

团 体 标 准

T/CNFPIA 3044—2025

高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和 定向刨花板

High-performance surface decorated particleboard and oriented strand board
with paper impregnated thermosetting resins

2025 - 07 - 18 发布

2025 - 08 - 01 实施

中国林产工业协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	1
5 要求	2
6 检验方法	5
7 检验规则	7
8 标识、包装、运输和贮存	8

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。

本文件由中国林产工业协会提出。

本文件由中国林产工业协会标准化技术委员会（CNFPIATC）归口。

本文件起草单位：中国林业科学研究院木材工业研究所、浙江升华云峰新材股份有限公司、千年舟新材科技集团股份有限公司、万华禾香集团股份有限公司、寿光市鲁丽木业股份有限公司、江苏佳饰家新材料集团股份有限公司、山东亦木装饰材料有限公司、浙江省林业科学研究院、广西壮族自治区林业科学研究院。

本文件主要起草人：贾东宇、桂成胜、魏任重、黄梅、钟笃章、骆清友、马兆兴、史妍桐、俞燕芬、谢小兵、葛立军、黄亦农、耿奥博、赵保成、徐漫平、栾洁、高汝楠、杨博涵、李澍农、马轩、冯沁雄、李京蓉、甘美娇、何金蓉、王颖、兰珊、张荆凯、吴志鹏、田东雪、翟东群、戈红。

高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板

1 范围

本文件界定了高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板的术语和定义，规定了要求和检验规则，描述了分类、检验方法及标识、包装、运输和贮存。

本文件适用于室内用高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板的生产、销售和检验。

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，仅注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 15102 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板
- GB/T 17657—2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- GB/T 18259—2018 人造板及其表面装饰术语
- 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/T 41715—2022 定向刨花板
- GB/T 44689—2024 人造板及其制品气味分级及评价方法
- GB/T 44690—2024 人造板及其制品挥发性有机化合物释放量分级
- T/CNFPIA 1003—2022 采暖用人造板及其制品中甲醛释放限量

3 术语和定义

GB/T 15102、GB/T 18259—2018中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板 **high-performance surface decorated particleboard and oriented strand board with paper impregnated thermosetting resins**

以刨花板或细表面定向刨花板为基材，以浸渍胶膜纸为饰面材料制造的具备均质、环保、防潮、高保色等一种或多种性能的装饰板材。

4 分类

4.1 按基材分

- a) 高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板（HP）；
- b) 高性能浸渍胶膜纸饰面定向刨花板（HOSB）。

4.2 按使用环境分

- a) 干燥状态下使用的高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板；

b) 潮湿状态下使用的高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板。

4.3 按性能分

- a) 均质浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板 (D-HP; D-HOSB) ;
 b) 环保浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板 (E-HP; E-HOSB) ;
 c) 防潮浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板 (M-HP; M-HOSB) ;
 d) 高保色浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板 (C-HP; C-HOSB) 。

5 要求

5.1 外观质量、规格尺寸及偏差

高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板的外观质量、规格尺寸及偏差应符合GB/T 15102 的规定。

5.2 理化性能

5.2.1 均质浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板 (D-HP; D-HOSB) 的理化性能应符合表 1 的要求。

表 1 均质浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板的理化性能要求

项目		单位	要求	
			均质浸渍胶膜纸饰面刨花板 (D-HP)	均质浸渍胶膜纸饰面定向刨花板 (D-HOSB)
含水率		—	3.0%~13.0%	
板内密度偏差		—	±5.0%	
静曲强度、弹性模量、内结合强度、表面胶合强度		—	符合 GB/T 15102 中浸渍胶膜纸饰面刨花板的规定	符合 GB/T 41715—2022 中非承载型细表面定向刨花板 (F-OSB/1 型) 的规定
握螺钉力		—	符合 GB/T 15102 中浸渍胶膜纸饰面刨花板的规定	板面≥1000N 板边≥800N
24h吸水厚度 膨胀率	干燥状态下使用	—	≤14.0%	≤18.0%
	潮湿状态下使用	—	≤10.0%	≤14.0%
表面 耐磨	磨耗值		mg/100r ≤80	
	表面 情况	素色	—	磨 350r 后应无露底现象
		图案纹	—	磨 100r 后应保留花纹
		单色印刷	—	磨 100r 后应保留表面印刷色
表面耐污染 腐蚀	素色、单色印刷		— 达到 4 级及以上	
	图案纹		— 达到 5 级	
表面耐龟裂		—	达到 5 级	
耐光色牢度		—	标准级: 蓝色羊毛布 6 级, 不低于灰度样卡 4 级	
		—	高保色级: 蓝色羊毛布 7 级, 不低于灰度样卡 4 级	
表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐干热、表面耐水蒸气		—	符合 GB/T 15102 的规定	
甲醛释放量	E ₀ 级	mg/m ³	≤0.050	
	E _{NF} 级	mg/m ³	≤0.025	
	HE _{NF} 级	mg/m ³		≤0.025

5.2.2 环保浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板（E-HP；E-HOSB）的理化性能应符合表 2 的要求。

表 2 环保浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板的理化性能要求

项目	单位	要求		
		环保浸渍胶膜纸饰面刨花板 (E-HP)	环保浸渍胶膜纸饰面定向刨花板 (E-HOSB)	
含水率	—	3.0%~13.0%		
静曲强度、弹性模量、 内结合强度、表面胶合强度	—	符合 GB/T 15102 中浸渍胶膜纸饰 面刨花板的规定	符合 GB/T 41715—2022 中非承载 型细表面定向刨花板(F-OSB/1 型) 的规定	
握螺钉力	—	符合 GB/T 15102 中浸渍胶膜纸饰 面刨花板的规定	板面≥1000N 板边≥800N	
24h 吸水厚度 膨胀率	干燥状态下使用	—	≤14.0%	
	潮湿状态下使用	—	≤10.0%	
表面 耐磨	磨耗值	mg/100r	≤80	
	表面 情况	素色	—	磨 350r 后应无露底现象
		图案纹	—	磨 100r 后应保留花纹
		单色印刷	—	磨 100r 后应保留表面印刷色
表面耐污染 腐蚀	素色、单色印刷	—	达到 4 级及以上	
	图案纹	—	达到 5 级	
表面耐龟裂	—	达到 5 级		
耐光色牢度	—	标准级：蓝色羊毛布 6 级，不低于灰度样卡 4 级		
	—	高保色级：蓝色羊毛布 7 级，不低于灰度样卡 4 级		
表面耐冷热循环、表面耐划痕、 表面耐干热、表面耐水蒸气	—	符合 GB/T 15102 的规定		
气味*	—	符合 GB/T 44689—2024 中 OD ₂ 级及以上的规定		
挥发性有机化合物释放量	—	符合 GB/T 44690—2024 中 II 级及以上的规定		
甲醛释放量	E ₀ 级	mg/m ³	≤0.050	
	E _{NF} 级	mg/m ³	≤0.025	
	HE _{NF} 级	mg/m ³	≤0.025	

注：*表示杉木、柏木、松木、樟木等树种木材为主要原材料制成的产品，由供需双方商定。

5.2.3 防潮浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板（M-HP；M-HOSB）的理化性能应符合表3的要求。

表3 防潮浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板的理化性能要求

项目	单位	要求		
		防潮浸渍胶膜纸饰面刨花板 (M-HP)	防潮浸渍胶膜纸饰面定向刨花板 (M-HOSB)	
含水率	—	3.0%~13.0%		
静曲强度、弹性模量、 内结合强度、表面胶合强度	—	符合 GB/T 15102 中浸渍胶膜纸饰面刨花板的规定	符合 GB/T 41715—2022 中非承载型细表面定向刨花板(F-OSB/1型)的规定	
握螺钉力	—	符合 GB/T 15102 中浸渍胶膜纸饰面刨花板的规定	板面≥1000N 板边≥800N	
24h 吸水厚度 膨胀率	—	≤10.0%	≤14.0%	
表面 耐磨	磨耗值	mg/100r	≤80	
	表面 情况	素色	—	磨 350r 后应无露底现象
		图案纹	—	磨 100r 后应保留花纹
		单色印刷	—	磨 100r 后应保留表面印刷色
表面耐污染 腐蚀	素色、单色印刷	—	达到 4 级及以上	
	图案纹	—	达到 5 级	
表面耐龟裂	—	达到 5 级		
耐光色牢度	—	标准级：蓝色羊毛布 6 级，不低于灰度样卡 4 级		
	—	高保色级：蓝色羊毛布 7 级，不低于灰度样卡 4 级		
表面耐冷热循环、表面耐划痕、 表面耐干热、表面耐水蒸气	—	符合 GB/T 15102 的规定		
甲醛释放量	E ₀ 级	mg/m ³	≤0.050	
	E _{NF} 级	mg/m ³	≤0.025	
	HE _{NF} 级	mg/m ³	≤0.025	

5.2.4 高保色浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板（C-HP；C-HOSB）的理化性能应符合表4的要求。

表4 高保色浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板的理化性能要求

项目		单位	要求	
			高保色浸渍胶膜纸饰面刨花板 (C-HP)	高保色浸渍胶膜纸饰面定向刨花板 (C-HOSB)
含水率		—	3.0%~13.0%	
静曲强度、弹性模量、 内结合强度、表面胶合强度		—	符合 GB/T 15102 中浸渍胶膜纸饰面刨花板的规定	符合 GB/T 41715—2022 中非承载型细表面定向刨花板(F-OSB/1型)的规定
握螺钉力		—	符合 GB/T 15102 中浸渍胶膜纸饰面刨花板的规定	板面≥1000N 板边≥800N
24h 吸水厚度 膨胀率	干燥状态下使用	—	≤14.0%	≤18.0%
	潮湿状态下使用	—	≤10.0%	≤14.0%
表面 耐磨	磨耗值		mg/100r	≤80
	表面 情况	素色	—	磨 350r 后应无露底现象
		图案纹	—	磨 100r 后应保留花纹
		单色印刷	—	磨 100r 后应保留表面印刷色
表面耐污染 腐蚀	素色、单色印刷		—	达到 4 级及以上
	图案纹		—	达到 5 级
表面耐龟裂		—	达到 5 级	
耐光色牢度		—	高保色级：蓝色羊毛布 7 级，不低于灰度样卡 4 级	
耐黄变		—	不低于灰度样卡 4 级	
表面耐冷热循环、表面耐划痕、 表面耐干热、表面耐水蒸气		—	符合 GB/T 15102 的规定	
甲醛释放量	E ₀ 级	mg/m ³	≤0.050	
	E _{NF} 级	mg/m ³	≤0.025	
	HE _{NF} 级	mg/m ³	≤0.025	

6 检验方法

6.1 外观质量、规格尺寸及偏差

高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板的外观质量、规格尺寸及偏差的检验方法按 GB/T 15102 的规定进行。

6.2 理化性能

6.2.1 试件的制作、尺寸和数量

6.2.1.1 样本及试样应在生产后存放 24h 以上的产品中抽取。长度、宽度允许偏差为±0.5mm。

6.2.1.2 在样本中随机抽取 1 张板作为试样。试件尺寸规格及数量按表 5 的要求进行。试件锯制时，应避免缺陷。

表5 理化性能试件尺寸规格及数量

检验项目	试件尺寸/mm	试件数量/块	备注
含水率、板内密度偏差	100.0×100.0	3	同一个试件上测定密度和含水率
静曲强度、弹性模量	按GB/T 15102的规定进行		
内结合强度	按GB/T 15102的规定进行		
表面胶合强度	按GB/T 15102的规定进行		
握螺钉力	按GB/T 15102的规定进行		
24h 吸水厚度膨胀率	按GB/T 15102的规定进行		
表面耐磨	按GB/T 15102的规定进行		
表面耐污染腐蚀	按GB/T 15102的规定进行		
表面耐龟裂	按GB/T 15102的规定进行		
耐光色牢度	按GB/T 15102的规定进行		
耐黄变	随设备而定	1	
表面耐冷热循环	按GB/T 15102的规定进行		
表面耐划痕	按GB/T 15102的规定进行		
表面耐干热	按GB/T 15102的规定进行		
表面耐水蒸气	按GB/T 15102的规定进行		
气味	按GB/T 44689—2024的规定进行		
挥发性有机化合物释放量	按GB/T 44690—2024的规定进行		
甲醛释放量	按GB 18580的规定进行		

6.2.2 含水率

按 GB/T 17657—2022 中 4.3 的规定进行。

6.2.3 板内密度偏差

按 GB/T 17657—2022 中 4.2 的规定进行，试件平衡处理。

6.2.4 静曲强度、弹性模量、内结合强度、表面胶合强度、握螺钉力、24h 吸水厚度膨胀率

按 GB/T 15102 的规定进行。其中，24h 吸水厚度膨胀率浸泡时间为 24h。

6.2.5 表面耐磨

按 GB/T 17657—2022 中 4.47 的规定进行，图案或单色印刷磨 100r，素色磨 350r。

注：露底为表层装饰层破损至裸露基材或薄型材料。

6.2.6 表面耐污染腐蚀

按 GB/T 17657—2022 中 4.44 的规定进行，污染物为黑咖啡和 10%柠檬酸。

6.2.7 表面耐龟裂

按 GB/T 17657—2022 中 4.39 的规定进行。

6.2.8 耐光色牢度

按 GB/T 17657—2022 中 4.31 的规定进行。标准级 6 级蓝色羊毛标准试件曝晒部位与未曝晒部位的色差达到灰色样卡 4 级时终止曝晒。高保色级 7 级蓝色羊毛标准试件曝晒部位与未曝晒部位的色差达到灰色样卡 4 级时终止曝晒。

6.2.9 耐黄变

按 GB/T 17657—2022 中 4.32 的规定进行，照射时间 168h。

6.2.10 表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐干热、表面耐水蒸气

按 GB/T 15102 的规定进行。

6.2.11 气味

按 GB/T 44689—2024 的规定进行。

6.2.12 挥发性有机化合物释放量

按 GB/T 44690—2024 的规定进行。

6.2.13 甲醛释放量

E₀级和 E_{NF}级的产品按 GB 18580 的规定进行，HE_{NF}级的产品按 T/CNFPIA 1003—2022 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

出厂检验项目包括外观质量、规格尺寸及偏差、含水率、板内密度偏差、静曲强度、弹性模量、内结合强度、表面耐磨、表面耐污染腐蚀、气味。

7.1.2 型式检验

型式检验项目为本文件第 5 章中规定的所有项目，正常生产时，每年的型式检验应不少于一次。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 当原材料及生产工艺发生较大变化时；
- b) 停产三个月以上，恢复生产时；
- c) 新产品投产或转产时；
- d) 市场监管部门提出型式检验要求时。

7.2 抽样方法和判定原则

7.2.1 外观质量、规格尺寸及偏差的抽样方法和判定原则

按 GB/T 15102 的规定进行。

7.2.2 理化性能的抽样方法

按 GB/T 15102 的规定进行。

7.2.3 理化性能的单项判定

7.2.3.1 表面耐冷热循环、表面耐划痕所有试件均符合本文件第 5 章的要求，判定为合格；表面耐磨、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、耐光色牢度、耐黄变、表面耐干热、表面耐水蒸气、气味、挥发性有机化合物释放量、甲醛释放量均符合本文件第 5 章的要求，判定为合格。

7.2.3.2 含水率、板内密度偏差、静曲强度、弹性模量、内结合强度、表面胶合强度、握螺钉力、24h 吸水厚度膨胀率的平均值均符合本文件第 5 章的要求，判定为合格。

7.2.3.3 当试件的各项理化性能检验均合格时，该批产品理化性能判定为合格，否则判定为不合格。

7.2.4 综合判定

产品的外观质量、规格尺寸及偏差、理化性能符合相应要求时，判定为合格，否则判定为不合格。

8 标识、包装、运输和贮存

8.1 标识

入库前，应在产品适当部位或包装或标签上标注生产厂家名称、地址、产品名称、执行标准、生产日期/批号、商标、规格型号、饰面图案分类、甲醛释放量等级、性能类别、数量等。在产品标识中可标注商品条形码或二维码。

8.2 包装

产品出厂时应按产品类别、规格、等级分别包装。企业应根据产品特点提供详细的中文安装说明书和使用说明书。包装要做到产品免受磕碰、划伤和污损。包装要求也可由供需双方商定。

8.3 运输

产品的运输方式由供需双方商定。在运输时应避免划伤表面和磕碰，且防雨、防潮、防晒和防火。

8.4 贮存

产品的存放基础必须平整，码放必须整齐，板面不得与地面接触，并按不同类别、规格、等级堆放，每垛应有相应的标记。贮存地点应防雨、防潮、防晒且远离火源。

中国林产工业协会
团体标准

高性能浸渍胶膜纸饰面刨花板和定向刨花板
T/CNFPIA 3044—2025

*

中国林业出版社出版发行

(北京市西城区刘海胡同7号 邮政编码: 100009)

责任编辑: 薛瑞琦

*

河北鑫汇壹印刷有限公司

210mm×297mm 16开 1印张 20千字

2025年10月第1版 2025年10月第1次印刷

印数: 1000册

统一书号: 155219·1077

定价: 30.00元

读者服务部电话: 010-83143573

发行部电话: 010-83143585

版权所有 翻印必究