

乌鲁木齐市第 97 中学建设校园数字广播系统项目清单

1、本项目为交钥匙工程，包含安装所需求的全部辅材，不限于下述：设备安装、网线、电源线、水晶头、线槽、插线板、交换机柜、配电箱等相关材料(材料均符合国家标准，国内知名品牌)及原有监控及无用线路，室外光缆铺设及恢复费用，中标方负责安装调试完毕移交用户使用合格前的所有相关工作及相关实施设备、材料及人工费用。

2、原厂 5 硬件质保，5 年上门服务；

序号	名 称	规格参数	数量	单位
1	系统服务软件包	1、系统采用 B/S 架构，支持中大型广域网和局域网系统搭建，满足 1000 个以上终端设备搭建、管理、授权、组织调整； 2、数据界面具有在线用户、任务类型、任务数量、终端占比、最近任务等数据图文显示，可根据年月周选择不同时段进行统计； 3、支持终端搜索、终端状态筛选、分区筛选等操作； 4、支持在视图中点击终端即可实现音量调节控制，支持多终端音量的批量设置； 5、支持建立触发任务，包括定时触发和指定终端的事件触发，事件可以是报警/按键/刷卡/登录/对讲/监听/广播等操作； 6、支持编辑定时任务，支持编程多套任务方案，支持选择任意终端和设置任意时间； 7、支持将音频文件上传到系统媒体库，作为定时打铃、广播、实时任务等音源使用。媒体库的音频支持下载、在线试听、删除； 8、支持将终端之间的对讲、广播、监听内容生成录音文件保存在服务器中，录音文件支持按类别、时间及终端编号进行查询，录音文件支持下载和在线试听； 9、支持添加删除用户帐户，并设定其角色，每个角色权限范围可自定义，包括功能权限和操作终端权限； 10、支持电子地图功能，可查看终端登陆状态（在线、离线）、任务状态（如对讲、广播、空闲等），并可点击相应的按钮对该终端发起对讲、广播或监听； 11、支持双向对讲功能，可任意设置终端呼叫目标，支持呼叫响应策略和呼叫转移策略自定义功能，支持终端呼叫优先级自定义功能； 12、支持监听功能，可以监听终端播放的节目，监听终端周围的现场环境声音，监听终端对讲通话； 13、支持 SIP 终端注册接入系统，可以查看终端名称、登陆状态（在线/离线）、IP 地址等信息； 14、支持控制电源时序器远程开关，可按每天/每周不同周期设置定时开关任务； 15、支持系统备份功能，用于备份和恢复终端/分区/任务/用户等信息； 16、支持 TTS 语音合成广播和倒计时信息发布功能； 17、支持手机 APP 登录管理控制，通过 APP 即可添加定时任务、播放文件、手机实时喊话； 18、超强网络适应力：可在窄带宽下保障广播任务正常运行，同时支持多种转发模式，使广播任务能够实现跨网段跨路由，及广域网广播等功能； 19、系统具有良好的扩展性，能够提供 SDK 二次开发包，实现与第三方平台对接。	1	套

2	工控服务器	1、服务器安装广播系统服务器软件后，构成 IP 广播系统的管理控制中心，实现对广播系统各路音源信号控制，广播区域分配，终端信息的配置； 2、采用工业级工控机机箱设计，≥17 英寸四线制工业级液晶屏，支持触摸屏控制，自带可抽拉隐藏式键盘、鼠标； 3、配置≥主频 3.2GHz 四核处理器，≥8G 内存，≥240G 固态硬盘； 4、可根据服务软件形成的电子地图，查看各路广播终端实时情况，尽在掌控； 5、系统接入消防报警信号，实现消防联动，并支持邻层报警； 6、系统支持数字素材的录制、转换和剪辑。系统服务器可存储数千小时以上的音乐节目或语音节目； 7、前面板配置醒目红色物理按键（采用防误触设计）和手柄话筒，可通过紧急按钮一键进行全区广播，并可设置≥两种紧急报警预案，发生预案报警时可实时喊话；（提供两种以上紧急报警预案界面截图证明） 8、前面板至少具有 2 个 USB 接口，方便使用 U 盘播放文件； 9、具有≥1 路 3.5mm 线路输入，≥2 路 mic 输入，≥1 路 3.5mm 线路输出接口。	1	台
3	IP 网络话筒	1、采用≥7 寸高清触摸屏，分辨率≥1280*800； 2、具备至少 1 路 3.5mm 输入和 1 路 3.5mm 输出接口，满足外部音频采集与播放； 3、支持话筒、音频文件、线路输入多种音源广播发送至指定区域或终端； 4、支持广播音源包括音频文件、预录音、TTS 文件的本地试听，防止播出事故； 5、支持广播音源输入音量 0~10 级调节； 6、支持与其他终端对讲，在通话过程中支持呼叫转移，以及邀请第三方终端加入进行多方通话； 7、支持 PTT 对讲模式，在通话过程中可任意开启/关闭； 8、支持来电语音播报，在被呼叫时播报对端设备的名称； 9、支持通话保持，在保持原来通话的同时，接听新的对讲呼叫，对接结束后自动恢复原来的通话； 10、支持服务器离线模式广播和对讲，设备脱机情况下，仍可对其他终端发起广播或对讲寻呼； 11、支持通话记录按“呼入、呼出、未接来电”的规则分类展示； 12、支持对其他可视终端设备进行监听和监视，监听时间可设置，支持对多个终端循环监听； 13、支持在后台设置主界面的“对讲、广播、监听”功能图标是否显示，可一键开启或关闭； 14、支持手指上下滑动调节屏幕亮度，以适应不同光线环境； 15、标准 RJ45 接口，支持跨网段和路由系统组网； 16、具有≥1 路报警输入接口、≥1 路报警输出接口，支持外接报警按钮和联动控制其它设备。	1	台
4	DVD 播放机	1、微电脑控制，轻触式按键操作，高亮度动态 LED 显示，清晰醒目； 2、自动播放控制，全数码伺服，可播放 CD/VCD/MP3/DVD 碟片； 3、带 USB 接口，至少支持 32G U 盘，支持 MP3、WMA、APE、FLAC 等格式播放； 4、≥1 路音频信号左右声道（L/R）输出； 5、视频输出、分量输出、同轴、S 端子及光纤输出； 6、可通过面板按键或红外遥控器控制操作。	1	台
5	调谐器	1、采用标准 19 英寸机架式设计。 2、支持调频/FM，可存储电台≥99 个。 3、支持电台频率自动搜索存储功能，且有断电记忆功能。 4、频率范围 AM 522kHz~1620kHz FM 87.5MHz~108MHz。 5、信噪比：≥92dB。	1	台
6	网络多通道音	1、1U 交换机外形设计，使设备更网络家族化，支持通过 APP 对设备进行 IP 地址、通道名称、音量设置，可查询设备日志及固件升级；	1	台

	频处理器	2、具有图形化简易调音台界面 4 路前置模拟输入功能，各音频通道均有独立的音量调节，可通过 APP 调整针对任意音频输出、功率输出播放，支持≥ 1 路优先级强切 MIC 输入、≥ 4 路线路输入、≥ 2 路线路输出；（提供设备接口截图证明） 3、具有 4 路模拟音频输出，可选择网络音频或 4 路模拟输出音频一一对应，外接 4 台功放组成更多分区，支持≥ 2 路报警输入，≥ 2 路报警输出，用于外部触发联动开启和关闭播放任务；线路输入输出均可通过 APP 修改单独名称和调节音量（提供设备接口截图证明） 4、≥ 2*RJ45 接口，具备数据转发功能，支持终端手拉手连接或一进一出外接其他网络设备； 5、内置音频播放器、前置放大器，可播放 MP3 文件或接入外部音源； 6、线路输入输出均可通过 APP 开闭通道和调节音量，并且可调节输入灵敏度检测，避免产生底噪； 7、支持定时任务离线广播，可设置单次或每周播放，拔插网线均不影响工作； 8、支持 APP 远程更新定时任务和铃声文件； 9、支持 WiFi 无线网络连接，不需要接网线； 10、内置蓝牙模块，可用手机直连蓝牙进行本地播放，可设置黑/白名单； 11、设备权限可通过 APP 分享，并通过账号区分优先级； 12、设备内置存储$\geq 32G$； 13、总谐波失真$\leq 0.5\%$(1kHz, 1/2 功率输出)； 14、音频采样、位率支持 48kHz/24bit； 15、支持过载、过热保护等多种保护功能，支持电源及线路防雷击及浪涌保护。		
7	无线话筒	1、频率范围：610~890MHz 2、通道数量：2 个 3、频道数量：200 个，可以多台扩展使用，手持频道通用 4、叠机最少 12 台，最多可 400 台同时使用，抗干扰能力强 5、调制方式：FM 调频 6、信噪比 S/N：>105dB 7、PLL 锁相环技术：频率稳定度$\angle \pm 100Hz$ 8、红外线自动对频 9、三重自动静噪控制 10、两通道 Line 混合输出，XLR 独立输出 11、谐波干扰比：>80dB 12、假象干扰比：>70dB	2	套
8	天线放大器	1、单台支持≥ 4 支无线发射机同时工作使用，具有≥ 4 路 BNC 天线接口； 2、兼容所有 UHF 频段无线麦克风接收机使用； 3、支持现场无线电频谱扫描监测，为射频频点分配及管理提供依据； 4、高频信号带通滤波功能，过滤带宽以外的信号对系统造成干扰； 5、支持多套系统级联使用； 6、带宽:500MHz（450~950MHz）。	2	套
9	电源时序器	1、电源时序器可接入 IP 广播系统，在广播系统服务器软件上进行统一管理远程开关机，单台电源时序器支持≥ 6 路通道电源开启和关闭独立控制； 2、≥ 8 路国标 10A 时序插座，≥ 2 个国标 10A 直通插座； 3、总负载功率$\geq 8KW$，每通道拥有独立高性能 RFI/EMI 电源滤波器； 4、具有定时开关机功能，支持≥ 6 个月的定时时间设置，在控制软件内自由编辑； 5、支持 TCP/IP、WIFI、USB、RS485、RS232 多种控制方式； 6、支持设置密码，保护系统用电安全管理。	1	台

10	网络双通道音频处理器	1、支持通过 APP 对设备进行 IP 地址、通道名称、音量设置，可查询设备日志及固件升级； 2、内置 $\geq 2 \times 10\text{W}$ 定阻功率输出，可切换双声道单路； 3、支持定时任务离线广播，可设置单次或每周播放，拔插网线均不影响工作； 4、任务可设置关联功能，同一任务多个时间段播放； 5、配套壁挂音箱一体化安装，具有良好美观度； 6、 ≥ 1 路线路立体声输入， ≥ 1 路线路输出； 7、 $\geq 1 \times \text{RJ45}$ 接口，同时支持 WiFi 无线网络连接，可不需要接网线； 9、可选配内置蓝牙模块，可用手机直连蓝牙进行本地播放，可设置黑/白名单； 10、可选配支持 POE 供电，可无需单独铺设电源线； 11、设备权限可通过 APP 分享，并通过账号区分优先级； 12、终端内置存储 $\geq 16\text{G}$ ，可保存 MP3 文件歌曲，按设置任务自动运行； 13、总谐波失真 $\leq 0.5\%$ (1kHz, 1/2 功率输出)； 14、音频采样、位率支持 48kHz/24bit。	69	台
11	带前级广播功放	1. 2U 标准机架式机箱，高档防蚀铝合金面板，美观耐用。 2. 采用先进高效功率放大电路。 3. 强劲功率输出，超强负载能力。 4. 高效短风道功放散热系统结构。 5. 具有输出短路、直流输出、超温、限压等完善保护功能。 6. 高保真效果、性能达到专业演出功放水平。 7. 定压输出：100V、70V，定阻输出：4-16 欧姆 8. 功放定压、定阻输出不均匀度 $\leq 1.5\text{db}$ 电源、功耗 AC220V，1080W 输出功率 650W，70V。100V & 4~16 Ω 信噪比，频响 $\geq 80\text{ dB}$ ，70Hz-20kHz 失真 小于 1% 1kHz 1/2 功率 接口 1 路线路输入，1 路线路输出，1 路功率输出 工作温度、湿度 $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ， $\leq 90\% \text{RH}$ （无结露） 产品尺寸、重量 $485 \times 455 \times 90$ 18kg	1	台
12	数字化广播功放	1. 1U 交换机外形设计，使设备更网络家族化。 2. 简约人性化工程设计，前面板显示状态信号，开关及音量旋钮后置，减少非专业化的操作，降低维护故障。 3. 内置高效率数字功放，定压 100V 输出，效率高达 90%以上。 4. 带前置信号输入功能 (1 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路网络音频)，各音频通道均有独立的音量调节。同时线路输入支持平衡输入，有效减少系统连接时的接入噪声，提高系统的信噪比。 5. 内置大容量存储器，支持远程更新定时任务和报警触发任务。 6. 支持离线广播。当网络中断时、可自动开启本地播放。 7. 具有 1 路报警输入、1 路报警输出，联动周边设备。 8. 国际通用的宽电压供电设计，电源电压适应能力强。 9. 内置完备的保护电路，支持过载、过热保护等多种保护功能，支持电源及线路防雷击及浪涌保护。 10. 标准 RJ45 接口，有以太网口地方即可接入，支持跨网段和跨路由。电源 AC100V~240V 50Hz~60Hz（支持共模 4K，差模 2K 雷击浪涌保护）	6	台

		功耗 <160W 网络通讯协议 TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP 网络芯片速率 10/100Mbps 音频编码 MP3/PCM/ADPCM/G711.a/G711.u/G729 音频采样、位率 8kHz~44.1kHz, 16bit, 8kbps~320kbps 信噪比、频响 AUX1:≥84dB AUX2:≥84dB MIC:≥80dB, 60Hz~18KHz 输出功率 130W(定压 100V)		
13	数字化广播功放	1. 1U 交换机外形设计, 使设备更网络家族化。 2. 简约人性化工程设计, 前面板显示状态信号, 开关及音量旋钮后置, 减少非专业化的操作, 降低维护故障。 3. 内置高效率数字功放, 定压 100V 输出, 效率高达 90%以上。 4. 带前置信号输入功能(1 路话筒输入、2 路辅助线路输入、1 路网络音频), 各音频通道均有独立的音量调节。同时线路输入支持平衡输入, 有效减少系统连接时的接入噪声, 提高系统的信噪比。 5. 内置大容量存储器, 支持远程更新定时任务和报警触发任务。 6. 支持离线广播。当网络中断时、可自动开启本地播放。 7. 具有 1 路报警输入、1 路报警输出, 联动周边设备。 8. 国际通用的宽电压供电设计, 电源电压适应能力强。 9. 内置完备的保护电路, 支持过载、过热保护等多种保护功能, 支持电源及线路防雷击及浪涌保护。 10. 标准 RJ45 接口, 有以太网口地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。电源 AC100V~240V 50Hz~60Hz (支持共模 4K, 差模 2K 雷击浪涌保护) 功耗 <310W 网络通讯协议 TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP 网络芯片速率 10/100Mbps 音频编码 MP3/PCM/ADPCM/G711.a/G711.u/G729 音频采样、位率 8kHz~44.1kHz, 16bit, 8kbps~320kbps 信噪比、频响 AUX1:≥84dB AUX2:≥84dB MIC:≥80dB, 60Hz~18KHz 输出功率 260W(定压 100V)	4	台
14	天花喇叭	1、优质天花喇叭, 音质清澈, 活动夹设计安装方便; 2、额定功率: ≥6W; 3、灵敏度: 91dB±3dB; 4、输入方式: 定压 100V。	131	台
15	有线话筒	1、超心形指向长杆鹅颈麦克风; 2、≥1 路 XLR 模拟音频输出接口; 3、支持 48V 幻象供电; 4、信噪比≥83dB; 5、频响:60Hz-18KHz。	4	台
16	IP 网络音频终端	1. 机架式设计(2U)、防蚀铝拉丝面板、配备 3 寸液晶屏(128x64)及红外遥控器。 2. 采用高速工业级双核(ARM+DSP)芯片、启动时间≤1 秒。 3. 音频线路输出、接外部功放扩音。 4. 根据声音有无自动开关外部功放、受控电源最大输出功率 1000W(>1000W 必须使用大功率电源控制器)。 5. 带 1 路报警输出; 可选配: 24V 强切模块, 最多能驱动 150 个四线制音控器(建议强切线使	3	台

		用 RVV2-0.75 或以上国标线)。 6. 可点播服务器节目内容(中英文菜单显示)、从本地线路输出。 7. 标准 RJ45 网络接口、有以太网口的地方即可接入、支持跨网段和跨路由。 电源、功耗 AC220V 50Hz , ≤20W 网络通讯协议 TCP/IP、UDP、ARP、ICMP、IGMP 网络芯片速率 10/100Mbps 音频编码 MP2/MP3/PCM/ADPCM 音频采样、位率 8kHz~44.1kHz, 16bit, 8kbps-320kbps 信噪比、频响 ≥80dB, 20Hz-16KHz 显示屏 3 寸液晶屏 接口 3 个 RJ45 网口、1 路线路输入、1 路线路输出、1 路报警输出、1 路 24V 强切输出(选配)、1 路受控电源 工作温度、湿度 0℃~45℃, ≤90%RH(无结露) 产品尺寸、重量 485x258x88mm, 4.2kg		
17	音频功率放大器	1、采用数字功放技术,标准 19 英寸机架式尺寸,设备高度 1U; 2、简约人性化工程设计,前面板显示状态信号,开关及音量旋钮后置,减少非专业化的操作,降低维护故障; 3、具有 2 路定压 100V 功率输出接口,输出功率≥1200W; 4、支持≥1 路话筒输入和≥2 路 AUX 线路输入,话筒输入与线路输入音量独立控制,具有调节旋钮; 5、支持≥1 路 AUX 线路输出,可扩展功放连接; 6、具有≥1 路报警输入和≥1 路报警输出接口; 7、支持静音功能,当有话筒信号接入时,功放可自动对之前的检出音频进行衰减,并且衰减程度可调; 8、设备采用 AC110V-240V 宽电压供电设计,支持过载、过热保护等多种保护功能,支持电源及线路防雷击及浪涌保护; 9、总谐波失真: ≤0.5% @1KHz 1/2 输出功率; 10、信噪比: ≥84dB。	2	台
18	音频功率放大器	1、采用数字功放技术,标准 19 英寸机架式尺寸,设备高度 1U; 2、简约人性化工程设计,前面板显示状态信号,开关及音量旋钮后置,减少非专业化的操作,降低维护故障; 3、具有 2 路定压 100V 功率输出接口,输出功率≥1200W; 4、支持≥1 路话筒输入和≥2 路 AUX 线路输入,话筒输入与线路输入音量独立控制,具有调节旋钮; 5、支持≥1 路 AUX 线路输出,可扩展功放连接; 6、具有≥1 路报警输入和≥1 路报警输出接口; 7、支持静音功能,当有话筒信号接入时,功放可自动对之前的检出音频进行衰减,并且衰减程度可调; 8、设备采用 AC100V-240V 宽电压供电设计,支持过载、过热保护等多种保护功能,支持电源及线路防雷击及浪涌保护; 9、总谐波失真: ≤0.5% @1KHz 1/2 输出功率; 10、信噪比: ≥84dB。	2	台
19	控制主机	1、主板芯片: 英特尔 670 芯片组及以上; 2、CPU: Inter≥I5 12 代;	1	台

		3、硬盘：≥512G SSD 固态硬盘，不少于 3 个 SATA 接口，不少于 1 个 PCI, 1 个 PCIe*16, 2 个 M.2 插槽； 4、内存：≥8GB DDR4 3200，最大支持 64GB； 5、键盘鼠标：含 USB 接口防水抗菌键盘、USB 接口光电鼠标； 6、数据接口：USB 8 个(其中至少 4 个前置 USB 3.2)； 7、电源：300W 90%能效电源，具备电源管理系统和方法的技术，电源与主机同品牌； 8、显卡：2G 独立显卡； 9、集成 1000M 网卡，802.11AC1x1 无线网卡，内置蓝牙； 10、出厂装正版 windows 11 操作系统。		
20	IP 网络 调音台	1、输入通道具有至少 4 路话筒/平衡线路输入接口，4 路立体声非平衡输入接口； 2、输出通道支持至少 3 路立体声音频输出接口，2 路耳机监听接口，1 路立体声录音输出接口； 3、主输出音量具有双路 LED 电平指示； 4、配置≥4.3 寸真彩液晶屏并可支持触控操作，界面应显示广播分区及任务状态，可快速发起广播； 5、支持插入 SD 卡或 U 盘播放音频文件； 6、具有操作键盘，至少应具有上下左右导航键、数字键盘、静音/音量大小加减按键、播放/暂停、确认/返回按键等； 7、支持将多路音频混合后对通过网络对其他终端进行广播； 8、支持点播服务器节目，并能控制暂停/快进/快退； 9、支持一键式广播，具有≥6 个可编程快捷广播键，可以预设节目源和目标分区。（提供设备实物可编程快捷广播键照片证明）	1	台
21	IP 网络 远程播 控器	1、输入通道≥4 路话筒输入、≥2 路线路输入接口；（提供设备实物接口照片证明） 2、输出通道≥1 路线路输出、≥1 路录音输出接口； 3、具有主音量大小调节物理旋钮； 4、支持插入 SD 卡或 U 盘播放音频文件； 5、配置≥4.3 寸真彩液晶屏并可支持触控操作，界面应显示广播分区及任务状态，可快速发起广播； 6、具有操作键盘，至少应具有上下左右导航键、数字键盘、静音/音量大小加减按键、播放/暂停、确认/返回按键等； 7、支持点播服务器节目，并能控制暂停/快进/快退； 8、支持一键式广播，具有≥6 个可编程快捷广播键，可以预设节目源和目标分区；配置无线遥控器，可远程播控，接收范围空旷距离不低于 200 米。（提供设备实物可编程快捷广播键照片证明） 9、具备低延迟、高同步性，全链路音频网络传输小于 30ms； 10、高保真音质，音频采样可达 48kHz/16Bit；	1	台
22	调音台	1、支持≥8 路话筒输入+2 路立体声输入通道，支持≥4 路编组输出； 2、支持蓝牙、MP3 播放器、USB 录音功能； 3、具有参量均衡 Bypass 启动按键； 4、支持高低阻抗切换功能； 5、支持机柜安装，应配备机柜安装支架； 6、带 100 组 DSP 效果器，内置 I/O 双轨声卡； 7、支持高通滤波器(低切)功能，截止点 75Hz-18dB/Oct； 8、电平指示:12 位 LED 灯； 9、总谐波失真:<0.005% @+4dBu； 10、支持机柜安装，附带机柜安装支架。	1	台

23	室外防水音柱	1、铝质结构防水音柱； 2、额定功率：≥120W； 3、灵敏度：92dB； 4、频响范围：50Hz-18KHz； 5、输入方式：定压 100V； 6、防护等级：至少 IPX6； 7、喇叭单元：≥4x4.5"。	13	台
24	室外防水音柱	1、铝质结构防水音柱； 2、额定功率：≥60W； 3、灵敏度：98dB； 4、频响范围：50Hz-18KHz； 5、输入方式：定压 100V； 6、防护等级：至少 IPX6； 7、喇叭单元：≥2x4.5"。	6	台
25	室外防水音柱	1、铝合金外壳室外防水音柱； 2、额定功率：≥40W； 3、灵敏度范围：90db±3dB； 4、输入方式：定压 100V； 5、频响范围：80Hz-16KHz。	4	台
26	空调	壁挂式空调、冷暖电辅、1.5P、适用面积 15-23 m²、制冷量 3510（150-5250）W、制冷功率 845（70-1900）W、制热量 5010（150-6790）W、制热功率 1240（70-2095）W、电辅加热功率 850W、循环风量 750m³/h、室内机噪音 18/35/41dB	1	台
27	机柜	42U 网络机柜	1	台
28	机柜	9U 网络机柜	2	台
29	交换机	1、交换容量≥330G，包转发率≥50Mpps。 2、固化 10/100/1000M 以太网端口≥24 个，固化 1G SFP 光接口≥4 个。 3、绿色节能：要求支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果 4、为满足工作场所的耐高温要求，要求设备具备 0~50° 的宽温设计 5、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。 6、支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 7、支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng。 8、配合云管平台支持基于网关的网络拓扑自动发现，并以图形化形式呈现；支持基于云的工具箱功能（配置下发、配置备份、配置恢复、命令调试、访问 eWeb、访问 Telnet、访问 SSH、重启、设备升级）； 9、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。 10、支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。	6	台

		11、设备自带云管理功能，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。		
30	网线	超六类 非屏蔽	26	箱
31	光缆	16 芯 单模光纤	1000	米
32	广播线	RVVP 2*1.5	3800	米
33	电源线	RVV 2*1.5	1600	米

响应附件要求：

- 1、营业执照电子版、
- 2、加盖学校公章的现场勘察确认函，
- 3、校方许可加盖学校公章的设计图纸。
- 4、提供附件校园数字广播系统清单中的所要求产品相关证明资料。

商务要求

商务项目 按要求执行

商务要求

- 1、供应商需到现场进行勘察并出具设计图纸后报价，设计图纸得到校方认可盖章后方可视为有效。未提供现场勘察证明及校方认可盖章后设计图纸视为无效投标。
- 2、供应商有本地需有备品备件库，本次采购产品出现故障免费换新。
- 3、供应商报价时须提供附件校园数字广播系统清单中的所要求产品相关证明资料。
- 4、须在乌鲁木齐本地有现货，成交后供应商需在 7 个工作日内完成所有货物的供货。
- 5、质保服务期限 5 年，期间设备出现故障，365 天进行设备免费上门维护。
- 6、供应商有类似项目业绩，提供近三年（2022 年 6 月 1 日至今）已完成类似项目业绩不少于 3 个类似业绩证明材料。业绩证明材料为：合同（或中标（成交）通知书），证明材料须反映出具体的内容。
- 7、为防止供应商虚假应标,项目成交前供应商提供相关设备进行如下功能演示：

(1)、供应商演示“工控服务器”设备功能：通过前面板的紧急按钮一键启动报警紧急广播，通过手柄话筒进行实时喊话，紧急广播执行无迟滞，声音清晰。

(2)、供应商演示“网络多通道音频处理器”设备功能：设备进行 WIFI 联网、蓝牙黑白名单设置；实时同步服务器定时任务到设备本机，设备断开网络连接，时间到离线任务自动播放。

(3)、供应商演示“IP 网络调音台”设备功能：使用 SD 卡或 U 盘音频文件进行分区和全区广播；设置广播快捷键，设置成功后使用快捷键一键广播；实时广播过程中能快进/快退切换歌曲文件。

(4)、供应商演示手机 APP 功能：手机采用 4G/5G 网络连接（断开 WIFI 连接），终端设备采用 WIFI 网络连接（断开网线连接），在手机 APP 上选择服务器音频文件对终端发起实时广播，能够正常播放；使用第三方音乐播放器 APP（如腾讯音乐、网易云音乐）作为音源进行广播，终端能够正常接收广播。

(5)、供应商演示“IP 网络音频终端”设备功能：外接的喇叭回路断开后，设备屏幕上有故障信息显示；在设备屏幕上操作，输入终端或分区 ID 发起网络广播和对讲，对端能够正常接收广播和对讲通话。

8、报价供应商必须满足以上商务要求,不能满足以上要求,恶意低价竞标者,将拉入黑名单,任何以没看清附件商务要求参与报价的供应商,均视为恶意报价,并上报政府采购监管部门严肃处理。