

ICS 91.010.01

CCS Z04

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T XXXXXX—XXXX

绿色建材评价 重组竹

Green building materials assessment—Bamboo scrimber

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言	3
绿色建材评价 重组竹	4
1. 范围	4
2. 规范性引用文件	4
3. 术语和定义	4
4. 评价要求	5
5. 评价方法	7
附录 A 部分评价指标计算方法 （规范性附录）	8
参考文献	10

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专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由建材工业综合标准化技术委员会归口。

本文件负责起草单位：

本文件主要起草人：

绿色建材评价 重组竹

1. 范围

本文件规定了重组竹绿色建材评价的术语和定义、评价要求和评价方法。

本文件适用于重组竹的绿色建材评价。

2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的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 13942.1 木材耐久性能 第1部分：天然耐腐性实验室试验方法

GB/T 14132 木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、聚氰胺甲醛树脂

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/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 29899 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法

GB/T 30364 重组竹地板

GB/T 39600 人造板及其制品甲醛释放量分级

GB/T 41546 中国森林认证竹林经营

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求

3. 术语和定义

GB/T 36394界定的以及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; EPD

提供基于预设参数的产品或服务的量化环境数据的声明，必要时包括附加环境信息。

注1：预设参数基于GB/T 24040系列标准，包括GB/T 24040和GB/T 24044。

注2：附加环境信息可以是定性的也可以是定量的。

注3：环境产品声明也称为III型环境声明。

[来源：GB/T 24025-2009，3.1，有修改]

3.5.

产品碳足迹 carbon footprint of a product; CFP

产品系统中的GHG排放量和GHG清除量之和,以二氧化碳当量表示,并基于气候变化这一单一环境影响类型进行生命周期评价。

注1：产品碳足迹可用不同的图例区分和标示具体的GHG排放量和清除量，产品碳足迹也可被分解到其生命周期的各个阶段。

注2：产品碳足迹研究报告中记录了产品碳足迹的量化结果，以每个功能单位的二氧化碳当量表示。

[来源：GB/T 24067-2024，3.1.1]

3.6.

重组竹 bamboo scrimber

由竹束或竹束片为构成单元，按顺纹组坯、经胶合压制而成的板方材。

[来源：GB/T 36394—2018，2.2.9]

3.7.

评价期 period of evaluation

用以进行绿色建材评价的企业运营时间段，通常为最近的1个自然年。

注：特殊情况下可根据企业实际运营情况予以确定，如最近的连续12个月。

4. 评价要求

4.1. 基本要求

4.1.1. 生产企业应依法设立，在建设和生产过程中应遵守有关法律、法规、政策和标准。近三年（含成立不足三年）未发生以下较大及以上安全、环保和质量等事故：

- a) 《生产安全事故报告和调查处理条例》中规定的或地方主管部门认定的较大及以上生产安全事故；
- b) 发生环境违法违规行为并受到行政处罚；
- c) 在有关主管部门开展的督查、监察工作中发现存在严重问题并受到行政处罚；
- d) 被列为失信被执行人。

4.1.2. 生产企业应配备适宜的大气污染物、废水、噪声等污染治理设备设施，其处理能力应满足工厂达标排放要求。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，后续应交付持有危险废物经营许可证的单位处置。

4.1.3. 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。

4.1.4. 生产企业应按照 GB/T 19001、GB/T 24001 和 GB/T 45001 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。

4.1.5. 重组竹产品的基本性能应满足相应的现行国家、行业标准要求。

4.2. 评价指标要求

重组竹的评价指标由一级指标和二级指标组成，其中一级指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标、品质属性指标和低碳属性指标。重组竹绿色建材产品评价指标体系应符合表2的要求。

表 2 重组竹评价指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值			判定依据
				一星级	二星级	三星级	
资源属性	单位产品取水量		m³/m³	≤2.5	≤1.5	≤1.0	按式（A.1）计算
	水重复利用率		%	≥95%			按附录 A.2 计算
	竹材来源		—	竹材应按照 GB/T 41546 进行相应认证			提供按照 GB/T 41546 的森林认证证明文件或与中国森林认证委员会(CFCC)互认的森林认证证明文件
	竹材含量	室内用	%	≥88	≥90	≥92	按式（A.2）计算
		室外用	%	≥80	≥84	≥87	
	胶粘剂		—	应符合 GB/T 14732 的有关规定			GB/T14732
	防腐剂和杀虫剂	室内用	—	采伐、加工过程中不允许使用防腐、防虫、防白蚁、防变色的药剂			—
		室外用		防腐剂和杀虫剂的使用符合产品标准要求			
能源属性	单位产品综合能耗		kgce/m³	≤450	≤400	≤350	按式（A.4）计算
	能源管理体系		—	按照 GB/T 23331 建立并运行		通过第三方认证	GB/T 23331
环境属性	环境产品声明		—	—		具有第三方机构出具的环境产品声明（EPD）	—
品质属性	总挥发性有机物（TVOC） ¹		μg/m³	≤300	≤200	≤100	GB/T 29899
	甲醛释放量 ²		mg/m³	≤0.124	≤0.05	≤0.025	GB/T 39600
	耐腐蚀性		%	Ⅱ级	Ⅱ级	Ⅰ级	GB/T 13942.1
	防霉性		—	Ⅲ级	Ⅱ级	Ⅰ级	
	耐久性（包含放腐、防霉、防白蚁）		%	Ⅲ级	Ⅱ级	Ⅰ级	
	吸水厚度膨胀率	室内用	%	≤10			GB/T 30364

		室外用	%	≤10	≤8.0	≤5.0	
低碳属性	产品碳足迹		—	—		具有第三方机构出具的产品碳足迹报告	—
注：1、2 仅适用于室内用重组竹产品							

5. 评价方法

- 5.1. 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。
- 5.2. 生产企业应按第 4 章的规定提供相关证明文件。

附录 A

部分评价指标计算方法

（规范性附录）

A.1 单位产品取水量

单位产品取水量按式（A.1）计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{P} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

V_{ui} ——单位产品取水量，单位为立方米每立方米（ m^3/m^3 ）；

V_i ——评价期内，生产过程中的取水总量，单位为立方米（ m^3 ）；取水量的计算范围包括主要生产系统（软化、疏解、施胶、成型、切割），辅助生产系统（动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输、场内原料场地以及安全环保设施）和附属生产系统（办公室、职工食堂、车间浴室、保健站、绿化、降尘等）。取水水源的计算范围包括取自地表水（以净水厂供水计量）、地下水、城镇供水工程，以及企业从市场购得的其他水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水等）。

P ——评价期内，合格产品总产量，单位为立方米（ m^3 ）。

A.2 水重复利用率

水重复利用率按 GB/T 7719—2018 的 B.2 进行计算。

A.3 竹材含量

竹材含量是每立方米重组竹中竹材占重组竹原材料总量的质量百分比，竹材含量按式（A.2）计算：

$$P_i = \frac{M_i}{M_c} \times 100\% \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

P_i ——竹材含量；

M_i ——每立方米重组竹中竹材使用量，单位为千克每立方米（ kg/m^3 ）；

M_c ——每立方米重组竹中原材料总量，单位为千克每立方米（ kg/m^3 ）。

A.5 竹材利用率

竹材利用率以竹材的出材率为计算标准，是竹束或纤维化竹单板的质量占用于生产这些竹束或纤维板的竹材总质量的质量百分比，竹材利用率按式（A.3）计算：

$$P_k = \frac{M_k}{M_l} \times 100\% \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

P_k ——竹材利用率；

M_k ——评价使用的竹束或纤维化竹单板质量，单位为吨（t）；

M_l ——评价使用的用于生产上述竹束或纤维化竹单板的竹材总质量，单位为吨（t）。

计算时， M_k 和 M_l 应统一为同一含水率水平。

A.6 单位产品生产能耗

单位产品综合能耗按公式（A.4）计算：

$$E_{DN} = \frac{E_{ZN}}{P} \quad \dots\dots\dots (A.4)$$

式中：

E_{DN} ——单位产品耗能，单位为千克标准煤每立方米（kgce/m³）；

E_{ZN} ——评价期内产品耗能总量，单位为千克标准煤（kgce）；

P ——评价期内符合相关标准的合格产品产量，单位为立方米（m³）。

参考文献

- GB 8978 污水综合排放标准
GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
GB 16297 大气污染物综合排放标准
GB/T 36394 竹产品术语
T/CECS 10257-2022 绿色建材评价 重组材