

其他需要说明的事项

一、项目建设过程简况

重庆市巴南区龙洲湾渝南大道 659 号医院门诊综合楼负二层建设了“重庆市巴南区人民医院核医学科建设项目”。

该项目于2023年10月由重庆宏伟环保工程有限公司编制了《重庆市巴南区人民医院核医学科建设项目环境影响报告表》，2023年11月14日，重庆市生态环境局以“渝（辐）环准（2023）90号”批复了该项目。

二、项目验收过程简况

2023年12月11日，项目开工建设，2025年1月建成。

2025年1月，重庆市巴南区人民医院取得了《辐射安全许可证》，许可了该核医学科工作场所。

2025年1月，医院委托重庆宏伟环保工程有限公司开展本项目的验收调查工作。

2025年2月~4月，重庆泓天环境监测有限公司对重庆市巴南区人民医院核医学项目的工作场所进行了验收监测。我公司在进行现场调查、检查的基础上，编制了《重庆市巴南区人民医院核医学科建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2025年4月28日，邀请相关专家、验收单位组成验收组，对项目进行了验收，并取得验收组意见。

三、验收范围

根据医院医疗规划等，近期先使用 ^{99m}Tc 、 ^{131}I 、 ^{89}Sr 、 ^{223}Ra 、 ^{225}Ac 、 ^{125}I （粒籽）共6种核素，以及 SPECT/CT 影像诊断，暂不开展核医学科 PET 相关诊断工作（ ^{18}F 、PET/CT、校准源等）、敷贴治疗工作（使用V类密封源 ^{90}Sr - ^{90}Y ）、骨密度诊断工作。因此，本次核医学科具体验收内容为：配置 SPECT/CT 机（III类射线装置）1台，并外购含 ^{99m}Tc 、 ^{131}I 、 ^{89}Sr 、 ^{223}Ra 、 ^{225}Ac 、 ^{125}I （粒籽）共6种核素开展临床核医学诊疗工作，设置核素治疗住院病房、留观病房6间（均为双人间）。经核算，核医学科的放射性核素年用量为 $8.97 \times 10^{12}\text{Bq}$ ，日等效最大操作量约为 $2.36 \times 10^9\text{Bq}$ ，属于乙级非密封源工作场所。

四、医院相关事项

1、辐射安全许可证持证情况

医院目前持有的《辐射安全许可证》证书编号：渝环辐证[00268]，许可种类和范围：使用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，乙级非密封放射性物质工作场所，有效期至2030年01月15日。

2、辐射安全与环境保护管理机构运行情况

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等，医院成立了辐射防护管理机构领导小组，在放射科、肿瘤科、核医学科等科室内成立各科室辐射防护管理小组，明确了领导小组的人员组成和管理职责。医院现有的辐射安全与环境保护管理机构设置符合《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的要求。

3、防护用品和检测仪器配备情况

本项目已配备多套套铅背心、防护铅围领、防护铅眼镜、防护铅帽、防护手套等个人防护用品。医院已配备8台个人剂量报警仪、1台射线检测仪（手持式）、1套固定式区域辐射报警系统（13个探头）。具体见验收调查报告中表3-4。

4、人员配备及辐射安全与防护培训考核情况

本项目已配备的9名辐射工作人员均已通过辐射安全与防护考核，且合格证书在有效期内，辐射工作人员均已配备个人剂量计，定期委托有资质单位承担个人剂量监测工作，医院已组织9名辐射工作人员参加了职业健康体检，并建立了职业健康监护档案。

5、放射源及射线装置台账管理情况

医院已根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等，制定了《放射性药品采购、贮存、领用及注销规程》《核医学放射性药品配制、质控及记录制度》等，并按照要求对辐射工作人员、辐射监测设备、设备、放射性核素等的使用情况进行登记记录。

6、放射性废物台账管理情况

本项目运行过程产生放射性废气、废水及放射性固体废物。

（1）放射性废气

核医学科共设置6套放射性废气收集主管。各套废气管网保证科室内气流从清洁区到监督区到控制区走向，废气主管道内保持负压，各支管设置止回阀。各套废气管网引至门诊综合楼4F楼顶高于楼顶排放。各手套箱上方拟设置活性炭吸附

装置, 风速不低于 0.5m/s, 各放射性废气管网在排放口之前另设置活性炭吸附装置, 活性炭定期更换。

核医学工作人员定期检查防护手套箱、风机运行效能, 形成检查记录。

(2) 放射性废水

核医学科采用污污分流的方式。科室建设两套独立的放射性废水收集处理系统, 均位于门诊综合楼东侧绿化带内。

两套衰变处理设施各包含 2 个 (并联) 一体化污水提升器、3 个 (并联) 衰变池。两套放射性废水衰变处理设施 (衰变池) 均为地理式混凝土结构槽式处理间歇排放工艺, 均为高度智能化控制系统。

1#衰变处理设施为短半衰期放射性废水收集处置, 单个衰变池有效体积为 22m³, 3 个衰变池总有效体积为 66m³。2#衰变处理设施收集处理长半衰期放射性废水, 单个衰变池有效体积为 156m³, 3 个衰变池总有效体积为 468m³。

放射性废水衰变处理设施所在位置拟按照重点防渗区要求建设, 放射性废水经衰变处理后排入院内污水处理站进一步处理。

(3) 放射性固废

放射性废物 (棉球、注射器、针头、废活性炭等) 分区分类收集后在暂存在核医学科废源间 1、2 内衰变, 衰变达到规定时间要求后并检测合格后按一般医疗废物交有医疗废物处置资质的单位处理。

未用完的放射性药物 (含容器瓶) 短半衰期的直接在手套箱内衰变后到衰变室暂存, 达到要求后作为一般医疗废物处理, 长半衰期的交生产厂家回收处置。

废粒籽源在储源室 3 暂存, 由厂家回收处理。

住院病房被服仅供核医学科住院患者使用, 不与医院其他住院区被服混用和清洗。病人使用后的被服暂存在核医学科治疗区被服库, 达到清洁解控水平后, 再进行清洗消毒处理, 而后再利用。

7、辐射安全管理制度执行情况

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等法律法规要求, 医院已开展核技术项目多年, 制定了综合管理制度, 主要有《放射防护和安全规章制度》《放射设备使用制度和维修保养制度》《放射工作人员学习、培训制度》、《辐射工作场所监测计划》《放射工作人员个

人剂量管理制度》《放射工作人员健康管理规定》等。

本项目为新类型的核技术项目，医院已针对本项目特点制定了各项辐射安全管理规章制度，主要包括：《核医学科**岗位职责》《放射性药品采购、贮存、领用及注销规程》《放射性药品使用、查对及观察规程》《放射安全应急处理预案规程》《放射性 125I 粒子使用观察规程》《核医学科仪器操作规范（SPECT/CT）》《核医学科放射事故应急预案》《核医学科放射性事故和放射源保管处理应急预案》《核医学科辐射安全应急处理、报告制度》《核医学仪器管理、操作、保养及维修制度》《核医学放射性药物管理制度》《核医学安全管理制度》《核医学清洁卫生制度》《核医学工作人员辐射防护制度》《核医学诊断、治疗病人防护制度》《核医学放射性药品配制、质控及记录制度》《核医学放射性废物处理制度》《核医学科核素显像室工作制度》《核医学科交接班管理制度》。

医院认真落实和执行了规章制度，到目前为止未发生过放射事故。医院今后在日常工作过程中也严格按照管理制度的要求落实和执行。

五、其他

无。

