

宁波市海曙区人民医院（普济院区）DSA 扩建项目竣工环境保护验收意见

2025 年 3 月 31 日，宁波市海曙区人民医院根据《宁波市海曙区人民医院（普济院区）DSA 扩建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设施验收技术规范 核技术利用》（HJ 1326-2023）、本项目环境影响报告表和审批部门决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点：浙江省宁波市海曙区集士港镇汇士路 566 号。

建设项目性质：扩建。

主要建设内容：医院实际在普济院区（海曙区集士港镇汇士路 566 号）2 号楼一层指定位置建设 1 间 DSA 机房及其辅助用房，配备 1 台型号为 Azurion7 M20 的 DSA 射线装置（属于 II 类射线装置，最大管电压为 125kV、最大管电流为 1000mA

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 7 月，卫康环保科技（浙江）有限公司完成了《宁波市海曙区人民医院（普济院区）DSA 扩建项目环境影响报告表》的编制；2024 年 8 月 1 日，宁波市生态环境局对该项目进行审批，审批文号为“甬环建表〔2024〕21 号”。

宁波市海曙区人民医院（普济院区）已于 2024 年 8 月 5 日取得《辐射安全许可证》，证书编号：浙环辐证[B2702]，种类范围：使用 II 类射线装置、使用 III 类射线装置，有效期至 2029 年 8 月 4 日。

本项目于 2024 年 8 月 3 日开工建设，2024 年 8 月 4 日完成 DSA 安装，并于 2024 年 8 月 9 日投入调试。

本项目从取得辐射安全许可证至竣工环境保护验收时无环境投诉、违法或处罚记录等情况。

（三）投资情况

本项目总投资 1500 万元，辐射安全与防护设施实际总概算为 60 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

本项目 DSA 东侧墙体、南侧墙体、北侧墙体采用 24cm 实心砖+3cm 厚硫酸钡防护涂料（5.3mmPb），西侧墙体采用 24cm 实心砖+3.5cm 厚硫酸钡防护涂料（5.8mmPb）；病人通道防护门、谈话间通道防护门、污物间通道防护门采用内衬 4mm 铅板（4mmPb），医务人员通道防护门采用内衬 4.5mm 铅板（4.5mmPb），观察窗采用 4.5mm 铅当量玻璃（4.5mmPb），顶盖和地坪采用 20cm 现浇混凝土+3cm 厚硫酸钡防护涂料（5.7mmPb）

本项目 DSA 机房各侧屏蔽体、防护门的设置及屏蔽防护等符合环评文件及相关标准要求。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

1、辐射安全措施与防护措施：

- （1）DSA 机房门外已张贴电离辐射警示标志及中文警示说明；
- （2）机房防护门上方设置有工作状态指示灯，灯箱上设有“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句，且该工作状态指示灯与机房防护门关联；
- （3）机房设置有排风装置，机房内通风良好；
- （4）本项目在 DSA 机房与控制室之间观察窗位置安装了对讲装置；
- （5）本项目在 DSA 机房受检者出入口门外 1m 处设置了安全警戒线；
- （6）DSA 机房操作室设置有观察窗和摄像监控装置；
- （7）控制室内设置有紧急停机按钮，并在控制室东墙张贴了规章制度；

2、辐射安全管理措施

（1）成立辐射安全管理小组，并以文件形式制定了各项辐射安全管理制度、辐射事故应急预案等；

（2）医院为辐射工作人员配备了个人剂量报警仪、配备了个人剂量计，同时配备了便携式 X-γ 剂量率仪；

（3）落实了辐射工作人员安全和防护知识教育培训，落实了工作人员个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。

三、工程变动情况

本项目建设地点、工艺、辐射安全与防护措施按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建设，本项目无重大变动情况。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）DSA 开机运行时，透视模式下，操作位的周围剂量当量率为 $0.18\mu\text{Sv/h}$ ，机房外的周围剂量当量率为 $0.18\sim 0.21\mu\text{Sv/h}$ ，第一术者位、第二术者位的周围剂量当量率分别为 $3.27\mu\text{Sv/h}$ 、 $3.32\mu\text{Sv/h}$ ；减影模式下，操作位的周围剂量当量率为 $0.18\mu\text{Sv/h}$ ，机房外的周围剂量当量率为 $0.18\sim 0.22\mu\text{Sv/h}$ 。在工作状态下 DSA 机房外各检测点的周围剂量当量率均不大于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ，符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的要求。

（二）根据验收监测结果估算，本项目所致辐射工作人员和公众的年有效剂量分别满足环评文件要求的 5mSv/a 和 0.25mSv/a 的剂量约束值，也满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中剂量限值的要求（职业人员 20mSv/a ，公众 1mSv/a ）。

五、验收结论

宁波市海曙区人民医院（普济院区）认真履行了本项目的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，验收组一致同意宁波市海曙区人民医院（普济院区）DSA 扩建项目（甬环建表〔2024〕21 号）通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

（1）加强日常性的辐射安全设施的检查和维护。

（2）做好辐射工作人员的培训与复训工作，加强辐射工作人员的个人剂量管理和职业健康监护管理。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附件。

宁波市海曙区人民医院（普济院区）

2025 年 3 月 31 日