

附件2

绿色建材评价技术导则  
Assessment guidelines for green building  
materials

（试行）

第一版

二零一五年十月

## 目 次

1	总 则.....	- 15 -
2	定 义.....	- 16 -
3	术 语.....	- 17 -
4	基本规定.....	- 18 -
5	砌体材料.....	- 19 -
	5.1 控制项.....	- 19 -
	5.2 评分项.....	- 19 -
6	保温材料.....	- 23 -
	6.1 控制项.....	- 23 -
	6.2 评分项.....	- 23 -
7	预拌混凝土.....	- 26 -
	7.1 控制项.....	- 26 -
	7.2 评分项.....	- 26 -
8	建筑节能玻璃.....	- 29 -
	8.1 控制项.....	- 29 -
	8.2 评分项.....	- 29 -
9	陶 瓷 砖.....	- 32 -
	9.1 控制项.....	- 32 -
	9.2 评分项.....	- 32 -
10	卫 生 陶 瓷.....	- 35 -
	10.1 控制项.....	- 35 -
	10.2 评分项.....	- 35 -
11	预拌砂浆.....	- 38 -
	11.1 控制项.....	- 38 -
	11.2 评分项.....	- 38 -
12	其 他.....	- 42 -
13	加分项.....	- 43 -

# 1 总 则

**1.0.1** 为科学引导和规范管理我国绿色建材评价标识工作，加快绿色建材推广应用、促进绿色建筑发展，制定本导则。

**1.0.2** 本导则第一版制定了砌体材料、保温材料、预拌混凝土、建筑节能玻璃、陶瓷砖、卫生陶瓷、预拌砂浆等七类建材产品的评价技术要求，适用于上述七类产品的绿色建材评价。今后将逐步扩展其他种类建材产品的评价技术要求，不断修订和完善。

**1.0.3** 绿色建材评价在符合本导则的要求和各地域特征的同时，还应符合国家相关法律、法规和标准的规定。

## 2 定 义

### 2.0.1 绿色建筑 green building

是指在全寿命期内，最大限度地节约资源（节能、节地、节水、节材）、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。

### 2.0.2 绿色建材 green building material

是指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。

### 2.0.3 保温材料 heat insulating material

用于提高建筑围护结构保温性能的建筑材料和产品，包括有机保温、无机保温建筑材料。

### 2.0.4 砌体材料 masonry material

由烧结或非烧结生产工艺制成的实（空）心或多孔直角六面体块状建筑材料和产品，包括除复合砌块外的所有砌体材料。

### 2.0.5 预拌混凝土 premixed concrete

由水泥、骨料、水以及根据需要掺入的外加剂、矿物掺合料等组分按一定比例，在搅拌站（楼）生产的、通过运输设备送至使用地点的、交货时为拌合物的混凝土建筑材料，包括常规品和特质品。

### 2.0.6 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用的玻璃制品，包括吸热玻璃、热反射玻璃、低辐射玻璃、中空玻璃、真空玻璃等。

### 2.0.7 陶瓷砖 ceramic tile

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实心或空心板状建筑用陶瓷制品，包含建筑陶瓷砖、陶瓷板、陶板、瓷板等。

### 2.0.8 卫生陶瓷 sanitary pottery

由粘土或其他无机物质经混炼、成形、高温烧制而成的用作卫生设施的陶瓷制品，包括便器、水箱、洗面器等。

### 2.0.9 预拌砂浆 premixed mortar

由水泥、砂、水、粉煤灰及其他矿物掺合料和根据需要添加的保水增稠材料、外加剂组分按一定比例，在集中搅拌站（厂）计量、拌制后，用搅拌运输车运至使用地点，放入专用容器储存，并在规定时间内使用完毕的砂浆拌合物，包括普通砂浆、特种砂浆、石膏砂浆等。

## 3 术语

### 3.0.1 废水 waste water

预拌混凝土生产过程中，清洗生产设备和运输设备时产生的含有水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂、砂等组分的可以回收利用的悬浊液。

### 3.0.2 污水 effluent

预拌混凝土企业在生产与生活活动中排放的不能够回收利用的水的总称。

### 3.0.3 报废混凝土 scrapped concrete

预拌混凝土生产、运输、检验过程中收集下来，已经无法直接调制后降低设计等级使用的剩余混凝土拌合物和硬化体。

### 3.0.4 光热比 light to solar gain ratio

玻璃的可见光透射比与太阳能总透射比的比值。

### 3.0.5 一般显色指数 general color rendering index

光源对国际照明委员会（CIE）规定的第1~8种标准颜色样品显色指数的平均值。

### 3.0.6 低质原料 low quality raw material

铁、钛和锰等着色元素含量较高，以及各种工业尾矿、废渣、废料等用作陶瓷生产的原料。

### 3.0.7 灰料 ash material

指在预拌砂浆各工段，通过收尘、清扫所收集的材料。

### 3.0.8 环境产品声明（EPD） 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。

### 3.0.9 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。

### 3.0.10 单位产品碳排放 carbon emission per unit product

在统计期内生产每单位产品排放的温室气体量，折算成二氧化碳。

### 3.0.11 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。

## 4 基本规定

**4.0.1** 评价指标体系分为控制项、评分项和加分项。参评产品及其企业必须全部满足控制项要求。评分项总分为 100 分，加分项总分为 5 分，总得分按照式 4.0.1-1 和式 4.0.1-2 计算。

$$Q_{\text{总}} = Q_{\text{评}} + Q_{\text{加}} \quad (4.0.1-1)$$

$$Q_{\text{评}} = \sum w_i Q_i \quad (4.0.1-2)$$

式中：

$Q_{\text{总}}$ ——总分；

$Q_{\text{评}}$ ——评分项得分；

$Q_{\text{加}}$ ——加分项得分；

$w_i$ ——评分项各指标权重；

$Q_i$ ——评分项各指标得分。

**4.0.2** 控制项主要包括大气污染物、污水、噪声排放，工作场所环境、安全生产和管理体系等方面的要求。评分项是从节能、减排、安全、便利和可循环五个方面对建材产品全生命周期评价。加分项是重点考虑建材生产工艺和设备的先进性、环境影响水平、技术创新和性能等。

**4.0.3** 评分项指标节能是指单位产品能耗、原材料运输能耗、管理体系等要求；减排是指生产厂区污染物排放、产品认证或环境产品声明（EPD）、碳足迹等要求；安全是指影响安全生产标准化和产品性能的指标；便利是指施工性能、应用区域适用性和经济性等要求；可循环是指生产、使用过程中废弃物回收和再利用的性能指标。

**4.0.4** 控制项的评定结果为满足或不满足；评分项和加分项的评定结果为获得分值或不得分。

**4.0.5** 绿色建材等级由评价总得分确定，低到高分为“★”、“★★”和“★★★”三个等级。等级划分见表 4.0.5。

表 4.0.5 绿色建材等级划分

等级	★	★★	★★★
分值 ( $Q_{\text{总}}$ ) 区间	$60 \leq Q_{\text{总}} < 70$	$70 \leq Q_{\text{总}} < 85$	$Q_{\text{总}} \geq 85$

## 5 砌体材料

### 5.1 控制项

**5.1.1** 生产企业应符合表 5.1.1 的要求，且不得以耕地粘土为主要原材料。

**表5.1.1 生产基本要求**

项目	要求
大气污染物排放	《大气污染物综合排放标准》GB 16297，三级； 或满足地方排放标准的最低要求
污水排放	《污水综合排放标准》GB 8978
噪声排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
工作场所环境	《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》GBZ 2.1 《工作场所有害因素职业接触限值 物理有害因素》GBZ 2.2
安全生产	《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006，三级
管理体系	完备的质量、环境和职业健康安全管理体系

注：大气污染物、污水、噪声排放应符合环境影响评价验收批复的要求。

**5.1.2** 具备详细、可行的应用技术文件。

**5.1.3** 基本性能应满足现行国家、行业标准要求。

**5.1.4** 放射性应满足《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的要求。

### 5.2 评分项

**5.2.1** 评分项各指标权重见表 5.2.1。

**表 5.2.1 评分项各指标权重**

指标	权重	具体条文	权重
节能	0.23	5.2.2 单位产品生产能耗或碳排放	0.10
		5.2.3 原材料运输能耗	0.05
		5.2.4 单位产品淡水消耗	0.05
		5.2.5 能源管理体系认证	0.03
减排	0.10	5.2.6 厂区大气污染物和污水排放	0.05
		5.2.7 产品认证或评价、环境产品声明（EPD）、碳足迹报告	0.05
安全	0.32	5.2.8 安全生产标准化水平	0.02
		5.2.9 干燥收缩率、吸水率	0.10
		5.2.10 抗冻性	0.10
		5.2.11 抗压强度、块体密度	0.10
便利	0.20	5.2.12 易施工性	0.05
		5.2.13 尺寸精度	0.05
		5.2.14 适用性与经济性	0.10
可循环	0.15	5.2.15 回收和再利用	0.05
		5.2.16 废弃物利用	0.10

## I 节能

**5.2.2** 单位产品能耗按照表 5.2.2 评分。

**表 5.2.2 单位产品能耗评分规则**

类别	评分规则	
	60 分	100 分
加气混凝土	$18\text{kgce}/\text{m}^3 < E \leq 20\text{kgce}/\text{m}^3$	$E \leq 18\text{kgce}/\text{m}^3$
灰砂砖	$17\text{kgce}/\text{m}^3 < E \leq 18.4\text{kgce}/\text{m}^3$	$E \leq 17\text{kgce}/\text{m}^3$
烧结类	符合 GB 30526 准入值的规定	符合 GB 30526 先进值的规定
水泥制品	三年能耗持续改进或提交碳排放报告，由专家评分	

**5.2.3** 原材料运输能耗评分为以下两条得分之和，但总分不超过 100 分：

1 累计运输半径不大于 200km 的原材料重量比例不小于 60%但小于 70%，得 40 分；不小于 70%但小于 80%，得 60 分；不小于 80%但小于 90%，得 80 分；不小于 90%，得 100 分；

2 200km 以外的原材料采用铁路、轮船运输的重量比例不小于 70%但小于 80%，得 20 分；不小于 80%但小于 90%，得 40 分；不小于 90%，得 60 分。

**5.2.4** 单位产品淡水消耗评分规则如下：

1 不大于  $400\text{kg}/\text{m}^3$ 但大于  $350\text{kg}/\text{m}^3$ ，得 20 分；

2 不大于  $350\text{kg}/\text{m}^3$ 但大于  $300\text{kg}/\text{m}^3$ ，得 40 分；

3 不大于  $300\text{kg}/\text{m}^3$ 但大于  $200\text{kg}/\text{m}^3$ ，得 60 分；

4 不大于  $200\text{kg}/\text{m}^3$ 但大于  $100\text{kg}/\text{m}^3$ ，得 80 分；

5 不大于  $100\text{kg}/\text{m}^3$ ，得 100 分。

**5.2.5** 通过 GB/T 23331 能源管理体系认证，得 100 分。

## II 减排

**5.2.6** 厂区大气污染物、污水排放评分为以下两条之和：

1 符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297 表 2 规定的二级或地方排放标准的最高要求，得 50 分；

2 符合《污水综合排放标准》GB 8978 规定的一级，得 50 分。

**5.2.7** 通过产品认证或评价，提交环境产品声明（EPD）、碳足迹报告。评分为以下各条得分之和：

1 通过产品认证或评价，总分 40 分，由专家评分；

2 提交环境产品声明（EPD）报告，总分 30 分，由专家评分；

3 提交产品碳足迹报告，总分 30 分，由专家评分。



### III 安全

**5.2.8** 安全生产标准化水平符合《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006规定的二级，得 80 分；符合一级，得 100 分。

**5.2.9** 非烧结类砌体材料的干燥收缩指标和烧结类砌体材料的吸水率指标按照表 5.2.9 评分。

**表 5.2.9 非烧结类砌体材料的干燥收缩指标和烧结类砌体材料的吸水率评分表**

非烧结类砌体材料干燥收缩指标	烧结类砌体材料的吸水率	分值
不大于 0.70mm/m 但大于 0.60mm/m	不大于 25%但大于 20%	60 分
不大于 0.60mm/m 但大于 0.40mm/m	不大于 20%但大于 15%	80 分
不大于 0.40mm/m	不大于 15%	100 分

**5.2.10** 抗冻性指标（按照相应产品标准进行冻融试验）评分规则如下：

**表 5.2.10 抗冻性指标要求评分表**

项目	要求	分值	
		非烧结	烧结类
抗压强度损失率	不大于 15%但大于 10%	30 分	——
	不大于 10%但大于 5%	40 分	——
	不大于 5%	50 分	——
质量损失率	不大于 4.5%但大于 3%	30 分	60 分
	不大于 3%但大于 2%	40 分	80 分
	不大于 2%	50 分	100 分

注：烧结类产品如标准中规定以外观来判断抗冻性，符合标准要求的得 100 分。

**5.2.11** 抗压强度和非承重类产品的块体密度按照表 5.2.11 评分。

**表 5.2.11 抗压强度与块体密度评分表**

项目	要求	分值	
		承重类	非承重类
实测强度与设计强度的比值	不小于1.0但小于1.05	40分	20分
	不小于1.05但小于1.10	60分	30分
	不小于1.10但小于1.15	80分	40分
	不小于 1.15	100 分	50 分
设计密度与实测密度的比值	不小于1.0但小于1.05	——	20分
	不小于1.05但小于1.10	——	30分
	不小于1.10但小于1.15	——	40分
	不小于 1.15	——	50 分

### IV 便利

**5.2.12** 施工性评分为以下两条得分之和：

- 1 标准化设计，符合建筑模数要求，总分 50 分，由专家评分；
- 2 根据建筑要求尺寸订制预制，减少现场切割，总分 50 分，由专家评分。

**5.2.13** 尺寸偏差低于相应产品标准要求的允许偏差指标值 25%以上,得 100 分。

**5.2.14** 适用性与经济性评分为以下两条之和:

1 与应用区域经济发展水平、环境、产业配套等相匹配,总分 50 分,由专家评分;

2 与应用区域法律法规、标准规范等相匹配,总分 50 分,由专家评分。

## V 可循环

**5.2.15** 回收和再利用评分规则如下:

1 可再生利用,但需要经过复杂的拆除、回收和加工过程,得 30 分;

2 可再生利用,只需要经过简单的拆除、回收和加工过程,得 60 分;

3 拆卸后即可回收利用,简单方便,无需二次加工,得 100 分。

**5.2.16** 废弃物利用评分规则如下:

1 不小于 30%但小于 40%,得 40 分;

2 不小于 40%但小于 50%,得 60 分;

3 不小于 50%但小于 60%,得 80 分;

4 不小于 60%但小于 80%,得 90 分;

5 不小于 80%,得 100 分。

## 6 保温材料

### 6.1 控制项

6.1.1 生产企业应符合表 6.1.1 的要求。

表6.1.1 生产基本要求

项目	要求
大气污染物排放	《大气污染物综合排放标准》GB 16297，三级； 或满足地方排放标准的最低要求
污水排放	《污水综合排放标准》GB 8978
噪声排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
工作场所环境	《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》GBZ 2.1 《工作场所有害因素职业接触限值 物理有害因素》GBZ 2.2
安全生产	《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006，三级
管理体系	完备的质量、环境和职业健康安全管理体系

注：大气污染物、污水、噪声排放应符合环境影响评价批复的要求。

6.1.2 生产企业应具备详细、可行的应用技术文件。

6.1.3 基本性能应满足现行国家、行业标准要求。

6.1.4 燃烧性能应不低于现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624 规定的 B<sub>2</sub> 级的要求。

6.1.5 满足耐久、安全、易修复的使用功能。

### 6.2 评分项

6.2.1 评分项各指标权重见表 6.2.1。

表 6.2.1 评分项各指标权重

指标	权重	具体条文	权重
节能	0.34	6.2.2 单位产品生产能耗或碳排放	0.10
		6.2.3 原材料运输能耗	0.05
		6.2.4 导热系数	0.16
		6.2.5 能源管理体系认证	0.03
减排	0.15	6.2.6 厂区大气污染物和污水排放	0.05
		6.2.7 不使用氟氯烃发泡剂和六溴环十二烷阻燃剂	0.05
		6.2.8 产品认证或评价、环境产品声明（EPD）、碳足迹报告	0.05
安全	0.23	6.2.9 安全生产标准化水平	0.02
		6.2.10 燃烧性能	0.15
		6.2.11 结构连接安全性	0.06
便利	0.20	6.2.12 施工性	0.10
		6.2.13 施工过程的环境影响	0.05
		6.2.14 适用性与经济性	0.05
可循环	0.08	6.2.15 回收再利用	0.03
		6.2.16 无机保温材料固体废弃物利用	0.05

注：有机保温材料 6.2.16 条的权重叠加到 6.2.15 条中。

## I 节能

### 6.2.2 单位产品生产能耗评分规则如下：

1 岩棉、矿渣棉单位产品能耗符合《岩棉、矿渣棉及其制品单位产品能源消耗限额》GB 30183 准入值的规定，得 80 分；符合先进值的规定，得 100 分；

2 其他保温材料生产企业近三年单位产品能耗水平持续改进或提供单位产品碳排放报告，总分 100 分，由专家评分。

### 6.2.3 原材料运输能耗评分为以下两条得分之和，但总分不超过 100 分：

1 累计运输半径不大于 500km 的原材料重量比例不小于 60%但小于 70%，得 40 分；不小于 70%但小于 80%，得 60 分；不小于 80%但小于 90%，得 80 分；不小于 90%，得 100 分；

2 500km 以外的原材料采用铁路、轮船运输的重量比例不小于 70%但小于 80%，得 20 分；不小于 80%但小于 90%，得 40 分；不小于 90%，得 60 分。

### 6.2.4 导热系数按照表 6.2.4 进行评分。

表 6.2.4 导热系数评分表

导热系数 $\lambda$ , W/(m·K)	分值
$0.060 < \lambda \leq 0.065$	10分
$0.055 < \lambda \leq 0.060$	20分
$0.050 < \lambda \leq 0.055$	30分
$0.045 < \lambda \leq 0.050$	40分
$0.040 < \lambda \leq 0.045$	50分
$0.035 < \lambda \leq 0.040$	60分
$0.030 < \lambda \leq 0.035$	70分
$0.025 < \lambda \leq 0.030$	80分
$0.020 < \lambda \leq 0.025$	90分
$\lambda \leq 0.020$	100分

### 6.2.5 通过 GB/T 23331 能源管理体系认证，得 100 分。

## II 减排

### 6.2.6 厂区大气污染物和污水排放评分为以下两条得分之和：

1 符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297 表 2 规定的二级或地方排放标准的最高要求，得 50 分；

2 符合《污水综合排放标准》GB 8978 规定的一级，得 50 分。

### 6.2.7 生产不使用氟氯烃发泡剂，得 50 分；不使用六溴环十二烷阻燃剂，得 50 分。

### 6.2.8 通过产品认证或评价，提交环境产品声明（EPD）、碳足迹报告。评分为以下各条得分之和：

- 1 通过产品认证或评价，总分 40 分，由专家评分；
- 2 提交环境产品声明（EPD）报告，总分 30 分，由专家评分；
- 3 提交产品碳足迹报告，总分 30 分，由专家评分。

### III 安全

**6.2.9** 安全生产标准化水平符合《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006 规定的二级，得 80 分；符合一级，得 100 分。

**6.2.10** 燃烧性能按所达到的最高防火等级评分：

- 1 符合 B<sub>1</sub> 级的要求，得 60 分；
- 2 符合 A 级的要求，得 100 分。

**6.2.11** 确保自身强度和结构连接安全，得 100 分。

### IV 便利

**6.2.12** 施工性评分为以下各条得分之和：

- 1 保温材料尺寸稳定性不大于 1%但大于 0.5%，得 20 分；不大于 0.5%，得 30 分；
- 2 保温材料进行模块化设计或产品尺寸成套化配置，减少现场切割，总分 40 分，由专家评分；
- 3 可预制装配化施工或保温装饰一体化施工，总分 30 分，由专家评分。

**6.2.13** 施工过程中的环境影响评分为以下两条之和：

- 1 施工过程无粉尘、微纤污染，总分 50 分，由专家评分；
- 2 施工过程无有机溶剂污染，总分 50 分，由专家评分。

**6.2.14** 适用性与经济性评分为以下两条之和：

- 1 与应用区域经济发展水平、环境、产业配套等相匹配，总分 50 分，由专家评分；
- 2 与应用区域法律法规、标准规范等相匹配，总分 50 分，由专家评分。

### V 可循环

**6.2.15** 回收和再利用评分规则如下：

- 1 可再生利用，但需要经过复杂的拆除、回收和加工过程，得 30 分；
- 2 可再生利用，只需要经过简单的拆除、回收和加工过程，得 60 分；
- 3 拆卸后即可回收利用，简单方便，无需二次加工，得 100 分。

**6.2.16** 固体废弃物在产品所用原材料中的重量比例达到 5%，得 30 分；达到 10%，得 50 分；达到 15%，得 70 分；达到 25%，得 100 分。

## 7 预拌混凝土

### 7.1 控制项

7.1.1 生产企业应符合表 7.1.1 的要求。

表 7.1.1 生产基本要求

项目	要求
大气污染物排放	《大气污染物综合排放标准》GB 16297，三级； 或满足地方排放标准的最低要求
污水排放	《污水综合排放标准》GB 8978
噪声排放	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
工作场所环境	《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》GBZ 2.1 《工作场所有害因素职业接触限值 物理有害因素》GBZ 2.2
安全生产	《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006，三级
管理体系	完备的质量、环境和职业健康安全管理体系

注：大气污染物、污水、噪声排放应符合环境影响评价批复的要求。

7.1.2 企业生产和管理应满足《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》JGJ/T 328 的要求或当地预拌混凝土绿色生产管理的相关规定。

7.1.3 生产企业应具备详细、可行的应用技术文件。

7.1.4 基本性能应满足现行国家标准《预拌混凝土》GB/T 14902 要求。

### 7.2 评分项

7.2.1 评分项各指标权重见表 7.2.1。

表 7.2.1 评分项各指标权重

指标	权重	具体条文	权重
节能	0.26	7.2.2 原材料运输能耗	0.05
		7.2.3 单位产品能耗或碳排放	0.06
		7.2.4 强度等级	0.10
		7.2.5 能源、测量管理体系认证	0.05
减排	0.13	7.2.6 厂区大气污染物、污水排放	0.08
		7.2.7 产品认证或评价、环境产品声明（EPD）、碳足迹报告	0.05
安全	0.27	7.2.8 标准差	0.10
		7.2.9 抗渗等级、抗氯离子渗透等级、抗碳化等级、抗冻等级	0.15
		7.2.10 安全生产标准化水平	0.02
便利	0.10	7.2.11 施工性能、自密实混凝土	0.05
		7.2.12 适用性与经济性	0.05
可循环	0.24	7.2.13 报废混凝土产生率	0.06
		7.2.14 报废混凝土回收利用率	0.06
		7.2.15 固体废弃物综合利用比例	0.06
		7.2.16 工业废水回收利用比例	0.06

## I 节能

**7.2.2** 原材料运输能耗评分为以下两条得分之和，但总分不超过 100 分：

1 累计运输半径不大于 200km 的原材料重量比例不小于 60%但小于 70%，得 40 分；不小于 70%但小于 80%，得 60 分；不小于 80%但小于 90%，得 80 分；不小于 90%，得 100 分；

2 200km 以外的原材料采用铁路、轮船运输的重量比例不小于 70%但小于 80%，得 20 分；不小于 80%但小于 90%，得 40 分；不小于 90%，得 60 分。

**7.2.3** 近三年单位产品能耗水平或单位产品碳排放量持续改进，总分 100 分，由专家评分。

**7.2.4** 强度等级应与设计强度等级一致，得 100 分。

**7.2.5** 管理体系评分为以下两条之和：

- 1 通过 GB/T 23331 能源管理体系认证，得 60 分；
- 2 通过 GB/T 19022 测量管理体系认证，得 40 分。

## II 减排

**7.2.6** 厂区大气污染物、污水排放评分为以下两条之和：

1 符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297 表 2 规定的二级或地方排放标准的最高要求，得 50 分；

2 符合《污水综合排放标准》GB 8978 规定的一级，得 50 分。

**7.2.7** 通过产品认证或评价，提交环境产品声明（EPD）、碳足迹报告。评分为以下各条得分之和：

- 1 通过产品认证或评价，总分 40 分，由专家评分；
- 2 提交环境产品声明（EPD）报告，总分 30 分，由专家评分；
- 3 提交产品碳足迹报告，总分 30 分，由专家评分。

## III 安全

**7.2.8** 同一配合比，连续 10 个批次产品抗压强度（MPa）的标准偏差评分规则如下：

1 大于该等级强度标准差上限值 $\sigma_{\max}$ 的 1.0 倍，且小于等于 1.2 倍，得 60 分；

2 大于该等级强度标准差上限值 $\sigma_{\max}$ 的 0.8 倍，且小于等于 1.0 倍，得 80 分；

3 小于等于该等级强度标准差上限值 $\sigma_{\max}$ 的 0.8 倍，得 100 分。

**7.2.9** 耐久性评分规则如下：

1 抗渗等级不低于《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193 规定的 P8 级, 得 30 分; P10 级, 得 40 分; P12 级, 得 50 分;

2 抗氯离子渗透等级符合《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193 规定的 II 级, 得 10 分; 符合 III 级, 得 20 分; 符合 IV 级及以上, 得 30 分;

3 抗碳化等级符合《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193 规定的 III 级, 得 5 分; 符合 IV 级及以上, 得 10 分;

4 抗冻等级不低于 F300, 得 5 分; 不低于 F400, 得 10 分。

**7.2.10** 安全生产标准化水平符合《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006 规定的二级, 得 80 分; 符合一级, 得 100 分。

#### IV 便利

**7.2.11** 预拌混凝土达到自密实混凝土性能, 得 100 分。

**7.2.12** 预拌混凝土的适用性与经济性评分为以下两条之和:

1 与应用区域经济发展水平、环境、产业配套等相匹配, 总分 50 分, 由专家评分;

2 与应用区域法律法规、标准规范等相匹配, 总分 50 分, 由专家评分。

#### V 可循环

**7.2.13** 报废混凝土产生率评分规则如下:

1 不小于 1.0%但小于 1.5%, 得 60 分;

2 不小于 0.5%但小于 1.0%, 得 80 分;

3 小于 0.5%, 得 100 分。

**7.2.14** 报废混凝土回收利用率评分规则如下:

1 不小于 50%但小于 70%, 得 60 分;

2 不小于 70%但小于 90%, 得 80 分;

3 不小于 90%, 得 100 分。

**7.2.15** 固体废弃物综合利用比例评分规则如下:

1 不小于 30%但小于 50%, 得 60 分;

2 不小于 50%但小于 70%, 得 80 分;

3 不小于 70%, 得 100 分。

**7.2.16** 废水回收利用比例达到 100%, 得 100 分。



## 8 建筑节能玻璃

### 8.1 控制项

8.1.1 生产企业应符合表 8.1.1 的要求。

表8.1.1 生产基本要求

项目		要求
大气 污染物 排放	平板玻璃	《平板玻璃工业大气污染物排放标准》GB 26453
	其他	《大气污染物综合排放标准》GB 16297，三级； 或满足地方排放标准的最低要求
污水排放		《污水综合排放标准》GB 8978
噪声排放		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
工作场所环境		《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》GBZ 2.1 《工作场所有害因素职业接触限值 物理有害因素》GBZ 2.2
安全生产		《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006，三级
管理体系		完备的质量、环境和职业健康安全管理体系
注：大气污染物、污水、噪声排放应符合环境影响评价批复的要求。		

8.1.2 生产企业应具有详细、合理的应用技术文件。

8.1.3 基本性能应满足现行国家、行业标准要求。

### 8.2 评分项

8.2.1 评分项各指标权重见表 8.2.1。

表 8.2.1 评分项各指标权重

指标	权重	具体条文	权重
节能	0.53	8.2.2 单位产品能耗	0.10
		8.2.3 原材料运输能耗	0.10
		8.2.4 热工性能	0.30
		8.2.5 能源管理体系认证	0.03
减排	0.15	8.2.6 清洁生产水平	0.05
		8.2.7 产品认证或评价，环境产品声明（EPD）、碳足迹报告	0.10
安全	0.22	8.2.8 安全生产标准化水平	0.02
		8.2.9 施工安全性能	0.10
		8.2.10 可见光反射比	0.10
便利	0.10	8.2.11 一般显色指数	0.05
		8.2.12 适用性与经济性	0.05

#### I 节能

8.2.2 节能玻璃单位产品能耗为以下两条得分之和，总分 100 分：

- 1 平板玻璃的单位产品能耗符合《平板玻璃单位产品能源消耗限额》GB

21340 的规定限定值，得 40 分；符合先进值，得 60 分；

2 节能玻璃生产企业近三年单位产品能耗水平或单位产品碳排放量持续改进，总分 40 分，由专家评分。

**8.2.3** 原材料运输能耗评分为以下两条得分之和，但总分不超过 100 分：

1 累计运输半径不大于 500km 的原材料重量比例不小于 60%但小于 70%，得 40 分；不小于 70%但小于 80%，得 60 分；不小于 80%但小于 90%，得 80 分；不小于 90%，得 100 分；

2 500km 以外的原材料采用铁路、轮船运输的重量比例不小于 70%但小于 80%，得 20 分；不小于 80%但小于 90%，得 40 分；不小于 90%，得 60 分。

**8.2.4** 热工性能按表 8.2.4 进行评分：

**表8.2.4 热工性能评分规则**

气候区	项目	评分规则		
		60分	80分	100分
严寒	$U, W/(m^2 \cdot K)$	$1.2 < U \leq 1.7$	$1.0 < U \leq 1.2$	$U \leq 1.0$
	可见光透射比 $T_v, \%$	$40 \leq T_v < 60$		$T_v \geq 60$
寒冷	$U, W/(m^2 \cdot K)$	$1.5 < U \leq 1.8$	$1.2 < U \leq 1.5$	$U \leq 1.2$
	光热比 $LSG$	$1.2 < LSG \leq 1.3$		$LSG > 1.3$
夏热冬冷	$U, W/(m^2 \cdot K)$	$1.7 < U \leq 2.0$		$U \leq 1.7$
	光热比 $LSG$	$1.3 < LSG \leq 1.4$	$LSG > 1.4$	
夏热冬暖	$U, W/(m^2 \cdot K)$	$1.8 < U \leq 2.0$		$1.5 < U \leq 1.8$
	光热比 $LSG$	$1.4 < LSG \leq 1.6$	$1.6 < LSG \leq 1.9$	$LSG > 1.9$

**8.2.5** 通过 GB/T 23331 能源管理体系认证，得 100 分。

## II 减排

**8.2.6** 生产企业清洁生产符合现行行业标准《清洁生产标准 平板玻璃行业》HJ/T 361 规定，评分规则如下：

- 1 达到二级水平，得 60 分；
- 2 达到一级水平，得 100 分。

**8.2.7** 通过产品认证或评价，提交环境产品声明（EPD）、碳足迹报告。评分为以下各条得分之和：

- 1 通过产品认证或评价，总分 40 分，由专家评分；
- 2 提交环境产品声明（EPD）报告，总分 30 分，由专家评分；
- 3 提交产品碳足迹报告，总分 30 分，由专家评分。

## III 安全

**8.2.8** 安全生产标准化水平符合《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006 规定的二级，得 80 分；符合一级，得 100 分。

**8.2.9** 安全性能符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 规定，钢化玻璃同时满足《建筑门窗幕墙用钢化玻璃》JG/T 455 要求，得 100 分。

**8.2.10** 可见光反射比评分规则如下：

- 1 不大于 0.30 但大于 0.16，得 60 分；
- 2 不大于 0.16，得 100 分。

#### IV 便利

**8.2.11** 一般显色指数评分规则如下：

- 1 不小于 0.80 但小于 0.90，得 60 分；
- 2 不小于 0.90，得 100 分。

**8.2.12** 适用性与经济性评分为以下两条之和：

- 1 与应用区域经济发展水平、环境、产业配套等相匹配，总分 50 分，由专家评分；
- 2 与应用区域法律法规、标准规范等相匹配，总分 50 分，由专家评分。

## 9 陶瓷砖

### 9.1 控制项

9.1.1 生产企业应符合表 9.1.1 的要求。

表9.1.1 生产基本要求

项目	要求
污染物排放	《陶瓷工业污染物排放标准》GB 25464
噪声排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
工作场所环境	《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》GBZ 2.1 《工作场所有害因素职业接触限值 物理有害因素》GBZ 2.2
安全生产	《建筑卫生陶瓷企业安全生产标准化评定标准》，三级
管理体系	完备的质量、环境和职业健康安全管理体系

注：大气污染物、污水、噪声排放应符合环境影响评价批复的要求。

9.1.2 生产企业应具备详细、合理的应用技术文件。

9.1.3 基本性能应满足现行国家、行业标准要求。

9.1.4 放射性应符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 中 A 类装修材料的要求。

### 9.2 评分项

9.2.1 评分项各指标权重见表 9.2.1。

表 9.2.1 评分项各指标权重

指标	权重	具体条文	权重
节能	0.33	9.2.2 单位产品能耗或碳排放	0.15
		9.2.3 原材料运输能耗	0.05
		9.2.4 陶瓷砖厚度	0.10
		9.2.5 能源管理体系认证	0.03
减排	0.15	9.2.6 放射性污染	0.10
		9.2.7 产品认证或评价、环境产品声明（EPD）、碳足迹报告	0.05
安全	0.12	9.2.8 安全生产标准化水平	0.02
		9.2.9 使用安全性能	0.10
便利	0.23	9.2.10 单件包装重量	0.05
		9.2.11 建筑模数要求	0.03
		9.2.12 烧成后无需后加工	0.05
		9.2.13 耐污染性	0.05
可循环	0.17	9.2.14 适用性与经济性	0.05
		9.2.15 生产废料回收利用	0.09
		9.2.16 低质原料使用量	0.08

## I 节能

**9.2.2** 单位产品能耗符合现行国家标准《建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额》GB 21252 的规定。评分规则如下：

- 1 符合准入值的规定，得 60 分；
- 2 符合先进值的规定，得 100 分。

**9.2.3** 原材料运输能耗评分为以下两条得分之和，但总分不超过 100 分：

1 累计运输半径不大于 500km 的原材料重量比例不小于 60%但小于 70%，得 40 分；不小于 70%但小于 80%，得 60 分；不小于 80%但小于 90%，得 80 分；不小于 90%，得 100 分；

2 500km 以外的原材料采用铁路、轮船运输的重量比例不小于 70%但小于 80%，得 20 分；不小于 80%但小于 90%，得 40 分；不小于 90%，得 60 分。

**9.2.4** 在满足使用要求的前提下，陶瓷砖厚度按表 9.2.4 进行评分：

**表9.2.4 陶瓷砖厚度评分规则** (单位为毫米)

项目		评分规则		
		60分	80分	100分
空心干挂陶瓷板	名义厚度H	$24 < H \leq 30$	$18 < H \leq 24$	$H \leq 18$
广场砖	厚度d	$15 < d \leq 17$	$13 < d \leq 15$	$d \leq 13$
其他产品	厚度d	$8 < d \leq 10$	$5.5 < d \leq 8$	$d \leq 5.5$

**9.2.5** 通过 GB/T 23331 能源管理体系认证，得 100 分。

## II 减排

**9.2.6** 内照射指数 $\leq 0.9$ ，外照射指数 $\leq 1.2$ ，得 100 分。

**9.2.7** 通过产品认证或评价，提交环境产品声明（EPD）、碳足迹报告。评分为以下各条得分之和：

- 1 通过产品认证或评价，总分 40 分，由专家评分；
- 2 提交环境产品声明（EPD）报告，总分 30 分，由专家评分；
- 3 提交产品碳足迹报告，总分 30 分，由专家评分。

## III 安全

**9.2.8** 安全生产标准化水平符合《建筑卫生陶瓷企业安全生产标准化评定标准》规定的二级，得 80 分；符合一级，得 100 分。

**9.2.9** 使用安全性能评分规则如下：

1 地面砖防滑系数(COF) $\geq 0.60$ ，或用于潮湿地面的地面砖摩擦性能(BPN) $\geq 45$ ，得 100 分；

2 墙面砖背面应有背纹，背纹尺寸应符合相应国家标准的规定，总分 100 分，由专家评分。

#### IV 便利

**9.2.10** 单件包装重量按表 9.2.10 进行评分：

**表9.2.10 单件包装重量评分规则**

项目	评分规则		
	60分	80分	100分
单件包装重量w, kg	$40 < w \leq 50$	$30 < w \leq 40$	$w \leq 30$

**9.2.11** 符合建筑模数的要求，得 100 分。

**9.2.12** 烧结后无需后加工，得 100 分。

**9.2.13** 耐污染性评分规则如下：

- 1 达到 4 级的要求，得 60 分；
- 2 达到 5 级的要求，得 100 分。

**9.2.14** 适用性与经济性评分为以下两条之和：

- 1 与应用区域经济发展水平、环境、产业配套等相匹配，总分 50 分，由专家评分；
- 2 与应用区域法律法规、标准规范等相匹配，总分 50 分，由专家评分。

#### V 可循环

**9.2.15** 生产废料回收利用评分为以下各条之和：

- 1 废瓷利用率 $\geq 90\%$ ，得 30 分；
- 2 废坯（含釉坯）利用率 $\geq 99\%$ ，得 30 分；
- 3 废釉浆回收利用率 $\geq 90\%$ ，得 40 分。

**9.2.16** 低质原料使用量评分规则如下：

- 1 占配方含量大于 30%但不大于 40%，得 60 分；
- 2 占配方含量大于 40%但不大于 50%，得 80 分；
- 3 占配方含量大于 50%，得 100 分。

# 10 卫生陶瓷

## 10.1 控制项

10.1.1 生产企业应符合表 10.1.1 的要求。

表10.1.1 生产基本要求

项目	要求
污染物排放	《陶瓷工业污染物排放标准》GB 25464
噪声排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
工作场所环境	《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》GBZ 2.1 《工作场所有害因素职业接触限值 物理有害因素》GBZ 2.2
管理体系	完备的质量、环境和职业健康安全管理体系
注：大气污染物、污水、噪声排放应符合环境影响评价批复的要求。	

10.1.2 生产企业应具备详细、合理的应用技术文件。

10.1.3 基本性能应满足现行国家、行业标准要求。

10.1.4 放射性应符合《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 中 A 类装修材料的要求。

10.1.5 用水效率达到国家现行有关卫生器具用水等级标准规定的 3 级。

## 10.2 评分项

10.2.1 评分项各指标权重见表 10.2.1。

表 10.2.1 评分项各指标权重

指标	权重	具体条文	权重		
			坐便器	小便器 蹲便器	其他
节能	0.58	10.2.2 单位产品能耗或碳排放	0.10	0.10	0.20
		10.2.3 原材料运输能耗	0.10	0.10	0.15
		10.2.4 卫生陶瓷单件重量	0.05	0.05	0.20
		10.2.5 用水效率	0.25	0.30	—
		10.2.6 洗净功能	0.05	—	—
		10.2.7 能源管理体系认证	0.03	0.03	0.03
减排	0.20	10.2.8 冲水噪声	0.05	—	—
		10.2.9 放射性污染	0.10	0.15	0.15
		10.2.10 产品认证或评价、环境产品声明（EPD）、碳足迹报告	0.05	0.05	0.05
安全	0.02	10.2.11 安全生产标准化水平	0.02	0.02	0.02
便利	0.10	10.2.12 安装、更换和维护	0.05	0.05	0.05
		10.2.13 适用性与经济性	0.05	0.05	0.05
可循环	0.10	10.2.14 生产废料回收利用	0.05	0.05	0.05
		10.2.15 低质原料使用量	0.05	0.05	0.05

## I 节能

**10.2.2** 单位产品能耗符合现行国家标准《建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额》GB21252 的规定。评分规则如下：

- 1 符合准入值的规定，得 60 分；
- 2 符合先进值的规定，得 100 分。

**10.2.3** 原材料运输能耗评分为以下两条得分之和，但总分不超过 100 分：

1 累计运输半径不大于 500km 的原材料重量比例不小于 60%但小于 70%，得 40 分；不小于 70%但小于 80%，得 60 分；不小于 80%但小于 90%，得 80 分；不小于 90%，得 100 分；

2 500km 以外的原材料采用铁路、轮船运输的重量比例不小于 70%但小于 80%，得 20 分；不小于 80%但小于 90%，得 40 分；不小于 90%，得 60 分。

**10.2.4** 单件重量符合表 10.2.4 的要求，得 100 分。

**表10.2.4 单件重量要求**

产品类别	单件重量, kg
坐便器(含水箱)	≤40
蹲便器	≤20
小便器	≤15
其他	≤20

**10.2.5** 用水效率优于国家现行有关卫生器具用水等级标准规定的 3 级，评分规则如下：

- 1 达到 2 级的要求，得 80 分；
- 2 达到 1 级的要求，得 100 分。

**10.2.6** 坐便器洗净功能评分规则如下：

1 每次冲洗后累积残留墨线的总长度不大于 25mm，且每一段残留墨线长度不大于 13mm，得 60 分；

2 每次冲洗后累积残留墨线的总长度不大于 15mm，且每一段残留墨线长度不大于 6mm，得 100 分。

**10.2.7** 通过 GB/T 23331 能源管理体系认证，得 100 分。

## II 减排

**10.2.8** 坐便器的冲水噪声按表 10.2.8 评分：

**表10.2.8 坐便器冲水噪声要求评分规则**

项目	评分规则		
	60 分	80 分	100 分
冲水噪声, dB	60<L <sub>10</sub> ≤65	55<L <sub>10</sub> ≤60	L <sub>10</sub> ≤55
	50<L <sub>50</sub> ≤55	45<L <sub>50</sub> ≤50	L <sub>50</sub> ≤45



**10.2.9** 内照射指数 $\leq 0.9$ ，外照射指数 $\leq 1.2$ ，得 100 分。

**10.2.10** 通过产品认证或评价，提交环境产品声明（EPD）、碳足迹报告。评分为以下各条得分之和：

- 1 通过产品认证或评价，总分 40 分，由专家评分；
- 2 提交环境产品声明（EPD）报告，总分 30 分，由专家评分；
- 3 提交产品碳足迹报告，总分 30 分，由专家评分。

### III 安全

**10.2.11** 安全生产标准化水平符合《建筑卫生陶瓷企业安全生产标准化评定标准》规定的二级，得 80 分；符合一级，得 100 分。

### IV 便利

**10.2.12** 易于安装、更换和维护，总分 100 分，由专家评分。

**10.2.13** 适用性与经济性评分为以下两条之和：

- 1 与应用区域经济发展水平、环境、产业配套等相匹配，总分 50 分，由专家评分；
- 2 与应用区域法律法规、标准规范等相匹配，总分 50 分，由专家评分。

### V 可循环

**10.2.14** 生产废料回收利用评分为以下各条之和：

- 1 废瓷利用率 $\geq 90\%$ ，得 30 分；
- 2 废坯（含釉坯）利用率 $\geq 99\%$ ，得 30 分；
- 3 废釉浆回收利用率 $\geq 90\%$ ，得 40 分。

**10.2.15** 低质原料使用量评分规则如下：

- 1 占配方含量大于 30%但不大于 40%，得 60 分；
- 2 占配方含量大于 40%但不大于 50%，得 80 分；
- 3 占配方含量大于 50%，得 100 分。

# 11 预拌砂浆

## 11.1 控制项

11.1.1 预拌砂浆生产企业应符合表 11.1.1 的要求。

表11.1.1 生产基本要求

项目	要求
大气污染物排放	《大气污染物综合排放标准》GB 16297，三级； 或满足地方排放标准的最低要求
污水排放	《污水综合排放标准》GB 8978，二级
噪声排放	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
工作场所环境	《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》GBZ 2.1 《工作场所有害因素职业接触限值 物理有害因素》GBZ 2.2
安全生产	不得使用含有亚硝酸盐、氯盐、邻苯二甲酸脂类成分的原材料 《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006，三级
管理体系	完备的质量、环境和职业健康安全管理体系

11.1.2 设备设施选配等全过程管理应满足当地预拌砂浆绿色（清洁化）生产管理的相关规定。

11.1.3 生产企业应具备详细、可行的应用技术文件。

11.1.4 普通砂浆、干混陶瓷砖粘结砂浆的性能应满足现行国家标准《预拌砂浆》GB/T 25181 的要求；EPS 外墙外保温系统用粘结砂浆、EPS 外墙外保温系统用抹面砂浆的性能应满足现行国家标准《模塑聚苯板薄抹灰外墙保温系统材料》GB/T 29906 的要求；其他预拌砂浆的性能应符合国家现行有关标准的规定。

## 11.2 评分项

11.2.1 评分项各指标权重见表 11.2.1。

表 11.2.1 评分项各指标权重

指标	权重	具体条文	权重
节能	0.15	11.2.2 原材料运输能耗	0.05
		11.2.3 单位产品能耗水平或碳排放	0.07
		11.2.4 能源管理体系认证	0.03
减排	0.25	11.2.5 大气污染物（不含颗粒物）排放	0.05
		11.2.6 颗粒物排放	0.10
		11.2.7 普通砂浆散装率和特种砂浆袋装率	0.05
		11.2.8 产品认证或评价、环境产品声明(EPD)报告、碳足迹报告	0.05
安全	0.40	11.2.9 强度	0.12
		11.2.10 强度离散系数	0.12
		11.2.11 耐久性能	0.12
		11.2.12 安全生产标准化水平	0.02

		11.2.13 测量管理体系认证	0.02
便利	0.10	11.2.14 施工性能	0.05
		11.2.15 适用性与经济性	0.05
可循环	0.10	11.2.16 固体废弃物综合利用率	0.05
		11.2.17 灰料利用	0.05

## I 节能

**11.2.2** 原材料运输能耗。评分为以下两条得分之和，但总分不超过 100 分：

1 累计运输半径不大于 500km 的原材料重量比例不小于 60%但小于 70%，得 40 分；不小于 70%但小于 80%，得 60 分；不小于 80%但小于 90%，得 80 分；不小于 90%，得 100 分；

2 500km 以外的原材料采用铁路、轮船运输的重量比例不小于 70%但小于 80%，得 20 分；不小于 80%但小于 90%，得 40 分；不小于 90%，得 60 分。

**11.2.3** 近三年单位产品能耗水平持续改进，评分为以下各条得分之和：

- 1 有能源分级计量 20 分；
- 2 能源计量器具具备在线采集、上传等功能 20 分；
- 3 建立能效管理信息系统 30 分；
- 4 根据能效管理信息系统分析结果进行持续改进 30 分。

**11.2.4** 通过 GB/T 23331 能源管理体系认证，得 100 分。

## II 减排

**11.2.5** 厂区二氧化硫排放符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297 表 2 规定的二级，得 60 分；符合大气污染物综合排放相关的各地方标准规定，得 100 分。

**11.2.6** 厂区大气颗粒物排放，评分为以下各条之和：

1 有组织排放中，自排气筒排放的颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915 的规定，得 40 分；符合各地方标准对当地大气颗粒物排放规定，得 60 分；

2 无组织排放中，大气颗粒污染物符合《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915 的规定，得 20 分；符合各地方标准对当地大气颗粒物排放规定，得 40 分。

**11.2.7** 普通砂浆的散装率，特种砂浆的袋装率。评分规则如下：

1 普通砂浆年度散装率达到 70%，得 60 分；达到 80%，得 80 分；达到 90%，得 100 分；

2 每吨特种砂浆对包装袋的平均消耗量不小于 40 个，得 0 分；不小于 25 个但小于 40 个，得 60 分；不小于 20 个但小于 25 个，得 80 分；小于 20 个，得 100 分。

**11.2.8** 通过产品认证或评价，提交环境产品声明（EPD）、碳足迹报告。评分为以下各条得分之和：

- 1 通过产品认证或评价，总分 40 分，由专家评分；
- 2 提交环境产品声明（EPD）报告，总分 30 分，由专家评分；
- 3 提交产品碳足迹报告，总分 30 分，由专家评分。

### III 安全

**11.2.9** 强度评分规则如下：

1 普通砂浆抗压强度实测值与设计值的比值大于 2.0，得 50 分；不小于 1.0 但小于 1.15，或不小于 1.5 但小于 2.0，得 75 分；不小于 1.15 但小于 1.5，得 100 分；

2 EPS 外墙外保温系统用粘结砂浆、EPS 外墙外保温系统用抹面砂浆的原始拉伸粘结强度的实测值与设计值的比值不小于 1.0 但小于 1.2，得 50 分；不小于 1.8，得 75 分；不小于 1.2 但小于 1.8，得 100 分；

3 干混陶瓷砖粘结砂浆的原始拉伸粘结强度的实测值与设计值的比值不小于 1.0 但小于 1.5，得 50 分；不小于 2.5，得 75 分；不小于 1.5 但小于 2.5，得 100 分。

**11.2.10** 连续 10 个批次产品强度的离散系数评分规则如下：

- 1 不大于 30%但大于 20%，得 40 分；
- 2 不大于 20%但大于 10%，得 60 分；
- 3 不大于 10%，得 100 分。

**11.2.11** 耐久性能评分规则如下：

1 普通砂浆冻融循环后抗压强度损失率的设计值与实测值的比值不小于 1.0 但小于 1.5，得 50 分；大于 1.5 但不大于 2.0，得 75 分；大于 2.0，得 100 分；

2 EPS 外墙外保温系统用粘结砂浆、EPS 外墙外保温系统用抹面砂浆、干混陶瓷砖粘结砂浆的耐水、耐冻融拉伸粘结强度实测值与设计值的比值不小于 1.0 但小于 1.2，得 50 分；不小于 1.8，得 75 分；不小于 1.2 但小于 1.8，得 100 分。

**11.2.12** 安全生产标准化水平符合《企业安全生产标准化基本规范》AQ/T 9006 规定的二级，得 80 分；符合一级，得 100 分。

**11.2.13** 通过 GB/T 19022 测量管理体系认证，得 100 分。

### IV 便利

**11.2.14** 施工便利性评分规则如下：

- 1 普通砂浆保水率的实测值与设计值比值不小于 1.00 但小于 1.05，得 50

分；不小于 1.10，得 75 分；不小于 1.05 但小于 1.10，得 100 分；

2 EPS 外墙外保温系统用粘结砂浆、EPS 外墙外保温系统用抹面砂浆的可操作时间不小于 1.5h 时，拉伸粘结强度的实测值与设计值的比值不小于 1.0 但小于 1.2，得 50 分；不小于 1.8，得 75 分；不小于 1.2 但小于 1.8，得 100 分；

3 干混陶瓷砖粘结砂浆分别晾置 20min 后的拉伸粘结强度的实测值与设计值的比值不小于 1.0 但小于 1.2，得 50 分；不小于 1.8，得 75 分；不小于 1.2 但小于 1.8，得 100 分。

**11.2.15** 适用性与经济性，评分为以下两条之和：

1 与应用区域经济发展水平、环境、产业配套等相匹配，总分 50 分，由专家评分；

2 与应用区域法律法规、标准规范等相匹配，总分 50 分，由专家评分。

## V 可循环

**11.2.16** 固体废弃物综合利用率评分规则如下：

1 不小于 30%但小于 40%，得 40 分；

2 不小于 40%但小于 50%，得 55 分；

3 不小于 50%但小于 60%，得 70 分；

4 不小于 60%但小于 70%，得 85 分；

5 不小于 70%，得 100 分。

**11.2.17** 消纳生产过程产生的灰料。配备自动回灰设备、计量配料系统，可操作性强，回收利用合理，总分 100 分，由专家评分。

## 12 其他

**12.0.1** 其他建材产品在符合绿色建材定义和基本要求的前提下，可参照本导则的评价方法和技术指标进行评价。

**12.0.2** 满足本导则评分项要求的进行评分，不满足的不得分。

## 13 加分项

**13.0.1** 建筑材料生产过程中采用了先进的生产工艺或生产设备，且环境影响明显低于行业平均水平。总分 2 分，由专家评分。

**13.0.2** 建筑材料具有突出的创新性且性能明显优于行业平均水平。总分 3 分，由专家评分。