

广州泰和肿瘤医院有限公司核技术利用改扩建项目

竣工环境保护验收现场审查意见

2021年12月1日,广州泰和肿瘤医院有限公司根据《广州泰和肿瘤医院有限公司核技术利用改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》(GZTH-HJ02)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),严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南进行环境保护竣工验收。广州泰和组织了验收组并邀请专家(参会人员名单见签到表)对本项目进行竣工验收,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

(一)建设地点、规模、主要建设内容

本项目地址位于广州市黄埔区慈济路9号。

本次验收项目为广州泰和肿瘤医院医技楼负一层放疗部使用2台直线加速器(II类射线装置)、1台头部伽马刀(使用30枚Co-60放射源,属I类源),在医技楼一层影像部使用1台CT(III类射线装置)、1台DR(III类射线装置),在住院楼二层手术中心2号手术室使用1台移动C形臂X射线机(III类射线装置),在住院楼二层ICU应急使用1台移动DR(III类射线装置)。

(二)建设过程及环保审批情况

建设单位于2020年8月委托了广东智环创新环境科技有限公司对本项目使用的直线加速器、头部伽马刀、CT、DR、移动C形臂X射线机和移动DR进行环境影响评价,完成了《广州泰和肿瘤医院有限公司核技术利用改扩建项目环境影响报告书》(报告编号:20DLFSHP015)的编制。在2020年9月30日取得了广东省生态环境厅批复《广东省生态环境厅关于广州泰和肿瘤医院有限公司核技术利用改扩建项目环境影响报告表的批复》(文件号:粤环审[2020]235号)。

本项目于2020年11月开工建设,目前医院一期大楼已经竣工,但由于不同项目机房装修、装置安装进度不一样,为了满足周边群众的医疗需求及医院发展,提高医疗服务质量,建设单位将对核技术利用项目实行分段调试及验收。

本项目于2021年1月~2021年7月进行安装调试。

2021年4月30日建设单位取得了辐射安全许可证并登记许可本项目使用的射线装置、核素及核医学工作场所,证书编号为粤环辐证[04829],许可的种类和范围和使用I类、III类、V类放射源,使用II类、III类射线装置以及丙级非密封放射性物质工作场所。

2021年8月委托了广州达盛检测技术服务有限公司对本项目进行竣工环境保护验收监测。

受全球新冠疫情影响,本项目延迟至 2021 年 12 月 1 日组织专家进行竣工环境保护验收。

(三) 验收范围

本次验收项目为广州泰和肿瘤医院医技楼负一层放疗部使用 2 台直线加速器(II类射线装置)、1 台头部伽马刀(使用 30 枚 Co-60 放射源,属I类源),在医技楼一层影像部使用 1 台 CT(III类射线装置)、1 台 DR(III类射线装置),在住院楼二层手术中心 2 号手术室使用 1 台移动 C 形臂 X 射线机(III类射线装置),在住院楼二层 ICU 应急使用 1 台移动 DR(III类射线装置),详见表 1~表 2。

表 1 本次验收的射线装置一览表

序号	装置名称	型号	类别	最大管电压/能量	最大管电流/剂量率	场所	来源
1	医用直线加速器	TrueBeam	II 类	最大 X 线能量: 10MV 最大电子线: 18MeV	10MV:360Gy/h; 6MV:840Gy/h; 6、9、12、15、 18MeV, 剂量率 840 Gy/h	医技楼负一层放疗科直加治疗室 1	瓦里安
2	医用直线加速器	TrueBeam	II 类	最大 X 线能量: 10MV 最大电子线: 18MeV	10MV:360 Gy/h; 6MV :840 Gy/h; 6、9、12、15、 18MeV, 剂量率 840 Gy/h	医技楼负一层放疗科直加治疗室 2	瓦里安
3	CBCT (直加 TrueBeam 配套)	TrueBeam	III 类	140kV	630mA	医技楼负一层放疗科直加治疗室 1	瓦里安
4	CBCT (直加 TrueBeam 配套)	TrueBeam	III 类	140kV	630mA	医技楼负一层放疗科直加治疗室 2	瓦里安
5	图像引导放疗定位系统	IGPS-O	III 类	150kV	500mA	医技楼负	江苏瑞尔

	(头刀配 套)					一层 放疗 科伽 马刀 治疗 室	医疗 科技 有限 公司
6	CT 机	Revolution Ace	III 类	140kV	560mA	医技 楼一 层影 像科 CT 检 查室 1	GE
7	DR	Optima XR646 HD	III 类	150kV	1000mA	医技 楼一 层影 像科 DR 检 查室	GE
8	移动 DR	Optima XR240amx	III 类	125kV	320mA	住院 楼二 层 ICU	GE
9	移动式 C 形 臂 X 射线机	OEC Elite CFDx	III 类	120kV	150mA	住院 楼二 层手 术中心 手术室 2 号	GE

表 2 本次验收的放射源一览表

序号	核素 名称	活度 (Bq)×枚数	类别	活动 种类	用途	使用场所	贮存方 式与地 点
1	Co-60	2.22E+14/7.4E+12×30	I 类	使用	放射 治疗	医技楼负一 层放疗科伽 马刀治疗室	头部伽 玛刀主 机屏蔽 罐

二、工程变动情况

1.放疗部直加治疗室 1、2 的地面,防护门参数由原设计 2.2m 混凝土+150mm 钢板变更为 2200mm 混凝土+40mm 钢板+40mmPb 铅板,由辐射监测报告可知变

更后的屏蔽防护满足要求；头部伽马刀治疗室防护门、CT检查室1墙体、DR机房顶棚、2号手术室顶棚及地面较环评厚，其余均与原环评防护设计一致。

2.本项目2号手术室原环评设置为ERCP手术室，现变更使用移动式C形臂X射线机，辐射源项均为III类射线装置，布局未改动。

3.其他建设内容与环评报告及其批复的内容一致。

三、环境保护设施落实情况

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控制措施。

四、环境保护设施调试效果

1.核医学科辐射工作人员年受照剂量和公众估算年受照剂量结果满足《电离辐射防护与辐射源安全标准（GB18871-2002）》的要求，也满足环境影响评价报告表和广东省生态环境厅提出的年剂量限值。

2.医院个人剂量监测满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）及审管部门年剂量限值的要求。

五、验收结论

该项目落实了环境影响评价报告表及环评批复对项目的环境保护要求，满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第二章第八条的规定。

该项目落实了环境影响报告表及其批复的要求，符合环境保护验收条件，验收专家组一致同意该建设项目通过环境保护竣工验收。

验收工作组：

张健 邱丹 程利 谢树青
张青元 莫海莹 张 强 姜国平
张 强
广州泰和肿瘤医院有限公司（盖章）
2021年12月1日

附件：

广州泰和肿瘤医院有限公司核技术利用改扩建
项目竣工环境保护验收专家名单

姓名	职称/职务	单位
邓小武	教授	中山大学肿瘤防治中心
宁健	高级工程师	广东省环境辐射监测中心