

# 青岛中瑞威飞海洋装备有限公司

## X 射线固定探伤项目竣工环境保护验收意见

2023 年 2 月 1 日，青岛中瑞威飞海洋装备有限公司组织召开了 X 射线固定探伤项目竣工环境保护验收会议。验收组由建设单位青岛中瑞威飞海洋装备有限公司、环评单位山东海美依生态环境咨询有限公司及 2 位受邀专家组成(名单附后)。会议期间，建设单位介绍了项目环境保护执行情况，汇报了项目竣工环境保护验收监测及辐射环境管理情况，经查阅资料和认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、项目基本情况

公司于 2022 年 9 月委托山东海美依生态环境咨询有限公司编制了《青岛中瑞威飞海洋装备有限公司 X 射线固定探伤项目环境影响报告表》，项目涉及一座探伤室（含曝光室及操作室，其中曝光室为铅钢复合结构），于曝光室内使用 1 台 XXG3005 型 X 射线探伤机和 1 台 XXG2005 型 X 射线探伤机，该报告表于 2022 年 9 月 30 日由青岛市生态环境局西海岸新区分局以青环西新辐审[2022]19 号文件审批通过。公司于 2022 年 11 月 22 日取得辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[B0405]，许可种类和范围为使用 II 类射线装置，有效期至 2027 年 11 月 21 日。

本次验收规模为一座探伤室，使用 1 台 XXG3005 型 X 射线探伤机和 1 台 XXG2005 型 X 射线探伤机，验收规模与环评规模一致。

### 二、辐射安全与防护设施落实情况

本项目探伤室包括曝光室及操作室，洗片及评片工序全部外委，厂区内无洗片室及评片室，厂区内不涉及危险废物的产生。曝光室南北净长 5.0m、东西净宽 3.0m、净高 2.5m，为铅钢结构，东侧、西侧、南侧及北侧防护面防护能力分别为 40mmPb、24mmPb、21mmPb、21mmPb。设有 2 个防护门，铅钢结构，防护能力为 25mmPb。

防护门设置有门机联锁装置、工作状态指示灯及张贴电离辐射警告标志；铅房内设有5处紧急停机按钮，控制台处设有1处紧急停机按钮；曝光室顶部东北侧设置有1处排风口，通风换气次数大于3次/小时；公司将曝光室内部设置为控制区，曝光室周围的区域划分为监督区，并在边界设置警示标识。

### 三、辐射安全管理落实情况

(一) 公司签订了辐射工作安全责任书，明确法人代表为辐射工作安全第一责任人，成立了辐射安全与环境保护管理领导小组，指定该机构专职负责射线装置的安全和防护工作，落实了岗位职责。

(二) 公司制定了《岗位职责》、《辐射防护和安全保卫制度》、《射线装置登记与台账管理制度》、《设备检修维护制度》、《射线装置安全操作规程》、《辐射人员培训计划》等规章制度。

(三) 公司编制了《辐射事故应急预案》，开展了辐射事故应急演练。

(四) 本项目涉及2名辐射工作人员，该2人目前均已参加辐射安全与防护考核，考核合格，且均处于有效期内。

(五) 本项目辐射工作人员均佩带有个人剂量计，个人剂量委托技术服务机构每三个月检测一次，安排专人负责个人剂量监测管理，建立了辐射工作人员个人剂量档案。

(六) 公司制定了《辐射监测方案》，配备1台R-EGD型辐射巡检仪，拟开展自主检测。

### 四、验收监测结果

#### (一) 监测结果

根据验收监测结果可知，开机状态下，曝光室四周剂量率为 $0.035 \mu\text{Gy/h} \sim 0.525 \mu\text{Gy/h}$ ，低于 $2.5 \mu\text{Gy/h}$ 剂量率控制水平。

#### (二) 职业人员与公众成员受照剂量结果

根据验收监测结果估算，本项目辐射工作人员年有效剂量最大值为 $0.031\text{mSv}$ ，低于环境影响报告表提出的 $2.0\text{mSv}$ 的年管理剂量约束值；公

众成员年有效剂量为 0.016mSv，低于环境影响报告表提出的 0.1mSv 的年管理剂量约束值。

## 五、验收意见

青岛中瑞威飞海洋装备有限公司 X 射线固定探伤项目落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

青岛中瑞威飞海洋装备有限公司

2023 年 2 月 1 日