

团 体 标 准

T/CNFPIA 3041—2025

净化甲醛功能浸渍胶膜纸饰面人造板

Formaldehyde-reducing surface decorated wood-based panels with paper
impregnated thermosetting resins

2025 - 07 - 04 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	2
5 技术要求	2
6 检验方法	2
7 检验规则	3
8 标识、包装、运输和贮存	3
附录 A（规范性） 净醛板净化甲醛性能试验方法	5

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：欧派家居集团股份有限公司、国家人造板与木竹制品质量检验检测中心、肇庆市耀东华装饰材料科技有限公司、东莞市贝辉装饰材料有限公司、江苏佳饰家新材料集团股份有限公司、佛山市联信高新材料股份有限公司、佛山市顺德区永茂板材装饰材料有限公司、天津市佩森新材料科技有限公司、佩佳乐（广东）新材料科技有限公司、成都谦茂林业股份有限公司大邑分公司、福建永林蓝豹家居有限公司、巴普斯（天津）新材料科技有限公司、江苏福庆家居有限公司、广东科普茵生物科技有限公司。

本文件主要起草人：邵佳、董玲、李银平、付跃进、吴惠娟、何旭东、刘建文、张卓瑞、别恒勇、张庭凯、吴树英、刘琳、刘永科、雷梅兰、管义榕、何子田、曾敏华、韩建超、李易、施新荣、翟东群、戈红。

净化甲醛功能浸渍胶膜纸饰面人造板

1 范围

本文件界定了净化甲醛功能浸渍胶膜纸饰面人造板的术语和定义、技术要求、分类、检验方法、检验规则以及标记、包装、运输和贮存。

本文件适用于室内用非光催化净化甲醛功能浸渍胶膜纸饰面人造板产品的生产、贸易和检验。

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 15102—2017 浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板
- GB/T 16129—1995 居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法
- GB/T 17657—2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- GB/T 34722—2025 浸渍胶膜纸饰面胶合板和细木工板
- GB/T 35601—2024 绿色产品评价 人造板和木质地板
- JC/T 1074—2021 室内空气净化功能涂覆材料净化性能
- T/CNFPIA 3002—2024 无醛人造板及其制品

3 术语和定义

JC/T 1074—2021 界定的术语、定义以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

净化甲醛功能浸渍胶膜纸饰面人造板 **formaldehyde-reducing surface decorated wood-based panels with paper impregnated thermosetting resins**

具有净化甲醛功能的浸渍胶膜纸饰面人造板。

注：简称净醛板，包括净醛饰面刨花板、净醛饰面纤维板、净醛饰面胶合板、净醛饰面细木工板。

3.2

净化效率 **purificatory efficiency**

在规定的试验条件下，净醛板对舱内甲醛浓度降低的能力。

[来源：JC/T 1074—2021，3.3，有修改]

3.3

净化持久性 **purification durability**

在规定的试验条件下，净醛板在规定周期（或时间）内经施加若干次规定浓度甲醛后，对甲醛的持

续净化能力。

[来源：JC/T 1074—2021，3.4，有修改]

4 分类

本文件按基材类型分类如下：

- 饰面纤维板；
- 饰面刨花板；
- 饰面胶合板；
- 饰面细木工板。

5 技术要求

5.1 基本要求

5.1.1 外观质量、规格尺寸及物理力学性能

饰面纤维板和刨花板应符合 GB/T 15102—2017 的规定，饰面胶合板和细木工板应符合 GB/T 34722—2025 的规定。

5.1.2 有害物质限量

甲醛释放量应符合 T/CNFPIA 3002—2024 的规定，总挥发性有机化合物（TVOC）释放量应符合 GB/T 35601—2024 中绿色产品的规定。

5.2 净化甲醛性能

净化甲醛性能应符合表1的规定。

表1 净化甲醛性能要求

项目	要求
甲醛净化效率	≥80%
甲醛净化持久性	≥70%

注：同一材料若甲醛净化效率不合格，则不进行甲醛净化持久性试验。

6 检验方法

6.1 外观质量、规格尺寸及物理力学性能检测

饰面纤维板和刨花板按 GB/T 15102—2017 的规定进行，饰面胶合板和细木工板按 GB/T 34722 的规定进行。

6.2 有害物质限量检测

甲醛释放量按 GB/T 17657—2022 中 4.60 的规定进行，总挥发性有机化合物(TVOC)释放量按 GB/T 35601—2024 的规定进行。

6.3 净化甲醛性能检测

按照附录 A 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

按照相应产品标准中规定的出厂检验要求进行。

7.1.2 型式检验

除按照相应产品标准中规定的型式检验外，还应对净化甲醛性能进行检验，每年检验不少于一次。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 当原辅材料及生产工艺发生较大变动时；
- 停产三个月以上，恢复生产时；
- 出厂检验与型式检验有较大差异时；
- 市场监管部门提出型式检验要求时。

7.2 抽样方法

外观质量、规格尺寸、物理力学性能、有害物质限量检验抽样，依据相应产品标准的抽样方案执行。

净化甲醛性能检验按表 2 采用复检抽样方法，初检抽样样本检验结果如某项指标不符合，则按复检样本量抽取样本对不符合项进行复检，复检样本的性能（初检不符合项目）应全部符合标准要求，否则判定为不合格。

表2 净化甲醛性能抽样方案

单位为张

批量范围	初检抽样数	复检抽样数
≤1200	1	2
1201~3200	2	4
3201~10000	3	6
>10000	4	8

7.3 综合判定

产品的外观质量、规格尺寸、物理力学性能、有害物质限量、净化甲醛性能符合相应等级技术要求时，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

产品应标明产品名称、执行标准、生产企业名称、生产日期/批号、地址、商标、规格型号、产品等级、数量、是否具备净化甲醛功能等标识。在产品标识中可标注商品条形码或二维码。

8.2 包装

产品包装应按不同类型、规格、等级分别包装。每个包装应挂有注明生产厂名、厂址、品名、执行标准、商标、规格、等级、甲醛释放限量、张数、防潮、防晒以及盖有合格的标签等。包装要做到产品免受磕碰、划伤和污损。

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，板面不应与地面接触，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。

附 录 A
(规范性)
净醛板净化甲醛性能试验方法

A.1 概述

本附录规定了评价净醛板净化甲醛性能的试验方法，包括净化效率和净化持久性。

A.2 一般规定

A.2.1 样品取样、存放及处理等过程中，应避免受到污染。

A.2.2 样品从实验室环境转移至试验舱环境时，需使样品在试验舱中静止平衡1h以上再进行下一步试验。

A.3 试验环境条件

A.3.1 实验室环境应满足温度 (23 ± 2) ℃，相对湿度 (50 ± 10) %，甲醛浓度小于等于 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 。

A.3.2 试验舱环境应满足温度 (25 ± 1) ℃，相对湿度 (50 ± 5) %，甲醛浓度小于等于 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 。

A.4 试验仪器和试剂

A.4.1 试验舱系统参数、技术要求应符合 JC/T 1074—2021 中附录 A 的规定。

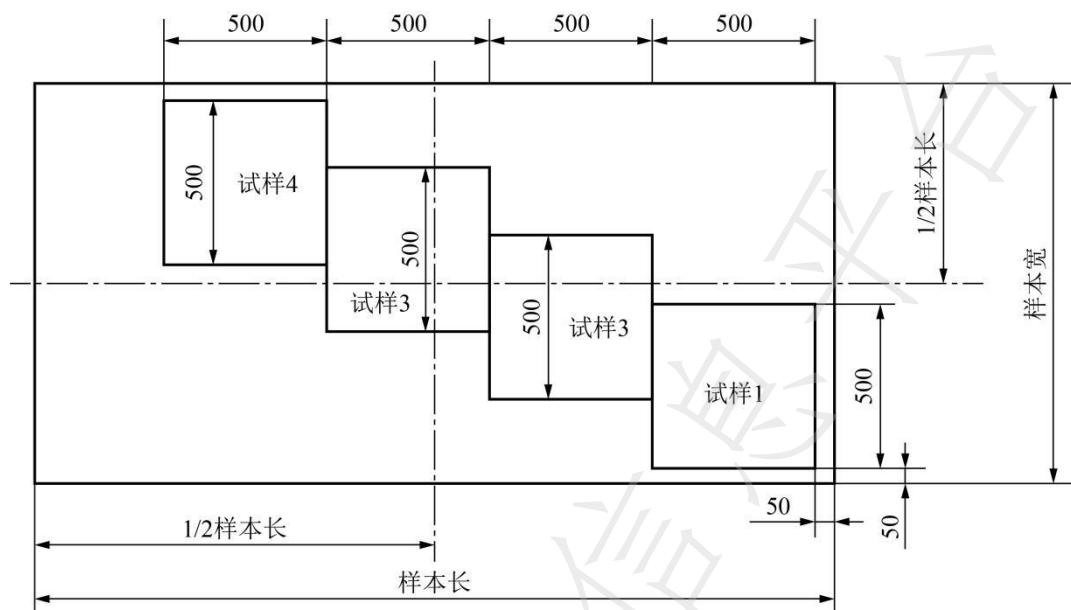
A.4.2 微量注射器：量程 $5\mu\text{L}$ ，分度值为 $0.1\mu\text{L}$ 。

A.4.3 污染源试剂，37%~40%甲醛溶液（分析纯）。

A.5 试样

A.5.1 试样制作

按图 1 所示制取 4 个相同规格试样，试样分为两等份，一份用于试验，另一份备用，试样均需密封保存。如果图示的取试样部位存在缺陷时，可适当移动试样的制取位置。试样的边角应平直、无崩边，尺寸允许偏差为 $\pm 2\text{mm}$ 。



图A.1 试样制取示意图

A.5.2 试样规格

试样应按以下规格要求制取：

- 长 (500 ± 5) mm，宽 (500 ± 5) mm，试样数量为 4 块；
- 对无法直接获得规格为 $500\text{mm} \times 500\text{mm}$ 试样的产品，宜通过相同规格的多个试样拼接得到符合规定的试样，尽量保留榫卯结构的拼接方式。

A.5.3 试样封边处理

对试样的 4 个侧面应使用不含甲醛的铝箔胶带进行包覆处理，铝箔胶带单边覆盖宽度不超过 3mm，试样包覆处理后应在 48h 内进行净化效率和净化持久性试验。

A.6 气体采集与分析

甲醛气体的采集与浓度分析按 GB/T 16129 的规定进行。

A.7 试验舱的准备

选择处于 A.3 规定的试验环境条件下的两个试验舱，密闭试验舱，分别测试试验舱内空气中目标污染物（甲醛）浓度。如果各舱内目标污染物（甲醛）浓度均小于等于 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 则可继续试验；如果目标污染物（甲醛）浓度大于 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，应采取有效的清洁措施直至符合要求才可继续试验。

A.8 净化效率

A.8.1 将准备好的两个试验舱一个定为样品舱，另一个定为对比舱，把制备好的 4 块试样和 4 块玻璃板分别放入样品舱和对比舱中的样品架上，试样装饰面朝向舱中心放置。

A.8.2 将气体发生器与试验舱连接并确认后，密闭试验舱，开启搅拌风扇，转速设定为 (15 ± 1) r/s。

A.8.3 用 5 μ L 的微量注射器，移取 (3 \pm 0.1) μ L 污染物，注入气体发生器内，开启气体发生器并开始计时，2h 关闭气体发生器及搅拌风扇，同时采集分析对比舱目标污染物浓度 (n_{2h})。采集完毕继续开启搅拌风扇 24h，采集各舱内气体并测试目标污染物浓度，采集气体时关闭风扇，得到对比舱目标污染物终止浓度 (n_z) 和样品舱目标污染物终止浓度 (n_1)。

A.9 净化持久性

A.9.1 净化效率测试结果不合格，可进行一次复测，若复测合格则可继续进行净化持久性测试，若复测不合格则不再进行净化持久性测试。

A.9.2 按 A.8 规定的步骤进行净化效率测试，得到 24h 对比舱目标污染物终止浓度 (n_z)，此步骤定为 1 个试验周期。

A.9.3 不打开样品舱舱门，对样品舱按 A.8.2 和 A.8.3 规定的步骤再重复 2 个试验周期，即共完成 3 个试验周期，分析并计算每个试验周期后样品舱内目标污染物浓度。

A.10 结果计算

A.10.1 试验有效判定：按 JC/T 1074—2021 中附录 A 的 A.4.2 计算对比舱衰减率 R ，衰减率合格则试验有效。

A.10.2 净化效率按式 (A.1) 计算：

$$r = \frac{n_z - n_1}{n_z} \times 100\% \quad (\text{A.1})$$

式中：

r ——净化效率，%；

n_z ——24h 对比舱目标污染物终止浓度，单位为毫克每立方米 (mg/m^3)；

n_1 ——第一个试验周期样品舱目标污染物终止浓度，单位为毫克每立方米 (mg/m^3)。

A.10.3 净化持久性按式 (A.2) 计算：

$$rf = \frac{n_z + n_{(m-1)} - n_m}{n_z + n_{(m-1)}} \times 100\% \quad (\text{A.2})$$

式中：

rf ——净化持久性，%；

m ——试验周期次数，取值 3；

n_z ——24h 对比舱目标污染物终止浓度，单位为毫克每立方米 (mg/m^3)；

n_m ——第 m 个试验周期样品舱目标污染物浓度，单位为毫克每立方米 (mg/m^3)；

$n_{(m-1)}$ ——第 $(m-1)$ 个试验周期样品舱目标污染物浓度，单位为毫克每立方米 (mg/m^3)。

中国林产工业协会
团体标准

人净化甲醛功能浸渍胶膜纸饰面人造板
T/CNFPIA 3041—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 0.75印张 20千字
2025年9月第1版 2025年9月第1次印刷

印数: 1000册

统一书号: 155219·1075

定价: 30.00元

读者服务部电话: 010-83143573

发行部电话: 010-83143573

版权所有 翻印必究