

采购需求

说明:

一、本“采购需求”中的品牌规格型号仅起参考作用，投标人可选用其他品牌规格型号替代。

二、本项目所要执行的政府采购政策:

1. 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库[2011]181号)，投标人认定为小型、微型企业且所投产品均为小型、微型企业产品的，投标人的投标报价给予6%的扣除。

2. 根据财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知(财库[2014]68号)，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策。

3. 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

4. 根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机(冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组)，空调机组[多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)，单元式空气调节机(制冷量>14000W)]，专用制冷、空调设备(机房空调)，镇流器(管型荧光灯镇流器)，空调机[房间空气调节器、多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)、单元式空气调节机(制冷量≤14000W)]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备(电视机)]，视频设备(视频监控设备、监视器)，便器(坐便器、蹲便器、小便器)，水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。若采购货物属于以上品目清单的产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人于投标文件中必须提供由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件(加盖投标人公章)，否则相应投标无效。

5. 优先采购环境标志产品、节能产品。

一、采购内容及技术要求					
项号	货物名称	项目要求及技术需求	数量	单位	参考单价(元)
(一) 中文系传统文化实训室设备					
1	交互式数字临摹台	1. 一体化设计，无需外接任何辅助主机系统，基于iOS或者Android系统，方便后续远程升级。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹（能清楚临摹长宽均不大于1厘米的电子字帖）。 2. ▲临摹台支持网络供电功能，只需要在临摹台的网络接口插入一根网线，即可实现临摹台的供电和网络接入的功能。 3. ▲支持八点触控功能，用手指直接操控系统；支持分屏触控功能，支持临摹台左边一半能触控，即左边可以播放例字视频，并可以根据学习进度和需求暂停或者快进以及音量大小调节；右边一半不能触控功能，右边排版好当前播放的例字字帖，可以实现摹帖和临帖；支持手指双击碑帖自动放大缩小功能。 4. 高可视角度：80/80/80/80（上下左右）。 5. 摹帖屏可承重60kg以上无裂痕。 6. 防水：临摹屏支持防水功能。	66	套	6500.00

		<p>7. 耐磨：临摹区面板可抗击 100000 次以上自然摩擦无划痕。</p> <p>8. 护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于 260cd/m²。</p> <p>9. 支持 RJ45 接口，100M/1000M 自适应。</p> <p>10. 支持 WiFi 接口，802.11b/g/n。</p> <p>11. 摹帖屏显示尺寸：>45cm×25cm。</p> <p>12. 分辨率：1920×1080。</p> <p>13. 内置音箱。</p> <p>14. 为增加学生使用的便利性和安全性，临摹台外置分体式接口：耳机插孔、USB 接口、电源开关，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（学生座位一侧）。</p> <p>15. 支持自主学习模式下的碑帖临摹功能。</p> <p>16. 支持触控点签功能。</p> <p>17. ▲支持一键系统整体升级功能；支持一键自动更新碑帖功能。</p> <p>18. ▲自动开机，直接进入学生自主学习软件界面，通过学校、班级、账号、密码登录，直接触控操作 4 套软件系统：练习系统、碑帖系统、名家介绍、名家课堂系统。</p> <p>19. 碑帖系统：支持碑帖手指八点触控放大缩小功能，支持临帖电子毛毡功能，电子毛毡能触控放大缩小，位置随意摆放，支持碑帖通过年代、字体、作者搜索选择功能。</p> <p>20. ▲练习系统：支持字体排版功能，支持书体、作者、字形、笔类、笔画、偏旁、结构排版字体，支持字格数量的设置功能，支持米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格多种背景随意变化，支持一键清空功能。</p> <p>21. ▲名家课堂系统：必须是带出版方标识，具备自主知识产权的专家视频课程。</p> <p>22. 支持触控件方式调节音量和亮度的功能。</p> <p>23. 支持统一授课模式、自主模式两种模式自动切换，模式切换由老师控制。</p> <p>24. ▲支持学生通过自己账号登陆书法学习平台，拍照上传自己的书法作品，支持将软笔书写过程进行录制上传，同时支持查看自己的历史作品和书写过程视频记录（该功能需配备教学互动系统）。</p> <p>25. ▲临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按钮，通过软件触控操作，智能笔洗自动出水。</p> <p>说明：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p>			
2	书法教学互动系统	<p>一、技术参数要求</p> <p>1. 互动模块（终端硬件）与现有学生端临摹台的硬件兼容对接，硬件要嵌入到现有的学生书法桌上；互动学生端硬件同时具有笔架功能，支持同时挂</p>	66	套	2500.00

		<p>三只毛笔。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 通过 USB 连接交互式数字临摹台进行供电，要求 USB 线隐蔽，USB 线在桌面上不外露。 3. 现有学生端临摹台的软件完全支持互动模块的终端硬件。 4. 帧速率不低于 24 帧。 5. 互动模块（教师端软件）嵌入到现有教师中控台软件中，并智能控制每一个学生端临摹台。 6. 现有的中控台软件要求能直接调度互动模块软件。 7. 教师端软件支持采集学生用毛笔书写的作品，并自动按学生姓名存储学生作品。 8. 具备学生座位图功能，老师可管理班级、学生，并对学生进行排坐，形成清晰的座位图。 9. ▲老师直接双击座位图上的学生姓名即可查看该学生书写过程，支持老师通过控制系统切换每一个学生的书写过程实时传输到大屏和其他同学的临摹台上欣赏查看。 10. 实时查看：中控台上根据学生座位图同时显示所有学生的实时书写过程画面。 11. ▲一键收取作业：教师在中控台上可一键收取作业，作业按照学生座位图的顺序和位置关系进行排列。 12. ▲自动纠错：系统具备自动纠错功能，通过与临摹的原帖进行对比自动标注学生临摹作品的问题部位。 13. 支持书写过程分享到本班，便于老师与同学实时观看其他同学的书写过程及作品。 14. 统一授课模式下，所有互动终端均由老师控制。 15. 支持老师对任一学生的作品进行查看、讲评，并通过互动系统供其它学生观看讲评。 <p>说明：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>			
3	教师 中控 条案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格：180cm×80cm×75cm，实木结构。 2. 古典书桌设计，烤漆处理。 3. 全部卯榫结构。 4. 支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中。 5. 门字砚：20cm×13cm×4cm，材质：鱼子石。 6. 毛笔笔架：36cm×36cm×10cm，材质：鸡翅木。 7. 笔洗：7.9cm×20cm，材质：优质陶瓷。 8. 砚台水滴：陶瓷。 9. 镇尺：加重型黑梓木。 10. 笔搁：卧式笔架，材质：实木。 	1	台	7500.00

		<p>11. 毛毡：1×2 米，可以水洗反复使用。</p> <p>12. 笔筒：12.5cm×9.5cm，材质：黑檀。</p> <p>13. 毛笔套装：笔头材质为纯狼毫；笔杆材质：天然黑湘妃；大号毛笔尺寸：出锋 3.8cm、口径 1.1cm、全长 26.5cm；中号毛笔：出锋 3.3cm、口径 0.9cm、全长 26.0cm；小号毛笔：出锋 2.8cm，口径 0.8cm，全长 25.5cm。</p> <p>14. 配套实木方凳 1 个。</p>			
4	书法临摹桌	<p>1. 仿古设计，弧形腿，材质：松木。</p> <p>2. 规格：≥134cm×60cm×75cm。</p> <p>3. 交互式数字临摹台能无缝嵌入至书法桌，嵌入后临摹台与书法桌表面水平，为一体化设计。</p> <p>4. ▲书法桌前板具有嵌入式临摹台开关，音频接口，USB 接口；桌面厚度不能低于 3.5 厘米。</p> <p>5. 配专业笔搁。</p> <p>6. 配套实木方凳 2 个。</p>	33	张	2500.00
5	智能笔洗系统	<p>一、技术参数要求</p> <p>1. ▲教师端通过书法教学系统软件控制笔洗，具备一键启用、禁用笔洗系统和教师端一键洗笔功能，当启用笔洗系统时，学生可以通过临摹台控制自己座位上的笔洗，当开启一键洗笔功能时，洗笔系统会自动出水。</p> <p>2. 洗笔系统具备触点式开关控制模式、临摹台控制模式和教师端系统一键洗笔模式。</p> <p>3. 触点式开关控制模式下，学生每启动一次触点开关，获得 30 秒的洗笔时间，30 秒后笔洗自动关闭。</p> <p>4. ▲学生触控临摹台软件界面控制笔洗，可以选择润笔功能、洗笔功能选项，学生可以根据需要进行选择。</p> <p>5. 教师端系统一键洗笔功能下，教师端系统可以一键开启所有临摹台的笔洗，学生获得 30 秒的洗笔时间，30 秒后笔洗自动关闭。</p> <p>6. ▲笔洗系统启动后，笔洗漏斗内始终保持至少 2cm 高水位的存水量，以方便洗笔。</p> <p>7. ▲笔洗系统的出水口不超过桌面（在笔洗漏斗的上口平面以下）、笔洗系统的漏斗具有防溢出功能。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>	33	套	300.00
6	书画教学展示台	<p>1. 拍摄架：全金属构架，铝合金底座。</p> <p>2. ▲支持每台摄像机 360 度旋转，拍摄幅面可以达到 A2 幅面（A4 幅面的 4 倍），可清晰拍摄软毛笔的书写。</p>	1	套	12500.00

		<p>3. 配置 3 台摄像机从不同角度拍摄。</p> <p>4. ▲摄像机 3 台，网络接口，规格：≥138mm×58mm×68mm；帧速率：每秒大于 30 帧。</p> <p>5. ▲红外镜头 3 个。规格：≥48×65mm；镜头光圈：F1.2-2.8；接口：CS 接口，支持手动调节焦距。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p>			
7	书法教学直播系统	<p>一、技术参数要求</p> <p>1. 系统支持连接书画教学展示台的三台摄像机同时拍摄直播、录像，其中两台摄像机从正上方和左侧方 45 度进行同时拍摄录课，另一台摄像机从正面录制教师授课画面。</p> <p>2. ▲软件界面同时显示正面、侧面、特写三个画面，并在画面上进行标识，画面上清楚标识正面、侧面、特写。支持单镜头画面、双镜头画面、三镜头画面、画中画四种录播模式功能，四种显示模式都直接双击切换。支持三台摄像机的视频语音录制功能；支持三个画面同步回放功能；支持播放文件时间显示数字走表功能；支持在软件内直接修改视频、图片文件名，支持拍摄的视频文件自带拍摄年、月、日、时、分、秒信息。</p> <p>3. 支持快镜头播放、暂停功能。</p> <p>4. 支持慢镜头播放、暂停功能。</p> <p>5. ▲支持摄像机自动录音功能，软件调节声音大小。</p> <p>6. 支持在画面上任意批注功能。</p> <p>7. ▲教师在示范书写的时候，可以在界面同时展现要示范的例字的视频、例字多个字体、例字的多个碑帖，方便老师临写，字帖可随意放大缩小，可随意放在软件界面的任何位置。</p> <p>8. 支持一键抓图、看图功能。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>	1	套	16000.00
8	书法教学查询系统	<p>一、技术参数要求</p> <p>1. 碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖。</p> <p>2. 支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D 模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹。</p> <p>3. 创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材。</p> <p>4. ▲支持输入文字、拼音搜索功能，支持教育部推</p>	1	套	16000.00

		<p>荐临摹、教育部推荐欣赏选项按钮；支持黑白反向功能，原贴是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原贴是黑底白字的可以直接转换成白底黑字。</p> <p>5. 内含中国历代高清碑帖，包含教育部关于印发《中小学书法教育指导纲要》推荐的临摹范本全部碑帖，包含楷书、隶书、行书；包含教育部关于印发《中小学书法教育指导纲要》推荐的欣赏作品全部碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体。包含教育部关于印发《中小学书法教育指导纲要》推荐之外的全部碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于 10000 张。</p> <p>6. 支持任意批注功能。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>			
9	书法教学视频资源平台	<p>一、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人性化界面，方便进行控制、查询、播放及备课调整功能。 2. 内置和教材同步的高清毛笔书法示范讲解视频。 3. 含各年级课时的毛笔示范视频，针对每一个字，每一个笔画都有教学视频。 4. 每个视频都配有教学音频讲解。 5. 视频资源均为国内知名书法家亲自书写，每个字的视频为高清拍摄，方便观察运笔方式。 6. 视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料。 7. 支持老师管理密码功能。 8. 支持任意批注功能。 <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>	1	套	20000.00
10	书法字帖排版系统	<p>一、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ▲支持 1-500 个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板。 2. 支持拼音搜索，可同时输入多字拼音，直接搜索多字；支持多字文本搜索；支持书写字体历史记 	1	套	16000.00

	<p>录功能。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ▲内含每个字的笔顺动画，字体分解动画，字体笔顺分解序列图。支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频功能。 4. 可以实时同步临摹台显示。 5. 支持字帖文件随意排版及混排。 6. 支持电子字帖全屏显示，通过调整排版规格控制每个字的大小和位置。 7. 内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于2万字以上字帖库资源。 8. 支持米字格、回字格、九宫格、田字格、大方格选项。 9. ▲支持集字练习功能；支持一键排版六步教学法功能。 10. 支持边看边练功能，左边是书法家视频教学，右边是学生临摹书法家字帖功能。 11. 支持字体使用的历史记录功能；。 12. 支持老师自定义适合自己教学的排版模板功能。 13. 支持一字多体排版功能。 <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>			
11	<p>书法集创系统</p> <p>一、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ▲支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从1言到500言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能。 2. 支持自定义创作作品类型功能。 3. ▲支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小。 4. ▲支持自适应角度调整，字体智能化自动调整摆放角度。 5. 支持文件新建、修改、保存、放大缩小、临摹功能。 6. 包含重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容。 7. 支持一键还原功能。 8. 支持文字和拼音搜索功能。 9. 支持双模式教学，即老师统一授课集创模块以及学生自主学习集创功能模块。 10. 在配置互动模块时，支持老师一键收取学习集创练习作品的功能。 	1	套	16000.00

		<p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>			
12	书法课程讲义系统	<p>一、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统全部课程不少于 700 课时。 2. 包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵 5 套基本课程，每套课程各 128 课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解。 3. 包括跟教育部配套教材相匹配的课程 128 课时（可在教育部通过的 11 套教材里面任选 1 套），均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解。 4. ▲颜欧柳赵及教育部教材的配套讲义中，支持课程临摹练习界面可一键统一变换字体、字格，可变换需要练习的字帖。 5. 颜欧柳赵及教育部教材的配套讲义中，支持所有示范字可一键变换字体、字格，可变换需要讲解的字帖。 6. ▲颜欧柳赵及教育部教材的配套讲义中，每个课时均具有通过拼字游戏进行书法结构练习：教师一键推送拼字游戏到学生端临摹台，学生临摹台变为手指触控操作，拖动被拆分的字体笔画，在米字格中进行拼字，拼字完成可显示原帖，系统可自动打分和排名，支持多次重复拼字学习。 <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>	1	套	16000.00
13	三笔字板书示范书写软件	<p>一、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布四种模式作为背景底纹。 2. 软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格作为写字用底格。 3. 软件排版支持从一字格到十五字格共十种不同排版方式。 4. ▲笔类：支持毛笔、铅笔、钢笔、艺术笔、粉笔、 	1	套	3000.00

		<p>刀笔、水彩笔、艺术笔 1、艺术笔 2、艺术笔 3、艺术笔 4 等不少于 12 种笔类的书写功能。</p> <p>5. 软件支持标注和具有橡皮擦功能。</p> <p>6. 支持笔锋粗细、浓度、锐利可调控。</p> <p>7. 支持色板，颜色可自由设置，1600 万色。</p> <p>8. 具有全屏显示功能。</p> <p>9. 支持在字体排版软件界面、视频资源库软件界面、视频直播软件界面、碑帖查询软件界面、课程讲义软件界面进行批注、点评功能。</p> <p>10. 支持一键清屏功能。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>			
14	高清网络多通道同步传输系统	<p>一、技术参数要求</p> <p>1. 网络类型：RJ45、无线 WiFi。</p> <p>2. 通过网络将教师端软件系统同步传输到交互式数字临摹台。</p> <p>3. 传输内容：教师端视频、教师端音频、教师端图片、教师端文本。</p> <p>4. 网络带宽：支持 100M/1000M 网络。</p> <p>5. 支持网络到所有终端。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>	66	点	400.00
15	书法教学中控系统	<p>1. 开机界面即是智慧书法教学系统平台界面，通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件。</p> <p>2. 支持统一授课模式，把教师端软件直接同步到学生端交互式数字临摹台。</p> <p>3. 教师在控制系统软件平台上直接可以切换到自主学习模式，学生独立使用临摹台上的学生端软件。</p> <p>4. 支持自动洗笔器的统一控制。</p> <p>5. 系统平台有独立的音乐背景模块软件。</p> <p>6. 控制系统硬件规格：CPU 酷睿 I5、内存 4G、硬盘 1TB 或同等及以上档次。</p> <p>7. 板书专用手写屏规格：显示尺寸 21.5 英寸（16 比 9）、解析度 1920×1080、对比度 1000 比 1、感应方式电磁式、分辨率 2000Lpi、反应速度 200 点/秒、压感 2048 级、压感笔 1 支。</p>	1	台	17000.00

		注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。			
16	超短焦激光投影机（含专用吊架）	<p>1. 采用 3LCD 液晶技术，成像系统：液晶板≥0.67 英寸含微透镜。</p> <p>2. ▲标准亮度（白色/彩色）≥4000 流明（ISO21118 标准）。</p> <p>3. ▲标准分辨率：WUXGA（1920×1200）；高对比度：≥2000000 比 1。</p> <p>4. ▲超短距离投影（镜头到白板距离）：投影 100 英寸画面≤60 厘米，教学板书时不受投影光线的干扰影响。</p> <p>5. 投影镜头：手动聚焦，1.35 倍数字变焦，F=1.60 f=4.2MM；投射比：0.27（Zoom: wide）0.37（Zoom: Tele）；具有垂直/水平两种梯形校正方式。</p> <p>6. 内置≥16W 大功率扬声器，配电脑到投影机的音频线。</p> <p>7. ▲采用激光光源，光源寿命≥30000 小时。</p> <p>8. ▲直接开关机：当打开电源的同时投影机即可同时启动，即关即拔，投影机正常关机不需要继续冷却，正常关机 0 秒（正常关机风扇立即停转）。</p> <p>9. 具有网络投影：内置 LAN 有线网络投影和选配无线网络投影，进行计算机图像和声音的同步传输；还可通过网络进行监视管理与控制功能。</p> <p>10. 重量：≥10KG。</p> <p>11. ▲必须有如下接口设计：3 路高清 HDMI 接口，其中 1 路支持 MHL 连接，1 路独立 VGA 输入接口，1 路独立 VGA 输出接口，USB A 型接口*2，USB B 型接口*1，RJ45 网络接口*1，RCA 接口*1，RS-232*1，无线网卡接口*1（所以接口必须为投影机内置）。</p> <p>12. 支持桌面水平/垂直放置投影；支持四画面投影；画面冻结；USB 三合一传输（音视频同步传输及控制功能）；无 PC 演示功能：可以不连接电脑，USB 可以直接读取 U 盘数据直接投影（JPEG/PNG/GIF/BMP）。</p> <p>13. 整机功耗：运行≤425W，待机≤1W。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p>	2	台	30000.00
17	投影机融合控制主机	<p>一、硬件配置要求：</p> <p>1. 处理器：英特尔 I5 处理器或同等及以上档次。</p> <p>2. ▲主板：英特尔商用 B360 系列芯片组主板或同等及以上档次，支持内置 Intel AC9560 M.2 或同等及以上档次无线+蓝牙 5.0 模块，集成千兆网卡。</p>	1	台	5500.00

	<p>3. ▲内存：≥8G DDR4 2400MHZ，最高可支持 2666MHZ，支持 Optane 加速内存。</p> <p>4. 硬盘：≥128GB M.2pcie 固态硬盘（原生含 SSD 固态+SATA 三个硬盘位并配备原厂硬盘保护架，方便后期采购人自行扩展大容量机械硬盘）。</p> <p>5. ▲显示输出接口：含 HDMI、DP、VGA 输出接口，无需转接头即可具备 3 屏输出能力。</p> <p>6. 电源：≥180W 节能电源，适应恶劣供电环境，电源可在 90V-265V 范围内工作，直流工作电压可承受偏离标称值±6%。</p> <p>7. 键鼠：同品牌具备≥5 个独立可自定义功能键抗菌防水键盘，键盘防泼溅设计并带导水槽，USB 抗菌光电鼠标。</p> <p>8. ▲机箱要求：为适应现有办公桌椅环境，节约桌面办公环境，要求机箱体积必须≤15L，减少桌面占用提升空间利用率；支持免工具拆卸，滑动即可打开机箱侧板，提升运维效率；顶置提手和资产管理标签、顶置开关和重启键、顶置≥3 个运行状态指示灯。整机原生含≥9 个 USB 口（不接受 PCIE 插槽转接），其中前置≥1×USB Type-C+4×USB 3.1Gen2 接口（红色接口）；前置标配 1×麦克风接口+1×耳麦接口，后置 3 个 5.1 音频接口；机箱防尘设计，具有可拆卸水洗的防尘罩，减少灰尘进入以延长部件寿命。</p> <p>9. ▲扩展性：考虑后期升级扩展需要，必须预留扩展设计，支持 I/O 保护罩、内置 70dB 报警器、内置音箱、串并口扩展、5.25 寸+slim 双光驱；预留不少于 1×PCIex16+2× PCIex1+1×PCI 插槽和 2×M.2 SSD+WIFI 接口，方便后期升级。</p> <p>10. ▲显示器：同品牌≥21.5 英寸宽屏 LED 背光液晶显示器，亮度≥250 流明，显示器具有低蓝光护眼功能；带蓝光过滤器，用户可以通过设置调整蓝光照射的比例，调整蓝光比例数值至少有：50%、60%模式（投标人于投标文件中必须提供所投产品满足蓝光功能的截图）。</p> <p>11. 操作系统：原厂预装正版 window10 或同等及以上档次操作系统。</p> <p>二、配套终端管理软件要求：</p> <p>1. 网络同传：基于 Windows 操作环境下数据即时压缩克隆，提升网络克隆的速度，减少克隆时间，用户使用更直观，简单。</p> <p>2. 多点可逆还原：采用树状多点还原技术，支持建立不少于 254 个还原点，每个还原点皆各自独立，可同时支持 5 个排程策略，“每次启动”“每周”“每月”等。按照设定的时间自动进入预设的还原点，如每周一进入还原点 1，每周二进入还原点 2。</p> <p>3. UNDI 传输方式：可实现在 Windows 操作系统上进行网络复制（在 Windows 上拷贝 Windows），传输速度：950MB--1.2GB/Min。</p> <p>4. 差异增量拷贝功能、资产实时监控管理功能，控</p>			
--	--	--	--	--

	<p>制台界面中可列出客户端的进程信息，主机直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 禁止使用 USB：可禁用 USB 存储设备和光驱设备，禁用 USB 设备对 USB 鼠标键盘不会影响。 6. 共享分区的保护功能：可设置共享分区定时每次，每天，每月，每周，还原，无需手动还原。 7. 文件目录映射：可把保护分区下的一个目录转移到非保护分区，重启后这个目录将不被还原，可将每次还原的系统的资料夹转移到不还原的磁盘上。 8. ▲故障智能定位功能：可侦测客户端机器的硬盘读写速度及丢包率可以定位客户端机器网络环境异常，硬盘故障，方便用户及时定位故障等。 9. 支持对终端进行管理，提供系统实时监控，故障告警，支持查询运行日志、存储管理。 10. ▲镜像格式采用可加密的 qcow2 文件格式，而非通用的 VHD 和 IMG 格式（投标人于投标文件中必须提供满足本条技术参数要求的产品功能截图）。 11. 系统支持手动添加和自动发现新接入终端功能，自动发现终端功能简化新接入终端流程，无需管理员单独配置 IP。 12. ▲支持对镜像进行管理，可以升级操作系统版本，支持对镜像的操作系统、存储、名称、等个性化设置，且支持同时开启多个镜像，同时对不同镜像进行操作、软件安装等（投标人于投标文件中必须提供满足本条技术参数要求的产品功能截图）。 13. 支持配置管理功能，对相关软硬件的属性进行采集、存储、跟踪和修改等操作，配置管理对象包括物理服务器、镜像、操作系统等，配置信息包括硬件和软件信息、系统环境关联信息，维护信息等。 14. 服务器端镜像提供挂载模式，在服务器端控制台直接对镜像操作（投标人于投标文件中必须提供满足本条技术参数要求的产品功能截图）。 15. 为保证平台安全可控，方便管理，支持对当前系统配置进行备份，且可对其进行备份存储、压缩方式、开始时间、保存天数、备份方式、指定镜像文件等设置。 16. 具备良好的扩容能力，最高并发 1000 点，后期扩容无需增加服务器投入，可实现多个教室统一管控。 17. 管理平台可设置多种独立的教学环境，可以根据不同需要灵活切换不同教学云桌面环境，部署到本地的系统需支持断网离线使用和启动。 18. ▲支持在同一平台对 VDI 和 IDV 架构进行管理，同时支持将 VDI 虚拟机克隆成 IDV 镜像模板（投标人于投标文件中必须提供满足本条技术参数要求的产品功能截图）。 <p>▲三、产品可靠性要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 针对使用地区高温湿热恶劣环境，产品具备高低 			
--	--	--	--	--

		<p>温、湿热环境（工作湿度可承受最高 93%）下正常工作能力。</p> <p>2. 针对使用地区高温湿热恶劣环境产品具备防火阻燃能力（印制板防火 V-0 级、外壳防火 V-0 级）。</p> <p>3. 为减少工作环境噪声，降低噪声危害，要求产品通过低噪音试验，试验结果声功率级$\leq 1.35\text{Bel}$，声压级$\leq 3.36\text{dB}$。</p> <p>4. 为适应山区恶劣供电环境，降低电磁危害，要求产品通过电磁兼容试验，电磁兼容结果 B 级，低于国家标准 8dB。</p>			
18	嵌入式网络中控系统	<p>一、技术参数要求</p> <p>1. ▲系统必须采用 ARM9 或同等及以上档次处理体系结构，DSP 的协作运算体系，内置 Linux 嵌入式操作系统和应用程序。</p> <p>2. 支持软件升级和模块化扩展，内置 Web 服务器，支持 Web 方式的管理配置平台。</p> <p>3. 实现对中控端口、基本控制命令、组合控制命令、状态、模式等自定义。</p> <p>4. ▲必须有音视频采编模块：在信息交互式中控里扩展，实现教室现场视频、音频采集、压缩、传输。采用 H.264 NP 压缩算法，音频采用 AAC-LC 压缩算法，支持 32KHz、44.1KHz、48KHz 立体声音频采样，编码分辨率支持 D1/HD1/CIF\码率 64K—2Mbps 动态可调。生成标准 FLV 流媒体格式以便网络传输和应用。</p> <p>5. ▲必须有如下接口设计：4×2 路 VGA/Audio 矩阵、4 口 100M 网络、4 路 Audio 输入、2 路可独立编程红外发射、3 路 RS232 接口、4 路可独立编程 RS232、8 路 I/O 端口、2 路 USB、1 路 USB2P 电话、1 路 $\Phi 6.35$ 话筒输入，带卡拉 OK 混响功能、1 路音频线性输出、4 路 12V 及 5V 低压输出，内置 1 路投影机延时检测电路、1 路幕布控制、1 路 220V 控制，可接收音频广播。</p> <p>6. 多路扩展（可以扩展视频采集、VGA 采编、功放模块、USB 接口 IP 电话、读卡器），防盗报警电路设计，保证投影机或计算机在拔掉 VGA 线或剪断的情况下向中央控制室发送报警信息并同时联动报警至中心机房和采购人保卫处。</p> <p>7. 有定制薄膜型控制面板：自带 IC 卡接口，一键上下课、直接控制外围设备电源管理和信号切换，每个按键都可以自定义。控制键 16 键以下，以方便老师使用。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、所投产品必须通过 3C 认证（于投标文件中必须提供相应的 3C 认证证书复印件）。</p> <p>▲三、嵌入式网络中控系统必须可以和 2014 年采购人</p>	2	台	3000.00

		<p>所采购的（中庆 3110E）产品对接，必须可以实现“教学服务集控管理系统”对接，必须可以实现“教学服务集控管理系统”对嵌入式网络中控系统远程管理、远程开关机、远程控制。验收时，如中标人所提供的系统不能与采购人原“教学服务集控管理系统”进行对接与核对功能不满足采购要求，采购人不予验收，采购人有权解除合同。</p> <p>▲四、为避免知识产权纠纷，所投软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。</p>			
19	功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 合并式功率放大器采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统。 2. 有二路有线话筒输入，一路无线话筒输入，一路 USB 型 2.4G 无线话筒输入。 3. 三组线路输入；带一路定压广播信号输入接口，可实现校园集控无缝对接。 4. 一组线路输出，一组录音输出，A+B 组功率输出。 5. 话筒、线路的音量可独立调节，话筒高低音 2 段均衡。 6. 具有环保麦克风插口带+48V 幻像电源。 7. 带有 RS232 接口，可实现电脑联机或中控控制。 8. 带有定压广播信号优先播放功能。 9. 额定输出功率：2×165W/8Ω、2×220W/4Ω。 10. 输入灵敏度：线路 300mV±30mV；话筒 15mV±2mV。 11. 频率响应：20Hz~20KHz ±1dB。 12. 话筒均衡提衰量：10dB ±2db。 13. 失真度：≤0.5%。 14. 信噪比：功放部分≥100dB；话筒部分≥82dB。 15. 保护功能：过流、过载、超温、DC 保护等。 16. 录音输出：≥0dB。 17. 整机净尺寸：430×380×105（mm）。 	2	台	2500.00
20	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 8 英寸丝膜高音单元，加装压缩式号角，不仅使音色细腻，还有改善高音辐射特性。 2. 90°×60°覆盖角设计，具有均匀且平滑的轴向和偏轴向的响应；使声音的音场更为开阔、结像清晰，可以真实再现音乐现场的效果。 3. 分频器具有高频保护电路；优化频率响应，提升中频人声表现力。 4. 箱体采用 12 mm 优质中密度纤维板，强度高、密度大，可以有效的减少箱体谐振。 5. 采用钢质防护网。 6. 具有多点 M8 吊挂孔，方便产品横置或竖立吊挂。 7. 标配简易安装支架，方便音箱多角度旋转；同时也可以选用三角支架支撑方式使用。 8. 额定/峰值功率：80W/320W。 9. 额定阻抗：8Ω。 10. 特性灵敏度：90dB/W/m。 11. 输出声压级：109dB/W/m(Continues)、115dB/W/m (Peak)。 12. 额定频率范围：55~20000Hz。 13. 覆盖角度 HxV：90°×60°。 	6	只	1000.00

		<p>14. 扬声器单元：LF（1×8 英寸） HF（1×1 英寸）。</p> <p>15. 箱体材料：12mm 中密度纤维板。</p> <p>16. 输入接口：压缩接线柱。</p> <p>17. 吊挂点：多点螺丝吊装孔位。</p> <p>18. 支撑座：音箱底部 Φ35mm 支撑座。</p> <p>19. 箱体尺寸（mm）：490（H）×310（W）×265（D）。</p> <p>20. 重量（kg）：9.0。</p>			
21	无线话筒	<p>1. 特设接收灵敏度调节功能，接收距离可调。</p> <p>2. 频率控制：石英锁定。</p> <p>3. 最佳有效使用距离：50m。</p> <p>4. S/N 信噪比：>100dB。</p> <p>5. T.H.D 总谐波失真：<0.5%。</p> <p>6. 静音控制：音码及杂讯锁定双重静音控制。</p> <p>7. 频响范围：80Hz-16KHz。</p> <p>8. 灵敏度：输入 10-15dBuv 时，S/N>70dB。</p> <p>9. 谐波干扰比：>80dB。</p> <p>10. 发射功率：≤10mW。</p> <p>11. 副谐波：≥50dBc。</p> <p>12. 麦克风配置：1 手持，1 领夹。</p>	2	套	1500.00
22	交换机	<p>1. 19 英寸标准机架安装，即插即用，无需管理；动态 LED 指示灯。</p> <p>2. 端口：24 个 10/100/1000Mbps 电口；4 个千兆 SFP 光口。</p> <p>3. 网络标准：IEEE 802.3 10BASE-T 以太网（铜缆）、IEEE 802.3u 100BASE-TX 快速以太网（铜缆）、IEEE 802.3ab 1000BASE-T 千兆以太网（铜缆）、IEEE 802.3z 千兆以太网（光纤）、ANSI/IEEE 802.3 自动协商、IEEE 802.3x 流控 IEEE 802.3、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x。</p> <p>4. 接口介质：10Base-T：3 类或 3 类以上 UTP、100Base-TX：5 类 UTP、1000Base-T：5 类 UTP。</p> <p>5. 存储转发：支持 8K 的 MAC 地址表深度。</p> <p>6. 交换容量：192G、包转发速率：41.7Mpps、数据缓存：1.5MB、转发机制：存储转发机制。</p> <p>7. 指示灯：每端口具有 1 个 Link/Ack 指示灯，每设备具有 1 个 Power 指示灯。</p> <p>8. 输入电源：100~240V AC 50~60Hz，内置电源、最大功耗：23W11、工作温度：-5~50℃，存储温度：-20~70℃，工作湿度：运行：0%~95%无凝结，储存：0%~95%无凝结。</p> <p>9. 散热：无风扇设计、MTBF：540000 小时。</p>	2	台	1200.00
23	机柜	<p>1. 容量：32U。</p> <p>2. 标准：19 英寸国际标准。</p> <p>3. 门及门锁：前门（钢化玻璃前门、网状前门，可选择，带锁）；后门（网状后门）；侧门（全钢侧门，可快速装卸）。</p> <p>4. 材料及工艺：材料采用 SPCC 冷轧钢板，表面处理采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑。</p> <p>5. 附加功能：角规（32U 喷塑 4 根，可安全接地）；固定托盘 2 个；承重 150kg；散热风扇 1 个；插</p>	2	个	1800.00

		<p>线板 1 只；安装螺丝 50 套。</p> <p>6. 尺寸：高度 1600mm、宽度 600mm、深度 900mm。</p>			
24	86 英寸智能交互平板	<p>一、一体化设计功能要求：</p> <p>1. 整机屏幕采用 86 英寸或以上 LED 液晶屏，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$，钢化玻璃，显示比例 16 比 9，具备防眩光效果。</p> <p>2. ▲整机只需要一根网线，即可实现 Windows 及 Android 双系统上网（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足双系统共用网口功能的检测报告复印件）。</p> <p>3. ▲内置触摸中控菜单，菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别；且支持快速通道跳转：整机处于非内置 PC 通道下，在屏幕侧边可调出 PC 通道按钮，支持用户一键回到 PC 通道；同时支持用户自定义设置常用快捷通道，可从侧边栏一键进入该通道，提升老师教学效率（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足通道信号源名称自定义功能、快速通道跳转功能的检测报告复印件）。</p> <p>4. ▲整机面板前置按键功能三合一，整机电视开关、电脑开关和节能待机功能使用同一个按键完成操作，方便老师操作使用；且设备支持通过整机前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足一键录屏功能的检测报告复印件）。</p> <p>5. 节能功能：整机可一键黑屏节能 70%以上；自动关机节能功能：当设备在五分钟内处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动关机；黑板关闭自动节能：当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板，整机将在短时间内自动进入黑屏节能模式。</p> <p>6. ▲支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作，需要使用时只需插入 USB key 即可解锁，也支持整机面板前置组合按键锁/解锁定整机（至少涉及 3 个前置按键），通过前置组合按键的形式锁定/解锁触摸功能和整机前置面板按键，防止课间无关人员操作。</p> <p>7. 配备无线智能遥控：具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、windows 等快捷按键；设备可通过遥控器，或者前置组合按键的形式锁定/解锁触摸和按键，防止课间学生操作。</p> <p>8. ▲整机具备至少 3 路前置 USB 接口（至少 2 路 USB3.0 接口），且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘逐一插入前置 USB 接口，在 Windows 及 Android 系统中均能看到清晰的识别过程并且能打开相应文件，防止老师误操作；一键调整分辨率功能：可通过整机前置实</p>	1	台	45000.00

	<p>体按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足前置 3 路双通道 USB 接口的检测报告复印件）。</p> <p>9. 当整机外接电脑设备并连接触摸线使用时，外接电脑可直接读取插在整机上的 U 盘，并识别连接至整机的翻页笔、无线键鼠等 USB 连接设备。</p> <p>10. ▲在无需打开除 PPT 以外的其他软件时，可实现新建 PPT 并课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。</p> <p>11. 整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能；可通过手势识别调出板擦工具进行擦除，并可在屏幕侧边快速调出触摸便捷菜单，实现十笔批注、荧光笔书写、截图、快捷白板、任意通道放大等快捷小工具，方便老师组合使用。</p> <p>12. ▲只使用一根 USB 线，可实现外部电脑对交互智能平板的高清视频信号、音频信号实时传输，也可实现交互智能平板对外部电脑的触摸回传；采用 USB 端口进行传输，外置电脑免驱无需额外安装驱动连接上即可使用；USB 传屏线采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在智能平板上做任何操作。</p> <p>13. ▲整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，也可以通过按键将整个画面自由缩放，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足任意通道画面放大功能的检测报告复印件）。</p> <p>二、内置电脑要求：</p> <p>1. ▲采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用 120pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计，不接受其它接口方式。</p> <p>2. 处理器：Intel 6 代 Core i5 或同等及以上档次处理器。</p> <p>3. 内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>4. 硬盘：500G 或以上机械硬盘。</p> <p>5. 接口设计：≥1 路 HDMI；≥1 路 DP，DP 接口可传输高清视频信号到外部显示设备，具有独立非外扩展的电脑 USB 接口；电脑上至少 6 个 USB 接口，其中至少 2 个 USB3.0 接口。</p> <p>三、触摸系统要求：</p> <p>1. 采用红外触控技术，支持在 Windows 与安卓系统中进行十点触控及十点书写。</p> <p>2. 书写方式：手指或笔触摸；触摸响应时间<15 毫秒；触摸有效识别≥6 毫米；为保证触摸书写流畅度，书写延迟时间需控制在 90ms 以内。</p> <p>3. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写；触摸屏具有防光干扰功</p>			
--	---	--	--	--

	<p>能，至少能在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>4. 触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度小于 4.5mm，，即触摸物体距离玻璃外表面高度低于 4.5mm 时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。</p> <p>5. 触摸框免驱：支持 Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>四、电视系统要求：</p> <p>1. 屏幕显示灰度分辨等级达 128 灰阶以上。</p> <p>2. ▲输入端子：≥2 路 VGA；≥2 路 Audio；≥1 路 AV；≥1 路 YPbPr；≥3 路 HDMI；≥1 路 TV RF；≥2 路 Android USB；≥1 路 Line in；≥1 路 RS232 接口；≥1 路 RJ45。输出端子：≥1 路耳机；≥1 路 HDMI；≥1 路同轴输出。</p> <p>3. ▲内置非独立外扩展的摄像头≥500 万像素，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源；设备支持 DBX 音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭 DBX 音效功能（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足内置摄像头、DBX 音效功能的检测报告复印件）。</p> <p>4. 图像制式：PAL/SECAM/NTSC；喇叭输出功率≥15 瓦×2。</p> <p>五、嵌入式系统要求：</p> <p>1. 无 PC 状态下，嵌入式安卓操作系统可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office 软件使用、网页浏览等。</p> <p>2. 换色功能：老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点。</p> <p>3. 在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>4. ▲嵌入式系统中支持超级计算器功能，可进行初级计算、方程（组）智能求解、自动求导求积分等操作；该计算器还可根据用户输入的函数，智能绘制函数图像，提升老师课堂效率（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足超级计算机功能的检测报告复印件）。</p> <p>5. 无 PC 状态下，支持在嵌入式系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏或四分屏同时展示展台内容，可任意更换分屏画面内容。</p> <p>6. ▲无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示（于投标文件中必须提供所投产品由国</p>			
--	---	--	--	--

		<p>家认可的第三方检测机构出具的满足硬件自检功能的检测报告复印件)。</p> <p>7. 整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>六、互动白板软件要求：</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计。</p> <p>2. 备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需老师自行选择。</p> <p>3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户移动终端号即可。</p> <p>4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>5. ▲互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象样式、数量均可以定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏。</p> <p>6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>7. 课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。</p> <p>8. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>9. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>10. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>12. ▲3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在地球教学工具中，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维</p>			
--	--	--	--	--	--



	<p>切换展示。</p> <p>13. ▲立体几何：1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形；2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例；3) 支持沿任意方向旋转立体几何；4) 支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面；5) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>14. ▲古诗词资源：1) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等；2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找；3) 提供不少于9种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学；4) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍；5) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词；6) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>15. 多学科题库：1) 提供不少于30万道试题供老师使用；2) 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等9大学科；3) 题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等；4) 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中，试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。</p> <p>七、学生行为评价系统要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。 2. 支持PC客户端、PC网页端、安卓移动终端端、苹果移动终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理与评价。 3. 支持多个老师管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课老师的实际情况。 4. 支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。 5. 老师可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。 6. 支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析。 <p>八、移动授课平台要求：</p>			
--	---	--	--	--

		<ol style="list-style-type: none"> ▲支持 Android 4.0 及 IOS 6.0 以上版本系统的移动终端设备,可与交互智能平板实现无线连接,可对连接的设备进行密码的权限管理,支持二维码拍照自动连接服务器功能,无需手动设置网络,终端界面上主动监控并实时提示网络信号强度。 可实现交互智能平板与手持终端屏幕同步显示,且支持双屏同步操作、大小屏双向批注、擦除、截图功能。 支持模拟笔记本电脑触摸板功能,能够对智能平板进行远程控制,并有常用快捷按键集成,如一键关闭窗口、一键切换窗口、一键回到桌面、一键打开键盘等。 双屏同步模式下支持多种手持终端的手势识别,包括单指点击、双指缩放、双指滚轮、三指漫游,支持远程聚光灯展示,可对屏幕演示内容进行聚光灯效果重点强调。 			
25	手提电脑	<ol style="list-style-type: none"> 显示器: LED 背光。 屏幕尺寸: 14.0 英寸。 CPU: i3-7020U 或同等及以上档次。 物理分辨率: 1920×1080。 显示比例: 宽屏 16 比 9。 显卡: 集成显卡。 内存: 4GB。 CPU 速度: 2.3GHz。 硬盘: 500GB HDD。 操作系统: Win 10 家庭中文版或同等及以上档次。 音效系统: 内置麦克风。 触摸板: 多点触控。 端口: 耳机、麦克风二合一接口、1 个 USB2.0 1、2 个 USB3.0、1 个 RJ45。 局域网: 10/100/1000Mbps。 无线局域网: 有。 三级缓存: 3M。 核心: 双核。 电源续航时间: 5-8 小时。 电池: 内置锂离子电池。 电源适配器: 100-240V 自适应交流电源适配器。 光驱: 无光驱。 网络摄像头: 有摄像头。 摄像头像素: 720p。 ▲投标人所投本项号产品必须使用政府强制采购的节能产品,并于投标文件中必须提供所投本产品由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。 	1	台	4000.00
26	便携式扩音器	<ol style="list-style-type: none"> 特点: 头戴式无线麦克风高性能无线麦克风技术,秒连接,操作简单,信号稳定、可穿墙达约 80 米。 主机双音圈,大功率,扩音范围广,支持百人授课,满足室内室外扩音需求。 产品构成: 无线扩音器主机+头戴式无线麦克风+有线麦克风+背带+音频线+USB 充电器线+收纳袋+ 	3	台	850.00

		双口充电器。			
27	中央空调（风管机一拖一）	<p>1. ▲空调类型：中央空调（风管机一拖一）。</p> <p>2. 电源（V/Hz）：220。</p> <p>3. 定频/变频：定频。</p> <p>4. 冷暖/单冷：冷暖。</p> <p>5. 匹数：3P。</p> <p>6. 额定制冷量（W）：7500。</p> <p>7. 额定制热量（W）：8250。</p> <p>8. 制冷输入功率（W）：2800。</p> <p>9. 制热输入功率（W）：2700。</p> <p>10. 内机噪音 dB（A）：32-40。</p> <p>11. 外机噪音 dB（A）：56。</p> <p>12. 内机尺寸（W×D×H）mm：1000×700×300。</p> <p>13. 外机尺寸（W×D×H）mm：895×340×700。</p> <p>14. ▲包含安装、外墙挂架、管线、吊顶嵌入式铝合金网格出风口等。</p> <p>15. ▲投标人所投本项号产品必须使用政府强制采购的节能产品，并于投标文件中必须提供所投本产品由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。</p>	4	台	10000.00
28	学生镇尺	专业镇尺。	66	对	50.00
29	配套书籍	<p>1. ▲全方位书法教学指导书籍；本书籍必须是具有正规书号的出版物。</p> <p>2. 本书籍包括但不限于8个基本笔画、6对基本笔法、5种基本结构、4色基本墨法、3条基本原则、20项结构法则的详细讲解。</p>	10	本	60.00
30	学生毛笔	<p>1. 学生练习专用毛笔。</p> <p>2. 坚毫中锋。</p>	66	支	50.00
31	多功能墨盒	<p>1. ▲嵌入式多功能墨盒，嵌入在学生桌面。</p> <p>2. 墨盒分为盛水和盛墨区域，集刮笔、舔笔、润笔功能于一体。</p> <p>3. 支持防挥发功能（墨汁百日内不干）。</p>	66	个	50.00
32	毛毡	<p>1. 规格：不小于30×50cm。</p> <p>2. ▲支持铺在交互式临摹台上，再铺上宣纸临摹，还能清晰的看见1cm大小的电子字帖。</p>	330	张	5.00
33	临摹专用纸	<p>1. 书法专用临摹纸，100张/包。</p> <p>2. 吸墨性好，且不透墨。</p>	66	包	50.00
34	订制画框幕	<p>一、技术参数要求</p> <p>1. 显示尺寸：4.48米×1.6米。</p> <p>2. 外框尺寸：4.66米×1.79米。</p> <p>3. 屏幕材质：PVC软幕材质，幕基：不小于0.52MM厚采用高清柔性灰幕和高清柔性白幕，高反射，增强对比度。防静电，可清洗、防潮、防霉、阻燃，长久使用不老化、不沾灰。</p> <p>4. 漫反射传输率~90%，漫反射率0.9%，镜面反射率0.1%，回射率小于5%。</p> <p>5. 增益不小于1.0，视角160度，亮度均匀性大于90%。</p>	1	套	12000.00

		<p>6. 表面颜色：白、灰。</p> <p>7. 植绒铝合金边框，时尚新潮，内部弹簧绷紧扣使幕布每点受力均匀，平整如镜。</p> <p>8. 采用四面镶嵌式一体安装，配合弹簧紧绷幕面，确保幕面受力均匀，有效消除四周区“水波纹”及“V形纹”，使幕面纯平如画。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、所投产品通过 GB/T13982-2011《反射和透射放映银幕》电动幕检测（于投标文件中必须提供由国家认可的检测机构出具的相应的检测报告复印件）。</p>			
35	环保书写板	<p>1. 结构：双层结构，由大框及四块同等大小的书写板组成。内层两端各装一块固定书写板与一体机前端平行，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机安全。</p> <p>2. 基本尺寸：≥4300mm×1280mm。</p> <p>3. 书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，浅米黄色，厚度≥0.3mm，硬度≥4H，光泽度≤10GU，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，保护师生视力健康。</p> <p>4. 内芯材料：高密度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感。</p> <p>5. 背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔80mm压有20mm凹槽加强筋，确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、强度高、耐用，镀锌含量为Z12。</p> <p>6. 板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水1比1配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。</p> <p>7. 边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色；外框（滑道）设计，一次成型设计，规格≥57mm×10mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm；两侧加配专用同色钢制侧封；内框规格20mm×37mm；铝合金壁厚≥1.0mm。</p> <p>8. 包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格100×57mm×57mm，壁厚≥3.5mm，采用双壁成腔流线型设计，不小于R30mm的圆角，无尖角毛刺。</p> <p>9. 黑板滑轮：配装侧U型镶嵌式滑轮，高强度轴承带减震胶套，保证滑动流畅、经久耐用，噪音≤36dB。数目≥8个，上下均匀安装。</p> <p>10. 限位档：黑板边框内部两侧安装同色限位档，保证活动黑板开启时不会碰撞立框，避免夹手。</p> <p>11. 易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下</p>	1	套	2000.00

		<p>可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，延长使用寿命。</p> <p>12. 安装：配套自制带凹槽钢制安装件，厚度为3.5mm，隐形安装、没有外露的挂接件。</p> <p>13. 配套环保耗材：水擦式教学墨水3瓶（红色1瓶、蓝色2瓶、墨水容量每瓶250ml）；书写笔3支（红笔1支、蓝笔2支）；水擦板擦≥1套；板擦盒≥1个；配液瓶≥1个；分配剂≥1盒。</p>			
36	中式实木教师桌	<p>1. 桌子尺寸（cm）：180×80×75。</p> <p>2. 材质：榆木。</p> <p>3. 工艺：榫卯结构。</p> <p>4. 外观和颜色可根据采购人要求定制。</p> <p>参考图片：</p> 	1	张	2680.00
37	中式实木学生桌	<p>1. 桌子尺寸（cm）：160×60×75。</p> <p>2. 材质：榆木。</p> <p>3. 工艺：榫卯结构。</p> <p>4. 外观和颜色可根据采购人要求定制。</p> <p>参考图片：</p> 	24	张	1820.00
38	中式实木方凳	<p>1. 尺寸（cm）：约45×35×45。</p> <p>2. 材质：榆木。</p> <p>3. 工艺：榫卯结构。</p> <p>4. 外观和颜色可根据采购人要求定制。</p> <p>参考图片：</p> 	48	张	350.00

39	椅子	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高档折叠椅子。 2. 扶手类型：固定扶手。 3. 颜色分类：蓝、青、橙、黑等可选。 4. 面料：网布。 5. 支架材质：金属。 6. 是否可折叠：是。 7. 是否带写字板：不带写字板。 8. 尺寸：高 80CM，宽 60CM。 9. 外观与颜色可以按采购人要求设计定制。 <p>参考图片：</p> 	40	张	250.00
40	传统汉服（女式）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：棉料。 2. 传统汉服（女式）齐胸襦裙全套 20 套，交领齐腰襦裙全套 30 套，交领袄裙琵琶袖全套 10 套。 3. 款式颜色可根据采购人要求定制。 	60	套	400.00
41	传统汉服（男式）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：棉料。 2. 传统汉服（男式）交领全套（上襦+下裳+腰带+大袖衫外套）10 套。 3. 款式颜色可根据采购人要求定制。 	10	套	400.00
42	可折叠实木矮桌 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：桐木。 2. 尺寸：长 80cm×宽 44cm×高 35cm，桌面厚度 2cm。 3. 淬火烧色桐木，轻盈易挪动，坚固且承重能力强；防虫防水，使用寿命长。 4. 工序：每件木件经理烘干、抛光、打磨倒凌等十几道工序处理，保证稳定性和牢固性。 5. 工艺设计：边角仿古花纹设计，圆润不伤手，美观又好看。桌子结合处采用金属合页固定，稳定性好不易散架。背面折叠设计，节省空间。 <p>参考图片：</p> 	12	张	220.00
43	可折叠实	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：选用天然芒果木，防腐防潮，稳定性佳，经久耐用。 	12	张	250.00

	木矮桌 2	<ol style="list-style-type: none"> 2. 工艺：手工制作，实木+竹编，环保木蜡，健康环保，持久保护木材。 3. 特点：免安装可折叠设计，不占空间，收纳灵活，采用藤编杯垫。 4. 尺寸：桌面长约 70cm，高约 30cm，侧宽约 42.5，桌脚距离约 78cm。 <p>参考图片：</p> 			
44	博古架柜子	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：约 150cm×198cm×38cm。 2. 材质：实木。 3. 工艺：榫卯结构，稳固耐用。 4. 细节：色泽明丽，纹理细致，圆润细腻。 5. 存储空间：精美雕花设计，上部圆弧形设计，下部左右设有三层抽屉，中间设有宽敞存储空间，收纳物品方便。 6. 颜色可以按采购人要求定制。 	1	组	10000.00
45	折叠桌	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格：160cm×80cm×75cm（长×宽×高）。 2. 材质：加厚密度板材。 3. 风格：现代简约式。 4. 颜色：胡桃木色。 5. 可根据采购人要求定制。 <p>参考图片：</p> 	10	张	220.00
46	桌旗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：混纺面料或麻布。 2. 40cm×160cm（10 张），40cm×280cm（14 张）。 3. 尺寸颜色根据采购人需求定制。 	1	批	3500.00
47	系统安装调试	▲上述系统及设备的运输、安装、保险、调试、培训。其中第 1~20 项号产品由生产厂家提供安装调试服务。	1	套	10000.00
48	综合布线	AMP 超六类网线、AMP 六类水晶头、视频线、信号线、4 平方三芯铜质电源线、电源插排、线槽、座位号、开	1	项	10000.00

	及系统集成	关面板、线扎、空开、各类接头杂件、人工等（1间280平方米传统文化实训室综合布线及系统集成安装所需要上述全部线材及安装）。			
(二) 公共文化管理实训室设备					
49	数据存储服务器	<p>一、技术参数要求</p> <p>(一) 配置要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 机箱配置:2U机架式;支持8个3.5英寸SAS/SATA硬盘,适用于2CPU配置。 2. 主板芯片: Intel C621 芯片组或同等及以上档次。 3. ▲处理器: 2颗英特尔至强 银牌 4216 十六核心或同等及以上档次处理器 (2.1G、16C/32T、9.6GT/s、22M 缓存)。 4. ▲内存: 本次配置≥2×32GB RDIMM 2933MT/s 双列或同等及以上档次。 5. RAID: C8, RAID 1 on Front (类型/速度/容量匹配)+未配置 RAID (允许混合驱动器类型)。 6. RAID/内置存储控制器: 优于或等于 PERC H730P RAID 控制器, 2GB NV 缓存, 适配器, 半高。 7. 硬盘 1: 优于或等于 480GB SSD SATA 混合使用 6Gbps 512 2.5 英寸热插拔 AG 硬盘, 3.5 英寸 HYB 托架, 3 DWPD, 2628 TBW。 8. 硬盘 2: 优于或等于 4TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps 512n 3.5 英寸热插拔硬盘。 9. 网络适配器: 优于或等于 Broadcom 5720 四端口 1GbE BASE-T, rNDC。 10. PCIe 插槽: Riser 配置 2, 3×8, 1×16 插槽。 11. 嵌入式系统管理: iDRAC9, Express 或同等及以上档次。 12. 风扇: 6 个标准风扇 13. 电源: 2 个热插拔, 冗余电源 (1+1), 750 瓦。 14. 机架导轨: 滑动导轨, 带电缆管理臂。 15. 内置光驱: DVD+/-R。 16. 显示器: 与主机同品牌 19.5 英寸高清低辐射显示器, 分辨率 1920×1080。 17. 键盘: USB 商务键盘; 鼠标: USB 光电鼠标。 18. 支持 MicrosoftWindowsServer2012R2, MicrosoftWindows, Server2012, NovellSUSELinuxEnterpriseServer, RedHatEnterpriseLinux, VMwarevSphereESXi。 <p>(二) 功能与性能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备运行温度: -5℃至 45℃, 保证能在机房空调故障的情况下长时间正常运行。 2. ▲性能分析: 提供服务器性能分析服务, 要求按季度提供性能分析报告。支持 Windows、Linux、VMware 等全系列操作系统, 可为服务器做连续 7 天的性能分析图文报告、包含 CPU、内存、读写 IOPS 和硬盘延迟及队列等的时分峰值信息, 而且在数据收集及性能分析过程中, 不会在本地服务器产生临时文件和影响服务器性能, 可提供中文的 PDF 分析报告。 3. ▲服务器管理: 前面板上配备液晶屏, 可显示默 	1	台	39000.00

		<p>认或定制信息，包括 IP 地址、服务器名称、支持服务编号等。如果系统发生故障，该液晶上将显示关于故障的具体信息；配置无线管理功能可以使用安卓或苹果设备通过蓝牙和 NFC 功能进行现场管理；同时支持手机和平板电脑扫描二维码管理服务器，可以做现场的资产清点。</p> <p>4. 远程管理：远程管理卡，具有单独的管理网口，可实现不依赖主机操作系统进行远程操作（包括开、关机，鼠标键盘操作），安装管理服务器更加简单；带免费管理软件，使用统一的管理界面，支持 IPv6。允许用户独立于操作系统状态之外（免代理安装方式）远程访问、监控、维修、修复和升级服务器。</p> <p>5. 支持 SDCard 保存操作系统安装镜像，从而实现一站式地完成操作系统的部署，包括内建驱动程序安装、固件更新、硬件配置和问题诊断。</p> <p>6. 管理控制台支持将 IT 网络中所有主流品牌基础架构管理整合到一个控制台上，提供单一视图和单一通用数据源，采用模块化结构，提供基本的硬件管理，支持资产和安全管理。采用基于网页的界面，符合行业标准的 SSL 协议传输加密数据；支持 SSL 虚拟介质连接；可与动态目录（Active Directory）集成。</p> <p>7. 服务器主板集成 Lifecycle Manager 管理工具，能够免光盘安装服务器。</p> <p>8. ▲配置管理软件，要求必须具备以下功能：监控本机硬件及直连存储状态需代理程序；跨多种操作系统和虚拟化管理程序开展统一的监控流程；即使操作系统停顿，也能提供 Email 警示信息。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p>			
50	教师主机	<p>一、技术参数要求</p> <p>1. 主板，电源等关键部件有原厂商统一品牌标志，保证货物为原厂整机产品。</p> <p>2. 主板：采用 Intel B250 或同等及以上档次芯片组。</p> <p>3. CPU：第七代英特尔酷睿 i5-7500 四核或同等及以上档次处理器（3.4GHZ、6M 缓存）以上 CPU，不接受低电压 CPU 投标。</p> <p>4. 内存：本次要求配置≥8GB 2400MHZ DDR4。</p> <p>5. 硬盘：支持 3.5 英寸或者 2.5 英寸双硬盘，固态硬盘，以及固态混合硬盘，且支持硬件 RAID0&1，以提高性能，提供本地数据保护。本次要求不小于 128G SDD+1TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 硬盘。</p> <p>6. 显卡：2G 独立显卡。</p> <p>7. ▲机箱：≤15L，配置电源故障诊断灯，能快速定位故障原因。</p> <p>8. 网卡：集成千兆网卡；可选无线 802.11ac+蓝牙</p>	1	台	6500.00

	<p>4.1 卡。</p> <p>9. 光驱：DVD-RW。</p> <p>10. ▲必须有如下接口设计：≥8 个外置 USB 接口，其中 USB3.1≥4。视频接口：不小于 2 个高清数字接口（1 个 DP，1 个 HDMI，不接受早期 DVI 高清接口），1 个 UAJ 端口。</p> <p>11. 有如下扩展槽设计：不小于 4 个 PCI-E，其中不小于 2 个 PCI-E×16。</p> <p>12. 电源：功率≥230W，节能环保。</p> <p>13. 音频：集成高保真声卡。</p> <p>14. ▲显示器：与主机同品牌 19.5 英寸高清低辐射显示器，分辨率（1600×900）。</p> <p>15. 键鼠：USB 键盘和鼠标。</p> <p>16. 防盗性：整机防盗设计，主机及显示器均配置防盗锁孔，保证资产安全。</p> <p>17. ▲配置教学管理功能：（1）配置网络同传功能，网络同传速度：100Mbps 网络环境下克隆速度 600Mbps/分以上，1Gbps 网络环境下克隆速度 1200Mbps/分以上；支持任意发送端，最多支持 254 台电脑网络同传，采用树状多点还原技术，支持建立 254 个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点；CMOS 同传：发送端修改 BIOS 设置后，可同传到客户端机器，客户机器不需要手动去设置；断点续传功能：接收端断线续传功能。接收端断线重启会接着断线位置继续传送。增量同传功能：自动检测现有数据文件，仅提供增量部分复制，降低复制容量；（2）智能定位故障机：可监测网卡丢包率，硬盘读写速度，最慢机 IP，自动调节延迟；（3）IP 地址管理：支持多系统多 IP 功能（不同系统可设定不同 IP 或 DHCP），支持网卡与 IP 地址绑定；（4）远程管理功能：远程还原控制：可设定任意还原点，如每次开机还原、每天还原，每周一还原、每月一号还原。远程基础控制：支持学生机远程开机、关机、重启、进入指定操作系统、同步客户端时钟。远程屏幕广播：支持远程屏幕消息广播，及时通知消息，在练习，考试时进行提醒。远程屏幕锁定：自动锁定屏幕，鼠标，键盘，使学生认真听讲。远程文件传送：用于传送作业，接收作业数据和文件；（5）自动软件注册：支持自动软件注册，发送端一次注册即可。发送端注册 Windows 7 KMS 设定完成后通过网络克隆，接收端自动完成 KMS 注册功能。发送端注册 OFFICE 2010 KMS 设定完成后通过网络克隆，接收端自动完成 KMS 注册功能。</p> <p>18. 操作系统：配置 windows10 64 位中文版或同等及以上操作系统，提供光驱及 USB 控制功能，能实现光驱及 USB 的屏蔽及恢复。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，</p>			
--	---	--	--	--

		<p>并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、所投产品必须获得由国家认可的第三方检测（认证）机构出具的致癌物质多环芳烃含量检验合格证书（于投标文件中必须提供相关证书复印件）。</p> <p>▲三、要求所投产品噪音声压级必须低于 18 分贝（于投标文件中必须提供由国家认可的第三方检测机构出具的满足本技术要求的检测报告复印件）。</p> <p>▲四、所投产品必须通过国家 3C 强制认证（于投标文件中必须提供相应的 3C 认证证书复印件）。</p> <p>▲五、投标人所投本项号产品必须使用政府强制采购的节能产品，并于投标文件中必须提供所投本产品由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。</p>			
51	学生实训计算机	<p>一、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主板，电源等关键部件有原厂商统一品牌标志，保证货物为原厂整机产品。 2. 主板：采用 Intel B250 或同等及以上档次芯片组。 3. CPU：第七代英特尔酷睿 i5-7500 四核或同等及以上档次处理器（3.4GHZ、6M 缓存）以上 CPU，不接受低电压 CPU 投标。 4. 内存：本次要求配置 ≥8GB 2400MHZ DDR4。 5. 硬盘：支持 3.5 英寸或者 2.5 英寸双硬盘，固态硬盘，以及固态混合硬盘，且支持硬件 RAID0&1，以提高性能，提供本地数据保护，本次要求不小于 1TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 硬盘。 6. 显卡：集成显卡。 7. ▲机箱：≤15L，配置电源故障诊断灯，能快速定位故障原因。 8. 网卡：集成千兆网卡；可选无线 802.11ac+蓝牙 4.1 卡。 9. 光驱：无。 10. ▲必须有如下接口设计：≥8 个外置 USB 接口，其中 USB3.1 ≥4。视频接口：不小于 2 个高清数字接口（1 个 DP，1 个 HDMI，不接受早期 DVI 高清接口），1 个 UAJ 端口。 11. 有如下扩展槽设计：不小于 4 个 PCI-E，其中不小于 2 个 PCI-E×16。 12. 电源：功率 ≥230W。 13. 音频：集成高保真声卡。 14. ▲显示器：与主机同品牌 19.5 英寸高清低辐射显示器，分辨率（1600×900）。 15. 键鼠：USB 键盘和鼠标。 16. 防盗性：整机防盗设计，主机及显示器均配置防盗锁孔，保证资产安全。 17. ▲配置教学管理功能：（1）配置网络同传功能，网络同传速度：100Mbps 网络环境下克隆速度 600Mbps/分以上，1Gbps 网络环境下克隆速度 1200Mbps/分以上；支持任意发送端，最多支持 254 台电脑网络同传，采用树状多点还原技术， 	6	台	5500.00

		<p>支持建立 254 个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点；CMOS 同传：发送端修改 BIOS 设置后，可同传到客户端机器，客户机器不需要手动去设置；断点续传功能：接收端断线续传功能。接收端断线重启会接着断线位置继续传送。增量同传功能：自动检测现有数据文件，仅提供增量部分复制，降低复制容量；（2）智能定位故障机：可监测网卡丢包率，硬盘读写速度，最慢机 IP，自动调节延迟；（3）IP 地址管理：支持多系统多 IP 功能（不同系统可设定不同 IP 或 DHCP），支持网卡与 IP 地址绑定；（4）远程管理功能：远程还原控制：可设定任意还原点，如每次开机还原、每天还原，每周一还原、每月一号还原。远程基础控制：支持学生机远程开机、关机、重启、进入指定操作系统、同步客户端时钟。远程屏幕广播：支持远程屏幕消息广播，及时通知消息，在练习，考试时进行提醒。远程屏幕锁定：自动锁定屏幕，鼠标，键盘，使学生认真听讲。远程文件传送：用于传送作业，接收作业数据和文件；（5）自动软件注册：支持自动软件注册，发送端一次注册即可。发送端注册 Windows 7 KMS 设定完成后通过网络克隆，接收端自动完成 KMS 注册功能。发送端注册 OFFICE 2010 KMS 设定完成后通过网络克隆，接收端自动完成 KMS 注册功能。</p> <p>18. 操作系统：配置 windows10 64 位中文版或同等及以上档次操作系统，提供光驱及 USB 控制功能，能实现光驱及 USB 的屏蔽及恢复。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>▲二、所投产品必须获得由国家认可的第三方检测（认证）机构出具的致癌物质多环芳烃含量检验合格证书（于投标文件中必须提供相关证书复印件）。</p> <p>▲三、所投产品噪音声压级必须低于 18 分贝（于投标文件中必须提供由国家认可的第三方检测机构出具的满足本技术要求的检测报告复印件）。</p> <p>▲四、所投产品通过国家 3C 强制认证（于投标文件中必须提供相应的 3C 认证证书复印件）。</p> <p>▲五、投标人所投本项号产品必须使用政府强制采购的节能产品，并于投标文件中必须提供所投本产品由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。</p>			
52	交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品类型：千兆以太网交换机。 2. 应用层级：二层。 3. 传输速率：10/100/1000Mbps。 4. 交换方式：存储-转发。 5. 背板带宽：48Gbps。 	2	台	2000.00

		<p>6. 端口数量：24 个。</p> <p>7. 端口描述：24 个 10/100/1000Mbps 的千兆级端口。</p> <p>8. 网络标准：IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p。</p> <p>9. 电源功率：28.5W。</p>			
53	86 英寸智能交互平板	<p>一、一体化设计功能要求：</p> <p>1. 整机屏幕采用 86 英寸或以上 LED 液晶屏，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$，钢化玻璃，显示比例 16 比 9，具备防眩光效果。</p> <p>2. ▲整机只需要一根网线，即可实现 Windows 及 Android 双系统上网（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足双系统共用网口功能的检测报告复印件）。</p> <p>3. ▲内置触摸中控菜单，菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别；且支持快速通道跳转：整机处于非内置 PC 通道下，在屏幕侧边可调出 PC 通道按钮，支持用户一键回到 PC 通道；同时支持用户自定义设置常用快捷通道，可从侧边栏一键进入该通道，提升老师教学效率（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足通道信号源名称自定义功能、快速通道跳转功能的检测报告复印件）。</p> <p>4. ▲整机面板前置按键功能三合一，整机电视开关、电脑开关和节能待机功能使用同一个按键完成操作，方便老师操作使用；且设备支持通过整机前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足一键录屏功能的检测报告复印件）。</p> <p>5. 节能功能：整机可一键黑屏节能 70%以上；自动关机节能功能：当设备在五分钟内处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动关机；黑板关闭自动节能：当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板，整机将在短时间内自动进入黑屏节能模式。</p> <p>6. ▲支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作，需要使用时只需插入 USB key 即可解锁，也支持整机面板前置组合按键锁/解锁定整机（至少涉及 3 个前置按键），通过前置组合按键的形式锁定/解锁触摸功能和整机前置面板按键，防止课间无关人员操作。</p> <p>7. 配备无线智能遥控：具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、windows 等快捷按键；设备可通过遥控器，或者前置组合按键的形式锁定/解锁触摸和按键，防止课间学生操作。</p> <p>8. ▲整机具备至少 3 路前置 USB 接口（至少 2 路 USB3.0 接口），且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘逐一插入前置 USB</p>	1	台	50000.00

	<p>接口，在 Windows 及 Android 系统中均能看到清晰的识别过程并且能打开相应文件，防止老师误操作；一键调整分辨率功能：可通过整机前置实体按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足前置 3 路双通道 USB 接口的检测报告复印件）。</p> <p>9. 当整机外接电脑设备并连接触摸线使用时，外接电脑可直接读取插在整机上的 U 盘，并识别连接至整机的翻页笔、无线键鼠等 USB 连接设备。</p> <p>10. ▲在无需打开除 PPT 以外的其他软件时，可实现新建 PPT 并课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。</p> <p>11. 整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能；可通过手势识别调出板擦工具进行擦除，并可在屏幕侧边快速调出触摸便捷菜单，实现十笔批注、荧光笔书写、截图、快捷白板、任意通道放大等快捷小工具，方便老师组合使用。</p> <p>12. ▲只使用一根 USB 线，可实现外部电脑对交互智能平板的高清视频信号、音频信号实时传输，也可实现交互智能平板对外部电脑的触摸回传；采用 USB 端口进行传输，外置电脑免驱无需额外安装驱动连接上即可使用；USB 传屏线采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在智能平板上做任何操作。</p> <p>13. ▲整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，也可以通过按键将整个画面自由缩放，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足任意通道画面放大功能的检测报告复印件）。</p> <p>二、内置电脑要求：</p> <p>1. ▲采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用 120pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计，不接受其它接口方式。</p> <p>2. 处理器：Intel 6 代 Core i5 或同等及以上档次处理器。</p> <p>3. 内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>4. 硬盘：500G 或以上机械硬盘。</p> <p>5. 接口设计：≥1 路 HDMI；≥1 路 DP，DP 接口可传输高清视频信号到外部显示设备，具有独立非外扩展的电脑 USB 接口；电脑上至少 6 个 USB 接口，其中至少 2 个 USB3.0 接口。</p> <p>三、触摸系统要求：</p> <p>1. 采用红外触控技术，支持在 Windows 与安卓系统中进行十点触控及十点书写。</p> <p>2. 书写方式：手指或笔触摸；触摸响应时间<15 毫秒；触摸有效识别≥6 毫米；为保证触摸书写流</p>			
--	---	--	--	--

	<p>畅度，书写延迟时间需控制在 90ms 以内。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写；触摸屏具有防光干扰功能，至少能在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。 4. 触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度小于 4.5mm，，即触摸物体距离玻璃外表面高度低于 4.5mm 时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。 5. 触摸框免驱：支持 Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。 <p>四、电视系统要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕显示灰度分辨等级达 128 灰阶以上。 2. ▲输入端子：≥2 路 VGA；≥2 路 Audio；≥1 路 AV；≥1 路 YPbPr；≥3 路 HDMI；≥1 路 TV RF；≥2 路 Android USB；≥1 路 Line in；≥1 路 RS232 接口；≥1 路 RJ45。输出端子：≥1 路耳机；≥1 路 HDMI；≥1 路同轴输出。 3. ▲内置非独立外扩展的摄像头≥500 万像素，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源；设备支持 DBX 音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭 DBX 音效功能（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足内置摄像头、DBX 音效功能的检测报告复印件）。 4. 图像制式：PAL/SECAM/NTSC；喇叭输出功率≥15 瓦×2。 <p>五、嵌入式系统要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 无 PC 状态下，嵌入式安卓操作系统可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office 软件使用、网页浏览等。 2. 换色功能：老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点。 3. 在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 4. ▲嵌入式系统中支持超级计算器功能，可进行初级计算、方程（组）智能求解、自动求导求积分等操作；该计算器还可根据用户输入的函数，智能绘制函数图像，提升老师课堂效率（于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的满足超级计算机功能的检测报告复印件）。 5. 无 PC 状态下，支持在嵌入式系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏或四分屏同时展示展台内容，可任意更换分屏幕画面内容。 6. ▲无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括 			
--	---	--	--	--

	<p>对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示（于投标文件中必须所投产品提供由国家认可的第三方检测机构出具的满足硬件自检功能的检测报告复印件）。</p> <p>7. 整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 windows 系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>六、互动白板软件要求：</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计。</p> <p>2. 备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需老师自行选择。</p> <p>3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户移动终端号即可。</p> <p>4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>5. ▲互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象样式、数量均可以定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏。</p> <p>6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>7. 课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。</p> <p>8. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。</p> <p>9. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>10. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>12. ▲3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在地球教学工具中，</p>			
--	--	--	--	--

	<p>清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。</p> <p>13. ▲立体几何：1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形；2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例；3) 支持沿任意方向旋转立体几何；4) 支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面；5) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>14. ▲古诗词资源：1) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等；2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找；3) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学；4) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍；5) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词；6) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>15. 多学科题库：1) 提供不少于 30 万道试题供老师使用；2) 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等 9 大学科；3) 题库总知识点不少于 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等；4) 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中，试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。</p> <p>七、学生行为评价系统要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。 2. 支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓移动终端端、苹果移动终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理与评价。 3. 支持多个老师管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课老师的实际情况。 4. 支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。 5. 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。 6. 支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个 			
--	--	--	--	--


		<p>人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析。</p> <p>八、移动授课平台要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ▲支持 Android 4.0 及 IOS 6.0 以上版本系统的移动终端设备，可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码拍照自动连接服务器功能，无需手动设置网络，终端界面上主动监控并实时提示网络信号强度。 2. 可实现交互智能平板与手持终端屏幕同步显示，且支持双屏同步操作、大小屏双向批注、擦除、截图功能。 3. 支持模拟笔记本电脑触摸板功能，能够对智能平板进行远程控制，并有常用快捷按键集成，如一键关闭窗口、一键切换窗口、一键回到桌面、一键打开键盘等。 4. 双屏同步模式下支持多种手持终端的手势识别，包括单指点击、双指缩放、双指滚轮、三指漫游，支持远程聚光灯展示，可对屏幕演示内容进行聚光灯效果重点强调。 			
54	嵌入式网络中控系统	<p>一、技术参数要求：</p> <p>(一) 硬件参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用嵌入式技术，ARM 或同等及以上档次处理器，可灵活配置端口、自定义使用模式。 2. 支持 4×2 的视频信号输入输出。 3. ▲具备 6 路千兆交换机端口。 4. ▲具备语音与主控中心对讲。 5. ▲具备无线投屏功能，支持用户的手机直接连接中控并投射显示。 6. ▲内置功放，可满足小面积教室的扩音。 7. ▲带有强电控制端口，可以控制投影机、幕布或其他外设的电源。 8. ▲必须有如下接口设计：（1）具备 2 路 VGA 信号输入，2 路 HDMI 信号输入，1 路 VGA 信号输出并具有掉线检测，1 路 HDMI 信号输出；（2）具备 4 路左右声道音频信号输入，1 路左右声道音频环出，1 路 MIC 输入，1 路 Line In，1 路 4 欧/16W 左右声道功放输出，1 路语音对讲输入，1 路语音对讲输出；（3）具备 6 个千兆网络接口；（4）具备 1 路串口用于连接控制面板，RS232 电平，1 路串口用于连接读卡器，RS232 电平；1 路串口用于连接投影机，RS232 电平；1 路串口预留，RS232 电平；1 路 console 调试串口，RS232 电平；（5）数字量输入、输出，具备 2 路无极性输入，2 路带电输入，2 路无极性输出，2 路带电输出；（6）具备 1 路开关量输出；（7）具备 1 路红外输出；（8）具备两路 USB2.0 接口；（9）低压直流输出具备 1 路 12V/1A 低压输出，1 路 5V/0.5A 低压输出，1 路 12V 电控锁控制输出；（10）高压交流输出具备 3 路 220VAC 输出，电流分别为 1 路 3A，2 路 1A。 9. ▲控制面板：（1）搭配中控使用，实现一键开启 	1	台	4000.00

		<p>或关闭中控，投标机的独立开关，笔记本、电脑、展台等信号的切换，幕布的升降及暂停，音箱及话筒音量的调节及静音；（2）安装于控制台上，配套 RJ11 转 PS2 线缆。</p> <p>（二）软件功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲提供 B/S 配置界面，可以查看系统概览，包括系统当前时间、网络配置、固件信息。 具备网络配置，网络跟踪配置、管理平台、语音平台设置功能。 ▲支持时间同步服务器、PDUIP 设置，支持 USB 电话声音设置。 可自定义设定时间，选择控制面板类型，支持摄像机云台设置。 具备固件升级及远程重启功能。 ▲提供高级配置功能，具备控制台，可选择中控控制命令并显示中控系统状态；可以查看中控的原始命令和原始状态；可以查看定制状态信息，可以管理中控组合命令；可以设置智能开关、面板键命令映射、面板灯、PC 控制参数、功放参数、投影机型号及控制参数；可以查看投影机灯泡状态，卡号信息及系统综合信息等。 <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p> <p>二、其他要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲嵌入式网络中控系统必须可以和 2014 年采购人所采购的（中庆 3110E）对接，必须可以实现“教学服务集控管理系统”对接，必须可以实现“教学服务集控管理系统”对嵌入式网络中控系统远程管理、远程开关机、远程控制。验收时，如中标人所提供的系统不能与采购人原“教学服务集控管理系统”进行对接与核对功能不满足采购要求，采购人不予验收，采购人有权解除合同。 ▲投标产品必须通过 3C 认证（于投标文件中必须提供相应的 3C 认证证书复印件）。 ▲为避免知识产权纠纷，产品软件必须具备自主知识产权（中标人于供货验收时必须提供相关证明文件）。 			
55	功放	<ol style="list-style-type: none"> 合并式功率放大器采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统。 有二路有线话筒输入，一路无线话筒输入，一路 USB 型 2.4G 无线话筒输入 三组线路输入；带一路定压广播信号输入接口，可实现校园集控无缝对接。 一组线路输出，一组录音输出，A+B 组功率输出。 话筒、线路的音量可独立调节，话筒高低音 2 段均衡。 具有环保麦克风插口带+48V 幻像电源。 	1	台	2500.00

		<ol style="list-style-type: none"> 7. 带有 RS232 接口, 可实现电脑联机或中控控制。 8. 带有定压广播信号优先播放功能。 9. 额定输出功率: $2 \times 165W/8\Omega$、$2 \times 220W/4\Omega$。 10. 输入灵敏度: 线路 $300mV \pm 30mV$; 话筒 $15mV \pm 2mV$。 11. 频率响应: $20Hz \sim 20KHz \pm 1dB$。 12. 话筒均衡提衰量: $10dB \pm 2db$。 13. 失真度: $\leq 0.5\%$。 14. 信噪比: 功放部分 $\geq 100dB$; 话筒部分 $\geq 82dB$。 15. 保护功能: 过流、过载、超温、DC 保护等。 16. 录音输出: $\geq 0dB$。 17. 整机净尺寸: $430 \times 380 \times 105$ (mm)。 			
56	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 8 英寸丝膜高音单元, 加装压缩式号角, 不仅使音色细腻, 还有改善高音辐射特性。 2. $90^\circ \times 60^\circ$ 覆盖角设计, 具有均匀且平滑的轴向和偏轴向的响应; 使声音的音场更为开阔、结像清晰, 可以真实再现音乐现场的效果。 3. 分频器具有高频保护电路; 精确设计的分频器优化频率响应, 提升中频人声表现力。 4. 箱体采用 12 mm 优质中密度纤维板, 强度高、密度大, 可以有效的减少箱体谐振。 5. 采用钢质防护网。 6. 具有多点 M8 吊挂孔, 方便产品横置或竖立吊挂。 7. 标配简易安装支架, 方便音箱多角度旋转; 同时也可以选用三角支架支撑方式使用。 8. 额定/峰值功率: $80W/320W$。 9. 额定阻抗: 8Ω。 10. 特性灵敏度: $90dB/W/m$。 11. 输出声压级: $109dB/W/m$ (Continues)、$115dB/W/m$ (Peak)。 12. 额定频率范围: $55 \sim 20000Hz$。 13. 覆盖角度 HxV: $90^\circ \times 60^\circ$。 14. 扬声器单元: LF (1\times8 英寸) HF (1\times1 英寸)。 15. 箱体材料: 12mm 中密度纤维板。 16. 输入接口: 压缩接线柱。 17. 吊挂点: 多点 M8 螺丝吊装孔位。 18. 支撑座: 音箱底部 $\Phi 35mm$ 支撑座。 19. 箱体尺寸 (mm): 490 (H) \times 310 (W) \times 265 (D)。 20. 重量 (kg): 9.0。 	2	只	1000.00
57	无线话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特设接收灵敏度调节功能, 接收距离可调。 2. 频率控制: 石英锁定。 3. 最佳有效使用距离: $50m$。 4. S/N 信噪比: $> 100dB$。 5. T. H. D 总谐波失真: $< 0.5\%$。 6. 静音控制: 音码及杂讯锁定双重静音控制。 7. 频响范围: $80Hz \sim 16KHz$。 8. 灵敏度: 输入 $10 \sim 15dBu$ 时, $S/N > 70dB$。 9. 谐波干扰比: $> 80dB$。 10. 发射功率: $\leq 10mW$。 11. 副谐波: $\geq 50dBc$。 12. 麦克风配置: 1 手持, 1 领夹。 	1	套	1500.00
58	无线	<ol style="list-style-type: none"> 1. ▲采用 2.4GHZ 频段, 数字加密传输, 可分 80 个 	6	套	2000.00

	话筒多媒体控制器	<p>频点，发射机、接收机 LED 数码显示频道。</p> <p>2. ▲一机多功能：1 路 2.4G 蓝牙无线话筒、2 路翻页控制、带激光教鞭功能（发射机按键采用无噪音硅胶按键）。</p> <p>3. ▲充电方式：采用金属片接触式充电方式，配备弹针直插座式充电器，充电次数达到 50 万次以上。</p> <p>4. 笔形设计，方便老师手持使用。</p> <p>5. ▲一机全通用：发射机拿到任何教室，对频成功即可使用。</p> <p>6. 数字技术无串频：几百台设备可在同所学校同时使用。</p> <p>7. ▲内置充电锂电池，容量 1000mAh，尺寸 80mm×20mm×7mm，充满后连续工作时间大于 8 小时。</p> <p>8. 具备反馈啸叫处理模块，能够有效的抑制扩声啸叫。</p> <p>9. ▲频宽：2400—2483.5MHZ，话筒拾音距离：30~50cm，拾音方向：三面拾音，总谐波失真：≤0.1%。</p> <p>10. 充电方式：座式充电、USB 口充电、集中充电。</p> <p>11. 音频输出：一路 MIC 输出、一路线路输出。</p> <p>注：投标人于投标文件中提供所投本产品的相关证明材料复印件（包括但不限于产品彩页、官网截图、功能截图或由国家认可的检测机构出具的检测报告等，并加盖投标人公章），证明材料应满足上述技术参数要求，否则投标人对相应技术参数的响应视为负偏离，其中涉及“▲”项的，按投标无效处理。</p>			
59	机柜	<p>1. 容量：32U。</p> <p>2. 标准：19 英寸国际标准。</p> <p>3. 门及门锁：前门（钢化玻璃前门、网状前门，可选择，带锁）；后门（网状后门）；侧门（全钢侧门，可快速装卸）。</p> <p>4. 材料及工艺：材料采用 SPCC 冷轧钢板，表面处理采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑。</p> <p>5. 附加功能：角规（32U 喷塑 4 根，可安全接地）；固定托盘 2 个；承重 150kg；散热风扇 1 个；插线板 1 只；安装螺丝 50 套。</p> <p>6. 尺寸：高度 1600mm、宽度 600mm、深度 900mm。</p>	1	个	1800.00
60	讲台	<p>1. 外形尺寸：1180×730×980MM（长×宽×高）。</p> <p>2. 材料及加工工艺：采用 1.2MM-1.5MM 优质精装冷轧钢板，经数控设备加工而成，表面酸洗、磷化、防腐、防锈、钝化处理后静电喷塑，塑面经久耐用。</p> <p>3. 产品结构：钢木结合、讲台实木扶手采用高档橡木精细加工而成，台面铺枣红色实木板，实木表面喷高档油漆，豪华美观、操作舒适。</p> <p>4. 采用平滑圆弧过渡设计、安全、美观。内部钢板无棱边及毛刺。台面左边可放 19.5-21.5 寸液晶显示器（显示器固定在活动面板上，并装有 5mm 钢化玻璃，用于保护显示屏），教师可根据身高或光线强弱调整显示器角度，台面左前方是操作铭牌，右台面后是多功能接口板，右前方平面可</p>	1	张	2000.00

		<p>放笔记本等设备。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 防尘、防盗，一把钥匙开启。 6. 讲台配备有键盘抽屉，中控面板抽屉和前开式白板笔盒，讲台右侧可以配实物展示台抽屉，采用优质承重轨道。 7. 电脑主机的光驱和 USB 接口设有专门的可开合小门，方便操作。后方有上下门，便于检修设备，下门冲散热孔。 8. 柜内有固定线的托条，使柜内线井然有序。 9. 正面可以配置用户定制 LOGO。 10. 外观与颜色可以按采购人要求设计定制。 <p>参考图片：</p> 			
61	学生六边型实训桌子	<ol style="list-style-type: none"> 1. 六边形，风车设计。 2. 六边对角线长 1.6M×高 0.74M。 3. 台面采用 2CM 厚高密度黄色面板。 4. 桌体有 6 个主机位设计，带键盘拖，1.5CM 厚灰色高密度板。 5. 外观与颜色可以按采购人要求设计定制。 <p>参考图片：</p> 	1	套	3000.00
62	学生椅子	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高档折叠椅子。 2. 扶手类型：固定扶手。 3. 颜色分类：蓝、青、橙、黑等可选。 4. 面料：网布。 5. 支架材质：金属。 6. 是否可折叠：是。 7. 是否带写字板：不带写字板。 8. 尺寸：高 80CM，宽 60CM。 9. 外观与颜色可以按采购人要求设计定制。 <p>参考图片：</p>	36	张	250.00

					
63	中央空调 (风管机一拖一)	<ol style="list-style-type: none"> ▲空调类型：中央空调（风管机一拖一）。 电源（V/Hz）：220。 定频/变频：定频。 冷暖/单冷：冷暖。 匹数：3P。 额定制冷量（W）：7500。 额定制热量（W）：8250。 制冷输入功率（W）：2800。 制热输入功率（W）：2700。 内机噪音 dB（A）：32-40。 外机噪音 dB（A）：56。 内机尺寸（W×D×H）mm：1000×700×300。 外机尺寸（W×D×H）mm：895×340×700。 ▲包含安装、外墙挂架、管线、吊顶嵌入式铝合金网格出风口等。 ▲投标人所投本项号产品必须使用政府强制采购的节能产品，并于投标文件中必须提供所投产品由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。 	2	台	10000.00
64	木地板	<ol style="list-style-type: none"> 3CM×4CM 实木打底龙骨架空。 实木龙骨上 9 厘板封装平铺（9 厘板封装时，根据桌子定点位置预留线槽位）。 1.2CM 厚复合环保木地板封面（复合环保木地板封面时，线槽位预留比 5 厘板线槽位两边各宽 5CM），线槽位切条型复合环保木地板预留安装（布线完成后，条型复合环保木地板封闭线槽，打气钉或玻璃胶固定）。 复合环保木地板要求抗冲击、耐污染、耐光照、耐香烟灼烧。 配套地角线和收口铝合金条。 	100	平方米	180.00
65	吊顶	<ol style="list-style-type: none"> 部分区域钢架龙骨，艾特板封装吊顶。 留射灯、灯带、窗帘盒等位置。 刮二遍以上环保腻子，沙纸打平后，再上二遍以上环保乳胶漆。 可按采购人要求造型。 	100	平方米	150.00
66	灯光与窗帘	<ol style="list-style-type: none"> 1 间 100 平方米公共文化管理实训室吊顶所需的 LED 射灯、LED 吸顶灯、LED 灯带与优质窗帘。 LED 射灯、LED 吸顶灯、LED 灯带数量按吊顶造型要求提供。 	1	间	9100.00

		3. 按现场测量尺寸定制，颜色按采购人要求定制。			
67	墙面环保吸音硬包造型	1. 轻钢龙骨、9厘阻燃板框架。 2. 内填环保吸音棉，高密度板造型，外包环保墙布。 3. 部分硬包分隔采用实木面板硬包。 4. 实木面板与外包墙布颜色采购人可选。	57	平方米	200.00
68	墙面墙布	1. 墙面刮腻子、打磨平整，面上贴环保墙布（含人工、腻子、墙布及辅料）。 2. 墙布颜色采购人可选。	60	平方米	150.00
69	黑钛不锈钢踢脚线	1. 9厘阻燃板底，面饰1毫米黑钛不锈钢。 2. 可按采购人要求提供颜色。	50	米	50.00
70	综合布线及系统集成	AMP超六类网线、AMP六类水晶头、视频线、信号线、4平方三芯铜质电源线、电源插排、铝合金线槽、座位号、开关面板、线扎、各类接头杂件、人工等（1间100平方米公共文化管理实训室综合布线及系统集成安装所需要上述全部线材及安装）。	1	项	12000.00

二、核心产品：本项目核心产品为第6项号产品“书画教学展示台”。

三、售后服务要求	<p>▲（一）售后服务基本要求（以下费用包含在投标报价中，采购人不再就此费用另行支付）：</p> <p>1. 三包及免费保修期要求： 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。第1~2项号产品、5~18项号产品、24项号产品、34项号产品、49项号产品、53~54项号产品、第58项号产品免费保修期最短不得少于三年；第50~51项号产品免费保修期最短不得少于三年；其余项号产品免费保修期最短不得少于一年（国家对免费保修期有强制规定的，从其规定。免费保修期自验收合格之日起计算）。</p> <p>2. 售后服务要求：</p> <p>（1）设备安装要求：设备要求为全新的原包装产品，要求随机技术资料齐全（用户手册、保修手册、有关资料及配件、随机工具等），产品符合国家质量检测标准，送货上门并安装调试合格，培训人员合格上岗。</p> <p>（2）故障或技术支持应急维修响应时间：接到故障通知后，技术人员在1小时内响应，一般故障在12小时内通过远程方式解决，遇到重大故障24小时内派技术人员到达现场维修，4小时维修完毕；如故障72小时不能解决的，中标人提供备用机器替换顶用直至故障设备修复。</p> <p>（3）第1~2项号产品、5~18项号产品、24项号产品、34项号产品、49项号产品、53~54项号产品、第58项号产品：提供3年原厂保修。签订合同后或验收时，采购人可以要求中标人提供投标产品原厂保修证明，若中标人不能提供的，采购人有权不予验收并解除合同，造成采购人损失的，由中标人负责承担一切赔偿责任。</p> <p>（4）第50~51项号产品：提供三年原厂免费保修（整机保修，包括键盘、鼠标、显示器等）；三年下一个工作日上门服务，三年硬盘不回收更换服务；三年原厂专业技术支持服务，原厂提供三年内每周7×24小时热线支持服务。签订合同后或验收时，采购人可以要求中标人提供投标产品原厂保修证明，若中标人不能提供的，采购人有权不予验收并解除合同，造成采购人损失的，由中标人负责承担一切赔偿责任。</p> <p>（5）第49项号产品“数据存储服务器”： ①3年白金维保服务，在保修期内提供原厂专属技术服务经理，7×24小时热线支持，解决系统及硬件问题，在确定为硬件故障时主动派遣备件上门更换；</p>
-----------------	--

	<p>同时结合性能分析服务按季度提供服务器运行报告，并提供优化建议。</p> <p>②配置专属售后服务经理，作为售后服务的唯一接口人，提供全方位的 IT 售后服务，主要工作包括：（A）服务事件质量时效管理，事件升级和跟踪，系统维护，调优建议，服务报告，以及其他特殊要求等等；同时负责 3 个月一次的服务质量管理沟通会议；（B）以邮件报表方式提供季度服务报告和分析建议，协助性能调优，系统维护和健康检查，包括季度支持回顾、维修记录、统计列表、800 和各地维护站质量时效分析报告；定期的健康检查建议及安排等；（C）制定并执行年度客户支持计划，提供年度客户支持执行总结。</p> <p>为保障数据安全，配置硬盘保留服务，在保修期内硬盘故障情况下，免费替换硬盘同时保留故障硬盘。</p> <p>3. 投标人根据以上售后服务要求，于投标文件中必须提供相应的售后服务承诺书。</p> <p>（二）投标人于投标文件中提供增值售后服务方案，该方案包含但不限于：售后服务保障方案；产品故障解决及维修方案；零配件供应方案；其他增值售后服务或其它实质性优惠措施等。</p>
<p>▲四、商务要求</p>	<p>1. 交货期及地点：</p> <p>（1）交货期：自签订合同之日起 30 个日历日内交货并安装调试合格交付使用。</p> <p>（2）交货地点：广西桂林市采购人指定地点。</p> <p>2. 付款方式：</p> <p>（1）项目验收合格后 15 个工作日内一次性付清合同价款（无息）。在付款之前，中标人必须向采购人提供相应数额且符合法律规定的发票，否则采购人有权拒绝付款，直至中标人提供符合上述规定的发票为止。</p> <p>（2）中标人在签订合同前按政府采购合同金额的 5%（人民币，四舍五入到元）向采购人缴纳履约保证金，中标人履行完合同约定的权利义务事项且所有设备承诺的保修期满后，若设备无质量问题，凭《政府采购项目验收单》和履约保证金交纳凭证向采购人申请办理退还手续（无息）。</p> <p>3. 验收标准：按招标文件要求，投标人投标承诺及强制执行的国家、行业、地方标准要求验收。投标人的投标文件承诺必须是真实、有效的响应和承诺。所提供的硬件设备必须为原装正品的、全新的、完好无破损、且为未开箱状态的产品，产品应符合相关国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范等有关质量标准；硬件设备到货安装前，软件产品交付时，采购人于现场根据招标文件要求及投标文件承诺逐条对应进行核验，核验不合格的，采购人有权终止合同执行并全部退货，同时报相关监督管理部门处理，由此造成采购人损失的由中标人负责承担全部赔偿责任。</p>
<p>▲五、其他要求</p>	<p>1. 本项目政府采购预算金额为人民币壹佰肆拾柒万伍仟壹佰元整（¥1475100.00），投标报价超出采购预算金额的将被视为无效投标。</p> <p>2. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的作无效投标处理。</p>
<p>注：本表中标注“▲”项的属于实质性要求，若有任意一项负偏离作无效投标处理。</p>	