

**乐山昶康心血管病医院有限公司**  
**新建数字减影血管造影机（DSA）核技术利用项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2023年06月17日，乐山昶康心血管病医院有限公司根据《乐山昶康心血管病医院有限公司新建数字减影血管造影机（DSA）核技术利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和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收并提出意见如下：

**一、工程建设基本情况**

**（一）建设地点、规模、主要建设内容**

本项目分期建设，分期验收，本次建设内容为：在乐山心血管病医院综合楼二层东南端建设1间杂交手术室，及其配套用房，在手术室内，使用1台数字减影血管造影装置（DSA），属于II类射线装置，主要用于心内科和神经内科。

位于综合楼三层建设2间DSA手术室（命名为介入手术室一和介入手术室二），及配套房间、设备设施不在本次验收范围内。

**（二）建设过程及环保审批情况**

2021年08月，乐山昶康心血管病医院有限公司委托四川省核工业辐射测试防护院编制完成《新建数字减影血管造影机（DSA）核技术利用项目环境影响报告表》（以下简称“环评”）；2021年09月08日取得乐山市生态环境局审查批复《乐山市生态环境局关于《乐山昶康心血管病医院有限公司新建数字减影血管造影机(DSA)核技术利用项目环境影响报告表》的审批意见批复》（乐环辐审〔2021〕5号）

医院现已开展核技术利用项目，本项目已申报并取得辐射安全许可证证书，编号为“川环辐证【00996】”，种类和范围为“使用II、III类射线装置”，有效期至：2027年10月16日。

在整个项目建设过程中未有环境投诉、违法和处罚记录。

**（三）投资情况**

项目总投资 900 万元，环保投资 63.6 万元，占总投资的 7.07%。

#### （四）验收范围

本次验收范围为乐山昶康心血管病医院有限公司综合楼二层建设的 1 间 DSA 手术室（命名为杂交手术室）内新增 1 台数字减影血管造影机（DSA）及配套房间、设备设施。

位于综合楼三层建设 2 间 DSA 手术室（命名为介入手术室一和介入手术室二），及配套房间、设备设施不在本次验收范围内。

### 二、工程变动情况

本项目为整体验收，经现场检查核实，项目按环评及批复要求建设，无变更。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目设备运行不产生废水。医生和患者产生的生活污水经医院已建的污水处理站处理后达标排入市政污水管网。

#### （二）废气

本项目血管造影用 X 射线装置工作时，产生极少量的臭氧，通过空气型净化空调系统净化后本层排放风口朝向空地。

#### （三）噪声

本项目噪声源主要为设备运行噪声，所有设备选用低噪声设备，均处于室内，通过建筑墙体隔声及距离衰减后，对周围环境基本无影响。

#### （四）固体废物

本项目固废为医疗废物，和生活垃圾。介入手术时产生的医用器具和药棉、纱布、手套、废造影剂等作为医疗废物，经分类收集打包好后暂存于医废间，按照医疗废物执行转移联单制度，定期交由有资质单位处理；生活垃圾收集后由市政环卫统一清运。

#### （五）辐射

本项目辐射源项为使用的 1 台 DSA 射线装置在使用过程中产生的 X 射线，通过机房四周墙体和防护门进行辐射防护，机房配套了门灯连锁装置、工作状态指示灯及紧急止动开关，在机房出入口均设置了电离辐射警示标志，配备了相应的辐射环境监测设备和个人防护用品。制定了相应的辐射环境管理规章制度，成

立了辐射安全管理部门，并落实了辐射工作人员和管理人员。

#### 四、环境保护设施调试效果

辐射防护效果：根据验收监测结果，本项目 DSA 设备正常运行时机房屏蔽效果良好，满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中 6.3 条的要求：有透视功能的 X 射线机在出束条件下监测时，周围剂量当量率控制目标值应不大于  $2.5 \mu\text{Sv/h}$  的要求；职业人员照射最大年剂量，公众照射的最大年剂量均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）规定的职业人员  $20 \text{mSv/a}$  和公众  $1 \text{mSv/a}$  的剂量限值，且均低于职业人员  $5 \text{mSv/a}$  和公众  $0.1 \text{mSv/a}$  的剂量管理约束值；术者位操作人员手部和脚所受到的最大职业照射年剂量低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定的职业人员四肢（手和足）或皮肤的年当量剂量  $500\text{mSv/a}$  的剂量限值，且低于职业人员  $125\text{mSv/a}$  的剂量管理约束值要求。

#### 五、工程建设对环境的影响

根据本项目验收监测报告，本项目的建设对周围辐射环境影响满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）及项目环评报告要求。

#### 六、验收结论

乐山昶康心血管病医院有限公司新建数字减影血管造影机（DSA）核技术利用项目环保审查、审批手续完备，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章第八条规定，项目逐一落实情况如下：

（1）医院按照环评及环评批复要求建设辐射防护设施，辐射防护设施与主体工程同时投入使用。

（2）根据验收监测结果，项目辐射防护满足国家和地方相关标准要求，项目无总量控制要求。

（3）项目环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。

（4）项目建设过程中未造成环境污染或生态破坏。

（5）本项目为辐射项目，医院已取得辐射安全许可证，编号为“川环辐证【00996】”。

(6) 本项目未进行分期建设，项目污染治理设施满足主体工程需要，项目未造成生态破坏。

(7) 项目建设无违反国家和地方环境保护法律法规行为。

(8) 项目验收报告的基础资料数据真实有效，内容无缺项、无遗漏，验收结论明确、合理。

(9) 经核实，本项目无违反其他环境保护法律法规规章等规定行为。


综上，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收组一致同意乐山昶康心血管病医院有限公司新建数字减影血管造影机（DSA）核技术利用项目通过竣工环境保护验收。

### 七、后续要求

- 1、进一步细化完善验收监测报告表；
- 2、按照要求开展后续公示及备案工作；
- 3、定期进行辐射工作场检查及自我监测，加强个人剂量管理，防止出现人员误照射或超剂量照射情况。

### 八、验收人员信息

专家组签字：



乐山昶康心血管病医院有限公司

2023年06月17日