

实验室危险废物污染控制技术规范

Technical specification for pollution control
of laboratory hazardous waste

征求意见稿

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。

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

5 分类 3

6 收集 4

7 暂存 4

8 转移 5

9 贮存 5

10 处理与处置 5

附 录 A （资料性） 危险废物管理主要制度 6

附 录 B （资料性） 实验室危险废物分类..... 7

附 录 C （规范性） 危险废物识别标志和标签样式..... 9

附 录 D （规范性） 医疗废物警示标志..... 12

附 录 E （规范性） 实验室危险废物收集登记表..... 14

参 考 文 献 15

前 言

为贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染防治法》《陕西省固体废物污染防治条例》等法律法规，加强我省实验室危险废物规范化管理，防止造成环境污染，制定本文件。

本文件规定了实验室危险废物的分类、收集、暂存、转移、贮存、处理与处置过程中应遵循的污染控制技术要求。

本文件首次发布。

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。

本文件由陕西省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：陕西省环境科学研究院、西安石油大学、陕西三秦环保科技股份有限公司

本文件主要起草人：

联系信息如下：

单位：陕西省环境科学研究院

电话：029-85365255

地址：陕西省西安市碑林区长安北路49号

邮编：710061

实验室危险废物污染控制技术规范

1 范围

本文件规定了实验室危险废物的术语和定义、基本要求、分类、收集、暂存、转移、贮存、处理和处置的技术要求。

本文件适用于生产、研究、开发、教学、检验检测(监测)等活动中，实验室产生的危险废物的环境管理。

本文件不适用于放射性废物和医疗机构产生的医疗废物的环境管理。

本文件为实验室危险废物污染控制通用技术要求，对特定实验室的危险废物另有规定的，执行相关规定。

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 15562.2 环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场
- GB 18191 包装容器 危险品包装用塑料桶
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 19489 实验室 生物安全通用要求
- GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准
- GB 39707 医疗废物处理处置污染控制标准
- GB 50346 生物安全实验室建筑技术规范
- GB 55022 既有建筑维护与改造通用规范
- GB/T 29329 废弃化学品术语
- GB/T 31190 实验室废弃化学品收集技术规范
- GB/T 40378 化学实验室废水处理装置技术规范
- WS 233 病原微生物实验室生物安全通用准则
- HJ 421 医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准
- HJ 1259 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则
- HJ 2025 危险废物收集贮存运输技术规范
- HG/T 5012 实验室废弃化学品安全预处理指南
- SN/T 4835 实验室生物废弃物管理要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实验室 laboratory

开展教学实验、科学研究、技术研发和检验检测(监测)等活动的实验场所及配套的附属场所。

3.2

化学实验室 Chemistry Laboratory

进行化学学科探索、研究、实验及检测分析的实验室。 [来源: GB/T 40378-2021, 3.1]

3.3

生物实验室 biosafety laboratory

即“生物安全实验室”，指通过防护屏障和管理措施，达到生物安全要求的微生物实验室和动物实验室。包括主实验室及其辅助用房。 [参考: GB 50346-2011, 2.0.3]

3.4

实验室危险废物 laboratory hazardous waste

实验室产生的列入国家危险废物名录或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。

3.5

实验室废水 laboratory waste water

容器洗涤、仪器清洗及清洗沾染物等过程产生的废水。 [来源: GB/T 40378, 3.2]

注: 不包括废液和危险废物。

3.6

分类 classification

为满足收集、贮存、转移、利用与处置的需要，将实验室危险废物按照形态、理化性质和危险特性进行归类的活动。

3.7

医疗废物 medical waste

生物安全实验室产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。 [参考《医疗废物管理条例》第二条]

3.8

贮存 storage

指危险废物处理、处置和综合利用前的存放行为。

3.9

贮存设施 storage facility

按规定设计、建造或改造用于专门存放危险废物的建筑物、场地及设备。

3.10

暂存 temporary storage

指将危险废物置于实验室内划定区域内的临时贮存活动。

3.11

转移 transportation

将暂存在各实验室内的危险废物集中至危险废物贮存设施的活动。

3.12

处理 treatment

通过一种或多种物理、化学、生物等方法，将危险废物中对人体或环境有害的物质转化为无害或毒性较小的物质、或进行资源化综合利用与处置的活动。 [参考: GB/T 29329-2021, 3.1.7]

4 基本要求

- 4.1 实验室应按照国家环境保护规定,执行环境影响评价制度和排污许可制度。实验室的设立单位对实验活动中产生的危险废物、废水和废气承担污染防治责任。不得将实验室危险废物随意排入市政下水管网、混入生活垃圾、抛弃倾倒或者非法堆放。
- 4.2 实验室应具有固定的暂存区域或专用贮存设施,贮存设施应具备防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,防止渗出液等衍生废物、废水和泄漏的液态废物、产生的粉尘和挥发性有机物等污染环境;并符合 GB18597、GB39707、GB55022 的相关规定。
- 4.3 常温常压下未进行预处理使之稳定化的易爆、易燃及排出有毒气体的实验室危险废物应按易爆、易燃危险品管理。剧毒类危险废物(如氰化物、氧化砷等)应按剧毒类化学品管理。
- 4.4 过期、变质的化学试剂或药品,特别是剧毒类危险废物,应保持其在原包装容器中,不得重新分装。
- 4.5 实验室宜对其产生的危险废物进行预处理,化学实验室参考 HG/T 5012 的相关规定;生物安全实验室产生的危险废物应满足 GB19489、WS233、SN/T4835 等的有关规定,进行消毒灭菌处理。
- 4.6 具有危险特性的废液应依据实验室环境影响评价及批复要求执行,不得随意通过实验室废水处理系统进行处置。
- 4.7 实验室应设有专(兼)职人员负责危险废物的管理,并配有称重设备;危险废物贮存设施应安装视频监控。
- 4.8 实验室危险废物产生单位应建立健全危险废物产生、收集、贮存、转移、利用和处置全过程污染防治责任制度(详见附录 A),按照 HJ1259 的规定制定危险废物管理计划和建立管理台账,执行危险废物转移的相关规定,并通过陕西省固体废物管理信息系统进行申报登记。

5 分类

- 5.1 实验室危险废物应按表 1 要求进行分类。
- 5.2 实验过程中产生的危险废物应按表 2 要求分类。

表1 实验室危险废物分类表

序号	类别	说明
1	优先控制的实验室废弃化学品	指以下实验室废弃化学品： 镉及其化合物、铅其化合物、汞其化合物、三氯苯、四氯苯、三氯苯酚、溴苯醚、茈、茈烯、蒽、苯并芘、氧芴、二噁英/呋喃、硫丹、氟、七氯、环氧七氯、六氯苯、六氯丁二烯、六氯环己烷、六氯乙烷、甲氧氯、萘、多环芳香类化合物、二甲戊乐灵、五氯苯、五氯硝基苯、五氯苯酚、菲、蒽、氟乐灵、多氯联苯等，详见《优先控制化学品名录》。
2	实验过程中产生的危险废物	指在教学、科研、分析检测等实验室活动中产生的实验室废弃化学品,其分类要求详表 5.2
3	过期、失效或剩余的试剂、药品	指未经使用或剩余的报废试剂或药品等
4	沾染危险化学品的包装物及实验耗材等废弃物	指盛装过试剂、药剂的空瓶或其他容器和实验过程中被污染的实验耗材等。
5	感染性废物	病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；实验动物的组织和尸体、分泌物等；金属类锐器、玻璃类锐器以及其他材质类锐器；废弃的一次性使用器械等。
6	其它类危险废物	详见附录B。

表2 实验过程中产生的危险废物分类表

序号	危险废物	说明
1	废液、废渣	含氰、氟、汞、重金属等无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液；含矿物油、有机溶剂、甲醛等有机废液；废酸、废碱；其它废渣、残液
2	残留样品	具有危险特性的残留样品
3	一次性实验用品	沾染有危险特性物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）
4	废包装物	沾染有危险特性物质的包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）
5	过滤吸附介质	实验过程中产生的具有危险特性的废弃过滤器滤膜等
6	医疗废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的废物；能够刺伤或者割伤人体的废弃锐器；实验动物尸体等。详见附录表B. 2
7	新化学物质废物	研究、开发和教学活动中产生的对人类或环境影响不明的化学物质废物

- 5.3 危险废物按形态分为液态废物、固态（半固态）废物、置于容器中的气态废物和其它废物。
- 5.4 实施实验室危险废物分类的人员应熟悉实验室危险废物的物理、化学、毒害等特性, 根据危险特性参照 5.1、5.2、5.3 的要求，并结合 GB/T31190 的有关规定进行分类。
- 5.5 实验室应在合适位置张贴《实验室危险废物分类表》（详见附录 B），以方便相关操作人员正确识别和归类。
- 5.6 分类应具有唯一性，当具有多种危险特性时，应以其中危害性最大的物质类别进行归类。

6 收集

- 6.1 化学实验产生的危险废物收集应满足 GB/T 31190、HJ2025 的相关要求；医疗废物收集应使用专用的周转箱/桶、利器盒及包装袋，并符合 HJ421 的相关规定；不得将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。
- 6.2 收集容器材质和衬里要与所盛装的危险废物相容（不相互反应），不同危险废物种类与一般容器的化学相容性见 GB 18597 附录 B。
- 6.3 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB 18597 要求的危险废物标签（附录 C.2），医疗废物的包装容器及标签应符合 HJ 421 的要求（附录 D.2）。
- 6.4 危险废物收集常用的容器包括钢桶、塑料桶、集装袋和复合塑料编织袋等，其种类和规格应根据危险废物的特性和贮存要求等条件综合确定。
- 6.5 液态废物应使用符合 GB18191 要求的密闭式容器收集贮存, 贮存容器应与实验室危险废物具有相容性, 一般可为高密度聚乙烯桶(HDPE 桶), 但若与 HDPE 桶不相容的则使用不锈钢桶或其他相容性容器。每次收集后，应及时将收集容器口盖好。
- 6.6 装载液态、半固态危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间须保留 100 毫米以上的空间。
- 6.7 固态废物的收集容器应满足相应强度要求，且可封闭。
- 6.8 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。
- 6.9 废弃化学试剂应存放在原试剂瓶中，保留原标签。
- 6.10 装载危险废物的容器必须完好无损，且材质要满足相应的强度要求。
- 6.11 收集实验室危险废物应建立危险废物台账，并根据附录 E 填写《实验室危险废物收集登记表》。

7 暂存

- 7.1 产生危险废物的实验室宜设置专用内部暂存区，暂存区内原则上存放本实验室产生的危险废物，存放两种及以上不相容危险废物时，应分不同区域暂存。暂存区外边界地面应划 3 厘米宽的黄色实线，并设置符合 GB15562.2 要求的警示标志(附录 C.1)，其中生物安全实验室设置附录 D.1 所示警示标志。
- 7.2 暂存区应按照 GB 18597 要求建设防遗撒、防渗漏设施，或采取防溢容器作为防遗撒、防渗漏措施。
- 7.3 防溢容器材质应符合 6.2 的要求，容积应当大于收集容器容积的 110%。防溢容器中放置多个收集容器时，容积应不小于最大收集容器容积的 150%或所有收集容器容积总和的 110%，取其最大值。
- 7.4 暂存区内危险废物应摆放整齐，危险废物标签应粘贴于收集容器远离开口面的位置，并统一向外便于查看，废弃化学试剂、废弃容器应瓶口朝上码放在收集容器中，应稳固，防止磕碰、泄漏，并在收集容器外侧标注朝上的方向标识。
- 7.5 暂存区内的危险废物不宜长期暂存，当收集容器中危险废物达到 80%时，应及时转移。
- 7.6 实验室管理人员应对暂存区收集容器和防溢容器的破损、泄漏情况，标签粘贴及收集登记表填写情况，以及贮存期限等定期检查，发现问题及时更正。

8 转移

- 8.1 暂存区的危险废物应及时转运至集中贮存设施中，减少暂存期间的环境风险。
- 8.2 由暂存区转运至集中贮存库，应提前确定运输路线，尽量避开办公区和生活区。
- 8.3 应使用专用运输工具，运输前应确保运输工具状态完好，运输后应及时清洁。
- 8.4 根据运输废物的危险特性，应携带必要的应急物资和个人防护用具，如收集工具、手套、口罩等。
- 8.5 收集登记表应随危险废物转运交接，并做好入库交接记录。
- 8.6 委托处理处置应按《危险废物转移管理办法》的要求，执行危险废物转移联单制度。

9 贮存

- 9.1 实验室危险废物贮存设施应设置危险废物识别标志，如附录C.1或附录D.1所示；并应对贮存设施的标识及包装容器的标签进行定期检查，如发现破损应及时修补或更换。
- 9.2 贮存设施内应设置分类贮存区，分区之间应设置隔离措施，隔离方式可根据危险废物特性采用过道、隔挡或隔墙；危险废物应按类别分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存产生的废液和固体废物等应分类收集处理。
- 9.3 可能产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气态污染物质的危险废物贮存设施应设置气体收集装置，并导入气体净化设施。贮存设施内还应建有液体收集设施。
- 9.4 同一单位内，产生危险废物的实验室被市政道路分割在不同区域的，应在每一区域分别设置贮存设施。危险废物贮存设施出入口及内部应加装视频监控，清晰记录危险废物出库、入库记录。
- 9.5 危险废物应分区、分类贮存；贮存期不宜超过1年，其中感染性医疗废物应贮存在具有制冷系统的设施或设备中，并执行以下要求：
- 贮存温度 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得超过 24 小时，
 - 贮存温度 $< 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得超过 72 小时，
 - 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。

10 处理与处置

- 10.1 自行处理处置化学实验室危险废物应遵循HG/T5012的要求；生物实验室危险废物应符合WS233的规定。
- 10.2 不能自行处理处置实验室危险废物的，应委托具有相应资质、经营范围或具有相应处理能力的单位处理处置。

附 录 A

(资料性)

危险废物管理主要制度

A.1 危险废物管理主要制度按照表 A.1 执行。

表 A.1 危险废物管理主要制度表

序号	管理制度	主要内容	实施方式
1	污染环防治责任制度	包括污染环防治责任制度、危险废物管理岗位人员责任制度等	显著位置公开
2	管理台账制度	如实及时记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，包括《实验室危险废物收集登记表》等	通过陕西省危险废物管理信息系统及时建立，危险废物管理台账至少应保存五年
3	申报登记制度	包括危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况等。	通过陕西省危险废物管理信息系统及时进行申报登记
4	管理计划制度	包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息。	通过陕西省危险废物管理信息系统备案；按照重点监管单位、简化管理单位和登记管理单位的原则制定。
5	转移制度	按《危险废物转移联单》和《危险废物跨省转移申请表》（环办固体函〔2021〕577号）样式进行	通过陕西省危险废物管理信息系统实施
6	应急管理制度	制定《突发环境事件应急预案》并备案，配备环境应急物资，每年定期组织开展突发环境事件应急演练，妥善保存演练资料。	向所在地县级以上生态环境主管部门备案
7	培训制度	1. 实验室危险废物产生单位应当对相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员进行培训。 2. 危险废物管理业务培训应纳入产废单位年度培训计划。培训的内容包括国家相关法律法规、规章和有关规范性文件；本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等；危险废物识别、收集、内部转移和贮存管理的相关要求或操作规程、环境应急预案等内容。 3. 培训工作每年不少于一次，并要建立培训档案，档案 包括：培训计划、培训教材（可结合本单位实际自编教材）、讲课记录、影像资料等。	单位内部组织培训，或参加相关部门组织的培训
8	档案管理制度	包括：建设项目环境影响评价文件、“三同时”验收文件、危险废物管理制度、危险废物管理台账、危险废物申报登记、危险废物管理计划、危险废物转移相关资料、 应急预案及环境应急演练记录、环境监测、实验室人员和实验室管理人员培训记录、危险废物利用处置设施设备检查维护、危险废物经营情况记录簿等档案资料。	分类装订成册，并指定专人保管
9	标识制度	1. 危险废物暂存区和贮存设施应按 15562.2 或 HJ421 的规定设置警示标志。如附录 C.1 和附录 D.1 所示。 2. 盛装实验室危险废物的容器和包装物应按附录 C.2 或附录 D.2 粘贴实验室危险废物标签。	警示标志和危险废物标签应清晰、可辨、填写内容规范
10	排污许可制度	取得排污许可证	持证排污

附 录 B
(资料性)
实验室危险废物分类

B.1 实验室危险废物的分类见表 B.1。

B.2 实验室感染性废物分类见表 B.2。

表 B.1 实验室危险废物分类表

废物类别	废物代码	废物名称	危险废物	危险特性
HW49 其它废物	900-047-049	实验室废物	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装、容器）、过滤吸附介质等	T/C/I/R
	900-999-49	过期、失效、变质、淘汰的危险化学 品	实验室申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	T/C/I/R
	772-006-49	实验室废水处理 产生的污泥	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）	T/In
	900-039-49	废活性炭	VOCs 治理过程产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭	T
	900-041-49	废弃包装物、容 器、过滤吸附介质	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
	900-045-49	废电路板	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	T
HW03 废药物、 药品	900-002-03	废药物、药品	实验活动中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	T
HW13 有机树脂类 废物	900-014-13	有机树脂类废物	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）	T
HW14 新化学物质 废物	900-017-14	性质不明的废物	研究、开发和教学活动中产生的对人类或环境影响不明的化学物质废物	T/C/I/R
HW29 含汞废物	900-023-29	废的含汞灯管	含汞荧光灯管及其它废的含汞电光源。如废的紫外线灯管等	T
	900-024-29	废的含汞温度计	实验活动中产生的报废或损坏的含汞温度计	T
HW31 含铅废物	900-052-31	废铅蓄电池	实验室活动中产生的废铅蓄电池	T

废物类别	废物代码	废物名称	危险废物	危险特性
HW01 医疗废物	841-001-01	感染性废物	生物安全实验室产生的应按医疗废物管理的危险废物，具体参见《医疗废物分类目录》（2021版），如表B.2所示。	In
	841-002-01	损伤性废物		In
	841-003-01	病理性废物		In
	841-004-01	化学性废物		T/C/I/R
	841-005-01	药物性废物		T

注：1. 危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

2. 实验危险废物不只限于本表所列废物类别和代码，实际产生类别和代码应对照《国家危险废物名录》进行梳理识别，不排除会有如废乳化液、废石棉、含多氯联苯等危险废物产生。

表 B.2 医疗废物分类表

类别	特征	常见组分或废物名称	危险特性	收集方式
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的废物。	1. 使用后废弃的一次性使用器械，如注射器、输液器等； 2. 病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；	In	1. 收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2. 病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理；
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃锐器。	1. 废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2. 废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3. 废弃的其他材质类锐器。	In	1. 收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中； 2. 利器盒达到3/4满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。
病理性废物	实验动物尸体等。	废弃的实验动物的组织和尸体；	In	1. 收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2. 可进行防腐或者低温保存。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	1. 废弃的一般性药物； 2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3. 废弃的疫苗及血液制品。	T	1. 少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2. 批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	T/C/I/R	收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2. 收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

附 录 C
(规范性)
危险废物识别标志和标签样式

C.1 危险废物暂存/贮存场警告标志

C.1.1 危险废物暂存/贮存场警告样式按图 D.1 执行。



图 D.1 实验室危险废物暂存/贮存场警告标志图

- C.1.2 暂存/贮存场所危险废物警告标志 危险废物警告标志规、格颜色说明
- 形状应为等边三角形；
 - 尺寸应根据实际情况，按相应的比例缩小或放大。如标志边长为 40 cm，外檐宽 2.5 cm；背景颜色应为亮黄色，图形应为黑色；
 - 材料应坚固、耐用、抗风化、抗淋蚀。
- C.1.3 警告标志应悬挂或粘贴在暂存/贮存场所的外墙。
- C.1.4 标志标牌必须保持清晰、完整。当发生形象损坏、颜色污染 或有变化、退色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换。检查时间至少每年一次。
- C.2 危险废物标签
- C.2.1 危险废物标签样式按图D.2执行

危 险 废 物	
主要成分:	危险类别 
化学名称:	
危险情况:	
安全措施:	
废物产生单位: _____	
地址: _____	
电话: _____ 联系人: _____	
批次: 数量: 产生日期:	

图 D. 2 标签样式图

- C. 2. 2 标签规格、颜色
- 尺寸：标签尺寸应根据实际情况，按相应的比例缩小或放大。如：20×20cm 或 10×10cm；
 - 底色：醒目的橘黄色；
 - 字体：黑体字 字体颜色：黑色。
- C. 2. 3 盛装危险废物的容器、包装物外部必应贴符合标准的标签。
- C. 2. 4 实验室危险废物与危险特性、符号要对应，并在标签上显示。
- C. 2. 5 粘贴在贮存容器（桶、罐）的外表面或大包装袋上，每个危险废物容器和包装物均要求有标签，对标签栏目的信息应由产废单位填写齐全。
- C. 2. 6 危险废物的主要成分、日期、储存容器 编号等内容应与实际情况相符。
- C. 2. 7 不得人为涂改、刮擦危险废物标签内容。
- C. 2. 8 危险废物种类与符号。
- 标签中危险废物的种类与符号按照图 D. 3 执行。

GB 18597—2001

危险废物种类标志			
危险分类	符 号	危险分类	符 号
Explosive 爆炸性	 黑色字 橙色底	Toxic 有毒	
Flammable 易燃	 黑色字 红色底	Harmful 有害	
Oxidizing 助燃	 黑色字 黄色底	Corrosive 腐蚀性	
Irritant 刺激性		Asbestos 石棉	

图 D.3 危险废物种类与符号图

附录 D
(规范性)
医疗废物警示标志

D.1 感染性废物暂存/贮存场所标志

D.1.1 感染性废物暂存/贮存场所标志应按图D.1执行。



图 D.1 感染性废物暂存/贮存场所标志

D.1.2 感染性废物暂存/贮存场所标志规格、颜色说明

- 材料应坚固、耐用、抗风化、淋蚀
- 背景色应为黄色；
- 文字和字母颜色应为黑色；
- 警示牌应为等边三角型，边长 $\geq 400\text{mm}$ ；主标识应高 $\geq 150\text{mm}$ 、中文文字应高 $\geq 40\text{mm}$ 、英文文字应高 $\geq 40\text{mm}$ 。

D.2 医疗废物专用包装袋、容器和警示标志

D.2.1 警示标志应按照图D.2执行。



图 D.2 警示标志图

D.2.2 医疗废物专用包装袋、容器和警示标志规格、颜色说明

- 标志形式为直角菱形，警告语应与警示标志组合使用。
- 带有警告语的警示标志底色应为包装袋和容器的背景色，边框和警告语的颜色均为黑色，长宽比为 2:1，其中宽度与警示标志的高度相同。
- 警示标志和警告语的印刷质量要求油墨均匀；图案、文字清晰、完整；套印准确，套印误差应不大于 1mm。
- 警示标志的颜色和规格应符合表 D.3 的规定。

表 D.3 警示标志的颜色和规格

标志颜色		
	菱形边框	黑色
	背景色	淡黄（GB/T3181中的Y06）
	中英文文字	黑色
标志规格		
包装袋	感染性标志	高度最小5.0cm
	中文文字	高度最小1.0cm
	英文文字	高度最小 0.6cm
	警示标志	最小 12.0cm×12.0cm
利器盒	感染性标志	高度最小 2.5cm
	中文文字	高度最小 0.5cm
	英文文字	高度最小 0.3cm
	警示标志	最小 6.0cm×6.0cm
周转箱（桶）	感染性标志	高度最小 10.0cm
	中文文字	高度最小 2.5cm
	英文文字	高度最小 1.65cm
	警示标志	最小 20.0cm×20.0cm

附 录 E
(规范性)
实验室危险废物收集登记表

E. 1 实验室危险废物收集登记表

表 E. 1 实验室危险废物收集登记表

危险废物类别/名称	类别/代码: 名称: 成分:		
产生、收集者信息	单位名称: 实验室名称: 地址/位置:		
	产生者: 收集者: 联系电话:		
包装/容器		容器编号	编号: 颜色:
贮存地点	区域: ☐ 分散暂存 ☐ 集中贮存 地址/位置:		
危险废物来源	(由什么试验、监测项目产生)		
危险废物物理状态	☐ 固态 ☐ 液态 ☐ 半固态 ☐ 气态 ☐ 其他 _____ 颜色 _____		
危险性类别	☐ 易燃易爆 ☐ 氧化剂 ☐ 遇水、空气反应 ☐ 毒性 ☐ 腐蚀性 ☐ 有害 ☐ 刺激性 ☐ 石棉 ☐ 感染性 ☐ 其他 _____		
储存时间	☐ 暂存 初次贮存时间: 年 月 日 ☐ 集中贮存 初次贮存时间: 年 月 日 ☐ 混合收集时间表 (附每次数量): 另可附		
数量 (合计)	_____瓶/桶/其他_____, _____升/毫升/克/千克。		
移交处理单位时间			
备注			
负责人/管理员签字			

- 注: 1 类别/代码, 按《国家危险废物名录》填写;
2 名称应填写中文全称, 不应单独使用分子式或缩写;
3 登记表中危险废物来源应尽可能详尽, 如为混合物请在备注中特别说明每种成分;
4 包装/容器, 根据实际所使用的包装/容器填写。

参 考 文 献

[1] 《中华人民共和国固体废物污染防治法》主席令 第四十三号 2020.9.1。
[2] 《中华人民共和国生物安全法》 2021.4。
[3] 《危险废物化学品安全管理条例》2011年修订版。
[4] 《病原微生物实验室生物安全管理条例》国务院令，2018年第二次修订版。
[5] 《医疗废物管理条例》(2011年修订版)。
[4] 《国家危险废物名录（2021年版）》。
[5] 《医疗废物分类目录》（2021年版）。
[6] 《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》国家环境保护总局 总局令第32号（2006年）。
[7] 《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF 001-2020）。
[8] 《化学品和危险性公示 通则》（GB 13690-2009）。
[9] 《优先控制化学品名录（第二批）》公告，2020年，第47号。
[10] 《优先控制化学品名录（第一批）》公告，2017年，第83号。
[11] 《危险化学品目录》（2018版）。
[12] 《医疗废物集中处置技术规范》（试行）（环发〔2003〕206号）。
[13] 《危险废物转移管理办法》部令 第23号，2021.11。
