

# 辽宁省危险废物处置环境风险评估 技术规范

The technical specification for environmental risk assessment of  
hazardous waste disposal in Liaoning province

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2025年3月）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	3
2 规范性引用文件 .....	3
3 术语和定义 .....	4
4 总则 .....	4
5 环境风险评估程序 .....	5
5.1 评估基本条件 .....	5
5.2 评估准备 .....	5
5.3 环境风险识别 .....	5
5.4 风险分析 .....	5
5.5 环境风险等级划分 .....	5
5.6 风险整改/应对措施 .....	5
6 危险废物处置环境风险评估一般要求 .....	6
6.1 风险识别方法 .....	6
6.2 危险废物处置环境风险评估指标体系 .....	6
7 危险废物焚烧处置环境风险评估指标体系 .....	7
8 危险废物填埋处置环境风险评估指标体系 .....	7
9 危险废物水泥窑协同处置环境风险评估指标体系 .....	7
10 评估方法和技术要求 .....	8
10.1 基本方法 .....	8
10.2 直接判断为高风险的情形 .....	8
11 评估报告的编制要求 .....	9
12 评估的组织和管理 .....	9
附录 A（资料性） 危险废物焚烧处置环境风险评估指标体系与赋分 .....	10
附录 B（资料性） 危险废物填埋处置环境风险评估指标体系与赋分 .....	14
附录 C（资料性） 危险废物水泥窑协同处置环境风险评估指标体系与赋分 .....	17

## 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。

本文件为首次发布。

本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省生态环境厅提出并归口。

本文件主要起草单位：辽宁省生态环境事务服务中心、辽宁省生态环境监测中心、生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、沈阳环境科学研究院、中国再生资源回收利用协会、沈阳沈化院测试技术有限公司。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址和联系电话：辽宁省生态环境厅（辽宁省沈阳市浑南区双园路30甲），024-62788591

文件起草单位通讯地址和联系方式：辽宁省生态环境事务服务中心（辽宁省沈阳市浑南区双园路30甲）

# 辽宁省危险废物处置环境风险评估技术规范

## 1 范围

本文件规定了危险废物处置环境风险评估的总体要求、环境风险评估内容、环境风险等级划分等。本文件规定了危险废物处置环境风险评估的目的、流程、评估方法以及风险防控措施。

本文件规定了危险废物处置环境风险评估所涉及的风险识别、评估内容、评估方法、评估程序以及相关技术要求。本文件适用于辽宁省内以焚烧、填埋和水泥窑协同处置方式处置危险废物的环境风险评估。

本文件不适用于军事设施、石油天然气长输管道、城镇燃气管道、核设施与加工放射性物质的环境风险评估。

## 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。

- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分 化学有害因素
- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分 物理因素
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 3838 地表水环境质量标准
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB/T 12801 生产过程安全卫生要求总则
- GB 15603 危险化学品仓库储存通则
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- 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 27921 风险管理风险评估技术
- GB 30485 水泥窑协同处置固体废物污染控制标准
- GB/T 30760 水泥窑协同处置固体废物技术规范
- GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准
- GB 50016 建筑设计防火规范
- HJ 25.1 建设用地土壤污染状况调查技术导则
- HJ/T 169 建设项目环境风险评价技术导则
- HJ/T 176 危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范
- HJ 561 危险废物（含医疗废物）焚烧处置设施性能测试技术规范
- HJ 662 水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范
- HJ 941 企业突发环境事件风险分级方法
- HJ 1091 固体废物再生利用污染防治技术导则

HJ 1276 危险废物识别标志设置技术规范  
HJ 2025 危险废物收集 贮存 运输技术规范  
AQ/T 9006 企业安全生产标准化基本规范

### 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**

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。

#### 3.2

##### **处置 disposal**

将危险废物焚烧和用其他改变固体废物的物理、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填埋场的活动。

#### 3.3

##### **焚烧设施 incineration facilities**

以焚烧方式处置危险废物，达到减少数量、缩小体积、消除其危险特性目的的装置。

注：包括进料装置、焚烧炉、烟气净化装置和控制系统等。

#### 3.4

##### **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，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。

#### 3.5

##### **柔性填埋场 flexible landfill**

采用双人工复合衬层作为防渗层的填埋处置设施。

#### 3.6

##### **刚性填埋场 concrete landfill**

采用钢筋混凝土作为防渗阻隔结构的填埋处置设施。

#### 3.7

##### **水泥窑协同处置 co-processing in cement kilns**

将满足或经过预处理后满足入窑要求的固体废物投入水泥窑，在进行水泥熟料生产的同时实现对废物的无害化处置的过程。

#### 3.8

##### **环境风险评估 risk assessment**

通过环境风险辨识、风险分析、确定风险等级得到风险程度的过程。

#### 3.9

##### **环境风险 environmental risk**

发生环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

### 4 总则

- 4.1 风险评估数据和信息，应结合危险废物处置设施实际情况，采用现场调查、资料收集、文献资料或试验研究等方法获取。
- 4.2 风险评估范围应根据危险废物处置设施的实际情况确定，原则上应包括企业的全部设施，若存在多个处置设施，则应针对不同设施分别评价。
- 4.3 评估过程中，被评估单位要提供客观、全面、真实的证明资料，确保评估过程规范、结果准确，能够反映被评估单位处置设施的实际情况。

## 5 环境风险评估程序

### 5.1 评估基本条件

满足下列所有情形的危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同处置设施，可开展环境风险评估工作。

- 环境影响评价文件经生态环境部门批准且通过验收的；
- 按规定通过建设项目安全设施竣工验收的；
- 按规定履行相关消防手续的；
- 通过建设项目竣工环境保护验收，取得危险废物经营许可证、排污许可证（含首次取得经营许可证试运行的情形）等相关资质的；
- 上述许可证在有效期内的；
- 不处于停产整改期的。

### 5.2 评估准备

收集设计文件、环评文件、批复文件、管理制度文件、台账文件等基础资料。

### 5.3 环境风险识别

根据危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同处置涉及的环境相关标准、法规等条款要求，以及危险废物规范化环境管理评估要点等，识别焚烧、填埋、水泥窑协同处置过程的环境风险因子。

### 5.4 风险分析

基于识别出的危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同处置涉及的风险因子和相关影响因素，分析造成的后果的可能性和严重程度。

### 5.5 环境风险等级划分

将环境风险等级划分为低风险、中风险和高风险三级。

### 5.6 风险整改/应对措施

基于危险废物处置环境风险评估工作中发现的环境风险，确定相应环境风险整改或应对措施。

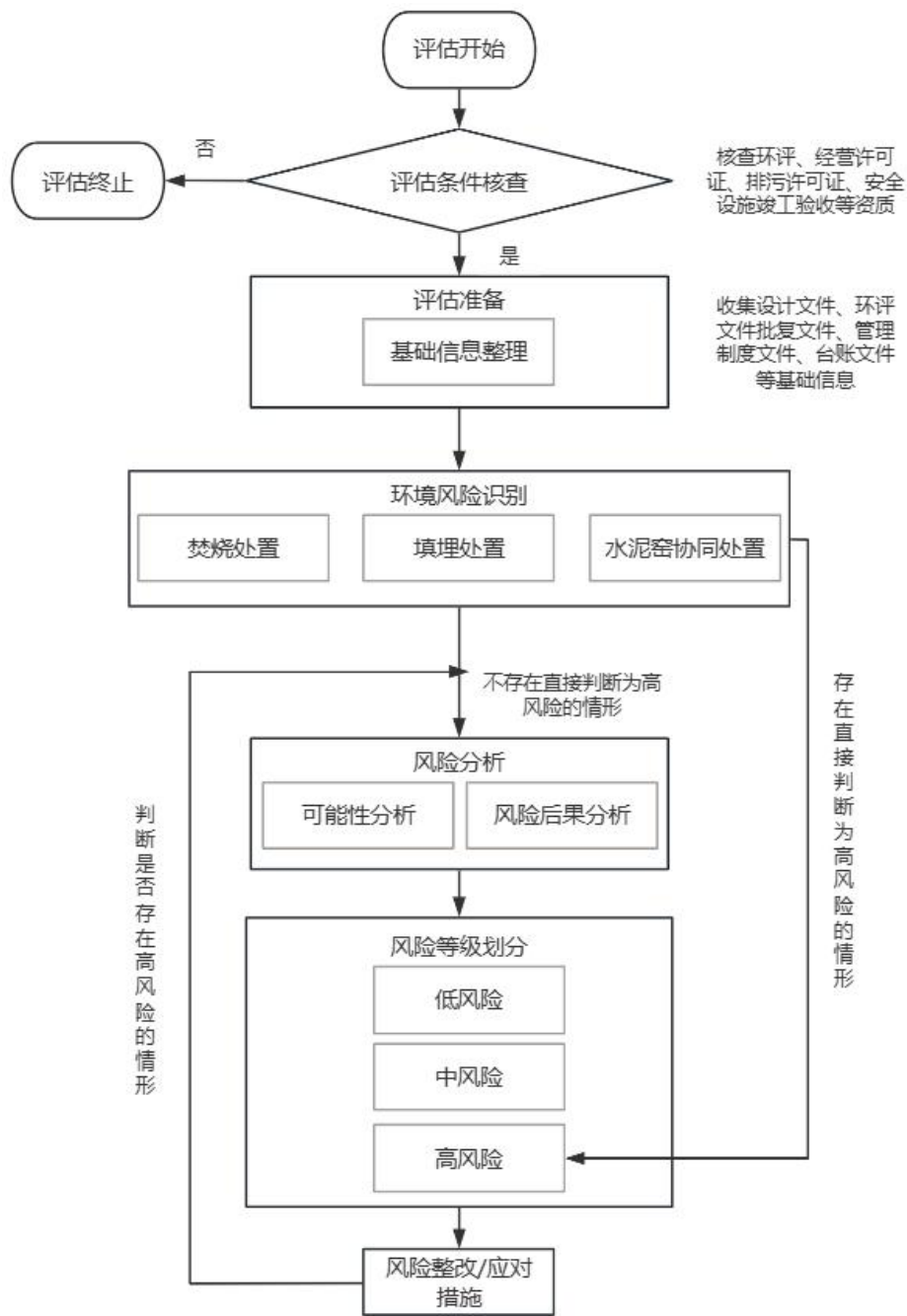


图1. 环境风险评估流程

## 6 危险废物处置环境风险评估一般要求

### 6.1 风险识别方法

危险废物处置环境风险识别宜采用清单法。依据危险废物处置涉及环境相关标准、法规要求，从风险管理制度符合性、风险控制措施和风险防范手段选取评价模块，同时对各评价模块进行指标细化，识别出风险因子。

### 6.2 危险废物处置环境风险评估指标体系

危险废物处置环境风险评估指标由项目选址、处置规模、废物特性、废物贮存、工艺/设备、运行管理、污染控制、环境应急、环境监测9个一级指标组成。

## 7 危险废物焚烧处置环境风险评估指标体系

- 7.1 危险废物焚烧处置项目选址由规划符合性、环境敏感等级、环境影响评价 3 个二级指标组成。
- 7.2 新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年。
- 7.3 危险废物焚烧处置废物特性由废物形态和危害特性 2 个二级指标组成。
- 7.4 危险废物贮存由贮存设施类型及数量、贮存设施一般规定、贮存量、贮存容器 4 个二级指标组成。
- 7.5 危险废物焚烧工艺/设备由设施性能、运行年限、性能测试 3 个二级指标组成。
- 7.6 危险废物焚烧设施运行管理由危险废物入厂管理、危险废物分析鉴别、危险废物配伍、危险废物破碎及搅拌预处理、焚烧系统管理 5 个二级指标组成。
- 7.7 危险废物焚烧处置污染控制由烟气处理、飞灰处理、炉渣处理、废水、厂界噪声、污染隐患排查 6 个二级指标组成。
- 7.8 环境应急管理由应急预案、应急物资 2 个二级指标构成。
- 7.9 环境监测由监测方案、大气污染物监测、水污染物监测、其他监测4个二级指标构成。

## 8 危险废物填埋处置环境风险评估指标体系

- 8.1 危险废物填埋处置项目选址由规划符合性、环境敏感等级、选址条件 3 个二级指标构成。
- 8.2 采用填埋方式处置危险废物，填埋场分为建有柔性填埋场和仅建有刚性填埋场。
- 8.3 危险废物填埋处置废物特性由废物形态和危害特性 2 个二级指标构成。
- 8.4 废物贮存由贮存设施类型及数量、贮存设施一般规定、贮存量、贮存容器 4 个二级指标构成。
- 8.5 危险废物填埋工艺/设备由填埋场设计要求、防渗系统、渗滤液控制系统、运行年限 4 个二级指标构成。
- 8.6 危险废物填埋处置运行管理由危险废物入厂管理、填埋废物入场要求、日常操作、运行记录、档案管理、环境安全性能评估 6 个二级指标构成。
- 8.7 危险废物填埋处置污染控制由废水、废气、地下水 3 个二级指标构成。
- 8.8 环境应急由应急预案和应急物资准备 2 个二级指标构成。
- 8.9 环境监测由污染物监测、渗滤液监测、防渗层有效性评估、稳定性监测、水污染物监测、地下水监测、大气监测7个二级指标构成。

## 9 危险废物水泥窑协同处置环境风险评估指标体系

- 9.1 项目选址由规划符合性、环境敏感等级 2 个二级指标组成。
- 9.2 用于协同处置危险废物的水泥窑线设计熟料生产规模不小于 2000 吨/日。
- 9.3 危险废物水泥窑协同处置废物特性由废物形态、理化特性和危害特性 3 个二级指标组成。
- 9.4 危险废物贮存由危险废物贮存设施类型及数量、贮存设施一般规定、贮存量、贮存容器 4 个二级指标组成。
- 9.5 用于协同处置危险废物的水泥窑工艺/设备由窑型、烟气除尘设施、焚毁去除率 3 个二级指标组成。
- 9.6 运行管理由危险废物入厂检查、预处理、厂内运输、运行操作要求和性能测试 5 个二级指标组成。
- 9.7 危险废物水泥窑协同处置设施污染控制由烟气处理、废水处理、粉尘处理和水泥产品 4 个二级指标组成。

9.8 环境应急由应急预案和应急物资 2 个二级指标构成。

9.9 环境监测由监测方案、大气污染物监测 2 个二级指标构成。

## 10 评估方法和技术要求

### 10.1 基本方法

焚烧处置的环境风险因子见附录 A；填埋处置的环境风险因子见附录 B；水泥窑协同处置过程的环境风险因子见附录 C。

基于识别出的风险因子和相关影响因素，结合危险废物处置管理水平、废物属性、处置环节过程风险和企业外部风险等，分析造成后果的可能性和严重程度，得出各风险因子分值，各环节风险因子分值总和为 100 分。

根据分值结果，将危险废物处置过程的环境风险划分为低风险、中风险、高风险三个等级。危险废物处置环境风险等级见表 1。

表1 危险废物处置环境风险等级

风险等级	评估指标分值
低风险	≤40
中风险	40~60（含）
高风险	>60

### 10.2 直接判断为高风险的情形

危险废物处置有下列情形之一的，直接判断为高风险：

- 未按照经营许可证规定超数量、超范围从事危险废物收集、贮存、利用、处置经营活动的；
- 从事收集、贮存、利用、处置活动的危险废物经营单位在危险废物转移环节未执行危险废物转移管理办法的；
- 将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事经营活动的；
- 贮存（包括利用处置单位贮存场所）有废弃危险化学品的且贮存量超过临界量的（参照 GB 18218）；
- 涉及使用或者生产危险化学品但未办理相关手续的；
- 贮存危险废物（指对外经营的危险废物）超过一年但未经发许可证的生态环境主管部门批准的；
- 贮存（包括利用处置单位贮存场所）废弃和过期危险化学品未优先执行 GB 18597、GB 15603、GB 17915、GB 17916、《危险化学品安全管理条例》等国家危险化学品贮存相关管理要求和标准的；
- 贮存易燃易爆、含剧毒化学品、反应性等危险废物超过 6 个月的；
- 不满足 GB 18597、GB 15603、GB 17914 相关要求，易燃易爆危险废物和其他类物品同贮的；
- 涉及危险化学品利用处置建设项目依据“两重点一重大”辨识及分级结果，未按 HJ 1091、HG 20571、《危险化学品生产建设项目全风险防控指南（试行）》等要求采取相应的自动化控制、紧急切断、紧急停车、安全连锁、检测报警等控制方案和安全管控措施的；
- 近 3 年内发生过重、特大环境污染事故或者事件的；
- 近 3 年内发生 1 例及以上人员重伤或者死亡安全事件的；
- 近 1 年内接受过关于危险废物管理的行政处罚的；
- 安全设施、污染防治设施未建设或明显不符合要求的，如贮存场所（包括利用处置单位贮存场所）随意堆存，不具备防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施的；贮存易燃易爆危险废物不满足 GB 55037、GB 50016、GB 50160 等相关防火要求的；未按照 GB 18484、HJ/T 176、HJ 561 等标

准要求，使爆炸性、放射性等危险废物入厂焚烧的；焚烧设施未按照 GB 18484、HJ/T 365 等要求，设置除尘、脱硫、脱硝、脱酸、去除二噁英类及重金属类污染物等烟气化装置和自动监测装置的；水泥窑协同预处理后不满足 GB 30485、GB 30760、HJ 662 等规定的氯、硫、氟、重金属等参数要求的；填埋场不符合 GB 50201、GB/T 50805 等防洪设计要求的。

## 11 评估报告的编制要求

11.1 记录危险废物处置环境风险评估的开展过程，总结评估条件核查、评估准备、风险识别、风险分析、风险等级划分等风险评估的相关工作内容，对危险废物处置风险程度根据技术规范附录 A、B、C 风险识别清单进行打分，并给出环境风险等级。

11.2 对于中风险和高风险的危险废物处置单位或具有危险废物自处置设施的产生单位，编制风险隐患清单和隐患排查治理工作方案，提出相应的风险整改/应对措施；对于低风险的单位，可以只编制风险隐患清单。已完成整改的危险废物处置单位，可重新开展风险评估工作。

## 12 评估的组织和管理

12.1 建设单位具备环境风险评估技术能力的，可以自行对其处置项目开展环境风险评估，编制环境风险评估报告。

12.2 处置单位应当对环境风险评估报告的内容负责；技术单位对其编制的环境风险评估报告承担相应责任。

12.3 危险废物处置环境风险评估承担单位和工作人员应当坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境风险评估法律法规、标准和技术规范等规定，确保环境风险评估报告内容真实、客观、全面和规范。

12.4 危险废物处置环境风险评估报告的编制单位应当是能够依法独立承担法律责任的单位。

12.5 编制单位应当具备环境风险评估技术能力。

12.6 编制单位应当建立和实施覆盖环境风险评估全过程的质量控制制度，落实环境风险评估工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、风险评估等环节以及风险评估报告编制审核阶段形成可追溯的质量管理机制。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/886054041154011100>