

HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□□□-20□□

废矿物油回收利用污染控制技术规范

Technical specifications for Pollution Control for Collection and Recycle of
Used Mineral Oil

(征求意见稿)

20□□-□□-□□发布

20□□-□□-□□实施

环 境 保 护 部 发 布

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.....	1
4 总体要求.....	2
5 废矿物油的分类及标志要求.....	2
6 收集污染控制技术要求.....	3
7 运输污染控制技术要求.....	4
8 贮存污染控制技术要求.....	4
9 处理处置技术要求.....	4
10 处理处置污染控制技术要求.....	5
11 管理要求.....	6
12 监督实施.....	7
附录A（规范性附录）废矿物油包装容器标志参考格式.....	8
附录B（规范性附录）废矿物油包装容器标签参考格式.....	9
附录C（规范性附录）废矿物油贮存设施警示标志参考格式.....	10

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，规范废矿物油回收利用、处理处置行为，防治废矿物油对环境的污染，保护环境，保障人体健康，制定本标准。

本标准就废矿物油的收集、贮存、运输、处理处置等过程中污染控制相关事项提出了要求，相关企业和管理部门可参照执行。

本标准为首次发布。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：济南市环境保护规划设计研究院、济南市鑫源物资开发利用有限公司。

本标准环境保护部 20□□年□□月□□日批准。

本标准自 20□□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

废矿物油回收利用污染控制技术规范

1 适用范围

本标准规定了废矿物油收集、贮存、运输、处理处置技术要求及污染控制技术要求。
本标准适用于对从事废矿物油收集、贮存、运输、处理处置活动的监督管理。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 8978	污水综合排放标准
GB 9078	工业炉窑大气污染物排放标准
GB 12348	工业企业厂界环境噪声排放标准
GB 13015	含多氯联苯废物污染控制标准
GB 13271	锅炉大气污染物排放标准
GB 17145	废润滑油回收与再生利用技术导则
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
HJ/T176	危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范
SY/T 0006	油田采出水处理设计规范
SH 3095	石油化工污水处理设计规范

《中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例》（国务院 1983 年 12 月 29 日发布）

《防止拆船污染环境管理条例》	（国发[1988]31 号）
《铁路危险货物运输管理规则》	（铁运[1995]104 号）
《水路危险货物运输规则》	（交通部令 1996 年第 10 号）
《危险废物转移联单管理办法》	（国家环境保护总局令 1999 年第 5 号）
《危险废物污染防治技术政策》	（国家环境保护总局文件 2001 年第 199 号）
《危险废物经营许可证管理办法》	（国务院令 2004 年第 408 号）
《道路危险货物运输管理规定》	（国家交通部令 2005 年第 9 号）
《危险废物经营单位编制应急预案指南》	（国家环境保护总局公告 2007 年 第 48 号）
《国家危险废物名录》	（中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2008 年第 1 号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 废矿物油 Used Mineral Oil

从石油、煤炭、油页岩中提取和精炼的矿物油，由于外在因素作用失去原来使用性能

的部分或全部，称为废矿物油。

3.2 废矿物油产生者 Used Mineral Oil Generator

在生产、经营、科研及其他活动中有废矿物油产生的单位。

3.3 废矿物油经营者 Used Mineral Oil Operator

获得环保主管部门核发从事废矿物油收集、贮存、运输、处置经营许可证企业。

3.4 收集 Collection

废矿物油聚集、分类和整理活动。

3.5 贮存设施 Storage Establishment

按规定设计、建造或改建的用于专门存放废矿物油的设施。

3.6 再生利用 Recycling

将废矿物油进行处理，使其达到一定使用性能的过程。

3.7 焚烧 Burn

焚化燃烧废矿物油使之分解并无害化的过程。

3.8 减容率 Rate of Capacity Reduce

削减容积与初始容积的百分比（%）。

4 总体要求

4.1 废矿物油收集、贮存、处理处置企业厂址选择应符合城市总体发展规划和环境保护专业规划，符合当地的大气污染防治、水资源保护和自然生态保护要求，并应通过环境影响和环境风险评价。废矿物油收集、贮存、处理处置企业厂址选择应符合GB 18597、GB 18598、GB 18484中的有关规定。

4.2 废矿物油产生者和废矿物油经营者应按《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物污染防治技术政策》中的有关规定从事相关的生产、经营活动。

4.3 不具有危险废物收集经营许可证、危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证的企业及个人不得私自收集、贮存、处理处置废矿物油。

4.4 废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》、《危险废物转移联单管理办法》的规定执行。

4.5 废矿物油产生者应积极采用清洁生产工艺，减少或杜绝废矿物油产生。

4.6 废矿物油产生者和废矿物油经营者应设专人负责废矿物油的管理工作。

4.7 废矿物油产生者和废矿物油经营者必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

4.8 废矿物油应按照来源、特性分类收集、贮存、处理处置，不得混装，不得人为混入杂质和水分。

4.9 含多氯联苯废矿物油属于多氯（溴）联苯类废物，其收集、贮存、处理处置应按GB 13015执行。

5 废矿物油的分类及标志要求

5.1 本标准废矿物油分类按照《国家危险废物名录》执行，按行业来源分类如下：

—天然原油和天然气开采；

- 精炼石油产品制造；
- 涂料、油墨、颜料及相关产品制造；
- 专用化学品制造；
- 船舶及浮动装置制造；
- 非特定行业。

- 5.2 废矿物油的包装容器应在容器的适当位置粘贴废矿物油标志及标签。
- 5.3 废矿物油标志及标签应清晰易读，不得人为遮盖或污染废矿物油标志及标签。
- 5.4 使用盛装其他物质的旧的或经修复的包装容器，其上的旧标志及标签应全部除掉。
- 5.5 废矿物油标志应标明：废矿物油（有毒）。
- 5.6 废柴油、废煤油、废汽油、废分散油、废松香油等闭杯试验闪点等于或低于 61℃ 的废矿物油，其标志除标明为“废矿物油（有毒）”外，同时应标明“废矿物油（易燃）”的标志。

标志参考格式见附录 A。

标签参考格式见附录 B。

6 收集污染控制技术要求

6.1 一般要求

- 6.1.1 废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。
- 6.1.2 废矿物油应在产生源收集，不宜在产生源收集的应设置专用设施集中收集。
- 6.1.3 废矿物油收集过程产生的含油棉、含油毡等废物应一并收集。

6.2 天然原油和天然气开采污染控制技术要求

- 6.2.1 天然原油和天然气开采产生的残油、废油、油基泥浆、含油垃圾等应回收，不得排放或弃置。
- 6.2.2 天然原油和天然气开采应将开采现场沾染废矿物油的泥、沙、水全部收集。
- 6.2.3 天然原油和天然气开采产生的废矿物油宜使用钢制容器收集。
- 6.2.4 天然原油和天然气开采作业现场宜采取铺设塑料膜等措施防止废矿物油落地。

6.3 精炼石油产品制造污染控制技术要求

精炼石油产品制造作业应在可能产生渗漏的管路接口设置集油容器进行废矿物油的收集。

6.4 专用化学品制造污染控制技术要求

专用化学产品制造产生的废松香油宜使用镀锌铁桶收集，桶内宜涂聚四氟乙烯防护层。

6.5 船舶及浮动装置制造污染控制技术要求

- 6.5.1 拆船作业应配备或设置拦油装置、废矿物油收集装置。
- 6.5.2 拆船作业产生的废矿物油收集应在拆船作业前进行，拆船作业前应查清报废船只所含废矿物油种类、数量、部位。
- 6.5.3 拆船作业中产生的含油物品不得抛弃进入水域。
- 6.5.4 拆船作业中产生的含油污泥、油渣等应及时清运，不得堆放在甲板上。

6.6 机动车维修、机械维修污染控制技术要求

- 6.6.1 机动车维修、机械维修行业作业现场应在不易下渗的硬化地面上进行，并建设防晒、防淋措施。
- 6.6.2 机动车维修、机械维修行业作业现场地面宜铺设塑料膜等专用收集装置收集零散废矿物油，或定期使用吸油毡、吸油棉将零散废矿物油吸取收集。

7 运输污染控制技术要求

- 7.1 废矿物油转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志。
- 7.2 废矿物油在转运前应检查盛装容器、转运设备的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒、溢流。
- 7.3 废矿物油在转运过程中应设专人看护。
- 7.4 废矿物油在运输过程中应采取防渗漏、防溢出、防扬散措施。
- 7.5 废矿物油转运过程应配备吸油毡、吸油棉，一旦抛洒按应急预案进行处理。
- 7.6 数量较大的含油污水宜采用管道输送。

8 贮存污染控制技术要求

- 8.1 废矿物油贮存应符合GB 18597中的有关规定。
- 8.2 废矿物油贮存设施的设计、建设应符合有关消防和危险品贮存设计规范，设置防火、防爆等安全装置，采取防爆电器和灯具。
- 8.3 废矿物油贮存前应进行检验，并分类存放。
- 8.4 严禁将废矿物油露天存放。
- 8.5 废矿物油应使用专用设施贮存，不得与不相容的废物混合或合并存放。
- 8.6 废矿物油的贮存应避免高温、阳光直射，远离火源。
- 8.7 废矿物油贮存设施应设置安全警示标志，标志参考格式见附录C。
- 8.8 废矿物油贮存设施内地面应作硬化处理；贮存设施内应建设专用收集设施，周边应建设导流设施，用于收集不慎泄露的废矿物油。
- 8.9 废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量（预留容积应不少于总容积的5%）。
- 8.10 已装盛废矿物油的容器应密封，贮油油罐应设置呼吸孔，呼吸孔上应安装防护罩，防止杂质落入。

9 处理处置技术要求

9.1 一般要求

- 9.1.1 废矿物油焚烧应符合GB 18484中的有关规定。
- 9.1.2 废矿物油焚烧工程的建设应符合HJ/T176中的有关规定。
- 9.1.3 废润滑油的再生利用应符合GB 17145中的有关规定。
- 9.1.4 从事废矿物油处理处置的企业应具备以下条件：
 - (1) 注册资金不宜低于200万元；
 - (2) 年废矿物油处理规模不宜小于3000吨；

- (3) 有合理的工艺流程和再生处理设备;
 - (4) 有专职的技术人员和规定的化验评定手段;
 - (5) 废矿物油再生处理后能恢复原来或部分使用性能, 质量符合国家相关标准;
 - (6) 具有符合要求的三废治理设施和安全消防设施。
- 9.1.5 废矿物油应按照再生利用、热能回收(焚烧处理)、焚烧处置、填埋处置的优先顺序进行处理处置。
- 9.1.6 废矿物油处理处置前应进行检测, 按照检测结果选择处理处置方式。
- 9.1.7 废矿物油不得做建筑脱模油使用。
- 9.1.8 废矿物油的再生处理宜采用沉降、过滤、蒸馏、精制、催化裂解工艺, 可根据废矿物油污染程度、再生产品质量要求选择。
- 9.1.9 不得使用硫酸/白土法再生废矿物油。
- 9.1.10 鼓励采用无酸废油再生技术。
- 9.1.11 鼓励使用活性酶再生技术对废矿物油进行回收利用。
- 9.1.12 废矿物油再生利用产品应符合相关油品质量标准。
- 9.1.13 废矿物油进行焚烧回收热能, 应配备焚烧设备和热能回收设备。
- 9.1.14 废矿物油可与其他危险废物混合焚烧处置。
- 9.1.15 废矿物油进行焚烧处置宜进行热能综合利用。
- 9.1.16 废矿物油的焚烧处置设备宜使用回转窑。
- 9.1.17 无法再生利用或焚烧处置的废矿物油及废矿物油焚烧残余物应按危险废物进行安全处置。
- 9.2 天然原油和天然气开采
- 9.2.1 含油率大于 5% 的含油污泥、油泥沙应进行再生利用。
- 9.2.2 油泥沙宜优先采用清洗法回收废矿物油。
- 9.2.3 油泥沙经水清洗后含油率应小于 3%, 回收的沙土可做建筑材料使用。
- 9.2.4 含油岩屑经油屑分离后含油量应小于 5%, 油屑分离后宜采用焚烧处理。
- 9.2.5 对含油污泥进行焚烧处理, 减容率应在 90% 以上。
- 9.2.6 天然原油和天然气开采产生的含油污水处理设施设计应符合 SY/T 0006 中的有关规定。
- 9.3 精炼石油产品制造
- 9.3.1 精炼石油产品制造产生的含油浮渣、含油污泥、油渣及其他含油沉积物等可作为炼焦原料利用。
- 9.3.2 精炼石油产品制造产生的含油乳剂应首先进行破乳处理, 其含油污水处理应按本标准 9.3.7 执行。
- 9.3.3 精炼石油产品制造、废矿物油再生利用产生的含油(油脂)白土宜使用溶剂萃取、焙烧分馏处理, 进行溶剂萃取处理必须在密闭设备内进行。
- 9.3.4 含油(油脂)白土经过溶剂萃取、处理后含油(油脂)量应小于 0.8%。
- 9.3.5 含油(油脂)白土进行溶剂萃取、焙烧分馏处理后白土宜在 $100 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 烘干后再生循环使用。

- 9.3.6 含油（油脂）白土进行溶剂萃取、焙烧分馏处理后白土及锅炉灰可用作建筑材料。
- 9.3.7 含油污水的处理应先进行油水分离，后进行絮凝气浮，或活性炭吸附，或高效过滤，或油水精分离处理，最后采用生化处理。
- 9.3.8 含油污水处理设施设计应符合SH 3095 中的有关规定。
- 9.3.9 鼓励采用膜分离技术进行含油污水的处理。

9.4 机械加工

机械切削、珩磨、研磨、打磨等过程中产生的含油金属屑宜采用离心分离处理，分离后的废矿物油宜静置沉降后循环使用。

10 处理处置污染控制技术要求

- 10.1 废矿物油经营者应对排放的废气、废水定期进行监测。
- 10.2 废矿物油处理处置过程中排放的废水、废气、固体废物、噪声应符合GB 8978、GB 13271、GB 9078、GB 18598、GB 12348 及其他相应环保管理规定。
- 10.3 废矿物油再生处理使用的燃煤锅炉应安装脱硫除尘装置。
- 10.4 废矿物油焚烧热能回收前宜首先脱除硫分、重金属等物质。
- 10.5 废矿物油的焚烧处理应安装烟气净化设备、在线监测仪器。
- 10.6 废矿物油焚烧污染控制应符合GB 18484、HJ/T 176 中的有关规定。
- 10.7 含油污水处理设施周围应设置地下沟渠，经雨水冲刷、溢流等含油污水应经沟渠收集到含油污水处理系统。
- 10.8 含油污水处理站应在显眼位置设置安全、防火、应急处理等标志及内容。
- 10.9 含油污水储罐清洗时应做好堵漏，封闭出水口。
- 10.10 港口、拆船、浮动装置制造应符合《中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例》、《防止拆船污染环境管理条例》中的有关规定。
- 10.11 海洋石油勘探开发固定式和移动式平台应具有防治废矿物油污染的设备。
- 10.12 鼓励对废矿物油污染的土地或水域进行生物修复技术进行处理。
- 10.13 鼓励对废矿物油蒸馏处理后釜内渣油进行催化裂解再生处理。

11 管理要求

11.1 废矿物油产生者和废矿物油经营者应建立废矿物油产生、经营记录制度，记录内容包括：

- (1) 废矿物油产生时间、重量或数量、废矿物油种类、生产工艺单元；
- (2) 废矿物油的收集时间、地点、来源（包括名称和联系方式）、重量或数量、废矿物油种类；
- (3) 废矿物油贮存记录除应包含废矿物油标签的内容，还应增加入库来源日期、存放位置、出库去向日期；
- (4) 废矿物油预处理情况、处理处置方式、处理处置时间；
- (5) 再生制品名称、再生制品数量、再生制品去向、再生制品用途；
- (6) 废矿物油收集、处理处置的月度和年度汇总。

11.2 废矿物油产生者和废矿物油经营者的记录、污染物排放监测记录以及其他相关纪录应至少保存 10 年以上，并接受当地环保部门的检查。

11.3 废矿物油经营者应建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督废矿物油收集、运输、贮存、处理处置过程中的环境保护及相关管理工作。

11.4 废矿物油产生者和废矿物油经营者应遵守国家相关的职业安全卫生法规。

11.5 废矿物油产生者和废矿物油经营者应参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。

12 监督实施

本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

附录A

(规范性附录)

废矿物油包装容器标志参考格式



说明：标志底色为红色，文字为黑色；

正方形标志，大小为：80mm×80mm。

材质：铝合金。

附录B

(规范性附录)

废矿物油包装容器标签参考格式

<h1>废矿物油 (HW08)</h1>		
产生单位_____	单位盖章_____	电话_____
通讯地址_____	邮编_____	
运输单位_____	电话_____	
通讯地址_____	邮编_____	
接收单位_____	电话_____	
通讯地址_____	邮编_____	
废物代码_____	数	量_____
危险特性	有毒	易燃 安全措施_____
转移时间_____	年_____	月_____日

说明：废物代码应按《国家危险废物名录》执行；

毒性废矿物油安全措施：严禁接触，操作过程必须戴橡胶手套；

易燃废矿物油安全措施：防火、配备灭火器；

标签底色宜为白色，文字为黑色；

危险特性用“√”选择，如“~~有毒~~”；

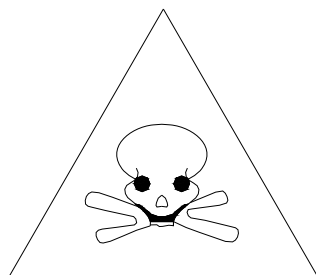
空余宜用手工填写；

材料：合成纸。

附录C

(规范性附录)

废矿物油贮存设施警示标志参考格式



危险废物

说明：字体、图像及边框均为青色。

材料：铝合金。