

团 体 标 准

T/CECS 10034—2019

绿色建材评价 建筑节能玻璃

Green building material assessment—Building energy-saving glass

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 1

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 1

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发展中心。

本标准参加起草单位：中国建材检验认证集团股份有限公司、北京海阳顺达玻璃有限公司、河北海智和玻璃有限公司、漳州旗滨玻璃有限公司、山东省建筑科学研究院、信义玻璃（天津）有限公司、吉林省峰海工贸有限公司、常州山由帝杉防护材料制造有限公司、河北中玻新材料有限公司、衡水盛达玻璃制品有限公司、天津市建筑工程质量检测中心有限公司、北方测盟科技有限公司、信义节能玻璃（芜湖）有限公司、信义玻璃工程（东莞）有限公司、天津建科建筑节能环境检测有限公司、广东省建筑科学研究院集团股份有限公司。

本标准主要起草人：邵高峰、刘敬疆、杨学东、吴辉廷、刘翼、韩亚伟、候英兰、解文旭、莽海涛、沈立峰、王兰芳、龙鳞星、刘胜雨、张欢、郭磊、孙传东、万军鹏、刘建军、赵春芝。

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 建筑节能玻璃

1 范围

本标准规定了建筑节能玻璃绿色建材评价的术语和定义、评价要求和评价方法。

本标准适用于建筑节能玻璃的绿色建材评价。

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 11614 平板玻璃

GB/T 11944 中空玻璃

GB/T 10504 3A 分子筛

GB 15763.2 建筑用安全玻璃 第2部分:钢化玻璃

GB 15763.3 建筑用安全玻璃 第3部分:夹层玻璃

GB/T 18915.1 镀膜玻璃 第1部分:阳光控制镀膜玻璃

GB/T 18915.2 镀膜玻璃 第2部分:低辐射镀膜玻璃

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 21340 平板玻璃单位产品能源消耗限额

GB/T 24001 环境管理体系要求及使用指南

GB/T 35604—2017 绿色产品评价 建筑玻璃

JC/T 2166 夹层玻璃用聚乙烯醇缩丁醛(PVB)胶片

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

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。

3.4

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。

3.5

单位产品能耗 energy consumption per unit product

在统计期内生产每单位产品消耗的能源,折算成标准煤。

3.6

建筑节能玻璃 building energy-saving glass

由普通平板玻璃经过深加工后,用于建筑透明围护结构的玻璃制品。

4 评价要求

4.1 一般要求

4.1.1 建筑节能玻璃基本性能应满足 GB 15763.2、GB 15763.3、GB/T 11944、GB/T 18915.1 和 GB/T 18915.2。

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 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,后续应交付给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 的规定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

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。钢化玻璃评价指标要求见表 1,夹层玻璃评价指标要求见表 2,中空玻璃评价指标要求见表 3。

表 1 钢化玻璃绿色建材评价指标要求

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	平板玻璃	外观质量	—	一等品	一等品	优等品
		单位产品能耗	—	限定值	先进值	先进值
	水资源	用水定额	m ³ /m ²	≤0.01		
	包装材料	可循环材料利用率	%	≥80	≥85	≥90
		原片综合利用率	%	≥80	≥80	≥85
能源属性	单位产品 能耗	平面普通钢化玻璃	kW·h/m ²	≤4.00	≤3.60	≤3.22
		平面低辐射镀膜钢化玻璃	kW·h/m ²	≤5.00	≤4.50	≤3.99
		曲面普通钢化玻璃	kW·h/m ²	≤5.20	≤4.80	≤4.22
		曲面低辐射镀膜钢化玻璃	kW·h/m ²	≤6.00	≤5.60	≤5.22

表 1 (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		
	水资源重复利用率	%	≥80	≥85	≥90
品质属性	表面应力均匀性	MPa	≤15	≤12	≤10
	波形弯曲度	mm/mm	0.36/300	0.24/300	0.12/300

表 2 夹层玻璃绿色建材评价指标要求

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	平板玻璃	外观质量	—	一等品	一等品	优等品
		单位产品能耗	—	限定值	先进值	先进值
	水资源	用水定额	m ³ /m ²	≤0.01		
	包装材料	可循环材料利用率	%	≥80	≥85	≥90
	原片综合利用率		%	≥80	≥80	≥85
	钢化玻璃		—	满足表 1 要求		
	夹层玻璃用胶片		—	—	—	厚度应不小于公称厚度
能源属性	单位产品能耗		kW·h/m ²	≤5.0	≤4.5	≤4.0
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		
	水资源重复利用率		%	≥80	≥85	≥90
品质属性	安全性及耐久性	烘焙实验	—	无气泡		

表 3 中空玻璃绿色建材评价指标要求

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	平板玻璃	外观质量	—	一等品	一等品	优等品
		单位产品能耗	—	限定值	先进值	先进值
	水资源	用水定额	m ³ /m ²	≤0.01		
	包装材料	可循环材料利用率	%	≥80	≥85	≥90
	原片综合利用率		%	≥80	≥80	≥85
	钢化玻璃		—	满足表 1		
	夹层玻璃		—	满足表 2		
	3A 分子筛		—	合格品	一等品	优等品

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
能源属性	建筑节能	相对节能率	%	≥ 55	≥ 60	≥ 65
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		
	水资源重复利用率		%	≥ 80	≥ 85	≥ 90
品质属性	光热性能		—	满足 GB/T 35604—2017 附录 F 的要求		
	色差		—	≤ 2.5	≤ 2.0	≤ 1.5
	水气密封耐久性能		—	—	水分渗透指数: $I \leq 0.20$ 平均值 $I_{av} \leq 0.10$	水分渗透指数: $I \leq 0.10$ 平均值 $I_{av} \leq 0.05$

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 资源属性中平板玻璃的外观质量按照 GB 11614 的规定进行,平板玻璃的单位产品能耗按照 GB 21340 的规定进行,夹层玻璃用胶片按照 JC/T 2166 的规定进行,3A 分子筛按照 GB/T 10504 的规定进行,其余按照 GB/T 35604—2017 附录 B 的规定进行。

5.3 能源属性中单位产品能耗按照 GB/T 35604—2017 附录 B 的规定进行,中空玻璃的建筑节能率按照 GB/T 35604—2017 附录 E 的规定进行。

5.4 环境属性按照 GB/T 35604—2017 附录 B 的规定进行。

5.5 品质属性中钢化玻璃的表面应力及均匀性按照 GB/T 35604—2017 附录 C 的规定进行,钢化玻璃波形弯曲度按照 GB 15763.2 的规定进行,夹层玻璃的安全性及耐久性按照 GB/T 35604—2017 附录 D 的规定进行,中空玻璃的光热性能按照 GB/T 35604—2017 附录 F 的规定进行,色差按照 GB/T 18915.1 的规定进行,水气密封耐久性能按 GB/T 11944 的规定执行。

5.6 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。

