

# 烟台玛努尔高温合金有限公司

## 工业 X 射线固定探伤及移动探伤应用项目

### 竣工环境保护设施验收意见

2026 年 3 月 29 日，烟台玛努尔高温合金有限公司根据工业 X 射线固定探伤及移动探伤应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 核技术应用》（HJ 1326）、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

烟台玛努尔高温合金有限公司（以下简称“公司”）注册地点位于山东省烟台市莱山区恒源路 6 号。本项目生产厂区位于烟台市莱山区东院路 238 号，固定探伤位置位于生产厂区生产厂房 A 内南侧中间区域；移动（现场）探伤无固定场所。环评批复规模为公司于生产车间 A 内南侧中间区域配置 1 套 XYD-450 型 X 射线实时成像检测系统，该系统由铅房、回转机构、钢管输送机构、转台机构、450kV X 射线管组成，无需单独建设曝光室；配置 8 台 XXG-3005 型、4 台 XXG-3005B 型 X 射线探伤机开展移动探伤工作；属使用 II 类射线装置。依托研发车间一楼西南侧现有房间作为本项目 X 射线探伤机设备库，依托研发车间一楼西北侧现有房间为洗片室、评片室、档案室，改造生产车间 A 北侧外车棚区域为危废暂存间。本项目验收规模与环评规模一致。

2025 年 7 月 31 日，烟台市生态环境局莱山分局以“烟莱环报告表（2025）18 号”文件对《烟台玛努尔高温合金有限公司工业 X 射线固定探伤及移动探伤应用项目环境影响报告表》进行了批复；2025 年 8 月开工建设；2025 年 9 月 2 日，公司申领了辐射安全许可证，证书编号：鲁环辐证[F0136]，种类和范围为使用 II 类射线装置，有效期至 2030 年 9 月 1 日；2026 年 1 月投入试运行。

本项目从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等情况。项目总投资 232 万元，环保投资 49 万元。

#### 二、辐射安全与防护设施建设情况

##### （一）设施建设情况

X 射线实时成像检测系统铅房内南北净长 2.18m、东西净宽 1.96m、净高 2.18m；铅房四周、顶部、底部屏蔽体均为铅钢结构，铅房南侧、北侧、顶部、底部防护能力 64mmPb，铅房东侧、西侧防护能力 36mmPb；防护门为铅钢结构，防护能力为 64mmPb。

## （二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

### 1. 辐射安全防护措施落实情况

本项目 X 射线实时成像检测系统铅房设置有门机联锁、电离辐射警告标志、工作状态指示灯、视频监控、紧急停机按钮、通风系统、固定式场所辐射探测报警装置等辐射安全与防护设施。公司对铅房进行了分区管理。

公司为移动探伤业务配置了警戒灯、警戒绳、电离辐射警告标志、警告牌、安全信息公示牌等辐射安全警示装置。配置了 X- $\gamma$  辐射剂量率仪、个人剂量报警仪、个人剂量计。为辐射工作人员配备了铅衣、铅帽、铅眼镜等个人防护用品。公司在现场探伤时进行了分区管理。

### 2. 辐射安全管理落实情况

（1）公司成立了辐射安全领导小组，签订了辐射工作安全责任书，单位法人辐射工作安全第一责任人，指定了专人负责公司射线装置的安全和防护工作。

（2）制定了《操作规程》《岗位职责》《辐射防护和安全保卫制度》《射线装置检修维护制度》《台账管理制度》《射线装置使用登记制度》《人员培训计划》《监测方案》等制度并依照实施，落实了各制度要求；编制了《辐射事故应急预案》，开展了应急演练。按要求上传年度评估报告。

（3）本项目配置的辐射工作人员均已通过辐射安全与防护考核，取得了合格成绩单，且均处于有效期内；已委托有资质单位开展个人剂量监测，建立了个人剂量档案，做到了一人一档。

### 3. 危险废物管理

本项目产生的危险废物于危废暂存间暂存，公司已签订了危险废物处置协议，委托有资质的单位处置。

## 三、工程变动情况

本项目 X 射线实时成像检测系统屏蔽体及防护门厚度、固定式场所辐射探测报警装置显示器位置等辐射安全与防护设施/措施发生了变动。以上辐射安全与防护设施/措施

发生变动后，烟台玛努尔高温合金有限公司工业 X 射线固定探伤及移动探伤应用项目环境影响评价的结论不发生变化。

除以上辐射安全与防护设施/措施发生变动外，本项目建设地点、性质、采取的防护措施等与环境影响报告表及环评批复内容一致。

#### 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：关机状态下，铅房、X 射线探伤机设备库、移动探伤现场周围 X- $\gamma$  辐射剂量率均处于烟台市环境天然放射性水平范围内；开机状态下，铅房周围 X- $\gamma$  辐射剂量率满足辐射剂量率不大于  $2.5 \mu\text{Sv/h}$  的限值要求；开机状态下，移动现场探伤划定的监督区边界和控制区边界剂量率分别低于环境影响报告表提出的  $2.5 \mu\text{Sv/h}$  和  $15 \mu\text{Sv/h}$  剂量率控制限值。

（二）根据验收监测结果估算，本项目所致辐射工作人员和公众成员的年有效剂量分别满足环评报告表提出的  $5.0\text{mSv}$  和  $0.1\text{mSv}$  的年剂量约束值要求。

#### 五、验收结论

烟台玛努尔高温合金有限公司认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及其批复的要求，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。验收组一致同意烟台玛努尔高温合金有限公司工业 X 射线固定探伤及移动探伤应用项目（批复文号：烟莱环报告表〔2025〕18 号）通过竣工环境保护设施验收。

#### 六、后续要求

适时修订和完善辐射管理规章制度；定期检查辐射安全防护设施，确保有效运行。

#### 七、验收人员信息

见附件。

验收工作组

2026 年 3 月 29 日