ICS 13.030.10
CCS Z 04

T/CS

团 体 标 准

T/CS 071—2025

园林绿化废弃物资源化利用技术指南

Technical guidelines for resource utilization of landscaping waste

2025－05－19 发布 2025－05－19 实施

中国商品学会 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　基本原则 1
5　园林绿化废弃物分类 2
6　处理和利用 2
7　环境保护与安全要求 4

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。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：张家港市华新园艺景观工程有限公司、江苏吴郡物业管理有限公司、苏州秀怡园林绿化工程有限公司、苏州万郡环境发展有限公司、苏州小数点建筑智能工程有限公司、苏州苏园古建园林有限公司。

本文件主要起草人：韩洁、傅云飞、陈刚、温家宏、徐磊、糜万冬。

园林绿化废弃物资源化利用技术指南

1 范围

本文件规定了园林绿化废弃物资源化利用技术指南的基本原则、园林绿化废弃物分类、处理和利用、环境保护与安全要求。

本文件适用于园林绿化废弃物资源化利用和管理。

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 8978 污水综合排放标准

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 12801 生产过程安全卫生要求总则

GB/T 31755 绿化植物废弃物处置和应用技术规程

GB/T 40199 城市园林废弃物资源回收和深加工技术要求

LY/T 1970 绿化用有机基质

NY/T 2118 蔬菜育苗基质

LY/T 2700 花木栽培基质

NY/T 525 有机肥料

NY 884 生物有机肥

NY/T 1878 生物质固体成型燃料技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

园林绿化废弃物 landscaping waste

城市园林绿化建设、养护过程中产生的植物残体，包括乔木、灌木、花卉、草坪修剪物、枯枝落叶、杂草、植物残根等。

4 基本原则

4.1 减量化

在园林绿化废弃物产生的源头与过程中，宜通过优化园林设计、合理养护管理等手段，减少废弃物的产生量。

4.2 无害化处理

处理园林绿化废弃物时，宜采用科学、安全的方法，消除其中可能存在的病菌、害虫、杂草种子等有害物质，防止其对环境和生态系统造成二次污染与危害。

4.3 资源化利用

宜将园林绿化废弃物转化为可利用的资源，实现循环利用。如通过物理、化学、生物等技术手段，将废弃物加工成有机肥料、土壤改良剂、园林覆盖物、生物质燃料等。

4.4 因地制宜

宜考虑不同地区的气候条件、地理环境、经济发展水平以及园林绿化废弃物产生的特点，制定适宜的资源化利用方案。

4.5 可持续发展

在制定园林绿化废弃物资源化利用技术指南与实施相关项目时，宜充分考虑长期的生态、经济和社会影响，确保资源利用的可持续性。

5 园林绿化废弃物分类

5.1 乔木类废弃物

5.1.1 树枝：修剪或自然掉落的树枝。
5.1.2 树干：砍伐或倒伏的树干。
5.1.3 树叶：季节性落叶或修剪产生的树叶。
5.1.4 树皮：剥落的树皮或修剪产生的树皮。

5.2 灌木类废弃物

5.2.1 灌木枝条：修剪或自然掉落的灌木枝条。
5.2.2 灌木叶片：修剪或掉落的灌木叶片。

5.3 草坪类废弃物

5.3.1 草坪修剪物：修剪草坪时产生的草屑。
5.3.2 杂草：清除的杂草。

5.4 花卉类废弃物

5.4.1 花卉残体：凋谢的花卉、枯叶等。
5.4.2 花茎：修剪或掉落的茎秆。

5.5 其他植物残体

5.5.1 竹类废弃物：竹子修剪或倒伏产生的残体。
5.5.2 藤本植物残体：藤本植物修剪或掉落的枝条和叶片。

6 处理和利用

6.1 处理

6.1.1 收集、运输

园林绿化废弃物的收集与运输宜符合 GB/T 40199 的有关规定。

6.1.2 贮存

宜建立处置场，处置场的建设要求应符合 GB/T 31755 的有关规定。

6.1.3 预处理

预处理方式包括但不限于以下几种：

a) 粉碎：对于较大体积的枝干等废弃物，宜进行粉碎处理。粉碎粒径根据利用目的进行确定，如用于堆肥的，粒径一般控制在 3 cm～5 cm，便于微生物分解；用于制作覆盖物的，粒径可稍大一些；
b) 筛选：宜通过筛选去除废弃物中的杂质，如石块、金属、塑料等，保证后续资源化利用产品的质量。筛选设备根据实际情况选择振动筛、滚筒筛等；
c) 消毒：对于可能携带病虫害的废弃物，如染病植物的枝叶，需进行消毒处理。采用高温消毒、化学药剂消毒等方法进行。

6.2 利用方式

6.2.1 园林覆盖

6.2.1.1 树木枝干废弃物经过粉碎处理后，可作为园林有机覆盖物使用。覆盖物要求和应用方法按 GB/T 31755 执行。

6.2.1.2 基本工艺流程见图 1。

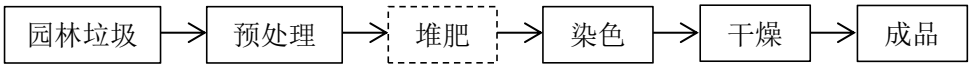


图 1 园林覆盖物制备基本工艺流程图

6.2.2 栽培基质

6.2.2.1 园林绿化废弃物（如树枝、木屑等）经过破碎、发酵等处理后，可与土壤、肥料等混合制成栽培基质。不同种类的栽培基质应至少符合以下要求：

a) 蔬菜栽培基质应符合 NY/T 2118 的规定；
b) 绿化基质应符合 LY/T 1970 的规定；
c) 花木栽培基质应符合 LY/T 2700 的规定。

6.2.2.2 基本工艺流程见图 2。

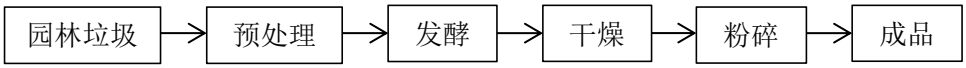


图 2 栽培基质制备基本工艺流程图

6.2.3 堆肥

6.2.3.1 树叶、草尖、花等易降解的材料，可直接堆肥，树木枝桠材经过两次粉碎处理后堆肥。堆肥产品要求及工艺按 GB/T 31755 执行。

6.2.3.2 堆肥产品可作为土壤改良剂使用。

6.2.4 有机肥料

6.2.4.1 堆肥产品和其他来源有机物料（畜禽粪便、污泥等）混合后，可用于有机肥生产。物料选择和检测方法等应按 NY/T 525、NY 884 执行。

6.2.4.2 基本工艺流程见图 3。

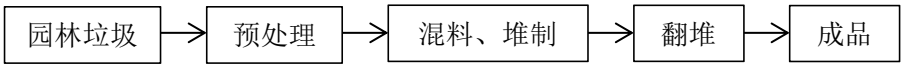


图 3 有机肥料制备基本工艺流程图

6.2.5 固化成型燃料

6.2.5.1 树木枝干等固体废弃物，可通过辊模式、平模式、活塞冲压式和螺旋挤压式等燃料成型原理，进行固化成型燃料生产。固化成型燃料产品的性能要求按 NY/T 1878 执行。

6.2.5.2 基本工艺流程见图 4。

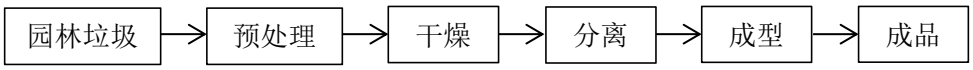


图 4　固化成型燃料基本工艺流程图

7　环境保护与安全要求

7.1　废气处理

在堆肥、焚烧、热解等过程中，可能会产生废气（如氨气、硫化氢、粉尘等），宜采取有效措施控制废气排放，措施包括但不限于：

a)　安装除尘设备（如布袋除尘器、静电除尘器）；
b)　使用除臭装置（如生物滤池、化学洗涤塔）；
c)　焚烧过程中控制燃烧温度，减少二噁英等有害气体的产生。

7.2　废水处理

7.2.1　在堆肥、清洗设备等过程中，可能会产生废水（如堆肥渗滤液、清洗废水），宜进行处理后达标排放，措施包括但不限于：

a)　建设废水收集系统，防止废水外溢；
b)　采用物理、化学或生物方法处理废水。

7.2.2　处理后的废水应符合 GB 8978 的规定。

7.3　噪声处理

处置厂噪声宜符合 GB 12348 的规定。宜采取有效措施控制噪声，措施包括但不限于：

a)　选用低噪声设备，并对设备进行隔音处理；
b)　合理安排作业时间，避免在夜间或居民休息时间进行高噪声作业；
c)　在噪声源周围设置隔音屏障。

7.4　安全要求

7.4.1　生产过程的安全卫生管理应符合 GB/T 12801 的规定。

7.4.2　收集点、收集利用中心和运输车辆应在明显位置悬挂禁烟、防火标志，并配备消防设施。

7.4.3　工作人员应配备专业防尘面罩和耳塞。