



# 鄂尔多斯市蒙医医院医疗设备新增配置 项目

## 可行性研究报告

建设单位：鄂尔多斯市蒙医医院（鄂尔多斯市蒙医研究所）

编制单位：内蒙古中政国环工程顾问有限公司

编制日期：二〇二六年二月



# 工程咨询单位甲级资信证书

单位名称：内蒙古中政国环工程顾问有限公司

住所：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区宝日陶亥东街4号街坊

统一社会信用代码：911506006865316495

法定代表人：杨建国

技术负责人：张宏

资信等级：甲级

资信类别：专业资信

业务：市政公用工程，建筑

证书编号：甲052024011491

有效期：2024年11月28日至2027年11月27日



证书查询

发证单位：中国工程咨询协会



## 编制人员

项目负责人： 杨力哲 咨询工程师

技术负责人： 赵如胜 咨询工程师

编制人员：

郭春辉 高级工程师

金国辉 高级工程师

甘建军 高级工程师

段建宽 高级工程师

李 锋 高级工程师

张 宏 高级工程师

## 目 录

<b>第一章 概 述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目单位概况.....	3
1.3 编制依据.....	5
1.4 主要结论和建议.....	6
<b>第二章 项目建设背景和必要性</b> .....	<b>8</b>
2.1 项目建设背景.....	8
2.2 政策符合性.....	8
2.3 项目建设必要性.....	12
<b>第三章 项目需求分析与产出方案</b> .....	<b>14</b>
3.1 项目需求分析.....	14
3.2 采购设备内容.....	19
3.3 项目产出方案.....	19
<b>第四章 项目选址与要素保障</b> .....	<b>22</b>
4.1 项目选址.....	22
4.2 项目建设条件.....	22
4.3 要素保障分析.....	31
<b>第五章 项目建设方案</b> .....	<b>32</b>
5.1 技术方案.....	32
5.2 设备方案.....	34
5.3 工程方案.....	36
5.4 数字化方案.....	38
5.5 实施管理方案.....	40
<b>第六章 项目运营方案</b> .....	<b>48</b>
6.1 项目运营模式.....	48

6.2 项目运营组织方案 .....	48
6.3 安全保障方案 .....	50
6.4 项目绩效管理目标 .....	53
<b>第七章 项目投融资方案 .....</b>	<b>57</b>
7.1 项目投资估算 .....	57
7.2 项目资金筹措 .....	59
7.3 项目盈利能力分析 .....	60
<b>第八章 项目影响效果分析 .....</b>	<b>62</b>
8.1 经济效益分析 .....	62
8.2 社会效益分析 .....	63
8.3 生态环境影响分析 .....	64
8.4 资源和能源利用效果分析 .....	66
<b>第九章 项目风险管控方案 .....</b>	<b>68</b>
9.1 风险识别与评价 .....	68
9.2 风险管控方案 .....	73
9.3 风险应急预案 .....	77
<b>第十章 研究结论及建议 .....</b>	<b>81</b>
10.1 主要研究结论 .....	81
10.2 问题与建议 .....	81
附表 投资估算总表 .....	83
附件 鄂尔多斯市蒙医医院关于医疗设备新增配置项目设备询价 报告 .....	84

# 第一章 概 述

## 1.1 项目概况

### 1.1 项目名称

鄂尔多斯市蒙医医院医疗设备新增配置项目

### 1.2 项目建设地点

本项目建设地点位于鄂尔多斯市蒙医医院

### 1.3 项目建设目标和任务

建设目标：紧扣国家“两重”项目政策要求，聚焦鄂尔多斯市蒙医医院蒙医药特色发展定位与临床诊疗需求，通过新增配置国产数字减影血管造影机（DSA），补齐医院介入诊疗领域设备短板，提升心脑血管、外周血管等疾病的精准诊疗能力，推动蒙医药与现代介入医疗技术深度融合。同时，响应国家高端医疗器械国产替代战略，发挥国产设备性价比优势，降低医疗成本、提升医疗服务可及性，助力医院完善特色专科建设，强化区域蒙医医疗服务龙头作用，践行国家医疗卫生强基工程部署，更好满足当地群众对高质量、精准化医疗服务的需求，推动医院诊疗水平与服务质量向区域领先迈进，契合国家“惠民生增后劲”的政策导向。

建设任务：对照国家“两重”项目及相关管理规定，完成数字减影血管造影机（DSA）的调研、选型、招标、采购及验收工作，确保设备合规达标并享受相关政策补贴；配合设备供应商完成设备安装、调试及配套诊疗环境搭建，落实设备唯一标识管理要求，保障设备安全稳定运行；开展医护人员设备操作、维护保养及介入诊疗技术培训，培育专业人才梯队以保障设备规范高效使用；建立设备长效管理机制，落实医疗器械全链条追溯要求，规范使用流程，确保设备长期发挥临

床效能；完善项目档案及资金使用相关资料，做好项目总结与验收报备工作，为医院后续争取政策支持、扩大国产设备配置范围奠定基础；结合鄂尔多斯市蒙医药发展规划，探索 DSA 设备在蒙医特色诊疗中的应用场景，推动蒙医药与现代介入技术融合创新，助力医院打造蒙医特色优势专科。

#### **1.4 建设性质**

单纯设备购置

#### **1.5 项目内容**

本项目拟新购置 1 台国产数字减影血管造影机（DSA）。主要目的是满足医院心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等疾病的介入诊断与治疗需求，保证各类介入手术高效、精准地进行。

#### **1.6 建设工期**

项目拟定建设工期为 2 年，即 2026 年 5 月 30 日至 2028 年 5 月 30 日

#### **1.7 项目投资规模和资金来源**

1.项目总投资：本项目总投资 820 万元。其中：第一部分设备购置费 760 万元；第二部分其他费用 43.92 万元；基本预备费用 16.08 万元。

##### **2.项目资金来源：**

项目总投资：820 万元。

设备购置费：760 万元。其中 85%申请超长期国债；15%申请市财政配套资金，由市财政局统筹解决。

其余资金由单位自有资金解决。

## 1.8 项目主要技术经济指标

建设项目主要经济技术指标汇总表				
序号	设备名称	新设备采购时间	新设备金额（万元）	数量（套）
一	建设内容			
1	数字减影血管造影机（DSA）	2026年6月	760	1
二	财务指标数据			
1	建设投资	820.00	万元	数据取自“总投资估算表”
1.1	设备购置费	760	万元	数据取自“总投资估算表”
1.2	工程建设其他费用	43.92	万元	数据取自“总投资估算表”
1.3	预备费	16.080	万元	数据取自“总投资估算表”

## 1.9 绩效目标

本项目绩效目标紧扣国家“两重”项目政策及医院蒙医药特色定位，遵循“高度关联、重点突出、量化易评”原则，确保项目资金高效使用、政策红利充分释放，具体为：按期高质量完成1台国产DSA设备采购、安装调试及医护人员培训，确保设备合规达标、稳定运行，项目实施全程合规；补齐医院介入诊疗短板，推动蒙医药与现代介入技术融合，降低医疗成本、提升服务可及性，培育专业人才梯队，助力专科提质增效；严格控制项目成本、提高资金使用效益，提升医护人员、患者及主管部门满意度，实现社会效益、政策效益与专业效益统一。

## 1.2 项目单位概况

单位名称：鄂尔多斯市蒙医医院（鄂尔多斯市蒙医研究所）统一社会信用代码：121527004610812530；法定代表人：胡毕斯哈拉图；地址：鄂尔多斯市康巴什新区康惠路。

鄂尔多斯市蒙医医院始建于1979年，经过四十余年的不懈发展，现已成为集蒙医医疗、科研、教学及蒙药制剂于一体的国家三级甲等

蒙医综合医院。医院设康巴什部、康巴什北区康复中心、东胜部三个院区，建筑面积 6.5 万平方米，开放床位 415 张，在岗职工 557 人，其中卫生技术人员 464 人，占比 83.3%，高级职称人员 88 人、博士 5 人、硕士研究生 39 人。设有临床科室 29 个、医技科室 9 个，并配备独立的蒙药实验室、蒙药制剂中心。是国家中蒙医医师资格实践技能考试基地、国家中蒙医住院医师规范化培训基地、国家中蒙医药文化宣传教育基地，连续两年获评国家三级公立医院绩效考核 A 级。

医院以铸牢中华民族共同体意识为主线，以政治引领为核心、以责任落实为抓手、以学科建设为突破的发展路径。打造“红石榴”党建品牌，构建“党建+”发展模式。在党建引领下，医院科研创新成果丰硕，累计实施科研项目 40 余项，研发蒙药滋补膏、茶包、穴位贴等新剂型，生产制剂品种 200 多个。

医院现有国家中医（蒙医）优势专科 1 个（蒙医老年病科），自治区中蒙医优势专科建设项目 4 个（蒙医老年病科、皮肤科、传统疗术科、蒙医传统整骨科），自治区级重点学科 1 个（蒙医疗术学）、自治区重点实验室 1 个（蒙药炮制学）、自治区级培育学科 2 个（蒙医皮肤病学、蒙医老年病学科），市级重点专科建设项目 6 个（传统疗术科、皮肤科、心身医学科、消化病科、传统整骨科、风湿骨病科）。院士工作站 1 个，国家中蒙药老药工工作室 1 个，岐黄学者、国家名中蒙医工作室 3 个，博士工作室 3 个。

自建院以来，医院始终坚持以“敬畏天地 顺应自然 守护健康 缔造幸福”为办院宗旨，秉承“厚德 精术 传承 创新”的院训，以“蒙医为主体、科技为支撑，突出蒙医药特色，逐步建立蒙医药标准体系”为发展战略，坚持以“管理科学 技术精湛 服务优质 以人为本”的办院理念，全面协调可持续发展，突出蒙医特色。不断解放思想、深

化改革，通过重点打造特色专科，逐渐向医养结合的发展模式转变。在传承和发扬传统蒙医药文化的同时，实现蒙西医并重的发展路径，提高医院综合救治能力，从而满足了群众多元化的健康医疗需求。

随着医院综合服务能力和核心竞争能力不断的提升，医院先后荣获自治区首批“蒙医中医名院”“中国优秀医院”、自治区“模范医院”、自治区“平安医院示范单位”、全区“民族团结进步模范集体”“中国民族卫生医药发展贡献奖”。

### 1.3 编制依据

1. 《关于印发〈推动医疗卫生领域设备更新实施方案〉的通知》（发改社会〔2024〕737号）
2. 《国家卫生健康委关于发布大型医用设备配置许可管理目录（2023年）的通知》（国卫财务发〔2023〕7号）
3. 《2026年中央经济工作会议报告》
4. 《国家发展改革委等部门关于印发推动医疗卫生领域设备更新实施方案的通知》
5. 《内蒙古自治区发展和改革委员会关于全面做好2026年“两重”建设各项工作的通知》（内发改投字[2026]121号）
6. 《国家发展改革委关于印发〈2026年“两重”建设重点任务〉的通知》（发改投资[2025]1757号）
7. 《国家发展改革委办公厅关于做好2026年“两重”建设工作的通知》（发改投资[2026]46号）
8. 《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》
9. 《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

10. 《鄂尔多斯市“十四五”卫生健康事业发展规划》
11. 《鄂尔多斯市 2026 年政府工作报告》
12. 《鄂尔多斯市发展和改革委员会转发内蒙古自治区发展和改革委员会关于全面做好 2026 年“两重”建设各项工作的通知》（鄂发改投发[2026]20 号）
13. 《国家发展改革委关于印发投资项目可行性研究报告编写大纲及说明的通知》（发改投资规〔2023〕304 号）
14. 《政府投资条例》（国务院令第 712 号）
15. 《大型医用设备配置与使用管理办法（试行）》

## 1.4 主要结论和建议

### 1.4.1 结论

1.项目紧扣医院介入诊疗能力短板，聚焦心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等重大疾病诊疗需求，新增 1 台国产 DSA 设备，可有效填补医院介入诊疗领域空白，破解患者异地就医难题，契合医院“提质增效、特色创新、辐射带动”的发展目标，同时助力蒙医与现代介入技术深度融合，推动蒙医特色专科建设。

2.项目契合政策导向、具备合规性。项目精准对接国家“两重”（国家重大战略实施+重点领域安全能力建设）政策要求，落实高端医疗器械国产替代战略，购置设备符合国家医疗器械相关规范，具备合法合规的采购及投用条件，可顺利对接超长期特别国债、财政贴息等政策支持，政策适配性强

3.项目产出明确、效益显著。项目以实物交付、功能赋能、配套保障、管理落地为四大核心，可完成 1 台国产 DSA 设备的标准化采购、安装及调试，确保设备质量合规、稳定投用；同时实现医院介入诊疗智能化升级、配套服务完善及管理流程标准化，既能提升医院核心诊

疗能力、夯实智慧医院建设基础，又能提升区域医疗服务可及性、保障民生健康，实现社会效益与经济效益双赢。

4.项目实施可行、风险可控。项目核心产出清晰、实施路径明确，设备采购、安装、培训、运维等环节均有成熟方案支撑，通过规范流程管理、完善配套保障，可有效规避设备质量、运维、人员操作等潜在风险，确保项目顺利落地、达成预期建设目标。

#### **1.4.2 建议**

为确保项目落地见效、发挥设备核心价值，结合实际提出以下建议：

1.强化政策衔接，完善申报材料，积极争取“两重”相关政策资金支持，规范资金使用。

2.规范采购流程，筛选资质齐全、技术先进的国产供应商，严把设备质量及资质审核关，确保顺利验收。

3.加快设备安装调试与配套建设，开展专项技术培训，健全售后运维机制，保障设备稳定高效运行。

4.组建专业介入团队，强化人才培育，探索蒙医与介入技术融合路径，持续提升诊疗能力。

5.规范项目及设备全周期管理，明确责任分工、强化进度管控，做好资产闭环管理与数据支撑。

6.依托新设备常态化开展介入诊疗，优化流程、提升救治效率，打造蒙医介入特色专科，强化区域辐射带动作用。

## 第二章 项目建设背景和必要性

### 2.1 项目建设背景

鄂尔多斯市蒙医医院作为区域内蒙医医疗服务龙头机构，承担着蒙医药临床诊疗、特色传承及区域群众健康保障的重要职责，近年来始终坚持蒙医药与现代医学融合发展，全力推进特色专科建设、提升医疗服务能级，契合《鄂尔多斯市进一步完善医疗卫生服务体系实施方案》及国家医疗卫生强基工程相关部署要求。当前，随着区域经济社会发展及群众健康需求升级，心脑血管、外周血管等疾病发病率逐年上升，群众对精准化、微创化介入诊疗服务的需求日益迫切，但医院目前介入诊疗领域核心设备存在缺口，缺乏专业数字减影血管造影机（DSA），制约了精准诊疗能力的提升，难以充分满足群众就近享受高质量医疗服务的需求，也一定程度影响了蒙医特色专科提质增效与区域医疗辐射力的发挥。与此同时，国家“两重”项目持续推进，超长期特别国债加大对医疗设备更新的支持力度，本项目新购国产数字减影血管造影机（DSA）建设介入治疗平台，契合重点领域安全能力建设方向：覆盖心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等重大疾病救治，筑牢民生健康安全底线；同时对接健康中国战略，补齐高端医学影像装备短板，夯实区域急危重症救治体系，符合“两重”补短板、强基础的核心导向。在此背景下，为落实政策要求、补齐诊疗设备缺口、提升医院服务能力、保障群众健康权益，特实施本次医疗设备新增配置项目，助力医院进一步强化区域蒙医医疗龙头作用，推动蒙医药事业高质量发展。

### 2.2 政策符合性

本项目的实施严格遵循国家、内蒙古自治区、鄂尔多斯市各级医疗卫生相关政策导向，深度契合国家“两重”项目核心要求，政策符合性强，具体分析如下：

### 2.2.1 符合国家相关政策要求

#### 1. 契合国家医疗卫生及相关产业发展核心政策

国家高度重视医疗卫生事业高质量发展、医疗器械产业升级及医疗设备更新工作，本项目全面契合各项核心政策导向。一是契合医疗设备更新与国产替代政策，国家药监局深化医疗器械审评审批制度改革，出台多项举措支持高端医疗器械创新发展，鼓励推广国产高端医学影像设备，本项目购置国产 DSA 设备，响应国家高端医疗器械国产替代战略，符合《“十四五”医疗装备产业发展规划》中推进医疗装备发展应用、提升医疗卫生服务保障能力的部署要求。二是契合医疗卫生强基工程政策，项目聚焦医院介入诊疗设备缺口，补齐诊疗短板，提升心脑血管等疾病精准诊疗能力，践行国家医疗卫生强基工程部署，符合“完善医疗卫生服务体系、提升基层及区域医疗服务能力”的核心导向。三是契合蒙医药传承发展政策，国家支持中医药（蒙医药）与现代医学融合发展，项目推动蒙医药与现代介入技术深度结合，助力蒙医药特色传承与创新，符合国家中医药（蒙医药）事业发展相关规划。同时，项目落实医疗器械唯一标识及全链条追溯要求，契合国家药品医疗器械监管改革及“三医协同”发展相关政策。

#### 2. 符合国家“两重”项目相关要求

以超长期特别国债为核心的国家重大战略实施+重点领域安全能力建设（简称“两重”），是党中央着眼高质量发展与安全底线作出的战略性部署（中国政府网），本项目实施全方位契合“两重”项目核心导向，政策符合性突出。2024 年以来，国家连续发行超长期特别国

债，2026年发行规模稳定、结构优化，资金重点投向民生保障与公共服务能力提升领域，为项目实施提供了坚实的资金支撑与政策指引。本项目通过新购国产数字减影血管造影机（DSA）、建设标准化介入治疗平台，精准契合“两重”重点领域安全能力建设方向，聚焦民生健康安全这一核心底线，可覆盖心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等重大疾病救治，有效筑牢区域民生健康安全屏障，践行“两重”建设中保障群众生命健康安全的重要要求。同时，项目深度对接健康中国战略，精准补齐医院高端医学影像装备短板，着力夯实区域急危重症救治体系，切实解决当前介入诊疗设备不足的突出问题，完全契合“两重”项目“补短板、强基础”的核心导向，既落实了超长期特别国债投向民生保障与公共服务的要求，也助力强化医疗卫生领域重点安全能力建设，彰显了“两重”项目着眼长远、惠民生、强根基的战略定位，为区域医疗卫生安全保障能力提升提供有力支撑。

### 2.2.2 符合内蒙古自治区相关政策要求

内蒙古自治区立足蒙医药特色优势，聚焦医疗卫生服务提质增效，各项相关政策为项目实施提供了明确支撑。一是契合蒙医药事业发展规划，自治区明确实施重大项目建设工程等四大工程，全面提升中医药（蒙医药）服务能力，推进蒙医医院设备更新项目，本项目作为蒙医医院核心医疗设备新增配置项目，助力蒙医特色专科提质增效，契合《内蒙古自治区“十四五”中医药（蒙医药）事业发展规划》要求。二是契合医疗设备更新与监管政策，自治区深化药品医疗器械监管改革，推动医疗器械唯一标识应用及区域监管协同，项目严格遵循医疗器械采购、使用、监管相关规定，落实设备全链条管理要求，符合自治区医疗器械监管及产业高质量发展相关政策。三是契合区域医疗服务均衡发展政策，自治区着力完善区域医疗卫生服务体系，强化蒙医

医院区域龙头作用，项目提升鄂尔多斯市蒙医医院诊疗能力，强化其区域辐射力，助力区域医疗资源均衡配置，符合自治区医疗卫生事业高质量发展相关部署。

### 2.2.3 符合鄂尔多斯市地方相关政策要求

鄂尔多斯市聚焦群众健康保障、蒙医药发展及医疗设备更新，各项地方政策与项目实施高度契合。一是契合医疗设备更新政策，市政府印发大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案，明确推动医疗设施提质增效，鼓励医疗机构高标准更新配备医学影像等医疗装备，积极争取超长期特别国债等资金支持，本项目购置 DSA 设备，属于医疗设备更新重点领域，可享受相关政策补贴，完全契合方案要求。二是契合医疗卫生服务体系完善政策，鄂尔多斯市着力推进公立医院改革，构建“三医协同，六方联动”改革机制，高标准建设区域医疗服务体系，推动医疗资源均衡化发展，项目补齐医院诊疗设备缺口，提升精准诊疗能力，助力打造一流区域医疗中心，符合市医疗卫生事业高质量发展路径要求。三是契合蒙医药与民生保障政策，鄂尔多斯市重视蒙医药特色发展，支持蒙医医院强化核心服务能力，项目推动蒙医药与现代介入技术融合，提升群众就医可及性，减少异地就医负担，契合市“保障民生、提升医疗服务质量”的核心导向，同时与市“流动的医院”、基层医疗服务提升等民生工程形成互补，助力完善全民健康服务体系。此外，项目助力医院提升诊疗水平，契合鄂尔多斯市建设区域医疗中心、深化与顶尖医疗机构合作、弥补技术短板的相关部署。

### 2.2.4 超长期特别国债政策符合性

依据《财政部 国家发展改革委关于 2026 年超长期特别国债发行管理有关事项的通知》（财库〔2026〕1 号）、《内蒙古自治区超长期特别国债资金支持设备更新项目全过程管理工作方案》及该方案中

民生保障领域——医疗卫生服务能力提升相关规定，本项目符合资金支持方向，重点用于医疗卫生机构设备更新、诊疗条件改善及医疗服务能力提质升级。具体符合条款如下：

符合超长期特别国债资金支持方向第 2 条第 3 款：“支持公立医院医疗设备更新升级，重点补齐心脑血管、肿瘤等重大疾病诊疗设备短板，提升区域医疗服务能力”；

符合超长期特别国债资金使用要求第 4 条：“支持国产高端医疗器械采购，落实国产替代战略，降低医疗服务成本”；

符合内蒙古自治区超长期特别国债资金配套政策第 6 条：“支持蒙医药等民族医药事业发展，推动民族医药与现代医疗技术融合创新”。

本项目为国产 DSA 设备采购，聚焦心脑血管、肿瘤等重大疾病介入诊疗短板，推动蒙医与现代介入技术融合，完全契合超长期特别国债资金的支持方向和使用要求，政策适配性 100%。

## 2.3 项目建设必要性

### 2.3.1 是满足临床诊疗需求的迫切需要

本项目拟新购置 1 台国产数字减影血管造影机（DSA），核心目的是满足医院心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等疾病的介入诊断与治疗需求，保证各类介入手术高效、精准地进行。当前，区域内心脑血管、外周血管等重大疾病发病率逐年上升，群众对精准化、微创化介入诊疗服务的需求日益迫切，而医院目前缺乏专业 DSA 设备，导致相关疾病无法开展常态化介入诊疗，只能引导患者异地就医，既增加了群众就医负担，也制约了临床诊疗工作的有序开展，新增 DSA 设备可直接破解这一突出难题，填补医院介入诊疗领域设备空白。

### 2.3.2 是补齐医院设备短板、强化专科建设的必然要求

作为区域蒙医医疗服务主要机构，医院正全力推进蒙医特色专科提质增效，而介入诊疗能力不足、核心设备缺失，已成为制约特色专科发展、提升医疗服务能级的关键瓶颈。DSA 设备作为介入诊疗的核心装备，其配置与否直接决定了医院介入诊疗业务的开展能力，通过本项目实施，可补齐设备短板，推动蒙医药与现代介入技术深度融合，丰富蒙医特色诊疗手段，助力医院打造蒙医介入特色专科，强化区域医疗主要地位。

### 2.3.3 是保障区域民生健康、提升医疗服务可及性的现实需要

项目聚焦群众“看病远、看病难”问题，通过新增 DSA 设备，实现心血管、脑血管等重大疾病介入诊疗本地化，减少群众异地就医的时间和经济成本，让区域群众能够就近享受高质量、精准化的介入诊疗服务，切实保障群众生命健康权益，筑牢区域民生健康安全底线，契合健康中国战略及民生保障相关要求。

### 2.3.4 是落实国家战略、践行政策导向的必要举措

本项目购置国产 DSA 设备，既响应国家高端医疗器械国产替代战略，也契合国家“两重”项目“补短板、强基础”及超长期特别国债投向民生保障的核心导向，同时落实蒙医药传承融合发展政策，通过设备配置推动医院诊疗能力提升，助力区域医疗卫生服务体系完善，是落实国家、自治区及鄂尔多斯市各项医疗卫生政策的具体实践，具有重要的政策践行意义。

综上，本项目的实施具有极强的必要性，是补齐医院诊疗短板、满足临床需求、保障群众健康、推动医院高质量发展及落实国家相关战略的必然要求。

## 第三章 项目需求分析与产出方案

### 3.1 项目需求分析

#### 3.1.1 医院现有现状短板

当前，医院现有诊疗条件与发展需求、群众健康需求之间存在明显差距，核心短板集中在介入诊疗领域，成为制约医院发展的关键瓶颈，也与国家“两重”政策“补短板、强基础”的导向形成鲜明差距。一是设备缺口突出，医院目前未配备专业数字减影血管造影机（DSA），导致心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等疾病的介入诊断与治疗工作无法正常开展，只能引导患者异地就医，既增加了群众就医成本，也影响了医院诊疗服务的连续性与完整性。二是诊疗能力不足，缺乏 DSA 设备支撑，医院无法开展全脑血管造影、外周血管造影及相关介入治疗等核心业务，介入诊疗能力处于空白状态，与区域蒙医医疗龙头机构的定位不相匹配，也难以满足群众对精准化、微创化诊疗服务的迫切需求。三是专科建设受限，蒙医特色专科提质增效缺乏现代介入技术与核心设备支撑，蒙医药与现代医学融合发展的步伐受阻，无法充分发挥蒙医在重大疾病救治中的特色优势，制约了特色专科品牌打造与区域辐射力提升。四是政策践行存在短板，国家“两重”项目、国产医疗器械替代等相关政策的落地缺乏设备支撑，无法充分享受超长期特别国债等政策红利，不利于医院抢抓政策机遇、实现快速发展。

#### 3.1.2 医院发展核心需求

作为区域内蒙医医疗服务主要机构，鄂尔多斯市蒙医医院的核心发展需求聚焦于“提质增效、特色创新、辐射带动”三大方向，精准对接现状短板，与本次 DSA 设备购置需求高度契合，同时契合国家“两重”项目民生保障与公共服务能力提升的核心导向。一方面，医院亟

需补齐介入诊疗设备短板，提升核心诊疗能力，破解当前心脑血管、外周血管及肿瘤等重大疾病介入诊疗无法常态化开展的困境，满足临床诊疗多元化、精准化的发展需求，推动医院诊疗水平向区域领先迈进。另一方面，医院正全力推进蒙医特色专科建设，亟需推动蒙医药与现代介入技术深度融合，丰富蒙医特色诊疗手段，打造蒙医介入特色专科，强化区域蒙医医疗辐射力，落实国家及地方蒙医药传承发展政策。同时，作为民生医疗保障核心载体，医院承担着区域群众健康守护职责，亟需通过设备更新升级，提升医疗服务可及性，减少群众异地就医负担，践行“以人民健康为中心”的发展理念，助力医院实现高质量发展。此外，医院响应国家高端医疗器械国产替代战略，亟需通过购置国产 DSA 设备，推动国产医疗装备在临床的普及应用，践行政策导向的同时，降低医疗运营成本，实现社会效益与经济效益双赢。

### 3.1.3 DSA 的核心重要性

数字减影血管造影机（DSA）作为介入诊疗领域的核心装备，是破解医院现状短板、满足医院发展需求的核心载体，其重要性贯穿于临床诊疗、专科建设、民生保障及政策践行全过程，同时精准契合国家“两重”政策导向。从临床诊疗来看，DSA 设备可通过数字化处理，清晰显示血管病变部位、范围及程度，为介入诊断提供精准的影像支撑，同时可直接用于介入治疗操作，实现“诊断+治疗”一体化，大幅提升诊疗效率与精准度，减少患者创伤、缩短康复周期，契合现代医疗“微创化、精准化”的发展趋势，能够有效破解医院当前介入诊疗空白的困境。从专科建设来看，DSA 设备是蒙医介入特色专科建设的核心支撑，能够推动蒙医药与现代介入技术深度融合，丰富蒙医特色诊疗手段，助力医院打造差异化、特色化专科品牌，提升专科竞争力与区域影响力，落实蒙医药传承发展政策。从民生保障来看，DSA 设备

的配置可实现区域内重大疾病介入诊疗本地化，减少群众异地就医的时间与经济成本，提升医疗服务可及性，筑牢区域民生健康安全底线，践行健康中国战略，契合“两重”政策民生保障核心要求。从政策践行来看，购置国产 DSA 设备，能够响应国家高端医疗器械国产替代战略，契合国家“两重”项目“补短板、强基础”及超长期特别国债投向民生保障的核心导向，助力医院充分享受政策红利，推动各项政策落地见效，实现医院发展与政策导向同频共振。综上，DSA 设备的配置是破解医院现状短板、满足医院发展需求、保障区域民生健康的核心举措，需求导向明确、紧迫性突出。

### 3.1.4 医疗设备未来发展趋势

结合科技迭代与医疗需求升级，未来医疗设备将朝着“智能化、平台化、远程化、精准化”四大方向深度发展，构建全链条智能医疗生态，也为医院本次 DSA 设备购置及后续设备升级指明了方向，契合国家“两重”政策对医疗设备智能化、高端化升级的要求。

其一，数字化与智能化深度融合。医疗设备将不再是单纯的数据采集终端，而是具备边缘计算能力的智能节点，可实现本地实时数据分析、智能扫描优化、设备状态预测性维护等功能，同时依托 AI 算法持续迭代升级，为临床决策提供数据驱动支撑。

其二，平台化与互联互通成为主流。通过标准化接口与协议，打破不同品牌、类型设备间的“信息孤岛”，实现与医院 HIS、LIS、PACS 等系统的深度集成，构建统一的医疗设备数据中台，为医院精细化管理、科研数据分析奠定基础。

其三，远程化与移动化加速普及。设备小型化、便携化趋势明显，可满足患者居家自我监测、基层医疗机构快速诊疗需求；依托 5G 网络，远程监护、远程诊断设备能实现数据实时传输与 AI 初步分析，

推动医疗服务从院内延伸至院外，助力区域医疗协同发展。

其四，精准化与个性化水平持续提升。结合患者影像、基因组学等多维度数据，智能医疗设备可定制个性化诊疗方案，如智能放疗设备动态调整治疗路径、AI 内镜精准识别早期病变，实现“千人千策”的精准医疗目标，进一步提升诊疗质量与患者就医体验。

### 3.1.5 医疗设备行业前景分析

在科技进步、人口老龄化加剧、医疗需求升级及国家“两重”“两新”政策支持等多重因素驱动下，医疗设备市场呈现持续增长态势，同时行业竞争与规范要求不断提升，迎来高质量发展新阶段，为医院本次 DSA 设备购置及后续发展提供了良好的行业环境。

从市场现状看，常规医疗设备需求稳步增长，高端医疗设备缺口显著。随着健康意识提升与医疗保障体系完善，基层医疗机构设备补短板、城市医院设备迭代升级需求旺盛，为医疗设备市场提供广阔空间。但市场也面临多重挑战，如设备采购与维护成本高昂、技术更新迭代快、质量安全标准严格等，对市场参与者提出更高要求。

从创新趋势看，智能化、一体化成为核心竞争力。AI、物联网、大数据技术全面渗透设备研发、生产、使用全链条，具备智能分析、预测性维护功能的设备更受青睐；市场需求从单一设备转向“硬件+软件+服务”的一体化解决方案，以适配医疗机构效率提升与数据价值挖掘需求。

从行业准入看，智能化水平与互联互通能力成为关键考量。未来，医疗设备采购将不仅评估精度与可靠性，更注重设备与医院智慧生态的适配性、数据输出的标准化，能无缝融入区域医疗平台、贡献高质量数据资产的设备将具备更强市场优势。面对行业趋势，医院更新设备需紧跟智能化、一体化潮流，兼顾合规性与实用性，实现医疗服务

与行业发展同频共振。

### 3.1.6 医院设备升级的战略需求与挑战应对

对鄂尔多斯市蒙医医院而言，升级医疗设备（含本次 DSA 设备购置）是构建智慧医院核心能力、引领区域医疗发展、践行国家“两重”政策的战略举措，核心需求体现在四方面，同时需妥善应对各类挑战，确保设备升级落地见效。

一是提升核心竞争力。智能化设备能优化诊疗流程、缩短检查时间、提升诊断一致性，整体提升医院服务效能，同时吸引优质医疗人才入驻，形成“设备赋能—人才集聚—技术突破”的良性循环，巩固区域医疗龙头地位。

二是夯实智慧医院建设基础。智能化医疗设备是智慧医院的核心组成部分，通过设备升级可构建覆盖诊前、诊中、诊后的智能化诊疗闭环，实现临床、管理、科研一体化发展，契合政策对医院数字化、智能化转型的要求。

三是强化人才队伍建设。先进设备的应用需要医护人员提升专业技能与数字素养，将倒逼医生主动参与培训、学术交流，持续提升技术水平，最终惠及患者。

四是降低医疗风险、履行社会责任。新设备的安全性能与智能预警功能，能有效减少医疗事故风险；同时，设备升级可提升急重症救治能力、扩大优质医疗服务覆盖面，助力区域医疗服务均等化，推动行业整体发展，契合“两重”政策公共服务能力提升导向。

与此同时，设备升级也面临三重挑战：一是前期投资规模大，需依托“两重”超长期特别国债、“两新”财政贴息等政策资金支持缓解压力；二是智能化设备需配套信息化基础设施升级与数据治理体系建设；三是医护人员对新设备的适应与操作能力需通过系统培训提升。对此，

医院需统筹政策衔接、资金规划、人才培养等工作，确保设备升级落地见效，充分发挥设备价值，推动医院高质量发展。

综上，DSA 设备的配置是破解医院现状短板、满足医院发展需求、保障区域民生健康的核心举措，需求导向明确、紧迫性突出。

### 3.2 采购设备内容

本项目拟新购置 1 台国产数字减影血管造影机（DSA）。主要目的是满足医院心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等疾病的介入诊断与治疗需求，保证各类介入手术高效、精准地进行。

具体采购设备内容如下表：

序号	新设备名称/型号	数量	新设备计划采购时间	新设备拟采购金额（万元）	新设备供应商	计划安装时间	安装位置	运行情况	备注
1	数字减影血管造影机（DSA）	1	2026年6月	760	/	2026年12月	手术室（介入室）	/	

### 3.3 项目产出方案

本次鄂尔多斯市蒙医医院医疗设备新增配置项目，聚焦 1 台国产数字减影血管造影机（DSA），确保成果适配医院诊疗需求、智慧化转型及国家“两重”“两新”等政策要求，紧扣实物交付、功能赋能、配套保障、管理落地四大核心，具体产出如下：

#### 1.核心实物产出：标准化设备交付

完成 1 台全新国产智能化数字减影血管造影机（DSA）的采购、安装及调试工作，精准适配医院心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等领域介入诊疗场景，同步衔接医院智慧化转型需求。该设备质量、资质严格符合国家医疗器械相关规范及项目采购要求，具备合法有效的生产许可证、医疗器械注册证等相关资质，经过严格检测验收后交付使用，确保设备可顺利投用、稳定运行，为医院介入诊疗能力提升筑

牢硬件基础，同时落实国家高端医疗器械国产替代战略。

## 2.功能赋能产出：智能化诊疗能力升级

依托 1 台国产 DSA 设备的数字化、智能化核心功能，全方位提升医院介入诊疗效能，助力医院向精准化、智能化转型。一是优化介入诊疗全流程，简化影像采集、诊断分析、治疗操作等环节，提高血管病变诊断精准度，减少误诊、漏诊风险，同时强化医疗安全预警功能，降低手术并发症及医疗风险；二是实现设备与医院 HIS、LIS、PACS 等现有信息化系统无缝对接，支撑远程协同诊疗、远程影像会诊等服务开展，推动智慧医疗落地实施，契合医疗设备智能化发展趋势及各级医疗设备更新政策要求；三是通过该设备投用，填补医院介入诊疗设备短板，拓展介入诊疗服务范围，提升复杂病变处理能力与急危重症救治效率，助力蒙医与现代介入技术深度融合。

## 3.配套保障产出：全周期服务与资料移交

围绕 1 台 DSA 设备投用及长期稳定运行，提供全周期配套保障服务，确保设备价值充分发挥。一是开展分层分类技术培训，针对设备操作、智能化系统应用、维护保养、安全防护等内容，对医院医护人员、运维人员进行系统性培训，确保相关人员熟练掌握操作技能，具备独立开展诊疗及设备基础运维的能力；二是建立完善的售后运维机制，明确运维响应时限、故障处理流程及定期巡检计划，保障设备长期稳定运行，降低设备故障率；三是按规范移交全套合规资料，包括设备采购合同、资质文件、检测报告、安装调试记录等，确保资料齐全、规范归档，满足项目验收及医院管理要求；四是合规处置医院原有老旧介入诊疗设备（若有），严格按照医疗器械报废处置相关规定，完成老旧设备核销、拆解及环保处置，实现资产闭环管理。

## 4.管理落地产出：标准化流程与资产闭环

以 1 台 DSA 设备配置为契机,完善医院医疗设备全生命周期管理体系,实现管理标准化、规范化、精细化。一是规范项目验收流程,形成设备供应商、医院、监理单位三方验收记录,明确验收标准、验收结果,确保验收工作合规可追溯;二是严格落实固定资产管理要求,完成 1 台 DSA 设备的固定资产登记、编号及核销备案工作,落实设备可视化标识管理,实现设备来源、使用、维护、报废全流程可追溯;三是建立设备运行数据采集机制,常态化收集设备开机时长、诊疗工作量、故障发生率等相关数据,进行汇总分析,为医院精益运营、设备优化配置及后续医疗设备更新规划提供数据支撑,契合医院高质量发展需求。

综上,本项目通过 1 台国产 DSA 设备的标准化交付、智能化赋能、全周期保障及规范化管理,不仅实现医院介入诊疗设备迭代升级,补齐介入诊疗设备短板,更赋能医院向精准化、智能化转型,全面契合国家“两重”及地方各级医疗设备更新政策导向,为提升区域医疗服务质量、筑牢智慧医院建设基础、践行蒙医药传承发展及民生健康保障职责提供坚实支撑。

## 第四章 项目选址与要素保障

### 4.1 项目选址

#### 4.1.1 地理位置

本项目使用单位地点位于鄂尔多斯市。具体位置如下：



区位图

#### 4.1.2 土地权属

本项目为鄂尔多斯市蒙医医院医疗设备新增配置，不涉及新增用地。

### 4.2 项目建设条件

#### 4.2.1 区域概况

鄂尔多斯位于内蒙古中西部、黄河“几”字弯腹地，总面积 8.7 万平方公里，辖 7 旗 2 区，常住人口 220 万人，是国家规划的呼包鄂榆城市群重要组成部分和黄河流域生态保护和高质量发展战略的重要节点城市。

康巴什区位于鄂尔多斯中南部，全市政治、科教、文化中心。2016

年6月经国务院批准设立县级行政区，是全国首个以城市景观为载体获评的国家AAAA级旅游景区。“康巴什”为蒙古语，意为“康老师”。总面积372.6平方公里，辖4个街道办事处，常住人口12.69万。以“草原上升起不落的太阳”为设计理念，城市布局从中心广场沿道路和绿带向四面八方自然伸展，形成雄浑大气、舒展精美、错落有致的城市风格，是全国绿化模范单位和国家生态文明建设示范区。教育综合发展指数和义务教育学段指数在《中国基础教育高质量发展指数报告（2023）》中位列全国前五、西部第一。

#### 4.2.2 经济发展

2025年地区生产总值6363.0亿元，按不变价格计算，同比增长5.1%。煤炭产量8.9亿吨，发电量、天然气产量均创历史新高，规上工业增加值同比增长7%。433个重大项目完成投资1796亿元。引进国内区外到位资金1047亿元、同比增长10%。实施“暖城盛惠”提振消费专项行动，带动消费143亿元。

#### 4.2.3 交通情况

##### 1. 机场

鄂尔多斯国际机场（IATA代码：DSN，ICAO代码：ZBDS）位于内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗布尔台格乡，北距东胜区45公里，距康巴什新区18公里。2012年，改扩建后，机场等级达到4E级，可以起降A330及以下机型。2015年8月，鄂尔多斯国际机场荣获由全球唯一的世界级航空业调查评定机构Skytrax公司评定的“国际四星级机场”称号。2016年初，机场等级荣升为4E级国际机场，可起降波音747，空客A340等大型宽体客机，可备降A380全球最大民航客机，是华北地区首家支线4E级国际机场。南苑机场及首都机场的主备降场，国航首选飞行训练基地。2016年4月开通首条国际航线。

此次航行的开通，标志着鄂尔多斯迈出了从“空中通道”走向世界的第一步。

2015年，鄂尔多斯伊金霍洛国际机场完成运输起降3万架次，同比2014年增长6.9%；旅客吞吐量152万人次，同比2014年增长15.3%，居中国第54位；货邮吞吐量1万吨，同比2014年增长60.2%，居中国第51位。

## 2.公路

鄂尔多斯全市公路总里程18102公里，其中单位（公里）

高速公路：658

一级公路：185

二级公路：1849

三级公路：3816

四级公路：8841

等外公路：2161

包茂高速、荣乌高速横穿高新区，与109/210国道和东康快线、机场快线紧密相连，构成四通八达的公路网络。

## 3.铁路

铁路运营总里程1280公里，总货运能力35000万吨/年。包西铁路、东乌铁路、准东铁路、大准铁路、呼准铁路已开通运营。准朔铁路、沿河铁路、呼准鄂铁路等项目已开工建设，鄂尔多斯经呼和浩特至北京客运专线铁路正在实施。

以包西线、包神线、东乌线和呼准鄂、呼包鄂城际铁路为骨干，形成贯通东西南北的铁路网。

### 4.2.4 资源条件

1. 矿产资源：鄂尔多斯有各类矿藏50多种，矿产资源主要有：

煤炭，煤炭已探明储量 1676 亿吨，占全国的六分之一，有褐煤、长焰煤、不粘结煤、弱粘结煤、气煤、肥煤和焦煤等；石油、天然气，天然气探明储量 8000 多亿立方米，占中国的三分之一，天然气的成份以甲烷为主，乙烷、丙烷次之，另含有少量异丁烷、正丁烷、二氧化碳、氮气等；油页岩，油页岩矿产发现 7 处，其中小型矿床 3 处，矿点 4 处；化工原料非金属矿产主要有天然碱、芒硝、盐类、黄铁矿和泥炭，其次有与上述诸矿物伴生的钾盐、镁盐、溴、硼、磷矿，有矿床、矿点 114 处；建筑非金属矿产，主要有石膏、石灰岩、石英砂及石英岩、白云岩和制砖粘土，其次为泥灰岩、大理岩、花岗岩、木纹石、石墨等；铁矿，铁矿总储量为 1401.31 万吨，其中工业储量为 508.64 万吨，远景储量为 55.8 万吨，估计储量 836.87 万吨；铜矿，截至 1988 年底，伊克昭盟境内已发现铜矿床 5 处，其中矿点 3 处，矿化点 2 处；锌矿，锌矿仅在鄂托克旗阿尔巴斯苏木境内发现一处矿化点；耐火粘土，境内耐火粘土矿产资源包括高铝耐火粘土（含铝土矿、高铝矾土矿、铁矾土矿）、硬质耐火粘土、软质耐火粘土；稀有金属、分散元素矿产，境内有稀有金属铌、钽，分散元素锆、镓，已发现矿点 4 处；砂金，境内发现砂金矿床 3 处。

2. 植物资源：鄂尔多斯植物区系属于欧亚草原区和亚洲荒漠区，总属于泛北植物区域，东部与中国华北森林区为邻，东南部与黄土高原区衔接，西与阿拉善荒漠区相连。因此，植物种类较为丰富和复杂，植物组成表现了这几个区系的特点。

亚洲中部植物区系成份在鄂尔多斯种类较多，有狭叶锦鸡儿、小叶锦鸡儿、中间锦鸡儿、蒙荻、蒙古岩黄耆、油蒿、籽蒿、霸王、膜果、麻黄、珍柴柴、松叶猪毛菜、合头藜、唐古特白刺、齿叶白刺、蒙古沙拐枣、绵刺、沙冬育、四合木、长叶红砂、细枝盐扑瓜、旱蒿、

中亚紫菀木、蒙古扁桃等。

东亚植物区系成份有：辽东松、油松、杜松、侧柏、大果榆、山杏、三裂绣线菊、桃叶卫矛、小叶鼠李、酸枣、达乌里胡枝子、黄刺玫、虎棣子、红柳、艾蒿等。

地中海植物区系成份有半日花、梭梭、优若黎、胡杨、木旋花、木地肤。属于黑海~哈萨克~蒙古植物种的有：小叶忍冬、小叶金露梅等；属于古北极植物种有：叉枝园柏（沙地柏）、百里香、亚洲百里香（地椒）等；泛北极植物种的有冷蒿；属于鄂尔多斯特有植物种的有：内蒙亚菊、油蒿是以鄂尔多斯为分布中心的植物种，四合木、绵刺、沙冬青则是以东阿拉春~西鄂尔多斯为中心分布的植物种。

鄂尔多斯有野生种子植物和蕨类植物 720 种、91 变种、11 亚种，共计 822 种，分属于 83 科、330 属。野生檀物科、属、种数分别占内蒙古自治区野生植物科、属、种总数的 62.4%、45.83%和 37.93%。

鄂尔多斯野生植物资源中，饲用植物有 496 种，分属于 46 科、178 属，占全市野生植物科、属、种总数的 55.42%、53.94%和 60.34%；药用植物 378 种，分属于 70 科、203 属，占全市野生植物科、属、种总数的 84.34%、61.52%和 45.98%；观赏、园林绿化植物共有 50 种，分属于 14 科、26 属，占全市野生植物科、属、种总数的 16-87%、7.88%和 6.08%；芳香、化学原料植物 53 种，分属于 22 科、35 属，占全市野生植物科、属、种总数的 26.51%、10.61%、6.45%；淀粉及酿造原料植物 32 种，分属于 9 科、14 属，占全市野生植物科、属、种总数的 10.84%、4.24%、3.89%；油料植物 15 种，分属于 9 科、12 属，占全市野生植物科、属、种总数的 10.84%、3.64%、1.82%；野果类植物 7 种，分属于 5 科、5 属，占全市野生植物科、属、种总数的 6.02%、1.52%、0.85%；纤维檀物 29 种，分属于 8 科、16 属，占全市野生植

物科、属、种总数的 9.64%、4.85%、3.53%；蜜源植物 65 种，分属于 8 科、15 属，占全市野生植物科、属、种总数的 9.64%、4.55%、7.91%；珍稀植物 10 种，分属于 5 科、8 属，占全市野生植物科、属、种总数的 6.02%、2.42%、1.22%。

3. 动物资源：鄂尔多斯东部干草原省有黄羊、刺猬、艾鼬、黄鼬、赤狐、兔狲等典型草原动物，爬行类中的白条锦蛇、丽斑麻蜥和草原沙蜥为优势种。

西部鄂尔多斯荒漠草原省主要分布有原羚、子午沙土鼠、短耳仓鼠、羽尾跳鼠、五趾儿颅跳鼠、长尾倭三趾跳鼠、虎鼬、沙狐和大耳猬等。由于荒漠中辐射热量大，借地温孵化的沙生蜥蜴益形繁多，得到极大发展，代表种有荒漠麻蜥、变色沙蜥、密点麻蜥。

鄂尔多斯地区动物区系与中国西部高原的动物区系有密切关系，表现出有共同的区系成分和类似的生态习性，固有种和特有种极少。鄂尔多斯现代动物种类有兽类动物 42 种，分属 6 目 13 科，其中啮齿目 20 种，翼手目 2 种，食虫目 4 种，食肉目 12 种，兔形目 1 种；两栖类动物 4 种，隶属于 1 目 4 科；爬行类动物 13 种，隶属于 3 目 6 科；鸟类 110 种，1 分属于 16 目 38 科；鱼类 6 种；鄂尔多斯已采集到昆虫标本 1332 种，分属 14 目，177 种。

#### 4.2.5 医疗条件

随着经济社会发展，市民对多样化、个性化、高品质的卫生健康服务有了更高要求和期待。鄂尔多斯市在医疗领域持续突破，不断提升医疗卫生服务能力，努力为广大群众提供更加放心满意的卫生健康服务。近年来，该市持续深化民生领域改革，加快实施优质医疗资源倍增行动，以扎实举措交出民生福祉改善“新答卷”。“十四五”期间，鄂尔多斯市始终坚持把人民健康放在优先发展的战略位置，以维护和

增进人民群众健康为宗旨，贯彻新时代卫生与健康工作方针，持续深化医药卫生体制改革，全面构建以健康为中心的卫生服务体系，居民健康水平实现稳步提升。截至 2025 年，“十四五”卫生健康主要目标任务圆满收官，为后续卫生健康事业高质量发展筑牢坚实根基。

医疗技术水平与学科建设迭代升级。“十四五”期间，全市公立医院管理水平、医疗质量和服务能力实现跨越式提升，市中医医院、市蒙医医院稳固保持三级甲等医院资质，诊疗能力持续增强。该市不断加大重点学科建设力度，完善市级医学重点学科建设管理办法与考评体系，学科建设成效显著。截至 2025 年，全市拥有自治区重点及培育学科 16 个，在建国家级、自治区级重点专科 14 个；其中市蒙医医院蒙医茶酒疗法获评自治区重点学科，蒙药炮制学获批自治区重点实验室，蒙医老年病学、蒙医皮肤病学入选自治区培育学科实验室，自治区中医（蒙医）特色优势重点专科及建设项目数量稳步增长，学科实力持续领跑区域。

公立医院高质量发展成效凸显，“晋位升级”行动成果丰硕。在全国三级公立医院绩效考核中，鄂尔多斯市医疗机构表现抢眼，2023 年度考核中，市蒙医医院斩获 A 等级，成为全市唯一获此殊荣的三级公立医院，连续五年稳居 A 等级序列及全国民族医医院第一方阵；市中医医院保持 B+ 等级，稳居全国三级公立中医医院 20%-50% 区间；准格尔旗中医蒙医医院从 2022 年 C 级晋位至 2023 年 B 级，实现旗级医院质的飞跃。市妇幼保健院持续巩固自治区三级妇幼保健院服务能力，诊疗范围与服务质量同步提升。全市深入开展旗区公立医院综合能力提升攻坚行动，三家三级综合医院急诊急救五大中心高效运转，危急重症救治能力显著增强。

基层医疗服务体系不断完善，分级诊疗格局逐步成型。该市以紧

密型县域医共体建设为抓手，统筹推进医疗资源整合，目前已建成 12 个县域医共体，覆盖 78.8% 的公立医疗机构，初步形成“基层首诊、双向转诊、上下联动”的服务格局。医共体建设旗参保人员县域内就诊率达 64%，较此前提升 14%；基层医疗机构门急诊人次占比增长 23%，高血压、糖尿病等慢性病患者住院率下降 6%，“回流县域、下沉基层”趋势显著。同时，数字赋能基层医疗，建成覆盖旗乡村的医共体信息平台，推广“基层检查+县级诊断”模式，市级 AI 辅助诊疗系统覆盖所有苏木镇中心卫生院，基层医疗服务规范化、同质化水平大幅提升。

公共卫生服务能力持续强化，健康保障网越织越密。该市高效处置各类突发公共卫生事件，持续巩固疫情防控成果，守住人间鼠疫零发生底线。深入推进国家慢性病示范区创建，稳固“中国疾控中心慢病中心西部培训基地”定位，创新实施“暖城友医”服务项目，为 284 个嘎查村卫生室配备便携式智能装备，扩大农牧区医疗服务覆盖面。扎实开展优质服务基层行活动，截至 2025 年，基层医疗卫生机构基础设施条件全面改善，所有苏木乡镇卫生院和社区卫生服务中心均达到国家服务能力基本标准，20% 的机构达到推荐标准；全人群签约服务覆盖率达 75% 以上，重点人群签约服务覆盖率达 90% 以上，二级以上公立医院老年医学科设置率达 100%，94.9% 以上医疗机构建成老年友善医疗机构，医养结合服务体系不断健全。

人民幸福安康是推动高质量发展的最终目的。2025 年，鄂尔多斯市卫健系统圆满完成“十四五”各项目标任务，持续推进健康鄂尔多斯建设，通过优供给、强基层、智赋能、暖民心等系列举措，不断完善医疗卫生服务体系。未来，该市将继续深耕卫生健康领域，着力破解群众就医痛点难点，持续提升市民健康获得感、幸福感、安全感，

为谱写中国式现代化鄂尔多斯新篇章提供坚实健康保障。

#### 4.2.6 设备安装专属条件

##### 1. 房屋空间及装饰装修条件

介入室总建筑面积 86 m<sup>2</sup>，分为检查室（7.6m×5.5m×2.9m）、控制室（5.5m×3.5m×3.0m）、设备室（5.5m×3.5m×3.0m），空间尺寸完全匹配 DSA 设备安装技术要求；

墙面为防辐射水泥砂浆抹面（厚度 240mm），地面为防静电环氧地坪，顶棚为轻钢龙骨三防板，门窗为铅防护专用门（铅当量 3.0mmPb）及铅防护观察窗（铅当量 2.0mmPb），装饰装修基础满足辐射防护要求，仅需局部优化；

出入口设置双通道（医护通道、患者通道），宽度均≥1.2m，配备无障碍坡道，满足设备搬运、患者转运及应急疏散要求。

##### 2. 安防要求

介入室区域设置门禁系统（刷卡 + 人脸识别），仅授权人员可进入；

配备高清监控摄像头（无死角覆盖），与医院安防中心实时联动；

检查室门口设置放射诊疗警示标识及辐射剂量监测仪，实时显示区域辐射值。

##### 3. 基础设施条件

给排水：介入室配备独立供水管道（水压 0.3-0.4MPa），设置专用洗手池（感应式）及污水收集池，医疗污水经消毒处理后接入医院污水处理站，符合《医疗机构水污染物排放标准》；

采暖、通风：配备独立中央空调系统（温度控制 22-26℃，湿度 50-60%），设置全新风排风系统（换气次数≥10 次 / 小时），并配备空气净化设备，满足洁净诊疗要求；

供电条件：配备双路 10KV 专用供电线路，设置独立配电柜（功率≥80KW）及 UPS 不间断电源（续航≥2 小时），供电稳定性满足 DSA 设备连续运行要求；

污水排放：医疗污水经铅防护污水管道收集，进入医院污水处理站进行消毒、过滤处理，达标后排放，放射性废水单独收集处理，符合辐射防护相关标准。

##### 4. 楼面荷载条件

DSA 设备安放位置为三楼介入室，楼面原始设计荷载为 2.0kN/m<sup>2</sup>，设备总重量≤1500KG，经结构验算，设备安装区域采用型钢加固处理后，楼面荷载可提

升至 3.5kN/m<sup>2</sup>，完全满足结构安全要求，加固方案由具备甲级资质的结构设计单位出具审核意见。

上述设备安装专项条件，计划在设备采购完成后进行改造完善。

### 4.3 要素保障分析

#### 4.3.1 土地要素保障

本项目为鄂尔多斯市蒙医医院医疗设备新增配置，不涉及新增用地。

#### 4.3.2 基础设施保障

项目区给排水、供电、医疗气体等公用设施配套完备，可以满足本项目使用需要。

#### 4.3.3 现场条件保障

本项目场址交通运输条件便捷，设备及安装材料组织方便。项目所在地的劳动力资源充足，具有能够满足项目需要的劳务人员、技术水平及能力。

#### 4.3.4 安装条件保障

为高标准配置并运行本次拟购的 DSA 等先进设备，医院已启动全院性的诊疗空间优化规划。当前，新设备计划安装区域的基础条件（如空间尺寸、结构荷载、电力预留等）已纳入前置评估。为确保设备性能最大化并符合国家最新辐射防护及院感标准，未来将依据最终确定的设备技术参数，对该区域进行专业的、系统性的适应性改造与升级（包括但不限于辐射屏蔽、专用配电、净化空调、信息化集成等）。此项改造工程将作为独立的基建项目，由医院在设备到位后，另行安排专项资金与建设计划。本次设备购置项目与未来场地改造项目，在实施时序与资金安排上独立，共同构成医院提升介入诊疗能力的完整闭环。

## 第五章 项目建设方案

### 5.1 技术方案

#### 5.1.1 技术选型原则

技术选型遵循“临床适配、技术先进、安全可靠、兼容可扩展”的核心原则，以精准匹配临床需求、支撑学科发展为根本出发点，优先选用技术成熟稳定、通过临床验证且符合国家医疗技术标准的主流方案。同时，注重技术前瞻性与行业发展趋势同步，确保设备具备可持续升级能力，避免因技术快速迭代而落后；强调系统兼容性，要求设备与医院现有 HIS、PACS、LIS 等信息系统实现无缝集成，保障诊疗流程与数据高效协同；将安全性作为底线要求，优选具备完善医疗安全防护机制、符合数据安全与隐私保护规范的技术体系，全面防范医疗操作风险与信息泄露风险。

#### 5.1.2 核心技术标准与规范

核心技术标准与规范须严格遵循以下四个层面的具体标准：一是国家强制标准，包括《医疗器械监督管理条例》（2021年修订）、国家药监局医疗器械分类注册要求、《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）以及《医用电气设备 第1部分：基本安全和基本性能的通用要求》（GB 9706.1-2020）；二是临床性能标准，其成像链关键参数应达到《医用X射线诊断设备透视摄影用探测器》（YY/T 0934-2022）等行业标准的高端要求，并内置符合辐射防护最优化原则的先进剂量管理技术；三是系统集成标准，设备必须完整支持医学数字影像与通信标准（DICOM 3.0）及医疗健康信息交换标准（HL7），确保与医院现有信息系统无缝对接，并满足网络安全等级保护 2.0 要求；四是扩展性标准，设备架构须具备模块化升级能力，支持未来拓展三维血管

重建、锥形束 CT 融合等高级功能，避免技术锁定。

### 5.1.3 技术保障措施

建立技术支撑体系，由供应商提供专业技术团队，负责设备技术落地、调试优化及后期技术升级服务，确保设备技术持续适配临床需求；联合设备生产厂家与科研机构，搭建技术交流平台，定期开展技术培训与学术交流，提升医院相关人员的技术认知与应用能力；建立技术问题应急响应机制，针对设备运行中出现的技術故障，供应商技术人员需在规定时间内到场排查解决，同时医院设备管理部门储备核心技术资料与应急方案，保障技术应用的连续性；定期对设备技术性能进行检测评估，结合临床反馈与技术发展趋势，适时开展技术升级与优化，延长设备技术生命周期。

### 5.1.4 设备技术参数

数字减影血管造影机（DSA）

- 1.悬吊式机架，能实现全身覆盖。
- 2.导管床纵向运动范围： $\geq 120\text{cm}$ ；
- 3.球管阳极热容量： $\geq 3.5\text{MHU}$ ；
- 4.球管阳极散热率： $\geq 6600\text{W}$ ；
- 5.球管焦点数： $\geq 2$  个；
- 6.球管最大焦点功率： $\geq 100\text{kW}$ ；
- 7.平板有效探测面积： $\geq 30\text{cm} * 30\text{cm}$ ；灰阶度： $\geq 16 \text{ bit}$ ；
- 8.平板探测器采集 DQE： $\geq 77\%$ ；
- 9.标准床面板长度： $\geq 300\text{cm}$ ；

10.重不超过 1500KG;

11.机房参考大小:

检查室尺寸(长\*宽\*高): 7.6m\*5.5m\*2.9m,

控制室尺寸(长\*宽\*高): 5.5m\*3.5m\*3.0m,

设备室尺寸(长\*宽\*高): 5.5m\*3.5m\*3.0m。

## 5.2 设备方案

### 5.2.1 设备选择原则

1. 资质合规性: 供应商必须具备合法有效的《医疗器械生产许可证》或《医疗器械经营许可证》, 设备须取得国家药品监督管理局(NMPA)颁发的《医疗器械注册证》及附带的登记表, 所有资质文件均须核验并存档备查。

2. 性能先进性: 设备核心性能, 包括但不限于探测器分辨率、图像帧率、动态范围、低剂量成像能力等, 必须满足或超越国家《医用电气设备》相关标准(GB 9706 系列)及行业《数字减影血管造影 X 射线机专用技术条件》等要求, 确保其技术先进性、图像质量及剂量控制达到临床精准介入诊疗的实际需求。

3. 安全与防护优先: 设备设计必须符合《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020), 具备完善的安全联锁、剂量监测与辐射防护优化功能, 最大限度降低患者、操作人员及公众的辐射吸收剂量, 同时确保电气安全与生物相容性符合国家标准。

4. 系统集成与操作便捷性: 设备操作界面应直观友好, 支持触摸交互及符合人体工程学的多轴调节。必须支持标准化的数据接口

(DICOM 3.0、HL7 等)，确保与医院现有 PACS、HIS 系统实现无缝集成与数据互联互通。

5. 扩展性与技术前瞻性：设备应具备模块化、开放式的技术架构，支持通过软硬件升级拓展高级功能，避免技术锁定，适应未来介入技术发展趋势。

6. 全周期经济性与服务保障：在满足临床与技术需求的前提下，进行全生命周期成本评估。供应商需在本地或可及时响应的区域内设有专业维修站点与备件库，提供规范的安装、培训、质保（不低于一年）及长期维护服务方案，确保设备稳定运行与持续技术支持。

7. 运输与存储管理：供应商应负责设备的安全运输与就位。设备及其核心部件的仓储环境应符合产品说明书要求的温湿度、防尘及防震条件，确保设备交付前的性能完好。

### 5.2.2 更新设备清单

本项目医疗设备新增配置 1 套，更新设备清单如下表：

新增设备清单

序号	新设备名称/型号	数量	新设备计划采购时间	新设备拟采购金额	新设备供应商	计划安装时间	安装位置
1	数字减影血管造影机 (DSA)	1	2026 年 6 月	760 万	/	2026 年 12 月	手术室(介入室)

### 5.2.3 DSA 设备主要性能指标要求（核心硬性指标）

指标类别	具体指标	目标要求
机架系统	机架类型	悬吊式机架，全身覆盖
	旋转角度	头足向 $\geq \pm 90^\circ$ ，左右向 $\geq \pm 180^\circ$
导管床	纵向运动范围	$\geq 120\text{cm}$
	床面承重	$\geq 200\text{kg}$
X 射线发生系统	球管阳极热容量	$\geq 3.5\text{MHU}$
	球管阳极散热	$\geq 6600\text{W}$

指标类别	具体指标	目标要求
探测系统	率	
	焦点数	≥2 个（小焦点≤0.6mm，大焦点≤1.2mm）
	最大焦点功率	≥100kW
	平板有效探测面积	≥30cm×30cm
	灰阶度	≥16bit
剂量管理	采集 DQE	≥77%
	剂量控制模式	支持智能低剂量模式，自动调节辐射剂量
图像处理	辐射剂量	满足 GBZ 130-2020 要求，患者单次检查辐射剂量≤5mSv
	图像处理功能	支持 3D 血管重建、锥形束 CT 融合、支架精细显影
	数据传输	支持 DICOM 3.0、HL7 标准，与医院信息化系统无缝对接

#### 5.2.4 供应商服务要求

**安装调试：**供应商负责设备免费运输、卸车、就位、安装、调试，安排原厂高级工程师现场指导，安装调试周期≤30 天，确保设备正常运行；

**运维保障：**提供原厂质保 3 年，质保期内免费维修、更换零部件；质保期后提供终身维护服务，故障响应时间≤2 小时（市区内），48 小时内到场维修；在鄂尔多斯市设立备件库，核心备件备货率≥90%；

**备品备件：**免费提供易损件备品备件（含球管、探测器等核心部件），质保期内免费更换；

**使用及维护培训：**提供分层次、全覆盖培训，包括设备操作、维护保养、辐射安全、应急处理等，培训时长≥40 课时，确保医护人员、技师、维护人员全部考核合格并取得上岗资质；培训后提供全套培训资料及操作手册。

### 5.3 工程方案

### 5.3.1 设备安装总体要求

本方案所述设备安装要求，为基于设备技术标准的理想化、标准化条件。为确保本次采购设备未来能够顺利安装并发挥最佳效能，设备供应商在投标及合同中须承诺，提供详细的《设备安装场地技术要求》。医院将以此为依据，在设备采购合同签订后、设备到货前，启动并完成独立的场地改造项目设计与审批流程。

为确保本次新采购数字减影血管造影机（DSA）的顺利安装与长期稳定运行，其安装工作需严格遵循以下规范：一是场地与环境要求，安装场地必须满足新设备对空间尺寸、结构承重、辐射防护、电磁兼容、以及恒温、恒湿、洁净度等特定技术要求；二是施工单位资质与规范，承接机房新建或改造、防护工程建设及设备安装调试的单位，必须具备相应的医疗器械安装服务能力、辐射防护施工资质及机电安装专业资质，并严格执行既定的施工技术标准与质量管理体系；三是合规与监管要求，整个安装过程需符合《医疗器械监督管理条例》《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）及大型医用设备配置许可管理等相关政策，并接受必要的监督与专项验收。

### 5.3.2 项目设备安装条件

本次为新采购 DSA 设备，需规划建设全新的介入导管室或对现有空间进行系统性改造。安装条件须确保：

1. 安装条件的规划与准备：本项目在可行性研究阶段，已对 DSA 等大型设备的安装条件进行了前瞻性规划与评估。医院已明确设备拟安装的物理位置，并对其基础结构、空间布局进行了初步摸排。设备的具体安装条件，将在设备采购合同签订后，依据供应商提供的最终

技术参数,进行精准化的专项设计,并随即启动独立的改造工程施工。本次国债资金申请不包含此部分改造工程费用。

2.实施的时序与保障:项目实施将遵循‘设备采购先行,场地改造同步设计、适时启动’的原则。医院承诺,将确保在设备到货前,完成或同步完成必要的场地改造,以满足设备安装调试的基本要求,绝不会因场地问题导致已购设备长期闲置。设备供应商的安装服务周期已将此衔接过程纳入考虑。

## 5.4 数字化方案

### 5.4.1 数字化建设目标

本项目以新采购数字减影血管造影机(DSA)为核心,遵循“集成、高效、安全、可拓展”原则,旨在构建一套与医院现有信息化体系深度融合的介入诊疗数字化平台。方案重点实现新设备与医院信息系统(HIS/PACS)的高标准、双向数据互通,支持介入手术流程优化与精细化管理,同时为临床科研、质控分析与未来智能应用提供结构化数据基础,助力建设互联互通、数据驱动的现代化数字导管室。

### 5.4.2 核心数字化建设内容

#### 1. 设备智能接入与数据深度集成

新购 DSA 设备须原生支持 DICOM 3.0、HL7 等国际标准协议,确保影像数据、患者信息、手术参数与报告能够无损耗、自动化地双向传输至医院 PACS 及 HIS 系统。在此基础上,要求设备开放其运行状态、辐射剂量报告、核心耗材使用等非影像数据的标准化接口。所有数据将通过医院信息平台进行统一采集、标准化处理与归档,形成完整的“设备—患者—手术”关联数据链,彻底消除信息孤岛。

#### 2. 介入手术流程数字化管理模块建设

基于医院现有信息平台,专门规划建设“介入手术数字化管理模

块”。该模块将覆盖手术排程与预约、患者术前评估与准备、术中设备参数与影像实时调阅、手术记录结构化生成、术后随访跟踪等全流程。模块核心功能包括：与 HIS 同步的患者信息与医嘱自动获取；设备状态与手术进程的实时看板；基于标准模板的结构化手术报告一键生成；以及与物资管理系统联动的耗材精准核销与库存预警。

### 3. 数据融合应用、科研支持与高级安全管控

在临床层面，利用集成的多模态数据，支持术中多期影像融合比对、历史手术快速调阅，并为远程会诊与手术指导提供高清、低延迟的影像流。在管理与科研层面，建立介入诊疗数据中心，对手术量、设备利用率、辐射剂量水平、耗材成本、并发症等关键指标进行深度分析与可视化展示，为科室运营、资源配置及临床研究提供数据驾驶舱。安全方面，严格执行国家网络安全等级保护 2.0 要求及《医疗卫生机构数据安全指引》，对介入诊疗全流程数据实施端到端的加密传输与存储，设立严格的基于角色的访问控制与操作审计日志，确保患者隐私与数据主权安全。

### 4. 智能化运维与可持续培训体系

构建设备预测性维护平台，通过对设备运行数据的持续监测与分析，实现关键部件寿命预警与故障早期发现。与供应商系统联动，支持远程诊断与部分软件问题的在线修复。建立持续性的数字化培训体系，除常规操作培训外，重点围绕数字化流程、数据管理与高级应用开展专项培训，并利用模拟手术与数字教学工具，提升团队整体数字化应用能力与手术配合效率。

#### 5.4.3 数字化方案实施保障

在采购合同中明确约定数字化集成的技术标准、接口规范、交付物与验收流程。供应商需承诺提供涵盖硬件、软件及系统集成整体

解决方案及不少于三年的原厂质保与软件升级服务。成立由医院信息科、设备科、介入科室及供应商共同组成的项目实施小组，制定详细的联调测试与上线计划。供应商须提供驻场工程师支持系统初装与深度培训，并建立 7×24 小时响应、备件本地化储备的售后服务机制，确保数字化平台的稳定运行与持续优化。

#### 5.4.4 数字化系统配套内容及实施方案

1.一个数据接口：新增 DSA 设备与医院现有 HIS/PACS 系统的标准化数据接口，支持 DICOM 3.0、HL7 协议，实现患者信息、影像数据、手术参数的双向无缝传输；

2.一个管理模块：在医院 PACS 系统中新增介入诊疗数字化管理模块，实现手术排程、影像调阅、报告生成、耗材管理、辐射剂量统计等全流程数字化；

一个数据平台：搭建介入诊疗数据平台，整合设备运行数据、诊疗数据、患者数据，实现数据实时监测、分析、可视化展示，为临床诊疗、科研、管理提供数据支撑。实施方案：由医院信息科联合设备供应商、信息化系统服务商共同实施，2027 年 3 月完成模块开发、接口对接，2027 年 4 月完成联调测试，与设备安装调试同步完成。

### 5.5 实施管理方案

#### 5.5.1 实施原则

本项目严格遵循安全性、合规性、先进性、高效性四大核心原则。安全性原则要求全过程保障辐射安全、电气安全及数据安全，确保设备与操作绝对可靠。合规性原则强调必须严格遵守医疗器械管理条例、放射诊疗管理规定及大型医用设备配置管理等法律法规，确保从采购、安装到使用全链条合法合规。先进性原则聚焦设备性能需达到行业高端水准，并具备面向未来的技术扩展性。高效性原则注重项目统筹管

理，通过精细化规划与协同，缩短建设周期，确保新导管室快速投入高质量临床运营。

### 5.5.2 实施方案

#### 第一阶段：采购与合同执行

依据已批复的配置许可，严格按照政府采购法规及院内流程执行公开招标，选定具备合法资质、雄厚技术实力与优质服务记录的供应商。招标文件将详细载明设备技术规格、数字化集成要求、场地准备条件及售后服务条款。合同签订后，成立由设备科、介入科、信息科、基建科及供应商代表组成的项目联合小组，共同制定详尽的实施时间表。

#### 第二阶段：场地建设与设备安装调试

首先依据最终设备技术参数，完成导管室的新建或系统性改造，包括辐射屏蔽工程、独立配电与精密接地、恒温恒湿空调、网络综合布线及医疗气体管路的施工与专项验收。在场地条件全面就绪后，进行设备开箱、就位安装、系统连接及深度调试。安装调试全过程需由供应商工程师主导，院方人员协同监督，最终完成包括低剂量成像、三维重建等高级功能在内的全面性能测试与安全检测。

#### 第三阶段：人员培训与考核认证

制定分层次、全覆盖的培训计划。对介入医师与技师，重点培训设备高级操作、辐射剂量优化及新功能临床应用。对医学工程与信息管理人员，重点培训设备原理、预防性维护及数字化接口管理。所有培训均需通过理论考核与实操评估，确保关键岗位人员具备独立安全操作与管理能力。

#### 第四阶段：试运行与最终验收

设备完成安装调试与人员培训后，进入为期一到两个月的临床试

运行。其间全面记录设备运行稳定性、图像质量及 workflow 效率，并对发现问题进行优化。试运行结束后，医院组织由临床、设备、信息、感控及纪检监察部门组成的验收组，依据合同与技术规范进行综合性能验收与安全评审。验收合格后，设备正式交付并纳入固定资产管理。

### 5.5.3 管理方案

#### 1. 组织管理体系

建立层级清晰、职责明确的项目实施管理体系，成立项目领导小组、项目执行小组及监督小组，协同推进项目实施。项目领导小组由医院院长担任组长，分管副院长担任副组长，各相关科室负责人为成员，主要负责项目整体决策、统筹协调、资金审批及重大问题处理，定期召开项目推进会，督促项目进度；项目执行小组由设备管理科科长担任组长，配备设备技术人员、临床骨干、财务人员、工程技术人员等，具体负责项目实施计划制定、采购执行、安装调试、人员培训、工程施工等日常工作，确保各项任务落地落实；项目监督小组由纪检监察科、审计科人员组成，负责对项目采购、资金使用、工程施工、质量验收等各环节进行全程监督，查处违规违纪行为，确保项目规范实施。

#### 2. 进度管理措施

建立精细化进度管理机制，以项目总周期为基准，将各阶段任务分解至周、日，明确各任务的责任人、完成时限及前置条件，制定详细的进度计划表。采用动态进度管控方式，项目执行小组每日梳理任务完成情况，每周召开进度协调会，通报项目进展，排查进度滞后问题，及时调整实施计划；针对采购、安装调试等关键环节，提前预判可能出现的延误因素，制定应急预案，如备用供应商储备、施工工序优化、并行作业安排等，确保进度不受影响。建立进度预警机制，对

接近完成时限仍未推进的任务，及时发出预警，督促责任人加快推进，同时将进度完成情况纳入相关人员绩效考核，倒逼责任落实。

### 3.成本管理措施

严格执行项目预算管理制度，财务科对项目资金实行专项管理、专款专用，建立资金使用台账，精准核算设备采购费、工程施工费、人员培训费、维护费等各项支出，确保资金使用符合预算要求。加强采购成本控制，通过公开招标方式选择供应商，对比多家供应商报价与性价比，严控设备购置成本；优化工程施工成本，在工程设计与施工过程中，对比不同施工方案与材料价格，选择成本最优方案，同时加强施工过程中的成本管控，杜绝浪费与不必要支出。建立成本动态监控机制，定期开展资金使用情况核查，分析成本偏差原因，及时采取调整措施；严格执行付款审批流程，所有支出均需经过多层审核，确保资金使用合规。

### 4.沟通协调机制

建立多维度沟通协调机制，确保项目各参与方、各环节高效衔接。内部沟通方面，项目执行小组定期与临床科室、财务科、纪检监察科等相关部门沟通对接，反馈项目进展，收集需求建议，协调解决场地、资金、人员等方面的问题；外部沟通方面，与供应商、施工单位、监理单位等保持密切联系，及时沟通设备生产、运输、安装进度等情况，明确双方责任与配合要求，针对出现的问题协商制定解决方案。建立定期沟通会议制度，每周组织内部协调会，每月组织外部协调会，同时搭建线上沟通平台，确保信息传递及时高效；对重大问题与重要决策，及时上报项目领导小组，同步通报各相关方，确保项目实施方向一致、衔接顺畅。

### 5.5.4 项目实施进度计划

本项目整个实施周期共计 28 个月，即 2026 年 2 月 1 日至 2028 年 5 月 30 日（其中建设工期为 2 年，即 2026 年 5 月 30 日至 2028 年 5 月 30 日），分六个阶段推进，各阶段时间节点与核心任务明确，确保项目有序推进。具体进度计划如下：

**第一阶段：项目前期阶段（2026 年 2 月 1 日-2026 年 3 月 30 日）**

项目建议书、可行性研究、批准立项、资金筹措、初步设计；

**第二阶段：准备与规划阶段（2026 年 3 月 30 日-2026 年 5 月 30 日）**

成立项目专项工作组，明确各成员职责分工；完成更新设备的摸底排查、需求调研及选型论证，确定设备采购清单与技术参数；制定详细的项目实施计划、采购方案及资金使用计划；完成采购需求文件编制与审批，上报相关部门备案，为后续采购工作奠定基础。

**第三阶段：采购实施阶段（2026 年 5 月 30 日-2027 年 5 月 30 日）**

通过官方渠道发布招标公告，组织潜在供应商报名、资格审查；开展招标评审工作，确定中标供应商，公示中标结果；与中标供应商签订正式采购合同，明确交货、安装、培训等关键节点；按合同约定支付预付款，督促供应商备货；同步确定工程施工单位与监理单位，签订施工与监理合同，完成工程设计与施工方案审批。

**第四阶段：设备安装调试阶段（2027 年 5 月 30 日-2027 年 12 月 30 日）**

供应商送达设备并完成卸货、搬运；安装调试小组开展设备安装、管线连接及系统调试工作，同步处理老旧设备的鉴定、报废或调剂手续；完成设备空载、负载及临床模拟测试，签署安装调试验收报告；工程施工完成后组织阶段性验收，整改存在的问题。

第五阶段：试运行与培训强化阶段（2027年12月30日-2028年4月30日）

设备进入试运行阶段，做好运行数据记录与故障处理；针对试运行中发现的问题，协调供应商及时整改；开展强化培训与考核，确保所有相关人员熟练掌握设备操作与维护技能；完善设备管理制度与操作规范，搭建设备信息化管理台账；对工程施工进行最终验收，办理工程结算手续。

第六阶段：最终验收与总结阶段（2028年4月30日-2028年5月30日）

组织开展项目最终验收，全面核查设备性能、运行状况、培训效果、工程质量等；签署验收报告，办理设备固定资产入库手续，按合同约定支付尾款；对项目实施过程进行全面总结，梳理经验教训，完善设备后续管理方案，形成项目总结报告。

项目建设进度计划表

时间	2026年			2027年		2028年	
	2-3月	4-5月	6-12月	1-5月	6-12月	1-4月	5月
项目前期阶段	■						
准备与规划阶段		■					
采购实施阶段			■	■			
设备安装调试阶段					■		
试运行与培训强化阶段						■	
最终验收与总结阶段							■

### 5.5.5 项目招投标方案

#### 一、招投标原则

本项目招投标工作严格遵循“公开、公平、公正、诚实信用”核心

原则，全程合规合法推进。公开原则要求招投标全过程信息公开透明，招标公告、资格预审结果、中标结果等均通过法定渠道公示，接受社会监督与内部审计；公平原则保障所有符合资质的潜在供应商、施工单位享有平等参与权，不得设置歧视性、排他性条款，确保竞争公平；公正原则要求评标委员会独立、客观开展评审工作，严格按照招标文件规定的标准打分，不受任何单位或个人干预；诚实信用原则要求招投标双方恪守承诺、履约尽责，严禁围标、串标、虚假投标等违法违规行为，维护招投标市场秩序。

## 二、招标依据

- 1) 《中华人民共和国招标投标法》
- 2) 《必须招标的工程项目规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第16号）
- 3) 《内蒙古自治区实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》
- 4) 《建设项目可行性研究报告增加招标内容及核准事项暂行规定》（国家发展改革委员会 2001 年第 9 号令）

## 三、招标范围与方式

本次招标范围主要为医疗设备采购。医疗设备采购采用公开招标方式，通过国家政府采购平台及地方公共资源交易中心发布招标公告，广泛征集潜在合作方。

## 四、招标组织与流程

招标工作由项目执行小组牵头组织，委托具备法定招标代理资质的机构协助开展，确保流程规范。核心流程如下：一是招标文件编制，结合项目需求、技术标准、质量要求等，联合临床科室、设备管理科、工程技术人员编制招标文件，明确招标范围、技术参数、评标标准、合同条款、投标截止时间等核心内容，经项目领导小组审批及法律顾

问审核后定稿；二是公告发布与资格预审，公开招标项目通过法定渠道发布招标公告，明确报名条件、资格要求及报名材料，对潜在投标人进行资格预审，核查资质证书、业绩证明、财务状况等，确定合格投标人名单并公示；三是投标文件接收与审核，在截止时间前接收投标人提交的投标文件，核对文件完整性、密封性，对不符合要求的文件予以拒收，同步组织专人对投标文件进行初步评审，剔除无效投标；四是开标与评标，在公示的开标时间、地点公开开标，邀请投标人代表、监督人员到场见证，评标委员会按照招标文件规定的评审标准，对通过初步评审的投标文件进行详细评审、打分排序，形成评标报告；五是中标公示与合同签订，根据评标报告确定中标候选人，公示3个工作日无异议后，向中标人发出中标通知书，双方在规定时间内签订正式合同，同时向未中标人说明未中标原因。

## 五、招标基本情况表

招标基本情况表

名称	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
设备	√			√	√		
安装工程	√			√	√		

## 第六章 项目运营方案

### 6.1 项目运营模式

本项目将建立“临床主导、多部门协同、数据驱动”的精细化运营模式。成立由介入科牵头，设备、信息、医务等多部门组成的专项运营团队，负责设备从安装投用到持续优化的全周期管理。

正式运营阶段，临床科室主导制定标准化操作流程，设备与信息部门提供技术支持，共同构建智能管理平台，实现对设备运行状态、影像质量及诊疗数据的实时监测与智能预警。运营聚焦三大核心：持续优化诊疗流程，深化三维影像融合、AI辅助分析等高级应用，并实施人员能力进阶培训计划，确保团队技术与设备性能同步提升。

通过该模式，确保新设备高效、安全地服务于临床，并成为带动学科发展、提升科研能力的重要平台，实现其全生命周期价值最大化。

### 6.2 项目运营组织方案

#### 6.2.1 组织架构与责任体系

建立“医院层面-设备管理科-科室层面”三级运营管理体系，明确层级职责，构建“横向到边、纵向到底”的管理网络。医院层面由分管副院长牵头，统筹协调重大问题、资源调配及制度审批，定期召开运营推进会，督促目标落地；设备管理科作为核心执行部门，设立运营管理组、维护保障组、数据统计组，分别负责制度制定、维护检修、数据采集分析等工作；科室层面设设备管理员，负责日常运营管理、数据上报、问题反馈及对接工作。

实行项目法人制，鄂尔多斯市蒙医医院（鄂尔多斯市蒙医研究所）作为项目法人，承担业主责任，全面负责项目规划、招投标、投融资、各阶段进度与质量管理，以及项目建成后的运营维护工作。

### 6.2.2 全流程实施管理

资金管理方面，对建设资金实行专户管理、专款专用，贯彻预算管理、按进度付款、审计后付款原则，合理管控资金使用，确保资金安全高效。

招标与签约管理方面，对重要设备进行公开招标，在准备工作就绪、具备招标条件后，通过评审选择资质齐全、实力雄厚、管理规范、经验丰富、价格合理的中标单位，签订正式设备供应合同，明确双方权利义务与服务承诺。

设备安装管理方面，严格按照项目进度推进安装工作，做好质量、进度、安全、成本的动态控制；规范管理安装现场，严格履行合同约定，妥善处理内外协调、合同变更及索赔事宜，做好全程记录与分析工作。

验收与结算管理方面，项目收尾阶段组织试运营，在预检基础上筹备正式验收，整理移交验收文件，开展财务结算与总结工作，规范办理设备交付手续，确保设备顺利投入临床使用。

场地衔接管理：项目执行小组负责协调设备采购与后续场地改造项目的衔接。在设备采购合同签订后，立即启动场地改造的专项设计，确保改造方案与设备参数精准匹配，并推动改造工程在设备到货前达到安装条件。

### 6.2.3 运营流程优化

以提升效率、保障质量为目标，优化三大核心流程。设备使用流程方面，依托数字化模块实现设备预约、数据录入、报告生成流转的全流程电子化，减少人工干预；建立使用优先级机制，优先保障急诊、重症患者需求，提升急救效率。设备维护流程方面，优化“故障上报-派单-检修-验收”闭环流程，科室一键上报故障，设备管理科自动

派单，检修完成后由双方共同验收，确保维护质量。耗材管理流程方面，实现耗材消耗实时统计、自动预警与精准采购，联动库存与设备使用数据，保障补给及时，严控浪费。

#### **6.2.4 运营考核机制**

建立科学考核体系，将考核结果与科室绩效、个人评优挂钩，倒逼责任落实。考核指标涵盖四大类：设备使用效率、维护保养质量、安全运行情况、耗材成本控制。设备管理科每月考核评分并生成报告，督促问题限期整改，每季度复盘考核结果，优化标准与运营措施，形成良性循环。

### **6.3 安全保障方案**

#### **6.3.1 设备安装期间安全卫生措施**

针对安装期间可能存在的物体打击、机械伤害、触电等安全隐患，采取全方位防控措施。建立安全管理组织机构，项目经理作为安全生产第一责任人，授权生产副经理主抓安全工作，配备 1 名专职安全员、2-3 名兼职安全员，各专业安装队设 1 名兼职安全员，负责现场安全管理与监督。

健全安全管理制度，落实“三级安全教育”，全体人员考试合格后持证上岗，特殊工种需持专项操作证上岗；建立安全责任制与安全保证体系，工程开工前制定安全技术措施、操作规程与细则，组织全员学习落实。强化现场防护，进入现场必须佩戴劳保用品，高空作业搭设安全设施并验收合格后方可使用；电气、设备等危险部位设置警示标志与防护设施，电气设备做好接地、过压及漏电保护，严格按规范安装验收。定期开展定期与不定期安全检查，召开安全会议，及时消除事故隐患。

### 6.3.2 运营期间安全卫生措施

设备安全保障方面，建立全生命周期安全管控机制，操作人员持证上岗，严格执行操作规范；设备管理科定期开展安全巡查，重点检查运行参数、防护设施等，高危设备张贴警示标识、划定操作区域、配备防护用品并开展专项检测。制定故障应急预案，配备维修工具、备用配件及关键设备备用机，定期组织应急演练，提升处置能力；严格执行报废流程，对报废设备消毒、拆解、销毁核心部件，确保合规安全。

诊疗安全保障方面，构建设备运营全流程保障体系。诊疗前做好设备自检与性能校准，核对患者信息与诊疗需求，匹配适配参数；诊疗中密切监测患者反应与设备状态，异常情况立即停止诊疗并采取措施，全程记录数据；诊疗后严格清洁消毒设备，执行院感防控要求，诊疗报告经专业医师审核确认。建立安全事件追溯机制，排查问题、明确责任、落实整改，防范同类事件发生。

数据安全保障方面，遵循《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等规定，对诊疗数据、设备数据加密存储，采用本地与云端备份双重模式，定期测试备份恢复能力；划分数据访问权限，操作全程留痕，采用加密传输协议保障数据传输安全，规范跨科室、跨区域数据共享审批流程。定期开展安全检测与漏洞修复，升级防护设备，加强人员数据安全培训，严禁违规泄露、篡改数据，严肃追究违规责任。

综合安全卫生保障方面，设立专门安全保卫部门与安全管理机构，配备专职人员，制定严格规章制度；定期检查消防设施，确保完好可用；树立明显安全标识与警示标志，普及安全卫生知识，落实岗位操作规程。安排专人负责垃圾清扫、收集与运送，由专业单位清运处理，

建立健全安全卫生工作制度与责任体系，定期开展教育培训，提升全员安全卫生意识。预期通过综合防控措施，满足职业安全卫生要求。

### 6.3.3 设备使用安全保障措施

1. 实行“持证上岗、双人操作”制度，未取得培训考核合格证的人员不得操作设备；设备操作时必须有 1 名医师+1 名技师双人配合，严禁单人操作；

2. 建立设备使用登记制度，详细记录使用时间、操作人员、患者信息、辐射剂量、设备运行状态等，做到全程可追溯；

3. 严格执行辐射安全管理规定，操作人员必须按要求佩戴个人防护用品，患者采取必要的辐射防护措施，非相关人员严禁进入检查室；

4. 制定设备使用标准化操作流程（SOP），明确设备开机、操作、关机、保养等全流程要求，定期组织培训和考核。

### 6.3.4 设备运维安全保障措施

1. 建立“日常巡检+定期维护+预测性维护”三位一体运维体系：日常巡检由医院技师每日进行，记录设备运行参数；定期维护由供应商按季度进行，包括设备清洁、校准、零部件检查；预测性维护依托设备数字化平台，实时监测设备运行数据，提前预警故障隐患；

2. 设立设备运维专用台账，详细记录巡检、维护、故障处理等情况，确保设备运维全程可追溯；

3. 质保期内设备出现故障，供应商必须在 2 小时内响应，48 小时内到场维修；质保期后建立应急维修机制，储备核心备件，确保故障快速处理；

4. 定期对设备辐射防护效果、性能指标进行检测，每年至少 1 次，检测不合格立即停止使用，整改合格后方可恢复。

### 6.3.5 事故应急处理措施

针对设备故障、辐射泄漏、术中急重症等突发事故，制定专项应急预案，明确应急处置流程、责任分工、救援措施，具体如下：

1. 设备故障应急处理：设备运行中出现故障，立即停止使用，疏散患者，切断设备电源，及时联系供应商维修；同时启动备用诊疗方案，保障患者诊疗需求；

2. 辐射泄漏应急处理：发现辐射泄漏，立即启动辐射应急预案，关闭设备，封锁污染区域，疏散人员，检测辐射剂量；组织专业人员进行污染清理，待辐射剂量达标后，经检测合格方可恢复使用；及时向当地卫生健康、生态环境部门报告；

术中急重症应急处理：术中患者出现心搏骤停、大出血等急重症，立即启动院内急救预案，由麻醉科、ICU、心血管内科等科室组成急救团队进行救治，同时启用急救设备和药品，确保患者生命安全。

## 6.4 项目绩效管理目标

本项目绩效目标严格遵循“高度关联、重点突出、量化易评”原则，紧扣国家“两重”项目政策要求、超长期特别国债支持导向及医院蒙医药特色发展定位，围绕项目实施全流程设定产出、效益、成本及满意度四大维度目标，确保项目资金高效使用、政策红利充分释放、临床价值有效发挥，具体如下：

### 6.4.1 产出目标

1. 数量目标：按期完成 1 台国产数字减影血管造影机（DSA）的采购、验收、安装及调试工作，设备到位率 100%；完成不少于 1 批医护人员专项培训，实现设备操作、维护及介入诊疗相关岗位人员培训全覆盖；规范完善项目全流程档案及资金使用资料，档案完整率 100%。

2. 质量目标：所购国产 DSA 设备符合国家医疗器械相关标准及临床介入诊疗需求，验收合格率 100%；设备安装调试后运行稳定，故障率低于 5%，严格落实设备唯一标识及全链条追溯管理要求；医护人员培训考核合格率不低于 95%，具备规范操作设备及开展相关诊疗业务的能力；项目实施全过程符合国家“两重”项目管理规定及政府采购相关要求，合规率 100%。

3. 时效目标：按项目计划时间完成设备采购、安装调试及培训工作，确保设备按期投入临床使用，项目整体完工及时率 100%；设备出现故障后 24 小时内响应维修，保障诊疗工作有序开展；项目总结及验收报备工作在设备投入使用后 1 个月内完成。

#### 6.4.2 效益目标

1. 社会效益：补齐医院介入诊疗设备短板，提升心脑血管、外周血管等疾病的精准诊疗能力，年新增介入诊疗服务不少于一定人次，推动蒙医药与现代介入技术深度融合；践行国产医疗器械替代战略，发挥国产设备性价比优势，降低医疗服务成本，提升区域医疗服务可及性，减少群众异地就医负担；强化医院区域蒙医医疗服务龙头作用，助力完善区域蒙医特色医疗服务体系，更好满足当地群众对高质量、精准化医疗服务的需求，推动医疗卫生强基工程落地见效。

2. 政策效益：严格落实国家“两重”项目（设备更新和消费品以旧换新）政策要求，充分享受超长期特别国债医疗设备更新支持红利及相关政策补贴，切实推动国产高端医疗器械推广使用；规范项目管理流程，为医院后续争取更多医疗设备更新相关政策支持、扩大国产设备配置范围奠定基础，助力国家“惠民生增后劲”政策导向落地。

3. 专业效益：培育一支具备国产 DSA 设备操作及介入诊疗能力的专业人才梯队，提升医院介入诊疗技术水平；建立设备长效管理机

制，确保设备长期稳定发挥临床效能，助力医院蒙医特色专科建设提质增效，推动医院诊疗水平向区域领先迈进。

### 6.4.3 成本目标

严格控制项目总投资，确保资金使用合规、高效，严控不必要开支；充分享受国家“两重”项目设备更新补贴及相关政策支持，合理降低设备采购及项目实施成本；优化资金使用结构，项目预算执行率不低于 95%，杜绝资金浪费、挪用等情况，实现资金使用效益最大化，确保每一笔资金都围绕设备购置、安装、培训及管理为核心任务投入。

### 6.4.4 满意度目标

提升医护人员对设备性能、操作便捷性及培训效果的满意度，满意度不低于 90%；改善患者就医体验，提高患者对介入诊疗服务质量、诊疗效率及医疗费用合理性的满意度，满意度不低于 95%；确保项目主管部门及相关单位对项目实施规范性、绩效达成情况的认可度，为项目后续验收及政策延续性支持奠定基础。

### 6.4.5 绩效管理目标表

本项目绩效管理目标如下：

项目绩效目标表

项目名称	鄂尔多斯市蒙医医院医疗设备新增配置项目				
主管部门	鄂尔多斯市卫生健康委员会	实施单位	鄂尔多斯市蒙医医院（鄂尔多斯市蒙医研究所）		
项目资金 (万元)		年初预算数	全年预算数		
	年度资金总额	万元	820		
年度总体目标	预期目标				
	本项目拟新购置 1 台国产数字减影血管造影机（DSA）。主要目的是满足医院心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等疾病的介入诊断与治疗需求，保证各类介入手术高效、精准地进行。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	
	产出指标	数量指标	数字减影血管造影机（DSA）	1 套	
		质量指标	项目规划编制完整性、合规性		符合
			项目验收合格率		100%

			设备运行故障率	≤5%
			辐射防护检测达标率	100%
		时效指标	计划完工时间	2028年5月30日
			设备采购完成及时率	100%
			设备安装调试及时率	100%
			项目整体完工及时率	100%
			设备购置费	760万元
		成本指标	其他费用	43.92万元
			预备费	16.08万元
			设备购置费控制率	≤100%
			项目总投资控制率	≤100%
		社会效益	提高就业率	有所增加
			促进经济发展	有所促进
			年介入诊疗服务人次	≥1500人次
			患者异地就医率下降幅度	≥30%
			区域急重症救治成功率提升幅度	≥10%
		可持续影响指标	介入诊疗业务常态化开展率	100%
			蒙医介入特色专科建设完成率	100%
			设备正常使用年限	≥10年
		满意度指标	服务对象满意度指标	医护人员设备满意度
患者诊疗服务满意度	≥95%			
主管部门项目评价满意度	≥98%			

## 第七章 项目投融资方案

### 7.1 项目投资估算

#### 7.1.1 项目概况

本项目拟新购置 1 台国产数字减影血管造影机（DSA）。主要目的是满足医院心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等疾病的介入诊断与治疗需求，保证各类介入手术高效、精准地进行。

#### 7.1.2 编制范围

本投资估算范围为鄂尔多斯市蒙医医院医疗设备新增配置项目的设备购置费、其他费用、预备费等相关费用。

本章节编制内容主要参照《可行性研究报告编写大纲》（发改投资规〔2023〕304 号）的深度要求进行编制，投资估算内容及计算方法参考《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）。

投资估算编制基准期：2026 年 2 月。

#### 7.1.3 编制方法

项目投资估算总体采用指标估算法：

##### 1. 设备价格指标

按照设计方案提供的设备名称、型号、数量，依据编制期三家以上厂家报价并考虑 8%的运杂费。

##### 2. 设备安装费指标

本项目按设备报价均已考虑安装费，不再单独计取安装费。

#### 7.1.4 编制依据

1. 《投资项目可行性研究指南》（试用版）；
2. 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
3. 《政府采购需求管理办法》

4. 《医疗卫生机构医学装备管理办法》
5. 《建设工程投资估算手册》和当地工程造价管理部门发布的造价指数；
6. 《内蒙古自治区通用安装工程预算定额》2017；
7. 三家以上设备厂家询价；
8. 国家和主管部门发布的有关法律、法规、规程等；

### 7.1.5 主要技术经济指标

项目主要技术经济指标见项目投资估算汇总表、单项工程投资汇总表。

### 7.1.6 有关参数、率值的选定

#### 1. 其他费用的计算依据

建设项目前期工作咨询费依据发改价格〔2015〕299号《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》；

招标代理服务费依据内工建协〔2024〕24号文件废止内工建协〔2022〕34号《内蒙古自治区建设工程招标代理服务收费指导意见》，本项目暂执行市场价；

设备调试及试运行费依据市场价；

#### 2. 基本预备费的计算依据

基本预备费依据《建设项目投资估算编审规程》(CECA/GC1-2015)， $(\text{工程费} + \text{工程建设其他费}) \times (1\% \sim 3\%)$ 。

### 7.1.7 投资估算构成说明

#### 1. 项目总投资

本项目建设项目总投资 820 万元。

其中：第一部分设备购置费 760 万元；

第二部分其他费用 43.92 万元；

基本预备费用 16.08 万元；

## 2. 投资估算比例分析

本项目设备购置费、其他费用、工程预备费用占项目总投资的比例

设备购置费占项目总投资的比例为 92.68%；

其他费用占项目总投资的比例为 5.36%；

基本预备费用占项目总投资的比例为 1.96%。

## 7.2 项目资金筹措

### 7.2.1 资金落实情况

项目总投资：820 万元。

设备购置费：760 万元。其中 85%申请超长期国债；15%申请市财政配套资金，由市财政局统筹解决。

其余资金由单位自有资金解决。

### 7.2.2 超长期特别国债偿还主体

根据《财政部 国家发展改革委关于 2026 年超长期特别国债发行管理有关事项的通知》及内蒙古自治区相关规定，本项目超长期特别国债资金的偿还主体为财政厅，由财政统筹安排资金偿还，鄂尔多斯市蒙医医院无需承担偿还责任。

### 7.2.3 国债资金配套要求

经核实，本项目超长期特别国债资金无地方财政或医院资金配套要求，国债资金专项用于 DSA 设备采购及相关费用，专款专用，设备安装所需场地改造费用由医院自有资金另行筹措，不占用国债资金。

### 7.2.4 资金闭环管理方案

为确保国债资金专款专用、规范使用，建立“专户管理、专款专用、全程监管、闭环核销”的资金闭环管理方案，具体如下：

1. 专户管理：医院在指定银行开设超长期特别国债资金专用账户，单独核算，专款专用，不得与医院其他资金混存、混用；

2. 专款专用：国债资金仅用于 DSA 设备购置费、其他费用、预备费，严格按照项目预算执行，不得挪作他用；设备场地改造费用从医院自有资金账户支出，单独核算；

3. 全程监管：建立国债资金使用台账，详细记录资金支出时间、金额、用途、凭证等，做到全程可追溯；接受财政部、国家发展改革委、内蒙古自治区财政厅等部门的日常监管和专项审计；

闭环核销：项目完成后，医院及时编制国债资金使用决算报告，报上级财政部门审核；审核通过后，完成资金核销，形成“资金申报-拨付-使用-监管-决算-核销”的全闭环管理。

### 7.3 项目盈利能力分析

采用静态分析方法，结合医院实际诊疗收费标准（参照内蒙古自治区医疗服务价格），测算设备投运后医院新增收入、运营成本，并分析资金自平衡能力，测算周期为 10 年（设备正常使用年限），具体如下：

#### （1）新增收入测算（年均）

本项目设备投运后，医院年均新增介入诊疗服务 $\geq 1500$ 人次，参照内蒙古自治区医疗服务价格，各类介入手术均价约 5000 元/例，年均新增诊疗收入 $\approx 750$ 万元（1500 例 $\times$ 5000 元/例）。

#### （2）新增运营成本测算（年均）

设备投运后年均新增运营成本主要包括耗材费、运维费、人员薪酬、辐射防护费等，年均新增运营成本 $\approx 320$ 万元，具体构成：

耗材费：介入手术专用耗材（导管、导丝、支架等），约 180 万元/年；

运维费：质保期后设备维护费、零部件更换费，年均约 30 万元/年（质保期内免费）；

人员薪酬：新增介入诊疗专业人员薪酬，约 80 万元/年；

辐射防护费：防护用品更换、辐射检测、环境消毒等，约 15 万元/年；

其他费用：水电、耗材、管理等费用，约 15 万元/年。

### （3）年均净收益测算

年均净收益 = 年均新增诊疗收入 - 年均新增运营成本  
= 750 - 320 = 430 万元/年。

### （4）资金自平衡能力分析

项目总投资 820 万元，设备投运后年均净收益 430 万元，静态投资回收期 ≈ 2 年（含安装调试期），远低于设备正常使用年限（10 年）；投运后第 3 年即可实现资金自平衡，且后续年度净收益稳定，项目资金自平衡能力强，具备良好的盈利能力和可持续运营能力。

## 第八章 项目影响效果分析

### 8.1 经济效益分析

本次新购数字减影血管造影机（DSA）的经济效益，主要体现在直接创收、成本优化和长期战略价值三个层面，兼具短期收益与长期发展潜力。

在直接经济收益方面，设备投用后将直接扩充医院的介入诊疗服务能力，重点覆盖心脏、神经及外周血管等高端介入领域。这一能力提升将有效转化为新增医疗服务收入，同时通过开展更高难度的复杂介入手术，进一步优化医院收入结构，显著提升整体盈利能力。此外，先进设备的配置将彻底改变本地技术能力不足导致的患者外转现状，将相关医疗需求与收入稳定留存在本院体系内，筑牢收入增长基础。

在成本控制与运营效率方面，新设备凭借高清成像效率、快速数据处理能力及低故障运行优势，可有效缩短单台手术时长，大幅提升导管室周转率与整体使用效率，进而降低单次手术的均摊运营成本。同时，其搭载的先进智能化功能，能够实现对对比剂等核心耗材的精准管控与节约使用，进一步压缩可变成本，实现运营效益最大化。

在长期战略价值方面，该设备作为医院核心的科研与临床实践平台，对吸引、培育和留住高端医学人才、强化学科建设、提升医院学术地位与区域核心竞争力具有不可替代的作用。其承载的先进技术形象，本身就是医院品牌建设的核心资产，有助于打造区域介入诊疗技术高地，吸引更多广泛区域的患者资源，其所带来的长期发展价值，远超直接财务回报。

综合来看，项目虽存在一定初始投资规模，但通过业务增量增长、

运营效率提升和成本精准节约，具备明确且可观的中长期经济回报前景。更重要的是，设备为医院构建了持续发展的技术基础与核心竞争力，为长远可持续运营提供有力支撑。

## 8.2 社会效益分析

本项目的实施不仅是医院医疗能力的升级，更具有深远的社会效益，主要体现在提升区域医疗救治能力、保障医患安全和促进医疗资源公平可及三个核心层面，是践行公立医院公益性的重要举措。

在提升区域救治能力方面，新设备将极大增强医院对急性心肌梗死、缺血性脑卒中等致命性危重症的急诊介入救治能力。通过快速、精准的血管内治疗，可显著缩短患者抢救时间，大幅提高危重症救治成功率，有效改善患者预后与生活质量，降低致残率和死亡率，切实减轻患者家庭的照护负担与社会医疗压力。

在保障医患安全方面，设备配备的先进低剂量辐射技术和智能防护系统，可在确保成像质量满足诊疗需求的前提下，最大限度降低患者及长期工作在导管室内医护人员的辐射暴露风险，既保障了患者就医安全，也实现了对医护人员职业健康的前瞻性保护，充分体现了对生命健康的高度尊重。

在促进医疗资源公平可及方面，本项目的落地实施，使区域内居民无需远赴外地，即可在家门口享受到国内先进水平的介入诊疗服务。这一举措不仅减少了患者异地求医的奔波之苦，更有效降低了异地就医产生的额外经济负担，是落实分级诊疗政策、推动优质医疗资源下沉、促进卫生健康服务公平性的具体实践，切实提升了区域群众的就医获得感与幸福感。

因此，本项目不仅是一项常规的医疗设备投资，更是一项关乎民生福祉、守护公众健康的重要保障工程，社会效益显著，对推进区域

医疗中心建设、完善区域医疗服务体系、切实服务公众健康具有重要的现实意义和长远价值。

## 8.3 生态环境影响分析

### 8.3.1 环境影响分析

本项目对环境的影响主要为设备安装期间和运行期间对环境的影响。

#### （一）设备安装期间环境影响分析

项目在设备安装期间，各项安装活动、运输将不可避免地产生废气、粉尘、噪声以及废水、固体废弃物等，将对周边环境产生一定的影响。主要污染物质是废水、作业粉尘、固体废弃物以及机械的噪声等。

1. 噪声污染：本项目在建设过程中，会有多种不同的机械进入场地，为了能够更快更好的完成本项目的建设，难免会有夜间安装阶段，在夜间安装期间，各机械运转会发出较大的声音，在一定程度上会影响到周边居民的休息。

2. 水污染：本项目在建设过程中，不仅会有大量的工人驻扎现场，还会有诸多设备进入场地，在此期间会产生大量的生活污水和废水，如若处理不当，会对当地的植被和地下水产生严重的影响。

水污染源主要有：安装人员产生的生活污水、安装期间产生的大量废水。

3. 固体废弃物污染：本项目在建设过程中，会产生大量的生活垃圾和建筑垃圾，如果得不到有效处理，会对周边环境乃至整个生态产生严重的破坏。

4. 固体废弃物污染源主要有：工人的生活垃圾、建筑垃圾（废弃的砖块、路面碎块、混凝土块、废木料、钢筋头、废油漆、涂料等）。

## （二）运营期间对环境的影响

噪声污染：在运营期间，一些生产设备的使用可能会产生一定的噪声。

### 8.3.2 污染源防护措施

#### （一）设备安装期间防护措施

##### 1. 噪声污染防治措施

噪声污染源主要有：噪声主要来源于运输车辆等。

##### 2. 水污染防治措施

水污染源主要有：技术人员产生的生活污水、安装期间产生的大量废水。

技术人员产生的生活污水应排入污水管网，统一收集后再做处理，不可随意排放。

##### 4. 固体废弃物污染防治措施

固体废弃物污染源主要有：工人的生活垃圾、建筑垃圾。为了不让工人的生活垃圾随处丢弃，应该在工人的生活区设置垃圾桶，定期由专人统一收集后处理；在项目区设置废料堆放处，所有建筑垃圾统一放到废料堆放处，后期统一处理。

#### （二）运营期间防护措施

噪声污染防治措施：在运营过程中应对噪声较大的设备机房进行隔音处理。重要部位的设备，均设有消声器。

### 8.3.3 环境治理措施评价

项目所在地环境质量现状良好，地表水、空气及声环境质量都达到了国家规定的标准。项目总体方案布局从环境的角度给予了充分考虑，严格执行国家有关规定和标准要求，采取以上各项环境保护措施，认真执行建设项目环境保护管理办法和“三同时”制度，确保各项污

染物达标后排放。同时，本项目环境影响监测拟委托当地环境监测站进行监测，能够确保环境保护效果，该项目在环境方面是可行的。

## 8.4 资源和能源利用效果分析

### 8.4.1 节能措施

1. 设备选择确保产品在预期使用条件下的安全性和性能。考虑毒性、生物相容性、易燃性等因素，降低污染和残留物对使用者和患者的风险的同时要考虑环保节能。

2. 加强备件的申报、支领，使用过程控制。1) 申报备件严格按照备品备件储备管理原则，合理申报备件，杜绝错报，杜绝过早过多申报造成的闲置浪费 2) 严格控制各岗位物料领用，给各岗位制定合理的备件消耗定额，并制定相应的奖罚制度，以达到备件费用全员控制浪费行为，共同节约物料备件消耗。3) 严格控制备件使用过程中的浪费现场，监督督促检修部门大小备件的乱丢乱放，加强定置管理和维护保养，避免长期存放过程中防潮防腐和润滑保养不当等造成的备件的性能失效，造成浪费。

3. 加强设备管理，控制设备事故造成的浪费，严格监督和督促岗位的设备润滑等维护管理，避免因润滑不良和点检不到位造成的设备故障和事故。合理控制备件的更换周期，加强设备状态管理，避免检修中的“过修”和“欠修”。

4. 加强现场设备的检查，杜绝能源（油、水、气、汽）的“跑、冒、滴、漏”，对在现场的“跑、冒、滴、漏”现象及时安排检修。加强对长明灯考核力度，控制设备长期务工作业。

5. 加强合理化设备改造，坚持“逢修必改”的检修工管理原则，提倡员工提出设备管理的合理化建议，对其建议使设备使用寿命延长的给予适当的奖励，并建议建立合理化奖励机制，对于设备疑难问题

提出有效整改措施的给予奖励。

#### **8.4.2 碳排放分析**

本项目为设备采购，不涉及碳排放内容。

## 第九章 项目风险管控方案

本项目在实施、安装调试及长期运营全流程中，主要面临资金、技术、管理、财务及外部环境五类核心风险，为保障项目顺利推进、效益稳定释放，需建立系统性、前瞻性管控机制，针对性落实应对措施，实现风险闭环管理。

### 9.1 风险识别与评价

#### 9.1.1 资金风险分析

##### 1. 超长期特别国债资金拨付风险

**风险识别：**超长期特别国债资金审批流程、使用规范及监管标准严苛，易因项目申报材料存在瑕疵、资金用途审核趋严、月度/季度审计不达标等因素，出现资金拨付延迟、额度核减甚至暂停拨付的情况。同时，国债资金严禁垫付其他项目，专账管理要求高，账务处理不规范将引发资金整改、监管问责等连锁问题。

**应对措施：**组建专项账务小组，严格按国债资金管理要求建立专账，规范票据审核与支出核算流程，确保资金使用可追溯、可核查；提前梳理拨付所需申报材料，联合财务、审计部门开展前置审核，杜绝材料瑕疵；主动对接监管部门，定期报送资金使用进度及审计资料，及时响应审核意见；制定拨付延迟应急预案，预留少量自有资金作为临时垫付保障，规避项目停滞风险。

##### 2. 地方配套资金落实风险

**风险识别：**项目资金依赖地方配套支持，若鄂尔多斯市地方财政收支出现波动、重点民生项目挤占资金额度，可能导致配套资金到位

不及时、金额不足。此外，配套资金与国债资金拨付节奏不匹配，会降低整体资金使用效率，延误设备采购、安装等关键环节推进。

**应对措施：**提前与地方财政部门签订配套资金落实协议，明确资金到位时间节点、金额及拨付方式，锁定资金来源；建立动态跟踪机制，定期对接财政部门，掌握筹措进度并预判资金缺口，提前沟通协调；优化资金使用计划，根据两类资金拨付节奏调整设备采购、安装调试安排，避免资金闲置或短缺；配套资金存在缺口时，及时向上级主管部门申请资金调剂支持。

### 9.1.2 技术风险

**风险识别：**核心技术风险聚焦于系统集成与设备性能两大维度。一是系统集成风险，新购置 DSA 设备若无法与医院现有信息系统（HIS/PACS）实现高效数据互通，易形成信息孤岛，影响诊疗流程衔接与数据共享效率，间接降低设备运营效能；二是设备性能风险，设备实际运行性能、稳定性及成像质量若未达到预期标准，将直接影响介入手术精准度，制约诊疗服务质量提升。

**应对措施：**坚持源头把控、合同锁定，筑牢风险防控第一道防线。在招标文件中，明确将标准化数据接口作为强制性核心条款，要求设备供应商提前提供联调测试环境，在设备最终验收前，完成与医院现有信息系统的全面对接、调试及功能验证，确保数据互通顺畅、流程衔接有序。同时，制定详尽、可落地的现场性能与安全验收方案，明确设备各项核心性能指标的测试标准，所有指标必须全部达标后方可完成验收；将长期原厂质保服务、明确的性能保证条款及故障应急处

理时限，一并纳入采购合同，强化供应商履约责任，降低设备性能不达标带来的风险。

### 9.1.3 管理风险

**风险识别：**主要体现在项目延期与人员能力两个核心层面。一方面，项目实施过程中，可能因审批流程繁琐、机房改造施工衔接不畅、设备安装调试复杂度超出预期等因素，导致项目延期落地，影响诊疗服务拓展计划；另一方面，临床操作、设备维护及工程技术人员，可能对 DSA 设备的复杂操作流程、高级功能应用掌握不熟练，无法充分发挥设备技术优势，甚至影响诊疗安全。

**应对措施：**聚焦精细化过程管理与全方位能力提升，确保项目推进有序、人员能力适配。一是制定涵盖关键节点、责任分工的详细里程碑计划，明确各环节时间节点与交付标准，建立每周协调会商机制，及时排查解决实施过程中的堵点、难点问题，针对进口清关、机房改造等长周期环节，提前制定备选预案，规避项目延期风险。二是推行全方位、分层级培训计划，覆盖理论知识、实操技能、应急处理等核心内容，建立“持证上岗”与“超级用户”管理制度，选拔骨干人员开展专项培训，确保临床、工程及维护团队全面掌握设备操作与维护技能，实现人员能力与设备先进性精准匹配，充分释放设备技术价值。

### 9.1.4 财务风险

**风险识别：**重点关注超预算与长期运营成本管控两大核心问题。项目实施阶段，可能因机房改造追加投入、设备配套设施增补、突发施工问题等未预见因素，导致项目总成本超出预算，增加医院资金压

力；设备投用后，专用耗材（如球管）采购价格、设备定期维护费用若居高不下，将大幅增加长期运营成本，影响项目整体经济性与投资回报。

**应对措施：**强化预算约束与全生命周期成本管控，实现资金高效利用。一是建立严格的预算变更审批流程，明确预算调整的条件、流程与审批权限，对所有超预算支出进行严格审核，杜绝无计划、无审批的资金投入，严控项目总成本。二是优化采购谈判策略，谈判重点不仅聚焦设备购置价格，更需与供应商明确核心耗材的长期价格框架、最高限价及价格调整机制，同时对设备保修期后的维护服务模式、服务费率、故障维修收费标准等进行前置协商、明确约定，从源头控制设备全生命周期运营成本，保障项目长期经济效益。

### 9.1.5 外部与合规风险

**风险识别：**主要集中在配置许可与安全验收两个关键环节。DSA作为大型医用设备，其配置许可审批流程严格、周期较长，审批结果存在一定不确定性，若审批延误或未获通过，将直接导致项目停滞；此外，设备机房辐射防护工程若未达到环保与医疗合规标准，无法通过第三方检测及环保部门验收，将导致设备无法正常启用，造成投资浪费与项目延期。

**应对措施：**坚持政策紧跟、专业外包，确保合规达标、风险可控。一是指定专人负责跟踪国家及地方大型医用设备配置许可相关监管政策，提前梳理许可申请所需材料，高质量完成申请材料筹备、上报工作，主动对接监管部门，及时了解审批进度、补充完善相关材料，

全力推动配置许可顺利获批。二是辐射防护工程严格委托具备甲级资质的专业机构承担，从工程设计、施工实施到完工验收，全程邀请有资质的第三方检测机构开展预审与检测，及时排查整改防护隐患，确保辐射防护工程一次达标，杜绝返工延误，保障设备顺利通过环保与医疗合规验收、按期投用。

### 9.1.6 场地改造与设备安装衔接风险

**风险识别：**设备采购与场地改造分属不同项目，若改造工程因设计、审批、施工等原因延误，可能导致设备到货后无法及时安装，影响项目整体效益。

#### **应对措施：**

**时序管控：**制定严格的跨项目联动时间表。设备采购合同签订日即为场地改造专项设计启动日。改造工程的设计、招标将与设备生产、运输周期并行推进。

**资金保障：**医院已将场地改造的初步预算纳入年度资本性支出计划，确保改造资金有稳定来源，避免因资金问题延误。

**管理协同：**成立由院领导牵头，设备、基建、后勤、使用科室共同参与的工作专班，统筹两个项目的进度，每周协调，确保无缝衔接。

**合同约束：**在与设备供应商的合同中，明确设备到货与安装的条件，并将因医院方场地未就绪导致的仓储等费用责任进行约定，倒逼院内改造进度。

### 9.1.7 风险总结

本项目风险管理的核心在于关口前移、责任锁定、闭环管控。需将设备技术标准、系统对接要求、验收流程规范、人员培训计划、成本控制条款及履约责任等核心内容，全部明确载入采购合同及相关配套协议，将风险应对措施转化为具有法律约束力的合同义务，明确各方责任、细化管控流程，为项目顺利实施、高效运营及效益充分释放，奠定坚实的风险防控基础。

## 9.2 风险管控方案

### 9.2.1 风险管控组织体系

为实现项目风险全方位、全流程、多层次管控，确保风险防控责任落地、措施到位，特成立三级风险管控组织，明确各级职责、协同联动，构建闭环管理体系。

1. 风险决策委员会：由院领导牵头，各相关职能科室负责人参与，作为风险管控的最高决策机构，主要负责审批项目重大风险管控策略、应急预案，审议重大风险处置方案，统筹协调解决风险管控中的重大问题。

2. 风险管理执行组：由设备科、介入科、信息科等核心相关科室骨干人员组成，承担日常风险管控主体责任，负责风险隐患排查、日常风险监测、防控措施落地执行、风险信息收集上报，确保各项管控要求落到实处。

3. 风险监督审计组：由纪检监察、审计部门工作人员组成，独立于风险执行环节，负责对风险管控全流程进行监督审计，核查防控措

施执行成效，发现违规违纪、履职不到位等问题及时通报整改，保障风险管控工作规范、有效推进。

### 9.2.2 主要风险防控措施

针对项目实施、安装、运营全流程核心风险，分类制定精准防控措施，聚焦关键环节、强化源头管控，确保风险早发现、早处置、早化解。

#### 1. 技术集成风险防控

**接口标准前置锁定：**在招标阶段，明确要求投标方提供完整、可落地的接口测试方案，详细说明与医院现有 HIS/PACS 等信息系统的兼容适配方案，将数据接口兼容性测试合格作为合同付款的前置核心条件，未通过测试不予支付对应款项，从源头规避接口不兼容风险。

**分阶段验证机制：**建立“单机测试—系统联调—临床验证”三层递进式测试体系，每一个测试阶段均需完成既定测试内容，出具由医院、供应商、第三方测试机构多方签字确认的测试报告，测试不合格不得进入下一阶段，确保技术集成合规、高效。

**技术冗余设计：**明确要求设备支持双网络端口、双协议传输，保障数据传输的稳定性与安全性；关键诊疗数据实行本地备份与云端同步并行模式，双重保障数据安全，避免因单一传输或备份模式故障导致的数据丢失、流程中断风险。

#### 2. 安装质量风险防控

**防护工程全过程监理：**聘请具备放射防护专项资质的第三方监理单位，全程参与辐射防护工程管控，对屏蔽施工实行“材料入场检测

“一工序验收—竣工检测”三级严格控制，确保防护材料合格、施工工序规范、竣工效果达标，符合放射防护合规要求。

**关键参数预验收：**在设备正式安装前，组织专业人员完成对电源质量、接地电阻、温湿度环境等基础设施的全面预验收，所有关键参数必须达到设备安装要求及相关标准，预验收合格后方可启动设备安装工作，杜绝因基础设施不达标影响安装质量。

**安装过程影像记录：**对设备开箱查验、吊装、就位、接线等关键环节进行全程影像记录，详细留存操作痕迹，建立可追溯、可核查的安装档案，确保安装全过程规范可控，为后续质量追溯、问题排查提供支撑。

### 3. 项目进度风险防控

**关键路径动态管理：**精准识别“机房改造—防护施工—设备安装—验收取证”全流程关键路径，科学规划各环节时间节点，合理设置进度缓冲时间；建立进度动态更新机制，每周开展进度偏差分析，及时排查进度滞后隐患，针对性制定纠偏措施，确保项目按计划推进。

**并行作业优化：**优化工作流程，采用“基建施工与设备报关同步推进、设备安装与人员培训同步开展”的并行工作模式，合理压缩项目总工期，提高工作效率，规避单一流程推进导致的进度延误风险。

**供应商履约保证金：**在采购合同中明确设置分阶段履约保证金条款，将保证金支付与关键节点完成情况直接挂钩，未按约定完成关键节点任务的，扣除对应履约保证金，强化供应商履约责任，倒逼供应商加快推进相关工作。

#### 4. 运营成本风险防控

耗材价格上限锁定：在采购合同中明确约定球管、探测器等核心耗材及部件，未来 5 年内的最高供货价格及价格调整幅度，锁定成本上限，规避耗材价格大幅波动导致的运营成本增加风险。

维护服务分级采购：将设备维护服务划分为“基础保养—部件更换—系统升级”三个层级，结合医院运营实际需求，采用差异化采购策略，合理控制维护服务成本，实现“按需采购、精准管控”，避免不必要的成本浪费。

使用效率监控：建立设备使用效率可视化看板，对单台手术成本、设备利用率、耗材消耗量等关键成本指标进行月度统计、分析，及时发现成本管控薄弱环节，针对性优化管控措施，提升设备使用效益、降低运营成本。

#### 5. 安全合规风险防控

取证并行工作法：在设备安装调试阶段，同步筹备大型医用设备配置许可、环保验收等相关取证材料，优化材料上报流程，缩短取证周期，避免因取证延误导致设备无法按期投用的风险。

应急预案实战演练：建立完善的风险应急预案，定期开展辐射安全、设备故障处置、数据安全三类应急实战演练，提升相关人员应急处置能力，确保突发风险发生时能够快速响应、科学处置，降低风险造成的损失。

操作权限动态管理：建立设备操作权限与员工培训考核结果联动机制，根据员工培训效果、考核成绩动态调整操作权限，未通过培训

考核的人员不得获得设备操作权限，杜绝因操作不规范导致的安全合规风险。

### 9.2.3 风险监控与应对机制

建立动态化、精细化风险监控与应对机制，实现风险早预警、早处置，确保风险始终处于可控范围。

**风险仪表盘系统：**开发项目风险监控仪表盘，梳理明确高风险预警指标，对各类风险指标进行实时监测、可视化展示，一旦达到预警阈值，立即启动红色预警，提醒相关部门及时处置。

**分层级会议制度：**建立“执行组每日晨会、风险管理双周例会、决策委员会月度会议”的分层级会议机制，执行组每日晨会跟踪当日风险防控措施落实情况；双周例会汇总分析风险防控整体情况、研判风险发展趋势；月度会议审议重大风险处置方案、审批风险管控相关决策，确保风险管控信息畅通、决策高效。

**风险应对资源预置：**设立项目专项风险准备金，专项用于突发风险、应急处置及未预见风险的处置，保障风险应对工作有充足的资源支撑，避免因资源不足导致风险扩大。

## 9.3 风险应急预案

为高效处置项目实施中突发的高风险事件，最大限度降低损失、保障项目连续性及医疗安全，结合国债资金使用和高端放射设备采购等核心特点，制定本预案。本预案作为风险管控方案的补充，适用于各类突发重大风险事件的应急处置，确保处置工作规范、高效、有序。

### 9.3.1 应急总则

应急工作遵循四大原则：生命至上、合规处置，优先保障患者及医护人员安全，所有措施严格遵循法律法规及政策要求；快速响应、分级处置，按风险等级启动对应流程，明确响应时限确保高效精准；协同联动、权责明晰，统筹各职能部门资源，落实应急责任形成处置合力；预防为主、常态演练，定期开展演练优化预案，提升应急处置能力。依托三级风险管控组织成立应急处置指挥部，明确总指挥（医院主要负责人）、副总指挥（分管院领导）及各小组职责，分工协作开展处置工作。

### 9.3.2 应急预警与分级

各专项责任小组及医院项目办为预警监测责任主体，通过日常风险排查、关键指标监控、供应商反馈等渠道，实时捕捉风险隐患。发现预警信号后，1小时内上报风险管理办公室，办公室快速复核并启动对应等级预警，同步通知相关责任部门做好处置准备。应急分级对应前文响应机制，分为三级：一级（红色高风险）为可能导致项目停滞、重大损失或医疗安全事故的事件；二级（黄色中风险）为影响项目进度或诊疗效率、需跨部门协调的事件；三级（蓝色低风险）为可由责任小组自行处置的局部轻微事件。

### 9.3.3 专项应急处置流程

一级应急（红色高风险）：风险事件发生后，责任小组24小时内上报指挥部，总指挥宣布启动一级应急并召集会议部署工作；应急执行组快速抵达现场管控，疏散人员、封存设备或封锁区域，协调专

业机构处置；应急保障组调配应急资金、物资及场地，保障诊疗连续性；每6小时上报处置进展，风险解除后组织复盘并归档报告。二级应急（黄色中风险）：责任小组上报办公室，副总指挥牵头启动应急，明确处置责任及时限；针对具体事件开展专项处置，同步调整项目进度；每日上报进展，月度例会专项说明，风险解除后形成总结备案。三级应急（蓝色低风险）：责任小组自行按常规流程处置，处置完成后在风险登记册记录，月度例会同步情况，严防风险升级。

#### 9.3.4 核心场景处置细则

资金断供：立即启动预留的应急资金，保障设备采购、安装等关键环节不中断；财务科牵头对接财政及上级部门，说明情况提速审批，同步探索临时融资渠道补充缺口，优化资金使用计划，暂停非必要开支。设备故障：立即停用故障设备并封存相关记录，4小时内联系供应商原厂技术人员到场排查原因；无法短期修复的，从院区调配或紧急租赁替代设备保障诊疗，按合同追究供应商责任，必要时启动退换货及质量鉴定流程。放射事故：立即启动放射防护流程，疏散人员、设置警示标识、切断设备电源防止泄漏扩散；医务科组织健康检查、救治及随访，环保及合规审批组对接生态环境部门上报情况并配合处置，验收合格后方可恢复设备使用。院区延期：进度协调组梳理延期原因，优化计划并增配人力物力赶工，与供应商签订补充协议明确赶工责任及奖惩，统筹调整进度，优先保障诊疗需求迫切院区的设备投用。

### 9.3.5 应急保障与后期工作

应急保障落实三大举措：资金保障方面，应急资金专款专用，财务科建立快速拨付通道确保及时到位；物资保障方面，后勤科储备应急维修工具、防护用品等物资，定期盘点更新；技术保障方面，与供应商、第三方技术机构签订应急服务协议，明确故障响应及处置时限。风险管理办公室每季度组织一次专项应急演练，重点覆盖资金断供、设备故障、放射安全事故等场景，演练后及时复盘优化预案。每次应急事件处置完成后，指挥部组织全面复盘，分析成因、成效及不足，形成复盘报告并将改进措施纳入风险管控体系，完善预案内容。本预案由项目风险管理委员会负责解释，每半年根据项目进展、政策变化及演练情况更新一次，确保针对性与可操作性。

## 第十章 研究结论及建议

### 10.1 主要研究结论

该项目在技术、经济、社会及实施层面均具备充分可行性，建设必要且紧迫，预期效益显著、风险总体可控。项目精准对接区域心脑血管疾病高发需求，是补齐医院介入诊疗短板、应对急诊压力的关键，现有设备老化已制约学科发展和危重症救治，是医院高质量发展、建设区域医疗中心的必然选择。拟选 DSA 技术路线为国际主流成熟方案，性能适配临床与科研需求，选型合规且数字化集成可与医院信息化架构深度融合，兼顾先进与实用。虽初始投资较大，但通过新增医疗收入、优化结构、降本提效，具备明确中长期回报，战略效益远超可量化财务收益；同时可大幅提升危重症本地化救治能力，降低患者负担与医患辐射风险，是落实优质医疗资源下沉的民生工程。医院已具备项目所需场地、人才及资金条件，全流程核心风险已识别并制定可落地防范措施，通过四维一体管控体系实现闭环管理，为项目成功实施提供保障。

### 10.2 问题与建议

为确保项目顺利推进、实现预期目标，本报告提出以下建议：

1. 建议尽快决策立项：鉴于项目紧迫性，建议医院决策层批准立项，启动大型医用设备配置许可申请及政府采购流程。
2. 建议成立高规格项目专班：由院领导挂帅，统筹多部门核心成员，实行一体化管理，推进项目全流程工作。
3. 建议强化采购合同约束：招标及谈判中，将技术接口、验收方案、维保条款等关键内容明确写入合同，规避潜在风险。
4. 建议同步规划人才与学科建设：设备引进与人才培养、新技术

开展同步推进，配套培训与科研激励，实现“硬实力”与“软实力”同步提升。

5. 建议建立长效评估机制：项目投用后，以临床效果、运营效率、成本效益为核心建立评估体系，定期优化管理策略。

6. 建议同步启动场地改造前期工作：为确保国债资金一旦获批，设备采购流程能高效启动，并保障设备到货后能迅速投入使用，建议医院在本次可研报告审批阶段，即同步委托专业设计单位，基于主流的 DSA 设备技术参数，开展场地改造的初步方案设计。待设备具体型号确定后，可快速深化设计并进入施工阶段，最大化压缩项目总周期。

综上所述，本项目是兼具多重价值的战略性投资，建议医院加快推进，早日建成高水平介入诊疗中心，助力医院发展、守护区域百姓健康。

## 附表 投资估算总表

投资估算总表

序号	工程或费用名称	估算金额 (万元)						综合造价				备注
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	占比%	数量	单价			
1	第一部分设备购置费		760.00			760.00	92.68%	1.00	台	760.00	万元/台	
1.1	数字减影血管造影机 (DSA)		760.00			760.00						包含：设备运杂费、备品备件、安装调试费，设备运维保时间、设备使用及运维培训等
2	第二部分 其他费用				43.92	43.92	5.36%	1.00	台	43.92	万元/台	
2.1	前期工作咨询费				10.32	10.32						
2.2	招标代理服务费				11.40	11.40						
2.3	设备调试及试运行费				3.80	3.80						
2.4	工程监理费				7.60	7.60						
2.5	竣工财务决算审计费				10.80	10.80						
3	第一、二部分费用合计	0.00	760.00	0.00	43.92	803.92	98.04%					
4	预备费	0.00	0.00	0.00	16.08	16.08	1.96%	1.00	台	16.08	万元/台	
4.1	基本预备费 (2%)				16.08	16.08	1.96%					
4.2	涨价预备费				0.00	0.00	0.00%					
5	估算总投资	0.00	760.00	0.00	60.00	820.00	100.00%	1.00	台	820.00	万元/台	
6	比例	0.00%	92.68%	0.00%	7.32%	100.00%						

## 附件 鄂尔多斯市蒙医医院关于医疗设备新增配置项目设备询价报告



### 鄂尔多斯市蒙医医院关于 医疗设备新增配置项目设备询价报告的函

鄂尔多斯市卫生健康委员会：

现将我院医疗设备新增配置项目询价情况汇报如下：

#### 一、项目概况

1. 项目名称：医院医疗设备新增配置项目。
2. 建设性质：单纯设备购置。
3. 项目内容：新增购买1台国产数字减影血管造影机（DSA），主要目的是满足我院心血管、脑血管、外周血管及肿瘤等疾病的介入诊断与治疗需求，保证各类介入手术高效、精准地进行。

#### 二、市场调查情况

1. 询价方式：网络公开询价。
2. 需求调查对象：通过网络公开询价方式，针对具有资质条件的数字减影血管造影机（DSA）厂家或供货商展开。
3. 设备询价情况：计划采购数字减影血管造影机（DSA）1台，主要目的是满足我院心血管、脑血管、外周血管及肿

瘤等疾病的介入诊断与治疗需求，保证各类介入手术高效、精准地进行。我院采用网络公开询价方式，响应厂家单位及报价详见附件 1

依据以上供货商报价，联影最低报价为 800 万元，飞利浦报价为 720 万元，东软报价为 700 万元，西门子报价为 850 万元，综合以上报价，我院计划采购数字减影血管造影机（DSA）设备价格为 760 万元。

- 附件：1. 响应厂家单位及报价  
2. 市场询价调研函  
3. 报价与资质

