

**西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司
工业 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置 (BA 项目分检所
射线装置) 项目竣工环境保护验收意见**

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令, 2017 年 10 月 1 日起施行)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)等法律法规相关规定, 西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司于 2023 年 5 月 20 日在石嘴山市组织召开了《西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司工业 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置 (BA 项目分检所射线装置) 项目竣工环境保护验收》的验收会, 成立了竣工环境保护验收工作组及验收专家组 (名单附后)。

验收工作组及验收专家组通过现场检查、资料查阅及听取建设单位关于项目基本情况介绍和验收报告表编制单位对“验收监测报告表”编制内容的汇报后, 进行了充分讨论和认真评议, 形成意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司位于宁夏回族自治区宁夏石嘴山市大武口区。公司在分检所 1 楼工业 CT 检测室安装一台 ZEISS Metrotom1500 型工业自屏蔽 X 射线 CT 机 (最大管电压为 225kV、最大管电流为 3mA), 属于 II 类射线装置。该设备已于 2021 年 9 月 7 日取得宁夏回族自治区生态环境厅下发的辐射安全许可证 (宁环辐证[N0074])。现建设工程、辅助用房及配套辐射安全防护设

施均已建成，环保手续资料齐全，具备竣工环境保护验收条件。

（二）建设过程及环保审批情况

2021年1月西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司委托宁夏北国润清生态环境咨询有限公司进行了该项目的环境影响评价，编制了环境影响评价报告表，并于2021年4月12日取得《宁夏回族自治区生态环境厅关于西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司工业X射线计算机断层扫描（CT）装置核技术利用建设项目环境影响报告表审批意见的函》（宁核环〔2021〕10号）。并于2021年9月7日取得宁夏回族自治区生态环境厅下发的辐射安全许可证（宁环辐证[N0074]）。建设项目于2021年5月建成并投入运行。

（三）投资情况

本项目总投资489万元。环保投资9.1万元，占总投资的1.86%。

（四）验收范围

本次建设项目竣工环境保护验收内容为公司许可使用的1台工业自屏蔽X射线CT机（属于II类射线装置）及其配套的辐射安全防护设施，本次验收内容详情见表1。

表1 本次验收的工业自屏蔽X射线CT机一览表

序号	装置名称	型号	射束方向	类别	数量	最大管电压(kV)	最大管电流(mA)
1	X射线计算机断层扫描(CT)装置	Metrotom 1500	定向	II类	1	225	3

二、工程变动情况

对照项目环评文件及批复，经现场核查，本次验收设备型号、最大管电流、管电压、建设地点，安装位置、工作负荷、探伤情况等均与原环评一致，无变动情况。

三、环境保护设施落实情况

对照环境影响报告表中的“竣工环境保护设施”一览表核查了该项目环境保护设施落实情况，其主体工程、辐射安全防护设施、个人防护用品、辐射工作人员管理、辐射安全管理制度等满足相应要求；对照环境影响报告表中的批复内容，落实了相关批复内容。

四、环境保护设施调试效果

现场监测结果表明，西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司本次验收监测的 1 台工业自屏蔽 X 射线 CT 机射线装置外剂量率均小于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ，造成的辐射工作人员附加年有效剂量小于 5mSv/a 年剂量管理约束值、公众附加年有效剂量小于 0.25mSv/a 剂量管理约束值，符合《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022)中的剂量率要求以及《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)规定要求。

五、项目对环境的影响

该项目在落实相应各项污染防治措施后，根据监测结果，探伤室现场周围辐射环境达到验收执行标准。

六、验收结论

验收工作组及验收专家组通过现场检查、资料查阅及召开验收会议等形式，未发现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，建设项目从设计、施工到试运行各个阶段中，落实了环境影响评价制度、环评报告表及环评批复要求，在辐射安全管理方面能遵守国家有关法律法规，完善了相关辐射安全和防护管理制度，建立了辐射工作人员健康档案和个人剂量档案，辐射工作场所采

取了有效的防护措施，配备了辐射防护用品，落实了环评批复文件提出的有关辐射安全和防护措施的要求，验收资料齐全，监测数据可靠，验收工作组及验收专家组一致认为该建设项目环境保护设施合格，同意本项目通过竣工环境保护验收。

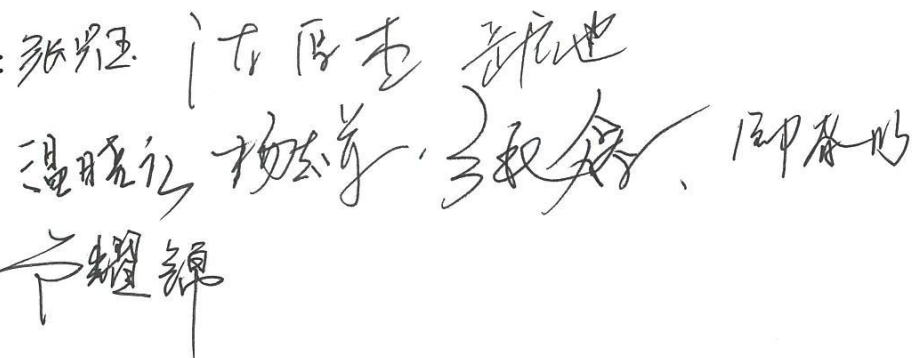
七、后续要求

1.定期进行辐射工作人员的个人剂量监测工作，个人剂量监测档案和职业健康体检报告应建档并终生保存。

2.定期对各项辐射安全措施(如警告标志、监视系统)进行检查，保证其能正常运行或有效，从而可以减小放射性事故的发生概率。

3.加强辐射工作人员的健康管理和辐射安全防护培训考核。

验收组组长：

验收组成员：

西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司

2023年5月20日

西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司工业 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置 (BA 项目分检所射线装置) 项目竣工环境保护验收监测报告表评审专家意见

日期:2023年5月20日

专家姓名	张兴强	工作单位	宁夏化学工业安全协会
专业领域	化工	联系电话	13909564810
<p>专家意见:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 补充 CT 机内臭氧净化器附件清洗方法及相关要求 2. 通风换气次数与标准要求倍数为大, 且存在负压运行 3. 应急预案卡中应有现场的应急处置措施 4. 补充相应的应急预案中的处置要求 5. 现场的环保标志及相应的说明应进一步明确 			

西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司工业 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置 (BA 项目分检所射线装置) 项目竣工环境保护验收监测报告表评审专家意见

日期: 2023年5月20日

专家姓名	王庆池	工作单位	湖南科技大学
专业领域	环保(含辐射)	联系电话	13077369179

专家意见:

1. P7 表 1-2. 不是项目屏蔽参考控制水平, 应写明是验收指标.
2. P6 本项目不含危险废物, 相应标准不需要.
3. P18. 环评提出在其他防护要求中写明是改造完毕, 项目不存在改造, 是新建.
4. P19 电离辐射警示标志需要一个整体的照片(含门).
5. 补充培训签到附表.

西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司工业 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置 (BA 项目分检所射线装置) 项目竣工环境保护验收监测报告表评审专家意见

日期: 2023 年 5 月 20 日

专家姓名	沈厚志	工作单位	市环资委(环评)
专业领域	环评/核	联系电话	13709561938

专家意见:

- 一、完善报告意见:
 1. 补充环评投资情况。
 2. 补充明确臭氧处理措施。
 3. 补充完善地方验收依据文件。
- 二、项目现场明确划定控制区和监督区域。
- 三、本项目按照环评报告及批复要求,建设了环评设施,落实了“三同时”制度,经监测符合辐射管理要求;查批复资料齐全,办理了相关许可证书,项目符合竣工环境保护验收条件,同意通过验收。

西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司工业 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置 (BA 项目分检所射线装置)

项目竣工环境保护监测验收组名单

序号	姓名	单位	职务/职称	签字
1	张兴玉	宁夏化学品安全协会	高级工程师	张兴玉
2	岳启建	湖南省核学会	研究员级高级工程师	岳启建
3	陈厚杰	石嘴山市人大环资工委 (退休)	高级工程师	陈厚杰
4	谢庆云	西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司	项目组副组长	谢庆云
5	温晓立	西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司	安全总监	温晓立
6	杨卫东	西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司	安全环保部助理专员	杨卫东
7	贾宝春	西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司	铍材所安全员	贾宝春
8	杨志军	西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司	项目管理员	杨志军
9	卢耀锦	西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司	项目管理员	卢耀锦
10	张鑫	核工业二三〇研究所	主任	张鑫
11	钟春明	核工业二三〇研究所	高级工程师	钟春明

西北稀有金属材料研究院宁夏有限公司工业 X 射线计算机断层扫描
 (CT) 装置 (BA 项目分检所射线装置) 项目
 竣工环境保护监测报告表评审会专家组名单

成员	姓名	工作单位	职务/职称	专业方向	签字
组长	张兴玉	宁夏化学品安全协会	高级工程师	化工	张兴玉
组员	岳启建	湖南省核学会	研究员级高级工程师	环保工程	岳启建
组员	陈厚杰	石嘴山市人大环资工委 (退休)	高级工程师	环保工程	陈厚杰