

团 体 标 准

T/XXX00X. 00X-202X

司法鉴定机构实验室安全管理规程

The General Rules for Safety of Forensic Science Laboratory

征求意见稿

(本草案完成时间: 202X/XX/XX)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

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。

本文件参考了国家和地方有关实验室安全管理的相关标准、规定、指南，结合司法鉴定机构内部法庭科学实验室实践，规范实验室安全管理，减少和预防实验室安全隐患，为司法鉴定机构实验活动提供安全保障。

本文件起草单位：中国政法大学证据科学研究院、法大法庭科学技术鉴定研究所、北京司法鉴定业协会。

本文件主要起草人：王旭，赵东，袁丽，郝红霞，王元凤，付一鸣，杨天潼，张海东，李冰，刘斌，曹洪林，马翊迅，项剑，张笑莹，王宇聪，陈军，张洺睿，陈子文，赵宇程，刘育民，侯安山，杨帆，杜新增，刘莹，段继平，刘福林，杨瑞强，百茹峰，石美森，李珊。

本文件由北京司法鉴定业协会提出并归口。

本文件为首次发布。

目 录

1 范围.....	4
2 术语和定义.....	4
2.1 司法鉴定.....	4
2.2 鉴定机构.....	4
2.3 实验室.....	4
2.4 实验室安全.....	4
2.5 认可.....	错误!未定义书签。
3 总则.....	4
4 实验室安全责任体系.....	4
5 实验室安全管理制度.....	5
5.1 安全培训及准入.....	5
5.2 安全检查.....	5
5.3 风险评估与管控.....	5
5.4 危险源管理.....	5
5.5 安全应急管理.....	6
6 分级分类管理制度.....	6
6.1 实验室安全分级管理.....	6
6.2 实验室安全分类管理.....	6
7 危险化学品管理.....	7
7.1 采购管理.....	7
7.2 储存管理.....	7
7.3 使用管理.....	8
7.4 危险废弃物收集与处置.....	8
7.5 防护措施.....	9
8 实验室应急管控措施.....	9
9 附则.....	9
附录 A 实验室安全风险等级认定与管理.....	10
附录 B 实验室安全作业指导.....	11
参考文献.....	13

司法鉴定机构实验室安全管理规程

1 范围

本文件规范了北京地区司法鉴定机构及其下设法庭科学实验室的安全管理工作。

本文件适用于北京地区司法鉴定机构及其下设的法庭科学检测、检查实验室的安全管理。

2 术语和定义

2.1 司法鉴定

是指在诉讼活动中鉴定人运用科学技术或者专门知识，对诉讼涉及的专门性问题进行鉴别和判断并提供鉴定意见的活动。

2.2 鉴定机构

是指经行政管理部门批准并取得相关许可，从事司法鉴定业务的机构。它可以是一个组织，或是一个组织中的一部分。

2.3 实验室

是指司法鉴定机构内部开展一个或多个检测、检查相关活动的部门或场所。

2.4 实验室安全

是指鉴定机构及下设法庭科学实验室，在开展科学实验、检测、检查活动中，为了保障相关鉴定人员的生命安全和健康，避免实验设备和环境的破坏，以及确保鉴定结果的准确性和可靠性，而采取一系列措施和管理制度。

注：一般指涉及各种危险化学品、高温、高压、有毒有害气体、放射性物质等安全问题。不包括网络及数据安全，及其他意义的安全问题。

3 总则

实验室安全管理工作应坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，实现规范化、常态化管理，规范实验室作业，完善危险化学品和危险废弃物管理、应急管控措施、场所内卫生安全和消防安全管理等相关制度文件，明确安全管理责任，落实安全责任体系、管理制度、教育培训、安全准入、条件保障等内容。

鉴定机构在遵守本规定的同时，可结合自身实际情况和需要，制定机构内部安全管理规定和作业指导书等。

4 实验室安全责任体系

1. 鉴定机构应构建实验室安全管理责任体系，实施分级管理制度，建立实验室安全责任制，明确职责，根据实验室危险源的特性和可能导致（引发）危险的严重程度进行安全风险评估，并配备安全人员开展安全管理和预防措施。

2. 鉴定机构法定代表人/机构负责人是安全管理工作第一责任人，全面负责并统筹管理实验室安全工作。机构应设有分管实验室安全的主要责任人负责安全管理。各专业室负责人是该专业实验室安全的第一责任人，也是实验室安全管理工作的直接责任人。严格落实安全准入、隐患整改、个人防护等日常安全管理工作，切实保障实验室安全。

3. 鉴定机构应贯彻执行上级安全管理部门的各项规定，完善实验室安全应急制度和应急预案，组织安全宣传教育和应急演练，开展安全检查，实行问题“排查、登记、报告、整改”的闭环管理等。

4. 鉴定机构应将实验室安全工作纳入内部检查、日常工作考核和年终考评内容，应每年与各专业室负责人签订安全责任书，明确安全管理责任和任务，坚持“谁使用、谁负责；谁主管、谁负责”的原则。

5 实验室安全管理制度

5.1 安全培训及准入

1. 鉴定机构应建立实验室安全管理体系，包括管理手册、程序文件、操作规程/作业指导书、记录等文件，应有供现场工作人员快速使用的安全手册。

2. 鉴定机构定期开展安全培训和应急演练等实验室安全培训活动，并将其纳入机构员工培训内容，对培训与考核进行有效记录，不合格者不得进入实验区域。

3. 实验室特殊设备的使用人员须按照国家要求，接受仪器用前培训，取得相应资质，并定期培训。鉴定机构按照认证认可的要求，对其予以授权。

4. 进入实验室的所有人员均应遵守实验室安全准入制度和安全管理制度，严格按照实验操作规程开展实验。

5.2 安全检查

鉴定机构定期开展实验室安全检查，核查安全管理落实情况、安全责任体系和设备设施存在的安全隐患，核查结果应以文件形式呈现并采取相应整改措施。实验室安全计划应由鉴定机构管理层每年核查。

5.3 风险评估与管控

1. 开展涉及有毒有害化学品（剧毒、易制爆、爆炸品等）、危险气体（易燃、易爆、有毒、窒息）、病原微生物及携带致病源体的动物检材、放射源及射线装置等各种危险源的实验工作前，必须经过风险评估后方可进行。未经风险评估或风险评估结果不符合要求的，不得开展相关实验工作。

2. 专业室负责人是安全的第一责任人，须对相关工作进行危险源甄别和安全风险评估，并制定防范措施及应急预案。

5.4 危险源管理

1. 鉴定机构应强化涉及实验室危险化学品和生物安全相关物品等采购、运输、保存、使用、处置的全周期、全程管理。选择具备相应资质的供应商进行采购和运输，设立专门储存场所并严格控制数量，安排专人负责发放、回收并做详细记录，统一收储废物并依法依规科学处置。

2. 鉴定机构应对实验室危险源进行风险评估，建立档案和数据库，制定危险源分级分类处置方案。

5.5 安全应急管理

鉴定机构应建立应急预案，定期开展应急知识、应急处置培训和应急演练，保障应急人员、物资、装备和经费。鉴定机构应定期检查实验防护用品、急救箱与其他装备，确保应急物资的有效性。

6 分级分类管理制度

1. 鉴定机构应完善实验室分级分类和危险源管控分级分类管理制度，根据实验场所中涉及的危险源类别，结合鉴定内容，对实验室进行类别划分，根据实验室涉及危险源的数量及危险程度，对实验室进行风险评价并实施等级分类，同时制定相应管理办法、操作规程和应急措施等。

2. 实验室分类分级实行动态调整。当实验室的使用方向等关键因素发生改变时，应重新对实验室进行危险源辨识和风险评估，进行风险级别调整。

6.1 实验室安全分级管理

鉴定机构应根据实验室使用或存放危险源的危险程度对实验室进行安全风险分级，分为一级（高风险等级）、二级（较高风险等级）、三级（中风险等级）、四级（一般风险等级）四个等级。详见附录 A。

6.2 实验室安全分类管理

1. 鉴定机构应根据实验室中涉及的危险源特性，对具体实验空间进行安全分类，分为化学类、生物类、辐射类、特种设备类，及其他类实验室。

2. 各类实验室严格遵守相关法规/制度要求，履行各类安全审核和报批程序，鉴定机构在实验室风险评价的基础上，针对危险源开展差异化管理。

(1) 化学类实验室

化学类实验室是指涉及化学反应和化学品的实验场所。主要危险源包括具有毒害性、易燃易爆性、腐蚀性等属性的危险化学品，易制毒、易制爆、精神麻醉等管制类化学品，放射性物品，政府安全生产监督管理部门重点监管的实验气体、化学废物等。

管理重点：上述危险化学品及废弃物的申购、储存、领用、废弃等全生命周期闭环管理。

(2) 生物类实验室

生物类实验室是指涉及生物学检材的实验场所。主要危险源包括传染病病原体类等生物因子。

管理重点：应具备相应安全等级，开展动物相关工作须具有相应的许可证（使用许可证、从业人员资格证等），使用实验动物应从具有实验动物生产许可资质的单位购买，应进行安全知识教育培训，穿戴相关安全防护用品等。

(3) 辐射类实验室

辐射类实验室是指涉及放射性同位素、射线装置等的实验场所。主要危险源为放射性同位素、射线装置。

管理重点：放射性同位素与射线装置的场所、人员的安全和防护，废旧放射源与被放射性污染的物品管理。

(4) 特种设备类实验室

特种设备类实验室是指涉及压力容器（含气瓶）的实验场所。主要危险源包括仪器设备自身，压力容器遇热超压、机械损伤、减压阀不合格等，可能造成爆炸或气体外泄等危害。

管理重点：审查设备供货方资质，按照要求科学使用相关设备并取得必要的《特种设备使用登记证》，定期检验，操作人员持证上岗，遵守操作规程。

(5) 其他类实验室

未涉及上述危险源的实验场所均归属为其他类实验室。主要危险源为用水用电设备引发的水电安全风险。

管理重点：规范用水用电。

7 危险化学品管理

7.1 采购管理

1. 鉴定机构应向具有合法资质的生产、经营机构购买危险化学品，并备案相关信息。
2. 管制类化学品购买时应通过相关部门审批，并由具有相关资质的人员在指定机构采购与备案。
3. 危险化学品购买应保存危险化学品的采购记录，购销必须有详细的台帐。

4. 鉴定机构购买危险化学品时应索取符合 GB/T 16483 的化学品安全技术说明书（SDS），化学品包装上应有符合 GB 15258 的安全标签。化学品安全技术说明书（SDS）应妥善保管，方便使用人员获得。禁止采购没有化学品安全技术说明书和化学品安全标签的危险化学品。

7.2 储存管理

1. 禁止非实验室人员进入危险化学品存储区域。

2. 危险化学品应储存在专用储存室，由专人负责保管。化学药品的存放应分类存放，标签应清晰牢固。剧毒化学品、易制毒和易制爆化学品应分别单独存放在专用储存柜中。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。易燃、易爆、强氧化剂、强酸强碱等药品必须分类隔离存放于阴凉通风的环境内，远离热源、火源、电源、避免日光照射。

3. 每间实验室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 100L 或者 100kg，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过 50L 或 50kg，且单一包装容器不应大于 25L 或 25kg。

4. 剧毒药品管理实行“五双”制度，即双人管理、双人使用、双人运输、双人保管以及双锁管理。

5. 实验室内液氮存储容器应置于阴凉、通风的定置区。存储处必须绘制定置区，做好警示标识牌；必须使用专业液氮罐存储，使用时不允许使用非专业的容器盛放。

6. 气体钢瓶需固定防倾倒，同时不得放置于走廊与门厅。危险气体（如氢气、氧气、一氧化碳、甲烷等）钢瓶原则上应放置在室外或专门的钢瓶室内，并请专业公司安装防爆、报警和自动关闭气路的装置。压缩及液化易燃易爆的气体贮存时应避免日晒和受热，放置要平稳，避免震动。大量使用可燃气体的实验室应根据规定设置可燃气体检测仪报警装置。氧气放置的地点不得靠近热源和明火。

7. 因相互作用而可能产生气体、火焰或爆炸的化学品，必须分隔存放。

8. 实验室内应备有实验常用危险化学品安全数据表，包括所有危险化学品的性质、安全处理程序、事故急救方法及应变措施等，以供使用者参考。所有化学品应有详尽的领用、存量和使用记录，并随时更新与备查。

9. 定期检查所贮存的化学品，发现化学品标签模糊不清或脱落，应及时更换；发现变质、泄露等迹象，要及时处理。

10. 实验室应配备足够的装备和器材以用于突发事件的应急处理，包括相应灭火器材。

7.3 使用管理

1. 实验室应建立详细的化学品购买、领用、使用和退回的台账记录。

2. 剧毒化学品和爆炸品的领取，应由双人以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日由双人退回。

3. 实验室人员开展实验操作前应熟悉 SDS，掌握化学品危险特性，并做好个人防护；自行配制或分装后的包装物应重新粘贴标签，注明化学品成分、浓度等主要信息。

7.4 危险废弃物收集与处置

1. 实验室的废弃物及废液不能得直接排入下水道或随意掩埋丢弃，应按照标准规范分类收集并标记，及时委托有资质的机构进行统一收集、处置。

2. 危险废弃物可分为一般化学废液、剧毒化学废液、危险化学固体废物和废弃化学气体，各种废弃物应按不同方式进行处理。

3. 废弃物应使用防渗包装容器（袋）或防锐器穿透的密闭容器包装。

4. 废液应根据其性质选择存放地点，并注明废液种类、贮存时间，定期处理。

5. 实验室工作人员要严格按照实验室安全的要求处理废液，防止发生废液之间因相互反应而造成泄露和爆炸的安全事故。

6. 沾附有有害物质的滤纸、包药纸、棉纸、废活性炭及塑料容器等物品，不得丢入垃圾箱内，须放入专用储藏罐并及时加以适当处理。

7. 实验室应建立无机废弃物的处置管理规定。

8 实验室应建立生物废弃物的处置管理规定。

7.5 防护措施

1. 使用危险化学品前应全面了解其毒性和腐蚀性，按照产品说明严格遵守安全操作规程。

2. 通过改良实验方案尽量以无毒、低毒物质代替有毒、高毒物质。利用自动化、密闭化、管道化、连续化的实验过程减少人与有毒物质的接触机会。

3. 保持良好通风，一般进行毒害性化学品操作的实验室中都应采用通风柜和换气扇等机械通风设施。

4. 实验前应仔细检查盛放有毒物质容器是否存在泄露，管道、阀门是否连接正确。

5. 采取必要的个人防护措施，通过防护服、口罩、鞋帽、防护面罩、防护手套等起到隔离和屏蔽作用，通过防护眼镜、呼吸过滤器等起到吸收过滤有毒物质的作用。

6. 通过洗手、洗澡和清洗工作服等，防止有毒物质通过皮肤、口腔、消化道侵入人体。严谨在有毒害性化学品的场所吃饭、饮水、吸烟。

7. 存放腐蚀性物品的容器应密封良好且放置在安全的地方，并保持实验室内部的良好通风。

8. 装有腐蚀性物品的容器必须采用耐腐蚀的材料制作，使用腐蚀性物品时应在通风柜内操作，严格遵守操作规程。

9. 搬运、使用腐蚀性物品时要穿戴好个人防护用品，防止酸液或碱液溅到皮肤或衣服上。

10. 产生腐蚀性挥发气体的实验室应远离有精密仪器设备的实验室，并有良好的局部通风或全室通风。

11. 使用、贮存放射性同位素与射线装置的场所，应当按照国家有关规定设置明显的放射性标志，设置安全和防护设施以及必要的防护安全联锁、报警装置或者工作信号。射线装置的使用场所，应当具有防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全措施。

12. 使用放射性同位素与射线装置的实验室，应当按照国家环境监测规范，对相关场所进行辐射监测并对辐射工作人员进行个人剂量监测。

13. 使用、贮存放射性同位素与射线装置的场所，应当配备工作人员防护用品和受检者个人防护用品。

8 实验室应急管控措施

1. 实验室应建立化学药品类应急管控措施。

2. 实验室应建立消防、电器类应急管控措施。

3. 实验室应建立辐射事故应急管控措施。

9 附则

本规定未尽事宜，按国家有关法律、标准执行。

附 录 A

实验室安全风险等级认定与管理

A.1 安全风险等级认定

一级安全风险实验室

涉及使用或存放易燃、易爆、高毒、腐蚀危险气体，剧毒、易制爆、易制毒化学品，第一类精神药品、麻醉药品、医疗用毒性药品，第一类、二类病原微生物，放射源。

二级安全风险实验室

涉及使用或存放除上述一级外其他化学品，低致病性病原微生物、动物检材，压力容器（含气瓶），射线装置，激光设备，强磁设备等。

三级安全风险实验室

涉及使用冷热设备（冰箱、烘箱等），大功率充放电装置、常规医疗器械类设备、高电压设备等。

四级安全风险实验室

未列入以上三个等级的其他实验室。

A.2 安全风险管理

1. 实验室安全风险等级评价指标主要包括：实验室所从事的各类项目过程中存在的风险；存放或使用危险化学品、病原微生物产生的风险；存放或处置危险废物产生的风险；使用实验室射线装置、钢瓶、压力容器、烘箱、高压强磁设备等产生的风险等。

2. 实验室安全风险定级遵循“就高不就低”原则

3. 在实验室安全信息牌上张贴级别警示标志，注明实验室安全责任人、联系方式等信息，并明示危险源中可能存在的风险因素。实验室针对危险源制定相应管理办法和应急管控措施，责任到人。结合本实验室等级、特点和实际情况，定期开展安全自查，对相关实验、管理人员进行专项安全教育培训，开展应急演练，做好记录。

4. 实验人员取得安全基本准入合格证，方可进入实验室开展实验。

附录 B

实验室安全作业指导书

B.1 通用作业指导

- 1.实验室的设计应保证对技术区域中生物、化学、辐射和物理危害的防护水平，控制在相应风险程度；并为关联的办公区和临近的公共空间提供安全的工作环境。
- 2.实验室的每个出口和入口应可分辨，应设紧急出口并有标记，以和普通出口区别；通向出口的走廊和通道应无障碍。
- 3.房间内的门按需要安装门锁；正当操作高危险样本时应有进入限制。存放高危险样本、培养物、化学试剂或供应品，应采取其他的保安措施，如可锁闭的门、可锁闭的冷冻箱、特殊人员的进入限制等。
- 4.实验室人员开展实验操作前应熟悉 SDS，掌握化学品危险特性，做好个人防护，并正确预测可能出现的危险因素，采取相应措施提前预防和应对各种危险因素。
- 5.实验室人员在实验室内需穿着长袖实验服或防护服，按需要佩戴防护眼镜，进行化学实验、有危险的机械操作等情形时不得穿着凉鞋、高跟鞋，涉及化学和高温实验时，不得佩戴隐形眼镜。佩戴防护手套，并正确选择不同种类和材质的手套。
- 6.实验室人员严禁试剂入口，如需以鼻鉴别试剂时，须将试剂瓶远离，用手轻轻扇动，稍闻其气味，严禁鼻子接近瓶口。
- 7.实验室内需保持通风橱柜经常性开启，保持室内空气流动，防止气体扩散至楼内公共区域。
- 8.实验室内必须配备消防器材，放置在显眼、合理位置，并定期检查保养。实验室人员必须做到“三知”（知：防火知识、灭火知识、消防器材存放位置）和“四会”（会：报警、使用灭火器材、扑灭初起火灾、疏散自救）；
- 9.使用高压、燃气、电热设备以及危险化学品时操作人员不得离开。
- 10.实验室逃生通道必须保持畅通。
- 11.严禁在实验室饮食、吸烟。

B.2 安全用电作业指导

- 1.电气设备的设计和制造应符合适当的安全要求。只允许有资格的人员从事电气设备和电器工作，禁止开展未经授权的工作。
- 2.在工作场所需要时开灯，人离办公室须随手关灯，严格管理电风扇、电热板等电器，严禁在无人情况下过夜使用计算机、饮水机、充电器等设备，做到人离电断。下班时，应对本工作区域进行检查巡视，确认无异常现象，切断室内电源后方可离开。
- 3.禁止用潮湿的手接触通电工作的仪器，避免用湿毛巾擦拭带电的插线板、仪器设备等。

4.至少每年应对电源插座进行电流、接地和极性检查。

5.定期检查走廊、安全通道的应急灯，如出现故障应及时维修。

6.所用电器设备的线路绝缘须合乎规定且完好无损，走线合理整齐，电源插座及用电设备周围 30 厘米内严禁堆放易燃杂物。电器设备的金属外壳，如因绝缘损坏而带电时，须采取接地的保护措施。电器设备和线路的安装要符合规定，设备开关和配电装置应专人负责管理和定期维修。

7.各实验室不得自行任意增加用电负荷，如必须使用，需经批准后方可进行安装。实验室严禁使用照明系统中的插座作为动力电源，以减少用电负荷，保证用电安全。

8.实验过程中切忌未切断电源直接进行仪器设备的连接、拆卸与组装等，防止发生触电事故。

9.仪器使用完毕，实验人员及时关闭总电源。

10.保持实验室内适宜的环境温度和湿度。

参考文献

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。

危险化学品安全管理条例

北京市危险化学品安全管理办法

医疗废物管理条例

中华人民共和国传染病防治法

国务院令 第 449 号 2005 放射性同位素与射线装置安全和防护条例

环境保护部令 第 18 号 2011 放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法

GB/T16483-2008 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB 15258-2009 化学品安全标签编写规定

GB 14174-1993 大口径液氮容器

WS/T589-2018 病原微生物实验室生物安全标识

WS 233-2017 病原微生物实验室生物安全通用准则

WS/T 442-2014 临床实验室生物安全指南

WS 233-2002 微生物和生物医学实验室生物安全通用准则

北京市地方标准 DB11/T 1191.1—2018：实验室危险化学品安全管理规范