

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施设计单位为浙江建筑设计研究院。

医院已落实了环评文件中关于环境保护设施投资的概算。

1.2 施工简况

本项目环境保护设施施工单位为杭州卫康辐射防护工程有限公司，该医院落实了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

建设项目竣工时间：2019 年 4 月 30 日

验收工作启动时间：2019 年 7 月

自主验收方式：委托浙江建安检测研究院有限公司，具有核技术利用项目相关监测资质，与其签订了技术服务合同。

验收监测报告表完成时间：2019 年 12 月

提出验收意见的方式和时间：邀请验收监测报告（表）编制单位、技术专家成立验收工作组，2019 年 11 月 4 日

验收意见的结论：同意通过环保竣工验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

成立了放射诊疗安全与防护管理委员会。医院制定的管理制度有：《放射安全管理制度》、《放射和辐射事故应急预案》、《DSA 操作规程》、《射线装置辐射防护和安全保卫制度》、《放射科设备管理规程》、《放射工作人员培训计划、体检及保健制度》、《射线受检者防护规定》、《放射安全监测

方案》等。各项管理制度、操作规程已张贴在工作场所墙上。

(2) 环境风险防范措施

医院制定了《放射和辐射事故应急管理预案》，内容包括：

- (1) 目的；
- (2) 范围；
- (3) 权责；
- (4) 定义；
- (5) 作业内容。

(3) 环境监测计划

每年邀请第三方机构进行 1 次辐射工作场所的辐射监测工作，并编写检测报告，检测方式：委托检测。监测工况：在各射线装置正常工作工况条件下进行监测。监测因子：X- γ 周围剂量当量率。监测频次：1 次/年。

医院配备了 1 台 451P 辐射测量仪，计划每季度对工作场所进行一次辐射剂量监测，监测点为机房室外四周、上方和下方的人员可达位置、防护门外、操作控制位。

3 整改工作情况

无整改内容。

1、《放射安全管理制度》

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	医务部	放射安全管理制度	2017/07	----	1 / 4	V1.0

1. 目的：规范放射职业防护措施，明确意外职业暴露的处置方案。
2. 范围：医务部、放射科、参与放射性诊断治疗的医务人员皆适用。
3. 权责：
 - 3.1 医务部：负责本制度的解释和监督执行，督促从事放射工作的医务人员定期进行培训、体检、个人剂量检测等事宜。
 - 3.2 放射诊疗相关科室：主动做好本科室的放射防护工作，承担行政管理责任。
4. 定义：
 - 4.1 职业暴露：指医务人员在从事临床诊疗、护理及科学实验等职业活动过程中被物理、化学或生物等有害因素影响，直接或间接地对人体健康造成损害的情况。
 - 4.2 个人剂量监测：放射工作人员因工作需要而受到射线照射，采用各种方法测量这些照射产生的剂量大小就叫做个人剂量监测，也称个人监测。
5. 作业内容：
 - 5.1 开展放射相关检查和治疗工作的科室的场地设置、人员和防护物品配置、规章制度的制定与实施、日常工作的进行必须符合国家的相关法律法规的规定。
 - 5.2 开展放射相关检查和治疗工作的科室应配备相关资质的人员，建立与放射安全和防护相关的台帐，并由专人负责保管。
 - 5.3 放射防护实行科主任负责制，并委派专人负责；科主任负责监管科室的放射防护相关事项，并配合执行医院、主管部门开展各项相关工作，保管各种资料、记录。
 - 5.4 开展放射相关检查和治疗工作的科室应在每年年中和年末对放射防护进行自查，并做相关记录，发现问题及时整改。
 - 5.5 从事放射相关工作的医务人员的准入
 - 5.5.1 从事放射相关工作的医务人员在就业前必须进行职业健康检查，并至少每两年接受一次在岗体检，有不适合病症者不得参加此项工作。具有以下情况者不宜从事放射性工作：
 - 5.5.1.1 严重心脏病及心血管疾病者。
 - 5.5.1.2 白细胞、血小板减少症，红细胞增多症及严重造血系统疾病者。
 - 5.5.1.3 严重肝、肾、肺疾患及糖尿病者。
 - 5.5.1.4 严重反复发作的皮炎者。

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	医务部	放射安全管理制度	2017/07	----	2 / 4	V1.0

5.5.1.5 精神异常者。 5.5.1.6 其它的器质性或功能性疾病者。 5.5.2 从事放射相关工作的医务人员应接受相关部门的定期培训，经考核合格并保持在有效期内。 5.5.3 从事放射相关工作的医务人员应接受安全程序和操作的岗前培训。 5.5.4 从事放射相关工作的医务人员必须熟练掌握业务技术和射线防护知识，遵循医疗照射正当化和放射防护最优化原则，正确、合理地使用 X 线进行诊断和治疗。 5.5.5 怀孕妇女应暂时脱离放射性工作，如必须继续接触放射性工作，应严格控制其受照剂量低于剂量当量极限的十分之三。授乳妇女应特别注意防止核素进入体内。 5.6 放射工作场所和设备管理 5.6.1 放射工作场所新、改、扩建项目，引进新射线装置必须进行职业病危害预评价、控制效果评价和竣工验收。 5.6.2 定期对放射诊疗设备和工作场所进行检测，由卫生行政部门资质认证机构每年至少一次状态检查。 5.7 从事与放射有关操作的管理 5.7.1 从事放射相关工作的医务人员必须在屏蔽室等防护设施内进行曝光，应注意加强放射防护，穿戴个人防护用品，并尽量缩短操作时间，必须进入机房协助病人检查或治疗内应配带个人剂量计。 5.7.2 只有把患者送到固定设备进行检查或治疗不可实现或医学上不可接受情况下，才可使用移动式 and 便携式 X 线机对患者施行检查或治疗，操作前，工作人员必须做好个人防护措施，离开 X 线球管 2m 以外，并配带个人剂量计。 5.7.3 在与辐射有关的管制区内不得进食、饮水、吸烟，也不得开展与放射检查或治疗无关工作及存放无关物品。 5.8 放射性工作差错事故处理 5.8.1 从事放射工作人员应加强责任心，严格按规章制度操作，以防差错、事故的发生。 5.8.2 当工作人员发生或发现不良事件或近似错误立即处理并报告上一级主管，登入 OA 不良事件与近似错误无责呈报系统上报。 5.8.3 发生差错、事故要及时汇报，积极、妥善应对，争取把不良后果减到最低程度。

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	医务部	放射安全管理制度	2017/07	----	3 / 4	V1.0

- 5.8.4 对放射工作中的差错、事故，及时组织全科工作人员进行分析讨论，找出原因，查清责任，吸取教训，采取预防措施。
- 5.8.5 因违规操作、设备故障等原因导致工作人员或病人受到辐射损伤，应启动放射事件应急处理预案。
- 5.9 个人剂量监测
- 5.9.1 从事放射相关工作的医务人员应定期接受个人剂量监测，并将监测结果记录存档，终身保存。
- 5.9.2 我院剂量计包括：胸章剂量计和腕带剂量计。每位放射工作人员操作时必须佩戴胸章剂量计，介入操作的人员需要额外佩戴腕带剂量计。
- 5.9.3 个人剂量档案内容一般包括：
- 5.9.3.1 工作人员基本信息；
- 5.9.3.2 监测方法和结果等相关资料；
- 5.9.3.3 应急或者事故中受到照射的剂量和调查报告等相关资料等。
- 5.9.4 外照射个人剂量通常采用外照射剂量计进行监测。剂量计在工作中随身配带，一个监测周期后回收至实验室进行测量。通常剂量计应当配带在胸前，穿戴铅围裙时（如从事介入工作等），需要将剂量计带在铅围裙内，不能佩戴在围裙外面。工作后放在无光照、射线影响的地方。在一些复杂或非均匀照射的损伤时，还应在身体可能受到较大照射的部位，或与主要器官相对应的部位配带局部剂量计（如头箍、腕部、指环、足踝剂量计）。
- 5.9.5 我院的个人剂量监测周期为 3 个月。
- 5.9.6 从事放射相关工作的工作人员的个人剂量不应该超过以下限值：
- 5.9.6.1 连续 5 年内的年平均有效剂量，20mSv；
- 5.9.6.2 任何一年中的有效剂量，50mSv；
- 5.9.6.3 眼晶体的年当量剂量，150mSv；
- 5.9.6.4 四肢（手和脚）或皮肤的年当量剂量，500mSv。
- 5.9.7 当放射工作人员每年全身受照剂量低于年剂量当量（或年摄入量）限值的十分之三时，只需记录个人剂量监测的结果。对高于年剂量当量限值十分之三的人员，应记录个人剂量监测结果，同时要查明原因，作出相应的放射卫生评价。超过年剂量当

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	医务部	放射安全管理制度	2017/07	----	4 / 4	V1.0

量限值的，暂停执业。

6. 注意事项：科研人员开展放射相关研究时，不具备从事放射相关工作的资质者，严禁直接进行与放射有关的检查和操作，应由从事放射相关工作的医务人员帮助完成研究，并服从专业人员的指挥。
7. 相关文件：
 - 7.1 《放射防护用品管理制度》
 - 7.2 《放射工作人员档案管理制度》
 - 7.3 《中华人民共和国职业病防治法》
 - 7.4 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》
 - 7.5 《中华人民共和国国家标准放射病诊断标准及处理原则》
8. 使用表单：无
9. 使用单位：医务部、放射科、其他开展放射性诊断治疗的临床科室。

2、《放射和辐射事故应急管理预案》

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	放射科	放射和辐射事故应急管理预案	2013.12	2017.09	1/3	V2.1

1. 目的：根据国家《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》及《放射诊疗管理规定》的要求，为使本单位一旦发生放射诊疗事件时，能迅速采取必要和有效的应急响应行动，保护工作人员及公众及环境的安全，制定本应急预案。
2. 范围：单位内发生放射失控或人员超剂量照射等所致放射和辐射事故时。
3. 权责：
 - 3.1 成立医院放射安全和防护管理委员会，该委员会同时负责应急事故的处理，委员会事故处理指导：肖圣祥
 - 3.2 事故科室医务人员：按规定程序进行现场处置，及时上报科主任、医务部或行政总值班，填写相应报告表，及时报告卫生行政部门、环境保护部门。
 - 3.3 医务部：启动预案，及时安排患者接受医学检查及相应的医疗评估、救治。
 - 3.4 保卫科：维持现场秩序，协助处理事故。
4. 定义：辐射事故是指造成人员受到意外的异常照射事件。辐射事故一般分为四个等级：特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故、一般辐射事故，其中一般辐射是指IV类、V类放射源丢失、被盗、失控，或者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，目前我院可能涉及就是射线装置失控或操作不当导致人员受到超过年剂量限值的照射。
5. 作业内容：
 - 5.1 放射性事故应急救援遵循的原则：
 - 5.1.1 迅速报告原则；主动抢救原则；生命第一原则；保护现场，收集证据的原则；科学施救，控制危险源，防止事故扩大的原则。
 - 5.2 应急程序
 - 5.2.1 射线异常照射造成人员意外伤害辐射事故的应急程序。
 - 5.2.1.1 当射线装置发生人员超剂量照射时，应立即切断电源，封锁事故现场，禁止无关人员进入检查室。

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	放射科	放射和辐射事故应急管理预案	2013.12	2017.09	2/3	V2.1

5.2.1.2 应急处理、放射防护领导小组召集专业人员，根据具体情况迅速制定事故处理方案。

5.2.1.3 立即转移受照射人员，并配合行政部门查明原因，对设备故障进行检修。

5.2.1.4 当发生辐射事件的射线装置修复后，必须经有资质的职业卫生技术服务机构进行状态检测合格并报环保部门批准方可解除应急预案。

6. 注意事项：无

7. 相关文件：《辐射安全防护和管理制度》

8. 使用表单：无

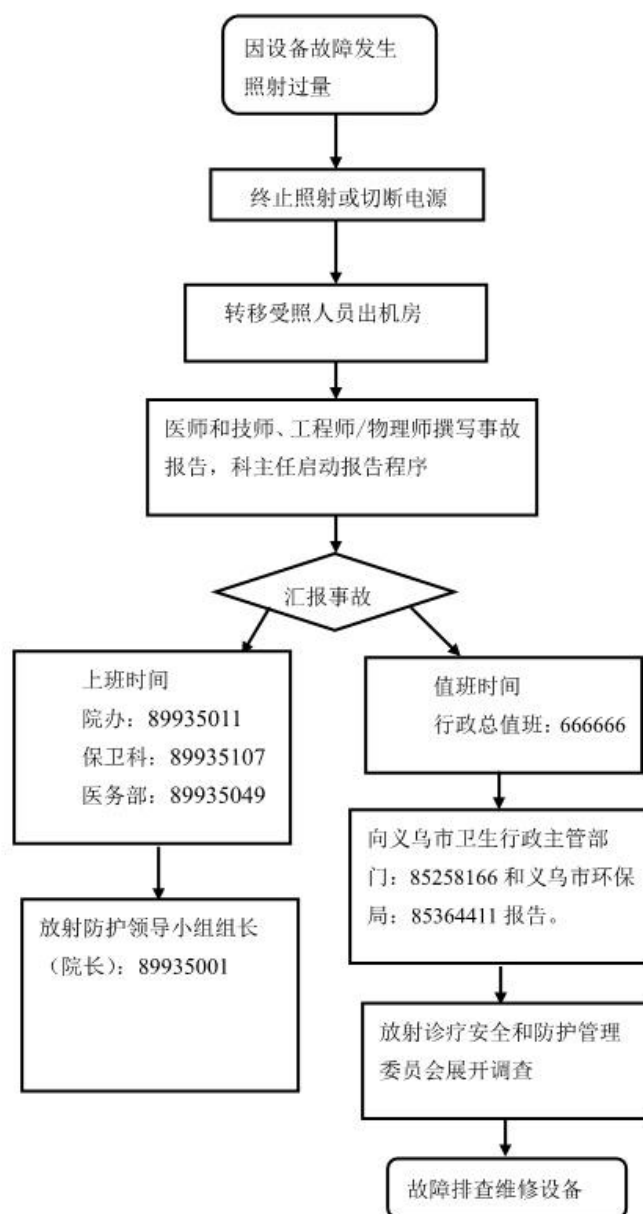
9. 使用单位：所有相关科室

10. 流程图：《异常照射引起的辐射事故应急程序》

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	放射科	放射和辐射事故应急管理预案	2013. 12	2017. 09	3/3	V2.1

异常照射引起的辐射事故应急程序



3、《DSA 操作规程》

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	放射科	DSA 操作规程	2013/12	2017/07	1/2	V1.1

1. 目的：为了能更好的操作我科室的 Philips DSA 特制定本操作规程。
2. 范围：放射科使用 Philips DSA 时。
3. 权责：
 - 3.1 放射科全体使用 Philips DSA 时应严格遵守操作规程的规范要求。
4. 定义：无
5. 作业内容：
 - 5.1 患者须知：
 - 5.1.1 在 DSA 检查申请单上详实填写联系电话和住址，以便及时与您取得联系。
 - 5.1.2 放射线有害人体健康，3 岁以下儿童及已怀孕或有可能怀孕者尽量避免 X 线检查，若必须检查，需告知开单医生并征得医生同意。
 - 5.1.3 在行 DSA 检查时，除受检者及必要的陪伴外，其他人员不应在检查室内，必需的陪伴人员应采取相应的防护措施。
 - 5.1.4 检查前 4 小时禁食、腹部 DSA 尚需肠道准备。
 - 5.1.5 DSA 检查需注射碘对比剂，有碘过敏者应主动说明。
 - 5.1.6 DSA 需要两次摄片，此间病人不得有任何移动，否则图像有伪影而影响诊断。
 - 5.2 设备使用流程：
 - 5.2.1 打开设备电源时注意仪器的状态、系统自检信息，发现异常时记录相关信息，及时关闭总电源，并报告维修人员、请示 DSA 组长以及技术执行主任。
 - 5.2.2 开机后，进行校正和预热。
 - 5.2.3 检查主机的功能状态、磁盘空间（必要时清理）。
 - 5.2.4 检查相关连入设备（图像处理工作站等）的性能、状态。
 - 5.2.5 结束所有患者的检查后将机器复位至初始状态，并关闭设备电源，填写设备使用日志。
 - 5.3 岗位职责
 - 5.3.1 预先做好准备，包括预热、校正、清理存储空间以及检查设备运行情况等并在设备工作状态记录本上如实记录。
 - 5.3.2 认真、仔细阅读申请单内容（患者信息、病史、检查部位等），严格按照操作规范进行检查，根据患者实际情况，选择适当的采集模式、延迟模式、采集帧频等进行检查，并做好对患者及家属的解释工作和检查前准备。对于可能涉及患者隐私的需做好隐私保护工作。
 - 5.3.3 结束检查，及时向 PACS 传送影像资料。

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	放射科	DSA 操作规程	2013/12	2017/07	2/2	V1.1

- 5.3.4 保持工作区域内的清洁，各类物品、资料存放整齐有序。
- 5.3.5 做好设备的保养和维护，完成设备日常的工作状态记录，发现异常立即上报。
- 5.3.6 建立设备使用档案，当设备发生故障后需及时记录故障情况及维修过程。

5.4 环境条件

按使用说明书运行环境的要求：

- （1）温度：15℃-24℃（60° F-75° F）
- （2）相对湿度：30%-75%（非冷凝状态下）

- 6. 相关文件：无
- 7. 使用表单：无
- 8. 使用单位：放射科

4、《射线装置辐射防护和安全保卫制度》

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	医务部	射线装置辐射防护和安全保卫制度	2013.12	2017/07	1/1	V1.0

1. 目的：为了保障射线装置在使用过程中安全有效，特制定此制度。
2. 范围：全院范围内射线装置。
3. 权责：
 - 3.1 医务部：负责制定本制度的制定和监督执行。
 - 3.2 有射线装置的科室：遵照此制度主动做好射线装置安全防护管理工作。
4. 定义：无
5. 作业内容：
 - 5.1 全体员工遵守《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许可管理办法》等有关辐射防护法律、法规。做到放射性物品不丢失、不被盗，安全防护管理方面无违章、无事故、保安全；
 - 5.2 成立辐射安全管理机构，并由专人负责辐射防护保卫工作，定期巡视，特别注意设备检修、维修时的防护保卫工作，工作人员定期接受法律法规和辐射安全与防护知识的培训教育，持证上岗；
 - 5.3 射线装置机房的设置充分考虑邻室及周围场所的防护与安全，符合辐射防护要求，定期对射线装置的工作场所及周围环境进行监测；
 - 5.4 机房布局合理，面积基本满足《医用X射线诊断卫生防护标准》（GBZ130-2002）的要求，门、窗合理设置，采取防盗的安全措施，机房内不堆放与诊断工作无关的杂物并保持良好的通风；
 - 5.5 当射线装置发生丢失、被盗时，当班技师应立即通知科主任。报警电话：555110（89935110），放射科值班电话：667591。
 - 5.6 当射线装置发生人为破坏时，当班技师应立即通知科主任。报警电话：555110（89935110），放射科值班电话667591。
 - 5.7 当射线装置发生火灾时，科内人员即刻向科主任、保卫科、医院办公室报告，严格按《放射科停水停电应急预案》实施。火警电话：555119（89935119），放射科值班电话：667591，保卫科：89935107，总值班：666666（18867908889）。
 - 5.8 射线装置的使用场所设置放射性标志和必要的防护警戒线，报警装置或者工作指示灯，配备适量的符合防护要求的各种辅助防护用品，平时对设备做好检修保养工作。每天巡视设备运转情况。
6. 相关文件：无
7. 使用表单：无
8. 使用单位：医务部、放置射线装置科室

5、《放射科设备管理规程》

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	放射科	放射科设备管理规程	2013/12	2017/07	1 / 4	V1.0

1. 目的：依靠使用先进设备为患者服务，规范放射医疗设备管理和使用，使设备始终处于良好工作状态，以满足临床和患者的医疗需求。
2. 范围：涉及到放射科内影像诊断设备采购、安装验收、使用、维护、保养等相关管理行为时。
3. 权责：
 - 3.1 科主任负责申购设备，按照医院的《设备申购流程》进行申购。
 - 3.2 设备管理责任人员负责维护、保养、管理及安全监督和操作使用指导。
 - 3.3 设备使用人对发生故障设备按医院的《医疗设备保修制度》报修且按照《医疗设备不良事件上报流程》处理。
4. 定义：无
5. 作业内容：
 - 5.1 采购
 - 5.1.1 放射科根据科室提供的放射影像服务项目、工作量、临床需求等申报所需购置仪器设备。
 - 5.1.2 仪器设备的采购由科室专业人员配合临工部人员具体考察放射科情况，组织开展性价比、质量、售后服务等调查，由专门采购机构负责采购。
 - 5.1.3 建立设备供应商名录，保留合格供应商调查资料。
 - 5.2 安装、验收
 - 5.2.1 所有购入的仪器、设备都必须进行检测、安装和测试，各项技术指标合格后方可投入使用。
 - 5.2.2 安装调试完毕，仪器设备的全部资料交临床医学工程部按规范建立档案。
 - 5.2.3 由供应商负责安装的设备，必须有临工部、放射科以及厂家同时参加验收。射线防护装置的安装必须达到国家规定的标准，经国家有关部门验收合格后方可投入使用。
 - 5.2.4 验收时负责验收的责任人要认真查看设备外包装，按运单核对设备的箱数、重量、体积、各种标记。
 - 5.2.5 设备安装、校正、调试完成后，按设备使用说明书进行试运行，确保设备运行稳定后方可完成验收。
 - 5.2.6 验收不合格的设备，由临床医学工程部与供方交涉处理，必要时按照《医疗设备召回制度》进行设备召回。
 - 5.3 使用

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	放射科	放射科设备管理规程	2013/12	2017/07	2 / 4	V1.0

- 5.3.1 仪器设备安装调试后，由本科及临床医学工程部分别指定责任人进行专人保养和维护。所有仪器设备均应建立设备档案，按要求进行标识。每次进行的设备维修、调试、校正及使用均应进行登记。
- 5.3.2 设备责任人应经过正规培训，具备对设备保养和维护的专门知识，有责任心，有能力管理好科室内设备。
- 5.3.3 设备操作人员必须受过新设备上岗培训，同时通过相关考核。
- 5.3.4 所有设备必须编制操作规程、保养制度、维护维修制度。操作人员需严格遵守操作规程。
- 5.3.5 放射科内每台设备由技术负责人统一负责管理，临床医学工程部派专业工程师到科室负责监督和指导。
- 5.3.6 必须严格按操作规程操作，认真填写《设备使用情况登记本》。
- 5.3.7 设备责任人必须对设备进行日常清洁和保养，定期做安全检查与维护，填写《设备定期维护记录表》。发现故障应如实记录，如自己不能排除的应及时报部门主管和临床医学工程部。
- 5.3.8 科内各室需将设备操作规程及仪器负责人名单报临床医学工程部存档管理。
- 5.3.9 仪器设备保管人要妥善保管设备附带光盘并拷贝副本进行保存，任何人借阅光盘等设备资料需向保管人办理借阅手续，保管人因各种原因离开现岗位时，有责任与接替人及时办理设备、附件、随机光盘等的移交手续，并报临床医学工程部更新设备档案。
- 5.3.10 设备发生故障应立即通知责任人及临床医学工程部，不得让设备带故障工作，不得强行粗暴操作，应由临床医学工程部排除故障或组织维修。
- 5.3.11 仪器设备调配、报废、报损前必须先填报申请表，在申请未获批准前，保管人要妥善保管设备，不得放弃保管责任。
- 5.4 维护
- 5.4.1 科室的仪器设备维修应严格按照《医疗设备维修保养制度》进行。
- 5.4.2 设备应注重日常维护，消除隐患。对贵重仪器要定期检查、维护，并做好记录。
- 5.5 保养
- 5.5.1 临床医学工程部对所有放射设备登记造册，科室需明确设备使用人、保管责任人。保管责任人对其负责的所有仪器设备负有保养责任，根据仪器要求进行日常保养与

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	放射科	放射科设备管理规程	2013/12	2017/07	3 / 4	V1.0

维护，并记录。 5.5.2 使用人按照说明书的要求对仪器进行每日的清洁保养，并记录。放射科所有设备由质量控制管理员、设备使用人员、保管责任人、临床医学工程部共同按检测计划统一安排检测。放射设备的检测按照国家相关法律法规定期进行检测。 5.6 设备目录：见《放射科设备清单表》。 5.7 工作环境及设备管理 5.7.1 放射工作场所新、改、扩建项目按规定进行职业病危害预评价和竣工验收。 5.7.2 引进新设备安装调试完毕后，须经省环保部门的环境评价及竣工验收后方可投入使用。 5.7.3 按照《中华人民共和国计量法》的要求，每年由浙江省质量技术监督检测研究院对所有已开展工作的放射设备进行计量检测，内容包括放射剂量、图像分辨率、线性、重复性等。 5.7.4 定期对放射诊疗设备和工作场所进行检测，由省疾控中心资质认证的检测机构每年至少进行一次状态检测。 5.8 设备的保养 5.8.1 科内一切设备均由技术负责人具体负责。 5.8.2 厂家和临工部、科室相关人员负责专门保养，并做好记录。 5.8.3 仪器遇有故障，必须立即联系技术负责人，特殊情况下需上报医疗仪器不良事件由技术负责人与有关部门联系解决。 5.8.4 每台仪器设备必须在规定条件下工作，在使用前，必须检查电源并须行试机工作。 5.8.5 检查室工作人员必须爱护机器，保持机房和机器清洁，检查设备各种按钮，开关及螺丝是否稳定，发现异常者，必须立即检修。 5.8.6 科内设备在不影响工作前提下，由技术负责人安排定时维修。 6. 注意事项：无 7. 相关文件： 7.1 《放射科工作人员岗位职责》 7.2 《放射科质控程序》 7.3 《放射科安全管理规程》 7.4 《质量控制及标准》						
--	--	--	--	--	--	--

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	放射科	放射科设备管理规程	2013/12	2017/07	4 / 4	V1.0

- 7.5 《大型医用设备配置与应用管理暂行办法〈卫生部令〉》
- 7.6 《医疗设备保修、维修、合同评估及管理制度制度》
8. 使用表单：
- 8.1 设备仪器保养校正记录表
- 8.2 设备仪器维修记录表
- 8.3 设备使用登记表
- 8.4 放射科设备清单表
9. 使用单位：放射科、临床医学工程部

6、《放射工作人员培训计划、体检及保健制度》

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	医务部	放射工作人员培训计划、体检及保健制度	2013.12	2017/07	1/1	V1.0

1. 目的：为了保障放射相关工作的人员的劳动安全，促进专业技术的不断提升。
2. 范围：全院放射相关工作人员。
3. 权责：
 - 3.1 医务部：负责制定本制度的制定和监督执行，督促放射工作人员定期培训、体检，维护之间健康监护档案。
 - 3.2 有射线装置的科室：监管本科室内放射工作人员遵照此制度执行。
4. 定义：无
5. 作业内容：
 - 5.1 技术培训计划：计划对医师实行不同影像学方法的轮转学习，力求全面掌握影像学各种方法、以便发挥综合诊断的优势。技术人员掌握放射科各种设备的操作、使用，实现一专多能，有计划地安排好各级人员的专业培养和提高。
 - 5.2 辐射培训计划：工作人员须接受相关有资质单位组织的放射性同位素与射线装置安全知识的培训，并取得了培训合格证；做到每个操作人员都进行培训，加强操作人员的辐射安全教育，增强操作人员在辐射工作岗位的可调节性，尽可能达到“防护与安全的最优化”的原则。所有从事辐射的工作人员每四年接受法律法规和辐射安全与防护知识的培训教育。
 - 5.3 辐射工作人员体检制度：岗前体检、离岗前体检及每年进行健康体检，建立职业健康监护档案。
 - 5.4 职业健康监护档案包括以下内容：
 - 5.4.1 劳动者职业史、既往史和职业病危害接触史；
 - 5.4.2 相应作业场所职业病危害因素监测结果；
 - 5.4.3 职业健康检查结果及处理情况；
 - 5.4.4 职业病诊疗等劳动者健康资料。
 - 5.5 员工保健制度：辐射工作人员的保健休假，根据照射剂量的大小与工龄长短，每年除其他休假外，可享受保健休假2—4周。从事放射工作25年以上的在职者，每年利用休假时间享受2—4周的疗养待遇。
6. 相关文件：无
7. 使用表单：无
8. 使用单位：医务部、放置射线装置科室

7、《放射安全监测方案》

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	医务部	放射安全监测方案	2014.9	2017.9	1 / 2	

1. 目的：为贯彻《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，保证放射诊断、治疗场所的辐射安全。
2. 范围：设置放射工作人员的科室。
3. 权责：
 - 3.1 医务部：负责制定和修定本制度并遵照执行。
 - 3.2 临工部：负责射线装置监测。
 - 3.3 各放射相关科室：做好日常管理工作，并及时向医务部汇报。
4. 定义：无
5. 作业内容：
 - 5.1 本方案包括内容有：辐射环境监测、个人剂量监测、射线特性监测、年度监测四个方面。
 - 5.1.1 辐射环境监测。

医院每季度对工作场所进行一次辐照剂量监测，监测点为机房室外四周、上方和下方的人员可达位置、防护门外、操作控制位并画出机房平面图，标注监测点，机房建筑物 30cm 外，监测值不高于 2.5μSv/h，记录数据准确清晰，由监测部门保存监测数据，监测数据记录表格式记录在辐射工作场所环境监测记录格式，并有监测点位图的附件。并同时委托专业机构每年进行一次监测，包括设备运行前和运行中的监测，重点为辐射相关设备周围的辐射监测，并形成监测报告。监测发现有辐射超标现象时，应立即停止工作找出原因并及时整改。
 - 5.1.2 个人剂量监测

外照射个人剂量监测委托有资质的监测单位进行，放射工作人员必须佩戴个人剂量仪上岗，工作结束后把剂量计与对照剂量计一同存放在无人工辐射源的场所。每季度将个人剂量仪送有资质的监测单位定期检测，出具检测报告；局部计量较大值，在计量较大部分佩戴附加剂量计。监测结果超出个人剂量当量规定限值，及时查找原因，并上报环保部门。个人剂量档案由专人负责记录并归档。
 - 5.1.3 射线特性检测

为保证射线装置应用于病人诊断治疗的安全性和可靠性，必须对射线装置进行年检，普通射线装置的年检。

浙江大学医学院附属第四医院

文件编号	制定单位	名 称	制定日期	修改日期	页数/总页数	版本
	医务部	放射安全监测方案	2014.9	2017.9	2 / 2	

5.1.4 年度监测方案

5.1.4.1 辐射工作人员个人计量监测情况每季度一次；

5.1.4.2 放射工作人员职业健康体检情况每年到有相关资质的医院体检一次；

5.1.4.3 每年对诊断设备放射工作场所和防护性能进行一次检测；

5.1.4.4 年度评估报告每年一次，12月底前将计量监测情况、工作人员职业健康体检情况、机房防护监测报告、评估报告上报环保部门。

6. 注意事项： 无

7. 相关文件： 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》

8. 使用表单： 无

9. 使用单位： 全院涉及射线装置的部门。