

深圳医学科学院生物医学实验技术中心生物医学同位素平台

安全运行管理细则（试行）

为加强放射性同位素的安全管理，执行深圳市生态环境局、公安局以及医科院有关放射性同位素的管理规定，在确保从事该项工作人员及公众的安全与健康下，降低仪器的故障率，保障 7 天 24 小时开放服务安全顺利运行，特根据同位素平台的具体运行规则制定本细则。

一、使用预约注意事项

1. 使用预约：有预约账号的用户，通过“仪器共享服务平台”，根据仪器设备要求时限，自行提前预约；无预约权限用户或者超过规定时间范围已不能自主预约的用户需联系各设备管理员协调沟通。

2. 独立上机资格：通过审核获得放射性工作资质并通过培训获得独立上机操作资格的用户，在预约后方可使用设备。

未取得独立操作资格的用户，需在管理员、助管辅助下进行实验。对于不遵守管理规定者，将取消上机使用资格。

3. 预约时间：请合理预约仪器时间，包含仪器运行时间，以及可能需要的仪器参数调试时间；针对未按预约时间延后上机、样本数量过多而实际预约时间过短等个人原因造成的使用延时，将参考以下规定：

1) **【注意】本实验室采用专人管理，严格实行提前预约和使用登记制度；本人预约本人使用，不得借用他人账号预约使用同位素室，若发现该情况将取消出借人账号及权限。**

2) 在下位预约用户尚未到达之前可以继续使用；

2) 下位预约用户按时到达，当前使用者应尽快清洗并让出仪器，避免耽误他人上机；

3) 如因仪器故障造成的延时，应及时通知平台工作人员；

4) 预约取消：预约用户如因个人原因临时需取消预约，应提前 6 个小时以上在预约系统取消设备预约，未能及时取消将记为爽约一次。

二、实验室安全规定

1. 基本要求：

1) 所有实验人员应遵守《实验室安全准则》。

2) 凡进入同位素实验室独立从事辐射工作操作的人员，须按照辐射工作人员进行管理，体检合格并取得《辐射安全与防护培训合格证》后方可上岗工作。

3) 辐射工作人员由导师提出申请，并通过本实验室提供的实验安全操作培训，操作同位素时须进行个人剂量监测。

4) 签订承诺书并接受本实验室管理人员的管理与监督。

2. 安全性要求：

1) 严禁在同位素实验室以外的地方储存同位素和进行相关操作；

2) 设备使用完毕后请自行带走设备中残余样品，并按照规定清洁仪器，实验耗材、生物垃圾、动物尸体等需按照规定妥善处理；

3) 使用的同位素种类和剂量严格控制为医科院申请使用的安全许可范围以内（氢 3、

磷 32*、硫 35*)。若需要使用其他核素需提前向环保部门提出申请批准后方可购买使用。

- 4) 禁止戴手套接触实验室门把手等公共区域;
- 5) 必须穿戴手套、口罩及实验服进入实验室, 经过表面污染检测正常后方可离开;
- 6) 试验前后必须进行同位素污染检测和登记, 如有污染请及时清洗, 当无法处理或不清楚如何处理请立马联系管理员。

7) 【注意】同位素实验室严禁饮食饮水。

三、设备操作注意事项

1. 仪器操作权限

- 1) 未经平台工作人员培训或培训未通过考核的用户, 禁止独立操作仪器;
- 2) 未取得独立操作资格的用户, 仪器操作过程中需全程由管理员在场辅助操作;
- 3) 已取得独立操作资格的用户, 应严格按照仪器操作规程进行操作, 禁止在管理员不知情的情况下随意拆卸更换配件、更改软件预置参数等。

2. 仪器故障处理

- 1) 仪器使用过程中如出现仪器故障或使用问题, 需及时通知管理员进行处理, 并在《使用记录本》中记录故障原因及处理结果;
- 2) 用户如因操作不慎造成仪器故障或损坏, 需立即告知管理员并承担相应责任, 刻意隐瞒一经查出禁止使用所有相关设备。

3. 仪器操作注意事项

- 1) 仪器使用前需仔细检查仪器情况, 确认上位预约用户已完成实验收尾工作; 如发现异常情况需暂停使用并通知管理员;
- 2) 样本记录过程中, 原则上请勿离开。如需临时离开较长时间, 需告知管理员并关闭仪器电源。
- 3) 测试结束后, 需按照设备关机流程进行关机操作, 并对设备各部件及试验台进行清洁。
- 4) 用户需及时拷贝实验数据, 仪器仅存储 1 个月内记录数据
- 5) 如有以下不规范操作的用户, 禁用该设备一个月并通知实验室负责人, 如造成设备硬件损坏, 使用者所在实验室需对设备维修费用进行赔偿。
 - ① 使用后或长时间使用后未及时关闭设备造成设备损坏; 或最后预约者忘记关机, 包括最后预约者取消后忘记通知前一位用户关机, 导致仪器整夜未关;
 - ② 未提前和工作人员沟通擅自更改仪器硬件;
 - ③ 使用仪器或排除故障时, 未按手册小心谨慎操作, 造成仪器受损;
 - ④ 使用后未进行设备及操作台污染检测及清洗。

四、放射性废弃物的管理

同位素操作台设有临时废弃物(液体、固体)存储装置, 每次做完实验产生的垃圾要按类别运到废弃室集中存储。

五、违规处罚

对违反本规定的人员, 管理员应及时提出意见并限期整改。不服从管理者将通知其实验室负责人, 并视情况报医科院做出相应的处罚:

1. 私自购买、私自挪用他人同位素、私自携带同位素离开实验室等严重违纪者，将吊销本人使用资格，并由专家组成调查组对所在实验室进行调查，对实验室做出相应的处罚；
2. 管理员有权责令造成污染者进行相应处理。不按规程操作，造成局部污染后不处理、不报告擅自离开的，责令其对污染进行清除后通报该实验室负责人，并停止实验一个月。如果连续发生违规事件两次，重新参加培训并停止实验半年。
3. 每次进出同位素室人员，必须在指定区域接受安全检测，若有违反本规定者除通报实验室负责人外，还将做出相应处罚：第一次给予安全教育，第二次取消本人实验资格一个月，第三次取消所在实验室使用资格一个月。
4. 实验结束后未按要求将产生的垃圾转移到废弃物储存室的，或未固液分开，责令其立即转移垃圾并将对当事人做出相应处罚：第一次给予安全教育，第二次取消本人实验资格一个月，第三次取消所在实验室使用资格一个月。
5. 违反国家法律法规造成事故的，由相关部门依法追究法律责任。

四、 致谢

鼓励用户在发表成果中视技术支撑情况对本平台和/或技术人员致谢。

致谢

感谢深圳医学科学院生物医学同位素平台提供的仪器设备和相关技术支持，以及XXX（技术人员姓名）的技术协助。

ACKNOWLEDGMENTS

We thank XXX (技术人员姓名) from the Biomedical Isotope Core Facility of Shenzhen Medical Academy of Research and Translation for xxx analysis.

生物医学同位素平台
生物医学实验技术中心
2024 年 8 月 7 日

生物医学实验技术中心 仪器用户培训资质认定表

资质认定设备			设备所在位置		
申请日期		姓名		单位/部门	
学/工号		联系电话		邮箱	
申请用户级别	<input type="checkbox"/> 初级用户 <input type="checkbox"/> 中级用户 <input type="checkbox"/> 高级用户		资 质 编 号		
用户承诺	<p>1、严格遵守生物医学实验技术中心的各项规章制度；</p> <p>2、严格遵守仪器安全运行管理细则，并已熟知该仪器相关用户权限设定范围；</p> <p>3、对样本或试验中包含的任何已知或者潜在的危险或危害，应事先告知仪器工程师，否则，由此产生的一切后果由用户负责。</p> <p style="text-align: right;">申请人签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				
工程师意见	<input type="checkbox"/> 该用户已通过相应等级的培训考核				
	培 训 人				
	培 训 日 期				
平台负责人 意见	<p style="text-align: right;">签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>				
备注					