

ICS 71.040.10
CCS G 09

DB 23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB 23/T 2825—2021

普通高等院校实验室危险化学品安全管理 规范

2021-04-13 发布

2021-05-12 实施

黑龙江省市场监督管理局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 组织机构.....	2
5 制度要求.....	2
6 人员培训.....	2
7 防护安全管理.....	3
8 采购安全管理.....	3
9 使用安全管理.....	4
10 储存安全管理.....	4
11 废弃化学品安全管理.....	5
12 应急安全管理.....	5
附录 A（资料性） 表 A.1 常用危险化学品储存禁忌物配存表.....	6

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。

本文件由黑龙江省应急管理厅提出并归口。

本文件起草单位：黑龙江翔诚注册安全工程事务所有限公司、哈尔滨理工大学、黑龙江省应急救援保障中心。

本文件主要起草人：彦鑫、周真、牛訖琛、张继昌、赵同辉、张思琦、刘凯辛、马国强、田彬、于婉岑、张译文、高鑫鹏、李泽顺、王大博、赵子光、程卓、孙秀丽。

普通高等院校实验室危险化学品安全管理规范

1 范围

本文件规定了普通高等院校实验室危险化学品安全管理的要求，包括组织机构、制度要求、人员培训、防护安全管理、采购安全管理、使用安全管理、储存安全管理、废弃化学品安全管理和应急安全管理部分。

本文件适用于黑龙江省普通高等院校涉及使用危险化学品（不包括放射性物品）的实验室，其他相关教育培训机构实验室参照执行。

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 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 15346 化学试剂 包装与标志
- 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 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 30000.7 化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB/T 16163 瓶装气体分类
- GB/T 27476.1 检测实验室安全 第1部分：总则
- GB/T 27476.2 检测实验室安全 第2部分：电气因素
- GB/T 27476.5 检测实验室安全 第5部分：化学因素
- GB/T 29510 个体防护装备配备基本要求
- GB/T 31190 实验室废弃化学品收集技术规范
- GB/T 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准
- GA 1002 剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求
- 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

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 组织机构

4.1 普通高等院校应设置承担本单位危险化学品安全管理职责的校级领导机构，统筹全校危险化学品的安全监督管理工作。

4.2 普通高等院校应确定职能部门具体负责本校危险化学品安全管理的规划、制度建设、日常管理和培训考核等工作。

4.3 涉及使用危险化学品的二级院系（或单位）应设置相应管理机构或专职人员负责本部门危险化学品的安全管理工作；各实验室应确定专职或兼职人员负责危险化学品的日常管理工作。

5 制度要求

5.1 普通高等院校和有关二级院系(或单位)应制定实验室危险化学品安全管理制度，包括但不限于以下内容：

- a) 实验室安全守则；
- b) 实验室岗位安全责任制度；
- c) 实验室教职工、学生安全培训、考核及准入制度；
- d) 实验室外来人员培训、考核和管理制度；
- e) 危险化学品采购、运输、储存、发放、领取、使用、退回和废弃化学品暂存的全周期管理制度；
- f) 爆炸品、剧毒化学品、易制毒化学品和易制爆危险化学品管理制度；
- g) 实验室安全防护设备设施、消防器材和个体防护用品配备、使用和维护制度；
- h) 气瓶及相应设施安全管理制度；
- i) 危险化学品应急管理制度。

5.2 实验室应编制危险化学品实验和设备的安全操作规程或作业指导书，包括但不限于以下内容：

- a) 涉及易燃易爆性物质的实验操作规程或作业指导书；
- b) 涉及有毒有害物质的实验操作规程或作业指导书；
- c) 气瓶及相应设施的安全操作规程或作业指导书。

6 人员培训

6.1 普通高等院校有关职能部门、二级院系（或单位）和实验室管理人员应具备相应危险化学品安全管理专业知识和能力，接受危险化学品安全培训和考核，考查合格后方可上岗。实验室管理人员安全培训应包括但不限于以下内容：

- a) 国家、黑龙江省有关法律、法规、规章及标准；
- b) 实验室安全管理、安全技术和职业卫生等知识；
- c) 实验室应急管理、应急预案编制以及应急处置措施；
- d) 国内外先进实验室安全管理经验；
- e) 实验室典型事故案例分析。

6.2 开展实验操作的教职工、学生应遵守实验室准入制度，进入实验室前应接受危险化学品相关安全培训和考核。实验室教职工、学生安全培训应包括但不限于以下内容：

- a) 实验室安全守则及相关管理制度；
- b) 实验相关危险化学品特性和安全操作规程（或作业指导书）；
- c) 气瓶等相关设施安全操作规程（或作业指导书）；
- d) 实验室安全防护设备设施、消防器材，个体防护用品的配备、使用和维护；
- e) 危险化学品事故现场处置、疏散、自救等知识；
- f) 有关实验室事故案例分析。

6.3 外来人员应遵守实验室外来人员管理制度，进入实验室前应接受危险化学品相关安全培训和考核。外来人员安全培训应包括但不限于以下内容：

- a) 实验室安全守则及相关管理制度；
- b) 危险化学品事故现场处置、疏散、自救等知识；
- c) 实验室安全防护设备设施、消防器材和个体防护用品使用知识。

6.4 外来人员如需开展实验操作应符合 6.2 中相关规定。

6.5 实验室安全培训、考核应做好记录。

6.6 实验室使用新设备时，应对有关管理人员、教职工、学生和其他实验人员重新进行针对性的安全培训。

7 防护安全管理

7.1 实验室建筑设施及其他有关安全、防护、疏散要求应符合 GB 50016 和 JGJ 91 规定。

7.2 实验室与电气因素有关安全要求应参照 GB/T 27476.2 相关规定。

7.3 实验室危险化学品储存柜应保持通风良好，避免阳光直晒或靠近暖气、高温电器设备等热源，不应贴邻实验台设置或放置于地下室。

7.4 实验室内应设置有直接连接实验室管理人员的呼救及对讲功能通讯装置，并与警报装置联锁。

7.5 涉及不同实验室的风机风道应单独设置，并配备符合要求的止逆挡板。

7.6 实验室产生的废气（或尾气）应分别通过管路引至室外安全区域排放。

7.7 实验室应配备紧急处理化学品倾洒等事故的吸附材料，当有烧伤危险的强酸、强碱等化学品或液体毒害危险的化学品倾洒或大面积泄漏时，应委托具备相关资质的单位进行处置。

7.8 实验室使用具有化学品烧伤危险或液体毒害危险的强酸、强碱等时，应设置应急洗眼器、淋洗器，其中洗眼器、淋洗器的服务半径应小于 15 m。

7.9 实验室应根据 GB 17914、GB 17915 和 GB 17916 中规定的易燃易爆性化学品、腐蚀性化学品和毒害性化学品灭火方法，针对化学品的危险性质，在明显和便于取用的位置定位设置灭火器、灭火毯、消防砂及其他必要消防器材，其中灭火器类型和数量的配置应符合 GB 50140 相关规定。

7.10 根据使用危险化学品产生的职业危害，实验室应配备必要的个体防护用品。个体防护用品配备应符合 GB/T 29510、GB/T 11651 相关规定。

7.11 实验室应在方便取用的地点设置急救箱或急救包，配备物品应包括必要的急救药品、绷带、纱布、消毒药剂等。

7.12 实验室应配置监控装置，空置期应全天启动监控设备，监控不留死角，图像清晰，视频记录存储时间大于 1 个月。

8 采购安全管理

- 8.1 实验室应向具有合法资质的生产、经营单位购买危险化学品。
- 8.2 实验室购买危险化学品时应验证供货方提交材料的完备性和真实性，化学品包装及所粘贴安全标签应符合 GB 15258、GB 15346 相关规定，化学品安全技术说明书等必要文件应符合相关规定。
- 8.3 实验室危险化学品验收时，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校对，检查包装有无变形、泄漏或破损，保存危险化学品采购记录。

9 使用安全管理

- 9.1 实验室应建立危险化学品管理台账，做好记录，按性质或名称分类保管和使用。
- 9.2 实验室危险化学品的发放、领取与退回应符合以下要求：
 - a) 危险化学品的发放和领取由专人负责，根据实际需要的数量发放和领取，形成记录；
 - b) 危险化学品发放、领取记录包括品种、规格、发放日期、退回日期、发放单位、领取单位、经手人、数量以及结存数量等；发放剧毒化学品、爆炸品、易制爆危险化学品和易制毒化学品时记录用途；
 - c) 剧毒化学品、爆炸品、易制爆危险化学品和易制毒化学品的领取，以当日实验用量由两人共同领取，如有剩余在当日由两人共同退回；
 - d) 气瓶检验应在有效期内，坚持先入先出的使用原则。
- 9.3 实验室中化学品安全技术说明书应妥善保管，便于实验室人员使用。
- 9.4 实验室中化学品安全标签应妥善维护，化学品由原包装物转移或分装到其他包装物内，转移或分装后的包装物应及时重新粘贴标识；化学品安全标签脱落，应确认后及时补贴，如不能确认，则以废弃化学品处置。
- 9.5 实验室中瓶装气体严禁分装、倒瓶，其中气瓶使用应符合 TSG R0006 相关规定。
- 9.6 实验室应有明显的安全标志，标志应保持清晰、完整，并符合以下要求：
 - a) 化学品危险性质的警示标签符合 GB 13690 相关规定，易燃液体化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范符合 GB 30000.7 相关规定；
 - b) 消防安全标志符合 GB 13495.1 和 GB 15630 相关规定；
 - c) 其他禁止、警告、指令、提示等安全标志符合 GB 2894 相关规定。
- 9.7 实验室应在危险化学品使用场所的显著位置张贴或悬挂实验室安全守则和现场应急处置方案，并在指定位置放置安全操作规程（或作业指导书）。
- 9.8 开展实验操作的教职工、学生和其他实验人员应熟悉相应化学品安全技术说明书，掌握化学品的危险特性，使用时做好个人防护。
- 9.9 在夏季、冬季假期或节假日（不少于三天）期间开展实验操作的教职工、学生和其他实验人员应按照实验室管理制度进行逐级报备，经二级院系（或单位）相应的管理机构审核和批准后方可开展实验操作。

10 储存安全管理

- 10.1 实验室危险化学品储存应符合 GB 50016、GB 15603、GB 17914、GB 17915 和 GB 17916 相关规定，剧毒化学品储存应符合 GA 1002 相关规定。
- 10.2 实验室内互为禁忌的化学品不应混合存放，常用危险化学品储存禁忌物配存表见附录 A。
- 10.3 实验室内危险化学品存放应符合以下要求：
 - a) 爆炸性化学品单独存放在专用储存柜中；
 - b) 危险化学品存放在具有通风或吸收净化功能的储存柜内；

- c) 需低温存放的易燃易爆化学品存放在具有防爆功能的冰箱内；
- d) 腐蚀性化学品单独存放在具有防腐蚀功能的储存柜内，并有防遗撒托盘；
- e) 危险化学品在存放过程中保持标签完整，包装避免泄漏、生锈和损坏，封口严密。

10.4 气瓶存放应直立固定，配戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），套好防震圈，根据气体特性按 GB/T 16163 和 TSG R0006 中相关规定进行分类及分区存放。可燃性、氧化性气体应分室存放；空瓶与实瓶应分开放置，有明显标识。不合格气瓶应单独存放，并加标识。

10.5 实验室内危险化学品存放限量应符合以下要求：

- a) 每间实验室内存放的除压缩气体和液化气体外的危险化学品总量不应超过 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，且单一包装容器应小于 25 L 或 25 kg；
- b) 每间实验室内存放的氧气和可燃气体均不宜超过一瓶或两天的用量；
- c) 实验室内与仪器设备配套使用的气体钢瓶，应控制在最小需求量，备用气瓶、空瓶不应存放在实验室内。

10.6 实验室每年应至少进行一次危险化学品盘点，夏季、冬季假期或节假日（不少于三天）开始和结束时进行库存及实验室内暂存危险化学品清查，在节假日期间安排值班人员。

10.7 实验室负责危险化学品储存安全管理人员调离工作时，应办理交接手续，并提供危险化学品交接清单。

10.8 实验室应加强危险化学品防盗安全管理和防盗安全教育。

11 废弃化学品安全管理

11.1 实验室废弃化学品的分类收集、贮存应符合 GB/T 31190 相关规定。

11.2 实验室废弃化学品的暂存、转运、储存及利用处置应符合 GB/T 27476.1、GB/T 27476.5 及 GB 15603 规定。

11.3 实验室应委托具有相应资质的单位处置废弃化学品。

12 应急安全管理

12.1 普通高等院校应根据学校实验室的实际情况编制危险化学品事故专项应急预案、危险化学品事故现场处置方案和重点岗位的岗位应急处置卡。

12.2 普通高等院校应根据情况变化及时更新完善危险化学品专项应急预案、现场处置方案和岗位应急处置卡相关内容。

12.3 普通高等院校应开展实验室危险化学品专项应急预案、现场处置方案、岗位应急处置卡等内容宣传，组织实验室相关管理人员培训和考核，并做好记录。

12.4 二级学院(或单位)每年应至少组织有关教师和学生进行一次危险化学品事故专项应急预案演练，并做好演练记录。

12.5 实验室每半年应至少组织一次与危险化学品事故相关的现场处置方案演练，并做好记录。

