

同济大学实验室安全管理规范

(征求意见稿)

同济大学

安全生产办公室 实验室与设备管理处

发布

1、安全管理体系和安全管理制

1.1 院系应成立实验室安全领导小组，由党、政负责人任组长，研究所、中心、教研室、实验室等负责人参加，分管实验室的领导主管实验室安全。

1.2 院系设置专（兼）职实验室安全管理人员，安全管理员应具备基本的实验室安全管理专业知识和管理能力。

1.3 建立二级单位的安全责任体系，所有实验房间都需明确安全责任人，并在实验房间门口设置实验室安全责任人铭牌。

1.4 院系建立三级和四级安全责任签约体系，实验室安全管理责任书要层层签订到房间安全责任人，及每一位老师，实验室安全责任人与每一位进入实验室的老师和学生签署安全责任书。

1.5 在学校安全管理制度的基础上，学院应建立具有学科特色的实验室安全管理制度以及应急预案，并上墙。

1.6 学院应具有仪器设备的安全操作规程（包括大型仪器，高温、高速、高压、强磁、低温等设备），并上墙。危险性实验有操作规程（含安全注意事项），并上墙。

2、安全检查制度

2.1 在学校实验室安全检查基础上，学院建立具有学科特色的实验室安全检查制度和值班值日制度。

2.2 学校将定期对各学院进行安全检查并建立各学院的安全检查记录档案（附件 1），学院应定期对实验室进行安全检查，填写院系安全检查记录表（附件 2），建立安全检查台帐并记录。

2.3 各实验室应该至少每周进行自查，并填写实验室安全自查记录表（附件 3）。

2.4 学院及实验室应配备专职或兼职的安全检查员进行日常的安全检查和巡查工作，安全检查员应具备基本的实验室安全知识和危化品专业知识。

2.5 学院及实验室在偶发性的极端天气情况（台风、寒潮等）或特殊情况下应增加安全检查的次数和适当增加安全检查的内容。

2.6 对于在检查中出现的问题，安全检查员应及时通知实验室安全责任人和学院安全工作的上级领导。

2.7 在检查中若发现需要整改的情况，应及时通知实验室安全责任人并及时跟踪整改情况，撰写整改进度报告，定期复查。若整改不合格，将上报学校按照有关规定进行处罚。

3、安全教育

3.1 实验室人员在进入实验室之前应接受学院安全知识和危化品专业知识的培训，考核合格后授予实验人员资质，方可进入实验室工作。特殊实验室可增加部分培训内容（含特殊设备的使用规程及资质等），增加的培训内容须经学院备案。

3.2 学院应该开设专门的安全教育课或讲座，所有新进人员（含教师、学生、临时聘用人员等）均需参加。

3.3 学院及实验室对于已经进入实验室工作的人员将不定期的随机抽取部分人员进行安全教育考试复核，对于复核不合格者取消其实验人员资质，须重新经过安全教育培训并通过考核，方可再次进入实验室工作。

3.4 学院须定期组织相关人员参加安全应急演练（含灭火演习及紧急疏散等）。

3.5 学院须通过各种信息平台对师生进行安全方面的知识传输和教育。

4、实验室环境与管理

4.1 实验室每间房间须在明显位置挂有安全信息牌，信息包括实验室种类、安全责任人、涉及危险类别、防护措施及应急联系电话等。

4.2 实验室的门宜向疏散方向开启且应采用平开门，不应采用推拉门或卷帘门。

4.3 实验室房间必须有安全观察窗，且不得任何形式遮挡。

4.4 实验室内必须留出必要的逃生通道，且必须保持逃生通道畅通，不得堵塞。

4.5 所有实验室必须将备用钥匙存放在学院指定地点，并由专人保管。

4.6 实验室须进行必要的值班值日安排，保障实验室整体环境整洁。

4.7 实验室内尽量避免实验区和工作学习区混合的情况。

4.8 实验室在实验进行和工作期间，实验人员不得脱岗；实验暂停期间须关闭实验用水电开关，离开实验室须锁门。

4.9 实验室应在方便取用的位置配备相应的急救药箱，药箱内的药品应在有效期内。

4.10 实验室内严禁饮食及睡觉过夜。

4.11 安全重点实验室须配备视频监控，便于查看和突发情况预警。

4.12 实验室须保持下水道畅通，水龙头和水管不存在破损现象，连接管不存在老化破损现象，严禁水龙头打开状态人员离开。

4.13 涉及到危化品的实验室在新建和重新装修时，须符合《同济大学危化品实验室安全防护设施建设规范》（附件4）。

5、消防安全与用电安全

5.1 实验室内及周边根据具体情况须配备相应的消防器材（含报警器、灭火毯、灭火器、消防铲及沙桶等）。

5.2 实验室内须挂有安全逃生路线图并包含应急报警电话。

5.3 实验室区域通道内须安装应急照明灯及逃生指示灯。

5.4 在可能散发可燃气体、可燃蒸汽的实验室，应配备防爆型电气设备，并应设置可燃气体报警装置。

5.5 在实验室出口就近处或靠近实验室的公共空间应设置应急喷淋器。

5.6 在实验台附近应设置紧急洗眼器。

5.7 对于须排放有毒有味废气的实验室须配备通风系统（含通风橱和换气扇），并定期检查保障其正常使用。

5.8 原则上实验室内禁止使用接线板，严禁接线板串联及负荷大功率设备的情况。

5.9 实验室内严禁私自改装电线线路，严禁超负荷用电。

5.10 实验室内大功率设备须使用功率匹配的专用插座，在使用时，严禁操作人员脱岗。

5.11 实验室内电路须配备空气开关和漏电保护器，且不能遮挡配电箱，须便于操作。

5.12 实验室内临近水源的电源插座须配备防护挡板或防护罩。

6、化学品安全

6.1 实验室内使用的危险化学品应向具有《危险化学品安全生产许可证》的生产单位或具有《危险化学品经营许可证》的经营单位采购。

6.2 实验室内危化品须存放在符合安全要求的危险化学品存储柜中，必要时连接通风系统。

6.3 危险化学品存储柜位置应避免阳光直晒及靠近热源，保持通风良好，不宜贴邻实验设置，也不应放置于地下室。

6.4 实验室内化学品须分类存放，不能叠放，存放位置须配备相应的存放种类及数量动态清单。

6.5 实验室内各类危险化学品不应与相禁忌的化学品混放。

6.6 实验室内危化品不能大量储存，最多以一周用量为限。

6.7 实验室内化学品须定期清查，清理标签脱落模糊及过期化学品。

6.8 实验室内危化品在使用后应及时放回危险化学品存储柜中，严禁在非使用时间暴露在日常环境中。

6.9 管控化学品（含易制毒、易制爆和剧毒化学品）的采购必须有校内审批流程并建档。管控化学品名录可在学校实验室与设备管理处网站查询。

6.10 实验室内危险化学品的发放应有专人负责，按照实际需要的最低数量发放。

6.11 危险化学品由原包装转移或分装时，应及时重新粘贴安全标签。

6.12 危险化学品安全标签脱落或损坏的，经检查确认后应补贴。

6.13 剧毒化学品存放须配备专门的保险柜并固定，实行双人双锁保管并配备报警及监控设备。

6.14 剧毒化学品的领用应由两人（至少一人为老师）以当日实验用量领取，如有剩余应于当日退回，领用和使用记录须双人签名。

6.15 需要冷藏存放的化学品或生物制品须存放在专用的冷藏设备中，易挥发易燃化学品须存放在防爆冰箱中，严禁使用家用冰箱存放化学品和试剂。

6.16 冷藏设备内存放的必须有明确的标示和变动记录，试剂必须密封存储。

6.17 实验室废弃物须存放在统一的废弃物容器中，分类放置，且贴好统一的标签，在积累到一定数量时经审批后送收集点统一处理。

6.18 实验室内严禁只用饮料瓶存放试剂和样品，如确需存放，必须除去原包装纸，改贴专用标签纸。

7、气体及高压气瓶使用安全

7.1 实验室须指定专人负责气瓶的管理，建立气瓶台账，钢瓶颜色和字体清楚，在用和需更换的气瓶须有明显标示。

7.2 采购和使用有生产及充装许可证企业的合格气体，不得使用改装气瓶和超期未检的气瓶。

7.3 进入校区的钢瓶运输车辆必须为专用的危化品运输车。

7.4 人员在运送操作钢瓶中请穿戴好个人防护装备。

7.5 气瓶入库及使用前应进行安全状况检查，气瓶的涂漆标示要清晰正确，不得涂改，标气钢瓶应有明确的成分标签，瓶阀、钢瓶帽等附件完好齐全，瓶体无撞击凹痕，表面无锈蚀状况。对于不符合安全技术要求的气瓶严禁入库和使用。

7.6 气瓶必须分类分处保管，放置时要单独固定稳妥；应存放在阴凉、干燥、远离热源（如阳光、暖气、炉火）处；有性质不同可能会发生反应的气瓶不能混合存放。

7.7 在搬动或使用气瓶时，应旋紧钢瓶帽，以保护开关阀，防止其意外转动和减少碰撞，运送过程中必须用钢瓶推车，运送到位时应妥善加以固定，避免途中滚动碰撞；充装有互相接触后可引起燃烧、爆炸气体的气瓶，不能同车搬运，符合安全操作的要求。

7.8 操作氧气瓶或氢气瓶等，应配备专用工具，并严禁与油类接触。操作人员不能穿戴沾有各种油脂或易感应产生静电的服装手套操作，以免引起燃烧或爆炸。

7.9 使用钢瓶气体时，应与专用阀门，不得混用，以防气体污染或爆炸。开气后，立即用检漏液检查钢瓶主阀、减压阀、气路各连接处是否有漏气现象。如有漏气，需立即关闭钢瓶阀门后，逐段检漏，重新密封气路。

7.10 用后的气瓶，应按规定留 0.05MPa 以上的残余压力，可燃性气体应剩余 0.2MPa~0.3MPa，H₂ 应保留 2MPa，以防重新充气时发生危险，不可用完用尽。

7.11 严禁气体钢瓶出口对人，实验室内钢瓶气体尾气必须经排放管路排至室外，不得将气体直接排放到实验室内。

7.12 实验结束后须关闭气体钢瓶总阀。

7.13 定期检查气瓶的安全检测标识，对过期气瓶和长期不用气瓶及时进行处理，严禁堆放大量气体钢瓶。

7.14 对于气瓶使用环境，需保持房间内良好通风，有必要时需安装气体检测系统，做到提前预防及时处理。

7.15 关于气体使用及安全管理详则请见《同济大学气体使用及安全管理详则》（附件5）。

8、设备使用安全

8.1 学院和实验室应建立设备台账和运行、维护记录。

8.2 实验室内所有仪器设备的使用必须严格按照操作规程操作，大型仪器须经过培训且合格后方可上机操作仪器。

8.3 实验室内的特种设备须定期安检，建立维护记录档案，并只能由有资质的人员进行操作。

8.4 含特种设备的实验室须设置明显的安全警示标示和安全警示线，并配备相应的安全防护措施。

8.5 烘箱、电阻炉须定期进行安全检查，严禁超期服役，严禁带病上岗。

8.6 严禁使用烘箱等加热设备烘烤易燃易爆物品（如化学试剂、塑料等）。

8.7 烘箱、电阻炉等加热设备须放置在不易燃的平台上，周边须留出一定的散热空间，严禁堆放杂物。

8.8 烘箱、电阻炉等加热设备在使用时，严禁实验人员脱岗。

8.9 烘箱、电阻炉等加热设备周边不放置冰箱和气体钢瓶等设备。

8.10 实验室内未经学校安全管理部门许可严禁使用明火电炉。

8.11 有许可证使用明火电炉的，其使用位置周围无易燃品，严禁使用明火电炉加热易燃易爆溶剂，明火电炉周边须配备必要的消防设施。

8.12 明火电炉、电吹风、电热枪、电烙铁等使用完毕后须拔除电源插头。

9、个人防护及其他

9.1 进入实验室的人员须着长袖实验服或防护服

9.2 实验人员是长发的须盘拢，严禁散露在外，进行高温和化学实验不得佩戴隐形眼镜。

9.3 进行有危险性实验时，须佩戴相应的防护设备（如防护眼镜、手套和口罩等），必要时应该穿戴专用防护服和呼吸器或面罩。

9.4 进行危险性实验或通宵实验时，不得脱岗且必须两人在场。