# 第二章 采购需求

一、项目概况：

1.项目名称：上海市第六人民医院海口骨科和糖尿病医院建设改造项目（新建综合楼）信息化建设项目

2.采购项目预（概）算及最高限价

2.1项目预（概）算：18395084.80元；其中A包17720671.37元，B包354413.43元，C包320000.00元。

2.2最高限价：14864070.81元；其中A包14258892.95元，B包285177.86元，C包320000.00元。

3.采购标的汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **序号** | **标的名称** | **品目**  **分类编码** | **计量**  **单位** | **数量** | **是否进口** | **分包**  **要求** |
| A | 1 | 二期信息化项目建设 | A02010000 | 1家 | 一批 | 否 | 已分包 |
| B | 2 | 二期信息化项目监理服务 | C16050000 | 1家 | 一项 | 否 | 已分包 |
| C | 3 | 二期信息化项目等保测评服务 | C16070400 | 1家 | 一项 | 否 | 已分包 |

二、项目背景

1、 项目建设单位

海口市骨科与糖尿病医院（以下简称骨糖医院）是海口市卫生健康委员会与上海市第六人民医院共同建设的公立三级专科医院，主要承担骨科和糖尿病专业的临床、科研、教学和预防保健工作。医院全面引入上海市第六人民医院的先进医疗技术和管理模式。医院也是海口市人民医院西院，两院为紧密型医疗联合体，资源共享，骨科与内分泌两个专科共同规划建设、两个院区设置、整体统一管理。医院设有海南省卫生健康委员会命名的“海南省骨科医学中心”、“海南省糖尿病医学中心”，是海南省卫生健康委员会委授权的“海南省骨科专科医疗联合体”、“海南省糖尿病专科医疗联合体”的牵头医院和管理单位。

医院坐落在海口市西海岸长秀路3号，占地面积61亩，规划建筑面积10万平方米、床位500张。现医院总资产9亿元，医疗设备总值2.5亿元，目前开放床位190张，设有临床科室7个、医技科室8个。医院现有职工260人，其中高级专业技术人员30名、中级专业技术人员60名。医院拥有目前海南省最大的骨科专科和最先进的医疗设备，其中达到国际先进水平的设备有：骨科手术机器人、EOS低射线全身骨成像系统、3.0T磁共振成像系统、数字减影血管造影系统等。

上海市第六人民医院派出的技术和管理精英团队与海口市人民医院合作承担医院的管理和业务工作，医院的目标是立足海南、面向全国、辐射国际，打造高水平的专科医院，为人民群众提供优质的专科医疗服务，为国家“一带一路”建设提供医疗健康保障。医院不设行政级别，采用现代医院管理制度，实施法人治理结构，实行医院管理委员会领导下的院长负责制。

医院自2017年11月27日开诊，仅半年时间在海南已经开展了上百台椎间孔镜、关节镜等微创、复杂陈旧性骨科手术、复杂断肢（指）再植手术、复杂肢体创伤后功能重建及畸形矫形。成功开展了海南省首家糖尿病多学科联合门诊和分子病因筛查诊断，两个专科继续保持在国内的一流水平。

2 、项目概述

当前，我国智慧医院的建设模式大致可以分成三类：一是基于单体医院的智慧医院；二是以智慧医院和医联体为基础，建立智慧医院集团；三是覆盖一定区域的智慧医疗服务体系。

在医院以外，今年国家卫生行政管理部门计划要在100个城市开展城市医疗集团建设试点，把“互联网+”的手段引入医联体当中。智慧医疗集团目前主要是在城市医疗集团中，牵头医院通过建立远程平台，为医疗集团内各成员单位提供远程会诊、双向转诊等远程服务，帮助基层提高医疗服务水平。另外，在远程医疗平台的基础上，开发了双向转诊系统，对医联体内成员单位提供预约诊疗、双向转诊、病历查询、检验检查结果查询等服务。

而智慧医疗服务体系主要依托医院信息平台以及区域内全民健康信息平台，联通医院的电子病历系统和居民电子健康档案系统，实现一定区域内医院、基层医疗卫生机构以及患者居家产生的医疗健康信息互联共享，实现一定区域内任何医疗机构的接诊医生，都能够获取患者的健康档案、既往诊疗记录等信息，以辅助大医院的医生和家庭医生开展工作。其中的重要支撑是区域信息平台和移动医疗设备。

海口市骨科与糖尿病医院将立足于国内外对智慧医院普遍认可的概念认知，遵循国家卫健委关于电子病历分级评价、智慧医院服务等标准规范，在“互联网+”行动的大浪潮中，朝向建设高水平智慧医院的方向矢志不移、砥砺前行。

海口市骨科与糖尿病医院预计在今年建设新的门诊新大楼，来分担医院的就诊压力，目前新大楼已经正在建设中，预计明年就能为患者提供就诊服务。

本次项目将综合利用了现代化音视频技术、数字技术、计算机多媒体技术、网络技术、软件技术等，为新的门诊综合大楼建立信息化体系，保障业务连续性，同时医院信息化的建设将改革医院传统的管理模式与服务模式，以病人为中心，优化就医流程，更新和转变医院的经营理念，实行全面的成本控制、全面的质量管理，实现全电子病历、全数字化管理、无纸化办公。从而达到提高工作效率、降低医疗成本、增加决策手段、方便病人就医、改善医患关系，全面提高医院的管理水平，全面增加医院的竞争力。

**三、A包（二期信息化项目建设）**

1、项目建设内容

* 建立备份中心

鉴于海口市骨科与糖尿病医院的核心业务的数据库系统的重要性和无时无刻不在面临宕机停顿的风险性，需要利用备份还原技术、管理手段以及相关资源，确保已有的关键数据和关键业务在灾难发生后在确定的时间内可以恢复和继续运营，并满足《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求 第1部分： 安全通用要求》标准数据备份恢复要求：

* 本次建设备份中心机房，部署网络、服务、存储等资源，除了用于建设备份体系外，还为后续随着业务增长，提供业务支撑。
* 安全可信任保障：备份系统将会毫无保留的接触及获得用户的所有数据，要坚决杜绝后门，特别是有保密要求的数据及单位，数据的安全性尤其重要。
* 系统有效性保障：备份还原系统在建设完成后，由于低频性的特点，因此需要确保系统的有效性，并支持验证站点的可用性，必须确保灾难发生时，能够成功切换。
* 管理简便性保障：简单易用是备份还原建设的必要条件，否则复杂的操作对人员的要求过高，且在灾难恢复时也难以确保切换的成功性。因此对于备份系统来说，系统管理必须简单，尤其是灾难恢复的过程应当尽可能实现自动化，让备份管理更为高效。
* 数据持续回退，且保证回退点数据完整可用。以便找回误删除的数据及在数据不完整时能恢复数据到最近的完整状态；
* 未来建立本异地备份。将数据实时备份到同城以及异地机房，预防本地机房出现供电故障、链路故障、自然灾害等灾难时候对医院信息化的损害。
* 业务连续性管理。原系统不论什么原因出现故障停止对外服务时，备份系统可以在很短的时间接替原服务器对外提供服务，让系统恢复正常，即RTO(恢复时间目标)≈10分钟以内,以免影响医院信息系统业务。
* 网络建设

通过本次项目，为新建综合楼，及医院建立一个设计规范、功能完备、性能优良、安全可靠、有良好的扩展性与可用性并且具备可管理易维护的网络及系统平台，以高效率，高速度，低成本的方式提高医院工作效率与服务水平。本项目中终端接入方式存在无线和物联网。所以本次信息化建设中网络的核心建设目标主要有以下几个方面：

* 为主数据中心、备数据中心打通备份网络
* 建立新建综合楼基础网络。
* 备份机房数据中心网络建设
* 一套高速稳定，无线物联融合，智能运维管理的网络架构
* 网络安全改造加固

依据信息安全等级保护有关政策和标准，通过组织开展信息安全等级保护安全管理制度整改和技术措施整改，落实等级保护制度的各项要求，通过本方案的建设实施，进一步提高信息系统等级保护符合性要求，将整个信息系统的安全状况提升到一个较高的水平，并尽可能地消除或降低信息系统的安全风险，使信息系统安全管理水平明显提高，安全防范能力明显增强，安全隐患和安全事故明显减少，有效保障信息化健康发展，维护国家安全、社会秩序和公共利益。

本次安全建设整改总体目标，是综合考虑信息系统现有的安全防护措施，并以《信息系统安全等级保护基本要求》（以下简称“《基本要求》”）为基本目标，针对等级测评发现的问题进行技术体系和管理体系两个方面的安全建设整改，使我单位的信息系统满足《基本要求》中相应等级的防护要求，达到国家信息安全等级保护测评结果的“基本符合”，并最大程度趋近于“符合”。

主要实现如下目标：

（1）通过优化网络结构，配备相应的网络安全防护设备，加强网络安全防护策略细粒度，旨在提高信息系统整体网络的健壮度，以确保信息基础网络的安全稳定运行，达到等级保护三级网络安全要求的“基本符合”；

（2）通过优化主机层面的安全策略，细化安全防护手段，并通过加强主机层面的恶意代码防范措施，以提高信息系统承载主机的安全防护能力，达到等级保护三级主机安全要求的“基本符合”；

* 视频会议建设

通过综合楼12楼会议多媒体音视频系统的建设,满足医院日常会议的召开、视频会议、培训、会议录播等;多功能报告厅主要用于大型报告、大型会议、视频会议等多功能使用。报告厅与会议室之间实现音视频互联互通。

* 移动数据协同建设

医院移动BI管理系统是基于多来源的异构系统数据进行综合分析的系统，可以通过一个界面查看所有的管理指标或数据，并可以按用户的要求进行分析，支持对指标进行多种分类、定义权重，支持多个维度对指标进行查看，实现从院级、科室到个人分级数据展示。基于移动网络、通讯设备，在移动端实现医院各项运营数据的查询，如可按维度、病种、时间等进行查询。同时可实现推送运营管理指标、门诊指标、住院指标、病种指标、手术指标等至医院管理者的移动端。

[移动BI](https://www.smartbi.com.cn/gn/ydbb" \t "_self)不仅仅是将传统PC端内容移动到移动设备上，而是针对移动终端和应用面向的用户进行优化。其目的是提高决策水平和用户体验。最后，可以改变工作模式使管理者能够轻松、实时地掌握医院的运营数据，准确识别业务发展规律为管理者随时、随地、快速地进行决策提供有力保障。

* 系统迁移

目前考虑到业务系统发展，业务系统架构优化，需对目前HIS、LIS、PACS、集成平台等主要业务系统进行迁移。

2、A包项目要求

* 工期：180天
* 维保期：硬件设备3年,软件2年
* 应答真实性：参与投标的应答必须真实有效，在签订合同前，采购人有权要求成交人在领取成交通知书后20 个工作日内，提供成交机型进行实地测试，并根据应答指标一一进行功能进行验证并出具报告，如采购人发现成交人所投产品的实际功能模块技术要求与响应文件不一致的，将被认为其提供虛假材料谋取成交，采购人有权取消其成交资格并罚没投标保证金，并报财政监督管理部门。检验检测相关费用由成交人承担，如不通过则顺延下一拟成交人进行测试，各投标供应商均需要在响应文件中进行承诺（提供承诺函）
* 付款条件：

1.合同签订后10个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额的30%预付款；

2.项目到货后5个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额的30%款项；

3.初验完成5个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额的20%款项；

4.终验完成10个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票和合同额5%的质保函，以银行转账方式向乙方支付合同金额20%尾款。

3、A包项目清单

3.1 软/硬件设备采购清单

**注：以下为基础清单，必须满足，需投标人出具承诺函，不作为参数扣分项。**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规格配置 | 单位 | 数量 |  |
| 一 | 模块化机房建设 |  |  |  |  |
| 1 | 服务器机柜 | 600mm\*1200mm\*2000mm | 个 | 20 |  |
| 2 | 封闭冷通道系统 | 1、含控制天窗、600宽天窗、双开推拉门 2、端门框架内部都采用钢化玻璃，钢化玻璃面积不小于98%，厚度≥5mm，透光率≥90％； 3、冷通道前后端门应采用门禁控制推拉门（门禁系统采用指纹+刷卡+指纹方式并存）。  4、密闭通道组件需满足YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求。 5、微模块整体应美观大方，组成微模块的所有柜子具有统一外观风格、高度一致、颜色统一为黑色。 6、微模块走线应整洁、合规，当采用柜顶走线方式时，机柜顶部须有专用走线槽，且采取电源线和信号线分开走线设计，A路、B路电源线应分开走线，光纤和网线也应分开走线。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 机柜防雷PDU | 输入空气开关总电流：32A,输入电压：220VAC最高支持7.3KW功率 | 套 | 40 |  |
| 4 | 一体化UPS-125kVA | 一体化UPS机柜125K，机架式配电单元，IT配电：48×C40A/1P，防雷：32A/4P | 台 | 2 |  |
| 5 | 三相空调配电模块 | 24路三相空调配电模块-C63/3P\*8 | 套 | 2 |  |
| 6 | UPS功率模块 | 1.名称: UPS功率模块; 2.模块容量30kVA，功率因数为1，效率高达96% 3.输入电压范围 138V~485V。 4.防雷性能 输入端不小于5kA防雷。 5.系统输出 输出功率因数≥0.99，系统效率≥96%。 6.输入电流谐波分量THDi <3%(线性满载条件下）。 7.输入功率因素PF ≥0.99。 8.输出过载能力 150%负载1min后转旁路。 9.电源延续性 零切换时间。 10.电池系统 电池节数30~40节可调。 11.噪声要求 ＜65dB。 | 台 | 8 |  |
| 7 | 电池 | 蓄电池-阀控式密封铅酸蓄电池-12V-100Ah-UPS专用电池 | 节 | 76 |  |
| 8 | 定制电池架 | UPS电池架-12V 100Ah-立放四层 | 套 | 2 |  |
| 9 | 电池保护开关盒 | 电池开关盒-400A-3P-600Vdc | 套 | 2 |  |
| 10 | 电池线缆 | 线束-65AH/100AH电池之间连接线 | 套 | 2 |  |
| 11 | 行级精密空调室内机 | 1、智能温控产品-风冷-室内机-46KW-加热加湿 2、单台精密空调显冷量≥46kW； 3、采用高效直流变频涡旋压缩机，EC风机，采用大面积蒸发器，无级调速控制室外机。 4、冷量输出可实现30%-100%自动无极调节输出。 5、采用环保型制冷剂，如R410A、R134a、R407C。 6、采用不低于7寸LCD触摸显示屏；可以从显示屏的主菜单上进入浏览各设定点、事件记录、图形数据、传感器数据、报警设置信息。 | 台 | 2 |  |
| 12 | 行级精密空调室内机 | 1、智能温控产品-风冷-室内机-46KW-单冷 2、采用高效直流变频涡旋压缩机，EC风机，采用大面积蒸发器，无级调速控制室外机；室内风机和风机电源模块在线维护，更换无需停机。 3、精密空调采用电子膨胀阀，并自带备用电源模块，当整机掉电后，可保证电子膨胀阀正常关闭； 4、不低于7寸LCD触摸显示屏。可以从显示屏的主菜单上进入浏览各设定点、事件记录、图形数据、传感器数据、报警设置信息； 5、具备访问日志回溯功能，可显示用户登陆及设置修改历史，可存储不少于200条历史记录信息； 6、精密空调机组启动电流小于额定电流，减小空调启动对上层电网造成的冲击； 7、机组具备联动与群控功能，群控采用高速、灵活的CAN通讯协议，同一区域可以将≥32套机组进行统一控制管理； | 台 | 2 |  |
| 13 | 行级精密空调室外机 | 智能温控产品-风冷-室外机：  1、高效变频驱动轴流风机，实现大风量、低噪声、高效率的优越性能。  2、风机电机、风机驱动器、控制器等有良好的防水性能，满足IPX5要求。  3、驱动器采用变频驱动器，室外风机调速范围在10%～100%，风机最低运行频率不高于5Hz，低载运行更稳定。  4、采用镀锌板和表面磷化＋粉末涂层工艺，具有良好的刚性和防腐性能，适应恶劣环境。 | 台 | 4 |  |
| 14 | 铜管组件 | 智能温控产品配套件 | 套 | 12 |  |
| 15 | 制冷剂 | 制冷剂为环保R410A，每瓶容量为10GK以上。 | 套 | 10 |  |
| 16 | 空调辅材 | 供水管、阀门、排水管、地漏等 | 项 | 1 |  |
| 17 | 室外机水泥基础 | 室外机水泥基础、支架 | 套 | 1 |  |
| 18 | 监控采集器 | 1、微模块控制器-支持短信功能 2、规格: 动力环境监控主机，支持短信告警，近端WEB、近端手机APP、PAD移动运维; 3、数据中心基础设施采用统一管理平台，实现对数据中心所有基础设施设备，包括动力、环境、视频、门禁等设备进行集中监控和管理； 4、具备友好的操作界面，易安装、操作和维护； 5、基于Web的远程管理功能，通过短信、Email邮件报警等灵活的告警方式，实现机房安全无人职守； | 台 | 1 |  |
| 19 | 智能插座 | 1、智能插座-POE供电，支持53.5VDC电源及FE通讯扩展；  2、输入电压范围45V DC～55V DC，输出电压范围45V DC～55V DC；  3、支持2路FE接口，采用RJ45带灯端子，10/100M通讯速率；  4、支持4路POE接口，采用RJ45带灯端子，10/100M通讯速率，满足IEEE802.3，IEEE802.3u，IEEE802.3af/at标准。 | 台 | 6 |  |
| 20 | 天窗电磁锁 | 天窗电磁锁组件，固定在冷通道天窗处，工作时电感线圈通电产生磁场，吸合天窗。 | 套 | 6 |  |
| 21 | 天窗执行器 | 天窗执行器-POE | 套 | 1 |  |
| 22 | 网络摄像机（模块内） | 200万星光级红外半球型摄像机 ≥200万宽动态红外变焦半球型网络摄像机 1、图像传感器：≥1/2.7" 200万像素逐行扫描CMOS 2、最大图像尺寸：≥1920（H）× 1080(V) 3、最低照度：≥0.01Lux @(F1.4，AGC ON)， 0 Lux with IR 4、快门速度：1秒 ~ 1/100，000秒 5、红外照射距离：≥30米 6、焦距：2.8-12mm手动变焦，≥4倍光学变焦 7、多路码流：三码流，支持1080P双路高清编码 8、最大光圈：≥F1.4 10、视频码率：32Kbps~16Mbps 11、视频编码格式：H.265/H.264/MJPEG 12、前端接入协议：ONVIF Profile S/G，GB/T 28181-2014，Genetec Protocol v1.00 13、帧率：60Hz： 30/20 ~ 1 fps；50Hz： 25/20 ~ 1 fps | 台 | 2 |  |
| 23 | 照明系统 | 照明系统 | 套 | 34 |  |
| 24 | 按键开关 | 按键开关 | 个 | 2 |  |
| 25 | 多功能传感器 | 烟感/温度/湿度检测 | 套 | 3 |  |
| 26 | 水浸传感 | 水浸传感器-自带5m水浸检测绳， | 套 | 1 |  |
| 27 | 水浸传感绳 | 水浸传感器检测绳-5m，线缆材料：导电聚乙烯 + 合金导线  耐火等级：I I 线压力通风电缆，测芯电阻：1 5 欧姆/ 1 0 0 米，线缆质量：1 8 克/米，断裂强度：6 0 公斤，线缆直径：5 . 5 m m。 | 套 | 4 |  |
| 28 | 温湿度传感器 | 温湿度传感器：工作电源：1 2 V D C ( 9～1 6 V D C )  静态电流：＜45mA  报警电流：＜60mA  工作环境：- 2 0～7 0℃，1 0～8 0 % R H (无凝露)  报警指示：继电器( 0 . 4 A @ 1 2 5 V A C / 2 A @ 3 0 V D C )信号输出，同时有 L E D 灯及声音提示，可按键清除报警声音。  信号输出：有被测液体时，继电器触点打开；无被测液体时，继电器触点闭合。 | 套 | 4 |  |
| 29 | 蜂鸣器 | 蜂鸣器,支持电压10-15VDC，声音108dB. | 套 | 1 |  |
| 30 | 组件 | 平板PAD和Wifi信号转换组件、束线座 | 套 | 1 |  |
| 31 | 交流执行器 | 交流执行器,用于通道照明,PAD供电 | 套 | 2 |  |
| 32 | 门禁系统 | 指纹/密码/刷卡门禁系统--适用于冷通道双开推拉门，含门禁执行器、门禁识别器、磁力锁、出门按钮、IC卡等；门禁执行器为微模块密闭通道门的控制部件，通过FE、无线组网（802.15.4）接入到冷通道控制器。门禁执行器通过检测读卡器刷卡信息、开门按钮信息以及消防联动信息，执行打开电磁锁，同时具备门禁权限管理、进出门事件记录、告警记录等功能。 | 套 | 2 |  |
| 33 | 蓄电池监控系统 | 独立电池监测系统，检测蓄单节电池内阻、端子温度等； | 套 | 2 |  |
| 34 | 管理服务器 | 管理系统服务器 1、CPU：2.0GHz或以上； 2、内存：≥16G ； 3、硬盘：≥600G 4、电源性能：2路900W热插拔电源，支持1+1冗余备份，支持110V/220V AC输入； | 套 | 1 |  |
| 35 | 短信猫 | 调制解调器：无线4G/3G/GPRS-外置式-支持USB供电 5VDC/500mA-RS232标准串型接口-外置100~240VAC转DC5V电源适配器 | 套 | 1 |  |
| 36 | 告警 | 短信告警 | 套 | 1 |  |
| 37 | 24口交换机 | 24个10/100/1000Base-T以太网端口,4个复用的千兆Combo SFP,4个万兆SFP+,PoE+,含2个交流电源 | 套 | 1 |  |
| 38 | 数据采集器 | 1、电源输入：200V～240V AC、50/60Hz； 2、通讯接口：支持RS485、AI/DI、DO接口，带DC 12V输出；可外接扩展模块增加RS485、AI/DI接口 3、接口构造：RJ45端子； 4、WEB浏览：支持web远程浏览； 5、北向传输：支持透传或北向SNMP接口。 | 套 | 1 |  |
| 39 | 筒型摄像机 | 200万红外筒型摄像机 1、图像传感器：1/2.7" 200万像素逐行扫描CMOS 2、最大图像尺寸：1920（H）× 1080(V) 3、最低照度：0.01Lux @(F1.4，AGC ON)， 0 Lux with IR 4、快门速度：1秒 ~ 1/100，000秒 5、红外照射距离：30米 6、焦距：2.8-12mm手动变焦，4.3倍光学变焦 7、视场角：水平方向106°（广角端）~36°（长焦端）；垂直方向57°（广角端）~20°（长焦端） 8、最大光圈：F1.4 | 套 | 4 |  |
| 40 | 硬盘录像机 | 2盘位,8路接入 | 套 | 1 |  |
| 41 | 两门门禁控制器 | 机房出入口门禁系统：含门禁控制主机、门禁识别器等，通过FE接入到动环数据采集器。门禁执行器通过检测读卡器刷卡信息、开门按钮信息以及消防联动信息，执行打开电磁锁，同时具备门禁权限管理、进出门事件记录、告警记录等功能。 | 套 | 2 |  |
| 42 | 旋转门电磁锁 | 双门磁力锁：  1、最大拉力180kgx2直线拉力；  2、输入电压 DC12V。 | 套 | 4 |  |
| 43 | 玻破开关 | 1、标准结构：防火材料外壳，安装方便；  2、电气性能：最大耐用电流3A@36VDC；  3、接点输出：NO/NC/COM接点。 | 套 | 4 |  |
| 44 | IC卡 | 计算机其它配件 | 套 | 30 |  |
| 45 | 指纹/密码/读卡机 | 门禁系统-指纹/密码/读卡机 | 套 | 4 |  |
| 46 | IC发卡机 | 门禁系统-IC发卡机-USB接口 | 套 | 1 |  |
| 47 | 指纹录入仪 | 门禁系统-指纹录入仪-USB接口 | 套 | 1 |  |
| 48 | 出门按钮 | 计算机其它配件-出门按钮 | 套 | 4 |  |
| 49 | 非定位式水浸传感器 | 传感器-非定位式水浸传感器-12VDC | 套 | 4 |  |
| 50 | 非定位式水浸传感器检测绳 | 传感器-非定位式水浸传感器检测绳-5m | 套 | 4 |  |
| 51 | 温湿度传感器 | 1、供电电源：DC 12V(9~16VDC) 2、功耗：<0.4W 3、湿度测量范围：0～100％RH 4、湿度精度：≤±4%RH（25℃, 30%RH～80%RH） 5、温度测量范围：-20℃～70℃ 6、温度精度：≤±0.3℃(25℃) 7、连接方式：两路RJ45 8、串行输出：RS-485 | 套 | 10 |  |
| 52 | 氢气监测系统 | 氢气检测系统可以实时检测环境中氢气的浓度，可检测氢气浓度从0%---100%LEL，具有高可靠性、操作简便的特点。提供合适的风扇、氢气传感器和告警装置，根据该信号对风扇进行控制，使受控区域内的气体进行稀释和排放，当浓度低于阀值时关断风扇电源 ，定时检测风扇状态；额外提供2路交流风扇接口；交流电源输入端口防雷保护： | 套 | 2 |  |
| 53 | 管理软件 | 1、基础软件-综合管理平台基本平台 2、采用统一管理平台，要求实现对动力设备（精密配电柜、UPS）、环境（温度）、漏水、门禁等设备进行集中监控和管理。每个微模块内可实现对单模块内部动力环境设备实现集中数据采集，在线监测微模块中配电、温湿度、漏水、门禁、视频等整体监控参数，与动环监控系统统一。 3、天窗及门禁联动控制：要求实现与烟感传感器联动控制天窗和门禁的打开，以满足消防验收要求。 4、温、湿侦测器：温湿度探头，温度和湿度的采集，支持RS485通讯，要求对部分设备柜进行监控 5、门禁系统：智能门禁控制器 ,含读卡器、门锁、电源等。 6、视频监控：200万红外网络摄像机 7、RS485接口、AI/DI接口需可支持DC12V电源输出，可为智能温湿度传感器、水浸传感器等监控部件供电； | 套 | 1 |  |
| 54 | 3D可视化平台 | 提供机房、微模块、机柜等多层次3D视图，基于平面布局图自动生成3D视图。 | 套 | 1 |  |
| 55 | 3D视图软件授权 | 3D视图软件授权：系统可提供三维视图功能，3D视角展示数据中心，为用户提供创新的视觉体验，提高信息传递的交互效率。用户能够很顺畅地从常规2D、2.5D视图切换到3D视图。3D视图软件授权 | 套 | 1 |  |
| 56 | 配套辅材 | 配套动环监控线缆辅材 | 项 | 1 |  |
| 57 | UPS输入线缆 | 4x185+1x95 | 米 | 60 |  |
| 58 | 一体化UPS柜到电池架之间的电池电缆 | ZA-RVV-95mm^2 | 米 | 180 |  |
| 59 | PDU输入电缆 | 电源线3x6mm^2 | 米 | 481 |  |
| 60 | 空调电缆 | 电源线-户外电缆 | 米 | 116 |  |
| 61 | 空调电缆 | 电源线--户外电缆 | 米 | 280 |  |
| 62 | 空调电缆 | 电源线-300V-SJTW-3x16AWG-黑(3芯:黑,白,绿) | 米 | 280 |  |
| 63 | 接地电缆 | 电源线-16mm^2 | 米 | 150 |  |
| 64 | 系统标配监控线缆 | 智能插座-烟感-温湿度-标准网线-水晶头等 | 项 | 1 |  |
| 65 | 设备机柜底座 | 50\*5mm | 个 | 28 |  |
| 二 | 备份系统建设 |  |  |  |  |
| 1 | （主机房）负载均衡 | 4层吞吐量≥20Gbps，四层并发连接数≥1600万，4层新建连接数 CPS≥50万，7层新建连接数 RPS≥50万。 硬件参数：内存大小≥16G，硬盘容量≥240G SSD，电源：冗余电源，接口≥6千兆电口+2万兆光口SFP+。 | 台 | 4 |  |
| 2 | （主机房）内网虚拟化服务器 | CPU Gold 6226\*2 ,2.9 GHz（16C），16\*32G内存，2\*240G系统盘，6个GE接口，4个万兆光口（含4个万兆多模光模块）、缓存盘≥2\*1.92T SSD固态硬盘、数据盘≥4\*8T 企业级SATA；支持12盘位； | 台 | 4 |  |
| 3 | （备份机房）内网虚拟化服务器 | CPU Gold 6226\*2 ,2.9 GHz（16C），16\*32G内存，默认2\*240G系统盘，6个GE接口，4个万兆光口（含4个万兆多模光模块）、缓存盘≥2\*1.92T SSD固态硬盘、数据盘≥4\*8T 企业级SATA；支持12盘位； | 台 | 4 |  |
| 4 | （主机房）内网虚拟化服务器 | CPU Gold 6226\*2 ,2.9 GHz（16C），16\*32G内存，默认2\*240G系统盘，6个GE接口，4个万兆光口（含4个万兆多模光模块）、 全闪存≥8\*960G SSD固态硬盘；支持12盘位； | 台 | 3 |  |
| 5 | （备份机房）内网虚拟化服务器 | CPU Gold 6226\*2 ,2.9 GHz（16C），16\*32G内存，默认2\*240G系统盘，6个GE接口，4个万兆光口（含4个万兆多模光模块）、 全闪存≥8\*960G SSD固态硬盘；支持12盘位； | 台 | 3 |  |
| 6 | （主数据中心互联B1:B9网区域）交换机 | 24个10G SFP+万兆光口，24个千兆电口，2个40GE QSFP+光口，含6个万兆光模块 | 台 | 2 |  |
| 7 | （主数据中心内网区域）交换机 | 24个10G SFP+万兆光口，24个千兆电口，2个40GE QSFP+光口，含11个万兆光模块 | 台 | 2 |  |
| 8 | （主数据中心内网区域）交换机 | 24个10G SFP+万兆光口，24个千兆电口，2个40GE QSFP+光口，含7个万兆光模块 | 台 | 2 |  |
| 9 | （备数据中心互联网区域）交换机 | 24个10G SFP+万兆光口，24个千兆电口，2个40GE QSFP+光口，含6个万兆光模块 | 台 | 2 |  |
| 10 | （备数据中心内网区域）交换机 | 24个10G SFP+万兆光口，24个千兆电口，2个40GE QSFP+光口，含11个万兆光模块 | 台 | 2 |  |
| 11 | （备数据中心内网区域）交换机 | 24个10G SFP+万兆光口，24个千兆电口，2个40GE QSFP+光口，含7个万兆光模块 | 台 | 2 |  |
| 12 | 虚拟化软件 | 1、云计算管理：含虚拟资源池统一管理，工单审批，多租户管理，自服务页面等云功能。  2、服务器虚拟化：HA高可用，虚拟机优先级控制。  3、网络虚拟化：所画即所得的快速网络部署，虚拟交换机。  4、存储虚拟化：存储多副本，高性能读写缓存，存储弹性扩展  5、按物理CPU个数授权 | 个 | 40 |  |
| 异构虚拟化管理：用于管理医院现有异构虚拟机，按虚拟机个数授权 | 个 | 50 |  |
| 13 | 利旧服务器组件改造 | 浪潮NF8460M4适配固态硬盘480G | 块 | 6 |  |
| 14 | 利旧服务器组件改造 | 浪潮NF8460M4适配2.5寸 600GB 10K SAS硬盘 | 块 | 12 |  |
| 15 | 利旧服务器组件改造 | 浪潮NF8460M4适配万兆以太网卡2口 | 块 | 3 |  |
| 16 | 持续数据保护软件 | 通过记录虚拟机数据IO变化，实现RPO为秒级的数据恢复，当虚拟机发生故障或数据丢失时，可利用任意时间点的备份文件进行恢复，保障关键业务的数据可靠性。配置50个虚拟机保护许可 | 套 | 1 |  |
| 用于应对站点级别（如机房、大楼断点）的故障，将数据同时写到两个数据中心，通过仲裁节点、多副本、HA等机制实现存储双活，保证数据不丢失。当机房故障时，能以最短时间将业务系统切换到正常站点，保障业务系统连续性。 |  |
| 17 | CDP备份设备 | ≥两块240GB SSD系统盘，≥20TB裸容量数据盘；，≥64GB DDR4内存，冗余电源，≥2个千兆网口，≥2个8Gb FC口。配置≥10TB容量授权许可，支持Window/Linux实时块级保护，实时数据保护功能模块；支持lanfree、lanbase。 | 台 | 2 |  |
| 18 | 数据同步软件 | 数据级集成灾备管理平台，实现数据库级别的灾难备份、数据同步、桌面演练、计划内切换和灾难切换，集中WEB控制台统一管理灾难备份节点，实现策略配置、集中监控、调度运行、一键式操作等任务。  授权1个数据库容灾许可(包括Oracle、Sql server等)、X86灾备服务器上的数据防勒索功能，适用于Windows、linux等操作系统。3年质保服务 | 套 | 1 |  |
| 三 | 备份数据中心网络建设 |  |  |  |  |
| 1 | 核心交换机 | 1、交换容量384Tbps，包转发率72000Mpps 2、2块主控引擎，2块独立交换网板 3、40个千兆以太网光口，24个万兆以太网光接口 4、配置冗余电源模块 5、12个千兆多模光模块 6、12个万兆多模光模块 7、2个万兆单模光模块 8、1根7m万兆堆叠电缆 | 台 | 2 |  |
| 2 | 楼层汇聚交换机 | 1、交换容量756Gbps，包转发率252Mpps 2、54个千兆光口，4个千兆电口，4个万兆光口，配置模块化双电源 3、54个千兆单模光模块 4、1根5m万兆堆叠线缆 5、2个万兆单模光模块 | 台 | 2 |  |
| 3 | 无线汇聚交换机 | 1、交换容量756Gbps，包转发率252Mpps 2、54个千兆光口，4个千兆电口，4个万兆光口，配置模块化双电源 3、20个千兆单模光模块 4、1根5m万兆堆叠线缆 5、2个万兆单模光模块 | 台 | 2 |  |
| 4 | 楼层接入交换机 | 1、交换容量432Gbps，包转发率87Mpps  2、48个千兆电口，4个千兆光口 3、1个千兆单模光模块 | 台 | 65 |  |
| 5 | 服务器千兆接入交换机 | 1、交换容量756Gbps，包转发率252Mpps 2、48个千兆电，4个万兆光，2块150W交流电源 3、2个万兆多模光模块 | 台 | 1 |  |
| 6 | 服务器万兆接入交换机 | 1、交换容量2.56Tbps，包转发率720Mpps 2、24个万兆光口，2个40G光口，2个扩展插槽 3、1根3m万兆堆叠电缆 4、20个万兆多模光模块 5、冗余风扇，冗余电源 | 台 | 1 |  |
| 7 | 安全管理域接入交换机 | 1、交换容量756Gbps，包转发率222Mpps 2、24个千兆电口，8个千兆Combo口，4个万兆光口 3、冗余电源和风扇 4、2个万兆多模光模块 | 台 | 1 |  |
| 8 | 园区网软件网络控制 | 1、200个网络设备管理授权； 2、500个无线AP管理授权； 3、1000个终端准入授权（含有线终端、无线终端）；  4、SDN业务组件编排授权 | 套 | 1 |  |
| 9 | 服务器 | 1、配置2颗CPU，CPU：主频2.1GHz，12核； 2、配置128GB内存； 3、配置2块480G SSD，2块2.4T 10K SAS硬盘； 4、配置4个千兆电口，4个万兆光口，4个万兆多模光模块； 5、冗余电源，标准滑轨 6、3年原厂服务 | 台 | 2 |  |
| 10 | 无线控制器 | 1、提供≥16个千兆GE端口，≥8个千兆SFP端口，以及≥2个万兆SFP+端口； 2、转发性能≥20Gbps 3、支持常规AP最大数量≥768  4、冗余电源 5、含300个AP部署服务 | 台 | 1 |  |
| 11 | 放装AP | 1、支持支持壁挂、吸顶等安装方式，支持802.11ax/ac/n 2、工作频段：5GHz+2.4GHz 3、双频四流，整机802.11ax最高速率≥1.775Gbps； 4、上行口≥3个； 5、内置天线，支持物联网扩展能力 | 台 | 23 |  |
| 12 | 高密AP | 1、采用三射频设计，可工作在802.11a/b/g/n/ac/ax模式； 2、整机最大速率≥8.4Gbps；  3、整机5GHz射频空间流≥8，2.4GHz射频空间流≥2； 4、≥2个接口，其中1个100/1000M/2.5G电口，1个10M/100M/1000M电口； | 台 | 13 |  |
| 13 | 地下室AP | 1. 采用整机三频10流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式； 2. 2.4GHz和5GHz频段都支持MU-MIMO； 3、5G射频1接入速率≥2.4Gbps，5G射频2接入速率≥2.4Gbps； 4、整机协商速率≥5.375Gbps； 5、主机固化≥1个100/1000M/2.5G/5G/10G接口，≥2个10/100/1000Mbps(RJ45)； 6、采用内置智能天线设计，支持物联网接口模块扩展 | 台 | 2 |  |
| 14 | 分级AP | 1、支持802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式 2、工作频段：5GHz+2.4GHz 3、整机5G频段空间流数≥4,2.4G频段空间流数≥2。 4、≥3个接口，其中1个10/100/1000M光口接口，2个100/1000M电口。（其中1个10/100/1000M电口支持对外供电，可用于扩展物联网） | 台 | 202 |  |
| 15 | 分级AP管理节点 | 1、上行：≥2个SFP+/SFP自协商端口，≥2个千兆以太网口，兼容千兆以太网口模块 2、下行：≥26个千兆口，支持物联网扩展，至少支持10个外置物联网模块链式扩展 | 台 | 14 |  |
| 16 | 24口POE交换机 | 1、交换容量336Gbps，包转发率51Mpps 2、24个千兆电口，4个千兆combo口 3、支持POE供电 | 台 | 3 |  |
| 17 | 光模块（无线部分） | 千兆单模光模块(1310nm,10km,LC) | 块 | 40 |  |
| 四 | 网络安全改造 |  |  |  |  |
| 1 | 终端安全管理系统 |  |  |  |  |
| 1.1 | 基础架构-系统控制中心软件平台 | 可对海口骨科与糖尿病医院现有终端安全产品进行统一升级纳管。实现对所有终端安全客户端系统软件的集中管理、策略配置、报表查看等功能。 | 套 | 1 |  |
| 1.2 | 终端态势感知模块 | 提供可视化数据分析和大屏展示功能，统计并呈现全网终端安全概况，支持展示特定终端安全状态，研判终端安全威胁事件。提供三年软件升级服务。  病毒防护运营组件，能够全面呈现全网终端的病毒防护安全态势，支持查看特定病毒感染情况、内网终端感染情况，并可追溯病毒在内网的感染历史与趋势。提供三年软件升级服务。  漏洞管理运营组件，能够全面展示全网终端的漏洞安全态势，可利用云端漏洞威胁情报，结合内网终端数据，对指定漏洞进行完整性安全分析。提供三年软件升级服务。 | 套 | 1 |  |
| 1.3 | 基础架构1-客户端基础组件 | 购买授权许可。支持WindowsXP/WIN7/WIN8/WIN10等； | 个 | 300 |  |
| 1.4 | 功能授权2-防病毒模块 | 支持多引擎协同，可对病毒、木马、恶意软件等进行查杀，提供主动防御功能。支持主流Windows PC客户端操作系统，提供三年软件升级服务 | 个 | 300 |  |
| 1.5 | 功能授权3-补丁管理功能模块 | 支持终端系统漏洞发现、补丁智能修复等功能。支持主流Windows PC客户端操作系统，提供三年软件升级服务 | 个 | 300 |  |
| 1.6 | 功能授权4-运维管控功能模块 | 支持外设管理、进程管理、违规外联、能耗管理、网络管控等。支持主流Windows PC客户端操作系统，提供三年软件升级服务 | 个 | 300 |  |
| 2 | 虚拟化安全管理系统 | 提供服务器、虚拟机的安全防护，实现集中的管理、监控、更新和部署等能力，集中管理客户端防病毒、入侵检测、虚拟补丁、防火墙、Web信誉等功能 。  虚拟化安全管理系统,单颗物理CPU授权（包含防病毒、防火墙、入侵防御，虚拟补丁功能），提供三年软件升级服务。 | 个 | 28 |  |
| 3 | 态势威胁感知平台 |  |  |  |  |
| 3.1 | 感知平台 | 冗余电源，≥4个千兆应电口；≥4个USB接口；系统硬盘≥960G SSD，存储硬盘≥48TB SATA；CPU≥2颗12核；内存≥256GB；性能≥17000EPS。提供三年威胁情报更新授权与规则升级；提供三年维保服务。 | 套 | 1 |  |
| 3.2 | 威胁检测探针 | 冗余电源，≥4个千兆应电口；≥2个万兆光口；≥4个USB接口；存储硬盘≥4TB SATA；内存≥32GB；吞吐≥4Gbps；并发会话≥350万。提供三年威胁情报更新授权与规则升级；提供三年维保服务。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 防毒墙 | 内存 ≥16G 硬盘≥1T，板载网卡 ≥2个千兆电口，网络层吞吐率：≥5Gbps，防病毒吞吐率：≥1.5Gbps，最大并发会话数≥100万，每秒新建会话数≥5万，支持Bypass功能  防病毒功能可用于检测并阻止恶意程序，如勒索软件、病毒、僵木蠕、间谍软件、网页木马。可拦截间谍软件的回拨企图，阻止间谍软件下载，阻止恶意程序通过即时通信程序进行扩散。  配置IPS（含虚拟补丁）模块：提供漏洞探测及防护规则，防止恶意软件感染。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 防火墙系统 | 冗余电源，≥6个千兆应电口，≥4个SFP插槽，≥2个扩展槽，硬盘存储≥4T； 网络处理能力≥10G，并发连接≥260万，每秒新建连接≥18万/秒，IPSec VPN/SSL VPN授权≥25个。配置三年防病毒功能授权以及三年入侵防御功能授权，提供三年维保服务。 | 台 | 1 |  |
| 五 | 视频会议系统建设 |  |  |  |  |
| （一） | 控制中心 |  |  |  |  |
| 1 | 分布式综合管理平台 | 1. 采用机架式设计，运行嵌入式Linux系统，内嵌软件及web管理系统，采用B/S架构，通过浏览器即可便捷的可视化管理整个分布式系统。 2.CPU配置不低于双核/四线程/3.7GHz主频，内存配置不低于4GB DDR3 1600，存储空间不低于2TB，具备6个硬盘位可扩容空间。 3.支持双机热备份，当主宕机后，马上切换至备用进行工作，完成主备切换后，备用代替主进行工作。 4.支持1路VGA和1路DVI视频接口输出，具备2个RJ45网口。 5.支持硬件监测：故障/错误/过载和报警(包括磁盘/ RAID /电力/风机/温度/ IO性能)   6.系统采用第三代拼接处理器设计，基于分布式架构，可高效地对拼接系统进行管理、控制、数据交互等。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 分布式综合管理平台嵌入软件 | 1.分布式综合管理平台软件运行于嵌入式Linux系统，稳定可靠，对分布式综合管理平台系统设备进行管理、控制、数据交互等。  2.系统采用B/S和C/S管理控制架构，支持网页web访问系统后台管理，支持通过web浏览器对输入盒（采集盒）、输出盒（拼接盒）的管理及状态实时监测。  3.支持远程控制升级输入盒/输出盒应用程序，支持远程批量升级功能。支持自动侦测盒子上下线状态、IP地址、盒子名称等。  4.支持后台web界面、移动端操作界面自定义设置，支持多级管理模式；支持不同用户登陆管理，支持权限分配：实现不同用户呈现不同的控制界面、不同用户可管理操作不同的输入盒/输出盒。  5.支持对信号分类及排序功能。  6.支持自由操控，支持拖曳视频源到显示控制区域。  7.支持高清1080P画面输出显示；支持画面分割、任意开窗，单屏输出支持≥16个信号；支持画面叠加，支持叠加16层。  8.支持自定义编辑和预存不同的场景，支持显示预案设置、存储、调用；支持音频、视频、控制信号场景一键式快速调用，可定义不同场景切换效果及场景名称，支持自定义编辑会议模式、调用预存的会议模式。  9.支持系统场景一键恢复功能。  10.支持三种开窗模式，包括固化模式、自由模式、矩形模式。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 视频会议主机 | 1.设备采用嵌入式操作系统，含高清视频会议MCU嵌入软件，非Windows操作系统；采用电信级设计、插卡式模块设计，支持7\*24小时连续工作。  2.支持ITU-T H.323.IETF SIP协议，支持H.323.SIP、RTSP等协议的设备混合入会，支持RTSP监控摄像机入会，支持和监控平台无缝对接。  3.带宽速率支持64Kbps-8Mbps；支持QCIF、CIF、4CIF、480P、D1.720P、1080P视频分辨率；支持H.264.H.264 MP、H.264 HP、H.265视频编解码协议，G.711.G.722.G.722.1.G.722.1C、OPUS等音频编解码协议。  4.支持以图表形式按日、周、月、年等时间长度显示服务器的CPU使用率和内存使用率，支持以图表形式实时统计和展示终端设备在线数、会议详情（包括会议数量、会议名称、会议状态、会议时长等）。  5.单机支持≥4路物理会议，支持并发≥20个虚拟会议，支持≥8路1080P并发用户；支持级联，级联可支持1000以上用户入会；支持MCU组成资源池。  6.单台设备支持≥8路HDMI视频输出。  7.支持所有终端同时发送辅流，支持所有终端同时观看≥25路辅流，支持主流辅流混合画面；支持主视频1080p60fps时，辅视频同时实现1080P60fps高清效果。  8.支持终端注册E.164分机号，并使用E.164分机号互相呼叫。  9.支持视频点名功能,支持多种多画面布局。  10.支持电子白板、电子投票、会议签到、文件共享等数据会议功能；支持中英文字幕、横幅、滚动消息、显示会场名称，满足会议辅助显示功能。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 录播主机 | 1.含自动录制控制内嵌软件，处理器配置不低于i5-7500第七代，内存不低于4GB的DDR3 1600，运行Linux系统，支持7×24小时不间断稳定运行，B/S架构，支持在PC端、Pad、Android和IOS移动端使用Web网页对服务器进行控制操作，支持各平台通过web进行观看直播和点播。  2.配备两路千兆网络接口。支持用户使用网页对视频文件进行在线下载。支持对在线观看直播人数统计以及对视频的点播次数统计。  3.具备≥1路HDMI、≥1路DP视频输出接口。  4.支持RTSP、RTMP、HTTP、HLS、TCP、RTP、H.323等协议、传输音视频码流的数字信号功能。  5.支持H.264MP、H.264.H.264HP等视频标准协议。支持G.711.G.728.G.722和G.719和AAC等音频标准协议。具备CIF、4CIF、720P、1080P等视频录制处理能力，支持1080P60视频效果的录制。支持44.1khz，48KHZ，96KHz等音频录制处理能力。  6.支持添加50路以上的设备。  7.支持在线直播和点播功能,支持1000路以上的视频在线直播。支持对用户的分组管理，对直播的权限进行设置，录制操作进行统一管理等操作。支持预约录制。  8.服务器内置2TB硬盘，可存储达2000小时以上的音视频文件，支持硬盘容量扩展。支持第三方FTP服务器。  9.支持对录制生成的视频进行点播发布管理。 | 台 | 1 |  |
| 5 | 电源时序器 | 1.支持8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1秒，支持远程控制。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通—起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率2200W。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 交换机 | 背板带宽：598Gbps；包转发率：252Mpps；电源电压：AC 100-240V；50/60Hz  端口描述：48个10/100/1000Base-T端口，上行支持4x10GE SFP+固定端口，支持4x10GE SFP+插卡 | 台 | 1 |  |
| 7 | 网线 | 六类网线（0.51±0.02mm）非屏蔽网线箱线 蓝色 305米 | 箱 | 2 |  |
| 8 | 机柜 | 42U机柜，600\*600\*2055mm | 套 | 1 |  |
| 9 | 辅材 | PVC、水晶头、扎带等 | 批 | 1 |  |
| （二） | 12F报告厅（334平米） |  |  |  |  |
| 1 | 大屏显示设备 |  |  |  |  |
| 1.1 | 户内全彩LED屏 | 1. 像素间距 ≤1.53mm；  2. 屏幕尺寸：显示屏有效显示尺寸≥24.88平方米（7.68米宽\*3.24米高），设计显示尺寸长和宽均不得小于规定长宽；  3. 整屏分辨率≥4992\*2106，长和宽均不得小于规定长宽分辨率；； 4. 像素密度≥427186点/㎡； 5. 驱动IC：PWM高清高阶驱动芯片；  6. 刷新率≥3840 Hz； 7. 对比度≥16000:1；  8. 色温：1000K-13000K可调； 9. 亮度：≥800cd/m²； 10. 低亮高灰：100%亮度时，16bit；20%亮度时，14bit 11. LED像素失控率：≤1/150000； 12. 色度均匀性：在±0.001Cx，Cy之内  13. 功率因素≥0.95； 14. 控制系统支持热插拔 | 平方米 | 24.88 |  |
| 1.2 | LED播放软件 | 整个大屏幕显示系统可实现对图像数据、视频监控信号、信息系统等计算机图像文字信息的综合显示，形成一个信息准确、查询便捷、管理高效、美观实用的信息显示管理控制系统。整个系统具有先进性、高安全性，具有良好的扩展性和可维护性 | 套 | 1 |  |
| 1.3 | 发送卡 | 1.HDMI/DVI 视频输入。 2.HDMI 音频输入/外部音频输入。 3.支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit。 4.普通视频源带载能力：1920×1200，2048×1152，2560×960。 5.高位阶视频源带载能力：1440×900。 6.18bit 灰阶处理与显示。 7.一路光探头接口。 8.可级联多台进行统一控制。 9.支持视频格式：RGB，YCrCb4:2:2，YCrCb4:4:4。 10.标准机箱设计，独立供电。 | 张 | 6 |  |
| 1.4 | 图像拼接控制器 | 1.支持输入6槽，输出2槽，最大支持24\*8 2.支持图像开窗、截图；窗口叠加、漫游、缩放功能；字符叠加； 3.支持场景保存、读取功能； 4.信号实时处理功能，对各个输入通道采用纯硬件处理技术； 5.图像信号无压缩、无失真实时传输；无缝切换<20 ms  6.支持整面多行拼接屏的画面同步功能； 7.支持浏览所有输入信号的实时预览画面；可在控制端显示整面拼接墙的显示图像； 8.支持 RRTA 分辨率实时全兼容，应能通过控制软件实现分成 4 组不同分辨率显示； 9.可以输出不少于 7 种测试颜色及网格图像，以对设备输出进行测试； 10.最大单机背板信号处理带宽720 Gbps；图像开窗响应速度<15 ms；场景调取响应速度<20 ms； 11.输入输出板卡支持热插拔，输入板卡热插拔恢复时间<2s，输出板卡热插拔恢复时间<8 s； | 台 | 1 |  |
| 1.5 | 真空吸盘 | 充电式真空主动磁力触发前维护工具，适用LED显示屏模组，充电器充电电压100-240V,输出电压25.21VA;功耗30KW，持续放电时长20min；工作温度：-20°-45°； | 台 | 1 |  |
| 1.6 | 控制电脑 | Cpu：I5 4核心，2.5GHz以上，内存8G以上（含8G），1TB  硬盘，千兆网口，4个USB口。 | 台 | 1 |  |
| 1.7 | 30K配电柜 | 30k配电柜，分布逐级上电 ，三相工业限流保护 ，自带一键远程控制 ，自带风机自动温控，自带电源状态指示灯 ，自带箱内照明灯，自带检修插座 ，输入电压：380伏，最大功耗33千瓦 | 套 | 1 |  |
| 1.8 | 配套材料 | 结构边框、线材、型材、包装材料等 | 批 | 1 |  |
| 2 | 扩声系统 |  |  |  |  |
| 2.1 | 专业功放 | 1.设备支持开机软启动，支持高品质变压器和低阻大容量电解滤波，内置30Hz/50Hz高通滤波器。  2.支持立体声或桥接、并行工作模式。  3.采用XLR/TRS接口输入接口，支持过流保护、直流保护、短路保护等功能，具有电源 、保护、失真指示灯。  4.信噪比≥100dB、频响:20Hz-20KHz；分离度≥80dB、失真度≤0.05%。 | 台 | 1 |  |
| 2.2 | 专业音箱 | 1．阻抗：8Ω 2．频响：40Hz-20KHz 3．额定功率：500W 4．灵敏度：100dB/W/M 5．覆盖角度：(H)90°(V)80° 6．高音：1.7"压缩高音单元×1；低音：15"低音×1 | 只 | 2 |  |
| 2.3 | 专业功放 | 1.输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1％）  2.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  3.智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。  4.内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。  5.内置30Hz/50Hz高通滤波器。  6.高品质变压器和低阻大容量电解滤波。  7.H类高效的功率放大电路。 | 台 | 2 |  |
| 2.4 | 专业音箱 | 1．阻抗：8Ω 2．频响：45Hz-20KHz 3．额定功率：300W 4．灵敏度：98dB/W/M 5．覆盖角度：(H)90°(V)80° 6．高音：1.7"压缩高音单元×1；低音：10"低音×1 | 只 | 4 |  |
| 2.5 | 支架-1 | 1.固定面板尺寸（长\*宽）：230mm\*152mm  2.臂杆长度：230mm  3.箱体固定杆长度：155mm | 只 | 4 |  |
| 支架-2 | 1.固定面板尺寸（长\*宽）：227mm\*150mm  2.臂杆长度：241mm  3.箱体固定杆长度：124mm | 只 | 2 |  |
| 2.6 | 调音台 | 1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。  2.具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。  3.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。  4.频率响应：20Hz-20kHz，±2dB；失真度：<0.03% at+0dB,22Hz-22KHz A-weighted；灵敏度；+21dB~-30dB；信噪比：<-100dBr A-weighted。 | 台 | 1 |  |
| 2.7 | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥8路平衡式话筒/线路输入通道；支持≥8路平衡式线路输出。 2、输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。 3.输出通道支持31段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4.支持24bit/48KHz卓越的高品质声音，支持输入通道48V幻象供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真＜0.002% @1KHz ,4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB。 5.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。 6.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 7.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备。  8.具有≥2英寸液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。 | 台 | 1 |  |
| 2.8 | 抑制器 | 1.采用96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bitA/D及D/A转换  2.支持数字信号输入输出通道提供coaxial，AES及光纤接口。  2.支持144 x 32的LCD显示屏显示参数功能。  3.每通道支持压缩、限幅、噪声门、功能设置。 | 台 | 1 |  |
| 2.9 | 无线话筒 | 1.频率指标：640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 共三段，调制方式：宽带FM，频道数目：500个频道。  2.配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。  3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能。  4.带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。  5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。  6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式。  7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风 | 套 | 1 |  |
| 2.10 | 话筒天线 | 1.采用专业UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线，支持550MHz ~ 850MHz频率范围频段，具有8dBi的高指向特性的增益。  2.最大功率支持50W，半功率波瓣宽度：H:76°±5°，V:76°±5°，前后比≥23dB，。  3.接头类型BNC，输入阻抗50Ω，雷电保护：直流接地DC。  4.支持吸顶、壁挂、垂直安装方式。 | 套 | 1 |  |
| 2.11 | 有源音箱 | 1.有源音箱内置高保真扬声器，额定输出功率支持2×25W，支持4-8Ω输出阻抗。 2.支持≥1路话筒和≥1路立体声线路输入接口、1路立体声线路输出接口，带默音功能，话筒优先于线路输入。具有1个麦克风音量调节，1个线路输入音量调节，2个高低音调节。 3.支持100V广播输入接口。 4.具有输出过载、过压、短路保护。 5.信噪比≥70dB，频率响应 80Hz～16KHz，谐波失真≤1%。 | 对 | 1 |  |
| 2.12 | 电源时序器 | 1.支持8通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通—起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率3500W，所有通道负载总功率达6000W，输入连接器：大功率线码式电源连接器。  4.输出连接器：4个16A电源插座和4个10A电源插座。 | 台 | 1 |  |
| 2.13 | 电源时序器 | 1.支持8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通—起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率达6000W。输出连接器：多用途电源插座。 | 台 | 1 |  |
| 3 | 数字会议系统 |  |  |  |  |
| 3.1 | 会议系统主机 | 1.含数字会议系统音频传输内嵌软件，支持四种会议模式：FFIO（先进先出模式）；NORMAL（普通模式）；FREE(自由模式)；APPLY（申请发言）。  2.支持配合摄像跟踪系统可实现视像自动跟踪功能，支持与PC控制软件/其它会议系统/中控系统等设备配合使用。  3.具有≥2路原音通道输出接口，可连接功放对发言者的讲话进行放大输出，具有≥2路录音通道输出接口，可以接设备进行录音，具有≥2路音输入接口。  4.支持会议投票功能，支持实现投票数据管理功能。  5.频率响应范围30Hz~20KHz，总谐波失真<0.05%，通道串音>80dB，信噪比>72dB(A)。 | 台 | 1 |  |
| 3.2 | 会议话筒（主席） | 1.桌面式话筒单元，由系统主机DC 24V供电，通过8芯线手拉手连接。 2.具有≥2路3.5mm立体声输出接口。 3.支持讨论发言功能、自动视像跟踪功能。 4.频率响应：80Hz～16KHz。 5.主席机具有全权控制会议秩序的优先功能，主席单元不受话筒模式和发言人数限制。 | 台 | 1 |  |
| 3.3 | 会议话筒（代表） | 1.桌面式话筒单元，由系统主机DC 24V供电，通过8芯线手拉手连接，遵循规范：IEC60914。  2.采用心型指向性驻极体类型麦克风，可绕式电容麦克风杆，并带发言环形红、绿双色指示灯。 3.具有≥2路3.5mm立体声输出接口。 4.支持讨论发言功能、自动视像跟踪功能。 5.频率响应：80Hz～16KHz。 | 台 | 9 |  |
| 3.4 | 连接线 | 20米DCN安装电缆（一公一母，8芯航空） | 条 | 1 |  |
| 3.5 | 插座 | 1.采用铝合金材料，防锈处理。 2.美观实用，独特的外观设计。 3.一进三出连接单元，可连接主机实现网络功能。 4.采用 100M 网络传输，可以实现手拉手级联。 5.三个交换控制器口、每个接口支持 IEEE802.3.IEEE802.3u、 IEEE802.3x 规范。 | 个 | 1 |  |
| 4 | 中控系统 |  |  |  |  |
| 4.1 | 网络中控主机 | 1.采用标准19英寸机柜设计，面板具有指示灯，可直观反馈串口、红外、设备的工作状态；支持通过IOS平台/安卓平台等移动设备终端进行集中式管控，含系统逻辑处理内嵌软件。  2.支持不同操作端对中控进行管控，支持操作状态双向反馈功能。支持多台网络中控主机实现级联控制。  3.全面支持第三方设备及控制协议，支持用户自定义编程设置任何控制协议或者控制代码。  4.采用32位Cortex-A8 ARM架构内嵌式处理器，处理速度最高可达720MHz。主机内置≥256MDPR及8GEMMC的大容量FLASH 存储器。  5.内嵌智能红外学习功能模块。可导入各种常用的电器设备的红外代码库到主机，并实现控制。支持串口环出功能。  6.主机具备≥8路独立可编程串口，可收发RS-232，RS-485及RS-422信号，≥8路独立可编程IR红外发射口，≥8路数字I/0输入输出控制口，带保护电路，≥8路弱电继电器控制接口，≥1个NET网络控制接口。  7.支持全制式环保电源(110V-240V）。 | 台 | 1 |  |
| 4.2 | 控制器 | 1.具有≥8路自动、手动电源控制器，内置8个20A继电器，最大负载能力4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2.支持恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 3.具有设备运行状态指示灯及8个继电器的开关状态指示灯。 | 台 | 1 |  |
| 4.3 | 拼接显示系统管理软件 | 1.软件支持运行在IOS 9.0或以上版本的iPad，支持对信号分类及排序功能。支持不少于20路实时动态图像预览，回显效果支持1080P效果。  2.支持自由操控，支持拖曳视频源到显示控制区域，可实现所有视频信号源的视窗管理、拼接、任意缩放、画中画、画面漫游等功能。  3.支持使用ipad平板软件对分布式系统进行可视化管理、信号切换、画面叠加、画中画、画面拼接、画面漫游、画面放大/缩小、画面移动/关闭等操作，支持对显示控制区域实时监控；支持多用户多平台同步操作，支持不同平台操作界面实时同步。  4.支持中控功能，支持自定义添加受控设备，可实现可编辑中控，支持RS-232.RS-422.RS-485.IR、I/O、TCP/IP等控制方式；支持多种控件选择。可控制高清矩阵信号切换、电源设备开关、摄像头的转动方向放大缩小及预置位调用、音频音量、灯光/空调开关等中控功能。  5.支持KVM操作功能。  6.支持记住密码和自动登陆功能。支持软件界面自定义，支持多级管理模式。支持不同用户登陆管理，支持权限分配，实现不同用户呈现不同的控制界面。支持采用无线拖拽的方式将视频信号源推送到各个显示终端上。  7.支持互动呈现功能。  8.支持自定义编辑和预存不同的场景，支持显示预案设置、存储、调用；支持音频、视频、控制信号场景一键式快速调用，可定义不同场景切换效果及场景名称，支持自定义编辑会议模式、调用预存的会议模式。场景切换响应时间短，超低延时，画面极致流畅，窗口操作即时响应，手指离开操作平台立马会显示在大屏上。支持场景轮询，轮询时间可调。 | 套 | 1 |  |
| 4.4 | 平板电脑 | 处理器：≥高通骁龙865 内存：≥8G  存储：≥128G 屏幕尺寸：≥10英寸  电池容量：≥7000mAh  连接方式：WiFi功能 | 台 | 1 |  |
| 4.5 | 无线路由器 | 1500M高速双频wifi路由器，支持全千兆网口，支持防火墙LAN输出口，总带机量<30终端，LAN口数量≥3个 | 台 | 1 |  |
| 4.6 | 编程软件 | 1.可自定义编程实现音量调节、灯光开关控制及亮度调节、视频矩阵信号切换/场景调用、电源设备开关控制等。 2.控制管理软件界面可根据项目需求定制。 3.支持设定场景模式，可根据项目需求编程会议模式、离开模式、视频模式等 4.编程控制界面支持适配鸿蒙、安卓平台等移动设备终端 | 套 | 1 |  |
| 4.7 | 红外发生棒 | 配合中央控制主机控制红外设备 | 根 | 8 |  |
| 5 | 信号切换系统 |  |  |  |  |
| 5.1 | 无缝高清矩阵切换器 | 1.含高清无缝混插矩阵切换内嵌软件，矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置16×16路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV,S-VIDEO信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV,S-VIDEO。  2.采用板卡模块化设计，支持接入4块输入卡、4块输出卡、1块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵，Video矩阵等。  3.支持无缝切换功能。  4.支持1080P分辨率，最大可支持4Kx2K。支持断电记忆功能，免除上电重复设置动作。支持智能温控。  5.支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入、支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。  6.支持接入1块控制板卡，具有1路RS-232,1路RS-485,1路TCP/IP端口。  7.HDBaseT输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输，可对RS-232和IR 信号选择随视频信号切换，或分离切换模式，支持POC对外供电。  8.支持KVM坐席管理功能。 | 台 | 1 |  |
| 5.2 | 嵌入式控制面板 | 1.支持由矩阵主机远程供电，无需配独立适配器。  2.支持编程图片、图形、文字、按键等更具人性化的界面。  3.面板显示屏尺寸为3.5英寸，TFT液晶屏。  4.分辨率支持320\*240。 | 块 | 1 |  |
| 5.3 | HDMI无缝高清输入卡 | 1.支持4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持热插拔。  2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。  3.支持断电现场切换记忆保护功能。  4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。最大支持分辨率：1920X1200P@60。 | 台 | 2 |  |
| 5.4 | SDI无缝高清输入卡 | 1.支持4路SDI视频信号输入，支持热插拔。  2.带宽高达19Mbps至2.97Gbps，支持分辨率1080P，兼容HDTV。  3.支持快速无缝切换。  4.支持断电现场切换记忆保护功能。  5.兼容各种格式的SDI信号，包括：SD/HD/3G-SDI(自适应)。 | 块 | 1 |  |
| 5.5 | 板卡（HDMI输出卡） | 1.支持4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。支持热插拔。  2.支持快速无缝切换。  3.支持断电现场切换记忆保护功能。  4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。支持倍线功能，最高分辨率支持1080P。 | 台 | 2 |  |
| 5.6 | 分布式采集盒 | 1.含显示系统终端嵌入式软件，视频编码处理器，要求支持高性能的H.264.H.265视频编码，能够实现不同分辨率视频的自适应采集及视频编码，分辨率≥1080P。  2.支持≥1路HDMI视频输入接口、≥1路HDMI视频环出接口、≥1路3.5mm音频输入接口、≥1路RJ45网口。  3.支持采用POE供电。  4.支持1路USB接口，支持KVM功能，支持控制电脑、大屏的视频窗口切换等功能。  5.支持中控功能，具有≥1×RS-485接口、≥1×RS-232接口、≥2×I/O口、≥1×IR IN、≥1×IR OUT；支持自定义配置。 | 台 | 1 |  |
| 5.7 | 分布式输出盒 | 1.分辨率：1080P30帧、1080P60帧，编解码能力：支持H.264/H.265视频编码、AAC-LC音频编码，含显示系统终端嵌入式软件  2.兼容H.264视频解码，支持高清视频信号1080P60帧输出。  3.支持对解码后的视频进行缩放、切割、拼接、叠加、同步及显示等处理。支持1×1、2×2、3×3等布局方式，支持手动自定义输入行、列数。  4.支持画面分割功能，单屏输出视频窗口可达16路。  5.支持AAC-LC音频编解码。  6.支持断电重启后可自动恢复配置。  7.支持通过系统后台管理对输入盒进行远程固件升级。  8.支持1路HDMI视频接口和1路VGA视频接口输出，具备3.5mm音频输出接口，支持HDMI音频输出，支持音视频同步传输。  0.支持KVM坐席管理功能。支持KVM坐席多屏间鼠标漫游功能，支持KVM坐席单屏多画面鼠标漫游功能。  10.支持KVM功能，支持控制电脑、大屏的视频窗口切换等功能；支持鼠标漫游跨屏功能。  11.KVM坐席管理可实现信息实时抓取，支持通过一套键盘的热键。  12.支持字幕功能，可改变字体颜色、字体大小、位置等，并显示在视频层上面；支持图标功能。  13.具备中控功能，支持RS-232、RS-485、I/O口、红外信号的输入和输出信号，可自定义配置。  14.支持开机画面出厂设置，支持显示本机IP功能。  15.视频接口：1×HDMI、1×VGA，音频接口：1×3.5mm立体声音频输出，USB接口：2×USB（KVM接口），网口：1×RJ45，10/100/1000Base-T，支持POE，串口：1×RS-485、1×RS-232，红外：1×IR IN、1×IR OUT，I/O口：2×I/O口  18.指示灯：运行指示灯、红外信号输入、红外信号输出指示灯、电源指示灯 | 台 | 1 |  |
| 6 | 视频会议系统 |  |  |  |  |
| 6.1 | 高清视频终端 | 1、采用嵌入式操作系统，含高清视频会议终端嵌入软件，非Windows/安卓操作系统；内置硬件视频处理单元。  2、支持ITU-T H.323标准协议，具有良好的兼容性，呼叫带宽支持64Kbps-8Mbps；支持QCIF、CIF、4CIF、480P、D1、720P、1080P视频分辨率，支持H.264、H.264 MP、H.264 HP、H.265视频编解码协议，支持G.711、G.722、G.722.1、G.722.1C、OPUS等音频编解码协议。  3、支持截取辅流画面进行标注功能；支持主动打开远端辅流画面。  4、支持通过2.4G遥控器、web、触控、鼠标/键盘等方式来操控终端，支持遥控器飞鼠操控模式。支持任意打开、关闭远端视频，支持飞鼠方式拖拽变更视频在画面布局中的窗口位置。支持单屏双显、双屏双显应用功能，支持4：3和16：9显示方式；支持H.239双流协议。  5、支持自动噪声抑制，自动增益控制和自动回声消除、唇音同步等音频处理功能；支持会场静音和闭音功能，会场声音输出大小可调。  6、支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越。  7、支持多画面布局，单屏支持25路画面同时显示。支持控制所有远端会场双流的带宽，支持对远端会场进行云台控制。支持控制同一会议中的其他终端的发言权。支持发送滚动消息和横幅等功能。  8、配备USB接口，支持接入USB存储设备；支持会议录制功能。  9、终端内置会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能。  10、支持与第三方系统融合，支持通过SDK调用终端的调节摄像机、发送滚动消息、设置横幅、切换画面布局、控制各个会场的发言权等功能。  11、具备≥3路HDMI高清视频输入接口，≥2路HDMI高清输出接口，≥2路音频输入接口，≥1路音频输出接口。 | 台 | 1 |  |
| 6.2 | 摄像机 | 超高清视频会议摄像机，支持超高清4KP30，支持HDMI、LAN、USB或3G-SDI、LAN、USB可同时输出2路高清数字信号，具备12倍/71°广角4K镜头  可实现4K (3840x2160) 超高分辨率的优质图像。并且向下兼容1080P、720P等多种分辨率  支持HDMI 1.4b规格，可直接输出4K无压缩数字视频。  支持4K@30fps，4K@29.97fps，4K@25fps，1080P@60fps，1080P@50fps等 | 台 | 3 |  |
| 6.3 | 麦克风 | 1.采用背极式驻极体、360°指向性的星型阵列桌面式麦克风；宽范围频率响应40Hz ~ 20KHz，支持模拟输出。  2.内置回声消除AEC、自动增益AGC、噪声抑制ANS等音频处理功能。  3.拾音半径≥6米，灵敏度等于或优于-38dB ± 2dB (0dB = 1V / Pa at 1KHz)，输出阻抗：500Ω ± 30% (at 1kHz)，等效噪声级：＜50dBA（SPL），最大声压级可达103dBA （SPL）。  4.全向唛具备有web后台管理功能，支持音量设置、自动增益最大数值调整、噪声抑制“中”或“弱”调整、打开或关闭回声消除、调整回声抑制效果强度。支持通过web后台管理界面进行固件升级功能，支持通过web后台管理功能加载不同的场景，支持4种不同的场景调用。  5.具备电容感应式无杂音触摸按键，并带有红蓝静音指示灯；支持扩展3个扩展麦，支持非标POE 48V供电。 | 只 | 1 |  |
| 7 | 无纸化会议系统 |  |  |  |  |
| 7.1 | 无纸化主机 | 1.无纸化服务主机搭配管理软件，负责处理会议功能模块、会议主题、参会人员信息、会议议题、投票内容等会前信息预设，具有会议各类文件资料的上传共享、人员的权限管理设置、会议信息的实时记录等应用功能。  2.采用CPU配置不低于四核（参考的配置不低于I7）  3.采用内存配置不低于8G  4.采用硬盘容量不低于1TB  5.具有千兆网络接口（RJ45）  6.具有视频输出接口：≥1×HDMI、≥1×VGA；具备音频接口：≥1×3.5mm音频输入接口、≥1×3.5mm音频输出接口；具备其他接口：≥1×RS232、≥4×USB接口。 | 台 | 1 |  |
| 7.2 | 智能无纸化会议管理服务器软件 | 1.无纸化多媒体会议系统具备管理、控制、数据交互、存储、服务等功能。支持远程登录web管理；支持对服务器进行统一配置管理，包括会议服务器、流媒体服务器；配置其名称、ID、网络地址、备注等详细信息。  2.支持单个或多个会议室，会议室支持可视化布局配置管理，支持对终端进行单个或多个同时升降机控制/开关机控制，并可关联话筒单元。支持数字会议主机配置管理，可设置多种会议模式，并控制话筒统一升降、话筒开关等操作。  3.支持用户管理功能，添加、导入、修改、删除用户信息，支持对用户进行分组，支持建立用户的组织架构，创建会议或添加用户时可通过用户组织架构来筛选。支持不同权限管理模式。  4.支持自定义客户端功能模块，可自动记录上场会议自定义功能模块顺序直接使用。  5.支持查询历史会议，并支持克隆历史会议信息（并可选复制会议文件）到新建会议。  6.支持添加临时人员参会。  7.支持会议室模拟排位功能，支持自动和手动排位。支持议题排位，可设置议题对应的人员排位，实现启动议题时自动切换排位。  8.支持统一管理多个会议议题；支持议题内加入文件夹；支持将议题一键生成投票。  9.支持上传临时会议文件。  10.支持统一管理多个投票。 | 套 | 1 |  |
| 7.3 | 无纸化会议终端客户端软件 | 1.支持对PDF文档进行文件阅览。  2.支持查看临时文件。  3.支持手写签到功能。  4.支持电子白板单人操作，支持多人共享同一画板。  5.支持与一人或多人进行实时会议交流。  6.支持对任意界面进行手写批注。  7.支持对服务器中的视频进行任意点播，支持实时观看视频流直播。  8.支持一键同步到主讲。  9.支持呼叫会议服务。  10.支持浏览App中内置浏览器。  11.主席或秘书权限可对会议签到进行开始或统一签到控制。  12.主席或秘书权限可对不同会议议题进行切换启用。  13.主席可对会议投票进行启用、结束、查看统计结果功能；投票类型支持表决/选举/评级/自定义等。  14.主席或秘书可控制展示欢迎页面、会议信息、电子铭牌、会议标语等画面、支持结束会议操作。  15.主席或秘书可以在进行多会议标语的切换操作。 | 套 | 9 |  |
| 7.4 | 平板电脑 | 处理器：≥高通骁龙865 内存：≥8G  存储：≥128G 屏幕尺寸：≥10英寸  电池容量：≥7000mAh  连接方式：WiFi功能 屏幕类型：≥1080分辨率  后置摄像头：≥1300W  多点触控；GPS导航；陀螺仪；重力感应；光线感应  前置摄像头：≥800w | 台 | 9 |  |
| 7.5 | 无线AP | 天线类型 内置天线  天线增益 2.4G: 4dBi. 5G: 5dBi  最大用户数 ≤256  每射频最大发射功率 20dBm  功率调整步长 1dBm  接收灵敏度 2.4 GHz 802.11b (CCK) | 台 | 1 |  |
| 7.6 | 无纸化流媒体主机 | 1.支持HDMI、VGA信号输入。  2.支持HDMI、DVI信号输出。  3.配置1路3.5mm音频输入接口和1路3.5mm音频输出接口。  4.支持全高清1080P、高清720P等多种高清分辨率输出。  5.具备≥1路HDMI视频输入接口和≥1路VGA视频输入接口，≥1路HDMI视频输出接口和≥1路DVI视频输出接口，≥1路3.5mm音频输入接口和≥1路3.5mm音频输出接口，实现音视频同步输入输出；具备≥2个串口、≥4个USB接口。  6.服务器的CPU配置不低于四核/四线程/CPU主频3.2GHz（参考配置不低于I5-4460），内存配置不低于4G DDR3 1600，硬盘为固态硬盘且容量至少64GB。 | 台 | 2 |  |
| 7.7 | 智能无纸化会议系统视频服务软件 | 1.支持信号格式自动转换功能，网络数据信号转换成数字信号，数字信号自动转换成网络信号传输。  2.支持与会场同步信号跟踪功能。  3.支持全高清1080P、高清720P等多种高清分辨率。  4.支持将会议标语等信息广播到大屏展示。  5.支持投票过程、投票结果、投票结果以图形展示在大屏上。  6.支持接收任意无纸化终端画面信号，同步展示到大屏。  7.支持将4组不同的无纸化系统屏幕广播画面以4分屏画面投屏输出显示。  9.支持点播功能。 | 套 | 1 |  |
| 8 | 辅助材料 |  |  |  |  |
| 8.1 | 机柜 | 32U加厚机柜 | 套 | 1 |  |
| 8.2 | 交换机 | 16个10/100/1000Base-T以太网端口 | 台 | 1 |  |
| 8.3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 条 | 12 |  |
| 8.4 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 条 | 6 |  |
| 8.5 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 条 | 2 |  |
| 8.6 | 音频连接线 | 3米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 条 | 4 |  |
| 8.7 | 视频线 | HDMI线材质: 纯铜长度:2米 | 米 | 300 |  |
| 8.8 | 视频线 | HDMI线材质: 纯铜长度:15米 | 米 | 200 |  |
| 8.9 | 视频线 | 75-5，同轴线 | 米 | 200 |  |
| 8.10 | 音箱线 | HIFI音响线，300芯蓝色透明 | 米 | 300 |  |
| 8.11 | 专业咪线 | RVPE 2x0.5mm | 米 | 200 |  |
| 8.12 | 电源线 | RVV 3X1.5mm2 | 米 | 200 |  |
| 8.13 | 网线 | 六类网线（0.51±0.02mm）非屏蔽网线箱线 蓝色 305米 1859620-6 | 箱 | 2 |  |
| 8.14 | 辅材 | PVC、水晶头、扎带、插座等 | 批 | 1 |  |
| （三） | 12F会议室（94平米） |  |  |  |  |
| 1 | 显示系统 |  |  |  |  |
| 1.1 | LCD拼接显示屏 | 1. 尺寸: 46寸拼接屏  2. 分辨率：1920x1080  3. 物理拼缝(mm)：1.8  4. 亮度（cd/m2）：500  5. 视频输入接口：1个DVI接口，1个HDMI接口，1个VGA接口  6. 支持独特的拼缝补偿功能  7. 支持屏幕防灼，图像翻转  8. 支持白平衡调整  9. 支持红外控制和RS232环接控制  10. 支持面板工作时长记录及显示  11. 支持倍帧功能  12. 支持通电后延时启动功能 | 块 | 9 |  |
| 1.2 | HDMI 线缆10米 | HDMI 线缆10米 | 根 | 9 |  |
| 1.3 | 46寸拼接屏直立式支架底座 (模块化落地式) | 46寸拼接屏直立式支架底座 | 个 | 3 |  |
| 1.4 | 46寸拼接屏直立式支架单元 (模块化落地式) | 46寸拼接屏直立式支架单元 | 个 | 9 |  |
| 1.5 | 视频拼接处理器 | 槽位：4槽位，可混插； 支持冗余电源；输出分辨率：最大1920×1080及以下；视频输入接口：HDMI、DVI-D、VGA； 输入分辨率：最大3840\*2160；开窗数量：单口最大8开窗； 支持PAD控制功能； 支持开窗，漫游，叠加； 支持场景切换；支持对接中控设备。 | 台 | 1 |  |
| 1.6 | 拼接处理器4路HDMI输出卡模块 | 拼接处理器：4路HDMI输出卡模块，信号类型：HDMI高清数字信号，支持1920×1080及以下分辨率输出。 | 个 | 1 |  |
| 1.7 | 拼接处理器4路HDMI输入卡模块 | 拼接处理器4路HDMI输入卡模块，信号类型：HDMI高清数字信号，支持1920×1080及以下分辨率输入。 | 个 | 1 |  |
| 1.8 | 拼接处理器4口VGA输入卡模块 | 拼接处理器：4口VGA输入卡模块，信号类型：VGA，支持1920×1080及以下分辨率输入。 | 个 | 1 |  |
| 2 | 扩声系统 |  |  |  |  |
| 2.1 | 专业音箱 | 1. 阻抗：8Ω 2. 频响：70Hz-20KHz 3. 额定功率：150W 4. 灵敏度：96dB/W/M 5. 覆盖角度：(H)100°(V)80° 6. 高音：3"锥形高音单元×2 7. 低音：8"低音×1 | 只 | 4 |  |
| 2.2 | 专业功放 | 1.输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V  2.智能削峰限幅器。  3.标准XLR+TRS1/4” 复合输入接口。  4.高品质变压器和低阻大容量电解滤波。  5.输入座接地脚接地和悬浮控制。  6.输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1％）：立体声/并联8Ω×2：200W×2；立体声/并联4Ω×2：300W×2；桥接8Ω：600W | 台 | 2 |  |
| 2.3 | 支架 | 固定面板固定孔尺寸（长\*宽）：34mm\*34mm 箱体固定面板固定孔尺寸：110mm | 只 | 4 |  |
| 2.4 | 调音台 | 1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入。  2.具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。  3.支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。  4.频率响应：20Hz-20kHz，±2dB；失真度：<0.03% at+0dB,22Hz-22KHz A-weighted；灵敏度；+21dB~-30dB；信噪比：<-100dBr 。 | 台 | 1 |  |
| 2.5 | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道；支持≥4路平衡式线路输出。  2、输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。  3、输出通道支持31段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。  4.支持24bit/48KHz卓越的高品质声音，支持输入通道48V幻象供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真＜0.002%@1KHz,4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平≥+24dBu，最大输入电平≥+24dBu。  5.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储。  6.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口。  7.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在XP/Windows7.8.10等系统环境下。 | 台 | 1 |  |
| 2.6 | 无线话筒 | 1.频率指标：640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 共三段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带FM，频道数目：500个频道。  2.配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。含话筒呼叫控制嵌入软件 | 套 | 1 |  |
| 2.7 | 电源时序器 | 1.支持8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1秒，支持远程控制8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通—起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率达6000W。输出连接器：多用途电源插座。 | 台 | 2 |  |
| 3 | 会议系统 |  |  |  |  |
| 3.1 | 会议系统主机 | 1.支持四种会议模式：FFIO（先进先出模式）；NORMAL（普通模式）；FREE(自由模式)；APPLY（申请发言）。含全数字会议系统音频传输内嵌软件  2.支持配合摄像跟踪系统可实现视像自动跟踪功能，支持与PC控制软件/其它会议系统/中控系统等设备配合使用。  3.具有≥2路原音通道输出接口，可连接功放对发言者的讲话进行放大输出，具有≥2路录音通道输出接口，可以接设备进行录音，具有≥2路音输入接口。  4.支持会议投票功能，支持实现投票数据管理功能。  5.频率响应范围30Hz~20KHz，总谐波失真<0.05%，通道串音>80dB，信噪比>72dB(A)。 | 台 | 1 |  |
| 3.2 | 会议话筒（主席） | 1.桌面式话筒单元，由系统主机DC 24V供电，通过8芯线手拉手连接。含会议主席控制内嵌软件  2.具有≥2路3.5mm立体声输出接口。  3.支持讨论发言功能、自动视像跟踪功能。  4.频率响应：80Hz～16KHz。  5.主席机具有全权控制会议秩序的优先功能，主席单元不受话筒模式和发言人数限制。 | 台 | 1 |  |
| 3.3 | 会议话筒（代表） | 1.桌面式话筒单元，由系统主机DC 24V供电，通过8芯线手拉手连接，遵循规范：IEC60914。含控制内嵌软件  2.具有≥2路3.5mm立体声输出接口。  3.支持讨论发言功能、自动视像跟踪功能。  4.频率响应：80Hz～16KHz。 | 台 | 8 |  |
| 3.4 | 抑制器 | 1.采用96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bitA/D及D/A转换  2.支持数字信号输入输出通道提供coaxial，AES及光纤接口。  3.支持144 x 32的LCD显示屏显示参数功能，提供6段LED显示输出电平；每通道24个LED灯显示啸叫抑制状态数量；  4.每通道支持压缩、限幅、噪声门、功能设置。 | 台 | 1 |  |
| 3.5 | 连接线 | 20米DCN安装电缆（一公一母，8芯航空） | 条 | 1 |  |
| 3.6 | 插座 | 1.整机功耗:1.5W  2.网口规范:IEEE802.3、 IEEE802.3u、IEEE802.3x  3.供电方式 :六芯口供电  4.颜色:金色  5.重量:约0.6kg  6.安装方式:地面式 | 个 | 1 |  |
| 4 | 中控系统 |  |  |  |  |
| 4.1 | 网络中控主机 | 1.采用标准19英寸机柜设计，面板具有指示灯，可直观反馈串口、红外、设备的工作状态；支持通过IOS平台/安卓平台等移动设备终端进行集中式管控。包含系统逻辑处理内嵌软件  2.面板有≥4.3英寸触摸彩屏，可查看IP地址、修改IP地址。具备1路TF卡接口，实现项目中的程序导入或导出。  3.支持不同操作端对中控进行管控，支持操作状态双向反馈功能，对设备的控制执行状态可一目了然。支持多台网络中控主机实现级联控制，达到互联、互控的效果。  4.采用可编程控制平台，交互式的控制结构，中英文可编程界面。全面支持第三方设备及控制协议，支持用户自定义编程设置任何控制协议或者控制代码。  5.采用32位Cortex-A8 ARM架构内嵌式处理器（配置不可低于此），处理速度最高可达720MHz。主机内置≥256MDPR及8GEMMC的大容量FLASH 存储器。  6.内嵌智能红外学习功能模块，无须配置专业学习器。可导入各种常用的电器设备的红外代码库到主机，并实现控制。支持串口环出功能，主机的8路串口均可实现任意一个输入都可以从另外一个串口环出。  7.主机具备≥8路独立可编程串口，可收发RS-232，RS-485及RS-422信号，≥8路独立可编程IR红外发射口，≥8路数字I/0输入输出控制口，带保护电路，≥8路弱电继电器控制接口，≥1个NET网络控制接口，可做外部功能扩展使用，可并接256个网络设备。  8.支持全制式环保电源(110V-240V)，适合任何地区。 | 台 | 1 |  |
| 4.2 | 控制器 | 1.具有≥8路自动、手动电源控制器，内置8个20A继电器，最大负载能力4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2.每路继电器都有三连接点的接线柱,具有常开与常闭的功能。 3.具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 | 台 | 1 |  |
| 4.3 | 分布式拼接显示系统管理软件 | 1.软件支持运行在IOS 9.0或以上版本的iPad，支持对信号分类及排序功能。支持不少于20路实时动态图像预览，回显效果支持1080P效果。  2.支持自由操控，支持拖曳视频源到显示控制区域，可实现所有视频信号源的视窗管理、拼接、任意缩放、画中画、画面漫游等功能。  3.支持使用ipad平板软件对分布式系统进行可视化管理、信号切换、画面叠加、画中画、画面拼接、画面漫游、画面放大/缩小、画面移动/关闭等操作，支持对显示控制区域实时监控；支持多用户多平台同步操作，支持不同平台操作界面实时同步。  4.支持中控功能，支持自定义添加受控设备，可实现可编辑中控，支持RS-232.RS-422.RS-485.IR、I/O、TCP/IP等控制方式；支持多种控件选择。可控制高清矩阵信号切换、电源设备开关、摄像头的转动方向放大缩小及预置位调用、音频音量、灯光/空调开关等中控功能。  5.支持KVM操作功能。  6.支持记住密码和自动登陆功能。支持软件界面自定义，支持多级管理模式。支持不同用户登陆管理，支持权限分配。支持采用无线拖拽的方式将视频信号源推送到各个显示终端上。  7.支持互动呈现功能。  8.支持自定义编辑和预存不同的场景，支持显示预案设置、存储、调用；支持音频、视频、控制信号场景一键式快速调用，可定义不同场景切换效果及场景名称，支持自定义编辑会议模式、调用预存的会议模式。 | 套 | 1 |  |
| 4.4 | 平板电脑 | 处理器：≥高通骁龙865 内存：≥8G  存储：≥128G 屏幕尺寸：≥10英寸  电池容量：≥7000mAh  连接方式：WiFi功能 | 台 | 1 |  |
| 4.5 | 无线路由器 | 1500M高速双频wifi路由器，支持全千兆网口，支持防火墙LAN输出口，总带机量<30终端，LAN口数量≥3个 | 台 | 1 |  |
| 4.6 | 编程软件 | 1.可自定义编程实现音量调节、灯光开关控制及亮度调节、视频矩阵信号切换/场景调用、电源设备开关控制等。 2.控制管理软件界面可根据项目需求定制。 3.支持设定场景模式，可根据项目需求编程会议模式、离开模式、视频模式等 4.编程控制界面支持适配鸿蒙、安卓平台等移动设备终端 | 套 | 1 |  |
| 4.7 | 红外发生棒 | 配合中央控制主机控制红外设备 | 根 | 8 |  |
| 5 | 信号切换系统 |  |  |  |  |
| 5.1 | 无缝高清矩阵切换器 | 1.矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，含高清无缝混插矩阵切换内嵌软件，支持配置16×16路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV,S-VIDEO信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV,S-VIDEO。  2.采用板卡模块化设计，支持接入4块输入卡、4块输出卡、1块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵，Video矩阵等。  3.支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。  4.支持1080P分辨率，最大可支持4Kx2K。支持断电记忆功能，免除上电重复设置动作。支持智能温控，控制矩阵风扇的运行；系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。  5.支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入、支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。  6.支持接入1块控制板卡，具有1路RS-232,1路RS-485,1路TCP/IP端口（PC软件）。  7.HDBaseT输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输，可对RS-232和IR 信号选择随视频信号切换，或分离切换模式，支持POC对外供电。  8.支持KVM坐席管理功能，通过一套键盘鼠标显示器切换、管理多台计算机设备。 | 台 | 1 |  |
| 5.2 | 嵌入式控制面板 | 1.支持由矩阵主机远程供电，无需配独立适配器。 2.支持编程图片、图形、文字、按键等更具人性化的界面。 3.面板显示屏尺寸为3.5英寸，TFT液晶屏。 4.分辨率支持320\*240。 | 块 | 1 |  |
| 5.3 | HDMI无缝高清输入卡 | 1.支持4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。最大支持分辨率：1920X1200P@60。 | 台 | 2 |  |
| 5.4 | SDI无缝高清输入卡 | 1.支持4路SDI视频信号输入，支持热插拔。 2.带宽高达19Mbps至2.97Gbps，支持分辨率1080P，兼容HDTV。 3.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 4.支持断电现场切换记忆保护功能。 5.兼容各种格式的SDI信号，包括：SD/HD/3G-SDI(自适应)。 | 块 | 1 |  |
| 5.5 | HDMI无缝高清输出卡 | 1.支持4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。支持倍线功能，最高分辨率支持1080P。 | 台 | 2 |  |
| 5.6 | 分布式采集盒 | 1.含拼接显示系统终端嵌入式软件，视频编码处理器，要求支持高性能的H.264.H.265视频编码，能够实现不同分辨率视频的自适应采集及视频编码，分辨率≥1080P。  2.支持≥1路HDMI视频输入接口、≥1路HDMI视频环出接口、≥1路3.5mm音频输入接口、≥1路RJ45网口。  3.支持采用POE供电，也支持通过电源适配器进行供电，采用低功耗设计，功耗＜8W。  4.自带一键复位动态IP功能，支持远程固件升级。  5.支持1路USB接口，支持KVM功能，支持控制电脑、大屏的视频窗口切换等功能；支持鼠标漫游跨屏功能。  6.支持中控功能，具有≥1×RS-485接口、≥1×RS-232接口、≥2×I/O口、≥1×IR IN、≥1×IR OUT；支持自定义配置。 | 台 | 1 |  |
| 5.7 | 分布式输出盒 | 1.分辨率：1080P30帧、1080P60帧，编解码能力：支持H.264/H.265视频编码、AAC-LC音频编码  2.含拼接显示系统终端嵌入式软件，采用超低低功耗设计，POE供电最大仅7W；良好散热静音无风扇设计，运行时不会发出任何噪音。  3.采用高性能H.265视频解码技术，兼容H.264视频解码，支持高清视频信号1080P60帧输出。  4.支持对解码后的视频进行缩放、切割、拼接、叠加、同步及显示等处理。支持1×1、2×2、3×3等布局方式，支持手动自定义输入行、列数。  5.支持画面分割功能，单屏输出视频窗口可达16路，视频效果可达1080P30帧。  6.支持AAC-LC音频编解码。  7.支持断电重启后可自动恢复配置，无需担心数据损失。  8.支持通过系统后台管理对输入盒进行远程固件升级，无需到盒子本地升级，减轻维护人员工作强度。  9.盒子自带一键复位动态IP功能。  10.支持1路HDMI视频接口和1路VGA视频接口输出，具备3.5mm音频输出接口，支持HDMI音频输出，支持音视频同步传输。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 视频会议系统 |  |  |  |  |
| 6.1 | 高清视频终端 | 1、采用嵌入式操作系统，含高清视频会议终端嵌入软件，非Windows/安卓操作系统；内置硬件视频处理单元；终端采用B/S管理架构，可通过访问浏览器登陆WEB远程进行管理。  2、支持ITU-T H.323标准协议，呼叫带宽支持64Kbps-8Mbps；支持QCIF、CIF、4CIF、480P、D1、720P、1080P视频分辨率，支持H.264、H.264 MP、H.264 HP、H.265视频编解码协议，支持G.711、G.722、G.722.1、G.722.1C、OPUS等音频编解码协议。  3、支持截取辅流画面进行标注功能；支持主动打开远端辅流画面。  4、支持通过2.4G遥控器、web、触控、鼠标/键盘等方式来操控终端，支持遥控器飞鼠操控模式。支持任意打开、关闭远端视频，支持飞鼠方式拖拽变更视频在画面布局中的窗口位置。支持单屏双显、双屏双显应用功能，支持4：3和16：9显示方式；支持H.239双流协议。  5、支持自动噪声抑制，自动增益控制和自动回声消除、唇音同步等音频处理功能；支持会场静音和闭音功能。  6、支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越。  7、支持多画面布局，单屏支持25路画面同时显示。支持控制所有远端会场双流的带宽，支持对远端会场进行云台控制。支持控制同一会议中的其他终端的发言权。支持发送滚动消息和横幅等功能。  8、配备USB接口，支持接入USB存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频。  9、终端内置会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能。  10、支持与第三方系统融合，支持通过SDK调用终端的调节摄像机、发送滚动消息、设置横幅、切换画面布局、控制各个会场的发言权等功能。  11、具备≥3路HDMI高清视频输入接口，≥2路HDMI高清输出接口，≥2路音频输入接口，≥1路音频输出接口，≥2个USB2.0接口用于接扩展设备或在线升级。 | 台 | 1 |  |
| 6.2 | 摄像机 | 超高清视频会议摄像机，支持超高清4KP30，支持HDMI、LAN、USB或3G-SDI、LAN、USB可同时输出2路高清数字信号，具备12倍/71°广角4K镜头  可实现4K (3840x2160) 超高分辨率的优质图像。并且向下兼容1080P、720P等多种分辨率  支持HDMI 1.4b规格，可直接输出4K无压缩数字视频。  支持4K@30fps，4K@29.97fps，4K@25fps，1080P@60fps，1080P@50fps等 | 台 | 2 |  |
| 6.3 | 麦克风 | 1.宽范围频率响应40Hz ~ 20KHz，支持模拟输出。  2.拾音半径≥6米，灵敏度等于或优于-38dB ± 2dB (0dB = 1V / Pa at 1KHz)，输出阻抗：500Ω ± 30% (at 1kHz)，等效噪声级：＜50dBA（SPL），最大声压级可达103dBA （SPL）。 | 只 | 1 |  |
| 7 | 周边设备 |  |  |  |  |
| 7.1 | 机柜 | 32U加厚机柜 | 套 | 1 |  |
| 7.2 | 交换机 | 16个10/100/1000Base-T以太网端口，4个万兆SFP+ | 台 | 1 |  |
| 7.3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 条 | 10 |  |
| 7.4 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 条 | 2 |  |
| 7.5 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 条 | 2 |  |
| 7.6 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 条 | 3 |  |
| 7.7 | 专业咪线 | RVPE 2x0.5mm | 米 | 150 |  |
| 7.8 | 音箱线 | HIFI音响线，300芯蓝色透明 | 米 | 200 |  |
| 7.9 | 视频线 | HDMI线材质: 纯铜长度:2米 | 米 | 150 |  |
| 7.10 | 视频线 | HDMI线材质: 纯铜长度:15米 | 米 | 150 |  |
| 7.11 | 视频线 | 75-5，同轴线 | 米 | 150 |  |
| 7.12 | 电源线 | RVV 3X1.5mm2 | 米 | 150 |  |
| 7.13 | 网线 | 六类网线（0.51±0.02mm）非屏蔽网线箱线 蓝色 305米 1859620-6 | 箱 | 1 |  |
| 7.14 | 辅材 | PVC、水晶头、扎带、插座等 | 批 | 1 |  |
| （四） | 12F小会议室（59平米） |  |  |  |  |
| 1 | 显示系统 |  |  |  |  |
| 1.1 | 交互智能平板 | 1.配置不低于CORTEX A53四核 1.4GHz处理器、2G DDR3内存、32G存储空间，支持有线电视播放功能、内置OPS电脑显示功能、USB多媒体文件播放功能。  2.支持PC和安卓下10点触摸，采用红外感应识别触摸技术；支持触摸操作图片放大、缩小、旋转等；支持信号源切换后触摸功能可用。  3.支持各信号源显示状态下，通过触摸操作信号源、音量等菜单。  4.支持睡眠定时、关机记忆功能，支持遥控快捷键，实现F1~F12等按键功能。  5.支持光感识别。  6.支持触摸菜单。  7.支持无线传屏，支持同时接收四个信号显示在同一个交互平板上。  8.支持录屏功能、电子白板、手写批注功能。  9.支持计时功能，具备有计时器小工具，可随时掌控时间。 | 台 | 1 |  |
| 1.2 | OPS电脑模块(I3) | 1.采用标准接口的OPS 插槽式安装方式，CPU配置不低于Intel Core i3，内存不低于4GB，存储≥256GB SSD硬盘。  2.支持有1 x HDMI输出、1 x VGA。  3.支持安装Windows 7.Windows 8.Windows 10.Linux。 | 张 | 1 |  |
| 1.3 | 桌插 | 1.电源供电：AC 220V 50-60/HZ  2.弹起方式：气撑杆  3.仰角角度：45度，完全符合工程学原理角度  4.配置接口：1个多功能电源，网络，3.5音频，数据USB，HDMI，VGA | 只 | 2 |  |
| 2 | 扩声系统 |  |  |  |  |
| 2.1 | 专业音箱 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：70Hz~20KHz 3.额定功率：120W 4.灵敏度：95dB/W/M 5.覆盖角度：(H)120°(V)60° 6.高音：3"锥形高音单元×2 7.低音：6.5"低音×1 | 只 | 2 |  |
| 2.2 | 专业功放 | 1.标准XLR+TRS1/4” 复合输入接口。  2.输入座接地脚接地和悬浮控制。  3.输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1％）：立体声/并联8Ω×2：200W×2；立体声/并联4Ω×2：300W×2；桥接8Ω：600W | 台 | 1 |  |
| 2.3 | 支架 | 固定面板固定孔尺寸（长\*宽）：34mm\*34mm 箱体固定面板固定孔尺寸：110mm | 只 | 2 |  |
| 2.4 | 调音台 | 1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。  2.具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。  3.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。  4.频率响应：20Hz-20kHz，±2dB；失真度：<0.03% at+0dB,22Hz-22KHz A-weighted；灵敏度；+21dB~-30dB；信噪比：<-100dBr A-weighted。 | 台 | 1 |  |
| 2.5 | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道；支持≥4路平衡式线路输出。  2、输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。  3、输出通道支持31段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。  4.支持24bit/48KHz卓越的高品质声音，支持输入通道48V幻象供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真＜0.002%@1KHz,4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平≥+24dBu，最大输入电平≥+24dBu。  5.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制。  6.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。  7.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在XP/Windows7.8.10等系统环境下。 | 台 | 1 |  |
| 2.6 | 无线话筒 | 1.频率指标：640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 共三段，调制方式：宽带FM，频道数目：500个频道，含呼叫控制嵌入软件。  2.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度: 12dB μV（80dBS/N)，灵敏度调节范围:12-32dB μV，频率响应:80Hz-18KHz（±3dB）。  3.发射机指标：音头采用动圈式麦克风  4.输出功率:3mW~30mW。 | 套 | 1 |  |
| 2.7 | 电源时序器 | 1.支持8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1秒，支持远程控制8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通—起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率达6000W。输出连接器：多用途电源插座。 | 台 | 2 |  |
| 3 | 会议系统 |  |  |  |  |
| 3.1 | 会议系统主机 | 1.支持四种会议模式：FFIO（先进先出模式）；NORMAL（普通模式）；FREE(自由模式)；APPLY（申请发言），含数字会议系统音频传输内嵌软件。  2.支持配合摄像跟踪系统可实现视像自动跟踪功能，支持与PC控制软件/其它会议系统/中控系统等设备配合使用。  3.具有≥2路原音通道输出接口，可连接功放对发言者的讲话进行放大输出，具有≥2路录音通道输出接口，可以接设备进行录音，具有≥2路音输入接口。  4.支持会议投票功能，支持实现投票数据管理功能。  5.频率响应范围30Hz~20KHz，总谐波失真<0.05%，通道串音>80dB，信噪比>72dB(A)。 | 台 | 1 |  |
| 3.2 | 会议话筒（主席） | 1.桌面式话筒单元，含控制内嵌软件，由系统主机DC 24V供电，通过8芯线手拉手连接。  2.具有≥2路3.5mm立体声输出接口。  3.支持讨论发言功能、自动视像跟踪功能。  4.频率响应：80Hz～16KHz。  5.主席机具有全权控制会议秩序的优先功能，主席单元不受话筒模式和发言人数限制。 | 台 | 1 |  |
| 3.3 | 会议话筒（代表） | 1.桌面式话筒单元，含代表控制内嵌软件，由系统主机DC 24V供电，通过8芯线手拉手连接，遵循规范：IEC60914。  2.具有≥2路3.5mm立体声输出接口。  3.支持讨论发言功能、自动视像跟踪功能。  4.频率响应：80Hz～16KHz。 | 台 | 8 |  |
| 3.4 | 抑制器 | 1.采用96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bitA/D及D/A转换  2.支持数字信号输入输出通道提供coaxial，AES及光纤接口。  3.支持144 x 32的LCD显示屏显示参数功能，提供6段LED显示输出电平；每通道24个LED灯显示啸叫抑制状态数量；  4.每通道支持压缩、限幅、噪声门、功能设置，可切换工作模式为直通或反馈抑制；可任意编辑固定和动态反馈点数量，可一键清除啸叫点；单机可存储30组用户程序。 | 台 | 1 |  |
| 3.5 | 连接线 | 20米DCN安装电缆（一公一母，8芯航空） | 条 | 1 |  |
| 3.6 | 插座 | 功能特点： 1.采用铝合金材料，防锈处理。 2.美观实用，独特的外观设计。 3.一进三出连接单元，可连接主机实现网络功能。 4.采用 100M 网络传输，可以实现手拉手级联。 5.三个交换控制器口、每个接口支持 IEEE802.3.IEEE802.3u、 IEEE802.3x 规范，具有较强的抗干扰能力。 | 个 | 1 |  |
| 4 | 中控系统 |  |  |  |  |
| 4.1 | 网络中控主机 | 1.采用标准19英寸机柜设计，含系统逻辑处理内嵌软件，面板具有指示灯，可直观反馈串口、红外、设备的工作状态；支持通过IOS平台/安卓平台等移动设备终端进行集中式管控。  2.面板有≥4.3英寸触摸彩屏，可查看IP地址、修改IP地址。具备1路TF卡接口，实现项目中的程序导入或导出。  3.支持不同操作端对中控进行管控，支持操作状态双向反馈功能，对设备的控制执行状态可一目了然。支持多台网络中控主机实现级联控制，达到互联、互控的效果。  4.采用可编程控制平台，交互式的控制结构，中英文可编程界面。全面支持第三方设备及控制协议，支持用户自定义编程设置任何控制协议或者控制代码。  5.采用32位Cortex-A8 ARM架构内嵌式处理器（配置不可低于此），处理速度最高可达720MHz。主机内置≥256MDPR及8GEMMC的大容量FLASH 存储器。  6.内嵌智能红外学习功能模块，无须配置专业学习器。可导入各种常用的电器设备的红外代码库到主机，并实现控制。支持串口环出功能，主机的8路串口均可实现任意一个输入都可以从另外一个串口环出。  7.主机具备≥8路独立可编程串口，可收发RS-232，RS-485及RS-422信号，≥8路独立可编程IR红外发射口，≥8路数字I/0输入输出控制口，带保护电路，≥8路弱电继电器控制接口，≥1个NET网络控制接口，可做外部功能扩展使用，可并接256个网络设备。  8.支持全制式环保电源(110V-240V)，适合任何地区。 | 台 | 1 |  |
| 4.2 | 控制器 | 1.具有≥8路自动、手动电源控制器，内置8个20A继电器，最大负载能力4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2.每路继电器都有三连接点的接线柱,具有常开与常闭的功能。 3.具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 | 台 | 1 |  |
| 4.3 | 分布式拼接显示系统管理软件 | 1.软件支持运行在IOS 9.0或以上版本的iPad，支持对信号分类及排序功能。支持不少于20路实时动态图像预览，回显效果支持1080P效果。  2.支持自由操控，支持拖曳视频源到显示控制区域，可实现所有视频信号源的视窗管理、拼接、任意缩放、画中画、画面漫游等功能。  3.支持使用ipad平板软件对分布式系统进行可视化管理、信号切换、画面叠加、画中画、画面拼接、画面漫游、画面放大/缩小、画面移动/关闭等操作，支持对显示控制区域实时监控；支持多用户多平台同步操作，支持不同平台操作界面实时同步。  4.支持中控功能，支持自定义添加受控设备，可实现可编辑中控，支持RS-232.RS-422.RS-485.IR、I/O、TCP/IP等控制方式；支持多种控件选择。可控制高清矩阵信号切换、电源设备开关、摄像头的转动方向放大缩小及预置位调用、音频音量、灯光/空调开关等中控功能。  5.支持KVM操作功能。  6.支持记住密码和自动登陆功能。支持软件界面自定义，支持多级管理模式。支持不同用户登陆管理，支持权限分配。支持采用无线拖拽的方式将视频信号源推送到各个显示终端上。  7.支持互动呈现功能。  8.支持自定义编辑和预存不同的场景，支持显示预案设置、存储、调用；支持音频、视频、控制信号场景一键式快速调用，可定义不同场景切换效果及场景名称，支持自定义编辑会议模式、调用预存的会议模式。 | 套 | 1 |  |
| 4.4 | 平板电脑 | 处理器：≥高通骁龙865 内存：≥8G  存储：≥128G 屏幕尺寸：≥10英寸  电池容量：≥7000mAh  连接方式：WiFi功能 | 台 | 1 |  |
| 4.5 | 无线路由器 | 1500M高速双频wifi路由器，支持全千兆网口，支持防火墙LAN输出口，总带机量<30终端，LAN口数量≥3个 | 台 | 1 |  |
| 4.6 | 编程软件 | 1.可自定义编程实现音量调节、灯光开关控制及亮度调节、视频矩阵信号切换/场景调用、电源设备开关控制等。 2.控制管理软件界面可根据项目需求定制。 3.支持设定场景模式，可根据项目需求编程会议模式、离开模式、视频模式等 4.编程控制界面支持适配鸿蒙、安卓平台等移动设备终端 | 套 | 1 |  |
| 4.7 | 红外发生棒 | 配合中央控制主机控制红外设备 | 根 | 8 |  |
| 5 | 信号切换系统 |  |  |  |  |
| 5.1 | 无缝高清矩阵切换器 | 1.矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，含高清无缝混插矩阵切换内嵌软件，支持配置16×16路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV,VGA信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV,VGA信号。  2.采用板卡模块化设计，支持接入4块输入卡、4块输出卡、1块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵，Video矩阵等。  3.支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。  4.支持1080P分辨率，最大可支持4Kx2K。支持断电记忆功能。支持智能温控，控制矩阵风扇的运行；系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。  5.支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入、支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。  6.支持接入≥1块控制板卡，具有≥1路RS-232,≥1路RS-485,≥1路TCP/IP端口（PC软件）。  7.HDBaseT输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输，可对RS-232和IR 信号选择随视频信号切换，或分离切换模式，支持扩展POC模块对外设供电。  8.支持KVM坐席管理功能，通过一套键盘鼠标显示器切换、管理多台计算机设备。 | 台 | 1 |  |
| 5.2 | 嵌入式控制面板 | 1.支持由矩阵主机远程供电，无需配独立适配器。 2.支持编程图片、图形、文字、按键等更具人性化的界面。 3.面板显示屏尺寸为3.5英寸，TFT液晶屏。 4.分辨率支持320\*240。 | 块 | 1 |  |
| 5.3 | HDMI无缝高清输入卡 | 1.支持4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。最大支持分辨率：1920X1200P@60。 | 台 | 2 |  |
| 5.4 | SDI无缝高清输入卡 | 1.支持4路SDI视频信号输入，支持热插拔。 2.带宽高达19Mbps至2.97Gbps，支持分辨率1080P，兼容HDTV。 3.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 4.支持断电现场切换记忆保护功能。 5.兼容各种格式的SDI信号，包括：SD/HD/3G-SDI(自适应)。 | 块 | 1 |  |
| 5.5 | HDMI无缝高清输出卡 | 1.支持4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。支持倍线功能，最高分辨率支持1080P。 | 台 | 2 |  |
| 5.6 | 分布式采集盒 | 1.视频编码处理器，含拼接显示系统终端嵌入式软件，要求支持高性能的H.264.H.265视频编码，能够实现不同分辨率视频的自适应采集及视频编码，分辨率≥1080P。  2.支持≥1路HDMI视频输入接口、≥1路HDMI视频环出接口、≥1路3.5mm音频输入接口、≥1路RJ45网口。  3.支持采用POE供电，也支持通过电源适配器进行供电，采用低功耗设计，功耗＜8W。  4.自带一键复位动态IP功能，支持远程固件升级。  5.支持1路USB接口，支持KVM功能，支持控制电脑、大屏的视频窗口切换等功能；支持鼠标漫游跨屏功能。  6.支持中控功能，具有≥1×RS-485接口、≥1×RS-232接口、≥2×I/O口、≥1×IR IN、≥1×IR OUT；支持自定义配置。 | 台 | 1 |  |
| 5.7 | 分布式输出盒 | 1.分辨率：1080P30帧、1080P60帧，编解码能力：支持H.264/H.265视频编码、AAC-LC音频编码，含拼接显示系统终端嵌入式软件  2.采用超低低功耗设计，POE供电最大仅7W；良好散热静音无风扇设计，运行时不会发出任何噪音。  3.采用高性能H.265视频解码技术，兼容H.264视频解码，支持高清视频信号1080P60帧输出。  4.支持对解码后的视频进行缩放、切割、拼接、叠加、同步及显示等处理。支持1×1、2×2、3×3等布局方式，支持手动自定义输入行、列数。  5.支持画面分割功能，单屏输出视频窗口可达16路，视频效果可达1080P30帧。  6.支持AAC-LC音频编解码。  7.支持断电重启后可自动恢复配置，无需担心数据损失。  8.支持通过系统后台管理对输入盒进行远程固件升级，无需到盒子本地升级，减轻维护人员工作强度。  9.盒子自带一键复位动态IP功能。  10.支持1路HDMI视频接口和1路VGA视频接口输出，具备3.5mm音频输出接口，支持HDMI音频输出，支持音视频同步传输。 | 台 | 1 |  |
| 6 | 视频会议系统 |  |  |  |  |
| 6.1 | 高清视频终端 | 1、采用嵌入式操作系统，含高清视频会议终端嵌入软件，非Windows/安卓操作系统；内置硬件视频处理单元；终端采用B/S管理架构，可通过访问浏览器登陆WEB远程进行管理。  2、支持ITU-T H.323标准协议，具有良好的兼容性，呼叫带宽支持64Kbps-8Mbps；支持QCIF、CIF、4CIF、480P、D1、720P、1080P视频分辨率，支持H.264、H.264 MP、H.264 HP、H.265视频编解码协议，支持G.711、G.722、G.722.1、G.722.1C、OPUS等音频编解码协议，音质最高达48KHz。  3、支持截取辅流画面进行标注功能，满足远程培训、教学等场景的交互式操作；支持主动打开远端辅流画面，能在同一时间观看最多25个不同视频终端的辅流画面。  4、支持通过2.4G遥控器、web、触控、鼠标/键盘等方式来操控终端，支持遥控器飞鼠操控模式。支持任意打开、关闭远端视频，支持飞鼠方式拖拽变更视频在画面布局中的窗口位置。支持单屏双显、双屏双显应用功能，支持4：3和16：9显示方式；支持H.239双流协议。  5、支持自动噪声抑制，自动增益控制和自动回声消除、唇音同步等音频处理功能；支持会场静音和闭音功能，会场声音输出大小可调。  6、支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力，保证系统安全。超强网络适应性，根据网络自动调整分辨率，保障会议的流畅。  7、支持多画面布局，单屏支持25路画面同时显示。支持控制所有远端会场双流的带宽，支持对远端会场进行云台控制。支持控制同一会议中的其他终端的发言权。支持发送滚动消息和横幅等功能。  8、配备USB接口，支持接入USB存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频。  9、终端内置会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程培训、教学等场景应用需求。  10、支持与第三方系统融合，支持通过SDK调用终端的调节摄像机、发送滚动消息、设置横幅、切换画面布局、控制各个会场的发言权等功能。  11、具备≥3路HDMI高清视频输入接口，≥2路HDMI高清输出接口，≥2路音频输入接口，≥1路音频输出接口，≥2个USB2.0接口用于接扩展设备或在线升级。 | 台 | 1 |  |
| 6.2 | 摄像机 | 超高清视频会议摄像机，支持超高清4KP30，支持HDMI、LAN、USB或3G-SDI、LAN、USB可同时输出2路高清数字信号，具备12倍/71°广角4K镜头  可实现4K (3840x2160) 超高分辨率的优质图像。并且向下兼容1080P、720P等多种分辨率  支持HDMI 1.4b规格，可直接输出4K无压缩数字视频。  支持4K@30fps，4K@29.97fps，4K@25fps，1080P@60fps，1080P@50fps等 | 台 | 2 |  |
| 6.3 | 麦克风 | 1.采用背极式驻极体、360°指向性的星型阵列桌面式麦克风；宽范围频率响应40Hz ~ 20KHz，支持模拟输出。  2.内置回声消除AEC、自动增益AGC、噪声抑制ANS等音频处理功能。支持自动将焦点对准当前发言人，音质清晰，低噪音，优化音频采集，真实还原声音。  3.拾音半径≥6米，灵敏度等于或优于-38dB ± 2dB (0dB = 1V / Pa at 1KHz)，输出阻抗：500Ω ± 30% (at 1kHz)，等效噪声级：＜50dBA（SPL），最大声压级可达103dBA （SPL）。  4.全向唛具备有web后台管理功能，支持音量设置、自动增益最大数值调整、噪声抑制“中”或“弱”调整、打开或关闭回声消除、调整回声抑制效果强度。支持通过web后台管理界面进行固件升级功能，支持通过web后台管理功能加载不同的场景，支持4种不同的场景调用，方便针对不同使用环境的调试及应用。  5.具备电容感应式无杂音触摸按键，并带有红蓝静音指示灯；支持扩展3个扩展麦，支持非标POE 48V供电。 | 只 | 1 |  |
| 7 | 周边设备 |  |  |  |  |
| 7.1 | 机柜 | 32U加厚机柜 | 套 | 1 |  |
| 7.2 | 交换机 | 16个10/100/1000Base-T以太网端口，4个万兆SFP+ | 台 | 1 |  |
| 7.3 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 条 | 10 |  |
| 7.4 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 条 | 2 |  |
| 7.5 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 条 | 2 |  |
| 7.6 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 条 | 3 |  |
| 7.7 | 专业咪线 | RVPE 2x0.5mm | 米 | 120 |  |
| 7.8 | 音箱线 | HIFI音响线，300芯蓝色透明 | 米 | 120 |  |
| 7.9 | 视频线 | HDMI线材质: 纯铜长度:2米 | 米 | 120 |  |
| 7.10 | 视频线 | HDMI线材质: 纯铜长度:15米 | 米 | 150 |  |
| 7.11 | 视频线 | 75-5，同轴线 | 米 | 120 |  |
| 7.12 | 电源线 | RVV 3X1.5mm2 | 米 | 150 |  |
| 7.13 | 网线 | 六类网线（0.51±0.02mm）非屏蔽网线箱线 蓝色 305米 1859620-6 | 箱 | 1 |  |
| 7.14 | 辅材 | PVC、水晶头、扎带、插座等 | 批 | 1 |  |

3.2 软件开发

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规格配置 | 单位 | 数量 |
| 1 | 移动数据协同建设 | 通过互联网技术，在移动端实现数据的集中展示，包含医护、OA管理等业务数据。 |  |  |
| 1.1 | 移动协同基础版本 | 以原有的办公自动化系统业务为基础，建立医院统一的移动协同办公平台，强化医院总部管控职能，具体包括以下模块：门户、流程、人事、会议、日程、考勤、邮件、车辆、资产、公文、督办、合同管理、报表、医疗科研项目管理等。 | 项 | 1 |
| 1.2 | 移动业务数据展示 | 数据源配置中心、数据联动、数据钻取组件、报表组件、报表元素管理、报表提醒，数据权限管理。通过图表引擎在人员管理、医疗质量数据、日常行政办公、科研管理，运用主次因素分析图、散布图、开关图、柱状图、堆图等进行，多纬度，多条件，可钻取的统计分析。 | 项 | 1 |
| 1.3 | 数据集成 | 与医院数据平台打通，集成其他业务系统（ERP、财务软件、HR、CRM等）实现信息门户、工作流程、知识文档等所有信息的统一建设与集中运作业务，包括基础的数据同步，页面整合集成，流程流转过程中可与异构系统做数据交互，获取异构系统的数据形成报表或管理驾驶舱。通过互联网技术在移动端将和BI系统数据综合展示。 | 项 | 1 |
| 1.4 | 移动BI | 基于多来源的异构系统数据进行综合分析的系统，实现Ø门诊人次、手术总台次、业务总收入、门急诊总收入、门急诊药占比、住院总收入入院等临床业务数据和营运数据。 | 项 | 1 |
| 1.5 | 移动临床信息管理系统 | 基于临床数据中心建立移动临床视图，便于医护随时关注患者诊疗相关信息，利用移动互联技术为医护人员提供更多体验式服务，满足不同层面的信息需求。实现移动化办公，增强医患之间、员工之间、员工与医院之间的沟通，提高工作效率 | 项 | 1 |
| 2 | 系统迁移 | HIS、LIS、PACS、集成平台等核心系统应用虚拟化迁移，数据库同步迁移，功能、数据验证，正式切换，应急响应。 | 项 | 1 |

4、技术参数要求

4.1 软/硬件设备技术参数要求

**（为保证软/硬件产品性能、质量，在满足“3.1软/硬件设备采购清单”基础上对以下软/硬件设备技术参数进一步要求，为扣分项，需投标人逐条响应）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备及服务名称** | **技术参数及性能配置要求** |
| 一．模块化机房建设 | | |
| 1 | 服务器机柜 | 1、尺寸：600mm\*1200mm\*2000mm  2、按照标准YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载500kg测试连续通过8、9级烈度结构抗地震考核。  3、**▲**颜色统一采用黑色，材料全部采用SPCC优质冷轧钢板；非承重部件材料厚度≥1.0mm；承重部件材料厚度≥1.0mm；设备安装方孔条材料厚度≥1.2mm。  4、机柜门和侧板为可拆卸式结构，门的开合转动灵活、锁定可靠、施工安装和维护方便；门的开启角应不小于110°。后门应采用外开门方式，前门单开，后门双开。  5、采用专用的机柜并柜连接件，并柜点设置在机柜门框上，可支持无需拆卸机柜门的情况下实现机柜快速并柜功能，节省人力成本，快速部署。  6、机柜采用1.0mm～2.0mm厚高强度A级优质碳素冷轧钢板和镀锌板，机柜静态承载能力需通过不小于2400kg测试。  7、机柜系统应牢靠稳固，机柜采用鞍钢、首钢等特大型企业的高强度A级优质碳素冷轧钢板和镀锌板。机柜表面喷涂喷粉厚度应不小于60μm ,采用黑色砂纹工艺，满足防腐、防锈、光洁、色泽均匀、无流挂、不露底、无起泡、无裂纹、金属件无毛刺锈蚀要求；  8、机柜前后均为通风网孔门，通风率≥70%；  9、服务器机柜、网络布线柜、配电柜、空调结构架构统一，工程界面统一，方便安装维护；  10、支持机柜并柜连接件，支持无需拆卸机柜门情况下实现机柜并柜功能；  11、机柜应具有较好的抗震性能，机柜应按照标准YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载500kg测试连续通过8、9级烈度结构抗地震考核；  12、机柜采用系列化的工程安装孔，可配合工程安装支架在铺设防静电地板场景下安装； |
| 2 | 封闭冷通道系统 | 1、含控制天窗、600宽天窗、双开推拉门  2、端门框架内部都采用钢化玻璃，钢化玻璃面积不小于98%，厚度≥5mm，透光率≥90％；  3、冷通道前后端门应采用门禁控制推拉门（门禁系统采用指纹+刷卡+指纹方式并存）。  4、微模块需具备明确的灯光状态指示，灯光与告警指示联动功能，在微模块产生告警后可与灯光进行联动。需保证至少有4种颜色，能够与紧急告警、重要告警、一般告警、提示告警进行联动；  5、密闭通道组件需满足YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，并提供第三方的8、9级烈度抗震检验报告。  6、**▲**通道系统应兼具功能性、透光性及美观性，固定型天窗和翻转型天窗透光材质应使用覆膜钢化玻璃，厚度不小于5mm。，同时为保证通道亮度及美观性，天窗玻璃面积占比应保证不小于90%，请提供天窗实物照片。要求钢化玻璃透光率应不小于90%，需提供玻璃透光率测试报告证明并加盖厂商公章或厂商投标专用章。  7、为保证微模块更绿色、更节能，模块化数据中心产品具有运营商PUE实测值低于1.5的测试证明复印件。  8、微模块整体应美观大方，组成微模块的所有柜子具有统一外观风格、高度一致、颜色统一为黑色。  9、微模块走线应整洁、合规，当采用柜顶走线方式时，机柜顶部须有专用走线槽，且采取电源线和信号线分开走线设计，A路、B路电源线应分开走线，光纤和网线也应分开走线。 |
| 3 | 一体化UPS-125kVA | 1、一体化UPS机柜125K，机架式配电单元，IT配电：48×C40A/1P，防雷：32A/4P，后期业务扩增可通过增加功率模块方式进行扩容。  模块化UPS功率模块、旁路模块、控制模块均支持在线热插拔。  2、UPS主机柜内集成市电输入、空调输入输出、照明输入输出、UPS输入输出、维修旁路、静态旁路、UPS输出总开关、集成不少于48路智能IT负载输出开关。  3、一体化UPS主机采用不小于7英寸的LCD中文触控大屏显示屏，能统一监控UPS及各输入输出配电参数，能够侦测配电柜每一路触点部位温度、电压、电流，能够在线监测每支路配电电气参数，当配电接线端子松动、接线极柱氧化、接触不良等配电柜异常或故障时能发出预警。  4、UPS（或其同系列）产品具有节能产品认证证书、泰尔认证证书。（以上证书或报告均需提供复印件并加盖厂商公章或厂商投标专用章） |
| 4 | 行级精密空调室内机 | 1、智能温控产品-风冷-室内机-46KW-加热加湿  2、单台精密空调显冷量≥46kW；  3、采用高效直流变频涡旋压缩机，EC风机，采用大面积蒸发器，无级调速控制室外机。  4、冷量输出可实现30%-100%自动无极调节输出。  5、采用环保型制冷剂，如R410A、R134a、R407C。  6、采用不低于7寸LCD触摸显示屏；可以从显示屏的主菜单上进入浏览各设定点、事件记录、图形数据、传感器数据、报警设置信息。  7、所投行间精密空调具备低载除湿功能，支持最低10%负载可靠除湿，消除低载高湿情况下的凝露隐患，  8、所投列间精密空调通过节能产品认证，提供节能认证检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章；  9、所投行级精密空调能提供制冷剂不足智能检测功能，机组能对制冷剂容量进行自动检测并能提供制冷剂不足状态告警，预防由于制冷剂泄露导致的空调宕机，保证机房制冷系统稳定。需提供第三方权威机构测试报告厂商公章或厂商投标专用章。 |
| 5 | 行级精密空调室内机 | 1、智能温控产品-风冷-室内机-46KW-单冷  2、采用高效直流变频涡旋压缩机，EC风机，采用大面积蒸发器，无级调速控制室外机；室内风机和风机电源模块在线维护，更换无需停机。  3、精密空调采用电子膨胀阀，并自带备用电源模块，当整机掉电后，可保证电子膨胀阀正常关闭；  4、不低于7寸LCD触摸显示屏。可以从显示屏的主菜单上进入浏览各设定点、事件记录、图形数据、传感器数据、报警设置信息；  5、具备访问日志回溯功能，可显示用户登陆及设置修改历史，可存储不少于200条历史记录信息；  6、精密空调机组启动电流小于额定电流，减小空调启动对上层电网造成的冲击；  7、机组具备联动与群控功能，群控采用高速、灵活的CAN通讯协议，同一区域可以将≥32套机组进行统一控制管理；  8、所投行级精密空调能提供制冷剂不足智能检测功能，机组能对制冷剂容量进行自动检测并能提供制冷剂不足状态告警，预防由于制冷剂泄露导致的空调宕机，保证机房制冷系统稳定。  9、**▲**为保证雷暴天气下机组稳定运行，精密空调机组应具备防雷滤波能力，如配置双路供电，需主、辅路单独配置防雷滤波器件。防雷滤波能力不低于6kV提供中国合格评定国家认可的测试报告关键页复印件并加盖厂商公章或厂商投标专用章。 |
| 6 | 监控采集器 | 1、微模块控制器-支持短信功能  2、规格: 动力环境监控主机，支持短信告警，近端WEB、近端手机APP、PAD移动运维;  3、数据中心基础设施采用统一管理平台，实现对数据中心所有基础设施设备，包括动力、环境、视频、门禁等设备进行集中监控和管理；  4、具备友好的操作界面，易安装、操作和维护；  5、基于Web的远程管理功能，通过短信、Email邮件报警等灵活的告警方式，实现机房安全无人职守；  6、为满足网络安全要求 ，监控系统的软件、采集器硬件可以满足网络安全的要求，可以通过行业主流的病毒与漏洞软件的安全扫描，通过智能联网产品网络安全认证。需要提供公安部直属单位出具的产品安全认证证书，并加盖厂商公章或厂商投标专用章。  7、系统能提升监控系统可靠性，制冷系统、供电系统信号传输和传感器供电全部采用环形总线组网，保证没有单点故障。 |
| 7 | 管理软件 | 1、基础软件-综合管理平台基本平台  2、采用统一管理平台，要求实现对动力设备（精密配电柜、UPS）、环境（温度）、漏水、门禁等设备进行集中监控和管理。可实现对单模块内部动力环境设备实现集中数据采集，在线监测微模块中配电、温湿度、漏水、门禁、视频等整体监控参数，与动环监控系统统一。  3、天窗及门禁联动控制：要求实现与烟感传感器联动控制天窗和门禁的打开，以满足消防验收要求。  4、温、湿侦测器：温湿度探头，温度和湿度的采集，支持RS485通讯，要求对部分设备柜进行监控  5、门禁系统：智能门禁控制器 ,含读卡器、门锁、电源等。  6、视频监控：200万红外网络摄像机  7、RS485接口、AI/DI接口需可支持DC12V电源输出，可为智能温湿度传感器、水浸传感器等监控部件供电；  8、病毒扫描：动环管理系统软件需经过企业版病毒扫描工具扫描，确保系统安全。  9、支持微模块PUE关键能效指标实时监控支持按日、月、年来计算PUE并显示PUE变化曲线；  10、支持UPS动态能量流图显示以及关键的参数指标，包含负载率、电流、功率因数、频率；  11、移动APP需要提供一个统一告警管理模块，实现告警数据格式、内容、策略的标准化处理和告警事件的关联分析。同时，系统需提供各项告警管理功能，增强用户对数据中心的告警管理能力。告警通知方式最少应由短信通知、微信通知、电话语音主动通知、移动APP软件通知、如果遇到非常紧急的情况下，还应具备原厂工程师电话提醒并指导对应运维责任人及时处理紧急故障，保证数据机房安全可靠运行（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）。  12、数据传输方式：供应商提供的设备如微模块、UPS、锂电等，其数据应支持4G电话卡或者通过有线网络连接方式来进行传输，保证在不同场景下数据传输的便利性。  13、视频监控：为了更加方便运维人员能实时观察机房的运行状态，移动APP应能通过摄像头实时查看微模块的运行状态，守护机房的财产安全  14、远程门禁管理：移动APP应能实时显示微模块通道门开闭状态，并且应远程支持微模块通道门开启功能。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）。  15、移动APP应能支持查看机房设备月度智能巡检报告，以此来帮助运维人员更好的识别机房设备的健康度，提早发现机房安全隐患并及时处理。  16、移动APP应能按设定计划提醒用户对设备进行保养维护，如UPS的运行保养、空调滤网的清洗，从而保证机房在生命周期内稳定安全的运行。  17、对于大部分数据中心运营的生命周期中，当数据中心运行出现意外或者运行不正常时，往往需要求助原厂工程师，故本次要求移动APP应内嵌智能机器人客服，且智能机器人客服应集成设备原厂工程师经验库，可以随时帮助运维工程师进行24小时疑问解答（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）。 |
| 二．备份系统建设 | | |
| 1 | （主机房）负载均衡 | 1.性能参数：4层吞吐量≥20Gbps，四层并发连接数≥1600万，4层新建连接数 CPS≥50万，7层新建连接数 RPS≥50万。  2.硬件参数：内存大小≥16G，硬盘容量≥240G SSD，电源：冗余电源，接口≥6千兆电口+2万兆光口SFP+。  3.支持链路负载投屏展示，能够分别基于链路监测、应用选路和ISP流量进行投屏展示分析。链路监测展示链路的健康状态、上下行带宽、总带宽、新建连接数、并发连接数和吞吐量；应用选路展示基于应用分类选择相应链路的示意图；ISP展示基于运营商分类选择链路的示意图  4. ▲支持图片优化技术，通过对图片格式的转换，减少传输流量，提升web页面加载速度。无需改动服务器端的图片源文件，可根据浏览器种类自动识别转换类型，将图片转换为对应支持的WebP或JPEG格式，优化加速效果（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）。  5.支持基于URL的链路调度功能，内置不少于1000条的国外URL网址库，无需手动导入并支持自动更新，管理员可查看并进行编辑。可根据URL将访问国外网站的请求调度到指定线路。  6.支持静态IP和PPPOE两种线路接入方式  7. 单一设备可同时支持包括链路负载均衡、全局负载均衡和服务器负载均衡的功能。三种功能同时处于激活可使用状态，无需额外购买相应授权。  8.支持基于管理员自定义的时间计划来进行出站访问的流量调度分发。  9.▲支持被动式健康检查，可根据对业务流量的观测采样，辅助判断应用服务器健康状况；对常规HTTP应用可配置基于反映URL失效的HTTP响应状态码的观测判断机制，对于复杂应用可配置基于RST关闭连接和零窗口等异常TCP传输行为的观测判断机制（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）。 |
| 2 | （主机房）内网虚拟化服务器 | 1.规格：机架式服务器，可以放入42U标准机柜。  2.处理器：配置≥2颗16核CPU Gold 6226R 处理器，主频≥2.9GHZ。  3.内存：配置≥16\*32GB DDR4 29334内存；内存插槽数量≥24个，最大内存可扩展至1.5TB；具备内存回收机制，实现内存资源的动态复用，保障服务器的性能。  4.硬盘：配置≥4块3.5寸8T SATA数据盘、≥2块240G SSD系统盘（不占用前置硬盘槽）、≥2块1.92T SSD缓存盘，支持12盘位，支持热插拔SAS/SATA硬盘；  5.设备最多支持≥5个PCIe扩展插槽，配备≥6个GE端口和4个10GE端口；配置冗余电源。  6.RAID功能：提供raid 0/1/10并支持直通。  7.包含免费3年硬件保修服务。 |
| 3 | （备份机房）内网虚拟化服务器 | 1.规格：机架式服务器，可以放入42U标准机柜。  2.处理器：配置≥2颗16核CPU Gold 6226R 处理器，主频≥2.9GHZ。  3.内存：配置≥16\*32GB DDR4 29334内存；内存插槽数量≥24个，最大内存可扩展至1.5TB；具备内存回收机制，实现内存资源的动态复用，保障服务器的性能。  4.硬盘：配置≥4块3.5寸8T SATA数据盘、≥2块240G SSD系统盘（不占用前置硬盘槽）、≥2块1.92T SSD缓存盘，支持12盘位，支持热插拔SAS/SATA硬盘；  5.设备最多支持≥5个PCIe扩展插槽，配备≥6个GE端口和4个10GE端口；配置冗余电源。  6.RAID功能：提供raid 0/1/10并支持直通。  7.包含免费3年硬件保修服务。 |
| 4 | （主机房）内网虚拟化服务器 | 1.规格：机架式服务器，可以放入42U标准机柜。  2.处理器：配置≥2颗16核CPU Gold 6226R 处理器，主频≥2.9GHZ。  3.内存：配置≥16\*32GB DDR4 29334内存；内存插槽数量≥24个，最大内存可扩展至1.5TB；具备内存回收机制，实现内存资源的动态复用，保障服务器的性能。  4.硬盘：配置≥2块240G SSD系统盘（不占用前置硬盘槽）、≥8块960G SSD缓存盘，支持12盘位，支持热插拔SAS/SATA硬盘；  5.设备最多支持≥5个PCIe扩展插槽，配备≥6个GE端口和4个10GE端口；配置冗余电源。  6.RAID功能：提供raid 0/1/10并支持直通。  7.包含免费3年硬件保修服务。 |
| 5 | （备份机房）内网虚拟化服务器 | 1.规格：机架式服务器，可以放入42U标准机柜。  2.处理器：配置≥2颗16核CPU Gold 6226R 处理器，主频≥2.9GHZ。  3.内存：配置≥16\*32GB DDR4 29334内存；内存插槽数量≥24个，最大内存可扩展至1.5TB；具备内存回收机制，实现内存资源的动态复用，保障服务器的性能。  4.硬盘：配置≥2块240G SSD系统盘（不占用前置硬盘槽）、≥8块960G SSD缓存盘，支持12盘位，支持热插拔SAS/SATA硬盘；  5.设备最多支持≥5个PCIe扩展插槽，配备≥6个GE端口和4个10GE端口；配置冗余电源。  6.RAID功能：提供raid 0/1/10并支持直通。  7.包含免费3年硬件保修服务。 |
| 6 | （主数据中心互联网区域）交换机 | 1、交换容量≥2.55Tbps/23Tbps，包转发率≥1080Mpps（若存在双参数，以生产制造商官网最小参数为准）；  2、万兆SFP+光口≥24个，千兆电口≥24个，40G QSFP+光口≥2个，Console口≥1个，Manage口≥1个；  3、支持MAC地址≥32K，支持MAC地址自动学习、源MAC地址过滤、接口MAC地址学习个数限制；  4、支持STP、RSTP、MSTP防环协议；  5、支持DHCP Snooping，可将交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文；  6、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能；  7、支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面；  8、支持支持基于交换机端口组实现通过检测设备供电特征，有无要电防止仿冒设备接入；  9、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；  10、单台配置6个万兆多模光模块 |
| 7 | （主数据中心内网区域）交换机 | 1、交换容量≥2.55Tbps/23Tbps，包转发率≥1080Mpps（若存在双参数，以生产制造商官网最小参数为准）；  2、万兆SFP+光口≥24个，千兆电口≥24个，40G QSFP+光口≥2个，Console口≥1个，Manage口≥1个；  3、支持MAC地址≥32K，支持MAC地址自动学习、源MAC地址过滤、接口MAC地址学习个数限制；  4、支持STP、RSTP、MSTP防环协议；  5、支持DHCP Snooping，可将交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文；  6、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能；  7、支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面；  8、支持基于交换机端口组实现通过检测设备供电特征，有无要电防止仿冒设备接入；  9、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；  10、单台配置11个万兆多模光模块 |
| 8 | （主数据中心内网区域）交换机 | 1、交换容量≥2.55Tbps/23Tbps，包转发率≥1080Mpps（若存在双参数，以生产制造商官网最小参数为准）；  2、万兆SFP+光口≥24个，千兆电口≥24个，40G QSFP+光口≥2个，Console口≥1个，Manage口≥1个；  3、支持MAC地址≥32K，支持MAC地址自动学习、源MAC地址过滤、接口MAC地址学习个数限制；  4、支持STP、RSTP、MSTP防环协议；  5、支持DHCP Snooping，可将交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文；  6、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能；  7、支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面；  8、支持基于交换机端口组实现通过检测设备供电特征，有无要电防止仿冒设备接入；  9、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；  10、单台配置7个万兆多模光模块 |
| 9 | （备数据中心互联网区域）交换机 | 1、交换容量≥2.55Tbps/23Tbps，包转发率≥1080Mpps（若存在双参数，以生产制造商官网最小参数为准）；  2、万兆SFP+光口≥24个，千兆电口≥24个，40G QSFP+光口≥2个，Console口≥1个，Manage口≥1个；  3、支持MAC地址≥32K，支持MAC地址自动学习、源MAC地址过滤、接口MAC地址学习个数限制；  4、支持STP、RSTP、MSTP防环协议；  5、支持DHCP Snooping，可将交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文；  6、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能；  7、支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面；  8、支持基于交换机端口组实现通过检测设备供电特征，有无要电防止仿冒设备接入；  9、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；  10、单台配置6个万兆多模光模块 |
| 10 | （备数据中心内网区域）交换机 | 1、交换容量≥2.55Tbps/23Tbps，包转发率≥1080Mpps（若存在双参数，以生产制造商官网最小参数为准）；  2、万兆SFP+光口≥24个，千兆电口≥24个，40G QSFP+光口≥2个，Console口≥1个，Manage口≥1个；  3、支持MAC地址≥32K，支持MAC地址自动学习、源MAC地址过滤、接口MAC地址学习个数限制；  4、支持STP、RSTP、MSTP防环协议；  5、支持DHCP Snooping，可将交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文；  6、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能；  7、支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面；  8、支持基于交换机端口组实现通过检测设备供电特征，有无要电防止仿冒设备接入；  9、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；  10、单台配置11个万兆多模光模块 |
| 11 | （备数据中心内网区域）交换机 | 1、交换容量≥2.55Tbps/23Tbps，包转发率≥1080Mpps（若存在双参数，以生产制造商官网最小参数为准）；  2、万兆SFP+光口≥24个，千兆电口≥24个，40G QSFP+光口≥2个，Console口≥1个，Manage口≥1个；  3、支持MAC地址≥32K，支持MAC地址自动学习、源MAC地址过滤、接口MAC地址学习个数限制；  4、支持STP、RSTP、MSTP防环协议；  5、支持DHCP Snooping，可将交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应DHCP报文；  6、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能；  7、支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面；  8、支持基于交换机端口组实现通过检测设备供电特征，有无要电防止仿冒设备接入；  9、支持IEEE 802.3az 标准的 EEE节能技术：当EEE使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；  10、单台配置7个万兆多模光模块 |
| 12 | 虚拟化软件-云计算管理 | 1、采用纯软件定义架构，通过标准的X86服务器与二层交换机即可搭建云平台，不绑定特定的硬件设备；  2、云平台采用冗余架构设计，避免出现单点故障；  3、支持主备切换，当主SCP发生故障时，能够切换到备SCP，保障云平台稳定运行；  4、支持平台管理员查看整体资源使用情况，包括CPU、内存、磁盘、物理主机、云主机资源使用情况等；  5、支持为云主机配置不同存储性能的磁盘，使用ISO镜像创建的云主机，可自定义系统盘大小；  6、支持HA功能，当物理主机发生故障时，该物理服务器上的虚拟机可自动迁移到集群内其他正常运行的物理主机上，保障业务连续性，可设置HA检测敏感度。  7、支持业务整体可靠性指标的集中展示，包括业务可靠性、平台可靠性和硬件可靠性，方便管理员能直观地掌握整个数据中心的可靠性状态。  8、支持纳管多版本超融合HCI和VMware资源池，应具备大规模资源池的纳管能力，可支持跨地域的多集群管理，多集群的物理节点纳管规模应超过1000台；  9、为了保证设备的兼容性和稳定性，要求供应商所提供的产品与货物“网络虚拟化软件”、“存储虚拟化软件”、“持续数据保护软件”、“计算服务器虚拟化软件”、“异构虚拟化管理软件”为同一品牌产品。 |
| 13 | 虚拟化软件-服务器虚拟化 | 1、虚拟化软件非OEM或贴牌产品，采用分布式管理架构，去中心化，管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署，采用分布式架构保障平台更可靠，虚拟化软件应基于KVM开发，可维护性好，部署时无需绑定安装OpenStack相关组件；  2、▲当扫描到物理主机的内存条出现ECC CE和UE错误时，能够将对应内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  3、为了更好的保护数据，需要支持设置定期自动备份，支持用户灵活配置备份策略，备份文件保留时间最高可以达到15年；  4、每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，为获得良好的兼容性操作系统支持需要包括Windows、 Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗linux、中标麒麟、中标普华等  5、具有合理的内存调度机制，支持内存回收机制，实现虚拟化平台内存资源的动态复用，并支持手动设置内存超配机制，能够实现内存的过量使用，保证内存资源的充分利用；  6、支持无代理跨物理主机的虚拟机USB映射，需要使用USB KEY时，无需在虚拟机上安装客户端插件，且虚拟机迁移到其它物理主机后，仍能正常使用迁移前所在物理主机上的USB资源，对于业务的自适应能力、使用便捷性更佳；  7、▲支持UPS QoS（UPS联动），为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过UPS临时供应电量，当UPS电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  8、支持双向迁移，可将VMware虚拟机在运行状态下迁移到超融合平台上，也可将超融合平台上的虚拟机在运行状态下迁移到VMware vCenter的集群中；  9、为避免主机假死导致系列问题发生，支持识别假死主机并标签化为亚健康主机，通过邮件或短信告警提醒用户进行处理，并限制重要业务在亚健康主机上运行，规避风险  10、支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更新、回滚  11、在超融合管理平台界面上提供虚拟机删除、开关机、挂起与恢复、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、模板导出、快照、标签管理等功能，并支持批量操作。  12、▲提供基于命令行功能，通过脚本可简化用户运维操作。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）  13、为了保证设备的兼容性和稳定性，要求供应商所提供的产品与货物“网络虚拟化软件”、“存储虚拟化软件”、“持续数据保护软件”、“云计算管理软件”、“异构虚拟化管理软件”为同一品牌产品。 |
| 14 | 虚拟化软件-网络虚拟化 | 1、可以支持扩展同一品牌的存储虚拟化、网络功能虚拟化、虚拟应用防火墙、虚拟应用交付、SSL VPN软件、数据库审计软件等功能组件的，并支持统一管理，以保障平台的扩展性和兼容性。  2、▲支持创建分布式虚拟防火墙，可基于虚拟机、虚拟机组、虚拟机标签、IP、IP范围、IP组构建安全防火墙，当虚拟机在不同的物理节点之间迁移时，安全策略随之移动。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  3、支持配置虚拟路由器3000台或者无限制，虚拟路由器支持HA功能，当虚拟路由器运行的主机出现故障时，可以实现故障自动恢复，保障业务的高可靠性  4、▲超融合需提供网络可视化组件，可在图形化界面上观察到所有虚拟机的流量走向与访问关系，包括源IP、目的IP、访问次数、服务类型等（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  5、在管理平台上可以通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建，快速的实现整个业务逻辑，并且可以连接、开启、关闭虚拟网络设备，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，提升运维管理的工作效率；  6、通过License激活的方式，实现网络虚拟化功能（分布式虚拟交换机、虚拟路由器、虚拟应用防火墙、虚拟应用负载均衡），支持Vxlan网络和现有的Vlan网络对接，实现虚拟化平台与原有网络的兼容性；  7、支持链路聚合，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力；  8、支持对oracle、sqlserver、Weblogic数据库及中间件监控，实现对数据库的语句的故障定位排错，执行时延分析。  9、分布式防火墙提供实时拦截日志显示，以及支持“数据直通ByPass”功能，出现问题快速定位问题。  10、为了应对突发安全事件，要求云平台厂商具备安全应急服务能力，超融合厂商是CNCERT网络安全应急服务支撑单位证书（国家级）；(需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）  11、为了保证设备的兼容性和稳定性，要求供应商所提供的产品与货物“云计算管理软件”、“计算服务器虚拟化软件”、“存储虚拟化软件”、“异构虚拟化管理软件”、“持续数据保护软件”为同一品牌产品。 |
| 15 | 虚拟化软件-存储虚拟化 | 1、▲支持启动聚合副本后，将会有1个副本聚合在一台主机，虚拟机会优先在聚合主机运行，实现数据的本地读取，降低网络开销（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  2、采用分布式架构设计，支持为虚拟磁盘配置不同的存储策略以满足特定场景的需求, 如系统盘和数据盘选择高性能策略, 备份盘选择低性能策略；  3、▲支持呈现硬盘的状态，提供隔离硬盘、替换硬盘功能，消除硬盘异常对业务的影响（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  4、为保证集群业务或者oracle rac数据库业务的快照一致性，以便故障时业务可通过快照恢复，支持对虚拟机配置一致性组，对整个一致性组进行快照。  5、支持多副本冗余功能，支持2个或以上副本，副本互斥地保存在集群的不同节点，单个主机或者磁盘故障，确保数据依旧正常访问，支持定时备份策略；  6、支持选择多种克隆方式，包括快速全量克隆、全量克隆和链接克隆，可查看通过链接克隆的虚拟机是否运行正常，可以设置克隆完成后自动启动克隆虚拟机操作；  7、为了便于部署关键业务系统，虚拟存储可支持Oracle RAC，支持共享盘，及共享块设备，支持向导式安装，降低部署复杂度。  8、▲支持硬盘寿命预测功能，可预估硬盘剩余可使用时间，进行实时预警，提醒用户在寿命到期之前可实现在对业务无影响的情况下安全更换硬盘（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）。  9、支持数据重建智能保护业务性能，可以对数据重建速度进行智能限速，避免数据重建过程中IO性能占用导致对业务的性能造成影响。  10、支持数据重建优先级调整，可以查看数据重建任务列表信息，包括对象名称、对象类型、数据量和优先级等信息，可以点击操作中的优先级对数据重建进行优先重建，保证重要的业务优先恢复数据的安全性。  11、为了保证设备的兼容性和稳定性，要求供应商所提供的产品与货物“云计算管理软件”、“计算服务器虚拟化软件”、“网络虚拟化软件”、“异构虚拟化管理软件”、“持续数据保护软件”为同一品牌产品。 |
| 16 | 虚拟化软件-异构虚拟化管理 | 1、采用纯软件定义架构，通过标准的X86服务器与二层交换机即可搭建云平台，不绑定特定的硬件设备；  2、云平台采用冗余架构设计，避免出现单点故障；  3、支持主备切换，当主SCP发生故障时，能够切换到备SCP，保障云平台稳定运行；  4、支持平台管理员查看整体资源使用情况，包括CPU、内存、磁盘、物理主机、云主机资源使用情况等；  5、支持为云主机配置不同存储性能的磁盘，使用ISO镜像创建的云主机，可自定义系统盘大小；  6、支持HA功能，当物理主机发生故障时，该物理服务器上的虚拟机可自动迁移到集群内其他正常运行的物理主机上，保障业务连续性，可设置HA检测敏感度。  7、支持业务整体可靠性指标的集中展示，包括业务可靠性、平台可靠性和硬件可靠性，方便管理员能直观地掌握整个数据中心的可靠性状态。  8、支持纳管多版本超融合HCI和VMware资源池，应具备大规模资源池的纳管能力，可支持跨地域的多集群管理，多集群的物理节点纳管规模应超过1000台；  9、为了保证设备的兼容性和稳定性，要求供应商所提供的产品与货物“云计算管理软件”、“计算服务器虚拟化软件”、“网络虚拟化软件”、“存储虚拟化软件”、“持续数据保护软件”为同一品牌产品。 |
| 17 | 持续数据保护软件 | 1、本次配置同品牌原生容灾软件，配置50个虚拟机容灾授权。  2、内置持续数据保护CDP软件模块，能够动态的开启和关闭，比如能够提供对正在运行的虚拟机，在不需要重启或中断业务的情况下，就可以开启CDP；  3、CDP提供与虚拟机故障隔离能力，支持内置CDP模块故障时，虚拟机仍然能够正常实现数据读写；  4、CDP软件模块需采用无代理的方案，避免对虚拟机的稳定性和性能产生影响，同时支持快速浏览指定CDP备份内的文件，可快速的从CDP备份中找回数据文件，查看虚拟机文件目录的操作可做安全审计；（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）。  5、支持在同一平台下配置备份&CDP策略，可设置IO日志存放位置、IO日志最大空间、IO日志保留时间、备份保留时间等策略，支持自动合并备份点，节省存储空间。  6、持续数据保护CDP软件模块需采用无代理的方案，避免对虚拟机的稳定性和性能产生影响，可设置RPO为5秒或1秒。  7、▲支持创建CDP策略，选择IO时间间隔（RPO可达秒级）、定期备份频率、IO日志保留时间、备份保留时间，支持自动合并备份点，节省存储空间（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）  8、为了保证设备的兼容性和稳定性，要求供应商所提供的产品与货物“云计算管理软件”、“计算服务器虚拟化软件”、“网络虚拟化软件”、“存储虚拟化软件”、“异构虚拟化管理软件”为同一品牌产品。 |
| 18 | CDP备份设备 | ≥两块240GB SSD系统盘，≥20TB裸容量数据盘；，≥64GB DDR4内存，冗余电源，≥2个千兆网口，≥2个8Gb FC口。配置≥10TB容量授权许可，支持Window/Linux实时块级保护，实时数据保护功能模块；支持lanfree、lanbase。 |
| 19 | 数据同步软件 | 1、国产自主研发软件，非OEM产品，具备软件著作权证书（投标时提供证书复印件并加盖原厂公章）；  2、支持Windows、Linux、AIX、HP-UX、Solaris、SUSE等操作系统平台；  支持WebLogic、WebSphere、Tomcat等主流中间件，无须脚本编写和二次开发，开箱即用；  3、支持VEEAM、VMware、CDP、NBU、DBRA、DBrep、英方、kubernetes等三方厂商的产品适配，无须脚本编写和二次开发，开箱即用；（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）  4、针对非标准化和自定义资产，系统内置通用适配模型，可自定义监控机制和切换机制；  5、支持负载均衡、DNS、IP地址等网络对象，无须脚本编写和二次开发，开箱即用。  6、支持对部署在AIX、HP-UNIX、Solaris、Windows、RHEL、Centos、Ubuntu、中标麒麟等操作系统下的数据库进行容灾，满足数据库系统复杂性和兼容性需求；  7、支持对Oracle（含RAC）、SQL Server、MySQL、包括国产数据库：达梦、热璞、巨杉、南大通用、瀚高等数据库进行容灾；（包括但不限于提供达梦、热璞、巨杉、南大通用、瀚高等国产数据库兼容性证书）  8、要求软件安装过程中，无需改造生产主机上的文件系统，无需更改系统卷配置；  9、要求数据库内不允许嵌入任何程序，不修改生产数据库配置参数,不增加数据库内的表格或其他对象；  10、支持容灾端数据库初始化自动化，无需重新配置；  11、支持对用户的灾备脚本进行统一的管理；  12、内置IHS、IBM MQ、WAS、Tomcat等主流应用脚本  13、支持Shell、powershell等主流脚本语言  14、支持脚本多版本管理，脚本新增和修改均需要发布  15、支持含小型机、物理机、虚拟化和云计算等平台下的数据库同步；  16、数据同步支持多节点同步，如主主、主备、一对多、级联等同步模式；  17、支持包括 Weblogic,Websphere,Tomcat等中间件数据同步；  18、数据库同步采用物理同步方式，支持数据库中所有对象的同步，支持所有DDL、DML等语句的复制。  19、针对Oracle数据库，要求支持实现对数据库的所有对象和数据操作复制，且实现生产和灾备站点之间的数据库对象完全一致；  20、提供直观的简体中文图形化WEB操作控制台，可以在一个WEB图形界面里管理所有业务系统的容灾系统管理, 要求所有容灾功能统一在WEB界面上操作。  21、支持对预案编排流程进行切换能力评估，确保预案可切换；支持对预案环境运行评估，确保切换后的系统运行。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）  22、对于程序错误、误操作以及入侵破坏等操作，要求提供快速的恢复能力，防止人为误操作导致的数据丢失。  23、提供一键切换指挥大屏：支持桌面演练、容灾演练和灾难切换过程中，数据中心、切换过程、切换进度、切换耗时、指挥人员、执行人员、切换过程鹰眼图等全局信息的可视化实时展示；支持自定义配置大屏主标题、副标题、刷新频率、数据中心精准定位、背景图自定义替换等能力。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）  24、支持数据库同步过程的暂停以及恢复同步操作；  25、支持数据库同步过程中设置定时同步时间；  26、▲针对桌面演练、容灾演练、灾难切换场景，支持切换过程中每一个切换步骤的命令回显，以图片形式进行实时展示，并自动保存在切换报告中；（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）  27、针对容灾演练和灾难切换场景，支持切换过程中自动获取数据库日志，便于快速定位问题。  28、对软件升级安装时，无需停止，不中断业务系统的运行。  29、▲提供灾备一体化大屏，全面展现容灾及备份的各项关键指标，实时监控备份任务、存储容量、容灾拓扑情况（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） |
| 三、备份数据中心网络建设 | | |
| 1 | 核心交换机 | 1.▲性能：交换容量≥384Tbps，包转发率≥72000Mpps，以官网最小值为准；  2.架构：业务板卡与交换网板采用完全正交CLOS架构；  3.冗余：支持电源模块冗余，主控板冗余，倒换时间0ms，风扇冗余，拔出一块风扇，系统温度保持正常；  4.主控板槽位数≥2，业务版槽位数≥6，独立交换网板槽位数≥3；  5.为节省客户机房空间，机箱高度≤9U,要求提供第三方测试报告复印件或官网截图并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  6、实配：≥24万兆光口，≥40千兆光口，≥12块万兆多模光模块，≥2块万兆单模光模块，≥12块千兆多模光模块，≥1条SFP+高速堆叠电缆7m，≥4块1200W电源模块，双主控，双独立网板；  7.支持防火墙安全插卡，保障网络信息安全，（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）  8.支持sflow、Netstream流量统计和分析功能，要求提供第三方测试报告复印件并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  9.支持热补丁功能，可在线进行补丁升级；  10.为节省投资成本，交换机支持AC功能，无需额外配置单独硬件，在交换机上实现对AP的接入控制和管理；  11.支持TRILL、EVB、EVI功能；  12.支持多虚一，不小于4框虚拟化技术，提供第三方测试报告复印件并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  13、支持IPv6/IPv4硬件BFD功能，支持BFD与OSPFv2/3联动、BFD与BGP4+联动、BFD与VRRP联动，支持BFD 3ms最小探测间隔测试，平均收敛性能≤11ms；要求提供第三方测试报告复印件并加盖厂商公章或者厂商投标专用章； |
| 2 | 楼层汇聚交换机 | 1、交换容量≥756Gbps，包转发能力≥252Mpps，以官网最小值为准；  2、冗余：支持双电源，实配两块交流电源，实配两块风扇；  3、整机最大路由地址表≥32K，整机最大ARP地址表≥32K，整机最大MAC地址表≥64K；  4、▲实配：千兆光口≥54个，万兆光口≥4个，≥4个千兆电口，扩展插槽位数≥1，实配54个千兆单模光模块，2个万兆单模光模块，≥1条SFP+高速堆叠电缆5m或以上电缆；  5、要求设备支持扩展防火墙插卡，保障网络信息安全，要求提供第三方测试报告复印件并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  6、支持CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；  7、支持VxLAN二层互通，VxLAN集中式网关互通功能，EVPN分布式网关二三层互通功能；  8、支持IPv6手动隧道、6to4隧道和ISATAP隧道；；  9、支持ERPS功能，收敛时间小于50ms；  10、支持BFD FOR VRRP功能；  11、支持OSPF、RIPv2报文的明文及MD5密文认证；  12、支持MSDP，MSDP for IPv6； |
| 3 | 无线汇聚交换机 | 1、交换容量≥756Gbps，包转发率≥252Mpps，以官网最小值为准；  2、冗余：支持双电源，实配两块交流电源，实配两块风扇模块；  3、整机最大路由地址表≥32K，整机最大ARP地址表≥32K，整机最大MAC地址表≥64K；  4、▲千兆光口≥54个，万兆光口≥4个，≥4个千兆电口，扩展插槽位数≥1，实配20个千兆单模光模块，2个万兆单模光模块，≥1条SFP+高速堆叠电缆5m或以上电缆；  5、要求设备支持扩展防火墙插卡，保障网络信息安全，要求提供第三方测试报告复印件并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  6、支持CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；  7、支持VxLAN二层互通，VxLAN集中式网关互通功能，EVPN分布式网关二三层互通功能；  8、支持IPv6手动隧道、6to4隧道和ISATAP隧道；；  9、支持ERPS功能，收敛时间小于50ms；  10、支持BFD FOR VRRP功能；  11、支持OSPF、RIPv2报文的明文及MD5密文认证；  12、支持MSDP，MSDP for IPv6； |
| 4 | 楼层接入层交换机 | 1.、交换容量≥432Gbps，包转发率≥87Mpps，以官网最小值为准；；  2.、工作环境温度-5ºC～45ºC，提供官网截图证明并加盖厂商公章或者厂商投标专用章  3、端口：≥48个千兆电口，≥4个千兆光口，实配≥1个千兆单模光模块；；  4.、整机最大路由地址表≥1K，要求提供第三方测试报告复印件或官网截图并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  5.、支持OAM(802.1AG，802.3AH)以太网运行、维护和管理标准；  6、支持CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；  7、最大堆叠台数≥9台；  8、支持IPv6手动隧道、6to4隧道和ISATAP隧道；  9、支持本地端口镜像和远程端口镜像，流镜像；；  10、支持链路聚合基本功能及聚合零丢包；  11、 支持BFD FOR VRRP功能； |
| 5 | 服务器千兆接入交换机 | 1、交换容量≥756Gbps，包转发率≥252Mpps，以官网最小值为准；  2、冗余：支持双电源，实配两块≥150W交流电源，实配两块风扇模块；  3、整机最大路由地址表≥32K，整机最大ARP地址表≥32K，整机最大MAC地址表≥64K；  4、实配：万兆光口≥4个，≥48个千兆电口，扩展插槽位数≥1，2个万兆多模光模块；  5、要求设备支持扩展防火墙插卡，保障网络信息安全，要求提供第三方测试报告复印件并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  6、支持VxLAN二层互通，VxLAN集中式网关互通功能，EVPN分布式网关二三层互通功能；  7、支持IPv6手动隧道、6to4隧道和ISATAP隧道；；  8、支持ERPS功能，收敛时间小于50ms；；  10、支持BFD FOR VRRP功能；  11、支持OSPF、RIPv2报文的明文及MD5密文认证；  12、支持MACsec功能； |
| 6 | 服务器万兆接入交换机 | 1、交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥720Mpps，以官网最小值为准；  2、实配万兆光口≥24个，40GE光接口≥2个，扩展插槽≥2个，实配≥20个万兆多模光模块，≥1条SFP+高速堆叠电缆3m或以上电缆；  3、整机最大路由地址表≥64K，整机最大ARP地址表≥64K，整机最大MAC地址表≥128K；  4、要求设备支持扩展防火墙插卡，保障网络信息安全，要求提供第三方测试报告复印件并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  5、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN；支持基于MAC的VLAN；  6、支持OAM(802.1AG，802.3AH)以太网运行、维护和管理标准；  7、支持冗余风扇，冗余电源：实配两块交流电源模块，两块风扇模块；  8、支持EVPN分布式网关二三层互通功能；  9、支持VxLAN集中式网关互通功能；  10、支持BFD FOR VRRP功能；  11、支持OSPF、RIPv2报文的明文及MD5密文认证；  12、支持出方向ACL，以便于灵活实现数据包过滤； |
| 7 | 安全管理域接入交换机 | 1、交换容量≥756Gbps，包转发率≥ 222Mpps，以官网最小值为准；  2、实配千兆电口≥24个，千兆combo口≥8个，万兆光口≥4个，扩展插槽≥1个，实配≥2个万兆多模光模块；  3、整机最大路由地址表≥32K，整机最大ARP地址表≥32K，整机最大MAC地址表≥64K；  4、要求设备支持扩展防火墙插卡，保障网络信息安全，要求提供第三方测试报告复印件并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  5、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN；支持基于MAC的VLAN；  6、支持OAM(802.1AG， 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准；；；  7、实配两块交流电源模块，两块风扇模块；  8、支持通过标准以太端口进行堆叠；  9、支持VxLAN二层互通，支持VxLAN集中式网关互通功能；  10、要求支持智能网络质量分析（iNQA）技术，可快速测量网络性能的检测机制，直接对业务报文进行测量，测量数据可以真实反映网络质量状况，实时感知丢包时间、丢包位置、丢包数量，要求提供第三方测试报告复印件并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  11、支持BFD FOR VRRP功能；8、支持ERPS功能，收敛时间小于50ms；；  12、支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；  13、支持MACsec功能； |
| 8 | 园区网软件网络控制 | 1、▲配置≥200个网络设备管理授权，≥500个无线AP管理授权，≥1000个终端准入授权（含有线终端、无线终端）；  2、提供SDN业务组件编排授权；  3、方案相关组件支持容器化部署，提供易部署、易扩展、轻量化、故障快速恢复能力，要求集群部署功能包括SDN控制、分析、认证、管理等组件，均支持容器化集群部署功能，实现高可靠。  4、支持在单台服务器上，同时融合部署控制、分析、认证、DHCP、网络管理等软件产品的能力，实现统一门户，统一UI体验，要求提供第三方测试报告并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  5、VXLAN：支持兼容第三方交换机品牌，实现业务随行，保护用户前期投资；  6、VLAN组网：支持兼容第三方设备兼容，支持基础网管、监控和拓扑呈现，保护用户前期投资；  7.、基于管理员权限进行控制，支持自定义区域角色、组织及操作权限；便于不同区域、不同权限管理员进行网络管理控制；  8、提供基于角色自动化功能，实现全网设备配置自动上线，上线过程不需要U盘等任何介质；  9、支持故障设备替换即插即用，同时支持不同型号的设备替换能力；  10、设备自动化上线过程，支持Access设备的堆叠，要求最大支持9台设备的堆叠，支持聚合组网的自动识别和部署。要求提供第三方测试报告和功能截图并加盖厂商公章或者厂商投标专用章；  11、提供要求用户移动到不同位置可以获取相同的访问权限；同时也可以在不同的位置获取不同的访问权限。要求提供第三方测试报告及功能截图并加盖原厂商公章或厂商投标专用章；  12、Hub场景下，不同角色用户接入，只能获取各自的访问权限，权限可以实现精细化控制；；  13、VXLAN：支持IPv4、IPv6双栈部署模型，支持V4认证，V6无感知放行，并同时支持V4/V6策略管控  14、为了保障产品兼容性，要求该SDN软件和本次“备份数据中心网络建设“部分的交换机设备为同一品牌；  15、提供产品部署实施服务和解决方案旧网改造服务，三年7×24技术支持； |
| 9 | 无线控制器 | 1、▲要求所投产品支持常规AP最大数量≥760（集中转发）,实配≥300个AP授权；  2、集中转发性能≥20Gbps；  3、支持MAC 地址认证、802.1x认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal认证、MAC+Portal混合认证；  4、支持WPA3个人级方式下的终端接入，支持WPA3企业级模式下的终端接入功能；  5、支持WPA标准、WEP(WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP；支持内置portal、dot1x服务器；  6、实配≥2块交流电源模块；  7、实配≥8个千兆combo口，≥2个万兆光口；  8、支持雷达检测SSID逃生功能：AC、AP支持SSID自主逃生，当AP射频检测到雷达信号时，会将本射频的SSID迁移到其他射频，保障关键业务正常通信。要求出具第三方测试报告并加盖厂商公章或者厂商投标专用章； |
| 10 | 分级AP管理节点 | 1、上行：≥2个SFP+/SFP自协商端口，≥2个千兆以太网口，兼容千兆以太网口模块；  2、下行：最大支持≥26个千兆口，支持物联网扩展，至少支持10个外置物联网模块链式扩展；  3、要求所投设备采用无风扇静音设计  4、下行口支持物联网扩展；  5、≥2管理端口或1个console口，1个带外管理口； |
| 四、网络安全改造 | | |
| 1 | 终端安全管理系统 |  |
| 1.1 | 基础架构-系统控制中心软件平台 | 1、提供一套控制中心系统软件，可对业主单位现有终端安全产品进行统一升级纳管。实现对所有终端安全客户端系统软件的集中管理、策略配置、报表查看等功能。 2、▲管理控制中心支持双因子认证登录方式，提高安全性；当登录账号输入密码错误次数超过锁定阈值后账号将被锁定，且可设置锁定时间，该时间内账号登录请求不被接受。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 3、支持定时公告功能，可配置开机显示、周期显示和立即推送；支持自动分组，按IP地址、CPU数量、MEM容量、主机名、计算机工作组等参数进行自动动态调整分组。 4、支持终端用户和管理员是一套账号管理系统，简化账号管理复杂度，一个账号解决所有身份认证，既可以用于终端登录，也可以用于管理管理中心。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 5、支持控制中心迁移、数据备份、数据恢复；控制中心根据客户端点数的增加支持横向扩展； 6、产品具备公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（提供证明材料并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） |
| 1.2 | 终端态势感知模块 | 1. 提供可视化数据分析和大屏展示功能，统计并呈现全网终端安全概况，支持展示特定终端安全状态，研判终端安全威胁事件。提供三年软件升级服务。 2、能够展示全网终端安全总体情况，包括终端总数、控制中心分组数量、终端在线数、终端在线率、病毒风险终端数、当日病毒发现数、当日高危漏洞修复数等统计数据。 3、▲支持对接业主单位现有终端安全产品以及本次项目采购的终端安全管理系统进行数据对接，通过数据接入、存储、归并、富化等数据治理后，展现全院终端安全运营状态。 4、产品具备终端安全运营类产品《计算机软件著作权登记证书》；（提供证明材料并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）   （1）病毒防护组件：   1. 能够全面呈现全网终端的病毒防护安全态势，支持查看特定病毒感染情况、内网终端感染情况，并可追溯病毒在内网的感染历史与趋势。提供三年软件升级服务。 2、支持病毒总发现数量、病毒总查杀数量、病毒查杀成功率、今日发现数量、今日查杀数量等病毒安全总体情况的统计与展示。 3、支持对病毒处理结果和触发方式进行分布统计与展示；支持对病毒仍感染次数、病毒感染次数、终端仍感染病毒比率进行分组排行。 4、支持对已发现病毒数量、查杀成功数量等数据进行病毒查杀趋势的统计与展示；支持对近期病毒查杀事件进行轮播展示。 5、支持通过病毒名称查询指定病毒在全网终端的感染情况；支持对仍感染终端的分组分布进行统计。 6、支持对病毒名称、病毒首次发现时间、首次发现终端、病毒最近发现时间、最近发现终端的数据展示。 7、支持已感染终端数量、已查杀成功终端数量的趋势统计；支持对终端仍感染病毒比率进行分组排行。 8、支持对现有仍感染终端数量、未感染终端数量、今日新感染终端数量、总感染终端数量、已查杀成功终端数量、查杀成功率对数据进行统计与展示。   （2）漏洞管理组件：  1、能够全面展示全网终端的漏洞安全态势，可利用云端漏洞威胁情报，结合内网终端数据，对指定漏洞进2行完整性安全分析。提供三年软件升级服务。 2、支持漏洞发现数量、漏洞修复数量、漏洞修复率、高危漏洞发现数量、高危漏洞修复数量、高危漏洞修复率等漏洞安全总体情况的统计与展示。 3、支持对近一年补丁处理结果进行分组排行；支持对近期漏洞修复事件进行轮播展示；支持对全部漏洞以及高危漏洞的数据筛选。 4、支持对终端的补丁库版本、补丁处理结果统计、补丁处理事件类型统计等数据进行统计与展示；支持对补丁处理成功、补丁处理失败、发现漏洞等数据的趋势统计与展示。  5、支持近一年补丁处理结果的部门分布统计；支持CVE与KB双视角查询，从不同维度查看终端上漏洞的修复情况； 6、支持全网终端总数、已发现漏洞终端、已修复漏洞终端、未修复漏洞终端、漏洞修复率、已忽略漏洞终端、当日修复漏洞终端、补丁库更新状态等漏洞相关的概览信息展示。 7、支持补丁事件处理结果趋势统计，其中包含处理成功的事件数量、处理失败的事件数量、发现漏洞数量的趋势统计。 8、支持漏洞事件的轮播展示；支持补丁处理结果统计、补丁处理事件类型的统计。 |
| 1.3 | 基础架构1-客户端基础组件 | 配置300点授权许可。支持WindowsXP/WIN7/WIN8/WIN10等； |
| 1.4 | 功能授权2-防病毒模块 | 1、配置300点授权许可，支持多引擎协同，可对病毒、木马、恶意软件等进行查杀，提供主动防御功能。支持主流Windows PC客户端操作系统，提供三年软件升级服务。 2、病毒防护概况：终端基础信息、病毒库版本、发现病毒数、未处理病毒数、最后查杀时间、文件防护状态、引擎使用状态、扩展病毒库版本。 3、支持对进程防护、注册表防护、驱动防护、U盘安全防护、邮件防护、下载防护、IM防护、局域网文件防护、网页安全防护、勒索软件防护。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 4、支持僵尸网络攻击防护，对流出本机的网络包数据和行为进行检测，根据策略在网络层拦截后门攻击、C2连接等威胁。 5、▲支持不少于三个杀毒引擎混合使用，提高病毒检出率；支持对压缩包内的病毒扫描，支持多层压缩包的扫描，可自定义配置压缩包的扫描层数，至少大约10层模式下的扫描。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 6、▲客户端弹窗支持免打扰模式和智能模式，使用免打扰模式可以对不能弹窗的终端设备中避免弹窗。使用智能模式是智能调整弹窗，对已知的病毒自动处理，对未知的病毒提示处理。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 7、支持ARP攻击防护根据策略检测和拦截局域网中的ARP欺骗攻击行为。 8、支持对终端当扫描到感染型病毒、顽固木马时，自动进入深度查模式，可设置禁止终端用户管理路径或文件白名单、禁止终端用户管理扩展名白名单、扫描时不允许终端用户暂停或停止扫描任务。 |
| 1.5 | 功能授权3-补丁管理功能模块 | 1. 配置300点授权许可，支持终端系统漏洞发现、补丁智能修复等功能。支持主流Windows PC客户端操作系统，提供三年软件升级服务 2、支持对Windows操作系统、IE、.NET Framework、Office、Adobe Flash Player、Adobe Acrobat和Adobe Acrobat Reader DC、硬件驱动更新等软件进行补丁修复。 3、支持按补丁类型和级别修复，补丁级别需包括：安全更新、重要补丁、功能补丁、可选补丁。支持仅安装指定补丁设置。 4、支持管理员预先设置好灰度发布批次和漏洞修复策略（分时间段、按级别、排除有兼容性问题的补丁等），每当控制台更新补丁库，自动化编排完成漏洞修复。整个推送安装过程自动化编排，无需管理员过多参与，只需在有问题时添加排除列表和下发卸载补丁任务。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 5、支持开启自动修复漏洞，包括开机时修复，并支持随机延迟执行、间隔修复和按时间段修复，可设置延迟时间、间隔修复时间和修复时间段。   6、允许终端用户手动修复漏洞，如果发现“修复内容”中设置的需要修复的漏洞和功能缺陷没有修复成功则提醒终端用户修复。 7、要求产品制造商具有强大的安全漏洞持续挖掘与跟踪能力，需具备CNVD(国家信息安全漏洞共享平台) 支撑单位资格证书，且在CNVD官网的2022年度支撑单位工作贡献排名不低于前10名。（提供证明材料，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） |
| 1.6 | 功能授权4-运维管控功能模块 | 1. 配置300点授权许可，支持外设管理、进程管理、违规外联、能耗管理、网络管控等。支持主流Windows PC客户端操作系统，提供三年软件升级服务。 2.支持对终端各种外设（USB存储、硬盘、存储卡、光驱、打印机、扫描仪、摄像头、手机、平板等）、接口（USB口、串口、并口、1394、PCMIA）设置使用权限，并支持生效时间设置。 3.支持外设库管理，可统计终端外接的各种设备，包括厂商和设备类型、产品、数量、PID、VID和设备来源；支持对外设进行多维度的放行，包括设备名称、PID/VID、实例路径，通过添加实现例外或加黑。支持终端进程红名单、黑名单、白名单功能。可设置核心进程必须运行，也可保护核心进程不被结束，违规并告警。 5. 支持统计终端的出口地址列表，搜集终端连接的无线信号信息统一展示，标识出ssid可连通互联网，可连通服务器的情况，汇总展示内网终端上报的进程信息，支持设置进程匹配规则，其它业务可直接调用创建好的进程规则或者进程分组。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）   6. 支持对终端节能管理，支持对长时间运行、定时关机、空闲节能、工作时间外开机等节能类型设定策略，支持仅提示、关机、注销、锁定、关闭显示器、锁定+关闭显示器、休眠和睡眠处理。并支持提示倒计时弹窗，可设置在终端取消后下一次提醒时间。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 7.支持对网卡进行防护，支持阻止终端修改IP地址、使用动态IP地址、热点创建和IPV6地址使用等，可自定义提示内容和生效时间。 |
| 2 | 虚拟化安全管理系统 | 1、支持轻代理模式客户端支持Windows、RHEL、CentOS、Oracle Linux、SUSE、Ubuntu、Debian等操作系统。  2、系统提供Windows和Linux批量化安装部署脚本，主机分组、安全策略、更新源等脚本内容参数支持用户按需选择，并自动生成。  3、系统控制台支持横向扩容，支持多节点集群化部署，保证系统高可用性。控制台离线，客户端仍可进行安全防护。  4、支持通过网络掩码或 IP 范围查找未安装客户端的计算机，并且将发现的IP解析为主机名方便管理；  5、应提供自动分组功能，可配置分组策略，策略包括不限于主机名、操作系统、IP地址、安全策略、物理机/虚拟机/Docker主机分类等；  6、支持本地扫描和云扫描，支持实时扫描、预设扫描、手动扫描和快速扫描；如发现特殊情况 （如业务高峰期），可支持终止操作；  7、支持扫描办公文件、压缩文件等各种类型文件，支持配置扫描类型、文件大小、压缩层级、数量等参数；  8、▲支持通过行为监控的方式，如检测可疑活动和未经授权的更改，防止勒索软件感染，并提供针对勒索软件事件专有历史纪录和勒索软件统计的监控组件（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  9、支持挖矿行为监控及告警；  10、▲具备web信誉库，通过Web信誉支持阻止主机访问恶意站点，支持恶意站点自定义（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  11、支持网络访问控制功能，自定义防火墙策略，支持IP、MAC地址、端口，支持协议：TCP、 UDP、 ICMP、ICMPv6 、IGMP、IDP等，支持IPv4、IPv6、ARP、RARP等；  12、流量检测提供阻止和检测两种工作模式。提供包含不限于允许、拒绝、记录等处理措施；  13、支持网络入侵攻击的防护，包含支持防护SQL注入,Cookie 注入，命令注入，跨站脚本(XSS)，跨站请求伪造(CSRF)，WebShell攻击防护等；  14、通过流量检测技术，实现漏洞利用的攻击防护，支持操作系统、数据库、邮件服务、办公软件、中间件、Web应用、应用等类型的漏洞  15、提供操作系统和应用漏洞扫描功能，根据扫描结果自动下发对应的防护规则；  16、支持对https流量的识别，支持配置SSL证书及密码进行解密  17、产品安全升级需要支持特征库回退到上一个版本；  18、支持记录包括管理员、审计员、系统等所有审计日志；  19、产品具备虚拟化安全防护（增强级）销售许可证（提供相关证明材料并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）； |
| 3 | 态势威胁感知平台 |  |
| 3.1 | 感知平台 | 1、冗余电源，≥4个千兆应电口；≥4个USB接口；系统硬盘≥960G SSD，存储硬盘≥48TB SATA；CPU≥2颗12核；内存≥256GB；性能≥17000EPS。提供三年威胁情报更新授权与规则升级；提供三年维保服务。 2、支持以受害资产维度进行分析，分析内容包括失陷状态、受到的攻击类型、威胁级别、处于的攻击阶段、所属的资产分组；支持以攻击者的维度进行分析，对攻击者进行画像，画像内容包括地理位置信息、国家信息、所属组织、使用的攻击手段、攻击的所有资产。 3、支持从威胁情报、应用安全、系统安全和设备安全的业务场景维度对告警进行攻击带外分析; 支持挖矿行为的分析，分析内容包括挖矿阶段、币种分布、挖矿告警趋势以及挖矿告警信息。  4、支持链路劫持分析：能够展示被劫持对象、CDN服务器、被劫持资源、文件MD5、访问时间等详细信息；支持异常登录行为检测，检测内容包括：源ip、账号、登录资产IP、使用协议、登录结果等信息，且能进行异常时间配置； 5、支持非常用请求方法分析；支持对mysql、mssql、oracle、sybase等常见数据库高危操作行为分析；支持资产横向访问分析；支持可疑来源访问行为分析。 6、支持告警日志检索，可基于时间、告警类型、文件MD5、文件名、文件传输方向、攻击方式、攻击结果、来源/目的所属国、IP地址、上下行负载等多字段混合搜索；支持通过SPL搜索语句进行详细检索并能够采用多字段组合来进行日志检索生成视图。 7、▲支持对任意线索的自定义拓线及溯源取证分析，支持以可视化分析画布形式展示拓线过程并支持结果快照导出；支持对于给定线索的溯源结果展示，包括但不限于攻击溯源、失陷主机分析、暴力破解分析、弱口令分析等；（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 8、支持与云端威胁情报中心联动，可对攻击IP、C&C域名和恶意样本MD5进行一键搜索，查看基本信息、相关样本、关联URL、可视化分析、域名解析、注册信息、关联域名、数字证书等；  9、▲支持与业主单位现有的终端安全产品进行联动，发现威胁事件后支持与控制中心进行指令下发执行终端隔离和扫描操作；以及支持与本此项目中采购的防火墙进行安全联动，发现威胁事件后支持对攻击IP、恶意域名和受害资产的流量进行阻断。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 10、要求产品具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的《IT产品信息安全认证证书》。（提供证明材料，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）； 11、要求制造厂家具备成熟的安全运营服务水平，制造厂家应具有中国信息安全测评中心颁发的《国测信息安全服务资质-安全运营类一级》证书（提供证明材料，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）； |
| 3.2 | 威胁检测探针 | 1、冗余电源，≥4个千兆应电口；≥2个万兆光口；≥4个USB接口；存储硬盘≥4TB SATA；CPU≥12核；内存≥32GB；吞吐≥4Gbps；并发会话≥350万。提供三年威胁情报更新授权与规则升级；提供三年维保服务。 2、支持常见协议识别并还原网络流量，用于取证分析、威胁发现；支持对流量中出现文件传输行为进行发现和还原，并记录文件MD5发送至分析设备。 3、支持基于流量实时IOC匹配功能，设备具备主流的IOC，情报总量≥300万条（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 4、支持基于工具特征的WEBSHELL检测，能通过系统调用、系统配置、文件的操作来及时发现威胁；支持基于webshell函数的攻击检测，如文件包含漏洞、任意文件写入、任意目录读取、任意文件包含、preg\_replace代码执行等 5、▲支持基于网络请求的语义分析检测，能够将网络请求拆分后从请求头、响应头、请求体、响应体四方面详细展示请求内容，并能提升对未知威胁检测能力。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 6、支持攻击特征高亮展示，方便分析人员事件分析；支持威胁告警的相关pcap数据留存，支持本地下载及外发。 7、支持自定义弱口令字典；支持自定义弱口令规则，可正则表达式方式自定义弱口令强度、复杂度规则。 8、▲支持旁路HTTPS解密、威胁检测；支持AES256、SM4数据传输加密，确保数据传输的安全性。（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） |
| 4 | 防毒墙 | 1.支持能够对威胁进行可视化展示，展示维度至少包括威胁类型统计（至少包含勒索、挖矿、病毒、APT、漏洞利用威胁事件）、近30天威胁事件趋势、攻击源IP TOP5、受影响主机TOP5、勒索&挖矿事件拦截统计、热门威胁事件TOP5、自定义黑名单TOP5等；  2.支持在仪表盘界面对威胁类型统计数据向下钻取威胁事件日志；  3.能够支持超过多种协议的解析, 包括但不限于HTTP/SMTP/POP3/FTP/SMB/TFTP/TCP/UDP/NFS/SNMP/ICMP/RTMP/DNS/IRC等；  4.能够支持win7、win10的SMB文件共享协议的病毒检测查杀；  5.能够防御多种类型的恶意软件 (包括但不限于病毒、木马、蠕虫、后门、间谍软件、灰色软件、Rootkits等)；  6.能够支持两个防病毒引擎同时工作，并能够按需开启；  7.能够精准高效对勒索、挖矿、病毒、APT、漏洞利用威胁事件检测拦截，同时支持0day或者N day漏洞快速响应；  8.▲支持对最多≥20层的压缩文件进行解压查杀（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  9.支持反向代理部署模式，支持该模式下对HTTP/HTTPS流量解析检测，并支持阻断或监控模式；  10.能够允许定义被扫描文件的大小范围，最大不小于2G；  11.产品需要具备在网络边界的挖矿检测和拦截能力，并能够直观展现拦截的挖矿事件；（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）  12.▲能够提供包括但不限于防止漏洞利用和SQL注入、命令注入、 Webshell 攻击、XSS 攻击, CSRF 攻击的能力（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）；  13.产品需支持用户自定义IPS规则，支持设置严重等级、规则种类、源/目的IP地址、源/目的端口、协议类型（至少包含HTTP、TCP、UDP协议）等；  14.支持用户自定义黑/白名单，支持URL黑/白名单设置、支持邮件收发件人黑/白名单设置、支持基于SHA1的文件黑/白名单设置；  15.支持SSL VPN、 Ipsec VPN 、PPTP VPN三种VPN技术，支持能够对VPN传输的文件进行防病毒扫描，支持双因素认证，保证用户安全性；  16.支持桥接模式部署、路由模式部署，监控模式 (旁路模式) 部署；  17.产品支持自动/手动在线升级，可配置自动升级周期；  18.支持提供恶意软件/入侵防御/Web信誉服务违例事件安全报告，前N个用户违例报告，以及按应用程序/URL类别/带宽使用等前N个通信报告；  19.支持提供基于策略（源和用户/目标/通讯类型/时段）的流量日志记录/查询/打印/导出、可按照时间，协议，威胁类型等查询条件查询日志；  20.支持提供硬件BYPASS功能，在断电时能自动实现直通功能 ，恢复通讯时间不能超过10秒；  21.支持手动软件bypass功能、支持手动清理主进程功能、支持手动硬件bypass功能、支持可指定IP、端口进行bypass设置、可对会话数阈值进行设置；  22.可对CPU、内存阈值进行设置，当超过该阈值，防毒墙主进程自动清理且不中断业务；  23.[产品必须具备防病毒网关类的销售许可证，非防火墙产品，并且在计算信息系统安全专用产销售许可服务平台上的防病毒类中的网关防病毒类别内可查询，提供网站截图（https://www.ispl.cn/ispl/jsp/common/ProductList\_Public.jsp）和销售许可证复印件](C:\\Users\\Administrator\\AppData\\Roaming\\Microsoft\\Word\\产品必须具备防病毒网关类的销售许可证，非防火墙产品，并且在计算信息系统安全专用产销售许可服务平台上的防病毒类中的网关防病毒类别内可查询，提供网站截图（https:\\www.ispl.cn\\ispl\\jsp\\common\\ProductList_Public.jsp）和销售许可证复印件)（提供相关证明材料并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）； |
| 5 | 防火墙系统 | 1. 冗余电源，≥6个千兆应电口，≥4个SFP插槽，≥2个扩展槽，硬盘存储≥4T； 网络处理能力≥10G，并发连接≥260万，每秒新建连接≥18万/秒，IPSec VPN/SSL VPN授权≥25个。配置三年防病毒功能授权以及三年入侵防御功能授权，提供三年维保服务。 2、支持路由、透明、交换以及混合模式接入，支持旁路模式，满足复杂应用环境的接入需求。 3、支持基于多种条件的访问控制策略，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查； 4、支持DS-Lite CPE B4功能，支持成为b4或aftr角色，支持从DHCPv6服务器或手动方式获取AFTR参数；支持灵活的服务链编排功能，支持串接链和旁路链，支持网元组的方向和位置设置；（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 5、支持灵活的细粒度引流策略，可基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、目的地址、服务、VLAN、服务链、流量方向的引流策略，并详细记录日志。 6、支持DHCP协议防护，能手动定义可信DHCP服务器IPv4和基于阈值限制DHCP请求传输速率；支持漏洞防护功能，具备日志、阻断、放行、重置等执行动作； 7、支持统计网络内威胁事件的数量及对应的风险等级；支持一键跳转查看威胁详情和处置详情；支持基于受害主机、威胁情报一键跳转威胁活动统计分析。 8、▲支持与业主单位现有的终端安全产品进行安全联动，实现基于终端健康状态的访问控制；并支持阻断“高风险”终端网络活动的同时，提示被阻断原因及重定向自定义网址；（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章） 9、▲支持与本此项目中采购的态势威胁感知平台进行安全联动，可上报网络活动产生的数据至威胁感知平台；并支持接收来自威胁感知平台推送的处置策略，及时拦截绕过防御措施产生的高级威胁攻击；（需提供相关证明材料或产品界面截图，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）   10、产品具备中国信息安全测评中心《IPv6 Enabled Logo认证证书》，（提供证明材料，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章）； |
| 五、视频会议系统建设 | | |
| （一） | 控制中心 |  |
| 1 | 分布式综合管理平台 | 1.采用机架式设计，运行嵌入式Linux系统，内嵌软件及web管理系统，采用B/S架构，通过浏览器即可管理整个分布式系统。  2.系统采用第三代拼接处理器设计，基于分布式架构，可高效地对拼接系统进行管理、控制、数据交互等。  3.支持双机热备份，当主宕机后，马上切换至备用进行工作，完成主备切换后，备用代替主进行工作。  4.CPU配置不低于双核，内存配置不低于4GB ，存储空间不低于2TB，具备6个硬盘位可扩容空间。  5.支持≥1路VGA和≥1路DVI视频接口输出，具备≥2个RJ45网口。  6.支持硬件监测：故障/错误/过载和报警(包括磁盘/ RAID /电力/风机/温度/ IO性能)  7.▲由于内嵌软件决定着本产品功能的完整性，要求设备内嵌软件具备《计算机软件著作权登记证书》，提供相关证书复印件以及在中国版权保护中心官网的查询结果截图。 |
| 2 | 分布式综合管理平台嵌入软件 | 1.分布式综合管理平台软件运行于嵌入式Linux系统，稳定可靠，对分布式综合管理平台系统设备进行管理、控制、数据交互等。  2.系统采用B/S和C/S管理控制架构，支持网页web访问系统后台管理，支持通过web浏览器对输入盒（采集盒）、输出盒（拼接盒）的管理及状态实时监测。  3.支持远程控制升级输入盒/输出盒应用程序，支持远程批量升级功能。支持自动侦测盒子上下线状态、IP地址、盒子名称等。  4.支持后台web界面、移动端操作界面自定义设置，支持多级管理模式；支持不同用户登陆管理，支持权限分配：实现不同用户呈现不同的控制界面、不同用户可管理操作不同的输入盒/输出盒。  5.支持对信号分类及排序功能。  6.支持自由操控，支持拖曳视频源到显示控制区域。  7.支持高清1080P画面输出显示；支持画面分割、任意开窗，单屏输出支持≥16个信号；支持画面叠加，支持叠加16层。  8.支持自定义编辑和预存不同的场景，支持显示预案设置、存储、调用；支持音频、视频、控制信号场景一键式快速调用，可定义不同场景切换效果及场景名称，支持自定义编辑会议模式、调用预存的会议模式。  9.支持系统场景一键恢复功能。  10.支持三种开窗模式，包括固化模式、自由模式、矩形模式。 |
| 3 | 视频会议主机 | 1.设备采用嵌入式操作系统，含高清视频会议MCU嵌入软件，非Windows操作系统；采用电信级设计、插卡式模块设计，支持7\*24小时连续工作。  2.支持ITU-T H.323.IETF SIP协议，支持H.323.SIP、RTSP等协议的设备混合入会，支持RTSP监控摄像机入会，支持和监控平台无缝对接。  3.带宽速率支持64Kbps-8Mbps；支持QCIF、CIF、4CIF、480P、D1.720P、1080P视频分辨率；支持H.264.H.264 MP、H.264 HP、H.265视频编解码协议，G.711.G.722.G.722.1.G.722.1C、OPUS等音频编解码协议。  4.支持以图表形式按日、周、月、年等时间长度显示服务器的CPU使用率和内存使用率，支持以图表形式实时统计和展示终端设备在线数、会议详情（包括会议数量、会议名称、会议状态、会议时长等）。  5.单机支持≥4路物理会议，支持并发≥20个虚拟会议，支持≥8路1080P并发用户；支持级联，级联可支持1000以上用户入会；支持MCU组成资源池。  6.单台设备支持≥8路HDMI视频输出。  7.支持所有终端同时发送辅流，支持所有终端同时观看≥25路辅流，支持主流辅流混合画面；支持主视频1080p60fps时，辅视频同时实现1080P60fps高清效果。  8.支持终端注册E.164分机号，并使用E.164分机号互相呼叫。  9.支持视频点名功能,支持多种多画面布局。  10.支持电子白板、电子投票、会议签到、文件共享等数据会议功能；支持中英文字幕、横幅、滚动消息、显示会场名称，满足会议辅助显示功能。 |
| 4 | 录播主机 | 1.处理器配置不低于i5-7500第七代，内存不低于4GB的DDR3 1600，运行Linux系统，支持7×24小时不间断稳定运行，B/S架构，支持在PC端、Pad、Android和IOS移动端使用Web网页对服务器进行控制操作，支持各平台通过web进行观看直播和点播，含自动录制控制内嵌软件。  2.配备两路千兆网络接口。支持用户使用网页对视频文件进行在线下载。支持对在线观看直播人数统计以及对视频的点播次数统计。  3.具备≥1路HDMI、≥1路DP视频输出接口。  4.支持RTSP、RTMP、HTTP、HLS、TCP、RTP、H.323等协议、传输音视频码流的数字信号功能。  5.支持H.264MP、H.264.H.264HP等视频标准协议。支持G.711.G.728.G.722和G.719和AAC等音频标准协议。具备CIF、4CIF、720P、1080P等视频录制处理能力，支持1080P60视频效果的录制。支持44.1khz，48KHZ，96KHz等音频录制处理能力。  6.支持添加50路以上的设备。  7.支持在线直播和点播功能,支持1000路以上的视频在线直播。支持对用户的分组管理，对直播的权限进行设置，录制操作进行统一管理等操作。支持预约录制。  8.服务器内置2TB硬盘，可存储达2000小时以上的音视频文件，支持硬盘容量扩展。支持第三方FTP服务器。  9.支持对录制生成的视频进行点播发布管理。 |
| （二） | 12F报告厅（334平米） |  |
| 1 | 大屏显示设备 |  |
| 1.1 | 户内全彩LED屏 | 1. 像素间距 ≤1.53mm；  2. LED显示屏采用技术成熟的SMD表贴三合一技术，SMD1212黑灯，防眩光黑色电喷工艺，表面墨色一致性和散热性好；  3. 屏幕尺寸：显示屏有效显示尺寸≥24.88平方米（7.68米宽\*3.24米高），设计显示尺寸长和宽均不得小于规定长宽；整屏分辨率≥4992\*2106，长和宽均不得小于规定长宽分辨率；  4. 箱体结构：压铸铝箱体，保证箱体拼接的平整度和密闭防尘性；  5．显示屏最高对比度≥16000:1；  6．为适应室内长期观看，显示屏校正后亮度或白平衡亮度≥800nit（0-100%无级可调）。  7．显示屏亮度均匀性≥98%,色度均匀性：±0.001Cx,Cy 之内。  8．灰度等级（bit）：≥16；支持低亮高灰，100%亮度时，16bit；20%亮度时，14bit。  9．色温1000-13000K 可调，调节步长100K。  10．刷新频率≥3840HZ，换帧频率：50Hz&60Hz&120Hz。  11．水平视角≥170°；垂直视角≥170°。  12. 模组供电：支持双电压DC2.8V/DC3.8V或单电压DC4.2V~DC5V供电方式 ；免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为；  13．平均故障间隔时间（MTBF）：≥100000h，平均故障修复时间（MTTR）：≤1分钟。  14．电源采用带PFC功能的，功率因数≥0.95，转换效率达到86%及以上  15．峰值功耗：≤520W/㎡，平均功耗：≤180W/㎡。  16．支持模组、电源、接收卡前维护，并支持落地、壁挂、箱体直接吊装、背条安装，满足不同的安装环境需要。  17．箱体自带测试按钮，可实现无连线快速测试。  18．显示屏带有智能（黑屏）节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能40%以上。  19．支持软硬件调节亮暗线功能，支持鬼影消除、低灰偏色补偿、去除坏点、毛毛虫消除、亮度缓慢变亮功能。  20．显示屏具备防眩光黑色电喷工艺，表面墨色一致性和散热性能好；支持对色彩及亮度自动调整，保持色彩亮度一致性。  21．支持逐点校正及数据存储，具有模块级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读；  22．可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理。  23．产品盐雾试验符合盐雾10级要求。  24．产品通过防火测试：满足BS476-7表面燃烧测试1级标准；PCB焊盘采用OSP工艺处理，充分保证单模块安装的稳定性和抗氧化性，PCB满足V-0阻燃等级要求。  25．燃烧烟气毒性指数满足BS6853测试R值≤1；抗震等级满足8级要求  26．产品防尘性能满足IP6X防护等级要求，防水性能满足IPX5防护等级要求。  27．▲投标人所投LED品牌厂商须为生产厂商，不接受OEM厂家，且LED显示屏制造商具有生产厂房，可提供用于生产的工业用地证明材料，并加盖厂商公章或者厂商投标专用章  29. 为保证产品售后服务质量，所投产品制造商必须具备较高的商品和客户服务水平，要求具有GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》五星级认证证书，提供认证证书并加盖厂商公章或者厂商投标专用章。 |
| 2 | 无纸化会议系统 |  |
| 2.1 | 智能无纸化会议管理服务器软件 | 产品提供异步文件转写、实时语音转写两个核心功能，满足客户的不同需求。录音文件识别，支持客户将音频文件上传识别成文字；实时语音识别，支持客户上传音频流，获得识别后的文字流结果。 |
| 2.2 | 无纸化会议终端客户端软件 | ▲提供一体化升降 15.6英寸超薄液晶触屏显示器，分辨率达1920\*1080P，产品传动方式以高品质耐拉皮带与高精密度的滑块导轨和直线轴承配合，设备可通过中控软件进行集中控制，可通过主机进行控制，一键可让室内所有的设备都上升或下降。 |

4.2 软件开发要求

**4.2.1移动协同基础版本**

**4.2.1.1应用架构要求**

以海口市骨科与糖尿病医院协同办公平台数字化、平台化、智能化为导向，按照“统一规划、统一开发、统一平台、两级应用、协同建设、需求导向、资源共享、安全保密”的建设思路，分级管理、稳步推进。

统一用户管理

建立完善的用户身份生命周期管理流程，通过集成医院现有LDAP系统或者提供CA身份认证系统实现对于现有多个业务系统以及监管系统的对接。

覆盖医院总部、下层次公司的全员架构和人员，实现全医院用户真正意义上的“One ID”和身份认证统一管控，从岗位职责与安全管控的角度打通医院所有应用，实现业务权限及数据权限统一管理、用户行为审计及风险管控。

统一门户管理

构建基于组织、业务、职能的统一门户平台，实现统一单点登录、统一待办处理、统一信息展示，从根本上解决系统彼此割裂、数据难以共享、流程无法穿越的局限，满足个性化内容展现，为企业管理者提供高效的管理工具与决策支持。

统一协同办公管理

实现统一的行政办公类应用，包含公文管理、督查督办、会议管理、领导日程、接待管理、制度管理、印章管理、证照管理等；

实现统一的业务办公类应用，包含合同管理、资产管理等；

实现统一的职能办公类应用，包含任务督办、法务管理、风控管理等；

实现统一的党团建设类应用，包含党建管理、工会管理等；

提供强大的应用构建能力和流程自定义功能，能够快速配置多种类型的管理流程、可视化构建业务管理应用，形成对于多种业务管理场景的快速支撑。

统一数据上报管理

构建覆盖医院多条线多层次公司的统一数据上报体系，对于没有系统支撑的业务数据、管理数据实现按照模板填报、按照组织自动汇总、按照条线预警的自动化数据收集、分派和预警体系。

统一移动办公管理

以移动协同办公平台为入口，提供移动审批、移动公文、移动督办、移动印章、移动报表等功能，所有PC应用平滑迁移到移动端，一次配置多移动平台适配，满足随时随地移动办公需求。

**4.2.1.2技术架构要求**

平台需支持主流的硬件平台、操作系统、应用服务器、数据库，投标人必须明确提供系统所支持操作系统版本（包括小版本号及相关的补丁）和数据库版本（包括小版本号及相关的补丁）。

平台整体采用分层设计；前后端分离，应用之间松耦合；前端单页化、后端微服务化、组件化，接口化。能够支撑大型集团多级组织的统一部署、统一管理和应用的统一分发；通过成熟平台+丰富应用的方式，支持迭代开发；应用数据库空间解耦合，缓存框架提高性能。

1. 需支持微服务架构
2. 平台需支持基于B/S 架构，支持主流浏览器兼容适配。支持IE（IE10/11 ）、Edge、Firefox4以上版本、Chrome12以上版本、Safari4以上版本、(MAC系统)、360浏览器(极速、安全)、统信、红莲花浏览器等
3. 系统应用应支持多终端应用场景，至少应包含Web网页端及移动端（支持安卓和IOS系统，支持PAD和手机）。
4. 系统源码需简洁规范易读，各模块之间耦合度较低，便于二次开发，提供云开发平台、开发文档及代码示例等，支持数据建模、代码检测、代码合并等。
5. 系统提供低代码平台，通过可视化配置拖拽生成应用，无需代码
6. 平台需要有无侵入式开发能力，二次开发不影响升级

**4.2.1.3功能需求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块 | 分类 | 功能说明 | |
| 门户 | 登录 | 用户登录系统页面支持第三方软硬件验证，二维码登录。 | |
| 登录页面 | 登录页面可自定义切换背景图片，支持视频背景。 | |
| 登录后门户 | 登录后门户由元素组成，可自动刷新，也可以指定元素刷新。 | |
| 门户自定义 | 支持门户统一待办、单点登录集成、门户自定义、门户组件与元素样式库管理、满足门户个性化定制、支持门户无侵入式开发，自定义扩展。 | |
| 流程 | 新建流程 | 可新建流程可以根据流程类型、首字母排序，可新建流程可以收藏，收藏后单独在收藏页面显示。 | |
| 流程中心 | 统计个人流程相关数据 | |
| 待办事宜 | 用户所有收到的待处理流程都在此菜单下，可以根据需要处理，待阅，抄送，超时，督办，退回，关注等分类进行查看。 | |
| 已办事宜 | 用户所有发起和处理的流程都可在此菜单下查阅，可以根据未归档、已归档、待回复、未读、反馈和关注进行分类查阅，支持模糊搜索和高级搜索。 | |
| 流程督办 | 赋权督办的用户在这里可以督办未归档流程，可以使用短信、邮件方式进行催办。 | |
| 我的请求 | 在这里可以查看当前操作者所有申请的流程，包括归档和未归档流程。 | |
| 流程代理 | 当员工出差、休假，无法处理流程后，可以通过代理设置将流程代理给其他用户处理，代理关系可以通过时间条件、表单字段条件等控制代理关系的有效时间和范围。 | |
| 关注事宜 | 当某条流程或某个类型的流程需要特别关注并跟踪流程审批过程时，用户可以将流程打上关注标签，根据关注点不同所以关注标签可以不一致。 | |
| 查询流程 | 通过流程标题、创建人、日期等系统信息字段可以查询流程。 | |
| 扫码查询 | 表单上添加条码或二维码后，在这里可以通过扫描条码的方式直接搜索并打开对应的流程。 | |
| 流转模板 | 维护自由流程的流转模板，下次再发起自由流程后可以通过流转模板快速创建自由流程的流转过程。 | |
| 批量打印 | 可以批量打印流程，通过标记可以区分流程是否已打印。 | |
| 流程监控 | 赋予监控权限的用户可以在这里监控流程，可以对流程进行删除、干预流程流转、强制收回、强制归档和暂停撤销流程等操作。 | |
| 流程存为文档 | 手动将流程表单内容和签字意见存为html、pdf文档。 | |
| 报表分析 | 用户可以自己创建流程分析报表，通过表单数据统计并分析流程流转内容。 | |
| 流程回收站 | 已删除的流程都在回收站中，可以恢复已删除的流程。 | |
| 人事 | 通讯录 | 通过通讯录可以查看系统中所有注册人员，可以通过条件进行搜索人员。 | |
| 新建人员 | 拥有人员管理权限的用户可以在这里单个录入人员。 | |
| 我的卡片 | 查看个人卡片信息，除基本信息、个人信息和工作信息外，还包含了系统中资产、考勤、考核、培训等相关信息。 | |
| 我的下属 | 查看用户直接下级信息，日程、待办流程、文档、项目、资产等信息。 | |
| 我的培训 | 查看用户已参与和可参与的培训信息。 | |
| 我的工资 | 查看用户的薪酬工资信息，包括当月的工资单和历史工资单，支持二次密码验证。 | |
| 奖惩考核 | 查看用户的奖惩信息和考核结果。 | |
| 在线人员 | 查看当前PC在线的人员。 | |
| 密码设置 | 维护个人登录密码，二次验证密码和密保信息。 | |
| 人员生日 | 拥有权限的用户可以在这里查看当月生日的员工列表。 | |
| 会议 | 会议日历 | 以日历方式显示会议情况，可以按会议状态显示或者按人员组织来显示会议信息。 | |
| 会议室使用情况 | 按会议室显示列表的方式显示所有会议，方便用户申请会议室，对于无权限的会议会提示无权限，可以按日、周、月的时间周期方式显示各个会议室的使用情况。 | |
| 查询会议 | 通过会议相关字段条件查询会议。 | |
| 会议任务 | 会议任务来自会议决议，在这里可以需要执行的所有会议任务情况。 | |
| 会议报表 | 统计会议缺席、决议和任务统计数据。 | |
| 周期会议 | 创建周期会议，根据指定的周期自动生成会议并指定相关参会人员。 | |
| 会议监控 | 赋予权限的用户可以监控所有会议，包括删除、取消、结束和变更会议等操作，会议列表可导出相关记录。 | |
| 日程 | 我的日程 | 查看个人工作日程安排，可以将日程进行共享。 | |
| 所有日程 | 查看所有可查看日程，包括自己的日程和其他用户共享可以查看的日程。 | |
| 日程一览表 | 以列表方式查看所有日程，支持日程导入和导出，可以根据日程类型、时间、组织范围等条件进行过滤。 | |
| 工作交流 | 显示在日程中参与的交流信息。 | |
| 周期日程 | 创建周期日程，会根据周期自动生成日程。 | |
| 一周日程安排 | 可以将指定人员的日程安排共享给指定范围内的用户，方便用户查看指定人员日程。 | |
| 日程共享 | 可以将自己的日程共享给其他用户。 | |
| 查询日程 | 根据条件查询所有可查看的日程。 | |
| 日程监控 | 赋予条件的用户监控日程，可以删除、强制完成和导出日程功能。 | |
| 考勤 | 我的考勤 | 查阅个人考勤情况，包括出勤统计、剩余假期统计，考勤异常汇总，支持以日历方式查阅。 | |
| 我的外勤 | 查阅个人外出移动签到的记录情况，可以按时间视图、地图视图和明细列表三种方式查看。 | |
| 我的排班 | 查看个人参与排班班次情况。 | |
| 考勤报表 | 可以查看个人考勤汇总，统计个人出勤、迟到早退、请假情况等信息，拥有权限的用户可以查看权限范围内的考勤情况，相关数据可以导出。 | |
| 邮件 | 收发邮件 | 可以收发内外部邮箱的邮件。 | |
| 邮箱管理 | 通过收件箱、发件箱、草稿箱、待办事宜等分类管理收发的邮件。 | |
| 联系人管理 | 管理外部邮箱的联系人。 | |
| 邮箱设置 | 管理外部邮箱的地址参数，可以添加多个外部邮箱，设的邮箱模板、签名、回复、黑名单等邮箱辅助信息。 | |
| 车辆 | 车辆使用情况 | 以列表方式查看车辆使用情况，可以申请使用车辆，通过日期范围可以根据日、周、月来查看。 | |
| 车辆申请审批 | 审批所有需要使用的车辆。 | |
| 车辆查询 | 显示所有可查看的车辆，通过车牌、车辆类型、司机等信息搜索车辆。 | |
| 车辆信息维护 | 维护车辆，设置车辆共享范围，对于不需要的车辆可以封存。 | |
| 资产 | 我的资产 | 查阅自己领用的资产，相关信息支持导出。 | |
| 查询 | 根据资产名称、资产资料、资产类型等条件查询资产或资产资料。 | |
| 资产入库 | 手动进行资产入库操作，需要经过入库申请和入库验收两个步骤，可以分配给不同的用户进行操作。 | |
| 管理资产 | 可以直接对系统中所有资产进行领用、借用、归还、维修、减损、报废、变更等操作，以上操作无需审批。 | |
| 资产盘点 | 盘点系统中的资产，可以制定盘点计划。 | |
| 公文 | 公文中心 | 公文中心根据公文种类、主题显示统计系统中的公文，可以直接处理待处理公文和查阅公文库中的公文。 | |
| 公文流程 | 处理公文流程，根据公文类型分为发文、收文和签报，支持批量提交功能，支持按标题、公文种类、发文字号、成文日期、阅读状态等参数搜索公文流程。 | |
| 公文库 | 公文管理库，所有的发文、收文和签报在此库中都可以查到，支持按标题、公文种类、发文字号、成文日期、阅读状态等参数搜索公文。 | |
| 发文台账 | 显示发文类型公文审批过程信息，支持按标题、公文种类、发文字号、成文日期、阅读状态等参数搜索公文流程。 | |
| 公文报表 | 可以根据拟稿时间范围、组织维度和公文过程来统计查看公文流程；根据成文日期和签发组织来统计查看已有公文。 | |
| 公文交换 | "实现与异构系统的公文进行收发文的操作。 | |
| 督办 | 督办立项 | 督办立项主要是实现督办立项操作，用户可以在有权限的督办类型下立项，立项支持直接立项或流程触发立项。 | |
| 督办管理 | 督办管理主要用于展现、处理、导出督办事项。 | |
| 督办台账 | 督办台账主要根据督办类型展示当前用户有权限的督办事项，根据我负责、我参与、我发起、全部进行分组，并支持快速发起批示、催办、分解、变更等操作。 |
| 任务台账 | 任务台账主要根据事项展示该事项下当前用户有权限的任务及任务进度视图。其中任务按照主办任务及协办任务进行分组。 |
| 责任事项 | 责任事项主要根据督办类型展示当前用户为责任人的事项。 |
| 代发事项 | 代发事项主要根据督办类型展示当前用户创建但非责任人的事项，即帮其他用户代发的事项。 |
| 督办查询 | 督办查询主要根据查询条件，查询当前用户有权限查看的所有事项。 |
| 监控列表 | 监控列表主要展示当前用户有监控权限的所有事项。 |
| 督办事项导入 | 督办事项导入页面是用来进行导入督办事项/任务的，可使用默认导入模板或自定义模板进行导入数据。支持多级导入、添加、更新等操作。 |
| 我的反馈 | 我的反馈，主要为了显示当前用户参与的事项的反馈过程，展示的是主办人或协办人是当前用户的督办事项。 |
| 待阅反馈 | 待阅反馈，列表主要为了显示督办事项的反馈过程，展示当前用户有权限查看的督办事项。 |
| 任务管理 | 任务管理主要用于展现、处理、导出督办任务。 | |
| 我的主办 | 我的主办主要展示主办人是当前用户的任务，并支持快速发起反馈、完成等操作。 |
| 我的协办 | 我的协办主要展示协办人是当前用户的任务，并支持快速发起反馈等操作。 |
| 归档任务 | 归档任务主要展示当前用户参与且已完成的任务。 |
| 任务查询 | 任务查询主要是通过一系列查询条件，查询出当前用户有权限查看的任务。 |
| 我的关注 | 我的关注主要展示当前用户关注的任务。 |
| 督办统计 | 督办统计主要是通过列表或可视化图表对督办的反馈率、办结率、延期率等进行统计，且统计均支持穿透，便于更好的开展工作，提高效率。 | |
| 整体监控 | 整体监控主要用来根据日期维度统计各状态下的任务数量，以及督办的办结率、逾期率、反馈率、延期率，支持包含或不包含事项统计。 |
| 承办统计 | 承办统计主要是根据主办单位所在分部进行分组，展示各承办部门督办、待办、超期、完成的任务数量及比例。 |
| 类别统计 | 类别统计主要是统计各督办类型的任务数量及比例，并以饼图直观展示。 |
| 状态统计 | 状态统计主要是统计各督办状态的任务数量及比例，并以饼图直观展示。 |
| 事项/任务卡片 | 主要是指督办事项及任务卡片，用来展示督办事项、督办任务的相关信息。 | |
| 基础信息 | 基础信息展示的是该督办事项/任务的具体信息，包括主体信息以及子任务信息。 |
| 进度视图 | 进度视图是以思维导图的形式展示整个事项的过程，且可以对任务进行分解、变更、催办、完成、废弃等操作。 |
| 反馈信息 | 反馈信息主要展示当前事项/任务的所有反馈内容。开启【拆分显示】后，反馈信息将会分为【主办单位反馈】【协办单位反馈】进行展示，开启【是否包含子任务】后，该事项/任务的下一级任务的反馈信息也会展示。 |
| 日志列表 | 日志列表主要展示当前事项/任务的操作日志，包括反馈、签收、查看、分解、下发等操作，其中变更日志可以查看变更详情。 |
| 催办信息 | 催办信息主要展示当前事项/任务的催办信息，催办过的数据会增加【催】字特别标注。 |
| 共享信息 | 共享信息主要展示当前事项/任务的权限数据，支持添加、删除权限。 |
| 成文信息 | 成文信息主要展示督办事项/任务的成文信息，成文类型分为【下发】【催办】【反馈】三种。 |
| 领导点评 | 领导点评主要展示事项/任务的相关点评、批示信息，支持列表式、评论式2种样式，其中评论式也支持展示出反馈信息。 |
| 延期信息 | 延期信息主要展示事项/任务的延期请求信息。 |
| 办结信息 | 办结信息主要展示事项/任务的所有办结请求信息。 |
| 督办门户 | 门户支持督办元素，可在门户页面展示督办事项、任务信息。 | |
| 事项分类 | 支持主办事项、协办事项、主办任务、协办任务分类，可展示督办事项、任务信息 |
| 合同管理 | 合同基础配置功能 | 相对方管理 | 对于供应商、客户、专业外部人员，提供统一的台账管理； |
| 合同制度管理 | 将合同相关的财务要求、商务要求、审批要求形成格式化的制度要求，提供给管理过程调用。 |
| 合同类型管理 | 对于合同类型进行分类管理，每一合同各类型可以形成各自的审批要求、合同范本、条款等。 |
| 合同范本管理 | 合同范本管理，统一了合同文本的标准和版本，降低了业务部门和合同管理部门的审核成本，有效规范合同和标准。 |
| 合同协同信息 | 可以针对不同合同设定相关的审批背景信息，统一展现在协同区中。 |
| 合同签订管理 | 合同审批功能 | 支持通过，驳回，加签，在线修订，上传附件，批注，评论，修订留痕等  支持发起人及签署流转参与方可查看各流程节点及审批人、时间、明细等 |
| 合同审批文本功能 | 一屏多文，在一个屏幕上打开多个文件，无需要下载。  合同表单、文本内容、审批意见可以在一个屏幕上进行通屏展现，无需切换。 |
| 合同履约管理 | 合同收付款管理 | 合同收付款条件关联发票情况，自动生成付款计划。  付款计划审批可以关联资金情况，财务确认收付款执行，银行流水匹配。  根据合同收付款信息以及项目节点信息等实现合同付款的提醒，通过合同付款流程规范管理 |
| 合同发票管理 | 可以实现合同发票的认领，合同每笔付款申请和发票的自动匹配。 |
| 合同执行管理 | 合同变更以补充合同的形式展现，可以直接关联原有合同文本、合同执行过程中的存证信息。 |
| 合同归档管理 | 合同档案生成 | 合同审批过程数据、意见信息以及合同文本信息形成完整的数字档案，自动存档防篡改，提供防伪打印功能。 |
| 合同档案查询 | 不但可以按照合同标签，还提供从项目、客户、付款、产品等多个维度的查找方式，便于合同档案的查找。 |
| 合同报表管理 | 合同管理报表 | 合同签署情况报表、合同进度执行情况报表、合同变更情况分析报表 |
| 报表 | 流程报表 | 统计流程效率，包括流转效率，处理效率，超时统计等信息，管理类可自定义流程数据报表。 | |
| 知识报表 | 根据创建人、部门、分部、目录、阅读情况等维度统计系统中的文档数量。 | |
| 人事报表 | 根据人员信息、合同、人员状态、变更情况、招聘和工资等维度统计。 | |
| 资产报表 | 根据资产组、人员、部门、状态、流转情况等维度统计资产。 | |
| 会议报表 | 根据会议室和时间维度统计会议情况。 | |
| 短信报表 | 根据时间范围和发送人范围统计短信发送情况。 | |
| 医疗科研项目管理 | 事项申请 | 主要功能包含课题申请、样本获取、资源占用、成果登记 | |
| 课题管理 | 支持课题台账管理，汇总显示本年课题明细及课题状态，根据课题名称、申请人/负责人、申请时间、项目级别、项目状态等条件进行课题检索 | |
| 人员信息管理 | 支持科研人员信息卡片记录，可与人力资源系统进行对接，在线查看人员基础信息，如姓名、电话、科室等信息，实习医生除基础信息内容外，还可记录科室去向记录 | |
| 样本管理 | 支持样本的管理，样本入库过程跟踪，显示样本来源，分为组织样本库、体液样本库、细胞样本库、微生物样本库、其他等分库，以及记录样本存储条件、存储状态，以及保质到期日等信息，方便年度进行清理 | |
| 成果管理 | 支持科研成果管理，可根据论文所属课题、所属科室、所属领域等信息进行分类提交； 设置论文关键字，如核心技术、核心理论等便于快速检索，论文提交后，自动触发评定审批流程，未审批完成的论文只有创建人可以看到，论文被外部收录时，可选择关联相应的论文进行收录登记 | |
| 财务管理 | 费用控制 | 对费用可以根据管控强弱、管控节点等灵活控制，如超过限额或超预算提示或阻止、预算外审批干预等。根据费用付款进行动态控制。且可以按时间、项目、部门反映费用适用情况，并动态汇总 | |
| 发票管理 | 支持现OA系统付款流程与预算关联，反应实时的预算与费用执行情况数据，实现费用控制的需求申请付款，对费用可以根据管控强弱、管控节点等灵活控制，如超过限额或超预算提示或阻止、预算外审批干预等。根据费用付款进行动态控制。且可以按时间、项目、部门反映费用适用情况，并动态汇总。 | |
| 推送凭证 | 支持现OA系统单据填列要求完成相关信息及关联单据附件（发票、业务呈批表、合同审批表及合同、其他附件）申请，具备会计审核、修改已自动生成的初始凭证的功能，支持系统识别自动生成会计凭证 | |

**4.2.2移动业务数据展示系统**

数据源配置中心、数据联动、数据钻取组件、报表组件、报表元素管理、报表提醒，数据权限管理。通过图表引擎在人员管理、医疗质量数据、日常行政办公、科研管理，运用主次因素分析图、散布图、开关图、柱状图、堆图等进行，多纬度，多条件，可钻取的统计分析。

**4.2.3数据集成应用**

与医院数据平台打通，集成其他业务系统（ERP、财务软件、HR、CRM等）实现信息门户、工作流程、知识文档等所有信息的统一建设与集中运作业务，包括基础的数据同步，页面整合集成，流程流转过程中可与异构系统做数据交互，获取异构系统的数据形成报表或管理驾驶舱。通过互联网技术在移动端将和BI系统数据综合展示。

**4.2.4建设移动BI系统**

具体的建设功能如下：

* 每日定时向管理者移动端推送昨日的运营小结信息，包括门诊人次、医疗收入等等信息；
* 对门诊、住院、病种和手术的指标进行分析，可按科室、按不同时间段的对以上各项指标进行分析；
* 对门诊、住院、手术指标分析时，支持按全院、科室维度查询；
* 对病种指标监测，支持科室选择与病种选择的联合查询；
* 对门诊、住院、手术、病种指标监测，支持按时间选择的周期查看指标数据，支持自定义时间段查询；

随着智能化的医院信息系统的逐步推广和普及，医院对信息系统和数字平台的建设提出了越来越高的要求，移动BI解决方案的新思路和技术方法，对提高医院数据信息管理应用水平具有重要的示范和创新作用。

**4.2.5移动临床信息管理系统**

**4.2.5.1概述**

本系统目标是优化医院临床信息系统，同时借助移动医疗技术，为医生、护士、医务管理者提供一套移动医疗工具，提升医疗业务应用效率，加强医疗质量管理，为患者提供更高效、安全的医疗服务。

系统应用价值：

* 优化现有临床信息系统，结合移动应用，改善系统的应用体验。
* 优化现有临床信息系统，加强知识库建设，提高系统的智能化程度。
* 对传统的临床工作模式进行改造和变革，提高工作效率。
* 减轻了医院工作人员的工作强度，提高了效率，弥补医疗资源的不足。

减少医疗差错和事故。

**4.2.5.2系统功能要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能分类** | **功能模块** | **功能描述** |
| 通讯录 | 通讯录 | 职工通讯录一览，显示院内职工手机、固定电话、短号等信息。 |
| 院内通知 | 通知通告 | 显示院内通知通告内容。 |
| 临床通知 | 危急值、排班、会诊、手术等信息通知 |
| 日程管理 | 日程查看 | 门诊、手术排班、日程记录信息查看 |
| 日程建立 | 支持新建个人日程信息 |
| 日程提醒 | 支持日程信息按设置时间提醒 |
| 患者管理 | 患者列表 | 当前在院患者一览； |
| 当前门诊患者一览； |
| 我关注的患者一览； |
| 支持根据科室、病区进行过滤。 |
| 患者摘要 | 显示患者人口学信息、所在科室及病区、诊断信息、护理等级及饮食情况、联系人信息等。 |
| 患者体征 | 显示患者最新体征信息：体温、脉搏、呼吸、血压等。 |
| 体征曲线 | 体征指标曲线展示 |
| 三测单 | 显示病人体温、呼吸、脉搏等三测单信息。 |
| 医嘱信息 | 显示住院患者长期、临时、出院带药医嘱信息。 |
| 病历文书 | 可浏览住院病历、病程记录、查房记录、会诊单、手术相关、出院相关等所有病历内容。 |
| 检验报告 | 可分类浏览病人检验报告等； |
| 检验指标曲线 | 检验指标历史曲线展示 |
| 检查报告 | 可分类浏览病人检查文字报告等； |
| 可浏览检查影像报告； |
| 多媒体便签 | 填写查房记录、传递查房信息 |
| 危急值管理 | 危急值闭环 | 集成整合检验、检查危急值通知信息。 |
| 工作管理 | 门诊排班 | 个人门诊排班信息浏览 |
| 会诊管理 | 包含个人会诊信息、科室会诊信息 |
| 手术排班 | 包含个人手术排班、全院手术排班 |
| 患者检索 | 通过患者标识信息检索查询 |
| 医学资讯 | 医学资讯 | 互联网最新医学资讯信息浏览 |
| 医学公式 | 医学公式 | 全面的医学公式，支持自动计算 |
| 信息安全 | 安全控制 | 设置独立APP启动密码，超时自动锁定。 |
| 终端绑定 | 员工账号与移动设备终端绑定使用 |
| 密码管理 | 修改个人密码。 |

**4.2.5.3设计方案要求**

一、设计原则

SOA开放式的架构，基于组件化服务，并有如下设计原则：

开放性－系统设计以开放性为原则，通过定义公共公开的接口，实现医院内部系统和外部系统间的接口与集成，并支持定制功能的开发。

灵活性－能支持不同的软硬件环境（如：支持各种应用服务器和数据库服务器产品，不同型号的服务器硬件等）。

低耦合度－系统设计保证模块间的低耦合度和独立性，某一模块的调整不影响其它的模块。

可靠性－系统将是7×24小时服务，系统设计包含产品可靠性方面的考虑，安全性－保证系统数据以及在网络上传输数据的保密性、正确性和完整性；同时，只有相应权限才能处理访问系统的请求，并完整记录用户所有关键操作的日志信息。

易用性－提供友好的用户界面、操作简便，具备快速输入方式，符合用户系统的操作方式以及符合实际环境的使用流程。

二、软件架构设计

软件采用三层架构（数据库访问层，业务逻辑层，页面展示层）模型，将移动医疗延伸至台账督查、病案统计、危急值管理、全院大会诊等多个模块。各个层次之间采用内部接口的方式处理，对内统一调用院方摆渡服务器上提供的接口，既可保障数据流处于监控状态，又可保证程序的分散关注，松散耦合，逻辑复用，标准定义，使系统具备良好的可控性、扩展性、稳定性与安全性，能够更好的满足医院日益增长的业务需求。

4.3系统迁移要求

系统迁移是本项目的重要组成部分，当前需要对HIS、LIS、PACS、集成平台等主要业务系统进行迁移。投标人需要阐述以下内容，以满足原系统的迁移要求。

1. 阐述系统切换的工作流程。
2. 阐述系统切换的工作步骤。
3. 阐述数据库迁移方案。
4. 阐述虚拟技术云迁移方案。
5. 阐述系统迁移风险及应对方案。

四、B包（二期信息化项目监理服务）

1、监理技术要求

1.1监理服务周期

本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

1.2 监理范围

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目建设的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

1.3监理目标控制方案

以工程建设合同、监理委托合同、国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》及有关法规、技术规范与标准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的目标。

1)、监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术服务的核心所在，也是监理单位综合实力的最好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建设质量能达到建设单位要求的质量目标。

确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。

确保工程建设中的设备和各个节点满足相关国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、开发、安装、调试和运行；系统集成和软件开发过程涉及用户需求调研分析、概要设计、详细设计、系统实现、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的确定、开发平台选定，也要进行充分论证。

要求监理在整个工程实施过程中做好对工程质量的事前控制，事中监督和事后评估，以确保工程质量合格。

投标人应针对本项目建设中软硬件设备采购、设备安装调试、系统集成、软件开发、工程培训等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

2)、监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。

依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。

通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的、有代表性的信息工程监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

3)、监理投资目标控制

协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支。

以项目建设方和承建单位实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内。

4）、监理项目变更控制

协助用户对本项目的整体进行工期进度、资金、技术等方面进行变更管理、审核。

以项目建设方和承建单位的可研、招投标文件，以及签订的合同建设内容为监理依据，确保项目实施控制在规定的范围内没有遗漏，如有则需进行变更流程。

在项目建设中，合理减少项目变更，保护建设单位的经济利益。

**1.4工程监理重点难点分析**

投标人应根据本项目建设的特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作规划、对策和策略，以便日后有针对性的开展建设工程的监理服务工作。

（一）项目组织及总体技术方案的质量控制

1、协助审查项目建设方的投标书、合同及实施方案；

2、在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议；

3、协助审查项目建设方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档；

4、协助审查项目建设方的工程质量保证计划及质量控制体系；

5、参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径。

（二）项目质量控制

1、组织措施：建立质量管理系统，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

2、系统集成质量控制

（1）审核系统总集成方案；

（2）对采购的硬件设备及网络环境的综合质量进行检验、测试和验收；

（3）参与制定系统验收大纲；

（4）对设备安装、调试进行验收；

（5）对系统进行总体验收。

3、人员培训的质量控制

（1）协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；

（2）监督审查建设方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；

（3）监督审查考核工作，评估培训效果；

（4）协助审核并确认培训总结报告。

4、文档、资料的质量控制

监督审查建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统集成和软件安装在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在各项目验收时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。

对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

（三）进度协调控制

1、组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。

2、编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工、设备的采购、设备的安装调试、软件的编制、试运行等各方面内容, 做到既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的衔接、统一和协调。

3、审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划工程量完成情况进行审查, 对为完成系统建设进度计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上有无缺陷进行审查。要根据建设方所能提供的人员及设备性能复核、计算设备能力和人员安排是否满足要求等，分析判断计划是否能落实，审查建设方提出的设备供应计划能否落实。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求建设方采取应急措施满足系统建设的需求。

4、系统建设进度的现场检查：随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查，发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的检查，在工程项目或部分工序实施前，对情况进行检查，要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况，确保准备工作符合要求，不影响后续工程的进行。

5、进度计划的分析与调整: 要保证建设进度与计划进度一致，经常对计划进度与实际进度进行比较分析，发现实际进度与计划进度不符时，即出现进度偏差时，首先分析原因，分析偏差对后续工作的影响程度，并及时通知建设方采取措施，向建设方提出要求和修改计划的指令。

（四）投资控制

1、组织措施：建立健全项目管理组织，完善职责分工及有关质量项目管理制度，落实投资控制的责任。

2、审查设计图纸和文件，审查建设方的施工组织设计和各项技术措施，深入了解设计意图，在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。

3、严格督促建设方按合同实施，严格控制合同外项目的增加，协助采购人严格控制设计变更，制定设计变更增加工作量的报批制度；及时了解系统建设情况，协调好各方矛盾，减少索赔事件的发生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理，认真进行索赔调解。

（五）合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。通过合同管理，可以督促建设方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入，保证各阶段目标按合同实施，减少索赔事件，控制系统建设结算等。具体要求如下：

1、以合同为依据，本着“实事求是、公正”的原则，合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。

2、分析、跟踪和检查合同执行情况，确保项目建设方按时履约。

3、对合同的工期的延误和延期进行审核确认。

4、对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

5、根据合同约定，审核项目建设方的支付申请。

6、建立合同目录、编码和档案。

7、合同管理坚持标准化、程序化，如设计变更、延期、索赔、计量支付等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据，合同外项目增加要严格审批制度。重大合同管理问题的处理，如大的变更、索赔、复杂的技术问题等，组成专门小组进行研究。不符合实际情况的合同条款及时向采购人报告，尽早处理，以免造成损失。

（六）信息、工程文档管理

在项目管理过程中，为了实现对进度、质量、投资的有效控制，处理有关合同管理中的各种问题，监理方需要收集各种有用的信息。信息的来源主要包括采购人文件、设计图纸和文件、建设方的文件、建设现场的现场记录（或项目管理日志）、会议记录、验收情况及备忘录等等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容、投入的人力和设备运行情况、计划的完成情况及进度情况、停工和返工及窝工情况。信息管理主要措施要求如下：

1、制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度，力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主，统一编号，利用计算机进行管理，力求信息管理的高效、迅速、及时和准确，为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。

2、在项目实施过程中做好工程监理日记和工程大事记。

3、做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的存档。

4、建立必要的会议、例会制度，整理好会议纪要，并监督会议有关事项的执行情况。

5、立足于建设现场，加强动态信息管理，对现场的信息进行详细记录和分析，做到以文字为基础，以数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较，督促建设方的人员和设备到位，促使承包商按合同完成各项目标，从而实现对进度、质量、投资的控制。

6、建立完整的各项报表制度，规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总，及时向采购人及有关各方报送。

7、监理项目验收时，应提交符合规定的有关工程的成套资料，包括印刷本和电子版。

（七）日常监理

掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准；

安排足够的监理人员，成立项目监理部，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目现场监理，随时为采购人提供服务，总监理工程师必需专职于本项目；

制定工程管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构，并提供相关培训；

熟悉了解项目的业务需求，协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定，参与并协助项目的设计方案交底审核工作；

建立健全科学合理的会议制度，并予以贯彻落实；

建立健全科学合理的文档管理制度，制订开发过程中产生的各类文档制作、管理规范，并予以贯彻落实；

与采购方一起制定评审机制，在工程实施全过程中随时关注隐患苗头，如发现将会导致工程失败的情况出现时，应及时启动评审机制，组织专家对工程实施情况进行评审，对评审不合格的，应向采购方提出终止合同意见。此外，还应组织定期评审（阶段性评审、里程碑评审、验收评审），对评审结果为优的，提出奖励意见，评审不合格的，则向采购方提出处理意见。

**1.5工程各阶段的监理规划、实施**

投标人应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套工程监理的工作流程，并叙述各阶段主要监理工作内容。

本项目监理工作主要分为设备/材料采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

⑴设备/材料采购监理

建设项目由承包单位承担设备/材料采购任务，工程监理单位在设备/材料采购阶段监理工作主要有：

1）审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单；

2）订货进货验证；

3）组织到货验收；

4）鉴定、设备移交等；

⑵施工阶段监理

1、开工前的监理

1）审核施工设计方案：开工前，由监理单位组织实施方案的审核，内容包括设计交底，了解需求、质量要求，依据设计招标文件，审核总体设计方案和有关的技术合同附件，以避免因设计失误造成实施的障碍；

2）审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性；

3）审批施工组织设计：对施工单位的实施工作准备情况进行和监督；

4）审核施工进度计划：对施工单位的施工进度计划进行评估和审查；

5）审核实施人员：确认施工方提交的实施人员与实际工作人员的一致性，如有变更，则要求叙述其原因；

1）审核《软件项目开发计划》。

2、施工准备阶段的监理

1）审批开工申请，确定开工日期；

2）了解承包商设备订单的定购和运输情况；

3）了解施工条件准备情况；

4）了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况；

5）编制各个子项目监理细则；

6）签发开工令。

3、施工阶段的监理

1）审核软件开发各个阶段文件；

2）协助采购人组织软件开发阶段评审；

3）材料、硬件设备、系统软件的供货计划的审核；

4）材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验；

5）促使项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准；

6）对施工各个阶段的安装工艺进行检查；

7）审核项目各个阶段进度计划；

8）督促、检查承建单位进度执行情况；

9）审查项目变更，提出监理意见；

10）审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；

11）按周（月、旬）定期报告项目情况；

12）组织召开项目例会和专项会议。

4、试运行阶段的监理

1）协助建设方确认项目进入试运行；

2）监查系统的调试和试运行情况，记录系统试运行数据；

3）进行试运行期系统测试，做出测试报告；

4）对试运行期间系统出现的质量问题进行记录，并责成有关单位解决。解决问题后，进行二次监测；

5）进行试运行时间核算；

6）协助业主确认试运行通过。

⑶验收阶段监理

1、验收阶段

依照国家信息化管理细则，国家验收管理办法约定执行。

1）对承建单位在试运行阶段出现的问题的整改情况进行监督和复查；

2）监督检查承建单位作好用户培训工作，检查用户文档；

3）组织系统初步验收；

4）审查承建单位提交的竣工文档；

5）参与项目竣工验收；

6）竣工资料收集整理齐全并装订，签署验收报告；

7）审核项目结算；

8）审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；

9）向建设单位提交监理工作总结；

10）将所有的监理材料汇总，编制监理业务手册，提交采购人；

11）系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书。

2、项目移交阶段

1）系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交；

2）设备、软件、材料等的验收文档核实；

3）施工文档的移交；

4）竣工文档的移交；

5）项目的整体移交。

⑷质保期阶段监理

监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和内容开展工作主要有：

1）定期对项目进行回访，协助解决技术问题；

2）对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录；

3）对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属；

4）检查承建单位质保期履约情况，督促执行；

5）审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见。

投标人应根据上述监理工作内容（但不局限于上述内容），分别制定详细的监理工作流程，使本项目的监理工作流程化、制度化。

**1.6监理工作要求**

1、监理工作制度要求

根据本项目的特色，本项目要求以现场监理为主要方式进行，在施工现场主要监理人员必须具备所从事监理业务的专业技术和类似系统经验，并具有丰富的项目管理经验。本次监理项目实行总监理工程师负责制，在整个项目建设期间，总监理工程师必须保证有三分之一工作日以上的时间到甲方现场，且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在甲方现场进行监理协调调度。监理公司应建立项目监理小组，负责整个项目的全程监理工作。监理人员的确定和变更，须事先经业主方同意。监理人员必须奉公守法，具有高度的责任心。

2、监理项目组织要求

工程监理组织形式应根据工程项目的特点、工程项目承包模式、业主委托的任务以及监理单位自身情况而确定，结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理、有利于目标控控制、有利于决策指挥、有利于信息沟通。

要求投标人在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

3、监理信息管理要求

投标人应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档并负责整理记录归档业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并定期以监理月（周/季）报形式提交业主。包括下列监理工作：

1) 做好监理日记及工程大事记；

2) 做好合同批复等各类往来文件的批复和存档；

3) 做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要；

4) 管理好实施期间的各类、各方技术文档；

5) 做好项目周报；

6) 做好监理建议书、监理通知书存档；

7) 阶段性项目总结。

投标人应针对项目特点，制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表格、信息管理工作流程与措施，同时要求采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理。

4、监理合同管理要求

本项目建设过程中会与承建单位签订各种合同，投标人应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施，规范合同管理，并在具体项目合同执行时进行监理工作：

1) 跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；

2) 对合同工期的延误和延期进行审核确认；

3) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；

4) 对合同终止进行审核确认；

5) 根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请，签发付款凭证；

6）要求对项目合同进行合理的管理，以完善整个项目建设的过程。

**2、监理服务准则**

遵照国家GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》，以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护建设方与承建方的合法权益。具体应做到：

1）执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同规定的义务和职责。

2）不收受被监理单位的任何礼金。

3）不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项。

4）遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等。

5）坚持公正的立场，独立、公正地处理有关各方的争议。

6）坚持科学的态度和实事求是的原则。

7）在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时，帮助被监理者完成起担负的建设任务。

8）不泄漏所监理的项目需保密的事项。

**3、监理依据**

1）国家GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》和国家有关信息系统项目建设和监理管理规范；

2）建设单位与承建单位签订的承包工程合同

3）建设单位与监理单位签订的委托监理合同

4）本工程招标书、招标过程文件、各中标商的投标书

5）国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规

6）部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定

7）建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范

8）建设工程和信息工程技术监督、工程验收规范

9）与工程相关的技术资料

10）其他与本项目适用的法律、法规和标准

11）国家、地方及行业相关的技术标准

**4、安全保密要求**

本项目要求投标人制定一整套工程监理安全保密制度，确定工程保密责任人，同时要求投标人：

1）按照国家、省、市的有关法规文件规定，要求监理履行保密责任，并与建设单位签订保密协议；

2）监理单位各级组织严格履行保密职责；

3）按照公司内部保密规定开展监理工作。

**5、监理验收要求**

1）审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。只有文档齐全，系统开发工作中没有出现重大质量事故才予验收。

2）本监理工作的最终验收由主管部门组织，项目通过验收即为验收通过。

**6、其它要求**

1.总监理工程师、总监理工程师代表及专业监理工程师均需对应行业标准要求设定。

2.项目管理及施工组织

投标人须提供详尽的监理技术方案，包括但不限于施工组织部署、项目管理目标、施工准备、进度控制、质量管理、验收方法等内容。

3、验收标准和要求

（1）合同履行期限：本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

（2）服务地点：用户指定地点。

（3）付款条件：

3.1合同签订后10个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额的30%预付款；

3.2项目到货后5个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额的30%款项；

3.3初验完成5个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额的20%款项；

3.4终验完成10个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额20%尾款；

（4）验收要求：按招标文件技术参数进行验收。

五、C包（二期信息化项目等保测评服务）

## 1、项目服务范围和地点

### 1.1项目服务范围

本项目服务范围为海口市骨科与糖尿病医院的6个信息系统，具体如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **信息系统名称** | **安全保护等级** |
| 1 | 医院基础信息管理HIS系统 | 第三级S3A3G3 |
| 2 | 信息系统整合及管理平台 | 第三级S3A3G3 |
| 3 | 门户网站 | 第二级S2A2G2 |
| 4 | LIS系统 | 第二级S2A2G2 |
| 5 | PACS系统 | 第二级S2A2G2 |
| 6 | OA系统 | 第二级S2A2G2 |

### 1.2项目服务地点

海口市骨科与糖尿病医院中心机房

## 2、项目服务内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **服务名称** | **服务期限** | **服务次数** | **服务内容** |
| 1 | 网络安全等级测评服务 | 自合同生效之日且具备实施进场条件之日起60个工作日内完成 | 1次 | 1、依据《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》、《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》、《信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南》等规范和技术标准，对本项目范围内等级保护对象的安全保护能力进行检测评估。 2、测评内容包括安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心、安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理十个层面； 3、等级测评现场实施完成后，出具《网络安全等级保护等级测评报告》，针对测评中发现的安全问题，提供设计咨询，交付具有针对性和建设性的整改建议，并输出《网络安全整改设计方案》。 |
| 2 | 网络安全等级保护整改方案设计服务 | 自合同生效之日且具备实施进场条件之日起60个工作日内完成 | 1次 | 在完成等级保护对象网络安全等级保护等级测评工作后，结合《网络安全等级保护等级测评报告》，针对等级测评中发现的问题，依据《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）、《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》（GB/T 25070-2019）等标准规范，并充分结合等级保护对象的实际情况，针对等级保护对象出具具有可操作性的《网络安全等级保护整改设计方案》，包含安全建设整改技术方案与安全管理体系规划。 |

## 3、项目服务要求

### 3.1网络安全等级测评服务要求

投标方自合同签订并具备实施条件之日起60个工作日内依据国家信息安全等级保护管理规定，按照《基本要求》三级S3A3G3及二级S2A2G2的有关管理规范和技术标准对以上信息系统进行等级测评，通过测评掌握信息系统的安全状况、排查系统安全隐患和薄弱环节、明确信息系统安全建设整改需求；衡量信息系统的安全保护管理措施和技术措施是否符合等级保护基本要求，是否具备了相应的安全保护能力；在完成测评后，针对每个信息系统，输出相应的等级测评报告。

（1）测评内容

投标方需对本项目所涉及到的系统要素进行确认、分析和梳理，提出详细的等保测评方案。

对信息系统的整体保护状况和信息系统组件，逐一进行安全等级保护测评，测评的内容包括但不限于以下内容：

等级保护对象测评范围：安全技术测评和安全管理测评

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **测评范围定义** | **测评内容** |
| **安全通用要求** | | |
| 1 | 安全技术测评 | 安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心 |
| 2 | 安全管理测评 | 安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理 |
| **云计算安全扩展要求** | | |
| 1 | 安全技术测评 | 安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心 |
| 2 | 安全管理测评 | 安全建设管理、安全运维管理 |

完成测评工作后，输出符合市公安机关要求的《网络安全等级保护等级测评报告》，提出相应的整改建议。

（2）测评实施

投标方在测评过程中，需按照《信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南》等标准开展测评实施工作，等级测评过程分为四个基本测评活动：测评准备活动、方案编制活动、现场测评活动、分析及报告编制活动。测评双方之间的沟通与洽谈应贯穿整个等级测评过程。提供详细的测评服务方案并按照《信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南》等标准开展测评实施工作。

（3）投标方在安全服务过程中，应根据服务规范和海口市骨科与糖尿病医院要求提供系统、完整、清晰的服务日常报告。投标方提供的服务文档如下：

**1）测评准备活动阶段：**

《项目计划书》；

《信息系统调查表》；

《会议记录表》；

**2）方案编制活动阶段：**

《信息系统网络安全等级测评方案》；

**3）现场测评活动阶段：**

《现场测评授权书》；

《文档交接单》；

《会议记录》；

**4）报告分析及编制活动阶段：**

**服务成果：**输出所有系统的《网络安全等级保护等级测评报告》及《网络安全整改设计方案》。

### 3.2网络安全等级保护整改方案设计服务要求：

投标人自合同签订并具备实施条件之日起60个工作日内，结合海口市骨科与糖尿病医院的安全现状和测评结果，提供具有针对性的网络安全等级保护整改方案设计服务，针对等级测评过程发现的问题，投标人依据信息系统安全等级保护政策法规和标准规范，以及《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》(GB/T25070-2019)等标准规范的规定，并结合本单位的实际情况，针对信息系统出具相应的《网络安全等级保护整改设计方案》，包含信息系统安全建设整改技术方案与安全管理体系规划。

服务成果：输出《网络安全等级保护整改设计方案》。

## 4、项目的实施要求

项目实施过程中，投标方应遵循国家标准、行业标准。

### 4.1项目实施要求

在项目实施中投标方必须做到：

1.提供项目实施组织架构；

2.提供详细的项目实施方案和计划进度说明书；

3.中标方项目经理在项目期间每周至少来招标方现场1次进行工作汇报，且电话要保持7\*24小时通畅；

4.对于招标方的电话咨询和常规服务请求在30分钟内予以答复，紧急服务请求在2小时内到达招标方现场；

5.严格按照双方确定的计划进度保质保量完成工作；

6.规范项目实施过程中的文档管理；

7.项目实施中要引入风险管理、质量管理、成本管理；

8.签署《保密协议》。

### 4.2 测评实施团队要求和等级测评师证书要求

按照公安部对测评机构管理的规定和要求，测评项目现场实施的人员必须是本机构的持证测评师持证上岗并接受查验，且测评项目不允许分包或转包，测评师证书及最近三个月社保证明复印件需在投标文件中提供，并加盖公章。中标人一旦出现上述违规情况采购人有权解除合同并追求其法律责任。

### 4.3项目验收

投标方必须书面通知招标方所完成的工作和准备进行验收的项目种类及验收开始时间，此通知书需经招标方认定后方可执行。

### 4.4验收组织

成立由招标方、中标方以及其他有关人员组成的验收小组，负责对项目进行全面的验收。

### 4.5验收标准

1.中标方完成本合同项下网络安全等级测评服务及网络安全等级保护整改方案设计服务内容；

2.中标方按照本合同项下网络安全等级测评服务及网络安全等级保护整改方案设计服务内容提交交付成果；

3.中标方提交项目实施阶段中网络安全等级测评服务及网络安全等级保护整改方案设计服务的过程文档；

4.服务期：自合同签订生效且具备进场实施条件开具开工令之日起60个工作日内完成网络安全等级测评服务及网络安全等级保护整改方案设计服务。

## 5、验收标准和要求

1、合同履行期限：自合同生效之日且具备实施进场条件之日起60个工作日内完成。

2、服务地点：用户指定地点。

3、付款条件：

3.1合同签订后10个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额的30%预付款；

3.2项目到货后5个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额的30%款项；

3.3初验完成5个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额的20%款项；

3.4终验完成10个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票以银行转账方式向乙方支付合同金额20%尾款；

4、验收要求：按招标文件技术参数进行验收。