

平阳县第二人民医院
DSA 射线装置建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：平阳县第二人民医院

编制单位：浙江环安检测有限公司

二〇二三年八月

建设单位法人代表：_____（签字）

编制单位法人代表：_____（签字）

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位： 平阳县第二人民医院（盖章）

电话： 13376870692

传真： /

邮编： 325400

地址： 温州市平阳县水头镇凤湾村环城北路中段 2 号

编制单位： 浙江环安检测有限公司（盖章）

电话： 15869338651

传真： /

邮编： 313000

地址： 湖州市吴兴区高新区环渚路 665、677 号 4 幢 401 室

目 录

表 1 项目总体情况及验收监测依据与标准	1
表 2 工程建设内容及主要工艺流程	7
2.1 工程建设内容	7
2.2 工艺流程	15
表 3 主要污染源、污染物处理及排放	18
3.1 主要污染源	18
3.2 污染物处理及排放	18
表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	19
表 5 验收监测质量保证和质量控制	25
5.1 监测分析方法	25
5.2 监测仪器	25
5.3 监测人员能力	25
5.4 实验室认可认证	25
表 6 验收监测内容	26
6.1 监测因子及频次	26
6.2 监测布点	26
表 7 验收监测结果	27
7.1 验收监测期间生产工况记录	27
7.2 验收监测结果	27
7.3 剂量监测和估算结果	29
表 8 验收监测结论	32
8.1 安全防护、环境保护“三同时”制度执行情况	32
8.2 污染物排放监测结果	32
8.3 工程建设对环境的影响	32
8.4 辐射安全防护、环境保护管理	32
附件 1：环境影响报告表审批意见	34
附件 2：辐射安全许可证	37
附件 3：辐射安全管理制度	44

附件 4：个人剂量监测报告	57
附件 5：体检报告.....	77
附件 6：辐射工作人员培训证明汇总	93
附件 7：监测报告.....	98
附件 8：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	104

表 1 项目总体情况及验收监测依据与标准

建设项目名称	平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目				
建设单位名称	平阳县第二人民医院				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建				
主要产品名称 设计生产能力	温环辐〔2022〕43 号批复： 项目位于温州市平阳县水头镇环城北路中段 2 号平阳县第二人民医院，拟在医疗综合楼（住院楼）裙楼 3 层 ICU 区域改建 1 间 DSA 室及其附属用房，并新增 1 台 DSA 设备（最大管电压/管电流为 125kV/1000mA）。				
主要产品名称 实际生产能力	在温州市平阳县水头镇凤湾村环城北路中段 2 号新增 1 台 DSA（最大管电压/管电流为 125kV/1000mA），安置于医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房。				
联系人	温在权	联系电话	13376870692		
环评批复时间	2022 年 12 月 12 日	开工建设时间	2023 年 01 月		
调试时间	2023 年 03 月 20 日	验收现场 监测时间	2023 年 06 月 13 日		
环评报告表 审批部门	温州市生态环境局	环评报告表 编制单位	中辐环境科技有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	639 万	环保投资 总概算	64 万	比例	10%
实际总投资	639 万	实际环 保投资	64 万	比例	10%

验收监测依据	(1)《中华人民共和国放射性污染防治法》，中华人民共和国主席令第 81 号（2017 年 11 月 5 日第三次修正并施行）； (2)《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日；国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日修正，2017 年 7 月 16 日发布，2017 年 10 月 1 日实施； (3)《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，国务院令第 449 号，2005 年 12 月 1 日；中华人民共和国国务院令第 709 号，《国务院关于修改部分行政法规的决定》修正，2019 年 3 月 2 日修订，2019 年 3 月 18 日发布并实施； (4)《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（2008 修正版），国家环境保护部令第 3 号，2008 年 12 月 6 日；环境保护部令第 47 号，2017 年 12 月 20 日修改并实施；生态环境部令第 7 号，2019 年 8 月 22 日修改并实施； (5)《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，环境保护部令第 18 号，2011 年 5 月 1 日； (6)《关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》（环发[2006]145 号），国家环境保护总局，2006 年 9 月 26 日； (7)关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，中华人民共和国环境保护部，2017 年 11 月 20 日； (8)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），中华人民共和国生态环境部第 16 号令，2020 年 11 月 30 日公布，2021 年 1 月 1 日起施行； (9)《关于医疗机构医用辐射场所辐射监测有关问题的通知》，环办辐射函〔2016〕274 号，2016 年 2 月 16 日； (10)《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》，浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 1 日起施行；
--------	--

续表 1 项目总体情况及验收监测依据与标准

验收监测依据	(11)《浙江省辐射环境管理办法(2021 年修正)》，浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 1 日起施行； (12)《浙江省环保局建设项目环境保护“三同时”管理办法》(浙环发[2007]12 号文)，浙江省环境保护局，2007 年； (13)《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)； (14)《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021)； (15)《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020)； (16)《平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目环境影响报告表》，中辐环境科技有限公司，2022 年 11 月； (17)《温州市生态环境局关于平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目环境影响报告表审批意见的函》，温环辐〔2022〕43 号，温州市生态环境局，2022 年 12 月 12 日。
--------	---

续表 1 项目总体情况及验收监测依据与标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(一)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)

根据 GB18871-2002 及环评文件, 本项目采用的剂量约束值:

职业照射: 5mSv/a;

公众照射: 0.25mSv/a。

(二)《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020)**6 X 射线设备机房防护设施的技术要求****6.1 X 射线设备机房布局**

6.1.1 应合理设置 X 射线设备、机房的门、窗和管线口位置, 应尽量避免有用线束直接照射门、窗、管线口和工作人员操作位。

6.1.2 X 射线设备机房(照射室)的设置应充分考虑邻室(含楼上和楼下)及周围场所的人员防护与安全。

6.1.3 每台固定使用的 X 射线设备应设有单独的机房, 机房应满足使用设备的布局要求。

6.1.5 除床旁摄影设备、便携式 X 射线设备和车载式诊断 X 射线设备外, 对新建、改建和扩建项目和技术改造、技术引进项目的 X 射线设备机房, 其最小有效使用面积、最小单边长度应符合表 1 的规定。

表 1 X 射线设备机房(照射室)使用面积、单边长度的要求

设备类型	机房内最小有效使用面积, m ²	机房内最小单边长度, m
单管头 X 射线设备 (含 C 臂机, 乳腺 CBCT)	20	3.5

6.2 X 射线设备机房屏蔽

6.2.1 不同类型 X 射线设备(不含床旁摄影设备和便携式 X 射线设备)机房的屏蔽防护应不低于表 2 的规定。

6.2.3 机房的门和窗关闭时应满足表 2 的要求。

表 2 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求

机房类型	有用线束方向铅当量, mmPb	非有用线束方向铅当量, mmPb
C 形臂 X 射线设备机房	2.0	2.0

续表 1 项目总体情况及验收监测依据、目的、标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值	6.3 X 射线设备机房屏蔽体外剂量水平 6.3.1 机房的辐射屏蔽防护，应满足下列要求： a)具有透视功能的 X 射线设备在透视条件下检测时，周围剂量当量率应不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$；测量时，X 射线设备连续出束时间应大于仪器响应时间； 6.3.2 机房的辐射屏蔽防护检测方法及检测条件按第 8 章和附录 B 的要求。 6.3.3 宜使用能够测量短时间出束和脉冲辐射场的设备进行测量，若测量仪器达不到响应时间要求，则应对其读数进行响应时间修正，修正方法参见标准附录 D。 6.4 X 射线设备工作场所防护 6.4.1 机房应设有观察窗或摄像监控装置，其设置的位置应便于观察到受检者状态及防护门开闭情况。 6.4.2 机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物。 6.4.3 机房应设置动力通风装置，并保持良好的通风。 6.4.4 机房门外应有电离辐射警告标志；机房门上方应有醒目的工作状态指示灯，灯箱上应设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句；候诊区应设置放射防护注意事项告知栏。 6.4.5 平开机房门应有自动闭门装置；推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施；工作状态指示灯能与机房门有效关联。 6.4.6 电动推拉门宜设置防夹装置。 6.4.7 受检者不应在机房内候诊；非特殊情况，检查过程中陪检者不应滞留在机房内。 6.4.10 机房出入门宜处于散射辐射相对低的位置。
-------------------	--

续表 1 项目总体情况及验收监测依据、目的、标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值

6.5 X 射线设备工作场所防护用品及防护设施配置要求

6.5.1 每台 X 射线设备根据工作内容，现场应配备不少于表 3 基本种类要求的工作人员、受检者防护用品与辅助防护设施，其数量应满足开展工作需要，对陪检者应至少配备铅橡胶防护衣。

6.5.3 除介入防护手套外，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于 0.25mmPb；介入防护手套铅当量应不小于 0.025mmPb；甲状腺、性腺防护用品铅当量应不小于 0.5mmPb；移动铅防护屏风铅当量应不小于 2mmPb。

6.5.4 应为儿童的 X 射线检查配备保护相应组织和器官的防护用品，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于 0.5mmPb。

6.5.5 个人防护用品不使用时，应妥善存放，不应折叠放置，以防止断裂。

表 3 个人防护用品和辅助防护设施配置要求

放射检查类型	工作人员		受检者	
	个人防护用品	辅助防护设施	个人防护用品	辅助防护设施
介入放射学操作	铅橡胶围裙、 铅橡胶颈套、 铅防护眼镜、 介入防护手套 选配：铅橡胶帽子	铅悬挂防护屏/铅防护帘、床侧防护帘/床侧防护屏 选配：移动铅防护屏风	铅橡胶性腺防护围裙（方形）或方巾、铅橡胶颈套 选配：铅橡胶帽子	—

表 2 工程建设内容及主要工艺流程

2.1 工程建设内容

平阳县第二人民医院（以下简称：“医院”）位于温州市平阳县水头镇凤湾村环城北路中段 2 号，创建于 1954 年 5 月，前身为水头区卫生所，1971 年 4 月，在卫生所基础上建立平阳县水头地段医院，1979 年 4 月，更名为平阳县第二人民医院，2005 年被评为国家二级乙等综合性医院。医院于 2021 年迁建至平阳县水头镇凤湾村环城北路中段 2 号，占地 64.5 亩，开放床位数量从原来的 242 张增至 500 张。

医院为进一步提高医疗服务水平，更好地满足人民群众的医疗服务需求，医院于 2022 年 12 月 12 日通过环评审批的设备有：拟在温州市平阳县水头镇环城北路中段 2 号医疗综合楼（住院楼）裙楼 3 层 ICU 区域改建 1 间 DSA 室及其附属用房，并新增 1 台 DSA 设备（最大管电压/管电流为 125kV/1000mA）。

本次验收规模为：在温州市平阳县水头镇凤湾村环城北路中段 2 号新增 1 台 DSA（最大管电压/管电流为 125kV/1000mA），安置于医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房。

根据中华人民共和国相关法律法规要求，平阳县第二人民医院委托中辐环境科技有限公司于 2022 年 11 月编制完成了《平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目环境影响报告表》；2022 年 12 月 12 日，温州市生态环境局对该项目环境影响报告表予以批复（温环辐〔2022〕43 号）。

2023 年 03 月 22 日，该医院重新申领了《辐射安全许可证》（浙环辐证〔C2344〕），许可种类和范围为：使用 II 类、III 类射线装置，有效期至 2027 年 08 月 10 日。

根据《建设项目环境保护管理条例》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位需自行组织验收。为此，医院委托浙江环安检测有限公司对该医院 DSA 射线装置建设项目开展竣工环境保护验收监测，编制竣工环境保护验收监测表。

受该医院的委托，浙江环安检测有限公司于 2023 年 6 月 13 日开展该项目竣工环境保护验收监测工作。在现场检查核实、辐射监测的基础上，并编制项目竣工环境保护验收监测表。

续表 2 工程建设内容及主要工艺流程

2.1.1 医院地理位置

平阳县第二人民医院位于温州市平阳县水头镇凤湾村环城北路中段 2 号，地理位置见图 2-1。医院东侧为 230 省道，隔路为规划用地；南侧为商业体、环城北路，隔路为商业体；西侧为河道，隔河为育秀佳园小区；北侧为河道，隔河为凤湾村安置房。医院周围环境见图 2-2，医院总平面示意图及评价范围示意图见图 2-3，本项目医疗综合楼（住院楼）二层及楼顶局部平面布置图见图 2-4~图 2-5，DSA 机房平面布置图见图 2-6。

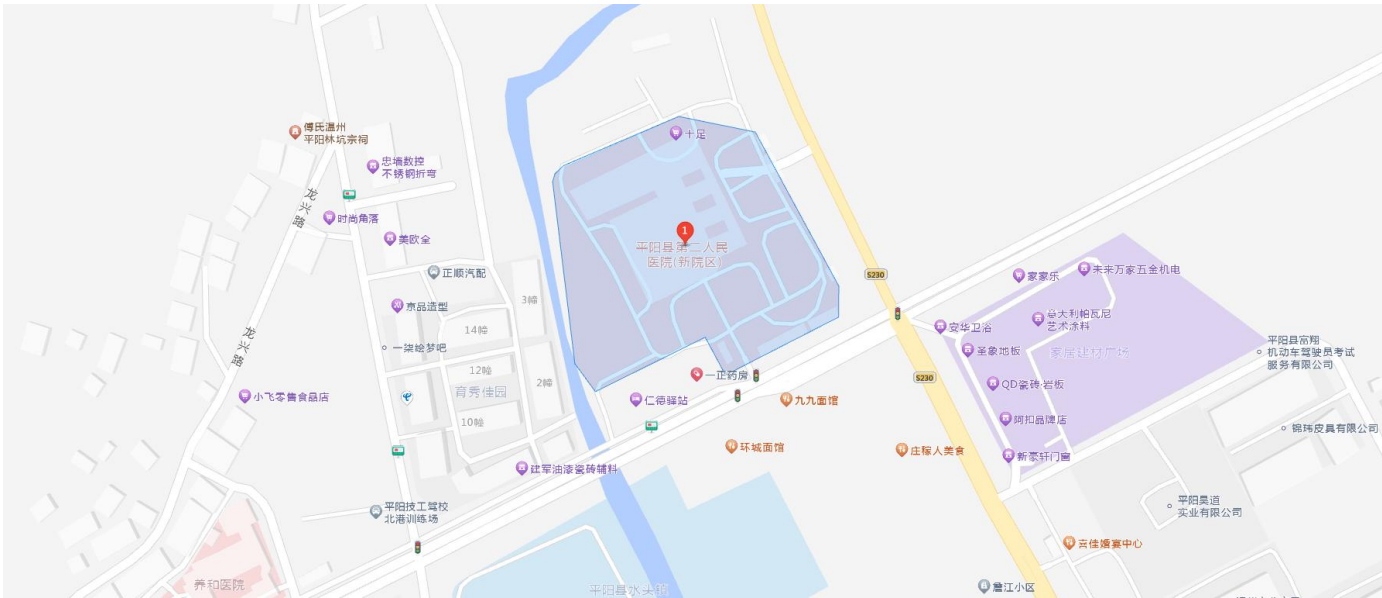


图 2-1 医院地理位置图

续表 2 工程建设内容及主要工艺流程



图 2-2 医院周围环境示意图

续表 2 工程建设内容及主要工艺流程



续表 2 工程建设内容及主要工艺流程

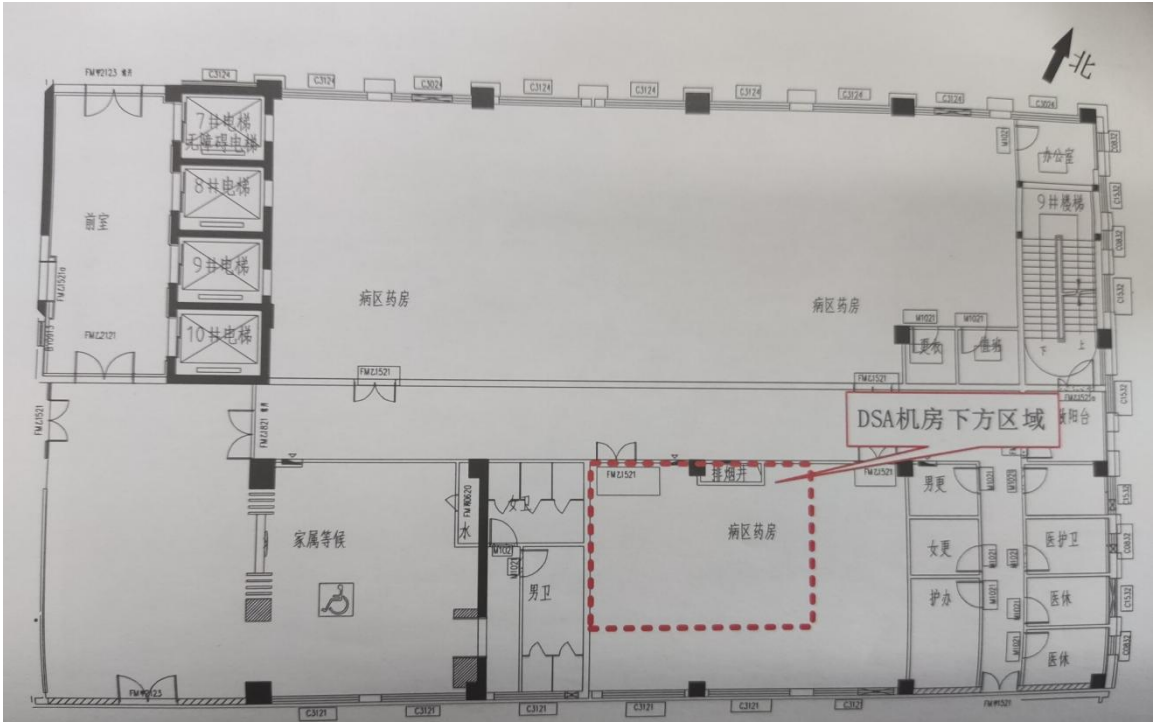


图 2-4 医疗综合楼（住院楼）二层局部平面布置图

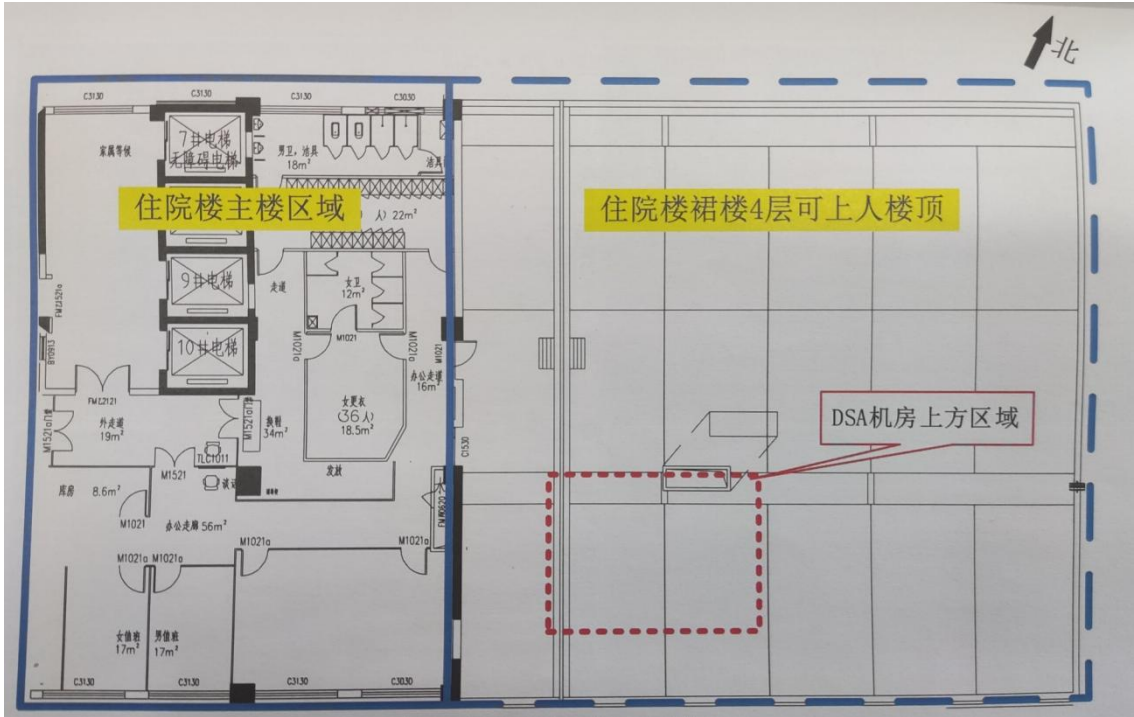


图 2-5 医疗综合楼（住院楼）顶楼局部平面布置图

续表 2 工程建设内容及主要工艺流程

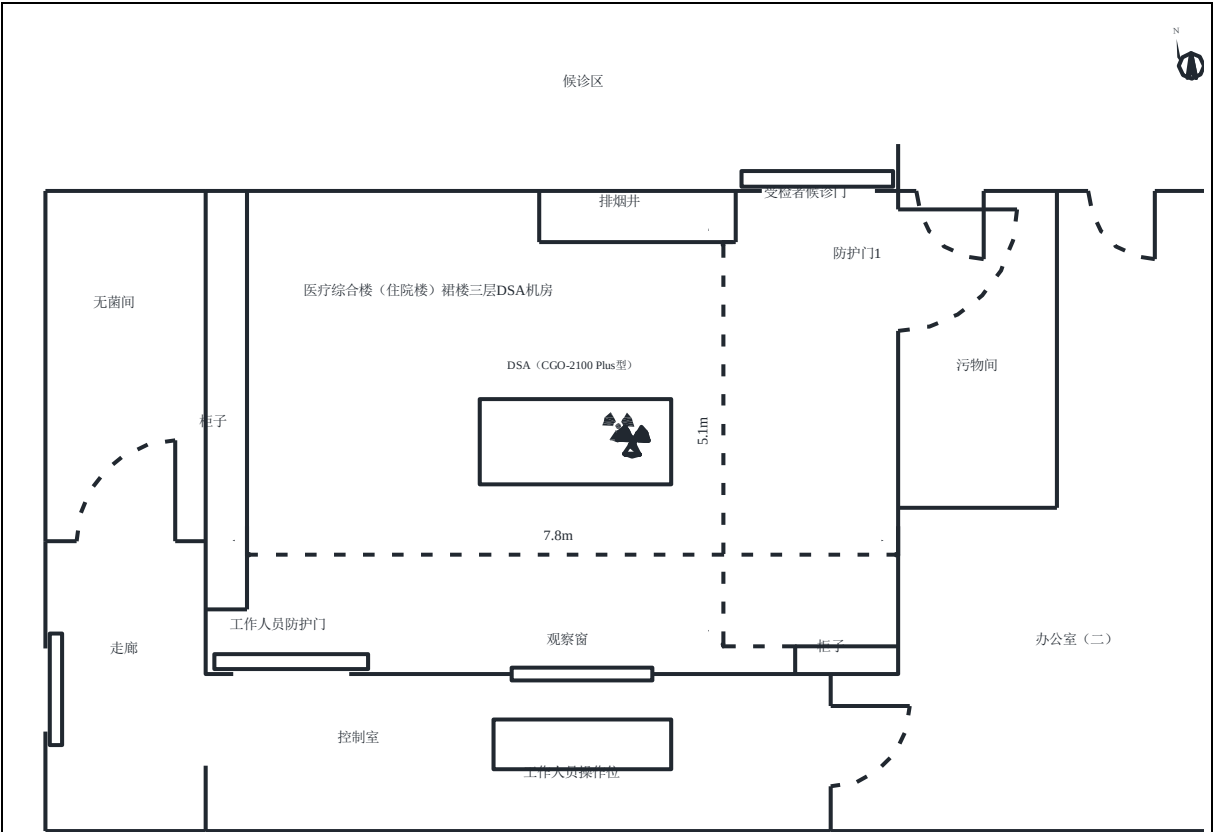


图 2-6 本项目 DSA 机房平面布置图

续表 2 工程建设内容及主要工艺流程

2.1.2 项目内容及规模												
医院本次环评及验收规模的基本情况见表 2.1。本次验收的设备是新购的 1 台 DSA。												
表 2.1 医院本次环评及验收设备参数一览												
环评情况						验收情况						
序号	设备名称	型号	数量	额定参数	拟安装位置	设备名称	型号	编号	生产厂家	数量	主要参数	安置场所
1	DSA	CGO-2100 Plus	1 台	125kV、1000mA	医疗综合楼（住院楼）裙楼 3 层 DSA 机房	DSA	CGO-2100 Plus	Y22-086-4-1	北京万东	1 台	125kV、1000mA	医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房

续表 2 工程建设内容及主要工艺流程

2.1.3 辐射设备位置

医院将医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 ICU 区域改建为 DSA 机房及配套用房，并新增 1 台 DSA；本项目 1 台 DSA 安置于医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房。医院医疗综合楼（住院楼）主楼共 17 层、裙楼共 4 层，均为地上建筑（其中首层为架空层，仅做停车场，医院将该层命名为-1 层，因此本项目 DSA 机房所在裙楼三层为裙楼顶层）。

本项目医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房东侧为污物间及办公室（二），南侧为控制室及办公室（二），西侧为无菌间及走廊，北侧为候诊区，机房上方为可上人楼顶，机房下方为病区药房；医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房实测长 7.8m，宽 5.1m，净面积为 39.8m²，机房设有观察窗，位于南墙。机房平面布局均符合 GBZ 130-2020 中“每台固定使用的 X 射线设备应有单独的机房”及“机房应设观察窗或摄像监控装置，设置的位置应便于观察到受检者状态及防护门开闭情况”的标准要求，平面布局合理。

表 2.2 机房尺寸和有效使用面积一览表

机房名称	标准要求		核实情况		评价
	最小有效使用面积	最小单边长度	有效使用面积	机房尺寸	
医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房	30m ²	4.5m	39.8m ²	7.8m×5.1m	符合

续表 2 工程建设内容及主要工艺流程

2.2 工艺流程

2.2.1 设备组成及工作原理

DSA 是计算机与常规血管造影相结合的一种检查方法,是集电视技术、影像增强、数字电子学、计算机技术、图像处理技术等多种科技手段于一体的系统。DSA 射线装置主要由影像探测器、X 线管头、显示器、导管床、介入床、高压注射器、操作台、控制装置及工作站系统组成,DSA 的整体外观示意图如图 2-7 所示。

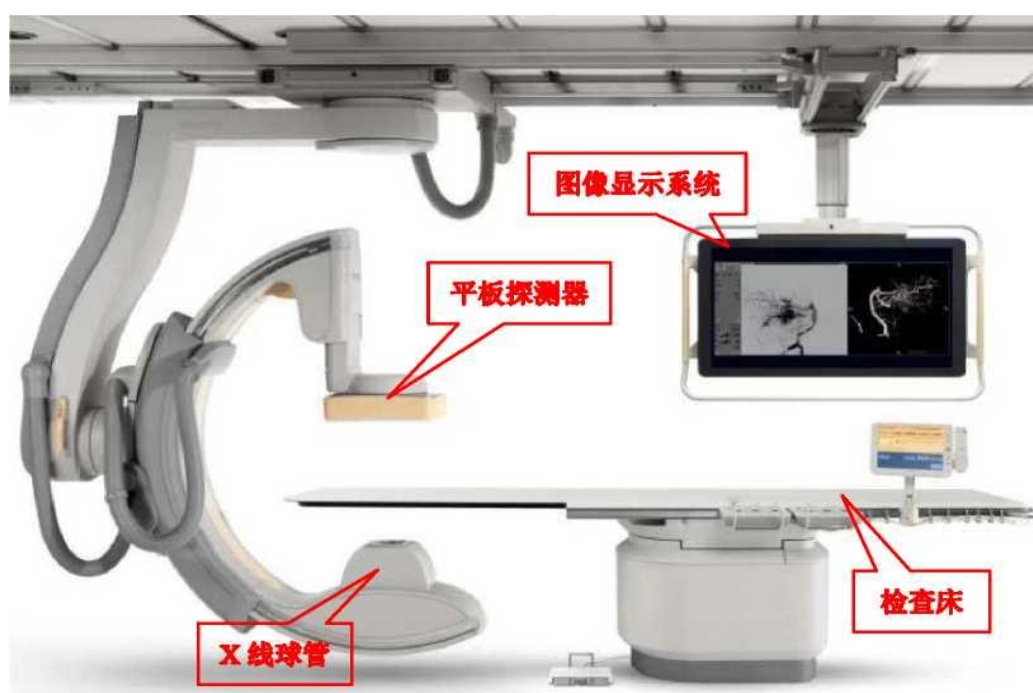


图2-7 DSA射线装置整体外观示意图

X 射线诊断装置主要由 X 射线管和高压电源组成。X 射线管由安装在真空玻璃壳中阴极和阳极组成,阴极是钨制灯丝,它装载聚焦杯中,当灯丝通电加热时,电子就“蒸发”出来,二聚焦杯使这些电子聚集成束,直接向嵌在金属阳极中的靶体射击。靶体一般采用高原子序数的难熔金属制成。高电压加在 X 射线管和两极之间,使电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度,这些高速电子到达靶面为靶所突然阻挡从而产生 X 射线。典型 X 射线管结构详见图 2-8。

续表 2 工程建设内容及主要工艺流程

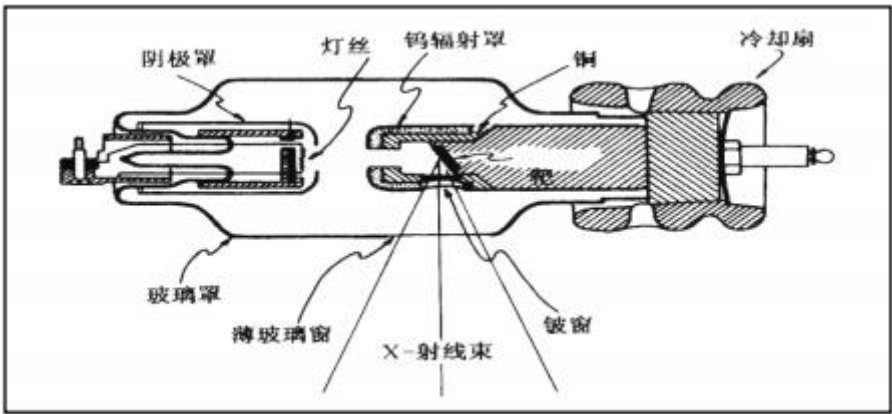


图 2-8 典型 X 射线管结构图

虽然不同用途的 X 射线机因诊疗目的不同有较大的差别，但其基本结构都是由产生 X 射线的 X 射线管、供给 X 射线管灯丝电压及管电压的高压发生器、控制 X 射线的“量”和“质”及曝光时间的控制装置，以及为满足诊断需要而装配的各种机械装置和辅助装置组成。

DSA 成像的基本原理是将受检部位注入造影剂之前和注入造影剂后的血管造影 X 射线荧光图像，分别经影像增强器增益后，再用高分辨率的电视摄像管扫描，将图像分割成许多的小方格，做成矩阵化，形成由小方格中的像素所组成的视频图像，经对数增幅和模/数转换为不同数值的数字，形成数字图像并分别储存起来，然后输入电子计算机处理并将两幅图像的数字信息相减，获得的不同数值的差值信号，再经对比度增强和数/模转换为普通的模拟信号，获得去除骨骼、肌肉和其它软组织，只留下单纯血管影像的减影图像，通过显示器显示出来。

2.2.1 工作流程

诊疗时，患者仰卧并进行无菌消毒，局部麻醉后，经皮穿刺静脉，送入引导钢丝及扩张管与外鞘，退出钢丝及扩张管将外鞘保留于静脉内，经鞘插入导管，推送导管，在 X 线透视下将导管送达静脉，顺序取血测定静、动脉，并留 X 线片记录，探查结束，撤出导管，穿刺部位止血包扎。

工作流程：DSA 在进行曝光时分为两种情况：

第一种情况（透视）：医生需进行手术治疗时，采用近台同室操作方式，通过控制 DSA 的 X 线系统曝光，对患者的部位进行间歇或连续式透视。具体方式是受检者位于机房手术床上，介入手术医生位于手术床旁，距 DSA 的 X 线管 0.3~1.0m 处，在

续表 2 工程建设内容及主要工艺流程

非主射束方向，配备个人防护用品（如铅衣、铅围脖、铅手套等），同时手术床旁设有屏蔽挂帘，介入治疗中医师根据操作需求踩动手术床下的脚踏开关启动 DSA 的 X 线系统进行透视（DSA 的 X 线系统连续发射 X 射线），通过显示屏上显示的连续画面，完成介入操作，医生、护士佩戴防护用品。

第二种情况（拍片）：操作人员采取隔室操作的方式（即操作医师在操作间内对病人进行曝光），通过控制 DSA 的 X 射线系统曝光，采集造影部位图像。具体方式是受检者位于机房检查床上，医护人员调整好 X 线球管、人体、影像增强器三者之间的距离，然后进入操作间，关好防护门。医生、操作人员通过操作间的电子计算机系统控制 DSA 的 X 射线系统曝光，采集造影部位图像。医生通过铅玻璃观察窗和操作台观察机房内病人情况，并通过对讲系统与病人交流。DSA 的操作流程及产污环节程序如图 2-9 所示。

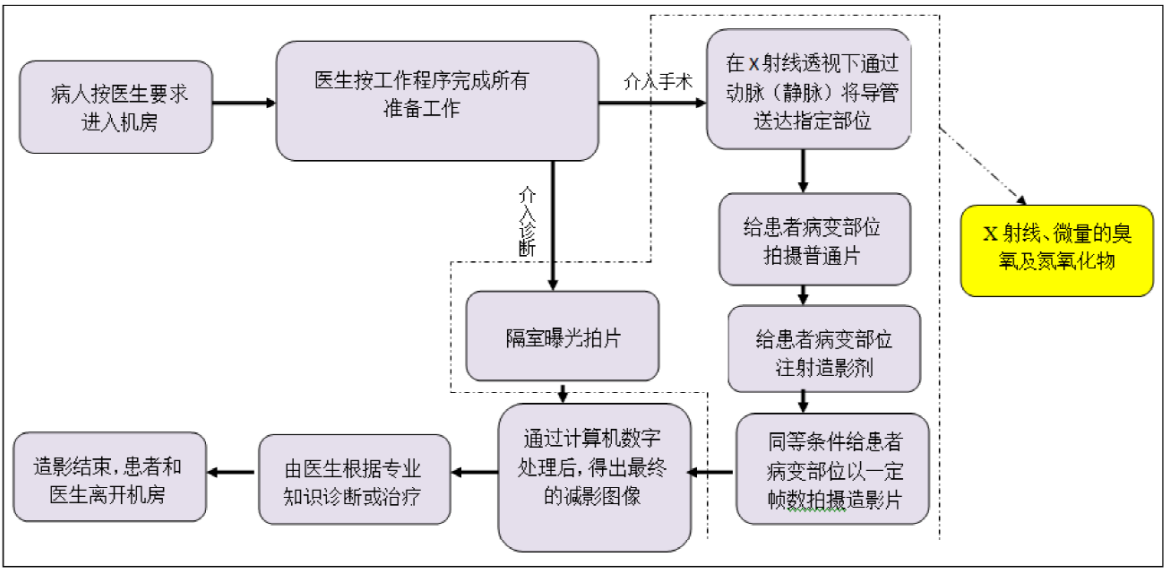


图 2-9 DSA 工作流程示意图

表 3 主要污染源、污染物处理及排放

3.1 主要污染源

1、放射性污染

由 DSA 的工作原理可知，X 射线随机器的开、关而产生和消失。医院使用的 X 射线装置在非诊断状态下不产生射线，只有在开机并处于出束状态时才会发出 X 射线。因此，在开机期间，X 射线成为 DSA 污染环境的主要因子。

因此，本项目在运行过程中污染因子主要考虑 X 射线。

2、非放射性污染

X 射线与空气中的氧分子发生电离还会产生的少量臭氧和氮氧化物，无其他放射性废气、废水及固体废物产生。

3.2 污染物处理及排放

根据工艺分析，本项目运行期间无放射性废水、放射性废气及固体废物产生，仅有少量臭氧、氮氧化物等有害气体，加强通风有利于改善工作场所空气质量。

本项目 DSA 机房采用新风系统进行通风，保证机房内有良好的通风。臭氧在常温下 20-50 分钟后可自行分解为氧气，对环境影响较小。

表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

本次验收项目环评文件《平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目环境影响报告表》由中辐环境科技有限公司编制。2022 年 12 月 12 日，温州市生态环境局对该项目进行批复，审批文号为：温环辐〔2022〕43 号。

（1）环境影响报告表的主要结论

①本项目环境影响评价文件《平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目环境影响报告表》由中辐环境科技有限公司于 2022 年 11 月完成编制。该项目环评结论：

a.本次新建的 DSA 机房位于医疗综合楼（住院楼）裙楼三层。DSA 机房周围 50 米范围内为医院内部的建筑物和道路，无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、居民区及学校等其他环境敏感区。项目运营过程产生的电离辐射，经采取一定的防护治理措施后对周围环境辐射影响是可接受的，故本项目的选址是合理的。

b.项目符合实践正当性的要求。

平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目的建设符合环境功能区划，符合“三线一单”要求，选址合法合理；项目符合产业政策和实践正当性，在落实报告表提出的各项辐射管理、辐射防护措施后，其运行时对周围环境和人员的影响能够满足辐射环境保护相关标准的要求，因此从环境保护和辐射安全角度分析，该项目的建设是可行的。

（2）“温环辐〔2022〕43 号”批文审批决定

项目环评批复决定和环评相关要求落实情况见表 4-1~4-2。由表 4-1~4-2 可见，项目落实了环评及其批复提出的要求。

表 4.1 环评文件要求及落实情况

环评文件要求	环评文件要求落实情况
（1）DSA 机房防护门上方设置工作状态指示灯，灯箱上设置“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句。东侧污物防护门为平开防护门，设置自动闭门装置，南侧医护防护门和北侧患者防护门为推拉式机房门，设置曝光时关闭机房门的管理措施；并设置门灯连锁，工作状态指示灯与机房门有效关联。	（1）已落实。本项目 DSA 机房受检者候诊门上方设置有工作状态指示灯，灯箱上设置“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句，并设置门灯连锁，工作状态指示灯与候诊门有效关联。东侧污物防护门为平开防护门，设置有自动闭门装置，南侧医护防护门和北侧患者防护门为推拉式机房门，设置曝光时关闭机房门的管理措施。

续表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

续表 4.1 环评文件要求及落实情况	
环评文件要求	环评文件要求落实情况
(2) 操作间张贴相应的辐射工作制度、操作规程、岗位职责等。 (3) DSA设备配备可升降的含铅挡板或悬挂防护屏，为介入医生的非检查部位提供遮挡，尽量减少受照剂量。床侧配套防护铅帘，以减少对手术医生的受照剂量。 (4) 机房患者防护门外应设置黄色警戒线，警告无关人员请勿靠近。手术期间，陪护人员禁止进入监督区域和控制区域。 (5) 本项目DSA辐射工作人员必须配备个人剂量计，其中介入医护人员建议采用双剂量计检测方法，分别佩戴于铅橡胶围裙外锁骨对应的领口位置、铅橡胶围裙内躯干上。拟建DSA机房应配置1台环境辐射巡测仪。各机房内拟设置视频对讲装置1套，监视器位于操作间，设置急停按钮2个，1个位于设备床旁操作台，1个位于控制台。 (6) 机房拟采用带有排风功能的新风系统进行通风，进风口及排风口均设置于机房吊顶，保证机房内有良好的通风。设备管线等均拟以“U”型穿过墙体。 (7) 机房内不堆放与本项目DSA诊断无关的杂物。 (8) 机房候诊区设置辐射防护注意事项告知栏。 (9) DSA机房应配备相应的防护用品与辅助防护设施，其配置要求需求按照GBZ 130-2020的要求进行配置。	(2) 已落实。控制室内已张贴有相应的辐射工作制度、操作规程、岗位职责等规章制度。 (3) 已落实。DSA设备已配备可升降的含铅挡板或悬挂防护屏，为介入医生的非检查部位提供遮挡，尽量减少受照剂量。床侧配套防护铅帘，以减少对手术医生的受照剂量。 (4) 已落实。机房患者防护门外已设置黄色警戒线，警告无关人员请勿靠近。手术期间，陪护人员禁止进入监督区域和控制区域。 (5) 基本落实。本项目DSA辐射工作人员已配备个人剂量计，均采用双剂量计检测方法，分别佩戴于铅橡胶围裙外锁骨对应的领口位置、铅橡胶围裙内躯干上。机房内已设置视频对讲装置1套，监视器位于操作间；已设置急停按钮1个，位于设备床旁操作台，控制台操作软件有出束控制选项。 (6) 已落实。DSA机房采用带有排风功能的新风系统进行通风，进风口及排风口均设置于机房吊顶，保证机房内有良好的通风。设备管线等均以“U”型穿过墙体。 (7) 已落实。机房内未堆放与本项目DSA诊断无关的杂物。 (8) 已落实。机房候诊区设置有电离辐射危害告知及防护用品使用告知制度上墙。 (9) 已落实。DSA机房已配备相应的防护用品与辅助防护设施，其配置要求需求已按照GBZ 130-2020的要求进行配置。

续表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

表 4.2 环评批复要求及落实情况	
环评批复要求	环评批复要求落实情况
“温环辐〔2022〕43 号”批复要求： 一、在项目建设和运行过程中严格执行国家的有关法规及标准，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）、《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）等规定的相关防护要求，确保医院从事辐射工作的工作人员和机房周围的公众人员所受到的剂量低于各自的剂量管理限值。 二、明确辐射防护管理机构成员职责；制定并落实各项辐射安全管理规章制度、操作规程，完善辐射事故应急预案。 三、加强射线装置的安全和防护管理工作。射线装置机房内部布局应合理，设置安全连锁和排风装置，设置观察窗或摄像监控装置，机房病人出入口应设置工作警示信号灯和辐射警示标志；建立设备使用台账登记。	“温环辐〔2022〕43 号”批复要求落实情况： 一、已落实。在项目建设和运行过程中已严格执行国家的有关法规及标准，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）、《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）等规定的相关防护要求，可确保医院从事辐射工作的工作人员和机房周围的公众人员所受到的剂量低于各自的剂量管理限值。经现场监测，本项目 DSA 机房的屏蔽措施满足辐射防护的要求。 二、已落实。医院已明确辐射防护管理机构成员职责；已制定并落实各项辐射安全管理规章制度、操作规程，完善了辐射事故应急预案。 三、已落实。医院已加强射线装置的安全和防护管理工作。射线装置机房内部布局合理，设置了安全连锁和排风装置，设置了观察窗及摄像监控装置，机房病人出入口已设置工作警示信号灯和辐射警示标志；已建立设备使用台账登记。

续表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

续表 4.2 环评批复要求及落实情况	
环评批复要求	环评批复要求落实情况
四、做好人员安全防护和管理工作。操作人员必须经辐射安全和防护知识培训合格后方可上岗；佩戴个人剂量计，个人剂量计每 3 个月到有资质的单位检测一次，建立个人剂量档案；做好职业健康检查并建立职业健康监护档案。 五、自行检查评估，发现安全隐患立即整改，每年年底应当编写射线装置安全与防护状况年度评估报告，并报当地生态环境部门。 六、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位应按照国家有关规定开展环境保护设施竣工验收，验收合格后方可投入正式运行。	四、已落实。医院要求所有辐射工作人员必须经辐射安全和防护知识培训合格后方可上岗；并佩戴个人剂量计，个人剂量计每 3 个月到有资质的单位检测一次，建立个人剂量档案；要求做好职业健康检查并建立职业健康监护档案。本项目所有辐射工作人员均按要求进行管理，进行了职业健康体检、辐射防护知识培训和个人剂量监测工作，并做好了档案管理工作。 五、已落实。医院已加强辐射环境管理，进行自行检查评估，发现安全隐患立即整改，每年及时进行辐射监测，并建立监测技术档案，每年年底编写射线装置安全与防护状况年度评估报告，并报当地生态环境部门。 六、已落实。该项目建设执行了环境保护“三同时”制度。目前正在按规定程序申请竣工验收。

续表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

图 4-1~4-10 为部分环保和环保措施落实情况图



图4-1 DSA



图4-2 门灯联锁、警戒线、工作指示灯及制度上墙



图 4-3 DSA 急停开关



图 4-4 DSA 监控对讲装置及观察窗



图 4-5 DSA 辐射工作人员个人剂量计及铅衣

续表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定



表 5 验收监测质量保证和质量控制

5.1 监测分析方法

监测布点和测量方法选用目前国家和行业有关规范和标准。本次验收监测方法依据的规范、标准：

《放射诊断放射防护要求》，GBZ 130-2020

《辐射环境监测技术规范》，HJ 61-2021

《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》，HJ 1157-2021

5.2 监测仪器

监测仪器参数及检定情况见表 5-1。

表 5-1 监测仪器参数及检定情况

检测仪器	X、 γ 辐射剂量率仪
型号编号	AT1121/2018003
检定证书编号	2022H21-10-4252346002
检定机构	上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心
检定证书有效期	2022.11.15~2023.11.14

5.3 监测人员能力

参加本次现场监测的人员，均经过培训机构的监测技术培训，并经考核合格，持证上岗。监测报告审核人员均经授权。

5.4 实验室认可认证

验收监测单位浙江环安检测有限公司建立了质量管理体系，通过了浙江省计量认证。验收监测工作遵循本单位质量手册、程序文件、实施细则、操作规程。制定并组织实施年度监测质量保证和质量控制计划。监测报告实行审查制度。

表 6 验收监测内容

6.1 监测因子及频次

为掌握 DSA 使用场所周围辐射环境水平，浙江环安检测有限公司于 2023 年 06 月 13 日对该院医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房周围辐射环境进行了监测。

监测因子：X 射线剂量率、 γ 射线剂量率。

监测频次：在正常工况下测量一次，每次读 10 个数，取其平均值的校正值作为监测结果。

6.2 监测布点

根据现场条件，进行全面、合理布点；重点考虑工作人员长时间工作的场所和其他公众可能到达的场所。监测点位图见图6-1。

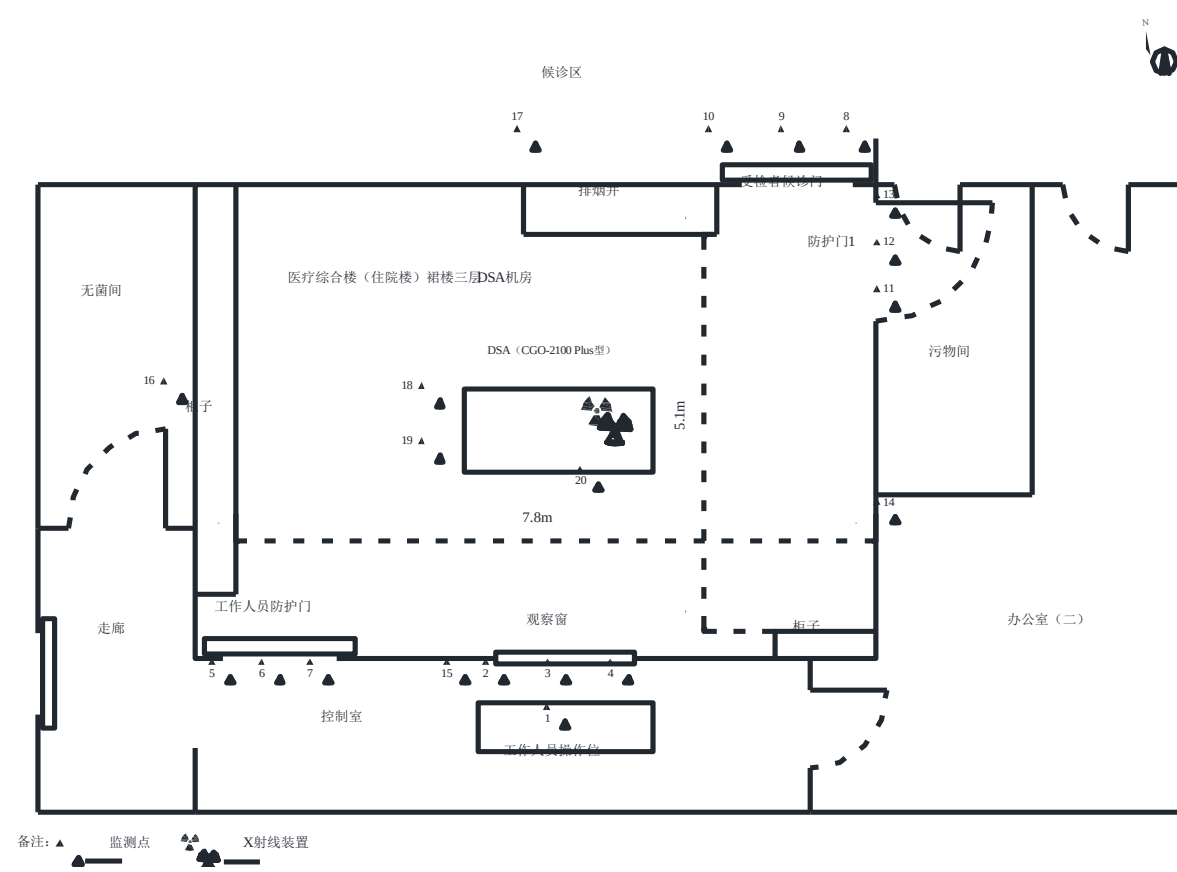


图 6-1 医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房现场监测点平面图

表 7 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

浙江环安检测有限公司于 2023 年 06 月 13 日对该院医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房的周围辐射水平进行监测。

本项目医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房 DSA 的核定容量：最大管电压 125kV、最大管电流 1000mA，验收监测条件：119kV、83mA。

7.2 验收监测结果

本项目验收监测结果见表 7.1，该结果表明：该医院 CGO-2100 Plus 型 DSA 在相应曝光条件下开机运行时，其工作人员操作位及机房周围环境的辐射水平均符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）、《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）、《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）和《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的相关要求。

根据表 7.1 可知，该医院医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房 DSA 在开机运行时工作人员操作位及机房周围环境的 X 射线剂量率为 149~153nSv/h。监测结果表明，DSA 机房周围剂量当量率远低于《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）规定的 2.5 μ Sv/h 控制目标值。DSA 机房内操作为介入操作，在患者手术时，医生穿戴好铅衣、铅围脖、铅帽等辐射防护用品，由 1 名医生在近距离操作，在 DSA 正常运行工况下，DSA 室内医生操作位铅衣后 X 射线剂量当量率为 1.89×10^3 nSv/h。

续表 7 验收监测结果

表 7.1 医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房监测结果

(1) X、 γ 射线剂量率监测结果:

射线装置运行时监测条件: 119kV、83mA, 球管朝上

点号	监测点位置	监测结果 (nSv/h)			
		射线装置未运行时		射线装置运行时	
		校正值	标准差	校正值	标准差
1	工作人员操作位	147	2	149	1
2	观察窗（左侧）外表面 30cm	150	2	151	2
3	观察窗（中部）外表面 30cm	148	2	150	2
4	观察窗（右侧）外表面 30cm	149	2	151	2
5	工作人员防护门（左侧）外表面 30cm	147	2	151	3
6	工作人员防护门（中部）外表面 30cm	147	1	149	2
7	工作人员防护门（右侧）外表面 30cm	148	2	150	2
8	受检者候诊门（左侧）外表面 30cm	149	2	151	2
9	受检者候诊门（中部）外表面 30cm	148	2	150	2
10	受检者候诊门（右侧）外表面 30cm	148	2	152	1
11	防护门 1（左侧）外表面 30cm	149	2	153	2
12	防护门 1（中部）外表面 30cm	149	2	152	2
13	防护门 1（右侧）外表面 30cm	147	1	151	3
14	东墙外表面 30cm	150	2	151	3
15	南墙外表面 30cm	148	2	152	2
16	西墙外表面 30cm	151	1	153	2
17	北墙外表面 30cm	149	2	152	2
18	机房楼上（四层）距地坪 30cm	149	2	152	2
19	机房楼下（二层）距地坪 170cm	148	2	150	2
20	术者位铅衣后	150	2	1.89×10^3	0.02×10^3

注：以上监测结果均未扣除宇宙射线的响应值。

续表 7 验收监测结果

7.3 剂量监测和估算结果

按照 UNSCEAR--2000 年报告附录 A，X- γ 射线产生的外照射人均年有效剂量按下列公式计算

$$H_{E-r} = D_r \times t \times 0.7 \times 10^{-6} (mSv) \quad (1)$$

其中：

H_{E-r} ：X- γ 射线外照射人均年有效剂量，mSv；

D_r ：X- γ 射线空气吸收剂量当量率，nGy/h；

t ：X- γ 照射时间，小时；

0.7：剂量换算系数，Sv/Gy。

由于本项目所用仪器已经通过其内置的测量常数将 X- γ 射线空气吸收剂量率 D_r 转化为光子剂量当量率 $H^*(10)$ 的显示读数，因此计量评估公式（1）可以简化为运行实用量 $H^*(10)$ 来保守评估计算 H_{E-r} ：

$$H_{E-r} = H^*(10) \times t \times 10^{-6} (mSv) \quad (2)$$

其中：

$H^*(10)$ ：周围剂量当量率，nSv/h。

7.3.1 由监测数据估算

（1）医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房工作场所人员剂量估算：

放射工作人员以机房内术者位为参考点，术者位铅衣后辐射剂量率值最高为 1.89×10^3 nSv/h，保守估计手术医生每个工作日给 5 位病人手术，医生手术过程中均穿戴铅衣，每个病人的扫描时间为 15 分钟，全年 250 个工作日，放射工作人员居留因子取 1，所有工作由一名放射工作人员完成。根据监测结果和公式（2）可以保守计算出放射工作人员接受的附加年有效剂量约为：0.591mSv。

公众以受检者候诊门为参考点，辐射剂量率最高为 152nSv/h，保守估计每周曝光时间取 5h，一年 50 周计算，公众居留因子取 1/4，则根据监测结果和公式（2）可以保守计算出公众接受的附加年有效剂量约为：0.010mSv。

续表 7 验收监测结果

由以上监测数据的估算结果可知，本项目放射工作人员接受的附加年有效剂量最大约为 0.591mSv，公众接受的附加年有效剂量最大约为 0.010mSv，以上受照剂量远低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）规定的相应年剂量限值 20mSv 和 1mSv，也低于本评价的管理目标值 5mSv/a 和 0.25mSv/a。

7.3.2 由辐射工作人员个人剂量监测结果估算

医院辐射工作人员个人剂量监测委托有资质的浙江多谱检测科技有限公司承担，每 3 个月为一个测量周期。根据医院提供的 2021 年 12 月~2022 年 3 月、2022 年 6 月~2023 年 3 月的个人剂量监测报告，医院相关的辐射工作人员剂量监测结果见表 7.2。

由表 7.2 可知，医院相关的辐射工作人员在 2021 年 12 月~2022 年 3 月、2022 年 6 月~2023 年 3 月期间年有效剂量最高为 0.666mSv，远低于辐射工作人员职业照射的剂量管理限值（5mSv），符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中关于“剂量限值”的要求。

7.3.3 公众附加剂量

本项目 DSA 运行时，公众成员所受的照射主要来自受检者候诊门处的射线泄漏，但由于公众停留时间较短，所受附加剂量可忽略不计，因此，医院的公众成员所接受的额外辐射照射低于管理限值，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中关于“剂量限值”的要求。

表 7.2 医院辐射工作人员个人剂量监测结果

序号	姓名	最近一次 培训时间	最近一次 体检时间	2021 年 12 月~2022 年 3 月、 2022 年 6 月~2023 年 3 月 的个人累积剂量（mSv）
1	黄文峰	2022-03-23	2022-08-15	0.427
2	黄上淦	2022-03-22	2022-08-15	0.188
3	胡纯	2022-03-24	2022-08-10	0.336
4	张爱珍	2022-03-23	2022-08-10	0.639
5	杨义塔	2022-03-18	2022-08-10	0.390
6	李国文	2022-03-20	2022-09-27	0.384
7	王杰	2022-03-21	2022-09-27	0.405
8	钟长辉	2022-03-22	2022-08-10	0.428
9	蔡彩霞	2022-03-20	2022-08-10	0.362
10	张小红	2022-03-21	2022-08-25	0.319
11	谢作务	2022-03-24	2022-08-10	0.120
12	徐丽君	2022-03-22	2022-08-15	0.315
13	金元鑫	2022-03-23	2022-08-15	0.200

续表 7 验收监测结果

续表 7.2 医院辐射工作人员个人剂量监测结果

序号	姓名	最近一次 培训时间	最近一次 体检时间	2021 年 12 月~2022 年 3 月、 2022 年 6 月~2023 年 3 月 的个人累积剂量 (mSv)
14	童东辉	2022-03-21	2022-08-10	0.360
15	张静	2022-03-21	2022-08-15	0.329
16	潘梦霄	2022-03-22	2022-08-10	0.666
17	徐明燕	2022-03-21	2022-08-15	0.117
18	林邦国	2022-11-28	2022-08-10	0.250
19	吴杰	2022-11-29	2022-09-27	0.030

表 8 验收监测结论

8.1 安全防护、环境保护“三同时”制度执行情况

项目建设落实了安全防护、环境保护“三同时”制度。有关工作场所安全防护设计、个人防护用品配置、监控系统配置等按相关标准规范要求进行设计、建设，并与主体工程同时投入使用；环境影响评价文件及其审批文件中要求的防护安全和环境保护措施已落实。

8.2 污染物排放监测结果

(1) 据现场监测和检查结果，该项目在正常运行工况下，辐射工作人员接受的附加年有效剂量远低于辐射工作人员职业照射的剂量管理限值（5mSv），公众所受辐射照射远低于公众的剂量管理限值（0.25mSv），均符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的相关要求。

(3) 本项目 DSA 机房采用具有排风功能的新风系统进行通风，能满足 GBZ 130-2020 的相关要求。

8.3 工程建设对环境的影响

个人剂量监测结果表明，辐射工作人员年有效剂量在 0.030mSv~0.666mSv 之间，小于职业辐射工作人员 5mSv 的个人剂量管理限值；公众所受辐射照射远低于公众的剂量管理限值（0.25mSv）。因此该项目所致的工作人员职业照射和公众照射个人年有效剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）规定的职业照射和公众照射年有效剂量限值要求。

8.4 辐射安全防护、环境保护管理

(1) 医院落实了平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目环境影响评价制度，该项目环评报告及其批复中的要求已基本落实。

(2) 目前本项目 DSA 运行正常，机房防护屏蔽能力符合要求。电离辐射标志和中文警示说明均已张贴于防护门处，指示灯均已安装，机房内无堆放杂物。

(3) 现场检查结果表明：医院落实了辐射工作人员的辐射防护培训、个人剂量监测和职业健康检查工作，并建立个人剂量档案和职业健康监护档案。

表 8 验收监测结论

（4）该医院已成立放射防护安全管理小组，管理组织机构健全，并制定了相应的各项辐射防护管理制度和操作规程，放射事故应急处理预案基本完善。同时，医院落实了辐射环境监测和年度评估工作。

综上所述，平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目基本符合相关规定，具备竣工验收条件。

附件 1：环境影响报告表审批意见

温州市生态环境局文件

温环辐（2022）43 号

关于平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目 环境影响报告表审批意见的函

平阳县第二人民医院：

你单位申请审批的函、由中辐环境科技有限公司编制的《平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目环境影响报告表》及温州市生态环境科学研究院的技术评估报告已悉。我局按照建设项目环境管理有关规定对该项目环评文件进行审查和公示，现将审批意见函告如下：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条的规定，原则同意环评编写单位的结论与建议。项目位于温州市平阳县水头镇环城北路中段 2 号平阳县第二人民医院，拟在医疗综合楼（住院楼）裙楼 3 层 ICU 区域改建 1 间 DSA 室及其附属用房，并新增 1 台 DSA 设备（最大管电压/管电流为 125kV/1000mA），

项目具体情况见报告表。报告表所提出的对策、建议可作为该项目实施环保管理的依据。你单位须在重新申领辐射安全许可证后方可在许可范围内从事辐射工作。

二、你单位必须全面落实报告表提出的各项污染防治措施和安全管理要求，并着重做好以下工作：

1、在项目建设和运行过程中严格执行国家的有关法规及标准，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)、《医用 X 射线诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)等规定的相关防护要求，确保医院从事辐射工作的工作人员和机房周围的公众人员所受到的剂量低于各自的剂量管理限值。

2、明确辐射防护管理机构成员职责；制定并落实各项辐射安全管理规章制度、操作规程，完善辐射事故应急方案。

3、加强射线装置的安全和防护管理工作。射线装置机房内部布局应合理，设置安全连锁和排风装置，设置观察窗或摄像监控装置，机房病人出入口应设置工作警示信号灯和辐射警示标志；建立设备使用台账登记。

4、做好人员安全防护和管理工作。操作人员必须经辐射安全和防护知识培训合格后方可上岗；佩戴个人剂量计，个人剂量计每 3 个月到有资质的单位检测一次，建立个人剂量档案；做好职业健康检查并建立职业健康监护档案。

5、自行检查评估，发现安全隐患立即整改，每年年底应当编写射线装置安全与防护状况年度评估报告，并报当地生态环境

部门。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位应按照法律规定开展环境保护设施竣工验收，验收合格后方可投入正式运行。

四、请温州市生态环境局平阳分局负责项目建设运行期间的环境保护监督管理工作。

五、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、根据中华人民共和国行政复议法第十二条规定，若你单位对本审批意见内容不服的，可以在六十日内向温州市人民政府提起行政复议或六个月内向鹿城区人民法院提起行政诉讼。

温州市生态环境局

2022年12月12日

附件 2：辐射安全许可证



辐射安全许可证

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称：平阳县第二人民医院

地 址：温州市平阳县水头镇环城北路中段 2 号

法定代表人：杜杰

种类和范围：使用 II 类、III 类射线装置。

证书编号：浙环辐证[C2344]

有效期至：2027 年 08 月 10 日

发证机关：浙江省生态环境厅

发证日期：2023 年 08 月 22 日

中华人民共和国生态环境部制

单位基本信息

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	平阳县第二人民医院		
地址	温州市平阳县水头镇环城北路中段 2 号		
法定代表人	杜杰	电话	13506647690
证件类型	身份证	号码	330326197612140011
涉源部门	名称	地址	负责人
	放射科	水头镇凤湾村环城北路中段 2 号	胡纯
	介入科	水头镇环城北路中段 2 号	胡纯
种类和范围	使用 II 类、III 类射线装置。		
许可证条件			
证件编号	浙环辐证[C2344]		
有效期至	2027 年 08 月 10 日		
发证日期	2023 年 03 月 22 日		



放射源活动种类范围

浙环辐证[C2344]

[illegible]

浙环辐证[C2344]



射线装置活动种类范围

浙环辐证[C2344]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
1	移动 DR	III类	1	使用
2	医用 X 射线 CT 机	III类	2	使用
3	牙科 X 射线机	III类	2	使用
4	胃肠机	III类	1	使用
5	碎石机	III类	1	使用
6	乳腺机	III类	1	使用
7	DSA	II类	1	使用
8	DR	III类	2	使用
9	C 臂机	III类	2	使用
	以下空白			



放射源台账

浙环辐证[C2344]

序	核素	出厂日期	出厂活度	标号	编码	类	用途	工作场所		来源/去向	审核人	审核日
	以下空白									来源		
										去向		
										来源		
										去向		
										来源		
										去向		
										来源		
										去向		
										来源		
										去向		
										来源		
										去向		

射线装置台账

浙环辐证[C2344]

序	装置名称	规格型号	类别	用途	工作场所		来源/去向	审核人	审核日期
1	口腔 CT	Dentrix 50	III类	口腔（牙科）X 射线装置	放射科：门诊医技楼 3 层 口腔科 CBCT 室	来源	购入		
						去向			
2	口内 X 射线机	FOCUS	III类	口腔（牙科）X 射线装置	放射科：门诊医技楼 3 层口腔科	来源	购入		
						去向			
3	DSA	COO-2100 Plus	II类	血管造影用 X 射线装置	介入科：医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房	来源	购入		
						去向			
4	CT（16 排）	Optima CT540	III类	医用 X 射线计算机断层扫描（CT）装置	放射科：门诊医技楼 1 层放射科	来源	搬迁		
						去向			
5	CT（62 排）	Optima CT620	III类	医用 X 射线计算机断层扫描（CT）装置	放射科：门诊医技楼 1 层放射科	来源	购入		
						去向			
6	碎石机	HK. ESWL-V	III类	医用诊断 X 射线装置	放射科：门诊医技楼 1 层 放射科碎石机房	来源	购入		
						去向			
7	移动 DR	MobiEye 700A	III类	医用诊断 X 射线装置	放射科：移动使用	来源	购入		
						去向			
8	胃肠机	DRF-4 型	III类	医用诊断 X 射线装置	放射科：门诊医技楼 1 层 放射科胃肠造影室	来源	购入		
						去向			

射线装置台帐

浙环辐证[C2344]

序	装置名称	规格型号	类别	用途	工作场所		来源/去向	审核人	审核日期
9	DR	Digital Diagnost	III类	医用诊断 X 射线装置	放射科：门诊医技楼 1 层放射科	来源	搬迁		
						去向			
10	C 臂机	BV Endura	III类	医用诊断 X 射线装置	放射科：住院楼 4 层手术室	来源	购入		
						去向			
11	DR	DigiEye280	III类	医用诊断 X 射线装置	放射科：门诊医技楼 3 层体检中心	来源	购入		
						去向			
12	C 臂机	BV Endura	III类	医用诊断 X 射线装置	放射科：住院楼 4 层手术室	来源	购入		
						去向			
13	乳腺机	Selenia Dimensions	III类	医用诊断 X 射线装置	放射科：门诊医技楼 1 层放射科	来源	购入		
						去向			
	以下空白					来源			
						去向			
						来源			
						去向			
						来源			
						去向			



附件 3：辐射安全管理制度

平阳县第二人民医院

关于成立平阳县第二人民医院有限公司 放射防护安全管理小组的通知

通知：

根据我国《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射诊疗管理规定》等相关法规的规定，为切实做好本单位放射防护安全管理工作，经研究，特成立放射防护安全管理小组。组成人员及职责如下：

组 长：黄其钦

工作职责：全面负责、落实本单位的放射防护安全管理工作。

副组长：胡纯

工作职责：协助组长监督、落实本单位的放射防护安全管理工作。

成 员：胡纯、王杰

具体职责：具体负责本单位放射防护安全的日常管理，制定与实施放射防护管理制度，组织放射工作人员的放射防护法规与知识培训、职业健康检查和个人剂量监测，放射设备的使用登记和维护工作等，发生放射事件时及时报告管理小组组长，并采取相应措施确保放射工作的安全。



平阳县第二人民医院

2022 年 01 月 12 日印发

放射事件应急预案

为有效处理放射事件，提高放射事件的应急处理能力，最大限度地控制其危害和影响，根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》和《放射诊疗管理规定》的有关规定，制定本预案：

一、应急组织机构及职责：成立放射事件应急处理小组。

组 长： 黄其钦 工作职责：全面负责、协调本单位的放射事件应急处理工作。

副组长：胡纯 工作职责：协助组长监督、落实本单位放射事件应急处理工作。

成 员：温小琴、王杰、吴尚斌

具体职责：具体负责本单位放射事件应急处理的日常工作，包括设备使用登记和维护，放射防护工作的贯彻和落实，发生放射事件时的应急报告（向处理小组组长、副组长报告），并采取现场应急控制措施。应急处理小组负责向有关部门的放射事件应急报告。

二、应急处理物资与设备：准备好有急救器材和防护用品，保证在发生放射事件时，能及时调用。

三、事件现场应急处置：

1、发生射线装置失灵或误操作引起的持续曝光等情况，而致受检者或邻近人员遭受大剂量照射时，放射科操作人员应立即切断电源，停止射线装置使用，并将受照者送医院救治和观察，同时向本单位应急处理小组报告。

2、迅速组织控制区（机房）内工作人员和受检者撤离现场，以防止事态扩大，将事件危害降至最低限度。

3、设备操作人员做好事件现场的保护工作，禁止无关人员进入，并配合单位应急处理小组开展调查处置工作。

4、对发生放射事件的，单位应急处理小组应统一指挥，组织人员开展现场处置和相关调查工作，并由应急处理小组向当地有关部门报告，配合相关部门进行事件的调查，包括事件的经过和原因分析、设备的鉴定、受照人员剂量估算和相关证据收集等。

5、开展现场救援时，救援人员要服从命令，听从指挥，并佩戴必要的防护用品，避免不必要的健康损害。

四、职业危害事故报告程序与处理

发生放射事件后，放射工作人员应立即向单位应急处理小组报告，应急处理小组经核实后应立即启动本单位的应急预案，组织好应急救援和现场控制工作，并应于 2 小时内向当地环保、卫生、公安等有关部门报告。

报告的联系电话：

1. 本单位应急处理小组：13868559998

2. 当地环保部门：12345

3. 当地公安部门：110

4. 当地卫生部门：12345

五、放射事件处理完毕后，由本单位应急处理小组写出总结报告，提出整改方案和措施，并加以落实。



人员培训计划

为了提高辐射工作人员的安全防护意思和工作技能，加强辐射安全管理，预防辐射伤害事故，特别制定本培训计划。

一、技术培训计划：计划对医师实行不同影像学方法的学习，力求全面掌握影像学各种方法、以便发挥综合诊断的优势，并掌握放射设备的操作、使用，实现一专多能；有机划地安排专业培养和提高。

二、辐射培训计划：

1、辐射管理人员及时向辐射操作人员传达最新的法律法规，并根据最新的法律法规调整单位规章制度；组织辐射操作人员学习最新的法律法规。

2、将自行组织辐射工作人员进行辐射安全与防护培训学习（或参加卫生部门组织的放射防护知识与卫生法规教育培训）学习和考核，培训合格后方可上岗，培训合格的工作人员需每 5 年（2 年）参加复训一次的。



辐射防护和安全管理制度

一、法律法规

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》和《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，接受、配合各级环保部的监督和指导。

二、管理机构成立放射诊疗安全与防护管理领导小组与辐射安全应急领导小组，明确由胡纯 负责辐射防护工作，并加强监督和管理。

三、相关手续按相关规定履行辐射环境影响评价文件审批、《辐射安全许可证》申领以及环境保护竣工验收手续。领取许可证后，方可从事许可范围内的辐射工作。改变辐射工作内容或终止辐射工作时，必须办理变更或注销手续。

四、辐射工作人员培训计划

1. 从事辐射工作的人员要参加卫生部门组织的放射防护知识与卫生法规教育培训学习（或自行组织辐射工作人员进行辐射安全与防护培训学习和考核），并及时参加 2 年（5 年）一次的复训。

2. 单位从事辐射安全管理的人员也要定期接受辐射防护安全知识和法律法规教育，加强辐射安全管理。

3. 单位内从事其他与辐射工作无关的岗位，也要定期进行适当的辐射防护安全知识和法律法规教育。

五、个人剂量和健康管理

1. 从事辐射工作的人员在工作期间佩带个人剂量仪，每季度接受个人剂量监测并将监测记录存档。

2. 组织从事辐射工作的人员每 2 年接受身体检查，并将健康档案存档。一旦发现任何健康问题，立即送有资质单位救治。

3 加强辐射工作人员的健康管理，发放相关津贴，加强营养等。

六、辐射事故应急处置发生辐射事故，必须立即采取防护措施，控制事故影响，保护事故现场，并及时向环保、公安和卫生部门报告。



DSA 室岗位职责

【目的】数字减影血管造影 DSA 是一项具有一定创伤性和危险性的检查，为了保证检查的顺利进行，特制定本规定。

【范围】本规定适用于 DSA 岗位。

【定义】实施范围仅涉及科室自身内部管理运行相关的制度与操作规程。

【制度内容】

1. 在科主任领导下，分别由技师和医师专人负责导管室内的机器、器械等，做好和维护、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、技师和护士）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。护士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，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机器，确保其正常工作。

4. 导管室应严格执行无菌技术操作规程。

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；技师复位机器和整理机房；护士清理、消毒器械，每天对导管室进行常规紫外线照射，每月空气培养一次，填写工作日志。

【制度解释权】

本规定由放射科负责解释，如遇调整或未尽事宜，由科室领导班子讨论决定。

【制订依据】

1. 《放射诊疗管理规定》，卫生部令第 46 号，2006 年
2. 《放射科管理规范与质控标准》，2017 年

审核者：胡纯

审核日期：2022 年 12 月



监测方案

- 一、辐射工作人员上岗前进行职业健康体检，无禁忌症方可上岗，上岗后每年到有资质单位进行辐射工作人员职业健康体检，必要时增加体检次数，体检结果由 放射科 存档。
- 二、辐射工作人员在工作期间，不论操作时间长短，一定要佩戴个人剂量计；工作结束后，把剂量计与对照剂量计一同存放在无人工放射源的场所。每个季度由监测单位进行定期监测，出示监测报告；局部剂量较大时，在剂量较大部位佩戴附加剂量计；监测结果超出剂量当量限值，及时查找原因，并上报环保部门。个人剂量档案由 放射科 负责记录，并存档。
- 三、每年委托有监测资质的部门对射线装置及周围环境进行监测。



电离辐射危害告知

1、人体受到放射线照射后，可能产生潜在危害，但是危害发生的概率和程度与接受辐射的剂量有关，小剂量放射检查对人体无明确的危害。

2、权衡利弊，在没有其他更合适的检查方法时才用放射线检查；非特殊需要，受孕后的孕妇不应进行下腹部放射影像检查，婴幼儿、儿童应慎检。

3、如果已经怀孕或近期计划怀孕，请如实告诉医生，医生将考虑是否进行放射性检查。

4、检查时请逐个进入机房，并配合使用必要的放射防护用品，不要在机房内或靠近机房门口等待。因患者病情需要其他人员陪检时，应当对陪检者采取防护措施。

5、请妥善保管您的射线检查资料，以方便下次或转院使用，避免不必要的重复照射。



自行检查和年度评估制度

- 一、为了健全单位安全、环境与健康管理体系，不断提高单位的管理水平，实现本公司的方针和目标，更好地遵守国家有关职业安全卫生、环境保护的政策、法律、法规、标准及其他相关规定。对射线装置使用进行年度评估报告制度。
- 二、建立辐射防护安全管理制度, 并对制度的实施进行监督和落实。
- 三、对从事辐射的工作人员每两年一次进行健康体检，确保辐射工作人员的健康，建立个人健康档案。
- 四、对从事辐射的工作人员进行剂量监测，每季度一次送有资质单位检测，建立个人剂量档案确保每个环节的安全和规范化。
- 五、对从事辐射的工作人员组织参加卫生部门组织的放射防护知识与卫生法规教育培训学习（或自行组织辐射工作人员进行辐射安全与防护培训学习和考核），并及时参加 2 年（5 年）一次的复训，并取得合格证。
- 六、建立射线装置使用台账，做到账物相符。熟悉设备的操作规程。辐射作业时严格落实清场工作、控制区、监督区的划分、标识。
- 七、每年进行一次射线事故应急演练，并报环保局备案，每年度由有资质的单位对 X 射线装置进行一次监测，确保辐射工作人员和公众人员的安全。
- 八、年度评估报告在下一年 1 月 15 号之前，将射线装置使用的安全和防护状况进行评估，做到记录真实、结果准确。并上报当地环保部门和许可证审批机关各案，接受上级及环保部门的监督检查。



岗位职责

为了保护科室工作人员及受检者的安全，特制订本岗位职责。

1、从事放射性工作人员必须严格遵守并执行《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》。

2、从事放射性工作人员必须经过放射性基础知识操作培训，经考试合格后方可上岗。

3、新上岗或转岗人员必须经过职业健康体检合格，并取得“辐射安全与防护培训合格证书或放射防护知识与卫生法规教育培训证书”方可上岗，严禁未培训人员在岗工作。

4、上岗必须佩戴个人剂量仪。

5、时常保持射线装置岗位环境整洁干净。

平阳县第二人民医院



DSA 操作规程

1.对电源和使用环境的要求

(1) 工作环境温度: $22\pm 2^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: 20%-75%

(2) 电源: $380\text{V}\pm 10\%$, 170KW

2.开机与关机

开机: 推电闸, 开 UPS 电源, 开电脑主机, 开高压发生器。

关机: 关应用软件, 关高压发生器, 关电脑主机, 关 UPS 电源。

3.患者选择

点击主键盘搜索按键进行搜索病人信息, 在 Scheduler 中双击患者条目, 进入患者检查界面。

4.图像采集

在屏幕左侧控制面板, 根据患者检查或治疗部位选择相应的检查部位及相应参数。在防护门关闭的情况下, 即可对患者进行图像采集。

5.功能选择

可根据医生需要, 对采集进行设置, 如路图等。

检查或治疗结束, 把患者图像文件夹发送到工作站或 PACS, 完成图像的储存。

6.注意事项:

6.1 设备由专业人员操作。

6.2 旋转、移动机械部件时要注意观察周围环境, 以免压倒人或损坏仪器。

7.清洁和消毒: 程序结束后如未彻底清除设备上的残留物, 可能导致患者因接触污染部件而受到感染。请确保每次介入后都对本系统进行全面彻底的清洁。根据需要使用一块湿布和一种洗涤剂溶液清洁系统, 以除去所有可见残留物; 使用具有相容性消毒剂 (乙醇或异丙醇(95%)、季铵(300ppm)、戊二醛(2%)等) 进行消毒。



设备检修维护和使用登记制度

1. 对使用科室提出的设备维修申请，维修人员应及时予以响应和处理。维修完毕后，维修人员应详细填写维修记录，并通知使用科室恢复使用。
2. 对无法解决的或疑难的问题应及时上报上级领导。
3. 维修人员不得以任何理由拖延扯皮，而应积极抢修保证临床第一线需要。
4. 使用科室按规定做好设备的日常保养工作，并定期检查执行落实情况。做好设备的使用登记工作，使用人员及时在使用登记本上记录设备使用情况。
5. 定期深入科室对所负责的仪器设备进行安全巡查，及时发现问题及时处理，防止发生意外事故。
6. 积极创造条件开展预防性维修(PM)，降低设备故障发生的概率。
7. 对保修期内或购置保修合同的设备，要主动掌握其使用情况。出现问题时，及时与保修厂方联系，对维修结果做好相应的维修记录，并检查保修合同的执行情况。
8. 应做好休息期间和节假日的维修值班，确保节假日和休息时间均能处理突发的维修要求。
9. 保持工作区域的安全与整洁。保管好各种维修工具、仪器，防止丢失损坏。
10. 定期召开业务碰头会，每月至少组织一次业务学习，研究、分析维修中的疑难问题，交流维修心得。



辐射防护和安全保卫制度

- 一、从事辐射工作的人员须经辐射防护知识培训合格后，才能从事辐射工作。
- 二、从事辐射工作的人员，必须不断加强自身专业和防护知识训练，提高防护的自觉性。
- 三、从事辐射工作的人员操作前，须在人体表面具有代表性的部位上，佩带个人剂量计，进行个人受照剂量监测。任何新的 X 射线机交付使用前或现有装置发生任何改变后，都需要对工作场所进行综合的引起外照射辐射的监测，以便为制订常规监测方案提供依据。
- 四、射线机进行高压接通时，应悬挂警示灯，并告诫无关人员不得在曝光室附近逗留。任何与 X 射线检测无关的人员未经射线防护负责人同意，不得以任何理由私自进入射线辐射区域。
- 五、从事辐射的人员不得把个人生活品带入曝光室，不得在工作场所吸烟、进食或存放食物，不得在曝光室做与辐射工作无关的事。



附件 4：个人剂量监测报告



报告编号：ZJDPFG-210326-3X1

检 测 报 告

项目名称： 职业人员外照射个人剂量检测
检测类型： 委托检测
受检单位： 平阳县第二人民医院
单位地址： 平阳县水头镇环城路中段 2 号



浙江多谱检测科技有限公司



声 明

1. 本报告依据国家有关法律、法规、标准、协议和技术规范进行。本机构保证检测与评价工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据和评价结论负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据造成的后果负责。
2. 本报告无批准人签名并加盖本机构检验检测专用章视为无效；报告中有涂改、增删或复印件未加盖印章者视为无效。
3. 对本报告有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
4. 委托现场检测对委托单位现场实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
5. 本报告一式贰份，委托方壹份，本机构留存壹份。
6. 本报告未经浙江多谱检测科技有限公司同意，不得以任何形式用于广告及商品宣传。
7. 本报告为原报告“ZJDPFG-210326-3”的修改报告。自本报告签发日期起，原报告自动作废。



机构名称：浙江多谱检测科技有限公司

档案存放：浙江多谱检测科技有限公司档案室

联系地址：杭州市西湖区振华路 320 号厂区四层

邮政编码：310030

联系电话：0571-88270695

传 真：0571-88270696

免费服务热线：400-600-7090

联 系 人：翁树玉

网 址：www.duopu.cn

职业人员个人剂量检测 报告编号: ZJDPFG-210326-3X1

检 测 报 告

项目名称	职业人员外照射个人剂量检测		
委托单位名称	平阳县第二人民医院		
委托单位地址	平阳县水头镇环城路中段 2 号		
联系人	胡纯	联系电话	13868559998
检测项目	个人累积剂量监测 $H_p(10)$		
检测类型	委托检测	检测方式	实验室检测
检测类别	☐ 特殊监测 ☒ 常规监测 ☐ 任务相关监测		
检测依据	《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019)		
评价依据	《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)		
主要检测仪器 设备及编号	热释光剂量仪 (RGD-3D) SC2004081		
热释光剂量元件	LiF: (Mg,Cu,P) 圆形片剂		
校准证书编号及 计量单位	DLj12021-13517 中国计量科学研究院		
检测实验室地址	杭州市西湖区振华路 320 号四楼		
备注	检测结果详见第 2 页		



职业人员个人剂量检测

报告编号: ZJDPFG-210326-3X1

一、检测结果:

样品编号	FG210326-0001- FG210326-0020	检测周期	90 天
剂量计发放个数	20 个 (含本底)	收回个数	20 个 (含本底)
收样日期	2022. 3. 21	检测日期	2022. 4. 1
样品状态	圆形片剂	样品完整性	完好无损
佩戴周期	2021. 12. 6-2022. 3. 6	编制日期	2022. 11. 25

样品编号	姓 名	性别	职业类别	辐射品质	检测结果 $H_p(10)$ (mSv)
FG210326-0001	周明丰	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0002	黄文峰	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0003	黄上淦	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0004	胡纯	女	2A	光子	0.02*
FG210326-0005	张爱珍	女	2A	光子	0.02*
FG210326-0006	金印	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0007	杨义塔	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0008	李国文	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0009	王杰	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0010	钟长辉	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0011	蔡彩霞	女	2A	光子	0.02*
FG210326-0012	张小红	女	2A	光子	0.02*
FG210326-0013	谢作务	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0014	徐丽君	女	2A	光子	0.02*
FG210326-0015	金元鑫	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0016	董东辉	男	2A	光子	0.02*
FG210326-0017	张静	女	2A	光子	0.02*
FG210326-0018	潘梦霄	女	2A	光子	0.02*
FG210326-0019	徐明燕	女	2A	光子	0.02*



浙江多谱检测科技有限公司

联系电话: 0571-88270695

第 2 页 共 3 页

职业人员个人剂量检测

报告编号: ZJDPFG-210326-3X1

注 1: 上述检测结果均已扣除本底。“2A”为诊断放射学。
注 2: “*”表示检测结果低于最低探测水平 (MDL=0.04mSv) 时, 以 “1/2M” 表示, 即 0.02。
注 3: 任何放射工作人员正常情况下职业照射连续 5 年内年均有效剂量应不超过 20 mSv, 任何一年中的有效剂量应不超过 50 mSv。
注 4: 本周期的调查水平参考值为 1.25mSv。

检测人: 解梦雅

审核人: 周洁

批准人: 翁伟格





报告编号: ZJDPFG-220409-1X1

检测 报 告

项目名称: 职业人员外照射个人剂量检测
检测类型: 委托检测
受检单位: 平阳县第二人民医院
单位地址: 平阳县水头镇环城路中段2号



浙江多谱检测科技有限公司



声 明

1. 本报告依据国家有关法律、法规、标准、协议和技术规范进行。本机构保证检测与评价工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据和评价结论负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据造成的后果负责。
2. 本报告无批准人签名并加盖本机构检验检测专用章视为无效；报告中有涂改、增删或复印件未加盖印章者视为无效。
3. 对本报告有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
4. 委托现场检测对委托单位现场实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
5. 本报告一式贰份，委托方壹份，本机构留存壹份。
6. 本报告未经浙江多谱检测科技有限公司同意，不得以任何形式用于广告及商品宣传。
7. 本报告为原报告“ZJDPFG-220409-1”的修改报告。自本报告签发日期起，原报告自动作废。



机构名称：浙江多谱检测科技有限公司

档案存放：浙江多谱检测科技有限公司档案室

联系地址：杭州市西湖区振华路 320 号厂区四层

邮政编码：310030

联系电话：0571-88270695

传 真：0571-88270696

免费服务热线：400-600-7090

联 系 人：翁树玉

网 址：www.duopu.cn

检测报告

项目名称	职业人员外照射个人剂量检测		
委托单位名称	平阳县第二人民医院		
委托单位地址	平阳县水头镇环城路中段 2 号		
联系人	胡纯	联系电话	13868559998
检测项目	个人累积剂量监测 $H_p(10)$		
检测类型	委托检测	检测方式	实验室检测
检测类别	☐ 特殊监测 ☒ 常规监测 ☐ 任务相关监测		
检测依据	《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）		
评价依据	《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019） 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）		
主要检测仪器 设备及编号	热释光剂量仪 (RGD-3D) SC2004081		
热释光剂量元件	LiF: (Mg,Cu,P) 圆形片剂		
校准证书编号及 计量单位	DLj12022-04928 中国计量科学研究院		
检测实验室地址	杭州市西湖区振华路 320 号四楼		
备注	检测结果详见第 2 页		



职业人员个人剂量检测

报告编号: ZJDPFG-220409-1X1

一、检测结果:

样品编号	FG220409-0001- FG220409-0026	检测周期	90 天
剂量计发放个数	31 个 (含本底)	收回个数	31 个 (含本底)
收样日期	2022. 9. 19	检测日期	2022. 9. 28
样品状态	圆形片剂	样品完整性	完好无损
佩戴周期	2022. 6. 6-2022. 9. 6	编制日期	2022. 11. 21

样品编号	姓 名	性别	职业类别	辐射品质	检测结果 $H_p(10)$ (mSv)
FG220409-0001	周明丰	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0002	黄文峰	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0003	黄上淦	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0004	胡纯	女	2A	光子	0.02*
FG220409-0005	张爱珍	女	2A	光子	0.02*
FG220409-0006	金印	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0007	杨义塔	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0008	李国丈	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0009	王杰	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0010	钟长辉	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0011	蔡彩霞	女	2A	光子	0.02*
FG220409-0012	张小红	女	2A	光子	0.02*
FG220409-0013	谢作务	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0014	徐丽君	女	2A	光子	0.02*
FG220409-0015	金元鑫	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0016	童东辉	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0017	张静	女	2A	光子	0.02*
FG220409-0018	潘梦霄	女	2A	光子	0.02*
FG220409-0019	徐明燕	女	2A	光子	0.02*



浙江多谱检测科技有限公司

联系电话: 0571-88270695

第 2 页 共 3 页

职业人员个人剂量检测

报告编号: ZJDPFG-220409-1X1

FG220409-0020	林邦国	男	2A	光子	0.02*	
FG220409-0021	吴尚斌	男	2A	光子	内	0.02*
					外	0.02*
FG220409-0022	陈丽丽	女	2A	光子	内	0.02*
					外	0.02*
FG220409-0023	黄兆挺	男	2A	光子	内	0.02*
					外	0.02*
FG220409-0024	程月仙	女	2A	光子	内	0.02*
					外	0.02*
FG220409-0025	缪顺莹	男	2A	光子	内	0.02*
					外	0.02*

注 1: 上述检测结果均已扣除本底。“2A”为诊断放射学。

注 2: “*”表示检测结果低于最低探测水平 (MDL=0.04mSv) 时, 以 “1/2M” 表示, 即 0.02。

注 3: 任何放射工作人员正常情况下职业照射连续 5 年内年均有效剂量应不超过 20 mSv, 任何一年中的有效剂量应不超过 50 mSv。

注 4: 本周期的调查水平参考值为 1.25mSv。

检测人: 解梦群

审核人: 周洁

批准人: 陈伟

检验检测机构: 浙江多谱检测科技有限公司

2022 年 11 月 24 日





报告编号: ZJDPFG-220409-2

检测 报 告

项目名称: 职业人员外照射个人剂量检测
检测类型: 委托检测
受检单位: 平阳县第二人民医院
单位地址: 平阳县水头镇环城路中段2号



浙江多谱检测科技有限公司



声 明

1. 本报告依据国家有关法律、法规、标准、协议和技术规范进行。本机构保证检测与评价工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据和评价结论负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据造成的后果负责。
2. 本报告无批准人签名并加盖本机构检验检测专用章视为无效；报告中有涂改、增删或复印件未加盖印章者视为无效。
3. 对本报告有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
4. 委托现场检测对委托单位现场实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
5. 本报告一式贰份，委托方壹份，本机构留存壹份。
6. 本报告未经浙江多谱检测科技有限公司同意，不得以任何形式用于广告及商品宣传。



机构名称：浙江多谱检测科技有限公司

档案存放：浙江多谱检测科技有限公司档案室

联系地址：杭州市西湖区振华路 320 号厂区四层

邮政编码：310030

联系电话：0571-88270695

传 真：0571-88270696

免费服务热线：400-600-7090

联 系 人：翁树玉

网 址：www.duopu.cn

检测报告

项目名称	职业人员外照射个人剂量检测		
委托单位名称	平阳县第二人民医院		
委托单位地址	平阳县水头镇环城路中段 2 号		
联系人	胡纯	联系电话	13868559998
检测项目	个人累积剂量监测 $H_p(10)$		
检测类型	委托检测	检测方式	实验室检测
检测类别	☐ 特殊监测 ☒ 常规监测 ☐ 任务相关监测		
检测依据	《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）		
评价依据	《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019） 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）		
主要检测仪器 设备及编号	热释光剂量仪 (RGD-3D) SC2004081		
热释光剂量元件	LiF: (Mg, Cu, P) 圆形片剂		
校准证书编号及 计量单位	DLj12022-04928 中国计量科学研究院		
检测实验室地址	杭州市西湖区振华路 320 号四楼		
备注	检测结果详见第 2 页		



职业人员个人剂量检测

报告编号: ZJDPFG-220409-2

一、检测结果:

样品编号	FG220409-0001- FG220409-0026	检测周期	90 天
剂量计发放个数	31 个 (含本底)	收回个数	31 个 (含本底)
收样日期	2022.12.8	检测日期	2022.12.21
样品状态	圆形片剂	样品完整性	完好无损
佩戴周期	2022.9.6-2022.12.6	编制日期	2022.12.27

样品编号	姓 名	性别	职业类别	辐射品质	检测结果 $H_p(10)$ (mSv)
FG220409-0001	周明丰	男	2A	光子	0.06
FG220409-0002	黄文峰	男	2A	光子	0.11
FG220409-0003	黄上淦	男	2A	光子	0.04
FG220409-0004	胡纯	女	2A	光子	0.02*
FG220409-0005	张爱珍	女	2A	光子	0.05
FG220409-0006	金印	男	2A	光子	0.56
FG220409-0007	杨义塔	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0008	李国大	男	2A	光子	0.04
FG220409-0009	王杰	男	2A	光子	0.12
FG220409-0010	钟长辉	男	2A	光子	0.08
FG220409-0011	蔡彩霞	女	2A	光子	0.04
FG220409-0012	张小红	女	2A	光子	0.02*
FG220409-0013	谢作务	男	2A	光子	0.02*
FG220409-0014	徐丽君	女	2A	光子	0.12
FG220409-0015	金元鑫	男	2A	光子	0.04
FG220409-0016	童东辉	男	2A	光子	0.07
FG220409-0017	张静	女	2A	光子	0.09
FG220409-0018	潘梦霄	女	2A	光子	0.06
FG220409-0019	徐明燕	女	2A	光子	0.02*



浙江多谱检测科技有限公司

联系电话: 0571-88270695

第 2 页 共 3 页

职业人员个人剂量检测

报告编号: ZJDPFG-220409-2

FG220409-0020	林邦国	男	2A	光子	0.12	
FG220409-0021	吴尚斌	男	2A	光子	内	0.05
					外	0.05
FG220409-0022	陈丽丽	女	2A	光子	内	0.02*
					外	0.04
FG220409-0023	黄兆挺	男	2A	光子	内	0.02*
					外	0.10
FG220409-0024	程月仙	女	2A	光子	内	0.04
					外	0.04
FG220409-0025	缪顺莹	男	2A	光子	内	0.08
					外	0.10

注 1: 上述检测结果均已扣除本底。“2A”为诊断放射学。

注 2: “*”表示检测结果低于最低探测水平 (MDL=0.04mSv) 时, 以 “1/2M”表示, 即 0.02。

注 3: 任何放射工作人员正常情况下职业照射连续 5 年内年均有效剂量应不超过 20 mSv, 任何一年中的有效剂量应不超过 50 mSv。

注 4: 本周期的调查水平参考值为 1.25mSv。

检测人: 解梦雅

审核人: 林卫

批准人: 翁伟伟

检验检测机构 (盖章)

2022 年 12 月 28 日





报告编号: ZJDPFG-220409-3

检测报告

项目名称: 职业人员外照射个人剂量检测
检测类型: 委托检测
受检单位: 平阳县第二人民医院
单位地址: 平阳县水头镇环城路中段2号



浙江多谱检测科技有限公司



声 明

1. 本报告依据国家有关法律、法规、标准、协议和技术规范进行。本机构保证检测与评价工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据和评价结论负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据造成的后果负责。
2. 本报告无批准人签名并加盖本机构检验检测专用章视为无效；报告中有涂改、增删或复印件未加盖印章者视为无效。
3. 对本报告有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
4. 委托现场检测对委托单位现场实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
5. 本报告一式 贰 份，委托方 壹 份，本机构留存 壹 份。
6. 本报告未经浙江多谱检测科技有限公司同意，不得以任何形式用于广告及商品宣传。



机构名称：浙江多谱检测科技有限公司

档案存放：浙江多谱检测科技有限公司档案室

联系地址：杭州市西湖区振华路 320 号厂区四层

邮政编码：310030

联系电话：0571-88270695

传 真：0571-88270696

免费服务热线：400-600-7090

联 系 人：翁树玉

网 址：www.duopu.cn

检测报告

项目名称	职业人员外照射个人剂量检测		
委托单位名称	平阳县第二人民医院		
委托单位地址	平阳县水头镇环城路中段 2 号		
联系人	胡纯	联系电话	13868559998
检测项目	个人累积剂量监测 $H_p(10)$		
检测类型	委托检测	检测方式	实验室检测
检测类别	☐ 特殊监测 ☒ 常规监测 ☐ 任务相关监测		
检测依据	《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）		
评价依据	《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019） 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）		
主要检测仪器 设备及编号	热释光剂量读出器 (BR2000D) D3A10045022		
热释光剂量元件	LiF: (Mg, Cu, P) 圆形片剂		
校准证书编号及 计量单位	2022H21-10-4021825001 上海市计量测试技术研究院		
检测实验室地址	杭州市西湖区振华路 320 号四楼		
备注	检测结果详见第 2 页		



一、检测结果:

样品编号	FG220409-0001- FG220409-0027	检测周期	90 天
剂量计发放个数	32 个 (含本底)	收回个数	31 个 (含本底)
收样日期	2023. 3. 13	检测日期	2023. 3. 15
样品状态	圆形片剂	样品完整性	完好无损
佩戴周期	2022. 12. 6-2023. 3. 6	编制日期	2023. 3. 18

样品编号	姓 名	性别	职业 类别	辐射 品质	检测结果 $H_p(10)$ (mSv)
FG220409-0001	周明丰	男	2A	光子	0.30
FG220409-0002	黄文峰	男	2A	光子	0.27
FG220409-0003	黄上淦	男	2A	光子	0.08
FG220409-0004	胡纯	女	2A	光子	0.23
FG220409-0005	张爱珍	女	2A	光子	0.56
FG220409-0006	金印	男	2A	光子	0.19#
FG220409-0007	杨义塔	男	2A	光子	0.31
FG220409-0008	李国大	男	2A	光子	0.32
FG220409-0009	王杰	男	2A	光子	0.19
FG220409-0010	钟长辉	男	2A	光子	0.27
FG220409-0011	蔡彩霞	女	2A	光子	0.26
FG220409-0012	张小红	女	2A	光子	0.08
FG220409-0013	谢作务	男	2A	光子	0.03*
FG220409-0014	徐丽君	女	2A	光子	0.06
FG220409-0015	金元鑫	男	2A	光子	0.03*
FG220409-0016	童东辉	男	2A	光子	0.18
FG220409-0017	张静	女	2A	光子	0.19
FG220409-0018	潘梦霄	女	2A	光子	0.53
FG220409-0019	徐明燕	女	2A	光子	0.03*

核
对
用
章

职业人员个人剂量检测

报告编号: ZJDPFG-220409-3

FG220409-0020	林邦国	男	2A	光子	0.11	
FG220409-0021	吴尚斌	男	2A	光子	内	0.03*
					外	0.46
FG220409-0022	陈丽丽	女	2A	光子	内	0.11
					外	0.72
FG220409-0023	黄兆挺	男	2A	光子	内	0.08
					外	0.31
FG220409-0024	程月仙	女	2A	光子	内	0.03*
					外	0.06
FG220409-0025	缪顺莹	男	2A	光子	内	0.12
					外	0.13
FG220409-0026	吴杰	男	2A	光子	03*	

注 1: 上述检测结果均已扣除本底。“2A”为诊断放射学。

注 2: “*”表示检测结果低于最低探测水平 (MDL=0.06mSv) 时, 以 “1/2M” 表示, 即 0.03。

注 3: 任何放射工作人员正常情况下职业照射连续 5 年内年均有效剂量应不超过 20 mSv, 任何一年中的有效剂量应不超过 50 mSv。

注 4: 本周期的调查水平参考值为 1.25mSv。

注 5: 标注 “#” 为名义剂量。

检测人: 解梦雅

审核人: 林卫

批准人: 陈恒彬



浙江多谱检测科技有限公司

联系电话: 0571-88270695

第 3 页 共 3 页

附件 5：体检报告

(温人医)放检字第(2022-845F)号

职业健康检查报告

用人单位：平阳县第二人民医院

体检类别：

上岗前

✓ 在岗期间

离岗时

应急职业健康检查



温州市人民医院
职业健康检查专用章

2022 年 09 月 01 日

温州市人民医院

职业健康检查报告

(温人医) 放检字第 (2022-845F) 号

共 4 页第 1 页

委托单位: 平阳县第二人民医院

用人单位: 平阳县第二人民医院

职业病危害因素名称: 电离辐射

体检类别: ☐ 上岗前 ☒ 在岗期间 ☐ 离岗时 ☐ 应急职业健康检查

体检日期: 2022 年 08 月 10-12 日

体检人数: 12 人

体检项目: 一般检查、内、外、皮肤科常规检查、眼科检查(色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底)、血常规(五分类)、尿常规、肝功能、肾功能、心电图、腹部 B 超、外周血淋巴细胞微核率检测、血糖、数字化摄影胸片。

体检依据: 卫生部第 55 号令《放射工作人员职业健康管理办法》,

《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020。

评价依据: 《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020,

《放射性白内障诊断标准》GBZ95-2014,

《外照射慢性放射病诊断标准》GBZ105-2002, 《放射工作人员职业健康检查外周血淋巴细胞染色体畸变检测与评价》GBZ/T248-2014。

体检结论与医学建议/放射工作适任性意见:

2022 年 08 月 10-12 日平阳县第二人民医院安排 12 名放射工作人员进行在岗期间职业健康检

查, 放射工作适任性意见: 暂时脱离放射工作 2 名, 可继续原放射工作 10 名, 名单如下:

序号	姓名	性别	年龄(岁)	工龄(年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
1	王杰	男	29	8.9	医学应用一诊断放射学	1、眼科: 结膜色素痣, 建议眼科随访。 2、彩超室: 右肝内高回声结节, 血管瘤可疑, 建议随访。 3、肝功能常规: 谷氨酰转氨酶: 61(U/L) ↑ (10-60); 建议定期复查。 4、血常规: (1) 白细胞计数(WBC): 11.6(10 ⁹ /L) ↑ (3.5-9.5); (2) 中性粒细胞绝对值(NE#): 7.2(10 ⁹ /L) ↑ (1.8-6.3); (3) 单核细胞绝对值(MO#): 0.7(10 ⁹ /L) ↑ (0.1-0.6); (4) 嗜酸粒细胞绝对值(E0#): 0.7(10 ⁹ /L) ↑ (0.0-0.5); (5) RBC 分布宽度(RDW-CV): 14.8(%) ↑ (11.0-14.5); (6) 平均血小板体积(MPV): 8.6(f1) ↓ (8.9-11.5); 建议复查。 5、肾功能四项: 尿酸: 543.0(μmol/L) ↑ (208.0-428.0); 建议定期复查, 低嘌呤饮食。	暂时脱离放射工作, 1-3 月内至我院复查血常规。

(温人医)放检字第(2022-845F)号

序号	姓名	性别	年龄(岁)	工龄(年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
2	李国文	男	33	10.0	医学应用一诊断放射学	1、彩超室:脂肪肝;右肝内高回声团,考虑血管瘤,建议超声造影。 2、尿常规: (1)隐血:1+(Ery/ μ l) $\uparrow$ (阴性); (2)红细胞计数:32.0(/ μ l) $\uparrow$ (<17.0); (3)粘液丝:217(/ μ l) $\uparrow$ (<100); 建议定期复查。 3、肾功能四项:尿酸:577.0(μ mol/L) $\uparrow$ (208.0-428.0); 建议定期复查,低嘌呤饮食。	暂时脱离放射工作,1-3月内至我院行肝脏超声造影检查。
3	蔡彩霞	女	41	5.3	医学应用一诊断放射学	1、尿常规: (1)隐血:1+(Ery/ μ l) $\uparrow$ (阴性); (2)红细胞计数:26.0(/ μ l) $\uparrow$ (<17.0); (3)粘液丝:797(/ μ l) $\uparrow$ (<100); 建议定期复查。	可继续原放射工作
4	胡纯	男	44	19.9	医学应用一诊断放射学	1、肝功能常规:谷丙转氨酶:55(U/L) $\uparrow$ (9-50); 建议随访。	可继续原放射工作
5	张爱珍	女	41	19.9	医学应用一诊断放射学	1、放射科(DR):右肺下野及左肺上野术后改变? 请结合临床,建议随访。 2、尿常规: (1)隐血:1+(25)(Ery/ μ l) $\uparrow$ (阴性); (2)红细胞计数:20.0(/ μ l) $\uparrow$ (<17.0); (3)粘液丝:631(/ μ l) $\uparrow$ (<100); 建议定期复查。 3、血常规:(1)淋巴细胞绝对值(LY#):3.6(10^9 /L) $\uparrow$ (1.1-3.2); (2)血小板计数(PLT):362(10^9 /L) $\uparrow$ (125-350); (3)血小板压积(PCT):0.30(%) $\uparrow$ (0.11-0.28); (4)平均血小板体积(MPV):8.2(fl) $\downarrow$ (8.9-11.5); 建议定期复查。	可继续原放射工作

(温人医)放检字第(2022-845F)号

共4页第3页

序号	姓名	性别	年龄(岁)	工龄(年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
6	黄云较	男	45	23.0	医学应用一诊断放射学	1、彩超室:脂肪肝倾向;右肾结石,建议随访。 2、肝功能常规:直接胆红素:4.5($\mu\text{mol/L}$) $\uparrow$ (<4.0);建议定期复查。 3、肾功能四项:尿酸:450.0($\mu\text{mol/L}$) $\uparrow$ (208.0-428.0);建议定期复查。	可继续原放射工作
7	潘梦霄	女	30	1.7	医学应用一诊断放射学	1、彩超室:胆囊结石;左肾异位肾,建议随访。 2、尿常规: (1)隐血:+-($\text{Ery}/\mu\text{L}$) $\uparrow$ (阴性); (2)粘液丝:393(μL) $\uparrow$ (<100); 建议定期复查。	可继续原放射工作
8	林邦国	男	25	0.4	医学应用一诊断放射学	1、一般检查:(1)超重(体重指数:27.2),建议控制体重。 2、彩超室:脂肪肝,建议随访,低脂饮食。 3、肝功能常规: (1)谷丙转氨酶:92(U/L) $\uparrow$ (9-50); (2)谷草转氨酶:47(U/L) $\uparrow$ (15-40); (3)谷氨酰转肽酶:139(U/L) $\uparrow$ (10-60); 建议定期复查,消化内科诊治。 4、肾功能四项:尿酸:633.0($\mu\text{mol/L}$) $\uparrow$ (208.0-428.0);建议定期复查,低嘌呤饮食。	可继续原放射工作
9	谢作务	男	41	19.9	医学应用一诊断放射学	1、一般检查:(1)肥胖(体重指数:32.2),建议控制体重。 2、内科:内科其他:高血压病史,建议随访。 3、眼科:(1)右眼角结膜干燥;(2)左眼角结膜干燥,建议眼科随访。 4、彩超室:脂肪肝;左肾囊肿,建议随访,低脂饮食。 5、肾功能四项:尿酸:513.0($\mu\text{mol/L}$) $\uparrow$ (208.0-428.0);建议定期复查,低嘌呤饮食。	可继续原放射工作

(温人医)放检字第(2022-845F)号

序号	姓名	性别	年龄(岁)	工龄(年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
10	杨义塔	男	29	6.0	医学应用一诊断放射学	1、彩超室:轻度脂肪肝,建议随访。 2、肝功能常规:(1)总胆红素(TTB):26.3($\mu\text{mol/L}$) $\uparrow$ (<26.0);(2)直接胆红素:4.9($\mu\text{mol/L}$) $\uparrow$ (<4.0);建议定期复查。 3、肾功能四项:(1)尿素:2.73(mmol/L) $\downarrow$ (3:10-8.00);(2)尿酸:442.0($\mu\text{mol/L}$) $\uparrow$ (208.0-428.0);建议定期复查。	可继续原放射工作
11	童东辉	女	41	19.9	医学应用一诊断放射学	1、彩超室:脂肪肝,建议随访,低脂饮食。 2、肝功能常规:谷丙转氨酶:45(U/L) $\uparrow$ (7-40);建议定期复查。	可继续原放射工作
12	钟长辉	男	30	8.9	医学应用一诊断放射学	1、彩超室:右肾囊肿,建议随访。 2、肾功能四项:尿酸:465.0($\mu\text{mol/L}$) $\uparrow$ (208.0-428.0);建议定期复查。	可继续原放射工作

主检医师:

批准人:

审核人:

批准人(职称、职务): 体检部主任

体检单位(盖章):

批准日期: 2022 年 09 月 01 日

(温人医)放检字第(2022-860F)号

职业健康检查报告

用人单位：平阳县第二人民医院

体检类别：
上岗前
✓ 在岗期间
离岗时
应急职业健康检查



温州市人民医院

2022年09月08日

温州市人民医院

职业健康检查报告

(温人医)放检字第(2022-860F)号

共2页第1页

委托单位:平阳县第二人民医院

用人单位:平阳县第二人民医院

职业病危害因素名称:电离辐射

体检类别:☐上岗前 ☒在岗期间 ☐离岗时 ☐应急职业健康检查

体检日期:2022年08月15日

体检人数:8人

体检项目:一般检查、内、外、皮肤科常规检查、眼科检查(色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底)、血常规(五分类)、尿常规、肝功能、肾功能、心电图、腹部B超、外周血淋巴细胞微核率检测、血糖、数字化摄影胸片。

体检依据:卫生部第55号令《放射工作人员职业健康管理暂行办法》,

《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020。

评价依据:《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020,

《放射性白内障诊断标准》GBZ95-2014,

《外照射慢性放射病诊断标准》GBZ105-2002,《放射工作人员职业健康检查外周血淋

巴细胞染色体畸变检测与评价》GBZ/T248-2014。

体检结论与医学建议/放射工作适任性意见:

2022年08月15日平阳县第二人民医院安排8名放射工作人员进行在岗期间职业健康检查,

放射工作适任性意见:暂时脱离放射工作1名,可继续原放射工作7名。名单如下:

序号	姓名	性别	年龄(岁)	工龄(年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
1	金印	男	31	7.8	医学应用一诊断放射学	1、一般检查:(1)肥胖(体重指数:33.4)。建议控制体重。 2、彩超室:脂肪肝。建议随访,低脂饮食。 3、检验科:尿常规:(1)尿比重:1.041↑(1.003-1.030);(2)尿葡萄糖:4+(≥56)(mmol/L)↑(阴性);建议复查。 4、肝功能常规:(1)谷丙转氨酶:73(U/L)↑(9-50);(2)谷草转氨酶:42(U/L)↑(15-40);建议定期复查。 5、心电图:窦性心律;室性早搏。建议随访。	暂时脱离放射工作,1-3月内至我院复查尿常规。
2	黄文锋	男	44	15.3	医学应用一诊断放射学	1、彩超室:脂肪肝倾向。建议随访。 2、肾功能四项:尿酸:509.0(μmol/L)↑(208.0-428.0);建议定期复查,低嘌呤饮食。	可继续原放射工作
3	周明丰	男	44	19.3	医学应用一诊断放射学	1、内科:心率:窦性心动过缓。建议随访。 2、眼科:睑缘炎、结膜结石。建议眼科随访。 3、彩超室:轻度脂肪肝。建议随访。 4、肾功能四项:葡萄糖:6.13(mmol/L)↑(3.89-6.11);建议定期复查,低糖饮食。	可继续原放射工作

(温人医) 放检字第 (2022-860F) 号

序号	姓名	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
4	徐明燕	女	31	8.8	医学应用一诊断放射学	未见明显异常。	可继续原放射工作
5	徐丽君	女	52	9.7	医学应用一诊断放射学	1、眼科:结膜炎。建议眼科随访。 2、检验科:尿常规:(1)红细胞计数:23.0 (/μl) ↑ (<17.0); (2)白细胞计数:57.0 (/μl) ↑ (<28.0); (3)粘液丝:895 (/μl) ↑ (<100); 建议定期复查。 3、肝功能常规:白球比例:1.18 ↓ (1.20-2.40); 建议定期复查。 4、肾功能四项:尿酸:545.0 (μmol/L) ↑ (155.0-357.0); 建议定期复查。低嘌呤饮食。	可继续原放射工作
6	金元鑫	男	27	4.8	医学应用一诊断放射学	1、检验科:尿常规:(1)尿葡萄糖:+- (mmol/L) ↑ (阴性); (2)维生素 C:+- (mmol/L) ↑ (阴性); (3)粘液丝:940 (/μl) ↑ (<100); 建议定期复查。 2、肾功能四项:尿酸:459.0 (μmol/L) ↑ (208.0-428.0); 建议定期复查。	可继续原放射工作
7	张静	女	25	1.6	医学应用一诊断放射学	1、一般检查:(1)肥胖(体重指数:32.7)。建议控制体重。 2、彩超室:脂肪肝倾向。建议随访。 3、肾功能四项:尿酸:532.0 (μmol/L) ↑ (155.0-357.0); 建议定期复查,低嘌呤饮食。	可继续原放射工作
8	黄上淦	男	65	30.3	医学应用一诊断放射学	1、一般检查:(1)超重(体重指数:27.2); (2)血压高(血压:154/91mmHg)。建议控制体重,监测血压。 2、眼科:(1)结膜炎;(2)轻度白内障。建议眼科随访。 3、彩超室:轻度脂肪肝;左肾囊肿。建议随访。 4、肾功能四项:尿酸:431.0 (μmol/L) ↑ (208.0-428.0); 建议定期复查。	可继续原放射工作

主检医师:

批准人:

审核人:

批准人(职称、职务): 体检部主任

体检单位(盖章):

批准日期: 2022 年 09 月 08 日

(温人医) 放检字第 (2022-911F) 号

职业健康检查报告

用人单位：平阳县第二人民医院

体检类别：
上岗前
✓ 在岗期间
离岗时
应急职业健康检查



温州市人民医院

2022 年 09 月 17 日

职业健康检查专用章

温州市人民医院

职业健康检查报告

(温人医)放检字第(2022-911F)号

共 1 页第 1 页

委托单位:平阳县第二人民医院

用人单位:平阳县第二人民医院

职业病危害因素名称:电离辐射

体检类别:☐上岗前 ☒在岗期间 ☐离岗时 ☐应急职业健康检查

体检日期:2022年08月25日

体检人数:1人

体检项目:一般检查、内、外、皮肤科常规检查、眼科检查(色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底)、血常规(五分类)、尿常规、肝功能、肾功能、心电图、腹部B超、外周血淋巴细胞微核率检测、血糖、数字化摄影胸片。

体检依据:卫生部第55号令《放射工作人员职业健康管理暂行办法》,

《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020。

评价依据:《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020,

《放射性白内障诊断标准》GBZ95-2014,

《外照射慢性放射病诊断标准》GBZ105-2002,《放射工作人员职业健康检查外周血淋巴细胞染色体畸变检测与评价》GBZ/T248-2014。

体检结论与医学建议/放射工作适任性意见:

2022年08月25日平阳县第二人民医院安排1名放射工作人员进行在岗期间职业健康检查,

放射工作适任性意见:可继续原放射工作1名。名单如下:

序号	姓名	性别	年龄(岁)	工龄(年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
1	张小红	女	44	23.8	医学应用一诊断放射学	1、彩超室:左肝内高回声团,血管瘤可能,建议肝胆外科门诊咨询随访,定期超声检查。 2、放射血常规:血红蛋白(HGB):110(g/L) ↓ (115-150), 红细胞压积(HCT):33.6(%) ↓ (35.0-45.0), 建议血液科门诊随访。	可继续原放射工作

主检医师:

批准人:

审核人:

批准人(职称、职务):体检部主任

体检单位(盖章):

批准日期:2022年09月17日

(温人医) 放检字第 (2022-845F-FC2) 号

职业健康检查报告

用人单位：平阳县第二人民医院

体检类别：
上岗前
✓ 在岗期间
离岗时
应急职业健康检查

复查 ✓



温州市人民医院 职业健康检查报告

(温人医)放检字第(2022-845F-FC2)号

共 1 页第 1 页

委托单位: 平阳县第二人民医院

用人单位: 平阳县第二人民医院

职业病危害因素名称: 电离辐射

体检类别: ☐上岗前 ☒在岗期间 ☐离岗时 ☐应急职业健康检查 ☒复查

复查日期: 2022 年 09 月 27 日

复查人数: 1 人

复查项目: 肝脏超声造影

体检依据: 卫生部第 55 号令《放射工作人员职业健康管理辦法》,

《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020。

评价依据: 《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020,

《放射性白内障诊断标准》GBZ95-2014,

《外照射慢性放射病诊断标准》GBZ105-2002, 《放射工作人员职业健康检查外周血淋

巴细胞染色体畸变检测与评价》GBZ/T248-2014。

体检结论与医学建议/放射工作适任性意见:

2022 年 09 月 27 日平阳县第二人民医院安排 1 名放射工作人员进行复查, 放射工作适任性

意见: 可继续原放射工作 1 名, 名单如下:

序号	姓名	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
1	李国文	男	33	10.0	医学应用 一 诊断放射学	彩超室:右肝内高回声结节,肝血管瘤首先考虑,建议随访。	可继续原放射工作

主检医师:

批准人:

审核人:

批准人(职称、职务): 体检部主任

体检单位(盖章)

批准日期: 2022 年 09 月 27 日

(温人医)放检字第(2022-845F-FC1)号

职业健康检查报告

用人单位：平阳县第二人民医院

体检类别：

上岗前

✓ 在岗期间

离岗时

应急职业健康检查

复查 ✓



温州市人民医院

2022年09月29日

温州市人民医院
职业健康检查报告

(温人医)放检字第(2022-845P-FC1)号

共 1 页第 1 页

委托单位:平阳县第二人民医院

用人单位:平阳县第二人民医院

职业病危害因素名称:电离辐射

体检类别: ☐上岗前 ☒在岗期间 ☐离岗时 ☐应急职业健康检查 ☒复查

复查日期:2022年09月27日

复查人数:1人

复查项目:血常规(五分类)

体检依据:卫生部第55号令《放射工作人员职业健康管理辦法》,

《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020。

评价依据:《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020,

《放射性白内障诊断标准》GBZ95-2014,

《外照射慢性放射病诊断标准》GBZ105-2002,《放射工作人员职业健康检查外周血淋

巴细胞染色体畸变检测与评价》GBZ/T248-2014。

体检结论与医学建议/放射工作适任性意见:

2022年09月27日平阳县第二人民医院安排1名放射工作人员进行复查,放射工作适任性

意见:可继续原放射工作1名,名单如下:

序号	姓名	性别	年龄(岁)	工龄(年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
1	王杰	男	29	8.9	医学应用一诊断放射学	1、血常规:未见明显异常。	可继续原放射工作

主检医师:

批准人:

审核人:

批准人(职称、职务):体检部主任

体检单位(盖章):

批准日期:2022年09月29日

(温人医)放检字第(2022-1039F)号

职业健康检查报告

用人单位：平阳县第二人民医院

体检类别：☒ 上岗前
☐ 在岗期间
☐ 离岗时
☐ 应急职业健康检查



温州市人民医院

2022年10月14日

温州市人民医院
职业健康检查报告

(温人医)放检字第(2022-1039F)号

共 1 页第 1 页

委托单位:平阳县第二人民医院

用人单位:平阳县第二人民医院

职业病危害因素名称:电离辐射

体检类别: ☒ 上岗前 ☐ 在岗期间 ☐ 离岗时 ☐ 应急职业健康检查

体检日期:2022 年 09 月 27 日

体检人数:1 人

体检项目:一般检查、内、外、皮肤科常规检查、眼科检查(色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底)、血常规(五分类)、尿常规、肝功能、肾功能、心电图、腹部 B 超、外周血淋巴细胞染色体畸变检测、外周血淋巴细胞微核率检测、血糖、数字化摄影胸片、甲状腺功能。

体检依据:卫生部第 55 号令《放射工作人员职业健康管理办法》、

《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020。

评价依据:《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ98-2020。

《放射工作人员职业健康检查外周血淋巴细胞染色体畸变检测与评价》GBZ/T248-2014。

体检结论与医学建议/放射工作适任性意见:

2022 年 09 月 27 日平阳县第二人民医院安排 1 名放射工作人员进行上岗前职业健康检查,放射工作适任性意见:可以从事放射工作 1 名。名单如下:

序号	姓名	性别	年龄(岁)	工龄(年)	工种	检查结果及医学建议	放射工作适任性意见
1	吴杰	男	22	0	医学应用-诊断放射学	1、肝功能常规:(1)谷丙转氨酶:59(U/L) ↑(9-50);(2)谷草转氨酶:41(U/L) ↑(15-40);建议肝功能随访。 2、放射血常规:红细胞计数(RBC):7.01(10 ¹² /L) ↑(4.30-5.80);建议血常规随访。	可以从事放射工作

主检医师:

批准人:

审核人:

批准人(职称、职务):体检部主任

体检单位(盖章):

批准日期:2022 年 10 月 14 日

附件 6：辐射工作人员培训证明汇总

温州市放射工作人员放射防护培训合格证





姓 名: 黄文锋

证书编号: 2022062722327737302

身份证号: 330327197802244272

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型: 岗中培训

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2021

发证日期: 2022-03-23

温州市卫生监督所

放射工作人员防护知识培训（岗中培训）





姓 名: 黄上淦

证书编号: 2022031222327736869

身份证号: 330522195702086916

工作单位: 平阳县第二人民医院

总 学 时: 10.0

考试成绩: 61.0

年 度: 2022

发证日期: 2022-03-21

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证





姓 名: 胡纯

证书编号: 2022062722327737474

身份证号: 33032619780705181x

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型: 岗中培训

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2021

发证日期: 2022-03-24

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证





姓 名: 张爱珍

证书编号: 2022062722327737319

身份证号: 330326198107196027

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型: 岗中培训

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2021

发证日期: 2022-03-23

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护知识培训平台





姓 名: 杨义塔

证书编号: 2022575522327734438

身份证号: 330327199303083514

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型: 岗中培训

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2022

发证日期: 2022-03-18

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证





姓 名: 李国文

证书编号: 2022062722327736149

身份证号: 330327198905057239

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型: 岗中培训

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2021

发证日期: 2022-03-20

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证





姓 名: 王杰

证书编号: 2022062722327734006

身份证号: 330326199210200738

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型: 岗中培训

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2021

发证日期: 2022-03-21

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证





姓 名: 钟长辉

证书编号: 2022265922327734024

身份证号: 330326199110084119

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型:

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2022

发证日期: 2022-03-22

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证



姓 名: 蔡彩霞
证书编号: 2022163222327734026
身份证号: 33032619810207184x
工作单位: 平阳县第二人民医院
培训类型:
总 学 时: 10.0
考试成绩: 合格
年 度: 2022
发证日期: 2022-03-20

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证



姓 名: 张小红
证书编号: 2022103822327738783
身份证号: 330102197808061524
工作单位: 平阳县第二人民医院
培训类型:
总 学 时: 10.0
考试成绩: 合格
年 度: 2022
发证日期: 2022-03-21

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证



姓 名: 谢作务
证书编号: 2022085022327734016
身份证号: 330302198103105633
工作单位: 平阳县第二人民医院
培训类型:
总 学 时: 10.0
考试成绩: 合格
年 度: 2022
发证日期: 2022-03-24

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证



姓 名: 徐丽君
证书编号: 2022482322327736466
身份证号: 330326197003194567
工作单位: 平阳县第二人民医院
培训类型: 岗中培训
总 学 时: 10.0
考试成绩: 合格
年 度: 2022
发证日期: 2022-03-22

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证





姓 名: 金元鑫

证书编号: 2022062722327736150

身份证号: 330326199507161856

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型: 岗中培训

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2021

发证日期: 2022-03-23



温州市卫生监督所

放射工作人员防护知识培训 (岗中培训) 合格证





姓 名: 董东辉

证书编号: 2022111022327738789

身份证号: 330326198104102849

工作单位: 平阳县第二人民医院

总 学 时: 10.0

考试成绩: 62.0

年 度: 2022

发证日期: 2022-03-21



温州市放射工作人员放射防护知识培训平台

温州市放射工作人员放射防护培训合格证





姓 名: 张 静

证书编号: 2022062722327739009

身份证号: 231181199701033999

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型: 岗中培训

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2021

发证日期: 2022-03-21



温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证





姓 名: 潘梦瑶

证书编号: 2022181022327734010

身份证号: 330326199201041421

工作单位: 平阳县第二人民医院

培训类型: 岗中培训

总 学 时: 10.0

考试成绩: 合格

年 度: 2022

发证日期: 2022-03-22



温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证



姓 名: 徐明燕
证书编号: 2022121522327738246
身份证号: 330326199104076323
工作单位: 平阳县第二人民医院
培训类型: _____
总 学 时: 10.0
考试成绩: 合格
年 度: 2022
发证日期: 2022-03-21

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证



姓 名: 林邦国
证书编号: 20223300223261105750
身份证号: 330326199704256731
工作单位: 平阳县第二人民医院
培训类型: 岗前培训
总 学 时: 20.0
考试成绩: 合格
年 度: 2022
发证日期: 2022-11-28

温州市卫生监督所

温州市放射工作人员放射防护培训合格证



姓 名: 吴杰
证书编号: 20225510223261105280
身份证号: 330326199912191813
工作单位: 平阳县第二人民医院
培训类型: 岗前培训
总 学 时: 20.0
考试成绩: 合格
年 度: 2022
发证日期: 2022-11-29

温州市卫生监督所

附件 7：监测报告



环安检测
HUANAN TESTING

报告编号：HAJC23-06-0296

正本



辐射环境监测报告

项目名称：平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目

委托单位：平阳县第二人民医院

受检单位：平阳县第二人民医院

监测地址：温州市平阳县水头镇凤湾村环城北路中段 2 号

监测类型：验收监测

监测类别：委托监测

浙江环安检测有限公司

2023 年 06 月

监测报告说明

1. 本机构保证监测工作的公正性、独立性和诚实性，对监测的数据负责，对受检单位和委托方的监测样品、技术资料及监测报告等严格保密和保护所有权。
2. 本报告不得涂改、增删。
3. 本报告无公司检验检测专用章无效。
4. 本报告无编制人、审核人和签发人签字无效。
5. 委托现场监测对委托单位现场实际状况负责；送样委托监测，仅对来样负责。
6. 对本报告有疑议，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
7. 未经本单位书面允许，对本报告局部复印无效，复制件未重新加盖本单位红色检验检测专用章的无效。本单位不承担任何法律责任。
8. 监测与评价工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
9. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
10. 本报告正文共 4 页。

检测与评价单位：浙江环安检测有限公司

技术档案存放处：公司档案室

联系地址：浙江省湖州市吴兴区高新区环渚路 665、667 号 4 幢 401 室

邮政编码：313000

联系电话：15869338651

联系人：陈超军

辐射环境监测报告

委托单位	平阳县第二人民医院					
联 系 人	温在权			联系电话	13376870692	
受检单位	平阳县第二人民医院					
联 系 人	温在权			联系电话	13376870692	
监测地址	温州市平阳县水头镇凤湾村环城北路中段 2 号			监测日期	2023 年 06 月 13 日	
监测环境	天气: 晴; 气温: 28℃; 湿度: 63%RH			报告日期	2023 年 06 月 20 日	
监测项目	X 射线剂量率, γ 射线剂量率					
监测场所	医疗综合楼（住院楼）裙楼三层DSA机房					
监测仪器	名称	型号	编号	有效量程	能量响应	检定/校准有效期
	X、γ 辐射剂量率仪	AT1121	2018003	50nSv/h~10Sv/h, 10nSv~10Sv	25keV~10MeV	2022.11.15-2023.11.14
监测标准	《辐射环境监测技术规范》HJ 61-2021 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》HJ 1157-2021 《放射诊断放射防护要求》GBZ 130-2020					
评价标准	《辐射环境监测技术规范》HJ 61-2021 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》HJ 1157-2021 《放射诊断放射防护要求》GBZ 130-2020 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002					

一、辐射源项概况

样品编号	设备名称	型号	生产厂家	编号	主要参数	装置类别	安置场所
HJ23280-01-01	DSA	CGO-2100 Plus	北京万东	Y22-086-4-1	125kV、1000mA	II类	医疗综合楼(住院楼)裙楼三层DSA 机房

报告编号: HAJC23-06-0296

第 2 页 共 4 页

二、监测结果

1、DSA (CGO-2100 Plus 型)

监测场所: 医疗综合楼 (住院楼) 裙楼三层 DSA 机房周围环境

警示标志: 有 工作指示灯: 有效

机房使用面积: 36.7m²

(1) X、 γ 射线剂量率监测结果:

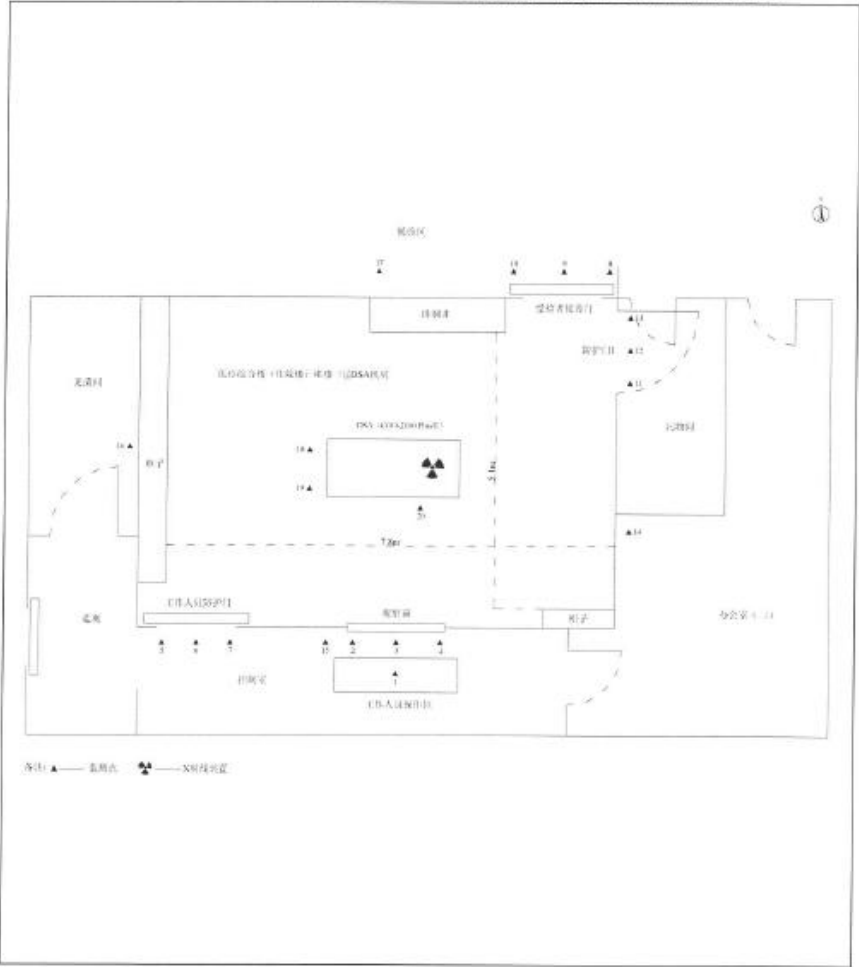
射线装置运行时监测条件: 119kV、83mA, 球管朝上

点号	监测点位置	监测结果 (nSv/h)			
		射线装置未运行时		射线装置运行时	
		校正值	标准差	校正值	标准差
1	工作人员操作位	147	2	149	1
2	观察窗 (左侧) 外表面 30cm	150	2	151	2
3	观察窗 (中部) 外表面 30cm	148	2	150	2
4	观察窗 (右侧) 外表面 30cm	149	2	151	2
5	工作人员防护门 (左侧) 外表面 30cm	147	2	151	3
6	工作人员防护门 (中部) 外表面 30cm	147	1	149	2
7	工作人员防护门 (右侧) 外表面 30cm	148	2	150	2
8	受检者候诊门 (左侧) 外表面 30cm	149	2	151	2
9	受检者候诊门 (中部) 外表面 30cm	148	2	150	2
10	受检者候诊门 (右侧) 外表面 30cm	148	2	152	1
11	防护门 1 (左侧) 外表面 30cm	149	2	153	2
12	防护门 1 (中部) 外表面 30cm	149	2	152	2
13	防护门 1 (右侧) 外表面 30cm	147	1	151	3
14	东墙外表面 30cm	150	2	151	3
15	南墙外表面 30cm	148	2	152	2
16	西墙外表面 30cm	151	1	153	2
17	北墙外表面 30cm	149	2	152	2
18	机房楼上 (四层) 距地坪 30cm	149	2	152	2

点号	监测点位置	监测结果 (nSv/h)			
		射线装置未运行时		射线装置运行时	
		校正值	标准差	校正值	标准差
19	机房楼下(二层)距地坪 170cm	148	2	150	2
20	术者位铅衣后	150	2	1.89×10^3	0.02×10^3

注: 以上监测结果均未扣除宇宙射线的响应值。

(2) 医疗综合楼(住院楼)裙楼三层 DSA 机房辐射环境监测点布置平面图:



报告编号: HAJC23-06-0296

第 4 页 共 4 页

三、结论

由监测结果可知,该医院 CGO-2100 Plus 型 DSA 在相应曝光条件下开机运行时,其工作人员操作位及机房周围环境的辐射水平均符合《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020)、《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021)、《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021) 和《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002) 的相关要求。

编制人(签名): 张强

签发人(签名):

审核人(签名):

检测评价机构(盖章)

2023 年 6 月 20 日

以下空白

附件 8：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江环安检测有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

项 目 建 设	项目名称		平阳县第二人民医院 DSA 射线装置建设项目				项目代码		/		建设地点		温州市平阳县水头镇凤湾村环城北路中段医疗综合楼（住院楼）裙楼三层					
	行业类别（分类管理名录）		/				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		/					
	设计生产能力		温环辐〔2022〕43 号批复： 项目位于温州市平阳县水头镇环城北路中段 2 号平阳县第二人民医院，拟在医疗综合楼（住院楼）裙楼 3 层 ICU 区域改建 1 间 DSA 室及其附属用房，并新增 1 台 DSA 设备（最大管电压/管电流为 125kV/1000mA）。				实际生产能力		在温州市平阳县水头镇凤湾村环城北路中段 2 号新增 1 台 DSA（最大管电压/管电流为 125kV/1000mA），安置于医疗综合楼（住院楼）裙楼三层 DSA 机房。		环评单位		中辐环境科技有限公司					
	环评文件审批机关		温州市生态环境局				审批文号		温环辐〔2022〕43 号		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2023 年 01 月				竣工时间		2023 年 04 月		排污许可证申领时间		/					
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/					
	验收单位		浙江环安检测有限公司				环保设施监测单位		浙江环安检测有限公司		验收时监测工况		/					
	投资总概算（万元）		639				环保投资总概算（万元）		64		所占比例（%）		10					
	实际总投资（万元）		639				实际环保投资（万元）		64		所占比例（%）		10					
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		/	固废治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其它（万元）		/
	新增废水处理设施能力		t/d				新增废气处理设施能力		Nm³/h		年平均工作时		h/a					
	运营单位		平阳县第二人民医院				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		/		验收时间		2023 年 06 月					

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排 放 增 减 量 (12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	特 关 与 物 征 的 项 污 其 它 有	控制区周围剂量当量率		小于 2.5μSv/h	不大于 2.5μSv/h									
监督区周围剂量当量率			小于 2.5μSv/h	不大于 2.5μSv/h										

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少； 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9) = (4)-(5)-(8)-(11) +（1）；
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米； 水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。