

# 威海威高海盛医用设备有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目 竣工环境保护验收意见

2023 年 4 月 6 日，威海威高海盛医用设备有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目竣工环境保护验收会议。验收组由威海威高海盛医用设备有限公司及 2 名技术专家组成（验收组名单附后）。

会议期间，验收组察看了现场视频及图片，听取了工程建设、环境保护实施和竣工环境保护验收核查情况的汇报，并审阅了相关资料。经认真核查和讨论，形成验收意见如下：

## 一、项目建设基本情况

威海威高海盛医用设备有限公司位于威海市临港经济技术开发区棋山路 566-1 号，本项目建设安装于威海市临港经济技术开发区棋山路 566-1 号，公司生产车间内西北侧，配套 1 座探伤室（包括曝光室、操作室、评片室等），1 间危废暂存间，3 台 X 射线探伤机（1 台 XXG-3005 型定向 X 射线探伤机、1 台 XXH-2005ZB 周向 X 射线探伤机、1 台 XXG-2505C 型定向 X 射线探伤机），用于公司生产的工件进行无损检测，属使用 II 类射线装置。项目实际总投资 82 万元，环保投资 45 万元。

公司于 2022 年 11 月委托山东清朗环保咨询有限公司编制了威海威高海盛医用设备有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目环境影响报告表》，2022 年 11 月 2 日威海市生态环境局临港区分局以“威环临港辐审表[2022]2 号”批复。

公司现持有威海市生态环境局于 2022 年 12 月 22 日颁发的《辐射安全许可证》，证书编号：鲁环辐证[10623]，许可种类和范围 of 使用 II 类射线装置，有效期至 2027 年 5 月 10 日。

## 二、项目变动情况

本项目无变动。

## 三、环境保护设施及措施落实情况

1. 曝光室南北长 8.3m×东西宽 6.0m×高 4.0m；铅房照射面（北防护面、室顶防护面），防护能力为 55mmPb，曝光室西墙、北墙、东墙均为 8mmPb 铅板+29cm 重晶石混凝土结构，设置了门-机联锁装置、急停按钮、工作状态指示灯、声音提示装置及电离辐射警告标志，安装有通风系统，配备 1 台便携式辐射剂量率仪和个人剂量报警仪。

2. 签订了《辐射工作安全责任书》，成立了辐射安全管理领导小组，制定了《X 射线探伤机的保养与维护制度》《暗室工作制度》《辐射安全防护管理制度》《辐射安全工作岗位职责》《辐射工作人员培训制度》《射线装置使用登记制度》《辐射工作人员培训制度》《X 射线探伤机操作规程》、《探伤岗位安全操作规程》等制度。编制了《辐射事故应急预案》，建立了辐射安全管理档案。

3. X 射线探伤机及探伤室应用项目涉及的 4 名辐射工作人员已参加辐射安全与防护培训，考核合格，并在有效期内。已委托有资质单位进行个人剂量检测，并建立了个人剂量档案。

## 四、验收监测结果及人员受照剂量

非工作状态下，曝光室周围及环境保护目标处环境  $\gamma$  辐射剂量率范围为室内  $(7.18 \sim 8.60) \times 10^{-8} \text{Gy/h}$ 、室外  $(7.78 \sim 7.96) \times 10^{-8} \text{Gy/h}$ ，处于威海市环境天然放射性水平波动范围内。XXG-3005 型定向 X 射线探伤机开机状态下，曝光室四周墙体、防护门等四周外 30cm 处 X- $\gamma$  辐射剂量率范围为  $(7.82 \sim 22.22) \times 10^{-8} \text{Gy/h}$ ；XXH-2005ZB 型周向 X 射线探伤机开机状态下，曝光室四周墙体、防护门等四周外 30cm 处 X- $\gamma$  辐射剂量率范围为  $(7.94 \sim 21.45) \times 10^{-8} \text{Gy/h}$ ，低于有关标准及环评批复中要求的  $2.5 \mu \text{Gy/h}$  的剂量率限值。

2. 估算结果表明，职业人员有效剂量低于  $20 \text{mSv/a}$  的标准剂量限值，也低于环评及审批文件提出的  $5 \text{mSv/a}$  管理剂量约束值。公众成员有效剂量低于  $1 \text{mSv/a}$  的标准剂量限值，亦低于环评及审批文件提出的  $0.25 \text{mSv/a}$  管理约束限值。

## 五、验收结论

项目基本落实了环境影响报告表及批复中的各项要求，辐射安全与防护措施齐全、有效，辐射安全管理制度较完善，验收监测结果满足有关要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

## 六、后续持续完善的工作

1. 适时修订完善辐射安全与防护管理制度，加强应急演练。
2. 做好工作场所自行检测和个人剂量管理工作。
3. 落实《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022) 中辐射安全防护措施。

威海威高海盛医用设备有限公司

2023 年 4 月 6 日

威海威高海盛医用设备有限公司

X 射线探伤机及探伤室应用项目竣工环境保护验收工作组

| 组 成 |      | 姓 名 | 单 位            | 职务/职称   | 签 字 |
|-----|------|-----|----------------|---------|-----|
| 组长  | 建设单位 | 孙慧敏 | 威海威高海盛医用设备有限公司 | 质量主管    | 孙慧敏 |
|     |      | 蔡建成 |                | 无损检测探伤员 | 蔡建成 |
| 成员  | 技术专家 | 高学军 | 泰安市生态环境保护控制中心  | 正 高     | 高学军 |
|     |      | 李兆轶 | 山东省核与辐射安全监测中心  | 高 工     | 李兆轶 |