

深圳医学科学院生物医学实验技术中心生物结构解析平台

仪器安全运行管理细则（试行）

生物结构解析平台作为深圳医学科学院重要的教学科研设施平台,承担着极其重要的教学科研任务。为了确保 7 天 24 小时开放服务平稳进行,根据平台设备运行特点制定本细则。

一、工作人员制度

1. 权责明确,分工协作,在自己负责范围内要尽职尽责、积极主动完成工作。
2. 早晚例行检查实验室设备仪器参数、水电安全。保持实验室常用耗材充足,物品摆放整洁有序。
3. 做好用户的技术培训、考核工作,有序合理地安排实验,每日试验前做好电镜的基础校准和冷冻双束电镜、常温透射电镜的降温工作;协助用户进行实验,耐心解答用户问题,及时纠正用户不规范实验操作,随时发现和改正工作中的不足,确保工作质量和效率。
4. 仪器设备如有故障、更新、升级(硬件变动、软件升级、增加新的附件或功能)、培训等情况,应及时通知用户。
5. 实验结束后,协助用户拷贝数据并提醒用户登记。
6. 及时清理和规范公共数据存储空间,确保公共软件可正常使用。
7. 检查当天晚上(或非工作时间)是否有人实验,实验人是否符合非工作时间实验规定,实验用品等是否齐备,并做好交代。
8. 平台工作人员应严格遵照平台规定,不对用户做超出规定之外的承诺。如有用户提出超出本规定范围的要求或违反本规定的情况,需立即请示上级领导。
9. 对违反平台规定、工作拖沓、推诿搪塞用户、态度不好等影响正常运转工作秩序、损害平台形象和名誉的行为,施以约谈、批评教育、警告、再培训等处理措施。和时间。

二、平台仪器使用规章制度

1. 用户使用仪器前必须熟知相应仪器的操作手册及使用须知。
2. 用户须按照预约审核情况在对应时段操作相应仪器,并按照相应级别权限使用,严禁进行本人权限外的操作。自身级别不够或对仪器使用无完全把握者,不得随意提供指导,否则将负有连带责任。
3. 使用仪器前应检查仪器状态,察看上一人使用记录及故障记录,如有问题应及时报告管理员,以便甄别问题责任人。
4. 仪器使用中如出现问题,须第一时间通知管理员,在管理员知情的前提下再联系其他老师、助管或仪器厂家工程师解决问题,严禁擅自处理。
5. 平台任何仪器均无需蛮力操作。用户应爱惜平台仪器设备,禁止粗暴野蛮操作。
6. 实验数据应放在指定的存储空间内,请一周内及时拷贝备份数据。**本地存储数据的硬盘每两周清理一次**,没有做数据拷贝的数据丢失责任由用户自负。
7. **电镜仪器、制样仪器及辅助设备内置参数未经管理员同意不允许随意更改。**
8. **严禁擅自在平台设备上安装和运行外来软件。**U 盘或移动硬盘等外接设备只允许在指定电脑上使用。

9. 预约者因故不能按时使用机时会造成仪器实际使用时间少于预约时间，同时造成机时浪费，降低仪器使用效率。特此规定，因预约者单方面原因延误仪器使用时间，使用机时按照预约时间计算；若实际使用机时大于预约机时，超出部分应加入使用机时统计。特此声明，请按照所需机时预约使用，勿要浪费。迟到 1 个小时，该预约时段取消并开放给其他所有用户，其他用户先到先得；被处罚者需要支付未被使用的电镜机时。

10. 仪器设备需要定期的维护，一般不会影响对外开放的时间。如遇特殊情况需要紧急停止实验（如：电镜及附属设备故障、换液氮罐、气路电路维护、系统维护或管理员培训等），管理员将提前通知用户，并且有权择期停止实验。因特殊情况停止的实验会优先安排下次测试。

11. 使用者必需保持实验室的卫生清洁，测试完毕请将所有工具及附件放回原处，及时清理实验区域。

12. 预约者需要填写《冷冻实验样品备案表》（附件 1）对进行冷冻透射电镜及冷冻离子束削薄进行备案，应特别表明样品的生物安全等级以及是否进行灭活处理。

13. 用户如需取消机时，须在所预约时间段前 24 h（300 kV 冷冻电镜为 48 h）告知平台电镜管理员，否则课题组须承担所预约时间一半机时费，并由管理员安排其它用户使用。

14. 平台除对已经完成冷冻减薄的 lamellae 外（每个医科院课题组限一个液氮罐，校外用户可申请使用一个共享的液氮罐），不负责任任何的样品储存。

15. 用户使用完毕后，必须在纸质实验记录本上详细记录和签名。

三、安全制度

1. 严禁携带易燃物或是易燃化学试剂进入实验室。

2. 严禁使用实验室的插座给与实验无关的设备充电供电，如实验有需要外接设备，请务必提前联系管理员，确认功率符合实验室安全管理规定后方可在管理员指导下安排使用。

3. 严禁在实验室没人时开吹风机，严禁晚上开吹风机过夜。吹风机必须在低温低风速下使用，使用后应及时关闭，严禁用吹风机吹易燃易变形老化的物品。

4. 严禁将门卡转借他人，如遇丢失，须在第一时间通知管理员。未及时报告造成严重后果的，责任由本人承担。

5. 严禁携带食物、饮料等进入仪器设备室，在休息区域进食饮水后必须及时清洁。

6. 如遇紧急情况，危及人身安全时，应及时撤离，在保证自身安全的前提下报警。

四、平台违规惩罚措施

对违反下述规定的用户，将给予相应处罚，处罚措施包括警告、暂停违规者仪器使用资格、承担造成损失或产生的相关维修费用等：

1. 不允许在实验室进食，不允许将易洒液体饮料等放到实验室桌面上，实验结束后将实验用具及时归为，清理实验台保持桌面整洁等。

2. 注意实验室环境安全，杜绝安全隐患：使用台灯后需关闭，使用吹风机后电源插头需拔下，拖线板不能直接放在地上等。

3. **不允许私自更改实验室配套设施的参数设置（如空调温度，消磁设备设置等）；**

4. **操作电镜时需遵照基本电镜操作规范：**下样前将倍数降至 SA 低倍数范围，放下荧光屏，退出物镜光阑；非最后一位用户需将液氮杯内加满液氮，晚上最后一位用户结束实验

后做 cryo cycle 等。

5. 预约后不来做实验且不通知管理员，同时造成次日实验设备故障。

6. 预约机时不允许私自转移给其他用户，非工作时间仅限有独立操作资格的人预约使用。一经发现暂停预约者和实际使用者双方使用资格一个月。

7. 未通过考核用户预约非工作时间后，已通过考核的用户必须全程陪同，未通过考核用户不得私自上下样。一经发现暂停预约人和陪同人使用资格一个月。

8. 使用过程中遇到异常情况不汇报、不登记，造成仪器无法正常使用。

9. 没有预约，而且未经管理员同意私自使用相关仪器。

10. 发现仪器异常且不汇报强行继续使用者，违规操作造成重大事故。

所有的违反规定的行为，不论是否会影响电镜正常运转均会将情况通报违规者所在实验室 PI。

五、致谢

鼓励用户在发表成果中应视技术支撑情况对本平台和/或技术人员致谢。

致谢格式如下：

致谢

感谢深圳医学科学院生物结构解析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 Bio-Structure Analysis Facility of Shenzhen Medical Academy of Research and Translation for xxx analysis.

本细则最终解释权归深圳医学科学院生物结构解析平台，所有实验人员需仔细阅读本规定并签署同意书。



生物结构解析平台
生物医学实验技术中心
2024 年 7 月 18 日

附件 1：冷冻实验样品备案表

冷冻实验样品备案表

实验室信息			
单位	课题组	邮箱	联系电话
用户信息			
姓名	邮箱		联系电话
样品信息			
样品名称			
样品描述			
实验室安全			
<p>所有玻璃化样本必须被视为“未固定的生物样本”。除非得到设备管理员和平台负责人的预先批准，否则不得将危险材料带入平台（即使已冷冻）。如果用户对他们的样本是否符合此处定义的“非危险”类别不确定，请在将样本带到平台之前联系设备管理员和平台负责人。</p> <p>“危险”包括但不限于：任何可能对人类健康或仪器造成伤害、损害或危险的物品，生物或化学危害，在生物安全二级（BSL2）或更高级别下制备的材料、病原体或传染性生物。</p>			
您的样本符合“非危险”类别的标准吗？ 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
PI 签名：_____		日期：_____	
平台签名：_____		日期：_____	

生物结构解析平台用户权限范围设定

一、初级用户

- 1、了解预约系统的使用和生物医学实验技术中心的各项规章制度；
- 2、学习《深圳医学科学院生物医学技术中心生物结构解析平台安全运行管理细则》；
- 3、了解设备的基本构成、主要功能和应用范围，及使用安全注意事项；
- 4、能够在设备、数据收集软件都调试好的前提下完成数据收集；
- 5、参加生物结构解析平台技术人员举办的小型上机培训或者第一次测试使用的培训合格后，开通初级用户权限；
- 6、预约时间段：工作日工作时间 09:00-17:30，并需提前预约工作人员辅助测试，不得独立测试。

二、中级用户

- 1、初级用户在工作人员辅助下已熟练掌握相关操作后，经中级用户考核合格可升级为中级用户；
- 2、熟练掌握仪器的开机和关机操作步骤和注意事项；
- 3、熟练掌握数据收集软件的参数设置方法；
- 4、可判断设备的运行状态，能够简单调试设备，并第一时间告知平台技术人员协助处理异常情况；
- 5、可预约时间段：工作日 9:00-22:00，周末及法定节假日 9:00-17:00 的预约使用权限，可独立上机。

三、高级用户

- 1、中级用户已熟练掌握相关操作后经高级用户考核合格可升级为高级用户；
- 2、熟练独立完成设备开关机操作步骤和注意事项；
- 3、曾经作为中级用户，在三个月内，上机 3 次且累计 15 小时以上；
- 4、独立调试设备、数据收集软件参数；
- 5、可独立自主排除设备运行故障；
- 6、高级用户若连续 6 个月没有上机，则降级为中级。
- 7、可预约时间段：7 天 24 小时，可独立上机。

四、机时预约及其更改

- 1、机时预约：有预约账号且通过“仪器共享服务平台”自行提前预约上机时间的用户，需按时到达仪器室使用。
- 2、取消预约：根据仪器设备要求时限，自行通过“仪器共享服务系统”取消；在规定时间内无法取消预约实验者，可打电话或者邮件联系仪器管理员手动取消，系统内备注“因故不能实验”。
- 3、提前结束：如提前结束可释放剩余机时。
- 4、延时处理：如本次实验在预约时段内尚未结束，在下位预约用户尚未到达之前可以继续使用。若下位预约用户已来，需及时让出。

五、门禁清单（5号楼）

名称	冷冻双束I	冷冻样品制备	120KV透射	光电关联	200KV透射	300KV透射II	300KV透射I
No.	101	102	104	105	109	110	112
初级	×	×	×	×	×	×	×
中级	√	√	√	√	√	√	√
高级	√	√	√	√	√	√	√

符号说明：“√”表示可申请开通；“×”表示不可申请开通；“*”可根据仪器的熟练程度申请开通。



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險或危害，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 建议开通_____房间的门禁				
	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>				

