

ICS 13.020.40
CCS Z 05

DB13

河北省地方标准

DB 13/T 5361—2021

废塑料回收与再生利用污染控制技术规范

2021 - 01 - 21 发布

2021 - 02 - 21 实施

河北省市场监督管理局 发布

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。

本文件由河北省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：河北省生态环境科学研究院、河北省固体废物管理中心、河北海航企业管理咨询有限公司。

本文件主要起草人：徐铁兵、马跃涛、王宇青、张婷婷、何素娟、王伟静、李占广、武兰顺、孙玉艳、王宏亮、闫虹、苏亚南、陈雨、夏凡、陈建亮、马心宇。

本文件为首次发布。

废塑料回收与再生利用污染控制技术规范

1 范围

本文件规定了废塑料回收与再生利用项目选址和布局、回收与再生利用、污染控制、环境应急措施等要求。

本文件适用于包括聚乙烯（PE）塑料、聚丙烯（PP）塑料、聚苯乙烯（PS）塑料、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料、聚氯乙烯（PVC）塑料以及聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）塑料在内的废塑料回收与再生利用过程，其他废塑料品种可参考本文件。

本文件不适用于废塑料含有焚烧和裂解工艺的再生利用。

本文件不适用于列入国家危险废物名录的废塑料的回收与再生利用。

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 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 37821 废塑料再生利用技术规范

HJ/T 364 废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）

3 术语和定义

GB/T 37821、HJ/T 364界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废塑料

被废弃的各种塑料制品及塑料材料，包括在塑料原料及塑料制品生产加工过程中产生的下脚料、边角料和残次品等。

[来源：GB/T 37821—2019，3.1]

3.2

废塑料回收

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。

[来源：HJ/T 364—2007，3.3]

3.3

废塑料再生利用

将废塑料通过破碎、分选、清洗、干燥、造粒等工序，制成回收再加工塑料颗粒或回收再加工塑料制品的过程。

3.4

含卤素塑料

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。

[来源：HJ/T 364—2007，3.7]

4 选址和布局要求

4.1 选址

4.1.1 新建和改、扩建废塑料回收与再生利用项目应符合相关规划要求,严格执行环境影响评价制度,未经审批的项目,不得建设和组织生产。

4.1.2 废塑料回收与再生利用企业宜集中生产和集中治污。在具备环保承载能力、资源充足的地区建立工业园区,聚集废塑料回收与再生利用企业集中生产或承接企业转移;工业园区应建设污水集中处理设施,对园区内企业污水统一收集、集中处理,稳定达标排放。新建和改、扩建企业应进入依法合规设立的工业园区,园区外的企业宜迁入园区;提升现有园区水平。

4.1.3 在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内,不应新建废塑料回收与再生利用企业。

4.2 布局

4.2.1 新建和改、扩建废塑料回收与再生利用企业应建有围墙。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、污染控制区(包括不可利用废物的贮存和处理区)。所有功能区应有封闭或半封闭设施,应设置防风、防雨、防渗、防火措施。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。各功能区应有明显的界线和标志。

4.2.2 企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。

5 回收要求

5.1 回收

5.1.1 废塑料回收应按原料化学成分进行分类回收,并严格区分废塑料来源和原用途。

5.1.2 含卤素废塑料回收应与其他废塑料分开进行。

5.1.3 废塑料回收过程不得进行就地清洗,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。

5.1.4 废塑料回收过程中应避免遗撒。

5.1.5 废塑料回收中转或贮存场所应配备相应的污染防治设施和设备。

5.2 包装和运输

5.2.1 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。

5.2.2 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,无废塑料遗撒。

5.2.3 包装物表面应有回收标志和废塑料种类标志,标志应清晰、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。

5.3 贮存

5.3.1 不同种类、不同来源的废塑料应分开存放。

5.3.2 废塑料应存放在封闭或半封闭的场所,场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

6 再生利用要求

6.1 破碎

- 6.1.1 破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。
- 6.1.2 干法破碎过程应配有粉尘收集和降噪设备。
- 6.1.3 采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。

6.2 分选

- 6.2.1 废塑料分选应遵循先进、稳定、无二次污染等原则，应采用节水、节能、高效、低污染的先进技术和装备。
- 6.2.2 可采用密度分选、旋风分选等技术，目标塑料分选率应 $\geq 90\%$ 。
- 6.2.3 宜使用静电分选、近红外分选、X-射线分选等先进技术，目标塑料分选率应 $\geq 95\%$ 。
- 6.2.4 应选择低毒、无害的助剂分选塑料。
- 6.2.5 分选废水应集中收集处理，不得未经处理直接排放。
- 6.2.6 采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施。

6.3 清洗

- 6.3.1 废塑料的清洗场地应作防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面作防腐蚀处理。
- 6.3.2 宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理，处理后应梯级利用或循环使用。
- 6.3.3 应使用低残留、环境友好型清洗剂。
- 6.3.4 厂内处理后的废水排放应满足相关标准要求。

6.4 干燥

- 6.4.1 宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。
- 6.4.2 干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。

6.5 造粒

- 6.5.1 应采用节能熔融造粒技术。
- 6.5.2 造粒过程中，推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。
- 6.5.3 造粒过程中产生的废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。

7 污染控制要求

7.1 废水

废塑料回收与再生利用过程产生的生产废水和生活污水，企业应有配套的废水收集和预处理设施。收集到的清洗废水、分选废水、冷却水等，应根据废水污染物的情况选择分别处理或集中处理。废水处理宜采用物化、生化组合处理工艺、膜处理等技术，减少药剂的使用和污泥的产生。处理后的废水应满足国家、行业及地方标准要求。

每吨废塑料综合新鲜水消耗参照GB/T 37821执行。

7.2 废气

废塑料回收与再生利用过程中的物料混合、搅拌、研磨、造粒、加工成型等工艺过程中应设置全密闭收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。应根据废气的性质，采用过滤、催化氧化、活性炭

吸附、吸收等处理技术。处理后的废气应满足国家、行业及地方标准要求。如再生利用过程的废气中含氯化氢等酸性气体，应增加吸收装置，并配有自动调节系统，吸收处理产生的废水按7.1执行。

7.3 固体废物

废塑料回收与再生利用过程产生的固体废物，属于危险废物的按危险废物相关规定进行管理。废水处理过程产生的污泥，企业应妥善处理，不得随意丢弃。企业应以环境无害化方式处理废弃滤网、熔融残渣。

7.4 噪声

废塑料回收与再生利用过程应控制噪声污染，排放噪声应符合GB 12348的规定。

8 环境应急措施

- 8.1 废塑料回收与再生利用企业应建设应急事故池，避免事故排放对周围水环境的影响。
- 8.2 废塑料的生产和贮存场所应配备消防灭火设施和通信报警装置。
- 8.3 废塑料回收与再生利用企业应建立环境污染预防机制和处理突发环境事件应急预案。

参 考 文 献

- [1] GB 8978 污水综合排放标准
 - [2] GB 14554 恶臭污染物排放标准
 - [3] GB/T 16288 塑料制品的标志
 - [4] GB 16297 大气污染物综合排放标准
 - [5] GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
 - [6] GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准
 - [7] GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准
 - [8] SB/T 11149 废塑料回收分选技术规范
 - [9] DB13/ 2322 工业企业挥发性有机物排放控制标准
-