深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）

核技术利用扩建项目竣工环境保护验收监测报告

深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）

2023 年 3 月 28 日

目录

表一 项目概况.....1
表二 验收依据.....3
表三 主要污染源及防护措施.....5
表四 环境监测.....9
表五 环保要求及落实情况.....11
表六 验收监测结论及建议.....12
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....13
附件 1.监测报告.....14
附件 2.个人剂量监测报告.....20
附件 3.辐射安全许可证.....24
附件 4.辐射防护培训登记表.....37
附件 5.环境影响报告表批复.....40

表一 项目概况

建设项目名称	深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心） 核技术利用扩建项目		
项目地址	深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号		
建设单位	深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）		
建设项目性质	新建☐　　扩建☑　　技改☐		
环评时间	2021 年 7 月	**开工时间**	/
投入试生产时间	/	**现场监测时间**	2022 年 3 月 14 日
环评报告表 审批部门及文号	粤环审〔2021〕 9009 号	**环评报告表 编制单位**	广州达盛检测技术 服务有限公司

项目基本情况：

深圳市药品检验研究院（以下简称“深圳药检院”）原为深圳市药品检验所，成立于 1982 年 7 月。2003 年增设“深圳市医疗器械检测中心”。2015 年更名为“深圳市药品检验研究院”。2017 年获批“中华人民共和国深圳口岸药品检验所”。2018 年成为全球第 46 家、中国第 2 家、地方第 1 家世界卫生组织药品质量控制认证（WHO-PQ 认证）实验室。2020 年成为国内首家联合国药品检测全球长期合作实验室。深圳药检院是法定的集药品、医疗器械、化妆品检验和科研于一体的专业检测机构，业务领域涵盖国家、省、市监督、评价、应急检验，进口检验，国际组织委托的检验与科研，产品质量标准制修订与检验研究，培训教育及技术检查，生物医药产业发展技术平台建设等。实验室建筑面积 6.2 万平方米，各类大型精密检验仪器 5000 余台/套，固定资产 14.4 亿元。拥有 WHO-PQ 认证专家、欧洲药典委员会委员、国务院政府特殊津贴、国家药典委员会委员、国家级省级评审检查员、博士生及硕士生导师等各类专家群体。医院已配置了 DR、CT、DSA 等医疗设备。

医院位于深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号，将 D 区大楼 13 层原动物实验室（D1317 房）建设为 1 间 DSA 机房及其配套用房，在 DSA 机房中安装使用 1 台医用血管造影 X 射线系统（以下简称“DSA”）用于介入放射诊疗。

项目回顾：

我院持有《辐射安全许可证》，证书编号：粤环辐证[B9071]，许可的种类和范围为：使用Ⅱ类、Ⅲ类射线装置。

2021 年 7 月，我院向广东省环保厅提交《深圳市药品检验研究院（深圳市

医疗器械检测中心）核技术利用扩建项目环境影响报告表》（报告编号：GZDS环评2021004，以下简称“报告表”），报告表中包含本项目1台Ⅱ类射线装置。

2021年10月9日，我院取得《深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）核技术利用扩建项目环境影响报告表的批复》（粤环审〔2021〕9009号）。

2021年3月9日，本项目1台Ⅱ类射线装置（DSA）登记在我院《辐射安全许可证》中。

本次验收情况：

我院于2022年3月委托广州达盛检测技术服务有限公司对D区大楼13楼导管室进行辐射环境水平监测。本次验收的设备是1台DSA，设备相关参数见表1-1。

表1-1　本项目X射线装置一览表

名称	厂家	型号	出厂编号	类别	主要参数	使用位置
医用血管造影X射线机	北京通用电气华伦医疗设备有限公司	Optima IGS 330	DV5SS2100041HL	Ⅱ类	125kV、1000mA	D区大楼13楼导管室

根据《关于发布《射线装置分类》的公告》（环境保护部和国家卫生和计划生育委员会公告2017年第66号，2017年12月5日公布实施），本次验收的DSA属于Ⅱ类射线装置。

经现场确认，本次验收的DSA机房、DSA设备及安装位置与环境影响报告表地点一致。

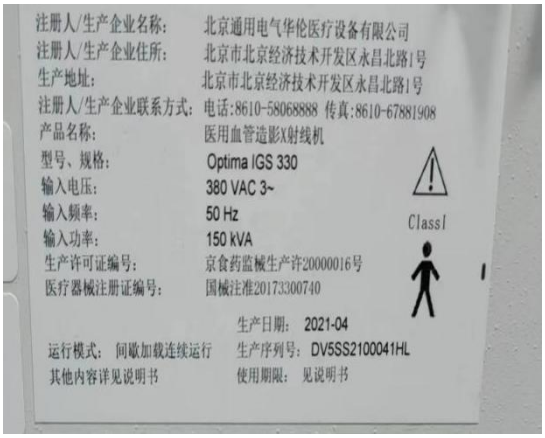


图1-1　DSA设备铭牌照片

表二 验收依据

法规文件

1.《建设项目环境保护管理条例》1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订；

2.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号；

3.《建设项目竣工验收环境保护验收暂行办法》2017 年 11 月 22 日环境保护部发文并实施，文号：国环规环评 [2017] 4 号；

4.《关于发布《射线装置分类》的公告》（环境保护部和国家卫生和计划生育委员会公告 2017 年第 66 号，2017 年 12 月 5 日公布实施）。

验收监测标准

1.《电离辐射防护与辐射源安全标准》（GB 18871-2002）

B1.1 职业照射

B1.1.1 剂量限值

B1.1.1.1 应对任何工作人员的职业照射水平进行控制,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；

b）任何一年中的有效剂量，50mSv；

c）眼晶体的年当量剂量，150mSv；

d）四肢（手和足）或皮肤的年当量剂量，500mSv。

B1.1.2 特殊情况

在特殊情况下，可依据第 6 章 6.2.2 所规定的要求对剂量限值进行如下临时变更：

a）依照审管部门的规定，可将 B1.1.1.1 中 a）项指出的剂量平均期破例延长到 10 个连续年；并且在此期间内，任何工作人员所接受的年平均有效剂量不应超过 20mSv，任何单一年份不应超过 50mSv，此外，当任何一个工作人员自此延长平均期开始以来所接受的剂量累计达到 100mSv 时,应对这种情况进行审查；

b）剂量限制的临时变更应遵循审管部门的规定，但任何一年内不得超过 50mSv，临时变更的期限不得超过 5 年。

B1.2 公众照射

B1.2.1 剂量限值

实践使公众中有关关键人群组成的成员所受到的平均剂量估算值不应超过下述限值：

a）年有效剂量，1mSv；

b）特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv；

c）眼晶体的年当量剂量，15mSv；

d）皮肤的年当量剂量，50mSv。

2.《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）

DSA 机房外的周围剂量当量率控制目标值应不大于 2.5μSv/h。

表三 主要污染源及防护措施

1.主要污染源：

本次验收的核技术利用项目为使用 1 台Ⅱ类射线装置（DSA），放射性污染主要来自 DSA 的 X 射线球管产生的主射线、散射及机房防护门、墙体与窗的泄漏辐射等，污染途径为外照射，只要 DSA 机房的辐射防护措施能满足标准要求，主要受影响的是室内操作的工作人员，污染途径为外照射。

2.辐射防护与污染物处理：

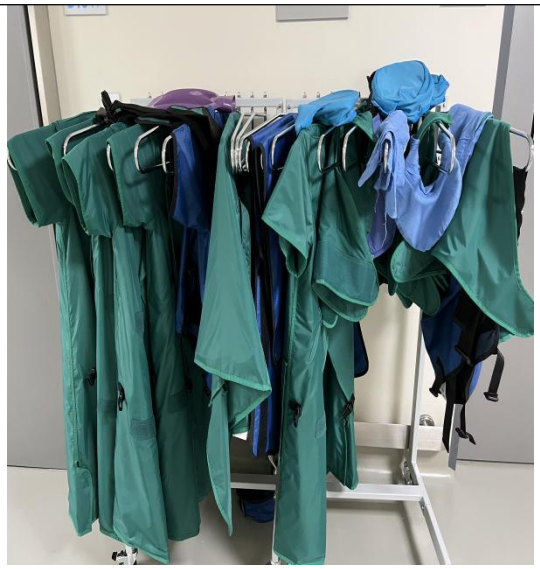
（1）辐射防护措施

我院根据《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）对 D 区大楼 13 楼导管室进行辐射防护措施建设，概括如下：

表 3-1 防护设施核实

设备名称	项目名称	标准要求	实际情况	是否满足要求
DSA	机房规格	有效使用面积大于 20m^2，最小单边长度大于 3.5m。	机房有效使用面积 50.33m^2，最小单边长度 5.27m。	满足
	机房布局	应合理设置 X 射线设备、机房的门、窗和管线口位置，应尽量避免有用线束直接照射门、窗、管线口和工作人员操作位。	机房防护门、窗、管线口的位置避开了有用线束。	满足
		X 射线设备机房（照射室）的设置应充分考虑邻室(含楼上和楼下)及周围场所的人员防护与安全。	项目位于 D 区大楼 13 楼导管室，周围无儿科、妇产科等辐射敏感科室。	满足
		每台固定使用的X射线设备应设有单独的机房，机房应满足使用设备的布局要求。	设置单独的机房，机房满足 DSA 布局要求。	满足
	屏蔽防护	各屏蔽体厚度≥2mmPb。	四周墙体：24cm 实心红砖墙+4mmPb 防护涂料； 顶棚：12cm 钢筋混凝土+4mmPb 防护钡板； 地板：12cm 钢筋混凝土+4mmPb 防护涂料； 防护门：4.0mmPb； 观察窗：4.0mmPb。	满足
		在距机房屏蔽体外的周围剂量当量率控制目标值应不大于 2.5μSv/h	经现场监测（见附件 1），监测结果均低于 2.5μSv/h。	满足
	工作场所防护	机房应设有观察窗或摄像监控装置，其设置的位置应便于观察到受检者状态及防护门开闭情况。	机房与控制室墙上设置铅玻璃观察窗，便于观察到受检者状态及防护门开闭情况。	满足
		机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物。	机房内未堆放与该设备诊断工作无关的杂物。	满足

DSA	工作场所防护	机房应设置动力通风装置，并保持良好的通风。	机房吊顶设置机械排气扇，机房通风效果良好。	满足
		机房门外应有电离辐射警告标志；机房门上方应有醒目的工作状态指示灯，灯箱上应设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句；候诊区应设置放射防护注意事项告知栏。	各防护门外均有张贴电离辐射警告标志；机房门上方设有醒目的工作状态指示灯，灯箱设有“射线有害、灯亮勿入”的警示语句；机房外设置放射防护注意事项。	满足
		平开机房门应有自动闭门装置；推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施；工作状态指示灯能与机房门有效关联。	控制室门、患者出入门设电动门；污物通道门设置自动闭门装置；要求工作人员曝光时，关闭机房防护门；工作状态指示灯与患者出入门有效关联。	满足
		电动推拉门宜设置防夹装置。	电动推拉门设置有红外线感应防夹装置。	满足
		受检者不应在机房内候诊；非特殊情况，检查过程中陪检者不应滞留在机房内。	手术过程中无陪检者、候诊人员滞留在机房内	满足
		机房出入门宜处于散射辐射相对低的位置。	机房出入门的位置处于散射辐射相对较低位置。	满足
	个人防护用品	按照 GBZ 130-2020 表 4	工作人员：铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子、铅防护眼镜各 3 套，铅当量均为 0.5mmPb，0.025mmPb 介入铅防护手套 3 双、铅悬挂防护屏、铅防护吊帘、床侧防护帘、床侧防护屏均为 0.5mmPb，数量和铅当量满足要求； 患者或受检者：配备成人和儿童铅橡胶性腺防护方巾、铅橡胶颈套各 1 套，铅当量 0.5mmPb，	满足



铅衣、铅围脖等

铅悬挂防护屏、床侧防护帘、铅屏风

电离辐射警告标志、工作状态指示灯

图 3-1　安全防护设施现场照片

（2）本次验收的 DSA 采用数字显像技术，不会产生显影水、定影水等废物。

3.规章制度和人员管理：

（1）我院原有的辐射工作人员此前均接受过辐射防护培训，考试合格持证上岗。本次验收共涉及 6 名辐射工作人员，均分别于 2021 年 8 月参加了辐射安全与防护培训班，并考核合格。

（2）我院已委托广州达盛检测技术服务有限公司对辐射工作人员进行长期个人剂量监测，涉及本次验收的 6 名辐射工作人员的个人剂量监测正常，介入手术医生佩戴内外双个人剂量计，监测结果符合国家标准要求和年剂量约束值，已

建立辐射工作人员个人剂量监测档案，并由专人负责，统一管理，因此该院的辐射工作人员在日常工作中已基本做好了个人防护工作。

（3）我院为工作人员配备了铅围脖、铅防护服、铅眼镜等防护用品；

（4）我院制定了《辐射安全管理制度》、《辐射事故应急预案》、《辐射监测计划》、《放射科设备检测、维修及保养制度》和《DSA 操作规程》等规章制度。

通过以上措施的落实，可以减少本项目运行时 DSA 装置产生的辐射照射对 DSA 机房内辐射工作人员、室外周边工作人员及公众的影响。

表四 环境监测

本次验收监测的监测方法、监测仪器、监测布点、监测时间、监测工况等详见监测报告（见附件 1）。

1.质量保证

（1）按照国家标准要求，合理布设监测点位，选测监测点位时充分考虑使监测结果具有代表性，以保证监测结果的科学性和可比性。

（2）监测所用仪器经国家法定计量部门检定合格，每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常；

（3）定期进行仪器比对，通过仪器的期间核查等质控手段保证仪器设备的正常运行；

（4）监测实行全过程的质量控制，监测人员经考核合格并持有合格证书上岗；

（5）验收报告严格按相关技术规范编制，数据处理及汇总经相关人员校核，监测报告经报告审核人、质量负责人和授权签字人审核，最后由授权签字人签发。

2.监测结果

我院 D 区大楼 13 楼导管室外的环境本底辐射水平为 127nSv/h~163nSv/h，DSA 工作时机房外辐射水平检测结果为 137nSv/h~173μSv/h（未扣除本底值）。可知机房外的环境辐射水平均符合国家相关标准要求。

3.公众人员与职业人员年有效剂量估算

介入科介入手术辐射工作人员从 2021 年第 2 季度开始监测，从 2022 年 1 月至 2022 年 12 月的连续 4 期个人剂量监测报告（监测单位：广州达盛检测技术服务有限公司，报告编号：FSJL20220268、FSJL20220562、FSJL20220751、FSJL20230093）显示，保守选取每个季度最大内章和外章的最大受照剂量，在 2022 年 1 月至 2022 年 12 月监测期间，介入手术辐射工作人员受照剂量最大为 0.23mSv，参考国家标准 GBZ 128-2019 第 6.2.4 章节，预计项目涉及的辐射工作人员年受照剂量满足国家标准要求和年剂量约束值的要求。

DSA 开机情况下，手术室外剂量率最大为 0.173μSv/h，平均一年约 1000 台手术，每台手术曝光时间约 20min，居留因子取 1/8，则人员年受照剂量预计为

7.21E-03mSv，远低于公众年剂量约束值（0.25mSv/a）。

根据剂量率与距离平方反比定律，距离越远，剂量率越低，可知50m范围内环境保护目标的年受照剂量均低于年有效剂量约束值（0.25mSv/a）。

我院辐射工作人员年受照剂量和公众估算年有效剂量结果满足《电离辐射防护与辐射源安全标准（GB 18871-2002）的要求（辐射工作人员年受照剂量不超过20mSv，公众受照剂量不超过1mSv）和年有效剂量约束值（辐射工作人员年有效剂量约束值不超过5mSv，公众年有效剂量约束值不超过0.25mSv）。

表五 环保要求及落实情况

广东省环保厅粤环审〔2018〕109号的建议及落实情况

序号	环评批复建议	落实情况
1	本项目应严格落实报告表提出的各项辐射安全和防护措施，确保项目对周围环境中的辐射工作人员和公众的辐射影响均能满足报告表提出的剂量管理目标值要求。	**已落实。** 已按照环境影响报告表落实各项辐射安全和防护措施，能够确保辐射工作人员有效剂量约束值低于5豪希沃特/年，公众有效剂量约束值低于0.25豪希沃特/年。
2	本项目为II类射线装置及其配套房间核技术利用新建项目。项目建设完成后，应按照法规标准要求开展建设项目竣工环境保护验收。	**已落实。** 本项目已按照法规标准要求，于2023年3月落实建设项目竣工环境保护验收。

龙川县人民医院核技术利用扩建项目环境影响报告表建议及落实情况

序号	环评报告表建议	落实情况
1	建设单位未来如需增加辐射装置或对其使用功能进行调整，则应按法律法规要求向有关环保部门进行申报，并采取相应的污染治理措施，主动接受环保部门的监督管理。	**已落实。** 每年委托有资质的单位对辐射工作场所进行辐射环境监测，编制了辐射安全和防护状况年度评估报告，每年1月31日前向环保部门提交年度评估报告。
2	尽快落实工作人员，并组织辐射工作人员参加辐射安全与防护培训	**已落实。** 医院已为本项目配备了6名辐射工作人员，均于2021年8月参加了辐射安全与防护培训，均取得了培训合格证书。

表六 验收监测结论及建议

验收监测结论：

1.验收内容

本次验收的核技术利用项目为1台Ⅱ类射线装置（DSA）。

2.监测工况

DSA设备运行正常。我院于2023年3月委托广州达盛检测技术服务有限公司对DSA辐射工作场所进行环境监测。

3.辐射环境监测结果

本次验收的D区大楼13楼导管室周围环境辐射水平满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的要求。我院个人剂量监测涵盖所有辐射工作人员，辐射工作人员和公众的年受照剂量低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的要求，也低于年有效剂量约束值。

4.环境管理检查

我院完成了《环境影响报告表》和广东省环保厅对本项目的环境保护要求，具有相应的监测手段，完善了辐射防护安全管理制度，在防护和管理上执行了国家环保法规和相关制度。

5.要求

根据监测结果及现场检查情况，我院验收组对本项目提出以下要求：

为保障辐射安全，应在每年1月31日前完成安全和防护状况年度评估报告工作。

6.结论

我院使用Ⅱ类射线装置核技术利用项目落实了工程设计、环境影响报告表、广东省生态环境厅对项目的环境保护要求，通过竣工验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称 *	深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）核技术利用扩建项目		建设地点 *	深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号			
	行业类别 *	医疗机构		建设性质 *	□新建 □改建 √扩建 □技术改造 □退役			
	设计生产能力	1 台Ⅱ类射线装置	建设项目开工日期 /	实际生成能力	1 台Ⅱ类射线装置	投入试运行日期	/	
	投资总概算（万元）*	1000		环保投资总概算（万元）*	100	所占比例（%）	10%	
	环评审批部门 *	广东省生态环境厅		批准文号 *	粤环审〔2021〕9009 号	批准时间 *	2021 年 10 月 9 日	
	初步设计审批部门			批准文号		批准时间		
	环保验收审批部门			批准文号		批准时间		
	环保设施设计单位		环保设施施工单位		环保设施监测单位			
	实际总投资（万元）*	1000		实际环保投资（万元）*	100	所占比例（%）	10%	
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理(万元)		固废治理(万元)		绿化及生态(万元)		其他（万元）	
	新增废水处理设施能力（t/d）			新增废气处理设施能力(Nm^3/h)		年平均工作时（h/a）	
建设单位			邮政编码		联系电话		环评单位	

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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	项目相关的其它污染物												

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨

附件 **1.**监测报告

广州达盛检测技术服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：	HJ20230012
受检单位：	深圳市药品检验研究院 （深圳市医疗器械检测中心）
监测因子：	X/γ辐射剂量率
监测类别：	委托监测

2023 年 3 月 16 日

说　　明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司是广东省市场监督管理局计量认证合格机构，证书编号：201919031515。本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对检测数据负责。
2. 本公司是广东省卫生健康委员会批准的放射卫生技术服务机构（甲级）资质单位[证书编号：粤放卫技字（2012）第 002 号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准，本检测报告不得以任何方式部分复制（全部复制除外）。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无签发人签名、未盖本公司检测专用章（骑缝）无效。
7. 本报告仅对本次受检设备（样品）负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议，请于收到报告之日起 15 个工作日内，以书面形式向本公司提出复核申请。

监测单位：广州达盛检测技术服务有限公司
地　　址：广州市天河区中山大道中路 1015 号 3A11、3A12 房
邮　　编：510660
电　　话：020-82525688
传　　真：020-82521437
投　　诉：020-82525688
电子信箱：gzdsjc@163.com

广州达盛检测技术服务有限公司

监 测 报 告

报告编号：HJ20230012　　第 1 页 共 4 页

监测项目	射线装置机房 X/γ辐射剂量率		
委托单位	深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）		
项目地址	深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号		
委托单位地址	深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号		
监测类别	委托监测	监测方式	现场监测
监测日期及监测的环境条件	2023 年 3 月 14 日（13:30~14:30）； 环境温度：23 ℃；相对湿度：53%		
监测地点	D 区十三楼导管室		
监测所依据的技术文件及代号	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021） 《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）		
监测因子	X/γ辐射剂量率		
使用的主要仪器设备名称、型号规格、编号及有效期限	仪器设备名称：辐射检测仪 型号：AT1123；编号：54635 校准单位：中国计量科学研究院 校准日期 ：2022 年 6 月 14 日 校准证书编号：DLjl2022-05419 证书有效期： 2022 年 6 月 14 日-2023 年 6 月 13 日 校准单位：中国计量科学研究院 校准日期 ：2022 年 6 月 15 日 校准证书编号：DLjl2022-05457 证书有效期：2022 年 6 月 15 日-2023 年 6 月 14 日		
监测结果	监测结果见表 1~2		

广州达盛检测技术服务有限公司

（检测专用章）

编制：　　审核：　　签发：　　日期：2023 年 3 月 16 日

表 1　X-γ辐射剂量率监测结果

开机条件：医用血管造影 X 射线机（北京通用电气华伦医疗设备有限公司/Optima IGS 330）、77kV/22.6mA/15fps/10s、线束方向向上、照射野尺寸 30cm×30cm、标准水模+1.5mm 铜板（监测布点图见图 1）

编号	测点位置	X-γ辐射剂量率			
		关机		开机	
		测量值±标准差	单位	测量值±标准差	单位
1	操作位	127 ± 1	nSv/h	140 ± 2	nSv/h
2	观察窗 1 左侧	131 ± 2		150 ± 1	
	观察窗 1 中部	128 ± 1		150 ± 1	
	观察窗 1 右侧	131 ± 2		150 ± 2	
3	机房大门左侧	133 ± 1		137 ± 2	
	机房大门中部	133 ± 2		138 ± 1	
	机房大门右侧	128 ± 1		137 ± 2	
4	侧门左侧	128 ± 1		138 ± 2	
	侧门中部	129 ± 1		138 ± 1	
	侧门右侧	131 ± 2		139 ± 1	
5	观察窗 2 左侧	156 ± 2		163 ± 1	
	观察窗 2 中部	155 ± 2		165 ± 1	
	观察窗 2 右侧	157 ± 1		163 ± 2	
6	线槽	123 ± 1		137 ± 2	
7	机房东墙	126 ± 2		141 ± 2	
8		130 ± 1		138 ± 2	
9	机房南墙	158 ± 2		166 ± 2	
10		159 ± 2		166 ± 1	
11	机房西墙	132 ± 1		147 ± 2	
12		131 ± 2		147 ± 3	
13	机房北墙	135 ± 1		142 ± 2	
14		137 ± 2		141 ± 2	
15	机房楼上距机房顶棚地面 100cm 处	143 ± 1		148 ± 2	
16		143 ± 1		150 ± 1	
17		143 ± 2		149 ± 2	
18		141 ± 1		147 ± 2	
19		140 ± 1		146 ± 1	
20	机房楼下距楼下地面 170cm 处	163 ± 2		172 ± 1	
21		162 ± 1		169 ± 2	
22		162 ± 1		173 ± 1	

备注：1、以上测量值均未扣除仪器对宇宙射线的响应值；2、测量时仪器探头中心距地面 1m，距防护体外表面的距离为 30cm 处（操作位除外，操作位距防护体外表面的距离为 1m）；3、现场测量时对测量点位进行巡测，在测量点位读数最高的位置进行记录。

编制：

表 2　X-γ辐射剂量率监测结果

开机条件：医用血管造影 X 射线机（北京通用电气华伦医疗设备有限公司/Optima IGS 330）、61kV/4.1mA/15fps、线束方向向上、照射野尺寸 30cm×30cm、标准水模

编号	测点位置	X-γ辐射剂量率			
		关机		开机	
		测量值±标准差	单位	测量值±标准差	单位
1	第一术者位平面上头部位置检测点距地面高度 155cm 处	130 ± 2	nSv/h	5.01 ± 0.08	μSv/h
2	第一术者位平面上胸部位置检测点距地面高度 125cm 处	133 ± 1		3.67 ± 0.06	
3	第一术者位平面上腹部位置检测点距地面高度 105cm 处	130 ± 2		7.59 ± 0.07	
4	第一术者位平面上下肢位置检测点距地面高度 80cm 处	131 ± 2		5.89 ± 0.07	
5	第一术者位平面上足部位置检测点距地面高度 20cm 处	132 ± 2		4.28 ± 0.08	
6	第二术者位平面上头部位置检测点距地面高度 155cm 处	129 ± 2		8.8 ± 0.07	
7	第二术者位平面上胸部位置检测点距地面高度 125cm 处	132 ± 2		5.16 ± 0.06	
8	第二术者位平面上腹部位置检测点距地面高度 105cm 处	128 ± 2		6.72 ± 0.05	
9	第二术者位平面上下肢位置检测点距地面高度 80cm 处	131 ± 2		3.59 ± 0.06	
10	第二术者位平面上足部位置检测点距地面高度 20cm 处	131 ± 1		3.22 ± 0.06	

备注：1、以上测量值均未扣除仪器对宇宙射线的响应值；2、X 射线设备和设备配置的防护设施呈正常使用摆放状态，采用透视照射模式。

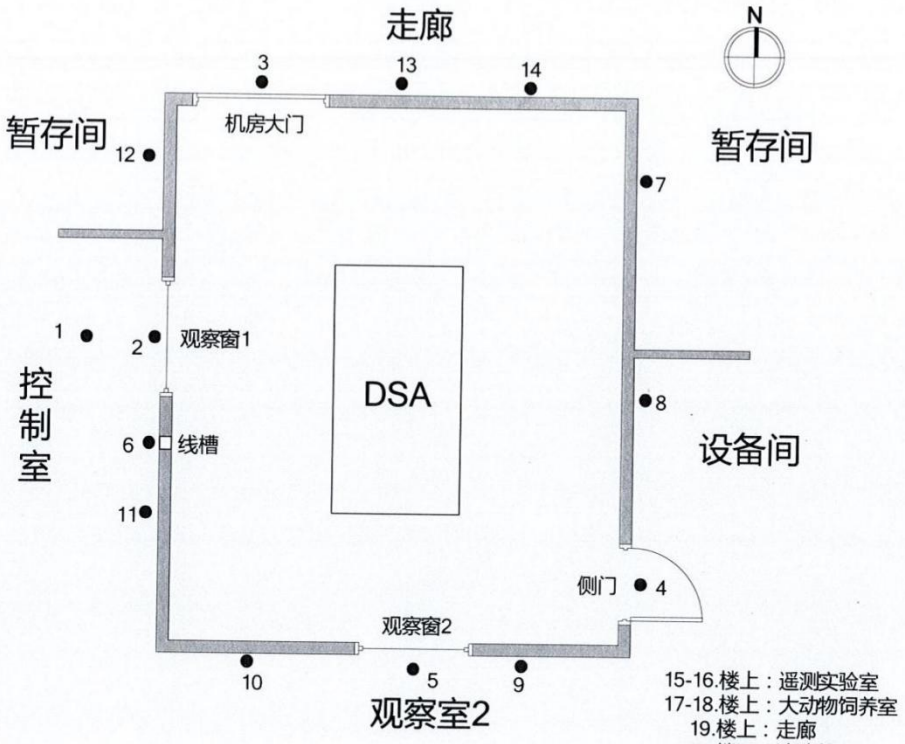
（以下空白）

编制：

广州达盛检测技术服务有限公司

监 测 报 告

图 1：监测布点示意图



编制：

附件 2.个人剂量监测报告

CMA
201919031515

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：	FSJL20220268
受检单位：	深圳市药品检验研究院
样品名称：	TLD 元件
检测项目：	外照射个人剂量（X 射线）
监测类别：	常规监测

广州达盛检测技术服务有限公司 检测专用章

2022 年 4 月 12 日

说　　明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司是广东省市场监督管理局计量认证合格机构，证书编号：201919031515。本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对检测数据负责。
2. 本公司是广东省卫健康委员会批准的放射卫生技术服务机构(甲级)资质单位[证书编号：粤放卫技字（2012）第002号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准，本检测报告不得以任何方式部分复制（全部复制除外）。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无签发人签名、未盖本公司检测专用章（骑缝）无效。
7. 本报告仅对本次受检设备（样品）负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议，请于收到报告之日起15个工作日内，以书面形式向本公司提出复核申请。

检测单位：广州达盛检测技术服务有限公司
地　　址：广州市天河区中山大道中路1015号3A11、3A12房
邮　　编：510660
电　　话：020-82525688
传　　真：020-82521437
投　　诉：020-82525688
电子信箱：gzdsjc@163.com

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：FSJL20220268　　第 1 页 共 2 页

受检单位：	深圳市药品检验研究院	**受理编号：**	JL2022113-1
单位地址：	深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号	**采样方式：**	送样
采样地点：	放射工作人员工作场所	**样品数量：**	9(含本底)
样品名称：	TLD 元件	**样品类型：**	LiF（Mg，Cu，P）
监测时间：	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日	**收样日期：**	2022 年 4 月 7 日
检测项目：	外照射个人剂量（X 射线）	**检测日期：**	2022 年 4 月 8 日
检测依据：	GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》 GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》		
检测设备：	RGD-3D 型热释光剂量仪（GZDSYQ0003-4）		

检测结果与评价：

本周期受检放射工作人员的个人剂量检测结果见第 2 页，未超出本周期的调查水平。

（以下空白）

广州达盛检测技术服务有限公司

（检测专用章）

编制人：王[illegible]　审核人：[illegible]　签发人：[illegible]　签发日期：2022 年 4 月 12 日

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

检测结果：　　单位：mSv

姓名	性别	职业类别	样品编号	剂量当量 H_p（10）
臧德跃	男	介入放射学（2E）	JL2022113-1-1	＜MDL
徐炜区	男	介入放射学（2E）	JL2022113-1-2	＜MDL
林柏佑	男	介入放射学（2E）	JL2022113-1-3	0.06
蓝　天	男	介入放射学（2E）	JL2022113-1-4	＜MDL
袁丽欣	女	介入放射学（2E）	JL2022113-1-5	0.08
刘泓江	男	介入放射学（2E）	JL2022113-1-6	＜MDL
蔡炳琴	男	介入放射学（2E）	JL2022113-1-7	＜MDL
尚太华	男	介入放射学（2E）	JL2022113-1-8	＜MDL

说明

1.检测结果已扣除本底；

2.本周期的调查水平为：1.25mSv；

3.本监测系统的最低探测水平（MDL）为 0.04mSv，低于此值的检测结果表述为＜MDL，为方便职业照射统计，在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半（即 0.02mSv）；

4.任何放射工作人员，在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值（GB 18871-2002）：

连续 5 年平均有效剂量不超过 20mSv（但不可做任何追溯性平均），任何一年不超过 50mSv。

编制人：

201919031515

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：	FSJL20220562
受检单位：	深圳市药品检验研究院
样品名称：	TLD 元件
检测项目：	外照射个人剂量（X 射线）
监测类别：	常规监测

广州达盛检测技术服务有限公司 检测专用章

2022 年 7 月 28 日

说　　明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司是广东省市场监督管理局计量认证合格机构，证书编号：201919031515。本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对检测数据负责。
2. 本公司是广东省卫健康委员会批准的放射卫生技术服务机构(甲级)资质单位[证书编号：粤放卫技字（2012）第002号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准，本检测报告不得以任何方式部分复制（全部复制除外）。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无签发人签名、未盖本公司检测专用章（骑缝）无效。
7. 本报告仅对本次受检设备（样品）负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议，请于收到报告之日起15个工作日内，以书面形式向本公司提出复核申请。

检测单位：广州达盛检测技术服务有限公司
地　　址：广州市天河区中山大道中路1015号3A11、3A12房
邮　　编：510660
电　　话：020-82525688
传　　真：020-82521437
投　　诉：020-82525688
电子信箱：gzdsjc@163.com

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：FSJL20220562　　第 1 页 共 2 页

受检单位：	深圳市药品检验研究院	受理编号：	JL2022113-2
单位地址：	深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号	采样方式：	送样
采样地点：	放射工作人员工作场所	样品数量：	9(含本底)
样品名称：	TLD 元件	样品类型：	LiF（Mg，Cu，P）
监测时间：	2022 年 4 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日	收样日期：	2022 年 7 月 22 日
检测项目：	外照射个人剂量（X 射线）	检测日期：	2022 年 7 月 25 日
检测依据：	GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》 GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》		
检测设备：	RGD-3D 型热释光剂量仪（GZDSYQ0003-4）		

检测结果与评价：

本周期受检放射工作人员的个人剂量检测结果见第 2 页，未超出本周期的调查水平。

（以下空白）

广州达盛检测技术服务有限公司

（检测专用章）

编制人：　　审核人：　　签发人：　　签发日期：2022 年 7 月 28 日

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

检测结果：　　单位：mSv

姓名	性别	职业类别	样品编号	剂量当量 H_p（10）
臧德跃	男	介入放射学（2E）	JL2022113-2-1	＜MDL
徐炜区	男	介入放射学（2E）	JL2022113-2-2	＜MDL
林柏佑	男	介入放射学（2E）	JL2022113-2-3	0.05
蓝　天	男	介入放射学（2E）	JL2022113-2-4	＜MDL
袁丽欣	女	介入放射学（2E）	JL2022113-2-5	0.04
刘泓江	男	介入放射学（2E）	JL2022113-2-6	＜MDL
蔡炳琴	男	介入放射学（2E）	JL2022113-2-7	＜MDL
尚太华	男	介入放射学（2E）	JL2022113-2-8	＜MDL

说明

1.检测结果已扣除本底；

2.本周期的调查水平为：1.25mSv；

3.本监测系统的最低探测水平（MDL）为 0.04mSv，低于此值的检测结果表述为＜MDL，为方便职业照射统计，在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半（即 0.02mSv）；

4.任何放射工作人员，在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值（GB 18871-2002）：连续 5 年平均有效剂量不超过 20mSv（但不可做任何追溯性平均），任何一年不超过 50mSv。

编制人：

201919031515

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：	FSJL20220751
受检单位：	深圳市药品检验研究院
样品名称：	TLD 元件
检测项目：	外照射个人剂量（X 射线）
监测类别：	常规监测

广州达盛检测技术服务有限公司 检测专用章

2022 年 10 月 18 日

说　　明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司是广东省市场监督管理局计量认证合格机构，证书编号：201919031515。本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对检测数据负责。
2. 本公司是广东省卫健康委员会批准的放射卫生技术服务机构(甲级)资质单位[证书编号：粤放卫技字（2012）第002号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准，本检测报告不得以任何方式部分复制（全部复制除外）。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无签发人签名、未盖本公司检测专用章（骑缝）无效。
7. 本报告仅对本次受检设备（样品）负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议，请于收到报告之日起15个工作日内，以书面形式向本公司提出复核申请。

检测单位：广州达盛检测技术服务有限公司
地　　址：广州市天河区中山大道中路1015号3A11、3A12房
邮　　编：510660
电　　话：020-82525688
传　　真：020-82521437
投　　诉：020-82525688
电子信箱：gzdsjc@163.com

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：FSJL20220751　　第 1 页 共 2 页

受检单位：	深圳市药品检验研究院	**受理编号：**	JL2022113-3
单位地址：	深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号	**采样方式：**	送样
采样地点：	放射工作人员工作场所	**样品数量：**	17(含本底)
样品名称：	TLD 元件	**样品类型：**	LiF（Mg，Cu，P）
监测时间：	2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日	**收样日期：**	2022 年 10 月 8 日
检测项目：	外照射个人剂量（X 射线）	**检测日期：**	2022 年 10 月 10 日
检测依据：	GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》 GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》		
检测设备：	RGD-3D 型热释光剂量仪（GZDSYQ0003-4）		

检测结果与评价：

本周期受检放射工作人员的个人剂量检测结果见第 2 页，未超出本周期的调查水平。

（以下空白）

广州达盛检测技术服务有限公司

（检测专用章）

编制人：　　审核人：　　签发人：　　签发日期：2022 年 10 月 18 日

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：FSJL20220751　　

检测结果：　　单位：mSv

姓名	性别	职业类别		样品编号	剂量当量 H_p（10）
臧德跃	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-3-1	0.06
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-3-2	＜MDL
徐炜区	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-3-3	＜MDL
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-3-4	＜MDL
林柏佑	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-3-5	＜MDL
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-3-6	＜MDL
蓝　天	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-3-7	0.05
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-3-8	＜MDL
袁丽欣	女	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-3-9	＜MDL
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-3-10	0.06
刘泓江	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-3-11	0.04
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-3-12	＜MDL
蔡炳琴	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-3-13	0.06
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-3-14	＜MDL
尚太华	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-3-15	＜MDL
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-3-16	＜MDL

说明

1.检测结果已扣除本底；

2.本周期的调查水平为：1.25mSv；

3.本监测系统的最低探测水平（MDL）为 0.04mSv，低于此值的检测结果表述为＜MDL，为方便职业照射统计，在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半（即 0.02mSv）；

4.任何放射工作人员，在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值（GB 18871-2002）：连续 5 年平均有效剂量不超过 20mSv（但不可做任何追溯性平均），任何一年不超过 50mSv。

编制人：

201919031515

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：	FSJL20230093
受检单位：	深圳市药品检验研究院
样品名称：	TLD 元件
检测项目：	外照射个人剂量（X 射线）
监测类别：	常规监测

广州达盛检测技术服务有限公司 检测专用章

2023 年 1 月 28 日

说　　明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司是广东省市场监督管理局计量认证合格机构，证书编号：201919031515。本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对检测数据负责。
2. 本公司是广东省卫健康委员会批准的放射卫生技术服务机构(甲级)资质单位[证书编号：粤放卫技字（2012）第002号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准，本检测报告不得以任何方式部分复制（全部复制除外）。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无签发人签名、未盖本公司检测专用章（骑缝）无效。
7. 本报告仅对本次受检设备（样品）负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议，请于收到报告之日起15个工作日内，以书面形式向本公司提出复核申请。

检测单位：广州达盛检测技术服务有限公司
地　　址：广州市天河区中山大道中路1015号3A11、3A12房
邮　　编：510660
电　　话：020-82525688
传　　真：020-82521437
投　　诉：020-82525688
电子信箱：gzdsjc@163.com

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：FSJL20230093　　第 1 页 共 2 页

受检单位：	深圳市药品检验研究院	**受理编号：**	JL2022113-4
单位地址：	深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号	**采样方式：**	送样
采样地点：	放射工作人员工作场所	**样品数量：**	17(含本底)
样品名称：	TLD 元件	**样品类型：**	LiF（Mg，Cu，P）
监测时间：	2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	**收样日期：**	2023 年 1 月 14 日
检测项目：	外照射个人剂量（X 射线）	**检测日期：**	2023 年 1 月 17 日
检测依据：	GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》 GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》		
检测设备：	RGD-3D 型热释光剂量仪（GZDSYQ0003-4）		

检测结果与评价：

本周期受检放射工作人员的个人剂量检测结果见第 2 页，未超出本周期的调查水平。

（以下空白）

广州达盛检测技术服务有限公司

（检测专用章）

编制人：　　审核人：　　签发人：　　签发日期：2023 年 1 月 28

广州达盛检测技术服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：FSJL20230093　　第 2 页 共 2 页

检测结果：　　单位：mSv

姓名	性别	职业类别		样品编号	剂量当量 H_p（10）
臧德跃	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-4-1	0.08
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-4-2	＜MDL
徐炜区	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-4-3	＜MDL
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-4-4	0.05
林柏佑	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-4-5	0.04
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-4-6	0.06
蓝　天	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-4-7	＜MDL
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-4-8	＜MDL
袁丽欣	女	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-4-9	0.05
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-4-10	0.04
刘泓江	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-4-11	＜MDL
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-4-12	0.05
蔡炳琴	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-4-13	＜MDL
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-4-14	＜MDL
尚太华	男	介入放射学（2E）	铅衣内	JL2022113-4-15	＜MDL
		介入放射学（2E）	铅衣外	JL2022113-4-16	＜MDL

说明

1.检测结果已扣除本底；

2.本周期的调查水平为：1.25mSv；

3.本监测系统的最低探测水平（MDL）为 0.04mSv，低于此值的检测结果表述为＜MDL，为方便职业照射统计，在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半（即 0.02mSv）；

4.任何放射工作人员，在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值（GB 18871-2002）：连续 5 年平均有效剂量不超过 20mSv（但不可做任何追溯性平均），任何一年不超过 50mSv。

编制人：

附件 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：深圳市药品检验研究院

地　　址：广东省深圳市南山区粤海街道高新中二道28号

法定代表人：鲁艺

种类和范围：使用Ⅱ类、Ⅲ类射线装置。

证书编号：粤环辐证[B9071]

有效期至：2027 年 03 月 08 日

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：2022 年 03 月 09 日

中华人民共和国生态环境部制

附件 4.辐射防护培训证

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单

蓝天，男，1995年10月22日生，身份证：441423199510224734，于2021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：FS21GD0102567　　有效期：2021年08月27日 至 2026年08月27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

林柏佑，男，1993年03月06日生，身份证：440882199303064732，于2021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：FS21GD0102564　　有效期：2021年08月27日 至 2026年08月27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

尚太华，男，1986年04月20日生，身份证：510923198604201752，于2021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：FS21GD0102566　　有效期：2021年08月27日 至 2026年08月27日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单

徐炜区，男，1988年11月26日生，身份证：440306198811261312，于2021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：FS21GD0102568　　有效期：2021年08月27日 至 2026年08月27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

袁丽欣，女，1992年06月08日生，身份证：440307199206080047，于2021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：FS21GD0102570　　有效期：2021年08月27日 至 2026年08月27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

臧德跃，男，1984年07月09日生，身份证：370921198407091276，于2021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：FS21GD0102565　　有效期：2021年08月27日 至 2026年08月27日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn

附件 5.环境影响报告表批复

广东省生态环境厅

粤环审〔2021〕9009 号

广东省生态环境厅关于深圳市药品检验研究院核技术利用项目环境影响报告表的批复

深圳市药品检验研究院：

你单位报送的《深圳市药品检验研究院核技术利用项目环境影响报告表》（以下简称报告表，编号 GZDS 环评 2021004）等相关申请材料收悉，根据该项目环境影响报告表的评价结论和技术评估报告，该项目对环境的影响可接受，根据《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求，批复如下：

一、你单位新建项目地址位于深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号，拟在 D 区大楼 13 层原预留动物实验室（D1317 房）建设 1 间数字减影血管造影装置机房及其配套用房，新增一台数字减影血管造影装置，最大管电压为 125kV，最大管电流为 1000mA，属于 II 类射线装置，用途为动物介入实验。

二、深圳市环境监测中心站组织专家对报告表进行了技术评

审，出具的技术评估报告认为，报告表的格式与内容符合国家有关规定的要求，编制依据较充分，评价目的明确，对环境影响因子识别和评价描述基本清楚，在实施了报告表提出的对策措施和建议后，从环境保护角度分析，该新建项目可行。

三、本项目应严格落实报告表提出的各项辐射安全和防护措施，确保项目对周围环境中的辐射工作人员和公众的辐射影响均能满足报告表提出的剂量管理目标值要求。

四、本项目为II类射线装置及其配套房间核技术利用新建项目。项目建设完成后，应按照法规标准要求开展建设项目竣工环境保护验收。

五、项目的环境保护日常监督管理工作由深圳市生态环境局负责。

六、若对上述决定不服，可以在接到决定之日起六十日内向生态环境部或广东省人民政府申请行政复议，也可以在接到决定之日起六个月内依法提起行政诉讼。

广东省生态环境厅

2021 年 10 月 9 日

抄送：深圳市生态环境局、深圳市环境监测中心站、广州达盛检测技术服务有限公司　　2021 年 10 月 9 日印发

竣工环保验收意见：

深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）核技术利用扩建项目竣工环境保护验收现场审查意见

2023 年 3 月 20 日，深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）在院内组织验收组（参会人员名单见签到表）对深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）扩建 1 台数字减影血管造影（以下简称 DSA）项目进行竣工环境保护验收。验收组听取了该项目建设期间的情况介绍和医院核技术利用扩建项目竣工环境保护验收监测报告的说明，查阅了相关资料并进行了现场查看，形成如下意见：

一、项目基本情况

深圳市南山区粤海街道高新中二道 28 号，本次验收的核技术利用项目为 D 区大楼 13 楼导管室的 1 台 DSA（设备厂家：北京通用电气华伦医疗设备有限公司，型号：Optima IGS 330，出厂编号：DV5SS2100041HL）。

项目建设与环境影响报告表及其批复的内容一致。

二、环境保护设施落实情况

医院落实了环评报告表（编号：GZDS 环评 2021004）和广东省生态环境厅对本项目的环境保护要求，配置了辐射防护用品，申请了《辐射安全许可证》；建立了辐射防护安全管理制度，辐射工作人员进行了个人剂量监测。

三、验收监测结果

1.在正常工况下 13 楼导管室外各测点周围剂量当量率小于 2.5μSv/h，满足 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》的要求。

2.DSA 项目涉及的辐射工作人员年受照剂量和公众年受照剂量估算结果满足《电离辐射防护与辐射源安全标准》（GB 18871-2002）的要求，也满足环境影响报告表和广东省生态环境厅提出的年有效剂量约束值。

四、验收结论

验收工作组认为医院落实了环境影响报告表及环评批复对项目的环境保护要求，符合环境保护验收条件，通过竣工验收。

验收工作组：

深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）（盖章）

2023 年 3 月 20 日

深圳市药品检验研究院（深圳市医疗器械检测中心）
核技术利用扩建项目竣工环境保护验收会议签到表

验收组成员	姓 名	单 位	备 注
组 长	[illegible]	深圳市药品检验研究院	
组 员	[illegible]	原广州军区总医院核医学科	
	[illegible]	深圳市巨永器械检测中心	
	[illegible]	深圳市医疗器械检测中心	
	[illegible]	深圳市职业病防治研究院	