**附件1：影像数字化交付（2020年）项目需求**

## 影像数字化交付系统总体目标

基于前期影像数字化交付项目的实施基础，采购2020年一年所需的U盘存储卡以及相关硬件与云服务器。实现替代门诊与住院CT\MR检查发放影像胶片，允许患者可在自助设备上拷贝影像资料与打印检查报告，并实现影像的云端调阅以及云端的影像胶片与报告下载。

采购明细见下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **软件** | | | | | | |
| 序号 | 软件名称 | 需求 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 |
| 1 | 云影像交付系统 | 详细附件1: 软件基本要求 | 1 | 项 |  |  |
| 总价 | | | | | |  |
| **耗材** | | | | | | |
| 序号 | 耗材名称 | 需求 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 |
| **1** | U盘存储卡 | 详见附件2:耗材基本要求 | 100000 | 张 |  |  |
| 总价 | | | | | |  |
| **硬件** | | | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 配置要求 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 |
| 1 | 数字化交付自助终端 | 详见附件3:系统硬件基本要求 | 5 | 台 |  |  |
| 2 | 证卡打印机 | 详见附件3:系统硬件基本要求 | 5 | 台 |  |  |
| 3 | 影像接入服务器 | 详见附件3:系统硬件基本要求 | 1 | 台 |  |  |
| 4 | 自助交付服务器 | 详见附件3:系统硬件基本要求 | 1 | 台 |  |  |
| 6 | 影像交付存储服务器 | 详见附件3:系统硬件基本要求 | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 影像交付存储 | 详见附件3:系统硬件基本要求 | 1 | 台 |  |  |
| 8 | 影像交付前置云应用服务器 | 详见附件3:系统硬件基本要求 | 2 | 台 |  |  |
| 9 | 光纤租用 | 云服务器与通过光纤连接我院机房，带宽不低于100M，年限3年 | 3 | 年 |  |  |
| 总价 | | | | | |  |

## 项目基本要求

### 产品基本要求

1. 保证我院前期影像数字化交付系统项目的无缝衔接。
2. 厂家所提供的系统为中文操作界面产品；
3. 如果U盘存储卡因质量问题无法使用，乙方应进行免费更换。
4. 实现云端影像浏览功能，支持终端设备DICOM图像窗宽/窗位、缩放、移动等基本处理服务。
5. 实现云端影像自动排版功能，排版影像支持下载。下载时间、次数限制可以在管理界面配置。
6. 实现云端检查报告的pdf下载功能，PDF文件从PACS系统获取。
7. 租用云服务器，含安全维护服务，并提供云服务器租用报价。
8. 云服务器通过光纤连接我院网络，对内与对外带宽不少于100M。并提供，光纤租用报价。

### 系统集成要求

1. 根据医院系统集成要求，按照甲方要求与我院影像数据中心，临床数据中心，集成平台进行对接。
2. 调用我院主索引系统，实现相同患者报告的关联。

### 维护要求

1. 质保要求；保修期自验收合格后起计算。提供3年7\*24小时原厂厂家保修服务；

2）培训：投标人应为采购人进行培训，包括使用培训和维护培训。

3）技术支持服务：投标人保证至少驻场一人。驻场人员提供技术支持和指导、应用系统的局部改进完善、打印耗材更换以及故障情况下的现场问题解决。

提供7\*24小时服务热线，安排合格的技术工程师提供技术热线。

如果项目实施产出物或项目在质保期内出现一般性故障，乙方应在接到甲方通知时在\_0.5\_小时内（含本数）做出处理响应；如果项目实施产出物或项目在质保期内出现重大故障，乙方应立即派遣工程技术人员用最快捷的交通工具在\_2\_小时内（含本数）往达现场处理。

如果投标人在24小时内无法排除故障，应提供与故障设备性能和配置相同的硬件提供招标人使用。

5）提供详细的维护人员清单：

投标人应有专门的维护部门并指定固定技术力量用于系统维护，并向用户提供详细的维护人员清单及其联系方式。

6）服务方式：以现场服务为主，其它电话、邮件指导、远程维护、技术交流方式不限。

### 付款方式

甲方将按如下方式向乙方支付合同费用：

1. **合同签订后**，甲方在收到乙方开具相应金额正式发票后，向乙方支付合同总金额的30%，共计人民币元(大写：人民币元整)。
2. 合同所有设备（产品）运至甲方指定货运详细地址、开箱合格运转正常，并经最终用户签字验收（加电验收）后，甲方在收到乙方开具相应金额正式发票后，向乙方支付至结算审核价的95%。
3. 合同所有设备（产品）的保修期满后，由甲方对乙方在服务期内应完成任务进行确认并通过，且甲方在收到乙方开具相应金额正式发票后，向乙方支付结算审核价的5%。

**附件1：云影像交付系统软件基本要求**

以放射科CT、MRI影像数据为存储对象，提供云影像交付方式给予患者，保证影像数据的即时、准确及安全。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **子系统名称** | **功能要求** |
| 1.1 | 影像数据采集服务 | （1）具有从PACS系统采集影像数据能力，符合DICOM3.0标准，支持DICOM QR服务获取DICOM原始影像文件。  （2）具有从RIS系统获取患者基本信息和已审核发布的检查报告信息能力；  （3）提供云端影像自动排版功能；  （4）为保证采集影像数据一致性和完整性，与影像中心系统无缝对接，并承担所有接口费用。 |
| 1.2 | 数据交付存储服务 | （1）支持创建患者交付影像数据中心，对患者检查信息、PDF报告、DICOM医学影像数据集中存储。  （2）支持医学影像类数据与非影像类数据共同使用患者索引；  （3）支持对患者交付的DICOM影像数据短期存储；  （4）支持私有云、公有云及混合云部署。 |
| 1.3 | 云取片影像在线处理服务 | （1）支持所有DICOM影像操作支持在线实时计算或混合传输方式。  （2）支持云计算服务集群，影像云计算单元实时划分；  （3）遵循DICOM标准，支持CT、MRI、CR、DR、DSA等DICOM影像在移动终端的显示和处理；  （4）支持即时处理终端操作指令、并返回处理结果图像；  （5）支持终端设备DICOM图像窗宽/窗位、缩放、移动等基本处理服务。  （6）支持Wifi、4G、5G网络带宽环境下的终端应用服务，支持多任务、多并发负载均衡。 |
| 1.4 | 患者云取片服务 | （1）通过二维码扫描并身份验证后，基于微信的影像在线浏览；  （2）支持患者多次检查统一管理；  （3）支持在线查阅已审核并发布的检查报告，支持检查报告延时发布设置；  （4）支持在线调阅电子胶片影像数据，电子胶片影像在线浏览；  （5） 提供云端影像自动排版功能，排版影像支持无限次下载。下载时间段可以在管理界面配置；  （6）提供云端检查报告的pdf下载功能，PDF文件由PACS系统提供； |

**附件2: U盘存储卡耗材基本要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数指标** |
| 2.1 | U盘存储卡 | （1）存储卡容量：4GB；  （2）内嵌式IC线圈，内嵌式金属转轴，RFID。  （3）按医院要求定制医院专用版面；  （4）可在U盘上打印标签，标签内容可包含：检查号、姓名、性别、年龄、部位等等；标签排版格式、内容可自定义；  （5）内置专用DICOM图像浏览软件，具有图像浏览、图像窗宽窗位调节、图像缩放、图像移动等处理功能（提供U盘影像数据调阅软件计算机软件著作权证复印件）。  （6）提供安全控制：存储卡只能在自助终端写入数据，其他终端只能读取，不能修改和删除。  （7）如果存储卡质量问题无法使用，承诺免费进行更换。 |

**详见附件3:系统硬件基本要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数指标** |
| 3.1 | 数字化交付自助终端 | （1）机柜：要求防锈、防磁、防静电；  （2）机柜外置接口：电源开关、电源接口、RJ45网络接口；  （3）主机配置：处理器不低于I5 6500，内存不低于8G, 硬盘不低于128G固态硬盘；  （4）触摸显示器：不低于19寸显示器，分辨率不低于1280\*1024；  （5）打印机：A4黑白激光打印机，鼓粉一体，处理器不低于266MHz，内存不低于2MB；  （7）识别设备：RFID识别器；  （8）音响：2.0音响系统。 |
| 3.2 | 证卡打印机 | （1）打印模式:单面或双面（可选）；  （2）分辨率 : 300dpi，卡片厚度: ≤2.0mm；  （3）卡片厚度: ≤2.0mm；  （4）接口类型:USB2.0，以太网接口。 |
| 3.3 | 影像接入服务器 | 1. 配置 ≥2 颗 英特尔至强金牌6226 处理器 (2.7GHz/12核/19.25M/125W); 2. 配置≥256GB PC4-2666V-R (DDR4)智能内存, 最大支持24个DDR4内存插槽; 3. HPE Smart Array P408i-a SR 智能SAS阵列控制器, 2G FBWC缓存, 支持RAID 0/1/5;主板集成 iLO5 远程管理芯片(独立管理端口); 4. 8 个SAS 2.5英寸小尺寸(Smart Drive)硬盘槽位;配置2块 HP 600GB 12G SAS 10K 2.5"热插拔硬盘;4个千兆网络端口; 5. 2块2端口万兆电口网卡;2块 16Gb/s HBA卡;2个500W热插拔高效铂金电源（1+1冗余）; 6. 标配便捷滑动安装导轨;2U高度; 7. 3年7x24 原厂现场服务 |
| 3.4 | 自助交付服务器 | 1. 配置 ≥2 颗 英特尔至强金牌6226 处理器 (2.7GHz/12核/19.25M/125W); 2. 配置≥256GB PC4-2666V-R (DDR4)智能内存, 最大支持24个DDR4内存插槽; 3. HPE Smart Array P408i-a SR 智能SAS阵列控制器, 2G FBWC缓存, 支持RAID 0/1/5;主板集成 iLO5 远程管理芯片(独立管理端口); 4. 8 个SAS 2.5英寸小尺寸(Smart Drive)硬盘槽位;配置2块 HP 600GB 12G SAS 10K 2.5"热插拔硬盘;4个千兆网络端口; 5. 2块2端口万兆电口网卡;2块 16Gb/s HBA卡;2个500W热插拔高效铂金电源（1+1冗余）; 6. 标配便捷滑动安装导轨;2U高度; 7. 3年7x24 原厂现场服务 |
| 3.5 | 影像交付存储服务器 | 1. 配置 ≥2 颗 英特尔至强金牌6226 处理器 (2.7GHz/12核/19.25M/125W); 2. 配置≥256GB PC4-2666V-R (DDR4)智能内存, 最大支持24个DDR4内存插槽; 3. HPE Smart Array P408i-a SR 智能SAS阵列控制器, 2G FBWC缓存, 支持RAID 0/1/5;主板集成 iLO5 远程管理芯片(独立管理端口); 4. 8 个SAS 2.5英寸小尺寸(Smart Drive)硬盘槽位;配置2块 HP 600GB 12G SAS 10K 2.5"热插拔硬盘;4个千兆网络端口; 5. 2块2端口万兆电口网卡;2块 16Gb/s HBA卡;2个500W热插拔高效铂金电源（1+1冗余）; 6. 标配便捷滑动安装导轨;2U高度; 7. 3年7x24 原厂现场服务 |
| 3.6 | 影像交付存储 | （1）控制器：双控制器，不低于32G高速缓存；  （2）接口：不低于4个16Gb FC接口；  （3）盘柜：1个主控柜（12槽位），一个扩展柜（12槽位）；  （4）磁盘：不低于4块1.2TBSSD盘分层存储，不低于20块10TB SAS 7.2K硬盘；  （5）支持RAID5、6；  （6）配置2块16G HBA卡，2根光纤线。 |
| 3.7 | 影像交付前置云应用服务器 | （1）云资源虚拟服务器  （2）处理器：不低于十二核处理器；  （3）内存：不低于64GB；  （3）系统存储：不低于200GB；  （4）网络：不低于2个千兆网络口；  （5）操作系统：windows Server 2012及以上中文版。  （6）含安全维护服务  （7）通过光纤连接我院网络，对内与对外带宽不少于100M。 |
| 3.8 | 光纤租用 | 云服务器与通过光纤连接我院机房，带宽不低于100M，年限3年 |