

# 镇江市第一人民医院新增 1 台医用直线加速器及扩建核医学科项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 9 月 8 日，镇江市第一人民医院根据《镇江市第一人民医院新增 1 台医用直线加速器及扩建核医学科项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：瑞森（验）字（2022）第 038 号）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验收技术规范、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、项目建设情况

### （一）建设地点、建设内容

建设地点：镇江市电力路 8 号院区内。

建设内容：在院区内 B 楼负一层预留 3 号直线加速器机房内配备 1 台瓦里安 TrueBeam 型医用直线加速器（X 射线能量：6、10MV，电子线：6、9、12、16、20MeV），用于肿瘤的放射治疗；在 B 楼负一层现有核医学科南侧扩建 PET/CT 中心，包括 1 座 PET/CT 机房及相关配套用房，购置 1 台 Biograph mCT-S 型 PET/CT（质量控制校正使用  $^{68}\text{Ge}$  放射源，共 3 枚，为 V 类源），使用  $^{18}\text{F}$ 、 $^{68}\text{Ga}$  核素用于开展核素显像诊断，属于丙级非密封放射性物质工作场所。

镇江市第一人民医院辐射安全许可证（苏环辐证[01353]）有效期至 2022 年 11 月 13 日，种类和范围为：使用 I 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。

### （二）项目环评文件

本次验收项目《新增 1 台医用直线加速器及扩建核医学科项目环境影响报告表》已于 2021 年 9 月 10 日取得了江苏省生态环境厅关于该项目的环评审批（苏环辐（表）审（2021）38 号）。

### （三）竣工验收内容及监测报告编制情况

验收内容：新增 1 台医用直线加速器及扩建核医学科项目。

竣工环保验收报告：镇江市第一人民医院委托南京瑞森辐射技术有限公司开展环境保护竣工验收工作。南京瑞森辐射技术有限公司开展了现场监测和核查，编制了《镇江市第一人民医院新增 1 台医用直线加速器及扩建核医学科项目竣工环境保护验收监测报告》（瑞森（验）字（2022）第 038 号）。

## 二、项目建设期、调试期环保措施落实情况及变动情况

项目建设期、调试期严格执行环境保护相关要求。镇江市第一人民医院本次验收内容、项目地点、实际建设规模及主要技术参数均在环评及其批复范围内，无变动情况。

## 三、环境保护设施落实情况

B 楼负一层 3 号直线加速器机房四周墙体通过混凝土或混凝土+铅板或混凝土+钢板、顶部

通过混凝土、防护门通过铅板+含硼石蜡进行辐射屏蔽；3号直线加速器机房防护门处设置有电离辐射警告标志及中文警示说明、工作状态指示灯及门机联锁装置，配备了监控及对讲系统，机房内设置了通风装置，满足“通风次数不小于4次/h”的标准要求，控制室、治疗室内均设有急停按钮，当出现紧急情况时，按下急停按钮即可关闭设备。

B楼负一层核医学科PET/CT中心四周墙体采用实心砖+硫酸钡涂料、顶部采用混凝土或混凝土+铅板、地面采用混凝土、各防护门均采用铅防护门、观察窗通过铅玻璃进行辐射屏蔽；PET/CT中心工作场所控制区出入口处均粘贴电离辐射警告标志和中文警示说明；PET/CT机房的防护大门设置有工作状态指示灯及门灯联锁装置；配备了对讲系统；PET/CT机房控制室操作台上及机房内设备上均设有急停按钮，出现紧急情况，按下按钮即可关闭设备。

放射性废水：核医学科建有衰变系统，放射性废水由独立下水管道统一汇流入衰变系统中，暂存时间超过30天后排入医院污水管网；

放射性废气：医院PET/CT中心分装室设有通风橱及专用通风管道，工作中风速不小于0.5m/s；

放射性固体废物：本项目产生的放射性固体废物暂存在废物室内，衰变超过30天经检测合格后，作为医疗废物统一处理；<sup>68</sup>Ge校准源退役后交由原生产厂家回收处置。

医院已配备有1套固定式剂量报警仪、1台辐射巡测仪、1台表面污染仪及4台个人剂量报警仪等辐射监测仪器，为工作人员配备了个人剂量计，辐射工作人员已进行健康体检并建立健康档案及个人剂量档案，辐射工作人员均通过辐射安全培训及考核。

镇江市第一人民医院设立了辐射安全管理小组，并制定了辐射安全与防护管理制度及辐射事故应急方案。

监测结果表明，本项目周围辐射环境水平符合相关标准要求。

#### 四、验收结论

镇江市第一人民医院新增1台医用直线加速器及扩建核医学科项目环境保护设施满足环评及批复的要求，周围辐射环境监测结果符合国家标准，验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

#### 五、建议

进一步完善和落实辐射安全管理制度，确保辐射环境安全。

#### 六、验收人员信息

验收工作组人员名单附后。

镇江市第一人民医院

2022年9月8日