

合肥光源储存环束流提升及新增线站项目

竣工环境保护“三同时”

自主验收意见

2025 年 7 月 23 日，中国科学技术大学根据《合肥光源储存环束流提升及新增线站项目竣工环境保护验收监测报告》，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设施技术规范 核技术利用》（HJ1326）、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，并提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

合肥光源储存环束流提升及新增线站项目建设地点位于合肥市蜀山区合作化南路 42 号中国科学技术大学国家同步辐射实验室，属于改扩建项目。

项目建设内容及规模：将储存环运行流强从 300mA 提升至 500mA，并新增 1 条光束线站。

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 6 月学校委托核工业二七〇研究所开展合肥光源储存环束流提升及新增线站项目环境影响评价工作，2024 年 9 月 2 日，《合肥光源储存环束流提升及新增线站

项目环境影响报告书》取得了安徽省生态环境厅的批复（皖环函〔2024〕790号）。

目前，项目已完成改扩建，合肥光源储存环束流已调试至环评的最大束流强度 500mA，金华光束线站也已建成。

2025 年 2 月，学校并向生态环境部重新申领了辐射安全许可证（证书编号：国环辐证[00308]；有效期：2029 年 3 月 31 日；活动种类和范围：使用 I 类、II 类、IV 类、V 类放射源；使用 I 类、II 类、III 类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级、丙级非密封放射性物质工作场所）。

本项目从取得辐射安全许可证至调试过程中无环境投诉、违法或处罚等情况。

（三）投资情况

合肥光源储存环束流提升及新增线站项目计划总投资 4000 万元，其中环保投资 120 万元；经核实，实际总投资 4000 万元，其中环保投资 120 万元。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）辐射安全与防护设施建设情况

本次验收辐射防护设施落实了环评要求，束流管外侧补充的铅屏蔽局部厚度高于环评设计。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

合肥光源的人身安全联锁系统是借鉴国内外粒子加速器的优秀实践设计而成，已有多年的运行经验，未发生辐射事故，系统具有高可靠性和稳定性。本次改扩建项目不改变现有安全联锁系统。

综上所述，本次验收的辐射工作场所防止误操作、防止工作人员和公众受意外照射的安全设施及措施基本完善。

三、工程变动情况

本次验收项目，其建设地点、建设内容、周边环境及设备参数均与环评文件及批复一致，束流管外侧补充的铅屏蔽局部厚度高于环评设计，其余防护措施不变。依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）的规定，本次阶段性验收内容无变动情况。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

辐射工作场所与环境辐射水平：合肥光源储存环运行流强提升至 500mA 工况下，储存环屏蔽体外 30cm 处（包括电子引出口处）及各线站工作区总辐射剂量率均低于环评文件及批复中提出的辐射剂量率控制水平的要求（居留因子 $T > 1/2$ ，屏蔽体外辐射剂量率 $< 2.5 \mu\text{Sv/h}$ ；居留因子 $T \leq 1/2$ ，屏蔽体外辐射剂量率 $< 10 \mu\text{Sv/h}$ ）。

流出物监测结果表明本项目运行未导致周围相关环境介质明显活化。

（二）根据验收监测结果估算，本项目运行所致辐射工作人员、科研人员及公众的年有效剂量分别满足环评批复的 5mSv、1mSv 及 0.1mSv 的剂量约束值要求。

五、验收结论

《合肥光源储存环束流提升及新增线站项目》认真履行了环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及其批复的要求，严格执行了环境保护“三同时”制度，相关的验收文档资料齐全，辐射安全与防护设施及措施运行有效，对环境的影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意《合肥光源储存环束流提升及新增线站项目环境影响报告书》（皖环函（2024）790号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

项目运行期间，学校还应做好以下工作，加强日常管理：

（一）加强辐射安全管理工作，落实自行监测计划，检测发现辐射剂量超标等异常状态时应立即停机，通知专业单位整改，确保检测合格后方可运行。

（二）按要求及时上报年度辐射安全评估报告。

七、验收人员信息

参加验收人员的基本信息见附件（会议签到表）。

中国科学技术大学
2025年7月24日

