

# 青岛海康医院

## DSA 装置应用项目竣工环境保护验收工作组意见

2023 年 12 月 3 日，青岛海康医院根据 DSA 装置应用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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批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

青岛海康医院位于山东省青岛市黄岛区金帆路 369 号，本项目 DSA 安装于医院医疗综合楼二层。本次验收 DSA 型号为 PHILIPS 的 Allura Centron 型，属于 II 类射线装置，于 2023 年 9 月份投入使用。

2022 年 8 月，委托山东博瑞达环保科技有限公司编制完成了《青岛海康医院 DSA 装置应用项目环境影响报告表》。2022 年 9 月 5 日，青岛市生态环境局西海岸新区分局以青环西新辐审[2022]13 号文件批复。青岛海康医院现持有青岛市生态环境局于 2023 年 7 月 26 日颁发的辐射安全许可证，证书编号为：鲁环辐证（B0519），种类和范围为：使用 II 类、III 类射线装置，有效期至：2028 年 3 月 29 日。

本项目实际总投资金额为 600 万元，环保投资 30 万元，所占比例为 5%。验收范围为青岛海康医院医疗综合楼二层 DSA 手术室新上一台 DSA，验收规模与环评规模一致。

### 二、工程变动情况

经查阅环评报告与批复要求及现场核实，本次验收项目的实际建设位置、项目性质、建设规模及设备参数无变动，符合环评报告和批复内容要求。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、辐射屏蔽情况

DSA 手术室四周墙体均为 2mmPb+15mm 木板+镀锌管龙骨+10mm 硅酸钙板，室顶为 12cm 混凝土+35mm 硫酸钡砂，地板为 12cm 混凝土+35mm 硫酸钡砂。工作人员进出防护门和污物通道防护门为 2mmPb 当量手动平开门，防护门上观察窗为 2mmPb 当量；患者进出防护门为 2mmPb 当量电动推拉门，防护门上观察窗为 2mmPb 当量。观察窗为 3mmPb 当量铅玻璃。

## 2、辐射分区

医院对本项目进行分区管理，将 DSA 手术室四周墙壁围成的区域划为控制区，DSA 手术室相邻的设备间、控制间、洁净走廊、污物走廊等区域划为监督区，并在控制区边界设置电离辐射警告标志。

## 3、辐射安全措施

DSA 手术室设置观察窗，患者进出防护门设有电离辐射警告标志和工作指示灯，污物通道及工作人员防护门为手动平开门，设置自动闭门装置。患者进出防护门为电动推拉式门，设置门灯联锁装置、防夹装置。设有双向对讲装置和视频监控，DSA 治疗床设置紧急停机按钮，设置层流净化系统，采用层流通风的方式进行通风。

配备患者防护用品：铅橡胶性腺防护围裙、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子各 1 件（0.5mmPb）；配备工作人员防护用品：介入防护手套（0.025mmPb）、铅橡胶性腺防护围裙、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子、铅防护眼镜各 8 件（0.5mmPb）；机房内配备：铅悬挂防护屏、铅防护吊帘、床侧防护帘、床侧防护屏各 1 件（0.5mmPb）。

医院为本项目辐射工作人员每人配备双个人剂量计，本项目配备 2 台个人剂量报警仪，配备 1 台辐射 X- $\gamma$ 剂量率仪供全院使用。

## 4、辐射安全管理情况

签订了《辐射安全责任书》，法人代表为本单位辐射工作安全第一责任人，指定专人为辐射防护负责人。设置专职机构辐射安全管理领导小组，指定组长负责射线装置的安全和防护工作，指定专人负责射线装置的保管工作。

制定了《辐射防护和安全保卫制度》、《DSA 操作规程》、《放射医师、技师岗位职责》、《放射科人员培训计划》、《射线装置操作规程》、《射线装置管理、使用及保养制度》、《个人剂量监测管理制度》、《放射卫生档案管理制度》、《放射防护监测工作计划》、《放射事故应急演练和培训制度》、《X 射线诊断中受检者防护规定》、《质量保证计划》、《自行检查和年度评估制度》、《电离辐射危害告知》等辐射安全管理制度。编制了《辐射安全事故应急预案》并组织了应急演练，建立了辐射安全管理档案，已提交 2023 年度评估报告。

本项目配备 4 名职业工作人员，均已参加核技术利用辐射安全与防护考核

并取得合格成绩报告单。所有辐射工作人员均佩戴了个人剂量计，已委托有资质单位进行个人剂量监测，并建立了个人剂量档案，做到一人一档。

#### **四、环境保护设施调试效果**

验收监测期间非工作状态下，DSA 手术室周围环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率处于青岛市环境天然辐射水平的正常波动范围内。

验收监测期间工作状态下，DSA 手术室工作场所周围环境 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率监测结果最大值低于《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）所规定的周围剂量当量率应不大于  $2.5\mu\text{Sv/h}$  的要求。

#### **五、工程建设对环境的影响**

根据个人剂量检测报告和验收监测结果估算得知，本项目工作人员所受年有效剂量、手部和足部年当量剂量、眼晶体年当量剂量的最大值均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定职业人员的剂量限值，也低于环评和本次验收提出的年管理剂量约束限值。

根据本次验收监测结果估算得知，本项目公众人员受照年有效剂量最大值低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定公众人员的剂量限值，也低于环评及本次验收的年管理剂量约束值。

#### **六、验收结论**

青岛海康医院的 DSA 装置应用项目环保手续齐全，基本落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，辐射安全与防护措施有效，辐射安全管理制度齐全，验收监测结果满足要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

#### **七、后续要求**

1.按照相关法律法规要求，加强辐射工作人员的培训与再培训，人员变动时需考试取得合格成绩后方可上岗。

2.结合工作实际，加强个人剂量档案管理，不断完善辐射安全管理制度。

#### **八、验收人员信息**

见附表

青岛海康医院

2023 年 12 月 3 日