**（1）软件功能需求如下：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | | | **主要参数及功能描述** | **单位** | **数量** | **用途** |
| 1 | 全院医疗数据智能算法引擎平台 | | | 基础服务建设: 用户管理服、平台管理服务、数据追溯服务、数据安全与隐私保护。  数据汇聚服务: 数据资源管理、数据汇聚、患者主索引、数据交换与集成。  数据后结构化服务: 字典映射结构化服务、NLP技术结构化服务、NLP+字典映射结构化服务。  数据归一服务: 字典管理、药品管理、诊断管理、术语体系管理。  数据治理监测服务: 质控规则、质控方案、质控监控。 | 套 | 1 | 全院医疗数据智能算法引擎平台，实现整合院内各业务系统数据，将分散在多院区、多样化的医疗数据进行采集汇聚，并对汇聚的数据进行质量检测、标准化等处理，形成易于分析利用、可共享的数据。另一个是构建统一的、层次合理的、灵活的数据模型，形成医院统一的数据视图，建设成为肿瘤及各学科服务应用的基础数据平台。 |
| 2 | 临床科研数据管理系统 | | | 课题管理：支持增删自己的课题、查看课题进度、管理课题成员、管理课题描述、上传课题标签等，支持创建多个单中心研究项目并发布。  纳排患者管理：支持订阅纳排条件每日自动更新符合入组条件的患者，展示纳入患者数量等信息，搜索、删除和管理患者，并支持患者分组新增、删除和编辑。  关注变量自动采集管理：支持科研域治理后的变量自动填充至数据集内，支持自定义变量及半自动生成随访表单。  科研表单设计：支持设计和编辑科研项目所需的病例报告表（CRF），并根据研究设计进行随访/事件/时间的关联设置。  数据清洗：支持数据清洗及分析型变量的衍生，包括缺失值填补、剔除文本、记录替换、变量分级、记录合并、类别转变量、变量计算等。  数据查询和导出：支持各类逻辑查询，快捷准确地对数据进行自定义筛选；支持授权用户对查询结果或全部数据进行导出，可导出Excel／CSV／SPSS／SAS等多种格式。  统计分析：提供描述性分析、差异性分析、随机森林、线性回归、logistic模型等统计分析，支持统计结果的保存、复用与修改。 | 套 | 1 | 临床科研数据管理系统支持临床研究人员非常方便的设计课题，并快速构建研究队列，对研究可行性进行验证分析，系统实现对临床事件的定义和观测指标的定义，以及对基于临床事件的可观测指标的定义，实现基于临床事件和观测指标纳排条件的定义，并支持研究组定义及且各组例统计。 |
| 3 | 科研项目管理系统 | | | 科研门户: 通知公告、下载中心、门户定义、个人科研门户。  项目申报评审：申报计划，设定项目申报开始时间、项目结束时间、申报经费等信息。  科研课题：录入、导入、审核、查询课题信息，经费使用时间可设置；  科研任务管理：对科研各阶段发起任务管理。管理部门可以方便地安排任务（交办）。  经费管理：项目的直接经费、间接经费、配套经费以及制订对应的经费明细科目预算等。  科研奖励管理：科研奖励管理内容管理。  论文管理：论文投稿、论文成果管理。  著作成果管理：包括受理过程管理、统计汇总功能等。  成果获奖管理：包括成果奖励名称、奖励类别奖励级别、奖励等级、评奖单位、发证日期、附件上传等。  专利成果管理：包括基本信息、专利作者和依托课题。  学术活动举办管理：提供相关学术活动举办管理。  学术任职：提供学术任职信息的查询、录入，可以接入审核流程。 | 套 | 1 | 科研项目管理系统支持科研课题申报、立项、审批、检查、结项、成果提交等线上全流程处理，有效实现科研项目、科研成果、科研经费、科研人员及绩效考核等科研项目一站式智能化管理，提高科研项目管理效率。 |
| 4 | 重点学科专病库 | | | 数据集成模块：数据集成模块、医疗术语标准规范管理、临床数据治理引擎、专病科研数据中心。  权限安全管理：新建与编辑用户、数据权限、病历匿名化、最小权限配置、访问审计、院外访问设置。  专病数据集: 支持参考专业机构临床数据集、指南及专家共识、临床路径等。  专病库概况: 支持展示专病库患者及病历、关注变量、数据分布等信息概览。  数据库管理：包括数据库设置、角色权限、成员管理。  数据仓库：数据仓库、数据库搜索、加入课题、导出数据。  患者360视图：支持点击患者编号，进入患者360视图，对患者信息进行全面的视图浏览，以实现全面的关注跟踪。 | 套 | 1 | 肿瘤专病库系统实现各类癌种的专科数据收集，完成医院五年数据在系统自带专病数据集的自动填充，实现以患者为主索引的数据智能关联汇聚。同时，根据科研数据根据课题研究目的不同，研究方向的迥异，满足各类科研任务的专科化数据需求与科研数据管理。 |
| 5 | GCP药物临床实验患者匹配平台 | | | 临床试验受试者智能匹配系统（平台端）：智能科研检索、科研视图、试验项目患者智能匹配（住院）、院内试验项目匹配情况多维统计。  临床试验受试者智能匹配系统（医生端）：实时患者筛选、临床医生与subl/Pl消息互通闭环。  管理后台：系统权限配置、试验项目管理。 | 套 | 1 | GCP智能匹配系统，遵循国内外GCP相关标准规范，采用流程化、任务化的管理模式，赋能前瞻性研究，临床医生可进行在系统推荐基础上进一步进行手动推荐，有效提升临床试验效能，并且保证临床试验数据的质量。 |
| 6 | GCP管理系统 | | | 立项伦理功能模块：门户网站、项目阶段、试验项目管理、会议管理、消息通知、文档管理、查询统计、用户管理、系统设置。  一体化平台功能模块：用户管理、项目概览、药房管理、DTP、质控信息、项目统计、财务、GCP中心工作日历、CRC管理、档案存放信息、随访管理。 | 套 | 1 | GCP管理系统，实现院内临床试验项目的管理，包括项目立项、实施等关键环节管理全流程信息化管控，实现临床试验药品的全流程跟踪管理，实现对院内指标的统计展现，对项目、质控等问题的统计与展示。 |
| 7 | 肿瘤患者院外随访平台 | | | 随访管理端：首页、工作台、患者留言、随访中心、患者管理、知识库、模板管理、系统管理。  医生端：账号注册、首页、联系医生、我的档案。  患者端：账号注册、首页、患者管理、咨询、个人信息。 | 套 | 1 | 肿瘤患者院外随访平台在满足医院智慧服务、智慧管理应用评估标准及国家医疗机构信息化建设规范的基础上，实现专病、特殊人群等的随访管理。同时利用随访系统，协助医院进行满意度评价、医德医风检查、行风建设等工作，助力医院管理水平提升。 |
| 8 | 多中心智慧医院协同SaaS应用系统 | | | 多学科MDT系统: 会诊申请、会诊预约安排、会诊签到、会诊意见、会诊随访、会诊中心、MDT病历中心、MDT数据库、MDT诊疗时间轴、会诊质控、统计分析、消息管理、资源管理。  双向转诊系统：转诊申请、管理员审核/备案、科主任审核/备案、接收转诊、卫生局备案、转诊综合查询、病历资料共享和调阅、医保接口、机构参数设置、转诊统计分析。 | 套 | 1 | 建立以NCC为中心的肿瘤多学科MDT诊疗协同平台，以SaaS服务模式为核心，构建按多中心间双向转诊、统一排班管理、统一预约管理，以患者为中心，推进“线上+线下”诊疗模式互通，提高肿瘤诊疗水平的整体提升。 |
| 9 | 互联网医院 | 患者服务系统 | | 1、预约挂号：复诊患者登录后，选择视频问诊，点击要预约的科室医生和就诊时间，同时完成病情描述、检验检查报告拍照图片上传以及相关既往病史等预诊问卷；支付挂号费用完成预约。  2、病情描述：病情描述、检验检查报告拍照图片上传以及相关既往病史等，支持文字、图片等形式。  3、复诊判断：基于院内规则判断患者是否满足复诊条件。  4、音视频咨询问诊：患者提交病情描述，对接即时通信平台，患者以聊天形式和医生一对一，点对点进行对话，支持发送文字，图片，支持医生发起视频、电话等沟通方式。  5、医保统筹判断：判断患者是否为医保慢病统筹患者。  6、一键续方：针对慢病患者的已有历史处方不调方的患者可一键申请续方。  7、医保移动支付：支持对接省医保、市医保，患者可进行医保移动支付。  8、消息通知：包括挂号、就诊、视频、医生回复、退款等消息通知提醒。  9、查看检查报告及影像：患者可对已完成的检查查看检查报告及数字影像。  10、门户建设：建设互联网医院公众号和微信小程序，通过门户为患者提供互联网医院医疗服务。 | 套 | 1 | 建设互联网医院，可以拓展医疗机构服务内容和服务半径，强化医院优势学科，放大专家价值，从院内向院外、从疾病诊治向健康管理拓展和转型升级。  通过互联网医院，依托实体医院医疗资源，面向慢病和常见病复诊患者开展线上诊疗服务，做到让数据多跑路，让百姓少跑腿，达到安全、便捷、高效、远程、智能、及时的就医新模式加快形成的目标，不断改善患者就医体验。同时拓展医院线上盈利业务、扩大医院变现渠道、提升医院品牌价值。 |
| 医生管理系统 | | 1、医患图文交流：支持图片上传聊天、文字聊天、语音消息、查看患者电子病历、在线录入医嘱、诊疗建议录入。  2、医患视频交流：医生接诊后，使用视频功能可与患者远程连线，沟通病情（视频复诊仅医生可发起，医生发起后患者接通即可进行视频够沟通）。  3、手机开立处方：针对已接诊患者，医生可向患者开立处方，对接院内药品字典，医生可通过搜索快速选择需要添加的药品，处方开立成功后系统将推送处方信息给对应患者，处方带ca签名。  4、手机开立检验申请：针对已接诊患者，医生可向患者开具检验申请单，对接院内检验字典，医生可通过搜索快速选择需要添加的检验项目，检验申请单开具成功后系统将推送申请单信息给对应患者，申请单带带ca签名。  5、手机开立检查申请：针对已接诊患者，医生可向患者开具检查申请单，对接院内检查字典，医生可通过搜索快速选择需要添加的检验项目，检查申请单开具成功后系统将推送申请单信息给对应患者，申请单带带ca签名。  6、手机开立电子住院证：针对已接诊患者，医生可向患者开具电子住院证，对接院内住院系统，医生可通过电子住院证申请信息发送给患者，患者在线补充其他基本资料的方式完成电子住院证的开立，电子住院证带ca签名。  7、视频复诊排班：医生自主设置问诊时间、放号量等内容，支持批量添加。  8、历次就诊记录查询：医生可通过就诊记录查看患者在院内的就诊历史，包含处方单、检查报告、检验报告、出院小结等内容，通过就诊历史综合判断。 | 套 | 1 |
| 运营管理系统 | | 1、科室信息、医生信息：针对开展互联网医院业务的科室、医生相关信息的同步。  2、字典同步：药品、检验项目、检查项目、费用等业务信息同步展示。  3、医生权限设置：限制医生可开立药品、检验、检查项目。  4、数据统计：包括医生服务人次统计、被关注次数统计、今日服务次数等。 | 套 | 1 |
| 接口对接 | | 1、监管平台对接：对接省卫健委互联网监管平台，完成处方、检验检查内容的上传。  2、医保处方中心对接：对接医保局电子处方中心，实现医保电子处方上传处方中心。  3、CA认证：对接CA认证平台，医生开单后将自动进行电子签章。  4、诊间加号：图文复诊和自助排班的前置要求，对接后才可完成对应功能，挂号费写入院内。  5、检验自动合管：互联网医院可进行自动合管并写入费用至院内。  6、合理用药：对接系统实现互联网医院处方合理用药审核。  7、支付对接：省医保、市医保、微信、支付宝等多种支付方式对接。  8、申请单对接：处方、检验申请、检查申请等信息写入HIS。 | 套 | 1 |
| 10 | 临床微生物数字化管理系统 | | | 临床微生物数字化管理系统实现医院内跨系统、跨科室的数据共享、数据闭环、并可深度挖掘检验大数据充分利用和发挥微生物检验数据在感染诊断专业中的价值，对微生物检验工作从传统型发展为检验全流程条码化、移动化、无纸化、智能化、专业化。包含专业微生物检测模块、智能统计分析模块、智能耐药数据上报模块、质控管理模块以及仪器通讯和第三方系统接口模块。 | 套 | 1 | 为操作人员在复杂的工作中提供清晰的操作思路，同时为临庆诊断提供科学准确的检验结果 |
| 11 | 远程手术示教及会诊系统 | | 高清手术媒体中心系统 | 1、支持实况直播，支持各种类型的前端直播设备，包括直播、录播、导播、编码器、摄像机等；支持各种主流的直播协议，包括RTMP、RTSP、UDP TS、HTTP TS、HTTP FLV、MMS等。  2、支持UDP传输，网关穿透能力强，可以穿透90%以上网关，支持UPNP；UDP无法工作网络自动切换到TCP。  3、支持多终端播放，支持RTMP/HTTP/HLS播放协议，支持电脑、Android手机/PAD、iOS手机/PAD同步收看，兼容主流浏览器，无需安装播放器和插件。  4、支持超大规模部署，系统部署可扩展性强，支持CDN结构，支持多服务器智能负载均衡。  5、能适用不同的网络环境，支持服务器部署在内网，内外网同时收看。  6、采用私有协议传输，保证内容播出安全性，支持防盗链和防下载功能；支持IP、域名规则过滤；支持RTMP/MMS推流用户密码验证，保证推流的安全性。  7、可根据用户需要建立多个直播频道。  8、平台支持直播频道分类管理，可对用户建立的各种频道进行分类、查找等操作。  9、支持直播预告功能。  10、支持多服务器管理，系统部署可扩展性强。  11、支持H.264/AAC编码，H.264支持baseline/main/high规范。  12、播放出图像速度快，支持秒级拖拽定位。  13、支持视频播放加密、设置视频收看权限、视频下载权限等。采用私有协议传输，保证内容的安全性，支持防盗链和防下载功能；支持IP、域名规则过滤。  14、支持视频分类管理；可以设置科室、术者等属性。 | 套 | 1 | 通过简单易操作的客户端软件，医院可以非常容易地上传，宣导视频，以及培训音视频文件到系统里。系统提供清楚的分类管理方法，方便集中管理所有音视频文件。新建视频、视频搜索、删除节目、节目归类、发布节目、，并且对已经发布的节目，可以直接在管理系统中更改，系统将自动发布更改的信息，无需到已经发布的节目上更改，通过多选框，可以同时对多个节目进行操作。支持高标清视频文件，最高可到1080P。  提供方便专业的基于WEB的管理，系统对前台页面直接进行web管理，只需要输入正确的管理地址即可，无需下载任何的管理客户端，操作简单方便。 |
| 院外远程示教及会诊系统软件 | 1、系统支持利用4G、5G、WIFI、有线网络，实现对PC电脑、笔记本电脑、平板电脑、智能手机等多类型移动终端的接入，支持IOS，Android，Windows10不同版本的操作系统。  2、支持同时召开高清视频互动会诊，实现控制布局、摄像头切换、主席权限设定、4种会议模式的切换等操作  3、支持多种互动布局模式，包括单画面全屏、双分屏、4分屏、1+5分屏、9分屏、16分屏25分屏36分屏等。  4、系统具有方便、高效的会诊管理特性。支持同时召开多个会诊。不同的会诊室可以根据需要进入不同的会诊模式，并且可以根据用户需要增加会诊室数量；单个会诊室支持多个分组会诊，可分别进行分组讨论；系统支持多种与会用户登录方式：“用户名密码登录”、“邀请码登录”、“会诊室密码登录”，支持网页Web登录。用户登录到系统后，可打开会诊列表，选择相应的会诊入口进入视频会诊  5、将会诊过程中所有的音视频信息、屏幕信息如电子白板、文档共享、协同浏览等实时录制下来，最真实的再现会诊的实际状况，可进行会后录像回放。  6、支持远程屏幕共享及标注功能，支持主讲人共享PC桌面部分区域内容给参会人。  支持PC桌面屏幕流推送，可将客户端电脑桌面当做一路视频画面推送给参会人。 | 套 | 1 | 手术期间远程指导专家可以通过本系统，实时看到清晰的手术、了解到现场医生的操作过程、了解手术进行中遇到的难题、现场医生的判断及处理、并且专家可在远端通过音视频对手术室医师进行建议或指导。 |
| 远程手术示教及会诊管理系统 | 1、系统支持利用4G、5G、WIFI、有线网络等，实现对PC电脑、笔记本电脑、平板电脑、智能手机等多类型移动终端的接入，支持iOS，Android，Windows等不同版本的操作系统。  2、支持多路医疗设备视频信号的显示，方便远程专家进行远程手术指导会诊。  3、支持会诊录制功能。系统依设置录像的相关参数，自动录制会诊过程录像和自动上传。录像文件同时保存在本地和服务器。  4、支持会诊评价功能。申请方与专家方对会诊的过程与质量的评价，医院的管理员可以查看评价信息。  5、单台服务器支持扩展至200个终端同时在线。  6、软件手术视频会诊服务器架构,容量可扩展至不低于1000方，采用分布式部署方式，从架构上系统支持大并发容量的需求,以满足将来的扩容需要和大规模应用需求。  7、分布式部署方式，智能断线重连机制、OSPR就近连接机制、VCDN媒体分发同步技术等。  8、支持多种互动布局模式，包括单画面全屏、双分屏、4分屏、1+5分屏、9分屏、16分屏、25分屏、36分屏等。  9、系统具有方便、高效的会诊管理特性。支持同时召开多个会诊。不同的会诊室可以根据需要进入不同的会诊模式，并且可以根据用户需要增加会诊室数量；系统支持多种与会用户登录方式：“用户名密码登录”、“邀请码登录”、“会诊室密码登录”，支持网页Web登录。用户登录到系统后，可打开会诊列表，选择相应的会诊入口进入视频会诊  10、可以通过远程控制的功能来进行故障排查及系统远程诊断。  11、支持H.264视频编码技术，支持AAC、MP3、SPEEX等音频编码技术，支持4CIF、VGA、720P、1080P。  12、支持同时召开高清视频互动会诊，实现控制布局、摄像头切换、权限设定、4种会诊模式的切换等操作。  13、支持B/S远程网页访问管理，支持录制，直播任务创建、用户管终端理，并可以通过网页后台对前端设备实时画面监看。  14、录制的会诊内容可以通过web页面进行观看，并可以以MPEG4的格式进行下载  15、录制的会诊内容可以自带编辑工具进行编辑。服务器系统支持MySQL数据库、支持数据库备份和恢复功能  16、支持7\*24小时连续工作  17、支持丢包恢复机制、根据网络带宽自动调节视频码流、帧数率，具备断线自动重连功能、防火墙及NAT穿越、动态辅流带宽调整  18、服务器提供基于WEB的远程会诊后台管理功能  19、支持会诊信息和会诊室音视频参数预设  20、本系统应具备远程手术会诊管理系统软件著作权证，以作为系统品质保障及证明。 | 套 | 1 | 通过系统，手术现场的图像和声音可以实时传输给学习者和专家，便于他们了解手术情况并进行指导。  医生可以在远程对手术进行诊断、评估和建议，提供更高效和准确的医疗服务。该系统还可以用于学术交流，医生们可以在线分享经验和知识，促进医学发展 |
| 互联网直播及推流管理系统 | 1、支持1080P、1080I、720P、NTSC、PAL、CIF等视频分辨率。  2、支持H.264主流视频编码格式，单独支持标准H.264视频编码，支持baseline/main/high/high10 profile，支持ABR/CQP/CBR编码方式，最大码率支持30mbps。  3、支持标准AAC音频编码，支持MAIN/LOW复杂度，码率10kbps~256kbps可调。  4、支持rtmp推流，最大推流码率支持20mbps。  5、支持局域网，互联网观看。  6、支持频道管理：创建直播频道，直播类型，频道名称。  7、支持媒资服务器管理：创建服务器名称，地址，直播。  8、支持安卓PAD,安卓手机，IPAD，IPHONE观看。  9、为保证产品质量，本系统应具备互联网云端推流管理系统软件著作权证，作为系统品质保障。 | 套 | 1 | 直通过摄像头、麦克风或其他设备，将实时信号采集并转化为可以在网络上传输的数据流。将采集到的原始数据流进行编码，转换成可以在互联网上传输的流媒体数据格式，如RTMP、HLS或DASH等。将编码后的音视频数据流通过互联网传输到目标观众的接收设备上。推流管理系统负责处理和协调上述过程，包括对音视频流的编码、打包和传输，同时还负责处理观众的实时互动请求，如弹幕、点赞等。 |
| 录制存储以及病档管理软件 | 1、具备完整的系统管理功能，可通过WEB方式管理。  2、提供丰富的录制管理功能，提供录制权限管理与控制。  3、提供服务端录制管理功能。  4、提供手动录制或自动录制排程管理功能。  5、以日志方式记录用户操作。  6、支持不同用户角色组管理，不同角色具备不同的权限。  7、支持活动目录及LDAP协议，支持单点登录和统一认证机制。  8、录制格式至少包括MP4格式，且不限于此格式。  9、单个服务器能够支持不少于30路1080P全高清网络视频数据的存储和转发。  10、录制保存的文件能够进行集中的管理，包括查询、回放以及设置存放路径等信息。  11、支持录像文件的检索和点播。  12、支持录制导出功能，可以通过web方式登录，将录制视频下载到用户本地电脑。  13、用户可通过WEB登录服务器自主选择录像文件点播，录制回放均支持全高清视频码流。  14、手术病档资料管理。  15、能够将患者的病例记录和手术直播录制的内容相关联，方便学习调阅和管理。  16、能够按照手术编号、病人姓名、手术术式、病案号、疾病名称、手术室房间号、手术术者、患者性别等多种信息来查询手术视频资料。  17、可以与HIS、LIS、PACS、EMR等系统整合。 | 套 | 1 | 手术录制存储及病档管理模块提供了手术资料查询以及管理的强大功能。在登陆系统后，使用者可以很方便的通过按病人病历号、病人姓名、性别、手术日期、手术名称或手术术者等信息快速查询到所需要的资料。 |
| 12 | 生物样本库管理系统升级 | | | 系统需遵循目前国际ISBER生物样本库建设通用相关标准，整个系统具有高安全性、高可靠性、高兼容性和可持续扩展性。  系统应能够灵活、方便地部署和优化业务流程，支持用户无需底层开发和源代码编写进行业务流程的优化。  1、通过系统设置项目基本信息、开始日期和结题日期。  2、通过系统设置计划入组例数、计划样本存储管数。  3、通过系统设置项目的收集进度提醒，方便查看项目收集进度。  4、系统可配置项目组成员。  5、系统可存储空间规划，定义存储方案。  6、系统支持按项目设置SOP采集标准，设定分装参数包括：样本类型、储藏形式、SPREC、体积等。  7、项目信息统计，图形化展示，包括样本在库分类统计，出库统计，出库样本的详细列表，支持信息导出。  8、系统支持用户方便查看以往批次的还库信息。  包含以下功能模块：采集管理模块、接收管理模块、入库管理模块、存储管理模块、查询统计模块、分发管理模块、制备管理模块、追溯管理模块、质控管理模块、编码及标签管理模块、安全性管理、知情同意书电子化模块、血液快速登记工作站、定制信息接口模块、定制设备类模块。 | 套 | 1 | 能够有效准确的追踪样本实体从产生到应用的标准化流程 |
| 13 | 麻精药品智能管理系统 | | | 系统可远程管理各药品智能保险箱。可查看各药品智能保险箱取药、补药、库存情况，具有针对相应药品智能保险箱缺药提醒功能，具有各病人用药汇总功能，具有药品自动盘点功能。  麻精药品智能管理系统需具有功能的扩展性（对接医院信息系统，结合麻精药品智能管理系统数据，实时管控全院前一日麻精药品账物相符、当前使用规范等方面的情况，保证合理使用，防止流弊 ），能符合（国卫办医发〔2020〕13号）文件要求，对于麻精药品在院内流通的各个环节实现信息化、智能化的闭环管理。  管理系统可以对残余药液进行登记，自动获取镇痛泵内残余药液信息，进行整合统计，形成完整登记册。  具有报表统计及打印功能：各类报表可统计并支持打印功能。 | 套 | 1 | 通过流程再造及优化，建立麻精药品透视化管理模式,实现麻精药品全流程智能追溯闭环管理 |
| 14 | 对接新医保平台系统建设 | | 市医保监控升级 | 升级内容包含总额控费管理、医保指标管理、超限用药、门诊医生事前接口、住院医生事前接口、住院护士事前接口、患者出院事中接口以及DRGS测算。 | 套 | 1 |  |
| 市医保病历上传 | 市医保病例上传的内容包含病案数据上传、出院诊断上传、手术记录上传、出院小结上传、检验报告上传、检验结果上传、医嘱上传、病历概要上传、入院病历上传以及首次病程上传。 | 套 | 1 |  |
| 床旁结算 | 床旁结算主要包含出院申请、护理站审批上传、医保审批、住院费用稽查、财务对账、出院审批状态查询以及住院结算服务。 | 套 | 1 |  |
| 核酸混检接口对接 | 1. 混检样本签收  具备扫描混检试管条码提取维康系统中的患者信息到检验信息系统并自动将申请分配到核酸检测设备。  2. 核酸报告发布  具备批量提交核酸检测报告。  3. 自助打印核酸报告  具备在自助机识别身份证并支持自助打印核算报告。 | 套 | 1 |  |
| 新医保升级 | 新医保升级主要包含基础模块（具备医保药品目录下载、具备药品信息维护、具备诊疗项目下载功能、具备诊疗项目信息功能、具备医疗服务设施下载、具备医疗服务设施下载、提供医疗服务设施信息功能、具备其他字典信息下载功能、提供医疗服务设施信息功能、备定点医疗机构信息维护功能、具备入院登记功、具备出院结算功能、具备费用上传、具备医保患者管理、具备票据管理、具备门诊收费管理功能以及具备医保清算）、门诊（具备提供特药门诊功能、具备慢病门诊功能、提供透析门诊能、具备提供生育门诊功能）、住院（具备单病种住院、具备外伤住院功能、要求提供日间手术住院功能、具备外伤备案、具备提供慢病备案功能和具备提供生育住院功能）、基础数据上传（具备上传医疗保障基金结算清单信息、具备上传自费病人费用明细信息、备门急诊业务、备住院业务以及备上传电子病历信息）以及其他数据上传（临床辅助业务和具备医疗管理业务功能）。 | 套 | 1 |  |
| 电子住院证 | 电子住院证主要包含患者登录页面(手机端)、医疗人员登录(手机端)、宣传面板(手机端)、就诊人信息管理(手机端)、医院公告(手机端)、入院挂号(手机端)、入院申请(手机端)、申请入院记录(手机端)、入院证开立(手机端)、预住院知情同意书(手机端)、服务通知(手机端)、工作记录(手机端)、入院证审核(手机端)、审核记录(手机端)、入院证审核(PC端)、入院登记(PC端)、入院证信息编辑(PC端)、入院证打印页面（PC端）、人员权限维护(PC端)、框架搭建、三方接口对接以及住院患者体检功能  完善现有住院患者体检登记功能，支持与微信小程序对接。 | 套 | 1 |  |
| 结算清单上报 | 结算清单上报主要包含字典映射、字典索引维护、平台字典维护、平台字典对应、用户管理、角色管理、系统管理、模块管理、参数管理、患者列表、清单编辑、历史追溯以及数据验证。 | 套 | 1 |  |
| 核酸上报 | 核酸上报包含字典映射、数据引擎、数据抽取、数据上传以及数据校验。 | 套 | 1 |  |
| 互联网医院接口 | 互联网医院接口主要包含his排班系统改造、互联网医院医生站新建  、医保综管系统改造、合理用药审方改造、检验检查单开立、检验检查执行、电子发票生成功能、数据服务以及退款。 | 套 | 1 |  |
| 新医保贯标 | 新医保贯标包含门诊医生站贯标、住院医生站贯标码、住院护士站贯标码、药房、药库贯标码、挂号收费贯标码、住院管理系统改造、医技管理系统改造、物资管理系统改造。 | 套 | 1 |  |
| 移动支付 | 具备查询代缴费项服务，提供移动支付应用查询患者的代缴费列表。  具备HIS挂号结算服务，实现移动支付应用的挂号服务。  具备HIS线上退号服务，实现移动支付应用的退号服务。  具备HIS缴费结算服务，实现移动支付应用的缴费结算服务。  具备窗口移动医保退费，提供移动医保支付的窗口退费功能。 | 套 | 1 |  |
| 医保监管平台对接 | 医保监管平台对接主要包含住院综管医嘱审核提醒、住院医生站调用综管服务、门诊医嘱审核提醒、在院患者费用初始化上传、基本字典映射。 | 套 | 1 |  |
| 门诊放化疗改造 | 门诊放化疗改造包含入院登记、患者编辑、患者一览、押金作废、自费结算、医保结算、转医保、患者离院、床位管理、医嘱处理、处方管理、配液管理、检查申请、标本配送申请、医嘱计费、批量计费、费用明细、放化疗、病室日报、患者管理、下医嘱、开立处方、临床路径以及病历及首页。 | 套 | 1 |  |
| 抖音平台对接 | 抖音平台对接主要包含HIS封装调试、门诊预约挂号缴费、住院服务、基本查询服务、窗口扫码付、对账流水提供、退费、上传发票。 | 套 | 1 |  |
| 15 | 病案无纸化系统 | | | 病案无纸化系统主要含病案统计管理、病案首页质控、无纸化系统、以及翻拍系统。  病案统计管理：主要有病案首页（病案首页录入、病案首页查询、数据字典管理、纸质病案回收、疾病汇总分析、手术汇总）、统计报表（日志管理、门诊/住院报表统计、全指标报表统计、病种管理）和国家网络直报系统（卫统4表）上报。  病案首页质控：主要有病案首页质控评分规则管理、病案首页事前监控病案首页事中质控（质控待办项、质控人工质控、质控问题回复、医生撤销首页、特殊标记功能）、病案首页事后评价（质控分析、病案首页编码抽查、病案首页编码录入）和病案首页编码规则知识库。  无纸化系统：主要有电子病案归档（电子病案采集、电子病案存储、电子病案归档、电子病案撤销归档、电子病案文件导出、电子病案文件导入、运维管理、配置管理、安全技术保障）、病案无纸化归档审核（归档病案审核、特殊病历标记、病案封存、整体流程控制）、病案无纸化借阅（病案借阅浏览、病案借阅申请、病案借阅审核、统计分析）、病案无纸化患者打印（患者打印登记、打印收费、病案打印、提前复印标记、病案复印统计、无纸化病案自助打印系统）  翻拍系统：主要有翻拍登记、文件翻拍、翻拍文件查看、翻拍入库。 | 套 | 1 | 通过科学、专业化的技术手段，实现病案录入、查询、报表统计、卫统 4 上报等功能，提高病案室的管理水平和管理质量 |

**（2）硬件功能需求如下：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **主要参数及功能描述** | **单位** | **数量** | **用途** |
| 1 | 路由器 | 1、主控引擎≥2、转发板≥1、电源≥2。  2、配置独立接口板板载GE电口数量≥16、GE光口数量≥20，且非主控、交换网板自带的接口。  3、交换容量≥700G，包转发率≥360Mpps。  4、支持主控引擎、业务板卡、电源等关键部件的高可用性热插拔设计。  5、提供3年原厂硬件质保。 | 台 | 1 | 用于一院多区和一院的统一出口路由 |
| 2 | 出口防火墙 | 1、≥8个千兆电口，≥2个万兆光口SFP+；网络层吞吐量≥8Gbps，并发连接数≥200万，每秒新建连接数≥6万，专业下一代防火墙，提供3年病毒库和IPS以及特征哭升级。 2、提供3年原厂硬件质保。 | 台 | 1 | 用于一院多区的出口安全防护 |
| 3 | 应用防火墙 | 1、硬件参数：1U设备，1个HA口，1个Console口，千兆电口≥4个, 千兆光口≥4个，扩展槽≥2个。  2、性能参数：网络层吞吐率≥10G，最大并发连接数≥270万，每秒新建连接数≥4万，2个USB口，单电源。3年特征库升级。 3、提供3年原厂硬件质保。 | 台 | 1 | 用于一院多区的应用业务系统的WAF安全防护 |
| 4 | 外网核心交换机 | 1、整机主控引擎插槽≥2个，业务插槽≥6个。  2、提供千兆电口≥48，万兆光口≥48。  3、为保障核心交换机高可靠性，单台配置电源≥2，引擎≥2。  4、配置万兆多模光模块≥26，万兆虚拟化线缆≥2。  5、交换容量≥200Tbps，包转发率≥40000Mpps。  6、提供3年原厂硬件质保。 | 台 | 1 | 用于一院多区和医院的外网核心交换机 |
| 5 | 专线虚拟化交换机 | 1、端口≥48个10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口。  2、交换容量≥6Tbps，包转发率≥260Mpps。  3、提供3年原厂硬件质保。 | 台 | 2 | 用于一院多区平台外网业务虚拟机的网服务器络交换机 |
| 6 | 平台DMZ交换机 | 1、端口≥48个10/100/1000M自适应电口，4个1G/10G SFP+光口。  2、交换容量≥6Tbps，包转发率≥260Mpps。  3、提供3年原厂硬件质保。 | 台 | 2 | 用于一院多区平台专线业务虚拟机的服务器网络交换机 |
| 7 | 安全隔离与信息交换系统 | 1、硬件参数：≥2U设备；配整机健康监控声光报警装置。内网主机接口：千兆电口≥4个，千兆光口≥6个，万兆光口≥2个，管理口1个， HA口1个；外网主机接口：千兆电口≥4个，千兆光口≥6个，万兆光口≥2个，管理口1个， HA口1个。  2、系统延时≤1ms；网络吞吐量≥1.2G；并发≥6万。  3、内外网主机系统分别支持双系统引导，并可在WEB界面上直接配置启动顺序，在A系统发生故障时，可以切换到B系统；且支持系统(包括配置)备份。  4、提供3年原厂质保。 | 台 | 1 | 用于一院多区平台外网与一院多区内网交互的物理隔离 |
| 8 | 边界防火墙 | 1、≥8个千兆电口，≥2个万兆光口SFP+，支持单电源；网络层吞吐量≥20Gbps，含3年入侵防御、防病毒功能模块，专业下一代防火墙。  2、提供3年原厂硬件质保 | 台 | 1 | 用于一院多区平台内网与一院多区外网的边界防护 |
| 9 | 服务器防火墙 | 1、≥4个千兆电口，≥6个万兆光口SFP+，支持冗余电源；网络层吞吐量≥35Gbps，并发连接数≥410万，每秒新建连接数≥18万，专业下一代防火墙，提供3年的病毒库和IPS模块。 2、提供3年原厂硬件质保。 | 台 | 2 | 用于一院多区平台内网的服务器区域的安全防护 |
| 10 | 服务器安全防护系统 | 满足32CPU许可的服务器安全防护（DMZ区域8C和内网区域24C）。  1、具备病毒实时防护能力、可有效查杀文件、内存、进程中的恶意程序。 提供多引擎联动防护， 通过行为监测技术可有效针对勒索、挖矿病毒及其变种进行防护。  2、系统提供主机防火墙功能， 可通过典型五元组模型实现主机的安全访问控制策略， 支持微隔离技术，可实现东西向流量的可视化识别与访问控制。  3、产品应至少支持VMware vShpere、Ctrix Xen、Microsoft Hyper-V、Huawei Fusioncompute、H3C CAS等平台的虚拟机导入，并可在同一个管理平台进行统一管理。  4、提供3年服务。 | 套 | 1 | 用于一院多区平台内网虚拟化服务器和DMZ区域虚拟化服务器的安全防护 |
| 11 | DMZ超融合服务器 | 1、规格：2U。  2、CPU：2颗至强银牌 CPU，要求≥2.40GH，≥16核。  3、内存：≥512GB。  4、系统盘：≥2\*240GB SATA SSD。  5、缓存盘：≥960G SSD \*2。  6、数据盘：≥2.4T\*10 SAS 10K 2.5英寸机械硬盘。  7、电源：白金，冗余电源。  8、接口：≥6千兆电口+≥2万兆光口；≥1个双口16Gb HBA卡。  9、提供3年原厂质保服务。 | 台 | 4 | 用于一院多区平台DMZ区域超融合服务器 |
| 12 | DMZ超融合服务器虚拟化 | DMZ区域的服务器虚拟化软件，满足8C，通过虚拟化技术将物理服务器虚拟化为一个逻辑计算资源池。开通后具备对虚拟机全生命周期管理的能力，可对虚拟机进行开关机、模板部署、克隆、导入导出等操作；具备HA、动态资源调度等机制保证业务高可靠；具备对虚拟机资源监控、告警等功能 | 套 | 1 | 用于一院多区平台DMZ区域超融合服务器虚拟化授权许可 |
| 13 | DMZ存储虚拟化 | DMZ区域的存储虚拟化软件8C，通过将硬盘资源池化提高资源利用率，利用智能条带化、分层、热点数据预测等技术提高存储性能。开通后支持创建虚拟存储卷，灵活配置存储策略（多副本、QoS等）；具备磁盘故障重建、硬盘亚健康检测等功能。  存储虚拟化功能，无需安装额外的软件，在一个统一的管理平台上使用License激活的方式即可开通使用，存储虚拟化与计算虚拟化为紧耦合架构，减少底层开销，提升性能。 | 套 | 1 | 用于一院多区平台DMZ区域超融合存储虚拟化授权许可 |
| 14 | DMZ网络虚拟化 | DMZ区域的网络虚拟化软件8C，利用统一的管理平台对虚拟网络设备进行管理和配置。开通后实现”所画即所得“的网络部署，具备全局流量可视化、网络连通性检测等功能。为每个虚拟机提供一个3-4层的分布式防火墙和监控中心以及无限制的虚拟路由器和虚拟交换机。 | 套 | 1 | 用于一院多区平台DMZ区域超融合网络虚拟化授权许可 |
| 15 | DMZ超融合交换机 | 用于DMZ的超融合服务器的数据交互：万兆交换机，≥12个万兆光口；交换容量：≥1.28Tbps/12.8Tbps，包转发率：≥480Mpps；支持全端口线速转发；支持aNAC统一管理、统一查看状态、VLAN、堆叠等配置管理；含12模块。 提供3年原厂质保。 | 台 | 2 | 用于超融合平台的分布式存储的网络交换机 |
| 16 | 存储双活网关升级 | 对现有存储双活网关升级，平台的内网实现双活：异地双活引擎，可同时从两个存储系统读取/写入完全相同的数据。这可确保任务关键型应用程序情形的正常运行时间，实现跨阵列的无缝数据移动性，无需中断主机，从而能消除技术更新、负载平衡和基础架构维护等各种计划内宕机情况。提供3年原厂质保服务。  1、采用独立的网关式虚拟化平台，与磁盘阵列硬件分离；存储虚拟化的实现，必须使用非阵列计算资源。  2、采用第三站点仲裁机制，IP链路连接。仲裁机制故障后不会造成主－备存储之间数据复制中止，对现有存储高可用性没有影响。详细说明仲裁机制。  3、支持本地存储虚拟化功能；支持跨异构存储、跨距离的数据中心之间的存储虚拟化，可以实现跨同步/异步的数据迁移；支持跨同步距离的数据复制，数据可以被不同数据中心的主机同时挂载；支持跨数据中心的双活，配合集群技术，可以建立跨数据中心的高可用系统；支持本地主机可以通过虚拟化设备访问异地存储。  4、当单个数据中心发生故障时，可将业务数据自动切换到另一数据中心，无需进行主备存储切换及链路切换，无需人工操作，实现RPO=0、RTO=0。  5、要求独立于主机和存储，虚拟化的功能不占用主机和存储设备的资源。性能可扩展，随着控制器数量的增加，性能也随着线性增长。  6、本次配置控制器数量≥2个，每个控制器的CPU主频≥2.4 GHz；设备可扩展最大控制器数量≥8个；配置内存≥256GB,最大可扩展至2TB；配置16Gb/s FC端口数量≥18个；配置管理的数据容量许可不受限制；复制的数据容量许可不受限制。 | 套 | 2 | 用于接管一院多区平台存储以及一院现有的所有存储，并基于该设备实现双活 |
| 17 | 内网核心存储 | 虚拟化资源核心存储，存放平台内网的核心数据：“双活”Active-Active）双控控制器工作设计，任何卷都可以从任何控制器的任何目标 端口进行访问；存储控制器整机配置≥384GB缓存；提供缓存中数据断电保护功能，且单控制器失效不影响正常控制器的缓存功能；配置≥8个16Gb FC端口+≥8个10Gb端口；配置 SAN+NAS功能，不需要增加额外的硬件组件即可；本次配置 27块≥1.8TB 10K SAS硬盘，配置4块≥600G 10K SAS磁盘，配置2块≥400G SSD缓存硬盘，配置≥10块 3.2T 热插拔SSD固态硬盘，配置≥15块12T 7.2K NLSAS硬盘。支持在线更换磁盘、电源等部件；闪存介质寿命实时监控，提供图形化界面实时监控，提供命令行实时查询；提供 RAID6 保护 ；提供图形化界面实时监控，提供命令行实时查询；支持并配置图形化管理界面；支持并配置 SNMP；支持Rest API。提供精简配置功能 ，用户可以为应用程序提供比在存储阵列中分配给它的物理容量更多的容量；配置存储间实现同步或异步容灾功能；原厂工程师部署服务，3年7\*24小时服务。 | 台 | 2 | 用于一院多区平台内网虚拟化的存储 |
| 18 | 内网虚拟化服务器 | 1、处理器：4颗英特尔至强金牌CPU，要求≥2.3GHz，≥16核。  2、内存：≥1.5TB内存。  3、硬盘：≥2块600G 10K SAS硬盘。  4、网卡：≥四端口万兆网卡，≥4个电口。  5、HBA卡：≥2块16G双口光纤通道卡，冗余电源。  6、阵列卡：支持做RAID1、RAID10、RAID5.  7、电源：双电源。  8、提供3年原厂质保服务。 | 台 | 6 | 用于一院多区平台内网虚拟化的计算资源 |
| 19 | 内网服务器虚拟化 | 满足平台内网区域24C虚拟化平台使用，企业级云平台软件-服务器虚拟化，虚拟机生命周期管理，HA高可用，一键故障检测，要求与医院现有的内网虚拟化平台一致，能够统一进行管理。  1、国际知名品牌，采用裸金属架构，无需绑定操作系统即可搭建虚拟化平台。Hypervisor结构精简。  2、虚拟化软件可以在线进行版本升级，不同版本之间虚拟机可以相互兼容。  3、提供高可用：允许设定虚拟机启动顺序，在主机与存储断开连接，虚拟机可以自动切换。  4、提供容错机制，可以保证运行虚拟机的主机发生故障时，虚拟机会自动触发透明故障切换，同时不会引起任何数据丢失或停机。  5、实时迁移：包括虚拟机和存储的在线迁移。虚拟机迁移无论有无共享存储都可以实现。  6、支持跨分布式交换机、数据中心虚拟机在线复制、迁移，可实现远距离无中断实时迁移工作负载。  7、虚拟机支持直接访问裸设备，将虚拟机数据直接存储在LUN上。  8、出于业务资源弹性的需求，虚拟机必须提供CPU、内存的热添加功能。  9、提供三年服务。 | 套 | 1 | 用于一院多区平台内网虚拟化平台的软件使用 |
| 20 | 高性能服务器 | 1、CPU:2颗英特尔至强金牌CPU，要求≥2.5GHz，≥10核。 2、内存≥256G。 3、硬盘≥2块960 SSD固态硬盘，≥6块 2.4T 2.5寸 SAS机械硬盘。 4、阵列卡:独立阵列卡，可做RAID0、RAID1、RAID5等。  5、网卡：≥2端口万兆网卡，≥4个电口。 6、电源:双电源。  7、提供3年原厂质保服务。 | 台 | 4 | 用于一院多区平台AI及大数据分析 |
| 21 | 连续性数据保护系统 | 1、平台核心区域连续性数据保护，满足24C虚拟化资源池中所有虚拟机的备份使用，将平台的核心数据实施的备份的医院的容灾环境中。  2、支持任意时间点恢复数据：可以捕获并记录VM虚机每一个写I/O操作，当虚拟机需要恢复时，用户可从任意时间点中选择，使虚拟机能够基于以前的事务快速地从任一时间点恢复。  3、写I/O捕获方式：支持从虚拟化主机上直接捕获对需要保护VM虚机的写I/O数据。  4、虚拟机恢复方式：可将对虚拟机任意时间点恢复，并且ESXi服务故障可直接在本地或灾备站点直接使用被保护的虚机，无需长时间数据恢复。  5、物理和逻辑数据保护：可以实现对物理和数据逻辑故障的恢复，逻辑故障包括：逻辑错误、人为误操作和病毒等引起的数据库数据丢失、人为或病毒引起的数据库崩溃等故障。  6、保证应用数据的一致性：提供一致性组功能，可以将有一致性管理的所有虚拟机，绑定到一个一致性组中，以确保事务向以前时间点的回滚同时进行，从而确保应用程序及虚拟机的一致恢复。  7、数据保护方式：对于捕获的写I/O，既支持同步复制到本地站点，也支持异步复制到远程容灾站点。以上两种方式可以配合使用，提供对同一台虚拟机的并行本地和远程保护。  8、集群软件的支持：支持HACMP、HP Service Guard、MSCS、Oracle RAC、VCS等多种集群软件。。  9、提供三年服务。 | 套 | 1 | 用于一院多区平台内网虚拟化平台虚拟机的CDP连续性数据保护 |
| 22 | 24口楼层交换机 | 1、交换容量≥216Gbps，包转发率≥20.4Mpps。  2、千兆电接口≥24，千兆光接口≥4。 | 台 | 15 | 用于医院对24口交换机的需求 |
| 23 | 48口楼层交换机 | 1、交换容量≥216Gbps，包转发率≥37.8Mpps。  2、千兆电接口≥48，千兆光接口≥4。 | 台 | 15 | 用于医院对248口交换机的需求 |
| 24 | 移动护理手持终端 | 1、处理器：≥8核处理器，频率≥2.3GHZ。  2、内存容量：≥3GB RAM，≥32GB ROM。  3、续航能力：可充电的锂离子电池，容量≥4500mAh。  4、电池一体化：为避免后期电池接触不良等问题，电池采用一体化设计，不可拆卸。  5、屏幕：≥5英寸，电容多点触控，2.5D圆弧技术，采用康宁玻璃盖板。  6、分辨率：≥1920 x1080。  7、摄像头：≥1300万像素，自动对焦摄像头。  8、手电筒：双手电筒设置，分别方便护士察看病人瞳孔和夜间查房；在关机状态下也可以正常使用瞳孔手电筒。其中瞳孔手电为独立物理按键控制；查房手电为软件控制。  9、条码扫描引擎：知名扫描头；扫描范围：≥40°(水平), ≥ 30° (垂直)；扫描角度：旋转角度360°，上下倾角：±45°，左右倾角：±60°。  10、操作系统：Android8.1或以上医疗操作系统。 | 个 | 150 | 用于医院对移动护理手持终端需求 |
| 25 | 电子印章系统 | 支持服务端对病案PDF格式文档加盖病案室电子签章  1、实现对接医院现有的证书体系，针对PDF格式文档的电子签章功能，并在电子文件上显示签章图片，支持骑缝章应用，支持批量签章，支持多页签章。  2、验证PDF文档签章的有效性、完整性。对签章后的PDF文档中的指定签章进行验证。  3、支持在PDF文档中加入二维码、条形码，并可设定相应规则，支持在二维码中加入数字签名，实现安全二维码功能。  4、支持在PDF文档中加入文字或图片形式的水印。  5、可以对签名域规则进行配置，包括在PDF中生成空签名域的所在位置、区域大小、覆盖类型、签名状态，以及多个签名域之间的相对位置等。  6、可以根据业务特点设置个性化签章规则，具备与业务的高耦合度。同时还可对签章规则的使用IP段权限进行白名单设置。管理签章应用的服务器证书、签章图片、签章展现属性、签章定位、透明度等。  7、将业务动态数据根据文档模板组装生成PDF文档。  8、显示已过期和有效期小于等于30天的证书状态，包括该证书的签名策略、证书主题和有效期天数（包括已过期）。  9、实现对机构、用户及角色进行管理。  10、支持备份文件恢复，同时自动备份当前数据库文件。  11、对系统日志、签章业务日志、系统运行状况进行审计管理。  12、支持服务端热备负载功能，来解决不能对外提供大数据量服务的问题，即多台机器负载时，多台机器能够同时对外提供一样的服务来处理大数据量，能够提供一个高性能的服务。  13、签发200K PDF文件效率≥300次/秒。  14、设备高度≤2U，≥2个千兆网口，冗余交流电源。  15、产品具备国家密码管理局商用密码检测中心《商用密码产品认证证书》。 | 套 | 2 | 用于服务端对病案PDF格式文档加盖病案室电子签章 |
| 26 | 电子病历  移动签署系统 | 针对患者或家属签署无纸化，实现对患者及患者家属信息采集（手写轨迹，指纹采集，人像采集等）完成电子病历移动签署，有服务端和移动端APP两部分组成。  服务端参数：  1、支持通过患者拼音快速搜索患者，在移动签署APP搜索输入框中，输入英文字母，请求服务端查询。  2、支持通过患者床位号码搜索患者，在移动签署APP搜索输入框中，通过输入患者床位号实现对患者的搜索功能。  3、支持科室配置，配置科室信息时支持科室配置特殊符号，特殊符号包括：下划线、连接号、左斜杆、小括号、星号等支持中英文混合，支持空格；支持科室批量同步、更新、删除操作。  4、通过服务端自定义电子签名顺序，来实现移动签署APP电子签署流程（指纹，手写笔记，人像采集顺序自定义配置）。  5、支持患者转科室后实现多科室间转换，支持为患者添加公共科室的功能，实现转科室后对待签文档的移动签署。  6、移动签署支持配置多业务系统回掉地址，方便移动签署对接各业务系统。  7、移动签署服务端支持按医院或按科室生成二维码，移动APP通过扫码完成移动端配置功能。  8、电子病历移动签署系统支持双机部署，提高系统的可靠性。  9、要求移动签署系统支持对接医院现有的手写信息数字签名系统，实现事件型证书申请及电子签名。  10、待签文书支持单条和批量删除功能。  11、患者列表支持单条和批量删除功能。  移动APP功能参数：  1、在移动签署APP搜索输入框中输入患者拼音英文字母搜索患者。  2、在移动签署APP搜索输入框中，通过输入患者床位号实现对患者的搜索功能。  3、移动签署Android客户端和IOS客户端批注功能。  4、移动签署APP中，对PDF原文实现手指滑动方法放大缩小PDF文件功能。  5、移动签署APP中为长按签署和按钮签署方式。  6、移动签署APP实现在手写签名时笔画的加粗功能。  7、移动签署APP支持扫码方式获取服务端配置信息。  8、移动签署签名支持身份证类型功能，支持多种证件签名。  9、按钮签署支持自由批注和抄录批注，长按签署支持抄录批注。  10、移动签署app支持姓名、身份证号、手机号信息采集功能。  11、移动签署APP待签文书支持删除功能；支持定时删除已签文书功能。  12、支持移动刷脸活体实名认证，能够通过 H5 页面、微信小程序等终端对患者进行在线刷脸活体实名认证。  13、支持对签名人做身份核验，然后进行对PDF文件签名和数据签名。  14、移动签署通过微信扫码，打开H5链接方式实现对PDF文件的签署功能；支持PDF预览功能，同时支持对展示pdf文件内容的放大和缩小。 | 套 | 1 | 针对患者或家属签署无纸化，实现对患者及患者家属信息采集（手写轨迹，指纹采集，人像采集等）完成电子病历移动签署 |
| 27 | 手写数字签名终端(移动) | 1、手写签名采集：通过显示屏签名板采集签名笔迹。  2、指纹采集：集成指纹采集模块，光学指纹采集，图象分辨率500PDI，指纹比对1：1、1：N；3、内置密码芯片，支持国产密码算法。  4、屏显区域：手写板尺寸≥10寸，电磁电容双触屏,10点触控。  5、硬件规格：CPU≥四核,主频≥1.8GHz，运行内存≥2G存储≥16G；分辨率≥1280x800。  6、响应时间≤14ms。  7、摄像头：前置≥200万像素，后置≥500万像素。  8、支持GPS、BDS、Glonass、Galilei。  9、操作系统：Android11以上。  10、扩展：支持三种接口，支持扩展二代身份证读取。  11、通信：支持双频WiFi，2.4G、5G，蓝牙，BT5.0。  12、支持手写签名采集和指纹采集。  13、要求手写数字签名终端(移动)支持对接医院现有的手写信息数字签名系统，实现事件型证书申请及电子签名。 | 台 | 70 | 用于医院移动终端的数字签名设备 |
| 28 | 手写数字签名终端(固定) | 1、手写签名采集：通过显示屏签名板采集签名笔迹。  2、指纹采集：集成指纹采集模块。  3、电源：USB总线供电。  4、扩展：支持USB扩展，如二代身份证读取。  5、内置密码芯片，支持国产密码算法。  6、兼容性：windows XP/vista/win7。  7、屏显区域：手写板尺寸≥10寸，电磁响应，分辨率3200lpi。  8、指纹采集：光学指纹采集，图象分辨率500PDI，指纹比对1：1、1：N。  9、产品同时支持手写签名采集和指纹采集。  10、产品密码模块具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》。  11、要求手写数字签名终端(固定)支持对接医院现有的手写信息数字签名系统，实现事件型证书申请及电子签名。 | 台 | 320 | 用于医院固定终端的数字签名设备 |
| 29 | 手写数字签名终端证书服务 | 1、实现对接医院现有的证书体系，保障病人或家属知情文书的无纸化签名，实现当事人签发数字证书，并完成对电子文档的数字签名。  2、电子认证服务机构具备工信部《电子认证服务许可证》和国家密码管理局《电子认证服务使用密码许可证》。  3、电子认证服务机构的电子认证服务系统通过国家卫生主管部门合规性检测。 | 张/年 | 390 | 保障病人或家属知情文书的无纸化签名 |
| 30 | 高拍仪 | 1、最高分辨率：3648×2736 高清1000万像素(软件插值)、硬件分辨率：3264×2448高清800万；副头：1600×1200。  2、拍摄幅面：A4/A5，最大幅面A4。  3、对焦方式：定焦。  4、接口：USB 2.0。  5、帧率：30Fps(VGA)、4Fps(全分辨率）。  6、辅助光源：自然光/20颗5050贴片LED灯，分两组控制，外贴偏振防反光膜， 触摸开关，亮度可调。  7、感光器件：大面积1/2.7高清COMS传感器。  8、符合UVC标准，无驱。  9、一路USB2.0扩展口。  10、可选配一路辅助摄像头用于环境、人像拍摄。  11、图像格式：静态JPG、TIF、BMP、TGA、PCX、PNG、RAS ，动态AVI、WMV 。  12、USB供电，外接电源供电，节能、低碳、环保。 | 个 | 4 | 用于病案的拍摄 |
| 31 | 自动连续扫描仪 | 1、产品类型：馈纸式。  2、最大幅面：A4。  3、扫描元件：CMOS CIS。  4、光学分辨率：600×600dpi，最大分辨率：1200dpi。  5、扫描速度：200/300dpi黑白/灰度/彩色：65ppm/130ipm。  6、接口类型：USB3.0。  7、扫描光源：RGB LED。  8、送稿器容量：≥100页。  9、介质重量：纸张厚度：27-413g/㎡ ≤A8：127-413g/㎡。  10、介质尺寸：最小50.8×50.8mm 最大215.9×6096mm。  11、网络扫描：支持。 | 个 | 3 | 用于病案的扫描 |
| 32 | 自助机 | 功能描述：  业务类型：报告单打印、电子票据打印、电子病案自助打印、自助信息查询等。  数据可上传统一管理平台，可实时查询设备状态及记录。  1、主机硬件配置：  CPU类型：双核≥2.4GHz处理器，三级缓存：≥4MB。  主板：工控主板、BIOS支持定时开关机。  内存：≥8G存储、支持1333/1600MHz DDR3内存。  硬盘:固态≥256G。  机箱:嵌入式设计，工控电源机箱。  声卡:集成，2/４/5.1声道输出、支持3d立体声。  显卡:集成，支持DirectX 10.1。  网卡:集成，100/1000Mbps自适应，支持PXE引导，支持远程唤醒（支持有线连接及无线WIFI功能）、支持远程开机关机。  2、内置式功能配置  1）、液晶显示屏：≥19寸 LED 16.7M种颜色点频、80MHz.偏转角：180度偏转角.分辨率：≥1280\*1024。  2）、电容触摸屏：10点触摸屏、 分辨率：4096×4096、 定位精度：＜ 2mm，无漂移、响应时间：＜2ms、准确率：99%、保护功能：防水、防尘、防暴、防刮擦。  3）、标配二代身份证读卡器:内嵌二代身份证读卡器支持刷身份证读取信息、射频标准符合ISO14443 Type B标准，读卡距离0~5CM，工作频率13.56MHz。  4）标配医保读卡器功能模块：内置式三合一嵌入式读卡器，采用USB通讯，支持LED灯、蜂鸣器、磁头、非接、接触、SAM卡座，电源：串口或USB口供电，具有过压保护功能，实现读取患者院内诊疗卡、医保卡和信息查询功能。  5）、标配打印机：内置式激光打印机，纸盒内嵌式原装250页以及扩展多功能550页纸盒，总计容量800页，支持A4或A5幅面规格打印、分辨率:600×600dpi,黑白打印速度:34ppm,首页打印时间8秒,月打印负荷:50000页；接口USB2.0；支持双面打印功能。  6）、扫描平台设备：内嵌式激光二维码扫描平台并支持识别一维码录入以及多种格式的条码信息录入功能、支持屏扫识别功能、分辨率60万，码制一维条码，二维码，识读模式，识读模式CMOS、感应式或触发式，USB接口，旋转360°，偏转±65°，倾斜65°。  7）、标配人脸识别摄像头：配置嵌入式3D双目摄像头：内嵌式双目核验数字300万像素摄像机、USB接口、支持人证核验功能，支持核验支付功能。  8）、外型机柜：落地式LTC系列大堂柜体，流线型机体；一体化设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线。采用金属材质面框（散热性能好，坚固耐用，有效保护触控单元），弧形转角采用无尖锐边缘连接，1.5mm边框结构设计、经过防锈、防尘、防静电处理；整机尺寸：高度 1715mm 宽度 585mm 深度 495mm。  9）、电源及接口：内部配有高压保护罩，音响配有音响屏蔽罩、金属开关、超薄电源，保险管和专用工具；电压：AC220V ±10% 50HZ ±1HZ .功率：<300W；内置式喇叭：采用双声道，立体声环绕功放系统。内部结构含独立通风散热、内部供电、内部结构强电和弱电分类走线；其它特点接口：外置RJ45,RS485标准网络接口、USB接口、电源接口、开关按钮；温度:-10℃～+50℃；湿度:35%-85%（相对，非减压）；机柜背后面板加装自动开关锁便于维护。  10）、软件系统，内含软件系统SDK开发包程序支持和平台软件系统对接功能。 | 台 | 7 | 用于报告单打印、电子票据打印、电子病案自助打印、自助信息查询等 |
| 33 | LED电子屏 | 1像数点间距≤ 1.8mm 像素密288906Dots/㎡。 2像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515。 3尺寸(长\*宽\*厚) 320\*160\*15mm 重量 0.37kg±0.01kg。 4结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172\*86=14792Dots。 5显示效果：4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广。  6驱动方式：恒流驱动。  7供电方式：支持电源均流DC4.2V～DC5V，供电支持电源双输出电压DC2.8V/DC3.8V。  8整屏平整度：≤0.04mm。  9模组平整度：≤0.03mm。  10拼接缝：≤0.03mm。  11白平衡亮度：≥600Cd/m²。  12亮度均匀性：≥99%。  13色度均匀性：±0.001Cx、Cy内。  14色温：800-18000K。  15水平视角：170°。  16垂直视角：170°。  17对比度：≥8000：1。  18刷新率：≥3840Hz。  19像素失控率：<1/100000。  20发光点中心偏距：＜0.8%。  21峰值功耗：≤300W/m²。  22平均功耗：≤120W/m²。  23最大电流：≤5A。  24电流增益：电流增益调节范围：1%～199%，电流增益调节级别≥8位。  25 ≥7.7824㎡。 | 块 | 1 | 用于医技楼一层宣教 |
| 34 | LED电子屏 | 1像数点间距≤ 1.8mm 像素密288906Dots/㎡。 2像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515。 3尺寸(长\*宽\*厚) 320\*160\*15mm 重量 0.37kg±0.01kg。 4结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172\*86=14792Dots。 5显示效果：4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广。  6驱动方式：恒流驱动。  7供电方式：支持电源均流DC4.2V～DC5V，供电支持电源双输出电压DC2.8V/DC3.8V。  8整屏平整度：≤0.04mm。  9模组平整度：≤0.03mm。  10拼接缝：≤0.03mm。  11白平衡亮度：≥600Cd/m²。  12亮度均匀性：≥99%。  13色度均匀性：±0.001Cx、Cy内。  14色温：800-18000K。  15水平视角：170°。  16垂直视角：170°。  17对比度：≥8000：1。  18刷新率：≥3840Hz。  19像素失控率：<1/100000。  20发光点中心偏距：＜0.8%。  21峰值功耗：≤300W/m²。  22平均功耗：≤120W/m²。  23最大电流：≤5A。  24电流增益：电流增益调节范围：1%～199%，电流增益调节级别≥8位。  25 ≥9.8304㎡。 | 块 | 1 | 用于医技楼二层宣教 |
| 35 | LED电子屏 | 1像数点间距≤ 1.8mm 像素密288906Dots/㎡。 2像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515。 3尺寸(长\*宽\*厚) 320\*160\*15mm 重量 0.37kg±0.01kg。 4结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172\*86=14792Dots。 5显示效果：4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广。  6驱动方式：恒流驱动。  7供电方式：支持电源均流DC4.2V～DC5V，供电支持电源双输出电压DC2.8V/DC3.8V。  8整屏平整度：≤0.04mm。  9模组平整度：≤0.03mm。  10拼接缝：≤0.03mm。  11白平衡亮度：≥600Cd/m²。  12亮度均匀性：≥99%。  13色度均匀性：±0.001Cx、Cy内。  14色温：800-18000K。  15水平视角：170°。  16垂直视角：170°。  17对比度：≥8000：1。  18刷新率：≥3840Hz。  19像素失控率：<1/100000。  20发光点中心偏距：＜0.8%。  21峰值功耗：≤300W/m²。  22平均功耗：≤120W/m²。  23最大电流：≤5A。  24电流增益：电流增益调节范围：1%～199%，电流增益调节级别≥8位。  25 ≥3.6864㎡。 | 块 | 1 | 用于医技楼一层南门宣教 |
| 36 | LED电子屏 | 1像数点间距 ≤1.8mm 像素密288906Dots/㎡。 2像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515。 3尺寸(长\*宽\*厚) 320\*160\*15mm 重量 0.37kg±0.01kg。 4结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172\*86=14792Dots。 5显示效果：4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广。  6驱动方式：恒流驱动。  7供电方式：支持电源均流DC4.2V～DC5V，供电支持电源双输出电压DC2.8V/DC3.8V。  8整屏平整度：≤0.04mm。  9模组平整度：≤0.03mm。  10拼接缝：≤0.03mm。  11白平衡亮度：≥600Cd/m²。  12亮度均匀性：≥99%。  13色度均匀性：±0.001Cx、Cy内。  14色温：800-18000K。  15水平视角：170°。  16垂直视角：170°。  17对比度：≥8000：1。  18刷新率：≥3840Hz。  19像素失控率：<1/100000。  20发光点中心偏距：＜0.8%。  21峰值功耗：≤300W/m²。  22平均功耗：≤120W/m²。  23最大电流：≤5A。  24电流增益：电流增益调节范围：1%～199%，电流增益调节级别≥8位。  25 ≥24.576㎡。 | 块 | 1 | 用于门诊楼门诊大厅 |
| 37 | LED电子屏屏 | 1像数点间距≤ 5mm 像素密度 40000Dots/㎡。  2像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD2525。  3尺寸(长\*宽\*厚) 320\*160\*18.5mm 重量 0.45kg±0.01kg。  4结构特点 灯驱合一 模组分辨率 64\*32=2048Dots。  5显示效果：4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广。  6驱动方式：恒流驱动。  7供电方式：支持电源均流DC4.2V～DC5V，供电支持电源双输出电压DC2.8V/DC3.8V。  8整屏平整度：≤0.05mm。  9模组平整度：≤0.03mm。  10拼接缝：≤0.03mm。  11白平衡亮度：≥5000Cd/m²。  12亮度均匀性：≥98%。  13色度均匀性：±0.001Cx、Cy内。  14色温：800-18000K。  15水平视角：≥160°。  16垂直视角：≥160°。  17对比度：≥8000：1。  18刷新率：≥1920Hz。  19像素失控率：<1/100000。  20发光点中心偏距：＜0.8%。  21峰值功耗：≤600W/m²。  22平均功耗：≤200W/m²。  23最大电流：≤5A。  24电流增益：电流增益调节范围：1%～199%，电流增益调节级别≥8位。  25 ≥40.96㎡。 | 块 | 1 | 用于尚德街南端户外宣教 |
| 38 | LED电子屏 | 1像数点间距≤ 1.8mm 像素密288906Dots/㎡。 2像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515。 3尺寸(长\*宽\*厚) 320\*160\*15mm 重量 0.37kg±0.01kg。 4结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172\*86=14792Dots。 5显示效果：4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广。  6驱动方式：恒流驱动。  7供电方式：支持电源均流DC4.2V～DC5V，供电支持电源双输出电压DC2.8V/DC3.8V。  8整屏平整度：≤0.04mm。  9模组平整度：≤0.03mm。  10拼接缝：≤0.03mm。  11白平衡亮度：≥600Cd/m²。  12亮度均匀性：≥99%。  13色度均匀性：±0.001Cx、Cy内。  14色温：800-18000K。  15水平视角：170°。  16垂直视角：170°。  17对比度：≥8000：1。  18刷新率：≥3840Hz。  19像素失控率：<1/100000。  20发光点中心偏距：＜0.8%。  21峰值功耗：≤300W/m²。  22平均功耗：≤120W/m²。  23最大电流：≤5A。  24电流增益：电流增益调节范围：1%～199%，电流增益调节级别≥8位。  25 ≥3.6864㎡。 | 块 | 1 | 行政楼一层宣教 |
| 39 | 手术室电子屏 | 1像数点间距≤ 2.0mm 像素密250000Dots/㎡。 2像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1515。 3尺寸(长\*宽\*厚) 320\*160\*15mm 重量 0.37kg±0.01kg。 4结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 172\*86=14792Dots。 5显示效果：4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广。  6驱动方式：恒流驱动。  7供电方式：支持电源均流DC4.2V～DC5V，供电支持电源双输出电压DC2.8V/DC3.8V。  8整屏平整度：≤0.04mm。  9模组平整度：≤0.03mm。  10拼接缝：≤0.03mm。  11白平衡亮度：≥600Cd/m²。  12亮度均匀性：≥99%。  13色度均匀性：±0.001Cx、Cy内。  14色温：800-18000K。  15水平视角：170°。  16垂直视角：170°。  17对比度：≥8000：1。  18刷新率：≥3840Hz。  19像素失控率：<1/100000。  20发光点中心偏距：＜0.8%。  21峰值功耗：≤300W/m²。  22平均功耗：≤120W/m²。  23最大电流：≤5A。  25 ≥9.22㎡。  24电流增益：电流增益调节范围：1%～199%，电流增益调节级别≥8位。  1解码设备：CPU ：≥四核 ≥2.0GHZ；GPU：G31\*2;内存：≥2GB；网卡：≥100M；外存：EMMC，≥8G ；系统：Android系统；时钟：RTC时钟，电子晶振；分辨率：≥1920\*1080。 2两路话筒输入，两路线路输入，额定输出功率40W-60W，输出阻抗4-16欧/100V，频率响应40-18KHz，总谐波失真≤0.2%，供电电压200-240V，尺寸宽243\*200\*66（mm） 3功率大小3-6W，安装开孔170mm，喇叭外径200mm， 定压输入70-100v，频率响应110-18KHz。 | 块 | 1 | 与医院系统可显示手术排班公告，显示手术安排如时间、手术间号、手术医生等信息，在家属等候区可显示患者手术状态，信息自动刷新，能通过配置保护患者隐私。  系统一键呼叫患者家属进入谈话室，尽早确认标本保障时效性 |
| 40 | 电子屏65寸候诊显示终端 | CPU不低于：四核 1.5GHZ。  GPU不低于：Mali-T820 四核GPU。  内存不低于：DDR3 3GB。  网卡不低于：100M。  显示：LVDS驱动。  外存不低于：EMMC，8G 。  系统：Android 。  时钟：RTC时钟，电子晶振。  尺寸：≥65寸。  分辨率不低于：1080\*1920。  存储介质：U盘 。  遥控功能：IP配置、显示配置、联网方式配置。  通信接口：RJ45\*1。  数据接口：USB 3.0\*1。  材质：铝合金前壳、五金后盖。  外观：防尘防暴处理。  要求和本院现用系统做到无缝对接，产生费用自理。同时支持医院现用系统远程管理，监控，支持过后一键开关机，音量调节，显示内容更换。  可以指定空闲时间发布，宽带占用率低，不会影响正常的网络办公。在网络断开或服务器瘫痪的条件下，不影响显示端的正常播放。  可通过制定、编辑节目播放列表，网络管理播放顺序。  播放列表设定多个媒体内容的播放时间次序。可定时播放、指定时间播放、随时插播，可以对发布时间（开始，持续，结束）、发布顺序等进行编制和定义管理。  显示屏幕划分成多个区域，每个区域可根据我院需求播放不同的多媒体节目，可设置不同大小。我院可以利用系统中提供的固定模版，也可以通过系统的模版制作模块，自己任意拖拉制作新的分割画面模版。可预定所有区域的播放日期和时间，也可对每个区域设定一个独立的播放时间表。  系统提供多种不同的屏幕划分显示模版供选择，同时还可以自己编辑新的布局模版，这些布局可以作为模板，在节目编排时使用。  可以随时随地的向各显示播放端发布“滚动字幕（跑马灯信息）”，而且“滚动字幕”的字体类型、大小、颜色、滚动速度与位置都允许调整。  具有紧急信息和临时信息的插入播放功能，紧急信息或临时播放完毕能够自动切换到原播放节目。 | 台 | 5 | 用于门诊分诊排队 |
| 41 | 电子屏22寸诊室门口显示终端 | CPU不低于：四核，1.5GHZ。  GPU不低于：双核GPU。  内存不低于：DDR3 1GB。  网卡不低于：100M。  显示：LVDS驱动。  外存不低于：EMMC，8G 。  系统：Android 。  时钟：RTC时钟，电子晶振。  尺寸：≥22寸。  可视角度：全视角。  分辨率不低于：1920\*1080。  条码扫描模块：多线激光平台。  存储介质：U盘 。  遥控功能：IP配置、显示配置、联网方式配置。  通信接口：RJ45\*1。  材质：塑胶前壳、五金后盖。  定制要求：要求可针对我院需求加装立体门灯，要求门灯满足走廊多向观看，结合诊室门牌号定制。  外观：防尘防暴处理，设备整体厚度≤25mm。  安装：壁挂，横挂竖挂均可，设备要求无需破坏墙体无缝贴合壁装。  要求和本院现用系统做到无缝对接，产生费用自理。同时支持医院现用系统远程管理，监控，支持过后一键开关机，音量调节，显示内容更换。  终端要求支持患者扫码签到，支持一维码二维码等方式。  可以指定空闲时间发布，宽带占用率低，不会影响正常的网络办公。在网络断开或服务器瘫痪的条件下，不影响显示端的正常播放。  可通过制定、编辑节目播放列表，网络管理播放顺序。  播放列表设定多个媒体内容的播放时间次序。可定时播放、指定时间播放、随时插播，可以对发布时间（开始，持续，结束）、发布顺序等进行编制和定义管理。  显示屏幕划分成多个区域，每个区域可根据我院需求播放不同的多媒体节目，可设置不同大小。我院可以利用系统中提供的固定模版，也可以通过系统的模版制作模块，自己任意拖拉制作新的分割画面模版。可预定所有区域的播放日期和时间，也可对每个区域设定一个独立的播放时间表。  系统提供多种不同的屏幕划分显示模版供选择，同时还可以自己编辑新的布局模版，这些布局可以作为模板，在节目编排时使用。  可以随时随地的向各显示播放端发布“滚动字幕（跑马灯信息）”，而且“滚动字幕”的字体类型、大小、颜色、滚动速度与位置都允许调整。  具有紧急信息和临时信息的插入播放功能，紧急信息或临时播放完毕能够自动切换到原播放节目。  要求系统具备设备安全能力，可防止病毒攻击、防止内容非法下载、防止网络盗链。  要求支持设备自动安全检测，支持自动内核更新等功能。 | 台 | 48 | 用于门诊分诊排队 |
| 42 | 落地55寸网络一体机 | CPU不低于：四核 1.5GHZ。  GPU不低于： 四核GPU。  内存不低于：DDR3 3GB。  网卡不低于：100M。  显示：LVDS驱动。  外存不低于：EMMC，8G 。  系统：Android 。  时钟：RTC时钟，电子晶振。  尺寸：≥55寸。  分辨率不低于：1080\*1920。  存储介质：U盘。  遥控功能：IP配置、显示配置、联网方式配置。  通信接口：RJ45\*1。  数据接口：USB 3.0\*1。  材质：铝合金前壳、五金后盖。  外观：防尘防暴处理。  要求和本院现用系统做到无缝对接，产生费用自理。同时支持医院现用系统远程管理，监控，支持过后一键开关机，音量调节，显示内容更换。  可以指定空闲时间发布，宽带占用率低，不会影响正常的网络办公。在网络断开或服务器瘫痪的条件下，不影响显示端的正常播放。  可通过制定、编辑节目播放列表，网络管理播放顺序。  播放列表设定多个媒体内容的播放时间次序。可定时播放、指定时间播放、随时插播，可以对发布时间（开始，持续，结束）、发布顺序等进行编制和定义管理。  显示屏幕划分成多个区域，每个区域可根据我院需求播放不同的多媒体节目，可设置不同大小。我院可以利用系统中提供的固定模版，也可以通过系统的模版制作模块，自己任意拖拉制作新的分割画面模版。可预定所有区域的播放日期和时间，也可对每个区域设定一个独立的播放时间表。  系统提供多种不同的屏幕划分显示模版供选择，同时还可以自己编辑新的布局模版，这些布局可以作为模板，在节目编排时使用。  可以随时随地的向各显示播放端发布“滚动字幕（跑马灯信息）”，而且“滚动字幕”的字体类型、大小、颜色、滚动速度与位置都允许调整。  具有紧急信息和临时信息的插入播放功能，紧急信息或临时播放完毕能够自动切换到原播放节目。  功能包括系统管理、业务管理、人员管理、窗口管理、终端管理、语音管理等功能模块。 系统管理：包含系统设置、微信公众号设置、票据配置、叫号配置、评价设置、页面设置等。 业务管理：维护业务与业务项，同时将业务项与业务进行绑定。实现排序显示、叫号参数设定、叫号优先级、附加信息设定、位置信息设定、限号设定（按天、按时段限号）、业务说明、转号权限设定、自定义业务归属等功能。 人员管理：维护部门下工作人员信息，同时可绑定人员所能办理的业务。 窗口管理：维护业务与窗口的绑定关系，同时自定义叫号模式（按人员或按窗口）与叫号器类型。 终端管理：对系统下的各类显示终端进行管理，包括命名、分组等。 语音管理：播音级语音播报，可针对需求调节语速，可选择中、英、中英组合的语音。 | 台 | 9 | 用于出入院排队 |
| 43 | 取号排队一体机 | CPU不低于：四核1.8GHZ。  GPU不低于： 四核GPU。  内存不低于：DDR3 2GB。  网卡不低于：100M。  显示：LVDS驱动。  外存不低于：EMMC，8G 。  系统：Android 。  时钟：RTC时钟，电子晶振。  尺寸：≥22寸。  触摸：电容触摸屏。  可视角度：全视角。  分辨率不低于：1366\*768。  扫描模块：支持光学扫描，可扫描一维码、二维码。  遥控功能：IP配置、显示配置、联网方式配置。  材质：铝合金前壳。  标识：设备上方需有明显的自助查询处字样。  外观：防尘防暴处理、设备整体厚度≤35mm，整体高度≥2000mm。  安装：壁挂，设备要求无需破坏墙体无缝贴合壁装。  要求支持患者通过自助报到机进行签到，报到机可通过条形码扫描、就诊卡读取、医保卡读取等方式相结合识别患者信息；支持手工输入住院号进行报到。  系统要求在患者报到时，能够显示排队信息以及当前等候的总人数、预计等候时长。  要求支持回诊患者、隔天复诊患者报到后，系统将其自动分配到原看诊医生的队列中。  系统须可自定义设置初诊、回诊、复诊、预约、过号患者之间的优先级。支持回诊、复诊、过号患者再次报到，进入排队队列。  要求体检科室自助报到设备可显示未检项目及排队信息。  要求可支持患者要排多项队列时，报到机软件具有一次签到或选择签到功能；要求支持异地报到功能。  要求系统支持患者可自主选择当前出诊医生排队签到。  系统支持按需求打印排队信息凭条。凭条内容可更根据医院要求设定增加线上平台的导引码。  要求系统具备设备安全能力，可防止病毒攻击、防止内容非法下载、防止网络盗链。  要求支持设备自动安全检测，支持自动内核更新等功能。  基于线上平台排队查询、线上功能。  要求现在使用的系统无缝对接，接口产生的费用自理。  查询结果与线下排队情况同步进行。 | 台 | 5 | 用于出入院排队 |
| 44 | 物理呼叫器 | CPU不低于：四核-1.5GHz。  内存不低于：DDR3：512MB。  外存不低于：EMMC，4G。  尺寸不低于：8寸。  屏幕：高清IPS屏。  触摸：电容触摸屏。  分辨率：800x1280。  系统：Android系统。  功能：支持多种呼叫操作，内置语音系统，操作响应灵敏，多种显示模式；  要求支持医生ID号登录。  要求顺序呼叫支持叫号、重呼、过号、诊结、停诊等多种状态。  要求系统可按照时间点设定提示内容，例如：“请您注意休息”、“请休息一分钟”等，并可在设备显示。  支持暂停接待功能；支持查看工位呼叫情况（等候人数、已办理人数、过号人数、正在办理业务序号）。 | 台 | 32 | 用于出入院排队 |
| 45 | LED显示控制(异步控制卡) | 控制卡基色类型：双基色；控制范围：双基色256\*4096点（或512\*2408点）；接口类型：标准网口；CPU:ARM9TDMT；内存16MB；显示颜色：红、绿、黄。 | 块 | 7 | 用于出入院排队 |
| 46 | 双基色LED屏 | P4.75LED条屏像数 点间距≤ 4.75mm 像素密度 44321Dots/㎡。  像素构成 1R1G 灯管封装 SMD2020。  尺寸(长\*宽\*厚) 304\*152\*14.5mm 重量 0.25kg±0.01kg。  结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 64\*32=2048Dots。  输入电压(直流) 4.5±0.1V 最大电流 ≤3.2A。  单元板功率 ≤14W 驱动方式 1/16恒流驱动。 | 块 | 14 | 用于出入院排队 |
| 47 | 麻精药品智能保险箱 | 1、显示屏为电容触摸显示器，显示器≥17寸；配备无线鼠标、无线键盘。  2、药品智能保险箱尺寸≤135cm\*62cm\*54cm。  3、每台药品智能保险箱存储药品抽屉为独立单元，每一个抽屉存放一种药品，并能独立智能开闭。单抽屉存放1ml药品≥100支，抽屉数量≥35个，且支持单抽屉合并为双抽屉。每个抽屉具有独立的称重技术识别模块。  4、自动生成麻醉药品处方，且一药一处方，处方上显示余液计量，自动选择红、白纸张打印。  5、具有防盗报警功能 ，在设备受到外力破坏时能够有完整的报警功能，符合《医疗机构麻醉药品第一类精神药品管理规定》第二十三条。对麻精药品的使用记录需具有影像功能，并保存记录不少于180天。  6、保险箱内置安瓿瓶回收专用通道及抽屉，利用轨道式进行传递，安瓿瓶投递口利用电控技术自动开闭，对安瓿瓶自动计数。  7、加药、取药自动对药品数量通过自动称重+AI自学习算法智能计数智能计数，统计生成各类报表，麻精药品和普通药品可分类登记，统计。包括麻精麻醉精一专用账册、麻醉精一、精二专册登记、麻醉精一余液信息化统计、空安瓿回收统计、普通药品账目统计。  8、智能纠错功能，能智能识别放入的错误药品；药品放置错误时，系统自动告知，智能纠错，并自动打开该抽屉，直至错误药品被取出。在同类药品跟换包装时，抽屉具有重置功能。  9、具有药品批号管理功能，同一药品不同批号可按医疗规范进行管理。  10、通过数据对接，可获取病患、医生、排班等信息。  11、配备一体化药品标签打印机，取药后自动打印药品标签。  12、可设定双人或单人登录模式，指纹或密码登录方式；系统登录与机械登录同时具备双人双锁模式，第一登录人为执行人，第二登录人为监督人。  13、操作全程及时拍照摄像，全程监控取用使用过程，便于追溯；拍摄照片保存半年以上。  14、放药、取药完成后有语音与对话框两种提示方式自动播报(显示)药品名称、数量供操作者核对。  15、可携带UPS不间断电源，系统断电后可工作不少于30分钟。  16、可设置应急取药模式，断电情况下可通过长按指纹登录键打开应急门完成取药，并记录该取药人信息，电源恢复后可自动上传应急取药信息，进行相关的汇总与追溯。  17、药品智能保险箱具有药物配伍禁忌智能提醒，当取完第一种药品后，后取得药品如果与第一种药品存在配伍禁忌，则系统会在界面出现红字报警。  18、具有药品效期管理功能，药品到期前（时间可设定）药品保险箱智能提醒；且各药品柜内药品效期，要汇总到手术室药房的药品管理工作站，根据用药情况进行调配。确保药物按照“先进先出”的使用原则，防止药物过期带来的风险和浪费。系统可设置药品最低量，缺药时及时提醒。  19、应急取药具有自动登记汇总功能及完备的追溯管理功能。  20、无线扫描枪，可扫描患者腕带获取患者信息，扫描药品一维码、二维码对应自动打开相应抽屉；  21、 备有急救药品抽屉，可直接打开。  22、正常单品种类药品提取20个剂量的取药时间≤10秒。  23、设备响应速度：发出打开抽屉指令后，弹开抽屉的时间应≤1秒；抽屉关闭后，完成计数显示的时间应≤3秒；废瓶投递后，完成计数显示的时间应≤1.5秒。  24、 可对接麻醉科专用医嘱系统，实现按医嘱智能自动取药；取药用药完毕后，可以实现收费功能。分类鉴权，只有预设的角色有取药权限，可实现医生下达医嘱、护士执行医嘱分开。 | 个 | 5 | 用于麻精药品管理 |
| 48 | 手术直播终端 | 1、自主可控软、硬一体终端，触控屏操作，操作过程简单易用。手术端只需登录账号即可参与到指定的手术示教活动中。  2、嵌入式+windows混合架构，保障设备稳定性、安全性，同时提供升级及维护的便利性。  3、一体化设计，单一设备。同时支持不少于8路手术及医疗视频的采集，其中3G SDI不少于4路(均含有环路输出)、HDMI不少于3路（其中4K HDMI不少于2路），支持VGA，AHD接入。且本设备输出视频不少于2路，其中HDMI输出不少于2路，支持4K输出，支持VGA输出。  4、支持输入视频接口自适应，编码输出分辨率可以任意调整，支持但不限于4K（3840x2160），1080P（1920x1080），720P（1280x720），360p（480x360）。 输出分辨率可任意调整；支持多画面编码、录像。  5、支持实时查看系统运行状态，包括但不限于CPU使用率、内存使用率及核心温度等。  6、具备预览本手术室的所有正在直播的手术视频源的功能，并实现8路高清视频解码功能。  7、手术室支持多种布局模式，预览和观看布局可以自由切换为1大7小屏、四分屏、两等分，全屏等布局模式。  8、满足实时直播，且手术室可以与示教室进行双向音视频互动，进行手术示教的讨论。  9、手术室端能够呼叫中控平台建立通话，并进行双向音视频活动。  10、屏蔽干扰功能：根据需要，可以对示教室的声音进行屏蔽，确保手术进行不受干扰。也可以在直播中暂停或中断示教室的手术观摩。  11、支持远程控制功能，手术室可授权由示教端或中控端远程实时控制手术端的摄像机云台，进行上下左右，拉远拉近的视角调整，获得最佳手术观看视角或手术录制视角；非通过硬件遥控器或操控仪，而是在软件界面上直接点击按钮进行摄像机云台微调、拉远拉近调整。  12、支持当术野像机在其影像放大极限下，还可以进行创口影像再放大。手术高清图像抓拍。在手术进行过程中，可以通过外接脚踏或触控屏对手术室内的多路手术视频进行高清图像同时抓拍并保存。抓拍的图像可以与手术报告整合，并可以转换为DICOM格式，与医院PACS系统对接。  13、能够进行全程数字化的采集和录制，保证录制质量和品质；能够对手术室的全景，术野，腔镜及监护仪等多路手术视频进行多码流录制；手术视频能够集中录制保存在服务器上，手术直播和录像视频分辨率达到1080P及4K分辨率。  14、录制方式支持定时录制；满足设定录制计划，进行排程录制，可以设定录制开始日期开始时间，及结束日期和结束时间。  15、可以在手术室端一键式启动或停止直播，。不需要再频繁进入管理后台操作，降低了医护人员的操作难度。  16、全数字化切换，高清无压缩，支持视频信号输出调度，可以将手术室内任意医疗设备的视频任意信号无损切换到指定屏幕上显示，无延迟、无闪烁。支持多路视频拼接显示在一个大屏幕上，显示模式可选全屏、两分屏、一大三小、四分屏。  17可以支持64个常用场景模式，并支持一键调用，提高工作效率。支持音视频录像文件为标准的MP4流媒体格式，支持通用播放器播放。  18、提供双重录制存储功能，可以在服务器上集中录制存储，也可以在手术室本地做录制存储，因此系统应具备手术双重录制管理系统软件著作权证，以作为系统功能品质的保障及证明。  19、隐私遮挡。手术示教活动中，为保护患者的隐私，可以对隐私部位进行马赛克处理，做到遮挡。  20、系统采用先进的影像处理技术，可以针对用户设定的感兴趣区域进行优先质量编码，在带宽不变的前提下，使关注的区域的画质得到极大提升。  21、浮水印功能：支持在直播及录制中，对手术视频增加浮水印，以保护医院或医生的视频版权。  22、字幕功能：可以对手术室内的任意医疗设备的视频增加字幕及显示时间，作为标注或保护。  23、具备7\*24小时长时间连续工作能力，性能稳定。  24、支持院外帮扶医院及远程专家实时接入本系统，以进行远程手术示教及会诊，并提供用户权限管理，针对远程手术示教及会诊进行权限设定。  25、同步录制：本地存储功能，能够对手术示教及会诊过程进行全程录制。  26、系统支持多种与会用户登录方式：“用户名密码登录”、“邀请码登录”、“会诊室密码登录”，支持网页Web登录。用户登录到系统后，可打开会诊列表，选择相应的会诊入口进入手术及ICU探视视频会诊。 | 套 | 1 | 手术室内只需要登录手术直播终端即可进行手术直播，手术直播的内容将通过网络进行展示教学。手术直播端配备摄像机进行术野、全景的直播，也可以将手术中用到的腔镜、4K术野摄像机、全景摄像机、心电监护仪、DSA等医疗仪器视频，透过视频接口接入直播。 |
| 49 | 手术直播终端触控屏 | 1、面板类型：TN。  2、屏幕尺寸：21.5英寸。  3、屏幕比例：16:9。  4、亮度：250cd/㎡。  5、对比度：1000：1（标准）。  6、动态对比度: DCR 5000W：1。  7、分辨率：1920x1080。  8、响应时间：1ms。  9、可视角度：水平：170度；垂直：160 度 (@ C/R > 10)。  10、输入端口：VGA（模拟）、DVI-D（数字，HDCP）、DisplayPort 1.2、HDMI 1.4  触控技术:投射式电容。 | 台 | 2 | 现场操作及显示 |
| 50 | 无线麦克风 | 1、一拖二无线麦克，扬声器尺寸 Ø 28 x 5.9 毫米。  2、扬声器灵敏度 91±3dB (60mV @ 1000Hz)。  3、扬声器阻抗 32±4.8Ω（@ 1000Hz）。  4、扬声器频率范围 150—7Khz。  5、麦克风灵敏度 -30±2dB。  6、麦克风频率范围 100Hz - 10kHz。  7、支持的 Bluetooth® 规范 A2DP（1.2 版）、免提规范（1.6 版）、耳机规范（1.2 版）、AG/HFP(1.6版)。  8、工作距离，最大 100 米/330 英尺。  9、耳机带宽，窄带和宽带。  10、通话时间，长达 12 小时。  11、待机时间，长达 7 天。 | 个 | 1 | 现场示教讲话、交流； |
| 51 | 手术直播交互音箱 | 1、有源音箱系统，2.1声道。  2、频率响应，150Hz-20KHz。  3、单元规格，双磁全频喇叭。  4、灵敏度 85±3dB。  5、阻抗，4Ω\*2。  6、额定功率 2\*3W。 | 组 | 1 | 播放本地、远程互动声音 |
| 52 | 全景高清摄像机 | 1、图像传感器 SONY 1/2.8英寸STARVIS CMOS。  2、有效像素，350万像素。  3、信号系统HD 1080p60/50，1080p30/25，1080i60/50，720p60/50。  4、信号制式 PAL/NTSC。  5、镜头 20倍光学变焦，f=4.7mm(广角端)～94.0mm(远端)。  6、水平视角 58.7°(广角端) ～3.2°(远端)。  7、S/N比率 50dB以上。  8、水平摇移 355°（最大速度80°/秒）。  9、俯仰摇移 -30度至90度（最大速度60°/秒）。  10、预置位 遥控9个，键盘最多可设200个。  11、视频输出HD HDMI、3G-SDI、USB 2.0、RJ-45（可支持内置POE供电订制）。 | 台 | 1 | 手术场景全景摄取； |
| 53 | 4K术野摄像机 | 1、传感器件 1/2.5英寸 Exmor CMOS 。  2、镜头 定制光学镜头，8层镀膜，专位无影灯下手术过程拍摄而设计，一键加减亮暗度，可适应高达150000LX的照度环境下使用的防眩光增透镜头，可轻松面对无影灯强光，图像不曝光。  3、术野相机可在距离被拍物50cm处全焦段（1倍~20倍）对焦，对焦稳定，可以清晰拍摄如牙齿大小的物体。  4、分辨率4K/30P/25P,1080p60/50,1080p30/25,1080i60/50,720p60/50, PAL/NTSC。  5、变焦  20倍光学  850万有效像素。  6、水平视角，43度（广角）。  7、聚焦系统，E-CORD模式，自动，手动。  8、最低照度，1000lx。  9、曝光控制 模拟10级可调曝光，自动，手动，快门优先，光圈优先，14.亮度优先。  10、信噪比 ＞50dB。  11、输出接口 HDMI。 | 台 | 1 | 手术术野影像摄取 |
| 54 | 手术直播车 | 1、高x宽x长：190 x 55 x 61 cm。  2、脚轮规格：4个4寸PU脚轮，万向带刹车片。  3、可承载≧100 kg。  4、抽屉：可放置无线键鼠，遥控器等设备，方便取用。  5、延展支架：高质合金多延展臂设计。  6、延展臂一：延展臂为万向臂，可以任意调整角度，当其架设在车体的主柱上时，其长度大于180cm,承重:6kg(架设术野摄像机)；前端支臂垂直斜度:上下80°，水平旋转:370°，前端架设的术野摄像机具备可万向转动角度；此延展臂前端架设术野摄像机之支架必须具备医疗专用消毒手柄（可拆卸消毒、可内外消毒）。  7、延展臂二：延展臂可以在柱上任意调整角度, 长度可达35cm,承重:15kg(架设全景摄像机), 前端支臂垂直斜度:上下110°水平旋转:180°。在此延展臂前端架设全景摄像机之支架必须具备医疗专用消毒手柄（可拆卸消毒、可内外消毒）。  8、延展臂三：延展臂可以在柱上任意调整角度, 标配长度8.4cm,选配长度可达26cm或52cm，承重:15kg (架设液晶显示器)斜度:上下110°水平旋转:180°。  9、延展臂四：延展臂可以在柱上任意调整角度, 标配长度8.4cm,选配长度可达26cm或52cm，承重:15kg (架设液晶显示器)斜度:上下110°水平旋转:180°。 | 辆 | 1 | 安装手术转播设备 |
| 55 | 不间断电源 | 1、输出功率容量 390 瓦数 / 650 VA。  2、额定输入电压 220VAC（默认值）。  3、充电时间8小时；后备时间 10分钟 (200 瓦数)。 | 个 | 1 | 当供电线插座被踢掉时，保持系统短时间不断电，以便恢复正常供电 |
| 56 | 示教终端 | 1.自主可控软、硬一体终端，示教室登录后可以查看所有被授权的手术示教直播活动，并可以选择参加观看被授权的手术示教直播活动。  2、支持手术室的全高清视频和声音能够实时在示教室进行播放，视频分辨率最高支持1080P及4K。  3、支持视频拓展输出，可以在两个屏幕上分别显示不同的手术视频画面，也可以一个屏上显示多路画面，另一个屏显示一路全屏画面。3.可以观摩手术室内的所有视频，支持8路高清视频在单一屏幕上观看，支持1大7小屏、四分屏、全屏观看，并且大小画面可以任意切换。  4、示教室能够与手术室建立双向音视频互动。  5、示教室可以和中控室进行通话，请求协助。  6、手术示教终端通过示教室内提供的网络接口进行数据传送。  7、支持回放手术录制视频，在手术进行中或者手术结束后立即回放，供示教室点播学习，再现手术场景。  8、支持通过WEB访问方式点播被授权观看的手术录制视频。  9、不需要遥控器或远程操控仪，只需要在软件界面上就可以远程控制手术  10、直播系统的摄像机，进行上下左右，拉远拉近的视角调整。  11.支持触控操作实现转播内容切换。 | 套 | 1 | 进行手术示教时，会方便的切换手术室传来的多路高清手术相关视频，对于术野视频，还可以拉近、拉远术野摄像机镜头，以取得最佳的观看效果。 |
| 57 | 系统操作屏 | 1、尺寸：21.5英寸。  2、最佳分辨率：1920\*1080。  3、视频接口：VGA，HDMI。 | 台 | 1 | 现场操作 |
| 58 | 示教室摄像机 | 1、图像传感器 SONY 1/2.8英寸STARVIS CMOS。  2、有效像素 350万像素。  3、信号系统HD 1080p60/50，1080p30/25，1080i60/50，720p60/50。  4、信号制式 PAL/NTSC。  5、镜头 20倍光学变焦，f=4.7mm(广角端)～94.0mm(远端)。  6、水平视角 58.7°(广角端) ～3.2°(远端)。 | 台 | 1 | 示教室现场全景影像摄取； |
| 59 | 双手持式无线麦克风 | 1、发射机  音频输入电平：增益位置：0dB≤-20dB、-10dB≤-10dBV。  增益调节范围：10dB。  发射机发射频率：10mW，典型。  外观尺寸：224x53mm直径。  2、接收器  工作范围：91米可视。 | 套 | 1 | 示教室老师与现场交流； |
| 60 | 示教室机柜 | 容量，22U；尺寸，宽度:600mm\*深度:600mm\*高度:1166mm  承载，静载800KG(带支架)；白色透明钢化玻璃前门，玻璃上下两边丝印黑色网纹  前后为圆形通风孔的上下框。 | 台 | 1 | 摆放示教设备 |
| 61 | 录制存储服务器 | 1、CPU：英特尔至强银牌≥12核≥24线程1颗。  2、线程数量 ≥24线程。  3、CPU主频 ≥2.1GHz。  4、动态加速频率 ≥3.3GHz。  5、L3缓存 ≥18MB  6、内存：≥32GB，DDR4  7、硬盘：≥10T，SAS 7.2K\*2。 | 套 | 1 | 存储录制的影像资料 |
| 62 | 院外手术示教及会诊管理服务器 | 1、CPU：英特尔至强银牌≥12核≥24线程1颗。  2、线程数量 ≥24线程。  3、CPU主频 2.1GHz。  4、动态加速频率 3.3GHz。  5、L3缓存 18MB。  6、内存：32GB，DDR4。  7、硬盘：2T，SAS 7.2K\*2。 | 套 | 1 | 安装示教软件系统； |
| 63 | 高清手术媒体中心服务器 | 1、CPU：英特尔至强银牌≥12核≥24线程1颗。  2、线程数量 ≥24线程。  3、CPU主频 2.1GHz。  4、动态加速频率 3.3GHz。  5、L3缓存 18MB。  6、内存：32GB，DDR4。  7、硬盘：2T，SAS 7.2K\*2。 | 套 | 1 | 安装手术媒体中心软件系统 |
| 64 | 集成服务 | 硬件系统集成服务费。 | 项 | 1 | 保证实施服务质量 |