

江苏师范大学附属实验学校数学课程基地项目 采购合同

合同编号：2024XS011（2022WK012XZSDFSSX）

采购人：（以下称甲方）江苏师范大学附属实验学校

供应商（以下称乙方）：蓝舰信息科技南京有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，甲乙双方签订本合同。

合同标的 乙方根据甲方需求提供下列货物：课程创新实验基地集成系统，
货物名称、规格及数量详见附件。

第二条 合同总价款 本合同项下货物总价款为人民币619980.00 大写：陆拾壹万玖仟玖佰捌拾元整

本合同总价款是江苏师范大学附属实验学校数学课程基地项目货物、包装、运输装卸、备品备件、专用工具、伴随服务、技术图纸资料、人员培训发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及投标人认为需要的其他费用等。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第三条 权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第四条 质量保证

- 1、质保期三年，售后服务内容按照招标文件执行。
- 2、乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

第五条 包装要求

1、除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2、每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

第六条 交货和验收

1、乙方应当在**合同签订后 45 日内**将货物安装调试完毕交付甲方正常使用，地点由甲方指定。

2、乙方交付的货物应当完全符合本合同所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合招标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3、货物的到货验收包括：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5、货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。

第七条 伴随服务 / 售后服务

乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。

第八条 货款支付

1、本合同项下所有款项均以人民币支付。

2、本合同项下的采购资金由甲方支付，同时乙方向甲方开具等值且合法有效的发票。

3、付款条件：本项目经甲方验收合格后，甲方自收到乙方发票（发票金额为合同总价的 100%）后 7 个工作日内一次性将资金支付到合同约定的乙方账户。

乙方账户信息：蓝舰信息科技南京有限公司

纳税人识别号：91320115088147081E

公司地址：南京市江宁区天元东路 1009 号（江宁科学园）

公司电话：02586556499

开户行及账号：南京银行龙蟠路支行 01570120210058392

发票内容：数学课程创新实验基地

第九条 违约责任

1、甲方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由甲方向乙方偿付合同总价的 5% 违约金。

2、如乙方不能交付货物甲方有权扣留相应金额；同时乙方应向甲方支付合同总价 5%的违约金。

3、乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额 5%的违约金。甲方未拒收的，由甲方承担所有责任。

4、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内，如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款，并按第 3 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

第十条 合同的变更和终止

1、除《政府采购法》第 50 条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。

第十一条 合同生效及其他

1、本合同自签订之日起生效。

2、本合同一式叁份。

3、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（江苏师范大学附属实验学校）：

（盖章）

授权代表人：

联系人：

电 话：

开户银行：

帐 号：

日 期：2024 年 4 月 13 日

乙方（蓝舰信息科技南京有限公司）：

（盖章）

授权代表人：

联系人：

电 话：025-86556499

开户银行：南京银行龙蟠路支行

帐 号：01570120210058392

日 期：2024 年 4 月 16 日

附件：采购清单

序号	产品名称	功能描述	数量	单位	品牌型号	单价	总价
一. 数学精品录播教室							
1	纳米智慧黑板	<p>一、智慧黑板 1. 整机采用高精度电容触控技术，主副屏过度平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔；整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 85\text{mm}$。2. 整机采用 UHD 超高清液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160，整机可视角度$\geq 178^\circ$。3. ▲整机画面对比度及色彩还原真实，画面细节及 Gamma 无损失，确保师生观看画面不会因显示损耗导致视觉偏差。整机支持全通道 4K 高清显示，全通道 OSD 菜单及整机内置系统均支持 4K 图像显示。5. 整机屏幕采用直流背光源，保证显示画面无频闪，有效避免视觉疲劳，呵护师生用眼健康。6. 为保障整机色彩显示效果，需支持高色准，sRGB 色彩$\Delta E \leq 1.5$。7. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。8. ▲整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、水彩纸、水纹纸、宣纸；支持透明度调节；支持色温调节。钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。10. 整机采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行不低于 20 点触控，支持在 Android 系统中进行 20 点或以上触控。触摸响应时间$\leq 4\text{ms}$。11. 整机具备至少 6 个前置物理按键，包括三合一电源按键，设置、音量加、音量减、录屏、护眼，其中含 2 个可自定义功能按键。12. 整机支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。13. 整机前置不少于 3 路 USB 输入接口（至少包含 1 路 Type-C、2 路 USB），前置 USB 接口支持 Android、Windows 双系统读取外接移动存储设备，接口具备明显的丝印标识。14. 前置 Type-C 接口支持不低于 65W 快充，可以给教学平板、教学笔记本、手机等进行快速充电。15. 整机内置高清摄像头，拍摄像素数≥ 1300 万，对角角度≥ 135 度。16. 整机内置 8 阵列麦克风，麦克风采用非独立扩展形式，不占用整机设备端口，可用于对教室环境音频进行</p>	1	台	TCL、BRD86C61	29800	29800

		采集, 麦克风拾音距离 ≥ 12 米。17. 整机内置 2.2 声道音响系统, 整机扩声系统总功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求。18. 整机内置无线网卡, 在 Android/Windows 下可实现 Wi-Fi 连接、AP 热点发射及 BT 蓝牙连接功能。19. ▲ 整机内置的蓝牙及 Wi-Fi 模块支持便捷拆除及恢复, 确保特殊应用场景下的信息安全。20. 整机嵌入式安卓系统版本不低于 Android 11, 内存 ≥ 2 GB, 存储空间 ≥ 8 GB。21. 嵌入式 Android 操作系统下, 内置通过权威眼科医院临床试验验证的电子视力表软件, 支持进行视力检测, 助力校园近视防控工作开展。二、OPS 电脑采用通用标准 80pin 接口, 模块化、可维护、插拔式设计结构。1. CPU 不低于 Intel I5-10200; 2. 内存: ≥ 8 G DDR4; 3. 硬盘: ≥ 256 G SSD 固态硬盘; 4. 接口: 至少包含 3 路 USB3.0 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等。					
2	高清壁挂展台	1. 采用不低于 800W 像素自动对焦摄像头, 支持至少 20 倍数码变焦; 2. 壁挂式安装, 防盗防破坏; 无须气压拉杆, 无锐角无利边设计, 防止师生碰伤、划伤; 3. 采用三折叠开合式托板, 展开后托板尺寸 $\geq A4$ 面积, 壁挂展台箱体宽度 ≤ 14 cm, 小巧不占空间, 高效利用挂墙面积; 4. 补光灯: 展台自带 3 级触摸控制 LED 补光灯, 可分级控制灯光强弱, 在光线不足时进行亮度补充, 亮度均匀; 5. 采用 USB 高速接口, 无需外接电源, 单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求; 6. 动态摆正功能: 支持 360° 任意摆放文稿, 展台软件可以进行自动的旋转调整, 始终保持文字正向展示, 简化老师繁琐的文稿摆放和调整操作。7. 自适应缩放居中功能: 软件可根据展示物的大小进行自适应缩放并居中, 小的展示物体可以自动放大, 大的展示物体可以自动缩小, 同时自动移动到屏幕的中央位置。8. 双击放大功能: 展台软件支持双击放大, 双击目标位置即可实现图像放大, 同时自动移动到屏幕中央位置。9. 展台软件支持 10 点触摸批注, 9 种批注颜色, 3 级画笔粗细。10. OCR 框选识别文字功能: 老师可以在展台软件下框选一段文字, 软件可提取并识别文字到粘贴板或制作成可编辑文档带走。11. 文稿扫描优化功能: 展台软件可扫描文稿, 支持多余边缘切除, 自动纠偏摆正、文稿灰底智能去除 (保留有效颜色)、破损边角修复。12. 对比教学功能: 可以	1	台	TCL、DC02	1000	1000

		实现动态视频与静态图片对比教学，每个对比展示区都支持双击放大，批注笔记与图片联动，展示区的全屏切换。					
3	智能笔	1. 采用笔型设计，笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页和激光笔功能，既可用于触摸书写，也可用于远程操控。2. 采用无线连接技术，无线接收距离可达 50 米。3. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，即插即用，整洁美观。4. 使用电池驱动，并带自动休眠节电设计。5. 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。6. 支持对白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。8. 支持多种控制功能，包括但不限于上下翻页、全屏、退出全屏、黑屏、选择及打开超链接、窗口切换等操作。	1	台	TCL、SPO3	280	280
4	多媒体控制系统	1. 满足系统控制需求布线的线材、支架、接插件等	1	项	蓝舰、定制	4800	4800
5	路由器	1. 处理器：不低于单核 775MHz 2. 内存：不低于 DDR3256M3 3. WAN 口：不少于 2 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 4. Lan 口：不少于 3 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 5. 带机量：5-100	1	台	华三、ER2200 G2	980	980
6	教学专用无线 AP	1. 无线 AP，双频无线/内置电源/千兆端口，带机量 40-50 台 2. 需支持无线协议：802.11ac/n/a	1	套	华三、WA5320	1980	1980
7	POE 交换机	不少于 8 个 100/1000M 以太网端口	1	台	华三、1208-P W2	1300	1300
8	千兆交换机	1. 固定端口：不少于 16 个 100/1000M 以太网端口 2. 网线类型：提供不少于 2 个光纤接口（含光模块）	1	台	华三、S16G-S	1200	1200
9	网络控制系统	1. 满足多媒体与网络设备控制需求的音视频线材。 2. 安装所需吊杆和支架。 3. 多媒体安装调试费用。	1	项	蓝舰、定制	3950	3950
10	高清录播主机	一. 整体设计 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架构设计，非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。 2. ▲功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机	1	台	AVA、AE-A6N	27900	27900

		<p>等其他主机。3. 平台对接：要求支持无缝对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。二. 主机性能</p> <p>1. 视频输入输出：具备高清视频输入接口 3G-SDI in\geq4、HDMI in\geq2；高清输出接口 HDMI out\geq3；且采集和输出分辨率均支持 1080P30fps。</p> <p>2. 视频编解码：支持标准 H. 264 视频编解码协议，要求支持 1080P30fps、720P30fps 分辨率格式编解码。3. POC 一线通：支持连接摄像机与主机之间通过一根 SDI 线进行供电、控制、视频信号同传，不接受使用转接器的方式。4. 音频输入输出：具备数字音频输入接口 Digital mic\geq6、线性音频输入接口 Line in\geq2；线性音频输出接口 Line out\geq2。5. 音频编解码：采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。6. 日常音频环出：支持主机在通电关机或休眠状态下，仍能按照预设置完成音频信号的输入环出，实现开展日常授课时（不录制、互动等），仍能完成麦克风、电脑等教学音频环出应用且无需重新调整线路。7. 网络接入：具备标准 RJ45 网络接口，支持 100/1000M 网络自适应。并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈。8. 存储容量：内置不少于 2T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。9. 主机控制：具备 Console 控制接口\geq2，支持 RS232/422 协议。10. 外设连接：具备 USB 2.0 接口\geq2，可用于连接 U 盘等外设。11. 分析能力：支持基于课堂教学的人脸表情、肢体骨骼、行为动作分析能力模型。12. ▲学生视频分析：要求主机具备学生视频分析能力，可提供学生人数、趴桌子人数、站立人数、举手人数、惊讶人数、难过人数、生气人数、反感人数、高兴人数、疑惑人数、害怕人数等维度的数据分析。13. 教师视频分析：要求主机具备教师分析能力，可提供教师区域统计、教师位置坐标等维度的数据分析。</p> <p>三. 其他要求 1. 要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。</p>					
11	录播流媒体处理软件	<p>一. 整体要求 1. 要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。2. 软件架构：软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>二. 录播模块 1. 录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封</p>	1	套	AVA、V8.1	29000	29000



	<p>装。2. 录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。3. 高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。4. 分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件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。5. 同步录制：要求支持 U 盘等外设设备接入主机后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到 U 盘中。6. ▲云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能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。7. 录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，支持搭配摄像机共同实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机或其他跟踪设备的方式。8. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、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。9. 录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。10. 音频处理：要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制等音频处理功能。三. 导播模块 1. 本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。2. ▲网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。3. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。4. 导播预</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p>览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。5. 画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，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。6. 导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式。7. 摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。8. 字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。9. 音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。四. 直播模块 1. ▲多流直播：要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。2. 直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。3. 直播模式：要求支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。五. 互动模块 1. 互动协议：支持 H. 323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。2. 互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。3. 双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。4. 互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。5. 发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。6. 互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现 1080P30FPS 画质，并支</p>					
--	---	--	--	--	--	--

		持网络自适应功能。六. 管理模块 1. 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，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。2. 视频修复：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。3. 版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。4. 面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。					
12	AI 智能跟踪处理软件	1. 摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。2. 云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。3. 检测区域设置：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作。4. 录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换。5. AI 跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置 AI 跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位 0 并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。6. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、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 AI 分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。	1	套	AVA、V1.0	21500	21500
13	高清摄像机	1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸 2. 像素：有效像素不低于 207 万 3. 变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥12 倍 4. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围不少于 1.0° ~ 74.8° /s。5. 拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 72.0° ~ 6.1°，垂直视场角度范围不少于 43.2° ~ 3.5° 6. 视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议 7. 视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥18. 背光补偿：要求具备背光补偿功能 9.	4	台	AVA、AX-C22 PNA	3680	14720

		<p>控制协议：要求采用 VISCA 标准摄像机控制协议 10. 通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥111. 网络输出：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出 12. 音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入接口 13. USB 接口：要求具备 USB Type-A≥114. 预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥25515. 图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求 16. 一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输 17. AI 跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪 18. 跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置 19. 电源支持：支持录播主机供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式 20. ▲要求摄像机与录播主机为同一品牌</p>					
14	高清摄像机传输管理软件	<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。2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。6. 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。7. 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。8. 支持教师和学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。9. 支持 AI 人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。9. 采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。10. 支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。11. 支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。12. 支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。13. 支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行</p>	4	套	AVA、V2.0	7780	31120

		学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。					
15	录制面板	1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。2. 控制接口：要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。4. 支持一键式系统电源开关控制。5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。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。7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。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、远端课室画面。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。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。	1	个	AVA、 KP-8P3 A	1850	1850
16	音频处理器	1. 48K 采样率，高速 DSP 处理芯片。2. 内置功放功能，支持直接对接无源扬声器进行扩音，无需额外另配功放设备。3. 至少支持 4 路模拟输入+1 路立体声输入+2 路无线输入；支持 4 路模拟输出+2 路功放输出的音频信号处理。4. 频率响应：20-20KHz。5. THD+N：≤0.003。6. 动态范围：≥100dB。7. 幻象供电：支持每路独立 48V 幻象供电。8. 音频处理：支持 DSP 音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。9. 支持全功能矩阵混音功能。10. 支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置。11. USB 背景音乐播放与录制功能，支持通过 USB 接口自动读取并选择播放 U 盘中的 MP3、WAV 等格式的音频文件。	1	台	AVA、 IAM-GA 60	3580	3580
17	音频处理与功放管理软件	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。2. 直观、图形化软件控制界面。3. 信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息；4. 扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围；5. 自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出；6. 压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变；7. 均衡器管理：31 段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。	1	套	AVA、 V1.0	4980	4980

18	互动音箱	1. HF 线性标准, 释放纯粹而清透的声音, 确保较高的保真度独有的箱体单元组合技术, 消除了低频信号的谐波失真, 使音箱的低音更加纯正 2. 超高性能的驱动器单元, 可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现, 长期使用表现出良好的耐用性 3. 采用对称斜面屏障设计, 配置的扬声器排成阵列, 喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散, 获得很好的声场均匀度 4. 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型, 箱体轻巧坚固 5. 高音单元: $\geq 1"$ 6. 低音单元: $\geq 6.5"$ 7. 频率响应: 60Hz-20KHz 8. 阻抗: $\geq 6\Omega$ 9. 功率: $\geq 60W$ (RMS) $\geq 120W$ (PEAK) 10. 灵敏度: $\geq 91dB$ 11. 最大声压级: $\geq 105dB$	1	对	AVA、CS-305	3750	3750
19	指向性采访话筒	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 $\geq -29dB \pm 3dB$ 6. 输出阻抗 $\geq 500\Omega \pm 20\%$ 7. 最大声压级 $\geq 130dB$ 8. 信噪比 $\geq 70dB$ 9. 动态范围 $\geq 106dB$ 10. 使用电源: 48V 幻象电源 (48V DC)	6	支	AVA、AT-680	1150	6900
20	无线话筒	系统参数: 1. 采用 UHF 超高频段, 提供多通道 (32/64/99 通道) 选择, 避免干扰 2. 频率范围: 500MHz-980MHz 3. 调制方式: FM 4. 音频响应: 50Hz-15KHz 5. 综合信噪比 S/N: $>105dB$ 6. 综合失真: $\leq 0.5\%$ 接收机: 1. 采用微电脑 CPU 控制 2. PLL 锁相环频率合成技术 3. 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 4. 音频动态扩展及自动电平控制电路 5. 频率响应: 40Hz-18KHz 发射机: 1. 发射功率: 5-10dBm 2. 调制方式: FM 3. 最大调制度: $\pm 45KHz$	1	套	AVA、GTS-968	2450	2450
21	电源管理器	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; 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; 3. 支持时序电源控制功能, 每路延迟一秒, 可编程控制; 4. 具备内置光电隔离模块, 保障负载运行安全; 5. 支持提供 1 路最大电流不低于 10A 的电源输出接口; 6. 支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	1	台	AVA、RY-8+	1860	1860
22	Hdmi 分配器一分四	1. 输出接口: 4*HDMI 2. 输入接口: 1*HDMI 3. 供电接口: 3. 5X1. 35mm, DC-5V/1A 4. 分辨率: 4K/60Hz 1080P/120Hz 5. 外壳材质: ABS+PET	1	套	绿联、CM187	520	520
23	录直播控制系统	满足系统布线控制需求	1	批	蓝舰、定制	4900	4900
24	多媒体讲台	1. 材料: 钢木结合, 桌体采用 0.9-1.2mm 优质冷轧钢板。桌体上部分采用圆弧设计。讲台整	1	个	蓝舰、定制	3800	3800

		体设计符合人体力学原理，提供左右实木扶手，供使用者扶用。2. 规格：1600*780*1000mm 3. 桌体下层内部采用标准机柜设计，带5层隔板，多媒体设备可整齐固定。4. 工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和维护者不划伤。”					
25	梯形学生桌	1. 规格：800*400*7502. 材质：钢木结构。3. 工艺：所有板材均选用三聚氰胺纸饰面实木多层板，达到环保要求。2. 0mm 厚同色 PVC 封边条，环保热熔胶机械封边。钢架部分采用 ϕ 38 圆管及 20*20*1.5 方管焊接而成。钢架表面经吊钩抛丸静电粉末喷涂，耐腐蚀、防锈，附着力特强，不脱漆。台面厚度 25mm，其余板材厚度 18mm。底部安装调节脚套。带书包斗设计。可随意组合布局	60	张	蓝舰、定制	620	37200
26	学生凳	1. 材料：基材选用优质 E1 环保颗粒板，封边条选用优质 PVC 封边条，封边用材：1.5mm 厚 PVC 胶边，热熔胶。 2. 凳身为钢制结构，钢架主管为 25*25*1.2mm，凳面主管为 20*20*1.2mm。钢架白色；3. 钢架表面静电喷涂处理；4. 内塞尼龙耐磨脚套；	60	张	蓝舰、定制	200	12000
27	储物柜	1. 材质：基材选用优质 E1 环保颗粒板，封边条选用优质 PVC 封边条。板厚度 16mm。 2. 规格：1870*600*900MM*4 组，1400*600*900MM*1 组，开放设计。3. 工艺：定制品，现场安装	5	组	蓝舰、定制	1650	8250
28	合作学习模式主题窗帘	1. 材质：全遮光卷帘 2. 规格：按实际尺寸。长度分别是 1150*2240 *5 面，650*2240*3 面，950*2240*1 面。 3. 工艺：高强度镀锌铁卷帘制头，高强度氧化铝合金下杆，定位钻孔，膨胀螺丝固定。上下开合。	9	套	蓝舰、定制	340	3060
29	LED 条形灯具	1. 材质：铁艺，亚克力灯罩，LED 暖白光。2. 规格：条形造型灯 1200*70MM，36 瓦。3. 工艺：灯具组装安装，运行调试。	27	个	欧普、定制	120	3240
30	筒灯	1. 材质：铁艺亚克力，白色 2. 规格：筒灯 11W，尺寸直径 104mm，高度 41mm，开孔直径 75mm，白光 3. 工艺：顶面定位开孔，灯具组装安装，运行调试。	4	个	欧普、定制	60	240
31	吸音板	1. 材料：12MM 聚酯纤维吸音板 2. 工艺说明：人工进行测量定位→弹线→吸音板安装固定上下缝对齐，最短边不得少于 100mm，枪钉临时固定，少量的结构胶固定	116	m ²	蓝舰、定制	130	15080

32	墙顶面线性灯带	1. 材料: 硅胶, 优质铝材, 低压防水灯带。2. 规格: 线性灯尺寸分别为 2900*30*20mm, 7000*30*200mm, 10000*30*20mm。宽度 3 公分, 高 2 公分, 按实际长度, 配变压器 2 个 300W。3. 工艺: 预埋嵌入式。	20	M	欧普、定制	140	2800
33	烤漆木质门	1. 材料: 烤漆门套、单开烤漆门、五金 2. 规格: 2600mm*950mm 3. 工艺: 细木工板门套基层制作, 成品门定制, 安装调试	2	樘	蓝舰、定制	3900	7800
34	收边条	1. 材料: 定制不锈钢踢脚线, 九厘板 2. 规格: 高度 80mm 3. 工艺: 定位弹线, 九厘板基层, 定制不锈钢安装	43	M	蓝舰、定制	68	2924
35	窗帘盒	1. 材料: 15mm 木工板 石膏板 轻钢龙骨 木门 自攻螺丝 白乳胶 2. 工艺说明: ①人工进行测量定位→弹线→细木工板基层→石膏板罩面调平→自攻螺丝除锈 ②木龙骨、细木工板、纸面石膏板, 窗帘盒大于窗户两边各 150mm, 不含批腻子粉 刷乳胶漆	13.5	M	蓝舰、定制	158	2133
36	顶面美化	石膏板吊顶 58 m ² , 顶面乳胶漆 58 m ² , 方通吊顶 73 m ² , , 顶面喷黑 73 m ² 石膏板吊顶 1. 材料: 单层 9.5mm 石膏板, 轻钢龙骨骨架。 2. 尺寸: 轻钢龙骨基层, 面封石膏板 2440mm*1220mm*9.5mm , 间隔 60 公分龙骨。 3. 工艺: 定位弹线, 龙骨吊筋固定, 石膏板安装, 自攻螺丝固定及钉帽防锈处理。顶面乳胶漆 1. 材料: 乳胶漆。 2. 尺寸: 10kg/桶。 3. 工艺: 满批腻子找平后, 均匀涂刷乳胶漆底漆一遍, 面漆两遍方通吊顶 1. 材料: 铝方通 2. 尺寸: 40*80*0.6, 间距 8 公分 3. 工艺: 按≤1200mm 的距离在天花上打吊装孔, 同时用膨胀螺栓固定镀锌吊杆, 固定轻钢龙骨及吊件, 用通用吊件将卡式龙骨与轻钢龙骨固定, 卡式龙骨间相互平行并与轻钢龙骨垂直, 卡式龙骨间距≤1200mm	105	m ²	蓝舰、定制	330	34650
37	墙面美化	1. 墙面基层 (木工板) 2. 材料: 欧松板 12mm, 木龙骨, 工艺: ①人工进行测量定位→弹线→竖龙, 穿心龙→九厘板罩面调平→自攻螺丝固定, ②表面平整, 需要承重的部位 需要加固	116	m ²	蓝舰、定制	200	23200
38	地面美化	1. 含人工材料, 辅料。地胶 2mm 塑胶地胶, 含地面自流平	105	m ²	蓝舰、定制	158	16590
39	强弱电改造	1. 材料: 灯线, pvc 线管 16, pvc 线管 25, SDI 线, 网线, 话筒线 (音频线), 音响线 , HDMI 高清线讲台高清线到机柜, HDMI 高清线黑板到机柜, HDMI 高清线讲台到黑板, HDMI 高清线显示	105	m ²	蓝舰、定制	220	23100

		器 1, HDMI 高清线显示器 2, 灯线, 插座改造, LED 条形灯条, 五孔插座。2. 工艺: 定位-弹线-布管穿线-固定-隐蔽验收 ①线管内不允许有接线, 顶面灯线接线使用过线盒, 电线截面面积不超过 40% (16 线管不超过 3 根线, 25 线管不超过 5 跟线.), 强弱电线不允许同管, 强弱电线距离 \leq 300mm, 红蓝 双色线 分线, 灯线不允许插座线一路, 空调单独走线到电线, ②线管横平竖直连接牢靠, 线管地面管线固定距离 \leq 1000MM, 顶面线管吊筋固定距离 \leq 1000MM, 顶面灯线使用波纹管下拉到顶下面, 八角盒与暗盒 电箱等连接处使用杯梳链接, 不允许有线裸露在线管外					
二. 观摩室							
40	电视机	屏幕尺寸 至少 55 英寸屏幕分辨率 超高清 4K (3840x2160) 屏幕比例 16:9 刷新率 60HZ 背光源 直下式 LED 响应时间 \leq 4ms 支持格式(高清) 2160p /1080p/1080i/720p	2	台	海信、55V1F-R	3750	7500
41	导播控制台	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	AVA、DCP-1000	7800	7800
42	导播显示器	23 英寸高清显示器, 屏幕比例: 16:9 分辨率: 1920 \times 1080 (全高清) 对比度: 1000:1 响应时间: \leq 5ms	1	台	AOC、24B2XH	2150	2150
43	无线键鼠	分辨率 \leq 3000dpi 工作方式: 光电鼠标连接方式: 无线	1	个	罗技、MK220	400	400
44	网络机柜	1. 容量: 22U2. 尺寸:1200x600x6003. 承重:300KG4. 防护等级: IP205. 主要材质: 优质冷轧板 6. 含 10A8 位 PDU 一个	1	个	银洲、22U	1750	1750
45	资源平台主机	(1) 设备高度: \leq 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、软件安装操作。(3) 系统支持: Linux 系统 (4) 数据库支持: MYSQL (5) 存储容量: \geq 4TB SATA (6) 网络连接: 千兆网口 (7) 通讯接口: USB2.0 \geq 2 (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	1	台	AVA、AX-F100N	19500	19500

		播、支持大规模点播。					
46	教学视频资源管理平台	<p>1. 信息管理功能（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。（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数据资源。（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；支持预约信息的申请。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。并支持根据发布时间、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。（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。（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、时势新闻等多种类型公告。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。（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。（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。支持快速点击知识点、教学环节跳转到相应节点播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。（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。（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、知识点进行搜索。（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。（12）指定播放：支持设置指定播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行重要视频的统一播放和管理。（13）▲流量统计：支持平台对用户访问</p>	1	套	AVA、V3.1	19900	19900

	<p>数、页面访问量进行数量统计，访问流量数据可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。支持对视频直播量、点播量统计。（14）</p> <p>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. 直播点播功能（1）基于FLV、HLS主流协议直播技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS等）视频点播观看。（2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。（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。（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。（5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。（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。（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. 微课管理功能（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。（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。（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。（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>4. 移动APP应用服务（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。（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。（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。（4）支持移动端APP点播视频时查看视频信息、视频附件。</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

47	导播办公桌	1. 材料: E1 级安全环保木材。颜色可选择。2. 规格: 1200mm (宽度) *600mm (长度) *750mm (高度) 3. 工艺: 实木多层板材, 同色封边。4. 层板 25mm 厚度。	1	张	蓝舰、定制	1380	1380
48	导播办公椅	1. 材料: E1 级安全环保材料 2. 尺寸: 460*460*900mm(以实际尺寸为准)	1	个	蓝舰、定制	386	386
49	单人椅	1. 材料: E1 级安全环保材料 2. 规格: 常规椅子尺寸 3. 颜色: 蓝色靠背带写字板	30	把	蓝舰、定制	395	11850
50	顶面艺术几何灯	1. 材质: 铁艺亚克力, 颜色可选择 2. 规格: 1100*700, 96 瓦。LED 暖白光。 3. 工艺: 顶面定位开孔, 灯具组装安装, 运行调试。	1	个	欧普、定制	3320	3320
51	筒灯	1. 材质: 铁艺亚克力, 白色 2. 规格: 欧普筒灯 11W, 尺寸直径 104mm, 高度 41mm, 开孔直径 75mm, 白光 3. 工艺: 顶面定位开孔, 灯具组装安装, 运行调试。	8	个	欧普、定制	60	480
52	合作学习模式主题窗帘	1. 材质: 全遮光卷帘 2. 规格: 按实际尺寸。长度分别是 1140*2240*2 面, 650*2240*1 面, 540*2850*3 面 3. 工艺: 高强度镀锌铁卷帘制头, 高强度氧化铝合金下杆, 定位钻孔, 膨胀螺丝固定, 上下开合	6	面	蓝舰、定制	340	2040
53	隐形门制作	1. 材料: 松木框架, 包含门锁五金 2. 规格: 850mm*2100mm。按实际需求定 3. 工艺: 成品定制, 安装调试	1	樘	蓝舰、定制	3000	3000
54	烤漆木质门	1. 材料: 烤漆门套、单开烤漆门、五金 2. 规格: 2600mm*950mm 3. 工艺: 细木工板门套基层制作, 成品门定制, 安装调试	1	樘	蓝舰、定制	3900	3900
55	单透玻璃	1. 材质: 钢化玻璃 5+5 中空, 贴单透膜 2. 规格: 4200*1200mm 3. 工艺: 表面平整, 墙角垂直, 达到平整规范。	1	项	蓝舰、定制	5450	5450
56	单透玻璃黑色边框	1. 材质: 黑色不锈钢 2. 规格: 4200*1200mm*2 3. 工艺: 表面平整, 达到平整规范。	1	项	蓝舰、定制	3200	3200
57	收边条	1. 材料: 定制不锈钢踢脚线, 九厘板 2. 规格: 高度 80mm 3. 工艺: 定位弹线, 九厘板基层, 定制不锈钢安装	25	m	蓝舰、定制	68	1700
58	窗帘盒	1. 材料: 15mm 木工板 石膏板 轻钢龙骨 木门 自攻螺丝 白乳胶 2. 工艺说明: ①人工进行测量定位→弹线→细木工板基层→石膏板单面调平→自攻螺丝除锈 ②木龙骨、细木工板、纸面石膏板, 窗帘盒大于窗户两边各 150mm, 不含批腻子粉 刷乳胶漆	7.5	M	蓝舰、定制	158	1185
59	墙面美化	1. 材料: 成品环保腻子粉 乳胶漆 滚筒 羊毛刷 2. 工艺说明: 人工进行测量定位→弹线→人工涂刷界面剂一遍→使用高强石膏进行阴阳角	68	m ²	蓝舰、定制	85	5780

		塑形找正→缝隙嵌缝石膏粘贴网格布或者牛皮纸→批腻子找平 3 遍→打磨→刷底漆→干了之后刷两边面漆。批腻子找平必须等干了之后批第二遍，刷乳胶漆分三遍 每遍干了之后刷后一遍，找平厚度超过 1cm 需要拉法基找平，阴阳角处用阴阳角条处理垂直，乳胶漆无漏刷 流坠					
60	顶面美化	1. 材料：石膏板 9.5mm 国标轻钢龙骨 2. 工艺说明：①人工进行测量定位→弹线→吊件安装→膨胀螺栓固定→主副龙骨安装→9.5mm 纸面石膏板白乳胶粘贴罩面→固定→钉帽防锈处理→嵌缝及粘贴纸带。②，50 系列轻钢龙骨及配件、细木工板、9mm 纸面石膏板，辅龙骨间距不超过 300MM，主龙骨 800MM-1200MM，吊筋膨胀螺丝固定间距不超过 1000mm，石膏板需错缝铺设预留 2mm 缝隙石膏嵌缝，（面积按照展开面积计算）不含 批腻子粉 刷乳胶漆注意：造型顶根据难易程度 乘以系数，展开面积计算	42	m ²	蓝舰、定制	220	9240
61	地面美化	1. 含人工材料，辅料。 2. 规格：地胶 2mm 厚复合地胶，含地面自流平	42	m ²	蓝舰、定制	158	6636
62	强弱电改造	1. 材料：灯线, pvc 线管 16, pvc 线管 25, SDI 线, 网线, 话筒线（音频线）, 音响线, HDMI 高清线观摩室电视 1, HDMI 高清线观摩室电视 2, 灯线, 插座改造, 五孔插座。2. 工艺：定位-弹线-布管穿线-固定-隐蔽验收 ①线管内不允许有接线，顶面灯线接线使用过线盒，电线截面面积不超过 40%（16 线管不超过 3 根线，25 线管不超过 5 跟线..），强弱电线不允许同管，强弱电线距离≤300mm，红蓝 双色线 分线，灯线不允许插座线一路，空调单独走线到电线，②线管横平竖直连接牢靠，线管地面管线固定距离≤1000MM，顶面线管吊筋固定距离≤1000MM，顶面灯线使用波纹管下拉到顶下面，八角盒与暗盒 电箱等连接处使用杯梳链接，不允许有线裸露在线管外	42	m ²	蓝舰、定制	110	4620
三. 主题廊道							
63	基地主题墙文化	1. 主题：基于合作学习模式的初中数学课程基地 2. 材料：欧拉主题壁纸 14 m ² 。发光字 320*320mm（基于合作学习模式的初中数学课程基地），亚克力字（欧拉公式）。进口高透亚克力，高精度激光雕刻，抛光机铣边，无缝贴合机黏贴面层与底层，树脂浇筑，超高亮度半导体发光二极管。3. 尺寸：9700mm*2900mm	1	项	蓝舰、定制	7700	7700
64	顶面美化	1. 含人工 材料 辅料，2. 材料：集成吊顶 50 m ² (600*600 集成吊顶，厚度 0.7mm)。石膏板收	55	m ²	蓝舰、定制	220	12100

		边吊顶 10 m ²					
65	扣板灯	1. 含人工 材料 辅料, 2. 材料: 600*600 扣板灯 48 瓦, 白色	5	个	欧普、定制	150	750
66	地面美化	1. 含人工材料, 辅料。 2. 规格: 地胶 2mm 厚复合地胶, 含地面自流平	52	m ²	蓝舰、定制	158	8216
67	墙面美化	1. 墙面乳胶漆修补出新 2. 材料: 成品环保腻子粉 乳胶漆 滚筒 羊毛刷 3. 工艺说明: 人工进行测量定位→弹线→人工涂刷界面剂一遍→使用高强石膏进行阴阳角塑形找正→缝隙嵌缝石膏粘贴网格布或者牛皮纸→批腻子找平 3 遍→打磨→刷底漆→干了之后刷两边面漆 批腻子找平必须等干了之后批第二遍, 刷乳胶漆分三遍 每遍干了之后刷后一遍, 找平厚度超过 1cm 需要拉法基找平, 阴阳角处用阴阳角条处理垂直, 乳胶漆无漏刷 流坠	60	m ²	蓝舰、定制	85	5100
68	基地主题墙美化	1. 主题: 基于合作学习模式的初中数学课程基地 2. 材料: 石膏板 9.5mm, 国标轻钢龙骨, 线性灯 7m 成品环保腻子粉, 乳胶漆 滚筒 羊毛刷 1. 工艺说明: ①人工进行测量定位→弹线→吊件安装→膨胀螺栓固定→主副龙骨安装→9.5mm 纸面石膏板白乳胶粘贴罩面→固定→钉帽防锈处理→嵌缝及粘贴纸带。②, 50 系列轻钢龙骨及配件、细木工板、9mm 纸面石膏板, 辅龙骨间距不超过 300MM, 主龙骨 800MM-1200MM, 吊筋膨胀螺丝固定间距不超过 1000mm, 石膏板需错缝铺设预留 2mm 缝隙石膏嵌缝人工进行测量定位→弹线→人工涂刷界面剂一遍→使用高强石膏进行阴阳角塑形找正→缝隙嵌缝石膏粘贴网格布或者牛皮纸→批腻子找平 3 遍→打磨→刷底漆→干了之后刷两边面漆 批腻子找平必须等干了之后批第二遍, 刷乳胶漆分三遍 每遍干了之后刷后一遍, 找平厚度超过 1cm 需要拉法基找平, 阴阳角处用阴阳角条处理垂直, 乳胶漆无漏刷 流坠	15	m ²	蓝舰、定制	280	4200
69	新砌墙	1. 新砌加气砌块 200 墙 30 m ² , 水泥砂浆找平 60 m ² 2. 轻钢龙骨石膏板隔墙 25 m ²	55	m ²	蓝舰、定制	400	22000
70	强电改造	1. 材料: PVC 线管, 电线 2. 规格: 普通照明 1.5mm ² 线, 主照明 2.5mm ² 线, 强电插座用 2.5mm ² 线, 大功率 4 mm ² 3. 工艺: 电路定位, 线管/线盒排放固定, 管内穿线不超过 3 根, 绝缘导通检验	1	项	蓝舰、定制	4400	4400
四. 其他							

71	拆除	拆除砖墙 51 m ² , 拆除石膏板墙 26 m ² , 灯具拆除 26 个, 电风扇拆除 8 个, 门拆除 3 樘, 踢脚线 70m, 拆除矿棉板顶 50 m ² 1. 含人工辅料 2. 垃圾下楼	1	项	蓝舰、定制	14000	14000
72	搬运安装	1. 货物设备从一层搬运至三层教室 2. 安装固定。	1	项	蓝舰、定制	0	0
73	垃圾清运	1. 施工过程中地面, 临时保护。2. 施工区域玻璃清理 3. 垃圾外运 4. 包含玻璃等易碎品运输及搬运	1	项	蓝舰、定制	0	0
74	整体保洁	1. 施工改造完成后整体进行卫生保洁。	1	项	蓝舰、定制	0	0
75	培训	对多媒体教学设备进行使用培训	1	项	蓝舰、定制	0	0
76	立式柜机	1. 操控方式: 遥控器控制 2. 能效等级: 三级能效 3. 类型: 立式柜机 4. 冷暖类型: 冷暖 5. 匹数: 3 匹	2	台	TCL、KFRd-72LW/DBp-EL24+B3	8980	17960
77	柜机线材及辅配件	1. 满足柜机的线材。2. 安装柜机所需要的铜管。	2	套	蓝舰、定制	2000	4000
合计: 陆拾壹万玖仟玖佰捌拾元整							619980