

ICS 13.100
G 09

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB 11/T 1578—2018

医疗机构危险化学品安全管理规范

Safety management technical rules for dangerous chemicals used in medical
institution

2018 - 12 - 17 发布

2019 - 07 - 01 实施

北京市市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由北京市安全生产监督管理局提出并归口。

本标准由北京市安全生产监督管理局、北京市卫生和计划生育委员会组织实施。

本标准起草单位：北京理工大学、中国安全生产科学研究院、中国石化集团职业病防治中心。

本标准主要起草人：刘振翼、李璇、孟庆武、王开斌、杜蓓蓓、马世海、聂剑红、李明、黄平、钱新明、高幸、王雪。

医疗机构危险化学品安全管理规范

1 范围

本标准规定了医疗机构危险化学品安全管理的组织机构与人员、制度、储存场所与要求、使用场所、氧气站、使用管理、废弃与处置和应急的要求。

本标准适用于公立医疗机构的危险化学品安全管理。非公立医疗机构及其他医疗机构危险化学品安全管理可参照本标准执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本规范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规范。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 7144 气瓶颜色标志
- 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/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 18218 危险化学品重大危险源辨识
- 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 50030 氧气站设计规范
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- 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
- GB 50751 医用气体工程技术规范
- DB11/755 危险化学品仓库建设及储存安全规范
- DB11/T 1191.1 实验室危险化学品安全管理规范 第1部分 工业企业
- DB11/T 1322.2 安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求
- DB11/T 1479 人员密集场所应急疏散演练导则

3 组织机构与人员

- 3.1 医疗机构应明确本单位危险化学品的安全管理部门。
- 3.2 危险化学品安全管理人员的配置，应与医疗机构的规模、等级相适应。
- a) 二级及以上医院、区级及以上疾控中心、各类医学科研机构应至少配备 1 名专职或兼职危险化学品安全管理人员；其下属涉及危险化学品作业科室或单位应至少配备 1 名兼职危险化学品安全管理人员；
 - b) 基层公立医疗机构应至少配备 1 名兼职危险化学品安全管理人员。
- 3.3 医疗机构危险化学品管理人员上岗前应接受危险化学品安全专业培训，考核合格后方可上岗。培训应符合下列要求：
- a) 培训时间：包括岗前培训和定期、不定期培训；医疗机构危险化学品安全管理人员初次培训时间应不少于 32 学时，每年再培训时间应不少于 12 学时；
 - b) 培训内容：包括医疗机构危险化学品安全管理制度、危险化学品使用安全操作规程、气瓶等特种设备安全操作规程、个体防护装备使用与维护、消防器材配备与使用、应急预案和现场处置方案等；
 - c) 专项培训：医疗机构应对涉及新增使用的危险化学品及瓶装气体的从业人员进行专项培训。
- 3.4 外来实习和短期工作人员事先应接受危险化学品和气瓶等特种设备相关的安全知识培训。

4 制度

- 4.1 医疗机构应制定危险化学品安全管理制度，包括以下内容：
- a) 危险化学品登记与重点管理种类筛选制度；应根据本单位使用与储存危险化学品的数量及其危险性，筛选以下化学品种类：
 - 1) 所有剧毒、易制毒、易制爆危险化学品；
 - 2) 使用量或储存量超过 GB 18218 规定的重大危险源标准 1/10 的危险化学品；
 - 3) 其他法规、标准规定需重点监管的危险化学品；
 - b) 岗位安全责任制；
 - c) 危险化学品采购、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、易制毒化学品、易制爆化学品的特殊管理制度；
 - e) 瓶装气体采购、储存、运输、发放、使用和报废的管理制度；
 - f) 医用液氧贮罐等特种设备安全管理制度和操作规程；
 - g) 危险化学品安全管理与使用的教育和培训制度；
 - h) 危险化学品事故隐患排查治理和应急管理制度；
 - i) 个体防护用品与装备、消防器材的配备和使用制度；
 - j) 危险化学品废弃处置的操作与管理制度；
 - k) 其他必要的安全管理制度。
- 4.2 各医疗机构应建立危险化学品目录与台账，使用危险化学品种类有变化时应及时更新目录与台账。
- 4.3 危险化学品使用场所应编制安全操作规程。

5 储存场所与要求

- 5.1 医疗机构危险化学品储存场所包括专用仓库、专用储存室、气瓶间和专柜。
- 5.2 新设立或新建、改建危险化学品仓库应按 DB11/755、GB 50016 和 GB 15603 的要求进行设计、建设与验收。
- 5.3 危险化学品储存场所不应设置在地下或半地下建、构筑物内。危险化学品储存场所内不应设置员工宿舍和休息室。
- 5.4 危险化学品储存场所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。
- 5.5 危险化学品专用仓库、专用储存室、气瓶间内照明、事故照明设施、电气设备和输配电线路应采用防爆型。
- 5.6 储存可能散发易燃、毒性气体或蒸气的危险化学品专用仓库、专用储存室和气瓶间内应设置符合 GB 50493 要求的气体浓度检测报警装置，气体浓度检测报警装置应与防爆通风机联动。
- 5.7 危险化学品的储存可参照 GB 15603 执行。危险化学品不应露天存放，根据危险化学品特性应分区、分类、分库储存。凡能混存危险化学品，货垛与货垛之间，应留有 1m 以上的距离，并要求包装容器完整，两种物品不应发生接触。
- 5.8 不应在危险化学品储存场所内堆积可燃性物品。泄漏、渗漏危险化学品的包装容器应迅速转移至安全区域，不应存放在危险化学品储存场所。
- 5.9 易燃易爆化学品、腐蚀性化学品、毒害性化学品的储存方法可分别参照 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。
- 5.10 危险化学品储存场所应由专人负责管理。储存场所内应张贴安全责任人、应急电话、急救室电话等信息。
- 5.11 危险化学品储存场所应设置明显的标志，配备相应的应急救援器材。在显著位置张贴或悬挂安全操作规程和现场应急处置方案。
- 5.12 危险化学品专用仓库设置应符合 DB11/T 1322.2 的规定，下列情况应设置专用仓库：
- a) 易燃液体类危险化学品存放总量大于 0.5 t；
 - b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量大于 0.5 t；
 - c) 易燃气体存放总量大于 36 Nm³（如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 6 瓶）；
 - d) 腐蚀类危险化学品存放总量大于 1 t；
 - e) 毒性气体；
 - f) 非易燃无毒气体存放总量大于 60 Nm³（如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 10 瓶）。
- 5.13 专用储存室设置应符合 DB11/T 1322.2 的规定，下列情况应设置专用储存室：
- a) 易燃液体类危险化学品存放总量小于 0.5 t 或不超过一昼夜使用量；
 - b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量小于 0.5 t 或不超过一昼夜使用量；
 - c) 腐蚀类危险化学品存放总量小于 1 t 或不超过一昼夜使用量。
- 5.14 气瓶间的设置应符合 DB11/T 1322.2 的规定，下列情况应设置气瓶间：
- a) 易燃气体存放总量小于 36 Nm³（如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 6 瓶）或不超过一昼夜使用量；
 - b) 非易燃无毒气体存放总量小于 60 Nm³（如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 10 瓶）或不超过一昼夜使用量；
 - c) 氧气站气瓶间的设置按 GB 50751 执行。

5.15 在不违反危险化学品储存禁忌规定的情况下，即符合 GB 15603 的规定，单一储存场所内储存的危险化学品为多品种时，按照式（1）计算，若式（1）中 a 的值小于 1 时，应设置专用储存室或气瓶间；若式（1）中 a 的值大于等于 1 时，应设置专用仓库。

$$a = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \quad (1)$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每类危险化学品的实际存放量；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每类危险化学品相对应的最大存放量。

5.16 气瓶应按 GB/T 16163 和《气瓶安全技术监察规程》（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。气瓶存放时应牢固地直立，并固定，配戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），套好防震圈。空瓶与实瓶应分区存放，并有分区标志。

5.17 医疗机构危险化学品使用场所可采用专柜储存危险化学品，专柜的设置应符合 DB11/T 1322.2 的规定。专柜不应替代专用储存室，存储量不应超过本岗位当班使用量，每个专柜的存储量不应超过 50L 或 50kg。

5.18 危险化学品专柜应避免阳光直晒及靠近暖气等热源，保持通风良好。并符合以下要求：

- 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；
- 腐蚀性化学品宜单独放在耐腐蚀材料制成的储存柜或容器中；
- 爆炸性化学品、易制毒、易制爆和剧毒化学品应分别单独存放在专用储存柜中，实行“双人验收、双人保管、双人发放、两本账、两把锁”的五双制度管理；
- 其他危险化学品应储存在专用储存柜内。

6 使用场所

6.1 使用场所危险化学品的存放应符合 GB 15603 和 DB11/T 1191.1 的规定。储存限量应符合以下要求：

- 每间危险化学品使用场所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，且单一包装容器不应大于 25 L 或 25 kg；
- 每间危险化学品使用场所内存放的氧气和可燃气体不宜超过一瓶；
- 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。

6.2 危险化学品使用场所应按照 5.4 条设置明显的安全标识。

6.3 危险化学品使用场所和办公休息区应隔开设置。

6.4 医疗机构建筑设施及其他有关安全、防护、疏散的要求应符合 GB 50016 的规定。

6.5 使用惰性气体或可能产生惰性气体的危险化学品使用场所，宜设置氧气浓度报警仪。

6.6 使用气体应配置气瓶柜或防倒链、防倒栏栅等设备。应将气瓶设置在避雨通风的安全区域，空瓶与实瓶应分区存放，并有分区标志。

6.7 在有毒性、腐蚀性、刺激性危害的环境中，应设置淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径应不大于 15m。

6.8 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的灭火方法，针对医疗机构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符合 GB 50140 规定的以下消防器材：

- 灭火器；

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

6.9 应在危险化学品使用场所内方便取用地点设置急救箱或急救包。

6.10 应为危险化学品使用场所操作人员配备符合 GB/T 29510 等相关规定的个体防护装备。

- a) 存在飞溅物体、化学性物质等可能对操作者眼面部产生伤害的危险化学品使用场所，应配备眼面部防护装备，如：安全眼镜、化学飞溅护目镜、面罩或防护面具等；
- b) 接触有毒、有害物质的操作人员应根据可能接触毒物的种类选择配备相应的防毒面具、空气呼吸器等呼吸防护装备；
- c) 从事接触腐蚀化学品的操作人员应穿戴耐化学品防护服、耐化学品防护鞋、耐化学品防护手套等防护装备；
- d) 危险化学品使用场所操作人员进行操作之前，应佩戴好所有防护装备并检查其功能良好后再进行作业。

7 氧气站

7.1 医用分子筛制氧站、医用气体储存库应布置为独立单层建筑物，且不应设于地下，其耐火等级不应低于二级，建筑围护结构上的门窗应向外开启，并不得采用木质、塑钢等可燃材料制作。

7.2 医用氧气储存间的电气设施，应符合 GB 50058 的规定。

7.3 医用液氧贮罐与医疗机构外建筑之间的防火间距，可燃、助燃气体储罐与铁路、道路的防火间距，应符合 GB 50016 的规定，如表 1、表 2。

表1 湿式氧气储罐与建筑物、储罐、堆场的防火间距

单位为米

名称	湿式氧气储罐的总容积 (V, m ³)			
	V≤1000	1000<V≤50000	V>50000	
明火或散发火花地点	25	30	35	
甲、乙、丙类液体储罐，可燃材料堆场，甲类仓库， 室外变、配电站	20	25	30	
民用建筑	18	20	25	
其它建筑	一、二级	10	12	14
其他建筑	三级	12	14	16
	四级	14	16	18

注：固定容积氧气储罐的总容积按储罐几何容积 (m³) 和设计储存压力 (绝对压力，105 Pa) 的乘积计算。

表2 可燃、助燃气体储罐与铁路、道路的防火间距

单位为米

名称	厂外铁路线中心线	厂内铁路线中心线	厂外道路路边	厂内道路路边	
				主要	次要
可燃、助燃气体储罐	25	20	15	10	5

医用液氧贮罐与医疗机构内部建筑物、构筑物之间的防火间距，应符合GB 50751、GB 50030的规定，如表3。

表3 医用液氧贮罐与医疗机构内部建筑物、构筑物之间的防火间距

单位为米

建筑物、构筑物	防火间距
医院内道路	3.0
一、二级建筑物墙壁或突出部分	10.0
三、四级建筑物墙壁或突出部分	15.0
医院变电站	12.0
独立车库、地下车库出入口、排水沟	15.0
公共集会场所、生命支持区域	15.0
一般架空电力线	≥1.5 倍电杆高度

注：当面向液氧贮罐的建筑外墙为防火墙时，液氧贮罐与一、二级建筑物墙壁或突出部分的防火间距不应小于 5.0m，与三、四级建筑物墙壁或突出部分的防火间距不应小于 7.5m。

8 使用管理

8.1 危险化学品采购

医疗机构应向具有合法资质的生产、经营单位采购。

8.2 危险化学品安全技术说明书

8.2.1 使用的危险化学品应有符合 GB/T 16483 规定的化学品安全技术说明书。

8.2.2 化学品安全技术说明书应妥善保管，并保证医疗机构人员能方便获得。

8.3 安全标签与标识

8.3.1 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。气瓶的颜色标志应符合 GB/T 7144、《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006）的要求，瓶装气体的气瓶合格证应有充装单位名称。

8.3.2 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。瓶装气体严禁分装、倒瓶。

8.3.3 危险化学品安全标签脱落后应确认后及时补上。

8.4 危险化学品的领用

8.4.1 危险化学品发放应有专人负责，并根据实际需要最低数量发放。

8.4.2 剧毒化学品、爆炸性化学品领取，应由两人以当日使用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品种类和数量。瓶装气体应注意其气体使用寿命及气瓶检验有效期，并坚持先入先出的原则。

8.4.3 领用时应填写危险化学品领用记录，按品种、规格分别记录，领用记录内容包括：

- a) 购入日期；
- b) 发放日期；
- c) 退回日期；
- d) 单位；

- e) 经手人;
- f) 数量;
- g) 结存数量;
- h) 存放地点;
- i) 详细记载用途(领用剧毒化学品、爆炸性化学品和易制毒、易制爆危险化学品时填写)。

9 废弃与处置

- 9.1 废弃危险化学品应按照 GB/T 31190 要求分类收集、储存于专门的储存场所,并指定专人负责管理。
- 9.2 产生废弃危险化学品的使用场所应设置专用内部暂存区,暂存区内原则上存放本场所产生的废弃危险化学品,存放两种及以上不相容废弃危险化学品的,应分不同区域暂存。
- 9.3 废弃危险化学品储存设施、场所、包装容器应设置危险废弃物识别标识,并设置安全监护措施。
- 9.4 医疗机构废弃危险化学品应委托有相关危险废物处置利用资质的单位处置。
- 9.5 各医疗机构应在确保安全的情况下,制定本单位的废弃危险化学品的回收要求、回收周期与频率,且废弃危险化学品的储存周期应不大于 6 个月。

10 应急

- 10.1 医疗机构应编制符合 GB/T 29639 要求的应急预案或现场处置方案。
- 10.2 医疗机构应当在编制应急预案的基础上,针对工作场所、岗位的特点,编制应急处置卡。应急处置卡应当规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施,以及相关联络人员和联系方式。
- 10.3 二级及以上医院、区级及以上疾控中心、各类医学科研机构应编制符合 DB11/T 1479 要求的应急疏散演练方案,基层公立医疗机构宜参照 DB11/T 1479 制定应急疏散演练方案。
- 10.4 应急演练应符合以下要求,
 - a) 二级及以上医院、区级及以上疾控中心、各类医学科研机构应针对医疗机构重点监管部位每年至少组织全体人员进行一次危险化学品事故现场(或桌面)应急演练,针对一般部位每年应至少组织一次危险化学品事故桌面应急演练,并做好演练记录;
 - b) 基层公立医疗机构每年应至少组织一次危险化学品事故桌面应急演练、每年应至少组织一次危险化学品事故现场应急演练,并做好演练记录。