

ICS 13.030.50

Z 04

团 体 标 准

T/SHBX 00X-2021

上海市木质包装逆向物流 技 术 规 范

2021-XX-XX 发布

2021-XX-XX 实施

上海市包装技术协会 发布

前 言

本规范按照 GB/T 1.1—2020 给出的规则起草。

本规范由上海市包装技术协会提出并归口。

本规范起草单位：上海树人包装科技有限公司、上海树人木业有限公司、上海树业再生资源利用有限公司、上海出版印刷高等专科学校、上海浦东沪舟木业有限公司、上海笠恒包装印刷技术有限公司、上海百鸣塑木包装材料厂。

本规范主要起草人：王亚东、童炜、崔庆斌、邵芬娟、奚梅舟、诸杰、王栋晨、吴承霖、李凯齐。

本规范于 2021 年 XX 月 XX 日发布，自 2021 年 XX 月 XX 日实施。

本规范的“附录-数据表单”是本规范提示的信息性资料。

上海市木质包装逆向物流技术规范

1. 范围

本规范提出了木质包装逆向物流相关的术语和定义、分类、技术层级及应用要求的技术规范。

本规范适用于木质包装逆向物流的操作流程、生产工艺、绿色循环利用，其他木质产品的回收利用可参照使用。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本规范的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所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/T19786-2015 木质包装容器检测规程

GB/T34396-2017 托盘共用系统木质平托盘维修规范

GB/T3716-2000 托盘术语

GB/T12123-2008 包装设计通用要求

GB/T40245-2021 废弃防腐木材规范

GB/T18926-2008 包装容器 木构件

GB/T38743-2020 废弃木材与人造板术语

GB/T33039-2016 人造板生产用回收木材质量要求

GB/T 12464-2016 普通木箱

3. 术语和定义

3.1 木质包装：以木材及木制品（胶合板、木屑等）为主要原材料制作成的托盘、包装箱、托架、木框、垫木等单元化物流载具。

3.2 逆向物流：就是从客户手中回收用过的、过时的、多余的或者损坏的产品和包装，予以合理处置，实现社会资源最大利用的过程。

3.3 木质包装逆向物流：就是将木质包装使用方多余的、无用的、损坏的木质包装产品予以回收、检测、分类、修理，以及对最终的废弃物进行绿色的、可循环的处理利用的全过程。

4. 木质包装逆向物流的主要技术环节

木质包装逆向物流的主要技术环节包括回收、检测、分类、修理、最终处理、有机利用。

5. 木质包装产品的淘汰

5.1 木托盘的淘汰

5.1.1 规格尺寸与实际使用需求不符。

5.1.2 含水率大于 25%，明显偏高的。

5.1.3 铺板、纵梁板、垫块、纵梁等发霉、腐朽。

5.1.4 较多部件裂纹、翘曲、破损。

5.1.5 核心部件断裂，例如纵梁，铺板条，垫块等部件断裂。

5.2 木箱的淘汰

5.2.1 规格尺寸与实际使用需求不符。

5.2.2 部件破损。

6. 淘汰产品的分级标准

等级	托盘	包装箱	适用范围
I 级	各部件完好，无破损、断裂、霉变。	各部件完好，无破损、断裂、霉变。	可直接投入其它场景使用
II 级	少量部件有破损、断裂、霉变，更换后不影响其性能。	少量部件损坏，不影响整体外观与性能。	维修后可投入使用
III 级	总体损坏严重，部分组件可拆解为原料。	总体损坏严重，外观及性能降低或箱体为非常规尺寸。	部分拆解为原料
IV 级	可利用部件极少，如腐朽，含水率过高等	可利用部件极少，利用价值极低。	作为破碎的原料

7. 目测检验

7.1 对回收托盘、包装箱按照淘汰产品的分级标准图表中的指标，在自然光线下进行目测检验，必要时采用钢板尺、卷尺等检量工具进行逐项检验。

7.2 记录结果（记录表参见附录 15.2、15.3）

8. 降级使用标准

8.1. 托盘的降级使用

8.1.1 目测各个部件完好，无断裂破损，外观性能良好，归为 I 级，根据 GB/T19786-2015 检测后可直接原级投入使用或降级使用。

8.1.2 非主要部件损坏较少，如铺板断裂数少于 1/3 的，或铺板有开裂但是性能良好的托盘，归为 II 级。

8.2 包装箱的降级使用

8.2.1 符合 GB/T 12464-2016 且外观完整，性能良好的包装箱归为 I 级，可直接原级投入使用或降级使用。

8.2.2 企业需求量大，非核心部件损坏，外观性能良好的包装箱

归为Ⅱ级。维修后可原级或降级使用。

9. 维修标准

9.1 托盘的维修

9.1.1 分类为Ⅱ级的托盘，维修的部件数量不多于 $1/3$ 的，根据 GB/T34396-2017 使用同等规格部件将破损部件直接进行替换，维修后可直接原级投入使用或降级使用。

9.1.2 替换下来的损坏部件归入Ⅳ级。

9.2 包装箱的维修

9.2.1 分类为Ⅱ级的包装箱，非核心部件损坏，外观性能良好，根据 GB/T19786-2015 使用同等规格部件将破损部分直接进行替换，维修后可直接原级投入使用或降级使用。

9.3 替换下来的损坏部件归入Ⅳ级。

10. 拆解标准

10.1 分类为Ⅲ级的托盘、木箱，损坏部件较多，维修价值不大，予以整体拆解。

10.2 拆解后符合新品标准的锯材、板材等部件按照相同规格整理打包，按照体积（立方）计量。

10.3 拆解后符合新品标准的垫块部件按照相同规格收集，按照块数计量。

10.4 拆解后不符合循环使用的木质部件归入Ⅳ级。

11. 破碎标准

11.1 归为Ⅳ级的托盘及木箱、Ⅲ级拆解后不符合循环使用的木质部

件、II级替换下来的损坏木质部件作为破碎原料。

11.2 使用抓取机对长宽超过 120cm、高度超过 50cm 的破碎原料进行第一步破碎。

11.3 使用单斗车将长宽小于 120cm、高度小于 50cm 的原料投入到破碎机的喂料口，经传输带投入到破碎机中，破碎机输出规格小于 20cmX10cmX1cm 的木片。

11.4 破碎机输出木片时须进行除铁处理。建议采用电磁除铁装置。

11.5 建议原料输送带和木片输送带安装计重皮带秤。

12. 木屑加工标准

12.1 喂料

破碎并除铁后的木片经传输带进入粉碎机中。

建议增加二次除铁流程。

12.2 粉碎

木片经粉碎机粉碎为木屑。

12.3 集装

粉碎后的木屑经输送管道集装到特制的集装箱。

13. 车间基本规范

13.1 车间整体进行封闭式管理，严禁烟火，防爆防风防雨。

13.2 抓取机、破碎机、粉碎机、输送带，以及喂料口、除铁装置等设备均须符合相关生产加工设备的制造及安装使用标准。

13.3 破碎机应加装防护吸尘罩，防止原料飞溅、粉尘飞扬，造成安全隐患和环境污染。

13.4 木片传送带应加装隔离罩，防止扬尘。

13.5 粉碎机及木屑输送管道、木屑收集用的集装箱须在密闭状态下运行。

13.6 操作工人须佩戴安全帽、护目镜、工作鞋、手套等劳防用具。

14. 木屑储运标准

14.1 木屑应储存在干燥的库房或容器内，运输车辆应保持密闭。

14.2 木屑储存、运输途中应有防风、防雨、防火、防爆及避免虫蛀、污染等措施。

14.3 建议使用气吸装载车直接对接木屑集装箱进行木屑装车，减少木屑扬尘损失和对环境的影响。

14.4 建议卸车时采用气吸工艺，减少木屑扬尘损失和对外界环境的影响。

14.5 木屑装卸过程中空重车称重以计量木屑重量。

15. 附录-数据表单

15.1 收料组表单

公司回收料统计表

日期	来源	重量(吨)	备注

填报人： 填报日期：

15.2 分类组表单

公司二手托盘/木箱统计表

日期	分 类 情 况				分 类 情 况			
	I 级托盘数量		I 级木箱数量		II 级托盘数量		II 级木箱数量	
	规格/ 只数	重量 (吨)	规格/ 只数	重量(吨)	规格/ 只数	重量 (吨)	规格/ 只数	重量 (吨)

填报人：

填报日期：

15.3 拆解组表单

公司二手料统计表

日期	拆解锯材数量		拆解板材数量		拆解垫块数量	
	规格/立方	重量(吨)	规格/立方	重量(吨)	只	重量(吨)

填报人：

填报日期：

15.4 木屑组表单

公司废料/木屑统计表

日期	废料重量(吨)	木屑重量(吨)

填报人：

填报日期：