|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 单价 | 合计 |
| 1 | 云桌面智慧管理系统 | 1、采用1U机架式服务器、非刀片架构；2、CPU：采用国产化自主品牌CPU，CPU≥8核心16线程，主频≥3.0GHz；3、内存：实配内存≥32GB，整机最大支持内存256GB；4、SSD：整机配置≥1块480G 固态硬盘≥1块 240G M.2 SSD5、硬盘：集成SATA硬盘控制器，整机配置硬盘≥2块3.5寸 4TB 7200转 SATA III硬盘；6、网口：提供不少于4个千兆网口；7、电源：提供≥350W电源不少于1块；8、为了保证产品质量，所投云服务器需要具备CCC认证和节能认证并提供证书的复印件；9、要求平均故障间隔时间（MTBF）≥200000小时，提供具有CNAS或CMA标识的第三方权威测试报告复印件；10、为保证平台联动时的兼容性和可靠性，统一提供售后服务：要求云服务器、云计算管理平台、云终端、云终端管理授权、教学管理软件为同一品牌，提供厂商官网产品截图证明。 | 台 | 2 |  |  |
| 2 | 云桌面管理计算平台 | 1、基于B/S（Broswer/Server)架构，提供全中文图形化操作界面，用户可通过统一的管理界面完成对计算、存储、网络及集群等功能的配置与管理；2、需采用超融合基础架构，并在统一的管理平台内集成计算资源、存储资源和网络资源等功能管理模块；3、为增强系统的横向扩展能力，需支持在集群中动态添加或移除服务器主机节点，以实现资源的灵活调整与扩展；4、支持将服务器主机节点加入计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储和网络资源调度能力，构建稳定可靠的基础计算平台，全面支撑业务运行；5、采用分布式存储架构，能够将服务器集群中多个节点的本地磁盘整合为统一的存储资源池，支持在线横向扩展。当任一节点发生故障时，系统仍可确保数据的正常访问，保障业务连续性；6、支持按需创建多个存储池，并允许为每个存储池灵活配置所需的冗余策略。同时用户可根据实际需求为每个存储池选择容量盘，容量盘可从服务器集群中任意节点的空闲磁盘中选取一块或多块进行分配；7、存储池支持配置多种冗余策略，包括单副本、2副本、3副本以及纠删码等。其中纠删码可采用2数据块加1校验块的方案进行部署，磁盘空间的利用率≥66%；提供实际界面截图证明或检测报告证明8、支持多级缓存技术，能够智能识别热点数据并将其从机械硬盘预加载至SSD和内存中，从而显著提升热点数据的IO性能；9、支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或节点/容量盘发生故障时，系统会自动触发数据重分布,无需人工干预；10、云桌面管理平台为确保云桌面的高性能使用体验，在三节点集群模式下，系统需支持4KB块大小的全随机100%读取操作，IOPS性能>170万；提供实际界面截图证明或检测报告证明11、云桌面管理平台为确保硬盘故障后数据能够快速恢复，所投产品在分布式存储方案中需满足1TB数据重构时间不超过15分钟的要求，以实现高效的数据修复与业务连续性保障；12、云桌面管理平台支持创建虚拟交换机，可创建虚拟机交换机≥64个；13、为保证平台联动时的兼容性和可靠性，统一提供售后服务：要求云服务器、云计算管理平台、云终端、云终端管理授权、教学管理软件为同一品牌，提供厂商官网产品截图证明。 | 套 | 2 |  |  |
| 3 | 学生云桌面智能终端 | 1、所有智能终端均需采用X86架构，非电脑PC，且为国内自主品牌；2、配置国产高性能CPU：≥8核心16线程处理器（或更优配置），处理器主频：≥3.0GHz；3、配置内存容量：≥8GB；本地存储容量：≥256G（NVME SSD）；4、终端主体体积：≤12L；5、USB3.0接口：≥8个，USB2.0接口：≥2个，TypeC接口：≥1个，千兆网口：≥1个，VGA接口：≥1个，HDMI接口：≥1个；6、配置PCIEx8插槽：≥1个、PCIEx4插槽：≥1个；7、支持SATA硬盘扩展接口：≥2个，M.2扩展插槽：≥1个；支持内存扩展槽位：≥3个；8、配置独立显卡，显存≥2GB；9、要求设备满载噪声指标：≤33dB；10、具备3C证书及节能证书，提供证书复印件；11、为保障质量优异、可靠性高，要求平均故障间隔时间（MTBF）：≥30万小时；12、为保证平台联动时的兼容性和可靠性，统一提供售后服务：要求云服务器、云计算管理平台、云终端、云终端管理授权、教学管理软件为同一品牌，提供厂商官网产品截图证明。 | 台 | 130 |  |  |
| 4 | 云终端管理授权（软件）1 | 1、采用B/S软件架构，中文图形化管理页面；2、为了方便管理和使用，管理平台包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块；3、一台终端可支持IDV胖终端、TCI利旧电脑、VDI廋终端云桌面的使用，在镜像选择页面同时提供3种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动；4、满足基本教学的使用需求，镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括且：win 10、UOS、KOS、Ubuntu等其他主流国产操作系统版本；5、支持教学镜像隐藏功能，在云桌面控制器后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性；求提供实际界面截图证明6、可以通过LDAP协议对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系；7、支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：要求提供以下实际界面截图证明。①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置；②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置；③可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室；8、支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版打快照，最大快照数量：8个；9、为了管理的便捷性，支持管理员可以通过服务器集群的web管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发，整个过程一键操作无需在web管理平台反复启动和关闭虚拟机；10、为更快捷安装应用软件，支持软件安装包以文件、文件夹等形式上传；11、支持镜像模版链接分享功能，管理员可将编辑镜像模板的链接分享给任课老师，在浏览器中直接输入链接地址即可对镜像模板进行编辑；15、为方便对终端上镜像异常情况处理，管理员可以在web管理平台对终端内指定镜像的系统分区、数据分区远程还原操作，快速恢复教学环境；16、为降低单个镜像大小获取更好的下发部署体验，支持对镜像进行瘦身操作来减少镜像占用空间，瘦身操作包含标准瘦身和深度瘦身；17、为保证平台联动时的兼容性和可靠性，统一提供售后服务：要求云服务器、云计算管理平台、云终端、云终端管理授权、教学管理软件为同一品牌，提供厂商官网产品截图证明。 | 套 | 130 |  |  |
| 5 | 教师云桌面智能终端 | 1、所有智能终端均需采用X86架构，非电脑PC，且为国内自主品牌；2、配置国产高性能CPU：≥8核心16线程处理器（或更优配置），处理器主频：≥3.0GHz；3、配置内存容量：≥8GB；本地存储容量：≥256G（NVME SSD）；4、终端主体体积：≤12L；5、USB3.0接口：≥8个，USB2.0接口：≥2个，TypeC接口：≥1个，千兆网口：≥1个，VGA接口：≥1个，HDMI接口：≥1个；6、配置PCIEx8插槽：≥1个、PCIEx4插槽：≥1个；7、支持SATA硬盘扩展接口：≥2个，M.2扩展插槽：≥1个；支持内存扩展槽位：≥3个；8、配置独立显卡，显存≥2GB； 9、要求设备满载噪声指标：≤33dB；10、具备3C证书及节能证书，提供证书复印件；11、为保障质量优异、可靠性高，要求平均故障间隔时间（MTBF）：≥30万小时；12、为保证平台联动时的兼容性和可靠性，统一提供售后服务：要求云服务器、云计算管理平台、云终端、云终端管理授权、教学管理软件为同一品牌，提供厂商官网产品截图证明。 | 台 | 2 |  |  |
| 6 | 云终端管理授权（软件）2 | 1、采用B/S软件架构，中文图形化管理页面；2、为了方便管理和使用，管理平台包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块；3、一台终端可支持IDV胖终端、TCI利旧电脑、VDI廋终端云桌面的使用，在镜像选择页面同时提供3种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动；4、满足基本教学的使用需求，镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括且：win 10、UOS、KOS、Ubuntu等其他主流国产操作系统版本；5、支持教学镜像隐藏功能，在云桌面控制器后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性；求提供实际界面截图证明；6、可以通过LDAP协议对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系；7、支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：要求提供以下实际界面截图证明。①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置；②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置；③可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室；8、支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版打快照，最大快照数量：8个；9、为了管理的便捷性，支持管理员可以通过服务器集群的web管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发，整个过程一键操作无需在web管理平台反复启动和关闭虚拟机；10、为更快捷安装应用软件，支持软件安装包以文件、文件夹等形式上传；11、支持镜像模版链接分享功能，管理员可将编辑镜像模板的链接分享给任课老师，在浏览器中直接输入链接地址即可对镜像模板进行编辑；15、为方便对终端上镜像异常情况处理，管理员可以在web管理平台对终端内指定镜像的系统分区、数据分区远程还原操作，快速恢复教学环境；16、为降低单个镜像大小获取更好的下发部署体验，支持对镜像进行瘦身操作来减少镜像占用空间，瘦身操作包含标准瘦身和深度瘦身；17、为保证平台联动时的兼容性和可靠性，统一提供售后服务：要求云服务器、云计算管理平台、云终端、云终端管理授权、教学管理软件为同一品牌，提供厂商官网产品截图证明。 | 套 | 2 |  |  |
| 7 | 教学管理软件 | 1、提供多种教学模式以应对不同的教学需求，老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动。通过教学管理软件，一键关闭云终端后，所有终端自动关闭（虚拟机与物理终端同时关闭）；2、支持通过教学管理软件，一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面；3、为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等；4、支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定；5、正常教学使用，教师机和学生终端完成正常开机，在教师机可以实现屏幕广播；为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生；6、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网同时支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用；7、教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式；8、支持老师在个人空间选择要布置的班级和年级，可以上传附件，完成作业布置后，学生账号登陆后立即能看到老师布置的作业，无延时；9、支持老师在线打开学生作业，格式包括txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分，为保证后续使用效果需提供上述功能截图；10、老师将学生作业标记为公开作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业；11、支持分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件；12、支持账号灵活管理，老师、学生可以自助注册账号，也可以由管理员导入到班级内。学生、老师需要在登陆个人空间时通过账号密码登录，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式；13、支持个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载；14、支持互动游戏：为促进课堂互动效果，提升课堂活跃度，需提供实用课堂互动小游戏；15、支持班级模型自动创建，为简化班级管理维护工作，支持通过标识码邀请方式来创建班级，老师可以通过唯一的标识码邀请学生加入；16、支持微课中心：支持微课的上传、浏览及删除；17、支持随堂测试：为方便老师快速出题，支持老师通过教师端导入word、pdf、txt等题库文件，也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试，发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题，针对此功能需提供功能截图证明；18、随堂测试出题可支持单选、多选、判断、填空、问答等多种课堂测试，对于客观题老师可以设置答题卡录入正确答案并赋分，方便快速评分批改；19、为避免U-Key丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式为文件授权方式，而非U-Key授权的方式；20、支持学生奖励机制：学生在教学活动中可以获得虚拟积分，学生和老师端可以查看积分排名；21、为保证平台联动时的兼容性和可靠性，统一提供售后服务：要求云服务器、云计算管理平台、云终端、云终端管理授权、教学管理软件为同一品牌，提供厂商官网产品截图证明。 | 套 | 2 |  |  |
| 8 | 键盘鼠标 | 有线键盘、鼠标、鼠标垫。  | 套 | 132 |  |  |
| 9 | 交换机（24口） | 1、交换容量≥330Gbps，包转发率≥50Mpps，以官网最小值为准，提供官网截图。2、固化10\100\1000M以太网端口≥24个，固化1G SFP光接口≥4个。3、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05，提供国家认可的检测机构出具的IK防护等级测试报告。4、支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)。5、支持IPV4IPV6静态路由，RIP、RIPng。6、设备提供云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯。7、提供工信部设备进网许可证复印件。 | 台 | 12 |  |  |
| 10 | 交换机（48口） | 1、交换容量≥430Gbps，包转发率≥85Mpps，以官网最小值为准，提供官网截图。2、固化10/100/1000M以太网端口≥48个，固化1G SFP光接口≥4个。3、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05，提供国家认可的检测机构出具的IK防护等级测试报告复印件。4、支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)5、支持IPV4/IPV6静态路由，RIP、RIPng6、支持特有的CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗7、设备提供云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯8、提供工信部设备进网许可证复印件。 | 台 | 2 |  |  |
| 11 | 智能融合信息终端 | 1.设备高度集成化，内置音频切换模块、视频切换模块、红外学习及发射模块、设备电源管理模块、电动幕布控制模块、功放模块、网络广播模块、控制接口模块、视频解码模块、无线投屏模块。2.内置高清视频切换与坐席键鼠实时控制功能，具有≥3路HDMI输入，≥3路HDMI输出，≥1路HDbaseT输出，≥7路USB接口，具备任意视频切换输出功能，实现≥4路输出接口的控制显示屏与任意输入接口的电脑信号源双向同步控制和显示，视频输出分辨率≥4K@30fps。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）3.设备具有≥7路音频输入：其中有≥1路座式话筒输入接口；≥1路教学一体机音频输入接口；≥1路电脑音频输入接口；≥1路录播系统音频输入接口；≥1路模拟桌面式麦克风输入接口；≥2路无感教学麦克风输入接口。具有≥4路音频输出接口：其中有≥1路线路音频输出接口；≥1路录播系统音频输出接口；≥1路前端音频输出接口；≥1路中后端音频输出接口。具有≥4路200W MAX的定阻功放接口。4.具有≥8口交换机：其中有≥4路采用AT标准POE供电的RJ45网络接口；≥4路10/100/1000Mbps网络自适应标准RJ45网络接口。5.设备具有≥1路红外学习端口、≥1路3.5mm红外对频扩展接口、≥2路独立可编程红外IR/IO发送接口、≥2路可编程电源控制接口、≥1路220V电动幕布控制接口、≥2路弱继电器控制接口、≥3路RS-232/RS-485双向通讯接口、≥1路RS-485控制面板接口、≥2路I/O接口、≥1路韦根协议接口。6.集成无线投屏模块，配合2.4G天线，可实现多种投屏方式，满足主流视频APP通过DLNA投屏；满足Mircast协议和AirPlay协议投屏。7.采用跨平台软件技术，搭配控制主机，具备≥8个端控制和管理，包括教师web端、管理员web端、安卓APP、苹果APP、触控控制屏、H5、微信小程序、钉钉，并且可以实现触发联动与定时控制，允许自定义所有的场景动作，提供灵活操作选项。8.集成网络广播功能，内置一体化网络IP解码模块，可作为数字广播解码终端使用，配合网络广播系统可实现定时打铃、音频播放、手机端远程点播节目、广播喊话功能，可搭配消防采集器对接消防短路输入信号，实现全区和分区消防报警功能。9.内置一体集成化吊麦音频处理模块，具备AI降噪功能，自动检测并抑制环境噪声，如拍手、翻书、空调、风扇、开关门噪声声音。吊麦拾音距离≥6米，采用自动增益控制（AGC）、自动均衡（AEQ）、环境降噪（ENC）、反馈抑制（AFC)和混响抑制算法，自动调节功放和扬声器状态，确保音量稳定输出。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）10.内置数字无线教学接收模块，可以同时接入≥2个教学无线手持麦。音频传输采用基于U段的话筒无线音频传输技术，无线音频传输应满足640MHz至690MHz的频率调制范围，同时应具备自动扫频与对频技术功能。11.具备数字信号处理（DSP）功能，DSP音频处理模块采用一体化设计集成到设备内部，确保系统的紧凑性、稳定性和易用性，满足以下参数：具有≥2路反馈抑制，并且每路不少于5级移频抑制效果；具有≥5路输入增益调节，可单独对每一路输入端设置静音和增益调节，调节范围等同或优于-72dB~12dB输入；具有≥5路可调节的输入噪声门设置，可单独设置开关，阈值等同或优于-72dB~0dB，建立时间等同或优于1ms~500ms，释放时间等同或优于50ms~3000ms；具有≥3路输入信号，并且每路信号具备≥15段均衡调节；具备≥4路输入和≥4路输出的音频矩阵功能；具有≥4路输出信号，并且每路信号具备≥15段均衡调节；具备≥4路输出增益调节，可单独设置静音和增益等同或优于-72dB~12dB；具备≥2路输出可调节的压限器功能，可单独设置开关，阈值等同或优于-60dB~0dB,建立时间等同或优于1ms~500ms，释放时间等同或优于50ms~3000ms，并具备≥4种音效快捷保存启动功能。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）12.内置视频解码模块，采用≥3种视频解码技术，包括H.264、HEVC (H.265)、VP9协议，视频输出分辨率≥1080P@60fps，视频播放延时≤300ms。 | 台 | 54 |  |  |
| 12 | 智能控制面板 | 1.显示尺寸≥7英寸，分辨率≥800\*480，亮度≥300cd/m²，屏幕具备触摸控制功能。2.内置刷卡模块，实现刷卡启动上课、下课模式，进入控制页面后可以任意切换≥4种预设场景。3.支持环境监测功能，搭配教室终端和传感器可实时查看接入教室终端的传感器采集温湿度、PM2.5数据。4.支持设备控制功能，搭配教室终端可实现对接入教室终端的投影机、投影幕、教育一体机、智慧黑板、录播主机、电脑以及空调进行开关机、模式控制、音量控制、视频切换控制。 5.支持主机信息查看功能，可实现对接入主机型号、IP及版本相关信息的查看。6.支持通过RS485控制以及主机供电，无需连接额外电源。 | 台 | 54 |  |  |
| 13 | 数字红外无线教学扩声系统主机 | 1.可以同时接入≥2个教学无线手持麦。音频传输采用基于U段的话筒无线音频传输技术，无线音频传输应满足640MHz至690MHz的频率调制范围，同时应具备自动扫频与对频技术功能。 | 台 | 13 |  |  |
| 14 | 数字红外接收器 | 1.支持远程解锁、红外手持麦状态查询、电量状态显示功能 | 个 | 29 |  |  |
| 15 | 数字红外无线麦克风 | 1.采用基于数字U段的话筒无线音频传输技术和国产化主控芯片，无线音频传输应满足640MHz至690MHz的频率调制范围，空旷处使用距离≥30米，同时应具备自动扫频与对频技术功能。2.内置3.5mm耳机接口，可搭配头戴、领夹麦克风接入使用。3.具有OLED显示屏和物理按键，显示屏的显示内容包括频率、音量、开关麦状态、电量、功率等级参数，并且具备音量+按键、音量-按键、电源开关键，物理按键具备清晰的按压反馈，电源开关键长按开关机，短按开关麦，具有≥两种充电方式，包括座式话筒充电座触点充电和TYPE-C充电。4.频率响应等同或优于：80~16kHz（+1~-3dB）5.具备智能功耗管理功能，静音后一段时间内无操作麦克风将会自动关机，提高续航能力。6.具备≥10档音量调节和≥3档功率调节功能。7.具备无感接入功能，开机自动对频，实现无线麦克风自动接入系统。8.具备2.4G调控功能，搭配控制主机，实现通过网络远程控制终端主机，实现无线调控麦克风参数，包括无线频率、发射功率、音量大小参数，无线调试距离≥10米。9.指向性：电容式驻极体 | 台 | 14 |  |  |
| 16 | 线阵列音柱 | 1.额定功率：≥100W2.最大功率：≥200W3.标称阻抗：≤8Ω4.频率范围（-10dB）：等同或优于90Hz-20kHz5.灵敏度：≥95dB±3dB6.最大声压级（额定/峰值）：≥115dB/121dB7.覆盖角度(-6dB）：水平覆盖角≥110°，垂直覆盖角≥100°8.音箱内置≥4只3寸全频喇叭单元，承载功率大，失真低、频响宽、人声表现优秀，灵敏度高。 | 只 | 130 |  |  |
| 17 | 吊装式麦克风 | 1.采用不锈钢圆柱形设计，内置单一指向性咪头，灵敏度达到≥-38dB，满足超远距离拾音。2.超宽频响范围高度还原人声，内置48V幻电放大处理电路，可高质量长距离传输，搭配麦克风处理器使用。 | 支 | 13 |  |  |
| 18 | 有线麦克风 | 1.自带磁吸充电座，具有≥550mm长度的电容式鹅颈麦克风，集成≥3路充电接口，能给≥2个手持麦和≥1个PPT翻页器充电，并实时显示每个充电口的充电状态。2.具备刷卡解锁、锁定功能，具备通过中控触控屏幕界面解锁、锁定功能，具备网络远程控制解锁、锁定功能。3.具备≥3路磁控锁管理功能，并可实现中控对磁控锁解锁、锁定。4.支持远程解锁、红外手持麦状态查询、电量状态显示功能。5.支持通过网络远程控制设备及设备状态显示，包括设备开关麦、开关锁、权限设置、卡号读取、充电状态、充电设备类型信息。6.采用RJ45复合接口设计，实现供电、RS-485控制协议通讯、差分音频三合一传输。7.集成NFC刷卡功能，具备开关锁状态反馈功能，开锁时绿色提示灯亮，关锁时红色提示灯亮，同时可实现权限与开关锁状态联动控制。断电状态下，指示灯可以正常显示当前开关锁的状态。8.具备快速充电功能，提供状态反馈，充电中红色提示灯亮，充满电时蓝色提示灯亮。9.指向性：心形指向性10.频率响应等同或优于：80Hz~16KHz11.灵敏度：≥-41dB±1.5dB（0dB=1V/pa，at1KHz）12.充电接口：触点式 | 台 | 14 |  |  |
| 19 | 数字红外主机2 | 1.设备高度集成化，内置音频切换模块、视频切换模块、红外学习及发射模块、设备电源管理模块、电动幕布控制模块、功放模块、网络广播模块、控制接口模块、视频解码模块、无线投屏模块。2.内置高清视频切换与坐席键鼠实时控制功能，具有≥3路HDMI输入，≥3路HDMI输出，≥1路HDbaseT输出，≥7路USB接口，具备任意视频切换输出功能，实现≥4路输出接口的控制显示屏与任意输入接口的电脑信号源双向同步控制和显示，视频输出分辨率≥4K@30fps。3.设备具有≥7路音频输入：其中有≥1路座式话筒输入接口；≥1路教学一体机音频输入接口；≥1路电脑音频输入接口；≥1路录播系统音频输入接口；≥1路模拟桌面式麦克风输入接口；≥2路无感教学麦克风输入接口。具有≥4路音频输出接口：其中有≥1路线路音频输出接口；≥1路录播系统音频输出接口；≥1路前端音频输出接口；≥1路中后端音频输出接口。具有≥4路200W MAX的定阻功放接口。4.具有≥8口交换机：其中有≥4路采用AT标准POE供电的RJ45网络接口；≥4路10/100/1000Mbps网络自适应标准RJ45网络接口。5.设备具有≥1路红外学习端口、≥1路3.5mm红外对频扩展接口、≥2路独立可编程红外IR/IO发送接口、≥2路可编程电源控制接口、≥1路220V电动幕布控制接口、≥2路弱继电器控制接口、≥3路RS-232/RS-485双向通讯接口、≥1路RS-485控制面板接口、≥2路I/O接口、≥1路韦根协议接口。6.集成无线投屏模块，配合2.4G天线，可实现多种投屏方式，满足主流视频APP通过DLNA投屏；满足Mircast协议和AirPlay协议投屏。7.采用跨平台软件技术，搭配控制主机，具备≥8个端控制和管理，包括教师web端、管理员web端、安卓APP、苹果APP、触控控制屏、H5、微信小程序、钉钉，并且可以实现触发联动与定时控制，允许自定义所有的场景动作，提供灵活操作选项。8.集成网络广播功能，内置一体化网络IP解码模块，可作为数字广播解码终端使用，配合网络广播系统可实现定时打铃、音频播放、手机端远程点播节目、广播喊话功能，可搭配消防采集器对接消防短路输入信号，实现全区和分区消防报警功能。9.内置一体集成化吊麦音频处理模块，具备AI降噪功能，自动检测并抑制环境噪声，如拍手、翻书、空调、风扇、开关门噪声声音。吊麦拾音距离≥6米，采用自动增益控制（AGC）、自动均衡（AEQ）、环境降噪（ENC）、反馈抑制（AFC)和混响抑制算法，自动调节功放和扬声器状态，确保音量稳定输出。10.内置数字无线教学接收模块，可以同时接入≥2个教学无线手持麦。音频传输采用基于U段的话筒无线音频传输技术，无线音频传输应满足640MHz至690MHz的频率调制范围，同时应具备自动扫频与对频技术功能。11.具备数字信号处理（DSP）功能，DSP音频处理模块采用一体化设计集成到设备内部，确保系统的紧凑性、稳定性和易用性，满足以下参数：具有≥2路反馈抑制，并且每路不少于5级移频抑制效果；具有≥5路输入增益调节，可单独对每一路输入端设置静音和增益调节，调节范围等同或优于-72dB~12dB输入；具有≥5路可调节的输入噪声门设置，可单独设置开关，阈值等同或优于-72dB~0dB，建立时间等同或优于1ms~500ms，释放时间等同或优于50ms~3000ms；具有≥3路输入信号，并且每路信号具备≥15段均衡调节；具备≥4路输入和≥4路输出的音频矩阵功能；具有≥4路输出信号，并且每路信号具备≥15段均衡调节；具备≥4路输出增益调节，可单独设置静音和增益等同或优于-72dB~12dB；具备≥2路输出可调节的压限器功能，可单独设置开关，阈值等同或优于-60dB~0dB,建立时间等同或优于1ms~500ms，释放时间等同或优于50ms~3000ms，并具备≥4种音效快捷保存启动功能。12.内置视频解码模块，采用≥3种视频解码技术，包括H.264、HEVC (H.265)、VP9协议，视频输出分辨率≥1080P@60fps，视频播放延时≤300ms。 | 台 | 1 |  |  |
| 20 | 线阵列音柱2 | 1.额定功率：≥100W2.最大功率：≥200W3.标称阻抗：≤8Ω4.频率范围（-10dB）：等同或优于90Hz-20kHz 5.灵敏度：≥95dB±3dB6.最大声压级（额定/峰值）：≥115dB/121dB7.覆盖角度(-6dB）：水平覆盖角≥110°，垂直覆盖角≥100°8.音箱内置≥4只3寸全频喇叭单元，承载功率大，失真低、频响宽、人声表现优秀，灵敏度高。 | 只 | 4 |  |  |
| 21 | 辅助显示屏 | 基本信息：屏幕尺寸：65英寸分辨率：4K（3840\*2160）屏幕比例：16:9屏幕显示：刷新率：300Hz峰值亮度：400.000背光分区：108色准：1广色域：DCI-P3：93% 屏占比：97%音频参数：输出功率：60W音效系统：2.2声道，DOLBY，DTS，金耳朵调教，Hi-Sound硬件配置：CPU：A73\*4RAM：3GBROM：64GB无线智能：人工智能语音：远场语音多屏互动：支持投屏智能互联：支持DeepSeeK网络功能：有线/WiFi6机身接口：HDMI接口：3×HDMI网络接口：1×网络接口USB接口：1×USB3.0，1×USB2.0其他接口：1×音频，1×同轴，1×天线能效：产品功耗：180W待机功耗：0.5W能效等级：一级能效 | 台 | 28 |  |  |
| 22 | 网络管理终端1 | 1.24个10/100/1000Base-T RJ45端口（支持PoE+供电）2.2个独立千兆SFP端口,整机最大PoE供电功率为225W，单端口最大PoE供电功率为30W | 台 | 4 |  |  |
| 23 | 电子班牌 | 1、采用21.5英寸横屏式电容显示屏，支持10点触控，屏幕分辨率≥1920\*1080，显示比例16:9；屏幕亮度≥250cd/㎡。2、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。3、整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm，保障教学环境的安全性。4、整机最大厚度不大于28.5mm。5、整机正面覆盖钢化玻璃（提供佐证材料并加盖厂家公章）6、可拍摄不低于799W像素的照片，支持不少于5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。7、内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。8、内置2.0立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。9、刷卡器：具有内置IC卡刷卡器，支持14443协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。10、整机具备至少一路RJ45网络接口；具备不少于2路USB 2.0接口。11、整机采用内置天线设计，无任何天线外露。12、整机支持外接门禁及串口接口。13、系统运行内存不低于2GB，存储容量不低于8GB；14、整机CPU≥4核，最高主频≥1.9G，操作系统版本不低于Android 9.0。15、整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。16、支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗≤2W。17、所投产品须提供通过3C认证有效证明材料。18、所投产品须提供通过SRRC国家强制认证有效证明材料。19、高强度一体高分子环保材质外框，防刮防掉色。20、终端采用壁挂式，自带安装上墙盖板，整机与壁挂须使用专用工具锁定，防止硬件跌落。21、兼容多种多媒体格式，至少支持 MPEG1、MPEG2、MPEG4、 H.263、H.264等视频格式；至少支持 MP3等音频格式；至少支持 JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等图片格式。 | 套 | 54 |  |  |
| 24 | 电子时钟 | 1、公、农历自动对照2001-2099年。2、农历、星期自动对应，闰年、大、小月份自动调整。3、温度自动显示，(摄氏-9-50℃)，相对湿度显示，(1-99)。4、定时闹钟可在24小时内任意时刻设定8次，响闹时兼中文语音报时。5、正点报时在7-21点整点时敲整点钟声，再中文语音报时，再放和弦音乐。6、内置锂电池CR2032，停电保持时钟运行2年以上。7、亮度显示自动调节，即数码管显示亮度在晚上22点开始至早上7点降低亮度，使显示更柔和不刺眼。8、时钟精度:±0.3秒/天9、电源:220V/50Hz±15%P<2W | 个 | 54 |  |  |
| 25 | 高清录播主机 | 1.设备采用嵌入式1U标准设计，内置Linux 操作系统，非PC架构。支持 7\*24 小时工作；支持录制、直播、视频会议、导播管理、存储、中控管理、视音频编码、语音转写等功能，内置≥500G硬盘；2.视频接口：支持≥4路HDMI输入接口；支持≥4路HDMI输出接口，分辨率支持4K及向下兼容；3.音频接口：支持≥6路MIC-IN输入，支持48V幻象供电和≥2路3.5mm LINE-IN线性输入；支持≥2路LINE-OUT输出，可根据系统功能模式自由混音输出；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章用以佐证接口参数）4.通讯接口：支持≥5路USB接口，用于外接USB设备及反控功能，支持≥6路RJ45网口，为方便布线，其中≥4路网口支持POE功能；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章用以佐证接口参数）5.控制接口：为方便控制教室设备及后续扩展需求，支持外接控制面板、云台摄像机、电子时钟等设备，支持≥8路本地RS232接口，≥2路本地RS485接口，≥2路GPIO接口；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章用以佐证接口参数）6.要求所投产品产生噪声最大值＜28dB(A)；；7.整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥180000小时,。 | 台 | 1 |  |  |
| 26 | 录播流媒体处理软件 | 1.支持Web远程管理功能，支持录制编码设置、多模式智能导播、视频会议控制、物联管控、语音转写等功能；2.支持录制文件管理功能，录制完成可及时查看教学课件回放，可进行批量上传、删除等功能；3.支持远程电脑画面采集，采集电脑教师客户端画面、支持采集屏幕码流和帧率、支持捕获区域选择；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）4.支持录制后的视频直接在本地磁盘文件访问；老师插入U盘可直接对硬盘内的课件进行拷贝；支持教师远程共享下载视频课件；5.系统可同时支持≥4路HDMI高清4K视频信号+≥1路VGA/HDMI电脑信号输入，支持电影模式、电影+资源模式同时录制，支持4路高清4K视频文件录制，以满足后期多样化编辑；6.为了保证录制效果，支持＞10路备播通道图像加载；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）7.备播通道图像加载包括但不限于4路摄像机画面和电脑课件画面、教师笔记本、片头、片尾、图片、过场视频动画、互动主流、互动辅流等；8.支持视频编码设置，码流支持：500kbps～16000kbps 可调，支持TCP/UDP/RTSP/RTMP/H.323/SIP等流媒体协议；9.支持手动导播与自动导播的无缝切换，支持手动录制。支持自定义导播策略，如触发事件、触发动作等丰富的规则配置，实现导播画面自动切换；10.为保证视频画面衔接流畅，支持≥8种特效切换功能，支持≥5种多视频叠加模式，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中，支持对话模式、画中画、三分屏、四分屏多画面模式等；11.支持多通道直播，可实现主、子码流直播功能；支持标准RTMP流媒体协议的高清直播和标清直播功能；12.支持软件调音台功能，支持语音降噪力度门限调节、支持自动增益噪声底线信噪比增益值调节、支持回声抑制噪声调节、支持滤波频率调节；13.支持视频会议功能，可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动，支持SIP 协议，H.323协议，支持主动呼叫和被动接听功能；14.支持网络测试功能，测试网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据等。支持路由器跟踪测试，用于确定IP数据访问目标设备所经的路径；15.支持与第三方设备进行对接功能；支持教室物联网管控功能，可以控制麦克风、音箱音量大/小，电动窗帘，多媒体管理等; （提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）16.支持中控管理功能，支持自定义中控的按键名称、按键命令码、按键的位置、按键的跳转页面；17.具备课堂互动中下发测验功能，可以进行选择题、判断题、简答题操作，具备实时统计答题情况；18.具备课堂互动模块课堂报告查看功能，可以查看包括课堂数据、课堂得分、课堂互动、班级人数、观看人数、评论数统计维度；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）19.具备语音转写功能，可以通过对演讲人的语音、语速进行识别，并转换成文字，具备双语字幕显示；20.具备投屏功能，支持手机、笔记本电脑、平板电脑投屏，支持4个终端同时投屏；21.支持教学板书OCR识别、提取功能，可以对课件文字内容提取保存，并形成知识点索引，点击索引可以快速跳转；22.支持自动修复功能；课程录制过程中，支持对设备异常断电造成的视频文件损坏进行自动修复；23.支持自动缓存与教学平台对应的课表数据，支持与教学平台断开连接时也能按照缓存的课表自动录制，待网络恢复后可自动上传录制的课件资源。 | 套 | 1 |  |  |
| 27 | 智能跟踪处理软件 | 1.支持教师的多种跟踪模式，包括SOT跟踪、手势识别跟踪、伴随式跟踪，可以根据教学场景的实际应用灵活配置；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）2.支持SOT跟踪模式，具备AI识别的跟踪算法，当锁定跟踪目标教师后，教师移动时，摄像机伴随目标对象跟踪拍摄，时刻保持目标对象在画面的最佳比例，教师在讲台区域或走下讲台，摄像机可以时刻保持跟随拍摄，具备抗干扰能力，不会因为跟踪区域内具备多个跟踪目标而丢失已锁定的跟踪目标； 3.支持手势识别跟踪模式，可以通过目标对象（教师）的手势动作的变化，自动开始跟踪拍摄，为了保证在课件录制时，对教师的在课件中保持最佳画面比例，需支持对教师的身高自适应功能；4.支持教师身份识别功能，可以通过内置AI智能算法对教师的身份进行识别，具备教师的考勤统计分析功能；5.可通过标准RTSP等协议从网络摄像机获取视频信号，用于教师跟踪、学生定位的算法分析；6.支持学生跟踪定位功能，为了减少教室的布线与设备连接处的故障点，需采用内置图像定位算法，无需安装任何元器件及其他任何外接感应设备；7.支持对学生跟踪定位功能，可以根据参与站立的学生数量自动调整跟踪策略；8.支持学生的AI人脸识别考勤方式，并支持将考勤结果进行统计，并在WEB端网页呈现考勤统计分析结果，如：签到、迟到、早退等；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）9.支持学生行为分析技术，如：举手、站立、趴桌子、向后看等；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）10.支持教师行为统计分析，包括就座、站立、走动、巡视、板书、互动；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）11.支持视频预监，可以对学生、教师景别预览；12.支持web页面管理，可通过网络远程对设备进行管理。13.采用DC12V电源接口；14.支持千兆RJ45网络接口。 | 套 | 1 |  |  |
| 28 | 智能课堂行为分析软件 | 1.支持抬头率曲线查询功能；2.支持分析截图查询功能；3.支持人数统计功能；4.支持课堂活跃度线性显示；支持课堂抬头率课堂数据的采集； 5.可查看学情分析课程所属院系、教师名称、课程、日期、课堂抓拍等信息；支持可视化管理；6.支持以列表视图形式显示每节课学情分析内容；7.支持快速预览功能，实现用户第一时间了解前端教室教学场景情况，及时生成分析报告；8.支持快速实现对前端教室轮巡检索，保证对每一间教室学情，实现动态采集；9.系统对接平台实现平台统一管理,支持通过平台远程控制多间教室图像系统，多预置位配置功能。实现学情分析数据管理存储；10.支持网络端通过远程登录管理，实现对课堂学情分析历史数据的查看，支持对学生上课数据统计分析；11.学情分析结果以曲线图形式显示，曲线高低节点实现抬头率数据对比，形成教室数据分析与学生数据分析；（提供上述功能软件界面截图并加盖制造商公章）12.提供学情分析每个时间节点中实到人数和听课人数统计，根据教学反馈，生成分析图表。（提供上述功能软件界面截图并加盖制造商公章） | 点 | 1 |  |  |
| 29 | 智能语音分析软件 | 1.语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频；2.中英互译：支持视频课件的中英文翻译，支持中英文字幕实时切换；3.字幕设置：支持调整字幕字号大小，字号支持12px～60px可调；支持字幕颜色、位置、透明度设置；4.字幕管理：支持字幕文档管理，能够手动矫正所识别的字幕，支持再次识别字幕；5.敏感词管理：支持设置敏感词功能，支持自定义敏感词，支持根据需求实时添加、删除敏感词，支持设置敏感词属性，支持敏感词索引；6.敏感词屏蔽：支持敏感词屏蔽功能，语音转写时可自动屏蔽设置好的敏感词。 | 点 | 2 |  |  |
| 30 | 高清全景摄像机 | 一、摄像机要求：1.特写镜头：（1）图像传感器：≥1/2.8 CMOS（2）有效像素：≥800万（3）分辨率：需支持3840\*2160@30，向下兼容（4）光学变倍：≥20倍；数字变倍：≥8倍（需提供具有CNAS标识检测报告并加盖制造商公章）（5）视场角范围：不窄于3°~50°（6）信噪比：≥50dB2.全景镜头：（1）图像传感器：≥1/2.8 CMOS（2）有效像素：≥800万（3）分辨率：需支持3840\*2160@30，向下兼容（需提供具有CNAS标识检测报告并加盖制造商公章）（5）视场角：水平不低于40°，垂直不低于20°3.云台：（1）水平范围：-130°~+130°（2）垂直范围：-30°~+90°（3）预置位数量：不少于10个二、软件要求：1.需支持对教师出勤状态统计分析功能，通过课前接收教师信息，在考勤时段对视频进行实时统计分析，具备对教师出勤状态统计分析功能；（需提供具有CNAS标识检测报告并加盖制造商公章）2.需支持配置教师跟踪，是否启用、是否自动运行。支持设置跟踪上下左右灵敏度，支持设置人像上下左右距离，支持设置推焦速度，支持设置推焦特写位置；（需提供具有CNAS标识检测报告并加盖制造商公章）三、其他要求：1.网络编码：需支持H.264、H.265；2. 网络协议：需支持HTTP，RTSP，RTMP，TCP，UDP，ONVIF协议；3. 控制协议：VISCA。 | 台 | 2 |  |  |
| 31 | 高清特写摄像机 | 一、摄像机要求：1.特写镜头：（1）图像传感器：≥1/2.8 CMOS（2）有效像素：≥800万（3）分辨率：需支持3840\*2160@30，向下兼容（4）光学变倍：≥20倍；数字变倍：≥8倍（需提供具有CNAS标识检测报告并加盖制造商公章）（5）视场角范围：不窄于3°~50°（6）信噪比：≥50dB2.全景镜头：（1）图像传感器：≥1/2.8 CMOS（2）有效像素：≥800万（3）分辨率：需支持3840\*2160@30，向下兼容（需提供具有CNAS标识检测报告并加盖制造商公章）（5）视场角：水平不低于90°，垂直不低于60°3.云台：（1）水平范围：-130°~+130°（2）垂直范围：-30°~+90°（3）预置位数量：不少于10个二、软件要求：1.需支持绑定教室，设置是否启用考勤分析功能，设置考勤时间间隔，设置考勤阙值等参数；（需提供具有CNAS标识检测报告并加盖制造商公章）2.需支持通过分割线与画框的形式对教室进行区域划分，设置是否启用学情分析，设定学情分析阀值等参数。支持设置分析的时间段及是否启动该功能，切换分析镜头，设置导播切换信息；（需提供具有CNAS标识检测报告并加盖制造商公章）三、其他要求：1.网络编码：需支持H.264、H.265；2. 网络协议：需支持HTTP，RTSP，RTMP，TCP，UDP，ONVIF协议；3. 控制协议：VISCA。 | 台 | 2 |  |  |
| 32 | 摄像机跟踪拍摄软件 | 1.修改网络信息支持修改摄像机的网络参数；2.管理列表 可支持显示设备的名称、IP、型号、版本号和连接状态；3.支持删除管理列表中的设备信息；4.配置支持修改摄像机码流类型、分辨率、码率、帧率、声道数、音频编码、采样率等码流参数；5.可支持进行升级、重启、恢复出厂设置；6.预置位支持设置、调用、删除设置的预置位。 | 套 | 4 |  |  |
| 33 | 超融合智能控制面板 | 1.整机需采用嵌入式一体化架构，屏幕尺寸≥23英寸，表面平滑抗菌，握持感舒适；2.支持模块化场景视图操控，支持无线投屏、wifi覆盖、物联控制、课堂互动、圈点标识批注视图、远程互动等智慧教学应用；3.视频输入：支持≥2路HDMI输入接口，满足多重信号源扩展信号接入应用；4.视频输出：支持≥2路HDMI输出接口，满足双屏教学及其他信号源输出应用；5.USB接口：支持≥4路USB接口；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）6.音频接口：支持≥1路音频输出接口；7.控制接口：支持≥1路RS232接口；8.支持≥2种以上登录开启模式，其中包含账号密码开启、IC卡刷卡开启等。软件技术参数1.支持多系统（mac、安卓、Windows等）多视窗联动同屏嵌套技术；支持教学内容区与功能操控区嵌套使用，功能操控区为恒显状态不因教学内容区的变化而改变，即各自独立又可相互关联，支持功能区操作过程屏蔽去除技术，最大限度减轻由教师的操控环节而影响学生注意力的集中；2.支持多信号源接入成功视图反馈技术，对接入成功的信号源做缩略图亮化提示并灵活选取信号源在大屏（或多屏）呈现；3.双屏教学功能需支持以下教学应用模式：(1)双屏同显模式，双屏同步显示教学内容；(2)电脑+白板模式，即一屏显示ppt，另外一屏显示白板，两屏幕在控制屏上呈主副屏或画中画状态显示，老师可灵活点击任一画面窗口即可进行屏幕的标注或白板的书写；(3)定格飞屏模式，即在双屏条件下点击飞屏，主屏当前画面将被定格飞屏到副屏上，并在主屏内容发生变化时，副屏仍然保持上一次的定格飞屏画面，直到主屏新的飞屏定格内容出现；4.支持批注视图功能，即自动保存所有本节课批注后的页面成缩略图呈现，同时形成课堂日志资料汇聚到课堂报告中；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）5.多功能控制屏功能区系统内嵌一键签到功能，考勤状态窗口显示应包括（动态二维码及教师考勤、应到人数、实到人数、缺勤人数、迟到人数、请假人数出勤率统计等）数据显示；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）6.无需任何辅助设备可实现BYOD设备无线投屏功能，功能区点击投屏按钮可对投屏信号源窗口化选取操作；7.支持电子黑板功能，黑板的书写笔记可同步至大屏或投影画面中；8.支持对黑板页码进行快速预览及跳转，支持笔迹粗细、颜色、撤销、恢复等操作；9.支持信号源接入反控功能，信号接入成功后，通过多功能控制终端即可反控原信号接入设备，无须单独操控信号源即可实现内容调取及功能区板块的应用；10.支持教室信息状态显示，信息包括班级信息、课表信息、录制及互动状态等；11.支持功能区内嵌课堂互动教学应用模块，需包含以下内容；(1)支持课堂互动中实时线上签到功能，可对学生微信登录端下发签到提醒，学生可进行线上签到；(2)支持课堂互动中的下发测验功能，测验可进行选择题、判断题等、简答题等操作，并可实时统计答题情况；(3)支持课堂互动中弹幕的开启/关闭功能，开启后学生可以通过弹幕与老师进行线上互动，弹幕内容会在多功能控制屏的内容区及大屏飘屏显示；关闭后学生则不能发送弹幕内容；(4)课堂互动模块与学生端联动使用，可实现视频连线、屏幕截图、黑板、拍照上传、弹幕、讨论等功能；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）(5)支持课堂互动模块课堂报告查看功能，可查看包括课堂数据、课堂得分、课堂互动、班级人数、观看人数、评论数等统计维度；(6)支持课堂互动模块照片墙呈现功能，可对学生端拍照上传图片或作业进行点评、批注；12.支持功能区系统内嵌设备管控模块，联动多功能教学终端可对教室内的物联设备进行控制，包括（灯光、空调、窗帘、幕布、音频、投影、大屏等）设备进行控制； 13.支持功能区系统内嵌录/导播功能模块，需包含以下内容：(1)支持录播系统的录制、停止、手自动切换等操作；(2)支持预览通道选择及画面布局切换，支持教师及学生摄像机开始及停止跟踪策略；(3)支持≥5英寸图像显示界面，支持导播图像实时同步显示功能，支持教师图像显示，学生图像显示；（提供具有CNAS标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）(4)支持多点呼叫实现互动，支持记忆存储功能，第一次互动连接成功后，无需再进行重新设置参数；14.功能区应内嵌一键下课设计，点击功能区下课按钮可一键关闭所有关联设备。 | 台 | 1 |  |  |
| 34 | 拾音话筒 | 1．类型：电容式2．指向特性：超心形单指向性3．拾音角度：≤135°4．频率响应：100-18000Hz5．灵敏度：-40dB（10mv）6．输出阻抗：200欧姆7．最大承受声压：110dB8．信噪比：≥60dB9．幻像供电：直流12-52V 耗电4mA10．输出连接器：内置式3针卡侬公头11.为保证系统之间良好兼容性需与高清录播主机同一品牌。 | 支 | 6 |  |  |
| 35 | 电源管理器1 | 1.具备≥2吋彩色液晶智能显示窗，支持实时显示当前电压、日期时间，通道开关状态；2.具备定时开关机功能，支持内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作；3.≥6路通道输出，每路可一键单独开启或关闭；4.具备每路延时开启和关闭时间可自由设置；5.具备9组以上设备开关场景数据保存/调用；6.具备特设欠压、超压检测及报警功能，总功率6000W，单路功率2000W；7.支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置；8.具备RS232接口，支持外部中央控制设备控制；9.具备实现远程集中控制；10.支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作；11.每路动作延时时间：0-999s；12.电源输出接口：具备≥6路多功能插座；13.具备单路额定输出电流：15A；14.具备额定总输出电流：30A；15.控制输入：具备1路RS232串口；16.提供第三方检测报告并加盖制造商公章；17.为保证系统之间良好兼容性需与高清录播主机同一品牌； | 台 | 2 |  |  |
| 36 | 配电箱 | 1.功率：10KW2.器件：本次投标产品支持国产品牌元器件3.安装方式:放在显示屏内固定壁挂式，室内环境4.手动控制方式:屏体一键启停5.具有电源状态指示灯，工作状态指示灯6.远程控制方式:PLC 远程控制7.输入接线方式:国标 3 相 5 线8.输入电压(V):3 相 380V9.输入频率(HZ):50/60Hz10.输出接线方式:单相，3 线输出，L（火）、N（零）、PE（地）11.输出路数:显示屏 3 路输出（3 火、3 零、3 地）12.输出电压：≥220V13.单路输出功率(KW):每路 7KW(MAX)，须均匀接入显示屏14.执行标准:GB/T7251.12-2013.GBTI9001-2016/IS0900115.工作温度(°c):-20-6016.工作湿度(%):10--90 无凝结17.接入电缆:5\*4mm 五芯国标铜线（参考）18.接出电缆:3\*4mm 三芯国标铜线 3 组(参考） | 套 | 3 |  |  |
| 37 | 云桌面管理系统 | 一、基础语言教学功能：1.系统满足语言教学所需要的“听、说、读、写、译”等教学需求，满足各种考试需求，满足学生自主学习、个性化培养的需求。2.系统需具备数字化语言教学环节所需的屏幕广播、语音互动、数字录音、分组教学、无线扩展等功能。3.教师屏幕广播教学：支持教师的授课内容同步广播至全体学生设备，画面及声音清晰流畅。4.双流互动教学功能:教师在进行“屏幕广播教学”功能时，系统支持将教师电脑屏幕画面与发言人头像画面同屏广播至全体学生，当有多个视频流窗口时，全部画面独立显示，互不遮挡，支持学生根据授课及训练需要自由调整电脑屏幕画面与头像画面占比。【提供该功能软件截图并加盖厂家公章】。5.支持学生在课堂授课的任意环节，向教师进行举手示意，教师控制界面将对举手示意的学生进行显著标识，教师可对举手示意的学生进行静音、对讲、悄悄话等操作。6.课堂抢答：支持教师在课堂教学环节组织全体学生进行抢答互动，学生点击抢答按钮后，教师控制软件上将显示全部参与抢答的学生，并对第一名抢答的学生进行特殊标识。【提供该功能软件截图并加盖厂家公章】。7.录音文件收集：支持教师一键收取全体学生的录音文件并保存。8.分组会话功能：支持教师设置学生以2-4人组进行分组研讨教学；支持按行、按列、随机等多种分组方式；支持教师手动拖动学生头像进行分组调整，各小组自动分配不同的颜色进行醒目标记。教师可向全体小组分享训练内容，所有小组同步进行口语训练，并可对全体学生进行同步数字录音。9.冗余备份存储：在口语、听力等训练、考试时，学生的音频内容实时同步保存在学生机本地和教师主控计算机上，任何时间点学生的录音数据会同时出现在学生终端本地和教师主控计算机上。10.网络结构：符合标准IP协议，系统完全构建在以太网结构基础之上，音视频及控制信号传输全部基于TCP/IP协议进行传输，不接受专用音频交换机、视频交换机等采用专用设备的交换设备，全部采用通用以太网络交换机，100M/1000M以太网。11.教学界面定制功能：教师操作界面支持个性化定制，教师可根据教学需要进行灵活调整。12.系统控制软件必须支持信创操作系统（如麒麟、统信OS、中科方德等），提供不少于三家的信创系统兼容性认证证书。13.系统主要技术指标：（1）.系统频率响应范围：125～14000Hz，±2dB；（2）.信噪比（A计权）：≥68dB；（3）.失真度：＜1%（1KHz）；（4）.对话延迟：＜5ms；系统主要技术指标须满足以上要求，并提供以上指标且封面具有CMA、CNAS资质标识的国家级检测机构的检测报告复印件并加盖生产厂家公章。14.须提供数字语言实验室控制软件的软件著作权复印件且加盖厂商公章。二、情景互动教学功能：1.高清可视化情景教学：教师讲课的头像画面直接传送到学生端显示器上，教师的面部表情、发音口型清晰可见。2.可视示范训练：支持将示范学生的头像画面传送到其他学生的显示器上。3.可视分组会话：在分组实训过程中，学生可以通过屏幕看到同组人员的视频影像、声音以及教师训练资源画面、同组人员信息。支持教师任意加入或更换小组进行实时监听与训练指导。在训练过程中，支持同步数字录音。【提供该功能软件截图并加盖厂家公章】。4.可视口译训练：模拟译员在显示器上可清晰的看到发言人的面部表情和情绪变化，使口译从语调和情绪上更准确。其他学生能同时收听收看译员和发言人的声音和画面。三、口语实训功能：1.专业口语训练播放器：支持全体学生同时使用一个音视频文件进行异步口语训练。所有学生均可按照自己的训练进度，对音视频训练素材进行点播学习。2.学生可以点播教师主控计算机的文本资料，进行学习和浏览。四、无线互动教学交互功能：1.系统支持无线网络扩展，学生可使用自己的无线智能设备（笔记本、手机、Pad等）随时加入课堂，实现移动无线终端与有线终端混合使用，同步完成教师组织的教学及训练、考评过程，提供中国教育技术协会针对无线移动教学产品的认定报告及无线移动教学系统相关软件著作权证书复印件。2.学生使用自主携带的无线设备，仅需在客户端中输入自己的姓名即可加入课堂，教师在控制软件中可实时看到学生的登录、发言状态等。【提供该功能软件截图并加盖厂家公章】。3.无线屏幕广播教学：系统可将教师和学生自带的笔记本电脑通过WIFI无线网络接入系统，经教师授权，可将教师或学生的笔记本电脑的屏幕画面无线广播到其他学生单元及教师单元屏幕。【提供该功能的软件截图并加盖生产厂家公章】。4.无线可视化互动：使用无线移动设备的学生可与使用有线终端的学生一并参与双流多窗口互动教学活动，同步接收教师的授课资源画面及发言人的可视摄像头画面，视频流窗口支持多画面独立显示，互不遮挡。5.无线测评：支持使用无线移动设备的学生同步参与课堂评测活动，在移动设备上可同时接收教师的试题内容，并完成作答。作答结果与有线学生终端共同汇总分析后，显示于教师控制界面中。五、考试功能：1.随堂考试：支持教师通过屏幕广播、视频展台等多种形式向学生发布考题，试题内容和学生答题窗口可同屏显示。支持学生直接通过触摸屏或鼠标选择答案；学生作答后教师可立刻查阅学生的答题情况，作答结束时自动生成汇总分析数据并显示在教师的控制软件中。六、系统管理功能：1.远程重启：支持教师对全体终端或指定终端进行远程重启操作。2.远程关机：支持教师对全体终端或指定终端进行远程关机操作。 | 点 | 2 |  |  |
| 38 | 云桌面虚拟化服务软件 | 1.学生端软件必须具备自主学习上网功能；可实现自主学习、中英文输入、音频点播、视频点播、文本点播、变速播放、语言编辑；支持以软件在线方式进行功能升级的能力；支持立体声双轨录音：即可将两名同学的对话声或是将原语和译语分别录制在同一文件中的左右声轨上，回放时有不少于四种回放模式（原语播放、译语播放、左原右译、原译混播），以方便教师点评及打分。2.支持多种格式文本、音视频等教学文件点播、支持教师和学生高清可视化交互课堂教学功能。3.为了更好的兼容性要求，支持课堂教学，学生端软件需与学生云终端及教师控制软件为同一品牌。4.提供学生端相关软件著作权。 | 点 | 140 |  |  |
| 39 | 英语随堂听力、口语、阅读测试、自主学习软件 | 1、 支持本地和远端学生同步考试，考试时间、考试形式完全一致。支持随堂测试、口语考试、标准化考试、国家级水平考试等，和本地学生同步进行，保证考试公平性。提供“远程考试平台”软件著作权复印件加盖制造商公章。2、 随堂测试：教师在课堂教学中，可随时对学生进行小测验。教师每次向学生发布一道考题，学生直接通过触摸屏或鼠标完成答案，学生在思考时，作答区域可自动隐藏，作答时作答区域自动浮现，学生做答时，教师可立刻查阅全体学生答题情况，教师利用屏幕广播功能，实现教师屏幕和学生答题窗口同屏显示，学生不做操作时，答题窗口可透明化消隐，当学生操作键盘或鼠标时，答题窗口可及时出现； 3、 口语考试具备考前试音（测耳机和话咪）、考后回放环节；实现一键式自动化完成考试全过程的操作。支持问答式、讨论式、同声传译式等多种口语考试类型。4、 标准化考试支持单选、多选题的标准化考试。支持试卷维护功能，可以把现有试卷做为试卷模板供新建试卷使用，支持试卷中的试题导入题库功能，支持从题库中选择试题加入试卷功能。试题内容应能够支持富文本格式；5、 国家级水平考试系统提供自动化考试功能，可自动完成大学四、六级考试、和专业四、八级考试、国家汉语水平考试（HSK）、国家翻译专业资格（水平）考试（CATTI）及更多其他语言类考试。可对考试流程、模式、内容、时间做预先编排保证其灵活应对各类专业水平考试； | 室 | 2 |  |  |
| 40 | 教师耳机 | 1、立体声，语音室专用头戴式有线耳麦。2、耳机：频率响应: 20～20000Hz；阻抗32Ω；灵敏度：≥108dB（1mw,500Hz）。3、麦克：频率响应: 200～5000Hz；阻抗:2200Ω；指向:单指向；灵敏度-42dB。 | 副 | 2 |  |  |
| 41 | 学生语音云终端系统 | 1、必须与语音系统控制软件为同一品牌。2、必须能够支持主流的虚拟化软件，支持通过后期扩展服务器和虚拟化软件实现云部署及相应的云计算机功能，实现与校园网的无缝对接。3、学生专用语言云终端性能：（1）处理器:ARM架构六核心处理器, 双核A72（1.8GHz）+ 四核A53（1.4GHz），内存≥2G，硬盘≥16G；（2）接口：USB接口：USB2.0＊3，并提供侧面USB3.0接口，便于拷贝资料； Type-C接口：支持4K（3840\*2160 60Hz）输出； HDMI接口：支持4K（3840\*2160 60Hz）输出；（3）操作系统：采用Android或Ios系统。4、音频处理： 采用MP3格式，立体声；采样频率为48KHz；码流率为128K。【提供设备接口照片并加盖厂家公章】。5、学生专用语言学习终端应具有发言指示系统，且会根据音源音量大小成动态变化指示。6、学生专用语言终端具备实体桌面操作面板，面板上提供音量调节旋钮（或按键）、发光式MIC按键、举手键等快捷功能操作按键。7、学生专用语言终端须通过3C认证，须提供证书复印件并加盖生产厂家公章。8、须提供生产厂家出具的针对本品目的逐条的技术偏离表并加盖生产厂家公章。 | 台 | 140 |  |  |
| 42 | 鼠键套 | 有线键盘、鼠标、鼠标垫。 | 套 | 140 |  |  |
| 43 | 学生耳机 | 1、立体声，语音室专用头戴式有线耳麦。2、耳机：频率响应: 20～20000Hz；阻抗32Ω；灵敏度：≥108dB（1mw,500Hz）。3、麦克：频率响应: 200～5000Hz；阻抗:2200Ω；指向:单指向；灵敏度-42dB。 | 副 | 140 |  |  |
| 44 | 两联语音管理终端 | 1、桌子尺寸：1400mm\*600mm\*750mm~1150mm(可根据实际情况定制)。2、桌面高度：桌面设置厚度为16mm左右立板，前置玻璃隔断，玻璃经过磨边处理，不剌手，高度不低于400mm,桌面高度不小于750mm，整体高度不低于1150mm3、材料：桌面板材采用优质实木颗粒板，厚度≥25m；主要支撑部件采用优质冷轧钢板冲压成型，钢板厚度≥1.0mm，桌子档板为优质钢板冲压成形。4、每套配备两个凳子，凳子规格：340mm\*240mm\*420mm，凳面采用≥25mm优质实木颗粒板凳面，厚度≥25mm；主要支撑部件采用优质冷轧钢板冲压成型，钢板厚度≥1.0mm，钢体结构小方凳。 | 张 | 70 |  |  |
| 45 | 无线投屏器 | 1.标配1个USB传屏器；传屏器可以通过USB接口、TYPE-C接口实现无线传屏功能；TYPE-C接口最大投屏画面分辨率优于或等同于3840p 30帧；投屏器通过USB接口或TYPE-C接口同时完成传输和供电，无线传屏至接收端。2.内置安卓操作系统，系统版本优于或等同于安卓11，采用配置≥Mali-G52 MP2双核，≥Quad-Core A55四核处理器、≥2G内存、≥16GB存储空间。3.具有多国语言界面，支持切换汉语/英语/法语/德语/西班牙语/意大利语。4.支持将Windows、Mac OSX、Windows平板、IOS平板/手机、Android平板/手机显示内容以无线形式同屏到任何显示终端上。 5.接收机带载投屏器数量≥16个；同时投屏显示设备≥9个。6.接收端具有网络设置功能，可连接外部网络；当手机连接接收端投屏时，仍可无线上网。7.具有BYOM功能，通过个人电脑运行视频会议软件，调用接收机连接的摄像头、麦克风；把拍摄的画面共享到电脑。8.具有云端投屏功能，通过WEB端，实现远程投屏功能。9.Android和iOS操作系统设备可通过投屏软件推送视频、照片、音乐至接收机。10.支持用户自定义开机界面；支持定时开关机功能，可设置无线投屏主机定时开关机。11.支持将硬件发射器配置为主控发射器，主控发射器独享投屏，不受其他设备干扰。12.支持PC电脑、手机、iPad、同时进行镜像反控，可设置多端同时控制或者主持人控制模式。13.可在手机发射端发言，语音可直接进入音响系统；发言的同时，可共享视频。安卓手机或苹果手机可以被设定为主讲设备，可以对接收端进行控制。14.输入端口：USB3.0≥1个；USB2.0≥1个；HDMI 2.0（3840p 30帧）≥1个；输出端口：HDMI 2.0（3840p 30帧）≥2个；AUDIO(小三芯接口)≥1个；RJ45≥1个。 | 台 | 1 |  |  |
| 46 | 视频处理系统 | 1.具备带载面积≥230万像素，宽度≥4096点，高度≥2560点；2.具备双USB2.0高速通讯接口，用于电脑调试和卡间级联；3.具备多机级联任意拼接，严格同步；4.具备≥1路独立音频输入；5.具备亮度和色温调节；6.具备低亮高灰；7.具备≥1路DVI输入接口，≥1路HDMI输入接口，≥4路网口输出接口，≥1路HDMI环出接口； | 套 | 2 |  |  |
| 47 | 电视机 | 基本信息：屏幕尺寸：65英寸分辨率：4K（3840\*2160）屏幕比例：16:9屏幕显示：刷新率：300Hz峰值亮度：400.000背光分区：108色准：1广色域：DCI-P3：93%屏占比：97%音频参数：输出功率：60W音效系统：2.2声道，DOLBY，DTS，金耳朵调教，Hi-Sound硬件配置：CPU：A73\*4RAM：3GBROM：64GB无线智能：人工智能语音：远场语音多屏互动：支持投屏智能互联：支持DeepSeeK网络功能：有线/WiFi6机身接口：HDMI接口：3×HDMI网络接口：1×网络接口USB接口：1×USB3.0，1×USB2.0其他接口：1×音频，1×同轴，1×天线能效：产品功耗：180W待机功耗：0.5W能效等级：一级能效 | 个 | 2 |  |  |
| 48 | 会议主音箱 | 1.阻抗≤8Ω2.频响等同或优于55Hz~20KHz3.额定功率≥300W4.灵敏度≥98dB/W/M5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°6.高音≥1.4"压缩高音单元×17.低音≥10"低音×1为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，要求音箱产品需经过声学设计权威机构的检测，并在设计软件的扬声器数据库中；设计软件为Odeon或EASE或Comsol等。（提供第三方机构出具的证明材料复印件） | 个 | 4 |  |  |
| 49 | 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。 | 个 | 5 |  |  |
| 50 | 吸顶补声扬声器 | 1.采用≥1只6.5寸中低音喇叭单元和≥1只1.5"球顶高音单元的同轴设计方案；2.采用吸顶安装方式，采用铁质网罩内贴防尘网棉。3.分频器优化功率响应及人声部分的中频表现力。4.额定功率≥100W5.阻抗：≤8Ω6.灵敏度(1W/1M)≥92dB7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz | 个 | 4 |  |  |
| 51 | 补声扬声器 | 1.阻抗≤8Ω2.频响等同或优于60Hz~20KHz3.额定功率≥200W4.灵敏度≥96dB/W/M5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°6.高音≥1.4"压缩高音单元×17.低音≥8"低音×1 | 个 | 4 |  |  |
| 52 | 电源时序器 | 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。 | 个 | 2 |  |  |
| 53 | 数字会议主机 | 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）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、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）、≥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。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）10.WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。11.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。12.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。13.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。14.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。15.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。16.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。17.通过移动端扫描二维码方式与数字会议系统管理电脑进行连接；通过移动端（手机或平板）查看投票表决，监视投票结果状态。（提供扫码、投票表决功能界面截图佐证） | 个 | 2 |  |  |
| 54 | 数字会议话筒 | 1.采用电容触摸按键。咪杆高度（或长度）≤380mm2.单元采用非压缩音频传输技术，≥48K采样率，等同或优于80Hz-16KHz带宽音质。3.单元采用≥100M网络传输，网络连接采用网线手拉手。4.单元通信采用标准TCP/IP协议，且每个单元可支持ping包功能。5.采用全彩触屏。6.同声传译支持≥63+1通道，单元具有双通道收听功能，可同时收听不同译员通道。7.单元支持 PC 软件话筒控制，支持声控功能。8.每个单元支持web管理服务，支持≥四种语言切换、调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ参数。9.单元具有发言计时和定时发言功能，代表机具有申请发言功能。10.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。11.单元具有≥5 段 EQ 调节功能。12.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到功能。13.单元支持表决功能，有多种表决模式选择，且选项内容可自定义下发到单元显示。14.单元支持web页面固件升级功能。15.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址参数。16.单元在PC软件的主机配置页面，可设置是否显示时钟，选择否时，时钟将隐藏。 | 支 | 23 |  |  |
| 55 | 无线手持话筒 | 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，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。4.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。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。 | 支 | 2 |  |  |
| 56 | 鹅颈话筒 | 1.设备具有话筒增益调节接口，可调节话筒增益。2.设备支持幻象供电、电池供电供电方式；电池支持连续发言≥60小时。3.设备底部具有电池电源拨动开关，可根据实际使用状态手动开关话筒电池电源。4.开麦具有指示灯提示，按键开启后，咪杆指示灯亮起。5.指向性：心形指向性；信噪比：≥80dB(A)；频率响应：等同或优于80Hz~16KHz；输出阻抗：≥75Ω；灵敏度：≥-38±2dB | 支 | 5 |  |  |
| 57 | 多媒体插座 | 含1个电源口、2个网口、1个HDMI口、1个音频口 | 个 | 2 |  |  |
| 58 | 数字音频处理矩阵 | 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。 | 个 | 2 |  |  |
| 59 | 集中控制系统 | 1.支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT以及SNMP等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。2.主机具备≥4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/0控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口。3.支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。4.支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。5.支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。6.支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。7.支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。8.支持≥2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维。对接云会务系统。用户通过手机APP或WEB端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）9.产品具有≥2种编程方式，包括图形化编程方式及语句式编程方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码。 | 套 | 2 |  |  |
| 60 | 控制面板 | 1.设备采用操作系统等同或优于Android 11，显示器≥10.1 英寸，显示画面≥1920\*1200分辨率，显示屏≥五点触控，摄像头像素≥500W。2.设备具有物理隐私拨片，滑动可遮挡摄像头，保护用户隐私。3.内置≥4个拾音麦，拾音距离可达≥5米；搭配中控主机支持通过语音助手控制切换矩阵显示画面、设备开关等功能。4.具有距离传感器，支持感应人体位置，实现人来亮屏功能；具有光感传感器，支持采集周边环境光线亮度值并可将数值实时显示；具有温湿度传感器，支持采集周边温湿度环境并可将数值实时显示。5.具有语音唤醒控制功能；呼唤指令词即可唤醒AI语音助手，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。6.内置≥1个背光灯条，搭配中控主机可根据会议状态切换指示灯显示状态，无需接近即可了解会议室使用情况。7.支持对接会务管理系统；搭配中控主机，可通过手机APP或WEB端预约会议室，设置情景类型以及开始/结束时间；会议开始前，系统会自动调用场景，设备背光灯条自动亮起，同时联动开启室内空调、照明灯具；会议结束后设备联动关闭会议室空调、灯光等设备。 | 个 | 2 |  |  |
| 61 | 会务系统 | 1.云会务主机是专门为会务系统使用的高性能服务器，配置系统软件，实现会议室预约、签到、投票、会议室管理功能。2.服务器的CPU配置等同或优于四核。3.服务器内存配置≥8G。4.硬盘容量≥2TB。5.具有≥2个千兆网口，带端口聚合功能。 | 套 | 2 |  |  |
| 62 | 视频矩阵 | 1.矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置≥8×8路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV,VGA信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV,VGA信号。2.采用板卡模块化设计，支持接入≥2块输入卡、≥2块输出卡、≥1块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵。3.支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。4.输入输出分辨率支持≥4K@60Hz；支持断电记忆功能；系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。5.支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入、支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。6.采用多线程通信技术，支持接入≥1块控制板卡，具有≥1路RS-232接口,≥1路RS-485接口,≥1路TCP/IP端口，支持扩展延长触控屏控制。7.HDBaseT输入输出信号支持双向RS-232和双向IR 信号传输，可对RS-232和IR信号选择随视频信号切换，或分离切换模式。8.机箱前面板内置≥7英寸全彩触摸屏，可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用、切换、保存操作，具备自定义设置场景名称功能，可查看设备IP地址、通道信息、切换状态，可进行IP地址设置、重置，具备通道切换状态显示，支持输出分辨率显示，支持板卡接入状态显示，具备中英文双语切换功能。9.采用无极缩放算法与视频编解码处理技术，支持画面色度、亮度、对比度、色温、伽马值等调节，支持HDR画质增强功能。10.内置4张4路HDMI输入接口和4张4路HDMI输出接口的板卡。由于内嵌软件决定着本产品功能的完整性，要求设备内嵌软件具备《计算机软件著作权登记证书》，提供相关证书复印件以及在中国版权保护中心官网的查询结果截图。软件名称要求是“高清无缝混插矩阵切换内嵌软件”或相近的软件。 | 个 | 2 |  |  |
| 63 | 机柜 | 1.尺寸:600X800X2055mm2.容量:42U3.配置:8位10A PDU插排一个固定板3块风扇部件2组4只两寸重型脚轮M6方螺母钉40套内六角扳手一只 | 个 | 2 |  |  |
| 64 | 网络交换机 | 1、交换容量：48Gbps；包转发率：35.7Mpps2、24个千兆电口3、一键模式切换，支持“标准交换、网络克隆、汇聚上联、端口隔离” 四种工作模式 | 台 | 2 |  |  |
| 65 | 辅助材料 | 电路布管穿线，使用2.5铜芯电线线路改造铺设，线缆采用国标电线电缆，必须敷设KBG管。含人工及辅料。六类网线8芯，无氧铜，单根导体线径大于等于0.57mm,走线必须敷设KBG管，墙壁安装86型网络插座。开关、踢脚线、墙面文化设计、人工辅材等全部费用。 | 项 | 2 |  |  |
| 66 | 左声道主扩线阵列音箱 | 左声道1.采用≥两只10寸低音单元和一只3寸高音驱动器组成。2.专业航空插座、插头。3.采用等同或优于0°~10°的专业化吊挂系统。4.类型：二分频线性阵列全频音箱5.标称阻抗：低音≤8Ω，高音≤8Ω6.频率范围等同或优于55Hz-20kHz7.额定功率≥低音700W，高音120W8.灵敏度≥104dB/W/m9.水平覆盖角(-6dB)≥110°、垂直覆盖角(-6dB)≥10°10.为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，要求音箱产品需经过声学设计权威机构的检测，并在设计软件的扬声器数据库中；设计软件为Odeon或EASE或Comsol等。 | 只 | 12 |  |  |
| 67 | 右声道主扩线阵列音箱 | 右声道1.采用≥两只10寸低音单元和一只3寸高音驱动器组成。2.专业航空插座、插头。3.采用等同或优于0°~10°的专业化吊挂系统。4.类型：二分频线性阵列全频音箱5.标称阻抗：低音≤8Ω，高音≤8Ω6.频率范围等同或优于55Hz-20kHz7.额定功率≥低音700W，高音120W8.灵敏度≥104dB/W/m9.水平覆盖角(-6dB)≥110°、垂直覆盖角(-6dB)≥10° | 只 | 12 |  |  |
| 68 | 次低频线阵扬声器 | 1.采用≥一只18寸高效率、高灵敏度的低音喇叭。2.专业音箱插座、插头。3.类型：线性阵列次低频音箱4.标称阻抗：≤8Ω5.频率范围等同或优于35Hz-250Hz6.额定功率≥800W7.灵敏度≥102dB/W/m | 只 | 6 |  |  |
| 69 | 双21寸超低音箱 | 1.超低频音箱，采用≥两只21寸超低音喇叭。2.标称阻抗≤4Ω3.频率范围：等同或优于35Hz-200Hz4.功率≥1600W5.灵敏度≥104dB (1M/1W) | 只 | 6 |  |  |
| 70 | 流动舞台返听扬声器 | 1.采用≥一只12寸同轴扬声器单元（含一只12寸低音单元及一只75mm高音单元）2.多用途箱体结构设计，可横竖放置，作全频箱或舞台监听音箱；3.箱体采用优质桦木板CNC加工；耐磨环保水性漆喷涂。4.灵敏度≥99dB/W/M5.水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥90°6.阻抗≤8Ω7.频响等同或优于50Hz-20kHz8.额定功率≥400W | 只 | 6 |  |  |
| 71 | 主扩线阵、次低频音箱功放 | 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。2.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。3.采用数字功放自适应功率匹配电路，实现音频输出自适应负载的功率控制功能。4.采用开关电源输出电压自启停动态节能的功能，自适应动态功率高效转换功能。5.支持过压保护、欠压保护、过流保护、输出短路保护、温度压限、信号压限、温度自动控风扇功能。6.XLR平衡式输入/XLR 平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出。7.MONO /STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换。8.灵敏度41dB、38dB、35dB、32dB可选择切换。9.带温控风机，开机即转，随着温度长高风扇加速。10.面板有信号（绿）、削顶（橙）、保护指示灯（红）、电源指示灯（蓝）。11.常规带载8欧，4欧，2欧。12.输出功率\*（1KHz/THD≤1％）：立体声8Ω：≥4\*1200W；立体声4Ω：≥4\*2000W；立体声2Ω：≥4\*2800W；桥接16Ω：≥2\*2400W；桥接8Ω：≥2\*4000W；桥接4Ω：≥2\*5600W。 | 台 | 11 |  |  |
| 72 | 低频音箱功放 | 1. 标准≤1U机柜式设计机柜式设计，采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案。2.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。3.采用数字功放自适应功率匹配电路，实现音频输出自适应负载的功率控制功能。4.采用开关电源输出电压自启停动态节能的功能，自适应动态功率高效转换功能。5.支持过压保护、欠压保护、过流保护、输出短路保护、温度压限、信号压限、温度自动控风扇等功能，很大程度提高功放稳定性和可靠性。6.XLR平衡式输入/XLR 平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出。7.MONO /STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换。8.灵敏度41dB、38dB、35dB、32dB可选择切换。9.带温控风机，开机即转，随着温度长高风扇加速。10.面板有信号（绿）、削顶（橙）、保护指示灯（红）、电源指示灯（蓝）。11.常规带载8欧，4欧，2欧。12.输出功率\*（1KHz/THD≤1％）：立体声8Ω：≥2\*2000W；立体声4Ω：≥2\*3400W；立体声2Ω：≥2\*4760W；桥接16Ω：≥1\*4000W；桥接8Ω：≥1\*6800W；桥接4Ω：≥1\*9520W
 | 台 | 3 |  |  |
| 73 | 返听音箱功放 | 1.双通道大功率专业数字功放。 2.功放具有直流、短路、过载、过热保护。3.具备信号、功率、温度等压限功能。4.灵敏度支持≥1V/2V，可选择切换。5.输出功率\*（1KHz/THD≤1％）：立体声8Ω：≥2\*700W；立体声4Ω：≥2\*1200W；立体声2Ω：≥2\*1800W；桥接16Ω：≥1400W；桥接8Ω：≥2400W；桥接4Ω：≥3600W.6.电压增益 (@1KHz) 等同或优于37.5dB；输入阻抗 ≤ 10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡；THD+N(@1/8功率下） ≤0.01％；信噪比 (A计权) ≥102dB； | 台 | 3 |  |  |
| 74 | 数字调音台 | 1.48路输入通道2.33 个推子 / 6 层3.12 路立体声混音输出+ LR4.3 路立体声矩阵输出5.64通道的 I/O 端口，用于音频网络6.32x32 USB 音频接口 | 台 | 2 |  |  |
| 75 | 数字舞台接口箱 | 1.24路XLR卡侬输入和12路XLR卡侬输出。2.支持dSNAKE协议3.可控制远程前置放大器，全场景调用 | 台 | 2 |  |  |
| 76 | 数字音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥16路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥16路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。3.输出通道支持≥31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4.支持≥24bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。5.具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。6.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口。7.配置≥2路Dante协议接口，支持低延时的DANTE网络音频传输，≥16路发送、≥16路接收通道，可实现网络音频扩展。8.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。9.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 | 台 | 4 |  |  |
| 77 | 镶嵌式控制面板 | 1.设备采用操作系统等同或优于Android 11，显示屏≥10.1 英寸，显示画面≥1920×1200分辨率，显示屏支持≥五点触控。2.具备前置≥500万像素的摄像头，并具有物理隐私拨片，滑动可遮挡摄像头。3.支持自由操控，支持拖曳视频源到显示控制区域，可实现所有视频信号源的视窗管理、拼接、任意缩放、画中画、画面漫游等功能，可实现对视窗参数的调整（叠加关系、位置、大小、比例等），可打开或关闭拼墙回显视频画面，支持调整拼墙声音输出的音量大小。4.支持分组显示拼墙列表，选中拼墙时，自动回显该拼墙的画面内容，可拼墙进行调整画面布局、开窗、关窗、切换场景、锁定或解锁布局等操作，开窗模式具有自由模式、固化模式、两点模式。5.支持虚拟KVM功能，可全屏显示信号源的画面，对信号源进行点击、滑动等操作，实现对PPT、视频播放等的控制。6.支持信号源可视化预览，实时显示输入盒信号源图像，支持搜索信号源；具备布局切换功能，可选择≥6种不同样式布局模板。7.支持对输入信号进行标注，支持自由画线、直线、箭头、方形、圆形、三角形等标注形态，可设置标注线条粗细、线条颜色，可撤销或还原批注操作，可通过橡皮擦框选删除标注或全部删除。8.具有距离传感器，支持感应人体位置，实现人来亮屏功能；具有光感传感器，支持采集周边环境光线亮度值并可将数值实时显示；具有温湿度传感器，支持采集周边温湿度环境并可将数值实时显示。9.内置≥4个拾音麦，拾音距离≥5米，并支持拓展普通话语音控制功能，可实现语音控制信号源的开窗、切换信号源、场景布局、空调温度、音响音量、窗帘开闭、灯光开关、摄像头动作、中控场景切换等功能。 | 台 | 4 |  |  |
| 78 | 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≥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，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。4.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。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。 | 套 | 10 |  |  |
| 79 | 领夹无线话筒（全向） | 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只头戴腰包；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TFT-LCD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个显示屏、≥4个实体按键（包括≥1个静音键、≥1个音量减少键、≥1个音量增加键、≥1个电源开关键）、≥1个电源状态指示灯、≥1个静音指示灯。4.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。5.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。6.具有长时间续航，发射机连续使用时长≥10小时。7.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。8.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 | 10 |  |  |
| 80 | 有源指向性天线 | 1.射频频率范围等同或优于470～950MHz2.驻波比：≤2.03.输入阻抗：≤50Ω4.指向性：≥180度指向 | 片 | 6 |  |  |
| 81 | UHF天线分配器 | 1.软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能。2.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。3.支持自动选讯接收方式。4.支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。 | 台 | 6 |  |  |
| 82 | 天线信号放大器 | 1.频率范围≥470-950MHZ2.端子：BNC3.噪声：≤3dB4.增益：≥20dB | 个 | 4 |  |  |
| 83 | 全数字化会议系统主机 | 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）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、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）、≥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。10.WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。11.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。12.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。13.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。14.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。15.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。16.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。 | 台 | 2 |  |  |
| 84 | 台面式全数字会议系统主席单元 | 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。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。 | 只 | 2 |  |  |
| 85 | 台面式全数字会议系统代表单元 | 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。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。 | 只 | 30 |  |  |
| 86 | 会议话筒系统延长电缆 | 线长 不小于20米 ；材质PVC | 条 | 4 |  |  |
| 87 | 演讲台专用话筒 | 1.换能方式：电容式 2.咪杆数量：四咪杆3.频率响应等同或优于50Hz-18kHz4.指向性：超心型指向 5.输出阻抗（欧姆）：≤1200Ω平衡6.供电电压：≥幻象48V | 只 | 4 |  |  |
| 88 | 无线会议话筒 | 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，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。4.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。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。 | 套 | 6 |  |  |
| 89 | 天线分配系统 | 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。 | 台 | 2 |  |  |
| 90 | 电源管理器2 | 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路电源输出插座（≥4路10A、≥4路16A的插座规格），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 | 7 |  |  |
| 91 | 面光LED成像灯 | 1.采用300W LED光源2.具备15-50°发光角度，具有调焦、调光功能3.具有2700-6500K色温调节功能，Ra≥95显色指数。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3/7通道 | 台 | 40 |  |  |
| 92 | 面光LED切割灯 | 1.具有CMY+CTO混色系统2.灯具色片盘由≥6种颜色+1个白光组成。3.固定图案盘由≥9个固定图案+1个白光组成，速度可调，可以正反旋转，图案抖动效果，以及任意定位功能，4.旋转图案盘由≥7个旋转图案+1个白光组成，可以正反旋转定位，以及图案抖动效果。5.效果图案盘由效果盘+火纹盘+水纹盘组成,可无极正反旋转。6.具有图案切割系统，可正反旋转90°，速度可调，以及任意定位功能。7.具有调焦、变焦功能。8.具有四棱镜，可正反方向旋转定位9.采用宽屏2.8英寸LCD液晶中英文显示界面，采用菜单分层结构,支持触摸屏的常规操作，包括点击、双击、滑动等操作手势。10.具有散热功能，采用风向引流与温度智能监控技术，内置NTC温度控测功能，当故障导致LED工作过热时，智能降低LED的输出功率。11.具备5-55°光束角度，具有单层/双层雾化功能，具有光圈功能12.采用600W LED光源。 13.配备DMX512接口，支持RDM协议，Art-net以太网数据接口。14.具有DMX控制通道数量为38/23通道 | 台 | 12 |  |  |
| 93 | 一顶光LED智能染色灯 | 1.采用90×3W LED光源 2.具备光束角15°，光斑角30°，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能。3.具有RGBW混色功能，3200K～7200K线性调节功能。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，具有声控功能。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.具备多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式，支持RDM协议及程序在线更新功能。7.支持DMX控制通道数量为4/8/9通道。 | 台 | 36 |  |  |
| 94 | 一顶光LED平板柔光灯 | 1.采用630颗2835/0.5W LED暖白+冷白光源2.具有调光功能。3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，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，可单独色温手动调选。6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 台 | 20 |  |  |
| 95 | 二顶光LED智能染色灯 | 1.采用90×3W LED光源 2.具备光束角15°，光斑角30°，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能3.具有RGBW混色功能，3200K～7200K线性调节功能。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，具有声控功能。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.具备多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式，支持RDM协议及程序在线更新功能。7.支持DMX控制通道数量为4/8/9通道。 | 台 | 36 |  |  |
| 96 | 二顶光LED平板柔光灯 | 1.采用630颗2835/0.5W LED暖白+冷白光源2.具有调光功能。 3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，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，可单独色温手动调选。6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 台 | 20 |  |  |
| 97 | 三顶光LED智能染色灯 | 1.采用90×3W LED光源。2.具备光束角15°，光斑角30°，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能3.具有RGBW混色功能，3200K～7200K线性调节功能。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，具有声控功能。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.具备多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式，支持RDM协议及程序在线更新功能。7.支持DMX控制通道数量为4/8/9通道。 | 台 | 36 |  |  |
| 98 | 三顶光三合一电脑摇头灯 | 1.采用630颗2835/0.5W LED暖白+冷白光源2.具有调光功能。3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，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，可单独色温手动调选。6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 台 | 16 |  |  |
| 99 | 效果雾机 | 1.具备RGBWAP混色功能2.具备32,000 立方英尺/分钟输出烟雾量3.具备4-6 m喷射距离4.具备7 min/L输出耗油量5.具有4.0L油桶容积6.支持DMX512、遥控控制方式7.支持DMX控制通道数量为11通道 | 台 | 6 |  |  |
| 100 | 灯光控制台 | 1.采用等同或优于i3处理器，≥120G固态硬盘。2.具有≥7个DMX输出端口，≥3584个DMX512通道，≥32个可扩展DMX输出，≥16384个DMX通道。3.内置≥1个≥15.6英寸电容屏，灵敏度比传统的电阻屏高80%，无延时。4.具有6000个灯具键，可配接≥6000个灯具，可储存≥600个灯具组；具有≥十五个素材类别，每一类可储存≥200个素材；共可储存≥3000个素材；支持储存≥2700个场景，其中多步场景无限制步数。5.支持同时运行≥20个场景窗口，同时运行≥15个推杆，可以外扩≥30个；具有≥15个精密播放推杆，≥4个编码器6.具有≥163个常用固定图形以及≥43种曲线效果，可通过参数修改图形及曲线效果；支持同时加载≥60个图形特效。7.具有≥6种扇形模式，可通过技巧对话框修改扇形效果。8.支持手机控制，可远程使用手机或者IPAD控制；支持储存≥400个节目。9.具有≥3个USB3.0接口；具备≥一个千兆网络端口，支持ART-Net连接。10.支持udp、rs232、dmx512与中控进行通讯；支持有线ART-Net功能（灯光模拟器），可用作练习和模拟编程。11.支持两台控台联机控场。12.具有内置备用电源（UPS）。 | 台 | 2 |  |  |
| 101 | 电源直通箱 | 1.采用散热装置和强制风冷与智能环保控制系统相结合2.采用抗干扰扼流圈3.支持调光曲线可设为线性调光或开关状态，开关状态下输入的亮度值≥50%时对应输出回路满输出，否则无输出4.采用三相3P+N 630A高品质总断路器开关控制5.采用三相独立液晶数显式电压电流检测6.采用25A空气开关应用于每路输出设，具有过载与短路双重保护7.配备数字双DMX-512信号接口 8.支持≥96路×4kW额定功率，每个回路输出功率≥4kW | 台 | 2 |  |  |
| 102 | 信号放大器 | 1.支持DMX512公母接口输入。 2.支持输入输出光电隔离。 3.支持8路独立放大驱动输出。 4.具备信号放大整形功能，延长信号传输距离。 5.具备增强数据总线接入设备数量的能力。 6.具备独立的LED信号指示。 | 台 | 12 |  |  |
| 103 | 灯钩 | 1.规格：28mm厚2.重量：220g3.承重：50kg4.卡管：40-58mm | 个 | 400 |  |  |
| 104 | 栅顶钢结构系统 | 钢结构包括：主梁、滑轮梁、拐角梁、高强度拉杆、基座等。（防锈漆、黑漆各一遍） | 平方 | 212 |  |  |
| 105 | 阻燃金丝绒对开底幕 | (长×高×折比3×块)B1级阻燃处理，金丝绒250g/㎡ | 平米 | 1000 |  |  |
| 106 | 视频拼接处理器 | 1.采用≥7U金属结构机箱；最大具备安装输入槽位：≥10张；最大具备安装输出槽位：≥10张；回显槽位：≥2张（占用输入槽位）；2.纯硬件，采用高性能FPGA架构，内部无操作系统，无系统崩溃、无病毒侵扰、兼容性广，允许频繁开关机，上电即可工作，开机启动响应时间不超过18秒；3.单张板卡具备2/4/6/8分割画面显示，每个单独分割窗口可随意拖动、缩放、漫游，也可对信号窗口添加字符；4.具备条幅功能，支持在拼接屏上显示字幕条幅，条幅布局可变，内容可调，背景颜色及透明度分区域可配，字体类型、大小、颜色、对齐方式、字间距分区域可配；5.具备台标显示,可对输入图像画面添加台标（文字或图片），可调整台标文字或图片大小位置、字体颜色；6.具备板卡热插拔，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常；7.具备输入板卡备份,不同输入卡的两个端口可以实现对输入信号的板卡间备份，任意一路信号中断,显示图像不受影响；8.具备Genlock参考同步，可实现设备与设备之间级联后同步；9.具备整面多行多列显示屏的画面同步功能，针对快速变化的画面不会出现撕裂，错位等现象；10.具备在线编辑EDID，所有输入输出信号都可通过EDID编辑来自定义分辨率；11.具备分组管理，最大支持≥9组，每组可独立控制，可独立设置每组输出分辨率；12.具备异形拼接，每个输出口任意自定义分辨率，任意布局显示；13.支持智能中控功能，可配置中控卡对大屏环境进行控制；14.具备故障智能自检，可在软件查询相关硬件故障信息，方便问题排查；15.具备亮度调节，窗口静帧设置，无缝切换；16.具备PC场景，可导出场景文件，作为备份；17.具备截取输入图像的局部进行显示；18.具备场景定时，场景轮播；19.支持3.5mm音频输入/输出以及HDMI随路音频输入；20.具备PC端，pad端，手机端，中控密令等方式进行控制，场景可任意调取切换；21.具备多用户管理，多个用户可同时登录，主用户可给二三级用户授权功能使用；22.具备C/S架构控制方式；23.具备B/S架构，可通过浏览器直接访问设备，进行信号源切换，场景调用；24.客户端软件支持运行于Windows、iOS、Android、HarmonyOS、银河麒麟等操作系统； | 台 | 2 |  |  |
| 107 | 智能配电箱 | 1.额定功率：≥80kW，输出路数：≥24路2.输入电压：三相五线制AC380V±10%，频率50Hz±5%，具有高温断电、浪涌、短路、过流、过载保护功能；3.输出电压：单相三线制AC220V±10%；4.内置避雷器，具有避雷防雷功能；5.配电柜含多功能卡控制，具有远程控制功能、RS232串口或千兆网口通信；6.通过LED显示屏智慧控制系统软件搭配多功能卡实现电源监视、温度监控操作； | 套 | 2 |  |  |
| 108 | 钢结构 | 室内钢结构设计； | 平米 | 201 |  |  |
| 109 | 4K可视化一体机 | 1.整机内置非独立外扩展的电脑模块，所有会议功能均运行在电脑模块中，系统版本优于或等同于Windows 10 IoT正版已激活操作系统。2.采用国密SM2、SM3加密算法对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态，确保数据传输和存储的安全性与可靠性；符合国家安全标准，增强整体信息安全防护能力。3.整机屏幕采用≥86英寸DLED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840\*2160，色彩度≥10bit ,色域≥85%NTSC；可视角度≥178°，支持全高清4K系统图标显示；CPU等同或优于11代i7，内存≥16G、存储≥512G。4.具有≥4800W高清摄像头，视场角≥118°，≥8个阵列麦克风，拾音距离≥12米。摄像头和麦克风为可拆卸模组，采用≥12个pogo pin磁吸接口设计，无需额外接线，通过物理防护达到防止会议信息外泄；摄像头具有智能取景、发言人跟踪多种摄像模式。5.输入接口：LAN≥1；TOUCH≥1；HDMI-IN≥1；DP-IN≥1；VIDEO-IN（USB-C+反控）≥1；LINE-IN≥1；MIC-IN≥1；USB-A≥4；USB-C≥1；RS232≥1；IO≥2；RELAY≥2；输出接口：HDMI-OUT≥1；LINE-OUT≥1。6.产品采用≥2.1声道设计，具有≥3个音腔：≥1×32W（低音）+≥2×20W（中高音）缝隙发声扬声器；具备≥5种音效选择（可选标准或会议或人声或音乐或影院），满足不同场景需求。7.产品具有智能按钮，内置红外传感器、温湿度传感器、光感传感器，具有实时监测和显示温度与湿度功能，并能根据环境光照自动调节亮度；具有≥1×RS232、≥2×IO、≥2×RELAY物联中控控制接口，方便与其他设备集成与管理，实现智能化的环境控制，提升使用体验与舒适度。8.内置储配电池，支持异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用。9.支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过保持注视、提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，注视唤醒方式可自定义设置注视时间，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能。10.具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，图片叠层无限制，满足展示更多文档内容的需求。11.具有快速会议、保密会议会议模式；开启保密会议后会中资料不可下载，会后会议资料自动焚毁；会议过程中使用的资料，临时缓存的文件自动加密，会议结束后无法打开；具有界面水印，覆盖会议全程，防止拍照录频，泄露会议信息。12.支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注等页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持≥4个分屏。13.产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用B/S架构，支持Windows、Linux、MacOS、Android、IOS操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频。（提供截图证明佐证）（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）14.产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台支持会议预约功能，主页支持实时显示当日会议列表；会议列表可查看主持人和会议时间等信息；支持查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理。15.内置视频会议软件，支持ITU-T H.323通信协议，会议速率支持128Kbps~8Mbps；支持H.264 Baseline Profile、H264 High Profile视频协议，可支持全高清优于或等同于1080p/30的视频会议；集成通信录，通话记录模块。16.视频会议软件支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程会议、培训等场景应用需求；支持多画面布局，单屏支持≥25路画面同时显示。17.支持≥4种主题欢迎界面自定义（含用户上传功能），默认显示品牌定制界面，锁定后不可篡改；一级菜单集成白板/文件/录屏/主题编辑功能，实现3秒内快速调用；异步投屏可分离操作界面与大屏展示内容，确保演讲者操作隐蔽性，适配高端会议与培训场景。（提供功能界面截图佐证） | 台 | 2 |  |  |
| 110 | 4K录像机 | 1.内置LCD屏，显示设备运行状态、参数信息、硬盘容量、音频状态、资源通道录制状态、文件拷贝进度。设备具备≥4个物理按键，具备一键录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件的能力。2.具备≥6路HDMI信号输入接口，全HDMI接口视频≥4K分辨率画面采集，具备≥1路Type-C接口采集画面，≥1080P分辨率采集画面。具备≥4路HDMI信号输出接口，其中≥2路4K分辨率以及音频同时输出；其他≥2路HDMI输出口具备自定义通道画面输出。具备≥1路3.5mm音频接口以及≥2路凤凰端子采集音频；≥1路3.5mm音频接口以及≥2路凤凰端子输出音频。3.具备≥3路RS-232凤凰端子接口和≥1路RS-485凤凰端子接口，其中≥1路RS232和≥1路RS485带12V电压供电，可对接各种串口协议设备并对该设备进行供电；具备≥5路USB接口，用于接U盘拷贝文件或者键盘鼠标操作内嵌导播台；具备≥1路802.3ab 1000Base-T千兆RJ45网络接口，≥1路光纤接口，支持IPv4地址和IPv6地址。4.设备可实现≥8路4K网络摄像头同时接入解码，具备≥6路资源画面合成输出≥4K分辨率PGM画面。5.具备嵌入式导播控制台，可实时预览≥9路画面，≥1路PGM画面预览和≥8路资源通道预览，≥9路视频流同时录制，录制的文件格式支持MP4、AVI、MOV、FLV、TS和MKV格式。具备独立录制功能，各路录制可自由绑定音频通道，可独立录制控制。6.异常修复：具备供电异常导致的损坏的视频文件可进行文件修复，修复的文件格式包括但不限于MP4、AVI、MOV、FLV和MKV视频封装格式。7.支持对接语音转写服务器，实现语音转写功能，将语音转写成文本并自动生成字幕文件。8.具备软件中控，在录播管理界面填写好中控指令，即可通过界面进行中控操作，对接其它设备进行一键控制；支持录播安卓APP对接和控制；支持对接私有云平台服务器。对接成功后，云平台可对设备进行统一的管控，方便对多台录播设备进行管理。9.音视频互动模式下，可实现HDMI输出主会场和分会场的画面，当主会场开启辅流共享时，主会场和分会场的HDMI接口都输出主会场的电脑课件内容；主会场不开启辅流共享时，主会场的HDMI接口输出主会场的电脑课件内容，分会场的HDMI接口输出分会场的电脑课件内容。10.加密录制：可实现对录制文件加密录制，≥2种加密方式；可实现对录制视频进行加密操作或通过可配置多个加密狗对录制文件进行加密；加密视频需使用解密播放器进行播放，需使用U盾或密码对加密视频进行授权播放。11.具备用户模式和高级模式设置。用户设置：支持一键设置超高清、高清，标清，流畅四个等级；高级设置：可自定义分辨率、码率、帧率。码率支持256kbps~20Mbps，支持动态编码以及静态编码选择；支持自定义分辨率，不同分辨率比例设置，包括9:16、16:9、32:9设置，支持≥4K分辨率。12.音频编码支持多种格式，支持AAC、PCM、G.711A、G.711U、ADPCM格式，音频采样率支持48K、44.1K、8K。提供音频管理功能，支持音频混音管理，对≥5路音频输入混音设置以及每路通道音量大小单独控制。 | 台 | 1 |  |  |
| 111 | 4K智能追踪云台摄像机 | 1.摄像机采用≥1/1.8英寸、≥842万像素的UHD CMOS传感器，可输出分辨率≥4K@60的画面，并具备≥30倍光学变倍镜头。2.镜头焦距≥30x, f = 7.1mm～210mm，F1.61～F5.19。3.具备RS232和RS485串口，支持预置位数量≥255个，预置位精度：≤0.1°。4.水平视场角：≥59.2°~ 2.5°；支持水平转动范围：≥-170°～+170°，垂直转动范围：≥-30°～+90°，水平转动速度范围：水平：≥1.7° ~ 100°/s，俯仰：≥1.7° ~ 69.9°/s。5.具备重力传感器，支持图像自动翻转功能。6.支持AAC、G711音频编码。7.具备≥1路HDMI输出接口、≥1路3G-SDI输出接口、≥1路USB3.0输出接口、≥1路网络接口，具备≥1路3.5mm音频输入接口和≥1路3.5mm音频输出接口，HDMI或3G-SDI与USB、LAN可同时输出≥3路高清数字信号。 | 台 | 6 |  |  |
| 112 | 云台摄像机壁装支架 | 支持安装重量：2kg | 个 | 6 |  |  |
| 113 | 视频采集盒 | 1.采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用嵌入式Linux操作系统，非Windows/安卓操作系统。2.支持ITU-T H.323、SIP准协议；支持H.239、BFCP双流协议，主辅流皆可达到优于或等同于1080P60fps。3.支持本地≥ 2路4K HDMI信号合成为1路4K信号作为主流发送远端，支持≥10种合成布局；支持三屏三显功能。4.支持辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注。5.支持无线辅流功能，电脑只需安装一个软件，通过网络连接到终端即可实现无线共享辅流功能，无需外接硬件设备。6.支持接入USB存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频。7.支持通过2.4G遥控器、web、触控、鼠标键盘等方式来操控终端。8.支持终端申请主席对会议中的其他参会终端从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，支持终端主动向主席申请从直播模式转到会议模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。9.支持在终端上预约会议，可选择成员、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后MCU根据会议时间自动召开会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。10.支持回声消除、噪声抑制、静音检测、自动增益功能，支持20KHz以上宽频语音。11.支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力。12.无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入。13.支持在终端上一键召开立即会议即可在MCU上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可在终端上邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。14.支持web交互电子白板功能，可在终端控制web上进行电子白板操作，可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；设置纯色背景或图片背景；web操作电子白板时，终端输出画面同步跟随显示电子白板内容；终端输出界面操作电子白板时，web同步跟随显示电子白板内容。电子白板支持分页，支持≥5页。15.支持查看音频、主流视频、辅流视频的媒体信息，可查看协议、格式、码率、收发包数量、收发包数据量、丢包率、丢包数、抖动、延时、收发地址、是否加密等信息。16.视频输入接口:4\*HDMI、1\*SDI、1\*DVI、1\*VGA，视频输出接口：3\*HDMI、1\*DVI、1\*VGA，可选配增加1路HDBaseT视频输入和1路HDBaseT视频输出；音频输入接口：1\*XLR、1\*RCA、4\*HDMI，音频输出接口1\*RCA、3\*HDMI；控制接口：1\*RS-232、2\*COM。17.支持 IP 网络丢包时修复机制，30%网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；80%网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解。18.支持拓展红外透传功能，支持红外遥控器通过摄像机为终端传输红外信号，从而实现红外遥控器远程控制终端的效果。19.支持CIF、4CIF、720P、1080P、4K视频分辨率。 | 个 | 2 |  |  |
| 114 | 无线投屏处理器 | 1.标配1个USB传屏器；传屏器可以通过USB接口、TYPE-C接口实现无线传屏功能；TYPE-C接口最大投屏画面分辨率优于或等同于3840p 30帧；投屏器通过USB接口或TYPE-C接口同时完成传输和供电，无线传屏至接收端。2.内置安卓操作系统，系统版本优于或等同于安卓11，采用配置≥Mali-G52 MP2双核，≥Quad-Core A55四核处理器、≥2G内存、≥16GB存储空间。3.具有多国语言界面，支持切换汉语/英语/法语/德语/西班牙语/意大利语。4.支持将Windows、Mac OSX、Windows平板、IOS平板/手机、Android平板/手机显示内容以无线形式同屏到任何显示终端上。5.接收机带载投屏器数量≥16个；同时投屏显示设备≥9个。6.接收端具有网络设置功能，可连接外部网络；当手机连接接收端投屏时，仍可无线上网。7.具有BYOM功能，通过个人电脑运行视频会议软件，调用接收机连接的摄像头、麦克风；把拍摄的画面共享到电脑。8.具有云端投屏功能，通过WEB端，实现远程投屏功能。9.Android和iOS操作系统设备可通过投屏软件推送视频、照片、音乐至接收机。10.支持用户自定义开机界面；支持定时开关机功能，可设置无线投屏主机定时开关机。11.支持将硬件发射器配置为主控发射器，主控发射器独享投屏，不受其他设备干扰。12.支持PC电脑、手机、iPad、同时进行镜像反控，可设置多端同时控制或者主持人控制模式。13.可在手机发射端发言，语音可直接进入音响系统；发言的同时，可共享视频。安卓手机或苹果手机可以被设定为主讲设备，可以对接收端进行控制。14.输入端口：USB3.0≥1个；USB2.0≥1个；HDMI 2.0（3840p 30帧）≥1个；输出端口：HDMI 2.0（3840p 30帧）≥2个；AUDIO(小三芯接口)≥1个；RJ45≥1个。 | 台 | 2 |  |  |
| 115 | 可视化综合管理平台 | 1.采用机架式设计，运行嵌入式Linux系统，内嵌主机软件及web管理系统，采用B/S架构，通过浏览器即可管理整个分布式系统。2.系统基于分布式架构，可对拼接系统进行管理、控制、数据交互。3.主机CPU配置等同于或优于双核，内存配置≥8GB，存储空间≥1TB，具备≥6个硬盘位可扩容空间。4.支持双机热备份，当主机宕机后，马上切换至备用机进行工作，完成主备切换后，备用机代替主机进行工作。5.支持≥1路VGA和≥1路DVI视频接口输出，具备≥2个RJ45网口。6.支持硬件监测：故障/错误/过载和报警(包括磁盘/电力/风机/温度/IO性能) | 套 | 2 |  |  |
| 116 | 集中管理系统 | 1.支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT以及SNMP等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。2.主机具备≥4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/0控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口。3.支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。4.支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。5.支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。6.支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。7.支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。8.支持≥2种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，支持多用户远程协同控制，便于现场运维，对接云会务系统。用户通过手机APP或WEB端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭，产品具有≥2种编程方式，包括图形化编程方式及语句式编程方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码。（（需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料） | 台 | 2 |  |  |
| 117 | 强电继电器 | 1.具有≥8路自动、手动电源控制器，内置≥8个20A继电器，负载能力≥4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。2.每路继电器都有三连接点的接线柱,具有常开与常闭的功能。3.具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。4.具有设备运行状态指示灯及≥8个继电器的开关状态指示灯。5.具有键盘锁（LOCK）功能。6.机器具备ID识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过ID识别。 | 台 | 2 |  |  |
| 118 | 无线路由器 | 1.最高传输速率3000M2.支持全千兆网口3.支持mesh4.支持双频段：2.4G/5G | 套 | 2 |  |  |
| 119 | 高速监控摄像机 | 1.具有≥400万像素CMOS传感器；2.具有不小于1/3.0"靶面尺寸，镜头焦距：8mm，镜头水平视角≥37°；3.内置≥4颗红外LED，具备红外补光，补光距离≥35m；以及内置麦克风；4.最低照度：Color:0.05Lux @(F1.2,AGC ON)；0 Lux 补光灯开启；5.支持H.265/ H.264视频编码；以及支持Onvif、GB28181-2016协议；6.支持行人越界、区域入侵以及行车型界检测、区域入侵的智能事件检测；7.支持HTTP,FTP,TCP/IP,IPv4,DHCP,NTP,RTSP,QOS等网络协议；支持ONVIF Profile S G标准协议，实现对接主流品牌NVR后端私有协议；8.支持不低于IP66防护等级；9.支持DC12V/POE供电。 | 个 | 6 |  |  |
| 120 | 调音室监听音响 | 1.双放大器有源扬声器系统，低音扬声器≥70W峰值功率，高音扬声器≥50W峰值功率；≥1" 软球顶高音喇叭，≥5.25" 复合玻璃纤维低音喇叭。2.0°相位声音响应。3.具有低失真反射端口，精密指向性高音波导。4.频响范围等同或优于50Hz-20kHz5.最大声压级≥107dB6.水平扩散角度≥110°、垂直扩散角度≥70°7.总功率(D类功放)≥120W，高音≥50W，低音≥70w8.低音微调、高音微调支持-1.5dB/0dB/+1.5dB | 只 | 4 |  |  |
| 121 | 网络管理终端2 | 1.支持TCP/IP协议，支持标准网线或光纤传输，具备≥24个10/100/1000Base-T以太网端口，≥4个千兆SFP光口；2.支持网口和光纤线热插拨，支持双备份链路；3.交换机交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps；4.支持M-LAG虚拟化技术，支持跨设备链路捆绑组网，支持VRRP（虚拟路由冗余协议）。将多台设备构建一个VRRP备份组，实现上行路由的多级备份；5.支持胖瘦一体化、支持智能交换和普通交换两种工作模式；6.支持IP-MAC首次部署自动学习绑定，当IP+MAC不对应时，可以将终端加入黑名单并断开终端流量；7.支持不低于16K MAC地址，遵循IEEE 802.1d标准，支持源MAC地址过滤，支持不低于4K个VLAN，支持VLAN交换，支持default VLAN、Guest VLAN等，支持Access、Trunk、Hybrid方式；8.支持BPDU保护、根保护、环路保护，支持IPV4静态路由，支持IPV6静态路由，支持手动和静态LACP；9.POE协议支持IEEE 802.3af/at，POE带载≥370W； | 套 | 2 |  |  |
| 122 | 智慧管理终端 | 1.支持接入≥16路摄像机，支持Smart265、H.265、H.264双码流解码，支持标准ONVIF、RTSP、GB28181协议；2.具备≥1个SATA接口、≥1个HDMI和≥1个VGA输出接口、≥1个RJ45以太网接口以及≥2个USB接口；3.支持报警抓拍、报警邮件发送功能；支持SMART IPC 行为分析：人形检测、越界检测、车辆逆行、人员离岗、人员逗留、地域入侵、车辆违停；4.支持≥16路4K解码和4K显示输出，支持≥4路1080P录像同步回放；5.支持多画面分割；1/2/4/6/8/9/10/16画面实时预览；6.支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络通畅）功能。  | 套 | 1 |  |  |
| 123 | 辅助材料要求1 | 音频连接线，支架，安全绳，音频隔离器，DI盒， 声卡  | 批 | 1 |  |  |
| 124 | 护套音箱线 | 大功率专业舞台2\*1.5平方，100米 | 批 | 2 |  |  |
| 125 | 综合布线要求 | 传输介质、相关连接硬件（如配线架、连接器、插座、插头、适配器）以及电气保护设备等 | 项 | 2 |  |  |
| 126 | 中置主扩线阵列音箱 | 1.采用≥两只10寸低音单元和一只3寸高音驱动器组成。2.专业航空插座、插头。3.采用等同或优于0°~10°的专业化吊挂系统。4.类型：二分频线性阵列全频音箱5.标称阻抗：低音≤8Ω，高音≤8Ω6.频率范围等同或优于55Hz-20kHz7.额定功率≥低音700W，高音120W8.灵敏度≥104dB/W/m9.水平覆盖角(-6dB)≥110°、垂直覆盖角(-6dB)≥10° | 只 | 6 |  |  |
| 127 | 固定舞台返听扬声器 | 1.采用≥12寸中低音钕磁喇叭单元和1只44mm压缩钕磁高音单元。2.精确设计的分频器优化功率响应及人声部分的中频表现力。3.阻抗≤8Ω4.频响等同或优于45Hz-20kHz5.额定功率≥400W6.灵敏度≥99dB/W/M7.水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥70° | 只 | 4 |  |  |
| 128 | 拉声相扬声器 | 1.采用≥12寸中低音钕磁喇叭单元和1只44mm压缩钕磁高音单元。2.精确设计的分频器优化功率响应及人声部分的中频表现力。3.阻抗≤8Ω4.频响等同或优于45Hz-20kHz5.额定功率≥400W6.灵敏度≥99dB/W/M7.水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥70° | 只 | 2 |  |  |
| 129 | 台唇扬声器 | 1.采用≥10寸中低音钕磁喇叭单元和1只44mm压缩钕磁高音单元。2.精确设计的分频器优化功率响应及人声部分的中频表现力。3.阻抗≤8Ω4.频响等同或优于45Hz-20kHz5.额定功率≥300W6.灵敏度≥98dB/W/M7.水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥70° | 只 | 7 |  |  |
| 130 | 拉声像功放 | 1.双通道大功率专业数字功放。2.功放具有直流、短路、过载、过热保护。3.具备信号、功率、温度等压限功能。4.灵敏度支持≥1V/2V，可选择切换。5.输出功率\*（1KHz/THD≤1％）：立体声8Ω：≥2\*700W；立体声4Ω：≥2\*1200W；立体声2Ω：≥2\*1800W；桥接16Ω：≥1400W；桥接8Ω：≥2400W；桥接4Ω：≥3600W.6.电压增益 (@1KHz) 等同或优于37.5dB；输入阻抗 ≤ 10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡；THD+N(@1/8功率下） ≤0.01％；信噪比 (A计权) ≥102dB； | 台 | 1 |  |  |
| 131 | 台唇功放 | 1.双通道大功率专业数字功放。2.功放具有直流、短路、过载、过热保护。3.具备信号、功率、温度等压限功能。4.灵敏度支持≥1V/2V，可选择切换。5.输出功率\*（1KHz/THD≤1％）：立体声8Ω：≥2\*500W；立体声4Ω：≥2\*800W；立体声2Ω：≥2\*1300W；桥接16Ω：≥1000W；桥接8Ω：≥1600W；桥接4Ω：≥2600W。6.电压增益 (@1KHz) 等同或优于36dB；输入阻抗 ≤10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡；THD+N(@1/8功率下） ≤0.01％；信噪比 (A计权) ≥102dB； | 台 | 2 |  |  |
| 132 | 大振膜电容话筒 | 1.采用柱极式电容麦克风设计，具有良好的束状特性。2.接口：平衡式XLR接口；方向特性：束状3.支持单只麦克风或多只麦克风同时使用。4.幻象供电：≥+48V | 套 | 6 |  |  |
| 133 | 耳光LED聚光灯 | 1.采用300W LED光源2.具备15-50°发光角度，具有调焦、调光功能3.具有2700-6500K色温调节功能，Ra≥95显色指数。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3/7通道。 | 台 | 16 |  |  |
| 134 | 四顶光LED智能染色灯 | 1.采用90×3W LED光源2.具备光束角15°，光斑角30°，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能3.具有RGBW混色功能，3200K～7200K线性调节功能。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，具有声控功能。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.具备多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式，支持RDM协议及程序在线更新功能。7.支持DMX控制通道数量为4/8/9通道。 | 台 | 18 |  |  |
| 135 | 四顶光电脑摇头灯 | 1.采用630颗2835/0.5W LED暖白+冷白光源2.具有调光功能3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，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，可单独色温手动调选。6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 台 | 8 |  |  |
| 136 | 五顶光LED智能染色灯 | 1.采用90×3W LED光源2.具备光束角15°，光斑角30°，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能3.具有RGBW混色功能，3200K～7200K线性调节功能。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，具有声控功能。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.具备多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式，支持RDM协议及程序在线更新功能。7.支持DMX控制通道数量为4/8/9通道。 | 台 | 18 |  |  |
| 137 | 五顶光LED切割灯 | 1.采用630颗2835/0.5W LED暖白+冷白光源2.具有调光功能3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，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，可单独色温手动调选。6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 台 | 6 |  |  |
| 138 | 六顶光LED智能染色灯 | 1.采用90×3W LED光源2.具备光束角15°，光斑角30°，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能3.具有RGBW混色功能，3200K～7200K线性调节功能。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，具有声控功能。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.具备多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式，支持RDM协议及程序在线更新功能。7.支持DMX控制通道数量为4/8/9通道。 | 台 | 18 |  |  |
| 139 | 六顶光电脑摇头灯 | 1.颜色盘由≥11个颜色片+1个白光组成，带双向旋转的彩虹效果，速度可调，任意定位功能。2.旋转图案盘由≥7个拔插式图案片+1个白光组成，带图案抖动和图案任意定位功能。3.固定图案盘由≥11个固定图案片+2个白光组成，双向流水，速度可调，任意定位功能。4.动态效果盘由火焰盘+水纹盘组成，可双向流水，任意定位功能。5.具有3棱镜，可正反向旋转，可叠加，速度可调。6.具备5-40°光束角度，1-13次/s的频闪速度，具有雾化、调焦功能。7.采用宽屏2.8英寸LCD液晶中英文显示界面，采用菜单分层结构。8.具有散热功能，采用风向引流与温度智能监控技术，根据灯具不同位置的温度高低，自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。9.具有CMY+CTO混色系统。10.采用450W LED模块BEAM光源，具有7800K色温。11.具备DMX512接口，支持RDM协议，Art-net以太网数据接口，USB拨码设置12.具有DMX控制通道数量为25/21通道。 | 台 | 8 |  |  |
| 140 | 侧光LED智能染色灯 | 1.采用300W LED光源2.具备15-50°发光角度，具有调焦、调光功能3.具有2700-6500K色温调节功能，Ra≥95显色指数。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3/7通道。 | 台 | 40 |  |  |
| 141 | 地流效果灯电脑摇头灯 | 1.颜色盘由≥11个颜色片+1个白光组成，带双向旋转的彩虹效果，速度可调，任意定位功能。2.旋转图案盘由≥7个拔插式图案片+1个白光组成，带图案抖动和图案任意定位功能。3.固定图案盘由≥11个固定图案片+2个白光组成，双向流水，速度可调，任意定位功能。4.动态效果盘由火焰盘+水纹盘组成，可双向流水，任意定位功能。5.具有3棱镜，可正反向旋转，可叠加，速度可调。6.具备5-40°光束角度，1-13次/s的频闪速度，具有雾化、调焦功能。7.采用宽屏2.8英寸LCD液晶中英文显示界面，采用菜单分层结构。8.具有散热功能，采用风向引流与温度智能监控技术，根据灯具不同位置的温度高低，自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。9.具有CMY+CTO混色系统。10.采用450W LED模块BEAM光源，具有7800K色温。11.具备DMX512接口，支持RDM协议，Art-net以太网数据接口，USB拨码设置12.具有DMX控制通道数量为25/21通道。 | 台 | 14 |  |  |
| 142 | 追光灯 | 1.采用600W LED光源2.具备9-14光束角度，具有调光、变焦、光圈、红外自动调焦功能3.具有CTO混色系统，6500K色温。4.色片盘由≥5种颜色+1个白光组成。5.旋转图案盘由≥4个旋转图案+1个白光组成，可以正反旋转定位。6.采用宽屏7.0英寸LCD液晶中英文显示界面，采用菜单分层结构，支持触摸操作，60°电动翻转。7.具有散热功能，采用风向引流与温度智能监控技术，内置NTC温度控测功能，当故障导致LED工作过热时，智能降低LED的输出功率。8.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能9.支持DMX控制通道数量为12通道 | 台 | 2 |  |  |
| 143 | 气柱机 | 1.≥1500W,舞台气柱机 | 台 | 6 |  |  |
| 144 | 网络控制器 | 1.支持DMX512/1990信号类型2.支持2路网络输入，支持8路DMX512输出3.支持8路光隔离信号分配输出4.支持网络转DMX512功能5.支持数字信号指示灯6.支持DMX信号输入连接。 | 台 | 2 |  |  |
| 145 | 匀速对开拉幕机 | 1.具备≥0.5m/s对开速度；减速比1:302.具备≤50dB(A) 运行噪音3.具备行程限位和机械限位双重保护 | 台 | 2 |  |  |
| 146 | 幕布轨道 | 1.配备拼接式三角桁架结构，吊拉间距<5m，居中集中荷载≥150kg，每米吊拉均布荷载≥100kg/m，2.具备开合限位、安全板安全保护功能 | 道 | 2 |  |  |
| 147 | 幕布挂钩 | 吊拉间距<5m | 只 | 120 |  |  |
| 148 | 幕布行程控制器 | 1. 电机功率为1100W，交流电机电源一般为AC380/50Hz。2. 定位精度达到±5mm，确保每次开启或关闭都能准确到位；同时，噪声控制在≤48db。3. 单边行程可达14m，速度控制在0.4m/s。 | 套 | 2 |  |  |
| 149 | 固定前檐幕吊杆 | 1.具备双管H型结构，中间采用40×20×2方管/40\*4扁铁连接，发黑处理 | 道 | 1 |  |  |
| 150 | 固定横侧幕吊杆 | 1.具备双管H型结构，中间采用40×20×2方管/40\*4扁铁连接，发黑处理 | 道 | 1 |  |  |
| 151 | 固定灯光吊杆 | 1.具备双管H型结构，中间采用40×20×2方管/40\*4扁铁连接，发黑处理 | 道 | 3 |  |  |
| 152 | 挂壁式控制箱 | 1.功率：10KW2.器件：本次投标产品支持国产品牌元器件3.安装方式:放在显示屏内固定壁挂式，室内环境4.手动控制方式:屏体一键启停5.具有电源状态指示灯，工作状态指示灯6.远程控制方式:PLC 远程控制7.输入接线方式:国标 3 相 5 线8.输入电压(V):3 相 380V9.输入频率(HZ):50/60Hz10.输出接线方式:单相，3 线输出，L（火）、N（零）、PE（地）11.输出路数:显示屏 3 路输出（3 火、3 零、3 地）12.输出电压：≥220V13.单路输出功率(KW):每路 7KW(MAX)，须均匀接入显示屏14.执行标准:GB/T7251.12-2013.GBTI9001-2016/IS0900115.工作温度(°c):-20-6016.工作湿度(%):10--90 无凝结17.接入电缆:5\*4mm 五芯国标铜线（参考）18.接出电缆:3\*4mm 三芯国标铜线 3 组(参考） | 路 | 2 |  |  |
| 153 | 安装附件 | 包括线缆敷设、接头焊接、镀锌管敷设(包括相应的操作机械器具租赁)、设备安装与调试。 | 项 | 1 |  |  |
| 154 | 4K录像机-桌面型 | 1.内置LCD屏，显示设备运行状态、参数信息、硬盘容量、音频状态、资源通道录制状态、文件拷贝进度。设备具备≥4个物理按键，具备一键录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件的能力。2.具备≥6路HDMI信号输入接口，全HDMI接口视频≥4K分辨率画面采集，具备≥1路Type-C接口采集画面，≥1080P分辨率采集画面。具备≥4路HDMI信号输出接口，其中≥2路4K分辨率以及音频同时输出；其他≥2路HDMI输出口具备自定义通道画面输出。具备≥1路3.5mm音频接口以及≥2路凤凰端子采集音频；≥1路3.5mm音频接口以及≥2路凤凰端子输出音频。(需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料)3.具备≥3路RS-232凤凰端子接口和≥1路RS-485凤凰端子接口，其中≥1路RS232和≥1路RS485带12V电压供电，可对接各种串口协议设备并对该设备进行供电；具备≥5路USB接口，用于接U盘拷贝文件或者键盘鼠标操作内嵌导播台；具备≥1路802.3ab 1000Base-T千兆RJ45网络接口，≥1路光纤接口，支持IPv4地址和IPv6地址。(需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料)4.设备可实现≥8路4K网络摄像头同时接入解码，具备≥6路资源画面合成输出≥4K分辨率PGM画面。5.具备嵌入式导播控制台，可实时预览≥9路画面，≥1路PGM画面预览和≥8路资源通道预览，≥9路视频流同时录制，录制的文件格式支持MP4、AVI、MOV、FLV、TS和MKV格式。具备独立录制功能，各路录制可自由绑定音频通道，可独立录制控制。6.异常修复：具备供电异常导致的损坏的视频文件可进行文件修复，修复的文件格式包括但不限于MP4、AVI、MOV、FLV和MKV视频封装格式。7.支持对接语音转写服务器，实现语音转写功能，将语音转写成文本并自动生成字幕文件。8.具备软件中控，在录播管理界面填写好中控指令，即可通过界面进行中控操作，对接其它设备进行一键控制；支持录播安卓APP对接和控制；支持对接私有云平台服务器。对接成功后，云平台可对设备进行统一的管控，方便对多台录播设备进行管理。9.音视频互动模式下，可实现HDMI输出主会场和分会场的画面，当主会场开启辅流共享时，主会场和分会场的HDMI接口都输出主会场的电脑课件内容；主会场不开启辅流共享时，主会场的HDMI接口输出主会场的电脑课件内容，分会场的HDMI接口输出分会场的电脑课件内容。10.加密录制：可实现对录制文件加密录制，≥2种加密方式；可实现对录制视频进行加密操作或通过可配置多个加密狗对录制文件进行加密；加密视频需使用解密播放器进行播放，需使用U盾或密码对加密视频进行授权播放。(需提供得到CMA或CNAS认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料)11.具备用户模式和高级模式设置。用户设置：支持一键设置超高清、高清，标清，流畅四个等级；高级设置：可自定义分辨率、码率、帧率。码率支持256kbps~20Mbps，支持动态编码以及静态编码选择；支持自定义分辨率，不同分辨率比例设置，包括9:16、16:9、32:9设置，支持≥4K分辨率。12.音频编码支持多种格式，支持AAC、PCM、G.711A、G.711U、ADPCM格式，音频采样率支持48K、44.1K、8K。提供音频管理功能，支持音频混音管理，对≥5路音频输入混音设置以及每路通道音量大小单独控制。 | 台 | 1 |  |  |
| 155 | 钢制机柜 | 标准服务器机柜，SPCC优质冷轧钢板，脱脂、磷化、静电喷涂，支持脚轮移动，托盘\*1，散热风扇\*1,机架式6口电源插座，机柜尺寸≥1000mm\*600mm\*600mm，容量22U，承重800Kg。 | 套 | 2 |  |  |
| 156 | 操作台 | 根据现成尺寸定制 | 套 | 1 |  |  |
| 157 | 辅助材料要求2 | 音频连接线，支架，安全绳，音频隔离器，DI盒，声卡 | 批 | 1 |  |  |
| 158 | 篮球架 | 篮球架伸臂为2250mm，篮圈上沿离地面3050mm，适用场地至少34.2m。1、底座尺寸：2000mm×1000mm×340mm。采用2.5mm厚的钢板经模具冲压成型，正面无焊缝，保证不会被雨水流入内部带来侵蚀；四周边角均采用弧形无棱角设计，更安全，大大降低了运动中的碰撞伤害。2、立柱上宽160mm×90mm、下宽360mm×180mm，采用2.5mm厚钢板经折边拼焊而成下宽上窄的锥形体, 符合力学设计原理，结构更安全牢固。3、横梁和后拉杆采用一体化设计，大圆弧过渡展现整体曲线美，上宽155mm×140mm、下宽450mm×270mm，用2.5mm厚钢板经凹型折边拼焊而成, 圆弧过渡可有效均分应力，结构更安全牢固，大大降低了篮球架的晃动，增强了篮球架的稳定性。4、篮板拉杆采用Φ48mm\*2.5mm圆管在自动弯管机上一次折弯成型,拉杆前端采用免调节设计，安装更方便。通过调节拉杆，可调节篮圈与地面的平行度。5、篮板规格：1800mm×1050mm，篮板配用国际通用的高强度安全钢化玻璃篮板，具有透明度高、耐侯性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，篮板外框采用40mm×40mm铝合金型材，并在篮板下沿安装安全保护条，能保护运动员扣篮时不受伤害。 6.篮筐采用Φ18mm实心圆钢制作，双簧设计，圈下均匀焊有十二个成型挂钩，间隙不大于8mm，抗弯性能好。配尼龙篮球网。7、螺丝采用达克罗螺丝，保证8年不生锈。8、表面处理:所有钢制件表面均经抛丸除锈处理后在自动喷涂流水线上采用静电热固性粉末喷涂完成最后表面处理,涂层厚度70-80um,铅笔硬度达2H,500小时老化实验,涂膜无变化,划格处单面腐蚀<2mm,产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等优点。9、箱体和立柱带半包EVA户外专用护套，护套经模压成型，护套整体厚度30mm,立柱护套外侧尺寸上宽220mm，下宽410mm,底座护套外侧尺寸高360mm,宽1050mm，允许误差范围±5mm。底座护套采用弧形无棱角设计，更安全，大大降低了运动中的碰撞伤害，EVA护套具有优良的柔韧性，防渗性，耐磨性，室外10年风刮日晒不会坏。 | 对 | 16 |  |  |
| 159 | 网球柱（含网） | 1、材质为ABS，移动式，2、零部件全部采用金属结构件，立柱为80mm\*80mm方管，壁厚3.0mm，立柱高1070mm，柱体后部装有紧绳器；配重箱外形尺寸：900mm\*460mm\*210Mm。重量为320kg。3、立柱配有安全保护帽4、金属外表面均经酸洗、脱脂、磷化等初步处理后再打沙处理，并采用室外专用优质烤漆粉末，应有较强的抗氧化、抗紫外线能力，不褪色、附着力强、光泽度高、不含毒素，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。整体结构稳固，安全性好5.外包装采用木箱包装，结实牢固，运输方便 | 对 | 4 |  |  |
| 160 | 羽毛球柱（含网） | 底座长540mm，前宽225mm，高，后宽325mm，前高130mm，后高220mm，上下两块整体铸铁件连接而成。底座外形似熊猫，颜色黑白相间，五官、躯干、四肢等造型清晰可见。立柱直径40mm管，壁厚5mm，配有精钢镀铬紧线器，高度1550m，立柱顶端两块铸铝件连接立柱，高度可以微调,后侧两个移动轮,一副整体重量200kg。 | 对 | 7 |  |  |
| 161 | 室外乒乓球桌 | 1.外形尺寸（长×宽×高）：2740mm×1525mm×912.5mm;2.球台面规格：2740mm×1525mm，球台腿采用直径为Φ60mm、壁厚不小于3mm优质管材；3.台面采用SMC片状模塑料，整体高温模压一次成型；台面面板厚度5mm，翻边宽度50mm，翻边厚度7mm。面板背面采用“井”字形加强筋并在内部预埋螺丝，加强筋厚度不低于4mm，“井”字形加强筋呈小长方形均匀排列，每个小长方形尺寸不大于160mm×140mm；台面经1040g±2g的刚性球体从距台面1000mm高处自由落体冲击测试后不损坏，台面弹性应为230mm～260mm；4.台板底部采用托管支撑，支撑框架管壁厚度不小于2mm，每半块板面支撑框架应不少于4横4纵支撑管连接，球台与支撑框架安装位置符合GB9272-2011中图22的尺寸要求；5.各连接部位采用螺栓、螺钉紧固，防松、防盗、防锈；6.器材符合GB19272-2011《室外健身器材的通用 安全要求》中的规定要求 | 张 | 32 |  |  |
| 162 | 11人制足球门 | 1.门柱及横梁均采用φ120×3.0mm优质钢管；2.球门宽度7320mm±10mm，球门高度为2440mm±10mm,下方深度3000mm；3.后支撑管采用不小于φ48mm圆管折弯成型。球门为白色，表面色泽一致；4. 表面处理工艺：脱脂—抛丸—静电喷涂5.器材符合GB/T19851.15-2007《中小学体育器材和场地 第15部分：足球门》中的规定要求。 | 对 | 2 |  |  |
| **分散采购汇总合计** |  |  |  |  |  |
| **暂列金** | **此项为不可竞争费，不予变动** |  |  |  | **1766840** |
| **合计** |  |  |  |  |  |