

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

# HJ

## 中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 364-2007

---

### 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 during Collection  
and Recycle of Waste Plastics  
(发布稿)

2007-09-30 发布

2007-12-01 实施

---

国家环境保护总局 发布

# 目 录

前 言.....	1
1 适用范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	3
4 废塑料的回收、运输和贮存要求.....	3
5 废塑料的预处理和再生利用要求.....	4
6 废塑料再生利用制品要求.....	7
7 管理要求.....	7
8 规范监督实施.....	8

# 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、贮存、运输、预处理、再生利用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。

本标准为首次发布。

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 2007 年 9 月 30 日批准。

本标准自 2007 年 12 月 01 日起实施。

本标准由国家环境保护总局解释。

# 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

本标准规定了废塑料回收、贮存、运输、预处理、再生利用等过程的污染控制和环境保护监督管理的要求。

本标准适用于包括进口废塑料在内的各种废塑料的回收与再生利用，不适用于属于医疗废物和危险废物的废塑料。

## 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款，凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB8978	污水综合排放标准
GB12348	工业企业厂界噪声标准
GB14554	恶臭污染物排放标准
GB16487.12	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准——废塑料
GB16297	大气污染物综合排放标准
GB18484	危险废物焚烧污染控制标准
GB18485	生活垃圾焚烧污染控制标准
GB18599	一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
GB/T 2035	塑料术语及其定义
GB/T 16288	塑料包装制品回收标志
GB/T19466.3	塑料——差示扫描量热法(DSC) 第3部分：熔融和结晶温度及热焓的测定
CJ3082	污水排入城市下水道水质标准
	《医疗废物管理条例》（国务院令 第380号）
	《医疗废物分类目录》（医卫发[2003]287号）

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 废塑料

是指被废弃的各种塑料制品及塑料材料，包括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。

#### 3.2 再生塑料制品

是指以废塑料为原料生产的塑料制品及塑料材料。

#### 3.3 废塑料的回收

是指以再生利用为目的，对生活、生产以及其他活动中产生的废塑料进行收集的过程。

#### 3.4 废塑料的贮存

是指将废塑料临时置于特定设施或者场所中的活动。

#### 3.5 废塑料的预处理

是指废塑料在再生利用前经过的分选、清洗、破碎和干燥等处理工序。

#### 3.6 废塑料的再生利用

是指从废塑料中提取或使其转化为可以利用的物质或能源的活动，主要包括材料循环、化学循环和能量回收三类。

#### 3.7 含卤素塑料

是指树脂中含有或在合成和加工过程中加入了卤族元素的塑料。

### 4 废塑料的回收、运输和贮存要求

#### 4.1 回收要求

4.1.1 废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。

4.1.2 含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行。

4.1.3 废塑料的分类鉴别采用 GB/T19466.3（熔融和结晶温度及热焓的测定）与红外光谱相结合的方法。

4.1.4 废塑料的回收中转或贮存场所（企业）必须经过当地人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，并有相应的污染防治设施和设备。

4.1.5 废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备。

4.1.6 废塑料的回收过程中应避免遗洒。

## 4.2 包装和运输要求

4.2.1 废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。

4.2.2 废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行。

4.2.3 废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。

4.2.4 包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类标志执行 GB/T16288。

4.2.5 不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输。

## 4.3 贮存要求

4.3.1 废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内。

4.3.2 贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。

4.3.3 不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。

# 5 废塑料的预处理和再生利用要求

## 5.1 预处理工艺要求

5.1.1 废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。

5.1.2 废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、

节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。

5.1.3 废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选应采取措施确保操作人员的健康和安全。

5.1.4 废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。

5.1.5 废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。

5.1.6 废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥。人工干燥宜采用节能、高效的干燥技术，如冷凝干燥、真空干燥等；自然干燥的场所应采取防风措施。

## 5.2 再生利用技术要求

5.2.1 废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用。

5.2.2 宜开发和应用针对热固性塑料、混合废塑料和质量降低的废塑料的新型环保再生利用技术。

5.2.3 含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合GB18484的要求。

5.2.4 不宜以废塑料为原料炼油。

## 5.3 项目建设的环境保护要求

5.3.1 废塑料的再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。未获环保审批的企业或个人不得从事废塑料的处理和加工。

5.3.2 进口废塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证，进口的废塑料应符合 GB16487.12 要求。

5.3.3 新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；现有再生利用企业如在上述区域内，必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。

5.3.4 再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功

能区应有明显的界线和标志。

5.3.6 所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。

5.3.7 各地应根据本地情况，逐步改造或取缔不符合本标准要求废塑料回收和加工企业，规划建设规范化的废塑料回收站、再生加工厂和循环经济园区。

#### 5.4 污染控制要求

5.4.1 废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用；处理后的废水排放应按企业所在环境功能区类别，应执行GB8978；重点控制的污染物指标包括COD、BOD<sub>5</sub>、SS、pH、TN、NH<sub>3</sub>-N、TP、色度、油类、可吸附有机卤化物、粪大肠杆菌群数。并入市政污水管网集中处理的废水应符合CJ 3082要求。

5.4.2 预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行GB16297和GB14554；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭。

5.4.3 采用焚烧方式对废塑料进行能量回收时，焚烧设施应具有烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应执行GB18485。重点控制的污染物指标包括烟气黑度、烟尘、一氧化碳、氟化氢、氯化氢、氮氧化物、二恶英类。

5.4.4 能量回收过程中，除尘设备收集的焚烧飞灰一般应按危险废物管理。其他气体净化装置收集的固体废物和焚烧炉渣，应按国家危险废物鉴别标准进行鉴别，属于危险废物的按照危险废物管理，否则按一般工业固体废物管理。

5.4.5 预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合GB12348的要求。

5.4.6 不得在无燃烧设备和烟气净化装置条件下焚烧废塑料或用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片。

5.4.7 废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。

## 6 废塑料再生利用制品要求

- 6.1 废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体要求执行 GB/T 16288。
- 6.2 不宜使用废塑料制造直接接触食品的包装、制品或材料。原属于食品接触类的塑料包装、制品和材料，经单独回收处理，达到国家食品卫生标准的，可用于制造食品接触类的包装、制品或材料，并应标明为再生塑料制造。
- 6.3 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用氟氯化碳类化合物作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。
- 6.4 宜开发可多次循环再生利用的再生塑料制品和材料。

## 7 管理要求

- 7.1 废塑料的回收和再生利用企业应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（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。
- 7.2 废塑料的回收和再生利用企业应对所有工作人员进行环境保护培训。
- 7.3 废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度，内容包括每批次废塑料的回收时间、地点、来源（包括名称和联系方式）、数量、种类、预处理情况、再生利用时间、再生制品名称、再生制品数量、再生制品流向、再生制品用途，并做好月度和年度汇总工作。
- 7.4 废塑料的回收和再生利用企业应建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录。
- 7.5 废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用企业建设、生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年。
- 7.6 废塑料的回收和再生利用企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。
- 7.7 废塑料的回收和再生利用企业应认真执行排污申报制度，按时缴纳排污费。

## **8 规范监督实施**

本标准由县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。