

技术创新与临床转化平台质子治疗系统项目

竣工环境保护验收意见

建设单位：山东省肿瘤防治研究院

2023年5月



技术创新与临床转化平台质子治疗系统项目

竣工环境保护验收意见

2023年5月12日，山东省肿瘤防治研究院根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，自行组织召开了技术创新与临床转化平台质子治疗系统项目的竣工环境保护验收会。会议成立了由山东省肿瘤防治研究院（以下简称：建设单位）、瓦里安医疗器械贸易(北京)有限公司（质子治疗系统设备商）、中国原子能科学研究院（报告编制单位）以及五位技术专家组成的验收组（名单附后）。验收组听取了建设单位对工程的情况介绍和验收监测报告编制单位对项目竣工环境保护验收报告的汇报，并进行了安装调试现场检查 and 文档资料查阅，经认真讨论形成了如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于济南市槐荫区烟台路2999号。

建设内容为一套质子治疗装置（最大质子能量250MeV，最大束流流强800nA，包括1台回旋加速器、1间固定束实验室、3间旋转束治疗室）及辅助设施。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年2月建设单位组织编制了《技术创新与临床转化平台质子治疗系统项目环境影响报告书》，2020年3月19日取得山东省生态环境厅的批复（鲁环审[2020]7号）。2022年2月27日取得了生态环境部颁发的变更后辐射安全许可证（国环辐证[00520]），许可种类和范围为：使用I类、III类、V类放射源；使用I类、II类、III类射线装置，生产、使用非密封放射性物质，乙级、丙级非密封放射性物质工作场所。

（三）投资情况

项目实际总投资额61969万元、环保投资额4084万元，环保投资占总投资额的百分比为6.6%。

(四) 验收范围

本次验收范围为是一套质子治疗装置（最大质子能量 250MeV，最大束流流强 800nA，包括 1 台回旋加速器、1 间固定束实验室、3 间旋转束治疗室）及辅助设施。

二、工程变动情况

本项目建设内容与环评文件及其批复一致。

三、环境保护设施建设情况

建设单位已落实环评文件的各项承诺和环评文件批复的各项要求：

- 1.建设了加速器大厅、各治疗室（实验室）、迷道等各类屏蔽防护设施。
- 2.工作场所实施了分区管理，在辐射工作场所出入口设置明显的电离辐射警告标志；工作场所设置了辐射安全联锁装置（主要包括门机联锁、门禁控制、清场搜索、紧急停机、状态监控、状态指示等）。
- 3.工作场所安装了在线辐射监测系统，配备了相关的便携式辐射监测仪、个人剂量报警仪和个人辐射防护用品，开展了个人剂量监测和工作场所监测。
- 4.建设了放射性固体废物暂存间、放射性废气通风系统以及放射性废水暂存池等“三废”处理设施。
- 5.设立了辐射安全与防护管理机构，落实了安全管理责任制，制定了各项辐射安全与防护管理制度、操作规程以及辐射事故应急预案等。

四、环境保护设施调试效果

- 1.在质子治疗装置稳定运行工况下，监测结果表明本项目屏蔽效果有效。
- 2.辐射安全联锁装置（主要包括门机联锁、门禁控制、清场搜索、紧急停机、状态监控、状态指示等）功能有效。

3.在线辐射监测系统、便携式辐射监测仪和个人剂量报警仪工作正常。

4.放射性“三废”处理设施运行正常。

五、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，工作场所辐射水平、环境样品的检测结果以及辐射工作人员和公众的年附加有效剂量满足验收执行标准。

六、验收结论

建设单位认真履行了国家环境保护审批和许可手续，严格执行了环保“三同时”制度，落实了环评批复及报告书所规定的各项污染防治和管理措施，监测结果满足相关标准和管理要求，验收资料齐全。

综上所述，验收组认为本项目符合竣工环境保护验收条件，同意本项目通过竣工环境保护验收。

验收组：

李永明

张永明 张永明 张永明 张永明

张永明 张永明 张永明 张永明

张永明 张永明 张永明

张永明 张永明

山东省肿瘤防治研究院

2023年5月12日



技术创新与临床转化平台质子治疗系统项目

竣工环境保护验收工作总结

我院：山东省肿瘤防治研究院

2023年5月



技术创新与临床转化平台质子治疗系统项目

竣工环境保护验收工作总结

2023年5月12日，山东省肿瘤防治研究院根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定，自行组织召开了技术创新与临床转化平台质子治疗系统项目的竣工环境保护验收会。会议成立了由山东省肿瘤防治研究院（以下简称：我院）、瓦里安医疗器械贸易(北京)有限公司（质子治疗系统设备商）、中国原子能科学研究院（报告编制单位）以及五位技术专家组成的验收组（名单附后）。验收组听取了我院对工程的情况介绍和验收监测报告编制单位对项目竣工环境保护验收报告的汇报，并进行了安装调试现场检查 and 文档资料查阅，经认真讨论形成了如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于济南市槐荫区烟台路 2999 号。

建设内容为一套质子治疗装置（最大质子能量 250MeV，最大束流流强 800nA，包括 1 台回旋加速器、1 间固定束实验室、3 间旋转束治疗室）及辅助设施。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年2月我院组织编制了《技术创新与临床转化平台质子治疗系统项目环境影响报告书》，2020年3月19日取得山东省生态环境厅的批复（鲁环审[2020]7号）。2022年2月27日取得了生态环境部颁发的变更后辐射安全许可证（国环辐证[00520]），许可种类和范围为：使用 I 类、III 类、V 类放射源；使用 I 类、II 类、III 类射线装置，生产、使用非密封放射性物质，乙级、丙级非密封放射性物质工作场所。

（三）投资情况

项目实际总投资额 61969 万元、环保投资额 4084 万元，环保投资占总投资额的百分比为 6.6%。

（四）验收范围

本次验收范围为套质子治疗装置（最大质子能量 250MeV，最大束流流强 800nA，包括 1 台回旋加速器、1 间固定束实验室、3 间旋转束治疗室）及辅助设施。

二、工程变动情况

本项目建设内容与环评文件及其批复一致。

三、环境保护设施建设情况

我院已落实环评文件的各项承诺和环评文件批复的各项要求：

- 1.建设了加速器大厅、各治疗室（实验室）、迷道等各类屏蔽防护设施。
- 2.工作场所实施了分区管理，在辐射工作场所出入口设置明显的电离辐射警告标志；工作场所设置了辐射安全联锁装置（主要包括门机联锁、门禁控制、清场搜索、紧急停机、状态监控、状态指示等）。
- 3.工作场所安装了在线辐射监测系统，配备了相关的便携式辐射监测仪、个人剂量报警仪和个人辐射防护用品，开展了个人剂量监测和工作场所监测。
- 4.建设了放射性固体废物暂存间、放射性废气通风系统以及放射性废水暂存池等“三废”处理设施。
- 5.设立了辐射安全与防护管理机构，落实了安全管理责任制，制定了各项辐射安全与防护管理制度、操作规程以及辐射事故应急预案等。

四、环境保护设施调试效果

- 1.在质子治疗装置稳定运行工况下，监测结果表明本项目屏蔽效果有效。
- 2.辐射安全联锁装置（主要包括门机联锁、门禁控制、清场搜索、紧急停机、状态监控、状态指示等）功能有效。

3.在线辐射监测系统、便携式辐射监测仪和个人剂量报警仪工作正常。

4.放射性“三废”处理设施运行正常。

五、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，工作场所辐射水平、环境样品的检测结果以及辐射工作人员和公众的年附加有效剂量满足验收执行标准。

六、验收结论

我院认真履行了国家环境保护审批和许可手续，严格执行了环保“三同时”制度，落实了环评批复及报告书所规定的各项污染防治和管理措施，监测结果满足相关标准和管理要求，验收资料齐全。

综上所述，我院项目符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

