

运城同德医院核医学科乙级场所改造项目 环境保护验收合格报告

单位（盖章）：运城同德医院

2018年4月2日



一、项目基本情况

运城同德医院创建于 1998 年 2 月，设有糖尿病科、甲状腺科、风湿免疫科、心血管内科、神经内科、内科、外科、骨科、眼科等临床科室。该院已申请辐射安全许可证，种类和范围为:乙级非密封放射性物质工作场所；使用Ⅲ类射线装置。

该院对已有核医学科乙级场所进行改造，以增加其使用功能，该医院原有 ^{131}I 一种核素，改造完成后新增加 3 种核素， ^{131}I 一种非密封放射源增加用量，即开展粒籽源 ^{125}I 用于植入治疗， ^{125}I 、 ^{131}I 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{153}Sm 非密封源进行医学使用，核医学科使用 SPECT/CT 一台。项目于 2013 年 3 月由山西新科源环保科技有限公司进行了辐射环境影响评价。山西省环境保护厅于 2016 年 7 月 5 日对项目环境影响评价报告表进行了批复，批复号为晋环函[2016]13 号。详见表 1.1。

表 1.1 放射性同位素情况表

序号	核素名称	物理化学性状	日等效最大操作量(Bq)	年最大用量 (Bq)	半衰期	操作方式	工作场所等级	用途	贮存地点	工作场所位置	备注
1	^{153}Sm	液体	7.4×10^8	2.96×10^{11}	1.95	很简单	乙级	治疗	源	核医学科	未开展
2	^{125}I	固体	2.96×10^7	2.96×10^{11}	60.1	很简单	乙级	治疗	源		本次验收
3	^{131}I	液体	8.7×10^8	2.96×10^{11}	8.04	很简单	乙级	治疗	源		
4	^{125}I	液体	3.7×10^7	7.4×10^{10}	60.1	很简单	乙级	放免	源		
5	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	液体	1.85×10^8	3.7×10^{12}	6.02	很简单	乙级	诊断	源		

2018 年 3 月，山西晋新科源环保科技有限公司对运城同德医院核医学科乙级场所改造项目进行了调查，并委托杭州旭辐射检测技术有限公司及中国计量防护研究院核工业太原分析测试中心进行了检测，并编制了相应的验收监测表（晋新科验监（2018）第 006 号）。

2018 年 3 月 26 日，运城同德医院在运城市主持召开了运城同德医院核医学科乙级场所改造项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有环评单位（山西新科源环保科技有限公司）、验收监测单位（山西晋新科源环保科技有限公司）及特邀专家 2 名出席了会议。

二、工程变动情况

本项目无变更。

三、环境保护设施落实情况

该项目的安全防护措施已按环评及批复要求得到了落实；成立了辐射安全与环境保护管理领导小组，制定了相应的环境管理制度，9 名辐射工作人员经过了辐射安全与防护知识的培训，取得了合格证。

四、环境保护设施调试效果

环评所提出的一系列辐射安全防护措施已落实，并经过现场调试，设施使用状况一切正常。

五、工程建设对环境的影响

根据检测单位“杭州旭辐射检测技术有限公司、中国计量防护研究院核工业太原分析测试中心”的验收检测报告可知：

（1）根据杭州旭辐检测技术有限公司检测结果可知，核医学科使用 SPECT/CT 机房周围贯穿辐射剂量率为 $0.10\sim 0.22\ \mu\text{Sv/h}$ ；甲癌病房周围贯穿辐射剂量率为 $0.12\sim 0.36\ \mu\text{Sv/h}$ ，满足环评时提出的防护墙体外表面 $0.3\text{m}\leq 2.5\ \mu\text{Sv/h}$ 的标准限值。

（2）根据杭州旭辐检测技术有限公司检测结果可知，核医学科相关功能室 β 表面污染最大为 0.08Bq/cm^2 ，满足控制区： 40Bq/cm^2 ；监督区 4.0Bq/cm^2 的执行标准。

(3) 根据中国辐射防护研究院核工业太原分析测试中心对核医学科废水检测结果可知, 经三级衰变池衰变后的废水总 β 浓度为 0.32Bq/L, 满足 β 浓度低于 10Bq/L 的废水排放标准要求。

六、验收结论

运城同德医院核医学科乙级场所改建项目在项目实施过程中执行了“三同时”制度。环评报告表和批复中所提出的环保措施已得到落实, 项目运行对周围环境的影响符合国家标准要求, 本项目达到竣工环境保护验收条件, 与会人员一致同意通过验收。

七、后续要求

- 1、按照要求定期对辐射工作场所进行监测。
- 2、认真落实各项规章制度, 加强辐射安全管理工作, 确保人员和环境安全。