

中山大学分析测试中心

分析测试中心射线装置安全和防护管理实施细则

分测〔2025〕13号

第一章 总则

第一条 为规范分析测试中心（以下简称中心）射线装置安全和防护管理，保障师生员工的生命和财产安全，依据《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安全和防护条例》《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》等相关法律、法规、标准及技术规范，以及《中山大学放射性同位素与射线装置安全和防护管理实施细则》等学校相关制度，结合中心实际，制定本细则。

第二条 根据射线装置对人体健康和环境的潜在危害程度，将射线装置分为I类、II类、III类，具体分类按生态环境主管部门规定执行。

第三条 本细则适用于中心教学、科研等活动中涉及射线装置的实验室以及辐射工作人员的辐射安全与防护管理。

第二章 管理机构与职责

第四条 实验室射线装置安全和防护管理遵循中心、分中心、实验室三级联动的实验室安全管理体系。

第五条 射线装置安全与防护管理坚持“安全第一、预防为主”的原则，

贯彻落实“谁使用、谁管理，谁主管、谁负责”的安全工作责任制。

第六条 中心主任是中心射线装置安全和防护管理的主要领导责任人。中心分管领导协助中心主任负责射线装置安全和防护管理工作，各分中心在中心指导下做好射线装置安全和防护管理各项日常工作。建立由中心安全员、分中心安全员、实验室负责人组成的专兼职结合的辐射安全工作队伍。

第七条 中心安全员在中心主任和中心分管领导指导下，统筹组织和落实中心射线装置安全和防护管理各项工作。

中心安全员的职责主要包括：

（一）负责制定中心射线装置安全和防护管理制度、安全防护措施、辐射安全事故应急预案等，并报设备与实验室管理处备案。

（二）负责中心射线装置的台账管理并定期核查，做到账实相符，每半年向设备与实验室管理处上报一次。

（三）负责组织中心辐射工作人员的培训与考核、个人剂量监测和职业健康监测工作，并对相关资料进行存档管理。

（四）负责组织并落实中心新建、改建、扩建辐射工作场所建设项目环境影响评价工作。

（五）负责组织并落实中心实验室涉及射线装置相关项目的安全风险评估工作。

（六）配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和监测仪器，并协助实验室做好监测情况记录。

（七）做好中心射线装置及其贮存、使用场所的安全保卫工作。

(八) 负责中心辐射安全事故的报告，配合政府相关部门、学校做好放射性安全事故的调查、处置工作。

第八条 分中心安全员协助中心做好各分中心射线装置安全和防护管理工作，并接受分中心主任的监督指导。

分中心安全员的职责主要包括：

(一) 向分中心主任汇报分中心射线装置安全管理日常工作。

(二) 负责管理各分中心的射线装置台账，定期报送给中心安全员。

(三) 协助中心组织各分中心辐射工作人员的培训与考核、个人剂量监测和职业健康监测工作。

(四) 负责做好各分中心射线装置及其贮存、使用场所的安全保卫工作。

(五) 负责各分中心辐射安全事故的报告，配合政府相关部门、学校做好放射性安全事故的调查、处置工作。

第九条 实验室负责人作为专职辐射工作人员，是本实验室射线装置安全和防护管理的直接责任人。实验室负责人的职责主要包括：

(一) 根据本实验室射线装置的特性和使用情况等，制定相应的辐射安全和防护管理制度、操作规程和安全防护措施，并张贴或悬挂在实验室显著位置。

(二) 落实实验室新建、改建、扩建辐射工作场所建设项目环境影响评价工作。

(三) 落实实验室射线装置相关项目的安全风险评估工作。

(四) 督促本实验室人员建立射线装置台账，做好日常使用登记，做

到账物相符。

（五）做好本实验室射线装置的安全保卫工作，对本实验室辐射工作场所的安全与防护状况进行监督检查，定期对辐射工作场所进行环境辐射监测并做好记录。

（六）督促相关工作人员参与辐射安全培训与考核，进行放射性工作时做好个人防护，佩带个人剂量计。

（七）及时向中心和学校报告本实验室发生的辐射安全事故，及时落实隐患整改工作，配合政府相关部门、学校做好事故的调查、处置工作。

第三章 辐射工作人员管理

第十条 辐射工作人员是指直接使用、管理射线装置的人员。

第十一条 辐射工作人员应具备下列基本条件：

（一）年满 18 周岁，经职业健康检查，符合辐射工作人员的职业健康要求。

（二）掌握放射防护知识和有关法规，经过相关培训并考核合格，获得相关培训合格证明。

（三）遵守放射防护法规和规章制度，定期接受职业健康监护和个人剂量监测。

第十二条 辐射工作人员应按规定定期参加辐射安全培训与考核，培训与考核形式如下：

（一）除仅从事 III 类射线装置使用活动的辐射工作人员外，各类辐射工作人员必须参加由政府相关部门认可的辐射安全培训机构组织的培训与考核。

(二)仅从事 III 类射线装置使用活动的辐射工作人员可参加由政府相关部门认可的辐射安全培训机构或由设备与实验室管理处组织的培训与考核。

第十三条 辐射工作人员应接受个人剂量监测和职业健康检查，具体要求如下：

(一)新上岗辐射工作人员须填写辐射工作人员登记表，报设备与实验室管理处登记备案，由设备与实验室管理处安排到有放射职业健康检查资格的医院进行职业健康检查，职业健康检查合格者经培训考核取得辐射工作人员培训合格证后方可上岗工作。

(二)辐射工作人员在岗期间，须定期（每两年）由设备与实验室管理处安排到有放射职业健康检查资格的医院进行职业健康检查，必要时可增加检查次数。

在岗期间未按要求及时参加职业健康检查，或拒不参加职业健康检查的辐射工作人员，应暂停辐射工作，待职业健康检查合格后方可重新开展辐射工作，否则应办理辐射工作人员离岗手续。

(三)工作期间正确佩戴个人剂量计，每季度接受资质机构的剂量监测，妥善保管个人剂量计，不得丢失。

(四)发现个人剂量监测结果异常的，应当立即核实和调查，并将有关情况及时报告设备与实验室管理处。

第十四条 使用射线装置的人员须严格按照操作规程进行操作并做好个人防护。

第十五条 辐射工作人员退休、调离学校或调离放射工作岗位时，必

须到设备与实验室管理处办理相关手续，交回辐射工作人员个人剂量计，并由设备与实验室管理处组织到有放射职业健康检查资格的医院进行离岗职业健康检查。

第十六条 中心安全员建立中心辐射工作员培训、个人剂量监测和职业健康档案。档案应保存至辐射工作人员年满七十五周岁，或者停止辐射工作三十年。辐射工作人员有权查阅和复制本人的个人剂量档案。

第四章 辐射工作场所的管理

第十七条 辐射工作场所是指贮存、使用射线装置的工作场所。

第十八条 射线装置必须在经批准的辐射工作场所使用。所使用射线装置的种类，必须严格控制在许可范围内。

第十九条 射线装置必须有安全操作规程，并张贴在工作场所的显著位置，严格遵照安全操作规程操作执行。

第二十条 辐射工作场所应按照国家有关规定设置明显的“当心电离辐射”和其他放射性标志，其入口处应按照国家有关安全和防护标准的要求，设置安全和防护设施以及必要的防护安全联锁、报警装置或者工作指示灯，必要时应设专人警戒，防止无关人员接近。射线装置的生产调试和使用场所，应当具有防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全措施。

第五章 射线装置的置备、贮存和使用管理

第二十一条 各射线装置的实验室负责人专人负责射线装置的保管和使用，应建立射线装置专用账册，填写《中山大学放射性同位素与射线装置台帐登记表》，并定期核查，做到账物相符。

第二十二条 各实验室须配备相应的辐射监测仪器，制定监测计划，

定期或根据需要及时测量记录实验室内容及周围环境剂量。工作人员工作时按要求佩戴个人剂量计。所有监测仪器须依法校验，保证正常工作。

第二十三条 射线装置的置备，由设备与实验室管理处进行置备审批和安全审批。射线装置到货验收后，必须进行质量控制检测和放射防护性能检测，检测合格后方可使用。在使用过程中仍要适时地检测辐射泄露情况，特别是在设备进行调整或维修后必须重新检测辐射泄露情况，以免人员超剂量操作或污染环境。

第六章 事故处理和责任追究

第二十四条 一旦发生放射安全事故，实验室应立即根据事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素启动中心辐射安全事故应急预案，采取有效措施控制事故的危害和影响，同时向中心及设备与实验室管理处、保卫处报告。

第二十五条 在实验室射线装置安全和防护管理过程中，实验室工作人员严禁以下行为：

- (一) 使用未取得辐射安全许可或豁免备案的射线装置。
- (二) 辐射工作人员未经培训考核合格上岗。
- (三) 未定期组织辐射工作人员职业健康检查、个人剂量检测。
- (四) 未定期开展环境辐射监测及安全检查。
- (五) 迟报、漏报、谎报或者瞒报辐射安全事故事件。
- (六) 妨碍辐射安全事故事件救援或者调查。
- (七) 其它违反辐射安全与防护管理规定的行为。

第二十六条 违反本细则相关规定，中心可根据其行为的性质、情节

及所造成后果的严重程度采取以下问责措施：

- （一）批评教育。
- （二）限期整改。
- （三）责令作出书面检查。
- （四）在一定范围内通报批评。
- （五）取消年度评先评优资格。
- （六）扣减年度奖励性绩效。
- （七）按照法律法规和学校规定给予处分。
- （八）涉嫌犯罪的，移送有关机关依法处理。
- （九）其他法律法规和学校规定的处理措施。

以上措施可以单独适用或者合并适用，给学校造成损失的还应予以赔偿。

第七章 附 则

第二十七条 本细则未尽事宜，按国家和地方相关法律法规、标准、技术规范及学校相关规章制度执行。

分析测试中心

2025年6月23日