

中一东北国际医院有限公司（浑南总院）

DSA利用项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：中一东北国际医院有限公司

编制单位：辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

二〇二四年十一月

建设单位法人代表：朱莉莉 (签字)

编制单位法人代表：张哲 (签字)

项目负责人：潘欣弘 (签字)

填表人：苏欣 (签字)

建设单位：中一东北国际医院有限公司
(盖章)

电话：15585663442

传真：/

邮编：114002

地址：辽宁省沈阳市浑南区天赐街2号

编制单位：辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司
(盖章)

电话：024-67983562

传真：024-67983512

邮编：110037

地址：辽宁省沈阳市皇姑区崇山东路34号



目录

表1	项目基本情况	1
表2	项目建设情况	4
表3	辐射安全与防护设施/措施	10
表4	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	21
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	34
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	36
	附件	37

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 医院现势地形图

附图 3 本项目保护目标图

附图 4 3#楼（综合住院楼）七层至九层局部平面图

附图 5 本项目分区图

附图 6 本项目 DSA 导管室竣工图

表1 项目基本情况

建设项目名称	中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目				
建设单位名称	中一东北国际医院有限公司				
项目性质	新建 改建 ☒ 扩建				
建设地点	沈阳市浑南区天赐街2号				
源项	放射源		/		
	非密封放射性物质		/		
	射线装置		1台DSA (为II类射线装置)		
建设项目环评批复时间	2024年1月30日	开工建设时间	2024年2月1日		
取得辐射安全许可证时间	2024年8月5日	项目投入运行时间	2024年8月10日（调试）		
辐射安全与防护设施投入运行时间	2024年8月10日	验收现场监测时间	2024年9月4日		
环评报告表审批部门	辽宁省生态环境厅	环评报告表编制单位	辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司		
辐射安全与防护设施设计单位	沈阳正维安技防护有限公司	辐射安全与防护设施施工单位	沈阳正维安技防护有限公司		
投资总概算	600万元	辐射安全与防护设施投资总概算	42万元	比例	7%
实际总概算	600万元	辐射安全与防护设施实际总概算	42万元	比例	7%
验收依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015年1月1日起施行，2018年修订）； (2) 《中华人民共和国放射性污染防治法》（主席令第六号，2003年10月1日起施行）； (3) 关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）； (4) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院449号令，2019年3月2日《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令第709号）第二次修订）； (5) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局令第31号，2021年1月4日《关于废止、修改部分生态环境规章和规范性文件的决定》（生态环境部令第20号）修改）； (6) 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5日实施）； (7) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令第18号，2011年5月1日起实施）；				

	(8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环保部[2018]9号，2018年）； (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月22日起实施）； (10) 辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（辽环发[2018]9号，2018年2月5日）； (11) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》（HJ1326-2023，2024年2月1日起实施）； (12) 《中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目环境影响报告表》； (13) 《中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目环境影响报告表》审批意见（辽环审表〔2024〕11号）； (14) 《中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目竣工环境保护验收委托书》。									
验收执行标准	(1) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）； 本标准适用于实践和干预中人员所受电离辐射照射的防护和实践中源的安全。 第B1.1.1.1款，应对任何工作人员的照射水平进行控制，使之不超过下述限值：a) 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；本项目取其四分之一即5mSv作为管理限值。 第B1.2款 公众照射：实践使公众中有关关键人群组的成员所受到的平均剂量估计值不应超过下述限值：a) 年有效剂量，1mSv；本项目取其十分之一即0.1mSv作为管理限值。 (2) 《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）； 6.2 X射线设备机房屏蔽 6.2.1 不同类型X射线设备（不含床旁摄影设备和便携式X射线设备）机房的屏蔽防护应不低于表3（下表1-1）的规定。 <table><tr><th colspan="3">表1-1 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求</th></tr><tr><th>机房类型</th><th>有用线束方向铅当量 (mmPb)</th><th>非有用线束方向铅当量 (mmPb)</th></tr><tr><td>C形臂X射线设备机房</td><td>2.0</td><td>2.0</td></tr></table> 注：本项目DSA导管室为C形臂X射线设备机房。	表1-1 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求			机房类型	有用线束方向铅当量 (mmPb)	非有用线束方向铅当量 (mmPb)	C形臂X射线设备机房	2.0	2.0
表1-1 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求										
机房类型	有用线束方向铅当量 (mmPb)	非有用线束方向铅当量 (mmPb)								
C形臂X射线设备机房	2.0	2.0								

	6.3 X射线设备机房屏蔽体外剂量水平 6.3.1 机房的辐射屏蔽防护，应满足下列要求： a) 具有透视功能的X射线设备在透视条件下检测时，周围剂量当量率应不大于2.5μSv/h；测量时，X射线设备连续出束时间应大于仪器响应时间； (3) 《医用X射线诊断设备质量控制检测规范》（WS76-2020）； (4) 《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）； (5) 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）； (6) 《中国环境天然放射性水平》(国家环保局 1995年) ； 沈阳地区室内、室外（道路）γ外照射空气吸收剂量率本底水平分别为（67.0～127.0）nGy/h，（19.4～136.9）nGy/h。
--	--

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

中一东北国际医院有限公司是沈阳中一集团医疗产业投资有限公司成立的一所大型民营综合医院，是集医疗、教学、科研、预防、保健为一体的综合性医院。浑南总院位于沈阳市浑南区天赐街2号，占地面积45001.43平方米、建筑面积299200平方米，规划床位2700张，初期设有开放床位1380张，预计门急诊人次2600人/d，现有员工约3500人。医院设有56个科室，医院采用以高水平医疗为中心，教学、科研、预防、保健并重的发展模式。

2.1.2 项目建设内容和规模

2023年9月，中一东北国际医院有限公司委托辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司开展中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目的环境影响评价工作。2024年1月30日，该项目通过辽宁省生态环境厅环评审批（辽环审表〔2024〕11号）。

中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目的环评批复内容为：拟在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧建设1间DSA手术室及配套房间，拟购1台DSA装置，最大管电压为125千伏，最大管电流为1000毫安，属于II类射线装置。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），受中一东北国际医院有限公司委托，辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司承担了中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目竣工环境保护验收监测报告的编制工作。

本次验收内容为在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧已建设完成1间DSA手术室及配套房间，手术室内使用1台DSA装置。项目于2024年2月开工，2024年5月竣工。实际总概算600万元，辐射安全与防护设施实际总概算42万元。医院于2024年8月5日取得辐射安全许可证，辐射安全许可证编号为辽环辐证〔00030〕。

2.1.3 项目总平面布置、建设地点和周围环境敏感目标分布情况

（1）建设单位环境概况

中一东北国际医院有限公司位于辽宁省沈阳市浑南区天赐街2号，用地性质为商业用地。医院北侧隔南堤中路为奥林匹克公园，西侧隔五爱隧道为保利达江湾城小区，南侧为国家电投东北电力有限公司，东侧隔天赐街为曙光大厦写字楼。地理位置见附图1。

（2）建设项目周围概况

DSA导管室位于3#楼（综合住院楼）八层东侧，3#楼位于院区北侧，为地下一层至地上二十一层建筑。3#号楼北侧为南堤中路，南侧为2#楼（门诊楼）和5#楼（妇产楼），西侧为4#楼（构筑物兼做车库出入口），东侧为天赐街。

该DSA导管室50m评价范围评价范围内无自然保护区、保护文物、风景名胜区、水源保护区、居民区、学校等敏感目标。医院现势地形图见附图2，50m范围保护目标图见附图3。

本项目环评建设内容与实际建设内容一览表，见表2-1。

表2-1 本项目环评建设内容与实际建设内容对比一览表

	本次验收内容	环评文件及批复	落实情况
项目建设内容	在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧已建设完成1间DSA手术室及配套房间，手术室内使用1台DSA装置。	拟在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧建设1间DSA手术室及配套房间，拟购1台DSA装置。	一致
所在建筑周围环境	3#号楼北侧为南堤中路，南侧为2#楼（门诊楼）和5#楼（妇产楼），西侧为4#楼（构筑物兼做车库出入口），东侧为天赐街。	3#号楼北侧为南堤中路，南侧为2#楼（门诊楼）和5#楼（妇产楼），西侧为4#楼（构筑物兼做车库出入口），东侧为天赐街。	一致
保护目标	职业人员：DSA手术人员、DSA技师；公众：3#楼内其他医护人员及公众、南侧2#楼内其他医护人员及公众；50m范围内无学校、医院、居民区等环境敏感目标。	职业人员：DSA手术人员、DSA技师；公众：3#楼内其他医护人员及公众、南侧2#楼内其他医护人员及公众；50m范围内无学校、医院、居民区等环境敏感目标。	一致

通过对竣工验收现场、竣工图、环评文件及批复等资料的核实，本项目DSA导管室实际建设位置、周围环境及保护目标与环评阶段一致，满足验收条件。

2.2 源项情况

本项目验收内容为浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼1间DSA手术室内使用的1台DSA装置。本次验收与环评及批复文件的源项情况对比见表2-2。

表2-2 源项相关参数对比

项目	本次验收内容	环评文件及批复	落实情况
射线装置名称	DSA	DSA	一致
设备型号	Innova IGS 5型	Innova IGS 5型	一致
射线种类	X射线	X射线	一致
类型	II类	II类	一致
最大管电压（kV）	125	125	一致
最大管电流（mA）	1000	1000	一致
使用场所	3#楼8层DSA导管室	3#楼8层DSA导管室	一致

由上表可知，本项目源项的实际参数与环评内容一致，满足验收条件。

2.3 工程设备与工艺分析

2.3.1 设备组成及工作原理

本项目使用医用血管造影X射线机，主要组成部分为：C型臂单元、检查床、X射线发生系统、数字平板探测器、监视器和监视器吊架、注射器、控制柜、高压发生器、系统控制台、床边智能控制器等。典型DSA外观图见图9-1。

DSA为采用X射线进行成像的技术设备，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。

DSA是通过电子计算机进行辅助成像的血管造影方法，它是应用计算机程序进行两次成像完成的。在注入造影剂之前，首先进行第一次成像，并用计算机将图像转换成数字信号储存起来。注入造影剂后，再次成像并转换成数字信号。两次数字相减，消除相同的信号，得到一个只有造影剂的血管图像。这种图像较以往所用的常规脑血管造影所显示的图像更清晰和直观，一些精细的血管结构亦能显示出来。且对比度分辨率高，减去了血管以外的背景，尤其使与骨骼重叠的血管能清楚显示；由于造影剂用量少，浓度低，损伤小较安全，节省胶片，使造影价格低于常规造影。通过DSA处理的图像，使血管的影像更为清晰，在进行介入手术时更为安全。



图2-1 本项目DSA外观图

2.3.2 工艺流程及排污节点

(1) 工作模式

介入手术治疗时，DSA射线装置分为透视和摄影两种模式。

摄影模式：采取隔室操作方式，通过控制DSA的X线系统曝光，采集造影部位图像。具体方式是受检者位于检查床上，医护人员调整X线球管、人体、影像增强器三者之间的距离，然后退入控制室，关好防护门。操作人员（技师）通过控制室的电子计算机系统控制DSA的X线系统曝光，分别对没有注入造影剂和注入造影剂的受检部位进行拍片，得到的两幅血管造影X线荧光图像经计算机减影处理后，在计算机显示器上显示出血管影像的减影图像。医师根据该图像确诊患者病变的范围、程度，选择治疗方案。

透视模式：手术医生采取近台同室操作方式，通过控制DSA的X线系统曝光，对患者的部位进行间歇式透视。具体方式是受检者位于手术床上，介入手术医生位于手术床旁第一手术位，距DSA的X线管约0.5~1.0m处。介入治疗中，医生根据操作需求，踩动手术床下的脚踏开关启动DSA的X线系统进行透视，通过显示屏上显示的连续画面，完成介入操作。手术助手位于介入手术间内、手术医生附近的第二手术位，距DSA的X线管约1.0~2.0m处。介入治疗中，通过观察各类监控屏辅助开展治疗。

（2） 工作流程及产污环节

患者仰卧并进行无菌消毒，局部麻醉后，经皮下穿刺静脉，送入引导钢丝及扩张管和外鞘，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射线透视下将导管送达上腔静脉，顺序取血测定静、动脉，并留X线片记录，探查结束，撤出导管，穿刺部位止血包扎。DSA治疗流程与产污环节示意图见图2-2。

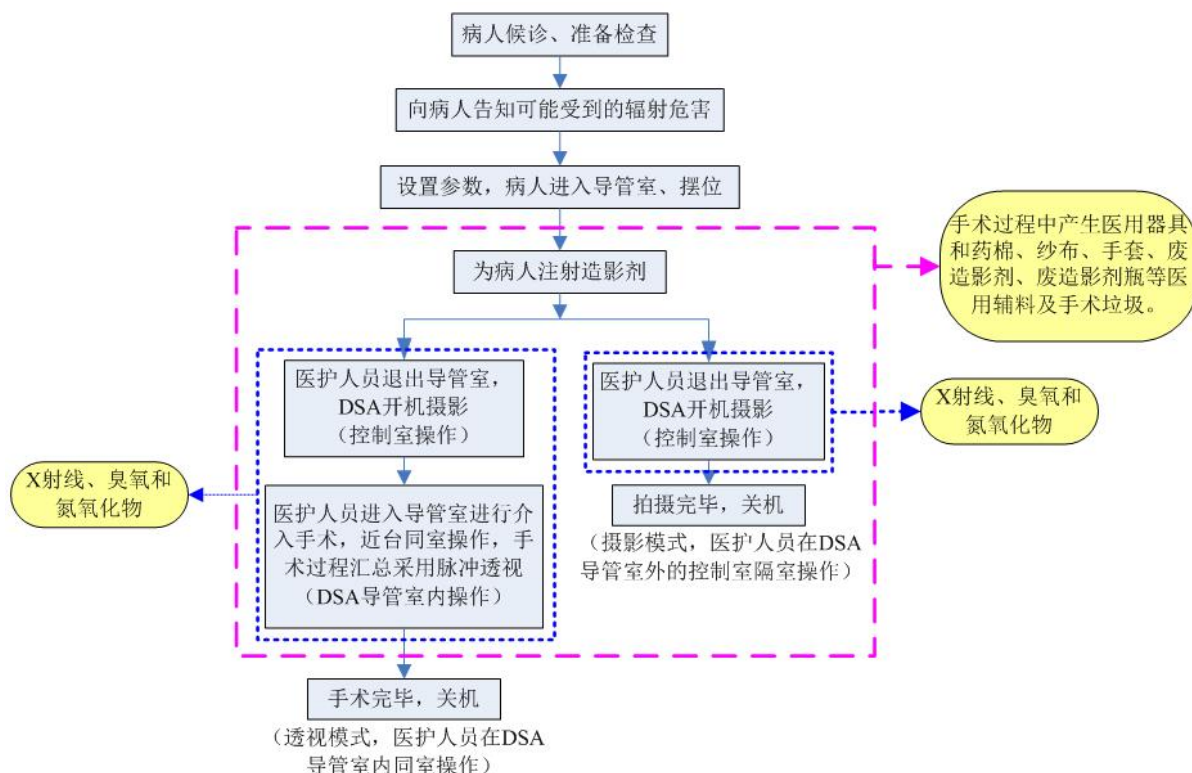


图2-2 DSA治疗流程与产污环节示意图

2.3.3 人流物流路径

患者路径规划：患者进入谈话间进行术前谈话后，进入DSA导管室进行放射性诊疗，诊疗结束后原路返回。

工作人员路径规划：医护人员进行更衣后经工作人员通道进入工作区域，经控制室的医护通道防护门进入DSA导管室。

医疗废物路径规划：手术结束后，医护人员将医疗废物通过患者通道防护门运送至污物间。

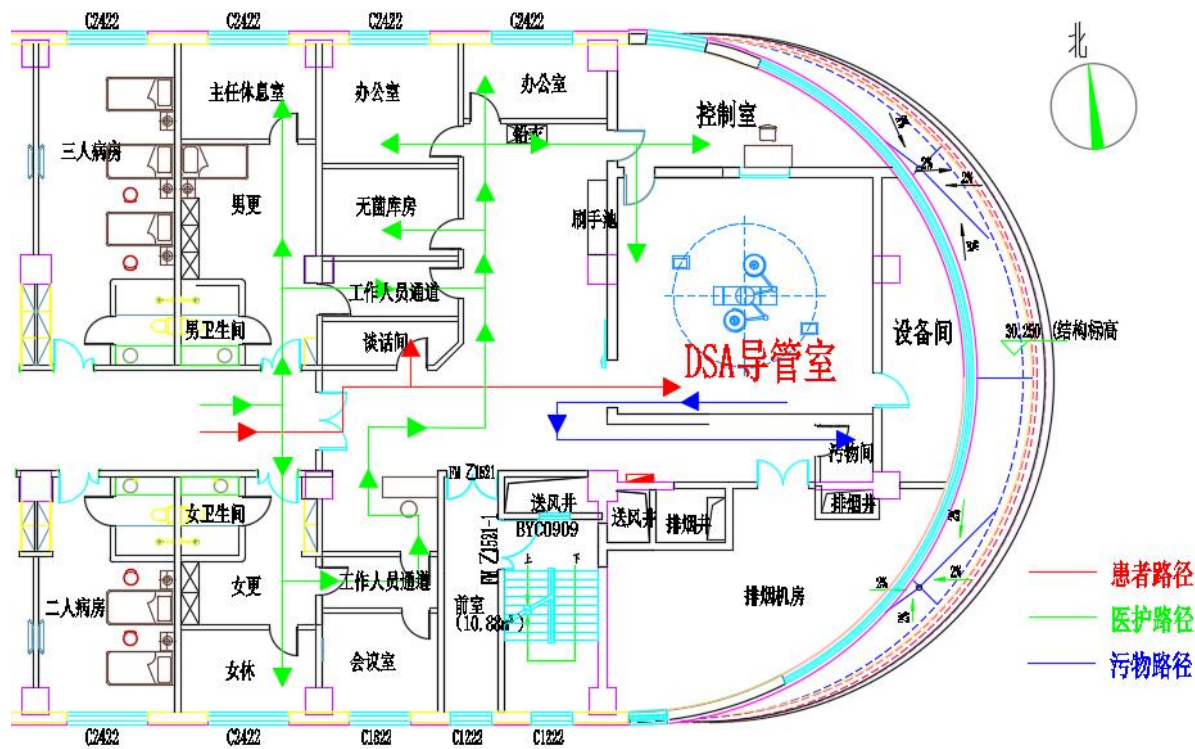


图2-3 本项目人员物流图

2.3.4 人员配置及工作负荷

(1) 劳动定员：本项目配备辐射工作人员共9人，其中医生5人、护士2人、技师2人。辐射工作人员仅操作本项目DSA装置。

(2) 工作负荷：根据医院提供的资料，本项目DSA手术类型、工作量、曝光时间见表2-3。

表2-3 DSA手术类型、出束时间汇总表

手术类型	年手术量（例）	平均出束时间	
		透视模式	摄影模式
冠状动脉造影术	1000	5min/例	3min/例
经皮冠状动脉腔内成形术	40	8min/例	5min/例
经皮冠状动脉支架植入术	460	16min/例	10min/例
经皮外周动脉支架植入术	20	15min/例	10min/例
射频消融术	20	10min/例	1min/例

房室间隔缺损介入治疗	15	5min/例	3min/例
动脉导管未闭介入治疗	15	5min/例	1min/例
合计	1570	13330min	8080min

(3) 工艺操作方式：DSA的操作人员（技师）采取隔室操作方式，医生和护士采用近台同室操作方式。近台操作手术人员主要受透视模式影响；除存在临床不可接受的情况外，摄影模式时手术人员尽量不在机房内停留。

2.3.5 污染源项情况

(1) 主要放射性污染物

放射性污染物主要为开机状态下产生的X射线；本项目运行无放射性“三废”产生。

(2) 非放射性污染物

①废气：在DSA运行过程中会使空气电离产生少量臭氧及氮氧化物。

②固体废物：DSA运行无放射性固体废物产生，进行DSA介入手术过程中产生医用器具和药棉、纱布、手套、废造影剂、废造影剂瓶等医用辅料及手术垃圾。

表3 辐射安全与防护设施/措施

3.1 工作场所布局情况

本项目DSA导管室位于3#楼（综合住院楼）8层东侧，DSA导管室北侧为控制室；南侧为走廊，东侧为设备间，西侧为办公区域，楼上对应位置为ICU大厅、医生办公室、处置室、缓冲间上下水洗消室及走廊，楼下对应位置为CCU大厅、医生办公室及走廊。3#楼（综合住院楼）七层至九层局部平面图见附图4。

表3-1 本项目DSA导管室四邻关系对比情况一览表

方向	本次验收内容	环评文件及批复	落实情况
北侧	控制室	控制室	一致
南侧	走廊	走廊	一致
西侧	走廊、刷手池	办公区域	实际建设取消办公区域，不属于重大变更
东侧	设备间	设备间	一致
楼上	ICU大厅、医生办公室、处置室、缓冲间、上下水洗消室及走廊	ICU大厅、医生办公室、处置室、缓冲间、上下水洗消室及走廊	一致
楼下	CCU大厅、医生办公室和走廊	CCU大厅、医生办公室和走廊	一致

通过对竣工验收现场、环评文件及批复等资料的核实，项目工作场所布局情况无重大变更，满足验收条件。

3.2 工作场所分区情况

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）有关规定，对工作场所进行分区管理。结合定义与现场实际，本项目工作场所的控制区和监督区具体分区如下：

控制区：DSA导管室内，以屏蔽体为边界。

监督区：导管室四周及楼上、楼下相邻用房。

经核实，防护门外等醒目位置已设电离辐射警告标识和中文警示说明。

工作场所分区图见附图5。

3.3 屏蔽设施建设情况和屏蔽效能

DSA导管室内部净尺寸为7550mm×7000mm×3380mm（长×宽×高）（吊顶高度2900mm），四面墙体铺设200mm实心砖墙+4mm铅当量防护涂料，顶棚和地面铺设120mm混凝土楼板+4mm铅当量防护涂料。共设三道防护门，患者通道防护门为电动推拉防护门，采用4mm铅板防护，门洞尺寸为1500×2100mm（宽×高），门体尺寸为1800×2200mm（宽×高），门体与门洞左、右搭接均为150mm，上搭接为100mm；医护通道防护门和设备间防护门均为手动平开防护门，采用4mm铅板防护，门洞和门体尺寸均为900×2100mm（宽×高）（洞口四周采用20mm防护门套做搭接；门套：其内设防辐射

材料塞缝，外包材料为不锈钢)。观察窗尺寸为2000×1200mm(宽×高)，采用4mm铅当量的铅玻璃防护。其中，混凝土密度2.35g/cm³，铅板密度11.34g/cm³，实心砖墙密度1.65g/cm³，防护涂料密度3.8g/cm³，铅玻璃密度4.2g/cm³。

通风管道和电缆管道穿墙屏蔽采用4mm铅板进行补偿。

DSA导管室实际屏蔽建设情况与环评文件对比情况见表3-2。DSA导管室竣工图见附图6。

表3-2 DSA导管室屏蔽建设情况对比

项目	实际建设情况	环评文件及批复	落实情况
内部净尺寸	7550mm×7000mm×3380mm(长×宽×高)(吊顶高度2900mm)	7550mm×7000mm×3380mm(长×宽×高)(吊顶高度2900mm)	一致
四周墙体	200mm实心砖墙+4mm铅当量防护涂料	200mm实心砖墙+4mm铅当量防护涂料	一致
顶棚	120mm混凝土+4mm铅当量防护涂料	120mm混凝土+4mm铅当量防护涂料	一致
地面	120mm混凝土+4mm铅当量防护涂料	120mm混凝土+4mm铅当量防护涂料	一致
患者通道防护门	电动推拉防护门：4mm铅板；门洞尺寸为1500×2100mm(宽×高)，门体尺寸为1800×2200mm(宽×高)，门体与门洞左、右搭接均为150mm，上搭接为100mm；	电动推拉防护门：4mm铅板；门洞尺寸为1500×2100mm(宽×高)，门体尺寸为1800×2200mm(宽×高)，门体与门洞左、右搭接均为150mm，上搭接为100mm；	一致
医护通道防护门	手动平开防护门：4mm铅板；门洞和门体尺寸均为900×2100mm(宽×高)(洞口四周采用20mm防护门套做搭接)；	手动平开防护门：4mm铅板；门洞和门体尺寸均为900×2100mm(宽×高)(洞口四周采用20mm防护门套做搭接)；	一致
设备间防护门	手动平开防护门：4mm铅板；门洞和门体尺寸均为900×2100mm(宽×高)(洞口四周采用20mm防护门套做搭接)；	手动平开防护门：4mm铅板；门洞和门体尺寸均为900×2100mm(宽×高)(洞口四周采用20mm防护门套做搭接)；	一致
观察窗	尺寸：2000×1200mm(宽×高)；4mm铅当量的铅玻璃防护；	尺寸：2000×1200mm(宽×高)；4mm铅当量的铅玻璃防护；	一致
通风管道和电缆管道穿墙屏蔽	4mm铅板	4mm铅板	一致

通过对竣工验收现场、竣工图、环评文件及批复、防护资料等的核实，DSA导管室所屏蔽设施建设情况满足环评文件及批复要求，满足验收条件。

3.4 辐射安全与防护设施建设情况

通过现场调查对照环评报告表及其审批意见，本项目落实了以下辐射安全与防护措施：

(1) 控制键：DSA导管室内具备工作人员在不变换操作位置情况下能成功切换透视和摄影功能的控制键。

(2) 观察窗：DSA导管室和控制室之间设观察窗。

(3) 电离辐射警告标志：DSA导管室的出入口均设有电离辐射警告标志。

(4) 工作状态指示灯：DSA导管室患者通道防护门灯箱上设置“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句，与患者通道防护门有效关联。

(5) 防夹装置：患者通道防护门为电动防护门，设置红外防夹人装置，已安装脚踢式门控开关；并设置曝光时关闭防护门的管理措施，患者防护门与DSA有效关联，防护门完全关闭后，向DSA输送信号，DSA出束。

(6) 闭门装置：医护通道防护门和设备间防护门均为手动平开防护门，已设自动闭门装置。设备间防护门日常处于关闭状态。

(7) 对讲设备：DSA导管室和控制室之间安装对讲设备。

(8) 铅屏风，DSA设备配有铅悬挂防护屏、床侧防护帘。手术床前设置了移动铅防护屏风。

(9) 电缆管、排风管穿墙屏蔽均采用铅板进行补偿。

(10) DSA机房设置动力排风，排风口位于墙体下方，离地高度30cm。

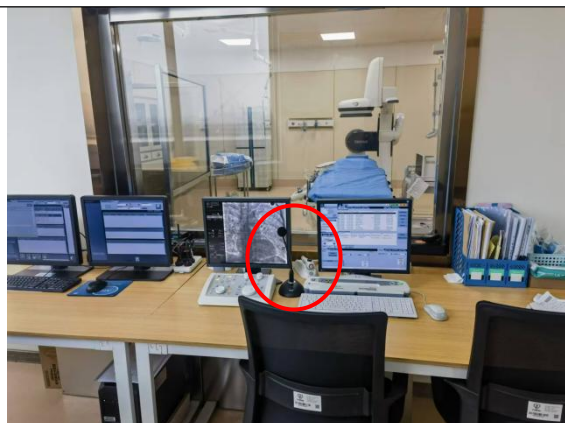
	
照片1 介入工作场所及警示标识	照片2 男更通道
	
照片3 女更通道	照片4 谈话间



照片5 设备间



照片6 控制室



照片7 操作台、观察窗、对讲装置



照片8 控制室电缆口



照片9 刷手池



照片10 患者通道防护门、工作状态指示灯、电离辐射标识及中文警示



照片11 联锁装置



照片12 防夹装置



照片13 脚踏式门控开关



照片14 医护通道防护门



照片15 闭门装置



照片16 DSA控制键

	
照片17 DSA脚踏式控制键	照片18 导管室排风口
	
照片19 控制区地标	照片20 监督区地标

3.5 放射性“三废”处理设施的建设和处理能力

（1）废气：本项目运行无放射性废气产生。在DSA运行过程中会使空气电离产生少量臭氧及氮氧化物。导管室已设置动力通风装置，实际通风量1500m³/h，风压240Pa，功率250W。

（2）废水：本项目运行无放射性废水产生。

（3）固体废物：本项目运行无放射性固废产生。DSA手术产生的医疗废物（HW01）按性质分类包装后，与医院其他医疗废物一并暂存于医院现有医疗废物暂存间内，交有资质单位进行转运、处理。

	
照片21 导管室污物间	照片22 医院医疗废物暂存点

3.6 辐射安全与防护管理措施落实情况

3.6.1 管理机构及规章制度落实情况

中一东北国际医院有限公司已经成立以法定代表人为组长的辐射防护领导机构，另外，医院设立兼职或专职的辐射防护监督员，负责整个医院的辐射防护与安全工作，该工作人员具有高度的工作责任心，熟悉和掌握有关在线检测的基本知识和辐射防护的一系列法规。

医院已制定《辐射安全与防护管理岗位职责》《辐射事故应急预案》《辐射防护管理制度》《辐射防护制度》《辐射台账管理制度》《辐射监测方案》《放射工作人员职业健康管理制度》《辐射工作人员培训制度》《安全保卫制度》《放射设备检修维护制度》《辐射质量保障大纲和环境监测质量控制计划》《操作规程》等制度。医院现有制度基本健全，具有一定的可操作性，做到制度上墙，日常管理中能够做到严格落实。



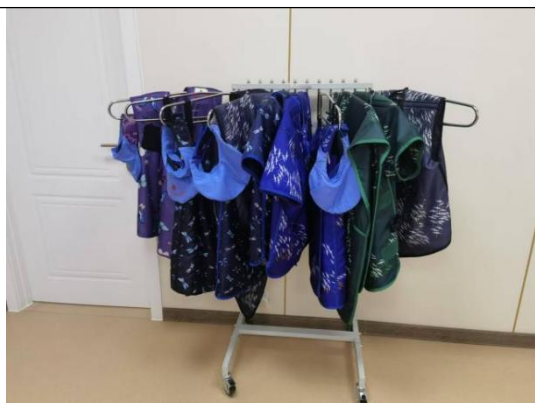
照片23 制度上墙

3.6.2 监测仪器及防护用品

医院已为该项目配有辐射环境监测仪，并为辐射工作人员配置了必要的辅助防护措施及个人防护用品，满足环评及环评批复要求。辅助防护措施、个人防护用品、监测仪器配置清单见表3-3。

表3-3 DSA导管室配置的辅助防护措施、个人防护用品、监测仪器

类别	用品名称	数量	型号	铅当量
辅助防护措施	铅悬挂防护屏/铅防护吊帘	1个	/	0.5mm
	床侧防护帘/床侧防护屏	1个（设备自带）	/	0.5mm
	移动铅防护屏风	1个	/	2.0mm
个人防护用品	铅橡胶衣	18件	/	0.5mm
	铅橡胶围裙	4件	/	0.5mm
	铅橡胶围脖	18件	/	0.5mm
	铅橡胶帽子	2件	/	0.5mm
	介入防护手套	2副	/	0.025mm
	个人剂量计	36支（4支/人）	/	/
	个人剂量报警仪	2台	NT6102	/
监测仪器	X- γ 辐射剂量率仪	1台	JB4000	/



照片24 个人防护用品



照片25 移动铅防护屏风



照片26 铅悬挂防护屏



照片27 床侧铅围帘

	
照片28 个人剂量报警仪	照片29 个人剂量计
	
照片30 辐射剂量率仪	

3.6.3 辐射工作人员

本项目配备辐射工作人员共9人，其中医生5人、护士2人、技师2人，均已通过辐射安全与防护考核后上岗。医院定期进行个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案，并为工作人员保存职业照射记录。个人剂量计定期送至辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测，监测周期不超过3个月，满足环评及环评批复要求。

表3-5 本项目DSA导管室辐射工作人员证书信息

姓名	岗位	证书编号	证书类别	有效期
刘晓辉	医生	FS20LN0101411	医用X射线诊断与介入放射学	2020.11.24-2025.11.24
崔颖	医生	FS24LN0100542	医用X射线诊断与介入放射学	2024.8.23-2029.8.23
李超	医生	FS23LN0100656	医用X射线诊断与介入放射学	2023.5.22-2028.5.22
李蕴	医生	FS23LN0101143	医用X射线诊断与介入放射学	2023.7.20-2028.7.20
钟华春	医生	FS24LN0100253	医用X射线诊断与介入放射学	2024.5.21-2029.5.21
张顺泊	护士	FS24LN0100543	医用X射线诊断与介入放射学	2024.8.23-2029.8.23
李睿妮	护士	FS24LN0100074	医用X射线诊断与介入放射学	2024.4.16-2029.4.16
李新宁	技师	FS23LN0100662	医用X射线诊断与介入放射学	2023.5.22-2028.5.22
许德毅	技师	FS24LN0100790	医用X射线诊断与介入放射学	2024.9.26-2029.9.26

表3-6 本项目DSA导管室室辐射工作人员职业健康体检情况				
姓名	性别	年龄	体检时间	体检结果
刘晓辉	女	61	2024.3	未检出职业禁忌证，可从事放射工作（上岗前）
崔颖	女	39	2024.4	未检出职业禁忌证，可从事放射工作（上岗前）
李超	男	43	2024.2	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续从事原放射工作
李蕴	男	42	2024.4	未检出职业禁忌证，可从事放射工作（上岗前）
钟华春	男	32	2023.10	未检出职业禁忌证，可从事放射工作（上岗前）
张顺泊	男	21	2024.8	未检出职业禁忌证，可从事放射工作（上岗前）
李睿妮	女	37	2024.3	未检出职业禁忌证，可从事放射工作（上岗前）
李新宁	男	24	2023.2	未检出职业禁忌证，可从事放射工作（上岗前）
许德毅	男	60	2024.8	未检出职业禁忌证，可从事放射工作（上岗前）

表3-7 本项目DSA导管室辐射工作人员个人剂量计检测结果					
姓名	2023.8.13-2023.11.10 (mSv)	2023.11.11-2024.2.8 (mSv)	2024.2.9-2024.5.8 (mSv)	2024.5.9-2024.8.6 (mSv)	个人累计剂量 (mSv)
刘晓辉	—	—	—	0.06	0.06
崔颖	—	—	—	0.07	0.07
李超	0.40	0.08	0.33	0.14	0.95
李蕴	—	—	—	0.23	0.23
钟华春	0.14	0.20	0.21	0.36	0.91
张顺泊	—	—	—	0.08	0.08
李睿妮	—	—	—	0.08	0.08
李新宁	0.08	0.14	0.25	0.15	0.62
许德毅	—	—	—	—	—

注：刘晓辉、崔颖、李蕴、钟华春、张顺泊、李睿妮、李新宁、许德毅均为新上岗辐射工作人员。

照片31-39 DSA导管室辐射工作人辐射安全与防护考核成绩单

核技术利用辐射安全与防护考核 成绩报告单  刘晓辉，女，1963年10月14日生，身份证：210204196310144329，于2020年11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：FS20LN0101411 有效期：2020年11月24日 至 2025年11月24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  崔颖，女，1985年07月28日生，身份证：210106198507286124，于2024年08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：FS24LN0100542 有效期：2024年08月23日 至 2029年08月23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  李超, 男, 1981年12月28日生, 身份证: 21011119811228001X, 于2023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: FS23LN0100656 有效期: 2023年05月22日至 2028年05月22日 报告单查询网址: fushie.mee.gov.cn 	核技术利用辐射安全与防护考核 成绩报告单  李蕊, 男, 1982年10月12日生, 身份证: 210521198210120030, 于2023年07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: FS23LN0101143 有效期: 2023年07月20日至 2028年07月20日 报告单查询网址: fushie.mee.gov.cn 
核技术利用辐射安全与防护考核 成绩报告单  钟华春, 男, 1992年04月20日生, 身份证: 210283199204205019, 于2024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: FS24LN0100253 有效期: 2024年05月21日至 2029年05月21日 报告单查询网址: fushie.mee.gov.cn 	核技术利用辐射安全与防护考核 成绩报告单  张顺泊, 男, 2003年10月26日生, 身份证: 230882200310261271, 于2024年08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: FS24LN0100543 有效期: 2024年08月23日至 2029年08月23日 报告单查询网址: fushie.mee.gov.cn 
核技术利用辐射安全与防护考核 成绩报告单  李睿妮, 女, 1987年05月01日生, 身份证: 210106198705011228, 于2024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: FS24LN0100074 有效期: 2024年04月16日至 2029年04月16日 报告单查询网址: fushie.mee.gov.cn 	核技术利用辐射安全与防护考核 成绩报告单  李新宁, 男, 2000年01月04日生, 身份证: 211481200001040618, 于2023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: FS23LN0100662 有效期: 2023年05月22日至 2028年05月22日 报告单查询网址: fushie.mee.gov.cn 
核技术利用辐射安全与防护考核 成绩报告单  许德毅, 男, 1964年08月21日生, 身份证: 210103196408212113, 于2024年09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: FS24LN0100790 有效期: 2024年09月26日至 2029年09月26日 报告单查询网址: fushie.mee.gov.cn 	

表4 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 环境影响报告表主要结论

（一）项目概况

医院拟将3#楼（综合住院楼）八层东侧局部改造成心脏中心二科诊疗区域，将现康复治疗室建设1间DSA导管室，新购入1台DSA，用于患者介入诊断治疗。

（二）辐射安全与防护分析结论

医院在设置辐射工作场所时已充分考虑了设备性能和运行特点、周围工作场所的防护与安全，对辐射工作场所选址和布局设计进行了综合考虑。DSA导管室屏蔽设计满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的防护要求，防护门设置“当心电离辐射”标志牌及工作状态指示灯，安装联锁装置，防止无关人员误入，能够手术过程安全；医护人员配备防护用品、个人剂量计；个人剂量报警仪和X- γ 辐射剂量率仪，能够保障医患人员辐射安全。

（三）环境影响分析结论

（1）经过辐射环境本底调查，本项目拟建辐射工作场所及50m评价范围 γ 辐射剂量率监测范围为室内（52.6~71.9nGy/h），室外（43.2~46.3nGy/h）；监测结果基本在沈阳地区环境辐射剂量率本底范围浮动。

（2）根据理论估算结果，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围的公众产生的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》（GB18871-2002）中对职业人员和公众受照剂量限值要求以及本项目的目标管理值要求：职业人员年有效剂量不超过5mSv，公众年有效剂量不超过0.1mSv。

（四）可行性分析结论

（1）选址和布局合理性分析

中一东北国际医院有限公司（浑南总院）位于沈阳市浑南区天赐街2号，医院北侧隔南堤中路为奥林匹克公园，西侧隔五爱隧道为保利达江湾城小区，南侧为国家电投东北电力有限公司，东侧隔天赐街为曙光大厦写字楼。拟建位置在3#楼（综合住院楼）八层东侧，3#号楼北侧为南堤中路，南侧为2#楼（门诊楼）和5#楼（妇产楼），西侧为4#楼（构筑物兼做车库出入口），东侧为天赐街。DSA导管室50m评价范围内无自然保护区、保护文物、风景名胜区、水源保护区、居民区、学校等敏感目标。DSA设置单独的机房，采取有效的实体屏蔽措施，机房设有观察窗，设备技师隔室操作，满足设备的布局要求。项目选址和布局可行。

（2）产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修订）》（2021年修订）中第一类鼓励类项目，符合国家现行产业政策；符合辽宁省、沈阳市“三线一单”相关政策要求。

（3）实践正当性分析

本项目按照国家相关要求采取相应的辐射防护措施，可以将该项目辐射产生的影响降至尽可能小，项目的开展为公众带来利益远大于其危害，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中“实践正当性”要求。

综上所述，中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目，符合国家产业政策，项目位于辽宁省沈阳市银州区，项目占地为医卫慈善用地。项目所在地周围环境辐射本底水平正常，经计算辐射工作场所的屏蔽设计能够满足辐射防护要求，项目投入运行后，职业人员与公众的年累计剂量远低于国家标准要求。中一东北国际医院有限公司制定了完备的安全措施和完善的管理制度，各项污染防治措施有效、可靠。因此，中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目从环保角度讲是可行的。

4.2 审批部门审批决定

辽环审表（2024）11号

中一东北国际医院有限公司：

经我厅行政许可和规划环评审查委员会2024年第1次会议审查，现就《中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）批复如下。

一、本项目位于沈阳市浑南区天赐街2号。项目建设内容为：拟在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧建设1间DSA手术室及配套房间，拟购1台DSA装置，最大管电压为125千伏，最大管电流为1000毫安，属于II类射线装置。

二、修改完善后的《报告表》可以作为本项目的审批依据。我厅原则同意《报告表》的评价结论和各项环境保护措施。

三、你公司在项目设计、建设和运营管理中，应严格落实《报告表》提出的各项生态环境保护 and 污染防治措施。同时，重点做好以下工作：

（一）健全电离辐射防护制度，建立定期巡检制度、各相关岗位工作制度和事故应急预案。配备必要的辐射环境监测仪、个人剂量报警仪、个人剂量计及防护用品。加强对上述设备和防护装置的检修、维护，确保工作现场的辐射安全。

（二）加强辐射工作人员岗位技能和辐射安全与防护知识培训，经考核合格后方可上岗。建立个人剂量档案和职业健康档案。辐射工作人员工作时须随身携带个人剂量计。

（三）手术室防护体厚度和材质应满足《报告表》规定的内容。应设置动力通风装置，并保持良好的通风。

（四）手术室防护门应安装必要的防护装置、电离辐射警告标志、工作状态指示灯等，灯箱上应设置可视警示语句，工作状态指示灯能与机房门有效关联；推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施。

（五）合理划分控制区和监督区，做好辐射安全与防护管理。

四、严格落实生态环境保护主体责任，建立内部生态环境管理体系，明确机构、人员、职责和制度，加强生态环境管理。项目建设应严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、在建设项目环境保护设施设计、施工、验收、使用和拆除等过程中，严格落实环境保护设施安全生产主体责任和工作要求，并及时向相关部门报告有关情况，确保环境保护设施安全运行。

六、本项目应取得辐射安全许可证并验收合格后方可投入正式使用。

七、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。《报告表》自批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，应当报我厅重新审核。

八、按照属地管理的原则，请沈阳市生态环境局负责该项目的事中事后监督管理。你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告表》送沈阳市生态环境局，按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。

辽宁省生态环境厅
2024年1月30日

4.3 环评文件及批复落实情况

对照环评文件及批复，本次竣工环境保护验收各项措施及要求落实情况见下表：

表4-1 环评文件结论落实情况

序号	环评要求	落实情况
1	（一）项目概况 医院拟将3#楼（综合住院楼）八层东侧局部改造 成心脏中心二科诊疗区域，将现康复治疗室建设1间 DSA导管室，新购入1台DSA，用于患者介入诊断治 疗。	经核实，在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧已建设完成1间DSA手术室及配套房间，手术室内使用1台DSA装置。本次验收内容与环评文件一致。
2	（二）辐射安全与防护分析结论 医院在设置辐射工作场所时已充分考虑了设备 性能和运行特点、周围工作场所的防护与安全，对辐 射工作场所选址和布局设计进行了综合考虑。DSA导 管室屏蔽设计满足《放射诊断放射防护要求》 （GBZ130-2020）的防护要求，防护门设置“当心电 离辐射”标志牌及工作状态指示灯，安装联锁装置，	经核实，本项目选址及布局情况均满足环评文件及批复要求，满足验收条件。 DSA导管室屏蔽实际建设情况与环评文件及批复一致，且满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的防护要求。导管室防护门已设置“当

	防止无关人员误入，能够手术过程安全；医护人员配备防护用品、个人剂量计；个人剂量报警仪和X-γ辐射剂量率仪，能够保障医患人员辐射安全。	心电离辐射”标志牌及工作状态指示灯，安装联锁装置；医护人员已配备防护用品、个人剂量计；个人剂量报警仪和X-γ辐射剂量率仪。
3	（三）环境影响分析结论 （1）经过辐射环境本底调查，本项目拟建辐射工作场所及50m评价范围γ辐射剂量率监测范围为室内（52.6~71.9nGy/h），室外（43.2~46.3nGy/h）；监测结果基本在沈阳地区环境辐射剂量率本底范围浮动。 （2）根据理论估算结果，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围的公众产生的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》（GB18871-2002）中对职业人员和公众受照剂量限值要求以及本项目的目标管理值要求：职业人员年有效剂量不超过5mSv，公众年有效剂量不超过0.1mSv。	经核实：（1）在验收工况下，本项目周围环境辐射剂量率监测结果均在沈阳地区本底水平；DSA导管室屏蔽体外30cm处监测结果不大于2.5μSv/h，满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）。 （2）根据剂量估算结果，本项目运行所致职业人员和公众年剂量均能满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中对职业人员和公众受照剂量限值要求以及目标管理值5mSv/a和0.1mSv/a的要求。具体详见表7。
4	（四）可行性分析结论 （1）选址和布局合理性分析 中一东北国际医院有限公司（浑南总院）位于沈阳市浑南区天赐街2号，医院北侧隔南堤中路为奥林匹克公园，西侧隔五爱隧道为保利达江湾城小区，南侧为国家电投东北电力有限公司，东侧隔天赐街为曙光大厦写字楼。拟建位置在3#楼（综合住院楼）八层东侧，3#号楼北侧为南堤中路，南侧为2#楼（门诊楼）和5#楼（妇产楼），西侧为4#楼（构筑物兼做车库出入口），东侧为天赐街。DSA导管室50m评价范围内无自然保护区、保护文物、风景名胜区、水源保护区、居民区、学校等敏感目标。DSA设置单独的机房，采取有效的实体屏蔽措施，机房设有观察窗，设备技师隔室操作，满足设备的布局要求。项目选址和布局可行。 （2）产业政策符合性分析 本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修订）》（2021年修订）中第一类鼓励类项目，符合国家现行产业政策；符合辽宁省、沈阳市“三线一单”相关政策要求。 （3）实践正当性分析 本项目按照国家相关要求采取相应的辐射防护措施，可以将该项目辐射产生的影响降至尽可能小，项目的开展为公众带来利益远大于其危害，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中“实践正当性”要求。	经核实：（1）本项目选址及布局情况均满足环评文件及批复要求，满足验收条件。 （2）本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修订）》（2021年修订）中第一类鼓励类项目，符合国家现行产业政策；符合辽宁省、沈阳市“三线一单”相关政策要求。 （3）本项目已按照国家相关要求采取相应的辐射防护措施，项目的开展为公众带来利益远大于其危害，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中“实践正当性”要求。

表4-2 环评批复落实情况

项目	要求	落实情况
《审批意见》 第三条	（一）健全电离辐射防护制度，建立定期巡检制度、各相关岗位工作制度和事故应急预案。配备必要的辐射环境监测仪、个人剂量报警仪、个人剂量计及防护用品。加强对上述设备和防护装置的检修、维护，确保工作现场的辐射安全。	医院已经成立以法定代表人为组长的辐射防护领导机构，并制定了各相关岗位工作制度和事故应急预案等制度，医院现有制度基本健全，具有一定的可操作性，做到了制度上墙。 已配备必要的辐射环境监测仪、个人剂量报警仪、个人剂量计及防护用品等，并加强对上述设备和防护装置的检修、维护，可确保工作现场的辐射安全。
	（二）加强辐射工作人员岗位技能和辐射安全与防护知识培训，经考核合格后方可上岗。建立个人剂量档案和职业健康档案。辐射工作人员工作时须随身携带个人剂量计。	本项目辐射工作人员均已通过辐射安全与防护考核并持证上岗。医院已为辐射人员配备个人剂量计和报警仪，并建立个人剂量档案和职业健康档案。
	（三）手术室防护体厚度和材质应满足《报告表》规定的内容。应设置动力通风装置，并保持良好的通风。	导管室的防护体厚度和材质与环评文件及批复一致；导管室设置了动力通风装置，可保持良好的通风。
	（四）手术室防护门应安装必要的防护装置、电离辐射警告标志、工作状态指示灯等，灯箱上应设置可视警示语句，工作状态指示灯能与机房门有效关联；推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施。	手术室防护门已安装电离辐射警告标志、工作状态指示灯等，灯箱上已设置可视警示语句，工作状态指示灯与机房门有效关联。 推拉式机房门已设置红外防夹人装置、安装脚踢式门控开关；患者防护门与DSA有效关联，防护门完全关闭后，向DSA输送信号，DSA出束。
	（五）合理划分控制区和监督区，做好辐射安全与防护管理。	已划分控制区和监督区，确保辐射工作现场的安全。
《审批意见》 第四条	严格落实生态环境保护主体责任，建立内部生态环境管理体系，明确机构、人员、职责和制度，加强生态环境管理。项目建设应严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。	本项目辐射工作场所环境保护设施已经与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，已严格执行“三同时”制度。项目正在申请环境保护竣工验收。
《审批意见》 第五条	在建设项目环境保护设施设计、施工、验收、使用和拆除等过程中，严格落实环境保护设施安全生产主体责任和工作要求，并及时向相关部门报告有关情况，确保环境保护设施安全运行。	本项目已严格落实环境保护设施安全生产主体责任和工作要求，确保环境保护设施安全运行。
《审批意见》 第六条	本项目应取得辐射安全许可证并验收合格后方可投入正式使用。	本项目现已取得辐射安全许可证，正在进行竣工环境保护验收。
由上表可知，本项目验收能够满足环评文件、审批部门审批决定相关要求。		

表5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质量保证

(1) 辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司经CMA认证，证书编号为17061206A177，有效期至2023年9月25日至2029年9月24日，具有在中华人民共和国境内出具本项目数据的检测资质和检测能力；

(2) 结合现场实际情况及相关技术规范合理布设监测点位，保证各监测点位布设的代表性和可比性；

(3) 监测方法采用国家有关部门颁发的标准，监测人员经考核并持合格证书上岗；

(4) 监测仪器每年定期经计量部门检定，检定合格后方可使用；

(5) 每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常；

(6) 由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录。

5.2 质量控制

(1) 测量人员经环境 γ 辐射剂量率测量相关专业培训，考核合格后上岗工作；

(2) 环境 γ 辐射剂量率测量仪器定期检定/校准，保证量值可溯源至国家计量基准；

(3) 监测仪器每年定期经计量部门检定，检定有效期内使用，同时定期进行仪器期间核查和维护保养，确保仪器正常；

(4) 质量保证活动应按要求作好记录，并确保所有记录信息的完整性、充分性和可追溯性；

(5) 监测报告三级审核，经过校对、校核，最后由授权签字人签发。

表6 验收监测内容

6.1 监测项目

本项目为验收项目，建设地点为沈阳市浑南区天赐街2号，在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧建设1间DSA手术室及配套房间，并使用1台DSA装置，最大管电压为125千伏，最大管电流为1000毫安。

6.2 监测点位

本次验收监测根据《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）相关要求，结合本项目特点，按照以下原则布点。

（1）先进行辐射水平巡检，用便携式X-γ剂量率仪巡测导管室墙体外30cm处的辐射水平，发现可能出现的高辐射水平区域，确定额外监测点位；

（2）对关注点的局部屏蔽和缝隙进行重点检测，点位选取具有代表性，关注点包括：四面墙体、地板、顶棚、各防护门及门缝、观察窗、电缆口、操作位等；

（3）距墙体、门、窗表面30cm；顶棚上方（楼上）距顶棚地面100cm，机房地面下方（楼下）距楼下地面170cm。

监测布点见图6-1和图6-2。

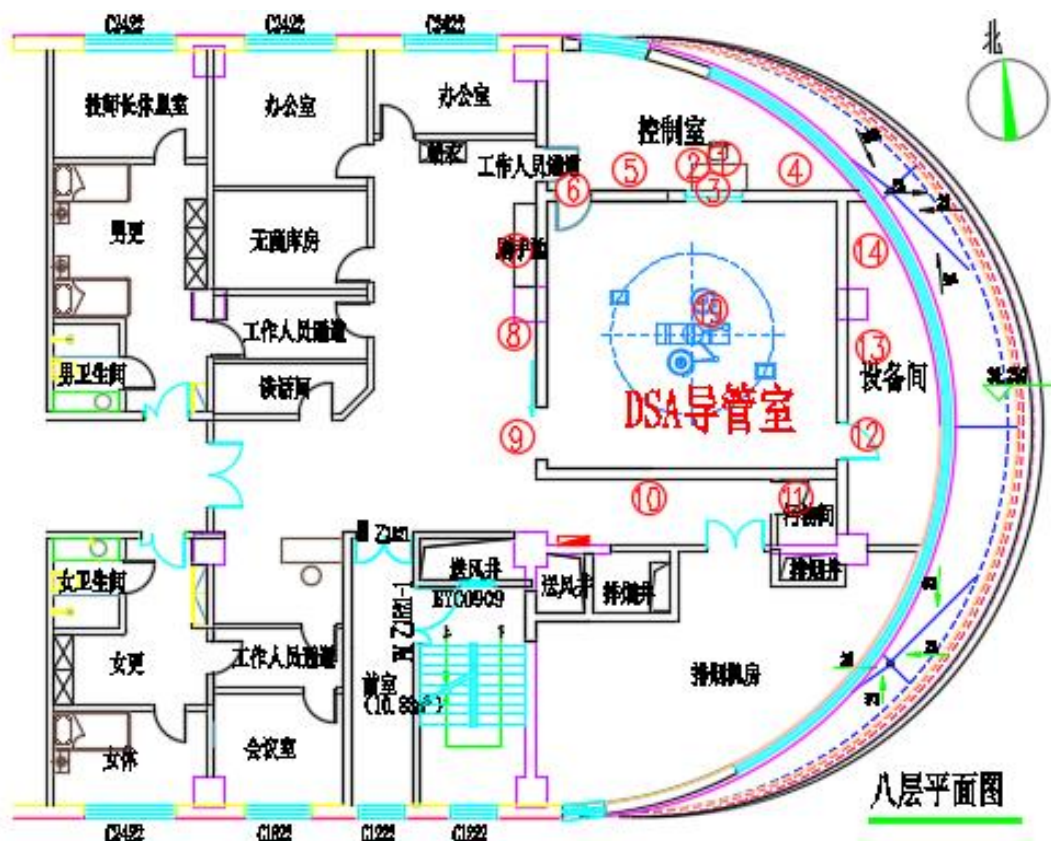


图6-1 本项目监测布点图

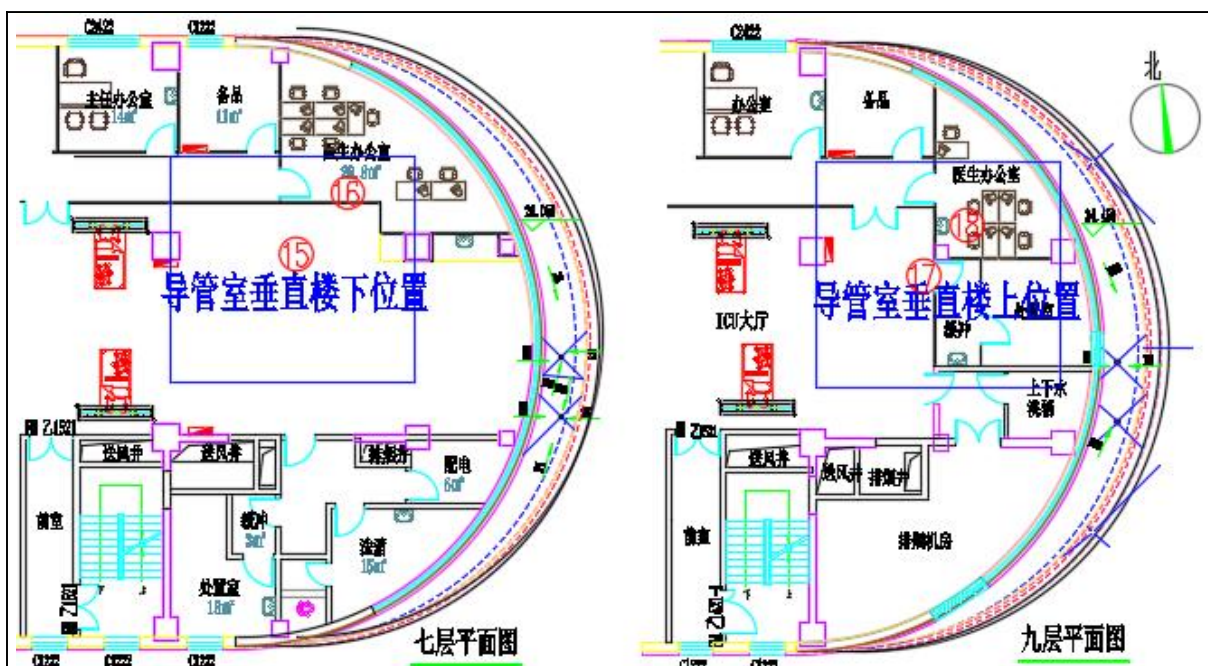


图6-2 本项目监测布点图

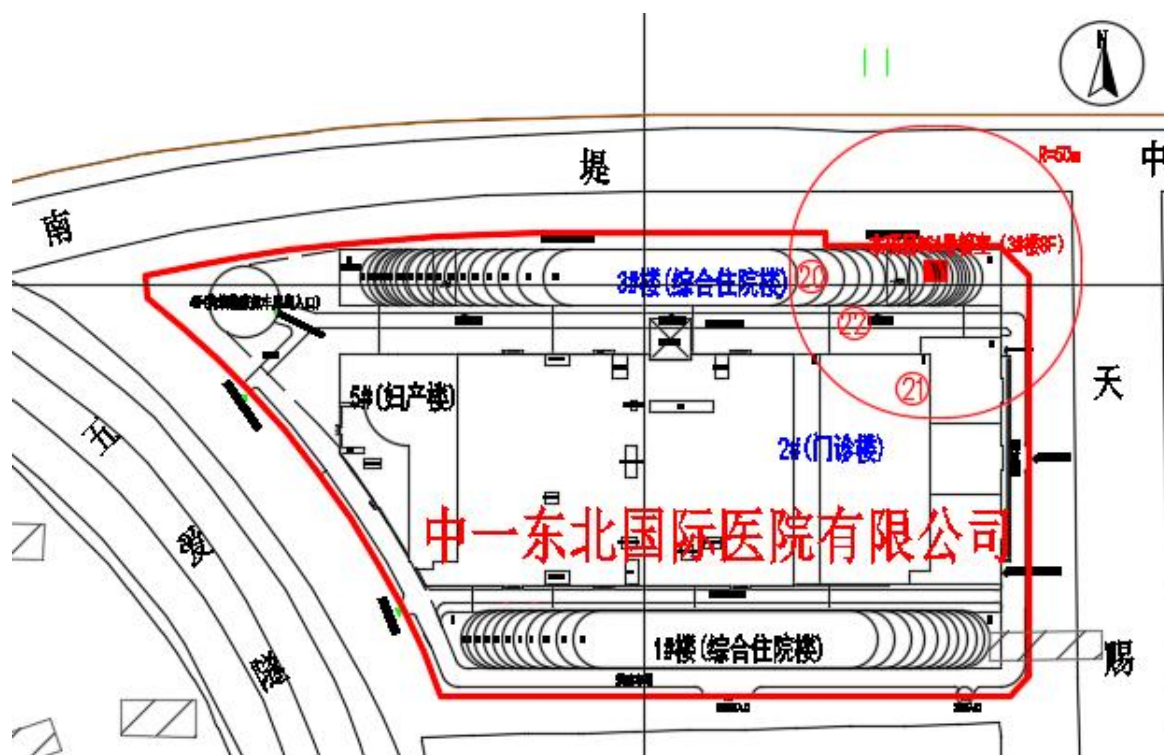


图6-3 本项目监测布点图

6.3 监测仪器和监测分析方法

监测方法及仪器检定状况，见表6-1。

表6-1 监测方法及仪器检定情况表	
6150AD-5H 便携式X-γ剂量率仪	能量响应范围：20keV~7MeV
	量程范围：5nSv/h~99.99μSv/h
	检定（校准）单位：中国计量科学研究院 检定（校准）证书编号：DLjl2023-12567 有效期：2023年10月7日至2024年10月6日
监测方法	《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021） 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）
资质证书编号	证书编号：17061205A177 有效期至：2029年9月24日 发证机关：辽宁省市场监督管理局

表7 验收监测

7.1 验收监测工况

监测时间：2024年9月4日；

监测时气象条件：阴，西南风4级，室外温度25℃、室内温度23℃，相对湿度77%；

监测时DSA导管室防护门联锁装置、工作状态指示灯等辐射安全与防护措施均处于正常运行状态。验收监测工况见下表：

表7-1 验收监测工况	
设备名称	DSA
型号	Innova IGS 5型
额定参数	125kV，1000mA
验收监测工况	摄影模式：72kV、60.9mA
	透视模式（手术位）：70kV、15.6mA
出束方向	自下而上
散射模体	标准水模+1.5mm铜板

7.2 验收监测结果

监测时采用《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）、《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）所规定的方法进行监测。

环境γ辐射剂量率测量结果按照HJ61-2021中8.6公式（9）计算：

$$\dot{D} = C_f(E_f\dot{X} - \mu_c\dot{X}'_c)$$

式中： $\dot{D}$ ——环境γ辐射空气吸收剂量率监测结果；

C_f ——仪器量程检定/校准因子，由法定计量部门检定或校准时给出，本仪器取0.98（床头位置取0.95）；

E_f ——仪器检验源效率因子，本项目取1；

$\dot{X}$ ——现场监测时仪器n次读数的平均值；

μ_c ——建筑物对宇宙射线带点粒子和光子的屏蔽因子，楼房取0.8，平房取0.9，原野道路取1；

$\dot{X}'_c$ ——测点处仪器对宇宙射线的响应值；（本设备2024年5月在本溪观音阁水库监测的宇宙射线响应值为36.6nSv/h）。

表7-2 本项目DSA导管室工作场所辐射剂量率监测结果

序号	监测点位		辐射剂量率 (nSv/h)		备注
			开机	关机	
1	操作台		73.0±2.1	—	室内
2	电缆口		74.7±2.0	—	室内
3	观察窗	左侧	65.1±1.2	—	室内
		中间	63.9±1.3	—	室内
		右侧	64.0±2.1	—	室内
4	导管室北侧墙外30cm处		63.4±1.8	61.9±1.2	室内
5	导管室北侧墙外30cm处		63.0±1.9	—	室内
6	医护通道防护门 30cm处	左门缝	59.4±2.8	—	室内
		中间	55.2±1.2	—	室内
		右门缝	58.9±1.0	—	室内
		下门缝	62.6±1.4	—	室内
7	导管室西侧墙外30cm处		60.5±1.5	60.6±1.8	室内
8	导管室西侧墙外30cm处		59.9±1.6	—	室内
9	导管室患者防护门 外30cm处	左门缝	72.6±3.7	—	室内
		中间	63.7±1.8	—	室内
		右门缝	58.7±1.0	—	室内
		下门缝	69.2±1.5	—	室内
10	导管室南侧墙外30cm处		60.0±1.9	60.1±2.0	室内
11	导管室南侧墙外30cm处		58.9±1.1	—	室内
12	设备间防护门30cm 处	左门缝	59.7±1.4	—	室内
		中间	59.0±1.6	—	室内
		右门缝	61.3±1.5	—	室内
		下门缝	60.6±1.7	—	室内
13	导管室东侧墙外30cm处		62.8±1.5	59.9±1.8	室内
14	导管室东侧墙外30cm处		61.3±1.6	—	室内
15	导管室垂直楼下位置		63.7±1.1	62.5±1.5	室内
16	导管室垂直楼下位置		63.1±1.2	—	室内
17	导管室垂直楼上位置		70.8±1.5	69.8±1.8	室内
18	导管室垂直楼上位置		72.5±2.4	—	室内
19	导管室内床头		(15.0±0.3) ×10 ³	—	室内
20	3#楼内		73.4±2.1	73.7±1.5	室内
21	2#楼内		90.4±1.5	91.2±1.4	室内
22	3#楼外空地		48.1±1.4	47.8±1.2	室外

注：①监测数据已扣除宇宙射线响应值；

②开机状态下监测点位19为透视模式下监测，其余为摄影模式下监测。

由监测结果可知，在验收工况下，DSA导管室屏蔽体外30cm处辐射剂量率监测结果均不大于2.5μSv/h，满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）要求，辐射工作场所屏蔽效果良好。

7.3 剂量估算

根据工作岗位及周围环境中人员的分布情况，评价范围内受照射人群组分为两类：主要为辐射工作人员以及评价区域内其他工作人员。

7.3.1 人群组划分

职业照射人员：DSA手术人员、DSA技师；

公众：评价区域内其他工作人员，包含3#楼内其他医护人员及公众、南侧2#楼内其他医护人员及公众；

7.3.2 剂量估算

辐射环境对人群组产生的有效剂量当量用下式进行估算：

$$H_C = D_\gamma \cdot t \cdot T$$

式中： H_C —有效剂量当量，Sv/a；

D_γ —验收监测X-γ辐射剂量率，Sv/h；

t—环境中停留时间，h；

T—居留因子。

（1）职业人员

近台操作位手术人员主要受透视模式影响，摄影模式下回到控制室内。导管室外工作人员和公众受摄影和透视模式的叠加辐射影响。

根据医院提供的资料，本项目DSA按每年手术量为1570例，透视模式出束时间为13330min/a（222.2h/a），摄影模式出束时间为8080min/a（134.7h/a）。

本项目DSA导管室计划配备辐射工作人员共9人轮岗，其中医生5人、护士2人、技师2人，辐射工作人员仅操作本项目DSA装置。按照剂量分担原则的2倍保守考虑，职业透视模式下医生受照时间按照单人88.9h/a（222.2h/5人×2），护士和技师受照时间单人222.2h/a（222.2h/2人×2）。摄影模式下医生受照时间按照单人53.9h/a（134.7h/5人×2），护士和技师受照时间按照单人134.7h/a（134.7h/2人×2）。本次验收技师所受剂量率值参考摄影模式的监测结果，受照时长为透视模式和摄影模式之和。

表7-3 辐射工作人员辐射环境所致年有效剂量估算结果

人群组		剂量当量率（nSv/h）		时间（h）	居留因子	所致剂量（mSv/a）		剂量约束值（mSv/a）
职业人员	医生	手术位	15.0×10 ³	88.9	1	1.33	1.33	5
		控制室	73.0	53.9	1	3.93×10 ⁻³		
	护士	手术位	15.0×10 ³	222.2	1	3.33	3.34	
		控制室	73.0	134.7	1	9.70×10 ⁻³		
	技师	控制室	73.0	356.9	1	2.61×10 ⁻²		

由上表可知，本项目运行所致职业工作人员所受年累计剂量为3.34mSv，低于本报告的剂量约束值5mSv/a，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。

本项目职业人最近四个季度个人剂量检测报告的剂量累积值为0.95mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）中规定的职业照射人员20mSv/a的国家标准，亦低于本次验收的剂量约束值5mSv/a。

（2）公众

根据表7-2可知，在DSA开机、关机状况下，导管室屏蔽体外及50m范围内周围环境的辐射剂量率监测结果基本一致，变化不大，并在沈阳地区本底水平，项目的运行对公众人群产生附加剂量可忽略不计。

表7-4 辐射工作人员辐射环境所致年有效剂量估算结果

人群组		剂量当量率 (nSv/h)	时间 (h)	居留因子	所致剂量 (mSv/a)	剂量约束值 (mSv/a)
公众	3#楼内其他医护人员及公众	/	356.9	1	/	0.1
	2#楼内其他医护人员及公众	/	356.9	1	/	

本项目DSA运行所致公众所受年累计剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（B18871-2002）的限值要求，亦低于本次验收的剂量约束值0.1mSv/a。

表8 验收监测结论

本次验收内容为：在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧已建设完成1间DSA手术室及配套房间，1手术室内使用1台DSA装置。本次验收内容与环评文件一致。

通过现场踏勘、资料收集及辐射环境及场所监测，本次验收监测结论如下：

8.1 监测结果

通过50m范围内辐射环境监测结果可知，在验收工况下，本项目周围环境辐射剂量率监测结果均在沈阳地区本底水平，项目的运行对周围环境影响较小；DSA导管室屏蔽体外30cm处监测结果不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ，满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020），辐射工作场所屏蔽良好。

8.2 辐射安全与防护措施

DSA导管室内部净尺寸为 $7550\text{mm}\times 7000\text{mm}\times 3380\text{mm}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）（吊顶高度 2900mm ），四面墙体铺设 200mm 实心砖墙+ 4mm 铅当量防护涂料，顶棚和地面铺设 120mm 混凝土楼板+ 4mm 铅当量防护涂料。共设三道防护门，患者通道防护门为电动推拉防护门，采用 4mm 铅板防护，门洞尺寸为 $1500\times 2100\text{mm}$ （宽 $\times$ 高），门体尺寸为 $1800\times 2200\text{mm}$ （宽 $\times$ 高），门体与门洞左、右搭接均为 150mm ，上搭接为 100mm ；医护通道防护门和设备间防护门均为手动平开防护门，采用 4mm 铅板防护，门洞和门体尺寸均为 $900\times 2100\text{mm}$ （宽 $\times$ 高）（洞口四周采用 20mm 防护门套做搭接）。观察窗尺寸为 $2000\times 1200\text{mm}$ （宽 $\times$ 高），采用 4mm 铅当量的铅玻璃防护。其中，混凝土密度 2.35g/cm^3 ，铅板密度 11.34g/cm^3 ，实心砖墙密度 1.65g/cm^3 ，防护涂料密度 3.8g/cm^3 ，铅玻璃密度 4.2g/cm^3 。

通风管道和电缆管道穿墙屏蔽采用 4mm 铅板进行补偿。

经核实，项目竣工验收阶段DSA导管室屏蔽情况与环评文件、环评批复一致。

DSA导管室防护门设置“当心电离辐射”标志牌和联锁装置、工作状态指示灯等措施均已落实；医护人员配备防护用品、个人剂量计；个人剂量报警仪和X- γ 辐射剂量率仪。

8.3 年有效剂量

由职业人员剂量计检测报告及剂量估算结果可知，本项目职业人员和公众年剂量均能够满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中对职业人员和公众受照剂量限值要求以及目标管理值 5mSv/a 和 0.1mSv/a 的要求。

8.4 辐射安全管理

医院成立了辐射安全管理领导小组，负责辐射安全与环境保护管理工作。辐射工作人员持证上岗、佩带了个人剂量计并建立有个人剂量档案、进行了职业健康体检并建立有职业健康档案。各项辐射安全防护制度张贴上墙并严格落实，项目运行良好。

8.5 结论

中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目采取了有效的辐射防护措施，落实了环评文件及环评批复中提出的辐射环境保护措施，建议本项目通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA利用项目				项目代码	2401-210112-04-05-376587				建设地点	沈阳市浑南区天赐街2号		
	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				建设性质	☐ 新建 ☐ 已建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造				项目厂区中心 经度/纬度	E 123°27'23" N 41°44'52"		
	设计生产能力	拟在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧建设1间DSA手术室及配套房间，拟购1台DSA装置。				实际生产能力	在浑南总院3#楼（综合住院楼）8楼东侧已建设完成1间DSA手术室及配套房间，1手术室内使用1台DSA装置。				环评单位	辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司		
	环评文件审批机关	辽宁省生态环境厅				审批文号	辽环审表（2024）11号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2024年2月				竣工日期	2024年5月				辐射安全许可证 申领时间	2024年8月5日		
	环保设施设计单位	沈阳正维安技防护有限公司				环保设施施工单位	沈阳正维安技防护有限公司				本工程辐射安全 许可证编号	辽环辐证[00030]		
	验收单位	中一东北国际医院有限公司				环保设施监测单位	辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司				验收监测时工况	摄影模式：72kV、60.9mA； 透视模式：70kV、15.6mA；		
	投资总概算（万元）	600				环保投资总概算（万元）	42				所占比例（%）	7		
	实际总投资	600				实际环保投资（万元）	42				所占比例（%）	7		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0		
新增废水处理设施能力	0				新增废气处理设施能力	0				年平均工作时	356.7h			
运营单位		中一东北国际医院有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91210100117861090N		验收时间	2024年9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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	化学需氧量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	石油类	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	废气	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	烟尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工业粉尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	与项目有关的其 他特征污染物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

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

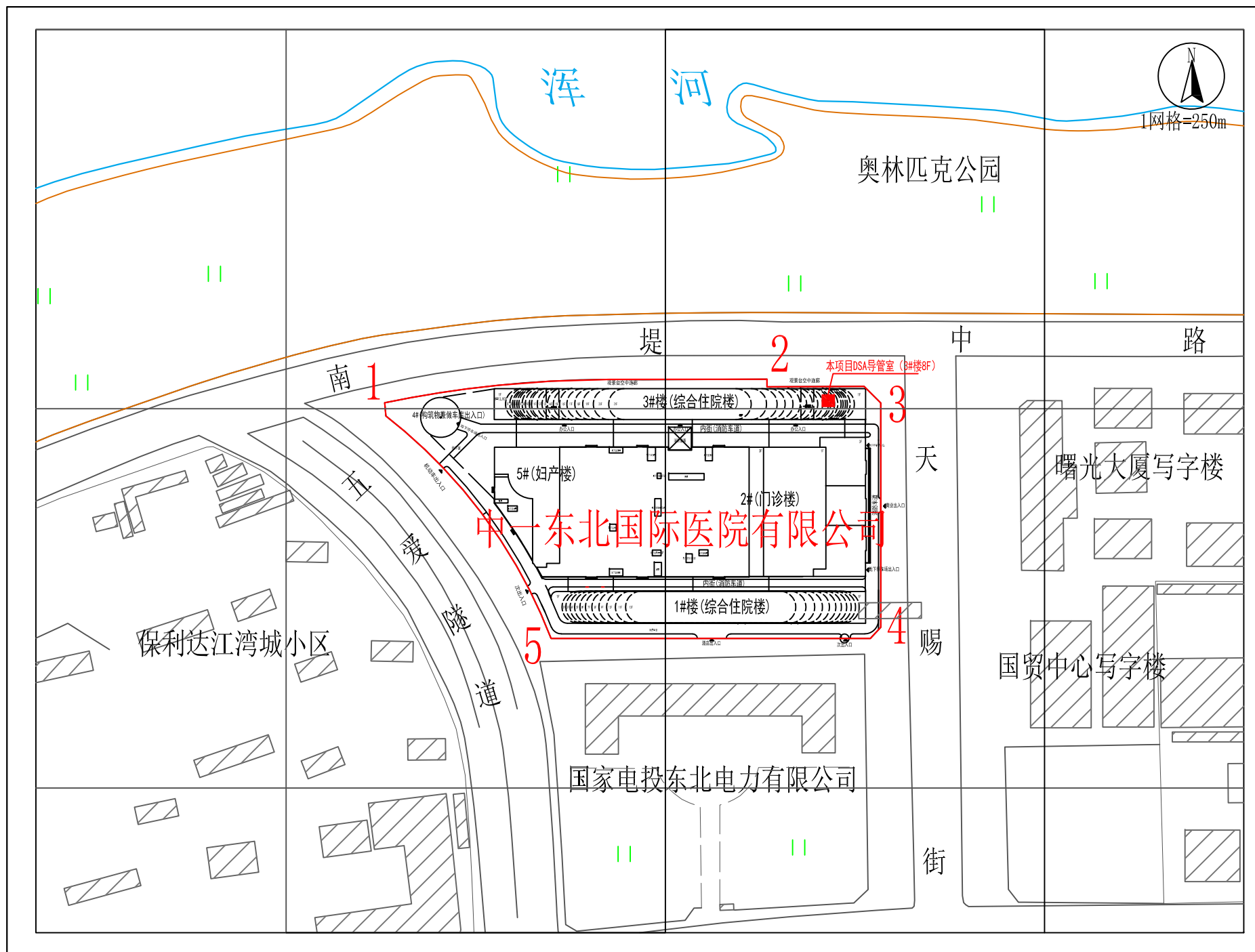
沈阳市地图



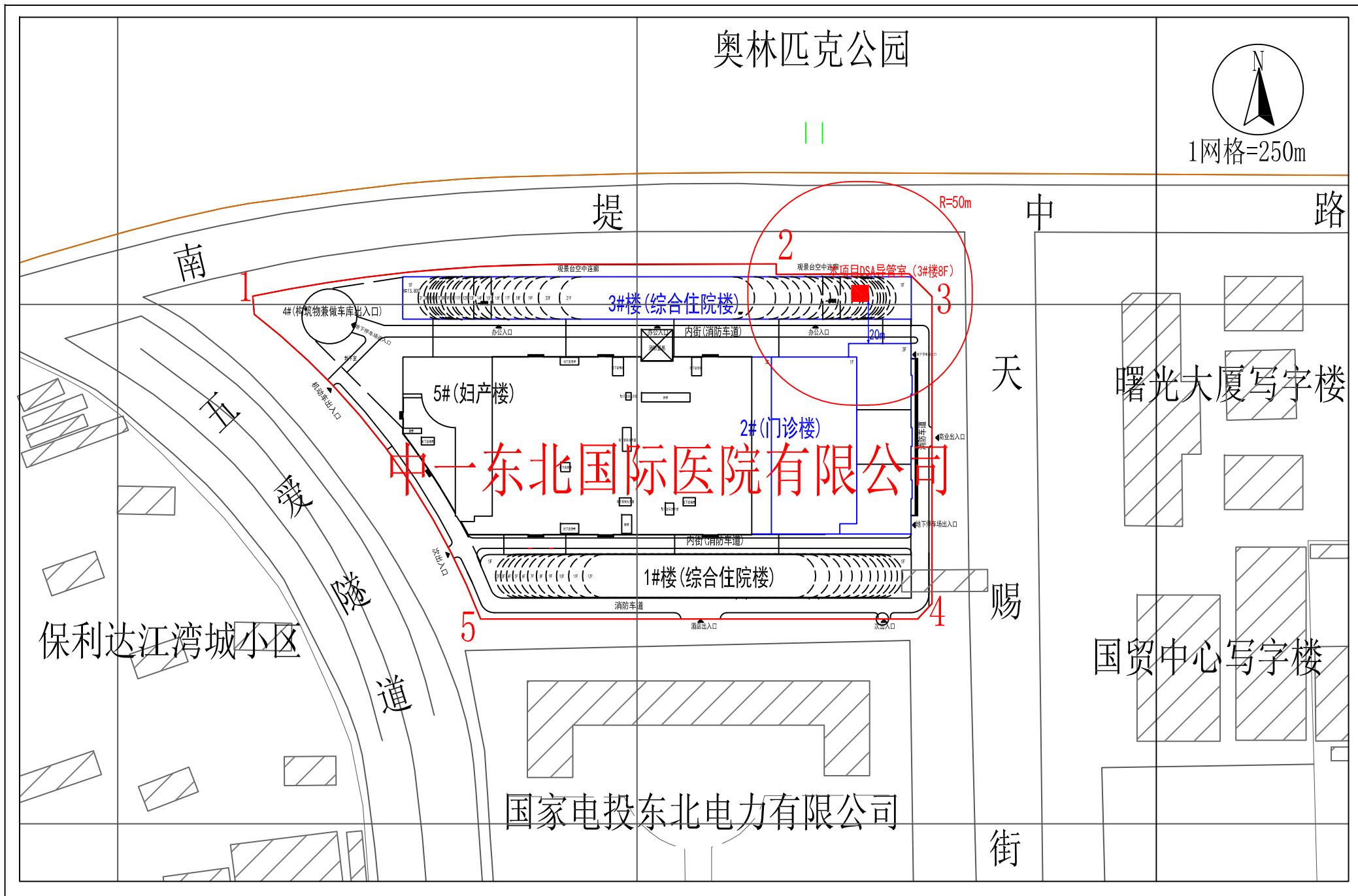
审图号：辽S[2021]263号

辽宁省自然资源厅监制 辽宁省地理空间成果应用中心编制 2021年7月

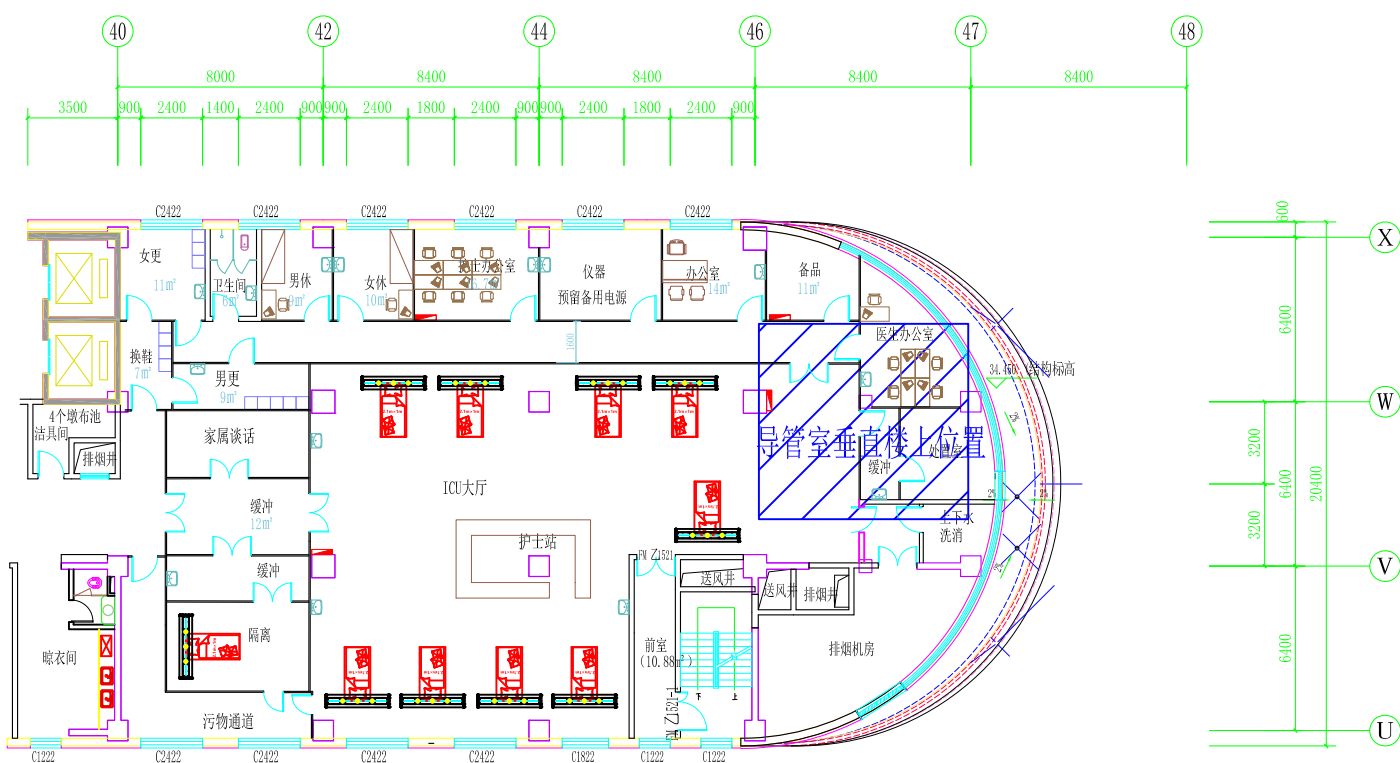
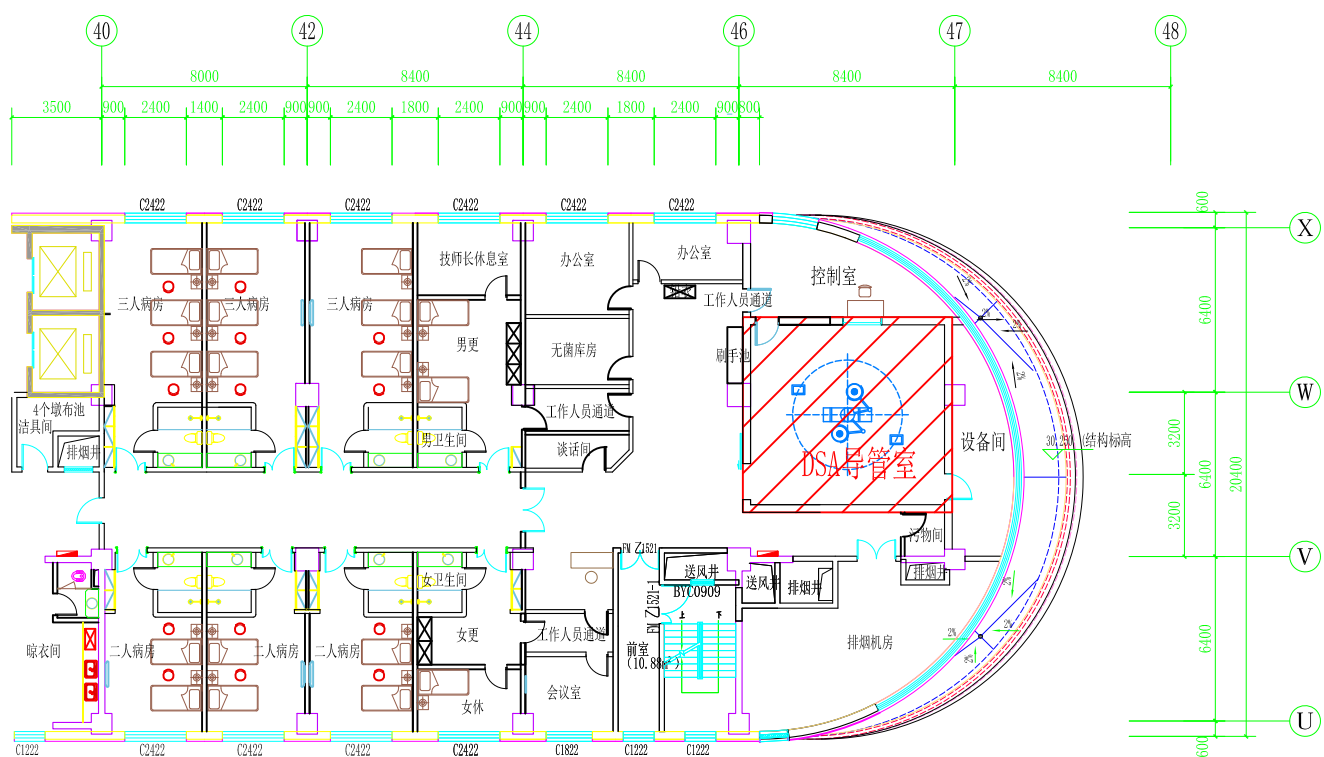
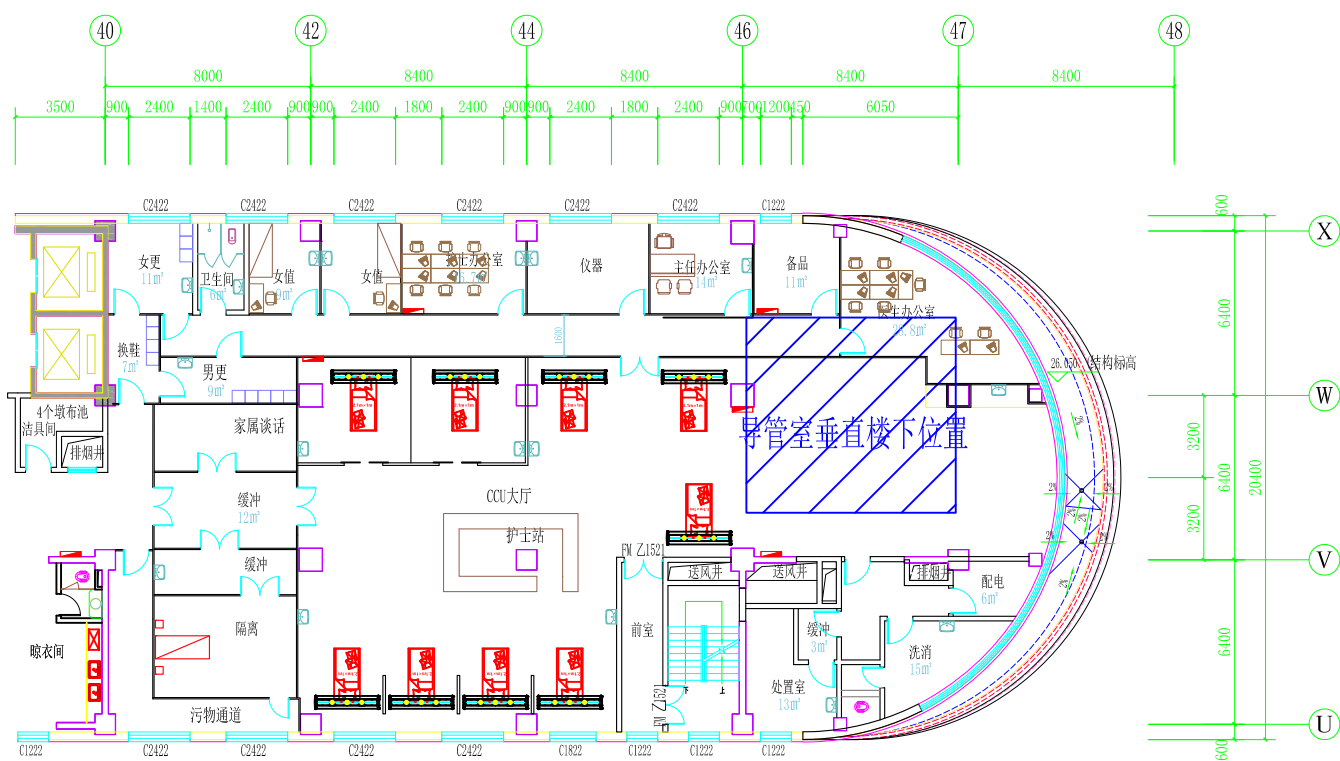
附图1 本项目地理位置图



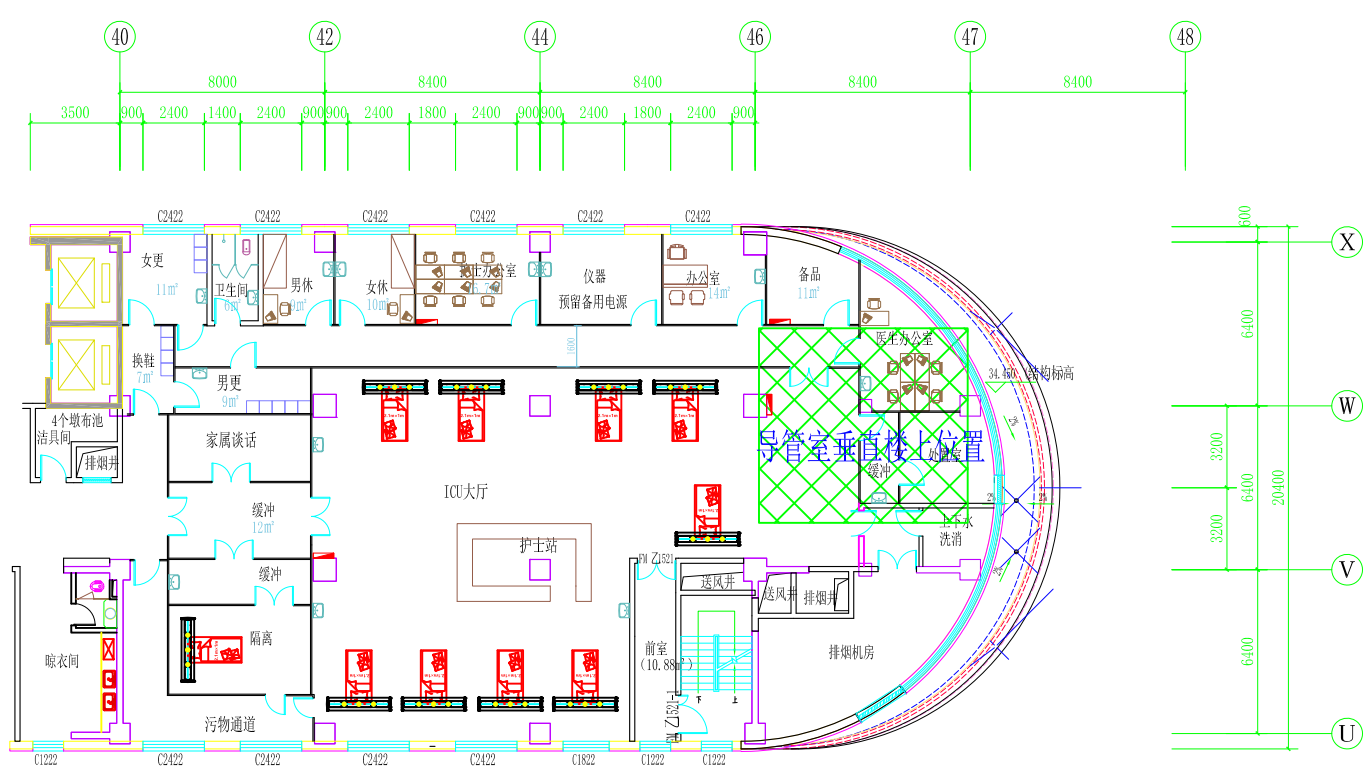
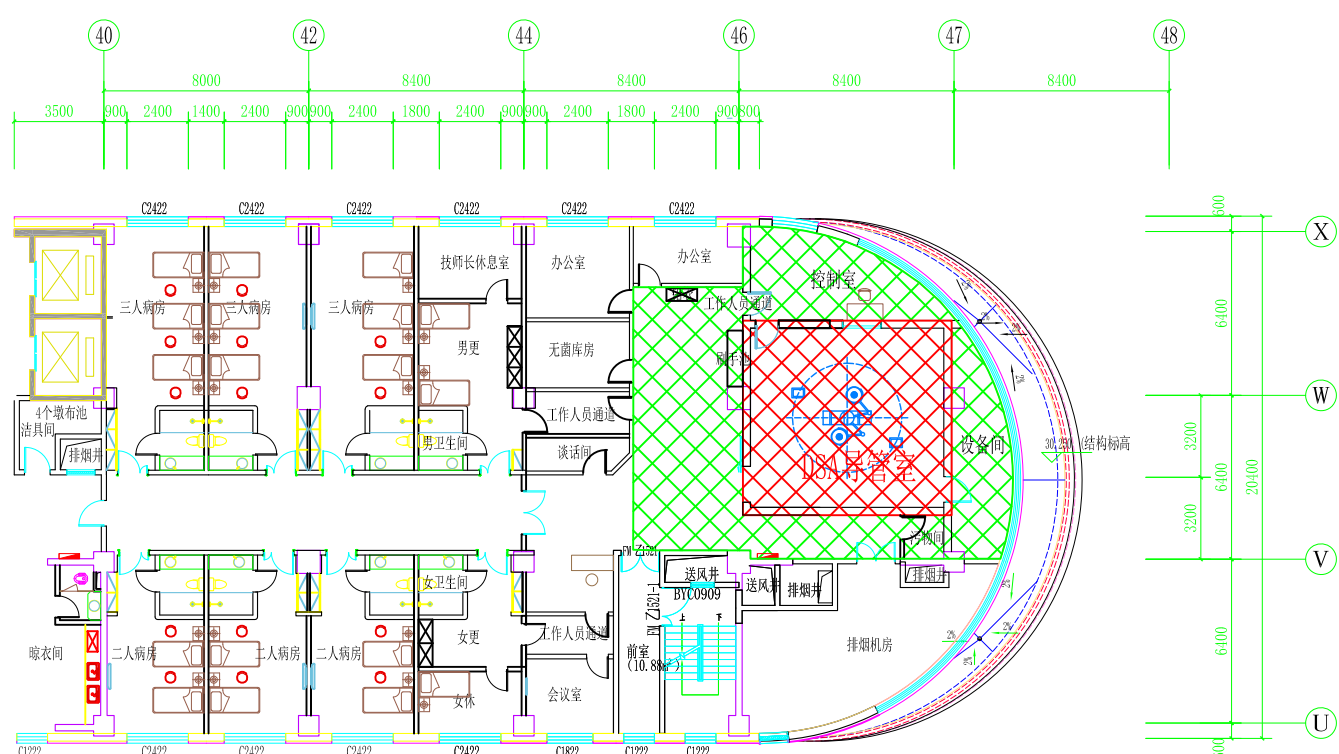
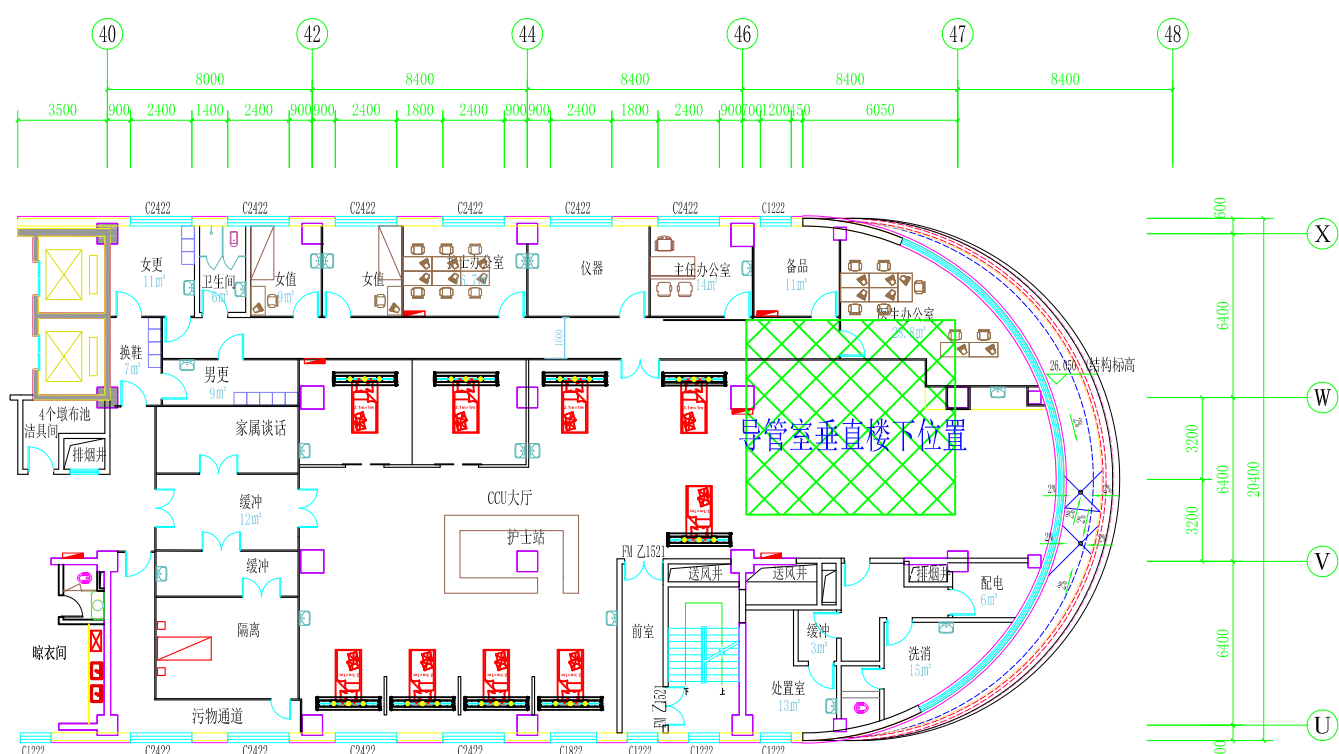
附图2 中一东北国际医院有限公司现势地形图



附图3 本项目保护目标图

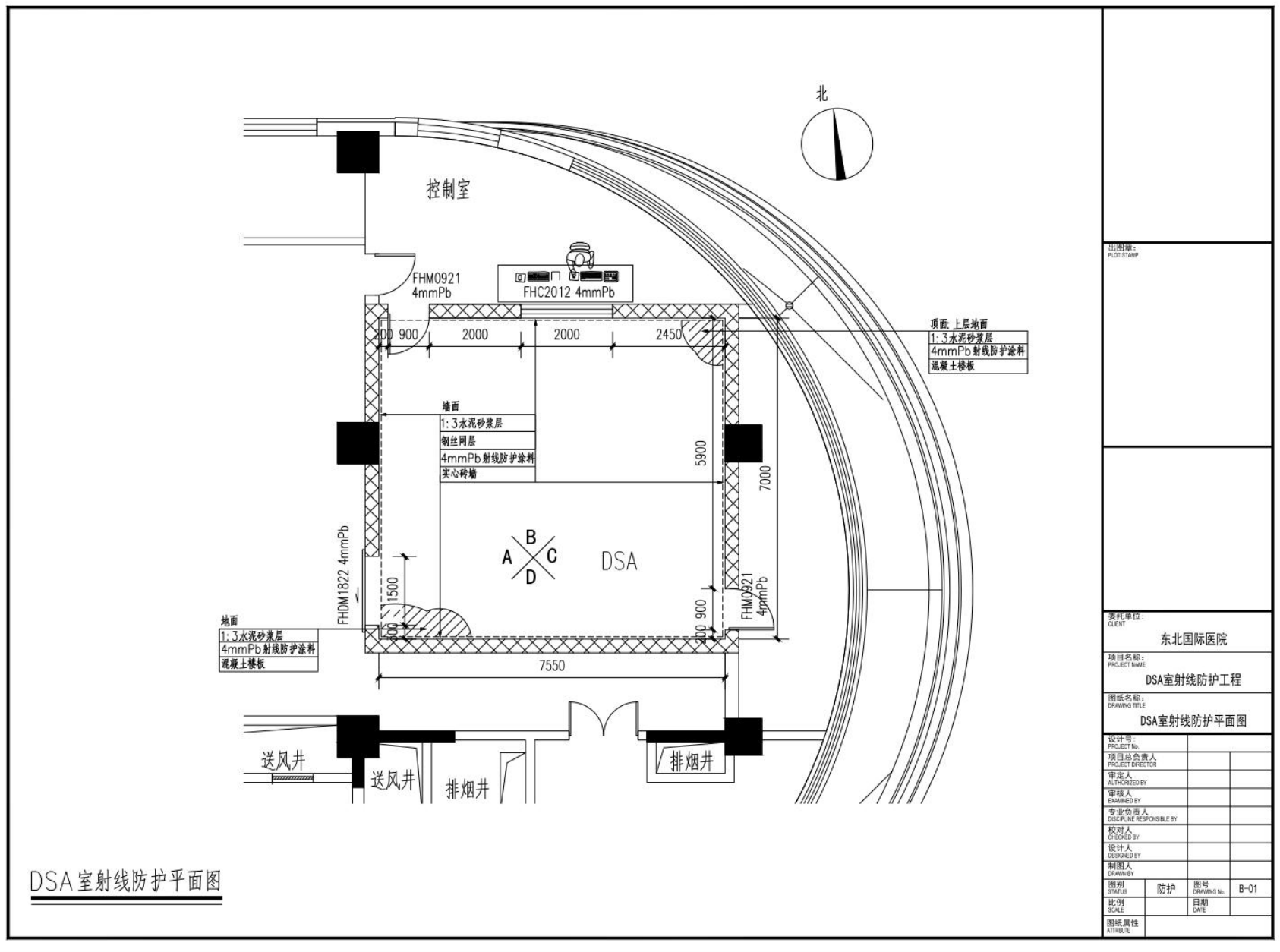


附图4 3#楼（综合住院楼）七层至九层局部平面图

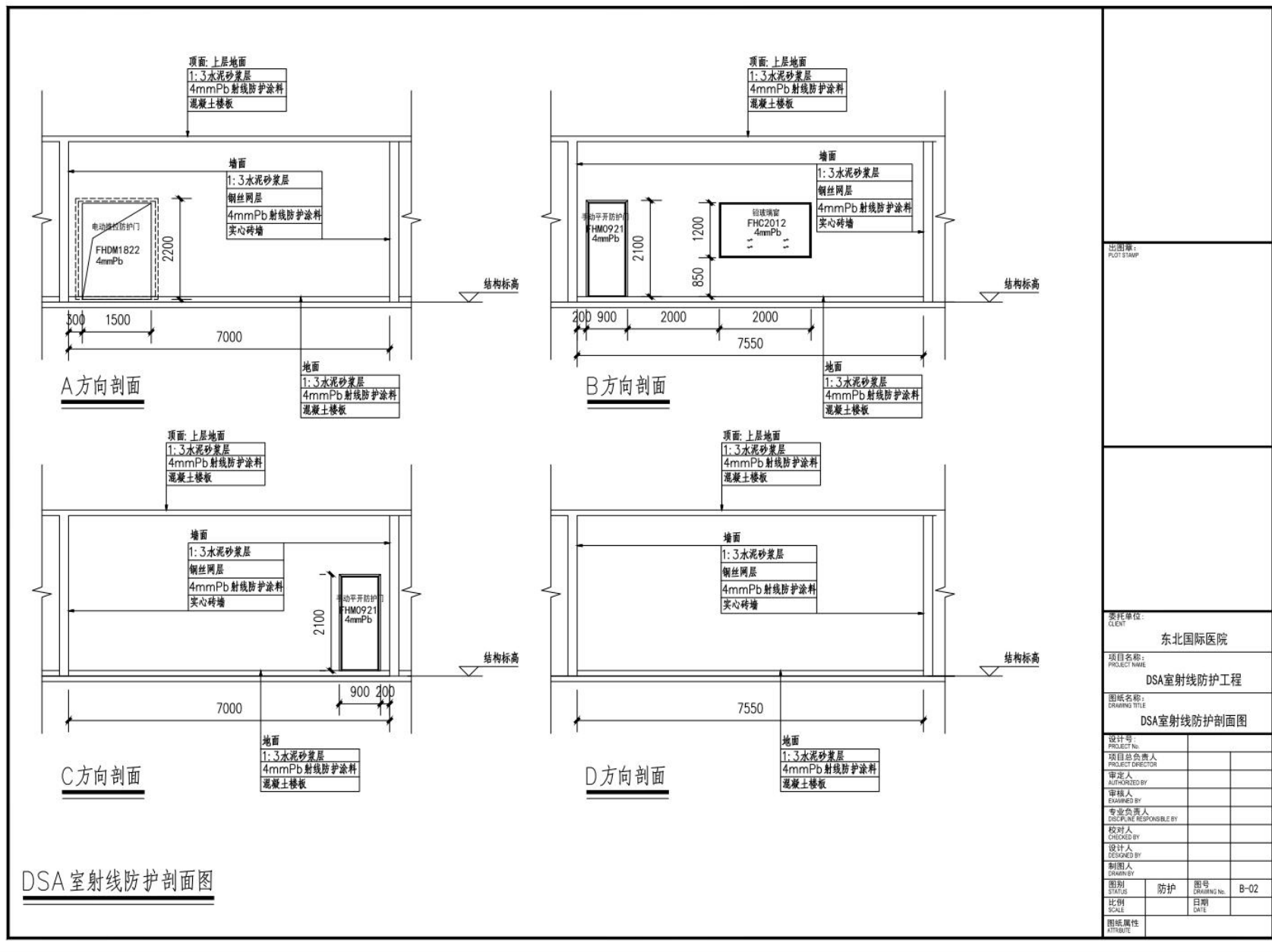


 控制区

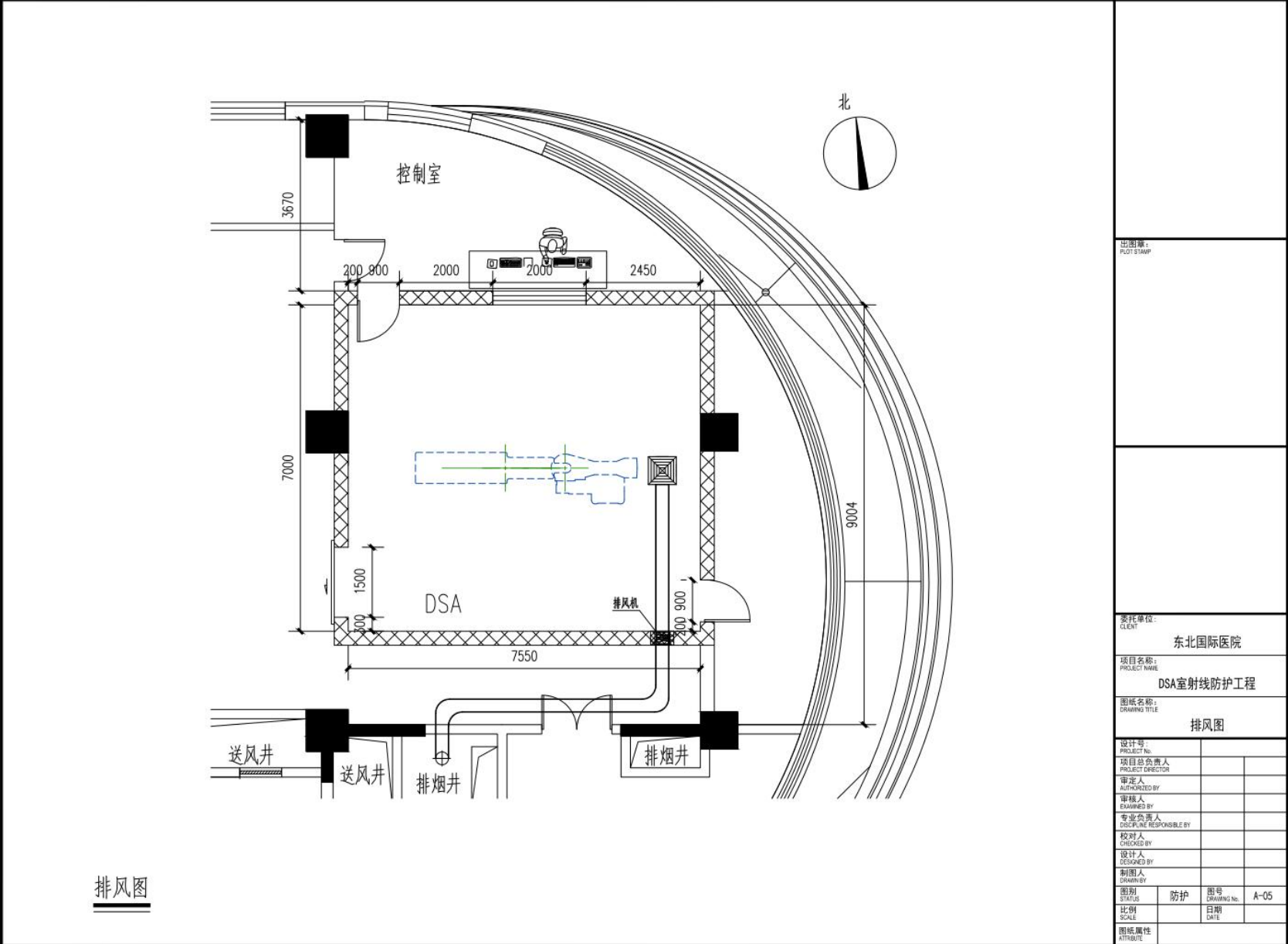
附图5 本项目分区图



附图 6 本项目 DSA 导管室竣工图 (1)

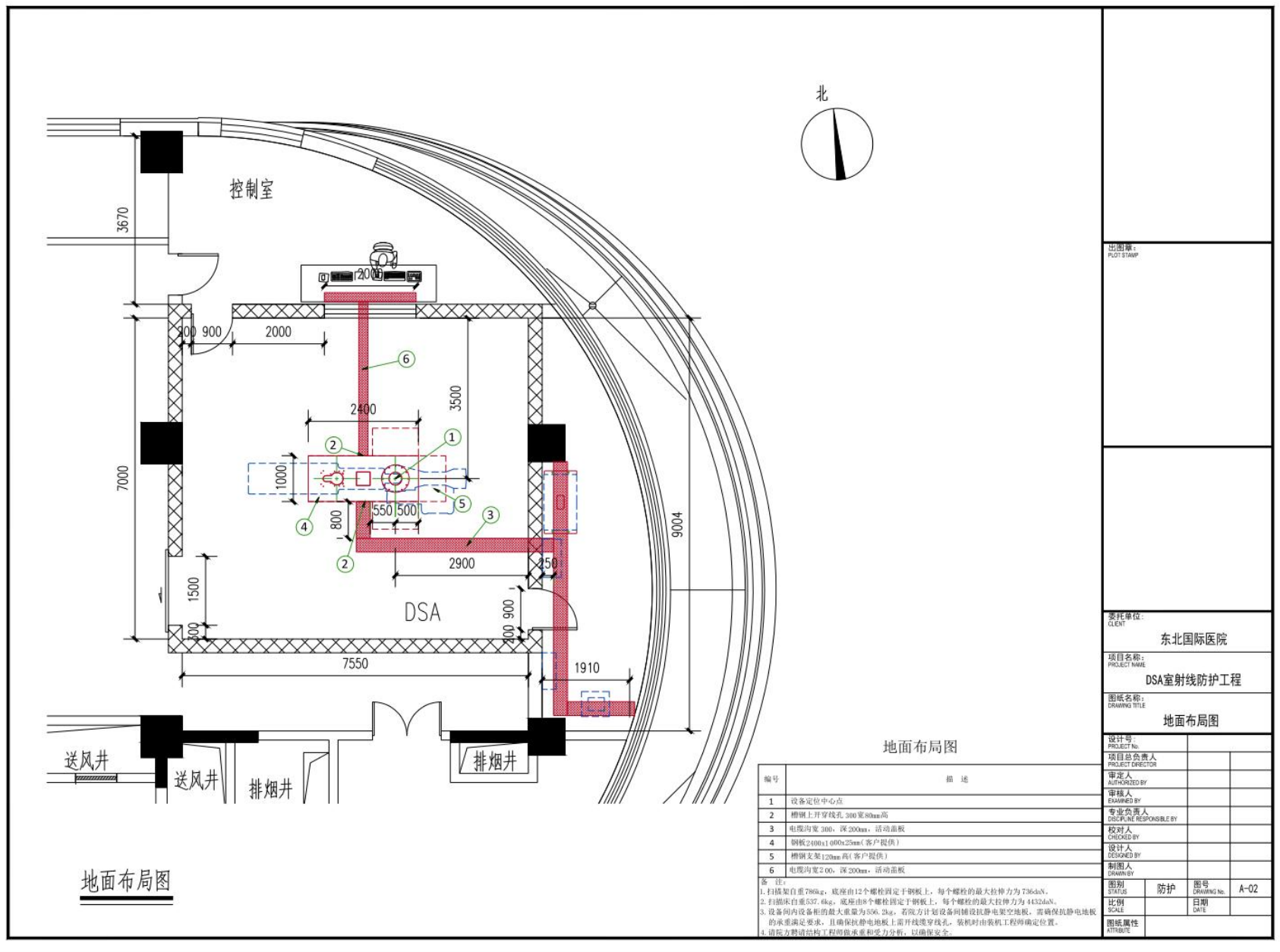


附图 6 本项目 DSA 导管室竣工图 (2)

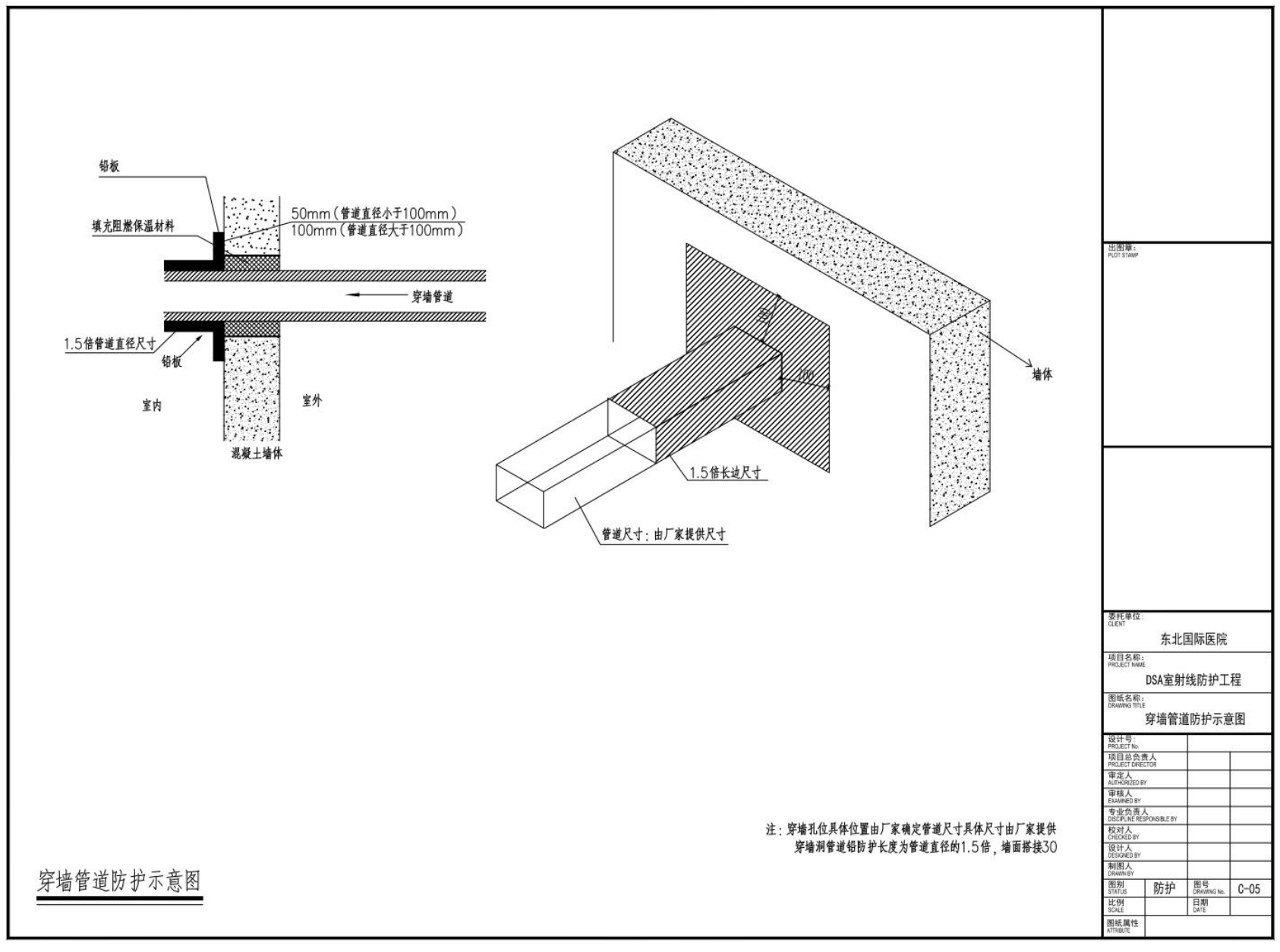


出图章 PLOT STAMP			
委托单位 CLIENT			
东北国际医院			
项目名称 PROJECT NAME			
DSA室射线防护工程			
图纸名称 DRAWING TITLE			
排风图			
设计号 PROJECT No.			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR			
审定人 AUTHORIZED BY			
审核人 EXAMINED BY			
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY			
校对人 CHECKED BY			
设计人 DESIGNED BY			
制图人 DRAWN BY			
图别 STATUS	防护	图号 DRAWING No.	A-05
比例 SCALE		日期 DATE	
图属属性 ATTRIBUTE			

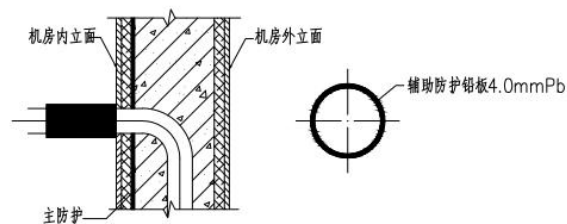
附图 6 本项目 DSA 导管室竣工图（3）



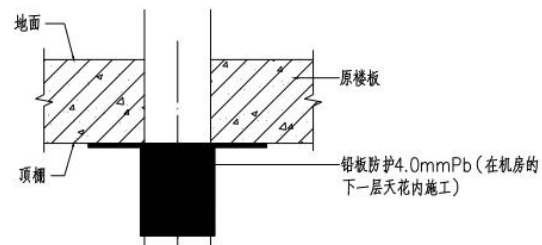
附图 6 本项目 DSA 导管室竣工图 (4)



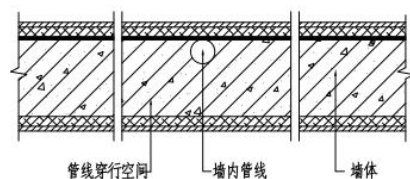
附图 6 本项目 DSA 导管室竣工图 (5)



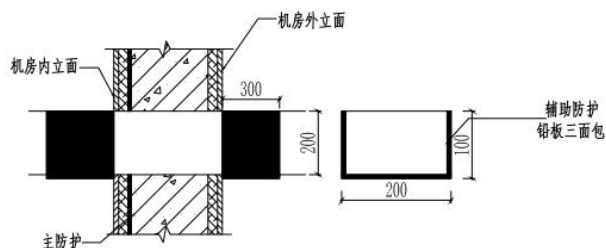
线管等仅穿透主防护铅板层的辅助防护示意图



机房内上下管道铅板防护示意图

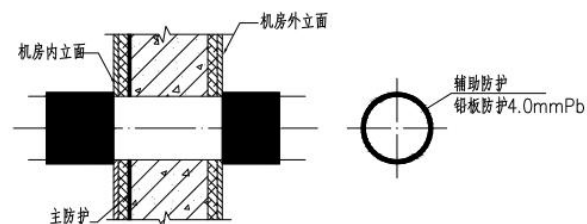


管线在防护墙内穿行示意图



穿防护墙而过的方形管道的辅助防护示意图

管道穿防护墙做法示意图



穿防护墙而过的圆形管道的辅助防护示意图

出图章:
PLOT STAMP

委托单位:
CLIENT

东北国际医院

项目名称:
PROJECT NAME

DSA室射线防护工程

图纸名称:
DRAWING TITLE

管道穿防护墙做法示意图

设计号:
PROJECT No.

项目总负责人
PROJECT DIRECTOR

审定人
AUTHORIZED BY

审核人
EXAMINED BY

专业负责人
SPECIALIST RESPONSIBLE BY

校对人
CHECKED BY

设计人
DESIGNED BY

制图人
DRAWN BY

图别
STATUS

防护

比例
SCALE

图号
DRAWING No.

0-04

日期
DATE

图框属性
ATTRIBUTE

附图 6 本项目 DSA 导管室竣工图 (6)

附件

- 1、委托书
- 2、环评审批意见
- 3、辐射安全许可证
- 4、中一东北国际医院（有限公司）辐射事故应急预案
- 5、辐射安全与防护管理岗位职责
- 6、辐射防护管理制度
- 7、辐射防护制度
- 8、辐射监测方案
- 9、放射工作人员职业健康管理制度
- 10、辐射工作人员培训制度
- 11、安全保卫制度
- 12、放射设备检修维护制度
- 13、DSA操作规程
- 14、医疗废物处置协议
- 15、个人剂量检测报告
- 16、职业健康体检报告
- 17、监测报告

1、委托书

委托书

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，我单位委托辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司承担中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA 利用项目竣工环境保护验收监测报告表的编制工作。

中一东北国际医院有限公司（公章）



2024年8月20日

2、环评审批意见

审批意见：

辽环审表〔2024〕11号

中一东北国际医院有限公司：

经我厅行政许可和规划环评审查委员会 2024 年第 1 次会议审查，现就《中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA 利用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）批复如下。

一、本项目位于沈阳市浑南区天赐街 2 号。项目建设内容为：拟在浑南总院 3#楼（综合住院楼）8 楼东侧建设 1 间 DSA 手术室及配套房间，拟购 1 台 DSA 装置，最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1000 毫安，属于 II 类射线装置。

二、修改完善后的《报告表》可以作为本项目的审批依据。我厅原则同意《报告表》的评价结论和各项环境保护措施。

三、你公司在项目设计、建设和运营管理中，应严格落实《报告表》提出的各项生态环境保护和污染防治措施。同时，重点做好以下工作：

（一）健全电离辐射防护制度，建立定期巡检制度、各相关岗位工作制度和事故应急预案。配备必要的辐射环境监测仪、个人剂量报警仪、个人剂量计及防护用品。加强对上述设备和防护装置的检修、维护，确保工作现场的辐射安全。

（二）加强辐射工作人员岗位技能和辐射安全与防护知识培训，经考核合格后方可上岗。建立个人剂量档案和职业健康档案。辐射工作人员工作时须随身携带个人剂量计。

（三）手术室防护体厚度和材质应满足《报告表》规定的内容。应设置动力通风装置，并保持良好的通风。

（四）手术室防护门应安装必要的防护装置、电离辐射警告标志、工作状

态指示灯等，灯箱上应设置可视警示语句，工作状态指示灯能与机房门有效关联；推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施。

（五）合理划分控制区和监督区，做好辐射安全与防护管理。

四、严格落实生态环境保护主体责任，建立内部生态环境管理体系，明确机构、人员、职责和制度，加强生态环境管理。项目建设应严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、在建设项目环境保护设施设计、施工、验收、使用和拆除等过程中，严格落实环境保护设施安全生产主体责任和工作要求，并及时向相关部门报告有关情况，确保环境保护设施安全运行。

六、本项目应取得辐射安全许可证并验收合格后方可投入正式使用。

七、《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。《报告表》自批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，应当报我厅重新审核。

八、按照属地管理的原则，请沈阳市生态环境局负责该项目的事中事后监督管理。你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告表》送沈阳市生态环境局，按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。



抄送：沈阳市生态环境局，省生态环境保护科技中心，辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司。

3、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：中一东北国际医院有限公司

统一社会信用代码：91210100MA0P509C25

地址：辽宁省沈阳市浑南区天赐街2-3号

法定代表人：朱莉莉

证书编号：辽环辐证[00030]

种类和范围：使用Ⅰ类、Ⅲ类、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、丙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：2029年01月31日



发证机关：辽宁省生态环境厅
(公章)

发证日期：2024年08月05日

中华人民共和国生态环境部监制



(三) 射线装置

证书编号: 辽环辐证[00030]

证书编号: 辽环辐证[00030]

活动种类和范围						使用台账				备注		
序号	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	皇姑院区A座2层CT室	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	CT机	Ingenuity core 128型	337125	管电压 140 kV 管电流 665 mA	飞利浦医疗(苏州)有限公司		
2	皇姑院区A座2层牙片室	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	牙片机	FOCUS型	F37674	管电压 70 kV 管电流 7 mA	Instrumentarium.Dental.PaloDEX Group.Oy		
3	皇姑院区A座3层DR室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	DR机	uDR 266i型	510039	管电压 150 kV 管电流 630 mA	上海联影医疗科技有限公司		
4	皇姑院区A座3层介入导管室	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	DSA	Innova IGS 5型	80071260403	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	美国通用电气公司		
5	皇姑院区D座1层CT室	医用X射线计算机断层扫描	III类	使用	1	CT机	Discovery CT750 HD型	HDDHX1600 017CN	管电压 140 kV 管电流 835 mA	美国通用电气公司		

31 / 41



(三) 射线装置

证书编号: 辽环辐证[00030]

活动种类和范围						使用台账				备注		
序号	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
		(CT)装置										
6	皇姑院区D座1层DR室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	数字化医用X射线摄影系统(DR)	uDR 596i	272408	管电压 150 kV 管电流 800 mA	上海联影医疗科技股份有限公司		
7	皇姑院区D座1层手术室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动式C型臂X射线机	OEC One CFD	BB8SS23005 37HL	管电压 110 kV 管电流 25 mA	北京通用电气华伦医疗设备有限公司		
8	浑南总院1号楼1层CT室1	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	体检CT1	Optima CT660型	75596YC7	管电压 140 kV 管电流 450 mA	美国通用电气公司		
9	浑南总院1号楼1层CT室2	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	体检CT2	Revolution Ace型	CBDAG2000 012HM	管电压 140 kV 管电流 560 mA	美国通用电气公司		
10	浑南总院1号楼1	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	体检DR1	DRX Innovation	KE10101	管电压 150 kV 管电流	锐珂(上海)医疗器		

32 / 41



(三) 射线装置

证书编号: 辽环辐证[00030]

活动种类和范围						使用台账					备注	
序号	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
	层照相室 1						型		800 mA	材有限公司		
11	浑南总院 1 号楼 1 层照相室 2	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	体检 DR2	Smart f DR-ID 600 型	57125235	管电压 150 kV 管电流 630 mA	富士胶片株式会社		
12	浑南总院 1 号楼 1 层照相室 3	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	双能 X 线骨密度仪	Horizon-Wi 型	SN13400611 5-A06671	管电压 140 kV 管电流 10 mA	美国豪洛捷公司 (Hologic, Inc)		
13	浑南总院 1 号楼 2 层介入导管室	血管造影用 X 射线装置	II 类	使用	1	急诊 DSA	UNIQ FD20 型	001444	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	飞利浦 (中国) 投资有限公司		
14	浑南总院 1 号楼负 1 层急诊 CT 室	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III 类	使用	1	急诊 CT	Optima CT680 Expert 型	BAXG 1600053	管电压 140 kV 管电流 600 mA	美国通用电气公司		
15	浑南总院 1 号楼负 1 层急诊 CT 室	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	急诊 DR	DRX Innovation	KE10099	管电压 150 kV 管电流	锐珂 (上海) 医疗器		

33 / 41



(三) 射线装置

证书编号: 辽环辐证[00030]

活动种类和范围						使用台账					备注	
序号	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 层急诊 DR 室						型		800 mA	材有限公司		
16	浑南总院 1 号楼负 3 层大孔径 CT 室	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III 类	使用	1	大孔径 CT 机	Discovery CT590 RT 型	Y2B/USA545 2-2014	管电压 140 kV 管电流 800 mA	美国通用电气公司		
17	浑南总院 1 号楼负 3 层直线加速器室	粒子能量小于 100 兆电子伏的医用加速器	II 类	使用	1	直线加速器	Infinity 型	154130	粒子能量 6 MeV	医科达 (上海) 医疗器械有限公司	最大 X 射线能量 6MV	
18	浑南总院 2 号楼 1 层 CBCT 室 1	口腔 (牙科) X 射线装置	III 类	使用	1	CBCT1	Kavo 3D eXami 型	Nu012371	管电压 120 kV 管电流 7 mA	卡瓦盛邦 (上海) 牙科医疗器械有限公司		
19	浑南总院 2 号楼 1 层牙片室 1	口腔 (牙科) X 射线装置	III 类	使用	1	牙片机 1	EXPERT DC 型	3211194	管电压 65 kV 管电流 7 mA	卡瓦盛邦 (上海) 牙科医疗器械有限公司		
20	浑南总院 2 号楼 2 层	口腔 (牙科) X 射线	III 类	使用	1	CBCT2	Orthophos SL 3D 型	701124	管电压 90 kV 管电流	德国西诺德牙科设备有		

34 / 41



(三) 射线装置

证书编号: 辽环辐证[00030]

活动种类和范围						使用台账				备注		
序号	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 CBCT 室 2	装置							16 mA	限公司		
21	浑南总院 2 号楼 2 层牙片室 2	口腔(牙科) X 射线装置	III 类	使用	1	牙片机 2	HELIODE NT PLus D3507 型	2084	管电压 70 kV 管电流 7 mA	德国西诺德牙科设备有限公司		
22	浑南总院 2 号楼 3 层骨科手术间	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	C 型臂	Ziehm Vision FD 型	92504	管电压 110 kV 管电流 20 mA	德国奇目公司		
23		医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	C 型臂	Ziehm Vision RFD 3D 型	23465	管电压 120 kV 管电流 250 mA	德国奇目公司		
24	浑南总院 2 号楼 3 层介入导管室	血管造影用 X 射线装置	II 类	使用	1	术间 DSA	IGS 540 型	675425BU3	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	美国通用电气公司		
25	浑南总院 2 号楼负 1 层 CT1 室	医用 X 射线计算机断层扫描(CT)装	III 类	使用	1	影像 CT1	Revolution CT 型	CBFTG2300 062HM	管电压 140 kV 管电流 740 mA	航卫通用电气医疗系统有限公司		

35 / 41



(三) 射线装置

证书编号: 辽环辐证[00030]

活动种类和范围					使用台账					备注		
序号	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
		置										
26	浑南总院 2 号楼负 1 层 CT2 室	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III 类	使用	1	影像 CT2	Brilliance CT 型	75646280	管电压 140 kV 管电流 830 mA	飞利浦 (中国) 投资有限公司		
27	浑南总院 2 号楼负 1 层 CT3 室	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III 类	使用	1	影像 CT3	Ingenuity Core 128 型	336918	管电压 140 kV 管电流 665 mA	飞利浦医疗 (苏州) 有限公司		
28	浑南总院 2 号楼负 1 层 CT5 室	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III 类	使用	1	影像 CT5	uCT 960+ 型	866004	管电压 140 kV 管电流 833 mA	上海联影医疗科技股份有限公司		
29	浑南总院 2 号楼负 1 层 DR1 室	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	门诊 DR	DRX Innovation 型	KE10104	管电压 150 kV 管电流 800 mA	锐珂 (上海) 医疗器材有限公司		
30	浑南总院	医用诊断	III	使用	1	乳腺钼靶机	Senograph	20153302677	管电压 49	美国通用电		

36 / 41



(三) 射线装置

证书编号: 辽环辐证[00030]

活动种类和范围						使用台账				备注		
序号	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
	2号楼负1层钼靶室	X射线装置	类				e Essential型		kV 管电流 100 mA	气公司		
31	浑南总院3号楼7层介入导管室	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	心脏中心一科DSA	IGS 530型	677032BU5	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	美国通用电气公司		
32	浑南总院3号楼8层介入导管室	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	心脏中心三科DSA	Innova IGS 5	869245BU1	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	美国通用电气公司		
33	浑南总院3号楼西侧3层CT室	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	发热门诊CT	uCT 520型	226345	管电压 140 kV 管电流 350 mA	上海联影医疗科技股份有限公司		
34	浑南总院核医学楼负1层核医学科	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	PET/CT	Discovery TM PET/CT 610型	436454HM3	管电压 140 kV 管电流 600 mA	美国通用电气公司		

37 / 41



(三) 射线装置

证书编号: 辽环辐证[00030]

活动种类和范围						使用台账					备注	
序号	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	浑南总院无固定场所体检车(车载CT,辽ADF253)	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	车载CT	Revolution Advance Gantry 型	CBDLG2300 069HM	管电压 140 kV 管电流 350 mA	航卫通用电气医疗系统有限公司		
36	浑南总院无固定场所体检车(车载DR,辽AED153)	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	车载DR	SONTU10 0-Akso 65-B 型	20230609000 002	管电压 150 kV 管电流 800 mA	四川深图医学影像设备有限公司		
37	浑南总院无固定场所移动DR	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动DR机	Sirius 130HP 型	GB10119715	管电压 130 kV 管电流 250 mA	富士胶片株式会社		

38 / 41

4、中一东北国际医院（有限公司）辐射事故应急预案

中一东北国际医院（有限公司）辐射事故应急预案

为保证医疗安全，防止辐射事故发生，建立和完善我院辐射事故的应急响应机制，根据国务院《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、国家环保部《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》及卫生部《放射诊疗管理规定》等法律法规中要求，结合我院辐射安全管理和应急工作管理的经验和做法，特制定本预案。

一、放射诊疗安全与防护管理（辐射安全与环境保护工作）领导小组成员：

组 长：	朱莉莉	董事长、法人	13352459866
执行组长：	王春江	医疗产业副总裁	18304078666
副 组 长：	曹玉山	副院长	18900917418
	王 忱	副院长	13352459927
	陈昌海	副院长	13309883629
	傅绪杰	副院长	15640495960
组 员：	朱 海	医务部主任	15542217856
	韩国文	医学工程部主任	13478104500
	刘智明	放射科主任	15309887859
	陈宪英	核医学科主任	13482177322
	周 锦	麻醉科主任	13309881913
	高丽芳	心脏内一科主任	15640495550
	陶 杰	心脏内二科主任	15640495550
	刘晓辉	心脏内三科主任	13500734230
	孙 璐	物业管理保障中心	13555767797
	何世江	保安主管	18509890689
	罗颖新	工程部主任	13604928280

2、放射诊疗安全与防护管理（辐射安全与环境保护管理）领导小组办公室设在医务部疾病预防控制处。电话：82889686。放射诊疗安全与防护管理（辐射安全与环境保护工作管理）员为陈朝然同志。

二、放射诊疗安全与防护（辐射安全与环境保护工作）管理领导小组职责

1、组长由医院法人担任，执行组长由负责全面工作的院长担任，负责辐射卫生防护管理的总体协调指挥。

2、副组长由分管后勤和医疗的副院长担任，负责辐射安全事故中的医疗救治及安全保卫工作。

3、组员由疾病预防控制科、物业管理保障中心、保安部、工程部、放疗科、核医学科、放射线科、神经外科、心内科科室的主任或职能负责人担任。根据职责权限和工作范围负责常态及应急状态下辐射工作卫生防护管理方面的制度制定和防护措施的落实，相互配合，保证辐射卫生管理工作顺利实施。保证院与上级主管部门及科室人员上下联络、沟通渠道的顺畅。

4、各相关科需成立科室放射诊疗安全与防护管理（辐射安全与环境保护管理）领导小组：组长由科室主任担任，在院放射诊疗安全与防护管理（辐射安全与环境保护管理）领导小组的指挥下，负责组织制定科室内放射诊疗安全与防护管理（辐射安全与防护管理）领导小组制度并组织实施。根据职责权限和工作范围，各部门协调配合，保证辐射防护工作的顺利开展和进行。

5、核医学科、放疗科、放射线科需制定放射源管理操作规程、质量控制、放射性废物处置等方面的相关规章制度。

6、疾病预防控制科负责院辐射工作人员培训、体检、辐射安全与防护管理及新建、改建、扩建项目申报的协调工作，定期检查从事放射性同位素和射线装置科室的辐射安全与防护工作。突发事件发生时向上级环保部门及卫生行政部门报告及院相关制度的制定。

7、保安部负责放射源、辐射工作环境安全保卫工作；负责突发事件发生时向主管部门公安等部门的报告、现场保卫、人员疏散。电话：62369110，62369119。

三、管理制度及应急报告程序

1、严格贯彻执行我院《辐射安全与防护管理制度》，从事放射工作人员经培训后方可上岗，必须按操作规程操作，避免辐射事故发生。

2、报告程序：科室发生或发现事故后立即报告疾病预防控制科（024-62369016），节假日及夜间报总值班（院总值班电话：024-62369111，024-62369222；医务总值班电话：024-62412000，024-62412111），逐级报告

院辐射安全与环境保护工作委员会，并在 1 小时之内尽快报告上级环境保护部门、卫生主管部门，涉及放射性药品的应在 1 小时之内向药品管理部门报告。由院审核并填写事故报告后于 24 小时内报出。

3、一旦发生辐射事故，事故单位应当采取以下措施：

(1) 立即撤离有关工作人员，封锁现场；切断一切可能扩大污染范围的环节。

(2) 对可能受辐射损伤的人员立即采取暂时隔离和应急救援措施，迅速确定放射性同位素的种类、活度、范围和污染程度。

(3) 在上级监督、监测等管理部门的指导下，采取有效安全防护措施，组织人员彻底清除污染，并实施其他医学救治及救援措施。

4、发生放射源丢失、被盗事故时，应当保护好现场，应同时报保安部及疾病预防控制中心，由保安部和疾病预防控制中心分别上报上级相关部门进行调查侦破。

四、辐射卫生事故处理方法

1、开放性的液体核素发生污染及粒子源泄露时，必须严格穿戴防护用品，并用吸水性较强的卫生纸、棉花、纱布等从外周环绕向内吸附，吸干为止；用含清洁液的抹布从外周向内擦，污染物品要集中存放于专用放射性废物库，工作人员要监测自身有无污染，经洗浴后方可离开现场；被污染的物品不得带出污染区；污染区如还有较高放射性，须封闭现场，直到有关环保、卫生防护监督人员检测合格后方可解除警戒。

2、发生人体受超剂量照射突发事件时，应迅速安排受照人员接受医学检查或者在指定的医疗机构救治，同时对危险源采取应急安全处理措施。

3、加速器及药物合成装置如在生产期间出现故障，须封闭现场，至少 24 小时后方可准许进入排除故障，恢复生产。

五、应急处理培训制度

1、由疾病预防控制中心定期组织相关科室医务人员定期参加环保部门、卫生部门组织的培训。

2、由应急管理组织机构定期组织针对辐射事故的模拟演练。

六、本预案适用于中一东北国际医院的所有科室及个人，各临床科室应该

按照应急预案制定本科室的应急措施。

附：辐射事故上级报告电话

省环保厅核安全局：12369

沈阳市环保局：024-24841835（工作日、白） 024-23935027（夜间电话）

024-24859072（休息日）

浑南区环保局:024-84823947(工作日、白)；12369 转浑南区环保局污防科

省卫生监督所 024-23370106 沈阳市卫生局 024-23412843

沈阳市公安局 024-23105637

5、辐射安全与防护管理岗位职责

辐射安全与防护管理岗位职责

- 1、成立辐射安全和环境保护领导小组，在院长的领导下负责全院的辐射安全防护的监督和管理，领导小组办公室设在疾病预防控制科。
- 2、领导小组每季对辐射安全防护工作进行检查，对检查结果及时反馈，按照相关规定进行处罚，并监督其整改。
- 3、负责监督从事辐射工作人员及受照患者防护用品的使用情况。
- 4、定期监督个人剂量笔的佩戴及监测情况，并研究和掌握降低受照剂量的有效方法，降低辐射危害。
- 5、负责监督上岗前、在岗中、离岗时的辐射人员体检及健康监护档案的建立。
- 6、组织进行辐射安全防护基本知识培训。
- 7、采取有效的宣传方式，做好辐射安全防护宣传工作。
- 8、负责辐射事故的预防及发生事故时的上报工作。

6、辐射防护管理制度

辐射防护管理制度

根据《中华人民共和国职业病防治法》、《放射工作人员健康管理规定》、《放射工作人员职业健康监护技术规范》、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》等法律、法规要求，制定我院放射卫生防护与管理制度。

1、成立辐射防护领导小组，由医务部、办公室、疾病预防控制科、放射线科、核医学科、放疗科、器材科、药剂科等部门有关人员组成，业务副院长担任组长。负责放射防护工作监督与管理。

2、放射性同位素、电离辐射源的新建、扩建、改建工程的辐射卫生防护设施，必须与主体工程同时设计、同时审批、同时施工、同时投产，其设计审查和工程竣工验收，须有卫计委、公安及环保部门批准，验收合格后方可投入使用。

3、应用放射性同位素、电离辐射源，必须按照有关程序申领《辐射安全许可证》和《放射诊疗许可证》后，方可从事许可范围内的工作。

4、放射工作人员上岗前必须按有关程序申领《放射工作人员证》、《放射工作人员培训合格证》，持证上岗。

5、放射工作人员必须接受沈阳市卫生行政部门的放射防护培训，上岗前培训一次，上岗后定期复训，培训周期不超过2年；辽宁省环保厅组织的放射工作人员培训，岗前培训一次，上岗后定期复训，培训周期不超过4年。

6、放射工作人员必须接受个人剂量监测，工作期间内必须佩戴个人剂量计。

7、放射工作人员上岗前、上岗后、离岗前要进行健康检查，上岗后的体检周期不超过2年，并建立个人健康档案。

8、放射性同位素、电离辐射源的应用单位要建立放射防护的管理制度与操作规程，并上墙明示。

9、放射工作场所要接受市有关部门的定期审核，保证设备与机房防护合格。

10、放射工作场所要有放射标志，保证工作指示灯、门机连锁装置能正常使用，有安全装置的检查方法及记录；有仪器的使用记录；要设有候诊区域，以避免候诊者遭受不必要的放射。

11、工作人员和受检者要有防护用品，并能正常佩带。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。对进行放射核素检查的病人要妥善管理。

12、医用X射线诊断工作单位必须接受上级卫生行政部门的监督指导。必须采取有效措施，提高影像质量；减少重拍率、误诊率及漏诊率；注意受检者的屏蔽防护，减少和控制受检者的照射剂量，做好放射卫生防护及影像质量保证工作。

7、辐射防护制度

辐射防护制度

1、参加射线装置操作人员须经健康检查、放射防护专业知识和相关法规知识培训合格，持有《放射工作人员证》和《辐射安全许可证》的人员担任。

2、操作人员工作时必须穿戴好防护服，佩带个人剂量计，并配备监测防护设备。

3、射线装置场所必须设置防护设施，其入口处必须设有电离辐警示标志和必要的防护安全联锁、报警装置或者工作信号，专人负责管理，防撬、防盗和防止射线泄漏，禁止其他无关人员在此停留。

4、射线装置开机时应制定工作方案，照射条件、照射方式和安全措施。同时画出工作区域，设立明显标志，严禁其他人员误入现场，并保证工作区域以外的人身安全。

5、定期对辐照设备进行剂量校准、剂量监测、维修、保养，确保辐照质量。建立质量保证制度和监督措施。

6、要合理运用时间、距离、屏蔽等措施进行防护，严禁无防护措施进行工作。

7、要定期检查射线装置的安全状况，并做好详细记录。

8、当射线装置维修、更换放射源或发生故障时应立即向上级有关部门报告，并采取相应措施，保护人员、环境的安全。

9、处理故障时，应按预案，报请上级批准后进行处理。排除故障时，工作人员必须穿戴好防护用品。每人每次处理故障时间，不允许超过有关规定，应及时更换人员，使每个人的受照剂量控制在许可的范围内。

10、对放射源（含放射药品）的保管要设立专用储藏设施及设备，严格执行双人双锁保管制度，如发现问题，立即向有关部门报告，迅速查清。对进行放射核素检查的病人要妥善管理。

11、放射源出厂时必须有活度证书，使用前放射源活度及其它物理特性须做校检，方法与标准应执行国家有关标准。后装的机械、电器性能检查应包括源在施源器中的到位精度，源在野源器中的位置及计时器等，检查的结果应与该机出厂性能标准相符。

12、各相关科室要制定科室内放射源安全管理制度，落实放射源管理职责，明确责任人员。

8、辐射监测方案

辐射监测方案

1、经常与上级业务主管部门保持多方位的信息沟通，请上级派出人员定期对射线装置进行监测、检修和维护，以及使用的放射性场所经防护检测符合国家防护标准后进行使用。

2、认真做好环境监测工作。

1、定期监测：委托具有辐射环境监测资质的环境监测机构，对正常工况下辐射工作场所进行每年不少于一次的监测，并建立监测数据档案。监测数据每年年底向省环境保护厅和市环保局上报备案。

2、日常监测：制定日常监测制度，配置一台 X- γ 剂量率测量仪及表面沾污仪，对核医学科、直线加速器机房、DSA、CT、DR 和 X 光机房及周围环境进行辐射监测，并建立监测数据档案。

3、监测频度：每月例行监测一次及日常巡检的不定期监测。

4、监测范围：对核医学、直线加速器机房、导管室、CT、DR 和 X 光机各治疗室屏蔽墙外的四周，防护门及缝隙处，电缆及管道的出入口、候诊区、控制区、操作台等处。

5、监测项目：X- γ 空气吸收剂量率、中子剂量当量率、表面污染等。

6、验收监测：依照国家有关规定。申请建设项目竣工环保验收，并进行防护效果控制评价，验收合格后项目方可正式投入使用。

三、加强对放射科工作人员设备知识的培训，使其能够处理一些常见故障，克服设备老化、性能减退的不足，使射线装置处于正常工作状态。

四、对现有设备要适当增加投资，进行技术改造，提高性能，升级后继续使用。

五、个人剂量计定期送往有资质的部门进行检测，检测周期不应超过 3 个月，并长期保存档案，同时每个操作间配备个人剂量报警仪。

六、辐射工作人员定期到有资质的职业健康检查机构进行一次职业健康检查，体检周期不超过 2 年，新上岗人员进行岗前体检，离岗人员进行离岗体检，体检结果记录档案。

9、放射工作人员职业健康管理制

放射工作人员职业健康管理制

为贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》、《放射诊疗管理规定》、《放射工作人员职业健康管理办法》等法律、法规、规章的要求，保障放射工作人员的健康，制定本制度。

1、本院放射工作人员的范围包括放射科、放疗科、核医学科、体检中心、心内科、神经外科、内镜中心、骨科、急诊介入科九个科室从事放射诊疗活动、受到电离辐射照射的人员。

2、疾控科负责本院放射诊疗工作人员的职业健康管理工作，建立职业健康监护档案、个人剂量监测档案和放射防护培训档案，并妥善保存。

3、放射诊疗工作人员必须是正规学校毕业的专业技术人员。人力资源部对新录用或调入的拟从事放射诊疗的人员必须依据有资质的体检机构出具的上岗前体检报告，符合《放射工作人员健康标准》的才可以录用。

4、放射诊疗工作人员上岗前，疾控科应为其配备个人剂量计，及时安排其接受放射防护法规和防护知识培训并取得合格证明，为其向卫生行政部门申请办理《放射工作人员证》。

5、放射诊疗工作人员定期到有资质的职业健康检查机构进行一次职业健康检查，体检周期不超过2年，脱离放射工作岗位时也应进行离岗前职业健康检查。检查结果由疾控科在7日内如实告知本人，并将结果记录在《放射工作人员证》。发现不宜继续从事放射工作的，根据体检机构的意见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，及时予以安排。

6、放射工作人员在工作期间必须按照规定佩带个人剂量计，个人剂量计定期送往有资质的部门进行检测，检测周期不应超过3个月，检测结果抄录在《放射工作人员证》中，对于个人剂量高于剂量限值1/4时，必须由疾控科查明原因，告知本人并采取相应措施。

7、对怀孕或在哺乳期间的妇女，不得安排应急处理和职业性内照射工作。

8、放射工作人员在职业健康监护、个人剂量检测、防护培训中形成的档案以及《放射工作人员证》归医院所有，由疾控科统一保管，终生保存。放射工作人员有权查阅、复印本人的档案，医院应当如实、无偿提供，并在复印件上签章。

10、辐射工作人员培训制度

辐射工作人员培训制度

为保障放射工作人员的职业健康与安全，根据《中华人民共和国职业病防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，特制订此制度。

1、放射工作人员上岗前应当接受放射防护和有关法律知识培训，考核合格方可参加相应的工作。

2、放射工作人员必须定期接受卫生行政部门放射防护和有关法律知识培训，培训周期不超过 2 年，并将培训情况及时记录在《放射工作人员证》中；放射工作人员必须定期接受由核安全局审核通过的具有辐射安全培训资质的公司为我院放射工作人员培训，培训周期不超过 4 年，培训合格后取得辐射工作人员培训合格证。

3、建立并按照规定期限妥善保存培训档案。

11、安全保卫制度

安全保卫制度

- 1、放射性工作场所为院安全管理重点科室，全体人员应妥善保管科室钥匙，防止丢失，一旦不慎遗失，应及时报告，并作应急处理；
- 2、放射性源库和垃圾库均设置双锁和 110 监控报警系统；
- 3、设置夜间保卫值班人员，定时巡查各工作场所的门窗水电安全，清晨需与日间值班人员进行交接记录和签字后方可离开；
- 4、工作人员下班前必须检查仪器、水、电及关窗锁门，全科人员应熟知总电源开关位置，灭火器置于醒目地点，工作人员应熟练掌握灭火器使用方法；
- 5、室内无人时，工作人员应随手关门，高活性区闲人不得入内；
- 6、发现非本科就诊人员应及时查问，未经科室同意，本科工作人员不得在科室留宿；
- 7、设专人兼职负责安全管理，应定期检查和记录，发生重大事故(如发水等)及时向领导报告。

12、放射设备检修维护制度

放射设备检修维护制度

为了保证医院医疗工作正常进行，防止不良因素导致医疗差错或医疗事故的发生，特制定设备维护检修检测制度。

1、医院医疗设备的检修及维护应在主管院长、科室主任、设备科长、疾病预防控制科的组织领导下进行。

2、医疗设备的检修及维护应由专业工程师进行操作，其它人员不准操作，检修维护做好登记。

3、若设备在工作中发生故障，应立即报告科主任、职能部门、主管院长，统一安排检修及维护，不得自行检修机器。

4、设备使用人员，应不断学习设备维护知识，每天对门机连锁进行检修维护，每周对设备进行一次维护，确保完好使用。

5、若需要外请人员来院进行检修和维护时，应向有关部门申请并经主管院长同意。

6、对外请人员需索要相应专业资格证书，所聘单位要有相应的许可证等，否则不能聘请。

7、检修维护后设备须达到原有的技术要求，保证诊断、医疗等工作的正常进行，必要时请技术检测部门进行监测，避免出现不合格设备工作的情况，以保证医疗技术质量。

13、DSA操作规程

DSA 操作规程

- 1、接到手术通知单后做好预约。
- 2、术前要了解病人一切资料及其临床要求。
- 3、接病人严格按照医患两个通道进入术间。
- 4、将机器调整到最佳状态，密切观察各系统运行情况，准确无误嘱患者上床，手术开始。
- 5、手术中按临床医生要求去做，绝对配合好临床医生。
- 6、手术后及时拍片、冲洗摄片，待临床医生满意后为止。
- 7、做好每次工作机器运转记录，按程序关机。
- 8、手术间消毒、清扫室内外卫生，为下一台手术做好准备。

14、医疗废物处置协议

总院

沈阳市医疗废物集中处置

合 同 书

医疗废物集中处置合同

甲方：中一国际医院有限公司

代表人：国政

地址：沈阳市浑南区浑南街道天山路2-3号

乙方：沈阳瀚洋环保实业有限公司

代表人：()

地址：沈阳市沈北新区虎石台镇新华村

根据《中华人民共和国民法典》、《医疗废物管理条例》(国务院令第380号)、沈阳市物价局《关于沈阳市医疗废物处置收费标准的批复》(沈价审批[2010]51号)和其他有关法律、法规、规章的规定，订立本合同。

第一条 合同标的：

(一) 本合同标的是指医疗废物的收集运输、焚烧处置。

(二) 本合同所称医疗废物是指甲方在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。

第二条 双方权利、义务(含价格条款)：

(一) 甲方产生的医疗废物由乙方运输和处置。甲方有权监督乙方在甲方单位内运输过程的安全性。

(二) 依据沈阳市物价局制定的医疗废物集中处置收费标准，参照上一年度相关数据，经甲乙双方协商确认，甲方实有床位数为： — 张，床位平均使用率为： — %，甲方应向乙方支付全年医疗废物处置费总额为671600.00元。

医疗废物处置费每(月 季 年)缴纳一次，甲方应于每个交费周期的第一个月的十日前将医疗废物处置费支付给乙方。

第三条 双方责任：

甲方责任：

(一) 建立医疗废物暂时贮存设施、设备，负责将本单位的医疗废物按照类别分置于规定包装后，存放 to 本单位或指定的医疗废物暂存设施内的周转桶中，甲方产生的医疗废物的包装和暂存应符合《医疗废物管理条例》(国务

院令第 380 号)和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部令第 36 号)的规定。未存放于周转桶中的医疗废物乙方有权拒绝收运;

(二)负责保管乙方提供的医疗废物周转桶,如有损坏或丢失,应负责赔偿(每个医疗废物周转桶价值 300 元);

(三)负责在乙方运输车辆到达后协助办理医疗废物交接手续,签署危险废物(医疗废物)转移联单,在本单位内为乙方装卸运输医疗废物提供方便。

乙方责任:

(一)负责向甲方提供适量的医疗废物周转桶;

(二)按照国家相关法律、法规规定的时间收运甲方的医疗废物;

(三)运输车辆到达甲方单位内,应遵守甲方的管理规定。

第四条 违约责任:

(一)甲方应按照规定分类收集医疗废物,设置明显的标记,不得将生活垃圾或其他非医疗废物混装在医疗废物包装物内,否则需另行计算处置量和处置费用。

(二)甲方如不按照规定时间及时足额向乙方支付医疗废物处置费用,每延迟一日,加收 3‰的滞纳金。延迟 30 天以上,乙方有权解除合同。

(三)因乙方运输不及时,产生的社会影响及周边环境的破坏、流行病等暴发,乙方根据相关主管鉴定部门的鉴定结果承担相应的责任。

第五条 争议解决方式:在履行本合同中发生的争议,由双方协商解决;协商不成,可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

第六条 本合同一式 2 份,甲方执 1 份,乙方执 1 份。

第七条 本合同有效期自 2024.1.1 起至 2024.12.31 止。

第八条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方(章)

乙方(章)

代表人(签字):

代表人(签字):

日期:

日期:

15、个人剂量检测报告

报告编号: 辽安康检【2023】第 1199 号 Report Number						
正本						
检测报告 TEST REPORT						
受检单位: Under Test 中一东北国际医院有限公司						
样品名称: Sample Name 个人剂量计						
检测项目: Test Project 个人剂量						
检测类别: Test Type 常规监测						
报告日期: Report Date 2023 年 12 月 15 日						
辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司 Liaoning Anhang Occupational Health Assessment Consulting Service Co.Ltd.						

辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测报告						
报告编号: 辽安康检【2023】第 1199 号						
第 8 页, 共 10 页						
检测结果:						
编号	姓名	性别	职业类别	剂量计量程 起始日期	剂量计 数(天)	个人剂量当量 H(10) (mSv)
AK028517	何 风	男	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.08
AK028519	杨会宇	男	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.08
AK028520	尹 月	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.15
AK028521	尹 月	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.17
AK028522	陈得艳	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.06
AK028523	陈得艳	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.44
AK028524	隋胜杰	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.16
AK028525	隋胜杰	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.22
AK028526	王旭明	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.16
AK028527	王旭明	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.16
AK028530	孙 毅	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.11
AK028531	孙 毅	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.14
AK028532	李 超	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.40
AK028533	李 超	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.88
AK028534	高 朋	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.32
AK028535	高 朋	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.33
AK028536	赵晓彤	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.11
AK028537	赵晓彤	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.62
AK028538	李斯宁	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.08
AK028539	李斯宁	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.09
AK028540	牛 晔	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.16
AK028541	高 朋	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.47
AK028542	高 朋	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.33
AK028543	高 朋	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	1.12
AK028544	张 月	女	放射治疗 (2D)	2023-08-13	90	0.16

正本

报告编号: 辽安康检【2024】第 0358 号
Report Number

检测报告

TEST REPORT

受检单位: 中一东北国际医院有限公司
Under Test
样品名称: 个人剂量计
Sample Name
检测项目: 个人剂量
Test Project
检测类别: 常规监测
Test Type
报告日期: 2024 年 03 月 28 日
Report Date

 辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司
Liaoning Ankang Occupational Health Assessment Consulting Service Co., Ltd.

辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测报告

报告编号: 辽安康检【2023】第 1199 号

第 10 页 共 10 页

检测结果:

编号	姓名	性别	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(10) (mSv)
AK028569	何坤格	女	核医学 (2C)	2023-08-13	90	0.05
AK028570	李岩	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.16
AK028571	李岩 (外电)	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.19
AK028572	齐琪	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.14
AK028573	齐琪 (内电)	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.16
AK028574	赵晓静	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.10
AK028575	赵晓静 (内电)	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.18
AK028576	李蔚	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.10
AK028577	李蔚 (内电)	女	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.13
AK028578	韩华春 (内电)	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.11
AK028579	韩华春 (外电)	男	介入放射学 (2E)	2023-08-13	90	0.14
AK072001	宋清栋	男	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.49
AK072002	张明月	女	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.32
AK072003	李悦	女	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.34
AK072006	董琳琳	女	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.14
AK072106	王思羽	女	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.14
AK072107	周雪	女	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.10
AK072109	田琦	女	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.25
AK072110	郑新	女	诊断放射学 (2A)	2023-08-13	90	0.17

本周剂量水平的参考值: 1.23mSv
* 标注的均为 QDL

最低剂量水平: 0.02mSv
标注的均为个人剂量

(FWJP20180497)

签发人: 

检验专用章

签发日期: 2023 年 12 月 15 日

盖章处

辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测报告

报告编号: 辽安康检【2024】第 0358 号

第 10 页 共 10 页

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H(10)$ (mSv)
AK028570	李岩 (内笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.19
AK028571	李岩 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.35
AK028572	齐琪 (内笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.26
AK028573	齐琪 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.34
AK028574	赵晓静 (内笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.17
AK028575	赵晓静 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.30
AK028576	李婧 (内笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.16
AK028577	李婧 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.27
AK028578	陈伟峰 (内笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.20
AK028579	陈伟峰 (外笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.24
AK028581	陈小凤	女	牙科放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.19
AK072001	宋婧栋	男	诊断放射学 (ZA)	2023-11-11	90	0.21
AK072003	李悦	女	诊断放射学 (ZA)	2023-11-11	90	0.08
AK072004	李鑫	女	诊断放射学 (ZA)	2023-11-11	90	0.22
AK072005	张明月	女	诊断放射学 (ZA)	2023-11-11	90	0.23
AK072006	董琳琳	女	诊断放射学 (ZA)	2023-11-11	90	0.15
(以下空白)						

本周调查水平的参考值: 1.23mSv

* 标注的结果<MDL



最低探测水平MDL:
标注的结果为0

签发人: (FWJP20180497)

签发日期: 2024年3月28日

辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测报告

报告编号: 辽安康检【2024】第 0358 号

第 8 页 共 10 页

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H(10)$ (mSv)
AK028517	何凤	男	诊断放射学 (ZA)	2023-11-11	90	0.16
AK028519	杨会宇	男	诊断放射学 (ZA)	2023-11-11	90	0.19
AK028520	尹月 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.21
AK028521	尹月 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.33
AK028522	陈梅艳 (内笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.31
AK028523	陈梅艳 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.36
AK028524	陶世杰 (内笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.25
AK028525	陶世杰 (外笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.27
AK028526	王德顺 (内笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.18
AK028527	王德顺 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.37
AK028530	孙毅	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.11
AK028531	孙毅 (外笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.21
AK028532	李超 (内笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.08
AK028533	李超 (外笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.19
AK028534	高明 (内笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.28
AK028535	高明 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.90
AK028536	赵晓彤 (内笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.27
AK028537	赵晓彤 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	1.12
AK028538	李新宁 (内笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.14
AK028539	李新宁 (外笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.21
AK028540	牛峰 (内笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.20
AK028541	牛峰 (外笔)	男	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.71
AK028542	高伟 (内笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.16
AK028543	高伟 (外笔)	女	介入放射学 (ZE)	2023-11-11	90	0.69
AK028544	张月	女	放射治疗 (ZD)	2023-11-11	90	0.16

正本

报告编号: 辽安康检【2024】第 J609 号
Report Number

检测报告
TEST REPORT

受检单位: Under Test	中一东北国际医院有限公司
样品名称: Sample Name	个人剂量计
检测项目: Test Project	个人剂量
检测类别: Test Type	常规监测
报告日期: Report Date	2024 年 06 月 27 日



辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司
Liaoning Anhang Occupational Health Assessment Consulting Service Co., Ltd.

辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测报告

报告编号: 辽安康检【2024】第 J609 号 第 8 页 共 11 页

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(d)	个人剂量当量 H(10) (mSv)
AK028517	何 风	男	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.22
AK028519	杨会宇	男	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.17
AK028520	尹 月	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.22
AK028521	尹 月	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.30
AK028522	陈雅楠	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.30
AK028523	隋雅楠	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.35
AK028524	隋世杰	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.22
AK028525	隋世杰	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.29
AK028526	王艳丽	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.19
AK028527	王艳丽	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.22
AK028530	孙 毅	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.16
AK028531	孙 毅	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.25
AK028532	李 超	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.33
AK028533	李 超	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.35
AK028534	高 珊	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.21
AK028535	高 珊	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.36
AK028536	赵晓彤	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.20
AK028537	赵晓彤	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.34
AK028538	李新宁	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.25
AK028539	李新宁	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.35
AK028540	牛 峰	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.19
AK028541	牛 峰	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.41
AK028542	高伟祺	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.25
AK028543	高伟祺	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.56
AK028544	张 月	女	放射治疗 (2B)	2024-02-09	90	0.25

正本

报告编号: 辽安康检【2024】第 J0816 号
Report Number

检测报告
TEST REPORT

受检单位:
Under Test
中一东北国际医院有限公司

样品名称:
Sample Name
个人剂量计

检测项目:
Test Project
个人剂量

检测类别:
Test Type
常规监测

报告日期:
Report Date
2024 年 08 月 14 日

辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测报告

报告编号: 辽安康检【2024】第 J609 号

第 10 页, 共 11 页

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(d)	个人剂量当量 H _a (D)(mSv)
AM028570	李 岩 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.19
AM028571	李 岩 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.34
AM028574	赵晓静 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.25
AM028575	赵晓静 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.35
AM028576	李 峰 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.22
AM028577	李 峰 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.29
AM028578	钟华春 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.21
AM028579	钟华春 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.29
AM028581	陈凤凤	女	牙科放射学 (2B)	2024-02-09	90	0.22
AM028582	张爱军	男	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.19
AM028583	单红雨	男	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.15
AM028584	汪雷	男	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.13
AM028585	吴福彩	男	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.19
AM028586	解珍妮	女	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.22
AM028587	李佳新	女	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.10
AM028589	权崇义	男	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.17
AM028590	李政阳	男	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.22
AM028591	张立达 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.22
AM028591	张立达 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-02-09	90	0.35
AM028592	宋 泽	女	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.13
AM028593	吕 迪	女	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.13
AM072001	宋清栋	男	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.19
AM072003	李 悦	女	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.22
AM072005	张明月	女	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.15
AM072006	盖琳琳	女	诊断放射学 (2A)	2024-02-09	90	0.20

辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测报告

报告编号：辽安康检【2024】第 J0816 号

第 10 页 共 12 页

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计算截至日期	佩戴天数(d)	个人剂量当量H _a (10)(mSv)
AM028565	韩笑天	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.10
AM028566	关君岩	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.22
AM028568	宋晨昊	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.04
AM028569	何坤格	女	核医学 (2C)	2024-05-09	90	0.19
AM028570	李岩 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.18
AM028571	李岩 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.19
AM028572	齐淇 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.36
AM028573	齐淇 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.37
AM028574	赵晓静 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.14
AM028575	赵晓静 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.20
AM028576	陈世杰 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.29
AM028577	陈世杰 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.34
AM028578	钟华春 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.36
AM028579	钟华春 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.66
AM028581	陈小凤	女	牙科放射学 (2B)	2024-05-09	90	0.11
AM028582	张爱军	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.11
AM028583	单红雨	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.23
AM028584	汪雷	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.07
AM028585	吴海影	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.05
AM028586	解珍妮	女	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.13
AM028587	李佳新	女	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.07
AM028589	权震义	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.10
AM028590	李政阳	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.11
AM028591	张立达 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.15
AM028591	张立达 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.73

辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测报告

报告编号：辽安康检【2024】第 J0816 号

第 8 页 共 12 页

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计算截至日期	佩戴天数(d)	个人剂量当量H _a (10)(mSv)
AM028507	吕永庆	男	放射治疗 (2D)	2024-05-09	90	0.18
AM028508	周桂媛	女	放射治疗 (2D)	2024-05-09	90	0.13
AM028511	范正刚	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.15
AM028512	王涛	女	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.09
AM028514	张旭	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.02
AM028519	杨会宇	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.23
AM028520	尹月 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.17
AM028521	尹月 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.18
AM028522	陈坤池 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.10
AM028523	陈坤池 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.23
AM028524	陈世杰 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.14
AM028525	陈世杰 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.18
AM028526	王艳圆 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.15
AM028527	王艳圆 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.17
AM028530	孙毅	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.10
AM028531	孙毅	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.21
AM028532	李超 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.14
AM028533	李超 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.14
AM028534	高浦	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.28
AM028535	高浦 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.82
AM028536	赵晓彤 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.09
AM028537	赵晓彤 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.92
AM028538	李静宁 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.15
AM028539	李静宁 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.62
AM028540	王超 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.18

辽宁安康职业卫生评价咨询服务有限公司检测报告

报告编号: 辽安康检【2024】第 J0816 号

第 11 页, 共 12 页

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(d)	个人剂量当量 $H_p(0.01)$ (mSv)
AM028592	宋 泽	女	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.06
AM028593	吕 迪	女	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.04
AM028594	刘宇菲	女	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.06
AM028595	管俊林	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.09
AM028596	解志刚	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.12
AM028597	夏文强	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.07
AM028598	韩绍东	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.16
AM028599	潘红娟	男	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.10
AM028600	李 疆 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.23
AM028600	李 疆 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.72
AM028601	刘晓辉 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.06
AM028601	刘晓辉 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.75
AM028602	李梓旭 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.08
AM028602	李梓旭 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.08
AM028603	崔 渊 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.07
AM028603	崔 渊 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.11
AM028604	刘心宇 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.07
AM028604	刘心宇 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.09
AM028605	张鹏浩 (内笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.08
AM028605	张鹏浩 (外笔)	男	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.11
AM028606	管 青	女	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.06
AM028607	吕 晨	女	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.06
AM028608	石丹娜	女	诊断放射学 (2A)	2024-05-09	90	0.09
AM028609	金雪冬 (内笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.11
AM028609	金雪冬 (外笔)	女	介入放射学 (2E)	2024-05-09	90	0.13

16、职业健康体检报告

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）

职业健康体检总结报告

东北国际职体检（2024 射）第 96 号



东北国际医院健康管理中心

二〇二四年八月二日

体检专用章

职业健康体检报告

受中一东北国际医院有限公司（浑南院区）委托，依据《放射工作人员职业健康管理规范》（卫生部令第 55 号）、《放射工作人员健康要求及监护规范》（GBZ98-2020）及放射病相关诊断标准，我院于 2024 年 5 月 9 日至 2024 年 7 月 30 日在东北国际医院健康管理中心，对吕晨等 21 名拟从事放射工作的作业人员、黄仁艳等 12 名从事放射工作的作业人员及金占国等 4 名拟脱离从事放射工作的作业人员分别进行了上岗前、在岗期间及离岗时的职业健康检查及专项复查。

一、检查项目

内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部 B 超、胸部 X 线摄影、血常规、肝功能、肾功能、血糖、血脂、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验

二、检查结果

吕晨等 37 人职业健康体检结果未见明显异常。

三、检查结论及处理意见

1、吕晨等 21 人未检出职业禁忌证，可从事放射工作。

2、黄仁艳等 12 人未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。

3、金占国等 4 名人未检出疑似职业病，可离岗。

中一东北国际医院有限公司(浑南院区)职业健康检查情况详

见附表 1

中一东北国际医院有限公司(浑南院区)其他疾病或异常情况详

见附表 2

主检医师: (签字)

审核医师: (签字)

签发人员: (签字)

东北国际医院健康管理中心

签发日期: 2024年8月2日

附表 1 中一东北国际医院有限公司(浑南院区)职业健康检查情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	工种	部门	体检号	接害种类	检查种类	检查结果、结论及处理意见
1	吕晨	女	21	医技	影像技术中心	T245090081	放射性因素	上岗前	复查后未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
2	石丹娜	女	36	医技	影像技术中心	T245100150	放射性因素	上岗前	复查后未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
3	王会磊	男	29	医疗	神经内二科	T246270546	放射性因素	上岗前	复查后未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
4	曹天宇	男	20	医疗	心脏中心三科	T247230052	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
5	董梁煜	男	24	医疗	医务部	T247170014	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
6	高义德龙	男	23	医疗	神经内二科	T246270543	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
7	贡玲艳	女	32	医疗	神经内二科	T246270542	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
8	管俊林	男	47	医疗	骨三科	T245100149	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
9	管青	女	22	医疗	影像技术中心	T245090084	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
10	郭兴富	女	30	医疗	核医学科	T246270539	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
11	韩宜辰	男	33	医技	放射诊断二科	T247170015	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
12	解志刚	男	60	医技	骨五科	T245090102	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
13	金雪冬	女	25	医疗	影像技术中心	T245090104	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
14	李春妍	女	40	医疗	神经内二科	T246270545	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
15	李栋	男	38	医疗	内窥镜中心	T246270544	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
16	李杨	男	35	医疗	神经内二科	T247020691	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
17	刘宇菲	女	28	医技	放射诊断中心	T245120224	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
18	夏文强	男	38	医疗	骨五科	T245090103	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
19	许德毅	男	60	医疗	心脏中心三科	T246270540	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
20	张顺泊	男	20	医疗	心脏中心三科	T245090089	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
21	张野	女	30	医技	神经内二科	T246270541	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
22	黄仁艳	女	34	医技	放射诊断中心	T245130272	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病,可继续原放射工作。
23	杜佰成	男	73	医技	放射 诊断中心	T245130232	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病,可继续原放射工作。

职业健康检查报告

受中一东北国际医院有限公司（浑南院区）委托，依据《放射工作人员职业健康管理规范》（卫生部令第55号）、《放射工作人员健康要求及监护规范》（GBZ98-2020）及放射病相关诊断标准，我院于2024年1月15日至2024年3月9日在东北国际医院健康管理中心，对刘晓辉等6名拟从事放射工作的作业人员、对朱彤等4名从事放射工作的作业人员分别进行了上岗前、在岗期间的职业健康检查及专项复查。

一、检查项目

1、上岗前：内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部B超、胸部X线摄影、血常规、尿常规、肝功、肾功、血糖、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验、血清促甲状腺激素。

2、在岗期间：内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部B超、胸部X线摄影、血常规、尿常规、肝功、肾功、血糖、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验。

二、检查结果

刘晓辉等10人职业健康检查结果未见明显异常。

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）

职业健康检查总结报告

东北国际职体检（2024 射）第 16-1 号



东北国际医院健康管理中心

二〇二四年三月二十一日



三、检查结论及处理意见

- 1、刘晓辉等6人未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
- 2、朱彤等4人未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）职业健康检查情况详见附表1

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）其他疾病或异常情况详见附表2

主检医师：  (签字)

审核医师：  (签字)

签发人员：  (签字)

东北国际医院健康管理中心
签发日期：2024年8月21日
体检专用章

附表1 中一东北国际医院有限公司（浑南院区）职业健康检查情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	工种	部门	体检号	接害种类	检查种类	检查结果、结论及处理意见
1	✓刘晓辉	女	60	医疗	心脏中心三科	T243060338	放射性因素	上岗前	复查后未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
2	✓吕迪	女	29	医技	影像技术中心	T242290012	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
3	✓韩绍东	男	61	医疗	急诊外科病房	T242280110	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
4	✓汪雷	男	39	医疗	骨五科	T242280108	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
5	✓魏宏韬	男	39	医疗	急诊外科病房	T242280111	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
6	✓李青妮	女	37	医疗	心脏中心三科	T243060339	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
7	✓朱彤	男	35	医疗	肿瘤内一科	T243070210	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
8	✓许峰	男	49	医疗	神经外科	T241110057	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
9	✓陈雷	男	36	医疗	肿瘤内二科	T242280112	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
10	✓巩月辉	男	46	医疗	伽马刀治疗中心	T241110019	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。

职业健康检查报告

受中一东北国际医院有限公司（浑南院区）委托，依据《放射工作人员职业健康管理》（卫生部令第55号）、《放射工作人员健康要求及监护规范》（GBZ98-2020）及放射病相关诊断标准，我院于2024年3月6日至2024年4月18日在东北国际医院健康管理中心，对刘心宇等3名拟从事放射工作的作业人员、对吴佳惠等2名拟脱离放射工作的作业人员分别进行了上岗前、离岗时的职业健康检查。

一、检查项目

1、上岗前：内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部B超、胸部X线摄影、血常规、尿常规、肝功、肾功、血糖、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验。

2、离岗时：内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部B超、胸部X线摄影、血常规、尿常规、肝功、肾功、血糖、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验、血清促甲状腺激素。

二、检查结果

刘心宇等5人职业健康检查结果未见明显异常。

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）

职业健康检查总结报告

东北国际职业健康（2024射）第16-2号



东北国际医院健康管理中心

二〇二四年四月三十日

三、检查结论及处理意见

- 1、刘心宇等 3 人未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
- 2、吴佳惠等 2 人未检出疑似职业病。可离岗。

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）职业健康检查情况详

见附表 1

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）其他疾病或异常情况请

详见附表 2

主检医师： (签字)

审核医师： (签字)

签发人员： (签字)

东北国际医院健康管理中心

签发日期：2024 年 4 月 30 日

附表 1 中一东北国际医院有限公司（浑南院区）职业健康检查情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	工种	部门	体检号	接害种类	检查种类	检查结果、结论及处理意见
1	刘心宇	男	22	医疗	心脏中心三科	T244010340	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
2	李蕴	男	41	医疗	心脏中心二科	T244090183	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
3	崔颖	女	38	医疗	心脏中心	T243060195	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
4	吴佳惠	女	23	医疗	核医学科	T244090219	放射性因素	离岗时	未检出疑似职业病。可离岗。
5	何凤	男	45	医疗	骨三科	T244090220	放射性因素	离岗时	未检出疑似职业病。可离岗。

附表 2 中一东北国际医院有限公司（浑南院区）其他疾病及异常情况一览表

序号	姓名	其他疾病及异常	建 议
1	李蕴	糖尿病	定期复查
2	吴佳惠	肝囊肿	定期复查
3	何凤	舒张压偏高	定期复查

职业健康检查报告

受中一东北国际医院有限公司（浑南院区）委托，依据《放射工作人员职业健康管理办法》（卫生部令第55号）、《放射工作人员健康要求及监护规范》（GBZ98-2020）及放射病相关诊断标准，我院于2023年9月11日至2023年10月10日在东北国际医院健康管理中心，对李岩等10名拟从事放射射工作的作业人员进行上岗前的职业健康检查。

一、检查项目

内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部B超、胸部X线摄影、血常规、尿常规、肝功、肾功、血糖、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验、血清促甲状腺激素。

二、检查结果

李岩等10人职业健康检查结果未见明显异常。

三、检查结论及处理意见

李岩等10人未检出职业禁忌证，可从事放射工作。

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）职业健康检查情况请详

见附件1

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）其他疾病或异常情况请

详见附件2

中一东北国际医院有限公司
(浑南院区)

职业健康检查总结报告

东北国际职业体检 (2023 射) 第 8-3 号



东北国际医院健康管理中心

二〇二三年十月二十七日

体检专用章

主检医师: (签字)

审核医师: (签字)

签发人员: (签字)

东北国际医院健康管理中心

签发日期: 2023年10月27日

附表1 中一东北国际医院有限公司(浑南院区)职业健康检查情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	工种	部门	体检号	接害种类	检查种类	检查结果、结论及处理意见
1	李岩	女	34	医疗	神经内二科	T239110083	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
2	钟华春	男	31	医疗	心脏中心二科	T23A080117	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
3	何坤格	女	31	医疗	核医学科	T23A080143	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
4	李娇	女	35	医疗	神经内二科	T23A080176	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
5	赵晓静	女	39	医疗	神经内二科	T23A080177	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
6	金英天	男	34	医疗	骨一科	T23A080264	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
7	刘洋	男	34	医疗	骨一科	T23A080958	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
8	宋展昊	男	25	医疗	骨一科	T23A080955	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
9	韩英天	男	31	医疗	骨一科	T23A080956	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。
10	关若岩	男	28	医疗	骨一科	T23A080959	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证,可从事放射工作。

附表2 中一东北国际医院有限公司(浑南院区)其他疾病及异常情况一览表

序号	姓名	其他疾病及异常	建议
1	钟华春	胆囊息肉样改变、中性粒细胞减少	定期复查
2	何坤格	尿镜检红细胞升高	定期复查
3	赵晓静	舒张压偏高、脂肪肝(轻度)、胆囊息肉样改变	定期复查
4	金英天	脂肪肝(中度)、谷丙转氨酶增高	定期复查
5	刘洋	胆囊息肉样改变	定期复查
6	宋展昊	尿镜检白细胞升高	定期复查
7	韩英天	脂肪肝(轻度)、谷丙转氨酶偏高	定期复查
8	关若岩	糖尿病?	综合医院诊治

职业健康检查报告

受中一东北国际医院有限公司（浑南院区）委托，依据《放射工作人员职业健康管理》（卫生部令第55号）、《放射工作人员健康要求及监护规范》（GBZ98-2020）及放射病相关诊断标准，我院于2024年1月6日至2024年2月21日在东北国际医院健康管理中心，对宋泽等10名拟从事放射工作的作业人员、孙越等86名从事放射工作的作业人员分别进行了上岗前、在岗期间的职业健康检查及专项复查。

一、检查项目

1、上岗前：内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部B超、胸部X线摄影、血常规、尿常规、肝功能、肾功能、血糖、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验、血清促甲状腺激素。

2、在岗期间：内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部B超、胸部X线摄影、血常规、尿常规、肝功能、肾功能、血糖、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验。

二、检查结果

宋泽等96人职业健康检查结果未见明显异常。

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）

职业健康检查总结报告

东北国际职业健康（2024射）第16号



东北国际医院健康管理中心

二〇二四年二月二十一日

体检专用章

三、检查结论及处理意见

- 1、宋泽等 10 人未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
- 2、孙越等 86 人未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）职业健康检查情况请详

见附表 1

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）其他疾病或异常情况请

详见附表 2

主检医师： (签字)

审核医师： (签字)

签发人员： (签字)



附表 1 中一东北国际医院有限公司（浑南院区）职业健康检查情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	工种	部门	体检号	接害种类	检查种类	检查结果、结论及处理意见
47	金河天	男	63	医疗	放疗科	T241110012	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
48	叶瑞瑞	女	41	医疗	心脏中心一科	T241110067	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
49	马腾宇	男	40	医疗	心脏中心一科	T241110062	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
50	伊建	男	52	医疗	心脏中心一科	T241110070	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
51	陈心雨	女	36	医疗	口腔科	T241110045	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
52	李超	男	43	医疗	心脏中心二科	T241110061	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
53	江南菲	男	24	医疗	心脏中心一科	T241110072	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
54	陈东旭	男	23	医疗	心脏中心一科	T241110071	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
55	陈士英	男	55	医疗	骨科	T241110032	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
56	王禹卿	女	37	医疗	影像技术中心	T241110088	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
57	李正为	男	44	医疗	骨科	T241110035	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
58	蒋智林	男	59	医疗	神经内一科	T241110054	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
59	林述洋	男	42	医疗	神经内一科	T241110056	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
60	李艳	女	39	医疗	神经内一科	T241110055	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
61	孙宁	女	40	医疗	胸外科	T241110076	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
62	金志刚	男	43	医疗	骨科	T241110036	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
63	杜健	男	35	医疗	骨科	T241110041	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
64	许可	女	37	医技	影像技术中心	T241110101	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
65	程志亮	男	52	医技	影像技术中心	T241110085	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
66	周宝兴	男	29	医疗	内镜中心	T241110053	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
67	陈梓昂	男	23	医技	影像技术中心	T241110099	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
68	赵乐	女	30	医技	影像技术中心	T241110083	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
69	边朝全	男	25	医技	影像技术中心	T241110094	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。

职业健康检查报告

受中一东北国际医院有限公司（浑南院区）委托，依据《放射工作人员职业健康管理办法》（卫生部令第55号）、《放射工作人员健康要求及监护规范》（GBZ98-2020）及放射病相关诊断标准，我院于2023年1月5日至2023年2月5日在东北国际医院健康管理中心，对杨会宇等15名拟从事放射工作的作业人员，杨晓颖等51名从事放射工作的作业人员分别进行了上岗前、在岗期间的职业健康检查及专项复查。

一、检查项目

1、上岗前：内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部B超、胸部X线摄影、血常规、尿常规、肝功能、肾功能、血糖、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验、血清促甲状腺激素。

2、在岗期间：内科、外科、皮肤科常规检查、眼科检查（色觉、视力、晶体裂隙灯检查、玻璃体、眼底）、心电图、腹部B超、胸部X线摄影、血常规、尿常规、肝功能、肾功能、血糖、外周血淋巴细胞染色体畸变分析、外周血淋巴细胞微核试验。

二、检查结果

杨会宇等66人职业健康检查结果未见明显异常。

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）

职业健康检查总结报告

东北国际职业体检（2023射）第8号



东北国际医院健康管理中心

二〇二三年二月二十一日

（总院专用）

（体检专用章）



三、检查结论及处理意见

1、杨会宇等 15 人未检出职业禁忌证，可从事放射工作。

2、杨晓颖等 51 人未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）职业健康检查情况详

见附表 1

中一东北国际医院有限公司（浑南院区）其他疾病或异常情况请

详见附表 2

主检医师：闫成（签字）

审核医师：王凡（签字）

签发人员：（签字）

东北国际医院健康管理中心

签发日期：2023 年 2 月 21 日

体检专用章

附表 1 中一东北国际医院有限公司（浑南院区）职业健康检查情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	工种	部门	体检号	接害种类	检查种类	检查结果、结论及处理意见
1	杨会宇	男	36	医疗	骨二科	T231050126	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
2	陈得艳	女	42	医疗	神经内二科	T231050049	放射性因素	上岗前	复查后未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
3	尹月	女	40	医疗	神经内二科	T231050050	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
4	陈朝然	男	31	医疗	医务部	T231050198	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
5	隋世杰	男	33	医疗	神经内二科	T231050130	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
6	王涛	女	25	医技	健康管理中心	T231050129	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
7	高维雅	女	35	医疗	心脏中心二科	T231050136	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
8	刘春阳	男	31	医疗	骨三科	T231050128	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
9	王艳丽	女	53	医疗	心脏中心二科	T231050137	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
10	何凤	男	44	医疗	骨三科	T231050127	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
11	牛峰	男	54	医技	心脏中心二科	T231050135	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
12	孙晓影	女	31	医疗	心脏中心二科	T231100021	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
13	李新宁	男	23	医疗	心脏中心二科	T231050134	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
14	高萌	女	32	医疗	心脏中心二科	T231050132	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
15	孙毅	女	46	医疗	心脏中心二科	T231050131	放射性因素	上岗前	未检出职业禁忌证，可从事放射工作。
16	杨晓颖	女	24	医技	影像技术中心	T231050182	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
17	杨传鸣	男	34	医技	健康管理中心	T231050162	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
18	唐胜男	女	37	医疗	放疗科	T231050141	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
19	高嵩	男	49	医技	心脏中心二科	T231050175	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
20	唐荣辉	女	39	医疗	放疗科	T231050139	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
21	纪静	女	35	医疗	放疗科	T231050138	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
22	程馨	女	24	医技	影像技术中心	T231050181	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。
23	房敏	女	23	医疗	胸外科	T231050177	放射性因素	在岗期间	未检出职业禁忌证及疑似职业病，可继续原放射工作。

16、监测报告



监测报告

辽辐洁监[2024]094 号

项目名称: 中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA 利用

项目竣工环境保护验收监测

委托单位: 中一东北国际医院有限公司

监测类别: 委托监测

编制日期: 2024 年 11 月 11 日

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

(加盖检验检测专用章)



说 明

1. 报告无本单位检测检验专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
3. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。复制报告未重新加盖本单位检测检验专用章无效，报告涂改无效。
4. 自送样品的委托监测，其监测结果仅对来样负责；对不可复现的监测项目，结果仅对采样（或监测）当时所代表的时间和空间负责。
5. 对监测报告如有异议，请于报告发出之日起十五日内（特殊样品除外）向监测单位提出，逾期不予受理。

单位名称：辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

单位地址：沈阳市皇姑区崇山东路 34 号

传 真：024-67983564

邮政编码：110032

质量监督电话：024-67983564

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

监测报告

辽辐洁监[2024]094号

项目名称	中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA 利用项目竣工环境保护验收监测		
监测内容	辐射剂量率		
委托单位名称	中一东北国际医院有限公司		
委托单位地址	沈阳市浑南区天赐街 2 号		
监测类别	委托监测	监测方式	现场监测
委托日期	2024 年 8 月 20 日	监测日期	2024 年 9 月 4 日
完成日期	2024 年 11 月 11 日		
监测依据	《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021） 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）		
监测所使用的主要仪器设备名称、型号规格、编号及检定有效期	名称：环境监测 X- γ 辐射空气吸收剂量率仪 型号：6150AD5/H + 6150AD-b/H 出厂编号：142904+143445 测量范围：5nSv/h~99.99 μ Sv/h 能量响应：20keV~7MeV 检定（校准）单位：中国计量科学研究院 检定（校准）证书编号：DLjl2023-12567 有效期：2023 年 10 月 7 日至 2024 年 10 月 6 日		
说明	（1）监测环境条件：阴，西南风 4 级，室外温度 25℃、室内温度 23℃，相对湿度 77%，天气情况符合监测条件。 （2）测量地点：沈阳市浑南区天赐街 2 号（E123.456182°，N41.747974°）。 （3）监测工况：对本项目工作场所及周围环境进行现状监测；DSA 监测工况均为 72kV、60.9mA（摄影模式）；70kV、15.6mA（透视模式）。 （4）测量高度：测量时保持仪器探头中心距离地面高度 1m。 （5）监测数据读取间隔：辐射剂量率测量时，仪器读数稳定后，10s 的间隔读取 10 个数据。 （6）监测数据已根据 HJ61-2021 及相应技术规范进行数据处理。		

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

监测报告

辽辐洁监[2024]094号

表 1 本项目 DSA 工作场所及周围环境辐射剂量率监测结果

序号	监测点位		辐射剂量率 (nSv/h)		备注
			开机	关机	
1	操作台		73.0±2.1	—	室内
2	电缆口		74.7±2.0	—	室内
3	观察窗	左侧	65.1±1.2	—	室内
		中间	63.9±1.3	—	室内
		右侧	64.0±2.1	—	室内
4	导管室北侧墙外30cm处		63.4±1.8	61.9±1.2	室内
5	导管室北侧墙外30cm处		63.0±1.9	—	室内
6	医护通道防护门 30cm处	左门缝	59.4±2.8	—	室内
		中间	55.2±1.2	—	室内
		右门缝	58.9±1.0	—	室内
		下门缝	62.6±1.4	—	室内
7	导管室西侧墙外30cm处		60.5±1.5	60.6±1.8	室内
8	导管室西侧墙外30cm处		59.9±1.6	—	室内
9	导管室患者防护 门外30cm处	左门缝	72.6±3.7	—	室内
		中间	63.7±1.8	—	室内
		右门缝	58.7±1.0	—	室内
		下门缝	69.2±1.5	—	室内
10	导管室南侧墙外30cm处		60.0±1.9	60.1±2.0	室内
11	导管室南侧墙外30cm处		58.9±1.1	—	室内
12	设备间防护门 30cm处	左门缝	59.7±1.4	—	室内
		中间	59.0±1.6	—	室内
		右门缝	61.3±1.5	—	室内
		下门缝	60.6±1.7	—	室内
13	导管室东侧墙外30cm处		62.8±1.5	59.9±1.8	室内
14	导管室东侧墙外30cm处		61.3±1.6	—	室内

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

监测报告

辽辐洁监[2024]094号

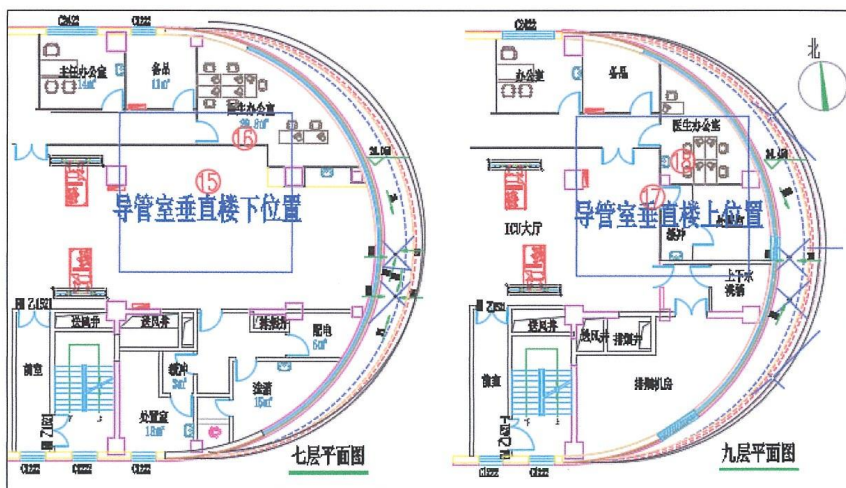
续表 1 本项目 DSA 工作场所及周围环境辐射剂量率监测结果

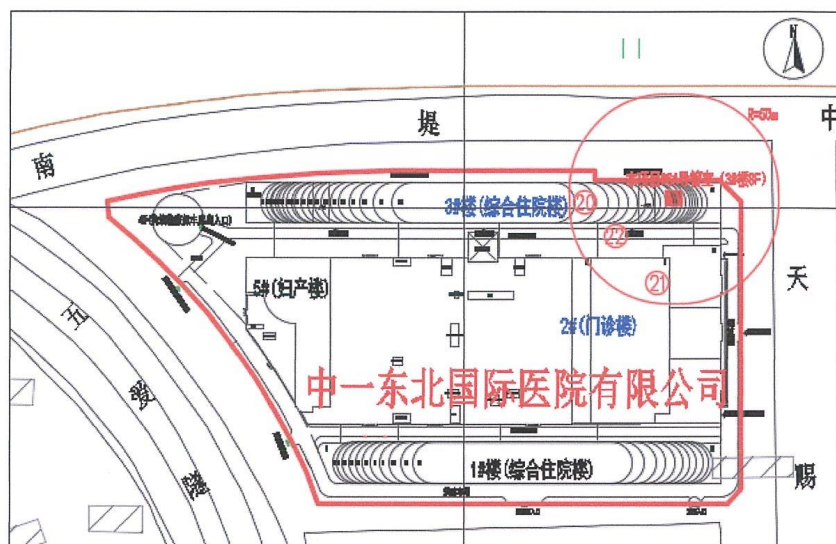
序号	监测点位	辐射剂量率 (nSv/h)		备注
		开机	关机	
15	导管室垂直楼下位置	63.7±1.1	62.5±1.5	室内
16	导管室垂直楼下位置	63.1±1.2	—	室内
17	导管室垂直楼上位置	70.8±1.5	69.8±1.8	室内
18	导管室垂直楼上位置	72.5±2.4	—	室内
19	导管室内床头	(15.0±0.3) ×10 ³	—	室内
20	3#楼内	73.4±2.1	73.7±1.5	室内
21	2#楼内	90.4±1.5	91.2±1.4	室内
22	3#楼外空地	48.1±1.4	47.8±1.2	室外

注：①监测数据已扣除宇宙射线响应值；
②开机状态下监测点位 19 为透视模式下监测，其余为摄影模式下监测。

(以下空白)

报告编制人 葛欣 审核人 裴琳 签发人 裴琳
编制日期 2024.11.11 审核日期 2024.11.11 签发日期 2024.11.11

[illegible]





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 17061205A177

名称: 辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

地址: 辽宁省沈阳市皇姑区鞍山东路34号

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。

检验检测能力(含食品)及授权签字人见证书附表。授权名称和分支机构名称见附页。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司承担。



许可使用标志



17061205A177

发证日期: 2023年09月25日

有效期至: 2029年09月24日

发证机关: 辽宁省市场监督管理局

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。

中一东北国际医院有限公司（浑南总院）

DSA 利用项目

竣工环境保护验收意见

2024 年 12 月 4 日,中一东北国际医院有限公司根据《中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA 利用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》(HJ1326-2023)、《中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA 利用项目环境影响报告表》以及环评批复等要求，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

项目环评审批内容为：拟在浑南总院 3#楼（综合住院楼）8 楼东侧建设 1 间 DSA 手术室及配套房间，拟购 1 台 DSA 装置，最大管电压为 125 千伏，最大管电流为 1000 毫安，属于 II 类射线装置。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 9 月，中一东北国际医院有限公司委托辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司开展中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA 利用项目环境影响评价。2024 年 1 月 30 日该项目通过辽宁省生态环境厅环评审批（辽环审表〔2024〕11 号）。

项目于 2024 年 2 月开工，2024 年 5 月竣工。中一东北国际医院有限公司辐射安全许可证编号为辽环辐证〔00030〕，本项目辐射安全许可证申领时间为 2024 年 8 月 5 日。

（三）项目投资情况

本次验收实际总概算为 600 万元，辐射安全与防护设施实际总概算为 42 万元，环保投资占比 7%。

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

DSA 导管室实际建设情况与环评文件及环评文件一致。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

DSA 导管室已采取有效的辐射防护措施：工作状态指示灯、联锁装置、对讲装置、防夹装置、闭门装置等措施均已落实，并在辐射工作场所显著位置设置了规范的“当心电离辐射”标志牌。DSA 设备配有铅悬挂防护屏、床侧防护帘，并在手术室内设置了移动铅防护屏风。

医院已成立辐射防护领导小组，并制定了辐射安全与防护管理岗位职责、辐射事故应急预案、操作规程、辐射防护管理制度等各项规章制度。工作人员在平时的工作中严格执行各项规章制度，可避免辐射事故的发生。

辐射工作人员均已通过核技术利用辐射安全与防护考核并持证上岗，医院配备了辐射环境监测仪，同时为工作人员配备了个人剂量计、个人剂量报警仪、铅衣、铅围裙、铅围脖、铅帽子、介入防护手套等防护用品。个人剂量计监测周期为三个月，医院为每名辐射工作人员建立个人剂量档案，定期对辐射工作人员进行职业健康体检。

三、工程变动情况

DSA 导管室的建设地点、主体防护、防护材料及密度均与环评文件、环评批复一致。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明:在验收工况下,DSA 导管室屏蔽体外 30cm 处辐射剂量率监测结果均满足环境影响报告及环评批复要求。

根据验收监测结果估算:项目运行所致职业人员和公众年有效剂量分别满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定的职业照射人员 20mSv/a 和公众 1mSv/a 的国家标准,亦满足本次验收的剂量约束值 5mSv/a 和 0.1mSv/a 要求。

五、验收结论

中一东北国际医院有限公司认真履行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,验收组一致同意中一东北国际医院有限公司(浑南总院)DSA 利用项目(环评审批文号:辽环审表(2024)11 号)通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

- (1) 建议医院按照管理要求及辐射防护制度做好日常监测;
- (2) 建议医院加强日常管理,做好职业人员剂量监测及健康体检。

七、验收人员信息

参加验收的人员共 7 人,验收组及验收专家名单见附件。

建设单位:杨庆、董梁煜;

环评报告编制单位:潘欣珏;

验收报告编制单位:苏欣;

专家组：石敏、芦云、赵曦；

专家组（签字）：

石敏 芦云 赵曦

2024年12月4日

中一东北国际医院有限公司（浑南总院）

DSA 利用项目

竣工环境保护验收

其他需要说明的事项

中一东北国际医院有限公司



一、项目基本情况

中一东北国际医院有限公司是沈阳中一集团医疗产业投资有限公司成立的一所大型民营综合医院，是集医疗、教学、科研、预防、保健为一体的综合性医院。浑南总院位于沈阳市浑南区天赐街 2 号，占地面积 45001.43 平方米、建筑面积 299200 平方米，规划床位 2700 张，初期设有开放床位 1380 张，预计门急诊人次 2600 人/d，现有员工约 3500 人。医院设有 56 个科室，医院采用以高水平医疗为中心，教学、科研、预防、保健并重的发展模式。

本项目建设地点在辽宁省沈阳市浑南区天赐街 2 号。医院在浑南总院 3#楼（综合住院楼）8 楼东侧已建设完成 1 间 DSA 手术室及配套房间，手术室内使用 1 台 DSA 装置。

医院于 2023 年 9 月委托辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司编制《中一东北国际医院有限公司（浑南总院）DSA 利用项目环境影响评价报告表》，并于 2024 年 1 月 30 日取得辽宁省生态环境厅出具的审批意见，批复文号为辽环审表〔2024〕11 号。

项目于 2024 年 2 月开工，2024 年 5 月竣工。实际总概算 600 万元，辐射安全与防护设施实际总概算 42 万元。

二、其他需要说明的事项

a) 辐射安全许可证持证情况

医院辐射安全许可证编号为辽环辐证（00030），本项目取得辐射安全许可证时间为 2024 年 8 月 5 日。

b) 辐射安全与环境保护管理机构运行情况

中一东北国际医院有限公司已经成立以法定代表人为组长的辐射防护领导机构，另外，医院设立兼职或专职的辐射防护监督员，负责整个医院的辐射防护与安全工作，该工作人员具有高度的工作责任心，熟悉和掌握有关在线检测的基本知识和辐射防护的一系列法规。

c) 防护用品和监测仪器配备情况

医院已为该项目配有辐射环境监测仪，并为辐射工作人员配置了必要的辅助防护措施及个人防护用品。

表 1 监测仪器及防护用品配置清单

类别	用品名称	数量	型号	铅当量
辅助防护措施	铅悬挂防护屏/铅防护帘	1个	/	0.5mm
	床侧防护帘/床侧防护屏	1个（设备自带）	/	0.5mm
	移动铅防护屏风	1个	/	2.0mm
个人防护用品	铅橡胶衣	18件	/	0.5mm
	铅橡胶围裙	4件	/	0.5mm
	铅橡胶围脖	18件	/	0.5mm
	铅橡胶帽子	2件	/	0.5mm
	介入防护手套	2副	/	0.025mm
	个人剂量计	36支（4支/人）	/	/
	个人剂量报警仪	2台	NT6102	/
监测仪器	X-γ辐射剂量率仪	1台	JB4000	/

d) 人员配备及辐射安全与防护培训考核情况

本项目配备辐射工作人员共 9 人，其中医生 5 人、护士 2 人、技师 2 人，均已通过辐射安全与防护考核后上岗。

表 2 本项目辐射工作人员证书信息

姓名	岗位	证书编号	证书类别	有效期
刘晓辉	医生	FS20LN0101411	医用X射线诊断与介入放射学	2020.11.24-2025.11.24
崔颖	医生	FS24LN0100542	医用X射线诊断与介入放射学	2024.8.23-2029.8.23
李超	医生	FS23LN0100656	医用X射线诊断与介入放射学	2023.5.22-2028.5.22
李蕴	医生	FS23LN0101143	医用X射线诊断与介入放射学	2023.7.20-2028.7.20
钟华春	医生	FS24LN0100253	医用X射线诊断与介入放射学	2024.5.21-2029.5.21
张顺泊	护士	FS24LN0100543	医用X射线诊断与介入放射学	2024.8.23-2029.8.23
李睿妮	护士	FS24LN0100074	医用X射线诊断与介入放射学	2024.4.16-2029.4.16
李新宁	技师	FS23LN0100662	医用X射线诊断与介入放射学	2023.5.22-2028.5.22
许德毅	技师	FS24LN0100790	医用X射线诊断与介入放射学	2024.9.26-2029.9.26

e) 放射源及射线装置台账管理情况

医院辐射安全许可证编号为辽环辐证（00030），种类和范围：使用I类、III类、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、丙级非密封放射性物质工作场所。

医院目前使用 66 枚放射源，37 台射线装置（其中Ⅱ类射线装置 5 台，Ⅲ类射线装置 32 台）。

医院已制定《辐射台账管理制度》《辐射监测方案》《放射设备检修维护制度》《辐射质量保障大纲和环境监测质量控制计划》《操作规程》等制度，严格按照制度执行，并定期对射线装置进行管理和维护，保障辐射工作场所处于良好工作状态。

f) 放射性废物台账管理情况

本项目使用 1 台 DSA 为 X 射线装置，设备运行无放射性“三废”产生。

g) 辐射安全管理制度执行情况

医院根据国家 and 地方的相关法律法规，结合单位的实际情况，成立了辐射安全管理领导小组，负责辐射安全与环境保护管理工作，并制定《辐射安全与防护管理岗位职责》《辐射事故应急预案》《辐射防护管理制度》《辐射防护制度》《辐射台账管理制度》《辐射监测方案》《放射工作人员职业健康管理制度》《辐射工作人员培训制度》《安全保卫制度》《放射设备检修维护制度》《辐射质量保障大纲和环境监测质量控制计划》《操作规程》等制度。医院现有制度基本健全，具有一定的可操作性，做到制度上墙，日常管理中能够做到严格落实。

辐射工作人员持证上岗、佩带了个人剂量计并建立有个人剂量档案、进行了职业健康体检并建立有职业健康档案。各项辐射安全防护制度张贴上墙并严格落实，项目运行良好。