

# 团 体 标 准

T/CECS 10036—2019

## 绿色建材评价 建筑陶瓷

Green building material assessment—Building ceramic

建筑陶瓷中国绿色建材产品认证单元划分:

1、陶瓷砖；2、陶瓷板；3、干挂空心陶瓷板；4、广场用陶瓷砖；

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



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、蒙娜丽莎集团股份有限公司、珠海旭日陶瓷有限公司、山东省建筑科学研究院、杭州诺贝尔陶瓷有限公司、广东宏宇陶瓷有限公司、佛山高明顺成陶瓷有限公司、广东新中源陶瓷有限公司、佛山市高明贝斯特陶瓷有限公司、佛山市高明王者陶瓷有限公司、佛山市高明美陶陶瓷有限公司、广东天弼陶瓷有限公司、福建华泰集团有限公司、中国建材检验认证集团（陕西）有限公司、广东宏陶陶瓷有限公司、广东宏威陶瓷实业有限公司、中正国际认证（深圳）有限公司、广东宏海陶瓷实业发展有限公司、广东方向陶瓷有限公司、安徽省建筑材料科学技术研究所、山东省产品质量检验研究院、广东至诚化学工业有限公司、佛山市简一陶瓷有限公司、河北煜珠陶瓷制品有限公司、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、张澜沁、黄梦迟、赵明辉、刘翼、张旗康、宁红军、李莹、姚区、梁有福、潘荣、梁德云、刘建新、霍德炽、黎友海、陈岚波、刘继武、刘积胜、赖荣奎、苏峰、卢广坚、刘丽燕、王克详、庞英会、周建兰、杨君之、尹永波、李建新。

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 建筑陶瓷

### 1 范围

本标准规定了建筑陶瓷绿色建材评价的术语和定义、评价要求和评价方法。  
本标准适用于建筑陶瓷的绿色建材评价。

### 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 2589 综合能耗计算通则  
GB/T 3810.6 陶瓷砖试验方法 第6部分:无釉砖耐磨深度的测定  
GB/T 3810.7 陶瓷砖试验方法 第7部分:有釉砖表面耐磨性的测定  
GB/T 3810.14 陶瓷砖试验方法 第14部分:耐污染性的测定  
GB/T 4100 陶瓷砖  
GB 6566 建筑材料放射性核素限量  
GB/T 16716.1 包装与环境 第1部分:通则  
GB/T 16716.2 包装与环境 第2部分:包装系统优化  
GB/T 16716.3 包装与环境 第3部分:重复使用  
GB/T 16716.4 包装与环境 第4部分:材料循环再生  
GB/T 16716.6 包装与包装废弃物 第6部分:能量回收利用  
GB/T 16716.7 包装与包装废弃物 第7部分:生物降解和堆肥  
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 21252 建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额  
GB/T 23266 陶瓷板  
GB/T 23458 广场用陶瓷砖  
GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南  
GB/T 27972 干挂空心陶瓷板  
GB/T 31268 限制商品过度包装 通则  
JC/T 2195 薄型陶瓷砖

### 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,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

**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。

### 3.5

**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。

### 3.6

**建筑陶瓷 building ceramic; architectural ceramic**

由粘土、长石和石英为主要原料,经成形、烧成等工艺处理,用于装饰、构建与保护建筑物、构筑物的板状或块状陶瓷制品。

### 3.7

**陶瓷砖 ceramic tile**

由粘土、长石和石英为主要原料制造的用于覆盖墙面和地面的板状或块状建筑陶瓷制品。

### 3.8

**陶瓷板 ceramic board**

由粘土和其他无机非金属材料经成形、高温烧成等生产工艺制成的板状陶瓷制品。

### 3.9

**广场砖 plaza pave stone**

用于铺砌广场及道路的陶瓷砖。

## 4 评价要求

### 4.1 一般要求

4.1.1 建筑陶瓷产品的基本性能应符合 GB/T 4100、GB/T 23266、GB/T 23458、GB/T 27972 和 JC/T 2195 的规定。

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

建筑陶瓷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。建筑陶瓷的评价指标要求见表 1。

表 1 建筑陶瓷评价指标要求

| 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                       | 单位产品新鲜水消耗量               |                           |     | kg/m <sup>2</sup>   | ≤30                 |       |       |
|                            | 生产废料<br>回收利用率            | 废瓷回收利用率                   |     | %                   | ≥90                 | ≥95   | ≥98   |
|                            |                          | 废坯(含釉坯)<br>回收利用率          |     |                     | ≥90                 | ≥95   | ≥98   |
|                            |                          | 废釉浆回收利用率                  |     |                     | ≥90                 | ≥95   | ≥98   |
|                            |                          | 废污泥回收利用率                  |     |                     | ≥90                 | ≥95   | ≥98   |
|                            | 产品包装                     |                           |     | —                   | 符合相关标准要求            |       |       |
| 能源属性                       | 单位产品<br>综合能耗             | 吸水率 $E \leq 0.5\%$        |     | kgce/m <sup>2</sup> | ≤7.0                |       | ≤6.4  |
|                            |                          | 吸水率 $0.5\% < E \leq 10\%$ |     |                     | ≤4.6                |       | ≤4.3  |
|                            |                          | 吸水率 $E > 10\%$            |     |                     | ≤4.5                |       | ≤4.2  |
| 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 |       |       |
|                            | 放射性核素<br>限量 <sup>a</sup> | 内照射指数                     |     | —                   | ≤0.9                |       |       |
|                            |                          | 外照射指数                     |     | —                   | ≤1.2                |       |       |
| 品质属性                       | 耐磨性 <sup>b</sup>         | 无釉陶瓷砖、板                   |     | mm <sup>3</sup>     | ≤175                | ≤150  | ≤127  |
|                            |                          | 有釉陶瓷砖、板                   |     | 级                   | ≥3                  | ≥3    | ≥4    |
|                            | 耐污<br>染<br>性             | 无釉陶瓷砖、板                   | 地面用 | 级                   | ≥3                  | ≥4    | 5     |
|                            |                          |                           | 墙面用 | 级                   | ≥3                  | ≥3    | ≥4    |
|                            |                          | 有釉陶瓷砖、板                   |     | 级                   | ≥3                  | ≥4    | 5     |
|                            | 防滑性 <sup>b</sup>         | 摩擦系数<br>(干法)              | 广场砖 | —                   | ≥0.50               | ≥0.60 | ≥0.65 |
| 其他                         |                          |                           | —   | ≥0.50               | ≥0.55               | ≥0.60 |       |
| <sup>a</sup> 只适用于室内用陶瓷砖、板。 |                          |                           |     |                     |                     |       |       |
| <sup>b</sup> 只适用于地面用陶瓷砖、板。 |                          |                           |     |                     |                     |       |       |

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 产品包装按 GB/T 31268、GB/T 16716.1、GB/T 16716.2、GB/T 16716.3、GB/T 16716.4、GB/T 16716.5、GB/T 16716.6、GB/T 16716.7 的规定进行,单位产品综合能耗按 GB/T 2589、GB 21252 的规定进行,放射性核素限量应按 GB 6566 的规定进行,无釉砖耐磨性按 GB/T 3810.6 的规

定进行,有釉砖耐磨性按 GB/T 3810.7 的规定进行,耐污染性按 GB/T 3810.14 的规定进行,摩擦系数(干法)按 GB/T 4100 的规定进行。

5.3 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。

---

