

工程 建设 行业
团 体 标 准

近零能耗建筑用产品评价 遮阳产品

Evaluation of nearly zero energy building products-
Sunshade products

中国建材工业出版社

2022 北 京

本文件的版权受法律保护，未经版权所有者书面许可，任何人不得以任何方式或方法复制抄袭本标准的任何内容，违者须承担全部法律责任。

工程建设行业团体标准

近零能耗建筑用产品评价 遮阳产品

Evaluation of nearly zero energy building products-Sunshade products

*

出版：中国建材工业出版社

地址：北京市海淀区三里河路1号

邮编：100044

印刷：北京雁林吉兆印刷有限公司

开本：850mm×1168mm 1/32 印张：0.5 字数：21千字

2022年3月第一版 2022年3月第一次印刷

*

统一书号：155160·3043

定价：21.00元

版权所有 翻印必究

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》的规则起草。

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。

本文件由中国民族建筑研究会提出并归口。

本文件负责起草单位：中国国检测试控股集团股份有限公司
中材绿建（北京）建筑节能技术有限公司

广东创明遮阳科技有限公司

本文件参加起草单位：江苏赛迪乐节能科技有限公司

中山瑞科新能源有限公司

胜利石油管理局有限公司胜大分公司

东营胜明玻璃有限公司

杭州霏派遮阳科技有限公司

杭州绿牌百叶窗有限公司

重庆禾维科技有限公司

江苏东坡节能科技有限公司

无锡利日能源科技有限公司

常州天经新型建材有限公司

江苏和业节能科技有限公司

北京伟业窗饰遮阳帘有限公司

重庆友友利鸿玻璃有限公司
北京中绿新材建设管理有限公司
洛阳兰迪玻璃机器股份有限公司
淄博道尔顿置业有限公司
江苏中英海绿色建筑产业研究院
有限公司

本文件主要起草人：许欣 刘翼 马丽萍 任世伟
冯玉启 朱洁 刘佳 赵春芝
张艳姣 黄梦迟 王晨 王莹
文刚 田家伟 董飞 刘琮玮
连建华 范晓祥 穆昊明 唐立闯
田新平 王芳波 李红生 龚应明
蔡根 张一飞 黄小青 许旭
陈建冈 侯永 李宜骏 李欢欢
李百毅 秦亮 齐洪春 姜海滨
王艳丽 戴九霄 熊辉 唐贵华
商克勇 赵雁 李彦兵 赵红元
孙桂方 郑小芹

本文件主要审查人：韩爱兴 彭梦月 郭晓武 王洪涛
王立群 胡晓媛 尚华胜

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	4
4 一般要求	5
5 评价要求	6
6 评价方法	7
附录 A （规范性）中空玻璃光热性能要求及计算	8

1 范围

本文件规定了近零能耗建筑用遮阳产品的术语和定义、一般要求、评价要求和评价方法。

本文件适用于建筑外遮阳、中置遮阳、内遮阳的近零能耗建筑用产品的评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中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/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）

GB/T 11944 中空玻璃

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/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 24281 纺织品 有机挥发物的测定 气相色谱-质谱法

GB/T 35607 绿色产品评价 家具

JG/T 241 建筑遮阳产品机械耐久性能试验方法

JG/T 251 建筑用遮阳金属百叶帘

JG/T 252 建筑用遮阳天篷帘

JG/T 253 建筑用曲臂遮阳蓬

JG/T 254 建筑用遮阳软卷帘

JG/T 255 内置遮阳中空玻璃制品

JG/T 274 建筑遮阳通用要求

JG/T 281 建筑遮阳产品隔热性能试验方法

JG/T 399 建筑遮阳产品术语

- JG/T 416 建筑用铝合金遮阳板
JG/T 443 建筑遮阳硬卷帘
JG/T 500 建筑一体化遮阳窗
JGJ/T151 建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程

3 术语和定义

JG/T 399 界定的术语和定义与下列术语和定义适用于本文件。

3.1 建筑遮阳产品 solar shading product of building

安装在建筑物上，用以遮挡或调节进入室内太阳光的装置，通常由遮阳材料、支撑构件、调节机构等组成。

3.2 综合遮阳系数 overall shading coefficient

在规定的测试工况下，测试的遮阳产品和 3mm 标准透明平板玻璃的组合得热量与基准得热量比值。

[JG/T 281—2010，定义 3.6]

3.3 热致调光玻璃 thermochromic glass

在两层平板玻璃之间夹进一层可逆热致调光材料，通过加工处理后，具有随着温度变化发生光透射特性改变的玻璃制品。

4 一般要求

4.1 建筑遮阳产品的基本性能应符合 JG/T 274、JG/T 251 ~ 255、JG/T 416 和 JG/T 443 等标准要求。

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

4.3 建筑内遮阳所用原材料应符合表 1 的要求。

表 1 建筑内遮阳原材料有害物质限量要求

指标		单位	要求		检测依据	
			合格品	优等品		
木质材料	甲醛释放量 ^a		mg/m ³	≤0.124	≤0.05	GB 18580
	重金属含量 ^b	可溶性铅	mg/kg	≤90		GB/T 35607—2017 附录 D
		可溶性镉	mg/kg	≤50		
		可溶性铬	mg/kg	≤25		
可溶性汞	mg/kg	≤25				
织物	甲醛含量		mg/kg	≤300		GB/T 2912.1
	挥发性物质释放	甲醛	mg/m ³	—	≤0.1	GB/T 24281
		甲苯	mg/m ³		≤0.1	
		苯乙烯	mg/m ³		≤0.005	
		乙烯基环己烷	mg/m ³		≤0.002	
		4-苯基环己烷	mg/m ³		≤0.03	
		丁二烯	mg/m ³		≤0.002	
		氯乙烯	mg/m ³		≤0.002	
		芳香化合物	mg/m ³		≤0.3	
	挥发性有机物	mg/m ³	≤0.5			
^a 该项仅针对木质复合材料。 ^b 该项仅针对表面为色漆的木质材料。						

5 评价要求

建筑内遮阳、外遮阳评价要求见表2，中置遮阳评价要求见表3。

表2 内遮阳、外遮阳评价要求

评价指标		单位	要求		检测依据
			合格品	优等品	
综合遮阳系数	外遮阳	—	≤0.3		JG/T 281
	内遮阳	—	≤0.5		
机械耐久性	外遮阳	—	2级	3级	JG/T 241
	内遮阳	—	2级	3级	

表3 中置遮阳评价要求

评价指标		单位	要求		检测依据
			合格品	优等品	
综合遮阳系数		—	≤0.3		JG/T 281
机械耐久性 ^a		—	4级	5级	JG/T 241
中空玻璃光热性能		—	满足附录A的要求		JGJ/T 151
可见光透射比 ^b	透明状态	—	≥40%		JGJ/T 151
	雾化状态	—	≥32%		
水汽密封耐久性能		—	水分渗透指数 $I \leq 0.25$, 平均值 $I_{av} \leq 0.20$		GB/T 11944
耐紫外线辐照性能		—	试样内表面应无结雾、水气凝结或污染的痕迹且密封胶无明显变形)。内置遮阳装置不应有明显的变色和褪色现象		JG/T 255
露点		℃	< -40		GB/T 11944

^a该项仅适用于内置遮阳中空玻璃制品。
^b该项仅适用于热致调光中空玻璃制品。

6 评价方法

- 6.1** 生产企业应按第4、5章的规定提供相关证明文件。
- 6.2** 综合遮阳系数应按 JGJ/T 281 的规定进行；机械耐久性应按 JG/T 240 的规定进行；中空玻璃光热性能应按 JGJ/T 151 的规定进行；可见光透射比应按 JGJ/T 151 的规定进行；水汽密封耐久性、露点应按 GB/T 11944 的规定进行；耐紫外线辐照性能应按 JG/T 255 的规定进行。
- 6.3** 采用指标符合性评价的方法。近零能耗建筑用产品应同时满足一般要求和评价要求。

附录 A （规范性） 中空玻璃光热性能 要求及计算

A.1 不同气候区建筑用中空玻璃光热性能应符合表 A.1 的要求。

表 A.1 不同气候区建筑用中空玻璃光热性能参数表

气候区	光热比	传热系数	可见光透射比	可见光反射比（室外）
严寒地区	≥1.2	≤1.0	≥40.0%	<20.0%
寒冷地区	≥1.4	≤1.1		
夏热冬冷地区	≥1.6	≤1.1		
夏热冬暖地区	≥1.6	≤1.3		
温和地区	≥1.2	≤1.8		

A.2 依据 JGJ/T 151 检验建筑玻璃的可见光透射比、可见光反射比、太阳能总透射比、传热系数。

A.3 光热比的计算：

光热比为建筑玻璃可见光透射比与太阳能总透射比的比值，用 LSG 表示，按式（A.1）计算：

$$LSG = \frac{\tau_v}{g} \quad (\text{A.1})$$

式中：LSG——光热比；

τ_v ——可见光透射比，%；

g ——太阳能总透射比，%。