

新增使用II类射线装置项目
竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：首都医科大学附属北京积水潭医院
编制单位：北京辐环科技有限公司

2025年08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：首都医科大学附属北京积水潭医院 (盖章) 编制单位：北京辐环科技有限公司 (盖章)

电 话：010-58517171

电 话：010-57851588

传 真：/

传 真：/

邮 编：100035

邮 编：100142

地 址：北京市西城区新街口东街 31 号

地 址：北京市海淀区西四环北路 160 号
玲珑天地 A 座 331 室

目 录

表 1	项目基本情况	1
表 2	项目建设情况	5
表 3	辐射安全与防护设施/措施	11
表 4	环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	24
表 5	验收监测质量保证及质量控制	26
表 6	验收监测内容	27
表 7	验收监测	30
表 8	验收监测结论	36
附图 1	医院（回龙观院区）地理位置示意图	37
附图 2	医院（回龙观院区）平面布局示意图	38
附图 3	本项目 DSA 室平面布局示意图	39
附图 4	本项目 DSA 室楼上平面布局示意图	40
附图 5	本项目 DSA 室楼下平面布局示意图	41
附件 1	辐射安全许可证	42
附件 2	环评批复文件	67
附件 3	DSA 室场所验收检测报告	71
附件 4	本项目辐射工作人员信息表	79
附件 5	开展个人剂量监测证明	80
附件 6	辐射安全管理制度目录	92

表 1 项目基本情况

建设项目名称		新增使用II类射线装置项目			
建设单位名称		首都医科大学附属北京积水潭医院			
项目性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建			
建设地点		北京市昌平区回龙观镇回南北路 68 号回龙观院区西楼一层中部南侧			
源项		放射源		/	
		非密封放射性物质		/	
		射线装置		1 台 DSA（II类）	
建设项目环评批复时间	2023.07.11	开工建设时间	2023.07.12		
取得辐射安全许可证时间	2025.03.17	项目投入运行时间	2025.03.18		
辐射安全与防护设施投入运行时间	2025.03.18	验收现场监测时间	2025.07.08		
环评报告表审批部门	北京市生态环境局	环评报告编制单位	北京辐环科技有限公司		
辐射安全与防护设施设计单位	中国中元国际工程有限公司	辐射安全与防护设施施工单位	北京城建集团有限公司		
投资总概算（万元）	1000	辐射安全与防护设施投资总概算（万元）	100	比例	10%
实际总概算（万元）	1000	辐射安全与防护设施实际总概算（万元）	100	比例	10%
验收依据	<p>1.1 环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行。</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第二十四号，2018 年 12 月 29 日修订并施行。</p> <p>(3) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，中华人民共和国主席令第六号，2003 年 10 月 1 日起施行。</p> <p>(4) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日修订并施行。</p> <p>(5) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，国务院令 第 709 号第二次修订，2019 年 3 月 2 日第二次修订公布并实施。</p>				

部令 第 20 号修订，2021 年 1 月 4 日公布并实施。

- (7) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，原环境保护部第 18 号令，2011 年 4 月 18 日公布，2011 年 5 月 1 日起实施。
- (8) 《关于发布〈射线装置分类〉的公告》，环境保护部、国家卫生计生委公告第 66 号，2017 年 12 月 5 日。
- (9) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日。
- (10) 《北京市环境保护局办公室关于做好辐射类建设项目竣工环境保护验收工作的通知》，京环办[2018]24 号，2018 年 1 月 25 日。
- (11) 《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》，生态环境部 公告 2019 年第 57 号，2019 年 12 月 24 日。
- (12) 《关于进一步优化辐射安全考核的公告》，生态环境部公告 2021 年第 9 号，2021 年 3 月 11 日。
- (13) 《北京市辐射工作场所辐射环境自行监测办法（试行）》，原北京市环境保护局文件，京环发〔2011〕347 号。
- (14) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》，生态环境部 2023 年 12 月 5 日发布，2024 年 2 月 1 日实施。

1.2 验收技术规范

- (1) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)。
- (2) 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)；
- (3) 《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019)；
- (4) 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ1157-2021)；
- (5) 《辐射环境监测技术规范》(HJ61-2021)。

1.3 环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 首都医科大学附属北京积水潭医院《新增使用II类射线装置

	<p>项目环境影响报告表》(辐审 A20230057)。</p> <p>(2) 北京市生态环境局《关于新增使用II类射线装置项目环境影响报告表的批复》(京环审[2023]26号)。</p> <p>1.4 其他相关文件</p> <p>(1) 辐射安全手册, 科学出版社, 2011年。</p> <p>(2) 首都医科大学附属北京积水潭医院提供的与本项目环保竣工验收相关的其他技术资料, 2025年7月。</p>						
<p style="text-align: center;">验 收 执 行 标 准</p>	<p>1.5 基本剂量限值</p> <p>根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)规定的剂量限值列于表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 个人剂量限值 (GB18871-2002)</p> <table border="1" data-bbox="464 920 1339 1178"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 920 903 969">辐射工作人员</th> <th data-bbox="903 920 1339 969">公众关键人群组成员</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 969 903 1093">连续五年平均有效剂量 20mSv, 且任何一年有效剂量 50mSv</td> <td data-bbox="903 969 1339 1093">年有效剂量 1mSv; 但连续五年平均值不超过 1mSv 时, 某一单一年可为 5mSv</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1093 903 1178">眼晶体的当量剂量 150mSv/a 四肢或皮肤的当量剂量 500mSv/a</td> <td data-bbox="903 1093 1339 1178">眼晶体的当量剂量 15mSv/a 皮肤的当量剂量 50mSv/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.6 剂量约束值</p> <p>该项目公众和辐射工作人员职业照射剂量分别执行 0.1mSv/a 和 5mSv/a。对于辐射工作人员年受照剂量异常情况, 单位应该进行调查。</p> <p>1.7 剂量率控制水平</p> <p>参照《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)中的相关规定, 及环评报告和批复的要求, 本项目 DSA 室屏蔽体外表 30cm 处采用 2.5μSv/h 为剂量率控制水平。</p> <p>1.8 射线装置机房屏蔽防护基本要求</p> <p>本项目 X 射线设备机房屏蔽防护执行《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)中表对 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度作出的规定:</p>	辐射工作人员	公众关键人群组成员	连续五年平均有效剂量 20mSv, 且任何一年有效剂量 50mSv	年有效剂量 1mSv; 但连续五年平均值不超过 1mSv 时, 某一单一年可为 5mSv	眼晶体的当量剂量 150mSv/a 四肢或皮肤的当量剂量 500mSv/a	眼晶体的当量剂量 15mSv/a 皮肤的当量剂量 50mSv/a
辐射工作人员	公众关键人群组成员						
连续五年平均有效剂量 20mSv, 且任何一年有效剂量 50mSv	年有效剂量 1mSv; 但连续五年平均值不超过 1mSv 时, 某一单一年可为 5mSv						
眼晶体的当量剂量 150mSv/a 四肢或皮肤的当量剂量 500mSv/a	眼晶体的当量剂量 15mSv/a 皮肤的当量剂量 50mSv/a						

表 1-2 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求

机房类型	有用线束方向铅当量 mmPb	非有用线束方向铅当量 mmPb
C 形臂 X 射线设备机房	2	2

1.9 X 射线设备机房的面积要求

本项目 X 射线设备机房最小有效使用面积、最小单边长度执行《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中的相关要求：

表 1-3 X 射线设备机房使用面积及单边长度的要求

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

表 2 项目建设情况

2.1 项目建设内容

2.1.1 建设单位情况

首都医科大学附属北京积水潭医院（以下简称“北京积水潭医院”或“医院”）成立于 1956 年，是以骨科、烧伤科为重点学科的三级甲等综合医院，相继成为北京大学第四临床医学院、清华大学临床教学医院，首都医科大学附属医院和第七临床医学院，牵头建设首都医科大学骨科学院、烧伤与创面修复学系。

医院现有新街口、回龙观、新龙泽三个院区，回龙观院区二期 2024 年 12 月 29 日试运行。医院设有 48 个临床科室、18 个医技科室和 25 个行政职能处室。现有职工 4135 人。拥有高水平领军人才团队，包括正高级职称专家 177 人，副高级职称专家 398 人。其中，国务院政府特殊津贴专家 6 人、省部级突出贡献专家 3 人、国家级百千万人才 1 人、北京学者 1 人、青年北京学者 1 人等。医院高质量发展战略目标包括建设国际一流的骨科医学中心，以国际诊疗前沿和重大疾病临床需求为导向，以科技创新为动力，建设骨科医学高地，引领我国骨科行业高质量发展；打造高水平的三甲综合医院，强化学科均衡发展，提高精细化管理水平，构建可持续发展格局；推动优质医疗资源扩容下沉，落实非首都功能疏解任务，充分发挥辐射引领作用，建设国家区域医疗中心，提高我国整体医疗技术水平；提升公共卫生应急能力，强化平急结合，医防融合，发挥紧急医学救援基地作用，建设多院区重大传染病防控体系。医院院训是“精诚、精艺、精心”，从医德、技术、服务几个层面对医务人员提出了要求和鞭策。

医院已取得了北京市生态环境局颁发的《辐射安全许可证》（京环辐证[B0064]），许可的种类和范围是：使用V类放射源，使用II类、III类射线装置，使用非密封放射性物质，乙级非密封放射性物质工作场所，详见附件 1。

2.1.2 项目建设内容及规模

本项目医院在北京市昌平区回龙观镇回南北路 68 号回龙观院区西楼（环评报告为“II 期医技病房楼”，重新申请许可证时“II 期医技病房楼”命名为“西楼”）一层中部南侧新建 1 间介入 DSA 室，新增 1 台血管造影机（DSA），

用于心血管介入、外周血管介入等诊疗。

2.1.3 项目建设地点、总平面布置和周围环境敏感目标

(1) 项目建设地点、总平面布置

本项目 DSA 室位于医院回龙观院区西楼一层中部南侧。西楼楼外东侧紧邻院内道路，之外为风雅园北路；南侧紧邻院内道路，之外为风雅园北街；西侧紧邻院内道路，之外为污水处理站、液氧站周庄西街；北侧紧邻院内道路，之外为回南北路。医院地理位置见附图 1 所示，医院平面布局图见附图 2。

本项目 DSA 室东侧紧邻为隔离间、公共走道、污物电梯间，南侧紧邻为男浴室、男更衣室（环评阶段为女浴室及女更衣室）、设备间，西侧紧邻为控制室、污物间、缓冲间、刷手区，北侧紧邻为交班室（环评阶段为输液大厅），楼上为常温库房、办公走道，楼下为患者走道、更衣室、设备间等。DSA 室平面布局见附图 3，DSA 室楼上、楼下平面布局见附图 4、附图 5。

根据现场查看，本项目除监督区部分房间名称因功能优化调整，未改变两区边界及辐射防护设施配置。本项目 DSA 室的场所位置、布局等均与环评方案一致。

(2) 环境敏感目标分布情况

根据项目特点及周围毗邻关系，确定评价范围内的主要环境保护目标为该单位从事本项目射线装置操作的辐射工作人员、机房周围其他公众成员。

本项目相关场所控制区周围 50m 范围内无学校、居民楼、养老院等敏感目标，无商场等人员密集场所。DSA 室周边环境及保护目标见表 2-1。

表 2-1 本项目周边环境及保护目标

项目	保护目标	最近距离 (m)	常居留人数	方位	周围 50m 范围内主要场所
西楼楼外	公众	42	2	西楼南侧	风雅园北街
DSA 室所在西楼内	公众	紧邻	2	DSA 室东侧	隔离间
	公众	紧邻	2		公共走道、污物电梯间
	公众	14	6		护士站、治疗室等其他场所
	公众	紧邻	2	DSA 室南侧	男浴室、男更衣室、设备间
	公众	3	2		女浴室、女更衣室、库房等其他场所

	工作人员	紧邻	2	DSA 室西侧	控制室
	公众	紧邻	3		污物间、缓冲间、刷手区
	公众	4	4		高值耗材室、值班室等其他场所
	公众	紧邻	10	DSA 室北侧	交班室
	公众	13	>10		护士站、卫生间、治疗室等其他场所
	公众	4.8	2	DSA 室楼上	常温库房、办公走道
	公众	4.8	3	DSA 室楼下	患者走道、更衣室、设备间等

2.1.4 环评及批复建设内容与实际建设内容对照情况

本项目环评批复的建设内容与实际建设内容对照见表 2-2 所示。

表 2-2 环评及批复的建设内容与实际建设内容对照一览表

序号	环评及审批决定建设内容	实际建设内容
1	该项目位于北京市昌平区回龙观镇回南北路 68 号回龙观院区 II 期医技病房楼 1 层中部南侧新建的介入 DSA 室，新增 1 台血管造影机（II 类射线装置，125kV/1000mA，型号待定），用于心血管介入、外周血管介入等诊疗。	项目位于北京市昌平区回龙观镇回南北路 68 号回龙观院区西楼（即“II 期医技病房楼”）1 层中部南侧新建的 DSA 室，新增 1 台 Optima IGS Venus 型 DSA（II 类，125kV/1000mA），用于心血管介入、外周血管介入等诊疗。

经现场勘察，本项目实际建设地点、建设内容与环评方案一致。

2.2 源项情况

本项目为新增使用 1 台 Optima IGS Venus 型 DSA 设备（II 类，125kV/1000mA）。技术参数见表 2-3 所示。

表 2-3 本项目射线装置情况表

工作场所	设备名称	型号	生产厂家	类别	管电压 (kV)	管电流 (mA)
DSA 室	血管造影机	Optima IGS Venus	北京通用电气华伦医疗设备有限公司	II 类	125	1000

经现场勘察，本项目使用的 II 类射线装置类别、参数、工作方式等与环评方案一致。

2.3 工程设备与工艺分析

2.3.1 工作原理

血管造影机为采用 X 射线进行成像的技术设备，主要由 X 射线管、高压电源和数字平板探测器等组成，是利用人体不同的组织或者组织与造影剂密度的差别，对 X 射线吸收能力不同的特点，透射人体的 X 线使数字平板探测器显影，来间接观察内脏形态的变化、器官活动情况等，辅助临床诊断。目前主要有两种诊断方法：即透视和摄影。

血管造影机（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、数字平板探测器、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。

DSA 适用于心血管、神经系统及全身血管造影和外周介入治疗，本项目 DSA 设备主要开展心血管介入和外周介入治疗等工作。本目设备如图 2-1 所示。



图 2-1 本项目血管造影机设备图

2.3.2 操作流程

血管造影机（DSA）诊疗时患者仰卧并进行经皮静脉穿刺，送入引导钢丝及扩张管与外鞘，退出钢丝及扩张管将外鞘保留于静脉内，经鞘插入导管，推送导管，在 X 线透视下将导管送达检查治疗部位施行探查、治疗，并留 X 线片记录，探查结束，撤出导管，穿刺部位止血包扎。

（1）医生根据患者预约安排手术，并在手术前告知患者在手术过程中可能受到一定的辐射照射。

(2) 病人由专职人员通过受检者防护门接入检查室，在医生指导下进行摆位，在确认手术室内没有无关人员滞留后，关闭防护门。

(3) 对患者进行无菌消毒、麻醉后，经穿刺静脉，送入引导钢丝及扩张管与外鞘，经鞘插入导管。医生利用脚踏板开关启动 X 射线系统进行透视。进行过程中医生穿戴铅衣、铅围脖、佩带铅眼镜等个人防护用品进行防护。

出束时间与手术性质（如心脏血管介入、外周介入手术、肿瘤介入手术、神经介入手术等）和医生手术水平有关，每台手术累计透视时间多为十几分钟。

(4) 导管到位后，对患者注射造影剂，开启设备，摄影采集图像。进行过程中，根据诊疗需要，医生或在操作室进行隔室摄影，或在床旁进行摄影。每台介入手术的摄影时间为 1~2 分钟。

(5) 介入手术完成后，拔管按压穿刺部位后包扎，关闭射线装置。

血管造影机（DSA）操作流程及产污环节如下图所示。

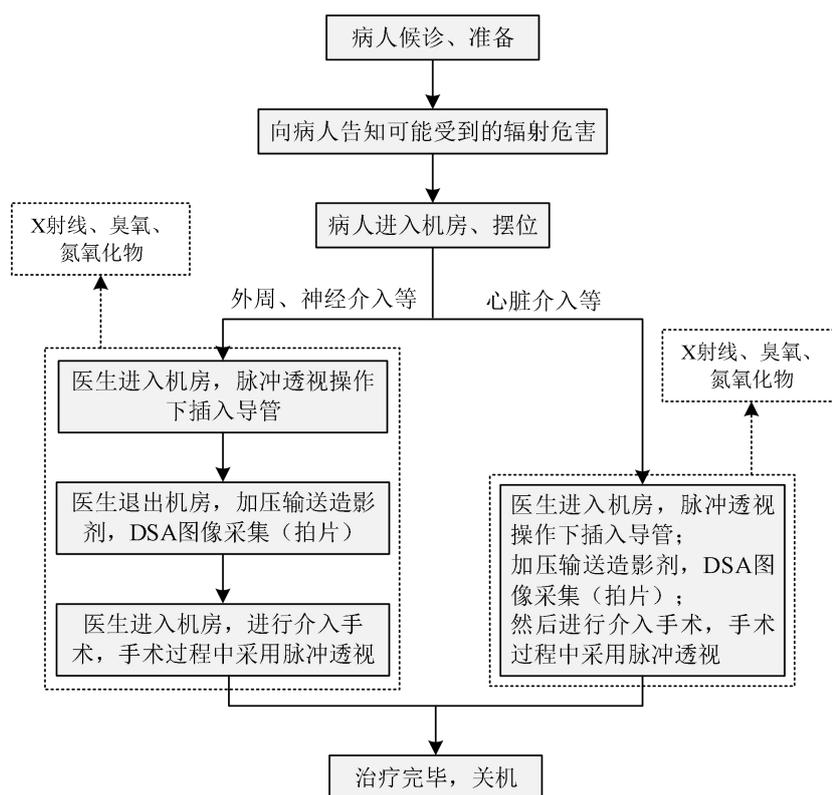


图 2-2 血管造影机（DSA）操作流程及产污环节示意图

2.3.3 设备使用规划

本项目介入 DSA 室预计年手术量约 800 例，但考虑到 DSA 设备发生故障及将来手术量增加等情况，本项目年手术量保守按 1000 例，参与轮班的医师

可分为 2 组，平均每组医师（2 名）年手术量大约 500 例，故本项目保守按每名医师全年手术量 500 例进行剂量估算。

根据经验数据，DSA 手术类型、工作量、曝光时间见表 2-4 所示。

表 2-4 DSA 手术类型、每台手术曝光时间预计

手术类型	透视时间（min）	摄影时间（min）
冠状动脉造影+放置支架	12	1
心脏射频消融	5	0.5
心内起搏器植入	5	0.5
先心病介入治疗	5	1
脑血管介入治疗	10	1
外周介入治疗	10	2

根据美国 NCRP147 报告，心脏血管造影比外周血管造影和神经血管造影的工作负荷、泄漏辐射与侧向散射的空气比释动能都大，因此本项目透视以心脏血管造影模式和摄影以外周介入治疗的工况进行估算，其单台手术透视和摄影工作状态的累积出束时间分别为 12min 和 2min，500 例手术透视和摄影工作状态的累积出束时间分别为 100h 和 16.7h，总计 116.7h。

2.3.4 人员配置情况

本项目 DSA 每年手术量一般不超过 800 例，但考虑到 DSA 设备发生故障及将来手术量增加等情况，本项目年手术量保守按 1000 例，配备 6 名辐射工作人员（医师 4 名，技师 1 名，护士 1 名），均已通过辐射安全与防护考核，并已安排个人剂量计监测。实际与环评及批复要求一致。

2.3.5 主要放射性污染物

由 X 射线装置的工作原理可知，X 射线是随机器的开、关而产生和消失。因此，本项目使用的 X 射线装置在非诊断状态下不产生射线，只有在开机并处于出线状态时才会放射 X 射线。因此，在开机期间，X 射线成为污染环境的主要因子。射线装置在运行时无其它放射性废气、废水和固体废弃物产生。

表 3 辐射安全与防护设施/措施

本项目环境保护设施主要为环境影响报告表及环评批复中提出的确保射线装置安全使用的各项辐射安全防护设施，如屏蔽设施、警示标识、工作状态指示灯、安全连锁、通风设施、辐射监测仪器等。

3.1 工作场所布局及辐射分区

本项目 DSA 室位于医院回龙观院西楼一层中部南侧，DSA 室东侧紧邻为隔离间、公共走道、污物电梯间，南侧紧邻为男浴室、男更衣室、设备间，西侧紧邻为控制室、污物间、缓冲间、刷手区，北侧紧邻为交班室，楼上为常温库房、办公走道，楼下为患者走道、更衣室、设备间等。本项目 50m 评价范围内均为医院内部，评价范围内无学校、居民楼、养老院等敏感目标，无商场等人员密集场所。

本项目将划分为控制区和监督区进行管理。机房出入口内的所有区域为控制区，控制室、设备间、污物间、缓冲区、刷手区、男更衣室和男浴室为监督区。两区分区合理，符合辐射防护要求。

经现场勘察，本项目环境保护设施及污染防治措施与环评阶段基本一致，仅监督区部分房间名称因功能优化调整，具体变更内容不涉及辐射防护条件、设备布局及污染防治措施的实质性变动。综上分析，两区划分明确，平面布局既满足介入实验工作要求，又有利于辐射防护，本项目平面布局合理。区域划分见图 3-1。



图 3-1 DSA 室辐射工作场所分区示意图

3.2 屏蔽设施建设情况

本项目机房的屏蔽厚度情况见表 3-1。医院已在原计划场所位置完成设备安装及相应的辐射安全防护设施配套建设。屏蔽措施及厚度满足环评的要求。

表 3-1 DSA 室最终屏蔽材料及厚度一览表

场所名称	屏蔽墙体方向	环评及批复要求	实际建设情况	备注
		屏蔽设计（材料及厚度）	屏蔽设计（材料及厚度）	
DSA 室	东、南、西、北墙	龙骨+3mm 铅板	龙骨+3mm 铅板	与环评一致
	控制室门 M1	3mmPb 防护门	3mmPb 防护门	与环评一致
	受检者门 M2	3mmPb 防护门	3mmPb 防护门	与环评一致
	设备间门 M3	3mmPb 防护门	3mmPb 防护门	与环评一致
	污物门 M4	3mmPb 防护门	3mmPb 防护门	与环评一致
	观察窗	3mmPb 铅玻璃	3mmPb 铅玻璃	与环评一致
	顶棚、地板	250mm 混凝土	250mm 混凝土	与环评一致

3.3 辐射安全与防护措施

本项目环境保护设施主要为环境影响报告表及环评批复中提出的确保射

线装置安全使用的各项辐射安全防护设施，如屏蔽机房、警示标识、工作状态指示灯、辐射监测仪器等。具体如下：

表 3-2 辐射安全措施与环评报告表或批复对比情况

序号	环评要求	环评批复要求	落实情况	是否符合
1	机房采取实体屏蔽和铅屏蔽措施，DSA 室设计的防护能力满足 GBZ130-2020 标准相关要求，保证工作人员和公众的受照剂量满足环评文件提出的剂量约束要求。	须采取不低于报告表中的实体屏蔽防护措施，确保介入室墙体及门窗外 30cm 处的辐射剂量率不大于 2.5 μ Sv/h。	辐射工作场所已采用不低于环评报告中混凝土、铅等屏蔽防护措施，保证辐射场所周围剂量当量率低于控制水平。	是
2	辐射工作场所实行控制区和监督区分区管理。机房出入口内的所有区域为控制区，控制室、设备间、污物间、缓冲区、刷手区、女更衣室和女浴室为监督区。	须对辐射工作场所实行分区管理，介入室划分为控制区，控制室、设备间、污物间、缓冲区、刷手区、女更衣室和女浴室划分为监督区。在介入室的出入口等主要位置设置明显的放射性标志、中文警示说明和工作信号指示，并配置门灯连锁，门控制开关、通风系统等安全措施。采取铅悬挂防护措施，确保辐射工作场所安全和防护措施有效，防止误操作、避免工作人员和公众受到意外照射。	辐射工作场所已实行控制区和监督区分区管理，机房出入口内的所有区域为控制区，控制室、设备间、污物间、缓冲区、刷手区、男更衣室和男浴室(男女更衣室及浴室对调)为监督区。	是
3	受检者门为电动双开门，拟在邻近受检者门内、外墙上设置手控开关，用于控制机房门的开启和关闭；控制室门为电动推拉门，设备间门、污物门为手动平开门，拟配自闭器。拟在该项目所有防护门外醒目位置设置电离辐射警告标志并在机房门外上方安装工作状态示灯，指示灯标志牌上拟设警示语“射线有害，灯亮勿入”。工作状态指示灯拟与控制室门关联，当设备开启且控制室门关闭时，控制室门、机房门外指示灯亮起。		已在该项目所有防护门外醒目位置设置电离辐射警告标志，并在机房门外上方安装工作状态示灯，指示灯标志牌上拟设警示语“射线有害，灯亮勿入”。指示灯的控制开关与控制室门连接。已在邻近受检者门内、外墙上设置手控开关，用于控制机房门的开启和关闭。	是
4	DSA 室拟采用中央空调进行通风，防止机房空气中臭氧和氮氧化物等有害气体累积；家属等候区拟设置放射防护知识宣传栏。		DSA 机房采用中央空调进行通风，属等候区已设置放射防护知识宣传栏。	是
5	DSA 设备诊疗床上的控制		DSA 设备诊疗床上的	是

	台面拟设置急停按钮。		控制台已设有 1 个急停按钮。	
6	拟新配手术床的床上悬挂可移动 0.5mm 铅当量的铅悬挂防护屏/铅防护帘 1 个、床侧悬挂含 0.5mm 铅当量的床侧防护帘/床侧防护屏 1 个、2mm 铅当量的移动式铅防护屏风 1 个，用于阻挡散、漏射线对辐射工作人员的照射。		已配备床上悬挂可移动 0.5mm 铅当量的铅悬挂防护屏 1 个、床侧悬挂含 0.5mm 铅当量的床侧防护帘 1 个、2mm 铅当量的移动式铅防护屏风 1 个。	是
7	介入 DSA 室拟配置工作人员防护用品,包括前 0.5mm、后 0.25mm 铅当量的铅衣 5 件,0.5mm 铅当量的铅围裙、铅颈套各 5 件,0.25mm 铅当量的铅眼镜 2 副, 0.025mm 铅当量的铅手套 2 副, 0.25mm 铅当量的铅帽 5 顶。同时拟配置 0.5mm 铅当量的受检者防护用品,包括配铅围裙、铅颈套各 1 件,0.25mm 铅当量的铅帽 1 顶。		已为 DSA 室配置工作人员防护用品,包括前 0.5mm、后 0.25mm 铅当量的铅衣 5 件, 0.5mm 铅当量的铅围裙、铅颈套各 5 件, 0.25mm 铅当量的铅眼镜 2 副,0.025mm 铅当量的铅手套 2 副, 0.25mm 铅当量的铅帽 5 顶。同时配置 0.5mm 铅当量的受检者防护用品,包括配铅围裙、铅颈套各 1 件,0.25mm 铅当量的铅帽 1 顶。	是
8	DSA 室设有观察窗和语音对讲装置	/	DSA 室已设有观察窗和语音对讲装置。	是
9	拟完善已制定的规章制度、操作规程、岗位职责及辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、人员考核计划、监测方案等。	须加强辐射安全管理,建立健全辐射安全管理规章制度及操作规程,本项目 6 名辐射工作人员(新增医师 4 名,调配技师	已完善规章制度,包括操作规程、岗位职责及辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、人员考核计划、监测方案等。	是
10	本项目至少拟配备 6 名介入工作人员(其中 4 名医师、1 名技师和 1 名护士),能够满足本项目辐射工作人员的需求,所有辐射工作人员上岗前需完成辐射安全与防护知识考核。	1 名和护士 1 名)均须通过辐射安全与防护培训考核,进行个人剂量监测。严格落实介入室监测方案,增配 1 台便携式辐射巡测仪,定期开展场所辐射水平监测,规范编写、按时上报年度评估报告,落实安全责	已配备 6 名辐射工作人员,均已通过辐射安全与防护培训考核,为所有从事辐射工作的人员配备个人剂量计,并委托有资质单位进行个人剂量监测(每季度 1 次)。	是
11	拟新增 1 台便携式辐射巡测仪,用于介入 DSA 室开展自		已配备 1 台便携式辐射巡测仪用于自行监	是

	行监测	任制。	测,已制定场所和周围环境辐射水平监测方案,制定年度评估报告上报制度。	
12	拟委托有辐射水平监测资质单位每年对辐射工作场所及其周围环境进行1次监测。			是
13	承诺每年1月31日前向生态环境部门提交年度评估报告。			是
14	机房配备火灾报警系统,配有灭火用品	/	机房已配备火灾报警系统,配有灭火用品。	是

3.4 场所安全防护设施运行效果

医院对 DSA 室的各项辐射安全防护设施进行如实查验,安全连锁、信号指示、实时监控、辐射监测仪等各项设施性能良好、运行正常,现场显示机房外指示灯功能正常,其它设施功能完好。DSA 室辐射安全防护设施与运行核查结果(见表 3-3 所示)表明场所安全防护设施齐全,能够确保工作人员、公众和环境的安全。本项目辐射安全与防护设施调试运行效果及辐射安全管理措施实行效果见表 3-4。

表 3-3 DSA 室辐射安全防护设施与运行核查结果表

序号	项目	检查内容	环评及批复要求内容	现场核查情况	是否符合要求
1*	A 场所 设施	单独机房	单独机房	DSA 室为单独机房	是
2*		操作部位局部屏蔽防护设施	铅玻璃防护帘、床侧防护帘、移动式铅屏风等	已设置铅玻璃悬挂防护屏、床侧防护帘、移动式铅防护屏风各 1 个	是
3*		医护人员个人防护	拟新配铅衣、铅围裙、铅颈套各 5 件,铅眼镜、铅手套各 2 副,铅帽 5 顶	已配铅衣、铅围裙、铅颈套各 5 件,铅眼镜、铅手套各 2 副,铅帽 5 顶	是
4*		患者防护	拟新配铅围裙、铅颈套各 1 件,铅帽 1 顶	已配铅围裙、铅颈套各 1 件,铅帽 1 顶	是
5*		机房门窗防护	铅防护门、铅玻璃观察窗	已设置铅防护门、铅玻璃观察窗	是
6*		闭门装置	受检者门为电动双开门;控制室门为电动推拉门,设备间门、污物门为手动平开门,拟配自闭器	设备间门、污物门为手动平开门,已配自闭器	是

7*		入口处电离辐射警告标志	机房门上粘贴电离辐射警示标志	门上已粘贴电离辐射警示标志	是
8*		入口处机器工作状态显示	机房门上拟安装工作状态指示灯	门上已安装工作状态指示灯	是
9*	B 监测 设备	监测仪器	拟新增 1 台便携式辐射巡测仪	已新增 1 台便携式辐射巡测仪	是
10*		个人剂量计	所有工作人员配备 TLD 个人剂量计	所有工作人员均已配备 TLD 个人剂量计	是

注：加*的项目是重点项，有“设计建造”的划√，没有的划×，不适用的划/。

相关防护措施见图 3-2。





急停按钮、观察窗、语音提示



门控开关



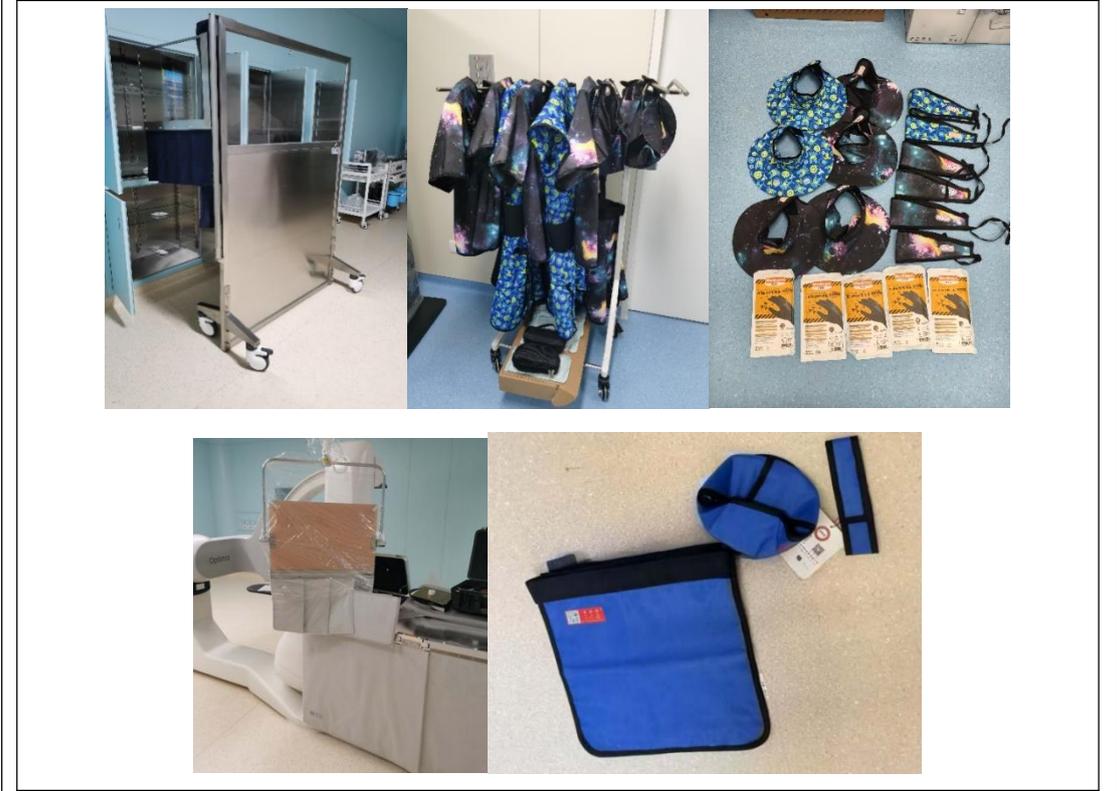
通风系统



放射防护知识宣传栏、灭火用品



便携式辐射巡检仪



防护用品

图 3-2 DSA 室配备的相关防护措施现场照片

表 3-4 辐射安全与防护设施调试运行效果及辐射安全管理措施实行效果

验收项目	辐射安全与防护措施	运行效果
分区和屏蔽设计	实行分区管理，机房出入口内的所有区域为控制区，控制室、设备间、污物间、缓冲区、洗手区、男更衣室和男浴室为监督区。为监督区。辐射工作场所均采取实体屏蔽。	本次验收的 DSA 室分区合理。屏蔽墙和防护门的辐射防护屏蔽能力满足辐射防护法规和标准的要求。
电离辐射标志和中文警示	在 DSA 室控制区出入口显著位置设置明显的辐射警告标识、警示说明。机房防护门设置工作状态指示灯。设置门机联锁系统，防护门关闭不到位，DSA 不能出束。	在控制区、监督区等主要位置已设立电离辐射警告标志和中文警示说明，并安装工作状态指示灯。机房的工作状态指示灯正常有效，警示状态和控制室门关联。
通风系统	DSA 室采用空调进行通风。	通风系统能有效运行。
辐射安全设施	DSA 室机房设有观察窗和语音对讲系统，诊疗床的控制台设置有紧急停机按钮。	DSA 室语音对讲系统、急停按钮等均工作正常。
辐射监测仪器和个人防护用品	新增 1 台便携式辐射巡测仪	便携式辐射巡测仪工作正常。个人防护用品能够满足工作需要。
辐射安全管理机构	成立辐射安全与环境保护管理小组，落实安全责任制。	医院成立了辐射安全管理小组，该机构设有专职管理人员，机构内部职责明确。
规章制度	建立健全辐射安全管理规章制度及操作规程，包括辐射安全管理体系和岗位职责、辐射防护操作规程、辐射安全与放射防护管理制度、设备检修维护制度、人员培训考核制度、台账管理制度、监测方案、辐射事故应急预案及演练等。规范编写、按时上报年度评估报告。	制定的管理制度、操作规程和 workflow 运行有效。医院将按时上报年度评估报告，满足管理要求。
人员考核	新增的辐射工作人员均须通过辐射防护与安全知识的考核。	医院制定有辐射安全培训考核制度，医院现有辐射工作人员，均通过了辐射安全与防护考核，持有合格证书，并在有效期内，满足批复要求。
应急预案	完善辐射事故（件）应急预案。	医院建立有相应的放射性事故应急预案，预案涵盖了

		本项目可能发生的非正常工况，并配备了必要的应急器材、设备。
个人剂量管理	配备个人剂量计，进行个人剂量监测，建立个人剂量计档案，按有关要求存档。	本次验收的辐射工作人员均配备了个人剂量计，能够正确佩戴；已建立了个人剂量计档案，并按要求存档，满足管理要求。
辐射监测	定期开展场所辐射水平监测，医院每年委托有资质单位对放射工作场所进行1次辐射水平监测。	医院已制定了详细可操作的工作场所辐射监测方案，按方案委托有资质的单位进行场所辐射水平监测，监测数据记录并拟归档，满足管理要求。
辐射安全许可证	据批复文件并满足相关条件重新办理辐射安全许可证后，相关设备方可投入使用。	医院已于 2025 年 3 月 17 日重新申领了辐射安全许可证。见附件 1。

3.5 辐射安全管理情况

(1) 辐射安全管理制度

医院已经设置了放射防护与辐射安全防护领导小组作为专门管理机构，并指定了专人负责辐射安全与环境保护管理工作。医院已将 DSA 室纳入辐射安全管理范围，科室主任担任放射防护与辐射安全防护领导小组成员，负责本项目的日常管理。医院已制定《辐射安全与防护管理制度》，该制度明确辐射安全管理小组相应的职责。

表 3-5 首都医科大学附属北京积水潭医院放射防护与辐射安全防护领导小组

序号	人员类别	姓名	性别	专业	职务或职称	工作部门	专/兼职
1	组长	蒋协远	男	临床医学	院长	院办	兼职
2	副组长	姜春岩	男	临床医学	副院长	院办	兼职
3	副组长	刘亚军	男	临床医学	副院长	院办	兼职
4	成员	程晓光	男	医学影像	主任	放射科	兼职
5	成员	吴俊	男	临床医学	主任	医学检验中心	兼职
6	成员	杨芳	女	临床医学	主任	核医学科	兼职
7	成员	杨旭波	男	生物医学工程	处长	总务处	兼职
8	成员	鲍立	女	临床医学	主任	血液科	兼职
9	成员	鱼锋	男	临床医学	院长助理、主任	医务部	兼职

10	成员	王文海	男	医学影像	技师	放射科	兼职
11	成员	王飞	男	/	副处长	保卫处	兼职
12	成员	郭朝晖	女	卫生管理	副研究员	医务部	专职
13	成员	胡睿	女	人力资源管理	处长	人力资源处	兼职
14	成员	芦铭	男	生物医学工程	主任	医工部	兼职
15	成员	程洋	男	临床医学	主任	采购中心	兼职
16	成员	贾伟	男	临床医学	副主任	介入治疗中心	兼职

(2) 辐射工作人员男

本项目已配备 6 名辐射工作人员。目前，医院现有辐射工作人员都分批参加了辐射安全和防护培训，并通过了考核。医院辐射防护负责人员已通过辐射安全和防护考核，且在有效期内。

(3) 个人剂量监测

医院制定了辐射工作人员个人剂量监测的管理要求，并已将辐射工作人员个人剂量监测工作纳入单位辐射监测计划体系，要求全院辐射工作人员按要求接受个人剂量监测，并建立相应的个人剂量监测档案。

全院辐射工作人员的个人剂量监测工作目前已委托北京贝特莱博瑞技术检测有限公司承担，监测频度为每 1 个季度检测一次。

(4) 工作场所和辐射环境监测仪器

医院已为本项目新增 1 台便携式辐射巡测仪用于本项目开展自行监测，满足医院辐射防护和环境保护的要求。

(5) 辐射场所监测

医院已制定辐射全管理制度，包含了针对 DSA 室的辐射场所监测方案。本项目实施后，DSA 室辐射工作人员使用辐射监测仪，对辐射工作场所进行监测。监测数据记录存档。具体监测点位设置见表 3-6。监测点位图见图 3-3。

表 3-6 DSA 室辐射工作场所监测点位设置

场所	测点编号	测点位置	剂量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	检测频次
DSA 室	1	控制室		1 次/年
	2	缓冲间		1 次/年
	3	设备间		1 次/年
	4	污物间		1 次/年
	5	控制室门		1 次/年

6	受检者门		1次/年
7	设备间门		1次/年
8	污物间门		1次/年
9	观察窗		1次/年
10	隔离间		1次/年
11	公共走道		1次/年
12	交班室		1次/年
13	男浴		1次/年
14	男更		1次/年
15	楼上		1次/年
16	楼下		1次/年

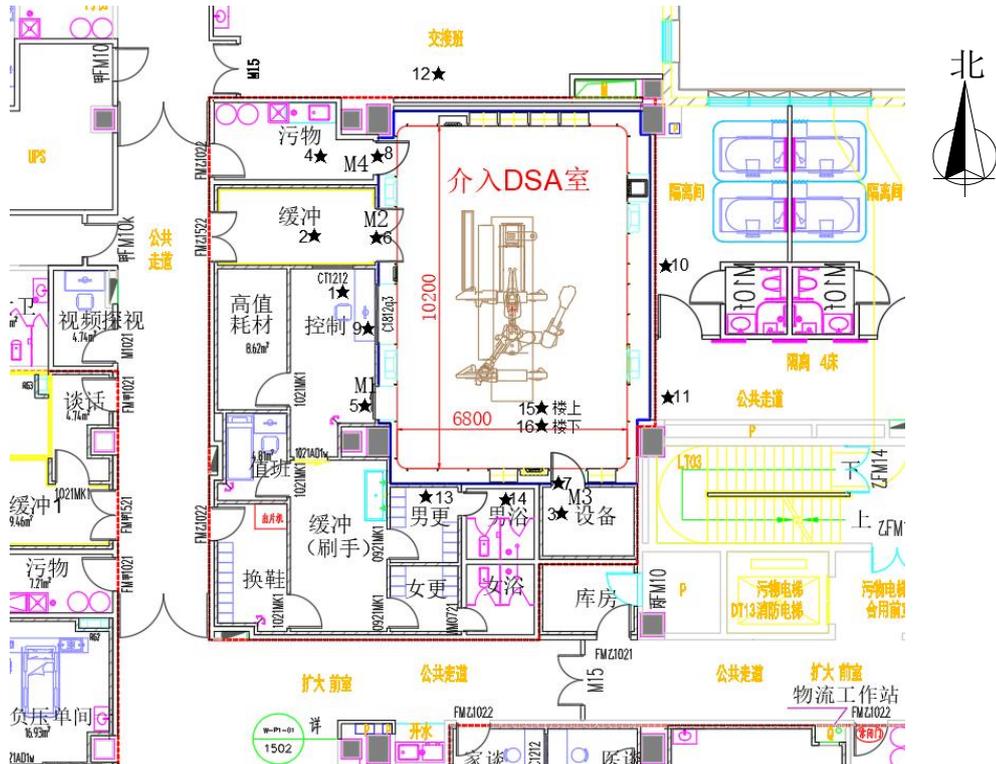


图 3-3 DSA 室监测点位示意图

(6) 辐射事故应急管理情况

医院依据《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》等法律法规的要求，制定了关于本单位辐射项目的辐射事故（件）应急预案，以保证一旦发生辐射意外事件时，即能迅速采取必要和有效的应急响应行动，妥善处理放射事故，保护工作人员和公众的健康与安全，

同时在预案中进一步明确规定本单位有关意外放射事件处理的组织机构及其职责、事故报告、信息发布和应急处理程序等内容。发生辐射事故时，单位将立即启动辐射事故应急预案，采取必要防范措施，并在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》，向当地生态环境部门报告。造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生健康部门报告。医院定期组织辐射事故应急演练，提高辐射工作人员的安全意识。

3.4 放射性三废处理设施情况

本项目主要内容为使用射线装置，项目运行过程中不产生放射性废物。

3.5 工程变动情况说明

经现场核实，本项目环境保护设施及污染防治措施与环评阶段基本一致，控制区范围、辐射防护措施及环境管理要求未发生变化。仅监督区部分房间名称因功能优化调整，具体变更内容不涉及辐射防护条件、设备布局及污染防治措施的实质性变动。符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，未对环境及公众健康产生不利影响。本项目 DSA 室的建设情况与环评方案一致，新增设备的类型、性能参数与环评审批参数一致，该建设项目的性质、规模、地点、工作方式或者辐射防护措施均未发生重大变动。

表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

(1) 根据现场监测和估算结果可知, 本项目运行后预计工作人员和公众的年受照剂量均低于相应剂量约束限值(5mSv/a、0.1mSv/a), 符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中关于“剂量限值”的要求。对于辐射工作人员年受照剂量异常情况, 单位应该进行调查。

(2) 本项目 DSA 设备正常运行(使用)情况下, 不产生放射性废气、放射性废水和放射性固废。

(3) 辐射安全防护管理: 医院设有放射防护与辐射安全防护领导小组, 负责医院的辐射安全管理和监督工作。医院制定有比较健全的操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、人员培训计划、健康检查制度、辐射事故应急预案和设备检修维护制度等, 日后将不断完善。

(4) 与《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》的规定对照检查, 满足要求。

综上所述, 首都医科大学附属北京积水潭医院新增使用II类射线装置项目, 相应的辐射安全和防护措施基本可行, 在落实项目实施方案和本报告表提出的污染防治措施及建议前提下, 其运行对周围环境产生的辐射影响, 符合环境保护的要求。故从辐射环境保护角度论证, 本项目的运行是可行的。

4.2 主要审批决定(京环审[2023]26号)

(1) 拟建项目位于北京市昌平区回龙观镇回南北路 68 号你单位回龙观院区, 内容为在 II 期医技病房楼 1 层中部南侧新建介入 DSA 室, 新增 1 台血管造影机(II类射线装置, 125kV/1000mA, 型号待定), 用于心血管介入、外周血管介入等诊疗。项目总投资 1000 万元, 主要环境问题是辐射安全和防护。在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项污染防治措施后, 对环境的影响是可以接受的。同意该环境影响报告表的总体结论。

(2) 根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)和报告表预测, 该项目实施后你单位公众和职业照射剂量约束值分别执行 0.1mSv/a 和 5mSv/a。须采取不低于报告表中的实体屏蔽防护措施, 确保介入

室墙体及门窗外 30cm 处的辐射剂量率不大于 2.5 μ Sv/h。

(3) 你单位须对辐射工作场所实行分区管理，介入室划分为控制区，控制室、设备间、污物间、缓冲区、刷手区、女更衣室和女浴室划分为监督区。在介入室的出入口等主要位置设置明显的放射性标志、中文警示说明和工作信号指示，并配置门灯联锁门控制开关、通风系统等安全措施。采取铅悬挂防护屏、床侧防护帘和个人防护用品等各种有效的防护和防护措施，确保辐射工作场所安全和防护措施有效，防止误操作、避免工作人员和公众受到意外照射。

(4) 你单位须加强辐射安全管理，建立健全辐射安全管理规章制度及操作规程，本项目 6 名辐射工作人员（新增医师 4 名，调配技师 1 名和护士 1 名）均须通过辐射安全与防护培训考核，进行个人剂量监测。严格落实介入室监测方案，增配 1 台便携式辐射巡测仪定期开展场所辐射水平监测，规范编写、按时上报年度评估报告，落实安全责任制。

(5) 项目实施须严格执行配套的放射防护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

(6) 自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点或环保措施发生重大变化，应重新报批建设项目环评文件。

(7) 根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》的有关规定，你单位须据此批复文件、满足相关条件重新办理辐射安全许可证后，相关场所、设施与装置方可投入使用。项目竣工后须按照有关规定及时开展环保验收。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

公司委托深圳市瑞达检测技术有限公司对本项目 DSA 室进行验收监测，本次监测使用方法、仪器及人员符合深圳市瑞达检测技术有限公司质量管理体系要求：

(1) 监测方法严格遵循监测公司制定的《电离辐射工作场所检测作业指导书》。

(2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性。

(3) 监测使用设备均通过检定并在有效期内，满足监测要求。

(4) 监测人员已通过放射卫生检测与评价技术培训。

(5) 监测单位获得资质认证和放射卫生技术服务机构资质。

表 6 验收监测内容

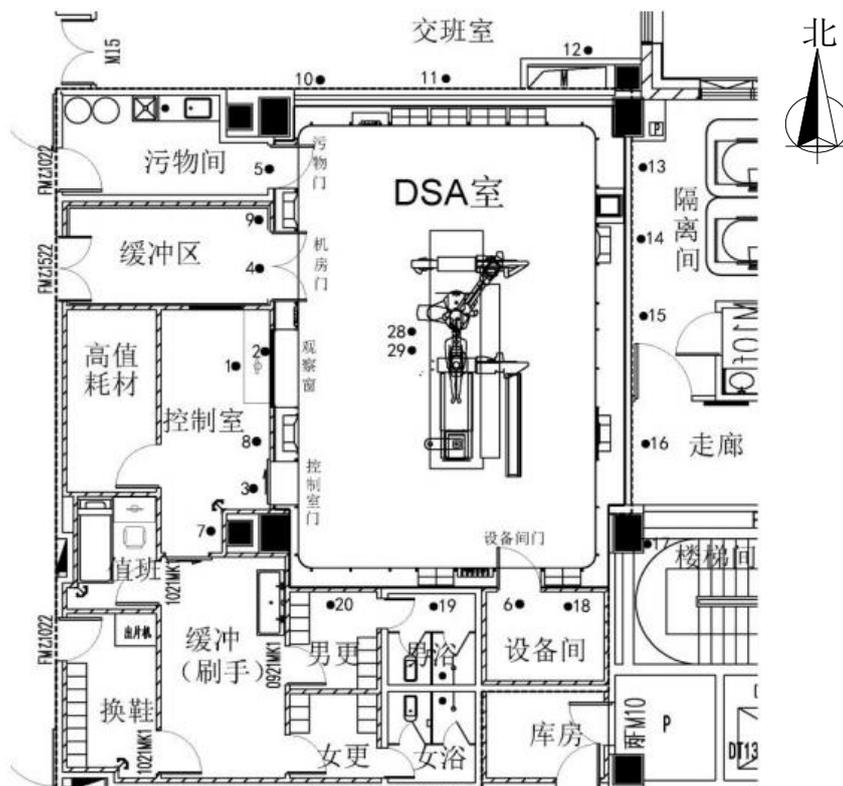
6.1 监测项目

公司已委托深圳市瑞达检测技术有限公司，于 2025 年 7 月 8 日对本项目相关场所进行了验收监测，并出具了检测报告，详见附件 3。本项目验收监测内容主要为 DSA 室外毗邻场所和 DSA 操作位的 X 射线剂量水平。

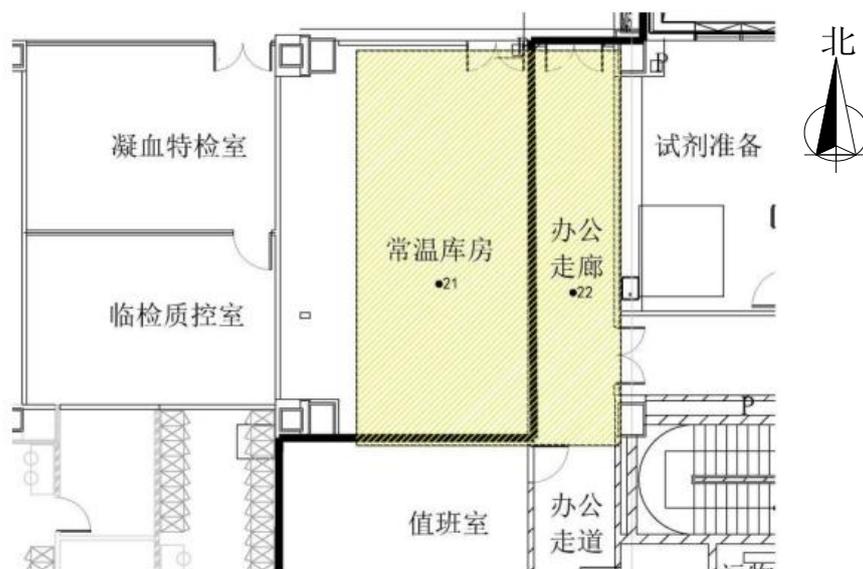
6.2 监测点位

监测点位包括 DSA 室控制区外人员可达处，距屏蔽体外表面（墙、防护门、观察窗外）30cm 处，楼上毗邻场所及控制区内工作人员操作位等，监测点位布设见图 6-1。

(1) 机房周围



(2) 机房楼上（斜线区域为 DSA 室在楼上的投影）



(3) 机房楼下（斜线区域为 DSA 室在楼下的投影）

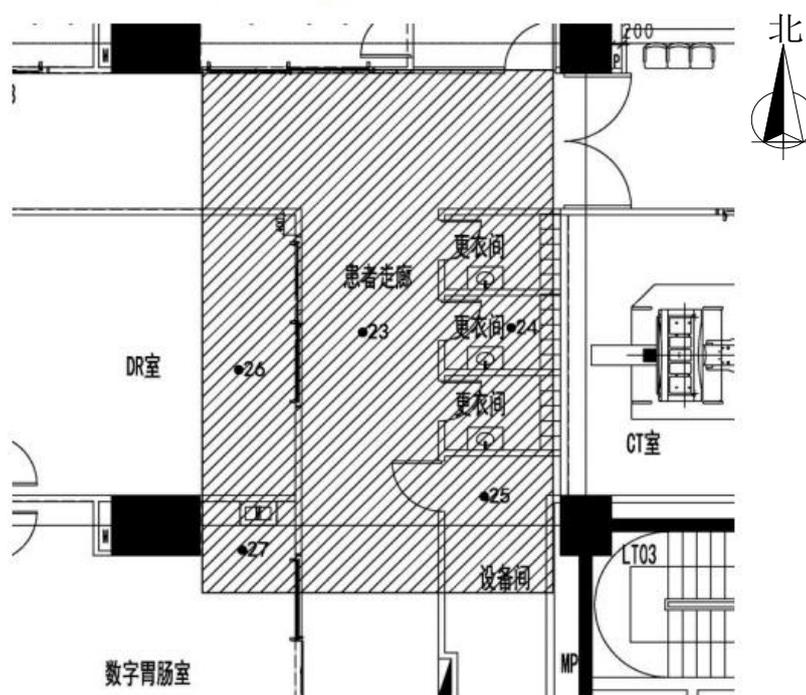


图 6-1 DSA 室监测点位示意图

6.3 监测仪器

本项目采用的监测仪器相关信息见表 6-1 所示。

表 6-1 监测仪器相关信息

仪器名称	型号	编号	检定/校准证书编号 检定/校准日期	技术参数
辐射检测仪	AT1121	20170421	DLjl2024-12128/2024 年8月8日	测量范围：50nSv/h~10Sv/h； 能量范围：60keV~3MeV；

			DLj12024-13050/2024 年8月27日	相对响应之差: $\pm 25\%$。
--	--	--	-------------------------------	--------------------------------

6.4 监测方法

X 射线剂量水平检测首先在各点位附近进行巡测，重点对 X- γ 辐射剂量率较高的位置进行测量，一般为距地面 1m 处，包括防护门四周门缝外 30cm 处、观察窗外 30cm 处、墙体外表面 30cm 处、楼上距地面 100cm 处，每个监测点位连续测量 3 次，每次测量 10s，取平均值。

监测方法见表 6-2。

表 6-2 监测方法

监测项目	监测方法
X 射线剂量水平	GB18871-2002 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》 GBZ 130-2020 《放射诊断放射防护要求》 HJ1157-2021 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》

表 7 验收监测

7.1 验收监测工况

本项目在进行验收监测时主体工程工况稳定，辐射安全与防护设施已建成，设备运行正常。监测时记录的实际工况如下：

(1) 机房外辐射剂量水平检测条件

曝光模式为透视，有用线束方向朝上，曝光参数为 82kV，6.3mA，15fps，SID：89cm；照射野：FOV：30cm，散射模体为标准水模+1.5mm 铜板。

(2) 同室透视时工作人员位辐射剂量水平检测条件

曝光模式为透视，有用线束方向朝上，曝光参数为 77kV，3.7mA，15fps，SID：89cm；照射野：FOV：30cm，散射模体为标准水模。

(3) 同室摄影时工作人员位辐射剂量水平检测条件

曝光模式为摄影，有用线束方向朝上，曝光参数为 85kV，226.8mA，2fps，SID：89cm；照射野：FOV：30cm，散射模体为标准水模。

(4) 检测结果未扣本底值，本底范围：0.10~0.13 μ Sv/h，本底平均值：0.11 μ Sv/h；

(5) 除特别说明外，检测点位置距墙体、门、窗外表面 30cm，机房楼上距顶棚地面 100cm，机房楼下距楼下地面 170cm；

(6) 机房透视防护检测时选取的程序：Pelvis 程序，自动透视 Normal 模式；

(7) 术者位检测时选取的程序：Pelvis 程序，自动透视 Normal 模式和自动摄影 Normal 模式；

(8) 该设备 SID 可调节范围为 89~119cm；

(9) 该设备 FOV 可调节尺寸为：30cm、20cm、16cm 和 12cm。

7.2 验收监测结果

7.2.1 DSA 室屏蔽效果

深圳市瑞达检测技术有限公司对本次验收的 DSA 室进行了场所的辐射监测，并出具了检测报告，详见附件 3。机房外及周围剂量当量率检测结果见表 7-1，同室操作时工作人员位辐射剂量水平检测结果见 7-2。

表 7-1 机房外辐射剂量水平率检测结果

检测点 位序号	检测点位置		检测结果	
			周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	备注
1	工作人员操作位（控制室）		0.10	无
2	观察窗		0.10	无
3	控制室门		0.10	无
4	机房门		0.25	无
5	污物门		0.12	无
6	设备间门		0.11	无
7	西墙	控制室	0.11	无
8	西墙	控制室	0.10	无
9	西墙	缓冲区	0.10	无
10	北墙	交班室	0.11	无
11	北墙	交班室	0.10	无
12	北墙	交班室	0.11	无
13	东墙	隔离室	0.10	无
14	东墙	隔离室	0.11	无
15	东墙	隔离室	0.11	无
16	东墙	走廊	0.10	无
17	东墙	楼梯间	0.10	无
18	南墙	设备间	0.11	无
19	南墙	男浴	0.10	无
20	南墙	男更	0.11	无
21	楼上	常温库房	0.11	无
22	楼上	办公走廊	0.11	无
23	楼下	患者走廊	0.10	无
24	楼下	更衣间	0.10	无
25	楼下	设备间	0.10	无
26	楼下	DR 室	0.10	无

27	楼下	数字胃肠室	0.10	无
----	----	-------	------	---

表 7-2 DSA 室同室透视时工作人员位辐射剂量水平检测结果

检测点 位序号	检测点位置		检测结果	
			周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	备注
28	工作人员操作 位 (同室)	第一术者位 胸部	23	无
29	工作人员操作 位 (同室)	第二术者位 胸部	107	无

表 7-3 DSA 室同室摄影时工作人员位辐射剂量水平检测结果

检测点 位序号	检测点位置		检测结果	
			周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	备注
28	工作人员操作 位 (同室)	第一术者位 胸部	718	无
29	工作人员操作 位 (同室)	第二术者位 胸部	819	无

由上述检测结果可知，DSA 室各检测点 X 射线外照射剂量率最大值为 $0.25\mu\text{Sv/h}$ ，不大于 GBZ130-2020 中 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的剂量约束值要求，场所屏蔽效果达到环评报告表及批复要求。

7.2.2 运行期辐射环境影响分析

本项目主要环境问题是辐射安全和防护，血管造影机 (DSA) 产生的 X 射线经透射、漏射和散射，对工作场所及其周围人员产生辐射影响。

7.2.2.1 工作人员年附加有效剂量

(1) 工作状态

每台手术通常由 2 名医师、1 名技师、1 名护士组成，DSA 摄影曝光时，除存在临床不可接受的情况外工作人员均回到控制室进行操作，DSA 透视曝光时，医师在手术间内近台操作，护士和技师通常不在手术间内。

根据环评提供资料：每名医师在 DSA 设备上的年工作量最多不超过 500 台相关手术，年累积透视时间 100h，摄影时间为 16.7h。

医生在透视工况下，DSA 室内第一术者位置周围剂量当量率为 $23\mu\text{Sv/h}$ 、第二术者位置周围剂量当量率为 $107\mu\text{Sv/h}$ ，医生全居留；医生在摄影工况下，DSA 室内第一术者位置周围剂量当量率为 $718\mu\text{Sv/h}$ 、第二术者位置周围剂量

当量率为 819 μ Sv/h,

根据 GBZ130-2020, 医护人员采取铅衣(0.5mm 铅当量)屏蔽措施, 在透视和摄影时, 操作位置散射辐射的衰减系数约为 0.025 (本项目保守按 0.05 估算)。则透视情况下第一术者位铅衣内剂量率为 23 μ Sv/h \times 0.05=1.15 μ Sv/h, 第二术者位铅衣内剂量率为 107 μ Sv/h \times 0.05 =5.35 μ Sv/h; 图像采集(摄影)情况下第一术者位铅衣内剂量率为 718 μ Sv/h \times 0.05=35.9 μ Sv/h, 第二术者位铅衣内剂量率为 819 μ Sv/h \times 0.05 =40.95 μ Sv/h。

(2) 年附加剂量估算公式

①同室操作

本项目依照 GBZ128-2019《职业性外照射个人监测规范》评价术者的受照剂量评价模式, 考虑裸漏部位和屏蔽部位受照的综合剂量。据 GBZ128-2019 中第 6.2.4 条, 外照射致有效剂量计算公式为:

$$E_{\text{同室}} = \alpha H_u + \beta H_0$$

式中:

$E_{\text{同室}}$ ——同室操作外照射致年有效剂量, 单位为 mSv;

α ——系数, 取 0.79 同室 (有甲状腺屏蔽);

H_u ——铅防护用品内佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$, 单位为 mSv;

β ——系数, 取 0.051 (有甲状腺屏蔽);

H_0 ——铅防护用品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 mSv。

② 隔室操作

附加年有效剂量计算公式: $E=D\times t\times T\times K$

式中: E ——年有效剂量, μ Sv;

D ——计算点附加剂量率, μ Gy/h;

t ——DSA年出束时间, h/a;

K ——有效剂量与吸收剂量换算系数, Sv/Gy, 本项目取1.0;

T —居留因子，参考《辐射防护手册第三分册辐射安全》（李德平编）P80，居留因子 T 按三种情况取值：（1）全居留因子 $T=1$ ，（2）部分居留 $T=1/4$ ，（3）偶然居留 $T=1/16$ 。

职业人员附加年有效剂量估算结果见表 7-3，其中摄影情况下的剂量率取透视工况下剂量率的 10 倍。

表 7-3 DSA 室运行时工作人员的年附加有效剂量

估算对象		剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)	工作时间 (h/a) *	居留 因子	年附加有效 剂量 (μSv)	
机房内	第一术 者（医 师）	透视（铅衣内）	1.15	100	1	480
		透视（铅衣外）	23			
		摄影（铅衣内）	35.9	16.7	1/4	
		摄影（铅衣外）	718			
	第二术 者（医 师）	透视（铅衣内）	5.35	100	1	1278
		透视（铅衣外）	107			
		摄影（铅衣内）	40.95	16.7	1/4	
		摄影（铅衣外）	819			
第二术 者（护 士）	透视（铅衣内）	5.35	200	1/16	175	
	透视（铅衣外）	107				
机房外		透视	0.10	200		1
		摄影	1.0	33.4		1
	控制室 （技师）	透视	0.10	200	1	54
		摄影	1.0	33.4	1	

备注：①机房外的工作时间按每年最大手术量 1000 例修正，控制室透视和摄影时间保守取 200h 和 33.4h，透视时辅助人员机房位置保守按照第二术者位检测值。②计算结果均未扣本底值。

根据以上估算结果，DSA 室医生的年受照最大剂量约为 1.28mSv，护士最大年受照剂量约为 0.18mSv，技师最大年受照剂量约为 0.06mSv，均低于本项目设定的 5mSv 的剂量约束值。

7.2.2.2 公众年附加有效剂量

根据环评报告，DSA 室 DSA 每年透视曝光时间约为 200h，摄影工况下剂量率为透视情况下的剂量率取的 10 倍。由表 7-1~7-2 检测结果，周围主要位置公众的年附加剂量见表 7-4。

表 7-4 DSA 室外公众的年附加有效剂量

估算对象	估算位置	附加剂量率 ($\mu\text{Gy/h}$)		年工作时间 (h/a) *	居留 因子	年附加有效剂量 (μSv)
		透视	摄影			
公众	东墙外 (隔离室)	透视	0.11	200	1	58.7
		摄影	1.1	33.4	1	
	东墙外 (公共走道)	透视	0.10	200	1/16	3.34
		摄影	1.0	33.4	1/16	
	东墙外 (楼梯间)	透视	0.10	200	1/16	3.34
		摄影	1.0	33.4	1/16	
	北墙外 (交班室)	透视	0.11	200	1	58.7
		摄影	1.1	33.4	1	
	楼上 (常温库房)	透视	0.11	200	1/16	3.67
		摄影	1.1	33.4	1/16	
	楼上 (办公走廊)	透视	0.11	200	1/16	3.67
		摄影	1.1	33.4	1/16	
	楼下 (患者走廊)	透视	0.10	200	1/4	13.4
		摄影	1.0	33.4	1/4	
	楼下 (更衣间)	透视	0.10	200	1/4	13.4
		摄影	1.0	33.4	1/4	
	楼下 (设备间)	透视	0.10	200	1/4	13.4
		摄影	1.0	33.4	1/4	
楼下 (DR 室、数 字胃肠室)	透视	0.10	200	1	53.4	
	摄影	1.0	33.4	1		

备注：①机房外的工作时间按每年最大手术量 1000 例修正，透视和摄影时间保守取 200h 和 33.4h。②计算结果均未扣本底值。

因此，根据以上估算结果，DSA 设备运行后工作人员和公众的年最高附加剂量分别为 1.28 mSv、58.7 μSv ，满足环评批复和环评报告给出的年剂量约束值（5mSv/a，0.1mSv/a）的要求。由此可见，DSA 室辐射安全与防护设施的防护效果满足防护要求。

表 8 验收监测结论

根据深圳市瑞达检测技术有限公司对本项目辐射工作场所验收监测结果，以及对本项目各项安全防护设施的如实查验，认为：

(1) 本项目已按照环境影响报告表及批复要求建成辐射安全与防护保护设施，环境保护设施可与主体工程同时使用。该建设项目的性质、规模、地点、工作方式或者辐射防护措施未发生重大变动。

(2) 本项目已按环境影响报告表及其批复要求落实各项辐射安全与防护设施/措施，并有效运行。

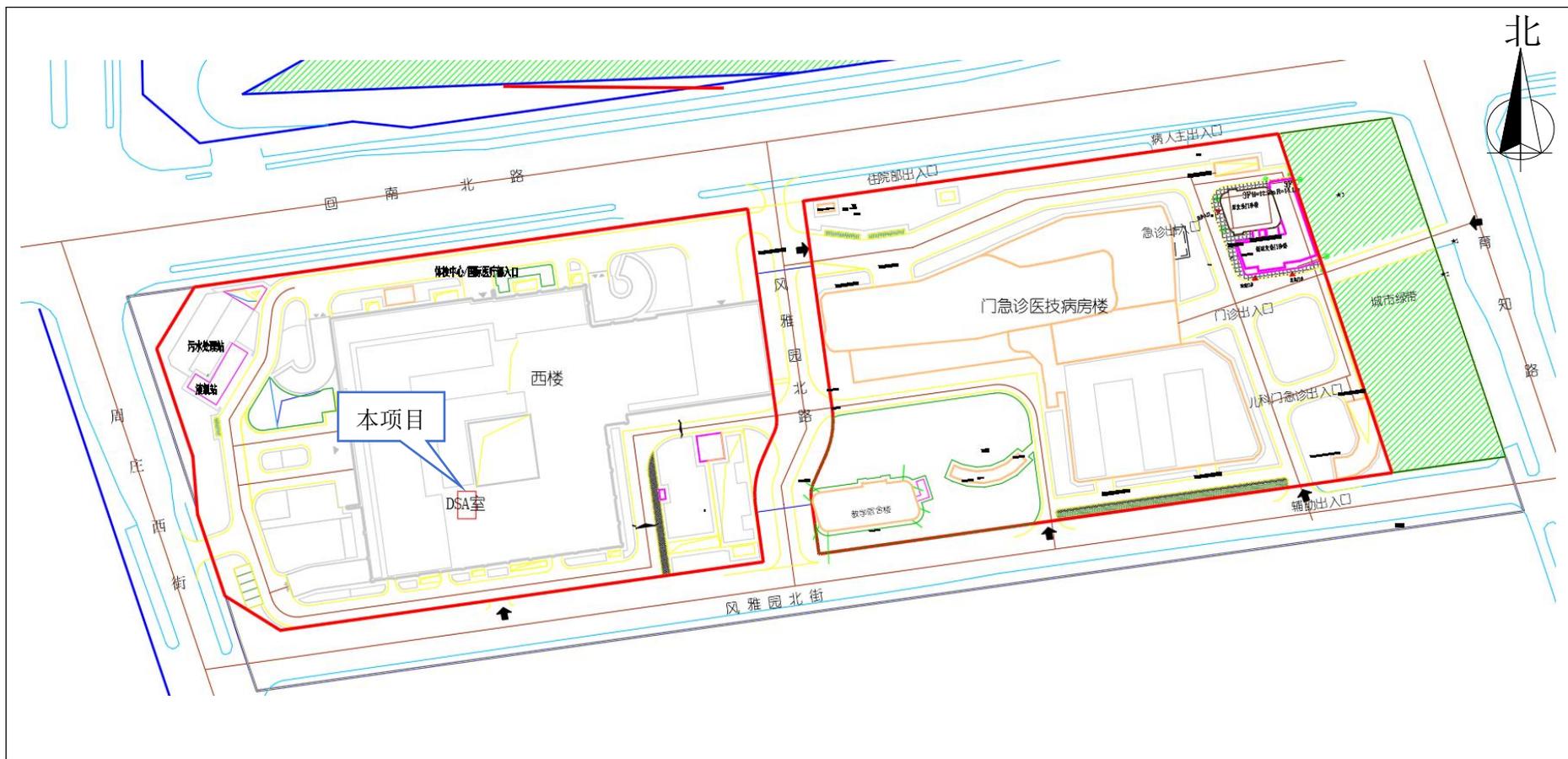
(3) 根据检测结果可知，DSA 室外各检测点 X 射线外照射剂量率最大值为 $0.25\mu\text{Sv/h}$ ，不大于 GBZ130-2020 中 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的剂量约束值要求，场所屏蔽效果达到环评报告表及批复要求。本项目监测结果满足环境影响报告表及批复要求，场所辐射防护设施效果达到标准要求。

(4) 根据机房外以及术者（实验操作人员）位剂量监测结果，按照该项目预计手术量及工作时间，估算出 DSA 室工作人员在该台 DSA 设备上操作时可能接受的年有效剂量约为 1.28mSv 、公众年剂量约为 $58.7\mu\text{Sv}$ ，均低于本项目环评批复中规定的剂量约束值 5mSv/a （职业人员）和 0.1mSv/a （公众），且均符合《电离辐射防护与辐射源安全基本（GB18871-2002）的要求和本项目个人剂量管理限值要求。项目运行期间，职业人员和公众所接受的最大年附加有效剂量可以满足剂量约束值的要求。

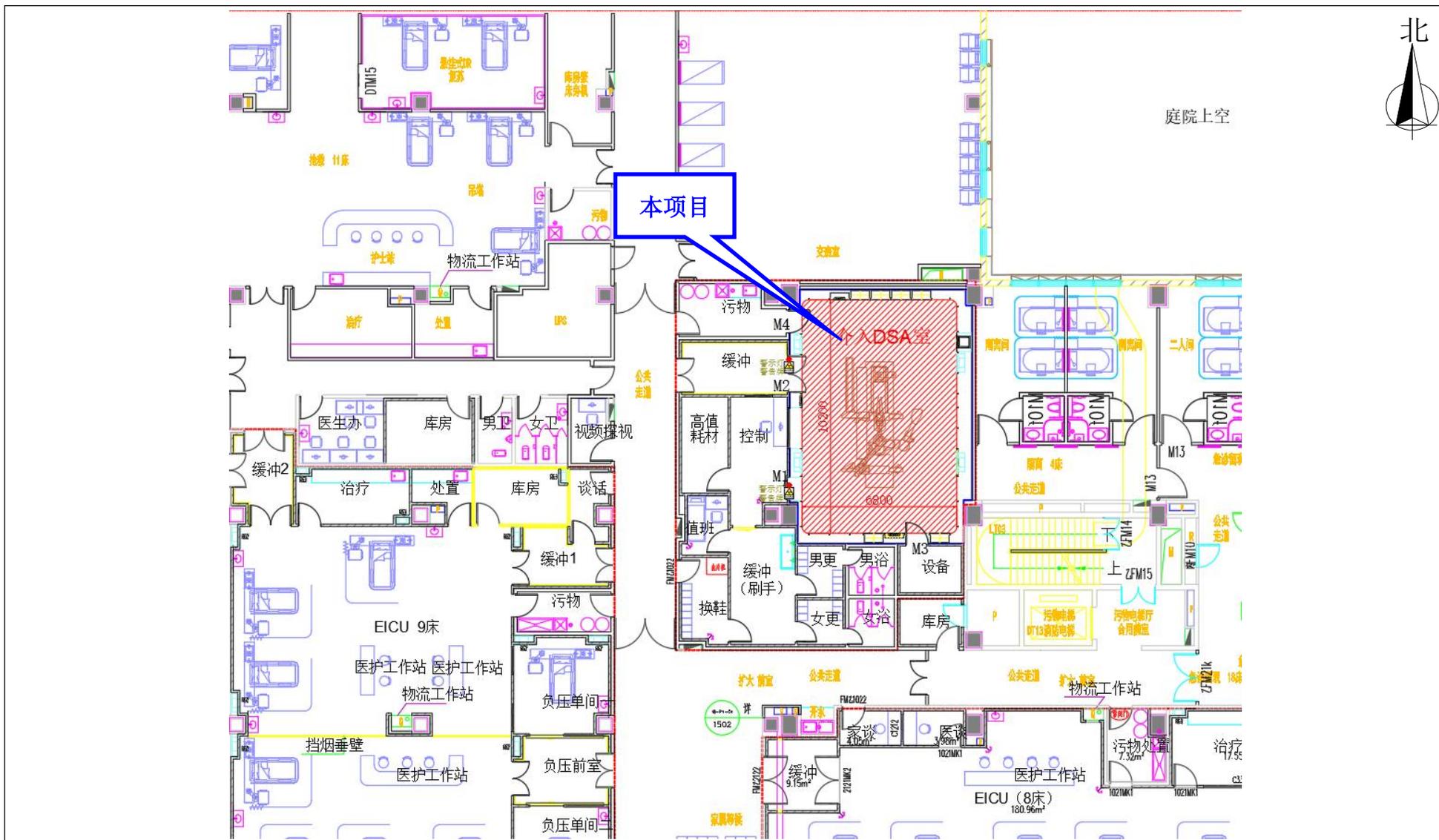
(5) 本项目已按照环境影响报告表及其批复要求完善《辐射安全防护管理制度》，包括人员培训考核、个人剂量管理、辐射监测、台账管理、应急预案等，并已重新申领了辐射安全许可证。



附图1 医院（回龙观院区）地理位置示意图



附图 2 医院（回龙观院区）平面布局示意图



附图3 本项目 DSA 室平面布局示意图

附件 1 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：首都医科大学附属北京积水潭医院
统一社会信用代码：12110000400686291H
地 址：北京市西城区新街口东街31号
法定代表人：蒋协远
证书编号：京环辐证[B0064]
种类和范围：使用Ⅴ类放射源；使用Ⅱ类、Ⅲ类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级非密封放射性物质工作场所（具体范围详见副本）。
有效期至：2028年07月17日



发证机关：北京市生态环境局



发证日期：2025年03月17日

中华人民共和国生态环境部监制



辐射安全许可证

(副本)



中华人民共和国生态环境部监制



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	首都医科大学附属北京积水潭医院		
统一社会信用代码	12110000400686291H		
地 址	北京市西城区新街口东街 31 号		
法定代表人	姓 名	蒋协远	联系方式 58516671
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	31.回龙观院区西楼放射科	北京市昌平区回龙观回南北路 68 号西楼地下一层西南侧第一 CT 室、第三 CT 室，第一照相室~第四照相室	程晓光
	33.回龙观院区西楼急诊急救中心	北京市昌平区回龙观回南北路 68 号西楼一层中部西侧急诊 CT 室、第一照相室、第二照相室、复苏室	程晓光
	34.回龙观院区西楼手术中心	北京市昌平区回龙观回南北路 68 号西楼四层手术中心移动使用	程晓光、芦铭
	8.本院医技楼手术室	北京市西城区西城区新街口东街 31 号医技楼二、三、四层移动使用	程晓光、芦铭
	20.回龙观院区体检中心	北京市昌平区昌平区回龙观回南北路 68 号门急诊医技病房楼门诊二层照像室	程晓光
	11.本院口腔科	北京市西城区西城区新街口东街 31 号门诊楼二层西侧牙片投照室、大片投照室	芦铭
	16.回龙观院区碎石室	北京市昌平区昌平区回龙观回南北路 68 号门急诊医技病房楼二层碎石室	芦铭
	4.本院病房楼	北京市西城区西城区新街口东街 31 号病房楼移动使用	程晓光
证书编号	京环辐证[B0064]		
有效期至	2028 年 07 月 17 日		
发证机关	北京市生态环境局		
发证日期	2025 年 03 月 17 日		





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	首都医科大学附属北京积水潭医院		
统一社会信用代码	1211000040068291H		
地 址	北京市西城区新街口东街 31 号		
法定代表人	姓 名	蒋协远	联系方式 58516671
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	27.新龙泽院区介入中心	北京市昌平区昌平区回龙观镇龙域环路 38 号院住院中楼三层 DSA01 室、DSA02 室	芦铭
	7.本院特需放射科	北京市西城区西城区新街口东街 31 号特需门诊小院照像室	程晓光
	14.回龙观院区放射科	北京市昌平区昌平区回龙观回南北路 68 号门急诊医技病房楼地下一层第一照像室、第三照像室、第一 CT 室、第二 CT 室、胃肠造影室、乳腺照像室	程晓光
	9.本院核医学科	北京市西城区西城区新街口东街 31 号中楼与北楼之间核医学科一层	杨芳
	26.新龙泽院区病房	北京市昌平区昌平区回龙观镇龙域环路 38 号院住院北楼和住院南楼病房移动使用	芦铭
	1.本院门诊放射科①	北京市西城区西城区新街口东街 31 号门诊楼一层第一照像室~第六照像室、第一 CT 室、第二 CT 室、骨密度室	程晓光
	18.回龙观院区内镜中心	北京市昌平区昌平区回龙观回南北路 68 号门急诊医技病房楼三层内镜中心检查室	程晓光
22.回龙观院区发热门诊	北京市昌平区昌平区回龙观回南北路 68 号发热门诊楼一层东北角 CT 室	程晓光	
证书编号	京环辐证[B0064]		
有效期至	2028 年 07 月 17 日		
发证机关	北京市生态环境局		
发证日期	2025 年 03 月 17 日		





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	首都医科大学附属北京积水潭医院		
统一社会信用代码	12110000400686291H		
地 址	北京市西城区新街口东街 31 号		
法定代表人	姓 名	蒋协远	联系方式 58516671
	姓 名	蒋协远	联系方式 58516671
辐射活动场所	名 称	场 所 地 址	负 责 人
	6.本院急诊楼	北京市西城区西城区新街口东街 31 号急诊楼移动使用	程晓光
	5.本院急诊放射科	北京市西城区西城区新街口东街 31 号急诊楼一层第一照像室、第二照像室、CT 室	程晓光
	10.本院介入中心	北京市西城区西城区新街口东街 31 号介入中心楼一层第一手术室、第二手术室	芦铭
	25.新龙泽院区手术室	北京市昌平区昌平区回龙观镇龙域环路 38 号院住院中楼四层手术室移动使用	芦铭
	24.新龙泽院区放射科急诊	北京市昌平区昌平区回龙观镇龙域环路 38 号院门急诊楼一层放射科急诊照相室、急诊 CT 室	程晓光
	19.回龙观院区病房	北京市昌平区昌平区回龙观回南北路 68 号门急诊医技病房楼移动使用	程晓光
	28.新龙泽院区口腔科	北京市昌平区昌平区回龙观镇龙域环路 38 号院门急诊楼四层口腔科 X 光室、口腔 CT 室	程晓光
	29.新龙泽院区体检中心	北京市昌平区昌平区回龙观镇龙域环路 38 号院门急诊楼一层体检中心照相室	程晓光
	21.回龙观院区手术室	北京市昌平区昌平区回龙观回南北路 68 号门急诊医技病房楼四层手术室移动使用	程晓光、芦铭
证书编号	京环辐证[B0064]		
有效期至	2028 年 07 月 17 日		
发证机关	北京市生态环境局		
发证日期	2025 年 03 月 17 日		





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	首都医科大学附属北京积水潭医院		
统一社会信用代码	12110000400686291H		
地 址	北京市西城区新街口东街 31 号		
法定代表人	姓 名	蒋协远	联系方式 58516671
	姓 名	蒋协远	联系方式 58516671
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	15.回龙观院区口腔科	北京市昌平区昌平区回龙观回南北路 68 号门急诊医技病房楼三层大片投照室、牙片投照室	芦铭
	23.新龙泽院区放射科	北京市昌平区昌平区回龙观镇龙域环路 38 号院住院中楼一层放射科第一照相室、第五照相室、第六照相室、第七照相室、第八照相室、第二 CT 室、第三 CT 室	程晓光
	12.本院冲击波治疗室	北京市西城区西城区新街口东街 31 号门诊楼地下一层	芦铭
	2.本院门诊放射科②	北京市西城区西城区新街口东街 31 号门诊楼地下一层胃肠室	程晓光
	17.回龙观院区介入中心	北京市昌平区昌平区回龙观回南北路 68 号门急诊医技病房楼地下一层导管 1 室、导管 2 室	芦铭
	3.本院病房放射科	北京市西城区西城区新街口东街 31 号医技楼一层第一照相室、第三照相室	程晓光
	13.本院动物实验室	北京市西城区西城区新街口东街 31 号总务办公楼二层	吴承爱
	30.新龙泽院区内镜中心	北京市昌平区回龙观镇龙域环路 38 号院住院中楼二层内镜中心 ERCP 室	程晓光
证书编号	京环辐证[B0064]		
有效期至	2028 年 07 月 17 日		
发证机关	北京市生态环境局		
发证日期	2025 年 03 月 17 日		





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	首都医科大学附属北京积水潭医院		
统一社会信用代码	12110000400686291H		
地 址	北京市西城区新街口东街 31 号		
法定代表人	姓 名	蒋协远	联系方式 58516671
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	32.回龙观院区西楼体检中心	北京市昌平区回龙观回南北路 68 号西楼一层中部西侧放射检查室、骨密度检查室、CT 检查室	程晓光
	35.回龙观院区西楼急诊介入治疗中心	北京市昌平区回龙观回南北路 68 号西楼一层中部南侧 DSA 室	芦铭
	36.回龙观院区核医学科诊疗区	北京市昌平区回龙观回南北路 68 号西楼地下二层中部北侧核医学科诊疗区	杨芳
证书编号	京环辐证[B0064]		
有效期至	2028 年 07 月 17 日		
发证机关	北京市生态环境局		
发证日期	2025 年 03 月 17 日		





(一) 放射源

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账						备注		
	辐射活动场所名称	核素	类别	活动种类	总活度(贝可)/活度(贝可) × 枚数	编码	出厂活度(贝可)	出厂日期	标号	用途	来源	申请单位	监管部门
1	9.本院核医学科	Ge-68	V类	使用	3.50E+6*1	US24GE00095	3.5E+6	2024-01-15	U729	刻度/校准源	美国		
2		Ge-68	V类	使用	1.85E+7*1	US24GE00085	1.85E+7	2024-01-15	U723	刻度/校准源	美国		

6 / 40



(二) 非密封放射性物质

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围						使用台账			备注	
	辐射活动场所名称	场所等级	核素	物理状态	活动种类	用途	日最大操作量(贝可)	日等效最大操作量(贝可)	年最大用量(贝可)	申请单位	监管部门
1	36.回龙观院区核医学科诊疗区	乙级	Tc-99m	液态	使用	放射性药物诊断	2.31E+10	2.31E+7	4.63E+12		
2			Ga-68	液态	使用	放射性药物诊断	5.55E+8	5.55E+6	2.78E+10		
3			I-123	液态	使用	放射性药物诊断	1.85E+9	1.85E+7	9.25E+10		
4			Sr-89	液态	使用	放射性药物治疗	2.96E+8	2.96E+7	1.48E+10		
5			I-131	固态	使用	放射性药物诊断	3.33E+6	3.33E+4	3.33E+8		
6			Cu-64	液态	使用	放射性药物诊断	1.48E+8	1.48E+6	7.40E+9		
7			F-18	液态	使用	放射性药物诊断	5.55E+9	5.55E+6	1.11E+12		
8			Ra-223	液态	使用	放射性药物治疗	1.32E+7	1.32E+8	6.60E+8		
9			I-131	固态	使用	放射性药物治疗	1.85E+9	1.85E+7	1.85E+11		

7 / 40



(二) 非密封放射性物质

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围							备注			
	辐射活动场所名称	场所等级	核素	物理状态	活动种类	用途	日最大操作量 (贝可)	日等效最大操作量 (贝可)	年最大用量 (贝可)	申请单位	监管部门
10	9.本院核医学科	乙级	Ga-67	液态	使用	放射性药物诊断	9.25E+7	9.25E+6	9.25E+10		
11			Tc-99m	液态	使用	放射性药物诊断	2.8E+10	2.8E+7	7.0E+12		
12			Sr-89	液态	使用	放射性药物诊断	2.96E+7	2.96E+6	7.4E+10		
13			I-123	液态	使用	放射性药物诊断	1.85E+9	1.85E+7	1.85E+11		
14			Tl-201	液态	使用	放射性药物诊断	9.25E+8	9.25E+6	9.25E+10		
15			F-18	液态	使用	放射性药物诊断	7.4E+9	7.4E+6	1.85E+12		
16			Ga-68	液态	使用	放射性药物诊断	1.11E+8	1.11E+6	5.55E+10		
17			I-131	液态	使用	放射性药物诊断	2.41E+9	2.41E+8	4.6E+11		

8/40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
1	10.本院介入中心	血管造影用X射线装置	II类	使用	2	血管造影机	ALLura Xper FD20	001196	管电压 125 kV 管电流 1250 mA	飞利浦公司		
						血管造影机	UNIQU FD20	2497	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	飞利浦医疗系统荷兰有限公司		
2	11.本院口腔科	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	牙科X射线机	x-mind dc	D30456	管电压 70 kV 管电流 8 mA	de Gotzen S.r.l		
3		口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	牙科X射线机(曲面断层)	cranex excel ceph CR	H913970	管电压 81 kV 管电流 11 mA	芬兰 SOREDEX		
4	12.本院冲击波治疗室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	C型臂X射线机	ARCADIS	13451	管电压 110 kV 管电流 20 mA	德国西门子公司		
5	13.本院动物实验室	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	迷你动物CT机	SkyscanMicroCT-1172	1	管电压 110 kV 管电流 2.5 mA	比利时 Skyscan		

9/40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围					使用台账				备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
6	14.回龙观院区放射科	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	医用X射线胃肠机	SONIAL VISION	412A3326005	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	岛津公司		
7		医用诊断X射线装置	III类	使用	1	乳腺X射线机	MAMMO NT	3807	管电压 35 kV 管电流 150 mA	西门子公司		
8		医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	2	医用X射线CT机	ICT	100359	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	飞利浦公司		
						医用X射线CT机	Aquilion/64	HEC1254046	管电压 135 kV 管电流 500 mA	日本东芝公司		
9		医用诊断X射线装置	III类	使用	2	医用X射线摄影机	DR7500	0943	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	美国柯达公司		
	医用X射线摄影机					DR7500	0878	管电压 150 kV 管电流 100 mA	美国柯达公司			
10	15.回龙观	口腔(牙)	III类	使用	2	牙科X射线	INTR	1206372	管电压 70	芬兰		

10 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围					使用台账				备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
	院区口腔科	科)X射线装置	II类			机			kV 管电流 8 mA	soredex		
						牙科X射线机(曲面断层)	PPI	1323908	管电压 85 kV 管电流 11 mA	芬兰 soredex		
11	16.回龙观院区碎石室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	医用X射线碎石机	KDE-2001A	2013N005	管电压 110 kV 管电流 4 mA	北京中科健安医用技术有限公司		
12	17.回龙观院区介入中心	血管造影用X射线装置	II类	使用	2	血管造影机	Innova 2100 IQ	617945BUI	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	美国 GE 公司		
						血管造影机	ALLura Xper FD20	000098	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	飞利浦公司		
13	18.回龙观院区内镜中心	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	医用X射线胃肠机	Easy Diagnost	58392324	管电压 150 kV 管电流 800 mA	飞利浦公司		
14	19.回龙观院区病房	医用诊断X射线装置	III类	使用	3	移动床旁X射线机	MUX-100DJ	61N669	管电压 125 kV 管电流 320 mA	岛津公司		

11 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
						移动床旁X射线机	MULTIMOBIL 10	31089	管电压 125 kV 管电流 160 mA	西门子公司		
						移动床旁X射线机	MUX-100DJ	61N734	管电压 125 kV 管电流 320 mA	岛津公司		
15	1.本院门诊放射科 ①	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	医用X射线CT机	Aquilion PRIME TSX-302A	1EA1432211	管电压 135 kV 管电流 600 mA	日本东芝公司		
16		医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	医用X射线CT机	AQUILION ONETSX-301A	2EC13Y2457	管电压 135 kV 管电流 600 mA	日本东芝公司		
17		医用诊断X射线装置	III类	使用	1	医用X射线骨密度仪	Horizon-W	304684M	管电压 76 kV 管电流 3 mA	Hologic, inc.		
18		医用诊断X射线装置	III类	使用	6	医用X射线摄影机	VX3733-SYS	5773	管电压 150 kV 管电流	美国锐珂		

12 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
						医用X射线摄影机	新东方 1000LB	Y22-104-2-2	1000 mA 管电压 150 kV 管电流 1000 mA	北京万东医疗科技股份有限公司		
						医用X射线摄影机	EVOLUTION	9039	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	美国柯达公司		
						医用X射线摄影机	vx3733-sys (DRX-EVOLUTION)	K4612-5221	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	美国锐珂		
						医用X射线摄影机	Sonali vision safireII	28	管电压 150 kV 管电流 800 mA	日本岛津公司		
						医用X射线摄影机	VS3733-SYS	5013	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	Cares tream Health 公司		
19	20.回龙观院区体检中心	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	医用X射线摄影机	YSIO	60002	管电压 150 kV 管电流 500 mA	西门子公司		

13 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账				备注			
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
20	21. 回龙观院区手术室	医用诊断X射线装置	III类	使用	9	C型臂X射线机	siremobil compact L	11422	管电压 110 kV 管电流 20 mA	德国西门子公司		
						C型臂X射线机	siremobil compact L	11421	管电压 110 kV 管电流 20 mA	德国西门子公司		
						G型臂X射线机	Biplanar 500	5235	管电压 110 kV 管电流 8 mA	斯威迈克公司		
						G型臂X射线机	Biplanar 500	5236	管电压 110 kV 管电流 8 mA	斯威迈克公司		
						G型臂X射线机	Biplanar 500	5238	管电压 110 kV 管电流 8 mA	斯威迈克公司		
						移动床旁X射线机	MUX-100J	6IN120	管电压 125 kV 管电流 320 mA	日本岛津公司		
						3D移动式C型臂X射线机	ACADIS ORBIC	23093	管电压 110 kV 管电流	德国西门子公司		

14 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账				备注				
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门	
						3D			23 mA				
						3D移动式C型臂X射线机	ACADIS ORBIC 3D	23095	管电压 110 kV 管电流 23 mA				德国西门子公司
						C型臂X射线机	siremobil compact L	11420	管电压 110 kV 管电流 20 mA				德国西门子公司
21	22. 回龙观院区发热门诊	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	医用X射线CT机	uCT 710	660027	管电压 140 kV 管电流 667 mA	上海联影医疗科技有限公司			
22	23. 新龙泽院区放射科	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	医用X射线CT机	IQon Spectral CT	60071	管电压 140 kV 管电流 1000 mA	飞利浦公司			
23		医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	医用X射线CT机	uCT 710	666212	管电压 140 kV 管电流 667 mA	上海联影医疗科技股份有限公司			

15 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
24	24 新龙泽院区放射	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	医用 X 射线骨密度仪	Prodigy Pro	511534MA	管电压 76 kV 管电流 3 mA	GE 公司		
25		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	医用 X 射线胃肠机	SONIAL VISION C200	62N062	管电压 80 kV 管电流 1000 mA	高津企业管理(中国)有限公司		
26		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	3	医用 X 射线摄影机	DRX-Compass	S0179	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	锐珂亚太投资管理(上海)有限公司		
	医用 X 射线摄影机					DRX-Compass	S0180	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	锐珂亚太投资管理(上海)有限公司			
	医用 X 射线摄影机					DigiEye 680	C2-31000295	管电压 150 kV 管电流 800 mA	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司			
27	24 新龙泽院区放射	医用 X 射线计算机断层扫描	III 类	使用	1	医用 X 射线 CT 机	uCT 780	680005	管电压 140 kV 管电流	上海联影医疗科技有限		

16 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
28	科急诊	层扫描(CT)装置							833 mA	公司		
		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	医用 X 射线摄影机	DRX-Compass	S0189	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	锐珂亚太投资管理(上海)有限公司		
29	25 新龙泽院区手术室	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	C 型臂 X 射线机	SIREMO BIL Compact L	10156	管电压 110 kV 管电流 20 mA	上海西门子医疗器械有限公司		
30		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	G 型臂 X 射线机	BIPLANA R 500e	5298	管电压 110 kV 管电流 8 mA	瑞典 SWEMAC		
31		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	G 型臂 X 射线机	BIPLANA R 500e	5278	管电压 110 kV 管电流 8 mA	瑞典 SWEMAC		
32		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	2	移动床旁 X 射线机	MUX-10J	61P355	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	北京高津医疗器械有限公司		
	移动床旁 X 射线机					MUX-10J	61P354	管电压 150 kV 管电流	北京高津医			

17 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
33	医用诊断X射线装置	III类	使用	3	线机				kV 管电流 1000 mA	疗器械有限公司		
					迷你C型臂X射线机	OEC Elite Miniview	BB5SC21000 06HL		管电压 80 kV 管电流 0.16 mA	GE 公司		
					C型臂X射线机	SIREMO BIL Compact L	11047		管电压 110 kV 管电流 20 mA	上海西门子医疗器械有限公司		
					3D-C型臂X射线机	ARCADI S Orbic	26034		管电压 110 kV 管电流 23 mA	西门子医疗系统有限公司		
34	医用诊断X射线装置	III类	使用	4	C形臂(透增强器)	Cios Select S1	15077		管电压 110 kV 管电流 30 mA	上海西门子医疗器械有限公司		
					C形臂(DR)	WG-CA-2	CA01022200 01		管电压 120 kV 管电流 200 mA	威海威高医疗影像科技有限公司		
					C形臂(透增强器)	Cios Select S1	15076		管电压 110 kV 管电流 30 mA	上海西门子医疗器械有限公司		

18 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
35	医用诊断X射线装置	III类	使用	5	C形臂(透增强器)	Cios Select S1	15075		管电压 110 kV 管电流 30 mA	上海西门子医疗器械有限公司		
					迷你C型臂X射线机	OEC Elite Miniview	BB5SC21000 07HL		管电压 80 kV 管电流 0.16 mA	GE 公司		
					C型臂X射线机	Cios Spin	720525976		管电压 125 kV 管电流 60 mA	西门子医疗有限公司		
					C型臂X射线机	Cios Select S5	13376		管电压 110 kV 管电流 24 mA	上海西门子医疗器械有限公司		
					3D-C型臂X射线机	ARCADI S Orbic	20404		管电压 110 kV 管电流 23 mA	西门子医疗系统有限公司		
					C型臂X射线机	BV Libra	1723		管电压 110 kV 管电流 3.1 mA	荷兰飞利浦公司		
36	26 新龙泽院区病房	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动床旁X射线机	MUX-100DJ	61N623		管电压 125 kV 管电流	日本岛津公司	

19 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
37		医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动床旁X射线机	M40-1A	Y21-051-10-08	320 mA 管电压 125 kV 管电流 500 mA	北京万东医疗科技股份有限公司		
38	27.新龙泽院区介入中心	血管造影用X射线装置	II类	使用	2	血管造影机	CGO2100	Y21-075-4-1	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	万东		
						血管造影机	Optima IGS 320	DV4SS21000 21HL	管电压 120 kV 管电流 1000 mA	GE		
39	28.新龙泽院区口腔科	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	2	牙科X射线机	RAY98(M)	M2108016	管电压 65 kV 管电流 7 mA	宁波蓝野医疗器械有限公司		
						牙科X射线机	X-TREND	KT20600535	管电压 95 kV 管电流 14 mA	卡瓦科尔牙科医疗器械(苏州)有限公司		
40	29.新龙泽院区体检中心	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	医用X射线摄影机	Kodak DirectView DR 3500	35001133	管电压 150 kV 管电流 800 mA	锐珂(上海)医疗器械有限公司		

20/40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
41	2.本院门诊放射科②	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	医用X射线胃肠机	SONIAL VISION VERSA PLUS	41A8751330 01	管电压 150 kV 管电流 800 mA	日本岛津公司		
42	30.新龙泽院区内镜中心	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	C形臂(DR)	OEC Elite CFDx Premier	BB7SH24000 12HL	管电压 120 kV 管电流 150 mA	北京通用电气华伦医疗设备有限公司		
43	31.回龙观院区西楼放射科	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	2	医用X射线CT机	Revolution Maxima Select	CBFSG24000 30HM	管电压 140 kV 管电流 600 mA	航卫通用电气医疗系统有限公司		
						医用X射线CT机	uCT 860	850155	管电压 140 kV 管电流 833 mA	上海联影医疗科技股份有限公司		
44		医用诊断X射线装置	III类	使用	4	医用X射线摄影机	新东方 1000LB	Y23-602-3-3	管电压 150 kV 管电流 800 mA	北京万东医疗科技股份有限公司		
						医用X射线摄影机	DRX-Compass X	S1423G2	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	锐珂(上海)医疗器械有限公司		

21/40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
						医用 X 射线摄影机	新东方 1000LB	Y23-602-3-2	管电压 150 kV 管电流 800 mA	北京万东医疗科技股份有限公司		
						医用 X 射线摄影机	新东方 1000X5	Y22-437-2-2	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	北京万东医疗科技股份有限公司		
45	32.回龙观院区西楼体检中心	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	医用 X 射线 CT 机	InsitumCT 768	2020TM2S008	管电压 120 kV 管电流 667 mA	赛诺威盛科技(北京)有限公司		
46		医用诊断 X 射线装置	III类	使用	1	骨密度 X 射线仪	Prodigy Advance	513817MA	管电压 76 kV 管电流 3 mA	通用电气医疗系统超声及基础医疗诊断有限公司		
47		医用诊断 X 射线装置	III类	使用	1	医用 X 射线摄影机	DRX-Compass FX	FS0716G2	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	锐珂(上海)医疗器械有限公司		
48	33.回龙观院区西楼	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	医用 X 射线 CT 机	Incisive	554278	管电压 140 kV 管电流	飞利浦医疗(苏州)有限公司		

22 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
	急诊急救中心	层扫描(CT)装置							667 mA	限公司		
49		医用诊断 X 射线装置	III类	使用	3	医用 X 射线摄影机	新东方 1000LB	Y23-602-3-1	管电压 150 kV 管电流 800 mA	北京万东医疗科技股份有限公司		
						医用 X 射线摄影机	DRX-Compass X	S1420G2	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	锐珂(上海)医疗器械有限公司		
						医用 X 射线摄影机	新东方 1000FC	Y24-427-1-1	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	北京万东医疗科技股份有限公司		
50	34.回龙观院区西楼手术中心	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	医用 X 射线 CT 机	SOMATOM Confidence	100672	管电压 140 kV 管电流 666 mA	西门子医疗有限公司 Siemens Healthcare GmbH		
51		医用诊断 X 射线装置	III类	使用	2	移动床旁 X 射线机	HM-200	6140321	管电压 125 kV 管电流 200 mA	北京万东鼎立医疗设备有限公司		
						移动床旁 X 射线机	HM-200	6200321	管电压 125	北京万东鼎立医疗设备有限公司		

23 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
52		医用诊断X射线装置	III类	使用	25	线机			kV 管电流 200 mA	立医疗设备有限公司		
						C形臂(透增强器)	BV Vectra	2400020	管电压 110 kV 管电流 21 mA	飞利浦医疗(苏州)有限公司		
						C形臂(透增强器)	BV Vectra	2400021	管电压 110 kV 管电流 21 mA	飞利浦医疗(苏州)有限公司		
						C形臂(透增强器)	Cios Select Plus	51536	管电压 110 kV 管电流 24 mA	上海西门子医疗器材有限公司		
						C形臂(DR)	OEC Elite MiniView	BB5SE2400289HL	管电压 80 kV 管电流 0.16 mA	北京通用电气华伦医疗设备有限公司		
						C形臂(DR)	Cios Spin	53499	管电压 125 kV 管电流 250 mA	西门子医疗有限公司 Siemens Healthcare GmbH		
					C形臂(DR)	uMC 560i	612410	管电压 110	上海联影医			

24 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
									kV 管电流 35 mA	疗科技股份		
						C形臂(DR)	Cios Spin	53497	管电压 125 kV 管电流 250 mA	西门子医疗有限公司 Siemens Healthcare GmbH		
						C形臂(DR)	uMC 560i	612408	管电压 110 kV 管电流 35 mA	上海联影医疗科技股份有限公司		
						C形臂(DR)	Cios Spin	53500	管电压 125 kV 管电流 250 mA	西门子医疗有限公司 Siemens Healthcare GmbH		
						C形臂(DR)	Cios Spin	53504	管电压 125 kV 管电流 250 mA	西门子医疗有限公司 Siemens Healthcare GmbH		
						C形臂(DR)	Cios Spin	53505	管电压 125	西门子医疗		

25 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
									kV 管电流 250 mA	有限公司 Siemens Healthcare GmbH		
						C形臂(透增强器)	BV Vectra	2400023	管电压 110 kV 管电流 21 mA	飞利浦医疗 (苏州)有 限公司		
						C形臂(透增强器)	Cios Select Plus	51535	管电压 110 kV 管电流 24 mA	上海西门子 医疗医疗器 械有限公司		
						C形臂(DR)	OEC Elite MiniView	BB5SE24002 90HL	管电压 80 kV 管电流 0.16 mA	北京通用电 气华伦医疗 设备有限公司		
						C形臂(DR)	uMC 560i	612412	管电压 110 kV 管电流 35 mA	上海联影医 疗科技股份 有限公司		
						C形臂(透增强器)	Cios Select Plus	51537	管电压 110 kV 管电流 24 mA	上海西门子 医疗医疗器 械有限公司		
						C形臂(透增强器)	BV Vectra	2400018	管电压 110	飞利浦医疗		

26/40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
						强器)			kV 管电流 21 mA	(苏州)有 限公司		
						C形臂(DR)	uMC 560i	612407	管电压 110 kV 管电流 35 mA	上海联影医 疗科技股份 有限公司		
						C形臂(DR)	OEC Elite MiniView	BB5SE24002 91HL	管电压 80 kV 管电流 0.16 mA	北京通用电 气华伦医疗 设备有限公司		
						C形臂(DR)	uMC 560i	612411	管电压 110 kV 管电流 35 mA	上海联影医 疗科技股份 有限公司		
						C形臂(透增强器)	BV Vectra	2400022	管电压 110 kV 管电流 21 mA	飞利浦医疗 (苏州)有 限公司		
						C形臂(DR)	Cios Spin	53501	管电压 125 kV 管电流 250 mA	西门子医疗 有限公司 Siemens Healthcare GmbH		
						C形臂(DR)	uMC 560i	612409	管电压 110	上海联影医		

27/40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

本项目

序号	活动种类和范围					使用台账				备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
						C形臂(透增强器)	BV Vectra	2400019	kV 管电流 35 mA 管电压 110 kV 管电流 21 mA	疗科技股份 有限公司 飞利浦医疗 (苏州)有 限公司		
						C形臂(DR)	Cios Alpha	43653	管电压 125 kV 管电流 119 mA	西门子医 疗有限公 司 Siemens Healthcare GmbH		
						血管造影用 X 射线装置	Optima IGS Venus	DYESS24000 51HL	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	北京通用电 气华伦医 疗设备有 限公司		
53	35.回龙观院区西楼急诊介入治疗中心	血管造影用 X 射线装置	II类	使用	1	血管造影机						
54	36.回龙观院区核医学科诊疗区	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	SPECT/CT	Symbia Intevo Bold	1771	管电压 140 kV 管电流 440 mA	西门子医 疗系统有 限公司		
55		医用 X 射线计算机断层扫描	III类	使用	1	PET/CT	PoleStar Flight Plus	PCTS2039	管电压 140 kV 管电流	江苏赛诺 格医疗科 技		

28 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围					使用台账				备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
		层扫描(CT)装置							667 mA	有限公司		
56	3.本院病房放射科	医用诊断 X 射线装置	III类	使用	2	医用 X 射线摄影机	EOS	5.17.03.421	管电压 150 kV 管电流 500 mA	EOS IMAGING		
						医用 X 射线摄影机	VS3733-SYS	50294	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	Cares tream Health 公司		
57	4.本院病房楼	医用诊断 X 射线装置	III类	使用	2	移动床旁 X 射线机	MUX-100J	61N019	管电压 125 kV 管电流 320 mA	日本岛津公 司		
						移动床旁 X 射线机	MUX-100DJ	61NS68	管电压 125 kV 管电流 320 mA	日本岛津公 司		
58	5.本院急诊放射科	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	医用 X 射线 CT 机	uCT 550	350115	管电压 140 kV 管电流 420 mA	联影(常 州)医疗科 技有限公司		
59		医用诊断	III类	使用	2	医用 X 射线摄	Digital	0602228	管电压 150	荷兰飞利浦		

29 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
		X射线装置	类			影机	diagnost system		kV 管电流 800 mA	公司		
						医用 X 射线摄影机	VS3733-SYS	7016	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	Cares tream Health 公司		
60	6.本院急诊楼	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	移动床旁 X 射线机	MUX-200D	62D101	管电压 133 kV 管电流 400 mA	北京岛津医疗器械有限公司		
61	7.本院特需放射科	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	医用 X 射线摄影机	新东方 1000UF	Y21-31S-1-1	管电压 150 kV 管电流 800 mA	北京万东医疗科技股份有限公司		
62	8.本院医技楼手术室	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	医用 X 射线摄影机	Mobile Art Evolution	62B007	管电压 125 kV 管电流 320 mA	日本岛津公司		
63		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	移动床旁 X 射线机	MOBILE TT XPHybrid	3334	管电压 125 kV 管电流 160 mA	西门子公司		
64		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	4	3D 移动式 C 型臂 X 射线机	ACADIS ORBIC 3D	22117	管电压 110 kV 管电流 23 mA	德国西门子公司		

30 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
65		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	9	C 型臂 X 射线机	ARCADS AG	25233	管电压 110 kV 管电流 23 mA	德国西门子公司		
						C 型臂 X 射线机	BV Vectra	1504358	管电压 110 kV 管电流 21 mA	飞利浦(苏州)有限公司		
						C 型臂 X 射线机	BV Vectra	1504359	管电压 110 kV 管电流 21 mA	飞利浦(苏州)有限公司		
						C 形臂 (DR)	OEC Elite MiniView	BB5SC18000 13HL	管电压 80 kV 管电流 0.16 mA	北京通用电器华伦医疗设备有限公司		
						C 形臂 (DR)	OEC Elite MiniView	BB5SC19000 17HL	管电压 80 kV 管电流 0.16 mA	北京通用电器华伦医疗设备有限公司		
						C 形臂 (透增强器)	ARCADI S Orbic	25022	管电压 110 kV 管电流 23 mA	Siemens AG		

31 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
						C形臂(DR)	OEC Elite MiniView	BB5SC18000 14HL	管电压 80 kV 管电流 0.16 mA	北京通用电器华伦医疗设备有限公司		
						C形臂(DR)	OEC Elite MiniView	BB5SC18000 12HL	管电压 80 kV 管电流 0.16 mA	北京通用电器华伦医疗设备有限公司		
						C形臂(透增强器)	BIPLANA R 500e	5318	管电压 110 kV 管电流 8 mA	SWEMAC MEDICAL APPLIANCES AB		
						C形臂(透增强器)	ARCADI S Orbic	(21) 26183	管电压 110 kV 管电流 23 mA	Siemens AG		
						C形臂(透增强器)	BV Pulsera	1722	管电压 120 kV 管电流 125 mA	Philips Medical Systems Nederland B.V.		
						C形臂(DR)	Cios Spin	(21) 51005	管电压 125	西门子医疗		

32 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
66		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	9	3D 移动式 C 型臂 X 射线机	ACADIS ORBIC 3D	23031	kV 管电流 60 mA	有限公司		
						C形臂(透增强器)	BV Vectra	SN160010	管电压 110 kV 管电流 21 mA	德国西门子有限公司		
						C形臂(透增强器)	BV Vectra	SN160011	管电压 110 kV 管电流 21 mA	飞利浦医疗(苏州)有限公司		
						C型臂 X 射线机	uMC 560i	610006	管电压 110 kV 管电流 35 mA	上海联影		
						C型臂(透增强器)	BV Vectra	SN170039	管电压 110 kV 管电流 21 mA	飞利浦医疗(苏州)有限公司		
						C型臂 X 射线机	Cios Select S1	12243	管电压 110 kV 管电流 30 mA	西门子		

33 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
67		医用诊断X射线装置	III类	使用	18	G型臂X射线机	Biplanar 500	5266	管电压 110 kV 管电流 4 mA	瑞典 Swemac 医疗公司		
						C型臂X射线机	Cios Select S1	12244	管电压 110 kV 管电流 30 mA	西门子		
						移动床旁X射线机	MUX-100J	61N024	管电压 125 kV 管电流 320 mA	日本岛津公司		
						迷你C型臂X射线机	Insigt 2	09-0813-09	管电压 75 kV 管电流 0.1 mA	美国 FLUOROS CAN 公司		
						迷你C型臂X射线机	Insigt 2	09-0813-06	管电压 75 kV 管电流 0.1 mA	美国 FLUOROS CAN 公司		
						C形臂(透增强器)	Insigt 2	09-1013-06	管电压 75 kV 管电流 0.1 mA	Hologic Inc.		
						移动床旁X射线机	MobileArt EvoLution	62B008	管电压 125 kV 管电流	日本岛津公司		

34 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
							Standard		320 mA			
						C型臂X射线机	Bv libra	1734	管电压 105 kV 管电流 7.2 mA	荷兰飞利浦公司		
						3D移动式C型臂X射线机	ACADIS ORBIC 3D	23034	管电压 110 kV 管电流 23 mA	德国西门子公司		
						C型臂X射线机	Bv libra	99	管电压 105 kV 管电流 7.2 mA	荷兰飞利浦公司		
						迷你C型臂X射线机	Insigt 2	09-0813-08	管电压 75 kV 管电流 0.1 mA	美国 FLUOROS CAN 公司		
						C型臂X射线机	Axiom Artisu	13079	管电压 125 kV 管电流 600 mA	德国西门子公司		
						C型臂X射线机	Compact L	11046	管电压 125 kV 管电流 23 mA	西门子公司		
						C型臂X射线机	Bv libra	1724	管电压 105	荷兰飞利浦		

35 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
						机			kV 管电流 7.2 mA	公司		
						G 型臂 X 射线机	Biplanar 500	5299	管电压 110 kV 管电流 8 mA	瑞典		
						C 型臂 X 射线机	Bv libra	18	管电压 105 kV 管电流 7.2 mA	荷兰飞利浦公司		
						G 型臂 X 射线机	Biplanar 500	5279	管电压 110 kV 管电流 4 mA	瑞典 Swemac 医疗公司		
						G 型臂 X 射线机	Biplanar 500	5267	管电压 110 kV 管电流 8 mA	瑞典		
						C 型臂 X 射线机	Bv libra	1853	管电压 105 kV 管电流 7.2 mA	荷兰飞利浦公司		
						G 型臂 X 射线机	Biplanar 500	5296	管电压 110 kV 管电流 8 mA	瑞典		

36 / 40



(三) 射线装置

证书编号: 京环辐证[B0064]

序号	活动种类和范围				使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
						C 形臂(透增强器)	BV Vectra	SN160018	管电压 110 kV 管电流 21 mA	飞利浦医疗(苏州)有限公司		
68	9 本院核医学科	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III 类	使用	1	SPECT/CT 机	Discovery NM/CT 670	WC124698720	管电压 140 kV 管电流 440 mA	美国通用电气		
69		医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装置	III 类	使用	1	PET/CT 机	Discovery PET/CT 710	PT7101700026PT	管电压 140 kV 管电流 560 mA	美国通用电气		

37 / 40



(四) 许可证条件

证书编号：京环辐证[B0064]

此页无内容



(五) 许可证申领、变更和延续记录

证书编号：京环辐证[B0064]

序号	业务类型	批准时间	内容事由	申领、变更和延续前许可证号
1	重新申请	2025-01-21	许可证重新申请	京环辐证[B0064]
2	重新申请	2024-12-23	许可证重新申请	京环辐证[B0064]





此页无内容

(六) 附件和附图

证书编号: 京环辐证[B0064]



40 / 40

北京市生态环境局

京环审〔2023〕26号

北京市生态环境局关于 新增使用Ⅱ类射线装置项目 环境影响报告表的批复

北京积水潭医院：

你单位报送的新增使用Ⅱ类射线装置项目环境影响报告表（项目编号：辐审A20230057）及相关材料收悉。经审查，批复如下：

一、拟建项目位于北京市昌平区回龙观镇回南北路68号你单位回龙观院区，内容为在Ⅱ期医技病房楼1层中部南侧新建介入DSA室，新增1台血管造影机（Ⅱ类射线装置，125kV/1000mA，型号待定），用于心血管介入、外周血管介入等诊疗。项目总投资1000万元，主要环境问题是辐射安全和防护。在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项污染防治措施后，对环境的影响是

— 1 —

可以接受的。同意该环境影响报告表的总体结论。

二、拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。

1. 根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)和报告表预测,该项目实施后你单位公众和职业照射剂量约束值分别执行0.1mSv/a和5mSv/a。须采取不低于报告表中的实体屏蔽防护措施,确保介入室墙体及门窗外30cm处的辐射剂量率不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 。

2. 你单位须对辐射工作场所实行分区管理,介入室划分为控制区,控制室、设备间、污物间、缓冲区、洗手区、女更衣室和女浴室划分为监督区。在介入室的出入口等主要位置设置明显的放射性标志、中文警示说明和工作信号指示,并配置门灯连锁、门控制开关、通风系统等安全措施。采取铅悬挂防护屏、床侧防护帘和个人防护用品等各种有效的防护和安全措施,确保辐射工作场所安全和防护措施有效,防止误操作、避免工作人员和公众受到意外照射。

3. 你单位须加强辐射安全管理,建立健全辐射安全管理规章制度及操作规程,本项目6名辐射工作人员(新增医师4名,调配技师1名和护士1名)均须通过辐射安全与防护培训考核,进行个人剂量监测。严格落实介入室监测方案,增配1台便携式辐射巡测仪,定期开展场所辐射水平监测,规范编写、按时上报年度评估报告,落实安全责任制。

三、自实施须严格执行配套的放射防护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

四、自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点或环保措施发生重大变化，应重新报批建设项目环评文件。

五、根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》的有关规定，你单位须据此批复文件、满足相关条件重新办理辐射安全许可证后，相关场所、设施与装置方可投入使用。项目竣工后须按照有关规定及时开展环保验收。



(此文主动公开)

抄送：昌平区生态环境局，北京辐环科技有限公司。

北京市生态环境局办公室

2023年7月11日印发

— 4 —

附件3 DSA室场所验收检测报告



深圳市瑞达检测技术有限公司

检测报告

SZRD2025XHJ1413

检测内容: 环境辐射水平

受检设备: Optima IGS Venus 型血管造影机

委托单位: 北京辐环科技有限公司

检测日期: 2025年7月8日



编制: 于文愿

审核: 田海伟

签发: 李胜波

签发日期: 2025年07月16日



第1页 共8页

说 明

1. 本公司电子版检测报告中使用经系统认证的电子签章，与纸质版检测报告具有同等的法律效力；电子版检测报告原件可通过扫描封面上的二维码进行查阅；
2. 报告的组成包括封面、说明、正文及签字；
3. 报告未加盖“深圳市瑞达检测技术有限公司检验检测专用章”无效；多页报告未盖骑缝章无效；报告签署位置未盖章无效；
4. 报告无编制、审核、签发者签名无效；报告涂改无效；部分复印无效；
5. 如报告中存在偏离标准方法等情况时，应在报告中提供偏离情况的信息；
6. 抽（采）样按《抽（采）样管理程序》执行；抽（采）样过程中存在可能影响检测结果解释的环境条件及采（抽）样方法偏离标准或规范等情况时，应在报告中提供上述偏离情况的信息；
7. 对委托方自行抽（采）样送检的样品，其样品及样品信息均由委托方提供，我司不对样品及样品信息的真实性及完整性负责，本报告仅对送检样品负责；
8. 未加盖  资质认定标志的报告，不具有对社会的证明作用；
9. 委托方如对报告有异议，请在收到报告后 15 天内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。

检验检测机构名称：深圳市瑞达检测技术有限公司

检验检测机构地址：深圳市龙华区大浪街道高峰社区华荣路乌石岗工业区 3 栋 1 层-2 层

邮政编码：518131

业务电话：(0755) 86087410

投诉电话：(0755) 86665710

报告编号: SZRD2025XHJ1413

深圳市瑞达检测技术有限公司 检测报告

一、基本信息

委托单位名称	北京福环科技有限公司
受检单位名称	首都医科大学附属北京积水潭医院
受检单位地址	北京市西城区新街口东街31号
检测地点	北京市昌平区回龙观回南北路68号回龙观院区一层1层急诊介入治疗中心
项目编号	RD1120250197-0030
检测项目	周围剂量当量率
检测方法依据	GB 18871—2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》 GBZ 130—2020《放射诊断放射防护要求》
检测内容参照	GB 18871—2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》、 GBZ 130—2020《放射诊断放射防护要求》
检测时间	2025年7月8日12时30分~2025年7月8日13时15分
检测人员	于久恩、周海伟

二、主要检测仪器

名称	型号	编号	检定/校准证书编号	检定/校准日期
辐射检测仪	AT1121	20170421	DL_j12024-12128 DL_j12024-13050	2024年8月8日 2024年8月27日

注: 检定/校准证书的有效期为1年。

三、受检设备及所在场所

设备名称	设备型号	设备型号	Optima IGS Venus
设备编号	DVESS2400051HL	生产厂家	北京通用电气华伦医疗设备有限公司
球管编号	/	所在场所	DSA室
设备类型	血管造影用X射线装置	设备用途	血管造影

(转下页)

报告编号: SZRD2025XHJ1413

(接上页)

四、检测结果

表1 机房外开、关机状态下检测结果

检测条件	曝光模式		透视		
	有用线束方向		朝上		
	曝光参数		82kV, 6.3mA, 15fps, SID: 89cm		
	照射野		FOV: 30cm		
	散射模体		标准水模+1.5mm 钢板		
检测点序号	检测点位置		检测结果		
			X、γ辐射剂量率		备注
			开机状态 (μSv/h)	关机状态 (μSv/h)	
1	工作人员操作位 (控制室)		0.10	—	无
2	观察窗		0.10	—	无
3	控制室门		0.10	—	无
4	机房门		0.25	—	无
5	污物门		0.12	—	无
6	设备间门		0.11	—	无
7	西墙	控制室	0.11	—	无
8	西墙	控制室	0.10	—	无
9	西墙	缓冲区	0.10	—	无
10	北墙	交班室	0.11	—	无
11	北墙	交班室	0.10	—	无
12	北墙	交班室	0.11	—	无
13	东墙	隔离室	0.10	—	无
14	东墙	隔离室	0.11	—	无
15	东墙	隔离室	0.11	—	无

(转下页)



(接上页)

检测点位序号	检测点位置		检测结果		
			X、γ辐射剂量率		备注
			开机状态 (μSv/h)	关机状态 (μSv/h)	
16	东墙	走廊	0.10	—	无
17	东墙	楼梯间	0.10	—	无
18	南墙	设备间	0.11	—	无
19	南墙	男浴	0.10	—	无
20	南墙	男更	0.11	—	无
21	楼上	常温库房	0.11	—	无
22	楼上	办公走廊	0.11	—	无
23	楼下	患者走廊	0.10	—	无
24	楼下	更衣间	0.10	—	无
25	楼下	设备间	0.10	—	无
26	楼下	DR室	0.10	—	无
27	楼下	数字胃肠室	0.10	—	无

表2 术者位 X、γ辐射剂量率检测结果

检测条件	曝光模式		透视		
	有用线束方向		朝上		
	曝光参数		77kV, 3.7mA, 15fps, SID: 89cm		
	照射野		FOV: 30cm		
	散射模体		标准水模		
序号	检测点位置		X、γ辐射剂量率		备注
			开机状态 (μSv/h)		
28	工作人员操作位(同室)	第一术者位胸部	23		无
29	工作人员操作位(同室)	第二术者位胸部	107		无

(转下页)

报告编号: SZRD2025XHJ1413

(接上页)

表3 术者位X、γ辐射剂量率检测结果

检测条件	曝光模式		摄影		
	有用线束方向		朝上		
	曝光参数		85kV, 226.8mA, 2fps, SID: 89cm		
	照射野		FOV: 30cm		
	散射模体		标准水模		
序号	检测点位置		X、γ辐射剂量率		备注
			开机状态 (μSv/h)		
28	工作人员操作位 (同室)	第一术者位胸部	718		无
29	工作人员操作位 (同室)	第二术者位胸部	819		无

五、备注

1. 检测结果未扣本底值, 本底范围: 0.10-0.13μSv/h, 本底平均值: 0.11μSv/h;
2. 除特别说明外, 检测点位置距墙体、门、窗外表面 30cm, 机房楼上距顶棚地面 100cm, 机房楼下距楼下地面 170cm;
3. 机房透视防护检测时选取的程序: Pelvis 程序, 自动透视 Normal 模式;
4. 术者位检测时选取的程序: Pelvis 程序, 自动透视 Normal 模式和自动摄影 Normal 模式;
5. 该设备 SID 可调节范围为 89~119cm;
6. 该设备 FOV 可调节尺寸为: 30cm、20cm、16cm 和 12cm。

(转下页)

报告编号: SZRD2025XHJ1413

(接上页)

六、检测布点示意图

(1) 机房周围



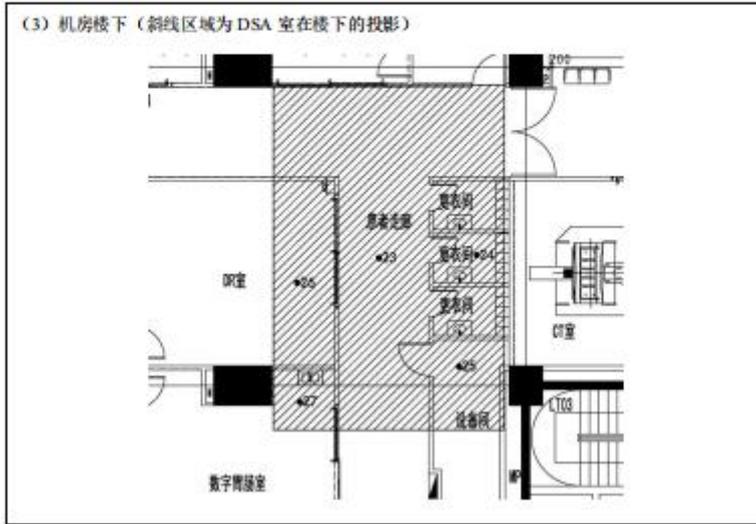
(2) 机房楼上(斜线区域为 DSA 室在楼上的投影)



(转下页)

检测点图(2)

(接上页)



(以下正文空白)

图例

附件4 本项目辐射工作人员信息表

序号	姓名	性别	工作岗位	毕业学校	学历	专业	培训时间	培训证号
1	杨文涛	男	心内科	南开大学	博士	临床医学	2024-06-02	FS24BJ020 0164
2	韩蕊	女	心内科	首都医科大学	硕士	临床医学	2024-08-13	FS24BJ010 2114
3	曲诚家	男	血管外科	协和医学院	博士	临床医学	2024-05-09	FS24BJ010 1317
4	华润	女	血管外科	天津医科大学	硕士	临床医学	2024-09-06	FS24BJ010 2328
5	李玉	女	介入治疗中心	北京卫生职业学院	大专	护理	2025-01-13	FS25BJ010 0066
6	程志远	男	血管外科	首都医科大学	硕士	影像医学与核医学	2022-08-12	FS22BJ010 1616

附件 5 开展个人剂量监测证明



中国认可
检测
TESTING
CNAS L14163

检 测 报 告

TEST REPORT

检测报告编号：
TEST REPORT NUMBER 2025BJC-GJ1214

总 页 数：
TOTAL PAGES 共 壹拾壹 页

检 测 项 目：
TEST ITEMS 外照射个人检测 (x、γ、β、n)

检 测 类 别：
TEST KIND 委托/常规监测(光子)

委 托 单 位：
ENTRUSTING UNIT 首都医科大学附属北京积水潭医院



北京贝特莱博瑞技术检测有限公司
BEIJING BETA LAB TECHNOLOGY DETECTION CO.,LTD



北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214 第1页 共11页

样品名称 热释光剂量计(TLD) 监测时间 2024年11月-2025年1月(单位集体)

检测项目 外照射个人检测(x、γ、β、n) 测量日期 2025/3/25

检测类别/目的 委托/常规监测(光子) 样品类别 胸卡/10

委托单位 首都医科大学附属北京积水潭医院

检测方法 热释光测量法 探测器 LiF(Mg,Cu,P)

检测室名称 北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测室地址 北京市东城区安定门外大街2号安贞大厦第24层01号

检测依据 《职业性外照射个人监测规范》GBZ128-2019

检测仪器名称/型号/编号 热释光剂量仪/RGD-E/BT075

检测结果

序号	人员编号	姓名	个人剂量当量(μSv)	监测周期(月)
1	0201008010001	赵英威	36	3
2	0201008010003	陈龙	36	3
3	0201008010004	王文海	36	3
4	0201008010006	赵海竹	73	3
5	0201008010007	佟志忠	162	3
6	0201008010008	巴焕忠	36	3
7	0201008010011	李亚雄	85	3
8	0201008010013	王昕晖	36	3
9	0201008010014	穆建华	36	3
10	0201008010015	周荣花	36	3
11	0201008010017	赵丽	96	3
12	0201008010018	郭俊	36	3
13	0201008010019	邓彤	36	3
14	0201008010020	张磊	36	3
15	0201008010021	张军	36	3
16	0201008010022	李端端	36	3
17	0201008010023	李文斌	36	3

未经本机构批准,不得部分复制本报告(全文复制除外)。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第2页 共11页

18	0201008010024	袁 策	36	3
19	0201008010025	王 策	36	3
20	0201008010026	吴伯栋	36	3
21	0201008010027	刘 冬	36	3
22	0201008010028	史红松	36	3
23	0201008010029	张 薇	36	3
24	0201008010032	顾 翔	36	3
25	0201008010034	彭晓新	36	3
26	0201008010035	程志远	36	3
27	0201008010039	李 静	36	3
28	0201008010040	李晓松	36	3
29	0201008010041	梁 伟	36	3
30	0201008010042	王盟盟	36	3
31	0201008010043	裴京哲	36	3
32	0201008010044	程晓光	36	3
33	0201008010045	赵 涛	36	3
34	0201008010047	张 晶	36	3
35	0201008010048	翁 磊	36	3
36	0201008010049	尤玉华	36	3
37	0201008010050	杨 蕾	36	3
38	0201008010051	孙 晶	36	3
39	0201008010052	程克斌	36	3
40	0201008010053	白荣杰	36	3
41	0201008010054	徐 黎	36	3
42	0201008010055	李 娜	36	3
43	0201008010056	娄路馨	36	3
44	0201008010057	闫 东	36	3
45	0201008010061	李新民	36	3
46	0201008010064	王艳珊	87	3

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第3页 共11页

47	0201008010065	罗 飞	36	3
48	0201008010066	顾金凯	94	3
49	0201008010068	顾大龙	36	3
50	0201008010069	杨 帅	36	3
51	0201008010070	席文涛	36	3
52	0201008010071	蒋 雯	36	3
53	0201008010072	过 哲	36	3
54	0201008010073	王鲁燕	36	3
55	0201008010074	黄 山	36	3
56	0201008010075	王 飒	36	3
57	0201008010076	张 莹	36	3
58	0201008010078	苏永彬	36	3
59	0201008010079	胥晓明	36	3
60	0201008010080	孙晓阳	36	3
61	0201008010081	刘 伟	112	3
62	0201008010082	侯 雪	36	3
63	0201008010084	李亚妮	36	3
64	0201008010085	刘子航	36	3
65	0201008010086	楼勇贞	36	3
66	0201008010087	徐 啸	36	3
67	0201008010088	张隆浩	36	3
68	0201008010089	孙华毅	36	3
69	0201008010090	范 军	36	3
70	0201008010091	韩 昊	36	3
71	0201008010096	倪晓龙	36	3
72	0201008010097	马超逸	36	3
73	0201008010098	轩艳姣	36	3
74	0201008010099	钱占华	36	3
75	0201008010100	李新彤	36	3

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第4页 共11页

76	0201008010101	李 凯	36	3
77	0201008010102	王潇锴	36	3
78	0201008010104	蔡 韦	36	3
79	0201008010105	冯强强	36	3
80	0201008010106	孙鸣珂	36	3
81	0201008010107	金永盛	36	3
82	0201008010110	赵 伟	36	3
83	0201008010111	周慧娟	36	3
84	0201008010112	李 涵	36	3
85	0201008010114	刘 超	36	3
86	0201008010115	马毅民	36	3
87	0201008010116	姚 宁	36	3
88	0201008010117	蔡 濛	36	3
89	0201008010118	杜燕涛	36	3
90	0201008010119	刘红英	36	3
91	0201008010121	张 莘	87	3
92	0201008010126	姬 威	36	3
93	0201008010127	李建军	36	3
94	0201008010128	王 山	36	3
95	0201008010161	尹星华	36	3
96	0201008010162	刘 源	36	3
97	0201008010163	韩晓光	36	3
98	0201008010164	赵经纬	36	3
99	0201008010165	钟文耀	36	3
100	0201008010167	李 峰	36	3
101	0201008010168	徐 雷	36	3
102	0201008010170	米 萌	36	3
103	0201008010171	刘 刚	36	3
104	0201008010172	田晨阳	36	3

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第5页 共11页

105	0201008010173	刘杰	91	3
106	0201008010174	阎国强	36	3
107	0201008010176	王玲	36	3
108	0201008010177	安岩	36	3
109	0201008010178	刘建龙	36	3
110	0201008010180	罗腾龙	36	3
111	0201008010181	郑梅	36	3
112	0201008010184	张宇辰	36	3
113	0201008010185	赵颖	36	3
114	0201008010186	张霞	36	3
115	0201008010187	张伟	36	3
116	0201008010188	王佳	36	3
117	0201008010189	瞿猛	36	3
118	0201008010190	李一雄	36	3
119	0201008010191	施政	36	3
120	0201008010192	詹惠荔	36	3
121	0201008010193	季爱华	36	3
122	0201008010194	张功磊	123	3
123	0201008010199	苏可敬	36	3
124	0201008010203	石敬	36	3
125	0201008010204	李长霜	36	3
126	0201008010205	刘龙奇	36	3
127	0201008010206	张东亮	36	3
128	0201008010207	付晨	36	3
129	0201008010208	刘巍	36	3
130	0201008010209	杨梦	36	3
131	0201008010211	胡牧之	36	3
132	0201008010212	姚麟	36	3
133	0201008010213	刘彤岩	135	3

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第6页 共11页

134	0201008010215	李雨静	36	3
135	0201008010216	冯梦文	36	3
136	0201008010218	孙彤彤	36	3
137	0201008010219	曹 祯	36	3
138	0201008010220	刘晶晶	36	3
139	0201008010221	张 蔚	36	3
140	0201008010222	杨 帆	36	3
141	0201008010223	叶 薇	114	3
142	0201008010224	葛 雨	36	3
143	0201008010225	常 玥	36	3
144	0201008010226	刘 涵	36	3
145	0201008010227	王 迪	36	3
146	0201008010228	黄 林	36	3
147	0201008010229	徐云峰	36	3
148	0201008010231	张正洋	36	3
149	0201008010232	王一鸣	36	3
150	0201008010233	蔡晓宇	36	3
151	0201008010234	孙铂林	36	3
152	0201008010235	周 密	36	3
153	0201008010236	曲诚家	36	3
154	0201008010238	李嘉辉	36	3
155	0201008010240	李文杰	36	3
156	0201008010241	张 恒	36	3
157	0201008010242	郝振亮	36	3
158	0201008010243	陈 雪	36	3
159	0201008010244	殷维钧	36	3
160	0201008010245	李 磊	104	3
161	0201008010246	郑俊福	36	3
162	0201008010247	贾纯增	36	3

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第7页 共11页

163	0201008010248	高岩	36	3
164	0201008010249	张丽	36	3
165	0201008010250	张娜	36	3
166	0201008010251	周道颖	36	3
167	0201008010253	闫润楠	36	3
168	0201008010254	寇静涵	36	3
169	0201008010255	岳博仑	36	3
170	0201008010256	谭建康	36	3
171	0201008010257	华翠	36	3
172	0201008010258	单子莹	219	3
173	0201008010259	刘舒妮	36	3
174	0201008010260	陈兆飞	36	3
175	0201008010261	刘彦含	36	3
176	0201008010263	韩曼	36	3
177	0201008010264	吕欣	36	3
178	0201008010265	焦莉莉	36	3
179	0201008010266	王薇	36	3
180	0201008010267	晁霞	36	3
181	0201008010268	刘俊	36	3
182	0201008010269	晓牧	36	3
183	0201008010270	王京	36	3
184	0201008010271	陈辰	36	3
185	0201008010272	肖鸿鹄	36	3
186	0201008010273	孙志坚	36	3
187	0201008010274	李波	36	3
188	0201008010275	伊辰	36	3
189	0201008010276	费晗	36	3
190	0201008010277	马若飞	36	3
191	0201008010278	李国坤	36	3

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第8页 共11页

192	0201008010279	余翔	36	3
193	0201008010280	查晔军	36	3
194	0201008010281	靳培浩	36	3
195	0201008010282	江晓舟	36	3
196	0201008010283	张宁	36	3
197	0201008010285	李星野	36	3
198	0201008010286	范明星	36	3
199	0201008010287	王华栋	36	3
200	0201008010288	李加宁	145	3
201	0201008010289	窦勇	36	3
202	0201008010290	顾建明	36	3
203	0201008010292	王达成	36	3
204	0201008010293	王兴山	36	3
205	0201008010294	宋洋	36	3
206	0201008010295	黄勇	36	3
207	0201008010296	郑汉龙	36	3
208	0201008010298	王扬	36	3
209	0201008010299	曹梦琦	36	3
210	0201008010300	荣艳波	36	3
211	0201008010301	李斌	36	3
212	0201008010303	黄行健	36	3
213	0201008010304	王振中	36	3
214	0201008010305	黄东宁	36	3
215	0201008010306	李强	36	3
216	0201008010307	罗骁	36	3
217	0201008010308	周源	36	3
218	0201008010309	杨豪	36	3
219	0201008010310	黄聪	36	3
220	0201008010311	周萌	36	3

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第9页 共11页

221	0201008010312	郭斯翊	36	3
222	0201008010313	李 岳	36	3
223	0201008010314	宋关阳	36	3
224	0201008010315	李 旭	36	3
225	0201008010316	邓志平	36	3
226	0201008010317	徐启明	36	3
227	0201008010318	李 恒	36	3
228	0201008010320	范钰睿	36	3
229	0201008010321	杨帆（骨）	36	3
230	0201008010322	马 珂	36	3
231	0201008010323	杨勇昆	36	3
232	0201008010325	王晋超	36	3
233	0201008010326	杨文涛	36	3
234	0201008010327	金天奇	36	3
235	0201008010328	庄沂龙	36	3
236	0201008010329	王博宇	36	3
237	0201008010330	刘思彤	36	3
238	0201008010331	林天润	36	3
239	0201008010332	王瑾璟	36	3
240	0201008010333	徐小龙	36	3
241	0201008010334	金 韬	36	3
242	0201008010335	韩 蕊	36	3
243	0201008010337	薛志学	36	3
244	0201008010338	黄燕南	36	3
245	0201008030002	胡东跃	36	3
246	0201008030003	王继红	36	3
247	0201008030006	安学志	36	3
248	0201008030011	赵兴山	36	3
249	0201008030013	余寅涛	36	3

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第10页 共11页

250	0201008030014	兰永昊	36	3
251	0201008030015	田 轩	36	3
252	0201008030016	贾 伟	36	3
253	0201008030017	陈祥述	36	3
254	0201008030018	曹志国	36	3
255	0201008030019	王学智	36	3
256	0201008030020	段春燕	36	3
257	0201008030021	郭安妮	36	3
258	0201008030023	陈游洲	93	3
259	0201008030024	蒋 鹏	36	3
260	0201008030025	张蕴鑫	36	3
261	0201008030028	刘 笑	36	3
262	0201008030029	苗彩芬	36	3
263	0201008030030	任雨洁	36	3
264	0201008030032	李秀荣	36	3
265	0201008030033	孙北方	36	3
266	0201008030034	卢彦娜	36	3
267	0201008030035	华 润	36	3
268	0201008030036	李 玉	36	3
269	0201008030037	马素雯	36	3
270	0201008040002	冯 瑾	36	3
271	0201008040003	吴 琼	36	3
272	0201008040004	杨 芳	36	3
273	0201008040006	陈瑞玲	36	3
274	0201008040007	张莲娜	36	3
275	0201008040009	孙 颖	36	3
276	0201008040010	杜昊燃	36	3
277	0201008040011	高 璇	36	3
278	0201008040012	张毓艺	36	3

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京贝特莱博瑞技术检测有限公司

检测报告

样品受理编号 2025BJC-GJ1214

第11页 共11页

279	0201008040013	王冰	36	3
280	0201008040016	张良	36	3
281	0201008040017	陈紫薇	36	3
282	0201008040018	王卉	36	3
283	0201008040019	韩洁	36	3
284	0201008040020	许培琳	36	3
285	0201008040021	刘辉	36	3
286	0201008040022	王超然	36	3
287	0201008040023	卫毛毛	36	3
288	0201008040024	孙雨丽	112	3
289	0201008040025	朱玉鑫	36	3
290	0201008040026	王胜男	75	3

(以下无正文)



本报告无‘检测检验专用章’无效



2025年3月25日

未经本机构批准，不得部分复制本报告（全文复制除外）。
BJBT/JS-06-11

检测结果仅对本次送检样品有效

北京积水潭医院

北京积水潭医院关于印发 放射防护与辐射安全规章制度（修订）的通知

全院各部门：

根据《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》等法规的规定，为切实做好我院辐射（放射）安全管理工作，经医院放射防护与辐射安全领导小组会议决定，对我院放射防护与辐射安全领导小组及放射防护与辐射安全各项规章制度进行修订，现予以印发，请全院各部门遵照执行。

特此通知。

- 附件：1. 北京积水潭医院放射防护与辐射安全领导小组
2. 北京积水潭医院放射防护与辐射安全规章制度

北京积水潭医院
2022年7月29日

**首都医科大学附属北京积水潭医院
放射防护与辐射安全管理制度**

目 录

- 1、首都医科大学附属北京积水潭医院放射防护与辐射安全管理领导小组
- 2、首都医科大学附属北京积水潭医院放射防护与辐射安全管理领导小组
 职责
- 3、首都医科大学附属北京积水潭医院放射防护与辐射安全管理制度
- 4、首都医科大学附属北京积水潭医院放射性同位素与射线装置使用场所
 防止误操作防止工作人员和公众受到意外照射制度
- 5、首都医科大学附属北京积水潭医院放射（辐射）工作场所监测方案制度
- 6、首都医科大学附属北京积水潭医院放射（辐射）事故（件）应急预案
- 7、首都医科大学附属北京积水潭医院核医学科放射性同位素采购、登记、
 使用、核对保管制度
- 8、首都医科大学附属北京积水潭医院放射性废物处理制度
- 9、首都医科大学附属北京积水潭医院放射（辐射）工作人员管理制度
- 10、首都医科大学附属北京积水潭医院放射（辐射）工作人员培训考核制
 度
- 11、首都医科大学附属北京积水潭医院放射（辐射）工作人员个人剂量监
 测方案及异常结果调查制度
- 12、首都医科大学附属北京积水潭医院 X 线设备检修维护制度
- 13、首都医科大学附属北京积水潭医院放射诊疗设备质量控制制度
- 14、首都医科大学附属北京积水潭医院核医学科管理制度
- 15、首都医科大学附属北京积水潭医院 X 线机操作管理制度
- 16、首都医科大学附属北京积水潭医院床旁摄影机操作管理制度

- 17、北京积水潭医院血管造影机（DSA）操作管理制度
- 18、北京积水潭医院血管造影机（DSA）受检者放射防护管理制度
- 19、首都医科大学附属北京积水潭医院 CT 机操作管理制度
- 20、首都医科大学附属北京积水潭医院骨密度仪操作管理制度
- 21、首都医科大学附属北京积水潭医院 C(G)型臂操作管理制度
- 22、首都医科大学附属北京积水潭医院 X 线机房推拉门管理制度
- 23、首都医科大学附属北京积水潭医院台帐管理制度
- 24、首都医科大学附属北京积水潭医院牙片 X 线机操作管理制度

新增使用II类射线装置项目 竣工环境保护设施验收意见

2025年8月12日，首都医科大学附属北京积水潭医院（以下简称“北京积水潭医院”或“医院”）根据北京积水潭医院《新增使用II类射线装置项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》（HJ 1326）、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于北京市昌平区回龙观镇回南北路68号回龙观院区西楼一层中部南侧DSA室，批复（京环审[2023]26号）的建设内容：

在II期医技病房楼（即：西楼）1层中部南侧新建介入DSA室，新增1台血管造影机（II类射线装置，125kV/1000mA），用于心血管介入、外周血管介入等诊疗。

（二）建设过程及环保审批情况

医院委托北京辐环科技有限公司编制了《新增使用II类射线装置项目环境影响报告表》（项目编号：辐审A20230057），并于2023年7月11日取得了北京市生态环境局的环评批复文件（京环审[2023]26号）。本项目DSA室已于2025年2月竣工，设备已安装到位，于2025年3月17日已取得了《辐射安全许可证》（京环辐证[B0064]）并开始调试运行。

本项目正常运行，从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

（三）投资情况

本项目实际总投资1000万元，其中环境保护投资100万元，占实际总投资10%。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）辐射安全与防护设施建设情况

（1）本项目 DSA 室相关辐射工作场所已按照环评批复要求，采取混凝土、铅等实体屏蔽防护措施，本项目实际建设与环评方案一致，符合环评及批复中要求。

（2）本项目已按环评及批复要求对辐射工作场所采取了分区管理。机房出入口内的所有区域为控制区，控制室、设备间、污物间、缓冲区、刷手区、男更衣室和男浴室为监督区。

（3）控制室门、受检者门、设备间门及污物门均已设置电离辐射警告标志，并已安装 4 个工作状态指示灯，指示灯的灯箱上均设“射线有害，灯亮勿入”的可视警示语句。指示灯的控制开关与控制室门连接。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

（1）DSA 室已配置门灯联锁、门控制开关、急停按钮、通风系统等安全措施。采取铅玻璃防护吊帘、床侧防护帘和个人防护用品等各种有效的防护和安全管理措施。

（2）医院已制定辐射安全管理制度，建立健全了辐射安全管理规章制度及 DSA 操作规程。

（3）医院已落实监测方案，并委托有辐射水平监测资质单位定期开展场所辐射水平监测。按照要求编写年度评估报告并按时上报。

（4）本项目 DSA 室已配备 6 名辐射工作人员，均已通过辐射安全与防护培训考核，已为辐射工作人员配备个人剂量计，开展个人剂量监测工作。

（5）DSA 室新增 1 台便携式辐射巡测仪，严格落实辐射工作场所监测方案，定期开展场所辐射水平监测，规范编写、按时上报年度评估报告，落实安全责任制。

综上所述，本项目各项辐射安全防护设施，如屏蔽机房、警示标识、工作状态指示灯、辐射监测仪器等均已落实，符合环评及批复要求。

三、工程变动情况

经现场核实，本项目 DSA 室的建设情况与环评方案一致，新增设备的类型、性能参数与环评审批参数一致，该建设项目的性质、规模、地点、工作方式或者辐射防护措施均未发生重大变动。仅监督区部分房间名称因功能优化调整，具体

变更内容不涉及辐射防护条件、设备布局及污染防治措施的实质性变动。符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，未对环境及公众健康产生不利影响。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）DSA 室外各检测点 X 射线外照射剂量率最大值为 $0.25\mu\text{Sv/h}$ ，不大于 GBZ130-2020 中 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的剂量约束值要求，场所屏蔽效果达到环评报告表及批复要求。

（二）根据 DSA 室验收监测结果，按照本项目预计实验量及工作时间，估算出本项目 DSA 运行后工作人员和公众的年最高附加剂量分别为 1.28mSv 、 $58.7\mu\text{Sv}$ 。本项目所致辐射工作人员和公众的年有效剂量分别满足环评批复的 5mSv 和 0.1mSv 的剂量约束值要求。

由此可见，本项目辐射安全与防护设施的防护效果满足防护要求。

五、验收结论

首都医科大学附属北京积水潭医院认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及其批复的要求，严格执行了环境保护“三同时”制度，相关的验收文档资料齐全，辐射安全与防护设施及措施运行有效，对环境的影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意首都医科大学附属北京积水潭医院《新增使用 II 类射线装置项目环境影响报告表》（京环审[2023]26 号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

（1）医院在今后的工作中，应严格执行各项辐射安全管理制度、操作程序及应急预案。

（2）医院从事辐射工作人员全部参加辐射安全与防护考核，持证上岗。定期组织在岗人员参加辐射安全知识继续教育。

（3）组织实施对从事辐射工作人员的剂量监测，做好个人剂量计定期检测工作，对数据进行汇总、登记、分析等工作。做好医院年度评估报告工作，认真

总结、持续改进并上报有关部门。

(4) 对于辐射工作人员年受照剂量异常情况，单位进行调查

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附表。

2025年8月12日

附表

首都医科大学附属北京积水潭医院

“新增使用II类射线装置项目”验收组名单

验收组	姓名	身份证号码	工作单位	职务/职称	联系方式	签名
验收负责人	李石银	1101	北京积水潭医院	副主任医师		李石银
成员	李石银	3522	北京三环科信检测	高工	138	李石银
	周海伟	3301	深圳瑞达检测技术有限公司	高工	18610	周海伟
	王峰	11010	北京科信检测	高工	1350	王峰
	曹斌	1304	北京积水潭医院		1301	曹斌
	曹斌	1301	深圳积水潭医院	副主任医师	1361	曹斌
	刘健	110	北京积水潭医院	主任医师	13	刘健
	郭朝晖	1102	北京积水潭医院	副主任医师	13	郭朝晖

其他需要说明的事项

一、辐射安全许可证持证情况

首都医科大学附属北京积水潭医院针对本项目于 2025 年 3 月 17 日已重新申领了辐射安全许可证，并取得了《辐射安全许可证》（京环辐证[B0064]）。本项目正常运行，从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

二、辐射安全与环境保护管理机构运行情况

北京积水潭医院成立了辐射安全管理小组，其中设置组长 1 名、副组长 1 名、辐射安全与防护专职管理人员 1 名，目前运行正常。

三、防护用品和监测仪器配备情况

医院已为本项目新增 1 台便携式辐射巡测仪，为本项目配备铅衣等防护用品。为每位辐射工作人员配备个人剂量计，开展个人剂量监测工作。

四、人员配备及辐射安全与防护培训考核情况

本项目 DSA 室已配备辐射工作人员 6 名（其中 4 名医师、1 名技师、1 名护士），目前，医院现有辐射工作人员都分批参加了辐射安全和防护培训，并通过了考核。医院辐射防护负责人员已通过辐射安全和防护考核，且在有效期内。

五、放射源及射线装置台账管理情况

本项目不涉及放射源。医院已制定辐射装置台账管理制度，医院辐射装置管理台账安排专人负责，医院射线装置数量发生变化时，由专职管理人员及时更新辐射装置管理台账，详细记录射线装置各项信息。

六、放射性废物台账管理情况

本项目不涉及放射性废物的产生。

七、辐射安全管理制度执行情况

北京积水潭医院已制定了《首都医科大学附属北京积水潭医院放射防护与辐射安全管理制度》，包括放射防护与辐射安全管理系统和岗位职责、辐射安全与放射防护管理制度、辐射防护操作规程（含本项目操作规程）、设备检维修维护制

度、人员培训考核制度、台账管理制度、监测方案、辐射事故应急预案及演练等，并严格按照规章制度执行。