

枣庄盛世机械科技有限公司
工业 X 射线探伤机探伤室应用项目
竣工环境保护验收意见

2023 年 2 月 25 日，枣庄盛世机械科技有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）有关规定，组织召开了枣庄盛世机械科技有限公司工业 X 射线探伤机探伤室应用项目竣工环境保护验收会议。验收组由建设单位枣庄盛世机械科技有限公司、验收监测报告编制单位山东鼎嘉环境检测有限公司和 2 位技术专家组成（名单附后）。会议期间，与会人员观看了项目现场视频，建设单位介绍了工程环境保护执行情况，验收监测报告编制单位汇报了工程环境保护验收情况，经查阅资料、认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

枣庄盛世机械科技有限公司位于山东省枣庄市台儿庄经济开发区大运河启航智能制造科创园。本次验收规模为于公司生产车间北侧外中部建设 1 座探伤室，包括 1 间曝光室、1 间操作室、1 间暗室；使用 1 台 XXGH-2505Z 型周向探伤机，属使用 II 类射线装置。项目总投资 26 万元，环保投资 23 万元。

2022 年 8 月 8 日，枣庄市生态环境局以“枣环许可字[2022]85 号”文件对《枣庄盛世机械科技有限公司工业 X 射线探伤机探伤室应用项目环境影响报告表》进行了批复。2022 年 9 月 22 日，枣庄市生态环境局向公司颁发了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[04666]，种类和范围为使用 II 类射线装置，有效期至 2027 年 9 月 21 日。

二、工程变动情况

本项目建设地点、性质、采取的防护措施等与环评批复内容基本一致。

三、环境保护设施及措施落实情况

1. 辐射安全防护措施落实情况

曝光室四周墙体及室顶整体厚度均为 460mm，均采用 5mm 钢板+450mm 硫酸钡砂混凝土+5mm 钢板结构；曝光室北侧设有 1 个防护门，用于工件进

出；防护门为电动推拉门，整体厚度为 360mm，采用 5mm 钢板+350mm 硫酸钡砂混凝土+5mm 钢板结构；曝光室防护门设置了门机联锁装置、工作状态指示灯及电离辐射警告标志，曝光室内设置了 1 处紧急停机按钮，位于防护门西侧；操作室及暗室均位于曝光室西侧，操作位设有紧急停机按钮；曝光室室顶东南角设置了 1 处通风口，可满足相应标准要求。

2. 辐射安全管理落实情况

(1) 公司成立了辐射安全管理领导小组，签订了辐射安全工作责任书，明确公司法人代表为本单位辐射安全工作第一责任人，指定专人负责射线装置的安全和防护工作。

(2) 制定了《辐射防护和安全保卫制度》《辐射工作人员岗位职责》《监测方案》《辐射人员培训计划》《设备维护检修制度》《射线装置使用登记制度》和《无损检测安全操作规程》等制度并依照实施，落实了各制度要求；制定了《辐射事故应急预案》，开展了应急演练。每年 1 月 31 日前向当地生态环境部门提交年度评估报告。

(3) 本项目配置了 2 名辐射工作人员，均已通过辐射安全与防护培训考核，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。

(4) 公司配备了 1 台 R-EGD 型辐射监测仪、1 部 FS2011 型个人剂量报警仪及 2 支个人剂量计。

四、验收监测结果及人员受照剂量

1. 监测结果

关机状态下，曝光室周围 X- γ 辐射剂量率范围为 49.9nGy/h~63.3nGy/h，处于枣庄市环境天然辐射水平范围内。

开机状态下，曝光室周围 X- γ 辐射剂量率范围为 52.4nGy/h~2.163 μ Gy/h，满足曝光室四周防护面、防护门及室顶外 30cm 处剂量率小于 2.5 μ Sv/h 的限值要求。

2. 辐射工作人员与公众受照剂量结果

(1) 辐射工作人员

根据监测结果估算，辐射工作人员最大年受照剂量为 0.13mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定辐射工作人员的剂量限值 20mSv/a，也低于环评报告表提出的年管理剂量约束值 2.0mSv。

(2) 公众成员

根据验收监测结果估算，公众成员年有效剂量为 3.78×10^{-3} mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定公众成员的剂量限值 1mSv/a，也低于环评报告表提出的 0.1mSv/a 管理约束值。

五、验收结论

枣庄盛世机械科技有限公司工业 X 射线探伤机探伤室应用项目环保手续齐全，基本落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，验收监测结果满足相关标准要求，对辐射工作人员和公众成员是安全的，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、后续要求

1. 修订和完善辐射管理规章制度；
2. 定期对辐射安全防护设施及措施进行检查。

枣庄盛世机械科技有限公司

2023 年 2 月 25 日