



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 364-202□

代替HJ/T 364-2007

废塑料污染控制技术规范

Technical specification for pollution control of waste plastics

(征求意见稿)

202□-□□-□□发布

202□-□□-□□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、焚烧及协同处置污染控制要求.....	4
9 废塑料收集、运输、贮存和再生利用企业的环境管理要求.....	5

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的产生、收集、运输、贮存、预处理、再生利用、焚烧及协同处置等过程污染控制和环境管理要求。

本标准为指导性标准。

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/T364-2007)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:

- 修改了技术规范的名称;
- 增加了产生环节污染控制要求;
- 调整了标准的适用范围;
- 更新了标准的规范性引用文件;
- 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/T364-2007)废止。

本标准由生态环境部固体废物与化学品司、法规与标准司组织修订。

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202□年□□月□□日批准。

本标准自202□年□□月□□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、焚烧及协同处置等过程的污染控制和环境管理要求。

本标准适用于废塑料产生、收集、运输、贮存、预处理、再生利用、焚烧及协同处置过程的污染控制，可作为与废塑料再生利用和处置有关建设项目的环评、环境保护设施设计、竣工环保验收、排污许可管理、清洁生产审核等的技术依据。

属于危险废物的废塑料不适用本标准。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

- 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 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/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/T 37547 废塑料分类及其代码
 - 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
- 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（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）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

废塑料 waste plastics

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

从废塑料中提取或使其转化为可以利用物质的活动。

4 总体要求

- 4.1 应按照国家有关规定，减少不可降解塑料袋等一次性塑料制品的生产和使用。
- 4.2 应以资源利用率最大化为原则，选择合理可行的废塑料再生利用或处置技术路线。
- 4.3 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、预处理、再生利用、焚烧和协同处置等的企业，应根据可能产生的污染物配置相应的污染防治设施和设备，有专用污染控制标准或者地方污染控制标准的，应执行专用污染控制标准或者地方污染控制标准。
- 4.4 废塑料的产生、收集、再生利用、焚烧以及协同处置企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料应分开贮存，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 废塑料的产生、收集、再生利用、焚烧以及协同处置过程除应满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准及主管部门的相关要求。
- 4.6 废塑料的再生利用、焚烧以及协同处置企业，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。

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对下脚料、边角料、残次品等进行分类收集。

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投放至可回收物垃圾桶中或专用回收设施内，或交给再生资源回收经营企业。
- 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交由有资质的单位处置。

5.3 农业源废塑料污染控制要求

- 5.3.1 非全生物降解农膜使用后应进行回收，不得丢弃、掩埋或者露天焚烧。
- 5.3.2 废旧渔网、渔具、网箱应进行回收，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当投放至专门容器中，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、转运等全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、特性及使用过程进行分类收集。
- 6.1.2 废塑料收集过程中应避免遗撒，不得就地清洗。

6.2 运输要求

废塑料装卸及运输过程中，应采取必要的防雨、防遗撒措施，作业过程中应避免废塑料的遗撒。

7 预处理污染控制要求

7.1 一般性要求

- 7.1.1 废塑料的预处理工艺主要包括分选、破碎、清洗和干燥等，应根据后续利用或处置方式对废塑料的要求选择适当的预处理方式。
- 7.1.2 废塑料的预处理应在控制二次污染的前提下做到高效、稳定。
- 7.1.3 废塑料预处理过程中噪声污染控制应符合 GB 12348 的要求，粉尘污染控制应符合 GB 16297 的要求。
- 7.1.4 含卤素废塑料的预处理宜与其他废塑料分开进行。

7.2 分选要求

- 7.2.1 应通过预分选将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率，并在适当和可行的情况下分选成单一聚合物类型。
- 7.2.2 分选后的废塑料应根据废塑料的种类和来源等分别存放，并设置标识。
- 7.2.3 废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则，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

- 7.3.1 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎，应根据废塑料来源和特性选择破碎工艺。
- 7.3.2 使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。
- 7.3.3 使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施，处理后的废水应根据出水受纳水域的功能要求或纳管要求，执行 GB 8978 或相应的排放标准，重点控制的污染物指标包

括 SS、pH 值、色度、石油类等。

7.4 清洗要求

7.4.1 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。

7.4.2 宜采用节水的自动化清洗技术。

7.4.3 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。

7.4.4 企业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，处理后的清洗废水宜优先进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水域功能或纳管要求，执行 GB 8978 或相应的排放标准，重点控制的污染物指标包括 SS、pH 值、色度、石油类等。

7.5 干燥要求

宜选择闭路循环式干燥设备，采用加热干燥方式时应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，执行 GB 14554 和 GB 37822 等标准，重点控制的污染物指标包括 VOCs 和臭气。

8 再生利用、焚烧及协同处置污染控制要求

8.1 一般性要求

8.1.1 废塑料的再生利用工艺主要包括物理再生和化学再生等，应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、使用场景，选择适当的再生利用工艺。

8.1.2 再生利用企业在确定生产规模、再生利用技术路线时，应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑企业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。

8.1.3 含卤素废塑料的再生利用宜与其他废塑料分开进行。

8.1.4 企业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，处理后的废水宜优先进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水域功能要求或纳管要求，执行 GB 8978 或相应的排放标准，重点控制的污染物指标包括 COD、SS、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。

8.1.5 废塑料再生利用过程中产生的废气，企业应收集并处理，经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，执行 GB 14554、GB 16297、GB 37822 或其他相关标准，重点控制的污染物包括 VOCs、颗粒物、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、酚类、苯胺类、恶臭等。

8.1.6 废塑料再生过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB 12348 的要求。

8.2 物理再生要求

8.2.1 废塑料的物理再生指将预处理后的废塑料通过熔融造粒等物理方式加工为再生原料的方法。

8.2.2 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

冷却废水应循环使用。

8.2.3 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。

8.2.4 熔融造粒过程中不得使用有毒有害的添加剂或助剂。

8.2.5 宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。不得在无燃烧设备和烟气净化装置的情况下用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片。

8.3 化学再生要求

8.3.1 废塑料的化学再生指利用化学技术使废塑料重新转换为树脂单体、低聚物、裂解油或合成气的方法。

8.3.2 化学再生适用于处理低价值、成分复杂，较难进行物理再生的废塑料。

8.3.3 废塑料热解生产裂解油的设施应使用连续进料系统。

8.3.4 含有聚氯乙烯（PVC）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、脱硅及脱除重金属等处理，满足生产过程的环境保护要求。

8.3.5 废塑料化学再生的裂解油应加工制备符合相关质量标准的产品；未进行加工的裂解油和不符相关产品质量标准的加工产物应按照危险废物管理。

8.4 焚烧及协同处置要求

8.4.1 焚烧及协同处置适用于难以用物理再生和化学再生方法再生利用的废塑料。

8.4.2 可将废塑料投入生活垃圾焚烧设施焚烧，或者投入水泥窑等工业窑炉协同处置以回收能量，不得随意焚烧废塑料。

9 废塑料收集、运输、贮存和再生利用企业的环境管理要求

9.1 一般性要求

9.1.1 废塑料的收集和再生利用企业，应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的环境保护及相关管理工作。

9.1.2 废塑料的再生利用企业，应执行国家和地方排污许可相关规定，依法申领排污许可证或填报排污登记表，持证并在许可范围内排污。

9.1.3 废塑料的收集、运输、贮存和再生利用企业，应对全体人员进行环境保护培训。

9.1.4 废塑料的收集、运输、贮存和再生利用企业，应建立环境污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。

9.1.5 废塑料的收集、运输、贮存和再生利用企业所在地人民政府生态环境主管部门，应在环境污染事故的应急预案中纳入废塑料相关内容。

9.2 设施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 新建废塑料再生利用项目的选址应符合所在地用地规划及环境保护要求，不应建在

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，应按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。

9.2.3 废塑料再生利用项目应建有封闭的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、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和标识。

9.2.4 除管理区外，其他所有功能区应有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨和防渗等措施，并有足够的疏散通道。

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 废塑料的再生利用企业，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、焚烧和协同处置企业，应按照国家有关自行监测的规定及本标准的要求，对废塑料的利用处置过程进行环境和污染物监测。企业可根据自身条件和能力开展自行监测，也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展监测。

9.4.2 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，保留监测记录以及特殊情况记录，并向公众公布监测结果。