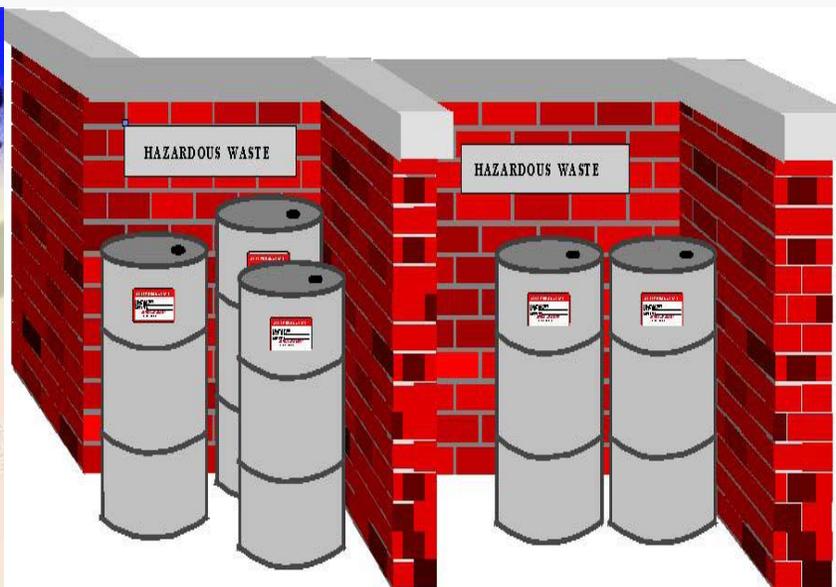




中國環境科學研究院
Chinese Research Academy of Environmental Sciences

2023

危险废物相关国家生态环境标准解读





中國環境科學研究院
Chinese Research Academy of Environmental Sciences



目录

- 1 《危险废物贮存污染控制标准》要点
- 2 《危险废物识别标志设置技术规范》要点
- 3 《医疗废物处理处置污染控制标准》要点



我国标准分类

依据：中华人民共和国标准化法(2017修正版)



政府主导制定

- 政府主导制定的标准侧重于**保基本，定底线**；
- 市场自主制定的标准侧重于**提高竞争力**。

市场自主制定

第十条 对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、**生态环境安全**以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准。

本条第五款：**法律、行政法规和国务院决定**对强制性标准的制定另有规定的，从其规定。

生态环境标准体系

体系与分类

“**两级六类**”
标准体系

生态环境标准

《生态环境标准管理办法》（部令
第17号），2020年12月15日

国家生态环境标准

国家生态环境质量标准（GB）

国家生态环境风险管控标准(GB)

国家污染物排放（控制）标准(GB)

国家生态环境监测标准(HJ)

国家生态环境基础标准(HJ)

国家生态环境管理技术规范(HJ)

地方生态环境标准

地方生态环境质量标准

地方生态环境风险管控标准

地方污染物排放标准

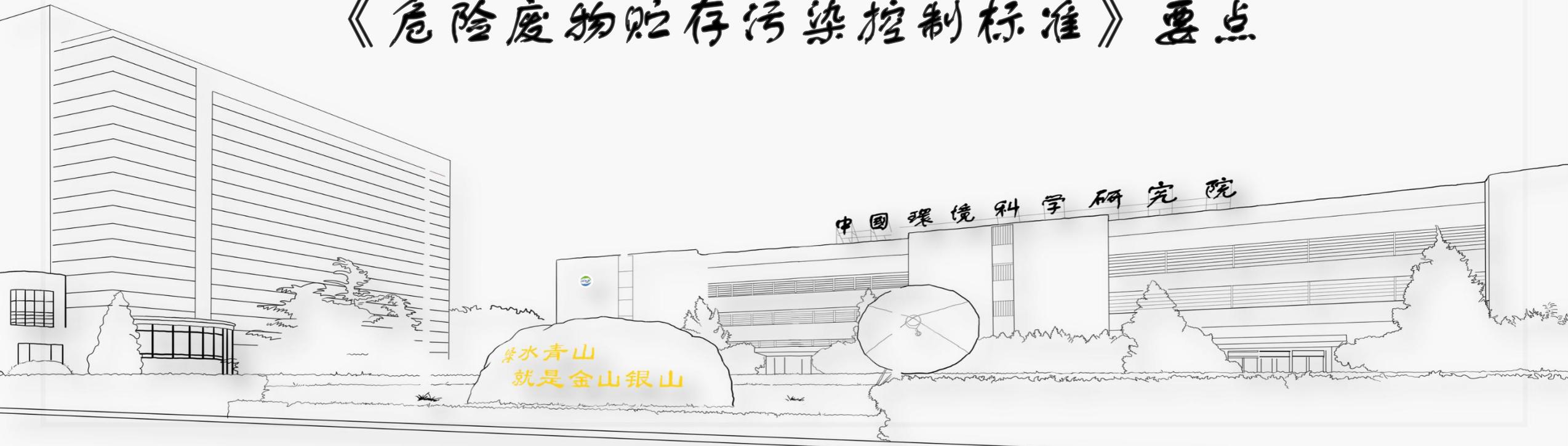
地方其他生态环境标准



中國環境科學研究院
Chinese Research Academy of Environmental Sciences

1

《危險廢物貯存污染控制標準》要點





标准制定的法律依据

第七十九条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

第八十一条 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。
禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。



绿水青山
就是金山银山



标准制定的法律依据

第八章 法律责任

第一百一十二条 违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：

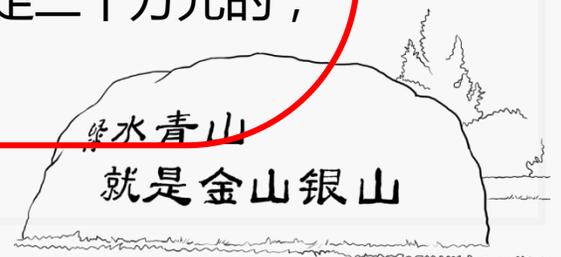
（三）擅自倾倒、堆放危险废物的；

（六）未按照国家环境保护标准贮存、利用、处置危险废物或者将危险废物混入非危险废物中贮存的；

（七）未经安全性处置，混合收集、贮存、运输、处置具有不相容性质的危险废物的；

（十）未采取相应防范措施，造成危险废物扬散、流失、渗漏或者其他环境污染的；

有前款第六项、第七项行为之一，**处十万元以上一百万元以下的罚款**；有前款第三项、第十项行为之一，**处所需处置费用三倍以上五倍以下的罚款**，所需处置费用不足二十万元的，按二十万元计算。





标准制定基本思路

固体废物污染环境防治法

第二十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取**防扬散、防流失、防渗漏**或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。



危险废物贮存污染控制标准

- 防风吹；
- 防日晒；
- 防雨淋；
- 防接触；
- 防泄漏；
- 防渗透；
- 防腐蚀；
- 防挥发。



外防输入
内防输出





危险废物贮存污染控制标准 (GB 18597-2023)



- 1 • 适用范围
- 2 • 规范性引用文件
- 3 • 术语和定义
- 4 • 总体要求
- 5 • 贮存设施选址要求
- 6 • 贮存设施污染控制要求
- 7 • 容器和包装物污染控制要求
- 8 • 贮存过程污染控制要求
- 9 • 污染物排放控制要求
- 10 • 环境监测要求
- 11 • 环境应急要求
- 12 • 实施与监督





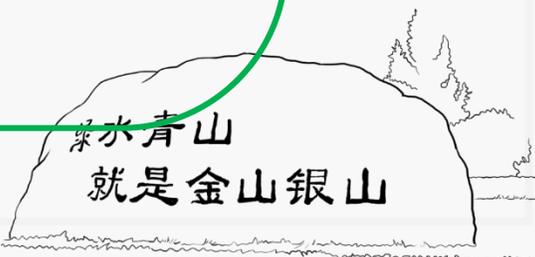
1 适用范围

本标准**规定了**危险废物贮存污染控制的总体要求、贮存设施选址和污染控制要求、容器和包装物污染控制要求、贮存过程污染控制要求，以及污染物排放、环境监测、环境应急、实施与监督等环境管理要求。

本标准**适用于**产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位新建、改建、扩建的危险废物贮存设施选址、建设和运行的**污染控制和环境管理**，也适用于现有危险废物贮存设施运行过程的**污染控制和环境管理**。

历史堆存危险废物清理过程中的暂时堆放**不适用**本标准。

国家其他固体废物污染控制标准中针对特定危险废物贮存另有规定的，执行相关规定。



绿水青山
就是金山银山



2 规范性引用文件

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/T 14848	地下水质量标准
GB/T 16157	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
GB 16297	大气污染物综合排放标准
GB 37822	挥发性有机物无组织排放控制标准
HJ/T 55	大气污染物无组织排放监测技术导则
HJ 164	地下水环境监测技术规范
HJ/T 397	固定源废气监测技术规范
HJ 732	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法
HJ 819	排污单位自行监测技术指南 总则
HJ 905	恶臭污染环境监测技术规范
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
HJ 1276	危险废物识别标志设置技术规范
《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）	





3 术语和定义

3.1

危险废物

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

贮存

将危险废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

3.3

贮存设施

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。其中，集中贮存设施是用于集中收集、利用、处置危险废物所附设的贮存危险废物的设施。

3.4

贮存库

用于贮存一种或多种类别、形态危险废物的仓库式贮存设施。

3.5

贮存场

用于贮存不易产生粉尘、挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的大宗危险废物的，具有顶棚（盖）的半开放式贮存设施。

3.6

贮存池

用于贮存单一类别液态或半固态危险废物的，位于室内或具有顶棚（盖）的池体贮存设施。

绿水青山
就是金山银山



3 术语和定义

- 3.7 贮存罐区** 用于贮存液态危险废物的，由一个或多个罐体及其相关的辅助设备和防护系统构成的**固定式**贮存设施。
- 3.8 贮存点** HJ 1259规定的纳入危险废物登记管理单位的，**用于同一生产经营场所专门贮存危险废物的场所**；或产生危险废物的单位设置于**生产线附近**，用于暂时贮存以便于中转其产生的危险废物的场所。
- 3.9 贮存分区** 一个贮存设施内划分的**分类存放**危险废物的区域。
- 3.10 包装** 对危险废物进行盛装、打包或捆装等的活动。
- 3.11 容器和包装物** 用于包装危险废物的硬质和柔性物品、包装件的总称。
- 3.12 相容** 某种危险废物同其他危险废物或其他物质、材料接触时**不会产生有害物质**，不发生其他可能对危险废物贮存产生不利影响的**化学反应和物理变化**。



绿水青山
就是金山银山



4 总体要求

是否设置？

- 4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位**应建造**危险废物贮存设施或**设置**贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

如何选择？

- 4.2 贮存危险废物应根据危险废物的**类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险**等因素，确定贮存设施或场所**类型和规模**。

如何贮存？

- 4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行**分类贮存**，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

如何控制？

- 4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，**采取措施减少**渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。
- 4.5 危险废物**贮存过程产生的**液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

就是金山银山



4 总体要求

识别标志

- 4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

信息化管理

- 4.7 HJ 1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行**信息化管理**，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。

退役管理

- 4.8 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**应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行**场地环境风险防控责任**。

特定类危废

- 4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物**应进行预处理**，使之稳定后贮存，否则应按**易爆、易燃危险品**贮存。

其他

- 4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家**安全生产、职业健康、交通运输、消防**等法律法规和标准的相关要求。

绿水青山
就是金山银山



5 贮存设施选址要求

5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

5.2 集中贮存设施不应：

- ◆ 选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内；
- ◆ 建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；
- ◆ 位于常住居民居住场所常年最大风频的上风向。

5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。



绿水青山
就是金山银山



6 贮存设施污染控制要求

6.1 一般规定

6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，**不应露天堆放危险废物。**

6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求**设置必要的贮存分区**，避免不相容的危险废物接触、混合。

6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等**应采用坚固的材料建造**，表面无裂缝。

6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施**防止无关人员进入。**

污染防控
基本要求

危废贮存
基本要求

建造材料
基本要求

人员进出
基本要求

绿水青山
就是金山银山



6 贮存设施污染控制要求

设施防渗
基本要求

6.1 一般规定

6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；

表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

绿水青山
就是金山银山



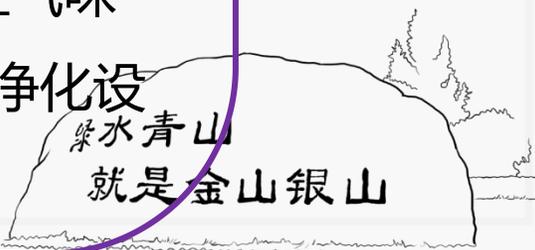
6 贮存设施污染控制要求

6.2 贮存库

6.2.1 贮存库内**不同贮存分区之间应采取隔离措施**。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式**贮存液态危险废物的**，应具有**液体泄漏堵截设施**，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（**二者取较大者**）；用于**贮存可能产生渗滤液的**危险废物的贮存库或贮存分区**应设计渗滤液收集设施**，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

6.2.3 贮存易产生粉尘、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**；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297要求。



绿水青山
就是金山银山



6 贮存设施污染控制要求

6.3 贮存场

6.3.1 贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于25年的暴雨流入贮存区域，并采取措​​施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。

6.3.2 贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。

6.3.3 贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。





6 贮存设施污染控制要求

6.4 贮存池

6.4.1 贮存池防渗层应覆盖整个池体，并应按照6.1.4的要求进行基础防渗。

6.4.2 贮存池应采取防止雨水、地面径流等进入，保证能防止当地重现期不小于25年的暴雨流入贮存池内。

6.4.3 贮存池应采取减少大气污染物的无组织排放。

6.5 贮存罐区

6.5.1 贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足6.1.4、6.1.5的要求。

6.5.2 贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。

6.5.3 贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。

青山
就是金山银山





7 容器和包装物污染控制要求

7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

表 1 不同危险废物种类与一般容器的化学相容性

	容器或衬垫的材料							
	高密度聚乙烯	聚丙烯	聚氯乙烯	聚四氟乙烯	软碳钢	不 锈 钢		
						O _{Cr18Ni9} (GB)	M _{03Ti} (GB)	9Cr ₁₈ M ₀ V(GB)
酸(非氧化)如硼酸、盐酸	R	R	A	R	N	*	*	*
酸(氧化)如硝酸	R	N	N	R	N	R	R	*
碱	R	R	A	R	N	R	*	R
铬或非铬氧化剂	R	A*	A*	R	N	A	A	*
废氰化物	R	R	R	A*-N	N	N	N	N
卤化或非卤化溶剂	*	N	N	*	A*	A	A	A
金属盐酸液	R	A*	A*	R	A*	A*	A*	A*
金属淤泥	R	R	R	R	R	*	R	*
混合有机化合物	R	N	N	A	R	R	R	R
油腻废物	R	N	N	R	A*	R	R	R
有机淤泥	R	N	N	R	R	*	R	*
废漆油(原溶剂)	R	N	N	R	R	R	R	R
酚及其衍生物	R	A*	A*	R	N	A*	A*	A*
聚合先驱物及产生的废物	R	N	N	*	R	*	*	*
皮革废物(铬鞣溶剂)	R	R	R	R	N	*	R	*
废催化剂	R	*	*	A*	A*	A*	A*	A*

A: 可接受; N: 不建议使用; R: 建议使用。

*: 因变异性质, 请参阅个别化学品的安全资料。



7 容器和包装物污染控制要求

7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

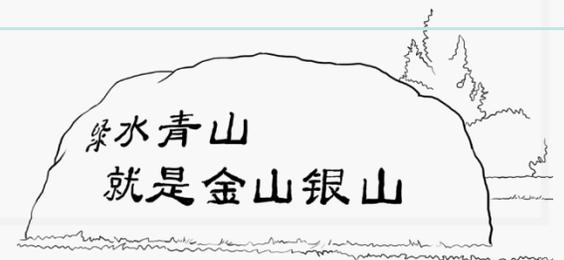
7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。

- 建议
- 1) 确保容器与废物**相容**，废物与容器的类型**相匹配**；
 - 2) 容器必须**无凹痕、无腐蚀**；
 - 3) 容器必须**无泄漏**—容器必须**结构完整坚实**；
 - 4) 容器必须**无膨胀、无鼓包**。





8 贮存过程污染控制要求

8.1 一般规定

8.1.1 在常温常压下**不易水解、不易挥发**的固态危险废物**可分类堆放贮存**，其他固态危险废物**应装入容器或包装物内贮存**。

8.1.2 **液态**危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

8.1.3 **半固态**危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

8.1.4 具有**热塑性**的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

8.1.5 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应装入**闭口容器或包装物内**贮存。

8.1.6 危险废物贮存过程中**易产生粉尘**等无组织排放的，应**采取抑尘**等有效措施。



绿水青山
就是金山银山



8 贮存过程污染控制要求

制度建设

- 8.2.5 贮存设施所有者或运营者**应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。**

操作要求

- 8.2.1 危险废物**存入贮存设施前**，应对危险废物类别和特性与危险废物**标签**等危险废物识别标志的**一致性进行核验**，不一致的或类别、特性不明的不应存入。
- 8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，**应对其残留的危险废物进行清理**，清理的废物或清洗废水应收集处理。

就是金山银山





8 贮存过程污染控制要求

检查与记录

- 8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
- 8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

保存与归档

- 8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
- 8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。





8 贮存过程污染控制要求

贮存点配置

8.3.1 贮存点**应具有固定的区域边界**，并应采取与其他区域进行**隔离**的措施。

8.3.2 贮存点**应采取**防风、防雨、防晒和防止危险废物**流失、扬散**等措施。

8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取**防渗、防漏**等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点管理

8.3.3 贮存点贮存危险废物**应置于容器或包装物中**，不应直接散堆。

8.3.5 贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量**不应超过3吨**。





易燃性和反应性废物管理建议

管理易燃性和/或反应性废物时，应防止着火和/或爆炸，至少应保持废物远离：

- 火源；
- 热表面，如正在运行的机械、发动机；
- 辐射热或阳光；
- 切割和焊接操作；
- 摩擦热—不应沿着地面拖动钢桶；
- 静电、用电操作或摩擦产生的火花；
- 一些反应性废物必须保持远离水。





不相容废物管理建议

潜在不相容固体废物实例

- ◆ 采取**物理隔离**的方式，将盛放不相容废物的容器与其他废物或物质分开，**单独贮存分区**。
- ◆ 物理隔离方式可采取**过道、隔板、围堰、墙体或其他物理结构等**。

1-A组	1-B组	潜在后果
乙炔废渣	酸性污泥	放热；剧烈反应
强碱性液体	酸和水	
碱性清洗剂	蓄电池酸液	
碱性腐蚀性液体	化学清洁剂	
碱性腐蚀性电池液	电解废酸液	
强碱性废液	蚀刻酸液或溶剂	
石灰污泥和其他腐蚀性碱金属污泥		
石灰处理废液	酸洗液及其他腐蚀性酸	
石灰和水	废酸	
废烧碱	废混合酸	
	废硫酸	





不相容废物管理建议

潜在不相容固体废物实例

2-A组	2-B组	潜在后果
铝 (Al)	1-A组或1-B组任何固体废物	燃烧或爆炸； 产生易燃性氢气
铍 (Be)		
钙 (Ca)		
锂 (Li)		
镁 (Mg)		
钾 (K)		
钠 (Na)		
锌粉		
其他反应性金属与金属氢化物		

3-A组	3-B组	潜在后果
酒精	1-A组或1-B组任何浓缩固体废物	燃烧、爆炸或放热； 产生易燃或毒性气体
水	钙 (Ca)	
	锂 (Li)	
	金属氢化物	
	钾 (K)	
	磺酰氯 (SO ₂ Cl ₂)、氯化亚砷 (SOCl ₂)、PCl ₃ 、甲基三氯硅烷 (CH ₃ SiCl ₃)	
	其他水反应性的固体废物	





不相容废物管理

潜在不相容固体废物实例

4-A组	4-B组	潜在后果
酒精	1-A组或1-B组浓缩废物	燃烧、爆炸或剧烈反应
醛类	2-A 组废物	
卤代烃类		
硝基碳氢化合物		
不饱和碳氢化合物		
其他反应性有机化合物和溶剂		

Group 5-A	Group 5-B	潜在后果
废氰化物和硫化物溶液	1-B组废物	产生毒性氰化氢或硫化氢气体





不相容废物管理

潜在不相容固体废物实例

6-A组	6-B组	潜在后果
氯酸盐类	醋酸和其他有机酸	燃烧、爆炸或剧烈反应
氯	浓缩矿物酸	
亚氯酸盐类	2-A组废物	
铬酸 (H_2CrO_4) 铬酸酐	4-A组废物	
次氯酸盐类	其他易燃和可燃废物	
硝酸盐		
硝酸、酸雾		
高氯酸盐类		
高锰酸盐类		
过氧化物		
其他强氧化剂		

青山
就是金山银山





容器安全管理建议

- 1) 采用漏斗、软管、便携式输送装置向容器中添加或转移液态废物，防止溢洒；
- 2) 假如发现泄漏或者容器处于不良条件，即刻将废物转移至新容器；
- 3) 保持容器处于阴凉与干燥状态；
- 4) 确保所有容器处于相对应的贮存分区；
- 5) 易燃性/反应性废物不应堆叠码放；
- 6) 开启和关闭钢桶时，应采用防静电扳手；
- 7) 不应在地面上直接推动、滚动或拖拉容器；
- 8) 保留畅通的过道空间，以便人员和设备能够自由移动；
- 9) 不应将设备（搬运车、叉车）停放在容器贮存区；
- 10) 保持容器处于围堰、围墙或防漏装置形成的渗漏液控制区内。

绿水青山
就是金山银山



容器检查建议

- 1) 建立**定期检查制度与程序**；
- 2) 按照设施类型和危险废物特性、形态制定相应的**检查周期或频次**，宜每周检查一次；
- 3) **制定检查清单或检查表**，检查清单的内容至少包括：
 - ◆ 贮存区内容器数量；
 - ◆ 容器标签规范准确；
 - ◆ 容器标注日期准确；
 - ◆ 容器无泄漏/污渍；
 - ◆ 容器的盖子或塞子关闭；
 - ◆ 容器无凹痕、鼓包、膨胀或腐蚀；
 - ◆ 容器处于相应贮存分区；
 - ◆ 容器合理摆放，保持合理的过道空间；
 - ◆ 渗漏控制系统无水或其他液体。

检查过程建议：

- 1) 按照**检查清单（表）**进行检查—假如发现问题，**应进行详细的记录**；
- 2) **全面检查**。逐个容器至整个贮存分区，查看是否有废物残余物或腐蚀；
- 3) 检查**渗漏控制系统**是否有污渍及其他任何不正常的事情；
- 4) 假如发现问题，**即刻处理**；
- 5) 建立设施检查清单的**台账或日志**。

绿水青山
就是金山银山



9 污染物排放控制要求

- 9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合**GB 8978**规定的要求。
- 9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合**GB 16297**和**GB 37822**规定的要求。
- 9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合**GB 14554**规定的要求。
- 9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。
- 9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合**GB 12348**规定的要求。

绿水青山
就是金山银山



10 环境监测要求

- 10.1 贮存设施的环境监测**应纳入主体设施的环境监测计划**。
- 10.2 贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和HJ 819、HJ 1250等规定**制订监测方案**，对贮存设施污染物排放状况**开展自行监测**，保存原始监测记录，并公布监测结果。
- 10.3 贮存设施废水污染物排放的**监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求**。
- 10.4 HJ 1259规定的危险废物**环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设**应符合HJ 164要求，**监测因子**应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照GB/T 14848执行。
- 10.5 配有收集净化系统的贮存设施**大气污染物排放的监测采样**应按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732的规定执行。
- 10.6 贮存设施**无组织气体排放监测因子**应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按HJ/T 55的规定执行，VOCs的无组织排放监测还应符合GB 37822的规定。
- 10.7 贮存设施**恶臭气体**的排放监测应符合GB 14554、HJ 905的规定。



绿水青山
就是金山银山



11 环境应急要求

11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定**编制突发环境事件应急预案**，定期开展必要的**培训**和环境应急**演练**，并做好培训、演练**记录**。

11.2 贮存设施所有者或运营者**应配备**满足其突发环境事件应急要求的**应急人员、装备和物资**，并应设置应急照明系统。

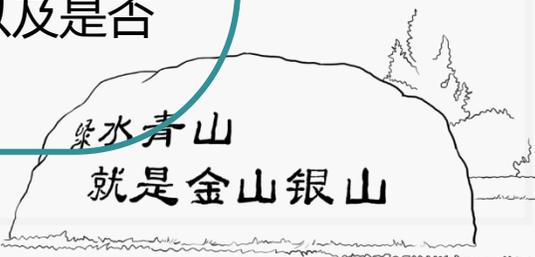
11.3 相关部门发布**自然灾害或恶劣天气预警**后，贮存设施所有者或运营者**应启动相应防控措施**，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

绿水青山
就是金山银山



12 实施与监督

- 12.1 本标准由县级以上**生态环境主管部门**负责监督实施。
- 12.2 本标准实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，自2024年1月1日起执行本标准，其他设施自本标准实施之日起执行本标准。
- 12.3 **突发环境事件**产生的危险废物的临时性贮存设施建设、管理和监督等**应在县级以上人民政府指导监督下进行**，并满足相应防扬散、防流失、防渗漏及其他环境污染防控要求，防止对生态环境产生二次污染。
- 12.4 除12.3之外的任何情况下，企业或相关机构均应遵守本标准的污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行，**根据国家及国家生态环境行业标准评估其环境风险可控并采取适当的风险防控措施和污染防治措施的除外**。各级生态环境主管部门现场检查和监测结果，可以作为判定排污行为是否符合排放标准以及是否采取相关生态环境保护管理措施的依据。



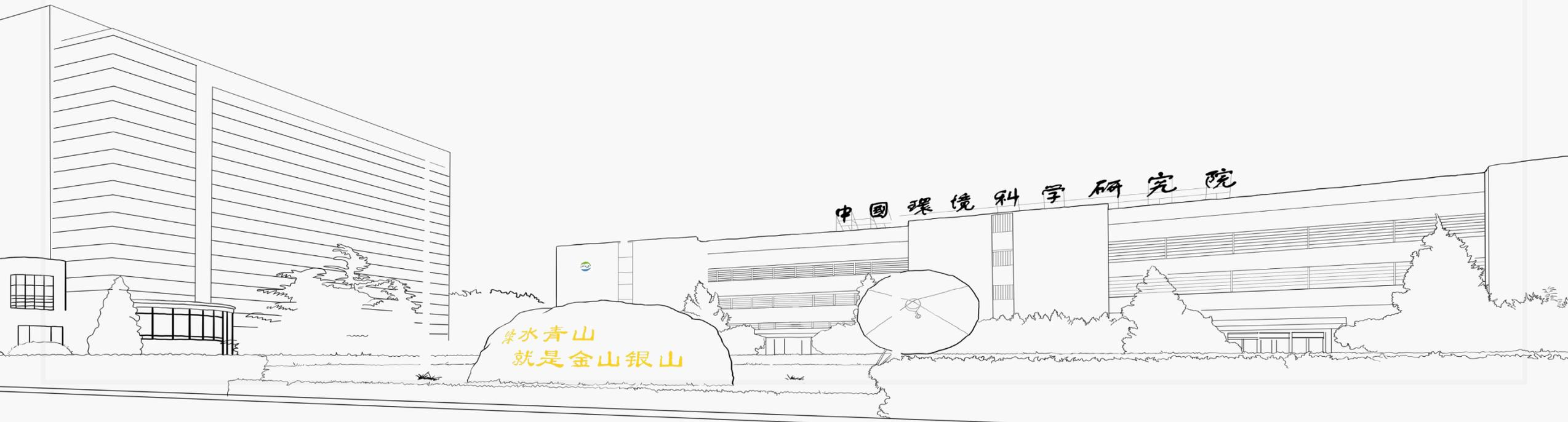
绿水青山
就是金山银山



中國環境科學研究院
Chinese Research Academy of Environmental Sciences

2

《危險廢物識別標志設置技術規範》要點





标准制定的法律依据

第七十五条 国务院生态环境主管部门应当会同国务院有关部门制定国家危险废物名录，规定统一的危险废物鉴别标准、鉴别方法、识别标志和鉴别单位管理要求。国家危险废物名录应当动态调整。

第七十七条 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

第一百一十二条

.....

(一) 未按照规定设置危险废物识别标志的；

.....

处十万元以上一百万元以下的罚款

绿水青山
就是金山银山



《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单

将“4 固体废物贮存、处置场图形标志”表1中表示危险废物贮存、处置场的警告图形符号修改为图1：



图1 危险废物贮存、处置场警告图形符号





标准主要内容

- 1 • 适用范围
 - 2 • 规范性引用文件
 - 3 • 术语和定义
 - 4 • 总体要求
 - 5 • 危险废物标签
 - 6 • 危险废物贮存分区标志
 - 7 • 危险废物贮存、利用、处置设施标志
 - 8 • 数字识别码
 - 9 • 危险废物识别标志的制作
 - 10 • 检查与维护
- 附录A（规范性附录） 危险特性警示图形
- 附录B（资料性附录） 危险废物标签常用的注意事项用语





1 适用范围

本标准规定了产生、收集、贮存、利用、处置危险废物单位需设置的危险废物识别标志的**分类、内容要求、设置要求和制作方法**。

本标准适用于危险废物的**容器和包装物**，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的**设施、场所**使用的环境保护识别标志的设置。

危险废物**运输过程**中识别标志设置**还应遵守**国家有关危险货物运输管理的规定。

医疗废物的识别标志设置按照HJ 421中的规定执行。



绿水青山
就是金山银山



2 规范性引用文件

GB 5085 (所有部分)	危险废物鉴别标准
GB 15562.2	环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场
GB 18597	危险废物贮存污染控制标准
HJ 298	危险废物鉴别技术规范
HJ 421	医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准
HJ 608	排污单位编码规则
HJ 1259	危险废物管理计划和管理台账制定技术导则
《国家危险废物名录》	





3 术语和定义

界定了8个术语：危险废物；危险废物识别标志；危险废物标签；危险废物贮存分区标志；危险废物贮存、利用、处置设施标志；危险废物贮存设施；危险废物利用设施；危险废物处置设施。

3.2 危险废物识别标志

由**图形**、**数字**和**文字**等元素组合而成的标志，用于向相关人群传递危险废物的有关规定和信息，以防止危险废物危害生态环境和人体健康。包括**危险废物标签**，**危险废物贮存分区标志**，**危险废物贮存、利用、处置设施标志**。

3.3 危险废物标签

设置在危险废物容器或包装物上，由**文字**、**编码和图形符号**等组合而成，用于向相关人群传递危险废物特定信息，以警示危险废物潜在环境危害的标志。

3.4 危险废物贮存分区标志

设置在危险废物贮存设施内部，用于显示危险废物贮存设施内**贮存分区规划**和**危险废物贮存情况**，以避免潜在环境危害的警告性信息标志。

3.5 危险废物贮存、利用、处置设施标志

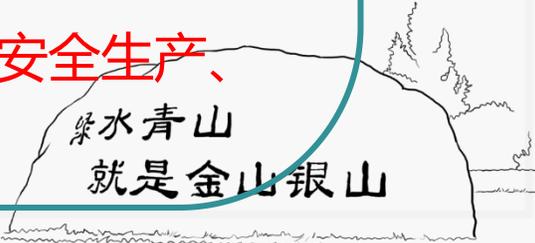
设置在贮存、利用、处置危险废物的设施、场所，用于引起人们对**危险废物贮存、利用、处置活动**的注意，以避免潜在环境危害的警告性区域信息标志。

就是金山银山



4 总体要求

- 4.1 危险废物识别标志的设置**应具有足够的警示性**，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。
- 4.2 危险废物识别标志**应设置在醒目的位置**，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。
- 4.3 危险废物识别标志与其他标志**宜保持视觉上的分离**。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。
- 4.4 **同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。**
- 4.5 危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家**安全生产、消防**等有关法律、法规和标准的要求。



绿水青山
就是金山银山



5 危险废物标签

5.1 危险废物标签的内容要求

5.1.1 危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。

5.1.2 危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。

5.1.3 危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:		废物重量:
备注:		

绿水青山
就是金山银山



5 危险废物标签

填写要求

废物名称

列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中“危险废物”一栏，填写**简化的废物名称或行业内通用的俗称**；经GB 5085（所有部分）和HJ 298鉴别属于危险废物的，应**按照其产生来源和工艺**填写废物名称。

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性 ¹
HW07 热处理含 氰废物	金属表面处理 及热处理加工	336-001-07	使用氰化物进行金属热处理产生的淬火池残渣	T, R
		336-002-07	使用氰化物进行金属热处理产生的淬火废水处理污泥	T, R
		336-003-07	含氰热处理炉维修过程中产生的废内衬	T, R
		336-004-07	热处理渗碳炉产生的热处理渗碳氰渣	T, R
		336-005-07	金属热处理工艺盐浴槽（釜）清洗产生的含氰残渣和含氰废液	T, R
		336-049-07	氰化物热处理和退火作业过程中产生的残渣	T, R





5 危险废物标签

废物类别、废物代码

列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中的内容填写；经GB 5085（所有部分）和HJ 298鉴别属于危险废物的，应根据其**主要有害成分和危险特性**确定所属废物类别，并按代码“900-000-XX”（XX为危险废物类别代码）填写。

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性 ¹
HW07 热处理含 氰废物	金属表面处理 及热处理加工	336-001-07	使用氰化物进行金属热处理产生的淬火池残渣	T, R
		336-002-07	使用氰化物进行金属热处理产生的淬火废水处理污泥	T, R
		336-003-07	含氰热处理炉维修过程中产生的废内衬	T, R
		336-004-07	热处理渗碳炉产生的热处理渗碳氰渣	T, R
		336-005-07	金属热处理工艺盐浴槽（釜）清洗产生的含氰残渣和含氰废液	T, R
		336-049-07	氰化物热处理和退火作业过程中产生的残渣	T, R



5 危险废物标签

废物形态

应填写容器或包装物内盛装危险废物的**物理形态**。

危险特性

应根据危险废物的危险特性（包括**腐蚀性、毒性、易燃性和反应性**），选择附录A中对应的危险特性警示图形，**印刷**在标签上相应位置，或单独**打印后粘贴**于标签上相应的位置。具有**多种危险特性**的应设置相应的全部图形。



附录 A
(规范性附录)
危险特性警示图形

序号	危险特性	警示图形	图形颜色
1	腐蚀性		符号: 黑色 底色: 上白下黑
2	毒性		符号: 黑色 底色: 白色
3	易燃性		符号: 黑色 底色: 红色 (RGB: 255,0,0)
4	反应性		符号: 黑色 底色: 黄色 (RGB: 255,255,0)



5 危险废物标签

主要成分

应填写危险废物主要的**化学组成或成分**，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。

示例1：油基岩屑的主要成分可填写“石油类、岩屑”。

示例2：废催化剂的主要成分可填写“ SiO_2 、 Al_2O_3 ”。

有害成分

应填写废物中对生态环境或人体健康有害的**主要污染物名称**，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。

示例：废矿物油的有害成分：石油烃、PAHs等。

注意事项

应根据危险废物的组成、成分和理化特性，填写收集、贮存、利用、处置时必要的注意事项，**可参考附录B常见的注意事项用语填写**，也可根据废物具体的理化性质填写其他要求。

产生/收集单位名称、联系人和联系方式

应填写危险废物**产生单位**的信息。当从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位**收集**危险废物时，**在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下**，容器内盛装**两家及以上单位**的危险废物（如废矿物油）时，**应填写收集单位的信息**。



5 危险废物标签

产生日期

应填写**开始盛装**危险废物时的日期，可按照年月日的格式填写。当从事收集、贮存、利用和处置危险废物经营活动的单位收集危险废物时，在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下，容器内盛装**相同种类但不同初始产生日期**的危险废物（如废矿物油）时，应填写**收集危险废物**时的日期。

废物重量

应填写完成收集后容器或包装物内**危险废物的重量**（kg或t）。

数字识别码和二维码

数字识别码**按照本标准第8章的要求进行编码**，并实现“一物一码”。危险废物标签**二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容**，**信息服务系统**所含信息宜包含标签中设置的信息。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位**可利用电子标签等物联网技术**对危险废物进行信息化管理。

备注

危险废物标签的设置单位**可根据自身实际管理需求**或按照**县级及以上生态环境主管部门**的要求，填写与所盛装危险废物**相关的信息**。

就是金山银山



5 危险废物标签

标签设置

5.3.1 危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照本标准第9.1条中的要求设置合适的标签，并按本标准第5.2条中的要求填写完整。

5.3.2 危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。

5.3.3 危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：

- a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；
- b) 袋类包装：位于包装明显处；
- c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；
- d) 其他包装：位于明显处。





5 危险废物标签

5.3.4 对于盛装同一类危险废物的**组合包装容器**，应在组合包装容器的**外表面**设置危险废物标签。

5.3.5 **容积超过450 L**的容器或包装物，应在**相对的两面**都设置危险废物标签。

5.3.6 危险废物**标签的固定**可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，**标签的固定**应保证在贮存、转移期间**不易脱落和损坏**。

5.3.7 当危险废物容器或包装物**还需同时设置危险货物运输相关标志**时，危险废物标签**可**与其分开设置在不同的面上，**也可**设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见图1。

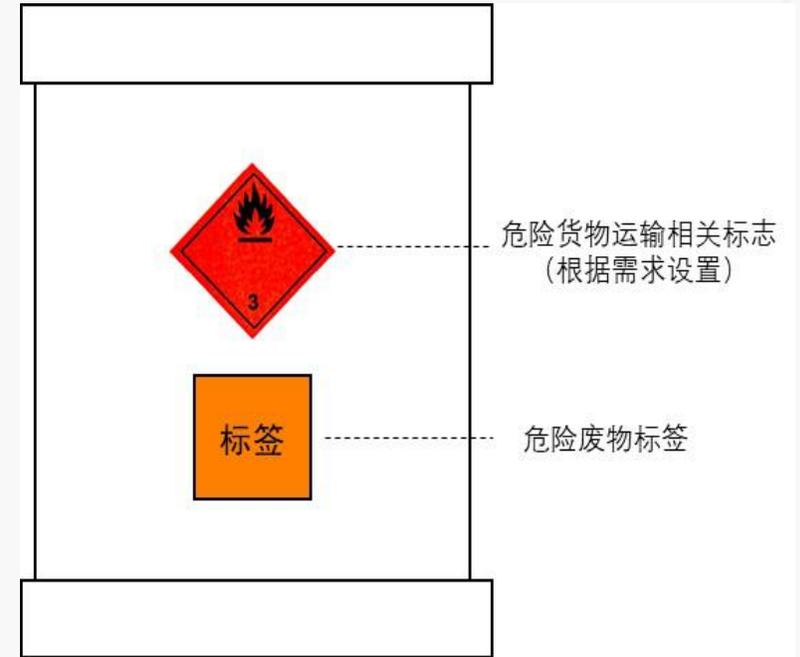


图1 危险废物标签设置示意图





5 危险废物标签

5.3.8 在**贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物**，宜在其附近**参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌**，柱式标志牌设置的示意图见图2。



图2 危险废物柱式标志牌设置示意图

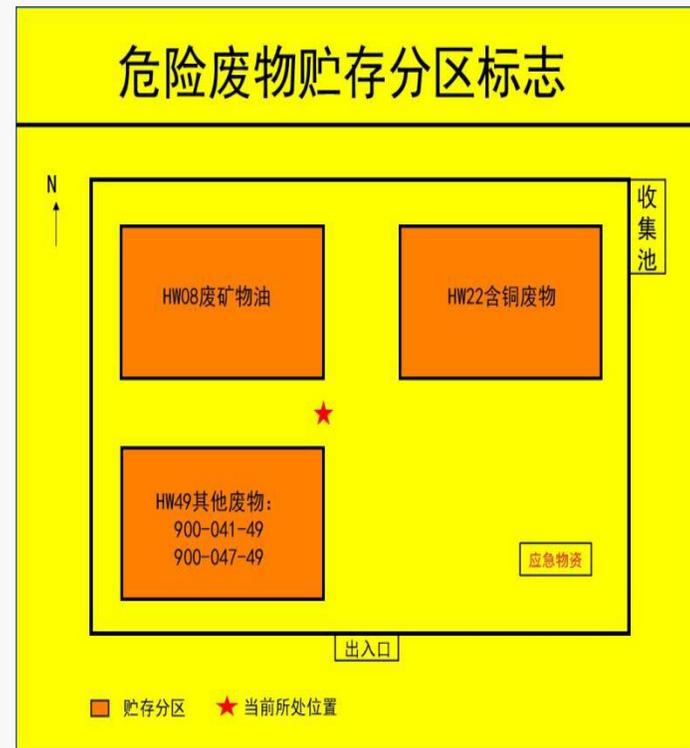




6 危险废物贮存分区标志

内容要求

- 6.1.1 危险废物贮存分区标志**应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。**
- 6.1.2 危险废物贮存分区标志**应包含但不限于**设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。
- 6.1.3 危险废物贮存单位**可根据自身贮存设施建设情况**，在危险废物贮存分区标志中**添加收集池、导流沟和通道**等信息。
- 6.1.4 危险废物贮存分区标志的**信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。**





6 危险废物贮存分区标志

设置要求

6.2.1 危险废物贮存分区的划分应满足GB 18597中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。

6.2.2 危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。

6.2.3 宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照本标准第9.2条中的制作要求设置相应的标志。

6.2.4 危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见图3和图4。

6.2.5 危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。

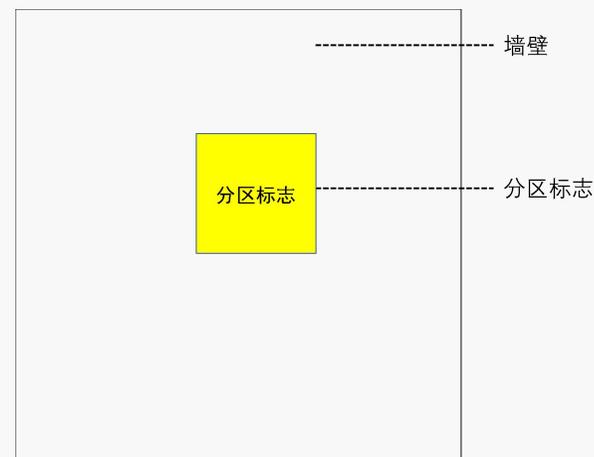


图3 附着式危险废物贮存分区标志设置示意图



图4 柱式危险废物贮存分区标志设置示意图



7 危险废物贮存、利用、处置设施标志

内容要求

7.1.1 危险废物贮存、利用、处置设施标志**应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志**，其中三角形警告性图形标志应符合GB 15562.2中的要求。

7.1.2 危险废物贮存、利用、处置设施标志**应以醒目的文字标注危险废物设施的类型**。

7.1.3 危险废物贮存、利用、处置设施标志**还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式**。

7.1.4 危险废物贮存、利用、处置设施标志**宜设置二维码**，对设施使用情况进行信息化管理。

填写要求

7.2.1 单位名称

应填写贮存、利用、处置危险废物的**单位全称**。

7.2.2 危险废物贮存、利用、处置设施编码

危险废物贮存、利用、处置**设施编码可填写HJ 1259中规定的设施编码**。

7.2.3 负责人及联系方式

填写**本设施相关负责人**的姓名和联系方式。

7.2.4 二维码

设施二维码信息服务系统中**应包含但不限于**该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。

绿水青山

就是金山银山



7 危险废物贮存、利用、处置设施标志

设置要求

7.3.1 危险废物相关单位的**每一个贮存、利用、处置设施**均应在设施附近或场所的**入口处**设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。

7.3.2 对于**有独立场所**的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的**墙壁或栏杆显著位置**设置相应的设施标志。

7.3.3 **位于建筑物内局部区域**的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其**区域边界或入口处显著位置**设置相应的标志。

7.3.4 对于危险废物填埋场等**开放式的**危险废物相关设施，除了固定的**入口处之外**，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。

7.3.5 **宜根据**设施标志的**设置位置和观察距离**按照本标准第**9.3**条中的制作要求设置相应的标志。

绿水青山
就是金山银山



7 危险废物贮存、利用、处置设施标志

7.3.6 危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设置示意图见图5和图6。

7.3.7 附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3 m。

7.3.8 危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。



图5 附着式危险废物设施标志设置示意图

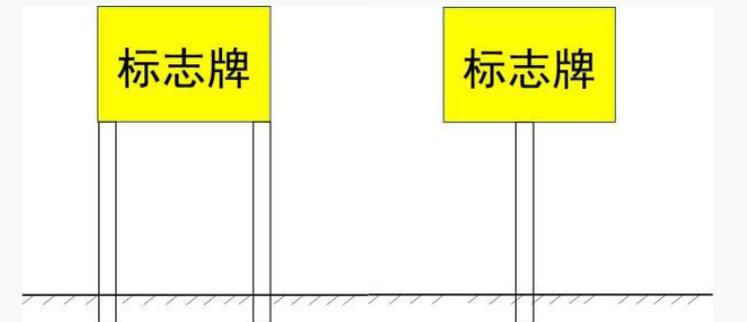


图6 柱式危险废物设施标志设置示意图



8 数字识别码

代码结构

危险废物标签中**数字识别码由4段37位构成**，代码结构见图7。其中：第一段为危险废物产生或收集单位编码，18位；第二段为危险废物代码，8位；第三段为产生或收集日期码，8位；第四段为废物顺序编码，3位。

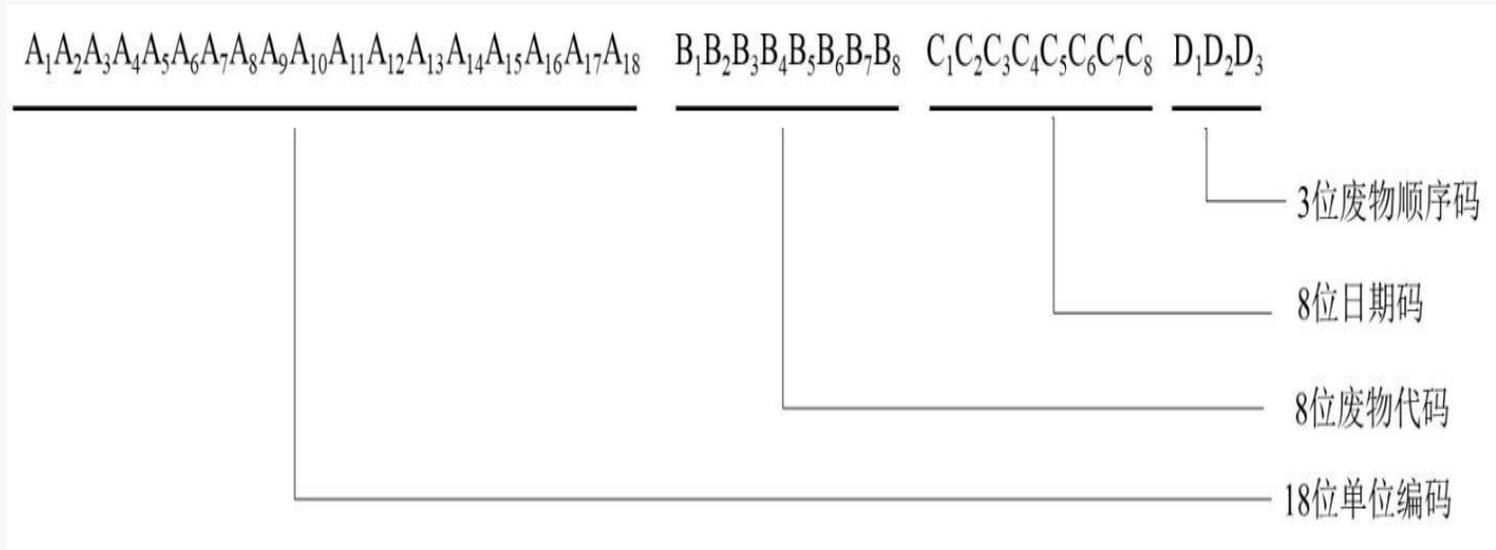


图7 危险废物数字识别码代码结构





8 数字识别码

危险废物产生、收集单位编码

危险废物产生、收集**单位编码**是危险废物来源信息的唯一标识，**按照HJ 608中的排污单位编码要求编制**。对于危险废物**产生单位**，其单位编码即为该产生单位的**排污单位编码**。根据5.2.8条要求，需要填写**收集危险废物作业单位名称**时，其数字识别码中的**单位编码为该收集单位的排污单位编码**。

危险废物代码

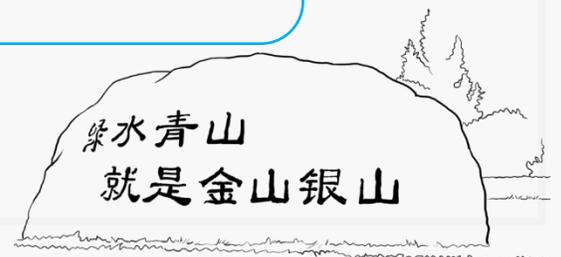
列入《国家危险废物名录》中的危险废物，采用《国家危险废物名录》中**废物代码的数字部分**，如90004149。根据5.2.2条要求，经GB 5085（所有部分）和HJ 298鉴别属于危险废物的，其危险废物**代码格式也应保持一致**。

产生日期码

对于危险废物**产生单位**，危险废物产生日期码为危险废物**产生日期中的数字部分**，采用年月日的格式顺序，如20210101。根据5.2.9条要求，产生日期需要填写**收集危险废物的日期**时，其**产生日期码格式也应保持一致**。

废物顺序码

废物顺序码为危险废物**标签设置单位内部自行设置的3位数字编号**，按顺序设为001~999。





9 危险废物识别标志的制作

项目	危险废物标签	贮存分区标志	设施标志
颜色	危险废物标签背景色 应采用醒目的橘黄色 ，RGB颜色值为(255, 150, 0)。标签 边框和字体颜色为黑色 ，RGB颜色值为(0, 0, 0)。	危险废物分区标志背景色 应采用黄色 ，RGB颜色值为(255, 255, 0)。废物种类信息 应采用醒目的橘黄色 ，RGB颜色值为(255, 150, 0)。字体 颜色为黑色 ，RGB颜色值为(0, 0, 0)。	危险废物设施标志 背景颜色为黄色 ，RGB颜色值为(255, 255, 0)。字体和边框 颜色为黑色 ，RGB颜色值为(0, 0, 0)。
字体	危险废物标签字体 宜采用黑体字 ，其中“危险废物”字样应加粗放大。	危险废物分区标志的字体 宜采用黑体字 ，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。	危险废物设施标志字体 应采用黑体字 ，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。
材质	危险废物标签所选用的材质 宜具有一定的耐用性和防水性 。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。	危险废物贮存分区标志的 衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性 。废物贮存种类信息等可采用 印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片 等以便固定在衬底上。	危险废物贮存、利用、处置设施标志 宜采用坚固耐用的材料 (如1.5 mm~2 mm冷轧钢板)，并做 搪瓷处理或贴膜处理 。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的 立柱 可采用38×4无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过 防腐处理 。
印刷	危险废物标签印刷的 油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整 。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1 mm，边框外宜留不小于3 mm的空白。	危险废物贮存分区标志的 图形和文字应清晰、完整 ，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加 黑色分界线区分 ，分界线的宽度不小于2 mm。	危险废物贮存、利用、处置设施标志的 图形和文字应清晰、完整 ，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加 黑色分界线区分 ，分界线的宽度宜不小于3 mm。



9 危险废物识别标志的制作

危险废物标签尺寸

危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照表1中的要求设置。

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	> 50 ~ ≤450	150×150	5
3	> 450	200×200	6

危险废物标签样式

危险废物标签的制作宜符合图8所示样式。

危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:		废物重量:
备注:		





9 危险废物识别标志的制作

贮存分区标志尺寸

危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照表2中的要求设置。

观察距离L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)	
		贮存分区标志	其他文字
$0 < L \leq 2.5$	300×300	20	6
$2.5 < L \leq 4$	450×450	30	9
$L > 4$	600×600	40	12

贮存分区标志样式

危险废物贮存分区标志的制作宜符合图9所示样式。

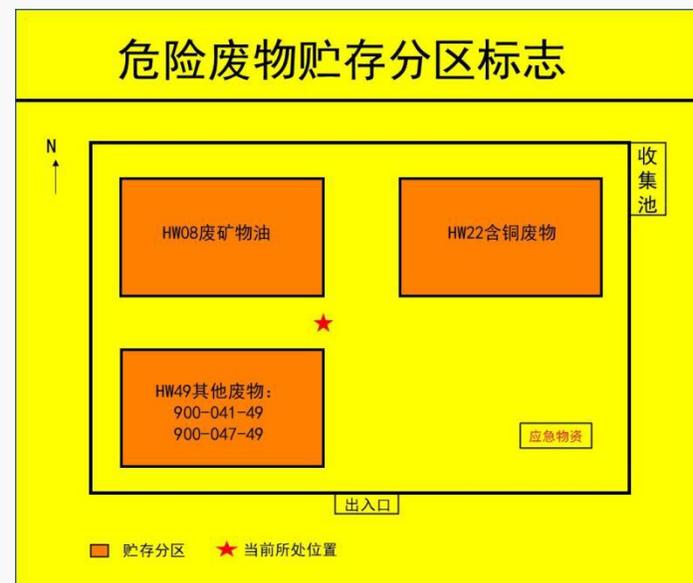


图9 危险废物贮存分区标志样式示意图

绿水青山
就是金山银山



9 危险废物识别标志的制作

贮存、利用、处置设施标志尺寸

危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照表3中的要求设置。

设置位置	观察距离L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a_1 (mm)	三角形内边长 a_2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	> 10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4 < L ≤ 10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤ 4	300×186	140	105	8.4	16	8

贮存、利用、处置设施标志外观质量要求

危险废物贮存、利用、处置设施的**标志牌和立柱无明显变形**。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。





9 危险废物识别标志的制作

 危险废物 贮存设施 单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____	 危 险 废 物
--	--

 危险废物 利用设施 单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____	 危 险 废 物
--	--

 危险废物 处置设施 单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____	 危 险 废 物
--	--

 危 险 废 物	 危险废物 贮存设施 单 位 名 称: _____ 设 施 编 码: _____ 负责人及联系方式: _____
--	--

 危 险 废 物	 危险废物 利用设施 单 位 名 称: _____ 设 施 编 码: _____ 负责人及联系方式: _____
--	--

 危 险 废 物	 危险废物 处置设施 单 位 名 称: _____ 设 施 编 码: _____ 负责人及联系方式: _____
--	--

贮存、利用、处置设施标志样式
危险废物贮存、利用、处置设施标志可
采用横版或竖版的形式，标志制作应符合
图10和图11所示的样式。





10 检查与维护

危险废物识别标志设置单位在日常管理过程中，**应定期组织检查**危险废物识别标志是否填写完整、有无脱落、破损和脏污等影响信息识别的情形。



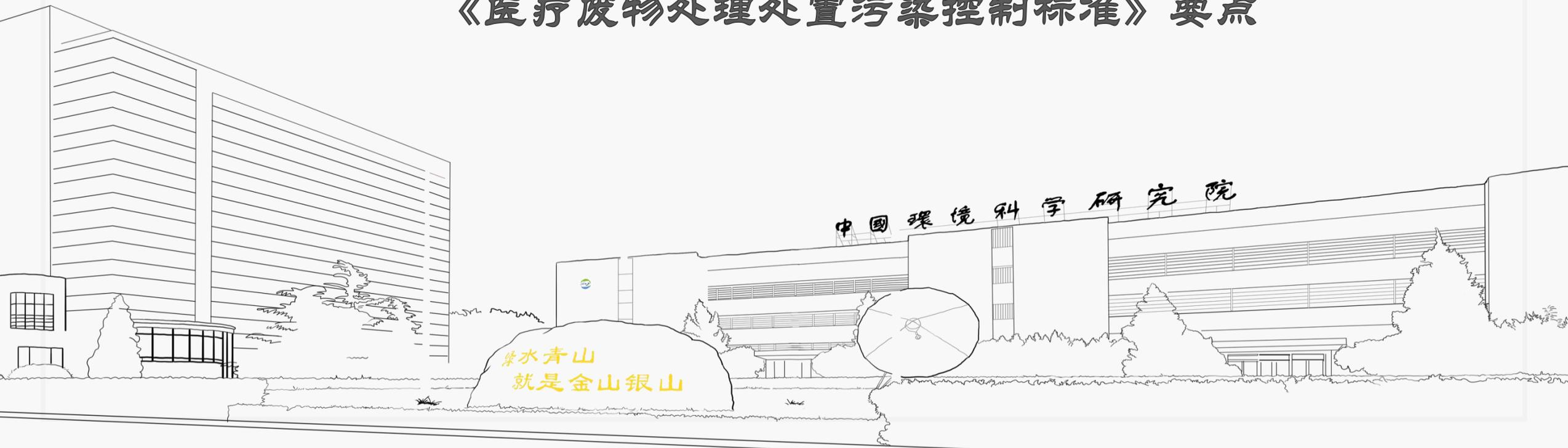
绿水青山
就是金山银山



中國環境科學研究院
Chinese Research Academy of Environmental Sciences

3

《醫療廢物處理處置污染控制標準》要點



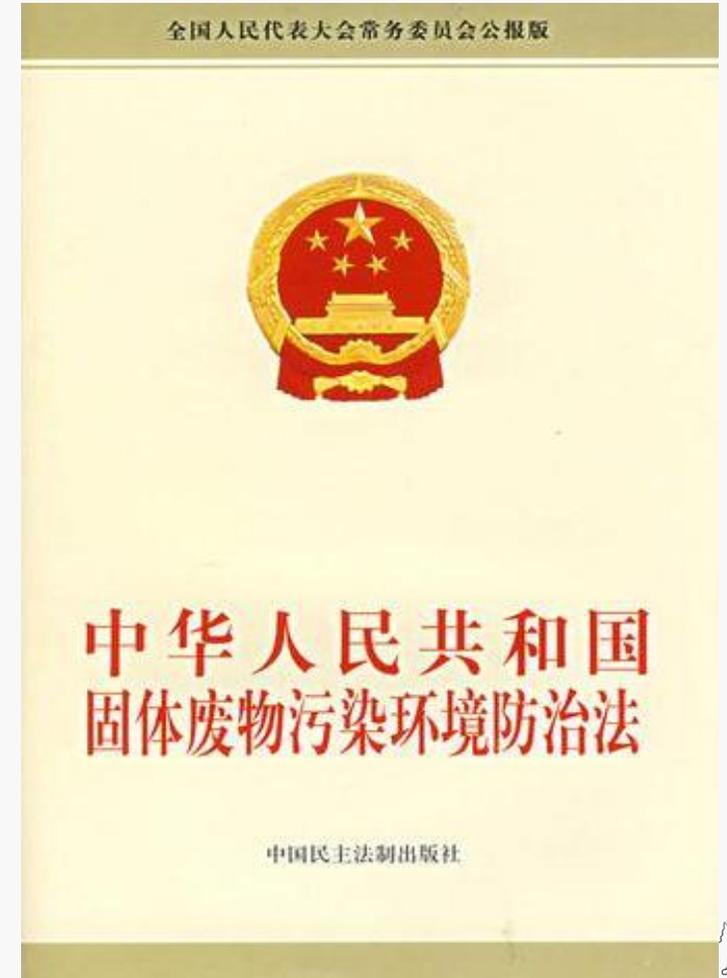


标准制定的法律依据

第九十条 **医疗废物按照国家危险废物名录管理**。县级以上地方人民政府应当加强医疗废物集中处置能力建设。县级以上人民政府卫生健康、生态环境等主管部门应当在各自职责范围内加强对**医疗废物收集、贮存、运输、处置**的监督管理，防止危害公众健康、污染环境。

医疗卫生机构应当依法分类收集本单位产生的医疗废物，交由医疗废物集中处置单位处置。**医疗废物集中处置单位应当及时收集、运输和处置医疗废物。**

医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，**应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散。**



绿水青山
就是金山银山



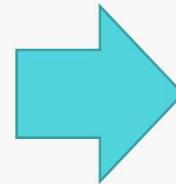
标准制定的法律依据

医疗废物管理条例

第十六条 医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。

医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定。



医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准（HJ 421-2008）

绿水青山
就是金山银山



标准制定的法律依据

医疗废物管理条例

第二十六条 医疗废物集中处置单位运送医疗废物，**应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定，使用有明显医疗废物标识的专用车辆。**

医疗废物专用车辆应当达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。

运送医疗废物的专用车辆使用后，应当在医疗废物集中处置场所内及时进行消毒和清洁。

运送医疗废物的专用车辆不得运送其他物品。



医疗废物转运车技术要求（试行）（GB 19217-2003）

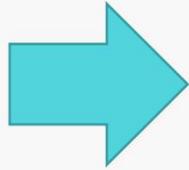
绿水青山
就是金山银山



标准制定的法律依据

医疗废物管理条例

第二十九条 医疗废物集中处置单位处置医疗废物，应当符合国家规定的环境保护、卫生标准、规范



医疗废物处理处置污染控制标准 (GB 39707-2020)

医疗废物焚烧炉技术要求 (试行) (GB 19218-2003)
医疗废物集中焚烧处置工程技术规范(HJ 177-2023)
医疗废物集中焚烧处置设施运行监督管理技术规范(HJ 516 - 2009)

医疗废物高温蒸汽消毒集中处理工程技术规范(HJ 276-2021)
医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范(HJ 229-2021)
医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范(HJ 228-2021)
医疗废物消毒处理设施运行管理技术规范(HJ 1284-2023)

医疗废物处理处置污染防治最佳可行技术指南 (试行) (HJ-BAT-8 - 2012)
医疗废物集中处置技术规范 (试行) (环发[2003]206号)



现行生态环境标准体系



**医疗废物处理
处置污染控制
标准 (GB
39707-2020)**

医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准 (HJ 421-2008)

医疗废物转运车技术要求 (试行) (GB 19217-2003)

医疗废物处理处置污染防治最佳可行技术指南 (试行) (HJ-BAT-8 - 2012)
医疗废物集中处置技术规范 (试行) (环发[2003]206号)

卫生健康、安全生产、环境卫生、交通运输、消防安全、电气仪表等相关标准

医疗废物焚烧炉技术要求 (试行) (GB 19218-2003)
医疗废物集中焚烧处置工程技术规范 (HJ 177-2023)
医疗废物集中焚烧处置设施运行监督管理技术规范 (HJ 516 - 2009)

医疗废物高温蒸汽消毒集中处理工程技术规范 (HJ 276-2021)
医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范 (HJ 229-2021)
医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范 (HJ 228-2021)
医疗废物消毒处理设施运行管理技术规范 (HJ 1284-2023)



标准主要内容

ICS
Z



中华人民共和国国家标准

GB 39707—2020

医疗废物处理处置污染控制标准

Standard for pollution control on medical waste treatment and disposal
(发布稿)

本电子版为发布稿，请以中国环境出版集团出版的正式标准文本为准。

2020—11—26 发布

2021—07—01 实施

生态环境部
国家市场监督管理总局 发布

1

• 适用范围

2

• 规范性引用文件

3

• 术语和定义

4

• 选址要求

5

• 污染控制技术要求

6

• 排放控制要求

7

• 运行环境管理要求

8

• 环境监测要求

9

• 实施与监督

10

• 附录A (规范性附录) PCDDS/PCDFs的毒性当量因子

（见附录A）

11

• 附录B (资料性附录) 医疗废物消毒处理主要工艺参数



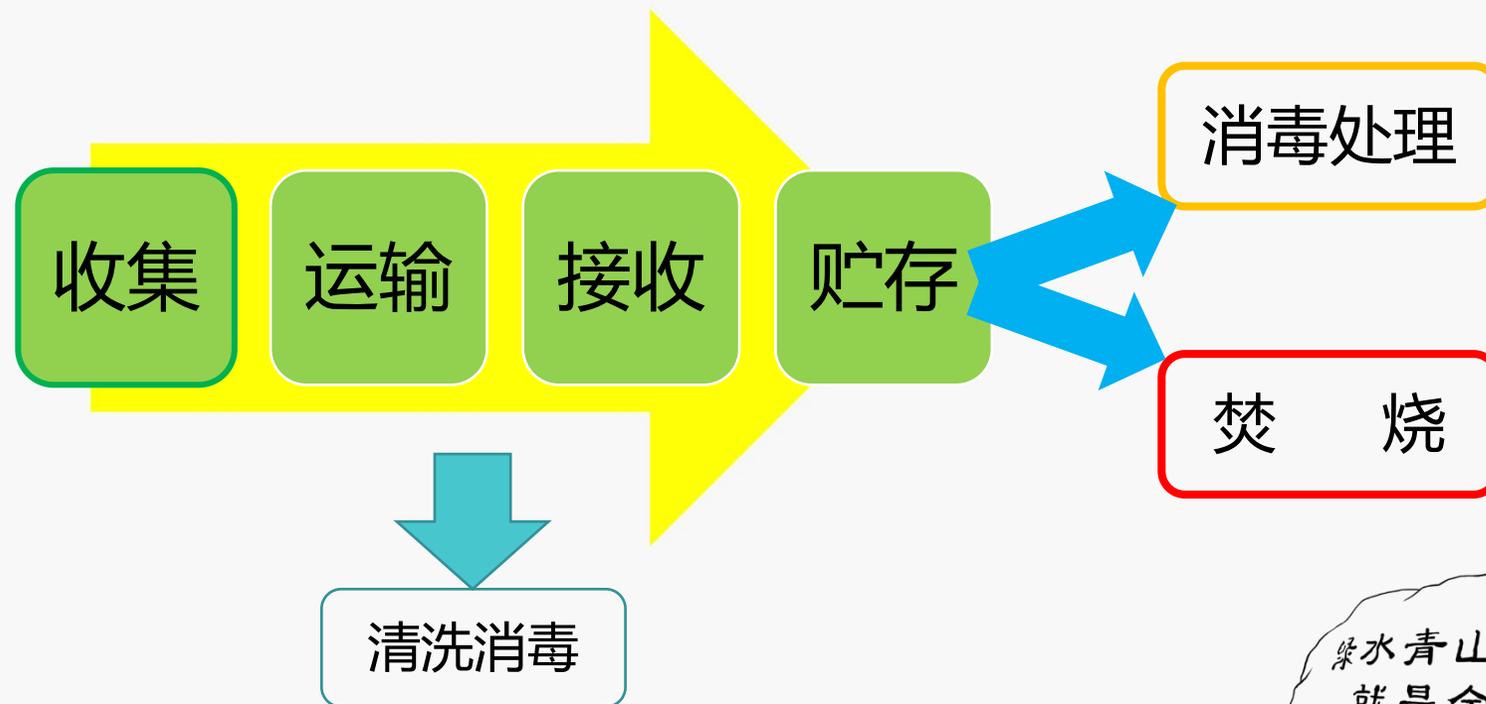
适用对象与过程

适用对象

医疗废物处理处置设施

不适用于协同处置医疗废物的处理处置设施

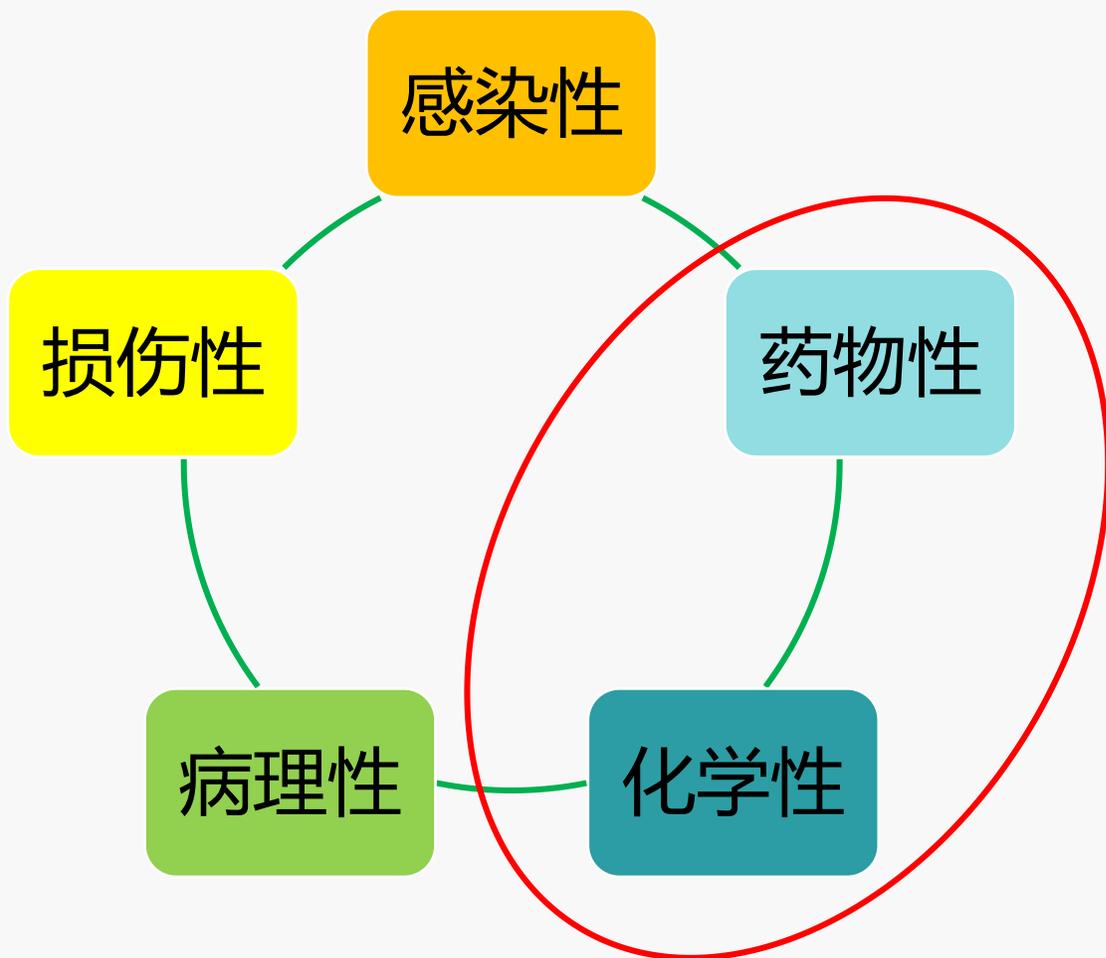
适用过程



绿水青山
就是金山银山



医疗废物种类



化学性、药物性

5.4.1 。 。 。 若收集化学性、药物性废物还应设置专用贮存设施。

5.4.7 化学性、药物性废物贮存应符合GB 18597的要求。

5.7.1.4 医疗废物中的化学性、药物性废物焚烧处置应符合GB 18484的要求。





经消毒处理的医疗废物管理要求

条文5.6.5

医疗废物



消毒处理

生活垃圾焚烧厂

生活垃圾填埋场

水泥窑协同处置

应满足GB 18485规定的入炉要求

应满足GB 16889规定的入场要求

应满足GB 30485规定的入窑要求

5.6.3 应依据《国家危险废物名录》和国家危险废物鉴别标准等规定判定经消毒处理的医疗废物和消毒处理产生的其他固体废物的危险废物属性，属于危险废物的，其贮存和处置应符合危险废物有关要求。

绿水青山
就是金山银山



主要概念的界定

3.2 消毒处理

杀灭或消除医疗废物中的病原微生物，使其消除潜在的感染性危害的过程。消毒处理技术主要包括高温蒸汽消毒、化学消毒、微波消毒、高温干热消毒等。

3.3 处置

将医疗废物焚烧达到减少数量、缩小体积、减少或消除其危险成分的活动，或者将消毒处理的医疗废物按照相关国家规定进行焚烧或填埋的活动。

3.5 医疗废物处理处置设施

通过消毒处理或者焚烧处置，消除医疗废物潜在的感染性危害或危险成分的消毒处理设施或焚烧设施。





贮存

- ✓ 应设置感染性、损伤性、病理性废物的贮存设施并应设置贮存分区。（ 5.4.1 ）
- ✓ 地面与墙面应采取防渗措施，地面、墙面材料应易于清洗和消毒。（ 5.4.2 ）
- ✓ 应设置废水收集设施，收集的废水应导入废水处理设施。（ 5.4.3 ）
- ✓ 应设置微负压及通风装置、制冷系统和设备，排风口应设置废气净化装置。（ 5.4.4 ）
- ✓ 医疗废物不能及时处理处置时，应盛装于周转箱/桶内置于贮存设施内贮存。（ 5.4.5 ）
- ✓ 贮存应符合以下要求：（ 5.4.6 ）
 - a) 贮存温度 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得超过24小时；
 - b) 贮存温度 $< 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得超过72小时；
 - c) 偏远地区贮存温度 $< 5^{\circ}\text{C}$ ，并采取消毒措施时，可适当延长贮存时间，但不得超过168小时。

绿水青山
就是金山银山



消毒处理

5.6.1 医疗废物消毒处理工艺参数**可参见附录B**。

5.6.2 消毒处理设施**应配备尾气净化装置**。排气筒高度参照GB 16297执行，一般不应低于15 m，并按GB/T 16157设置永久性采样孔。

5.6.4 经消毒处理的医疗废物**应破碎毁形**，并与未经消毒处理的医疗废物分开存放。



绿水青山
就是金山银山



焚烧一般要求

- 应采取**负压设计或其他技术措施**，防止有害气体逸出。（ 5.7.1.1 ）
- 应配置具有自动联机、停机功能的进料装置，烟气净化装置以及集成烟气在线自动监测、运行工况在线监测等功能的**运行监控装置**。
（ 5.7.1.2 ）
- 应进行**技术性能测试**，合格后方可通过验收。（ 5.7.1.3 ）
- 采用**危险废物焚烧设施协同处置医疗废物**应符合GB 18484的要求。
（ 5.7.1.5 ）
- 由**遗体火化装置**焚烧处置病理性废物，执行国家殡葬管理及其相关污染控制的要求。（ 5.7.1.6 ）

绿水青山
就是金山银山



污染物排放要求

消毒处理设施废气污染物**2项**：非甲烷总烃和颗粒物
焚烧设施烟气污染物**14项**。

废水排放应符合GB 18466的规定。

6.6 **焚烧设施**产生的焚烧残渣、焚烧飞灰、**废水处理**污泥及其他固体废物，**应根据《国家危险废物名录》和国家规定的危险废物鉴别标准等进行属性判定**。属于危险废物的，其贮存和利用处置应符合国家和地方危险废物有关规定。

绿水青山
就是金山银山



运行环境管理要求---一般规定

- 应建立运行情况**记录制度**，如实记载运行情况。（ 7.1.1 ）
- 应建立处理处置设施**全部档案**。（ 7.1.2 ）
- 应编制**环境应急预案**，并定期组织应急演练。（ 7.1.4 ）
- 应建立土壤和地下水污染**隐患排查治理制度**，并定期开展隐患排查。（ 7.1.5 ）
- 进入消毒处理设施或焚烧设施前**不应进行开包或破碎**。（ 7.1.3 ）
- 应对接收区域、转运通道及其他接触医疗废物的场所进行**定期清洗消毒**。（ 7.1.6 ）

绿水青山
就是金山银山



环境监测要求---一般规定

- 应建立**企业监测制度**，制订监测方案，开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。（8.1.1）
- 安装**污染物排放自动监控设备**，应依据有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。（8.1.2）
- 本标准实施后国家发布的污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本标准相应污染物的测定。
（8.1.3）

绿水青山
就是金山银山



中國環境科學研究院
Chinese Research Academy of Environmental Sciences

谢谢观看

汇报人
姚芝茂
生态环境部环境标准研究所
13651007621

