**元宝山区医共体信息化建设软硬件设备**

**招标采购清单**

1. **软件部分（单位万元）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 数量 | 单价 | 单位 | 最高限价 | 备注 |
| 1 | [卫生院管理信息系统（HIS\PACS\EMR）](#卫生院管理信息系统) | 1 | 118.91 | 套 | 118.91 | 12家卫生院包含24台超声或DR |
| 2 | [慢性病管理信息系统](#慢性病管理信息系统) | 1 | 72.65 | 套 | 72.65 | 两个医共体共用一套 |
| 3 | [合理用药、临床药学、处方前置审核、处方集系统](#区域合理用药系统) | 1 | 66.97 | 套 | 66.97 | 两个医共体共用一套 |
| 4 | [CA电子签名系统（医护患三端）](#CA电子签名系统) | 1 | 31 | 套 | 31 | 两个医共体共用一套 |
| 5 | [区域心电网络系统](#区域心电网络系统) | 1 | 36.83 | 套 | 36.83 | 两个医共体共用一套 |
| 6 | [医保+互联网统一便民服务](#互联网统一便民服务) | 1 | 90.86 | 套 | 90.86 | 改造赤峰宝山医院、赤峰中医院医保+互联网服务。 |
| 7 | 合计 |  |  |  | 417.22 |  |

1. **医共体配套硬件设备（单位万元）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 数量 | 单价 | 单位 | 最高限价 | 备注 |
| 1 | [核心机房防火墙](#核心机房防火墙) | 2 | 5 | 台 | 10 | 含安装调试 |
| 2 | [汇聚机房防火墙](#汇聚机房防火墙) | 13 | 1 | 台 | 13 | 含安装调试 |
| 3 | [核心机房WAF防火墙](#核心机房WAF防火墙) | 2 | 3.7 | 台 | 7.4 | 含安装调试 |
| 4 | [核心交换机](#核心交换机) | 2 | 2.5 | 台 | 5 | 含安装调试 |
| 5 | [云桌面工作站](#云桌面工作站) | 1 | 103.15 | 项 | 103.15 | 含安装调试 |
| 6 | [激光打印机（扫描复印打印一体机）](#激光打印机) | 70 | 0.15 | 台 | 10.5 | 含安装安装 |
| 7 | [热敏打印机](#热敏打印机) | 24 | 0.04 | 台 | 0.96 | 含安装安装 |
| 8 | [超声采集盒](#采集卡) | 24 | 0.0175 | 块 | 0.42 | 含安装安装 |
| 9 | [网络传输设备](#网络传输设备) | 12 | 1.2 | 套 | 14.4 | 含安装施工 |
| 10 | [诊室会诊支付设备](#诊室会诊支付设备) | 1 | 8.5 | 套 | 8.5 | 含安装\支架 |
| 11 | [身份证读卡器](#身份证读卡器) | 24 | 0.05 | 台 | 1.2 | 含安装安装 |
| 12 | [电视机](#电视机) | 12 | 0.48 | 台 | 5.76 | 含安装挂架 |
| 13 | [中心端视频会诊设备](#中心端视频会诊设备) | 2 | 1.2 | 套 | 2.4 | 含安装调试 |
| 14 | [视频采集展示设备](#视频采集展示设备) | 2 | 0.5 | 套 | 1 | 含安装调试 |
| 15 | [数据专线服务](#数据专线) | 15 | 0.5 | 条 | 7.5 | 含安装调试 |
| 16 | [云服务器+云安全服务](#云服务器云安全) | 1 | 15 | 年 | 15 | 含调试 |
|  | 合计 |  |  |  | 206.19 |  |

备注：

1、本项目中软件部分安装调试验收合格后，免费售后服务期2年，免费售后服务期结束后，每年售后服务费不高于软件部分合同额的6%（不包括CA电子签名系统）。

2、本项目中医保+互联网统一便民服务部分中硬件设备最少免费三年售后服务期。

3、本项目中CA电子签名系统中用户签名证书、患者签名板授权使用服务期为1年，授权使用服务期结束后用户签名证书服务费不高于50元/人/年，患者签名板使用费不高于500元/台/年。

4、本项目中硬件部分按厂商质保，云桌面工作站、防火墙等安全设备最少三年原厂7\*24小时售后服务期，其它硬件设备至少1年售后服务期。

5、本项目中数据专线、云服务器、云安全等服务类项目，使用服务期为1年（服务期限开始时间为所有医疗机构线路联调联测完毕，平稳运行3个月开始计算）。且下一年服务费用不高于合同中单价，原则上五年内价格不受国家相关政策调整而变更。确需变更的双方单独协商解决。

6、本项目中所有软件与赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院通过以下形式对接现有各软件系统。①与赤峰宝山医院通过院内集成平台ESB数据交互总线对接，各软件模块需要开发设计与院内集成平台ESB数据交互服务。②与赤峰宝山中医医院各软件系统使用视图模式对接，各软件模块需对应开发设计视图，用以完成数据交互。③本项目中所有软件均需支持本次采购项目中的CA电子签名和其它应用软件的嵌入应用。④各软件均需配合医院现有系统接入单点登录、数据集成、界面集成等功能，上述报价均为完全包含该部分成本费用。

7、本项目中卫生院管理信息系统软件成本总包含了HIS系统、EMR系统、PACS系统软件与另外五个软件模块的对接改造等所有接口服务成本费用和支持与另外五个软件模块在HIS系统、EMR系统、PACS系统各环节的功能嵌入、界面集成、数据集成等功能控制改造成本费用。

8、本项目中各软件模块实施完毕后均须提供数据库表结构说明，软硬件操作手册、各种账号、密码、视图名称、消息服务名称等与本系统运行相关的所有参数、设置、文档、手册材料。

**元宝山区医共体信息化建设软硬件设备详细参数**

1. 软件部分：

1、卫生院管理信息系统（HIS\PACS\EMR）

整体技术要求：

**★卫生院管理信息系统采用赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院现有系统云桌面外延形式部署，共用同一个数据库，共用一套表结构（须提供软件功能界面截图证明及服务承诺函）；**

■赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院作为两个总院，12个乡镇卫生院为各自总院的分院，总院与分院之间患者的就诊记录及检查报告、检验报告、电子病历数据共享（须提供软件功能界面截图证明）；

HIS、PACS、EMR电子病历统一单点登录；

PACS系统可直接查看HIS病人的选择历次(包含当次)就诊记录，查看首页、医嘱，病历等信息；

■支持采集工作站上电子病历的浏览，及报告内容插入电子病历（须提供软件功能界面截图证明）；

■提供可由用户完全自定义的报表设计工具（须提供软件功能界面截图证明）；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 系统 | 子系统 | 功能说明 |
| 赤峰宝山医院信息系统 | 管理工具 | 管理工具 | 赤峰宝山医院现有信息系统HIS站点数无限制 |
| 卫生院管理信息系统 （HIS） | 基础参数管理系统 | 基础参数管理系统 | 科室、人员、收费项目目录、诊疗项目目录、医保对码、基础参数设置、疾病诊断编码、影像基础目录等基础参数设置管理 |
| 门急诊挂号系统 | 门急诊挂号系统 | 1.支持建立挂号类别、出诊时间、科室名称、专家名单、限号数量等功能 2.支持内蒙古医保（医保卡、医保码）、内蒙古健康码、公费、自费、特困、优抚、免费等多种身份的挂号 3.支持退号功能，并正确处理病人应退费用和相关统计等 4.支持挂号收入统计核算，能完成科室核算、门诊工作量统计等功能 5.支持内蒙古财政电子票据生成、上传、打印；纸质票据领用、注销、作废、补打、重打等管理功能 6.支持通过接口进行医保结算 7.支持预约挂号 |
| 收费管理系统 | 门急诊收费系统 | 1.支持现金、银行卡、支票、消费卡、医保账户等多种结算方式 2.支持对一个病人同时输入多张单据收费 3.支持收费员打印缴款书，提供收费员日报、组长日报等统计报表功能 4.支持中草药配方（划价）功能 5.支持加班加价管理 6.支持针对不同病人身份的费用折扣处理 7.支持退费功能，支持部分退费，并正确处理病人应退费用和相关统计等 8.支持收入统计核算，能完成科室核算统计等功能 9.支持票据领用、注销、作废、补打、重打等管理功能 10.支持自定义零钞处理规则 ■11.支持通过接口进行医保结算（须提供软件功能界面截图证明） 12.支持通过就诊卡快速提取病人和费用信息，完成收费 |
| 住院费用管理系统 | 1.支持病人费用记账、划价、审核、结账等功能 2.支持现金、银行卡、支票、消费卡、医保账户等多种结算方式 3.支持中途结账功能，支持按自选费用期间、类型、科室等条件进行结账 4.支持病人欠费提醒与控制，支持分别设置不同科室、不同病人类型、医保/非医保的提醒限额 5.支持病人费用查询/一日清单/催款单打印 6.支持票据领用、注销、作废、补打、重打等管理功能 7.支持执行科室分散记账功能 8.支持收费员打印缴款书，提供收费员日报、组长日报等统计报表 9.支持根据床位等级、护理等级自动计费 10.支持医保病人费用的预结算 |
| 药房管理系统 | 门诊中西医药房管理系统 | 1.支持储备限量管理，并根据低于下限的药品生成申领单 2.可自动打印配药单、处方签、发药清单、退药通知单等相关单据 3.支持对处方中部分或全部药品退药 4.提供对药品处方明细的发药核对确认，消减库存并统计工作量 5.支持对申领或调拨的药品进行入库确认 6.提供药品盘点、报损和退库功能 7.可随时查询任意时间段、任意药品的入、出、存明细账 8.支持根据普通、儿科、急诊、精神、麻醉药品类别自动显示相应处方颜色，提醒药剂师 9.支持大处方跟踪与审查处理 10.支持自动分配或指定发药窗口发药 |
| 住院药房管理系统 | 1.支持储备限量管理，并根据低于下限的药品生成申领单 2.可自动打印配药单、处方签、发药清单、退药通知单等相关单据 3.提供分别按病人的临时医嘱和长期医嘱执行确认上账功能，并自动生成各类药品的摆药单和汇总清单 4.支持对处方中部分或全部药品退药（医保病人部分退药功能需要当地医保接口开放相应功能） 5.提供对药品处方明细的发药核对确认，消减库存并统计工作量 6.支持对申领或调拨的药品进行入库确认 7.提供药品盘点、报损和退库功能 8.可随时查询任意时间段、任意药品的入、出、存明细账 9.支持根据普通、儿科、急诊、精神、麻醉药品类别自动显示相应处方颜色，提醒药剂师 10.支持大处方跟踪与审查处理 11.支持自动分配或指定发药窗口发药 |
| 住院病人入出转管理系统 | 住院病人入出转管理系统 | 1.支持入出院管理、预约登记、出入院统计、床位管理、预交金管理等功能 2.支持转科、换床、护理等级、床位等级调整、加床、包房等处理，同时提供变动记录供查询 3.支持门诊留观、住院留观管理，并可将留观病人转为入院病人 4.支持办理入院时建立病案首页 5.支持与医保系统的接口，支持对不同类型病人的自定义颜色显示 6.支持病区床位的统一管理，体现床位的使用状态、病人的基本信息等 7.支持一个病区服务于多个临床科室、或一个临床科室床位分布于多个病区的管理模式 8.支持自定义住院号编号方式，并支持病人多次住院使用同一住院号  9.支持产科新生儿登记（含多胎登记）  10.支持病人预出院管理，并根据预出院控制计费 |
|  | 医生工作站 | 门急诊医生工作站 | 1.支持预约就诊、转诊、续诊、回诊管理等功能 2.支持自动获取病人基本信息如卡号、门诊号、姓名、性别、年龄、医保类别等 3.支持医生查阅病人以往就诊记录，供诊疗参考  4.支持处方录入功能：包括药品名称、规格、价格、医保类别、用法用量等，并提供处方打印功能 5.支持医嘱自动关联各类申请单，并生成收费或记账信息，申请单格式可自定义 6.支持自动生成相关卫生材料费用 7.支持成套医嘱功能，可将处方内容制定为模板，并支持个人、科室、全院三级模板管理 8.支持实时显示医嘱执行状态、计费状态等信息 9.支持以医嘱方式申请住院，生成住院申请单并将病人信息发送到住院处 ■10.支持以ICD疾病编码下达诊断，并可根据诊断自动提示填写传染病报告卡（须提供软件功能界面截图证明） 11.支持自动保留门诊工作量数据，提供针对医生工作量、费用等各种信息的统计报表 12.支持医生根据需要设置个人常用医嘱，并可以统计一段时间的医嘱使用频率自动生成常用医嘱 ■13.支持毒麻等特殊药品的代办人身份信息录入功能（须提供软件功能界面截图证明） 14.支持中草药处方录入，提供配方、方剂等功能 15.支持报告功能，可直接查看检验、检查报告和皮试结果等，并可根据皮试结果限制药品医嘱的发送 16.支持直接开具上级医疗机构诊疗项目，并在本院完成医嘱收费 ■17.支持查看上级检查检验项目报告、结果和支持查看病人在各医疗机构的开具的历次医嘱信息（须提供软件功能界面截图证明） 18.支持在患者就诊过程中调用慢性病管理系统，完成来院患者慢性病登记、随访、预约等功能 |
| 住院医生工作站 | 1.支持自动获取病人基本信息如性别、年龄、住院号、病区、床号、诊断、病情、护理情况等 2.支持查阅病人历次住院相关信息，供诊疗参考 ■3.支持医嘱下达、修改、删除、审核、停止、作废、回退、暂停、启用、重整等功能（须提供软件功能界面截图证明） 4.支持手术申请、会诊、转科、死亡、出院等特殊医嘱的处理 5.支持医嘱自动关联各类申请单，并生成收费或记账信息，申请单格式可自定义 6.支持自动生成相关卫生材料费用 7.支持提供成套医嘱功能，可将处方内容制定为模板，并支持个人、科室、全院三级模板管理 8.支持医嘱复制功能，可将相同或相似病例的医嘱复制为当前病人医嘱。 9.支持以ICD疾病编码下达诊断，并可根据诊断自动提示填写传染病报告卡 10.支持医生根据需要设置个人常用医嘱 11.支持中草药处方录入，提供配方、方剂等功能 12.支持手工调整医嘱排列顺序 13.支持实时显示医嘱执行状态、计费状态等信息 14.支持产妇和新生儿医嘱分别管理和计费 15.支持医疗小组管理 16.支持报告功能，可直接查看检验、检查报告和皮试结果等，并可根据皮试结果限制药品医嘱的发送 17.支持查看病人在各医疗机构的开具的历次医嘱信息 |
| 药库管理与药品会计系统 | 药库管理与药品会计系统 | 1.支持药品字典库维护功能(如品种、价格、单位、规格、批号、生产厂家、供货商、包装单位等信息以及医保类别和处方药标志等) ，支持一药多名 2.支持药品配伍禁忌、用法用量、处方职务、适用性别、存储条件等属性的管理 3.支持自动接收科室领药单、自动生成采购计划 4.支持药品入库、出库、调价、调拨、盘点、报损、退药等功能 5.支持药品会计核算功能，可随时生成各种药品的入库、出库、盘点、调价、调拨、报损、退药明细及汇总数据，报表格式可根据业务需要自定义；提供药品采购应付款管理、付款计划管理功能 6.支持药品分零和时价管理 7.支持药品的有效期管理、可统计过期药品明细，并有库存量提示功能 8.支持自定义药库、药房等各级包装单位及其换算关系 9.支持药品调价，以及指定时间预调价，记录调价的明细、时间及原因、盈亏等信息 ■10.支持设备多个药品库房，以及自定义药品在库房之间的流向（须提供软件功能界面截图证明） |
| 卫生材料管理系统 | 卫生材料管理系统 | 1.支持根据各部门的申购单自动生成采购计划 2.支持卫生材料目录管理，设置包装单位、灭菌效期、是否分批等属性 3.支持卫材外购、自制、其他入库、移库、领用、盘点、发放管理等功能 4.支持针对高值卫生材料的管理，支持条码管理 |
| 后勤物资管理系统 | 后勤物资管理系统 | 后勤物资外购入库、物资移库、物资出库、物资盘点、物资库存等功能模块 |
| 病案管理系统 | 病案管理系统 | 病案接收管理、病案管理、病案报表等功能模块 |
| 综合查询与统计报表 | 综合查询与统计报表 | 1.提供按照医院需求个性化定制统计报表格式 2.提供医院资源方面的统计报表如收费项目、科室资源等 3.提供医疗经济信息方面的统计报表如全院收入、分科收入、未结费用筀 4.提供医疗动态方面的统计报表如门急诊人次、在院病人分布等 5.提供效率方面的统计报表如质量、工作量分析、费用分析等 6.提供药品、卫材方面的统计报表如用药分析、流向跟踪等 |
| 电子病历系统技术服务 （EMR）（县医院现有系统分院） | 电子病历系统 | 门急诊电子病历系统 | 1.支持自动获取病人基本信息，并能进行编辑 2.支持各类门急诊病历文件（含知情同意书）模板，如初诊病历、复诊病历、急诊病历、治疗同意书等，支持全文和段落、词句等模板，支持快速结构化录入，并可由医生进行个性化修改 3.支持模板可按全院、科室和个人进行分级管理 4.支持对模板使用的规则管理功能，如性别、病情、婚姻状况等条件限制 5.支持对病历的修改痕迹保留功能，并能对多个修改版本分别进行记录 6.支持在病历中加入图片、表格、附件文件等多种格式，提供特殊标记输入功能，如齿标、月经史等 7.支持采用ICD疾病编码下达诊断 8.支持打印功能，支持整页打印和续打 9.支持按病人信息、病历内容等条件检索查阅病历文件 10.支持按病人信息查询上级医疗机构电子病历记录 |
| 住院电子病历系统 | 1.支持自动获取病人基本信息，并能进行编辑 ■2.支持各类住院病历文件（含知情同意书）模板，如入院记录、首次病程、日常病程记录、上级医生查房记录、术前讨论、术前小结、手术记录、术后病程记录、诊疗操作记录、会诊记录、交班记录、死亡记录、出院小结等，支持全文和段落、词句等模板，支持快速结构化录入，并可由医生进行个性化修改（须提供软件功能界面截图证明） 3.支持模板可按全院、科室和个人进行分级管理 4.支持对模板使用的规则管理功能，如性别、病情、婚姻状况等条件限制 5.支持在病历中加入图片、表格、附件文件等多种格式，提供特殊标记输入功能，如齿标、月经史等 6.支持采用ICD疾病编码下达诊断 7.支持打印功能，支持整页打印和续打 8.支持按病人信息、病历内容等条件检索查阅病历文件 9.支持电子病历归档管理 10.支持对病历的修改痕迹保留功能，并能对多个修改版本分别进行记录 11.支持提醒医生按规定时间和内容完成病历的书写 12.支持按病人信息查询上级医疗机构电子病历记录 |
| 医学影像系统技术服务 （PACS）（县医院现有系统分院） | 医学影像系统标准版 | 超声信息系统 | 1.自动获取医生工作站的检查申请与病人信息，可共享病人的病历、费用、医嘱等信息  2.通过采集卡等设备可实时采集超声图像，提供视频保存、截图、录音等功能，支持将图像保存为图文报告  3.提供图像处理功能，包括亮度、对比度、缩放、剪裁、旋转、锐化、标注等功能与原有系统功能相同  4.提供报告功能，用户可以方便灵活的定义模板，生成检查报告，支持多级医生审核  5.提供查询功能，支持姓名、影像号等多种形式的组合查询。  6.提供统计功能，可以统计工作量、费用信息等  7.支持检查补费、销账等操作  8.支持自定义报表系统，能让院方根据管理、业务需要自己随时增加各种报表 9.支持查看患者在多家医疗机构的超声诊断信息 |
| 放射影像系统 | ■1.自动获取医生工作站的检查申请与病人信息，可共享病人的病历、费用、医嘱等信息（须提供软件功能界面截图证明）  2.通过DICOM协议实时采集DR图像，提供保存、截图等功能，支持将图像保存为图文报告  ■3.提供DICOM图像处理功能，包括但不限于亮度、对比度、缩放、剪裁、旋转、锐化、标注等功能与原有系统功能相同（须提供软件功能界面截图证明）  4.提供报告功能，用户可以方便灵活的定义模板，生成检查报告，支持多级医生审核  5.提供查询功能，支持姓名、影像号等多种形式的组合查询。  6.提供统计功能，可以统计工作量、费用信息等  7.支持检查补费、销账等操作  8.支持自定义报表系统，能让院方根据管理、业务需要自己随时增加各种报表  9.支持查看患者在多家医疗机构的放射影像诊断信息 |
| ★接口服务部分 | 慢性病系统接口 | 全面满足慢性病系统在赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院两个医疗集团HIS\EMR\PACS\LIS等系统同步调用慢病系统，完成慢性病随访等各类接口改造需求（须提供服务承诺函） | |
| 合理用药、临床药学、处方审核系统接口 | 全面满足合理用药、临床药学、处方审核系统、处方集在赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院两个医疗集团HIS\EMR\PACS\LIS等系统接口改造需求，HIS系统对应完成临床用药提醒，处方发送前置审核拦截等相关改造需要。（须提供服务承诺函） | |
| 区域心电系统接口 | 全面配合在区域心电系统在赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院两个医疗集团HIS\EMR\PACS\LIS等系统完成数据采集与心电报告数据回写等相关接口改造需求。（须提供服务承诺函） | |
| CA电子签名接口 | 全面配合在赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院两个医疗集团HIS\EMR\PACS\LIS等系统系统中配合改造完成CA签名在医、护、技、患在HIS系统登录、医嘱发送、电子病历签名、患者知情同意签名、检查检验报告、药房发送等全场景签名接口改造服务（须提供服务承诺函） | |
| 便民服务系统接口 | 全面配合在赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院两个医疗集团HIS\EMR\PACS\LIS等系统与微信服务号、医保便民设备以及双向转诊、远程会诊系统在便民服务应用场景中的接口改造服务（须提供服务承诺函） | |
|  | 其它接口 | 支持在应用端实现与公共卫生、体检、家庭医生签约、疾控食源性疾病上报接口、内蒙古全民健康信息平台、赤峰市卫健委居民健康档案、慢性病管理、家庭签约等系统的数据上报对接改造服务（须提供服务承诺函） | |
|  | 集成改造 | 需在系统中改造完成其它软件的系统集成、界面集成、数据集成，满足业务统一单点登录应用。（须提供服务承诺函） | |

2、慢性病管理信息系统

★全面技术要求：满足国产化信创部署要求。（须提供厂商国产化信创服务承诺函）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能分类 | 功能模块 | 主要功能说明 |
| 基础业务管理 | 系统管理 | 1）组织管理：提供对医院、科室、慢病管理团队等组织管理，对各级组织基本信息进行维护。 2）基础数据管理：对人群目录、疾病目录、检验检查项目、慢病签约服务包等基础属性的维护与管理。 3）权限管理：为平台系统提供统一的身份管理、认证服务和权限管理，减少系统开发的不一致性、开发成本和风险，实现对人员、角色、权限、认证的统一管理。 |
| 统一通讯平台 | 1）提供统一的即时通讯、视频通话、短信、语音通话等服务接入管理。 2）支持电话隐号管理，使用监控，充值、计费管理。 |
| ■微信管理平台 | 1）提供微信账号以及微信端相应功能的配置，如微信菜单设置、微信模板消息配置等微信基本功能设置， 2）支持微信端页面自定义配置、微信端第三方页面跳转等功能。  （须提供软件功能界面截图证明） |
| ■慢病人群管理 | 1）提供系统慢性病人群定义、管理数据等信息，如设置高血压、糖尿病、慢阻肺、冠心病、脑卒中、慢性肾病等慢病人群， 2）相应人群的重点关注指标、默认管理方案、干预方式设置等。  （须提供软件功能界面截图证明） |
| 慢病医生工作台 | 慢病管理工作统计分析 | 1）支持慢病筛查人数统计 2）支持慢病筛查率查看 3）支持慢病门诊转换率查看 4）支持按疾病查看慢病控制率、规范化管理率 5）支持按疾病查看管理人数，历年管理对比 |
| 慢病待办任务管理 | 1）支持查看随访任务 2）支持查看填写问卷任务 3）支持查看宣教任务 |
| 慢病签约管理 | 慢病医生团队管理 | 1）支持慢病医生团队组建； 2）支持团队成员角色设置，如团队长、专科医生、全科医生、健康助理等； 3）支持对慢病管理团队的图文介绍。 |
| 慢病服务包管理 | 1）支持服务包内容设置； 2）支持服务包价格、购买人群等设置； 3）支持服务包图文介绍设置。 |
| 慢病签约管理 | 1）支持新签、续签等签约方式； 2）支持线上签约、电子签约； 3）支持签约信息按照团队、签约时间等维度进行查询。 |
| 高血压疾病健康管理 | 两慢病健康画像管理 | 1）支持根据两慢病（高血压、糖尿病）患者高危因素，进行个人健康指数计算 2）支持查看两慢病（高血压、糖尿病）患者高危因素五维分析 3）支持查看两慢病（高血压、糖尿病）患者并发症、生活习惯、体质数据等健康问题 4）支持查看两慢病（高血压、糖尿病）患者管理计划 5）支持查看两慢病（高血压、糖尿病）管理分类、人群标签 |
| 高血压患者分级分层管理 | 1）支持根据高血压患者危险因素、疾病诊断情况、并发症等关键指标对高血压患者分级，  包括： 一级管理   二级管理  三级管理  四级管理 |
| ■高血压患者干预措施管理 | 1）支持高血压患者管理方案导入，如平稳期高血压管理方案、波动期高血压管理方案等； 2）支持根据高血压患者病情调整管理方案； 3）支持同一位高血压患者导入多个管理方案； 4）支持干预项目执行，如问卷调查、风险评估、体检预约等；  （须提供软件功能界面截图证明） |
| 高血压患者并发症管理 | 1）支持高血压患者并发症记录查看； 2）支持高血压患者并发症记录登记； |
| 高血压患者就医记录管理 | 1）支持从HIS同步门诊、住院记录（HIS提供接口支持）； 2）支持手动添加门诊、住院记录； 3）支持不同门诊住院病历报告模板设置； 4）支持按照时间顺序显示就医记录。 |
| 高血压患者评估管理 | 1）支持高血压患者疾病风险评估、首诊评估、患者阶段性治疗评估、营养状况评估、高血压患者自感不适评估、中医体质评估等 2）支持评估报告打印、发送 |
| 高血压患者随访管理 | 1）支持随访过程中便捷查看高血压患者个案信息、个案概要、个案文档、就医记录、检查检验报告、干预措施等内容。 2）支持针对不同的患者制订随访方案。 3）预置常见随访问卷，支持医院或科室根据科室特点定义随访模板。 4）支持随访任务下达时，可选择执行角色：执行角色为患者，随访任务直接推送给患者在线执行；执行角色为责任医生或责任护士，执行人通过任务管理查看任务清单，逐个执行随访任务； 5）支持对高血压患者批量下达随访问卷、宣教文章、健康指导、复诊提醒等任务； 6）支持对高血压患者进行标签分类、分类过滤查询筛出重点人群 7）提供随访情况集中抽查、随访结果跟踪分析等。 |
| 高血压患者个案文档管理 | 1）支持高血压患者建档过程文档配置与填写，如患者健康状况问卷调查等； 2）支持高血压患者管理中的文档配置与填写，如风险因素调查问卷、阶段性管理评估等； 3）支持高血压慢病个案结案时文档配置与填写，如结案报告等。 |
| 高血压患者复诊管理 | 1）支持高血压患者复诊日历查看 2）支持高血压患者复诊计划添加 3）支持高血压患者复诊项目、复诊时间、复诊机构科室选择 4）支持高血压患者复诊提醒 |
| 高血压患者转诊管理 | 1）支持转诊申请记录填写，包括转诊类型、转入机构、转入科室等 2）支持转诊附加材料填写，如门诊信息等 |
| 高血压患者用药记录管理 | 1）支持从门诊系统中获取用药信息（需HIS系统提供接口） 2）支持用药频率、频次等信息查看 3）支持药品信息查看，如药品名称、规格等 4）支持用药信息提醒发送 |
| 高血压患者监测管理 | 1）支持高血压患者关注监测指标设置，如身高、体重、血糖、血压等； 2）支持高血压患者关注指标目标值设置； 3）支持高血压患者关注指标趋势图显示； 4）支持高血压患者关注指标监测记录查询。 |
| 高血压患者沟通咨询管理 | 1）支持医生主动与患者发起沟通； 2）支持图文沟通。 |
| 高血压质控管理 | 1）支持高血压团队按照管理内容，如评估、随访，主管医生对其他健康管理师、护士对患者健康管理的质疑，健康风险评估，诊疗方案等 2）支持质疑沟通内容追溯 3）支持上级医生与下级医生进行病历共管 |
| 糖尿病疾病健康管理 | 两慢病患者健康画像管理 | 1）支持根据两慢病（高血压、糖尿病）患者高危因素，进行个人健康指数计算 2）支持查看两慢病（高血压、糖尿病）患者高危因素五维分析 3）支持查看两慢病（高血压、糖尿病）患者并发症、生活习惯、体质数据等健康问题 4）支持查看两慢病（高血压、糖尿病）患者管理计划 5）支持查看两慢病（高血压、糖尿病）管理分类、人群标签 |
| 糖尿病患者分类管理 | 1）支持根据糖尿病患者分类管理，如颜色分组，管理等级 2）支持糖尿病患者标签设置，且支持自定义标签 |
| ■糖尿病患者干预措施管理 | 1）支持糖尿病患者管理方案导入，如平稳期糖尿病管理方案、波动期糖尿病管理方案等； 2）支持根据糖尿病患者病情调整管理方案； 3）支持同一位糖尿病患者导入多个管理方案； 4）支持干预项目执行，如问卷调查、风险评估、体检预约等。  （须提供软件功能界面截图证明） |
| 糖尿病患者并发症管理 | 1）支持糖尿病患者并发症记录查看； 2）支持糖尿病患者并发症记录登记。 |
| 糖尿病患者就医记录管理 | 1）支持从HIS同步门诊、住院记录（HIS提供接口支持）； 2）支持手动添加门诊、住院记录； 3）支持不同门诊住院病历报告模板设置； 4）支持按照时间顺序显示就医记录。 |
| 糖尿病患者评估管理 | 1）支持糖尿病患者疾病风险评估、首诊评估、患者阶段性治疗评估、营养状况评估、糖尿病患者自感不适评估、中医体质评估等 2）支持评估报告打印、发送 |
| 糖尿病患者随访管理 | 1）支持随访过程中便捷查看糖尿病患者个案信息、个案概要、个案文档、就医记录、检查检验报告、干预措施等内容。 2）支持针对不同的患者制订随访方案。 3）预置常见随访问卷，支持医院或科室根据科室特点定义随访模板。 4）支持随访任务下达时，可选择执行角色：执行角色为患者，随访任务直接推送给患者在线执行；执行角色为责任医生或责任护士，执行人通过任务管理查看任务清单，逐个执行随访任务； 5）支持对糖尿病患者批量下达随访问卷、宣教文章、健康指导、复诊提醒等任务； 6）支持对糖尿病患者进行标签分类、分类过滤查询筛出重点人群 7）提供随访情况集中抽查、随访结果跟踪分析等。 |
| 糖尿病患者个案文档管理 | 1）支持糖尿病患者建档过程文档配置与填写，如患者健康状况问卷调查等； 2）支持糖尿病患者管理中的文档配置与填写，如风险因素调查问卷、阶段性管理评估等； 3）支持糖尿病慢病个案结案时文档配置与填写，如结案报告等。 |
| 糖尿病患者复诊管理 | 1）支持糖尿病患者复诊日历查看 2）支持糖尿病患者复诊计划添加 3）支持糖尿病患者复诊项目、复诊时间、复诊机构科室选择 4）支持糖尿病患者复诊提醒 |
| 糖尿病患者转诊管理 | 1）支持转诊申请记录填写，包括转诊类型、转入机构、转入科室等 2）支持转诊附加材料填写，如门诊信息等 |
| 糖尿病患者用药记录管理 | 1）支持从门诊系统中获取用药信息（需HIS系统提供接口） 2）支持用药频率、频次等信息查看 3）支持药品信息查看，如药品名称、规格等 4）支持用药信息提醒发送 |
| 糖尿病患者监测管理 | 1）支持糖尿病患者关注监测指标设置，如身高、体重、血糖、血压等； 2）支持糖尿病患者关注指标目标值设置； 3）支持糖尿病患者关注指标趋势图显示； 4）支持糖尿病患者关注指标监测记录查询。 |
| 糖尿病患者沟通咨询管理 | 1）支持医生主动与患者发起沟通； 2）支持图文沟通。 |
| 糖尿病质控管理 | 1）支持糖尿病团队按照管理内容，如评估、随访，主管医生对其他健康管理师、护士对患者健康管理的质疑，健康风险评估，诊疗方案等 2）支持质疑沟通内容追溯 3）支持上级医生与下级医生进行病历共管 |
| 脑卒中疾病健康管理 | 脑卒中个案概要信息维护 | 1）支持脑卒中患者基本档案信息维护； 2）支持重点监测指标查看； 3）支持脑卒中分级信息查看 4）支持脑卒中患者当前主要健康问题查看与维护。 |
| 脑卒中患者分类管理 | 1）支持根据脑卒中患者分类管理，如颜色分组，管理等级 2）支持脑卒中患者标签设置，且支持自定义标签 |
| ■脑卒中患者干预措施管理 | 1）支持脑卒中患者管理方案导入，如平稳期脑卒中管理方案、波动期脑卒中管理方案等； 2）支持根据脑卒中患者病情调整管理方案； 3）支持同一位脑卒中患者导入多个管理方案； 4）支持干预项目执行，如问卷调查、风险评估、体检预约等。  （须提供软件功能界面截图证明） |
| 脑卒中患者并发症管理 | 1）支持脑卒中患者并发症记录查看； 2）支持脑卒中患者并发症记录登记。 |
| 脑卒中患者就医记录管理 | 1）支持从HIS同步门诊、住院记录（HIS提供接口支持）； 2）支持手动添加门诊、住院记录； 3）支持不同门诊住院病历报告模板设置； 4）支持按照时间顺序显示就医记录。 |
| 脑卒中患者评估管理 | 1）支持脑卒中患者ESSEN评分评估、卒中健康评估-阶段等 2）支持评估报告打印、发送 |
| 脑卒中患者随访管理 | 1）支持随访过程中便捷查看脑卒中患者个案信息、个案概要、个案文档、就医记录、检查检验报告、干预措施等内容。 2）支持针对不同的患者制订随访方案。 3）预置常见随访问卷，支持医院或科室根据科室特点定义随访模板。 4）支持随访任务下达时，可选择执行角色：执行角色为患者，随访任务直接推送给患者在线执行；执行角色为责任医生或责任护士，执行人通过任务管理查看任务清单，逐个执行随访任务； 5）支持对脑卒中患者批量下达随访问卷、宣教文章、健康指导、复诊提醒等任务； 6）支持对脑卒中患者进行标签分类、分类过滤查询筛出重点人群 7）提供随访情况集中抽查、随访结果跟踪分析等。 |
| 脑卒中患者个案文档管理 | 1）支持脑卒中患者建档过程文档配置与填写，如患者健康状况问卷调查等； 2）支持脑卒中患者管理中的文档配置与填写，如风险因素调查问卷、阶段性管理评估等； 3）支持脑卒中慢病个案结案时文档配置与填写，如结案报告等。 |
| 脑卒中患者复诊管理 | 1）支持脑卒中患者复诊日历查看 2）支持脑卒中患者复诊计划添加 3）支持脑卒中患者复诊项目、复诊时间、复诊机构科室选择 4）支持脑卒中患者复诊提醒 |
| 脑卒中患者转诊管理 | 1）支持转诊申请记录填写，包括转诊类型、转入机构、转入科室等 2）支持转诊附加材料填写，如门诊信息等 |
| 脑卒中患者用药记录管理 | 1）支持从门诊系统中获取用药信息（需HIS系统提供接口） 2）支持用药频率、频次等信息查看 3）支持药品信息查看，如药品名称、规格等 4）支持用药信息提醒发送 |
| 脑卒中患者监测管理 | 1）支持脑卒中患者关注监测指标设置，如身高、体重、血糖、血压等； 2）支持脑卒中患者关注指标目标值设置； 3）支持脑卒中患者关注指标趋势图显示； 4）支持脑卒中患者关注指标监测记录查询。 |
| 脑卒中患者沟通咨询管理 | 1）支持医生主动与患者发起沟通； 2）支持图文沟通。 |
| 脑卒中质控管理 | 1）支持脑卒中团队按照管理内容，如评估、随访，主管医生对其他健康管理师、护士对患者健康管理的质疑，健康风险评估，诊疗方案等 2）支持质疑沟通内容追溯 3）支持上级医生与下级医生进行病历共管 |
| 慢阻肺疾病健康管理 | 慢阻肺个案概要信息维护 | 1）支持慢阻肺患者基本档案信息维护； 2）支持重点监测指标查看； 3）支持慢阻肺分级信息查看 4）支持慢阻肺患者当前主要健康问题查看与维护。 |
| 慢阻肺患者分类管理 | 1）支持根据慢阻肺患者分类管理，如颜色分组，管理等级 2）支持慢阻肺患者标签设置，且支持自定义标签 |
| ■慢阻肺患者干预措施管理 | 1）支持慢阻肺患者管理方案导入，如平稳期慢阻肺管理方案、波动期慢阻肺管理方案等； 2）支持根据慢阻肺患者病情调整管理方案； 3）支持同一位慢阻肺患者导入多个管理方案； 4）支持干预项目执行，如问卷调查、风险评估、体检预约等。  （须提供软件功能界面截图证明） |
| 慢阻肺患者并发症管理 | 1）支持慢阻肺患者并发症记录查看； 2）支持慢阻肺患者并发症记录登记。 |
| 慢阻肺患者就医记录管理 | 1）支持从HIS同步门诊、住院记录（HIS提供接口支持）； 2）支持手动添加门诊、住院记录； 3）支持不同门诊住院病历报告模板设置； 4）支持按照时间顺序显示就医记录。 |
| 慢阻肺患者评估管理 | 1）支持慢阻肺患者自我评估测试CAT问卷评估、慢阻肺健康评估-阶段等 2）支持评估报告打印、发送 |
| 慢阻肺患者随访管理 | 1）支持随访过程中便捷查看慢阻肺患者个案信息、个案概要、个案文档、就医记录、检查检验报告、干预措施等内容。 2）支持针对不同的患者制订随访方案。 3）预置常见随访问卷，支持医院或科室根据科室特点定义随访模板。 4）支持随访任务下达时，可选择执行角色：执行角色为患者，随访任务直接推送给患者在线执行；执行角色为责任医生或责任护士，执行人通过任务管理查看任务清单，逐个执行随访任务； 5）支持对慢阻肺患者批量下达随访问卷、宣教文章、健康指导、复诊提醒等任务； 6）支持对慢阻肺患者进行标签分类、分类过滤查询筛出重点人群 7）提供随访情况集中抽查、随访结果跟踪分析等。 |
| 慢阻肺患者个案文档管理 | 1）支持慢阻肺患者建档过程文档配置与填写，如患者健康状况问卷调查等； 2）支持慢阻肺患者管理中的文档配置与填写，如风险因素调查问卷、阶段性管理评估等； 3）支持慢阻肺慢病个案结案时文档配置与填写，如结案报告等。 |
| 慢阻肺患者复诊管理 | 1）支持慢阻肺患者复诊日历查看 2）支持慢阻肺患者复诊计划添加 3）支持慢阻肺患者复诊项目、复诊时间、复诊机构科室选择 4）支持慢阻肺患者复诊提醒 |
| 慢阻肺患者转诊管理 | 1）支持转诊申请记录填写，包括转诊类型、转入机构、转入科室等 2）支持转诊附加材料填写，如门诊信息等 |
| 慢阻肺患者用药记录管理 | 1）支持从门诊系统中获取用药信息（需HIS系统提供接口） 2）支持用药频率、频次等信息查看 3）支持药品信息查看，如药品名称、规格等 4）支持用药信息提醒发送 |
| 慢阻肺患者监测管理 | 1）支持慢阻肺患者关注监测指标设置，如身高、体重、血糖、血压等； 2）支持慢阻肺患者关注指标目标值设置； 3）支持慢阻肺患者关注指标趋势图显示； 4）支持慢阻肺患者关注指标监测记录查询。 |
| 慢阻肺患者沟通咨询管理 | 1）支持医生主动与患者发起沟通； 2）支持图文沟通。 |
| 慢阻肺质控管理 | 1）支持慢阻肺团队按照管理内容，如评估、随访，主管医生对其他健康管理师、护士对患者健康管理的质疑，健康风险评估，诊疗方案等 2）支持质疑沟通内容追溯 3）支持上级医生与下级医生进行病历共管 |
| 冠心病疾病健康管理 | 冠心病个案概要信息维护 | 1）支持冠心病患者基本档案信息维护； 2）支持重点监测指标查看； 3）支持冠心病分级信息查看 4）支持冠心病患者当前主要健康问题查看与维护。 |
| 冠心病患者分类管理 | 1）支持根据冠心病患者分类管理，如颜色分组，管理等级 2）支持冠心病患者标签设置，且支持自定义标签 |
| ■冠心病患者干预措施管理 | 1）支持冠心病患者管理方案导入，如平稳期冠心病管理方案、波动期冠心病管理方案等； 2）支持根据冠心病患者病情调整管理方案； 3）支持同一位冠心病患者导入多个管理方案； 4）支持干预项目执行，如问卷调查、风险评估、体检预约等。  （须提供软件功能界面截图证明） |
| 冠心病患者并发症管理 | 1）支持冠心病患者并发症记录查看； 2）支持冠心病患者并发症记录登记。 |
| 冠心病患者就医记录管理 | 1）支持从HIS同步门诊、住院记录（HIS提供接口支持）； 2）支持手动添加门诊、住院记录； 3）支持不同门诊住院病历报告模板设置； 4）支持按照时间顺序显示就医记录。 |
| 冠心病患者评估管理 | 1）支持冠心病健康评估-阶段、冠心病危险分层评估问卷、冠心病再发风险评估等 2）支持评估报告打印、发送 |
| 冠心病患者随访管理 | 1）支持随访过程中便捷查看冠心病患者个案信息、个案概要、个案文档、就医记录、检查检验报告、干预措施等内容。 2）支持针对不同的患者制订随访方案。 3）预置常见随访问卷，支持医院或科室根据科室特点定义随访模板。 4）支持随访任务下达时，可选择执行角色：执行角色为患者，随访任务直接推送给患者在线执行；执行角色为责任医生或责任护士，执行人通过任务管理查看任务清单，逐个执行随访任务； 5）支持对冠心病患者批量下达随访问卷、宣教文章、健康指导、复诊提醒等任务； 6）支持对冠心病患者进行标签分类、分类过滤查询筛出重点人群 7）提供随访情况集中抽查、随访结果跟踪分析等。 |
| 冠心病患者个案文档管理 | 1）支持冠心病患者建档过程文档配置与填写，如患者健康状况问卷调查等； 2）支持冠心病患者管理中的文档配置与填写，如风险因素调查问卷、阶段性管理评估等； 3）支持冠心病慢病个案结案时文档配置与填写，如结案报告等。 |
| 冠心病患者复诊管理 | 1）支持冠心病患者复诊日历查看 2）支持冠心病患者复诊计划添加 3）支持冠心病患者复诊项目、复诊时间、复诊机构科室选择 4）支持冠心病患者复诊提醒 |
| 冠心病患者转诊管理 | 1）支持转诊申请记录填写，包括转诊类型、转入机构、转入科室等 2）支持转诊附加材料填写，如门诊信息等 |
| 冠心病患者用药记录管理 | 1）支持从门诊系统中获取用药信息（需HIS系统提供接口） 2）支持用药频率、频次等信息查看 3）支持药品信息查看，如药品名称、规格等 4）支持用药信息提醒发送 |
| 冠心病患者监测管理 | 1）支持冠心病患者关注监测指标设置，如身高、体重、血糖、血压等； 2）支持冠心病患者关注指标目标值设置； 3）支持冠心病患者关注指标趋势图显示； 4）支持冠心病患者关注指标监测记录查询。 |
| 冠心病患者沟通咨询管理 | 1）支持医生主动与患者发起沟通； 2）支持图文沟通。 |
| 冠心病质控管理 | 1）支持冠心病团队按照管理内容，如评估、随访，主管医生对其他健康管理师、护士对患者健康管理的质疑，健康风险评估，诊疗方案等 2）支持质疑沟通内容追溯 3）支持上级医生与下级医生进行病历共管 |
| 慢病培训管理 | 网络课程管理 | 1）支持将健康教育内容录制成视频，上传到后台，让患者自由观看。 |
| 课程管理 | 1）支持健康讲座管理人员可将院内的线下课程发布，由患者在手机端进行预约报名或接受工作人员邀请； 2）支持课程在线缴费、消息通知、到场签到。 |
| 听众管理 | 1）支持健康讲座管理人员可发布直播课程活动，由患者在手机端进行报名或接受工作人员邀请； 2）支持报名时进行问卷调查收集、在线缴费、消息通知、直播互动； 3）支持讲师进行听众管理、直播讲座、资料推送等。 |
| 掌上慢病管理（患者端） | 绑定注册 | 1）支持患者绑定注册； 2）支持患者家属关联绑定。 |
| 签约管理 | 1）支持在线签约申请； 2）支持已签约信息查看。 |
| 健康宣教管理 | 1）接收、查阅慢性病的健康宣教消息； 2）支持图文、视频方式； 3）支持查看历史宣教文章。 |
| 健康指导管理 | 支持用于指导、监测指导、运动指导、膳食指导等提醒 |
| 复诊提醒管理 | 1）支持复诊计划查看； 2）支持复诊消息提醒。 |
| 评估问卷管理 | 1）支持自我健康评估问卷填写； 2）支持医生下达的风险评估问卷填写。 |
| 个人中心 | 1）支持个人档案信息查询； 2）支持慢病个案信息查看，包含患者慢病管理的完整信息； 3）支持监测设备管理； 4）支持个人慢病管理计划查看。 |
| 在线沟通管理 | 1）支持医患在线沟通 |
| 医院宣传介绍 | 1）支持查看医院、科室、医生介绍 |
| 掌上慢病管理（医护端） | 医生工作主页管理 | 1）支持绑定医生账号，设置医生工作台主页功能，如待办事项、主要功能快捷入口、主要工作量统计等功能。 |
| 慢病患者管理 | 1）支持对患进行分组管理 |
| 在线沟通管理 | 1）支持对医患沟通； 2）支持创建群组沟通。 |
| 签约管理 | 1）支持移动端签约管理，如新增，查看签约记录等 |
| 慢病个案信息查看 | 1）支持慢病个案信息查看，包含患者慢病管理的完整信息 |
| 慢病健康干预管理 | 1）支持向患者下达干预措施管理，如问卷、监测、复诊计划等 |
| 知识库管理系统 | 慢病方案知识库 | 1）提供按照病种划分的慢病健康管理方案，方案内容至少包括慢病风险评估、诊疗评估、随访问卷、监测方案 |
| ■随访随访（问卷）知识库 | 1）提供各种慢病随访表单 2）支持随访表单定制化 3）支持随访表单分别在PC端，移动端展示不同格式  （须提供软件功能界面截图证明） |
| 慢病宣教知识库 | 1）提供宣教内容维护功能，支持图片、视频等多形式进行自主编辑内容，格式，排版； 2）提供500篇以上的宣教文章。 |
| 慢病消息模板库 | 1）提供微信、短信的内容模板 2）支持消息模板配置 |
| 营养知识库 | 1）提供慢性病营养规划、营养指导、营养计算等知识库内容 |
| 指标知识库 | 1）提供慢病管理指标知识库 |
| 区域慢病监管统计（PC） | 数据统计分析 | 常规报表管理： 如上月新签约数、签约率；签约总数、签约人群分布等查询统计； 医生工作量统计： 如月干预次数、分类干预次数、人均干预次数、干预频度、转诊申请数、接入转诊数等 患者活动评价： 如查看上月依从指令监测次数、监测指令遗漏数、指令外监测次数、用药登记次数、用药登记率、测评问卷填写率、居民自我测评数等 |
| ■监管大屏 | 1）支持慢病监管大屏设置（须提供软件功能界面截图证明） |
| 数据监测预警 | 1）支持监测指标设置； 2）支持消息预警。 |
| 区域慢病监管统计（移动端） | 监管首页 | 1）支持重点监测指标查询； 2）支持监管首页自定义调整； 3）支持按照系统角色定制移动分析主页，如卫健委管理人员、医院管理人员、团队管理人员； |
| 数据统计分析 | 1）支持慢病管理统计报表查询 |
| 物联网采集设备 | 血压血糖一体机 | 1、测量原理：示波法测量血压、电化学分析法测量血糖；  2、电池锂电 4.2V，用DC5V充电器充电；  3、血压精准度：压力±3mmHg 脉率数 ±5%；  4、血压测量范围：压力 0~280mmHg 脉率 40~195 次/分；  5、加压/泄压：使用微电子气泵控制系统来进行加压泄压；  6、心率测量范围：40—195次/每分钟，误差+/‐5%；  7、血糖测量范围：1.1‐33.3mmol/L；  8、操作模式: 血压 按电源键自动测量，血糖 插入试纸自动测量（插入试纸后可选择餐前餐后模式）；  9、内置GSM模组，能将测试数据发送到网络平台上。  10、外形尺寸：90x90x37MM  11、适合臂围：22‐32cm  12、本次实际配置120套血压血糖一体机 |
| 慢病随访设备 | 随访一体机 | 显示屏≥10.6英寸，分辨率2000 x 1200（2K），IPS，触摸  处理器≥八核处理器，2\*Cortex-A76@2.2GHz+6\*Cortex A55@2.0GHz  内存≥6G+128G  摄像头≥前置800W以上+后置800W以上  操作系统：Android 12以上  适用网络：WIFI+4G(支持移动、联通、电信4G)  WLAN协议：WiFi 5，WiFi 4 以及 802.11a/b/g  WLAN频率： 2.4G WiFi、5G WiFi  蓝牙：Bluetooth 5.3  本次实际配置12套随访一体机 |
| 接口改造 | 需要与医疗机构其它应用系统完成统一单点登录、界面集成、数据集成等接口改造与应用工作。 | |

3、区域合理用药系统、临床药学系统、处方前置审核系统、处方集系统

★全面技术要求：满足国产化信创部署要求。（须提供厂商国产化信创服务承诺函）

* 区域合理用药系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 序号 | 子功能目录 |
| 1.系统管理 | 1.1 | 用户管理：添加修改用户账户，密码和所属角色等信息。 |
| 1.2 | 角色管理：系统角色的新增、修改和删除功能，并可以配置具体角色对应页面功能关系。 |
| 1.3 | 权限管理：管理员可对本区域、机构各角色的功能权限进行新增、修改和删除管理，并且上级管理员可对下级管理员的赋予权限范围进行控制。 |
| 2.合理用药审查 | 2.1 | 适应症提示用药：根据患者的疾病诊断信息，审查处方（医嘱）中药品的适应症是否与患者的疾病情况相符。 |
| 2.2 | 药物禁忌症审查：根据患者诊断和病生状态信息，审查处方（医嘱）中是否存在该患者禁用的药品包括中药。 |
| 2.3 | 配伍禁忌审查：提示在同时进行输注的处方药品间可能存在的体外配伍问题，警告提示医生对风险问题进行处理。 |
| 2.4 | 配伍浓度审查： 监测配伍药品浓度是否在药品说明书推荐的给药浓度范围内，若不在此范围内则系统发出警告提示医生可能需要调整处方药品或溶媒的用量。 |
| 2.5 | 西药相互作用审查：系统对两种西药同时或间隔一定时间给予同一个病人时，可能出现的药理学效应进行审查并对医生进行警告提示。 |
| 2.6 | 饮片十八反十九畏审查： 对中药饮片的十八反十九畏进行审查，并对医生进行警告提示。 |
| 2.7 | 中成药十八反十九畏审查：对中成药的十八反十九畏进行审查，并对医生进行警告提示。 |
| 2.8 | 中西药相互作用审查：系统对中、西药同时或间隔一定时间给予同一个病人时，可能出现的药理学效应进行审查并对医生进行警告提示。 |
| 2.9 | 重复用药审查（重复成分、药理重复）：根据病人处方用药中的两个或多个药品是否存在相同的药物成分，可能存在重复用药问题对医生进行警告提示。 |
| 2.10 | 抗菌谱重复审查：根据处方中药品的抗菌谱信息进行重复查询，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.11 | 儿童用药审查：根据儿童年龄等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.12 | 成人用药审查：根据承认年龄等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.13 | 老人用药审查：根据老人年龄等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.14 | 妊娠用药审查：根据患者妊娠状态等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.15 | 哺乳用药审查：根据患者哺乳状态等信息审查处方是否存在用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.16 | 性别用药审查：审查处方（医嘱）药物是否存在不适用于当前患者性别的药品，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.17 | 肝损禁忌用药审查：根据患者肝损状态对处方用药进行审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.18 | 肾损禁忌用药审查：根据患者肾损状态对处方用药进行审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.19 | 饮片特殊人群用药审查：根据特殊人群状态信息，对处方中药饮片用药进行审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.20 | 剂量范围审查：根据患者年龄、性别体重指标等，审查处方用药的单次、单日用量是否合理。 |
| 2.21 | 给药途径审查：审查处方中药品给药途径存在的不匹配、不合理等用药风险问题，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.22 | 给药频次审查：分局患者年龄、给药途径等信息审查处方中药品给药频次存在的不匹配、不合理等用药风险问题，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.23 | 饮片使用剂量范围审查：对处方中每一味药品的药物剂量是否存在过大、过小等风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.24 | 饮片使用方法审查：对处方中的中药饮片用法进行合理性审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.25 | 药物过敏史审查：根据患者过敏史信息，审查处方包含的药品成分是否会触发用药过敏风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.26 | 越权用药审查：根据医生的抗菌药物使用级别审核是否为越权用药，并警告提示医生。 |
| 2.27 | 肿瘤用药审查：对处方中的肿瘤药物用法用量进行合理性审查，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.28 | 门急诊住院超时用药审查：根据门诊、急诊和住院的超时限标准审查是否存在超时用药风险，并对医生进行风险警告提示。 |
| 2.29 | 全量审查：系统每日自动对当日所有处方进行审查，记录处方风险，药师、医生可随时查看。 |
| 2.30 | 循证信息查询：系统支持根据风险药品、诊断、检查、检验等信息，调取药品说明书等循证信息供医生查看。 |
| 3.合理用药规则自定义 | 3.1 | 审查关闭设置：医院可以根据实际情况对合理用药监测规则进行屏蔽：超适应症、老人用药、儿童用药、相互作用、配伍禁忌、妊娠用药、哺乳用药等审查类型进行屏蔽。 |
| 3.2 | 风险等级设置：通过采用警示级别的设置，对审查出的不合理问题实现按严重程度进行区分：分为禁用级别，不适用级别，慎用级别，密切关注级别和普通关注级别。 |
| 3.3 | 自定义规则管理：医院可根据实际业务需要，对西药、中成药、中药饮片的审核规则进行自定义维护：儿童用药、老人用药、妊娠用药、哺乳用药、性别用药、配伍禁忌、相互作用、用法用量（内服）、用法用量（注射）、肾损用药、肝损用药、配伍浓度、过敏用药、超时用药、抗菌药物等级、中药用法、中药用量、中药病生用药、中药年龄用药。 |
| 4.处方/医嘱质量 | 4.1 | ■系统审核医院风险：（须提供软件功能界面截图证明）  可以根据医院、时间和危险程度统计具体医院发生的审核风险数据。 |
| 4.2 | 系统审核药品风险：  可以根据医院、时间和危险程度统计具体医院具体药品发生的审核风险数据详细。 |
| 4.3 | 系统审核月度报告：  提供月度医院风险报告（医生用药风险、药品风险排名和风险类型和风险程度的统计图表）。 |
| 5．医药百科知识 | 5.1 | ■知识库查询：（须提供软件功能界面截图证明）  提供知识库查询、搜索功能，提供疾病、药品、文献、指南、诊疗路径、检查、检验及处方等的详细知识库内容。 |
| 5.2 | 高级检索：  支持根据疾病名称、症状、ICD编码、检查名称、药物名称等信息进行模糊关键字检索。 |
| 5.3 | 自定义维护：  医院可根据实际需求，对药品说明书进行自定义维护，并可区分查看标准说明书与维护版说明书内容。 |
| 5.4 | 定期升级：  一年10次数据更新，更新数据来源于国家药品监督管理局和上市药品标准说明书。 |
| 5.5 | ■疾病知识库：（须提供软件知识库使用授权证明函）  提供权威可询证的9500+中西医疾病信息，包括中英文名称、病原学信息、流行病学信息、临床表现、分型信息等疾病知识。 |
| 5.6 | ■药品知识库：（须提供软件知识库使用授权证明函）  提供来源于国家药品监督管理局和上市药品的标准药品说明书数据、药物专论及中医饮片大全，覆盖20w+上市药品最新及历史药品数据。 |
| 5.7 | ■文献知识库：（须提供软件知识库使用授权证明函）  提供1W+国内外权威文献知识。 |
| 5.8 | ■指南共识知识库：（须提供软件知识库使用授权证明函）  提供覆盖1W+权威临床指南、1500+临床路径、诊疗方案、医学公式及医药资讯信息。 |
| 5.9 | ■中医知识库: （须提供软件知识库使用授权证明函）  提供权威可询证的中医饮片大全、中医字典、中医疾病术语、中医治法术语及中医症候术语知识。 |
| 5.10 | ■检查检验知识库：（须提供软件知识库使用授权证明函）  提供临床检验检查原理和临床意义等知识信息。 |
| 5.11 | ■案例知识库：（须提供软件知识库使用授权证明函）  提供1W+临床典型病例和现代医案知识信息。 |
| 6.中心管理端 | 6.1 | 风险环比分析：可按日、月统计区域、机构的处方和风险数据，并提供环比结果。 |
| 6.2 | 风险排名：可按日、月、年维度对药品、处方的风险占比和排名进行统计，并可查看处方明细信息。 |
| 6.3 | 风险分布：可按日、月、年维度查看药品不同风险类型及等级分布信息。 |
| 6.4 | 风险趋势图：可查看特定医院、药品的日、月、年度处方风险趋势图。 |
| 6.5 | 风险实时播报：实施滚动播报区域内风险信息。 |
| 6.6 | 今日风险监测：可实时查看区域内今日处方及风险数据。 |
| 6.7 | 医院风险分析：系统自动统计区域内医疗机构处方风险问题信息，并按医院查看风险处方明细信息。 |
| 6.8 | 药品风险分析：系统自动统计区域内药品处方风险问题信息，并可按药品进行筛选查询，查看处方明细信息。 |
| 6.9 | 风险等级分析：系统自动统计区域内用药风险等级信息，并可按风险地鞥及进行筛选查询，查看处方明细信息。 |
| 6.10 | 月度报告：系统自动生成区域内处方问题月度统计分析报告，展示前一月份主要处方风险问题类型、最多风险药品等信息。 |
| 接口改造 | 需要与医疗机构其它应用系统完成统一单点登录、界面集成、数据集成等接口改造与应用工作。 | |

* 区域临床药学系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 序号 | 子功能目录 |
| 1.系统管理 | 1.1 | 用户管理：  添加修改用户账户，密码和所属角色等信息。 |
| 1.2 | 角色管理：  系统角色的新增、修改和删除功能，并可以配置具体角色对应页面功能关系。 |
| 1.3 | 权限管理：  管理员可对本区域、机构各角色的功能权限进行新增、修改和删除管理，并且上级管理员可对下级管理员的赋予权限范围进行控制。 |
| 1.4 | 药品信息维护：  区域级标准药品清单维护，单体自用药品清单维护，可以查看药品信息，并可修改药品相关属性（抗菌药等级，标准DDD和药品相关分类信息）。 |
| 1.5 | 药品自定义分类维护：  可维护药品的自定义分类，进行增删改查操作。 |
| 1.6 | 科室信息维护：  可以查看医院的科室信息，并可修改科室相关属性(门急诊住院科室属性)。 |
| 1.7 | 医生信息维护：  可以查看医院的医生信息，并可修改医生相关属性（职称，抗菌药等级等属性）。 |
| 1.8 | 给药途径维护：  可以查看医院的给药途径信息，并维护相关属性（是否注射，是否静脉输液，是否皮试等）。 |
| 1.9 | 检验信息维护：  可以查看医院检验信息。 |
| 1.10 | 检验结果维护：  可以查看医院检验结果信息。 |
| 1.11 | 手术信息维护：  可以查看医院手术信息。 |
| 3.处方点评（含专项点评） | 3.1基础点评 | ■门急诊处方点评：（须提供软件功能界面截图证明）  系统支持多样化条件抽取门诊处方，点评任务分配及点评进度跟踪、汇总，点评工作表的生成导出、点评问题汇总分析。 |
| ■住院医嘱点评：（须提供软件功能界面截图证明）  系统支持多样化条件抽取住院医嘱，点评任务分配及点评进度跟踪、汇总，点评工作表的生成导出、点评问题汇总分析。 |
| 3.2专项点评 | ■抗菌药物点评-门急诊处方点评：（须提供软件功能界面截图证明）  系统针对抗菌药物专项内容，支持自定义设置抽样条件，抽取门急诊处方进行分配、点评、进度跟踪汇总，支持生成导出点评工作表及点评问题汇总分析。 |
| ■抗菌药物点评-住院医嘱点评：（须提供软件功能界面截图证明）  系统针对抗菌药物专项内容，支持自定义设置抽样条件，抽取住院医嘱进行分配、点评、进度跟踪汇总，支持生成导出点评工作表及点评问题汇总分析。 |
| 中药饮片点评-门急诊处方点评：  系统针对中药饮片专项内容，支持自定义设置抽样条件，抽取门急诊处方进行分配、点评、进度跟踪汇总，支持生成导出点评工作表及点评问题汇总分析。 |
| 中药饮片点评-住院医嘱点评：  系统针对中药饮片专项内容，支持自定义设置抽样条件，抽取住院医嘱进行分配、点评、进度跟踪汇总，支持生成导出点评工作表及点评问题汇总分析。 |
| 基本药物点评-门急诊处方点评：  系统针对基本药物专项内容，支持自定义设置抽样条件，抽取门急诊处方进行分配、点评、进度跟踪汇总，支持生成导出点评工作表及点评问题汇总分析。 |
| ■基本药物点评-住院医嘱点评：（须提供软件功能界面截图证明）  系统针对基本药物专项内容，支持自定义设置抽样条件，抽取住院医嘱进行分配、点评、进度跟踪汇总，支持生成导出点评工作表及点评问题汇总分析。 |
| ■围手术期抗菌药物点评：（须提供软件功能界面截图证明）  系统针对围手术期抗菌药物专项内容，支持自定义设置抽样条件，抽取住院医嘱进行分配、点评、进度跟踪汇总，支持生成导出点评工作表及点评问题汇总分析。 |
| 3.3 | ■点评任务管理：  中心、管理机构可自行设置月度、季度、年度任务，并在开始时间自动分发区域内机构进行自动点评、人工点评，可实时查看点评任务进度和结果信息。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 3.4 | 自动点评：  各机构可根据接收的点评任务进行自动抽取、自动点评。 |
| 3.5 | 点评结果查看：  各机构可实时查看点评进度及结果信息，支持各类工作表、报表查看和导出。 |
|  | 3.6 | 人工点评：  支持药师查看点评任务明细、处方（医嘱）明细，进行人工点评。 |
|  | 3.7 | 点评反馈：  支持医生根据点评结果与药师进行在线沟通。 |
| 接口改造 | 需要与医疗机构其它应用系统完成统一单点登录、界面集成、数据集成等接口改造与应用工作。 | |

* 区域处方审核系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 序号 | 子功能目录 |
| 1.系统管理 | 1.1 | 用户管理：  添加修改用户账户，密码和所属角色等信息。 |
| 1.2 | 角色管理：  系统角色的新增、修改和删除功能，并可以配置具体角色对应页面功能关系。 |
| 1.3 | 权限管理：  管理员可对区域、机构各角色的功能权限进行新增、修改和删除管理，并且上级管理员可对下级管理员的赋予权限范围进行控制。 |
| 1.4 | ■审方中心管理：  管理员可分级别设置审方中心，管理中心的审方责任和下属机构范围。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 2.医生端功能 | 2.1 | ■用药风险提醒：（须提供软件功能界面截图证明）  提供几十种用药风险提醒。系统对医生开具的处方进行实时自动审核，如处方中存在不合理内容，系统即时向医生发出提醒。 |
| 2.2 | ■审方结果查询：（须提供软件功能界面截图证明）  医生可以查询自己被审核的处方结果。 |
| 2.3 | 重点问题申报：  医生可对存疑结果、重点问题等进行标记并录入文字信息，提交审方中心药师进行人工干预。 |
| 2.4 | 审方结果互动：  医生可以根据审核结果与审核药师进行沟通留言等互动功能。 |
| 3.药师端功能 | 3.1 | 处方分组及过滤：  处方可按照医院、科室、门急诊、中西药进行分组，可进行多条件组合分组。也可设置过滤条件，过滤掉一部分处方，不进行药师审方。 |
| 3.2 | ■审方任务分配：（须提供软件功能界面截图证明）  设置处方分组的审核药师，可多药师审核同一分组，也可一名药师审核多个分组，方便灵活动态的分配药师资源。 |
| 3.3 | 离线自动通过：  当某一分组的所有审核药师都离线时，该分组的处方自动通过审核，确保医生正常开方。 |
| 3.4 | ■离线处方复核：  药师可查阅、标记离线时自动通过的处方。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 3.5 | 全面查看患者信息：  药师能够在审核界面查看检验、检查、费用等信息。 |
| 4.管理端功能 | 4.1 | 自动审核处方质量分析：  支持按日期、医生、科室、医院维度统计处方数量、不合理处方数量、处方不合理率。 |
| 4.2 | 药师审核处方质量分析：  系统可以统计药师参与审方的工作量，管理员可以查看所有药师的审方工作量。 |
| 4.3 | 药师工作量统计：  支持按日期、医院、科室、医生维度统计处方数量、不合理处方数量。 |
| 4.4 | 实时处方质量：  实时显示当天各类风险的发生数量。 |
| 4.5 | 实时审方情况：  实时显示药师的在线情况，审方数量。实时显示各分组的待审处方数量、平均等待时长、平均审核时长。 |
| 4.6 | 审核关闭设置：  可按审核项、风险等级、范围（医院、科室、医生）关闭部分风险审核。 |
| 接口改造 | 需要与医疗机构其它应用系统完成统一单点登录、界面集成、数据集成等接口改造与应用工作。 | |

* 处方集系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 序号 | 子功能目录 |
| 1.处方集查询 | 1.1 | 国家标准板处方集：  提供<中国国家处方集-化学药品与生物制品卷（2010版）>查询功能，可以方便客户查看所有处方集内容，包含具体20章详细结构化数据内容。 |
| 1.2 | 儿童版处方集：  提供<中国国家处方集-化学药品与生物制品卷（儿童版）（2013版）>查询功能，可以方便客户查看所有处方集内容，包含具体20章详细结构化数据内容。 |
| 2.自定义处方集 | 2.1 | 医院处方集制作功能  自定义处方集为医院提供了电子处方集制作的基本构架和维护平台，可以制作多个标准处方集，也可以根据各科室要求为每个科室单独制作处方集。医院用户可以根据自己需求导入国家标准处方集并在标准处方集上进行修改和调整具体章节内容和详细药品处方信息，包含药品的名称，适应症，禁忌症等等。 |
| 2.2 | 医院处方集维护功能  医院可根据政策法规、在院药品品种的变化随时对处方集各部分内容进行修订，从而及时反映本院药事管理的实际要求和特点，以适应临床对在院药品信息查询的需求。 |
| 2.3 | 医院处方集查看及导出功能  医院处方集制作完成后，通过院内局域网，可在线查看医院处方集的全部内容。各部分可通过分类进行浏览，也可通过关键字检索快速查找到相关信息。此外，通过导出功能，系统可将电子版处方集以文本格式输出并保存为PDF格式，以便医院进行印刷版处方集的制作工作。 |

4、CA电子签名系统（医护患三端）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 参数 |
| 软件 | 1 | 套 | 软件参数详见功能清单 |
| 时间戳服务器 | 1 | 台 | 1、硬件指标：标准1U设备；支持5个千兆网口；具备1个RJ45串口管理；  具有LCD或LED液晶显示模块，支持显示CPU、内存、IP等实时信息。  2、功能指标：支持X.509 v3证书，支持全中文证书 ，支持签名证书和加密证书的双证书认证体系。 支持国密SM2、国际RSA 1024~4096等非对称加密算法，支持SHA256、SHA384、SHA512、SM3 等摘要算法。 满足多个时间戳规范，包括国际通用的RFC3161标准、微软 Authenticode和PKCS7副署及验证。 支持签发时间戳，支持通过调用API将数据发送到TSA服务器进行时间戳签名。 支持验证时间戳，支持通过调用API将数据发送到TSA服务器进行时间戳签名验证。 内部集成TSA服务功能测试模块，便于现场实施或接入开发过程中进行调试。 支持通过NTP协议与第三方授时中心、卫星授权时间源进行时间同步，确保时间戳中时间的有效性。 支持通过安装北斗、GPS、CDMA 时间源模块同步卫星时间。 支持 B/S 及C/S 架构。 提供C、COM、Java等 SDK，便于客户根据业务需求调用。 具备WebGUI管理控制台，通过基于WEB形式的图形管理控制界面，实现对设备的管理、维护和监控等操作。 支持多机热备，同时提供自动回切、热备分组、配置同步等功能。 支持同时对多线路进行负载均衡和线路选择， 支持在不同线路上分配不同的流量负载，且在不同线路中支持自动切换策略。 支持通过符合国密标准的密码机、加密卡等硬件加速设备提高密码运算效率。 具备证书防火墙功能，可根据证书序列号、主题项、证书指纹等多种维度来对使用者的数字证书进行鉴权管理。 3、性能指标：1.SM2：时间戳签名不小于4800tps，时间戳验签不小于2650tps; 2.RSA：时间戳签名不小于2800tps，时间戳验签不小于4600tps; |
| 医护技证书服务费 | 500 | 用户 | 支持手机+短信、人脸识别、密码、（微信、支付宝、钉钉）扫一扫等方式签名。支持按需随时扩容使用用户。 |
| 无线签名手写板服务费 | 80 | 块 | 设备参数详见功能清单 |

* 医护技患电子签名系统

|  |  |
| --- | --- |
| 配置名称 | 参数说明 |
| 技术规范 | ■系统部署模式要求一套系统需同时提供签名验签、时间戳、手写板签名、移动端签名、电子认证等服务以支持医院全场景签署需求。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 系统支持公有云、混合云、私有云等部署模式，满足用户多样化的部署需求。支持本地化部署或在医院指定的云服务上部署。 |
| 系统应采用多租户架构，确保租户之间的数据隔离和安全性；缩短项目交付周期；并支持从架构层面确保信息互联互通，提升区域内医疗卫生信息共享、结果互认和统一监管能力。 |
| 提供从实名认证、证书颁发、印章管理、签章管理、文档管理、第三方全程存证、法律服务等全流程电子签名管理功能。 |
| 提供对多种格式的数据和PDF文件的数字签名和验证功能，支持RSA 2048、AES 128、SHA256等国际通用的密码算法，以及SM2、SM3、SM4等国产商用密码算法。印章结构体支持国密ASN.1标准。 |
| 电子文件应采用符合ISO标准的PDF格式的版式文件，电子签名符合PDF的PAdES数字签名标准，能够被任何PDF标准浏览器识别并验证，同时支持国产的OFD版式文件签名。 |
| 支持ubuntu操作系统部署 |
| 支持多CA证书的数字认证 |
| 提供CRL的证书有效性验证，CRL更新配置可自动定时进行、动态更新，不需要重新启动服务。 |
| 提供备份恢复功能，保证系统瘫痪时的快速恢复。 |
| 提供日志记录，可以记录证书、签署、打印相关的日志记录，支持日志的统计审计。 |
| 支持双机、负载均衡、性能扩展。 |
| 医院人员实名认证 | 个人实名认证：支持个人银行四要素认证，运营商三要素认证，支付宝刷脸认证和微信视频认证、微信小程序刷脸认证。 |
| 机构实名认证：支持机构对公账户打款认证（同时支持正向打款与反向打款），法定代表人授权认证，机构芝麻信用认证。 |
| 接入支付宝认证体系，支持个人支付宝一键认证。 |
| 接入微信认证体系，微信小程序支持微信一键认证，并支持订阅消息推送。 |
| 通过系统配置登录功能权限，可使院内同一用户体系下的各应用在登录认证后切换到其他应用时可同步用户的认证信息，当用户处于认证的有效期内无需再次认证。支持统一授权、授权时间等配置。 |
| 医院人员证书管理 | 支持U盾数字证书、云端数字证书；支持事件型数字证书。 |
| 支持机构/个人数字证书的申请、延期、吊销、变更等生命流程；数字证书申请记录全流程管理；SM2软证书支持自动延期和自动申请。 |
| 支持机构/个人ukey的申请、吊销等生命流程；ukey申请记录全流程管理。 |
| 支持信任链认证功能，只有受信根证书签发的数字证书才能被允许签名；支持有效期认证功能，控制过期证书是否被允许签名。能够以证书为基础，建立用户、证书和印章之间的关联关系，并基于此实现权限控制。 |
| 医院签章管理 | 支持印章申请、印章审核、快速制章、印章发布、印章吊销等印章全生命周期管理。 |
| 支持一个印章设定多个监印员，一个监印员管理多个印章。 |
| 支持模板印章、自定义图片印章、特殊印章，提供多种不同样式的印章模板。 |
| 模板印章支持横向文、下弦文自定义设置，支持设置印章形状、颜色、大小。 |
| 支持医护人员自己生成模板章或者手绘签名并自由设置默认签章。 |
| 医院人员签署管理 | 支持通过APP、WEB、H5、钉钉、微信小程序等应用端完成签署。 |
| 支持钉钉微应用，提供文件签署、签署记录、证书查看、认证方式管理、基于签署模板发起多人签署流程等功能。 |
| 支持在钉钉上通过人脸识别进行身份认证。 |
| 支持与钉钉的深度集成，与钉钉组织架构深度对接。 |
| 支持通过手机+短信、人脸识别、密码、Ukey等多种方式来实现身份意愿认证。支持用户自主切换认证方式并在下次使用时默认上次认证方式，同时支持多种认证方式并存。 |
| 单页签署，以鼠标形式定位签名位置，控制签名只能盖在PDF文档显示区域。 |
| 多页签署，能够对指定的页码指定位置，以1，3-4，8表达形式实现。 |
| 骑缝章，能够实现类似传统骑缝章的功能。 |
| 手写签批，支持手写屏，实现真迹签批。支持智能手写笔迹识别，识别书写内容与系统要求书写的内容是否一致。 |
| 批量签署，能够批量对多个文件指定相同位置一次性签署。 |
| 关键字签章，能够指定关键字，在文档中该关键字出现的地方一次性加盖多个签章。 |
| 签名验证，可以批量验证签名的真实性、查看证书、查看签章时间、文档完整性；可在Adobe Reader中验证；提供接口进行本地的签名验签。支持加密文件验签；支持时间戳验签API接口；支持SM2\SM3验签。 |
| 时间戳签发机构标准时间应来源于国家授时中心，支持标准的RFC 3161时间戳，支持对字符串数据的时间戳；签名时生成的时间戳可在Adobe Reader中验证。时间戳支持SM2算法。 |
| 印章展现，要求印章透明，不遮挡下方的文字或图片。 |
| 签署页提交签署时显示倒计时，且倒计时可配置。 |
| 允许以CSR的方式生成证书请求，并导入第三方CA签发的服务器证书。 |
| 支持直接导入CER格式数字证书。 |
| 支持以接口方式，由第三方软件传入用户信息，实时连接第三方CA生成数字证书。 |
| ■医护人员可通过微信小程序/WEB端个人工作台对指定用户、场景、内容、授权模式进行主动授权；同时可对指定用户、场景、内容、授权模式发起授权申请。支持医护人员查看个人授权记录，并支持查看被授权人基于授权的签署内容记录。支持授权任务提醒与授权结果短信通知。（须提供软件功能界面截图证明） |
| ■支持医护多人签署管理，包含签署模板制作管理、发起文书模板签署等。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 支持原文沙箱保护技术：支持利用服务器上的数字证书对摘要值做数字签名，完成后回传在本地与原文结合生成签名后文件，确保签署过程原文不出本地。 |
| 患者签署 | 支持患者通过微信、支付宝、钉钉扫码签署。 |
| 外部用户(患者或其家属)可通过微信一键登录或手机验证码完成登录注册，通过微信扫脸完成实名认证后，用户实名认证完成后会发放个人证书。 |
| 文件签署支持单页签、多页签、批量签，支持关键字签、固定位置签。 |
| 文件签署支持个人模板章签署和手绘签署。支持手绘签署笔迹粗细配置，支持显示签署时间批注。 |
| 外部用户(患者或其家属)可通过签署人、文件发起医院对待签署文件进行搜索；可通过签署人、发起时间筛选项进行筛选。 |
| 外部用户(患者或其家属)可通过文件名、签署人、文件发起医院对签署记录进行搜索；可通过签署人、发起时间筛选项进行筛选。 |
| ■支持通过给患者发送短信进行远程签署。产生待签署文件时，会通过短信通知待签署人，点击可唤起微信小程序进行签署。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 支持手写签署图片和指纹图片大小和颜色的自主配置。 |
| 支持患者关系人的代签。 |
| 支持患者身份信息自动获取，并自动对身份证和姓名进行二要素校验 |
| 支持患者通过手写板签署。支持手写签署+指纹签署组合配置。 |
| 患者手写板签署需要患者实名证书。 |
| ■通过可视化界面实现手写板与院内各业务系统的应用级配置，以支持实时接收各业务系统推送的签署任务。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 通过可视化界面实现手写板根据业务发生场景（发起人、发起科室），智能匹配相关手写板接收签署任务。 |
| ■支持患者多人签署模板管理，包含签名区域、单选项、多选项、抄录功能等。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 支持患者多人签署，通过可视化页面及后台接口发起文书模板签署，多人签署流程支持签署人的顺序或无序设置。 |
| 授权认证 | ■支持通过钉钉或支付宝扫码登录医院业务系统。（须提供软件功能界面截图证明，满足一种即可） |
| 支持提供人脸识别、短信等可信验证方式确保用户本人操作；根据业务需要自行选择签署服务。 |
| 支持和医院现有单点登录系统集成，为单点登录系统提供刷脸等授权方式，增强业务系统登录认证安全级别。 |
| 后台管理 | 用户和组织机构管理：支持用户和组织机构的新增、修改、删除等，支持用户自助注册，支持组织机构与用户信息的批量导入，支持通过接口从其他系统导入并管理。 |
| 权限设置：支持设置系统角色，通过角色，将用户与具体的功能和系统内资源关联起来，完成授权设置；支持医院、科室、普通医生多级权限管理。 |
| 签署管理：支持设置身份认证的方式，查看签署记录、验签记录等。 |
| 统计管理：提供印章数量统计、机构制章情况统计、签名签章统计、文档统计、签署统计图表、印章统计图表、证书统计图表等统计功能。 |
| 审计管理：具备详细的操作日志记录，证书操作日志、签章操作日志、意愿认证日志、文档模板管理日志、文档管理日志、打印日志等。 |
| 系统接入管理：系统接入需进行鉴权登录，提供API接口，支持其他业务系统调用实现电子签名等功能。 |
| 配置管理：支持实名方式、意愿方式可配置；支持个人模板章颜色、形状、大小自主配置。以上配置支持医院维度、科室维度和个人维度的灵活搭配； |
| 支持签名意愿认证有效时间根据用户要求进行配置； |
| 针对业务系统支持灵活授权配置，如多套业务系统可采用一种授权方式，也可针对每套业务系统采用独立授权方式，支持授权方式包括但不限于：刷脸、密码、短信验证码、UKEY。 |
| 支持患者意愿认证方式配置，认证方式包括人脸、短信、密码等。 |
| 外观管理：支持主题色和logo自主配置。 |
| 签署记录：支持通过关键字检索查看医护和患者的签署记录；支持签署人与患者关系展示；支持对文件签进行签署文件本地浏览。 |
| 分类管理：支持对签署内容进行医嘱、病历文书、检查报告、检验报告、护理文书进行分类管理和统计。通过全院、科室、个人维度，当天、7天、30天维度，签署类型维度进行分类统计和可视化展现。支持门诊、急诊、住院、体检等不同场景的分类统计。支持电子病历系统、护理系统、检验系统、检查系统等不同临床业务系统的分类统计。 |
| 支持断网应急机制，支持对断网情况下产生的签署文书进行回溯查看，在网络恢复后以实现对断网情况下待签署的文书自动进行重新签署。 |
| 支持用户变更手机号的功能，变更行为需进行实名认证。 |
| 针对各个业务系统的登录（停启用、认证方式、认证模式、授权码有效期等）、认证（停启用、认证方式等）、签署（停启用、授权模式、认证方式、认证模式、授权码有效期、患者意愿方式、患者扫脸渠道、具体签署模式、签署笔迹粗细、签名时间批注）等模块进行灵活页面调整，以上功能均支持系统级配置；此外支持系统级整体签名功能停启用。 |
| 针对用户使用业务系统的签署设置（如签署权限、签署认证方式）和用户权限，支持个人级配置；支持医护个人签章查看。 |
| 存证与法律服务 | 支持公证处存证、司法鉴定存证，提供公证处、具有资质的司法鉴定中心合作的证明，提供证明材料。 |
| 支持司法区块链存证，支持对签约全流程证据数据进行实时上链，并能出具区块链全流程存证的证据报告，提供报告样例。 |
| 接口改造 | 需要与医疗机构其它应用系统完成统一单点登录、界面集成、数据集成等接口改造与应用工作。 |

* 无线签名手写板参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 参数功能 |
| 主体 | 产品名称 | 智能移动终端 |
| 系统 | Android 11以上 |
| CPU | 标配MT8768：8核心/8线程，2.0GHz |
| NPU | PowerVR GE8320 |
| DDR内存 | 4GB |
| 存储 | 64GB |
| 外形尺寸 | 285\*195\*18 mm |
| 净重 | 1.14千克 |
| 电源输入 | USB 12V/2A |
| 输入信号接口 | 磁吸20PIN接口,带DC和USB功能 |
| 显示屏 | 屏幕尺寸 | 10.1inch |
| 显示分辨率 | 标配1280 x 800 |
| 液晶模式 | IPS LCD |
| 显示区域 | 216.96\*135.6mm |
| 对比度 | 800:01:00 |
| 亮度 | 250 cd/m2 |
| 响应时间 | 14ms |
| 可视视角 | 170°(H)/170°(V) (Typ.)(CR＞10) |
| 显示颜色 | 24位真色彩 |
| 电容触控 | 点数 | 10点 |
| 触摸屏工艺 | G+G |
| 表面硬度 | 7H |
| 电磁触控 | 笔感应技术 | 被动式无源电磁感应 |
| 手写分辨率 | 5080LPI |
| 压感级别 | 2048Levels |
| 精确度 | ±0.5mm（Center），±2mm（Corner） |
| 感应高度 | 10mm |
| 读取速率 | 233PPS |
| 摄像头 | 高清单目摄像头 | 像素:前置500万像素、后置800万像素 |
| 功能：支持拍照、录像、人脸识别 |
| 指纹识别 | 指纹类型 | 电容型 |
| 指纹分辨率 | 508DPI |
| 识读速度 | 毫秒级 |
| 指纹算法 | 支持中国公安部认证算法 |
| 指纹规范 | 中国公安部规范感应阵列 256\*360(pixel) （标配） |
| 电池信息 | 电池类型 | 聚合物高密度安全电池 |
| 电池容量 | 标配8000mAh |
| 待机时长 | 200h以上 |
| 工作时长 | 7.5h |
| 外部通讯 | 数据传输方式 | 支持WiFi（标配）：（5.8G WIFI选配） |
| 内置 wifi 天线，双频:2.4G（2402-2482 MHz）/5.8G （5180-5825 MHz），IEEE 802.11a/b/g/n/ac |
| 支持蓝牙（标配）： |
| BT5.0 LE 标准，2402-2480 MHz，CLASS 2 功率 |
| Pogo PIN磁吸一体线材USB TYPE-A |
| 充电接口 | Pogo PIN磁吸 |
| 外部供电方式 | DC 12V 2A |
| SIM卡(选配) | 支持4G通信 |
| 存储卡 | 支持 128G TF 存储卡 |
| 使用环境 | 工作温度 | 0 °C 至 40 °C |
| 存储温度 | -10℃至 60℃ |
| 环境湿度 | 20%RH - 80%RH |
| 跌落规格 | 0.6米 |
| 静电放电 | 空气8KV，接触4KV |
| 防水规格 | 防酒精擦拭、防水 |
| 麦克风 | 支持语音输入 | 支持录音录像 |
| 喇叭 | 支持高保真语音 | 语音推送提示 |

5、区域心电网络系统

★全面技术要求：满足国产化信创部署要求。（须提供厂商国产化信创服务承诺函）

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **功能描述** |
| 区域心电网络系统概述 | 区域心电网络系统，实现赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院2个医共体内所有医疗机构共用一套系统。实现心电检查和远程诊断。设赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院2个心电诊断中心，满足不少于20套心电图（电生理）设备接入，实现医共体内心电检查集中管理，远程协助基层医院的心电检查诊断服务。  1、建立区域心电网络系统，采用统一、规范的数据存储传输规范，以解决区域内不同厂家、型号心电设备数据的兼容性问题。  2、实现区域内心电数据共享与协同。区域范围内居民心电检查资料统一保存和全面共享，各医院及社区查阅、共享、交流心电数据，丰富居民电子健康档案和电子病历信息。  3、实现区域远程心电会诊。基层医院与诊断中心医院的心电会诊，全面提高区域范围的心电诊断质量和服务水平。  4、实现区域心电质控及监管。区域内心电检查质量监控和基层医院心电报告质量监控，统计分析区域心电检查结果，对区域内流行病或突发事件有效监控。  5、实现工作流程自动化，从检查申请、信息录入到输出检查报告，系统都能给予很好的支持，使这些工作过程全自动化进行。  6、节约成本，各科室采集的心电图可通过网络自动传送到心电图室，由专业医师统一发放检查报告，既可以减少失误，又方便快捷。用普通A4或者B5纸代替热敏纸打印心电图报告，为医院节约大量的成本。  7、实现高效在线诊断和远程会诊，远程心电数据可通过WIFI或有线网络网络传入，实现心电在线诊断和远程会诊，提供科室心电医生诊断效率。  8、建立科研资料库，由于心电图实现信息化管理，心电图的各种分类、心电图的查询、调阅和统计都变得非常方便，利用这些资源，有利于科室人员培训、研究创新、量化管理等工作开展。  9、心电管理质控平台，通过心电网络系统规范化全院心电检查流程，通过统计分析为心电质控提供相应数据支持。  10、■接入电生理设备数量：12所乡镇卫生院各1台，赤峰宝山医院、赤峰宝山中医院功检中心电生理设备；预留支持5G扩展120急救车载心电图设备。（须提供软件功能截图和厂家服务承诺函） |
| 应用基础服务 | 1. 系统采用微服务技术架构，各服务之间高度自治，支持独立部署或集中部署，满足医院业务高并发的需求。 2. 数据库支持SQL Server、Mysql等数据库。 3. 采用热部署方式，无需停止服务器即可实现系统程序升级发布、配置文件更新等功能。 4. 系统支持C/S和B/S混合模式。 5. 系统采用业务和管理分离的方式。在业务处理上，提供独立的医生工作站，供临床处理心电的检查、诊断、数据分析等业务；在管理上，提供独立的管理后台，实现对人员、设备等基础数据的统一管理，支持创建、修改、删除、查询各通行证功能。通过业务口和管理口从物理上分离,使业务数据和管理数据相互间不会产生干扰，提升系统稳定性和可靠性。 6. 支持心电数据的采集、传输、诊断和数据归档的全流程跟踪管理，记录每一份心电报告的生成过程，为功能调试、问题排查、问题定位等提供技术支撑和可靠保障。 7. 系统安全应符合《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》。 8. 系统具备应对登录的用户进行身份标识和鉴别，身份标识具有唯一性，身份鉴别信息具有复杂度要求并支持定期更换；提供密码强度提示及强度设置要求校验，提供密码定期更换周期设置。 9. 具有首次登录更换密码设置，支持强制要求首次登录更换密码设置。 10. 具有登录失败处理功能，配置并启用结束会话、限制非法登录次数和当登录连接超时自动退出等相关措施； 11. 支持日志审计功能，具有操作记录日志。 12. 系统提供接口服务，支持对接第三方信息平台，支持采用视图、存储过程、Webservice、DICOM、HL7等方式实现接口功能。 |
| 基础业务服务 | 1. 要求系统具有完整的分级权限管理系统，可针对不同人员授予不同的权限，使用者只能做已授权的操作。 2. 支持对科室部门进行统一管理，并提供了添加科室部门、修改科室部门、删除科室部门、查询科室部门的功能。 3. 支持诊断分组功能，包括新增、修改、删除；支持诊断分组关联医护。 4. 具有统一接口服务，提供统一接口对接，支持对接第三方信息平台和心电网络系统或心电图机。 5. 具有统计服务，根据实际业务需要设置不同的统计分析条件，由统计服务输出对应的统计分析结果。 6. 具有心电自动分析服务，支持诊断分级，对所有采集下来的数据进行诊断分级处理。支持数据预分析和结果分级，可查看分析的诊断结果和数据危急等级，帮助医生诊断和判断患者心电数据具体情况。 7. 支持危急值预警流程：出现危机值数据，执行预警报警、优先诊断等。 8. 危急报告进行预警提示，帮助医生对危机报告及时处理。 9. 支持在Web端查看、诊断、发布心电图报告。满足不同场景的业务需求。 10. 支持根据报告完成状态待诊断、已诊断查看报告，并且直观看出待诊断的报告数量。 11. 支持通过检查科室、受检者来源、检查时间、受检者标识、受检者姓名快速检索报告。 |
| 社区远程会诊 | 1. 建立心电数据中心，汇总心电检查数据，实现各医疗机构心电检查数据的统一管理，实现区域内所有心电数据的以标准HL7 格式的数字化存储以及共享，并为所有的心电数据提供统一的管理平台。 2. 在心电数据中心的基础上建立远程诊断中心（业务），实现区域心电资源整合，支持区域间的心电远程诊断、远程会诊业务流程，诊断中心可以接受所管理的区域内的疑难心电会诊请求。 3. 为心电远程诊断、质控等服务提供数据支撑功能。 4. 提供心电数据主索引，方便通过注册、查询居民主索引接口完成患者心电报告跟居民主索引的关联。 5. 对外共享数据时支持数据保护，符合数据隐私设置要求，隐藏病人关键信息，名字使用\* 代替。 |
| 检查管理 | 1. 系统支持连接第三方心电图机完成受检者的心电检查。支持解析hl7、mfer、scp、fda-xml、dicom、anb、dat、ecg、eco、ekg等第三方心电图机数据格式并以统一的格式进行存储。 2. 支持针对不同的检查场景，按照所接设备类型，可以提供不同的设备接入和改造方案。 3. 支持配置检查模式，可选常规十二导、常规十五导、常规十八导、心向量、心率变异、QT离散度、频谱心电、阿托品等。 4. 支持采集质量检测，在心电检查过程中实时提醒采集质量是否合格，伪差、导联脱落、左右手接反等实时提醒。支持图谱采集完成后预览，支持加采、重采功能； 5. ■采集完成后支持自动分析危急值，分析结果包括以下几种类型：危急、阳性、正常、采集不良、未分析。（须提供软件功能界面截图证明） 6. 支持为严重病人申请加急诊断，加急的报告列表有加急的状态标记。 |
| 诊断管理 | 1. 为满足医院业务发展需要，医生工作站须提供静息心电、动态心电、动态血压综合分析功能：一套软件即可以进行静息心电、动态心电、动态血压三种检查的分析会诊工作，支持具有对应检查特点的专业分析工具。 2. 支持多业务全览式诊断，在诊断工作台可显示静息心电、动态心电、动态血压三种类型的报告统计数据，切换到对应列表可以打开对应类型报告；多屏并行工作模式，可以在不同的显示屏中显示不同检查类型的报告列表和看图写报告界面，方便同时诊断不同类型的报告。 3. 接收到远程诊断申请后，系统支持后台预分析，对于系统已经判断出存在危险情况的病人标明危急，在客户端、web端、移动端以弹窗、消息等多种方式向诊断医生预警。 4. 支持诊断医生对不符合要求的图谱进行退回、加采、重采等操作；并支持对退回、加采和重采的报告加注原因。 5. 支持导联纠错功能，在肢体导联接反或胸导联接错的情况下，可以通过软件直接修正，无需重新采集。 6. 支持组合导联功能：使用十二导设备采集两份十二导数据合并为十八导数据，满足附加导联的检查要求。 7. ■为提高医生工作效率，系统支持同屏显示报告列表和看图界面。可直接在看图页中查看列表数据，无需在列表页和详情页中来回切换。（须提供软件功能界面截图证明） 8. 支持图谱对比功能，支持将5份及以上历史报告加入对比，可引用对比报告的诊断结论。 9. 支持在心电图波形区域的异常位置做标记，提供图像注释说明记录。 10. 支持漏诊提示，对心电图因显示分辨率问题导致的可能被疏忽的细节异常进行提示，防止造成漏诊。 11. 支持叠加波分析，可对所有导联心搏进行叠加趋势分析。 12. 支持测值超过正常范围，显示成红色，且测值有最大和最小值限制。 13. 提供标准的心电图诊断词条，辅助医生快速进行报告编辑，在编辑过程中支持词条模糊查询及词条与测值的联动。 14. 支持ST Map功能。 15. 支持梯形图解标记心电图数据。 16. 支持频谱心电、高频心电、QT离散度、心电向量、心室晚电位、心率变异等分析功能。 17. 支持阿托品等药物试验功能，可显示药物试验条件下的数据、绘制心率变化曲线以及导联波形。 18. 提供典型病例收藏功能，支持医生自定义收藏分类，为医生后期培训和进行科研提供素材。 19. 支持心电自动诊断技术，对心电报告进行自动化分析和诊断，辅助诊断医生进行报告诊断，提高诊断效率和质量。 20. ■支持自动分析危急值预警，快速识别出可能危及生命的疾病，通过微信小程序推送提醒医生优先处理。（提供微信小程序危急值推送的功能证明） 21. ■支持胸痛加急功能，诊断界面有胸痛加急按钮，点击之后有胸痛加急的提示弹窗并可将检查完成消息推送到手机微信端。（须提供软件功能界面截图证明） 22. ■系统支持设置强制审核模式，设置为强制审核模式的报告必须进行双签之后才能发布，以满足医院多业务形态的需要。（提供强制审核模式功能截图证明） 23. 支持多种类型的分级诊断管理，如诊断分组、报告复核、双签模式等。 24. 提供多种动态分析工具：K线图、直方图、散点图、栅栏图、诊断图、波形全览图等功能。 25. 动态心电具备自动分析功能。自动分析功能自动识别心搏类型包括正常（N）、房早（S）、室早（V）、房颤（Af）、起搏（P）和伪差（X）；用户可以手动标记和修改心搏。 26. 支持P波反混淆快速区分P波形态差异心搏； 27. 动态心电支持模板分析，并可按照提前量、代偿间隙、QRS面积、宽度等方式排序 28. 组合散点图，通过每个心搏的特征选择相应的心搏参数（心搏可选提前量、R波和S波幅度、间期、代偿间期、QRS面积、宽度等方式作为X、Y轴坐标），形成不同的吸引子，快速区分形态不一样的心搏； 29. 支持房颤默认自动分析、全导联起搏检测功能； 30. 提供并行分规测量工具；提供放大镜工具； 31. 提供PR间期趋势图功能； 32. 支持不同心搏分类模板整体叠加反混淆，快速定位异常心博； 33. 支持ST段扫描和参数编辑，可调整任意导联抬高压低参数； 34. 支持心率变异性、心室晚电位、心率减速力、心率震荡、T波电交替、心向量等高级功能； 35. 起搏器分析功能：通过硬件检测起搏脉冲信号，无需勾选起搏器型号，具备全导联起搏检测。 36. 动态心电分析软件须独立取得医疗器械注册证。 37. 动态血压分析： 38. 数据管理功能：可进行动态血压数据的查询、诊断、备份、还原、删除功能； 39. 提供血压脉搏波形图显示，辅助医生进行二次诊断； 40. 提供多种图标辅助分析工具，包括趋势图、关联图、直方图、饼图、K线图等； 41. 提供血压变异系数、夜间血压下降比、血压负荷、晨峰血压等分析指标； 42. 提供血压负荷、昼夜节律、动态动脉硬化指数等自动分析结论； 43. 支持PDF报告打印，自定义报告模板，彩色打印等功能； |
| 移动诊断 | 1. ■移动会诊支持手机端H5等多种方式实现原始心电图数据的查看，支持Android和iOS系统等各种品牌终端，满足出差、居家等不同场景下的远程会诊需求。（须提供软件功能界面截图证明） 2. 手机端H5会诊功能，支持手机端报告任务列表刷新功能，可实时查看待处理报告的数量。支持报告编辑功能，提供标准的心电图诊断词条选择或者手动输入诊断词条，辅助医生快速的进行报告编辑。 3. 支持将心电数据通过网络分享到微信群或者专家的微信，典型数据分享或寻求技术指导。会诊专家可在微信端查看原始心电数据，支持走速、增益的调整，支持导联布局的切换，支持心电波形的滤波。 |
| 质控统计 | 1. 支持通过心电人工智能进行辅助质控分析，评估诊断医生和诊断组的诊断质量，进一步明确后续的培训方向和提高培训效果。 2. 支持质控病例，医生可设置质控查询条件，对诊断组和平台中的所有数据进行质控分析。 3. 统计分析：实现管理部门对设备、病人、医生、检查报告的分析。 4. 对区域内的心电检查结果的统计分析。 5. 基于大数据和人工智能技术，通过网络，对区域内的心电检查质量的监控，通过软件的方法和抽检的方法，对基层医院的心电报告实现质量监控。 6. 具有检查量分析趋势功能，统计分析当前机构下检查时间在所选择日期范围内的检查量分布情况及占比情况，具有按月统计数据并显示数量，并按检查总量进行倒序排序。 7. 统计机构下检查医生的工作量，统计当前机构下检查时间在所选择日期范围内的检查医生检查量分布情况及占比，同时按每月检查量显示。 8. 支持危急检查报告的实时预警展示：危急和预警的检查信息，能够及时的展示在大屏上便于诊断资源的调度人员进行诊断资源的分配。 9. 支持对诊断病种分布情况根据自动诊断和医生诊断的占比情况进行展示。 10. 支持业务排名情况，可以显示检查机构检查量排名和诊断医生的诊断量排名。 |
| 心电电生理设备接入 | 1. 系统提供标准数据接入规范，第三方心电图机设备可根据接入规范实现标准化接入。 2. ■支持电生理设备包括Holter、肌电图、脑电图等电生理检查等。可根据临床实际需要，支持重新定义报告格式。（须提供软件功能界面截图证明） 3. 支持心电电生理数据归档和管理，数据经过归档后，在科室内实现数字化管理和院内数据共享。 |
| 系统集成 | 1. 支持与医院现有HIS\EMR系统对接，实现心电图相关的信息(检查申请单、报告回写)交互与统一单点登录。 |

6、医保+互联网统一便民服务

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 参数 |
| 医保自助便民系统软件 | 1 | 套 | 详见功能清单 |
| 医保自主便民设备 | 12 | 台 | 每卫生院1台，详见功能清单，与医保自助便民系统软件配套应用。 |
| 医保卡读卡器 | 24 | 台 | 支持内蒙古自治区医保局发放的实体医保卡，与医疗机构现用医保卡读卡器同型号。 |
| 微信服务号改造 | 2 | 套 | 改造赤峰宝山医院、赤峰宝山中医院微信服务号，完成多院区功能适配应用（微信商户、挂号、缴费、查询以及医保相关接口）。 |
| 双向转诊系统 | 1 | 套 | 双向转诊系统主要功能包括：登录模块、转诊单管理模块、回转单管理模块、查询统计模块。  1、转诊单管理模块包括：转诊单填写，转诊单处理，转诊单撤销。  （1）转诊单填写：主要负责将基层医疗机构无法治愈的病人的病例转入上级医疗机构进行治疗，需先结合病人病情查询相应的医生资源，将相应的医生资源，直接将病人根对应医生或科室对接，使得病人进入上级医院方便快捷的找到对应的医生。转诊单中附加患者的电子病历、处方信息、治疗过程等信息。  （2）转诊单处理：该模块处理转诊的病人，确认病人转入并记录转诊状态，也可以查询多少病人已经转入成功或失败。  （3）转诊单撤销：该模块主要负责将那些计划转院的病人，因为病情恶化将继续留院观察，或者病情好转不需要转到上级医院的病人的转诊单撤销。此模块可以查询该病人撤销转诊单不需要转院的原因。  2、会转单管理模块  会转单管理模块包括：回转单填写，回转单撤销。  （1）会转单填写模块：主要负责将未完全康复但是病情已经不是很严重的病人由二三级医疗机构转到基层医疗机构进行治疗。进行回转单页面填写患者信息，把已填好的信息提交到平台，回转时可附带治疗患者的电子病历。  （2）会转单撤销模块：主要负责将要回转的病人撤销其回转单，也可以查看其撤销转诊的原因。  3、查询统计模块主要包括：病人转诊情况查询。  （1）病人转诊情况查询模块：可根据病人、机构等多维度对已申请、已转诊、未转诊、已会转、已撤销等情况的病人进行查询。可以查看其各种状态的原因。  4、支持嵌入HIS系统，单点登录，与HIS系统医嘱嵌套应用。 |
| 远程会诊系统 | 1 | 套 | 1、 预约管理：预约管理模块包括日程管理、预约会诊、会诊审批、会诊创建等功能。  2、会诊管理：根据医院的安排进行远程会诊，会诊专家、申请医生、参诊人员根据系统提供的会诊功能进行视频、语音、信息(包括文字、文件、图片、影像等)交流……。如会诊专家可以操作讲解病历检验资料，会诊专家与申请医生的会诊界面实现同步变换(或做信息交流)，会诊专家或申请医生在影像资料上进行标注、文字等注释，也可以实现同步功能。(如：一方在影像资料上面进行标注的同时，另一方也可以同时看到标注。)  　　会诊结束，出具会诊报告单(主要是记录会诊后专家给予的诊断意见和治疗建议，并根据需要打印或保存。)，最后做会诊数据整理、保存工作。  3、专家管理：用于专家信息的维护和查询。  4、会诊辅助管理：包含历史记录、统计、查询、病人追踪、公告、发送文件、工作日志、文件共享、远程控制与远程协助。  5、系统管理：包括权限、机构、人员等模块。通过与医院HIS系统同步病人基本信息并维护医院专家等数据。  6、支持嵌入HIS系统，单点登录，与HIS系统医嘱嵌套应用。依托HIS嵌入“协同门诊”，设置“实时插号、接诊提醒、音视频联通互动、病历资料调阅、诊疗方案提供、发起转诊”等功能。基层医院可在需要时，通过旗县医院挂号系统插入基层患者线上就诊号，获得上级医院相关专科门诊的诊疗协助。支持通过“协同门诊”，在上级医生的协助下，进行患者的转诊。 |
| MAC准入与双因素控制系统 | 1 | 套 | 支持2000台终端准入，详见功能清单 |
| 终端安全管理系统 | 1 | 套 | 支持1000终端管理（windows、android、harmonyos），详见功能清单 |

* 医保自助便民系统软件详细功能清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 业务类型 | 功能模块 | 功能名称 | 功能描述 |
| 门诊 | 自助建档 | 医保电子凭证、身份证建档 | 1、患者点击按钮触发流程启动 |
| 2、医保服务终端拉扫码墩 |
| 3、获取个人基本信息 |
| 4、录入建档信息 |
| 5、保存建档信息 |
| 当日挂号 | 当日挂号 | 1、患者在自助区医保终端触发流程启动 |
| 2、患者通过刷医保电子凭证、身份证、健康码或医院门诊凭条获取患者身份信息 |
| 3、患者选择科室 |
| 4、患者选择医生 |
| 5、患者选择就诊时间段 |
| 6、费用支付 |
| 7、显示缴费结果 |
| 预约挂号 | 预约挂号 | 1、患者在自助区医保终端触发流程启动 |
| 2、患者通过刷医保电子凭证、身份证、健康码或医院门诊凭条获取患者身份信息 |
| 3、患者选择科室 |
| 4、患者选择就诊日期和医生 |
| 5、患者选择就诊时间段 |
| 6、费用支付 |
| 7、显示缴费结果 |
| 分诊签到 | 分诊签到 | 1、患者在门诊各楼层签到处医保终端点击签到 |
| 2、查询当日挂号信息，如当日有多个挂号信息则需患者选择签到科室 |
| 3、返回签到结果 |
| 缴费结算 | 缴费结算 | 1、患者在自助区医保终端触发流程启动 |
| 2、患者通过刷医保电子凭证、身份证、健康码或医院门诊凭条获取患者身份信息 |
| 3、患者查询出待缴费汇总信息 |
| 4、患者可查看处方明细信息 |
| 5、费用支付(自费或医保) |
| 6、显示缴费结果 |
| 住院 | 住院充值 | 住院充值 | 1、患者在住院部自助区医保终端触发流程启动 |
| 2、患者通过刷医保电子凭证、身份证、健康码或医院门诊凭条获取患者身份信息 |
| 3、查询余额信息 |
| 4、通过第三方支付平台进行充值 |
| 4、提示充值结果 |
| 住院查询 | 住院日清单查询 | 1、患者在住院部自助在医保终端触发流程启动 |
| 2、患者通过刷医保电子凭证、身份证、健康码或医院门诊凭条获取患者身份信息 |
| 3、查询患者日清单信息 |
| 住院押金余额查询等 | 1、患者在住院部自助在医保终端触发流程启动 |
| 2、患者通过刷医保电子凭证、身份证、健康码或医院门诊凭条获取患者身份信息 |
| 3、查询患者押金信息 |
| 报告 | 门诊及住院 | 检验报告查询 | 1、患者在自助在区医保终端触发流程启动 |
| 2、患者通过刷医保电子凭证、身份证、健康码或医院门诊凭条获取患者身份信息 |
| 3、查询患者在医共体各医疗单位内部生成的检验报告信息、并可直接自动打印 |
| 检查报告查询 | 1、患者在自助在区医保终端触发流程启动 |
| 2、患者通过刷医保电子凭证、身份证、健康码或医院门诊凭条获取患者身份信息 |
| 3、查询患者在医共体各医疗单位内部生成的检查报告信息、并可直接自动打印 |

* 医保自助便民设备详细功能清单



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 项目 | 参数 |
| 整机参数 | 整机功耗 | 154W |
| 整机净重 | 140KG |
| 整机毛重 | 165KG |
| 工作温度 | -10℃ ~ 60 ℃ |
| 存储温度 | -20℃ ~ 70 ℃ |
| 整机尺寸 | 673\*636\*2000mm |
| 包装尺寸 | 766\*803\*2180mm |
| 认证参数 | EMC适应性 | 符合EN55011，EN61000，符合CCC，符合CE，FCC，CB要求参考GB9254-2008,A类。 |
| MTBF | 参考GB/T5080.7，可靠性:MTBF50000小时，90%。 |
| ESD | IEC61000-4-2/2008;空气放电 8kV;接触放电4kV;允许有短暂的功能障碍，可以自动恢复，不需要人工复位。 |
| 触摸显示器 | 尺寸 | 43寸直面一体屏 |
| 触摸精度 | ≤4mm |
| 相应时间 | ≤10ms |
| 分辨率 | 1920\*1080 |
| 显示区域 | 941.184 (H) x 529.416 (V) mm |
| 亮度 | 350 cd/m2 (Typ.) |
| 可视角度 | R/L 178 (Min.), U/D 178 (Min.) (Typ.)(CR≥10) |
| 工业主机 | 规格型号 | Intel-I5 9代处理器 |
| 内存容量 | 8G |
| 固态硬盘容量 | 128G |
| 网络功能 | 1\* Realtek RTL8111HS千兆网卡 |
| 音频功能 | 集成ALC2682声道高保真音频控制器，支持MIC、Line\_ out、 功放支持2欧5瓦/双声道 |
| 操作系统 | Windows 10 |
| 激光打印机 | 输入电压 | AC 100-240V ~ 50/60Hz 2A |
| 通信方式 | USB |
| 打印速度 | 38ppm(A4,正常模式)，40ppm(letter, 正常模式)，63ppm(A5, 正常模式) |
| 双面打印 | 自动，月打印量80000页 |
| 凭条打印机 | 输入电压 | DC 24V |
| 通信方式 | USB接口 |
| 打印方式 | 形式热敏打印机 |
| 打印宽度 | 79.5±0.5mm 纸宽 |
| 条码扫描 | 输入电压 | DC5V |
| 通信方式 | USB接口 |
| 环境光照 | 0-100000LUX |
| 识读精度 | 5mil |
| 支持条码 | 一维码/二维码 |
| 社保读卡器 | 输入电压 | DC 5V |
| 通信方式 | USB |
| 功能简介 | 支持接触式IC读写、支持内蒙古医保实体卡 |
| 卡片规格 | 宽度:53.90~ 54.20mm，长度: 85.50~ 85.90 mm，厚度:0.4mm~ 1 .2mm |
| 身份证阅读器 | 输入电压 | DC 5V |
| 通信方式 | RS232 |
| 阅读距离 | <3CM |
| 读卡距离 | <1.5s |
| 金属键盘 | 输入电压 | DC 5V |
| 通信方式 | RS232 |
| 功能描述 | 支持PIN加密、MAC运算、数据加密/解密、远程密钥管理 |
| 灯控模块 | 输入电压 | DC 12V |
| 通信方式 | RS 232 |
| 指示灯数量 | 最大支持15个 |
| 指示灯颜色 | 红，蓝，绿，白（可选） |
| 闪烁间隔 | 0.5秒/1秒/2秒/常亮 |
| 人体感应 | 工作电压 | DC 5V |
| 感应距离 | 15cm-70cm 可调 |
| 感应方式 | 主动式 |
| 喇叭 | 功率 | 8欧5瓦 |

* MAC准入与双因素控制系统详细功能清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能类别 | 指标项 | 技术要求及指标 |
| 终端准入 | 根据mac地址验证终端是否允许准入 | Mac地址自动采集 |
| IP/mac 绑定 | ■实现IP/mac绑定（须提供软件功能界面截图证明） | 自动实现IP/MAC绑定，不需要手工输入信息，自动采集IP/mac信息 |
| Mac/端口绑定 | 实现MAC/端口绑定 | 自动实现MAC端口绑定，自动采集端口信息 |
| MAC绑定策略组合 | 实现灵活的绑定组合 | 实现MAC和IP,交换机以及端口绑定策略的自由组合 |
| 终端识别 | 1、识别终端类型 | Windows、Mac电脑 、Linux、Android Phone、iPhone、摄像头、IP电话、打印机、瘦客户机… |
| 2、识别终端  流量、数据包 | 识别每个入网终端的流量和数据，检测流量占用较大的终端 |
| 3 IP/MAC地址 | 识别终端MAC／IP地址 |
| PC终端合规性检查 | 杀毒软件安装 | 检查Windows终端当前杀毒软件状态（安装、运行、更新）(snmp需要开启） |
| 运行软件 | 检查指定的软件是否在运行(snmp需要开启） |
| 开放端口 | 检查终端开放的端口资源 |
| 无代理准入 | ■无代理准入（须提供软件功能界面截图证明） | Mac准入模式，无需安装任何代理，也无需采集任何MAC地址，可以自动搜集，具备全通模式，正常模式等多种方式可选。  MAC准入支持自动绑定，支持绑定端口，绑定交换机，支持各种绑定策略的自定义设置。 |
| 流量管理 | 流量管理和审计 | 支持 nflow netflow 协议，支持流量审计 |
| IP准入控制 | 基于终端  访问控制 | 支持IPv4、IPv6网络准入控制  （MAC准入附带有IP信息，IP trace功能） |
| 实现基于网段IP、终端MAC、终端标签进行准入控制 |
| 基于时间段的控制 | 可以根据时间段限制MAC/IP准入 |
| 日志管理 | 采集交换机日志 | 具备日志服务器功能，可以接收交换机日志消息 |
| 最后登录 | 终端最后登录 | 可以显示终端最后登录时间，查找长久不登录设备 |
| 系统功能 | B/S管理界面 | 支持主流浏览器，如Google Chrome、Firefox |
| 管理员权限分配 | 支持全局细粒度授权，可按模块分配权限（查看、修改等） |
| 系统高可用 | 支持HA方式部署，在主节点宕机后另外热备节点可直接接管 |
| 备份 | 支持手动/自动备份数据到指定服务器上 |
| 日志管理 | 支持用户和管理员日志审计 |
| 系统监控 | 支持监控系统运行状态，CPU、内存、磁盘、网络等 |
| 安全性要求 | 安全性要求 | 具备防止准入暴力破解攻击措施（如先进行多因素认证，通过以后再进行账号密码认证，请具体说明） |
| 系统备份 | 提供对所有数据的定期备份操作，将所有数据结构和数据定期备份到指定服务器 |
| 设备监控 | 为设备和系统运行状况监控提供接口，提供对内存、Cpu，磁盘使用的监控 |
| 设备扩展能力 | 设备应具备系统冗余功能，支持双机热备、集群 |
| 管理方式 | B/S架构，采用HTTPS方式远程安全管理。 |
|  | 需区分管理和一般网管人员使用两个不同的WEB系统  超级管理员登录的地址和端口号需要区别一般网管人员登录的地址和端口号 |
| ■双因素认证（须提供软件功能界面截图证明） | 系统必须自带双因素认证平台，支持手机令牌，支持安卓和苹果系统产生令牌，支持通过WEB方式创建动态令牌用户，支持同步功能，支持通过扫描二维码生成客户端的令牌，动态令牌可以设置或者不设置PIN码  对于账户，可以单独设置使用静态口令，可以设置使用OTP口令（PIN+6位动态令牌口令）也可以组合  系统可以定义账户的密码复杂度，可以单独定义系统管理员和普通运维人员的密码复杂度 |
| 支持windows 主机双因素认证 | 支持windows 主机双因素登录，支持本地登录采用双因素，支持远程RDP协议采用双因素登录，支持仅启用RDP方式，而本地不启用策略。  支持短信模式，支持OTP模式，支持混合模式。  支持RDP的网络验证和非网络验证模式。 |
| ■支持LINUX主机双因素认证（须提供软件功能界面截图证明） | 支持各类LINUX系统的双因素认证，支持PAM配置，支持自动创建本地帐号，支持对本地登录，远程SSH登录分别设置策略。 |
| AD域结合 | 系统支持跟微软AD域结合进行认证，应支持各类认证组合，包括静态密码+AD域密码，AD域单独认证，AD+OTP，AD加短信，支持一步认证以及两步认证。支持钉钉发布动态令牌，支持微信小程序发布动态令牌。  必须具备自主研发的令牌APP，支持IOS平台和安卓平台。 |
| 集中审计 | 系统需具备登录审计功能，对于所有的登录事件，不论是登录成功还是失败，不论是远程登录还是本地登录，不论是字符登录还是HTTP方式的登录，均需被记录下来，记录的内容要包含时间，访问者的IP和账户，是否成功，如连续失败，需要可以查看失败的口令，以检测是否存在恶意猜测口令的行为 |
| 具备灵活的查询功能，可以根据关键字查询相关的操作审计内容，快速定位审计记录 |
| 系统具备会话审计功能，将某次登录的所有操作以会话的形式分组展现 |
| 日志审计 | 系统需具备日志审计功能，具备SYSLOG服务器功能，可以灵活定义日志的级别 |
| 系统具备灵活的导入功能，根据所属分组，根据设备类型  导入到日志的相关类型中  日志类型可以自由定义  可以定义各种策略，筛选某些日志，可以定义普通设备和特殊设备（如核心交换机）  策略要区分优先级 |
| 调试模块 | 支持认证过程进入调试模式，可展现详细认证流程，可根据认证中出错的模块信息，自动对应中文注释显示 |
| 认证报表 | 具备登录认证报表功能 |
| 登录限制 | 可灵活定义策略，限制终端登录，包括登录时间等。 |
| 授权 | ■提供原厂授权和三年售后服务承诺函 | |
| 其它 | 现场安装调试服务，可嵌入赤峰宝山医院、赤峰宝山中医院现已经使用的系统 | |

* 终端安全管理系统功能清单

|  |  |
| --- | --- |
| 终端安全管理系统 | 系统具备日志审计、移动存储管理、外设管理、补丁管理、运维管理、水印管理等核心管理功能； |
| 系统构架 | 为了能够体现更好的远程运维需求，系统设计为C/S构架，管理员需通过EXE控制台程序对于终端进行管理。 |
| 系统信息 | 管理端可以查看客户端的系统信息、IP地址、MAC地址、客户端版本号、CPU/内存/硬盘温度。 |
| 远程屏幕协助 | ■管理员可以快速接管（在1秒钟内接管终端电脑屏幕）远程监看或者（控制效果流畅 ）客户端的计算机。当对终端计算机进行远程控制时，客户互传终端计算机中的文件，针对终端为双屏的电脑，管理员可以点击主/副屏切换进行控制，客户端本地也可以邀请管理员远程操作自己的电脑。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 水印管理 | ■支持屏幕水印，全屏展示机器名、IP、MAC、日期；支持文档水印，文档页面上显示机器名、IP、MAC、日期，可以针对水印的稀疏进行设置；支持打印水印功能，可以在打印出来的纸张上显示机器MAC、日期以及自定义文本内容；可设置水印文字的字体、文字大小、文字倾斜角度、例外打印机名称，并且可设置单行水印的水平垂直坐标及水印平铺的水平垂直间隔。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 桌面助手 | ■管理员开启桌面助手策略，终端计算机桌面底层一直展示半透明窗口，管理员可以配置窗口上多个快捷方式的网址和打开浏览器名称，用户点击每个快捷方式会打开相应系统。管理员可以以九宫格的形式设置桌面助手的固定展示位置。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 桌面IP展示 | 支持桌面展示机器名称、IP、MAC、日期、工作组以及自定义内容。显示的文字字体、大小、颜色均可设置，管理员可以通过九宫格的方式设置显示位置。 |
| 多屏墙 | 管理员可以实时查看多个计算机的电脑屏幕，最大支持64屏同时监看；可灵活设置监控屏数和自动循环播放的时间。 |
| 系统盘自动还原 | 对于终端计算机提供系统盘还原功能，每次计算机重启，对于系统盘的写入信息，全部丢弃，系统盘恢复原状。 |
| U盘管理 | ■可以设置禁止使用U盘，可以为U盘设置只读，只写权限。U盘插入报警。对于鼠标键盘等USB非存储设备不禁用。支持制作注册U盘，制作后的例外U盘，可以在单位内部按权使用。客户端本地也可向管理员申请例外U盘，管理人员可以收到申请消息，并进行审批。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 硬件资产管理 | 管理者可以查询硬件资产统计报表，自动收集硬件资产的变更情况。包括CPU、内存、硬盘、打印设备、串口设备等。可以对于硬件资产信息进行自定义操作，包括设置维保日期，责任人，机器品牌，配备时间，配备方式。 |
| 软件资产管理 | 管理者可以查询软件统计报表，自动收集软件的变更情况。可以统计安全软件名称、安装日期、版本号、发布者。 |
| 杀毒软件检测 | 管理员可以按计算机模式查看所有客户端的杀毒软件状况，包括是否安装杀毒软件、杀毒软件状态、杀毒软件版本号等。 |
| Windows服务 | 查看客户端的windows服务状况，可以设置WINDOWS服务端状态，如禁用、启用服务等。可以禁止、禁用、启用服务。 |
| windows补丁管理 | 系统可以搜集当前终端计算机的系统漏洞，以折线图的形式展现最近7天全网终端的漏洞数和趋势；以这线图的形式展示最近7天全网终端修复漏洞数；系统可以展示全部补丁信息，管理员可以根据补丁编号、补丁名称、补丁支持的操作系统进行搜索，选择需要的补丁；管理员可以查看每个补丁，在那些计算机上安装了；管理员可以查看所有补丁安装的信息，包括安装成功、安装失败、忽略信息。管理员可以设置补丁的分发速度和分发时间。管理员可以设置补丁的分发部门和分发终端。 |
| 自动同步时间 | 客户端自动同步服务器时间。 |
| 即时通讯管理 | 可以详细记录QQ、MSN、SKYPE、微信聊天内容和外发文件。 |
| 文件外发记录/控制 | ■客户端会自动记录用户文档外发行为。包括QQ外发、USB外发、浏览器外发等，同时可以记录外发的源文件。禁止用户通过浏览器外发文件。禁止QQ外发文件。禁止阿里旺旺外发文件。禁止微信电脑版外发文件。禁止MSN外发文件。禁止U盘外发文件。禁止拷贝文件到USB设备。禁止拷贝文件到共享目录。禁止拷贝文件到网络硬盘。禁止从USB拷贝文件到本地计算机。禁止从共享目录拷贝文件到本地计算机。从网络硬盘拷贝文件到本地计算机。限制USB设备拷贝文件的大小。（须提供软件功能界面截图证明） |
| 系统提供大屏幕展示功能 | 以WEB形式展现，支持4K电视机屏幕完美呈现，可以在同一个屏幕上动态展示以下数据：分别以饼状图展示操作系统分布情况、计算机品牌分布情况、杀毒软件分布情况；以仪表盘的形式服务器的CPU、内存使用状态;以跑马灯的形式展示全网终端的健康度；大屏幕可以展示终端计算机维保在1至3年，3至5年，5至10年，10年以上的各个阶段的计算机数量。 |
| 软件中心 | 管理员可以将单位需要的软件安装包上传到服务器上，可以设置软件的名称、分类、版本号和备注，软件中心以WEB形式展示，用户可以按照分类选择自己需要的软件进行下载安装。 |
| 文件操作记录 | 客户端会自动记录用户文档的操作路径、所在磁盘和所使用的文档编辑程序等，包括创建、访问、复制、剪切、重命名、删除、外发等动作 |
| 文件操作报表 | 系统生成文件操作统计报表。 |
| 管理员管理功能配置 | 可以设置多个管理员账号，针对不同账号，分配不同可管理的部门和拥有的权限 |
| 远程执行命令 | 管理员可以对远程计算机执行命令。 |
| 远程电源管理 | 对远程计算机执行开机、关机、重启、注销等操作 |
| 文件分发 | 管理员可以对远程计算机进行文件传送。可以自定义文件分发位置。支持多人传送。以任务的形式提交到服务器，对于在线的计算机立刻分发，对于不在线的计算机，开机后自动执行分发任务。 |
| 软件安装 | 管理员可以对计算机实行远程推送安装软件。以任务的形式提交到服务器，对于在线的计算机立刻安装，对于不在线的计算机，开机后自动执行安装任务。分发时间可自行设置开始时间与结束时间，分发速度也可限制。 |
| 屏幕保护 | 可以远程批量统一分发客户端桌面屏保；管理员可以在系统中上传制作好的屏幕保护文件，以及无操作多长时间后启动屏保。 |
| 桌面背景 | 可以远程批量统一分发客户端桌面背景。 |
| 网址访问黑名单 | 可以禁止访问添加在黑名单中的网址。 |
| 网址访问白名单 | 仅允许人员访问白名单网址库中的网址。 |
| 网址访问记录 | 自动记录客户端访问的网站地址，同时管理人员可以方便的打开记录网址。可以记录网址访问路径、标题、访问时间、使用的浏览器名信息。 |
| 网址访问统计 | 可以形成多种类型的网址访问统计报表。包括访问网址最多的前20名的计算机、访问最多的网址的前20名。形成饼状图、柱状图和列表。 |
| 违规网址访问报警 | 当客户端访问违规网址时，管理机会即时提示报警。报警方式包括软件报警和邮件报警。 |
| 网络使用控制 | 管理员可以设置指定的计算机禁止访问外网。内网访问不受控制。 |
| 实时网络状态 | 可以查看每台计算机的网络状态，包括使用协议、本地地址、远程地址、本地端口、远程端口、当前状态、占用进程、进程ID等信息。 |
| 程序访问控制 | 管理者可以设置员工禁止访问的程序。可以根据动态链接库名称对于程序使用进行控制。也可以根据程序的MD5进行控制。 |
| 程序MD5搜集 | 客户端开机可以自动搜集网络内部程序的MD5值，上传到服务器，形成MD5库。 |
| 程序访问审计 | 记录客户端程序使用日志。包括程序运行路径、开始时间、结束时间、产品名称、公司名称等信息。 |
| 程序违规访问报警 | 对违规程序使用行为进行自动报警。 |
| 程序日志统计 | 可以形成多种类型的程序统计报表。包括访使用程序最多的前20名的计算机、使用次数最多的程序前20名，使用时间最多的程序前20名。形成饼状图、柱状图和列表。 |
| 正在运行进程 | 可以查看客户端正在运行的程序。且管理员后台可直接结束进程 |
| 邮件客户端发送记录 | 详细记录FOXMAIL、OUTLOOK等邮件客户端发送邮件的信息。包括发送时间，主题、收件人、内容、附件。 |
| 禁用光驱 | 禁止客户端使用光驱。 |
| 禁用外设 | 禁止终端计算机使用软驱，光驱，红外，蓝牙，MODEM，声卡，COM口，禁用图形图像设备，禁用便携式设备，禁用无线网卡。 |
| 打印操作记录打印操作记录 | 记录终端计算机的打印信息，包括：打印时间，打印页数，打印文件按名，使用的打印机以及打印的内容形成图片保存到服务器上。 |
| 开机启动项 | 查看并管理开机启动项 |
| 授权 | ■提供原厂授权和三年售后服务承诺函 |
| 其它 | 现场安装调试服务，可嵌入赤峰宝山医院、赤峰宝山中医院现已经使用的系统 |

二、硬件部分：

1、核心机房防火墙

|  |  |
| --- | --- |
| 网络端口 | ★≥16个千兆以太电口，≥4个Combo接口，≥4个千兆以太光口，≥6个万兆以太光口，内存≥8G，硬盘≥480GSSD（须提供硬件配置证明材料）  ≥1个配置口（CON），≥2个USB接口，≥1个MGMT接口，配置4个万兆单模双芯光纤模块及4条3米原厂单模双芯光纤跳线，内置AV/ACG/IPS/WEB特征库≥三年升级服务包，≥2个可插拔交直流冗余电源模块，≥4个冗余风扇 |
| 环境温度 | 工作：0～45℃，非工作：-40～70℃ |
| 运行模式 | 路由模式、透明模式、混杂模式 |
| AAA服务 | Portal认证、RADIUS认证、HWTACACS认证、PKI /CA（X.509格式）认证、域认证、CHAP验证、PAP验证 |
| 防火墙 | SOP虚拟防火墙技术，支持CPU、内存、存储等硬件资源划分的完全虚拟化  安全区域划分  可以防御Land、Smurf、Fraggle、Ping of Death、Tear Drop、IP Spoofing、IP分片报文、ARP欺骗、ARP主动反向查询、TCP报文标志位不合法超大ICMP报文、地址扫描、端口扫描、SYN Flood、UPD Flood、ICMP Flood、DNS Flood等多种恶意攻击  基础和扩展的访问控制列表  基于时间段的访问控制列表  基于用户、应用的访问控制列表  ASPF应用层报文过滤  静态和动态黑名单功能  MAC和IP绑定功能  基于MAC的访问控制列表  支持802.1q VLAN 透传 |
| 病毒防护 | 基于病毒特征进行检测  支持病毒库手动和自动升级  报文流处理模式  支持HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP协议等  支持的病毒类型：Backdoor、Email-Worm、IM-Worm、P2P-Worm、Trojan、AdWare、Virus等  支持病毒日志和报表 |
| 深度入侵防御 | 支持对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件、DoS/DDoS等常见的攻击防御  支持缓冲区溢出、SQL注入、IDS/IPS逃逸等攻击的防御  支持攻击特征库的分类（根据攻击类型、目标机系统进行分类）、分级（分高、中、低、提示四级）  支持攻击特征库的手动和自动升级（TFTP和HTTP）  支持对BT等P2P/IM识别和控制 |
| 邮件/网页/应用层过滤 | 邮件过滤  SMTP邮件地址过滤  邮件标题过滤  邮件内容过滤  邮件附件过滤  网页过滤  HTTP URL过滤  HTTP内容过滤  应用层过滤  Java Blocking  ActiveX Blocking  SQL注入攻击防范 |
| NAT | 支持多个内部地址映射到同一个公网地址  支持多个内部地址映射到多个公网地址  支持内部地址到公网地址一一映射  支持源地址和目的地址同时转换  支持外部网络主机访问内部服务器  支持内部地址直接映射到接口公网IP地址  支持DNS映射功能  可配置支持地址转换的有效时间  支持多种NAT ALG，包括DNS、FTP、H.323、ILS、MSN、NBT、PPTP、SIP等 |
| VPN | L2TP VPN、IPSec VPN、GRE VPN、SSL VPN |
| IPv6 | 基于IPv6的状态防火墙及攻击防范  IPv6协议：IPv6转发、ICMPv6、PMTU、Ping6、DNS6、TraceRT6、Telnet6、DHCPv6 Client、DHCPv6 Relay等  IPv6路由：RIPng、OSPFv3、BGP4+、静态路由、策略路由、PIM-SM、PIM-DM等  IPv6安全：NAT-PT、IPv6 Tunnel、IPv6 Packet Filter、Radius、IPv6域间策略、IPv6连接数限制等 |
| 高可靠性 | 支持SCF 2:1虚拟化  支持双机状态热备（Active/Active和Active/Backup两种工作模式）  支持双机配置同步  支持IPSec VPN的IKE状态同步  支持VRRP |
| 易维护性 | 支持基于命令行的配置管理  支持Web方式进行远程配置管理  支持H3C SSM安全管理中心进行设备管理  支持标准网管 SNMPv3，并且兼容SNMP v1和v2  智能安全策略 |
| ■其它要求1 | 国产品牌，要求核心机房防火墙系统完全自主研发，并提供相应的证明材料；  包含三年原厂7\*24小时售后服务承诺函及现场安装调试服务（提供售后服务承诺函证明）； |
| 其它要求2 | ★为提升云桌面工作站接入性能及稳定性，本项目要求核心交换机、汇聚机房防火墙、核心机房防火墙、内网云桌面服务器、内网瘦终端、内网胖终端与桌面云软件同一品牌。 |

2、汇聚机房防火墙

|  |  |
| --- | --- |
| 设备信息 | ★≥16个千兆以太电口，≥6个千兆以太光口，≥4个 COMBO接口，≥2个万兆以太光口，内存≥4G，硬盘≥480GSSD（须提供硬件配置证明材料）  ≥1个配置口(CON)，≥1个RJ45管理口，≥2个外置USB，HOST接口，配置2个万兆单模双芯光纤模块及2条3米原厂单模双芯光纤跳线，内置AV/ACG/IPS特征库≥三年升级服务包，≥2个可插拔交直流冗余电源模块，≥4个冗余风扇 |
| 环境温度 | 工作：0～45℃，非工作：-40～70℃ |
| 运行模式 | 路由模式、透明模式、混杂模式 |
| AAA服务 | Portal认证、RADIUS认证、HWTACACS认证、PKI /CA（X.509格式）认证、域认证、CHAP验证、PAP验证 |
| 防火墙 | SOP虚拟防火墙技术，支持CPU、内存、存储等硬件资源划分的完全虚拟化  安全区域划分  可以防御Land、Smurf、Fraggle、Ping of Death、Tear Drop、IP Spoofing、IP分片报文、ARP欺骗、ARP主动反向查询、TCP报文标志位不合法超大ICMP报文、地址扫描、端口扫描、SYN Flood、UPD Flood、ICMP Flood、DNS Flood等多种恶意攻击  基础和扩展的访问控制列表  基于时间段的访问控制列表  基于用户、应用的访问控制列表  ASPF应用层报文过滤  静态和动态黑名单功能  MAC和IP绑定功能  基于MAC的访问控制列表  支持802.1q VLAN 透传 |
| 病毒防护 | 基于病毒特征进行检测  支持病毒库手动和自动升级  报文流处理模式  支持HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP协议等  支持的病毒类型：Backdoor、Email-Worm、IM-Worm、P2P-Worm、Trojan、AdWare、Virus等  支持病毒日志和报表 |
| 深度入侵防御 | 支持对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件、DoS/DDoS等常见的攻击防御  支持缓冲区溢出、SQL注入、IDS/IPS逃逸等攻击的防御  支持攻击特征库的分类（根据攻击类型、目标机系统进行分类）、分级（分高、中、低、提示四级）  支持攻击特征库的手动和自动升级（TFTP和HTTP）  支持对BT等P2P/IM识别和控制 |
| 邮件/网页/应用层过滤 | 邮件过滤  SMTP邮件地址过滤  邮件标题过滤  邮件内容过滤  邮件附件过滤  网页过滤  HTTP URL过滤  HTTP内容过滤  应用层过滤  Java Blocking  ActiveX Blocking  SQL注入攻击防范 |
| NAT | 支持多个内部地址映射到同一个公网地址  支持多个内部地址映射到多个公网地址  支持内部地址到公网地址一一映射  支持源地址和目的地址同时转换  支持外部网络主机访问内部服务器  支持内部地址直接映射到接口公网IP地址  支持DNS映射功能  可配置支持地址转换的有效时间  支持多种NAT ALG，包括DNS、FTP、H.323、ILS、MSN、NBT、PPTP、SIP等 |
| VPN | L2TP VPN、IPSec VPN、GRE VPN、SSL VPN |
| IPv6 | 基于IPv6的状态防火墙及攻击防范  IPv6协议：IPv6转发、ICMPv6、PMTU、Ping6、DNS6、TraceRT6、Telnet6、DHCPv6 Client、DHCPv6 Relay等  IPv6路由：RIPng、OSPFv3、BGP4+、静态路由、策略路由、PIM-SM、PIM-DM等  IPv6安全：NAT-PT、IPv6 Tunnel、IPv6 Packet Filter、Radius、IPv6域间策略、IPv6连接数限制等 |
| 高可靠性 | 支持SCF 2:1虚拟化  支持双机状态热备（Active/Active和Active/Backup两种工作模式）  支持双机配置同步  支持IPSec VPN的IKE状态同步  支持VRRP |
| 易维护性 | 支持基于命令行的配置管理  支持Web方式进行远程配置管理  支持H3C SSM安全管理中心进行设备管理  支持标准网管 SNMPv3，并且兼容SNMP v1和v2  智能安全策略 |
| ■其它要求 | 国产品牌，要求汇聚机房防火墙系统完全自主研发，并提供相应的证明材料；  包含三年原厂7\*24小时售后服务承诺函及现场安装调试服务（提供售后服务承诺函证明）； |

3、核心机房WAF防火墙

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标项 | 指标子项 | 技术要求 |
| 硬件规格 | 硬件规格 | ★千兆电口≥6,千兆光口≥4,硬盘不低于2T标准SATA硬盘（须提供硬件配置证明材料）  2对电口Bypass,支持3级Bypass,DSI\*1,DMI\*1,USB\*2,console\*1。HTTP吞吐量不低于1Gbps，HTTPS吞吐量不低于200Mbps，HTTP最大并发连接数不低于50000，HTTP最大新建连接数不低于5000，HTTPS最大并发连接数不低于10000，HTTPS最大新建连接数不低于1000，每秒事务处理数不低于10000。1U高度 |
| 部署能力 | 部署模式 | 透明部署（基于透明网桥），支持即插即用，无需做任何配置即可防护。透明部署时，在VLAN Trunk链路下，支持2条以上链路的检测与防御，并支持HTTPS协议解码。支持链路联动检测，生成树协议，组播过滤等 |
| 支持旁路部署 |
| 策略路由（支持流量牵引） |
| 支持混合模式部署和混合加密模式部署 |
| 支持反向代理部署 |
| 支持透明代理部署 |
| 代理模式下，支持输入HTTP页面自动跳转到HTTPS页面。 |
| 安全特性 | 智能互联（微信智联） （扩展功能） | 可绑定设备厂家微信公众号实现设备智能互联，可通过微信公众号推送设备运行情况，如CPU负载、网口状态、磁盘容量等 |
| 基于动态防护机制，微信公众号支持一键提升防护等级 |
| 可绑定设备厂家微信公众号实现设备快速离线操作，支持微信公众号设置离线服务器列表，自定义重定向页面 |
| 基于IP的网站离线；基于域名的网站离线 |
| 代理功能 | 支持同域名不同二级目录对应多个服务器的代理 |
| 支持请求头允许携带下划线 |
| 支持上传文件缓存 |
| 支持HTTPS使用随机端口代理，开启时使用系统分配端口与后端服务器建立连接 |
| 支持反向代理引擎数自定义 |
| 一键提升防护等级（重保重防） | 支持将危险级别较高网站添加灰名单，在指定的生效时间内自动提升设备的安全防护等级，可手动更改生效规则及功能 |
| 网站上线审核 | 支持网站上线审核，审核网站支持自动发现和手动添加 |
| 审核模式支持宽松模式和严格模式，支持审核不通过自定义重定向页面 |
| 支持审核网站一键导入导出 |
| 冲突检测 | 支持地址组的拦截动作冲突检测 |
| 智能阻断 | 基于用户行为识别的智能动态防护机制，识别并彻底阻断黑客的攻击行为，可设置阻断白名单，支持数据挖掘 |
| 防扫描 | 支持对恶意扫描行为开启防扫描功能，用户可自定义防护等级。 |
| URL自学习 | 自动学习并构建网站的URL模型，禁止违反现有模型的尝试行为 |
| 支持更新、修正现有URL模型 |
| IPv6防护 | IPv6协议通过和防护 |
| 支持IPv4到IPv6的协议转换和IPv6到IPv4的协议转换 |
| HTTP支持 | 支持HTTP链接超时时间设置 |
| 检测端口支持连续端口设置 |
| HTTP协议防护 |
| HTTPS支持 | 支持透明模式、反向代理模式下的HTTPS协议防护，加载证书后由系统在本地完成HTTPS解密过滤再加密转发到服务器，无需服务器端做任何改动。 |
| 透明模式下支持上传证书格式：pem、der、pfx、p7b。 |
| 透明模式下支持系统自动生成证书对HTTPS报文进行加密过滤 |
| 支持HTTPS透明模式下IPv4和IPv6混合模式解析 |
| 支持设置HTTPS防护连接关闭超时时间，支持HTTPS协议安全等级设置 |
| 支持非标准的443端口的HTTPS协议防护。 |
| 支持任意源和目的IP的HTTPS长连接会话设置。 |
| 支持HTTPS性能模式，开启后HTTPS性能显著提升。（由授权控制，默认关闭） |
| 真实来源IP解析 | 支持解析通过代理服务器访问用户的真实IP地址，默认支持X-Real-IP或X-Forwarded-For字段的值作为真实来源IP地址，同时支持用户自定义字段名称。 |
| 内置规则 | 系统提供完善的内置规则，内置规则数量不低于790条，类别数量不低于16个 |
| 支持用户自定义防护策略集，针对不同的来源/目的IP，目的URL选择不用的策略集。 |
| 提供高度灵活的自定义规则向导，适用于高级用户 |
| 添加规则检测支持针对文件类型的白名单 |
| Web应用漏洞扫描 | 能够对SQL注入、CGI、跨站脚本（XSS）进行应用层漏洞扫描 |
| 碎片组包 | 支持任意碎片组包 |
| 支持超长报文组包（默认30M） |
| 编码还原 | ASCII编码的还原 |
| Unicode编码的还原 |
| 各种混淆编码的还原 |
| Base64编码的还原 |
| Web基础架构防护 | 蠕虫、缓冲区溢出、CGI信息扫描、目录遍历等Web通用攻击防护 |
| Web应用安全防护 | SQL注入及XSS攻击防护 |
| 跨站请求伪造（CSRF）攻击防护 |
| 爬虫防护 |
| 恶意扫描防护 |
| Cookie安全 |
| 服务器信息伪装/过滤 |
| 缓冲区溢出 |
| HTTP请求类型过滤 |
| Webshell行为拦截 |
| 智能木马检测 | 能够智能识别木马上传行为，支持自定义上传文件的大小、后缀名。 |
| 用户可自定义对上传脚本文件的处理方式：直接拦截，智能识别。 |
| 支持木马上传日志，记录上传时间，源地址，目的地址，目的URL，拦截原因。支持将木马文件直接下载至本地进行人工分析。 |
| 网页篡改防护 （扩展功能） | 以源网页镜像比对方式进行防篡改检测和恢复，而非视觉恢复。无需在服务器端安装代理软件，支持FTP/SFTP连接方式，支持文件、目录排除，支持设置检测优先级，支持多个防篡改用户。（提供截图并加盖原厂公章） |
| 支持虚拟化功能 | 支持对虚拟机中的任意数量网站进行防护，支持多Web网站共用IP地址 |
| 内容安全 | 恶意代码过滤 |
| 支持敏感信息隐藏，身份证信息和银行卡信息中的部分位数用\*替代。 |
| 支持敏感关键字过滤，用户可自定义关键字内容 |
| 弱密码记录 | 记录登陆过程中使用的弱密码，并能定位具体URL |
| 备案检查 | 检测网站的备案情况，对于通过备案网站放行，未通过备案禁止访问 |
| 访问控制 | 基于规则的ACL |
| 来源IP的ACL |
| 来源IP基于国内外地理位置的ACL |
| 目的IP的ACL |
| 目的URL的ACL |
| 黑名单自定义重定向页面 |
| 配置对象 | 支持地址对象配置，IP、IP段地理位置可自定义，并在入侵记录中体现 |
| 支持证书配置管理，可查看证书详情和到期时间 |
| 支持重定向页面的管理和修改 |
| 支持基于时间的计划任务 |
| 主动阻断方式 | 丢弃数据包、阻断TCP连接、禁止恶意IP的后续访问 |
| 防CC攻击防护 | 来源IP攻击防护 |
| Rerferer攻击防护 |
| 特定URL攻击防护 |
| CC防护的访问控制（黑、白名单） |
| CC攻击日志中显示攻击IP归属地 |
| 抗拒绝服务攻击 | TCP/UDP Flood防护，基于最大上限阀值设置，而非DDOS特征库 |
| 精准利用 | 支持展示基于可被利用漏洞的攻击 |
| 网络层防护 | 支持指定IP的数据包丢弃或放行 |
| PDF文件处理 | 支持对PDF类型文件单独放行，减少PDF误报行为 |
| Base64编码检测 | 支持对Base64编码的HTTP(S)报文进行检测 |
| 网络适应能力 | 802.1Q支持 | 支持VLAN解码，在Trunk线路上部署并提供防护 |
| 端口汇聚（Trunk） | 支持端口汇聚（Trunk），显著提高设备间的吞吐能力，端口汇聚数量不低于8组 |
| 路由配置 | 支持静态路由的配置 |
| 统计功能 | 网站统计 | 统计被防护网站每天的总访问量和总攻击数。 |
| URL统计 | 统计被防护网站的URL每天的总访问次数，最后一次访问IP、访问时间与访问端口。 |
| 网站详情 | 统计每天访问所有站点或某个站点的地域统计，并以地理热点分布图的形式体现。 |
| 统计每天访问所有站点或某个站点的浏览器类型和比例，并以图表方式体现。 |
| 统计每天访问所有站点或某个站点的操作系统类型和比例，并以图表方式体现。 |
| 统计每天访问所有站点或某个站点的来源页面的次数和比例。 |
| 统计每天访问者通过哪些搜索引擎访问到Web防护系统后的站点，同时统计搜索引擎的次数和比例。 |
| 统计每天访问者在搜索引擎中通过哪些搜索词访问到Web防护系统后的站点，同时统计次数和比例。 |
| 统计每天访问所有站点或某个站点的IP，及其浏览量和比例，以图表方式体现。 |
| 统计每天所有站点或某个站点每分钟的访问次数和攻击次数，以图表方式显示。 |
| 报表功能 | 报表类型 | 安全报表（入侵统计、按入侵类别统计、被攻击主机、攻击来源IP和地理位置、页面访问次数、网络接口流量趋势） |
| Webshell提示 | 报表提供对防护Web网站中已经存在Webshell文件的告警功能 |
| 报表查询 | 按事件类型、统计目标或周期类型条件进行统计 |
| 输出格式 | 支持将生成的报表以HTML、Word、PDF等通用格式输出 |
| 日志系统 | 日志类型 | 系统日志、审计日志和安全防护日志（入侵记录、攻击源IP所处地理位置、页面统计、网络流量、防篡改日志、防CC日志） |
| 日志查询 | 可基于时间、IP、端口、协议、动作、规则集、规则集类别、危害等级、请求方法等条件进行日志查询。 |
| 日志管理 | 支持将日志导出、清空、自动磁盘清理，远程备份 |
| 日志关联 | 重定向页面中使用事件编号关联对应入侵记录 |
| 系统监控 | 故障感知 | 支持设备运行状态故障感知，并将故障感知探测到的故障情况推送到微信客户端及用户Email邮箱。 |
| 支持网口异常断开邮件告警，能够定位到具体的端口号 |
| 支持引擎自我修复 |
| 安全事件监控、访问情况监控、设备负载监控 |
| 系统信息 | 显示网络接口状态，引擎健康状态、系统CPU、内存及磁盘使用率 |
| 系统诊断和调试功能 | 维护工具 | 抓包工具，可抓取的网络原始报文，用于分析网络状况 |
| 配置备份与导入 | 支持系统配置的备份与导入功能 |
| 时间同步服务 | 支持指定时间同步服务（NTP）服务器设置 |
| 引擎检测 | 支持引擎健康状态检查和引擎异常放行设置功能 |
| 远程协助 | 支持远程协助功能（系统维护-设备维护-远程协助） |
| 系统升级 | 离线升级 | 支持离线导入升级包升级固件、规则 |
| 在线升级 | 支持在线升级固件、规则 |
| 版本回退 | 支持在管理页面中进行系统版本回退 |
| 高可用性 | HA双机 | 支持主从部署模式 |
| 支持链路是否正常的监控 |
| 支持本地端口是否正常的监控 |
| 支持双机配置和日志自动同步 |
| 硬件BYPASS | 内置bypass模块，设备故障直接切换到bypass模式，并支持以下三种bypass模式： 1、异常断电bypass 2、开关机过程中bypass 3、软件开启bypass |
| 用户管理 | 认证 | 支持双因子认证登录 |
| 用户设置 | 添加、修改、删除用户 ，支持设置密码复杂度，定期更换密码 |
| 厂商资质与售后维保 | 售后服务支持 | ■上述硬件平台、所有非扩展软件功能模块提供三年原厂7\*24小时保修和升级服务。（提供售后服务承诺函证明） |
| 需附送原厂Webshell工具一套 |
| 为应对网络安全事件，投标方应成立安全应急处置小组进行紧急响应，响应时间：7×24小时。 |

4、核心交换机

|  |  |
| --- | --- |
| 设备配置 | ★交换容量：2.56Tbps/25.6Tbps，包转发率1260Mpps，1/10GE SFP+24个，40/100GE QSFP28，2个（须提供硬件配置证明材料）  （本次实际配置8个10G SFP+单模双芯光纤模块），8端口10G/5G/2.5G/1GBase-T接口板卡1个，250W交流电源模块2个，2个模块化风扇，40GB QSFP堆叠线1条，原厂3米单模双芯光纤连接线10条 |
| 横向虚拟化 | 支持IRF2智能弹性架构 |
| 支持分布式设备管理，分布式链路聚合，分布式弹性路由 |
| 支持通过标准以太网接口进行堆叠 |
| 支持本地堆叠和远程堆叠 |
| 支持基于LACP、BFD、ARP的MAD堆叠分裂检测机制 |
| 最大堆叠9台 |
| 链路聚合 | 支持10GE端口聚合 |
| 支持40GE端口聚合 |
| 支持跨设备链路聚合M-LAG |
| 支持静态聚合、动态聚合 |
| Jumbo Frame | 支持最大帧长为10K |
| MAC地址表 | 支持静态、动态、黑洞MAC地址 |
| 支持源MAC地址过滤 |
| 支持设置端口MAC地址学习最大个数 |
| SDN/Openflow | 支持OpenFlow 1.3标准  支持多控制器（EQUAL模式、主备模式）  支持多表流水线  支持Group table  支持Meter |
| VLAN | 支持802.1Q VLAN |
| 支持4K VLAN |
| 支持基于端口的VLAN |
| 支持QinQ、灵活QinQ |
| 支持Guest VLAN |
| 支持STP、RSTP、MSTP、PVST |
| 支持MVRP |
| 支持Voice VLAN |
| 支持策略VLAN |
| 支持基于IP子网的VLAN |
| 支持基于协议的VLAN |
| 支持基于MAC的VLAN |
| 支持PVST+ 支持RPVST+ |
| 流量监控 | 支持SFLOW、NetStream\* |
| MPLS | 支持MPLS  支持MCE  支持MPLS VPN、VPLS、VLL  支持MPLS TE\* |
| DHCP | DHCPv4/v6 Client |
| DHCP Snooping、DHCPv6 Snooping |
| DHCPv4/v6 Relay |
| DHCPv4/v6 Server |
| DHCP Snooping option82/DHCP Relay option82 |
| ARP | 支持静态表项 |
| 支持免费ARP |
| 支持标准代理ARP和本地代理ARP |
| 支持Dynamic ARP Inspection（DAI） |
| 支持ARP anti-attack |
| 支持ARP源抑制 |
| 支持ARP Detection功能（能够根据DHCP Snooping安全表项、802.1x表项，或IP/MAC静态绑定表项进行检查） |
| 路由协议 | 支持IPv4/Ipv6静态路由、支持双栈 |
| 支持RIPv1/v2，RIPng |
| 支持OSPFv1/v2，OSPFv3 |
| 支持BGP4，BGP4+ for Ipv6 |
| 支持IS-IS，IS-IS V6 |
| 支持等价路由，策略路由 |
| 支持VRRP/VRRPv3 |
| Ipv6特性 | 支持ND（Neighbor Discovery） |
| 支持ND Snooping |
| 支持PMTU |
| 支持 ICMP v6、Telnet v6、SFTP v6、SNMP v6、BFD v6、VRRP v3、IS-Isv6、BGP4+ for Ipv6 |
| 支持Ipv6 Portal |
| 支持Ipv6 tunnel |
| VxLAN | 支持VXLAN 二层交换 |
| 支持VXLAN 路由交换 |
| 支持VXLAN 集中式网关、分布式Anycast网关 |
| 支持BGP EVPN |
| 支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面、自动化部署 |
| 数据中心特性 | 支持PFC、ECN |
| 组播协议 | 支持IGMP Snooping v1/v2/v3 |
| 支持IGMP Snooping Fast-leave |
| 支持IGMP Snooping Group-policy |
| 支持PIM-SM,PIM-DM，PIM-SSM |
| 支持组播VLAN |
| 支持捆绑端口的组播负载分担 |
| 支持基于端口的组播流量统计 |
| 支持可控组播 |
| 支持PIM snooping |
| 支持MVRP |
| 支持MFF |
| 支持增强三层组播协议 |
| 零配置 | 支持DHCP auto-config及CWMP-TR069等零配置方式 |
| 广播/组播/单播风暴抑制 | 支持基于端口速率百分比的风暴抑制 |
| 支持基于pps的风暴抑制 |
| 支持基于bps的风暴抑制 |
| 二层环网协议 | 支持STP/RSTP/MSTP/PVST协议 |
| 支持STP Root Protection |
| 支持BPDU Protection |
| 支持G.8032以太网环保护协议ERPS，切换时间≤50ms |
| 支持 SmartLink 树型拓朴和 SmartLink 多实例，提供主备链路的毫秒级保护 |
| 支持 RRPP 环型拓扑和 RRPP 多实例 |
| QoS/ACL | 支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制 |
| 支持CAR功能 |
| 每个端口支持8个输出队列 |
| 支持灵活的队列调度算法，可以同时基于端口和队列进行设置，支持SP、WDRR、WRR、WFQ、SP+WDRR等多种模式 |
| 支持报文的802.1p和DSCP优先级重新标记 |
| 支持L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP(Ipv4/Ipv6)地址、目的IP(Ipv4/Ipv6)地址、端口、协议、VLAN的流分类 |
| 支持时间段（Time Range） |
| 支持WRED\* |
| 镜像 | 支持流镜像 |
| 支持N:4端口镜像 |
| 支持本地和远程端口镜像 |
| 支持ERSPAN |
| 安全特性 | 支持用户分级管理和口令保护 |
| 支持集中MAC认证 |
| 支持802.1X |
| 支持storm constrain |
| 支持AAA认证 |
| 支持Portal认证 |
| 支持RADIUS认证 |
| 支持HWTACACS |
| 支持SSH 2.0 |
| 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC |
| 支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定 |
| 支持黑名单和白名单 |
| 支持MFF |
| 支持EAD |
| 支持SAVI、SAVA，保障Ipv6环境安全 |
| 可支持DHCP Snooping、DHCPv6 Snooping，防止欺骗的DHCP服务器 |
| 支持动态ARP检测（Dynamic ARP Inspection，DAI），防止中间人攻击和ARP拒绝服务 |
| 支持防DOS攻击 |
| 支持防ARP攻击 |
| 支持防ICMP攻击 |
| 支持CPU保护 |
| 支持BPDU guard， Root guard |
| 支持IP+MAC+端口绑定 |
| 支持IP Source Guard |
| 支持HTTPs |
| 支持SSL |
| 支持PKI(Public Key Infrastructure，公钥基础设施) |
| 支持CPU防攻击 |
| 加载与升级 | 支持Xmodem协议实现加载升级 |
| 支持FTP（File Transfer Protocol）加载升级 |
| 支持TFTP（Trivial File Transfer Protocol）加载升级 |
| iNQA | 支持iNQA智能网络质量分析 |
| 支持直接对业务报文标记以获得丢包数量和丢包率的实时统计 |
| 支持网络级和设备级丢包数量和丢包率统计 |
| 管理和维护 | 支持命令行接口（CLI）配置 |
| 支持Telnet远程配置 |
| 支持通过Console口配置 |
| 支持schedule job |
| 支持ISSU |
| 支持802.1AG及802.3AH |
| 支持SNMP（Simple Network Management Protocol） |
| 支持NetStream功能，流量分析采样比1：1 |
| 支持SFLOW |
| 支持IMC网管系统 |
| 支持Telemetry可视化 |
| 支持NETCONF网络管理协议 |
| 支持Python脚本管理运维 |
| 支持公有云管理 |
| 支持系统日志Syslog |
| 支持分级告警 |
| 支持NTP、PTP |
| 支持电源的告警功能 |
| 支持风扇、温度告警 |
| 支持调试信息输出 |
| 支持Ping、Tracert |
| 支持Track |
| 支持DLDP（Device Link Detection Protocol）单向链路检测协议 |
| 支持LLDP |
| 支持硬件BFD，最小3ms检测间隔 |
| 支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/静态路由等 |
| 支持Y.1731 |
| 支持Telnet远程维护 |
| 支持USB进行文件上传和下载、支持USB开局 |
| ■其它要求 | 国产品牌，要求核心交换机系统完全自主研发，并提供相应的证明材料；  提供针对本项目不少于三年原厂7\*24小时售后服务承诺函及现场安装调试服务； |

5、云桌面工作站

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 参数 |
| 内网云桌面服务器 | 4 | 台 | 国产品牌  ★1.CPU≥2颗\*7642(2.3GHz/48核/36MB/225W)  ★2.内存：≥512G（单条≥64G）  3.硬盘：系统盘≥2\*960GB SATA SSD，缓存盘：≥2\*1.92T  NVMe SSD，数据盘≥8\*8TB SATA 7.2K HDD  4.网络：万兆光接口: ≥4个(含10GE光接模块)；千兆电口: ≥4个  5.支持≥14个标准 PCIE 插槽，支持≥4 块双宽或 14 块单宽GPU 卡  6.电源：≥2\*1700W电源冗余配置 7. 服务器超融合模式部署，所有配件均为原厂且与服务器主机同批次出厂，非后期加装，质保周期相同，并提供现场安装调试服务。  ■8. 提供针对本项目不少于三年原厂7\*24小时的售后服务承诺函 |
| 内网瘦终端 | 210 | 台 | 1.国产品牌，要求云桌面系统及终端系统同一品牌且完全自主研发。  2.软硬件一体化设备，内置终端操作系统和软件。  ★3.处理器性能不低于Cortex A55四核，主频不低于2.0 GHz。显示性能不低于UHD600 Graphics 显卡,支持32位真彩色,最高支持2K、4K、1920x1080分辩率。  4.要求配置内存容量≥2GB，内置存储空间≥8GB。  5.配置USB 2.0接口≥2个，USB 3.0接口≥4个， USB Type-C 接口≥1个，VGA显示接口≥1个, HDMI显示接口≥1个，千兆网口≥1个，音频输入输出口≥1对，红外接收器≥1个。  6.显示器≥23.8寸，键盘鼠标1套  ■7. 提供针对本项目不少于三年原厂7\*24小时的售后服务承诺函 |
| 内网胖终端 | 30 | 台 | 1.国产品牌，要求云桌面系统及终端系统同一品牌且完全自主研发。  2.软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件。  ★3.处理器性能不低于intel i5第12代六核十二线程处理器（处理器主频≥2.5GHz），内存≥16GB。  4.显卡性能不低于≥GPU英特尔超核心显卡730。  5.本地存储空间≥512GB。  6.配置USB 2.0接口≥4个，USB 3.0接口≥4个，VGA显示接口≥1个, HDMI显示接口≥1个，千兆网口≥1个，音频输入输出口≥1对。  7.显示器≥23.8寸，键盘鼠标1套。  ■8. 提供针对本项目不少于三年原厂7\*24小时的售后服务承诺函 |
| 云桌面管理软件 | 400 | 点 | 1.国产品牌，要求云桌面系统及终端系统同一品牌且完全自主研发；  2.要求提供不少于400个软件接入授权，要求授权不限制资源发布类型，包含但不限于静态桌面、动态桌面、VGPU桌面及共享应用多种资源类型；  ■3.系统自带云盘服务，无需额外增加网盘服务器及软件或系统授权，即可实现用户数据在不同桌面或者PC电脑上数据漫游及共享，要求云盘具备不少于两种的访问方式。（提供软件界面截图证明材料）  4.支持针对桌面池配置定时任务策略，定时任务包括但不限于关机、开机、重启、手工桌面池还原、创建快照、还原快照和部署桌面。  5.自有桌面配套网关设备接入，支持虚拟机或物理机部署形式，大规模接入提供免费集群扩展及负载均衡方案，为确保传输安全，支持对桌面协议加密  ■6.支持桌面盲水印功能，管理员可以灵活设置水印参数，用户无法感知桌面水印信息，从而防止用户通过截屏工具造成数据泄密。通过云桌面管理平台，可以针对泄密图片反向解析，通过加密算法显示截图的指纹信息（包括但是不限于泄密虚拟桌面的用户名、ip地址、mac地址等信息），从而找到泄密源；（提供软件界面截图证明材料）  7.为集群中所有虚拟机上运行的应用程序提供简单易用、经济高效的高可用性，最大程度减少因硬件故障造成的服务器宕机和服务中断时间。开启集群HA功能之后，系统会持续监测集群内所有的服务器主机与虚拟机运行状况，当主机故障、虚拟机故障及主机与存储网络异常，都会触发HA。  8.支持一键检测功能，帮助管理员快速了解整个平台的运行状态、性能以及可能存在的安全隐患。对于检测异常的指标项，系统会提供有效的改进建议，确保业务系统稳定可靠的运行。  9.支持文件分发功能，方便管理员发送文件给单个桌面或者多个桌面。该功能不依赖于第三方软件实现，无需额外付费即可使用，  10.支持联动关机功能，关闭操作系统的同时瘦终端自动关闭；  11.支持在管理平台集中监看物理终端资源使情况，设置资源使用阈值，当超过阈值后平台发向管理员发送告警信息。  ■12支持物理终端一键巡检，巡检内容包含磁盘空间、内存、网络、操作系统等，根据巡检信息判断是否满足终端要求。（提供软件界面截图证明材料）  ■13.支持U盘、PC本地桌面到虚拟桌面这两种情况的双向拷贝管控，可控制U盘的只读和读写权限，可控制本地桌面和虚拟桌面双向拷贝、单向拷贝。（提供软件界面截图证明材料）  14.为确保云桌面广泛适用性，要求支持云桌面核心显示协议的灵活配置，包括带宽、视频显示参数、高级编码参数、图像编码参数等。同时支持对协议通道的带宽限制，包括总体带宽限制和各个通道的带宽限制，如外设、摄像头、多媒体、网页重定向、vGPU、剪贴板、打印机、串口、并口等。并提供产品功能截图，保留中标后测试的权利。  15.支持虚拟机自助申请开户功能，在自助申请平台上，管理员可根据不同场景的要求定制不同的虚拟桌面标准套餐。普通用户可通过自助平台直接申请标准套餐的云桌面，也可根据需要自行选择云桌面的CPU个数、内存大小以及磁盘容量。申请电子流审批通过后，虚拟桌面授权自动建立。并提供产品功能截图，保留中标后测试的权利。  16.支持AD域逃生，当AD服务器宕机时客户仍然可登录云桌面，须提供完整界面的截图，保留中标后测试的权利。  ■17.支持PC防截屏、防录屏，在PC利旧场景下，支持PC客户端接入虚拟机后，保护窗口内容，屏蔽本地任意截屏、录屏软件获取窗口画面，防止数据外泄，以保护桌面数据安全。（提供软件界面截图证明材料）  ■18.提供针对本项目不少于三年原厂7\*24小时的售后服务承诺函 |
| 外网云桌面服务器 | 1 | 台 | 1.CPU≥2颗\*7642(2.3GHz/48核/36MB/225W)  2.内存：≥512G（单条≥64G）  3.硬盘：系统盘≥2\*960GB SATA SSD，缓存盘：≥2\*1.92T  NVMe SSD，数据盘≥8\*8TB SATA 7.2K HDD  4.网络：万兆光接口: ≥4个(含10GE光接模块)；千兆电口: ≥4个  5.支持≥14个标准 PCIE 插槽，支持≥4 块双宽或 14 块单宽GPU 卡  6.电源：≥2\*1700W电源冗余配置  7. 服务器超融合模式部署，所有配件均为原厂且与服务器主机同批次出厂，非后期加装，质保周期相同，并提供现场安装调试服务。  ■8. 提供针对本项目不少于三年原厂7\*24小时的售后服务承诺函 |
| 外网瘦终端 | 80 | 台 | 1.国产品牌，软硬件一体化设备，内置终端Linux操作系统和软件。  2.处理器性能不低于Celeron J4105 1.5 GHz四核，主频不低于1.5 GHz。  3.要求配置内存容量≥4GB DDR4 3200MHz 内存，内置存储空间≥64GB SSD固态盘。  4.显示性能不低于UHD600 Graphics 显卡,支持32位真彩色,最高支持2K、4K、1920x1080分辩率。  4.配置USB 2.0接口≥2个，USB 3.0接口≥4个， USB Type-C 接口≥1个，VGA显示接口≥1个, HDMI显示接口≥1个，千兆网口≥1个，音频输入输出口≥1对，红外接收器≥1个。  5.显示器≥23.8寸，键盘鼠标1套。  ■6. 提供针对本项目不少于三年原厂7\*24小时的售后服务承诺函 |

6、激光打印机（扫描复印打印一体机）

|  |  |
| --- | --- |
| 产品定位 | **多功能商用一体机** |
| 产品类型 | **黑白激光多功能一体机** |
| 涵盖功能 | **打印/复印/扫描** |
| 最大处理幅面 | ≥**A4** |
| 双面功能 | **自动** |
| 网络功能 | **支持无线/有线网络打印** |
| 移动打印 | **WIFI（IEEE802.11b/g/n）** |
| 打印功能 | |
| 黑白打印速度 | ≥单面：29ppm，双面：18ppm |
| 打印分辨率 | ≥600×600dpi |
| 首页打印时间 | ≤7.2秒 |
| 打印语言 | PCLmS，URF，PWG |
| 月打印负荷 | ≥20000页 |
| 复印功能 | |
| 复印速度 | ≥29cpm |
| 首页复印时间 | ≤10.4秒 |
| 缩放范围 | 25-400%（最小调整量为1%） |
| 扫描功能 | |
| 扫描控制器 | 标准配置 |
| 扫描速度 | ≥黑白：19ppm，彩色：10ppm |
| 光学分辨率 | ≥600×1200dpi |
| 介质规格 |  |
| 供纸盒容量 | ≥150页 |
| 输出容量 | ≥100页 |
| 其它参数 |  |
| 内存 | ≥64MB |
| 接口类型 | USB2.0 x1 快速以太网 10/100 base-TX x1 低功耗蓝牙®的双频(2.4/5.0 GHz) 无线 802.11b/g/n x1 |
| 电源电压 | AC 220-240V，50/60Hz |
| 耗电量 | 打印：453W，待机：3.3W，睡眠：0.6W，关闭：0.04W |
| 产品尺寸 | 368×298.6×241.9mm |
| 产品重量 | 7.6kg |
| 其它 | 现场安装调试服务 |

7、热敏打印机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 参数 |
| 打印 | 打印方式 | 直接热敏 |
| 分辨率 | ≥203 点/英寸(8 点/毫米) |
| 最高打印速度 | ≥150 毫米/秒 |
| 最大打印宽度 | ≥108 毫米 |
| 打印长度 | ≥15 毫米 - 300 毫米 |
| 处理器 | | ≥32 位 RISC CPU |
| 存储器 | RAM | ≥4MB |
| 闪存（选配） | ≥16MB |
| 侦测 | 传感器 | 固定式缺纸侦测, 缝标侦测, 黑标侦测, 开盖侦测 |
| 耗材 | 类型 | 折叠纸标签纸, 卷筒标签纸或黑标连续纸 |
| 宽度 | ≥38mm – 110mm |
| 厚度 | 0.003英寸(80 微米) –0.007英寸(180微米) |
| 编程语言 | | TSPL |
| 软件 | 标签设计 | Deli BarTender Ultralite 2016 |
| 驱动 | Windows7/Windows8/Windows10/WindowsXP |
| 内置字体 | | GB18030 16×16 24×24 32×32dots ASCII 8×16 12×24 16×32dots |
| 条码 | 一维 | Code 39, Code 93, Code 128UCC, Code 128subsetA, B, C, Codabar, Interleave 2 of 5, EAN-8, EAN-13, EAN-128, |
| 二维 | QR Code PDF417、DataMatrix |
| 通信接口 | | USB |
| 人机接口 | | 进纸键带三色灯 |
| 电源适配器 | | 开关电源 输入：交流100-240伏，50/60赫兹输出：直流24伏/2安培 |
| 环境参数 | 工作 | 41℉(5℃)-104℉(40℃)，30%-85%,无凝露 |
| 存储 | -4℉(-20℃)-122℉(50℃)，10%-90%,无凝露 |
| 物理参数 | 尺寸(长\*高\*宽) | 215.61\*260.67\*174.91毫米 |
| 重量 | 1.9kg,不含耗材 |
| 选件与附件 | | 外置纸卷支架或折叠纸盒 |
| 认证 | | CCC |
| 其它 | | 现场安装调试服务 |

8、超声采集盒

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 最大采集 | ≥30/25fps @ D1 | |
| 录制模式 | 软压缩 实时 | |
| 主机接口 | USB | |
| ADC | 10-Bit | |
| 视频输入 | ≥1 × Composite, ≥1 × S-Video | |
| 色彩空间 | YV12,NV12,YUY2,RGB24,RGB32 | |
| 录制方式 | H.264 (Software Compression) | |
| 录制格式 | NTSC 720x480@30fps 704x480@30fps 640x480@30fps 720x240@30fps 704x240@30fps 640x240@30fps 360x240@30fps 352x240@30fps 320x240@30fps | PAL 720x576@25fps 704x576@25fps 640x576@25fps 720x288@25fps 704x288@25fps 640x288@25fps 360x288@25fps 352x288@25fps 320x288@25fps |
| 音频输入 | ≥1x 3.5mm Phone Jack (Audio L/R) | |
| 音频格式 | Stereo / 16-Bit / 48000Hz | |
| I/O | 16 | |
| 一机多卡 | 支持 | |
| 支持 CPU | Intel、AMD CPU | |
| SDK | Support API : DirectShow, V4L2, FFmpeg, gstreamer Support Language : C++, C#, .NET, Visual Basic, Qt, Delphi | |
|  | System Requirement | |
| 操作系统 | Windows 7 / Windows 8 / Windows 8.1 / Windows 10 | |
|  | Connection Diagram | |
| 其它 | 现场安装调试服务，支持信号环出 | |

9、网络传输设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 参数 |
| 交换机 | 1 | 台 | 传输速率：10/100/1000Mbps，背板带宽≥336Gbps/3.36Tbps，包转发率≥87Mpps/144Mpps，端口数量：52个，端口描述：48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个SFP+万兆以太网端口，控制端口：1个Console口，VLAN：支持基于端口的VLAN，支持QinQ，支持Voice VLAN，支持协议VLAN，支持MAC VLAN，镜像：支持端口镜像，支持流镜像 |
| 网线 | 2500 | 米 | 六类，蓝色，无氧铜网线，线径≥0.55mm |
| 机柜 | 1 | 台 | 外观尺寸≥600\*600\*1800mm，≥2个层板，黑色，网门，板材厚度立柱≥2.0mm，其它≥1.0mm |
| 配线架 | 1 | 个 | ≥1个48口六类配线架 |
| 理线架 | 6 | 个 | ≥2个48口钢制理线架 |
| 明装模块 | 48 | 个 | ≥48个明装六类模块 |
| 网络跳线 | 50 | 条 | 成品，六类，蓝色，无氧铜网线，1.5米，线径≥0.55mm |
| 光纤跳线 | 4 | 对 | 3米，单模双芯，LC-FC |
| ODF架 | 1 | 盘 | 单模，12芯，满配法兰盘， |
| PDU电源 | 1 | 个 | 10A，8位三孔，2米延长线，额定功率3500W |
| 辅助材料 | 1 | 项 | 穿线管、扣线槽等安装辅助材料一批 |
| 其它 | 1 | 项 | 包含运输、安装、调试等施工费用 |

10、诊室会诊支付设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 参数 |
| 摄像头 | 280 | 个 | 快速自动对焦+即插即用，最大分辨率≥1920\*1080，免驱动，网络连接方式：有线连接感光元件类型：CMOS，麦克风：内置，可视角度：≥120度广角，镜头焦距：≥2.26mm |
| 音箱 | 280 | 个 | 有源音箱，音箱系统：2.0声道，旋纽调节，3.5mm音频接口，220V转DC 5V单独供电，失真度≤0.5%，信噪比80dB |
| 扫码墩 | 280 | 个 | 高精度CMOS影像传感镜头，反馈距离：30mm-280mm，识读精度≥5mil；存储温度：-40℃-+80℃；工作电压：5V；通讯接口：USB（HID-KBW+1.8米线）；工作湿度：5%到95%（无凝结）。支持电子医保凭证、微信支付宝、扫码成功语音提示，音量大小可调。 |
| 摄像头支架 | 280 | 个 | 根据实用场地，按需配置桌面型，落地型支架。 |

11、身份证读卡器

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 参数 |
| 身份证读卡器 | 符合公安部GA450《台式居民身份证阅读器通用技术条件》以及ISO14443（Type B）国际标准；具备二代身份证文本、图像、指纹信息阅读功能；提供符合公安部标准完善的SDK软件包供系统集成商进行二次开发，支持 VC/DELPHI；全面支持Windows2000和WindowsXP、Windows7/WIN10等操作系统，通用性强；通过USB接口连接PC终端。  工作频率：13.56MHz；调制方式：ASK和BPSK；与卡片的通讯速率：106 Kbps；校验：循环冗余校验（CRC）；读卡时间：≤1秒;；读卡距离：≤30mm；供电电源：使用电脑USB口5V供电；工作温度：0℃～50℃；工作相对湿度（40℃）：小于90%；外形尺寸：55mm\*96mm\*26mm；重量：0.8KG |

12、电视机

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 参数 |
| 电视机 | 屏幕尺寸 85英寸 屏幕分辨率 3840×2160 高清格式 2160P 观看距离 3.5米以上 背光性能 直下式/DLED 屏幕刷新频率 60Hz 色域 BT.709 130% 图像性能 HDR 多音效模式 支持多种音效模式 立体声 支持立体声 扬声器 内置 输入端口 HDMI接口,USB接口,RF射频端子 HDMI接口 3个 USB接口 2个 CPU 四核A73 GPU 四核 内存容量 3GB 存储空间32G |
| 其它 | 含挂架安装及HDMI延长线（按实际安装场地配置长度），现场安装调试服务。 |

13、中心端视频会诊设备

|  |  |
| --- | --- |
| 视频会诊设备 | 通信协议  多媒体框架协议 SIP、H.323、H.239、SIP  视频编解码协议 H.264、H265、MPEG4、VP8  音频编解码协议 G722、AMR-WB、Opus  双流协议 ITU-T H.239  网络传输协议 UDP、TCP、TCP/IP、FTP、FTPS、DHCP、Telnet、SSH、HTTP、HTTPS、 RTP、RTCP、RTMP、802.1X、802.1P、802.1Q  视频特性  视频编码处理能力 最大支持1080P 30fps，3000kbps  编码方式 硬编硬解+软编软解，编码分辨率、帧率和码流可调，调试方式支持手动和自适应其他图像特性 语音激励  画面自动降噪图像效果增强图像前后处理音频特性  音频特性 G722、AMR-WB、Opus  快速回声消除(Acoustic Echo Chancellor)、自动噪声抑制 （Automatic Noise Suppression ）、自动增益控制（Automatic Gain Control）、自动静音检测  语音清脆化(VoiceClear)、语音增强 (AudioEnhancer)  支持唇音同步256路混音支持安全稳定性  网络适应性 IPV4和IPV6、IP优先级、DiffServ、URL呼叫，智能路由  超强纠错、智能调速（IRC）、丢包重传（NACK）、视频FEC（前向纠错）、音频后向纠错（PLC）、网络自适应、网络自适应、TCP/UDP协议切换  安全性 MD5加密技术和AES256加密技术  会议接入密码、管理员密码SSH/HTTPS防火墙穿越 公私网穿越 / 静态NAT 带宽  IP 32Kbps~3Mbps  输入输出音频输入接口 1x3.5mm输入  音频输出接口 1x3.5mm输出，1xHDMI（支持音频输出）视频输入接口 无  视频输出接口 HDMI 1或 DP作为主显示输出（二选一，不支撑热拔插），HDMI 2 作为辅显示输出（支持热拔插）；即 HDMI 1 + HDMI 2 或 DP + HDMI 2 USB接口 2xUSB 3.0控制接口 无网络接口 10/100/1000Base-T、1×RJ45无线网络接口 （选配） 2.4GHz/5GHz双频，BT4.0电源接口 DC直流输入 19V 3.42A最大摄像机规格镜头参数 1/2.8英寸高品质CMOS传感器，207万像素；  变焦参数 12倍光学变焦，10倍数字变焦  云台参数 水平角度：-170°～+170°；俯仰角度：-30°～+30°  镜头视角 6.3°(窄角)～72.5°(广角)  光圈参数 F1.8 ～ F2.4  信噪比 >55dB  会议体验特性  语言 简体中文、繁体中文、英语  特色功能 小巧便携  遥控开关机 会控功能开机入会共享互动全能发起/接收视频轮巡视频分辨率自适应硬编硬解+软编软解录制更多特色功能：水印、电子投票、文件管理（发送、接收）、会场字幕、会议点名、电子投票  操作管理操作方式 键鼠操控遥控器操作（射频）  远程会控：远端管理员操作，减少用户操作物理特性尺寸 终端尺220mm\*145mm\*190mm 净 重：2.5kg电气特性 外置电源适配器输入电压：100~240V，50/60Hz输入电流：1.5A输出电压：19V输出电流：3.42A待机功耗：2.1W工作功耗：2.1W~65W  环境要求 工作温度：-10℃～45℃存储温度：-20℃～60℃相对湿度：95%@45℃（无冷凝）指示灯状态指示灯 开机状态：彩灯转动，直至摄像机自检完成；  使用状态：绿色呼吸灯效果；  云台转动效果：随摄像头转动方向正反向转动；  待机/关机状态：弱绿色呼吸灯效果，摄像头向后；  安装方式固定方式 壁挂、吊顶、桌面、移动支架等安装方式  全向麦克风：扬声器输出10W，扬声器频响180Hz-18000Hz，4麦克风阵列，5米半径拾音距离，麦克风灵敏度：-26dBFs，麦克风采样率16K，信噪比62dB，全双工通讯，BT5.1蓝牙版本，2xUSB-A（3.0），线长1.5米，USB供电 |

14、视频采集展示设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 单位 | 参数 |
| 交换机 | 1 | 台 | 提供8个千兆PoE电口，1个千兆电口，1个千兆光口。交换容量20 Gbps，包转发率14.88 Mpps，支持IEEE 802.3at/af。支持6KV防浪涌（PoE口）。支持PoE输出功率管理。千兆网络接入设计。线速转发、无阻塞设计。存储转发交换方式。坚固式高强度金属外壳。无风扇设计，高可靠性。 |
| 摄像头 | 5 | 台 | 半球摄像机，传感器类型1/2.4" Progressive Scan CMOS，焦距&视场角：视场地选择，最高分辨率可达3200 × 1800 @20 fps，支持越界侦测，区域入侵侦测，支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态，支持1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口，1个内置麦克风，符合IP66防尘防水设计，可靠性高 |
| 网线 | 1 | 箱 | 六类，蓝色，无氧铜网线，线径≥0.55mm |
| 硬盘录像机 | 1 | 台 | 网络视频输入8路，支持1200W高清网络视频的预览、存储与回放，支持8个SATA接口，1个eSATA盘库，可用于录像和备份，支持H.265、H.264编码前端自适应接入，支持萤石云服务，实配2块8Tb硬盘。 |
| 辅助材料 | 1 | 项 | 穿线管、扣线槽等安装辅助材料一批 |
| 其它 | 1 | 项 | 包含运输、安装、调试等施工费用 |

15、数据专线服务

|  |  |
| --- | --- |
| ■带宽 | 2条≥10Gb数据链路专线分别接入赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院；  13条≥1Gb数据链路专线分别接入12所卫生院、元宝山区卫健委； （提供针对本项目的服务承诺函）。 |
| 用途 | 通过运营商数据链路专线网络组建元宝山区卫生健康数据链路专网。  实现12所卫生院、元宝山区卫健委与赤峰宝山医院、赤峰宝山中医院机房数据链路相通；赤峰宝山医院和赤峰宝山中医院与第16项云服务+云安全的云服务器10Gb数据链路相通，从而在网络上形成所有医疗机构与云服务器、赤峰宝山医院、赤峰宝山中医医院全面互联互通。 |
| 其它 | 网络稳定性：丢包率不高于0.1%；  网络延时：数据链路延时≤2ms或不高于0.8ms/百公里（单项延时）;  网络吞吐量：两个节点之间，提供给网络应用的带宽，在没有丢包的情况下，能够接受的最大速率100%，业务可用率全年不低于99.72%；  数据专线安装调试服务，10Gb数据链路提供城区环网支持和第三方运营服务商链路接入备用组网。 |

16、云服务器+云安全服务

|  |  |
| --- | --- |
| 云服务器 | ■提供超融合私有云一套，配置物理内存≥1536G，物理CPU≥6颗，单颗处理能力≥2\*32核 主频≥2.0Ghz，数据硬盘≥17.4T,缓存硬盘≥3.48T。可支持部署≥Vcpu 8核内存16G存储200G固态20台、≥Vcpu 16核内存32G存储300G固态20台、≥Vcpu 32核内存64G存储300G固态10台。并支持随时按需扩容计算与存储资源。支持与医院现有虚拟化服务器平滑迁移（提供针对本项目的服务承诺函及相关软硬件截图）。 |
| 备份 | ★支持所有虚拟机整机≥3个副本，支持数据库实时备份和≥7个副本定时备份（提供针对本项目的服务承诺函）。 |
| 安全 | ■提供与本项目独享的满足等级保护三级测评标准的最少安全设备并独立为用户提供管理维护地址，包括但不限于超融合、防火墙、堡垒机、数据库审计、日志审计、WAF、漏扫等产品的运行维护（须提供针对本项目的服务承诺函及设备照片与界面截图）。 |
| 机房 | ★机房：提供满足等级保护标准的云机房且云机房满足1小时内上门调试服务需要（须提供云机房地理位置坐标、建筑物及云机房设备设施照片）。 |
| ■提供满足等级保护三级测评证书及测评结论。 |
| 其它 | ■提供7\*24小时技术支持服务（须提供针对本项目的服务承诺函） |