

嘉庚创新实验室

TAN KAH KEE INNOVATION LABORATORY



# 实验室安全准入培训

嘉庚创新实验室

汇报人：张乙清

Tel: 0592-2882507

2022年9月9日



# 提 纲



**实验室安全准入**



**生物安全**



**辐射安全**



**机电安全**



**消防安全**





# 实验室安全责任体系

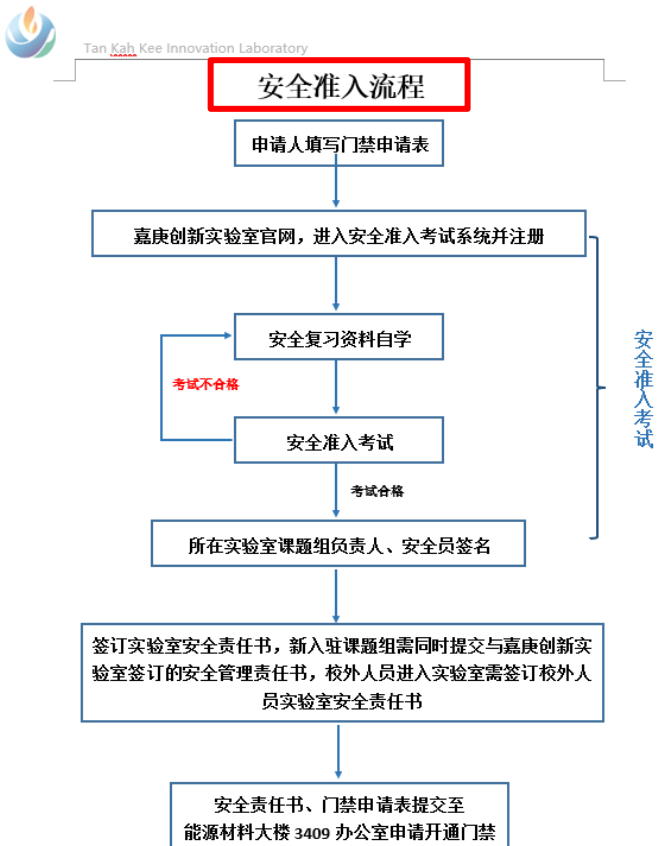
## □ 实验室安全队伍建设，配备实验室安全管理人员

组织架构	安全职责
<div>项目负责人</div> <div>(实验室安全工作第一责任人，全面负责实验室安全工作)</div>	<div><div><div>1. 严格遵守《厦门大学实验室安全管理规定》和嘉庚实验室安全管理的相关要求，负责实验室的安全管理；</div><div>2. 负责制定实验室安全工作细则（包括制度规定、操作规程、应急预案等）并组织实施；</div><div>3. 负责定期组织实验室安全卫生检查，并落实安全隐患整改方案；</div><div>4. 负责新进实验室人员安全教育培训，培训结果应及时上报待备案后，方许可新进人员开展实验工作；</div><div>5. 负责组织实验室师生参加学校、嘉庚实验室组织的安全教育培训及安全演练；</div><div>6. 负责及时向</div><div>7. 保证实验</div><div>8. 负责做</div><div>品的</div><div>实验室</div><div>10.负责做</div></div><div><div>1、实验室新进人员安全准入考核及教育（人员培训、考核记录）；</div><div>2、安全检查，整改闭环（每周一小检、每月一大检）；</div><div>3、危险源辨识并上报：个体防护、安全设施、化学安全、机电安全、生物安全、辐射安全、特种设备安全等；</div><div>4、制定实验室应急预案、定期演练；</div><div>5、定期修订实验室安全规章制度，及时关注嘉庚教工安全群获取最新安全信息；</div><div>6、形成安全工作档案（安全责任书、培训记录、安全检查记录、应急预案等）；</div><div>7、进行过夜实验，应提交过夜实验申请单并由负责导师签字确认；</div><div>8、实验室发生任何突发事件，第一时间上报消控室电话2882500。</div></div></div>
<div>教工安全员</div> <div>(实验室安全工作直接责任人，直接对实验室安全工作负责)</div>	<div><div>教工安全员</div><div>办。其主要</div><div>1、协助嘉</div><div>2、协助项</div><div>3、及时参加</div><div>4、做好安全</div><div>5、庚实验室后勤管理办；</div><div>6、定期检查实验室安全工作，并组织落实安全隐患整改；</div><div>7、督促做好本室垃圾的分类回收等宣传和监督工作。</div></div>





# 实验室安全准入



嘉庚实验室安全准入考试系统: <http://ikkem-cfc.xmu.edu.cn/mocks/index>  
嘉庚实验室安全管理规章制度下载: <http://www.ikkem.com/ruleList.php?cid=63&id=194>  
联系方式: 张老师、孙老师 0592-2882505

嘉庚创新实验室

嘉庚实验室安全准入考试系统

考核成绩

姓名	考试时间	用时	是否及格
郭胜勇 2021804056	2021-08-27 17:25:51 2021-08-27 17:36:48	00:10:57	不及格
郭胜勇 2021804056	2021-08-27 17:15:13 2021-08-27 17:24:11	00:08:58	不及格
李文娜 20420201151702	2021-08-27 14:19:38 2021-08-27 14:22:52	00:03:14	及格
李文娜 20420201151702	2021-08-27 14:13:57 2021-08-27 14:18:52	00:04:55	及格
李文娜 20420201151702	2021-08-27 12:58:59 2021-08-27 13:12:33	00:13:34	不及格
李文娜 20420201151702	2021-08-27 12:48:11 2021-08-27 12:58:14	00:10:03	及格
张建业 20620170155003	2021-08-27 11:29:53 2021-08-27 12:31:51	01:01:58	及格
张建业 20620170155003	2021-08-27 11:10:00 2021-08-27 11:28:48	00:18:48	不及格
王红霞 20620200156046	2021-08-27 09:32:39 2021-08-27 09:45:58	00:13:19	及格
程浩阳 2018175088	2021-08-26 20:10:52 2021-08-26 20:21:20	00:10:28	及格

嘉庚创新实验室  
新进人员开通门禁申请表

姓名	吴子泥	联系电话	18150356682
所在项目/课题组/部门	XTER	学号/教工号	2009100197
同批申请人员姓名/学号/教工号	郭志明 2014100109 苏国强 2019100092 周伟 2019401341	许发 2020401207	

申请审批及相关信息

门禁设置: 详细填写所属申请开通的门禁区域和门禁位置

申请时间: 年 月 日 - 年 月 日

申请人: 本人已了解相关的实验室安全知识, 掌握了正确的预防与急救方法, 并认真签署同意遵守实验室安全管理规章制度, 以保障人身安全。

安全申明: 周伟 郭志明 许发 申请人签字: 2021 年 7 月 30 日

实验室组长/部门主管/项目负责人: 吴子泥 2021 年 7 月 30 日

是否已接受实验室安全教育: ☒ 是 ☐ 否

实验室安全员意见: 苏国强 嘉庚实验室安全员确认: 孙红清 2021 年 7 月 30 日

后勤管理意见: 后勤管理意见: 郭子泥 2021 年 7 月 30 日

注: 负责人签字后, 需将申请表送至 3 号楼 4 楼 3409 办公室找安全专员张乙清老师签字, 签字后再给南平李伟杰老师签字, 最后返回申请表给本人。

层层把关, 安全培训、考核合格, 组织签订安全责任书, 在项目组负责人、安全员及后勤部门审核后, 方可开通实验室门禁; 凡严重违反安全管理规定人员, 经安全工作组审核后做通报整改和关停门禁处罚; 整改完毕, 重新教育考试后方可申请门禁。



# 实验室安全检查

## 教育部《高等学校实验室安全检查项目（2022）》工作指导

### 实验室安全检查基本思路

条	款	项
安全检查	危险源辨识	1、实验室常见 <b>危险源分布场所</b> ：个体防护、安全设施、化学安全、机电安全、生物安全、辐射安全、特种设备安全等，参照教育部《高等学校实验室安全检查项目（2022）》文件
		2、建立针对 <b>重要危险源的风险评估和应急管控方案</b> ，告知实验人员
	安全检查	1、厦大实验处、保卫办等职能部门不定期开展安全检查
		2、嘉庚实验室定期 <b>每月开展安全大检查</b> ， <b>不定期开展安全专项检查</b> ，如化学安全专项、生物安全检查、辐射安全检查等
	安全隐患整改	3、实验室 <b>每日安全检查</b> ，按 <b>实验室值日表</b> 内容登记； <b>每周开展一次安全卫生检查</b> ，建立 <b>自查自纠台账</b> ，做好个体防护
	关停实验要求	检查中发现的问题应以正式形式通知到相关实验负责人，完成 <b>闭环</b>
		如存在 <b>重大隐患</b> ，实验室应立即停止实验活动， <b>整改完成或采取相应防护措施后</b> 方能恢复实验



# 生物安全

条	款	项
生物安全	实验室资质/安全设施	1、以国家法律法规、标准规范等为依据，对致病性生物因子进行风险评估，选择对应实验室安全级别进行微生物研究：开展未经灭活的高致病性病原微生物（列入一类、二类）相关实验和研究，必须在BSL-3/ABSL-3、BSL-4/ABSL-4 实验室中进行；开展低致病性病原微生物（列入三类、四类），或经灭活的高致病性感染性材料的相关实验和研究，必须在BSL-1/ ABSL-1、BSL-2/ ABSL-2 或以上等级实验室中进行
		2、在规定等级实验室中开展涉及病原微生物的实验，安全防范管理及设施应达到相应生物安全实验室要求：根据实验室生物安全等级要求，设置门禁管理和安全警示标识，配备相应生物安全柜和压力蒸汽灭菌器，并安装监控；各区域分布合理，场所消毒要保证人员安全
		3、实验前应组织项目安全论证报告，制定应急预案，严查风险、严抓防范
	病原微生物的采购与保管	1、采购或自行分离高致病性病原微生物菌（毒）种，须办理相应申请和报批手续
		2、高致病性病原微生物菌（毒）种应妥善保存和严格管理
	个体防护/操作	1、开展病原微生物相关实验，应制定相应生物安全手册，研究的人员应经过专业培训，持证上岗
		2、实验人员应定期组织健康检查
	生物实验废物处置	学校或实验室与有资质的单位签约处置感染性废物，有交接记录，形成电子或者纸质台账，实验室内配备生物废物垃圾桶（内置生物废物专用塑料袋），注意区分刀片、枪头等尖锐物，并粘贴专用标签标识，集中收集转运至具有相应资质的处置公司

**五问：是否对应生物安全级别实验？生物安全设施是否完备？生物安全操作是否规范？生物废弃物是否合规处置？**



# 辐射安全

条	款	项
辐射安全	资质备案与人员防护	1、按规定在放射性核素种类和用量以及射线种类许可范围内开展实验（辐射安全许可证）
		2、辐射工作人员具有《辐射安全与防护培训合格证书》，或者《生态环境部辐射安全与防护考核通过报告单》
		3、辐射工作人员按时参加放射性职业体检（2年1次），有健康档案；辐射工作人员进入实验场所须佩戴个人剂量计（3个月一次）
		4、各类放射性装置有符合国家相关规定的操作规程、安保方案及应急预案，并遵照执行
	辐射场所	1、放射源储存库应设“双人双锁”，并有安全报警系统和视频监控系统
		2、辐照设施设备和2类以上射线装置具有能正常工作的安全连锁装置和报警装置，有明显的安全警示标识、警戒线和剂量报警仪
		3、场所辐射环境监测报告（年度）
	放射性实验安全及废物处置	1、放射源及设备报废时有符合国家相关规定的处置方案或回收协议，实验室应当配置专门的放射性废物收集桶
		2、放射性废物（源）应严加管理，不得作为普通废物处理，不得擅自处置

五问：是否有辐射安全许可证？职业健康是否保障？存放与实验场所技防是否到位？有无应急预案？废弃物处置是否执行标准？



# 机电安全

条	款	项
机电等安全	常规安全	1、建立设备台账，设备上有资产标签，有明确的设备管理人员
		2、仪器设备的可靠接地和用电负荷符合相关要求，设备应配备相应安全防护措施
		3、对于不能断电的特殊仪器设备，采取必要的防护措施（如双路供电、不间断电源、监控报警等）；关注高温、高压、高速运动、电磁辐射等特殊设备
	个人防护	1、根据实验类型选择相匹配个人防护用品，如工作服、工作帽、工作鞋、护目镜、护目眼罩等；长发应盘于帽内
		2、进入高速切削机械操作工作场所前，观察实验场所是否安全，保持警戒线安全距离，设备运转时严禁用手调整工件
	电气安全	1、各种电器设备及电线应始终保持干燥，重点关注电容量、功率匹配、漏电保护等
		2、配电箱周围禁止堆放易燃易爆物品，禁止插排串接
	激光安全	功率较大的激光器有互锁装置、防护罩，激光照射方向不会对他人造成伤害，防止激光发射口及反射镜上扬
	粉尘安全	粉尘爆炸危险场所，应选用防爆型的电气设备，如防爆灯、防爆电气开关
		粉尘实验要有除尘装置，除尘器符合防静电安全要求，适当配备加湿装置
		粉尘的实验场所，须穿戴合适的个人防护用具；确保实验室粉尘浓度在爆炸限以下，并配备灭火装置

五问：是否有安全警示标识？是否有sop操作？机械电气设备是否辐射安全规定？激光粉尘等实验场所是否符合相关规定？个人防护是否保护到位？





# 消防安全

## 实验室基础安全

条	款	项
消防安全	实验场所	<div>1、实验场所应张贴<b>安全信息牌</b>，标注项目负责人、教工安全员信息及联系方式，辨识实验室危险源，提示安全防护措施，告知大楼24小时消控室电话2882500</div> <div>2、<b>过夜实验、危险性实验（如高温、高压、高速运转等）时必须有两人在场</b></div>
	灭火器 (干粉灭火器、二氧化碳灭火器)	<div>1、组成要素：压力表、握把、插销、软管、筒体、喷嘴</div> <div>2、干粉灭火器适用范围：液体火灾、气体火灾及电气火灾，固体火灾但不适用金属火灾 二氧化碳灭火器适用范围：带电设备引起的初期火灾</div>
		<div>3、<b>提、拔、握、对、喷”</b></div> <div><div>✓ 提起灭火器，上下摇晃使干粉松动</div><div>✓ 拔除保险插销</div><div>✓ 握住喷嘴最前端</div><div>✓ 对准火焰根部，人处上风向</div><div>✓ 按压把手喷射干粉，防止复燃</div></div>
		<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>

## □ 安全设施与物资



**紧急喷淋洗眼装置**



**实验室内配备干粉、二氧化碳灭火器、灭火毯**



**大楼公共区域配备微型消防站、消防栓、手提及手推车式灭火器**



**每个楼层配备安全药箱**



# 安全联络信息

火警电话：119      急救电话：120      匪警电话：110

**大楼消控室24小时值班：0592-2882500**

保卫处:0592-2888110

物业办公室：0592-2882554

学校总值班室：0592-2186110

校医务室值班：0592-2886120

校水电中心：0592-2886115

**科研路径千万条，实验安全第一条**