安阳市政府采购

招标文件

项目名称：安阳市开发区高级中学改扩建项目（教室电教设备、合班教室设备、微机教室设备、教师用微机、校园广播系统、中央控制系统、监控系统）系统集成项目

采购编号：安财招标采购-2025-11

采 购 人：安阳市开发区高级中学

安阳市政府采购中心

目　　录

第一部分　　投标邀请 3

第二部分　　采购人需求 8

第三部分　　供应商须知 60

第四部分　　合同（格式） 76

第五部分　　附件——投标文件格式 91

第一部分　投标邀请

一、采购基本情况

1.采购项目编号：安财招标采购-2025-11

2.采购项目名称：安阳市开发区高级中学改扩建项目（教室电教设备、合班教室设备、微机教室设备、教师用微机、校园广播系统、中央控制系统、监控系统）系统集成项目

3.采购方式：公开招标

4.预算金额：3909000 元

最高限价：3909000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）	是否专门面向中小企业
1	1	安阳市开发区高级中学改扩建项目（教室电教设备、合班教室设备、微机教室设备、教师用微机、校园广播系统、中央控制系统、监控系统）系统集成项目	3909000	3909000	否

5.采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：安阳市开发区高级中学改扩建项目（教室电教设备、合班教室设备、微机教室设备、教师用微机、校园广播系统、

中央控制系统、监控系统）系统集成项目。

5.2 数量：1 批。

5.3 技术要求：具体内容详见项目招标文件第二部分。

5.4 供货地点：采购人指定地点。

6.合同履行期限：合同签订后 60 日安装完毕。

7.本项目是否接受联合体投标：否。

8.是否接受进口产品：否。

9.是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：

3.1 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将在解密投标文件之前对参加本项目的供应商进行信用信息查询，截图打印，作为证据留存，供应商可不提供相关证明材料。

三、获取招标文件：

1.时间:2025 年 4 月 29 日 至 2025 年 5 月 8 日,每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：安阳市公共资源交易中心网站

（https://ggzy.anyang.gov.cn）

3.方式：本次招标文件在网上获取，供应商登陆安阳市公共资源交易中心网站，凭企业数字证书点击登录“政府采购”系统，获取招标文件及其它资料（具体办理流程请查询安阳市公共资源交易中心网站-服务指南-操作手册-《安阳市公共资源交易系统投标人（供应商）操作手册》）。

4.售价：0元

四、投标截止时间及地点：

1.时间：2025年5月19日09时00分（北京时间）

2.地点：投标人应在投标截止时间前到安阳市公共资源交易系统平台,凭企业数字证书点击登录“政府采购”系统，上传加密的电子投标文件。

五、开标时间及地点：

1.时间：2025年5月19日09时00分（北京时间）

2.地点：安阳市公共资源交易中心五楼集中开标大厅七室。本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，投标人无需到开标现场参加开标会议。投标人应当在投标截止时间前，使用IE浏览器登录到安阳市公共资源交易不见面开标大厅，点击右上方[登录]按钮进入，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。

六、发布公告的媒介及招标公告期限：

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《安阳市公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1.本项目采用远程不见面交易模式进行采购，供应商需提前办理CA数字证书及电子签章。

2.供应商下载招标文件前需凭CA数字证书使用IE浏览器登录安阳市公共资源交易中心网站点击“CA 注册”进行用户注册。注册手册详见登录页面的手册下载。（咨询电话：0372-3387728）

3、供应商注册完成后选择项目填写联系人信息后可下载招标文件（格式为*.ayzf ）。获取招标文件后，请到安阳市公共资源交易中心网站下载并安装投标文件制作工具，查看招标文件和制作电子投标文件。如有技术问题请咨询 0372-3387739。

4.根据豫财购〔2017〕10号和安财购〔2017〕7号文件要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，持中标（成交）通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录安阳市政府采购网，进入网站飘窗或业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。

5.项目落实的政府采购政策：强制节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购、促进中小企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）发展扶持政策、推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）政策。

6.本项目不收取任何代理服务费。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：安阳市开发区高级中学

地址：安阳市弦歌大道135号

联系人：刘占柱

联系方式：13303724508

2.采购代理机构信息

名称：安阳市政府采购中心

地址：河南省安阳市文峰区文峰大道东段559号市民之家四楼

联系人：樊敬琨

联系方式：0372-3387389

3.项目联系方式

项目联系人：刘占柱

联系方式：13303724508

第二部分　　采购人需求

一、技术要求

校园广播系统				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
一、广播中心机房主控设备				
主机服务器				
1	控制主机	1.采用工控机机箱设计，具有 LED 液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器运载 Windows Server 2008 R2 Standard(x64),Windows Server 2012 R2 Standard(x64)及以上操作系统。 2.支持≥1 路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。 3.具有≥8×USB 接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网口。 4.配置等同或优于 4 核 4 线程 3.2GHz 处理器。 5.设备支持≥1 路 VGA、≥1 路 HDMI 输出接口。 6.支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。 7.内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过 USB 接口外接鼠标键盘。 8.支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。	台	1
2	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	1.软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理功能。 3.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 4.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 5.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 6.支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报。 7.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 8.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。（提供功能界面截图） 9.支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。	套	1

		10.支持今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 11.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。 12.支持对≥8 路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区。 13.支持对终端设置时间显示配置，可设置 1-6 级别亮度值，可设置断网后不显示时间模式。 14.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S。 15.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。 16.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 17.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 18.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。 19.后台功能管理模块自定义；首页快捷入口配置，入口数量提供 2*3、3*3、2*4、3*4 的排列布局显示。（提供功能界面截图佐证） 20.支持 4x100 级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级,终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。（提供功能界面截图佐证）		
音源设备				
1	无线话筒	1.基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80 米，接收机具有≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1 台接收主机、≥2 只手持发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥2 个显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1 个 LINE-OUT 接口、≥2 个 XLR-OUT 接口、≥2 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。发射机具有≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥2 个工作状态指示灯。 4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机，无需手动干预。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25 档调节方式。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13 档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10 小时。 8.具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。	套	1
2	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 组立体声输出、≥4 路编组输出、≥4 路辅助输出、≥1 个耳机监听输出、≥1 个接口双路效果输出 、≥1 组控制室输出、≥1 组主混音断点插入、≥6 个断点插入。	台	1

		3.内置≥24 位 DSP 效果器，提供≥100 种预设效果。 4.具备≥13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 5.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。		
3	IP 音频采集器	1.采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有≥1 路 RJ45 网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2.具有≥2 组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。 3.采播任务支持≥3 种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。 4.支持声压触发采集外部音源，智能识别音频,自动建立采集任务,可自定义执行区域,可自定义延时关闭时间。	台	1
消防联动				
1	采集器	1.机柜式设计，拉丝铝合金面板。 2.设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 3.支持≥16 路消防短路信号输入接口。 4.面板支持一键取消任务。 5.支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。 6.标配网络接口，全速率连接可达≥100M。 7.短路接口：标准压线接线端子。	台	1
其它配套设备				
1	IP 网络音箱	1.网络接口：标准 RJ45 输入，音频格式：MP3。 2.内置≥2x20W（MAX）的双通道数字功率放大器，≥1 路接主音箱，≥1 路外接到副音箱；具有网络音量设置。 3.具备≥1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。	套	1
2	电源管理器	1.配备 LCD 显示屏，支持显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP 信息，定时任务信息。 2.具有≥8 路单通道≥10A 电源输出插座，总输出电流≥30A，支持实时监控插座功率。 3.具有≥2 个 10M/100M 网口，≥2 路 RS-485 接口，≥1 路 USB 接口提供照明灯供电；配备≥1 个监听扬声器，支持人声报警提示。 4.支持过载、短路保护功能；支持连接 PC 可视化界面进行远程操控；支持网络远程固件升级，支持主从机级联，支持通过一路网口接入局域网使用软件控制所有级联设备。 5.具备对每一路电源输出进行定时编程，支持每路开关时序间隔动作延迟时间调节设置。 6.支持实时检测设备温度，支持拓展外接温湿度传感器，显示外部环境温湿度。 7.具备自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态；支持设置对应通道的上下限位值、对应的超限动作和动作延时，支持调节报警音量大小。 8.支持电压、电流或温湿度超过限定值播放相应的人声报警，恢复正常时自动停止。 9.支持通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；支持独立控制每一路电源输出，支持一键全开或全关；支持一键紧急打开或者关闭全部电源。 10.支持 PC 界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式。	台	1
3	交换机 24	1.交换容量≥670Gbps,包转发率≥120Mpps，提供官网截图证明；	台	1

	口	2.设备自带端口类型≥24 个千兆电口，≥4 个千兆 SFP； 3.支持 MAC 地址≥32K； 4.支持 4K 个 VLAN ； 5.支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议； 6.支持智能 iStack 堆叠，将多台支持堆叠特性的交换机组合在一起，从逻辑上虚拟为一台交换机； 7.业务口防雷可达 10KV； 8.支持 802.3az 能效以太网 EEE；		
4	机柜	2 米机柜 42U，宽×深×高≥600mm×900mm×2000mm 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 机柜容量：42U 配置：8 位 10A PDU 插排一个，固定板 3 块	台	1
模拟备份系统设备				
1	控制主机	1.支持编程自动控制，每天可多达≥200 步，并设有晴天、雨天运行模式； 2.内置音频矩阵，≥8 路输入，≥16 路输出，可手动或自动任意切换；各区可同时播放不同节目； 3.内置可编程控制的 MP3 音源；采用 SD 卡存储，随机附送读卡器； 4.外控各种音源设备，实现在规定时间、指定地点（区域），播放对应的节目（音乐）； 5.支持电源管理，内置≥6 路可编程控制的电源，并可外控电源时序器进行扩充； 6.多模式的消防报警功能，包括全区独立报警、分区独立报警、相邻（1.2.3.4）分区≥6 种报警模式； 7.本地广播寻呼功能，可实现全区，分区广播寻呼； 8.配合呼叫站可进行远程寻呼广播；通过呼叫站的音频接入口； 9.与电话寻呼器连接则可实现电话远程全区，分区寻呼广播。	台	1
2	寻呼器	1.桌面式设计，黑色氧化铝拉丝面板； 2.液晶屏和分区指示灯配合显示每个分区工作状态，≥16 个数字键和功能键； 3.带有钟声提示音提醒及音量调节； 4.≥1 路话筒（MIC）以及独立的音量调节；≥一路辅助线路输入；≥一路音频辅助输出，外扩有源音箱； 5.可扩展到≥16 台远程呼叫话筒进行寻呼广播，接线距离≥1Km。	台	1
3	前置放大器	1.≥1 组 MIC 话筒输入，有自动和手动选择呼叫功能开关。在自动呼叫状态由 MIC 通道调校音调和音量。具有第一优先。 2.在手动呼叫状态可由各自通道自由选择。优先权大于 EMC，当强插信号中断时，自动恢复各路对应输入；≥2 组紧急输入具有第二优先 3.当有紧急信号输入时便自动切入播放紧急音频信号，当紧急信号中断时，自动恢复各路对应输入。 4.≥八路 LINE 输入，独立控制,话筒/LINE 具有独立高/低音调节,≥2 路 EMC 输入，可以切换≥八路 LINE 信号,MIC 输入可切断 EMC 输入信号,≥八路非平衡输出。	台	1
4	音频处理器	1.后面板具有≥4 路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电）、≥4 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1 个拨码开关、≥1 个 RJ45 接口、≥1 个 RS232 接口、≥1 个 RS485 接口、≥8 个可编程 GPIO 控制接口、≥1 个接地柱；前面板具有≥2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储设备接口。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于	台	1

		单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。 4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。 5.产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6.设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535 台设备通过软件集中控制。 9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。		
5	纯后级功放	1.采用 D 类数字功放技术，功率放大电路设计 2.额定输出功率：≥1500W 3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。 4.具有≥1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口，≥1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出。 5.内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6.功放电路，零交越失真。 7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。 8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9.具有 2 种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V 可选择。	台	2
6	主备切换器	1.同时支持≥8 路非平衡音频输入输出，≥8 路功率信号输入输出。 2.实时功放状态检测，并且以不同的 LED 颜色指示。 3.主备功放切换时间≤0.2S，音源无间断切换。 4.功放通道切换能力支持≥100V,≥20A。 5.≥8 个主功放通道可设置启用或关闭检测功能，通道设置立即生效，不必重启设备。	台	1
二、校园广播站分控中心				
1	台式电脑	1、处理器：采用国产处理器，≥8 核，≥2.7GHz 主频 2、内存：容量≥16GB； 3、硬盘： ≥512G M.2 NVme SSD 4、网卡：≥1 个 LAN 1000M 5、显卡：集成显卡，支持 VGA+HDMI 接口，支持 4K 视频输出。 6、电源：功率≤180W 7、声卡：集成 5.1 声道声卡 8、接口： 前置 USB3.0 接口≥4 个；后置 USB3.0 接口≥2 个， USB2.0 ≥2 个。 9、显示器：≥23.8 英寸	台	1
2	IP 网络广	1.数字客户端分控软件用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对	套	1

	播系统分控软件	广播系统的控制。 2.客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。 3.可实现终端状态查看、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。 4.支持实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。 5.支持创建文本广播任务，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 6.支持创建终端采集任务，可设置普通、中级的采集音质类型。 7.支持创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且支持将采播的内容进行录音存储。 8.支持创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。 9.支持进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。 10.支持远程对某终端/分区或全区进行实时的寻呼广播，支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。 11.支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。 12.支持方块视图或列表视图进行切换显示，方块视图每页显示终端数量提供 3x5、3x6、4x6、4x7、5x8、5x9、5x10、5x11 的排列布局显示。（提供功能界面截图佐证）		
3	无线话筒	1.基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80 米，接收机具有≥4 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1 台接收主机、≥4 只手持发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥4 个 TFT-LCD 显示屏、≥4 个编码旋钮、≥4 个频率扫描实体按键、≥4 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1 个 LINE-OUT 接口、≥4 个 XLR-OUT 接口、≥4 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。发射机具有≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥2 个工作状态指示灯。 4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机，无需手动干预。 5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25 档调节方式。 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13 档调节。 7.具有长时间续航，发射机连续使用时长≥10 小时。 8.具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥4 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。	套	1
4	天线分配器	1.具备≥2 个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果。 2.具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗。 3.具备≥2 个天线级联接口，支持无限制级联分配器，可实现扩展无线话筒的目的。 4.具备≥4 个直流电源输出接口，支持给≥4 台接收机供电，减少适配器	套	1

		数量和免去繁琐布线。		
5	天线耦合器	1.宽带设计，在应用频率范围内提供高隔离度，防止信号相互干扰。 2.在系统中，通过此耦合器方便转接和安装。 3.可使用多组耦合器进行拓展覆盖区域。 4.耦合器在线路中有隔离杂讯的功能，防止自激。	套	1
6	天线放大器	1.频率范围≥470-950MHZ 2.端子：BNC 3.噪声：≤3dB 4.增益：≥20dB	套	1
7	话筒天线	1.射频频率范围等同或优于 470～950MHz 2.驻波比：≤2.0 3.输入阻抗：≤50Ω 4.指向性：≥180 度指向	套	1
8	话筒天线	1.天线接收频段广，可接收等同或优于 470-950MHZ 的频率 2.天线极化方式：线极化 3.天线驻波比：≤2.0 4.放大器增益：四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB) 5.指向性：≥90 度指向	套	1
9	调音台	1.支持≥4 路 Mic 输入兼容≥4 路线路输入接口，话筒接口幻象电源：≥+48V，≥4 组立体线性输入。 2.具有≥1 组立体声主输出、≥1 组辅助输出、≥1 路耳机监听输出、≥1 组 CD/Tape 输出。 3.每路单声道输入通道设有≥3 段 EQ，设有峰值 LED 指示灯。 4.内置≥24 位 DSP 效果器，提供≥100 种预设效果。	台	1
10	IP 音频采集器	1.采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有≥1 路 RJ45 网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2.具有≥2 组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。 3.采播任务支持≥3 种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。 4.支持声压触发采集外部音源，智能识别音频,自动建立采集任务,可自定义执行区域,可自定义延时关闭时间。	台	1
11	IP 网络音箱	1.网络接口：标准 RJ45 输入，音频格式：MP3。 2.内置≥2x20W（MAX）的双通道数字功率放大器，≥1 路接主音箱，≥1 路外接到副音箱；具有网络音量设置。 3.具备≥1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。	套	1
三、原有广播站对接设备				
1	IP 网络广播系统分控软件	1.数字客户端分控软件用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。 2.客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。 3.可实现终端状态查看、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。 4.支持实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。 5.支持创建文本广播任务，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。 6.支持创建终端采集任务，可设置普通、中级的采集音质类型。 7.支持创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且支持将采播的内容进行录音存储。 8.支持创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行	套	1

		顺序播放或循环播放或随机播放。 9.支持进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。 10.支持远程对某终端/分区或全区进行实时的寻呼广播，支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。 11.支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。 12.支持方块视图或列表视图进行切换显示，方块视图每页显示终端数量提供 3x5、3x6、4x6、4x7、5x8、5x9、5x10、5x11 的排列布局显示。		
2	寻呼话筒	1.采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持≥10 个按键自定义一键呼叫广播功能。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块，具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 3.支持监听任意终端功能，内置≥2W 全频扬声器，实现双向通话和网络监听。 4.具有≥1 路音频线路输入接口，支持采集播放功能；具有≥1 路音频线路输出接口，可外接功率放大器。 5.支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时≤100ms。 6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7.具有≥1 个 3.5 耳机接口、≥1 路 3.5 话筒输入接口。 8.具有≥1 路短路输出接口、≥1 路短路输入接口。	台	1
3	IP 终端	1.设备采用≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.具有≥1 路线路输入接口和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。 3.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级；具有≥1 路音频输出接口。 4.具有≥2 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 5.支持≥2 路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。	台	1
4	IP 音频采集器	1.采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有≥1 路 RJ45 网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2.具有≥2 组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。 3.采播任务支持≥3 种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。 4.支持声压触发采集外部音源，智能识别音频,自动建立采集任务,可自定义执行区域,可自定义延时关闭时间。	台	1
四、前端设备				
1	壁挂音箱	1.额定功率（100V）：≥10W 2.额定功率（70V）：≥5W 3.灵敏度：≥91dB ±3dB 4.喇叭单元 ：≥6.5″×1，≥2.5″×1	只	64
2	IP 网络功放终端	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。 7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥240W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。	台	10

		11.自带≥1 路≥100V 定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 12.内置主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3 秒内切换到备份功率输入。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）		
3	IP 网络功放终端	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。 7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥350W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V 定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。	台	1
4	走廊吸顶音箱	1. 额定功率（100V）：1.25W,2.5W,5W,10W 2. 额定功率（70V）：0.65W,1.25W,2.5W,5W 3. 灵敏度（1W/1M）：≥91dB±3dB 4. 频率响应：100Hz-19KHz 5. 喇叭单元：6″	只	36
6	IP 网络功放终端	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。 7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥500W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V 定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。	台	2
四、新建教学楼楼室外				
1	IP 网络功放终端	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。 7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥500W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11.自带≥1 路≥100V 定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。 12.内置主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3 秒内切换到备份功率输入。	台	1
2	户外音柱	1. 额定功率(100V)：120W 2. 额定功率(70V)：60W	只	2

		3. 灵敏度≥94dB 4. 频率响应：110Hz-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5″×4+3″×1		
3	户外音柱	1. 额定功率(100V)：60W 2. 额定功率(70V)：30W 3. 灵敏度≥91dB 4. 频率响应：110Hz-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5″×2+3″×1	只	2
五、体育场、篮球场				
1	IP 终端	1.设备采用≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.具有≥1 路线路输入接口和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。 3.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级；具有≥1 路音频输出接口。 4.具有≥2 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 5.支持≥2 路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。	台	1
2	音柱	1. 额定功率(100V)：120W 2. 额定功率(70V)：60W 3. 灵敏度≥94dB 4. 频率响应：110Hz-15KHz 5. 防护等级：IP66 6. 喇叭单元：6.5″×4+3″×1	只	4
3	IP 网络功放终端	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。 7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥650W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11.自带≥1 路≥100V 定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。 12.内置主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3 秒内切换到备份功率输入。	台	1
4	无线话筒	1.采用数字 U 段传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，抗干扰能力强，误码率低，传输稳定。 2.可一键频率扫描，避开干扰；可一键红外对频。 3.具有混响、高中低音调节。 4.接收机采用 2.2 英寸 TFT-LCD 屏。 5.具有≥4 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出。	套	1
5	话筒天线	1.天线接收频段广，可接收等同或优于 470-950MHZ 的频率 2.天线极化方式：线极化 3.天线驻波比：≤2.0 4.放大器增益：四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB) 5.指向性：≥90 度指向	套	1
6	不锈钢防水机柜	不锈钢防水机柜≥700mm×600mm×450mm 配置：固定板 2 块	套	1
六、男、女宿舍、新宿舍楼				

1	IP 终端	1.设备采用≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。 3.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级；具有≥1 路音频输出接口。 4.具有≥2 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 5.支持≥2 路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。	台	2
2	IP 网络功放终端	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。 7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥350W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11.自带≥1 路≥100V 定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。 12.内置主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3 秒内切换到备份功率输入。	台	1
3	走廊吸顶音箱	1. 额定功率（100V）：1.25W,2.5W,5W,10W 2. 额定功率（70V）：0.65W,1.25W,2.5W,5W 3. 灵敏度（1W/1M）：≥91dB±3dB 4. 频率响应：100Hz-19KHz 5. 喇叭单元：6″	只	25
4	鹅颈式有线话筒	1.换能方式：驻极体 2.钟声提示：带钟声提示功能 3.线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线） 4.咪杆长度 ：420mm 5.具备有灯环提示功能	只	1
5	设备机柜	20U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×600mm×1000mm	套	1
七、餐厅广播				
1	IP 网络功放终端	1.设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2.内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3.支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4.支持高低音调节电位器控制。 5.具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6.具有≥1 路音频输出接口。 7.具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8.集成数字功放，功率≥240W；支持定压方式输出。 9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10.具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11.自带≥1 路≥100V 定压功率备份输入接口，可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。 12.内置主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时≤0.3 秒内切换到备份功率输入。	台	1
2	壁挂音箱	1.额定功率（100V）：≥10W 2.额定功率（70V）：≥5W 3.灵敏度：≥91dB ±3dB	只	12

		4.喇叭单元 ：≥6.5″×1，≥2.5″×1		
3	鹅颈式有线话筒	1.换能方式：驻极体 2.钟声提示：带钟声提示功能 3.线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线） 4.咪杆长度 ：420mm 5.具备有灯环提示功能	只	1
4	设备机柜	20U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×600mm×1000mm	套	1
5	专业功放	1.标准≤1U 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W。 2.开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到 85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 8.MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 9.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。 10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。	台	1
6	专业音箱	1.阻抗≤8Ω 2.频响等同或优于 45Hz~20KHz 3.额定功率≥450W 4.灵敏度≥100dB/W/M 5.水平覆盖角≥80° ，垂直覆盖角≥60° 6.高音≥1.73″压缩高音单元×1 7.低音≥15″低音×1	只	2
7	专业功放	1.标准≤1U 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 2.开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到 85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 8.MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 9.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。 10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。	台	1
8	专业音箱	1.阻抗≤8Ω 2.频响等同或优于 55Hz~20KHz	只	2

		3.额定功率≥300W 4.灵敏度≥98dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音≥1.4″压缩高音单元×1 7.低音≥10″低音×1		
9	调音台	1.支持≥4 路 Mic 输入兼容≥4 路线路输入接口，话筒接口幻象电源：≥+48V，≥4 组立体线性输入。 2.具有≥1 组立体声主输出、≥1 组辅助输出、≥1 路耳机监听输出、≥1 组 CD/Tape 输出。 3.每路单声道输入通道设有≥3 段 EQ，设有峰值 LED 指示灯。 4.内置≥24 位 DSP 效果器，提供≥100 种预设效果。	台	1
10	音频处理器	1. 后面板具有≥4 路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电）、≥4 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1 个拨码开关、≥1 个 RJ45 接口、≥1 个 RS232 接口、≥1 个 RS485 接口、≥8 个可编程 GPIO 控制接口、≥1 个接地柱；前面板具有≥2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储设备接口。 ★2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。 ★4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 5.产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6.设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535 台设备通过软件集中控制。 ★9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）	台	1
11	数字音频处理器软件	1.支持通过软件管理四进四出、八进八出、十二进十二出、十六进十六出通道设备，支持单独配置开关。 2.可根据不同的使用场景存储≥8 种预设模式，并通过软件实现场景模式的快速切换。 3.支持调节输入通道前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥12 段参量均衡，≥31 段图示均衡、自动增益（AGC）、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵。支持调节输出通道≥12 段参量均衡、≥31 段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。	套	1

		4.支持通过 RS-485 和 RS-232 接口对接摄像跟踪系统，实现自动摄像跟踪功能；通过软件可设置摄像串口号、摄像机地址、摄像协议、云台转速、预置点、变倍放大或缩小、远近调聚、光圈大小和摄像转动等；可以设置每路音频输入通道跟踪阈值，通过监测输入通道的音量自动追踪目标，实现自动控制和跟踪。 5.具有专家模式和普通模式切换功能；专家模式提供齐全的功能操作界面，具有前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥12 段参量均衡，≥31 段图示均衡、自动增益（AGC）、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵功能显示与控制；普通模式提供主要操作界面功能，防止非专业人员误调节音频参数，具有输入通道、输出通道和 USB 播放、USB 录制、通道增益调节和静音开关控制功能。 6.具有 USB 录播功能，支持通过 USB 接口播放 mp3、wma、sbc、wav 格式视频，录制 MP3 格式的音频。 7.支持数据备份功能，可导出预设的参数到本地、导入预设好的数据；支持固件升级，支持网口在线升级 DSP 固件。 8.具有管理员、普通用户多种角色，管理员可以设置通道增益最大值，普通用户只能在设定的极限值范围内设置增益。 9.软件采用 C/S 架构，支持跨平台使用，可运行在 Windows、银河麒麟操作系统（兆芯版、银河麒麟操作系统（飞腾版）中。		
12	无线话筒	1.基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80 米，接收机具有≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1 台接收主机、≥2 只手持发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥2 个显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1 个 LINE-OUT 接口、≥2 个 XLR-OUT 接口、≥2 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。发射机具有≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥2 个工作状态指示灯。 ★4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机，无需手动干预。 ★5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25 档调节方式。 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13 档调节。 7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10 小时。 8.具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。	套	1
13	音乐播控终端	1.设备采用≥17 英寸触摸显示屏。 2.具有≥1 路 HDMI 接口和≥1 路 RJ45 接口，≥2 路 USB 接口。 3.具有≥1 路音频输出接口；具有≥1 路同轴输出接口。 4.内置 WIFI，支持有线/无线双连接方式，支持扩展卡接口。 5.内置 DSP 数字音频处理器可自由调节音效模式；	台	1
14	电源管理器	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）端口导通以起到级联	台	1

		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≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上 USB 输出接口。		
15	显示设备	1、≥85 寸 LED 显示设备 分辨率：超高清 4K 低蓝光护眼 内置智能操作系统 2、屏幕比例：16:9 色域值≥95% 刷屏率≥240hz 3、亮度≥1100 尼特 4、CPU≥4 核，运行内存≥4G，存储内存≥64G。 5、支持 2.4G&5G WiFi 频段，支持蓝牙 6、支持语音控制	台	1
16	设备机柜	20U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×600mm×1000mm	套	1
17	辅材	音箱挂架、音视频线材等	项	1
八、交换机、前端机柜等设备				
1	交换机	1.交换容量≥670Gbps,包转发率≥120Mpps，提供官网截图证明； 2.设备自带端口类型≥24 个千兆电口，≥4 个千兆 SFP； 3.支持 MAC 地址≥32K； 4.支持 4K 个 VLAN ； 5.支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议； 6.支持智能 iStack 堆叠，将多台支持堆叠特性的交换机组合在一起，从逻辑上虚拟为一台交换机； 7.业务口防雷可达 10KV； 8.支持 802.3az 能效以太网 EEE；	台	5
2	前端设备机柜	20U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×600mm×1000mm	套	3
3	光模块	千兆光模块	对	5
九、辅助材料				
1	音频连接线	各设备音频连接线	批	1
2	网线	国标六类网线	米	200
3	电源主线	铜芯护套线 RVV3*2.5	米	200
4	音箱主线	铜芯护套线 RVV2*2.5	米	700
5	音箱支线	铜芯护套线 RVV2*1.5	米	600
6	光纤	国标 8 芯	米	300
7	熔纤及辅材	熔纤、接续包、终端盒、尾纤等	项	1
8	线管、辅材	PVC 线管、槽，管卡、弯头等辅材	米	400
校园监控系统				
序号	**设备名称**	**技术参数**	**单位**	**数量**
一、新建教学楼配套监控				

1	网络筒机	600 万 1/2.4″ CMOS 星光网络筒机； 最高分辨率可达 3200 × 1800 @25 fps； 支持 Smart 侦测：场景变更侦测，虚焦侦测，区域入侵侦测 ，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，音频异常侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测； 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态； 1 个内置麦克风； 支持白光/红外双补光，红外光最远可达 50 m，暖光最远可达 30 m； 符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高； 支持 DC12V 和 PoE 供电，任何一路供电停止后，设备均可连续工作； 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；	台	89
2	支架	专用定制	个	89
3	网络半球	600 万 1/2.4″ CMOS 星光网络半球； 最高分辨率可达 3200 × 1800 @25 fps； 支持 Smart 侦测：场景变更侦测，虚焦侦测，区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，音频异常侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测； 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态； 1 个内置麦克风； 支持白光/红外双补光，红外光最远可达 30 m，暖光最远可达 20 m； 不低于 IP66 防尘防水等级； 支持 DC12V 和 PoE 供电，任何一路供电停止后，设备均可连续工作； 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；	台	57
4	网络球机	全彩全景智能枪球，有全景细节双通道，且通过双 mic 实现音视频融合功能； 全景和细节镜头均采用背照式传感器，相比传统球机光圈，增加的进光量对图像质量有明显的改善作用； 支持深度学习算法，提供精准的人车分类侦测、报警、联动跟踪； 支持双路区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪； 支持对不同目标进行检测、抓拍，最多同时检测 5 张，支持快速抓拍模式和优选抓拍模式； 支持编码画中画与双 MIC 拾音，在具备视音频功能同时可以有效降低存储空间； 支持高效补光阵列，全景白光照射距离最远可达 30 m，细节补光照射距离最远可达红外 150 m； 全景摄像机内置 4 颗补光灯，细节摄像机内置 6 颗补光灯，内置 2 颗 GPU 芯片，焦距 4.8mm~110mm，光学变倍 23 倍； 具有 H.265、H.264 设置选项，可将 H.265、H.264 格式设置为 Baseline/Main/High Profile，音频编码格式具有 G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1 设置选项； 具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警； 具备本机存储功能，支持 SD 卡热插拔，最大支持 256GB； 具备较好的防护性能环境适应性，支持 IP67，6kV 防浪涌，工作温度范围可达-40℃-70℃；	台	2
5	球机支架	专用定制	个	2

6	24 口千兆 POE 交换机	提供 24 个千兆 PoE 电口、2 个千兆光口、交换容量：56 Gbps、包转发率：41.67Mpps、支持 IEEE 802.3at/af 标准、端口最大供电功率：30 W、整机最大供电功率：370 W； 支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行准入配置，识别接入终端并进行终端准入管控，阻止异常终端接入； 支持自适应 802.3af/at 供电标准，整机最大输出功率≥370W，支持 POE 过载保护/过压保护功能，支持 POE 上电/下电功率管理功能，支持 POE 看门狗功能；	台	9
7	LCD 拼接屏	55“超窄边液晶屏；物理分辨率达到 1920×1080，响应时间≤8.5ms；显示单元物理拼缝≤1.7mm，亮度达到 500cd/㎡，对比度达到 1400:1，图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为 11 级，亮度均匀性≥90%； 具有视频输入接口:HDMI*1、DVI*1、VGA*1、USB*1，视频输出接口:HDMI*1，控制接口：RS232 IN * 1、RS232 OUT * 1； 显控系统设备间支持信息交互功能，通过平台/客户端界面能够查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式，支持下发配置屏幕参数； 显控系统支持通过自动识别屏幕的行列号信息，能根据行列号信息，自动生成对应的电视墙规模和绑定输出口关系，无需手动一对一设置输出口和 LCD 屏幕的对应关系； 支持自动检测输入源的信号类型，根据信号源类型和显示位置，自动配置信号源所在屏幕的显示场景模式； 显控系统支持远程开关机控制，支持拼接墙整墙的开关机、定时开关机操作；液晶显示单元支持 HDMI 环通拼接功能，接入 4K 60Hz 信号时，自环通能力达到 35 级，且最后一级正常显示无噪点； 具有将输入的 4K 信号源旋转 90 度、180 度和 270 度的功能，且不损失分辨率，无需额外配置拼控设备处理信号源； 支持遥控器一键给所有屏幕分配不同 ID 编号，同时支持在所有屏幕拥有不同 ID 时遥控器可以任意选中 1 块屏幕或多块屏幕进行操作； 液晶显示单元校正后，色坐标误差≤±0.001，亮度误差≤±10nit，0-255 灰阶中 32 灰阶以上，每阶之间色温误差≤±500K； 内置 MPEG、JPEG 和 Real Media 解码器，支持点播 U 盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源；	台	9
8	电视墙支架	LCD 支架、根据现场定制，表面静电喷塑处理	套	1
9	超高清解码器	采用嵌入式架构，专用 Linux 系统，使用 DSP 解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者 PC 机的 X86 架构； 支持对输入的视频画面进行 90°、180°、270° 旋转显示； 支持接入具有智能分析功能的摄像机，可解码显示智能分析信息，包括移动侦测、越界入侵、区域入侵、起身离开等，并上传报警信息； 支持前端接入智能摄像机，直连前端人脸检测设备，支持实时展示人脸检测结果，包括年龄、性别、是否戴眼镜等人脸属性信息；属性直接叠加画面显示；显控系统支持远程开关机控制，实现拼接墙整墙的开关机，定时开关机操作；支持黑白名单功能，可设置 256 个黑白名单；当设置白名单时，只允许白名单 IP 访问设备；当设置黑名单时，黑名单内 IP 无法访问设备； 支持 PC 软件客户端、WEB 浏览器客户端、平台客户端、IPAD、可视化触控平台方式访问管理； 支持通过 IE 浏览器进行网络模式设置，包括设置为流畅性优先/实时性优先； 支持通过设备抓屏软件，将远程电脑桌面实时解码上墙显示，画面帧率可达 30fps； 支持通过客户端软件设置 HDMI 接口输出分辨率为 3840*2160(30Hz、1920*1080(50Hz) 、 1920*1080(60Hz)) 、 1680*1050(60Hz) 、	台	1

		1600*1200(60Hz)、1280*1024(60Hz)、1280*720(60Hz)、1280*720(50Hz)、1024*768(60Hz)； 支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16 画面分割显示；支持平均分割；支持分割线开启/关闭设置，支持底色设置功能； 支持通过客户端软件将 1 路输入视频图像发送至多个输出接口拼接显示，支持 1*2、1*3、1*4、1*5、1*6、1*7、1*8、1*9、1*10、2*1、2*2、2*3、2*4、2*5、3*1、3*2、3*3、4*1、4*2、5*1、5*2、6*1、7*1、8*1、9*1、10*1 的拼接显示； 支持客户端软件设置底色，当无解码画面时，设置输出显示该底色； 支持通过客户端软件将显示窗口在多个显示屏间进行拖动或跨屏显示，并可调节显示窗口大小； 支持视频轮巡功能，并可在客户端软件设置轮巡计划； 支持通过客户端软件对接入的云台进行控制；通过 RS-485 接口连接键盘实现键盘接入的云台进行控制； 显控系统设备间支持信息交互功能，通过平台/客户端界面能够查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式，支持下发配置屏幕参数；		
10	核心交换机	全网管三层交换机，机架式，24 个千兆电口，4 个千兆光口，交换容量：336Gbps/3.36Tbps，包转发率：51Mpps/126Mpps，1U 高度，19 英寸宽，工作温度：0℃～45℃，满负荷功耗 24W；支持 RIP/OSPF/VRRP，IPv6，VLAN，流量控制，ACL，QoS，端口镜像，环网 RRPP/ERPS、支持 SNMP V1/V2c/V3 网管； 支持基于源 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口、指定协议的 ACL； 支持 802.1X，MAC 认证，端口安全，支持 LACP 协议，支持 4K 个 VLAN，支持最大 16K MAC 地址及黑洞 MAC 等特性，支持基于端口的二三层优先级自动映射，支持基于端口的镜像，支持重定向，支持端口隔离，支持访问控制列表，支持端口限速，支持 IPv6，支持 Jumbo Frame，支持以太网 OAM：802.3ah 和 802.1ag (CFD:Connectivity Fault Detection，连通错误检测）丰富 IPv6 功能； 支持虚拟化技术，就是把多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备，用户可以将这多台设备看成一台单一设备进行管理和使用； 支持丰富的 ARP 防御功能，例如 ARP Detection，实现用户合法性检查功能和 ARP 报文有效性检查功能，ARP 限速，避免大量 ARP 报文对 CPU 进行冲击等等； 支持 L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 端口号、协议类型、VLAN 的流分类。提供灵活的对列调度算法，可以同时基于端口和队列进行设置，支持 SP、WRR、SP+WRR 三种模式。同时还支持入/出方向双向 ACL、支持流量监管 CAR 功能、支持出/入方向的端口/流镜像，用于对指定端口上的报文进行监控，将端口上的数据包复制到监控端口，以进行网络检测和故障排除； 支持 SNMPv1/v2/v3（Simple Network Management Protocol）。支持 CLI 命令行，Web 网管，TELNET，使设备管理更方便，并且支持 SSH2.0 等加密方式，使得管理更加安全；	台	1
11	高密度网络硬盘录像机	4U 机架式 24 盘位网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载 1+1 冗余电源，存储接口：24 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔，已内置 24 块 20TB AI 盘； 视频接口：1×HDMI、网络接口：4×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口、串行接口：1 路 RS-232 接口、USB 接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0；解码能力：最大支持 12×1080P、显示能力：最大支持 4K 输出； 支持 RAID 模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘；	台	1

		支持接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB、20TB 容量的 SATA 接口硬盘； 支持接入 200 路分辨率为 1920×1080 的视频图像；可存储 200 路分辨率为 1920×1080 的视频图像；可转发 200 路分辨率为 1920×1080 的视频图像； 支持最大接入带宽 1024Mbps，最大存储带宽 1024Mbps，最大转发带宽 1024Mbps； ★支持分组管理，支持将接入的视频通道按分组管理；支持以分组方式进行预览、回放和检索；自定义视图支持以分组方式拖动通道进行配置；(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的检验报告） ★支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；最大 16 路音频设备管理；(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的检验报告） 支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段		
12	教育综合安防管理平台一体机	教育综合安防管理平台【授权包含】：基础包、视频监控、门禁管理、入侵报警、紧急报警、访客管理、数据看板、三防建设、巡更管理、护学岗、防欺凌、风险台账、隐患台账、停车场车辆收费管理、园区人员布控、园区人车智能搜索、视频联网、设备网络管理、视频质量诊断业务； 支持家校互通：结合云普教平台，实现云边融合，闭环请假申请、老师审批、门禁通行、到离校通知、考勤统计；授权包含 300 路视频，50 个门禁，10 个车道，50 个防区管理，10 路紧急报警，1 万人员基础信息管理； 支持台账共享：结合教育安全督导平台，构建局校互联，实现风险管控、隐患排查、智能填报级联； 支持视频预览、录像回放、即时回放、录像剪辑、手动录像和录像下载时叠加水印； 支持在线和离线 GIS 地图、静态地图导入，同时支持对一个区域添加多张静态地图，支持在地图上添加标记、收藏、测量、放大缩小等基本地图工具，支持地图上资源点的搜索，实现在地图上资源的快速定位，支持资源点报警时，在地图上发生颜色变化，按不同等级的报警显示报警数，并显示报警列表； 支持门禁权限自动下发更新数据到设备；可配置固定时间、固定次数自动下发异动的门禁权限，包含卡、人脸、指纹；支持人员的卡权限在平台进行权限认证，当卡权限还未下发到设备时，平台可以根据刷卡事件进行人员权限判断并进行反控开门；支持人员通行记录区分：内部人员、外部人员、陌生人员； 支持纯车牌，车主卡辅，纯卡片，卡主车辅四种识别模式；支持新能源车牌识别。支持自动放行、手动放行、车卡一致和单进单出等多种放行模式；支持车位满时固定车辆、临时车辆自动放行；支持零收费时的自动放行，支持特殊车辆自动放行，支持特定节日车辆自动免费放行； 支持车辆进出可通过 LED 屏和语音播报两种方式来展示车辆信息，收费信息，停车时间等内容并且内容都可以自定义，支持固定车到期提醒，提醒方式为 LED 屏展示提醒和语音提醒，支持一户多车功能；支持客户端、LED 屏、语音提示“一户多车”：支持一户多车车主查询； 支持视频事件级联，包括：穿越警戒面、进入区域、离开区域、区域入侵、人员聚集； 支持内置 800 多条风险台账，风险位置包括：包括设备设施、消防设施、校舍安全、重点部位；风险点包括消防控制室、操场、厕所、教室、会议室、实验室、就餐区、图书馆、宿舍等； 支持内置 13 张风险公告栏、7 张岗位告知卡，尺寸：40CM*60CM。风险公告栏包括：化学实验室、计算机教室、生物实验室、食堂、图书馆、	台	1

		卫生保健室、物理实验室、操场、门卫室、室外厕所、围墙、消防水泵房、校门口。岗位告知卡包括：室外、食堂、化学品室、教学楼公共区域、教学楼教师办公室、实验室管理员、图书馆管理员、校门口告知卡、校园保安； 支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态； 支持业务应用组件化，各组件独立运行、维护，支持独立安装或卸载； 支持接入高级移动侦测的相机，移动侦测报警能够区分是人、车还是其它目标产生，可录像和记录报警信息；		
13	安防操作终端	1、处理器：采用国产处理器，≥8 核，≥2.7GHz 主频 2、内存：容量≥16GB； 3、硬盘： ≥512G M.2 NVme SSD 4、网卡：≥1 个 LAN 1000M 5、显卡：集成显卡，支持 VGA+HDMI 接口，支持 4K 视频输出。 6、电源：功率≤180W 7、声卡：集成 5.1 声道声卡 8、接口： 前置 USB3.0 接口≥4 个；后置 USB3.0 接口≥2 个， USB2.0 ≥2 个。 9、显示器：≥23.8 英寸	台	1
14	操作台	定制	张	1
15	控制室机柜	宽×深×高≥600mm×900mm×2000mm 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 机柜容量：42U 配置：8 位 10A PDU 插排一个，固定板 3 块	台	1
16	前端设备机柜	20U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×600mm×1000mm	套	2
17	壁挂机柜	12U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×450mm×600mm	个	5
18	光模块	千兆光模块	对	5
二、新建宿舍楼配套监控				
1	网络筒机	600 万 1/2.4″ CMOS 星光网络筒机； 最高分辨率可达 3200 × 1800 @25 fps； 支持 Smart 侦测：场景变更侦测，虚焦侦测，区域入侵侦测 ，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，音频异常侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测； 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态； 1 个内置麦克风； 支持白光/红外双补光，红外光最远可达 50 m，暖光最远可达 30 m； 符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高； 支持 DC12V 和 PoE 供电，任何一路供电停止后，设备均可连续工作； 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；	台	51

2	支架	专用定制	个	51
3	网络半球	600 万 1/2.4″ CMOS 星光网络半球； 最高分辨率可达 3200 × 1800 @25 fps； 支持 Smart 侦测：场景变更侦测，虚焦侦测，区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，音频异常侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测； 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态； 1 个内置麦克风； 支持白光/红外双补光，红外光最远可达 30 m，暖光最远可达 20 m； 不低于 IP66 防尘防水等级； 支持 DC12V 和 PoE 供电，任何一路供电停止后，设备均可连续工作； 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；	台	26
4	网络球机	全彩全景智能枪球，有全景细节双通道，且通过双 mic 实现音视频融合功能； 全景和细节镜头均采用背照式传感器，相比传统球机光圈，增加的进光量对图像质量有明显的改善作用； 支持深度学习算法，提供精准的人车分类侦测、报警、联动跟踪； 支持双路区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪； 支持对不同目标进行检测、抓拍，最多同时检测 5 张，支持快速抓拍模式和优选抓拍模式； 支持编码画中画与双 MIC 拾音，在具备视音频功能同时可以有效降低存储空间； 支持高效补光阵列，全景白光照射距离最远可达 30 m，细节补光照射距离最远可达红外 150 m； 全景摄像机内置 4 颗补光灯，细节摄像机内置 6 颗补光灯，内置 2 颗 GPU 芯片，焦距 4.8mm~110mm，光学变倍 23 倍； 具有 H.265、H.264 设置选项，可将 H.265、H.264 格式设置为 Baseline/Main/High Profile，音频编码格式具有 G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1 设置选项； 具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警； 具备本机存储功能，支持 SD 卡热插拔，最大支持 256GB； 具备较好的防护性能环境适应性，支持 IP67，6kV 防浪涌，工作温度范围可达-40℃-70℃；	台	2
5	球机支架	专用定制	个	2
6	电梯专用摄像机	最高分辨率可达 2560 × 1440@25 fps，在该分辨率下可输出实时图像； 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 10 m； 遮挡检测：内置 ToF 传感器，可有效检测遮挡摄像机的行为，摄像机检测角度最大 25°，检测距离默认 70 cm； 内置 1 个 GPU 芯片，1 个麦克风，1 个扬声器； 内置 1 颗红外补光灯，1 颗白光闪光灯； 同一静止场景相同图像质量下设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 93%； 支持通过 IE 浏览器设置遮挡报警距离、时长及布防时间，当在布防时间内检测到有物体距离样机的距离低于设定阀值且达到设置遮挡时长时，可在客户端给出报警提示，并可联动声音报警、上传中心、录像、发送邮件及触发报警输出； 当触发报警时，可在报警布防时间内联动声音报警和/或白光灯闪烁； 报警声音模式可设为警戒音、提示音或自定义 3 种模式，警戒音具有不	台	1

		低于 11 种不同的语音播报类型可选，报警音量和重复次数可设； 支持电梯内危险品检测功能，包括煤气罐、电瓶车等，当检测到危险品进入电梯内时可触发报警信息； 当自行车、玩具车、婴儿车、手推车或超市推车等目标进入监控区域时，不应产生报警； 可开启/关闭持续报警输出，启用后，电瓶车遗留侦测报警可联动持续的报警输出，在布控区域内会保持报警状态，电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭； 具有 1 个 RJ45 网络接口，1 路报警输入、1 路报警输出、1 个 SD 卡卡槽，支持 DC12V 或 POE 供电； 支持 IK08 机械碰撞防护等级；		
7	无线网桥	无线传输距离：200 m 带机量：2 路 8MP IPC 组网方式：点对点	对	1
8	硬盘录像机	3U 机架式 16 盘位嵌入式网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载高性能 ATX 电源； 存储接口：16 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔，已内置 16 块 8TB 硬盘，总容量 128TB； 具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、1 个 CVBS 接口、2 个 RJ45 千兆网络接口、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口（可接入 RS485 键盘）、1 个 eSata 接口；具有 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口，16 路报警输入接口、9 路报警输出接口；具有 1 路直流 12V 输出接口；可内置 16 个 SATA 接口硬盘； 支持最大接入带宽 384Mbps，最大存储带宽 384Mbps，最大转发带宽 256Mbps； 可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB 容量的 SATA 接口硬盘； HDMI1 和 HDMI2 支持最大单路 8K（7680×4320）和 1080P（1920×1080）异源输出； 支持按楼层区域和按通道两种模式对高空抛物事件进行检索，并支持按楼层进行过滤检索，检索结果可以显示楼层信息； ★设备支持分组管理，支持将接入的视频通道按分组管理；支持以分组方式进行预览、回放和检索；自定义视图支持以分组方式拖动通道进行配置；支持网络广播音频设备（包括网络音响）的接入，支持以 POE 方式接入网络广播；(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的检验报告） 支持网络广播绑定视频通道，支持以通道方式对绑定后的视频通道和网络广播进行对讲； 支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段； 支持查看在线用户信息，包括用户名、用户类型、IP 地址和用户最后操作时间等维护信息；	台	1
9	32 寸监视器	32 寸监视器； 支持 1920 × 1080 高清显示、采用 3-D 数字梳状滤波器，采用 3-D 降噪技术、自动彩色，改善图像的对比度，细节，边缘等、具有自动消除残影功能，保护液晶屏的长期使用、支持软件展频技术可降低 EMI 辐射；物理分辨率：1920 × 1080、亮度：300 cd/㎡ 、可视角：178° (H) / 178° (V)、对比度：4000 : 1、响应时间：8 ms 、刷新率：60 Hz	台	1
10	16 口千兆 POE 交换机	提供 16 个千兆 PoE 电口、2 个千兆光口、交换容量：56 Gbps、包转发率：41.67 Mpps、支持 IEEE 802.3at/af 标准、端口最大供电功率：30 W、整机最大供电功率：230 W； 支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行远程控制和状态查看；	台	3

11	24 口千兆 POE 交换机	提供 24 个千兆 PoE 电口、2 个千兆光口、交换容量：56 Gbps、包转发率：41.67Mpps、支持 IEEE 802.3at/af 标准、端口最大供电功率：30 W、整机最大供电功率：370 W； ★支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行准入配置，识别接入终端并进行终端准入管控，阻止异常终端接入；(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的检验报告） ★支持自适应 802.3af/at 供电标准，整机最大输出功率≥370W，支持 POE 过载保护/过压保护功能，支持 POE 上电/下电功率管理功能，支持 POE 看门狗功能；(提供国家认可的第三方权威检测机构出具的检验报告）	台	3
12	核心交换机	全网管三层交换机，机架式，24 个千兆电口，4 个千兆光口，交换容量：336Gbps/3.36Tbps，包转发率：51Mpps/126Mpps，1U 高度，19 英寸宽，工作温度：0℃～45℃，满负荷功耗 24W；支持 RIP/OSPF/VRRP，IPv6，VLAN，流量控制，ACL，QoS，端口镜像，环网 RRPP/ERPS、支持 SNMP V1/V2c/V3 网管； 支持基于源 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口、指定协议的 ACL； 支持 802.1X，MAC 认证，端口安全，支持 LACP 协议，支持 4K 个 VLAN，支持最大 16K MAC 地址及黑洞 MAC 等特性，支持基于端口的二三层优先级自动映射，支持基于端口的镜像，支持重定向，支持端口隔离，支持访问控制列表，支持端口限速，支持 IPv6，支持 Jumbo Frame，支持以太网 OAM：802.3ah 和 802.1ag (CFD:Connectivity Fault Detection，连通错误检测）丰富 IPv6 功能； 支持虚拟化技术，就是把多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备，用户可以将这多台设备看成一台单一设备进行管理和使用； 支持丰富的 ARP 防御功能，例如 ARP Detection，实现用户合法性检查功能和 ARP 报文有效性检查功能，ARP 限速，避免大量 ARP 报文对 CPU 进行冲击等等； 支持 L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 端口号、协议类型、VLAN 的流分类。提供灵活的对列调度算法，可以同时基于端口和队列进行设置，支持 SP、WRR、SP+WRR 三种模式。同时还支持入/出方向双向 ACL、支持流量监管 CAR 功能、支持出/入方向的端口/流镜像，用于对指定端口上的报文进行监控，将端口上的数据包复制到监控端口，以进行网络检测和故障排除； 支持 SNMPv1/v2/v3（Simple Network Management Protocol）。支持 CLI 命令行，Web 网管，TELNET，使设备管理更方便，并且支持 SSH2.0 等加密方式，使得管理更加安全； 具备设备级和链路级的多重可靠性保护。硬件支持过流保护、过压保护和过热保护技术；支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速；	台	1
13	壁挂机柜	12U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×450mm×600mm	个	2
14	设备机柜	20U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×600mm×1000mm	套	1
15	光模块	千兆光模块	对	1
三、餐厅配套监控				
1	网络筒机	600 万 1/2.4″ CMOS 星光网络筒机； 最高分辨率可达 3200 × 1800 @25 fps；	台	18

		支持 Smart 侦测：场景变更侦测，虚焦侦测，区域入侵侦测 ，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，音频异常侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测； 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态； 1 个内置麦克风； 支持白光/红外双补光，红外光最远可达 50 m，暖光最远可达 30 m； 符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高； 支持 DC12V 和 PoE 供电，任何一路供电停止后，设备均可连续工作； 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；		
2	支架	专用定制	个	18
3	网络半球	600 万 1/2.4″ CMOS 星光网络半球； 最高分辨率可达 3200 × 1800 @25 fps； 支持 Smart 侦测：场景变更侦测，虚焦侦测，区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，音频异常侦测，音频陡升侦测，音频陡降侦测； 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态； 1 个内置麦克风； 支持白光/红外双补光，红外光最远可达 30 m，暖光最远可达 20 m； 不低于 IP66 防尘防水等级； 支持 DC12V 和 PoE 供电，任何一路供电停止后，设备均可连续工作； 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；	台	15
4	电梯专用摄像机	最高分辨率可达 2560 × 1440@25 fps，在该分辨率下可输出实时图像； 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 10 m； 遮挡检测：内置 ToF 传感器，可有效检测遮挡摄像机的行为，摄像机检测角度最大 25°，检测距离默认 70 cm； 内置 1 个 GPU 芯片，1 个麦克风，1 个扬声器； 内置 1 颗红外补光灯，1 颗白光闪光灯； 同一静止场景相同图像质量下设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 93%； 支持通过 IE 浏览器设置遮挡报警距离、时长及布防时间，当在布防时间内检测到有物体距离样机的距离低于设定阀值且达到设置遮挡时长时，可在客户端给出报警提示，并可联动声音报警、上传中心、录像、发送邮件及触发报警输出； 当触发报警时，可在报警布防时间内联动声音报警和/或白光灯闪烁； 报警声音模式可设为警戒音、提示音或自定义 3 种模式，警戒音具有不低于 11 种不同的语音播报类型可选，报警音量和重复次数可设； 支持电梯内危险品检测功能，包括煤气罐、电瓶车等，当检测到危险品进入电梯内时可触发报警信息； 当自行车、玩具车、婴儿车、手推车或超市推车等目标进入监控区域时，不应产生报警； 可开启/关闭持续报警输出，启用后，电瓶车遗留侦测报警可联动持续的报警输出，在布控区域内会保持报警状态，电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭； 具有 1 个 RJ45 网络接口，1 路报警输入、1 路报警输出、1 个 SD 卡卡槽，支持 DC12V 或 POE 供电； 支持 IK08 机械碰撞防护等级；	台	1
5	无线网桥	无线传输距离：200 m 带机量：2 路 8MP IPC	对	1

		组网方式：点对点		
6	硬盘录像机	3U 机架式 16 盘位嵌入式网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载高性能 ATX 电源； 存储接口：16 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔，已内置 16 块 8TB 硬盘，总容量 128TB； 具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、1 个 CVBS 接口、2 个 RJ45 千兆网络接口、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口（可接入 RS485 键盘）、1 个 eSata 接口；具有 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口，16 路报警输入接口、9 路报警输出接口；具有 1 路直流 12V 输出接口；可内置 16 个 SATA 接口硬盘； 支持最大接入带宽 384Mbps，最大存储带宽 384Mbps，最大转发带宽 256Mbps； 可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB 容量的 SATA 接口硬盘； HDMI1 和 HDMI2 支持最大单路 8K（7680×4320）和 1080P（1920×1080）异源输出； 支持按楼层区域和按通道两种模式对高空抛物事件进行检索，并支持按楼层进行过滤检索，检索结果可以显示楼层信息； ★设备支持分组管理，支持将接入的视频通道按分组管理；支持以分组方式进行预览、回放和检索；自定义视图支持以分组方式拖动通道进行配置；支持网络广播音频设备（包括网络音响）的接入，支持以 POE 方式接入网络广播； 支持网络广播绑定视频通道，支持以通道方式对绑定后的视频通道和网络广播进行对讲； 支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段； 支持查看在线用户信息，包括用户名、用户类型、IP 地址和用户最后操作时间等维护信息；	台	1
7	32 寸监视器	32 寸监视器； 支持 1920 × 1080 高清显示、采用 3-D 数字梳状滤波器，采用 3-D 降噪技术、自动彩色，改善图像的对比度，细节，边缘等、具有自动消除残影功能，保护液晶屏的长期使用、支持软件展频技术可降低 EMI 辐射；物理分辨率：1920 × 1080、亮度：300 cd/㎡ 、可视角：178° (H) / 178° (V)、对比度：4000 : 1、响应时间：8 ms 、刷新率：60 Hz	台	1
8	24 口千兆 POE 交换机	提供 24 个千兆 PoE 电口、2 个千兆光口、交换容量：56 Gbps、包转发率：41.67Mpps、支持 IEEE 802.3at/af 标准、端口最大供电功率：30 W、整机最大供电功率：370 W； 支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行准入配置，识别接入终端并进行终端准入管控，阻止异常终端接入； 支持自适应 802.3af/at 供电标准，整机最大输出功率≥370W，支持 POE 过载保护/过压保护功能，支持 POE 上电/下电功率管理功能，支持 POE 看门狗功能；	台	2
9	壁挂机柜	12U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×450mm×600mm	个	1
四、线缆及其它辅材				
1	视频连接线	拼接屏视频连接线，HDMI、转接线缆等	批	1
2	网线	国标六类网线	米	13000
3	电源主线	铜芯护套线 RVV2*2.5	米	950

4	光纤	国标 12 芯	米	300
5	熔纤及辅材	熔纤、接续包、终端盒、尾纤等	项	1
6	线管、辅材	PVC 线管、槽，管卡、弯头等辅材	米	1800
中央控制系统				
序号	**设备名称**	**技术参数**	**单位**	**数量**
1	核心交换机（**核心产品**）	1.交换容量≥102Tbps,包转发率≥57600Mpps，提供官网截图； 2.主控板槽位≥2，业务槽位≥6； 2.支持用户无线优先级到有线优先级的映射 支持用户无线优先级到 CAPWAP 隧道优先级的映射 支持基于 VAP 的空口上下行流量限速 支持基于用户的空口上下行流量限速 支持基于 SSID 的 CAR 功能 支持 WLAN 用户 CAR 功能； 3.支持 4K 个 VLAN 支持 Access、Trunk、Hybrid 方式，支持 LNP 链路类型自协商 支持 default VLAN 支持 VLAN 交换 支持 QinQ、增强型灵活 QinQ 支持基于 MAC 的动态 VLAN 分配 4.支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议 支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议 5.★采用国产化 CPU，交换芯片，提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）； 6.实配冗余电源，双主控，≥96 个千兆光口，≥48 个千兆电口；	台	1
2	接入交换机	1.交换容量≥20Gbps,包转发率≥14Mpps，提供官网截图； 2.设备自带端口类型≥9 个千兆电口，≥1 个千兆 SFP； 3.支持 MAC 地址≥2K； 4.业务口防雷 4KV；	台	77
3	弱电箱	加厚白色 300*400*100 明装信息箱 带锁	个	77
4	光模块	千兆光模块	对	90
5	48 口 ODF	48 口 ODF 光纤配线架	台	4
6	盘纤箱	盘纤箱	台	3
7	96 口 ODF	96 口 ODF 光纤配线架	台	1
8	尾纤	国标尾纤	条	173
9	服务器机柜	42U，宽×深×高≥600mm×900mm×2000mm 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 机柜容量：42U 配置：8 位 10A PDU 插排一个，固定板 3 块	个	2
10	前端设备机柜	20U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×600mm×1000mm	套	4
11	控制主机	1、处理器：采用国产兆芯处理器，≥8 核，≥2.7GHz 主频 2、内存：容量≥16GB； 3、硬盘： ≥512G M.2 NVme SSD	台	15

		4、网卡：≥1 个 LAN 1000M 5、显卡：集成显卡，支持 VGA+HDMI 接口，支持 4K 视频输出。 6、电源：功率≤180W 7、声卡：集成 5.1 声道声卡 8、接口： 前置 USB3.0 接口≥4 个；后置 USB3.0 接口≥2 个， USB2.0 ≥2 个。 9、显示器：≥23.8 英寸		
12	双人位操作台	定制双人电脑桌，含凳子	张	8
13	核心交换机（**核心产品**）	1.交换容量≥51Tbps,包转发率≥36000Mpps； 2.主控板槽位≥2，业务槽位≥3； 3.支持用户无线优先级到有线优先级的映射 支持用户无线优先级到 CAPWAP 隧道优先级的映射 支持基于 VAP 的空口上下行流量限速 支持基于用户的空口上下行流量限速 支持基于 SSID 的 CAR 功能 支持 WLAN 用户 CAR 功能； 4.支持 4K 个 VLAN 支持 Access、Trunk、Hybrid 方式，支持 LNP 链路类型自协商 支持 default VLAN 支持 VLAN 交换 支持 QinQ、增强型灵活 QinQ 支持基于 MAC 的动态 VLAN 分配； 5.支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议 支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 IPv6 动态路由协议 6.实配冗余电源，双主控，≥48 个千兆光口，	台	1
14	24 口 POE 交换机	1.交换容量≥670Gbps,包转发率≥120Mpps； 2.设备自带端口类型≥24 个千兆电口，≥4 个千兆 SFP； 3.支持 POE/POE+，POE 功率≥380W ，支持快速 POE 功能，当交换机电源上电时，支持秒级实现对 PD 设备的供电； 4.支持 MAC 地址≥32K； 5.支持 4K 个 VLAN ； 6.支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议; 7.支持智能 iStack 堆叠，将多台支持堆叠特性的交换机组合在一起，从逻辑上虚拟为一台交换机，并提供官网链接及产品彩页截图； 8.业务口防雷可达 10KV；	台	4
15	24 口交换机	1.交换容量≥670Gbps,包转发率≥120Mpps，提供官网截图证明； 2.设备自带端口类型≥24 个千兆电口，≥4 个千兆 SFP； 3.支持 MAC 地址≥32K； 4.支持 4K 个 VLAN ； 5.支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议; 6.支持智能 iStack 堆叠，将多台支持堆叠特性的交换机组合在一起，从逻辑上虚拟为一台交换机； 7.业务口防雷可达 10KV； 8.支持 802.3az 能效以太网 EEE；	台	3
16	48 口交换机	1.交换容量≥672Gbps,包转发率≥166Mpps； 2.设备自带端口类型≥48 个千兆电口，≥4 个千兆 SFP； 3.支持 MAC 地址≥16K； 4.支持 4K 个 VLAN ； 5 支持 IPv4、IPv6 静态路由; 6.业务口防雷可达 10KV； 7.支持 802.3az 能效以太网 EEE；	台	3
17	电模块	千兆电接口模块 ，传输距离≥100m	个	16
18	KVM 切换器	1U 机架式≥17 寸 LED KVM,8 端口(VGA)切换器，分辨率：1280*1024，8 条 USB 接口连接线，一体化键鼠,按键切换	台	1

19	防静电地板	1、板基优质冷轧钢板压制成型，其上钢板厚度 0.7mm，下钢板厚度 0.6mm，发泡水泥填充率 99%；不燃 A1 级材料。 2、饰面层采用高耐磨玻化砖饰面（浅灰色，地毯纹路色系。终身具有防静电效果），黏贴牢固，不易开胶脱落。 3、板幅规格≥600*600*40mm。 5、地板横梁采用 1.0mm 厚优质镀锌方管，螺丝固定。	平方	140
20	ups 供电系统	1、UPS 主机容量≥15kVA，高频在线双变换式 UPS，采用 IGBT 整流，功率变换器和系统元件均由 DSP 控制。 2、输出功率因数不小于 0.9。 3、兼容机架和塔式安装，机架安装时占用机柜空间不大于 3U。 4、输入输出制式支持单相输入单相输出、三相输入单相输出、三相输入三相输出。 5、★输入电压范围应不小于 80V-280V（L-N），输入频率范围不小于：40Hz~70Hz。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 6、输入功率因数不小于 0.99。 7、输出电压稳压精度 220/230/240VAC±1％（L-N）。输出频率范围应不超出 50±0.05%Hz(电池模式)。 8、整机最高效率不小于 95%。 9、具有声光告警功能，采用 LCD 屏幕显示，便于操作，界面显示输出，市电模式，负载容量，电池模式，电池容量，市电，逆变，旁路，故障状态。支持风扇故障预警、电容器故障预警、电池故障预警。 10、电池 12V100AH≥ 40 节，铅酸蓄电池提供防漏液和散热解决方案。 11、0℃～40℃长期满载正常工作。 12、并机能力：支持 4 并机，可通过一张 SNMP 通信卡监控整个并机系统。 13、防雷能力：交流输入端满足 5kA 防雷，降低雷击失效率。	套	1
21	轻钢隔断	双层轻钢隔断≥50*50 镀锌方钢框架；轻钢龙骨结构；隔断双面石膏板基层、护墙板饰面	平方	212
22	线缆	电源线缆（主干）RVV3*2.5	米	800
23	线缆	电源线缆（支线）RVV3*1.5	米	600
24	网线	国标六类网线	米	9000
25	电源底座	五孔电源底座	个	60
26	面板模块	双口六类网络面板模块，一主一备	套	60
27	辅料	设备连接线、RJ45 头、电源插排等辅材	项	1
28	户外光纤	国标 48 芯光纤	米	2450
29	室内光纤	国标 1 芯室内光纤	米	3900
30	地埋管	32 地埋管	米	300
31	挖沟回填	挖沟回填、地面恢复	米	300
32	熔纤及辅材	熔纤、接续包、终端盒、尾纤等	项	1

33	线管、辅材	PVC 线管、槽，管卡、弯头等辅材	米	500
微机教室设备及教师用微机				
序号	**设备名称**	**技术参数**	**单位**	**数量**
1	台式电脑（**核心产品**）	1、处理器：采用国产处理器，≥8 核，≥2.7GHz 主频 2、内存：容量≥16GB； 3、硬盘： ≥512G M.2 NVme SSD 4、网卡：≥1 个 LAN 1000M 5、显卡：集成显卡，支持 VGA+HDMI 接口，支持 4K 视频输出。 6、电源：功率≤180W。 7、声卡：集成 5.1 声道声卡 8、接口： 前置 USB3.0 接口≥4 个；后置 USB3.0 接口≥2 个， USB2.0 ≥2 个。 9、含正版操作系统 10、主机及显示器通过 CCC 认证、节能认证 11、显示器：≥23.8 英寸	台	150
2	双人位电脑桌	定制双人电脑桌，含凳子	张	26
3	机房管理软件	1.全面支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows 10 操作系统、支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本，兼容虚拟机。 2.软件支持多种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件。 3.软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。 4.屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 5.文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。 6.语音广播：将教师机麦克风的声音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。 7.学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8.分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9.屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 MP4 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。 10.屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 11.随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 12.答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。 13.阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。 14.签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提	套	1

		供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 15. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。 16.上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。 17.黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 18.远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。		
4	防静电地板	1、板基优质冷轧钢板压制成型，其上钢板厚度 0.7mm，下钢板厚度 0.6mm，发泡水泥填充率 99%；不燃 A1 级材料。 2、饰面层采用高耐磨玻化砖饰面（浅灰色，地毯纹路色系。终身具有防静电效果），黏贴牢固，不易开胶脱落，其黏贴工艺具备一定的领先性。 3、板幅规格≥600*600*40mm，板幅极限偏差 0.38mm；板厚极限偏差 0.1mm；表面平整度 0.3mm；邻边垂直度 0.1mm，加导静电封边条规格为：602*602*40mm。 5、地板横梁采用 1.0mm 厚优质镀锌方管，螺丝固定。	平方	140
5	24 口交换机	1.交换容量≥670Gbps,包转发率≥120Mpps，； 2.设备自带端口类型≥24 个千兆电口，≥4 个千兆 SFP； 3.支持 MAC 地址≥32K； 4.支持 4K 个 VLAN ； 5.支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议； 6.支持智能 iStack 堆叠，将多台支持堆叠特性的交换机组合在一起，从逻辑上虚拟为一台交换机； 7.业务口防雷可达 10KV； 8.支持 802.3az 能效以太网 EEE；	台	3
6	设备机柜	20U 标准机柜 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 宽×深×高≥600mm×600mm×1000mm	套	1

教室电教设备

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教学一体机（**核心产品**）	一.整体外观 1.整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 2.整机采用 86 英寸超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。钢化玻璃表面硬度≥9H。 3.采用红外触控技术，支持整机设备系统中进行 20 点或以上触控。 4.整机内置≥2.0 声道扬声器，额定总功率≥60W。 5.整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现传屏，并支持触摸回传。 6.整机内置双 WiFi6 无线网卡，在整机设备下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 7.整机上边框内置非独立摄像头，可拍摄≥1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。 8.整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电	台	54

		脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 二、OPS 电脑 1.采用抽拉内置式模块化电脑：CPU 采用国产自主可控芯片，处理器核数≥8 核，主频≥3.6GHz 2.内存：16GB 或以上配置。 3.硬盘：512GB 或以上固态硬盘。 4.和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 预装正版国产操作系统。 三、备授课软件 1、为使用方全体教师配备个人账号，根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过账号、微信登录教师个人账号 2、提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板等多种学科工具，可一键插入课件 3、★支持与 PPT 的双向兼容:教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性。也支持将互动课件导出为 pptx 、pdf。导出的课件支持在多终端 （包含 windows 、Macos 、iOS 、安卓、 国产化系统）进行二次编辑。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 4、★具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 6、排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 7、内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边。 8、软件适配多操作系统，支持在不同操作系统环境中的数据互通，教师在 Windows 系统、统信系统、麒麟系统、MAC 系统中进行备课后，支持跨平台在教室内的 Windows 系统、统信系统、麒麟系统的教学一体机中进行授课。		
2	教学一体机集中管理系统	1、系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS、统信、麒麟等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。 2、支持多种登陆方式，支持实时查看和导出学校设备整体使用数据。 3、支持移动端管理，可查看设备运行状态、实时画面等数据；支持推送执行异常的指令、出现不良画面的设备及内容、每周自动生成的管理周报、指定时间下仍未关机的设备信息 4、★设备巡视：支持同时最多查看 20 个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面及声音，摄像头画面可直接使用自带摄像头，也支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内。单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息、记录备注、听课评价；支持回溯所有管理员的巡视记录。(需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 5、★点播巡视：支持根据班级课程表，自动获取正在上课或者即将上课的科目、老师列表，实时远程听课；支持听课过程中针对本节课的教学过程进行评价，支持创建和使用多个评课表，并将评价记录于巡视记录。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 6、掌上看班：老师可在移动端或 PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控，方便管理班级。所有权限调整均配备操作日志，便于出现问题后回溯原因；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）	套	1

		7、个性化巡视：支持自定义巡视水印类型、水印内容及水印颜色等设置，设置水印后，巡视过程中的摄像头画面和设备屏幕画面都会增加水印信息；支持自定义过滤摄像头、麦克风。 8、音视频直播：支持多位老师同时向不同设备发起直播；直播过程中支持增、删接收直播观看的班班通设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时查看直播源码率、FPS 数据。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 9、系统支持跨 Windows、国产化麒麟操作系统和国产化统信操作系统的管理，不同操作系统的教学一体机均可在统一后台进行管理。		
3	推拉黑板	结构：内外双层结构，内层为 2 块固定书写板，外层为 2 块滑动书写板，可左右推拉。整体外观尺寸：≥4200mm*1300mm，尺寸可根据实际需求调整，保证与电子产品外形尺寸配套。边框：铝合金本色。 板面：选用优质烤漆板面，黑色，亚光。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的书写板面板耐人工气候老化性检测报告。） 包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，双壁成腔流线型设计。	套	54
4	壁挂展台	1.壁挂式安装，防盗防破坏。 2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4.采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 5.采用≥800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。 6.展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 7.整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 8.外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。	套	54
5	扩音音箱	1. 多功能无线有源音箱，可实现本地扩声和多音频播放； 2.额定功率：≥2×15W； 3.麦克风具有无线自动对频功能,支持手持拾音麦及外接 3.5 接口头戴麦克风进行扩音； 4.充电支持快充功能，充电 10 分钟可连续使用 100 分钟以上，含 3.5 接口头戴麦克风 1 个；	套	54
6	电子班牌	1.采用 21.5 英寸横屏式显示屏，支持 10 点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，显示比例 16:9；屏幕亮度≥500cd/㎡。 2.屏体采用宽温液晶屏,具备寒冷及炎热的环境下使用。（需提供宽温液晶屏体相关证明文件复印件） 3.★整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65。整机在逆光（人像处于背景照度≥80000Lux）环境下距离≤0.5m 可正常进行人脸识别。整机内置红外补光灯和双目摄像头，具备活体检测功能。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）4.可拍摄不低于 200W 像素的照片，支持不少于 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 5.内置高灵敏度的全向麦克风，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。 6.具备至少一路 RJ45 网络接口；具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。 7.支持外接门禁控制。 8.系统运行内存不低于 2GB，存储容量不低于 16GB；操作系统版本不低于 Android 9.0。	台	54
合班教室设备				

会议音视频设备				
1	单红 LED 屏	1、显示尺寸不小于 0.456m*7.9m 2、像素点间距：≤4.75mm 3、像素密度：≥44321Dots/m2 4、单元板分辨率：≥2048Dots 5、像素构成：1R 6、对比度：≥6000：1 7、刷新率：≥960Hz 8、峰值功耗：≤190W/m² 9、平均功耗：≤70W/m² 含控制卡、铝合金型材边框	平方	4.5
2	室内 P2.0 LED 屏	1、显示尺寸不小于 3.04m*6.4m 2、单元板规格：320*160*15mm；； 3、像素点间距：≤2.0mm 4、单元板分辨率：≥12800 Dots 5、刷新率：≥3840Hz，支持通过软件调节刷新率设置选项 6、像素构成：1R、1G、1B 7、封装方式：SMD 表贴三合一，铜线封装，五面黑灯，表面不反光 8、白平衡亮度：0-700cd/m²可调；亮度调节：0-100%亮度可调，256 级手动/自动调节，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能；亮度均匀性：≥99% 9、色温 800K-18000K 可调；白平衡状态下色温在 6500K±5%；色温为 6500K 时，100%75%50%25%档电平白场调节色温误差≤100K″ 10、水平视角≥170°；垂直视角≥170° 11、对比度≥8500：1 12、峰值功耗≤300W/m²；平均功耗≤120W/m² 13、防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60 14、具备防蓝光护眼功能，蓝光辐射能量≤20%。蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度≤0.5W.m-2.sr-1,符合肉眼观看标准。 15、支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能 16、含 LED 屏的钢结构焊制（根据现场情况按实际尺寸制作，外框架方钢规格不低于 50mm*100mm,内框支撑方钢规格不低于 40mm*40mm）、拉丝不锈钢包边等	平方	20.4
3	专用电源	工作额定输出电压: 4.5Vdc 额定输出电流范围 0～40.0A 短路保护：可长期短路，消除短路后自动恢复工作 过流保护：48~76A 故障消除后自动恢复 工作温度：-25℃-+70℃	块	115
4	接收卡	1.单卡最大带载≥512×512 像素，最多支持 24 组 RGB 并行数据； 2.支持色彩管理，将显示色域在多个色域之间自由切换，使显示屏色彩更精准。 3.支持 18Bit+,使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍，有效处理低亮时灰度丢失问题，使图像显示更细腻。 4.采用≥12 个标准 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性； 5.支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度进行校正，使整屏的亮度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质； 6.可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电或打开风扇空	张	40

		调降低温度，保证屏体安全 7.可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。		
5	视频处理器	1、采用标准 19 英寸金属结构机箱，机箱为后挂耳结构。 2、输入接口包括≥1 路 HDMI2.0+LOOP, ≥2 路 HDMI1.3，≥1 路 USB3.0，支持选配 1 路 3G-SDI（IN+LOOP），最大支持 4096*2160@60HZ 信号输入。 3、视频输出支持≥8 个千兆网口输出，≥1 路 10G-OPT 光口，最大带载≥520 万像素，最宽支持≥10240,最高≥8192。 4、音频输入支持视频口伴随音频输入及独立输入两种模式，音频输出支持网口扩展输出及 3.5mm 独立音频口输出，支持的音频编码 ：MPEG1/2 Layer I，MPEG1/2 Layer II，MPEG1/2 Layer III，AAC-LC，VORBIS，PCM 和 FLAC 5、支持输入源备份功能，主源丢失下，无需人为操作可自动切换至备源显示，切换过程无黑屏； 6、最大支持≥144HZ 高帧率输入输出，输出支持插帧、抽帧、倍频（2 倍频、3 倍频、4 倍频）功能，可将 30HZ 信号，倍频至 120HZ 输出；最大可支持≥6 个 2K 图层或 1 个 4K 图层+2 个 2K 图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 图层，按 2K 图层计算图层资源； 7、支持通过上位机软件实现对显示屏的连接，控制，包括：输入源切换，窗口位置及大小调节，分辨率自定义等；软件端支持可视化呈现设备各接口实时状态，包括视频输入状态及分辨率、网口带载利用率、接屏体温度、电压、误码率、通讯状态等的检测； 8、支持 U 盘即插即播功能，最大支持 4K 级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表计切换效果支持自定义编排，最多支持 27 种图片切换特效，包括水波涟漪、镜头拉近、直接推出、立体翻转、百叶窗、左右擦除、上下擦除、立方体旋转、溶解转场、网格转场、扇扫转场、画卷转场、淡入淡出、旋转扭曲、心形转场、拉帘推出、透视三角、圆形消失、矩形弹跳、星形旋转； 9、标配全彩液晶，搭配实体按键，极大的方便了设备整体状态的监控及设备功能的控制；设备功能按键及丝印信息采用全中文提示，清晰直观； 10、支持 2 种用户模式，标准模式和专业模式，满足不同角色对显示屏的分权管理，使用更加放心； 11、支持微信小程序快捷控制，包括亮度调节、输出画质调节、待机模式、画面冻结、场景切换、U 盘播放等功能； 12、支持平板对控制器进行快捷控制，包括亮度调节、图层布局调节、画面冻结、黑屏、场景切换、音量大小等功能； 13、支持创建多个设备还原点，将当前设备的配屏，场景，输出等参数存储为还原点，当系统工作异常时，可根据还原点一键快速还原； 14、支持控制设备白名单，可通过 MAC 地址限制控制设备，非白名单内设备无法控制设备，不允许对设备进行操作；	台	1
6	显示设备	1、≥85 寸 LED 显示设备 分辨率：超高清 4K 低蓝光护眼 内置智能操作系统 2、屏幕比例：16:9 色域值≥95% 刷屏率≥240hz 3、亮度≥1100 尼特 4、CPU≥4 核，运行内存≥4G，存储内存≥64G。 5、支持 2.4G&5G WiFi 频段，支持蓝牙 6、支持语音控制	台	2
7	控制电脑	1、处理器：采用国产处理器，≥8 核, ≥2.7GHz 主频 2、内存：容量≥16GB； 3、硬盘： ≥512G M.2 NVme SSD 4、网卡：≥1 个 LAN 1000M 5、显卡：集成显卡，支持 VGA+HDMI 接口，支持 4K 视频输出。	台	1

		6、电源：功率≤180W 7、声卡：集成 5.1 声道声卡 8、接口： 前置 USB3.0 接口≥4 个；后置 USB3.0 接口≥2 个， USB2.0 ≥2 个。 9、机箱尺寸≥15L；自带顶置提手,整机支持免工具拆卸。 10、显示器：≥23.8 英寸		
8	操作台	木质、定制	张	1
9	LED 柔光平板灯	1.采用暖白 300 颗 0.2W LED+冷白 330 颗 0.2W LED 光源 2.具有调光功能 3.具有 3000-6500K 色温调节功能，CRI≥97，TLCI≥95。4.具有 NTC 温度控测功能。5.具备 DMX512 接口，支持 RDM 协议，具有程序在线更新功能。 6.支持 DMX 控制通道数量为 2/5 通道。	台	20
10	COB 面光灯	1.采用 200W LED 光源 2.具备 60° 透镜角度，1-25Hz/s 的频闪速度，具有调光功能 3.具有 3200-7200K 色温调节功能。4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步。 5.具有过温保护功能，支持 NTC 温度控测，当 LED 工作过热时，降低 LED 的输出功率。6.具备 DMX512 接口，支持 RDM 协议，具有程序在线更新功能。 7.支持 DMX 控制通道数量为 2/6/7 通道。	台	10
11	灯钩及辅材	灯钩、保险链等其它所需辅材	项	1
12	灯光衍架	Φ50mm 镀锌钢管及辅材	米	30
13	全数字会议系统主机	1.支持≥4096 台有线会议单元和≥300 台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥4396 台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。 2.主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。 3.设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时≤5ms。 4.设备具有≥1 个 USB 接口;后面板具有≥2 路 RS-232 接口、≥1 路 RS-485 接口、≥4 路 RJ45 通讯接口；具有≥1 路 RCA 输入、≥1 路卡侬输入、≥2 路凤凰端子输入接口；≥1 路 RCA 输出、≥1 路卡侬输出、≥16 路凤凰端子输出接口；≥1 个拨码开关、≥1 个接地柱。 5.前面板具有≥5 个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥4 个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中≥1 个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态。 6.具有≥16 路音频输出通道，通过扩展可实现≥272 个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括≥30 级音量调节、≥10 段均衡器调节、≥100 级延时器调节功能。 7.主机具有≥16 通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥16 个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分。 8.支持主机 U 盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。 ★9.具有 C/S、B/S 管控架构，包括客户端、WEB 端、本机全彩触摸屏、	台	1

		安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB 端可调节音频矩阵参数（包括 EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度等）、≥16 通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编 ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免 PC 操作。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 10.超大数据处理能力：系统支持≥24 台会议单元同时发言，其中支持≥16 台有线会议单元和≥8 台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于 1 至 16 之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于 1 至 8 之间的任意数量。 11.具有≥3 种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行；支持 T 型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。 12.采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间≤5ms。 13.具有 C/S、B/S 架构管理软件，客户端、WEB 端软件均可运行的操作系统版本≥8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。 14.支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥16 路有线会议单元和≥8 路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能。 ★15.会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）		
14	会议话筒处理器	1.具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥16 个有线会议单元+≥8 个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元 dB 值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。 2.具有≥1 个 RS485、≥1 个 RS232 接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置≥64 个话筒预置位。 3.后面板具有≥1 个船形开关、≥4 个 RJ45、≥1 个 RS485、≥2 个 RS232、≥1 个 TYPE-C 接口、≥1 个拨码开关、≥1 路卡侬输出接口和≥2 路 RCA 输出接口；前面板具有≥1 个 AFC 电容触摸开关；≥4 个状态指示灯（包括≥1 个 AFC 功能状态指示灯、≥1 个音频信号灯、≥1 个处理器工作状态指示灯、≥1 个工作电源指示灯）。 4.处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（≥24 个可编程陷波点）、EQ 调节（≥31 段图示均衡器调节）音频处理功能。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）	台	1

		5.采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6.产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）		
15	无线会议话筒主席单元	1.话筒采用≥48kHz 采样率。 2.采用芯片架构及算法，话筒开机连接时间≤5 秒。 3.具有智能检测故障功能，提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 4.支持通过 Type-C 口充电，支持≥18W 快充，具有智能指标状态。 5.可通过 UI 设置 SSID。 6.具有中英文切换显示功能，通过 PC 软件统一设置。 7.具有发言计时和定时发言功能。 8.具有声控功能。通过软件调节声控灵敏度及设置关闭时间。 9.支持签到功能，通过 PC 软件设置并发起。 10.支持会议投票功能、支持五键选举、三键表决功能。 11.采用≥128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术。 12.主席具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。 13.采用全彩触屏，咪杆长度≤240mm。 14.具备≥3.5mm 耳机孔，可连接外置麦克风。 15.内置锂电池，电池容量支持≥14 小时持续发言。	台	1
16	无线会议话筒会议单元	1.话筒采用≥48kHz 采样率。 2.采用芯片架构及算法，话筒开机连接时间≤5 秒。 3.具有智能检测故障功能，提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。 4.支持通过 Type-C 口充电，支持≥18W 快充，具有智能指标状态。 5.可通过 UI 设置 SSID。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 6.具有中英文切换显示功能，通过 PC 软件统一设置。 7.具有发言计时和定时发言功能。 8.具有声控功能。通过软件调节声控灵敏度及设置关闭时间。 9.支持签到功能，通过 PC 软件设置并发起。 10.支持会议投票功能、支持五键选举、三键表决功能。 11.采用≥128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术。 12.代表机具有申请发言功能，通过主席机批准申请人发言。 13.采用全彩触屏，咪杆长度≤240mm。 14.具备≥3.5mm 耳机孔，可连接外置麦克风。 15.内置锂电池，电池容量支持≥14 小时持续发言。	台	6
17	发射器	1.遵从 Wi-Fi 6 协议标准（IEEE 802.11ax），向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2，支持 MU-MIMO，允许 AP 同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达 1.601Gbps 2.支持 OFDMA 空间复用技术和 1024QAM 调制解调算法。 3.支持中文 SSID，可指定最长包含≥31 个字符的 SSID，也可以使用中英文混合的 SSID 4.支持 WPA3 安全协议。 5.支持等同或优于 80/160MHz 的高带宽频段。	台	1
18	充电箱	1.充电箱具有≥10 个 USB 接口，支持使用 USB 线充电，提供 5V/9V 供电。一端连接充电器一端连接会议单元,支持≥18W 快充。支持同时插满所有 USB 接口。	台	1

		2.根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电，同时有过流保护功能。 3.智能自动电路保护，所有 USB 插口均具有短路保护功能和自恢复功能。		
19	全频阵列音箱	1.采用≥12 只 3 寸全频喇叭单元。 2.箱体采用≥12mm 高密度板，CNC 加工，耐磨喷漆处理。 3.拼接排列扬声器设计。 4.额定功率≥400W,峰值功率≥1600W 5.最大声压级（额定/峰值）≥124dB/130dB 6.标称阻抗≤6Ω 7.频率范围等同或优于 60Hz-20kHz 8.灵敏度≥98dB(1M/1W)	只	2
20	全频阵列音箱	1.采用≥8 只 3 寸全频喇叭单元。 2.箱体采用≥12mm 高密度板，CNC 加工，耐磨喷漆处理。 3.拼接排列扬声器设计。 4.额定功率≥300W；峰值功率≥1200W 5.灵敏度≥95dB(1M/1W) 6.最大声压级（额定/峰值）：120dB/126dB 7.标称阻抗≤4Ω 8.频率范围等同或优于 70Hz-20kHz	只	4
21	专业功放	1.标准≤1U 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W。 2.开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到 85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 8.MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 9.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。 10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。	台	1
22	专业功放	1.标准≤1U 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 2.开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。 3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。 4.开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。 5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。 6.整机转换效率达到 85%以上。 7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 8.MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。 9.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。 10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。	台	2

23	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 组立体声输出、≥4 路编组输出、≥4 路辅助输出、≥1 个耳机监听输出、≥1 个接口双路效果输出 、≥1 组控制室输出、≥1 组主混音断点插入、≥6 个断点插入。 3.内置≥24 位 DSP 效果器，提供≥100 种预设效果。 4.具备≥13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 5.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。	台	1
24	一拖四手持无线话筒	1.基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80 米，接收机具有≥4 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有≥1 台接收主机、≥4 只手持发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。 3.接收机前面板具有≥4 个 TFT-LCD 显示屏、≥4 个编码旋钮、≥4 个频率扫描实体按键、≥4 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯(红外发射管+对频指示灯)；后面板具有≥1 个 LINE-OUT 接口、≥4 个 XLR-OUT 接口、≥4 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。发射机具有≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥2 个工作状态指示灯。 ★4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机，无需手动干预。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） ★5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25 档调节方式。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13 档调节。 7.具有长时间续航，发射机连续使用时长≥10 小时。 8.具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 9.接收机具有≥4 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。	台	1
25	音频处理器	1.后面板具有≥8 路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电）、≥8 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1 个拨码开关、≥1 个 RJ45 接口、≥1 个 RS232 接口、≥1 个 RS485 接口、≥8 个可编程 GPIO 控制接口、≥1 个接地柱；前面板具有≥2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储设备接口。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。 4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操	台	1

		作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。 5.产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。 6.设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。 8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535 台设备通过软件集中控制。 9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。		
26	反馈抑制器	1.基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用≥48 个可编程陷波点。 ★2.前面板具有≥48 个 LED 灯陷波状态指示灯（具有≥2×12 个静态点和≥2×12 个动态点）、≥2 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮；后面板具有≥1 个船形开关、≥2 路 XLR 母座+2 路 TRS 母座模拟输入、≥2 路 XLR 母座+2 路 TRS 母座模拟输出、≥1 个 RJ45 接口。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告） 3.设备具有编码旋钮和≥2.0 英寸 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备直通、场景。IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。 4.具有设备定位，PC 客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息。 5.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535 台设备通过软件集中控制。 6.支持多客户端数据同步，≥2 个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步。 7.反馈抑制器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）	台	1
27	电源管理器	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）端口导通以起到级联控制 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≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上 USB 输出接口。	台	2
28	机柜	42U，宽×深×高≥600mm×900mm×2000mm 机柜材质：冷轧钢板 表面处理：静电喷塑 机柜容量：42U 配置：8 位 10A PDU 插排一个，固定板 3 块	台	1
会议录制、直播设备				
1	录播主机	1.主机需采用 ARM 架构处理器，具备 8 核 CPU，采用 Linux 操作系统。CPU 的 8 个核心中，不少于 4 个主频 2.4GHz，且不少于 4 个主频 1.8GHz，主机系统内存≥8GB。 2.★主机内置电池模组，电池容量≥16000mAH，可支持≥6 小时续航。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）	台	1

		3.可通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示。 4.无需外接无线网卡即可连接 WIFI 网络实现直播。支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线路音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2 个音频输入通道支持断电扩声功能。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）5.支持多网互备，有线网络和 WIFI 网络可以相互备份使用，两个网络链路可以实现动态切换，无需人工操控干预，保障直播稳定性。 6. 主机内置无线视频接入模块，支持≥4 路无线视频信号输入，支持≥100m 无线图像传输。 7.主机接入的无线摄像机的电量可通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，能够以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示。 8.主机采用 SSD 硬盘，存储容量≥500GB。 9.支持≥32 路 1080p@30fps 编/解码；支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 Type-C 接口可以实现图像和声音同步输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件，支持不小于 4K 图像输出。 10. 内置专业音频隔离模块，3.5mm 音频通道均可实现音频隔离，可有效解决地环路带来电流声。 11. 主机能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。		
2	视频处理系统	1.自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。 2.支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分等合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。 3.在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 4.支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。 5.录播画面比例支持 16：9，触控回传响应延时≤70ms。 6.支持导播切换特效，通过主机屏幕就可以实现转场特效类型选择设置；特效保持时间支持自定义。 7.★支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件≥200MB，单个图片文件≥20MB，可保存≥10 个素材；支持设定片头片尾保持时间，保持时间在 1s~5s 之间可选，片头片尾素材可直接在主机一体化屏幕上进行删除。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）8.支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号，数量≥200 个字符；支持调节文字大小、文字透明度；支持≥5 种文字颜色设置，文字边缘自带描边；支持滚动字幕。 9.支持设定图片台标，支持 jpeg、png 两种格式。 10.支持通过主机一体化屏幕实现云台摄像机控制，无需按照方位，可任意转动云台方向，实现步进控制、连续控制。 11.支持通过主机一体化屏幕实现预置位设置与调用，预置位≥9 个。	套	1
3	无线云台摄像机	1.支持≥1 路 RJ45 网络接口，10M/100M/自适应以太网。 2.支持≥1 路 HDMI OUT 接口。 3.支持≥1 路 3.5mm Line in 接口。 4.支持≥1 路 DC 12V 电源输入接口。 5.支持≥1 路 USB Type-C 接口。 6.支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。 7.支持拨码开关，通过拨码开关可控制摄像机输出视频制式。	台	3

		8.★传感器尺寸≥CMOS 1/1.8 英寸，有效像素≥800 万，支持不少于 40 倍变焦。(需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告) 9.支持最大水平视场角≥60°，最大垂直视场角≥35°。 10.镜头光圈：F1.58 ~ F3.95 11.快门速度：1/30s ~ 1/10000s 12.低照度支持<0.1Lux @ (F1.8, AGC ON)		
4	无线麦克风	1.麦克风支持≥1 个 3.5mm 音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值≥2V（RMS）。整机 3.5mm 音频接口≥2 个。 2.麦克风整机≥1 个 USB Type-C 接口。 3.★麦克风支持≥1 个 Pogo pin 接口，支持通过 Pogo pin 接口进行充电。整机 Pogo pin 接口≥2 个。（需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）4.麦克风支持≥1 个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。 5.麦克风支持≥2 个音量控制按钮，可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。 6.麦克风单体重量≤30g。 7.麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。 8.★麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。(需提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告）	台	1
5	便携录制收纳箱	整套便携录制设备的收纳，内置限位海绵，自带轮子方便移动。	台	1
6	三脚架	用于支撑云台摄像机，升降三脚架，伸缩最高≥2 米	台	3
7	无人机	尺寸：折叠（不带桨）：≥长 231.1 毫米，宽 98 毫米，高 95.4 毫米 展开（不带桨）：≥长 347.5 毫米，宽 290.8 毫米，高 107.7 毫米 最大上升速度：≥8 米/秒 最大下降速度：≥6 米/秒 最大水平飞行速度（海平面附近无风）：≥21 米/秒 最大起飞海拔高度：≥6000 米 最长飞行时间：≥43 分钟 最大抗风速度：≥12 米/秒 最大可倾斜角度：≥35° 工作环境温度：-10℃ 至 40℃ 卫星导航系统：GPS + Galileo + BeiDou 悬停精度： 垂直：±0.1 米（视觉定位正常工作时）±0.5 米（卫星定位正常工作时） 水平：±0.3 米（视觉定位正常工作时）±0.5 米（卫星定位正常工作时） 影像传感器：哈苏相机：≥4/3 CMOS，有效像素 2000 万；中长焦相机：≥1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万；长焦相机：≥1/2 英寸 CMOS，有效像素 1200 万 镜头视角： 哈苏相机：视角（FOV）：84°，等效焦距：24 mm，光圈：f/2.8 至 f/11，对焦点：1 米至无穷远 中长焦相机：视角（FOV）：35°，等效焦距：70 mm，光圈：f/2.8，对焦点：3 米至无穷远 长焦相机：视角（FOV）：15°，等效焦距：166 mm，光圈：f/3.4，对焦点：3 米至无穷远 录像分辨率 5.1K：5120 × 2700@24/25/30/48/50fps；DCI 4K：4096 ×	台	1

		2160@24/25/30/48/50/60/120*fps ； 4K ： 3840 × 2160@24/25/30/48/50/60/120*fps 含屏套装及两年保险、备用机翼一对		

会议桌椅				
1	主席台会议桌椅	规格≥1200*600*750，可根据现场情况定制尺寸，含配套椅子 1 把	套	7
2	会议条桌	材质：橡木 规格：会议条桌 颜色：棕色或红棕色 尺寸（长×宽×高）：1200*450*760mm 要求：1.2 米桌+两张工作椅组合 实木喷漆，进口 PU 类高档聚酯漆，进口优质五金件。	套	150
3	演讲台	立式演讲台 材质：橡木 规格：定制 颜色：棕色或红棕色 实木喷漆，进口 PU 类高档聚酯漆，进口优质五金件。	套	1
线缆及辅材				
1	连接线及辅材	各灯光、会议设备连接线、接头、转接线等所需辅材	批	1
2	音响线	国标无氧铜 2*1.0mm² 音响线	米	240
3	电源线	国标纯铜 2*2.5mm² 电源线	米	150
4	系统集成	所有设备按照采购单位要求安装、调试到位，包含达到正常使用条件的其他所需一切辅材。	项	1
合班教室装修部分				
1	木地板	≥12mm 复合木地板	m²	388
2	造型吊顶	轻钢龙骨结构；纸面石膏板封面；乳胶漆饰面	m²	388
3	墙面造型	≥9mm 多层板基础；≥50mm 吸音棉填充；冲孔铝塑板饰面	m²	260
4	舞台基础	≥40*40 镀锌方钢结构、间距 400mm;18mm 多层板基层	m²	40.5
5	新建隔墙	轻钢龙骨结构；纸面石膏板封面	m²	78
6	双开门	材质:实木复合；尺寸：≥1800*2400mm	樘	2
7	综合布线	2.5² 硬线 BV 电线+PVC 电线管 4 分 20	m²	388
8	开关插座	单开开关、双开开关；五孔插座	个	15

9	筒灯	功率≥18W；光源 LED；开孔 95~100mm	个	136
10	明装灯条	20*10 无边；LED 线条灯铝合金灯槽嵌入式	m	182
11	暗装灯带	电压 220V;功率 8W;型号 COB 灯带	m	148
12	条形灯	功率≥36W；1200*100*30mm;正白光；	个	80
13	观察窗	≥8mm 钢化玻璃；表贴单透膜	㎡	1.94
14	遮光窗帘	材质：布；功能：全遮光（90%以上）	㎡	254
15	校训校徽	PVC 立体字；彩色图案 UV 印	个	9

备注：

1. 本项目核心产品共 4 项（技术要求中有标注），核心产品同一品牌只能由一家供应商参加。如果有多家供应商提供同一品牌产品投标的，作为一个供应商计算。

2. 除招标文件中第二部分 采购人需求 一、技术要求表格中的内容为非实质性要求，其他均为实质性要求。

3. 如技术要求中需提供证明材料，供应商应将相关材料附入投标文件中，否则属于无效投标。

4. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。

5. 本项目不允许采取分包方式履行合同。

二、打分办法

投标报价 40 分	价格分采用综合评标法计算，即满足招标文件要求且有效投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分40分。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×40分。

商务部分 20 分	产品实力 8 分	1、所投校园监控系统中高密度网络硬盘录像机制造商具备 CNAS 国家认可实验室证书、获得 CCC 现场检测实验室资质的，提供证明文件原件扫描件，全部提供得 2 分，缺项或不提供不得分。 2、为保证正常教学使用方便性、兼容稳定性，所投教室电教设备中壁挂展台、扩音音箱、电子班牌，与触控一体机品牌全部相同的得 2 分，有一项品牌不同的不得分。 3、UPS 厂商需具备可靠性实验室，提供 CCC 现场检测实验室证书，提供以上证明文件得 2 分 4、为了保证项目的交付质量，所投广播系统产品制造商符合 GB/T29490 标准的《知识产权管理体系认证证书》、符合 ISO22301《安全与恢复-业务连续性管理体系-要求》的《业务连续性管理体系认证证书》。每提供一份第三方认证机构颁发的在有效期内的证书，编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询结果截图可得 1 分，最高得 2 分。
	企业业绩 4 分	提供 2021 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），已完成的类似信息化建设项目业绩（须涵盖不低于本次项目采购内容两项子系统）每提供 1 份得 2 分，最多得 4 分，提供中标通知书及包含设备清单的完整合同复印件。
	售后服务及保障能力 8 分	1、满足质保期限三年基础上，每增加一年加 1 分，最多加 2 分；供应商在投标文件中提供承诺函。 2、承诺有专门服务于本项目的 3 名固定专业技术人员，专业技术人员具有电子、计算机网络或综合布线技术安装维护等证书，提供投标供应商专业技术人员职业资格证书(3 名固定专业技术人员有以上任一项证书即可）和近 6 个月任一月社保缴纳证明。每提供一个得 1 分，最多得 3 分。 3、项目验收后 1 年内中标供应商须提供 1 名技术人员驻场服务，驻场结束后在质保期内，提供 24 小时技术支持，免费对产品软件进行升级，一年内不少于 2 次定期对设备进行巡检，一般问题 8 小时内解决，重大问题 24 小时内解决，若故障在 24 小时内无法修复，须提供相当的备用品，以保证在维修与维护期间不影响用户正常使用；在质保期内，若设备发生故障，30 分钟内响应，并派技术人员在 1 小时内到达故障现场，提供承诺函的得 3 分，不提供不得分。
技术部分 40 分	技术参数 32 分	按照招标文件要求提供相应证明文件，完全符合招标文件要求，没有负偏离得32分。未按照要求中提供相应证明文件的，对应条目内容视为负偏离。带★项为重要参数，有一项负偏离扣2分；非★项，有一项负偏离扣1分，扣完为止。
	项目组织实施方案 2 分	投标人（供应商）项目组织实施方案包括： 1、设备选型、供货运输、安装调试集成，设备选型既要考虑现有设备充分使用率还要兼顾未来 3-5 年的拓展空间。 2、制定详细安装调试集成计划应包括的内容、安装现场环境调查、现场安装调试、到货验收、系统（设备）联调、保证措施、实施过程的监控、遵循标准和规范。

		提供组织实施涵盖上述内容的得 2 分，提供组织实施方案但上述内容不全面的得 1 分，未提供不得分。
	培训方案 2 分	投标人（供应商）提供的培训方案包括： 培训责任、培训目标、培训时间进度关键控制点、培训对象、培训计划、培训内容、培训方式、培训地点等方面。 提供培训方案涵盖上述内容的得 2 分，提供培训方案但上述内容不全面的得 1 分，未提供不得分。
	售后服务方案 2 分	投标人（供应商）提供的售后服务方案包括： 1、售后服务人员配备情况、现场服务措施、保修期内故障处理流程，具体响应时间，到场时间，一般故障解决时间，无法解决问题的需要更换备品、备件时间； 2、巡回检修服务故障解决流程特殊情况处理，如遇重大突发事件（如自然灾害、人为因素造成系统大面积故障等)或特殊时期(如系统软件全面升级、上级检查、执行重大任务等)需要提供的服务计划及承诺。 提供售后方案涵盖上述内容的得 2 分，提供售后方案但上述内容不全面的得 1 分，未提供不得分。
	技术方案 2 分	投标人（供应商）提供项目采购需求的系统技术拓扑图纸须包含:教室电教设备、合班教室设备、微机教室设备、教师用微机、校园监控系统、校园广播系统、中央控制系统及整体系统。 提供上述技术拓扑图纸完全包含以上内容的得 2 分，提供技术拓扑图纸不完全包含以上内容的得 1 分，未提供不得分。

三、商务要求

1. 供货期限：详见招标文件第一部分。

2. 供货地点：详见招标文件第一部分。

3. 产品质保期：供应商均需提供所投产品至少三年免费的质量保证（质保期从产品验收通过之日起开始计算），投标产品生产厂家规定产品质保期大于三年的，按生产厂家规定执行，招标文件要求产品质保期大于三年的，按招标文件要求执行。

4. 付款方式：项目履约完成后，采购人要在验收合格之日起 10 个工作日（供应商开具发票后 3 个工作日内）内将应付合同资金支付给中标供应商。为了优化安阳市营商环境，项目签订合同后，成交供应商向采购人提交预付款保函的，采购人收到预付款保函后，在项目

履约前应向成交供应商支付相应保函金额的预付款，具体支付金额以供应商提交的保函金额为准，但支付比例不低于合同金额的 50%。

四、供货及售后服务要求

1. 货物包装要求：中标供应商负责按国家相关标准进行货物包装，设备的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施，凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标供应商承担。

2. 安装调试要求：中标供应商负责将货物运送至交验地点，负责货物安装现场的搬运，并负责产品的安装、调试，并具备正常使用条件。中标供应商负责项目安装调试验收合格前货物的保险，并负责其服务人员服务现场的人身意外保险。

3. 售后服务要求：在质保期内，产品发生故障系产品质量问题的，中标供应商必须无偿更换；超过质保期，产品发生故障的，中标供应商应尽快组织维修，并以市场最低价格提供配件。

五、其他要求

1. 技术要求中列示的参数为基本要求，技术要求如果有列示的设备或配件的品牌、型号为推荐品牌、型号，仅供供应商参考，不作为限定依据。

2. 法律、法规、规章及相关政策对产品、服务质量及售后等有更严格规定的，从其规定。

3. 供应商应本着服务客户、为客户着想的宗旨，来完善产品及技术要求未尽事宜，不得以招标文件未列明事项为由，来降低投标

产品的质量。

4.供应商根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

5.招标文件未载明的相关事项必须遵守相关法律法规及规定。

六、项目落实的政府采购政策

1.台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用自镇流荧光灯，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频监控设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购节能产品（如遇国家有关政府主管部门调整，以调整后最新的节能产品政府采购品目清单为准）。如采购人所采购的设备涉及政府强制采购节能产品，供应商提供的产品必须具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，并提供证明材料，否则视为无效投标。

如采购人所采购的设备不涉及政府强制采购节能产品的，供应商提供的产品中属于节能产品/环境标志产品政府采购品目清单中优先采购的，应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品/环境标志产品认证证书复印件，同等条件下，享受节能产品及环境标志产品优先采购政策。同等条件是指，采用综合评分法的项目，供应商综合得分一致、价格得分一致；采用最低评标价法的项目，供应商最终报价一致。

2.如所供产品有环保要求，应符合相关环保法律政策要求。

3.信息安全产品须通过国家信息安全认证中心认证，计算机产品

须预装正版操作系统软件。

4.促进中小企业发展扶持政策：

4.1 中小企业是指，在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型、小型和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

4.2 本次政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，但供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员；

（4）以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

4.3 若本项目或采购包是专门预留采购份额面向中小企业采购的，则供应商必须提供相关证明材料予以证明，参加本项目或采购包的供应商不再享受价格扣除政策。

4.4 若本项目或采购包是非专门预留采购份额面向中小企业采购

的，则对小微企业的价格给予20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。若本次政府采购活动允许大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，给予联合体或者大中型企业6%的价格扣除，用扣除后的价格参加评审。

4.5享受小微企业价格扣除的界定依据（未按要求提供相关资料的，不享受价格扣除扶持政策）：

(1)参加本次政府采购活动的小微企业应按附件格式提供《中小企业声明函》；

(2)供应商对申报的小微企业产品的价格扣除事项在附件《小微企业产品价格扣除明细表》和电子交易系统中如实认真填列。

4.6监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

4.7评标委员会对供应商申报的小微企业产品的价格扣除事项（投标文件中相关明细表等）进行评审：

(1)评标委员会对供应商申报的小微企业产品的价格扣除事项的评审结论，分为合格与不合格；

(2)经评审、申报的价格扣除事项如有计算错误（明细金额或总金额有元以上计算错误）、多报产品、错报产品、明细报价不合理对价格扣除产生重要影响、缺失声明函等任一不符合政策要求及不准确的事项，评标委员会将评审为不合格，该供应商申报的价格扣除事项不予接受；

(3)评审合格的，接受其申报的小微企业产品的价格扣除总金额，用扣除后的价格参与评审。

4.8享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

5.促进残疾人就业政策

5.1享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

(1)安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

(2)依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

(3)为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

(4)通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

(5)提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

5.2符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。在本次活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单

位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

6.推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）政策

6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求。如本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。同等条件下，享受使用低挥发性有机化合物（VOCs）含量涂料、原辅材料优先采购政策。同等条件是指，采用综合评分法的项目，供应商综合得分一致、价格得分一致；采用最低评标价法的项目，供应商最终报价一致。

第三部分　　供应商须知

一、说明

1.适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的货物及服务。

2.合格的供应商

2.1 符合本招标文件第一部分供应商资格要求规定，有能力提供招标货物及服务，承认本招标文件所有内容的国内生产商或经销商。

3.合格的货物和服务

3.1 合格的货物是指由供应商为满足招标文件要求而提供的产品、工具、备件、图纸或其它材料。供应商应保证其所提供的所有货物必须是全新的、未曾使用过的货物，所涉及的技术、设计、技术培训和技术服务应来自于中华人民共和国或与中华人民共和国的正常贸易往来的国家或地区。

3.2 合格的服务是指供应商提供的实施方案设计、产品设计、联络、培训、验收、保障服务、技术支持及与产品有关的运输和保险以及其他伴随服务。

3.3 国产的货物及其有关服务必须符合中华人民共和国的设计和制造生产的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

3.4 进口的货物及其有关服务必须符合原产地和/或中华人民共和国的设计和制造生产的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。进口的货物须有合法的进口手续和途径。

4.投标费用

4.1 无论投标过程中的作法和结果如何,供应商应自行承担其参加投标有关的全部费用。

5.知识产权

5.1 供应商须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有响应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。

5.2 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商须提供开发接口和开发手册等技术文档。

6.联合体投标

6.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份投标。

6.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

6.3 联合体各方之间应当签订联合体协议，明确约定联合体各方应当承担的工作和相应的责任，并将联合体协议附入投标文件。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.4 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

6.5 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

7.信用信息

7.1 依据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财办库〔2016〕125 号）和《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15 号）文件的要求，将对参加本项目的供应商进行信用信息查询。

7.2 信用信息查询渠道和内容为：

(1)在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”。

(2)在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

7.3 供应商信用信息的截止时点为本项目提交投标文件截止时间，采购代理机构将在解密投标文件之前对参加本项目的供应商进行信用信息查询。

7.4 采购人、采购代理机构会将查询的供应商信用信息进行截图打印，作为证据留存。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人、采购代理机构拒绝其参加该项目的政府采购活动。

7.5 两个或两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

8.超范围经营

8.1 超出营业范围，判断供应商投标的合法性和合同的有效性，应该先分清是一般项目还是限制经营（烟花爆竹等商品）、特许经营（烟酒等商品）以及禁止经营项目；其次要区分违反的是管理性的强制规定还是效力性的强制规定。国务院令第 370 号《无照经营查处

取缔办法》和最高法院的司法解释明确，超越经营范围（含没有经营范围）但不违反国家限制经营、特许经营以及法律、行政法规禁止经营（不违反行政许可、行政审批项目），不属于违法经营行为，所订立的合同是有效合同。

二、招标文件

9.招标文件的构成

9.1 招标文件用以阐明采购人所需货物及服务、招标投标程序和合同条款。招标文件由下述部分组成：

(1) 投标邀请

(2) 采购人需求

(3) 供应商须知

(4) 合同（格式）

(5) 附件——投标文件格式

9.2 供应商获取招标文件后，应仔细阅读招标文件，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出满足，否则，将承担其投标被拒绝或被认定为无效投标的风险。

10.招标文件的澄清与修改

10.1 采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，在递交投标文件截止时间前，将澄清或修改内容在河南省政府采购网和安阳市公共资源交易中心网等财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公布。

10.2 投标截止时间前，供应商有义务上网查看，澄清或修改公告一经上网发布，即视为书面通知。招标文件的澄清或修改内容作为招标文件的组成部分，具有约束作用。

10.3 供应商未在规定的期间内提出质疑的，视为完全接受招标

文件规定的所有条款。对招标文件中描述有前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，对同一条款的评判应适用于每个供应商。

三、投标文件的编写

11.投标文件的语言及度量衡单位

11.1 投标文件以及供应商所有与采购人及采购代理机构就投标来往的函电均使用中文。供应商提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

11.2 除在招标文件的基本技术要求中另有规定外，计量单位均使用公制计量单位。

12.投标文件的组成

12.1 投标文件应包括招标文件“第五部分附件——投标文件格式”中所要求的内容。

12.2 如供应商不满足促进中小企业发展扶持政策的要求，可不附“中小企业声明函”、“残疾人福利性单位声明函”和“中小企业产品价格扣除明细表”。

13.投标文件格式

13.1 供应商应按招标文件“第五部分附件——投标文件格式”中所要求的内容及顺序编制投标文件，并编制目录及页码，如未列明格式的，由供应商自行设计。

13.2 供应商投标文件的编制需在“安阳市公共资源交易系统平台”投标文件编制软件中制作。

14.投标报价

14.1 供应商需在“安阳市公共资源交易系统平台”中填写开标一览表，填写的开标一览表为供应商投标文件的一部分。

14.2 供应商的投标报价均为目的地交验价，包括产品价款、相关税款、售后及技术服务费及运送到安阳地区指定地点的运杂费、装

卸费等与本项目相关的、必须的款项及费用。

14.3 供应商不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为不满足实质性要求而予以拒绝。

14.4 供应商可对本招标文件中所列的所有包号进行分别投标，也可选择其中一个或几个包号投标，但不得将招标文件规定的同一包号中的内容拆开进行投标报价。

15. 供应商的投标文件

15.1 供应商按招标文件“第五部分附件——投标文件格式”规定的格式在“安阳市公共资源交易系统平台中”按步骤进行制作。

15.2 供应商应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。

16. 投标承诺函（替代投标保证金）

16.1 依据河南省财政厅《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4 号）文件要求，本项目以投标承诺函的形式替代投标保证金，供应商按附件格式进行投标承诺，违背承诺的将承担相应的法律责任及违约责任。

17. 投标有效期

17.1 投标文件从提交投标文件的截止之日起，投标有效期为 90 日。

18. 投标文件的签署及规定

18.1 投标文件应按招标文件相关要求（含格式上标注的要求）使用供应商企业数字证书和供应商法定代表人（经营者）数字证书进行签名并密封。没有使用供应商企业数字证书和供应商法定代表人（经营者）数字证书进行签名并密封的投标文件，属于未按照招标文件要求进行签署。

18.2 根据《中华人民共和国电子签名法》规定，可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。本次招标活动中，供应商使用有效的企业数字证书对投标文件进行签章与加盖企业公章具有同等法律效力；供应商法定代表人（经营者）使用有效的个人数字证书对投标文件进行签名与法人签名具有同等法律效力。

18.3 电报、电话、传真、电子邮件形式的递交概不接受。

19.投标文件的密封和标记

19.1 供应商使用供应商企业数字证书和供应商法定代表人（经营者）数字证书对投标文件进行签名并密封，按照招标文件附件格式要求对投标文件加盖供应商电子签章和法定代表人（经营者）电子签名。

四、投标文件的递交

20.投标文件的递交

20.1 供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交密封电子投标文件。密封的电子投标文件,应在投标截止时间前在安阳市公共资源交易系统平台上传,供应商应在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

21.迟交的投标文件

21.1 投标截止时间后，电子投标文件将无法通过安阳市公共资源交易系统平台进行上传，逾期未上传的电子投标文件将不予受理。

22.投标文件的修改和撤回

22.1 供应商于投标截止时间前如对投标文件进行补充、修改，可以撤回后重新上传投标文件。在投标截止时间后，供应商不得再要求修改或撤回其投标文件。

22.2 供应商如撤回投标文件，应及时书面通知采购代理机构进行办理。

五、开标

23.开标

23.1 采购人和采购代理机构将在招标文件规定的时间和地点组织公开开标。供应商无需到安阳市公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间前，登录安阳市公共资源交易不见面开标大厅系统，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行文件解密、答疑澄清等。

23.2 开标前，供应商对本单位电子投标文件密封情况进行检查确认。

23.3 投标文件解密前，采购人、采购代理机构将会对供应商的信用信息进行查询，对不符合要求的供应商将拒绝其解密。信用信息查询完成后，将要求供应商在规定时间内完成对本单位的密封投标文件进行解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，作为无效处理。

23.4 解密完成后，供应商的投标报价将在系统界面上显示。

23.5 供应商代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应在系统中提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

23.6 供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

六、评标

24.评标委员会

24.1 依据《中华人民共和国政府采购法》及有关法规组建评委会，评委会由采购人代表和评审专家组成。

25.评审原则

25.1 坚持客观、公正、审慎地原则对待所有供应商。

25.2 按照同一评审程序及方法审查所有供应商的投标文件。

26.评审方法

26.1 本项目采用综合评分法。（是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。）

27.评审程序及标准

27.1 确认招标文件：评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行,或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。如招标文件不存在歧义、重大缺陷则继续进行。

27.2 资格性检查：本项目采用智能辅助资格评审系统，供应商按照《供应商资格条件及履约承诺函》要求格式填写，开标结束后，由系统智能分析，采购人进行审查复核。通过资格审查并满足 3 家的供应商将进入评标环节。

27.3 符合性检查：依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查,以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

27.4 供应商存在下列情况之一的，投标无效:

(1)投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;

(2)不具备招标文件中规定的资格要求的;

(3)报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

(4)投标文件含有采购人不能接受的附加条件或不符合国家强制性规定的;

(5)投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出实质性满

足的；

(6)供应商有串通、行贿等违法行为的；

(7)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

27.5 出现下列情形之一的，本项目应予废标：

(1)符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

(2)出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3)供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4)因重大变故，采购任务取消的。

28.投标文件的澄清

28.1 评审期间，供应商法定代表人（经营者）或委托代理人须时刻关注安阳市公共资源交易系统平台，如供应商未及时澄清而被认定为无效响应等后果由供应商自行承担。

28.2 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当在安阳市“莲易”智慧评标系统中要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正，供应商有责任按照评标委员会规定的时间要求进行答疑和澄清。

28.3 供应商在“安阳市公共资源交易系统平台”系统中收到澄清、答疑提示后进行回复，并生成 PDF 格式文档加盖供应商电子签章并上传。

28.4 供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

28.5 供应商的澄清是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。

28.6 评标委员会已确认为不满足招标文件实质性要求的投标文件，不得要求供应商通过修正或撤销不符之处而使其投标文件成为满

足招标文件实质性要求。

28.7 评标委员会判断投标文件是否满足招标文件的实质性要求应于投标文件本身内容而不靠外部证据。

28.8 投标文件报价出现前后不一致的按以下方法更正：“安阳市公共资源交易系统平台”系统中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照本款规定的顺序修正。修正后的报价，供应商应按招标文件第三部分“28.投标文件的澄清”要求进行确认，不确认的，其投标无效。

29.串通投标

29.1 供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。在评标过程中发现供应商有下述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门：

(1)不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2)不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3)不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4)不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5)不同供应商的投标文件相互混装；

(6)不同供应商的电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

(7)不同供应商的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

(8)不同供应商的投标文件由同一电子设备打印、复印；

(9)不同供应商的投标文件由同一人送达或者分发的，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

(10)不同供应商的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；

(11)不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等以及其他工作人员由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

(12)不同供应商投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

(13)其它涉嫌串通的情形。

30.比较与评价

30.1 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

30.2 本项目采购人已授权评标委员会直接确定中标供应商。本项目如采用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。评标委员会从投标文件满足招标文件全部实质性要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序确定中标供应商，并推荐 2 家中标候选供应商，编写评审报告。若最后报

价相同，按照供应商提供的产品中属于节能产品及环境标志产品优先采购政府采购品目清单中的数量多少排序，其中物业服务类项目若最后报价相同的，优先采购聘用建档立卡贫困人员物业公司，前者情况都一致的按照技术指标优劣顺序进行确定。

30.3 本项目采购人已授权评标委员会直接确定中标供应商。本项目如采用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。评标委员会从投标文件满足招标文件全部实质性要求的供应商中，按照评审因素的量化指标评审得分由高到低的顺序确定中标供应商，并推荐 2 家中标候选供应商，编写评审报告。若评审得分相同，按报价由低到高的顺序确定，评审得分且报价相同的，按照供应商提供的产品中属于节能产品及环境标志产品优先采购政府采购品目清单中的数量多少排序，其中物业服务类项目若评审得分且最后报价相同的，优先采购聘用建档立卡贫困人员物业公司，前者情况都一致的按照技术指标优劣顺序进行确定。

31. 保密及其它注意事项

31.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

31.2 在开标、评标期间，供应商不得向评委询问情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

31.3 为保证评标的公正性评标委员会不得与供应商私下交换意见。

31.4 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅

自将评标情况扩散出评标人员之外。

七、中标公告及授予合同

32.评标结果的发布

32.1 评标结束后，采购代理机构将依据评标委员会确定的中标供应商在“河南省政府采购网”和“安阳市公共资源交易中心网”上进行公告，并向中标供应商发出《中标通知书》。

32.2 供应商若对评标结果有疑问，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购人或采购代理机构提出询问或质疑。

32.3 供应商询问或质疑应以书面形式（供应商质疑函范本可在安阳市公共资源交易中心网站“服务指南—文档下载”中进行下载。质疑须提交以下资料并加盖供应商公章：质疑函原件、法人授权委托书原件）提出并送至采购人和采购代理机构。

32.4 如对采购人、采购代理机构的答复不满意，可向安阳市财政局政府采购监督管理科进行书面投诉。(具体程序按《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购质疑和投诉办法》等文件执行。)

33.签订合同

33.1 根据政府采购法及相关规定，采购人和中标供应商必须在中标通知书发出之日起 2 个工作日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同。

33.2《中标通知书》、招标文件、中标供应商的投标文件及其澄清等，均为签订合同的依据。所定合同不得对招标文件和中标供应商的投标文件作实质性修改，采购人和中标供应商不得私下订立背离合同实质性内容的协议。合同起草后，双方签字盖章生效。

33.3 根据政府采购法及相关规定，据“河南省电子化政府采购

系统”合同备案后系统同时合同公告的实际情况，采购人必须在合同签订后1个工作日内进行合同公告及备案，鼓励合同签订当日进行公告及备案。

34.合同变更

34.1政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程和服务的（即增加原合同标的数量），在不改变合同条款（包括原合同单价）的前提下，双方可以协商签订补充合同，但所有补充合同总金额不得超过原合同采购金额的10%，不得调增原合同单价，不得超出项目预算。超过原合同采购金额的10%，应重新组织采购活动。

34.2按照有关规定，合同变更应报经安阳市财政局政府采购监督管理科备案。

34.3如采购人、中标供应商拒签合同或采购人、中标供应商之间擅自私下谈判、变更中标标的、价格及招投标文件实质性内容的，将按《中华人民共和国政府采购法》及相关法规的规定处理。

八、验收

35.验收程序和要求

35.1供应商履约完毕应及时提出验收申请，采购人应在五个工作日或在采购合同约定的期限内组织验收。

35.2合同履约验收工作应成立验收工作组专门负责，直接参与该项目政府采购活动的主要责任人不得作为验收工作的主要责任人。

35.3政府采购合同金额10万元以下的项目，以及品牌小汽车、办公家具、空调、办公自动化设备等4类通用商品的验收，原则上可以不邀请评审专家参加，组织方成立验收小组自行验收。政府采购合同金额50万元以下的（含50万元）的项目，验收工作组应不少于三人；政府采购合同金额50万元以上的项目，验收工作组应由采购人

领导牵头，财务、审计、监察、资产管理、技术等部门人员参与，成员不少于五人。验收工作应当邀请采购项目评审专家参加验收；大型、复杂或者技术性很强的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作；国家规定强制性检测的采购项目，采购人必须委托国家认可专业检测机构进行验收；向社会公众提供的公共服务采购项目，采购人组织验收时应当邀请服务对象参与并出具意见。

35.4 验收时需要进行破坏性试验的，中标供应商应进行充分的配合并提供备品备件。

35.5 验收后，由验收工作组等出具检测验收报告，国家规定强制性检测的采购项目应附国家认可的专业检测机构出具的验收报告。

35.6 验收中发现中标供应商未按合同约定的时间、地点或方式履约，提供的货物或工程的数量、质量、性能、功能达不到合同约定的，或者提供假冒伪劣产品等违反合同约定的，验收人员应在验收报告中注明违约情形和事项，并应及时通知同级人民政府财政部门。属假冒伪劣产品的，同时向工商管理、质量监督等行政执法部门举报。

35.7 采购人要在政府采购项目验收完成后 1 个工作日内登陆安阳市政府采购网进行验收公告。

第四部分　　合同（格式）

政府采购货物买卖合同

项目名称：_____

合同编号：_____

甲　　方：_____

乙　　方：_____

签订时间：_____

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方 1（全称）：_____（供应商）

乙方 2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方 3（全称）_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____ _____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：____ 金额：_____

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：□是　　□否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：□是　　□否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：□是　　□否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：□是　　□否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：□是　　□否

（7）合同是否分包：□是　　□否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

_____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

□大型企业　□中型企业　□小微型企业

□残疾人福利性单位 □监狱企业 □其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：□是　　□否

外商投资企业类型：□全部由外国投资者投资　□部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

□是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

□否

（10）是否涉及节能产品：

□是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

□强制采购　　□优先采购

□否

是否涉及环境标志产品：

□是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

□强制采购　　□优先采购

□否

是否涉及绿色产品：

□是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

□强制采购　　□优先采购

□否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

□是　　□否　　□不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）_____

☐分期付款：_____（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩）_____，其中涉及预付款的：_____（应明确预付款的支付比例和支付条件）_____

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）_____

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）_____

3. 合同履行

（1）起始日期：____年___月___日，完成日期：____年___月___日。

（2）履约地点：_____

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☐否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

（4）分期履行要求：_____

（5）风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

（1）验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，_____（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）_____

☐否

验收组织的其他事项：_____

（2）履约验收时间：_____（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收）_____

（3）履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：_____（应明确分期/分项验收的工作安排）_____

（4）履约验收程序：_____

（5）履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

（6）履约验收标准：_____

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：□是 □否

（8）履约验收其他事项：（产权过户登记等）

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称(公章或合同章）	
法定代表人 或其委托代理人(签章）		法定代表人 或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住　所		住　所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见**【政府采购合同专用条款】**。

（7）其他术语解释，见**【政府采购合同专用条款】**。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权

对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照**【政府采购合同专用条款】**约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵**【政府采购合同专用条款】**约定的指定现场。

7.2 除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照**【政府采购合同专用条款】**规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利

益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担**【政府采购合同专用条款】**规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1．经营状况严重恶化；2．转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3．丧失商业信誉；4．有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（3）乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（4）甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另

一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在**【政府采购合同专用条款】**中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在**【政府采购合同专用条款】**中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	

第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第五部分　　附件——投标文件格式

_____项 目

投标文件

采购编号：

供应商：_____（加盖电子签章）

法定代表人（经营者）：_____（加盖电子签名）

投标日期：_____年_____月_____日

目录

1. 投标书

2. 供应商基本情况一览表

3. 供应商资格条件及履约承诺函

4. 其他资格证明材料

5. 分项报价明细表

6. 投标产品清单及技术参数表

7. 技术偏差表

8. 商务偏差表

9. 供货及售后服务计划

10. 投标承诺函

11. 中小企业声明函（如需要）

12. 残疾人福利性单位声明函（如需要）

13. 小微企业产品价格扣除明细表（如需要）

14. 其他证明材料（如需要）

1.投标书

致：____（采购人名称）_____

我们收到了采购编号为_____ 的____（项目名称）___ 招标文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任:

1.愿按照招标文件中规定的条款和要求，提供完成招标文件规定的全部工作，投标总价为人民币（大写）_____，（RMB￥：_____元 ）。

2.我们将依照招标文件中规定的每一项要求，按质、按量履行合同，承诺供货期限（服务期限）_____（时间）。

3.我们已详细阅读全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4.我们同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

5.我单位承诺投标有效期为_90_日。

6.我们愿按《中华人民共和国民法典》履行其的全部责任。

与本投标有关的一切正式往来请寄：

联系人：

联系地址：

联系电话：

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

2.供应商基本情况一览表

供应商名称			
法定代表人		联系方式	
统一社会信用代码		注册资本（万元）	
成立日期		公司类型	
营业执照期限			
经营范围			
公司上一年度相关数据（无上一年度数据的新成立企业可不填报）			
从业人员		资产总额（万元）	
营业收入（万元）		利润总额（万元）	
公司变更情况（如供应商存在企业名称或其他内容变更，参与本项目投标时，涉及变更前公司相关内容，提供变更证明，如不涉及可不必提供。）			
备注	以上内容信息，供应商应保证数据的真实性，如发现造假或不实，供应商自行承担相关法律后果。		

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

3.供应商资格条件及履约承诺函

致：____（采购人名称）_____

在采购编号为_____ 的____（项目名称）___采购活动中，我单位严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我公司郑重承诺：

一、我公司具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的六项条件（具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；法律、行政法规规定的其他条件。）。

二、我公司为本项目所提供的货物或服务未侵犯知识产权。

三、我公司参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况。

四、我公司参与本项目投标，严格遵守政府采购相关法律法规，不造假，不围标、串标、陪标。我公司已清楚，如违反上述要求，投标文件将作无效处理，被列入不良记录名单并在网上曝光，同时将被提请政府采购监督管理部门给予一定年限内禁止参与政府采购活动或其他处罚。

五、我公司已认真核实了投标文件的全部内容，所有资料均为真实资料。我公司对投标文件中全部投标资料的真实性负责，如被证实我公司的投标文件中存在虚假资料的，则视为我公司隐瞒真实情况、提供虚假资料，我公司愿意接受主管部门作出的行政处罚。

六、我公司承诺中标后项目不转包，未经采购人同意不进行分包。

七、我公司保证，所提供的货物通过合法正规渠道供货，在提供给采购人前具有完全的所有权，采购人在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，不会产生因第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权等知识产权和侵犯其所有权、抵押权等物权及其他权利而引发的纠纷；如有纠纷，我公司承担全部责任。

八、我公司承诺不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

九、我公司承诺单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不参加同一合同项下的政府采购活动。没有为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

十、我公司已详细阅读并完全理解、同意《招标文件》的全部内容，包括修改补充文件、更正公告以及全部参考资料和有关附件；除我公司在《招标文件》规定期间内提出的质疑外，我公司放弃对这方面不明及误解的权力，并严格按采购人确定的技术及商务要求等履行。

十一、我公司开标前已详细了解采购标的，并按采购人现有条件及要求编制投标报价；我公司的投标报价包括《招标文件》所述报价组成的所有内容、并包括《招标文件》未列明而完成本项目所必须的所有设备、材料、工具、费用等达到交付使用及验收条件的所有一切风险、责任和义务的费用。我公司确认投标报价保证按《招标文件》要求及投标承诺的质量诚信履约。

十二、我公司保证在《招标文件》要求的时间内按期、保质完成本项目。

如我公司中标，将在中标结果公告后，积极、主动的与采购人联系合同签订事宜，合同签订中如有任何的问题，我公司保证及时书面反映情况，否则视为我公司责任、按违约处理。

十三、除法律规定的不可抗力因素外，我公司中标后以任何理由（包括违背上述承诺的事项）提出不能满足《招标文件》技术、效验期等要求或不能实现投标承诺的或提出变更的，我公司将无条件接受违约处理、并放弃我公司中标资格。我公司知悉违约责任及其处理，并无条件接受：情节严重的，由财政部门列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报，处以罚金，给采购人及他人造成损失的，承担相应的赔偿责任。

我公司保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此造成的一切损失。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

备注：依据安阳市财政局文件（安财购〔2021〕20 号）要求，供应商在参加本项目投标时，对于《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的资格条件，供应商可用承诺函的形式进行证明，但必须保证承诺事项的真实性。

4.其他资格证明材料

（按招标文件要求提供，落实政府采购政策满足的资格要求证明材料或特定资格要求证明材料或供应商认为有必要提供的其他证明材料，加盖法定代表人（经营者）的电子签名和单位电子签章。）

5.分项报价明细表

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____ 单位：元/人民币

序号	项目名称	品牌型号规格	单位	数量	单价	小计
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						
投标报价： 拾 万 仟 佰 拾 元整（小写：￥ 元）						

注：投标报价均为目的地交验价，包括设备价款、相关税款、备品备件价、易损件价、专用工具价、售后及技术服务费、培训费、安装调试费及运送到安阳地区指定地点的运杂费、装卸费等与采购项目相关的、必须的款项及费用。

法定代表人（经营者）（电子签名）： 供应商（电子签章）：

日期：

6. 投标产品清单及技术参数表

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

序号	项目名称	品牌型号	技术规格	原产地及制造商	备注
1					注：如采购人所采购的设备涉及政府强制采购节能产品，供应商必须在投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书证明材料，否则视为无效投标。 如采购人所采购的设备不涉及政府强制采购节能产品的，供应商提供的产品中属于节能产品/环境标志产品政府采购品目清单中优先采购的，应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品/环境标志产品认证证书复印件，同等条件下，享受节能产品及环境标志产品优先采购政策。
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
……					

法定代表人（经营者）（电子签名）：　　供应商（电子签章）：

日期：

7. 技术偏差表

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

序号	项目名称	招标文件要求	投标设备参数	偏差
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
……				

注：⑴依照招标文件技术要求填写，“偏差”栏中详细注明所投产品技术条款与招标文件中要求有何不同，并说明其符合性，供应商应分项目填制本表。⑵如所投技术条款与招标文件中要求一致，仍需在本表填列“与招标文件技术条款要求一致”字样。

法定代表人（经营者）（电子签名）：　　供应商（电子签章）：

日期：

8. 商务偏差表

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

序号	项目	招标文件要求条款	投标文件条款	偏差
1	供货（服务）期限			
2	供货（服务）地点			
3	产品质保期			
4	付款方式			
5				
6				
7				
8				
9				
……				

注：⑴依照招标文件商务条款填写，“偏差”栏中详细注明所投商务条款与招标文件中要求有何不同，并说明其符合性，供应商应分项目填制本表。⑵如所投商务条款与招标文件中要求一致，仍需在本表填列“与招标文件商务条款要求一致”字样。⑶如不涉及产品质保期可不必填写。

法定代表人（经营者）（电子签名）：　　供应商（电子签章）：

日期：

9. 供货及售后服务计划

备注：格式自拟，但计划内容中必须明确承诺招标文件中供货及售后服务要求，加盖法定代表人（经营者）电子签名和单位电子签章。

10. 投标承诺函

致：____（采购人名称）_____

在采购编号为_____的____（项目名称）___采购活动中，我单位承诺：

一、遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则自愿参加本项目投标；

二、在采购活动中提供真实、准确、有效、合法的材料，不提供虚假材料；

三、按照招标文件规定，在提交投标文件截止时间后，在招标文件规定的投标有效期限内不撤回投标文件；

四、不与其他供应商、采购人或采购代理机构串通或恶意串通；

五、如我单位中标，除不可抗拒力或招标文件认可的情形外，我单位承诺及时领取中标通知书，在中标通知书规定时间、地点与采购人签订合同；

六、遵守法律法规及招标文件规定的其他情况；

七、违背上述承诺事项的，我单位无条件接受以下责任追究：

1.法定责任：按照政府采购相关法规，处以罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关（市场监督机关）吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

2.违约责任：

2.1 已中标的，中标无效；

2.2 给采购人及他人造成损失的，愿承担相应的赔偿责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

11. 中小企业声明函

本公司（或联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）的规定，本公司（或联合体）参加___（采购单位）的_____（项目名称）___采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. ___（标的名称）___，属于___（采购文件中明确的所属行业）___；制造商为_____（企业名称）_____，从业人员____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于__（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. ___（标的名称）___，属于___（采购文件中明确的所属行业）___；制造商为_____（企业名称）_____，从业人员____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于__（中型企业、小型企业、微型企业）；

…….

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业

人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

12. 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

13. 小微企业产品价格扣除明细表

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____ 单位：元/人民币

序号	价格扣除货物（服务、工程）名称	价格扣除货物（服务、工程）制造企业（承担企业）	单位数量	单价	小计	价格扣除金额（小计×20%）	声明函页码
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
……							
申报的小微企业产品的价格扣除总金额： 拾 万 仟 佰 拾 元整（小写：￥ 元）							

备注：1. 小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体的价格扣除比例为 6%。

2. 供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

法定代表人（经营者）（电子签名）： 供应商（电子签章）：

日期：

14. 其他证明材料

（按招标文件要求提供的其他证明材料或供应商认为有必要提供的其他证明材料，加盖法定代表人（经营者）的电子签名和单位电子签章。）