



中认安辐环验字〔2023〕第03号

**蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 项目
竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位： 蚌埠市第二人民医院

编制单位： 中国建材检验认证集团安徽有限公司

二〇二三年三月

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： （签字）

填 表 人： （签字）

建设单位：蚌埠市第二人民医院（盖章） 编制单位：中国建材检验认证集团安徽有限公司（盖章）

电话：13909627093

电话：0551-63439292

传真：/

传真：0551-63439291

邮编：233700

邮编：230051

地址：蚌埠市固镇县杨庙路以东，
何集路以南

地址：合肥市包河区望江东路 60 号

表一

建设项目名称	蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 项目				
建设单位名称	蚌埠市第二人民医院				
建设项目性质	新建				
建设地点	蚌埠市固镇县杨庙路以东，何集路以南蚌埠市第二人民医院固镇院区院内室门诊楼 1 层介入导管室				
源项	放射源（类别）	非密封放射性物质（场所等级）	射线装置（类别）	退役项目	
	/	/	II 类	/	
建设项目环评批复时间	2021 年 12 月 14 日	开工建设时间	2021 年 10 月		
取得辐射安全许可证时间	2022 年 5 月 11 日	项目投入试运行时间	2023 年 2 月		
退役污染治理完成时间（退役项目）	/	验收现场监测时间	2023 年 3 月 7 日		
环评报告表审批部门	蚌埠市生态环境局	环评报告表编制单位	安徽祥安环保有限公司		
辐射安全与防护设施设计单位	江苏博亚建筑设计有限公司	辐射安全与防护设施施工单位	合肥创和辐射防护工程有限公司		
投资总概算	560.7 万元	辐射安全与防护设施投资总概算	30 万元	比例	5.35%
实际投资总额	560.7 万元	辐射安全与防护设施投资总额	30 万元	比例	5.35%
验收依据	1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 <div>（1）《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日起施行；</div> <div>（2）《中华人民共和国环境影响评价法》2016 年 9 月 1 日起施行；2018 年 12 月 29 日修订；</div> <div>（3）《中华人民共和国放射性污染防治法》2003 年 10 月 1 日起施行；</div> <div>（4）《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，2014 年 7 月 29 日修订；2019 年 3 月 2 日，国务院第 709 号令修正；</div> <div>（5）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正版），</div>				

	<p>国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日发布实施；</p> <p>（6）《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》国家生态环境部令 第 20 号，2020 年 12 月 25 日修订，2021 年 1 月 4 日起施行；</p> <p>（7）《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，中华人民共和国环境保护部 第 18 号令，2011 年 5 月 1 日起施行；</p> <p>（8）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，环境保护部国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日起施行；</p> <p>（9）关于发布《射线装置分类》的公告，环境保护部、国家卫生和计划生育委员会，公告 2017 年第 66 号，2017 年 12 月 6 日起实施；</p> <p>（10）《关于建立放射性同位素与射线装置事故分级处理报告制度的通知》，原国家环保总局，环发[2006]145 号；</p> <p>（11）《放射工作人员职业健康管理辦法》，中华人民共和国卫生部令 第 55 号，2007 年 3 月 23 日经卫生部部务会议讨论通过，自 2007 年 11 月 1 日起施行；</p> <p>（12）《安徽省放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，2008 年 9 月 18 日施行。</p> <p>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>（1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>（2）《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）；</p> <p>（3）《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）；</p> <p>（4）《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）；</p> <p>（5）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；</p> <p>（6）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》</p>
--	---

	<p>(GB18597-2001)。</p> <p>1.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 《蚌埠市第二人民医院固镇分院 DSA 项目环境影响报告表》，2021 年 11 月，安徽祥安环保有限公司；</p> <p>(2) 《蚌埠市第二人民医院固镇分院 DSA 项目环境影响报告表审批意见的函》，蚌环许【2021】11 号，2021 年 12 月 14 日。</p>								
验收监测执行标准	<p>根据环评报告表及蚌埠市生态环境局对该项目的批复以及相关标准，本次验收监测标准、标号、级别、限值为：</p> <p>(1) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 附录 B1 剂量限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>对 象</th><th>要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>职业照射剂量限值</td><td>①由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量(但不可作任何追溯性平均)，20mSv ②任何一年中的有效剂量，50mSv</td></tr> <tr> <td>公众照射剂量限值</td><td>实践使公众有关关键人群组的成员所受的平均剂量估计值不应超过下述限值：①年有效剂量，1mSv；②特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv。</td></tr> <tr> <td>管理目标</td><td>手术医生所受附加剂量小于 10mSv、其他工作人员所受附加剂量小于 5mSv、公众年所受附加剂量小于 0.25mSv</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)：</p> <p>本次重点引用：</p> <p>6.1.1 应合理设置射线设备、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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	对 象	要求	职业照射剂量限值	①由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量(但不可作任何追溯性平均)，20mSv ②任何一年中的有效剂量，50mSv	公众照射剂量限值	实践使公众有关关键人群组的成员所受的平均剂量估计值不应超过下述限值：①年有效剂量，1mSv；②特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv。	管理目标	手术医生所受附加剂量小于 10mSv、其他工作人员所受附加剂量小于 5mSv、公众年所受附加剂量小于 0.25mSv
对 象	要求								
职业照射剂量限值	①由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量(但不可作任何追溯性平均)，20mSv ②任何一年中的有效剂量，50mSv								
公众照射剂量限值	实践使公众有关关键人群组的成员所受的平均剂量估计值不应超过下述限值：①年有效剂量，1mSv；②特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv。								
管理目标	手术医生所受附加剂量小于 10mSv、其他工作人员所受附加剂量小于 5mSv、公众年所受附加剂量小于 0.25mSv								

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下表规定。

表 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求

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

a 双管头或多管头 X 射线设备的所有管球安装在同一间机房内。
b 单管头、双管头或多管头 X 射线设备的每个管球各安装在 1 个房间内。
c 透视专用机指无诊断床、标称管电流小于 5 mA 的 X 射线设备。
d 机房内有效使用面积指机房内可划出的最大矩形的面积。
e 机房内单边长度指机房内有效使用面积的最小边长。

6.2.1 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护应不低于下表的规定。

表 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 (mm)	非有用线束方向铅当量 (mm)
C 型臂 X 射线设备机房	2	2

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；

6.4.1 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。

6.5.1 每台 X 射线设备根据工作内容，现场应配备不少于下表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。

表 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		患者和受检者	
	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、铅橡胶手套、铅防护眼镜 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	—

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。

7.8 介入放射学和近台同室操作（非普通荧光屏透视）用 X 射线设备操作的防护安全要求

7.8.1 介入放射学、近台同室操作（非普通荧光屏透视）用 X 射线设备应满足其相应设备的防护安全操作要求。

7.8.2 介入放射学用 X 射线设备应具有记录受检者剂量的装置，并尽可能将每次诊疗后受检者受照剂量记录在病历中，需要时，应能追溯到受检者的受照剂量。

7.8.3 除存在临床不可接受的情况外，图像采集时工作人员应尽量不在机房内停留；对受检者实施照射时，禁止与诊疗无关的其他人员在机房内停留。

7.8.4 穿着防护服进行介入放射学操作的工作人员，其个人剂量计佩戴要求应符合 GBZ 128 的规定。

（3）一般废物处理执行《一般工业固体废物贮存、处置

	<p>场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。</p> <p>（3）蚌埠市第二人民医院固镇分院介入导管室（DSA）建设项目周围公众辐射剂量管理限值。</p> <p>DSA 手术医师年有效剂量不超过 10mSv，其他辐射工作人员年有效剂量不超过 5mSv；公众成员年有效剂量不超过 0.25mSv。</p> <p>（4）噪声排放标准</p> <p>本项目营运期项目区噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，标准详见表 1-5。</p> <p>表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table> <tr> <th>标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table> <p>（5）一般废物处理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。</p>	标准	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类	60	50
标准	昼间	夜间					
《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类	60	50					

表二

项目建设内容：**2.1 项目基本情况**

(1) 项目名称：蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：蚌埠市第二人民医院

(4) 建设地点：蚌埠市固镇县杨庙路以东，何集路以南蚌埠市第二人民医院固镇院区院内，具体位置见图 2-2 项目地理位置图。

(5) 建设规模：医院建设 1 座 DSA 机房，包括 DSA 机房、控制室和辅助机房等，新增 1 台 125kV、1000mA 医用 DSA，安装于 DSA 机房内，开展血管造影、介入手术。DSA 机房位于门诊楼 1 层介入导管室。

(6) 验收范围：蚌埠市第二人民医院介入导管室（DSA）建设项目中 DSA 机房建设部分包括的主体工程、辅助工程、环保工程以及项目配套的各项污染防治措施。

(7) 项目投资：项目设计总投资 560.7 万元，设计环保投资 30 万元；实际总投资 560.7 万元，实际环保投资 30 万元。

(8) 建设历程：2021 年 10 月，蚌埠市第二人民医院固镇分院门诊楼 1 楼 DSA 机房在未进行环境影响评价的情况下，即开工建设，涉及“未批先建”的违法行为。

2021 年 10 月 14 日，蚌埠市固镇县生态环境分局对蚌埠市第二人民医院固镇分院进行现场检查时发现该项目在未获得主管部门审批文件前已建设完成并完成内部装饰、辐射防护设施，设备尚未安装，于 2021 年 10 月 28 日以“固环罚字（2021）062 号”文对蚌埠市第二人民医院固镇分院的“未依法审批，擅自开工建设”的违法事实进行了处罚。随后蚌埠市第二人民医院缴纳了罚款（见附件 4）。

医院于 2021 年 11 月委托安徽祥安环保有限公司编制《蚌埠市第二人民医院固镇分院 DSA 项目环境影响报告表》报送蚌埠市生态环境局。2021 年 12 月 14 日蚌埠市生态环境局以蚌环许[2022]11 号文同意项目建设。2022 年 5 月 11 日向安徽省生态环境厅重新申领了辐射安全许可证，编号为皖环辐证[01543]。

项目于 2021 年 10 月开工建设，2022 年 5 月建设完成，2023 年 2 月投入试运营。2023 年 3 月医院委托中国建材检验认证集团安徽有限公司进行验收监测工作。验收监测单位对该院验收申请项目的使用情况和环保措施落实情况进行了现场验收监测、

检查，并以此为基础编制完成本验收监测表。验收监测期间，项目主体工程及环保设施均建设完成并运行正常。

2.2 医院现有核技术利用情况与回顾

蚌埠市第二人民医院于 2022 年 05 月 11 日延续及重新核发了辐射安全许可证(见附件 5)，证书编号为皖环辐证【01543】，其许可种类和范围为：使用 II、III 类射线装置，有效期至 2027 年 05 月 10 日。批准的射线装置共计 21 台，其中 II 类射线装置 3 台，III 类射线装置 18 台。医院现有核技术应用项目情况见表 2-2。

表 2-2 医院现有核技术利用项目具体情况一览表

序号	射线装置名称	型号	工作场所	类别	数量	参数	环评及许可情况
1	DSA	Artisone	二院本院心内导管室	II	1	125kV, 1000mA	已环评、许可、验收检测
2	DSA	AX10MARTIS-FA	二院本院介入导管室	II	1	125kV, 1000mA	
3	口腔全景机	C-100	二院本院一楼放射科	III	1	85kV, 11mA	
4	DR	Digitai Diagnost	二院本院一楼放射科	III	1	150kV, 900mA	
5	数字胃肠 X 射线机	AXIOM-ICON OSR200	二院本院一楼放射科	III	1	150kV, 800mA	
6	移动 X 线机	MULTIMOBIL 10	二院本院一楼放射科	III	1	90kV, 50mA	
7	64 排 CT	Somatom SENSATTO	二院本院一楼 CT 室	III	1	140kV, 480mA	
8	64 排 CT	SOMATOM go. Top	二院本院发热门诊	III	1	140kV, 535mA	
9	DR	新东方 1000CA 型	城南体检中心	III	1	150kV, 630mA	
10	CT	Revolution ACTs	城南体检中心	III	1	140kV, 420mA	
11	口腔 CT	CS8100 3D	城南口腔科	III	1	90kV, 15mA	
12	牙科 X 射线机	CS 2100	城南口腔科	III	1	90kV, 15mA	
13	64 排 CT	Ingenuity Core 128	固镇院区门诊部一层 CT 室	III	1	140kV, 665mA	
14	DR	DRF-4 型	固镇院区门诊部一层放射科	III	1	150kV, 1000mA	
15	乳腺钼靶	DM-2A 型	固镇院区门诊部一层钼靶室	III	1	40kV, 125mA	
16	C 型臂	uMC 560i	固镇院区门诊部十一层骨科手术室	III	1	120kV, 8mA	
17	DR	Definium XR320	固镇院区体检中心 DR 机房	III	1	150kV, 630mA	
18	口腔 CT	NewTom Giano	固镇院区门诊部二层口腔 CT 机房	III	1	90kV, 10mA	

续表 2-2 医院现有核技术利用项目具体情况一览表

序号	射线装置名称	型号	工作场所	类别	数量	参数	环评及许可情况
19	CT	Optima CT520	固镇院区体检中心 CT 机房	III	1	140kV, 665mA	已环评、许可、验收检测
20	牙科 X 射线机	SIRAY PLUS	固镇院区门诊部二层牙片机房	III	1	70kV, 8mA	
21	DSA	UNIQ FD20	固镇院区介入导管室	II	1	125kV, 1000mA	已环评、已许可、本次验收

2.3 本项目辐射工作人员情况

医院为本项目配备放射工作人员 9 名和 1 名专职的辐射管理人员，均从医院现有放射工作人员中调配，所有人员都已参加核技术利用辐射安全与防护考核并成绩合格。放射工作人员个人剂量、体检、培训情况见表 2-3。

表 2-3 本项目辐射工作人员情况一览表

序号	姓名	岗位	职业健康检查		辐射安全与防护培训	个人剂量检测
			体检时间	体检结果		
1	乔烈凤	辐射安全防护管理人员	FS23AH2200105			
2	王士成	医师	2021 年 7 月	可继续从事原放射工作	FS21AH0103142	委托安徽祥源科技股份有限公司进行个人剂量检测
3	徐亚卿		2022 年 7 月		FS23AH0100135	
4	吴纲		2022 年 7 月		FS21AH0100479	
5	赵磊		2022 年 7 月		FS22AH0102947	
6	王和平		2022 年 7 月		FS23AH0100122	
7	黄耀	护士	2021 年 7 月		FS21AH0103146	
8	徐梦梦		2022 年 7 月		FS22AH0100182	
9	王金虎	技师	2022 年 7 月		FS21AH0100463	
10	李珂		2021 年 7 月		FS21AH0103148	

2.4 地理位置及周边关系

(1) 地理位置

该项目 DSA 机房位于固镇县杨庙路以东，何集路以南蚌埠市第二人民医院固镇

分院门诊楼影像中心 1 楼，其所在地见图 2-2。东经 E117°17'29"，北纬 N33°17'16"。

(2) 周边关系

蚌埠市第二人民医院固镇分院北侧、西侧为空地，南侧为连城路，东侧胜利南路为东旭北路。该项目 DSA 机房位于门诊楼，门诊楼北侧和住院部相连，南侧和急诊部相连，东侧和西侧为空地，周边环境概况详见图 2-3。

该项目 DSA 机房位于门诊楼 1 楼，机房北侧为洗手间、复苏室、洁净通道，东侧为大厅，南侧为设备间、无菌库房、污物间，西侧为控制室，楼上为诊室、过道、值班室，无地下室，具体见图 2-4、2-5。

2.5 项目周边环境保护目标

(1) 辐射环境保护目标

该项目周围 50m 范围辐射环境保护目标主要为该医院从事放射诊疗的工作人员和项目应用场所周围其他辐射工作人员及公众人员，50m 范围内保护目标有蚌埠市第二人民医院固镇分院内 DSA 所在 3F 门诊楼、行政 12F 住院楼、3F 行政楼（1F 为急诊楼），具体见表 2-4，DSA 机房上方为眩晕治疗室，为保护眩晕治疗室医务人员及患者的健康安全，医院特制定《放射安全防护规章制度》，规定介入设备实行错峰工作制，与治疗时间错开，眩晕治疗安排在上午，介入治疗安排在下午且在两个治疗室内分别布两个剂量片用于监测机房的年有效剂量。

表 2-4 本项目 50m 范围内辐射环境保护目标一览表

项目	环境保护目标（50m 范围内）			方位	最近距离（m）	人数
	周边点位	保护目标	性质			
辐射环境	DSA 机房内	辐射工作人员	职业	/	/	5 人
	控制室		职业	西	2	2 人
	复苏室、洗手间、洁净通道	流动人员、患者、医护人员	公众	北	2	约 5 人
	无菌库房、污物间	无人员长期居留	公众	南	2	/
	大厅	流动人员	公众	东	1	约 10 人
	诊室、护士站、过道	流动人员、患者、医护人员	公众	楼上	3	约 10 人
	门诊楼 1-3 楼	流动人员、患者、医护人员	公众	楼上	3	约 300 人
	12F 住院楼	流动人员、患者、医护人员	公众	北	22	约 200 人
	3F 行政楼（1F 为急诊楼）	流动人员、患者、医护人员	公众	南	33	约 300 人

(2) 声环境：

厂界外 200m 范围内的声环境保护目标主要考虑东侧的东城谷阳新城小区、北侧绿城玉园小区，见表 2-5 及图 2-1。

表 2-5 本项目 200m 声环境保护目标一览表

项目	保护目标	性质	方位	最近距离 (m)	人数
声环境	12F 住院楼	公众	北侧	约 20	约 200 人
	3F 行政楼(1F 为急诊楼)	公众	南侧	约 33	约 300 人
	谷阳新城小区	公众	东侧	约 190	约 2000 人
	绿城玉园小区	公众	北侧	约 180	约 1000 人



2-1 声环境 200m 范围图

2.6 项目建设内容情况

本项目为对现有门诊楼影像中心 1 楼空置机房进行改造, 新增使用 1 台 DSA (最大管电压为 125kv, 最大管电流 1000mA) 用于开展血管造影介入手术。DSA 机房利用已有的建筑, 在现有建筑进行辐射防护的施工和防护设施的安裝, 机房正上方为耳鼻喉诊室、换药室及值班室, 。年手术总台数预计 500 台左右。已配备 5 名医师、2 名护士、2 名技师。本项目建设组成详见表 2-3:

表 2-3 项目主要建设内容一览表

序号	项目		环评建设内容	实际建设情况	备注
1	建设地点		蚌埠市固镇县杨庙路以东, 何集路以南固镇院区门诊楼 1 楼影像中心	蚌埠市第二人民医院固镇院区内门诊楼 1 层介入导管室	与环评一致
2	设备参数	设备名称	DSA 射线装置	DSA 射线装置	与环评一致
		类型	II 类	II 类	与环评一致
		数量	1 台	1 台	与环评一致

蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 项目竣工环境保护验收监测报告表

					一致
		型号	待定	飞利浦 UNIQ FD20	与环评一致
		最大管电压	125kV	125kV	
		最大管电流	1000mA	1000mA	
		机房布局	手术台东西朝向摆放，C 臂可南北周向旋转	手术台东西朝向摆放，C 臂可南北周向旋转	
3	机房屏蔽防护措施	机房面积	DSA 机房最小有效使用面积为 54.89m ² （8.06m×6.81m）	54.89m ² （8.06m×6.81m）（依据竣工图纸）	与环评基本一致
		四周墙体	四面墙体：10cm 钢架+3.5mm 铅板+5cm 岩棉净化板，相当于 3.5mmpb	四面墙体：10cm 钢架+3.5mm 铅板+5cm 岩棉净化板，相当于 3.5mmpb	与环评一致
		机房顶部	12cm 混凝土浇筑+2mm 厚铅板，相当于 3.4mmpb	12cm 混凝土浇筑+2mm 厚铅板，相当于 3.4mmpb	与环评一致
		机房底板	30mm 硫酸钡砂（地板下方为土壤层，无要求）	30mm 硫酸钡砂（地板下方为土壤层，无要求）	与环评一致
		防护门	4 扇门，3.5mm 铅当量铅板	4 扇门，3.5mm 铅当量铅板	与环评一致
		观察窗	3.5mm 铅当量铅玻璃	3.5mm 铅当量铅玻璃	与环评一致
		安全措施	机房设置机械排风装置；机房外张贴电离辐射警告标志、安装醒目的工作指示灯（门灯联动），灯箱处设置警示标语：射线有害，灯亮勿入。	机房设置机械排风装置；机房外张贴电离辐射警告标志、安装醒目的工作指示灯（门灯联动），灯箱处设置警示标语：射线有害，灯亮勿入。	与环评一致
4	机房周边关系	东面相邻	病人通道	病人通道	与环评一致
		南面相邻	设备间、导管室、污物处置间	设备间、无菌库房、污物间	与环评一致
		西面相邻	控制室	控制室	与环评一致
		北面相邻	更衣室、苏醒室、缓冲谈话间	洗手间、复苏室、洁净通道	与环评一致
		机房上方	诊室、换药室、值班室、过道	诊室（眩晕治疗室）、换药室、值班室、过道	与环评一致
		机房下方	土壤层	土壤层	与环评一致
5	个人防护用品	配置悬挂防护屏辅助防护设施及铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子、铅防护眼镜、铅衣等个人防护用品，DSA 设备自带铅防护帘、床侧防护帘、床侧防护屏等辅助防护设施。防护用品的数量按照《放射诊断放射防		医院已为 DSA 机房配备铅衣 8 件，铅当量为 0.5mmPb；铅橡胶颈套 8 件，铅当量为 0.5mmPb；防护帽 4 件，铅当量为 0.5mmPb；铅防护眼镜 4 副，铅当量为 0.75mmPb；铅手套 4 副，铅当量为 0.5mmPb；悬挂防护	与环评一致

		护要求》(GBZ130-2020)表 4 进行配置。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 0.35mmPb;介入防护手套铅当量应不小于 0.025mmPb;移动铅防护屏风铅当量应不小于 2mmPb。	屏(设备自带)1 块,铅当量为 0.5mmPb;床侧防护帘(设备自带),铅当量为 0.5mmPb;	
--	--	---	---	--

由表 2-3 所列内容可以看出,实际建设情况与环评内容相比,建设地点未变、机房面积、设备型号、参数均与环评一致。根据现场验收监测结果,DSA 机房周围关注点的瞬时剂量率检测值满足环评“三同时”验收要求中关于机房外“瞬时剂量率不超过 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ ”的要求,满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)的标准要求。



图 2-2 蚌埠市第二人民医院固镇分院位置图

15

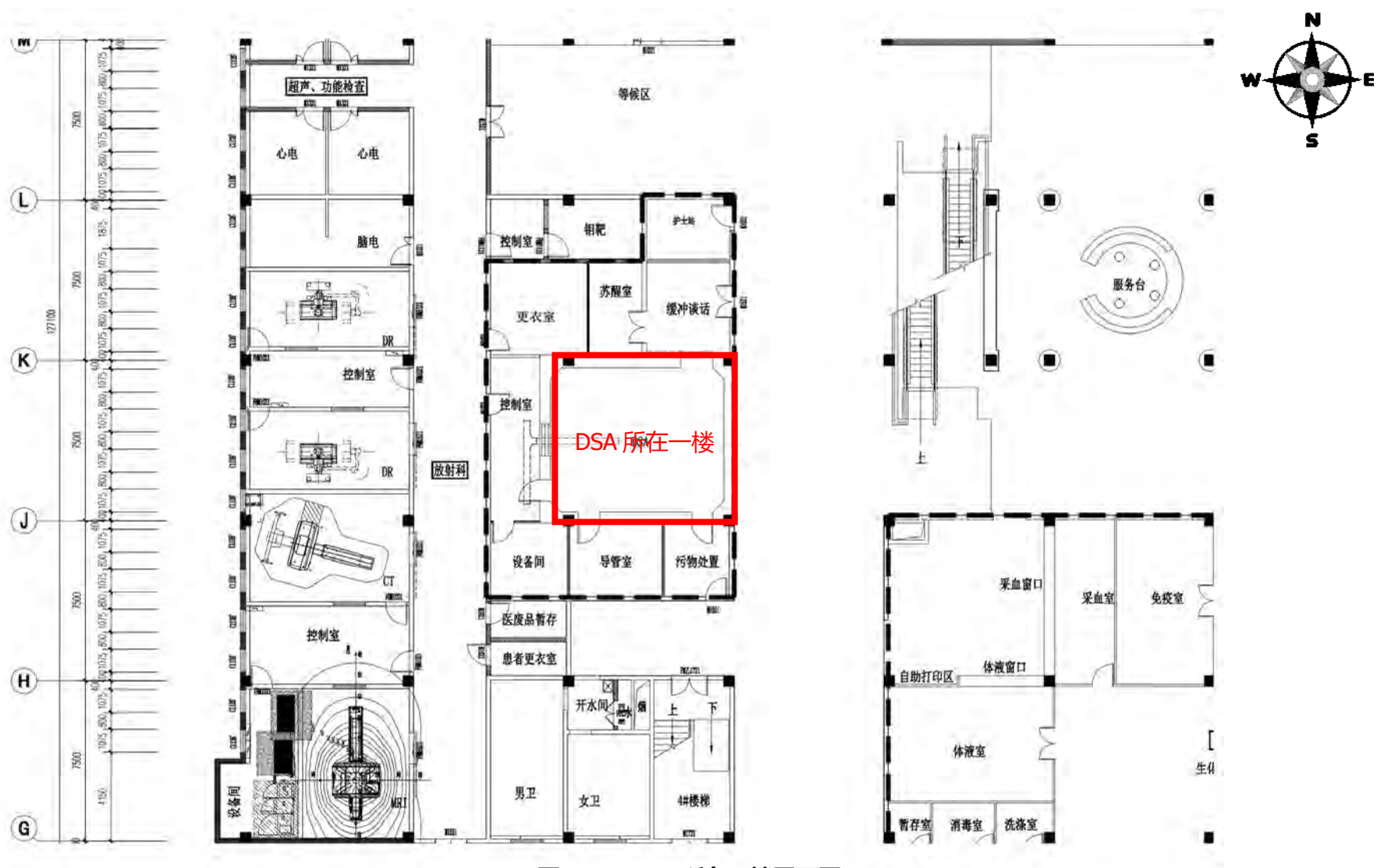


图 2-4 DSA 所在一楼平面图

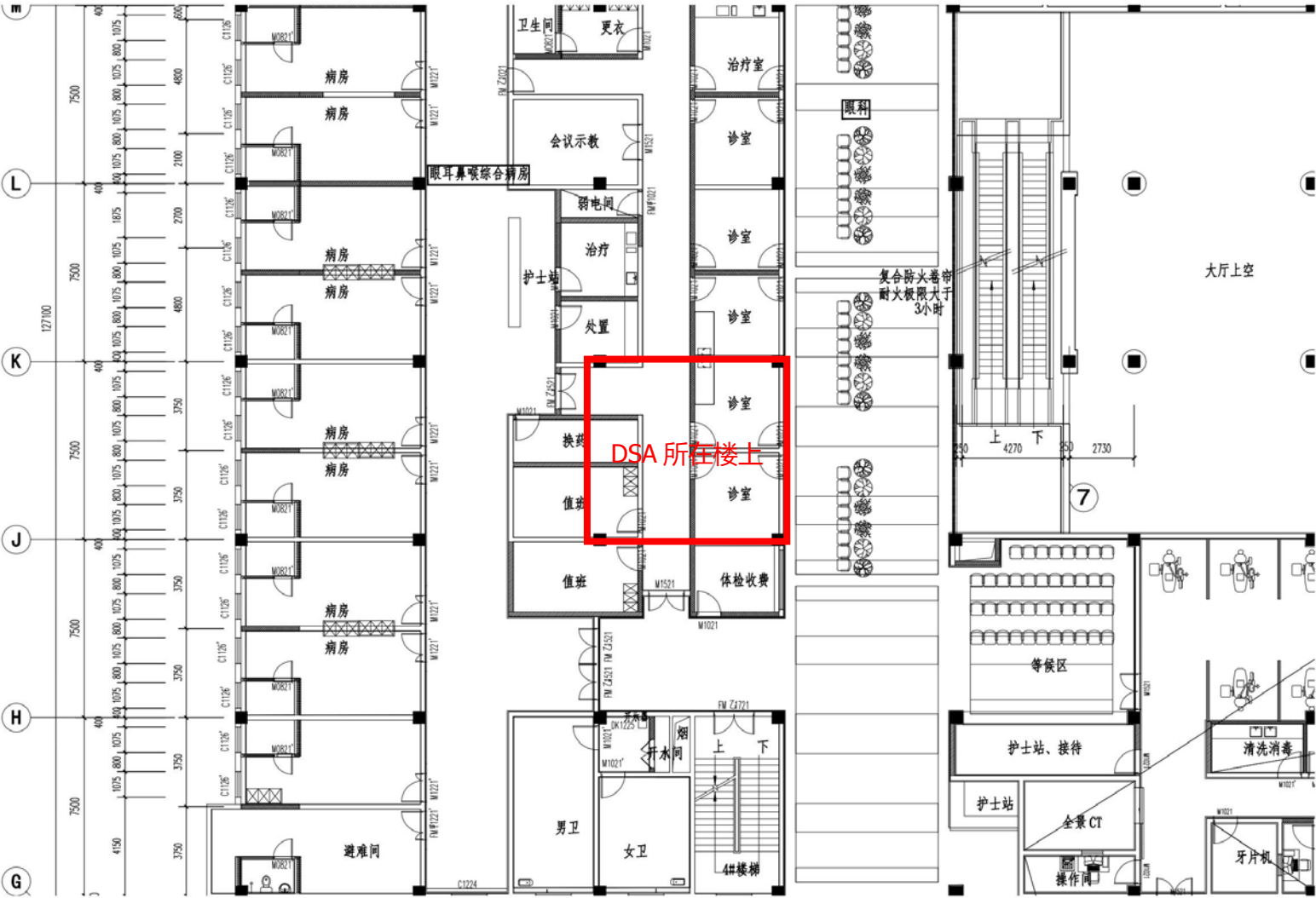
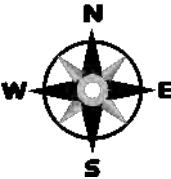


图 2-5 DSA 所在楼上平面图

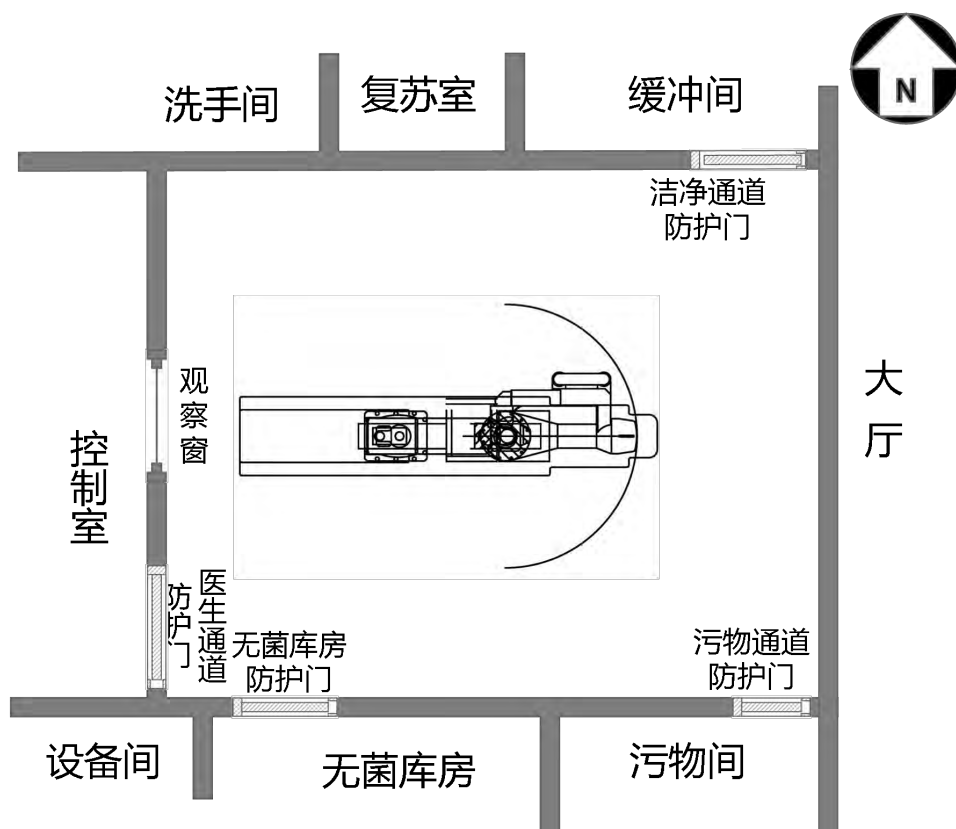


图 2-6 DSA 所在一楼机房现状平面布局图

2.8 源项情况

本次验收项目主要包括蚌埠市第二人民医院院内门诊楼 1 楼 DSA 机房。本次验收射线装置名称、型号、类型、射线种类、电压等技术参数等与环评情况对照见下表 2-4。

表 2-4 源项基本信息对照表

环评报告 批复编号	《蚌埠市第二人民医院固镇分院 DSA 项目环境影响报告表》，蚌环许[2021]11 号。				
环评/验收	设备名	型号	类型	项目情况	设备参数
环评情况	DSA	待定	Ⅱ类	蚌埠市第二人民医院固镇院区 内门诊楼 1 楼影像中心（介入 导管室）	125kV 1000mA
验收情况	DSA	飞利浦 UNIQ FD20	Ⅱ类	蚌埠市第二人民医院固镇院区 内门诊楼 1 层介入导管室	125kV 1000mA
环评验收 是否一致	一致				

2.9 工程设备与工艺分析

2.9.1 工程设备和工艺分析：

（1）工作原理

数字减影血管造影系统（DSA）是计算机与常规血管造影相结合的一种辅助治疗的检查方法，是集电视技术、影像增强、数字电子学、计算机技术、图像处理技术多种科技手段于一体的系统。DSA 主要采用时间减影法，即将造影剂未达到欲检部位前摄取的蒙片与造影剂注入后摄取的造影片在计算机中进行数字相减处理，仅显示有造影剂充盈的结构，具有高精密度和灵敏度。

数字减影血管造影系统（DSA）是采用 X 射线进行诊断治疗的设备。因诊断目的不同有很大的差别，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等设备组成。X 射线管由阴极和阳极组成，阴极通常是装在聚焦杯中的钨灯丝，阳极靶则根据应用的需要，由不同的材料制成各种形状，一般用高原子序数的难熔金属（如钨、铂、金、钽等）制成，典型 X 射线管示意图见图 2-5。当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而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。高电压加在 X 射线管的两极之间，使电子在射到靶体之前被加速到很高的速度，到达靶面被靶突然阻挡从而产生 X 射线。

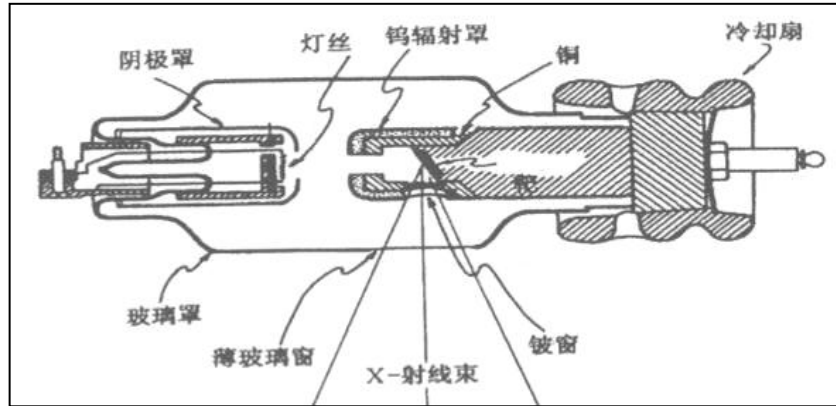


图 2-6 典型 X 射线管示意图

(2) DSA 设备系统组成血管造影机系统组成：

Gantry，俗称“机架”或“C 型臂”，由“L”臂、PIVOT、“C”臂组成，同时还包了数字平板探测器、球管、束光器等部件；专业手术床；Atlas 机柜；球管和数字平板探测器分别通过各自的水冷机控制温度；图像处理系统。该项目设备采用平板探测器（FD）技术成像：FD 技术可以即时采集到患者图像，对图像进行后期处理，轻松保存和传送图像。

DSA 技术是常规血管造影术和计算机处理技术相结合的产物，其基本原理和技术为：X 线穿过人体各解剖结构形成荧光影像，经平板探测器增强后为电视摄像管采集而形成视频摄像。再经对数增幅和模/数转换形成数字影像，产生数字减影图像。



图 2-7 本项目 DSA 设备

(3) 操作流程

DSA 在进行曝光时分为两种情况：

第一种情况（拍片）：操作人员采取隔室操作的方式（即操作医师在控制室内对病人进行曝光），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，然后进入操作室，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 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。

第二种情况（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，在非主射束方向，配备个人防护用品（如铅防护衣、铅橡胶围脖、铅防护眼镜、铅橡胶手套等），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。

DSA 的诊疗流程及产污环节大致程序如图 2-8 所示：

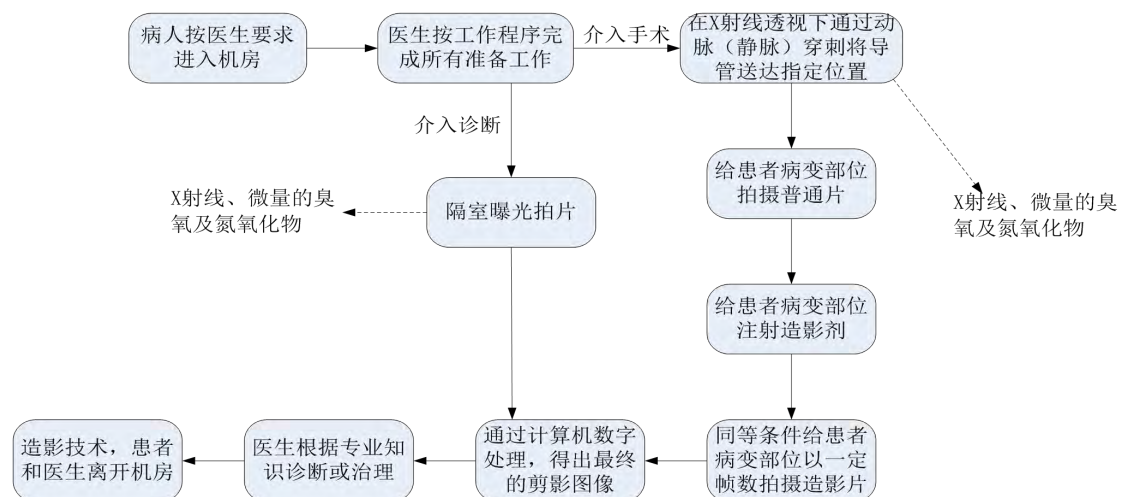


图 2-8 DSA 介入手术诊疗流程及产污环节示意图

本项目新增为 1 台型号为飞利浦 UNIQ FD20 的 DSA，C 臂最大管电压均为 125kV，最大管电流均为 1000mA，手术台东西朝向摆放，本项目 DSA 主要用于心

血管疾病的诊疗，包括冠状动脉造影、冠状动脉内支架植入术等，年手术量约 500 例，DSA 工作期间出束主要朝上，设备旋转时有用线束不朝向有人员居留的防护门或观察窗，每场手术平均出束时间约为 15 分钟。

2.9.2 污染源项描述：

(1) 放射性污染

DSA 只有在开机并处于出束状态时才会发出 X 射线。其主要用于血管造影检查及配合介入治疗。一次血管造影检查需要时间很短，因此血管造影检查的辐射影响较小；而介入放射需要长时间的透视和大量的摄片，而对医生和医务人员有一定的附加辐射剂量。单台手术，视手术情况的复杂性，本项目采用双 C 臂，可有效减少出束时间，X 射线出束时间约在 10 分钟到 30 分钟之间。关机便不会再有 X 射线产生。

(2) 废气

在 DSA 开机并曝光时，X 射线电离空气，会产生臭氧和氮氧化物。本项目 DSA 曝光时间很短，臭氧和氮氧化物的产生量极少，通过 DSA 机房的机械排风系统排到室外并自行分解。

(3) 固体废物

本项目 DSA 装置采用数字成像，医院根据病人的需要打印胶片，打印出来的胶片由病人带走自行处理。本项目主要产生的固体废物为工作人员的办公及生活垃圾、介入手术中产生的医疗废物。

(4) 废水

本项目 DSA 采用先进的实时成像系统，注入的造影剂不含放射性，无废显影液和定影液产生；工作人员及病人所产生的的生活污水量较小，医院产生污水经医院自有的污水处理系统处理达标后排入市政污水管网系统。

(5) 噪声

本项目主要噪声源为 DSA 机房内单独设置的排风装置，1 台排风扇，排风风机均为吊顶式静音型排风机，安装于机房东南角吊顶内，功率为 0.1KW，风压 167Pa，风量 500m³/h，噪声约 45dB(A)。

2.10 项目变更情况

根据现场调查，实际建设情况与环评内容相比，建设地点未变、机房面积、设备型号、参数均与环评一致。结合环评报告及其批复内容，项目建设内容无重大变动。

2.11 环保投资

本项目环评时机房已建成、设备已安装到位，环保投资未发生表更，环保投资一览表见表 2-8。

表 2-8 环保投资一览表

序号	环保措施	环保投资概算（万元）	环保实际投资（万元）
1	DSA 机房屏蔽改造	10	10
2	铅衣、铅帽	2	2
3	移动式防护屏	1	1
4	工作指示灯、警告标志等	2	2
5	个人剂量片	1	1
6	环评加验收	10	10
7	人员体检、培训、年度监测	4	4
8	合计	30	30
与环评是否一致		一致	

表三

辐射安全与防护设施 / 措施**3.1 工作场所平面布局****1、项目平面布局**

该项目DSA机房位于门诊楼，门诊楼北侧和住院部相连，南侧和急诊部相连，东侧和西侧为空地。该项目DSA机房位于门诊楼1楼，机房北侧为苏醒室、缓冲谈话间，东侧为病人通道，南侧为设备间、导管室、污物处置间，西侧为控制室，楼上为诊室、换药室、值班室，无地下室。

本项目工作人员从机房西侧的放射科走廊经控制室进入 DSA 机房，患者一般由机房东侧的通道缓冲谈话间然后进入 DSA 机房，污物暂存间设在机房南侧。病患与医护人员能做到有效分流，能充分保证无菌环境，布局合理可行。人流、物流路径规划图见下图：

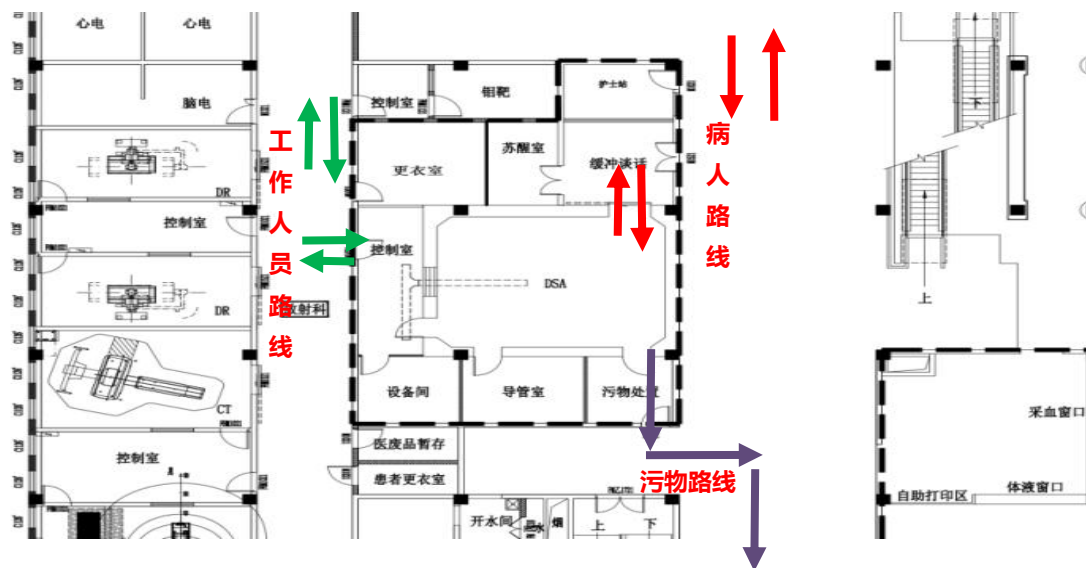


图3-1 人流、物流路径规划图

2、项目分区

医院按照GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》的要求，将DSA机房分为控制区、监督区。管理上严格按分区管理，避免人员误入或误照。以便于辐射防护管理和控制职业照射。

①控制区

控制区：DSA机房以防护门和屏蔽墙为界。

控制区：以防护门和机房墙体为界，机房内确定为控制区，在控制区的进出口及

适当位置处设置醒目的电离辐射警告标志，在防护门上设工作状态指示灯且门灯能有效连锁。制定放射安全防护管理制度，严格限制无关人员进出控制区，在正常工作过程中，区内不得有无关人员进入。

②监督区

对于DSA机房周围，包括控制室、设备间、污物处理间、患者走廊、缓冲谈话间、苏醒室及更衣室；对监督区不采取专门防护手段安全措施，但要定期检测其辐射剂量率。本项目DSA机房工作场所分区布局示意图见图2-5。

本项目两区划分及场所布局见图 3-1，其中红色线表示控制区边界，黄色线表示监督区边界。本项目分区符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》的规定，将辐射工作区域进行分区，同时对控制区和监督区采取相应的措施，可以有效避免人员误闯入而造成的误照。



备注：红色标注为控制区，黄色标注为监督区。

图 3-1 蚌埠市第二人民医院固镇分院工作场所平面布局及分区图

3.2 项目屏蔽设施建设情况

本次验收 DSA 机房改建项目屏蔽设施建设情况分别见表 3-1。

表 3-1 DSA 机房防护工程一览表

序号	位置	屏蔽设计参数	屏蔽施工参数
1	四周墙体	10cm 钢架+3.5mm 铅板+5cm 岩棉净化板，相当于 3.5mmPb	10cm 钢架+3.5mm 铅板+5cm 岩棉净化板，相当于 3.5mmPb

2	顶棚	12cm 混凝土浇筑+2mm 厚铅板，相当于 3.4mmpb	12cm 混凝土浇筑+2mm 厚铅板，相当于 3.4mmpb
3	地面	30mm 硫酸钡砂（地板下方为土壤层，无要求）	30mm 硫酸钡砂（地板下方为土壤层，无要求）
4	防护门	4 扇门，3.5mm 铅当量铅板	4 扇门，3.5mm 铅当量铅板
5	观察窗	3.5mm 铅当量铅玻璃	3.5mm 铅当量铅玻璃
与环评是否一致		与环评一致	

3.3 通风

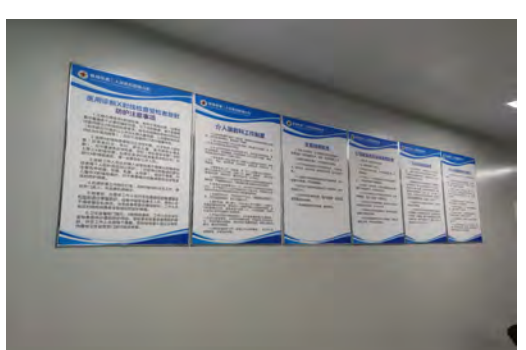
DSA 在开机时发出的 X 射线电离空气会产生少量臭氧和氮氧化物，本项目 DSA 机房内设置动力通风装置，空调依托手术室中央空调。DSA 机房排风装置单独设置，实际安装 1 台独立的排风管道和排风机，排风风机均为吊顶式静音型排风机，安装于机房吊顶内，通过管道直接将 DSA 运行时产生的臭氧和氮氧化物通过管道引出楼顶排出室外，排风口设置在 DSA 机房三楼楼顶，排风机的排风量为 500m³/h。

3.4 污染防治措施

蚌埠市第二人民医院固镇院区已根据环评及环评批复要求落实了污染防治措施，污染防治措施见下表 3-2。现场污染防治措施和现场情况图片见图 3-2。

	
机房外东侧走廊	机房西侧操作间
	
机房外南侧无菌库房	机房外南侧污物间

	
<p>机房外南侧设备间</p>	<p>机房北侧缓冲室</p>
	
<p>机房北侧苏醒室</p>	<p>机房北侧洗手区</p>
	
<p>机房正上方换药室</p>	<p>机房正上方诊室（眩晕治疗室）</p>
	
<p>机房正上方护士站门口走道</p>	<p>机房正上方走廊</p>

	
<p>患者通道防护门防夹（光电感应）</p>	<p>患者通道电离辐射标志</p>
	
<p>规章制度上墙</p>	<p>规章制度上墙</p>
	
<p>防护用品</p>	<p>铅眼镜</p>
	
<p>设备自带屏蔽铅帘</p>	<p>铅帘屏蔽参数</p>

	
<p>连体铅衣 (0.5mmPb)</p>	<p>铅帽 (0.5mmPb)</p>
	
<p>铅衣上衣 (0.5mmPb)</p>	<p>铅衣下衣 (0.5mmPb)</p>
	
<p>围脖 (0.5mmPb)</p>	<p>铅眼镜 (0.75mmPb)</p>
	
<p>观察窗处可观察到患者门的开关</p>	<p>机头移到最东侧现场图 (有用线束未直接照射患者防护通道门)</p>

	
放射工作人员配的剂量片	眩晕治疗室内配置的剂量片
	
机房内排风口	室外排风口

图 3-2 现场部分污染防治措施情况图及现场周边图

3.5 辐射安全与防护措施设置情况

蚌埠市第二人民医院固镇院区已根据《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）要求落实了辐射安全与防护措施情况，具体见下表 3-3，现场调查情况见图 3-2。

表 3-3 辐射安全与防护措施落实情况对照表

环评、批复及标准要求	实际建设情况	落实情况
应合理设置射线设备、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。	本项目 DSA 设备东西放置，C 型臂可南北周向旋转，避免有用线束直接照射门、窗和工作人员操作位。	已落实
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。	本项目 DSA 机房正上方为诊室、过道、护士站，诊室接诊时间与 DSA 机房手术时间错开且手术时间护士站无人员长期居留，楼下为土壤层，对其场所人员的辐射影响较小	已落实
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（3.5m，20m ² ）	DSA 机房最小有效使用面积为 54.89m ² （8.06m×6.81m）满足要求	已落实

C 型臂 X 射线设备机房, 满足有用线束方向铅当量 2 (mm), 非有用线束方向铅当量 2 (mm)		本项目 DSA 四周墙体: 10cm 钢架+3.5mm 铅板+5cm 岩棉净化板, 相当于 3.5mmpb; 顶棚: 12cm 混凝土浇筑+2mm 厚铅板, 相当于 3.4mmpb; 地板: 30mm 硫酸钡砂 (地板下方为土壤层, 无要求); 观察窗: 铅玻璃, 防护效果为 3.5mmPb 防护门: 铅门, 防护效果为 3.5mmPb。	已落实
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。		本项目 DSA 西侧设置观察窗, 可观察到受检者状态及防护门开闭情况	已落实
机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物。		机房内无与该设备诊断工作无关的杂物	已落实
机房应设置动力通风装置, 并保持良好的通风。		本项目 DSA 机房内设置 1 台排风扇, 通过管道连接将机房内废气排放至室外。	已落实
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。		本项目 DSA 机房门外有电离辐射警告标志: 机房门上方有醒目的工作状态指示灯, 灯箱上设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句。	已落实
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。		本项目患者通道门为电动推拉门, 设有光电感应装置; 污物通道、医生通道门为手动平开门, 设有闭门器。经现场测试, 工作状态指示灯能与机房门有效关联	已落实
岗位职责和操作规程等工作制度张贴上墙。		DSA 控制室悬挂了岗位职责和操作规程等工作制度	已落实
每台 X 射线设备根据工作内容, 现场应配备不少于下表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。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。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。		本项目 DSA 配置铅衣 8 件、铅围脖 8 套、铅帽 4 个、铅眼镜 4 副、铅手套 4 副, 铅眼镜为 0.75mmPb, 其他防护用品铅当量均为 0.5mmPb。	已落实
管理机构	已成立办公室主任为负责人的辐射安全与环境保护领导小组, 辐射安全专职负责人已取得辐射安全与防护考核证书。	已成立了防保科主任乔烈凤为辐射安全负责人的辐射安全与环境保护领导小组, 辐射安全专职负责人已取得辐射安全与防护考核证书 (FS23AH2200105)。	已落实

管理制度	制定了《医用射线装置使用登记制度》、《射线装置台账管理制度》、《设备维修制度》、《辐射防护安全管理制度》、《辐射工作人员培训计划》、《DSA操作流程》、《介入中心主任职责》、《介入中心岗位人员职责》、《医用诊断X射线检查受检者放射防护注意事项》、《放射工作人员职业健康管理方案》、《辐射工作场所监测方案》等规章制度，后期应根据实际操作逐步更新完善，基本能够满足医院现有核技术应用项目的管理需要。	医院已制定了《辐射安全管理制度》、《DSA 操作规程制度》、《介入中心主任职责》、《介入中心岗位人员职责》、《设备检修维护制度》、《辐射工作场所监测方案》、《辐射工作人员培训计划》、《放射工作人员职业健康管理方案》、《个人剂量监测与档案管理制度》、《辐射事故应急预案》等制度	已落实
------	---	---	-----

3.6 “三同时”落实情况

表 3.6-2 项目“三同时”落实情况一览表

类别	环评报告中要求	实际建设情况	备注
辐射安全管理机构	将本项目相关辐射管理人员纳入医院放射防护管理领导小组机构之内，放射防护管理领导小组对本项目实施日常管理。根据实际情况及时修订放射防护管理领导小组	已成立了辐射安全与环境保护领导小组，辐射安全负责人为乔烈凤，辐射安全与防护考核证书编号为 FS23AH2200105。	已落实
管理措施	本项目的日常运营管理应满足医院各项放射防护管理领导小组制度的要求，医院各项放射防护管理领导小组制度应包括本项的内容。	医院已制定了《辐射安全管理制度》、《DSA 操作规程制度》、《介入中心主任职责》、《介入中心岗位人员职责》、《设备检修维护制度》、《辐射工作场所监测方案》、《辐射工作人员培训计划》、《放射工作人员职业健康管理方案》、《个人剂量监测与档案管理制度》、《辐射事故应急预案》等制度	已落实
	将机房划为控制区，将机房的缓冲谈话间、苏醒室、控制室、设备间、导管室、污物暂存间、病人通道区域划分为监督区，并在防护门地面以黄色警示色进行标识，提醒无关人员不要靠近。	医院已将 DSA 机房以防护门和屏蔽墙为界，划分为控制区。DSA 机房周围，包括缓冲谈话间、苏醒室、控制室、设备间、导管室、污物暂存间、病人通道，划分监督区等。	已落实
辐射安全防护措施	DSA 机房有效面积：54.89m ² （8.06m×6.81m），并落实以下防护措施： ①四周墙体：10cm 钢架+3.5mm 铅板+5cm 岩棉净化板 ②顶板：12cm 混凝土浇筑+2mm 厚铅板 ③地板：30mm 硫酸钡砂，地板下方为土壤层 ④防护门：病人通道防护门：1.45m×2.08m，电动防辐射推拉门，3.5mmPb； 污物通道防护门：0.83m×1.97m，	DSA 机房有效面积：54.89m ² （8.06m×6.81m），并落实以下防护措施： ①四周墙体：10cm 钢架+3.5mm 铅板+5cm 岩棉净化板 ②顶板：12cm 混凝土浇筑+2mm 厚铅板 ③地板：30mm 硫酸钡砂，地板下方为土壤层 ④防护门：病人通道防护门：1.45m×2.08m，电动防辐射推拉门，3.5mmPb； 污物通道防护门：0.83m×1.97m，手动防辐射平开门，3.5mmPb； 医生通道防护门：1.21m×2.28m，电动	已落实

	<p>手动防辐射平开门, 3.5mmPb; 医生通道防护门: 1.21m×2.28m, 电动防辐射推拉门, 3.5mmPb; 无菌库房防护门, 电动防辐射推 拉门: 0.9m×2m, 3.5mmPb。 ⑤观察窗: 1.5m×0.9m, 3.5mmPb。 观察窗的窗台距室内地面的高度 以 850mm 为宜。窗框边缘用相应铅 当量进行防护, 窗套为不锈钢面 装。</p>	<p>防辐射推拉门, 3.5mmPb; 无菌库房防护门, 电动防辐射推拉门: 0.9m×2m, 3.5mmPb。 ⑤观察窗: 1.5m×0.9m, 3.5mmPb。窗框 边缘用相应铅当量进行防护, 窗套为不 锈钢面装。防护施工竣工图见附图</p>	
安全措施	<p>本项目DSA机房内设置动力通风装 置, 空调统依托手术室中央空调。 DSA机房排风装置单独设置, 安装1 台独立的排风管道和排风机, 排风 风机均为吊顶式静音型排风机, 安 装于机房东南角吊顶内, 通过管道 直接将DSA运行时产生的臭氧和氮 氧化物通过管道连接排出三楼楼 顶。</p>	<p>DSA 机房内设置动力通风装置, 空调统依 托手术室中央空调。DSA 机房排风装置单 独设置, 安装 1 台独立的排风管道和排 风机, 排风风机均为吊顶式静音型排风 机, 安装于机房东南角吊顶内, 通过管 道直接将 DSA 运行时产生的臭氧和氮氧 化物通过管道连接排出室外, 排风口设 置在 DSA 机房三楼楼顶。</p>	已落实
	<p>机房外均张贴电离辐射警告标志、 放射防护注意事项, 安装醒目的工 作状态指示灯, 灯箱处应设警示标 语。</p>	<p>机房已外张贴电离辐射警告标志、已安 装醒目的工作指示灯(门灯联动), 灯 箱处设置警示标语: 射线有害, 灯亮勿 入。</p>	已落实
	<p>岗位职责和操作规程等工作制度 在合适张贴上墙。</p>	<p>DSA 控制室悬挂了岗位职责和操作规程 等工作制度</p>	已落实
个人防护	<p>本项目辐射工作人员通过生态环 境主管部门组织的辐射安全与防 护考核集中考核, 取得考核合格后 方才安排上岗从事本项目的DSA使 用</p>	<p>辐射工作人员已全部通过核技术利用辐 射安全与防护考核, 考核合格后上岗, 辐射安全与防护考核证书见附件 12。</p>	已落实
	<p>辐射工作人员均佩戴个人剂量计 (介入手术医师应佩戴不同颜色 的内外片), 开展个人剂量监测(送 检周期不大于三个月)</p>	<p>辐射工作人员已全部需佩戴个人剂量 计, 开展个人剂量监测。工作人员已全 部佩戴内外双剂量计, 2022 年度已委托 安徽祥源科技股份有限公司进行个人剂 量监测, 2023 年度已委托中国建材检 验认证集团安徽有限公司进行个人剂量 监测, 并签订合同。</p>	已落实
	<p>辐射工作人员开展岗前体检、岗中 及离岗职业健康体检, 对于体检结 果出现异常的, 不得安排从事辐射 相关工作。</p>	<p>辐射工作人员岗前职业健康体检全部合 格。</p>	已落实
	<p>为工作人员、患者和受检者配置铅 橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅橡胶帽 子、铅防护眼镜、铅橡胶手套、铅 悬挂防护屏、铅防护帘、床侧防 护帘、床侧防护屏等个人防护用品 及辅助防护设施; 应为不同年龄儿 童的不同检查, 配备有保护相应组 织和器官的防护用品, 防护用品和</p>	<p>本项目 DSA 配置铅衣 8 件、铅围脖 8 套、 铅帽 4 个、铅眼镜 4 副、铅手套 4 副, 防护用品铅当量除铅眼镜为 0.75mmPb, 其他均为 0.5mmPb。</p>	已落实

	辅助防护设施的铅当量应不低于 0.5mmPb。		
3.7 环评批复要求落实情况			
表 3.6-3 环评批复要求落实情况一览表			
序号	环评批复要求	现场调查检测结果	落实情况
1	你院为提升医院自身医疗技术水平，拟在蚌埠市第二人民医院固镇分院门诊楼影像中心 1 楼新建 1 间 DSA 机房及配套区域，并新增一台 DSA，开展血管造影、介入手术。	在蚌埠市第二人民医院固镇分院门诊楼 1 楼影像中心介入导管室，安装 1 台型号为飞利浦 UNIQ FD20 的 DSA，最大管电压为 125kV，最大管电流 1000mA）用于开展血管造影介入手术，建设内容与环评批复一致。	已落实
2	本项目存在未批先建的环境违法行为，固镇县生态环境分局已对你院进行处罚，你院现已缴纳罚款。请你院以此为鉴，加强学习生态环境相关法律法规，并定期组织开展核安全文化和辐射法律法规宣传教育，建立健全生态环境管理体系，增强守法意识，避免违法行为再次发生。	针对本项目存在未批先建，缴纳罚款事宜，我院以此为鉴，加强学习生态环境相关法律法规，并定期组织开展核安全文化和辐射法律法规宣传教育，建立健全生态环境管理体系，增强守法意识，避免违法行为再次发生。见附件	已落实
3	你院应完善并落实辐射防护、环境管理、事故预防、应急处理等规章制度，按要求对放射性工作场所进行分区管理，并设置符合国家规范的电离辐射警示标志和工作状态指示；配备相应辐射监测仪器，定期开展对辐射工作场所及周围环境进行辐射监测，监测记录长期保存。	医院已完善并落实辐射防护、环境管理、事故预防、应急处理等规章制度；已按要求对放射性工作场所进行分区管理，并设置符合国家规范的电离辐射警示标志和工作状态指示；蚌埠市第二人民医院已配置一台型号为 RP6100 的巡测仪，见附件 15，并定期开展对工作场所的自测。	已落实
4	你院应做好辐射工作人员的放射性职业健康体检、个人剂量监测和辐射安全培训工作，建立规范的档案，加强档案管理和对操作人员的培训，杜绝麻痹大意思想，以避免意外事故造成对公众和职业人员的附加影响。	医院已做好辐射工作人员的放射性职业健康体检、个人剂量监测和辐射安全培训工作，并建立规范的档案，加强档案管理和对操作人员的培训。	已落实
5	你院应在每年年底前对全年辐射安全与防护工作进行评估，对发现的安全隐患，立即进行整改；并在次年 1 月 31 日前通过全国核技术利用辐射安全申报系统提交评估报告。	我院在每年年底前对全年辐射安全与防护工作进行评估，对发现的安全隐患，立即进行整改；并于 2023 年 1 月 19 日前通过全国核技术利用辐射安全申报系统提交了 2022 年度评估报告。	已落实
6	DSA 启用前应向生态环境部门申请重新核发辐射安全许可证，并及时按照相关要求自行开展竣工环境保护验收，验收达标后设备方可正式投入运营。	已新申领辐射安全许可证	已落实

表四

四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1、建设项目环境影响报告表主要结论

1、辐射安全与防护分析结论

(1) 辐射安全污染防治措施

DSA 机房的设计已经充分考虑周围的放射安全，控制室与操作台分开，辐射安全污染防治措施如下：

①机房面积：DSA 机房有效面积：54.89m²（8.06m×6.81m）；四周墙体：10cm 钢架+3.5mm 铅板+5cm 岩棉净化板，相当于 3.5mmpb；顶板：12cm 混凝土浇筑+2mm 厚铅板，相当于 3.4mmpb；底板：30mm 硫酸钡砂（地板下方为土壤层，无要求）；观察窗：铅玻璃观察窗，防护效果为 3.5mmPb；窗框边缘用相应铅当量进行防护，窗套为不锈钢面装。防护门：铅门，防护效果为 3.5mmPb。病人通道防护门、医生通道防护门采用电动防辐射推拉门；污物通道防护门采用手动防辐射平开门。②安全与警示设计：工作状态指示灯（门灯联动）、电离辐射警告标志、放射防护注意事项等；④配置悬挂防护屏辅助防护设施及铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子、铅防护眼镜、铅衣等个人防护用品，DSA 设备自带铅防护帘、床侧防护帘、床侧防护屏等辅助防护设施。防护用品的数量按照《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）表 4 进行配置。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 0.35mmPb；介入防护手套铅当量应不小于 0.25mmPb；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。

(2) 辐射安全管理

蚌埠市第二人民医院固镇院区根据核技术应用情况，已于 2021 年 12 月 1 日调整辐射安全与防护管理领导小组，小组组长为阚胜利，组员为李新、商卓、乔烈凤、胡业梅、高峰、李斌、吴松、韩宝荣；辐射安全负责人：乔烈凤（核技术利用辐射安全与防护考核合格证书编号为 FS23AH2200105）辐射安全与防护管理领导小组小组明确了组长、副组长以及各组员的职责。医院应根据核技术利用项目实施的进度及时调整辐射安全与防护管理领导小组小组。

2、从事辐射活动技术能力评价

蚌埠市第二人民医院固镇院区已根据现有核技术应用现状成立了以行政管理人员为主任委员的放射防护与辐射安全管理委员会，任命了辐射安全负责人，且该名辐射安全负责人参加了辐射安全与防护知识培训并考核合格取得证书。医院制定了《辐射安全管理制度》、《DSA 操作规程制度》、《介入中心主任职责》、《介入中心岗位人员职责》、《设备检修维护制度》、《辐射工作场所监测方案》、《辐射工作人员培训计划》、《放射工作人员职业健康管理方案》、《个人剂量监测与档案管理制度》、《辐射事故应急预案》等一系列规章制度。

该项目正式投入运营前，放射防护与辐射安全管理委员会应牵头对辐射安全相关规章制度进行系统的修订，提高制度的可操作性。对照环境保护部令第 3 号、环境保护部令第 18 号以及环评提出的要求认真落实后，蚌埠市第二人民医院具备从事相应核技术利用类型工作的能力。

3、辐射环境影响评价

蚌埠市第二人民医院固镇院区介入导管室（DSA）建设项目已采取的辐射安全和防护措施适当，能满足标准的屏蔽防护要求。

从 DSA 机房屏蔽措施达标分析可知，在落实本报告要求措施前提下，蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 机房的屏蔽防护措施能够满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求。在投入使用前，医院还应在操作间适当位置张贴岗位职责和操作规程，防护门外应张贴电离辐射警告标志，并设置醒目的工作状态指示灯，并确保工作状态指示灯与机房相通的门能有效联动。机房内通风设施能够正常运行。此外，医院还应为本项目配备足够的铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子、铅防护眼镜及铅悬挂防护屏、铅防护吊帘、床侧防护帘、床侧防护屏等个人防护用品及辅助防护设施。

本项目在做好屏蔽、个人防护措施和安全措施的情况下，项目对辐射工作人员及周边公众产生的年有效剂量均能够满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中对职业人员（20mSv）和公众受照（1mSv）剂量限值要求以及本项目的目标管理限值要求（DSA 介入手术机房内工作人员（包含护士、医生及技师）年有效剂量不超过 10mSv，其他辐射工作人员年有效剂量不超过 5mSv，公众年有效剂量不超过 0.25mSv）。

4、非辐射环境影响评价

(1) 建设阶段

建设阶段产生的少量废水和固体废物均可依托医院现有的处理措施进行处理，同时由于建设阶段对环境产生的影响均为暂时的、可逆的，随着建设阶段的结束，影响即自行消除。

(2) 运行阶段

本项目介入手术患者主要来自住院病人，不新增床位；项目 DSA 采用实时成像系统，注入的造影剂不含放射性，无废显影液和定影液产生。新增的少量医疗废水及一般生活污水依托医院现有处理设施及排放口排放是可行的。

新增少量医疗废物及生活垃圾、办公垃圾，依托现行收储运系统处理是可行的。

在 DSA 开机并曝光时，X 射线电离空气，会产生臭氧和氮氧化物。本项目 DSA 曝光时间很短，臭氧和氮氧化物的产生量极少，本项目机房内通过排风系统将产生的少量废气排到室外是可行的。

本项目通风系统在运行过程中，空调机组和排风机会产生一定的噪声，噪声源强较低且噪声源安装于建筑内部，采用减振基座和吊架，再加之传播过程的几何发散衰减，本项目声源对厂界和敏感目标处的噪声增量可以忽略不计，声环境影响可接受。

5、代价利益分析

数字血管造影（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、影响增强、数字电子学、计算机技术、图像处理技术多种科技手段于一体的系统。DSA 主要采用时间减影法，即将造影剂未达到欲检部位前摄取的蒙片与造影剂注入后摄取的造影片在计算机中进行数字相减处理，仅显示有造影剂充盈的结构，具有高精密度和灵敏度。

蚌埠市第二人民医院固镇院区在院内门诊楼影像中心 1 楼空置机房改建一间 DSA 机房，配置 1 台 DSA 用于介入治疗，符合区域医疗服务需要，能有效提高区域医疗服务水平，核技术在医学上的应用有利于提高疾病的诊断正确率和有效治疗方案的提出，能有效减少患者疼痛和对患者损伤，总体上大大节省了医疗费用，争取了宝贵的治疗时间，该项目在保障病人健康的同时也为医院创造了更大的经济效益。

为保护该项目周边其他科室工作人员和公众，DSA 机房将加强了屏蔽防护，从剂量预测结果可知，该项目周围公众年所受附加剂量满足项目管理限值 0.25mSv 的要求。因此，从代价利益分析看，该项目是正当可行的。

6、可行性结论

综上所述，蚌埠市第二人民医院固镇院区介入导管室（DSA）建设项目在落实本报告表提出的各项污染防治措施和管理措施后，进一步完善辐射安全与环境保护管理机构和各项规章制度的前提下蚌埠市第二人民医院固镇院区将具有与其所从事的辐射活动相适应的技术能力和具备相应的辐射安全防护措施，其运行对周围环境产生的影响能够符合辐射环境保护的要求，从辐射环境保护角度分析，本项目的建设和运行是可行的。

4.2 审批部门审批决定

本项目于 2021 年 12 月 14 日取得蚌埠市生态环境局环评批复（蚌环许【2021】11 号），具体如下：

蚌埠市第二人民医院：

报来《蚌埠市第二人民医院固镇分院 DSA 项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审查，并参考蚌埠市生态环境工程评估中心的评估意见（蚌环评估字[2021 内 5 号]，现提出意见如下：

一、建设项目内容。你院为落实国家新医改政策，提升医院医疗服务水平和诊治能力，主动服务基层人民群众，满足人民群众对优质医疗资源迫切需求，投资 760 万元开展蚌埠市第二人民医院固镇院区介入导管室(DSA)建设项目，对现有门诊楼影像中心 1 楼空置机房进行改造，安装 1 台 DSA 射线装置，用于开展血管造影和介入手术。机房尺寸为 8.06m×6.81m，机房面积约为 54.89m²。

本工程不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号）中规定的自然保护区、水源保护区、风景名胜区等生态敏感区以及《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中的重要、特殊生态敏感区，也不涉及生态红线；符合该院及周边区域医疗发展需要，符合辐射正当性原则，对周边环境、公众和工作人员的影响均在国家规定的标准内，我局原则同意项目建设。

二、本项目存在未批先建的环境违法行为，固镇县生态环境分局已对你院进

行处罚，你院现已足额缴纳罚款。请你院以此为鉴，加强学习生态环境相关法律法规，并定期组织开展核安全文化和辐射法律法规宣传教育，建立健全生态环境管理体系，增强守法意识，避免违法行为再次发生。

三、你院应完善并落实辐射防护、环境管理、事故预防、应急处理等规章制度，按要求对放射性工作场所进行分区管理，并设置符合国家规范的电离辐射警示标志和工作状态指示；配备相应辐射监测仪器，定期对辐射工作场所及周围环境进行辐射监测，监测记录长期保存。

四、你院应做好辐射工作人员的放射性职业健康体检、个人剂量监测和辐射安全培训工作，建立规范的档案，加强档案管理和对操作人员的培训，杜绝麻痹大意思想，以避免意外事故造成对公众和职业人员的附加影响。

五、你院应在每年年底前对全年辐射安全与防护工作进行评估，对发现的安全隐患，立即进行整改；并在次年 1 月 31 日前通过全国核技术利用辐射安全申报系统提交评估报告。

六、请在获得本环评批复后、DSA 启用前申请重新核发辐射安全许可证，并在使用后三个月内自行开展竣工环境保护验收。

七、本批复只适用于以上核技术利用项目，其他如涉及非放射性污染的项目须按有关规定另行报批。本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点及拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

表五

五、验收监测质量保证及质量控制：

为掌握蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 机房辐射水平，中国建材检验认证集团安徽有限公司监测人员于 2023 年 3 月 7 日对 DSA 机房周围环境辐射水平进行了监测。

5.1、验收监测质量控制和保证

- (1) 检测机构通过中国国家认证认可监督管理委员会资质认定。
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (3) 监测方法采用国家有关部门颁布的标准。
- (4) 监测仪器每年按规定定期经计量部门检定校准，合格后方可使用。
- (5) 对监测仪器进行各种比对。
- (6) 监测人员均持证上岗，每次监测至少 2 名监测人员。
- (7) 每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否良好。
- (8) 由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录。
- (9) 监测报告严格实行三级审核制度。

5.2、监测布点

1、DSA 机房周围辐射环境检测

参照《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）中的方法布设监测点。根据本次验收项目建设的 DSA 机房周围环境现状，监测点位的选取覆盖机房周围控制室、防护门、病人候诊区以及机房四侧可达界面 30cm 处。根据上述布点原则与方法，本次验收机房周围辐射环境检测监测点位布置如图 5-1 所示

2、声环境监测

参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）；《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的方法布设监测点。根据本次验收项目建设的 DSA 机房以及周围声环境现状，监测点位的选取院界外 200m 范围内声环境保护目标。根据上述布点原则与方法，本次验收工程声环境监测点位布置如图 5-2 所示。

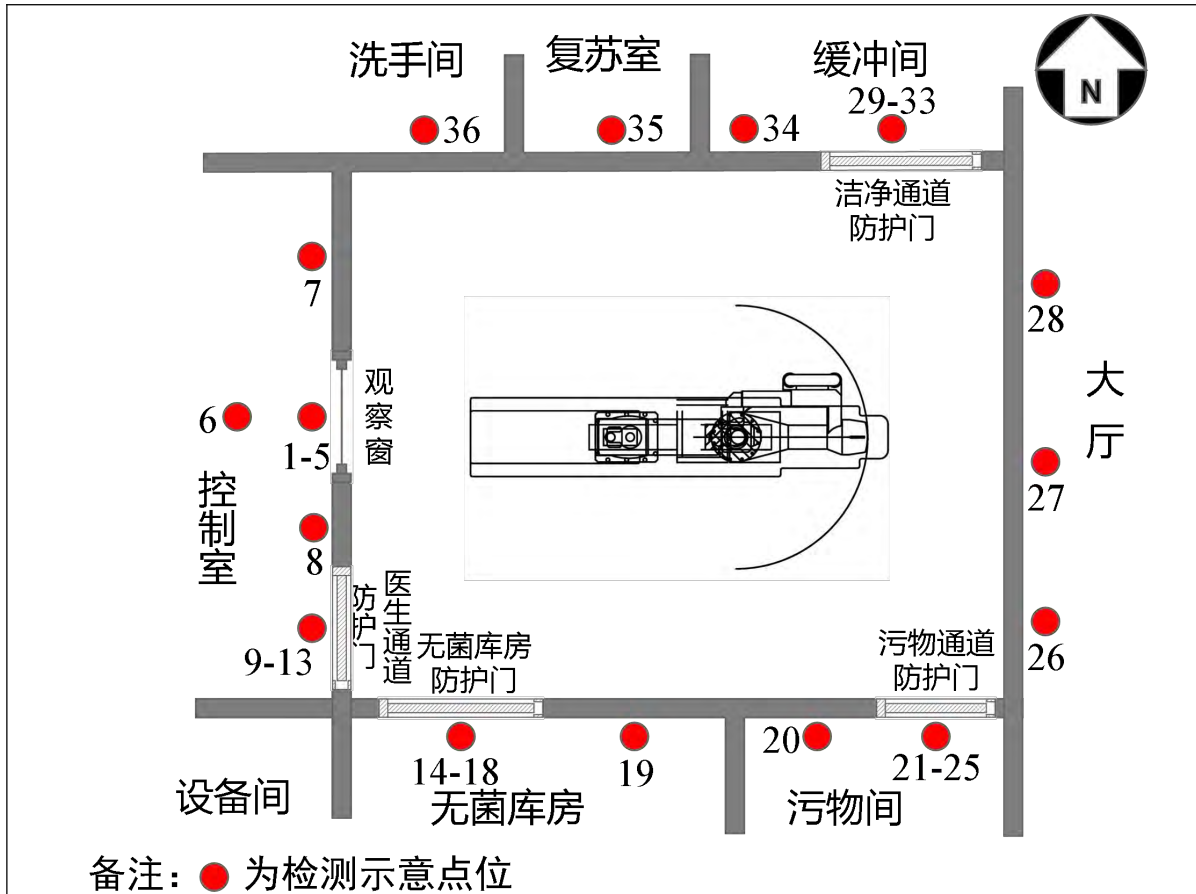


图 5-1 DSA 机房周围辐射环境验收监测布点示意图



图 5-2 DSA 机房周围声环境验收监测布点示意图

5.3、监测仪器

辐射环境监测仪器为 AT1123，声环境监测仪器为多功能声级计 AWA5680，参数见表 5-1 和 5-2。机构资质证书见附件 7，仪器检定/校准证书见附件 8。

表 5-1 辐射环境监测仪器主要技术参数一览表

仪器名称	便携式 X-γ辐射周围剂量当量率仪
型号	AT1121
仪器编号	ACTC-SB-73-1
能量响应范围	15keV-10MeV
校准单位	中国计量科学研究院
有效期限	2022.09.14-2023.09.13
证书编号	2021H21-10-3672919001

表 5-2 声环境仪器监测仪器主要技术参数一览表

仪器名称	积分声级计
型号	AWA5636
仪器编号	ACTC-SB-201
量程范围	30dBA~130dBA
频率范围	20Hz~12.5kHz
校准单位	安徽省计量科学研究院
有效期限	2022.12.06-2023.12.05
证书编号	LX2022B-010256

表六

六、验收监测内容：

中国建材检验认证集团安徽有限公司监测人员于 2023 年 3 月 7 日对该医院 DSA 机房位置周围环境辐射水平和周围声环境质量进行了验收监测(检测报告见附件 6)。

1、验收监测因子、监测频次

监测因子：周围剂量当量率、等效连续 A 声级。

监测频次：本次检测根据《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求以放置散射模体（标准水模+1.5mm 铜板）的方式，分别监测正常工况下出束方向朝南、朝上、朝北三个方向的辐射剂量水平以及关机状态下的本底辐射环境水平，每次读 10 个数，取其平均值修正后作为测量结果。

2、验收监测内容

根据《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求和《蚌埠市第二人民医院固镇院区介入导管室（DSA）建设项目环境影响报告表》的评价意见及批复，结合现场踏勘和本次验收项目的工艺特点，本项目竣工环境保护验收监测内容为：

（1）检查项目在验收监测期间的运行工况是否符合建设项目竣工环境保护验收监测要求，监测正常运行工况条件下工作场所的辐射剂量率水平。

（2）监测、检查落实环评报告表和环境生态部门批复提出的各项辐射污染防治措施情况及其效果。

（3）检查已制定的各项辐射管理制度是否符合相关法规要求。

（4）监测项目建设、运行期间的环境管理情况。

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录:

该项目 DSA 主要用于外周血管介入手术、神经内科介入手术,手术中 DSA 在使用时主要出束方向为由下往上,及由北向南,出束方向随管球转动而改变,管球转动方向为南-北向,转动角度接近 $\pm 180^{\circ}$ 。为了解该项目运行中最大剂量及保障工作人员安全,本次监测选择在床上放置标准水模+1.5mm 铜板的方式,分别监测出束方向朝上、朝南、朝北三个方向的辐射剂量水平以及关机状态下的本底辐射环境水平。验收监测时蚌埠市第二人民医院 DSA 正常工作、运行稳定,符合建设项目竣工环境保护验收的工况要求。

1、检测工况:有用线束朝向上侧:84kV/616mAs;有用线束朝向北侧:

83kV/636mAs;有用线束朝南侧:86kV/598mAs;

2、散射模体:标准水膜+1.5mmCu 板;

3、检测位置:观察窗、防护门在距外表面 30cm 的中间、上侧、下侧、左侧、右侧;四周墙体在距外表面 30cm、距地 1.3m 处;地板下方在距地 1.7m 处;机房顶棚上在距地 1.0m 处;

4.测量值未扣除本底,检测示意点位。

7.2 验收监测结果:**表 7-1 DSA 机房外周围剂量当量率检测结果**

设备名称	DSA	设备型号	UNIQ FD20	设备参数	125kV/1000mA
生产厂家	飞利浦医疗系统荷兰有限公司	设备编号	2675	使用场所	门诊楼一层介入中心 DSA 机房
序号	测量点位描述	检测结果 ($\mu\text{Sv/h}$)			
		开机状态			关机状态
		有用线束朝向上侧	有用线束朝向北侧	有用线束朝南侧	
1	观察窗中间外	0.12	0.12	0.12	0.12
2	观察窗上侧外	0.12	0.12	0.12	0.12
3	观察窗右侧外	0.12	0.12	0.12	0.12
4	观察窗下侧外	0.13	0.12	0.13	0.12
5	观察窗左侧外	0.12	0.12	0.13	0.12

6	操作位	0.12	0.12	0.12	0.12
7	机房西侧偏北墙外	0.12	0.13	0.12	0.12
8	机房西侧中间墙外	0.12	0.13	0.13	0.12
9	医生通道防护门中间	0.13	0.12	0.13	0.12
10	医生通道防护门上侧	0.13	0.12	0.13	0.12
11	医生通道防护门右侧	0.13	0.12	0.12	0.12
12	医生通道防护门下侧	0.12	0.12	0.13	0.12
13	医生通道防护门左侧	0.12	0.12	0.13	0.12
14	无菌库房防护门中间	0.12	0.12	0.13	0.12
15	无菌库房防护门上侧	0.12	0.12	0.13	0.12
16	无菌库房防护门右侧	0.12	0.12	0.13	0.12
17	无菌库房防护门下侧	0.12	0.12	0.13	0.12
18	无菌库房防护门左侧	0.12	0.12	0.13	0.12
19	机房南侧偏西墙外	0.13	0.13	0.13	0.12
20	机房南侧偏东墙外	0.12	0.12	0.13	0.12
21	污物通道防护门中间	0.12	0.12	0.13	0.12
22	污物通道防护门上侧	0.13	0.12	0.13	0.12
23	污物通道防护门右侧	0.12	0.12	0.13	0.12
24	污物通道防护门下侧	0.12	0.12	0.13	0.12
25	污物通道防护门左侧	0.13	0.12	0.13	0.12
26	机房东侧偏南墙外	0.14	0.13	0.13	0.13
27	机房东侧中间墙外	0.13	0.13	0.13	0.13
28	机房东侧偏北墙外	0.13	0.13	0.12	0.13
29	洁净通道防护门中间	0.13	0.13	0.12	0.12
30	洁净通道防护门上侧	0.13	0.13	0.13	0.13
31	洁净通道防护门右侧	0.13	0.13	0.13	0.12
32	洁净通道防护门下侧	0.13	0.13	0.13	0.13
33	洁净通道防护门左侧	0.13	0.13	0.13	0.13
34	机房北侧偏东墙外	0.12	0.13	0.12	0.12
35	机房北侧中间墙外	0.12	0.13	0.12	0.12
36	机房北侧偏西墙外	0.13	0.13	0.13	0.12
37	机房顶棚上方 (眩晕治疗室、换药室、护士值班室、过道)	0.12	0.12	0.12	0.12

注：1、检测工况为：有用线束朝向上侧：84kV/616mA；有用线束朝向北侧：83kV/636mA；有用线束朝向南侧：86kV/598mA；

2、散射模体：标准水模+1.5mmCu 板；

3、检测位置：观察窗、防护门在距外表面 30cm 的中间、左侧、右侧；四周墙体在距外表面 30cm、距地 1.3m 处；机房顶棚上方在距地 1.7m 处；机房下方为土壤层；

4、测量值未扣除本底值，检测示意点位，见图 6。

表 7-2 透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测结果

点位序号	测量点位描述	测量结果 ($\mu\text{Sv/h}$)
第一术者位	1 头部 (距地面 155cm 处)	29.3
	2 胸部 (距地面 125cm 处)	42
	3 腹部 (距地面 105cm 处)	65
	4 下肢 (距地面 80cm 处)	113
	5 足部 (距地面 25cm 处)	41
第二术者位	1 头部 (距地面 155cm 处)	66
	2 胸部 (距地面 125cm 处)	242
	3 腹部 (距地面 105cm 处)	310
	4 下肢 (距地面 80cm 处)	89
	5 足部 (距地面 25cm 处)	29.1

注：1、检测工况：64kV，7.0mA（透视）；

2、散射模体：标准水模体；

3、测量值未扣除本底。

表 7-3 噪声环境检测结果

检测点位序号	监测点位置	2023 年 3 月 7 日
		昼间 (dB(A))
1	东侧厂界外 1m 处	53
2	南侧厂界外 1m 处	50
3	西侧厂界外 1m 处	46
4	北侧厂界外 1m 处	47
5	北侧绿城玉园 10 栋	48
6	东侧谷阳新城 4 栋	47

7.3 验收监测结论：

由监测报告可知：蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 在上述工况工作时，周围控制室以及机房四侧可达界面 30cm 处的监测结果为 0.12~0.14 $\mu\text{Sv/h}$ ，满足 GBZ130-2020 中“具有透视功能的 X 射线机在透视条件下检测时，周围剂量当量率控制目标值应不大于 2.5 $\mu\text{Sv/h}$ ”的要求。

本项目建成后医院四周院界声环境质量为昼间：47~53dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准和 4a 类标准。敏感点处声环境质量为昼间：50~59dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区声环境功能区标准。

7.4 年有效剂量估算

(1) 辐射工作人员年有效剂量估算

①手术医护人员年有效剂量：本项目于 2023 年 2 月投入试营业，医院 2022 年度已委托安徽祥源科技股份有限公司进行个人剂量监测，2023 年度已委托中国建材检验认证集团安徽有限公司进行个人剂量监测并签订合同。

本项目 DSA 机房的年手术量约为 500 台，已配备 5 名医生。机房内每名辐射工作人员的年手术量最大约为 100 台/年，单次手术累计出束时间平均为 15min，则辐射工作人员的年最大受照时间为 3000min。依据《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2019），对于如介入放射学等全身受照不均匀的工作情况，应在铅围裙内躯干上和铅围裙外锁骨对应的领口位置佩戴双剂量计，辐射工作人员年有效剂量由下式进行估算：

$$E=\alpha H_{\mu}+\beta H_o..... (1)$$

式中：

E 有效剂量中的外照射分量，单位为毫希沃特（mSv）；

α ——系数，有甲状腺屏蔽时，取 0.79；

H_{μ} ——铅围裙内佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$ ，单位为毫希沃特(mSv)；

β ——系数，有甲状腺屏蔽时，取 0.051；

H_o ——铅围裙外锁骨对应的衣领位置佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$ ，单位为毫希沃特（mSv）。

依据《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）附录 C：对给定的铅厚度，依据 NCRP147 号报告中给出的不同管电压 X 射线辐射在铅中衰减的 α 、 β 、 γ 拟合值按式（11-2）计算辐射透射因子 B：

$$B=\left[\left(1+\frac{\beta}{\alpha}\right)e^{\alpha\gamma X}-\frac{\beta}{\alpha}\right]^{-\frac{1}{\gamma}}..... (2)$$

式中：

B ——给定铅厚度的屏蔽透射因子；

X ——铅厚度；

α ——铅对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数；

β ——铅对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数；

γ ——铅对不同管电压 X 射线辐射衰减的有关的拟合参数。

按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)附录 J 的辐射权重因数, X- γ 射线产生的外照射人均年有效剂量按下列公式计算:

$$H = D \times t \times T \times 10^{-3} (mSv) \dots\dots\dots (3)$$

H: X- γ 射线外照射人均年有效剂量, mSv;

D: X- γ 射线附加剂量率, μ Sv/h;

t: 射线装置年出束时间, h;

T: 人员居留因子, 无量纲。

本项目 DSA 工作人员拟配备 0.5mmPb 厚铅衣铅裙等(密度为 11.34t/m³), 其等效铅当量为 0.5mm; 125kV 散射情况下, 铅的 $\alpha=2.233$, $\beta=7.888$, $\gamma=0.7295$, 带入 11-2 式中计算得出 B=0.0737, 即经铅衣屏蔽后的剂量率为未屏蔽剂量率的 0.0737 倍。

当铅围裙外 γ 空气吸收剂量率保守估算取第一术者位和第二术者位实测值的最大值 310 μ Gy/h 时, 铅围裙内 γ 空气吸收剂量率为 310 μ Gy/h \times 0.0737=22.85 μ Gy/h。将铅围裙内外 γ 空气吸收剂量率值分别带入(4)式中, t 取值 3000min(约 50h), T 取值 1, 可得铅围裙内 H_{in}为 0.973mSv, 铅围裙外 H_o为 12.3mSv, 将 H_{in}与 H_o值带入(3)式中, 可得工作人员年有效剂量为 1.4mSv。本项目 DSA 机房内的辐射工作人员年有效剂量能够满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)中对职业人员的有效剂量限值要求以及本项目管理目标限值要求: 职业人员年有效剂量不超过 10mSv。

②一般辐射工作人员:

根据本次验收中 DSA 机房监测数据可知, 机房操作位处的监测结果最大值为 0.12 μ Sv/h。取监测结果最大值和一般辐射工作人员居留因子为 1 进行计算, 则一般辐射工作人员所受年有效剂量为 0.12 \times 10⁻³ \times 500 \times 15 \div 60 \times 1=0.015mSv, 能够满足本次验收项目剂量管理目标 5mSv 的要求。

(2) 公众个人剂量估算

本项目 DSA 预计年完成手术 500 例, 每例手术平均出束时间约 15 分钟, 公众的个人剂量估算根据下式进行:

$$H=D \times t \times T \times 10^{-3} \dots\dots\dots (4)$$

H——X- γ 射线外照射人均年有效剂量, mSv;

D——X- γ 射线附加剂量率, $\mu\text{Sv/h}$;

t——射线装置年出束时间, h;

T——人员居留因子, 无量纲。

公众的个人剂量估算结果见表 7-4。

表 7-4 公众个人剂量估算

方位	保护目标	X- γ 射线剂量率最大值 ($\mu\text{Sv/h}$)	居留因子 T	年有效剂量 mSv/a	个人剂量管理限值	是否满足
机房东侧大厅	患者、公众	0.13	1/4	0.0041	0.25	是
机房顶棚上方	医生、患者及其他公众	0.12	1	0.015		是

由上表可知, 估测公众年有效剂量约为 0.0041~0.015mSv, 远低于管理目标中“公众人员年有效剂量不超过 0.25mSv”的要求。

7.5 辐射安全与防护管理

7.5.1 管理机构

根据医院相关文件显示, 为更好地遵守辐射防护法规, 加强辐射防护管理及安全防护操作, 蚌埠市第二人民医院成立了以阙胜利为组长的放射防护与辐射安全管理委员会, 该委员会由 1 名组长、2 名副组长、6 名组员组成, 且辐射安全负责人乔烈凤通过了辐射安全与防护培训考核, 符合《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》中关于“使用 I 类、II 类、III 类放射源, 使用 I 类、II 类射线装置的, 应当设有专门的放射防护管理领导小组机构, 或者至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全环境保护管理工作”的规定。

7.5.2 管理制度及落实情况

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》, 蚌埠市第二人民医院固镇院区结合实际情况制定订了辐射安全与防护管理领导小组, 完善辐射事故应急预案、射线装置操作规程、辐射工作人员岗位职责等辐射安全管理规章制度, 并印发全院执行。

(1) 辐射安全管理制度: 制订了《辐射防护和安全制度》、《辐射防护安全责任制》。

(2) 操作规程: 制订了《DSA 操作规程》。

(3) 人员职责: 制订了《介入中心主任职责》、《介入中心岗位人员职责》、

《放射科岗位人员职责》。

(4) 设备管理制度：制订了《设备维修制度》。

(5) 监测管理制度及监测方案：制订了《环境监测方案》《辐射工作场所监测方案》。

(6) 人员管理制度：制订了《放射防护知识培训制度》、《放射工作人员职业健康管理制度》。

(7) 事故管理制度：完善了事故应急预案，该医院为使一旦发生放射事件时，能迅速采取必要和有效的应急响应措施，保护工作人员、病员、公众及环境的安全，制订了《蚌埠市第二人民医院辐射事故应急预案》。

7.5.3 制度上墙

DSA 机房操作间内张贴相关岗位职责和操作规程等工作制度。

7.6 法规执行情况

7.6.1 辐射安全许可证

蚌埠市第二人民医院于 2022 年 5 月 11 日重新申领了辐射安全许可证（见附件 5），证书编号为皖环辐证[01543]，其许可种类和范围为：使用 II 类、III 类射线装置。有效期至 2027 年 05 月 10 日。

7.6.2 环境影响评价

医院于 2021 年 10 月委托安徽祥安环保有限公司对本项目进行环境影响评价，于 2021 年 12 月 14 日取得蚌埠市生态环境局环评批复（蚌环许[2022]11 号）。

7.6.3 防护设施与辐射监测

工作场所建筑物屏蔽：机房已建成能有效地屏蔽射线的墙体。墙壁、顶棚、地板、防护门、窗的材料及厚度满足周围环境目标公众受照年有效剂量低于公众照射剂量约束值，同时满足辐射防护最优化的要求。

7.6.4 年度评估报告

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的要求，该医院应定期开展辐射安全状况检查，完成辐射安全年度评估报告，并按时向全国核技术辐射安全申报系统备案。年度评估报告应当包括射线装置台账、辐射安全和防护设施的运行与维护、辐射安全和防护制度及措施的建立和落实、事故和应急以及档案管理等方面的内容。蚌埠市第二人民医院已于 2023 年 1 月 19 日在全国核技术利

用辐射安全申报系统上传了 2022 年年度评估报告（见附件 9）。

7.7 人员管理

7.7.1 工作人员

本项目已配备 9 名辐射工作人员，已全部参加辐射安全与防护培训且考核通过。

医师：王士成、徐亚卿、吴纲、赵磊、王和平

技师：王金虎、李珂

护士：黄耀、徐梦梦

7.7.2 个人剂量检测

医院已委托中国建材检验认证集团安徽有限公司对该院工作人员开展个人剂量的监测（合同见附件 11）；本项目人员已全部配备个人剂量计，且依据 GBZ128-2019 标准介入医师均设置双片。

7.7.3 职业健康检查

该院已安排该项目放射工作人员王士成等 8 人于 2021 年 7 月~2022 年 7 月在蚌埠市第二人民医院进行了职业健康检查，检查结果为可继续从事放射工作（体检报告见附件 10）。

7.8 辐射安全防护设施运行情况：

1、场所设施

DSA 机房已设有规范的电离辐射警告标志及工作状态指示灯，可提醒其他人员注意，避免其他人员在 DSA 处于工作状态时进入机房内，受到误照射；工作状态指示灯与机房门能有效联动；机房内设置通风措施；介入设备实行错峰工作制，与眩晕治疗室时间错开，眩晕治疗安排在上午，介入治疗安排在下午。

2、辐射监测与防护设备

①工作场所建筑物屏蔽：机房已建成能有效地屏蔽射线的墙体。墙壁、顶棚、防护门、窗的材料及厚度满足公众受照年有效剂量低于公众照射剂量约束值。

②个人防护用品：已购置铅衣、铅帽、铅围脖等个人防护用品，供 DSA 机房工作的医生使用。

表八

8.1 验收监测结论:

1、蚌埠市第二人民医院固镇院区介入导管室（DSA）建设项目落实了环境影响评价制度、辐射安全许可制度和建设项目环境保护“三同时”制度。环境影响报告表批复中所确定的辐射防护和安全措施已基本落实。

2、现场监测结果表明，该项目在正常运行工况下，工作场所周围环境的剂量率在 0.12~0.14 $\mu\text{Sv/h}$ ，经计算，机房周围公众所受年有效剂量满足国家标准及医院管理目标限值，表明该项目机房的屏蔽能力符合防护要求。

3、现场检查结果表明，DSA 工作场所已按照国家有关规定设置了辐射警示标志，机房出入口设置了安全和防护设施与工作状态指示灯；工作状态指示灯与机房防护门形成有效联动；机房内设置通风措施。

4、该医院辐射安全管理机构健全，辐射防护和安全管理基本完善，辐射防护管理工作基本规范，相关法规要求基本落实。

5、该项目从事辐射工作的人员已参加辐射安全与防护知识培训，配备个人剂量计、铅衣等个人防护用品，参加职业健康检查。

综上所述，蚌埠市第二人民医院已基本落实蚌埠市第二人民医院固镇院区介入导管室（DSA）建设项目环评及环评批复要求，具备医用 DSA 所需要安全防护措施条件，其运行对周围环境产生的影响符合辐射防护和环境保护的要求。在完善落实环评报告的三同时措施后满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，具备竣工验收条件。

8.2 建议

1、加强管理做好各种环保设施的日常保养、检修和维护工作。

2、认真学习《中华人民共和国放射性污染防治法》等有关法律法规，结合医院实际情况修订辐射管理制度，不断提高医院核安全文化素养和安全意识。

3、若有新进辐射工作人员须进行职业健康体检，并且及时督促学习辐射安全和防护知识，并在核技术利用辐射安全与防护知识培训平台报名参加考核，体检和考核合格后方可上岗。

4、应定期对放射性工作场所进行监测，并保存监测记录。

5、加强辐射工作人员个人剂量检测管理。医院应严格按照 GBZ 128-2019 中相

关要求规范辐射工作人员个人剂量佩戴方式，介入科室医生需佩戴两枚个人剂量，分别佩戴于围裙外衣领和围裙内躯干上，医院须严格监督放射工作人员正确佩戴个人剂量，防止丢失导致数据缺失。

6、DSA 机房上方为眩晕治疗室，为保护眩晕治疗室医务人员及患者的健康安全，医院特制定《放射安全防护规章制度》，规定介入设备实行错峰工作制，与治疗室使用时间错开，治疗安排在上午，介入治疗安排在下午，两间眩晕治疗室内各加两枚剂量片监测三个季度，用于测量其实际剂量。

表九

九、附图与附件**9.1 附件**

附件 1 委托书

附件 2 环评批复

附件 3 承诺书

附件 4 环保处罚及缴费通知单

附件 5 辐射安全许可证

附件 6 验收检测报告

附件 7 检测机构资质认定证书及附表相关内容

附件 8 检测所用仪器检定证书

附件 9 年度评估报告上传截图

附件 10 辐射工作人员职业健康检查

附件 11 个人剂量检测报告

附件 12 医院辐射工作人员辐射安全与防护培训考核证书

附件 13 放射防护管理制度汇编

附件 14 医疗废物处理协议

附件 15 医院自测记录及巡测仪设备图片

9.2 附图

附图 1 机房防护竣工图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：蚌埠市第二人民医院 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 项目					项目代码		2202-340300-04-01-279160		建设地点		蚌埠市固镇县杨庙路以东，何集路以南蚌埠市第二人民医院固镇院区院内门诊楼 1 楼介入导管室		
	行业类别（分类管理名录）		五十五核与辐射；172 核技术利用建设项目”中使用 II 类射线装置					建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 E117°17'29"； 北纬 N33°17'16"		
	设计生产能力		年手术总量 500 台					实际生产能力		年手术总量 500 台		环评单位		安徽祥安环保有限公司		
	环评文件审批机关		蚌埠市生态环境局					审批文号		蚌环许[2021]11 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2021 年 10 月					竣工日期		2022 年 5 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		江苏博亚建筑设计有限公司					环保设施施工单位				本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		中国建材检验认证集团安徽有限公司					环保设施监测单位		中国建材检验认证集团安徽有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）		560.7 万元					环保投资总概算（万元）		30 万元		所占比例（%）		5.35%		
	实际总投资		560.7 万元					实际环保投资（万元）		30 万元		所占比例（%）		5.35%		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		/			
运营单位		蚌埠市第二人民医院					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		12340300485221628J		验收时间		2023 年 3 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															
	与项目有关的其他特征污染物															

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

附件 1 委托书

委托书

中国建材检验认证集团安徽有限公司

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《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》、《建设项目环境保护分类管理名录》等相关法律法规的规定和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，我院研究决定正式委托贵公司承担“蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 项目”竣工环境保护验收工作。



附件 2 环评批复

蚌埠市生态环境局

蚌环许〔2021〕11 号

关于《蚌埠市第二人民医院固镇分院 DSA 项目环境影响报告表》审批意见的函

蚌埠市第二人民医院：

报来《蚌埠市第二人民医院固镇分院 DSA 项目 环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审查，并参考蚌埠市生态环境工程评估中心的评估意见（蚌环评估字[2021]5 号），现提出意见如下：

一、建设项目内容。你院为提升医院自身医疗技术水平，拟在蚌埠市第二人民医院固镇分院门诊楼影像中心 1 楼空置机房改建 1 间 DSA 机房及配套区域，并新增 1 台 DSA，开展血管造影、介入手术。

本工程不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号）中规定的自然保护区、水源保护区、风景名胜区等生态敏感区以及《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中的重要、特殊生态敏感区，也不涉及生态红线；符合固镇分院及周边区域医疗发展需要，符合辐射正当性原则，对周边环境、公众和工作人员的影响均在国家规定的标准内，我局原则同意项目建设。

二、本项目存在未批先建的环境违法行为，固镇县生态环境分局已对你院进行处罚，你院现已足额缴纳罚款。请你院以此为鉴，加强学习生态环境相关法律法规，并定期组织开展核安全文化和辐射法律法规宣传教育，建立健全生态环境管理体系，增强守法意识，避免违法行为再次发生。

三、你院应完善并落实辐射防护、环境管理、事故预防、应急处理等规章制度，按要求对放射性工作场所进行分区管理，并设置符合国家规范的电离辐射警示标志和工作状态指示；配备相应辐射监测仪器，定期对辐射工作场所及周围环境进行辐射监测，监测记录长期保存。

四、你院应做好辐射工作人员的放射性职业健康体检、个人剂量监测和辐射安全培训工作，建立规范的档案，加强档案管理和对操作人员的培训，杜绝麻痹大意思想，以避免意外事故造成对公众和职业人员的附加影响。

五、你院应在每年年底前对全年辐射安全与防护工作进行评估，对发现的安全隐患，立即进行整改；并在次年1月31日前通过全国核技术利用辐射安全申报系统提交评估报告。

六、请在获得本环评批复后、DSA 启用前申请重新核发辐射安全许可证，并在使用后三个月内自行开展竣工环境保护验收。

七、本批复只适用于以上核技术利用项目，其他如涉及非放射性污染的项目须按有关规定另行报批。本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点及拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

项目备案编号：2101-340323-04-01-487469。



附件 3 承诺书

关于《蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 项目》竣工环境保护验收中基础资料等说明

中国建材检验认证集团安徽有限公司：

我院委托贵公司对《蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 项目》验收开展工作，对于验收工作中所涉及的机房尺寸、设备参数、防护措施以及相关图纸等基础资料均由我单位提供，资料真实有效，我单位已认真审阅了验收报告中的内容，资料引用无误。

特此说明！

确认明细如下：

- 1、验收报告中机房尺寸及面积；
- 2、验收报告中设备型号、设备位置、设备参数；
- 3、机房防护施工及竣工图纸；
- 4、防护用品配备情况；
- 5、验收报告涉及到的其他基础资料。



附件 4 环保处罚及缴费通知单

蚌埠市固镇县生态环境分局 责令改正违法行为决定书

固环责改字[2021]086号

当事人名称：蚌埠市第二人民医院固镇分院

统一社会信用代码：12340300MB1J34357N

地 址：固镇县连地路与胜利南路交口

法定代表人（负责人）姓名：李新

我局于 2021 年 10 月 14 日对你院进行了调查，发现你院实施了以下环境违法行为：

你院 DSA 机房射线装置辐射防护已建设完成，准备安装一台 II 类 DSA 射线装置，未办理环评审批手续。

以上事实，有 2021 年 10 月 14 日蚌埠市固镇县生态环境分局现场检查（勘察）笔录及现场拍摄的照片等证据为凭。

你院的上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条的规定。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款的规定，现责令你医院接到本决定书之日起：立即停止建设 II 类 DSA 射线装置机房。

我局将对你院改正违法行为的情况进行监督，于 30 日内对你院违法行为改正情况进行复查。如你院拒不改正上述违法行为，我局将申请人民法院强制执行。

你院如对本决定不服，可在收到本决定书之日起 60 日内向蚌埠市生态环境局申请行政复议，也可在收到本决定书之日起 6 个月内向人民法院提起行政诉讼。

地址：固镇县城关镇谷阳路东段

邮政编码：233700

联系电话：0552-6012369

联系人：赵艳彬 陈超



蚌埠市固镇县生态环境分局 行政处罚事先（听证）告知书

固环告听字（2021）064号

当事人名称：蚌埠市第二人民医院固镇分院

社会信用代码：12340300MB1J34357N

地址：固镇县连城路与胜利南路交口

法定代表人：李新

身份证号码：340302196812310210

我局于 2021 年 10 月 14 日对你院进行了调查，发现你院实施了以下环境违法行为：你院 DAS 机房射线装置辐射防护已建设完成，准备安装一台 II 类 DAS 射线装置，未办理环评审批手续。

以上事实有 《蚌埠市固镇县生态环境分局现场检查（勘察）笔录》、《蚌埠市固镇县生态环境分局调查询问笔录》、执法证据（照片）提取单、《蚌埠市固镇县生态环境分局责令改正违法行为决定书》及送达回执 等证据为凭。

你院的上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条的规定。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条和《安徽省生态环境行政处罚裁量基准规定》的规定，我局拟对你院作出如下行政处罚：

罚款（大写）伍万陆仟零柒拾 元整（¥56070.00）。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第四十五条的规定，你院有权进行陈述和申辩。未提出陈述申辩意见的，视为放弃此权利。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第六十三条的规定，你院有要求举行听证的权利。你院如果要求听证，可以在收到本告知书之日起 3 日内向我局提出举行听证的要求；逾期未提出听证申请的，视为你院放弃听证权利。

我局地址：固镇县城关镇谷阳路东段

邮政编码：233700

联系电话：0552-6072789

联系人：钱波 杨乐乐

2021年10月25日

关于放弃举行听证权利的说明

蚌埠市固镇县生态环境分局：

我院于 2021 年 10 月 25 日收到贵局下达的《蚌埠市固镇县生态环境分局行政处罚事先（听证）告知书》（固环告听字[2021]064 号），经我院研究，决定放弃举行听证的权利。

特此说明。



蚌埠市固镇县生态环境分局 行政处罚决定书

固环罚字 (2021)064号

当事人名称: 蚌埠市第二人民医院固镇分院

社会信用代码: 12340300MB1J34357N

地址: 固镇县连城路与胜利南路交口

法定代表人: 李新

一、调查情况及发现的环境违法事实、证据

我局于 2021 年 10 月 14 日对你(单位)进行了调查,发现你(单位)实施了以下环境违法行为: 你院 DSA 机房射线装置辐射防护已建设完成,准备安装一台 II 类 DSA 射线装置,未办理环评审批手续。

以上事实,有《蚌埠市固镇县生态环境分局现场检查(勘察)笔录》、《蚌埠市固镇县生态环境分局调查询问笔录》、执法证据(照片)提取单、《蚌埠市固镇县生态环境分局责令改正违法行为决定书》及送达回执等证据为凭。

你(单位)的上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条的规定。

我局于 2021 年 10 月 25 日以《蚌埠市固镇县生态环境分局行政处罚事先(听证)告知书》(固环告听字(2021)064 号)告知你(单位)陈述申辩权(听证申请权)。2021 年 10 月 25 日,你院向我局报送了《关于放弃举行听证权利的说明》。

二、行政处罚的依据、种类及其履行方式

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款和《安徽省生态环境违法行为行政处罚罚款金额裁量表》表 1 的规定,我局决定对你(单位)处以如下行政处罚:

1. 罚款人民币 伍万陆仟零柒拾元整 (¥56070.00)。



依据《中华人民共和国行政处罚法》和《罚款决定与罚款收缴分离实施办法》的规定，限于接到本处罚决定之日起 15 日内缴至指定银行和账号。逾期不缴纳罚款的，我局将每日按罚款数额的 3%加处罚款。

收款银行：中国邮政储蓄银行固镇县支行 户名：固镇县政府非税收入管理局 账号：100336912470016666

四、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限

你(单位)如不服本处罚决定，可在收到本处罚决定书之日起 60 日内向蚌埠市生态环境局或者固镇县人民政府申请行政复议，也可以在 6 个月内向人民法院提起行政诉讼。

逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。

我局地址：固镇县城关镇谷阳路东段 邮政编码：233700

联系电话：0552-6072789

联系人：钱波 杨乐乐



尊敬的客户：
您的操作成功，单据审核完成。
凭证号：103883196821



中国建设银行网上银行电子回单			
币别：人民币		日期：2021-10-28 16:17	凭证号：103883196821
全称	蚌埠市第二人民医 院	全称	固镇县政府非税收 入管理局虚拟账户
账号	34001626508053001986	账号	10033691247001666600000066
付款人	中国建设银行股份 有限公司蚌埠车站 支行	收款人	中国邮政储蓄银行 股份有限公司固镇 县支行
大写金额	伍万陆仟零柒拾元整	小写金额	¥ 56,070.00元
用途	罚款	验证码	17834903699345
交易状态	银行受理成功		
制单：	陈奇		
复核：	万芳		
主管：			



重要提示：银行受理成功，本回单不作为收、付款方交易确认的最终依据。

尚有0条记录待复核。

回单打印 继续复核

附件 5 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：蚌埠市第二人民医院

地 址：安徽省蚌埠市蚌山区延安路 302 号

法定代表人：阙胜利

种类和范围：使用 II 类、III 类射线装置。

证书编号：皖环辐证[01543]

有效期至：2027 年 05 月 10 日





发证机关：安徽省生态环境厅

发证日期：2022 年 05 月 11 日

中华人民共和国环境保护部制

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	蚌埠市第二人民医院		
地址	安徽省蚌埠市蚌山区延安路 302 号		
法定代表人	阙胜利	电话	0552-3088657
证件类型	身份证	号码	340321196910220314
涉源部门	名称	地址	负责人
	心脏介入中心	安徽省蚌埠市龙子湖区延安路 302 号	徐亚卿
	蚌埠二院导管室	安徽省蚌埠市龙子湖区延安路 302 号	商卓
	蚌埠市第二人民医院固镇院区介入导管室	安徽省蚌埠市固镇县杨庙路以东，何集路以南蚌埠市第二人民医院固镇分院	徐亚卿
	蚌埠市第二人民医院固镇院区	安徽省蚌埠市固镇县杨庙路以东，何集路以南蚌埠市第二人民医院固镇分院	吴松
	蚌埠市第二人民医院城南体检中心	安徽省蚌埠市蚌山区新地城市广场 4 号楼	胡慧松
	蚌埠二院固镇院区	安徽省蚌埠市固镇县杨庙路以东，何集路以南蚌埠市第二人民医院固镇分院	徐诗培
种类和范围	使用 II 类、III 类射线装置。		
许可证条件	皖环辐证[01543]		
证书编号	2027 年 05 月 10 日		
有效期至	2022 年 05 月 11 日		
发证日期	年 月 日 (发证机关章)		

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	蚌埠市第二人民医院		
地址	安徽省蚌埠市蚌山区延安路 302 号		
法定代表人	嵇胜利	电话	0552-3088657
证件类型	身份证	号码	340321196910220314
涉源部门	名称	地址	负责人
	蚌埠二院一楼 CT 室	安徽省蚌埠市龙子湖区延安路 302 号	高峰
	蚌埠二院固镇院区体检中心	安徽省蚌埠市固镇县杨庙路以东、何集路以南蚌埠市第二人民医院固镇分院	胡慧松
	放射科	安徽省蚌埠市龙子湖区延安路 302 号一楼放射科	吴松
	蚌埠市第二人民医院城南体检中心口腔科	安徽省蚌埠市蚌山区新地城市广场 4 号楼	徐诗培
	蚌埠市第二人民医院固镇院区门诊部	安徽省蚌埠市固镇县杨庙路以东、何集路以南蚌埠市第二人民医院固镇分院	李斌
种类和范围	使用 II 类、III 类射线装置。		
许可证条件	皖环辐证[01543]		
证书编号	2027-05-10		
有效期至	2022 年 05 月 11 日		
发证日期	年 月 日（发证机关章）		

活动种类和范围

(三) 射线装置

证书编号: 皖环辐证[01543]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
1	牙科 X 射线机	III类	1	使用
2	牙科 X 射线机	III类	1	使用
3	数字胃肠 X 射线机	III类	1	使用
4	乳腺钼靶机	III类	1	使用
5	口腔全景机	III类	1	使用
6	口腔 CT	III类	1	使用
7	口腔 CT	III类	1	使用
8	DSA	II类	1	使用
9	DSA	II类	1	使用
10	DSA	II类	1	使用
11	DR	III类	1	使用
12	DR	III类	1	使用
13	DR	III类	1	使用
14	DR	III类	1	使用
15	C 型臂	III类	1	使用
16	CT	III类	1	使用
17	CT	III类	1	使用
18	64 排 CT	III类	1	使用

(三) 射线装置

证书编号: 皖环辐证[01543]

[illegible]

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号:

皖环辐证[01543]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期
1	DSA	AXIOMARTIS-FA	II类	血管造影用X射线装置	蚌埠市第二人民医固镇院区一楼心导管室	来源 去向		
2	CT	SOMATOM SENSATION	III类	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	蚌埠市第二人民医固镇院区一楼CT室	来源 去向		
3	移动X射线机	MULTIMOBILIO	III类	医用诊断X射线装置	蚌埠市第二人民医固镇院区一楼放射科	来源 去向		
4	DR	Digital Diagnost	III类	医用诊断X射线装置	蚌埠市第二人民医固镇院区放射科DR机房	来源 去向		
5	数字胃肠机	AXIOM-ICONOSR200	III类	医用诊断X射线装置	蚌埠市第二人民医固镇院区放射科数字胃肠机室	来源 去向		
6	DSA	ArtisOne	II类	血管造影用X射线装置	蚌埠市第二人民医固镇院区一楼介入导管室	来源 去向		
7	全景牙片机	PP1	III类	口腔(牙科)X射线装置	蚌埠市第二人民医固镇院区放射科全景牙片机房	来源 去向		
8	CT	SOMATOM go.Top	III类	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	蚌埠市第二人民医固镇院区发热门诊	来源 去向		

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号:

皖环辐证[01543]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期
9	牙片机	SIRAY PLUS	III类	口腔(牙科)X射线装置	固镇院区门诊二楼牙片机房	来源 去向		
10	CT	Ingenuity Core 128	III类	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	固镇院区门诊一层CT机房	来源 去向		
11	DR	DRF-4型	III类	医用诊断X射线装置	固镇院区门诊一层DR机房	来源 去向		
12	乳腺钼靶机	DM-2A型	III类	医用诊断X射线装置	固镇院区门诊一层钼靶室	来源 去向		
13	口腔CT	NewTom Giano	III类	口腔(牙科)X射线装置	固镇院区门诊二楼口腔CT机房	来源 去向		
14	C型臂	uMC 560i	III类	医用诊断X射线装置	固镇院区门诊十一层骨科手术室	来源 去向		
15	CT	Optima CT520	III类	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	蚌埠二院固镇院区体检中心CT机房	来源 去向		
16	DR	Definium XR320	III类	医用诊断X射线装置	蚌埠二院固镇院区体检中心DR机房	来源 去向		

台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号:

皖环辐证[01543]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期
7	DSA	UNIQ FD20	II类	血管造影用 X 射线装置	固镇院区介入导管室	来源		
						去向		
8	DR	新东方 1000CA 型	II类	医用诊断 X 射线装置	城南体检中心机房	来源		
						去向		
9	CT	"Revolution ACTe 型"	II类	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	城南体检中心机房	来源		
						去向		
20	口腔 CT	CS8100 3D	II类	口腔 (牙科) X 射线装置	城南体检中心机房	来源		
						去向		
21	牙片机	CS 2100	II类	口腔 (牙科) X 射线装置	城南体检中心机房	来源		
						去向		
	以下空白					来源		
						去向		
						来源		
						去向		
						来源		
						去向		

附件 6 验收检测报告



中国建材检验认证集团安徽有限公司

检 测 报 告

报告编号: HJ-20230305

委托单位: 蚌埠市第二人民医院

项目名称: 医用 X 射线诊断机房辐射防护及周边声环境检测

报告日期: 2023 年 3 月 8 日

报告说明

- 1、本报告无“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、本报告无“编制、审核、批准”签字无效。
- 3、本报告涂改、部分复印无效。
- 4、委托检测对象和委托信息由委托人提供，本机构不对其真实性负责，检测结果仅对委托检测对象/收到的样品负责。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本机构提出，逾期不受理。
- 6、本报告有效期一年。

中国建材检验认证集团安徽有限公司

检 测 报 告

报告编号: HJ-20230305

第 1 页 共 7 页

项目名称	医用 X 射线诊断机房辐射防护及周边声环境检测		
受检单位	蚌埠市第二人民医院固镇分院		
委托单位	蚌埠市第二人民医院		
委托单位地址	蚌埠市龙子湖区延安路 302 号		
检测项目	X、 γ 射线剂量率, 噪声		
检测类别	验收检测		
环境条件	检测时间	天气情况	检测地点
	2023 年 3 月 7 日	晴	固镇分院门诊楼
依据/方法	(1) 《辐射环境监测技术规范》 HJ 61-2021 (2) 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》 HJ 1157-2021 (3) 《放射诊断放射防护要求》 GBZ 130-2020 (4) 《声环境质量标准》 GB 3096-2008		
检测仪器	仪器名称	型 号	仪器编号
	X- γ 剂量率仪	AT1121	ACTC-SB-73-1
	积分声级计	AWA5636	ACTC-SB-201
设备检定信息及技术指标			
不确定度: 4.5% (k=2) 检定单位: 中国计量科学研究院 证书编号: DLJ12022-09780 有效期限: 2022.09.14-2023.09.13 能量响应范围: 15keV-10MeV			
检定单位: 安徽省计量科学研究院 证书编号: LX2022B-010256 频率范围: 20Hz~12.5kHz 测量范围: 30dBA~130dBA 有效期日期: 2022.12.06-2023.12.05			
结 论	检测结果见第 2-7 页。		
备 注	/		

编 制:

张昊

审 核:

同江

批 准:

陈海

地址: 安徽省合肥市望江东路 60 号

电话: 0551-63439292

邮编: 230051

中国建材检验认证集团安徽有限公司

检 测 报 告

报告编号: HJ-20230305

第 2 页 共 7 页

表 1-1 DSA 机房外周围剂量当量率检测结果

设备名称	DSA	设备型号	UNIQ FD20	设备参数	125kV/1000mA
生产厂家	飞利浦医疗系统荷兰有限公司	设备编号	2675	使用场所	门诊楼一层介入中心 DSA 机房
序号	测量点位描述	检测结果 ($\mu\text{Sv/h}$)			
		开机状态			关机状态
		有用线束朝 向上侧	有用线束朝 向北侧	有用线束朝 向南侧	
1	观察窗中间外	0.12	0.12	0.12	0.12
2	观察窗上侧外	0.12	0.12	0.12	0.12
3	观察窗右侧外	0.12	0.12	0.12	0.12
4	观察窗下侧外	0.13	0.12	0.13	0.12
5	观察窗左侧外	0.12	0.12	0.13	0.12
6	操作位	0.12	0.12	0.12	0.12
7	机房西侧偏北墙外	0.12	0.13	0.12	0.12
8	机房西侧中间墙外	0.12	0.13	0.13	0.12
9	医生通道防护门中间	0.13	0.12	0.13	0.12
10	医生通道防护门上侧	0.13	0.12	0.13	0.12
11	医生通道防护门右侧	0.13	0.12	0.12	0.12
12	医生通道防护门下侧	0.12	0.12	0.13	0.12
13	医生通道防护门左侧	0.12	0.12	0.13	0.12
14	无菌库房防护门中间	0.12	0.12	0.13	0.12
15	无菌库房防护门上侧	0.12	0.12	0.13	0.12
16	无菌库房防护门右侧	0.12	0.12	0.13	0.12
17	无菌库房防护门下侧	0.12	0.12	0.13	0.12
18	无菌库房防护门左侧	0.12	0.12	0.13	0.12
19	机房南侧偏西墙外	0.13	0.13	0.13	0.12
20	机房南侧偏东墙外	0.12	0.12	0.13	0.12
21	污物通道防护门中间	0.12	0.12	0.13	0.12
22	污物通道防护门上侧	0.13	0.12	0.13	0.12
23	污物通道防护门右侧	0.12	0.12	0.13	0.12
24	污物通道防护门下侧	0.12	0.12	0.13	0.12
25	污物通道防护门左侧	0.13	0.12	0.13	0.12
26	机房东侧偏南墙外	0.14	0.13	0.13	0.13

地址: 安徽省合肥市望江东路 60 号

电话: 0551-63439292

邮编: 230051

中国建材检验认证集团安徽有限公司

检 测 报 告

报告编号: HJ-20230305

第 3 页 共 7 页

续表 1-1 DSA 机房外周围剂量当量率检测结果

序号	测量点位描述	检测结果 ($\mu\text{Sv/h}$)			
		开机状态			关机状态
		有用线束 朝向上侧	有用线束 朝向北侧	有用线束 朝向南侧	
27	机房东侧中间墙外	0.13	0.13	0.13	0.13
28	机房东侧偏北墙外	0.13	0.13	0.12	0.13
29	洁净通道防护门中间	0.13	0.13	0.12	0.12
30	洁净通道防护门上侧	0.13	0.13	0.13	0.13
31	洁净通道防护门右侧	0.13	0.13	0.13	0.12
32	洁净通道防护门下侧	0.13	0.13	0.13	0.13
33	洁净通道防护门左侧	0.13	0.13	0.13	0.13
34	机房北侧偏东墙外	0.12	0.13	0.12	0.12
35	机房北侧中间墙外	0.12	0.13	0.12	0.12
36	机房北侧偏西墙外	0.13	0.13	0.13	0.12
37	机房顶棚上方 (眩晕治疗室、换药室、 护士值班室、过道)	0.12	0.12	0.12	0.12

注: 1、检测工况为: 有用线束朝向上侧: 84kV, 616mA; 有用线束朝向北侧: 83kV, 636mA; 有用线束朝向南侧: 86kV, 598mA;

2、散射模体: 标准水模+1.5mmCu 板;

3、检测位置: 观察窗、防护门在距外表面 30cm 的中间、左侧、右侧; 四周墙体在距外表面 30cm、距地 1.3m 处; 机房顶棚上方在距地 1.7m 处; 机房顶棚上为土壤层;

4、测量值未扣除本底值, 检测示意点位, 见图 1。

地址: 安徽省合肥市望江东路 60 号

电话: 0551-63439292

邮编: 230051

中国建材检验认证集团安徽有限公司

检 测 报 告

报告编号: HJ-20230305

第 4 页 共 7 页

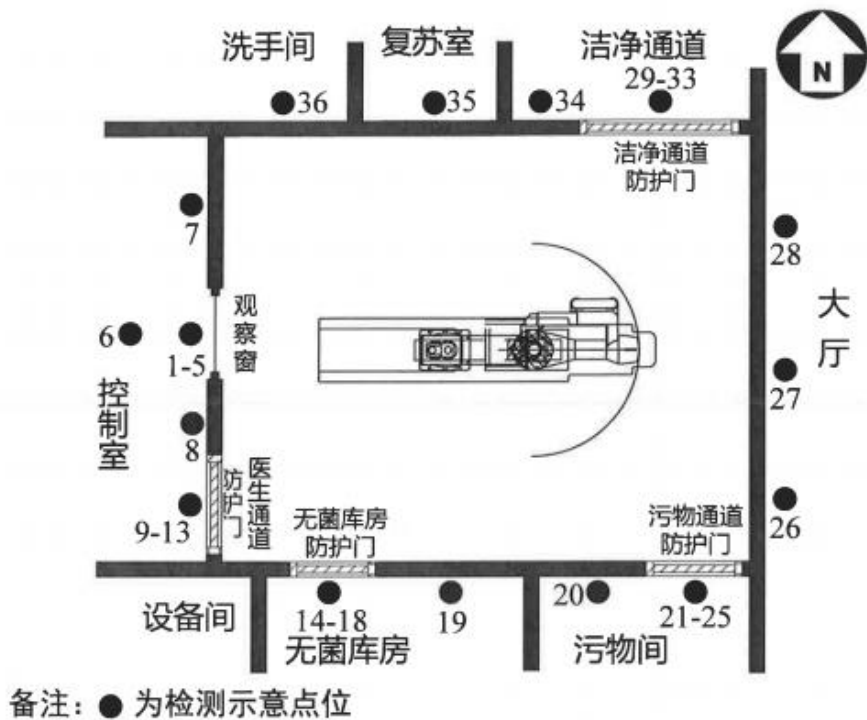


图1 DSA 机房检测点位示意图

中国建材检验认证集团安徽有限公司
检 测 报 告

报告编号: HJ-20230305 第 5 页 共 7 页

表 1-2 透视防护区检测平面上周围剂量当量率检测结果

点位序号		测量点位描述	测量结果 (μSv/h)
第一术者位	1	头部 (距地面 155cm 处)	29.3
	2	胸部 (距地面 125cm 处)	42
	3	腹部 (距地面 105cm 处)	65
	4	下肢 (距地面 80cm 处)	113
	5	足部 (距地面 25cm 处)	41
第二术者位	1	头部 (距地面 155cm 处)	66
	2	胸部 (距地面 125cm 处)	242
	3	腹部 (距地面 105cm 处)	310
	4	下肢 (距地面 80cm 处)	89
	5	足部 (距地面 25cm 处)	29.1

注: 1. 检测工况: 64kV, 7.0mA (透视);
2. 散射模体: 标准水模体;
3. 测量值未扣除本底。

中国建材检验认证集团安徽有限公司
检 测 报 告

报告编号: HJ-20230305

第 6 页 共 7 页

表 2 院界周边声环境检测结果

点位序号	测量点位描述	监测值
		昼间 dB (A)
1	东侧厂界外 1m 处	53
2	南侧厂界外 1m 处	50
3	西侧厂界外 1m 处	46
4	北侧厂界外 1m 处	47
5	北侧绿城玉园 10 栋	48
6	东侧谷阳新城 4 栋	47

注: 检测示意点位见, 图 7。



备注: ● 检测示意点位

图 2 声环境监测布点图

地址: 安徽省合肥市望江东路 60 号

电话: 0551-63439292

邮编: 230051

中国建材检验认证集团安徽有限公司

检 测 报 告

报告编号: HJ-20230305

第 7 页 共 7 页

附件: 部分现场检测图片



以下为空。

地址: 安徽省合肥市望江东路 60 号

电话: 0551-63439292

邮编: 230051

附件 7 检测机构资质认定证书及附表相关内容

	
<h1>检验检测机构 资质认定证书</h1>	
编号: 220021289291	
名称: 中国建材检验认证集团安徽有限公司	
地址: 安徽省合肥市包河区望江东路60号(230051)	
<p>经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。</p> <p>检验检测能力及授权签字人见证书附表。</p> <p>你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由中国建材检验认证集团安徽有限公司承担。</p>	
<p>许可使用标志</p>  <p>220021289291</p>	<p>发证日期: 2022年05月31日 有效期至: 2028年05月30日 发证机关: </p>
<p>本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。</p> 	

检验检测机构 资质认定证书附表



220021289291

检验检测机构名称：中国建材检验认证集团安徽有限公司

批准日期：2022年05月31日

有效期至：2028年05月30日

批准部门：国家认证认可监督管理委员会

国家认证认可监督管理委员会制

二、批准中国建材检验认证集团安徽有限公司检验检测的能力范围

证书编号: 210021289291

地址: 安徽省合肥市包河区望江东路60号

第1页共 96页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法 ）名称 及编号（含年号）	限制范围	说明	生效时间
		序号	名称				
一	电离辐射						
				《X射线行李包检 查系统卫生防护标 准》 GBZ 127- 2009/5			2021-10-20
				《辐射环境监测技 术规范》 HJ 61- 2021			2021-04-30
				《X射线和电子束 辐照装置防护检测 规范》 GBZ 141- 2002/5.1.2/5.1.3/5.1. 5			2019-06-12
				《γ射线工业 CT放射卫生防护 标准》 GBZ 175- 2006/7.1			2021-10-20
				《含密封源仪表的 放射卫生防护要求 》 GBZ 125- 2009/4.7/5.2/6.1/6.3			2019-06-12
				《密封放射源及密 封γ放射源容器的 放射卫生防护标准 》 GBZ 114-2006			2016-06-21
				《工业X射线探伤 放射卫生防护标准 》 GBZ 117-2015			2016-06-21
				《工业γ射线探伤 放射防护标准》 GBZ 132-2008			2016-06-21
	1.1	X、γ射线剂量率		《操作非密封源的 辐射防护规定》 GB 11930-2010/6.3			2021-10-20
				《放射性发光涂料 卫生防护标准》 GBZ 119-2006/9			2021-10-20
				《放射性物品安全 运输规程》 GB 11806- 2019/5.3/6.1.2			2019-06-12
				《放射治疗放射防 护要求》 GBZ 121-2020/6.3			2021-04-30
				《放射治疗放射防 护要求》 GBZ 121-2020/6.8			2021-04-30
				《放射治疗机房的 辐射屏蔽规范第 2部分:电子直线加 速器放射治疗机房 》 GBZ/T 201.2- 2011/4.2.1/4.2.2			2019-06-12
				《放射诊断放射防 护要求》 GBZ 130-2020/6.3/8.1	无	无	2020-10-27
				《放射诊断放射防 护要求》 GBZ 130-2020			2021-04-30
				《核医学放射防护 要求》 GBZ 120- 2020/11.2			2021-04-30

二、批准中国建材检验认证集团安徽有限公司检验检测的能力范围

证书编号: 210021289291

地址: 安徽省合肥市包河区望江东路60号

第2页共 96页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	生效时间
		序号	名称				
1	放射防护			《油气田测井放射防护要求》 GBZ 118-2020			2021-10-20
				《环境γ辐射剂量率测量技术规范》 HJ 1157-2021/5.4			2021-05-06
				《电子加速器辐照装置辐射防护和防护》 HJ 979-2018/4.2.2			2019-06-12
				《电子直线加速器工业CT辐射安全技术规范》 HJ 785-2016/8.2.1			2021-10-20
				《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》 GB 18871-2002			2016-06-21
				《稀土生产场所放射防护要求》 GBZ 139-2019/7.5.2			2021-10-20
				《粒子加速器辐射防护规定》 GB 5172-85/5.1.2			2021-10-20
				《货物/车辆辐射检查系统的放射防护要求》 GBZ 143-2015/9.1.2			2021-10-20
				《X射线衍射仪和荧光分析仪卫生防护标准》 GBZ 115-2002/10.3			2021-10-20
		1.2	X、γ射线个人剂量	《个人和环境监测用热释光剂量测量系统》 GB/T 10264-2014			2016-06-21
				《辐射环境监测技术规范》 HJ 61-2021			2021-04-30
				《职业性外照射个人监测规范》 GBZ 128-2019			2020-04-10
		1.3	中子剂量率	《辐射环境监测技术规范》 HJ 61-2021			2021-04-30
				《辐射防护仪器中子周围剂量当量(率)仪》 GB/T 14318-2008			2016-06-21
				《货物/车辆辐射检查系统的放射防护要求》 GBZ 143-2015/9.1.2			2021-10-20
				《粒子加速器辐射防护规定》 GB 5172-85/5.1.2			2021-10-20
				《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》 GB 18871-2002			2016-06-21
				《电子直线加速器工业CT辐射安全技术规范》 HJ 785-2016/8.2.1			2021-10-20

二、批准中国建材检验认证集团安徽有限公司检验检测的能力范围

证书编号: 220021289291

地址: 安徽省合肥市包河区望江东路60号

第71页共 87页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	生效时间
		序号	名称				
77	电磁辐射	77.1	综合场强	《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》 HJ/T 10.2-1996			2022-05-31
				《电磁环境控制限值》 GB 8702-2014			2022-05-31
				《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》 HJ/T 10.3-1996			2022-05-31
		77.2	工频场强	《工频电场测量》 GB/T 12720-1991			2022-05-31
				《电磁环境控制限值》 GB 8702-2014			2022-05-31
				《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》 HJ 681-2013			2022-05-31
78	噪声	78.1	环境噪声	《声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分: 环境噪声级测定》 GB/T 3222.2-2009			2022-05-31
				《声环境质量标准》 GB 3096-2008			2022-05-31
				《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》 HJ 640-2012			2022-05-31
		78.2	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008			2022-05-31
		78.3	建筑施工场界环境噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB 12523-2011			2022-05-31
79	水中放射性	79.1	总 α	《水质 总 α 放射性的测定 钍源法》 HJ 898-2017	无	无	2022-05-31
				《辐射环境监测技术规范》 HJ 61-2021/6.2.3	无	无	2022-05-31
				《生活饮用水标准检测方法 放射性指标》 GB/T 5750.13-2006/11.1	无	无	2022-05-31
		79.2	总 β	《生活饮用水标准检测方法 放射性指标》 GB/T 5750.13-2006/2.1	无	无	2022-05-31
				《水质 总 β 放射性的测定 钍源法》 HJ 899-2017	无	无	2022-05-31
				《辐射环境监测技术规范》 HJ 61-2021/6.2.3	无	无	2022-05-31

附件 8 检测所用仪器检定证书

中国计量科学研究院		
 	中国认可 国际互认 校准 CALIBRATION CNAS L0502	校准证书
证书编号 DLj12022-09780		
客户名称	中国建材检验认证集团安徽有限公司	
器具名称	Xγ 辐射防护剂量仪表	
型号/规格	AT1121 (0.025-3MeV)	
出厂编号	44118	
生产厂商	ATOMTEX	
联络信息	安徽省合肥市包河区望江东路 60 号	
校准日期	2022 年 9 月 14 日	
接收日期	2022 年 9 月 13 日	
批准人:		
		
发布日期:	2022 年 09 月 15 日	
地址: 北京北三环东路 18 号	邮编: 100029	
电话: 010-64525569/74	传真: 010-64271948	
网址: http://www.nim.ac.cn	电子邮箱: kehufuwu@nim.ac.cn	
2019-jz-R0520		
第 1 页共 3 页		

中国计量科学研究院

证书编号 DLJ12022-09780



中国计量科学研究院（NIM）是国家最高的计量科学研究中心和国家级法定计量技术机构。1999 年授权签署了国际计量委员会（CIPM）《国家计量基（标）准和国家计量院签发的校准与测量证书互认协议》（CIPM MRA）。

质量管理体系符合 ISO/IEC17025 标准，通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）和亚太计量规划组织（APMP）联合评审的校准和测量能力（CMCs）在国际计量局（BIPM）关键比对数据库中公布。

2020 年，NIM 和 CNAS 就认可领域的技术评价活动签署了谅解备忘录，承认 NIM 的计量支撑作用和出具的校准/检测结果的溯源效力。

校准结果不确定度的评估和表述均符合 JJF1059 系列标准的要求。

校准所依据/参照的技术文件（代号、名称）

参照 JJG 393-2018 便携式 X、 γ 辐射周围剂量当量（率）仪和监测仪

校准环境条件及地点：

温度：22.67 $^{\circ}\text{C}$ 地点：和-10-215

湿度：51.7 % RH 其它：气压：101.141 kPa

校准使用的计量基（标）准装置（含标准物质）/主要仪器

名称	测量范围	不确定度/准确度等级	证书编号	证书有效期至 (YYYY-MM-DD)
中能 X 射线空气比释动能（防护水平）标准装置	空气比释动能率：(0.3~10) mGy/h	$U_{95}=3.2\% (k=2)$	[2020]国量标计证字第 356 号	2024-03-22

2019-jz-R0520

中国计量科学研究院



证书编号 DLJ12022-09780

校准结果

一、校准条件:

- 1、被校仪器有效探测中心取为探测器标记的轴线;
- 2、被校仪器的安放位置为: 探测器轴线与 X 射束轴线重合, 有效探测中心距 X 射线管焦点 3.0m。

二、校准方法:

被校仪器置于用中能 X 射线空气比释动能 (防护水平) 标准电离室测量过的 X 射线均匀辐射场中, 其有效探测中心与标准电离室中心重合, 测得的读数与标准测量值比较。

三、校准结果:

校准因子 $N_c = K_c / M$

其中: K_c — 标准测量值。

M — 被校仪器在 mSv/h 量程的读数。

表 1

规范编号	峰值电压 (kV)	附加过滤 (mm)	半值层 (mmCu)	校准因子 N_c
1	60.0	0.60Cu	0.235	0.70
2	80.0	2.02Cu	0.593	0.78
3	100.0	5.02Cu	1.139	0.85
4	120.0	1.00Sn+4.91Cu	1.738	0.87
5	150.0	2.51Sn	2.414	0.88

校准因子 N_c 的扩展不确定度 $U_{95}=4.5\%$ ($k=2$)。

说明:

1. 下次送校请带此证书复印件。

-----以下空白-----

声明:

1. 我院仅对加盖“中国计量科学研究院校准专用章”的完整证书负责。
2. 本证书的校准结果仅对本次所校准的计量器具有效。

校准员:

吕雅竹

核验员:

彭瑞

2019-jz-R0520



安徽省计量科学研究院

ANHUI INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号: LX2022B-010256
Certificate No.送检单位 中国建材检验认证集团安徽有限公司
Applicant计量器具名称 积分声级计
Name of instrument型号/规格 AWA5636
Type/Specification出厂编号 345680
Serial No.制造单位 杭州爱华仪器有限公司
Manufacturer检定依据 JJG 188-2017《声级计检定规程》
Verification regulation检定结论 2级合格
Conclusion批准人 魏安立 魏安立
Approved by核验员 陈婉霞 陈婉霞
Checked by检定员 李超 李超
Verified by检定日期 2022 年 12 月 06 日
Date of verification Year Month Day
有效期至 2023 年 12 月 05 日
Valid until Year Month Day

防伪查询

计量检定机构授权证书号: (国)法计(2022)01023号
Authorization certificate No.
地址: 合肥市包河工业园延安路13号
Address: No.13 Yan'an Road, Baohe Industrial Park, Hefei
传真: 0551-63356217
Fax业务电话: 0551-63356207 63356208
Telephone
邮编: 230051
Post code
网址: www.ahjly.com
Web site第 1 页 共 4 页
Page of total pages

证书编号: LX2022B-010256
Certificate No.

本次检定所使用的计量标准

Measurement standards used in this verification:

名称 Name	测量范围 Measurement range	准确度等级/不确定度 /最大允许误差 Accuracy class/ Uncertainty/ Maximum permissible error	证书编号 Certificate No.	有效期至 Due date
电声标准装置	频率: 10Hz~20kHz	声压级: $L=0.4\text{dB} \sim 1.0\text{dB}$ ($k=2$), 在 参考频率上: $U=0.09\text{dB}$ ($k=2$) [正 力场]	[2006]皖计量标准法 证字第183号	2026-12-30

本次检定所使用的主要计量标准器具

Main measuring instruments used in this verification:

名称 Name	编号 Number	测量范围 Measurement range	准确度等级/不确定度 /最大允许误差 Accuracy class/ Uncertainty/ Maximum permissible error	证书编号/ 溯源单位 Certificate No./ Tracability to	有效期至 Due date
多通道声分析仪	2473469	(0~25.6)kHz	MPE: $\pm 0.1\text{dB}$	DC2022X-001162/LX2022X-002029 安徽省计量科学研究院	2023-03-24
声校准器	1275263	94dB, 1kHz	1级	LX2022B-001530 安徽省计量科学研究院	2023-02-24

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准。

Quantity values of above measurement standards used in this verification are traced to the national primary standards of the P.R. China.

检定地点和环境条件

Location and environmental conditions for verification

地点: 本院A115室

Address:

环境温度: 20.0 °C

Ambient temperature

湿度: 48 %RH

Humidity

其它: /

Others

备注:

Note:

说明: 1、未经本院批准, 部分采用本证书内容无效。

Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by AIMD.

2、本证书检定结果仅对本次所检计量器具有效。

The results are valid only for the measuring instrument examined.

第 2 页 共 4 页
Page of total pages



证书编号: LX2022B-010256
Certificate No.

检定结果/说明

Results of verification /Explanation

一、外观检查: 符合要求

二、指示声级调整: 传声器型号和序号: AWA14421/73423

声校准器的型号: 4230 声压级: 94 dB。

声级计在参考环境条件下指示的等效自由场级 94.0 dB。

三、频率计权:

标称频率/Hz	A频率计权/dB	标称频率/Hz	A频率计权/dB
20	-50.3	500	-3.3
31.5	-39.4	1000	0.1
63	-26.1	2000	1.3
125	-16.0	4000	1.2
250	-8.7	8000	-1.3

测量结果的不确定度: 0.7 dB ($k=2$)。

四、1kHz处的频率计权:

C频率计权相对A频率计权的偏差: 0.0 dB;

Z频率计权相对A频率计权的偏差: 0.0 dB;

测量结果的不确定度: 0.2 dB ($k=2$)。

五、级线性 (1kHz):

参考级范围 (8kHz): 起始点指示声级 94.0 dB。

指示信号级/dB	预期信号级/dB	级线性偏差/dB
124.1	124.0	0.1
130.0	130.0	0.0
54.0	54.0	0.0

1kHz的线性工作范围 100 dB。

测量结果的不确定度: 0.3 dB ($k=2$)。

六、自生噪声:

由传声器输入: A 23.4 dB。

电输入设备输入: A 22.4 dB; C 24.5 dB; Z 29.7 dB。



证书编号: LX2022B-010256
Certificate No.

检定结果/说明
Results of verification /Explanation

七、时间计权F和S:
衰减速率: F 31.0 dB/s; S 3.6 dB/s; F和S差值 0.0 dB。
测量结果的不确定度: F: 3.5 dB/s (k=2)。

八、猝发音响应(A计权, 4kHz):

单个猝发音持续时间/ms	猝发音响应/dB		
	$L_{Amax}-L_A$	$L_{ASmax}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
200	-1.0	-7.4	—
2	-18.2	-27.0	—
0.25	-27.3	—	—

测量结果的不确定度: 0.3 dB (k=2)。

九、重复猝发音响应(A计权, 4kHz):

单个猝发音持续时间 /ms	相邻单个猝发音之间间隔时间 /ms	重复猝发音响应 ($L_{AeqT}-L_A$) /dB
200	800	-7.0
2	8	-7.0
0.25	1	-7.1

测量结果的不确定度: 0.3 dB (k=2)。

(以下空白)



附件 9 年度评估报告上传截图

http://rr.mee.gov.cn/rsmisreq/report_list.action

全国核技术利用辐射安全申报系统 核技术利用单位

系统菜单 欢迎蚌埠市第二人民医院登录! 单位信息查看 注册信息修改 注销

年度评估报告 首页 / 年度评估报告

上传日期: 至 文件名称:

Q 查询 + 添加文件

提示: 只允许从单位注册地上传, 每家单位仅上传一份, 且一个文件只上传一个文件, 多个文件需打包上传, 若本单位已上传过再上传非重复上传数据。

序号	报告年份	文件名称	上传日期	操作
1	2022	蚌埠市第二人民医院2022年度辐射安全与防护评估报告盖章版-终版.zip	2023-01-19	
2	2021	核技术利用单位放射性同位素与放射源安全和防护状况年度评估报告 (2021年度).pdf	2022-01-20	
3	2020	蚌埠市第二人民医院2020年度辐射安全与防护评估报告.zip	2021-01-28	
4	2019	蚌埠市第二人民医院2019年度辐射安全与防护评估报告.rar	2020-01-17	
5	2018	蚌埠第二人民医院2018年度评估报告	2019-01-24	
6	2017	蚌埠二院场所检测报告	2018-01-31	
7	2017	蚌埠二院个人剂量报告	2018-01-31	
8	2017	2017年度辐射安全与防护评估报告	2018-01-29	
9	2016	2016年度辐射安全与防护评估报告.doc	2017-02-07	

显示第 1 到第 9 条记录, 总共 9 条记录

首页 上一页 1 下一页 末页

中华人民共和国生态环境部版权所有 北京思路创新科技有限公司技术支持
技术支持电话: 010-82206257

附件 10 放射工作人员职业健康检查

(蚌二院)职检[2021] 第 024 号

放射工作人员职业健康检查总结报告

受检单位：蚌埠市第二人民医院

通讯地址：蚌埠市龙子湖区延安路 302 号

检查类别：上岗前、在岗期间

蚌埠市第二人民医院

2021 年 11 月 22 日



职业健康检查机构备案变更回执

编号：皖职检备变更字〔2021〕第 23 号

机构名称	蚌埠市第二人民医院	医疗机构执业许可证 /放射诊疗许可证号	34030248522162811A1001/皖 蚌卫放证字（2019）第 004 号
法定代表人	阙胜利	联系电话	15055207656
机构地址	蚌埠市延安路 302 号		
备案变更事项	增加职业健康检查项目： 接触放射因素类（电离辐射线）。		

安徽省卫生健康委员会（公章）

2021 年 7 月 15 日

职业健康检查总结报告说明

- 1、本次职业健康检查仅按用人单位提供的接触职业病危害因素人员及检查类别，并根据受检者接触的职业病危害因素，按照国家职业卫生标准《职业健康监护技术规范》GBZ188-2014 规定的必检项目进行检查。
- 2、对本报告若有异议，可在收到报告之日起十五天内向我单位提出。
- 3、本报告书一式两份（用人单位一份、本机构存档一份）。
- 4、本报告书不得部分复制，不得作为广告宣传。
- 5、依照相关法律法规规定，用人单位应及时将职业健康检查结果告知劳动者，并妥善处理本次职业健康检查报告书中提出的医学处理意见和建议。

单位地址：蚌埠市蚌山区新地城市广场西 100 米

电 话：0552- 3366789



蚌埠市第二人民医固镇院区 DSA 项目竣工环境保护验收监测报告表

5.	尹磊	女	22	0	上岗前	X射线	111	73	5.36	4.38	125	201	-	-	9.5	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	目前未见异常		可以上岗工作
6.	李婧玥	女	26	0	上岗前	X射线	129	85	6.04	4.93	101	427	-	-	20.1	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	目前未见异常		可以上岗工作
7.	罗豪	男	21	0	上岗前	X射线	136	86	5.50	4.86	155	160	-	-	16.5	正常	正常	正常	正常	左肾结石	正常	正常	正常	目前未见异常	左肾结石	可以上岗工作	
8.	高天阳	男	23	0	上岗前	X射线	126	79	6.27	5.09	159	218	-	-	13.8	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	目前未见异常		可以上岗工作	
9.	绍胜胜	男	30	0	上岗前	X射线	119	77	5.52	5.07	151	214	-	-	41.6	正常	正常	正常	正常	中度脂肪肝	正常	正常	正常	目前未见异常		可以上岗工作	
10.	胡家钱	男	28	0	上岗前	X射线	138	85	7.25	5.37	165	238	-	-	35.3	I度脂肪肝	正常	正常	正常	胆囊息肉	正常	正常	正常	目前未见异常	胆囊息肉	可以上岗工作	
11.	王士成	男	30	0	上岗前	X射线	127	79	7.63	5.76	163	256	-	-	66.3	正常	正常	正常	正常	重度脂肪肝	正常	正常	正常	目前未见异常	重度脂肪肝	可以上岗工作	
12.	绍志伟	男	24	0	上岗前	X射线	128	77	7.21	5.36	158	155	-	-	59.0	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	目前未见异常		可以上岗工作	

13.	黄耀	男	24	0	上岗前	X射线	126	81	7.99	5.05	151	314	-	-	48.8	正常	正常	正常	正常	中度脂肪肝	正常	正常	正常	目前未见异常	可以上岗工作
14.	韩宇	男	21	0	上岗前	X射线	128	83	4.79	5.03	142	276	-	-	203.7	左室高电压	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	目前未见异常	可以上岗工作
15.	李君	男	36	0	上岗前	X射线	124	88	6.60	5.24	159	177	-	-	26.1	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	目前未见异常	可以上岗工作
16.	刘霜	女	33	0	上岗前	X射线	114	69	5.90	4.39	133	274	-	-	8.9	电轴左偏	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	目前未见异常	可以上岗工作
17.	李珂	女	23	0	上岗前	X射线	124	87	5.87	4.20	130	172	-	-	6.1	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	目前未见异常	可以上岗工作

注：体检项目中“-”，“/”表示不需检查或未检查项目。

蚌埠市第二人民医院 2021.11.23



(蚌二院)职检[2022] 第 014 号

放射工作人员职业健康检查总结报告

受检单位： 蚌埠市第二人民医院

通讯地址： 蚌埠市龙子湖区延安路 302 号

检查类别： 上岗前、在岗期间

蚌埠市第二人民医院

2022 年 9 月 29 日

职业健康检查机构备案变更回执

编号：皖职检备变更字〔2021〕第 23 号

机构名称	蚌埠市第二人民医院	医疗机构执业许可证 /放射诊疗许可证号	34030248522162811A1001/皖 蚌卫放证字（2019）第 004 号
法定代表人	阙胜利	联系电话	15055207656
机构地址	蚌埠市延安路 302 号		
备案变更事项	增加职业健康检查项目： 接触放射因素类（电离辐射线）。		

安徽省卫生健康委员会（公章）

2021 年 7 月 15 日

职业健康检查总结报告说明

- 1、本次职业健康检查仅按用人单位提供的接触职业病危害因素人员及检查类别，并根据受检者接触的职业病危害因素，按照国家职业卫生标准《职业健康监护技术规范》GBZ188-2014 规定的必检项目进行检查。
- 2、对本报告若有异议，可在收到报告之日起十五天内向我单位提出。
- 3、本报告书一式两份（用人单位一份、本机构存档一份）。
- 4、本报告书不得部分复制，不得作为广告宣传。
- 5、依照相关法律法规规定，用人单位应及时将职业健康检查结果告知劳动者，并妥善处理本次职业健康检查报告中提出的医学处理意见和建议。

单位地址：蚌埠市蚌山区新地城市广场西 100 米

电 话：0552-3366789

蚌埠市第二人民医院

2022 年 9 月 29 日



蚌埠市第二人民医固镇院区 DSA 项目竣工环境保护验收监测报告表

职业健康检查结果汇总表

用人单位:蚌埠市第二人民医院

体检日期:2022年6月22日-9月28日

序号	姓名	性别	年龄 岁	接害工 龄 年	在岗 状态	接触职业 病危害 因素	血压 /mmHg		血常规					尿常 规		肝 功 能	心 电 图	肺部 检查		皮 肤 / 外 科	上腹部 彩超	空 腹 血 糖	眼 科 检 查	肾 功 能 三 项	甲 状 腺 功 能 三 项	染 色 体 畸 变 率	淋 巴 细 胞 微 核 试 验	职业性 性 检 查 结 论	其他 疾 病 或 异 常	职业性 医学处 理建议
							收 缩 压	舒 张 压	白细 胞 10 ⁹ /L	红细 胞 10 ¹² / L	血 红 蛋 白 g/L	血 小 板 10 ⁹ /L	葡 萄 糖	蛋 白	谷丙 转氨 酶 U/L	DR 胸片		肺 功 能												
1.	李斌	男	41	16	在 岗	放射线	124	75	5.04	4.59	138	250	-	-	18	正常	正常	/	正常	胆囊息 肉样变	5.85	正常	正常	/	正常 值	正常 值	目前 未见 异常	胆囊 息肉 样变	可继续 原岗位 工作	
2.	刘歆玉	女	50	5	在 岗	放射线	138	85	5.16	4.9	127	226	-	-	12.5	正常	正常	/	正常	右肾 囊肿	6.22	正常	正常	/	正常 值	正常 值	目前 未见 异常	右肾 囊肿	可继续 原岗位 工作	
3.	徐梦梦	女	25	0	上 岗 前	放射线	100	70	5.55	4.83	130	218	-	-	13.7	正常	正常	/	正常	正常	5.23	正常	正常	TSH 升高 6.5	正常 值	正常 值	目前 未见 异常		可以上 岗工作	
4.	陶鹏翔	男	32	0	上 岗	放射线	130	80	9.43	5.74	156	296	-	-	35.4	正常	正常	/	正常	轻度脂 肪肝	5.07	正常	正常	正常	正常	正常	目前 未见		可以上 岗工作	

12.	胡浩	男	42	24	在岗	放射线	/	/	6.5	5.27	156	182	-	-	21.5	正常	/	/	正常	脂肪肝趋势	6.07	正常	正常	/	正常值	正常值	目前未见异常		可继续原岗位工作
13.	刘贺年	男	60	31	在岗	放射线	136	77	8.26	4.9	152	272	-	-	24.0	ST段改变	/	/	正常	轻度脂肪肝	5.74	正常	正常	/	正常值	正常值	目前未见异常		可继续原岗位工作
14.	胡雅梅	女	27	4	在岗	放射线	120	90	5.67	4.57	139	181	-	-	6.0	正常	/	/	正常	正常	5.18	正常	正常	/	正常值	正常值	目前未见异常		可继续原岗位工作
15.	庞占琪	男	43	15	在岗	放射线	130	83	6.57	4.87	150	230	-	-	18.2	正常	左肺上叶胸膜下小条状突起	/	正常	轻度脂肪肝,肝囊肿	5.6	正常	正常	正常	正常值	正常值	目前未见异常	肝囊肿	可继续原岗位工作
16.	朱庆如	男	66	43	在岗	放射线	131	77	6.44	4.5	130	193	-	-	18.9	窦性心动过缓,一度房室传导阻滞	两肺上叶多发局灶性肺气肿,肺大疱	/	正常	正常	5.65	正常	正常	/	正常值	正常值	目前未见异常	两肺上叶多发局灶性肺气肿	可继续原岗位工作
17.	徐亚卿	男	45	26	在岗	放射线	114	77	6.95	5.31	149	201	-	-	21.8	正常	/	/	正常	脂肪肝趋势,肝内钙化灶	7.50	正常	正常	/	正常值	正常值	目前未见异常	血糖升高	可继续原岗位工作
18.	丁坤	男	54	30	在岗	放射线	103	71	7.00	4.77	153	264	-	-	30	正常	左肺上叶条索状钙化灶	/	正常	轻度脂肪肝,肝内脂肪分布不均,肝	6.05	正常	正常	/	正常值	正常值	目前未见异常	肝囊肿	可继续原岗位工作

蚌埠市第二人民医院固镇院区 DSA 项目竣工环境保护验收监测报告表

33.	高志亮	男	41	18	在岗	放射线	/	/	8.39	5.0	147	183	-	-	21.0	正常	正常	/	正常	脂肪肝 趋势	4.56	正常	正常	/	正常 值	正常 值	目前 未见 异常	可继续 原岗位 工作	
34.	周礼俱	男	35	4	在岗	放射线	128	80	5.94	5.15	160	228	-	-	17.8	正常	正常	/	正常	正常	4.89	正常	正常	/	正常 值	正常 值	目前 未见 异常	可继续 原岗位 工作	
35.	王真	女	42	3	在岗	放射线	111	70	5.41	4.63	320	179	-	-	9.0	正常	两肺尖肺 陈旧性结核	/	正常	正常	5.13	正常	正常	/	正常 值	正常 值	目前 未见 异常	两肺尖 陈旧性 结核	可继续 原岗位 工作
36.	王勇	男	47	10	在岗	放射线	130	88	5.62	4.78	137	262	-	-	19.5	窦性 心动 过缓	/	/	正常	正常	4.75	正常	正常	/	正常 值	正常 值	目前 未见 异常	可继续 原岗位 工作	
37.	杨艳	女	43	23	在岗	放射线	118	73	5.19	4.55	119	259	-	-	12.0	正常	/	/	正常	胆囊 息肉	5.43	正常	正常	正常	正常 值	正常 值	目前 未见 异常	可继续 原岗位 工作	
38.	吴纲	男	47	15	在岗	放射线	120	75	5.30	4.72	147	231	-	-	21.8	窦性 心动 过速	右肺上叶 少许索条 状纤维化	/	正常	轻度脂肪肝	5.32	正常	正常	/	正常 值	正常 值	目前 未见 异常	右肺上 叶少许 索条状 纤维化	可继续 原岗位 工作
39.	李虎	男	52	22	在岗	放射线	125	82	8.43	5.26	158	193	-	-	32.1	电轴 左偏	正常	/	正常	轻度脂肪肝	8.16	正常	正常	/	正常 值	正常 值	目前 未见 异常	血糖 升高	可继续 原岗位 工作
40.	黄文利	男	51	31	在岗	放射线	138	88	4.23	5.23	149	186	-	-	28.5	正常	正常	/	正常	轻度脂肪肝	5.94	正常	正常	/	正 常 值	正 常 值	目前 未见 异常	可继续 原岗位 工作	

蚌埠市第二人民医固镇院区 DSA 项目竣工环境保护验收监测报告表

41.	周涵	女	26	1	在岗	放射线	100	70	7.84	4.25	126	306	-	-	15.1	正常	/	/	正常	正常	4.4	正常	正常	/	正常	正常	目前未见异常	可继续原岗位工作	
42.	王金虎	男	36	13	在岗	放射线	138	80	7.42	5.38	157	256	-	-	43.6	正常	左肺小肺大泡	/	正常	左肾囊肿, 左肾囊肿	5.15	正常	胆脂瘤 54.2 尿酸 418.5	/	正常	正常	目前未见异常	左肾囊肿, 左肾囊肿	可继续原岗位工作
43.	赵玉飞	男	40	0	上岗前	放射线	25	76	8.66	5.07	150	195	-	-	6.8	无变化	正常	/	胆囊息肉样变, 双肾结石, 左肾囊肿	4.38	正常	正常	/	正常	正常	目前未见异常	胆囊息肉样变, 双肾结石, 左肾囊肿	可以上岗工作	
44.	杨波	男	30	6	在岗	放射线	123	75	6.35	5.06	146	235	-	-	55.2	正常	/	/	右肾体积缩小, 左肾结石	5.33	正常	正常	/	正常	正常	目前未见异常	左肾结石	可继续原岗位工作	
45.	陈小俊	男	54	28	在岗	放射线	130	94	8.22	4.49	129	246	-	-	55.2	正常	两肺散在纤维化灶	/	正常	胆囊结石, 左肾结石	5.34	正常	正常	/	正常	正常	目前未见异常	可继续原岗位工作	
46.	赵磊	男	32	0	上岗前	放射线	125	74	7.91	4.72	139	229	-	-	44.8	正常	正常	/	正常	中度脂肪肝, 右肾小结石	4.66	正常	正常	/	正常	正常	目前未见异常	右肾小结石	可以上岗工作

																	右偏			肾小结石				值	值	异常	囊炎双 肾小结 石	工作	
56.	郭晖	男	52	31	在岗	放射线	110	71	8.38	4.84	144	182	-	-	12.4	正常	/	/	正常	轻度脂肪 肝	4.63	正常	肌 酐 下 降 48. 8	/	正 常 值	正 常 值	目前 未见 异常		可继续 原岗位 工作
56.	胡慧松	女	34	2	在岗	放射线	108	60	7.62	4.19	122	274	-	-	9.3	正常	正常	/	正常	正常	5.07	正常	正常	/	正 常 值	正 常 值	目前 未见 异常		可继续 原岗位 工作
57.	王和平	男	66	0	上岗前	放射线	135	85	4.61	4.28	125	266	-	-	15.9	正常	两肺局限 性小片状 肺气肿石 肺下叶小 肺大泡。	/	正 常	正常	正常 值	正常	正常	正常	正 常 值	正 常 值	目前 未见 异常	两肺局 限性小 片状肺 气肿石 肺下叶 小肺大 泡。	可以上 岗工作
58.	李春合	男	45	25	在岗	放射线	113	84	9.78	5.01	145	262	-	-	38.2	窦性 心动 过速	右肺上 叶尖段、 中叶外 段少许 局灶性 肺气肿	/	正 常	肝囊肿 胆囊壁毛 糙 胆囊壁胆 固醇结晶 胆囊息肉	5.75	正常	正常	/	正 常 值	正 常 值	目前 未见 异常		可继续 原岗位 工作

附件 11 个人剂量检测报告



161212050420

编 号: ZJ31-01

安徽祥源科技股份有限公司

检 测 报 告

检测报告编号 2021843

检 测 项 目 职业外照射

委 托 单 位 蚌埠市第二人民医院

委托单位地址 蚌埠市龙子湖区延安路 302 号



2022 年 1 月 14 日

声 明

- 一、本次检测为委托送样检测，本检测报告仅对送检的样品负责。
- 二、本检测报告涂改、增删无效，未加盖单位印章无效。
- 三、若被检单位对本检测报告有异议，可在收到报告之日起十五日内，提出复检或仲裁申请，逾期不予受理。
- 四、本检测报告及本检测机构名称不得用于产品标签、广告、商品宣传和评优等。
- 五、未经本公司同意，不得复制本检测报告（全文除外）。

检测机构：安徽祥源科技股份有限公司

(盖章)

通讯地址：蚌埠市兰陵路1号

邮政编码：233000

联系电话：0552-7170067



安徽祥源科技股份有限公司 检 测 报 告

161212050420

检测报告编号 (检测受理编号): 2021843

检测项目 职业外照射 检测方法 热释光测量
 用人单位 蚌埠市第二人民医院 样品数量 85
 委托单位 蚌埠市第二人民医院 检测类别 委托
 检测依据 《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019)
 主要测试仪器 热释光剂量仪/RGD-3B/sscc1305138 (编号 XY-J-0119, 有效期至 2022 年 2 月 4 日)
 探测器 热释光剂量计(TLD)-片状 (圆片) -LiF(Mg,Cu,P)
 刻度因子 Cf ($\mu\text{Sv}/\text{读数}$) 值: 1.46。
 收样日期 2021 年 12 月 30 日 完成日期 2022 年 1 月 7 日

检验结果:

编号	姓名	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00000322E0001	施 超 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2867
00000322E0003	李 虎 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2456
00000322E0005	徐亚卿 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2677
00000322E0006	陈小俊 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2363
00000322E0007	代 瑞 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2553
00000322E0008	吴 刚 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2219
00000322E0009	王 勇 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2318
00000322E0010	李雪冬 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3070
00000322E0011	孙春启 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2201
00000322E0013	夏 雷 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2541
00000322E0014	丁 坤 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2268
00000322A0015	陆荣春	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2313
00000322E0016	王金虎 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2709
00000322A0017	高 峰	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2344
00000322A0018	闫胜利	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2586

(续下页)

第 1 页 共 6 页



安徽祥源科技股份有限公司

检测 报 告

161212050420

检测报告编号 (检测受理编号): 2021843

编号	姓名	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00000322A0019	李 斌	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2794
00000322A0020	高 静	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.3021
00000322A0021	花明芳	其它(2F)	2021-10-01	90	0.2486
00000322F0022	黄文利	其它(2F)	2021-10-01	90	0.2401
00000322A0023	王 松	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2395
00000322A0025	吴 松	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2924
00000322E0026	罗凡 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.1972
00000322A0028	李春合	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2269
00000322A0029	高志亮	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2354
00000322A0030	郭 晖	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2625
00000322A0031	刘贺年	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.6113
00000322A0033	杨 艳	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2549
00000322A0034	胡 浩	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2459
00000322A0035	彭 端	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2418
00000322E0036	武永元 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2053
00000322E0037	黄文明 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2182
00000322E0038	刘敬玉 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2322
00000322E0039	曹超 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2202
00000322A0042	胡雅梅	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2932
00000322E0045	周礼俱 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3012
00000322E0047	施超 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3323
00000322E0048	王金虎 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3295

(续下页)

第2页 共6页



安徽祥源科技股份有限公司

检测 报 告

161212050420

检测报告编号 (检测受理编号): 2021843

编号	姓名	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00000322E0049	徐亚卿 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	2.6645
00000322E0050	陈小俊 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2486
00000322E0051	周礼俱 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2998
00000322E0053	代瑞 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2744
00000322E0054	孙春启 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2105
00000322E0055	丁坤 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3428
00000322E0056	夏雷 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.5297
00000322E0057	吴刚 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3381
00000322E0058	王勇 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2208
00000322E0059	李雷冬 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.5590
00000322E0060	黄文明 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.9816
00000322E0061	罗凡 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.6050
00000322E0062	武永元 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2289
00000322E0063	李虎 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2279
00000322E0064	刘敬玉 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3507
00000322E0065	曹超 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2476
00000322E0066	张孝磊 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2629
00000322E0067	张孝磊 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3372
00000322E0072	袁五一 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2813
00000322E0073	袁五一 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2765
00000322E0074	王抗生 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3372
00000322E0075	王抗生 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.5349

(续下页)



安徽祥源科技股份有限公司 检 测 报 告

161212050420

检测报告编号 (检测受理编号): 2021843

编号	姓名	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
00000322E0076	商卓 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2432
00000322E0077	商卓 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3724
00000322A0080	胡慧松	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2566
00000322A0081	徐诗培	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2405
00000322A0082	梁影	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2563
00000322A0083	赵星月	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.3290
00000322E0084	刘天骄 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.1964
00000322E0085	刘天骄 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2482
00000322E0086	王真 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2140
00000322E0087	王真 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3201
00000322A0088	杨波	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2581
00000322A0093	李婧玥	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.8037
00000322E0094	朱磊 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2572
00000322E0095	朱磊 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2870
00000322A0096	鄧志伟	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2154
00000322A0097	高天阳	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.2516
00000322A0098	尹颖	诊断放射学(2A)	2021-10-01	90	0.4630
00000322E0099	李珂 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2789
00000322E0100	李珂 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3725
00000322E0101	韩宇 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3177
00000322E0102	韩宇 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2645
00000322E0103	胡家钱 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3032

(续下页)

第 4 页 共 6 页



安徽祥源科技股份有限公司 检 测 报 告

161212050420

检测报告编号 (检测受理编号): 2021843

00000322E0104	胡家钱 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.7724
00000322E0105	黄耀 (内)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.2798
00000322E0106	黄耀 (外)	介入放射学(2E)	2021-10-01	90	0.3542
00000322F0107	罗豪	其它(2E)	2021-10-01	90	0.2604

注: 1. 本周期的调查水平参考值为: 1.2329mSv;

2. 最低探测水平 (MDL): 0.0355 mSv;

3. 本年度第四次送检。



检测报告编号（检测受理编号）：2021843

检测报告参加人员名单

岗 位	姓 名	职称/职务	签 名
检测人	朱 海	助理工程师	朱海
	张 浩	助理工程师	张浩
编制人	朱 海	助理工程师	朱海
审核人	汪春艳	副研究员	汪春艳

签发人：陈明

签发时间：2022.1.24





中国建材检验认证集团安徽有限公司
China Building Material Test & Certification Group Anhui Co., Ltd

合同编号:

放射工作人员个人剂量监测委托合同

甲方: 蚌埠市第二人民医院

乙方: 中国建材检验认证集团安徽有限公司

甲乙双方经过充分协商, 根据《放射工作人员职业健康管理办法》(以下简称“办法”)的要求, 甲方为保障放射工作人员健康, 现委托乙方为甲方提供放射工作人员个人剂量检测等服务, 双方协商一致, 特签订本合同, 并共同遵守以下相关内容。

第一条、服务项目及价格

序号	服务项目	单价 (元/个/年)
1	放射科个人剂量及本底监测	110.00
2	介入科个人剂量监测	220.00

备注: 1. 单价含 6% 增值税专用发票。
2. 介入科个人剂量监测需佩戴内外两个剂量计。
3. 总剂量片数量为 126 个 (含本底), 本合同技术服务费按 126 个剂量片收取, 如果医院有新增数量费用再另外收取。

1. 剂量盒/计因甲方损坏、丢失申请补发, 剂量盒每个 100 元、剂量计每个 100 元;
2. 付款方式: 甲方收到乙方开具的发票后付款, 在第一个季度监测结束前以现金或转账方式支付合同全款;

本合同合计技术服务费: 人民币壹万叁仟捌佰陆拾元整 (¥13860.00)

第二条、乙方进行技术服务的方式和内容如下

(一) 技术服务方式: 本技术服务为委托性技术服务, 乙方仅对甲方委托送检的个人剂量元件负责。

(二) 技术服务的内容:

1. 接受委托, 审核并根据甲方提供的相关资料, 为甲方放射工作人员制作并发放放射工作人员剂量元件;
2. 按季度开展甲方放射人员个人剂量元件监测;
3. 按季度编制放射工作人员剂量元件检测报告。

第三条、乙方应按下列要求完成技术服务工作, 并保证以下事项:

(一) 技术服务期限: 每季度按照规定时限完成甲方放射工作人员剂量元件检测和更换, 每季度按照规定时间完成季度检测报告并交付甲方 (报告提交时间为样品接收后十个工作日内)。

(二) 乙方承诺具有个人剂量监测资质。

第四条、为保证乙方有效进行技术服务工作, 甲方应向乙方提供以下工作条件



中国建材检验认证集团安徽有限公司
China Building Material Test & Certification Group Anhui Co., Ltd

和协助事项:

- (一) 首次办理放射人员剂量元件的人员必须提供放射工作人员姓名、性别、职业类别等主要信息;
- (二) 甲方委托乙方从 2023 年 1 月 1 日到 2023 年 12 月 31 日进行放射工作人员个人剂量检测,自双方签订日期起,个人剂量元件检测和更换时间为每年 4 次,每季度更换一次,剂量计统一采用快递的方式邮寄,邮寄费由邮寄方支付。
- (三) 放射工作人员个人剂量计为专人专用,甲方要负责对工作人员剂量计的佩戴和使用情况进行监督和管理;
- (四) 乙方负责检测结果的复核和解释,甲方应在接到复核调查表一周内反馈处理意见,检测结果确属超过剂量或未按时反馈处理意见的,乙方根据相关要求抄送当地审核部门;
- (五) 安排专人与乙方检测服务人员联系,及时沟通相关事项;
- (六) 甲方邮寄剂量元件时请保存快递单,以防快递邮件丢失,方便查询;

第五条、违约责任

- (一) 任何签约方违反本协议,按本协议中当年服务总费用的 20% 支付违约金,违约方承担违约责任后,是否继续履行签约合同内容由双方协商解决;
- (二) 甲方如不能按合同中第四条第二款规定的时限送检,超出此送检时间一律不予接收,由此造成的影响,由甲方自行负责。
- (三) 合同的变更:签约双方确认在履行合同进程中对于具体合同内容需要变更的,由签约双方另行协商并书面约定,作为本合同变更文本。

第六条、本合同未尽事宜,双方协商解决。

第七条、本合同一式肆份,甲乙双方各执两份,自签字之日起生效。

甲方:蚌埠市第二人民医院	乙方:中国建材检验认证集团安徽有限公司
地址:蚌埠市龙子湖区延安路 302 号	地址:合肥市望江东路 60 号
签订日期:2022 年 12 月 28 日	签订日期:2022 年 12 月 28 日
法定代表人:	法定代表人:孙宏娟
委托代理人:	委托代理人:
电话:	电话:15715178076
传真:	传真:0551-63439291
邮编:	邮编:230051
开户行:	开户行:中行合肥市卫岗支行
账号:	账号:1782 1404 9413
税号:	税号:913400005888674567

蚌埠市第二人民医固镇院区 DSA 项目竣工环境保护验收监测报告表

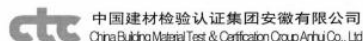


附件:

蚌埠市第二人民医院 2023 年度个人剂量检测人员信息汇总表

序号	姓名*	性别*	出生日期*	身份证号*	开始从事放射工作时间 (年、月)	放射工作人员证号	职业类别 (填代码)*	辐射源项 (填代码)* 可多选*	辐射类型 (可多选)	雇佣性质 (填代码)	科室/部门	备注 (接触放射源、射线装置名称等)
1	王金虎	男		340302198607200214			2E	3A			导管介入室	
2	徐亚卿	男		340302197709040237			2E	3A			导管介入室	
3	陈小俊	男		340302196807160211			2E	3A			导管介入室	
4	周礼俱	男		340323198702144216			2E	3A			导管介入室	
5	代瑞	女		340302197509280420			2E	3A			导管介入室	
6	袁五一	男		34030219680501021X			2E	3A			导管介入室	
7	张孝磊	男		340302198204230419			2E	3A			导管介入室	
8	王抗生	男		340302198312040931			2E	3A			导管介入室	
9	朱磊	男		340302198301050428			2E	3A			导管介入室	
10	李珂	女		34043119971024928X			2E	3A			导管介入室	
11	黄耀	男		342201199612083870			2E	3A			导管介入室	
12	韩宇	男		34122220000311325X			2E	3A			导管介入室	
13	胡家钱	男		342625199212270717			2E	3A			导管介入室	
14	徐梦梦	女		340323199707216041			2E	3A			导管介入室	

3 / 9



序号	姓名*	性别*	出生日期*	身份证号*	开始从事放射工作时间 (年、月)	放射工作人员证号	职业类别 (填代码)*	辐射源项 (填代码)* 可多选*	辐射类型 (可多选)	雇佣性质 (填代码)	科室/部门	备注 (接触放射源、射线装置名称等)
15	朱超	男		340302197207190614			2E	3A			导管介入室	
16	赵玉飞	男		340302198211230812			2E	3A			导管介入室	
17	陶鹏翔	男		342623199010157916			2E	3A			导管介入室	
18	顾庆波	男		340311198301051830			2E	3A			导管介入室	
19	尹伟	男		340104196712082013			2E	3A			导管介入室	
20	王真	女		340321198003240329			2E	3A			心内介入室	
21	孙春启	男		340302196608200217			2E	3A			心内介入室	
22	丁坤	男		340302196810010273			2E	3A			心内介入室	
23	夏雷	男		340302196305160414			2E	3A			心内介入室	
24	王勇	男		340302197512090214			2E	3A			心内介入室	
25	李雪冬	男		342224198312050030			2E	3A			心内介入室	
26	黄文明	男		341122198208032415			2E	3A			心内介入室	
27	罗凡	男		340302198011100431			2E	3A			心内介入室	
28	武永元	男		340121198310313419			2E	3A			心内介入室	
29	李虎	男		340302197004020236			2E	3A			心内介入室	

4 / 9

蚌埠市第二人民医固镇院区 DSA 项目竣工环境保护验收监测报告表



中国建材检验认证集团安徽有限公司
China Building Material Test & Certification Group Anhui Co., Ltd

序号	姓名*	性别*	出生日期*	身份证号*	开始从事放射工作时间 (年、月)	放射工作人员证号	职业类别 (填代码)*	辐射源项 (填代码) 可多选*	辐射类型 (可多选)	雇佣性质 (填代码)	科室/部门	备注 (接触放射源、射线装置名称等)
30	刘歆玉	女		340302197206160624			2E	3A			心内介入室	
31	曹超	女		340303198585121220			2E	3A			心内介入室	
32	商卓	男		110324197810220030			2E	3A			心内介入室	
33	李君	男		342222198410281817			2E	3A			心内介入室	
34	王士成	男		341224199107088332			2E	3A			心内介入室	
35	邵胜胜	男		341224199011023737			2E	3A			心内介入室	
36	刘霜	女		341224198804240227			2E	3A			心内介入室	
37	刘天骄	男		340323199112093011			2E	3A			心内介入室	
38	孙伟	女		340322199306015285			2E	3A			心内介入室	
39	庞占琪	男		37242619790416541			2E	3A			心内介入室	
40	王和平	男		340302195612290417			2E	3A			心内介入室	
41	赵磊	男		341281199005161612			2E	3A			心内介入室	
42	彭茜茜	女		340321199003029624			2E	3A			心内介入室	
43	高冉	女		341223198901050066			2E	3A			心内介入室	
44	闫胜利	男		340303196611070018			2A	3A			CT 室	

5 / 9



中国建材检验认证集团安徽有限公司
China Building Material Test & Certification Group Anhui Co., Ltd

序号	姓名*	性别*	出生日期*	身份证号*	开始从事放射工作时间 (年、月)	放射工作人员证号	职业类别 (填代码)*	辐射源项 (填代码) 可多选*	辐射类型 (可多选)	雇佣性质 (填代码)	科室/部门	备注 (接触放射源、射线装置名称等)
45	高峰	男		340303196809100032			2A	3A			CT 室	
46	高静	女		340302197701301025			2A	3A			CT 室	
47	陆荣春	男		340303197002020079			2A	3A			CT 室	
48	胡浩	男		340303198009150014			2A	3A			CT 室	
49	李斌	男		370125198104204618			2A	3A			CT 室	
50	黄文利	男		340302197105171017			2A	3A			CT 室	
51	胡雅梅	女		340321199503171803			2A	3A			CT 室	
52	花明芳	女		340302196510150223			2A	3A			CT 室	
53	李婧玥	女		340302199506211226			2A	3A			CT 室	
54	蔡楠楠	女		341227199505118022			2A	3A			CT 室	
55	江静	男		340823198312056816			2A	3A			CT 室	
56	田孟杰	男		341223198908165114			2A	3A			CT 室	
57	罗豪	男		340321199912303432			2A	3A			CT 室	
58	吴松	男		340303197010010030			2A	3A			DR 室	
59	杨艳	女		340303197906270046			2A	3A			DR 室	

6 / 9

蚌埠市第二人民医固镇院区 DSA 项目竣工环境保护验收监测报告表

ctc 中国建材检验认证集团安徽有限公司
China Building Material Test & Certification Group Anhui Co., Ltd

序号	姓名*	性别*	出生日期*	身份证号*	开始从事放射工作时间(年、月)	放射工作人员证号	职业类别(填代码)*	辐射源项(填代码)可多选*	辐射类型(可多选)	雇佣性质(填代码)	科室/部门	备注(接触放射源、射线装置名称等)
60	王松	男		340302198103160212			2A	3A			DR 室	
61	李春合	男		340302197705011017			2A	3A			DR 室	
62	高志亮	男		34030319810406101X			2A	3A			DR 室	
63	彭瑞	女		342423198807273409			2A	3A			DR 室	
64	郭晖	男		340302197012070014			2A	3A			DR 室	
65	邵志伟	男		341125199611080736			2A	3A			DR 室	
66	刘贺年	男		340302196212050494			2A	3A			DR 室	
67	杨波	男		340323199209080030			2A	3A			DR 室	
68	朱克蒙	男		340311199310160611			2A	3A			DR 室	
69	赵康	男		340621199707222859			2A	3A			DR 室	
70	陈茜	女		342221199804010524			2A	3A			DR 室	
71	徐仲军	男		340302195811110212			2A	3A			DR 室	
72	朱庆如	男		340302195604100476			2A	3A			DR 室	
73	赵星月	女		340302199806190842			2A	3A			体检中心	
74	梁影	女		341224199804079220			2A	3A			体检中心	

7/9

ctc 中国建材检验认证集团安徽有限公司
China Building Material Test & Certification Group Anhui Co., Ltd

序号	姓名*	性别*	出生日期*	身份证号*	开始从事放射工作时间(年、月)	放射工作人员证号	职业类别(填代码)*	辐射源项(填代码)可多选*	辐射类型(可多选)	雇佣性质(填代码)	科室/部门	备注(接触放射源、射线装置名称等)
75	徐诗培	女		340323199403100058			2A	3A			体检中心	
76	胡慧松	女		340304198803300629			2A	3A			体检中心	
77	刘兴国	男		340304195512101052			2A	3A			湖滨	
78	代晓晨	男		34122119880328021X			2A	3A			口腔科	
79	杜兴于	男		340604199203132415			2A	3A			口腔科	
80	程佳红	女		340121199101138807			2A	3A			口腔科	

备注:

1. *为必填项。

2. 职业类别选项(单选):

- ① 核燃料循环: 1A 铀矿开采; 1B 铀矿加工; 1C 铀富集和转化; 1D 核燃料制造; 1E 反应堆运行; 1F 核燃料后处理; 1G 核燃料循环系统的研究开发; 1H 退役及废物管理
- ② 医学应用: 2A 诊断放射学; 2B 牙科放射学; 2C 核医学; 2D 放射治疗; 2E 介入放射学; 2F 其他应用。
- ③ 工业应用: 3A 工业辐照; 3B 工业探伤; 3C 发光涂料; 3D 放射性同位素生产; 3E 测井; 3F 加速器运行; 3G 其他应用。
- ④ 天然源: 4A 民用航空; 4B 煤矿开采; 4C 其它矿藏开采; 4D 石油和天然气工业; 4E 矿物和矿石处理; 4F 其他。
- ⑤ 国防活动: 5A 核舰艇及支持设备; 5B 其他防卫活动。
- ⑥ 其它: 6A 教育; 6B 兽医学; 6C 其它。

3. 辐射源项(可多选):

- ① 密封源: 1A γ辐照装置; 1B γ放射治疗装置; 1C γ刀; 1D γ探伤; 1E 后装治疗装置; 1F 密封源其他应用;

8/9

附件 12 部分医院辐射工作人员辐射安全与防护培训考核证书

核技术利用辐射安全与防护考核		
成绩报告单		
乔烈凤，女，1978年09月30日生，身份证：340302197809300227，于2023年02月参加 辐射安全管理 辐射安全与防护考核，成绩合格。		
编号：FS23AH2200105	有效期：2023年02月13日 至 2028年02月13日	
报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn		

核技术利用辐射安全与防护考核		
成绩报告单		
徐亚卿，男，1977年09月04日生，身份证：340302197709040237，于2023年02月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。		
编号：FS23AH0100135	有效期：2023年02月13 至 2028年02月13日	
报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn		

核技术利用辐射安全与防护考核	
成绩报告单	
	
赵磊，男，1990年05月16日生，身份证：341281199005161612，于2022年12月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。	
编号：FS22AH0102947	有效期：2022年12月14 至 2027年12月14日 日
报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn	
	

核技术利用辐射安全与防护考核	
成绩报告单	
	
王和平，男，1956年12月29日生，身份证：340302195612290417，于2023年02月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。	
编号：FS23AH0100122	有效期：2023年02月13 至 2028年02月13日 日
报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn	
	

核技术利用辐射安全与防护考核	
成绩报告单	
	
王士成，男，1991年07月08日生，身份证：341224199107088332，于2021年12月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。	
编号：FS21AH0103147	有效期：2021年12月09日至 2026年12月09日
报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn	

核技术利用辐射安全与防护考核	
成绩报告单	
	
吴纲，男，1975年08月08日生，身份证：340302197508080232，于2021年04月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。	
编号：FS21AH0100479	有效期：2021年04月14日至 2026年04月14日
报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn	
 国检核安辐射学堂培训中心	

核技术利用辐射安全与防护考核	
成绩报告单	
	
王金虎，男，1986年07月20日生，身份证：340302198607200214，于2021年04月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。	
编号：FS21AH0100463	有效期：2021年04月14日至 2026年04月14日
	
报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn	
 国检核安辐射学堂培训中心	

核技术利用辐射安全与防护考核	
成绩报告单	
	
李珂，女，1997年10月24日生，身份证：34032119971024928X，于2021年12月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。	
编号：FS21AH0103148	有效期：2021年12月09日至 2026年12月09日
	
报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn	

核技术利用辐射安全与防护考核	
成绩报告单	
	
黄耀，男，1996年12月08日生，身份证：342201199612083870，于2021年12月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。	
编号：FS21AH0103146	有效期：2021年12月09日至 2026年12月09日
报告单查询网址： fushe.mee.gov.cn	

核技术利用辐射安全与防护考核	
成绩报告单	
	
徐梦梦，女，1997年07月21日生，身份证：340323199707216041，于2022年05月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。	
编号：FS22AH0100182	有效期：2022年05月14日至 2027年05月14日
报告单查询网址： fushe.mee.gov.cn	

附件 13 放射防护管理制度汇编

蚌埠市第二人民医院文件

院发〔2021〕82 号

关于调整院辐射安全与防护管理领导小组的通知

各科室：

为认真落实国务院《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》和国家环境保护总局《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的规定，切实加强医院辐射安全与防护管理的监督、预防、控制和消除辐射危害，保障放射诊疗工作人员、患者和公众的健康权益，结合我院辐射工作实际，调整蚌埠市第二人民医院辐射安全与防护管理领导小组成员。

一、领导小组组成

组 长：阙胜利

副组长：李 新 商 卓

成 员：乔烈凤 胡业梅 高 峰 李 斌

吴 松 韩宝荣

二、领导小组下设办公室，办公室设在院感防保科，负责辐射安全与防护工作的具体组织、协调、督查与指导。

1、监督本单位贯彻执行国家及上级部门辐射安全与防护方针、政策、法律、法规、标准、规定；

2、负责射线装置改、扩建时的辐射安全许可证、放射诊疗许可证的办理工作；

3、对辐射安全与防护工作进行监督检查、指导；

4、组织制定辐射事故应急处理预案；

5、负责安排射线装置质量监测、工作场所环境监测、工作人员计量监测等各项监测工作以及相关工作人员的辐射安全培训、健康体检。

6、负责对射线装置的辐射安全与防护状况进行年度评估。

蚌埠市第二人民医院

2021年12月1日

抄送：市卫健委

蚌埠市第二人民医院办公室

2021年12月1日印发

蚌埠市第二人民医院文件

蚌埠市第二人民医院辐射事故应急预案

为提高中心对突发辐射事故的处理能力，最大程度地预防和减少突发辐射事故的损害，保护环境，保障工作人员和公众的生命安全，维护社会稳定，特制定本预案。

一、编制依据

《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许可管理办法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》、环保部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等

二、辐射事故分级

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》第四十条和《射线装置分类办法》规定，结合中心使用射线装置为Ⅱ类装置，发生事故时，定性为一般辐射事故，即：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等。

三、本预案适应范围

凡中心发生射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射所致辐射事故，诸如安全联锁装置出现故障不能正常工作等辐射事故适用本应急预案。

四、工作原则

以人为本、快速反应、预防为主、常备不懈。

五、组织机构及职能

1、辐射事故应急处理领导小组

组 长：阙胜利

副组长：李 新 商 卓

成 员：乔烈凤（13909627093）

胡业梅（18196656895）

高峰（15755282697）

吴松（13956379371）

李斌（15955273550）

韩宝荣（13965285887）

2、应急处理领导小组职责

（1）组织制定中心辐射事故应急处理预案。

（2）负责组织协调辐射事故应急处理工作。

（3）组织辐射事故应急人员的培训；

（4）负责与上级主管部门和当地环保部门的联络、报告应急处理工作，配合做好事故调查和审定；

（5）负责辐射事故应急处理期间的后勤保障工作；

（6）采取各种快速有效措施，做好善后处理，最大限度地消除对中心的负面影响。

3、小组职责分工

组长：全面负责小组工作，现场指挥工作。

副组长职责：协助组长组织指挥放射事故应急处理工作。

成员：负责事发现场安全保卫工作，负责对辐射操作人员和维修人员的日常管理，人员培训工作。

六、预防事故措施

1、健全辐射管理的各项规章制度，机器旁悬挂或放置操作规程卡片；

2、加强辐射工作人员的机器操作规程和辐射防护应急培训，持证上岗；

3、定期检查维修机器，使用处于正常工作状态；

4、加装应急开关或电源总开关。

七、应急处理措施

严格遵守射线装置的操作规程，一旦发现控制台上的监视器不能停止、按钮不能复位或其它情况，造成射线装置一直出射线时：

1、立即按下应急开关或切断主控电源，保护好事故现场，及时上报；

2、中心启动应急预案；

3、控制现场，积极主动调查事故原因；

4、及时报告当地环保部门和卫生部门，并在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》；

5、协助环保、卫生部门调查事故原因。

6、协助卫生专业人员对受照射人员进行受照剂量估算，并进行身体检查和医学观察；

7、及时向公众发布消息，消除公众疑虑；

八、辐射事故的报告

发生辐射事故时，必须立即向中心值班时报告。中心值班室应立即向应急处理领导小组报告，应急处理领导小组及时收集整理相关处理情况向中心主管部门报告，最迟不得超过 2 小时。

应急小组值班电话：

辐射应急电话：12369

公安部门电话：110

卫生部门：120

九、善后处理

1、保存好受照人员的体检资料，做好医学跟踪观察；

2、请专业维修人员检查维修，确认正常后方可继续使用；

3、总结经验教训，防止类似事故再发生。

十、预案管理

1、本预案自发布之日起实施；

2、本预案二年修订一次。

蚌埠市第二人民医院

2021 年 10 月 22 日

辐射防护和安全制度

1、全体员工遵守《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素射线装置安全和防护条例》等有关辐射防护法律、法规，接受、配合各级环保部门的监督和指导。

2、成立辐射安全管理小组，明确由院长负责辐射防护工作，并加强对我院核技术利用项目的监督和管理。

3、在使用核技术利用项目前，向环保审批部门申请办理《辐射安全许可证》，经环保厅审批，领取《辐射安全许可证》后，从事许可证范围内的辐射工作，接受环保部门的监督和指导；许可证有效期（5 年）满，需要延续的，于许可证有效期满 30 日前，向环保提出延续申请；使用新的核技术利用项目重新做环境影响评价，并向环保部门申办辐射安全许可证，项目投入正式运行 3 个月内向环保部门提出验收申请，经验收合格后投入正式运行；单位变更（单位名称、地址、法定代表人）许可登记内容或终止放射工作时，应自变更登记之日起 20 日内，向颁发辐射许可证的环保部门申请办理许可证变更手续或注销手续。

4、从事辐射工作人员定期参加环保部门组织的上岗培训，接受辐射防护安全知识和法律法规教育，提高守法和自我防护意识，获得培训合格证后，方上岗从事辐射相关工作，并每 4 年组织复训。

5、从事辐射工作人员上岗前需进行职业健康体检，无禁忌症方可上岗，上岗后每两年进行职业健康体检，必要时可增加体检次数，

体检结果由医院存档；辐射工作期间，辐射工作人员应佩带个人剂量计，每季度接受剂量监测，尽可能做到“防护和安全的最优化”的原则，监测结果由防保科负责记录，并存档；合理加强辐射工作人员的健康管理，定期发放相关津贴、加强营养。

6、辐射工作场所设置电离辐射警告标志、防护警戒线、报警装置或者工作指示灯；已鉴定委托检测合同，每年定期对射线装置的工作场所及周围环境进行监测并将监测结果上报当地环保部门；配备监测仪器以及剂量率仪器。

7、单位每年对辐射工作安全与防护状况进行一次自我安全评估，安全评估报告对存在安全隐患及时提出整改方案，安全评估报告每年1月31日前报当地环保部门。年度评估报告包括核技术利用项目使用台帐、使用登记明细、辐射安全和防护设施的运行与维护、辐射安全和防护制度及措施的建立和落实、事故和应急以及档案管理等方面内容。

8、辐射事故发生时，严格以《辐射事故应急救援预案》中的方案进行处理，必立即采取防护措施，控制事故影响，保护事故现场，并及时向环保、公安、卫生部门报告；辐射事故发生后由辐射安全管理小组总结报告，并提出整改方案加以落实，以防发生同类事故。



辐射防护安全责任制

一、为加强放射装置的安全管理、落实安全责任，保证射线作业人员和受检者的安全和环境免受污染，特制定本制度。

二、我院成立放射安全与防护管理领导小组，负责我院放射安全管理工作。

三、领导小组职责：

1、督促本单位贯彻执行国家级上级部门辐射安全与防护方针、政策、法律、法规、标准、规定；

2、负责射线装置改、扩建时的辐射安全许可证、放射诊疗许可证的办理工作；

3、对辐射安全与防护工作进行监督指导；

4、负责制定辐射事故应急预案；

5、负责安排射线装置质量监测、工作场所环境监测、工作人员计量监测等各项监测工作以及相关工作人员的辐射安全培训、健康体检；

6、负责对射线装置的辐射安全与防护状况进行年度评估；

7、指定乔烈凤为专职负责辐射安全管理；

四、组员职责：

1 凡从事射线装置的工作人员必须严格执行国家法律法规；

2、在科主任领导下工作，认真执行各项规章制度和操作规程，严防差错事故发生；

3、认真做好机器的检查和日常维护工作；

4、发现设备故障立即联系工程师，并及时上报；

5、值班人员做到准时到位，不脱岗；

6、认真学习专业知识，做好本职工作；



环境监测方案

辐射环境监测管理暂行办法

一、总则

- 1、为加强我院辐射工作场所的安全和防护管理，规范辐射工作场所辐射环境自行监测行为，根据国家《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》的有关规定，制定本办法。
- 2、本办法适用于我院辐射工作场所辐射环境自行监测。
- 3、根据辐射工作场所的辐射活动类型和水平，按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》、《辐射环境监测技术规范》等标准规范，制定我院辐射环境监测制度、监测方案和监测计划，对我院辐射工作场所辐射环境定期开展自行监测，并对监测数据的真实性、可靠性负责。
- 5、我院不具备专业的辐射环境监测能力，且自行监测应有与所从事辐射活动相适应的辐射监测专业技术人员、监测仪器和质量管理制度。监测人员要通过辐射安全与防护培训，监测仪器要按规定定期检定。
- 6、我院不具备辐射环境监测能力的单位，委托具有《资质认定计量认证证书》(CMA)或《中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书》(CNAS)资质的辐射环境监测机构进行监测，所需经费由我院承担。
- 7、监测记录或报告应记载监测数据、测量条件、测量方法和仪器、测量时间和测量人员等信息。
- 9、若发现监测结果异常，应立即停止辐射活动，迅速查明原因，采取有效措施，及时消除辐射安全隐患。
- 10、辐射安全防护管理机构应建立辐射环境自行监测记录或报告档案，

并妥善保存，接受环境保护行政主管部门的监督检查。

11、 辐射环境自行监测记录或报告，应随我院辐射安全和防护年度评估报告一并提交辐射安全许可证发证机关。

12、医院根据国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日起施行），新项目投入运行后，医院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，验收合格后方可正式投入使用，经验收或者验收不合格，不得投入使用。



三、辐射工作场所监测方案

根据国家关于辐射安全管理规定,为了保障社会公众利益,保护工作人员健康,结医院工作实际,特对我院射线装置设备制定如下监测方案:

1、监测目的:

(1) 执行和落实国务院 449 号令《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、国家环保总局第 31 号令《放射性同位素与射线装置安全许可管理法》、根据国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及我院相关管理规定。

(2) 切实保证射线装置及安全防护设施的正常运行,保障社会公众利益,保护工作人员身体健康。

2、监测方案

(1) 竣工验收:我院根据国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017 年 10 月 1 日起施行),项目投入试运行之日起 3 个月内,我院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,验收合格后方可正式投入使用,未经验收或者验收不合格,不得投入使用。

(2) 常规监测:我院制定相关辐射监测计划,在日常使用射线装置过程中应切实执行监测计划,监测结果定期上报环境保护行政主管部门。其监测计划主要应包括以下内容:

序号	监测项目	监测时机/ 周期	监测对象	监测项目	监测机构
----	------	-------------	------	------	------

1	场所监测	每年一次	辐射工作场所 周围环境	X- γ 辐射空气 吸收剂量率、表 面污染	委托有 资质单 位进行
2	个人剂 量监测	每季度不 少于一次	辐射工作人员	X- γ 辐射累积 剂量	委托有 资质单 位进行



二、放射工作人员职业健康管理方案

1、放射工作人员为我院从事放射职业活动中受到电离辐射照射的人员。

2、放射工作人员应当具备下列条件：

①年满 18 周岁。②经职业健康检查，符合放射工作人员的职业健康要求。③放射防护和有关法律知识的培训考核合格。④遵守放射防护法规和规章制度，接受职业健康监护和个人剂量监测管理。⑤持有《放射工作人员证》。

3、放射工作人员上岗前，防保科负责为其申请办理《放射工作人员证》。

4、放射防护和有关法律知识的培训。

①放射工作人员上岗前应当接受培训、考核合格方可参加相应的工作。②放射工作人员两次培训的时间不超过 2 年，每次培训时间不少于 2 天。③医院安排放射工作人员参加蚌埠市卫生监督局的统一培训和考核，并将每次培训的情况及时记录在《放射工作人员证》中。

5、个人剂量监测管理：

①个人剂量监测周期一般为 90 天，定期送往有资质的单位进行监测，并将监测结果通知个人。②医院终生保存个人剂量监测档案。③放射工作人员可查阅，复印本人的个人剂量监测档案。④放射工作人员进入放射工作场所，应正确佩戴个人剂量计。

6、职业健康管理：

①放射工作人员上岗前应当进行上岗前的职业健康检查，符合放

射工作人员健康标准的，方可参加相应的放射工作。②放射工作人员定期进行职业健康检查，两次检查的时间间隔不应超过 2 年，必要时可增加临时性检查。③放射工作人员脱离放射工作岗位时，医院应当对其行离前的职业健康检查。④对参加应急处理或者受到事故照射的放射工作人员，医院应当及时组织健康检查或者医疗救治，按照国家有关标准进行医学随访观察。⑤医院安排放射工作人员在有资质的医院统一进行职业健康检查。⑥医院在收到职业健康检查报告的 7 日内，如实告知放射工作健康检查中发现不宜继续从事放射工作的人员，应当及时调离放射工作岗位，并妥善安置；对需要复查和医学随访观察的放射工作人员，应当及时予以安排。⑦医院不得安排怀孕的妇女参与应急处理和有可能造成职业性内照射的工作。哺乳期妇女在其哺乳期间应避免接受职业性内照射。⑧医院为放射工作人员建立并终生保存职业健康监护档案。职业健康监护档案应包括以下内容：a 职业史、既往病史和职业照射接触史；b 历次职业健康检查结果及评价处理意见；c 职业性放射疾病诊疗、医学随访观察等健康资料。⑨放射工作人员有权查阅、复印本人的职业健康监护档案。医院承担本院放射工作人员职业健康检查、职业性放射性疾病的诊断、鉴定、医疗救治和医学随访观察的费用。

7、放射工作人员的保健津贴按照国家有关规定执行。

8、放射工作人员职业健康管理由医院防保科全面负责。



DSA 操作流程

1、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，为了保证患者检查治疗的顺利进行，各个部位的 DSA 操作时都应做好以下工作。

2、每次手术前都要对 DSA 设备、激光相机等配套设备逐一检查，对环境温度、湿度进行监测，以保证设备在良好的环境中工作。

3、打开供电电源，等待设备组件运行正常后，按下 DSA 设备电源开关启动主机，待主机运行正常后，再进行下一步骤。

4、在手术开始前，将病人相关资料输入设备工作站内，同时设置病人检查所需要的设备参数，并预热球管，检查机器曝光情况。

5、手术结束后，刻录光盘及打印胶片，存储病人资料。

6、以上工作完成后，先关闭 DSA 工作站，然后关闭设备电源，最后关闭供电总电源。

7 设备操作注意事项：①、数字减影血管造影机（DSA）为高精度大型医疗器械，必须由专门医务人员操作及管理，切勿擅自操作以免造成事故。②、设备的启动以及关闭要按照正规的流程操作严格执行，请勿在系统运行中强行关闭主机的供电设施，以免造成重要数据的丢失甚至电子元件的损毁。③、设备主机设定的相关参数，如确实有修改的必要，联系西门子客服进行咨询。



介入中心主任职责

1. 在院长领导下，负责本科的医疗、教学、科研、预防及行政管理工作。
2. 制定本科工作计划，组织实施，实行对常规 DSA 与各种接入放射治疗的统一领导和管理，经常督促检查，按期总结汇报。
3. 根据本科任务和人员情况进行科学分工，保证对病员进行及时诊断和治疗。
4. 定期主持集体阅片，实施主任领导下的常规介入治疗综合读片制度，审签重要的文件诊断报告，亲自参加临床会诊和对疑难病例的诊断治疗，经常检查放射诊断、治疗、投照质量。
5. 经常和临床科室取得联系，征求意见，改进工作。
6. 学习、引进国内外先进医疗技术，开展科学研究，担任教学，搞好进修、实习人员的培训。
7. 组织领导本科人员认真执行各项规章制度和技术操作规程，经常检查防护情况和设备使用与保养情况，严防差错事故，及时处理医疗纠纷和医疗事故，保障医疗安全。
8. 确定本科人员的轮换、值班、参加学术活动和外出进修。
9. 组织本科人员进行医德医风教育、业务培训和考核。
10. 签审本科药品器材的请领与报销。科副主任协助主任负责相应工作，科主任外出或休假时全面负责科室工作。



介入中心岗位人员职责

1. 在科主任领导下负责科室一定范围的技术，教学，科研和预防工作。
2. 定期主持技术读片，讲评投照质量。
3. 学习和运用国内外先进医疗技术，开展新技术，新项目，参与科研，做好资料累积。及时总结经验。
4. 认真执行各项规章制度和技术操作规程，经常检查技术质量，严防差错事故。
5. 担任对下级医师和进修人员的培训，教学和指导工作。
6. 负责本科机器的检查，维护和管理，参加制定各种技术参数，做好质控。
7. 负责对各种手术造影设备的操控，应做到熟练、安全、快捷地操作设备，不能空岗。
8. 负责对各种手术影像资料的编辑、刻录工作，应及时、准确地做好光盘的编号、归档。
9. 要熟练掌握各种血管造影设备的使用和保养状况，应及时清除高压注射器、监视屏上的所有污染物并保持清洁。
10. 对故障设备要及时联系工程师进行维修，并把故障情况上报，认真做好造影设备的使用、维修保养记录。
11. 认真学习专业知识，做好本职工作。



放射科岗位人员职责

1. 在科主任领导下负责科室一定范围的技术，教学，科研和预防工作。
2. 定期主持技术读片，讲评投照质量。
3. 学习和运用国内外先进医疗技术，开展新技术，新项目，参与科研， 做好资料累积，及时总结经验。
4. 认真执行各项规章制度和技术操作规程，经常检查技术质量，严防差错事故。
5. 担任对下级医师和进修人员的培训，教学和指导工作。
6. 负责本科机器的检查，维护和管理，参加制定各种技术参数，做好质控。
7. 负责对各种放射装置的操控，应做到熟练、安全、快捷地操作设备。
8. 负责对各种射线装置资料的编辑、刻录工作，应及时、准确地做好光 盘的编号、归档。
9. 要熟练掌握各种射线装置的使用和保养状况，应及时清理污染物并保持清洁。
10. 对故障设备要及时联系工程师进行维修，并把故障情况上报，认真做好造影设备的使用、维修保养记录。
11. 值班人员要做到准时到位，不准脱岗。
12. 认真学习专业知识，做好本职工作。



医用射线装置使用登记制度

- 1、辐射工作人员使用医用射线装置前应仔细检查设备能否正常工作；设备外观是否有损伤；
- 2、辐射工作人员使用医用射线装置必须登记详细使用情况，包括使用人、使用时间、开机工况、诊断记录等；
- 3、辐射工作人员应对医用射线装置妥善管理，防止损坏、混淆和丢失，保持医用射线装置的清洁。严禁易燃、易蚀及腐蚀性介质等；
- 4、对医用射线装置应定期检查，发现医用射线装置有损坏时，必须及时标注和报告单位进行处理；
- 5、医用射线装置只允许在专人操作，其余无关人员不得使用；
- 6、辐射工作人员在使用医用射线装置期间，对医用射线装置的安全使用负完全责任；



射线装置台账管理制度

- 1、建立放射装置台帐管理制度，设有仪器名称、型号、管电压、输出电流、工作场所、管理人等；
- 2、对需更换的射线装置及时报环保部门及卫生部门备案，从有资质的单位或厂家购置，并详细记录原设备去向；
- 3、对退役的射线装置应该选择有资质的单位或厂家回收，杜绝私自销毁或处于无人管理状态。



设备维修制度

1、医用射线装置机房内不得放置易燃、易爆、腐蚀性等物品，并指定专人负责保管。

2、使用医用射线装置时，应当进行登记、检查，对设备机房应当采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施。

3、医院定期对各设备进行检查，若发现设备需要维修时，禁止使用部门对设备进行拆卸修理，由医院设备维修人员或者委托设备厂家对设备进行维修，设备维修完成后，委托有资质的单位对设备的性能及防护进行检测，合格后方可提交使用。

4、设备确实需要维修时，由相关人员联系由具备相应资质的单位维修。

5、使用医用射线装置时应注意防尘、防潮、防酸碱物质，设备应远离强电磁场，保持设备的清洁、干燥。

6、在操作设备时，不得剧烈振动或冲击，以免造成设备工作不正常或损坏。



放射工作人员培训制度

为贯彻落实党中央、国务院深化“放管服”改革部署要求，我院新从事辐射活动的人员相关培训的人员通过环境保护部组织开发的国家核技术利用辐射安全与防护培训平台（以下简称培训平台，网址：<http://fushe.mee.gov.cn>）自行学习相关知识。我院 2020 年 1 月 1 日前已取得的原培训合格证书在有效期内继续有效。

一、培训目的

落实法律法规要求，对核技术利用领域辐射工作人员进行辐射安全与防护知识考核，客观评价辐射工作人员的知识水平，确保辐射工作人员业务能力适应我国核技术利用事业安全健康发展需要，保障人民健康和辐射环境安全。

二、从事 II 类射线装置考核方式

我院参加全国统一性考核，统一大纲、统一命题，由省生态环境部门及其委托机构组织实施。考核范围为使用放射性同位素与射线装置的辐射工作人员。考核合格者可取得核技术利用辐射安全与防护考核成绩报告单。报告单全国有效，有效期 5 年。

三、从事 III 类射线装置考核方式

按照生态环境部的要求，我院针对仅从事 III 类射线装置使用的辐射工作人员的考核，集中考核采用闭卷、计算机化考试方式。即在计算机终端获取试题、作答并提交答题结果，相关要求如下：

（一）抽取题目应与参加考核人员日常工作有较强关联性。试题总数应不少于 50 道，其中多选题不少于 10 道。法律法规、基础知识占比均不得低于 20%。

（二）考核时应有专人监场，采取闭卷考试的方式进行。考核时长 60 分钟。

（三）单选题每道计 2 分，多选题每道计 4 分（全部选对得 4 分，有漏选得 2 分，错选不得分），考生得分达到试卷总分的 3/4 及以上视为通过考核。

（四）开展自行考核的单位，应将以下记录留档备查，档案保存时间不低于 5 年。

蚌埠市第二人民医院

2022 年 10 月

放射安全防护规章制度

1、放射科 X 线辐射防护工作由科主任负责，科室指定兼职人员协助科主任做好 X 线辐射防护工作。

2、放射科工作人员要增强放射防护意识和责任心，在放射诊疗工作中应当遵守医疗照射正当化和放射防护最优化的原则。科室定期组织对放射科诊疗场所、设备和人员进行放射防护检查。

3、放射诊断工作人员必须按要求具备相应的资质，各级各类人员应熟悉放射设备的主要结构和安全性能，确保设备安全，防止意外放射事件的发生。

4、放射科各 X 线检查室、控制室的辐射防护必须达到国家要求；放射科诊疗场所必须设有电离辐射警告标志和工作指示灯；放射科诊疗场所必须配备工作人员和受检者防护用品。

5、在放射检查前应事先告知受检者辐射对健康的影响，在登记室 X 线检查室设置告示牌。对育龄妇女腹部或骨盆进行 X 线检查前，应问明是否怀孕；非特殊需要，对受孕后 8 周至 15 周的育龄妇女，不得进行下腹部放射影像检查；在放射检查中对邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护；在不影响诊断的前提下，摄片、透视、介入治疗等尽可能采用高电压、低电流和小光圈。

6、操作人员在放射检查前应关闭检查室门窗，无关人员不得进入检查室；确实因病情需要，必须陪同检查者，应给予必要的防护用品，陪同人员应尽量远离 X 线球管。

7、技术人员要严格执行各种放射设备操作规程，确保影像质量，减少废片，避免重复照射。有条件的单位尽可能采用数字化 X 线检查，减少辐射。

8、放射科工作人员工作期间应佩戴个人剂量计，接受专业及放射防护培训；定期健康检查，医院建立个人剂量、职业健康管理和教育培训档案。


9、放射工作人员按国家规定实行轮休、疗养等。

10、为确保医院其他科室工作人员与就诊人员健康安全，我科介入设备实行错峰工作制，与眩晕治疗室时间错开，治疗安排在上午，介入治疗安排在下

蚌埠市第二人民医院



附件 14 医疗废物处理协议

 蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司

医疗废弃物委托收集处置合同

委托方: 蚌埠市第二人民医院固镇院区 (以下简称甲方)

受托方: 蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司 (以下简称乙方)

合同编号: BB-KC-VFCZ-A2023

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《蚌埠市医疗废物管理暂行规定》以及《中华人民共和国民法典》等规定,甲方在日常医疗活动中所产生的医疗废物,不可随意排放或弃置。经甲乙双方友好协商,乙方接受甲方委托,负责安全处置(无害化处置)甲方产生的医疗废物:

一、甲方责任

1、甲方必须向乙方如实申报在医疗活动中所产生的全部医疗废物(申报内容包括病床床位数、门诊人数和医疗废物产生数量)连同废物包装物全部交于乙方处置,不得少报、瞒报、漏报病床床位数、门诊人数及医废产生数量。甲方有上述行为的,应按少报、瞒报、漏报病床床位数、门诊人数及医废产生数量对应的处置费的双倍向乙方承担违约金。

2、甲方按卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《安徽省医疗卫生机构医疗废物分类管理规定》的规定,每日将各种医疗废物进行规范处理(毁形、消毒等),分类包装、存放,不可混入其他杂物。

3、甲方保证医疗废物包装物完好,防止所盛装的废物泄露(渗漏)

地址: 蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司
网址:
电话: 0552-2812959

邮政编码: 233000
电子邮箱: 240989886@qq.com
传真: 0552-2812959

1/7



蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司

至包装物外，周转箱损坏或遗失应按价赔偿。

4、甲方按相关法规规定设置一处医疗废物暂贮存房（场地），安排专人每日将各科室所产生的医疗废物集中到所设置的贮存房（场地），并按类别投入乙方所提供的周转箱内，并负责医废装车。乙方按照甲方的要求到达指定装货地点后，如果因甲方原因无法进行正常装车，因此导致乙方所产生的经济支出（含往返的行车款项、误工费、餐费等）全部由甲方承担。

5、甲方必须将所产生的医疗废物按规定收集后及时移交乙方集中处置，不得再利用原有处置设施自行处理。

6、甲方应该主动协调，帮助乙方进行医疗废物的收集、转运工作。

7、甲方收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故、安全责任及费用应自行承担。甲方向乙方提供的资料应当真实、准确、及时，如因医疗废物成分不实、含量不符导致乙方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由甲方负责。甲方实际转移医疗废物如未进行规范处理或未达到规范处理标准的，或标识不清、包装破损、医废混杂的，乙方有权拒收，因上述原因所造成的事故、损失及环境污染责任及费用由甲方承担，由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方提出追加处置费用。

8、甲方指定（手机号码： ）为工作联系人。

二、乙方责任

1、乙方自备运输车辆和押运人员，对甲方所申报的全部医疗废物

地址：蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司
网址：
电话：0552-2812959

邮政编码：233000
电子邮箱：240989886@qq.com
传真：0552-2812959



蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司

进行安全转运，保证甲方的医疗废物贮存房不积存，不影响甲方正常工作。对甲方瞒报、少报或漏报且未向乙方缴纳处置费或未按标准分类、包装的医疗废物，乙方不予收运处置。

2、乙方向甲方提供储物箱(储物箱数量根据甲方医废产生量决定，每只储物箱押金壹佰元¥：100.00 丢失照价赔偿)，供甲方存放传染性、病理性、药物性、损伤性及化学性医疗废物周转使用。

3、乙方运输车辆在医疗卫生机构内按照甲方指定路线到达收运场地，驾驶员、押运员在甲方场地内应遵守甲方的规章制度，不得影响甲方的正常工作秩序。

4、乙方运输医疗废物应当使用专用密闭车辆，专用密闭车辆应当符合《医疗废物转运车技术要求》的规定，并设置警示标识。医疗废物在运输过程中不得丢弃、遗撒、渗漏。

5、乙方应当收运频次按以下第 1 项执行：

(1) 对于有固定床位医疗卫生机构，乙方至少每 2 天自医疗卫生机构收运一次；

(2) 对于无固定床位医疗卫生机构，由医疗卫生机构负责将待处置医废按约定集中到收集点，乙方至少每 2 天收运一次。

6、乙方进行医疗废物的运输及无害化处置中，应符合国家法律规定的环保、卫生和消防要求或标准。

7、乙方指定 (手机号码:) 为工作联系人。

三、双方义务

地址：蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司
网址：
电话：0552-2812959

邮政编码：233000
电子邮箱：240989886@qq.com
传真：0552-2812959



蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司

双方交接医疗废物时，必须详细填写（蚌埠市医疗危险废物转移联单及固废系统转移联单）各栏目内容，双方应认真核对废物种类、数量，作为卫生、环保行政主管部门监管的凭证。双方在转移联单上签字。甲方应保证转移联单随货同行（有床位医疗机构必须按时填报固废系统转移联单），乙方不接收未按规定填写转移联单的任何医疗废物。

四、处置费用

按照蚌埠市发展改革委、卫生健康委、医保局《关于核定蚌埠市医疗危险废物集中处置收费标准的通知》（蚌发改审批〔2021〕356号）规定乙方向甲方收取医疗废物处置费用。合同期内如遇国家价格政策调整，从批准调整价之日起按新的价格计算。

1、处置费用收费标准为第 1 项：

（1）有固定床位：甲方使用床位为 30 张，按照每床 2.5 元/天计算，每月需缴纳医废处置费用为 2250 元。合计年缴纳人民币（大写） 贰万柒仟元。

（2）无固定床位：甲方日产医疗废物 公斤，每月需缴纳医废处置费用为 元。合计年缴纳人民币（大写） 。

甲方实际使用床位及每日门诊人数如发生重大变更的（增加 % 及以上），应在变更发生后 个工作日内通知乙方，双方根据实际情况重新核定费用，否则视为瞒报、漏报。

地址：蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司
网址：
电话：0552-2812959

邮政编码：233000
电子邮箱：240989886@qq.com
传真：0552-2812959



蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司

2、处置费用缴纳

(1) 甲方应于每月 25 日前，将本月应支付的医疗废物集中处置费以银行转账方式用全部转至乙方指定账户，不得拖欠。若甲方将款项汇入其他未经乙方书面认可的账户或以其他任何形式交给乙方人员，则该笔款项视为未支付给乙方且由此所产生的经济损失由甲方自行承担。

账号名称：蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司

银行帐号：12091001040022855

银行开户行：中国农业银行蚌埠新城支行

(2) 乙方应于每月 15 日前开具收费发票递交给甲方，便于甲方做好支付费用的准备工作。

(3) 若甲方在收到处置费发票后 15 日历天内仍不及时结清医疗废物集中处费用，甲方每逾期一日应按未支付处置费的 1% 向乙方支付逾期违约金直至付清处置费及相应逾期违约金之日，并承担依法为实现债权所支出的所有费用（包括但不限于诉讼费、保全费用、律师费、交通费、评估费、拍卖费、误工费等）以及其他损失。乙方同时有权停止收运甲方产生的医疗废物，甲方逾期付款 30 日历天及以上的，乙方有权终止合同，并依法主张甲方的违约责任。因停止收运或合同终止造成医疗废物处置发生一切后果，由甲方承担。

五、合同终止

合同有效期内如因不可抗力因素导致医疗废物无法正常分类、装

地址：蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司
网址：
电话：0552-2812959

邮政编码：233000
电子邮箱：240989886@qq.com
传真：0552-2812959



蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司

车、收运或处置，或需要紧急收运或处置的（如行政命令、政府政策变动，恶劣天气影响，医废爆仓，处理厂停产、检修、设备调整等），在此期间受影响一方应尽可能提早告知乙方，同时另一方须按环保要求尽可能做好物料的储存及应对工作，双方互不承担因不可抗力未能按约定履行合同的责任。

不可抗力因素导致双方或一方无法继续履行合同或无法按约定履行合同的，合同在双方结清已发生费用后自动终止，双方互不承担责任。

六、其他事项

1、甲方废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及相关的废物管理，依据有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行，不得隐瞒乙方收运人员而装车，若因此造成乙方运输、处理、处置废物时出现困难、事故，甲方将赔偿由此造成的相关经济损失并承担相应的法律责任，乙方同时有权终止合同。

2、乙方在收运、处置甲方产生的医疗废弃物过程中，不得造成废弃物流失或遗漏，由此造成的环境污染事件或其他损害由乙方负责解除或减轻危害，并承担相应的法律责任。但上述流失或遗漏是因甲方包装不当等原因引起的，则相应责任应由甲方承担。

3、本合同有效期为2023年10月1日至2023年12月31日止。

4、双方因履行本合同发生的争议，应友好协商解决，不能协商解决的，任何一方可向签约地人民法院提起诉讼。为解决争议支出的诉

地址：蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司
网址：
电话：0552-2812959

邮政编码：233000
电子邮箱：240989886@qq.com
传真：0552-2812959



蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司


讼费、差旅费、鉴定费、律师费的费用由败诉方承担。

5、本合同一式两份，签字并盖章生效。甲、乙双方各持一份。

6、本合同未尽事宜，由双方协商确定。

7、本合同约定的地址、联系人及电子通信终端亦为双方工作联系往来、法律文书及争议解决时法律文书送达地址。一方当事人变更上述信息的，应当在变更后 3 日内及时书面通知对方当事人，否则视为未变更。电子送达与书面送达具有同等法律效力。信件自签收之日视为送达，未被签收的自被邮政部门退回之日视为送达；发出的电子信息自进入对方数据电文接收系统即视为送达。

甲方（盖章）：
 法人代表或委托人（签字）：
 年 月 日

乙方（盖章）：
 法人代表或委托人（签字）：
 2023年元月 1 日

住 所：

住 所：蚌埠市李楼乡贾庵村

邮政编码：

邮政编码：233000

电 话：

电 话：0552-2812959

传 真：

传 真：

电子信箱：

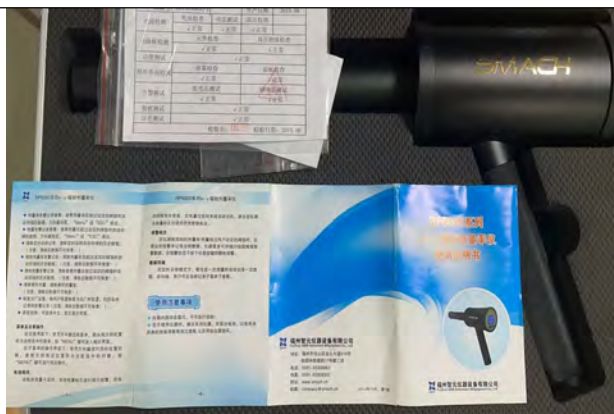
电子信箱：

地址：蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司
 网址：
 电话：0552-2812959

邮政编码：233000
 电子邮箱：240989886@qq.com
 传真：0552-2812959

附件 15 医院自测记录及巡测仪设备图片

X/γ 辐射检测仪（型号：RP6000）



蚌埠市第二人民医院辐射工作场所自测结果

2022 年 12 月

序号	设备	场所	X、 γ 剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)									
			操作位	防护铅窗	医生通道门	病人通道门	东墙	西墙	南墙	北墙	楼上	楼下
1	DSA	二院本院心内导管室	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
2	DSA	二院本院介入导管室	0.12	0.13	0.12	0.13	0.12	0.12	0.13	0.12	0.14	0.12
3	口腔全景机	二院本院一楼放射科	0.14	0.12	0.12	0.12	0.15	0.12	0.15	0.12	0.13	0.15
4	DR	二院本院一楼放射科	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
5	数字胃肠 X 射线机	二院本院一楼放射科	0.12	0.15	0.12	0.12	0.12	0.15	0.12	0.13	0.12	0.12
6	移动 X 线机	二院本院一楼放射科	0.13	0.12	0.13	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.15	0.14
7	64 排 CT	二院本院一楼 CT 室	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12
8	64 排 CT	二院本院发热门诊	0.12	0.14	0.12	0.13	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12
9	DR	城南体检中心	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
10	CT	城南体检中心	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.14	0.15	0.14
11	口腔 CT	城南口腔科	0.12	0.12	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
12	牙科 X 射线机	城南口腔科	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.15	0.12	0.14	0.12	0.12
13	64 排 CT	固镇院区门诊部一层 CT 室	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.14
14	DR	固镇院区门诊部一层放射科	0.12	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12
15	乳腺钼靶	固镇院区门诊部一层钼靶室	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
16	C 型臂	固镇院区门诊部十一层骨科手术室	0.12	0.13	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.14
17	DR	固镇院区体检中心 DR 机房	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.15	0.12	0.13
18	CT	固镇院区体检中心 CT 机房	0.14	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
19	牙科 X 射线机	固镇院区门诊部二层牙片机房	0.12	0.13	0.14	0.15	0.12	0.13	0.14	0.12	0.12	0.12
20	口腔 CT	固镇院区门诊部二层口腔 CT 机房	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.15	0.14

