

采购项目技术、服务及其他商务要求

一、项目概述：由于今年考生数量增加，根据考场实际需求拟采购一批中考阅卷场的设备设施。考试结束后，相关的设备设施将应用于教师课堂教学。

二、详细技术参数及相关要求

序号	名称	详细参数及相关要求	单位	数量
1	电子教室软件	<p>1. 支持 Windows 系列操作系统，包括 Windows xp、Windows 7、Windows 8、Windows 10 等操作系统，屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>2. 软件支持在线授权、离线授权、加密狗授权及服务器授权等。</p> <p>3. 试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、简答，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程中可以教师如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以暂挂考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。</p> <p>4. 答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。</p> <p>5. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，吸引</p>	套	2

		<p>学生注意力，主动参与活动。</p> <p>6. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>7. 语音广播：将教师机麦克风的语音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>8. U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ，MSN 等聊天工具，支持限制 U 盘，网络映射盘，硬盘虚拟盘，虚拟光盘，内存虚拟盘里的程序。图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。缩图显示大小也可自由设定。</p>		
2	交换机	<p>1、传输速：10/100/1000Mbps；背板带宽\geq192Gbps；包转发率\geq42Mpps；MAC 地址表：8K；端口描述：24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个 100/1000 Base-X SFP 光口</p>	台	6

3	双人桌	1、规格：1200*600*780mm，桌面采用 18mm 中纤三聚氰胺饰双饰面板（颜色可选），四周截面采用 PVC 封边条经进口封边机热熔封边。桌体采用 15mm 中纤三聚氰胺双饰面板，裸露截面采用 PVC 封边条经进口封边机热熔封边。桌下带两个键盘抽、主机柜。	张	62
4	坐凳	1、坐凳规格：340*240*420mm，凳面采用 15mm 中纤三聚氰胺双饰面板，四周截面采用 PVC 封边条经进口封边机热熔封边。凳架采用 25*25*1.2mm 与 20*20*1.2mm 优质钢管组焊而成。钢件经物理除油、除锈后表面静电喷涂环氧树脂粉末涂料，经高温固化成型。	把	12 2
5	静电地板	1、HDG. 600*600*35mm, 全钢防静电地板，上下钢板厚为 0.6mm, 0.5mm。集中荷载 3950N（挠度小于 2MM，永久变形小于 0.15MM），均布荷载 18500N（挠度小于 2MM）极限集中荷载大于 15550N 耐冲击性能 4.5KG, 600MM（地板面永久变形小于 1.5MM, 无破损）。面层采用 0.8mm 三聚氰胺贴面，耐磨性能大于 400 转。防静电地板电阻 $1.0 \times 10^6 - 1.0 \times 10^{10}$ 欧姆。地板外观：板面覆盖应柔光、耐污、无明显可见色差。金属表面防锈牢固，采用喷塑处理，塑层应柔光、无明显可见的色差、起泡及疵点。	m ²	19 0
6	窗帘	1. 遮光度：全遮光 90%；材质：涤纶；窗帘类型：布艺窗帘	m	70
7	防护栏	1、室内防盗不锈钢防护栏，采用优质 304 不锈钢根据现场定制、安全牢固、美观；厚度 ≥ 0.8 mm	m ²	25
8	教室施工 布线	1、教室设备布线、包含电源线、电源插座、六类网线、水晶头、线管及施工辅材等。 2、包含 1 套尺寸：1200*600*600mm 优质冷轧钢板材机柜。 3、UPS 机房布置电源线到教室、满足教室监控、电子设备、交换机等设备不间断供电、包含电源线、线管、	间	2

		配电箱、开关等。		
9	监控摄像机	<p>1、适用于室内光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所，适合逆光环境</p> <p>2、最高分辨率可达 2560 × 1440 @25 fps</p> <p>3、输出实时图像支持 ROI 感兴趣区域增强编码，支持 Smart265/264 编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本。</p> <p>4、支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态，适应不同监控环境</p> <p>5、采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 30 m</p> <p>6、1 个内置麦克风，高清拾音</p> <p>7、符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高</p>	台	4
10	监控硬盘	<p>1、4T, 7200RPM;</p> <p>2、3.5 寸, SATA。</p>	块	1
11	监控设备安装及辅材	1、半球摄像机安装调试、网线、电源线、线管等辅助材料。	批	1
12	学科资源系统	<p>一、专业教具箱</p> <p>1、教具箱箱体 1 个，规格（长*宽*高）$\geq 610*460*270$cm；材质：金属/不锈钢/铝/EVA 海绵/实木/网布；采用全铝制金属材质制成，箱体内部隔断采用 EVA 材料制成，保证箱体的耐水性能、耐腐蚀性、防震动、保温隔热。 2、产品激活 ID 铭牌 1 张，用于产品数字内容与平板电脑的绑定与激活；</p> <p>3、专用支架 1 个；规格（长*宽*高）$\geq 265*150*103$cm；材质：铝合金/锌合金/铝/金属/不锈钢/TPR 塑料；万向旋转，金属台式底座设计，防滑硅胶保护，耐磨 TPR 材</p>	套	1

	<p>料,可拆,对向弹簧: 夹口宽度$\leq 11.3\text{cm}$,可拉伸至 19cm,夹口: 采用耐磨防滑的 TPR 材质,抗震防摔;护脚: 采用硅胶材质,有效防止刮花滑落,保护设备安全;旋转球体: 双层材料特制而成,经久耐磨;力度调节: 免工具调节阻尼力度;铝合金架子: 采用高强度铝合金材质,稳固不晃动;不锈钢螺丝: 旋转点采用不锈钢螺丝,可调节松紧度;金属底座底部: 底座底部设计了人性化 USB 充电出口和硅胶垫片防滑;支架旋转力度调节: 支架松紧度可自行调节把握;</p> <p>4、无线投屏器 1 个,支持系统: windows7/8/10/Mac/IOS/Android,输出分辨率: 800*600, 1024*768, 1280*720, 280*800, 1920*1080, 1920*1200; USB 口: 支持 HID 标准的鼠标,键盘,触控屏,特定摄像头等,系统版本: android5.1,网络标准: IEEE 802.11 a/g/n/ac,无线频率: 5G/2.4G,传输速率: 300Mbps~1200Mbps,传输延迟: 整体延迟小于 150ms;</p> <p>5、连接线材 1 套, HDMI 线 1 根,规格: 1.5 米,材质: 接口材质: 镀金接头;外披材质: 环保 PVC;屏蔽: 铝箔+麦拉+编织网;线芯材质: 镀锡铜,可连接显示设备(电视机,显示屏,投影仪); VGA 线 1 根,规格: 公对公线 1.5 米,材质: 接口材质: 镀金接头;外披材质: 环保 PVC;线芯材质: 镀锡铜; AUX 线 1 根,规格: 面条线圆线直对直头 1.5 米,材质: 线芯材质: 漆包铜;外披材质: TPE;接头材质: 镀金;</p> <p>6、AR 地球仪 1 套,规格$\geq \phi 18\text{cm}$;材质: 塑料、金属、磁石、木材;配合 AR 数字地球的数字内容使用的教具;</p> <p>7、AR 印章 1 个,引入独特的教学分享理念,老师可将印章图案印盖在学生的练习册上,学生在课后可通过手机、平板等移动终端设备扫描印章图案,利用 AR 技术实现移</p>		
--	---	--	--

	<p>动教室课堂数字内容的同步自学和自习；创新性引入双层印章的理念；印章印体采用地理教学知识点中流线型等高线山体风格设计；印章手柄可旋转展台设计，配合移动教室 AR 教学识别板使用可 360° 展示 AR 数字内容；</p> <p>8、等高线山体模型 1 个，材质：PVC 材料，采用环保 PVC 材料通过吸塑的方式制成，根据课程标准中山体模型制作，配合 AR 山体教学模型的数字内容使用，直观立体的呈现山体的不同五个部分、等高面和等高线的相关地理知识点；</p> <p>9、AR 教学板 5 张，材质：有机玻璃；重量≤1.5kg，规格（长*宽*厚）≤350*200*5mm（开孔 φ 11mm），教学板采用硬度强、材质轻巧、透光度高的亚克力有机玻璃制成，教学板表面采用 UV 印刷的工艺将承载相关地理教学知识点的 AR 识别图印制其上，教学板四角加装无毒无害环保级硅胶材质制成的角垫以保护识别图在使用过程中的人为摩擦损坏。教学板抓握边采用内 U 型切边设计流线型把手，方便使用者使用教学板时抓握。原创设计承载地理教学数字内容的识别图，配合移动地理教师版专用 APP 中的教学数字内容使用；和 AR 魔法印章配合使用，进行可 360° 的全方位展示；</p> <p>10、其他配件 1 套，包括：便携教学袋，盒装水彩笔，内六角扳手，印章油墨，箱子钥匙，激光教鞭，平板屏幕清洁液。</p> <p>二、教学应用数字资源需求</p> <p>★1、AR 地球的运动 1 套，数字内容；空间演示自传与公转，化难为易；在宇宙场景的认知中树立科学的人地观念。基于衍生题目，师生有效互动，助于激发兴趣，巩固认知；（供应商需提供相关软件功能截图并加盖鲜章）</p>		
--	---	--	--

	<p>★2、AR 经纬网 1 套，经纬网虚拟空间呈现，影音动画专业解说，形成立体的经纬网印象。相关知识互动操作，实践中定位精准判读；（供应商需提供相关软件功能截图并加盖鲜章）</p> <p>★3、AR 地理难点知识解析 1 套，AR 场景虚拟呈现，直观剖析初中地理八大知识难点。立体模型互动实验，拍照录像生成课件，学习吸收率达到最高值；（供应商需提供相关软件功能截图并加盖鲜章）</p> <p>4、AR 等高线地形图 1 套，结合试题，场景模拟，从山体、河流、人文等角度全面剖析，以综合思维解决具体问题；</p> <p>5、AR 山体不同部位 1 套，结合 APP 里的 AR 数字教学内容，创设虚拟的仿真山体，以直观的地理观测与空间视角，轻松掌握山体信息，培养学生地理实践能力；（供应商需提供相关软件功能截图并加盖鲜章）</p> <p>6、AR 磁力地球仪 1 套，多维显示自然、人文风貌与资源，从而快速、直观、全面了解地球。在认知中树立正确的人地观念。培养正确的自然观、资源观、环境观、人口观、发展观，树立人与自然和谐相处的理念；</p> <p>7、AR 世界地形图 1 套，仿真模型清晰还原地形地貌；配合 APP 的 AR 数字教学内容，形成全面、客观地图信息。培养获取、整理和运用地图信息；分析解决问题的能力。养成识图、绘图、用图的地图技能；</p> <p>8、AR 中国地形图 1 套，仿真模型清晰还原地形地貌；配合 APP 的 AR 数字教学内容，形成全面、客观地图信息。培养获取、整理和运用地图信息；分析解决问题的能力。养成识图、绘图、用图的地图技能；</p> <p>9、AR 多功能印章 1 套，多维显示自然、人文风貌与资源，从而快速、直观、全面了解地球。在认知中树立正确的人地观念。培养正确的自然观、资源观、环境观、</p>		
--	---	--	--

		<p>人口观、发展观，树立人与自然和谐相处的理念；</p> <p>10、多媒体数字图层 1 套，提供至少 300 余层的中国和世界图层信息，涵盖自然、人文等丰富内容，通过图层组合、叠加、演示、标注等功能，直观呈现知识点间的关联，实现对初中地理知识点的全面展示；</p> <p>11、班级系统 1 套，专属班级管理后台，可进行班级创建、激活学生账号、设置评测内容，让老师轻松实现智能分析管理，更好的安排教学计划；</p> <p>12、三维动画微课视频 1 套，以国家新课标为内容指导，运用 3D 动画精心制作影视级视频，生动演绎知识必考点，所有考点红色提示，触发学生深层记忆。既是老师授课课件，也是学生的备考宝典。包含了初中地理所有的知识必考点；</p> <p>13、地理趣味游戏竞赛系统 1 套，通过多层级的进阶挑战设计、启动学生的反射记忆；全国在线竞技模式以及挑战积分排名，更能激发学生反复学习的兴趣；</p> <p>14、地理在线答题系统 1 套，多样的实时在线题海竞赛，数万道精选题智能推送，在层层闯关中熟练知识，在限时抢答中记忆考点，燃起学生的斗志和挑战兴趣，高效复习，轻松备考。</p>		
13	机房窗帘	1. 遮光度：全遮光 90%；材质：涤纶；窗帘类型：布艺窗帘	m	40
14	KVM 切换器	<p>1、输入端：USB+VGA+立体声；输出端：USB+VGA +立体声</p> <p>2、金属外壳：切换器方式：面板按键、桌面控制器或热键</p> <p>3、带宽：350MHz；分辨率：1920* 1440</p>	台	1
15	操作台	1、操作台参数：全部选用 SPCC 优质冷轧钢板制作；钢材厚度：框架≤1.2mm，其他≤0.8mm；表面处理：脱	套	1

		脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、全自动流水线喷塑。 2、单张尺寸：长 750mm*宽 1200mm*深 900mm ， 共计 2 张。 3、配置 4 把座椅		
16	机房布线改造	数据中心机房线综合布线，包含线材及辅材；六类网线 800 米、六类水晶头 200 颗、六类配线架 3 个、六类理线架 3 个、六类跳线 60 根、3 米光纤跳线 30 根、5 米光纤跳线 20 根、12 芯室内光缆 200 米、PDU3 个、Rvv3*4 电源线 300 米、200*100 桥架 30 米、线管 50 米、标签纸 3 盒、其它所需辅助材料 1 批、线缆规范整理。	项	1

三、商务要求

★1. 项目完成时间：合同签订后 20 天内完成

2. 售后服务：质保期为验收合格后 3 年，质保期内出现质量问题，供应商在接到通知后 4 小时内响应到场，12 小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经供应商 3 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作供应商未能按时交货，用户有权退货并追究供应商的违约责任。

3. 付款方式：

全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，接到成交供应商通知与票据凭证资料以后的 30 日内，按照财政性资金支付有关规定，向成交供应商支付合同价款的 95% 的款项；余款 5% 待质保期限届满 1 年后无任何质量问题再支付。

4. 其他商务要求：

报价含货物、线路改造、运输、施工费、材料费、税金、安装、调试和培训等全部费用。

备注：本次采购以上述参数和要求为准，若上述参数和要求中表述不完整的，各投标人自行与采购人联系，了解情况并现场踏勘，必须在投标文件中补充完整（否则可能导致扣分），但必须符合国家的相关要求；如参数中涉及有名称、品牌和规格的为参考名称、品牌和规格，其他能够达到同等参数和要求的其他产品均可参加。带★号参数和要求不得有负偏离。