

危险废物利用处置设施建设技术规范 通则

Technical specification for construction of facilities for utilization and disposal of
hazardous wastes—General rules

报批稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

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	2
4 总体要求	3
5 贮存设施要求	3
6 利用处置设施要求	4
7 环境治理设施要求	5
8 危险废物综合利用产物管理	5
9 环境管理要求	6
参考文献	7

前 言

本标准按照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。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省生态环境厅提出并组织实施。

本标准由浙江省生态环境保护标准技术委员会归口。

本标准起草单位：生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、浙江省生态环境科学设计研究院。

本标准主要起草人：许涓、刘海兵、钟重、梁燕、吴超、郑洋、冯一舰、徐杰、陆婷。

本标准为首次发布。

危险废物利用处置设施建设技术规范 通则

1 适用范围

本标准规定了危险废物集中贮存及利用处置经营设施建设的总体要求，贮存设施要求、利用处置设施要求、环境治理设施要求、危险废物综合利用产物管理要求及环境管理要求。

本标准适用于新建、改建及扩建危险废物集中贮存及利用处置经营设施的设计、环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可证和危险废物经营许可证发放、污染控制及环境监管；也适用于现有危险废物集中贮存及利用处置经营设施的提标改造、污染控制及运行环境监管。

本标准不适用于企业自建贮存及利用处置设施，放射性废物、医疗废物处置设施。

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/T 325 包装容器 钢桶
- GB 1413 系列1集装箱分类、尺寸和额定质量
- GB/T 5338 系列1集装箱 技术要求和试验方法 第1部分：通用集装箱
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB/T 10454 集装袋
- GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 15603 常用危险化学品贮存通则
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB/T 17145 废润滑油回收与再生利用技术导则
- GB 18191 包装容器 危险品包装用塑料桶
- GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 18598 危险废物填埋污染控制标准
- GB/T 30760 水泥窑协同处置固体废物技术规范
- GB 34330 固体废物鉴别标准 通则
- GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准
- GB 38508 清洗剂挥发性有机化合物含量限值
- GB/T 41015 固体废物玻璃化处理产物技术要求
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50160 石油加工企业设计防火标准
- GB 50187 工业企业总平面设计规范
- HJ/T 176 危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范
- HJ 607 废矿物油回收利用污染控制技术规范
- HJ 1091 固体废物再生利用污染防治技术导则

- HJ 1134 生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范（试行）
- HJ 1205 排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧
- HJ 1250 排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理
- HJ 1259 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则
- DB 33/887 工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值
- DB 33/T 2316 环境保护设施公众开放导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

危险废物 hazardous waste

指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

[来源：中华人民共和国固体废物污染环境防治法]

3.2

利用 utilization

指危险废物直接作为原料或燃料，或者从危险废物中提取物质作为替代材料或者替代燃料的活动，包括经处理消除危险特性后的原材料或者燃料再生。

3.3

处置 disposal

指将危险废物焚烧和用其他改变危险废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的危险废物填埋场的活动。

[来源：中华人民共和国固体废物污染环境防治法]

3.4

贮存设施 storage facility

专门用于贮存危险废物的设施，具体类型包括贮存库、贮存场、贮存池和贮存罐区等。

3.5

危险废物填埋场 hazardous waste landfill

处置危险废物的一种陆地处置设施，它由若干个处置单元和构筑物组成，主要包括接收与贮存设施、分析与鉴别系统、预处理设施、填埋处置设施（其中包括：防渗系统、渗滤液收集和导排系统）、封场覆盖系统、渗滤液和废水处理系统、环境监测系统、应急设施及其他公用工程和配套设施。

[来源：GB 18598—2019，3.2]

3.6

综合利用产物 comprehensive utilization product

指危险废物综合利用过程中产生的可用作替代原材料或者替代燃料的产物。

3.7

废矿物油 used mineral oil

从石油、煤炭、油页岩中提取和精炼，在开采、加工和使用过程中由于外在因素作用导致改变了原有的物理和化学性能，不能继续被使用的矿物油。

[来源：HJ 607—2011，3.1]

3.8

废酸 waste acid

指达不到原始使用浓度丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的废酸液，主要包括废硫酸、废盐酸、废硝酸、废氢氟酸、废磷酸以及混酸等。

3.9

高温熔融 high temperature melting

将危险废物与一定的熔剂和助剂混合，在高温条件下形成均匀的熔融态物质的过程。

4 总体要求

- 4.1 危险废物利用处置建设项目选址见国家生态环境保护法律法规、规划、标准的规定。
- 4.2 选址应符合浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案要求，宜入工业园区统一管理，不应选在浙江省人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。
- 4.3 危险废物利用处置建设项目场址的位置及与周围环境敏感对象的距离应符合环境影响评价文件及审批意见的要求；应根据专项规划、设施规模及污染特性划定防护绿化隔离带。
- 4.4 危险废物利用处置宜选用环境风险低、自动化程度高、能效高、能耗低、碳排放低、污染少的技术及装备，优先采用国家或浙江省鼓励推荐的技术及装备。
- 4.5 危险废物利用处置应配套完善的环境治理设施；环境治理技术及装备应可靠、高效；优先考虑废水循环利用、废气资源化、次生固体废物减量化及资源化技术。
- 4.6 危险废物利用处置经营单位应采用电子计量称重设备、电子标签、电子管理台账等技术手段进行信息化管理，应建立危险废物物联网管理系统，确保数据真实、准确。
- 4.7 危险废物利用处置经营单位应具备危险废物接收、贮存、利用、处置、出厂等环节在线监控视频装置，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。
- 4.8 危险废物利用处置经营单位应设置中控室，具备远程自动控制调节、报警记录、紧急联锁保护、打印等功能，宜具备独立集散控制系统（DCS）或可编程逻辑控制器（PLC）等自控系统。
- 4.9 危险废物运输车辆应具备实时跟踪、火灾报警等装置。
- 4.10 贮存及预处理过程可能散发有毒或可燃气体危险废物的设施，应配置相应有毒气体及可燃性气体在线检测报警装置、消防监控报警装置。
- 4.11 贮存及预处理过程涉及反应性危险废物的，应设置红外热成像视频监控报警系统。
- 4.12 危险废物利用处置经营单位应具备与其利用处置的危险废物相匹配的分析化验能力，包括分析化验场所、分析化验仪器、人员及实验室废气收集处理装置，废液、固体废物收集系统。
- 4.13 危险废物利用处置经营单位应建立完善的实验室管理制度、操作规程；不具备建设独立实验室条件的危险废物利用处置经营单位，应委托有相应资质的第三方检测机构，实际代为执行分析化验工作。
- 4.14 厂区环境应符合国家绿色工厂建设要求，厂区绿化设计及布局应符合GB 50187要求，形成绿化景观风格和意境。
- 4.15 厂区绿化景观设计应纳入工厂总平面布置中，宜做到全面规划、合理布局，形成点线面相结合，自然系统的景观绿化风格。
- 4.16 厂区建筑物宜外观美丽，与所在区域的城市景观、建筑风格相融合；建筑物外墙面无掉粉、起皮、透底，生产设备无锈渍。
- 4.17 厂区道路应硬化、平坦、整洁，生产、贮存和装卸设施周边应设置绿化缓冲带。
- 4.18 危险废物利用处置经营单位应具健全的人员、生产、质量、环境事故应急等管理制度或管理体系。

5 贮存设施要求

- 5.1 危险废物贮存设施的选址、建设、运行及污染控制应符合 GB 18597 的相关要求。集装箱式危险废物贮存设施，其设计、制造和技术要求还应符合 GB 1413 和 GB/T 5338 的规定。
- 5.2 应根据危险废物危险特性及相容性选择包装容器的材质及规格，设计分类分区贮存方案，根据每个分区拟贮存的危险废物特征采取防渗、防腐蚀等措施。
- 5.3 应根据贮存危险废物形态、特性，按照 GB 50016、GB 50160 确定贮存设施火灾危险性分类和耐火等级，并配备相应的附属装置。
- 5.4 废弃危险化学品的贮存场所、贮存方式、贮存量还应符合 GB 15603 相关要求。
- 5.5 腐蚀性危险废物贮存应符合 GB 15603、GB 18597 的相关要求。
- 5.6 贮存液态或可能产生液体的危险废物，贮存设施内应设置泄漏液、清洗液、浸出液导流沟槽、集中收集池。
- 5.7 收集池宜配套排泥、废液处理及废气导排设施；按照 GB 34330，产生的废液属于液态废物的应按照危险废物进行管理。
- 5.8 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。
- 5.9 贮存容器和包装袋的规格、材质及盛装要求应符合 GB 12463 的规定；钢制容器、塑料容器及包装袋应符合 GB/T 325、GB 18191 及 GB/T 10454 相关要求。
- 5.10 贮存容器或包装袋用于暂存易产生挥发性有机物或毒性气体的危险废物时应加盖或封口，包装桶应具备排气功能。
- 5.11 贮存容器和包装袋周转使用时，不应盛装与原盛装物不相容的危险废物。
- 5.12 综合性危险废物利用处置经营单位宜配备仓储式货架及智能负压仓储系统。
- 5.13 危险废物贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染。
- 5.14 场地环境风险防控责任的履行见土壤污染防治相关法律法规规定。

6 利用处置设施要求

- 6.1 危险废物利用处置设施应符合 HJ 1091、HJ 2042 的相关要求。
- 6.2 废矿物油利用设施建设应符合 GB/T 17145、HJ 607 的相关要求，新建设施能力原则上应不低于 5 万吨/年。
- 6.3 废矿物油提炼再生润滑油、基础油的蒸馏工序宜采用高真空蒸馏，包括分子蒸馏、薄膜蒸馏、减压蒸馏等方法，不应使用釜式蒸馏工艺。
- 6.4 新建及改扩建废矿物油利用设施应配套后精制工序，宜采用溶剂精制或加氢精制，不应使用国家明令淘汰的硫酸精制等强酸精制工艺。
- 6.5 表面处理污泥涉及火法冶金工艺中干化、配料、制块(球)、烧结、熔炼等工段的应采用自动化、机械化作业。
- 6.6 表面处理污泥湿法回收工艺不宜采用人工上料方式进行投料，浸出、过滤、结晶、干化等工序应在负压条件下进行。
- 6.7 污泥原料、半制成品转运设施应采取措施防止遗散，应配置废气溢出收集和处理设施。
- 6.8 不应未经预处理，直接利用电镀及酸洗污泥制免烧砖及免烧陶粒等建筑材料。
- 6.9 有色金属冶炼及加工废物宜采用火法冶金回收工艺，应采用自动化或半自动化机械作业。
- 6.10 火法及湿法冶炼物料应采用机械或气力输送，配备粉尘高效收集措施，易产生挥发性气体的生产工序应在负压条件下进行。

- 6.11 废酸可通过过滤、蒸馏、置换、电解、化学沉淀、膜分离等方式提高废酸浓度，回收废酸中的有价金属元素或其他物质的工艺方式进行酸再生。
- 6.12 宜利用废酸的酸性、氧化性或有价元素替代原料酸进行水处理剂或其他化学原料的生产。
- 6.13 废酸处理过程中产生的废水宜经化学、吸附、膜分离等技术深度处理后进行再利用，各工序废气应进行收集处理，过滤残渣应进行固体废物属性鉴别。
- 6.14 废包装桶宜采用溶剂、热解烘干等清洗工艺，清洗剂应符合 GB 38508 规定要求。
- 6.15 再生桶制备应具有倒残、整形、清洗、吸干、抛丸、烘干打磨试压、喷漆、干燥等工序，各环节应配备成套化、机械化设备，易产生挥发性气体的生产工序应在密闭或负压条件下进行操作。
- 6.16 废塑料造粒经营单位应具备生产废水管件、托盘、垃圾桶等工业塑料制品的设施。
- 6.17 生活垃圾焚烧飞灰利用处置工艺、处理设施建设及运行应符合 HJ 1134 的规定，飞灰暂存仓宜配备自动破袋、高效收尘器，物料输送应采取机械或气力输送方式。
- 6.18 危险废物焚烧设施选址、建设和运行应符合 GB 18484、HJ/T 176 的规定，新建危险废物集中焚烧处置设施单条生产线处置能力原则上应大于 3 万吨/年。
- 6.19 危险废物填埋场选址、建设、运行和退役应符合 GB 18598 的规定，退役资金预提及使用见重点危险废物集中处置设施、场所退役费用预提和管理办法。
- 6.20 危险废物填埋场宜采用智慧化、信息化手段对危险废物接收、贮存、预处理和填埋以及渗滤液产生、收集、渗漏和处置进行全过程监测，提升运行管理水平和风险防范能力。
- 6.21 高温熔融处理设施建设和运行管理应符合相关国家标准或浙江省地方标准。

7 环境治理设施要求

- 7.1 危险废物利用处置经营单位废水、废气、噪声等治理设施宜采用国家或浙江省规定的先进技术及装备。
- 7.2 危险废物利用处置经营单位不应设置露天卸料区、洗车区、包装物清洗区，卸料区应设置粉尘、挥发性废气收集设施，产生液体的作业区域应设置液体接口防滴漏设施。
- 7.3 贮存设施废气排放应符合 GB 16297 和 GB 14554 的规定；贮存设施产生的废液收集处理后废水排放应符合 GB 8978 和 DB 33/887 的规定。
- 7.4 具有挥发性的危险废物的暂存、转移和输送过程产生的无组织挥发性废气排放应符合 GB 37822 要求。
- 7.5 灰渣接收、暂存、转运宜采用机械输送或气力输送，应采取措施防止固体废物遗撒、粉尘飘散。
- 7.6 危险废物利用处置设施应配备雨污分流、清污分流系统，宜配备废水综合处理系统；有条件的，宜建设中水回用系统，优先循环、梯级利用。
- 7.7 采用高温热裂解、等离子体、高温熔融、工业炉窑协同等方式处理危险废物的，废气治理设施应根据处理危险废物的种类采取二噁英、重金属污染控制措施，并按照 HJ 1205 要求，配备重点污染因子尾气在线监测装置。
- 7.8 产生余热的危险废物利用处置设施宜配套建立余热利用系统。

8 危险废物综合利用产物管理要求

- 8.1 危险废物综合利用产物按照产品进行管理时应符合 GB 34330 的相关规定，当没有相应的国家污染控制标准或技术规范时，应根据 HJ 1091 开展环境风险评价，确定该利用产物中特征污染物的含量限值。

- 8.2 危险废物综合利用产物不符合 8.1 条中按照产品进行管理相关要求的，产物的属性鉴别及管理见国家危险废物鉴别有关规定，国家法规和生态环境保护标准另有规定的除外。
- 8.3 作为制备建筑材料的添加料，或作为制备轻质骨料、陶瓷材料、磁性材料等的原料或配料，过程污染控制应执行相关行业污染控制标准，相关产品中有害物质含量没有专项国家、浙江省地方标准的，按照 GB/T 30760 相关要求执行。
- 8.4 废矿物油蒸馏过程产生的塔底油、蒸馏毛油、精制过程产生的抽出油，没有专项国家或行业产品质量标准和污染控制技术规范的，应按照危险废物进行管理。
- 8.5 废贵金属催化剂、铝灰渣、锌灰渣、铜灰渣、铅灰渣等危险废物以纯物理方式加工，仅改变物理性状、未消除污染特性的，应按照危险废物进行管理，国家或浙江省生态环境标准另有规定的除外；作为原辅料利用于下游工业企业，可开展“点对点”定向利用。
- 8.6 废盐综合利用再生盐，符合下游行业使用技术要求的，可用于氯碱、工业纯碱、印染等工业用途。
- 8.7 废酸综合利用产物不得用做与人体直接接触产品的替代原辅料，或流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业。
- 8.8 危险废物及其综合利用产物作为工业炉窑替代原料或燃料，符合工业炉窑入窑要求的，没有国家或地方污染控制标准或技术规范的，可根据环境风险评估结果开展利用。
- 8.9 危险废物采用高温熔融方法进行处理，形成的玻璃化处理产物应按照 GB/T 41015 进行管理。

9 环境管理要求

- 9.1 危险废物利用处置经营单位应通过信息化管理系统建立危险废物经营情况记录簿，如实记录危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。
- 9.2 危险废物利用处置经营单位应按照 HJ 1259 要求在省级危险废物管理信息系统进行申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。
- 9.3 填埋设施运营数据应永久保存，其它利用处置设施的关键数据应保存 10 年以上。
- 9.4 危险废物利用处置经营单位应依据《危险废物经营单位编制应急预案指南》制定环境应急预案，并定期进行演练。
- 9.5 危险废物利用处置经营单位应编制污染防治设施运行手册，并做好相关运行管理记录。
- 9.6 危险废物利用处置经营单位应按照 HJ 1205、HJ 1250 等制定自行监测方案。主要污染物在线监测应安装电子显示面板进行动态公示。
- 9.7 危险废物利用处置经营单位应在厂区企业信息栏或官方网站定期公开危险废物利用处置情况、监测结果等相关信息。
- 9.8 危险废物利用处置经营单位对公众开放危险废物利用处置设施参观，宜设置来访参观廊道，在厂区入口醒目处设置信息公告栏，应符合 DB 33/T 2316 相关要求。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国主席令 第四十三号 中华人民共和国固体废物污染环境防治法
 - [2] 国务院令 第408号 危险废物经营许可证管理办法（2016年修订）
 - [3] 生态环境部、发展改革委、公安部、交通运输部、卫生健康委令 第15号 国家危险废物名录（2021年版）
 - [4] 国办函〔2021〕47号 强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案
 - [5] 环境保护部公告 2009 年第 55 号 危险废物经营单位记录和报告经营情况指南
 - [6] 国家环保总局公告 2007 年第 48 号 危险废物经营单位编制应急预案指南
-