

# HJ

## 中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 364—2022

代替 HJ/T 364—2007

### 废塑料污染控制技术规范

Technical specification for pollution control of plastic waste

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

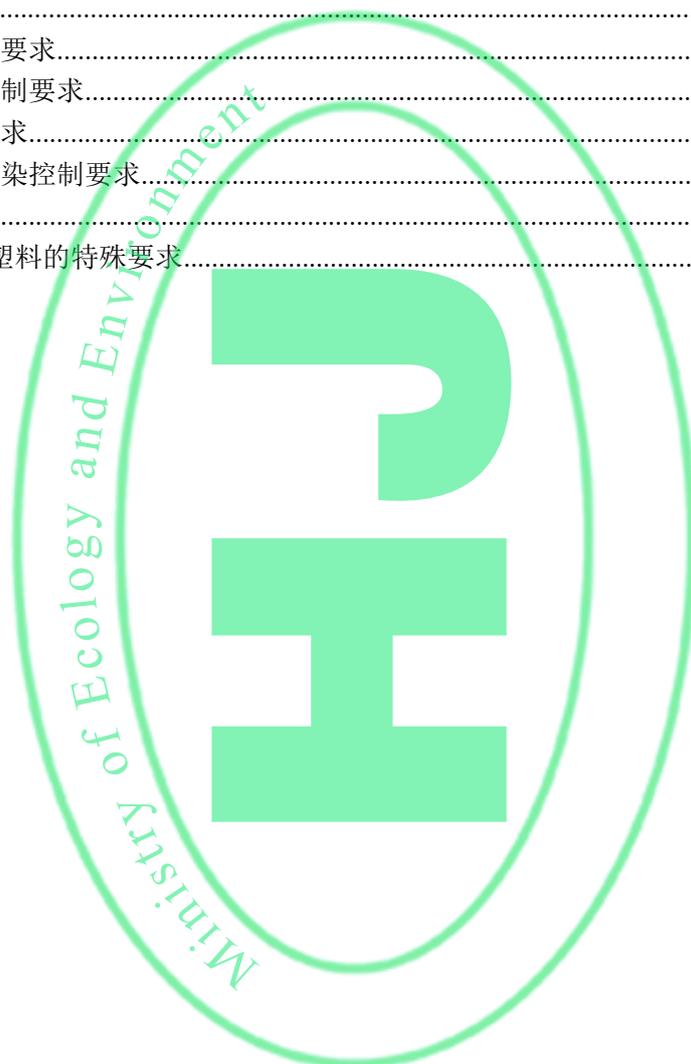
2022-05-31 发布

2022-05-31 实施

生态环境部 发布

## 目 次

前 言.....	ii
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总体要求.....	2
5 产生环节污染控制要求.....	2
6 收集和运输污染控制要求.....	3
7 预处理污染控制要求.....	3
8 再生利用和处置污染控制要求.....	4
9 运行环境管理要求.....	5
10 属于危险废物废塑料的特殊要求.....	6



## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，防治环境污染，改善生态环境质量，规范和指导废塑料的污染控制，制定本标准。

本标准规定了废塑料产生、收集、运输、贮存、预处理、再生利用和处置等过程的污染控制和环境管理要求。

本标准是对《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T 364—2007）的修订。

本标准首次发布于 2007 年，本次为第一次修订。

本次修订的主要内容：

- 修改了标准的名称；
- 调整了标准的适用范围；
- 更新了标准的规范性引用文件；
- 增加了产生环节污染控制要求；
- 调整了部分环节污染控制指标与技术要求。

自本标准实施之日起，《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T 364—2007）废止。

本标准由生态环境部固体废物与化学品司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院、清华大学、生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、重庆市固体废物管理中心。

本标准生态环境部 2022 年 5 月 31 日批准。

本标准自 2022 年 5 月 31 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

# 废塑料污染控制技术规范

## 1 适用范围

本标准规定了废塑料产生、收集、运输、贮存、预处理、再生利用和处置等过程的污染控制技术要求。

本标准适用于废塑料产生、收集、运输、贮存、预处理、再生利用和处置过程的污染控制与环境管理，可作为废塑料再生利用和处置等建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环保验收、排污许可管理和清洁生产审核等的技术依据。

本标准不适用于废弃可降解塑料。

## 2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 5085.7	危险废物鉴别标准 通则
GB 12348	工业企业厂界环境噪声排放标准
GB 14554	恶臭污染物排放标准
GB 15562.2	环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场
GB 16297	大气污染物综合排放标准
GB 16889	生活垃圾填埋场污染控制标准
GB/T 19001	质量管理体系 要求
GB/T 24001	环境管理体系 要求及使用指南
GB 31572	合成树脂工业污染物排放标准
GB 34330	固体废物鉴别标准 通则
GB/T 37547	废塑料分类及代码
GB 37822	挥发性有机物无组织排放控制标准
GB/T 45001	职业健康安全管理体系 要求及使用指南
HJ 662	水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范
HJ 819	排污单位自行监测技术指南 总则
	《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 588 号）
	《产业结构调整指导目录》（国家发展和改革委员会令 第 29 号）
	《清洁生产审核办法》（国家发展和改革委员会 环境保护部令 第 38 号）
	《农药包装废弃物回收处理管理办法》（农业农村部 生态环境部令 第 6 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** plastic waste

废弃的各种塑料制品及塑料材料。

3.2

**预处理** pre-treatment

废塑料在再生利用和处置前的分选、破碎、清洗和干燥等处理工序或行为。

3.3

**再生利用** recycling

从废塑料中获取或使其转化为可利用物质的活动，一般包括物理再生和化学再生。

3.4

**物理再生** mechanical recycling

将废塑料通过物理方式加工为再生原料的过程。

3.5

**化学再生** chemical recycling

利用化学方法使废塑料重新转化为树脂单体、低聚物、裂解产物或合成气的过程。

4 总体要求

4.1 应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。

4.2 宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。

4.3 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。

4.4 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。

4.5 含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。

4.6 废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。

4.7 属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。

4.8 废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。

5 产生环节污染控制要求

5.1 工业源废塑料污染控制要求

废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式，对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。

5.2 生活源废塑料污染控制要求

5.2.1 废塑料类可回收物应按照当地生活垃圾分类管理要求投放至可回收物垃圾桶或专用回收设施内，或交给再生资源回收企业。

5.2.2 投入有害垃圾收集设施集中收集的废塑料类有害垃圾，应由有资质的单位进行利用处置。

### 5.3 农业源废塑料污染控制要求

5.3.1 废弃的非全生物降解塑料农膜，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。

5.3.2 废弃的非全生物降解渔网、渔具、网箱等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。

5.3.3 废弃的肥料包装袋（桶或瓶）等废塑料，应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。

### 5.4 医疗机构可回收物中废塑料污染控制要求

5.4.1 医疗机构中废塑料等可回收物，应投放至专门容器中，严禁与医疗废物混合。

5.4.2 医疗机构可回收物中废塑料的收集容器、包装物应有明显标识。

5.4.3 医疗机构可回收物中废塑料的收集、搬运、暂存、转运等操作过程，应与医疗废物分开进行。

## 6 收集和运输污染控制要求

### 6.1 收集要求

6.1.1 废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。

6.1.2 废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。

### 6.2 运输要求

废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。

## 7 预处理污染控制要求

### 7.1 一般性要求

7.1.1 应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。

7.1.2 废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水接纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。

### 7.2 分选要求

7.2.1 应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。

7.2.2 废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。

### 7.3 破碎要求

废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。

#### 7.4 清洗要求

7.4.1 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。

7.4.2 应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后可循环使用。

#### 7.5 干燥要求

宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。

### 8 再生利用和处置污染控制要求

#### 8.1 一般性要求

8.1.1 应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。

8.1.2 应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。

8.1.3 应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。

8.1.4 应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。

8.1.5 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。

8.1.6 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。

8.1.7 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。

8.1.8 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；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。

#### 8.2 物理再生要求

8.2.1 废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。

8.2.2 宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。

8.2.3 宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。

#### 8.3 化学再生要求

8.3.1 含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理，以满足生产及产品质量和污染防治要求。

8.3.2 化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。

8.3.3 化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置。

8.3.4 废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备（包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统）。

8.3.5 废塑料化学再生产物，应按照 GB 34330 进行鉴别，经鉴别属于固体废物的，应按照固体废物管理并按照 GB 5085.7 进行鉴别，经鉴别属于危险废物的，应按照危险废物管理。

#### 8.4 处置要求

8.4.1 使用生活垃圾等焚烧设施处置废塑料时，污染物排放应执行相应设施的排放标准。使用水泥窑等工业窑炉协同处置含卤素废塑料时，应按照 HJ 662 的要求严格控制入窑卤素元素含量。

8.4.2 进入生活垃圾填埋场处置时，废塑料应当满足 GB 16889 中对填埋废物的入场要求。

### 9 运行环境管理要求

#### 9.1 一般性要求

9.1.1 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。

9.1.2 废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。

9.1.3 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。

#### 9.2 项目建设的环境管理要求

9.2.1 废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。

9.2.2 新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。

9.2.3 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。

#### 9.3 清洁生产要求

9.3.1 新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。

9.3.2 实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。

9.3.3 废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。

#### 9.4 监测要求

9.4.1 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。

9.4.2 不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。

10 属于危险废物的废塑料的特殊要求

- 10.1 医疗废物中的废塑料按照《医疗废物管理条例》要求进行收集和处置。
- 10.2 农药包装废弃物按照《农药包装废弃物回收处理管理办法》要求进行收集、利用、处置。
- 10.3 含有或者沾染危险废物的塑料类包装物，应处理并符合相关标准要求后，优先用于原始用途，不能再次使用的按照危险废物相关规定利用处置。

