**云影像项目询价参数**

1. **云影像技术架构：**

支持多种数据库类型，支持主流SQL Server、MySQL、Oracle及DB2等大型关系型数据库。

支持多种云存储服务商：华为云/阿里云/电信云/移动云/私有云/本地化部署等。

支持AWS V4签名方式，HTTP请求参数和头信息均可参与签名计算，签名密钥不固定，有效防止数据在传输过程中被篡改。

支持但不限于医生院内Web应用（PC、Pad）、医生微信公众号应用（手机）、患者微信公众号应用（手机）三种应用。

支持统一的用户登录和权限管理，用户只需一次登录即调阅患者影像检查资料；支持接入建设方自有单点登录，满足规范流程。

★支持访问地址的安全保证，第三方系统打开窗口时，隐藏浏览器地址栏。（提供截图）

支持无痕浏览，不会有数据留存到本地设备上，有助于保证数据安全和保密。

★患者影像敏感数据加密，例如用户密码、身份证、手机号、姓名等数据加密，使用SM4等国产加密算法，保证数据的隐私和安全。

支持DICOM3.0标准，平台须支持DICOM WEB2016标准。

1. **数据采集：**

支持标准的HL7 v2.x、HL7 v3、XML、JSON、SOAP技术或协议。

支持各种通用的协议：MLLP、TCP/IP、HTTP、Files、Database、S/FTP、Email、JMS、Web Services、PDF/RTF Documents、Custom Java and JavaScript等。

系统可通过不同图像存储源获取影像数据，支持DICOM QR（包括C-MOVE与C-GET）、 FTP、FTPS、WADO 等方式获取DICOM原始影像文件。

支持的 DICOM3.0 影像类型包括：CT、MR、CR、DR、RF、XA(血管造影)、NM、US、SC、NM(核医学)、PET、XRF(X 射线荧光)、DSA、Ultrasound Multiframe(动态超声)、Ultrasound(超声)、Endo-scopic(内窥镜)、Microscopic(病理显微镜)。

支持采集放射、超声、内镜、心电、病理、核医学、眼科、电生理等检查系统的数据（包括：扫描的申请单、知情同意书，检查图像、影像、检查报告文本、图文）,提供检查记录、报告、影像、图像等检查数据的集中管理。

支持来自不同系统患者基本数据的清洗、整合。

支持采集标准、数据质量配置，按照配置进行采集校验

支持对错误数据、漏采数据进行记录并自动重新采集，能够充分保证云端数据与院端数据的一致性

支持数据的转换和处理，支持灵活的集成接口定制和扩展，支持集成业务的持续优化和动态调整。

★支持按检查人员类型采集患者影像检查数据，可标记成特定的检查人员（如VIP、特需等），并可配置不采集或授权采集。（提供截图）

支持自动将患者数据、申请单数据、报告数据与影像数据进行对应、匹配。

1. **存储：**

支持对全部影像、关键图等影像数据和文字报告、实体报告等检查数据实现归档、同步、备份。

支持数据生命周期管理（包括在线、近线、离线），通过生命周期管理策略，实现数据自动迁移及管理。

支持近线、离线调阅时自动迁移和重新上传。

支持数据多种存储模式，包括（集中、分布、混合），支持SAN、NAS、对象存储各种存储技术。

支持动态扩展影像报告存储服务存储空间。

支持数据操作权限控制与多种加密算法的支持、多种保证数据安全与合规的技术，包括防盗链、数据存储加密

采用数据库与影像数据分离存储方式，用优化的算法进行数据库管理，保障海量数据存储与检索

支持存储同时接收多个采集服务的数据传输，支持并发归档影像

1. **数字影像：**

支持患者通过短信推送获取影像检查数据：通过短信将数字影像服务链接发送到患者预留的手机号；

支持患者通过公众号、微信小程序获取影像检查数据：关注公众号、微信小程序，绑定患者就诊身份证信息可获取数字影像检查数据。

支持患者通过扫描预约单二维码获取影像检查数据：扫描影像检查预约单二维码，检查报告完成后微信后台自动将影像检查数据推送给患者；

支持患者通过扫描报告单二维码获取影像检查数据：患者可扫描自助报告打印机打印出的报告单上二维码获取影像检查数据。

支持手机短信验证码、身份证号等方式核对验证身份；

支持患者分享自己的原始影像信息

支持同一患者历史检查记录可见

★分享时可设置分享时效、分享次数、分享加密、患者匿名化、分享时设置历史数据查看权限。（提供截图）

★支持患者通过界面提交问题反馈（提供截图）；

★为方便病人保存胶片，支持病人下载胶片保存在移动端（提供截图）

★具有二次问诊功能：支持患者端在线发起专家咨询。（提供截图）

1. **影像浏览：**

支持显示或隐藏患者影像四角信息。

支持对影像进行加载、调窗、自定义窗宽窗位、重新加载工具、移动、缩放操作

支持窗宽窗位调节：支持按住鼠标可调整图像窗宽窗位。针对 CT 图像，支持预设窗宽窗位，如腹部、头部、肺部、胸腔和椎骨。支持图像反色。

★支持对对影像进行测量，包括：直线测量、矩形测量、椭圆测量、角度测量、十字线、Cobb角、不规则 ROI（感兴趣区域）测量、CT值、箭头标注、撤销清除操作（提供截图）

★支持标记信息保存，生成标记影像列表，支持其他医生直接查看标记信息。（提供截图）

★图像可顺时针、逆时针、水平镜射、垂直镜射、任意角度旋转等操作。（提供截图）

支持对影像进行窗口调整操作，包括序列布局、图像布局。

支持图像的局部放大(放大镜功能)。

支持图像的反白、支持图像的伪彩色。

支持图像序列的自定义排列，支持序列内图像的自定义排列。

支持图像的定位线显示(CT/MR设备)

支持图像的电影模式播放、暂停播放、播放速度调节

支持图像的序列同步：按序列ID和序列位置同步

支持图像的序列锁定和解锁

支持图像的多种格式导出：DICOM、JPG、BMP等

支持历史图像对比功能，可对同一患者或不同患者历史图像进行同屏对比

★支持自动和手动关联历史检查（提供截图）

1. **影像质控系统**

支持质控业务量统计分析功能。

支持质控医院选择。

支持质控医生添加。

★支持对检查数据进行随机抽查。（提供截图）

★支持对质控任务多种分配模式，包括自动分配和抢单模式。（提供截图）

支持对检查项目质控标准创建、编辑，启用、暂停、停用。

★支持质控时自动匹配质控标准进行对照。（提供截图）

支持质控详细评分项自定义设置。

支持检查质控评分功能。

支持查看患者申请单信息、质控影像、质控报告。

支持质控评价书写。

1. **管理端：**

患者端、医生端所有数据展示界面敏感信息可进行脱敏处理（如患者姓名、dicom图像信息等），保护患者隐私。

支持安全管理是按不同安全级别实现不同用户的权限分级管理。

支持特定的检查人员（如VIP、特需等）信息安全与数据保密，能够为医院实现特定的检查人员数据独立处理并加密和授权访问。

支持系统管理员可以根据影像来源、患者来源、医生所属医疗机构等信息，将不同来源影像与不同来源患者、不同医疗机构医生进行权限匹配，实现访问权限的批量控制

支持能够实时查看到所有服务的运行状态、异常情况、硬件服务器情况、数据库性能、存储情况等内容并以可视化形式呈现

支持当出现运行异常并且达到设计的级别时，能够以短信、微信、钉钉等形式自动发出报警信息

★支持登录验证方式开启双因子验证，开启后用户登录需两种方式同时验证。（提供截图）

★支持登录多级管理员模式，开启后次级管理员登录需上级管理员短信验证。（提供截图）

★支持医院自主设置是否开启；若开启云胶片，支持自主设置是否开启访问验证、专家咨询、电子报告、电子胶片、影像原图、下载影像、AI阅片、二维码分享、短信分享等功能。（提供截图）

支持图形界面工具对系统设置、客户端设置、相关字典数据的维护。

支持调阅数据时进行医疗机构或病患授权验证，并留存调取记录。

1. **★前置机部署网络要求：**

1）前置机部署时需接通医院内网，用来访问接口获取数据。

部署完成后前置机需要监听2个端口用于患者访问影像，医院提供外网固定ip，并映射以下2个端口。

外网IP的8020端口映射到前置机的8020端口，患者访问时用来传输接口数据外网IP的8021端口映射到前置机的8021端口，患者访问时用来传输文件数据

1. 前置机和外网通过防火墙和网闸安全隔开。
2. ★免费配合医院pacs上自助扫码功能
3. **自助机服务：**

1.主显示屏规格：19寸触摸屏

2.副显示屏规格：21寸显示屏（选配）

3.分辨率：508dpi

4.可打印尺寸：8\*10IN/10\*12IN/11\*14IN/14\*17IN

5.打印速度：≥70张/小时

6.片盒数量：2个

7.片盒容量：100张/盒

8.灰阶：14比特

9.打印色彩：黑白

10.打印机内存：4G

11.硬盘容量：2T

12.外形尺寸：710\*800\*1755（mm）

13.重量：210kg

14.电源：通用输入100—242V~ 50/60 Hz

15.胶片报告打印一体： 是

16.配备报告打印机 激光打印机（彩色）

17.适用系统： XP，WIN7，WIN10

18.工作环境温度：10°C - 35°C

19.工作环境湿度：≤ 65 %

20.存放湿度：≤ 85 %

21.存放温度：零下30℃至零上45℃

22.结果获取方式：条形码，接触式IC卡、感应卡

★23.设备兼容性：通过IHE测试（含证书）

★24.强制认证：CCC认证（含证书）

25.打印记录查询：有

26.打印机故障报警：有

28.打印机状态远程监控：有

★29.护士站报告、胶片补打功能：有

30.打印机缺纸提示：有

31.打印机缺胶片提示：有

32.语音播报：有

★33.支持联网后多院区数据共享，实现医院影像科、检验科、超声科报告的数据采集并与患者信息进行关联，存储在院内服务器。

★34.可按终端统计印量，支持按日期、机型、终端、打印机、文件类型、尺寸、介质等自定义组合条件进行印量统计。

★35.可按医技科室统计印量，支持按日期、医技科室、报告类别、介质、尺寸等自定义组合条件进行印量统计。

36.打印机状态监控功能：接收打印终端上报的打印机状态，并通过数据交换系统上传状态数据，可监控各终端运行状态。

1. **认证证书：**

★所提供的数字影像、打印机与投标产品应为同一品牌或同一生产制造商供应的产品

医疗器械二类注册证

SO9001 质量管理体系认证

ISO27001：2013 信息安全管管理体系认证

ISO13485 质量管理体系认证

★三级安全等级保护证书