

合同编号: JC21-3202-2022-000255



常州市新北区新龙实验学校智慧校园系统集成项目合同

甲方: 常州市新北区新龙实验学校 合同编号: KJFH-XLXX-2022-GC-043

乙方: 联通(江苏)产业互联网有限公司 签订地点: 常州市新北区

合同时间: 2022 年 3 月

招标代理机构: 常州金诚招投标有限公司 项目编号: 金诚采公[2021]027 号

根据常州金诚招投标有限公司 2022 年 1 月 25 日进行的金诚采公[2021]027 号公开招标, 甲、乙二方就乙方成交的常州市新北区新龙实验学校智慧校园系统集成项目, 本着平等互利的原则, 通过共同协商, 根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规, 就相关事宜达成如下合同。

一、 合同内容

本项目是常州市新北区新龙实验学校智慧校园系统采购项目, 包含校园广播, 录播及电视台系统, 计算机教室建设, 云桌面系统包括但不限于设备的采购、运输、装卸、安装、调试、测试、技术培训等, 直至通过甲方及其他相关部门的验收以及质量保修、免费维保等全部工作。

二、 服务期限

乙方接到甲方入场通知后 30 个工作日内完成安装调试工作。

三、 合同文件构成及解释顺序

- (1) 本合同协议书;
- (2) 金诚采公[2021]027 号招标文件;
- (3) 成交通知书;
- (4) 乙方的投标文件;
- (5) 乙方提交的其他资料及承诺;
- (6) 最终报价及分项报价表;
- (7) 合同附件。

以上与本合同具有同等法律效力。

四、 项目经理

指派为乙方 朱梦玮 (15651231776) 为项目负责人, 负责合同履行。按要求组织项目的运营, 解决由乙方负责的各项事宜。

合同编号: JC21-3202-2022-00025



现场联系人: 朱梦玮, 联系方式: 15651231776

五、合同价款与结算

1、**合同价格:** 小写 2158177.00 元; 大写: 贰佰壹拾伍万捌仟壹佰柒拾柒圆整。详见附件采购清单。

其中 746229.8 元开具 6% 税率增值税发票, 1411947.2 元开具 13% 税率增值税发票。

合同总价包括但不限于采购文件、图纸及其基本技术要求范围内相应产品制造前的准备(包括现场踏勘、技术核对等)、产品(含安装支架等附件)、设计、制造、加工、检验、包装、技术资料、发货、运输、装卸至现场设备基础上、安装(包括总包配合费)、检测、调试、测试、技术指导培训、质保期及维保服务、乙方应交纳的各项税款(增值税及其它税费)、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任和招标文件所要求的相关服务等全部内容。除非因特殊原因并经甲乙双方协商同意,乙方不得再要求追加任何费用。同时,除非合同条款中另有规定,否则,乙方所报价格在合同投标、实施期间不因市场变化因素而变动。

2、本项目实行全费用固定综合单价方式,合同执行期间乙方的投标单价固定不变,数量按实结算。全费用含税单价含设计费、设备费、包装费、运杂费、装卸费、就位费、现场堆放及保管费、安装费(包括总包配合费)、损耗费、调试费、成品保护费、管理费、赶工费、风险费、售后服务费、检测试验费、利润、税金、措施费、水电费、备品备件、培训等移交给甲方前所发生的一切费用,后期不因工程量的增减及市场等因素的变化而做任何单价调整。

3、如涉及变更,增加的设备在清单中有适用的,则按投标时的报价结算;若增加的设备在清单中只有类似设备的,可参照类似设备的投标报价进行结算;若增加的设备在清单中无适用或类似设备的,结算原则为:由乙方申报单价,经监理、跟踪审计以及甲方审定后进行结算。

4、所有施工过程中及调试验收移交过程中的水、电、气、燃油等,均有乙方承担,各系统移交甲方之后发生的水、电、气、燃油费用,均有甲方承担。各系统均需经过检测,且达到设计要求及验收规范要求后,才能移交给甲方。

5、清单以“项”为计量单位的,工程量包干,结算不调整。

六、付款方式

合同签订后 15 日内预付合同价款的 30% (647453.1 元); 安装调试完毕并



经政府部门验收合格、能正常运行交付使用后依据验收报告付至合同价款的 70% (863270.8 元); 经审计审定后依据项目审定单付至审定价的 97% (582707.79 元), 3%余款 (64745.31 元) (可接受银行保函) 自交付使用之日起至保修期满后一次性结算 (无息)。乙方收款时应提供全额合规有效的增值税发票。若乙方延迟或拒绝提供发票, 甲方有权延迟或拒绝付款, 甲方不承担逾期付款违约责任。

七、质量保证

乙方所提供的服务必须符合国家有关标准和金诚采公[2021]027号采购文件的要求。项目质保要求:

- a、项目整体免费质保期为三年;
- b、项目质保期内所有产品第一个月出现故障整机更换;
- c、质保期内提供免费返厂维修服务;
- d、项目质保期内提供设备定期巡检、维护等服务。

八、施工要求

1、乙方的货物包括从投标货物的优比设计到整套方案设计、安装、调试和交付使用。在设备的安装、调试和交付使用期间, 应派技术人员到甲方现场进行技术协调。

2、乙方应服从总包单位管理, 不得影响总包工程评优。乙方项目经理应及时向甲方提供工程施工组织、施工进度、有关质量标准及施工技术安全管理措施。

3、乙方应派具有专业资质的人员按照设备施工图纸和国家及行业相关电气设备施工规范等进行施工和质量检验。

九、项目验收要求

1、产品按国家、行业标准或采购方的技术要求进行验收, 当发生矛盾时, 以所有文件中最高性能指标为准。

2、系统按合同规定的验收标准和招标文件要求进行验收, 当两者发生矛盾时, 以所有文件中最高性能指标为准。

3、验收步骤

a、出厂检验: 乙方负责所提供产品的出厂验收, 保证产品原产地和技术指标的真实性、完整性, 并负责将产品送达交货地点。



b、到货验收: 货物送至甲方规定的安装现场后, 甲方和乙方共同对货物的品牌、型号、配置、数量, 原装品牌设备的证明文件或资料等进行检查、核对, 即初验收。初验合格后双方签字认可。到货时, 未经甲方同意, 乙方私自开箱(或拆封)的, 甲方有权拒绝进行初验收, 由此产生的费用和后果由乙方负责。初验收期间, 如发现货物质量有问题或所提供货物非原装品牌产品或软件非正版, 乙方应无条件免费更换整机产品或软件, 承担由此发生相应责任并赔偿甲方的损失。如因此而影响安装则按合同有关条款处理。

c、乙方自检: 系统安装调试完毕后, 乙方应对系统的整体性能和功能进行自检, 自检结果必须符合招标文件要求及合同中的相关条款, 乙方应负责组织专业技术人员进行系统的安装调试, 解决安装中出现的问题, 并向甲方提供自检记录。

d、最终验收: 乙方自检结束后, 甲方和乙方双方共同进行系统的最终验收, 验收结果必须符合招标文件要求及合同中的相关条款。最终验收期间, 如发现货物质量有问题, 乙方应无条件免费更换产品, 如系统运行有问题, 乙方应无条件重新检测并调试系统直至最终验收合格交付使用。

4、乙方的货物应严格按照中标文件提供; 如有变更, 应优于或等同原投标品牌货物的有关技术、质量、安全标准, 并需附上制造商的相关技术证明文件(需甲方签字确认); 在施工过程中, 发现乙方所供货物与投标品牌货物不符的, 甲方有权要求其更换符合采购要求的产品。

5、乙方向甲方提供以下服务: 系统设计、施工图设计、设计联络、安装、调试、测试验收、培训、质保期服务、质保期后服务等; 系统设计、施工图设计必须通过原智能化系统设计单位的审核。但是以上设计是原设计的深化, 深化的设计不能改变原设计的主要内容, 乙方不能以此要求办理变更或增加项目造价。

6、货物的包装和发运必须符合系统的产品特性要求, 每一包装箱必须附有装箱清单。如有进口产品, 须有合法报关手续及完税证明、原产地证明文件。

7、所有设备在开箱检验时必须完好, 无破损, 配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于招标文件《货物需求一览表》中提出的要求。外观整洁, 标记编号以及表面显示等字体清晰, 明确。设备的安装、连接符合标准规范要求。

8、其他: 乙方必须严格按照投标文件中确定的设备品牌进行使用, 严禁擅自更改, 若发现有设备品牌与投标文件中不符, 并要求无条件更换, 同时承担相



关责任。无论何种原因,出现不合格材料、器材、设备用于工程的情况,均由乙方承担。

十、售后服务

提供原厂质保的设备应明确专属的原厂售后服务支持经理名单。乙方在质保期间应派专业人员负责系统保障工作,如乙方不能派出人员,则甲方可请其他专业公司人员提供服务,所产生的费用乙方承担。

十一、培训要求

乙方应为甲方提供免费培训服务,并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理,日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等,如甲方未使用过同类型货物,乙方还需就货物的功能对甲方的相关人员进行相应的技术培训,培训地点主要在货物安装现场或由甲方指定。

十二、本合同生效

- 1、本合同经双方签字盖章,经代理机构鉴证盖章后生效。
- 2、合同在执行过程中出现的未尽事宜,双方在不违背本合同和采购文件的原则下协商解决,协商结果以书面形式盖章记录在案,作为本合同的附件,与本合同具有同等效力,但需向采购方提交二份备存。

十三、合同的解除和转让

- 1、甲方和乙方协商一致,可以解除合同。
- 2、有下列情形之一的,合同一方可以解除合同:
 - (1) 因疫情等不可抗力因素致使活动取消的,不能实现合同目的,甲方有权解除合同,并不承担任何费用;
 - (2) 因合同一方违约导致合同不能履行,另一方有权解除合同。
- 3、有权解除合同的一方,应当在违约事实或不可抗力发生之后三十天内书面通知对方提出解除合同,合同在书面通知到达对方时解除。

- 4、合同的部分和全部都不得转让。

十四、其它

本合同未尽之处双方协商解决;如协商不成,双方同意由一方向合同履行地人民法院提起诉讼。

十五、附则

合同编号: JC21-3202-2022-000255



1、合同份数:

本合同一式伍份, 甲方贰份, 乙方贰份, 招标代理机构壹份。

2、未尽事宜:

本合同未尽事宜应按《中华人民共和国民法典》以及其同相关法律、法规之规定解释。

甲方: 单位名称(章): 常州市新北区
新龙实验学校
单位地址:



法定代表人:

经办人:

电话:

开户银行:

银行帐号:

乙方: 单位名称(章): 联通(江
苏)产业互联网有限公司



单位地址: 南京市鼓楼区古平岗4
号C座二层

法定代表人:

经办人:

电话:

开户银行: 中国工商银行南京山西
路支行

银行帐号: 4301024319100225195

招标代理机构(见证方)(章): 常州金诚招投标有限公司

单位地址: 常州市新北区汉江路368号金城大厦1515室

法定代表人:

委托代理人:

经办人:





附件 1

采购清单

序号	设备名称	品牌	规格型号	技术参数	数量	单位	供应商人民币价格 (元)	
							单价	总价
第一部分: 校园广播								
1. 网络控制中心								
1	IP 网络控制主机	itc	T-77 00A	1. 采用工业级工控机机箱设计, 具有≥17.3 英寸 LED 液晶显示屏, 支持触摸控制屏, 支持 1920×1080 分辨率; 服务器运载 windows server 2008 或以上操作系统。 2. 具备抽拉式键盘设计, 以便操作; 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. 支持≥8×USB 接口、≥1×PS/2 接口、≥6×串口接口、≥1 路 HDMI 和 1 路 VGA 视频输出接口、≥2 路网口。 4. 配置不低于 i7-2600 @ 3.40GHz 四核处理器, 内存配置不低于 8G DDR3, 采用固态硬盘容量不低于 256G。 5. 系统音频信号标准输入电平: LINE: 300mV; MIC: 5mV; 系统音频信号标准输出电平: 0dBV。 6. 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。 ★7. 为了做到信息安全与可控, 并加强信息安全管理, 投标广播设备厂家的网络设备具有由电气和电子工程师协会 (IEEE) 颁发的在全球认可的唯一 MAC 地址认证证书 (须提供官方证书复印件加盖原厂公章及查询链接与官网截图加盖原厂公章)	1	台	27024	27024
2	C 系数字化 IP 网络广播客户端管理软件	itc	T-87 00RP	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、音量等运行状态。 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、内部通讯调度处理等功能。 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、一键报警等通话模式, 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	1	套	5528	5528



			<p>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。</p> <p>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、巡更警报等。</p> <p>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)。</p> <p>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。</p> <p>9. 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。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 支持今日任务列表查看,轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>12. 通过网页登陆广播系统后台可对终端进行 5 段均衡器调节;可对终端进行 80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 频点的±16dB 调节,使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效。</p> <p>13. 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轻松设置分区。</p> <p>14. 支持对终端设置时间显示配置,可设置 0-6 级别亮度值,可设置离线后不显示时间等模式。</p> <p>15. 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 0.1S-10S。</p> <p>16. 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,适用于考试或休息等场景。</p> <p>17. 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。</p> <p>18. 支持对终端进行远程固件升级(VN.58188HB),无需到终端本地升级,减轻维护人员工作强度。支持后台换肤功能,可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>19. 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,为系统管理带来方便。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。</p> <p>20. 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</p> <p>★21. 所投产品厂家通过 ISO10012 测量管理体系认证且认证范围为公共广播系统,提供证书复印件并加盖厂</p>			
--	--	--	--	--	--	--



				商公章				
3	寻呼话筒	itc	T-77 02A	<p>1. 采用话筒桌面式设计, 带有 7 英寸显示屏, 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。</p> <p>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。</p> <p>3. 支持监听任意终端功能, 内置 2W 全频高保真扬声器, 实现双向通话和网络监听。</p> <p>4. 支持 1 路音频线路输入, 支持采集播放功能; 具有 1 路音频线路输出, 可外接功率放大器。(提供设备线路输入与输出接口佐证图, 并盖生产厂商公章)</p> <p>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, 广播延时低于 100 毫秒。</p> <p>6. 支持多种呼叫策略, 包括无响应转移、占线转移、关机转移; 自动接听、手动接听, 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。</p> <p>7. 具有 1 个 3.5 耳机接口、1 路 3.5 话筒输入接口。</p> <p>8. 具有 1 路短路输出接口、1 路短路输入接口。(提供设备短路输入与输出接口佐证图, 并盖生产厂商公章)</p> <p>9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>10. 信噪比>65dB, 总谐波失真≤1%, LIEN OUT 频率响应: 80Hz~16KHz, 输出电平: 1000mV。</p>	2	台	3317	6634
4	采集器	itc	T-77 23	<p>标准机柜式设计, 高档拉丝铝合金面板, 网络接口: 标准 RJ45 输入, 支持协议: TCP/IP、UDP。</p> <p>2. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。</p> <p>3. 支持 16 路消防短路信号输入接口</p> <p>4. 面板支持一键取消任务。</p> <p>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。</p> <p>6. 标配网络接口, 全速率连接最高可达 100M。</p> <p>7. 支持广播系统对终端进行远程固件升级, 无需到终端本地升级, 减轻维护人员工作强度。</p> <p>8. 短路接口: 工业标准压线接线端子</p>	1	台	4649	4649
5	IP 网络音箱	itc	T-77 07A	<p>1. 设备壁挂式设计, 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计, 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。</p> <p>2. 支持 1 路音频线路输入接口, 具有独立的音量调节功能。</p> <p>3. 设备集成有数字功放, 功率 2×20W, 具有 1 个主音箱和 1 个副音箱。</p> <p>4. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>5. 内置 2 级优先级功能设计: (1)AUX 与网路背景音乐</p>	1	台	1518	1518



			<p>信号同级, 混音输出。(2)网络报警信号优先 AUX 与网络背景音乐信号。</p> <p>6. 支持 IPv6、IPv4 网络协议</p>					
6	消防语音信号报警接口	itc	VA-6000	<p>1. 标准机柜式设计, 高档拉丝铝合金面板。网络接口: 标准 RJ45 输入, 支持协议: TCP/IP、UDP。</p> <p>2. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。</p> <p>3. 支持 16 路消防短路信号输入接口</p> <p>4. 面板支持一键取消任务。</p> <p>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。</p> <p>6. 标配网络接口, 全速率连接最高可达 100M。</p> <p>7. 支持广播系统对终端进行远程固件升级, 无需到终端本地升级, 减轻维护人员工作强度。</p> <p>8. 短路接口: 工业标准压线接线端子</p> <p>★9. 投标人投标选用的“消防信号智能接口”提供获得应急管理部消防产品合格评定中心颁发的 CCCF 认证证书 (提供证书复印件并加盖生产厂家公章)</p>	1	个	2493	2493
7	网络节目定时器	itc	T-6205	<p>1. 标准机柜式设计, 设有十路可编辑定时控制电源, 最大用电量 2500W。</p> <p>2. 大屏幕液晶显示屏, 图形化界面, 操作简单。可显示 10 路电源状态指示、日期、星期、时间、下一步程序的信息等。(</p> <p>3. 具备 1 路钟声输出接口, 1 路报警短路信号输入接口。</p> <p>4. 具备 1 路触发控制短路信号输出接口, 可触发报警器等设备。</p> <p>5. 设有短路触发输出接口, 可控制十六位电源时序器开关, 扩展定时电源插座。</p> <p>6. 支持将一星期内某一天的程序拷贝到其它的某一天或某几天。</p> <p>7. 断电程序不丢失, 来电自动恢复运行。</p> <p>8. 存储容量大, 可进行多步编程定时控制电源。</p>	1	个	2127	2127
8	噪声检测器	itc	T-6249	<p>1. 自动识别广播扩声现场噪声和广播节目的声压级, 设备具有环境噪声跟背景音乐检测分离功能。</p> <p>2. 支持 ≥4 路单声道输入接口, ≥4 路单声道输出接口。(提供设备接口图佐证, 并盖生产厂商公章)</p> <p>3. 具备 4 路数字探头接口, 探头即可以串接也可以并接, 每台设备至少可接 16 个噪音检测探头, 检测探头最远可传 3KM。</p> <p>4. 设备需提供串口 (DB9) 配置接口, 方便联机下载相关配置数据; 电脑软件配置功能, 软件作成插件式; 可以脱机自动检测控制。</p> <p>5. 根据现场环境噪音, 可以自动检测调整扬声器声压级大小; 保证现场嘈杂时能清晰听到扬声器所播放内容。</p>	1	台	4125	4125



				6. 自动电平 (-20dB~+6dB) 控制功能 (ALC)。				
9	噪声检测探头	itc	T-62 51A	1. 全数字噪音采集探头, 支持自定义采样频率周期, 采集现场环境噪音经过处理并将信号传回检测主机。 2. 级联功能: 分别一路输入一路输出, 高低通滤波频率可调功能; 3. 采用电容式话筒, 噪声频点滤波器: 4 段, 频率响应范围 80Hz-18KHz, 谐波失真≤1%	1	个	1251	1251
2. 前端设备								
1	IP 网络音箱 (主)	itc	T-77 07A (主)	1. 设备壁挂式设计, 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计, 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。 2. 支持 1 路音频线路输入接口, 具有独立的音量调节功能。 3. 设备集成有数字功放, 功率 2×20W, 具有 1 个主音箱和 1 个副音箱。 4. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 5. 内置 2 级优先级功能设计: (1) AUX 与网路背景音乐信号同级, 混音输出。(2) 网络报警信号优先 AUX 与网络背景音乐信号。 6. 支持 IPv6、IPv4 网络协议	1 3 1	台	1216	15929 6
2	IP 网络音箱 (副)	itc	T-77 07A (副)	1. 设备壁挂式设计。	3 1	台	137	17947
3	纯后级功放 (1500W)	itc	T-61 500D	1. 采用 2U 精简黑色氧化铝拉丝面板, 与合理紧凑的内部结构完美结合, 制造工艺严谨。 2. 全新拓独家第三代 D 类数字功放技术, 高效功率放大电路设计, 轻重量和长久的系统使用寿命, 高保真的音质, 完美还原的音源品质。 3. 具有良好的管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统, 有效排除热空气, 降低机器温度, 保护设备长时间正常运行。 4. 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, 达到 92% 的超高系统效率。 6. 新型功放电路, 零交越失真, 保证信号在放大过程中的质量无损。 7. 内置智能削顶失真和过流压限系统, 能有效保护扬声器单元。 8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9. 2 种定阻和定压输出模式: 4-16Ω/100V 可选择。	1	台	8838	8838
4	数字功放 (650W)	itc	T-16 50DS	1. 功放采用高效 D 类放大电路, 要求内置高效率开关电源, 整机效率≥85%; 信噪比≥85dB, 频率响应:	3	台	3259	9777



				<p>80Hz~16KHz, THD≤0.1%。</p> <p>2. 为了节省安装空间及更好地散热设计,设备应采用≤1U 高度标准 19 英寸机箱设计。</p> <p>3. 具有 1 通道欧式端子平衡输入,1 通道欧式端子输出。具有 1 通道数字功率放大器,额定功率输出≥650W,具备 1 路 100V 或 4-16Ω 输出端子接线扬声器。</p> <p>★4. 具有故障监控端子,可远程监控功放设备工作状态。(需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明,并盖设备生产厂商公章)</p> <p>5. 设备内置 1 通道独立电源供电功能。</p> <p>6. 支持短路、过载、过热保护功能。</p>				
5	IP 网络终端功放 (500W)	itc	T-77 500B	<p>1. 设备采用标准 19 英寸机架设计,带有≥3.4 英寸 LCD 显示屏,支持红外遥控器点播服务器节目库任意内容,可控制播放/暂停。</p> <p>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。</p> <p>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;具有 1 路 EMC 输入接口,具有最高优先级;支持高低音调节电位器控制;具有 1 路音频输出接口。</p> <p>4. 具有 1 路三线制强切输出接口,无需强切电源。</p> <p>5. 集成模拟功放,功率≥500W;支持定阻(4-16Ω)或定压(70V、100V)方式输出</p> <p>6. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>7. 频率响应范围 80Hz~16KHz,谐波失真≤1%,信噪比>65dB。</p> <p>8. 支持状态灯显示,包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。</p>	4	台	4421	17684
6	IP 网络终端功放 (350W)	itc	T-77 350B	<p>1. 设备采用标准 19 英寸机架设计,带有≥3.4 英寸 LCD 显示屏,支持红外遥控器点播服务器节目库任意内容,可控制播放/暂停。</p> <p>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。</p> <p>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;具有 1 路 EMC 输入接口,具有最高优先级;支持高低音调节电位器控制;具有 1 路音频输出接口。</p> <p>4. 具有 1 路三线制强切输出接口,无需强切电源。</p> <p>5. 集成模拟功放,功率≥350W;支持定阻(4-16Ω)或定压(70V、100V)方式输出</p> <p>6. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>7. 频率响应范围 80Hz~16KHz,谐波失真≤1%,信噪比>65dB。</p> <p>8. 支持状态灯显示,包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。</p>	6	台	4144	24864
7	IP 网络终	itc	T-77	1. 设备采用标准 19 英寸机架设计,带有≥3.4 英寸 LCD	6	台	3454	20724



	端功放 (240W)		240B	<p>显示屏, 支持红外遥控器点播服务器节目库任意内容, 可控制播放/暂停。</p> <p>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。</p> <p>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; 具有 1 路 EMC 输入接口, 具有最高优先级; 支持高低音调节电位器控制; 具有 1 路音频输出接口。</p> <p>4. 具有 1 路三线制强切输出接口, 无需强切电源。</p> <p>5. 集成模拟功放, 功率$\geq 240W$; 支持定阻(4-16Ω)或定压(70V、100V)方式输出</p> <p>6. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>7. 频率响应范围 80Hz~16KHz, 谐波失真$\leq 1\%$, 信噪比$> 65dB$。</p> <p>8. 支持状态灯显示, 包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。</p>				
8	IP 网络终端功放 (120W)	itc	T-77 120B	<p>1. 设备采用标准 19 英寸机架设计, 带有≥ 3.4 英寸 LCD 显示屏, 支持红外遥控器点播服务器节目库任意内容, 可控制播放/暂停。</p> <p>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。</p> <p>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; 具有 1 路 EMC 输入接口, 具有最高优先级; 支持高低音调节电位器控制; 具有 1 路音频输出接口。</p> <p>4. 具有 1 路三线制强切输出接口, 无需强切电源。</p> <p>5. 集成模拟功放, 功率$\geq 120W$; 支持定阻(4-16Ω)或定压(70V、100V)方式输出</p> <p>6. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>7. 频率响应范围 80Hz~16KHz, 谐波失真$\leq 1\%$, 信噪比$> 65dB$。</p> <p>8. 支持状态灯显示, 包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。</p>	2	台	3041	6082
9	壁挂音箱	itc	T-60 1	<p>1. 额定功率(100V): 3W, 6W, 10W</p> <p>2. 额定功率(70V): 1.5W, 3W, 5W</p> <p>3. 灵敏度$\geq 88dB$</p> <p>4. 频率响应: 130-18KHz</p> <p>5. 喇叭单元: 6.5"×1</p> <p>6. 防护等级: IP×5 防尘</p>	2	只	140	31640
10	IP 终端	itc	T-77 01	<p>1. 设备采用标准 19 英寸机架设计, 带有≥ 3.4 英寸 LCD 显示屏。</p> <p>2. 具有 1 路 RJ45 网络接口, 100Mbps 传输速率, 内置 1 路网络硬件音频解码模块, 谐波失真$\leq 0.3\%$。</p> <p>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; 支持高低音调节电位器控制, 高音提升、衰减: $\pm 10dB$, 低音提升、衰减: $\pm 10dB$</p>	4	只	2349	9396



				<p>4. 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。</p> <p>5. 具有 2 路三线制强切输出接口, 无需强切电源。</p> <p>★6. 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。(提供设备有 2 路电源输出电源插座证明图, 并盖生产厂商公章)</p> <p>7. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。</p> <p>8. 频率响应范围 80Hz~16KHz, 信噪比>65dB, 谐波失真$\leq 0.3\%$。</p> <p>9. EMC 输入灵敏度: 775mV(非平衡)、AUX 输入灵敏度: 350mV(非平衡)、MIC 输入灵敏度: 5mV(非平衡), AUX 输出幅度: 1000mV、AUX 输出阻抗: 470Ω</p>			
11	音柱	itc	T-80 1	<p>1. 额定功率 (100V): 7.5W, 15W</p> <p>2. 额定功率 (70V): 3.8W, 7.5W</p> <p>3. 灵敏度: 91dB± 3dB</p> <p>4. 阻抗: 黑:Com 白:1.3KΩ 绿:670Ω</p> <p>5. 频率响应: 50-18KHz</p> <p>6. 喇叭单元: 4"×1, 2.5"×1</p> <p>7. 防护等级: IP66</p>	5 4	只 336	18144
12	无线话筒	itc	T-5J 9BM	<p>1. 频率指标: 470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段 (要求满足或优于此性能), 调制方式: 宽带 FM, 频道数目: 500 个频道。</p> <p>2. 配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持话筒。</p> <p>3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收, 并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术; V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步, 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>4. 带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示; 具有 SCAN 自动扫频功能, 使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来, 此频率作为接收机的使用频率。</p> <p>5. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。</p> <p>6. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式, 灵敏度: 12dB μV (80dB/S/N), 灵敏度调节范围: 12-32dB μV, 频率响应: 80Hz-18KHz (± 3dB)。</p> <p>7. 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风</p> <p>8. 输出功率: 3mW~30mW。</p>	1	套 3747	3747
13	前置放大器	itc	T-62 01	<p>1. 具有 5 路话筒 (MIC) 输入, 3 路标准信号线路 (AUX) 输入, 2 路紧急线路 (EMC) 输入;</p> <p>2. 第 5 个话筒 (MIC5) 具有最高优先、强行切入优先功能; MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交</p>	1	台 1101	1101



				替选择; 3. 4路紧急输入线路具有二级优先, 强行切入优先功能; 4. MIC1. 2. 3. 4. 5 和 2路紧急输入 (EMC) 通道均附设有线路辅助输入接口功能; 5. 具有静音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。				
14	安装辅材	国产优质	定制	1. 2米音频连接线: 3.5 (耳机插头) - 双莲花 (RCA)	1	项	880	880
15	广播线 (室内)	国产优质	RVV2*1.5	国标 RVV2*1.5	3500	米	3	10500
16	广播线 (室外)	国产优质	RVV2*2.5	国标 RVV2*2.5	800	米	4	7200
A	设备合计							403169
B	安装调试				1	项	78500	78500
C	第一部分合计							481669
第二部分: 录播及电视台系统								
资源平台系统								
1	资源平台主机	AVA	AX-F100	(1) 设备高度: ≤1U (2) 硬件架构: 嵌入式 ARM 架构设计, 主机出厂内置视频资源管理平台, 无需进行复杂的系统环境、软件安装作。 (3) 系统支持: Linux 系统 (4) 数据库支持: MYSQL (5) 存储容量: 4TB SATA 7.2k 3.5in (6) 网络连接: RJ45 千兆网口 (7) 通讯接口: 支持两个以上 USB2.0 接口 (8) 支持 Rst 设备一键复位功能 (9) 采用安全电压不大于 DC36V 供电, 节能环保, 采用无风扇设计, 低噪音。 (10) 支持流媒体转发、直播、点播功能, 单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。 (11) 所投产品通过权威机构 CCC、CE、FCC 认证, 提供证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 (12) ★提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF>100000 小时检测证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。	1	台	24360	24360
2	校园教学	AVA	校园	1. 信息管理系统	1	套	13050	13050



<p>视频资源 管理平台</p>	<p>版</p>	<p>(1) 录播管理: 支持把录播设备接入平台, 实现自动转码、无缝直播点播, 并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>(2) 多级平台对接: 支持校平台与上级区平台进行对接, 校平台资源可像区平台提交。</p> <p>(3) 录制预约: 平台支持用户远程进行在线录课预约, 可实现单个或批量预约; 可直接导入课表实现预约; 支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制, 扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约, 录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。</p> <p>(4) 资源颗粒度管理: 支持视频资源多维度分类, 如按年级、学科等分类管理, 支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>(5) 视频专辑: 支持用户可灵活创建各种视频专辑, 并自定义专辑类型, 可将一同类型的视频进行归类, 便于视频的归整和便捷查询。</p> <p>(6) 公告发布: 平台首页提供公告模块, 支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询, 支持用户自定义公告类型。</p> <p>(7) 自动转码功能: 支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码, 包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等, 可设置下载及观看权限。可设置高标清转码清晰度码流。</p> <p>(8) 虚拟切片: 支持视频自动划分知识点和教学环节片段, 且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现, 支持快速点击跳转到相应节点播放, 支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。</p> <p>(9) 教学行为分析: 支持弗兰德教学行为分析法(S-T), 平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图, 帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改, 便于教师进行错误修正。</p> <p>(10) 文件检索: 支持关键字搜索功能, 用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字, 对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(11) 一键置灰: 支持平台肤色一键置灰功能, 切合特殊纪念日氛围。</p> <p>(12) 强制播放: 支持强制设置播放源, 用户点击任意视频均强制播放指定视频源, 便于学校进行统一播放和管理。</p>
----------------------	----------	--



			<p>(13) 流量统计: 支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计, 用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计, 并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。</p> <p>(14) 存储管理: 平台支持自定义视频的保存期限, 支持永久保存, 支持自定义视频保存天数期限, 到达期限后自动删除; 同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理, 支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>2. 直播点播系统</p> <p>(1) 基于 flash+html5 技术, 无需安装插件即可进行跨平台 (Windows、Linux、IOS) 视频点播观看。</p> <p>(2) 支持流媒体转发服务, 平台支持不少于 2000 点以上高清直播功能。</p> <p>(3) 集群技术: 支持直播集群技术, 以支持系统的横向拓展, 随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>(4) 多码率支持: 点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。提供转发高标清设置功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(5) 支持直播权限及密码设置, 让直播信息更加安全。</p> <p>(6) 支持上传教案、课件等视频附件, 附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>(7) 提供视频转发分享功能, 支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3. 微课管理系统</p> <p>(1) 提供微课管理模块, 支持自定义微课时长限制, 在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中, 并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) ★提供专业微课录制软件, 支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台, 或下载到本地电脑保存。提供微课软件客户端在平台下载界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(3) ★微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制, 支持课件与老师画中画模式。提供软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>(4) 支持 PPT 课件导入、课件批注, 在微课录制的同时支持 PPT 分页预览, 并进行切换录制。</p> <p>(5) 提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>4. 移动 APP 应用服务</p>		
--	--	--	---	--	--



			<p>(1) 提供自主研发的平台移动端 APP, 支持 Android 系统, 可与视频资源管理平台对接。</p> <p>(2) 移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>(3) 移动端同步支持虚拟切片功能, 实现知识点的快速跳转观看、学习, 提高学生的学习效率。</p> <p>(4) 支持移动端 APP 点播视频时查看视频信息、视频附件。</p> <p>(5) 提供移动学习软件相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>5. 其他要求</p> <p>(1) 为了保证系统兼容性, 要求平台与录播主机为同一品牌, 提供教学视频资源管理系统相关软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>				
精品教室(四机位)							
录播摄像系统							
1	高清录播主机	AVA 6 Pro	AE-A	<p>1. 主机架构: 为保障系统运行稳定、安全, 要求录播主机采用嵌入式 Linux 系统设计, 非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备, 便于安装部。</p> <p>2. 整体设计: 需高度集成多种功能应用, 包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。</p> <p>3. 视频接口: 3G-SDI ≥ 5、HDMI in ≥ 3、HDMI out ≥ 3, 采集和输出分辨率支持 1080P@30fps。</p> <p>4. 音频接口: Digital MIC 接口 ≥ 2、Line in ≥ 2、Line out ≥ 1、耳机监听接口 ≥ 1。</p> <p>5. 网络接口: RJ-45 ≥ 1, 支持 1000/100Mbps 自适应。</p> <p>6. 网络支持: 支持 IPv4、IPv6 双网络协议栈, 适应今后网络通信发展。提供对应功能的功能界面截图并加盖厂商公章或投标章。</p> <p>7. 其他接口: Console ≥ 2、USB3.0 ≥ 2。</p> <p>8. 存储容量: 2TB 机械硬盘。</p> <p>9. 视频接入: 支持通过 3G-SDI 接口连接摄像机进行视频采集。</p> <p>10. 视频录制: 支持电影模式与资源模式同步录制, 录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps, 视频编码协议支持 H.265、H.264, 支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>11. 协议支持: 支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议, 支持 FTP 文件传输协议, 支持 VISCA 云台控制协议。</p> <p>12. ★互动功能: 支持 H.323、SIP 等主流互动通讯协议, 同时支持查询互动系统内的通讯录数据, 包括设备账号、昵称等, 并可通过通讯录选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动, 实现远程互动教学。</p> <p>13. 双流互动: 为便捷进行远程互动教学应用, 支持 BFCP</p>	1 台	76560	76560



				和 H. 239 双流互动协议。主机具备 2 路以上 HDMI 信号同步输出, 录课模式下实时环出录课画面, 双流互动下支持双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面。 14. 应具有嵌入式低功耗环保特性, 需采用不高于 DC36V 安全电压供电, 整机正常工作状态下功耗不超过 40W。				
2	录播管理软件	AVA	V8.0	录播管理软件: 1. 整体设计: 采用 B/S 架构设计, 支持主流浏览器直接访问录播主机进行管理。实现跟踪管理、录像管理、用户管理、版本管理、参数管理等各种应用功能的整合管理。 2. 跟踪管理: 基于图像识别跟踪拍摄, 支持多种逻辑跟踪技术, 支持教师特写和全景画面切换跟踪, 支持学生起立回答问题特写跟踪。支持电脑课件信号自动检测跟踪。 3. 硬盘管理: 支持硬盘格式化功能, 支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 4. 版本管理: 支持在线升级与系统授权, 可查询录播主机的设备型号、版本信息、机身号。 5. 互动管理: 支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间, 支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。 6. 互动通讯录管理: 支持查询互动云系统的通讯录数据, 查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持分级筛选查询互动录播设备。支持“关键字”检索功能, 通过录播账号、昵称快速查找到互动录播设备。 7. 短号管理: 支持对每台录播设备自动分配纯数字短号, 可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。 8. 远程授课管理: 支持授课模式和会议模式两种互动方式。授课模式支持老师实时预览远端画面; 提供契合互动教学应用的简易操作模式, 支持控制面板按键式快速切换互动画面, 支持本地老师、学生、电脑与远端课堂画面的自由组合。 ★9. 互动网络管理: 支持网络检测功能, 测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况, 包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动应用支持网络自适应功能, 互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 10. 为保证良好的互动画面, 录播主机应具备双流互动功能, 双向互动时, 互动双方具备将教学场景及教学资源画面以两路独立 HDMI 信号分别同时环出显示 11. 支持直播功能, 支持 HTTP、RTMP、RTSP 多种直播视频流传输协议; 支持 TCP 和 UDP 传输控制协议。 ★12. 支持直播推流对接: 支持通过 RTMP 协议向各类型	1	套	1740	1740



				<p>直播服务器推送音视频流,支持同时推送至少3路独立的RTMP直播流。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>13.直播参数:支持高清直播画质,可自定义直播分辨率、码流大小,以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>14.直播场景:录播主机录课状态、互动状态均支持直播应用,实现公开课直播、教研听课等应用。</p> <p>15.平台直播:支持录播主机与资源平台无缝对接,实现一键开启“直播”功能,可通过PC、手机等终端访问平台观看直播。</p> <p>16.录制参数:支持高、低双码流录制功能,支持自定义录制分辨率、帧率和码流,码流512kbps到40Mbps可设。</p> <p>★17.分割录制:录制文件支持分割技术,可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件,提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>18.视频封装:支持标准MP4视频封装格式,支持录像文件下载;</p> <p>19.录像管理:支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序;可按照主题、主讲人进行分组展示;支持查询视频文件的分辨率等文件参数。</p> <p>20.录像点播:支持对录制文件进行点播回放,点播分辨率达1080P,支持拖拽播放进度条播放;</p>			
3	录播导播软件	AVA	V8.0	<p>录播导播软件: 提供流媒体导播功能的计算机软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>1.导播方式:提供本地导播和网页导播多种导播方式,支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</p> <p>2.导播功能:支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3.跟踪方式:支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式,可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</p> <p>4.信号切换:支持摄像机和HDMI信号的实时预览,支持点击切换录制画面。</p> <p>5.鼠标定位:支持鼠标快速定位功能,通过鼠标点击快速居中画面区域,通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>6.云台预置位:支持云台摄像机预置位的预设和调用功能,每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。</p> <p>7.布局设置:支持自定义布局设置,支持多个视频图层自由叠加组合,自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>8.字幕台标:支持字幕和字幕背景的透明度设置功能,</p>	1	套 1740	1740



				支持字幕滚动和固定位置两种显示方式; 支持上传台标, 自定义台标位置。				
4	录播在线互动软件	AVA	V1.0	<p>功能要求:</p> <p>1) 支持 RTSP、H. 323 视频传输协议。</p> <p>2) 支持预设互动数据, 包括互动对象的名称、IP、协议方式等。支持预设 20 个互动录播教室信息, 支持互动课室数据的批量导入和导出功能。</p> <p>3) 支持快速选择远程互动录播教室并“一键式”连接开启点对点互动。</p> <p>4) 支持录播模式和互动模式两种工作模式。互动模式下, 支持通过导播画面实时监视远端互动录播教室学生画面, 支持实时预览传到远端互动录播教室的最终互动画面。互动画面支持实时进行本地教师信号、学生信号、电脑信号以及远端信号的自由组合布局。</p> <p>5) 支持网络检测功能, 支持 UDP 测试和带宽扫描两种测试方式, 实时检测与远端互动设备的的丢包数、网速情况。支持启动网络自适应功能。</p> <p>6) 双向互动时, 互动画面中可实时显示远端互动视频的码流和网络丢包率。</p> <p>7) 支持双流互动功能, 双向互动时, 互动双方具备两路 HDMI 高清输出口可同时输出显示互动画面和对方的 VGA/HDMI 电脑画面。</p> <p>8) 录播主机双向互动过程中, 在 5Mbps 带宽下可实现 1080P@30FPS 和 1080P@60FPS 画质。</p> <p>9) 录播主机双向互动过程中, 在系统总丢包率≤20% 的网络环境下, 视频清晰无破损, 语音清晰连贯。</p>	1	套	1740	1740
5	嵌入式图像定位系统	AVA	V1.0	<p>1) 录播跟踪一体化设计, 录播内置跟踪功能, 无需额外配置跟踪主机。</p> <p>2) 采用图像识别主动跟踪技术, 有较强的防干扰性, 跟踪系统应不影响教师正常的教学, 教师和学生无需佩戴任何辅助设备, 也无需在座椅安装辅助设施。</p> <p>3) 全自动录制时, 具有合理的画面跟踪切换机制, 能智能进行画面的自动跟踪切换。支持讲台区域和学生区域多人识别策略, 当讲台区域只有老师时为老师特写画面, 讲台区域为多人时自动识别切换为全景画面; 学生单人起立时为学生特写画面, 学生区域多人起立时为学生全景画面。</p> <p>4) ★支持多种逻辑跟踪技术, 支持自定义老师、学生的画面布局, 支持学生起立回答问题时切换为“学生特写画面”或者“老师与学生双分屏互动画面”。支持 VGA 信号自动检测跟踪, 支持自定义 VGA 保留时间。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>5) ★支持任意区域主动屏蔽功能, 比如主动屏蔽掉教</p>	1	套	8700	8700



				<p>师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方,所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算,以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。投标应分别提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。功能界面体现以下内容:每种跟踪场景支持不少于10个独立屏蔽区域的参数设定功能,每个屏蔽区域都支持单独开启或禁用,可通过鼠标框选方式进行屏蔽区域设定,也可以通过鼠标单击画面具体位置获取具体坐标(包含X、Y、宽度、高度的参数)进行单个屏蔽区域的精准设定。</p> <p>6) 提供嵌入式图像定位相关软件著作权证书复印件及软件测试报告复印件。</p>			
6	高清云台摄像机	AVA	AX-C 22P	<ol style="list-style-type: none"> 1. 视频输出接口: HDMI、SDI 2. 传感器类型: CMOS, 1/2.33 英寸 3. 传感器像素: 有效像素 207 万 4. 焦距: 22 倍变焦 5. 水平转动速度范围: 1.0° ~ 94.2° /s, 垂直转动速度范围: 1.0° ~ 74.8° /s, 水平视场角: 72.0° ~ 6.7°, 垂直视场角: 43.2° ~ 3.7° 6. 支持水平、垂直翻转 7. 背光补偿: 支持 8. 数字降噪: 2D&3D 数字降噪 9. 网络流传输协议: RTP、RTSP 10. 预置位数量: 255 11. 网络接口: RJ45 12. 音频接口: Line In, 3.5mm 13. 通讯接口: RS232、RS422 14. USB 接口: USB Type-A 15. 支持的协议类型: VISCA 16. 编码技术: 视频 H.265、H.264 17. 电源支持: 支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式,根据环境实际情况可灵活选择。提供第三方权威机构检测报告复印件证明; 18. 整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000 小时,提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估证书并加盖厂家投标专用章或公章。 19. 要求摄像机与录播主机为同一品牌 	5	套 6960	34800
7	高清摄像机管理软件	AVA	V1.0	<ol style="list-style-type: none"> 1) 摄像机管理软件采用 B/S 架构,支持通用浏览器直接访问进行管理。 2) 支持网络参数设置与修改,支持一键恢复默认参数。 3) 支持曝光模式设置功能,包括自动、手动。 4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5) 支持自动白平衡设置功能,红、蓝增益可调范围 	4	套 870	3480



				<p>0~200。</p> <p>6) 支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7) 支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8) 支持摄像机控制功能, 包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p>				
8	教师定位分析仪	AVA	ITS-T100	<p>1) 扫描方式: 逐行扫描</p> <p>2) 输出帧率: 30fps</p> <p>3) 摄像元件: 1/3 "</p> <p>4) 有效像素: 1920 (H) ×1080 (V)</p> <p>5) 最低照度: 0.3Lux</p> <p>6) 通讯方式: RJ-45, 支持 POE 供电</p> <p>7) 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF >60000 小时检测报告复印件。</p>	1	个	7830	7830
9	教师定位分析软件	AVA	V1.0	<p>1) 采用 B/S 架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理;</p> <p>2) 采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接;</p> <p>3) 支持两种跟踪模式: 紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> <p>4) 支持多个区域屏蔽功能, 避免屏蔽区域内的干扰, 提高系统识别效果;</p> <p>5) 支持检测区域设置, 对指定区域进行跟踪分析, 支持同时划分多个检测区域。</p> <p>6) 具有“模糊防抖”功能, 避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象;</p> <p>7) 提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件。</p>	1	套	870	870
10	学生定位分析仪	AVA	ITS-S100	<p>1) 扫描方式: 逐行扫描</p> <p>2) 输出帧率: 30fps</p> <p>3) 摄像元件: 1/3 "</p> <p>4) 有效像素: 1920 (H) ×1080 (V)</p> <p>5) 最低照度: 0.3Lux</p> <p>6) 通讯方式: RJ-45, 支持 POE 供电</p> <p>7) 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF >60000 小时检测报告复印件。</p>	1	个	12180	12180
11	学生定位分析软件	AVA	V1.0	<p>1) 采用 B/S 架构设计, 支持通用浏览器进行远程访问进行管理;</p> <p>2) 采用图像识别定位分析技术, 智能识别教学行为, 根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号, 与录播主机进行跟踪数据对接;</p> <p>3) 支持两种跟踪模式: 紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p>	1	套	870	870



			<p>4) 支持多个区域屏蔽功能, 避免屏蔽区域内的干扰, 提高系统识别效果;</p> <p>5) 支持检测区域设置, 对指定区域进行跟踪分析, 支持同时划分多个检测区域。</p> <p>6) 具有“模糊防抖”功能, 避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象;</p> <p>7) 提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件。</p>					
12	录制面板	AVA	KP-8 P3A	<p>1. 在讲台上镶嵌式安装方式;</p> <p>2. 控制接口: RS232</p> <p>3. 信号指示灯: 支持</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号;</p> <p>6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接;</p> <p>8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源, 并传输到听课室, 包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课堂画面。</p> <p>9. 支持对各画面的自由布局控制, 包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画, 并传输到听课室。</p> <p>10. 支持远程“一键静音”功能, 主讲端可一键关闭远端互动教室发言, 进入主讲授课模式。</p>	1	个	1618	1618
13	电源管理器	AVA	RY-8	<p>1) 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理;</p> <p>2) 支持对录播系统控制功能, 实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源;</p> <p>3) 支持录播系统的远程集中统一控制, 实现录播主机远程开关机;</p>	1	台	870	870
14	数字音频矩阵	AVA	IAM-804	<p>1) 音频输入/输出通道 (MIC/LINE): 8 路输入/4 路输出, 支持选择多种电平的声音源输入, 支持幻像供电功能。</p> <p>2) 矩阵功能: 输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合, 分配到多个输出通道中。</p> <p>3) 转换器类型 24bit; 采样率 48K</p> <p>4) 频率响应 20~20KHZ</p> <p>5) 模/数动态范围 (A-计权) 114dB</p> <p>6) 要求与录播主机为同一品牌。</p> <p>7) 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间 MTBF >60000 小时检测报告复印件。</p>	1	台	8352	8352
15	数字音频处理软件	AVA	V1.0	<p>1) 采用 C/S 或 B/S 软件架构设计, 支持对音频处理矩阵进行管理。</p> <p>2) AGC 自动增益控制: 自动提升和压缩话筒音量, 使之以恒定的电平输出。</p> <p>3) AVC 回声消除: 全新的自适应式回声消除功能, 无需</p>	1	套	870	870



				人工调试。 4) AFC 反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5) ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 6) 提供设备具备回声消除、反馈啸叫消除、自动噪声消除功能的软件设置界面截图。 7) 提供数字音频处理软件计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件。				
16	功放	AVA	AM-1 200	输出功率: 2×100W/8Ω, 2×160W/4Ω 信噪比: 100dB 谐波失真: <0.03% 频响: 20Hz~20KHz (+1/-3dB) 输入阻抗: 10KΩ (不平衡); 输入灵敏度: 0.77V 电源电压: AC115-230V /50Hz	1	台	3262	3262
17	无线话筒	AVA	GTS- 968	系统参数: 采用 UHF 超高频段, 提供多通道 (32/64/99 通道) 选择, 避免干扰 频率范围: 500MHz-980MHz 调制方式: FM 音频响应: 50Hz-15KHz 综合信噪比 S/N: >105dB 综合失真: ≤ 0.5% 接收机: 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 频率响应: 40Hz-18KHz 发射机: 发射功率: 高巩固率 10dBm, 低功率 5dBm 调制方式: FM 最大调制度: ±45KHz	1	套	4002	4002
18	采访话筒 (指向性)	AVA	AT-6 80	1) 单体: 背极式驻极体 2) 指向性: 超心型 3) 频率响应: 40Hz—16kHz 4) 低频衰减: 内置 5) 灵敏度: -29dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz) 6) 输出抗阻: 500Ω±20% (at 1kHz) 7) 最大声压级: 130dB (T.H.D≤1% at 1kHz) 8) 信噪比: 70dB (1KHz at 1Pa) 9) 动态范围: 106dB (1kHz at Max SPL) 10) 使用电源: 48V 幻象电源 (48V DC), 2mA	6	支	870	5220



19	音箱	AVA	CS-305	输出功率: 60W-100W 阻抗: 8 欧姆 频率响应: 68Hz-20KHz 单元构成: Low 6.5" *1 , Hi 1" *1 灵敏度: 90dB(1w/1m) 尺寸 (H×W×D): 310×220×205mm	1	对	3262	3262
观摩室								
20	导播显示器	小米	RMMN T27N F	面板类型 VA 面板尺寸 27 英寸 宽屏 是 屏幕比例 16:9 最佳分辨率 1920 x 1080 响应时间 4ms (GTG) 亮度 250cd/m2 可视角度 178/178 LED 背光 是	1	套	1131	1131
21	观摩电视机	创维	55	屏幕尺寸 55 英寸 屏幕分辨率 超高清 4K (3840x2160) 3D 显示 不支持 屏幕比例 16:9 刷屏率 60HZ 背光源 直下式 LED 扫描方式 逐行扫描 响应时间 4ms 支持格式 (高清) 2160p /1080p/1080i/720p	2	台	4350	8700
22	导播控制台	AVA	DCP-1000	1. 支持不少于 5 种特技效果; 2. 支持不少于 6 布局选择; 6 路视频直播切换; 6 个预置位; 6 个视频预选功能; 3. 支持云台控制功能: 上下左右及变焦功能; 4. 支持录制、暂停、停止功能; 5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。 6. 支持通过 USB 线缆连接录播主机; 7. 安装导播控制台软件, 并设置录播地址; 8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应; 9. 导播控制台关机按键为控制录播系统软关机/唤醒功能。	1	台	5220	5220
23	电脑	华硕	D300	英特尔酷睿 I5-9400 处理器/4G 内存/1TB 硬盘/ 集成显卡/DVD/21.5 英寸显示器/ Win7/三年整机质保/上门服务	1	套	3480	3480
24	安装调试线材及辅配件	国产	订制	施工及线材:以上设备施工所需全部的辅料,包括电源线,PVC 槽管、接线板等;投影机、音响多媒体施工所需的所有的线材等	1	批	2000	2000
校园电视台								
1	虚拟演播	AVA	AE-K	1.1U 标准机架式外观设计, 便于机柜安装。设备前置	1	套	99180	99180



	室主机 (核心设备)		6 Pro	<p>电源开关和指示灯。</p> <p>2. 整体设计: 使用 Linux 操作系统, 高度集成多种功能应用, 包括管理、导播、视频抠像、虚拟背景实时渲染、录制、直播、点播等功能。</p> <p>3. 视频接口: 3G-SDI in\geq3、HDMI in\geq3; HDMI out\geq3。支持每个 HDMI 输出接口的输出信号支持自定义选择本地导播画面或录制效果画面输出。</p> <p>4. 音频接口: Digital MIC\geq2、Line in\geq2、耳机监听\geq1。</p> <p>5. 网络接口: RJ-45\geq1, 支持 1000/100Mbps 自适应。</p> <p>6. 其它接口: Console\geq2、USB3.0\geq2。</p> <p>7. 视频存储: 内置 2T 存储硬盘, 支持录制文件本地保存。</p> <p>8. 视频编码: 支持 H.264 视频编码协议, 标准 MP4 视频封装格式。</p> <p>9. 音频编码: 采用 AAC 编码协议。</p> <p>10. 音频处理: 支持 EQ 均衡调节、增益调节。支持对音频输入输出通道进行音量调节, 支持对音频输出通道进行静音设置。提供上述功能的软件设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>11. 抠像功能: 支持 2 路摄像机蓝/绿背景信号实时同步抠像功能, 无需额外增加色键抠像设备。支持 1 路以上摄像机实景信号拍摄录制。支持虚拟背景信号实时预览。</p> <p>12. 外场实景连线: 场外实景可通过网络摄像机将视音频信号传送到主机, 实现本地演播室与远端的远程连线, 可将远端画面和本地与远端的双屏对话画面进行录制。</p> <p>13. 视频直播: 支持 RTMP 视频传输协议, 满足向云端服务器或直播平台的直播推送功能。</p> <p>14. 导播控制: 支持接入 U 盘上传下载背景素材, 支持接入鼠标键盘的本地导播操作;</p> <p>15. 文件上传: 支持 FTP 文件传输协议, 与资源平台无缝对接, 通过 FTP 方式实现视频自动/手动上传至资源平台。</p> <p>16. 具有嵌入式低功耗环保优势, 整机正常工作状态下功耗不超过 50W。采用无风扇散热设计, 低噪音不影响正常授课。</p>				
2	校园电视台系统软件	AVA	V1.0	<p>1. 支持录制、暂停、停止等基本功能操作, 支持一键开启“直播”。</p> <p>2. 支持校园电视节目导播管理、系统参数管理、录制管理、用户管理、网络参数管理。</p> <p>3. 支持校园电视节目信息管理, 包括录制节目的名称、主持人等信息管理。</p>	1	套	8700	8700



			<p>4. 提供 2 路预抠像摄像机信号和 1 路实景拍摄摄像机信号画面预览窗口, 支持 HDMI 信号信号、远程网络信号和虚拟背景信号预览。</p> <p>5. 支持虚拟背景叠加及实时渲染输出, 支持静态图片、摄像机实时信号、动态视频、flash 动画作为背景;</p> <p>6. 支持虚拟背景预览、叠加后效果输出前预览。</p> <p>7. 支持主机虚拟背景图片库, 支持导入导出背景图片, 支持实时预览。</p> <p>8. 支持蓝箱和绿箱两种抠像方式, 抠像阈值的自定义设置。支持 HDMI 信号作为动态背景叠加, 便于老师录制虚拟微课等应用。</p> <p>9. 支持实时预览人物抠像与虚拟背景实时叠加渲染的效果画面。</p> <p>10. 支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行, 可实时进行虚拟场景和实景拍摄画面的切换录制。</p> <p>11. 支持本地导播功能, 可直接在虚拟演播室主机接入鼠标、键盘、显示器进行导播操作, 保证导播具有较好的实时性和流畅性。</p> <p>12. 提供 PVW 输出前预览窗口和 PGM 录制监视窗口, 所有预操作包括画面切换、背景切换、布局切换等操作均预先在 PVW 预览窗口显示。确认输出后进行录制并在 PGM 录制监视窗口显示。</p> <p>13. 支持 5 种以上可选布局模式, 包括双分屏、画中画模式等。支持虚拟大屏布局模式, 抠像人物与 HDMI 信号结合营造虚拟大屏效果布局模式。支持自定义布局方式, 支持多个视频图层自由叠加组合, 支持叠加纯色图层, 自定义布局时可自主选择拖动视频源进入布局窗口。提供布局模式软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>14. 提供 3 种以上转场特效, 包括渐变、扩散、推进等。支持添加 LOGO、视频标签、字幕功能。支持快速调用预设的字幕内容, 支持实时添加字幕, 字幕颜色、字幕背景颜色可设, 支持字幕循环功能。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>15. 支持校园电视台系统视频接入与输出管理, 支持 POC 供电管理。</p> <p>16. 支持校园电视台系统音频信号管理, 包括音频声量调节、EQ 均衡的开启与关闭、自动增益的开启与关闭等。</p> <p>17. 支持系统软件版本管理, 包括软件版本查询, 在线升级与系统授权。</p> <p>18. 支持三种上电模式, 包括关机模式、休眠模式和工作模式。</p> <p>19. 支持硬盘格式化功能, 支持对设备异常断电、宕机</p>		
--	--	--	--	--	--



				<p>造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>20. 支持录播一键开启“直播”功能。</p> <p>21. 支持网络直播参数设置、直播码流设置</p> <p>22. 支持主码流、子码流双码流直播功能，主、子码流可设不同的分辨率与码流。</p> <p>23. 支持自定义直播分辨率、码流大小，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供超清 1080P/4Mbps、高清 720P/2Mbps、标清 960*540/1Mbps、等多种直播分辨率与码流可选。</p> <p>24. 支持 HTTP、RTMP、RTSP 多种直播视频流协议，支持 TCP 和 UDP 传输协议。</p> <p>25. ★支持 RTMP 推流功能，除录播向资源平台实现 FTP 推流上传外，至少额外支持 3 路以上 RTMP 推流功能，实现与第三方平台和系统的推流对接。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>26. 支持 VLC 缓冲设置功能，可精确到毫秒，缓冲时间阈值 280~500ms 可设。</p> <p>27. 支持高、低双码流录制功能，支持对输入信号进行点播预览，支持对虚拟背景信号进行预览点播，包括图片、VGA/HDMI 信号、摄像机信号。</p> <p>28. 为方便资源管理，系统需支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序；可按照主题、主讲人进行分组展示；</p> <p>29. 支持查询视频文件的分辨率、帧率和码流；</p> <p>30. 支持录像文件下载；</p> <p>31. 支持对视频进行手动 FTP 上传。</p> <p>32. 提供虚拟演播系统管理系统软件著作权证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>				
3	嵌入式录播虚拟抠像软件	AVA	V1.0	<p>1) 支持至少 1 路 SDI 摄像机拍摄画面可选开启“一键式”蓝/绿背景抠像功能。</p> <p>2) 支持蓝箱和绿箱两种抠像方式，抠像阈值的自定义设置。支持 VGA/HDMI 作为动态背景叠加，便于教师录制虚拟微课等应用。</p> <p>3) 支持实时预览人物抠像与虚拟背景实时叠加渲染的效果画面。</p> <p>4) 支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行，可实时进行虚拟场景和实景拍摄画面的切换录制。</p> <p>5) 提供录播虚拟抠像软件著作权证书复印件。</p>	1	套	4350	4350
4	数字音频处理器	AVA	IAM-804	<p>MixMatrix 矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。</p> <p>Input 多种输入源选择 12 路输入/8 路输出:可提选择多种电平的音源输入，为电容式话筒提供 48V 的供电。</p> <p>AGC 自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以</p>	1	台	10440	10440



				<p>恒定的电平输出。</p> <p>AVC 回声消除:全新的自适应式回声消除功能,无需人工调试。</p> <p>AFC 声反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除;</p> <p>ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。</p> <p>模拟音频输入/输出通道 (MIC/LINE) 8/4</p> <p>转换器类型 24bit;采样率 48K;频率响应 20~20KHz</p> <p>模/数动态范围 (A-计权) 114dB;数/模动态范围 (A-计权) 114dB</p> <p>输入至输出 动态范围 96dB;幻象电源 (每输入) 48V;</p> <p>通道隔离度, 1kHz 100dB</p> <p>二进制 (开关信号) 输入/输出: 8/8</p> <p>RS-232/RS-485 控制端口: 3; 以太网控制 1;</p>				
6	广播级摄像机	松下	LX90 MC	<p>1、成像元器件不低于 1/3 英寸 3CMOS 的广播级摄像机,支持 HD-SDI、HDMI 双视频同时输出</p> <p>2、配合广播级视频采集控制系统,可以远程实现摄像机镜头的变焦、聚焦、光圈控制、白平衡、菜单调节、镜头预置位等调用功能,同时可以远程调用和操作摄像机菜单</p> <p>3、最低照度:0.15lx、信噪比不低于 60dB、水平分辨率不低于 1000 电视线、不低于 23 倍光学变焦,灵敏度: F11 (60HZ) /F12 (50HZ), 2000LX (典型值) ND 滤光片: 透明、1/4、1/16、1/64</p> <p>4、镜头: Fujinon F1.6-3.0, 23 倍, f=4.1-94.3mm (等效 35mm 焦距, 29-667mm)</p> <p>5、增益设置: -6、-3、0、3、6、9、12、15、18、21、24dB, LoLux, 自动响度控制 (ALC)</p> <p>6、视频编解码器: MPEG-2 长 GOP (HD)、MPEG-4/AVC H.264 (HD/SD)</p> <p>7、文件格式: MOV (HD/SD; H.264)、MP4 (XDCAM EX)、MTS (AVCHD)</p> <p>8、记录介质: 2xSDHC/SDXC 存储卡 等级 4/6/10 (等级 4 为 AVCHD 和 H.264 专用)</p>	2	台	20532	41064
7	摄像机三脚架	卡宴	BV30	<p>1) 脚管节数: 4 节</p> <p>2) 最大管径: 28MM</p> <p>3) 最小管径: 16MM</p> <p>4) 折合高度: 60 CM</p> <p>5) 最低工作高度: 32CM</p> <p>6) 最高工作高度: 1550 mm</p> <p>7) 脚管锁类型: 扳扣</p> <p>8) 云台类型: 球形</p>	2	台	1740	3480
8	非线性编系	AVA	标准	1) 为保证操作的简便,必须可通过平台启动非编系统	1	套	6960	6960



	统		版	<p>对资源进行非编, 启动后非编资源可自动上传非编系统。便于教师能够对自己已经录制好的视频进行快速编辑处理;</p> <p>2) 教师能够同时导入多个视频, 进行多轨道同步编辑, 包括合并、剪辑等功能。支持添加视频轨道、音频轨道、图片轨道和文字轨道。实现了音频、视频、字幕的同步编辑与多格式同步输出。最少支持 10 个以上音视频、文字轨道;</p> <p>3) 提供“用户专辑”栏, 展示用户添加的各种视音频文件、图片, 可按“视频”、“图像”和“音频”进行分类展示, 并支持按“名称”、“</p> <p>4) 文件持续时间”和“类型”进行排列。</p> <p>5) 提供输出效果实时预览窗口, 支持对编辑效果的实时输出预览, 可对预览视频进行进度条拖动、全屏播放、画面抓拍功能。</p> <p>6) 具有转场特技功能, 支持 16 种以上转场特技效果可供选择。</p> <p>7) 具有滤镜处理功能, 支持 28 种以上滤镜效果可供选择。</p> <p>8) 具有多种视频布局功能, 包括 2 分屏、4 分屏、6 分屏等至少 15 种布局模式。</p> <p>9) 资源非编完成后, 教师可根据需求设置编辑好的视频码流, 并能够一键上传到应用云平台的个人空间当中, 同时也能够保存到教师电脑端, 以便教师通过移动存储设备拷贝和存档。</p>				
9	非编电脑 /背景素 材电脑	华 硕	D300	英特尔酷睿 I5-9400 处理器/4G 内存/1TB 硬盘/ 集成显卡/DVD/21.5 英寸显示器/ Win7/三年整机质保/上门服务	2	套	3480	6960
10	题词器	天 影 视 通	TS-2 000	1、专业三脚架, 2、伟峰 WT600 脚轮, 3、进口 2MM 分光镜, 4、10M VGA 延长线, 5、专制定制遮光罩、托板, 6、提词器软件及加密狗, 7、液晶电视挂架, 8、螺丝等配件一批。(22" 显示器, 19" 液晶电视, 无线鼠标)	1	套	6525	6525
11	导播鼠键 套 (USB)	罗 技	LS1	<p>传输方式 线缆</p> <p>鼠标工作方式 激光</p> <p>鼠标分辨率 800dpi</p> <p>接口 USB</p> <p>鼠标尺寸 105 x 60 x 38mm</p> <p>按键数 2</p> <p>线长 约 1.2m</p>	1	套	174	174
12	有线手持 话筒	舒 尔	SM58 S	<p>产品特征:</p> <p>这款话筒是专业歌手现场演出的理想之选。能够突出主唱与伴唱饱满清晰的歌声。即使在极端环境下, SM58S®也能够对准主要声源, 同时有效降低背景噪音。它同时也倍受俱乐部、小型和大型现场演出 DJ 和主持</p>	1	套	1305	1305



			<p>人的欢迎。</p> <p>SM58S®拥有坚固的构造、可靠的防震系统和钢质网罩。无论是在室外还是室内使用，都能确保稳定的性能。</p> <p>专为人声修正的频率响应，具有明亮的中音和低音衰减一致的心形指向性能能够隔离主要音源并尽量降低背景噪声</p> <p>气动防震架降低手持噪声</p> <p>有效的内置球形防风罩和防喷罩</p> <p>配有可旋转 180 度的抗断裂支架转接头</p> <p>出色的舒尔品质，牢固可靠</p> <p>心形（单向）动圈</p> <p>频率响应： 50 to 15,000 Hz</p> <p>技术参数：</p> <p>传感器类型：动圈</p> <p>拾音模式：心形</p> <p>频率响应自：50 Hz</p> <p>频率响应至：15 KHz</p> <p>灵敏度 (dBV/Pa)： -54.5 dBV/Pa</p> <p>灵敏度 (mV/Pa)： 1.88mV/Pa</p> <p>重量： 298g</p>					
13	无线领夹话筒	AVA	GTS-968	<p>每套无线系统包含一台接收机，1 个领夹话筒、1 个手持话筒。</p> <p>调制方法 FM 调频；</p> <p>额定频偏 ±40 kHz；</p> <p>动态范围（典型值） > 110 dB A-加权；</p> <p>总谐波失真 < 1%(±17.5 kHz 频偏于 1 kHz)；</p> <p>有效工作距离 一般 100 米（无干扰情况下）；</p> <p>频率响应 100 Hz ~ 15 kHz (+1 dB, -3 dB)</p>	1	台	4002	4002
14	监听音箱	雅马哈	HS5	<p>频响范围：54Hz - 30kHz</p> <p>高音单元：1" 半球形</p> <p>低音单元：5" 锥面</p> <p>LFHF 分频输出功率：70W、45W、25W</p> <p>LEVEL 控制器：（+4dB/中央感应档位）</p> <p>EQ：HIGHTRIM 开关（HF 范围+/-2dB），ROOM CONTROL（房间控制）开关（500Hz 下 0/-2/-4dB）</p> <p>接通电源：白色 LED 灯</p> <p>类型：低音反射型</p> <p>材料：MDF</p> <p>参考尺寸：170×285×222mm</p> <p>参考重量：5.3kg</p>	1	对	3262	3262
15	主持桌	国产优质	定制		1	张	4350	4350



16	线材	国产优质	定制	施工及线材:以上设备施工所需全部的辅料,包括电源线,PVC槽管、接线板等;投影机、音响多媒体、摄像机支架施工所需的所有的线材等	1	批	2610	2610
蓝箱灯光系统								
1	免漆拼接式蓝箱	泰阳人	TY-LX3500	一次模压成型免漆拼接型蓝箱,墙板、弧板、地板三种板块均采用一种铝合金支架连接,可靠耐用、免维护。 厚度:1块/17mm 墙板:250*250*1.7cm 弧板:270*250*1.7cm 地板:250*250*1.7cm 材料:环保TS材料、表面哑光 地板承重:200公斤/块 面积:16块/m² 颜色:蓝色/绿色 参考尺寸:L形,墙面3m(高)*8m(宽),地面3m(宽)*8m(长)	48	m	957	45936
2	数字遥控LED平板灯	泰阳人	定制	额定功率:80W 供电方式:90-265VAC50/60Hz 相关色温:3200K/5600K LED类型:贴片 光束角度:泛光型 显色指数:Ra值≥95 TLCI(Qa):>95 光源寿命:>50000小时 通道数量:1/3 调光频率:16.6KHz;工作频率:660KHz 亮度调节:0-100%无极调光 控制协议:DMX512/1990数字调光协议 调光方式:DMX512信号/本地控制/无线遥控/APP可选 固定方式:手持、影视灯架,水平及俯仰360角度调节 安全耐用:静音扇热、轻薄设计 工作温度:-10°-40° 选配功能:电池或220V双供电方式,柔光箱,柔光板,滤光网,便携箱,双色温	12	台	2523	30276
3	工字轨道	泰阳人	TYGD3040	材质:铝合金 长度:8米*4、3米*1 颜色:银色 带防脱落设计,安全第一,实用方便。 产品尺寸:30×40×3000mm 自身重量:3.3Kg(每米1.1Kg)	8	米	139	1112
4	王字轨道	泰阳人	TYGD3060	材质:铝合金 长度:3米*8 颜色:银色	16	米	156	2496



				带防脱落设计, 安全第一, 实用方便. 产品尺寸: 30×60×3000mm 自身重量: 3.9Kg (每米 1.3Kg)				
5	万向滑车	泰 阳 人	TYWX C-8X	万向滑车, 带双向防滑设计, 在调整轨道滑动和灯具滑 动时均可以保证 移动位置准确, 定点, 不滑动, 不乱 光位。 材质: 金属钢板制成+环保塑料 颜色: 黑色 结构: 制动刹车防滑设计 产品尺寸: 150×75×90mm 自身重量: 1.2Kg	8	个	87	696
6	灯具滑车	泰 阳 人	TYDJ C-4X	灯具滑车, 带防滑设计, 在调整轨道滑动和灯具滑动时 均可以保证移动位置准确, 定点, 不滑动, 不乱光位。 独特顶粒连接设计, 可以不借助工具方便的把灯具或铰 链连接或拆卸。 材质: 金属钢板制成+环保塑料 颜色: 黑色 结构: 制动刹车防滑设计 产品尺寸: 150×75×40mm 自身重量: 0.6Kg	1 2	个	69	828
7	线缆滑车	泰 阳 人	TYXL C-4X	线缆滑车设计采用四轮方式, 避免两轮设计滑动跑位, 卡位现象; 卡线装置为专利设计, 模具设计, 及其便捷 的指压式线卡装置。 材质: 金属钢板制成+环保塑料 颜色: 黑色 产品尺寸: 60×75×40mm 自身重量: 0.25Kg	1 2	个	52	624
8	轨道吊架	泰 阳 人	TYGD J	材质: 金属钢板制成 颜色: 黑色 产品尺寸: 500×150×50mm 自身重量: 1.4Kg 调节功能: 可调	6	个	234	1404
9	轨道夹板	泰 阳 人	TYGD J	材质: 加厚钢板制成 结构: L型磨具构造衔接 固定: M10 螺丝加固使用 外观: 防静电喷塑/氧化漆面	6	个	156	936
10	恒力铰链	泰 阳 人	TYJL 1.5M	此铰链一改传统的调簧式设计, 避免了传统设计方案有 两个缺点, 一是调整簧的位置非常困难而且危险, 二是 灯具无法 推到最上端, 簧的位置决定了半米以上的空 位, 极不适合低房间使用。为了避免以上缺点, 特设计 了专利卡簧式铰链, 7 公斤以下均采用单个卡簧即可, 可以准确定位, 可以把空位铰链降到最低, 非常方便实 用, 超过 7 公斤以上每 5 公斤加一个增力簧, 最多可以 加两个, 非常方便。	4	台	870	3480



				<p>结构: 调簧式设计、准确定位 提升重量: 7Kg 颜色: 黑色 产品尺寸: 370×340×105mm 自身重量: 3.5Kg</p>				
11	调光台	泰 阳 人	TY-T G244 8	<p>DC 电源输入:DC 12-20V, 500mA 材质: 静电喷塑铝质 尺寸: 490*290*100mm 24 通道的 DMX512 调光台 2 页 48 程序运行推杆 可同步运行 48000 个可编辑步 2 个可编辑的辅助键 程序运行及渐变切换时间可调 通道可重新配置 A、B 两页, 每通道都能调光 扩展功能: 配备 3 芯跟 5 芯 DMX 链接 内置交叉通道 黑场及停止键 依次或者同时运行程序 运行程序可以提灯进行手动操作</p>	1	台	4350	4350
12	信号放大器	泰 阳 人	TY-F 5	<p>输入电压 AC100V-240V / 50-60Hz ; 10W。 5 路放大能力相同, 为同相输出。 DMX 信号输入连接器: XLR-D3M / XLR-D3F。 一路输入, 五路输出 DMX 信号分配输出连接器: XLR-D3F 信号指示, 当输入信号稳定且极性正确时, 指示灯亮, 否则指示灯灭。 尺寸: 252×139×55mm</p>	1	台	1479	1479
13	信号线	国 产 优 质	2× 0.5m m ²	<p>2×0.5mm² 影视信号线 1、导体采用高存度无氧铜制造, 带屏蔽型, 电阻小传 输速率高; 2、线材的绝缘及护套采用进口的塑胶材质, 具有耐磨、 耐酸碱、耐油使用寿命长等特点;</p>	5 0	米	5.22	261
14	阻燃线缆	国 产 优 质	2× 1.5m m ²	<p>2×1.5mm² 影视电缆线 1、导体采用高存度无氧铜制造, 具有传输信号衰减小, 信号损耗小, 电阻小传输速率高等特点; 2、线材的绝缘及护套采用进口的塑胶材质, 具有耐磨、 耐酸碱、耐油使用寿命长等特点; 3、线材印字采用精密喷码机喷米标识, 保证长度精确;</p>	5 0	米	5.22	261
移动录播系统								
1	高清录播 主机	AVA	AE-V 6	<p>1) 便携式移动录播主机高度<2U, 重量<6kg, 采用笔 记本翻盖式设计, 主机内嵌导播键盘进行导播操作。 2) 主机内嵌 1920*1080 高清液晶触控屏, 电容屏, 支 持触控导播操作。</p>	1	台	77760	77760



			<p>3) 导播键盘支持录制、停止、摄像机控制、预置位调用、画面切换、专场特技等功能按键, 提供导播摇杆便于摄像机的云台控制操作。</p> <p>4) 考虑设备稳定性, 要求采用嵌入式 ARM 架构设计, Linux 操作系统, 高度集成多种功能应用, 包括管理、导播、录制、直播、点播等功能。</p> <p>5) ★录播主机内置互动功能, 支持标准 H. 323 协议和 SIP 协议, 要求无须视频会议终端和 MCU 即可实现 2 台录播主机之间的音视频在线互动。提供上述功能的软件设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>6) ★内置音频处理功能, 支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节, 支持对音频输出通道进行静音设置。提供上述功能的软件设置界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。7) 支持 6 路 1080P 高清视频输入, 包括 4 路 3G-SDI 高清摄像机信号、1 路 HDMI 信号和 1 路 VGA 信号。</p> <p>8) 至少支持 1 路 HDMI 和 1 路 SDI 输出接口, 支持录制效果画面输出。</p> <p>9) 采用 AAC 音频编码技术, 支持 3 路音频输入、1 路 Lineout、1 路耳机监听输出。</p> <p>10) 采用标准 H. 264 视频编码技术, 便携式录播主机应支持电影模式和资源模式同步录制。支持网络多流和本地 SDI 多流两种录制模式, 可实现摄像机无线接入多流录制。提供两种多流录制方式功能界面截图。</p> <p>11) 内置至少 1T 存储硬盘, 支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>12) 支持 4 个 USB 接口, 支持 U 盘/移动硬盘同步录制、视频拷贝, 支持鼠标键盘的本地导播操作。</p> <p>13) 高清便携式录播主机支持通过一条标准 SDI 线连接高清云台摄像机, 即可实现视频传输、供电和云台控制功能。</p> <p>14) 便携式录播主机与摄像机之间支持通过无线信号进行视频传输, 视频质量达到 1080P 高清画质。可通过无线信号实现便携式录播主机对摄像机的云台控制、调焦和预置位的设置与调用功能。</p> <p>15) 具有嵌入式低功耗环保优势, 整机正常工作状态下功耗不超过 50W。采用无风扇散热设计, 低噪音不影响正常授课。</p> <p>16) 应具备自主知识产权, 提供视频信号处理相关知识产权证明文件复印件。</p> <p>17) ★ 提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时检测证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。</p>			
2	录播软件	AVA	V1.0	流媒体管理软件:	1 套	9720 9720



<p>系统</p>			<p>1) 支持主机内液晶屏和鼠标进行系统管理, 同时支持 B/S 架构设计, 能够方便教师使用 IE、360、chrome 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行管理。</p> <p>2) 支持录制、暂停、停止等基本功能操作。</p> <p>3) 支持导播管理、系统参数管理、用户管理、录制管理、网络参数管理。</p> <p>4) 支持三种上电模式, 包括关机模式、休眠模式和工作模式。</p> <p>5) ★支持硬盘格式化功能, 支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>6) 支持中英文双语版本切换, 适合不同用户的应用需求。提供中英文切换功能界面截图。</p> <p>7) 支持系统软件版本管理, 包括软件版本查询, 在线升级与系统授权。支持查询录播主机的设备型号、版本信息、机身号和设备运行的实时 CPU 温度。</p> <p>8) 提供流媒体管理软件著作权证书复印件。</p> <p>流媒体直播软件:</p> <p>1) 支持录播一键开启“直播”功能。</p> <p>2) 支持网络直播参数设置、直播码流设置与 TS 直播参数设置</p> <p>3) 支持主码流、子码流双码流直播功能, 主、子码流可设不同的分辨率与码流。</p> <p>4) 支持自定义直播分辨率、码流大小, 以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供超清(1080P/4Mbps)、高清(720P/2Mbps)、标清(960*540/1Mbps)等多种直播分辨率与码流可选。</p> <p>5) 支持 HTTP、RTMP、RTSP 多种直播视频流协议, 支持 TCP 和 UDP 传输协议。</p> <p>6) ★支持 RTMP 推流直播功能, 除录播向资源平台实现 FTP 推流上传外, 至少额外支持 3 路以上 RTMP 推流功能, 实现与第三方平台和系统的推流对接。提供上述功能软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>7) 支持 VLC 缓冲设置功能, 可精确到毫秒, 缓冲时间阈值 280~500ms 可设。</p> <p>8) 提供流媒体直播软件著作权证书复印件。</p> <p>流媒体点播软件:</p> <p>1) 为方便资源管理, 系统需支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序; 可按照主题、主讲人进行分组展示;</p> <p>2) 支持高、低双码流录制功能, 支持自定义录制分辨率、帧率和码流, 码流 512kbps 到 40Mbps 可设。提供自定义录制分辨率、码流、帧率的软件功能界面截图。支持对视频文件进行点播回放, 支持拖拽播放进度条播</p>	
-----------	--	--	--	--



			<p>放;</p> <p>3) ★录制文件支持分割技术, 当录制的课程时间较长时, 可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件, 提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。提供软件功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>4) 支持对资源模式和电影模式同步多流录制的视频进行管理和点播, 点播分辨率达 1080P;</p> <p>5) 支持查询视频文件的分辨率、帧率和码流;</p> <p>6) 支持录像文件和对应 PPT 课件下载;</p> <p>7) 支持对视频进行手动 FTP 上传。</p> <p>8) 提供流媒体点播软件著作权证书复印件。</p> <p>流媒体导播软件:</p> <p>1) 支持通过内嵌导播键盘和液晶屏进行本地导播, 支持外接鼠标、键盘, 保证导播具有较好的实时性和流畅性。</p> <p>2) 提供 4 路摄像机画面和 1 路教师电脑画面预览窗口, 支持视频画面任意切换。</p> <p>3) 支持 7 种以上可选布局模式, 包括双分屏、三分屏、画中画等。支持两个自定义布局方式, 支持多个视频图层自由叠加组合, 支持叠加纯色图层, 自定义布局时可随意拖拉画面窗口。提供布局模式软件界面截图。</p> <p>4) 应具有鼠标快速定位功能, 通过鼠标点击快速居中画面区域, 通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。每个云台摄像机应至少支持 8 个预置位设置与调用功能。</p> <p>5) 提供 8 种以上转场特效, 包括渐变、缩放、切换等。支持在添加 LOGO、字幕功能, 支持通过鼠标直接拖拽设置 LOGO 和字幕在画面的显示位置。</p> <p>6) 支持快速调用预设的字幕内容, 支持实时添加字幕, 字幕颜色、字幕描边、字幕背景可设。支持字幕和背景的透明度设置功能。支持字幕滚动和固定位置两种显示方式。提供上述功能软件界面截图。</p> <p>7) 提供流媒体导播软件著作权证书复印件。</p>				
3	录播在线互动软件	AVA	V1.0	<p>1) 支持 RTSP、H.323 视频传输协议。</p> <p>2) 支持预设互动数据, 包括互动对象的名称、IP、协议方式等。支持预设 20 个互动录播教室信息, 支持互动课堂数据的批量导入和导出功能。提供上述功能的软件界面截图。</p> <p>3) 支持快速选择远程互动录播教室并“一键式”连接开启点对点互动。</p> <p>4) 支持录播模式和互动模式两种工作模式。互动模式下, 支持通过导播画面实时监视远端互动录播教室学生</p>	1	6480	6480



				<p>画面,支持实时预览传到远端互动录播教室的最终互动画面。互动画面支持实时进行本地教师信号、学生信号、电脑信号以及远端信号的自由组合布局。</p> <p>5) 支持网络检测功能,支持UDP测试和带宽扫描两种测试方式,实时检测与远端互动设备的丢包数、网速情况。支持启动网络自适应功能。提供上述功能的软件界面截图。</p> <p>6) ★双向互动时,互动画面中可实时显示远端互动视频的码流和网络丢包率。提供上述功能的软件界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。</p> <p>7) 录播主机双向互动过程中,在5Mbps带宽下可实现1080P@30FPS和1080P@60FPS画质。</p> <p>8) 录播主机双向互动过程中,在系统总丢包率≤20%的网络环境下,视频清晰无破损,语音清晰连贯。</p> <p>9) 提供录播在线互动软件著作权证书复印件。</p>			
4	高清摄像机	AVA	AX-C22P	<p>1) 视频输出接口: HDMI*1、SDI*2,同步输出图像</p> <p>2) 传感器类型: CMOS、1/2.7英寸</p> <p>3) 传感器像素: 总像素: 220万,有效像素: 212万</p> <p>4) 镜头焦距: 20倍光学变焦、16倍数字变焦</p> <p>5) 采用了2D和基于运动估计的3D降噪算法</p> <p>6) 水平视场角: 60.7° ~ 3.36°,垂直视场角: 34.1° ~ 1.89°</p> <p>7) 水平转动范围: ±170°,垂直转动范围: -30° ~ +120°,水平转动速度范围: 1.0° ~ 94.2°/s,垂直转动速度范围: 1.0° ~ 74.8°/s</p> <p>8) 支持水平、垂直翻转</p> <p>9) 预置位数量: 255</p> <p>10) 网络接口: RJ45</p> <p>11) 音频接口: Line In, 3.5mm</p> <p>12) 通讯接口: RS232、RS422</p> <p>13) 支持的协议类型: VISCA</p> <p>14) 编码技术: 视频H.264,音频AAC</p> <p>15) 电源支持: DC12V、PoE、PoC</p> <p>16) 要求摄像机与录播主机为同一品牌</p> <p>17) 提供产品无故障运行时间MTBF>100000小时检测证书复印件。</p> <p>18) 提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的摄像机质量检验报告复印件。</p>	3	台	12960 38880
5	高清摄像机管理软件	AVA	V1.0	<p>1) 摄像机管理软件采用B/S架构,支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2) 支持网络参数设置与修改,支持一键恢复默认参数。</p> <p>3) 支持曝光模式设置功能,包括自动、手动。</p> <p>4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5) 支持自动白平衡设置功能,红、蓝增益可调范围</p>	3	套	810 2430



				<p>0~200。</p> <p>6) 支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7) 支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8) 支持摄像机控制功能, 包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>9) 提供中国软件评测中心出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件。</p>				
6	数字无线音频套装	AVA	AWM-U8	<p>(1) 腰包领夹麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 载波频段: UHF500~980MHz 2. 调制方式: FM 3. 输出功率: 5mW-10mW 4. 振荡方式: PLL 相位锁定频率合成 6. 综合 S/N 比: >97dB 7. 单体: 背极式驻极体 8. 指向性: 心形 9. 频率响应: 40Hz-16kHz 10. 灵敏度: -37dB±3dB 11. 最大声压级: 130dB <p>(2) 手持发射麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 载波频段 UHF500~980MHz 2. 调制方式 FM 3. 输出功率 5mW-10mW 4. 振荡方式 PLL 相位锁定频率合成 5. 综合 S/N 比>97dB 6. 综合 T. H. D. ≤1%@1KHz 7. 单体动圈式音头 8. 指向性心形指向 9. 频率响应 60Hz-18kHz 10. 灵敏度-50dB±3dB <p>(3) 手雷发射麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 频段: UHF480-960MHz 2. 转换头: 具有固定螺环的 XLR 插座 3. 发射功率: 5mW/10mW 可设置切换 4. 天线: 外接的有线动圈式麦克风或电容式麦克风 5. 振荡模式: PLL 电路, 频率稳定度≤±0.005% 6. 显示器: 具有背光的 LCD, 显示工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压, 操作锁定及提示讯息等功能 7. 输入灵敏度: -40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB 五段, 0dB=音头灵敏度 8. 幻象电源电压: 提供可切换 0V、12V、及 48V 的电压 9. 外接麦克风输入座: 标准有线麦克风 XLR 平衡输入母座 	1	套	8910	8910



				<p>10. 连续使用时间: >5 小时</p> <p>11. 话筒单体: 电容式拾音器</p> <p>12. 指向性超心型</p> <p>13. 频率响应 40Hz-16kHz</p> <p>14. 灵敏度-29±3dB</p> <p>15. 最大声压级 130dB (T.H.D≤1% at 1kHz)</p> <p>16. 信噪比 70dB (1kHz at 1Pa)</p> <p>(4) 无线接收机</p> <p>1. 振荡器类型: 晶体控制锁相环合成器</p> <p>2. 接收频率范围: 500-960MHz</p> <p>3. 频率响应: 30Hz 至 16kHz</p> <p>4. 信噪比 96dB</p> <p>5. 模拟输入 (麦克风及线路): 3 极迷你插孔</p> <p>6. 模拟输入电平: -50dBV</p> <p>7. 模拟输出: 3 极迷你插孔, 不平衡</p> <p>8. 模拟输出电平: -60dBV</p> <p>9. 模拟输出调节范围: -12dB 至+12dB</p> <p>10. 耳机输出: φ3.5mm (5/32 英寸) 立体声迷你插孔</p> <p>11. 耳机输出电平: 5mW</p>				
7	无线网卡	AVA	AWN-G1	<p>1) 传输方式: 无线</p> <p>2) 接口: USB</p> <p>3) 无线传输速率: 不小于 300Mbps</p> <p>4) 高增益刀锋型双频天线, 频率范围: 2.4GHz/5GHz</p> <p>5) 支持 QoS 与 WMM 服务, 提供稳定的声音与影像传输</p> <p>6) 支持多种操作系统 Windows8.1/7/Vista/XP/10, Linux 及 Mac OS</p>	4	个	648	2592
8	摄像机三脚架	佳鑫悦	X-52 6+BT -60	<p>1) 脚管节数: 4 节</p> <p>2) 最大管径: 28MM</p> <p>3) 最小管径: 16MM</p> <p>4) 折合高度: 60 CM</p> <p>5) 最低工作高度: 32CM</p> <p>6) 最高工作高度: 1550 mm</p> <p>7) 脚管锁类型: 扳扣</p> <p>8) 云台类型: 球形</p>	3	支	567	1701
9	移动电源	国产优质	定制	<p>容量 (mAh): 32000</p> <p>电芯类型: 锂聚合物电池</p> <p>输入电压: 20V (max)</p> <p>输出电压: 20V (max)</p> <p>输出电流: DC15-24V 2A</p> <p>输入电流: DC15-24V 2A</p> <p>电量显示: 支持</p>	3	个	567	1701
10	设备箱/线材箱	AVA	AI-6 -422 6F	<p>1) 外尺寸: L665*W490*H342mm</p> <p>2) 内尺寸: L600*W420*H (260+43) mm</p> <p>3) 颜色: 黑</p>	1	个	2268	2268



11	线材	国产优质	定制	满足系统需求, 含 4 条标准 SDI 线、1 条 HDMI 线	1	批	648	648
平板互动系统								
1	课堂主机	青鹿	Q-W200	<p>1. 设备需采用不超过 1U 高度和嵌入式 ARM 架构设计, Linux 操作系统;</p> <p>2. 要求采用的处理器至少为四核, 1.8GHz 及以上;</p> <p>3. 设备内存容量要求 2GB 及以上;</p> <p>4. 要求提供高清视频接口, 其中 HDMI in\geq1, HDMI out\geq1, 分辨率\geq1080P@30Hz;</p> <p>5. 要求提供音频接口, 其中 Line in\geq1, Line out\geq1;</p> <p>6. 提供至少 1 路千兆网络接口, 1 路 USB2.0 接口, 1 路 USB3.0 接口及 1 路 RJ45 控制接口;</p> <p>7. 设备功耗要求\leq36W;</p> <p>8. 考虑到学校临时断网的情况, 设备需支持离线课堂互动答题, 教学过程中的行为数据待连网后自动上传。</p> <p>9. 需内置管理软件, 满足对设备的远程管理、维护和升级。软件应采用业界流行的 B/S 架构, 通过浏览器直接输入 IP 地址即可访问和使用。</p> <p>10. 为满足物联管控和统一管理, 应支持根据不同网络架构配置网络参数, 还可通过网络进行远程关机、重启等。</p> <p>11. 为保证安全性, 应提供对教室的绑定认证功能, 通过使用已授权的学校编码和教室名称进行绑定认证后方可正常使用。</p> <p>12. 提供版本控制功能, 可查看软件版本信息, 并提供 OTA 升级和本地离线升级两种方式, 便于系统的维护和升级。</p> <p>13. 提供管理软件的计算机著作权登记证书扫描件并加盖原厂公章或投标专用章。</p>	1	台	63360	63360
2	智慧课堂授权	青鹿		<p>一、信息管理</p> <p>1. 提供对学校、年级、班级、教师、学生等信息的管理, 支持表格导入和手动添加两种信息建立方式。</p> <p>2. 提供多种用户角色, 如教师、管理员、学生, 并针对不同角色提供不同的应用服务。</p> <p>3. 提供数据同步策略, 实现与主机的定时或分时数据同步。</p> <p>4. ★提供远程智慧课堂, 学校根据需要可自定义开课课表, 教师在课堂上即可自动关联进行开课。(提供自定义课表功能软件界面截图并加盖原厂公章或投标专用章)</p> <p>二、资源管理</p> <p>5. 资源须覆盖小学、初中、高中所有学科的不少于 20</p>	1	套	44000	44000



			<p>个主流教材版本,到教材章节和知识,满足日常教学需要。</p> <p>6. 提供对所有资源类型的统计数据,资源类型包含但不限于课件、教学设计、学案、试题、试卷、素材、微课等,同时提供包括精品资源、最新资源、最热资源等资源的推荐。</p> <p>7. 支持按照教材、年级、学科、知识点进行筛选,也可进行关键字检索。</p> <p>8. 试题覆盖各学科的多重常见题型,包含但不限于单选、多选、判断、解答、阅读、材料等,总量不少于1000 万道。</p> <p>9. 支持按照试题的难度和题类进行筛选,也支持按照试题的被使用次数、被收藏数和评分进行排序,方便教师快速查找和使用。</p> <p>10. 提供资源共享功能。教师可将备课资源共享给同科组的其他教师。</p> <p>三、智能组卷</p> <p>11. 基于资源门户题库功能,面向教师提供智能组卷功能。</p> <p>12. 提供手动选题功能。教师可从题库中自由选择试题加入组卷。</p> <p>13. ★提供智能选题功能。系统可根据教师所选的教材、章节和知识点范围,以及各个题型的不同难易度题目数量智能选择试题加入组卷。(提供该功能软件界面截图并加盖原厂公章或投标专用章)</p> <p>14. 组卷时可以自由调整每种题型的顺序,也可以自由调整同一种题型中每道题的顺序,同时提供设置装订线、主标题、副标题、注意事项、评分栏等必要的结构。</p> <p>15. 组卷完毕以后,教师可根据不同用途(如学生用卷、教师用卷等)生成 WORD 文件以便进一步的修改或者打印,纸张可以选择 A4 竖、A4 横、A3 横、B4 横等大小不同的类型。</p> <p>四、课前备课</p> <p>16. 提供课本管理功能。教师可根据学段、学科、版本信息从教材库中直接引用已有课本,也可自编课本,可自定义课本封面和目录结构。</p> <p>17. 提供课前备课功能。支持教师基于教材、学科、知识点进行课前备课,备课时可引用资源库,备课内容包括课堂课件和随堂测试两种。</p> <p>18. 提供课件备课功能。教师可上传课件资料或直接引用资源库进行备课。</p> <p>19. 提供测试备课功能。教师可上传测试文件或直接引用题库进行备课。</p> <p>20. 提供备课同步功能。教师课前的所有备课资料可保</p>			
--	--	--	---	--	--	--



			<p>存至个人空间,并自动备份至主机当中,教师在课堂上可直接调用进行授课,防止因网络问题无法访问平台而影响正常上课。</p> <p>五、课堂教学</p> <p>21. 提供信息关联功能。教师上课时可自动关联学科、班级和学生信息,且支持实时监看学生状态。</p> <p>22. 提供课件演示功能。教师直接打开课前备课或现场自带的课件进行授课。</p> <p>23. 提供画笔功能。实现教师在教学过程中进行书写批注,提供多种可选笔迹大小和颜色,支持笔迹的擦除、撤销、恢复和清除等。</p> <p>24. 提供板书教学功能。实现教师进行板书、自由批注、擦除、撤销、恢复、清除等功能。</p> <p>25. 提供小组学习功能。教师可自由进行分组,可布置主题,学生进行分角色讨论学习,每个小组支持提交不少于6个讨论成果,教师可查看所有小组的讨论成果、进行对比展示。</p> <p>26. 提供小组合作学习和自主学习、探究学习控制功能。教师可在课堂上根据教学进度开启或关闭小组学习和自主学习,并支持设置倒计时提醒。</p> <p>27. 提供抢答、投票、随机挑人等功能,教师可从全班范围内随机挑选学生,也可根据某次答题或投票结果,从任意选项中随机挑选学生,如答对的人、答错的人、未作答的人。</p> <p>28. 提供远程智慧课堂功能。可自动关联开课课表并提醒教师,教师可一键开启授课。</p> <p>29. 提供测试互动功能。支持全班作答、分组作答等方式的课堂测试互动活动。支持单选、多选、判断、解答等四种常用题型,并支持设置答题时间,教师也可以根据学生的答题情况随时终止或者延长答题。</p> <p>30. 提供利用课前备课已生成的测试或现场从自带试题中生成测试,教师选择后进行课堂测试。</p> <p>31. 提供截屏测试功能。支持教师截取课件、画笔和板书的内容作为题目进行课堂测试。</p> <p>32. 提供移动教学功能。支持教师移动终端对授课端进行远程无线操控,提供如触摸板的功能。</p> <p>33. 提供拍照讲解功能。支持对学生作业、试卷、图片等拍照讲评功能;支持图片旋转、图片裁剪等必要的处理功能;支持现场拍照和从图库调取图片讲解;支持缩略图展示和浏览功能,点击缩略图可放大成单图模式;支持对单图进行批注、旋转、手势放大和缩小等功能。</p> <p>34. 提供实物展台功能。支持教师移动终端拍摄实时视频,进行同屏显示,也支持拍摄视频并推送给学生。</p> <p>35. 提供点赞功能。支持教师根据学生课堂表现对学生</p>		
--	--	--	--	--	--



			<p>个人或小组进行点赞激励。</p> <p>36. 提供同屏教学功能。支持移动终端与班级多媒体设备同屏教学,支持移动终端进行无线投屏,并支持广播至学生移动终端。</p> <p>六、数据分析</p> <p>37. 提供教学大数据看板功能。支持呈现学校智慧课堂的覆盖情况和资源的使用情况。并提供当日、一周内、一月内的使用情况统计,包括用户的登录和使用动态、教师的教学情况和排行、学生的学习情况和排行。</p> <p>38. 提供教师教情分析功能。支持按时段统计教师的备课、开课和教学互动数据,指导教师认识个人的教学特征。</p> <p>39. 提供班级数据分析功能。支持按时段统计班级的正确率趋势、知识点掌握情况以及和年级的对比情况,让教师清楚了解每个班级的学情,并结合系统自动生成的教学建议,帮助教师改善教学策略。</p> <p>40. 提供学生学情分析功能。支持按时段统计学生的学科掌握情况、知识点掌握情况、课堂表现以及和班级、年级的对比情况,帮助教师认识各学生学习特征。</p> <p>41. ★提供课堂数据分析功能。支持对课堂教学进行全程记录和分析,内容按时序结构化进行呈现,便于教师课后快速定位查找,完成课后反思教研;并提供课堂的签到率、作答正确率、点赞、知识点掌握情况和学生学业等级分布等分析数据。(提供时序结构化功能软件界面截图并加盖原厂公章或投标专用章)</p> <p>42. 提供错题数据分析功能。支持按时段、班级汇总所有错题,包括错题的错误率、所关联的知识点和错误的学生名单等数据;教师可通过错误率、错题来源进行筛选查找,也可根据需要导出错题集。</p> <p>七、课外任务</p> <p>43. 提供多种任务类型。包含但不限于预习、作业、辅导等,教师可根据不同教学阶段和场景选择合适的类型。</p> <p>44. 支持以章节、知识点为大纲布置任务,可添加文字、图片、文件、网站或引用题库等作为内容,教师还可根据需要设定是否需要学生进行回答。</p> <p>45. 提供任务布置功能。教师可按教材、知识点、题型、难易程度从题库中选取题目,推送给学生。支持个性化任务功能,教师可分层分类布置任务。支持定时任务功能,教师可设置定时发送和结束任务。</p> <p>46. 提供试题导入功能。教师可上传本地试题文件,并设置答题卡(如题型、答案、分值等)。</p> <p>47. 提供任务批改功能。教师可对主观题进行批改,除了判定对错之外,教师还可对答案进行圈写批注、文字</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			<p>批注、填写评语等;支持教师指定学生重做某题或多题。</p> <p>48. 提供任务讲评功能。教师在课堂可调取课外任务进行讲评,支持查看每题的答题情况,客观题以图表方式展示统计结果,主观题以缩略图方式展示答案。支持学生答案的批注、对比讲评,也支持对典型答题进行展示、推送。</p> <p>49. 提供生成分析报告功能。支持按时段、按布置对象查看分析报告,教师根据需要可导出分析报告。</p> <p>50. 提供任务数据分析功能。包含但不限于单题正确率、平均正确率、知识点掌握情况和学生学业等级分布等分析数据。</p> <p>51. ★提供中英文朗读作业布置功能。学生完成后,支持教师查看已完成和未完成的详细名单,并支持查看已完成学生的得分情况,包括总分、完整度、流畅度、声韵分、声调分等。(提供得分情况的软件界面截图并加盖厂家鲜章)</p> <p>八、学生学习</p> <p>52. 提供课前预习功能。学生可查看教师推送的课前预习资源并进行在线学习和标注已学,也可对教师布置的作业采用勾选、手写、拍照、录音、拍视频等方式进行作答。</p> <p>53. 提供课后作业功能。学生可查看教师下发的课后作业,并支持采用勾选、手写、拍照、录音、拍视频等方式提交答案;学生也可查看作业完成的整体情况以及答案和正确答案对比、题目解析、教师批注和评语、优秀答案等功能。</p> <p>54. 提供中英文朗读作业功能。学生可查看教师下发的朗读作业,且支持完成朗读后可实时查看得分情况(包括总分、完整度、流畅度、声韵分、声调分)和分析报告。</p> <p>55. 提供自主学习功能。学生可按照教材、学科、知识点自行选择学习资源(微课)进行学习,也支持系统自动推送相关试题帮助学生同步练习。</p> <p>56. 提供学情分析功能。学生可按照学科、月份查看作业的分数走势图、章节知识点分析和知识图谱分析。</p> <p>57. 提供错题本功能。对于答错的所有题目,支持自动分学科归纳至学生个人错题本,学生可查看错题题面、我的答案和正确答案对比、题目解析等,支持智能推送错题对应知识点和难度的试题进行练习,且支持错题导出功能。</p>				
3	教师平板	创维	<p>S101 6CD</p> <p>1. CPU: 四核, 1.5GHz 及以上; 2. 操作系统: Android7.0 及以上系统; 3. 运行内存: 3GB; 4. 存储容量: 64GB, 支持扩展至 128GB;</p>	1	台	2500	2500



				<p>5. 屏幕尺寸: 10.1 英寸及以上;</p> <p>6. 屏幕类型: IPS 屏, 触控操作 10 点触控;</p> <p>7. 分辨率: 1920×1200;</p> <p>8. 屏幕比例: 16:10;</p> <p>9. 摄像头: 前置 200 万像素, 后置 800 万像素;</p> <p>10. WiFi 功能: 双频 2.4GHz+5GHz, 支持 802.11a/b/g/n 无线协议。</p> <p>11. 蓝牙传输: BT 4.0, 兼容 BT 3.0, BT 2.1+EDR;</p> <p>12. 支持重力传感器、环境光传感器、距离传感器;</p> <p>13. 电池容量: ≥6000mAh。</p>				
4	学生平板	创维	S103	<p>1. CPU: 四核, 1.5GHz 及以上;</p> <p>2. 操作系统: Android7.0 及以上系统;</p> <p>3. 运行内存: 3GB;</p> <p>4. 存储容量: 32GB, 支持扩展至 128GB;</p> <p>5. 屏幕尺寸: 10.1 英寸及以上;</p> <p>6. 屏幕类型: IPS 屏, 触控操作 10 点触控;</p> <p>7. 分辨率: 1920×1200;</p> <p>8. 屏幕比例: 16:10;</p> <p>9. 摄像头: 前置 200 万像素, 后置 500 万像素;</p> <p>10. WiFi 功能: 双频 2.4GHz+5GHz, 支持 802.11a/b/g/n 无线协议。</p> <p>11. 蓝牙传输: BT 4.0, 兼容 BT 3.0, BT 2.1+EDR;</p> <p>12. 支持重力传感器、环境光传感器、距离传感器;</p> <p>13. 电池容量: ≥4800mAh。</p>	50	台	1800	90000
5	无线 AP	青鹿	QX-A P105	<p>1. 配置 2 个 10/100/1000M Base-T 以太网口;</p> <p>2. 支持胖/瘦 AP 两种工作模式的切换;</p> <p>3. 采用 IEEE802.11a/b/g/n/ac wave2 标准, 支持 MU-MIMO, 整机空间流 ≥6, 整机最大接入速率 ≥2000Mbps;</p> <p>4. 内置智能天线, 采用智能天线阵, 具备动态波速功能;</p> <p>5. 采用 2.4G+5G+5G 三频设计, 单频支持不少于 8 个虚拟 AP, 支持虚拟 AP 之间的隔离; 单 AP 最大接入终端数量 ≥150 个, 高密度环境 ≥60 台终端并发使用;</p> <p>6. 支持 OpenSystem、WPA-PSK、WPA2-PSK 加密;</p> <p>7. 支持 802.1x 认证、MAC 地址认证、Portal 认证;</p> <p>8. 支持 IPv6 技术, 包括 IPv6 报文透传, IPv6 终端接入认证;</p> <p>9. 支持分时段上网控制, 可按时间定时关闭射频, 达到按时间段控制终端使用无线网络; 支持基于 MAC 地址的接入控制, 包括黑名单和白名单;</p> <p>10. 采用双 IMAGE 备份设计, 避免升级过程中异常情况导致 AP 无法正常启动, 如异常断电、升级失败等;</p> <p>11. 为更好支持智慧教室内无线应用, 要求无线 AP 与教学主机、教师端、学生端为同一品牌;</p>	1	台	3168	3168



6	平板充电柜	富可士	Y860D	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用进口或台湾开关电源; 2. 时序供电:防止通电时电流瞬间变大,对设备造成损坏;最大时序间隔 5S; 3. 定时充电:可设置个性化定时充电; 4. 过载保护:当功率过大或电流不稳定时自动断电; 5. 标配漏电保护系统,电源管理系统和充电舱彻底分离,漏电开关,自动刀匝分离; 6. 安装静电接地带,提供静电防护; 7. 外置两路备用强电接口; 8. 输入功率:AC110-250V, 50/60hz, 10A, 充电功率:每个 USB 接口 5V/2.1A; 9. 标配 2 个 6 寸散热风扇,可扩充至 6 个; 10. 充电设备:支持 IOS_Apple 及 Andriod BC1.2 SPEC 设备; 11. 充电方式:USB 接口充电; 12. 充电平板最大尺寸: D280*H190*W30 mm; 13. 采用分层灯显显示系统,显示每一层的每一路充电设备的充电状态; 14. 同时支持 Android 多种设备数据同步(配套充电柜集群管理软件); 15. 采用无线方式管理同一个无线局域网内的充电平板设备; 16. 将电脑上的用户资料分发至同一无线局域网内的所有平板设备; 17. 文件资料包括图片,文字,音视频,文件安装包等资源; 18. 平板上的资料可以分享给其他联网平板用户; 19. 材料:充电柜采用铝、塑、钢结构,柜体采用 4 根氧化拉丝铝柱支撑,推手和侧立面由塑料按人体工学一体成型,顶部皮质设计,预防静电及设备摆放滑落; 20. 外观设计:采用了“窗帘”式设计,最大可打开至 270 度,关闭时既可透过窗帘看到充电设备的状态,又有防盗通风性能;打开也时不占用空间; 21. 产品尺寸: 740*610*1080mm; 22. ABS 工程塑料单机隔断,内置隔板上带有双向卡线槽且不划伤屏幕,带移动静音轮; 23. 温度感应装置,当充电达到一定温度时自动散热,节能环保; 24. 支持 QC2.0 标准快速充电,5V、9V、12V 自动适应。 	1	台	5280 5280
A	设备合计						89480 6
B	安装调试				1	项	14935 0 14935 0
C	第二部分						10441



合计									56
第三部分: 计算机教室									
计算机教室									
1	六类网线	普鲁斯特	PROT 6U-1 016	1. 铜丝线规: 六类: 23AWG, 材料为优质无氧铜. 线芯: 带十字芯骨架; 2. 绝缘层: PE 料. 外皮: 材料为优质 PVC 料; 3. 符合 ANSI/TIA-568-C. 2-2009 或 EIA / TIA-568-C. 2-2009 标准中六类非屏蔽双绞线的指标要求;	3 7 5 0	米	2.64		9900
2	网络配线架	普鲁斯特	PCEP -U10 24-6 IPC	1. 模块式配线架, 双向可拆卸模块支持从前后安装模块, 满配 24 个模块; 2. 配线架后面配有理线托架; 3. 配线架配有防尘盖;	1 5	个	572		8580
3	理线架	普鲁斯特	PROT 1U	1. 采用金属材质, 坚固且不易被划伤; 2. 琴键式理线槽位, 保证跳线良好的弯曲, 保证传输性能; 3. 上下活扣设计, 方便理线;	3 0	个	70.4		2112
4	3米六类非屏蔽 RJ45 跳线	普鲁斯特	PROT 6U-0 103	1. 采用多股软线为导体, 两端 RJ45 采用易插拔延长柄设计; 2. 系统支持 250MHz; 长度为 3 米; 3. 跳接线护套: 低烟无卤阻燃聚烯烃 (LSZHP), LSZH 环保等级;	2 6 5	米	38		10070
5	网络机柜	图腾	标准	600*600*1000mm, 机柜前门为玻璃门, 后门为钢板门	5	台	1760		8800
6	24口千兆交换机	锐捷	RG-S 2910 -24G T4SF P-L	1、固化 10/100/1000M 以太网端口≥24, 固化 1G SFP 光接口≥4 个; 交换容量≥3.36Tbps, 包转发率≥126Mpps; 2、要求设备 MAC 地址≥16K; 3、要求设备采用静音无风扇节能设计; 4、★支持快速链路检测协议 RLDLP, 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, 提供官网截图及链接, 加盖厂商公章; 5、★支持 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, 提供官网截图及链接, 加盖厂商公章; 6、★支持基础网络保护策略, 限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求文的数率, 对超过限速阈值的报文进行丢弃处理, 能够识别攻击行为, 对有攻击行为的用户进行隔离, 提供官网截图及链接, 加盖厂商公章; 7、为保证系统兼容性和稳定性, 建议与核心交换机统一品牌;	1 5	台	2200		33000
7	千兆光模	锐	GE-L	1、1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm), 传	1	块	528		5280



	块	捷	X-SM 1310	输距离 10km; 2、为保证系统兼容性和稳定性, 要求与核心交换机统一品牌;	0			
8	光纤终端盒	国产优质	标准	4 芯终端盒	5	套	105.6	528
9	3 米 LC-LC9/125 单模双芯光纤跳线	普鲁斯特	PROT LC-9 203L C	1. LC-LC 双工单模跳线, 3 米, 9/125, 光纤跳线用于光纤线路的灵活跳接或熔接, 插入损耗低, 回波损耗高, 性能满足行业规范标准要求. 护套材料采用 LSZH 低烟无卤, 具有良好的阻燃性能;	1 0	对	96.8	968
10	学生电脑桌	久瑞	定制	尺寸为 650mmx550mmx750mm (偏离不超过 5%); 电脑桌支架为钢框架, 支架主钢管壁厚≥0.8mm, 桌面为厚度≥16mm 的 E1 级三聚氰胺装饰板, 有效预防产生静电, 桌面上带电源线、VGA 线等线路的穿插孔; 侧面使用孔状钢网装饰; 键盘、鼠标托架为固定式 (低于桌面 8cm), 主机置于桌下; 桌面颜色为蓝色、支架颜色为银灰色。	2 5 0	台	341.4 4	85360
11	老师电脑桌	久瑞	定制	尺寸为 1200mm*600mm*750mm, 主体为钢框架, 主框架壁厚 1.0mm, 桌面采用 2.5cm 的 E1 级三聚氰胺装饰板, 有效预防产生静电, 桌面上带电源线、VGA 线等线路的穿插孔, 可带功放层板; 侧面使用孔状钢网装饰; 经加工、除锈、磷化后静电喷塑而成; 桌面颜色为蓝色、支架颜色为银灰色。	5	个	968	4840
12	电脑凳	久瑞	定制	规格为 35*25*43mm, 板材是凳面板为 18mm 环保装饰板, 主体采用优级方管 25*25*0.8mm, 经加工、除锈、磷化后静电喷塑而成。每条凳腿用 25mm 方内套塞紧且不易取下。凳子用螺丝将凳子面板四角和下面钢骨架固定, 确保不容易脱落。(要求四周没有毛刺)	2 5 5	个	70.4	17952
13	防静电地板	科星	HDC6 00	1、集中荷载为 3560N (挠度≤2mm), 均布荷载 17000N/m², 极限荷载≥10700N。 2、滚动荷载 2255N, 滚动 10000 次, 挠度≤2.0mm, 永久变形≤0.5mm。 3、耐冲击性能: 将 4.5 kg 的物体在 1 米的高度落在地板面板上时, 落点处表面变形不大于 1.5 mm。	4 6 5	平方	220	10230 0
14	稳压电源	易事特	ZTY- 10KV A	全自动交流稳压电源	1 2	台	1848	22176
15	阻燃电源线	华美	BV4	国标 BV4	1 2	卷	369	4428
16	拖线板	公牛		4 个三插 3 米	4 0	个	52.8	7392
17	阻燃线管	国	25	25	2	米	1.5	300



		产 优 质			0 0			
1B	阻燃线槽	国 产 优 质	50*3 0	50*30	7 5	米	5.2	390
19	书写白板	国 产 优 质	定制	3000*1200	5	块	748	3740
A	设备合计							32811 6
B	安装调试				1	项	61600	61600
C	第三部分 合计							38971 6
第四部分：云桌面系统								
1	机房云服务器	锐 捷	RG-C S702 0C-4 5	<p>1、云服务器要求为标准 2U 机架式服务器，能够最大支持 50 用户虚拟桌面并发。</p> <p>2、★实配：2 颗 X86 架构 CPU，每颗 CPU≥24 核心 48 线程，单服务器不低于 48 核物理核心；提供≥32 个内存插槽，配置≥224G 内存；具备≥12 个前置硬盘盘位能力，整机配置 2 块 480G SSD；配置≥1*2T 3.5 寸 HDD 硬盘；提供≥2 个千兆网口；提供 1 个≥800W 电源模块；</p> <p>3、★为防止人体遭受辐射，要求所投服务器产品在 1GHz~6GHz 频率范围内的辐射骚扰符合国家 GB/T 的标准，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心；或经国家认证的第三方认证机构出具的检测报告，加盖原厂公章）出具的证书复印件并加盖原厂公章。</p> <p>4、云服务器要求能够满足多种操作系统镜像发布，以满足学校教学使用，Windows 系统必须包含 Windows 7、Windows 8、Windows 10，Linux 系统必须包含 Ubuntu、Centos、Fedora 系统。</p> <p>5、所有课程镜像要求通过云服务器后台管理界面实现统一管理，要能够实现镜像系统上传，镜像添加、快照、修改、复制、备份和删除等功能。</p> <p>6、★云服务器后台提供消息管理功能，能够对接收的消息进行存储和查看，当信息未读时能够在后台进行标识提醒。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章）。</p> <p>7、在云服务器上需要能够实现共享磁盘自动挂载功能，学生与老师共享一块虚拟磁盘，为学生设置下载权</p>	1	台	98000	98000



			<p>限, 老师设置上传和下载权限。</p> <p>8、★云服务器要求支持设置定时任务, 能够定时关闭云主机、重启云主机、关闭云终端, 可按照每天或者每周设置周期性任务, 具体时间点能够设置到时分秒。(要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章)。</p> <p>9、提供课程镜像默认启动功能, 每次开机时, 云服务器能够自动加载设置好的默认课程镜像, 老师可直接进入上课环境, 该功能可选择是否开启, 包括默认课程镜像也要求能够根据使用情况进行灵活配置。</p> <p>10、提供能够对镜像进行管理的教学模式功能, 包括信息技术课, 考试等多种模式, 支持教师自定义模式, 教师可以将镜像复制到其他模式, 也可以将一个未分配模式的镜像分配到某一模式中。</p> <p>11、提供虚拟桌面与终端硬件关联启动功能, 每次启动虚拟桌面时, 云终端盒子硬件也一并启动。无需对终端进行单独开机。</p> <p>12、为保障桌面云系统能够快速上线使用, 要求提供部署向导, 至少含有网络、云终端参数、系统授权、云服务器集群配置向导, 向导内容应至少包含但不限于部署模式、网络、云桌面的 IP/主机名、系统授权、教师机部署等, 简化虚拟桌面基础架构的环境搭建工作, 缩短部署周期。</p> <p>13、★需提供原厂配套的部署实施与运维工具, 该工具需要能够自动识别安装部署与日常运行中的常见问题, 检测项涵盖但不限于: 系统内云服务器和云终端设备发现、云服务器版本检测、网络部署检测, 对检测结果的部分常见问题可以自动修复。(要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章。)</p>			
2	教学管理软件	锐捷	<p>RG-Cloud-Management-Rainbow-License70</p> <p>1、要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求, 包括信息课模式、考试模式等多种模式, 并可根据学校实际教学需求增加自定义场景模式, 每个模式下提供不同的教学镜像, 切换模式时, 云终端硬件无需重新启动。</p> <p>2、为简化管理和使用方面, 要求一套教学管理软件能够实现教学业务, 同时能够进行终端管理, 比如禁网、终端参数配置、终端编号等, 不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能;</p> <p>3、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); 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那个的课程镜像桌面; 通过教学管理软件, 一键关闭服务器和云终端后, 服务器和云终端都被关闭。</p> <p>4、★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</p>	1	套 4080	4080



			<p>点名等, 针对此功能需提供国家级权威测试机构 (如: 国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等) 出具的检验报告复印件关键页, 并加盖厂商公章。</p> <p>5、★支持老师将选中的文件分发给学生, 可以分发给所有学生, 也可以分发给指定学生; 同时支持学生直接将文件提交给老师, 使用 100M 的 rar 文件, 60 台传输时间在 55s 以内, 针对此功能需提供国家级权威测试机构 (如: 国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心; 或经国家认证的第三方认证机构出具的检测报告, 加盖原厂公章) 出具的检验报告复印件关键页, 并加盖厂商公章。</p> <p>6、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</p> <p>7、★支持老师在作业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。针对此功能需提供国家级权威测试机构 (如: 国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心; 或经国家认证的第三方认证机构出具的检测报告, 加盖原厂公章) 出具的检验报告复印件关键页并加盖厂商公章。</p> <p>8、★年级一键升级: 为简化账号管理维护工作, 在每学年满了之后, 所有的学生账号能够一键升级到高年级, 不需要重新创建学生账号。针对此功能需提供国家级权威测试机构 (如: 国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心; 经国家认证的第三方认证机构出具的检测报告, 加盖原厂公章) 出具的检验报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>9、学生奖励机制: 积分体系: 学生在教学活动中可以获得虚拟积分, 学生和教师端可以查看积分排名; 学生勋章: 促进学生更好的完成学习任务, 预置不少于 5 任务目标, 完成任务后获得荣誉勋章, 荣誉勋章在学生端能统一展示。</p> <p>10、★实配 70 个终端授权数;</p>				
3	学生云终端	锐捷	<p>RG-Smart Rain 100S</p> <p>1、软硬件一体化设备, 内置嵌入式操作系统和软件;</p> <p>2、为保证软件运行的兼容稳定, 需采用 ARM 架构的云终端, 处理器不得低于 Cortex A9 四核, 处理器主频不得低于 1.6GHz, 内存容量不低于 1GB; 提供不少于 8GB 的内置存储空间;</p> <p>3、提供不少于 4GB 的内置存储空间, 接口不少于 4 个</p>	50	台	1100	55000



			<p>USB 2.0 接口、1 个百兆网口、1 对音频输入输出接口；</p> <p>4、具备防盗设计的显示器背挂架，</p> <p>5、支持访客桌面登入，管理员能够在管理界面配置访客登入账号密码，配置成功后无需账号密码也能访问云桌面；</p> <p>6、支持选择云桌面登入，当用户有多个云桌面时，用户登录时支持选择云桌面；</p> <p>7、要求所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，可以将个性化信息（比如输入法个性程序）保存至个人数据盘中。</p> <p>8、支持上电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启。</p>				
4	教师云终端	锐捷	RG-C T533 OS	<p>1、配置≥Intel i3 标压 CPU；内存≥8GB，显卡≥Intel HD 630；本地存储≥256 GB SSD；USB 接口≥8 个（包含≥2 个 USB 3.0 接口），≥1 个千兆网口，≥1 个 VGA 接口，≥1 个 HDMI 接口，≥1 对音频输入输出接口；</p> <p>2、配置≥1 个内存扩展槽，≥1 个 SATA 扩展接口，可扩展 1 个 2.5 英寸硬盘。</p> <p>3、为节约桌面空间，终端主体尺寸部分(L*W*H) ≤ 20cm*20cm*6cm；</p> <p>4、为方便用户开关机，要求终端需要具备 3.5mm 外延开关接口，提供产品实物图证明，图中标注清楚外延接口位置，需加盖厂商印章。</p> <p>5、★终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性，提供产品功能照片，需加盖厂商印章。</p> <p>6、为了满足不同用户的使用需求，要求云终端可以正常使用多类型的操作系统，包括 windows 7、windows xp 等老牌操作系统。</p> <p>7、支持终端显卡透传，能够将终端物理显卡透传至虚拟机中。</p> <p>8、USB 外设全兼容，如 USB 存储、USB 打印设备、U-key、电子白板等，要求电子白板和触摸式电子大屏可以流畅操作，高拍仪（或者摄像头）拍摄时可随意调整纸张角度画面传输不会出现明显卡顿或停滞。</p> <p>9、★要求所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，可以将个性化信息（比如输入法个性程序）保存至个人数据盘中，提供个性化配置文件管理界面截图证明，加盖原厂公章；</p> <p>10、★为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于 120000 小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件并加盖厂商公章，其中证书需官方可查并提供官方查询链接，测试报告需具备 CNAS 标识。</p>	2	台 3825	7650

新

041



5	显示器	国产 优质	22	22寸	5 2	台	760	39520
6	键鼠	国产 优质		USB接口, 有线键鼠	5 2	套	68	3536
A	设备合计							20778 6
B	安装调试				1	项	34850	34850
C	第四部分 合计							24263 6
项目合计								21581 77





附件2

廉政合约

为进一步加强常州市新北区新龙实验学校新建项目的廉政建设,甲方(常州市新北区新龙实验学校)、乙方(联通(江苏)产业互联网有限公司)特订立如下协议。

一、甲、乙双方的权利和义务

1. 甲、乙双方应当严格遵守党的政策规定和国家有关法律法规。
2. 甲、乙双方应当严格执行项目的合同文件,自觉按合同办事。
3. 甲、乙双方的业务活动应当坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则。
4. 甲、乙双方不得以任何理由向对方工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品,不得在对方报销任何应当由个人支付的费用。
5. 甲、乙双方不得以任何理由违反廉洁自律的有关规定。
6. 甲、乙双方如发现对方严重违反本协议条款的行为,有及时提醒对方、向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

二、违约责任

1. 甲、乙双方及其工作人员违反本协议有关规定的,按管理权限,依据有关规定给予经济处罚或追究党纪政纪责任;涉嫌犯罪的,移交司法机关追究刑事责任;给双方单位造成经济损失的,应当予以赔偿。
2. 本协议一式三份,由甲、乙双方各执一份,送交甲方的监督单位一份。

甲方单位(盖章):
 法定代表人/委托代理人:
 日期:

乙方单位(盖章):
 法定代表人/委托代理人:
 日期: