

本项目属于非专门面
向中小微企业采购

中山大学附属第五医院智能化医疗平台采 购项目

招 标 文 件

项目编号：中五采(服)[2026]007 号

代理机构编号：中五采(服)[2026]007 号

国义招标股份有限公司

中山大学附属第五医院

2026 年 03 月 30 日

中国·珠海

温馨提示

一、本项目一律不接受纸质投标文件，只接受符合招标文件要求的电子投标文件。投标人参加投标前，应当到依法设立的电子认证服务机构（GDCA 证书）办理 CA 数字证书和电子签章，已有 CA 数字证书的供应商须在投标前检查 CA 数字证书的有效性。

二、投标人需在提交投标文件截止时间前完整上传到中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）。逾期上传或错误投递方式送达的投标文件恕不接收。

三、开标支持远程解密，投标人须使用制作投标文件的电脑或在解密的电脑安装 GDCA 客户端，在投标截止时间后 30 分钟内登录系统完成解密（如因系统原因无法正常解密，采购人可延长解密时间），若开标时未能按时进行解密则视为无效投标人。投标人可通过中山大学附属第五医院智能电子采购系统参与开标，无需现场参加。

四、加★号的条款的指标要求和有盖章、签署要求的带★格式文件，必须一一响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按投标无效处理。

五、电子投标文件编制格式见第五部分，投标人应该按照相关格式要求制作投标文件并加盖电子签章后上传至中山大学附属第五医院智能电子采购系统，建议投标人对电子投标文件进行电子签章时使用多页签章。

六、如投标人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件的，须提供总公司的营业执照扫描件及总公司针对本项目投标的授权书。

七、本次招标向中标人收取的采购服务费，按招标文件规定执行。

八、公开招标失败后，评标委员会可根据项目情况建议重新招标或建议依法变更为竞争性谈判、竞争性磋商、单一来源采购等其它法定采购方式继续进行采购。

九、技术服务费发票联系电话：020-84121131，中山大学附属第五医院智能电子采购系统技术支持电话：020-84158040，CA 数字证书（GDCA）办理联系电话：4007008088。

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准）

目 录

第一部分 投标邀请函	4
第二部分 用户需求书	8
第三部分 投标人须知	72
一、说明	75
二、招标文件	76
三、投标文件的编制	77
四、投标文件的提交	81
五、开标、评标与定标	82
六、合同的授予	94
第四部分 合同条款	98
第五部分 投标文件格式	123
一、投标文件封面格式	124
二、投标文件目录格式	125
三、投标函格式	126
四、投标人声明函格式	127
五、投标明细报价表格式	129
六、实质性响应条款一览表格式	131
七、法定代表人身份证明格式	132
八、法定代表人授权书格式	133
九、投标人的资格声明格式	134
十、与投标人存在关联关系的单位名称说明格式	135
十一、业绩一览表格式	136
十二、同类项目客户评价	137
十三、法人证书等资格证明文件格式	138
十四、信用查询资料	139
十五、技术（服务）规格/要求偏离表格式	140
十六、产品适用政府采购政策情况表	142
十七、中小微企业声明函等	144
十八、投标人认为有必要说明的其他文件资料	146
十九、投标保证金缴纳凭证	147
二十、中标服务费承诺书（格式）	148

第一部分 投标邀请函

投标邀请函

中山大学附属第五医院根据国家政府采购与招投标法律法规和医院管理要求,拟以公开招标方式采购下列服务。欢迎符合资格条件的供应商投标。

一、项目编号:中五采(服)[2026]007号

二、项目名称:中山大学附属第五医院智能化医疗平台采购项目

三、招标采购项目内容及数量:智能化医疗平台,数量:1项。(本项目不属于专门面向中小企业采购项目。本项目所属行业为软件和信息技术服务业。具体内容及要求详见公告附件招标文件)。

四、项目预算及经费来源:

项目预算:2,950,000.00元人民币。经费来源为财政性资金和自筹资金。

五、投标人的必备资格要求:

1.具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件,且提供以下证明文件:

1)具有独立承担民事责任的能力:在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人,投标时提交有效的营业执照(或事业法人登记证或身份证等相关证明)副本复印件。分支机构投标的,须提供总公司和分公司营业执照副本复印件,总公司出具给分支机构的授权书。

2)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录:投标文件中提供《资格条件承诺函》(按提供的承诺函格式响应)。

3)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度:投标文件中提供《资格条件承诺函》(按提供的承诺函格式响应)。

4)履行合同所必需的设备和专业技术能力:投标文件中提供《资格条件承诺函》(按提供的承诺函格式响应)。

5)参加采购活动前3年内,在经营活动中没有重大违法记录:投标文件中提供《资格条件承诺函》(按提供的承诺函格式响应)。重大违法记录,是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。(根据财库〔2022〕3号文,较大数额罚款认定为200万元以上的罚款,法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的,从其规定)。

2.本项目不属于专门面向中小企业采购项目。

3.投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中的“失信被执行人”或“重大税收违法案件当事人名单(即税收违法黑名单)”或“政府采购严重违法失信名单”记录名单内;在信用中国(广东珠海)网站

(<http://credit.zhuhai.gov.cn>)中不存在近三年因违法经营受到责令停产停业、吊

销许可证或者执照、较大数额罚款等重大违法记录；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；以采购代理机构于投标截止时网站查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料。

4. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（采购包）投标。（投标人提供投标人的资格声明）

5. 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。（投标人提供投标人的资格声明）

6. 已领购本次采购文件。（具体方式详见本项目公告）

7. 本项目不允许联合体投标。不接受中标备选方案。

六、服务时间：合同签订后 6 个月完成项目建设。

服务地点：医院指定地点。

七、招标文件获取方式：本项目以电子招投标形式进行，投标人可于中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）、中国政府采购网

（<https://www.ccgp.gov.cn/>）、中山大学附属第五医院网站（<https://www.sysu5.cn/>）及代理机构网站（new.ebidding.com）浏览招标公告，确认参与项目的合格投标人应登录中山大学附属第五医院智能电子采购系统，缴纳系统技术服务费 400 元/包组，在网上获取采购文件及其它招标资料。

八、报名方式及时间：**2026 年 03 月 30 日 09:00:00 至 2026 年 04 月 07 日 17:30:00**；登录中山大学附属第五医院智能电子采购系统，在网上报名获取招标文件及资料，否则不能参与本项目的投标。本项目不需要现场报名确认，若报名期限届满后，获取招标文件的潜在投标人不足三家的，采购人将可能顺延报名期限并予公告。请各投标人留意网上公告，采购人不再另行通知。

九、电子投标文件的递交：投标人须凭企业数字证书（GDCA）在提交投标文件截止时间前完成电子投标文件的上传，递交网址：<https://dz.sysu5h.cn/>。无中山大学附属第五医院智能电子采购系统企业数字证书（CA）的投标人需按该平台电子认证的要求，提前办理企业数字证书（GDCA）。如果投标文件于递交投标文件截止时间未能上传完毕，该投标文件将视为无效投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。在递交投标文件截止时间前，投标人可以替换投标文件。

十、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

（1）提交投标文件截止时间和开标时间：2026 年 04 月 21 日 09:30:00（北京时间）。

（2）投标文件解密时间：**2026 年 04 月 21 日 09:30:00 至 2026 年 04 月 21 日 10:00:00**（如因系统原因无法正常解密，采购人可延长解密时间）。

（3）开标地点：在线开标。

（4）解密完成后及时公布开标结果，投标人可登录中山大学附属第五医院智能电子采购系统查看开标情况。

十一、招标公告期限为自发布公告之日起 5 个工作日，2026 年 03 月 30 日 09:00:00 至 2026 年 04 月 07 日 17:30:00 止。

十二、本项目的发布、修改、澄清和补充通知将在中山大学附属第五医院智能电子采购系统 (<https://dz.sysu5h.cn/>)、中国政府采购网 (<https://www.ccgp.gov.cn/>)、中山大学附属第五医院网站 (<https://www.sysu5.cn/>) 及代理机构网站 (new.ebidding.com) 发布，敬请各投标人留意，**采购人不再另行通知。**

十三、联系事项

获取文件开始时间：2026 年 03 月 30 日 09:00:00

获取文件截止时间：2026 年 04 月 07 日 17:30:00

投标截止时间：2026 年 04 月 21 日 09:30:00

采购人：中山大学附属第五医院

采购人地址：珠海市香洲区梅华东路 52 号

采购人联系人：王老师

采购人联系电话：0756-2526833

采购人邮编：519000

采购代理机构：国义招标股份有限公司

采购代理机构地址：广东省珠海市香洲区凤凰北路 2099 号安广世纪大厦 1402-1403 室

采购代理机构联系人：郑双茵、余力、邓锦英、陈敏娜

采购代理机构联系电话：0756-2620022}

采购代理机构邮编：519000

特别提示:

投标人须对其所提供资料的真实性负责，如有作假，一经发现立即取消投标资格。投标人在本项目中存在下列行为的，采购人将有权利将其列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报：

1. 从开标之日起到投标有效期满前，投标人撤回投标；
2. 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同的
3. 中标人未能按招标文件的要求在规定期限内提交履约保证金（如需）；
4. 投标人在采购或合同签订过程中存在欺诈行为（包括但不限于拖延签订、提供虚假证明材料、不按采购人要求做履约准备）；
5. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，违反招标文件规定，将中标项目分包给他人的。
6. 投标人放弃投标，未在开标时间（投标截止时间）前在中山大学附属第五医院智能电子采购系统的中山大学附属第五医院投标书编制软件中操作撤标的；
7. 投标人存在串通投标、围标的情况；
8. 法律、法规或本招标（采购）文件规定的其他情形。

中山大学附属第五医院
国义招标股份有限公司
2026年03月30日

第二部分 用户需求书

（说明：

1. 投标人须对本项目的采购标的进行整体响应，任何只对本项目采购标的其中一部分内容或数量进行响应的，将作无效投标处理。
2. 用户需求书中标注“★”号条款为实质性条款，投标人须按要求对其进行逐条响应，当出现负偏离或未响应，将作无效投标处理；若要求提供证明材料，还须按要求提供证明材料，否则将作无效投标处理。
3. 用户需求书中标注“▲”号条款为重要技术条款，供应商须按要求对其进行逐条响应，当出现负偏离或未响应，对应项将不予以计分，不会作无效投标处理；若要求提供证明材料，还须按要求提供证明材料，否则不予计分。

一、项目建设目标

本期项目建设目标从提高医疗服务效率与患者服务质量出发，全面优化全院影像平台业务流程，满足国家电子病历系统功能应用水平评价标准、互联互通测评标准、智慧医院服务三级标准中 PACS 系统相关内容，同时体现医院始终以患者为中心的服务理念，使医护人员从以往繁琐的流程中解放出来，集中精力关注病人的诊疗，将更多的时间用于影像诊断。实现检查诊断的数字化和高安全性，以服务检查诊断的开展为核心，为医护人员、业务管理人员、院级领导提供流程化、信息化、自动化、智能化的综合管理平台。

建设影像平台后，面向医技科室和临床科室医护人员提供更专业的影像信息和业务系统，实现影像业务检前检中检后一体化管理，实现影像科研的实现全院影像数据统一集中管理和应用；面向医院管理层提高医技信息化管理水平，规范医技医疗行为，提高影像诊断工作效率，改善医技医疗服务质量的手段。

通过智能化的预约服务，实现为患者提供一站式预约检查，医护人员可查看检查资源的可约时间，统一合理地安排各项诊疗服务时间，患者可自行就诊报到，自动分诊，一站式完成便捷就诊服务。检后实现云胶片服务管理，患者可多渠道获取个人的影像图像和报告，极大地方便患者的就诊。

通过“医、教、研、管、服”的统一管理，进一步提升患者的服务能力，同时满足医技科室信息化建设。

实现影像数据集成：集成医院 CT、DR、MRI、DSA、PET-CT、消化内镜、病理、超声、心电生理等全院医技检查信息、报告和影像的采集、存储和调阅，为临床科室提供查看患者影像图像和报告信息，同时可进行简单的三维和二维后处理功能。

以数字影像为核心，结合云计算技术，通过移动互联网手段，搭建电子云胶片服务平台。实现患者影像云端存储，按需取用，同时打造影像流通场景，方便患者跨院转诊、二次问诊及个人影像长期管理的需要。通过逐步取代传统胶片的过程，进而实现节约整体医疗成本，提升就医体验，更好的为患者提供服务。

二、项目内容

序号	系统名称	子系统/模块名称
1	医学影像存储与管理平台	数据采集
		数据存储
		数据管理

		数据共享及应用管理
2	电子云胶片系统	医生端服务
		患者端服务
		运营端服务
3	智能预约管理	预约签到方式
		PC端（医生）服务
		移动端（患者）服务
		自助机（患者）服务
4	放射影像信息系统	预约登记
		技师工作站
		影像报告
		智能知识库（智能报告）
		注射管理
		统计分析
		系统配置
		基础数据维护
		自动拆合单
		权限管理
		即时通信
5	超声影像信息系统	病历管理
		患者登记
		图像采集
		诊断报告
		即时通信
		患者随访
		应急模式
		远程超声
		统计分析
		基础数据维护
6	介入影像信息系统	预约登记
		患者管理
		手术记录
		报告编辑
		耗材管理
		手术室管理
		即时通讯
		统计分析
7	诊断阅片系统	二维影像浏览

		三维影像浏览
		常规浏览工具
8	医技排队叫号系统	技师工作站叫号
		叫号大屏
		叫号小屏
9	临床影像信息浏览系统	患者管理
		专病库管理
10	全流程质控管理系统	质控管理
		危急值闭环管理
11	结构化报告系统	结构化诊断报告
12	智慧影像科室管理系统	排班和报告分发管理
		PACS 驾驶舱管理
13	教学管理系统	影像教学病例库
		标签管理
		培训方案管理
		考试管理
		学员管理
14	影像数据平台	临床应用集成门户
		全域检索+患者 360 查询子系统
		DICOM 影像浏览器
		专病课题分组管理子系统
		专病数据分组管理子系统
		分类患者/检查影像/报告文件对接采集子系统
		影像/报告文件归档/存储子系统
		影像文件同步管理子系统
		影像文件交换传输子系统
		统一后台门户
15	其他服务	系统标准接口开发服务
		历史数据数据（含图像）迁移、备份及服务
		影像设备接入服务
		系统集成、软件实施、培训及 3 年维保服务

三、项目建设依据

1. 《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》（中发〔2009〕6号）。
2. 《国务院关于印发医药卫生体制改革近期重点实施方案（2009-2011年）的通知》（国发〔2009〕12号）。
3. 《健康档案基本架构与数据标准（试行）》（卫办发〔2009〕46号）。

-
4. 《基于健康档案的区域卫生信息平台建设指南(试行)》(卫办综发〔2009〕230号)。
 5. 《电子病历基本架构与数据标准(试行)》(卫办发〔2009〕130号)。
 6. 《国务院办公厅关于印发医药卫生体制五项重点改革 2011 年度主要工作安排的通知》(国办发〔2011〕8号)。
 7. 《国务院办公厅关于印发 2011 年公立医院改革试点工作安排的通知》(国办发〔2011〕10号)。
 8. 《关于公立医院改革试点的指导意见》(卫医管发〔2010〕20号)。
 9. 《卫生部关于开展电子病历试点工作的通知》(卫医政发〔2010〕85号文件)。
 10. 《卫生部办公厅关于印发电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准(试行)的通知》(卫办医政发〔2011〕137号)。
 11. 《国务院促进大数据发展行动纲要》(国发〔2015〕50号)。
 12. 《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》(国发〔2015〕40号)。
 13. 《全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015-2020年)》(国办发〔2015〕14号)。
 14. 《国务院办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》(国办发〔2016〕47号)。
 15. 《“十三五”国家信息化规划》(国发〔2016〕73号)。
 16. 《“十三五”卫生与健康规划》(国发〔2016〕77号)。
 17. 《国家信息化发展战略纲要》。
 18. 《“健康中国 2030”规划纲要》。
 19. 《关于印发电子病历系统应用水平分级评价管理办法(试行)及评价标准(试行)的通知》(国卫办医函〔2018〕1079号)。
 20. 《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设的通知》(国卫办医发〔2018〕20号)。
 21. 《国务院关于实施健康中国行动的意见》(国发〔2019〕13号)。
 22. 《国务院办公厅关于印发健康中国行动组织实施和考核方案的通知》(国办发〔2019〕32号)。
 23. 《国务院办公厅发布关于印发深化医药卫生体制改革 2019 年重点工作任务的通知》(国办发〔2019〕28号)。
 24. 《三级医院评审标准(2020年版)》(国卫医发〔2020〕26号)。

四、影像平台系统详细需求

(一) 总体要求

1. 总体技术要求包括数据采集和接入要求、数据共享及应用要求和服务输出能力要求,具体如下:

1.1 系统应满足对结构化、非结构化、DICOM 影像、非 DICOM 影像文件等多源异构的数据接入;

1.2 系统应提供满足影像数据业务化以数据服务方式对外提供服务,灵活支撑全院级数据共享及应用,并可实现在线调度监测、自动化执行等;

1.3 系统应满足多类型数据存储应用,包括结构化数据、非结构化数据、Dicom 图像、非 Dicom 图像和 PDF 报告等;

1.4 系统应满足大规模数据量存储,并满足集群规模灵活扩展;

1.5 系统应具备完善的整体数据安全和隐私保护措施；

1.6 影像数据能满足在线、近线、离线不同方式的存储，能够进行对数据进行长期的归档和管理，并可以调阅到历史数据，支持所有影像数据全部在线；

▲1.7 投标人需提供符合医院实际需求的软件功能矩阵、技术架构图；

▲1.8 投标人需提供符合医院实际需求的软件部署图和资源配置清单；

1.9 采用具有容错能力的软件设计，具有较强的稳定性和安全性，具有设置数据备份及恢复机制，可定时自动/手动进行数据库系统、图像数据的备份；

1.10 系统应具备高并发能力，满足业务高峰期各检查科室、临床科室登陆 PACS 系统进行操作，系统支持至少达到 ≥ 1000 客户端；

▲1.11 调阅性能要求：单张 CT/MR 影像 515KB，共 4 张影像，在 2*2 序列布局下，首屏加载平均时长 ≤ 2 秒（投标文件中提供通过 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构检测报告复印件）；

1.12 系统上线之前，开展系统上线前的安全测试及代码审计工作，并提供测试报告；

1.13 系统能够全面兼容适配主流国产数据库、操作系统等软硬件环境；

1.14 如医院发展需要进行智慧医疗分级 6 级评审，投标人需在维保期内支持，费用已包含在本项目报价中（投标文件中提供厂家承诺函并加盖投标人公章）；

★1.15 提供系统源码给院方保存（投标文件中提供厂家承诺函并加盖投标人公章）；

★1.16 医学影像存储与传输软件、医学影像处理软件、医学影像处理软件（3D 后处理部分）提供相关医疗器械注册证。（投标文件中提供产品医疗器械注册证复印件）

（二）项目功能要求

1. 系统应支持标准 DICOM 影像存储和非标准 DICOM 影像存储。

2. 系统应支持检查结果和影像图像统一管理，支持全院统一的影像存储体系。

▲3. 系统应支持符合 DICOM3.0 标准格式的 CT、DR、MR、MG、XA、RF、PET、NM、US 和 ES 等医学图像的传输和存储。（投标文件中提供医学影像存储与传输软件产品的医疗器械注册证复印件）

4. 系统应支持报告和影像质控功能。

5. 系统应支持数据访问控制体系，支持指定用户，指定病人，拍检查的访问控制。

6. 系统应支持影像中心数据处理等功能。

7. 系统应支持影像中心数据决策分析统计。

8. 系统应支持影像 AI 接入。

9. 系统应支持与医院其他信息系统接口，本项目接入医院系统接口及提供医院需要的接口，不含第三方系统改造的接口费用，费用已包含在本项目报价中。

本项目涉及的接口必须与我院现有信息系统（包括硬件、软件、数据库、接口等）无缝集成，确保数据互通、功能协同。

投标人需要支持与现有相关系统（包括但不限于数据集成平台、电子病历、HIS 等）的接口对接。

维护期内，因医院业务系统增添、更换、升级而产生的新增接口无偿对接。

系统需支持与医院所有 DICOM 和非 DICOM 影像设备连接，包括但不限于 CT、MR、DR、超声等。

PACS 系统需实现与 HIS、RIS 等系统的无缝集成，优化全流程 workflow。

投标人应提供接口的技术文档、参数说明，并派遣技术人员共同调试，费用已包含在本项目报价中。

★（三）系统安全要求（投标文件中提供网络安全等级测评与检测评估机构服务认证证书（DJCP）复印件，并对以下需求进行★实质性响应）

1. 账户安全管理要求

（1）账户密码必须以加密的形式存储或传输，采用 md5+salt、sha-256 摘要算法，或国密算法，符合等保要求；

（2）复杂密码：实现登录密码复杂度校验，密码需大小写字母、特殊字符、数字的组合 8 位以上；设置密码复杂度校验的功能开关，可以根据用户类型设置启停状态；

（3）登录失败锁定：登录失败次数超限制后账号锁定；提供登录密码错误登录失败重试次数设置功能，锁定后提示联系信息中心解锁；提供信息中心登录解锁和密码重置功能；

（4）密钥文件不得以明文方式存储在应用系统；

（5）禁止将密码（密钥）从服务器发往前端进行验证；

（6）应用系统中数据库配置文件中的连接字符串须加密（如：实例名、服务器 IP、账户名、密码等）；

（7）支持会话空闲超时中断的功能，时长参数可配置（如：15 分钟）；

（8）系统支持设置账户有效期，到期自动禁用。

（9）系统支持账户的停用、启用、注销功能，可限制用户对系统的访问时段；

（10）系统支持批量停用账户功能，并预留解冻功能；

（11）可生成停用用户报表及系统用户权限明细表；

（12）系统支持账号名模糊匹配、创建时间、登录次数、账号状态、末次登录时间、末次维护时间等条件查询功能；

2. 访问控制

（1）禁止产生越权访问漏洞；

（2）禁止产生未授权的访问漏洞；

（3）禁止产生目录遍历漏洞；

（4）传递参数的页面须使用身份鉴别的令牌机制，Token 可以由访问来源、访问对象、时间戳、有效期、随机数等信息组成；

（5）系统支持防重放攻击；

（6）禁止注入漏洞，含 SQL 注入、LDAP 注入、xpath 注入等；

（7）开放接口安全：

a. 接口以 HTTP（S）方式开放；

b. 设计接口需要有身份认证，对来源授权，只允许授权的 IP 访问；

c. 关键的（功能）接口调用需要有日志记录；参数传递需要做签名，签名需要有失效性，建议失效时间：≤30 分钟；

（8）文件上传

a. 禁止存放上传文件的目录拥有执行的权限；

b. 上传文件类型限制，禁止使用黑名单；

c. 存在图片上传时，对图片文件检查；

d. 传文件不可以存放在 WEB 服务器上，要存放到指定服务器；

(9) 组件的选择

a. 禁止使用有公开漏洞的中间件版本；

b. 数据库选择当前的主流版本，版本不能过低；

c. 禁止使用有公开漏洞的应用框架组件（如 web 报表、web 编辑器、办公组件、论坛、项目管理、日志等）；

3. 数据安全

(1) 支持与医院信息系统对接，遵循医院数据管理的要求对医院生产系统数据库进行只读访问，不对医院生产系统进行数据写入；

(2) 保证系统中的数据安全，保证系统中传输的数据不被非法阅读、篡改，确保非法用户不能进入本系统；

(3) 系统测试及正式使用期间，相关软件管理员弱口令有技术管理工具，数据的变更须有历史记录及相关人员操作记录；

(4) 具备完整的安全访问策略，针对用户自由灵活的分级权限配置方式，具有严格控制数据访问权限的能力；

(5) 运维须符合信息安全法律法规；

(6) 批量数据操作：批量数据的导入应有校验；严格控制复制、下载、打印、浏览、导入/导出批量数据的权限，对批量数据的任何操作都须产生报表或日志。

(7) 数据保存：存储在数据库表中的敏感数据须加密；

(8) 数据备份与恢复：支持进行实时、本地、远程数据备份和离线备份，并能设置备份的周期，保证数据安全；具备完善的系统灾备方案，能快速恢复数据，保证业务持续；具有容错、容灾功能。

4. 故障预警要求

(1) 提供系统故障、超过系统容量、数据出错、操作失误等的报警功能，并可追溯。

5. 日志和报表

(1) 支持网页访问日志与数据库访问日志；提供登录日志、系统操作、系统运行等日志、权限维护日志记录功能；

(四) 软件详细功能要求

1. 医学影像存储与管理平台

传统全院 PACS 影像存储依赖科室级 PACS 系统（如放射科、超声科），但部分临床（核医学等）产生的非 DICOM 格式影像（如 JPG 照片、MP4 视频）无法被 PACS 兼容。平台通过标准化接口（DICOM/XDS-I/FHIR）将放射影像、内镜视频、病理切片、智能手机拍摄的创伤照片等异构数据统一存储，构建全院级“影像数据湖”，消除科室间的信息壁垒，为 PACS 提供更多、更全面的数据来源。

(1) 整体功能要求：

1.1 支持多种存储架构和存储介质，包括本地磁盘、NAS，以及 S3 的对象存储，同时可支持多级存储设置以及无损/有损压缩，便于医院管理及降低存储整体成本。

1.2 支持区域的影像转发，支持定义不同转发策略实现对影像的分类自动转发，减轻网络和服务压力。

1.3 系统支持接收支持包括 CT、DR、DSA、PET-CT、消化内镜、病理、超声、心电生理等所有医疗影像设备类型的影像传输与接收，并进行归档管理。

1.4 可接收和存储全科室影像数据，包含各医技科室设备产生的 DICOM 检查影像、业务系统产生的 PDF 等。

1.5 支持对接收的影像进行合法性校验，归档存储合法影像，对不合法影像返回错误提示。

1.6 支持对归档接收到的影像采取对称加密实现对文件的加密，保障影像数据安全。

1.7 支持为其他系统提供数据服务。

1.8 不仅可以支持大型关系数据库，同时也需要支持国产数据库。

1.9 支持身份鉴别，能够确定用户信息可靠，防止非法用户假冒其他合法用户获得一系列相关权限。

1.10 支持访问控制，能防止对任何资源进行未授权的访问。

1.11 支持入侵防范，能有效检测和防御恶意入侵行为，如 SQL 注入、XSS、命令注入等。

1.12 支持安全审计，能记录系统业务以及数据库的各事件的日期、时间、类型、描述和结果等，并保护好日志文件，阻止非法删除、修改或覆盖日志文件。

1.13 支持与设备的 Worklist 服务通讯，实现设备自动获取患者检查信息，提高工作效率，减少出错几率；同时可灵活配置 Worklist 消息同步接收的设备及自动匹配检查部位。

1.14 支持 DICOM 和 NonDICOM 数据的存储与管理。

1.15 支持配置存储策略，支持多级存储，支持数据的全生命周期配置。

1.16 支持接入管理，便于医院直观了解接入的设备、客户端，网关等信息。

1.17 支持数据导出，并且支持脱敏导出。

1.18 支持数据删除，并且提供回收站查看删除的数据，支持恢复和永久删除的功能。

1.19 支持检索系统中存储的数据，同时支持转发、修改等操作。

▲1.20 支持检查/报告/Study 影像多级别对账，确保数据的完整性和一致性。

1.21 支持创建图像压缩任务，实现数据的自动压缩存储。

1.22 支持创建分级存储规则，实现数据自动的多级存储。

1.23 支持重新取图，确保数据的完整。

1.24 支持通过唯一的患者标识将多个医疗系统有效的关联起来，以实现各个系统之间的互联互通，保证对同一个患者，分布在不同系统中的个人信息采集的完整性和准确性。

1.25 提供系统审计功能，可记录其他应用对 VNA 数据服务的调用记录。

1.26 提供用户操作审计功能，可记录用户在前端界面上的操作行为，包括对各项配置的增删改等，便于追溯。

1.27 提供配置页面，可满足 DICOM 服务配置、字典配置等要求。

1.28 提供数据看板服务，实现对系统数据量、剩余存储，不同院区数据量等多维度的监测和展示。

(2) 数据采集

提供基于行业规范的数据集成和互操作能力，快速与三方进行集成，汇聚来自多源的异构数据。支持多源异构、不同厂商的多种格式文件数据接入：包含 DICOM、nonDICOM 影像（包含 JPEG、PNG、BMP 格式的影像）和其他结构化数据（包含患者基础数据、检查单数据、诊断报告数据、影像数据）、半结构化数据（包含检查单的扩展字段数据，以 json 格式保存）、非结构化数据（包含 PDF 文件、MP4 文件）。

1) 支持通过数据采集网关，将院内数据（检查、报告、附件、影像等）采集，再上传至服务存储，其中附件包括图片、pdf 文件、zip 文件，视频文件等。

2) 支持将三方 PACS 历史数据（检查、报告、附件、影像等）迁移至多模态医学影像存储与管理平台。

3) 支持通过数据同步工具（基于 CDC 的方式）实现影像数据双向同步。

4) 支持接入相关的配置项，包括 AE 配置，DICOMSCP/SCU 配置，传输语法等。

5) 支持标准协议：DICOM、HTTPS、HL7、FHIR。

6) 支持按照三方系统提供的标准进行集成，常见的方式有数据库视图、FTP 等。

(3) 数据存储

通过多模态医学影像存储与管理完成影像数据安全、可靠的长期存储及调阅服务。

1) 支持对采集、存储的数据进行统一管理、追踪、告警和数据对账。

2) 支持多种存储架构和存储介质，包括本地磁盘、NAS，以及 S3 对象存储等多种存储介质。

3) 支持多级存储设置以及无损/有损压缩，便于医院管理及降低存储整体成本。

4) 支持 DICOM 影像和 nonDICOM 影像（包含 JPEG、PNG、BMP 格式的影像）和其他结构化数据（包含患者基础数据、检查单数据、诊断报告数据、影像数据）、半结构化数据（包含检查单的扩展字段数据，以 json 格式保存）、非结构化数据（包含 PDF 文件、MP4 文件）。

5) 支持根据数据源配置不同的存储组，支持影像文件多级存储。

6) 支持 DICOM 无损压缩（JPEGLossless、JPEG2000Lossless），压缩率最大可超过 50%。

7) 敏感数据加密存储，包含患者的敏感信息、系统的敏感配置信息。

8) 支持 SAN/NAS/OBS 等存储介质，支持 NFS/SMB/S3 等多种协议。

9) 支持基于机构、科室的数据逻辑隔离。

10) 基于多种规则（比如预取）实现影像数据从冷库到热库的自动调度，提高医生的阅片体验。

11) 支持数据镜像存储，防止硬件设备损坏导致数据丢失。

(4) 数据管理

通过多模态医学影像存储与管理完成影像数据全链条的管理。

1) 支持数据管理，支持管理检查数据、DICOM 影像数据、NonDICOM 数据，患者数据等，支持回收站、数据导出等功能。

2) 支持数据对账，支持与三方 PACS 系统进行数据对账，包含检查单对接、报告对账、影像对账、支持自动补偿和手动补偿，保障数据一致性。

▲3) 支持数据链路跟踪, 支持查看检查数据在全业务流程的链路信息, 记录故障链路节点的信息, 自动触发链路警告。(投标文件中提供软件功能截图)

4) 支持数据统计, 支持多维度的数据统计, 包数据采集的统计, 含数据存储的统计, 数据调用的统计等。

5) 支持系统审计日志, 记录系统用户的操作行为日志, 包括在 VNA 运营端和管理端页面上的增、删、改的操作(例如新增 DICOM 客户端信息、删除 DICOM 检查信息等); 记录调用 VNA API 接口的日志, 包括调阅检查、报告、影像相关的查询、删除接口的日志信息(例如查询检查单分页列表接口, 查询 wado 接口等)。

6) 支持系统配置管理, 支持管理系统的业务配置, 包括接入配置、胶片打印配置、多帧拆分配置、导出配置、安全配置、字典配置等。

7) 支持数据分发限流, 支持自定义不同服务场景下数据的优先级, 以便按优先级分发规则组中的影像和平台分发限流。

①数据统计

实现业务数据情况, 包括接入的数据量, 存储量等信息的可视化展示, 可以通过丰富多样的报表组件按需配置统计看板页面。

②数据链路

实现影像数据在归档、调阅流程中数据的使用情况的可视化展示, 可以通过在核心业务流程中加入埋点日志, 统一收集整理, 按检查维度将各个流程中的信息串联起来形成数据链路信息。

③数据一致性

实现影像设备、三方系统数据最终一致。

1) 支持检查报告数据对账。

2) 支持提供三方 RIS 查询检查、报告数据的接口, 将查到的检查、报告数据进行核对, 通过 DICOMC-FIND 查询三方 PACS 系统的数据, 将查到的影像数据进行核对。

3) 支持数据补偿, 支持检查报告、影像数据核对, 将缺少的检查、报告、影像数据从三方系统拉取。

(5) 数据共享及应用管理

1) 支持通过 API、SDK 等能力将已采集到的数据提供给上层应用高效使用。

2) 支持基于 API 接口封装的开发集成套件, 支持 Java, C#等多种语言。

3) 支持调用 API 的过程中增加日志埋点, 用于生成和统计调用方的账单数据。

4) 支持数据交换, 支持将影像文件转发至三方系统, 支持的转发方式包含 DICOMC-Store 转发、HTTP 取图通知等形式。

5) 支持标准化集成, 支持 DICOMWeb3.0, HL7, FHIR 等多种标准协议集成。

▲6) 支持 AI 应用管理, 提供应用注册和管理功能, 可实现多品牌应用的统一管理, 支持添加、删除 AI 产家。(投标文件中提供软件功能截图)

2. 电子云胶片系统

(1) 整体功能要求:

1) 支持 PC、mobile 等多终端设备进行展示;

2) 支持公众号、小程序、App 通过 H5 方式一键集成;

3) 支持国产东方通 tomcat 容器化部署;

-
- 4) 支持大型关系型数据库，支持主流国产数据库（例如：达梦、海量、金仓、OpenGauss、OceanBase 等）；
 - 5) 支持身份鉴别，能够确定用户信息可靠，防止非法用户假冒其他合法用户获得一系列相关权限；
 - 6) 支持入侵防范，能有效检测和防御恶意入侵行为，如 SQL 注入、XSS、命令注入等；
 - 7) 支持安全审计，能记录系统业务以及数据库的各事件的日期、时间、类型、描述和结果等，并保护好日志文件，阻止非法删除、修改或覆盖日志文件；
 - 8) 支持多租户同时登录，多版本同时在线和灰度发布；
 - 9) 安全维度支持访问多因素认证；
 - 10) 支持安全等保 3.0 认证；
 - 11) 接口传输、调阅参数支持 AES/RSA 算法加密；

(2) 医生端服务

① 二维影像浏览

- 1) 多模态影像浏览：支持显示多种设备的不同种类影像，如 DR，CT，MR，PET，MG、US、ES 等。
- 2) 患者信息查看：可显示病人的基本信息（姓名，检查类型，检查日期，检查时间）。
- 3) 检查缩略图查看：可显示检查的序列信息和缩略图。
- 4) 序列布局：支持多种影像显示排列方式，支持 1*1, 1*2, 2*1, 2*2 及自定义布局。
- 5) 常用布局/对比布局：支持常用布局自定义编辑保存；对比布局同时加载二个序列对比查看。
- 6) 重置图像/序列：支持对图像进行操作后恢复至初始状态。
- 7) 浏览模式：预览单个序列模式、连续预览序列模式。
- 8) 右键快捷切换工具：提供多模态自定义配置四个或八个鼠标右键快捷工具，按住鼠标右键甩动至功能热区方向，可快速切换至对应工具，鼠标左键执行编辑功能。
- 9) MPR 图像展示：支持横断面、矢状面、冠状面的标准切面视图，十字线病灶定位功能；十字线旋转,支持某一切面 MPR 图像旋转时，其他切面 MPR 图像同步旋转。
- 10) 定位线：图像定位线定位功能。
- 11) 伪彩及反色：提供多种伪彩颜色显示影像、支持图像反色功能。
- 12) 锐化与平滑：支持对影像进行 5 级锐化和 5 级平滑滤波处理。
- 13) 图像左右标记：支持左右标记。
- 14) 心胸比测量：提供心胸比功能，一键快速绘制心胸比，自动显示心胸比结果。
- 15) 扁平足测量：提供扁平足功能，一键快速绘制扁平足测量区域，自动显示扁平足结果。
- 16) 脊柱测量 Cobb 角：提供脊柱测量 Cobb 角功能（C 型/S 型测量），一键衡量脊柱侧弯变形，自动显示侧弯角度结果。
- 17) 髌骨测量：提供髌骨通用测量&经典功能，一键快速绘制髌骨区域，自动显示髌骨长度与比值结果。

18) 全部同步/显示同步：支持对所有图像和当前显示的图像进行同步翻页、缩放、平移，调窗，顺时针旋转，逆时针旋转，水平镜像，垂直镜像。

19) 单次/连续图元绘制：用于控制图元绘制的次数。

20) 序列同步定位：支持多序列同步定位翻页，方便医生关注同一位置图像。

21) 三维定位：支持在不同序列上定位同一病灶点。

22) 图像播放：图像动态播放显示，提供多种播放速度；多帧影像动态播放，播放速度与设备采集速度一致；播放进度框悬浮隐藏；支持键盘 enter 快捷键控制暂停/继续。

23) 图像蒙版：提供四种蒙版工具，圆形内/外、矩形内/外，编辑观察感兴趣区域。

24) 基础图像操作：提供选择，平移，缩放，窗宽窗位，恢复窗宽窗位，放大缩小，方位变化，标注，测量，窗宽窗位预设等基本图像操作。

25) 环境光检测：检测是否满足诊断要求的设备屏幕及外部环境条件。

26) 支持核医学图像融合功能。

②三维影像浏览

1) 三维影像重建支持多种图像类型的三维重建，如 CT，MR，PET 等。

2) 多种图像重建方式支持支持多种三维图像重建方式，如 VR，MIP，MinIP，MPR。

3) 病人基本信息显示可显示病人的基本信息（姓名，性别，年龄，检查设备，检查日期）。

4) 检查序列信息与缩略图展示：可显示检查的序列信息和缩略图。

5) 序列对比：支持同时加载两个序列进行对比显示。

6) 布局切换：提供 2*2 和 1+3 两种布局。

7) 图像重置：支持对图像进行操作后恢复至初始状态。

8) 颜色表：针对 VR 图像提供多种颜色表，从而凸显不同的组织。

9) 3D 伪彩：提供多种伪彩颜色显示影像。

10) 反色：支持影像反色显示。

11) 窗宽床位调节：可快速调节窗宽窗位，并可预设多种快捷方式。

12) 自动去骨去床板：支持一键执行去床板，头部去骨，其他部位去骨，方便快捷。

13) 探针去骨：支持手动探针去骨。

14) 裁剪：提供裁剪工具，可以不需要显示组织进行裁剪去除，支持内部，外部裁剪。

15) 重建图像播放：针对 VR，MIP，MinIP 三维立体图像，提供 360° 旋转播放显示。

16) 提供多种播放速度。

17) 曲面重建：提供曲面重建工具，可根据需要在 MPR 图像上打点绘制出曲面图像。

18) 平面重建：提供平面重建工具，可根据需要在 MPR 图像上打点绘制出平面图像。

19) 三维旋转：针对 VR，MIP，MinIP 三维立体图像，提供三维旋转绘制图像，并保存图像。

20) 组织切割框：针对 VR，MIP，MinIP 三维立体图像，将图像限制在一个区域内，只显示区域内的图像。

21) 三维定位：在 VR，MIP，MinIP 三维立体图像上提供定位点，与 MPR 平面图像上的十字线相关联。

22) 图像基本操作: 提供选择, 平移, 缩放, 图像旋转, 窗宽窗位, 恢复窗宽窗位等基本图像操作。

23) 注释及文本: 提供文本注释, 箭头文本功能。

24) 测量: 提供直线测量, 角度测量, 兴趣区圆, 矩形, 自由笔测量。

③工作中心

1) 院内检查查看检查数据, 支持分享、下载患者检查数据。

2) 云检查查看通过提取码提取和查看云端检查数据。

3) 患者列表及查看: 支持检索并查看患者数据, 支持模糊, 精准查询。

(3) 患者端服务

1) 检查检索: 我的检查的简单检索。

2) 查看放射报告: 查看个人检查中的放射报告, 支持浏览 pdf 报告。

3) 查看核医学报告: 查看个人检查中的核医学报告, 支持浏览 pdf 报告。

4) 查看超声报告: 查看个人检查中的超声报告, 支持浏览 pdf 报告。

5) 查看内镜报告: 查看个人检查中的内镜报告, 支持浏览 pdf 报告。

6) 查看云胶片: 查看个人检查中对应的 JPEG 胶片, 支持分序列展示, 胶片支持放大缩小, 胶片支持显示放射检查的关键影像。

7) 查看云胶片(核医学): 核医学的胶片显示融合图像, 并且支持标记打印和未打印。

8) 二维影像浏览: 浏览个人检查的二维影像。

9) 下载胶片: 患者下载自己的胶片。

10) 下载报告: 患者下载自己的报告。

11) 下载 dicom 影像: 患者下载原始 dicom 影像, 在移动端生成下载链接, 复制链接到 PC 端完成下载。

12) 分享检查: 支持通过设置密码、匿名、查看历史检查、有效期等条件进行检查分享的控制。

13) 查看参考意见: 查看医生出具的参考意见。

14) 多种查看方式: 支持报告二维码扫码认证查看、通过分享二维码/分享链接查看、三方集成免登录查询查看等多种检查查看方式。

15) 我的信息: 查看个人信息。

(4) 运营端服务

1) 运营机构信息设置: 维护纳入中台运营管理的相关机构信息, 并管理机构相关业务是否启用云胶片运营业务。

2) 云胶片服务套餐维护: 维护机构云胶片运营服务费用结算标准。

3) 云胶片订单流水: 记录机构运营业务订单费用流水详情。

4) 云胶片业务 BI 看板: 展示云胶片业务数据、交易数据和运营数据等数据的数据看板。

3. 智能预约管理系统

(1) 整体功能要求:

1) 支持 PC、Mobile 等多终端预约方式;

2) 配置灵活, 能够根据医院具体需求进行定制化调整;

-
- 3) 基于角色的访问控制，确保只有授权人员才能访问敏感患者信息；
 - 4) 数据传输加密（如 TLS/SSL），确保患者数据在传输过程中的安全；
 - 5) 支持大型关系型数据库，支持主流国产数据库（例如：达梦、海量、金仓、OpenGauss、OceanBase 等）；
 - 6) 支持多租户同时登录，多版本同时在线和灰度发布；
 - 7) 支持 HL7（HealthLevelSeven）等医疗行业标准协议，以便与其他医疗信息系统交换数据；
 - 8) 支持身份鉴别，能够确定用户信息可靠，防止非法用户假冒其他合法用户获得一系列相关权限；
 - 9) 支持访问控制，能防止对任何资源进行未授权的访问；
 - 10) 支持入侵防范，能有效检测和防御恶意入侵行为，如 SQL 注入、XSS、命令注入等；
 - 11) 支持安全审计，能记录系统业务以及数据库的各事件的日期、时间、类型、描述和结果等，并保护好日志文件，阻止非法删除、修改或覆盖日志文件。

(2) 预约签到方式

- 1) 需支持自动预约、重新自动预约、诊间预约、住院预约、分诊台预约、自助机预约，微信端预约等多种预约方式。
- 2) 支持分诊台、微信、自助机等多种签到方式。

(3) PC 端（医生）服务

- 1) 提供列表显示用户所查询的预约数据，支持按检查状态进行筛选。
- 2) 支持显示患者医技检查全流程状态，包含待预约、待签到、已签到、已注射、已检查、已报告、已取消、已挂起。
- 3) 支持多条件组合高级搜索。
- 4) 支持刷身份证、医保卡、健康码。
- 5) 支持时间点、时间段预约等多种模式，便于医院根据需求进行设置。
- 6) 提供绿色通道模式，支持危急患者进行手动登记。
- 7) 支持多部位预约连续占号、按主检查项目占号等。
- 8) 支持将患者一个申请单的多个检查项目分开预约。
- 9) 支持修改预约时间，取消预约，取消检查等操作。
- 10) 支持按检查设备查看检查列表，方便资源调配。
- 11) 支持用户帮助患者进行转诊（转换诊室或检查设备），设备故障时支持批量转诊。
- 12) 支持预约详情和号源详情查看，便于医生了解整体资源情况。
- 13) 需提供黑名单功能，针对多次违约的患者进行管理。
- 14) 支持对设备进行排班，并且可维护不同班次的基础信息。
- 15) 支持对设备资源进行预占，满足特殊人群预约需求
- 16) 支持根据预约渠道、患者来源、扫描方式、检查组套、申请科室组分配预约资源。
- 17) 支持设置排班模板及模板导入，方便操作。

18) 可提供包括预约量、就诊量、预约率、检查量、候诊时长、违约统计等多维度的统计, 便于科室管理。

19) 支持科室、设备、诊室、检查类型、检查项目、检查组套等基础数据的维护。

20) 支持维护检查项目规则, 包含预约渠道、预约设备、申请科室、病人来源、预约日期、预约时间、检查数。

21) 支持孕周规则、冲突/顺序规则、合单规则等多种特殊规则设置, 提升整体效率。

22) 支持通过可视化界面维护预约/签到凭条, 灵活配置凭条内容。

23) 维护系统中的修改预约, 取消预约时的原因选择项, 以及 HP 值、传染病值的选择项。

24) 人情单登记: 支持科室人员使用科室福利检查额度登记检查, 方便主任管理科室检查现象, 费用已包含在本项目报价中。

25) 药品/耗材登记: 支持补录检查所需的药品和耗材信息, 避免出现漏费。

26) 设备平铺模式: 支持用户自定义设备布局, 按需查看设备号源分布情况。

27) 手工标记号源: 支持用户手工标记号源, 满足特殊场景下号源使用, 例如设备临时检修。

28) 自动标记节假日: 支持根据用户导入的法定节假日信息, 自动标记设备号源。

29) 取消登记: 支持通过取消登记将检查状态取消到待登记。

30) 打印检查通知纸: 支持自定义检查通知纸模板, 打印检查通知纸, 用于告知客户检查须知或者签署知情同意书。

31) 班次管理: 支持监控班次修改操作, 当被修改的班次影响已有患者预约信息时, 限制不允许修改且生成想起的操作日志和受影响患者列表。

32) 非工作时间排班: 支持非工作时间排班, 应对非工作时间紧急预约场景, 保证科室 24h 正常运转。

33) 支持设定特定部位固定检查设备、检查时间段预约。

(4) 移动端(患者)服务

1) 支持查看该检查的预约详情, 包括检查项目, 预约时间, 地点, 注意事项, 温馨提示等。

2) 支持在每条检查记录详情中查看当前检查进度。

3) 支持患者在缴费成功后, 在手机微信端进行检查预约, 支持修改孕周。

4) 支持患者在预约成功后, 在手机端进行签到。

5) 支持患者通过手机上的检查条码, 在自助打印机上扫码取报告或胶片。

6) 支持患者通过微信端绑定就诊卡。

7) 支持在检查预约成功后, 通过微信或短信通知患者检查时间地点, 注意事项等信息。

(5) 自助机端(患者)服务

1) 支持在自助机进行预约。

2) 支持在自助机进行签到。

4. 放射影像信息系统

放射信息子系统（RIS）可整合院内的医疗影像数据，实现院内放射检查病人信息的登记注册，报告阅片 workflow 等，可形成患者全生命周期的影像数据链。

该系统作为放射影像科业务处理的核心，负责处理放射科业务工作流程，包括从预约登记到检查、拍片、报告的整个流程。该系统以信息化方式为临床诊疗提供全面的辅助检查数据支撑和信息通道。完整支持放射科业务流程，其中自定义表单（预约登记）、自动拆单（申请单管理）、检查时间轴（检查管理）、自动核对标准影像（影像管理）、结构化报告（智能报告）、智能知识库（智能报告）等亮点功能给科室人员的工作效率带来极大提升。

(1) 预约登记

预约登记系统是放射科护士操作平台，主要功能：患者登记，病人管理列表，打印报告。该子系统提供为患者预约登记检查项目功能，支持无缝对接院内 HIS、电子病历系统、集成平台等系统，可实现一键化执行预约登记，支持根据医院需要，个性化订制登记内容；同时提供打印患者报告功能，支持一键执行批量打印报告，方便快捷。

- 1) 支持患者信息登记及预约。
- 2) 支持登记时调用患者以往登记信息。
- 3) 支持通过医保卡、自费卡、电子医保卡、体检号、住院号、身份证号等方式获取检查申请单。
- 4) 支持复诊患者既往检查信息的自动关联，并可通过身份证、卡号、姓名、性别等自定义配置患者关联匹配规则。
- 5) 支持与 HIS 系统对接登记信息。
- 6) 支持同一病人用同一 ID 号，用于医生方便管理及查找。
- 7) 支持自定义的检查号、影像号生成规则，可按照检查类型、检查设备、院区等多种维度进行配置。
- 8) 支持登记时提醒登记医生是否合并检查申请单。
- 9) 支持预约登记之后，针对 CT、MR 增强检查项目可以自动打印出告知单。
- 10) 支持紧急状态字段填充。
- 11) 支持全时段患者预约。
- 12) 支持批量登记患者信息。
- 13) 支持既往登记。
- 14) 支持一键查看申请单。
- 15) 支持不同检查类型登记。
- 16) 转诊机构维护。
- 17) 支持标注患者转诊机构。
- 18) 支持转诊医生通过云胶片查看该患者影像和报告。
- 19) 支持显示已登记列表。
- 20) 支持采用高拍仪扫描申请单。
- 21) 支持预约患者的一键到检。
- 22) 支持患者详细信息及临床诊断、病史、主诉等信息的手工录入。
- 23) 支持多种登记方式（就医卡、医保卡等）。
- 24) 支持查看电子申请单和纸质申请单。

-
- 25) 支持标记预约患者已到达。
 - 26) 支持取消检查，且通知 HIS 退费。
 - 27) 支持编辑病人信息。
 - 28) 支持查看病人详细信息。
 - 29) 支持配置功能，技师可以右键确认做检查（用于统计技师、辅助医生的工作量）。
 - 30) 支持批量打印病人报告。
 - 31) 支持多音字自动匹配。
 - 32) 支持标记带随访病人，支持打印条码，支持 Excel 的形式导出病人检查列表。
 - 33) 支持多种简单查询方式查询病人检查，支持高级检索查询病人检查，支持快捷标签标记常用列表，支持影像浏览，包括 2D 和 3D，支持浏览和打印影像诊断报告。
 - 34) 支持配置必填项，例如可以将病人的病史、临床诊断、检查目的、症状体征、影像与实验室检查结果设置为登记界面的必填项目，支持配置打印的条码中显示的内容，包括病人 ID、姓名、性别、年龄、身份证、检查号、检查类型、检查设备、检查项目等；支持配置功能，技师可以右键确认做检查（用于统计技师、辅助医生的工作量，支持个性化配置操作页面。支持匹配/解除匹配检查与影像图像对应的关系。）
 - 35) 支持特殊情况下（急诊患者、未实名认证等）同一个患者不同影像号的人工合并关联。
 - 36) 支持配置登记时患者相关信息的必填配置，减少重要信息的缺失。
 - 37) 支持对打印条码的个性化配置，包括病人基本信息、检查信息等。
 - 38) 支持登记员操作界面的个性化配置，包括显示内容、检索条件、默认选项等。
 - 39) 支持特殊情况下手工登记患者检查信息。
 - ▲40) 支持合并/拆分检查。（投标文件中提供软件功能截图）
 - 41) 支持提供根据院内、外历史检查安排情况，进行是否检查的提示功能。
 - 42) 支持根据本部门检查预约、等候、执行检查时间进行本部门服务效率分析工具。
 - 43) 支持病人在院外查看申请单状态，可通知病人预约时间、检查注意事项等。
 - 44) 支持预约颗粒度到分钟。
 - 45) 支持预约时查看既往检查 MR/CT 等检查信息。
 - 46) 登记病人时，支持过敏史记录提醒。提前预防。
 - 47) 支持科室人员使用科室福利检查额度进行登记，便于主任管理科室检查情况，费用已包含在本项目报价中。
 - 48) 支持补录检查相关的药品及耗材信息，防止漏费发生。
 - 49) 支持设备平铺模式，该模式允许用户自定义设备布局，按需查看设备号源分布。
 - 50) 支持手工标记号源，满足特殊场景（如设备临时检修）下的号源调配需求。
 - 51) 支持根据用户导入的法定节假日信息自动标记设备号源。
 - 52) 支持通过取消登记操作，将检查状态回退至待登记状态。
 - 53) 支持自定义检查通知单模板，可打印用于告知客户检查须知或签署知情同意书。
 - 54) 支持监控班次修改操作，如修改影响已有预约，则禁止修改并生成操作日志及受影响患者列表。
 - 55) 支持非工作时间排班，满足紧急预约需求，保障科室 24 小时正常运转。

56) 申请单签到费用状态提醒：支持患者检查签到时，提醒医技当前申请单的缴费状态，减少检查缺费漏费的情况。

57) 支持同一患者多检查部位场景下，仅一次签到完成预约。

58) 支持患者模糊匹配。

59) 支持预约界面查看检查项目细节。

60) 支持预约时间段分不同颜色展示。

61) 支持 80+常用预约登记字段的配置，可根据机构个性化需求，动态配置登记表内元素的展示位置和是否必填的配置；更方便的满足不同机构的登记需求。

62) 支持多部位检查仅退分诊其中个别部位

62) 支持部分紧急患者临时增加检查项目

63) 智能预约系统取消检查时，若已经确认费用，有提示“需联系放射科处理”。

64) 支持外院图像会诊分诊并导入外院图像到系统功能。

65) 支持登记绿色通道、急诊患者按不同颜色显示。

66) 支持人工分诊匹配时仅显示并匹配当前科室检查项目

67) 支持自定义每项检查项目检查消耗时长、每部机器可预约总时长及总时间段、每台机器可预约检查项目，预约平台自动匹配检查项目与可预约检查机器及时间段，自动显示每台机器每天剩余可预约时长及时间段。支持患者登记后显示候检人数。

(2) 技师工作站

支持技师日常工作所有相关功能。

1) 支持按未检查患者和已检查患者显示任务列表。

2) 支持技师工作站查看患者申请单信息。

3) 支持技师工作站进入 2D/3D 影像浏览。

4) 支持技师工作站对患者信息进行编辑。

5) 支持技师工作站使用叫号功能。

6) 支持技师点击开始检查，方便技师在设备 console 机上查询患者记录。

7) 支持在多个设备上轮转，确认到检。

8) 支持患者做完检查后，打印纸质凭证。

9) 支持患者胶片打印。

10) 支持技师工作站进行患者状态确认。

11) 支持技师工作站添加备注。

12) 支持方屏/竖屏快捷检索切换。

13) 支持检查信息的配置；支持检查信息的确认，包括检查技师、摆位技师、护士等，用于工作量的记录。

14) 支持特殊情况下的患者转其它机房检查。

15) 支持将当前检查冻结，不能进行下一步、回退操作。直到解除冻结后，才能正常进行下一步。

16) 支持根据患者类型、检查状态、患者标记来自定义前景色、背景色。

17) 根据设备类型、检查项目关联参考文件（PDF），方便医生进行文献的检索和查询。

▲18) 支持 GCP (药物临床试验质量管理规范) 功能, 包括支持病人分片、病人病变区域的测量标签、保存和多种评估量表的填写, 支持单独弹出 GCP 服务。(投标文件中提供软件功能截图)

19) 支持查看 GCP 历史数据。

20) 支持与第三方排队叫号、电子病历系统进行对接。

21) 支持造影剂数据后台管理。

22) 支持技师、报告医生交接班时, 对设备、工作量进行记录。

▲23) 支持查看某次检查历次操作时间轴, 以及每步操作的详细信息。(投标文件中提供软件功能截图)

24) 支持能够解匹配的检查状态可以多选配置(右键取消检查为一键解除匹配功能; 展开附属信息则可以匹配影像)。

25) 支持将患者在院内实际就诊流程以患者时间轴方式展示, 方便医生实时查看患者在院动态。支持节点数量 30 种以上。

26) 支持既往检查中, 查看患者病历号。

27) 支持在检查界面为患者打标签, 包含各类不同患者管理维度。

28) 支持补录医嘱功能, 实时完善具体医嘱。

29) 支持加收项在技师工作站上展示。

30) 支持离线模式检查患者, 应对突发断网等情况。

31) 支持技师通过工作站一键入病例库功能(方便技术人员收集经典、优秀病例。)

▲32) 支持随机、匿名化的图像质控评分, 支持 AI 评分。(投标文件中提供软件功能截图)

(3) 影像报告

诊断报告模块为放射科诊断医生操作平台, 主要功能病人管理&提供专业报告编辑功能。

1) 支持显示病人检查管理列表, 显示病人及检查信息。

2) 支持根据患者影像号、姓名、年龄、性别、设备类型、检查状态、检查时间检查设备、检查部位、检查项目等条件进行查询。

3) 支持报告界面文本编辑, 所见即所得的报告文本编辑功能。支持一键排序。

4) 支持报告浏览的放大/缩小; 支持报告过程中随时切换报告显示模板样式, 导入知识库等多种报告编辑方式。

5) 支持查看电子申请单和纸质申请单。

6) 支持知识库按需编辑。

7) 支持为术语关联设备类型、检查项目和检查部位, 保存后知识库术语会根据当前检查的设备类型、检查项目和检查部位自动定位相应术语。

8) 支持报告知识库新增术语目录和术语模板。

9) 支持报告知识库调整术语的顺序、添加公有术语至私有术语目录、复制术语、修改术语等。

10) 支持已有报告添加进知识库。

11) 支持病人列表附属信息的序列信息列表中, 右键删除附件信息。

12) 支持公有收藏夹, 私有收藏夹管理。

13) 支持多角色对患者记录进行备注,且同步更新,支持影像浏览,包括 2D 和 3D,支持追加影像加载至影像浏览界面,支持文本编辑,导入知识库等多种报告编辑方式,报告编辑支持所见即所得的方式。

14) 支持浏览已完成的影像诊断报告,支持打印已完成的影像诊断报告,支持将影像发送至后处理工作站,方便医生进行影像后处理,支持批量导出报告和影像(该功能可进行特殊控制权限)。

15) 支持个性化根据检查状态、患者来源、报告加急程度设置显示颜色。

16) 支持急诊报告流程,临时报告的发布。

17) 支持上传及下载附件,格式包括: Word、Excel、Jpg、png、Bmp、Xml、Pdf、Dicom 等,支持在夜间急诊报告中添加水印及报告提示语,用以提醒患者第二天换取正式报告,支持主任级别的,添加可以召回审核、打印的报告,并进行修正编辑,支持 PA 列表右键解锁功能,方便报告被占用时,其他医生可以解锁报告,可以进行编辑,支持病人详细信息,支持标记带随访病例,添加随访记录。支持以 Excel 的形式导出病人检查列表。

18) 支持多种简单查询方式查询病人检查,支持高级检索查询病人检查,支持快捷标签标记常用列表,支持个性化配置操作页面,知识库(公有\私有\机构)导入/定位/维护,支持自动关联病人的既往病例,同时支持手动查询既往病例;支持查看既往病例中的影像、报告等内容,支持将图像添加至报告中,完成图文报告,支持初诊/审核,一级审核报告流程,支持初诊/审核/复审,二级审核报告流程。支持自定义图文报告模版。支持设置报告的超时提醒、加急报告的置顶显示。支持记录初诊医生、审核医生实际的编辑报告时间。

19) 支持自定义关联患者既往检查或手动查询既往检查,并按照检查时间轴由近及远的展示;支持既往检查的一键浏览、对比、引用。

20) 支持胶片报告的查询、预览、打印等操作。

21) 支持胶片与报告的手动关联、取消关联、删除等操作。

22) 支持科室级别的胶片信息查询,支持根据患者信息、胶片信息、设备信息、时间等筛选条件进行精确或模糊匹配。

23) 在体检的使用场景下,支持批量选中需打印胶片,发送打印机打印。

24) 支持报告标记功能(为不同检查标记上不同分类),以及支持根据报告内容关键字自动标记。

25) 支持查看某次检查历次操作时间轴,以及每步操作的详细信息。35+操作节点信息实时反馈,实现对检查全链路、全角色操作的追踪。

26) 支持记录初诊医生、审核医生实际的编辑报告时间(后台存储)。

27) 支持根据报告关键词对报告的阴阳性进行判断。

28) 支持对检查记录设置自定义标签,便于检查精细化管理和标签查询。

29) 支持区域检查互认流程,支持标准检查项目编码维护、报告模板展示。

30) 知识库具备持续的更新管理机制与工具,可利用外部知识数据,实现知识库的持续完善。

31) 编辑报告支持快捷键 shift+home 或者 shift+end 切换到每行文本开头或者结尾。

32) 支持诊断报告精细化延时发布, 支持按报告剩余时间动态设置报告延时发布时间。

33) 支持多种时间计算模式的报告超时提醒。

34) 支持自动识别报告敏感词、错误内容并提醒, 如女性患者的报告中带有男性器官, 则提醒报告医生检查报告正确性。

▲35) 支持统一报告标记维护, 并可以用于科研、教学等病例的分类标签管理。(投标文件中提供软件功能截图)

36) 支持模糊查询。

37) 支持在浏览报告时放大、缩小的功能, 支持打印报告, 支持切换不同的报告模板, 支持报告的状态回退。

38) 支持在审核时驳回报告给初诊医生, 同时弹窗提示初诊医生有报告驳回。

39) 支持患者信息编辑。

40) 提供报告诊断修改记录, 且有明显颜色标识报告书写过程中的增删改, 并在检查列表中用红色字体显示修改内容, 支持收藏典型会诊至收藏夹; 支持私人收藏和共享收藏, 支持调阅电子病历, 提供多级质评系统, 包括影像质评, 报告质评等, 支持随机、双盲评价, 支持填写阴阳性、ACR, ICD-10 等标记, 支持将有病灶的图像发送至图像管理, 用以打印。

41) 报告打印: 支持打印已完成的影像诊断报告。

42) 早提供早会读片功能, 满足放射科每日八点到九点的早会读片会议纪要使用。

43) 支持报告修改的历史记录。

44) 支持对每次报告修改具体内容进行标记, 例如新增内容标记绿色。

45) 支持居家办公远程阅片功能。支持远程会诊外院图像或外院专家远程会诊功能。

46) 支持绿色通道、急诊、门诊/住院、体检按不同颜色显示。

47) 支持患者管理界面左键选中患者后可浏览报告, 无需双击进入报告编辑界面。

48) 支持危急值上报, 可选择记录危急值发现时间、上报时间, 待临床显示处理意见后, 弹窗反馈给危急值上报者, 形成闭环。

49) 支持离线模式出具影像报告, 应对突发断网、应急等情况。

50) 支持一键调阅患者病历、实验室检查等信息。

51) 支持按关键词检索后, 出现的报告内可高亮显示检索关键词。

52) 支持工具栏新增工具, 选中后长按鼠标左键上下移动可滚动浏览图像。

53) 支持患者唯一性, 同一个患者只能匹配到其相关检查。另新增同名患者匹配选项, 勾选可匹配到同名字患者。

54) 有急诊超时时, 单独弹窗提示初写或审核医生。

55) 支持第三方后处理图像直接上传。

56) 支持按检查方法、序列名称等检索患者, 可模糊查询。

57) 支持报告模板自定义, 包括版面设置、报告内容设置为多选项。

(4) 智能知识库(智能报告)

根据用户在编辑某种设备类型和检查项目的报告时, 所使用的知识库节点的频率。自动收集使用频次数据, 在用户下次进入报告时, 自动将使用频率最高的知识库, 形成列表, 汇总展示出来, 方便用户快速编辑报告。

(5) 注射管理

放射科注射管理功能是现代医学影像科室高效运转与安全监管的核心环节，它深度融合信息化技术，旨在实现对对比剂或放射性药物使用全流程的精准控制与可追溯管理。该功能核心自动获取患者信息，并能将注射过程中的关键参数，如对比剂名称、剂量等数据完整记录并、归档，为临床诊断、疗效评估和科研分析提供客观、连续的数据支持。

- 1) 支持患者检索。
- 2) 支持患者基本信息呈现（身高、体重、BMI 等）、缺项补充。
- 3) 支持显示患者检查设备、检查项目等信息。
- 4) 支持显示注射护士人员、手术医生、手术助手等相关人员。
- 5) 支持对比剂剂量、名称、批号等基本信息。
- 6) 支持注射速度、注射开始时间等注射信息展示。
- 7) 支持对比剂和对比剂批次通过下拉框选择或手动输入维护。
- 8) 支持外渗上报。
- 9) 支持扫描知情同意书。
- 10) 支持过敏信息录入与管理。
- 11) 支持过敏史智能提示。
- 12) 支持甲功、肾功检验结果异常提示。
- 13) 支持高峰时段数据分析与报告，如：急诊高峰时段等。
- 14) 支持检查时间与准备事项的智能推送。
- 15) 支持检查后随访记录与追踪。
- 16) 支持自动统计护理人员工作量。
- 17) 支持双人核对或电子签名。
- 18) 支持患者状态实时标记如：不能饮水平车接送等。
- 19) 支持注射叫号。
- 20) 支持数据分析、管理、定期导出。

(6) 统计分析

全方位多维度统计分析院内工作数据，为内部管理工作提供更好的指导。在统计报表界面，可查看、导出某一时期的统计报表，包括：

- 1) 支持登记医生、检查技师、初诊医生、审核医生工作量统计。根据检查部位定制核算各台机器的当班技师工作量，用以方便核算。
- 2) 支持按照申请科室、患者来源、检查设备分组统计科室工作量。
- 3) 检查部位统计报表。
- 4) 检查项目统计报表。
- 5) 检查类型统计。
- 6) 阴阳性率统计报表。
- 7) 病人基本信息统计报表。
- 8) 病人来源占比统计报表。
- 9) 技师工作量统计。
- 10) 报告诊断统计报表。

11) 支持危急值信息、检查部位、检查项目、检查类型统计、阴阳性、病人基本信息, 报告诊断等多维度统计。

12) 支持导出统计报表, 支持 Excel, Word 样式。

(7) 系统配置

根据医院要求快速配置 ID 生成规则, HIS 配置等功能, 系统配置模块包括常规信息配置、报告配置、ID 生成规则、敏感词维护、危急值配置等, 可分别进行相关配置。

1) 支持一些基础内容的配置。

2) 支持配置机构内的报告时间提醒规则。

3) 支持系统提示音设置。

4) 支持报告模板设置。

5) 支持配置病人 ID 生成规则。

6) 支持系统连接 PACS 设置。

7) 支持导入系统 License 及 License 管理。

8) 支持手机验证登录安全设置。

9) 支持病人危急值提醒配置维护。

10) 支持病人敏感词配置维护。

11) 支持与 HIS 系统对接配置。

12) 支持 RIS 系统内部管理配置。

13) 支持 HIS 系统同一时间内开立的相同类型检查项目不可分开预约检查

(8) 基础数据维护

在基础数据管理模块, 可对医疗机构信息、新建用户、科室用户分配、设备检查信息、知识库信息、临床科室信息进行管理。基础数据用于添加及维护科室, 用户等基础数据。

1) 支持机构的增删改查。

2) 支持科室的增删改查。

3) 支持检查项目的增删改查。

4) 支持检查项目权重系数的配置。

5) 支持检查设备的增删改查。

6) 支持角色的增删改查。

7) 支持用户的增删改查。

8) 支持为用户分配权限, 以控制用户的功能范围。

9) 支持诊断术语的增删改查等。

10) 支持新增检查项目时, 权重系数配置设置为必选项

11) 支持按科室归类不同科室检查项目

(9) 自动拆合单

提供自动拆合单功能为医生、技师提升效率。面向技师: 提供自动合单功能, 方便技师对患者同一次做完检查、减少冗余工作量。报告医生: 提供先自动拆单后自主合单功能, 以方便报告医生自主选择写几份报告, 自由度更高、工作量更少;

1) 支持同类设备判断自动合并申请单。

2) 支持合并申请单做检查后, 将关联的影像分拆同步到各个申请单。

- 3) 支持合并申请单写报告，用户可以在进报告之后手动选择哪些申请单合并。
- 4) 支持合单写报告后，多条记录对应相同的报告内容。

(10) 权限管理

提供不同院区数据隔离功能，以方便院区人员的管理工作。

- 1) 支持某医院不同院区的数据隔离。
- 2) 支持执行科室数据隔离功能可配置。
- 3) 支持颗粒度到用户权限级别，来设置数据隔离。

4) VIP 数据权限管理：可以对 VIP 患者进行精细化管理，保证患者信息不被没有权限的人访问。

5) 绿色通道权限管理：通过绿色通道权限，可为特殊和紧急患者提供更好的服务。

6) 多级权限管理：可根据医生职级不同配置不同权限，便于科室精细化管理。

7) 图像导出权限管理：可根据用户权限配置可导出的数据类型及数量。

(11) 即时通信

系统支持即时通讯功能

- 1) 公告消息：对整个科室的医生发出公告。
- 2) 个人消息：支持用户之间进行沟通交流。
- 3) 支持接收消息提示、未读消息查看与管理。

5. 超声影像信息系统

要求支持全院级超声应用，为超声科室提供预约登记、排队叫号、图像采集、报告书写与打印等功能，帮助超声科室完成日常检查业务。超声图文报告系统软件包含超声主业务流程子系统、后台应用服务管理子系统、排队叫号控制子系统、临床医生浏览子系统、图像浏览子系统、影像管理服务子系统。超声 PACS 的整体业务流程围绕患者预约、影像采集、检查诊断等一系列业务的流程和数据交互关系，涉及多种应用系统和不同角色的操作。

(1) 整体要求如下：

1) 超声支持 B/S 架构：超声低代码改造从 C/S 转为 B/S 架构，全面实现用户界面完全通过 Web 浏览器来呈现，而所有的业务逻辑和数据处理则部署在服务器端；

2) 集中化管理：服务器端负责所有的数据处理和存储，使得数据管理和维护更加集中和高效；

3) 跨平台兼容性：用户可以通过任何带有标准 Web 浏览器的设备访问应用程序，不受操作系统和硬件平台的限制；

4) 易于维护和升级：更新和维护应用程序只需在服务器端进行，不需要对每个客户端进行单独更新；

5) 可访问性：用户可以从任何有网络连接的地方访问应用程序，提高了工作的灵活性，支持手机和电脑等登录；

6) 减少网络带宽需求：相比于 C/S 架构，B/S 架构通常只需要传输轻量级的 HTTP 请求和响应，减少了网络带宽的需求；

7) 更好的安全性：安全策略可以在服务器端统一实施，比在多个客户端上实施更容易和管理，不能随意调用未上传临床、报告未打印的超声图像；

8) 支持对接不同厂商超声设备：

支持采集卡和 DICOM 两种方式对接不同的超声设备。

①采集卡：采用通用视频对接协议（DirectShow），支持与多种视频采集卡进行集成，多信号输入源(S 端子、VGA、DVI、HDMI)。

▲②DICOM 传输：实现 DICOM 标准的网络传输，超声设备影像支持直传到超声工作站，包括单帧、多帧影像、动态视频和结构化报告参数，便于医生及时进行诊断，提供工作效率。

9) 支持智能语音控制和语音录入：

要求集成智能语音服务，支持医生通过语音指令控制系统操作及录入诊断报告。

指标参数：

①语音识别准确率：≥98%（在安静环境下）。

②语音控制响应时间：小于 500 毫秒（从语音输入到系统响应）。

③定制化语音库：支持根据医生个人习惯与口音进行定制化训练与优化。

(2) 病历管理

基于病历管理，医生可以通过患者的信息快速查询到指定的患者；并支持以患者为单位，快速查看患者的资料、申请单等信息，通过快捷方式快速进入到患者检查的全业务流程以及相关的管理工作，比如报告编辑、相关。

报告、条形码的打印等。具体功能要求如下：

▲1) 支持对患者病历、检验结果进行快速查询和综合查询，支持配置查询项和模糊搜索；支持对患者列表进行排序和自定义显示。（投标文件中提供软件功能截图）

2) 支持调用图像浏览器查看患者影像（CT/MR/PET-CT 等），并可以测量相关参数、自主调整窗宽窗位等信息。

3) 支持将检索的患者记录导出。

4) 提供随访页面完成随访新建和编辑。

5) 支持修改已登记状态患者信息。

6) 支持浏览检查申请单、病理结果。

7) 支持快查报告并打印。

8) 支持患者检索报告影像文件导出，支持自定义导出项。

9) 同步患者状态及编辑状态。

10) 急诊患者特别显示。

11) 支持对接第三方电子病历系统。

12) 支持对接第三方病理系统。

13) 支持手动上传患者影像到影像云。

14) 支持对 HIS 提取的申请单拆分。

15) 支持检查后补扫申请单。

16) 支持取消患者检查信息，退回到已登记状态。

17) 支持对患者信息进行编辑，并且可支持信息编辑锁定与解锁定。

(3) 患者登记

1) 支持患者检查信息登记输入。

2) 支持与 HIS 打通，通过外接刷卡器（纸质申请单支持高拍仪），快速获取患者开单信息，实现高效的患者预约登记。

-
- 3) 支持与预约系统打通, 自动获取患者的开单、检查预约信息, 实现快速签到。
 - 4) 针对紧急状态的场景, 支持手动登记方式。
 - 5) 支持敏感词校验功能: 当登记医生进行登记时, 若检查项目与患者的年龄、性别不匹配, 会进行校验提示。
 - 6) 支持患者复诊登记, 支持费用单价提示, 支持显示复诊信息列表、待检患者列表, 支持登记模块输入键 Tab 顺序管理, 与 HIS 的开单信息、收费信息同步; 支持多检查模式。支持 HIS 提取的申请单支持手动增加项目。支持确费失败提示。
 - 7) 支持合单拆单功能。合单: 对于同一个患者有多个申请单的情况, 支持一键合并提取, 申请单号变更为申请单号 A|申请单号 B。拆单: HIS 提取的申请单, 若一个申请单中有多个检查项目, 支持将不能检查项目进行拆分。
 - 8) 支持配置多项目多检查或多部位多检查模式。
 - 9) 支持绿色通道、急诊、门诊/住院、体检按不同颜色显示, 并可分配至指定诊室。
 - 10) 支持在登记系统记录特殊人群, 如超声科黑名单患者、既往投诉患者等, 并同步在其被呼叫的诊室医生工作站显示。
 - 11) 兼容备用设置另一种“分田到户”的登记方式: 系统自动分配患者随机登记在相应超声检查诊区某一诊室, 诊室分配工作量上限可根据诊室当班医生后期设置(受科室规定制约)。

(4) 图像采集

提供图像采集分前台和后台采集功能, 提供实时显示窗口显示超声设备探头画面, 支持静态采集, 支持动态采集, 提供一个采集影像的图像列表, 压缩 DICOM 影像后台采集支持先将图像采集到后台, 然后选取图像转到对应患者的前台, 编写报告。

- ▲1) 支持 DICOM 采集图像。(投标文件中提供软件功能截图)
- 2) 图像存储格式支持 BMP、PNG、JPEG。
- 3) 使用 AForge 进行通用图像采集, 可适配 OK/0sprey/圆刚等采集卡的单帧、动态影像采集。
- 4) 支持对采集图像进行 DICOM3.0 标准转换及归档, 并支持通过 WADO 从 PACS 服务器进行影像调阅。
- 5) 支持位图、DICOM 和 MP4 影像导入、导出。
- 6) 支持后台采集, 远程时上级单帧采集。
- 7) 支持区域采集。
- 8) 支持图像缩放、拖动、校准、标注, 支持图像后处理(亮度、对比度等)。
- 9) 支持图像定标功能, 用于超声图像简单的相对值测量, 用于教学场景下使用。
- 10) 图像浏览窗口, 左侧一列图标新增两个定标按钮(长度定标、速度定标)、两个测量按钮(长度测量、速度测量)。
- 11) 定标按钮, 实现画定标线和手工输入定标值和单位。
- 12) 测量按钮显示按钮对应的定标线和单位, 并且显示在原定标位置, 画直线测量时实时显示测量结果, 包括值和单位。
- 13) 图像放大缩小, 测量和定标线等比变化。
- 14) 图像浏览窗口与报告编辑窗口同屏显示, 且各自位置相对固定。

(5) 诊断报告

-
- 1) 支持患者诊断报告编辑。
 - 2) 支持查看既往检查。
 - 3) 支持提供诊断模板，包含共有模板和词汇。
 - 4) 支持配置诊断模板结构（按检查类别结构显示、按自定义结构显示）。
 - 5) 支持诊断模板的模糊搜索。
 - 6) 支持追加模式和替换模式。
 - ▲7) 支持提供结构化报告模板，支持选择是否显示模板，支持快捷键操作。（投标文件中提供软件功能截图）
 - 8) 支持以拖拉拽的方式维护好报告模板。在报告编辑时，通过快捷填写数字，即可自动生成报告语句，从而大大提高医生的工作效率。
 - ▲9) 支持敏感词校验功能：当报告医生编辑报告时，若报告内容与患者年龄、性别、或检查项目不匹配，会进行校验提示。（投标文件中提供软件功能截图）
 - 10) 支持诊断知识库：支持诊断项目、检查信息的录入，诊断知识库术语维护并可加载，诊断知识库支持搜索，在知识库中搜索关键词相关模板。
 - ▲11) 支持检查医生叫号后，医生在打开某患者时，系统可根据检查项目自动定位至对应的报告模板，实现一键引用，快速完成报告的书写。（投标文件中提供软件功能截图）
 - 12) 提供牛眼图功能。
 - 13) 针对特殊的检查如心超类检查，系统提供了【检查参数表】的功能。
 - ▲14) 支持运营端进行参数的自定义配置，书写报告时，可以自动解析 DICOM 图像，实现检查参数的自动填充。（投标文件中提供软件功能截图）
 - 15) 结合参数，可以在牛眼图中进行不同区域的标记，以一种更加直观易懂的方式呈现组织结构，使医生能够更加准确的获取关键信息。
 - 16) 诊断界面中牛眼图同检查参数一同使用。
 - 17) 图像列表下方显示牛眼图模板。
 - 18) 支持报告 S/R 模版。
 - 19) 应急模式可以使用牛眼图。
 - 20) 支持将特殊病例划为个人病例或者典型病例，用于疑难病例的跟踪和后期学习。
 - 21) 支持报告书写错误自动提醒，支持数据项漏填提醒。
 - 22) 支持给出每个测量范围值的范围。
 - ▲23) 支持报告书写测量值自动判断，并且用图示的方式提醒医生是否在正常范围内。（投标文件中提供软件功能截图）
 - 24) 支持异常时报告单自动提醒。
 - 25) 支持对超声报告、影像等进行质控评级。
 - ▲26) 支持记录检查的诊断痕迹，落实个人责任，对诊断过程进行溯源。（投标文件中提供软件功能截图）
 - 27) 支持报告模板维护，可为打印诊断结果提供打印模板，该模块包括添加、修改、删除、下载、保存和取消功能。
 - 28) 支持将原系统保存的患者图像、报告及第三方模板的导入功能。

29) 支持超声专家门诊系统自动匹配临床门诊医生系统内的患者主诉、现病史、既往史、婚育史、特殊感染史、临床初步诊断等内容。

30) 支持超声报告模块提供受检查脏器切面示意图, 可按需拖拽至超声报告空白处, 并可以通过鼠标用圆点、叉号等标志对病变具体位置进行标记, 直观表达给临床医生。

31) 支持产科检查胎儿生长曲线的显示。

(6) 即时通信

系统支持即时通讯功能。

- 1) 公告消息: 对整个科室的医生发出公告。
- 2) 个人消息: 支持用户之间进行沟通交流。
- 3) 支持接收消息提示、未读消息查看与管理。

(7) 患者随访

提供患者随访模块, 在编辑报告时, 将患者标记为【需随访】, 然后在【患者随访】界面可以对就诊的患者进行周期的随访工作, 支持查看历史的随访记录。同时也支持在【统计分析】模块对随访情况进行统计。

随访获得的确切病理诊断、可靠影像学结果、最终临床诊断, 以及手术方式等有价值信息, 可作为醒目备注内容显示在患者的【历史病例】中。

已随访患者自动被标记为不同颜色, 并可被加注“肝血管瘤”、“膀胱癌”等分类标签(自由输入标签名称), 以便于教学、科研和临床回顾。

(8) 应急模式

- 1) 系统支持断网后的应急模式, 使医院在断网情况下也可继续工作。
- 2) 支持网络恢复后在界面中进行校验比较, 上传报告影像。
- 3) 支持网络中断后在本机进行诊断, 报告影像本地存储。

(9) 远程超声

通过建设远程超声业务中心, 提供远程超声医联体专科联盟进行超声诊断业务上下级协作, 提供院内超声业务教学直播、点播。

远程超声诊断分为离线式远程诊断和在线式远程诊断:

- 1) 离线式远程诊断: 不需要实时在线, 远程可以审核及危急值管理。
- 2) 在线式远程诊断: 实时在线同时开展在线诊断, 可同步转播教学。
- 3) 远程音视频通讯时, 支持单帧采集。
- 4) 支持会诊医生电子签名。
- 5) 支持公共数据接口(CDIS)系统查看对应患者的记录。
- 6) 支持多方会诊及查看会诊录像查看。

(10) 统计分析

全方位多维度统计分析院内工作数据, 为内部管理工作提供更好的指导。在统计报表界面, 可查看、导出某一时期的统计报表。

1) 支持包括阳性率统计、疾病名称统计、检查项目统计、设备名称统计、医生工作量统计、个人工作量统计、申请单费用统计、随访信息统计、分类检查工作量统计、检查室工作量统计、就医时间段工作量统计及CA签名验证。

- 2) 支持分检查室和检查时间统计工作量。

3) 支持展示某检查室检查工作量；统计不同时间段工作量，支持时间间隔、检查类别设置。

4) 支持导出统计报表；支持 Excel，Word 样式。

5) 支持进行业务分析、工作量统计、绩效管理，并可根据不同的统计需求，制定不同的统计条件，最终将统计结果以列表的形式展现在用户面前，同时对统计结果进行必要的分组和合计。

6) 支持患者所属的疾病是阳性还是阴性的统计。可选择以年、月、日三种方式进行统计，可选分组方式有申请科室、申请医生、诊断医生、审核医生、设备类型和检查项目。

7) 支持随访信息统计，可选择统计日期，可选分组方式有随访时间、影像号、卡号、住院号和床号。

8) 支持精细化运营驾驶舱管理：基于 PACS 系统记录数据，结合科室管理需求，以 Web 的形式实时展示超声科检查影像数据分析结果（主任办公室、医生办公室）。

▲9) 支持医疗质量控制指标智能管理：包括住院超声检查 48 小时内完成率统计、超声危急值 10 分钟内通报完成统计、超声报告书写合格率统计、乳腺病变超声报告进行乳腺影像报告和数据系统（BI-RADS）分类率统计、门急诊超声报告阳性率统计、住院超声报告阳性率统计等。

▲10) 支持图像留存质控管理：根据某亚专业质控要求，可自定义必存扫描切面图像，并根据管理者要求配置是否为报告提交必经流程。

▲11) 支持危急值上报的闭环管理：危急值上报的智能提醒，记录危急值发现时间、上报时间，待临床显示处理意见后，弹窗反馈给危急值上报者，形成闭环管理。

(11) 基础数据维护

在基础数据管理模块，包括用户信息维护、诊断语句维护、价格字典维护、部位及费用维护、疾病名称维护、科室与影像室维护、其他信息维护、日志查看、回收站等；支持可对医疗机构信息、新建用户、科室用户分配、设备检查信息、知识库信息、临床科室信息进行管理。

1) 支持机构的增删改查，支持科室的增删改查，支持检查项目的增删改查，支持角色的增删改查，支持用户的增删改查，支持为用户分配权限，以控制用户的功能范围，支持诊断术语的增删改查等。

2) 支持用户信息维护，包括登录名、姓名、登录状态、性别、密码、职务、所属科室、签名图片等。

3) 诊断语句维护界面为满足超声系统需求，采用自定义多段式方式进行固定设定，每章包括标题和内容，比如超声提示和超声所见 2 段式。

4) 支持部位及费用维护，根据不同的设备，对设备所能操作的检查部位（一级部位），所应用到的检查方法（二级部位），以及该检查方法所需的相关收费信息进行添加、修改、删除并显示。

5) 支持价格字典维护，可维护费用类型及其对应的费用价格。

6) 提供可视化界面支持报告模板的配置，并且支持模板的上传和下载。

7) 支持对科室的基础信息，包括人员、设备、诊室等的维护。

8) 支持诊断用语维护。支持对敏感词、危急值等的配置和管理。

-
- 9) 支持检查号、影像号规则生成规则的维护和管理。
 - 10) 支持删除患者信息，删除后可放到回收站，支持恢复和彻底删除。
 - 11) 提供科室公告，便于通知相关信息。

▲12) 系统上线运行后，支持按照科室需要进行功能模块的优化调整。

13) 支持相关功能模块的临床前开发、验证合作，以利于版本的持续升级，如超声图像的 AI 处理、识别等。

(12) 支持智能排班

科室可编辑各诊室检查功能及各员工能胜任岗位，按需自动匹配排班。

6. 介入影像信息系统

介入影像信息系统是专为介入导管室设计的一体化智能管理系统，提供与HIS对接、手术预约排程、手术登记、患者管理、医患沟通、手术记录、打印护理记录、专业的介入影像浏览、生成手术报告、介入科室耗材管理、统计分析等功能模块。

(1) 预约登记

- 1) 支持登记患者信息，如患者姓名、性别、病区、床号等基本信息。
- 2) 支持登记敏感信息，如传染病、隔离类型、隔离登记、过敏史、是否植入放射泵等敏感信息。
- 3) 支持登记术前诊断、手术名称、手术等级、手术引导类型等手术信息。
- 4) 支持登记麻醉信息：麻醉医生、麻醉方法、ASA 分级等麻醉信息。
- 5) 支持登记医护技信息：手术医生、检查技师、手术护士、第一助手、第二助手等信息。
- 6) 支持登记费用类型、手术费用、病人病史、症状体征、检查目的、登记备注等信息。
- 7) 提供申请单列表，查看已开的手术申请单。
- 8) 提供预约列表，查看已预约的手术预约单。
- 9) 提供分诊列表，查看已分诊的手术预约单。
- 10) 支持分诊登记时手术名称维护，支持模糊查询。

(2) 患者管理

- 1) 提供患者管理列表，展示手术的患者手术列表。
- 2) 提供状态图标，针对一些敏感信息高亮提醒：如置入放射源、有传染病或有过敏史的患者提醒医生重点关注。
- 3) 提供快捷检索功能，方便用户快速检索需要查看的手术记录。
- 4) 提供高级检索功能，提供丰富全面的检索项进行更精准检索，并支持另存为快捷便签，方便后续使用。
- 5) 支持按需查询报告和影像并批量导出，并可通过权限控制具体用户是否有该权限。
- 6) 支持以 Excel 形式导出当前查询结果。
- 7) 支持收藏典型病例用于科研或教学使用，可分为公开收藏或私有收藏，并可在收藏夹中一键查看病例的报告，影像及电子病历。
- 8) 支持编辑病人信息，包括患者信息、敏感信息、手术信息等。
- 9) 支持一键进入手术记录页面。

-
- 10) 支持一键或双击进入报告编辑页面。
 - 11) 支持一键进入影像浏览界面。
 - 12) 支持对接患者 360 后，一键跳转至患者 360 页面，用于查看患者所有的诊疗记录。
 - 13) 支持对接电子病历系统，一键跳转至查看该患者的电子病历记录。
 - 14) 支持填写并打印手术安全核查表，手术安全核查表可根据医院要求配置模板。
 - 15) 支持填写并打印手术转运单，手术转运单可根据医院要求配置模板。
 - 16) 支持在术前给患者或患者家属发起手术即将开始的消息提醒。
 - 17) 支持快捷查看手术信息、手术过程、诊断结论、备注、病史信息。
 - 18) 支持通过时间轴显示手术的全流程。
 - 19) 支持手动解除自动关联匹配的数据和影像的匹配关系。
 - 20) 支持查询未匹配的数据，并选择未归档影像的数据进行关联匹配。
 - 21) 支持同时采集 DSA 图像及超声图像。

(3)手术记录

- 1) 支持一键开始手术/结束手术，并记录手术开始时间，手术结束时间及手术持续时间。
- 2) 支持显示该手术的患者信息、术前诊断信息等，并重点高亮显示传染病等敏感信息。
- 3) 支持在手术记录页面修改患者信息，特别是传染病、是否植入放射泵、过敏史等敏感信息。
- 4) 支持显示手术名称、手术医生、申请科室、手术科室、麻醉医生等关键手术信息。
- 5) 提供手术事件总览界面，用以显示手术过程中所有发生的事件。
- 6) 支持记录该手术整体做的手术。
- 7) 支持扫码记录该手术过程中使用的耗材，并对耗材进行出库处理，支持打印耗材使用记录。
- 8) 支持记录穿刺部位、术中用药、体征监测等护理记录。
- 9) 支持记录手术中发生的并发症，如栓塞事件、心率失常、造影剂过敏等信息，支持记录发生时间、严重程度、处理措施等信息。
- 10) 支持做手术备注，方便后续查看。

(4)报告编辑

- 1) 针对报告中的文本编辑支持字体、大小、上下标、特殊符号、下划线等文本编辑功能，支持多种对齐方式、支持设置每行图像张数、报告内容的放大缩小等功能。
- 2) 支持按需配置报告模板，包括报告标题、医院 Logo、显示字段、图文报告等内容。
- 3) 支持按照公有、机构、私有等分类显示知识库。
- 4) 支持自动关联病人的既往病例，同时支持手动查询既往病例；支持查看既往病例中的影像、报告等内容。
- 5) 支持一键跳转至影像浏览界面，查看该次手术产生的影像。
- 6) 支持对当前病人或手术进行报告备注，备注一些特殊情况。

7) 支持对接患者 360 后，一键跳转至患者 360 页面，用于查看患者所有的诊疗记录。

8) 支持对接电子病历系统，一键跳转至查看该患者的电子病历记录。

9) 支持收藏典型病例用于科研或教学使用，可分为公开收藏或私有收藏，并可在收藏夹中一键查看病例的报告，影像及电子病历。

10) 支持编辑病人信息，包括患者信息、敏感信息、手术信息等；有权限控制用户是否有该权限。

11) 支持查看报告的修改记录。

12) 支持查看手术申请单。

13) 支持对接病理系统后，一键跳转至病理系统查看该患者的病理报告。

14) 支持显示从 2D 中发送过来的关键图像或本地上传的图像，用于添加报告中。

15) 支持一键导入手术过程中使用的耗材，提高报告编辑效率。

▲16) 支持结构化报告，支持冠状动脉造影、肝肿瘤、心脏超声等结构化报告。（投标文件中提供软件功能截图）

(5) 耗材管理

1) 支持浏览当前科室的耗材情况，包括总耗材数量、已入库、已出库、已报废的数量，并以饼状图的形式展现。

2) 提供耗材列表展示所有的耗材，支持显示耗材状态、耗材条码、耗材名称、规格型号等参数。

3) 支持按照耗材状态、耗材名称、规格型号等维度查询耗材。

4) 支持扫描条形码或手动输入添加耗材入库。

5) 支持通过 Excel 表格方式批量导入耗材，提高耗材导入效率。

6) 支持批量导出 Excel，导出耗材列表。

7) 支持与院级耗材管理系统对接，一键同步耗材使用情况。

8) 支持修改编辑耗材参数。

9) 支持删除录入错误的耗材数据。

10) 支持报废耗材并记录耗材报废原因。

11) 针对已出库的耗材，支持一键查看该耗材的使用情况，进行耗材追踪。

(6) 手术室管理

1) 支持添加手术室的消毒记录，支持打印手术室消毒记录。

2) 支持添加手术室的温湿度记录，支持打印手术室温湿度记录。

(7) 即时通讯

提供即时通讯工具，支持与同一租户下的用户进行文字交流、发送图片、发送文件、语音沟通等。

(8) 统计分析

1) 支持统计手术医生、手术护士、技师工作量。

2) 支持按照手术类型统计手术数量。

3) 支持统计不同设备上做的手术数量。

4) 支持按照耗材名称、耗材代码维度统计使用的耗材数量及耗材金额。

7. 诊断阅片系统

诊断阅片模块为影像科诊断医生阅片诊断的平台，主要功能包括二维影像浏览、三维影像浏览等功能。

(1) 二维影像浏览

二维影像浏览软件利用医学影像技术和计算机图像处理技术，对符合 DICOM3.0 标准的医学影像进行解析渲染显示，为临床医生写报告提供影像信息依据。支持显示多种设备的不同种类影像，如 DR, CT, MR, PET, US, MG、XA 等，并根据不同的影像类型提供专业的浏览协议，专业定向的测量方式。

整体功能要求如下：

1) 多模态影像浏览：支持显示多种设备的不同种类影像，如 DR、CT、MR、MG、DSA、RF、PET、NM 等。

2) 病人信息：可显示病人的基本信息（姓名，性别，年龄，检查设备，检查日期）。

3) 序列缩略图：可显示检查的序列信息，包括扫描协议，序列号，图像数，缩略图，支持加载多检查。

4) 序列布局/图像布局：支持多种影像显示排列方式，最多可支持同时显示 24*16 幅图像。

5) 常用布局/对比布局：支持常用布局自定义编辑保存；对比布局同时加载二个序列对比查看。

6) 重置所有/重置当前：支持对图像进行操作后恢复至初始状态。

7) 控制当前/控制全部：支持对图像控制选中视图区窗口状态。

8) 全部同步/显示同步：支持对所有图像和当前显示的图像进行同步翻页、缩放，平移，调窗，顺时针旋转，逆时针旋转，水平镜像，垂直镜像。

9) 单次/连续图元绘制：支持连续绘制图元。

10) 定位线：图像定位线定位功能。

11) 序列同步定位：支持多序列同步定位翻页，方便医生关注同一位置图像。

12) MPR 重建：支持 CT、MR、PT 模态的 MPR 图像，支持横断面、矢状面、冠状面的标准切面视图，十字线定位功能；十字线旋转。

13) 三维定位：支持在不同序列上定位同一病灶点。

14) 伪彩：提供 26 种伪彩颜色显示影像。

15) 滤波：支持对影像进行 5 级锐化和 5 级平滑滤波处理。

16) 心胸比测量：提供心胸比测量功能，一键快速绘制心胸比，自动显示心胸比结果。

17) 扁平足测量：提供扁平足测量功能，一键快速绘制扁平足测量区域，自动显示扁平足结果。

18) 脊柱 Cobb 角测量：提供脊柱 Cobb 角 C 型&S 型功能，一键衡量脊柱侧弯变形，自动显示侧弯角度结果。

19) 髌骨测量：提供髌骨通用测量&经典功能，一键快速绘制髌骨区域，自动显示髌骨长度与比值结果。

20) 反色：支持影像反色显示。

21) 反序：支持序列中的图像按逆向显示。

22) 废片：支持标记废片功能。

-
- 23) L/R: 支持左右标记。
- 24) 删除图像: 支持删除废片图像功能。
- 25) 图像基本操作: 提供选择、平移、翻页、窗宽窗位、恢复窗宽窗位、四角信息隐藏显示、删除图元标记等基本图像操作。
- 26) 图像缩放工具: 提供缩放、与采集大小一致、放大镜放大比例、感兴趣区域放大等功能。
- 27) 图像方位变换工具: 提供图像顺时针旋转、逆时针旋转、水平镜像、垂直镜像、自由旋转等方位工具。
- 28) 图像标注工具: 提供文本注释、箭头文本功能, 并可保存标注信息。
- 29) 图像测量工具: 提供直线测量、折线测量、角度测量、兴趣区圆/椭圆/矩形/多边形/自由笔测量、CT 值测量、圆/椭圆/矩形直方图测量、非相交线测量。
- 30) 图像播放: 图像动态播放显示, 提供多种播放速度; 多帧影像动态播放, 播放速度与设备采集速度一致; 播放进度框悬浮隐藏; 支持键盘 enter 快捷键控制暂停/继续。
- 31) 图像蒙版: 提供四种蒙版工具, 圆形内/外、矩形内/外, 编辑观察感兴趣区域。
- 32) 四/八芒星(右键快捷切换工具): 提供多模态自定义配置四个或八个鼠标右键快捷工具, 按住鼠标右键甩动至功能热区方向, 可快速切换至对应工具, 鼠标左键执行编辑功能。
- 33) 挂片协议: 根据图像的模态、部位、序列描述为匹配规则, 自定义设置挂片布局。
- 34) 预设窗宽窗位: 提供按照模态定义多种快捷窗宽功能, 可快速调节窗宽窗位。
- 35) 保存图像: 提供图元标记图像保存。
- 36) 发送至报告: 提供发送图像, 显示区至报告功能。
- 37) 发送至胶片: 提供发送图像&序列, 显示区至胶片功能。
- 38) 导入: 支持将本地 DICOM 影像导入至系统中进行影像浏览。
- 39) 导出: 支持将系统中的图像导出至本地, 支持多种图像格式, 包括 DICOM, JPG, BMP, MP4 视频; 保存图像至本地文件夹(序列分级目录); 导出附带 DICOM 阅片小工具; 导出图像自定义加密。
- 40) 系统配置: 提供多种配置功能, 包括: 基本配置, 工具栏配置, 右键菜单配置, 四角信息配置, 其他配置。
- ▲①心胸比测量(投标文件中提供软件功能截图)
- 提供心胸比测量功能, 一键快速绘制心胸比, 自动显示心胸比结果, 衡量心脏大小。
- ②扁平足测量
- 提供扁平足测量功能, 一键快速绘制扁平足测量区域, 自动显示扁平足结果。
- ▲③脊柱 Cobb 角测量(投标文件中提供软件功能截图)
- 提供脊柱 Cobb 角 C 型&S 型功能, 一键衡量脊柱侧弯变形, 自动显示侧弯角度结果, 评估脊柱侧弯的严重程度。
- ④髌骨测量
- 提供髌骨通用测量&经典功能, 一键快速绘制髌骨区域, 自动显示髌骨长度与比值结果。

⑤丰富图像测量工具

- 1) 支持直线测量、折线测量、角度测量、兴趣区圆/椭圆/矩形/多边形/自由笔测量、CT 值测量、圆/椭圆/矩形直方图测量、非相交线测量。
- 2) 支持四角八芒星快速调起影像工具。

⑥乳腺挂片协议

根据图像的模态、部位、序列描述为匹配规则，窗宽、窗位、缩放、旋转、镜像为参数设置，自定义设置挂片布局。提供三种默认布局：ML01*2、CC1*2、CC+ML01*4。提供中轴位（CC 位）的乳头对齐。

⑦脊柱标记

提供颈椎、胸椎、腰椎、骶椎的标记工具，支持 C8 及 L6 的特殊标记。支持同病人同模态历史检查的跨检查序列同步，并依据层厚关系进行翻页计算。

⑧2DMPR 重建

2DMPR 提供了横断面、矢状面、冠状面的标准切面视图，便于多方位、多角度观察确定病灶的空间位置、大小、边缘、形状，以及与周围组织间的关系，以达到精准诊断。

⑨协助阅片

协助阅片功能帮助医生提交阅片协助申请，支持诊断医生之间的实时协作沟通。

(2) 三维影像浏览

提供包括三维重建、VRT、去骨、MPR、CPR 重建等各类功能，整体功能要求如下：

- 1) 影像浏览：支持多种图像类型的三维重建，如 CT，MR，PET 等。
- 2) 重建方式：支持多种三维图像重建方式，如 VR，MIP，MinIP，MPR，CPR 等。
- 3) 病人信息：可显示病人的基本信息（姓名，性别，年龄，检查设备，检查日期）。
- 4) 序列缩略图：可显示检查的序列信息，包括扫描协议，序列号，图像数，缩略图。
- 5) 对比模式：支持同时加载两个序列进行对比显示。
- 6) 图像布局：提供 2*2 和 1+3 两种布局。
- 7) 重新加载：支持对图像进行操作后恢复至初始状态。
- 8) VRT：针对 VR 图像提供多种颜色表，从而凸显不同的组织。
- 9) 伪彩：提供多种伪彩颜色显示影像。
- 10) 反色：支持影像反色显示。
- 11) 预设窗宽窗位：提供按照模态定义多种快捷窗宽功能，可快速调节窗宽窗位。
- 12) 头部去骨/其它部位去骨：支持一键执行头部去骨，其他部位去骨，方便快捷。
- 13) 探针去骨：支持手动探针去骨。
- 14) 裁剪：提供图像裁剪工具。
- 15) 图像播放：针对 VR，MIP 三维立体图像，提供 360° 旋转播放显示，提供多种播放速度。
- 16) 定位点&十字线：在 VR，MIP 三维立体图像上提供定位点，与 MPR 平面图像上的十字线相关联。
- 17) 图像基本操作：提供选择，平移，缩放，图像旋转，窗宽窗位，删除图元标记等基本图像操作。

18) 图像标注功能: 提供文本注释, 箭头文本功能。

19) 图像测量功能: 提供直线测量, 角度测量, 感兴趣区域圆/椭圆/矩形/自由笔测量。

①三维重建

三维重建旨在更直观的展示扫描结果, 方便医生书写诊断报告。可以针对连续的断层图像进行包括容积再现 (VR)、最大密度投影 (MIP)、最小密度投影 (MinIP)、多平面重建 (MPR) 以及曲面重建 (CPR) 等在内多种模式重建。

②VRT

针对 VR 图像提供多种颜色表, 从而凸显不同的组织, 帮助医生更深度解读和分析图像。

③一键去床板

三维重建模式下, 支持一键执行去床板, 初始加载时默认去除床板, 将实际的诊断过程中无价值的部分自动滤除。

④一键去骨

三维重建模式下, 支持一键执行头部去骨或其他部位去骨, 支持手动探针去骨, 精准且方便快捷。

⑤三维定位点和十字线

在 MPR 三视图切片视图框 (冠状位框、矢状位框、横断位框) 有定位点和十字线。支持调整对应视角切片的角度和位置。左键拖动十字线中心可以定位对应视角切片的空间位置, 在 MPR 定位的同时, 会用绿色定位点在 VR 体重建上同步定位空间位置。

⑥组织切割框

提供组织切割框, 方框内的组织可做单独显示, 框外的组织将不显示, 帮助医生对感兴趣区域做进一步精准观察。

(3) 常规浏览工具

①四/八芒星

四/八芒星右键快捷工具提供多模态自定义配置四个或八个鼠标右键快捷工具, 按住鼠标右键拖动至功能热区方向, 可快速切换至对应工具, 鼠标左键执行编辑功能, 可以方便医生快速调用所需工具, 提升医生工作效率。

②快捷键配置

支持键盘快捷键自定义设置, 提供灵活的自定义功能。

③影像蒙版工具

对感兴趣区域进行单次勾画, 每次勾画后对封闭曲线内部或外部进行添加黑色蒙版作为遮挡, 满足医生对影像 ROI 的观察需求。

④图元标记

提供视窗勾画的图元的列表, 可快速查找对应的图元信息: 位置、标记值, 可快速定位及删除。点击图元列表的图元信息, 可快速定位至当前图元在图像上的位置, 可执行拖动或删除等功能。

⑤图像导出

出院患者用 U 盘或光盘导出影像数据, 附带免安装的 DICOM 阅片小工具, 便于跨院诊疗。支持导出匿名配置, 保护患者隐私安全。

⑥胶片打印

支持通过 PACSViewer 模块进行胶片打印，提供如下功能。

- 1) 图像加载：提供从图像浏览界面发送单张图像或整个序列图像至胶片打印。
- 2) 影像浏览：支持显示多种设备的不同种类影像，如 DR、CT、MR、MG、DSA、RF、PET、NM 等。
- 3) 病人信息：可显示病人的基本信息（姓名，性别，年龄，检查设备，检查日期）。
- 4) 序列缩略图：可显示检查的序列信息，包括扫描协议，序列号，图像数，缩略图，支持加载多检查。
- 5) 序列布局/图像布局：支持二级布局调整：视窗布局，像格布局；一级视窗布局下最大支持 8*8 布局调整，二级像格布局最大支持 8*8 布局调整；支持根据设备类型设置默认布局。
- 6) 胶片编辑：支持新建，复制，剪切，全选，删除图像，删除所选页，删除全部，间隔删除。
- 7) 图像基本操作：提供选择、平移、缩放、反色、窗宽窗位、恢复窗宽窗位、四角信息隐藏显示、删除图元标记等基本图像操作。
- 8) 图像方位变换工具：提供图像顺时针旋转、逆时针旋转、水平镜像、垂直镜像、自由旋转等方位工具。
- 9) 图像标注工具：提供文本注释、箭头文本功能。
- 10) 图像测量工具：提供直线测量、角度测量、兴趣区圆/椭圆/矩形/多边形/自由笔测量、CT 值测量。
- 11) L/R：支持左右标记。
- 12) 裁剪：支持技师对胶片进行裁剪，裁剪掉非病灶区域。
- 13) 打印设置：支持设定打印大小，打印数量，打印模式（纵向或横向），打印机，打印方式（当前页或全部页）；默认历史打印机型号。
- 14) 配置：提供多种配置功能，包括：四角信息配置，页眉页脚配置，预设窗宽窗位配置，默认布局配置，其他配置。
- 15) 支持与医院自助打印胶片系统对接。

8. 医技排队叫号系统

(1) 技师工作站叫号功能

- 1) 实现呼叫列表、弃号列表、已检查列表、其他机房、已重建病人、未重建病人查看。
- 2) 实现技师端呼叫患者功能。
- 3) 实现呼叫等待患者。
- 4) 实现选呼、弃号、弃号召回功能。
- 5) 实现检查确认后自动呼叫下一个检查功能。
- 6) 实现单个技师、多个技师登录。
- 7) 实现单个技师、多个技师检查确认功能。
- 8) 支持不规则队列布局显示。
- 9) 支持显示注射已呼叫队列。
- 10) 支持忽略队列排序，任意选择一条检查信息，定向呼叫患者进行检查。

-
- 11) 支持叫号段显示多媒体视频和图片。
 - 12) 实现呼叫技师端查看电子申请单功能。
 - 13) 实现呼叫技师端查看图片申请单功能。
 - 14) 实现是否已收费的相关状态信息查询。
 - 15) 实现签到状态显示管理，可实现切换显示未签到患者或已签到患者。
 - 16) 排队叫号与技师护士站为一个系统，一体化工作。

(2)叫号大屏功能

- 1) 支持宣教文字展示。
- 2) 支持多种布局设置，可根据不同科室进行设置。
- 3) 支持显示患者的基础信息及当前状态，比如待呼叫、已呼叫、过号、就诊中等。
- 4) 支持患者姓名加密。
- 5) 支持配置字号大小，适配各尺寸屏幕。
- 6) 支持显示优先、顺延、急诊等患者标记。
- 7) 支持呼叫患者时全屏显示被呼叫患者。
- 8) 支持全屏呼叫次数、持续时间、呼叫内容设置。
- 9) 支持温馨提示内容及滚动频率设置。

(3)叫号小屏功能

- 1) 支持叫号横竖屏兼容。
- 2) 支持显示日期和时间、显示的医院/科室名称和 logo。
- 3) 支持显示医生简介。
- 4) 支持显示诊室就诊中、已呼叫和待呼叫患者。
- 5) 支持设置候诊患者显示布局。
- 6) 支持显示患者姓名和排队号，同时可对患者姓名加密。
- 7) 支持温馨提示内容及滚动频率设置。
- 8) 实现提醒签到语音功能，提醒患者到相应机房。
- 9) 可呼叫其他机房病人。
- 10) 多个短信模板、备注模板，便捷发送短信、添加患者信息备注。
- 11) 支持配置消息模板，通过短信接口对接发送信息。
- 12) 过号病人，通过系统及时通知给病人；需要补做或重做检查的患者，通过系统及时通知给病人；设备发生故障时，通过系统及时通知给病人。
- 13) 支持配置消息模板，当患者过号、需要补做，或者设备发生故障时，通过消息接口将消息发送给病人。
- 14) 病人可在微信端自助查看前面还有多少人，大概还有多长时间。
- 15) 三方对接获取队列前方等候人数。

9. 临床影像信息浏览系统

为临床医生提供集放射、超声、内窥镜等多科室检查信息浏览、调阅的统一平台，提供病人管理，报告浏览，影像调阅等功能，实现医院患者检查影像图片及报告的共享，为临床诊疗提供全面的辅助检查数据支撑和信息通道。

临床发布工作站提供病人管理列表，病人报告，病人影像三个页面，方便临床医生查询病人，并查看相应的报告及影像。

PACS 和 HIS 融合后，临床医生在 HIS 工作站上可以调阅影像科室的诊断报告，可以通过临床工作站快速调阅患者影像，进行临床诊断分析。

(1) 患者管理

解决了医技科室与临床医生之间数据隔离：汇总到临床，信息互通。

1) 患者列表界面支持编辑标签，支持批量添加、删除标签，一个病例添加多个标签。

2) 患者管理界面直接调阅报告和影像，影像包含全部序列信息，支持 2D、3D 浏览，同时可查看危急值说明。

3) 提供三方调阅能力，可集成到医院现有三方系统中

▲4) 提供患者 360 视图，可查看患者为维度的时间轴的全部医技检查。（投标文件中提供软件功能截图）

5) 提供视图对接自助打印机，完成院内全医技的报告和胶片的打印。

6) 支持快速筛选查找需要的记录。

7) 可以支持患者记录进行标签管理以及批量导出。

8) 支持可将对应的患者记录添加到【专病库管理】中。

●9) 支持查看对应患者相关所有医技检查的影像图像、检查报告、危急值说明，同时提供患者 360 视图，可以按时间轴查看。

10) 支持患者信息检索、文字报告、PDF 报告浏览，提供专业的影像浏览，包含全部影像数据，支持多检查对比浏览。

11) 支持查看报告危急值信息。

12) 提供临床三维重建功能。

13) 支持用户查看检查关联的 AI 应用。

14) 支持用户上传、下载科室上传的文档，支持按角色分配上传、下载的权限。

15) 支持临床报告打印设置。

16) 支持针对不同机构去设置影像和报告查看的开放开关。

17) 支持设置是否开启报告打印功能及可打印报告状态设置（已初诊/已审核/已复审/已打印）。

18) 可以设置报告打印次数。

19) 可针对医疗机构维护其检查类型。

20) 支持配置报告字段。

21) 支持调阅临床报告时增加水印。

(2) 专病库管理

支持将不同病种患者数据进行汇总，实现专病管理。

1) 在患者管理页面将单条信息收藏检查后加入专病库中，支持移除操作，并可对单条信息添加标签。

2) 可对专病库中节点进行管理（患者数据按需分组）。

3) 支持点击右键进行管理。

4) 支持增加同级/子级节点。

5) 支持修改/删除已有节点。

6) 支持调整不同节点顺序。

7) 支持机构配置，科室及用户配置，权限管理。

10. 全流程质控管理系统

(1) 质控管理功能

● 报告医生在提交报告时可针对图像质量进行评分，审核医生审核报告前可进行报告质控评分。质控管理员能够按照一定的规则（如根据检查部位、检查类型、设备、专业组等）随机抽选检查条目并匿名分派给质控组人员，进行双盲质控。

① 嵌入式质控

面向报告医生，提供初诊医生/审核医生针对质控模板勾选对应的等级及分数的功能，同时满足配置质控模板，以方便满足各地区多质控模板的场景。

- 1) 支持维护影像质控分数及等级等相关配置信息。
- 2) 支持维护报告质控分数及等级等相关配置信息。
- 3) 支持维护影像质控描述语句的模板等相关配置信息。
- 4) 支持维护报告质控描述语句的模板等相关配置信息。
- 5) 支持维护影像质控功能，支持选择等级、扣分原因等相关配置信息。
- 6) 支持维护报告质控功能，支持选择等级、扣分原因等相关配置信息。
- 7) 支持质控分数与等级导出至 excel。
- 8) 支持申请单质控、影像质控、报告质控质控人匿名显示，管理员可以看到所有信息。
- 9) 支持双盲质控。

② 抽查式质控

面向质控医生，提供抽查式质控功能，以达到医院满足卫健委质控的要求。支持的模板包括：影像 CT 质量模板、影像 MR 质量模板、影像 X 线造影质量模板、膝关节正侧位摄片模板、正位胸片摄片质量模板。

- 1) 支持对影像进行质控评分。
- 2) 支持查询影像质控后的分数及等级，并支持导出、打印影像质控的模板数据。
- 3) 支持对报告进行质控评分。
- 4) 支持查询报告质控后的分数及等级，并支持导出、打印报告质控的模板数据。
- 5) 放射科终末报告支持抽查后，隐匿初写/审核医生信息返回报告池分配给当天工作人员做质控，作为常规任务。

③ 质控报表查看

- 1) 支持将质控结果以报表形式呈现，满足放射影像专业医疗质量控制指标统计。
- 2) 支持急诊报告 2 小时完成率统计。
- 3) 支持放射影像报告书写规范率统计。
- 4) 支持 PI-RADS 分类率（RQI-RCR-06）统计。
- 5) 支持质控一票否决。

(2) 危急值闭环管理

1) 提供危急值功能，当报告中包含类似于大面积出血等危急词时，则提醒报告医生注意该患者情况危急，需紧急报告给临床医生。

2) 支持危急值闭环管理，支持临床申请医生弹出危机值救治提醒，临床医生确认患者危急，填写处置方式后返回给影像科医生确认。

3) 按国家要求支持记录危急值发现时间、上报时间, 并可后台数据记录、统计。

11. 结构化报告系统

●1) 支持 60+结构化报告模板, 完成常用病种的结构化报告模板设计, 支持按照用户需求自定义结构化报告模板。AI 能力的加持, 针对影像自动计算的结果, 在打开报告时, 自动显示到结构化的区域, 减小人为犯错的概率。支持 CT 肺结节、MR 颈椎、CT 颈椎、CT 鼻咽癌四款 AI 结构化报告。

2) 结构化模板的制作, 引入低代码开发模式, 支持 90+种可视化结构化控件, 可在线动态调整结构化报告模板, 支持实时预览和保存。

3) 新增结构化报告模板时, 无需繁琐的打包发布流程, 支持将开发完成的模版文件一键导入到系统中, 实时生效, 能够更快捷的响应用户的诉求, 做到以客户为中心。

4) 支持图文结构化报告, 更好的展示检查描述和检查结果。

5) 支持根据检查项目自动加载对应的结构化报告。

6) 支持对接 AI 应用计算结果, 自动填充结构化报告内容。

▲7) 原厂自研结构化报告, 与 PACS, RIS 深度集成, 提高自动化程度及工作效率。
(投标文件中提供软件功能截图)

8) 支持基于结构化报告结果统计, 全面提升科研和教学能力。

9) 支持结构化报告新增保存模板功能医生可以把编辑好的的结构化报告另存一个模板。

12. 智慧影像科室管理系统

(1) 排班和报告分发管理

面向排班医生, 提供排班管理功能, 以达到医技科室线上化办公秩序。主要功能要求如下:

1) 分类维护: 支持创建分类, 维护班种的分类, 类似于初诊、审核。

2) 班种维护: 支持添加、编辑、删除班种; 支持展开班种浏览详细信息。

3) 数据查询: 支持筛选需要进行排班的适用院区范围、适用时间范围。

4) 科室排班表: 支持查看科室人员个人排班表。

5) 人员排班: 支持对排班表中的人员进行排班。

6) 排班备注: 支持添加排班备注, 以告知科室医生相关排班公告信息。

7) 发布: 支持排班表的发布。

8) 导出: 支持排班表的导出。

9) 复制到下周: 支持将本周的排班表复制到下一周, 提高排班的效率。

10) 清空: 支持清空下周及下周之后的排班表。

11) 报告分发: 面向管理员或排班医生, 提供报告分发包括自动分发和手动分发, 以方便减少分发的操作以及改派给更合适的医生。

12) 支持语音提示急诊报告分发。

13) 支持平均(报告数、权重数)分发、医生最大工作量分发。

14) 支持医生通过手动分发初诊医生、审核医生。

15) 支持系统通过排班表的规则自动分发指派到具体初诊医生及审核医生。

16) 支持按亚专业组排班分发报告

(2) PACS 驾驶舱管理

核心功能包括：业务量统计（如检查人次、报告数量等）、本院业务量、分院业务量统计、存储及资源开销统计等。系统通过数据驾驶舱的形式展示关键指标，支持多维度钻取分析，帮助管理者快速发现问题并采取相应措施。

①业务概览与数据看板

为方便医院对应管理人员的使用，提供业务指引与概览界面入口能力，方便业务人员快速上手，具体提供功能包括：

- 1) 登录本系统后，默认进入概览界面。
- 2) 概览界面提供用户引导，并提供快捷跳转入口。

3) 支持为方便医院管理人员查看业务系统运行情况，为客户提供了整体业务数据看板能力，提供全面的运营管理分析功能。通过对放射科各项工作指标的监控和分析，帮助管理者了解科室运行状况，优化资源配置。模块提供科室层面以及医生层面的经济指标分析功能，为管理决策提供数据支持。

②业务仪表盘

- 1) 支持仪表盘列表展示用户在当前租户下所有可查看或编辑权限的仪表盘。
- 2) 支持用户可以在搜索框对主题、文件夹以及仪表盘名称进行匹配。其中名为导入的主题是用户使用导入仪表盘的功能时自动生成，导入的仪表盘都会在此显示。
- 3) 支持名为共享的主题是其他用户分享给当前用户的仪表盘，用户只有预览权限。
- 4) 支持仪表盘排序，文件夹中的仪表盘可以通过点击列上下拖动的方式进行排序。
- 5) 支持仪表盘的操作栏点击相应图标会跳转到仪表板的预览页面，用户可以查看仪表板的完整效果。
- 6) 支持在仪表盘管理页面中，点击新建业务主题即可弹出新建页面。
- 7) 支持点击主题的操作栏弹出编辑业务主题的弹窗，可以进行主题名称和描述的修改。
- 8) 支持点击相应图标，弹出删除确认弹窗，点击确认，可以删除对应主题（删除主题下所有文件夹的主题）。
- 9) 支持点击下图的新建文件夹按钮可以弹出新建文件夹的弹窗，需要指定所属的业务主题，也可以选择新增业务主题之后再新建文件夹。
- 10) 支持删除功能同主题的删除功能，点击弹出确认按钮，确定后完成删除。
- 11) 支持权限编辑，可以将指定文件夹下所有的仪表盘使用权限方便快速的分享给其他用户，点击权限设置图标，弹出权限编辑的按钮，通过指定人或者指定组织（用户当前所在组织），可以搜索用户名给指定人设置权限，以及权限的截止日期。
- 12) 支持新建仪表盘，在仪表盘管理页面中，点击创建仪表盘即可跳转仪表盘编辑页面。
- 13) 支持在顶部工具栏中选择组件添加至看板，选择组件，在页面右侧配置面板，可以对组件的一些样式和数据字段进行配置。
- 14) 支持配置图表字段，选中某个具体组件，右侧即为组件的具体配置面板，我们选择数据配置标签项，进行图表的数据配置。
- 15) 支持点击数据集下拉框，选择某个数据集，即可选择该数据集相关的维度和指标字段。拖拽字段到图表的字段虚线框中进行字段的配置，配置完成后，点击更新图表数据可完成图表字段数据的配置。

16) 支持选择的数据字段可以进行显示名称的修改, 点击某个字段, 会弹出该字段的菜单选项。

17) 支持点击修改显示名, 即可弹出显示名修改弹框, 标题括号内容为数据集原始字段名, 可修改字段显示名为自定义内容。

18) 支持图表类组件, 字段显示名会作为图表的轴标题, 对于表格类组件, 则会作为列头名称展示。

19) 支持排序, 点击某个字段, 弹出该字段的菜单选项, 点击排序即可展示字段的排序方式, 支持升序、降序、无三种方式, 设置后, 图表数据将按指定的排序规则进行绘制。

20) 支持点击某个字段, 弹出该字段的菜单选项, 点击数据展示格式弹出设置页面。

21) 支持数据展示格式支持作为指标类型的字段进行设置。

22) 支持字段定义高级计算时, 当前仅支持同环比, 点击字段菜单中的高级计算>同环比, 即可打开同环比的设置界面。

23) 支持根据自身需求定义同环比的具体算法。

24) 支持配置全局变量, 支持通过外部传入 (如在 url 中携带参数), 并在仪表板内引用, 以此达到动态数据的目的。

25) 支持配置筛选级联。

26) 支持替换数据集。

27) 支持复用仪表板组件。

28) 支持复用其他已发布状态仪表板中的组件至当前仪表板, 省时省力。

29) 支持点击工具栏图表图标弹出所有支持的图表面板, 点击某个图表即可将图表添加到仪表板, 进行对应的样式和数据配置。目前提供了 14 种常见的图表类型, 已基本可以满足多样的可视化分析需求。

30) 支持明细表(合并同类项), 提供最基础的能力 (分页和序号), 在此基础上, 实现对前 $n-1$ 个维度进行同类项合并 (同一维度前后相同值合并为一组, 在该分组的基础上再对后一个维度的相同值进行合并分组)。

31) 支持工具栏中的指标卡, 即可添加指标卡到仪表板。

32) 图文组件支持: 内嵌页面、图片、文本、时钟。

33) 布局组件支持 Tab 选项卡, 通过添加 Tab 控件, 您可以在仪表板中以标签页的形式展示多张图表。点击工具栏中的选项卡, 添加 Tab 选项卡。

34) 支持工具栏中的筛选器添加筛选器组件。

35) 支持配置面板根据需要过滤的图表和相应的字段, 支持过滤控件相关的配置项。

36) 支持移动仪表板。

37) 支持复制仪表板。

38) 支持删除仪表板。

③业务数据管理

通常情况下, IT 人员或数据管理人员基于数据源来分析数据。要求支持数据库数据源、文件数据源和应用数据源三类。数据集作为数据源和可视化图表的中间环节, 承接数据源的输入, 并为可视化展示输出数据表。通常开发人员, 数据运营或者数据分析师

等需要数据加工处理时使用。数据填报是指 0 代码在线数据收集工具，用于一站式完成自定义表单、智能数据上报、数据统计和分析。

- 1) 支持 MySQL 15.7、8.0 版本。
- 2) 支持 Elasticsearch 7.6、7.17 版本。
- 3) 支持 Doris 3.0 版本。
- 4) 支持达梦 DM8 版本。
- 5) 支持海量支持 2.0 版本。
- 6) 支持 Clickhouse V23 以上版本。
- 7) 支持 SqlServer 2012 以上版本。
- 8) 支持 Excel 文件，默认将上传文件的首行识别为表头行，第二行开始识别为要上传的数据，文件不能超过 50M。
- 9) 支持 CSV 文件，文件格式需为 utf-8 编码格式，文件不能超过 50M。
- 10) 支持 TXT 文件，文件格式需为 utf-8 编码格式，并用 TAB 分隔符分割，文件不能超过 50M。
- 11) 支持 API 接口，支持 GET 和 POST 类型。
- 12) 支持飞书多维表格。
- 13) 支持创建 MySQL 数据源，添加 MySQL 数据源用于连通 MySQL 数据库，连接成功后，可以进行数据的分析与展示。
- 14) 支持创建 Elasticsearch 数据源，添加 Elasticsearch 数据源用于连通数据库，连接成功后，可以进行数据的分析与展示。
- 15) 支持创建 Doris 数据源，添加 Doris 数据源用于连通 Doris 数据库，连接成功后，可以进行数据的分析与展示。
- 16) 支持创建达梦数据源，添加达梦数据源用于连通达梦数据库，连接成功后，可以进行数据的分析与展示。
- 17) 支持创建海量数据源，添加海量数据源用于连通海量数据库，连接成功后，可以进行数据的分析与展示。
- 18) 支持创建 clickhouse 数据源，添加 clickhouse 数据源用于连通 clickhouse 数据库，连接成功后，可以进行数据的分析与展示。
- 19) 支持创建 SqlServer 数据源，添加 SqlServer 数据源用于连通 SqlServer 数据库，连接成功后，可以进行数据的分析与展示。
- 20) 支持创建 API 数据源，支持将数据通过接口方式拉取到数据库，做为 API 数据源，满足不断变化和增长的业务分析需求。
- 21) 支持查看数据源，完成添加数据源后，可以在数据源列表查看添加的数据源。
- 22) 支持编辑数据源，添加数据源后，如果数据源信息变动，可以使用编辑功能进行修改。
- 23) 支持删除数据源，在数据源废弃不再使用后，可以删除数据源。
- 24) 支持查看数据集，数据集创建后，可以在数据集列表页查看所有数据集，包含其他用户授权的数据集。
- 25) 支持新建数据集。
- 26) 支持数据表关联。

27) 支持自定义 SQL，当数据模型较复杂时，可以使用自定义 SQL 构建虚拟表，虚拟表可以继续关联构建数据集。

28) 支持编辑数据集。

29) 支持添加计算字段，打开数据集编辑配置页后，根据计算字段类型选择下图红框中对应的点击入口。可以通过新建计算字段的方式对原字段进行数据处理，计算字段仅支持以 SQL 函数为基础的 SQL 片段，非完整的 SQL 语句。

30) 支持删除、移动数据集。

31) 支持查看数据填报列表，可查询用户创建的所有数据填报数据。

32) 支持文件夹管理，可以新建文件夹，对不同类别的数据填报进行组织和分类。

33) 支持添加、编辑数据填报。

34) 支持分享数据填报。

35) 支持删除数据填报。

④企业级数据应用

1) 支持订阅任务列表，可以查看当前配置的所有订阅任务列表。可以查看订阅任务名称、接收方式、状态等信息。

2) 支持添加订阅任务。

3) 支持开启/暂停订阅任务。

4) 支持手动发送订阅任务。

5) 支持删除订阅任务。

6) 支持查看日志。

7) 支持发送记录。

8) 支持门户管理列表，可以查询你创建的所有数据门户内容。

9) 支持新建、编辑数据门户。

10) 支持预览数据门户。

11) 支持删除数据门户。

⑤数据大屏

数据大屏管理页支持查看大屏列表、文件夹管理、创建、编辑、删除、移动、预览、导入、导出、分享数据大屏。

1) 支持查看数据大屏列表。

2) 支持预览数据大屏。

3) 支持文件夹管理，创建文件夹，管理同类型的数据大屏。

4) 支持创建、编辑数据大屏。

5) 支持导入、导出数据大屏。

6) 支持删除、移动数据大屏。

13. 教学管理系统

要求提供与 RIS 一体化的教学管理系统，主要功能包括：影像教学病例库、标签管理、培训方案管理、考试管理和学员管理等。

(1) 影像教学病例库

打通临床数据与教学需求，支持从病例采集、编辑完善、关键影像标注到分级审核发布的全流程管理，为影像教学提供覆盖多病种、多模态（影像+病理+检验）、高还原度的标准化病例资源，助力学员在真实临床场景中系统化提升诊断能力。

▲1)病例入库（投标文件中提供软件功能截图）

支持与医院现有 RIS（放射信息系统）一键互通，医生可直接从 RIS 工作站提交目标病例至教学病例库，并在入库时补充关键元数据（如病例标签、入库理由、教学适用场景等），快速实现临床病例向教学资源的转化；同时，系统与数据底座无缝对接，兼容院内多品牌影像设备产生的原始数据（如 CT、MRI、DR 等 DICOM 格式影像），确保影像数据的完整性与原始性，为后续教学内容生产提供可靠基础。

2)病例内容编辑

在病例正式发布前，支持带教医生或管理员对病例内容进行全维度审核与编辑：可补充或修正重要病史（如既往史、过敏史）、病理诊断结果及实验室检查指标（如血常规、肿瘤标志物），确保病例信息的临床逻辑连贯性；支持灵活管理关联的影像检查——既可删除冗余检查数据，也可新增关联其他相关影像序列（如增强扫描、功能成像）；同时，针对已关联的影像检查报告，支持二次编辑优化（如调整描述术语、补充关键结论），进一步提升病例内容的教学适配性与准确性。

3)病例关键影像导入

为突出病例中的关键诊断线索，系统提供“DICOM 浏览器内标注+一键转换”功能：医生可在配套的专业 DICOM 影像浏览器中，直接对病灶区域、典型征象（如结节边缘、强化模式）等关键影像进行圈选、测量或注释，标注完成后一键转换为高清图片并导入病例详情页，形成结构化“关键影像集”；同时，支持从本地直接上传辅助图片（如手绘示意图、特殊处理图像），满足多样化学员对重点信息的差异化展示需求，帮助学员快速锁定诊断核心，提升学习效率。

4)病例发布审核

采用“初级提交-高级审核”分级发布机制：低年资医生或规培生可提交初步整理的病例至库中（如典型病例、疑难病例初稿），由高年资医师或教学组长进行多维度审核（包括影像质量、病史完整性、病理结论准确性、教学适用性等），审核通过后方可正式发布为教学可用病例。该机制既鼓励低年资医生参与病例积累，又通过专业把关保障入库病例的教学价值与权威性，避免低质量内容影响学员学习效果。

(2)标签管理

标签管理通过“树状结构+特征标签+通用标签”的组合设计，解决了传统教学中“资源分类模糊、检索效率低、特殊病例难定位、难度适配不明确”的痛点，实现了教学资源从“粗放存储”到“精准分类”、从“单一检索”到“多维关联”的升级，为学员的个性化学习与教师的教学实施提供了高效、灵活的资源管理工具，是构建高质量影像教学体系的重要基础支撑。

1)疾病分类树

支持构建四层树状结构疾病分类体系——涵盖“系统（如呼吸系统、神经系统）→疾病大类（如肺部疾病、脑血管疾病）→病种或综合征（如肺炎、脑梗死）→具体疾病（如社区获得性肺炎、急性缺血性脑卒中）”，层级逻辑与临床医学体系深度契合，便

于资源的体系化归类；同时，允许管理员根据教学需求或临床指南更新，灵活调整分类内容，确保疾病分类与最新医学认知同步，为病例、题目及资料的关联提供标准化基础。

2) 病例标签

支持对病例库中的病例标注，包含两类核心特征标签：一是“疾病特殊性”（如典型病例、罕见病例、疑难病例），帮助快速筛选具有教学代表性的案例；二是“使用场景”（如考试专用、练习专用），明确病例的应用方向，便于教学团队根据目标快速匹配合适病例，提升资源使用的针对性。

3) 题目标签

针对题目资源，支持双维度分类管理：一方面按“难度等级”划分为简单、中等、困难三级，适配不同能力水平学员的学习需求（如新手入门、进阶提升、高阶挑战）；另一方面结合“疾病分类”（如心血管疾病相关题目、神经系统疾病相关题目），实现题目与具体学科知识的精准关联，帮助教师快速组建针对特定疾病或能力点的试题集，满足分层教学与专项训练的需求。

4) 其他学习资料标签

支持对教学相关的多媒体素材（如教学视频、指南文档、专家讲座等）进行统一管理：包括按“疾病分类”（如呼吸系统疾病资料、消化系统疾病资料）关联核心知识点，便于学员在学习特定疾病时快速获取配套资料；按“资料类型”（如重要文献、诊疗指南、专家共识、教学视频等）区分内容属性，帮助用户快速识别资料用途，提升资料检索与利用效率。

5) 通用标签

提供一类通用标签体系（如内置的基础疾病分类标签、常见使用场景标签等），支持跨病例、题目、多媒体素材及其他学习资料进行统一标记与管理——例如，可为多个不同类型的资源同时打上“肺癌”“典型病例”“考试专用”等通用标签，实现跨资源的一键关联与联合检索，简化多维度分类的操作复杂度，提升资源管理的灵活性与全局一致性。

(3) 培训方案管理

培训方案管理以“灵活配置、过程可控、数据可视”为核心，覆盖培训项目从创建、实施到效果评估的全生命周期管理，支持线上多媒体培训与线下档案管理双模式，助力教学团队高效组织分层分类培训，精准追踪学员学习进度与成效，为影像能力培养提供标准化、可量化的管理工具。

1) 培训设置管理

需要多模式灵活配置，可满足差异化培训需求，支持从零搭建个性化培训项目，可自定义输入项目基础信息，满足不同培训主题的展示需求；

提供灵活的学习模式设置——包括“起止模式”（固定时间范围）、“随到随学模式”（开放接入）、“不限时模式”（长期有效），以及“任务解锁模式”（自主学习/闯关进阶），适配从常规培训到竞赛挑战等多样化场景；

支持精细化学员权限管理，既可手动指派特定学员/科室，也开放“学员自助加入”通道，扩大参与覆盖面；

在督学管理方面，提供“自动提醒”开关，通过多通道通知（注册邮件、飞书、企业微信、微信小程序）定向推送学习进度提醒，确保学员跟进及时；此外，支持设置“漫游学习”或“按阶段/任务闯关”模式，增强学习目标感；

管理员可对培训项目进行全操作管理，并通过“模式、标题”等关键词快速检索，提升管理效率。

2) 学习活动管理

支持向培训项目中添加多元化的学习任务项，涵盖典型病例、罕见病例、疑难病例、教学视频、文档资料、在线考试、自主练习模块及外部链接，满足“理论+实践+拓展”的复合学习需求；针对视频类任务，内置防作弊机制（禁止快进/快退），确保学员完整观看关键教学内容；支持多维度学员分组——可按账号精准添加，或按科室批量纳入，同时提供“批量添加账号”及“按模板批量导入”功能，大幅提升大规模学员的配置效率，减少人工操作误差。

3) 学情概览统计

提供可视化培训项目概况看板，通过数据图表直观展示核心指标（总学员数、项目整体完成率、任务总数及完成分布），支持按任务维度分析每个学员的具体学习过程（如学习时长、访问次数）、任务结果及合格情况；同时按学员维度深度追踪——展示个体学习进度（已完成/未完成任务）、各任务明细进度，帮助教学管理者快速定位“学习滞后学员”或“薄弱任务环节”，为针对性辅导或内容优化提供数据支撑。

(4) 考试管理

考试管理以“题库-试卷-考试-阅卷”为核心链条，覆盖医学考试从资源建设到结果评估的全流程，支持多题型灵活配置、多维度组卷策略、全场景考试管理及结构化主观题评分，助力教学团队高效组织规范化考核，精准评估学员影像诊断与综合能力，为教学质量把控提供科学依据。

●1) 题库管理

支持深度整合影像教学病例库内容，直接引用真实病例数据（如影像表现、病史、实验室指标）作为试题背景，提升试题的临床真实性与教学关联性；提供多种出题模式：手动逐题添加、批量录入和 AI 智能出题。兼容医学考试全题型，包括单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、组合题及影像报告书写题等常规及特色题型等，全面覆盖影像诊断、报告书写、临床思维等核心能力考察点；可批量操作，大幅提升试题录入效率；同时，管理员可对题库内试题进行灵活编辑或删除，确保试题资源的动态更新与质量管控。

2) 试卷管理

支持构建多层次分类试卷库（如按考试类型、适用对象、难度分级），便于试卷的体系化管理；提供双模式组卷策略——手动组卷（精准搭配试题）与随机组卷（系统自动抽取，保障公平性），适配常规考试、随堂测试、模拟竞赛等不同场景；支持从题库直接添加试题、批量导入试题或手动录入单题，灵活调整试卷结构；在试卷管理界面，提供全功能操作入口——支持预览试卷效果、在线编辑调整、复制模板、发布启用、删除作废等操作，确保试卷从设计到落地的可控性与便捷性。

3) 考试及补考管理

支持新增标准化考试，从已配置试卷库中快速选择目标试卷，并灵活设置考试核心参数，同时提供通知配置（定向推送考试提醒）与高级设置，满足不同考试的安全性与规范性需求；独创“考试中阅片”功能，支持学员在考试过程中直接调阅关像（如CT、MRI原始图像），真实还原临床诊断场景，精准评估影像分析能力；考试发布后，管理员可进行数据统计（整体通过率、平均分等）、分享至学员端、复制试卷复用或提前结束考试；针对正式考试，支持上级审核机制（如教学主任审核考试内容与参数），确保考核的严谨性。

同时，完整支持补考管理——可设置补考规则（如补考时间、次数、分数线），并单独统计补考数据（补考通过率、补考学员分布）；提供多维度考试分析——按学员统计学习进度、详细答题记录、最终通过情况，以及按试题维度分析（各题正确率、易错点分布），帮助教学团队快速定位学员薄弱环节与试题质量，为后续教学优化提供依据。

4) 阅卷管理

采用“客观题自动判分+主观题人工阅卷”的混合模式，单选题、多选题等客观题型由系统实时自动计分，提升阅卷效率；针对简答题、影像报告书写题等主观题，支持教师人工逐题评分，并特别针对影像报告类题目提供结构化评分功能（如按“影像描述完整性”“诊断准确性”“逻辑严谨性”等细分维度打分），确保主观评价的客观性与教学指导性；通过人机协同的阅卷方式，既减轻教师批改负担，又保障了对学员综合能力（尤其是影像思维与表达能力）的精准评估。

(5) 学员管理

通过“路径引导-过程记录-技能专项-思维训练-实战阅片”的闭环设计，学员管理解决了传统学习中“资源分散难找、进度模糊不清、基础训练不足、诊断逻辑薄弱、阅片体验失真”的痛点，为学员构建了从“基础技能夯实”到“临床思维进阶”的全能力培养体系，是影像人才个性化成长与能力提升的关键支撑平台。

1) 学习乐园

支持一键查看当前可报名的培训项目、课程及公开资源，帮助学员快速发现适合自身需求的学习内容；同时提供“应学任务概览”功能，展示系统分配或推荐的必修培训项目，并实时更新整体学习进度（如已完成/待完成项目占比、阶段目标达成情况），让学员清晰掌握学习节奏，明确下一步提升方向。

2) 学习记录

学习记录可以系统完整记录学员的线上与线下学习行为，支持分别查看两类培训的参与记录（如线上课程完成度、线下培训签到情况）；开放公开影像教学病例库的自主浏览权限，学员可根据疾病类型（如肺部肿瘤、神经系统病变）、病例特殊性（如罕见病、复杂疑难案例）等标签信息快速检索目标病例，进行自主学习与拓展；支持对直播课程、教学视频、文档资料及线下签到等学习形式的内容进度追踪与明细记录（如观看时长、视频暂停节点、文档阅读进度），帮助学员回顾学习过程，巩固知识吸收效果。

3) 病灶标注练习

病灶标注练习专为影像基础技能训练设计，支持学员直接在专业阅片软件环境中进行病灶勾画与分级评定练习——可手动标记病灶位置（如结节、钙化灶）、划定边界，并对病灶特征（如大小、密度、边缘形态）进行分级（如良性/恶性倾向、危险程度），

通过反复标注练习熟悉影像解剖结构与异常表现的关键特征，为后续诊断分析夯实基础。

4) 影像诊断思维训练

聚焦影像诊断核心能力的进阶培养，提供“自学”与“测评”双模式，适配不同学习阶段需求：

筛选与阅片：支持按器官（如肺、脑、肝）或疾病类型（如肺炎、脑梗死、肝癌）分类筛选病例，学员可在与临床实际一致的 DICOM 影像浏览器中模拟真实阅片（支持缩放、窗宽窗位调节、多序列对比等常用功能），高度还原临床工作场景；

报告书写：支持模糊书写影像诊断报告（如初步描述病灶特征、推测可能诊断），书写内容实时自动保存，避免操作中断导致信息丢失；

对比与反思：提供“报告对比”功能（左右分栏展示教学参考报告与个人报告），帮助学员直观比对差异点（如描述完整性、诊断逻辑严谨性），通过反思提升诊断报告质量；

能力适配：自学模式侧重自主探索与知识巩固，测评模式则可关联考核目标，检验诊断思维的准确性与系统性。

5) 影像阅片

为学员提供贴近临床实际的综合阅片工具集，支持在同一阅片窗口调阅患者历史检查数据（如多次 CT、MRI 随访影像），完整追踪病灶变化过程；涵盖常规二维阅片（基础图像浏览）、标注工具（如箭头标记、文字注释）、三维重建高级功能（包括 MPR 多平面重建、VR 容积重建），帮助学员从多角度、多维度分析影像特征（如病灶空间位置关系、骨质破坏细节），提升对复杂病例的综合判断能力，真正实现“学以致用”的实战化训练。

14. 影像数据平台

(1) 临床应用集成门户

通过统一和标准的门户解决多个业务系统的用户统一认证问题，实现单点登录（SSO）、访问控制、并采用相关的安全机制，增强用户身份认证过程的安全性，实现医技各类应用访问终端注册、授权与数据隔离。

1) 统一登录管理：

1. 用户登录与鉴权、用户信息展示；
2. 学生注册至教学考试业务组，进行课程学习和考试；
3. 与院方 CA 对接，用户可使用 CA 账号信息直接登录使用系统；
4. 对在对接 CA 过程中存在科室参数差异场景进行 2 次匹配；
5. 根据业务需要在用户登录指定应用时系统提示用户确认/补齐关键信息。

2) 统一导航菜单：

1. 显示不同 SiteLicense 授权的功能模块/页面菜单；
2. 后台 RBAC 权限模型配置功能，实现用户/角色/菜单权限的管控。

3) 门户基础框架：

1. 医院定制 logo 展示；
2. 轮播图展示，可配置平台的基础介绍，支持文字、图片、轮播图；

3. 快捷导航卡片展示：可配置以用户为中心的功能模块导航窗口，快捷跳转至相对应模块/页面；

4. 配置以用户为中心的业务导航组件-我的课题信息，接跳转至课题封面；

5. 配置以用户为中心的业务导航组件-我的教学影像信息，支持直接跳转至教学影像库；

6. 配置第三方应用导航窗口，支持快速跳转至第三方的系统。

4) 帮助中心：

提供软件版本信息显示；项目授权 license 信息展示；用户帮助手册。

(2)全域检索+患者 360 查询子系统

提供多角度、多维度的检索查询，快速检索历史病历数据，并提供以患者为中心的全模态、全病程检查/报告/影像文件统一查询浏览视窗。

1) 全域影像 360 查询：实现以患者为中心的全模态、全病程检查/报告/影像文件统一查询浏览视窗。

2) 全域患者信息查询：实现建立唯一患者主索引，提供全域患者检索功能。

3) 全域检查记录查询：实现对接全医技科室，提供全模态检查检索功能，支持按报告、影像信息模糊检索。

(3)DICOM 影像浏览器

支持显示多种模态、异构的不同种类影像，并根据不同的影像类型提供专业的浏览协议，专业定向的测量方式。为临床医生写报告提供影像信息依据并提供统一的移动、缩放、播放和缩略图等专业影像分析能力和规范化的电子报告。

1) DICOMWeb-2D 浏览器插件：实现满足 360、2D 等应用在浏览器上应用的基础插件。

2) DICOMWeb-2D 导航栏：

1. 提供单患者多检查影像列表展示、影像序列缩略图和序列切换按钮展示；

2. 同一患者不同时间的检查影像序列列表展示，影像序列缩略图展示。

3) DICOMWeb-2D 阅片区：

1. 不同设备模态影像显示，如 DR, CT, MR, PET, NM, US, ES, MG, XA, RF 等；

2. 多种影像显示排列方式，最多可支持同时显示 24*16 幅图像；

3. 显示检查的序列信息，包括扫描协议，序列号，图像数，缩略图，支持加载多检查；

4. 支持对图像控制选中视图区 cell 状态；图像序列同步定位；图像联动翻页和图像视图布局管理功能；

5. 支持图像定位线定位功能；

6. 图像标识信息（比例尺、方位信息、四角信息）；支持对图像进行操作后恢复至初始状态。

4) DICOMWeb-2D 阅片基础工具：

1. 支持影像反色显示；提供多种伪彩颜色显示影像；支持全部同步/显示同步；

2. 支持对所有图像和当前显示的图像进行同步翻页、缩放，平移，调窗，顺时针旋转，逆时针旋转，水平镜像，垂直镜像；

3. 支持序列同步定位：支持多序列同步定位翻页，方便医生关注同一位置图像；

4. 支持图像播放：图像动态播放显示，提供多种播放速度；

5. 支持图像基本操作：提供选择，平移，缩放，窗宽窗位，恢复窗宽窗位等基本图像操作；

6. 支持预设窗宽窗位：提供骨窗，肺窗，纵膈窗等多种快捷窗宽功能，可快速调节窗宽窗位；

7. 支持图像方位变换工具：提供顺时针旋转，逆时针旋转，水平镜像，垂直镜像图像旋转操作工具。

5) 历史检查影像阅览：支持加载患者历史检查影像至左侧列表区，可将序列拖拽至视图区进行阅片。

6) 分 Tab 展示科研序列：

1. 支持影像-生产/科室/课题序列 TAB 切换展示；

2. 支持 2D/3D 关键影像存储至课题序列的管理。

(4) 专病课题分组管理子系统

提供课题/专病项目的创建和管理功能，包括课题查询、创建、审批、成员添加及权限管理、分组数据隔离等，提供不小于 200T 存储空间用于存储科研专病数据。

1) 组织管理：以协调的方式对相关的一组项目进行管理，组织注册、多中心注册、组织信息变更管理。

2) 专病课题分组管理：

1. 课题项目查询：提供平台课题项目查询功能；

2. 我参与的课题：提供我参与的课题信息查看功能；

3. 项目成员管理：提供成员添加和角色管理功能；

4. 创建科研项目：提供课题创建功能；

5. 变更项目信息：提供课题项目信息变更功能；

6. 审核课题注册：提供课题申请审批功能。

3) 专病分组影像导出审核管理：

1. 提供全院数据导出待审核清单查询；

2. 提供分角色、多级审批流程；

3. 提供全院数据导出已审核清单查询。

(5) 专病数据分组管理子系统

通过全院全模态的检查信息进行快速的患者入组和检查入组，从而实现课题组的相关资料的归集。医生可轻松制作复杂的科研入组队列模型，系统可根据入库条件定时、异步地动态获取不同医技检查系统或临床数据库中的病例数据入库，实现智能按需取数。

1) 专病数据集封面：

1. 支持对课题组样本数据进行统计，分为患者+检查维度；

2. 支持对课题样本数据按课题标签进行分类筛选/统计；

3. 支持课题组常用入组条件展示；

4. 支持对课题组内检查样本常用扩展信息列条件统计展示。

2) 科研大数据检索：

1. 支持单模态、多关键词条件组编辑和预查询；

2. 支持单模态条件组的保存，并支持课题下成员进行共享；

-
3. 支持用户在编辑条件组后预查询结果;
 4. 支持用“and”、“or”、“()”等运算符组合单模态条件组进行检索;
 5. 支持课题组常用入组条件保存, 作为课题的公共入组条件;
 6. 支持检索结果查询, 包括患者列表/检查列表;
 7. 支持检索结果 360 预览。

3) 科研患者全景 360 检索&WEB-2D: 提供课题组内以研究个体为中心的全模态、全病程检查/报告/影像文件统一查询浏览视窗。

4) 科研入组患者信息检索: 提供课题下患者样本的数据检索功能。

5) 科研入组检查信息检索: 提供课题下检查样本的数据检索功能。

6) 入组患者分类查询、标签、自定义标注/备注管理:

1. 提供项目课题组(或专病方向)入组患者信息列表展示;

2. 提供便捷的患者标签标识、标签展示、标签分类查询能力;

3. 提供便捷的患者自定义分类标注(患者元数据)管理。

7) 入组患者追加 JPG、PDF 附加文件: 提供课题组下患者样本补充材料上传、查看、下载、删除管理能力。

8) 入组患者自定义标注分类筛选与统计: 提供入组患者的可选自定义标注的交叉转换展示、筛选与统计能力。

9) 入组检查分类查询、标签、自定义标注/备注管理:

1. 提供项目课题组(或专病方向)提供入组检查信息列表展示;

2. 提供便捷的检查标签标识、标签展示、标签分类查询能力;

3. 提供便捷的检查自定义(检查元数据)标注管理。

10) 入组检查自定义标注分类筛选与统计: 提供入组检查的可选自定义标注的交叉转换展示、筛选与统计能力。

11) 专病课题数据导出申请: 提供以课题组为单位的数据导出列表查询;

支持根据不同医疗机构进行定制化数据导出申请单模板设计。

12) 专病课题数据导出历史记录查询: 提供课题下历史申请单记录查询功能。

(6) 分类患者/检查影像/报告文件对接采集子系统

支持临床医生需要查看患者历史检查记录时, 可以采集到患者的所有检查影像和报告文件, 并在一个页面可以看到当前病人的所有历史检查信息, 医生可通过导航栏快速切换选中不同的检查类型。

1) 对接 HIS: 获取住院、门急诊、预约患者信息, 查询指定时段的住院、门急诊、预约患者信息。

2) 对接 RIS: 获取放射检查信息、报告信息, 支持通过 API 方式与医技信息系统对接, 获取 RIS 中患者的检查基本信息、报告文件信息。

3) 对接 UIS: 获取超声检查信息、报告信息。

1. 支持通过 API 方式与 UIS 对接, 获取超声中患者的检查基本信息、报告文件信息;

2. 支持通过 API 方式与 UIS 对接, 获取超声采集卡采集的 JPEG 图像、MP4 动态视频等。

4) 对接 EIS: 获取内镜检查信息、报告信息。

1. 支持通过 API 方式与 EIS 对接, 获取内镜中患者的检查基本信息、报告文件信息;

2. 支持通过 API 方式与 EIS 对接, 获取内镜采集卡采集的 JPEG 图像、MP4 动态视频等。

5) 对接 ECG: 获取心电检查信息、报告信息。支持通过 API 方式与 ECG 对接, 获取心电系统中患者的检查基本信息、报告文件信息以及心电图 JPEG 文件。

6) 对接 PIS: 获取病理检查信息、报告信息。支持通过 API 方式与 PIS 对接, 获取病理系统中患者的检查基本信息、报告文件信息以及病理 JPEG 图像。

7) 对接 NMIS: 获取核医学检查信息、报告信息。支持通过 API 方式与 NMIS 对接, 获取核医学系统中患者的检查基本信息、报告文件信息。

8) 对接 LIS: 获取检验检查信息、报告信息。支持通过 API 方式与 LIS 对接, 获取检验系统中患者的检查基本信息、报告文件信息。

9) 对接 ENTIS: 获取耳鼻喉检查信息、报告信息。支持通过 API 方式与 ENTIS 对接, 获取耳鼻喉镜系统中患者的检查基本信息、报告文件信息。

10) 对接其它科室检查信息和报告文件。支持通过 API 方式与其它科室对接, 获取检查信息和报告文件。

11) 对接 PACS: 获取 DICOM 影像。支持 DICOMC-MOVE 服务获取院内 PACS 上的 DICOM 图像。

12) 对接设备: 获取 DICOM 影像。支持 DICOMC-STORE 服务接收设备生成的 DICOM 图像。

13) 对接 PACS: HL7 接收影像校验信息。支持通过 HL7 协议与 PACS 对接获取影像校验信息。

14) 数据采集/转发网关:

1. 院内系统与存储服务网络隔离场景下, 支持通过数据网关服务对接以上 RIS/UIS/EIS/PIS/NMIS 等获取检查基本信息和报告文件、JPEG/MP4 文件等;

2. 院内系统与存储服务网络隔离场景下, 支持通过数据网关服务对接设备和 PACS 获取检查 DICOM 图像。

(7)影像/报告文件归档/存储子系统

提供影像和非影像诊疗数据的统一存储与归档能力; 提供标准化的 DICOM、HL7/FHIR 接入方式, 以及多种数据库、HTTP、FTP 等接入方式; 提供多种维度的数据对账机制、数据清洗策略, 保障数据的完整性和有效性; 提供海量 PB 级数据的快速归档和高速调阅能力; 提供数据的全生命周期管理机制和数据的自定义治理能力。

1) DICOM 影像文件归档/存储:

支持多科室(放射、超声、核医学等)数据存储, 支持全面的 DICOM 影像类型, 包括: CT、MR、CR、DR、DX、RF、MG、SC、NM、US 等;

▲2) 非 DICOM 文件归档/存储: 支持多格式如 JPEG、Audio、Video、Documents 等非 DICOM 文件的原生格式存储和管理。

3) 存储策略管理(按医技接入科室累计):

1. 支持多种存储设备, 包含 RAID、SAN、NAS、OBS 等;

2. 支持在线-近线-归档多级存储策略, 数据冷热自动分层, 当某级存储故障时, 数据自动写入下级存储, 业务不中断;

3. 支持 DICOM 影像无损压缩存储, 支持 JPEGLossless 和 JPEG2000 图像压缩算法;

-
4. 支持跨院区的影像存储和统一调阅，各院区数据支持逻辑隔离和物理隔离；
 5. 支持影像过期自动删除，以灵活应对用户对数据的存储管理需求；
 6. 支持多存储组管理，可自定义配置多组存储介质对应的分级存储、压缩、过期删除策略。

(8) 影像文件同步管理子系统

临床数据管理、集中监测展示 BI，保证临床数据完整性和一致性。

1) 临床用影像预取日程计划管理（预取任务编排）：提供通过定时任务管理调度，实现按科室按检查时间实现影像的按需预取。

1. 支持对接 HIS，按照住院/预约/门急诊患者进行分类查询；
2. 支持不同临床科室划分的当日就诊患者的预取范围；
3. 支持以检查日期维度划分的报告与影像的预取范围；
4. 支持根据存储位置和业务需求，提供不同类型的预取任务功能；
5. 支持创建/修改/监测预取任务计划；
6. 支持为不同的预取任务提供不同时段的对账功能；
7. 提供创建日程计划功能；提供变更日程计划功能。

2) 临床用影像预取任务管理：提供中间模态可视化展示功能。

1. 支持以患者维度展示预取结果；
2. 支持以检查维度展示预取结果；
3. 支持以分科室预取任务维度对账展示预取结果。

3) DICOM 设备影像同步配置：

1. 提供设备 AE 注册表查询任务，支持编辑 AE 备注信息；
2. 提供指定设备接入数据查询任务。

4) DICOM 设备影像归档统计：

1. 提供每日设备影像归档检查汇总统计；
2. 提供每日设备归档统计详情；
3. 提供每日全量设备接入统计配置功能。

5) DICOM 增量数据完整性校验配置：

1. 提供科室每日检查完整性校验功能，保证每日生产影像等于存储影像；
2. 支持 RIS 每日生产检查查询；
3. 支持每日检查存储状态查询；
4. 支持待拉取影像补偿拉取；
5. 支持已调度任务定时对账功能；
6. 支持每日检查影像存储情况汇总；
7. 支持拉取报错类、RIS 每日漏传类检查的影像补偿拉取调度。

6) DICOM 增量数据完整性统计：

1. 提供科室每日检查存储情况日、月报告展示功能；
2. 支持每日检查详情查看；
3. 支持每日对账统计查询；
4. 支持每日影像存储汇总统计；
5. 支持拉取报错类检查调度汇总统计；

6. 支持 RIS 每日漏传类检查汇总调度汇总统计。

7) DICOM 历史数据迁移任务配置：

1. 提供指定日期影像拉取调度和队列监控功能；
2. 支持指定日期检查列表查询；
3. 支持指定队列待拉取队列查询；
4. 支持指定队列加入新的拉取任务；
5. 支持拉取调度对账功能。

8) DICOM 历史数据迁移列队监控：

1. 提供数据迁移队列监控功能；
2. 支持每日数据迁移对账统计功能；
3. 支持每日数据迁移汇总统计功能。

9) DICOM-HL7 影像一致性校验任务管理：

1. 提供科室每日影像一致性校验，保证生产影像在影像张数层级上与存储保存一致；

2. 支持每日影像差异性校验查询；
3. 支持影像缺失类检查列表的补偿拉取调度；
4. 支持补偿拉取结果对账调度。

10) DICOM-HL7 影像一致性补偿统计：

1. 提供科室影像一致性日、月报告统计功能；
2. 支持每日 HL7 消息展示；
3. 支持每日 HL7 影像序列查询列表展示；
4. 支持每日缺失列表补偿拉取统计展示；
5. 支持对每日影像未达到一致性的列表进行影像差异性比对展示；
6. 支持对每日影像未达到一致性的列表的调度拉取结果进行统计展示；
7. 支持按设备来源统计每日检查对应序列缺失情况。

(9) 影像文件交换传输子系统

统一管理应用的信息流和工作流，包括系统应用的管理和 AI 应用的统一管理，降低业务流程的复杂性。

1) 智能影像分发管理：

1. 支持查看影像智能分发的所有历史记录，以便了解影像分发情况；
2. 支持跟踪影像推送的各节点细节，以便排查影像传输进展；
3. 支持分应用统计数据分发、接收情况，体现告警平台上接入应用的数据分发概况；
4. 支持展示/查询展示所有告警的分发记录。

2) 手工（补偿）分发管理：

1. 支持手动选择符合条件的数据，分发到指定厂商的某一 AI 应用；
2. 支持创建分发任务，查询历史分发任务，支持查看分发任务的检查详情。

3) AI 返回值管理：

1. 支持展示当日新增检查数据量及 AI 诊断情况概览；
2. 提供查询和查看所有分发数据返回的 AI 诊断数据。

4) AI、后处理应用注册与配置：

-
1. 提供管理平台接入的注册厂商信息, 便于 AI 厂商统一管理;
 2. 支持添加新应用, 以便有新 AI 应用入驻时便于管理;
 3. 支持自定义不同服务场景下数据的优先级, 以便按优先级分发规则组中的影像;
 4. 支持设置影像分发规则, 以便灵活管理平台影像调度与分发;
 5. 监测应用状态及应用调阅情况, 以便了解各应用的使用情况。

5) 链路告警列表:

1. 支持汇总影像分发失败、影像分发超时、AI 诊断失败、AI 诊断超时 4 类链路异常的数据;

2. 支持查看异常数据的数据链路详情;
3. 支持分不同维度统计分发情况和告警次数。

6) 数据分发对账:

1. 支持分应用统计每月影像分发汇总数据;
2. 支持分应用统计每天影像分发汇总数据;
3. 支持查看每天影像分发的每条影像数据的详情。

(10) 统一后台门户

提供统一的系统后台管理功能, 包括机构/租户管理、应用/菜单管理、角色管理、权限管理和 API 服务管理。

1) 机构/租户管理: 支持平台内所有组织信息管理, 组织机构管理, 组织管理员设置。

2) 用户管理: 支持平台内用户账号进行全生命周期管理(创建、授权、启停、移动、用户分组)。

3) 应用/菜单管理: 支持不同类型应用接入; 支持应用权限托管。

4) 角色管理: 支持应用及平台角色维护。

5) 权限管理: 支持应用及平台内权限资源维护; 支持不同应用下菜单的 RBAC 模型管理。

6) API 服务管理: 支持 API 资源维护及授权。

7) SiriusPortal 配置管理。

8) DICOM 存储配置管理。

9) License 授权管理。

(四) 存储服务要求

★提供永久性存储服务, 硬件在医院本地部署, 未经医院允许, 设备不可搬离医院。硬件要求: 内存: 不小于 256GB DDR4 3200, 系统盘: 不小于 2*240GBSATASSD, 缓存盘: 固态硬盘不小于 20T, 数据盘: 2 个固态硬盘-3.84T-U.2-NVME-SSD(读密集型), 14 个*机械硬盘 12T, SATA HDD-7200 转速-接口速率 6Gb/s 缓存 256MB, 标配盘位数: 不小于 36 个, 电源: 白金, 冗余电源, 接口: 2 千兆电口+4 万兆光口。配置 4 个*光纤线-多模-LC-LC-10M, 8 个*万兆多模-850-300m-双纤。

五、现场实施与运维服务要求

(一) 数据迁移

(1) 历史数据迁移

★1. 支持完成现有系统放射科 PACS\RIS、超声、影像中心的历史数据迁移工作，在升级后的新系统中均可查看历史数据（投标文件中提供厂家承诺函和具体的历史数据迁移方案），费用已包含在投标总价中。

2. 支持通过 API 接口或数据库方式，归档放射科及影像平台历史检查信息；

3. 支持可视化配置三方数据源、数据清洗策略、数据输出目的地；

4. 支持分时段配置影像数据迁移任务管理；支持多线程的分布式迁移任务管理，支持手工暂停、终止迁移任务；支持迁移任务失败的自动重试，支持配置重试任务次数及报警阈值；支持断点续传，支持查询任务失败节点，手工恢复迁移任务；

▲5. 投标厂商需提供每日不少于 10TB 历史数据迁移量的保障策略，费用已包含在投标总价中；

6. 支持迁移过程中的文件迁移状态监测，可即时查看文件迁移信息；支持数据中断续迁，更新数据重新迁移；查询迁移任务完成状态与迁移任务详情分级展示；可通过系统后台查看每日迁移数据总量统计；

7. 支持基于物理硬件拷贝的数据迁移，实现影像文件的在线数据迁移；

8. 投标人须提供项目医院历史数据迁移方案，须确保历史数据高效、高速迁移再归档

(2) 历史影像归档策略

1. 支持迁移过程中按照院区-检查科室-年月日-modality-检查号进行分路径二次归档（具体路径规则按医院要求进行配置调整）；

2. 支持无损压缩方式归档 DICOM 影像文件，压缩比参考原 PACS 系统；

3. 支持不加密存储 DICOM 文件，不加密 DICOM 文件支持开源 DICOM 浏览工具查看；支持指定路径下加密存储 DICOM 文件，厂家提供批量解密工具；

(3) 迁移数据核对清洗

1. 支持报告、影像、附件对账，并对问题数据可通过可视化界面自动或者手动补发；支持对账规则可视化配置。

2. 支持历史数据对账详情统计报表，并按照科室、日期、模态等维度查询统计结果。

3. 迁移历史影像过程中对于作废、未建立索引信息的影像文件，可进行二次归档；问题数据/特殊标识的 DICOM 影像文件可解密归档至独立存储路径，待医院后期处理；

(二) 现场实施管理与交付验收要求

(1) 系统对接要求

按“系统对接及改造”章节要求，完成与各个系统的对接，按照医院的整体框架，接入各种业务信息系统，实现影像业务应用接入、数据汇集与交换、服务调用、服务提供等。

(2) 实施人员要求

投标人须拟派开发实施专项人员 5 人及以上团队，拟派 1 名专职驻场工程师实施及定制开发软件直至系统正式上线，驻场日期自正式入场之日起算。系统上线期间为保障各切换稳定，现场人员不少于 2 人，试运行期投标人须安排至少 1 名专职工程师驻场直至系统完成验收。

(3) 实施计划要求

投标人须拟订详实的现场项目实施计划，包括但不限于：业务架构图、项目里程碑节点说明、实施进度计划、系统算力、存储、网络拓扑图、硬件资源配置清单、数据迁移用临时资源配置清单、现场信息收集表（表样）、接口调研表（表样）、风险与问题评估。

(4) 需求变更响应要求

本项目的所有“软件技术需求”是采购人的概念需求，中标人需进一步深化设计，具体事宜或未尽事宜以满足项目实施过程中采购人提出具体要求为准。投标人承诺在项目验收前，随着采购人需求的变动及时作出响应（包括但不限于系统功能变更、系统界面变更、现场开发、功能增加、功能改造等），不断修改完善，以满足采购人的业务需求，以上实施内容均不额外增加任何费用。

(5) 上线试运行要求

本项目所指上线，系满足以下全部条件：

(1) 项目硬件到货并上架通电调试完毕，可正常运行并支撑应用系统运行。

(2) 软件实施完毕，保障基本业务运行。

(3) 中标人向采购人提交上线申请，完成功能点验并提交包括实施情况周报、培训计划及记录、数据库设计说明书、测试报告及安全测试报告等相关材料，经采购人同意后认定项目上线日期、试运行期。

上线前须按采购人要求进行培训安装现场多次培训操作人员，确保被培训人员能熟练掌握操作技术；提供使用技能操作培训及咨询。费用包含在投标总价之内。

(6) 软硬件现场交付要求

硬件到货时提供货物清单、设备出厂检测合格证明、产品说明书、维修保养技术资料；

软件验收前需提供相关配套的技术文档，包括但不限于实施报告、培训记录、上线报告、功能测试报告、数据结构、安装部署手册、服务器 IP、数据库账户密码等。

(7) 验收要求

1. 本项目所包含系统验收时应交付相关配套的技术文档，包括但不限于实施报告、培训记录、上线报告、功能测试报告、数据结构、安装部署手册、服务器 IP、数据库、运维账户密码等。

2. 硬件点验：硬件及设备到场后，采购人根据采购文件、投标文件、合同，进行货物的包装的检查、开箱检查，对合同货物的品名、型号规格、数量、随机附件及备件（如产品说明书、产品合格证书）等是否齐全进行核查，核查无误后进行硬件设备的到货验收。

3. 中标人提出验收前，本项目需完成以下要求：

(1) 完成功能点验复核。软件实施完毕，软件功能清单所列功能全部可正常使用，业务均可正常运行。硬件到位，可有效支撑业务运转。

(2) 按采购人要求准备好相关佐证材料并向采购人提出验收申请。

(3) 系统口令达到“系统口令要求”所列要求。

(4) 系统上线试运行效果良好。

(5) 完成全部历史数据的迁移。

(6) 完成针对本项目的功能测试（需由具备 CMA 资质的第三方检测机构开展，出具相关报告费用包含在投标总价内）。

(7) 完成针对本项目的网络安全检测和风险评估，并完成漏洞整改和安全加固。（出具相关报告费用包含在投标总价内）

4. 项目硬件调试完毕、软件实施完毕并经上线试运行效果良好后，由中标人书面提出验收申请，采购人同意后，按照职责权限，组织相关部门及人员形成验收小组，验收小组根据采购文件、投标文件、合同等项目文件约定内容对项目进行审核及功能测试。

(三) 现场测试要求

(1) 现场指标测试要求

此次采购软件为原有系统的全面性能指标升级，为了满足医院日益增长的诊疗工作需要，投标人须提供不少于下述现场测试方案与测试指标：

历史数据迁移数据完整性（历史报告数量）

历史影像迁移一致性测评（影像张数、序列数与对应检查信息的一致性）

归档性能（分 CT、MR、DR 三类指定影像张数的 PACS 系统的归档耗时）

10 终端终端调阅性能（分 CT、MR、DR 三类影像的首图加载时长与指定张数的加载时长）

50 终端并发调阅测试（分 CT、MR、DR 三类影像的首图加载时长与指定张数的加载时长）

(2) 软件产品出厂前测试记录要求

为确保项目的软件质量，项目测试管理方案至关重要。投标人需详细阐述项目测试管理的具体要求，包括测试计划、测试用例设计、测试执行以及测试报告等。

1. 投标产品核心功能测试计划：制定测试计划应清晰定义测试的目标、范围、策略、资源需求及时间表，确保测试活动有序进行。

2. 投标产品核心功能测试用例设计：每个测试用例应包含测试步骤、预期结果、前置条件及后置处理，确保测试执行的准确性和可重复性。能够根据测试用例的重要性和风险等级，合理划分测试优先级，确保关键功能得到优先测试。

3. 投标产品核心功能测试缺陷管理：建立有效的缺陷管理流程，及时记录、跟踪、分析和解决测试过程中发现的缺陷，确保缺陷得到及时修复。

▲4. 投标产品核心功能测试报告：对性能测试结果进行详细分析，评估系统性能是否满足要求，并提出性能优化建议，形成详细测试报告。所投产品投标文件中提供通过 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告。

(四) 项目质量管理要求

为确保项目的质量达到既定标准，投标人应详细阐述项目质量管理方案，包括质量标准、质量管理体系、质量控制措施以及风险管理等。

1. 质量标准：项目需严格遵守国家及行业关于临床数据管理、信息安全、软件开发等方面的相关法律法规、标准规范及最佳实践。

2. 质量管理体系：投标人需建立完善的质量管理体系，包括质量策划、质量控制、质量保证和质量改进等环节，确保项目全生命周期的质量管理。

▲3. 质量控制措施：投标人在项目关键节点（如需求分析、设计、开发、测试等阶段）进行严格的评审与检查，产出的需求分析报告、详细设计、开发设计、测试流程方案作

为各阶段均需提供成果物，包括但不限于 pdf、doc、docx、xls、xlsx 等格式文档记录，必要时需要采购人及响应人双方确认，以确保各阶段输出物的质量符合预期。

4. 风险管理：需对项目可能面临的风险进行全面识别和评估，包括技术风险、管理风险、安全风险以及可能发生的突发事件或故障等，识别项目潜在风险，制定风险应对策略和预案，降低风险对项目的影响。

（五）项目培训要求

为确保项目的顺利实施与后续高效运维，项目培训管理方案的设计与实施至关重要。投标人需详细阐述项目培训管理的具体要求，包括培训方案、培训内容、培训材料、培训计划等方面。

1. 培训方案：应提供完善的培训方案，培训方案包含培训内容、培训课时等。系统的培训工作要在系统上线试运行前实施，并在培训实施前编制专门的培训材料。

▲2. 培训内容：对采购人主要技术人员和骨干用户提供使用及维护培训，对普通用户提供使用培训；对采购人主要技术人员提供对系统开发用到的主要技术培训，如操作系统、数据库、开发工具的厂家认证培训，以及应用系统平台的二次开发培训。投标人需详细阐述项目培训管理的具体要求，包括培训方案、培训内容、培训材料、培训计划等方面。

3. 培训材料：投标人在采购人现场的培训，投标人必须无偿提供培训资料、讲稿的电子稿、培训用文字资料和讲义等相关用品，所有的资料必须是中文书写，同时允许采购人在单位内部使用。

4. 培训计划：培训工作贯穿于项目的整个过程，所有的培训需提前制定培训计划，明确培训内容、培训时间、培训方式、所需要培训环境等，提供培训所需的资料、文档，针对培训，还需要制定培训用的 PPT 讲演稿。

（六）售后服务要求

（1）售后服务要求

1) 投标人针对本项目需求、特点和目标制定服务保障方案，包括但不限于服务内容、服务方式、响应时间、售后服务人员调度、故障解决处方案、售后服务承诺等。

2) 售后要求：投标人须承诺，7*24 小时立即响应，2 小时内到现场，8 小时内解决。

3) 售后内容：投标人须承诺提供该产品的售后服务、维修巡检服务，应急响应服务并在投标文件中提供相应书面方案。

（2）质保期内服务内容

1) 售后时间：自交货验收完毕之日算起，所有产品免费维保 3 年。

2) 质保期内：须派驻 1 名技术工程师，到医院进行驻场服务。

3) 此项目所含软件同版本内终身升级，包含在本项目投标总价内。

4) 任何系统升级（含重大版本更新、次要版本更新及补丁版本更新）须按信息科管理要求提前进行系统版本更新申请，经采购方审批并同意后方可实施升级。

（3）质保期满服务内容

1) 后续若因工作需增加系统对接，投标人应承诺无条件开放对接的接口，并配合完成对接及调试，不另行收取费用。

2) 投标人须在投标文件内承诺质保期外的每年维保费不得超过项目整体价格的 8%，具体事宜另行协商。

（七）运维保障服务要求

投标人针对本项目需求、特点和目标制定运维保障服务方案，包括但不限于服务质量标准、服务管理制度、响应时间等。

（1）系统运维要求

投标人针对本项目需求、特点和目标制定运维保障服务方案，包括但不限于服务质量标准、服务管理制度、响应时间等。

1)在不改变现有系统架构条件下，对采购人确认的系统需求新增、功能完善、报表更新、系统优化等要求，经双方评议后，按约定时间限期完成。根据医院需求，无条件配合其他软件系统的对接工作。

2)定期排查系统，及时处理系统运行使用过程中出现的各类问题，系统BUG按约定时间限期完成修改更新。问题解决情况及时向采购人反馈。

3)系统发生故障不能正常运行时，及时查明原因。对确属系统方面原因导致的故障，负责及时解决，对第三方故障需按配合开展故障消除工作。

4)协助采购人进行数据统计和数据核对业务，如发生报表数据与实际或其他报表不符情况，负责进行查对及解释说明。

5)负责系统程序的变更发布，做好发布前的程序测试和发布后相关问题解决等工作；非特殊情况并经医院同意，不得在正式系统环境中调试变更程序；变更发布需经医院同意后方可进行。

6)保障系统与第三方系统接口运行稳定，出现接口运行不畅，需积极配合查找原因，如是医用物资管理系统问题导致，需给出解决方案并按约定时间进行整改。

7)保障周六、日和重要节假日系统安全与稳定运行。

8)提供信息咨询服务，解答系统相关问题。

9)必要时提供系统相关培训等。

（2）服务器维护

1)每半月检查服务器上应用程序运行状况、服务器操作系统日志情况、服务器本身运行情况等并提供检查报告。

2)提供应用服务器上程序迁移服务。

3)保障服务器上数据库、中间层软件、接口软件等相关软件稳定运行，服务器上业务系统相关软件全年故障次数应不超过2次。

（3）数据库维护

1)每半月全面检查维护系统中包含的数据库，包括数据库及备份库可使用空间、数据库大小、索引、性能、作业执行情况、数据库占用资源情况等，并提供相应检查报告。

2)定期进行系统数据库中日志清理、索引重建等工作，保证数据完整性、安全性，保证网络通畅、系统运行不卡顿。

3)对于系统出现数据丢失混乱等情况，及时查明原因并协助医院进行数据恢复。

4)规范数据库操作，对于数据库故障应立即响应并排查解决问题。

5)根据医院要求提供数据库迁移服务和数据转储服务。

6)定期进行数据库优化服务。

7)配合医院实施数据库相关安全策略，保障数据安全。

8) 未经医院同意不能擅自外传系统数据，如发现此类情况医院将根据相关国家法律法规处理。

(4) 科室巡查服务

每季度进行科室巡查，了解系统使用过程中存在的问题，形成巡查报告及问题台账并按约定时间解决科室反馈的问题。

(八) 应急事件处理服务方案

投标人应针对服务期间可能发生的突发状况制定应急事件处理方案，内容包括但不限于应急保障体系、保障措施、应急响应机制等。

六、商务要求

- 1、经验要求：投标人企业在经营范围内投标，且近年来资信良好，履约能力强，没有违法记录。
- 2、报价要求：报价中必须包含招标服务项目所有内容(包括完成用户需求书全部内容所需的一切含税费用：即包括但不限于各种人工费用、零配件费等物料费用、管理费用、不可预见费、税费、利润等)。
- 3、建设时间要求：合同签订后 6 个月完成项目建设。
- 4、服务地点：中山大学附属第五医院（广东省珠海市香洲区梅华东路 52 号）。
- 5、付款方式：以第四部分合同条款付款方式为准。
- 6、同意招标人以任何形式对投标文件内容及招标人认为有必要的相关资料的真实性和有效性进行审查、验证。

七、本项目其他需要特别说明的情况：

- ★1. 本项目已经公布预算（最高限价），投标报价不得超出单价限价及总价限价，否则按无效投标处理。
- ★2. 本项目不允许转包，中标人不得对用户需求书中的内容进行分包（用户需求书中有明确约定可以分包的除外）。
- ★3. 招标文件第四部分中的合同条款均为不可偏离条款，任何负偏离响应将导致投标无效，请投标人谨慎响应。

第三部分 投标人须知

投标须知前附表

序号	条款号	内容
		一、说明
1	1.1	项目编号：中五采(服)[2026]007 号
2	1.2	项目名称：中山大学附属第五医院智能化医疗平台采购项目
3	1.3	项目预算：2,950,000.00 元
4	1.4	本项目不允许产自中华人民共和国关境外的进口服务投标。
5	1.5	采购人：中山大学附属第五医院
6	1.6	经费来源：财政性资金和自筹资金
7	1.7	资格审查方式：资格后审
8	1.8	投标授权代表在同一个项目中只能接受一个投标人的委托参加投标。
		二、招标文件
9	2.1	获取招标文件方式：登录中山大学附属第五医院智能电子采购系统（ https://dz.sysu5h.cn/ ）报名。
10	2.2	对招标文件的询问：可以口头或书面形式在招标公告期限届满后5个工作日同一事项一次性向采购代理机构全部提出。
11	2.3	在提交投标文件截止时间前，无论出于何种原因，中山大学附属第五医院可主动或在解答投标人提出的需澄清问题时对招标文件进行修改，所有修改通知将通过中山大学附属第五医院智能电子采购系统（ https://dz.sysu5h.cn/ ）、中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）、中山大学附属第五医院网站（ https://www.sysu5h.cn/ ）及代理机构网站（ new.ebidding.com ）发布。
		三、投标文件的编制
12	3.1	本项目收取投标保证金。 （1）投标保证金金额为¥58,036.00。并作为投标书的一部分。 （2）投标保证金应以银行转账或银行汇款或银行保函方式，在投标截止时间前到达以下指定账号：

序号	条款号	内容
		<p>收款人：国义招标股份有限公司珠海分公司 开户银行：招商银行股份有限公司珠海分行 银行账号：656900277410108</p> <p>投标人须在汇款或转账附言标注本次项目编号，投标时，将汇款证明文件复印件附在详细填写的《投标保证金缴纳凭证》中，以便办理投标保证金的退还手续。</p> <p>（3）投标人可按以上所述方式及时间提交投标保证金，招标代理机构不承担投标人的投标保证金未能及时到账的风险。</p> <p>（4）投标人应以投标人单位账户汇出投标保证金，如汇款不符合要求导致保证金退还不成功等情况，责任及损失由投标人自行承担。</p>
13	3.2	本次招标向中标人收取的采购服务费。
14	3.3	投标有效期：投标文件应在投标邀请函规定的开标时间（提交投标文件截止时间）后的 90 个日历日有效期内保持有效。
15	3.4	招标文件中的重要条款不允许偏离，如投标文件中对重要条款有偏离，则是投标人的风险。
		四、投标文件的提交
16	4.1	不接受纸质投标。
17	4.2	投标文件提交：于提交投标文件截止时间前，投标人登录中山大学附属第五医院智能电子采购系统（ https://dz.sysu5h.cn/ ），按照网上投标系统要求上传投标文件。
18	4.3	在提交投标文件截止时间起至投标有效期终止日前，投标人不能撤销投标文件。
		五、开标、评标与定标
19	5.1	按《投标邀请函》中规定的日期、时间进行开标活动。
20	5.2	投标人未按《资格审查表》提供完整、有效资格证明材料的，作无效投标处理。
21	5.3	评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
22	5.4	投标文件的评审采用综合评分法。
23	5.5	中标人确定后，拟中标结果于评标工作结束后将在中山大学附属

序号	条款号	内容
		第五医院智能电子采购系统（ https://dz.sysu5h.cn/ ）、中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）、中山大学附属第五医院网站（ https://www.sysu5.cn/ ）及代理机构网站（ new.ebidding.com ）进行公告发布。
24	5.6	<p>质疑联系方式： 采购代理公司：国义招标股份有限公司， 质疑接收部门联系人：郭小姐、李小姐， 质疑接收电话：020-37860713/715（工作时间：8：30-17：00）， 邮箱：guochunxi@ebidding.com， 质疑接收地址：广州市东风东路726号9楼903室。 采购人：王老师 联系电话：0756-2526833， 地址：广东省珠海市梅华东路52号，邮箱：519000。</p>
25	5.7	<p>缴纳采购服务费账户信息： （需备注本项目的项目编号）： 开户名称：国义招标股份有限公司珠海分公司 开户银行：招商银行股份有限公司珠海分行 账户：656900277410108</p>
26	5.8	<p>项目联系人信息： 采购代理机构：国义招标股份有限公司 联系地址：广东省珠海市香洲区凤凰北路2099号安广世纪大厦1402-1403室 联系人：郑双茵、余力、邓锦英、陈敏娜、李加强 联系电话：0756-2620022 邮编：519000 采购人：中山大学附属第五医院 地址：珠海市香洲区梅华东路52号 联系人：王老师 联系电话：0756-2526833 邮编：519000</p>

一、说明

1. 项目说明

1.1 项目编号：中五采(服)[2026]007 号

1.2 项目名称：中山大学附属第五医院智能化医疗平台采购项目

1.3 项目预算：2,950,000.00 元

1.4 本次采购不允许产自中华人民共和国关境外的进口服务投标。

1.5 采购人：中山大学附属第五医院

1.6 采购形式

中山大学附属第五医院拟通过招标形式采购本招标文件第二部分“用户需求书”中所列项目。国义招标股份有限公司 负责组织本项目的招标采购活动。

1.7 招标范围

本招标文件第二部分“用户需求书”中所列项目下的服务。（详细要求请参阅招标文件中的用户需求书）

1.8 经费来源：财政性资金和自筹资金

1.9 资格审查方式：资格后审

1.10 招标要求

1.10.1 须满足的本项目服务期：投标人应根据“用户需求书”的相关要求制定满足本项目服务期限。

1.10.2 投标人的投标报价必须按照“投标明细报价表”的格式要求进行相应报价。

1.10.3 投标人必须提交对招标文件实质性响应的投标文件。

1.11 投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，不论投标的结果如何，招标方在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

2. 合格的投标人

2.1 投标人须符合本项目招标公告所规定的资格标准条件。

2.2 投标人应遵守中国的有关法律、法规、规章和医院管理制度等规定。

2.3 一个投标人只能提交一个投标文件。但如果投标人之间存在下列互为关联关系的情形之一的，不得同时参加本项目投标：

2.3.1 法定代表人为同一人或存在管理关系的不同法人单位；

2.3.2 投标人的母公司、或对投标人直接或间接持股 50% 及以上的投资单位；

2.3.3 投标人直接或间接持股 50% 及以上的被投资单位；

2.4 投标人不得与本次招标项下设计、编制技术规格和其它文件的公司或提供咨询服务的公司包括其附属机构有任何关联。

2.5 两个或者两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标，项目采购公告中另有说明的除外。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。联合体各方中至少应当有一方符合采购人根据采购项目的

要求规定的特定条件。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

2.6 投标代理人授权代表在同一个项目中只能接受一个投标人的委托参加投标。

二、招标文件

3. 招标文件构成

3.1 招标文件以电子版形式提供给各潜在投标人。招标文件除本项目的招标公告外，还包括：

第一部分 投标邀请函

第二部分 用户需求书

第三部分 投标人须知

第四部分 合同条款

第五部分 投标文件格式

第六部分 采购人发出的澄清和修改文件等（如有）

3.2 本项目以电子招投标形式进行，投标人可于中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、中山大学附属第五医院网站（<https://www.sysu5.cn/>）及代理机构网站（new.ebidding.com）浏览招标公告，确认参与项目的合格投标人应使用企业数字证书（GDCA）登录中山大学附属第五医院智能电子采购系统，应使用企业数字证书（GDCA）登录中山大学附属第五医院智能电子采购系统，在网上获取采购文件及其它招标资料。

3.3 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标。

4. 招标文件的询问

4.1 供应商对采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问。任何要求对招标文件进行询问的潜在投标人，可口头或书面形式在招标公告期限届满后 5 个工作日同一事项一次性向采购人或采购代理机构全部提出，采购人将在 3 个工作日内答复。

4.2 如有需要，采购人或采购代理机构可专门组织招标文件答疑会议，并将所有答复内容将通过中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）（域名申请审批后再行修改，下同）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、中山大学附属第五医院网站（<https://www.sysu5.cn/>）及代理机构网站（new.ebidding.com）发布（答复中不包括问题的来源）。该答复作为招标文件的一部分，对投标人有约束力。

5. 招标文件的澄清和修改

5.1 招标文件的澄清是指采购人对招标文件中的遗漏、错误、词义表达不清或对比较复杂的事项进行说明，回答投标人提出的各种问题。

5.2 招标文件的修改是指采购人或采购代理机构对招标文件中出现的错误进行修订或主动或在解答投标人提出的需澄清问题时对招标文件进行修改。

5.3 在提交投标文件截止时间前，无论出于何种原因，采购人或采购代理机构可主动或在解答投标人提出的需澄清问题时对招标文件进行修改，所有修改通知将通过中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）、中国政府采购网（<https://www.ccgp.gov.cn/>）、中山大学附属第五医院网站（<https://www.sysu5.cn/>）及代理机构网站（new.ebidding.com）发布。

5.4 招标文件的澄清和修改内容是招标文件的组成部分，采购人或采购代理机构将在提交投标文件截止时间前通过中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）、中国政府采购网（<https://www.ccgp.gov.cn/>）、中山大学附属第五医院网站（<https://www.sysu5.cn/>）及代理机构网站（new.ebidding.com）发布修改通知告知所有已获取招标文件的潜在投标人，修改内容可能影响投标文件编制且距离提交投标文件截止时间不足 15 日的，顺延提交投标文件的截止时间。修改内容对所有投标人均有约束力。

5.5 采购人经征询专家意见后，可对招标文件进行必要的澄清或修改。未按规定要求或未在规定时间内提交书面质疑的视为默认接受，逾期恕不受理。

5.6 采购人或采购代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并将变更时间通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）、中山大学附属第五医院网站（<https://www.sysu5.cn/>）、代理机构网站（new.ebidding.com）发布。

6. 招标语言及计量单位

6.1 采购人发出的招标文件采用中文。

6.2 招标文件中使用的计量单位采用公制系统(特别说明的除外)。

6.3 招标文件中使用的日期、时间均为北京时区的日期、时间。

三、投标文件的编制

7. 投标语言及计量单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或采购代理机构就有关投标的所有往来函电均应使用中文。投标人提供的支持文件、技术资料和已印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

7.2 投标文件中及所有投标人与采购人或采购代理机构往来文件中的计量单位应采用公制系统（招标文件中有特别说明的除外）。

7.3 投标文件中及所有投标人与采购人或采购代理机构往来文件中使用的日期、时间采用北京时区的日期、时间。

8. 投标文件的构成

8.1 投标人编写的投标文件格式要求详见招标文件第五部分。应包括商务部分和技术部分：如投标人代表不是法定代表人，商务部分须有《法定代表人证明》和《法定代表人授权书》。

8.2 对招标文件第二部分用户需求书的书面应答，包括但不限于技术描述、技术规范等；证明服务与招标文件的要求相一致的文件，它可以是文字资料、图纸和数据。

8.2.3 对招标文件第二部分“用户需求书”逐条进行评议，说明所提供服务的已对采购人的技术规格做出了实质性的响应，或说明与技术规格条文的偏差和例外。

8.2.4 货物经具备资质的第三方检测机构检测的性能报告，获得的行业行政主管部门颁发的荣誉证书或具有公信力的认证机构出具的相关质量认证等。

8.2.5 服务的使用用户一览表。

8.2.6 具有的其他优势的说明。

8.3 如因不按要求编制而引起系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。

9. 投标保证金

9.1 投标保证金的收取选择打“√”条款：

本项目不收取投标保证金（ ）。

本项目收取投标保证金（√）。

9.2 投标人应按招标文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的投标保证金无效。

9.3 投标保证金交纳形式：投标保证金请以银行转账或银行汇款或银行保函方式提交。

9.4 用“银行保函”形式提交的：

9.4.1 采用招标文件提供的格式或采购代理机构接受的其他格式；

9.4.2 由中华人民共和国境内的银行出具的银行保函；

9.4.3 有效期应当与投标有效期一致；

9.4.4 凡未按规定缴纳投标保证金的投标，为无效投标；

9.4.5 如无质疑或投诉，未中标的投标人保证金，在中标通知书发出后五个工作日内原额退还；如有质疑或投诉，将在质疑和投诉处理完毕后原额退还。

9.5 中标人的投标保证金，在中标人与采购人签订采购合同后五个工作日内原额退还。

9.6 有下列情形之一的，投标保证金将被依法没收：

9.6.1 从开标之日起到投标有效期满前，投标人撤回投标；

9.6.2 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同的；

9.6.3 中标人未能按招标文件的要求在规定期限内提交履约保证金；

9.6.4 投标人在采购或合同签订过程中存在欺诈行为（包括但不限于拖延签订、提供虚假证明材料、不按采购人要求做履约准备）；

9.6.5 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，违反招标文件规定，将中标项目分包给他人的；

9.6.6 投标人存在串通投标、围标的情况；

9.6.7 法律、法规或本招标（采购）文件规定的其他情形。

10. 投标报价

10.1 投标人应在适当的投标明细报价表上标明本项目拟提供的服务的单价（如适用）、每个单项的小计、整个投标的总价以及合同项下的服务提供商。

10.2 投标人所报的投标价在合同执行期间是固定不变的，不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

10.3 本次招标向中标人收取采购服务费，采购服务费不列在投标报价中。

11. 投标货币与计量

11.1 投标人从中华人民共和国境内提供的服务须用人民币报价；

11.2 投标计量单位：除非招标文件中另有规定，投标人在投标文件中及其与招标采购单位的所有往来文件中的计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

12. 证明投标人有资格履行合同的文件

12.1 投标人应按规定提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。

13. 证明服务的合格性和符合招标文件规定的文件

13.1 投标人应提交证明其拟提供的服务符合招标文件规定的文件，作为其投标文件的一部分。

13.2 证明服务与招标文件的要求相一致的文件（如有要求），可以是文字资料、图纸、数据和实物。

14. 知识产权和专利权

14.1 投标人应保证采购人在中华人民共和国使用服务或其任何一部分时，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任由投标人承担。

14.2 投标价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的有关费用及税费。

15. 保密

如采购人向投标人提供图纸、详细资料和其他所有资料，这些均被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途，除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。

16. 投标有效期

16.1 投标文件应在投标邀请函规定的开标日后的 90 个日历日有效期内保持有效。投标有效期比规定短的将视为非实质性响应而予以拒绝。

16.2 特殊情况下在原有投标有效期截止之前，招标代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。

17. 不允许偏离的条款

17.1 招标文件中的重要条款不允许偏离，如投标文件中对重要条款有偏离，则是投标人的风险。不允许偏离的条款如下列：

17.1.1 第四部分中的合同条款；

17.1.2 用户需求书中带“★”号的内容；

17.1.3 招标文件规定的其它不允许偏离内容。

17.2 下述条款不应视作不可偏离：

17.2.1 用户需求书中未加注“★”号的条款；

17.2.2 用户需求书中已明确投标人可提供其他优选方案部分。

17.3 投标文件中技术参数、功能或其他内容优于用户需求书要求部分视为正偏离，不构成投标无效，投标人对这种优于用户需求书要求的情况必须单独说明。**用户需求书中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致投标无效；标有“▲”的为重要技术指标，如不满足将在技术评分中按照评分细则进行扣分，但不会导致投标无效。**

18. 无效投标

18.1 有下列情况之一的，其投标文件无效：

18.1.1 投标文件报价超过项目预算价格或最高限价。

18.1.2 投标文件未对招标文件作出实质性的响应或与招标文件有重大偏离。

18.1.3 投标文件响应招标文件的实质性内容不全或数据模糊、辨认不清或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或补正。

18.1.4 投标文件逾期提交。

18.1.5 投标文件附有采购人不能接受的条件。

18.1.6 投标人复制招标文件的技术规格相关内容作为投标文件中的技术规格响应部分而未加说明的。

18.1.7 投标文件中对同一标的有两个或以上的报价方案(有特别说明的除外)。

18.1.8 投标人被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信名单”记录名单的。

18.1.9 投标人处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间的。

18.1.10 投标人与本招标项目其它投标人存在招标文件第三部分“投标人须知”第2.3条所称关联关系的。

18.1.11 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件错漏雷同2处(含2处)以上的。

18.1.12 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件内容存在非正常一致的。

-
- 18.1.13 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件为同一单位或同一个人编制的。
- 18.1.14 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件载明的授权代表出现相同的，或投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人的。
- 18.1.15 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件相互混装的。
- 18.1.16 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属设备打印的（以电脑芯片、磁盘和网卡序列号相同为证据）。
- 18.1.17 与本招标项目其它投标人委托同一人投标的。
- 18.1.18 与本招标项目其它投标人提供的联系人或电话、手机、传真、电子邮件等方式出现相同的。
- 18.1.19 与本招标项目其它投标人使用同一个人或者企业资金交纳投标保证金或者投标保函的。
- 18.1.20 与本招标项目其它投标人聘请同一人为其投标提供技术或者经济咨询服务的，但招标工程本身要求采用专有技术的除外。
- 18.1.21 评标委员会认定的其他串通投标情形，如认定投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异的。
- 18.1.22 投标文件技术规格中的响应与事实不符或虚假投标的。
- 18.1.23 投标文件所提供的材料不真实。
- 18.1.24 投标人有《中华人民共和国反不正当竞争法》所列的不正当竞争行为。
- 18.1.25 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的。
- 18.1.26 与中山大学附属第五医院、项目使用单位及个人、评标专家或采购代理机构恶意串通或向其提供不正当利益的。
- 18.2 投标人有上述第 18.1.11 至 18.1.26 条情形之一的，采购人将取消其本项目投标资格，将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

四、投标文件的提交

19. 投标文件提交

- 19.1 投标人应在报名时间内登录中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）完成投标报名。
- 19.2 不接受纸质投标。
- 19.3 电子投标文件的递交：投标人须在提交投标文件截止时间前完成电子投标文件的上传，递交网址：（<https://dz.sysu5h.cn/>）。如果投标文件于递交投标文件截止时间未能上传完毕，该投标文件将视为无效投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。在递交投标文件截止时间前，投标人可以替换投标文件上传投标文件时，投标人须使用制作该投标文件的数字证书进行上传操作。

19.4 因自然灾害断电断网等不可抗力事件造成的投标文件的损坏、灭失等情形采购人和招标代理机构不承担任何责任。

19.5 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件：

19.5.1 至提交投标文件截止时间，投标文件仍未完整上传并保存的；

19.5.2 投标文件损坏或格式不正确的；

19.5.3 未按最新发布的投标文件格式要求制作投标文件的。

20. 投标文件的修改与撤回

20.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回投标文件。

20.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

20.3 在提交投标文件截止时间起至投标有效期终止日前，投标人不能撤销投标文件，将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

20.4 投标人在中山大学附属第五医院投标书编制软件中制作投标文件时需绑定节点；节点绑定错误，后果自行负责。

21. 投标文件的解密

21.1 投标人须在规定的投标解密时间内，使用制作该投标文件的同一业务数字证书登录中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）对投标文件进行解密，具体操作为点击【采购项目管理】-【查询参与投标的项目】，项目列表中选中开标项目，进入项目详情页。在项目详情页点击【进入开标】，浏览器会弹出新窗口，即进入开标系统。等待代理机构工作人员设置解密时间，除系统原因无法正常解密外，因投标人原因造成投标文件解密时间内未解密成功的，作无效投标处理。确认开始解密后，投标人可插入CA，点击【投标文件解密】，点击【启封】，输入PIN码，再点击【确定】完成解密操作。成功解密后，投标文件状态会显示“已启封”。

21.2 逾期未解密的投标文件作无效投标处理。

五、开标、评标与定标

22. 开标

22.1 国义招标股份有限公司按《投标邀请函》中规定的日期、时间进行开标活动，投标人在《投标邀请函》中规定的时间进行投标文件解密。

22.2 电子开标系统自动记录投标文件提交及解密情况。因投标人原因造成的投标文件未提交成功或未解密、投标文件无法导入电子开标系统等情形，均按无效投标处理。

23. 评标委员会

23.1 本项目的评标工作由参照政府采购法律、法规、规章、政策的规定或医院内部规定组建的评标委员会完成。评标委员会成员由采购人代表和技术、经济等方面的评审专家组成，采购人代表人数、专家人数及专业构成参照政府采购相关规定确定。评标委员会成员依

法从政府采购专家库、代理机构专家库或“中山大学附属第五医院采购评审专家库”中随机抽取。

23.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审分为符合性检查和商务评审、技术评审、价格评分。评标委员会将本着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和招标文件设定的程序和规则推荐评审结果，任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果。

23.3 评标委员会成员发现本人与参加采购活动的供应商存在以下利害关系情形的，应当主动提出回避。采购人或者采购代理机构发现评标委员会成员与参加采购活动的供应商存在以下利害关系情形的，应当要求其回避：

23.3.1 参加采购活动前三年内，与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

23.3.2 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

23.3.3 与供应商有其他可能影响采购活动公平、公正进行的关系。

23.4 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，推荐中标候选人名单，并编写书面评标报告。

23.5 除评标委员会主动要求询标外，从开标后至发出《中标通知书》期间，任何投标人均不得就与其投标有关的任何问题与采购代理机构及评标委员会联系。

23.6 为保证采购活动的公正性，在开标、评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私下交换意见。在招标工作结束后，评标委员会成员和参与评标的有关工作人员不得泄漏对投标文件的评审和比较以及与评标有关的其他情况。

24. 投标文件的澄清、说明、补正

24.1 在评标期间，为方便对投标文件审核、评估和对比，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人对其投标文件进行澄清、说明或者补正，投标人有关澄清、说明或者补正的答复应以书面形式提交并加盖公章，或者由法定代表人或其授权代表签字，澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标报价等实质性内容。投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

24.2 从开标后至定标期间，未接到采购人或采购代理机构的书面要求，任何投标人均不得就其投标文件有关的问题与评标委员会、采购人或采购代理机构和本项目使用单位及个人进行联系。

25. 投标人的资格审查

25.1 开标结束后，采购人应当依法对投标人的资格进行审查，投标人未按《资格审查表》提供完整、有效资格证明材料的，作无效投标处理。

25.2 《资格审查表》内容如下：

资格审查表

序号	内容
1	<p>具备《政府采购法》第二十二条规定的条件，且提供以下证明文件：1) 具有独立承担民事责任的能力：在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。2) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：投标文件中提供《资格条件承诺函》（按提供的承诺函格式响应）。3) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：投标文件中提供《资格条件承诺函》（按提供的承诺函格式响应）。4) 履行合同所必需的设备和专业技术能力：投标文件中提供《资格条件承诺函》（按提供的承诺函格式响应）。5) 参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：投标文件中提供《资格条件承诺函》（按提供的承诺函格式响应）。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，较大数额罚款认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）。</p>
2	本项目不属于专门面向中小企业采购项目。
3	<p>投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中的“失信被执行人”或“重大税收违法案件当事人名单（即税收违法黑名单）”或“政府采购严重违法失信名单”记录名单内；在信用中国（广东珠海）网站（http://credit.zhuhai.gov.cn）中不存在近三年因违法经营受到责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等重大违法记录；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；以采购代理机构于投标截止时网站查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料。</p>
4	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（采购包）投标。（投标人出具声明函）
5	为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。（投标人出具声明函）
6	已领购本次采购文件。（具体方式详见本项目公告）
7	本项目不允许联合体投标。不接受中标备选方案。

25.3 如采购人或采购代理机构认定投标人资格审查不通过，需签署明确书面意见。

25.4 对未通过资格审查或在开标过程中被认定为投标无效的投标人，其投标文件不提交评标委员会进行符合性审查。

26. 投标文件的符合性审查

26.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，投标人未按《符合性审查表》的要求提交投标文件或出现招标文件第三部分“投标人须知”第 18 条中所述无效投标情形的，作无效投标处理。

26.2 《符合性审查表》内容如下：

符合性审查表

序号	内容
1	按招标文件规定的金额和办法缴纳了投标保证金。
2	投标报价：1) 投标报价未超过本项目最高限价 2) 对全部招标内容进行投标报价 3) 投标报价是唯一确定。
3	提供《投标函》，报价有效期为报价截止日后的 90 天。
4	法定代表人证明书及授权委托书：按对应格式文件签署、盖章（原件）。
5	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章。
6	实质性响应招标文件中“★”号条款的服务、商务要求：投标方案不得对实质性服务与商务的（即标注★号条款）条款产生偏离。
7	<p>（1）投标人不得以低于成本的报价竞标。评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。（2）关于推动解决政府采购异常低价问题的通知财库（〔2026〕2 号）规定：评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标审查程序：1) 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的，即 $\text{投标报价} < \text{全部通过符合性审查供应商投标报价平均值} \times 50\%$；2) 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 50%的，即 $\text{投标报价} < \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标报价} \times 50\%$；3) 投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即 $\text{投标报价} < \text{采购项目最高限价} \times 45\%$；4) 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。评审委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第 1) 项至第 4) 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于第 3) 项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会</p>

	应当将其作为无效投标处理。异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。
8	实质性响应招标文件中规定的其它情况。

26.2.1 上述符合性审查内容有一项内容被评标委员会认定为不满足，则结论为不通过；

26.2.2 若针对同一项内容，评标委员会成员存在结论不一致的，按照“少数服从多数”的原则确定评标委员会的意见；

26.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

26.4 对未通过符合性审查或在评标过程中认定投标无效的情形，评标委员会需签署明确书面意见。

26.5 未通过资格审查、符合性审查或被认定为投标无效的投标文件，不进入后续技术、商务和价格的评审程序。

26.6 评审后得分最高的投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定。合格投标人不足三家的，本项目不能评标，专家可根据项目情况建议重新招标或建议依法变更为竞争性谈判、竞争性磋商、单一来源采购等其它法定采购方式进行采购，变更事项属于财政部审批事项的除外。

26.7 招标项目在评标当天依法变更为其它采购方式采购的，本招标文件亦自动变更为该采购方式的有效采购文件，并按相应采购方式的法定程序进行。采购人或采购代理机构将不再另行发出采购文件。

26.8 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正。投标人拒不澄清确认的，或修正调整的价格或分项报价中的缺漏项价格超过原投标价格规定的比例，视为投标报价重大偏差的，评标委员会应当否决其投标：

26.8.1 投标文件中开标一览表（投标函）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（投标函）为准；

26.8.2 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

26.8.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以开标一览表（投标函）总价为准，并修改单价；

26.8.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

26.8.5 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

26.8.6 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正，修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26.8.7 如有缺项、漏项，视为已包含在中标价中。

26.9 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正式、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受将可能影响该投标人的得分。

26.10 在详细评标之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部实质性条款（加“★”号）、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对，例如关于合同条款的重大偏离将被认为是实质上的偏离。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标文件成为实质上响应的投标。

27. 投标文件的评审

27.1 评标委员会将对所有有效投标文件的技术和服务响应进行评审。投标文件的评价采用综合评分法，评分表由技术、商务、价格三部分组成（详见以下评分表）

评标信息

序号	评分项	权重		
1	价格	20		
	投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 价格权重值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。具体落实的政府采购政策及价格调整规则见本须知 27.3 条。			
2	商务	20		
	序号	评分因素	权重	评分准则
	1	同类项目业绩	3	须提供自 2023 年 1 月 1 日起至本项目提交投标文件截止时间（以合同签订日期为准）同类信息系统项目业绩证明：每项得 1 分，本项最高得 3 分。需同时提供合同关键页为证明材料并加盖单位公章。合同关键页必须有用户单位名称、合同项目名称、合同内容、合同签订日期、双方签字盖章等信息，并且可看出合同内容与本次采购内容类似。未提供的不得分。注：以合同签订时间为准。分支机构投标的，可以提供设立该分公

			司的法人单位（含所有分支机构）的业绩作为投标依据。
2	质量管理体系认证	3	须提供国家认监委认可的机构颁发的有效期内的 1. ISO9001 质量管理体系认证 2. ISO20000 信息技术服务管理体系认证 3. ISO27001 信息安全管理体系认证每提供一个计 1 分，最高计 3 分。（注：须提供有效期内的证书扫描件，如处于换证期内的证书，则需提供颁发机构出具的换证证明，否则不得分。此项评分如因投标人（供应商）成立时间不足 3 个月，导致未能取得相关认证且提供书面说明的，对应证书可得分）
3	软件产品检验认证	5	所投产品须获得通过 CMA 或 CNAS 认证的检测机构出具的产品检测报告。（提供有效检验报告复印件，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页扫描件佐证，并加盖投标人公章。任意一项不满足或未提供佐证材料，则该项不得分。并加盖投标人公章。）1. 医学影像处理软件对应的检测报告中需要明显标识兼具 CS\BS 架构，并支持 Web 浏览服务。仅提供 CS 或 BS 架构扣 0.5 分，满分：1 分。 2. 医学影像处理软件（3D 后处理部分）对应的检测报告中须标明 X 射线，CT，CTA、MR，PET 图像的浏览与处理，缺少一类后处理扣 1 分，满分：4 分。
4	软件著作权	4	每提供一个计算机软件著作权或专利登记证书得 1 分，最高分 4 分。计算机软件著作权或专利登记证书包括以下关键字之一：PACS、放射、影像平台、医疗影像数据分析、影像质控、影像专病库。（如投标文件中提供的软著证书或专利证书名称表述与招标文件描述的关键字样不一致，而该投标文件中能证明投标人拥有的软件著作权具有相同或相似功能和效果，且评标委员会认可的，视同符合要求。）
5	实施团队要求	5	1. 提供 1 名项目经理：项目经理具备系

				<p>统架构设计师、系统分析师、数据库系统工程师、系统集成项目管理工程师、信息系统项目管理师、注册信息安全工程师的，以上一个证书得 0.5 分，最高得 1 分。（提供证书复印件）2. 项目经理具有建设类似项目经验的，每提供一份相关经验证明文件得 0.5 分，本项最高得 1 分。（注：本项须提供①项目经理曾参与建设的项目合同或项目验收报告，合同或验收报告需体现项目经理姓名；②项目经理与投标人或产品制造商单位签订的劳务合同扫描件；③2025 年 11 月至今任意一个月投标人或产品制造商单位为项目经理缴纳社保的证明文件。上述三项需同时满足，否则不得分。）3. 提供不少于 2 人现场项目实施人员项目实施人员中每有 1 人具有软件设计师、网络工程师、数据库系统工程师、系统集成项目管理工程师、信息安全工程师或软件评测师的得 1 分，本项最高得 3 分。（注：1. 同一人员有多本不同证书，不重复计分。需提供相关证书及 2025 年 11 月至今任意一个月投标人为实施人员缴纳社保的证明文件。只提供 1 名现场实施人员不得分。2. 非产品制造商直接投标的，投标人需获得产品执照商的授权，并提供相关证明材料。）</p>
	技术			60
3	序号	评分因素	权重	评分准则
	1	技术参数响应	35	<p>1. 对用户需求书中的“▲”号重要技术参数的响应情况进行评审：所投产品全部满足用户需求书中带“▲”号的重要技术参数，得 18 分；每出现一处“▲”号负偏离，扣 0.5 分。2. 用户需求书中未标注“★”或“▲”的一般技术参数全部满足要求得 17 分，每有一项不满足功能指标要求或未提供相关功能的扣 0.2 分，如扣分项达到 85 项则视为投标人</p>

				的参数严重偏离用户需求，该项不再得分。注：按用户需求中所要求的提供相应证明材料，不提供不得分。
2	系统演示	10		<p>投标人或产品制造商对标注“●”项须现场进行系统演示，每项功能能够完全满足招标要求得2分，不能完全满足则不得分。使用真实系统或系统原型演示的最高可得满分10分，使用ppt、动画等其他形式演示的不得分。演示过程中需要用到电脑等设备，请投标人自备，现场仅提供电源和投影设备。2.各投标人演示时间不超过15分钟，参与演示人数不超过2人。演示内容如下：1、诊断阅片系统：四/八芒星(右键快捷切换工具)：提供多模态自定义配置四个或八个鼠标右键快捷工具，按住鼠标右键甩动至功能热区方向，可快速切换至对应工具，鼠标左键执行编辑功能。2、临床影像浏览：支持查看对应患者相关所有医技检查的影像图像、检查报告、危急值说明，同时提供患者360视图，可以按时间轴查看。3、影像及报告质控：报告医生在提交报告时可针对图像质量进行评分，审核医生审核报告前可进行报告质控评分。质控管理员能够按照一定的规则（如根据检查部位、检查类型、设备、专业组等）随机抽选检查条目并匿名分派给质控组人员，进行双盲质控。4、结构化报告系统：支持60+结构化报告模板，完成常用病种的结构化报告模板设计，支持按照用户需求自定义结构化报告模板。AI能力的加持，针对影像自动计算的结果，在打开报告时，自动显示到结构化的区域，减小人为犯错的概率。支持CT肺结节、MR颈椎、CT颈椎、CT鼻咽癌四款AI结构化报告。5、影像教学题库管理：支持深度整合影像教学病例库内容，直接引用真实病例数据（如影像表现、病史、实验室指标）作为试</p>

			<p>题背景，提升试题的临床真实性与教学关联性；提供多种出题模式：手动逐题添加、批量录入和 AI 智能出题。兼容医学考试全题型，包括单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、组合题及影像报告书写题等常规及特色题型等，全面覆盖影像诊断、报告书写、临床思维等核心能力考察点；可批量操作，大幅提升试题录入效率；同时，管理员可对题库内试题进行灵活编辑或删除，确保试题资源的动态更新与质量管控。</p>
3	产品性能	4	<p>所投产品提供通过 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构(如报告首页无相关标识，提供该机构通过 CMA 或 CNAS 认证的佐证材料予以证明)出具的检测报告 1. 医学影像存储与传输软件检测报告中标明下述重点关注与性能指标项，满分 2 分；</p> <p>(1) 检测项目的运行环境中处理器，操作系统，数据库具备信创环境配置要求得 0.5 分；(2) 满足 15 个并发条件下，30000 张 515KB 影像 C-Store 归档性能> 100 张/秒，更多张数样本或更高归档性能视为优于招标要求。得 1 分；(3) 满足 10 用户并发场景下，3000 张 515KB 影像平均下载响应时间≤200ms，更多张数样本或更高下载性能视为优于招标要求。得 0.5 分；2. 医学影像处理软件，检测报告中标明下述重点关注项，满分 2 分；(1) 检测项目的运行环境中处理器，操作系统具备信创环境配置要求得 0.5 分；(2) 2D，单个 XA 影像 515KB，首屏加载平均时长≤1 秒；得 0.5 分；(3) 2D，4 张 CT/MR 影像影像(515KB/张)，首屏加载平均≤1.5 秒得 0.5 分；(4) 3D，100 张 CT/MR/PET 影像首屏 VR 图像显示时间≤5 秒得 0.5 分。</p>
4	历史数据迁移方案	5	<p>投标人或产品制造商须提供项目医院历史数据迁移方案，须确保历史数据高效、高速迁移再归档；1. 深入理解项目需求，</p>

			提供详实的迁移方案；且方案科学、可操作性强，在项目要求时限范围内做到迁移效率高、完整性、一致性保障措施完善，优于采购需求。得5分；2.方案详实、对需求理解正确，具备的可操作性，在项目要求时限内实施效率较高、满足交付工期要求，满足采购需求的。得3分；3.方案基本内容完整、没有很好的细化，可操作性一般，满足基本交付要求，部分满足采购需求的，得1分；4.方案整体混乱，不具备可行性或未提供的不得分。
	5	实施及运维方案	6 对各投标人项目实施、测试、质量管控、培训及运维方案进行综合评价。1.项目实施、测试、质量管控、培训及运维方案具体、详细、可行，有利于项目实施的，优于采购需求，得6分；2.项目实施、测试、质量管控、培训及运维方案较具体、较详细、较可行，较有利于项目实施的，满足采购需求的，得4分；3.项目实施、测试、质量管控、培训及运维方案较差、较不详细、可行性较差，较不利于项目实施的，部分满足采购需求的，得2分；4.项目实施、测试、质量管控、培训及运维方案差，或者未提供安装调试、测试与验收实施方案的，得0分。

27.2 重要技术参数的响应情况和一般技术参数的响应情况描述须与投标文件中提供的资料相一致。

27.3 综合评分法中的价格分计算

27.3.1 评标委员会对于小微企业的价格扣除，依据投标人填写的《产品适用政府采购政策情况表》（如有）。

27.3.2 依照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的规定，凡符合要求的有效投标人，按照以下比例给予相应的价格扣除：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标（响应）产品均由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标	10%	<p>对小型或微型企业投标的扶持【监狱企业视同小型、微型企业，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；符合《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时视同小型、微型企业，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责】： A. 投标供应商为小型或微型企业（包括成员全部为小型或微型企业的联合体）且投标产品含小型或微型企业产品时，报价给予 C1 的价格扣除（C1 的取值为 10%），即：评标价=核实价（经符合性审查进行必要的更正后的投标价）-小微企业产品核实价×C1； B. 投标供应商为大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体，且联合体协议中约定小型、微型企业的协议合同金额（必须为小型或微型企业产品）占到联合体协议合同总金额 30%以上的，对联合体报价给予 C2 的价格扣除（C2 的取值为 3%），即：评标价=核实价（经符合性审查进行必要的更正后的投标价）×（1-C2）（本项目不适用该条款）； C. 本条款所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合小型或微型企业划分标准，提供本企业制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物； D. 组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系（本项目不适用该条款）； E. 本条款中两种修正原则不同时使用。</p>
---	-----------------------	----------------------------------	-----	--

28. 中标人的确定

28.1 评标委员会按评分表规定的评分因素和权重对投标人进行评分。各个评委对某一投标人的算术平均值，并取小数点后的 2 位数，作为该投标人的综合得分。评标委员会按综合得分由高到低的原则进行排序，综合得分相同的，按下列顺序比较确定：（1）投标报价（由低到高）；（2）技术商务得分（由高到低）。综合得分、投标报价和技术商务评审得分均相同的，名次由评标委员会投票确定。评标委员会根据最终评审的结果，推荐符合中标条件的推荐综合得分排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人，排名第三的投标人为第三中标候选人。采购人亦可授权评标委员会直接确定排名第一的中标候选人为实际中标人。

28.2 中标人确定后，拟中标结果于评标工作结束后将在中山大学附属第五医院智能电子采购系统（<https://dz.sysu5h.cn/>）、中国政府采购网（<https://www.ccgp.gov.cn/>）、中山大学附属第五医院网站（<https://www.sysu5.cn/>）及代理机构网站（new.ebidding.com）进行公告发布中标公告。同时，向中标人发出《中标通知书》，《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。

29. 质疑和投诉

29.1 投标人应知其权益受到损害之日，是指：

29.1.1 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

29.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

29.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

29.2 如果投标人对此次采购活动有疑问，可依法向采购人或采购代理机构提出质疑。采购人或采购代理机构应当依法给予答复，并将结果告知有关当事人。

29.3 投标人对评标结果有质疑或投诉的，可根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及有关法规的规定，向相关部门书面提出，但需对质疑或投诉内容的真实性承担责任。投标人对中标结果如有异议，须在中标公告期限截止时间起7个工作日内以书面形式进行质疑，投标人须在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，质疑或投诉必须是书面的原件，并加盖投标人公章及由法定代表人或其授权代表签署或盖章。质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

29.4 投标人对评标结果有质疑的，采购人应在收到投标人书面质疑后7个工作日内，对质疑内容作出答复。投标人对采购人的答复不满意或未在规定时间内给予答复的，提出质疑的投标人可以在答复期满后15个工作日内，可向医院监督管理部门投诉。投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

29.5 投标人的书面质疑应按《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）第十二条规定的格式和内容提交，具体格式可在中山大学附属第五医院网站（bidding.sysu.edu.cn）下载。

29.6 质疑联系人及联系方式见《投标须知前附表》。

30. 与采购人的接触

30.1 从开标之日起至中标结果发布之日的期间，未经采购人或采购代理机构要求，投标人不得就与其投标文件有关的事项与采购人或采购代理机构和本项目使用单位及个人联系。

30.2 投标人试图对评标委员会的评标、比较或授予合同的决定进行影响，都可能导致其投标文件被拒绝。

六、合同的授予

31. 合同授予标准

采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件的要求并具有履行合同能力的综合排名最高的投标人。在合同签订前，采购人若发现中标人的投标文件中复印件与原件不符，有权取消其中标资格。

32. 授标时更改采购服务数量的权力

采购人在授予合同后，有权在一定的幅度内对投标价格表中规定的服务予以追加，在不改变合同其他条款的前提下，可以与投标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十（10%）。

33. 接受和拒绝任何或所有投标的权力

采购人保留在确定中标结果之前任何时候根据评标委员会的决定拒绝所有或任何投标，以及宣布所有或任何投标文件无效的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

34. 中标通知书

34.1 中标人须在中标公告发出后的七个工作日内到采购代理机构办理《中标通知书》领取手续，或领取电子中标通知书，逾期可视为中标人自动放弃中标资格。

34.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据。

34.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

35. 签订合同

35.1 采购人的用户单位可视中标人的资信情况，要求中标人在合同签订前提交不高于中标价格百分之十的履约保证金。履约保证金在项目验收合格之日起 10 个工作日内返还，不计利息。合同另有返还期限约定的，从其约定。

35.2 中标人在收到中标通知后，应按照中标通知书规定，派遣其授权在合同上签字的代表签署合同。

35.3 如果中标人没有按照中标通知书规定执行，拒绝与采购人签订合同的，采购人将有充分理由取消该中标决定，将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。在此情况下，招标方可将本项目授予综合评审次优的投标人，或重新招标。

35.4 在规定期限内，中标人不履行与采购人订立的合同的，可视为其自动放弃中标资格，履约保证金不予退还，给采购人造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；没有提交履约保证金的，中标人应当对采购人的损失承担赔偿责任。

36. 履行合同

36.1 中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以与排在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，以此类推。

36.2 如果《投标须知前附表》有要求，中标人在收到中标通知书后三十日内，应按照合同条款的规定，采用招标文件中提供的履约保证金保函格式或采购人可以接受的其它形式向采购人提交履约保证金。如果中标人不按规定向采购人提交履约担保，采购人将有充分的理由取消其中标资格，并不予退还其投标保证金（适用于递交了投标保证金的项目）。

37. 费用说明

37.1 不论投标的结果如何，投标人应承担所有与编写和提交投标文件有关费用。

37.2 本次招标向中标人收取的采购服务费，按以下规定执行。

（1）中标人在收到中标通知书当天向代理机构缴纳采购服务费。

(2) 采购服务费由中标人以银行付款的形式用人民币交付，递交账户见《投标须知前附表》。

(3) 采购服务费：

招标代理服务费用，按以下规定下浮 20% 交纳，不足 5000 元的按 5000 元收取。具体如下：采购服务收费按差额定率累进法计算，以中标通知书中确定的中标金额作为收费的计算依据。本项目为服务类，中标金额的各部分费率如下表：

招标代理服务收费标准

中标金额（万元人民币）	费率类别	货物招标 费率	服务招标 费率	工程招标 费率
100 以下部分		1.5%	1.5%	1.00%
100-500 部分		1.1%	0.8%	0.70%
500-1000 部分		0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000 部分		0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000 部分		0.25%	0.1%	0.20%
10000-50000 部分		0.05%	0.05%	0.05%
50000-100000 部分		0.035%	0.035%	0.035%
100000-500000 部分		0.008%	0.008%	0.008%
500000-1000000 部分		0.006%	0.006%	0.006%
1000000 以上部分		0.004%	0.004%	0.004%

如某服务招标项目，中标金额为 600 万元，总共交纳的采购服务费为：

$$\begin{aligned}
 & \text{总共交纳的采购服务费} = \text{【（100 万以下部分的采购服务费）+（100 万～500 万部分的采} \\
 & \quad \text{购服务费）+（500 万～600 万部分的采购服务费）】} \times 80\% \\
 & = \text{【（100 万元} \times 1.5\% + \text{（500-100）万元} \times 0.8\% + \text{（600-500）万元} \times 0.45\% \text{】} \times 80\% \\
 & = \text{【（1.5 万元} + 3.2 \text{万元} + 0.45 \text{万元）】} \times 80\% \\
 & = 4.12 \text{ 万元。}
 \end{aligned}$$

38. 中标结果通知

采购代理机构将在中山大学附属第五医院智能电子采购系统 (<https://dz.sysu5h.cn/>)、中国政府采购网 (<https://www.ccgp.gov.cn/>)、中山大学

附属第五医院网站 (<https://www.sysu5.cn/>) 及代理机构网站 (new.ebidding.com) 向所有投标人公告中标结果, 对其它事项将不另行通知, 亦不作任何解释。

第四部分 合同条款

合同编号：



中山大學 附属第五医院
The Fifth Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

信息化服务项目合同

(软件开发类)

项目名称： _____

甲 方： _____ 中山大学附属第五医院

乙 方： _____

签署地点： _____ 珠海市香洲区

甲方： 中山大学附属第五医院
地址： 珠海市香洲区梅华东路 52 号
法定代表人：
项目联系人：
通讯地址：
电话： 传 真：
电子邮箱：

乙方：
地址：
法定代表人：
项目联系人：
通讯地址：
电话： 传 真：
电子邮箱：

根据《中华人民共和国民法典》的相关规定及采购结果（项目编号：【】），双方本着平等自愿、公平公正、互惠互利及诚实守信的原则，甲方委托乙方就_____项目进行_____专项软件开发技术服务，经协商达成如下合同条款：

1. 服务内容

本项目服务内容包括：_____

_____。详见附件一中的《用户需求书》。

2. 合同金额

2.1 合同总金额：¥_____（大写：人民币_____）

上述合同总金额为包干总价。该包干总价为乙方按照合同约定完成合同全部义务后的含税总价格，包括但不限于：软件开发费、本项目所有功能建设和接口对接费用；安装过程中的相关费用（包括安装过程中损耗、额外材料、设计费等）；调试、检验及验收的相关费用；人员培训和售后服务相关费用；交通差旅；采购范围内所有产品、服务及配件费。

除本合同明确约定的费用外，甲方无需支付任何额外费用和承担任何额外义务。上述合同总金额等各项内容在本合同履行过程中保持不变，经甲乙双方协商一致以书面形式予以变更的除外。

2.2 在合同实际履行过程中，如果乙方未完全履行合同义务或履行的合同义务不符合约定的，则未履行或履行不符合合同约定的内容

所对应的价款甲方有权依据附件二中的《报价单》所对应的价款直接从合同总金额中扣除。

3. 项目要求

3.1 项目质量要求：

3.1.1 乙方提供的产品或服务必须符合中华人民共和国国家及行业标准。乙方保证所许可使用的软件产品必须符合中华人民共和国有关法律、法规的规定。

3.1.2 乙方提供的软件产品必须是合法销售的正版软件产品，并且符合采购文件的要求。

3.1.3 乙方提供的软件产品如有问题而发生争议，由使用单位所在地商检部门或其他具备相应资质的权威机构进行质量鉴定。鉴定后软件产品符合质量标准的，鉴定费用由甲方承担。软件产品不符合质量标准的，鉴定费用由乙方承担。

3.1.4 未经甲方书面同意，乙方不得擅自调整本项目所涉及的系统功能，或实施与其他业务系统对接等工作。

3.1.5 乙方提供的服务应满足本合同约定的项目质量指标，包括项目过程质量指标、项目成果质量指标等。

3.1.6 乙方必须按甲方指定的交货地点，按时完成安装调试。软件不符合质量标准的，乙方必须按时负责调试至合格为止，不能按时调试至合格者，按迟延交货处理。甲方可按《中华人民共和国民法典》及本合同的相关规定要求乙方承担迟延交货的责任。

3.2 项目建设进度要求：

3.2.1 自合同签订日起【】日内完成项目建设。

3.2.2 甲方有权要求乙方于服务开始之日起【】天内向甲方提交本项目《服务实施方案》，乙方应严格按照方案中规定的进度要求进行交付，并于每月第【】日前向甲方提交进度报告。

3.3 项目交付地点：中山大学附属第五医院指定地点

3.4 项目联系人：在本合同有效期内，甲方指定_____为甲方项目联系人（联系电话：_____），乙方指定_____为乙方项目联系人（联系电话：_____）。一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

4. 付款方式

4.1 本合同付款方式采用以下第【1】种方式：

（1）分三期支付：

首付款：合同签订后，乙方完成需求调研并制定用户需求说明书经甲方确认后，且甲方收到乙方开具的等额正式发票后 15 个工作日内支付合同总金额的 30%，即¥_____（大写：人民币_____）；

整体验收款：项目整体验收合格，且甲方收到乙方开具的等额正式发票后 15 个工作日内支付合同总金额的 65%，即¥_____（大写：人民币_____）；

尾款：¥_____（大写：人民币_____），于项目整体验收合格满【】个月，系统运行无问题或问题得到及时解决的情况下，且甲方收到乙方开具的等额正式发票后 15 个工作日内支付；

（2）分四期支付：

首付款：合同签订后，乙方完成需求调研并制定用户需求说明书经甲方确认后，且甲方收到乙方开具的等额正式发票后 15 个工作日内支付合同总金额的 20%，即¥_____（大写：人民币_____）；

进度款：_____，经甲方确认符合支付条件且收到乙方开具的等额正式发票后 15 个工作日内支付合同总金额的 30%，即¥_____（大写：人民币_____）；

整体验收款：项目整体验收合格，且甲方收到乙方开具的等额正式发票后 15 个工作日内支付合同总金额的 40%，即¥_____（大写：人民币_____）；

尾款：¥_____（大写：人民币_____），于项目整体验收合格满【】个月，系统运行无问题或问题得到及时解决的情况下，且甲方收到乙方开具的等额正式发票后 15 个工作日内支付；

4.2 乙方须提前提供合法有效的等额发票，否则甲方有权顺延付款且无需承担违约责任。甲方的开票信息为：

单位名称：中山大学附属第五医院

纳税人识别号：121000004559269853

地址：珠海市香洲区梅华东路 52 号

电话号码：0756-2528888

开户行：中国建设银行珠海市隧道北支行

开户行账号：44050164683900000050

4.3 结算方式：

乙方指定银行转账方式结算，且指定以下账户为唯一收款账户：

账户名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

甲方向上述账户汇出款项后，即视为已履行付款义务，在汇款过程中，因乙方账户的原因（包括但不限于账号被注销、被冻结等）导致其无法收取款项的，由乙方承担相应后果。

5. 项目验收

5.1 验收流程：在软件开发、安装调试完毕并且能连续正常使用【】天后，由乙方书面提出验收申请，甲方在接到书面验收申请，审核确认后【10】个工作日内组织验收。验收人员包括但不限于院内专家以及医院聘请的第三方专家。

5.2 验收资料：乙方须按甲方要求提供包括但不限于以下材料：在本项目中所使用的软件应具有有效的自主软件著作权，具备计算机软件著作权登记证书；项目源代码；与本项目相关的文件、文档、技术资料、管理员手册、测试报告、接口文档、数据库设计说明书、数据库文档、应用软件安装说明书、项目周报、培训文档等。

5.3 验收要求：

5.3.1 验收前，乙方必须对甲方使用者和管理者进行使用培训，详细说明操作细则和注意事项。

5.3.2 乙方须按本项目及附件约定功能及甲方提出的未超出功能板块的相关要求进行相关设计，有任何缺、漏项等不符合验收标准，乙方应当在【30】日内进行整改，并向甲方提交整改报告。建成后，本项目须满足国家、地方或行业（排列在前者优先）现行的相关要求。出现以下情形的，甲方有权拒收并要求赔偿：

- （1）产品或服务未能满足需求所提出的功能及技术需求；
- （2）重要功能组件存在缺陷；
- （3）乙方未提供足够相关文档资料；
- （4）存在重大安全隐患；

5.3.3 验收标准：乙方所提供产品或服务与采购文件承诺的完全一致，不存在偏差。验收的软件功能必须满足或优于采购文件的要求。

6. 售后服务

6.1 免费维保期限自项目整体验收合格之日起，为期【】年。在此期间，乙方将提供系统升级服务，并已将相关服务费用纳入合同总金额之中，不再另行收取额外费用。乙方在为甲方执行维护工作时所产生的维护费用及其他相关支出，均已包含在本合同总金额中。维保内容涵盖以下方面：

6.2 在免费维保期限内，若系统发生故障，乙方在收到甲方通知后，应确保在【 】小时内组织专业人员迅速进行故障排查与修复工作。若乙方未能按照前述维保约定履行相应义务，甲方有权自主选择委托第三方进行必要的系统维护，并由乙方承担因此产生的全部相关费用及可能造成的任何损失。

6.3 在免费维保期届满之后，乙方后续所收取的年度维保费用应当控制在合同总金额的百分之【8】以内。若乙方所提出的维保费用超出此限定范围，甲方有权依法拒绝支付超出部分的费用。

7. 甲方的权利和义务

7.1 甲方有权对乙方履行合同的行为进行监督管理，甲方提出整改意见的，乙方应予以配合并按甲方要求履行。

7.2 甲方有权对乙方提供的产品和运维服务状况进行定期评估和考核。以甲乙双方共同确认的系统满足使用科室要求且处于正常工作状态为准，考核不合格的，乙方应在限期内进行整改，并向甲方提交整改报告，否则甲方有权拒绝支付未按约定提供服务的费用。

7.3 甲方有权要求乙方更换在项目执行过程中影响项目整体建设的实施人员。

7.4 因乙方原因导致合同无法继续履行，则视为乙方违约，甲方有权单方面解除合同并向乙方追偿损失。

7.5 在乙方不存在不履行/不适当履行其义务的情况下，甲方应按本合同约定支付款项。

7.6 甲方应为乙方提供符合项目系统软件安装、实施要求的场地、工作环境、运行环境，包括不限于安排专人负责配合乙方开展服务，协调乙方与相关部门的工作关系。

7.7 甲方应配合乙方的业务需求调研及项目验收。

8. 乙方的权利和义务

8.1 乙方有权要求甲方按照合同约定支付款项。

8.2 乙方承诺具有签署与履行本合同的合法权利、资质与能力。

8.3 乙方承担软件开发、测试、安装调试等工作。乙方应针对本项目成立专门的项目组（项目经理：___ 组
员：_____），组织高水平技术人员进行项目开发工作，确保人力、物力的投入，项目组成员必须稳定，如确需变动，需提出书面申请并经甲方书面同意方可变更，否则由此造成的损失由乙方承担。乙方必须充分了解分析项目的全部要求，按时、按质、按量完成项目内容。

8.4 乙方应对其交付的软件产品拥有完全、合法的所有权与处置权，保证甲方免受任何第三方主张任何权利。

8.5 乙方应派专业技术人员对甲方相关人员进行定期培训及指导，直至其完全掌握系统的使用和维护技术。

8.6 乙方应加强对驻场人员管理，遵守甲方工作管理要求，接受工作指导和安排。

8.7 合同履行期限届满后或按照合同约定需要解除合同，乙方应当配合甲方做好与项目相关的数据迁移、完整技术文档及相关资料移交等工作。

8.8 乙方有义务按甲方要求定期组织召开项目例会向甲方汇报项目进度情况，及时做好沟通反馈。

9. 知识产权权属及知识产权保护

9.1 乙方保证合同项下提供的软件不侵犯任何第三方的专利权、商标权或其它知识产权。否则，乙方须承担对第三方的专利权、商标权或其它知识产权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用及给甲方造成的损失。一旦发生第三方声称甲方侵权的诉求，甲方将及时通知乙方，并对乙方处理该诉求提供合理的帮助。如乙方不能针对该项诉请进行应诉或和解，甲方有权直接应诉或进行和解，所发生的包括但不限于律师费、诉讼费、仲裁费、赔偿金等一切费用均由乙方承担。如本软件或其任何部分被依法认定为侵犯第三人的合法权利，或任何依约定使用或分销该软件或行使任何由乙方授予的权利被认定为侵权，乙方应用相等功能的且非侵权的软件替换本软件，或取得相关授权，以使甲方能够继续享有本合同所规定的各项权利。

9.2 乙方提供的软件产品知识产权为乙方合法所有。

9.3 乙方在履行本合同过程中所创造产生的有关本合同项下知识产权，包括但不限于软件著作权、技术专利权、设计方案图纸、各种说明书、测试数据资料、程序源代码以及其他技术文档，由甲方依法所有。乙方不得将知识产权、软件使用权及相关文档进行商用。

9.4 甲方不得将知识产权属于乙方的软件使用权及相关文档进行出租、出借、销售、转让、非存档目的的拷贝或通过提供分许可、转许可、信息网络等形式供任何第三方利用。

10. 保密责任

见附件三《保密协议》。

11. 违约责任与赔偿损失

11.1 甲方无正当理由拒收乙方提供的符合本合同约定的产品或服务，每延迟一日，应按合同金额的万分之三向乙方支付违约金。甲方支付的违约金不得超过本合同金额的 3%。

11.2 在乙方无不履行/不适当履行其义务的情况下，甲方逾期支付款项，经乙方书面催告后无正当理由仍不在合理期限内支付的，自合理期限届满后，则每日按逾期金额的万分之三向乙方偿付违约金。甲方支付的违约金不得超过本合同金额的 3%。

11.3 乙方交付的产品或服务不符合采购文件或本合同质量要求的，甲方有权要求乙方整改，并由乙方承担由此产生的费用。乙方在甲方指定期限内拒绝整改或整改后仍不符合要求的，甲方有权解除合同，乙方除向甲方退还已付的合同金额外，还应向甲方支付本合同总金额 30%的违约金。

11.4 因乙方导致未能在本合同约定期限内交付产品或服务的，乙方应从逾期之日起每日按照对应产品或服务总价的万分之三的数额向甲方支付违约金，乙方逾期交付产品或服务超过【10】个自然日的，甲方有权单方面解除合同，乙方应在收到甲方书面通知终止合同

之日起【30】个工作日内退还甲方对应产品或服务的总价外，还应额外赔偿因此给甲方造成的经济损失。

11.5 在维保期内，乙方应按本合同约定积极履行售后服务。乙方如没有按合同规定履行售后服务承诺，甲方可自行进行或委托第三方修复，其费用全部由乙方支付，由此造成的包括但不限于第三方售后服务费用、甲方其他经济损失等均由乙方承担赔偿责任，乙方应当在逾期之日起【30】日内支付。若乙方未支付相关费用，甲方有权在合同总金额未支付的部分扣除相关费用，未支付部分不足扣除的，乙方应当补足。累计达到三次或者连续两次未履行前述义务的，甲方有权解除本合同并要求乙方按本合同总金额的 20%支付违约金。

11.6 有以下情形之一的，甲方有权单方解除合同，乙方需退还甲方已支付的所有款项，并按合同总金额的 10%向甲方支付违约金，并对甲方遭受的一切损失进行赔偿。具体情形如下：

11.6.1 乙方交付产品或服务存在侵犯他人知识产权、肖像权、技术秘密、商业秘密或其他任何权益的；

11.6.2 乙方违反合同义务，并在收到甲方违约通知书后在【30】个自然日内仍未能改正的；

11.6.3 未经甲方书面同意，乙方将本合同项下的权利或义务转让，或将本合同项下服务转包或分包的；

11.6.4 乙方逾期完成安装调试超过【10】个自然日的；

11.6.5 乙方存在或出现不良信用记录行为的（包括但不限于被人民法院列入失信被执行人、被市场监督管理部门列入企业经营异常名单、存在违法犯罪行为）；

11.6.6 法律规定的或本合同约定的其他严重违约情形。

11.7 本合同所称之损失包括直接经济损失和合同履行后可以获得的利益及维权所产生的合理的调查费、评估费、公证费、诉讼费、交通费、律师费等相关费用。

11.8 本合同约定的违约金、赔偿金甲方有权直接从合同总金额中扣除（如有）。若合同总金额已全部支付完毕，乙方需另行支付违约金或赔偿金。

11.9 若乙方因违反 11.6 条之规定导致合同解除又同时存在违反其他条款的违约情形的，乙方除了应按照 11.6 条之规定承担合同解除的违约责任外，还需按照其他合同条款的约定同时承担相对应的违约责任。

12. 不可抗力

12.1 一方由于水灾、火灾、地震、干旱、战争或无法预见、控制、避免和克服的其他事件导致不能或暂时不能全部或部分履行本协议，该方可以免责。但是，受不可抗力事件影响的一方须尽快将事件发生状况通知另一方，并在不可抗力事件影响消除之日起 10 个工作日内将有关机构出具的不可抗力事件的证明寄交对方。未提供以上证明的，不能免除违约责任。延迟履行期间发生的不可抗力不具有免责效力。

12.2 如果因不可抗力的影响致使本合同中止履行 10 个工作日或以上时，甲方有权决定是否继续履行或终止本合同，并书面通知乙方。

13. 适用法律与争议解决

13.1 本合同的成立、有效性、解释、履行、签署、修订和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。

13.2 如果任何争议或权利要求起因于本合同或与本合同有关或与本合同的解释、违约、终止或效力有关，都应由双方通过友好协商解决。双方通过协商不能解决争议，则各方同意向甲方所在地人民法院提起诉讼。

13.3 诉讼进行过程中，除双方有争议的部分外，本合同其他部分仍然有效，各方应继续履行。

14. 通知与送达

一方在本合同履行过程中向对方发出或者提供的所有通知、文件、文书、资料等；均以本合同所列明的地址送达，本合同所列明的地址同时作为双方确认的司法送达地址。一方如果迁址、变更电话或项目联系人，应当在变更后 3 日内书面通知对方，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，未履行书面通知义务的，一方按原地址邮寄相关材料或通知相关信息即视为已履行送达义务。当面交付上述材料的，在交付之时视为送达；以邮寄方式交付的，寄出、发出或者投邮后即视为送达。

15. 其它

15.1 为保障甲乙双方各自内部资料的保密和利益，任何一方如需聘用另一方的任何人员（包含离职后未满 2 年的人员），均应取得对方的书面认可，如有违约并因此影响本合同执行的，由违约方承担全部责任。

15.2 本合同之所有附件、采购文件以及在执行本合同的过程中所有经甲乙双方签署确认的文件（包括不限于会议纪要、补充协议、往来信函，自双方签字盖章或确认起生效）均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

15.3 本合同未尽事宜，应由双方友好协商解决。如需对本合同及其附件作任何修改或补充，须由双方以书面做出方为有效。修改或补充文件与本合同有不一致的，以修改或补充文件为准。

15.4 本合同经双方法定代表人（或委托代理人）签字并加盖公章生效。

15.5 本合同：一式【 】份（甲方执【 】份、乙方执【 】份），均为正本，具有同等法律效力。

15.6 本合同附件

附件一：用户需求书

附件二：报价单

附件三：保密协议

（以下无正文）

甲方（盖章）：中山大学附属第五医院 乙方（盖章）：

法定代表人（签名）：

法定代表人（签名）：

委托代理人（签名）：

委托代理人（签名）：

年 月 日

年 月 日

附件一：用户需求书

一、需求清单（内容清单、模块内容、功能要求等）

二、售后服务要求（故障响应、技术培训、信息安全保证等）

附件二：报价单

附件三：保密协议

甲方：中山大学附属第五医院

乙方：_____

乙方为甲方提供产品或服务的过程中，会接触和知悉甲方的工作秘密。为了明确乙方的保密义务，有效保护甲方的工作秘密，保证合作双方实现顺利合作，防止甲方的工作秘密被公开披露或以任何形式泄漏而给甲方造成损失，根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》及国务院有关部委和广东省的规定，甲乙双方本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则签订本保密协议。

一、保密信息的定义及范围

本协议所称的“工作秘密”是指所有涉密信息、商业秘密、技术秘密、通信或与该项目相关的其他信息，无论是书面的、口头的、图形的、电磁的或其他任何形式的信息，包括但不限于：

1. 技术信息：任何涉及甲方信息化建设中的技术信息，包括但不限于系统源代码、数据库结构、接口协议、系统漏洞信息、安全防护措施、软件技术及文档、网络技术及文档（含路由器、交换机和服务器等参数、网络拓扑图、网络布线图、虚网划分、IP地址分配等）、管理技术信息（含管理员账号、密码；医院设备的用户名和密码口令等）。

2. 人事信息：包括但不限于甲方员工档案、薪酬及考核、劳务协议与合同等资料。

3. 医疗业务信息：包括但不限于涉及甲方业务运行的各种信息，医院业务数据、经济合同、协议及项目方案等资料。

4. 财务信息：包括但不限于涉及甲方的各类财务数据及报表、成本数据及报表、预算数据及报表等资料。

5. 患者信息：包括但不限于涉及甲方门诊、住院患者的相关诊疗信息，含患者基本信息、诊疗计划、病历信息、费用信息、医嘱信息等以及上述信息形成的大数据样本。

6. 乙方在提供产品或服务过程中产生的所有成果均为保密的内容。

7. 甲方为完成项目提供的任何其他信息资料并且在提供时未说明是公开信息；乙方应当视为保密的口头和书面信息，而不论该等信息是否被指定为保密的；未经甲方书面许可乙方无权单方面对第三方公开的信息均属本保密协议所称的工作秘密。

二、保密义务人

乙方为本协议所称的保密义务人，包括但不限于乙方正式员工、聘用人员、外来协作人员以及其他可能知悉甲方商业秘密的人员等。乙方应向甲方提供其参与本项目的人员名单、身份证号、联系方式及

签署的保密承诺书副本。乙方人员如发生变动，应提前 3 日书面通知甲方，并确保新人员签署同等效力的保密协议。

三、保密要求

1. 乙方应保证保密义务人对甲方工作秘密严格保守，保证甲方工作秘密不被披露或使用，无论保密义务人有无过错，无论意外或过失。无论乙方是否从中获利，无论信息是否为乙方主动获取，均应承担保密义务。即使这些信息甚至可能是全部的由保密义务人本人因工作而构思或取得的。

2. 在服务关系存续期间，乙方保证保密义务人未经授权，不得以竞争为目的、或出于私利、或为第三人谋利、或为故意加害于甲方等目的，擅自披露、使用工作秘密、制造再现工作秘密的器材、取走与工作秘密有关的物件；不得刺探与本职工作或本身业务无关的工作秘密；不得直接或间接地向乙方内部、外部的无关人员泄露；不得向不承担保密义务的任何第三人披露甲方的工作秘密；不得允许（出借、赠与、出租、转让等处甲方工作秘密的行为皆属于“允许”）或协助不承担保密义务的任何第三人使用甲方的工作秘密；不得复制或公开包含甲方工作秘密的文件或文件副本；对因工作所保管、接触的有甲方文件的文件应妥善对待，未经许可不得超出工作范围使用，乙方不得将甲方信息用于与本项目无关的其他项目、产品或服务开发。

3. 乙方如果发现工作秘密被泄露或者由于自己过失泄露工作秘密，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方报告。

4. 服务关系结束后 3 个工作日内，乙方应将与工作有关的技术资料、程序源代码等交还甲方，并签署移交清单。未经甲方书面授权，乙方永久不得擅自披露甲方的工作秘密。

5. 乙方应与所有接触甲方信息的人员签署不低于本协议标准的保密协议，并向甲方提交签署文本，受不低于本合同要求的保密协议要求，且协议的保密期限为长期，除非甲方书面明确信息为可公开的信息外。本合同终止及乙方是否继续该项目的合作均不影响保密义务的承担。

6. 乙方人员是否在职、劳动合同是否履行完毕，均不影响其保密义务的承担。

7. 乙方或乙方人员（包括获知甲方保密信息的乙方已经离职人员）违反本约定规定的保密义务，应立即停止侵害，乙方应对乙方人员的泄密行为承担连带责任，乙方应承担对甲方由此造成损失的赔偿责任；如因乙方未及时处理，而造成损失扩大的，乙方应承担赔偿责任。

8. 若乙方与第三方合并、被第三方兼并或被第三方直接或间接控制，在策划、准备阶段应向甲方备案，由甲方决定乙方是否应立即将甲方的保密资料归还甲方，或根据甲方的要求进行销毁；但如事先获得甲方的书面同意，乙方可继续使用该保密信息。一旦乙方与第三方

合并、被第三方兼并被第三方直接或间接控制，本协议对该第三方具有同等效力，该第三方必须按照本协议约定对甲方承担保密义务，否则乙方以及接收方均按照本协议的承担赔偿责任。

9. 如乙方被要求向政府部门、法院或其他有权部门提供保密信息，乙方应向甲方予以通报，乙方应在披露前取得甲方书面同意，或由甲方出具书面说明材料，以便甲方能以保密为抗辩理由或取得保护措施，并且应用尽适用法的所有程序来保护该保密信息。

四、违约责任

乙方违反本协议，应按主合同金额的 10% 向甲方支付违约金；违约金不足以弥补甲方损失的，由乙方另行进行赔偿，甲方损失范围包括但不限于：甲方实际经济损失、律师费、调查费、采取补救措施所引起的所有费用和损失、乙方及其泄密对象因违约行为的获益等。甲方有权从主合同尚未支付的款项中直接扣除违约金或赔偿金。

五、争议解决

由于本协议的履行或解释而产生的或与之有关的任何争议，如双方无法协商解决，应提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

六、保密期限

有关保密的内容的义务，未经甲方发出书面解除通知则长期有效。

七、协议的效力和变更

1. 本协议自甲、乙双方签字盖章之日起生效。

2. 本协议的任何修改必须经过双方的书面同意，并由甲乙双方另行签订补充协议，并由双方授权代表签字盖章。

3. 本协议为主合同不可缺少之部分，与主合同具有同等法律效力。

八、其它

1. 本协议壹式□份，甲方执□份，乙方执□份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：中山大学附属第五医
院

乙方（盖章）：

法定代表人（签
名）：

法定代表人（签名）：

委托代理人（签
名）：

委托代理人（签名）：

年 月 日

年 月 日

第五部分 投标文件格式

- 1、投标人或联合体的主办人必须严格按照招标文件第五部分所提供的“投标文件格式”的顺序和要求填写相关内容，并以电子投标文件的形式提交以下规定之表格及有关资料。
- 2、除明确允许投标人可以自行编写的外，投标人不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容，否则投标人提供的投标文件将可能被视为无效投标。
- 3、对于没有格式要求部分的投标文件内容，由投标人自拟格式编写。
- 4、投标人提交的文件将给予保密但不再退还。

二、投标文件目录格式

投标文件包括但不限于以下组成内容，请按顺序制作，本章有提供格式文件的请按格式要求提交，未提供格式的，请投标人自行拟定。（盖章要求：完成投标文件的制作后，可进行多页签章（电子签章和电子签名）。标注★的文件必须加盖电子签章。为了便于专家评审，请设置文件目录格式）

序号	内容	盖章要求
商务文件		
1	★投标函	电子签章
2	★投标人声明函	电子签章
3	★投标明细报价表	电子签章
4	★法定代表人证明书	电子签章
5	★法定代表人授权书（非法定代表人需提供）	电子签章
6	★投标人的资格声明	电子签章
7	与投标人存在关联关系的单位名称说明	电子签章
8	法人证书等资格证明文件	电子签章
9	信用查询资料	电子签章
10	产品适用政府采购政策情况表	电子签章
11	商务部分的评审因素（按评分表列）	电子签章
12	投标人认为有必要说明的其他商务文件资料	电子签章
技术文件		
13	技术部分的评审因素（按评分表列）	电子签章
14	投标人认为有必要说明的其他技术文件资料	电子签章

注：投标人可根据评审因素自行添加

三、投标函格式

投 标 函

致：中山大学附属第五医院

根据贵方为中山大学附属第五医院智能化医疗平台采购项目项目招标采购服务的投标邀请中五采(服)[2026]007号，签字代表(姓名，职务)经正式授权并代表投标人(投标人名称和地址)提交电子投标文件一份。

签字人代表以此函申明并同意如下：

所附投标报价表规定的应提交和交付的服务的投标总价为人民币_____元（以大写和数字表示）。

- (1) 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- (2) 投标人已详细审查全部招标文件，包括修改通知、澄清、补充说明等（如果有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- (3) 投标人之投标有效期为自开标之日起 90 个日历日。
- (4) 投标人保证遵守招标文件的全部规定，所提交的材料中所含的信息均为真实、准确、完整，且不具有任何误导性，并同意提供按照采购人可能的要求的与该项目投标有关的一切数据或资料。
- (5) 我方理解贵方不一定接受最低投标报价或收到的任何报价，并承诺仅在在有证据证明拟中标人存在提供虚假材料谋取中标资格或中标价格不合理高于其近期可比市场价格、与贵方参与该采购项目的相关人员及其它投标人恶意串通、向贵方参与该采购项目的相关人员提供不正当利益的情形下，保留提出投诉的权利。
- (6) 我方承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是采购人的附属机构。
- (7) 所有与本次投标有关的一切正式信函请寄：

地址：_____ 传真：_____

电话：_____ 邮政编码：_____

投标人授权代表姓名、职务（印刷体）：_____

投标人全称及电子签章：_____

投标人法定代表人电子签章：_____

日期：_____

四、投标人声明函格式

投标人声明函

致中山大学附属第五医院：

本单位就参加中山大学附属第五医院智能化医疗平台采购项目项目投标工作，作出郑重承诺：

一、本单位保证投标材料及其后提供的一切材料都是真实的。

二、本单位保证不与其他单位围标、串标，不出让投标资格，不向采购用户单位和个人、政府采购与招投标管理中心工作人员、监督机构、评审专家及其他参与采购活动的人员提供不正当利益

三、本单位没有被依法暂停或者取消投标资格，没有在中山大学附属第五医院取消采购资格的处罚期内，没有被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照，没有进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形，没有在最近三年内发生重大质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人没有在近三年内有行贿犯罪行为的，没有在近三年内弄虚作假骗取中标/围标串标行为（以行政主管部门或法院或检察院书面认定为准确），并没有被政府有关部门或纪检监察部门通报批评、处罚或取消投标资格（包括正在处罚期内的）。

四、本单位承诺在本项目响应截止日前，没有被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统（<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>）中列入严重违法失信企业名单；没有被“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单和重大税收违法失信主体、联合惩戒失信黑名单；没有被“中国政府采购网”网站（<http://www.ccgp.gov.cn>）列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）。

五、本单位及其有管理或隶属关系的机构，没有参加本项目招标文件的编写工作；我单位与本次招标的招标代理没有隶属关系或其他利害关系。本单位及其有管理、隶属关系或利害关系的机构，没有同时参加此次投标活动；本单位及其有管理、隶属关系或利害关系的机构跟采购人、项目参与人员没有利害关系。

六、如果我单位成交，我们将保证按照你单位认可的条件，以本招标文件内写明的金额、方式和时间要求提交履约保证金（如有）。

七、我单位同意投标有效期为 90 天，并在投标有效期内严格遵守本投标书的各项承诺。在此期限届满之前，本投标文件始终对我单位具有约束力，并随时接受成交。

八、在合同正式签署生效之前，本投标文件连同你单位的项目中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

九、我单位承诺不将该项目相关信息透露给第三方，如有发生，愿意承担相关法律责任。

十、我们理解，你单位不一定接受我单位或其他任何一家单位的任何投标。同时也理解，你单位不承担我单位任何投标费用。

十一、本单位自愿将本声明书作为投标文件的必备要件。在投标时，由我方法定代表人或其委托代理人签署，并随投标文件一并提交，否则可视为未实质响应采购文件。

十二、如违反以上一至十一条的承诺，由我单位负责对一切后果承担责任，同时自愿接受通报批评、列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

投标人：（全称）（盖章或电子签章）

法定代表人或授权的代理人：（姓名）（签字或电子签章）

供应商地址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

联 系 人：

日 期： 年 月 日

五、投标明细报价表格式

5.1 开标一览表

投标人名称：

招标编号：

序号	内容	标的名称	数量	投标报价 (单位：人民币) 大写及小写
1	报价	智能化医疗平台	1 项	小写：¥ _____元 大写：人民币 _____
2	总报价 (单位：人民币) 大写及小写			
3	有效期	自开标之日起 90 个公历日		

注：1. 投标人须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

2. 报价中必须包含招标服务项目所有内容(包括完成用户需求书全部内容所需的一切含税费用：即包括但不限于各种人工费用、零配件费等物料费用、管理费用、不可预见费、税费、利润等)所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

法定代表人电子签名： _____

投标人电子签章： _____

授权代表移动电话： _____

日期： _____年____月____日

5.2 投标明细报价表

投标人名称：_____

项目编号：_____

序号	服务内容/配件	单价	数量	总价 (金额)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
总计：				

法定代表人电子签名：_____

投标人电子签章：_____

授权代表移动电话：_____

日期：_____年____月____日

六、实质性响应条款一览表格式

实质性响应条款一览表

序号	实质性响应条款	投标人响应情况	偏离情况	备注
1				
2				
3				
4				
5	用户需求书中带★的条款			
6				
7				
...				

说明：

1. 投标人须对本表所列实质性条款一一予以响应，“投标人响应情况”一栏应填写具体的响应内容。
2. 偏离描述应根据实际填写“正偏离”“符合”“负偏离”。
3. 备注栏请填写佐证材料的相关页码。
4. 请投标人认真填写本表内容，如填写错误将可能导致投标无效。

投标人：_____（投标人电子签章）

____年____月____日

七、法定代表人身份证明格式

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年____月____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（投标人电子签章）

_____年____月____日

注：此处所述“法定代表人”须与投标人“营业执照”等法人证书上的内容一致。

八、法定代表人授权书格式

法定代表人授权书

致：中山大学附属第五医院

（投标人全称）的法定代表人（姓名、职务）现授权（投标代表姓名）为投标代表，代表本公司参加贵单位组织的中山大学附属第五医院智能化医疗平台采购项目（项目编号中五采(服)[2026]007号）招标活动，全权代表本公司处理投标过程的一切事宜，包括但不限于签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改投标文件及谈判、签约等。投标代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，本公司均予以认可并对此承担责任。

特此授权！本授权书自出具之日起生效。

投标人（全称及电子签章）：_____

法定代表人电子签名：_____

法定代表人身份证号码：_____

被授权人身份证号码：_____

被授权人手机号码：_____

_____年____月____日

附：法定代表人和被授权人身份证件（法定代表人和被授权人为同一人的只粘贴一次）

法定代表人身份证正面粘贴处	法定代表人身份证反面粘贴处
被授权人身份证件正面粘贴处	被授权人身份证件反面粘贴处

九、投标人的资格声明格式

投标人的资格声明

1. 投标人概况：

A. 投标人名称：_____

B. 注册地址：_____

C. 成立或注册日期：_____

D. 法定代表人：_____（姓名、职务）

实收资本：_____

其中 国家资本：_____ 法人资本：_____

个人资本：_____ 外商资本：_____

2. 我方在此声明，关于贵方项目名称_____投标邀请，我方愿意参加投标，并证明提交的投标文件和说明是准确的和真实的，我方的资格声明随电子投标文件一同递交。

3. 我方在此声明，我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件。本声明如有虚假或不实之处，我方将失去合格投标人资格并愿意接受相应处理。

（1）具有独立承担民事责任的能力，提供以下相关证照的扫描件（见附件）之一：1. 企业法人营业执照；2. 事业法人登记证；3. 其他组织的营业执照或执业许可证；4. 居民身份证等；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（6）法律、行政法规规定的其他条件。

4. 招标文件中投标人须知要求提供的其他资格证明文件。

就我方全部所知，兹证明上述声明是真实、正确的，并已提供了全部现有资料和数据，我方同意根据贵方要求出示文件予以证实。

投标人（全称及电子签章）：_____

法定代表人电子签名：_____

日 期：_____年_____月_____日

十、与投标人存在关联关系的单位名称说明格式

与投标人存在关联关系的单位名称说明

一、与我方的法定代表人（单位负责人）为同一人的单位名称如下：

二、我方的控股股东名称如下（我方的母公司、对我方直接或间接持股 50% 及以上的投资单位）：

三、我方直接控股的单位名称如下（直接或间接持股 50% 及以上的被投资单位）：

四、与我方存在管理、被管理关系的单位名称如下：

我方承诺上述有关联关系的单位不参与本项目的投标，如有参与投标，我方投标文件为无效投标文件。

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人电子签名：

日 期： 年 月 日

注：有以上情况的单位名称请应列尽列，若无相关情况请填写“无”。

十一、业绩一览表格式

投标人同类项目业绩情况

序号	项目名称	用户单位	联系人/联系电话	签订合同时间	合同关键页扫描件	用户评价证明文件
1					() 页	() 页
2					() 页	() 页
3					() 页	() 页
.....					() 页	() 页

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人电子签名：

日 期：_____年_____月_____日

十二、同类项目客户评价

同类项目客户评价一览表情况

序号	项目名称	用户单位	用户评价证明文件
1			() 页
2			() 页
3			() 页
.....			

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人电子签名：

日 期：_____年_____月_____日

十三、法人证书等资格证明文件格式

法人证书等资格证明文件

致：中山大学附属第五医院

现附上由_____（签发机关名称）签发的我方法人营业执照副本复印件，该执照已经年检，真实有效。

现附上由_____（签发机关名称）签发的我方税务登记证副本复印件，该证件已经年检，真实有效。

现附上由_____（签发机关名称）签发的我方组织机构代码证副本复印件，该证件已经年检，真实有效。

现附上由_____（签发机关名称）签发的我方_____证件副本复印件，该证件已经年检，真实有效。

注：法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证（三证合一的只需提供法人营业执照）或事业单位法人证书等相关证明文件需复印包括能说明经年检合格的内容。

投 标 人（全称及电子签）：_____

法定代表人电子签名：_____

日 期：_____

十四、信用查询资料

- (一) 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中的“失信被执行人”或“重大税收违法案件当事人名单(即税收违法黑名单)”或“政府采购严重违法失信名单”记录名单内;在信用中国(广东珠海)网站(<http://credit.zhuhai.gov.cn>)中不存在近三年因违法经营受到责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等重大违法记录;不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间;以采购代理机构于投标截止时网站查询结果为准,如相关失信记录已失效,投标人需提供相关证明资料

十五、技术（服务）规格/要求偏离表格式

技术（服务）规格/要求偏离表

序号	招标规格/要求	投标响应的实际情况	偏离简述	备注
标有“▲”的为重要技术（服务）指标				
1.	请投标人根据用户需求书中的“▲”条款逐条响应。 缺项或者漏项或者未响应将视为负偏离。			
2.				
3.				
4.				
5.				
未标注“★”或“▲”的一般技术（服务）参数				
1.	请投标人参照上述格式将用户需求书中的其他未标注“★”或“▲”的一般需求条款补充完整并逐条响应。缺项或者漏项或者未响应将视为负偏离。			
2.				
3.				
4.				
...				

投 标 人（全称及电子签）： _____

法定代表人电子签名： _____

日 期： _____

说明：

1. 投标人必须对应招标文件“用户需求书”的内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标要求。

-
2. 偏离描述应根据实际填写“正偏离”、“符合”、“负偏离”。
 3. 备注栏请填写佐证材料的相关页码。
 4. 投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。

十六、产品适用政府采购政策情况表

产品适用政府采购政策情况表

中小企业扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”：				
	（ ）小型、微型企业投标且全部提供本企业制造的产品。				
	（ ）小型、微型企业投标且部分提供本企业制造的产品，请填写下表内容：				
	产品名称(品牌、型号)	制造商	制造商 企业类型	金额	
	本企业小型、微型企业产品金额合计①				
	（ ）小型、微型企业投标且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：				
	产品名称(品牌、型号)	制造商	制造商 企业类型	金额	
其它企业小型、微型企业产品金额合计②					
小型、微型企业产品金额总计（①+②）					
节能产品	产品名称(品牌、型号)	制造商	强制/优先 采购品目	认证 证书 编号	金额
			强制品目		
			优先品目		
	节能产品金额合计				
	比重（优先采购节能产品金额/投标总价）				%

	节能产品证明材料见第___至___页。			
环境标志产品	产品名称(品牌、型号)	制造商	认证证书编号	金额
	环境标志产品金额合计			
	比重(环境标志产品金额/投标总价)			%
	环境标志产品证明材料见第___至___页。			

填报要求：

1. 本表的产品名称、规格型号和注册商标、金额应与《报价明细表》一致。
2. 制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。
3. 节能产品、环境标志产品必须是《节能产品政府采购清单》或《环境产品政府采购清单》所列品目范围内，且由国家确定的认证机构出具、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的产品。（需附上相关认证证书）
4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符，如果不一致，可能导致该项无法获得相关政策优惠。

十七、中小微企业声明函等

1、中小企业声明函（服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. _____，属于_____；承建（承接）企业为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日期：

中小企业声明函 说明：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2. 投标人应根据应标服务承担商的情况，根据《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准填报上一年度数据。
3. 采购人、采购代理机构将按国家有关规定随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》，供应商提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。
4. 为方便广大中小企业识别企业规模类型，可通过中小企业规模类型自测小程序进行查询 <http://202.106.120.146/baosong/appweb/orgScale.html>

2、残疾人福利性单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加中山大学附属第五医院的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（电子签章）：

日 期：

注：根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》财库〔2017〕141号的规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，按以上格式提供《残疾人福利性单位声明函》，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3、由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（如有，非监狱企业不需提供）

十八、投标人认为有必要说明的其他文件资料

十九、投标保证金缴纳凭证

致（招标人/招标代理机构）：

（投标人全称）参加贵方组织的、项目编号为的招投标活动。按招标文件的规定，已通过银行转账/银行汇款形式缴纳人民币（大写）_____元的投标保证金。

投标人名称：

投标人开户银行：

投标人银行账号：

说明：1. 上述要素供银行转账及银行汇款方式填写，其他形式可不填。

2. 上述要素的填写必须与银行转账或银行汇款凭证的要素一致，（招标代理机构）依据此凭证信息退还投标保证金。

3. 退还保证金时请按以上内容划入我方账户。若因内容不全、错误、字迹潦草模糊导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

附：

（粘贴转账或汇款的银行凭证复印件）

注：1. 投标人投标时，应当按招标文件要求缴纳投标保证金。投标保证金可以采用银行转账或银行汇款形式缴纳。投标人应详细填写本文件，以便项目结束后办理投标保证金的退回手续。

2. 招标采购单位在中标通知书发出后五个工作日内无息退还未中标人的投标保证金；在合同签订后五个工作日内无息退还中标人的投标保证金。

3. 银行汇款单据备注栏应填写：“投标人公司名称+项目编号后4位数+包号保证金（如有分包，否则不填写包号）”字样，如：“****公司+011号+保证金”

二十、中标服务费承诺书（格式）

国义招标股份有限公司：

本____（投标人名称）____公司在参加在贵司进行的____（项目名称）____（项目编号：）
招标中如获中标，我司保证在领取“中标通知书”前，按本项目投标人须知相关规定向贵司
缴纳“中标服务费”。

如我方违约，愿凭贵方开出的违约通知，按上述承付金额的200%由采购人在支付我司
的合同款中代为扣付。

特此承诺。

另关于我司缴纳中标服务费后开具中标服务费发票的事宜，我司声明如下：

A：如需开具**增值税普通发票**，请于下方（ ）打“√”

（ ）请向我司开具中标费的“**增值税普通发票**”，开票信息如下：

1、我司工商注册名称为：；

2、纳税人识别号（国税）/或统一社会信用代码：_____（请填写）

B：如需开具增值税专用发票，请于下方（ ）打“√”，并提供相关资料

（ ）请向我司开具中标费的“**增值税专用发票**”，开票信息为：

1、我司工商注册名称：_____（请填写）

2、纳税人识别号（国税）/或统一社会信用代码：_____（请填写）

3、注册地址：_____（请填写）

4、办公电话（固话）：_____（请填写）

5、开户银行及账号：_____（请填写）

6、一般纳税人资格证书/或加盖了税务局“增值税一般纳税人”条章的国税登记证扫描件/
或在所属国税局网站的查询结果截图（截图后附）

中标单位联系人：_____，手机号：_____；

单位地址：电话：传真：_____。

特此声明。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：

投标人名称（加盖公章）：

日期：年月日