**材料科学与工程国家级**

**实验教学示范中心(四川大学)**

**规 章 制 度 汇 编**

 **（修订）**



**四川大学材料科学与工程国家级实验教学示范中心**

**2023年**

**目 录**

[实验中心实验室工作制度 3](#_Toc137387593)

[实验中心集中办公运行管理及规范制度 5](#_Toc137387594)

[实验中心分析测试服务廉洁协议书 7](#_Toc137387595)

[实验中心收取成本消耗补偿费管理办法 9](#_Toc137387596)

[实验中心实验教学运行管理制度 10](#_Toc137387597)

[实验中心主任岗位职责 12](#_Toc137387598)

[实验中心支部书记岗位职责 14](#_Toc137387599)

[实验中心秘书岗位职责 15](#_Toc137387600)

[实验中心教辅人员岗位职责 16](#_Toc137387601)

[实验中心实验指导教师岗位职责 18](#_Toc137387602)

[实验中心学生实验安全教育培训制度 19](#_Toc137387603)

[实验中心学生留宿实验室安全责任承诺书 21](#_Toc137387604)

[实验中心仪器设备管理制度及措施 22](#_Toc137387605)

[实验中心仪器设备操作规程 23](#_Toc137387606)

[实验中心“仪器设备管理助教”管理办法 25](#_Toc137387607)

[实验中心安全与环保工作管理规定（修订） 28](#_Toc137387608)

[实验中心安全防火制度 34](#_Toc137387609)

[实验中心化学药品管理使用制度 37](#_Toc137387610)

[实验中心气体钢瓶使用安全注意事项 39](#_Toc137387611)

[实验中心耗材及添加实验室设施申请记录表 44](#_Toc137387612)

[实验中心样品委托检测协议 45](#_Toc137387613)

**高分子科学与工程实验中心管理制度**

中心始终坚守育人之责、管理之责、服务之责，设计先进的实验室10S管理标准，建立实验室科学化、精细化管理体系。以培养学生实验技能、观察能力、探索与创新精神、研究兴趣、科学态度为目标制定客观、可操作性、系统性激励与约束机制，调动教师积极性和创造性。

# 实验中心实验室工作制度

1、实验室是开展实验教学、科学研究和科技开发的场所，所有实验室工作人员和进入实验室的人员，均应遵守本规则。

2、实验室的工作人员要热爱本职工作，刻苦钻研实验技术，熟练掌握教学实验的原理、方法、操作规程及相关仪器设备使用、维护和保管的规章及方法。

3、实验室应有专人负责做好仪器设备的保管、维护，努力提高仪器设备完好率，所有仪器设备都要登记建帐，做到帐、卡、物相符。

4、爱护仪器设备，节约实验材料，遵守操作规程，保持实验室清洁，按环保有关要求处理废气、废液和废物。

5、使用大型、精密仪器设备，必须先经过技术培训，经考核合格后方可上机操作，使用中要严格遵守操作规程，并按规定认真填写设备使用记录。大型和精密仪器设备的操作规程或操作流程必须上墙。

6、校外单位到实验室做实验或联系工作，需事先到实验室主管部门办理手续。凡到实验室做实验或使用仪器设备者，需经实验室负责人批准，统一安排。

7、实验室仪器设备一般不得外借或私自用于为他人作有偿服务，不得擅自将仪器设备带出实验室，特殊情况必须经实验室主任和主管部门的批准，大型、精密仪器设备须经主管院长批准。

8、使用实验仪器、设备，要严格遵守操作规程，如发现损坏、丢失时，要立即报告学校有关部门，以便及时处理。

9、实验室内不得存放任何与实验无关的物资，不允许存放个人杂物。

10、节假日要严格遵守安全值班制度，值班人员必须坚守岗位，认真负责，并要做好交接班工作。

2020-3-10

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心集中办公运行管理及规范制度

1、办公室安全制度

（1）值日教师是中心的纪律、制度的维护者，同时执行办公室安全制度、办公室运行制度、办公室使用规范。值日期间负责处理各种突发事件。

（2）值日老师需确定其他老师已下班并关好办公室的门（反锁）、窗、水、电以及拉闸门之后方可离岗，防止办公室因人为疏忽发生的盗窃事件。

（3）办公室严禁吸烟和随地吐痰。

（4）办公场所不得随意堆放易燃易爆等危险品，不存放大量个人现金及贵重物品。

2、办公室运行制度

（1）上班时间为8:30 -11:50 和 14:30-17:50，不迟到，不早退，有病、有事需要外出需提供书面申请且执行请销假制度。

（2）值日老师负责打扫卫生， 垃圾实行袋装化，及时清理垃圾，保持地面清洁。

（3）如果因某种原因无法履行值日职责时，值日教师可以自主互调自行安排代职人员，代职人员必须认真负责地履行值日教师职责。

（4）办公室内严禁大声喧哗、嬉戏，可以就工作问题进行研讨与辩论，但严禁因个人事物争吵。

（5）对待老师和学生及其他办事人员要耐心，仔细听取提出的问题和要求，给出适当的建议并做合理安排。

（6）办公室设有专用储物柜，请老师将个人物品放置在储物柜内，不得在办公室其他空地上堆砌杂物。

3、办公室使用规范

（1）正确、合理地操作办公设备避免造成人为的损坏，办公室内除公用张贴牌外，墙壁上不应有其他个人张贴物。

（2）节约使用办公用品，纸张可正反两面使用及打印。

（3）任何人不得乱翻办公室内的物品，更不能擅自将物品带出办公室。

（4）教师每天上班后和下班前将办公桌物品及座椅摆放整齐，把各自的物品进行整理，保持桌面整洁。

（5）办公室内讲话做事要讲文明、讲团结，同事之间要相互尊重，相互关心，相互帮助。在办公室内不做与工作无关的事情，不得大声喧哗，影响他人，保持办公场所的安静严肃与和谐。

（6）勤俭节约，爱护中心公共财物(桌、椅、饮水机、电脑、空调等)，节约用电、用水，不在办公室内使用超负荷电器。

（7）工作期间，私人电话尽量避免，确需处理时，力求简短。

（8）上班时间值日按序号进行循环（节假日以值班老师为准）。

（9）值日教师负责打扫办公室清洁，每天下班后扫地一次，拖地一次及其他事项，个人办公桌椅由个人负责。

2020-3-10

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心分析测试服务廉洁协议书

委托方（甲方）：

服务方（乙方）：

为了增强双方依规按照设备开放共享进行分析测试服务、廉洁分析测试意识，完善自我约束、自我监督机制，营造守法诚信、廉洁高效的工作环境，防止发生违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉洁自律规定，特订立本廉洁协议书：

一、甲乙双方应当自觉遵守国家法律法规以及有关党风廉政建设的各项规定。

二、甲方工作人员应保持与乙方的正常工作交往，不得接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由个人支付的费用，不得以任何形式向乙方索要和收受回扣或变相收受贿赂。不得参加可能对公正分析测试服务有影响的宴请和娱乐活动。不得向乙方介绍亲属或亲友从事与甲方工作有关的经济活动。

三、乙方应当通过正常途径开展分析测试服务工作，不得向甲方工作人员及第三方赠送礼金、有价证券和贵重物品等。乙方不得为谋取私利擅自与甲方工作人员及中介机构就有关工作问题进行私下商谈或者达成默契。乙方不得以分析测试服务为借口，邀请甲方工作人员外出旅游和进入营业性高消费娱乐场所。

四、任何一方工作人员有违反上述协议者，守约方应向违约方分管领导、上级主管单位、纪委举报。

五、本协议作为合同的附件，与合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

甲方：

法定代表人（委托代理人）：

承办人（签字）：

年 月 日

乙方：

法定代表人（委托代理人）：

承办人（签字）：

年 月 日

2019-12-30

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心收取成本消耗补偿费管理办法

 根据学校仪器设备管理与使用的规定，本着为教学、科研服务的原则，保障仪器设备正常运转。同时实现资源共享，提高仪器设备利用率，更好地发挥设备的效能和效益，实现“以设备养设备”的良性循环创造条件，有必要收取仪器设备的成本消耗补偿费。

一、仪器设备成本消耗补偿费指标内涵

成本消耗补偿费包括：

1、各种试剂、药品、气体、元器件、燃料、润滑、运行所需油类、零配件、管道、大精贵仪器分析测试辅助材料（如坩埚、注射器、样品瓶、色谱级标样、金靶等）等易耗材料。

2、设备正常运行的配套设施（如恒温、恒湿、地面除尘、空气净化、抽气、暗室，普通实验室正常使用具备的动力、给排水、地面、墙面、顶面、照明、门窗、操作台等）。

3、仪器设备正常运行的维护保养费（指维修更换配件及设备升级等）、折旧费（设备自然老化、磨损达到使用期限的时间）、管理费、技术服务费等。

二、执行学校规定的仪器设备成本消耗补偿费收费标准（川大实〔2021〕8号附件）执行。

2021-12-30

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心实验教学运行管理制度

实验教学是实验中心一切工作的核心，为保证实验教学的质量，将培养学生的实验技能和创新意识，提高学生综合素质的目标落到实处，在总结多年实验教学工作的基础上，特制定实验中心实验教学运行管理制度，作为本中心施行、指导、监督、考核实验教学工作的依据。

1、本中心实验教学工作的指导、监督和考核由教学指导组负责，其工作依据为本制度的各项规定，教学指导组成员由实验中心负责人、各课程负责人和特聘的教学督导组成。

2、教学计划的制定、修改，实验内容的选择调整、教学任务的安排均由教学指导组负责进行。

3、各实验室应在课程负责人组织下，根据本组实际情况开展集体备课，交流情况，互相帮助，互相学习。

4、完善听课制度，教学指导组应经常听课，各课程负责人应了解本课程的执行情况，发现问题及时解决。中心负责人应对本中心的教学运行整体情况全面了解和掌握，及时协调解决各室反映的问题，保证实验教学的正常进行。

5、每位指导教师课前应准备好讲义和教案，实验开出前，必须作预习实验；认真填写“实验环节考核表”，作为考查学生实验成绩的依据，每学期末将实验成绩、实验环节考核表和学生实验报告一并交实验中心存档保管。

6、指导教师和实验技术人员均应重视实验过程情况，应把现场指导学生的实际操作作为实验教学的重要环节，以便及时发现问题、纠正错误，增强学生实验能力，使学生每次实验均有收获。

7、“实验日志”是记录考察实验室运行、实验教学情况等的重要资料，指导教师和实验室值班人员应认真填写，各组组长应经常检查，每学期末统一交实验中心装订保存。

8、实验教学改革、实验技术改革和实验室建设是实验中心的长期任务，本中心鼓励全体教师和实验技术人员积极投入，对在学校或本中心立项的人员予以设备或经费的支持。在本中心申请立项者应提交申请报告，由中心审核批准、结题验收。

9、每学期课程结束，由中心组织学生评教工作，从学生的角度，对实验指导教师、实验技术人员的教书育人、师德师风进行评价，并作为对整个实验中心工作效率评价的重要参考，以促进中心各项工作的全面提高。

2020-03-10

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心主任岗位职责

1、认真贯彻党和国家的路线方针政策、全面负责实验室的建设、规划和管理工作，提高实验室的投资效益和总体综合效益的研究并提出方案，保证学校学院各项制度的贯彻执行。

2、负责制定和贯彻实施本实验室的规章制度，协调实验室内工作，将实验课准备、实验室管理等工作具体到个人，明确本实验室实验技术人员的分工责任。随时检查实验员的到岗情况、工作情况以及所有实验的课前准备情况。充分调动教辅人员的工作积极性，了解的特长，扬长避短，发挥潜力。

3、按教学大纲要求，会同有关教学、科研人员，审定或参加编写实验教学大纲、实验教材、实验指导书。配合实验课主讲教师组织好实验课教学，保证实验课正常进行。定期检查实验效果和实验质量，不断改进和更新实验教学。

4、负责组织对本实验室内仪器设备和实验设施的调试、验收、维修、更新工作。特别加强对大型仪器设备的使用、管理、保养、维修和功能开发工作，不断提高使用效率和效益。

5、结合实验室工作，组织本实验室技术人员的学习、培训和进修，提高全室人员的技术水平和业务素质。不断提高工作人员的工作能力和业务水平，

6、按照实验中心岗位职责定量考核制度”的要求，检查、记录岗位职责完成情况和出勤情况，在中心的领导下完成实验员的考核工作和提出晋级、晋职、奖惩的意见。

7、抓好实验室安全、环保、卫生工作。负责经常性地检查实验室防火、防盗、防水等方面的安全管理工作，发现隐患应及时处理。实验室卫生安全措施具体落实到人，保证实验室经常处于安全整洁的环境。

8、对本实验室的实验员有任务分配权，每学年总结实验工作，开展实验室评估和评比活动。

2020-03-10

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心支部书记岗位职责

1、认真贯彻执行党的路线、方针和政策及有关法律法规，贯彻执行上级党组织的决议、指示。

2、监督其他工作人员严格遵守国法政纪，严格遵守国家的财政经济法规和人事制度，不得侵占国家、集体和群众的利益。教育党员和群众自觉抵制不良倾向，坚决向各种违法行为作斗争。

3、负责召集支部委员会和党员大会，研究制定支部工作计划，将支部工作中的重大问题及时提交支部委员会和党员大会讨论决定。

4、做好经常性的思想政治工作，动态了解掌握支部党员包括思想在内的各种状况和情况，发现问题及时解决。负责党支部、党风廉政建设工作。

5、检查党支部工作计划、决议的执行情况，及时向支部委员会、党员大会和上级党委织汇报工作。抓好支部委员会自身的学习，按时召开支委会、民主生活会，充分发挥支部委员会的集体领导作用。

6、与党支部委员和同级行政负责人交流情况，保持密切联系、做好工、青、妇、群、团组织工作，协调单位内部关系，充分调动各方面的积极性。

7、做好实验室工作人员的政治思想教育、业务技术培养提高和考核工作，不断提高他们的工作能力和业务水平，并定期检查、总结实验室工作，开展评比活动等。

8、参与实验室规划、建设与管理工作。对实验室重大问题的决策和决定提出意见和建议。

2020-03-10

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心秘书岗位职责

1、熟悉和认真贯彻执行国家和学校在实验室建设与管理、实验仪器设备管理、物资管理及实验室安全与环保方面的各项方针政策和规章制度。

2、协助本单位做好实验室建设、规划与管理工作，完善本单位在实验室管理方面的相关规章制度和岗位职责。

3、实验秘书完成本单位实验室的实验教学耗材经费、实验项目、实验室年度数据的统计上报、年终工作量统计、完成实验教学任务的落实与安排、实验考核的组织和实验教学质量的检查与监督等工作。实验用房维修等实验室的日常管理工作，以及布置的临时性、阶段性的管理工作任务。

4、设备秘书完成本单位的仪器设备的日常管理工作，包括仪器设备建账建卡、报废、维修等各类业务审核、数据统计上报、参与实验室综合效益和大型精密仪器设备使用效益的评估。仪器设备申购计划、设备购置申报、实验仪器设备开放共享等。

5、安全秘书做好本单位内实验室的安全环保工作，包括建立健全实验室安全防范保障体系、实验室突发事件应急处理预案、实验室接触有毒有害物质的人员营养保健管理、实验室危险废弃物的管理与处置、实验室安全环保日常检查、实验室人员安全培训及实验室安全档案管理等工作。定期组织有关人员检查各实验室的安全和卫生状况，发现问题及时上报，提出整改意见。

6、加强与校院各部门的工作配合和信息沟通，及时完成领导交办的其他工作。

2020-03-10

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心教辅人员岗位职责

1、拥护中国共产党的领导，坚持四项基本原则，贯彻执行党的《教育法》,树立教育教学服务的思想，坚守育人之责、管理之责、服务之责。

2、严格执行实验室各项规章制度，廉洁奉公，厉行节约。本室编制人员，一律实行坐班制，按时上下班，不迟到、不早退，有事提前请假，坚守岗位，为教学、科研服务。

3、做好实验室的安全保卫工作，熟知实验中的安全操作和发生事故后应采取的紧急措施，保持实验室的干净整洁。管理、维护自己负责的仪器设备，使之随时处于能正常运转的状态，做好仪器设备的使用纪录。若仪器设备出现故障或损坏，由管理员修理或提出修理方案。

4、编制教学仪器的购置计划，参与本学科大型精密实验仪器的验收、安装调试及功能开发工作。参与实验室建设和实验室设备的改造和研究工作，解决实验中的关键问题。向有关教师同学介绍新购仪器设备的使用方法，建立和健全实验室管理的各项台账。经常核查教学仪器总账和实物明细分类账，确保账、物、卡相符。

5、写出高水平的实验教学教材和实验指导书，以及较高水平的实验技术和科学实验论文。积极参加本学科的教研活动和自制教具活动，主动做好实验室的开发工作，为学生自主学习创造良好条件。

6、承担本学科重大实验项目和较高水平的实验设计工作。随时了解和掌握本学科国内外实验技术动态，积极进行实验教学改革。认真钻研业务，熟悉本学科大纲和教材，了解各类仪器的规格，结构，性能及使用方法，并掌握一般的维修和保养技术。

7、协助做好中心实验室对外宣传和创收工作，完成领导交办的其他工作。

2020-03-10

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心实验指导教师岗位职责

1、根据实验教学计划和教学任务书，写好实验教学进程。严格执行实验教学计划，认真做好实验准备，编写实验教案，准备好所用的仪器设备及辅助用品等。熟悉本课程内容，并熟练掌握实验教学内容。

2、新开实验和开新实验的每个实验项目必须先试做且写出试做报告和讲义，然后由实验室主任签字再进行试讲，获得通过后才能指导实验教学。

3、严守工作岗位，认真讲课，耐心指导实验。对学生要求严格，课堂组织有序，积极引导学生独立思考、独立操作，努力做到言传身教、实验育人。在学生的原始数据纸上给出操作分并签名，填写好实验情况记录本。

4、熟练掌握实验所用仪器设备的性能和使用方法，对常见故障能及时排除，确保实验的顺利进行。

5、及时收集学生的实验报告，认真细致的批改实验报告，公正准确地给出实验报告分。

2020-03-10

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心学生实验安全教育培训制度

为加强实验室管理，维护正常的教学、科研、研发和生活秩序，保障师生员工的人身安全和学校的财产安全，根据相关法律法规精神，并结合实验室的实际情况，制定本规定。

1、新进实验室人员及学生必须先接受安全教育培训。掌握三懂三会”（懂所在实验室的火灾危险性，会拨打火警电话“119”；懂预防火灾的措施，会使用灭火器材；懂灭火的基本方法，会扑灭初起火灾）基本安全消防知识，掌握安全自救、互救逃生技能和意外事故处理等安全技能后方可进入实验室工作、学习。

2、实验室安全培训的主要任务是，宣传贯彻国家有关实验室安全管理的方针、政策、法律和法规以及学校有关规章制度；引导学生“防患于未然、安全第一”的观念，并能积极消除安全隐患、正确处理实验室安全突发事故、减少和控制实验安全事故的危害和影响，从而保障学院教学、科研正常秩序运行。

3、实验室安全教育培训本着保护人员、减少损失、明确责任及实事求是的原则，实行“谁主管、谁负责”责任制度。学院专业实验室负责本科学生专业实验前安全教育培训工作。参与科研课题的本科生和研究生的安全教育培训由指导教师负责。

4、实验室安全教育应讲求实效，要根据具体实验性质制定适合各自特点的教育内容与培训计划。主要包括思想教育、法制教育、安全知识教育、安全技能教育以及安全预防教育等，着重结合实际案例以预防教育为主。教育的方式主要有教育讲座，参观展览，观看警示片，印制实验室安全手册，组织模拟演练等形式。

（1）专业实验安全教育培训包括防火、防爆、防毒、防触电、防盗、防泄密、防溢水、安全地使用各种仪器设备、环境污染的避免与消除、以及事故的处理与自我保护（消防器材使用、逃生技巧）等，向学生进行实验安全基本常识、安全原则教育。

（2）科研课题安全教育培训由指导教师自行针对课题实验要求制定包含实验操作规程（实验前准备、实验过程监管和实验后清理等）、危险警示、防护措施和意外应急处理方法等内容的培训。

5、专业实验室和指导教师应坚持填写学生安全教育培训情况纪录备查。并坚持在日常工作和专业实验中对学生进行安全抽查，对不合格者停止实验资格重新培训。

6、本规定自发布之日起施行。

2018-09-13

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心学生留宿实验室安全责任承诺书

高分子科学与工程学院实验中心：

因课题组承担科研实验、学生培养需要，我指导的学生 经本人同意将在 年 月 日 点以后在望江 教楼 实验室延长实验时间， 年 月 日 点结束实验，实验名称 。

为切实落实安全责任，维护学生的人身安全，保护国家财产，确保教学科研正常开展，必须熟知各项实验室安全规定，并在任何情况下都严格执行。违反规章制度可能会招致经济和纪律处罚，甚至刑事责任追究。为此本人承诺：

1、认真教导延长实验学生：①自觉服从管理人员的管理，接受门卫登记、安全检查。②严格执行校院关于科研实验的安全规定、安全操作规程及实验防护和应急处置预案的全部内容；③了解在实验室内及其附近所有安全设备所处位置和使用方法；④不擅自操作未经许可的实验，按有关规定处理化学废弃物、破碎玻璃器皿和残留化学品，不将任何化学品带到实验室以外的区域；⑤发现事故隐患和不安全因素立即报告导师、值班人员和安全管理部门；⑥发生事故积极参与抢救工作，配合调查，如实告知事故原因，不以任何理由隐瞒或迟报；⑦任何溅溢、实验异常、设备异常或事故立即停止实验向导师和有关部门报告。

2、本人保证学生在延长实验期间的实验及人身安全，愿意承担由此产生的纪律、经济和法律责任。

指导教师签名： 留宿学生签名：

盖 章 年 月 日

# 实验中心仪器设备管理制度及措施

1、仪器设备服务于本科实验教学、创新实验、科学研究等。

2、仪器设备向全校所有专业的本科生、研究生、社会群体开放，有效提升设备管理和开放共享成效，更好服务于学校教学科研，扩大社会群体的辐射功能。

3、中心仪器对本科实验教学无偿使用，其他类分析测试服务，按照学校规定收取成本消耗补偿费。收取的费用主要用于补偿仪器设备的运行、消耗、维护维修及支付必要的劳务费用等。

4、实验室的仪器实行专人负责制，建立完整的档案（包括验收报告，技术资料，使用记录，维修记录，实验数据），在每台仪器的存放处张贴设备操作规程、设备运行原理、技术参数、应用范围及安全注意事项等。

5、仪器负责人定期做好设备的维护、保养、维修，保障仪器正常运行。不断开发仪器的新功能，研究新的实验技术和方法，解决设备技术难题，提高使用效益要。

6、仪器负责人定期培训和指导上机人员，扩大使用队伍。

7、中心领导监督仪器管理制度的实施，根据课题任务的轻重缓急，有权统一安排实验室的仪器使用。

2018-04-11

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心仪器设备操作规程

1、凡属首次购入的仪器设备，使用前，务必详细阅读说明书及有关资料，切实掌握其结构原理、性能指标、操作程序、维护保养及有关注意事项。根据仪器设备运行必要的环境条件(含样品条件)、启动及工作程序要求，分别制订操作规程和维护管理办法，建立设备使用记录簿。仪器运行中必须的安全设施及环境条件不具备时，不得投入运行使用。

2、大型精密仪器设备必须指定专(兼)职技术负责人，按学校有关规定负责制订出所管设备的安全及操作规程(一份张贴上墙，一份归档)，并负责日常使用、维护等管理工作。初次操作的人员上机使用前必须经过培训，考核合格后发给上机证，凭上机证上机操作，无证人员不准擅动设备。仪器运行过程中，有关人员不得离岗，并按规定随时或定时观察仪器设备各种参数变化。

3、放射性仪器设备的使用必须通过学校向四川省卫生执法监督所申请“放射许可证”。制定并严格遵守操作规程，定期进行稳定性检测和校正。放射性仪器设备的操作人员应参加放射防护法规、专业知识培训后持“放射人员工作证”上岗，操作时必须配戴个人剂量监测器。

4、仪器设备使用前，必须认真检查设备间之联结及外接线(件)是否正确、正常，用电仪器应核查电源插头是否正确插接，电压、频率、指示仪表是否符合仪器使用要求，检查设备是否处于正常状态。指导教师、实验技术人员应负责对参加实验(实习)的学生或其他人员进行系统地讲解，并指导使用仪器设备的正确操作方法、程序以及注意事项。

5、实验过程中如遇水、电、气源故障或中断，应立即关闭影响仪器设备安全的有关开关，并实施安全保护措施。

6、使用中若遇故障，应停止使用并立即报告仪器管理人，及时做好故障情况记录，除采取必要安全措施外，非专业人员禁止擅自拆卸。

7、工作完毕，应及时关闭水、电、气源，另有规定除外。按规定及时做好仪器设备使用记录。大精仪器每次使用完毕，使用人都须及时把日期、使用情况、使用时数、累计时数、仪器运行状况等按规定记入仪器使用登记簿，作为大精设备使用效益评估的原始依据。最后，使用人签上自己的姓名。

8、使用结束后，使用人应及时恢复仪器至待用的正常状态并做好仪器设备及所在场所的清洁工作。

2018-04-11

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心“仪器设备管理助教”管理办法

为了提高学生“实验实践和创新创业”能力，积极响应学校公共平台仪器设备全天侯开放，实现设备资源共享，充分发挥设备利用率的号召，特制定此管理办法。

一、基本目的

“仪器设备管理助教”工作是指研究生或高年级本科生在攻读学位期间，经指导教师同意，通过应聘参与实验仪器设备管理，给同学们施展个人才华提供空间，获得社会实践，增加他们的知识面，扩宽就业渠道。

二、设备管理老师对“仪器设备管理助教”的管理、培训和考核

1、设备管理老师要根据设备特点制定工作任务书，明确其任务，并且定期对“仪器设备管理助教”工作任务完成情况进行抽查。

2、设备管理老师承担所管设备“仪器设备管理助教”的岗前培训工作，要达到“仪器设备管理助教”能独立熟练掌握仪器开关机，校准等操作规程，以及样品制备及处理、实验参数设定、谱图分析。并且对实验过程出现的异常现象能独立处理。

3、设备管理老师要根据不同设备的特点，传授安全知识、防护措施、安全注意事项和安全急救办法。

4、实验中心每年对“仪器设备管理助教”进行理论基础、操作规程、服务质量和态度、安全防护等方面的考核，考核优秀的予以表彰，考核合格的继续聘用，考核不合格的予以淘汰。

三、“仪器设备管理助教”的工作职责和要求

“仪器设备管理助教”是实验中心设备管理教师的助手，负责工休时间和节假日等期间仪器设备开放。“仪器设备管理助教”要在不影响学习和其他工作的情况下参与上岗培训，培训后了解所管理设备的功能和用途，了解并熟悉所负责的大型仪器设备的工作原理及结构性能，达到一定水准的相关知识和实验技能标准，取得由实验中心认定的上岗资格。

1.掌握设备操作规程，了解测试中可能出现的问题及其解决办法；帮助实验参数的设定，对所测数据处理分析。

2. 要具有良好的服务态度、服务热忱，认真接待，有问必答，回答耐心，积极主动了解情况，遵守实验室的各项规章制度和安全措施，监督和协助所有上机人员进行实验，实验完毕认真填写使用登记，并且使用时间登记做到公私分明。

3. 负责对所管理的大型仪器设备使用人员进行上机辅导，使用人员完全能独立操作才能上机。

4.当大型仪器设备出现故障时及时向有关老师汇报，妥善保管好仪器设备的各种附件、技术资料、仪器设备使用登记记录和维修记录，认真进行仪器的常规维护保养。

5.在岗期间保持环境卫生，掌握一定的安全知识和安全急救办法，负责水、电、气安全以及防火、防盗、防水、门、窗安全，在发生意外时能迅速采取必要的安全措施，及时向设备负责老师反馈信息。

四、“仪器设备管理助教”工作时间

1.平时有空闲时间（8：30～22:30）

2.星期六、星期天

3.暑假和寒假

4.实验老师本科生实验教学期间（3个月）

五、“仪器设备管理助教”的激励

1．根据“仪器设备管理助教”开展的测试机时和服务时间，由实验中心收取的开放共享经费统一支付一定的劳动报酬。

2.本科生“仪器设备管理助教”管理时间达半年如需要颁发大型设备管理证书，给一个创新学分和保研给予倾斜。

3.研究生“仪器设备管理助教”管理时间达一年如需要颁发大型设备管理证书。

2018-06-14

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心安全与环保工作管理规定（修订）

一、组织与管理

1、由安全秘书和协查队员每周进行一次安全自查。 安全秘书将检查结果整理并发布至高分子学院微信群（按系公布存在安全隐患实验室房间号）；同时，将检查结果（包括存在安全隐患实验室房间号和安全负责人）通知各系安全负责人（系主任和安全员），由各系安全员落实、督促存在安全隐患实验室的整改工作。

2、由学院主管安全领导、各系安全员、安全秘书和协查队员每月进行一次安全大检查。

3、由学院党政领导牵头，各系系主任和安全员、安全秘书以及协查队员每学期至少进行一次安全大检查，并提出整改建议。

二、总结与规划

1、根据每周的自查报告、学校设备处和保卫处的检查建议，按时在学院网站发布每月安全通报；

2、对每学期存在的安保问题进行总结及分析，提出下一学期的工作重点和制定工作计划，年终形成《高分子学院实验室安防建设总结及规划方案》。全面提高学院安保方面的硬件和软件条件，迎接全校实验室安全与环保动态评估检查。

三、实施细则

（一）实验室分级管理和预警机制

1、实验室的危险源和实验室分级管理

根据实验室危险源的等级对实验室进行分级管理，建立实验室危险源分级管理机制，如化学危险源、物理性危险源；

（1）化学危险源等级认定：凡被公安部列入《易制爆危险化学品名录》（2017版）、《易制毒化学品目录》（2018版）和《剧毒化学品目录》（2017版）的化学品均被视为高危危险源；其它具有酸性、碱性、毒性、腐蚀性、挥发性、易燃等性质化学品视为中度危险源；其余无毒、无害、无腐蚀性、不挥发、具有阻燃等性质的化学品视为一般危险源。

（2）物理危险源等级认定：电吹风、烘箱、明火电炉、加热套等大功率（大于1200W）加热装置视为高危危险源；挤出机、双辊、热压机、流变仪、万能拉力机等可在80℃以上工作，并且裸露转动部件的仪器视为高危危险源；实验室用玻璃仪器耗材、加工模具等视为中度危险源；其余实验室用电器、仪器设备、水管等视为一般危险源。

对于存在高危危险源的实验室实施重点监控，每周自查必须巡检到位，定期清理高危化学品，按时检修高危设备。

2、预警机制

根据动态评估情况，对同一安全隐患（高危危险源），自查连续2次不合格判定为黄色警报、连续3次不合格判定为红色警报，学校的评估通报（所有检查项目）1次不合格即为黄色警报。

根据学院安保自查的报告结果，判定为黄色警报的实验室将在高分子学院微信群公布安全责任人，扣25分，并通知系安全员和安全责任人，督促实验室立即整改；判定为红色警报的实验室将在高分子学院微信群公布安全责任人，扣50分，并通知系安全员和安全责任人，督促实验室立即整改。

（二）安全与环保检查项目量化标准

1、动态评估一票否决项目共10项，第1、2、4、5、6、7项自查未达标实验室每次扣除50分；第3、8、9、10项自查未达标实验室每次扣除25分；具体检查项目如下：

（1）实验室安全责任人明确且与学院签订了安全责任书；

（2）实验人员须接受安全教育并通过准入考核；

（3）实验操作人员实验时不脱岗；实验室不存在门开着而无人在场现象；

（4）特殊岗位具有上岗资格证（剧毒使用、放射性、锅炉、起重设备等）；

（5）高温、高电压、高电离辐射类仪器设备具有明显的危险警示标识；

（6）气体管路连接正确、有标识，管路材质选择合适，无破损或老化现象，定期进行气体泄漏检查；存在多条气体管路的房间须张贴详细的管路图；

（7）国家管控品如剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆化学品、爆炸品等购置程序必须符合国家法律法规及学校相关规定，无私自购买现象。（购买前须经学校审批，报公安部门批准或备案后，向具有经营许可资质的单位购买。校职能部门保留资料、建立档案。不得私自从外单位获取管控化学品。麻醉药品、精神药品等购买前须向食品药品监督管理部门申请，报批同意后向定点供应商或者定点生产企业采购）；

（8）不具备存放条件（专用存储密码柜、24小时监控系统、联动报警系统、防爆系统等）的实验室严禁存放剧毒品、爆炸品等管控品；

（9）国家管控类实验用品（剧毒品、易制毒品、易制爆品、爆炸品、麻醉品、精神类药品等）必须建立完备的使用记录档案；

（10）剧毒品使用符合双人使用、双人记录管理要求；

2、动态评估自查出现较多的26项安全隐患，扣除分值如下：

（1）不按照规定佩戴防护眼镜、防护手套，不穿防护服，穿漏脚面的鞋、拖鞋进行实验，每人次扣5分。

（2）实验室不按照规定粘贴安全信息牌、危险警示标志，每次扣5分。

（3）夜间最后离开实验室人员不关窗、不锁门，扣20分。

（4）在实验室进行产生强烈刺激性或毒性气体的实验，未采取有效措施进行防护，污染环境，影响教学科研正常进行，扣30分。

（5）通风橱不拉至最低，每台次扣5分。

（6）钢瓶不固定，钢瓶合格证缺失，每个扣5分。

（7）烘箱内烘烤易燃物品或加热设备附近放置易燃物品，每项扣10分。

（8）旋转蒸发仪磨口连接处不用卡子固定，每个扣5分。

（9）水管、气管老化，水槽内有杂物，每项扣5分。

（10）发生跑水责任事故，实验室扣20分。

（11）违规使用插线板，插座过载、破损、不固定，每次扣10分。

（12）所有实验室化学试剂的使用应建立台账，试剂无台账、混存、无标签、敞口放置，扣10分。

（13）易制毒、易制爆、剧毒、放射性同位素等国家管控的危化品未在专有柜子内储存，扣10分。

（14）向下水口倾倒有毒、有害、有异味、易挥发的试剂或废液，扣30分。

（15）废液桶不盖盖，回收时不及时登记，每项扣5分。

（16）化学试剂洒落在公共场所而不及时清理，扣5分。

（17）在教学实验楼公共场所（楼道、楼梯间、门厅、阳台、庭院等处）丢弃废旧化学试剂，扣30分。

（18）针头利器、碎玻璃等垃圾不分类存放，与生活垃圾混存，扣5分。

（19）实验室冰箱内存放食物，试剂密封不严，每项扣5分。

（20）在实验室内烧煮食物、用餐，扣5分。

（21）损坏消防设施，如：无故开启灭火器、擅自挪动或损坏火灾报警系统的探头、无故按动手动报警按钮等，扣30分，并酌情赔偿。

（22）实验室自动触发火灾报警系统，扣10分，并立即整改。

（23）在楼道、阳台等消防通道内摆放家具、仪器等，影响消防通道畅通，扣5分。

（24）私自挪动视频监控与防盗系统设备，扣10分。

（25）电吹风等加热设备用完不拔掉电源，扣10分。

（26）实验室内存放大件私人物品，扣5分；在楼内给电动车充电，扣10分。

3、实验室存在其它可能导致安全事故发生的安全隐患，具体事项参考学校下发的实验室安全评估指标，每一项扣5分。

（三）安全与环保处罚措施

每个课题组每年原有分数200分，根据检查中的违规情况进行对应分数的扣除和处罚。

1、实验室安全责任人

（1）实验室一年内扣除50-100分，扣除安全责任人一个月基础绩效；

（2）实验室一年内扣除100-200分，扣除安全责任人两个月基础绩效；实验室连续两年余分在100分以下，扣除安全责任人三个月年终绩效（第一年扣两个月，第二年扣三个月）。

（3）实验室一年内扣除200分及以上，扣除安全责任人四个月基础绩效并关停整顿、立即整改，直至学院审核通过才能再次启用实验室；实验室连续两年扣除200分及以上，扣除安全责任人和课题组负责人半年基础绩效并关停实验室，学院有权收回或减少该课题组的公房使用面积，取消该课题组成员年度内各种评优奖项的资格。

2、学生个人

（1）详细记录学生个人的违章行为，个人违章每季度累积分数达到15分、30分、50分，分别从该学生下一季度的助研津贴中每月扣除100元、300元、500元，课题组也可根据自身情况调整奖惩措施和力度。

（2）学生扣分累计达到50分，取消其在学校、学院各类奖助学金评选资格。

2019-01-01

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心安全防火制度

实验室的安全工作是教学和科研工作的重要保证，为了保障全院师生员工人身安全及实验室的安全，搞好防火、防爆、防毒、防盗、防泄密、防灾害等事故的安全预防工作，特制定以下规定。

1、各实验室管理员或指导教师是本实验室的安全消防责任人。

2、实验室管理员或指导教师必须树立“安全第一”的观点，做好安全、防火技术工作。实验室的门、窗、玻璃、锁、消防器材等应保证完好。实验室每次实验完毕或下班前都要进行安全检查，切断电源、气源、水源，锁好门窗。实验室管理员或指导教师必须做到“三懂三会”：懂所在实验室的火灾危险性，会拨打火警电话“119”；懂预防火灾的措施，会使用灭火器材；懂灭火的基本方法，会扑灭初起火灾。

3、实验室内不准除实验必须要求外使用电炉子或与电炉子性质相同的仪器设备取暖、烧水、做饭。不准未经学院批准随便留宿实验室，不准在实验室通道堆放杂物，保持畅通无阻，便于疏散。

4、各实验室钥匙要有专人保管，任何人不准随便配置实验室钥匙，实验期间要有专人（指导教师或实验管理员）在场负责，不经允许，无关人员不得随意进出实验室。值班人员也不得擅自离开岗位，要严格管理，保证设备安全。

5、严格执行国家、院校有关危险物品管理规定。易燃、易爆、有毒等一切危险品应随用随取，不应在现场存放，少量备用品必须贴上标志签由专人妥善保管。废弃物要在教师的指导下桶装后交由学院联系学校设备处妥善处理，不得乱倒乱丢。

6、实验室设备和电源线路必须符合国家安全标准并按规定装设。禁止超负荷用电，不准乱拉乱接电线，有接地要求的仪器必须按规定接地，定期检查线路，测量接地电阻，确保各项电气性能达到安全用电要求。自制、改装和并联设备必须获得学校设备处安全许可后方能使用。

7、学生实验前必须由学院专业实验室或指导老师进行安全、防火技术教育培训（了解实验操作规程、知道危险性、有防护措施和掌握意外应急处理方法）。以达到安全操作的目的。未经管理人员或指导教师许可，不得乱动仪器设备，造成事故责任自负。

8、实验时，严格按仪器操作规程进行操作。加热、烘干、蒸馏所用仪器的电源、导线要经常检查。加热加压过程需专人看管；禁止使用没有绝缘隔热底座的电热仪器。电炉不能放置在木质工作台上。以防发生火灾或爆炸事故。严禁带电接线、拆线，不得进行危及人身安全和设备安全的操作。实验完毕先切断电源后拆线。

9、实验过程中，对产生有毒气体的操作，必需在通风橱内进行，使用有腐蚀性的试剂时，要带防护手套操作。发现不正常现象，应立即切断电源，待查明原因排除故障后，再继续实验。

10、因违章操作、玩忽职守、忽视安全而造成火灾、被盗、严重污染、中毒、人身伤亡、贵重精密仪器损坏等重大事故，必须保护好现场，并立即向有关部门报告。对隐瞒事故、知情不报或有意缩小、扩大事故真相者，将给予严肃处理。

11、保证安全，人人有责，实验室管理员或指导教师要定期检查，及时消除各种安全隐患，并填写实验室安全纪录备查。

2018-04-16

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心化学药品管理使用制度

1、要遵循既有利于教学,又要保证安全的原则,管好用好化学药品,加强危险药品管理和使用的安全教育。

2、危险药品要存放在专用橱（柜）内,有阴凉、通风、防潮、避光等条件；有防火防盗安全设施；实行专人管理制度。

3、分类存放,经常检查,防止因变质、分解造成自燃和爆炸事故；不同性质,互相会发生化学作用的危险药品要隔开存放。

4、危险药品容器应封闭,防止漏气、潮解。见光容易起变化的危险药品应装在深色的玻璃容器或避光的容器里，对危险药品包装和药品质量要定期检查。

5、要加强对火源的管理。危险药品储藏室（橱）周围及内部严禁火源；化学准备室、实验室的火源要远离易燃、易爆物品，有火源时，不能离人。

6、危险药品要有可靠的懂得危险药品管理知识的人员管理。

7、化学药品容器都要有标签，并涂蜡保护；对分装的药品在容器上要注明名称、规格、浓度；无标签药品，不能擅自乱扔、乱倒，必须请化学老师经化学处理后方可处置。

8、搬运时，要轻拿轻放，防止震动、撞击、重压、倾倒和摩擦。

9、遇水易发生爆炸、燃烧的化学品，不准放在潮湿或易积水、漏水的地点；受阳光照射容易引爆的化学品，要存放在阴凉地点。

10、管理人员要建立危险药品各类帐册，药品购进后，及时验收、记帐，使用后及时销帐，掌握药品的消耗和库存数量；不外借药品，特殊需要借药品时，必须经有关领导批准签字。

11、剧毒药品的保管

（1）设专柜贮存,并实行双人双锁保管制。要有所存剧毒药品卡片帐，并有专用的量器及分装器材。

（2）专人保管，并由药品保管员与归口管理部门的管理人员同时建帐。药品入柜存放和配发时，双人双锁的二人均需在场，互相监督签发、及时登记，并追踪使用过程。

（3）保管人员在配发剧毒药品时，要按药品的不同化学性质进行防护、操作完毕要清洗用具。

（4）必须分门别类保管，不准与其它药品混放。

（5）剧毒药品的瓶签要鲜明、醒目（有条件瓶签是白字黑底及绘有骷髅架的标签），防止搞混，发生事故。

2018-04-16

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心气体钢瓶使用安全注意事项

一、钢瓶检查

1、色标检查：气体钢瓶在使用前，要按照钢瓶外表油漆颜色、字样等正确识别气体种类，切勿误用以免造成事故。据我国有关部门规定，各种钢瓶必须按照下述规定进行漆色、标注气体名称和涂刷横条，其规格如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 钢瓶名称 | 外表颜色 | 字样 | 字样颜色 | 横条颜色 |
| 氧气瓶氢气瓶氮气瓶纯氩气瓶二氧化碳气瓶氨气瓶氯气瓶氟氯烷瓶 | 天蓝深绿黑灰黑黄草绿铝白 | 氧氢氮纯氩二氧化碳氨氯氟氯烷 | 黑红黄绿黄黑白黑 | 红棕黄白 |

　　如钢瓶因使用日久后色标脱落，应及时按以上规定进行漆色，标注气体名称和涂刷横条。

2、清洁度检查

严禁油脂等有机物沾污氧气钢瓶，因为油脂遇到逸出的氧气就可能燃烧，如已有油脂沾污，则应立即用四氯化碳洗净。氢气、氧气或可燃气体钢瓶严禁靠近明火。

3、存放检查

（1）存放氢气钢瓶或其它可燃性气体钢瓶的房间应注意通风，以免漏出的氢气或可燃性气体与空气混合后遇到火种发生爆炸。室内的照明灯及电气通风装置均应防爆。

（2）原则上有毒气体(如液氯等)钢瓶应单独存放，严防有毒气体逸出，注意室内通风。最好在存放有毒气体钢瓶的室内设置毒气鉴定装置。

（3）若两种气体接触后可能引起燃烧或爆炸的，这二种气体的钢瓶不能存放在一起。如氧气瓶和乙炔瓶、氢气瓶和氧气瓶、氢气瓶和氯气瓶等。氧、液氯、压缩空气等助燃气体钢瓶严禁与易燃物品放置在一起。

（4）气瓶存放点保证通风，无腐蚀。

二、使用注意事项

1、气体钢瓶存放或使用时要固定好，防止滚动或跌倒。为确保安全，最好在钢瓶外面装置橡胶防震圈。液化气体钢瓶使用时一定要直立放置，禁止倒置使用。

2、使用钢瓶时，应缓缓打开钢瓶上端之阀门，不能猛开阀门，也不能将钢瓶内的气体全部用完，要留下一些气体，以防止外界空气进人气体钢瓶。

3、开启高压气瓶时，操作者须站在气瓶出气口的侧面，气瓶应直立，然后缓缓旋开瓶阀。气体必须经减压阀减压，不得直接放气。

4、高压气瓶上选用的减压阀要专用，安装时螺扣要上紧。

5、开关高压气瓶瓶阀时，应用手或专门扳手，不得随便使用凿子、钳子等工具硬扳，以防损坏瓶阀。
 6、氧气瓶及其专用工具严禁与油类接触，氧气瓶附近也不得有油类存在，操作者必须将手洗干净，绝对不能穿用沾有油脂或油污的工作服、手套及油手操作，以防万一氧气冲出后发生燃烧甚至爆炸。氧气瓶。在氧气瓶检验场所要严禁烟火，严禁存放易燃易爆物质；开阀应缓慢，以防瓶内有高压氧冲出，产生静电火花；不能与其他可燃性气瓶同时存放或排放。
 7、氧气瓶、可燃性气瓶（本公司主要是乙炔和氢气）与明火距离应不小于10m；有困难时，应有可靠的隔热防护措施，但不得小于5m。
 8、高压气瓶应避免曝晒及强烈振动，远离火源。

贮气瓶严防曝晒、严禁靠近明火或温度较高的地方。因为气瓶内的压力是随温度增加而上升的，一旦造成瓶内的压力反常上升，就会发生危险。
 9、气瓶内气体不得全部用尽，剩余残压。即余压一般应为2kg•cm-2左右，至少不得低于0.5kg•cm-2。

10、气瓶在使用过程中，如发现有严重腐蚀或其他严重损伤应提前进行检验。盛装剧毒或高毒介质的气瓶，在定期技术检验同时，还应进行气密性试验。

11、氮气瓶。氮气瓶排放余气时要打开门窗，注意空气流通，防止发生窒息事故，余气排放要缓慢进行。
 12、氩气瓶。注意事项与氮气相同。但是，因为它的密度比空气大，易在低处浓缩，所以排放时要注意把门打开。
 13、乙炔瓶。严禁放到！严禁与气体氧化性气体放一起！

14、气瓶要直立使用、严禁倒立或卧倒使用，因为气瓶上面装的调压器是对液化石油气的气体起作用的，如果气瓶倒立或卧倒放，就会流出液体，液体变为气体呈250-300倍扩散与空气混合后，就会造成大面积的燃烧，甚至发生爆炸，所以是非常危险的。

三、相关强调其他注意事项

（一）《气焊、气割安全技术操作规程》

除遵守焊接安全技术操作规程《通则》，应认真执行本规程。

1、氧气瓶和乙炔瓶间距不少于5米，保证通风。

2、使用乙炔气瓶时应做到：（1）气瓶必须立放，并应使用托架，以防歪倒。（2）气瓶不准和氧气瓶放在一起。（3）气瓶与明火距离不得小于10m。（4）气瓶不准在露天日晒雨淋。

3、使用氧气瓶时要做到：（1）瓶身、瓶嘴严禁接触油脂。（2）不准在露天日晒雨淋。（3）必须距明火10m以上。（4）不准和乙炔气瓶混放在一起。（5）不准用起重机吊运或人扛。（6）瓶内气体不准用净，应存有一定的压力。（7）使用中需要立放时，必须设托架。（8）用完后，必须戴好瓶口安全帽。（9）搬运时要轻放，不准撞击相碰。

4、安装减压器前，应先打开气阀门，先清扫瓶觜后再装，装时须拧紧，开气阀时应站在侧面，头部闪开。

5、工作场所10m以内，禁放易燃易爆品。

6、高处作业时要使用安全带，下面周围10m应设防护标志，禁止作业和通行。

7、严禁焊接或切割带有压力的容器及完全密封的容器。

8、两人以上在一起作业时，火焰不准朝向对方，如因条件限制，必须朝向对方，应通知对方人员躲开。焊割工作暂停时，必须关闭焊、割枪和气源。在地沟内作业时，必须先排除可燃或有毒气体。

9、焊、割具或橡胶软管带发生漏气时，必须及时修理或更换，不得将就使用。

10、禁止把氧气、乙炔带绕在身上或骑在腿间作业。

11、严禁用火烘烤氧气瓶或乙炔瓶。清除工件铁尘，严禁用氧气吹除。

12、严禁用氧气清除乙炔导管或吹除身上尘土，不准开着气门捅焊嘴，不准拔下乙炔带对着脸验气。

（二）使用气瓶充氮操作

1、确认所使用钢瓶为氮气。

2、确认减压阀门有效。

3、使用钢瓶时，应缓缓打开钢瓶上端之阀门，不能猛开阀门。

4、操作人员必须佩戴防护眼睛，视物料品种佩戴相关的劳保用品（包括防毒面具、连罩、塑料围裙、袖套等）。

5、使用软管对样品充氮时，检查软管连接有效，并把软管对着无人处调整气体流量缓慢轻柔，不得有冲击感，然后慢慢对样品进行充氮，以防样品溅出伤人。

6、对桶装物料进行充氮时注意事项同样品，增加控制氮气流量，以免产生大量静电积累在物料桶中。

2018-04-16

材料科学与工程国家级实验教学示范中心（四川大学）

# 实验中心耗材及添加实验室设施申请记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请人 |  | 实验室编号 |  | 仪器设备名称及编号 |  |
| 服务类型 | □仪器设备维修 □配套设施维修 □办公设施维修 □维护保养检查 □水电维修 □配套工程改造 □其他： |
| 故障、异常现象、配套工程、设施改造更新及添加等（仪器设备或房间管理人填写）： |
| 核查结果（中心管理人填写）： |
| 处理意见（中心管理人填写）：□ 自行无费用处理 □ 自购配件处理 □ 先自行维修，依情况确定请专业人士处理 □ 检查后请专业人士处理 □ 根据故障现象直接请专业人士处理 □ 其他措施： |
| 维修、配套工程、更新改造及添加结果（仪器设备或房间管理人填写）：□ 仪器设备恢复正常 □配套工程、更新改造及添加附属设施到达要求□ 其他说明： |
| 工 程 预计 费 用 | 人工费 |  元 | 配件及添加设备设施费 | 元 |
| 工作时间 | 开始时间 |  | 结束时间 |  |
| 维修人员 | 签名：年 月 日 | 仪器设备或房间管理人 | 签名：年 月 日 |
| 中心管理人 | 核对结果：签名： 年 月 日 | 分 管院领导 | 处理意见：签名： 年 月 日 |

# 实验中心样品委托检测协议

委托方（甲方）： 签订地点：

服务方（乙方）： 签订时间：

1、测试项目、数量、含税单价、含税总价、测试周期如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试项目 | 数量 | 含税单价（元） | 含税总价（元） | 测试周期 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 总计（人民币大写）： |  |

2、甲方委托乙方为甲方经办人所送样品提供化学成分，物理性能等指标的测试分析服务，乙方用自己的测试分析技术和方法、高分子实验中心现有正常使用仪器，为甲方提供样品的测试分析服务。

3、甲方在领取乙方签发的检测报告前，应为乙方所提供的测试分析服务支付费用。

4、乙方必须对样品的一切检测数据和检测技术要求保密，未经甲方书面同意不得泄露给任何第三方，也不得将与样品有关的技术资料用于任何经营及开发活动。

5、甲方已知晓并认可乙方的检测能力和资质范围，应按照乙方要求提交与检测有关的材料及必要的检测依据或文本。同时，甲方在每次送样时可与乙方签署《委托检测协议书》。

6、乙方应按照专业操守尽其所能，按甲方的要求完成分析测试任务，并向甲方出具检测报告。乙方接到甲方的待检样品后，应在8-9个工作日内完成对甲方所送的样品的测试分析工作。

7、甲方对提供样品资料的真实性和代表性负责。甲方对检测结果若有异议，可于收到《检测报告》之日起十日内向乙方提出复检，复检费用另行结算。如甲方未在十五日内提出复检要求，视为甲方已认可乙方的检测结果。

8、合同一式二份，甲乙双方各执一份。一经确认，若有任何变更，需双方就变更事项沟通协商并书面确认后方可生效。传真件视同正本，与原件具有同等法律效力。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（章）： | 乙方（章）： |
| 地址： | 地址： |
| 法定代表人（委托代理人）： | 法定代表人（委托代理人）：  |
| 税号： | 税号： |
| 账户： | 账户： |
| 账号： | 账号： |
| 开户银行： | 开户银行： |