

# 华南师范大学生命科学学院

## 实验室管理制度

华南师范大学生命科学学院

二〇一七年



# 生命科学学院实验室管理制度

## 目 录

一、华南师范大学生命科学学院实验室安全工作领导小组.....	I
二、华南师范大学生命科学学院实验室管理制度.....	1
1. 生命科学学院实验管理中心管理规程.....	1
2. 生命科学学院实验室全方位开放管理条例.....	3
3. 生命科学学院实验技术人员岗位职责.....	4
4. 生命科学学院实验室工作人员业务考核条例.....	5
5. 学生实验守则.....	6
6. 生命科学学院实验室设备管理规则.....	7
7. 生命科学学院实验室安全防火管理制度.....	8
8. 生命科学学院实验室危险化学品和易制毒化学品管理办法.....	9
9. 生命科学学院实验室低值品、易耗品和实验材料管理办法.....	10
10. 生命科学学院实验室物资室管理条例.....	13
11. 生命科学学院实验室仪器设备损坏丢失赔偿办法.....	14
12. 生命科学学院关于实验室危险废弃物管理办法（初稿）.....	15
三、华南师范大学生命科学学院实验室安全事故应急预案.....	16
附：华南师范大学实验室安全管理制度体系（2017年初版）	
1. 华南师范大学实验室安全管理规定（试行）.....	20
2. 华南师范大学危险化学品安全管理办法（试行）.....	25
3. 华南师范大学实验室生物安全管理办法（试行）.....	30
4. 华南师范大学实验室特种设备安全管理办法（试行）.....	39
5. 华南师范大学辐射安全与防护管理办法（试行）.....	49
6. 华南师范大学实验室安全与环保事故应急处理预案（试行）.....	52
7. 华南师范大学实验室安全教育与考试制度实施办法（试行）.....	58



# 华南师范大学生命科学学院

## 实验室安全工作领导小组

组 长：黄荣晓（学院党委书记）

副组长：高 峰（主管教学副院长），胡 博（院办主任），  
张德明（实验管理中心主任）

成 员：周仁超、程惠青、冯翊果、黄俊杞、钟跃平、董川宏  
黎杰强、肖立娜、许德成、林辽华、陈 平、张晓娟  
奚颢铨、潘训彬、路国辉、郑明希、杜金菊



# 生命科学学院实验管理中心管理规程

为加强实验室的管理，提高教学科研的水平，使实验室的工作走向规范化、制度化、科学化，我们参照国家教育部有关规章制度，结合生命科学学院的实际情况，拟定了以下条例。

## 一、实验室主任

1. 负责编制实验室建设规划和计划，并组织实施和检查执行情况。
2. 领导组织完成如下的实验室工作任务：
  - 1) 根据学校教学计划承担实验教学任务。实验室要完善实验指导书、实验教材等教学资料，安排实验指导人员，保证完成实验教学任务。
  - 2) 努力提高实验教学质量。实验室应当吸收科学和教学的新成果，更新实验内容；改革实验方法，通过实验培养学生理论联系实际学风、严禁的科学态度和分析问题、解决问题的能力。
  - 3) 根据承担的科研任务，积极开展科学实验工作，努力提高实验技术，完善实验条件和工作环境，以保障高效率、高水平地完成实验任务。
  - 4) 实验室在保证完成教学或科研任务的前提下，积极开展社会服务和技术开发，开展学术、技术交流活动。
  - 5) 完成仪器设备的管理、维修、计量及标定工作，仪器设备经常处于完好状态。开展实验装置的研究和自制工作。
  - 6) 严格执行实验室工作的各项规范，加强对工作人员的培训和管理。
3. 搞好实验室的科学管理，贯彻、实施有关规章制度；
4. 领导本室各类人员的工作，制定岗位责任制，负责对本室专职人员的培训及考核工作；
5. 负责本室精神文明建设，抓好工作人员的思想政治教育；
6. 定期检查、总结实验室工作，开展评比活动等。

## 二、实验指导教师

1. 按教学计划要求完成实验任务，努力提高实验教学质量。
2. 督促检查实验准备工作，指导实验人员提高业务水平。
3. 负责实验现场管理，及时处理随机事件，保证实验顺利进行。
4. 了解教与学情况，及时提出整改建议。

## 三、实验技术人员

1. 准时开放实验室，按实验要求提供合格的实验条件。
2. 管好仪器设备和器材物资，做到帐、物、卡相符。
3. 和教师一起辅导学生进行实验，及时处理随机事件，保证实验顺利进行
4. 持实验室整体清洁，定期维护仪器设备。
5. 如实填写实验日志，不断提高业务能力和管理水平。

6. 实行坐班工作制，除上好实验课或实验辅导外，参加仪器设备检测、维修工作，保证仪器设备经常处于完好状态。
7. 积极开展实验研究和仪器教具的研制工作。
8. 发扬自力更生、艰苦奋斗精神，勤俭建设实验室。

华南师范大学生命科学学院



# 生命科学学院实验室全方位开放管理条例

生命科学学院本科教学实验室是高等教育培养创新人才、实现素质教育目标的客观要求。实验室实行全面开放，不仅对学生的技能训练，而且对培养学生的创新意识、创新精神和开拓能力都具有重要作用。为适应教学改革的需要，充分利用现有教学资源，服务教学。学院决定，实验室以全方位的、各种形式的对学生进行开放，特制定本办法。

## 1. 实验室开放的具体形式

(1). 学生综合设计实验。

(2). 学生科技活动型开放实验：主要面向高年级本科学生，结合学院研究方向和条件，在指导教师指导下，在课堂计划以外开展小发明、小制作、小论文等的实验活动。学院从 2002 年起，定期发布学生科研创新开放研究题目由学生选择。

(3). 自选实验课题型开放实验：实验室发布教学计划以外的综合型、设计型自选实验课题，鼓励学生进行创新设计实验。学生在实验中必须独立完成课题的方案设计、试验装置安装与调试，完成实验并撰写实验报告。

## 2. 实验室开放的实施

实验室开放工作在主管教学院长的领导下，由学院实验管理中心、德育教研室协调组织，实验室管理中心负责具体实施。学院教学与实验室工作主管负责人直接负责实验室开放工作，鼓励和支持实验技术人员和教师积极开展开放实验工作。优先给予有课题的教师带领学生在示范中心开展实验。鼓励重点实验室研究人员带头指导学生开展多样形式的科学研究，推进实验室的全面开放。加大实验经费的投入，学院设立实验室开放专项课题基金，主要用于学生参加开放实验所需材料消耗费等。基金的确认与发放按学院的有关规定执行。

## 3. 全天候实验室开放的程序

(1). 提交开放实验项目申请书：学生自己选定或拟定题目、或参与导师的研究课题，在查阅资料的基础上，提出研究课题或实验方案，征询相关专业老师的意见后，写出课题申请书。

(2). 项目审查：学院学生会科研部收集开放实验申请书，交学院教授委员会委托相关专家认真审查，确定研究项目包括推荐到学校团委申请的学校大学生科研课题立项，以及学院大学生科研课题，立项后可按有关规定配套相应研究经费。

(3). 学生根据实验内容要求，到实验管理中心申请实验场地。领取门匙后，可 24 小时进入实验室进行实验研究。

华南师范大学生命科学学院

# 生命科学学院实验技术人员岗位职责

实验室是教学、科研的重要基地，实验室建设水平是教学、科研水平的重要的标志之一，为了提高实验技术人员的技术水平和工作质量，加强实验室建设，保证教学、科研工作的顺利进行，特制订本岗位职责。

一、实验人员在工作上要服从分配，认真负责，团结协作，搞好实验室建设，努力为教学、科研服务。

二、实验技术人员应热爱本职工作，刻苦钻研，不断提高实验技术。

三、实验技术人员实行坐班制，依时上、下班，若上班时间离开岗位，需在工作室门上挂牌写明去向及回归时间。

四、实验技术人员必须熟悉本教研室课程开设的实验内容及其所需的仪器设备和实验材料（含野外采集）。每学期开始要填写《生命科学学院实验情况表》。

五、实验前要做好一切准备工作；实验其间不得离开岗位，和老师一起指导学生操作；实验后要指导学生做好仪器归位和环境清洁。

六、实验技术人员必须负责本室仪器设备和消耗物资的管理。

1. 800 元以上的仪器设备要求做到帐、物、卡相符，帐帐相符。

2. 领用低值或消耗物物资必须做到先入帐后领用，并注明用途。

3. 认真做好仪器设备的保养维护工作，使仪器设备处于完好状态，并须清楚知道每台仪器的存放地点。

七、实验技术人员必须掌握简单的电路安装技能，如安装电插板、插头等。

八、实验技术人员要经常性地做好实验室日常卫生工作，仪器设备要放置合理、整齐，保持实验室无杂物，干净。

九、经常性迟到早退，无故不上班年累计七天，除扣除奖金外，年终考核将被定为不称职。

十、对于第八条和第九条，院办公室和实验管理中心将联合监督，作不定期检查。

十一、学院鼓励和支持实验技术人员结合自己的专业进修提高。

华南师范大学生命科学学院

# 生命科学学院实验室工作人员业务考核条例

## 一、高级实验师

1. 熟悉本学科领域国内外实验技术动态，组织和领导本学科的重大实验工作，写出高水平的实验报告或论文，解决实验工作中出现的关键性技术问题；
2. 具有改进实验技术和仪器设备、主持和设计新实验室、开除新实验课的能力，对引进技术和设备的使用、改造、管理等方面具有较高的能力和水平；
3. 指导和培养中、初级实验技术人员；
4. 熟练掌握一门外语。

## 二、实验师

1. 掌握本实验室有关的专业知识和技术，具有独立设计实验条件、创造或改善某些实验技术条件、改进有关仪器设备性能指标的能力；
2. 完成规定的实验任务，写出较高水平的实验报告，编写具有一定水平的实验讲义；
3. 负责大精贵仪器设备的调试、维护、检修、故障排除及技术管理工作；
4. 指导和培养初级实验技术人员；
5. 比较熟练掌握一门外语。

## 三、助理实验师

1. 基本掌握本实验室有关的实验原理和实验技术，较熟练使用各种仪器设备，对一般一起设备的故障有诊断维修能力，能承担大精贵仪器设备的技术管理工作；
2. 完成实验任务，写出实验报告；
3. 承担实验室某一方面的管理工作。

## 四、实验员

1. 了解本实验室有关的实验原理和实验技术，在有关人员的指导下，完成教学、科研实验的准备工作 and 辅导工作，初步掌握常规实验工作方法和步骤；
2. 承担实验室仪器设备管理工作和其他具体工作。

华南师范大学生命科学学院

# 学生实验守则

- 一、学生应在实验课前做好实验预习。
- 二、学生应按时上实验课，无故不得旷课。
- 三、实验时听从教师及实验室工作人员指导，严格遵守操作规程，严肃认真，耐心细致，按时完成实验报告。
- 四、实验室不许吸烟，不许吃食物，不许穿背心拖鞋，不许赤脚，不许喧哗，不许拿走公物。
- 五、上实验课时，需穿上实验服，根据实验项目要求戴上手套、或口罩。
- 六、注意安全，严防触电、中毒、失火、爆炸和其他事故发生。
- 七、爱护公物，未经教师及实验室人员的许可，不能动用本实验之外的仪器，不能擅自把仪器拿到室外使用。不能擅自拆改仪器。
- 八、因违法操作规程致使仪器损坏者应按有关规定赔偿。
- 九、实验的废液、废纸、碎玻璃等垃圾应放入指定的器罐内。
- 十、实验完毕，要清洁仪器设备、玻璃器皿，搞好桌面地板的卫生，保持实验室干净整洁。离开时应关好水电、门窗。

华南师范大学生命科学学院

# 生命科学学院实验室设备管理规则

- 一、实验室仪器设备必须建帐、建卡，有专人负责保管，定期清点，以防丢失。
- 二、实验室仪器设备要存放整齐，保持清洁，存放地点相对稳定，符合仪器设备存放条件，如用电、温度、湿度、通风条件等。
- 三、实验室仪器设备完好率必须保证在 100% 以上。
- 四、实验室仪器设备必须用于教学实验、科学研究与开发，不得挪作它用。
- 五、本院实验室借用仪器设备必须办理登记手续，外单位、外院（系）或私人原则上不借出使用，不得私自拿出对外服务。
- 六、大型、精密、贵重仪器设备必须专人使用，非专职人员不得自行操作。
- 七、仪器设备在使用过程中，必须有人看管。
- 八、仪器设备一旦丢失或损坏，必须及时报告，查明原因，按有关规定追究责任。

华南师范大学生命科学学院

# 生命科学学院实验室安全防火管理制度

实验室安全技术是保护劳动者在劳动过程中安全和健康的综合性工作。为保障教学科研顺利进行，保证仪器设备正常安全运行，特制定本安全防护制度。

1. 实验室必须配备符合要求的消防设备器材，并有防火、防爆、防盗、防破坏等四防措施。
2. 实验室必须根据实验要求和仪器设备的使用要求，做好防火、防爆、防毒工作，同时做好气、电、水的供应和安全防护工作。
3. 对易燃易爆、高压气体、低温液化气体、高压或减压院统等具有火灾爆炸危险性实验，需配备**防爆气瓶柜**，应严格遵守安全防火要求，执行操作规定。要求工作人员会正确使用消防器材和有处理事故的能力。
4. 使用有毒药品或气体必须保持室内通风透气，尽可能在通风柜或排风罩进行。工作人员应熟悉毒物性质、中毒症状，最高允许浓度、急救措施等。剧毒品应严格实行双人保管、双人收发、双人领用、双本帐、双锁的“五双制度”。
5. 从事放射性实验的实验室应有明显标志，防止无关人员入内。对废弃物要妥善处理，符合排放要求。工作人员必须具备防火知识、作风谨慎、操作熟练、遵守纪律、禁止在实验场所吸烟进食，个人用品实行专人专用、患有肝、肾、血液疾病者不得从事该项工作。
6. 严格执行实验室的水电安全制度，人离现场关水电，并做好安全检查。使用仪器设备特别是大精贵仪器设备时，操作人员不能离开岗位，注意水电保护，防止电压波动和突然停电造成仪器设备损坏。仪器设备运行时要有人值班并做好使用记录。
7. 安全工作要落实到人，各实验室要有安全负责人，定期安全检查，发现问题及时报告解决，把事故隐患消除在萌芽之中。
8. 防火安全负责人要参加消防部门的学习和培训，能够熟练使用各种消防设施。如发现火警，应及时报警和疏散人群。
9. 各实验室必须根据具体情况制定相应的安全防护措施。
10. 一旦发生事故，及时报告有关部门并组织抢救。

华南师范大学生命科学学院

# 生命科学学院实验室

## 危险化学品和易制毒化学品管理办法

根据国家公安部和教育部的规定，为加强对实验室危险化学品的安全管理，保证教学、科研的正常进行，保障师生生命财产安全，根据国务院《危险化学品安全管理条例》规定，特制定本管理办法。

一、危险化学品包括爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品、放射性同位素物品等。

二、危险化学品储存、使用，应当根据危险化学品的种类、特性，在实验室等场所设置相应的安全设施和设备，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行规定。

三、剧毒化学品的储存、使用应严格执行国家和学校的有关规定，实行“五双”制度（双人保管、双人收发、双人领用、双本帐、双人双锁保管）。

四、易制毒危险化学品的保管、领取和使用，必须二人或二人以上，严格执行双人收发、双人保管制度，严禁超量储存。

五、压力气瓶应标识明显、固定放置、地方安全，不得靠近热源和明火，使用前应进行安全检查和确认。

六、使用前，应详细了解各种危险化学品的性质、使用要求、以及注意事项等知识，严格按使用要求和方法进行操作，同时采取必要的安全防护措施。

七、对存放的危险化学品，应定期检查，要求包装完好，标签齐全，标志明显。

八、废弃危险化学品的处置，按国家有关规定分类收集、集中处理，不得随意排放、污染环境。

九、如发现危险化学品丢失，使用人应保护好现场，并立即报告单位领导和学校保卫处，由保卫处或通知公安部门处理。

华南师范大学生命科学学院

# 生命科学学院实验室

## 低值品、易耗品和实验材料管理办法

### 第一章 总 则

第一条：为加强示范中心实验室低值品、易耗品的科学管理，防止积压浪费，保证教学、科研等工作的顺利进行，特制定本办法。

第二条：上级规定以下三类物资为材料低值易耗的一级分类目录，必须建帐管理（目录见附一）。

第三条：对于低值易耗品的管理，必须建立严格的物品管理责任制度，对计划、购置、保管、使用、回收和记帐等工作都要指定专人或兼职负责。验收认真负责，进出手续清楚，帐目记录健全，定期核对检查，经常保持帐帐相符，帐物相符。

第四条：采购工作原则上统一由实验总室指定专人负责，急需的零星、专用物品在实验总室同意后自行购买。

第五条：低值品和两用物资（指公私可用的民用性强的物资，见附录二）建立三级管理，即校、院、室建帐。

第六条：易损易耗物资由院建帐，领用要登记。

第七条：仪器保管人或仪器借用人员因工作调动，需办好交接手续。

### 第二章 范围和分类

第八条：用于教学、科研、生产、基建、行政和后勤的不属于固定资产的物品均在此范围。材料是指一次性使用而消耗或不能复原的物资，如金属、非金属的各种原材料、燃料、试剂等。低值品是指凡不够固定资产标准又不属于材料范围的用具设备，如低值仪器仪表、科教器具、工具量具、文体用品等。

易耗品是指玻璃器皿、元件、零配件、实验小动物等。

### 第三章 计划、购置、验收和报帐

第九条：材料低值易耗品的计划由各实验室根据实际工作需要制定，在开学前填好〔实验材料计划表〕交有实验总室审批落实。

第十条：物资购回来后，必须及时验收，办理入库手续，进行建帐管理。贵重、稀缺和进口物品，要指派有经验的人员协助管理人员验收。

第十一条：凡入库的材料、低值品、易耗品均需填写物质验收报帐单，按此单栏目的要求填写清楚完整，有记帐人签名入帐后，方可去财务处报帐。

不到 500 元的低值品和两用物资除了填写“物资验收报帐单”外，还需填写“低值仪器报增单”，经实验管理科加盖印章后方可去财务处报帐。



#### 第四章 在用物品的管理

第十二条：凡要领用实验物品，必须先填好“实验材料领用表”，由教研室主任签名后交实验室主任审核方能领用。

第十三条：在用物品要有专人负责保管，低值品和两用物资要设明细帐和借用登记，易耗品除了记帐外，要设领用登记本。

第十四条：建立定期抽查制度，管理人员应每年对在用物品全面清查一次，清查结果报实验室主任审核。

第十五条：建立和健全赔偿制度，借用物品损坏者，应负责修复或赔偿；因失职丢失者，除作出书面报告外，还应负责经济赔偿，具体赔偿法见《仪器设备损坏丢失赔偿处理办法》。

第十六条：借用物资要做好登记并办理手续，借用期限不超过半年，超期不还者，管理人员有权催还，如果继续借用，经实验室主任同意后续办手续。

#### 第五章 危险品的管理

第十七条：易燃、易爆、剧毒、放射性物资及其他危险品，必须指定工作认真负责并有一定保管知识的专人管理。

第十八条：剧毒品和放射性物品需要设立专门的帐本，存放要安全，计量和记载要准确，标签和存放地点要清楚。

第十九条：危险物品的领用统一由实验室主任审批、限量发放。领用和使用时最少有二人在场。对其领、用、剩、废、耗的数量必须详细记录，用剩数量及时退库。

第二十条：危险物品的空容器，变质料、废液、废渣应妥善处理，严禁随意丢弃。

## 附录一： 低值品、易耗品

### 一、材料的一级分类目录

1. 色金属
2. 色金属
3. 煤炭及石油产品
4. 木材
5. 水泥
6. 化工原料及试剂
7. 建筑材料

### 二、易耗品的一级分类目录

1. 玻璃仪器及器皿
2. 各种元件、器件、零配件
3. 实验小动物
4. 劳动保护品
5. 三类物资

### 三、低值品的一级分类目录

1. 值仪器、仪表、教具
2. 值工具和量具
3. 低值文艺、体育用品

## 附录二： 低值品和两用物资建帐目录

### 一、低值仪器仪表教具

各种电表（包括携带式及表头）、秒表、照相机、闪光灯、无线电话筒、对讲机（BB机）、电话机、收音机、录音机、电唱机、倒带机、计算机扩音机、中文打字机、台称（包括托盘天平）、电子称、电子钟（挂式、座式）、闹钟、稳压器、传感器、各种耐用的教具、标本、模型。

### 二、值机电产品

各种小马达（微电机）、电风扇（吊、壁、座、台式）、排气扇、吹风筒、抽油烟机、小型鼓风机、调压变压器、万用电炉、点烤炉、蓄电池、千斤顶、各种压缩气体钢瓶、喷枪、水泵。

### 三、值工具、量具

手点钻、各种扳手、电烙铁、锤、钳（管子钳、尖嘴钳、扁嘴钳、剥线钳、电工钳）、台虎钳、平口钳、电笔、螺丝批、游标卡尺、钢卷尺、钢直尺、百分尺、千分尺、百分表、千分表、万能千分表架、磁性千分表座、万能角度尺、砂轮机、铂金电极。

### 四、低值文体用品

各种乐器、美术设备、服装道具、舞台灯光用具、田径竞赛用具、球类设施、游泳训练器材、体操训练器材、录像带、录音带。

### 五、后勤行政办公设备

开水桶、电热水壶、暖气炉、煤气炉、电饭煲、电熨斗、电吹风、电炉、灭火筒、压力锅、电炒锅、应急灯、衣车、自行车、斗车、三轮车、椅、凳、台。

# 生命科学学院实验室物资室管理条例

- 一、科学管理，物品分门别类，定位存放，定期检查核对。
- 二、物资进库、出仓要严格按照规定办理，认真验收核对，及时入帐。
- 三、建立物资明细帐（卡），物品名称、数量、单价、型号规格要帐物相符，清楚，准确，整洁。
- 四、领用物品需经实验室主任签名，领取时最少有两人在场，做好详细的领用记录。
- 五、每年进行一次全面盘点，做好物资的报废、报损及盘盈盘亏表，报物资主管负责人审查。
- 六、仓库是物资存储重地，要注意安全，严禁吸烟，做好防火、防潮、防腐烂、防爆炸等安全措施。
- 七、易燃、易爆、剧毒、放射性及其他危险品，按规定存储在学校危险品仓库，专人保管，配有劳动保护安全措施，确保人身及物品安全。

华南师范大学生命科学学院

# 生命科学学院实验室仪器设备损坏丢失赔偿办法

一、实验室仪器设备、低值仪器以及实验用品、工具的必须按有关规定进行管理和操作使用。

二、违反“实验室仪器管理条例”，做成仪器及其他工具损坏或丢失，当事人必须写出书面检讨，并根据具体情况酌情赔偿。

三、损失赔偿计算方法：

1. 800 元以上的仪器设备，视其情节轻重，酌情按原价的 0.1~100%赔偿；
2. 800 元以下的低值仪器设备，酌情按原价的 10%~100%赔偿；
3. 玻璃仪器、工具及实验用品等按原价的 20%~50%赔偿；
4. 损坏或丢失零件者，按修理费的 50%~100%赔偿。
5. 对蓄意破坏或做成严重后果的，将视实际情况给予处分。
6. 仪器设备被盗，应及时向单位、保卫处和校资产处报告。

华南师范大学生命科学学院

# 生命科学学院关于实验室危险废弃物管理办法

## (初稿)

为加强实验室安全管理，根据环保部印发的《危险废物规范化管理指标体系》要求，对我院实验室的危险废弃物进行标准化规范化管理。为此，学院制定实验室危险废弃物管理办法。

1、实验室危险废弃物包括空试剂瓶（玻璃或塑料）、破损和丢弃的玻璃器皿、注射器和注射针头、废液和废试剂、沾染危废的衣物口罩手套抹布等。

2、**废瓶**。包含破损和丢弃的玻璃器皿，所有废瓶必须是空的、不能有固体或液体残留，用**红色塑料袋**装好、密封，放入**废瓶废液收集棚**的收集桶内。

3、**废液和废试剂**按照无机废液、有机废液、废酸、废碱分类倒入**废瓶废液收集棚**的指定容器内（25L塑料桶液位不超过75%），统一处理。

4、过期试剂报废处理（固体、液体）：（1）试剂瓶需安装内盖，外盖不能有损坏，要拧紧；（2）试剂瓶需有原厂标签，有标签破损、模糊或无标签的，需重贴危险废物标签；（3）填写“化学试剂报废清单”；（4）装箱，贴“化学试剂报废清单”；（5）放到**废瓶废液收集棚**。

5、沾染危险废弃物的衣物口罩手套抹布等用**红色塑料袋**装好，放入**红色垃圾桶**内。

6、注射器和注射针头需先用纸盒包裹，然后装入**黄色塑料袋**，放入**黄色垃圾桶**内。

7、动物实验尸体或废弃物，用**黑色塑料袋**装好、密封，放到**三楼西北角**的冰柜中存放。学院统一送芳村焚烧中心处理。

8、一般垃圾，用**绿色塑料袋**装好、密封，放入**绿色塑料桶**内。

9、请各实验室按要求处理实验废弃物，如有违反或造成安全事故，按相关规定处理。

华南师范大学生命科学学院

2016-9-26

# 生命科学学院实验室安全事故应急预案

为及时有效地预防和控制实验室重大安全事故的发生，最大程度地减少财产损失和环境污染，保障师生员工人身安全和健康。依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《关于加强实验室类污染环境监管的通知》、《关于加强学校实验室化学危险品管理工作的通知》、《危险化学品名录》等法律、法规，结合我校实际情况，特制定本应急预案。

## 一、实验室安全事故组织机构、职责、应急电话

(一) 由学院党政领导、办公室、试验管理中心及实验室组成安全事故处理小组。

组 长：黄荣晓（学院党委书记）

副组长：高峰（主管教学副院长），郭小刚（院办主任），（张德明）实验管理中心主任；

(二) 主要职责如下：

1. 组织制定安全保障规章制度；
2. 保证安全保障规章制度有效实施；
3. 组织安全检查，及时消除安全事故隐患；
4. 负责现场急救的指挥工作；
5. 负责保护事故现场及相关数据；
6. 及时、准确上报安全事故。

(三) 应急电话：

火警：119

盗警：110

医疗急救：120

校治安科：85211100

校防火科：85211119

校 医 院：85211120

院办公室：85211372

实验管理中心：85215176, 85215528

## 二、实验室安全事故处理程序

(一) 安全事故现场人员应作为第一责任人立即向实验室管理员、或实验管理中心、学院办公室报告，实验管理中心和学院办公室上报学院领导和学校有关部门。

(二) 实验室管理员保护现场，并向实验管理中心、学院办公室上报，再上报学院**实验室安全事故处理小组**。迅速向学校防火科和学校分管领导、学校主要领导和相关职能部门报告事故情况。

(三) 在场的相关人员立即成立应急领导小组，根据安全事故的情况拨打校园 110，或向就近医院发出求救信息，并拨打 120 求助。

(四) 学院**实验室安全事故处理小组相关成员**到达事故现场指挥抢救、抢险，把损伤、损失减少到最低限度。

### 三、实验室安全事故应急处理预案

#### (一) 实验室污染应急处理预案

##### 1. 一般实验动物咬伤处理

1) 如果被小鼠、大鼠、兔等实验动物咬伤或抓破,应马上用水冲洗,并挤压伤口,流出血污血,伤口一般不包扎;

2) 到医院接受医生的治疗,或打相关的预防疫苗。

##### 2. 化学性污染

1) 如果实验室发生有毒、有害物质泼溅在工作人员皮肤或衣物上,立即用自来水冲洗,再根据毒物的性质采取相应的有效处理措施。

2) 如果实验室发生有毒、有害物质泼溅或泄漏在工作台面或地面,先用抹布或拖布擦拭,然后用清水冲洗或用中和试剂进行中和后用清水冲洗。

3) 如果实验室发生有毒气体泄漏,应立即启动排气装置将有毒气体排出,同时打开门窗使新鲜空气进入实验室。如果发生吸入毒气,造成中毒应立即抢救,将中毒者移至空气良好处使之能呼吸新鲜空气。

4) 经口中毒者,要立即刺激催吐,反复洗胃,洗胃时要注意吸附、微酸和微碱中和、水溶性和脂溶性以及保护胃黏膜的原则。

##### 3. 实验中的其他损伤

在操作过程中被污染的注射器针刺伤、金属锐器损伤,解剖感染动物时操作不慎被锐器损伤或被动物咬伤或被昆虫叮咬等。

1) 用肥皂和清水冲洗伤口,然后挤出伤口的血液,再用消毒液(如75%酒精、2000mg/L次氯酸钠、0.2%-0.5%过氧乙酸、0.5%的碘伏)浸泡或涂抹消毒,并包扎伤口(厌氧微生物感染不包扎伤口)。

2) 服用预防药物,如果发生HIV职业暴露时,应在一到两个小时以内服用HIV抗病毒药。

#### (二) 实验室火灾应急处理预案

1. 发现火情,现场工作人员立即采取措施处理,防止火势蔓延并迅速报告。

2. 确定火灾发生的位置,判断出火灾发生的原因,如压缩气体、液化气体、易燃液体、易燃物品、自燃物品等。

3. 明确火灾周围环境,判断出是否有重大危险源分布及是否会带来次生灾难发生。

4. 明确救灾的基本方法,并采取相应措施,按照应急处置程序采用适当的消防器材进行扑救。

1) 包括木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等的固体可燃材料的火灾,可采用水冷却法,但对珍贵图书、档案应使用二氧化碳、卤代烷、干粉灭火剂灭火。

2) 易燃可燃液体、易燃气体和油脂类等化学药品火灾,使用大剂量泡沫灭火剂、干粉灭火剂将液体火灾扑灭。

3) 设备火灾,应切断电源后再灭火,因现场情况及其他原因,不能断电,需要带电灭火时,应使用沙子或干粉灭火器,不能使用泡沫灭火器或水。

4) 可燃金属,如镁、钠、钾及其合金等火灾,应用特殊的灭火剂,如干砂或干粉灭火器等来灭火。

5. 依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别,划定危险区,对事故现场周边区域进行隔离和疏导。

6. 视火情拨打“119”或校内“3119”报警求救，并到明显位置引导消防车。

### (三) 实验室爆炸应急处理预案

1. 实验室爆炸发生时，实验室负责人及相关人员在其认为安全的情况下必需及时切断电源和管道阀门。

2. 所有人员应听从临时召集人的安排，有组织的通过安全出口或用其它方法迅速撤离爆炸现场。

3. 应急预案领导小组负责安排抢救工作和人员安置工作。

### (四) 实验室中毒应急处理预案

实验中若感觉咽喉灼痛、嘴唇脱色，胃部痉挛或恶心呕吐等症状时，则可能是中毒所致，立即送医院治疗，不得延误。

1. 首先将中毒者转移到安全地带，解开领扣，使其呼吸通畅，让中毒者呼吸到新鲜空气。

2. 误服毒物中毒者，须立即引吐、洗胃及导泻，患者清醒而又合作，宜饮大量清水引吐，亦可用药物引吐。对引吐效果不好或昏迷者，应立即送医院用胃管洗胃。孕妇应慎用催吐救援。

3. 重金属盐中毒者，喝一杯含有几克  $MgSO_4$  的水溶液，立即就医。不要服催吐药，以免引起危险或使病情复杂化。砷和汞化物中毒者，必须紧急就医。

4. 吸入刺激性气体中毒者，应立即将患者转移离开中毒现场，给予 2%-5%碳酸氢钠溶液雾化吸入、吸氧。气管痉挛者应酌情给解痉药物雾化吸入。应急人员一般应配置过滤式防毒面罩、防毒服装、防毒手套、防毒靴等。

### (五) 实验室触电应急处理预案

1. 触电急救的原则是在现场采取积极措施保护伤员生命。

2. 触电急救，首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好，触电者未脱离电源前，救护人员不准用手直接接触及伤员。

3. 使伤者脱离电源方法：

1) 切断电源开关。

2) 若电源开关较远，可用干燥的木棍，竹竿等挑开触电者身上的电线或带电设备。

3) 可用几层干燥的衣服将手包住，或者站在干燥的木板上，拉触电者的衣服，使其脱离电源。

4. 触电者脱离电源后，应视其神志是否清醒，神志清醒者，应使其就地躺平，严密观察，暂时不要站立或走动；如神志不清，应就地仰面躺平，且确保气道通畅，并于 5 秒时间间隔呼叫伤员或轻拍其肩膀，以判定伤员是否意识丧失。禁止摇动伤员头部呼叫伤员。

5. 抢救的伤员应立即就地坚持用人工肺复苏法正确抢救，并设法联系校医务室接替救治。

### (六) 实验室化学灼伤应急处理预案

1. 强酸、强碱及其它一些化学物质，具有强烈的刺激性和腐蚀作用，发生这些化学灼伤时，应用大量流动清水冲洗，再分别用低浓度的（2%-5%）弱碱（强酸引起的）、弱酸（强碱引起的）进行中和。处理后，再依据情况而定，作下一步处理。

2. 溅入眼内时，在现场立即就近用大量清水或生理盐水彻底冲洗。每一实验室楼层内备有专用洗眼水龙头。冲洗时，眼睛置于水龙头上方，水向上冲洗眼睛冲洗，时间应不少于 15 分钟，切不可因疼痛而紧闭眼睛。处理后，再送眼科医院治疗。

### (七) 大型仪器故障及玻璃器皿刺伤或切割伤应急处理预案

1. 受伤人员马上脱下工作服，消洗双手和受伤部位，使用碘伏或酒精进行皮肤消毒。并纪录受



伤原因和相关的微生物，保留完整的原始纪录。

2. 潜在危险性气溶胶的释放。所有人员必须立即撤离相关区域，立即通知相关负责人，为了使气溶胶排出和使较大的粒子沉降，在一定时间内（一小时内）严禁人员入内，并在门口上张贴“禁止入内”的标志。

3. 容器破碎及感染性物质溢出污染：

立即戴上手套用布或纸巾覆盖受感染物质或受感染物质溢洒的破碎物品。然后在上面倒上消毒剂，让其作用 30 分钟后清理污染场所。所用于清理的抹布、纸巾按医疗垃圾处理。

4. 离心机内盛有潜在感染性物质的试管破裂：

如果机器正在运行，应关闭机器电源，让机器密闭 30 分钟使气溶胶沉积；工作人员戴上手套使用镊子清理玻璃碎片；离心机内用 1% 消毒佳净擦拭两次，擦拭用的抹布按医疗垃圾处理。

5. 眼睛溅入感染性物质：

立即用清水冲洗眼睛，并立即护送至医院找医生进一步治疗。

6. 手部污染：

如果是一般污染，用清水冲洗双手，再用肥皂或洗手液搓洗（至少 10 秒钟），用清水冲洗后用干净的纸巾擦干，用酒精擦手来清除双手的轻度污染；如果是重度污染时，先用 1% 消毒水浸泡双手（5-10 分钟），再用清水和肥皂水清洗。

#### 四、事故的总结整改及善后处理

(一) 按照实事求是的原则，实验室与实践教学管理科会同有关部门对事故进行调查，向学校领导做出书面事故情况报告。

(二) 根据调查结果，对导致事件发生的有关责任人，依法追究责任。

(三) 对安全事件反映出的相关问题、存在的安全隐患及有关部门提出的整改意见进行整改。加强经常性的宣传教育，防止安全事件的发生。

(四) 根据安全事故的性质及相关人员的责任，认真做好或积极协调有关部门做好受害人员的善后工作。

华南师范大学生命科学学院

## 华南师范大学实验室安全管理规定（试行）

为保障校园及师生安全，保护环境，确保学校教学、科研等工作的正常进行，根据《中华人民共和国安全生产法》、国务院《危险化学品安全管理条例》（2002年国务院344号令，2011年国务院第591号令，2013年645号令）、《高等学校实验室工作规程》（原国家教委第20号令）和《广东省教育厅关于高等学校实验室安全建设与管理暂行规定》（粤教装备函〔2013〕9号）等国家有关法律法规精神及学校实验室安全工作实际，制定本实验室安全管理规定。

**第一条** 本规定中的“实验室”是指华南师范大学校园范围内开展教学、科研工作的各类实验场所，包括各类公共实验室（如教学实验室、国家及省部级重点实验室、工程中心等）、教师科研实验室及其他校内实验室等；经学校批准设在校外的研究院所及有关实验室遵照此规定执行，并须同时遵守所在地实验室安全管理有关规定。

**第二条** 实验室安全工作包括用电安全管理、设备使用安全管理、危险品安全管理、辐射安全管理、生物安全管理、实验室废物安全与环保管理，以及相关规章制度与管理机制建设、教育培训与考核等。

**第三条** 学校实行实验室安全工作分级、分类管理制度，校、院（系、所、中心）、实验室及进入实验室工作的师生员工各负其责，责任到人，通过加强各职能部门、各院系的协同管理，对各实验室实行安全责任全覆盖。

**第四条** 按照实验室实际情况，根据涉及的安全责任属性和范围不同，将全校实验室分为四类：  
第一类为含有危险化学品、放射源、病原微生物及其他重点安全设施的实验室；  
第二类为含有特种设备、内置放射装置、动物、微生物等设施的实验室；  
第三类为除第一、第二类外的普通理工科实验室；  
第四类为人文社科类实验室。

**第五条** 各实验室必须认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，根据各实验室的具体情况，制定相应的安全管理规定、操作规程及应急预案，并应在醒目位置上墙公示。

**第六条** 从源头开始，分步建立和推行各类新建和改造实验室启用的合格审核及准入制度。  
新建和改造的科研实验室、教学实验室启用，须经由学校有关职能部门的审核批准。

新建和改造的科研实验室的启用审核批准，具体由学校科技处牵头负责，联合资产管理处、保卫处等进行合格审核。

新建和改造的教学实验室的启用审核批准，具体由学校教务处牵头负责，联合资产管理处、研究生处、保卫处等进行合格审核。

加强新建实验室、实验室改造的验收管理工作，凡是学校新建或改建的各类实验室，均须符合实验室安全规范，在验收中须吸收实验室安全方面的专家参加验收。

**第七条** 各院、系（所、中心）正职领导是所在单位实验室的第一安全责任人，并明确单位分管领导为单位的安全责任人，院（系）其他领导负有关心和重视本单位实验室安全工作的相关责任。

**第八条** 单位第一安全责任人的主要责任包括：负责落实本单位实验室安全管理相关规定，建立本单位实验室安全管理队伍和责任体系；制定本单位实验室安全相关管理制度、应急预案及工作计划。单位分管安全责任人的主要责任包括：组织实施定期、不定期的实验室安全检查，及时消除安全隐患。

各院、系（所、中心）落实至少一名正式教职工为专（兼）职实验室安全管理员（简称安全员）。安全员负责协助院系具体落实实验室安全相关规章制度、做好日常安全检查、实验室人员（包括学生）安全教育、实验室安全相关信息报送、实验室安全事故应急演练及应急处理等日常工作。

**第九条** 教学、科研公共实验室的主任或教师课题组实验室的责任教授为所在实验室安全管理的直接责任人，对所在实验室安全管理工作全面负责。各实验室应设专职或兼职的实验室安全管理员，负责所在实验室的日常安全管理工作，实验室安全管理员须经过培训，具备一定的安全知识和应急处置技能。进入实验室学习或工作的师生员工为实验室安全的具体责任人。

**第十条** 全面签署实验室安全协议

院（系、所、中心）正职领导代表所在单位与学校签订《实验室安全责任书》；实验室主任或教师课题组责任教授代表所使用实验室与院（系、所、中心）签订《实验室安全责任书》；进入实验室工作的师生员工与实验室主任或教师课题组责任教授所在实验室签订《实验室安全责任书》。确保实验室安全责任逐级落实到位。

**第十一条** 学校实行实验室安全检查与督导制度

学校建立并不断完善实验室安全检查和督导制度。学校资产管理处、教务处、保卫处等部门代表学校组织实验室安全专家督导组，采取定期和不定期相结合的方式，对全校各类实验室进行安全检查和督导。国家法定节假日前和每学期放假前，院（系）应进行例行的安全检查，平时按照实验室安全管理规定要求进行定期和不定期检查，并做好记录。实验室安全员或任课老师须在实验前、后对实验室进行安全检查并作好记录后，才能开始或结束实验。

**第十二条** 实验室安全检查及督导方式

针对本办法第三条所述各类实验室，资产管理处、教务处、保卫处等将组织实验室安全专家督导组，定期进行实地安全检查和督导，学校负责安全工作的领导及有关职能部门将定期、不定期进行抽查，并对《华南师范大学院（系）实验室安全检查表》进行抽查和核对，把检查结果作为考核及奖惩的重要依据。

对第一类实验室，设置专职安全员，由资产管理处核算工作量，专职安全员每周按照《华南师范大学院（系）实验室安全检查表》至少进行一次检查并记录；每间实验室应设置安全管理员，每天按照《华南师范大学实验室安全检查自查表》进行检查并记录。

第二类实验室设置专职（兼职）安全员，每周按照《华南师范大学院（系）实验室安全检查表》进行一次检查并记录；每间实验室明确安全责任人，每天按照《华南师范大学实验室安全检查自查表》进行检查并记录。

第三类实验室设置兼职安全员，每两周按照《华南师范大学院（系）实验室安全检查表》至少进行一次检查并记录；每间实验室明确安全责任人，每周按照《华南师范大学实验室安全检查自查表》进行检查并记录。

第四类实验室设置兼职安全员，每两周按照《华南师范大学院（系）实验室安全检查表》进行一次检查并记录。

**第十三条** 各院、系（所、中心）应建立实验室安全管理检查台账（《华南师范大学院（系）实

实验室安全检查表》)制度,记录每次检查情况。对发现的问题和隐患进行梳理,分清责任并积极整改;每次检查结束后,各学院(所、中心)须将检查结果形成简要报告,报送资产管理处备案。各实验室若发现安全隐患,要及时采取措施进行整改。发现严重安全隐患或一时无法解决的安全隐患,须向所在学院(系、所、中心)、资产管理处、教务处、保卫处报告,并配合学校采取措施积极整改,保证每次检查发现的安全隐患得到确实有效的整改。对发现的安全隐患,任何单位和个人不得隐瞒不报或拖延上报。

#### **第十四条** 学校实行实验室安全教育培训及考试制度

本科新生、研究生新生在入学报到时,需要按照规定完成实验室安全教育培训,并考试合格;学校把实验室安全教育培训纳入对新进教师、新聘研究生导师、博士后、进修教师等进行培训的重要内容。对于有本规定第三条中第一、第二类具有较高实验室安全要求的实验室,相应院系应组织针对本专业的实验室安全培训和考试,经考核通过者方可允许进入实验室工作。本科学生做教学实验时,须有教师或实验室技术人员在场指导。每学期的第一次实验课,或研究生进入科研实验室前,必须进行安全教育。毕业论文或研究生进行单独实验应由导师批准,并在实验前进行必要的安全教育。

对进入实验室工作的师生员工要落实和加强“防火、防盗、防毒、防爆”等安全教育,对有可能导致危险发生的实验,实验室应发放安全操作规范告知书,进入实验室人员应认真仔细阅读,并签字确认,实验室安排人员监护并落实安全防范措施。

#### **第十五条** 危险化学品安全管理

各实验室确因需要而使用易制毒、易制爆、剧毒和危险化学品时,要严格按照相关规定进行采购、使用、保管和处置,同时要有可靠的防范措施,并应建立危险品台账管理制度,做好详细记录备查。

各有关实验室应严格按照规定要求使用和处置易燃、易爆、自燃、氧化、过氧化、有毒和腐蚀等危险化学品。严禁烟火,不准吸烟或动用明火。要做好防火、防盗、防爆、防毒、防腐蚀的工作。需要少量存储易燃、易爆物品的,必须符合安全存放的要求(具体应参照国家“危险化学品安全管理条例”),在实验室入口处醒目位置安放危险实验室警示牌,在存放危险品容器上张贴相应的危险品标签。

实验室安全员应加强危险化学品的安全管理和日常检查,并对进入实验室的教师和学生进行培训,使教师和学生能够严格按照规定采购、使用、存储和处置危险化学品。

#### **第十六条** 实验室生物安全管理

实验室生物安全管理必须严格执行国家《病原微生物实验室生物安全管理条例》及《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》等法规要求,坚持“预防为主、依法管理、科学规范”的原则。严防扩散、泄漏,对人类和动物造成感染。各相关病原微生物实验室从事的实验活动应当严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程。编制本实验室标准操作规程。包括实验室生物安全标准操作规程、检测研究实验操作规程、相关仪器设备使用规程、个人防护设备使用规程、实验室消毒规程、危险废弃物的处置规程、实验紧急情况处理规程等。实验室负责人应指定经培训的专人监督检查实验室技术规范 and 操作规程的落实情况。

#### **第十七条** 大型教学、科研设施及仪器设备的安全管理

对于学校教学、科研有关的各类大型设施及仪器设备,应按照大型设施及仪器设备的特点,制定针对性的操作规范和安全要求,并认真严格加以落实。

## **第十八条** 实验室的特种设备管理

实验室的特种设备管理（如压力容器、行车等）及使用应严格遵守国家、广州市及华南师范大学实验室特种设备安全管理的有关规定，严格做好验收、年检等工作，并指定专人持证上岗，确保使用安全。对上岗人员必须按规定进行培训，并经考核合格后持有合格的上岗证，方能上岗操作，严禁无证上岗操作。实验室需建立特种设备运行档案，确保安全实验。

**第十九条** 实验室放射性物品的使用及保存必须符合国家及广州市有关法律、法规的规定（具体应参照《中华人民共和国放射性污染防治法》），严格执行防放射性辐射的安全保护制度。

## **第二十条** 严格按照规定处置实验室废弃物

实验室在实验中产生的各种有毒有害废弃物不得未经处理任意排放、丢弃，各实验室应指定专人按照废弃物处理的有关规范集中收集封存并妥善分类保管，资产管理处负责联系有关部门定期上门回收处理。

## **第二十一条** 加大实验室安全建设投入，加强信息化管理及有关安全防范措施

学校、院系应加强对实验室安全建设的投入，加强实验室安全的信息化建设，建立并推广与校园卡一卡通关联的实验室门禁制度。重要的实验室，除要有物防、技防措施外，还应有人防措施。要设置专人值班制度。对值班人员要加强责任心的教育，对因责任心不强而造成被盗等事故的，要追究领导和值班人员的责任。

## **第二十二条** 严格落实实验室安全的预防措施

实验室负责人应具有实验室安全管理的基本知识和技能，主动学习实验室安全法规、自觉接受实验室安全培训。

实验室的门口应统一放置具有实验室信息的告示板，含有实验室名称、安全负责人、应急联系人及其联系方式和实验室内存放的不安全源，如钢瓶等。

各实验室应根据要求放置适合实验室要求的设备，例如灭火器、防火毯等。消防器材要放在明显和便于取用的位置，周围不得堆放杂物，注意经常检查、及时更换并建立记录制度。严禁将消防器材移作他用，并保持消防通道畅通、整洁。

实验结束前清理好实验台、各种器材、工具、资料，切断电源，熄灭火源，关好门窗和水龙头，对易燃物品、纸屑等杂物，必须清扫干净，消除隐患。

实验室严禁使用电炉等电加热取暖设备。因教学、科研工作必须使用电炉等设备，要经安全员同意，注意安全。停电或停用后要及时切断电源。用电设备周围不得堆放杂物，电源线不得有任何裸露、破损，要随时加强检查，发现问题及时处理。

**第二十三条** 实验室如发生安全事故，必须按照学校突发事件应急预案管理办法进行处置，在事故发生后及时将情况上报所属院（系）、保卫处和资产管理处。

## **第二十四条** 实验室安全管理的考核和奖惩

学校将对各院系的实验室安全工作进行定期考核，对实验室安全管理工作优秀的单位和个人，学校将予以表彰，并根据考核结果每年给予一定量的业绩补贴作为奖励。

对于管理不到位，并导致实验室安全事故者，将按照有关规定追究责任人的责任。

对整改不力的，将根据情况作出分类处理：

对于安全督导发现实验室安全隐患，责令整改未能按期完成的，将给予黄牌警告，并予以通报；

对于两次责令整改未能加以重视，并发现继续存在严重隐患的，将停止实验室使用，直至整改完成，验收合格后方可再次启用；

对于长期存在安全隐患，且整改不力，两次责令整改无效的教师科研实验室，将在通报批评基础上，暂停该实验室负责人的科研项目申请（科技处实施）及研究生招生（研究生处实施）资格，直至整改合格，并根据造成的实际后果追究责任人的相应责任。

**第二十五条** 建立健全学校实验室安全隐患公开举报制度，形成全方位监督，强化实验室安全管理的压力传递。

**第二十六条** 本规定由资产管理处负责解释，经校长办公会批准，自印发之日起实施。

# 华南师范大学危险化学品安全管理办法（试行）

## 第一章 总 则

**第一条** 为保护全校师生生命、财产安全，保证学校教学、科研和生产的顺利进行，保护环境，根据《中华人民共和国安全生产法》、国务院《危险化学品安全管理条例》（2002年国务院344号令，2011年国务院第591号令、2013年645号令修订）、《高等学校实验室工作规程》（原国家教委第20号令）、教育部办公厅“关于进一步加强高等学校实验室危险化学品安全管理工作的通知”（教技厅〔2013〕1号文）、《广东省教育厅关于高等学校实验室安全建设与管理暂行规定》（粤教装备函〔2013〕9号）精神，根据华南师范大学实验室安全管理规定，结合我校的实际情况，特制定本办法。

**第二条** 本办法所指的危险化学品，是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。具体的危险化学品目录，根据国家标准以及国家有关部门定期公布的最新目录执行。

**第三条** 本办法适用于华南师范大学教学实验、科学研究、临床医学、科技开发及校属产业等工作所使用的各类危险化学品的管理。

**第四条** 学校内对危险化学品的申请、审批、采购、储存、领用和对废弃（多余）危险化学品处置实施全过程监控制度，涉及监督管理使用的各有关部门和使用责任人，依照分工履行有关职责，建立采购、领用、使用、回收、处置或销毁的全过程记录和控制制度，确保物品台账与使用登记帐、库存物资之间账账相符、账实相符。

**第五条** 学校对危险化学品的管理由各单位及责任人分工负责，具体分工如下：

- 1.学校保卫处、资产管理处负责危险化学品申请的审核、审批和监督管理工作；资产管理处负责实验室在用危险化学品的安全监督管理与危险化学品废弃物和制剂的处理。
- 2.学校采购中心负责受理危险化学品申请、采购、储存、保管、发放等方面的管理，同时负责危险化学品仓库值班人员安排、有关人员出入的登记及其他危险化学品仓库日常管理。
- 3.危险化学品使用单位负有对所属单位危险化学品的管理责任。
- 4.危险化学品的采购使用申请人负有对所使用危险化学品安全管理的直接责任。

**第六条** 涉及危险化学品采购、运输、保管、领用管理的工作人员，必须经过有关的安全操作培训，并取得由安监局核发的合格证书。

**第七条** 危险化学品的储存、使用必须符合环境保护的要求，不得造成环境污染。危险化学品储存、使用场所必须做好安全防范措施，应配备相应的防范器材及水源。

**第八条** 发现危险化学品事故隐患时，相关职能部门应发出立即停止使用的通知，并提出相应的整改建议。

**第九条** 凡使用危险化学品的部门，必须接受相关职能部门的监督和检查，不得有拒绝和阻挠现象的发生。

## 第二章 申购管理

**第十条** 所有危险化学品的申购，不论金额大小，均实行学校统一申购制度。

**第十一条** 危险化学品的申购审批均在网上按照程序进行，危险化学品采购申请人可以通过学校资产管理处网站窗口登陆进行申请。获得批准后，由学校采购中心凭国家批准的有关资质向有相应资质的公司进行危险化学品统一采购。

**第十二条** 购买危险化学品必须通过学校的正常渠道，严禁私自购买、运输、携带危险化学品。

### 第三章 领用和使用

**第十三条** 危险化学品使用、领用实行专人负责制，坚持专人领用，专人保管。各实验室应将领用保管人名单送资产管理处、校保卫处及采购中心备案，人员变动时，各部门应及时通知资产管理处、校保卫处及采购中心。

**第十四条** 领取危险化学品时，务必仔细核对品名、规格、数量和检查包装，确认无误后，方可签收。领取危险化学品后应及时返回实验室或使用地点，不得携带危险化学品到别处办理其它事情，严禁携带危险化学品进入公共场所和其它重要场所。

**第十五条** 使用单位必须建立危险化学品账册，从购进、入库、领用、使用、处理都必须及时准确作好记录，做到账物、账账相符。

**第十六条** 使用剧毒品的管理必须从严，剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放。领用剧毒品时必须有领用监督人到场，坚持“五双”制度，即双人收发，双人记账，双人双锁管理，双人运输，双人使用，用多少买多少，用多少领多少，定期核查，做到账物相符。

**第十七条** 使用危险化学品的单位与个人，必须遵守各项安全生产制度和操作规程，严格落实安全防护措施。使用单位在危险化学品工作场所应建立事故应急处理方案和落实措施。

**第十八条** 学生实验使用危险化学品时，实验指导老师必须向学生讲清楚操作规程、安全事项及应急处置办法，整个实验过程，要加强巡视和指导，实验结束后必须做好危险化学品残留物清理工作，严禁学生把危险化学品带出实验室和在实验过程中打闹嬉戏。

**第十九条** 危险性气体的安全管理按华南师范大学实验室特种设备安全管理办法要求执行。

**第二十条** 发生危险化学品事故时，按照华南师范大学突发事件应急预案、华南师范大学危险化学品事故应急预案的要求进行处置。

### 第四章 废弃（多余）危险化学品（及制剂）的处置

**第二十一条** 实验结束或生产任务完成，对于多余的危险化学品及制剂必须集中妥善保管并及时交回采购中心所属的危险化学品仓库代保管，防止流失造成环境污染和危害。

**第二十二条** 盛放过危险化学品的器具，在实验结束或生产任务完成后要妥善清洗解危，或已做过实验（工作）而仍有危害性质的危险化学品，应按其属性进行解危处理，对于属性一时难以确定的残留物、制剂，应集中存放，严禁任意丢弃，否则，将追究由此而引发的事故的当事人的责任。

**第二十三条** 废弃危险化学品及制剂各单位应专人负责分类收集，妥善储存，容器外加贴废弃物物品标签，容器封闭可靠。

**第二十四条** 废弃危险化学品及制剂的处理，使用部门应向资产管理处提出书面申请，报校保卫处获准后，由资产管理处请有资质的专业单位处理。



## 第五章 奖 惩

**第二十五条** 对严格执行危险化学品安全管理办法的使用单位及个人给予表彰和奖励。

**第二十六条** 对于违反有关规定的使用部门及有私自储存现象的部门，相关职能部门有权当场予以纠正，并没收有关物品或给予通报批评等处罚。违反国家法规及本管理办法而造成事故的，视情节轻重按照规定给予处罚，构成犯罪的由司法机关追究刑事责任。

## 第六章 附 则

**第二十七条** 实验室化学废弃物回收、处理工作细则见本办法附件 1；华南师范大学危险化学品申购表见本办法附件 2。

在危险化学品安全管理方面，本办法中若有未尽事宜的，按国家、广东省、广州市的有关规定进行。

**第二十八条** 本办法由资产管理处负责解释，自印发之日起实施。

- 附件：** 1. 华南师范大学实验室化学废弃物回收、处理工作细则  
2. 华南师范大学危险化学品申购表

## 附件1 华南师范大学实验室化学废弃物回收、处理工作细则

**第一条** 为规范和加强我校实验室排污管理工作，防止实验废弃物污染危害环境，维护校园环境和公共安全，保障我校师生员工的身体健康，根据教育部、广东省和广州市政府有关规定，制定本规定。

**第二条** 本规定适用于列入《国家危险废物名录》的有机溶剂、含重金属化合物、废酸、废碱等危险废物的排放管理。

**第三条** 全校师生员工必须树立环境保护意识，在本职工作和日常生活中不能随意掩埋、丢弃有毒、有害废固，不能随意倾倒有毒、有害废液。

**第四条** 凡可能产生污染环境的废弃物的实验室和单位，都应遵守本规定。

**第五条** 各学院、实验室必须有专人负责有毒、有害废液、废固的管理工作，保证本部门实验室的安全。

**第六条** 各学院、实验室必须定期登记本单位实验室使用的各类试剂、药品的种类和数量，并存档备查。

**第七条** 为防治危险废物环境污染，各实验室应当遵循减少危险废物的产生、充分合理利用危险废物和无害化处置危险废物的原则。

**第八条** 使用化学药品、试剂的实验室，必须配备回收装置，将实验后的化学废液、固体废弃物分类收集。严禁将实验产生的可能污染环境的废液、废渣随便倒入水池或随意堆放填埋。

**第九条** 不得将危险废物（含沾染危险废物的实验用具）混入生活垃圾和其他非危险废物中贮存。

**第十条** 使用性质调整、改变或废弃的实验室，应彻底消除污染隐患；不得将废弃药品及受污染的场地、设备、器皿等转移给不具备污染治理条件的单位或个人。

**第十一条** 污染物产生频繁的实验室，要建立环境污染事故预防和应急体系及报告机制，并配备应急设备，消除安全隐患，防止环境污染事故的发生。

**第十二条** 资产管理处负责组织全校有毒、有害废液、废固的集中处理工作，监督、检查各使用单位的管理情况；定期联系专业回收公司对有毒、有害废液、废固进行处置，并指定专人负责。

**第十三条** 各学院及实验室或使用单位必须指定专人负责收集、存放、监督、检查有毒、有害废液、废固的管理工作。各实验室或使用单位须设置专门容器，随时分级、分类收集有毒、有害废液、废固，定点存放，做到有专人负责安全保管。

**第十四条** 学校鼓励和支持实验室对有毒、有害废液、废固进行充分回收与合理利用。

**第十五条** 对排污防治措施不得力，造成污染事故的单位 and 实验室，根据情节轻重和后果严肃处理。违反法律、法规的，依法给予处罚，并追究有关当事人法律责任。

**第十六条** 本细则由学校资产管理处负责解释。

**附件2 华南师范大学危险化学品申购表**

学院(系) \_\_\_\_\_ 申请日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 编号: \_\_\_\_\_

使用部门		用途				
序号	物品名称	物品规格	危险品种类	现存数量	申购数量	使用数量
1						
2						
3						
使用人承诺	我承诺严格执行学校有关危险化学品、放射性物品等管理规定，做好安全防范工作。 保证所申购的物品用于教学和科研实验用途，如有违反，后果自负。 使用人签名: _____ 联系电话: _____ 年 _____ 月 _____ 日					
实验室负责人承诺	本实验室此次所购危险物品数量适当。承诺严格按照学校有关危险化学品、放射性物品等管理规定，对所申购危险物品的使用和保管进行有效监管。 实验室负责人签名: _____ 联系电话: _____ 年 _____ 月 _____ 日					
学院主管审核意见: 经审核本单位所申购的危险物品将全部用于教学和科研实验。  院(系)主管签名:  _____ 年 _____ 月 _____ 日 盖章			采购中心意见: 同意申购, 申购单位应做好监管工作, 确保安全。  部门负责人签名:  _____ 年 _____ 月 _____ 日 盖章			
资产管理处意见: 同意申购以上危险物品, 必须确保用于教学或科研实验, 并要求遵守《华南师范大学危险化学品安全管理办法》中的有关规定。  部门负责人签名:  _____ 年 _____ 月 _____ 日 盖章		保卫处意见:   部门负责人签名:  _____ 年 _____ 月 _____ 日 盖章		校办意见:   _____ 年 _____ 月 _____ 日 盖章		

填表说明: 1.此表一式2份, 物品名称和申购数量不得私自涂改;  
 2.如果一个单位有多人使用所购危险品, 则可由实验室负责人或学科组负责人签名;  
 3.危险品种类填: 易燃、易爆、有毒、腐蚀、放射性或其他。

# 华南师范大学实验室生物安全管理办法（试行）

**第一条** 为加强华南师范大学实验室生物安全管理，防止病原体通过实验室向外环境扩散和实验室感染，保护实验室工作人员和公众的健康，根据《中华人民共和国安全生产法》、《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院令第 424 号）、《人间传染的病原微生物名录》（卫生部卫科教发〔2006〕15 号）、《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号）、《实验室生物安全通用要求》（GB 19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346—2011）、《教育部办公厅关于进一步加强学校实验室病原微生物管理的通知》（教高厅〔2009〕1 号）、《广东省教育厅关于高等学校实验室安全建设与管理暂行规定》等法规精神和华南师范大学实验室安全管理规定，特制定本办法。

**第二条** 本规定所指生物实验室是学校根据教学、科研等任务的需要，运用必要的技术手段，在特定的设备及环境条件中，在人为控制的条件下对动物、植物、微生物等生物的本质和规律进行观察、研究和探索的场所。所使用的实验物品中含有能使人类或动物致病的微生物的实验室，称为病原微生物实验室；所使用的实验物品为实验脊椎动物的实验室，称为动物实验室。

**第三条** 学校生物实验室实行“预防为主、分级管理、单位负责、突出重点、保障安全”的原则。

**第四条** 根据病原微生物的传染性、感染后对个体或者群体的危害程度，国家将病原微生物分为四类：

第一类病原微生物，是指能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物，以及我国尚未发现或者已经宣布消灭的微生物。

第二类病原微生物，是指能够引起人类或者动物严重疾病，比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物。

第三类病原微生物，是指能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物。

第四类病原微生物，是指在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物。

其中第一类和第二类病原微生物属于高致病性病原微生物。

病原微生物危害等级分类详细标准见附件 1。

国家根据实验室对病原微生物的生物安全防护水平，并依照实验室生物安全国家标准的规定，将实验室分为一级、二级、三级、四级（分别对应与上述的第四类、第三类、第二类、第一类）。

一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。

三级、四级实验室在从事高致病性病原微生物实验活动前必须通过国家认可并应获得相应级别的生物安全实验室证书,并按照严格国家法规制定符合三级、四级生物实验室专门管理办法。

**第五条** 根据对所操作生物因子采取的防护措施，将实验室生物安全防护水平分为四级，一级防护水平最低，四级防护水平最高。

以 BSL-1、BSL-2、BSL-3、BSL-4 表示仅从事体外（in vitro）操作生物因子的实验室的相应生物安全防护水平（bio-safety level, BSL）。以 ABSL-1、ABSL-2、ABSL-3、ABSL-4 表示包括从事

动物在体 (in vivo) 操作的实验室的相应生物安全防护水平 (animal bio-safety level, ABSL)。

本办法所称的一、二级病原微生物实验室是指从事《人间传染的病原微生物名录》中所规定的适用于 BSL-1 (ABSL-1) 和 BSL-2 (ABSL-2) 防护等级的病原微生物相关实验活动的场所, 病原微生物实验室定义详见附件 2。本办法所称的实验活动是指实验室从事与卫生部《人间传染的病原微生物名录》中所规定的病原微生物菌毒种、样品有关的研究、教学、检测、诊断等活动。

**第六条** 学校各教学、科研单位从事各类生物实验的实验室均适用本规定, 生物实验室同时应遵守学校实验室安全管理工作的各项规定和办法。

**第七条** 学校生物实验室的新建、改建、扩建应由所在院系向分管职能部门提交报告, 科研实验室审批部门为学校科技处, 教学实验室的审批部门为学校教务处。院系提交的申请报告应包括: 实验目的、拟从事的实验活动和所用到的微生物或动物种类、与之配套的实验室结构与设施、工作队伍情况、人员安全防护措施、废弃物处理办法等, 并对可能涉及的致病微生物进行风险评估。

申请报告必须经过下列负责人员签字同意后方可进行:

1. 学院所在实验室主任; 2. 学院分管院长; 3. 校保卫处、科技处、教务处、资产管理处、校长办公室; 4. 分管校领导; 5. 必要时需到广东省、广州市卫生行政主管部门进行备案, 并依法履行有关审批手续。具体参照《病原微生物实验室生物安全管理条例》的规定执行。

学校职能部门根据院系申请, 会同专家, 依据国家标准确定生物实验室的安全防护级别, 审核现有安全防护水平是否满足拟从事实验活动的安全要求, 提出意见, 根据国家法规报学校及上级部门审批或备案。

**第八条** 生物实验室应在必要的风险评估基础上, 建立风险控制程序。

**第九条** 生物实验室应按照国家标准对实验室进行科学合理的设计, 所有设施、设备和材料 (含防护屏障) 均应符合国家相关标准和要求。

**第十条** 安全的生物实验室, 必须满足以下要求:

1. 生物实验室内的各类人员始终处在被保护之中, 不会受到可预知的危险的伤害;
2. 生物实验室内的各种生物和室内设备等均处于良好的安全状态;
3. 生物实验室外的人员和生态环境不因生物实验室的存在而受到超标的侵害和污染。

**第十一条** 实验室安全采用分级管理责任制度, 校、院系、实验室各负其责。

**第十二条** 有关院 (系)、实验室负责本单位实验室的生物安全管理, 院系实验室安全负责人为实验室生物安全的单位责任人, 具体实验室负责人为本实验室的安全责任人。

**第十三条** 实验室负责人为实验室生物安全第一责任人, 其主要职责为: (一) 全面负责实验室生物安全工作; (二) 决定并授权进入实验室的工作人员; (三) 监督有关法规和标准操作规程的执行, 纠正违规行为并有权作出停止实验的决定; (四) 任命实验室生物安全管理员具体落实实验室生物安全管理工作; (五) 负责制定和实施实验室应急处置预案; (六) 负责实验室安全事故的现场处置和调查, 并将调查结果以及处理意见向学校资产管理处、安全生产委员会及校领导报告; (七) 负责对涉及感染性物质的研究计划、方案以及操作程序等, 实施前的生物安全审查。

**第十四条** 实验室生物安全管理员为本所在实验室生物安全的直接责任人, 主要职责为: (一) 负责实验室生物安全保障以及技术规章方面的咨询工作; (二) 就技术方法、程序和方案、生物因子、材料和设备进行定期的内部安全检查; (三) 纠正违反生物安全操作规程的行为; (四) 在出现潜在感染性物质溢出或其他事故时, 协助事故调查; (五) 检查和落实实验室废弃物的有效管理与安全处置; (六) 检查和落实实验室各项消毒灭菌措施的落实情况。

**第十五条** 生物实验室在进行实验时，如涉及到具有危险性的生物体、生物制剂、生物样品等，应到校资产管理处申报备案。申报品种可根据实验进展情况随时增减。凡未经申报备案的生物危险品不得在生物实验室中使用。

**第十六条** 实验室应建立健全生物安全管理制度，编写生物安全手册，手册应包括以下内容：（一）实验室生物安全管理体系，（二）生物因子生物危害评估，（三）实验室人员和项目准入制度，（四）人员培训考核制度，（五）人员健康监护制度，（六）生物安全检查制度，（七）实验室人员生物安全行为规范，（八）实验室内务管理制度，（九）实验室菌（毒）种和生物样本安全保管和档案管理制度，（十）实验室废弃物管理制度，（十一）实验室消毒隔离制度，（十二）实验室生物危险标识使用规定，（十三）事件、伤害、事故和职业性疾病报告制度，（十四）实验室应急处置预案，（十五）实验活动生物安全标准操作规程，（十六）其他必要的管理性和技术性文件。

具体有关生物安全柜选型原则、消毒灭菌方法的选择和基本程序、消毒灭菌效果监测的方法及生物安全标识的使用见附件 3 至附件 6。

**第十七条** 开展《人间传染的病原微生物名录》中所规定的病原微生物相关实验活动的一、二级病原微生物实验室，应根据不同级别，由所在院系提出申请，报学校资产管理处审核，经学校批准后，报上级相应主管部门审批或备案。

**第十八条** 实验室应建立工作人员上岗考核制度，所有与生物实验活动相关的人员都应经过培训并取得上岗资质。

**第十九条** 培训对象应包括实验室管理人员、实验室技术人员、样本运输人员、废弃物处置人员、仪器设备维修人员等。

**第二十条** 培训内容应包括实验室生物安全的基本知识、基本技能、消防和应急处置预案、化学和放射安全、生物危险和传染预防、急救救护等课程。

**第二十一条** 实验室相关人员应每年接受生物安全培训，实验室所在单位应建立人员培训档案。

**第二十二条** 实验室应定期对实验人员开展与其从事实验活动相关的健康体检，并建立人员健康档案。

**第二十三条** 实验室工作人员应在身体状况良好的情况下进入实验区工作，若出现疾病、过劳状态或其他意外状况，则不应进入实验区或立即退出实验区。

**第二十四条** 生物样本采集应符合国家有关规定和技术标准的要求。样本采集人员应掌握相关专业知识和操作技能，并具有与采集病原微生物样本危害等级相适应的生物安全防护装备和防止扩散污染的措施。样本采集人员应对样本的来源、采集时间、采集人员等做好记录。

**第二十五条** 高致病性（或疑似）的病原微生物菌（毒）种和生物样本的运送应按《可感染人类的高致病性病原微生物菌（毒）种或生物样本运输管理规定》执行。非高致病性的病原微生物菌（毒）种和生物样本的运送也应由专人负责，专车运送，运送人员应经过培训取得相关资质，不得通过公共交通工具运送，运送过程应采取相应的防护措施。运输过程中发生意外状况，运送单位、运送人、接受机构应按国家有关规定，采取必要的应急措施。

**第二十六条** 单位内部运送病原微生物菌（毒）种和生物样本的容器或包装材料应满足生物安全防护的要求，应密封，防水、防破损、防外泄。外送病原微生物菌（毒）种和生物样本的容器或包装材料应满足国际民航组织《危险品航空安全运输技术细则》规定的 B 类包装要求。最外层的容器或包装材料上应按规定做好生物安全警示标识。

**第二十七条** 实验室保藏菌（毒）种和生物样本应符合国家相关规定。病原微生物实验室菌（毒）

种或样本保藏部位为内部治安保卫的重点，有关实验室内部治安保卫管理应严格按照国家规定执行。

**第二十八条** 实验室应指定专人负责菌（毒）种和生物样本的保藏，双人双锁，并建立所保藏的菌（毒）种和生物样本名录清单。保藏的菌（毒）种和生物样本应设立专册（卡），详细记录名称、编号、来源、鉴定的日期和结果、鉴定者、所用的培养基、保藏的方法、传代次数等。

**第二十九条** 实验室应建立菌（毒）种和生物样本的销毁制度，销毁保存的菌（毒）种和生物样本应经实验室负责人批准，并在专册（卡）上注销并注明原因、时间、方法、数量、经办人等。

**第三十条** 实验室应根据相关标准的要求结合实验工作的类型、操作生物因子的特性选择适宜的消毒方法。应编写包括针对各种设施、设备、工作环境、污染状态的消毒程序的操作规程。应根据《医院消毒卫生标准》的规定采用有效手段监测消毒效果，并要作好书面记录。

**第三十一条** 实验室空调系统应定期维护、清洗消毒，并有书面记录，空调系统清洗消毒应委托有资质的机构承担。

**第三十二条** 实验室应根据国家规定的要求建立实验器材和废弃物无害化处置工作程序。实验器材和废弃物处置应由专人负责。实验室污水须经无害化处理后排放。实验用一次性个人防护用品和实验器材、弃置的菌（毒）种、生物样本、培养物和被污染的废弃物应在实验室同一建筑内消毒灭菌，达到生物学安全后再按感染性废弃物收集处理。实验用非一次性个人防护用品和实验器材，应放置在有生物安全标记的防漏袋中送至指定地点消毒灭菌后方可清洗。运送过程中应防止有害生物因子的扩散。经生物无害化处理后的废弃物包装必须符合要求，并有中文标签，标签内容包括产生部门、日期、类别等。

实验废弃物最终处置必须指定专人按照废弃物处理的有关规范集中收集封存并妥善分类保管，资产管理处负责联系有关部门定期上门回收处理。

**第三十三条** 其他可能接触感染性或潜在感染性材料的相关场所的消毒和废弃物处置，应根据实际工作需要参照本办法的要求执行。

**第三十四条** 实验室应建立意外事件应急处置系统，制订针对意外暴露和事故等状况的应急预案。应急预案应包含以下内容：

（一）对暴露病原微生物的检测和生物危害评估；（二）明确高危险区域和地点；（三）明确可以暴露于危险或受感染的人员及其这些人员的转移通道；（四）列出能够接受暴露或感染人员进行治疗、隔离的单位和运送方案；（五）列出事故处理需要的免疫血清、疫苗、药品、特殊仪器和其他物资的来源；（六）列出应急状态下所需的装备和制剂的名录及存放地点；（七）明确事故处理的责任人员及其所承担的职责；（八）其他必须明确规定的事项。

**第三十五条** 实验室的应急预案应每年培训或演练，所有工作人员应熟练掌握应急处置操作程序等有关事项。

**第三十六条** 在建设实验室或开展实验活动之前，应参照卫生部《人间传染的病原微生物名录》组织各相关方面的专家对拟操作的生物因子的危害程度、实验活动的危险性、气溶胶传播的可能性、预防治疗的获得性、防护屏障的安全性、应急预案的有效性等因素进行评估，确定相应的生物安全防护水平等级。

**第三十七条** 实验室生物危害评估结果应按要求妥善归档保存。

**第三十八条** 实验室所用设施、设备和材料均应符合国家相关标准和规定要求。

**第三十九条** 一级病原微生物实验室的设施设备要求：

（一）无需特殊选址，可以设置在共用建筑物内。但应有防止节肢动物和啮齿动物进入的设计

和设施，有开启式窗户的应设置纱窗。（二）布局应分实验区和非实验区，二者之间应有效分隔，在实验区外应有实验所需用品的储存、个人物品存放和工作人员休息的空间。实验室的人流、物流也应符合从清洁到污染的要求。（三）墙壁、天花板和地面应平整、不渗水、易清洁并耐化学品和消毒剂的腐蚀。（四）实验台和橱柜应牢固稳定，实验台面能防水、耐腐蚀、耐热、易消毒。（五）每个实验室应在靠近出口处设洗手池，洗手龙头应为自动感应式、长手柄式或脚踏式，备有洗手皂液，必要时配备快速消毒洗手液。（六）室内仪器和物品的摆放合理，便于操作，并应遵循易消毒的原则。（七）室内应有空气和物体表面消毒的设备和设施。（八）室内使用的利器应盛放在固定的容器内。（九）室内照明应保证工作需要，并避免反光和强光。（十）在出口处应设挂衣装置，专门放置实验室工作服。（十一）门口应有一级生物安全防护水平实验室标识。

#### **第四十条** 二级病原微生物实验室的设施设备要求

（一）可设在共用建筑内，但应相对独立，设可自动关闭的带锁的门。（二）实验时门应呈关闭状态，在实验结束后实验室应呈锁闭状态。实验室的门或墙上应有可视窗。（三）在室内应配备生物安全柜，生物安全柜的型号应根据实验的项目和对对象确定。生物安全柜应放在气流流动少，人员走动少，离出口处较远的位置，周围留有一定的空间。（四）当对可能产生气溶胶的感染性材料样本的操作无法在生物安全柜内进行而必须采取外部操作时，应加装负压罩。生物安全柜的型号应根据实验的项目和对对象确定。生物安全柜的使用应做好使用记录，包括开机时间、使用时间、消毒方法及时间。生物安全柜安装后、移位后、更换高效过滤器后应对其生物安全性能进行检测，正常使用后每年必须由具有专项资质的第三方进行检测，保存检测记录。检测不合格的应立即停止使用，并进行维修。（五）在所在的区域内应配备高压蒸汽灭菌器，并按期检查和验证，作好记录，确保消毒效果和使用安全。高压蒸汽灭菌器的安全、计量鉴（检）定和管理应符合国家压力容器管理的有关规定，使用人员应作好使用记录。（六）在室内应设有洗眼装置，必要时应设紧急喷淋。（七）应保障实验室的通风和换气，可采用自然通风，如采用机械通风，应保证有不少于每小时 3-4 次的通风换气次数。（八）应有可靠的电力供应和应急照明。保证紧急情况下基本设备的用电需要。（九）在门口应有二级生物安全防护水平实验室标识。（十）有特殊要求的专用实验室按其要求执行。

#### **第四十一条** 实验室使用的个人防护用品应符合国家相关标准和规定的要求。

应在生物危害评估的基础上，按防护级别的要求选择适当的个人防护用品。防护用品的选择、使用和维护应有明确的规定。

#### **第四十二条** 一级病原微生物实验室个人防护要求：

（一）工作场所应配备有足够的清洁专用工作服和乳胶手套，并有专柜存放。污染的工作服和手套应放置在有适当标记的防漏袋中消毒。（二）实验时应穿戴专用工作服和手套，手套应戴在工作服外面。穿戴工作服和手套时不得离开实验室。工作完全结束离开实验室之前方可除去手套和工作服。使用过的工作服和手套不得带离实验室，一次性手套和工作服不得清洗和再次使用。（三）当防护用品破损或污染物泼溅时应立即更换。（四）应着不露趾防滑防水的工作鞋。

#### **第四十三条** 二级病原微生物实验室个人防护要求：

- （一）进入工作场所操作时应穿专用防护服，戴防护帽和防护口罩，必要时使用面部保护装置。
- （二）在从事有可能出现渗漏的实验工作时，应穿戴防水鞋或防水鞋套。

**第四十四条** 其他可能接触感染性或潜在感染性材料相关场所的个人防护应根据实际工作需要参照同等级的病原微生物实验室要求执行。

#### **第四十五条** 实验室应在危害评估的基础上，对实验活动过程和所有对安全性有较大影响的特



定实验活动制定标准操作规程，这些规程应包括以下内容：

（一）相关实验和检测项目生物安全操作规程；（二）移液管和移液辅助器使用规程；（三）生物安全柜使用规程；（四）离心机使用规程；（五）匀浆器、摇床、搅拌器和超声处理器使用规程；（六）尖锐利器使用规程；（七）样本分离操作规程；（八）洗手操作规程；（九）其他有必要制定的操作规程。

**第四十六条** 实验室应建立人员进出登记制度，禁止非工作人员进入实验室。特殊情况下，非工作人员进入实验室的须经实验室负责人批准，由专人陪同，并做好登记。

**第四十七条** 实验室应建立内务管理制度，个人物品不允许带入实验区。

**第四十八条** 对会产生气溶胶或高浓度或大容量感染性材料的样本进行高风险实验操作时（包括离心、混匀、超声雾化和剧烈搅拌等），实验室应使用密封的离心机转子、安全的离心杯或样本储存容器，并只允许在生物安全柜或负压罩中开闭、装载和操作。

**第四十九条** 实验室应确保检测报告的生物无害性，宜采用电子通讯方式在清洁区打印、发放报告。在污染区出具的检测报告，需经消毒处理，达到生物安全后方可发出。

**第五十条** 凡从事生物实验室教学、科研工作的部门和个人，存在安全隐患或违反操作规程的，资产管理处、科技处、教务处、学校安全生产委员会有权责令其停止工作并限期改正，相关情况应及时向学校资产管理处、安生委及校领导报告。

**第五十一条** 凡从事生物实验室教学、科研工作的有关人员或管理者，因玩忽职守引发公共卫生安全事故的，将依据国家法规及学校实验室安全管理规定追究其相应责任。

**第五十二条** 对遵纪守法，严格按照国家法规和学校规章制度进行生物实验活动，在实验室安全管理方面做出突出成绩的实验室和个人，学校予以表彰和适当奖励。

**第五十三条** 本办法附件随正文一并发布，具有相同效力，附件包括：病院微生物危害等级分类，病原微生物实验室定义，生物安全柜选型原则，消毒、灭菌方法的选择和基本程序，消毒、灭菌效果监测的方法，生物安全标识的使用。

**第五十四条** 在本办法中若有未尽事宜，或国家、广东省、广州市政府发布新的法规，按国家、广东省、广州市政府的有关法规执行。

**第五十五条** 本规定自公布之日起实施，由资产管理处负责解释。

- 附件：1.病原微生物危害等级分类  
2.病原微生物实验室的定义  
3.生物安全柜选型原则  
4.消毒、灭菌方法的选择和基本程序  
5.消毒、灭菌效果监测的方法  
6.生物安全标识的使用

## 附件 1 病原微生物危害等级分类

本办法采用《病原微生物实验室安全管理条例》的病原微生物危害等级分类方法，与《实验室生物安全通用要求》GB19489-2008 和 WHO《实验室生物安全手册》的分类方法，对应关系见表 1。

**表 1: 病原微生物的危害等级划分与标准**

《病原微生物实验室生物安全管理条例》	《实验室生物安全通用要求》GB19489-2008	WHO《实验室生物安全手册》(第三版 2004)
四类 在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物。	I 级 (低个体危害, 低群体危害) 不会导致健康工作者和动物致病的细菌、真菌、病毒和寄生虫等生物因子。	I 级 (无或极低的个体和群体危险) 不太可能引起人或动物致病的微生物。
三类 能够引起人类或者动物疾病, 但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害, 传播风险有限, 实验室感染后很少引起严重疾病, 并且具备有效治疗和预防措施微生物。	II 级 (中等个体危害, 有限群体危害) 能引起人或动物发病, 但一般情况下对健康工作者、群体、家畜或环境不会引起严重危害的病原微生物。实验室感染不导致严重疾病, 具备有效治疗和预防措施, 并且传播风险有限。	II 级 (个体危险中等, 群体危险低) 病原微生物能够对人或动物致病, 但对实验室工作人员、社区、牲畜或环境不易导致严重危害。实验室暴露也许会引引起严重感染, 但对感染有有效的预防和治疗措施, 并且疾病传播的危险有限。
二类 能够引起人类或者动物严重疾病, 比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物。	III 级 (高个体危害, 低群体危害) 能引起人类或动物严重疾病, 或造成严重经济损失, 但通常不能因偶尔接触而在个体间传播, 或能使用抗生素、抗寄生虫药物治疗的病原微生物。	III 级 (个体危险高, 群体危险低) 病原微生物通常能引起人或动物的严重疾病, 但一般不会发生感染个体向其他个体的传播, 并且对感染由有效的预防和治疗措施。
一类 能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物, 以及我国尚未发现或者已经宣布消灭的微生物。	IV 级 (高个体危害, 高群体危害) 能引起人或动物非常严重疾病, 一般不能治愈, 容易直接或间接或偶然接触在人与人, 或动物与人, 或人与动物, 或动物与动物间传播的病原微生物。	IV 级 (个体和群体危险均高) 病原微生物通常能引起人或动物的严重疾病, 并且很容易发生个体之间的直接或间接传播, 对感染一般没有有效的预防和治疗措施。

**附件 2 病原微生物实验室的定义**

一级病原微生物实验室: 是指实验操作、安全设备和设施适应于从事具有明确生物学特征的、已知在健康成人中不引起疾病的、活的微生物菌(毒)种研究的生物安全防护水平实验室。

二级病原微生物实验室: 是指实验操作、安全设备和设施适应于操作我国的生物危害第三类以下的致病微生物或少量第二类致病微生物的某些实验活动的生物安全防护水平实验室。

专用实验室: 是指专门用来开展针对某一特定病原微生物的实验活动的实验室, 如艾滋病实验室、结核病实验室等。

**附件 3 生物安全柜选型原则**

实验室应根据所需保护的实验对象的类型; 针对操作感染性物质所需的个体防护要求; 暴露于放射性核素和挥发性有毒化学品时的个体防护要求; 或其他特殊性的工作要求来选择生物安全柜的类型。一般在二级生物安全防护水平实验室中主要使用 II 级生物安全柜 (A1 型、A2 型、B1 型、B2 型), 常用的是 A2 型和 B2 型。生物安全柜的选型遵循原则见表 2。

表 2：生物安全柜选型原则

保护类型	生物安全柜选择
个人防护，针对危害程度一、二、三类的微生物	II 级各型生物安全柜
少量挥发性放射性核素/化学品防护	II 级 B1 型或外排式 II 级 A2 型生物安全柜
挥发性放射性核素/化学品防护	II 级 B2 型生物安全柜

#### 附件 4 消毒、灭菌方法的选择和基本程序

一般根据物品的种类和污染后的危害程度来选择消毒、灭菌方法。消毒首选物理方法，不能用物理方法消毒的方可选化学方法。

对于菌（毒）种、生物样本、其他感染性材料和污染物等，应选用高压蒸汽灭菌法处理。对于实验防护服、实验器具等，可选用高压蒸汽灭菌、化学浸泡法处理。

对于实验仪器，台面和实验室环境等，可选用化学消毒剂或紫外线照射的方法处理。但若有病原微生物污染时，应采用更为有效的消毒法（如甲醛熏蒸等）。

对于被菌（毒）种、生物样本或其他感染性材料污染的器材和物品应先消毒后清洗，使用前再按物品危险性的种类，选择适当的消毒、灭菌方法进行消毒或灭菌处理。

#### 附件 5 消毒、灭菌效果监测的方法

实验室必须对消毒、灭菌效果定期进行监测。灭菌合格率必须达到 100%，不合格的物品不得离开实验室。

##### 一、使用中的消毒剂、灭菌剂，应进行生物和化学监测。

生物监测：消毒剂每季度一次，细菌含量必须 $<100\text{cfu/mL}$ ，不得检出致病微生物。

灭菌剂每月一次，不得检出任何微生物。

化学监测：应根据消毒、灭菌剂的性能定期监测，含氯制剂、过氧乙酸等应每日监测，对戊二醛的监测应每周不少于一次。

消毒灭菌物品的监测：应定期对消毒、灭菌物品进行随机抽检，消毒物品不得检出致病性微生物，灭菌物品不得检出任何微生物。

##### 二、高压蒸汽灭菌效果监测。

高压蒸汽灭菌应进行工艺监测、化学监测和生物监测。工艺监测应每锅进行，并详细记录。化学监测应每包进行，对于高危险性物品需进行中心部位的化学监测。预真空压力灭菌器每天灭菌前进行 B-D 试验，生物监测应每月进行，新灭菌器使用前必须先进行生物监测，合格后方可使用。

##### 三、紫外线消毒效果监测

紫外线消毒应进行灯管照射强度监测和生物监测。

灯管照射强度监测每半年进行一次，不得低于  $70\mu\text{w/cm}^2$ 。新使用的灯管也要进行监测，不得低于  $100\mu\text{w/cm}^2$

生物监测必要时进行，要求经消毒后的物品或空气中的自然菌应减少 90.00%以上，人工染菌杀灭率应达到 99.90%。

##### 四、环境监测

环境监测包括对空气、仪器设备、物体表面和工作人员手的监测。在怀疑有实验室污染时应进行环境监测。监测方法和卫生标准见《医院消毒卫生标准》(GB15982-2012)。

## 附件 6 生物安全标识的使用

### 一、生物安全标识

凡是盛装生物危害物质的容器、运输工具、进行生物危险物质操作的仪器和专用设备等都必须粘贴标示有相应危害级别的生物安全标识(见图 1)。



图 1 生物安全标志

注：标志为黑色，背景为黄色

### 二、生物安全标识的使用

在生物安全实验室入口的明显位置必须张贴生物危害标志。标志上应明确标示实验室生物安全水平等级，实验室生物安全责任人、紧急联系方式等,见图 2



图 2 生物安全实验室标志

凡是盛装生物危害物质的容器、运输工具、进行生物危险物质操作的仪器和专用设备等都必须粘贴标示有相应危害级别的生物安全标识。

# 华南师范大学实验室特种设备安全管理办法（试行）

## 第一章 总 则

**第一条** 为规范我校实验室特种设备的安全使用管理，防止事故发生，保护全校师生生命、财产安全，保证学校教学和科研工作的顺利进行，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国特种设备安全法》（2013年主席令第4号）、《特种设备安全监察条例》（2003年国务院令第373号公布，2009年国务院令第549号修改）等法规精神，根据华南师范大学实验室安全管理规定，结合我校实际情况，特制定本办法。

**第二条** 特种设备：是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆，以及法律、行政法规规定的其他特种设备。特种设备目录由国务院负责特种设备安全监督管理的部门制定，具体范围按国家质检总局制定的《特种设备目录》确定。根据国家公布的《特种设备目录》，我校实验室现有的设备中，属于特种设备的主要有压力容器（含气瓶）、起重机械、场（厂）内专用机动车辆及安全附件，具体含义及限定范围如下：

（一）压力容器：是指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于0.1MPa（表压），且压力与容积的乘积大于或者等于2.5MPa·L的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体的固定式容器和移动式容器；盛装公称工作压力大于或者等于0.2MPa（表压），且压力与容积的乘积大于或者等于1.0MPa·L的气体、液化气体和标准沸点等于或者低于60℃液体的气瓶；氧舱等。

（二）起重机械：是指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备，其范围规定为额定起重量大于或者等于0.5t的升降机；额定起重量大于或者等于1t，且提升高度大于或者等于2m的起重机和承重形式固定的电动葫芦等。

（三）场（厂）内专用机动车辆，是指除道路交通、农用车辆以外仅在工厂厂区、旅游景区、游乐场所等特定区域使用的专用机动车辆。

（四）特种设备包括其所用的材料、附属的安全附件、安全保护装置和与安全保护装置相关的设施。

**第三条** 本办法适用于学校各实验室内涉及特种设备的教学、科研、生产场所的监督管理，适用于我校实验室特种设备的购置、安装、使用、维修、检验、日常维护保养、改造、报废及相关活动。

## 第二章 管理分工及职责

**第四条** 资产管理处作为学校归口管理部门，负责全校实验室特种设备的安全监督管理，其主要职责为：

- （一）贯彻执行国家及地方政府有关实验室特种设备管理的政策、法规、标准、文件等；
- （二）组织制订学校实验室特种设备安全管理规章制度；
- （三）组织各单位做好实验室特种设备的购置论证、注册登记、验收、检验、报停、报废等相

关工作；

（四）及时提供有关实验室特种设备操作人员的培训信息和要求，督促和保证作业人员具备必要的特种设备安全作业知识。

（五）监督、检查全校实验室特种设备的安全运行。

**第五条** 院系（中心、所）等单位是实验室特种设备使用主管单位，全面负责本单位特种设备安全，其主要职责为：

（一）对所拥有的实验室特种设备负安全管理责任，主要行政负责人是本单位特种设备安全管理第一责任人；

（二）建立健全实验室特种设备安全管理制度和岗位安全责任制度，组织编写、修订本单位特种设备安全操作规程，落实各项安全规程的执行，落实特种设备相关工作人员的安全责任；

（三）组织相关人员认真学习并严格执行有关特种设备安全管理的法律、法规，增强安全意识，组织特种设备管理与操作人员按规定参加培训活动；

（四）做好特种设备的购置论证、注册登记、验收、检验、报停、报废等相关工作，建立完备的安全技术资料档案。

（五）组织或配合学校及上级有关部门对所用特种设备的安全检查、检验及事故隐患的整改，确保其安全运行；

（六）配合学校和上级有关部门做好特种设备安全事故的调查、处理。

### 第三章 购置、安装和注册

**第六条** 特种设备购置必须按国家、地方和学校的相关规定办理申购审批手续。校内各实验室需要新购特种设备，除了正常办理华南师范大学仪器设备申购手续之外，还需办理特种设备审批登记手续，确保特种设备不遗漏。

**第七条** 学校购置的实验室特种设备，其设计、生产单位必须是依照《特种设备安全监察条例》取得许可的单位。特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。境外制造的特种设备，必须符合我国有关特种设备的法律、行政法规、规定、强制性标准及技术规程的要求。

**第八条** 特种设备的安装调试、质保期内的维护工作原则上由生产厂家负责实施，以确保安装、维护的质量和使用的安全。特殊情况需由其他单位承担的，该单位必须具备相应的安全资质证书。

**第九条** 各院系、实验室应当在拟进行特种设备安装、改造、维修等施工前，将有关情况书面报政府质量技术监督部门同意后方可施工，并报实验室与设备管理处/安生办备案。

**第十条** 特种设备安装和调试完毕，安装单位自检合格并经具有特种设备检测检验资格的机构检验合格，各单位应按要求及时提供相关的资料，在投入使用前或者投入使用后 30 日内到政府质量技术监督部门办理注册登记手续，取得特种设备使用登记证，并且将登记标志固定在该特种设备的显著位置后，方可投入正式使用。凡未按要求办理注册登记手续，未取得特种设备使用登记证的特种设备，任何单位不得擅自投入使用。

## 第四章 使用、检测和报废管理

**第十一条** 特种设备购置并取得使用登记证后，校内各实验室应向资产管理处提交论证报告、采购合同、检测检验合格报告、使用登记证等相关资料的复印件（使用单位存档用原件），并办理固定资产入库手续。

**第十二条** 特种设备的使用场地必须在显著位置张贴安全注意事项和警示标志。

**第十三条** 各实验室应当根据特种设备的使用状况，落实专（兼）职安全管理人员，负责整理、登记并妥善保管随机文件和资料，建立安全技术档案；组织做好设备的安装、维护保养和定期检测检验工作；落实国家和学校的相关规定，确保特种设备的管理与使用规范、安全。

**第十四条** 特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容：

（一）特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料；

（二）特种设备的定期检验和定期自行检查的记录；

（三）特种设备的日常使用状况记录；

（四）特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录；

（五）特种设备运行故障和事故记录；

（六）高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。

**第十五条** 各单位应当对在用实验室特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查。

各单位对在用实验室特种设备应当至少每月进行一次自行检查或由维保单位进行检查并做好详细记录，并作出记录。特种设备使用单位在对在用特种设备进行自行检查和日常维护保养时发现异常情况的，应当及时处理，不可带故障和异常情况运行，对可能造成事故的设备应立即关闭并报有关部门处理。

**第十六条** 各单位应当按照安全技术规范的定期检验要求，在实验室特种设备安全检验合格有效期满前1个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求，及时进行安全性能检验和能效测试。

未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。

**第十七条** 实验室特种设备委托维修和维护保养应选择有资质的单位。在签订合同前，应先将维修、维护保养相关安全技术资料，以及维保单位和维修人员资质证书等材料报实验室与设备管理处审查。经审核同意后，方可签订维修、维保合同。

**第十八条** 各实验室应制定本实验室在用特种设备的安全操作规程，严格按照安全操作规程使用特种设备，并做好使用记录。

实验室特种设备使用中异常情况，应立即停止使用，使用单位应当对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可重新投入使用。

**第十九条** 实验室特种设备的作业人员及其相关管理人员（以下统称特种设备作业人员），应当按照国家有关规定经特种设备安全监督管理部门考核合格，取得国家统一格式的特种作业人员证书，方可从事相应的作业或者管理工作。

各单位应当对特种设备作业人员进行特种设备安全、节能教育和培训，保证特种设备作业人员具备必要的特种设备安全、节能知识。

特种设备作业人员在作业中应当严格执行特种设备的操作规程和有关的安全规章制度。

**第二十条** 特种设备作业人员在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全管理人员和单位有关负责人报告。

**第二十一条** 学校对各使用单位在用的特种设备每学期进行检查（或抽查），检查（或抽查）的主要内容为：

- （一）特种设备安全操作规程的制定和执行情况；
- （二）特种设备安全管理责任人和操作使用人员落实与持证情况；
- （三）特种设备技术档案建立情况；
- （四）特种设备使用、维护情况；
- （五）安全注意事项和警示标志。

**第二十二条** 实验室特种设备改造，应按照新安装特种设备进行审查报批、持证施工、检测验收、建立档案。

**第二十三条** 实验室特种设备改造、维修竣工后经检验合格，使用单位要及时将施工单位移交的改造、维修的原始资料及特种设备监督检验机构出具的检验报告等，存入该特种设备的安全技术档案。

**第二十四条** 禁止使用以下几种特种设备：

- （一）未经检验、未办理注册登记取得特种设备使用登记证的特种设备；
- （二）已超过检验日期、已办理停用手续、已报废的特种设备；
- （三）经检验被判定为不合格的特种设备；
- （四）发生故障而未排除的特种设备；
- （五）依照国家规定应当报废或国家明令淘汰的特种设备。

**第二十五条** 校内各实验室发现特种设备存在严重事故隐患，无改造、维修价值，或者超过安全技术规范规定使用年限，实验室应立即停用并向实验室及设备管理处提出报废申请，并提供相关资料。

**第二十六条** 报废申请批准后，各单位及时向原登记的特种设备安全监督管理部门办理注销手续，由实验室及设备管理处按有关规定统一回收并妥善处置已报废的特种设备。

## 第五章 事故处理

**第二十七条** 实验室特种设备事故发生后，事故发生单位应当立即启动事故应急预案，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并及时向学校实验室及设备管理处及安生办报告。

**第二十八条** 事故发生后，各单位要积极配合上级有关部门及时查明原因，吸取教训，消除隐患。对事故的发生原因、经验教训、处理结果要有书面记载并作为正式文件进入特种设备技术档案。

## 第六章 奖 惩

**第二十九条** 对严格执行特种设备管理办法的使用单位和个人给予表彰和奖励。违反国家法规及本管理办法而造成事故的，视情节轻重给相应的处罚，构成犯罪的由司法机关追究刑事责任。



## 第七章 附 则

**第三十条** 本办法的附件“各种气瓶的颜色标志及使用规则”，具有同样效力，一并遵照执行。

**第三十一条** 在实验室特种设备管理方面，本办法中若有未尽事宜，则按国务院及广州市的有关规定进行。

**第三十二条** 本办法由资产管理处负责解释，自印发之日起实施。

附件 各种气瓶的颜色标志及使用规则

气瓶颜色标志 (GB7144—1999) (国家质量技术监督局 1999-12-17 批准 2000-10-01 实施)

一、气瓶颜色标志一览表

序号	充装气体名称	化学式	瓶色	字样	字色	色环	
1	乙炔	$\text{CH}\equiv\text{CH}$	白	乙炔不可近火	大红		
2	氢	$\text{H}_2$	淡绿	氢	大红	P=20, 淡黄色单环 P=30, 淡黄色双环	
3	氧	$\text{O}_2$	淡(酞)兰	氧	黑	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环	
4	氮	$\text{N}_2$	黑	氮	淡黄		
5	空气		黑	空气	白		
6	二氧化碳	$\text{CO}_2$	铝白	液化二氧化碳	黑	P=20, 黑色单环	
7	氨	$\text{NH}_3$	淡黄	液化氨	黑		
8	氯	$\text{Cl}_2$	深绿	液化氯	白		
9	氟	$\text{F}_2$	白	氟	黑		
10	一氧化氮	$\text{NO}$	白	一氧化氮	黑		
11	二氧化氮	$\text{NO}_2$	白	液化二氧化氮	黑		
12	碳酰氯	$\text{COCl}_2$	白	液化光气	黑		
13	砷化氢	$\text{AsH}_3$	白	液化砷化氢	大红		
14	磷化氢	$\text{PH}_3$	白	液化磷化氢	大红		
15	乙硼烷	$\text{B}_2\text{H}_6$	白	液化乙硼烷	大红		
16	四氟甲烷	$\text{CF}_4$	铝白	氟氯烷 14	黑		
17	二氟二氯甲烷	$\text{CCl}_2\text{F}_2$	铝白	液化氟氯烷 12	黑		
18	二氟溴氯甲烷	$\text{CBrClF}_2$	铝白	液化氟氯烷 12B1	黑		
19	三氟氯甲烷	$\text{CClF}_3$	铝白	液化氟氯烷 13	黑		P=12.5, 深绿色单环
20	三氟溴甲烷	$\text{CBrF}_3$	铝白	液化氟氯烷 B1	黑		
21	六氟乙烷	$\text{CF}_3\text{CF}_3$	铝白	液化氟氯烷 116	黑		
22	一氟二氯甲烷	$\text{CHCl}_2\text{F}$	铝白	液化氟氯烷 21	黑		
23	二氟氯甲烷	$\text{CHClF}_2$	铝白	液化氟氯烷 22	黑		
24	三氟甲烷	$\text{CHF}_3$	铝白	液化氟氯烷 23	黑		

序号	充装气体名称	化学式	瓶色	字样	字色	色环	
25	四氟二氯乙烷	CClF <sub>2</sub> -CClF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 114	黑		
26	五氟氯乙烷	CF <sub>3</sub> -CClF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 115	黑		
27	三氟氯乙烷	CH <sub>2</sub> Cl-CF <sub>3</sub>	铝白	液化氟氯烷 133a	黑		
28	八氟环丁烷	$\text{CF}_2\text{CF}_2\text{CF}_2\text{CF}_2$	铝白	液化氟氯烷 C318			
29	二氟氯乙烷	CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 142b	大红		
30	1, 1, 1 三氟乙烷	CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	铝白	液化氟氯烷 143a	大红		
31	1, 1 二氟乙烷	CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	铝白	液化氟氯烷 152a	大红		
32	甲烷	CH <sub>4</sub>	棕	甲烷	白	P=20, 淡黄色单环 P=30, 淡黄色双环	
33	天然气		棕	天然气	白		
34	乙烷	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	棕	液化乙烷	白	P=15, 淡黄色单环 P=20, 淡黄色双环	
35	丙烷	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	棕	液化丙烷	白		
36	环丙烷	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$	棕	液化环丙烷			
37	丁烷	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	棕	液化丁烷	白		
38	异丁烷	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CH	棕	液化异丁烷	白		
39	液化石油气	工业用		棕	液化石油气		白
		民用		银灰	液化石油气		大红
40	乙烯	CH <sub>2</sub> =CH <sub>2</sub>	棕	液化乙烯	淡黄		P=15, 白色单环 P=20, 白色双环
41	丙烯	CH <sub>3</sub> CH=CH <sub>2</sub>	棕	液化丙烯	淡黄		
42	丁烯-1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	棕	液化丁烯	淡黄		

序号	充装气体名称	化学式	瓶色	字样	字色	色环
43	顺丁烯-2	$\begin{matrix} \text{H}_3\text{C}-\text{CH} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH} \end{matrix}$	棕	液化顺丁烯		
44	反丁烯-2		棕	液化反丁烯	淡黄	
45	异丁烯	$(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2$	棕	液化异丁烯	淡黄	
46	丁二烯-1, 3	$\text{CH}_2=(\text{CH})_2=\text{CH}_2$	棕	液化丁二烯	淡黄	
47	氩	Ar	银灰	氩	深绿	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环
48	氦	He	银灰	氦	深绿	
49	氖	Ne	银灰	氖	深绿	
50	氪	Kr	银灰	氪	深绿	
51	氙	Xe	银灰	液氙	深绿	P=15, 深绿色单环 P=12.5, 深绿色单环
52	三氟化硼	BF <sub>3</sub>	银灰	氟化硼	黑	
53	一氧化二氮	N <sub>2</sub> O	银灰	液化笑气	黑	
54	六氟化硫	SF <sub>6</sub>	银灰	液化六氟化硫	黑	
55	二氧化硫	SO <sub>2</sub>	银灰	液化二氧化硫	黑	
56	三氯化硼	BCl <sub>3</sub>	银灰	液化氯化硼	黑	
57	氟化氢	HF	银灰	液化氟化氢	黑	
58	氯化氢	HCl	银灰	液化氯化氢	黑	
59	溴化氢	HBr	银灰	液化溴化氢	黑	
60	六氟丙稀	CF <sub>3</sub> CF=CF <sub>2</sub>	银灰	液化全氟丙稀	黑	
61	硫酰氟	SO <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	银灰	液化硫酰氟	黑	
62	氘	D <sub>2</sub>	银灰	氘	大红	
63	一氧化碳	CO	银灰	一氧化碳	大红	P=12.5, 深黄色单环
64	氟乙烯	CH <sub>2</sub> =CHF	银灰	液化氟乙烯	大红	
65	1, 1 二氟乙烯	CH <sub>2</sub> =CF <sub>2</sub>	银灰	液化偏二氟乙烯	大红	
66	甲硅烷	SiH <sub>4</sub>	银灰	液化甲硅烷	大红	
67	氯甲烷	CH <sub>3</sub> Cl	银灰	液化氯甲烷	大红	
68	溴甲烷	CH <sub>3</sub> Br	银灰	液化溴甲烷	大红	
69	氯乙烷	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl	银灰	液化氯乙烷	大红	

序号	充装气体名称	化学式	瓶色	字样	字色	色环
70	氯乙烯	CH <sub>2</sub> =CHCl	银灰	液化氯乙烯	大红	
71	三氟氯乙烯	CF <sub>2</sub> =CClF	银灰	液化三氟氯乙烯	大红	
72	溴乙烯	CH <sub>2</sub> =CHBr	银灰	液化溴乙烯	大红	
73	甲胺	CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub>	银灰	液化甲胺	大红	
74	二甲胺	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NH	银灰	液化二甲胺	大红	
75	三甲胺	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> N	银灰	液化三甲胺	大红	
76	乙胺	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	银灰	液化乙胺	大红	
77	二甲醚	CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	银灰	液化甲醚	大红	
78	甲基乙烯基醚	CH <sub>2</sub> =CHOCH <sub>3</sub>	银灰	液化乙烯基甲醚	大红	
79	环氧乙烷		银灰	液化环氧乙烷		
80	甲硫醇	CH <sub>3</sub> SH	银灰	液化甲硫醇	大红	
81	硫化氢	H <sub>2</sub> S	银灰	液化硫化氢	大红	

注：1、色环栏内的P是气瓶的公称工作压力，MPa；2、序号39，民用液化石油气瓶上的字样应排成二行，家用燃料居中的下方为(LPG)。

## 二、气瓶使用规则

1.必须指定专人负责气瓶的管理,气瓶的储存、使用、搬运,必须贯彻安全第一,预防为主的方针,高度重视气瓶的安全管理工作。

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。

3.进入校区的钢瓶运输车辆必须为专用的危化品运输车,人员在运送操作钢瓶中请穿戴好个人防护装备。

4.气瓶接收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接收和使用。

5.气瓶必须直立放置,加以适当固定,防止倾倒。应放置在通风良好的地方,应存放在阴凉、干燥、远离热源(如阳光、暖气、炉火)处,防雨淋和日光曝晒;不应放置在焊割施工的钢板上及电流通过的导体上。有性质不同可能会发生反应的气瓶不能混合存放,严禁将可燃与助燃气体钢瓶等混放。

6.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。

7.严禁气瓶周围、尤其是瓶阀周围沾有油脂等易燃物质;安装减压表时,要检查瓶阀和出气口内有无油脂等杂质。

8.气瓶严禁近火，乙炔瓶温不得超过 40℃，液化气瓶温不得超过 45℃，明火操作之间的距离大于 10 米，瓶阀带路不得漏气，严禁明火试漏。

9.严禁将气瓶内气体用尽，防止气体倒灌。一般应保持 0.05MPa 以上的残余压力。可燃性气体应保留 0.2-0.3MPa，氢气应保留 2MPa 的余压，以备充气单位检验取样所需和避免重新充气时发生危险。

10.气瓶应定期在指定单位进行检查，检测 3 年一次，表头至少 6 个月检测一次。

11.不准将氧气代替空气或氧气作通风使用。

12.气瓶装置的防爆紫铜片不准私自调换。

13.气瓶用后要将气瓶阀关闭。

14.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。

15.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。

# 华南师范大学辐射安全与防护管理办法（试行）

## 第一章 总 则

**第一条** 为加强我校对放射源与射线装置的使用管理，做好有关安全防护工作，确保学校各实验室教学、科研活动顺利进行，保障从事放射性工作师生员工的健康和安全，保护学校周围环境，特制订华南师范大学辐射安全与防护管理办法。

**第二条** 本办法依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令〔2005〕第449号及〔2014〕第653号）、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环保部〔2011〕第18号令）、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（环保总局令〔2008〕第31号）、《关于建立放射性同位素和射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》（国家环保总局、卫生部、公安部，环发〔2006〕第145号）、《放射工作人员职业健康管理办法》（卫生部令〔2007〕第55号）、《广东省教育厅关于高等学校实验室安全建设与管理暂行规定》等法规精神，并根据华南师范大学实验室安全管理规定，结合学校实际情况制订。

**第三条** 本办法适用于我校各实验室内涉及放射性工作的教学、科研、生产场所的监督管理。

**第四条** 学校资产管理处负责各实验室在用放射源和射线装置的安全监督管理、放射性废物的统一处理，定期组织辐射安全检查和防护措施的落实情况，定期组织辐射工作人员岗前培训和辐射工作人员健康检查，并建立辐射工作人员个人剂量档案。

**第五条** 校内使用放射源的各实验室主要负责人应当对本部门的辐射防护工作安全负责，应当建立健全相应的管理制度，并指定实验室专人负责。

**第六条** 发现辐射安全事故隐患时，相关职能部门应发出立即停止使用的通知，并提出相应的整改建议。

**第七条** 凡使用放射源和射线装置的部门，必须接受政府部门、学校相关职能部门的监督和检查，不得拒绝和阻挠。

## 第二章 申购、使用及保管

**第八条** 放射源的申购，按照国家、广东省、广州市相关管理规定办理，须由所在实验室专人提出申请，报学院主管领导批准后，送资产管理处、学校安全生产委员会审核批准、登记备案后方可购置。

**第九条** 开展辐射有关工作必须申领辐射工作许可证。严格按辐射许可证规定的范围从事放射性有关的辐射工作。辐射工作人员在从事辐射工作前，必须参加由广东省或广州市环保局及卫生部门组织举办的辐射工作人员岗前培训，通过培训考核方可取得辐射工作上岗证。没有辐射上岗证的人员一律不得从事辐射工作。上岗证有效期四年，四年后需参加复训及考核。

辐射工作人员上岗前必须参加由环保部门指定的医疗单位进行身体检查（身体不达标不能从事辐射工作），以后每1至2年体检一次，并建立辐射工作人员体检档案。在辐射工作中辐射工作人员

必须佩戴个人剂量笔，由具有资质的机构对辐射工作人员进行个人剂量监测，并安排专人负责个人剂量监测管理，建立辐射工作人员个人剂量档案。

**第十条** 辐射场所必须设置警示标志和警戒线，配备监测防护仪器及个人防护用品。辐射场所每三个月监测一次，并记录在案供环保部门检查，每年需请有资质的单位（CMA）检测一次，检测报告同年度报告一并交广东省、广州市环保局有关监督部门。射线装置维修必须做好维修记录，随时准备接受环保、卫生、安监、公安的例行检查。

对放射性工作场所，应在每次使用后进行 $\gamma$ 剂量率、 $\alpha/\beta$ 表面污染检测，每两个月彻底检测一遍。放射性实验室应配置 $\gamma$ 剂量率、 $\alpha/\beta$ 表面污染检测仪器。

实验中根据各种射线的性质和辐射能量必须设置与之相适应的有效防护设施。射线装置的使用也必须有专人负责，设置铅板等保护设施，在使用地点设置警示标志。

实验室内应划分活性区和非活性区，操作和存放放射性物质的器皿必须作出标记。如果没有专用的实验室，在做放射性实验时必须临时划分；临时划分使用的实验场所，在实验结束后必须进行 $\gamma$ 剂量率、 $\alpha/\beta$ 表面污染检测确保没有造成放射性污染。

**第十一条** 放射源一律由所在实验室统一保管，并指定专人切实负责使用和管理。放射源应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放。贮存场所采取有效的防火防盗措施，确保万无一失。放射源的贮存必须为双人双锁，可以通过房间门锁钥匙和保险柜锁钥匙由不同人保管的方式实现。放射源取用和归还时也必须要有两人在场。在存放的保险柜、门口等位置设置放射性标志。

对于密封放射源的存放，放射源必须放在保险柜中，保险柜必须固定于墙上，双人双锁管理并安装防盗报警装置。建立放射源台帐领用制度，必须建立和严格执行放射源盘存查究制度，随时掌握本单位（或部门）放射源的数量、存放、分布和转移情况，严防放射源被遗忘、失控、丢失或被盗。

**第十二条** 从事非密封放射源的工作单位（或部门），在工作场所应有收集放射性废物的专用废物桶，桶外表面应有放射性标示，并按放射性同位素半衰期长短分别收集。对长半衰期的废物待积到一定数量后，应送交市环保部门专用的放射性废物库内贮存。操作能量较高的 $\beta$ 放射性核素时，要提防韧致辐射的伤害。管理办法参照密封放射源的管理办法。

**第十三条** 发生辐射安全事故后，应按照学校的突发事件应急预案、实验室安全事故（辐射事故）应急预案处置，并在两小时内填写初始报告，向环境保护主管部门、公安部门和卫生主管部门报告；事故处置完毕后，经 $\gamma$ 剂量率、 $\alpha/\beta$ 表面污染检测无辐射污染后方可重新在该场所开展工作。处理事故使用的所有用具均为放射性废物，需要交由资质的专业单位收贮。

如发生放射源的丢失或射线装置失控而导致人员超剂量照射事故，除应马上切断相关电源外，还应迅速安排受照可能造成放射伤害的人员接受医学检查或送省、市专门医疗单位救治；同时向校主管领导、广东省及广州市环保、安监、卫生和公安等部门报告，并在12小时内再以书面报告形式送省、市各行政主管部门。任何单位（部门）与个人不得隐瞒事故，不得拖延不报或者谎报。

**第十四条** 建立放射源和射线装置台帐，记载放射源的核素名称、出厂时间和活度、标号、编码、来源和去向；射线装置的名称、型号、射线种类、类别、用途、来源和去向等事项。

贮存、领取、使用、归还放射性同位素时，应当进行登记、检查，做到账物相符，放射源取用和归还时必须要有两人在场。领用放射源必须由领用人填写申请单，由实验室负责人同意并经学院主管领导审批同意后领用。使用时详细记录使用情况、消耗情况及废物处理的情况，建立帐目，定



期检查帐物是否相符，发现不符，查明原因，及时上报。

必须建立和严格执行放射源盘存查究制度，随时掌握本单位（或部门）放射源的数量、存放、分布和转移情况，严防放射源被遗忘、失控、丢失或被盗。

**第十五条** 各实验室保管的放射源，总活度必须控制在一定范围内，如果超过允许量必须经过学院和学校安全生产委员会特许并加强安全防护措施。

**第十六条** 在操作放射源时应当小心谨慎，严格遵守操作规程，以避免发生意外事故，必须穿戴工作服、工作帽、工作鞋，戴好手套和口罩，在特殊情况下应穿戴好辐射防护服装；实验前必须仔细检查辐射防护装置是否安全、可靠；工作人员离开辐射工作场所前必须脱掉穿戴的防护用品。学生使用放射源必须经教师同意，不能用手触摸放射源活性区表面。

放射源严禁拿出实验室使用或转借（如欲转借必须经过专人批准），如果是非豁免源，禁止向外转借；如有遗失，负责的专人应负完全责任；如发现遗失或无故损耗时应立即报告并进行追查。

**第十七条** 为在万一发生事故时能迅速及时加以处理，减少可能造成的危害，工作人员在平时应学习和熟悉处理意外事故的方法，了解安全设备的用法。工作场所除有一般的安全设备（如灭火器）外，还应有处理意外事故的设备，如急救箱等（其中有供清理皮肤伤口、眼睛污染用的物品等）；使用非密封源的场所应设置喷淋装置、洗眼器等应急设施。每次意外事故的经过和处理情况均应详细记录，以作为追查事故的原因、改进防护工作和日后查定工作人员健康状况的一项重要根据。记录应妥为存放。

### 第三章 放射性废物处置

**第十八条** 各实验室应尽一切可能减少放射性废物的量，严禁任意丢弃放射性废物。实验室放射性废物必须同普通垃圾分开，严禁与普通垃圾混放，或倒入普通水槽及垃圾箱中，存放时放射性固态与液态废物要分开，而且要有详细标志。

**第十九条** 固体放射性废物必须倒入指定的脚踏开关废物桶内，液体废物按分类，储存于统一的容器内，存放废物的量不能超过容器容积的三分之二。

废物积存一定数量后，需要处理时，必须具有清楚的标记（如化学性质，半衰期，状态，毒性等），然后向实验室与设备管理处提出处置的书面申请，经获准后，报具有资质的专业单位处理。

### 第四章 奖 惩

**第二十条** 对严格执行放射性工作安全防护管理办法的单位及个人给予表彰和奖励；对违反该管理办法而造成事故的，视情节轻重给予相应处理，构成犯罪的由司法机关追究刑事责任。

### 第五章 附 则

**第二十一条** 在本办法中若有未尽事宜，按国家、广东省、广州市的有关规定进行。

**第二十二条** 本办法由资产管理处负责解释，自印发之日起实施。

# 华南师范大学实验室安全与环保事故应急处理预案(试行)

## 第一章 总 则

**第一条** 针对学校可能发生的事故,为了规范安全与环保事故的应急管理和应急响应程序,保证迅速、有序、有效地开展应急救援行动,最大程度地减少人员伤亡、财产损失,维护师生的生命安全、校园环境安全和社会稳定,根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、国务院《危险化学品安全管理条例》等法律法规和《华南师范大学实验室安全管理规定》的有关规定,特制定《华南师范大学实验室安全与环保事故应急处理预案》。

**第二条** 本预案所称实验室安全与环保事故是指全校范围内各级各类教学科研实验或实验场所发生的,造成或者可能造成人员伤亡、财产损失、环境破坏和严重社会危害的事故或事件。

**第三条** 实验室安全与环保事故,按以下类别认定:

- 1.危险化学品事故:指危险化学品遗失、被盗、泄漏、燃烧爆炸等事故;
- 2.同位素及放射装置事故:指同位素遗失、被盗、泄漏,放射装置突发事故;
- 3.公共卫生事件:指实验室能够引起人类或者动物严重疾病,比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物发生遗失、泄漏以及存放这类微生物的装置发生重大损坏造成危害或潜在危害的事件;
- 4.实验室燃烧、爆炸事故:因各种原因而导致的实验室燃烧、爆炸事故;
- 5.机械事故:指因设备故障或操作不当造成的人员伤亡事故;
- 6.触电事故:指各种原因导致触电且造成人员伤亡的事故;
- 7.其他事故:除以上事故以外的其他有人员伤亡、财产重大损失或严重环境污染的事故。

**第四条** 工作原则

1.以人为本,安全第一。保障人员的生命安全和身体健康、最大程度地预防和减少安全生产事故灾难造成的人员伤亡是工作的首要任务。

2.统一领导,分级负责。由学校实验室安全与环保事故领导小组统一领导,各职能机构按照各自职责和权限,负责事故的应急管理和应急处置工作。

3.居安思危,预防为主。贯彻落实“安全第一,预防为主”的方针,坚持事故应急与预防工作相结合,做好常态下的风险评估、队伍建设、预案演练等工作。

4.快速反应,协同应对。对学校发生的实验室安全与环保事故,各相关部门和单位要第一时间作出反应,迅速到位,各施其职。

5.妥善处理,四不放过。对已发生的安全与环保事故要在坚持“不查清原因不放过,不认真整改不放过,不吸取教训不放过,不处理责任人不放过”的基础上妥善处理。

## 第二章 组织体系与职责分工

**第五条** 组织体系

- 1.华南师范大学安全环保事故应急组织体系由华南师范大学实验室安全与环保工作领导小组、

学校有关部门、各学院（中心、所）等相关单位（简称各相关单位）应急工作小组、应急救援专家组、应急救援队伍组成。

2.华南师范大学实验室安全与环保工作领导小组是负责全校实验室安全环保事故应急处理工作的领导机构，领导小组组长、副组长由相关校领导担任，成员由党委办公室、校长办公室、保卫处、资产管理处、科技处、教务处、后勤管理处、财务处、研究生处、学生工作部、校医院及各相关单位负责人组成。领导小组办公室设在资产管理处，具体负责日常工作。

3.各相关单位建立实验室安全与环保事故应急工作小组，负责本单位实验室安全环保事故应急预案的制定与完善，并组织实施。

4.学校建立应急救援专家组，主要成员由化学、化工、生物、医学、放射等专业领域的专家组成。负责针对现场紧急处置、救援救治、洗消防护、危害评估、事后恢复和事故调查等问题提出指导、评估意见。

5.应急救援队伍主要包括医疗救援组、各相关单位的应急救援队伍等。

#### **第六条 职责分工**

如发生实验室安全环保事故，学校立即成立应急处理临时指挥部：

指挥部总指挥：华南师范大学实验室安全与环保工作领导小组组长

副总指挥：华南师范大学实验室安全与环保工作领导小组副组长

事务协调责任部门：党委办公室、校长办公室

安全保卫责任部门：保卫处、事故单位

技术保障责任部门：资产管理处、科技处、教务处、应急救援专家组

应急救援责任部门：校医院

事故调查小组：校纪委、校工会、保卫处、资产管理处、科技处、教务处等相关部门和专家组

### **第三章 安全环保事故预防预警及响应**

#### **第七条 安全环保事故预防与预警**

1.相关部门及单位要根据学科特点及实验室类型，针对各种可能发生的实验室安全事件，监督并协助各相关实验室制定科学合理的应急处理预案。

2.各相关单位要建立有效的预警机制，对各种有毒有害化学品、病原微生物和实验动物等建立健全档案管理、使用记录，发现问题立即处理并报告。

3.相关部门及单位建立有害工种实验室人员健康档案，定期体检，发现人员伤害或感染立即报告。

4.各相关单位定期开展综合性检查和自查，及时发现各类安全隐患，发出预警通报，限期整改。

5.各相关单位建立完善实验室安全与环保管理各项规章制度，把安全管理责任落实到人，消除安全隐患。

6.各相关单位加强应急反应机制的日常性管理，在实践中不断运用和完善应急处置预案。

7.各相关单位加强人员培训，开展应急演练活动，不断提高应对突发事件的指挥能力和实战能力。

#### **第八条 安全环保事故响应及报告**

1.事故发生单位立即启动相应应急预案，在积极组织现场救援工作的同时，立即报本单位分管

领导及学校相关部门，必要时，根据安全事故情况第一时间拨打 110，120 或 119 求助。相关部门及人员在第一时间赶赴现场并向学校实验室安全与环保工作领导小组报告。

2.对重大及较大安全环保事故，学校实验室安全与环保工作领导小组立即启动相关应急预案，负责应急处置工作的指挥、调度，及时、有效地进行处置，全力控制事故发展态势，防止次生、衍生和耦合事故（事件）发生，果断控制或切断事故灾害链。在确认事故后立即向教育厅等相关部门报送事故信息及已采取的控制措施。

3.无论在何时何地，当发生安全环保事故时，均应根据事故的严重程度，迅速、准确地报警并及时采取自救、互救措施。正确有效的疏散无关人员，避免对人员造成更大伤害。各级安全工作机构的应急联系电话如下：

保卫处：020-石牌校区、大学城校区、南海校区

资产管理处：020-85211109、85211107、85211112、39310058、手机

校医院：020-

紧急电话：报警 110、火警 119、急救 120

4.对迟报、谎报、瞒报和漏报实验室安全与环保事故及其重要情况的，根据相关规定对有关责任人给予相应处分；构成犯罪的，移交司法机关追究其刑事责任。

## 第四章 应急措施

### 第九条 实验室火灾应急处理预案

发现火情，现场工作人员须立即采取处理措施，防止火势蔓延并迅速报告：

1. 第一时间确定火灾发生位置，判断出火灾发生的原因，如压缩气体、液化气体、易燃液体、易燃物品、自燃物品等。

2. 迅速查看火灾周围环境，判断出是否有重大危险源分布及是否会诱发次生灾难。

3. 果断、及时采取应对措施，按照应急处置程序选用正确的消防器材进行扑救：

① 木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等固体可燃材料的火灾，采用水冷却法灭火；但对珍贵图书或档案，应使用二氧化碳、卤代烷、干粉灭火剂灭火。

② 易燃、可燃液体，易燃气体和油脂类等化学药品的火灾，应使用大剂量泡沫灭火剂、干粉灭火剂将液体火灾扑灭。

③ 带电电气设备火灾，应切断电源后再灭火；因现场情况及其他原因，不能断电，需要带电灭火时，应使用沙子或干粉灭火器，不能使用泡沫灭火器或水。

④ 可燃金属，如镁、钠、钾及其合金等火灾，应用特殊的灭火剂，如干砂或干粉灭火器等来灭火。

4. 依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，划定危险区，对事故现场周边区域进行隔离和疏导。

5. 视火情拨打“119”报警求救，并到明显位置引导消防车。

### 第十条 实验室爆炸应急处理预案

1. 实验室爆炸发生时，实验室负责人及相关人员在其认为安全的情况下必需及时切断电源和管道阀门。

2. 所有人员应听从临时召集人的安排，有组织的通过安全出口或用其它方法迅速撤离爆炸

现场。

3. 爆炸引发的火灾参照“实验室火灾应急处理预案”处理。
4. 爆炸引发人员受伤，应在第一时间送往医院救治。
5. 应急预案领导小组负责安排抢救工作和人员安置工作。

#### **第十一条 危险化学品事故应急处理预案**

1. 实验室化学品伤害事故主要有三种：化学品伤害皮肤、眼睛等外部器官；毒气由呼吸系统进入体内引起中毒；误食毒物引起中毒。化学品伤害事故的应急措施主要是救护受伤害的人员。

2. 实验过程中若不慎将酸、碱或其它腐蚀性药品溅洒在身上，立即用大量的水进行冲洗（若眼睛受到伤害时，切勿用手揉搓），冲洗后用苏打（针对酸性物质）或硼酸（针对碱性物质）进行中和。视情况轻重及时送往医院就诊。

3. 如果发生气体中毒，应立即打开窗户通风，并疏导学生撤离现场。将中毒者转移至安全地带，解开领扣，让中毒者呼吸到新鲜空气：

- ① 受氯气轻微中毒者，口服复方樟脑酊解毒，并在胸部用冷湿敷法救护；
- ② 中毒较重者吸氧；
- ③ 严重者如已出现昏迷症状，应立即做人工呼吸；上述情况，视严重程度拨打 120 急救。

4. 如果发生入口中毒，应根据毒物种类采取适当处理方法：

- ① 酸碱类腐蚀物品先大量饮水，再服用牛奶或蛋清，送医院救治；
- ② 其他毒物先行催吐，再灌入牛奶，然后送医院救治；
- ③ 重金属盐中毒者，喝一杯含有几克  $MgSO_4$  的水溶液，立即就医；不要服催吐药，以免引起危险或使病情复杂化；
- ④ 砷和汞化物中毒者，必须紧急就医。

#### **第十二条 实验室触电、创伤、烫伤应急处理预案**

1. 发生触电事故，应先切断电源或拔下电源插头；若来不及切断电源，可用绝缘物挑开电线。在未切断电源之前，切不可用手去拉触电者，也不可用金属或潮湿的东西挑电线。分析漏电的程度，如果较为严重，在切断电源后，马上通知学校电工处置，并指挥学生离开现场。若触电者出现休克现象，要立即进行人工呼吸，并马上联系医院救治。

2. 在操作过程中被污染的金属锐器损伤、被动物咬伤、被昆虫叮咬等情况下，用肥皂和清水冲洗伤口，挤出伤口的血液，再用消毒液（如 75%酒精、2000mg/L 次氯酸钠、0.2%-0.5%过氧乙酸、0.5%的碘伏）浸泡或涂抹消毒，并包扎伤口（厌氧微生物感染不包扎伤口）。

3. 如果受到烫伤，伤处皮肤未破时，可涂擦饱和碳酸氢钠溶液或用碳酸氢钠粉调成糊状敷于伤处，也可抹獾油或烫伤膏；如果伤处皮肤已破，可涂些紫药水或 1%高锰酸钾溶液。

#### **第十三条 放射性污染事故应急处置预案**

1. 发生污染事故应及时报告，并采取正确方法处理，以免因处理不当造成损害加剧，或污染范围及后果的扩大。

2. 污染发生后应沉着镇定，做出标志，防止无关人员进入，并采取措施防止污染范围扩大。

3. 处理过程中产生的放射性废物应严格按放射性废物处理条例的有关规定，做好标志，分类收集存放。

#### **第十四条 生物安全事故应急处置预案**

1. 重大及较大实验室生物安全事件（I级、II级）

(1) 立即关闭事件发生的实验室；对周围环境进行隔离、封闭；组织专业消毒人员消毒现场；核实在相应潜伏期时间段内进入实验室人员及密切接触感染者人员的名单；配合领导小组及相关部门做好感染者救治及现场调查和处置工作，提供实验室布局、设施、设备、实验人员等情况。配合上级主管部门做好应急处置工作（如消毒、隔离、调查等）。

(2) 受污染区域实施有效消毒；妥善治疗、安置生物安全事件造成的感染者；按照最长的潜伏期时间，监控是否出现新的病例；确保丢失的病原微生物菌（毒）种或样本得到控制；经专家组评估确认后，结束应急处置工作。

## 2. 一般实验室生物安全事件（III级）

(1) 立即关闭事件发生实验室；被感染人员就地隔离，尽快送往定点医院；对周围环境进行隔离、封闭；对在事件发生时间段内进入实验室人员进行医学观察、必要时进行隔离；有相关疫苗的进行预防接种；配合上级主管部门做好感染者救治及现场调查和处置工作。

(2) 被感染人员得到有效治疗；受污染区域得到有效消毒；在最长潜伏期内未出现感染者；经专家组评估确认后应急处置工作结束。

## 第十五条 大型仪器故障及玻璃器皿刺伤或切割伤应急处理预案

1. 受伤人员马上脱下工作服，消洗双手和受伤部位，使用碘伏或酒精进行皮肤消毒。并记录受伤原因和相关的微生物，保留完整的原始纪录。

2. 潜在危险性气溶胶的释放。所有人员必须立即撤离相关区域，立即通知相关负责人，为了使气溶胶排出和使较大的粒子沉降，在一定时间内（通常为一小时内）严禁人员入内，并在门口上张贴“禁止入内”的标志。

3. 容器破碎及感染性物质溢出污染。立即戴上手套，用布或纸巾覆盖受感染物质或受感染物质溢洒的破碎物品；在上面倒上消毒剂，让其作用30分钟后清理污染场所。所有用于清理的抹布、纸巾按医疗垃圾处理。

4. 离心机内盛有潜在感染性物质的试管破裂。如果机器正在运行，应关闭机器电源，让机器密闭30分钟，使气溶胶沉积；工作人员戴上手套使用镊子清理玻璃碎片；离心机内用1%消佳净擦拭两次，擦拭用的抹布按医疗垃圾处理。

5. 眼睛溅入感染性物质。第一时间用清水冲洗眼睛，并立即护送至医院做进一步治疗。

6. 手部污染。如果是一般污染，先用清水冲洗双手，再用肥皂或洗手液搓洗（至少10秒钟），用清水冲洗后用干净的纸巾擦干，用酒精擦手；如果是重度污染，先用1%消毒水浸泡双手（5-10分钟），再用清水和肥皂水清洗。

## 第十六条 安全环保事故信息发布

安全环保事故信息上报与发布应当及时、准确、客观和全面，由校党委办公室具体负责，必要时由学校统一召开新闻发布会，其他各部门不得越权接受采访和发布信息。

## 第五章 安全环保事故后期处理

**第十七条** 发生事故后要采取有效措施，保护现场，配合公安及相关部门进行勘察，事故查清后，要写出定性结案处理报告，事故发生的时间、地点、部位和人员伤亡情况，造成的经济损失、调查经过、对调查的证据材料的分析、对事故性质的认定和结论，以及对事故制造者或责任者的处理意见。根据事故的情况，上报有关部门处理。

## 第十八条 善后处置

1. 按照实事求是的原则，保卫处与资产管理处负责会同相关部门，组织专家对安全环保事故起因、性质、影响、责任、经验教训、整改措施和恢复重建等问题进行调查评估和鉴定，形成调查报告上报学校。

2. 对实验室安全环保事故中的伤亡人员、应急处置工作人员，以及紧急调集、征用有关单位及个人的物资，要按照规定给予抚恤、补助或补偿，并根据需要提供心理及司法援助。

3. 对事故相关责任部门、人员，视情节轻重，根据学校有关规定给予通报批评、经济赔偿、行政处分等处理，构成犯罪的，移交司法机关追究其刑事责任。

4. 对安全事件反映出的相关问题、存在的安全隐患及有关部门提出的整改意见进行整改。加强经常性的宣传教育，防止安全事件的发生。

**第十九条** 本预案由各学院（中心、所）具体组织落实，全体实验室工作人员必须严格按照本预案的规定实施，各单位要制订本实验室切实可行的应急预案。凡在事故救援中，有失职、渎职行为的，将按照有关规定给予处罚，构成犯罪的将追究刑事责任。

**第二十条** 本预案自发文之日起执行，由资产管理处负责解释。

# 华南师范大学实验室安全教育与考试制度实施办法(试行)

**第一条** 为保障校园及师生安全,确保学校教学、科研等工作的正常进行,根据华南师范大学实验室安全管理规定,学校实行实验室安全教育及考试制度,特制订本实施办法。

**第二条** 实验室安全教育是学校安全工作的重要组成部分,学校实验室安全教育的内容包括《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《高等学校实验室工作规程》、《广东省教育厅关于高等学校实验室安全建设与管理暂行规定》等国家及地方法律法规,以及《华南师范大学实验室安全管理规定》和配套办法、《华南师范大学危险化学品事故应急预案》等各类规章制度等,但不限于上述内容。

关于特种设备、放射性同位素和射线装置的工作人员等的安全教育与考试,按照国家要求,必须接受特殊岗位培训,取得有效资格证书,并定期参加复审培训。

**第三条** 对于本科入学新生,由学校统一实施“实验室安全教育与考试”制度。有关“安全教育培训和考试”的通知将统一编入新生须知,由学校招生处将其和学生的录取通知书一并寄送。本科新生应在入学报到之前完成和通过网上“科普型”安全教育考试。对于确有特殊原因不能按时完成的新生,可由个人提出申请,经所在学院同意,延期至入学教育周内完成。根据学生的学科专业特点,“科普型”安全教育考试命题分为“理工医”和“人文社科经管”两大类,入学学生应根据自己入学时的学科专业,选择对应的考试类型。

**第四条** 对于研究生入学新生及已经入学在华南师范大学就读的各类学生:相应的实验室安全教育培训及考试由各学院(系)组织。各单位可根据本院(系)的学科专业特点要求,选择合适的试题类型,在学生进入实验室之前,完成实验室安全教育培训和考试,未通过实验室安全教育考试的学生不得进入实验室进行各类实验。

**第五条** 学校把实验室安全教育培训纳入对新进教师、新聘研究生导师、博士后进行培训的重要内容,具体培训由人事处组织,资产管理处配合支持落实。

**第六条** 到我校培训、进修人员的实验室安全教育,由组织培训及进修的单位落实。

**第七条** 留学生的实验室安全教育,由留学生所在院系负责,留学生管理部门配合落实。学校根据实际需要,整理翻译相关教育考试题,供各学院用于留学生安全教育。

**第八条** 为了认真做好实验室安全教育及考试工作,各学院(系)应明确1名领导作为责任人,并指派1位工作人员负责本单位安全教育考试的日常有关工作。实施方案、负责人及具体工作人员名单须报学校资产管理处备案。

**第九条** 资产管理处定期编写和更新“华南师范大学实验室安全手册”,作为宣传教育资料,由资产管理处提供手册。根据人员类别,具体发放由教务处、研究生院、人事处、留学生管理办公室等部门负责,学生处、宣传部等部门配合。

**第十条** 资产管理处牵头负责“实验室安全教育与考试系统”的建设和实施,学校各有关部门和院系、直属单位按照职责范围配合落实。

**第十一条** 本办法由资产管理处负责解释,自印发之日起实施。