.1 工作场所空气中粉尘测定 第1部分:总粉尘浓度

GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素

HJ 571 环境标志产品技术要求 人造板及其制品

JG/T XXXX 建筑装饰用集成墙面

T/CADBM 4-2018 金属集成墙面

T/CADBM 3-2018 竹木纤维集成墙面

1. 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

是指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

由认证机构证明产品符合绿色建材标准要求的合格评定活动。

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（装饰线条、免钉胶、钢钉等）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、保温材料及铝箔组成的集成墙面。

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 silica-plastic 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（EPD）

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](http://www.baidu.com/link?url=NM-sDc8vF8f6LBJJjre3x3OgH29MNSR7nUOi6mno3-iVlHb3Zlvs9wTbxnKcKC6gPud9_XI7Qg3qobY6J2p3_MuxwSugBbZWQE3OggbMvUq" \t "https://www.baidu.com/_blank)

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。

1. 评价要求

4.1 基本要求

4.1.1 生产企业应符合适用的国家标准、地方标准及环评批复的规定，并取得地方政府的排污许可证，且近3年无重大环境污染事件。

4.1.2 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。

4.1.3 工作场所有害因素职业接触限值，应满足GBZ 2.1和GBZ 2.2要求。

4.1.4 安全生产管理应符合适用的国家标准、地方标准规定，且近3年无重大安全事故。

4.1.5 生产企业应按照GB/T 19001、GB/T 24001、和GB/T 28001分别建立并运行质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系。

4.1.6 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。

4.1.7 集成墙面产品基本性能应符合JG/T XXXX、T/CADBM XXXX、T/CADBM XXXX等相应的现行标准要求。

4.1.8 生产企业还应符合表1的规定。

表1 申请企业其他规定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 具体规定 | 不同评价等级符合项数要求 | | |
| 一星级 | 二星级 | 三星级 |
| 安全生产标准化满足GB/T 33000要求 | —— | 至少符合1项 | 至少符合2项 |
| 按照GB/T 23331建立并运行能源管理体系 |
| 按照GB/T 24025提交集成墙面的环境产品声明（EPD）和碳足迹报告 |

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。金属集成墙面的评价指标要求见表2，竹木纤维集成墙面的评价指标要求见表3，石塑集成墙面的评价指标要求见表4。

表2 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 | | | 评价依据 |
| 一星级 | 二星级 | 三星级 |
| 资源属性 | 稳定剂 | | — | 不得使用铅、镉盐稳定剂 | | | 提供证明文件结合现场检查 |
| 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/m3 | ≤0.03 | ≤0.02 | ≤0.01 | 附录A.1 |
| 环境属性 | 涂饰层可溶性重金属含量 | 铅 | mg/kg | ≤90 | ≤90 | ≤10 | GB 18582 |
| 镉 | ≤75 | ≤50 | ≤10 |
| 铬 | ≤60 | ≤25 | ≤10 |
| 汞 | ≤60 | ≤25 | ≤10 |
| 甲醛释放量 | | mg/m3 | ≤0.124 | ≤0.062 | ≤0.02 | GB 18580 |
| 总挥发性有机化合物（第3天） | | mg/m3 | ≤0.80 | ≤0.50 | ≤0.10 | HJ 571 |
| 品质属性 | 燃烧性能 | 产品燃烧性能 | 级 | B1(B)-s2,d2,t1 | B1(B)-s2,d2,t1 | B1(B)-s1,d0,t0 | GB 8624 |
| 保温材料氧指数 | % | ≥28 | | |
| 粘结性能 | | MPa | ≥0.10 | ≥0.12 | ≥0.15 | JG/T XXXX |
| 耐污染性 | | 级 | 2 | 1 | 1 |
| 抗冲击性能 | | — | 800mm，无明显变形及破坏 | 1000mm，无明显变形及破坏 | 1200mm，无明显变形及破坏 |

表3 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 | | | 判定依据 |
| 一星级 | 二星级 | 三星级 |
| 资源属性 | 竹木纤维含量 | | % | ≥5 | ≥10 | ≥15 | T/CADBM XXXX |
| 邻苯二甲酸酯含量 | | % | ≤0.1 | | | GB/T 22048 |
| 竹木纤维来源 | | — | 可再生 | | | 提供证明文件结合现场检查 |
| 涂料 | | — | 不得使用溶剂型涂料 | | |
| 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 | | |
| 生物杀灭剂成分 | | — | 标记主要成分和含量 | | |
| 能源属性 | 单位产品综合能耗 | | tce/t | ≤0.3 | ≤0.2 | ≤0.1 | 附录A.1 |
| 单位产品用水量 | | t/t | ≤1.9 | ≤1.7 | ≤1.5 | 附录A.2 |
| 环境属性 | 可溶性重金属含量  （基材） | 铅 | mg/m2 | ≤30 | ≤20 | ≤10 | GB 18582 |
| 镉 | ≤30 | ≤20 | ≤10 |
| 铬 | ≤30 | ≤20 | ≤10 |
| 汞 | ≤30 | ≤20 | ≤10 |
| 可溶性重金属含量  （涂饰层） | 铅 | mg/kg | ≤60 | | |
| 镉 | ≤60 | | |
| 铬 | ≤60 | | |
| 汞 | ≤60 | | |
| 甲醛释放量 | | mg/m3 | ≤0.124 | ≤0.100 | ≤0.062 | GB 18580 |
| 挥发性有机化合物  （第3天） | 苯 | mg/m3 | ≤0.50 | ≤0.30 | ≤0.11 | HJ 571 |
| 甲苯 | ≤0.60 | ≤0.40 | ≤0.20 |
| 二甲苯 | ≤0.60 | ≤0.40 | ≤0.20 |
| 总挥发性有机化合物 | ≤0.90 | ≤0.70 | ≤0.50 |
| 品质属性 | 燃烧性能 | | 级 | B1(C) | | B1(B) | GB 8624 |
| 耐污染性 | | 级 | 2 | 1 | 1 | JG/T XXXX |
| 尺寸稳定性 | | % | ≤0.75 | ≤0.50 | ≤0.30 |
| 抗弯强度 | | MPa | ≥20 | ≥30 | ≥40 |
| 剥离力a | | N | ≥40 | ≥50 | ≥60 |
| a 适用于贴膜饰面。 | | | | | | | |

表4 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 | | | 判定依据 |
| 一星级 | 二星级 | 三星级 |
| 资源属性 | 邻苯二甲酸酯含量 | | % | ≤0.1 | | | GB/T 22048 |
| 涂料 | |  | 不得使用溶剂型涂料 | | | 提供证明文件结合现场检查 |
| 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 | ≤0.5 | ≤0.4 | ≤0.3 | 附录A.1 |
| 单位产品用水量 | | t/t | ≤0.8 | ≤0.6 | ≤0.5 | 附录A.2 |
| 环境属性 | 可溶性重金属含量（基材） | 铅 | mg/m2 | ≤30 | ≤20 | ≤10 | GB 18582 |
| 镉 | ≤30 | ≤20 | ≤10 |
| 铬 | ≤30 | ≤20 | ≤10 |
| 汞 | ≤30 | ≤20 | ≤10 |
| 可溶性重金属含量（涂饰层） | 铅 | mg/kg | ≤60 | | |
| 镉 | ≤60 | | |
| 铬 | ≤60 | | |
| 汞 | ≤60 | | |
| 甲醛释放量 | | mg/m3 | ≤0.124 | ≤0.100 | ≤0.062 | GB 18580 |
| 挥发性有机化合物（第3天） | 苯 | mg/m3 | ≤0.50 | ≤0.30 | ≤0.11 | HJ 571 |
| 甲苯 | ≤0.60 | ≤0.40 | ≤0.20 |
| 二甲苯 | ≤0.60 | ≤0.40 | ≤0.20 |
| 总挥发性有机化合物 | ≤0.90 | ≤0.70 | ≤0.50 |
| 品质属性 | 燃烧性能 | | 级 | B1(C) | B1(C) | B1(B) | GB 8624 |
| 耐污染性 | | 级 | 2 | 1 | 1 | JG/T XXXX |
| 加热后尺寸变化率 | | % | ≤0.3 | ≤0.2 | ≤0.1 |
| 抗弯强度 | | MPa | ≥20 | ≥30 | ≥40 |

5 评价方法

5.1 生产企业应按4.1的规定提供有效期内的第三方环境监测报告、管理体系认证证书、产品型式检验报告、安全生产标准化证书、EPD和碳足迹报告、应用技术文件（如企业标准、企业技术规程、施工应用指南、使用说明书等）等相关资料。

5.2 金属集成墙面资源属性指标（稳定剂、发泡剂、阻燃剂）、竹木纤维集成墙面资源属性指标（竹木纤维来源、涂料、稳定剂、发泡剂、阻燃剂、生物杀灭剂成分）、石塑集成墙面资源属性指标（涂料、稳定剂、发泡剂、阻燃剂）通过提交证明文件结合现场检查的方式进行评价。

5.3 金属集成墙面能源属性指标（单位产品综合能耗）、竹木纤维集成墙面能源属性指标（单位产品综合能耗、单位产品用水量）、石塑集成墙面能源属性指标（单位产品综合能耗、单位产品用水量）按附录A的规定进行。

5.4 其余指标应由生产企业提供近一年的产品质量检验报告或按相应标准进行。

5.5 采用符合性评价，生产企业满足4.1和4.2对某一评价等级的全部要求时，判定评价结果符合该等级规定。

附 录 A  
（规范性附录）

计算方法

A.1 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按式（A.1）计算：

 (A.1)

式中：

*EDN* ——单位产品综合耗能，单位为吨标准煤每吨（tce/t）或吨标准煤每立方米（tce/m3）；

*EZN* ——评价期内产品耗能总量，单位为吨标准煤（tce）；

*P* ——评价期内符合相关标准的合格产品产量，单位为吨（t）或立方米（m3）。

A.2 单位产品用水量

单位产品用水量按式（A.3）计算：

 (A.2)

式中：

*Vi*——单位产品用水量，单位为吨每吨（t/t）；

*Vh*——评价期内产品生产消耗的水量，单位为吨（t）；

*P*——统计期内产品生产总量，单位为吨（t）。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_