

企业实验室危险化学品安全管理规范

Safety management technical rules for dangerous chemicals use in enterprise
laboratory

地方标准信息服务平台

2019 - 05 - 27 发布

2019 - 06 - 17 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由吉林省应急管理厅提出并归口。

本标准起草单位：吉林省安全科学技术研究院。

本标准主要起草人：武国君、殷切、刘澜源、周冠宇、郑倩文、荣宪秋、高秀丽、李成财。

地方标准信息服务平台

企业实验室危险化学品安全管理规范

1 范围

本标准规定了企业实验室危险化学品的人员管理、风险评估、制度建设、基础设施、使用管理、采购和验收、储存、废弃化学品处置和应急要求。

本标准适用于使用危险化学品的企业实验室的安全管理。

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 2894 安全标志及其使用导则
- GB 13495.1 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 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 易燃易爆性商品储藏养护技术条件
- GB 17915 腐蚀性商品储藏养护技术条件
- GB 17916 毒害性商品储藏养护技术条件
- GB/T 17519 化学品安全技术说明书编写指南
- GB/T 27476.2 检测实验室安全 第2部分：电气因素
- GB/T 29510 个体防护装备配备基本要求
- 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
- GB 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- JGJ 91 科学实验建筑设计规范
- TSG R0006 气瓶安全技术监察规程

3 人员管理

3.1 实验室人员应具备危险化学品安全使用知识和危险化学品事故应急处置能力。包括：

- a) 熟悉实验室危险化学品安全管理制度和应急预案；

b) 掌握危险化学品的特性和安全操作规程。

3.2 实验室人员上岗前应接受专业的危险化学品安全使用和危险化学品事故紧急处置能力的培训，考核合格后方可上岗。

3.3 实验室应设专（兼）职安全员。

3.4 实验室外来实习和短期工作人员事先应接受危险化学品安全知识培训。

4 风险评估

4.1 评估内容

内容包括：

- a) 风险特性；
- b) 储存要求；
- c) 化学品的移取；
- d) 废弃物处理；
- e) 应急管理；
- f) 仪器安全规定；
- g) 新购入危险化学品。

4.2 定期评估

每年至少 1 次定期对危险化学品使用过程及现有危险化学品进行风险评估。对新购入危险化学品进行风险评估。

4.3 评估要求

应制定风险评估方法、要求或评估指标。

5 制度建设

5.1 应制定实验室安全管理制度，至少应包括以下内容并适时进行符合性评价：

- a) 岗位安全责任制；
- b) 危险化学品采购、储存、领取、使用和废弃管理制度；
- c) 剧毒、易制毒和易制爆危险化学品特殊管理制度；
- d) 危险化学品安全使用教育和培训制度；
- e) 危险化学品事故隐患排查治理和应急管理制度；
- f) 个体防护装备、消防器材配备和使用制度；
- g) 其他必要的安全管理制度。

5.2 应编制使用实验室危险化学品作业指导书和实验设备安全操作规程。

6 基础设施

6.1 实验工作区和办公休息区应隔开设置。

6.2 实验室的门应向疏散方向开启且采用平开门，不应采用推拉门、卷帘门。

6.3 实验室建筑设施及其他安全、防护、疏散的要求应符合 JGJ 91 和 GB 50016 的规定。

- 6.4 危险化学品储存柜应避免阳光直晒及靠近暖气等热源，保持通风良好，不宜贴邻实验台设置，不应放置于地下室。
- 6.5 有可燃气体产生的实验室不应设吊顶。
- 6.6 在使用气体的实验室，应设机械通风设施，宜配备氧气含量检测报警仪。
- 6.7 在可能散发可燃气体、可燃蒸气的实验室，应配备防爆型电气设备，并应设可燃气体测报仪，且与风机联锁。可燃气体、有毒气体检测报警设备的配置应符合 GB 50493 的规定。
- 6.8 实验室使用气瓶应配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅等设备。宜将气瓶设置在实验室外避雨通风的安全区域。保持余压。
- 6.9 实验过程中产生的残气（或尾气）应通过管路引至室外安全区域排放、回收、处置。
- 6.10 在实验室适当处应设置应急淋洗设施。在实验台附近应设置紧急洗眼器。
- 6.11 应根据 GB 17914、GB 17915 和 GB 17916 中规定的易燃易爆性化学品、腐蚀性化学品和毒性化学品的灭火、消防方法。针对实验室使用的化学品的危险性质，在明显和便于取用的位置定位设置以下消防器材：
- 消防铲；
 - 灭火器；
 - 灭火毯；
 - 砂箱；
 - 其他必要消防器材。
- 6.12 实验室用灭火器的类型和数量配置应符合 GB 50140 的规定。
- 6.13 实验室与电气因素有关的安全要求应符合 GB/T 27476.2 的规定。
- 6.14 应在实验室内方便取用的地点设置急救箱或急救包，配备内容可根据实际需要按照 GBZ 1 的要求确定。
- 6.15 为作业人员配备的个体防护装备应符合 GB/T 29510 的规定。

7 使用管理

7.1 领用

- 7.1.1 危险化学品的发放应有专人负责，并根据实际需要的最低数量发放。
- 7.1.2 剧毒化学品、易制毒化学品和易制爆化学品的领取，应由两人以当日实验的用量领取。
- 7.1.3 领用时应填写危险化学品领用记录，至少应包括品种、规格、发放退回日期、经手人、数量以及结存数量和存放地点。领用剧毒化学品、易制毒化学品和易制爆危险化学品时还应详细记载用途。
- 7.1.4 库存危险化学品应当定期检查。每年对所管理的危险化学品全面盘点清查 1 次。

7.2 实验过程安全要求

对有国家标准试验方法的试验项目应按照国家标准要求进行，对没有国家标准试验方法的，应编制安全操作规程。

7.3 退回

剧毒化学品、易制毒化学品和易制爆化学品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。

8 采购和验收

8.1 采购

危险化学品应向具有合法资质的生产、经营单位采购。

8.2 验收

8.2.1 到货时，应对危险化学品品名、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、泄露或破损。

8.2.2 实验室应建立危险化学品管理台帐，做到按性质或名称分类保存和使用，并做好记录。

8.3 化学品安全技术说明书

使用的危险化学品应有符合 GB/T 16483 或 GB/T 17519 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，并保证实验室人员能方便获得。

8.4 安全标签与标识

8.4.1 危险化学品包装物上应有符合 GB 15258 规定的化学品安全标签。

8.4.2 当危险化学品由原包装物转移或分装到其他包装物内时，转移或分装后的包装物应及时重新粘贴标识。

8.4.3 化学品安全标签脱落或损坏，应确认后及时补上，如不能确认，则以废弃化学品处置。

8.4.4 实验室应有明显的安全标识，标识应保持清晰、完整，包括：

- a) 符合 GB 13690 规定的化学品危险性质的警示标签；
- b) 符合 GB 13495.1 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。

8.5 危险化学品样品管理

8.5.1 应有专人对样品进行管理，并对保存期内的样品实施监督。

8.5.2 样品在实验室的整个周期应保留该标签。

8.5.3 样品应存放在符合要求的专用样品柜或样品间内。

8.5.4 对无包装的样品，根据样品特性应妥善进行保管并制定相应的规章制度。

9 储存

9.1 储存条件和方法

9.1.1 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。

9.1.2 腐蚀性化学品宜单独存放在耐腐蚀材料制成的储存柜或容器中。

9.1.3 爆炸性化学品和剧毒化学品应分别单独存放在专用储存柜中。

9.1.4 其他危险化学品应储存在专用的通风型储存柜中。

9.1.5 危险化学品的储存按照 GB 15603 执行。

9.1.6 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。

9.1.7 各类危险化学品不应与相禁忌（化学性质相抵或灭火方法不同）的化学品混放。

9.1.8 气瓶应按 GB 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。气瓶存放时应牢固固定，安全附件齐全有效。

9.1.9 使用燃气罐的房间应有警示标识，房间里最多只能有 1 个燃气罐。备用的燃气罐应当储存在和实验室有一定距离的另一建筑物内，该库房上锁并有标识。

9.1.10 危险化学品包装不应有泄漏、生锈和损坏，封口应严密，摆放要做到安全、牢固、整齐。不应使用通常用于贮存生活用品的容器盛放危险化学品。

9.2 储存限量

9.2.1 实验室危险化学品储存不应超过当日实验所需量。

9.2.2 每间实验室内存放的氧气和可燃气体不宜超过 1 瓶。其他气瓶的存放，应控制在最小需求量。

10 废弃化学品处置

10.1 废弃化学品应按照 GB/T 31190 要求进行分类收集、贮存。

10.2 危险废弃物应委托有危险废物处置资质的单位处置。

11 应急要求

11.1 应急预案应按 GB/T 29639 的要求编制危险化学品事故专项应急预案或现场处置方案。

11.2 每年应至少组织实验室全体人员进行 1 次应急预案演练，并做好演练记录。

地方标准信息服务平台