

ICS 13.100  
CCS G 09

# DB 4106

鹤 壁 市 地 方 标 准

DB 4106/T 58—2022

## 化学实验室危险品安全管理规范

地方标准信息服务平台

2022 - 05 - 20 发布

2022 - 06 - 20 实施

鹤壁市市场监督管理局 发布

## 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。

本文件由鹤壁市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：鹤壁市质量技术监督检验检测中心、国家镁及镁合金产品质量监督检验中心、鹤壁市纺织品检测中心、鹤壁市食品药品检验检测中心、河南恒信环保检测有限公司、平顶山市丰佳生物科技有限公司。

本文件主要起草人：赵建峰、王军伟、曹书峰、杨永韬、侯长江、梁晓阳、蔡剑锋、韦伟、李雪涵、王丽娟。

地方标准信息服务平台

# 化学实验室危险品安全管理规范

## 1 范围

本文件规定了化学实验室危险品安全管理的基本要求、采购、验收、安全标签与标志、储存、领用、安全检查、废弃化学品处置。

本文件适用于使用危险品化学实验室的安全管理。

## 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 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 7144 气瓶颜色标志
- GB 13495 消防安全标志 第1部分：标志
- GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则
- GB 15258 化学品安全标签编写规定
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB 15630 消防安全标志设置要求
- GB/T 16163 瓶装气体分类
- GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
- GB 17914 易燃易爆性商品储存养护技术条件
- GB 17915 腐蚀性商品储存养护技术条件
- GB 17916 毒害性商品储存养护技术条件
- GB 27476.1 检测实验室安全 第1部分：总则
- GB 27476.5 检测实验室安全 第5部分：化学因素
- GB 28644.1 危险货物例外数量及包装要求
- GB 28644.2 危险货物有限数量及包装要求
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB/T 31190 实验室废弃化学品收集技术规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- JGJ 91 科研建筑设计标准
- TSG R0006 气瓶安全技术监察规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 危险品

化学实验室使用的具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的有毒化学品、其它化学品和气瓶等。

### 3.2

#### 废弃危险化学品

化学实验过程所产生的以及化学实验室认为有危害环境安全和人身健康的废弃化学品。

## 4 组织

4.1 化学实验室所在机构应建立负有危险品安全管理职责的专（兼）职机构，统筹危险品的安全监督管理工作，负责危险品采购备案、安全管理的规划、制度建设、日常管理和培训考核等工作。

4.2 化学实验室应设专（兼）职安全员负责危险品的日常安全管理工作。

## 5 基本要求

### 5.1 人员要求

5.1.1 化学实验室工作人员应具备危险品安全使用知识和危险品事故应急处置能力，包含：

- a) 熟悉化学实验室危险品安全管理制度和应急预案；
- b) 掌握危险品的特性和安全操作规程。

5.1.2 化学实验室工作人员上岗前应接受专业的危险品、气瓶等特种设备安全使用和危险品、气瓶等特种设备事故紧急处置能力的培训，考核合格后方可上岗。

5.1.3 安全员应具备基本的危险品管理专业知识和制定、实施化学实验室安全保障措施及应急措施的能力，能对化学实验室开展各项工作进行安全监督，阻止不安全行为或活动的发生。

5.1.4 外来实习和短期工作人员事先应接受危险品的相关安全知识培训，清楚安全有关风险及应对措施。

### 5.2 制度要求

5.2.1 应制定化学实验室安全管理制度，包括但不限于以下内容：

- a) 岗位安全责任制；
- b) 化学实验室安全培训和准入制度；
- c) 危险品采购、储存、运输、发放、使用和废弃的管理制度；
- d) 爆炸性化学品、剧毒化学品、易制爆和易制毒危险品的特殊管理制度；
- e) 气瓶和气体管线安全管理制度；
- f) 危险品事故隐患排查治理和应急管理制；
- g) 个体防护装备、消防器材的配备和使用制度；
- h) 其他必要的安全管理制度。

5.2.2 应编制相应实验和设备的安全操作规程，包含以下内容：

- a) 涉及易燃易爆性物质的实验操作规程；
- b) 涉及有毒有害物质的实验操作规程；
- c) 气瓶、气体管路安全操作规程；

- d) 涉及危险工艺的实验操作规程;
- e) 其他必要的安全操作规程。

### 5.3 应急要求

5.3.1 应编制符合 GB/T 29639 要求的危险品事故专项应急预案或现场处置方案,并根据情况变化及时更新完善。

5.3.2 每年应组织化学实验室全体人员进行应急演练,并做好演练记录。

### 5.4 设施设备要求

5.4.1 化学实验室建筑设施及其他有关安全、防护、疏散的要求应符合 JGJ 91 和 GB 50016 的规定。

5.4.2 化学实验室工作区和办公休息区应隔开设置。

5.4.3 有可燃气体使用、产生的化学实验室不应设吊顶。

5.4.4 化学实验室的门应采用平开门,向疏散方向开启,不应采用推拉门、卷帘门。

5.4.5 危险品储存柜应保持通风,不应阳光直晒及靠近暖气等热源,也不应放置于地下室,不宜贴邻实验台设置。

5.4.6 使用气体的化学实验室应设通风系统,宜配备氧气含量测报仪。

5.4.7 散发可燃气体、可燃蒸气的化学实验室应配备防爆型电气设备,安装可燃气体检(探)测器且与风机连锁。

5.4.8 使用气体应配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅等设备。气瓶设置在室外,应设在通风、避雨的安全区域。使用后的氧化性废气、可燃性废气、毒性废气、腐蚀性废气应分别引至适合的处理设备处理。

5.4.9 具有化学灼伤危险的化学实验室应按照要求设置洗眼器、紧急喷淋装置等安全防护措施,且应有使用说明或图示,洗眼器、紧急喷淋装置的服务半径应不大于 15 m,紧急喷淋装置应安装围堰。定期对紧急喷淋装置和洗眼器进行功能有效性核查并保存核查记录。

5.4.10 应按照 GB 17914、GB 17915 和 GB 17916 中规定的易燃易爆性化学品、腐蚀性化学品和毒害性化学品的灭火方法,在明显和便于取用的位置定位设置以下消防器材:

- a) 灭火器;
- b) 灭火毯;
- c) 灭火砂箱;
- d) 消防铲;
- e) 其他必要消防器材。

5.4.11 化学实验室用灭火器的类型和数量的配置应符合 GB 50140 的规定。

5.4.12 应在化学实验室内方便取用的地点设置急救箱或急救包。

5.4.13 作业人员应配备符合要求的个体防护装备,包括但不限于:

- a) 防护服;
- b) 护目镜;
- c) 防护面罩;
- d) 防毒面具;
- e) 防护手套。

## 6 采购

- 6.1 危险品的采购由使用部门提出采购申请，经相关负责人员审核批准后由采购部门实施。采购申请应明确危险品名称、纯度（浓度）、级别等技术信息。
- 6.2 化学实验室应向具有合法资质的生产、经营单位购买危险品。纳入法规、规章管控的化学品，购买时应提交相应的材料。
- 6.3 应保存危险品的采购记录。

## 7 验收

- 7.1 危险品到货时，应对其品名、成分、浓度、规格、数量、保存期限、生产商信息、产品合格证明等进行核对，检查包装有无变形、泄露、破损，必要时通过实验进行技术确认。
- 7.2 应有符合 GB/T 16483 规定的化学品安全技术说明书，化学品安全技术说明书应妥善保管，方便使用人员获得。
- 7.3 化学品包装上应粘贴符合 GB 15258 的安全标签。
- 7.4 危险品验收合格方可入库，入库时应进行核查和登记。
- 7.5 危险品入库后应定期检查。

## 8 安全标签与标志

- 8.1 危险品包装物上应有符合 GB 15258 规定的化学品安全标签。
- 8.2 气瓶的颜色标志应符合 GB/T 7144 和 TSG R0006 的要求，气瓶上的合格证应标注具备充装资质的充装单位名称。
- 8.3 化学品安全标签脱落后应确认后及时补上，如不能确认，则以废弃化学品处置。
- 8.4 化学实验室应有明显的安全标志，标志应保持清晰、完整，包含：
  - a) 符合 GB 13690 规定的化学品危险性质的警示标签；
  - b) 符合 GB 13495 和 GB 15630 规定的消防安全标志；
  - c) 符合 GB 2894 规定的禁止、警告、指令、提示等永久性安全标志。

## 9 领用

- 9.1 危险品的发放应有专人负责，按照实际需要的最低数量发放。
- 9.2 危险品应注意其使用寿命及气瓶检验有效期，坚持先入先出的原则。
- 9.3 剧毒化学品、爆炸性化学品的领取，应由两人以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品的种类和数量。
- 9.4 领用时应填写危险品领用记录，按品种、规格记录购入、发放、退回的日期、单位及经手人、数量以及结存数量和存放地点。领用剧毒化学品、爆炸性化学品和易制爆危险化学品时还应详细记载用途。
- 9.5 应在特定的工作区域内使用危险品，使用易制毒、易制爆或剧毒化学品时应做好防护措施，应有两人在场，一人操作，一人监护。

## 10 安全检查

10.1 应定期对化学实验室的风险源辨识、风险控制措施、人员行为、安全设施和设备、应急物资等内容进行安全检查。

10.2 安全检查时发现的问题应立即采取整改措施。

## 11 储存

### 11.1 储存条件和方法

11.1.1 需要低温储存的易燃易爆化学品应存放在专用防爆型冰箱内。

11.1.2 腐蚀性化学品应单独放在耐腐蚀材料制成的储存柜或容器中。

11.1.3 爆炸性化学品和剧毒化学品应分别存放在专用储存柜中。

11.1.4 除 11.1.1、11.1.2、11.1.3 规定以外的危险化学品应储存在专用的通风型储存柜内。从通风柜到排风口的整个系统应定期进行检查和维护。

11.1.5 剧毒化学品应单独存放在双锁的专用储存柜中，实行“双人保管、双人领取、双人使用、双把锁、双本帐”的“五双”管理制度。

11.1.6 常用化学危险品的贮存按照 GB 15603 执行。易燃易爆化学品、腐蚀性化学品、毒害性化学品的储存方法分别按照 GB 17914、GB 17915 和 GB 17916 执行。各类危险化学品不应与相禁忌的化学品混放。

11.1.7 气瓶应按 GB/T 16163 和 TSG R0006 中气体特性进行分类，并分区存放，对可燃性、氧化性的气体应分室存放。

11.1.8 气瓶存放时应牢固地直立，并固定，配戴瓶帽（有防护罩的气瓶除外），套好防震圈。空瓶与实瓶应分区存放，并有明显分区标识。不合格气瓶应单独存放，并加标识。

11.1.9 危险品包装不应泄漏、生锈和损坏，封口应严密，摆放应做到安全、牢固、整齐、合理。不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。

11.1.10 化学实验室储存的危险品单一包装容器符合 GB 28644.1 规定的例外数量或危险化学品单一品种存放量在 GB 28644.2 规定的有限数量范围内的，在同一储存柜中存放时，可不适用隔离要求。

### 11.2 储存限量

11.2.1 每间实验室内存放的除压缩气体和液化气体外的危险品总量不应超过 100 L 或 100 kg，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过 50 L 或 50 kg，且单一包装容器不应大于 25 L 或 25 kg。

11.2.2 每间实验室内存放的氧气和易燃气体不宜超过一瓶或两天的用量。其他气瓶的存放，应控制在最小需求量。

11.2.3 实验台上易燃液体存放量不应超过一天操作需用量，剩余的应放回适当的储存区。

## 12 废弃危险化学品的处置

12.1 废弃品的暂存、转运、储存及利用处置应符合 GB 27476.1、GB 27476.5 的规定。

12.2 应按照 GB/T 31190 规定分类收集、贮存废弃化学品。