

ICS 13.030.40  
Z70

# DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 1368—2016

---

## 实验室危险废物污染防治技术规范

Technical Specifications for Laboratory Hazardous Waste Pollution  
Prevention and Control

2016 - 12 - 22 发布

2017 - 01 - 01 实施

---

北京市质量技术监督局

发布

## 目 次

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 前言.....                            | ii  |
| 引言.....                            | iii |
| 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.....                          | 2   |
| 6 投放.....                          | 2   |
| 7 暂存.....                          | 3   |
| 8 转运.....                          | 4   |
| 9 贮存.....                          | 4   |
| 10 利用处置.....                       | 4   |
| 附录 A（规范性附录） 实验室危险废物分类流程 .....      | 5   |
| 附录 B（规范性附录） 实验室危险废物 25 升容器规格 ..... | 6   |
| 附录 C（规范性附录） 实验室危险废物标签 .....        | 7   |
| 附录 D（规范性附录） 投放登记表（正/副联） .....      | 9   |

## 前 言

本标准依据GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由北京市环境保护局提出并归口。

本标准由北京市环境保护局组织实施。

本标准起草单位：北京市固体废弃物和化学品管理中心、北京金隅红树林环保技术有限责任公司。

本标准主要起草人：唐丹平、任立明、肖晓峰、田巍、姜雨生、高晓颖、谢凯、张效颖、李敬东、张桂金。

## 引 言

为加强实验室危险废物环境管理，防止造成环境污染，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市水污染防治条例》等有关法规的规定，结合北京实际，制定本标准。

本标准规定了实验室危险废物分类、投放、暂存、转运和贮存过程应遵循的技术要求。

# 实验室危险废物污染防治技术规范

## 1 范围

本标准规定了实验室危险废物分类、投放、暂存、转运和贮存过程应遵循的技术要求。

本标准适用于所有产生实验室危险废物单位的环境管理。

本标准不适用于感染性、病理性、损伤性、剧毒性、爆炸性废物的环境管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 18597-2001 危险废物贮存污染控制标准

HJ 2025 危险废物收集 贮存 运输技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**实验室危险废物 laboratory hazardous waste**

在研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物。包括无机废液、有机废液，废弃化学试剂，含有或直接沾染危险废物的实验室检测样品、废弃包装物、废弃容器、清洗杂物和过滤介质等。

### 3.2

**分类 classification**

为满足收集、贮存和转移利用处置的需要，将实验室危险废物按照形态和危险特性分别归类。

### 3.3

**投放 placement into container**

在产生节点，将实验室危险废物放入到指定容器中的活动。

### 3.4

**暂存 temporary storage**

将盛装实验室危险废物的容器放置在本实验室划定区域内的临时存放活动。

### 3.5

#### 转运 transportation

指将分散暂存在各实验室内的危险废物集中至内部贮存设施的活动。

### 3.6

#### 贮存 storage

指将本单位收集的实验室危险废物集中存放于符合相关标准要求的专用场所或设施内的活动。

### 3.7

#### 防溢容器 container preventing leakage

为防止容器倾倒、破损等造成溢出、遗撒、泄漏，在原容器外部所采用的第二个容器。

## 4 基本要求

4.1 实验室危险废物产生单位应按照国家危险废物相关法律、法规和标准要求，执行转移联单、应急预案等相关管理制度。

4.2 实验室危险废物产生单位应制定危险废物内部管理制度和培训计划，定期对本单位实验室相关人员进行培训，并做好培训记录。

## 5 分类

### 5.1 类别划分

5.1.1 实验室危险废物分为液态废物、固体废物两类。

5.1.2 液态废物分为有机废液、无机废液。有机废液分为含卤素有机废液、其他有机废液；无机废液分为含氰废液、含汞废液、重金属废液、废酸、废碱、其他无机废液；

5.1.3 固体废物分为废弃化学试剂、废弃包装物、废弃容器、其他固体废物。

5.1.4 分类应具有唯一性，某类废物只能属于上述分类中的具体一类。

### 5.2 类别判定

5.2.1 应按照附录 A 进行实验室危险废物类别的判定。

5.2.2 混合多种有害成分的危险废物，应按照附录 A 自上而下、自左而右的顺序进行判断，归为附录 A 中最靠左的类别。

## 6 投放

### 6.1 收集容器

6.1.1 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 18597-2001 附录 B 表 1。

6.1.2 液态废物应使用符合 GB 18191 要求的塑料收集容器，容量应为 5 升、25 升、50 升、100 升、200 升。25 升容器应符合附录 B 的规定。

6.1.3 含卤素有机废液的收集容器为黄色 (RGB 颜色值 255, 255, 0)、其他有机废液的收集容器为蓝色 (RGB 颜色值 0, 0, 255)、含氰废液的收集容器为粉色 (RGB 颜色值 255, 0, 255)、含汞废液的收集容器为灰色 (RGB 颜色值 153, 153, 153)、重金属废液的收集容器为绿色 (RGB 颜色值 0, 255, 0)、其他无机废液的收集容器为白色 (RGB 颜色值 255, 255, 255)。

注：RGB 色彩模式是通过对红 (R)、绿 (G)、蓝 (B) 三个颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色的，RGB 即是代表红、绿、蓝三个通道的颜色。通常情况下，RGB 各有 256 级亮度，用数字表示为从 0、1、2... 直到 255。

6.1.4 固态废物的收集容器应满足相应强度要求，且可封闭。

6.1.5 废弃化学试剂应存放在原试剂瓶中，保留原标签，并放入满足 6.1.4 要求的收集容器中。

6.1.6 收集容器应保持完好，破损后应及时更换。

6.1.7 收集容器上应粘贴符合附录 C 要求的标签，有条件的单位可以同时使用条形码或电子标签。

## 6.2 登记

6.2.1 每一收集容器应随附一份投放登记表，投放登记表应符合附录 D 的规定。

6.2.2 投放登记表一式两联，正联由实验室危险废物产生单位留存，副联随收集容器交至危险废物利用处置单位，投放登记表随危险废物转移联单保存五年。

6.2.3 收集容器使用前，在登记表上填写编号、类别、实验室名称。投放登记表的编号应与实验室危险废物标签的编号一致。类别应为 5.1 中的一种。

6.2.4 每一次投放危险废物时，应在投放登记表上填写投放废物的主要有害成分、数量、日期、投放人等信息，数量单位为毫升或克。

6.2.5 投放登记表中主要有害成分的名称应按照环境保护部《中国现有化学物质名录》中的化学物质中文名称或中文别名填写，不应使用俗称、符号、分子式代替。

6.2.6 投放登记表应注明废液 pH 值。在最后一次投放后或转运前，对收集容器内废液 pH 值进行测量，并填写在投放登记表上。

6.2.7 有条件的单位可以使用物联网技术对登记信息进行实时管理。

## 6.3 投放

6.3.1 根据 5.1 的分类要求，将实验室危险废物分别投放到 6.1 规定的收集容器中。

6.3.2 同一收集容器中不应含有不相容物质，部分不相容的实验室危险废物见 GB 18597-2001 附录 B 表 2。

6.3.3 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，防止泄漏、磕碰，并在收集容器外侧标注朝上的方向标识。

6.3.4 液态废物每次投放后，应及时将收集容器口盖盖好。

## 7 暂存

7.1 产生危险废物的实验室应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施划 3 厘米宽的黄色实线，并按 GB 15562.2 规定设置危险废物警示标志。

7.2 暂存区应按照 GB 18597 要求建设防遗撒、防渗漏设施，或（须）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 6.1.1 的要求，容积应当大于收集容器容积的 10%。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 10%，取其最大值。

7.4 暂存区内的危险废物原则上应日产日清，最长不应超过 30 天。

7.5 实验室管理人员应对暂存区收集容器和防溢容器密封、破损、泄漏情况，标签粘贴及投放登记表填写情况，以及贮存期限等定期检查。

## 8 转运

8.1 应提前确定运输路线，运输时低速慢行，尽量避开办公区和生活区。

8.2 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。

8.3 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。

8.4 投放登记表应随危险废物转运交接，并做好交接记录。

8.5 极端天气禁止在户外开展转运作业。

## 9 贮存

9.1 实验室危险废物产生单位贮存设施的建设与运行管理应符合 GB 18597 和 HJ 2025 的要求。

9.2 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。

## 10 利用处置

实验室危险废物应委托持有危险废物经营许可证的单位进行利用处置。



附录 B  
(规范性附录)  
实验室危险废物 25 升容器规格

B.1 实验室危险废物 25 升容器规格

实验室危险废物25升容器规格见图B.1。



单位：毫米

图B.1 实验室危险废物 25 升容器规格

附 录 C  
(规范性附录)  
实验室危险废物标签

C.1 危险废物标签

危险废物标签见图C.1。

| 危 险 废 物   |   |              |      |       |   |       |   |  |
|---|---|--------------|------|-------|---|-------|---|--|
| 危<br>险<br>废<br>物<br>标<br>签  | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">           主要成分<br/>化学名称         </td> <td style="width: 50%; padding: 5px; text-align: center;">           危险类别         </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">危险情况:</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">  </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">安全措施:</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;">           废物产生单位: _____<br/>           地址: _____<br/>           电话: _____ 联系人: _____<br/>           批次: _____ 数量: _____ 出厂日期: _____         </td> </tr> </table> | 主要成分<br>化学名称 | 危险类别 | 危险情况: |  | 安全措施: | 废物产生单位: _____<br>地址: _____<br>电话: _____ 联系人: _____<br>批次: _____ 数量: _____ 出厂日期: _____ |  |
| 主要成分<br>化学名称  | 危险类别  |              |      |       |   |       |   |  |
| 危险情况:   |    |              |      |       |   |       |   |  |
| 安全措施:   |   |              |      |       |   |       |   |  |
| 废物产生单位: _____<br>地址: _____<br>电话: _____ 联系人: _____<br>批次: _____ 数量: _____ 出厂日期: _____ |   |              |      |       |   |       |   |  |

图C.1 危险废物标签

C.2 实验室危险废物内部标签

实验室危险废物内部标签见图C.2。

| 实验室危险废物内部标签                     |  |
|---------------------------------|--|
| 实<br>验<br>室<br>内<br>部<br>标<br>签 | 危险类别   |
| 类 别:                            |  |
| 编 号:                            |  |
| 实 验 室:                          |  |
| 联 系 人:                          | 条形码粘贴区   |
| 电 话:                            |  |

注：实验室危险废物标签

M 1: 1

字体为黑色，底色为醒目的桔黄色。

图C.2 实验室危险废物内部标签

附 录 D  
(规范性附录)  
投放登记表 (正/副联)

D.1 实验室危险废物投放登记表

实验室危险废物投放登记表见表D.1。

表D.1 实验室危险废物投放登记表

编 号: \_\_\_\_\_

### 实验室危险废物投放登记表

| 类别   | <input type="checkbox"/> 含卤素有机废液 <input type="checkbox"/> 其他有机废液                           |        |              | pH 值: _____ |     |
|--|--|--------|--------------|-------------|-----|
|  | <input type="checkbox"/> 含氰废液 <input type="checkbox"/> 含汞废液 <input type="checkbox"/> 重金属废液 |        |              |             |     |
|  | <input type="checkbox"/> 废酸 <input type="checkbox"/> 废碱 <input type="checkbox"/> 其他无机废液;   |        |              | 实验室: _____  |     |
| <input type="checkbox"/> 废弃化学试剂 <input type="checkbox"/> 废弃包装物 <input type="checkbox"/> 废弃容器   |  |        |              |             |     |
| <input type="checkbox"/> 其他固体废物  |  |        |              |             |     |
| 序号   | 主要有害成分   | 数量     | 单位<br>(ml、g) | 投放日期        | 投放人 |
|  |  |        |              |             |     |
|  |  |        |              |             |     |
|  |  |        |              |             |     |
|  |  |        |              |             |     |
|  |  |        |              |             |     |
|  |  |        |              |             |     |
| <p>注1: “类别”只能选择一种;</p> <p>注2: “主要有害成分”应按照环境保护部《中国现有化学物质名录》中的化学物质中文名称或中文别名填写,不应使用俗称、符号、分子式代替;</p> <p>注3: “pH值”是指液态废物收集容器中废液的最终pH值。</p> <p>注4: 编号应与标签编号一致。</p> |  |        |              |             |     |
| 实验室联系人:  |  | 单位联系人: |              | 交接日期:       |     |

页码 \_\_\_\_\_

**附件：**

## **固体废物鉴别导则 (试行)**

本导则适用于《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》所定义的固体废物和非固体废物的鉴别，但不适用于确定其海关商品编码。固体废物与非固体废物的鉴别首先应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的定义进行判断；其次可根据本导则所列的固体废物范围进行判断；根据上述定义和固体废物范围仍难以鉴别的，可根据本导则第三部分进行判断。

对物质、物品或材料是否属于固体废物或非固体废物的判别结果存在争议的，由国家环境保护行政主管部门会同相关部门组织召开专家会议进行鉴别和裁定。在进口环节，进口者对海关将其所进口的货物纳入固体废物管理范围不服的，依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十六条的规定，可以依法申请行政复议，也可以向人民法院提起行政诉讼。

### **一、固体废物的定义**

固体废物，是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。

### **二、固体废物的范围**

列于二（一）中的物质或物品，如果没有包括在二（二）中，

是固体废物。任何物质或物品如果包括在二（二）中，则不是固体废物。

**（一）固体废物包含（但不限于）下列物质、物品或材料：**

- （1）从家庭收集的垃圾
- （2）生产过程中产生的废弃物质、报废产品
- （3）实验室产生的废弃物质
- （4）办公产生的废弃物质
- （5）城市污水处理厂污泥，生活垃圾处理厂产生的残渣
- （6）其他污染控制设施产生的垃圾、残余渣、污泥
- （7）城市河道疏浚污泥
- （8）不符合标准或规范的产品，继续用作原用途的除外
- （9）假冒伪劣产品
- （10）所有者或其代表声明是废物的物质或物品
- （11）被污染的材料（如被多氯联苯PCBs污染的油）
- （12）被法律禁止使用的任何材料、物质或物品
- （13）国务院环境保护行政主管部门声明是固体废物的物质或物品

**（二）固体废物不包括下列物质或物品：**

- （1）放射性废物
- （2）不经过贮存而在现场直接返回到原生产过程或返回到其产生的过程的物质或物品
- （3）任何用于其原始用途的物质和物品
- （4）实验室用样品

(5) 国务院环境保护行政主管部门批准其他可不按固体废物管理的物质或物品。

### 三、固体废物与非固体废物鉴定

#### (一) 根据废物的作业方式和原因进行判断

根据表一所列作业方式和表二所列原因进行判断。如果一个物质、物品或材料必须以表一中列出的作业方式进行处理，并且满足表二中列出的一个或多个原因，可判断为固体废物。表一与表二必须结合使用，不能单独用于固体废物的鉴别。

表一 作业方式

| 编号  | 贮存和处置作业                                    | 编号  | 利 用 作 业  |
|-----|--|-----|--|
| D1  | 置于地下或地上进行处置，例如填埋                           | R1  | 用作燃料，而不是直接焚烧，或以其他方式产生热能                                |
| D2  | 土地处理                                       | R2  | 有机物质的回收/再生   |
| D3  | 深层灌注                                       | R3  | 金属和金属化合物的再循环/回收  |
| D4  | 地表存放                                       | R4  | 其他无机物质的再循环/回收  |
| D5  | 特别设计的填埋，如放置于加盖并且彼此分离、与环境隔绝的具有衬层的隔槽         | R5  | 酸或碱的再生   |
| D6  | 排入水体，包括埋入海床                                | R6  | 用于消除污染的物质的回收   |
| D7  | 焚烧，包括带有能量回收功能但以处置为目的的焚烧和水泥窑处置              | R7  | 催化剂组分的回收   |
| D8  | 永久贮存，例如将容器置于矿井                             | R8  | 用过的油的再提炼或者以其他方式进行重新使用                                  |
| D9  | 在贮存和处置之前先加以混合、重新包装或暂时贮存                    | R9  | 有助于改善农业或生态环境的土地处理                                      |
| D10 | 产生需要进行贮存或处置的化合物或混和物的物理化学、生物处理              | R10 | 利用操作产生的残余物质的使用   |
| D11 | 可暴露于自然环境中的产品的生产                            | R11 | 以利用为目的进行的物质的交换和积累                                      |
| D12 | 国务院环境保护行政主管部门声明或有关法律法规所规定的其他作为贮存或处置操作的作业方式 | R12 | 国务院经济综合宏观调控部门会同国务院环境保护行政主管部门声明或有关法律法规所规定的其他作为利用操作的作业方式 |

表二 废物必须进行综合利用或贮存和处置的原因/废物类别

| 编号  | 原因（废物类别）   |
|-----|--|
| Q1  | 生产或消费过程中产生的残余物   |
| Q2  | 不符合质量标准或规范的产品  |
| Q3  | 罚没的假冒伪劣产品  |
| Q4  | 过期的产品或化学品  |
| Q5  | 因溢出、遗失、或经历其他事故而被污染的材料  |
| Q6  | 在使用中被污染的物质或物品  |
| Q7  | 污染土地修复行动中产生的被污染的物质或物品  |
| Q8  | 丧失原有功能的产品，如废催化剂  |
| Q9  | 不再好用的物质或物品，如被污染的酸，被污染的溶剂   |
| Q10 | 污染控制设施产生的垃圾、残余物、污泥   |
| Q11 | 机械加工/抛光过程中产生的残渣  |
| Q12 | 原材料加工产生的残渣   |
| Q13 | 国务院经济综合宏观调控部门说明需要进行综合利用的或国务院环境保护行政主管部门说明必须进行处置的，以及国家有关法律法规所规定的必须进行综合利用或处置的其他原因 |

## （二）根据特点和影响进行判断

评价一个物质、物品或材料（以下简称物质）是否属于固体废物，需要考虑以下因素：

（1）一般考虑。包括：该物质是否有意生产，是否为满足市场需求而制造，经济价值是否为负，是否属于正常的商业循环或使用链中的一部分。

（2）特征。包括：该物质的生产是否有质量控制，是否满足

国家或国际承认的规范/标准。

(3) 环境影响。包括：同初级产品相比，该物质的使用是否环境无害；同相应的原材料相比，在生产过程中，该物质的使用是否会对人体健康或环境增加风险；是否会对人体健康或环境产生更大的风险；该物质是否含有对环境有害的成分，而这些成分通常在所替代的原料或产品中没有发现这些成分在再循环过程中不能被有效利用或再利用。

(4) 使用和归宿。包括：该物质使用前是否需要进一步加工；是否可直接在生产/商业上应用；是否仅仅需要很小的修复就可投入使用；是否仍然适合于其原始目的；是否可作为其他用途的替代物；是否实际应用在生产过程中；是否有固定的用途；是否可以其现有的形式或者不经过表一所列作业方式处理的形式得到利用；是否只有经过表一所列作业方式处理后才可以利用。

评价一个物质是否固体废物，需要综合考虑上述所有因素。根据不同的评估对象，需要重点考虑的因素有所不同。下列流程图可供进行固体废物与非固体废物鉴别时参考，但在具体应用时，应根据物质的特点和影响进行鉴别。

## 固体废物与非固体废物判别流程图

