

**麻城影和医学影像有限公司**  
**麻城影和医学影像诊断中心项目**  
**自主验收意见**

2025年8月14日，麻城影和医学影像有限公司（以下简称“建设单位”）根据《麻城影和医学影像有限公司麻城影和医学影像诊断中心项目竣工环境保护验收监测报告表》，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设施验收技术规范 核技术利用》(HJ 1326)、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。建设单位邀请了2名专家形成验收组对《麻城影和医学影像有限公司麻城影和医学影像诊断中心项目竣工环境保护验收监测报告表》进行专家评审，验收组在现场勘察的基础上，检查了工程辐射安全与防护设施建设与运行情况，查阅并核实了有关资料，提出验收意见如下：

**一、工程建设基本情况**

**（1）建设基本信息**

项目名称：麻城影和医学影像诊断中心项目

建设性质：新建

建设地点：麻城经济开发区金通大道以西影源健康城

建设单位：麻城影和医学影像有限公司

**（2）建设过程及环保审批情况**

2023年11月30日，取得黄冈市生态环境局《关于麻城影和医

学影像诊断中心项目环境影响报告表的批复》(黄环审[2023]184号)。

### (3) 投资情况

项目总投资 12000 万元，其中环保投资 331 万。

### (4) 验收范围

负 1 层衰变池室、2 层 PET 检查中心及其防护屏蔽设施。

## 二、工程变动情况

通过对照《核技术利用建设项目重大变动清单》(征求意见稿)内容,结合项目实际建设情况,本项目的性质、地点、规模、工艺流程和辐射安全防护措施等五个因素均未发生变动,故本项目不存在重大变动情况。

## 三、环境保护设施建设情况

表 1 屏蔽设施建设情况一览表

位置	验收时期实际建设内容	
PET/CT 室	东侧墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	西、南、北侧墙体	300mm 混凝土墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	顶棚	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	观察窗	8mmpb 玻璃
	控制室防护门	8mmpb 防护门
	受检者防护门	8mmpb 防护门
VIP 休息室	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	顶棚	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	南侧防护门	10mmPb 防护门
	卫生间防护门	5mmPb 防护门
分装室	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	顶棚	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	注射窗	40mmpb
	东侧防护门	8mmPb 防护门
分装柜	分装柜前壁	50mmPb
	分装柜后壁	50mmPb
	分装柜左壁	50mmPb

	分装柜右壁	50mmPb
储源室	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	顶棚	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	防护门	8mmPb 防护门
放射性固体废物暂存间	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	顶棚	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	北侧防护门	8mmPb 防护门
	南侧防护门	8mmPb 防护门
注射室	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	顶棚	120mm 混凝土+80mm 硫酸钡防护涂料
	地板	120mm 混凝土+80mm 硫酸钡防护涂料
	北侧防护门	8mmPb 防护门
	南侧防护门	8mmPb 防护门
	注射窗	40mm
	注射器防护套	15mm
抢救室	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	顶棚	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	南侧防护门	8mmPb 防护门
污洗间	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	顶棚	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	防护门	6mmPb 防护门
控制室	四侧墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	顶棚	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
注射后休息室	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	北侧防护门	10mmpb 防护门
	地板	120mm 混凝土+80mm 硫酸钡防护涂料
检查后留观室	顶棚	120mm 混凝土+80mm 硫酸钡防护涂料
	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	北侧防护门	8mmpb 防护门
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
控制区内患者通道	顶棚	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	四面墙体	240mm 实心砖墙+60mm 硫酸钡防护涂料
	患者入口处防护门	10mmPb 防护门
	患者出口处防护门	10mmPb 防护门
	预留区域防护门	10mmPb 防护门
	地板	120mm 混凝土+60mm 硫酸钡防护涂料
	东墙	240mm 实心砖+60mm 硫酸钡防护涂料
衰变池室	西、南、北墙	300mm 混凝土
	顶板	300mm 混凝土+50 mm 硫酸钡防护涂料
	防护门	8mmpb 防护门

	微生物降解槽	3mm 厚 304 不锈钢箱体
	衰变池	3mm 厚 304 不锈钢箱体
放射性废水输送	放射性废水输送	PVC 管+8mm 铅皮包裹

#### 四、防护设施效果评价

根据验收监测结果可知，PET 中心工作场所 X- $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率正常工况下监测值为 0.08~3.90 $\mu$ Gy/h，满足《核医学辐射防护与安全要求》（HJ1188-2021）、《关于核医学标准相关条款咨询的复函》（辐射函〔2023〕20 号）中“距核医学工作场所各控制区内房间防护门、观察窗和墙壁外表面 30cm 处的周围剂量当量率应小于 2.5 $\mu$ Sv/h，如屏蔽墙外的房间为人员偶尔居留的设备间等区域，其周围剂量当量率应小于 10 $\mu$ Sv/h”、“放射性药物合成和分装的箱体、通风柜、注射窗等设备应设有屏蔽结构，以保证设备外表面 30cm 处人员操作位的周围剂量当量率小于 2.5 $\mu$ Sv/h，放射性药物合成和分装箱体非正对人员操作表面的周围剂量当量率小于 25 $\mu$ Sv/h”的要求，同时满足《核医学放射防护要求》（GBZ120-2020）中“控制区外人员可达处，距屏蔽体外表面 0.3m 处的周围剂量当量率控制目标值应不大于 2.5 $\mu$ Sv/h，控制区内屏蔽体外表面 0.3m 处的周围剂量当量率控制目标值应不大于 25 $\mu$ Sv/h，宜不大于 2.5 $\mu$ Sv/h 以及工作场所的分装柜或生物安全柜的柜体外表面 5cm 处周围剂量当量率控制目标值应不大于 25 $\mu$ Sv/h”的要求。

根据估算结果，分装、注射工作人员年有效剂量最大值为 0.165mSv，控制室工作人员年有效剂量最大值为 0.045mSv，摆位工作人员年有效剂量最大值为 0.004 mSv，周边活动的公众人员年有效剂量最大值为 0.09mSv。辐射工作人员及周围公众人员的年有效剂量低于《核医学辐射防护与安全要求》（HJ1188-2021）中规定的核医学

科辐射工作人员剂量约束值 5mSv/a 及公众人员的剂量约束值 0.1mSv/a 的要求。

## 五、验收结论

麻城影和医学影像有限公司麻城影和医学影像诊断中心项目竣工环境保护验收环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复中规定的各项环保措施和要求，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，在进一步完善评估意见中提出的各项修改建议后，可按相关程序办理项目竣工环境保护验收工作。

## 六、后续建议和要求

- (1) 定期进行辐射安全与防护设施检修维护和自主监测；
- (2) 加强辐射安全防护设施定期检查、维护保养，定期开展应急演练。

麻城影和医学影像有限公司麻城影和医学影像诊断中心项目

竣工环境保护验收现场检查组

2025 年 8 月 14 日

麻城影和医学影像有限公司麻城影和医学影像诊断中心项目

竣工环境保护验收工作组名单

组成部门	单位名称	姓名	职务/职称	联系方式	签字
建设单位	麻城影和医学影像有限公司	林晨	经理		林晨
专业技术专家	武汉网绿环境技术咨询有限公司	高进	工程师		高进
	黄冈市生态环境保护监察大队	吴中华	高工		吴中华