

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宁波恒盾医用工程有限公司
温州市中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宁波恒盾医用工程有限公司，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：2020 年 5 月

验收工作启动时间：2020 年 6 月 19 日

自主验收方式：验收报告委托浙江建安检测研究院有限公司编制。

验收监测报告表完成时间：2020 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，2020 年 12 月 8 日

验收意见的结论：同意通过竣工环境保护验收。

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

制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

成立了辐射安全环境保护管理小组。制定的管理制度有：《温州市中医院 DSA 机房人员岗位职责》、《温州市中医院 DSA 介入诊疗护理工作制度》、《DSA 室医院感染管理制度》、《DSA 消毒隔离管理制度》、《铅衣维护管理制度》、《手术安全核查制度》、《温州市中医院 DSA 操作规程及流程》、《温

州市中医院 DSA 大型医疗设备故障应急预案》、《温州市中医院 DSA 介入放射防护管理制度》、《辐射事故应急预案》等。各项管理制度、操作规程等已张贴在工作场所墙上。

(2) 环境风险防范措施

医院制定了《辐射事故应急预案》，内容包括：

- 一、辐射事故辐射事故；
- 二、可能事故原因；
- 三、事故处理程序和原则；
- 四、应急电话。

(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：射线装置工作场所周围剂量当量率。监测频次：1 次/年。

1. 《温州市中医院 DSA 机房人员岗位职责》

温州市中医院 DSA 机房人员岗位职责

- 1、在科主任领导下，导管室内机器（附属设施）、器械（导管）等分别由技师和医师专人负责，分别做好机器和器械的维护、保养和维修工作，保证导管室的正常和应急运转。
- 2、DSA 的三套人员（医师、技师和护师）均应相对固定，定用轮转，确保其工作程序的稳定性和持续性。
- 3、导管室医师应事先了解患者病情，严格掌握适应症和禁忌症，操作时必须符合医疗规范。护师必须严格执行三查七对制度，接患者时要携带病历、影像资料并核对患者的姓名、年龄、床号、手术名称、术前准备、术中用药及有关用药的试验结果。技师在造影前必须检查确保机器（注射器等）正常工作。
- 4、导管室严格执行无菌技术操作规程，以手术室标准进行消毒隔离。
- 5、工作结束后医师应密切观察患者术后情况并及时写好医嘱、制作影像图片和报告，技师复位机器和整理机房，护师清理、消毒器械，每天对导管室进行常规紫外线照射、消毒 30 分钟，每月空气培养一次，负责工作日志，定期小结交班，向科主任汇报。

温州市中医院

2019 年 9 月

2. 《温州市中医院 DSA 介入诊疗护理工作制度》

温州市中医院

DSA 介入诊疗护理工作制度

1. 在科主任和护士长的领导下进行工作。
2. 进入导管室的工作人员必须遵守导管室各项规章制度。按规定更换导管室所备衣、裤、口罩、帽、鞋，非工作人员不得入内。
3. 严格执行无菌操作规程，保持导管室安静，做好导管室的清洁、消毒、隔离工作，和院感管理工作，每月进行空气培养一次并有记录。
4. 配合专业医师进行各种介入诊疗手术和急、重、危病人的抢救，准确、及时传递术中所需药品、器材。做好介入诊疗病人的术前、术中、术后护理。
5. 各种药品、医疗器械、物品标签清晰、定点、定位、分类放置、专人保管、及时出入库和整理补充，保持清洁有序，用后放回原处，定期检修保养并记录。
6. 医疗废弃物按要求做毁形处理后分类密封包装，由专门机构统一回收焚烧处理。
7. 导管室物品一般不外借，特殊情况经科主任同意，办理借用手续，并及时索回。

温州市中医院

2019 年 9 月

3. 《DSA 室医院感染管理制度》

类别：重点科室医院感染管理制度

名称：DSA 室医院感染管理制度

DSA 室医院感染管理制度

一、DSA 室应设在相对独立、安静与清洁的区域。室内布局合理，分区明显，符合功能流程和洁污分开的要求。天花板、墙壁、地面无缝隙，表面光滑，排水系统良好，便于清洗和消毒。

二、设有非手触式流动水洗手设施，医务人员严格按手卫生制度洗手和外科手消毒。

三、凡进入 DSA 室医务人员必须更换衣裤、鞋、戴帽子、口罩，并严格按照手术室工作标准执行。手术病人进入 DSA 室必须穿手术衣、裤，戴帽子。

四、严格执行卫生清洁消毒制度，空气动态消毒仪每天消毒 30 分钟以上，保持空气新鲜；做好物表及地面的清洁消毒，当有血液、体液等污染时，应立即去污，使用 500mg/L 含氯消毒剂擦拭，工具使用后集中清洗消毒。

五、医务人员应严格遵守消毒灭菌原则和无菌技术操作规程。进入人体组织或无菌器官的医疗用品必须灭菌，接触皮肤粘膜的器具和用品必须消毒。用过的医疗器材和物品，应先去污染，彻底清洗干净，再消毒或灭菌；其中感染症病人用过的医疗器材和物品，应注明显著标志送消毒供应中心统一理。所有医疗器械在检修前应先经消毒或灭菌处理。应定期对消毒灭菌效果进行监测有记录。

六、一次性使用无菌医疗用品的管理应根据医疗器械管理条例和医院《消毒药械与一次性疗用品的管理制度》执行。一次性使用的导

管不得重复使用。

七、国家药品监督管理部门审批的产品，其说明书界定可重复使用的导管，应按去污染、清洗、灭菌的程序进行处理。导管应编号，记录使用情况。传染病人用过的导管不得重复使用。

八、隔离病人诊疗通知单上应注明感染情况，按相应隔离要求管理，诊疗结束后严格终末消毒。

九、接送病人的平车每天消毒，车轮应每次清洁，车上物品保持清洁。接送隔离病人的平车应专车专用，用后严格消毒。

十、医疗废物按医院《医疗废物管理制度》执行。

十一、强化职业安全教育，加强个人防护，落实标准预防的各项措施。

十二、后勤部门负责对空气动态消毒仪及空调系统进行清洁、维护。每季度进行环境卫生学监测。

2019年9月制定

4. 《DSA 消毒隔离管理制度》

DSA 消毒隔离管理制度

- 1.严格执行《医院感染管理总则》和《手术室消毒隔离管理细则》。
- 2.上班人员着装整洁，穿工作服，头发不过肩，不留长指甲，不涂抹指甲油。进入限制区时更换洗手衣，一律戴口罩，帽子，并穿鞋套，离开时，脱下放置在指定的垃圾袋。
- 3.介入医生上台前，严格按照外科无菌手术要求洗手，穿手术衣，戴口罩，帽子，并戴无菌手套，手术过程中严格执行无菌操作。
- 4.凡规定一次性使用的无菌医疗物品不可回收再用。
- 5.国家药品监督部门审批的产品，其说明书未界定一次性使用的材料，应按去污染、清洗、灭菌的程序进行处理。
- 6.环境处理：
保持室内清洁，手术开始前紫外线消毒 1 小时，接台手术中间用消毒液拖地，更换垃圾袋并擦拭治疗台、导管床、监护导线、仪器设备等。下班前对手术间做好终末消毒处理，并开紫外线灯消毒 1 小时，办公场所与手术间分开拖把、抹布，每日用消毒液拖地两次，用消毒液擦拭桌面 2 次。
- 7.无菌、消毒物品与非无菌物品分开放置。
- 8.被体液、血液污染的一切物品须放入黄色袋中，生活垃圾放入黑袋、废弃的利器器械应放入利器盒中。血压计袖带常规一周清洗二次，有血液，体液等污染时及时清洗。
- 9.限制导管室参观人员，且要主任同意。
- 10.每日监测消毒液浓度，每月监测消毒液、手术间空气、工作人员手、操作台、净化水。
- 11.每日对设备，手术室墙面进行清洗，保持设备，墙面无积灰，无血迹。器械柜每周擦拭一次，无积灰，有血液污染时及时清洗。
- 12.清洗间保持清洁，干燥，水槽内无积液。

温州市中医院
2019 年 9 月

5. 《铅衣维护管理制度》

医用铅衣的管理和维护

铅衣是我院多科使用防护放射线辐射的防护装置，有铅帽，铅围脖，铅围裙，铅衣，铅裤，等。结合我院实际，特制定铅衣清洁消毒相关规定，内容如下：

1. 铅衣的维护

1.1 医用铅衣使用中避免与尖锐物体接触以免造成划伤而影响防护效果。

1.2 医用铅衣不用时应用铅衣衣架挂起，不可折叠或挤压，长时间折叠和叠压会缩短其使用寿命，影响防护效果。

1.3 医用铅衣不同于一般的衣物。医用铅衣不可洗涤，无污染情况下每周湿式擦拭一次；若医用铅衣沾染了污物可用复合双链季铵盐湿巾或是用中性洗涤剂（洗涤剂的 PH 值为 7，不含酸、碱的洗涤剂）立即擦拭；若被传染病人的血液体液污染及时联系器械科送符合灭菌规范公司进行环氧乙烷消毒灭菌处理，不可用高温高压消毒灭菌。

1.4 医用铅衣及其零配件在防辐射方面都有铅当量的规格要求，不同部位的防护部件其铅当量各不相同。器械科一年检查一次铅衣及其零配件的铅当量，确保铅当量的正常值及医用铅衣能有效防辐射。

2. 铅衣的管理

科室铅衣要有专人管理，设专门铅衣维护保养记录本，规范记录。

2.1 操作前

因为防辐射铅衣沉重，在使用前首先检查铅衣尺码是否合适，内外表面是否有破损，附属配件的连接是否牢固，检查标识上的铅衰减当量是否符合当前的环境。

2.2 操作中

根据实际操作情况，可以附加一次性大单或者一次性隔离衣，避免血液直接与铅衣接触，以免造成交叉感染及在操作过程中造成负担。

2.3 操作后

铅衣应放平或用衣架挂起，储存于不受阳光直射、远离热源、通风良好的室内；不能折叠，以免长期折叠造成破裂，并根据情况定期送往厂家，严禁将铅衣放入洗衣机里用普通的洗涤剂来清洗；严禁与酸、碱、油、有机溶剂等腐蚀物质接触，以免缩短其使用寿命，在使用上造成不便；定期进行性能检测，及时更换，避免造成安全上的隐患。

综上所述，针对使用科室防辐射铅衣，提出了相应的维护·保

养管理措施，在工作中应遵循距离防护原则，做好铅衣的管理，加强自我防护，保证医务人员的职业健康，保证患者健康。

6. 《手术安全核查制度》

手术安全核查制度

一、手术安全核查是由具有执业资质的手术医师、麻醉医师和手术室护士三方（以下简称三方），分别在麻醉实施前、手术开始前和患者离开手术室前，共同对患者身份和手术部位等内容进行核查的工作。

二、本制度适用于各级各类手术，其他有创操作可参照执行。

三、手术患者均应配戴标示有患者身份识别信息的标识以便核查。

四、手术安全核查由手术医师或麻醉医师主持，三方共同执行并逐项填写《手术安全核查表》。

五、实施手术安全核查的内容及流程。

（一）、麻醉实施前：三方按《手术安全核查表》依次核对患者身份（姓名、性别、年龄、病案号）、手术方式、知情同意情况、手术部位与标识、麻醉安全检查、皮肤是否完整、术野皮肤准备、静脉通道建立情况、患者过敏史、抗菌药物皮试结果、术前备血情况、假体、体内植入物、影像学资料等内容。

（二）、手术开始前：三方共同核查患者身份（姓名、性别、年龄）、手术方式、手术部位与标识，并确认风险预警等内容。手术物品准备情况的核查由手术室护士执行并向手术医师和麻醉医师报告。

（三）、患者离开手术室前：三方共同核查患者身份（姓名、性别、年龄）、实际手术方式，术中用药、输血的核查，清点手术用物，确认手术标本，检查皮肤完整性、动静脉通路、引流管，确认患者去向等内容。

（四）、三方确认后分别在《手术安全核查表》上签名。

六、手术安全核查必须按照上述步骤依次进行，每一步核查无误后方可进行下一步操作，不得提前填写表格。

七、术中用药、输血的核查：由麻醉医师或手术医师根据情况需要下达医嘱并做好相应记录，由手术室护士与麻醉医师共同核查。

八、住院患者《手术安全核查表》应归入病历中保管，非住院患者《手术安全核查表》由手术室负责保存一年。

九、手术科室、麻醉科与手术室的负责人是本科室实施手术安全核查制度的第一责任人。

十、医疗机构相关职能部门应加强对本机构手术安全核查制度实施情况的监督与管理，提出持续改进的措施并加以落实。

7. 《温州市中医院 DSA 操作规程及流程》

温州市中医院 DSA 操作规程及流程

- 1、开机前的日常准备工作，包括清洁，擦拭设备，查看设备运行环境是否安全。
- 2、手术前 30 分钟开机，打开机房，按下开机按钮，打开空调，调至合适温度，按下主控制台上的 POWER ON 按钮，系统打开。
- 3、系统打开后会自检，操作人员应认真查看，如发现问题，应及时查找原因。
- 4、核对病人并将有关信息录入系统，术中根据医生指导完成相应技术参数操作，包括造影程序，对比剂总量，每秒流量以及相应的体位转换。
- 5、手术完成后及时处理图像，刻录光盘，打印胶片，待病人离开手术室后，将设备及时复位，关闭系统，关闭总电源，关闭空调，擦拭设备上的污物，整理好物品，关好门窗，填写大型医疗设备使用日志。
- 6、DSA 需由经过培训的专业人员持证上岗操作，必须按操作程序进行操作。未经操作人员许可，其他人员不得随意操作。
- 7、设备必须在正常状态下运转，严禁设备隐患开机，每周保养，操作人员及受检人员必须佩戴好防护装备，警示灯及警示标志要性能良好标志醒目。
- 8、工作人员佩戴个人剂量计，做好辐射防护工作。
- 9、在介入室工作的人员，均需严格遵守无菌操作规程，保持室内肃静和整洁。

温州市中医院

2019 年 9 月

8. 《温州市中医院 DSA 大型医疗设备故障应急预案》

温州市中医院

DSA 大型医疗设备故障应急预案

一、目的

本预案主要是针对放射科大型医疗设备突发故障时及时调整工作流程，完成相应的医学检查，保证正常的诊疗秩序，杜绝差错，提高服务质量。

二、总则

当出现大型医疗设备突发故障时，首先应由相应岗位上机医师和技术人员进行简单处置，内容包括：

- (1) 暂停检查；
- (2) 将患者转移至非工作区域；
- (3) 进行包括重新启动在内的简单故障排除方法。

同时应通知：

- (1) 当天备班科主任；
- (2) 住院总医师；
- (3) 相关技术组长；
- (4) 科室机修组。

如简单处置后，设备能够正常运转，则恢复检查流程；如设备无法正常运转，则进入突发故障处置流程。

三、故障处置流程

本流程包括：

- 1) 设备报修和故障排除环节；

2) 患者分流环节;

3) 岗位调整和人员安排环节。

1、设备报修和故障排除

由当天该岗位上机医师和技术员上报技术组长和科机修组,由后者向相应的设备供应商报修,同时由后者进行设备故障和维修记录。

本记录应包括:

(1) 报修设备名称;

(2) 故障内容: 时间、有无诱因、故障状况、报修时间、报修人;

(3) 设备维修状况、更换零配件、修复时间、工程师、有无保修期限、科室验收人。

2、患者分流

在发生设备故障后,由当天该设备上机医师、技术人员和相关护理人员组成现场处置小组,共同完成患者分流和相应解释工作。

小组在故障设备工作区域保留一名工作人员,其他人员应一次陪同患者至其他设备工作区域完成检查。如有危重病例(昏迷、采用生命支持设备、重度颅脑外伤及其他生命体征不稳定病例),则由上机医师负责通知临床相关医师,共同完成转诊并做好记录。

患者接收区工作: 鉴于患者分流会造成接收区域病例等候时间延长,因此现场处置小组人员应做好接收区域患者解释工作。然后按照患者病情轻重等级安排检查顺序。

3、岗位调整和人员安排

在发生设备故障后，现场处置小组成员除一人留守外，其余人均参加接收区工作。

故障设备上机医师：协助接收区域上机医师共同完成检查并负责协助诊断医师完成工作。

故障设备诊断医师：共同完成接收区诊断报告，如有急诊诊断医师，则仍同样完成急诊报告（半小时内）；

故障设备技术人员和护理人员：协助完成相应工作。

由住院总医师负责相应人员的协调工作。

4、如出现有两台及以上同类设备同时出现突发故障并无法及时修复时，则有科主任和住院总医师共同负责进行病例分流和流程调整。

温州市中医院

2019年9月

9. 《温州市中医院 DSA 介入放射防护管理制度》

温州市中医院

DSA 介入放射防护管理制度

1.按照《放射诊疗管理制度》、《放射性同位素射线装置安全和防护条例》及《职业病防治法》的要求，落实放射防护安全管理各项工作。

2.定期对介入手术室门窗、DSA 设备及防护设备进行放射防护检测，确保辐射标准符合有关规定。

3.严格放射工作执业条件，做好在岗人员执业技术、放射防护知识和有关法制法规培训工作，所有放射工作人员必须执《放射工作人员证》上岗，DSA 工作人员必须熟练掌握业务技术和放射防护知识。

4.严格按照 DSA 机的操作规程工作，DSA 必须由具有专业技术资格人员操作，其余人员不得随意按动 DSA 机器上的按钮，以免对工作人员和患者造成伤害。

5.每年对 DSA 介入工作人员进行健康体检一次，做好个人防护，个人佩戴剂量计，建立职业健康和个人剂量档案。在进行 X 射线检查时，必须穿戴个人防护用品，并按照要求认真佩戴个人剂量计，做好个人剂量监测工作。

6.遵循介入放射实践的正常化和放射防护的最优化，严格掌握适应症，最大限度的提高 DSA 介入的诊断、治疗效益。

7.对接受介入放射患者在照射前进行事前告知制度，严格遵守操作规程，控制照射剂量和范围，避免不必要的照射。

8.积极利用屏蔽防护，遮盖受检者的非受检部位，特别应注意保

护受检者对放射线敏感的组织、器官。

9.放射工作场所应设立明显的警示标志。

温州市中医院

2019 年 9 月

10. 《辐射事故应急预案》

辐射事故应急预案

一、 辐射事故辐射事故

辐射事故是指放射性同位素丢失、被盗、失控及其引起的放射性污染事故，或者放射装置、放射性同位素失控而导致工作人员或者公众受到意外的、非自愿的异常照射。我院放射科只有可控性诊断用放射装置（DSA、CT机、拍片机、透视造影机、钼靶机），可能出现的放射事故为“人员超剂量照射事故”或“超过年摄入量限值事故”。

二、 可能事故原因

1. 控制开关失控，机器超时或持续放线，发生“人员超剂量照射事故”
2. 防护屏蔽不良，工作人员或周围人员放射“超过年摄入量限值事故”

三、 事故处理程序和原则

1. 发生机器失控后，要及时切断总电源。
2. 迅速呈报医务科和保健科，由医院上报市环保局和卫生技术监督所。
3. 对可能超剂量照射人员，统一登记留院观察，等待上级主管部门组织检测。
4. 要及时认真地收藏与事故有关的物品和资料，仔细分析事故原因，判定事故级别，提出处理事故措施。
5. 对因防护屏蔽不良，可能发生“超过年摄入量限值事故”人员，统一组织检测，并将检测结果上报市环保局和卫生技术监督所。

6. 凡事故受照人员剂量，医学处理及有关资料，应及时收集和妥善保存，并协助事故业务管理部门立档存查。

四、应急电话：

医务科：56671507（581507）陈念昭科长：13757893635（663635）

保健科：56671505（581505）邹碧泉科长：13957769996（669996）

市环保局 24 小时值班电话 12369

市卫计局 24 小时值班电话 96301

温州市中医院文件

温中医办〔2018〕37号

温州市中医院关于调整辐射安全环境保护 管理小组的通知

各科室：

因人事变动，现对医院辐射安全环境保护管理小组人员调整如下：

组 长：王庆来

副组长：缪心军 陈念昭

成 员：邹碧泉 徐晓峰 夏盛伟 罗小平 黄文明

