

沈阳海龟医疗科技有限公司 呼吸康复产业园 X 射线探伤室建设项目 验收自查报告

沈阳海龟医疗科技有限公司呼吸康复产业园 X 射线探伤室建设项目已建设完毕，按《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》HJ 1326—2023 标准要求，本单位对该项目进行验收自查，自查情况如下：

一、环保手续履行情况

《沈阳海龟医疗科技有限公司呼吸康复产业园 X 射线探伤室建设项目环境影响报告表》由辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司编制，于 2024 年 4 月 11 日获得辽宁省生态环境厅环评批复，辽环辐表[2024]21 号。

随后按规定申请了辐射安全许可证（辽环辐证[00331]），发证机关：辽宁省生态环境厅，发证日期：2024 年 6 月 28 日，有效期至 2029 年 6 月 27 日。

二、项目情况

对照本项目环境影响报告表及其审批意见，本项目建设性质、规模、地点，主要生产工艺、辐射源项、项目主体工程、辅助工程规模等与其一致，内容如下：

建设性质：新建。

规模及地点：本项目建设的 X 射线探伤室位于沈阳海龟医疗科技有限公司呼吸康复产业园 B 栋厂房西部分厂房内东北角，面积约 88m²，

使用 1 台 X 射线探伤机（Ⅱ类射线装置），型号为 XXG-2505，最大管电压 250kV，最大管电流 5mA。

主要工作原理：X 射线探伤机通过其内部的 X 射线管产生高能 X 射线束，这些射线束被定向地照射到待检测的物体上。当 X 射线穿过物体时，会因不同材料的密度、厚度和组成而发生吸收、散射等作用。这些作用导致 X 射线在穿透物体后的强度发生变化，形成不同的影像特征。经过物体的 X 射线被特殊的探测器接收并记录，探测器将射线量的变化转化为电信号，然后经过放大、处理，最终生成相应的影像。这些影像显示了物体内部的结构特征，包括可能的缺陷位置、形状和大小。

辐射源项：X 射线探伤机（Ⅱ类射线装置），型号为 XXG-2505，最大管电压 250kV，最大管电流 5mA。

项目主体工程：建设一座 X 射线探伤室，使用 1 台 X 射线探伤机。

辅助工程：操作室、暗室、评片室、资料室。

三、辐射安全与防护设施建设情况

本项目辐射安全与防护设施均按环评及其审批意见建设。

3.1 建设情况

本项目委托山东瑞德森工程科技有限公司于 2024 年 4 月 12 日开工建设，于 2024 年 4 月 30 日竣工完成。

3.2 辐射安全与防护设施/措施

3.2.1 环境影响报告表及其审批部门审批决定中的辐射安全与防护设施建成情况：

屏蔽防护设施：X 射线探伤室四面墙体 600mm 厚混凝土，顶棚墙体 400mm 厚混凝土，防护小门 8mm 铅板，防护大门 15mm 铅板。

放射性三废：不涉及。

危险废物：暂存于危废暂存间，定期委托有资质三方处理。

3.2.2 环境影响报告表及其审批部门审批决定中的辐射安全与防护措施的落实情况：

（1）成立专门的管理组织机构，制定切实可行的放射事故应急预案及相关制度。

（2）探伤室外设置电离辐射警示标志，当射线装置处于工作状态时，严禁与工作无关的人员在附近滞留。

（3）辐射工作人员持证上岗，并配备必要的个人剂量笔和报警仪，以确保工作人员所受剂量不超过管理限值。

（4）配备了 1 台便捷式辐射监测仪器，定期对辐射工作场所进行日常监测，并记录存档。

（5）探伤室内安装机械通风装置，采取 U 型地下管道排风，通风次数保证每小时不少于 3 次。

（6）每年至少进行一次对辐射工作场所周围环境进行辐射监测，并建立监测数据档案，监测数据定期上报省、市环保局备案。

（7）定期进行辐射防护知识和法规知识的培训，定期进行安全教育，检查和评估辐射工作人员的个人剂量，并为每个辐射工作人员建立个人剂量档案。

（8）操作台设置钥匙开关，并设有专人专管，防止非工作人员操作。

(9) 两道防护门及探伤室内部设置了“预备”和“照射”工作状态指示灯，安装了声音提醒装置，并与探伤机联锁；两道防护门均安装了门机联锁装置，与探伤机联锁，能够保证门打开时探伤机立即停止出束；探伤室内安装了急停按钮，能够保证人员不穿过主束线就能够使用；探伤室内和探伤室出入口、迷道处均安装了监控摄像头，操作台处可随时看到监控画面；安装了固定式场所辐射探测报警装置。公司会定期检查以上辐射防护设施，保证其工作正常。

(10) 电缆管道采取地下 U 型。

(11) 建设单位还采取了以下管理措施：

为预防辐射安全事故，公司按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令 第 449 号）、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（环境保护部令 第 3 号）和《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令 第 18 号）中的有关要求，结合公司的实际工作情况，建立了辐射安全管理制度，主要包括辐射工作安全责任书、关于成立辐射防护工作领导小组的通知、探伤室工作人员岗位职责、辐射安全操作规程、辐射防护和安全保卫制度、辐射安全防护设施维修与维护制度、监测方案、辐射监测仪器仪表使用与校验管理制度、个人剂量监测管理制度，同时制定了辐射事故应急预案。

(11) 辐射分区：将 X 射线探伤室内部划为控制区，探伤室屏蔽体外 30cm 区域及周围相连房间操作室、暗室、洗片室、资料室划为监督区，并在地面设置区域警示标识，实行分区管理。

3.2.3 环境影响报告表及其审批部门审批决定中的自查法规的执行情况:

(1) 人员培训考核: 本项目涉及的 5 名辐射工作人员均已取得 X 射线探伤辐射安全与防护考核成绩合格。

(2) 个人剂量管理: 已为辐射工作人员配备了个人剂量笔, 将按要求进行个人剂量检测, 周期为三个月, 建立个人剂量档案。

(3) 辐射监测: 每月监测不少于一次, 不定期日常巡检监测。每年管理监测不少于一次。

(4) 台账管理: 射线装置的使用情况等由专人负责登记、专人形成台账、每月核对, 确保使用情况与登记相符。

四、自查结果

4.1 通过全面自查, 本项目环境保护审批手续齐全、无重大变动、均按照本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成。

4.2 监管部门在审批辐射安全许可证及监督检查时提出的整改意见已全部落实整改完毕, 且将整改证据提交监管部门。

综上所述, 沈阳海龟医疗科技有限公司呼吸康复产业园 X 射线探伤室建设项目竣工后, 调试期间正常使用, 运行状态良好无事故发生, 具备验收条件。

沈阳海龟医疗科技有限公司

2024 年 12 月 30 日

