

1. 项目背景

根据我县医疗行业实际需求，拟为白沙黎族自治县各卫生院建设健康小屋系统，健康小屋以辖区范围内居民为重点服务人群，在健康小屋进行个人建档，通过医疗设备进行体征数据采集后，健康小屋平台对接白沙卫健委和相关医院，既能够将医院内的居民健康档案直接传至健康小屋平台，以健康教育、健康指导、健康监测、健康干预为主要工作方法，促使白沙县各卫生院附近居民群众在基层医生的指导下进行自我参与、自我管理。

2. 采购清单

采购单位：白沙黎族自治县卫生健康委员会					
序号	采购名称	规格型号	单位	数量	备注
1	5G 医养一体化平台开发服务	提供 5G 医养一体化平台开发服务。	套	1	覆盖 11 个卫生院，3 年维保
2	5G 远程会诊平台开发服务	提供 5G 远程会诊平台开发服务。	套	1	覆盖 11 个卫生院，3 年维保
3	视讯服务	提供视讯平台开发服务。	套	1	覆盖 11 个卫生院，3 年维保
4	5G 健康小屋健康检测平台开发服务	提供 5G 健康一体机的检测平台开发服务。	套	1	3 年维保
5	5G 健康小屋疾控平台开发服务	提供 5G 健康小屋疾控平台开发服务。	套	1	覆盖 11 个卫生院，3 年维保
6	云服务	应用系统云化部署（包含云主机、云硬盘、云防火墙等）并提供为期三年的租赁服务。	套	1	
7	弱电系统服务	包含项目弱电系统服务	套	1	
8	系统集成服务	包含项目软硬件系统集成服务	套	1	

3. 采购详细

3.1. 5G 健康小屋一体化平台开发服务

主要包括：5G 医养一体化平台开发服务、5G 远程会诊平台开发服务、视讯服务租赁服务三个组成部分。

3.1.1. 5G 医养一体化平台开发服务

功能需求：

健康档案：包括健康档案基本信息、健康档案功能模块等；

快速建档：包括身份识别、识别建档等；

慢病智能管理：包括干预提醒、慢病患者管理、慢病知识库、慢病智能个性化建议等；

远程复诊：包括复诊时间发布、复诊计划、远程复诊、诊疗报告等；

健康监测：包括设备管理、数据采集、客户数据看板等；

医生管理：包括请假审批、员工管理等；

评估管理：包括评估列表、新增评估问卷等；

我的日常：包括我的信息、我的请假、历史请假等；

C 端个人公众号：包括档案绑定、慢病智能管理、远程复诊、上门服务、评估问卷等；

3.1.2. 5G 远程会诊平台开发服务

远程会诊系统需按照国家远程医疗信息系统相关建设规范建设，并结合本院情况进行优化，适用于下级医院与上级医院，由下级医院医生填写会诊申请单，并提交至上级医院接诊员处，接诊员在审核完成申请单后，上级医院专家医生与申请医生进行会诊过程，由专家医生提交会诊报告，最终完成远程会诊整个业务

流程。

主要功能包括：会诊申请、专家会诊、运营管理、MDT 会诊、远程会诊移动端等

3.1.3. 视讯服务租赁服务

覆盖 11 个卫生院的一体化高清视频终端，功能包括：用户登录、语音/视频呼叫、会议、会议管理、会议控制、加入会议、本地通讯录、信令/媒体加密、开放的 SDK 接口支持以及业务保障能力等；

对主机、摄像头及麦克风的的要求如下：

主机需求：

项 目	技 术 要 求
网络接口	1 个 10/100Mbit/s 自适应 RJ-45 网口(有独立 MAC 地址)
HDMI OUT 接口	支持 HDMI 1.4/HDCP1.2
HDMI IN 接口	支持 HDMI 输入，用于辅流源接入。
视频接口	输入接口支持 USB 接口。 输出接口支持 HDMI。 支持即插即用。
音频接口	输入接口支持 MIC 输入(USB2.0)、TRS (3.5mm 线性输入)。 输出接口支持 HDMI、TRS (3.5mm 线性输出)。 支持即插即用。
用户控制接口	必须支持红外遥控配置。
IR 红外接收	角度+/-60, 距离>=8M。

摄像头需求：

项 目	技 术 要 求
机芯	支持 CMOS 机芯
视频分辨率和帧率	支持 720p 20/25
视频输出接口	高清摄像头支持： USB2.0 (可选)
视角	至少 75 度，无畸变，

供电	USB 2.0
镜头	支持 3x 数字变焦

麦克风需求:

项 目	技 术 要 求
MIC 种类	全向麦
拾音距离	最大 3 米
频率响应	含 40Hz-16kHz
供电	MicroUSB 供电
拾音指向	指向, 指向不小于 270 度

3.2. 5G 健康小屋健康检测平台开发服务

提供 5G 健康一体机的检测平台开发服务, 覆盖 11 个卫生院, 每个卫生院一台的健康检测一体机, 并提供两台备机。

健康检测一体机可提供包括: 心电检测、心率检测、血氧饱和度检测、无创血压检测、血糖检测、尿酸检测、总胆固醇检测、体温检测、中医体质辨识检测、等功能。

3.3. 5G 健康小屋疾控平台开发服务

提供 5G 健康小屋疾控平台开发服务。主要包括聚集性病例筛查预警、智能简报管理、传染病大数据决策、协同办公、用户权限管理等主要功能。

建设目的是推动我县疾控体系现代化的重要支撑业务平台, 建立公共卫生管理以及领导决策支持功能, 对数据进行分析, 提取有价值的潜在知识, 为我县决策层、管理层量身定做的大数据分析性平台, 在面对突发公共卫生事件处置时提供数字依据和决策辅助工具, 全面提升疾控体系现代化服务能力。

3.4. 云平台租赁服务

提供项目系统正常运行所需性能的云主机租赁服务，具体需求如下：

3.4.1. 整体云平台服务需求

序号	服务项名称	要 求	数量
1	弹性云主机	可根据业务需要快速配置部署虚拟服务器。一台用于部署生产系统，一台用于部署数据库。总核数不少于 24 核。	2
2	弹性云存储	可根据业务需要快速配置部署虚拟云硬盘。总存储不少于 8000G。	1
3	弹性公网带宽	提供可弹性伸缩的公网访问流量。总带宽不少于 16M。	1
4	数据备份	提供存储数据备份服务，保护核心数据不丢失。备份数据总量不少于 8000G。	1
5	云主机安全	所需的每个云主机都带有主机安全防护功能	2
6	云堡垒机	50 资产 50 并发，满足医院运维审计需求	1
7	云防火墙	提供安全接入云平台功能	1
8	漏洞扫描	提供漏洞扫描综合报表	1
9	web 应用防护	1 个实例含 1 年特征升级库授权，支持 HTTP 吞吐量(get 64k 页面)：200Mbps；HTTP 支持并发连接数：1W；HTTP 支持新建连接数：1200；	1
10	数据库审计	1 个实例可支持审计的业务系统 SQL 处理能力(平均)：2W/S	1
11	综合日志审计	提供日志审计综合报表	1

3.4.2. 数据中心物理环境要求

云服务产品	功能模块	参 数
物理环境	基本要求	云数据中心物理地址位于海南，且通过信息系统安全等级保护三级测评，需提供三级等保测评报告；

供电要求	须具有双路供电(有 2 路来自不同的供电系统的市电接入,任何一路市电出问题都不会影响到另一路)、大功率智能 UPS 系统、柴油发电机及油库的后备电源;
空调新风要求	须有大型专业空调系统进行精确的温度和湿度控制,采用行间列空调或背冷式空调,冷或热通道封闭,或架空地板下送风、上回风方式,保证机房通风、恒温、恒湿;
消防要求	须装有烟感报警系统、温度感应系统和气体灭火系统;
监控要求	监控报警系统须满足机房内部视频监控、设备运行状况监控;
网络接入	具备多家通信运营商网络接入能力

3.4.3. 云主机功能要求

云服务产品	功能模块	参 数
云主机资源平台	基本要求	1. 云主机资源平台支持集群资源计算资源 DRS 和存储资源 DRS 功能,可基于 CPU、内存、网络流量、存储容量、磁盘 IO 等资源利用率进行动态资源调度,主动确保动态云环境的服务水平,提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章
	功能性	2. 云主机资源平台所用软件支持 CPU 隔离技术,将指定的 CPU 从主机的多核平衡调度策略中移除。CPU 被隔离后,系统不会自动把任务放到隔离的 CPU 上运行,隔离的 CPU 专用于虚拟机 CPU 绑定的物理 CPU、DPDK 绑定的物理 CPU,以避免出现主机 CPU 一直处于忙碌状态,而一些重要业务的虚拟机或者主机启用 DPDK 功能时获取主机 CPU 资源过慢的情况,影响业务的处理速度,提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章
	数据安全	3. 云主机资源平台所用软件自带虚拟机快照功能,支持设置手工和定时快照将虚拟机磁盘文件和内存状态信息保存到镜像文件中,提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章

	<p>4. 云主机资源平台所用软件内置备份模块无需单独安装备份软件，无需切换界面，在虚拟化管理平台界面即可实现虚拟机全量、增量、差异备份功能，备份时对业务运行无影响，支持按时间（按天、按周、按月）设置自动化备份策略，备份策略可细化到分钟级，提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章</p>
	<p>5. 为保证虚拟机数据安全，云主机资源平台提供虚拟机回收站功能，防止因虚拟机误删除导致数据丢失，支持设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除，支持批量销毁或还原虚拟机，提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章</p>
易用性	<p>6. 为简化运维工作量，要求云主机资源平台所用软件支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：CPU 调度优先级、CPU 个数、内存优先级、内存大小、I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、tools 自动升级等，提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章</p>
运维能力	<p>7. 为充分利用购买的云存储资源，要求云主机资源平台所用软件支持存储一键清理功能，对共享存储中无效的存储卷可以进行集中清除，提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章</p>
	<p>8. 为充分利用购买的云主机计算资源，要求云主机资源平台所用软件支持僵尸虚机一键管理功能，对于长时间未使用且处于关闭状态的僵尸虚拟机，可以快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除，提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章</p>
	<p>9. 云主机资源平台所用软件内置健康巡检功能，从系统、集群、主机、存储、网络、告警分析等维度对系统运行情况进行巡检，针对巡检问题平台可自动给出优化建议，巡检报告支持以 pdf 方式导出，提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章</p>
定制化	<p>10. 为方便用户日常监控，云主机资源平台所用软件支持一键切换大屏展示功能，直观展示虚拟化资源池的健康度、告警、资源使用情况等虚拟化环境，同时支持展示内容用户自定义，方便用户日常监控，提供软件界面截图证明并盖原厂项目授权章</p>

3.4.4. 弹性公网带宽要求

云服务产品	功能模块	参 数
弹性公网 IP	基本要求	带宽 \geq 16M, 支持云资源通过弹性公网 IP 地址与公网通信

3.5. 弱电系统建设服务

3.5.1. 楼宇 1 弱电系统集成服务采购内容

序号	服务项目	技术指标	单位	数量
1	核心数据网络优化服务	模块化建设；支持热插拔； 背板交换容量≥64Gbps； 10/100Mbps 端口数≥48； 光纤端口满足接入交换机的连接端口需求。 配置冗余电源； 模块支持热插拔； 支持的 MAC 地址≥4096，支持的 802.1q VLAN 数≥1024； 支持基于策略的 QoS 技术；	项	1
2	局域接入数据网络优化服务	千兆上联速率，可堆叠，可管理的 10/100M 以太网数据。 可堆叠数≥6；背板交换容量≥12 Gbps；10/100Mbps 端口数≥24；每堆叠 1000Mbps 上联以太网光纤端口数（GBIC）≥2；支持的 MAC 地址≥1000，支持的 802.1q VLAN 数≥250； 并根据实际配置相应的堆叠模块。	项	1
3	网络核心虚拟化系统集成服务	采用业界领先的 VSU3.0（Virtual Switch Unit，虚拟交换单元）虚拟化技术，将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，统一运行管理，大幅减少网络节点，降低网络运维管理人员工作量。增加网络可靠性，实现 50~200ms 链路故障快速切换，保障关键业务不中断传输。支持跨设备链路聚合，方便接入服务器/交换机实现双活链路上联，网络有效连接带宽成本增长。	项	1
4	设备网系统集成服务	终端主要为智能化弱电视频监控终端、NVR、解码单元等，要求各设备系统稳定、流畅运行。依托于网络建设的规范与可靠设计，设备网系统通过 VLAN 划分，与内外网相互隔离，互不访问，接入交换机上只接对应的智能终端设备，千兆上联到核心，提高网络稳定性及转发效率。	项	1

5	互联网接入数据网络优化服务	提升局域网和 INTERNET 互连交换能力。	项	1
6	机柜内部设备布置规范化服务		项	1
7	数据传输线缆布线规范化服务		项	1
8	网络测试服务		项	1

3.5.2. 楼宇 2 弱电系统集成服务采购内容

序号	服务项目	技术指标	单位	数量
1	核心数据网络优化服务	模块化建设；支持热插拔； 背板交换容量 $\geq 32\text{Gbps}$ ； 10/100Mbps 端口数 ≥ 24 ； 光纤端口满足接入交换机的连接端口需求。 配置冗余电源； 模块支持热插拔； 支持的 MAC 地址 ≥ 4096 ，支持的 802.1q VLAN 数 ≥ 1024 ； 支持基于策略的 QoS 技术；	项	1
2	局域接入数据网络优化服务	千兆上联速率，可堆叠，可管理的 10/100M 以太网数据。 可堆叠数 ≥ 4 ；背板交换容量 $\geq 8\text{Gbps}$ ；10/100Mbps 端口数 ≥ 16 ；每堆叠 1000Mbps 上联以太网光纤端口数 (GBIC) ≥ 2 ；支持的 MAC 地址 ≥ 1024 ，支持的 802.1q VLAN 数 ≥ 256 ； 并根据实际配置相应的堆叠模块。	项	1
3	网络核心虚拟化系统集成服务	采用业界领先的 VSU3.0 (Virtual Switch Unit, 虚拟交换单元) 虚拟化技术，将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，统一运行管理，大幅减少网络节点，降低网络运维管理人员工作量。增加网络可靠性，实现 50~200ms 链路故障快速切换，保障关键业务不中断传输。支持跨设备链路聚合，方便接入服务器/交换机实现双活链路上联，网络有效连接带宽成本增长。	项	1
4	设备网系统集成服务	终端主要为智能化弱电视频监控终端、NVR、解码单元等，要求各设备系统稳定、流畅运行。依托于网络建设的规范与可靠设计，设备网系统通过 VLAN 划分，与内外网相互隔离，互不访问，接入交换机上只接对应的智能终端设备，千兆上联到核心，提高网络稳定性及转发效率。	项	1
5	互联网接入数据网络优化服务	提升局域网络和 INTERNET 互连交换能力。	项	1

6	机柜内部设备布置规范化服务		项	1
7	数据传输线缆布线规范化服务		项	1
8	网络测试服务		项	1

3.6. 系统集成服务

提供具备全面成熟的解决方案，组建项目经验丰富、配合默契且稳定的专业化团队，确保在合同签订后六个月内完成项目的建设，并在验收后提供三年的维保服务。