

中国工程建设标准化协会标准

绿色建材评价标准 吊顶系统

Assessment standard for green building materials-ceiling system

中国计划出版社

前 言

根据中国工程建设标准化协会《中国工程建设标准化协会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，标准编制组经广泛调查研究，认真总结各地实践经验，参考有关国内外标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分5章，主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、评价指标、评价方法。

本标准由中国工程建设标准化协会归口管理，由住房和城乡建设部科技与产业化发展中心（海淀区三里河路9号建设部南配楼，邮政编码：100835）负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请将意见和资料寄送解释单位中国建筑科学研究院。

本标准主编单位：住房和城乡建设部科技与产业化发展中心、中国建筑装饰装修材料协会

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

绿色建材评价标准 吊顶系统

1. 范围

本标准规定了吊顶系统绿色建材评价的评价要求和评价方法。

本标准适用于纸面石膏板、铝及铝合金板吊顶和集成吊顶的绿色建材评价。

1. 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 9775 纸面石膏板

GB/T 11981 建筑用轻钢龙骨

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB18599 一般工业固废贮存控制标准

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 20145 灯和灯 系统的光生物安全性

GB/T 23444 金属及金属复合材料吊顶板

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 28001 职业健康安全管理体系 要求

GB 30255-2013 普通照明用非定向自镇流LED灯能效限定值及能效等级

GB 32049-2015 家用和类似用途交流换气扇能效限定值及能效等级

GBZ 2.1-2007 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分: 化学有害因素

GBZ 2.2-2007 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分: 物理因素

AQ/T 9006 企业安全生产标准化基本规范

JC/T 558 建筑用轻钢龙骨配件

JG/T 413 建筑用集成吊顶

1. 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

是指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

吊顶系统 ceiling

由承力构件、龙骨骨架、面板及配件等组成的系统。

3.3

集成吊顶 ceiling

由装饰模块（模数化吊顶板）、功能模块（采暖、通过、照明等器具单元）及构配件组成的，中工厂预制的、可自由组合的多功能一体化吊顶系统。

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](http://www.baidu.com/link?url=NM-sDc8vF8f6LBJJjre3x3OgH29MNSR7nUOi6mno3-iVlHb3Zlvs9wTbxnKcKC6gPud9_XI7Qg3qobY6J2p3_MuxwSugBbZWQE3OggbMvUq" \t "https://www.baidu.com/_blank)

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。

1. 评价要求

4.1 基本要求

4.1.1 生产企业应应满足适用的国家标准、地方标准及环评批复的要求，并取得地方政府的排污许可证，且近3年无重大环境污染事件。

4.1.2 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 工作场所有害因素职业接触限值，应满足GBZ 2.1-2007和GBZ 2.2-2007要求。

4.1.5 安全生产管理，应符合AQ/T 9006三级要求，且近3年无重大安全事故。

4.1.6 生产企业应按照GB/T 19001、GB/T 24001、和GB/T 28001分别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。

4.1.7 吊顶材料及配件基本性能应符合相应的现行国家、行业标准要求，其中吊顶用纸面石膏板应符合GB/T 9775的要求，金属及金属复合材料吊顶板应符合GB/T 23444的要求，集成吊顶应符合JG/T 413的要求，吊顶龙骨应符合GB/T 11981的要求，龙骨配件应符合JC/T 558的要求。

4.1.8 生产企业应提交吊顶系统的环境产品声明（EPD）和碳足迹报告。

4.2 评价指标要求

吊顶系统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，评价指标要求见表1。

表1 吊顶系统评价指标要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 包装材料可回收率 | | | % | | 80 | 90 | | | 100 | | 提供证明材料 |
| 金属板材综合利用率 | | | % | | 80 | 85 | | | 90 | |
| 生产固体废弃物可回收率 | | | % | | ≥85 | | | | | |
| 能源属性 | 纸面石膏板 | 单位产品能耗 | | —— | | 选用相应星级的纸面石膏板或不低于相应等级石膏板绿色建材评价标准指标要求 | | | | | | 提供证明材料 |
| 铝及铝合金吊顶板 | 单位产品能耗 | | —— | | 选用相应星级的铝及铝合金吊顶板或不低于相应等级铝及铝合金板绿色建材评价指标要求 | | | | | | 提供证明材料 |
| 换气模块能效等级 | | | —— | | 3级 | 2级 | | 1级 | | | GB 32049-2015 |
| LED照明模块 | | 能效等级 | —— | 3级 | | 2级 | | 1级 | | | GB 30255-2013 |
| 初始效能 | —— | 不低于额定值的90% | | | | | | | 提供证明材料 |
| 取暖模块 | | | —— | 采用节能型元器件 | | | | | | |  |
| 待机功耗（有待机功能时） | | | W | >0.8, ≤1 | | >0.5, ≤0.8 | | ≤0.5 | | | 提供证明材料 |
| 环境属性 | 纸面石膏板 | 污染物排放 | | —— | 选用相应星级的纸面石膏板或不低于相应等级石膏板绿色建材评价标准指标要求 | | | | | | | 提供证明材料 |
| 石棉含量 | | —— | 0 | | | | | | |
| 铝及铝合金吊顶板 | 污染物排放 | | —— | 选用相应星级的铝及铝合金吊顶板或不低于相应等级铝及铝合金板绿色建材评价指标要求 | | | | | | |
| 有害物质限量 | | | —— | 符合GB 50325的要求 | | | | | | |
| 光污染 | | | —— | 蓝光危害等级不超过RG1级 | | | | | | | GB/T 20145-2006 |
| 品质属性 | 承载性能 | | | —— | 符合设计要求 | | | | | | | 提供证明材料 |
| 燃烧性能 | | | —— | B1级 | | | B1级 | | | A级 |
| 抗冷水冲击 | | | —— | 无开裂或破损，使用功能正常 | | | | | | |
| 耐湿热性 | | | —— | 符合JG/T 413-2013要求 | | | | | | |
| 风暖式取暖器功率衰减 | | | —— | 5lm/W | | | 1lm/W | | | 0.3lm/W |
| 运行噪声 | 换气模块 | | dB | ≤60, >55 | | | ≤55，>50 | | | ≤50 |
| 风暖模块 | | dB | ≤66, >60 | | | ≤60，>55 | | | ≤55 |

4.3数据处理和计算方法

各评价指标均按采样次数的实测数据进行平均，有参考标准依据标准规定进行处理和计算。

1. 评价方法

按照4.1基本要求和4.2评价指标要求开展第三方评价，并进行工厂检查。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_