



# 珠海科技学院

ZHUHAI COLLEGE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

# 实验室安全手册

Laboratory Safety Manual



实验室与资产管理处制



# 目录

## Contents

Laboratory Safety Manual

第一章 常用标识 .....	01
第二章 安全须知 .....	02
第三章 消防安全 .....	04
第四章 水电安全 .....	08
第五章 化学品安全.....	12
第六章 生物安全 .....	17
第七章 设备安全 .....	21
第八章 部分事故应急处置 .....	27
第九章 学校制度 .....	31
第十章 安全承诺书.....	53



### 序 言

实验室是高校进行实验教学和科学研究的重要场所。为有效预防、及时控制和妥善处理学校实验室安全事故，提高应急处置能力，在师生进入实验室学习和工作前，有必要掌握实验室安全知识及实验室安全操作技能，以消除隐患，防患于未然。

近年来，高校实验室事故频发。有些事故影响极大，教训惨重，提醒我们实验室安全需警钟长鸣，常抓不懈。广东省教育厅于2018年3月颁布了《广东省教育厅关于高等学校实验室安全建设与管理规定（修订）》（粤教装备函【2018】5号），强调了高校实验室安全工作的重要性。教育部《高等学校实验室安全检查项目表》也逐年标准化、规范化。在加强实验室安全教育体系建设、完善实验室运行机制、重视实验室安全教育与宣传、强化实验室危险源管理、规范实验室安全个人防护与环境保护、注重实验室安全检查与整改、妥善处置实验室安全事故等方面作出明确规定。在此基础上，我校实验室与资产管理处根据学校实际情况编写了《实验室安全手册》，主要内容包括在实验室工作中可能遇到的主要危害、事故及其规避与排除的方法，是实验室安全的基础读物。编写目的是增强广大师生员工的实验室安全意识，使其自觉遵守实验室的各项规章制度，具备基本的实验室安全知识，规范科学地进行实验，确保教学科研工作的顺利进行。更专业化的安全教育由各实验室针对本实验室的实际或参考专业、行业规范及相关专业手册，专

门组织进行。

在进入实验室工作和学习之前，须仔细阅读本手册，并签订手册第十章的《实验室安全承诺书》。

本《实验室安全手册》仅供珠海科技学院使用。

本手册编写过程中，参考、引用了大量的教材、手册和网络上的各种资料、图片等。对引用的资料不能一一标注来源和出处，在此向所有被引用资料的原作者表示衷心的感谢。

## 第一章 常用标识

### 一、禁止标志



禁止吸烟



禁止烟火



禁止用水灭火



禁止放置易燃物



禁止启动



禁止转动



禁止合闸



禁止靠近



禁止入内



禁止穿带钉鞋



禁止触摸



禁止饮用

### 二、警告标志



注意安全



当心火灾



当心爆炸



当心腐蚀



当心中毒



当心感染



当心触电



当心微波

### 第二章 安全须知

一、实验室应留有观察窗，门口安装实验室安全信息卡，信息卡内容包括：实验室名称、安全责任人、联系电话、涉及危害类别、注意事项、24小时紧急电话，并及时更新。



二、实验室的各种物品应摆放整齐，保持室内通风、地面干燥，及时清理废旧物品，保持消防通道畅通，便于取用防护用品、消防器材和关闭总电源。

三、实验室要指定工作人员对本实验室安全工作进行监督和检查。

四、凡进入实验室的人员必须进行危险源安全知识、安全技能、操作规范等相关培训，未经相关安全教育并取得合格成绩的人员不得进入实验室。

五、进入实验室开展实验之前，指导老师须首先讲明与本实验室、本实验内容相关的安全知识和要求。

六、实验人员应熟悉实验室环境。熟悉水、电、气阀门以及安全通道的位置，铭记急救电话。熟悉各类灭火和应急设备的位置和使用方法。

七、实验室内禁止吸烟、饮食、睡觉、使用明火电器，禁止放置与实验室无关的物品。严禁打闹、追逐。使用危化品的实验室，严禁穿拖鞋、短衣、短裤进入。

八、进入实验室要做好必要的个人防护，特别注意危险

化学品、易燃易爆品、生物危害、特种设备、机械传动、高温高压等对人体的伤害。



九、实验人员必须遵守实验室的各项规定，严格执行操作规程，做好各类记录，了解实验室潜在的实验风险和应急方式，采取必要的安全防护措施。



十、开展实验时要密切关注实验进展情况，不得擅自离岗，进行危险实验时至少2人在场。严禁将实验室内任何物品私自带出实验室。实验中发生异常情况，应及时向指导教师报告并及时进行安全处理。

十一、实验结束后，最后一个离开实验室的人员必须检查并关闭整个实验室的水、电、气、门窗。

十二、一旦发生火灾、爆炸及危险品被盗、丢失、泄露、严重污染等安全事故，事故单位在积极组织现场应急处置工作的同时，应立即报告本单位领导、实验室与资产管理处和保卫处。



## 第三章 消防安全

### 一、实验室火灾隐患

1. 电气设备过载，线路老化、短路等，私拉乱接电线，仪器设备超出规定使用期限，电源插座附近堆放易燃易爆物品，电源插座上连接过多的电器，超负荷用电等均可能造成火灾。

2. 明火使用不当，如不按要求使用酒精灯等。实验室里使用加热器具和设备，增大了火灾危险性。加热设备等若运行时间长，易出现故障，造成火灾。

3. 易燃易爆化学品保管或使用不当，如活泼金属、易燃溶剂等。

4. 实验操作不当引燃化学反应生成的易燃易爆气体或液态物质。不规范的蒸馏、回流等操作，易诱发火灾爆炸事故。

5. 高频仪器设备，静电防护不当容易发生静电击穿事故。



(对于高频仪器设备而言，一定要留意先接地后接信号。)

6. 吸烟，乱扔烟头引起火灾。

### 二、实验室防火自救的基本常识

#### 1. 灭火基础知识

冷却法：对一般可燃物火灾，用水喷射、浇洒即可将火熄灭。

窒息法：用二氧化碳、氮气、灭火毯、石棉布、砂子等不燃烧或难燃烧的物质覆盖在燃烧物上，即可将火熄灭。

隔离法：将可燃物附近易燃烧的东西撤到远离火源的地方。

抑制法（化学中断法）：用卤代烷化学灭火剂喷射、覆盖火焰，通过抑制燃烧的化学反应过程，使燃烧中断，达到灭火目的。

### 2. 火灾初起的紧急处理

发现火情，有条件时要首先切断火源和电源，防止事态扩大。根据起火原因，使用适用的灭火器、灭火毯、沙箱等灭火。如果火势较大，实验室现场人员已无法控制，或现场有易爆品存在，有发生爆炸危险时，应立即拨打119火警电话向消防部门报警，并迅速通知所有人员沿消防通道紧急疏散，同时向实验室与资产管理处和保卫处报告。火灾事故首要的原则是保护人员安全，扑救要在确保人员不受伤害的前提下进行。



如果火势较大，实验室现场人员已无法控制，或现场有易爆品存在，有发生爆炸危险时，应立即拨打119火警电话向消防部门报警，并迅速通知所有人员沿消防通道紧急疏散，同时向实验室与资产管理处和保卫处报告。火灾事故首要的原则是保护人员安全，扑救要在确保人员不受伤害的前提下进行。

### 3. 消防器材使用方法

实验人员要了解实验使用药品的特性，及时做好防护措施。要了解消火栓、各类灭火器、沙箱、消防毯等灭火器材的使用方法。

#### (1) 消火栓

火灾发生时，先按下火灾报警按钮，并迅速将水带连接在消火栓接口上，另一端接上水枪，将卷盘拉出，打开消火栓上的水

阀开关，消防水可不停地喷射灭火。

出水前，要确保关闭火场电源。

### (2) 常用灭火器

**干粉灭火器：**主要针对各种易燃、可燃液体及带电设备的初起火灾；不宜扑灭精密机械设备、精密仪器、旋转电动机的火灾。

**二氧化碳灭火器：**主要用于各种易燃、可燃液体火灾，扑救贵重设备、档案资料、仪器仪表、600伏以下电气设备及油类的初起火灾。

**使用二氧化碳灭火器操作要领：**有条件时要首先切断火源和电源，将灭火器提到距离燃烧物3-5m处，放下灭火器，拉开保险插销→用力握下手压柄喷射→握住皮管，将喷嘴对准火焰根部喷射。

## 4. 火场自救与逃生常识

(1) 安全出口要牢记，应对实验室逃生路径了如指掌，留心疏散通道、安全出口及楼梯方位等，以便关键时刻能尽快逃离现场。

(2) 防烟堵火是关键，当火势阻隔逃离路径，但尚未蔓延到房间内时，应紧闭门窗、堵塞孔隙，防止烟火窜入。若发现门、墙发热，说明大火逼近，这时千万不要开窗、开门。要用水浸湿衣物等堵住门窗缝隙，并泼水降温。

(3) 做好防护防烟熏，逃生时经过充满烟雾的路线，要防止烟雾中毒、预防窒息。为了防止火场浓烟吸入，可采用浸湿衣物、口罩蒙鼻、俯身行走、伏地爬行撤离的办法。

(4) 生命安全最重要，发生火灾时，应尽快撤离，不要把宝贵的逃生时间浪费在寻找、搬离贵重物品上。已经逃离险境的人员，切莫重返火灾点。

(5) 突遇火灾，面对浓烟和烈火，一定保持镇静，尽快撤离险地，不要在逃生时大喊大叫。逃生时应从高楼层处向低楼层处逃生。若无法向下逃生，可退至楼顶，等待救援。

(6) 发生火情千万不要乘电梯逃生，火灾发生后，要根据情况选择进入相对较为安全的楼梯通道。

(7) 被烟火围困暂时无法逃离，应尽量呆在实验室窗口等易于被人发现和能避免烟火近身的地方，及时发出有效的求救信号，引起救援者的注意。

(8) 当身上衣服着火时，千万不可奔跑和拍打，应立即撕脱衣服或就地打滚，压灭火苗。

(9) 如果安全通道无法安全通过，救援人员不能及时赶到，可以迅速利用身边的衣物等自制简易救生绳，从实验室窗台沿绳缓滑到下面楼层或地面安全逃生，切勿直接跳楼逃生。不得已跳楼（一般3层以下）逃生时应尽量往救生气垫中部跳或选择有草地等地方跳。如果徒手跳楼逃生一定要扒窗台使身体自然下垂跳下，尽量降低垂直距离。

## 第四章 水电安全

### 一、用电安全

1. 实验室内电气设备的安装和使用管理，应符合安全用电管理规定，大功率实验设备用电应使用专线，谨防因超负荷用电引发起火。

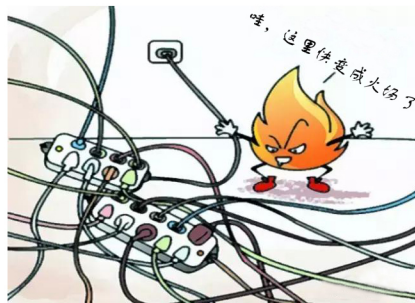
2. 实验室内应使用空气开关并配备必要的漏电保护器；电气设备和大型仪器须接地良好，对电线老化等隐患要定期检查并及时排除。

3. 熔断装置所用的熔丝应与线路允许的容量相匹配，严禁用其他导线替代。



4. 定期检查电线、插头和插座，发现损坏，立即更换。

5. 严禁在电源插座附近堆放易燃易爆物品、电源插座上连接过多的电器，超负荷用电等均可能造成火灾。



6. 不得私拉乱接电线，墙上电源未经允许，不得拆装和改线。



7. 实验前先连接线路，检查用电设备，确认仪器设备状态完好后，方可接通电源。实验结束后，先关闭仪器设备，再切断电源，最后拆除线路。

8. 严禁带电插接电源，严禁带电清洁电器设备，严禁手上有水或潮湿接触电器设备。

9. 电器设备安装应具有良好的散热环境，远离热源和可燃物品，确保设备接地可靠。

10. 在使用高压灭菌锅、烘箱等电热设备过程中，使用人员不得离开。

11. 对于长时间不间断使用的电气设施，需采取必要的防护措施；若使用人员较长时间离开房间时，应切断电源开关。

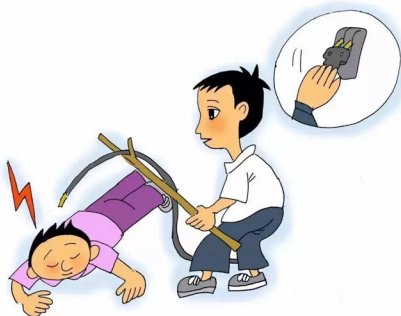
发生电气火灾时，应首先切断电源，尽快拉闸断电后进行灭火。扑灭电气火灾时，要用绝缘性能好的灭火器如干粉灭火器，二氧化碳灭火器或干燥砂子，严禁使用导电灭火器（如水、泡沫灭火器等）扑救。



## 二、触电救援

### 1. 迅速脱离电源

(1) 切断电源。当电源开关或电源插头在事故现场附近时，应立即将电闸关闭或将电源插头拔掉，使触电者脱离电源。



(2) 用绝缘物（如干木棒等）移去带电导线，使触电者脱离电源，不可用手直接拖拽触电者。

(3) 用绝缘工具（如电工钳等）切断带电导线。

### 2. 现场急救方法

触电者脱离电源后，应迅速将其移到通风干燥的地方仰卧。若触电者呼吸和心跳均停止，应保持触电者气道通顺的同时，立即交替进行人工呼吸和胸外按压等急救措施，拨打120，尽快将触电者送往医院，途中继续进行心肺复苏术。



## 三、用水安全

1. 实验室管理人员和教师应了解实验楼自来水各级阀门的位置。
2. 水龙头或水管漏水、下水道堵塞时，应及时联系修理、疏通。

3. 杜绝自来水龙头打开而无人监管的现象。

4. 实验室发生漏水和浸水时，应第一时间关闭水阀。发生水灾或水管爆裂时，应首先切断室内电源，转移仪器防止被水淋湿，组织人员清除积水，及时报告维修人员处置。如果仪器设备内部已被淋湿，应报请维修人员维护。

5. 实验设备用水故障

(1) 故障特点

设备冷却装置的连接胶管出现老化或接口松动；制备蒸馏水、去离子水设备管理不善出现渗水而导致实验设备损坏。

(2) 应对措施

定期检查冷却水装置的连接胶管，发现老化或接口松动，及时更换或插紧，以防漏水。

加强用水实验设备的管理，完善蒸馏水、去离子水设备管理制度，消除安全隐患。

## 第五章 化学品安全

### 一、化学品采购

1. 一般化学品应从具有化学品经营许可资质的正规试剂公司购买。

2. 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。

#### 3. 严禁使用剧毒

化学品。易制毒、易制爆化学品的采购应严格遵守公安机关管控要求，应由所在单位向学校提交申请，并注明危化品类



型（易制毒、易制爆），由学校指定人员办理完公安机关规定审批手续后，学校采购中心统一购买。

4. 任何个人不得购买、转让和出售学校采购用于实验的危险化学品。

### 二、化学品保存

#### 1. 一般原则

(1) 存放化学品的场所应保持整洁、通风、隔热、安全，远离热源、火源、电源和水源，避免阳光直射。

(2) 实验室不得存放大桶试剂和大量试剂，严禁囤积大量的易燃易爆品及强氧化剂，禁止把实验室当作仓库使用。

(3) 化学品应密封、分类、合理存放，不得将不相容的、相互作用会发生剧烈反应的化学品混放。

(4) 所有化学品和配制试剂都应贴有明显标签。配制的试剂、反应产物等应标贴有名称、浓度或纯度、责任人、日期等信息。发现异常应及时检查验证，不准盲目使用。



(5) 实验室应建立并及时更新化学品台帐，及时清理标签脱落和废旧的化学品，消除安全隐患。

## 2. 危险化学品分类存放要求

(1) 危险化学品分类存放、专人保管，做好领取、使用、处置记录，严格执行五双管理（即双人管理、双人运送、双人收发、双人领用和双锁）。

(2) 对于化学性质或防火、灭火方法相互抵触的危险化学品，不得在同一储存室（柜）内存放。

(3) 易爆品应与易燃品、氧化剂隔离存放，应保存在防爆试剂柜、防爆冰箱内。

(4) 腐蚀品应放在专用防腐蚀试剂柜的下层，或下垫防腐蚀托盘，置于普通试剂柜的下层。

(5) 还原剂、有机物等不能与氧化剂、硫酸、硝酸混放。

(6) 强酸（尤其是硫酸）不能与强氧化剂的盐类(如高锰酸钾、氯酸钾等)混放；遇酸可产生有害气体的盐类（如氰化钾、硫化钠、



亚硝酸钠、氯化钠、亚硫酸钠等) 不能与酸混放。

(7) 易产生有毒气体或刺激气味的化学品应存放在配有通风吸收装置的通风药品柜内。



## 三、化学品使用

1. 进行实验之前应先阅读使用化学品的安全技术说明书，了解化学品特性、影响因素与正确处理事故的方法，采取必要的防护措施。

2. 实验室人员应穿着实验服或工作服，并采取相应的防护措施，严禁穿短裤、短裙及拖鞋，头发过肩的应束发或戴工作帽。

3. 严格按实验规程操作，在能够达到实验目的和效果的前提下，尽量减少药品用量，或用危险性低的药品替代危险性高的药品。

4. 使用化学品时，不可直接接触药品、品尝药品味道、鼻子凑到容器口嗅闻药品的气味。



5. 严禁在开口容器或密闭体系中用明火加热有机溶剂，不得在普通冰箱中存放易燃有机物。

6. 使用剧毒化学品、爆炸性物品或强挥发性、刺激性、恶臭化学品时，应在通风良好的条件下进行。

7. 不得一起研磨可引起燃爆事故的性质不相容物，如氧化剂与易燃物。

8. 易制毒化学品只能用于规定的实验用途，严禁挪作它用，严禁私自转让给其它单位或个人。

9. 为加强流向监控，使用剧毒化学品、易制毒化学品、爆炸品、易制爆化学品应逐次记录使用人、使用量备查。

10. 禁止个人在互联网上发布危险化学品信息。

### 四、化学废弃物处置

1. 化学废弃物通常有毒、有害，处理不当会污染环境甚至造成事故，应妥善收集和处置。

2. 化学废弃物送入实验室废弃物暂存柜前应严格按照规定进行分类，并贴有标签。

3. 实验垃圾需送至指定的暂存地点，送入之前应放入相应的利器盒、塑料箱或包装袋等容器中，并贴好标签。实验垃圾是指实验过程中产生的、被化学药品沾染的各种垃圾物品，如使用过的一次性手套、一次性口罩、称量纸、粘有药品的卷纸、滤纸、枪头、吸管、针头、注射器、橡皮管、乳胶管、保鲜膜等。

4. 尖锐的针头等物品应专门存放。被化学污染的塑料垃圾制品不得流入废品收购站。

5. 破损的玻璃仪器（试管、量筒、烧杯、烧瓶等）应专门存放，不得与上述实验垃圾混放。

6. 废试剂瓶倒尽残液后应使用专用纸箱包装存放。

7. 化学实验废液不得倒入下水道。一般化学废液遵循相容相存的原则，用带螺纹盖子的25L白色塑料方桶分类收集，贴好标签。桶口应密封良好，不能有破损。收集废液后应随时盖紧盖子（含内盖），存放位置要阴凉并远离热源、火源。废液桶盛放不得超过最大容量的3/4。

8. 运送实验废物时，至少需两人同行，并穿着实验服，佩戴口罩和手套，做好防护。配合管理人员检查并称重，填写入柜记录，粘贴危险废物标签。

9. 含卤素的有机废液、含汞的无机废液、含砷的无机废液和含一般重金属的无机废液应单独收集，不可与其它废液混存。

10. 使用剧毒品产生的残留物和剩余物应作无害化处理，不允许随意排放。

<span style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">危险废弃物</span>	
化学名称:	<b>危险特性</b>  <input type="checkbox"/> 遇水反应 <input type="checkbox"/> 其他
废物类别:	
主要成分:	
安全措施:	
产生单位:	
实验室名称:	地点:
容器: <input type="checkbox"/> 25L小口塑料桶 <input type="checkbox"/> 50L大口塑料桶	编号:
包装: <input type="checkbox"/> 其他	颜色:
废弃物状态: <input type="checkbox"/> 固 <input type="checkbox"/> 液 <input type="checkbox"/> 固废 <input type="checkbox"/> 其他	废弃物颜色:
数量: 瓶 _____ 升 (L) _____ 千克 (kg)	
负责人:	电话:
送储人:	电话: _____ 储存时间:
保管员:	电话:
备注:	

## 第六章 生物安全

### 一、进入规定

1. 在处理危险度2级或更高危险度级别的微生物时，在实验室门上应标有国际通用的生物危害警告标志。
2. 只有经批准的人员方可进入实验室。
3. 实验室的门应保持关闭。
4. 儿童不允许进入实验室。
5. 进入动物房应当经过特别批准。
6. 与实验室工作无关的动物不得带入实验室。

### 二、人员防护

1. 在实验室工作时，应穿着连体衣、隔离服或工作服。
2. 进行可能直接或意外接触到血液、体液以及其它具有潜在感染性的材料或感染性动物的操作时，应戴上合适的手套。手套用完后，应先消毒再摘除，随后洗手。
3. 处理感染性实验材料和动物后，以及离开实验室前，都应洗手。
4. 为了防止眼睛或面部受到泼溅物、碰撞物等伤害，应戴安全眼镜、面罩或其他防护设备。
5. 严禁穿实验室防护服离开实验室，如就餐或去办公室、



休息室和卫生间等。

6. 不得在实验室内穿拖鞋。

7. 禁止在实验室工作区域进食、饮水、吸烟、化妆和处理隐形眼镜。

8. 禁止在实验室储存食品和饮料。

9. 实验室内用过的防护服不得和日常服装放在同一柜子内。

### 三、操作规范

1. 严禁将实验材料置于口内，严禁舔标签。

2. 所有的技术操作应按尽量减少气溶胶和微小液滴形成的方式来进行。



3. 应限制使用皮下注射针头和注射器。除了进行肠道外注射或抽取实验动物体液，皮下注射针头和注射器不能用于替代移液管或作它用。



4. 应制定和执行处理溢出物的操作程序，当出现溢出事故或不慎接触感染性物质时，应向实验室主管报告，并留存书面报告。

5. 排放到生活污水管道以前，应清除液体中的污染（采用化学或物理学方法）。根据所处理微生物因子的危险度评估结果，确定是否需要相应的污水处理系统。

6. 需要带出实验室的手写文件，应保证在实验室内没有受到污染。

### 四、实验室工作区

1. 实验室应保持清洁整齐，严禁摆放和实验无关的物品。



2. 发生具有潜在危害性的材料溢出或在每天工作结束后，应清除工作台面的污染。

3. 所有受到污染的材料、标本和培养物，在废弃或清洁再利用之前，应清除污染。

4. 在进行包装和运输时应遵循国家和国际的相关规定。

5. 如果窗户可以打开，则应安装防止节肢动物进入的纱窗。

### 五、生物安全管理

1. 实验室人员应熟知生物安全实验室的特殊危害，阅读生物安全或操作手册，并遵循标准的操作和规程。实验室内应有可供取阅的安全或操作手册。

2. 应当制订节肢动物和啮齿动物的控制方案。

3. 如有必要，应为所有实验室人员提供适宜的医学评估、监测和治疗，并应妥善保存相应的医学记录。

### 六、废弃物处理

1. 对实验室废弃物应按照各级相关规章制度执行处置。

2. 实验使用过的锐器，包括皮下注射用针头、手术刀、刀子及破碎玻璃等，应将其完整地收集在带盖的不易刺破的容器中，由学校委托有资质的公司统一收走处置。

3. 对感染性物质及其包装物应遵守相关规定进行鉴别和分类处理。

### 七、实验动物

1. 实验动物购买。实验动物应从取得实验动物生产许可证的供应商处购买，禁止从市场购买；野生保护动物不能直接用于动物实

验；严禁购买不合格的动物用于教学、科研。

2. 实验动物饲养。使用的实验动物，应有合格证；实验动物饲养环境及设施应符合国家标准；实验动物饲料应符合国家标准；应有经过专业培训的实验动物饲养和动物实验人员；应具有健全有效的管理制度。

3. 动物实验操作。做好必要的安全防护措施，比如穿戴防护服、口罩、手套等，避免被动物咬伤或抓伤。同时，严格按国际公认程序实施各种处理，包括麻醉、术后护理、安乐死等，保障好动物的福利。

4. 实验动物尸体处理。实验动物的尸体、肢体和组织须先进行消毒灭菌，再用专用塑料密封袋密封，贴上标志，放置专用冰室或冰箱冷冻保存，冰箱内储存的动物尸体达到2/3时，与经环保部门批准的、有资质的处理公司联系签订合同，清运动物尸体并进行无害化处理。严禁按生活垃圾直接丢弃。

## 第七章 设备安全

### 一、特种设备

常用特种设备主要有锅炉、压力容器、压力管道、电梯等，压力容器包括高压反应釜、高压蒸汽灭菌锅、高压气瓶等。



#### 1. 压力设备

(1) 压力设备需定期检验，确保其安全有效。启用长期停用的压力容器须经过特种设备管理部门检验合格后才能使用。

(2) 压力设备从业人员须经过培训，持证上岗，严格按照规程进行操作。使用时，人员不得离开。

(3) 工作完毕，不可放气减压，须待容器内压力降至与大气压相等后才可开盖。

(4) 发现异常现象，应立即停止使用，并通知设备管理人。

#### 2. 气体钢瓶

(1) 采购部门须确保采购的气体钢瓶质量可靠，标识准确、完好。

(2) 气体钢瓶应专瓶专用，不得擅自更改气体钢瓶的钢印和颜色标记。

(3) 气体钢瓶存放地应保持通风和干燥，避免阳光直射。对涉及有毒、易燃易爆气体的场所应配备必要的气体泄漏检测报警装置。

(4) 气体钢瓶须远离热源、火源、易燃易爆和腐蚀物品，实

行分类隔离存放，不得混放，不得存放在走廊和公共场所。严禁氧气与乙炔气、油脂类、易燃物品混存，阀门口绝对不许沾油污、油脂。

(5) 空瓶内应保留一定的剩余压力，应与实瓶分开放置，并有明显标识。

(6) 气体钢瓶须直立放置，并妥善固定，防止跌倒。做好气体钢瓶和气体管路标识，有多种气体或多条管路时，需制定详细的供气管路图。

钢瓶颜色	气体名称
黑	空气、氮
银灰	氦、氖、氩、二氧化硫、一氧化碳、一氧化二氮（笑气）、六氟化硫、氟化氢
白	乙炔、一氧化氮、二氧化氮
铝白	二氧化碳、四氟甲烷
淡黄	氢
棕	乙烯、丙烯、甲烷、丙烷、环丙烷
淡兰	氧
淡绿	氢
深绿	氯

(7) 开启钢瓶时，先开总阀，后开减压阀。关闭钢瓶时，先关总阀，放尽余气后，再关减压阀。切不可只关减压阀，不关总阀。

(8) 使用前，应检查气体管道、接头、开关及器具是否有泄漏，确认盛装气体类型，并做好可能造成的突发事件的应急准备。

(9) 移动气体钢瓶使用手推车，切勿拖拉、滚动或滑动气体钢瓶。严禁敲击、碰撞气体钢瓶。

(10) 若发现气体泄漏，应立即采取关闭气源、开窗通风、疏散人员等应急措施。切忌在易燃易爆气体泄漏时开关电源。

(11) 不得使用过期、未经检验和不合格的气瓶。

## 二、一般设备及设施安全

使用设备前，需了解其操作程序，规范操作，并采取必要的防护措施。对于精密仪器或贵重仪器，应制定操作规程，配备稳压电

源、必要时可采用UPS不间断电源或双路供电。设备使用完毕需及时整理，做好使用记录和维护工作。设备如出现故障应暂停使用，并及时报告、报修。

### 1. 机械加工设备

(1) 在机械加工设备的运行过程中，易造成切割、被夹、被卷等机械伤人意外事故。

(2) 对于冲剪机械、刨床、圆盘锯、研磨机、空压机等机械设备，应有护罩、套筒等安全防护设备。

(3) 对车床、滚齿机械等高度超过作业人员作业高度的机械，应设置适当高度的工作台。

(4) 操作时应佩戴必要的防护器具(工作服和工作手套)，束缚好宽松的衣物和头发，不得佩戴长项链、长丝巾和领带等易被卷入或者缠绕的物品，不得穿拖鞋，严格遵守操作规程。

### 2. 冰箱

(1) 冰箱应放置在通风良好处，周围不得有热源、易燃易爆品、气瓶等，不得在冰箱附近、上面堆放影响散热的杂物。

(2) 存放危险化学品药品的冰箱应粘贴警示标识；冰箱内药品须粘贴标签，并定期清理。



(3) 危险化学品须贮存在防爆冰箱内。存放易挥发有机试剂的容器应加盖密封，避免试剂挥发至箱体内积聚。

(4) 存放强酸强碱及腐蚀性的物品应选择耐腐蚀的容器，并且

存放于托盘内。

(5) 存放在冰箱内的容量瓶和烧瓶等重心较高的容器应加以固定，防止因开关冰箱门时造成倒伏或破裂。

(6) 食品、饮料严禁存放在实验室冰箱内。

(7) 若冰箱停止工作，应及时转移化学药品并妥善存放。

### 3. 高速离心机

(1) 高速离心机应安放在平稳、坚固的台面上。启动之前应扣紧盖子。

(2) 选择合适的转子、离心管，离心管安放应间隔均匀，确保平衡。

(3) 确保分离开关工作正常，不能在未切断电源时打开离心机盖子。

### 4. 加热设备

(1) 使用加热设备，应采取必要的防护措施，严格按照操作规程进行操作。使用时，人员不得离岗；使用完毕，应立即断开电源。

(2) 加热、产热仪器设备须放置在阻燃的、稳固的实验台上或地面上，不得在其周围或上方堆放易燃易爆物或杂物。

(3) 禁止用电热设备直接烘烤溶剂、油品和试剂等易燃、可燃挥发物。若加热时会产生有毒有害气体，应放在通风柜中进行。

(4) 应在断电的情况下，采取安全方式取放被加热的物品。

(5) 实验室不允许使用明火电炉。

(6) 使用管式电阻炉时，应确保导线与加热棒接触良好；含有水份的气体应先经过干燥后，方能通入炉内。

(7) 使用电热枪时，不可对着人体的任何部位。

(8) 使用电吹风和电热枪后，需进行自然冷却，不得阻塞或覆盖其出风口和入风口。用毕应及时拔出插头。

### 5. 通风柜

(1) 通风柜内及其下方的柜子不能存放化学品。

(2) 使用前，检查通风柜内的抽风系统和其它功能是否运作正常。若发现故障，切勿进行实验，应立即关闭柜门并联系维修人员检修。

(3) 应伸入通风柜内距玻璃视窗至少15cm 的地方进行操作；操作时应尽量减少在通风柜内以及调节门前进行大幅度动作。

(4) 切勿用物件阻挡通风柜口和柜内排气通道。

(5) 定期检测通风柜的抽风能力，确保通风效果。

(6) 进行实验时，人员除手部以外，其他身体部位决不得伸入通风柜。

(7) 人员不操作时，应确保玻璃视窗处于关闭状态。

(8) 每次使用完毕，应彻底清理工作台和仪器。对于被污染的通风柜应挂上明显的警示牌，并告知其他人员，以免造成不必要的伤害。

### 6. 紧急喷淋洗眼装置

(1) 紧急喷淋洗眼器既有喷淋系统，又有洗眼系统。

(2) 紧急情况下，用手按压开关阀(或者脚踏)，洗眼水从洗眼器自动喷出；用手拉动拉杆，水从喷淋头自动喷出。眼部和脸部的清洗至少持续10 或15 分钟。



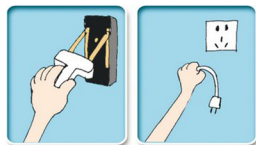


(3) 当眼睛或者面部受到化学危险品伤害时，可先用紧急喷淋器进行全身喷淋，必要时尽快到医院治疗。

## 第八章 部分事故应急处置

### 一、实验室机械事故

1. 急救的原则是在现场采取积极措施，安全切断电源或关闭机械设备，采用科学方法使伤员免受机械的再伤害，保护伤员生命。



2. 如遇到人员被机械或墙壁等设备设施卡住，应立即拨打119火警电话，请求专业消防人员实施解救。



3. 在救护车到来之前应将伤员放置平坦的地方，实施现场紧急救护。

出现轻伤员（软组织伤、擦伤、皮肤裂伤和一般挫伤等），应拨打7626120，联系校卫生服务中心到现场进行治疗处理，视需要决定进一步送医治疗。

出现重伤和危重伤员（骨折、脱位、严重挤压伤、大面积软组织挫伤、断肢、断指、内脏损伤和外伤性窒息引起的心脏骤停、呼吸困难、深度昏迷、严重休克、大出血等类伤员），应立即拨打120急救电话，并按规定通过所在单位向上级主管部门、安全部门等进行汇报。



4. 做好现场隔离工作，稳定现场师生情绪。查勘周围其它设备设施，防止因机械破坏造成的漏电、高空坠物、爆炸等衍生事故的发生。

4. 做好现场隔离工作，稳定现场师生情绪。查勘周围其它设备设施，防止因机械破坏造成的漏电、高空坠物、爆炸等衍生事故的发生。

### 二、实验室化学灼伤事故

1. 强酸、强碱等化学物质，具有强烈的刺激性和腐蚀作用，

发生这类化学灼伤时，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。实验台备有专用洗眼器的，冲洗时，眼睛置于洗眼器水龙头上方，水向上冲洗眼睛，时间不少于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。



### 三、实验室中毒事故

1. 如发生气体中毒，应立即开窗通风，并将中毒者转移到安全地带，解开其领扣，使其呼吸通畅，让中毒者呼吸到新鲜空气，严重的须立即报校卫生服务中心或拨打120急救电话，或就近送医，不得延误。

2. 如发生入口中毒，应根据毒物性质采取适当处理方法。毒物为非腐蚀性时，立即用催吐（用手指伸入咽部，按压舌根，产生呕吐反应）或给中毒者服、灌催吐剂（如较高浓度盐水、肥皂水等）的办法使毒物尽快排出



体外，然后送医救治；腐蚀性毒物中毒（如强酸强碱等）时，一般不用催吐与服催吐剂的方法，应立即送医救治。

### 四、实验室污染事故

#### 1. 一般病原微生物污染

(1) 如果病原微生物泼溅在皮肤上，立即用75%的酒精或碘伏进行消毒，然后用清水冲洗。

(2) 如果病原微生物泼溅在眼内，立即用生理盐水或洗眼液冲洗，然后用清水冲洗。

(3) 如果病原微生物泼溅在衣服、鞋帽上或桌面、地面，立即用75%的酒精、碘伏、0.2%-0.5%的过氧乙酸、500-1000 mg/L有效氯消毒液等进行消毒。

#### 2. 高致病性病原微生物污染

本校暂无高致病性病原微生物，其污染处置略。

#### 3. 实验室危险废物泄漏

(1) 实验室危险废物发生泄漏时，应立即报告单位实验室安全负责人，同时进行现场隔离和人员疏导、撤离。

(2) 应急救援人员根据危险废物的类别正确佩戴应急防护用品，进入现场后先切断泄漏源，使用适当的方法处理泄漏物，危险废液一般使用吸收棉或砂土、锯末等吸收后妥善处置。



(3) 现场处置后，应急救援人员洗消后，方可褪去防护装备。

### 五、实验室盗窃事故

实验室发生失窃案件时应立即向保卫处报案，在保卫处工作人员到达案发现场前，实验室工作人员要尽力保护好现场，禁止擅自进入现场和乱翻乱动现场物品，以免影响现场勘查取证工作。

### 六、实验室爆炸事故

1. 实验室发生爆炸事故时，在确认安全的情况下，实验室相关人员要及时切断电源和火源。

2. 所有人员应听从临时指挥人的安排，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. 实验室现场及相关人员根据事故与险情等级报告相应机构和部门。



## 第九章 学校制度

# 吉林大学珠海学院文件

院发〔2020〕144号

---

## 关于印发《吉林大学珠海学院实验室安全管理办 法》的通知

校内各单位：

为加强学校实验室安全管理，预防和减少实验室安全事故，保障广大师生的生命和财产安全，确保实验室教学和科研活动的正常开展，结合我校实际，特制定《吉林大学珠海学院实验室安全管理办法》，经2020年1月8日党政联席会议审议通过，现印发给你们，请结合实际，认真贯彻执行。

吉林大学珠海学院

2020年6月16日

## 吉林大学珠海学院实验室安全管理办法

### 第一章 总 则

第一条 为规范学校实验室安全建设与管理工作，防范实验室安全事故的发生，保护师生员工人身安全和财产安全，保障学校教学科研活动正常开展，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《广东省教育厅关于高等学校实验室安全建设与管理规定》（粤教装备函[2018]5号）等有关法律法规和业务规范，结合我校实际，制定本办法。

第二条 本办法所称实验室（包括各类实训、训练室），是指隶属学校管理和依托学校管理（含合作使用、租用校内场所）的单位，从事实验教学或科学研究、技术开发、生产试验、社会服务等活动的场所。实验室安全建设与管理工作包括实验室用电安全、设备使用安全、危险品安全、生物安全、实验室废弃物安全与环保管理，以及实验室相关规章制度与管理机制建设、教育培训与考核等。

第三条 学校实验室安全建设与管理工作坚持“以人为本、安全第一、预防为主、综合治理”的工作方针，贯彻“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的工作要求，实行长久性、常态化管理。学校实验室安全建设与管理工作以建立和维护安全的实验环境，减少实验室灾害性风险，避免职业伤害，防止人员伤亡事故和财产损失事故的发生，保护师生员工的健康和生命安全作为工作基本宗旨。

第四条 实验室安全是校园安全的重要组成部分，实验室安全建设与管理工作纳入到学校安全整体工作中，同规划、同部署。

第五条 本办法适用于校园范围内的所有单位。



### 第二章 职责及组织体系

第六条 学校实验室安全建设与管理实行学校、二级单位、实验室三级管理责任体制，各司其职，层层落实责任。学校党政主要负责人是实验室安全建设与管理第一责任人，分管校领导是直接领导责任人，学校实验室安全管理机构负责人是直接责任人；其他校领导在分管工作范围内对实验室安全建设与管理负有监督、检查、指导和管理职责；二级单位负责人是本单位实验室安全建设与管理第一责任人；实验室主任或实验室负责人是本单位所辖实验室安全管理工作直接责任人；每间实验室的安全责任人是该实验室安全管理的直接责任人。

本办法所称二级单位是指学校内院、所、中心等与实验室有隶属关系的单位，或依托学校管理（含合作使用、租用校内场所）的单位。

第七条 学校设立吉林大学珠海学院实验室安全建设与管理委员会，下设实验室安全建设与管理办公室，并成立实验室安全建设与管理专家组。

（一）实验室安全建设与管理委员会负责领导和统筹全校实验室安全建设与管理，主任由学校党政主要负责人担任，副主任由分管实验室工作校领导和分管校园安全的校领导担任，成员由各二级学院和各相关职能部门负责人组成。其主要职责是：贯彻落实国家和地方关于实验室安全建设与管理工作的法律法规；组织制定学校实验室安全建设与管理规划及方针政策；研究审议实验室安全建设与管理重要事项；指导督查学校有关部门落实相关

工作。

(二) 实验室安全建设与管理办公室是实验室安全建设与管理委员会的日常办公机构，办公室设在实验室与资产管理处，主任由实验室与资产管理处和保卫处负责人兼任，成员由相关职能部门工作人员组成。其主要职责是：执行实验室安全建设与管理委员会的决议；组织协调相关部门开展实验室安全与环保管理的专项工作；组织协调实验室安全建设与管理专家组开展技术咨询与服务工作；指导督查各二级单位做好实验室安全的制度建设、教育培训及隐患整改等工作。

(三) 实验室安全建设与管理专家组主要负责实验室安全工作的技术咨询与服务，成员由校内实验室安全相关领域的专家组成。其主要职责是：对学校实验室安全的设施建设、制度建设和事故处置等提供咨询意见；协助做好实验项目和实验室建设项目的安全风险评估工作；参与实验室安全检查、实验室安全教育培训与考核等工作。

第八条 实验室与资产管理处、保卫处、后勤处、科研处、教务处等相关部门，在实验室安全建设与管理委员会指导下各司其职，紧密配合，开展各项工作，建立健全学校实验室安全管理监督机制。

第九条 实验室与资产管理处是学校实验室安全建设与管理工作的主要职能部门，在学校实验室安全建设与管理委员会的领导下开展各项工作，下设实验室建设与管理科，设立专职人员负责实验室安全工作。

实验室与资产管理处主要职责包括：

(一) 组织制定学校实验室安全工作规章制度和安全事故应急预案。

(二) 负责学校实验室安全工作的组织协调，监督检查相关规章制度的落实。

(三) 组织学校实验室安全设施、设备建设项目及改造项目的审核与论证。

(四) 组织开展学校实验室相关安全教育、业务培训和应急演练。

(五) 组织开展学校实验室安全检查，督查实验室安全隐患整改。

(六) 组织开展学校实验室安全工作的考核评价。

(七) 受理学校实验室安全事件报告，配合有关部门做好实验室安全事故的调查、处置工作。

(八) 组织制作实验室安全工作记录本，并组织实施实验室警示标识、设备操作规程、逃生指示图、安全管理规定等上墙明示工作。

(九) 对校内按规定集中采购的易制毒、易制爆危险品，办理向有关部门备案手续。

(十) 组织实验室废弃物处置合同签订，办理网上备案及收运工作。

(十一) 组织编写学校实验室安全手册。

(十二) 其它与实验室安全建设与管理相关的工作。

第十条 保卫处负责协助做好实验室消防安全及治安安全管理工作。

(一) 协助审核实验室相关的消防、安全规章制度以及应急预案的可行性和完整性。

(二) 根据实验室的特点及相关单位的需求，联系公安、消防、安监等政府部门进行专项咨询、督导、检查；对存在的隐患督促相关单位落实整改。

(三) 强化实验室所在区域的安全巡查，发现问题及时向相关单位通报。

(四) 协助各二级单位开展实验室紧急逃生疏散演练。

(五) 按照相关单位的申请，协助配备实验室消防设施、器材。

第十一条 后勤处负责实验室水、电、气线路和设施安全隐患的排查，水、电、气改造及实验室修缮的组织实施和管理工作。

第十二条 科研处负责科研实验室的安全监管。教务处和科研处分别负责教学、科研实验项目的初审，协助处理相关安全隐患。

第十三条 二级单位承担本单位实验室安全工作的主体责任。各二级单位要成立实验室安全建设与管理工作领导小组。单位负责人为组长，分管实验室工作的领导为副组长。成员应包括：教师、实验技术人员、学院秘书和辅导员等，并以学院红头文件发文，交实验室与资产管理处备案。二级单位主要职责包括：

(一) 建立和完善本单位实验室安全工作责任体系。

(二) 建立本单位实验室具有可操作性或实际管理效用的安全管理制度，包括安全检查、值班值日、实验风险评估、实验室准入、应急预案、安全培训等管理制度，制度文件应有院发文号，并及时修订更新。

(三) 建立风险源分布清单，全面辨识和管控本单位危险源及风险点，做好涉及危险品和具有危险性实验项目的安全风险评估，

做好危险品和危险设备的使用和管理工作。

(四) 负责本单位实验室日常安全检查和隐患整改。

(五) 组织开展本单位人员的安全教育、业务培训。

(六) 每学年至少组织一次师生逃生演练。有危险化学品或机械伤害等危险源的需进行专项演练。

(七) 组织实施本单位实验室人员的劳动保护和职业健康工作。

(八) 负责校外人员进入本单位实验室的登记备案、安全教育和业务培训等。

(九) 负责本单位实验室内消防设施设备的性能、有效期等检查工作。

(十) 负责本单位实验室安全隐患和安全突发事件的报告、警示，会同有关部门做好调查、处置工作。

第十四条 二级单位任命一名实验室主任，作为单位实验室安全员，承担本单位实验室安全管理工作直接责任，主要职责包括：

(一) 根据本单位实验室的工作实际，组织制订实验室安全管理细则、设备操作规程和涉危项目专项应急预案。

(二) 监督岗位安全制度的执行情况，组织做好安全自查和隐患整改工作。

(三) 组织做好危险品的储存、使用、废物分类收集的管理工作。

(四) 负责督促、检查本单位实验室工作记录本和记录表的使用及填写，至少每个月对记录填写是否及时、完整、规范等进行一次全面检查，并将检查情况记录备查。

第十五条 每间实验室由所辖单位指定工作认真负责、熟知实

实验室安全管理规定和技术规范的人员作为实验室安全责任人，为该实验室安全管理的直接责任人，其职责是：

（一）巡查本实验室的日常活动，监督实验室安全管理制度和设备操作规程等的执行情况，制止和纠正违反安全管理制度和设备操作规程的行为。

（二）做好本实验室仪器设备和安全防护设施设备的日常管理和维护，发现安全隐患和突发状况，及时向实验室主任或实验室所属单位报告。

（三）做好实验室安全工作和安全事件记录，做好安防设备设施点检并记录，归档备查。

（四）做好危险品存储、使用、废物分类收集的管理工作。

第十六条 学校不断加强实验室安全管理队伍和技术队伍建设，有计划地开展岗位教育和业务培训，注重骨干队伍培养，努力提高工作人员的业务能力和管理水平，维护队伍稳定。

第十七条 落实实验室安全管理责任，做到层层落实，责任到人。每学年学校与二级单位签订安全责任书，二级单位签订责任书到实验室主任、每间实验室安全责任人及每一位使用实验室的教师。

第十八条 凡进入实验室的人员，均需严格遵守实验室各项规章制度，服从实验室管理人员的管理和指挥。

### 第三章 实验室安全制度

第十九条 实验室准入制度

（一）各二级单位应根据学科特点和安全管理要求，落实师生员工和外来人员的安全教育与培训工作，建立实验室准入制度。

（二）实验室工作人员必须通过安全培训后方可上岗。

（三）涉及危险化学品和特种设备等具有特殊行业资格要求的

工作人员，必须具备相应的上岗资质。

（四）进入实验室工作和学习的校内外人员，须经过实验室安全教育和安全操作规程培训，考核合格，并签订实验室安全责任书后，方可进入实验室开展工作。根据实验室和实验危险程度，实行必要的安全风险告知（知晓）确认制度。

### 第二十条 涉危实验项目安全审核备案制度

二级单位每学期开设所有实验项目必须报学校实验室安全建设与管理办公室备案，凡涉及化学品安全、生物安全、特种设备安全等具有危险性的科研项目和教学实验项目，实施前应就项目所涉及危险品（项）类别和数量、安全风险因素、实验环境条件、实验室和人员资质要求、实验方案设计、安全保障措施等进行申报，由所在单位审核并组织院内专家对本单位涉危实验项目进行风险评估，确认防范措施到位，风险可控，方可开展实验。学校实验室安全建设与管理办公室可根据需要组织专家对项目进行安全评估，对不具备安全实施条件的项目，及时发出暂停实施通知。各单位应加强对涉危项目实施过程的监管，确保项目安全实施。

### 第二十一条 实验室安全检查制度

（一）实验室与资产管理处是学校实验室安全检查、安全问题及隐患整改工作的监管协调单位，组织相关部门采取定期检查和不定期抽查方式，每学期至少组织开展二次实验室安全专项检查或综合检查。对存在安全问题或隐患的实验室，应向所在单位发出整改通知，限期整改。对存在严重安全隐患且接到整改通知未及时落实有效防护措施的实验室，予以全校通报并可责令其暂停运行，直至整改完成。检查内容、存在问题、整改方案和整改结果等情况记录存档。



(二) 各二级单位应建立健全实验室安全检查制度，并落实日常检查。各单位每月至少进行一次例行检查，并落实安全隐患的整改措施，检查和督查记录需存档备查，对需要学校有关部门协助完成整改的问题，应及时向相关职能部门提交报告。

(三) 成立实验室安全督查队伍，队伍人员由教师、实验技术人员（含返聘人员）或学生组成，协助对实验室进行安全检查。

### 第二十二条 实验室安全报告制度

(一) 突发安全事故发生后，现场负责人员应立即开展自救、疏散和初期处置，并及时向所在单位负责人汇报，根据实际情况启动《吉林大学珠海学院实验室安全事故应急预案》。必要时第一时间拨打“119”、“120”报案请求救援和救护，报案时要讲清楚所在部位、现场状况、事故种类、联系方式等信息，并同步向学校实验室安全建设与管理委员会、保卫处等单位报告，请求协同处理。

(二) 学校凡发生实验室火灾、爆炸、人身伤害、危险品被盗、被抢、丢失、泄漏等实验室重大安全事故，必须立即按规定将事故情况遵循报告程序报实验室安全建设与管理委员会，不得瞒报。学校领导审核后视情况指示学校相关单位向市教育局、省教育厅等政府主管部门上报。

(三) 学校每年年底形成本年度实验室安全建设与管理委员会年度报告，由实验室安全建设与管理委员会对报告进行审议。

### 第二十三条 实验室安全例会制度

(一) 学校每年至少召开一次校内全体二级单位参加的安全管

理综合会议，会上报告实验室安全工作。报告分析校内实验室安全建设和管理情况，总结成绩和成效，提出存在的问题和薄弱环节，通报各职能部门、二级单位、实验室和各类人员安全管理责任制落实情况，研究部署下一阶段安全工作重点和任务。

（二）根据需要，学校不定期召开实验室安全工作会议，传达贯彻上级有关安全工作的指示精神，落实上级有关部门安全检查意见，研究处理有关安全工作的突发性和事件。

（三）各二级单位至少每学期召开一次安全工作会议，由单位负责人、分管实验室工作领导、实验室主任、实验室管理员以及实验教师全体成员参加，会议明确职责和任务，分析、研究本单位实验室安全工作，研究部署安全管理和隐患排查等工作。

## 第四章 管理与监督

### 第二十四条 实验室安全管理的基本要求

（一）建立安全责任人明示制度。实验室的每间实验用房应指定安全责任人，负责日常安全与环保工作的管理和检查。各单位应将每间实验室的名称、责任人、联系电话等信息统一制作标示牌，并置于明显位置。

（二）实验室应当布局合理，整洁有序，通道畅通，通风状况良好，安全防护设施和应急器材齐备。实验室内部、走廊、楼梯等位置应当安装明显的疏散通道指示标志，危险部位设置明显的危险标识或安全警示标志。实验室楼宇和重点风险部位应当处于24小时安保监控状态。涉及危险实验室还需粘贴房间信息卡，标明涉及危险类别、注意事项、应急联系人及其电话等。

(三) 实验室监控视频资料的保存时长、实时监控人员设置等须符合国家相关规范和学校相关的文件要求。

(四) 所有实验室均禁止吸烟，并设置禁烟标识。

(五) 实验室应依据国家法律法规、行政规章和学校规章制度，结合学科特点和管理要求，制定本实验室的安全管理制度，张贴或悬挂在醒目处并严格执行。

(六) 实验室应建立卫生值日制度，保持实验室清洁整齐，仪器设备布局合理，实验材料摆放有序，实验室废弃物处理规范。不得在实验室堆放杂物和私人物品，保持消防通道畅通。

(七) 实验室应制定仪器设备使用管理制度、操作规程及注意事项，并上墙或放置设备旁明示。

(八) 本校不具备购买、使用剧毒化学品资质，禁止购买、使用剧毒化学品。

(九) 实验室应按照国家法律法规、行政规章、学校规章制度严格管理各类危险品，危险品的领取、保管和使用等环节应当有完整、规范的记录。应当根据账物相符原则，定期对危险品进行全面核对盘查。

(十) 放置危险品的场所必须加强安全保卫工作，应根据危险品的性质采取相应等级的安全防护措施，设置相应的警示标识，并按照学科性质的不同，为实验人员配备必需的劳保和防护用品，以保证实验人员的安全与健康。

(十一) 严禁在实验室区域从事吸烟、烹饪、用膳和娱乐等与实验室工作无关的活动，与实验室工作无关的人员不得进入实验室，

实验室内严禁留宿。

(十二) 实验结束或离开实验室前，必须按规定采取结束或暂离实验的措施，并关闭仪器设备、水、电、气和门窗等。

(十三) 实验室化学废弃物必须按《实验室废弃化学品收集技术规范》(GBT 31190-2014)进行分类管理和规范处置。

(十四) 实验室工作人员应定期对各种安全防护设施、应急药品和设备进行检查，做好日常维护以确保其处于有效期和正常工作状态，并做好检查、更换等相关情况记录。

(十五) 实验室须制定安全事故应急预案并张贴或悬挂在醒目处。一旦发生火灾、爆炸或危险品被盗、丢失、泄漏、严重污染等安全事故，须在做好自身防护的情况下立即采取有效应急措施，同时按照实验室安全报告制度进行报告，事故的经过和处理情况应详细记录并存档备查。

(十六) 根据《吉林大学珠海学院实验教学相关人员营养保健津贴和工作防护用品发放规定》(院发〔2015〕107号)的规定，从事有毒有害健康工种的人员享受相应的营养保健待遇。

### 第二十五条 用电安全管理

(一) 实验室电器及其线路的安装应符合《电气装置工程施工及验收规范》等有关国家标准的要求。

(二) 实验室内用电必须保证安全，不得擅自改装、拆修配电箱、电源插座等设施，不得乱接、乱拉电线，不得使用闸刀开关、木质配电板和花线，不使用劣质或不合格的低压电器产品。

(三) 实验室内应使用空气开关并配备必要的漏电保护装置，

电气设备应配备足够的用电功率及合适的电线，不得超负荷用电；电气设备和大型仪器设备须保证正确的接零或接地，严禁将实验室仪器设备的外壳与室内的金属管道直接连接。

（四）实验室内不得有裸露的电线头，电源开关箱内不得堆放物品，以免触电或燃烧。对实验室电气设备，包括线路、开关、插座等应定期检查及保养，及时更换破损器件，防止绝缘老化、接触不良、过负荷等因素引发事故。禁止在一个插座或移动插线板上插用多个用电负荷，尤其是插接大功率的电热装置。

（五）实验室内应警惕发生电火花或静电，在使用可能构成爆炸混合物的可燃性气体时尤需注意。

（六）使用高压动力电时，应穿戴绝缘胶鞋和手套，或用安全杆操作；发生人体触电时，应立即切断电源或用绝缘物体将电线与人体分离后，再实施抢救。

（七）空调、电热器、计算机、饮水机等设备不得在无人情况下开机过夜。如特殊原因需要设备24小时不断电运行时，应采取人员值守或者安装监控等必要的安全防护措施，并报保卫处备案。

### 第二十六条 仪器设备使用安全管理

（一）实验室的仪器设备应定期进行安全检查并做好记录，发现隐患及时清除，较大隐患应向实验室主任报告并做好防护措施。

（二）各单位应根据仪器设备的性能要求，提供合适合规的安装使用场所；并根据仪器设备的不同情况落实防火、防盗、防潮、防热、防尘、防震、防磁、防腐蚀、防辐射等安全技术措施；重型仪器设备的安装必须考虑楼板的承重能力，一般应安装在建筑首层。

(三) 大型、精密、贵重仪器设备应有专人保管，定期进行校验、校准和维护保养，并按要求做好使用和维护保养记录；应注意贵重仪器设备的停水、停电保护，防止因电压波动或突然停水、停电而造成仪器设备损坏；应装置防雷设施以保证雷电天气时仪器设备的安全；遇极端恶劣天气不适宜开机时，应停止仪器设备的使用。

(四) 仪器设备发生故障应按照《吉林大学珠海学院仪器设备维修管理办法》要求执行，及时报修，并做好维修记录。

(五) 不得使用机械温控类有霜或无霜型冰箱储藏易燃、易爆物品；严禁将易燃、易爆物品和杂物等堆放在烘箱、箱式电阻炉和冰箱（冰柜）等附近。

(六) 应选用密封电炉、加热套（碗、板）、水浴锅、油浴和砂浴设备等作为化学实验的加热设备，严禁使用开放式明火电炉。

(七) 对于锅炉、压力容器、压力管道、起重机械、电梯、厂内机动车等特种设备，在购置、使用和处置各环节须严格执行国家和学校有关规章制度，履行法定的审批手续，按规定进行设备年检；特种设备使用人员，必须通过质量技术监督部门认可的培训和考核并取得特种设备作业人员资格证书。

(八) 严格按照有关规定正确使用高压气瓶。不得对气瓶瓶体进行焊接和更改气瓶的钢印或颜色标记；各种气瓶必须定期进行技术检验，不得使用过期、未经检验和不合格的气瓶；气瓶应当靠墙直立放置，并采取防倾倒措施；气瓶应避免曝晒，远离热源、腐蚀性材料和潜在的冲击，也不得放置于走廊和门厅，以防人员紧急疏散时受阻或发生其它意外事件。

(九) 各实验室应增强信息安全意识，注意保护教学科研活动中实验技术参数、观测数据、实验分析结果及新的科学发现等资料，加强计算机的安全管理，重要的数据资料应定期进行备份；不得在与互联网连接或未采取保密措施的计算机上制作、传输和存储保密信息。

### 第二十七条 危险化学品安全管理

(一) 危险化学品的购置、领取、保管、使用、转移和废物处置等各个环节须严格按照国家法律法规和学校的有关规定执行。

(二) 易制毒、易制爆等特殊物品，应严格执行双人保管、双人双锁、双人收发、双人领取和双人使用的“五双”管理制度，防止发生被盗、丢失、误领、误用等安全事故。

(三) 对于危险气体（如氢气、笑气、乙炔、乙烯、氨气、液化石油气、氯气、硅烷和一氧化碳等）的使用和存放，须制定安全操作规程和注意事项，严格落实各项安全措施。应定期检查气体管道、接头、阀门及器具是否泄漏，配备必要的检测与报警装置；易燃、易爆气体和助燃气体（氧气等）不得混放在一起，并应远离热源和火源，保持存放场所的通风。设立专项台账，从购入、使用、检查、换气、报废、有效期等全面进行记录。

(四) 使用和储存易燃、易爆物品的实验室，应根据实际情况安装通风装置，严禁吸烟和使用明火，实验室应有“严禁烟火”的警示标识，配置必要的消防、冲淋、洗眼、报警和逃生设施，并有明显标识。

(五) 不得在实验室内存放超量化学品。各种化学品应按特性和



使用频率分类分区存放，并定期盘查，存放的化学品要有目录清单并注明存量及盘查日期等，化学品的包装容器或包装物的标签、标识要清楚。

（六）其他有关危险化学品安全管理的具体规定按《吉林大学珠海学院实验教学危险化学品管理办法》（院发〔2013〕207号）执行。

### 第二十八条 实验室生物安全管理

（一）学校实验室安全建设与管理工作委员会负责学校实验室生物安全的宏观管理、监督和技术指导。

（二）涉及生物安全的二级单位，将由其实验室安全建设与管理工作领导小组负责落实实验室生物安全的运行和规范管理。学院科研或实验室主管领导为生物安全主管领导。同时，学院应指定专人为本单位生物安全管理人员。

（三）生物实验室的新建、改建、扩建，应依相关规定由学校审批，生物安全实验室的设备设施、个人防护设备、材料（含防护屏障）等须符合国家相关标准，根据国家针对不同级别生物实验室的要求，须报国家主管部门备案或审批。

（四）使用动物进行实验，须取得《实验动物使用许可证》，并成立实验动物伦理审查委员会，依据动物保护、动物福利、动物伦理和综合性科学评估等原则对动物试验进行审查，动物供应商必须提供实验动物安全相关证明，二级单位做好相关材料存档工作。

（五）供应用的实验动物应当具备下列完整的信息，无下述信

息的实验动物不得应用：

1. 品种、品系及亚系的确切名称；
2. 遗传背景或其来源；
3. 微生物检测状况；
4. 合格证书；
5. 饲养单位负责人签名。

（六）有关微生物的研究工作，应按其危害程度分类，分别在相应的生物安全防护级别一级、二级、三级和四级实验室（BSL-1，BSL-2，BSL-3，BSL-4）中，涉及高致病性病原微生物的研究工作须在有资质的三级和四级实验室中进行，所开展的实验活动须按规定报国家、省级卫生或兽医主管部门审核批准；其它有关病原微生物的研究工作分别在一级和二级实验室中进行。

（七）生物安全实验室应按规定建立并维持风险评估和风险控制程序，对所有拟从事的活动进行风险评估，并将风险评估报告报学校主管部门备案。开展新的实验室活动前，应进行风险评估；改变经过评估的实验室活动（包括相关的设施、设备、人员、活动范围、管理等），应重新进行风险评估。

（八）生物安全实验室须按规定制定相关管理制度和事故应急预案。生物安全管理人员应督促制度的执行，组织建立生物安全管理体系文件，组织岗前生物安全培训与考核，必要时，建立工作人员健康监护和免疫接种档案。

（九）实验室应按要求对各项活动进行记录，对操作危险因子的行为要进行全过程的监督和记录，严格按照规定进行生物安全操作以及废物处置。

(十) 学校无高致病性病原微生物菌(毒)种的购置、使用相关资质,禁止购置、使用高致病性病原微生物菌(毒)种。

(十一) 其它有关生物安全管理另行制定管理实施细则。

第二十九条 学校暂不涉及辐射安全,有需要时将另行制定相关制度。

第三十条 实验室废弃物管理

(一) 实验室要严格按照有关规定和行业标准做好实验室废气、废液、固体废物的处理工作,不得随意排放,不同性质的实验室废弃物不得混装存放。

(二) 新建、改建、扩建实验室时,须将有毒有害物质的处理列入总体施工方案中统筹规划。

(三) 实验室废弃危险化学品应按照《实验室废弃化学品收集技术规范》(GBT 31190-2014)进行分类收集存放和规范管理,由与学校签订合同的有资质单位进行回收和处置。

(四) 产生有害废气的实验室,必须按规定要求安装通风、排风设施,必要时安装废气吸附和处理装置,以保持实验室通风和空气达标,防止对环境造成污染。

(五) 生物性废物和医疗类废物(包括动物残体等)应严格按照相关规定和行业标准进行消毒、灭菌处理,分类收集存放,由与学校签订合同的有资质单位进行回收和处置。

第三十一条 实验室建设(新建、改建、扩建)项目立项前,相关职能部门和申请立项单位应加强项目的安全审核工作,按照国家有关设计规范要求,对实验室的建筑选址、场地布局、配套

设施、仪器装备、实验过程和实验产物等各方面的安全风险因素进行严格把关，将实验室的安全风险防范前移到规划、设计和施工前期阶段，确保实验室安全建设和安全运行。项目的规划、设计和论证，应当充分考虑其设施设备的安全和环保要求，并进行充分的安全评估，项目验收时同步进行安全验收。凡不符合安全技术和环保要求的实验室应当限期进行改造。

第三十二条 学校对重点风险部位、重大危险源实施重点管控。实行岗位安全风险确认和安全操作“明白卡”制度，完善监测监控设备设施，确保事故预防和应急处置到位、有效；建立重点风险部位、重大危险源分布档案和信息库，明确每一部位管理的责任部门和责任人，掌握管控动态。

第三十三条 按照“全员、全程、全面”的要求，认真开展系统的安全宣传教育活动，不断提高广大师生员工的实验室安全意识、知识技能和对安全风险的认知水平。鼓励开设有学分的实验室安全教育课程。

第三十四条 认真组织开展实验室安全联合应急演练和专项演练，不断提高实验室人员的应急意识和现场应急处置能力，并根据演练评估结果及时修订完善应急预案，提高应急预案的科学性、针对性、有效性和可操作性。完善应急组织架构，确保功能完备、人员到位、响应及时、临危不乱。

## 第五章 条件保障

第三十五条 学校在人、财、物配备方面确保实验室安全工作的开展，设立专项经费，保证实验室安全经费的投入及使用，形成投入

保障长效机制。

第三十六条 建设全校统一的实验室安全信息化管理系统，实现安全信息的统计、分析、发布、状态监测、事项监督、档案管理、人员培训、辅助决策、信息共享等综合管理。

### 第六章 奖惩

第三十七条 实验室安全工作纳入学校安全责任制考核。学校对实验室安全工作表现突出的单位和个人给予表扬和奖励。出现以下情况时，学校视情节严重程度，对相关单位和个人给予通报批评、警告、记过、记大过、降级、撤职、留用查看、开除等处分（向人事确认，是否与他们的相关规定一致）；造成损失的，责令赔偿；对导致重大安全事故，造成严重后果的，追究单位负责人和直接责任人的责任；构成违法的，由有关部门依法追究其法律责任。

（一）不遵守国家、地方、学校相关管理规定者。

（二）未经许可，擅自启用被封实验室者。

（三）故意隐瞒实验室安全隐患和安全事故者。

（四）指使或强令他人违反国家、地方和学校有关规定，冒险作业者。

（五）由于玩忽职守、失职渎职、管理不到位或不重视等人为因素导致安全隐患未及时整改，并因此酿成实验室安全事故，给国家、学校和个人造成声誉或利益上的重大损失，甚至人员伤亡的。

第三十八条 对实验室安全事故，各单位要坚决做到“四个不放过”，事故原因未查清不放过、事故责任者未得到处理不放过、整改措施未落实不放过、教训未吸取不放过。

## 第七章 附 则

第三十九条 本办法自颁布之日起执行，原《吉林大学珠海学院实验室安全管理规定》（院发〔2013〕206号）文件同时废止。

第四十条 本办法授权吉林大学珠海学院实验室与资产管理处负责解释。已生效的校内规定和办法与本办法不一致的，以本办法为准，未尽事宜，按国家和地方相关法律法规执行。

## 第十章 实验室安全承诺书

本人已认真学习了《珠海科技学院实验室安全手册》，参加了学院组织的安全教育和培训，在实验室安全考试中成绩合格。

本人郑重作出如下承诺：

1. 严格遵守学院和实验室的各项安全规章制度；
2. 不断加强实验室安全知识的学习，掌握实验和仪器设备的正确的操作方法和操作规程；
3. 了解所进行实验的潜在危险性和应急处置方法，在工作中采取适当的安全防护措施。

如因自身违反相关规定而发生安全事故，造成人身伤害和财产损失，本人将承担相应责任。

承诺人（签字）：

年 月 日

所在单位：

学号（工号）：

身份证号：

---

说明：本承诺书一式两份，此页由承诺人所在单位存档。

信息务必填写完整。