

附件 2:

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/TXXX-200X

废塑料回收与再生利用污染控制技术规范  
(试行)

Technical Specifications for Pollution Control of Used Plastics

Collection, Recycle and Reuse

(征求意见稿)

200X-XX-XX 发布

200X-XX-XX 实施

国家环境保护总局 发布

# 目 录

前 言.....	1
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	2
4 回收、运输和贮存.....	3
5 预处理.....	4
6 再生利用.....	5
7 废塑料再生利用制品.....	5
8 管理要求.....	6

# 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，在废塑料回收与再生利用过程中，保护环境，防治污染，适应管理工作的需要，制定本标准。

本标准就废塑料的回收、预处理、贮存、运输、再生利用、能量回收等过程中的环境保护相关事项提出了要求，相关企业和管理部门可参照执行。

本标准为指导性标准。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准起草单位：中国环境科学学会、北京化工大学、越谷凯（北京）再生资源科技有限公司。

本标准国家环境保护总局 年 月 日批准。

本标准自 年 月 日起实施。

本标准由国家环境保护总局解释。

本标准为首次发布。

# 废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）

## 1 适用范围

本标准适用于废塑料的回收、预处理、贮存、运输、再生利用、能量回收等过程。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 8978-1996 污水综合排放标准
- GB 18485-2001 生活垃圾焚烧污染控制标准
- GB 18484-2001 危险废物焚烧污染控制标准
- GB 16297-1996 大气污染物综合排放标准

## 3 术语和定义

本标准中下列用语的含义是：

### 3.1 废塑料(Used Plastics)

在塑料及塑料制品生产加工过程中产生的下脚料、边角料和残次品以及使用过的各种塑料制品及塑料材料（片状、块状、粒状或粉状），但不包括医疗机构使用过的塑料制品。

### 3.2 再生塑料制品(Products Made from Recycled Plastics)

以废塑料为原料，通过工艺技术手段生产的塑料制品，如建筑材料、园艺用品、农产品容器、办公用品、非食品容器、娱乐设施、室外家具等。

### 3.3 回收(Collection)

收集生活和生产过程中产生的废塑料，用于再生利用。

### 3.4 再生利用(Reuse)

对废塑料进行加工，并使之产生价值的处理和利用途径，如再生造粒、做添加剂、做涂料等，不包括填埋处理。

### 3.5 能量回收(Energy Recycle)

通过焚烧可燃的废塑料，产生能量并加以利用的过程。

### 3.6 热塑性塑料(Thermoplastic Plastics)

成型后再加热可重新软化加工而化学组成不变的一类塑料。

### 3.7 热固性塑料(Thermosetting Plastics)

成型后不能再加热软化而重复加工的一类塑料。

### 3.8 含氯塑料(Chlorine-containing Plastics)

含有氯元素的塑料。

### 3.9 废塑料梯级利用(Cascade Use of Recycled Plastics)

将废塑料按其品位逐级加以利用，是一种合理的废塑料利用方式。

## 4 回收、运输和贮存

### 4.1 回收

4.1.1 应根据塑料种类进行分类回收，回收后的废塑料运至规定的回收场所，进行分类包装。

4.1.2 对于接触或包装过危险废物的废塑料，必须按危险废物进行收集处理，不得进行回收及再生利用。

4.1.3 医疗活动产生的废塑料，应按医疗废物进行专门收集处理，不得进行回收及再生利用。

4.1.4 用于再生利用的含氯废塑料应单独回收，并按符合规定的工艺进行再生利用。

### 4.2 包装和运输

4.2.1 废塑料的包装应在规定的回收场所内完成，避免废塑料流失污染环境。

4.2.2 应确保包装物在装卸、运输过程中不破裂、泄漏，单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存。

4.2.3 包装物表面应有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰可辨、易于识别，并且不易擦掉。

4.2.4 装载和运输过程中，应确保无废塑料遗洒。

### 4.3 贮存

废塑料不得露天存放，贮存场所应为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防尘和防火措施。

## 5 预处理

### 5.1 预处理工艺

5.1.1 选择废塑料预处理工艺，应当遵循先进、可靠、耐用、便于维修、无二次污染的原则，尽量采取机械化和自动化作业，减少手工操作，采用节水、节能、高效、低污染的技术。

5.1.2 废塑料的分选应采用风力分选和浮选技术，或其他先进的分选技术，如红外线分选技术等。

5.1.3 废塑料的清洗应使用机械清洗等节水清洗技术，并配备废水处理设施，做好清洗废水的污染治理和废水回用。

5.1.4 废塑料的破碎应使用干法破碎技术。

### 5.2 预处理污染控制

5.2.1 为避免无组织排放，应采用集气装置收集分选和破碎等环节产生的含粉尘气体，经过净化处理后排放，并应符合 GB 16297-1996 的有关要求。

5.2.2 废塑料预处理过程中产生的废水以及企业生活污水，应通过污水管道收集，经废水处理系统处理。处理后的水应优先考虑循环再利用，排放污水应符合 GB 8978 的规定。

5.2.3 废塑料预处理过程中产生的固体废物，包括不宜再生利用的剩余废塑

料，应进入生活垃圾处理系统处理。

## 6 再生利用

### 6.1 再生利用技术

6.1.1 对热塑性废塑料应进行梯级利用，可采用废塑料多次再生利用技术。再生利用的顺序应是直接再生利用、改性再生利用、能量回收。

6.1.2 对热固性塑料、混和废塑料和质量降低的废塑料可开发和应用新型实用的再生利用技术。

6.1.3 对含氯废塑料进行再生利用，应采用低温再生工艺，确保不产生二恶英等有害物质。

6.1.4 不宜用废塑料炼油。

### 6.2 再生利用污染控制

6.2.1 废塑料再生利用过程中产生的废水及企业生活污水，需经污水管道收集，进行净化处理，处理后的水应优先考虑循环再利用；排放污水应符合GB8978的规定。

6.2.2 采用焚烧方式对含氯废塑料进行能量回收过程中，大气污染物排放应符合GB18484的要求；对其他废塑料进行能量回收，大气污染物排放应符合GB18485的要求。

6.2.3 能量回收过程中，除尘设备收集的焚烧飞灰应按危险废物处理。其他气体净化装置收集的固体废物，应按国家危险废物鉴别标准要求鉴别，如属于危险废物则按照危险废物进行处理。焚烧炉渣按一般固体废物处理。

## 7 废塑料再生利用制品

7.1 废塑料再生制品应符合相关产品质量标准的规定。再生制品上应标有再生利用标志。

7.2 应开发可多次循环使用的塑料再生制品。

7.3 原为食品包装的废塑料制品可按规定回收和再生，用于制造食品包装。其他废塑料不得用于制造接触食品的制品，并应在再生塑料制品表面标明为非食品接触制品。

7.5 再生塑料产品不得使用氟氯化碳化合物作发泡剂。

## 8 管理要求

废塑料的回收和再生利用企业应制定并实施环境保护的相关管理制度，包括下列内容：

- (1) 管理责任制度：应设置环境保护监督管理部门或者专（兼）职人员，负责监督废塑料回收和再生利用过程中的环境保护及相关管理工作；
- (2) 污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度；
- (3) 对所有作业人员进行环境保护培训的制度；
- (4) 废塑料再生利用情况记录制度，内容包括废塑料的来源、数量、种类、再生利用时间、再生制品数量、再生制品流向、环保监测结果、事故等特殊情况；
- (5) 监测制度：建立完善的监测制度，定期进行监测，并做好监测记录。
- (6) 建立环境保护资料保存制度。