

团 体 标 准

T/CECS 10026—2019

绿色建材评价 建筑门窗及配件

Green building material assessment—
Building doors and windows and accessories

2019-09-12 发布

2020-03-01 实施

中国工程建设标准化协会 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 评价要求 2

5 评价方法 4

Contents

Foreword III

1 Scope 1

2 Normative references 1

3 Terms and definitions 2

4 Assessment requirement 2

5 Assessment method 4

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：中国房地产与门窗幕墙产业合作联盟、泰诺风保泰（苏州）隔热材料有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、中国建筑金属结构协会铝门窗幕墙委员会、北京中新方建筑科技研究中心、北京嘉寓门窗幕墙股份有限公司、广东坚朗五金制品股份有限公司、广亚铝业有限公司、四川三星新材料科技股份有限公司、大连实德科技发展有限公司、江阴海达橡塑股份有限公司、广州白云化工集团有限公司、河北奥润顺达窗业有限公司、北京和平铝业有限公司、江河创建集团股份有限公司、北京港源幕墙有限公司、科梅林新材料有限公司。

本标准主要起草人：张澜沁、刘敬疆、黄圻、何更新、姜晓伟、刘盈、董红、刘忠伟、张国峰、潘学著、杨文忠、程先胜、杜万明、赵本军、张冠琦、魏贺东、靳云雁、韩维池、卢占和、李晶。

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 建筑门窗及配件

1 范围

本标准规定了绿色建筑门窗及配件评价的术语与定义、评价要求和评价方法。

本标准适用于铝合金门窗、塑料门窗、木门窗、钢门窗及复合材料门窗等建筑门窗及配件的绿色建材评价。

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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

GB/T 5237.2 铝合金建筑型材 第2部分:阳极氧化型材

GB/T 5237.3 铝合金建筑型材 第3部分:电泳涂漆型材

GB/T 5237.4 铝合金建筑型材 第4部分:喷粉型材

GB/T 5237.5 铝合金建筑型材 第5部分:喷漆型材

GB/T 5237.6 铝合金建筑型材 第6部分:隔热型材

GB/T 7106 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法

GB/T 7759.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压缩永久变形的测定 第1部分:在常温及高温条件下

GB/T 8484 建筑外门窗保温性能分级及检测方法

GB/T 8485 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法

GB/T 11944 中空玻璃

GB/T 14683 硅酮和改性硅酮建筑密封胶

GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量

GB/T 19001 质量管理体系要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24498 建筑门窗、幕墙用密封胶条

GB/T 28001 职业健康安全管理体系 要求

GB/T 28887 建筑用塑料窗

GB/T 29739 门窗反复启闭耐久性试验方法

GB/T 31433 建筑幕墙、门窗通用技术条件

GB 50189 公共建筑节能设计标准

JG/T 125 建筑门窗五金件 合页(铰链)

JG/T 129 建筑门窗五金件 滑轮

JG 175 建筑用隔热铝合金型材

JG/T 393 建筑门窗五金件 双面执手

QB/T 2697 地弹簧

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,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

建筑门窗及配件 building windows and doors, and the accessories

建筑用窗和人行门的总称,建筑门窗用五金件、密封胶条、密封胶等配件材料。

3.5

光热比 light-to-solar-gain ratio

材料的可见光透射比与太阳光总透射比的比值。

4 评价要求

4.1 一般要求

4.1.1 生产企业近 3 年无重大环境污染事件和重大安全事故。

4.1.2 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。

4.1.3 生产企业宜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。

4.1.4 产品性能应满足 GB/T 31433 中必需性能的要求。

4.1.5 铝型材生产企业鼓励采用绿色环保的工艺回收外部废铝,回收比例为 3%以上。

4.2 评价指标要求

指标体系由一级指标和二级指标组成。一级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。门窗评价指标要求应符合表 1 的规定,配件及型材评价指标要求应符合表 2 的规定。

表 1 门窗评价指标要求

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	包装材料可循环利用率		—	≥90%		
能源属性	气密性能		m³/(m·h)	7 级		8 级
	传热系数	严寒地区	W/(m²·K)	≤1.5		≤1.2
		寒冷地区		≤2.0		≤1.5
		夏热冬冷地区		≤2.4		≤2.0
		夏热冬暖地区		≤2.8		≤2.4
	太阳得热系数	寒冷地区	—	≤0.35		
		夏热冬冷地区		≤0.30		
		夏热冬暖地区		≤0.25		
环境属性	木材甲醛释放量		mg/L	0.5		无排放
品质属性	水密性能	外窗	Pa	150≤ΔP<250		≥250
		外门		100≤ΔP<150		≥150
	空气声隔声性能	外窗	dB	33		38
		外门		25		30
	窗反复启闭性能	内平开下悬窗	万次	1.0		1.5
		平开窗、悬窗、推拉窗		1.5	2.5	3.5
	门反复启闭性能	平开门、推拉门	万次	10	20	30
		双向地弹簧门		25	50	75
		单向地弹簧门		50	100	150
	中空玻璃	间隔条	—	不限	暖边	暖边
注 1：内平开下悬类反复启闭次数： a) 平开下悬 1.5 万次； b) 关闭锁紧 1.5 万次； c) 下悬平开 1.5 万次； d) 关闭锁紧 1.5 万次(合计共 6 万次)。 注 2：90°平开反复启闭次数：1 万次开启、关闭循环。						

表 2 配件及型材评价指标要求

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	面板材料利用率	%	≥70	≥80	≥90
	型材计算机辅助加工(CAM)	%	0	≥20	≥30
能源属性	玻璃运输半径	km	≤1 000		≤500

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	密封胶材料挥发性有机物 TVOC 排放			g/L	≤50		
	铝合金型材无铬钝化处理工艺			—	不得使用含铬化处理工艺		
	塑料型材铅含量			mg/kg	＜1 000		＜500
品质属性	铝合金 型材	型材表面 涂层质量	阳极氧化	μm	≥15		≥20
			电泳涂漆	级	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
			喷粉型材	级	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
			喷漆型材	h	4 000		
		隔热断桥 型材强度	穿条型材	N/mm	24		30
			浇注型材	N/mm	30		32
	塑料型材	光老化试验		h	6 000		10 000
		传热系数		W/(m ² ·K)	1.6		1.0
		低温落锤冲击		级	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
	密封胶条	拉伸强度		MPa	≥7.5	≥8.5	≥10.3
		加热失重(100℃×168 h)		%	≤3	≤2	≤1
		压缩永久变形		%	22 h	168 h	168 h
					≤35		
	密封胶	位移能力		—	20	25	35、50
	五金配件 力学性能	双面执手、合页、滑轮		万次	10	20	30
		双向地弹簧			25	50	75
		单向地弹簧			10	20	30
中空玻璃	水气密封耐久性能		—	I≤0.25	I≤0.20	I≤0.5	
注：非装饰面铝型材表面处理不在评价范围，室内使用铝合金型材降档使用或不做要求。							

4.3 数据处理和计算方法

所有指标均按采样次数的实测数据进行平均，除品质属性外的指标计算遇到多种生产工艺的情况，指标计算均按照产量进行加权平均。

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 建筑门窗的气密性能、水密性能依据 GB/T 7106 规定进行。

5.3 建筑门窗的传热系数、太阳的热系数、空气声隔声性能分别依据 GB/T 8484、GB 50189、GB/T 8485 规定进行。

5.4 窗反复启闭性能依据 GB/T 29739，门反复启闭性能依据 GB/T 29739 规定进行。

5.5 密封胶条依据 GB/T 528、GB/T 24498、GB/T 7759.1 规定进行。密封胶材料挥发性有机物 TVOC 排放依据 GB 18583 规定进行。

5.6 铝合金型材依据 GB/T 5237.2、GB/T 5237.3、GB/T 5237.4、GB/T 5237.5、GB/T 5237.6 规定进行,铝合金隔热型材依据 JG 175 规定进行,塑料型材依据 GB/T 28887 规定进行。

5.7 中空玻璃依据 GB/T 11944 规定进行,密封胶依据 GB/T 14683 规定进行,五金配件力学性能依据 JG/T 393、JG/T 125、JG/T 129、QB/T 2697 规定进行。

5.8 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。
