

关于海东市第二人民医院新建核医学科项目环境影响报告 表主要技术参数的说明

我院拟在医院二期项目即青海省省级区域医疗中心（海东市）建设项目建设的病房楼负2楼新建核医学科项目。对于环境影响评价报告编制提供如下参数，我院保证该参数的真实性。

一、建设内容

（1）甲癌治疗和甲状腺功能测定项目：使用非密封放射性物质碘-131 进行甲状腺功能测定和甲癌治疗，设置2间单人甲癌治疗病房。

（2）SPECT 诊断项目：建设一间 SPECT/CT 机房，在 SPECT/CT 机房内安装使用1台 SPECT /CT（属于Ⅲ类射线装置），使用非密封放射性物质钨-99m（由钼钨发生器淋洗而来）开展 SPECT 显像诊断。

（3）PET 诊断项目：建设一间 PET/CT 机房，在 PET/CT 机房内安装使用1台 PET/CT（属于Ⅲ类射线装置），使用非密封放射性物质氟-18 开展 PET 显像诊断，待型号确定后再进行校准源的匹配和环评登记备案工作。

（4）骨转移癌治疗项目：使用非密封放射性物质锶-89 进行骨转移癌治疗。

（5）敷贴治疗项目：密封放射源锶-90（Ⅴ类放射源）进行敷贴治疗。

核医学科病人量预估情况如下：

表 1 核医学科就诊病人量情况

核素	单个病人最大用量 (mCi/人·次)	日最大病人量(人)	年最大病人量(人)
^{131}I (甲吸)	0.01	5	2000
^{131}I (甲癌)	200	2	100
$^{99\text{m}}\text{Tc}$	20	20	2000
^{18}F	10	5	500
^{89}Sr	4	5	500

二、屏蔽情况如下:

表 2 本项目核医学科各房间拟采取屏蔽防护设施一览表

场所名称	四周墙体材料	顶面材料	防护观察窗	防护门
核素诊断治疗区				
更淋	24cm 混凝土实心砖 +4cm 硫酸钡水泥	25cm 混凝土 +2.5cm 硫酸钡水泥	/	6mmPb 的防护门
储源室 2				
污物间 2				
分装室 2			25mmPb 的铅玻璃	
注射室			/	
运动/抢救室				
PET 等候间				
SPECT 等候间			6mmPb 的铅玻璃	
SPECT 机房				
PET-CT 机房	24cm 混凝土实心砖 +6cm 硫酸钡水泥	25cm 混凝土 +4.5cm 硫酸钡水泥	8mmPb 的铅玻璃	8mmPb 的防护门
留观室	24cm 混凝土实心砖 +4cm 硫酸钡水泥	25cm 混凝土 +2.5cm 硫酸钡水泥	/	6mmPb 的防护门
吸碘间				
敷贴室				
甲癌病房区				
更淋	24cm 混凝土实心砖 +10mmPb 铅板	25cm 混凝土 +7.5cm 硫酸钡水泥	/	16mmPb 的防护门
储源室 1				
污物间 1				
分装室 1				

服药间			25mmPb 的铅玻璃	
甲癌病房			/	
衣物间				
监测室				
污洗间				

备注：①顶面硫酸钡水泥做在其上一层地面②本项目混凝土密度为 2.35g/cm^3 ；混凝土实心砖密度为 2.0g/cm^3 ；硫酸钡水泥密度为 3.0g/cm^3 。

三、劳动定员

本项目核医学科拟安排辐射工作人员共 10 人，氟-18 和钨-99m 的分药、注射由 2 人轮换操作；碘-131（甲吸）的服药和测定由 1 人操作；锶-90 敷贴治疗由 1 人操作；碘-131（甲癌）由分药仪自动分药，需工作人员取药、给药，由 2 人轮换操作。此外，设置 2 名 PET/CT 操作人员，2 名 SPECT/CT 操作人员，负责设备的出束、校准以及患者的摆位。

