

山东万康海洋科技有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目竣工 环境保护设施验收意见

2024 年 8 月 20 日，山东万康海洋科技有限公司根据 X 射线探伤机及探伤室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 核技术利用》(HJ1326)、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，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

本项目建设地点位于烟台市芝罘区华海路 1 号，公司生产车间内东北侧。本项目建设规模和验收规模为：一座探伤室，于曝光室内使用 2 台 X 射线探伤机(1 台 XXG-3005 型定向探伤机和 1 台 XXGH-2505 型周向探伤机)，最大管电压为 300kV，最大管电流为 5mA，属 II 类射线装置。

2024 年 3 月，公司委托山东丹波尔环境科技有限公司编制了《山东万康海洋科技有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目环境影响报告表》；2024 年 4 月 9 日，烟台市生态环境局芝罘分局以“芝环辐审[2024]09 号”文对该项目进行了审批。

2024 年 6 月 21 日，公司申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[06231]，许可种类和范围和使用 II 类射线装置，有效期至 2029 年 6 月 20 日。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。

本项目总投资 23 万元，环保投资 15 万元。

二、辐射安全与防护设施建设情况

(一) 设施建设情况

探伤工作场所由曝光室、操作室、暗室组成，并建设危废暂

存间。曝光室为定制装配式，内部尺寸为（长×宽×高）：2.5m×2m×2.1m；曝光室四周墙体/室顶/底部均采用8mm铅钢复合板+250mm重晶石混凝土+8mm铅钢复合板；防护门防护能力为18mmPb。

曝光室内设有急停按钮3个，防护门安装有门-机联锁装置、工作状态指示灯并张贴电离辐射警告标志。曝光室设有机械通风装置，产生的废气经通风口以及排风管道排入车间东侧外环境。曝光室安装有固定式场所辐射探测报警装置以及监控装置。

项目产生的危险废物暂存于生产车间西侧、办公室南侧危废暂存间内的专用贮存容器中。公司与烟台市牟平区万润再生资源有限公司签订了危险废物处置合同。

（二）措施及辐射安全管理落实情况

1. 公司签订了《辐射工作安全责任书》，设立了辐射安全与环境保护管理组，指定专人为辐射安全责任人，落实了岗位职责。

2. 制定了《射线装置使用登记制度》《辐射防护和安全保卫制度》《无损检测安全操作规程》《设备检修维护制度》《辐射工作人员培训制度》《辐射监测方案》《辐射工作人员岗位责任制度》等制度，建立了辐射安全管理档案。编制了《辐射事故应急预案》，并组织开展了辐射事故应急演练。正式运行后，将按规定编制辐射安全和防护状况年度评估报告并在规定时间内提报全国核技术利用辐射安全申报系统。

3. 公司配备了2名辐射工作人员，其中1名辐射安全管理人员，1名探伤操作人员，均已参加辐射安全与防护考核，考核合格，且处于有效期内。

4. 操作人员佩带有个人剂量计，委托有资质单位检测，专人管理，建立了辐射操作人员个人剂量档案，一人一档。

5. 公司配有 1 台辐射巡检仪和 1 台个人剂量报警仪。

三、工程变动情况

辅助房间位置发生变化，将辅助房间移至曝光室东侧；曝光室未铺设轨道；通风口设置位置和末端位置发生变化，实际建设将管道通向生产车间东侧，危废暂存间建设地点发生变化。

四、工程建设对环境的影响

（一）辐射工作场所与环境辐射水平

根据验收监测结果，X 射线探伤机在关机状态下，曝光室东墙、北墙、西墙、室顶、防护门及通风口外 30cm 处剂量率，处于烟台市环境天然辐射水平范围。X 射线探伤机在开机状态下，曝光室东墙、北墙、西墙、防护门及通风口外 30cm 处剂量率低于《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）规定的 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 标准限值；曝光室室顶上方 30cm 处的最大剂量率低于《工业探伤放射防护标准》（GBZ117-2022）规定的 $100 \mu\text{Sv/h}$ 标准限值。

（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，本项目所致辐射工作人员和公众的年有效剂量分别满足环评批复的 2.0mSv 和 0.1mSv 的管理剂量约束值要求。

五、验收结论

山东万康海洋科技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。

综上所述，验收组一致同意山东万康海洋科技有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目（芝环辐审[2024]09 号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

1. 适时修订和完善辐射安全管理制度，规范和完善辐射安全与防护管理档案。

2. 定期对辐射巡检仪开展检定/校准工作。

七、验收人员信息

见附表。

山东万康海洋科技有限公司

2024年8月20日



附表:

山东万康海洋科技有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目竣工环境保护设施验收意见

组	成	姓 名	单 位	职务/职称	电 话	身份证号码	签 名
组长	建设单位	王锡云	山东万康海洋科技有限公司	辐射管理	18562241591	370683198608126837	王锡云
组员	验收报告表 编制单位	何 雪	山东丹波尔环境科技有限公司	工 程 师	13153843920	370921199911220924	何雪
	技术专家	王荣锁	山东省核与辐射安全监测中心	研 究 员	13356672848	370103195809173514	王荣锁
		于美香	山东省核与辐射安全监测中心	研 究 员	18553109327	620102196901195345	于美香