

金塔县中学AI智慧教室建设项目A
包（数字化学习教室2间）

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人： _____
(单位盖章)

造价咨询人： _____
(单位盖章)

年 月 日

金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（
数字化学习教室2间）

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人： _____
(单位盖章)

造价咨询人： _____
(单位盖章)

法定代表人
或其授权人： _____
(签字或盖章)

法定代表人
或其授权人： _____
(签字或盖章)

编 制 人： _____
(造价人员签字盖专用章)

复 核 人： _____
(造价工程师签字盖专用章)

编 制 时 间： 年 月 日

复 核 时 间： 年 月 日

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 1 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
		AiSchool人工智能学习平台及学习平板设备							
1	01B001	AI学习机11.5	1. 显示屏尺寸:11.5 2. 分辨率: ≥2000*1200 3. 屏幕刷新率: 最高支持120Hz或以上（支持3档，120Hz/90Hz/60Hz） 4. 系统版本: ≥Android 13.0 5. 处理器: ≥八核，主频≥2.8GHZ 6. 内存: ≥4GB 7. 存储: ≥128GB 8. 摄像头: 前置≥500万像素 后置≥500万像素 9. WiFi: WIFI 5或以上，802.11a/b/g/n/ac 10. 蓝牙: 蓝牙5.0或以上 11. 电池: ≥7250mAh 12. 其他功能: 支持光线传感器，加速度传感器，重力传感器	个	40				
2	01B002	管理控制	1. 屏蔽学习机使用、下载和运行 2. 满足建设单位使用要求	套	40				
3	01B003	AI学习机32	1. 显示屏尺寸: 32寸 2. 屏幕比例:	台	4				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 2 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			16:9 3. 显示器尺寸： 715x425x60mm 4. 分辨率： 1920 x1080 5. 亮度： 300cd/ m² 6. 响应时间（ms ）： ≤ 10 ms 7. 可视角度： 16 . 7M， 72%NTSC 8. 对比度： 1200 ： 1（Typ.）（ 透射） 9. 支持颜色： 16 . 7M， 72%NTSC 10. 表面材质： AG+AF钢化玻璃 11. CPU： 八核 Cortex-A73+ Quad-core Cortex-A53 12. GPU： ARM Mali-G72 MP3 7 00MHz 13. 存储： EMMC 64GB/128G 14. 内存RAM： DDR 4GB/6GB/8G 15. 摄像头： 外 置500W定焦带双 拾音孔 16. 系统： Android 12 17. 机身尺寸： 1 330x715x400mm 18. 适配器： 13. 5V-6A 100-240 V~50/60Hz 2.0A MAX						
4	01B004	教材AI数字化	1. AI作业管	年	2				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 3 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			理：支持作业智能布置、提交跟踪、进度提醒，并自动生成班级/个人作业完成学情报告。 个性化辅导：基于学生作业表现和自主提问生成知识点微课，实现个性化学习辅导 AI讲课：通过虚拟教师角色提供交互式课程讲解，覆盖K12多学科，支持语数英物化生等科目重难点。 知识问答：内置学科知识库与NLP引擎，支持学生语音/文字提问，即时解答数学公式推导、文言文解析等复杂问题。 ▲AI批改：支持客观题+主观题整页批改,支持作业单题过程性批改（单题如作文、解答题）多维评分统计（逻辑/步骤/规范性）。 相似题推荐：基于错题知识点自动匹配同类型变式题，						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 4 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			强化举一反三能力。 错题精讲：生成视频解析+思维导图，定位错误根源并关联拓展知识点。 课标知识学谱：构建学科关联图谱，可视化呈现学生知识掌握程度与薄弱链路 动态评价：根据学习行为数据（如答题耗时、重复错误率）动态调整评价维度，支持学校自定义评价指标（如核心素养权重）。 无缝对接：提供API/SDK接口，将功能模块嵌入学校现有微信公众号或自研APP，保留品牌一致性。 支持按校方需求调整功能优先级（如成绩推送频率、家长端权限管理）。 适用场景：初高中高频次考试（周测/月考/单元测）的全科自动阅卷，支持答题卡扫						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 5 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			描与手写体识别。 ▲包含支持 阅读任务,活动任务,科学探索AI批改作业,周测,错题AI自训练,支持AI讲解支持微信小程序、APP、WEB\WEB学生端,等平台的登录和使用;支持学习资源个性化录入,支持AI分析数据,支持扫描教材教辅的识别建模。 ▲根据教材和教辅的内容进行基于内容的识别算法,进行多点扩缩定位文字提取,提供基于字符的推理算法和精准评卷。 根据教材知识点和课标要求,进行梳理对教材的内容进行讲授型的内容训练。支持学生进行个性化的内容生成,生成学科微课程和课程多场景内容。 根据新课标进行学科数据语料,进行训练,支持新课标动态调整。						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 6 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			▲支持变更老师虚拟人更换，支持课程AI和作业AI讲解虚拟人生成； 支持课程资源的本课程引导问题的生成，支持作业题的相关引导提示问题的生成。生成引导问题不少于三个。 2. 其他要求 1). 所有购买服务周期为两年赠送一年, 最终服务时长为叁年。 2). 所有购买服务免费开通账号不少于400个, 使用周期为三年。 3). 学习平板需适配：小程序、WEB、华为/荣耀平板，需要原厂安装管控软件，管控软件使用周期为三年。硬件质保期壹年。 4). 学习平板需配套原厂保护膜及可支撑桌面保护套支架。 5). 平板需配置线控高保真耳机。						
		分部小计							
		智慧黑板桌凳辅材							
5	01B007	智慧黑板（含集中控制软	一、整机硬件：	台	2				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 7 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
		件、视频展台、综合布线等)	1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计；整机外观尺寸高度≥1200mm，宽度≥4200mm，厚度≤120mm；主屏需采用≥86英寸UHD超高清LED液晶显示器，且液晶屏的质量标准为A规格级别的合格品；显示比例：16:9，分辨率≥3840×2160。 2. 为达到护眼舒适度，色彩需要丰富真实， NTSC色域覆盖率≥72%，灰度等级≥256级，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 3. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，玻璃厚度≤3mm，防划防撞耐磨，具备防眩光功能；面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 8 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，钢化玻璃表面硬度≥9H。 4. ★整机支持Windows系统及Android系统中各进行40点或以上触控。 5. 书写触控延迟≤25ms，支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，且通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 9 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			体系测试，并达到视觉舒适度A级或以上标准，提供权威机构出具的相关证明材料。 7. 整机侧置输入接口需具备≥2路HDMI，前置输入接口需具备≥2路USB接口、≥1路Type-C（支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示）。 8. 整机具备不少于6个前置按键，包含教师常用开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作按键；电源键采用三合一功能设计，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 9. 整机全通道支持经典护眼模式，可通过						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 10 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。 10. ★整机内置2.2声道扬声器，高音扬声器≥2个，中低音扬声器≥2个，额定总功率≥60W；内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 11. 整机支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，在AI空间感知音效模式下可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（提供具有CMA检测资质的检测						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 11 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 12. ★整机上边框内置非独立广角高清摄像头，摄像头视场角需满足对角线≥140度、水平≥120度画面，可拍摄≥1600万像素数的照片，支持输出16：9、4：3比例的照片和视频，支持拍摄输出8192× 2048或以上分辨率视频及照片。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 13. 为保证智慧黑板实现远程巡课、随机抽人等常见符合教学需求的功能时，保护师生隐私，智慧黑板内置摄像头在运行时应具备提示灯对终端进行提示。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 14. 整机Wi-Fi						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 12 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			及AP热点需支持频段2.4GHz/5GHz；Wi-Fi制式需支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；需支持版本Wi-Fi 6。 15. 整机内置双WiFi 6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 16. 整机需支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，无需与整机在同一局域网内即可实现配对一键投屏。 17. 整机在Windows通道下支持文件传输应用，支持通过扫码、WiFi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。（提						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 13 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 18. 整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取教师个人云端教学课件列表，并支持进入全部课件列表。 19. ★为了提升教师操作的便捷性，整机设备教学桌面支持教学常用的教学软件、文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥8个应用入口。并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要；教学桌面支持进行应用卸载。 20. 整机需支持Windows和Android双系统，嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供具有CMA						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 14 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 21. 整机关机状态下，支持通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统，单独还原整机系统。 二、OPS模块： 1. ★整机采用抽拉（插拔）内置式模块化电脑，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 2. 搭载Intel 12代或以上CPU i5，内存需满足≥16GB或以上配置，硬盘需满足≥512GB固态硬盘。 3. OPS模块需具备独立非外扩展的电脑USB接口：需满足≥3个USB 3.0，≥1个USB 2.0，≥1个HDMI，≥						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 15 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			1个1000M RJ45。 4. OPS模块需满足按压式卡扣方式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块，且具有标准PC防盗锁孔，确保模块安全防盗。 三、交互式白板软件： 1. 为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级≥200G的个人云空间。 2. 备授课一体化，需具有备课模式及授课模式；支持课件云存储，无需使用U盘等存储设备，方便老师存储资料，老师只需联网登录即可获得云课件，可通过数字账号、微信二维码、硬件密钥的方式登录教师个人账户。 3. 同品牌白板软件支持任意教学环境下（						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 16 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			白板讲解、PPT讲解、视频播放等）进行全屏原笔迹书写，笔迹流畅无延迟并自带笔锋，高度还原粉笔书写体验与效果。提供多种书写工具，含设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。 4. 软件支持提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等；需提供藏文格子工具，可使用藏文输入法输入，支持单个词和连续输入，可将卡片插入到备课课件中云端存储。 5. 提供互动式教学课件资						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 17 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于88个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于160000份的交互课件。 6. 软件需支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 7. 为方便老师之间课件的传阅，软件需支持互动教学课件支持定向精准分享；分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 8. 为积极响应						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 18 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			名校网络课的政策需求，软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的课件，生成听课码，学生只需微信扫码即可快速加入直播课堂，老师还可实时下发客观答题，学生可远程实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书书写；直播课程结束后，后台自动统计报名人数和学生名单和学生学习清单；课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。 9. 交互式智能白板软件需支持直播听课评课： ①直播听课评课：支持授课老师发起直播听课评课，使用手机进行录影，听课老师可查看课堂直播。						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 19 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			②听课提醒：支持查看评课邀请信息和直播开启预告，及时进入直播课堂，进行听课评价。 ③听课交流：支持主动发布“开启了直播”、“关闭直播”课堂状态，及时同步课堂进度。支持远程观看课堂直播时同步在听课交流区发表文字、快捷表情和照片内容，记录与分享听课想法。 ④直播回放：直播评课全过程支持回放并自动生成字幕，支持回放视频形成回放链接分享，可直接下载导出，用于老师回顾课堂内容，分析老师的课堂表现和教学情况。支持查看课堂录影回放，回顾课堂内容，分析老师的课堂表现和教学情况。 10. 白板软件支持PC端/APP端实现信息化集						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 20 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			体备课：支持自定义编辑备课主题、集备内容、上传课件、教案、微课视频资源，可自定义添加集备教师、设置访问权限及评论和批注权限，教师可以针对课件、教案进行批注和研讨；主备人可多次修改稿件后上传，具备稿件版本对比功能；支持集备信息、数据统计、访问记录、研讨记录等查看；支持在教学教研管理平台中查看学校集体备课数据并以Excel表格的形式导出数据，便于数据的分享。 为了方便教师随时随地查看课件，提供白板软件手机版（不接受第三方云盘软件），在手机上登录账号后，支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件，打开云课件可对课件中的形状、文本、图						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 21 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			片等元素克隆、删除等操作；需具备课件回收站功能，按支持教师在3天内恢复或彻底删除单份/多份/全部已删除课件。支持手机端录制课件讲解同步的微课视频，视频可直接同步到教师个人云空间。 四、智能笔： 1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm，笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm；（提供国家						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 22 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 4. 笔头：连续书写距离不小于7mm； 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf等文档上下翻页；长按上下翻页按键3s，可实现ppt播放/退出； 6. 多功能按键： a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 23 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 24 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			dongle及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙5.1协议； 12. 无线：无线dongle&蓝牙连接距离≥12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离≥12m，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持type-c充电，待机时间≥60h，连续书写时间≥8h，从无电到满电的充电时长≤1小时； 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。						
6	01B008	学生桌椅	1. 定制学生桌椅 2. 需定制显示器可收纳工作台。学生用工作台，显示器收纳仓仰角需可控调节，以满足学生听课可视角度。 3. 满足建设单位使用要求	套	80				
7	01B009	教室讲桌讲台	1. 定制讲桌讲台 2. 满足建设单位使用要求	套	2				
		分部小计							
		云桌面设备							
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 25 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
8	01B010	云终端学生机（含综合布线等）	【硬件配置】 1、配置CPU性能不低于Intel第十三代i5八核十二线程处理器；内存容量≥16GB，本地存储≥512GBSSD。 2、USB接口数量≥8个（其中USB 3.0接口≥4个，USB 2.0接口≥4个），千兆网口≥1个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个，音频输入输出接口≥2个，支持4段式耳机音频输入输出。 3、配置≥3个硬盘槽位。 4、提供节能证书、国家认可的检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的认证试验报告复印件。 5、显示器尺寸≥23.8英寸，分辨率≥1920×1080，刷新率≥75Hz，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个，采用IPS屏，水平及垂直可视角度≥178°，亮度≥250cd/m2，对比度≥1000:1、内置音响、	台	80				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 26 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			需配置线控高保真耳机。USB口有线键鼠套装，含有线键盘、鼠标、鼠标垫。 【终端功能】 5、采用B/S（Brosrer/Server）软件架构，中文图形化管理页面，为了方便管理和使用，管理平台要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。 ★6、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可在虚拟桌面上正常使用VMware、android studio等需要运行虚拟机的软件；提供第三方检验报告复印件。 7、支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版打快照，支持的最大快照数量≥8个。 ★8、为方便正版软件的部署和使用，支持						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 27 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			个性化配置保存功能。首次完成软件的注册激活后，之后更新镜像模版也无需重新激活；提供第三方检验报告复印件。 ★9、为保证重要镜像的安全性，支持教学镜像对学生隐藏或可见；提供功能截图或证明材料。 ★10、可与英语听说软件兼容；提供和市面主流语音听说厂家互测认证报告。 11、配置满足学生机数量的使用授权，以满足业务开展使用需求。						
9	01B011	云终端教师机（含综合布线等）	【硬件配置】 1、配置CPU性能不低于 Intel 第十二代 i7+核十六线程处理器，内存容量≥16GB，本地存储≥512 GB SSD。 2、提供节能证书、国家认可的检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的认证试验报告复印件。 3、USB接口数量≥8个（其中USB 3.0 接口≥4个，USB 2.0	台	2				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 28 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			接口≥4个）， 千兆网口≥1个 ， VGA接口≥1个 ， HDMI接口≥1个， 音频输入输出接口≥1个，支持4段式耳机音频输入及输出。 4、支持≥3个硬盘槽；支持≥2个内存槽。 5、显示器尺寸≥23.8英寸，分辨率≥1920× 1080，刷新率≥75Hz，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个，采用IPS屏，水平及垂直可视角度≥178°，亮度≥250cd/m2，对比度≥1000:1、内置音响、需配置线控高保真耳机。USB口有线键鼠套装，含有线键盘、鼠标、鼠标垫。 【终端功能】 6、采用B/S软件架构，中文图形化管理页面；为了方便管理和使用，管理平台包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。 7、支持按照教						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 29 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室能够独立管理和配置。 ★8、为更快捷安装应用软件，支持软件安装包以文件、文件夹等形式上传；提供功能截图或证明材料。 ★9、支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室；提供功能截图或证明材料。 ★10、支持镜像模版链接分享功能，支持将编辑镜像模板的链接分享给任课老师，在浏览器中直接输入链接地址即可对镜像模板进行编辑，支持分享链接的失效						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 30 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			期、分享验证码设置；提供功能截图或证明材料。 11、配置满足教师机数量的使用授权，以满足业务开展使用需求。						
10	01B012	云终端服务器（含综合布线等）	【硬件配置】 1、配置性能不低于Intel第十二代i5的处理器，处理器主频≥2.5GHz；内存容量≥16GB，SSD容量≥512GB SSD；千兆网口≥1个。 ★2、为保障设备质量优异、可靠性高，设备平均故障间隔时间（MTBF）≥30万小时；提供第三方测试报告复印件。 3、提供节能证书、国家认可的检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的认证试验报告复印件。 【平台功能】 4、采用B/S（Broswer/Server）架构，支持中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等	台	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 31 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			功能的配置和操作。 5、支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到SSD和内存中，从而让这些热点数据的IO更加高效。 6、支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预。 ★7、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品在分布式存储的方案下，1T数据重构时间≤15分钟；提供第三方检验报告复印件。 8、支持查询、下载系统管理员的操作日志，日志包括：管理员账号、IP地址、操作时间、操作内容等。 9、实配与物理CPU数量匹配的授权，以满足所有服务器的使用需求。						
11	01B013	云终端教学管理软件	1. 提供多种教学模式以匹配	套	2				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 32 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			不同的教学需求，支持老师通过教学管理软件对学生一键切换教学镜像；切换镜像时，云终端硬件无需重新启动； 2. 支持通过教学管理软件一键开启所有云终端，终端启动后进入对应的课程镜像桌面； 3. ★支持教学管理软件远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，提供功能截图或佐证材料； 4. 支持老师对单一、部分或全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下学生机器被锁定； 5. ★教师机可以实现屏幕广播；学生可以调整老师广播屏幕大小；老师可选择是否广播声音给学生，提供功能截图或佐证材料； 6. 支持一键禁止任意学生上网，禁网的同时仍需要支持						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 33 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用； 7. ★支持老师对选中文件的分发和回收；支持考试对单独文件或文件夹形式分发；支持老师设置文件回收截至时间；支持老师设置回收后的文件存储位置；支持学生一键文件提交；提供第三方测试报告复印件或佐证材料； 8. 提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持word等文件格式；支持老师对作业上交截止时间进行设置； 9. 支持老师在个人空间选择要布置作的班级和年级，支持附件上传；完成作业布置后，学生账号登陆后可立即						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 34 页 共 34 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			能收到老师布置的作业； 10.★支持老师在线打开学生作业；支持txt、图片等学生作业格式。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分；支持老师将学生作业标记为公开作业；支持学生通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业；提供功能截图或佐证材料； 11.★提供软件著作权证书复印件。						
		分部小计							
		措施项目							
		分部小计							
本页小计									
合 计									

其他项目清单与计价汇总表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：材料（工程设备）暂估单价进入清单项目综合单价，此处不汇总。

暂列金额明细表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：此表由招标人填写，如不能详列，也可只列暂列金额总额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

专业工程暂估价及结算价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：此表“暂估金额”由招标人填写，投标人应将“暂估金额”计入投标总价中，结算时按合同约定结算金额填写。

规费、税金项目计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目A包（数字化学习教室2间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础	计算基数	费率(%)	金额
1	规费	其中：社会保险费+其中：住房公积金+其中：环境保护税			
1.1	其中：社会保险费	分部分项工程的人工费+定额措施项目费中的人工费		16	
1.2	其中：住房公积金	分部分项工程的人工费+定额措施项目费中的人工费		6	
1.3	其中：环境保护税	按实记取		0	
2	税金	分部分项工程费及定额措施项目费+措施项目费（费率措施费） +其他项目费+规费		9	
合 计					

编制人（造价人员）：

复核人（造价工程师）：

金塔县中学AI智慧教室建设项目B
包（改建AI精品录播室1间）

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人： _____
(单位盖章)

造价咨询人： _____
(单位盖章)

年 月 日

金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（
改建AI精品录播室1间）

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人： _____
(单位盖章)

造价咨询人： _____
(单位盖章)

法定代表人
或其授权人： _____
(签字或盖章)

法定代表人
或其授权人： _____
(签字或盖章)

编 制 人： _____
(造价人员签字盖专用章)

复 核 人： _____
(造价工程师签字盖专用章)

编 制 时 间： 年 月 日

复 核 时 间： 年 月 日

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 1 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
		整个项目							
1	030507013001	高清录播主机	[项目特征] 一、整体设计 1. 主机架构：整体采用嵌入式设计、非PC与服务器工作站等架构，以保障系统运行稳定、安全。且为方便设备布线实施，主机需为标准1U机架式设计，支持外接不同尺寸控制屏满足不同环境的操作需要； 2. 高度集成：主机需同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体； 3. 优质性能：主机采用嵌入式架构处理器同时内置GPU与NPU协处理器，CPU核心数≥8，核心主频≥2.4GHz； 4. 工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声不高于20dB(A)； 5. 工作功率：要求整机正常工作状态下功耗不超过50W；	台	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 2 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			6. 视频接口：数字视频接口D-Video（RJ45）≥5，HDMI 输入≥2，HDMI 输出≥2路； ▲7. 音频接口：要求主机支持线性音频输入与数字音频输入，要求Line in接口≥2，Line out接口≥2，数字音频接口D-Mic（RJ45）≥6； （提供具有CNAS标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 8. 网络接口：RJ45≥1，支持100/1000M网络自适应及IPv4、IPv6双协议栈； 9. 控制接口：RJ45≥2，支持RS232串行通信协议进行外接控制； 10. 外设接口：USB2.0≥2，可用于连接U盘等外设； 11. 系统存储≥2T，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储； ▲12. 视频一线通：支持摄像						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 3 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，不接受使用转接器的方式；（提供具有CNAS标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲13. 音频一线通：支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；（提供具有CNAS标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 14. 视频录制：兼容标准H. 264 视频编解码能力，要求支持4K@30fps、1080P@30fps、720P@30fps，以及AAC音频编解码协议标准且内置音频处理功能； ▲15. 数字视频						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 4 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			传输：支持对高清摄像机实现基于RJ45双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现≤100ms的声画同步，保障录制视频效果；（提供具有CNAS标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲16. AI边缘计算：要求录播主机支持AI人工智能课堂行为分析能力和AI语音分析能力，无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为、表情、语音等相关数据，同时可以根据教学行为完成教师与学生的全景特写画面全自动跟踪切换，根据师生语音数据进行分析处理，完成课堂语音转写、语速分析、关键						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 5 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			词与高频词分析： ：（提供具有CNAS标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 二、功能设计 17. 系统架构： 软件需采用B/S架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或APP； ▲18. AI全场景跟踪：录播内置跟踪算法且跟踪功能基于AI人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换； ：（提供具有CNAS标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 19. 画面同步： 要求录播主机配套同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制、						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 6 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			多流直播的使用场景下不同画面保持高度同步； 20. 学生学情分析：要求主机具备学生AI分析能力，可提供学生视频分析数据包括检测时间、人像数据、行为数据以及出勤情况等数据； 21. 教师教情分析：要求主机具备教师AI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； 22. 智能音频处理：支持音频采样率的设置，且支持AGC自动增益、ANS噪声抑制、EQ均衡、AEC回声抑制等音频处理功能； ▲23. 标签设置：需支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号、HDMI高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利；（提供具有CNAS标识的国						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 7 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲24. 多场景音频：需支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置，针对无线MIC和多媒体等不同设备类型，进行场景化的音频参数设置；（提供具有CNAS标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲25. AI 板书分析：基于AI技术、深度学习算法和图像处理能力，支持对教师在黑板上的板书内容实时识别并进行电子化处理，实现板书内容浮现在拍摄对象身前的效果并可实时环出至大屏进行观看； 26. 智能板书拍摄：要求板书AI分析能力兼容各类传统教学黑板与智慧互联黑板，并可实现人物半						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）
 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目
 第 8 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			透明与不透明处理，摄像机无惧人物遮挡正向拍摄安装不受限； 27. 智能色彩增强：要求实现基于AI技术的板书笔迹智能色彩增强处理，满足白色、黄色、蓝色、红色、绿色等不同颜色的彩色笔迹色彩还原与笔迹增强； 28. 互动能力：要求主机内置互动功能，支持在单机且不连接互联网的情况下实现不少于3方的音视频互动，满足专递课堂教学与视频会议活动，同时也需要支持对接互动软件，实现大规模互动会议并发； 三、其他要求 29. 平台对接：支持FTP文件传输协议，主机录制生成的视频文件与应用平台实现自动归档上传。 [工作内容] 1. 本体安装 2. 单体调试						
2	030504004001	录播流媒体处理软件	[项目特征] ▲1. 要求软件在出厂时内嵌于录播主机中，且应具备	套	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 9 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章或投标专用章； 2. 录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制； 3. 分段录制：支持30分钟分段、60分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件； 4. 录制存储：采用 H. 264/H. 265 的视频编码格式和MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 10 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			过FTP自动上传视频文件； 5. 同步录制：支持外接存储设备（如U盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至U盘中； 6. 录制关联：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式； 7. 视频管理：支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和FTP上传； 8. 网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或APP； 9. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式； 10. 导播预览：						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 11 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路HDMI画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面； 11. 视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整； 12. 台标字幕：需支持在导播预览界面添加Logo台标与字幕，可自主上传Logo图标、设置logo位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选，方便灵活调整与切换； 13. 片头片尾：						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 12 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			需支持片头片尾设置，可上传JPG格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息； 14. 摄像机控制：支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，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。也支持设置和调用摄像机预置位，支持不少于8个预置位； 15. 音量控制：支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能； 16. 直播码流：需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度支持4K、						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 13 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			1080P、720P； 17. 直播推流： 支持不少于4路RTMP同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播； 18. 直播模式： 需支持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； 19. 互动协议： 需支持H.323、SIP、BFCP、WebRTC等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外MCU类设备即可进行远程互动教学应用； 20. 互动画质： 支持1080P@30fps的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于SVC技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应； 21. 互动模式： 支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 14 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			端查看所有听讲 端画面并可控制 听讲端的互动画 面显示，会议模 式支持二分屏、 三分屏、四分屏 等布局，也支持 选择参会方进行 轮巡显示； 22. 双流互动： 支持在实时互动 过程中，可将教 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 在接收端可通过 两路独立HDMI接 口将接收到的教 学场景画面与电 脑课件画面同时 分别输出到两个 显示设备上； 23. 发言权限控 制：支持通过网 络导播界面，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 ； 24. 呼叫应答： 需支持呼叫应答 设置，满足不同 互动场景						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 15 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			的需要，包括自动应答与勾选手动应答两种方式； 25. 智能降噪：需支持AI智能降噪处理，通过算法智能在录制过程中处理环境的噪音，如场室内空调与风扇声，保证录制后的音频质量； 26. 智能混音：需支持自动识别人物声音与多媒体声音并动态调节其他音源的音量，避免音源间相互干扰，确保视频教师声音清晰可闻； [工作内容] 1. 安装、调试						
3	030504004002	智能跟踪处理软件	[项目特征] 1. 跟踪逻辑：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. 检测区域：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所	套	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 16 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			得方便操作； 3. 跟踪切换：支持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；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包含但不限于双分屏、画中画与自定义布局等； 4. 跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置AI跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略； 5. 智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包含但不限于五分像、七分像、全身像等； 6. 全场景跟拍：要求支持基于计算机视觉CV技术的AI人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 17 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换； ▲7. 要求软件在出厂时内嵌于录播主机中，且应具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章或投标专用章。 [工作内容] 1. 安装、调试						
4	030504004003	智能课堂行为分析软件	[项目特征] 一. 整体要求 1. 兼容对接：要求实现录播主机内置的实时课堂行为分析，同时支持与视频资源管理平台无缝对接，将数据通过平台进行展示或主机内部展示两种模式，两种模式均支持下载分析报告； 2. 多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂师生行为时序”、“教学行为分析”、“理答分析”、“PPT与板书分析”、“教师讲授分析”、“姿态与情感	点	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 18 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			分析”、“课堂管理分析”、“学生学情分析”等多维度多类型分析数据板块； 3. 实时分析：支持对师生出勤率、教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析，并且能在课程录制结束三分钟内将数据整合建模生成分析报告； 4. 教学环节识别：要求支持按照教学环节定义将课程视频切片，并且在视频播放进度条上有明显标签显示对应的教学环节； 5. 编辑教学环节：要求支持用户可以对AI分析生成的教学环节结果自主纠偏，可以依据时间轴自定义教学环节的时长以及更改教学环节的结论，并支持自主创建教学环节名称； 6. 行为时序播放：支持在课						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 19 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			程视频播放进度条显示PPT翻页的具体时间节点，同时将教师行为与学生行为的时序分布依次排列展开，点击时序图上的具体行为节点，视频将自动跳转到对应位置，方便老师快速回顾课堂教学环节； 二. 教师教情分析要求 1. 教师行为分析：支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为，包括但不限于“教师板书”、“教师提问”、“教师追问”、“教师巡视”、“PPT演示”、“操作大屏”、“教师姿态”、“目光注视”、“教师发言”等； 2. PPT分析：要求支持教师授课PPT分析，分析每页PPT所用时长以及PPT内的图片与图表页数，并可识别PPT内留给学生课堂任务的数量，分析任						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 20 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			务时间占比； 3. 板书分析：要求支持教师板书分析，判定授课过程中教师板书的规范字、行间距合规程度、板书均衡情况、板书时间的学生抬头率、板书所用颜色； 4. 教师巡视：要求支持分析教师课堂管理能力，统计教师巡视次数与巡视时长，并提供热点图直观查看教师授课轨迹情况 5. 目光注视：要求支持分析教师对学生学习的观察情况，统计分析教师注视学生区域的时间占比情况； 6. S-T分析：要求支持以图表的形式分析课堂过程中的师生行为，观察教师的课堂环节设计与师生互动情况； 三. 学生学情分析要求 1. 学生行为分析：要求支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 21 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			为，包括但不限于“多人站立”、“学生举手”、“学生低头”、“多人抬头”、“学生上台”、“学生应答”、“补充发言”、“课堂氛围”、“学生操作电脑”等。 2. 学情观察统计：要求支持对学生区域进行预置位划分，统计学生举手次数以及应答次数，上台人数以及趴桌时长； 3. 个体观察分析：要求支持对学生区域进行预置位划分，同时在未上传人脸信息的前提下也对每个学生进行编号标记，记录并呈现每个学生具体某个时间点的行为截图； 4. 学情区域对比：要求支持针对学生抬头率、学生情绪以及互动情况，选择2个不同的预置位进行听课情况对比，以图表的						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 22 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			形式呈现学生的听课情况和次数对比； 5. 学生站立分析：支持以热点图的形式呈现学生站立、学生举手、补充发言的情况与分布，并支持统计站立人数与站立次数，针对学生站立行为支持具体到某个时间以及某位学生； 6. 学生专注分析：要求支持统计在不同场景下学生的抬头率情况，如教师板书时、学生上台时、教师PPT授课时，并呈现不同环节的抬头率比例； 7. 课堂氛围分析：支持学生课堂表情分析，并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂过程中不同时间点学生开心或平静的表情峰值； 8. 学生低头分析：要求支持整堂课学生的低头时长统计，并支持展示低头时间点						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 23 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			的具体截图。 9. 以上参数提供相关材料（截图或彩页）证明。 [工作内容] 1. 安装、调试						
5	030504004004	智能语音分析软件	[项目特征] 1. 教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高级认知提问比例两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。 2. 教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括整体语速的变化图以及平均语速结论； 3. 课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。并支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏；	点	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 24 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			4. 课堂高频词分析：支持通过AI语音识别能力以及视觉分析能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次以及出现来源，包括但不限于PPT、板书、教师音频，精准判断课堂教学重点； 5. 课堂语气词分析：支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯； 6. 教师普通话分析：要求支持对教师授课音频进行自适应分段，并分析每个段落教师授课过程中的普通话水平、语速、音量以及关键词； 7. 教师音量分析：要求支持分析本堂课教师平均的授课音量，以及根						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 25 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			据时间推移呈现音量波动的变化图表； 8. 理答类型分析：要求支持对教师课堂理答情况进行分析，支持统计教师提问次数、抽答次数、追问次数，并可以获取每个问题以时间轴的形式记录在什么时间提问； 9. 教师追问分析：要求支持分析教师追问类型与次数，并标记具体在第几次提问时发起追问，对追问内容分析是否对学生有诱发思考的作用并统计次数； 10. 以上参数提供相关材料（截图或彩页）证明。 [工作内容] 1. 安装、调试						
6	030507008001	高清全景摄像机	[项目特征] 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≥800万； 3. 视频分辨率：最大可支持3840×2160并向下兼容； 4. 变焦：要求	台	2				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 26 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			支持自动和手动变焦，综合变焦倍数≥22倍； 5. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于90°/s，垂直转动速度最大不少70°/s； 6. 快门速度：要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于1/10000s，最慢不小于1/25s； 7. 视场角大小：支持水平视场角≥70°，垂直视场角≥43°； 8. 视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议； 9. 视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）≥1，HDMI视频输出口≥1； 10. 通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1； 11. 网络接入：RJ45网络接口≥1，并支持100M/1000M自适应以太网接						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 27 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			入与RTSP协议网络视频输出； 12. 音频接口：Line in输入口≥1； 13. 音频编码：要求支持OPUS、G. 711A、ACC等常用音频编码协议； 14. USB接口：要求具备USB Type-A≥1； 15. 协议支持：要求支持VISCA/ONVIF协议满足多种场景控制要求； 16. 背光补偿：要求具备背光补偿功能； 17. 数字降噪：支持2D/3D数字降噪，信噪比≥55dB； 18. 一线通：要求与搭配的录播主机实现基于RJ45双绞线的一线通连接，完成摄像机供电、控制以及视频信号传输； 19. 高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤100ms的声画同步，在拍摄						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 28 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动； 20. AI跟踪：要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何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； 21. 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； 22. 交叉识别：需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况； 23. AI抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 29 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			频播放的情况下，自动启用AI抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响； 24. PTZ自适应：需支持PTZ实时跟焦，AI跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整； 25. 电源支持：支持录播主机供电和DC12V电源适配器等供电方式； 26. 要求摄像机与录播主机为同一品牌。 [工作内容] 1. 本体安装 2. 单体调试						
7	030507008002	高清特写摄像机	[项目特征] 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≥800万； 3. 视频分辨率：最大可支持3840×2160并向下兼容；	台	3				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）
 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目
 第 30 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			4. 变焦：要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数≥28倍； 5. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于90°/s，垂直转动速度最大不少70°/s； 6. 快门速度：要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于1/10000s，最慢不小于1/25s； 7. 视场角大小：支持水平视场角≥50°，垂直视场角≥30°； 8. 视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议； 9. 视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）≥1，HDMI视频输出口≥1； 10. 通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1； 11. 网络接入：RJ45网络接口≥1，并支持100M/1000M自						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 31 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			适应以太网接入与RTSP协议网络视频输出； 12. 音频接口：Line in输入口≥1； 13. 音频编码：要求支持OPUS、G. 711A、ACC等常用音频编码协议； 14. USB接口：要求具备USB Type-A≥1； 15. 协议支持：要求支持VISCA/ONVIF协议满足多种场景控制要求； 16. 背光补偿：要求具备背光补偿功能； 17. 数字降噪：支持2D/3D数字降噪，信噪比≥55dB； 18. 一线通：要求与搭配的录播主机实现基于RJ45双绞线的一线通连接，完成摄像机供电、控制以及视频信号传输； 19. 高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤100ms的声画						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 32 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动； 20. AI跟踪：要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何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； 21. 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； 22. 交叉识别：需支持对锁定跟踪对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况； 23. AI抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 33 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			或其他动态视频播放的情况下，自动启用AI抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响； 24. PTZ自适应：需支持PTZ实时跟焦，AI跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整； 25. 电源支持：支持录播主机供电和DC12V电源适配器等供电方式； 26. 要求摄像机与录播主机为同一品牌。 [工作内容] 1. 本体安装 2. 单体调试						
8	030504004005	摄像机跟踪拍摄软件	[项目特征] 1. 摄像机传输处理软件需采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2. 需支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；	套	5				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 34 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			3. 需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4. 需支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要；； 5. 需支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪； 6. 需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. 需支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 8. 需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； 9. 需支持自动/手动两种聚焦锁定模式； 10. 支持设置预置位数量≥255，预置位设置精度≤0.1°； 11. 需支持跟踪人物丢失寻回						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 35 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪； 12. 支持配合录播主机设置五分像、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. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，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； 14. 需支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪； 15. 要求软件在出厂时内嵌于						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 36 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			摄像机中，且应具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章或投标专用章。 [工作内容] 1. 安装、调试						
9	030507014001	壁挂式触控面板	[项目特征] 1. 硬件设计 1) 支持壁挂式上墙部署； 2) 具备10.1英寸1280*800高清全视角显示屏幕； 3) 存储性能：缓存容量不小于2G, 存储容量不小于16G； 4) 操作系统：Android 11及以上版本； 5) 接口类型：USB≥1，网络接口≥1，3.5mm耳麦接口≥1，串口RS232≥1； 2. 整体设计 1) 控制方式：支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制； 2) 电源管理：支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作； 3) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等	个	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 37 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			控制应用； 3. 录课模式控制 1) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面，进行导播操作； 2) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作； ； 3) 支持常用键位设置，可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位； 4. 互动模式控制 1) 支持通讯录呼叫功能，读取显示录播主机通讯录，并能够通过通讯录进行快速呼叫； 2) 支持快速拨号呼叫功能，输入用户短号实现快速呼叫； 3) 支持通过触控面板实时预览互动信号画面，实现直观互动控制； 4) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 38 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			作； 5) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能； 5. 录像资源管理控制 1) 支持录像资源管理，通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息，并支持选择相关的录课资源进行回放； 2) 支持录制资源下载操作，将文件下载至U盘进行移动共享。 [工作内容] 1. 本体安装 2. 单体调试						
10	080605005001	拾音话筒	[项目特征] 1. 指向性：超心型 2. 频率响应： 40Hz- 16kHz 3. 灵敏度≥-7dB± 1dB 4. 最大声压级≥110dB 5. 信噪比≥62dB 6. 动态范围≥78.5dB 7. 使用电源：麦克风一线通供电 8. 输出接口： RJ45，数字音频接口 [工作内容] 1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输	支	6				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 39 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
11	080608003001	电源管理器	[项目特征] 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。 [工作内容] 1. 本体安装、调测 2. 附件安装 3. 连接 4. 运输	台	1				
12	080605005002	无线话筒	[项目特征] 一. 系统参数 1. 采用UHF超高频段，避免干扰； 2. 要求频率范围最低不小于650MHz； 3. 支持pi/4-DQPSK数	套	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 40 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			字调制； 4. 音频响应范围在50Hz-15KHz； 5. 要求信道间隔比小于1000KHz； 6. 要求最大频偏在45KHz之间； 7. 工作温度最高不超过50℃； 8. 综合失真不超过0.1%。 二. 接收机参数 1. 要求采用MCU控制； 2. PLL锁相环频率合成技术； 3. 采用数字音频传输技术，仅需一根双绞线即可完成接收器与录播终端的连接； 4. 支持扩展两个基于双绞线传输的数字话筒。 三. 发射机参数 1. 发射功率最大不小于10mW； 2. 要求高次谐波低于主波基准40dB以上； 3. 内置锂电池确保发射器工作稳定，并支持通过Type-C接口充电。 [工作内容] 1. 安装、调试 2. 连接 3. 运输						
13	031101093001	功放	[项目特征] 1. 1U的机身更	个	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 41 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			耐用可靠更轻巧，质量好稳定性高，低噪音。 2. 各通道配置独立、可扫描高/低通滤波器可优化超低音扬声器或整个系统的输出。 3. 电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更耐可靠用。 4. 提供综合保护措施包括DC检测、热保护、电流限制和衰减器保护。 5. 频率响应 20Hz-20KHz，+0/0.3dB 6. 输出功率 2x200W（8Ω），2x300W（4Ω） 7. 信噪比 >100dB 8. 串音 >90dB@1KHz 9. 输入阻抗 39KΩ/15KΩ 10. 输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V 11. 瞬态响应 ≥30V [工作内容] 1. 安装驱动及附属设备 2. 调测天馈线系统						
14	030506001003	互动音箱	[项目特征] 1. HF线性标准，释放纯粹	对	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 42 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			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： 1 " 6. 低音单元： 6.5 " 7. 频率响应： 60Hz-20KHz 8. 阻抗： 6 Ω 9. 功率： 60W（RMS） 120W（PEAK）						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 43 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			10.灵敏度：91dB 11.最大声压级：105dB [工作内容] 1.本体安装 2.单体调试						
15	030404015001	导播控制台	[项目特征] 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。 [工作内容] 1. 本体安装 2. 焊、压接线端子 3. 接地	台	1				
16	030504004006	校园教学视频资源管理平台	[项目特征] 1. 信息管理系统（1）录播管理：支持把录	套	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 44 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			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，校平台资源可向区平台提交。 （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。 （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						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 45 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			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：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、时事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。提供平台首页公告截图并加盖厂家投标专用章或公章及上述类型的公告设置功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 （7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 46 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			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”。提供添加和修改的功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 （9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（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						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 47 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。提供S-T功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章和编辑界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 （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）快捷置灰：支持平台肤色快捷置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （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。 （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、						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 48 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			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。提供功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 （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。提供功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 （15）提供基于录播设备的智能教学信息处理系统相关自主知识产权证明文件复印件并加盖厂家投标专用章或公章。						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 49 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			2. 直播点播系统 （1）基于FLV+HLS技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （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。 （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。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。 （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						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 50 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			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。 3. 微课管理系统 （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。提供微课软件客户端在平台下载						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 51 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			界面截图并加盖 厂家投标专用章 或公章。 （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。 （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。 （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。 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。						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 52 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			（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。提供APP功能界面截图并加盖厂家投标专用章或公章。 （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。 5. 其他要求 （1）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。 [工作内容] 1. 安装、调试						
17	030502001001	机柜、机架	[项目特征] 1. 机柜大小： 22U 2. 尺寸： 600*600*1055 3. 风扇：支持顶部风扇设计 4. 材质：方孔条耐指纹敷铝锌板；其余SPCC优质冷轧板制作 [工作内容] 1. 本体安装 2. 相关固定件的连接	个	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 53 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
18	01B001	智慧黑板（含集中控制软件、视频展台）	一、整机硬件： 1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计；整机外观尺寸高度≥1200mm，宽度≥4200mm，厚度≤120mm；主屏需采用≥86英寸UHD超高清LED液晶显示器，且液晶屏的质量标准为A规格级别的合格品；显示比例：16:9，分辨率≥3840×2160。 2. 为达到护眼舒适度，色彩需要丰富真实，NTSC色域覆盖率≥72%，灰度等级≥256级，在sRGB模式下可做到高色准ΔE≤1。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 3. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，玻璃厚度≤3mm，防划防撞耐磨，具备防眩光功能；面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋	台	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 54 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，钢化玻璃表面硬度≥9H。 4. ★整机支持Windows系统及Android系统中各进行40点或以上触控。 5. 书写触控延迟≤25ms，支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，且通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 55 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度A级或以上标准，提供权威机构出具的相关证明材料。 7. 整机侧置输入接口需具备≥2路HDMI，前置输入接口需具备≥2路USB接口、≥1路Type-C（支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示）。 8. 整机具备不少于6个前置按键，包含教师常用开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作按键；电源键采用三合一功能设计，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 9. 整机全通道支持经典护眼						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 56 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。 10. ★整机内置2.2声道扬声器，高音扬声器≥2个，中低音扬声器≥2个，额定总功率≥60W；内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 11. 整机支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，在AI空间感知音效模式下可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（提供具有CMA检						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 57 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 12.★整机上边框内置非独立广角高清摄像头，摄像头视场角需满足对角线≥140度、水平≥120度画面，可拍摄≥1600万像素数的照片，支持输出16：9、4：3比例的照片和视频，支持拍摄输出8192×2048或以上分辨率视频及照片。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 13.为保证智慧黑板实现远程巡课、随机抽人等常见符合教学需求的功能时，保护师生隐私，智慧黑板内置摄像头在运行时应具备提示灯对终端进行提示。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 58 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			14. 整机Wi-Fi及AP热点需支持频段2.4GHz/5GHz；Wi-Fi制式需支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；需支持版本Wi-Fi 6。 15. 整机内置双WiFi 6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 16. 整机需支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，无需与整机在同一局域网内即可实现配对一键投屏。 17. 整机在Windows通道下支持文件传输应用，支持通过扫码、WiFi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 59 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			传输功能。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 18. 整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取教师个人云端教学课件列表，并支持进入全部课件列表。 19. ★为了提升教师操作的便捷性，整机设备教学桌面支持教学常用的教学软件、文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥8个应用入口。并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要；教学桌面支持进行应用卸载。 20. 整机需支持Windows和Android双系统，嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 60 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 21. 整机关机状态下，支持通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统，单独还原整机系统。 二、OPS模块： 1. ★整机采用抽拉（插拔）内置式模块化电脑，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 2. 搭载Intel 12代或以上CPU i5，内存需满足≥16GB或以上配置，硬盘需满足≥512GB固态硬盘。 3. OPS模块需具备独立非外扩展的电脑USB接口：需满足≥3个USB 3.0，≥1个USB 2.0，						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 61 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			≥1个HDMI，≥1个1000M RJ45。 4. OPS模块需满足按压式卡扣方式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块，且具有标准PC防盗锁孔，确保模块安全防盗。 三、交互式白板软件： 1. 为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级≥200G的个人云空间。 2. 备授课一体化，需具有备课模式及授课模式；支持课件云存储，无需使用U盘等存储设备，方便老师存储资料，老师只需联网登录即可获得云课件，可通过数字账号、微信二维码、硬件密钥的方式登录教师个人账号。 3. 同品牌白板软件支持任意						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 62 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			教学环境下（白板讲解、PPT讲解、视频播放等）进行全屏原笔迹书写，笔迹流畅无延迟并自带笔锋，高度还原粉笔书写体验与效果。提供多种书写工具，含设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。 4. 软件支持提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等；需提供藏文格子工具，可使用藏文输入法输入，支持单个词和连续输入，可将卡片插入到备课课件中云端存储。 5. 提供互动式						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 63 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于88个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于160000份的交互课件。 6. 软件需支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 7. 为方便老师之间课件的传阅，软件需支持互动教学课件支持定向精准分享；分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 64 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			8. 为积极响应名校网络课的政策需求，软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的课件，生成听课码，学生只需微信扫码即可快速加入直播课堂，老师还可实时下发客观答题，学生可远程实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书书写；直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单；课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。 9. 交互式智能白板软件需支持直播听评课： ①直播听评课：支持授课老师发起直播听评课，使用手机进行录影，听课老师可查看课堂直						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 65 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			播。 ②听课提醒：支持查看评课邀请信息和直播开启预告，及时进入直播课堂，进行听课评价。 ③听课交流：支持主动发布“开启了直播”、“关闭直播”课堂状态，及时同步课堂进度。支持远程观看课堂直播时同步在听课交流区发表文字、快捷表情和照片内容，记录与分享听课想法。 ④直播回放：直播评课全过程支持回放并自动生成字幕，支持回放视频形成回放链接分享，可直接下载导出，用于老师回顾课堂内容，分析老师的课堂表现和教学情况。支持查看课堂录影回放，回顾课堂内容，分析老师的课堂表现和教学情况。 10. 白板软件支持PC端/APP端						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 66 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			实现信息化集体备课：支持自定义编辑备课主题、集体备课内容、上传课件、教案、微课视频资源，可自定义添加集体备课教师、设置访问权限及评论和批注权限，教师可以针对课件、教案进行批注和研讨；主备人可多次修改稿件后上传，具备稿件版本对比功能；支持集体备课信息、数据统计、访问记录、研讨记录等查看；支持在教学教研管理平台中查看学校集体备课数据并以Excel表格的形式导出数据，便于数据的分享。为了方便教师随时随地查看课件，提供白板软件手机版（不接受第三方云盘软件），在手机上登录账号后，支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件，打开云课件可对课件中的形						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 67 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			状、文本、图片等元素克隆、删除等操作；需具备课件回收站功能，按支持教师在3天内恢复或彻底删除单份/多份/全部已删除课件。支持手机端录制课件讲解同步的微课视频，视频可直接同步到教师个人云空间。 四、智能笔： 1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm，笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥形笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 68 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			；（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 4. 笔头：连续书写距离不小于7km； 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf等文档上下翻页；长按上下翻页按键3s，可实现ppt播放/退出； 6. 多功能按键： a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或flash； b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯； c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 69 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 70 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			笔，支持无线dongle及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙5.1协议； 12. 无线：无线dongle&蓝牙连接距离≥12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离≥12m，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持type-c充电，待机时间≥60h，连续书写时间≥8h，从无电到满电的充电时长≤1小时； 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。						
19	01B002	多功能讲台及辅助设备	1. 智能讲台结构：木结构部分均采用E0级木质板材结构，甲醛释放量≤0.05mg/m ³ ，桌面防静电。 2. 智能讲台尺寸及外观：（长×宽×高）≥1100mm×550mm×900mm，讲台三面环抱式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师	个	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 71 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。 ★3. 智能讲台包含至少21.5英寸电容触摸屏幕，支持10点同时触摸。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） ★4. 智能讲台屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，厚度≥3mm（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 5. 智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除。 6. 智能讲台支持通过触控屏幕对一体机的画面进行控制，同时支持同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 72 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			高授课效率。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 7. 智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共≥5个。 ★8. 智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对一体机进行进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 9. 智能讲台支持对自身智能讲台触控屏幕的一键息屏、一键开/关机的快捷控制。 ★10. 智能讲台至少具备1个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 73 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			威检测报告） 11. 智能讲台设置至少四个USB充电口，对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 12. 智能讲台设置的USB口，可供老师接入键盘、鼠标、U盘等设备，可被一体机识别通讯。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 13. 智能讲台台面有效置物面积≥6张A4纸平铺等效面积，设置有收纳抽屉和隔板，提供更充裕的常用教具、资料收纳空间。 14. 智能讲台支持蓝牙BLE功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品开机，减少额外连线或二次装修部署。（提供国家认可的权威第三方检测机						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 74 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
			构所出具的权威检测报告) ★15. 为保证产品的兼容性 & 售后的稳定性，智能讲台需与交互智能平板为同一品牌厂家。 16. 智能讲台一体机具有国家认可的CCC证书，符合国家安全规定。						
20	01B003	学生桌椅	1. 定制学生桌椅 2. 满足建设单位使用要求	套	50				
21	01B004	教师听课桌椅	1. 定制教师听课桌椅 2. 满足建设单位使用要求	套	30				
22	01B005	装饰装修（含综合布线等）	室内装修及配套设施：（由施工单位根据教室现场环境进行深化设计，符合国标，满足建设单位使用要求） 1. 吸音吊顶：吊顶：吊顶膨胀螺丝及吊件、吊顶50轻钢龙骨架（或更高标准）、吊装600x600mm矿棉吸音板。具有较强的吸音、隔音、保温、阻燃、防霉防潮、质轻、耐用等性能。（岩笑矿棉板） 2. 室内装修及	项	1				
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 75 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			配套设施-墙面吸音处理： 木龙骨打底，蛋黄色木质吸音板贴面、不锈钢腰线(或者用其他颜色吸音板做墙裙，套色更显美观)。1、木龙骨骨架：2、基层15mm细木工板：3、外饰AAA级197*2440*15mm木质穿孔吸音板。外观独特，吸音良好独有的表面丝状纹理，吸音率最高能达到1.00。结构结实，富有弹力，抗冲击，可承受篮球、足球和排球的反复冲击而不会产生裂纹或破损现象。抗菌2.防潮：25mm的板在85%的湿度条件下均可使用，节能保温、寿命长。由于主要是由木材加工而成，导热系数低至0.07，具有很强的隔热保温性能。经济耐用，使用寿命长，可按需求定制尺寸。燃烧性能检						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间） 标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目 第 76 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			测：燃烧性能达到GB8624B1级。 甲醛释放量及等级：0.1 E0环保等级。（冠艺吸音板） 3. 室内装修及配套设施-塑胶地面 航空塑胶防静电地板卷材：宽度1.2m× 长度(10-18)m 厚度：(2.0-3.0)mm 该橡胶地板使用高品质的天然橡胶、合成橡胶制成，对环境没有污染，不含卤素，燃烧无毒雾，是绿色环保产品。橡胶地板的颜色从内到外保持表里一致，能出色的经受时间的考验，并且能保证长时间经久耐用、色彩稳定。该橡胶地板经国家建筑材料测试中心检测，达到最高防火等级B1级。能经得起“香烟头”烫以及其他常见性质的腐蚀。橡胶地板具有超强的吸音性能，最大限度地吸收噪音和						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 77 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			回声，经国家级检测，其吸音数值可达13分贝，特别适合要求宁静的工作环境。该橡胶地板使用天然橡胶、合成橡胶制成，所以该产品具有一定的弹性，能够缓解冲击力，并且由于其原材料本身的特性，它的表面阻力特别大，其防滑效果是其它地材不能比拟的，遇水更涩，降低碰撞伤害，有效保证了人们日常生活的安全。在现代化装备充斥的建筑物中，静电干扰问题日益明显，许多环境——如电子仪器厂房、化学生产基地、计算机房和发电厂等都有静电干扰，橡胶地板能有效散发静电堆积，是需要静电防护场所的最佳铺地材料。该橡胶地板色彩丰富，品种多样，可满足办公大楼、酒						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 78 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			店大厦、幼儿园、展厅等场所对色彩明快、图案优美的需求。在待铺设的基层地面和橡胶地板的背面均匀涂胶，待胶将干时，逐块对齐粘贴，并用橡胶锤敲实即可。（运动宝PVC塑胶地板） 4. 室内装修及配套设施一踢脚线： 由不锈钢面板和高强内衬复合压制各种样式和规格。安装时，下料切割后只需用螺栓和插接件固定在墙上即可。 5. 窗帘：遮光窗帘，单面有光黑丝遮光窗帘，褶皱率大于10%。加装双层中空窗，窗帘采用厚实窗帘，具有吸音和有效隔绝自然光的作用，色调与墙体协调。 6. 室内装修及配套设施一顶部采光： 规格：60CM*120CM格						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 79 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			栅灯盘(内装电子整流器),每个灯盘内装3支36W三基色暖光灯管,色温6500K,室内光照度须达到1000勒克斯以上。发光角度: 120度外接电源: AC110-240V(已内置LED驱动电源)*铝合金外框(欧普照明) 室内装修及配套设施一观摩室: 观摩室隔墙: 使用8*5轻钢龙骨支架,内部填充5MM厚海绵,泰山石膏板封面,饰面与墙面相同,教学区与监控观课区之间采用单向玻璃玻璃间隔,玻璃厚度8MM。(泰山石膏板) 7. 校园网网络接口: 录播教室教学区、控制室(区)均须具有网络接口并连接校园网。 8. 布局: 录播教室按实际场地根据使用要求进行设计,应有良好的隔音效果。除防盗门外加装软						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 80 页 共 81 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）			
						综合单价	合价	其中	
								暂估价	定额人工费
本页小计									
			包隔音门。 9. 色调：墙面、地面、窗帘等着色配合协调，整体颜色效果应适合录像，可提供不同色板供选择，根据建设单位使用要求进行设计。 10. 所有室内装修装饰材料必须符合国家强制标准，不得有有害气体、异味等对人体有害的气味。 11. 强电改造：强电采用2.5津成线缆，讲台区每盘灯单组控制，学生区4个灯为一组，单组控制。弱电采用5类网线。开关面板、插座的合理部位。采用录播设备、照明、空调独立供电，设备良好接地。电源控制设备安装在主控室内。服务器和交换机电源要独立控制。 12. 布线要求：安装12位配电空开配电箱，每路单独控制，强弱电穿线管分离，排						
本页小计									

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“ 定额人工费 ”。

其他项目清单与计价汇总表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：材料（工程设备）暂估单价进入清单项目综合单价，此处不汇总。

暂列金额明细表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：此表由招标人填写，如不能详列，也可只列暂列金额总额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

专业工程暂估价及结算价表

工程名称：金塔县中学AI智慧教室建设项目B包（改建AI精品录播室1间）

标段：金塔县中学AI智慧教室建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

注：此表“暂估金额”由招标人填写，投标人应将“暂估金额”计入投标总价中，结算时按合同约定结算金额填写。

