

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

地方标准信息服务平台

2024 - 03 - 23 发布

2024 - 04 - 23 实施

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。

地方标准信息服务平台

危险废物利用处置设施建设技术规范 通则

1 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、信息化建设、贮存及包装容器、重点利用处置设施、配套环境治理设施及环境风险管控要求。

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、建设及验收，已建设设施的提标改造；适用于环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可证和危险废物经营许可证核发及环境监管。

本标准不适用于企业自建危险废物贮存及利用处置设施及具有放射性的固体废物、医疗废物的处置。

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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- 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/T 10454 集装袋
- GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件
- GB 15603 危险化学品仓库储存通则
- 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/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/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 石油化工企业设计防火标准
- HJ 607 废矿物油回收利用污染控制技术规范
- HJ 1134 生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范（试行）
- 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
- DB33/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标准。

3.1

集中贮存设施 centralized storage facility

指持危险废物收集许可证单位及小微产废单位危险废物收集、转运和集中贮存单位，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。

3.2

贮存单元 storage unit

指持危险废物利用处置经营许可证单位内的单个危险废物贮存设施及场所，具体类型包括贮存库、贮存场、贮存池、贮存罐区及临时贮存点等。

3.3

利用处置设施 centralized utilization and disposal facilities

指持危险废物利用处置经营许可证，通过提取危险废物中有价成分作为原料或燃料或经处理消除危险特性的原料或者燃料再生的利用设施及通过缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分，对危险废物进行减量化、无害化的处置设施。

3.4

综合利用产物 comprehensive utilization product

指危险废物利用过程中产生的可用作替代原料或替代燃料的产品或副产品。

3.5

高温熔融设施 high temperature melting facilities

指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生产设施。

3.6

环境风险评估 environmental risk assessment

指通过开展相关试验，对危险废物综合利用产物中有毒有害物质对环境及人体健康的危害进行定性及定量评估，以确定该产物作为下游企业生产原料或燃料利用时其有毒有害物质含量限值的过程。

4 总体要求

4.1 设施选址应符合生态环境保护法律法规及浙江省相关法定规划要求。

4.2 设施建设应符合浙江省危险废物利用处置产业发展相关政策要求，应符合技术先进、排放清洁、外观美丽、管理规范的要求。

4.3 宜优先选用列入国家及浙江省固废治理相关先进技术目录及库的技术及装备。

4.4 应具备与危险废物经营许可能力相匹配的分析化验实验室或委托有相应资质的第三方检测机构代为执行。

4.5 厂区环境应符合国家绿色工厂建设要求，厂区绿化景观设计应做到合理布局，形成点线面相结合的景观绿化风格。

4.6 厂区建筑物宜外观美丽，与周边城市景观、建筑风格相融合，建筑外墙应无掉粉、起皮、透底，生产设备无锈渍。

4.7 厂区道路应硬化、平坦、无破损，生产、贮存和装卸设施周边应设置绿化缓冲带。

5 信息化建设要求

5.1 厂区装卸料及车辆进出厂位置应安装电子计量称重设施并配备自动打印电子磅单设备。

5.2 厂区应配备危险废物标签及二维码打印设备，应建立危险废物物联网管理信息系统，实现危险废物全过程可追溯功能。

- 5.3 应具备危险废物接收、贮存、利用、处置、出厂等环节在线视频监控装置，确保监控画面清晰，中控室可实时监控，视频记录保存3个月以上。
- 5.4 生产设施应设置中控室，配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，具备远程自动调节控制、报警、紧急连锁保护、打印等功能。
- 5.5 贮存及预处理设施可能产生有毒或可燃气体的，应配备相应的感应报警装置，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。
- 5.6 具备危险废物运输车辆的，应配备车辆实时跟踪、火灾报警等装置，能实现运输路线实时跟踪、发生事故及火灾报警功能。

6 贮存设施及包装容器

- 6.1 危险废物集中贮存设施及贮存单元应符合 GB 18597 的规定，集装箱式危险废物贮存设施还应参照执行 GB 1413 和 GB/T 5338 的规定。
- 6.2 集中贮存设施及贮存单元应根据危险废物形态及危险特性进行合理分区建设，并按照 GB 50016、GB 50160 确定不同区域火灾危险性分类和耐火等级，并配备相应的消防装置。
- 6.3 集中贮存设施宜配备仓储式货架及智能负压仓储系统。
- 6.4 贮存废弃危险化学品、腐蚀性危险废物的，其贮存设施还应符合 GB 15603 相关规定。
- 6.5 厂区内储存危险废物的钢制容器、塑料容器及包装袋应分别参照执行 GB/T 325、GB 18191 及 GB/T 10454 相关要求。
- 6.6 厂区内用于易产生挥发性有机物或毒性气体的贮存容器应加盖或封口并具备排气功能。
- 6.7 运输用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。

7 重点利用处置设施

7.1 废矿物油

- 7.1.1 废矿物油利用设施建设应符合 GB/T 17145、HJ 607 的相关要求。
- 7.1.2 废矿物油提炼再生润滑油、基础油的蒸馏工艺技术宜采用高真空蒸馏，包括分子蒸馏、薄膜蒸馏、减压蒸馏等技术装备，不应使用釜式蒸馏工艺。
- 7.1.3 宜配套后精制工序，采用溶剂精制或加氢精制，不应使用硫酸精制等强酸精制工艺。
- 7.1.4 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，应符合国家或行业产品质量标准和污染控制技术规范的要求。

7.2 表面处理污泥

- 7.2.1 火法冶金工艺中干化、配料、制块（球）、烧结、熔炼等工段应采用自动化、机械化作业。
- 7.2.2 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。
- 7.2.3 污泥原料、半制成品转运设施应采取措施防止遗散，并配备废气收集处理装置。
- 7.2.4 未经预处理，不得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。

7.3 有色金属冶炼危险废物

- 7.3.1 宜采用火法冶金工艺进行利用，生产设施应采用自动化或半自动化机械作业。
- 7.3.2 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。

7.3.3 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。

7.4 废酸及废盐

7.4.1 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。

7.4.2 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。

7.4.3 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，过滤残渣应进行属性鉴别。

7.4.4 废酸综合利用产物不得用作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。

7.4.5 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、印染等工业生产用途。

7.5 废弃包装物

7.5.1 废包装桶清洗宜采用溶剂、热解烘干工艺。

7.5.2 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。

7.5.3 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。

7.6 生活垃圾焚烧飞灰

7.6.1 生活垃圾焚烧飞灰利用处置应符合 HJ 1134 的相关规定。

7.6.2 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。

7.6.3 飞灰低温热分解、高温烧结和高温熔融处理设施排放尾气中颗粒物、重金属及二噁英类大气污染物排放浓度限值应满足 GB 18484 规定。

7.7 高温熔融、热裂解及工业炉窑协同处理

7.7.1 危险废物热裂解及高温熔融等处置设施建设应符合 HJ 2042 相关要求。

7.7.2 采用高温熔融方法进行处理，形成的玻璃化处理产物应参照 GB/T 41015 进行管理。

7.7.3 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，没有国家专项污染控制标准或行业生态环境保护标准的，可根据环境风险评估结果开展定向利用。

7.7.4 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。

8 配套环境治理设施

8.1 生产设施的三废治理应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的技术及装备。

8.2 卸料区应设置粉尘、挥发性气体收集装置、具备防雨单元，产生液体的作业区域应设置液体接口防滴漏设施。

8.3 易产生挥发性有机气体及恶臭的贮存及生产单元应配套废气收集处理系统。

8.4 易产生的废液的贮存及生产单元应配套废液收集装置及事故池。

- 8.5 厂内灰、渣接收、暂存、转运宜采用机械输送或气力输送装置，应采取措施防止固体废物遗撒、粉尘飘散。
- 8.6 应配备雨污分流、清污分流系统及配套废水综合处理系统，宜建设中水回用系统。
- 8.7 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。

9 环境风险管控要求

- 9.1 综合利用产物的管理应符合 GB 34330 的相关规定，当没有相应的国家污染控制标准或行业生态环境保护标准时，应开展环境风险评估。
- 9.2 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，应执行国家、浙江省地方或行业相关产品质量标准，无相关标准的可参照执行 GB/T 30760。
- 9.3 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。
- 9.4 应按照 HJ 1259 要求在省级危险废物管理信息系统进行申报登记，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。
- 9.5 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。
- 9.6 应按照 HJ 1250 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 应参照 DB33/T 2316 相关要求，在厂区入口醒目处设置信息公告栏。

地方标准信息服务平台