

ICS 91.060
CCS Q 73

CBMF

中国建筑材料协会标准

T/CBMF XX—20XX

好材料选材细则 隔声吸声材料

Detailed principles for selection of better materials--Sound
insulation and absorption materials

征求意见稿

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国建筑材料联合会

发布

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》的规定起草。

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并归口。

本文件负责起草单位：

本文件主要起草人：

本文件主要审查人：

好材料选材细则 隔声吸声材料

1 范围

本文件规定了隔声、吸声材料领域好材料的选材评价要求、判定和标识。

本文件适用于好房子用隔声、吸声材料的分级和选用，包括隔声/吸声涂料、木质地板、人造板及制品、无机板、毡/垫、砂浆等产品。

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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 7106 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法
- GB/T 8484 建筑外门窗保温性能分级及检测方法
- GB/T 8485 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 11785 铺地材料的燃烧性能测定 辐射热源法
- GB 15258 化学品安全标签编写规定
- GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
- GB/T 16716.1 包装与环境 第1部分：通则
- GB/T 16777 建筑防水涂料试验方法
- GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量
- GB 18586 室内装饰装修材料 地毯、地毯衬垫和聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量
- 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 19889.3 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量
- GB/T 19889.8 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第8部分：重质标准楼板覆面层撞击声改善量的实验室测量
- GB/T 20247 声学 混响室吸声测量
- GB/T 20285 材料产烟毒性危险分级
- GB/T 20473 建筑保温砂浆
- GB/T 21866 涂膜抗病毒活性和抗菌性测定法
- GB/T 23263 制品中石棉含量测定方法
- GB/T 23986 色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法
- GB/T 23993 水性涂料中甲醛含量的测定 乙酰丙酮分光光度法
- GB/T 24001 环境管理体系要求及使用指南
- GB/T 29739 门窗反复启闭耐久性试验方法
- 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 30000.1 化学品分类和标签规范 第1部分：通则

GB/T 30647	涂料中有害元素总含量的测定
GB/T 33042	木质地板饰面层中铅、镉、铬、汞重金属元素含量测定
GB/T 37830	抗污易洁涂膜玻璃
GB/T 37884	涂料中挥发性有机化合物（VOC）释放量的测定
GB/T 38252	建筑门窗耐火完整性试验方法
GB/T 41547	地采暖用木质地板
GB/T 43496	建筑幕墙热循环和结露检测方法
GB/T 45592	建筑材料产品追溯体系通用要求
HG/T 3950	抗菌涂料
HJ 571	环境标志产品技术要求 人造板及其制品
JC/T 2039	抗菌防霉木质装饰板
JC/T 2703	建筑用隔声毡
JG/T 169	建筑隔墙用轻质条板通用技术要求
LY/T 1703	实木地板生产综合能耗
LY/T 2073	浸渍纸层压木质地板生产综合能耗
LY/T 2551	竹地板生产综合能耗

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

好材料 better materials

适配好房子全生命周期性能需求，具备健康、安全、绿色、优质等特征，提升建筑品质的建筑材料。

4 选材分级

隔声吸声材料的好材料选材分为三级，分别用 AAAAA、AAAA、AAA 表示。AAAAA 为最高级，指标达到国际先进水平。AAA 为最低级，指标满足国家标准、行业标准或中国建筑材料协会标准中合格品的规定。

5 选材评价要求

5.1 基本要求

5.1.1 生产企业近 3 年无重大环境污染事件和重大安全事故。

5.1.2 生产企业应按照有效的颗粒物回收装置和有效的局部或整体密闭排放系统，并正常运转。

5.1.3 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。

5.1.4 生产企业应按照 GB/T 19001、GB/T 24001 建立并运行质量管理体系和环境管理体系。

5.1.5 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。

5.1.6 生产企业在生产制造过程中不应添加国家、地区和行业命令禁用的有害物质。

5.1.7 生产企业应向下游用户或其他相关方提供符合 GB/T 16483 要求的产品安全技术说明书，以及满足 GB 30000.1 要求的适用化学品的安全标签和符合 GB 15258 要求的产品安全标签。

- 5.1.8 企业产品质量符合相关国家、行业标准或中国建筑材料协会标准要求。
- 5.1.9 企业产品包装符合 GB/T 16716.1 要求，材质不得含聚氯乙烯或其他有害物质。
- 5.1.10 企业产品标识应清晰，无虚假宣传或误导性标识，具有产品使用说明书。

5.2 选材技术指标要求

隔声、吸声材料选材技术指标由一级指标和二级指标组成，其中一级指标包括健康指标、安全指标、绿色指标和优质指标。

4.2.1 隔声涂料

隔声涂料选材技术指标应符合表 1 的要求。

表 1 隔声涂料选材技术指标

一级 指标	二级指标		单位	评价指标要求			判定依据
				AAAAA	AAAA	AAA	
健康	甲醛含量		mg/kg	≤5	≤10	≤20	甲醛含量： GB/T 23993； VOC 含量： GB/T 23986； 重金属含量： GB/T 30647； 防霉等级： HG/T 3950； 放射性：GB 6566
	VOC 含量		g/L	≤5	≤10	≤20	
	重金属含量		mg/ kg	铅≤20、镉≤20、六价铬≤20、汞≤20、砷≤20、钡≤100、硒≤20、锑≤20、钴≤20			
	放射 性	内照射指数	——	≤0.5	≤0.6	≤1.0	
		外照射指数		≤0.5	≤0.7	≤1.3	
防霉等级		——	0			I	
安全	燃烧性能等级		——	A	B1		燃烧性能： GB 8624 烟气毒性： GB/T 11785 粘接强度： GB/T 16777
	烟气毒性		——	s1			
	粘接强度		MPa	≥1.2	≥1.0	≥0.5	
绿色	生产能耗		kgce/t	≤10. 0	≤15. 0		提供证明材料
	产品碳足迹		——	碳足迹研究报告			
优质	计权撞击声压级改善量		dB	≥20	≥15	≥10	GB/T 19889.8

4.2.2 隔声砂浆

隔声砂浆选材技术指标应符合表 2 的要求。

表 2 隔声砂浆选材技术指标

一级 指标	二级指标		单位	评价指标要求			判定依据
				AAAAA	AAAA	AAA	
健康	甲醛释放量		mg/m³	≤0.01	≤0.05		甲醛、T VOC 释放 量：GB/T
	TVOC 释放量		mg/m³	≤0.50	≤0.75		
	放射	内照射指数	——	≤0.10	≤0.20		

	性	外照射指数		≤0.20	≤0.30		37884 防霉等级： HG/T 3950; 放射性：GB 6566
	防霉等级		——	0	0	I	
安全	燃烧性能等级		——	A	B1		燃烧性能： GB 8624 烟气毒性： GB/T 11785 抗压强度： GB/T 20473 粘接强度： GB/T 16777
	烟气毒性		——	s1			
	抗压强度		MPa	≥5	≥3		
	粘接强度		MPa	≥0.5	≥0.3	≥0.2	
绿色	单位产品	干混	kgce/t	≤0.85			提供证明材料
	综合能耗	湿伴	kgce/m³	≤0.30			
	产品碳足迹		——	碳足迹研究报告			
优质	计权撞击声压级改善量		dB	≥20	≥15	≥10	GB/T 19889.8

4.2.3 隔声毡、垫

隔声毡、垫选材技术指标应符合表 3 的要求。

表 3 隔声毡、垫选材技术指标

一级指标	二级指标		单位	评价指标要求			判定依据
				AAAAA	AAAA	AAA	
健康	甲醛释放量		ug/m².h	≤25	≤50		释放量：GB 18586 重金属：JC/T 2703； 抗菌性能： GB/T 21866
	TVOC 释放量		ug/m².h	≤200	≤500		
	抗菌性能		%	革兰氏阳性菌≥99.9%，革兰氏阴性菌≥99.9%			
	重金属含量	可溶性铅	mg/m²	≤10	≤20		
可溶性镉							
安全	燃烧性能等级		——	A	B1		燃烧性能、产烟等级：GB 8624； 断裂伸长率： GB/T 528
	产烟等级		——	AQ ₁	AQ ₂	ZA ₁	
	断裂伸长率		%	≥150		≥100	
绿色	生产能耗		kgce/t	≤380	≤410	≤440	提供证明材料
	产品碳足迹		——	碳足迹研究报告			
优质	计权撞击声压级改善量		dB	≥30	≥25	≥20	GB/T 19889.8

4.2.4 隔声木质地板

隔声木质地板选材技术指标应符合表 4 的要求。

表 4 隔声木质地板选材技术指标

一级指标	二级指标	单位	评价指标要求			判定依据
			AAAAA	AAAA	AAA	
健康	甲醛释放量	mg/m³	≤0.025			甲醛释放量： GB/T 18580； 苯、甲苯、二甲苯、TVOC 释放量：GB/T 29899； 抗菌性能及抗菌耐久性： JC/T 2039；色漆饰面木质地板重金属： GB/T 33042
	苯	mg/m².h	≤2			
	甲苯		≤10			
	二甲苯					
	TVOC 释放量			≤100		
	可溶性重金属(铅、镉、铬、汞)含量	mg/kg	总含量 ≤50，且铅≤50、镉≤50、铬≤25、汞≤25	总含量≤100，且铅≤90、镉≤50、铬≤25、汞≤25	总含量 ≤120，且铅≤100、镉≤50、铬≤25、汞≤25	
	抗菌性能	%	革兰氏阳性菌≥99.9%，革兰氏阴性菌≥99.9%			
	抗菌耐久性	%	革兰氏阳性菌≥95%，革兰氏阴性菌≥95%			
安全	燃烧性能等级	——	B1 级			燃烧性能： GB 8624； 表面耐冷热循环：GB/T 17657
	表面耐冷热循环	——	20 次循环，无裂纹、无鼓泡	10 次循环，无裂纹、无鼓泡	2 次循环，无裂纹、无鼓泡	
绿色	单位产量科比综合能耗	——	优秀等级或一级	良好等级或二级		LY/T 1703、 LY/T 2073、 LY/T 2551
	产品碳足迹	——	碳足迹研究报告			提供证明材料
优质	计权隔声量（R _w ）	dB	≥20	≥15	≥10	GB/T 19889.8

4.2.5 隔声墙板

隔声墙板选材技术指标应符合表 5 的要求。

表 5 隔声墙板选材技术指标

一级 指标	二级指标		单位	评价指标要求			判定依据
				AAAAA	AAAA	AAA	
健康	抗菌性能		%	革兰氏阳性菌≥99.9%，革兰氏阴性菌≥99.9%			放射性：GB 6566； 抗菌性能： JC/T 2039
	放射 性	内照射指数	——	≤0.5	≤0.6	≤1.0	
		外照射指数		≤0.5	≤0.6	≤1.0	
安全	燃烧性能等级		——	A 级			燃烧性能、产 烟等级：GB 8624；抗冲击 性：JG/T 169
	产烟等级		——	AQ ₁			
	抗冲击性		次	≥10	≥7	≥5	
绿色	固废使用率		%	≥90	≥60	≥50	提供证明材料
	产品碳足迹		——	碳足迹研究报告			

优质	计权隔声量 (R _w)	dB	≥48	≥45	≥40	GB/T 19889.3
----	-------------------------	----	-----	-----	-----	--------------

4.2.6 吸声涂料

吸声涂料选材技术指标应符合表 6 的要求。

表 6 吸声涂料选材技术指标

一级指标	二级指标		单位	评价指标要求			判定依据
				AAAAA	AAAA	AAA	
健康	甲醛含量		mg/kg	≤5	≤10	≤20	甲醛含量： GB/T 23993； VOC 含量： GB/T 23986； 重金属含量： GB/T 30647； 防霉等级： HG/T 3950； 放射性：GB 6566
	VOC 含量		mg/ kg	≤5	≤10	≤20	
	重金属含量		mg/ kg	铅≤20、镉≤20、六价铬≤20、汞≤20、砷≤20、钡≤100、硒≤20、锑≤20、钴≤20			
	防霉等级		——	0		1	
	放射 性	内照射指数	——	≤0.5	≤0.6	≤1.0	
		外照射指数		≤0.5	≤0.7	≤1.3	
安全	燃烧性能等级		——	A	B1		燃烧性能： GB 8624； 烟气毒性： GB/T 11785； 粘接强度： GB/T 16777
	烟气毒性		——	s1			
	粘接强度		MPa	≥1.2	≥1.0	≥0.5	
绿色	生产能耗		kgce/t	≤10.0	≤15.0		提供证明材料
	产品碳足迹		——	碳足迹研究报告			
优质	计权吸声系数（a _w ）		——	≥0.60	≥0.40		GB/T 20247

4.2.7 吸声无机板

吸声无机板选材技术指标应符合表 7 的要求。

表 7 吸声无机板选材技术指标

一级 指标	二级指标		单位	评价指标要求			判定依据
				AAAAA	AAAA	AAA	
健康	甲醛释放量		mg/m ³	≤0.020	≤0.025	≤0.050	甲醛释放量： GB/T 18580 放射性：GB 6566 石棉成分含 量：GB/T 23263
	石棉成分含量		%	0			
	放射 性	内照射指数	——	≤0.5	≤0.6	≤0.8	
		外照射指数		≤0.5	≤0.6	≤0.8	
安全	燃烧性能等级		——	A 级	B1 级		燃烧性能： GB 8624
	烟气毒性		——	AQ ₁	AQ ₂	ZA ₁	

	抗冲击性	次	≥10	≥7	≥5	烟气毒性： GB/T 20285； 抗冲击性能： JG/T 169
绿色	生产能耗	kgce/m³	≤110	≤120		提供证明材料
	产品碳足迹	——	碳足迹研究报告			
优质	计权吸声系数（a _w ）	——	≥0.90	≥0.80	≥0.60	GB/T 20247

4.2.8 吸声人造板

吸声人造板及制品选材技术指标应符合表 8 的要求。

表 8 吸声人造板及制品选材技术指标

一级 指标	二级指标	单位	评价指标要求			判定依据
			AAAAA	AAAA	AAA	
健康	甲醛释放量	mg/m³	≤0.025			甲醛释放量： GB/T 18580； 苯、甲苯、二 甲苯、TVOC 释放量： GB/T 29899
	苯	ug/m³	≤2			
	甲苯		≤10			
	二甲苯					
	TVOC 释放量		≤100			
安全	燃烧性能等级	——	B1 级			燃烧性能： GB 8624； 静曲强度： GB/T 17657
	静曲强度	MPa	≥5.0	≥4.5	≥4.0	
绿色	单位产量科比综合能 耗	——	优秀等级或一 级	良好等级或二级		LY/T 1703、 LY/T 2073、 LY/T 2551
	产品碳足迹	——	碳足迹研究报告			提供证明材料
优质	计权吸声系数（a _w ）	——	≥0.65	≥0.50		GB/T 20247

4.2.9 吸声毡

吸声毡选材技术指标应符合表 9 的要求。

表 9 吸声毡选材技术指标

一级指标	二级指标		单位	评价指标要求			判定依据
				AAAAA	AAAA	AAA	
健康	甲醛释放量		mg/m².h	≤0.020	≤0.025	≤0.050	甲醛、TVOC 释放量：GB/T 17657 重金属含量： GB 18586
	TVOC 释放量		mg/m².h	≤0.300	≤0.400	≤0.500	
	重金属 含量	可溶性铅	mg/m²	≤5	≤10	≤20	
		可溶性镉					
安全	燃烧性能等级		——	A	B1	B1	燃烧性能、产 烟等级：GB
	产烟等级		——	AQ ₁	AQ ₂	ZA ₁	

	断裂伸长率	%	≥150		≥100	8624; 断裂伸长率: GB/T 528
绿色	生产能耗	kgce/t	≤380	≤410	≤440	提供证明材料
	产品碳足迹	——	碳足迹研究报告			
优质	计权吸声系数（a _w ）	——	≥0.90	≥0.80		GB/T 20247

6 判定

5.1 判定流程

5.1.1 基本要求核查

收集生产企业资质文件(营业执照、生产许可证)、近3年安全环保事故记录、体系认证证书、产品检测报告等资料,核查是否满足4.1的要求,全部满足则进入技术指标验证环节。

5.1.2 技术指标验证

对材料的健康、安全、绿色、优质四类指标进行检测或验证,记录各指标实际检测值或验证结果。

5.1.3 等级匹配

将各指标验证结果与对应等级指标要求进行对比,确定各指标分别达到的等级。

5.1.4 综合判定

以各指标中的最低达标等级作为材料的最终等级。

5.2 结果有效期

判定结果有效期为5年,有效性通过年度判定来保持。有效期内若企业生产工艺发生重大变更、产品标准更新或发生安全环保事故,需重新进行等级判定。

7 标识

6.1 建筑隔声、吸声材料应在其产品包装和产品上标识其等级。

6.2 标识应清晰、牢固地印制在产品包装正面或产品本体明显位置、不应覆盖产品名称、规格型号等关键信息。不便在包装或产品上进行展示的可在合格证等其他载体上标识。

6.3 标识在正常使用环境下(如潮湿、摩擦),应保持清晰,无褪色、脱落现象。

6.4 不应伪造、篡改标识,不应将低等级标识用于高等级产品,或在非好材料产品上使用标识。

6.5 标识应具备信息查询功能,消费者可通过扫码的方式查询标识真伪及材料信息。