

天津市宝坻区人民医院改建使用II类射线装置（直线加速器）项目竣工环境保护验收意见

2023年9月15日，天津市宝坻区人民医院改建使用II类射线装置（直线加速器）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验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门批复等要求对本项目进行验收。验收工作组由项目建设单位天津市宝坻区人民医院、验收监测单位、两名专家组成，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设情况

天津市宝坻区人民医院投资3000万元，在位于宝坻区城关镇广川路8号的医院院区内，实施改建使用II类射线装置（直线加速器）项目。项目主要将医院放疗楼一楼原有的1台Precise型直线加速器（最大能量：X射线10MV，电子线18MeV）拆除，更新1台型号为VitalBeam型医用电子直线加速器（最大能量：X射线10MV，电子线20MeV）（以下统称“加速器”），用于肿瘤放射治疗，并对直线加速器室进行屏蔽防护措施改造。

2、建设过程及审批情况

天津市宝坻区人民医院委托津滨绿意（天津）技术咨询有限公司编制了《天津市宝坻区人民医院改建使用II类射线装置（直线加速器）项目环境影响评价报告表》，并于2023年7月取得天津市生

态环境局批复（津环辐许可表[2023]028号）。2023年08月18日重新申领辐射安全许可证（津环辐证[00196]），许可种类和范围：使用V类放射源；使用II、III类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级、丙级非密封放射性工作场所，有效期至2023年10月14日。本项目于2023年8月进行调试。

3、投资情况

本项目实际总投资3000万元，其中环保投资100万元，占总投资额的3.33%。

4、验收范围

本项目验收范围为天津市宝坻区人民医院改建使用II类射线装置（直线加速器）项目竣工环保验收。

二、工程变动情况

根据验收监测报告表调查结论，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施不存在重大变动情况。

三、环境保护措施及辐射安全管理制度落实情况

1、本项目辐射工作场所分区布局合理并有相应标识，场所门外设有电离辐射警示标志和中文警示说明；配备铅橡胶衣、铅防护眼镜、铅橡胶围裙、铅橡胶帽、铅橡胶颈套、铅橡胶手套等个人防护用品；设置了门-机联锁装置、工作状态指示灯和中英文警示说明、紧急停机按钮、紧急开门关门、视频监控、双向对讲交流系统等。

2、加速器运行时产生的少量臭氧和氮氧化物等废气经排风系统由放疗楼屋顶排气口排至室外大气环境。

3、加速器运行后或退役更换的废靶件，委托有资质单位处理。

4、本项目已配置1台X- γ 剂量率仪、1台固定式辐射剂量监测仪、4个人剂量计、2台个人剂量报警仪；

5、建立了较为尖酸的辐射防护措施及操作规程等规章制度，辐射工作人员已参加了辐射安全与防护的培训，并取得了培训合格证书。

四、 验收监测结果

根据验收监测结果，本项目各检测点位的辐射剂量监测结果均满足《放射治疗放射防护要求》（GBZ121-2020）、《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）与《放射治疗机房的辐射屏蔽规范第2部分：电子直线加速器放射治疗机房》（GBZ/T201.2-2011）的要求；辐射工作人员和公众的个人年有效剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）附录 B1.1.1.1 规定，即满足“应对任何工作人员的职业照射水平进行控制，使之不超过下述限值：a) 由审管部门决定的连续5年平均有效剂量 20mSv”及环境影响报告中规定的职业工作人员的剂量管理目标限值 2mSv/a 、公众成员年剂量约束值 0.1mSv/a 的要求。

五 、 验收结论

天津市宝坻区人民医院改建使用II类射线装置（直线加速器）项目较环评及批复未发生重大变动，已落实环评报告和批复提出的各项环保措施。根据竣工环境保护验收监测结果，项目运行时对周围环境和工作人员、公众的电离辐射影响符合国家有关标准要求。

综上所述，本项目具备了工程竣工环境保护验收条件，竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

1、严格执行辐射安全与防护管理制度，落实各项防护措施，保证达标排放；

2、每年1月31日前向生态环境主管部门报送辐射安全和防护状况年度评估报告。

七、验收组成员：

验收组成员名单见附件。

天津市宝坻区人民医院

2023年9月15日