

深圳市第二人民医院龙华医院核技术利用建设项目

竣工环境保护验收工作组意见

2024 年 11 月 21 日，深圳市第二人民医院龙华医院根据《深圳市第二人民医院龙华医院核技术利用建设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》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，严格按照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》（HJ 1326）、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

深圳市第二人民医院龙华医院建设地点位于深圳市龙华区观湖街道观湖街道平安路。

深圳市第二人民医院龙华医院核技术利用建设项目内容为门诊楼 B1 层 1 间骨密度机房，L2 层 1 间 DSA1 室，L1 层 1 间 CT1 室、1 间体外碎石机房、1 间 DR 摄片 4 室、1 间数字胃肠造影 1 室，1F 层 DR 摄片室，3F 层全景牙片室和牙片室，涉及射线装置包括 1 台全身骨密度仪、1 台 DSA，1 台 CT、2 台 DR、1 台碎石机、1 台胃肠机、1 台牙科全景机和 1 台口内牙片机，该项目实际使用情况见附件 1。

（二）建设过程及环保审批情况

深圳市龙华区卫生健康局于 2019 年委托中辐环境科技有限公司编写《龙华区综合医院核技术利用建设项目环境影响报告表》（ZFHK-FB18220148）。2020 年 06 月 09 日，该项目获得广东省生态环境厅《关于龙华区综合医院核技术利用项目环境影响报告表的批复》（粤环审【2020】114 号），本项目于 2020 年 8 月开工建设，预计 2024 年 12 月正式投入使用。

建设单位已取得广东省生态环境厅核发的辐射安全许可证（许可证编号：粤环辐证[B9252]，），许可的种类和范围：使用 II 类、III 类射线装置，发证日期为 2024 年 11 月 07 日，有效期至 2029 年 11 月 06 日，本项目已经申领了辐射安全许可证。

本项目从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

（三）投资情况

项目总投资 4741.43 万元，其中环保投资 284.49 万元（占总投资 6%）。

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

本次验收的辐射工作场所已采取了屏蔽防护措施，采取的屏蔽材料和环评基本一致，满足标准要求。

辐射工作场所设置有符合标准要求的防护安全装置和警示标志。

建设单位已配备的防护用品满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的要求。

（二）辐射安全与防护设施和其他管理要求落实情况

该项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，设置了辐射安全管理机构，制定了安全防护和环境保护规章制度，建立了事故应急预案，申领了辐射安全许可证，落实了各项防护措施和辐射安全措施。

三、工程变动情况

（1）环评时 DSA 机房 3 未设置专用设备间，且 DSA 机房 3 未设置污洗间，因此建设单位拟将 DSA 机房 3 北墙向南压缩 2.2m，多出的空间改为 1 间污洗间、1 间设备间使用。

（2）DSA 机房 3 四周墙体屏蔽材料拟由“240mm 实心砖（2mmPb）+3mmPb 的防护涂料”改为“240mm 实心砖（2mmPb）+3mmPb 铅板”，其余屏蔽体与环评设计一致，该变化属于屏蔽材料的变化但未引起屏蔽效能的弱化。

（3）因内部规划原因，建设单位拟调整各机房命名，原环评时 DSA 机房 3、DSA 机房 2、DSA 机房 1 重新命名为 DSA1 室、DSA2 室、DSA3 室。

针对上述变动情况，建设单位已委托深圳市瑞达检测技术有限公司编制辐射安全分析报告，报告表明：本建设项目对周围环境的影响能符合辐射环境保护的要求，从辐射防护和环境保护方面论证，上述变化是可以接受的。

骨密度机房的观察窗与控制门位置交换，机房大门右移，对辐射防护无实际影响，均不属于重大变动。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）工作场所防护检测根据检测结果显示，本项目机房辐射水平检测结果表明，两间 DR 机房、胃肠造影 1 室摄影模式下机房外各检测点的周围剂量当量率均小于《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）中 25 μ Sv/h 的控制水平，其余机房外各检测点

的周围剂量当量率均小于《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）中 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的控制水平，符合要求。

（二）根据验收监测结果估算，本项目所致辐射工作人员和公众的年有效剂量分别满足环评批复的 5mSv 和 0.25mSv 的剂量约束值要求。

五、验收结论

深圳市第二人民医院龙华医院认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及其批复的要求，严格执行了环境保护“三同时”制度，相关的验收文档资料齐全，辐射安全与防护设施及措施运行有效，对环境的影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意深圳市第二人民医院龙华医院核技术利用建设项目（粤环审（2020）114号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

无。

七、验收人员信息

本次验收工作组由如下成员组成：深圳市第二人民医院龙华医院（建设单位）、深圳市瑞达检测技术有限公司（监测单位）、特邀专家3名。

验收工作组：

The image shows nine handwritten signatures arranged in three rows. The top row has four signatures, the middle row has three, and the bottom row has two. To the right of the middle row, the date '2024年11月21日' is printed.

2024年11月21日

附件 1：验收项目设备清单

序号	名称	类别	数量	型号	最大管电压 (kV)	最大管电流 (mA)	用途	工作场所	备注
1	医用血管造影 X 射线机 (DSA)	II 类	1	Azurion 7 M20	125	813	用于介入手术中的放射诊疗	门诊楼 L2 层 DSA1 室	—
2	双能 X 射线骨密度仪 (全身密度仪)	III 类	1	KD-GRAND	76	1	X 射线影像诊断	门诊楼 B1 层骨密度机房	—
3	X 射线计算机体层摄影设备 (CT)	III 类	1	uCT 780	140	833	X 射线影像诊断	门诊楼 L1 层 CT1 室	—
4	电磁式体外冲击波碎石机 (碎石机)	III 类	1	XYS.SUI-6 X	110	5	X 射线影像诊断	门诊楼 L1 层体外碎石机房	—
5	数字化摄影 X 射线机 (DR)	III 类	1	KD-3000C DR	150	1000	X 射线影像诊断	门诊楼 L1 层 DR 摄片 4 室	—
6	数字化透视摄影 X 射线机 (胃肠机)	III 类	1	Apsaras Opera FP “君悦”	150	1000	X 射线影像诊断	门诊楼 L1 层数字胃肠造影 1 室	—
7	数字化医用 X 射线摄影系统 (DR)	III 类	1	DigiEye 680T	150	800	X 射线影像诊断	门诊楼体检中心 1F 层 DR 摄片室	—
8	口腔曲面体层 X 射线机 (牙科全景机)	III 类	1	CS 8100SC	90	15	X 射线影像诊断	门诊楼 3F 层全景牙片室	—
9	牙科 X 射线机 (口内牙片机)	III 类	1	CS 2100	60	7	X 射线影像诊断	门诊楼 3F 层牙片室	—

附件 2：特邀专家名单

姓名	职称（务）	单位
何韦川	高级工程师	深圳市生态环境监测中心站
朱志良	主任医师	深圳市宝安区疾病预防控制中心
杜立新	主任医师	深圳市龙华区中心医院