**生命科学共性研究技术平台**

**规章制度汇编**

**（2019）**

**二〇一九年一月**

[生命科学共性研究技术平台实验室安全管理规定 3](#_Toc534709698)

[生命科学共性研究技术平台安全操作规范 12](#_Toc534709699)

[生命科学共性研究技术平台仪器设备管理规定 20](#_Toc534709700)

[生命科学共性研究技术平台仪器设备维修管理规定 26](#_Toc534709701)

[生命科学共性研究技术平台](#_Toc534709702)[危险化学品安全管理办法 29](#_Toc534709703)

[生命科学共性研究技术平台危险废弃物管理办法 32](#_Toc534709704)

[生命科学共性研究技术平台应急预案 34](#_Toc534709705)

[生命科学共性研究技术平台实验室安全检查管理办法 45](#_Toc534709705)

[生命科学共性研究技术平台辐射工作管理规定 4](#_Toc534709706)7

[生命科学共性研究技术平台辐射事故应急处置预案 53](#_Toc534709707)

[生命科学共性研究技术平台](#_Toc534709708)[固定式压力容器现场安全管理制度 60](#_Toc534709709)

[生命科学共性研究技术平台](#_Toc534709710)[固定式压力容器安全操作规程 65](#_Toc534709711)

[生命科学共性研究技术平台](#_Toc534709712)[固定式压力容器作业人员岗位职责 67](#_Toc534709713)

[生命科学共性研究技术平台](#_Toc534709714)[特种设备应急救援预案 68](#_Toc534709715)

[生命科学共性研究技术平台](#_Toc534709716)[特种设备应急预案流程图 71](#_Toc534709717)

[生命科学共性研究技术平台](#_Toc534709718)[微生物菌种低温冷冻保藏技术规程 72](#_Toc534709719)

[生命科学共性研究技术平台](#_Toc534709720)[微生物菌种冷冻干燥保藏技术规程 73](#_Toc534709721)

生命科学共性研究技术平台冷库中植物种质资源储存规程 76

生命科学共性研究技术平台微生物菌种资源纯度检测技术规程 77

[生命科学共性研究技术平台](#_Toc534709722)[仪器设备技术培训制度 79](#_Toc534709723)

生命科学共性研究技术平台上岗证制度 81

[生命科学共性研究技术平台仪器使用收费管理办法 82](#_Toc534709724)

生命科学共性研究技术平台实验室安全管理规定

第一章 总 则

**第一条** 平台是开展教学、科研活动的重要基地，为确保平台实验室安全，防止人员伤亡和财产损失事故发生，保证教学、科研活动的正常进行，特制定本管理规定。

**第二条** 生命科学共性研究技术平台接受依托单位安全工作的安排和统一部署。平台主任是本平台安全工作的第一责任人，各分平台组长对分管区域负有安全责任。

**第三条** 平台应坚持“安全第一，预防为主”和“谁主管，谁负责”的原则，认真贯彻落实国家、学校有关安全规定，落实各项安全防范措施，制定事故应急预案，定期组织突发事故模拟演练，定期对教职工和学生进行安全教育。

**第四条** 所有在平台实验室工作、学习的人员，要牢固树立“以人为本”的观念，统一认识，确保人身安全。要牢固树立安全意识，遵守平台实验室安全管理规章制度，掌握基本的安全知识和救助知识。

**第五条** 平台各实验室应根据自身工作特点，制定相应的安全操作规范，并张挂在实验室明显区域，严格贯彻执行；要经常性地向实验人员进行实验安全基本常识、安全原则教育。新进实验室人员必须先接受安全教育，掌握基本安全知识和技能，才能进入实验室工作、学习。

**第六条** 平台实验室安全检查坚持自查与抽查相结合、定期检查与不定期检查相结合的原则，及时发现并排除安全隐患。

**第七条** 平台与实验室人员逐级签订安全责任书，切实将安全责任落实到位，落实到人。

第二章 消防安保

**第八条** 各实验室须配备适用足量的消防器材，置于位置明显、取用方便之处，并指定专人负责。在非应急状况下，各种安全设施不准借用或挪用，要定期检查，发现问题，及时采取补救措施。

**第九条** 保持实验室设备、设施及环境清洁卫生。设备器材摆放整齐，排列有序，保持走道畅通。严禁走廊堆放物品阻挡消防安全通道。

**第十条** 实验室人员应熟悉消防器材的放置地点，学习消防知识，熟悉安全措施，熟练掌握消防器材的使用方法。如遇火灾事故，应及时切断电源，冷静处理。

**第十一条** 各实验室应经常对实验人员进行安全用电教育，严禁超负荷用电。实验电气设备处于工作状态时，必须有人在场监管，确实需要长时间连续工作的实验，电气设备须采取必要的安全保护和监管措施，防止意外事故发生。

**第十二条** 电、水、气等设施必须按有关规定规范安装，不得乱拉、乱接临时线路。应定期对各实验室电源、水源、火源等进行检查，发现隐患应及时处理。

**第十三条** 电气设备应定期维护保养，对有故障的仪器设备要及时检修，仪器设备的维护和检修要有记录，对出现老化现象的设备以及具有潜在安全隐患的设备应及时维修或报废。

**第十四条** 无需配备加热设备的实验室，严禁使用包括电炉、电取暖器、电水壶、电熨斗、电吹风等各种类型的电加热器具。实验中必须使用明火时，须加强防范措施，做到用火不离人，危险范围内要清除可燃物品。

**第十五条** 按规定设置安全疏散指示标志和应急照明设施，保证疏散通道、安全出口畅通。不得在实验室堆放与实验需要无关的杂物、可燃物、易爆物。

**第十六条** 实验室在从事涉及压力容器、振动、噪声、高温、高压、辐射、强光闪烁、细菌疫苗及放射性物质的操作和实验时，要严格制定相关操作规程，采取相应的劳动保护措施。

**第十七条**      各实验室应采取适当的防盗技术手段，安装必备的防盗设施，通过人防、技防、物防相结合做好实验室防盗安全工作。一旦发现盗窃事件，应保护好现场，并及时向保卫部门报告。

第三章 环境安全

**第十八条** 根据国家法律法规规定，加强对废气、废液、废渣和噪声的处理与排放的管理，不得污染环境。严禁在实验室内大声喧哗、抽烟、吃食物和乱丢垃圾。不得带无关人员进入实验室。

**第十九条** 指定专人负责收集、存放有毒有害废液、化学及生物固体废弃物的管理工作。处理工作实施“分类收集、定点存放、专人管理、集中处理”的工作原则。

**第二十条** 病原微生物要有专人负责，建立健全领取、储存、发放登记制度，领用时必须经平台负责人批准。对实验剩余的病原微生物要及时做好妥善保管、规范处理，并作好详细记录，绝不允许乱扔乱放、随意倾倒或自行销毁。

**第二十一条** 病原微生物废弃物，处理前应先消毒再集中收集，交由学校有关部门销毁处理。含有病原体的污水必须经严格消毒、灭菌处理，并符合国家排放标准才能排放。

**第二十二条** 废放射源的处理必须向有关部门申报，并办理相关手续。待处理的废放射源必须妥善保管，严禁随意堆放、掩埋、焚烧和丢弃。含放射性同位素的废弃装置，在没有取出放射源的情况下，不得对其装置进行任何处理。

第四章 危险化学品、放射性物品安全

**第二十三条** 本管理规定所称危险化学品，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；放射性物品是指含有放射性核素，并且其活度和比活度均高于国家规定的豁免值的物品，或产生预定水平χ、γ电子束、中子射线等的电器设备。

**第二十四条** 使用危险化学品、放射性物品的单位要认真贯彻国家《危险化学品安全管理条例》、《放射性同位素与射线装置放射安全和防护条例》和上级部门的有关规定，建立严格的危险化学品和放射性物品登记、交接、检查、出入库、领取清退等管理制度，要建立账目，做到账物相符。

**第二十五条** 使用危险化学品、放射性物品的单位要制定安全使用操作规程，明确使用注意事项。实验人员必须配备防护装备方可参与有关实验。学生使用危险化学品、放射性物品时，管理人员应详细指导监督，并采取必要的安全防护措施。使用危险化学品、放射性物品的实验教学负责人、项目负责人对危险化学品、放射性物品的使用安全负直接责任。

**第二十六条** 平台须经常对使用危险化学品、放射性物品的教职员工、学生进行安全教育。

**第二十七条** 对危险化学品、放射性物品要指定工作责任心强、具备专业保管知识的专人负责管理。管理使用过程中严格安全措施，坚持“五双制度”——双人收发、双人记账、双人双锁、双人运输、双人使用。对一般普通化学品，应建立使用台账，并至少保存三年。

**第二十八条** 危险化学品应根据物质不同特性分类、分项存放，性质或防火与灭火方法相互抵触的危险化学品，不得在同一仓库或同一储存室存放，放射性同位素不得与易燃、易爆、腐蚀性物品一起存放。对存放中的危险化学品、放射性物品要经常检查，及时排除安全隐患。存放地点要安装防火、防水（潮）、防泄漏、防盗设施，无关人员禁止进入。

**第二十九条** 转移和运输剧毒品、放射性同位素及强酸等易发生重大伤害事故危险品，必须妥善包装，使用专用运输工具，运输过程须派专人随行监管。

第五章 特种设备安全

**第三十条** 本管理规定所称特种设备是实验室内涉及生命财产安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶，下同）、压力管道等。

**第三十一条** 特种设备由专（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，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。

**第三十二条** 特种设备管理与操作人员，必须通过相应的培训与考核，取得特种设备作业人员资格证书后方可从事相应的工作。

**第三十三条** 制定服役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。特种设备使用中发现异常情况，应立即停止使用，及时进行检修。

**第三十四条** 易燃气体气瓶与助燃气体气瓶不得混合放置。易燃气体及有毒气体气瓶必须安放在通风良好且配备泄露监测装置的场所。各种压力气瓶竖直放置时，应采取防止倾倒措施。

**第三十五条** 严禁使用超期气瓶，超过检验期的气瓶应及时退回，由气瓶所属单位负责送检。

**第三十六条** 各种压力气瓶应避免曝晒和靠近热源，可燃、易燃压力气瓶离明火距离不得小于10米；严禁敲击和碰撞压力气瓶；外表漆色标志要保持完好，压力气瓶要专气专用。

**第三十七条** 压力气瓶使用时要防止气体外泄；瓶内气体不得用尽，必须留存有安全余压；使用完毕及时关闭总阀门。

**第三十八条** 经常检查易燃气体管道、接头、开关及器具是否有泄漏 ，随时排除安全隐患。室内无人时，禁止使用易燃器具。

第六章 仪器设备安全

**第三十九条** 实验室的仪器设备应有专人负责维护，保持良好的性能和准确的精度，并处于完善可用状态，确保仪器设备安全运行。

**第四十条** 实验室管理人员必须密切注意学校有关部门停水停电的通知和气象部门的恶劣天气预警通知，注意贵重仪器设备的停水停电保护措施，如遇台风、暴雨、冰雹、雷暴等恶劣天气，应提前对贵重仪器设备采取保护措施，防止或减小外界影响对仪器设备造成的损失。在发生恶劣天气情况时，工作人员须在现场值班。

**第四十一条** 各类实验要严格按照安全操作规程进行，上机前需制定切实可行的实验方案，并做好各种准备工作。上机时严格按使用操作规程进行，开机后必须有人值守，用完仪器要认真进行安全检查。对不遵守者，管理人员有权对其劝阻、纠错直至拒绝其继续使用。

**第四十二条** 对精密、贵重仪器和大型设备的图纸、说明书等各种随机资料，要按规定存放，设专人妥善保管，不得携出或外借。如有特殊需要须经平台主任批准，向管理人员办理出借手续，并按时归还。

**第四十三条** 贵重仪器设备及其附属的安全装置，未经申报批准，不准随意拆卸与改装。确需拆卸或改装时，应书面请示依托单位分管领导批准，方可实施。

第七章 保密安全

**第四十四条** 定期清查本平台承担的科研项目，会同有关部门，合理划定密级；按照密级采取相应保密措施。

**第四十五条** 平台承担的涉密科研项目的测试数据、分析结论、阶段成果和各种技术文件，均要按科技档案和保密管理制度进行保管和使用，任何人不得擅自对外提供资料。如发现泄密事故，应立即采取补救措施，并对泄密人员进行严肃处理。

**第四十六条** 实验涉及国家安全秘密的，按有关部门的规定执行。

**第四十七条** 经常对实验室工作人员进行保密教育，定期对保密工作的执行情况进行认真检查，杜绝泄密事故。

第八章 事故处理与奖惩

**第四十八条** 发生事故时，要积极采取有效应急措施，及时处理，防止事态扩大和蔓延。发生较大险情应立即报警。

**第四十九条** 对违反本规定的实验室和个人，平台有权停止其实验和作业，令其限期整改。凡被责令整改的实验室，要采取相应的限期整改措施，经各有关部门检查合格后，方可恢复工作。

**第五十条** 对玩忽职守，违章操作，忽视安全而造成了被盗、火灾、中毒、人身重大损伤、污染、精密贵重仪器和大型设备损坏等重大事故，实验室工作人员要保护好现场，并立即报告平台主任、依托单位分管领导、学校公安处、资产与实验室管理处等有关部门和学校主管领导，不得隐瞒不报或拖延上报。对隐瞒或歪曲事故真相者，将予以从严处理。

**第五十一条** 平台会同学校有关部门及时查明事故原因，分清责任，做出处理意见。对造成严重安全事故的，追究肇事者、主管人员和主管领导相应责任；情节严重者，要给予纪律处分，触犯法律的交由司法机关依法处理。

第九章 附  则

**第五十二条** 本规定适用生命科学共性研究技术平台辖内各实验室。

**第五十三条** 本规定自批准下发之日起执行。

生命科学共性研究技术平台安全操作规范

一、实验室安全操作基本规范

1. 熟悉实验室及周围环境，如水阀、电闸、灭火器和安全门的位置。

2. 进入实验室时要穿戴好实验服，必要时需戴好防护眼镜、口罩和橡胶手套等。不得穿露脚趾凉鞋、高跟鞋或拖鞋；留长发者应束扎头发。

3. 实验进行时，不得随便离开岗位，要密切注意实验的进展情况。

4. 熟知所使用的药品、设施和设备具有的潜在危险，实验用化学试剂不得入口，严禁在实验室内吸烟或饮食。实验结束后要细心洗手。

5. 做实验时应打开换气设备，保持室内空气流通；易挥发有害液体的加热和易产生严重异味、易污染环境的实验操作应在通风橱内进行。

6. 各种气体钢瓶或气体管道用毕，都应立即关闭阀门，若发现漏气或气阀失灵，应停止实验，立即检查并修复，待实验室通风一段时间后，再恢复实验。禁止实验室内存在火种。需要循环冷却水的实验，要绑好水管，以免因减压或停水发生爆炸和着火事故。

7. 使用电器时，谨防触电。不要在通电时用湿手和物接触电器或电插销。实验完毕，应将电器的电源切断。

8. 实验所产生的废物、废液应分类收集存放，并按规定上缴，严禁倒入下水道。

9. 易燃、易爆、剧毒化学试剂和高压气瓶要严格按有关规定领用、存放、和保管。

10. 每个实验室人员必须熟练使用灭火器。

11. 值日人员或最后离开实验室的工作人员都应养成检查水阀、电闸等的良好习惯，关闭门、窗、水、电、气后再离开实验室。

**二、实验室安全操作及防护**

**1. 用电安全及防护**

**(1) 防止触电**

1) 不用潮湿的手接触电器。

2) 电源裸露部分应有绝缘装置(例如电线接头处应裹上绝缘胶布)。

3) 所有电器的金属外壳都应保护接地。

4) 实验时，应先连接好电路后才接通电源。实验结束后，先切断电源再拆线路。

5) 修理或安装电器时，应先切断电源。

6) 不能用试电笔去试高压电。使用高压电源应有专门的防护措施。

7) 如有人触电，应迅速切断电源，然后进行抢救。

**(2) 防止引起火灾**

1) 使用的保险丝要与实验室允许的用电量相符。

2) 电线的安全通电量应大于用电功率。

3) 室内若有易燃易爆气体，应避免产生电火花。继电器工作和开关电闸时，易产生电火花，要特别小心。电器接触点(如电插头)接触不良时，应及时修理或更换。

4) 如遇电线起火，立即切断电源，用沙或二氧化碳、四氯化碳灭火器灭火，禁止用水或泡沫灭火器等导电液体灭火。

**(3) 防止短路**

1) 电线、电器不要被水淋湿或浸在导电液体中。

2) 在仪器使用过程中，如发现有不正常声响，局部温升或嗅到绝缘漆过热产生的焦味，应立即切断电源。

**2. 化学试剂使用安全及防护**

**(1) 防毒**

1) 实验前，应了解所用药品的毒性及防护措施。

2) 操作有毒气体(如H2S、Cl2、Br2、NO2、浓HCl和HF等)应在通风橱内进行。

3) 苯、四氯化碳、乙醚、硝基苯等的蒸气会引起中毒。它们虽有特殊气味，但久嗅会使人嗅觉减弱，所以应在通风良好的情况下使用。

4) 有些药品(如苯、有机溶剂、汞、EB等)能透过皮肤进入人体，应避免与皮肤接触。

5) 禁止在实验室内喝水、吃东西。饮食用具不要带进实验室，以防毒物污染，离开实验室及饭前要冼净双手。

6) 储汞的容器要用厚壁玻璃器皿或瓷器。用烧杯暂时盛汞，不可多装以防破裂。

7) 若有汞掉落在桌上或地面上，先用吸汞管尽可能将汞珠收集起来，然后用硫磺盖在汞溅落的地方，并摩擦使之生成HgS，也可用KMnO4溶液使其氧化。

8) 盛汞器皿和有汞的仪器应远离热源，严禁把有汞仪器放进烘箱。

9) 碘化汞及氰化物等剧毒物品必须保存在保险箱内，严格执行“五双”制度，使用时填写完整登记信息。使用后的废液及时倒入废液回收桶内。

10）建立所使用化学品的使用台账，台账至少要保存三年，不得随意丢弃。

**(2) 防爆**

1) 使用可燃性气体时，要防止气体逸出，室内通风要良好。

2) 操作大量可燃性气体时，严禁同时使用明火，还要防止发生电火花及其它撞击火花。

3) 有些药品如叠氮铝、高氯酸盐、过氧化物等受震和受热都易引起爆炸，使用要特别小心。

4) 严禁将强氧化剂和强还原剂放在一起。

5) 久藏的乙醚使用前应除去其中可能产生的过氧化物。

6) 进行容易引起爆炸的实验，应有防爆措施。

**(3) 防火**

1) 许多有机溶剂如乙醚、丙酮、乙醇、苯等非常容易燃烧，大量使用时室内不能有明火、电火花或静电放电。实验室内不可存放过多这类药品，用后还要及时回收处理，不可倒入下水道，以免聚集引起火灾。

2) 有些物质如磷、金属钠、钾、电石及金属氢化物等，在空气中易氧化自燃。还有一些金属如铁、锌、铝等粉末，比表面大也易在空气中氧化自燃。这些物质要隔绝空气保存，使用时要特别小心。

**几种情况不能用水灭火：**

a. 金属钠、钾、镁、铝粉、电石、过氧化钠着火，应用干沙灭火。

b. 比水轻的易燃液体，如汽油、苯、丙酮等着火，可用泡沫灭火器。

c. 有灼烧的金属或熔融物的地方着火时，应用干沙或干粉灭火器。

d. 电器设备或带电系统着火，可用二氧化碳灭火器或四氯化碳灭火器。

**(4) 防灼伤**

1) 强酸、强碱、强氧化剂、溴、磷、钠、钾、苯酚、冰醋酸等都会腐蚀皮肤，特别要防止溅在皮肤上。若浓酸浓碱溅滴到皮肤上，应先用抹布擦干，再用大量清水冲洗，浓酸涂上5%碳酸氢钠溶液，浓碱涂上适量硼酸溶液，稀酸稀碱溅滴到皮肤上直接用大量清水冲洗，情况严重及时就医。

2) 强酸与水混合时，应当将强酸缓缓加入水中，以防止飞溅。当有化学试剂飞溅如眼内时，应立即用洗眼器冲洗眼睛，情况严重者及时就医。

3) 高压灭菌锅压力表应按规定期限进行检定，若发现压力表指示不稳定或不能恢复到零位、橡胶密封圈变形、螺丝、螺母松动现象应及时暂停使用，予以检修或更换配件。

4) 高压灭菌锅灭菌液体时，应将液体罐装在硬质的耐热玻璃瓶中，以不超过3/4体积为好，瓶口选用棉花纱塞，切勿使用未开孔的橡胶或软木塞，灭螺口瓶时，瓶盖不能拧紧。

特别注意：

在灭菌液体结束时不准立即释放蒸汽，必须待压力表指针回复到零位后方可排放余汽，以免被蒸汽灼伤。

5) 使用箱式电阻炉加热试剂后，应先打开炉门，待温度下降后再取出，在炉内取出试剂时必须使用隔热手套或铁钳，以防止烫伤。

**3. 气体钢瓶与管道的安全使用**

**(1) 气体钢瓶与管道的颜色标记**

实验室气体钢瓶常用的标记见下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **气体类别** | **瓶身颜色** | **表字颜色** | **字样** |
| 氮气 | 黑 | 黄 | 氮 |
| 氧气 | 天蓝 | 黑 | 氧 |
| 氢气 | 深蓝 | 红 | 氢 |
| 乙炔 | 白 | 红 | 乙炔 |
| 纯氢气体 | 灰 | 绿 | 纯氢 |

实验室常用气体管道的标记见下表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **管道名称** | **涂色标志** | **色环** |
| 净化压缩空气管 | 深蓝色 | 白色环 |
| 压缩空气管 | 深蓝色 |  |
| 净化氮气管 | 棕色 | 黄色环 |
| 氮气管 | 棕色 |  |
| 净化氢气管 | 粉红色 | 白色环 |
| 氢气管 | 粉红色 |  |
| 煤气管 | 黄色 |  |
| 氧气管 | 天蓝色 |  |
| 氩气管 | 灰色 |  |

**(2) 气体钢瓶与管道的使用**

1) 使用配套的减压阀并检查减压阀是否关紧，方法是逆时针旋转调压手柄至螺杆松动为止。

2) 打开总阀门，此时高压表显示出瓶内贮气总压力。

3) 慢慢地顺时针转动调压手柄，至低压表显示出实验所需压力为止。

4) 停止使用时，先关闭总阀门，待减压阀中余气逸尽后，再关闭减压阀。

**(3) 注意事项**

1) 钢瓶应存放在阴凉、干燥、远离热源的地方。可燃性气瓶应与氧气瓶分开存放。

2) 搬运钢瓶要小心轻放，钢瓶帽要旋上。

3) 使用时应装减压阀和压力表。可燃性气瓶(如H2、C2H2)气门螺丝为反丝，不燃性或助燃性气瓶(如N2、O2)为正丝。各种压力表一般不可混用。

4) 不要让油或易燃有机物沾染气瓶上 (特别是气瓶出口和压力表上)。

5) 开启总阀门时，不要将头或身体正对总阀门，防止万一阀门或压力表冲出伤人。

6) 不可把气瓶内气体用光，以防重新充气时发生危险。

7) 使用中的气瓶每三年应检查一次，装腐蚀性气体的钢瓶每两年检查一次，不合格的气瓶不可继续使用。

8) 钢瓶内气体不能全部用尽，要留下一些气体，以防止外界空气进入气体钢瓶，一般应保持0.5MPa表压以上的残留压力。

9) 钢瓶须定期送交检验，合格钢瓶才能充气使用。

10) 含湿的气体管道应有一定坡度，其最低点应有泄水器。当架空敷设时，寒冷地区有防冻措施。

11) 可燃气体与氧气管道，均需可靠接地，且每年检查一次。

12) 气体管道应涂色标记，且指示气体流向。

13) 管道及附件在安装前要除锈、清洗，与氧气接触的管材、附件、阀门要脱脂。脱脂应在通风良好的场所进行。必要时应佩戴防毒面具。脱脂后的管道两端应密封。严禁用氧气吹扫。

14) 气体管道中各类阀门在安装之前，必须进行强度和气密性试验，合格后方可使用。

**4. 化学废弃物品的处理**

**(1) 化学废弃物品的储存**

1) 完成试验后将实验过程中的产生的废液转移至相应的废液回收桶中。

2) 受到污染的实验室垃圾（如玻璃器皿，手套，薄毛巾等）不能被液体浸湿。必须把它们放入干净的双层塑料袋里并贴上“危险废弃物质”字样的标签。

3) 受到危害物质(如化学物质，放射性物质，生化物质等)污染的注射器、玻璃吸管和其他锋利物质必须放到指定的固定容器里。

**(2) 处理化学废弃物质注意事项**

1) 不能把玻璃或塑料试管、吸管或搅拌棒放在装有液体废弃物质的容器里。废弃物质必须和容器是相容的，因此，不能把酸或盐基装在金属容器运输，不能把氢氟酸装在玻璃容器里运输。

2) 在实验室的任何一个地方，实验室废弃物品的堆放时间决不能超过半年。危险废弃物质的容器一装满，立即将其处理，或者至少每90天清理一次。

3) 预留容器内的顶部空间，以防容器内的物质膨胀。

生命科学共性研究技术平台仪器设备管理规定

第一章　总　则

**第一条** 为了加强生命科学共性研究技术平台设备的管理，提高使用效率，充分发挥科研平台的作用，更好地为科研、教学服务，根据国家和学校相关政策，制定本规定。

**第二条** 平台设备的管理应做到合理流动、资源共享，杜绝闲置浪费。应充分挖掘现有仪器设备的潜力，重视维护维修、功能开发、改造升级、延长寿命的工作。

**第三条** 平台对所有仪器设备建立总账，协同学校有关部门进行不定期核查，做到账物相符，按规定上报上级主管部门。仪器设备的购置、售后服务协议、维修记录、交接文件需整理归档，平台指定专人负责档案管理工作。由平台保留原件，各仪器管理员留存复印件。

**第四条** 平台重视平台技术管理队伍的建设，根据实际工作情况，制定培训、考核办法。对于在实验技术研究与开发等方面取得重大成果的实验技术人员予以表彰奖励。

**第五条** 平台的大型仪器在设备安装时都将公布培训计划，面向仪器管理人员和学生培训。平台定期举办仪器培训班，由平台专家和各仪器管理人员负责。

第二章　仪器设备的购置

**第六条** 平台设备申购计划的制定。平台应至少每半年汇总仪器使用情况，在平台专家指导下，向依托单位以及平台管委会提出大型设备购置建议。小型常规仪器的购置，应根据实际情况，遵循优化配置的原则，广泛征求意见，分平台负责人提出购置申请后，逐级报平台主任、依托单位分管领导审批，同意后方可执行采购程序。论证及采购，按根据学校有关规定办理。

**第七条** 仪器设备到货后，由平台仪器管理人员和学校相关部门人员共同验收。进口仪器设备必须按外贸、商检部门有关规定在索赔期内办理验收手续，若发现质量问题及时索赔或退换。

**第八条** 仪器设备验收合格后，平台仪器管理人员应准备好有关资料，到学校资产管理部办理固定资产领用和建账手续，及时粘贴固定资产标签。

第三章　仪器设备的共享、使用和管理

**第九条** 平台对所管仪器设备实行统一管理，专管共用。平台不仅服务于山东大学青岛校区，同时也面向社会，奉行共享开放与有偿收费的原则。收取费用主要用于仪器保养、维修、运行、升级改造和平台管理人员绩效。

**第十条** 平台的大型仪器需持上岗证操作，任何使用者必须在掌握仪器性能和操作程序后方可持证上机操作。强行上机者，将依据情节严重程度，暂停该上机者对该设备的使用权限1-3个月。上岗证由平台发放给经仪器管理人员培训并认可的使用者。

**第十一条** 大型仪器设备必须张贴操作规程。仪器管理人员和操作人员应严格按照规程操作，并监督其他仪器使用者执行。

**第十二条** 平台仪器设备的使用实行预约和登记制度。使用者须先预约登记，而后使用。使用时应记录仪器运行状况、开机时间。凡不登记者，一经发现，停止使用资格1周，并通报所在课题组和单位。违规两次以上（含两次），停止使用资格两个月以上至半年不等。开机前应检查仪器是否正常及其卫生状况，发现问题及时报告管理人员，并找上一次使用者问明情况，知情不报者追查当次使用者责任。

**第十三条** 仪器管理人员要按照有关规定，定期对仪器设备的性能、指标进行校检和标定，对精度和性能降低的仪器要及时进行修复。

**第十四条** 任何人不得任意拆卸和改装仪器设备，如因功能改进等技术需要进行拆卸，需通过仪器管理人员、上报生命科学共性研究技术平台负责人，贵重仪器还需报依托单位分管领导批准后方可进行。

**第十五条** 仪器设备发生故障时，仪器管理人员应及时处理，具体规章制度参见《生命科学共性研究技术平台仪器设备维修管理办法》。

**第十六条** 平台仪器管理人员应相对稳定，如确需调换，必须履行设备现行技术状况、保养维修记录、功能开发利用情况、各种附配件、材料和全部资料的交接手续，待交接双方签字认可，由分管领导批准后方可离室。

**第十七条** 平台设备的报废按学校《山东大学废旧仪器设备处置办法》执行。

第四章　仪器设备损坏、丢失赔偿

**第十八条** 凡因责任事故造成仪器设备丢失、损坏，均应赔偿。发生责任事故的实验室和当事人应写出书面报告，说明原因、过程，分清责任，及时上报生命科学共性研究技术平台及依托单位，并作出处理意见，办理有关赔偿事宜。对弄虚作假者要严肃处理。

**第十九条** 对一贯不爱护平台财产，严重不负责任，违反操作规程者；事故发生后隐瞒不报，推脱责任，态度恶劣者，应从严处理。损失重大、后果严重的，除赔偿外，还应根据具体情况给予相应的行政处分。

**第二十条** 赔偿界定

1. 由于下列原因而发生责任事故，造成损失者，应予以赔偿。
2. 尚未了解仪器设备的性能及使用方法，轻率使用仪器设备造成损坏者；
3. 不服从指导，不按操作规程，造成仪器设备损坏者；
4. 未经实验室仪器设备管理人员批准，擅自移动、使用、拆改仪器设备（包括待报废设备），造成仪器设备损坏者；
5. 搬运不慎、保管不当或不按规定外借设备，造成仪器设备损坏或丢失者；
6. 对于实验室内的办公设备，如笔记本电脑、摄像机、照相机等，非因公携带外出发生损坏或丢失者。
7. 由于下列原因造成仪器设备损坏，可酌情减轻赔偿或免于赔偿。
8. 按规程进行操作，但因缺乏经验或技术不熟练而造成的损失；
9. 损坏较轻，经当事人修复且不影响设备使用的；
10. 事故发生后，能积极设法补救，并及时报告，如实反映，认识较好的。
11. 在正常使用过程中出现损坏，经鉴定却属于仪器设备本身质量问题和寿命问题，或自然灾害及其他不可抗拒的意外造成的损坏，不追究使用者责任。

**第二十一条** 赔偿的处理方法

1. 发现仪器设备损坏或丢失，仪器管理人员应及时报告，平台根据事情的性质、具体情节、当事人的认识态度和一贯表现，全面考虑。
2. 利用工作之便，擅自占用仪器设备，或未经批准，私自接受仪器设备的，应追回原物，从严处理。
3. 仪器设备损坏或丢失后，由仪器管理人员及平台主任提出处理意见和建议赔偿金额，报生命科学共性研究技术平台依托单位审批。对保修期以内的设备，视具体定损情况处理；对不属于保修范围内的修理，由当事人所在团队按一定比例（不低于实际发生费用的30%）赔偿相应的修理费、配件费等。对保修期以外的设备，赔偿金额视具体情况作如下规定：
4. 对单价在1000元以下，使用时间一年以上的仪器设备，损坏后应由当事人所在团队折旧计价赔偿；丢失后赔偿同类同等级的实物；
5. 对单价在1000元以上、20000元以下的仪器设备，损坏后应根据损坏的具体情况，由当事人所在团队按一定比例赔偿相应的修理费、配件费等；丢失后按折旧计价赔偿，但金额最低不能低于原价的30%，或赔偿同类同等级实物；
6. 对单价在20000元以上的仪器设备和其他重大事故，损坏后由生命科学共性研究技术平台组织人员查明情况和原因，根据相关规定提出处理意见和赔偿金额，上报生命科学共性研究技术平台依托单位分管领导审批，并报资产管理处备案；丢失后按折旧计价赔偿，但金额最低不能低于原价的30%，或赔偿同类同等级实物。

第五章　附则

**第二十二条** 本规定自下发之日起执行。

生命科学共性研究技术平台仪器设备维修管理规定

第一章 总 则

**第一条** 为加强仪器设备的维修管理，提高仪器设备的完好率和利用率，充分发挥仪器设备的使用效益和投资效益，保障学校教学和科研活动的顺利进行，特制订本管理规定。

**第二条** 仪器设备维修是仪器设备管理的重要环节之一。实行统一领导、归口管理、分级负责、责任到人。

**第三条** 仪器设备维修应坚持修旧利废、厉行节约的原则，以技术修理为主、更换配件为辅，加强设备维修保养，减少设备故障。

第二章 维修原则

**第四条** 精密、特种、稀有、大型设备以“预防维修”为主。由平台仪器管理人员对设备运行作随机监测，有计划地组织检查，实行定期维护保养。

**第五条** 常用、易损设备以“主动维修”为主，定期对易损部件进行检测、维护。

**第六条** 一般设备以“故障维修”为主，随坏随修，保证日常工作的进行。

第三章 维修职责

**第七条** 生命科学共性研究技术平台负责仪器设备维修的审定、协调组织监督和检查工作，各平台仪器管理人员落实分管设备的具体维修和验收工作。

**第八条** 平台仪器管理人员要建立完善的维修、保养制度。组织对仪器设备的定期保养和维护，建立规范的仪器设备维修档案，使维修保养工作制度化、经常化、定期化。确保实验仪器设备始终处于运行完好的状态。

**第九条** 平台仪器管理人员应熟练掌握仪器设备技术性能及操作规程，指导学生掌握正确的仪器设备操作方法及使用注意事项。

第四章 维修程序

**第十条** 仪器设备发生故障时，操作人员应立即停止使用，并采取措施防止故障（损坏）范围扩大。平台仪器管理人员和实验负责人要认真检查故障原因，及时组织维修。如属人为故障，应向生命科学共性研究技术平台主任及依托单位报告，按学校有关规定处理。

**第十一条** 低于2000元的小额维修，平台仪器管理人员填写《山东大学科教仪器设备修理申请单》，报送平台主任，审批同意后方可联系厂家维修或自行维修；2000元至2万元的维修项目应以书面申请形式逐级报送平台主任、分管院长审批；对于维修费用在2万元以上的维修项目，要经依托单位院长审批后，通过招标、询价、定向谈判等方式确定维修商，合理节省资金；对于无维修价值的仪器设备，可申请报废，按《山东大学废旧仪器设备处置办法》进行处理。

**第十二条** 如使用单位无法排除故障，由平台仪器管理人员填写《山东大学科教仪器设备维修申请单》，经分管院长、维修中心及学校资产与实验室管理部审批同意后，由维修中心组织力量维修。

**第十三条** 仪器设备维修后，平台仪器管理人员需会同有关技术人员对所修设备进行严格验收，鉴定维修质量，填写维修验收意见，并及时归档。

**第十四条** 大型贵重精密仪器设备由平台仪器管理人员严格按照《山东大学贵重仪器设备管理办法》的规定进行定期保养、维护，并随时做好使用检修记录。仪器设备发生故障（损坏）应立即组织有关人员进行事故分析，查明原因，写出书面报告，报平台仪器设备工作委员会及分管院长，按上述第十条及第十一条之规定，及时联系专业技术人员进行维修。

第五章 其他

**第十五条** 仪器设备属乱拆乱卸等非正常损坏的，将追查相关人员责任并包赔经济损失。

**第十六条** 任何单位和个人严禁对仪器设备乱拆、乱卸，随意改造，一经发现将通报批评，并严肃处理。维修人员在维修中要认真操作，不得扩大故障范围。

**第十七条** 未经平台主任及依托单位同意不得擅自委托个人及公司维修。

第六章 附则

**第十八条** 本规定自公布之日起执行。

生命科学共性研究技术平台

危险化学品安全管理办法

**第一条** 为加强对危险化学品的安全管理，保证教学、科研工作的顺利进行，保障教职工和学生的生命财产安全，保护环境，根据国务院《危险化学品安全管理条例》结合平台具体情况，特制定本办法。

**第二条** 本办法所称危险化学品，是指《中华人民共和国常用危险化学物品的分类及标志》中所列的爆炸品、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、放射性物品和腐蚀品等八大类物品。

**第三条** 本办法适用于生命科学共性研究技术平台辖内涉及危险化学品的教学、实验和科研等活动，及对危险化学品的安全监督管理。

**第四条** 危险化学品安全管理实行分级管理体制。生命科学共性研究技术平台接受依托单位危险化学品使用管理规定，平台主任对平台危险化学品管理工作负全面责任，制定适用于本平台的危险化学品安全管理制度。

**第五条** 危险化学品的购买实行凭证采购制度，要通过正常渠道，向正规合法的危险化学品经营单位购买。剧毒物品、有毒气体的购买，使用人必须填报申购单，提交申请报告，履行完申购手续并经资产部审批后，由资产部有关科室购买。

**第六条** 危险化学品必须委托专门车辆运输，不得用运载有乘客的车辆装运危险化学品。化学性质相抵触的物品不得混装。严禁随身携带危险化学品乘坐公共交通工具。

**第七条** 危险化学品的使用管理

1、剧毒物品

剧毒物品存放的各个环节严格落实“双人管理、双人收发、双人双锁、双人运输、双人使用”为核心的安全管理制度，坚持“用多少、领多少”的原则，做好领用记录，由实验室负责人签字后妥善保管，做到账物相符。存储有危化品的实验室须有专门危化品储存设施。

2、压缩气体和液化气体

（1）搬运气体钢瓶时必须轻放，气体钢瓶必须时刻牢固固定，防止撞击造成气体泄露事故。

（2）严禁气体钢瓶放置在烈日或高温下，不得沾污油脂，以免发生爆炸。

（3）严禁氢、氧等能触发化学反应的的气体放在一起使用。

（4）气体钢瓶使用须安装专用减压器。不得私自拆装钢瓶阀门，发生故障，及时报有关单位检修。

**第八条** 废弃物处理规定

1、不得任意丢弃、掩埋和排放危险化学品废物。

2、由各实验室负责分类收集化学固、液废物，存放于无渗漏的容器内并贴上标签，再委托学校有关部门保管和处理（放射性物品、爆炸物除外）。

**第九条** 放射性物品的使用、设施场地、放射防护管理、放射性废物处理，遵照《中华人民共和国放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《中华人民共和国电离辐射防护与辐射源安全基本标准》的要求，应具备相应的放射工作许可证、上岗证等。

**第十条** 危险化学品管理安全措施

1、从事危险化学品工作如采购、运输、使用、监督、管理等各个环节的人员应当接受安全技术培训，熟悉并掌握本岗位的操作方法和有关防护知识，考核合格后方可上岗。

2、对从事危险化学品工作的人员的培训和考核由所在实验室负责组织实施，并做好培训和考核记录。

3、拥有危险化学品的实验室、仓库应当根据危险化学品的种类、性能落实相应的通风、防火、防爆、防毒、防盗、防潮、防静电、报警监控、隔离操作、警示标志等安全措施。

4、从事危险化学品工作的各个环节和场所要建立健全相应的安全管理制度。各实验室要定期进行安全自查。发现问题，立即整改。

5、学校或依托单位对平台下达安全整改通知书后，相关实验室负责人需在第一时间完成整改工作，并在三天内书面向平台主任以及依托单位安全负责人提交整改报告。

**第十一条** 对于违反危险化学品安全管理规定和要求，造成事故的实验室负责人和事故责任人要追究行政责任。构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第十二条**  本办法自公布之日起生效。

生命科学共性研究技术平台危险废弃物管理办法

**第一条** 为对实验过程中产生的危险废弃物进行有效管理，避免危险废物对环境造成严重影响，特制定本办法。

**第二条** 本办法适用于生命科学共性研究技术平台在科研活动中所产生的危险废弃物的控制。

**第三条** 平台各实验室负责对危险废弃物的识别，及按照规定将其放在危险废弃物暂存室。学校资产与实验室管理处负责危险废弃物的清运和处理。

**第四条** 危险废弃物的收集和存放

1. 危险废弃物需集中存放在危险废弃物暂存室。
2. 易燃、易爆及产生有毒气体的危险废弃物需按照易燃易爆危险品贮存，或经过预处理之后贮存。
3. 常温下不水解，不挥发的固体废弃物可直接存放于暂存室。
4. 其他危险废弃物需置于容器或防漏胶袋中，再转移至暂存室。
5. 禁止将相互反应的危险废弃物放在同一容器内。
6. 盛装危险废弃物的容器需明确标识其危险性。

**第五条** 危险废弃物的处理

1. 严禁私自将实验室产生的危险废物交由无处置资质、无合同约定的单位处置。
2. 各实验室负责分类收集化学固、液废物，存放于无渗漏的容器内并贴上标签，及时转移至危险废物暂存室。
3. 学校资产与设备管理处负责危险废弃物的处理联系方式（电话0532 - 58630057）。

生命科学共性研究技术平台应急预案

一、前 言

为在发生突发事件时，能及时组织起统一的指挥系统，科学有效地实施救援工作，迅速准确地调度所需物资、人员、设备，最大限度地减少人员、财产损失，维护正常的科研和教学秩序，特制定本预案。

二、组织领导和职责分工

**1、组织机构**

成立安全事故应急小组，实行组长负责制，负责本预案的启动和实施，进行突发安全事故的应急处置工作。小组成员组成如下：

组长：生命科学共性研究技术平台主任

副组长：生命科学共性研究技术平台副主任

组员：各分平台负责人

**2、职责分工**

根据国家、行业及主管部门的法规和规定，实验室必须认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，坚持“谁主管谁负责”原则，生命科学共性研究技术平台主任应为事故处置的第一责任人，分平台负责人和实验人员都是事故处置的责任人。

安全事故应急小组成员及仪器管理人员在接到事故报警后，应第一时间赶到事故现场，根据本预案进行适当处置，并及时向依托单位安全分管领导报告。任何人员以任何理由和借口延误事故处置，造成人员伤亡、财产损失或恶劣社会影响者，均按失职处理。违反国家法律法规和单位纪律者，按相关法律法规和单位纪律论处。

**3、应急工作原则**

**（1）以人为本**

凡出现有可能影响人员身体健康、甚至引起人员残疾和死亡的突发事件征兆时，应及时采取人员避险措施；突发事件发生后，应在避免事件扩大的前提下，优先开展抢救人员的应急处置行动，同时关注救援人员自身的安全防护。

**（2）预防为主**

建立突发事件预警和风险防范体系，强化监控和监督管理，及时消除隐患。

**（3）分级负责**

在生命科学共性研究技术平台安全事故应急小组统一领导下，实行分级管理，各相关实验室结合实际情况制定应急预案，同级各部门之间分工负责，相互协作。

**（4）平战结合**

各实验室充分利用现有资源，建立相应的突发事件应急组织指挥体系，做好人力、物力和技术准备，健全平时充分准备与应急有条不紊紧密结合的应急工作机制。平台每年应组织一次应急演练。

三、火灾控制与人员疏散应急预案

为了贯彻落实《中华人民共和国消防法》和《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》，提高全体师生员工应对突发火情、火灾的意识和能力，保证一旦发生火灾，事发现场及周边人员能及时报警并进行力所能及的扑救，有关人员能及时到位，有效地组织对火灾的扑救、人员的疏散、被困人员的营救等，根据平台实际情况，特制定此消防应急预案。

**1、灾情报告、报警程序**

《中华人民共和国消防法》中规定：“任何人发现火灾时，都应当立即报警。发生火灾的单位必须立即组织力量扑救火灾。邻近单位应当给于支援。”

发生的火灾较小且可以控制时，现场人员必须通过电话向实验室安全负责人及安全事故应急小组报告。当火情不能有效控制时，应通过电话向学校公安处（0532-58630110）、或向公安消防部门（119）报警，同时通知相邻实验室人员。

实验室负责人接到火灾报告后，要迅速到达火灾现场并组织火灾的扑救和人员疏散。

向公安消防部门和学校公安处报警时，要准确地说明起火单位、起火房间的所在部位、燃烧物的类别等。报119火警后，报警人员在道路口接应消防车进入现场，公安消防人员到场后，报警人员或着火房间人员及时向公安消防指挥员介绍已了解的火场情况，如火情火势、燃烧物品的类别、有无危险物品、有无人员被困等。

**2、应急疏散程序**

实验室负责人应根据起火的部位和疏散的路线，在疏散通道楼梯口布置好疏散引导员，引导人员疏散。所有人员都应协助指挥和疏导。

通知楼内人员疏散时应明确表达以下内容：

（1）通报火场信息，稳定待疏散人员的情绪，避免发生慌乱；

（2）分楼层按顺序疏散

**疏散顺序**：1）着火层；

2）着火层以上楼层

3）着火层以下楼层；

（3）指引疏散方向、路线。

**疏散通道：**在平台楼层走廊两头及中间均有玻璃门，可从门口逃生。

**疏散须知：**

1）听从疏散引导人员的指挥；

2）行动迅速而不慌乱；

3）通过烟雾区域时须用湿毛巾(或湿衣服等)捂住口鼻低姿行进；

4）已疏散人员在楼外指定地点集合，未接到通知不得自动返回火灾现场。

**3、火灾扑救程序**

（1）发生火情时

在场人员应在保护自己人身安全并能安全撤离的情况下采取及时有效的措施进行扑救。例如：发生有机溶剂小面积着火，可用石棉布、湿抹布覆盖火焰直至扑灭，也可使用灭火器。使用灭火器时应注意周围的环境，由于灭火器喷发出来的灭火剂具有一定的压力，使用时应避免打翻其它化学试剂，防止火势变大。

（2）发生火灾时

现场人员在扑救时不要轻易打开门窗，应切断本实验室的电源、气源，移走钢瓶等压力容器。

实验室负责人接到火灾警报后应立即到达火灾现场，了解火灾的性质、房间内化学危险品的种类、存量，有无人员被围困等。要有效地组织人员使用灭火器或消防水枪进行灭火。

当火情不能有效控制时，应通过电话向学校公安处(0532-58630110)和公安消防部门（119）报警，同时通知相邻实验室人员。

（3）配合公安消防队灭火

消防队到场后，课题组教师应在公安消防员的指挥下，紧密配合共同灭火。扑灭火灾后，实验室负责人应组织人员检查火场是否有新的火险隐患，并配合消防部门查清起火原因，处理好善后工作。

（4）烧伤急救处理

1)基本原则是：烧伤发生时，最好的救治方法是用冷水冲洗，或伤员自己浸入附近水池浸泡，防止烧伤面积进一步扩大。

2)衣服着火时应立即脱去用水浇灭或就地躺下，滚压灭火。冬天身穿棉衣时，有时明火熄灭，暗火仍燃，衣服如有冒烟现象应立即脱下或剪去以免继续烧伤。身上起火不可惊慌奔跑，以免风助火旺，也不要站立呼叫，免得造成呼吸道烧伤。

3)烧伤经过初步处理后，要及时将伤员送往校医院或就近医院进一步治疗。

四、危险化学品事故应急救援预案

为及时有效地开展危险化学品事故救援工作，加强对危险化学品事故的有效控制，最大限度地减少事故造成的损失，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》和国家安全生产监督管理局《危险化学品事故应急救援预案编制预案》(征求意见稿)，结合本平台情况，特制定本应急救援预案。

**1、灾情报告、报警程序**

（1）学校治安维持报警电话：0532-58630110。

（2）医疗急救电话：0532-58630120或120。

（3）事故控制应急咨询电话：国家化学事故应急咨询电话0532-83889090。

危险化学品事故发生后现场人员首先进行个人防护，然后按照事故不同类别分别采取相应的现场处置措施，并立即报告本单位安全事故应急小组组长、成员及责任教师，判断事故等级和趋势后采取相应的内部外部联络。

**2、实验室化学品泄漏处置程序**

（1）易燃、有毒气体泄漏：现场人员首先从室外总闸切断电源（避免断电时电弧引起火灾），佩戴个人防护用具，然后迅速开门窗通风，并按照危险程度通知临近实验室或整座建筑人员撤离至上风区，在做好安全保障工作之后对泄漏源进行控制处理：用毛巾或抹布擦拭洒出的液体，并将液体拧到大的容器中，然后再倒入带塞的玻璃瓶中。

（2）易燃、腐蚀、有毒液体泄漏：现场人员首先从室外总闸切断电源（避免断电时电弧引起火灾），佩戴个人防护用具，避免中毒和受到灼伤，然后使用相应物资擦拭和吸收。大量泄漏时在实验室门口设置堵截围堰后撤离，等待应急救援人员处置。

（3）化学废液及废旧试剂：本平台化学废液种类主要为各种有机溶剂。各实验室负责人应严格控制化学试剂回收利用。确实无法回收利用的，按类别收集于专用容器中，加盖并张贴标签注明废液名称、数量、实验室编号、操作人姓名。废液及废旧试剂由学校责任部门定期统一处置。当化学废液及废旧试剂外泄时，知情者应立即通知本平台安全应急小组组长及实验室安全负责人，立即采取措施追回外泄废液，并追究外泄人员责任。外泄废液造成他人生命财产损害及环境破坏者，由相关部门按有关规定处置。知情不报者按失职论处。

（4）化学品包装物：剧毒化学品包装物，必须交学校责任部门统一处置。普通化学试剂瓶子，集中装于纸箱中，定期交给学校责任部门处理。

（5）本单位所有实验操作人员，要有高度的节能环保意识，实验设计及实验过程中要充分体现绿色化学理念，以保护生态环境为己任。实验工作中，要树立高度的节能节水意识，全体教师都有杜绝一切浪费的责任。

**3、实验室化学品火灾处置程序**

实验中一旦发生了火灾切不可惊慌失措，应保持镇静。首先应立即切断室内一切火源和电源。然后根据具体情况正确地进行抢救和灭火。常用方法如下：

（1）可燃液体着火：立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风设施，防止扩大燃烧。若着火面积较小，可用抹布、湿布、铁片或沙土覆盖，隔绝空气使之熄灭。覆盖时动作要轻，避免碰坏或打翻盛装可燃溶剂的玻璃器皿，导致更多的溶剂流出而扩大着火面。

（2）酒精及他可溶于水的液体着火：可用水灭火。

（3）汽油、乙醚、甲苯等有机溶剂着火：应用石棉布或砂土扑灭。绝对不能用水，否则会扩大燃烧面积。

（4）金属钠着火：用砂土覆盖灭火。

（5）导线和电器外壳着火：不能用水及二氧化碳灭火器，应先切断电源，再用干粉灭火器或覆盖法灭火。

（6）衣服烧着时切忌奔走，可用衣服、大衣等包裹身体或躺在地上滚动灭火。

（7）易燃、液化气体类火灾，首先切断电源，开门窗通风，起火初期首先控制气体泄漏，然后使用灭火毯遮盖扑灭，如无法控制气体泄漏，当容器内容物储存量低于爆炸极限时，使用干粉灭火器扑救，火焰消失后使用灭火器对周边环境降温至室温以免气体重新燃烧或爆炸，否则必须保持稳定燃烧，避免大量可燃气体泄漏出来与空气混合后发生爆炸。

（8）氧化剂和有机过氧化物的灭火比较复杂，在选用时必须慎重考虑安全问题，使用者务必熟知该类物品的安全操作知识和理化性质，以备险情发生时采取适当措施。

 **一般应采取以下基本方法：**

1. 迅速查明着火或反应的氧化剂和有机过氧化物以及其它燃烧物的品名、数量、主要危险特性、燃烧范围、火势蔓延途径、能否用水或泡沫扑救。
2. 能用水或泡沫扑救时，应尽一切可能切断火势蔓延，使着火区孤立，限制燃烧范围，同时应积极抢救受伤和被困人员。
3. 不能用水、泡沫、二氧化碳扑救时，应用干粉、或用干燥的砂土覆盖。覆盖过程应先从着火区域四周尤其是下风等火势主要蔓延方向覆盖起，形成孤立火势的隔离带，然后逐步向着火点进逼。

**4、实验室化学品爆炸处置程序**

混合性爆炸发生后，现场和周边实验室人员应开门窗通风，切断电源，熄灭所有点火源，避免发生二次爆炸，尽快通知学校消防及单位安全应急小组进行扑救，必要时电话119报警。

**5、人员紧急疏散、撤离**

按“火灾控制与人员疏散应急预案”中的疏散、撤离程序执行。

**6、受伤人员现场救护、医院救治**

对受到化学伤害的人员进行急救时，按下列方法紧急处理：

（1）置神志不清的伤员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。

（2）皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。

（3）眼睛污染时，立即提起眼脸，用大量流动清水彻底冲洗至少15分钟。

（4）发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用40℃～42℃恒温热水浸泡，使其在15～30分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

（5）发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

（6）误服化学试剂者，可根据物料性质，对症处理；必要时进行洗胃。

（7）经现场处理后，迅速护送至校医院或就近医院救治。陪同护送人员应了解化学品事故基本侵害过程，尤其是造成人身伤害的危险化学品的种类和数量，供相关信息给医院救治工作作为参考。

五、触电事故应急预案

应急措施要点：抢救触电者，避免在抢救时发生其它事故。发现触电事故的任何人员都应当在第一时间抢救触电者，必要时在场人员要打120求援，同时向单位领导报告。

**1、触电解脱方法**

（1）切断电源。

（2）若一时无法切断电源，可用干燥的木棒、木板、绝缘绳等绝缘材料解脱触电者。

（3）用绝缘工具切断带电导线。

（4）抓住触电者干燥而不贴身的衣服，将其拖开，切记要避免碰到金属物体和触电者身体裸露部位。

（5）尽量避免触电者解脱后摔倒受伤。

\* 注意：以上办法仅适用于220V电压触电的抢救。高压触电应及时通知学校供电部门，采用相应的紧急措施，以免发生新的事故。

**2、现场急救方法**

（1）触电者神智清醒，让其就地休息。

（2）触电者呼吸、心跳尚存、神智不清，应仰卧，周围保持空气流通，注意保暖。

（3）触电者呼吸停止，则用口对口进行人工呼吸；触电者心脏停止跳动，用体外人工心脏挤压维持血液循环；若呼吸、心脏全停，则两种方法同时进行。

\* **注意：**现场抢救不能轻易中止抢救，要坚持到医务人员到场后接替抢救。

触电事故发生后，单位应立即在现场设置警戒线，维护抢救现场的正常秩序，警戒人员应当引导医务人员快速进入事故现场。

事故现场警戒线必须待医务人员将触电者带离现场赴医院救治，事故调查和排险抢修工作完毕，现场已无事故隐患时，方可解除。

六、突发停电、停水事故应急预案

1、停电停水后，各实验室人员应检查开关和水龙头是否关闭。

2、所有仪器插头全部从插座中拨出；

3、必要时关闭实验室内电闸，或者关闭楼层总电闸；

4、必要时可关闭实验楼总供水阀；

5、实验室发生水灾时，应第一时间关闭水阀，并组织人员进行积水清除，防止祸及其它实验室，造成更大损失。

生命科学共性研究技术平台

实验室安全检查管理办法

**第一条** 为加强平台实验室安全管理，建立实验室安全隐患排查治理工作制度，根据国家相关法律法规、《山东大学实验室安全和环保管理办法》（山大资字〔2016〕5号）和《山东大学实验室安全检查管理办法》（山大资字〔2017〕37号）制定本办法。

**第二条** 本办法中实验室是指生命科学共性研究技术平台各科研实验室及相关场所（以下统称“实验室”）。

**第三条** 按照“谁使用、谁负责，谁主管，谁负责”的原则，平台主任是本单平台实验室安全管理工作的主要负责人。各分平台组长是各个分平台实验室安全检查工作的主要负责人，各实验室负责人是各实验室安全检查工作的具体实施主体。

**第四条** 实验室安全检查实行学校、微生物技术研究院、生命科学共性研究技术平台的分级管理、分级负责、分级监督的运行机制。形成平台实验室积极配合学校、研究院及相关职能部门检查，实验室安全负责人定期自检自查的实验室安全检查体系。

**第五条** 实验室安全检查采取学校和上级部门监督抽查和平台自检自查相结合、普遍检查与专项检查相结合、日常巡查和定期检查相结合等方式进行。

（一）实验室安全定期检查。实行“三级三查”，仪器管理人员对负责的仪器每天进行自查，实验室负责人每周进行一次安全检查；积极配合研究院每个月对实验室进行的全面安全检查；配合学校每个学期开展的实验室安全检查。

（二）实验室安全专业性检查。积极配合上级主管部门定期开展的危险化学品、辐射安全、生物安全等专业性检查。

（三）实验室安全不定期抽查。配合学校实验室安全管理专家、研究院安全检查工作小组对实验室安全设施及危险化学品等安全重点场所进行的不定期抽查。

**第六条** 实验室安全检查内容以《山东大学实验室安全和环保管理办法》（山大资字〔2016〕5号）及教育部发布《高等学校实验室安全检查项目表》为基础进行检查。

**第七条** 安全检查和自查要形成检查记录并存档，对实验室安全隐患的检查、整改要形成闭环管理，形成书面材料存档，对自身难以完成整改的安全隐患应制定防范措施，同时向相关职能部门提交专项报告。检查材料存档责任是“谁检查谁负责”。

**第八条** 实验室对学校、研究院或上级部门检查出的实验室安全隐患应制定整改方案并及时整改，检查中若发现重大或直接威胁师生员工生命安全的隐患，必须立即停止实验，在隐患排除前不得擅自恢复。

**第九条** 对于违反国家有关法律法规、学校和研究院规章制度、平台规章制度的行为或对存在的严重安全隐患拒不整改的，平台将严肃追究相关人员责任。

**第十条** 本办法自发布之日起施行。

生命科学共性研究技术平台辐射工作管理规定

第一章 总 则

**第一条** 为了加强放射性同位素与射线装置安全的防护管理工作，保障师生员工健康和环境安全，根据有关法律、法规，结合平台实际，特制定本规定。

**第二条** 本规定适用于生命科学共性研究技术平台所有涉及放射性同位素与射线装置的实验室及其所属人员，包括对购买、运输、存贮、使用、销毁等过程的管理。

第二章 组织机构

**第三条** 生命科学共性研究技术平台主任为平台辐射防护管理工作的第一责任人。

**第四条** 平台根据实验室使用放射性同位素或射线装置的具体情况，制定相应的安全操作规程、辐射事故应急处置预案、辐射安全责任书等，并上报学校实验室安全办公室备案。平台的制度建设、人员培训、安全防护等服从学校统一管理。

**第五条** 购买、处置放射性同位素和射线装置时，需上报依托单位及平台管委会，通过后再上报学校实验室安全办公室，审核批准后方可进入后续工作程序。

第三章 放射工作人员管理

**第八条** 本规定所称放射工作人员，是指从事放射职业活动中受到电离辐射照射的人员。

**第九条** 根据卫生部第55号令《放射工作人员职业健康管理办法》,放射工作人员必须持证上岗。放射工作人员必须具备下列基本条件：

（一）学校正式聘任职工、年满18 周岁，经职业健康检查，符合放射工作人员的职业健康要求；

（二）遵守放射防护法规和规章制度，接受职业健康监护和个人剂量监测管理；

（三）掌握放射防护知识和有关法规，经有资质单位举办的辐射安全培训，考核合格；

（四）放射工作人员必须持培训合格证、个人计量检测数据、健康体检结果参加上级卫生主管部门的定期审查。

**第十条** 对放射工作人员具体管理要求：

（一）新参加放射工作的人员，须填写《放射工作人员登记表》，在学校实验室安全办公室登记备案，统一安排到具有资质的医疗机构进行体检；

（二）体检合格后，参加地方环境主管部门举办的辐射安全与防护知识培训班，取得《辐射工作人员岗位培训合格证》后方能上岗工作，同时须按相关部门规定参加复训；

（三）放射工作人员必须佩带个人剂量计，定期接受个人剂量监测（3个月一次，每年3月、6月、9月、12月共测量4次，由平台指定的专人负责收发，在测量月1至10日内将个人剂量计交到校实验室安全办公室）；

（四）放射工作人员须到指定医疗单位进行定期检查（每两年一次）；

（五）放射工作人员退休或调离学校时，必须到学校实验室安全办公室办理相关手续，交回个人剂量监测计；

（六）学校实验室安全办公室为每个放射工作人员建立个人剂量档案和职业健康监护档案；

（七）按照国家有关规定，放射工作人员应享受保健津贴。凡经省级放射疾病诊断机构确诊患有放射职业病者，可享受国家规定的有关待遇。

（八）不提倡学生从事此类性质实验室工作，如果确实科研需要，其导师或课题组必须要按照学校和平台规定，将其纳入统一管理。

第四章 辐射工作场所管理

**第十一条** 凡涉及新建、改建、扩建、退役辐射工作场所的项目或实验室内放射性装置退役、转让、调拨等项目，需及时提交项目的辐射防护设施资料，由学校实验室安全办公室对项目进行论证、审核、备案。

**第十二条** 新建、改建、扩建辐射工作场所的辐射防护设施，必须与主体工程同时设计审批、同时施工、同时验收投产；辐射防护设施设计方案及相关文件，必须报上级环境保护等主管部门同意后方可实施。在放射源和射线装置类别有提升的情况下，须经政府环保主管部门环评审批。竣工后须经环保、卫生、公安等有关部门验收同意，获得许可登记后方可启用。

**第十三条** 放射性工作必须在辐射工作场所进行，不得以任何理由在非辐射工作场所开展放射性工作。

**第十四条** 辐射工作场所必须安装防盗、防火、防泄漏设施，保证放射性同位素和射线装置的使用安全。同位素的包装容器、含放射性同位素的设备、射线装置、辐射工作场所的入口处必须放置辐射警示标志和工作信号，防止无关人员接近。

**第十五条** 对现有的放射性实验室，按工作场所级别严格控制核素使用种类和操作量，确保辐射安全。

**第十六条** 当辐射工作场所改变工作性质不再用于放射性工作时，必须申请退役，退役辐射工作场所必须经专业检测单位进行污染检测，经上级环保主管部门批准，在学校实验室安全办公室备案后方可装修、拆迁或改作它用。

第五章 放射性同位素和射线装置的购买与使用管理

**第十七条** 放射性同位素和射线类装置的购买具体程序如下：

（一）平台管理人员向实验室安全办公室提交《山东大学购买放射性同位素申请表》、《山东大学辐射工作安全责任书》、《核技术应用项目环境影响登记表》、《放射性同位素转让申请表》、《放射性同位素转让审批表》、《购销合同》、《供货单位辐射安全许可证》，由学校实验室安全办公室向政府环境主管部门办理相关手续。

（二）政府环保部门审批通过后由实验室安全办公室通知平台进行放射性同位素转入，并在半年内到省环保厅进行备案。

**第十八条** 放射性同位素或射线装置所在实验室应根据自身情况制定安全操作规程，并在辐射工作场所醒目地方张贴相应的规章制度和操作规程。实验过程必须小心谨慎，严格按照操作规程进行，做好安全保护工作。

**第十九条** 平台配备必要的防护用品和监测仪器，并建立健全安全检查制度，配合学校定期对各实验室使用的放射性同位素、射线装置和辐射工作场所进行安全检查，并做好记录。相关实验室应经常性检查辐射表面污染状况，并做好记录。检测记录要妥善保存，接受学校辐射工作管理部门的检查监督。

**第二十条** 建立健全放射性同位素保管、领用和使用的登记制度，做到帐物相符。放射性同位素的管理必须单独建帐，内容包括：编号、核素名称、生产厂家（产地）、购进日期、所属部门、用途、使用情况、检查情况记录等。

**第二十一条** 建立放射性同位素安全保卫制度，指定专人负责，专人保管。放射性同位素应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放，其贮存场所应当采取有效的防火、防盗、防射线泄漏等安全防护措施。

**第二十二条** 每年年底，平台需将放射源和射线装置的增减、使用、排污和监测记录等情况整理成放射源和射线装置年度使用报告，一式两份，一份建档留存，一份提交至学校实验室安全办公室。

第六章 放射源及放射性废物处理

**第二十三条** 产生放射性废源后，平台要及时向学校实验室安全办公室提交送贮报告，由资产与实验室管理处联系有资质单位收贮。送贮前要妥善保管，存放在贮存地。

**第二十四条** 放射性同位素实验产生的放射性废物（包括同位素包装容器）,不得作为普通垃圾擅自处理。应按照规范要求将放射性废物集中由学校相关部门进行统一处置。

**第二十五条** 含放射性同位素装置的报废，须经学校实验室安全办公室批准；在没有取出放射源的情况下，不得对废放射源以及含放射性同位素装置进行任何处理。

**第二十六条** 按照国家标准做好废物分类和记录，内容包括：放射性废物的种类、核素名称、数量、活度、状态（气态、液态、固态）等。

第七章 辐射事故处理

**第二十七条** 平台根据具体情况制定《生命科学共性研究技术平台辐射事故应急处置预案》。

**第二十八条** 发生辐射事故（放射源被盗、丢失，放射源污染和超剂量照射事故等）后，必须根据情况启动《生命科学共性研究技术平台辐射事故应急处置预案》，立即采取有效的应急措施，同时向学校实验室安全办公室报告，启动《山东大学辐射事故应急处置预案》，并对事故进行处理。

**第二十九条** 对发生辐射事故的单位和个人，依照国家相关法规、学校和平台有关规定进行处理。

第八章 附 则

**第三十条** 本规定自发布之日起实施。

生命科学共性研究技术平台辐射事故应急处置预案

一、总则

**1.1 编制目的**

为有效预防各类辐射事故，规范突发性辐射事故应急处置工作，提高应对辐射事故的能力，保障平台乃至学校师生员工人身安全及财产安全，结合平台实际，制定本预案。

**1.2 编制依据**

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置放射防护条例》、《山东省辐射环境管理办法》、《山东省辐射事故应急预案》、《青岛市辐射事故应急预案》、《山东大学辐射事故应急预案》及其它相关法律、法规、规章制定。

**1.3 事故分级**

根据平台实际情况，发生的辐射事故仅可能为一般辐射事故(Ⅳ级)。

（1）IV、V 类放射源丢失、被盗或失控；

（2）放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射。

**1.4 适用范围**

本预案适用于指导预防和协助政府部门处置发生在生命科学共性研究技术平台内的辐射事故。

**1.5工作原则**

（1）以人为本，预防为主，加强管理；

（2）统一领导，依托单位和平台两级管理，分级负责，责任到人；

（3）快速反应，专兼结合，联动处置，充分利用现有资源。

二、组织体系与职责

**2.1　组织体系**

平台成立辐射安全事故应急小组(简称小组)。小组组成如下：

组长：生命科学共性研究技术平台主任

副组长：生命科学共性研究技术平台副主任

组员：放射源或辐射设备所在分平台仪器管理员

**2.2 职责**

（1）贯彻执行国家辐射事故应急方针和政策以及山东省环境保护厅关于辐射事故应急响应的指示，落实青岛市环保局事故应急处置各项要求；

（2）负责制定生命科学共性研究技术平台辐射安全管理、辐射事故应急处置等相关制度和规定；

（3）决定应急状态的启动和终止；

（4）第一时间向依托单位和学校辐射工作办公室报告在平台发生的辐射事故情况；

（5）组织平台相关实验室开展一般辐射事故（Ⅳ级）的应急处置工作；

（6）负责与学校相关部门的信息沟通、工作协调，取得人力、物力、设备和技术支持；

（7） 配合学校组织事故调查，并对有关实验室和人员的责任追究提出建议；

（8）负责应急响应期间相关信息的收集和交换工作，配合学校开展事件的应急处置，传达和贯彻省市环保部门及学校的指示。

（9）协助学校做好污染区域的警戒及污染物的处置协调工作；

（10）配合政府相关部门进行现场调查、取证、接收、整理和分析事故应急相关信息，对监测数据进行分析和评价，分析事故原因，对事故后果和可能产生的影响进行评估和预测；

（11）参与事故调查及后果评价，向学校提交辐射事故情况报告、监测报告。

三、应急响应

**3.1 启动应急预案的条件**

应急小组发现或接到下列事故报警后立即报告小组组长、副组长，由组长、副组长决定启动本预案：

（1）实验室发现其所使用或操作的放射源、放射性物质、放射性污染严重的物件丢失或被盗；

（2）获知在一个未经获准或不受控制的地点发现了放射源、放射性材料或放射性污染物件；

（3）通过辐射监测，探知有放射源、放射性材料或放射性污染物件未经获准或未受控制的存在、转移或非法贩卖；

（4）获知报告某种物件可能含有辐射水平明显异常的放射性物质；

（5）医院或医生报告发现平台内教职工或学生出现典型急性放射病或症状。

**3.2应急处置工作程序**

（1）发生辐射事故时，有关实验室或现场人员应立即向应急小组报告，电话0532-58632518 / 58632506；

（2）应急小组接到报告后立即启动应急预案；

（3）小组成员接到指令后立即赶到事发现场，了解现场情况及事故的性质，确定警戒区域和事故控制具体实施方案；

（4）在接到报警一个小时内向依托单位、学校辐射工作办公室报告突发辐射事故情况，根据实际需要请求支援，同时布置事故应急处置相关实验室任务；

（5）事故应急处置实验室管理人员到达现场后，服从应急小组的指挥，采取必要的个人安全防护，按各自职责和分工迅速开展应急处置工作；

（6）放射源丢失或被盗时，立即报告学校公安处请求介入事件并协助政府公安部门通过辐射探测和事件调查，寻找丢失、被盗或来历不明的放射源；

（7）在密封源包壳、放射性材料包装遭到破坏或非密封放射性同位素发生泄漏，使人员、财物、房屋和场所受到辐射污染的情况下，应当由专业技术人员通过辐射或放射性污染探测，搜寻受到污染的人员、财物、房屋和场所，并对其进行隔离和去污；

（8）事故得到控制后，由政府环保部门指导进行现场洗消工作；

（9）事故得到控制后，协助学校对事故开展调查工作。

四、应急终止

**4.1应急终止条件**

（1）事故现场得到控制，事件条件已经消除；

（2）污染源的泄露或释放已降到规定限值之内；

（3）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事故可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

**4. 2应急终止程序**

（1）根据事故应急处置情况，并经青岛市环保局批准后实施终止；

（2）应急状态终止后，应急人员及设备有序撤离事故现场；

（3）应急小组组织召开事故处理分析会议，查找事件原因，防止类似问题的出现。编制应急总结报告，并于应急终止后一周内报学校辐射工作办公室审核，两周内报青岛市环保局；

（4）配合学校辐射工作办公室进行善后处置工作，采取给予心理咨询和慰问等有效措施，以期尽可能消除事故给人们造成的各类创伤；

（5）应急小组组织专家对应急预案进行评估，并修订现有应急预案。

五、应急保障

**5.1人员培训**

参与应急处置的人员, 都必须接受由学校辐射工作办公室组织的全面的初始培训。

**5.2应急演练**

应急小组根据需要组织平台相关实验室进行事故应急演练。包括发现来历不明放射源演练和射线装置失控演练等。

**5.3宣传教育**

对平台管理人员及实验人员开展辐射事故应急知识宣传教育，提高其自我保护意识和应急反应能力。

六、附则

6.1本预案应对照上级应急响应预案及时修改，由应急小组负责解释和修订。

6.2本预案自发布之日起施行。

**6.3名词术语解释**

辐射事故分级：特别重大辐射事故(Ⅰ级)、重大辐射事故(Ⅱ级)、较大辐射事故(Ⅲ级)和一般辐射事故(Ⅳ级)四级；

放射源分类：参照国际原子能机构的有关规定，按照放射源对人体健康和环境的潜在危害程度，从高到低将放射源分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ类，V类源的下限活度值为该种核素的豁免活度；

急性放射病：机体在短时间（数秒-数天）内收到大剂量（＞1Gy）电离辐射引起的全身疾病。

**6.4山东大学辐射事故应急处理流程图**



**应急小组启动预案**

**报告依托单位及学校辐射工作办公室**

相关单位联系电话

青岛市环保局：12369

青岛市公安局：110

青岛市卫生局：0532-85912516

医疗急救电话：0532-58630120或120

学校报警电话：0532-58630110

辐射工作办公室：0531-88364296

生命科学共性研究技术平台

固定式压力容器现场安全管理制度

第一章 总则

**第一条** 为了加强固定式压力容器现场安全管理工作，保障师生人身安全和实验室安全，根据有关法律、法规，结合平台实际，特制定本规定。

**第二条** 本规定适用于生命科学共性研究技术平台辖内所有达到国家规定的固定式压力容器的安装、改造、维修、注册登记、定期检验、安全检查、维护保养、人员管理和培训教育、应急和事故处理等。

第二章 安装、改造和维修

**第三条** 特种设备的安装、改造、维修应委托取得相应安装、改造、维修许可证的单位进行。

**第四条** 签订安装、改造、维修合同前，特种设备安全管理部门（或专、兼职安全管理人员）必须审查安装、改造、维修单位的资质和相关人员的资质是否符合。

**第五条** 施工前配合、督促特种设备安装、改造、维修的施工单位在施工前，将拟进行的特种设备安装，改造、维修情况书面告知当地特种设备安全监督管理部门。

**第六条** 督促特种设备安装、改造、维修的施工单位向国务院特种设备安全监督管理部门核准的检验检测机构，按照相关安全技术规范的要求，申报安装、改造，维修活动的监督检验。

**第七条** 拒绝接受使用未经监督检验和监督检验不合格的设备。

**第八条** 经验收合格的特种设备在验收后30日内从施工单位处接收相关技术资料并归档保存。

第三章 注册登记和定期检验申报

**第九条** 特种设备在投入使用前或者投入使用后30日内，特种设备使用单位应当向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。

**第十条** 特种设备和所属附件（安全阀、压力表、温度计、限速器等），按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前１个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。检验合格后再投入使用。

**第十一条** 在定期检验前，应与特种设备检验检测机构协调好检测时间，及时对设备采取措施（如停用）并作好清洁工作，顺利完成设备定验，确保安全。

**第十二条** 特种设备的定期检验时间根据上次的设备检验报告确定。

**第十三条** 定期检验报告要有专人保管，随时备查。

第四章 安全检查

**第十四条** 特种设备使用单位对本单位的设备安全检查工作，由本单位特种设备管理机构组织相关人员进行。

**第十五条** 在检查中发现特种设备及安全附件存在安全隐患的，应及时提出整改方案，并且上报本单位领导。

**第十六条** 对发现特种设备作业人员不按规定违规操作的，应及时采取措施，进行批评教育。

**第十七条** 相关负责人及特种设备管理人员，应积极配合特种设备管理部门对本单位的设备进行安全检查。

**第十八条** 对特种设备管理部门检查出的设备安全隐患的，应按规定落实整改。

第五章 维护保养

**第十九条** 认真执行设备使用与维护相结合和设备谁使用谁维护的原则。坚持维护与检修并重，以维护为主的原则。

**第二十条** 操作人员对所使用的设备，通过学习技术，做到“四懂、三会”(懂结构、懂工艺、懂性能、懂用途；会使用、会维护保养、会排除故障)。

　　**第二十一条** 要严格执行日常维护保养制度和定期保养制度。日常维护保养为操作者每班照例进行的保养，包括班前巡回检查；班中注意设备运转、液标液位、各种温度仪表、压力指示信号、保险装置是否正常；班后大清扫。定期维护保养为每月进行一次全面的设备检查保养。

**第二十二条** 正确使用设备，严格遵守操作规程，启动前认真准备，启动中反复检查，停车后妥善处理，运行中搞好调整，认真执行操作规程，不准超温、超压、超速、超负荷运行。

　　**第二十三条** 精心维护、严格执行巡回检查制，定时按巡回检查路线，对设备进行仔细检查，发现问题，及时解决，排除隐患。

　　**第二十四条** 掌握设备故障的预防、判断和紧急处理措施，保持安全防护装置完整好用。

第六章 作业人员管理和培训教育

**第二十五条** 对新进工作人员进行安全教育，了解工作场所基本情况和存在危险性的设备或场所。

**第二十六条** 特种设备作业人员必须参加质监部门的取证和换证培训学习，考核合格后方准许上岗，特种设备作业人员证每四年复审一次。

**第二十七条** 建立特种设备作业人员档案台账。

**第二十八条** 对职工进行经常性安全教育，坚持长教不懈，学习规章制度及安全技术操作规程，不断提高安全技术操作。

第七章 应急和事故处理工作

**第二十九条** 特种设备使用单位应当制定事故应急专项预案，并进行事故应急演练。

**第三十条** 压力容器发生爆炸或者泄漏，在抢险救援时应当区分介质特性，严格按照相关预案规定程序处理，防止二次爆炸。

**第三十一条** 特种设备发生事故，应当立即启动应急预案，迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并按照国家有关规定，及时、如实地向负有安全生产监督管理职责的部门和特种设备安全监督管理部门等有关部门报告。

**第三十二条** 根据调查情况和鉴定结果，分析事故发生原因，依照《特种设备安全监察条例》进行事故处理。

第八章 附 则

**第三十三条** 本规定自发布之日起实施。

生命科学共性研究技术平台

固定式压力容器安全操作规程

一、总则

1. 压力容器操作人员必须取得当地质监部门颁发的《特种设备作业人员资格证件》后，方可独立承担压力容器操作。

2. 压力容器操作人员要熟悉本岗位的工艺流程，了解容器的结构、类别、主要技术参数（压力、温度、介质等）和技术性能，严格按操作规程操作，认真填写有关记录；掌握处理一般事故的方法。

3. 压力容器要平稳操作。容器开始加压时，应按规定的升压速度升压，要防止压力的突然上升。尽量避免操作中压力频繁和大幅度波动，避免运行中容器温度的突然变化。

4. 压力容器严禁超温、超压运行；随时检查安全附件的运行情况，保证其灵敏可靠。发现温度，压力异常时，应及时停机检查。排除故障方可重新开机。

5. 严禁带压拆卸压紧螺栓。

二、日常操作和维护保养

1. 严格按照压力容器操作规程进行操作。

2. 开始操作前，应首先检查气泵、储气罐、管道、阀门、及安全附件是否处于良好状态。

3. 坚持压力容器日巡检制度，储气罐每日至少排水一次，及时发现不正常状态，并采取相应措施调整和排除。

4. 随时检查压力容器及相关管道和附件，及时处理“跑、冒、漏”现象。

5. 每月应对安全阀进行全面检查。手动排气以防阀芯与阀座粘死卡死。定期校验安全阀和压力表等安全附件。

6. 停运时开关阀门操作动作要缓慢、操作顺序要正确，控制降温速度。停运后应清除干净剩余物料。

7. 压力容器运行中发生下列异常现象之一时，操作人员应及时采取紧急措施，停止容器运行，并按照规定的程序报告管理人员：

1) 工作压力、介质温度或壁温超过规定值，采取措施仍不能得到有效控制；

2) 主要受压元件发生裂缝、鼓包、变形、泄漏、衬里层失效等危及安全的现象；

3) 安全附件失灵、损坏等不能起到安全保护的情况；

4) 接管、紧固件损坏，难以保证安全运行；

5) 发生火灾等直接威胁到压力容器安全运行；

6) 过量充装；

7) 液位异常，采取措施仍不能得到有效控制；

8) 压力容器与管道发生严重振动，危及安全运行；

9) 真空绝热压力容器外壁局部存在严重结冰、介质压力和温度明显上升；

10) 其他异常情况。

生命科学共性研究技术平台

固定式压力容器作业人员岗位职责

1.压力容器操作人员应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设备作业人员证书，并经用人单位的法定代表人（负责人）或者其授权人雇（聘）用后，方可在许可的项目范围内从事相应的操作工作；

2.坚守岗位，不得擅自离岗、脱岗，不做与岗位无关的其他事情；

3.严格执行压力容器的安全操作规程和有关安全规章制度，不违章操作；对任何危害压力容器安全运行的违章指挥，有权拒绝执行；

4.精心操作，防止压力容器超温、超压、超负荷运行；认真监视仪器仪表，定期检查安全附件的灵敏性、可靠性，发现不正常现象及时处理；

5.按时、定点、定线巡回检查，如实填写运行记录；

6.做好维护保养工作，保持压力容器处于完好状态；

7.发现事故隐患或其它不安全因素，立即向现场安全管理人员和单位有关负责人报告；

8.学习操作技术和安全知识，不断提高操作水平；

9.需要明确的其它职责。

生命科学共性研究技术平台

特种设备应急救援预案

为加强对特种设备安全事故的防范，及时做好安全事故发生后的救援处置工作，最大限度地减少事故造成的损失，维护正常的社会秩序和工作秩序，根据《中华人民共和国安全生产法》和《特种设备安全监察条例》的要求，结合本单位实际，特制定本单位电梯安全事故应急救援预案。

一、应急救援组织机构

以生命科学共性研究技术平台安全事故应急小组为主，成立特种设备安全事故应急救援指挥部(以下简称救援指挥部)，参与现场抢险救援工作。

二、应急救援组织的职责

１.组织各部门按照应急救援预案迅速开展抢救工作，防止事故的进一步扩大，力争把事故损失降到最低程度；

２.根据事故发生状态，统一布置应急救援预案的实施工作，并对应急处理工作中发生的争议采取紧急处理措施；

３.根据预案实施中发生的变化，及时对预案进行修改和完善；

４.紧急调用各类物资、人员、设备；

５.有危及周边单位人员的险情时，组织人员和物资疏散工作；

６.配合上级有关部门进行事故调查处理工作；

７.做好稳定秩序和伤亡人员的善后及安抚工作。

三、应急联络机构

质量技术监督局 联系电话： 87563276

安全生产监督管理局 联系电话： 88531463

公安局 联系电话： 110

医院 联系电话： 120

消防大队 联系电话： 119

设备维修单位 山东新华医疗器械股份有限公司

联系电话： 18753392321

四、应急处理

１.由指挥长批准，立即启动本应急救援预案，按照各自的职责和工作程序执行本预案。

２.指挥部根据事故或险情情况，制定抢救方案，立即组织或指令事故发生地组织调集应急抢救人员、设备。组织抢救力量，迅速赶赴现场。

3.如存在人员伤亡情况，要立即与人民医院联系，请求出动急救车辆并做好急救准备，确保伤员得到及时医治。

4.通知设备维护保养单位，立即派专业技术人员赶赴现场。

5.立即组织调集应急抢救人员、车辆、设备。组织抢救力量，做好增援准备。

6.在救助行动中，救助人员应严格执行安全操作规程，配齐安全设施和防护工具，加强自我保护，确保抢救行动过程中的人身安全和财产安全。

五、应急救援预案的启动、终止和终止后工作恢复

1.当事故的评估预测达到起动应急救援预案条件时，由应急指挥长启动应急反应预案。

2.事故现场经过应急救援预案实施后，引起事故的危险源得到有效控制、消除；所有现场人员均得到清点；不存在其它影响应急救援预案终止的因素；应急救援行动已完全转化为社会公共救援；应急指挥长认为事故发展状态必须终止的；应急指挥长下达应急终止令。

3.应急救援预案实施终止后，应采取有效措施防止事故扩大，保护事故现场和物证，经有关部门认可后可恢复施工生产。

生命科学共性研究技术平台

特种设备应急预案流程图

值班人员

（15964513563）

平台领导（58631569）

依托单位领导58631518

应急救援队伍人员58630110

设备管理部门技术人员58630717

当地质监部门监察人员87563276

现场救援

人员救治工程抢险划定警戒

应急恢复

现场清理

现场调查

善后处理

应急总结

操作人员或目击者

培训教育预防措施内部处理上报材料

生命科学共性研究技术平台

微生物菌种低温冷冻保藏技术规程

一、原理

液氮超低温保藏方法是将菌种保藏在-196℃的液态氮中，或保藏在-150℃的气态氮中。原理是微生物在-130℃以下新陈代谢趋于停止，因而得以长期有效的保藏；微生物菌种在-80℃的低温保存，是依据低温条件可以减缓微生物的新陈代谢，以达到长期有效地保藏微生物的目的。

二、方法

**1. 冻存管的准备** 使用螺旋口的塑料冻存管，用蒸馏水浸泡，冲洗干净，干燥后在121℃高压灭菌15-20min或160℃烘箱中干热灭菌2h，备用。

**2. 保护剂的选择** 根据微生物的种类选择保护剂，一般采用10%-20%的甘油。

**3. 菌种的准备** 一般采用保藏对数生长期中期或后期的培养物。

**4. 分装，预冻及保藏** 将菌液分装完后，拧紧冻存管螺帽，在管外用非水溶性记号笔标记菌种编号及保藏日期。预冻时控制温度下降速度为每分钟下降1℃，下降到-35℃左右放入液氮罐中保藏，保藏周期可达10年以上。

三、注意事项

1．防止操作人被冻伤，注意安全，戴手套及面罩

2．塑料冻存管一定要拧紧螺帽，防止液氮渗入管中，如果液氮渗入管中，取出时液氮体积膨胀会发生爆炸，要特别小心。

3．注意观察液氮容器中的液氮的残存量，定期填充。

生命科学共性研究技术平台

微生物菌种冷冻干燥保藏技术规程

微生物冷冻干燥保藏的原理是微生物细胞在冷冻减压条件下，细胞脱水，生理活动趋于停止，得以长期维持存活状态。

一、工作流程：

安培管准备

酸洗

水洗

蒸馏水洗

加标签及棉塞

灭菌

菌种培养

制备菌液

分装安培管

预冻

冷冻干燥

保护剂选择与准备

分装

灭菌

冻干结束

封口

检查真空度

保藏（低温避光）

二、技术规程

**1. 冷冻干燥管的选择与清洗**

采用耐温度骤变，耐压，管壁厚薄一致且为中性玻璃的安培管，内径8mm，长度不小于10mm。清洗安培管，先用2%盐酸浸泡过夜，自来水冲洗3次，蒸馏水冲洗，至pH中性，然后干燥。

**2. 保护剂的选择和准备**

保护剂用于减少冷冻干燥引起的微生物细胞的损伤。保护剂的选择与配制因所保藏的菌种的不同有所变化，常用的保护剂为脱脂乳。一般采用20%（W/V）的脱脂乳，116℃高温灭菌15-20min，灭菌后于 37℃培养24h，检查是否灭菌彻底，检验无菌后置4℃冰箱中备用。脱脂乳易形成粉末，冷冻干燥或开启安培管时，干燥菌有逸散的可能，不适宜用于毒性较高的病原菌保藏的保护剂。

**3.分装**

分装菌液应在无菌条件下操作。使用较长的滴管，将菌液滴入安培管或冻存管的底部，每管0.1-0.2ml，分装结束后用脱脂棉堵住安培管管口，不要过紧或过松，分装时间尽量要短，最好在1-2h内分装完毕并放入-80℃冰箱预冻。

**4.冷冻干燥**

采用冷冻干燥机进行冷冻干燥。当安培管中的冻干物呈现疏松块状或松散片状，显示冻干已完全，取出安培管放在干燥器内。

**5.封管及真空检验**

将冷冻干燥完全的安培管，在距管口5cm处喷射火焰将安培管拉细，将安培管管口连接到真空泵，在真空条件下，用喷射火焰对准安培管的细颈部加热融封。融封后的安培管用高频电火花真空测定仪检测真空度。

**6. 保藏及质量检查**

封口完全的冷冻干燥管应低温避光保藏。一般在封口后1，7，30天，随机抽取若干支冷冻干燥管进行各项指标检验。

生命科学共性研究技术平台

冷库中植物种质资源储存规程

一、种子储存原理

种子储存是指种子收获后通过有效的保藏方法，保持种子的生活力，纯度及净度，防止霉变及虫蛀。种子生活力的主要标志是其[萌发](https://baike.baidu.com/item/%E8%90%8C%E5%8F%91/9457164)性能，发芽性能和寿命主要决定于遗传特性、种子形态结构和生理活性、种子质量和贮藏条件，其中以种子含水量和贮藏的温度、湿度等对萌发性能影响显著。本冷库采用低温（3-6℃）、干燥种子在密闭条件下贮藏的方式保藏种子资源。

二、种子入库要求

种子入库前先行种子清选干燥，剔除发芽，霉变的种子，测定种子的含水量，将符合入库条件的种子300-500克（根据不同种子要求重量不同）用牛皮袋或广口玻璃瓶盛放后，每个品种只保存一份，将种子名称及编号标注在外包装上再放入冷库。

入库种子的含水量在贮藏期间应控制在安全含水量以下，稻、麦、[玉米](https://baike.baidu.com/item/%E7%8E%89%E7%B1%B3)等粮食作物种子安全含水量为12%～13%；棉花、[豆类](https://baike.baidu.com/item/%E8%B1%86%E7%B1%BB)、[花生](https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%B1%E7%94%9F)等高油量种子为5%～9%；蔬菜种子为7%～9%。

三、种子的保存期限

根据不同种子的情况具体对待，超过保存期限的种子告知委托人处理。

四、种子储存的注意事项

种子入库后应注意[通风](https://baike.baidu.com/item/%E9%80%9A%E9%A3%8E/7972558)换气和防潮、防虫、防鼠，定期检查。

生命科学共性研究技术平台

**微生物菌种资源纯度检测技术规程**

微生物纯培养是单细胞培养物或无性繁殖系，通常由挑取单个菌落或利用单细胞分离技术，繁殖获得。

一、技术要求

1. 微生物纯度检测过程应该按照 《不同生物安全级别微生物菌种操作规程》进行。

2. 纯度检测过程应注意无菌操作，避免污染。

3. 使用的器皿要求清洁，透明，无破损，无裂痕。

4. 根据微生物特性选择合适的培养基，参考《中国菌种目录》。

二、微生物菌种纯度检测

**1. 细菌和古菌的纯度检测**

1.1 菌落形态 在适宜的培养基上，将待检测的培养物稀释涂布或划线，在适宜的温度，氧气，光照等条件下培养，观察同一平板上的菌落大小，颜色，形状，质地光泽等是否相似；对于出现两种或以上形态菌落的初发菌株，应重新挑取划线或稀释涂布，检测是否重复出现相同的特征。

1.2细胞形态 应检测细胞形态的相似性，对数生长期培养物革兰氏染色反应应呈现一致性，细胞的大小，形状应该相似，鞭毛数量及着生位置，运动特性等应该一致。检测培养物是否形成芽孢，芽孢的大小，位置，形状应该相似

**2. 放线菌菌种纯度检测**

2.1 菌落形态 在适宜条件下将待检测的培养物划线或涂布，在同一平板上单菌落的形状大小，质地，光泽，颜色等应相似。如果怀疑有细菌污染，则30℃液体培养24h，培养液不应浑浊，如果浑浊则视为细菌污染。

2.2 培养特征 分别接种三种以上的培养基，在培养基上气生菌丝，基内菌丝，可溶性色素的颜色等培养特征应该一致。

2.3 孢子丝及孢囊 在适宜的培养条件下，孢子的着生方式，孢子丝的形态颜色或孢囊的着生位置及形状，大小应呈现一致

**3. 酵母菌种纯度检测**

3.1 菌落形态 在适宜的培养基上，将待检测的培养物稀释涂布或划线，在适宜的温度，氧气，光照等条件下培养，观察同一平板上的菌落大小，颜色，形状，质地光泽等是否相似

3.2 个体形态 应对样品的个体形态进行检查，在指定的培养基及培养条件下，细胞的形状大小应一致。

3.3 繁殖方式 繁殖方式应该一致，如是芽殖，看一端，两端，三端或是多边芽殖。

**4. 丝状菌种的纯度检测**

4.1菌落特征 在适宜的培养基上三点接种，在合适的温度下，培养4天，7天，或14天，三个菌落形态一致，并且同一菌落的菌丝或产孢结构颜色形态一致。

4.2 菌丝特征 在特定的培养基或培养条件下菌丝分隔菌丝形态应一致。其他显微结构如产孢结构及孢子形态应一致。

生命科学共性研究技术平台仪器设备技术培训制度

大型设备管理是构建高水平大学科研支撑体系和学术资源共享体系的重要组成部分，与提升人才培养质量、提高科学研究效率和设备使用效益密切相关。为切实提高大型设备管理水平，结合平台实际，特制定本办法。

一、培训的必要性

平台仪器设备体量大，新型设备不断增加，大型精密仪器设备操作和数据分析复杂，需要专业的培训才可掌握仪器的功能和使用操作方法。此外，平台用户主要为研究生，存在人员流动性大，相关仪器操作水平参差不齐的问题。为了加强仪器管理的科学性，提升学生的仪器操作水平，提高仪器使用效率，减少仪器使用过程中出现的问题，更好的服务于科研，同时促进技术人员自我提升，扩大平台的影响力和知名度，仪器设备技术培训必不可少。

二、培训类型

平台大型仪器设备操作技术培训分为高级技术培训、基础操作培训及厂家培训。

**1.高级技术培训**

由平台聘请的技术专家主讲，内容包括仪器发展历程、前沿应用、仪器原理、数据分析、高级功能应用等，旨在推动设备功能延伸到新领域，推动仪器的新技术开发。

**2.基础操作培训**

由平台的仪器管理人员主讲，包括仪器的基本硬件构造、开关机、使用维护及安全注意事项、仪器操作规程等基础上机内容，旨在鼓励师生自主使用仪器，使更多的用户具备独立上机操作能力。该类培训是用户取得上机资格的必要途径，用户须参加此类培训并且考核合格才能操作和使用相应的设备。

**3.厂家培训**

由厂家工程师主讲，通常结合新仪器的安装调试开展，也可在仪器使用过程中发现普遍存在的问题时邀请厂家来进行培训。

三、培训组织

平台每年应当根据用户需求，以及平台已有设备和新进设备情况，制定科学、合理、详细的《生命科学共性研究技术平台仪器设备年度培训计划》。其中，高级技术培训每位专家每年举办2次以上，大型精密仪器设备的基础操作培训每年开展1-2次，厂家培训结合新仪器的安装调试开展，不定期举行。

生命科学共性研究技术平台上岗证制度

大型设备管理是构建高水平大学科研支撑体系和学术资源共享体系的重要组成部分，与提升人才培养质量、提高科学研究效率和设备使用效益密切相关。平台对所管仪器设备实行统一管理，专管共用，大型仪器设备需持上岗证（或上机权限账号）进行上机操作。

上机证或账号由仪器管理人员培训并认可后方可予以发放或开通。任何使用者必须在熟练掌握仪器性能、操作程序和注意事项后方可持证或上机账号上机操作。持有上岗证或账号的使用者必须严格遵守平台的相关规章制度，必须严格按照仪器操作规程进行实验，开机后必须有人值守，用完仪器要认真进行安全检查并登记。使用仪器须按规定提前预约，使用时须携带上岗证备查。无上岗证而强行上机者，将依据情节严重程度，暂停该上机者对该设备的使用权限1-3个月。上岗证或账号专人专用，不得转借他人，一经发现，仪器管理人员有权根据情况停止双方当事人的使用权限。对于违反学校、学院或平台相关实验室管理制度，或不按相关操作规程使用仪器，一经查实，平台仪器管理员有权注销当事人上岗证并通知学院相关部门。

生命科学共性研究技术平台仪器使用收费管理办法

第一章 总则

**第一条** 大型仪器公共技术平台是学校一流学科建设的物质基础，也是学校培养创新型、复合型人才和开展高水平科研工作的关键条件。

**第二条** 生命科学共性研究技术平台（以下简称平台）肩负着为青岛校区教学科研提供测试服务、以及服务地方的重任，是学校构建符合多校区、多学科的综合大学仪器设备共享体系的重要组成部分。

**第三条** 平台坚持“以教学科研服务为宗旨、资源共享为主线、技术引领为核心、提升技术能力为重点”的原则，为促进大型仪器设备的开放共用及资源共享，提高使用效益，根据国家有关规定，结合平台的实际情况，特制订本管理办法。

第二章 收费原则

**第四条** 平台采取统筹配置、集约管理、有偿使用的方法，根据仪器种类、仪器来源、使用人员等项目的不同进行有限有偿服务。

**第五条** 根据教育部有关规定，仪器使用收费项目包括实验材料费，水电消耗费，人工服务费，仪器维修费及管理费等。

**第六条** 收费标准的制订以保证仪器的日常运行和维护费用需要为原则，由平台仪器设备管理委员会审核后实施。每两年对收费标准予以复审。

第三章 收费办法

**第七条** 平台实行有条件的全天候共享使用，运用信息化手段实现网络预约和实名登录。用户须在使用前通过在线系统等方式提出预约申请，并说明实验条件及耗材等情况，由平台根据收费标准核算收费金额，并提前做好安排，保证仪器设备按时使用。

**第八条** 用户按预约时间应及时上机，因特殊情况不能及时上机的，应在48小时前通知平台管理人员取消预约。未在规定时间内取消预约，则按预约时段收费。

**第九条** 平台对于校内用户的教学科研测试实行优惠，以校内价格施行收费。对校外用户以校外价格收费。

**第十条** 平台采取统分接合、分类管理的措施，对校内仪器购置经费来源于二级单位的测试实行校内价格半价优惠，鼓励和支持各单位大型仪器在符合平台发展规划并得到平台依托单位批准的前提下加入平台。学校大型平台建设来源经费购置的仪器对校内统一以校内价格收费。

第四章 收费的管理和使用

**第十一条** 平台设立收入账户，平台收费的管理按照学校财务管理规定执行。校内用户与平台签订测试委托协议书，以校内转账的方式将测试费划拨入平台收入账户。校外用户需预先开设平台测试账户，双方签订测试委托协议书，测试费划拨入平台收入账户，学校财务部门开具相关发票或收据。

**第十二条** 为加强平台收费的管理，平台每半年结算一次，对测试费拖欠超过三个月的课题组或单位采取停止使用平台所有仪器的惩罚措施。

第五章 附则

**第十三条** 本管理办法自发布之日起执行