

铜川矿务局中心医院DSA核技术利用建设项目竣工环境保护验收成员名单

验收组	姓名	单位	职位/职务	签名	身份证号码	联系电话
组长		铜川矿务局中心医院	院助	王奇	610203198706153632	18992963678
副组长			王奇	王奇	610202196905071239	13992909203
专家	白玉昌	陕西省生态环境厅	二级巡视员(退休)	白玉昌	61010219590230310	13991363329
专家	李天来	陕西省疾病预防控制中心	正高级工程师	李天来	610103196310142414	13571807633
专家	张宗让	陕西省核与辐射安全监督站	高级工程师、 注册核安全工程师	张宗让	610111196403202017	13572079600
监测单位	张力	陕西华大普泰 检测技术有限公司	评价员	张力	612525199102041438	1990922833
监测单位	郝康毅		评价部长	郝康毅	61050219891112820021	18602939975
成员		铜川矿务局中心医院	后勤主任	李文明	610202196809080039	1361998833
成员			心内科副主任医师	王强	610202198304101251	18629048899
成员			导管室技师	范文杰	610202198609100014	18691942004
成员			导管室护士	薛敏	610203197806052922	15209197052

铜川矿务局中心医院新增 DSA 核技术利用 建设项目竣工环境保护验收组验收意见

2024 年 11 月 4 日，铜川矿务局中心医院根据《铜川矿务局中心医院 DSA 核技术利用项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照有关法律法规、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》(HJ 1326-2023)、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，形成如下意见：

一、工程建设基本内容

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

铜川矿务局中心医院位于陕西省铜川市王益区川口路 15 号，医院将住院楼 1 层的胃肠造影室、值班室和收费室改建为了 DSA 机房和辅助用房，并新增一台数字减影血管造影装置（简称 DSA），设备的最大管电压为 125kV，最大管电流为 1000mA，属于 II 类射线装置。本项目配备的数字减影血管造影机 (DSA) 技术参数见表 1，DSA 机房实际建设情况见表 2。

表 1 数字减影血管造影机 (DSA) 技术参数一览表

设备名称	型号	最大管电压 (kV)	最大管电流 (mA)	类别	数量	使用地点
数字减影血管 造影机 (DSA)	Artis zee III ceiling	125	1000	II	1 台	住院楼 1 层

表 2 DSA 机房建设情况一览表

屏蔽部位	环评审定方案	实际施工情况	与《环评报告》一致性
四周墙体（包	240mm 实心砖墙，	240mm 实心砖墙，	与环评报

含原有门洞、窗洞)	增加 2mm 铅板	加 2mm 铅板	告审定方案一致，符合要求
顶部	100mm 现浇混凝土，增加 2mm 铅板	100mm 现浇混凝土，加 2mm 铅板	
地板	地下为土层，不做防护处理	地下为土层，未防护处理	
工作人员门	3mmPb 的平开防护门	3mmPb 的电动平开防护门	
患者防护门	3mmPb 的电动推拉门	3mmPb 的电动推拉门	
观察窗	3mmPb 铅玻璃和窗框	3mmPb 铅玻璃和窗框	
污物传递窗	3mmPb 铅防护传递窗	3mmPb 铅防护传递窗	

由上表可知，本次验收项目 DSA 机房顶部、四周墙体、防护门及观察窗屏蔽厚度均与环评报告一致。

(二) 建设过程及环保审批情况

医院于 2023 年 11 月委托陕西华大检测技术有限公司开展该建设项目环境影响评价工作，于 2024 年 7 月 23 日取得铜川市生态环境局的批复，文号为铜环批复〔2024〕63 号。

目前，本项目 DSA 机房已建设完成，DSA 设备以及各项环境保护设施和安全防护设施均已调试完成，已具备环境保护竣工验收条件。

(三) 投资情况

铜川矿务局中心医院核技术利用项目(DSA)估算总投资为 900 万元，环保投资为 74.1 万元，占总投资比例为 8.2%，

项目实际投资约 890 万元，辐射安全与防护设施投资总概算 75 万元，占总投资比例为 8.4%。

二、辐射安全与防护设施建设情况

(一) 辐射安全与防护措施建设情况

该项目医院 DSA 介入治疗期间产生污染因子主要为 X 射线，除此之外，产生少量臭氧、氮氧化物等有害气体。经现场调查，该项目机房已按照环评阶段提出的相关要求建造完

成，机房内产生的少量臭氧、氮氧化物等有害气体经排风系统排放。

经现场核查，DSA 机工作场所已采取以下辐射防护设施：

- ①机房工作人员门和患者门上设置有电离辐射警告标志；
- ②患者门上设置有 1 个醒目的工作状态指示灯，设置有 1 组防夹装置，工作状态指示灯和患者门能有效联动；
- ③机房设置有 1 个观察窗，其设置的位置便于观察到患者和受检者状态；
- ④控制室墙面和机房内控制室墙面各设置有 1 个急停开关；

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

经现场核查，本项目 DSA 机房布局合理，有用线束未直接照射门、窗和管线口位置。成立了环境安全和环境保护管理委员会，安全操作及管理措施已落实到位。

三、工程变动情况

本项目验收内容、环境状况、辐射污染措施等与环评基本一致，工程无重大变动。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）辐射工作场所与环境辐射水平

本项目辐射工作场所共布设 70 个周围剂量当量率监测点位，所检测铜川矿务局中心医院 Artis zee III ceiling 型医用血管造影 X 射线机工作场所放射防护检测结果为 0.09~0.43 ($\mu\text{Sv/h}$)，符合 GBZ 130-2020《放射诊断放射防护要求》规定的周围剂量当量率控制目标值的和环评报告中“透视条件

下周围剂量当量率不超过 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ”的周围剂量当量率控制要求。

（二）辐射工作人员和公众的年有效剂量

根据验收监测结果估算，本项目 DSA 辐射工作人员的年总附加剂量最大为 $8.3 \times 10^{-1} \text{mSv}$ ，周围公众的年有效剂量最大为 $3.28 \times 10^{-4} \text{mSv}$ ，符合 GB18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》的限值及《环评报告》中 5mSv/a 和 0.1mSv/a 的剂量约束限值要求。

五、验收结论

铜川矿务局中心医院认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及批复的要求，严格执行了环境保护“三同时”制度，相关的验收文档资料齐全，辐射安全与防护设施及措施运行有效，对环境的影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意铜川矿务局中心医院核技术利用项目通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

按竣工验收会要求，对报告进行修改完善，做好辐射安全管理工作。

七、验收人员信息

验收人员信息见附表一。

铜川矿务局中心医院（盖章）

2024年11月4日

