

招 标 文 件

采购方式：公 开 招 标

采购编号：HNZC2019-150-001

项目名称：海口市坡巷小学开班教学设
施设备

采 购 人：海口市教育综合服务中心

采购代理：海南政采招投标有限公司

2019 年 8 月

目 录

| | | |
|-----|--------------|-------|
| 第一章 | 招标公告 | |
| 第二章 | 用户需求书 | |
| 第三章 | 投标人须知 | |
| 第四章 | 合同条款 | |
| 第五章 | 投标文件内容和格式 | |
| 第六章 | 评审方法和程序 | |
| | 附表 1、资格审查表 | |
| | 附表 2、符合性审查表 | |
| | 附表 3、技术商务评分表 | |

第一章 招标公告

海南政采招投标有限公司受海口市教育综合服务中心的委托，对（采购编号：HNZC2019-150-001、海口市坡巷小学开班教学设施设备）项目所需的货物及相关服务，进行公开招标，现邀请国内合格的供应或制造商来参加密封投标。

一、**采购编号：** HNZC2019-150-001

二、**招标项目及范围：**海口市坡巷小学开班教学设施设备 一批分包

1、名称：海口市坡巷小学开班教学设施设备

2、用途：工作需要

3、数量及分包：一批分包（详见用户需求书）

4、简要技术要求或项目基本概况：海口市教育综合服务中心采购海口市坡巷小学开班教学设施设备，其他详见《用户需求书》。

5、本项目采购预算金额为 441.1144 万元，其中 A 包采购预算金额为 198.812 万元，最高限价为 198.812 万元；其中 B 包采购预算金额为 242.3024 万元，最高限价为 242.3024 万元。超出采购预算金额（最高限价）的投标，按无效投标处理。

三、**供应商资格要求：**

1、在中华人民共和国注册的、具有独立承担民事责任能力的法人。

2、提供 2019 年任意一个月的社保缴费证明。

3、提供 2019 年任意一个月的税收缴纳证明。

4、提供企业在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询，

未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信行为记录名单。（打印网站上的“信用信息”处查询结果截图，并加盖公章。）

5、提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明函。

6、投标人必须对本项目所投包号内所有的内容进行投标，不允许只对其中部分内容进行投标，否则视为无效投标。

7、本项目不接受联合体投标。

四、招标文件的获取

1、时间：2019年8月2日0:00至2019年8月9日24:00

2、标书发售地点：登录海口市公共资源交易网（<http://www.hkcein.com>）网站首页，在“欢迎进入网上交易服务大厅”下面双击交易信息，选择“交易公告”，点击政府采购，下载采购文件。

3、标书售价：¥200元/包（于开标现场缴纳，售后不退）。

4、报价保证金：A包：¥39000元（大写：叁万玖仟元整）；B包：¥48000元（大写：肆万捌仟元整）

（请于2019年8月22日09:00:00前转入以下账号，缴纳保证金时请按包号缴纳，并注明包号）

5、投标保证金信息：见系统信息

6、市场主体登记。在海口市公共资源交易网首页，进入“登录区 → 投标人/供应商”专栏，按照要求登记信息，已经在海南省或海口市公共资源交易网登记过的，无须再登记。

7、投标申请并获取保证金账号。提交市场主体登记信息后，在海口市公共资源交易网主页,进入交易系统选择“我要投标”，提交项目投标申请，获取投标保证金账号，如未在规定时间内提交投标申请同时获取保证金账号者，视同放弃参与本项目采购活动。

8、公告期限及确认投标获取保证金账户期限:2019年8月2日0:00至2019年8月9日24:00。

9、投标人提问截止时间：2019年8月13日24:00:00（北京时间）。

五、投标截止时间、开标时间及地点

1、递交投标文件时间：2019年8月22日上午8:30--9:00；

2、开标时间：2019年8月22日上午9:00；

3、开标地点：海口市公共资源交易中心开评标会议室（海口市海甸五西路28号建安大厦附楼会议室，详见会议室门前标示，如有变动，另行通知）；

4、在开标时提交电子版、纸质版投标文件；

（1）电子版投标文件（PDF格式）的递交：电子版投标文件（PDF格式）密封，随纸质版投标文件一起递交，否则视为无效投标。

（2）投标人提供的电子版投标文件（PDF格式）必须与纸质版投标文件的正本保持一致，否则自行承担由此带来的一切风险。

六、公告发布媒介：

本项目采购信息指定发布媒体为中国海南政府采购网（<http://www.ccgp-hainan.gov.cn/>）、海口市公共资源交易网（<http://www.hkcein.com>）。

七、采购人的名称、地址和联系方式

- 1、采购人名称：海口市教育综合服务中心
- 2、采购项目联系人：邢老师
- 3、采购人地址：海口市美兰区海甸三西路 15 号
- 4、联系电话：0898-66293139

八、采购代理机构的名称、地址和联系方式

- 1、代理机构名称：海南政采招投标有限公司
- 2、项目联系人：贾玲
- 3、代理机构地点：海口市国贸路 49 号中衡大厦 13 楼 A 座
- 4、联系电话：0898-68501635/13976096820

电子邮箱：JL_1399@163.com

传真：0898-68501527 邮编：570125

海南政采招投标有限公司

2019 年 8 月

第二章 用户需求书

一、商务要求

1、交付时间：

1.1 A包须在合同签订后 15 天内配送至用户指定地点并安装调试完毕。

1.2 B包须在合同签订后 60 天内配送至用户指定地点并安装调试完毕。

2、交付地点：用户指定地点。

3、交付方式：免费送至用户指定地点。

4、采购资金的支付方式：

4.1 A包付款方式：

4.1.1 合同生效后的一周内，甲方支付乙方 30 % 合同款；

4.1.2 货物安装及调试完成验收合格后甲方支付乙方 65 % 合同款；

4.1.3 资金拨付至 95%合同款后按照相关规定进行结算，余下的 5%作为质保金，一年后经甲方确认在此期间产品质量良好、且使用正常、售后服务良好，由乙方提出申请，甲方应在 1 个月内向乙方付清余款。

4.2 B包付款方式：

4.2.1 合同生效后的一周内，甲方支付乙方 30 % 合同款；

4.2.2 合同货物到甲方指定地点一周内，甲方支付乙方 35 % 的合同款；

4.2.3 合同货物完成设备安装调试，经甲方、乙方共同验收通过，并由乙方提供验收相关资料后一周内支付合同金额的 30%；

4.2.4 资金拨付至 95%后按照相关规定进行结算，余下的 5%作为质保金，一年后经甲方确认在此期间产品质量良好、且使用正常、售后服务良好，由乙方提出申请，甲方应在 1 个月内向乙方付清余款。

5、供应商资格要求：见招标公告

6、验收要求：按标书技术参数和国家行业标准进行验收。

7、售后服务要求：

7.1 设备按原厂商标准提供维护。

7.2 提供一年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，3 年内定期回访每年不少于 2 次，免费提供技术培训，并提供需方要求的所有培训资料，所有设备超过保修期后，三年内维修只收取零部件成本费。

▲8、B 包其他要求：供应商不是制造商的，须获得书法教室（书法数字化教学系统【软笔】、书法临摹练习系统、交互式红外触控书法教学一体机、书法临摹专用屏）、云计算教室（工作站、云桌面管理平台、学生云终端）和录播教室（录播一体机、嵌入式录播系统、高清云台摄像机）制造商对本项目的直接授权并提供授权书和售后服务承诺书。

9、投标人不能低于成本价恶意报价，如中标人的报价过低（低于预算金额的 80%），明显不符合市场价格，则采购人有权要求中标人提

供政府采购合同金额的 10%作为履约保证金，同时预付款比例调整为 0。如中标人在实施过程中偷工减料、不按工期完成项目，则采购人有权终止合同，没收履约保证金，并报主管部门严肃处理。

10、A 包现场演示时间要求：每位投标人的演示时间不得超过 15 分钟，演示顺序按照各投标人签到顺序为准。

二、技术要求：

A 包参考配置及技术要求

| 序号 | 货物名称 | 详细技术参数 | 单位 | 数量 |
|---------|-------|--|----|------|
| 一、学生课桌椅 | | | | |
| 1 | 学生课桌椅 | 1、升降课桌椅:外形设计,采用人体流线设计,符合人体生理学原理,结构坚固耐用,有效保障学生健康,防止骨架变形,肌肉酸软,适用于学校。 2、规格:桌子 600*400*680-800mm、椅子 380*390*750-810mm。 3、钢件(钢件厚度、直径等尺寸均特指喷漆前的厚度)材质要求: 4、桌椅脚:桌架底脚用 25*50 方管 1.2 厚,桌椅架立柱用 105*22*1.2mm 双滑轨套 100*15*1.2mm 双滑轨。 5、书斗用 0.7mm 厚冷拉钢板经模具一次压铸成型,规格为 450mm*300mm*150mm。 6、桌斗下面 1 根连接用 13*23 方管 1.0 厚.桌斗 2 边都配书包钩。椅子背管用 20*20*1.2mm 方管。 7、桌面板:用特制模具,选优等多层板实木材料,压制成型,表面有防水、防火设计; | 套 | 1800 |

| | | | | |
|----------------------|-------------|--|----------|-----------|
| | | <p>8、面板规格为 600*400*≥16mm；桌四边角圆弧防止学生磕碰受伤，永久牢固，流线美观。</p> <p>9、椅座背：用特制模具，选优等多层板实木材料，压制成型；表面有防水、防火设计，造型符合人体工程学，坐靠舒适；坐背板与铁架吻合，不得出现使用螺栓定位。桌椅配件使用增强面板耐寒耐磨，背板设计合理、易于搬动；座板尺寸：380*380*10mm，背板规格：380*150*10mm；</p> <p>10、面板颜色可选，桌面、椅面可以用油漆封边或者清漆封边，颜色也可根据甲方要求定制颜色；</p> <p>11、桌椅的塑料脚套采用 PP 全新塑料注塑一次成型，成型后尺寸为 50*38*60mm 厚度是 3mm，塑料脚套耐磨、静音、不褪色。</p> | | |
| <p>二、教室黑板</p> | | | | |
| <p>1</p> | <p>磁性黑板</p> | <p>1、规格：4x1.2m 颜色:亚光墨绿</p> <p>2、板面材质：采用专用教学黑板优质板面，厚度为 0.2mm 左右，漆膜硬度 9H，漆层为 0.025mm。表面粗糙度：Ra1.6~3.2 u m。</p> <p>3、光泽度：光电光泽<12%，测定等于或小于 8%，表面细腻光洁，书写流畅，无反光，耐磨性强，易擦，抗撞击，磨损，刮擦，不退色等。</p> <p>4、边框材质：采用香槟电泳工业铝合金，规格：30*20mm，壁厚为 1mm，技术性能符合 GB/75237-93，外观高雅。硬度值为 HRC12。</p> <p>5、转角塑料：采用抗疲劳 ABS 工程塑料一次注塑，连接可靠牢固，接缝平整</p> | <p>块</p> | <p>36</p> |

| | | | | |
|--|----------|---|----|---|
| | | <p>6、背板材料：采用优质热镀锌钢板，厚度为 0.2mm 左右。板面平整，镀层牢固，锌含量 Z12，技术要求不低于国标 GB2518-88。光滑而匀称。</p> <p>7、内芯材料：采用 18 公斤高压强高密度泡沫板，面层平整，牢固，光滑而匀称，整板无拼接，耐高温、耐爆晒、耐水、不怕潮。坚挺平整永不变形。</p> <p>8、粘胶材料：环保聚胺酯胶粘连，胶合牢固，经久耐用，不起泡、不变形、不脱壳，耐高温，耐水（防高温、防水）各项指标均符合国家标准。</p> <p>9、外观要求：书写面平整，涂层匀称、无波浪、龟裂、针孔、气泡、斑痕、凹凸等缺陷。</p> | | |
| （三）触控一体机（含多媒体讲台、推拉绿板、视频展台）、电子班牌 | | | | |
| 1 | 多媒体触控一体机 | <p>1. 多媒体一体机：整机屏幕尺寸≥86 英寸，LED 液晶屏，屏幕显示灰度≥128 灰阶，保障显示的清晰度与色彩饱满度，整机前置物理按键≥6 个。</p> <p>2. 整机的开机、关机、待机操作按键为同一个，一键可实现多种功能，能有效降低用户学习成本。（需提供国家级第三方检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>3. 整机具备至少 3 路前置 USB3.0 接口，且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取；前置无其他的接口设计，减少教师使用接口的区分麻烦。（需提供国家级第三方检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> | 44 | 台 |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>4. 输入端子:≥1路VGA; ≥1路Audio; ≥1路AV; ≥1路YPbPr; ≥2路HDMI(其中≥1路为HDMI2.0); ≥1路TV RF; ≥2路USB; ≥1路Line in; ≥1路RS232接口; ≥1路RJ45。</p> <p>5. ▲内置非独立外扩展拾音麦克风与摄像头, 其中麦克风的拾音距离≥3.5m, 方便录制老师人声; 摄像头的像素≥500万, 支持二维码扫码识别功能, 支持实时拍摄教室动态画面。(需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> <p>6. 当设备处于无信号接收状态达到一定时间后(时间可设置), 将会自动关机, 节省能耗。</p> <p>7. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果, 此功能可自行开启或关闭。</p> <p>8. 一线传输: 采用单按键设计, 只需一根USB线即可实现外部电脑与多媒体触控一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输; 可兼容市面上具备通用USB端子的各类电脑。</p> <p>9. 整机只需连接一根网线, 即可实现Windows及Android系统同时联网, 简化安装步骤, 无需繁杂布线。(需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> <p>10. 为保护整机信息数据的安全, 避免整机被无关人士操作, 整机应当具有以下锁屏方式:</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>1) 设备可设置锁定屏幕触摸、实体按键，除可通过遥控器及软件菜单实现该功能，老师还可通过前置的实体按键，以组合按键的形式锁定/解锁，方便使用。</p> <p>2) Android 支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码。</p> <p>3) 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。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>11. ▲设备支持 DBX 音效，支持用户在菜单中开启/关闭 DBX-TV 中总恒音、总绚音、总环音的功能。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>12. ▲设备支持通过前置物理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，满足教师录制微课教学视频的需求。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>13. 音乐课工具：整机处于任意通道下，在屏幕侧边可调出节拍器功能，可自由调整节拍类型、快慢等，适应更多课堂场景。</p> <p>（二） 触摸系统：</p> <p>1. 采用红外触控技术，定位分辨率$\geq 32767*32767$，支持在 Windows 与安卓系统中进行十点触控及十点书写。</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>2. 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>3. 触摸框内部通道切换速度小于 1 秒, 外部通道切换小于 4 秒, 切换后即达到可触摸状态。 (需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> | | |
| | | <p>4. 为保证触摸书写流畅度, 书写延迟时间需控制在 85ms 以内。(需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> | | |
| | | <p>(三) 嵌入式系统:</p> | | |
| | | <p>1. 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。(需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> | | |
| | | <p>2. 无 PC 状态下, 嵌入式互动白板支持十笔书写及手势擦除, 支持十种图形工具, 白板书写内容可导出 PDF、iwb、svg 等格式。</p> | | |
| | | <p>3. 当外接电脑设备时, 如整机处于关机上电状态, 则接上外接电脑后自动开机。如整机处于正常使用状态, 则设备能自动识别并切换到对应的 VGA/HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。</p> | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>4. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、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，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> | | |
| | | <p>5. 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【需现场演示，不满足不得分】</p> | | |
| | | <p>6. ▲所投产品（多媒体触控一体机）符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准。需提供无线电发射设备型号核准证复印件并加盖生产厂家公章</p> | | |
| | | <p>（四）电脑模块：</p> | | |
| | | <p>1. ▲采用模块化电脑方案，≥120pin 接口，加快整机信息数据的传输速率；采用按压式卡扣，抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> | | |
| | | <p>2. 处理器：相当于或优于 Intel Core i5，内存：≥8G DDR4 笔记本内存配置，硬盘：≥128G SSD 固态硬盘</p> | | |
| | | <p>3. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上≥6 个 USB 接口，其中包含≥2 个 USB3.0 接口。</p> | | |
| | | <p>4. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI ； ≥1 路 DP。</p> | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>二、智慧课堂软件</p> <p>(一) 课堂互动教学白板</p> <p>1. 备课功能</p> <p>1) 支持老师个人账号注册登录使用，可采用扫码、账号输入、USB key 快联等多种登录方式，方便老师们使用。</p> <p>2) 支持课件编辑实时云同步，无需操纵直接将课件的修改保存至云端；且云储存空间的课件支持分组管理并自定义分组名称。</p> <p>3) 支持一对多分享云课件和课件组，用户可在软件中通过生成课件链接/二维码，分享给其他用户，接收方可点击链接/扫描二维码，通过网页方式浏览课件并体验课件互动功能，方便快捷。同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件。</p> <p>4) 支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件，支持用户将白板课件导出为 PPTX 格式保存。</p> <p>5) 课件背景：提供不少于 26 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。</p> <p>6) 艺术字：提供不少于 15 种预设艺术字效果供选择，方便对文本进行美化。</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>7) 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>8) 图片编辑：支持对插入的图片进行颜色、边框、阴影、倒影、透明度等属性设置；支持设置图片旋转中心，移动“中心点”时，在选择框的 8 个调节点处、正中央处和选择框的四边有智能吸附效果。</p> | | |
| | | <p>9) 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> | | |
| | | <p>10) 图表：</p> | | |
| | | <p>a) 支持老师插入图表，并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式，且每种形式提供不少于 5 种样式供老师选择。</p> | | |
| | | <p>b) 支持图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便老师多角度展示数据变化。</p> | | |
| | | <p>c) 支持图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。</p> | | |
| | | <p>d) 在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。</p> | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>e) 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>2. 授课模式</p> | | |
| | | <p>1) 图章笔：提供不少于 15 种图案样式，方便老师选取合适的图章便捷标注，生动课堂形式。</p> | | |
| | | <p>2) 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持 360° 自由旋转、缩放展示。</p> | | |
| | | <p>3) 地球教学工具：提供立体地球教学工具，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>4) 微课程视频：</p> | | |
| | | <p>a) 提供超过 2000 个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。</p> | | |
| | | <p>b) 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。</p> | | |
| | | <p>c) 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。</p> | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>5) 授课助手：支持移动终端接入，实现大小屏同屏显示、同步课件及远程操控，并可实现拍照上传及移动展台功能，满足移动授课需求。</p> | | |
| | | <p>6) 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证课堂互动教学白板与一体机设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章）</p> | | |
| | | <p>（二）学生行为评价系统</p> | | |
| | | <p>1. 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打分。</p> | | |
| | | <p>2. 支持查看所有班级、小组、学生的评价得分，界面及头像均采用卡通化方式，提升课堂趣味性。</p> | | |
| | | <p>3. 为提高课堂趣味性，软件支持随机抽选学生进行课堂互动，并支持对学生表现情况进行现场加减分点评。</p> | | |
| | | <p>4. 软件预设的头像类型不少于 12 种，并支持老师自定义符合自身教学需求的学生头像。</p> | | |
| | | <p>5. 软件预设的评价类型不少于 9 种，并支持老师自定义符合自身教学需求的评价类型，可设置对应的图标、名称和分数。</p> | | |
| | | <p>6. 支持桌面光荣榜功能，可显示班级得分前列的学生信息、多重小组榜单，可设置隐藏。</p> | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>7. 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。报表数据支持导出成 excel 文件。</p> <p>8. 支持老师发送公告、作业给其他老师或家长，公告、作业支持超过 200 字的文本、图片、语音、外部链接输入。</p> <p>9. 支持成绩报告功能：【需现场演示，不满足不得分】</p> <p>a) 支持按 EXCEL 模板填写上传考试成绩，可自动生成班级成绩单，包括学生排名、学生姓名、学生总分，并可查看每个学生的每科得分情况。</p> <p>b) 支持将学生的成绩报告发送给对应的家长。</p> <p>c) 支持等第制分数输入。</p> <p>10. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证学生行为评价系统与一体机设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章）</p> <p>（三）数据分析系统</p> <p>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>2. 学校管理者登录后即可在平台首页查看校园评课数据、学生点评数据、校本课件数量等统计数据，以及可以看到这些数据与全省均值的对比情况，方便管理者快速了解教师工作情况及校园整体信息化情况。</p> | | |
| | | <p>3. 听课评课：支持教师通过扫描课程二维码进行信息化听课评课。支持自定义评课表，评课分数实时汇总统计，并提供课程评分排名。【需现场演示，不满足不得分】</p> | | |
| | | <p>4. 课件管理：管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据；具备审核功能，支持管理者删除已上传的课件。</p> | | |
| | | <p>5. 软件激活率：支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位教师已激活使用的教学软件，掌握全校信息化设备的使用情况。</p> | | |
| | | <p>6. 班级管理：支持管理者查看校内每个班级的班主任、班级人数，以及每位学生的课堂行为点评，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。</p> | | |
| | | <p>7. 学校通知：支持学校管理员发送学校通知。管理员可根据组织架构信息，筛选全部/部分老师进行发送。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在手机的微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>8. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证数据分析系统与一体机设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章）</p> | | |
| | | <p>三、集控系统</p> | | |
| | | <p>1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可对连接互联网的一体机终端设备进行远程控制。</p> | | |
| | | <p>2. 可通过校园集控系统用身份代码管理每个学校，学校的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。【需现场演示，不满足不得分】</p> | | |
| | | <p>3. 可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。</p> | | |
| | | <p>4. 支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。</p> | | |
| | | <p>5. 远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。</p> | | |
| | | <p>6. 远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。</p> | | |

| | | | | |
|---|--------|---|----|---|
| | | <p>7. 锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午 12 点至 14 点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内，不被无关人员操作。</p> <p>8. 远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。</p> <p>9. 信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数。</p> <p>10. 文件推送：支持老师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件。</p> <p>11. 数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>12. 管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限。</p> <p>13. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证校园集控系统 with 教学平台设备为同一品牌，以保证软件稳定性。</p> | | |
| 2 | 壁挂式视频展 | 1. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开 | 44 | 台 |

| | | | | |
|--|----------|--|--|--|
| | <p>台</p> | <p>及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>2. 展开后托板尺寸≥A4 面积；自动对焦摄像头≥800W 像素，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>3. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。</p> <p>4. ▲带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，摄像头部分达到 ip4x 防尘等级。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>5. 保证稳定性，提供视频展台的 3C 证书复印件并加盖生产厂家公章</p> <p>6. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作；支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>7. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>8. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>9. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>10. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p> | | |
|--|----------|--|--|--|

| | | | | |
|----------|--------------|---|----------|-----------|
| <p>3</p> | <p>多媒体讲桌</p> | <p>1、材料及加工工艺：全钢质多媒体讲台，主体钢构框架采用实测 1.2mm 冷轧钢板，经数控加工一次成型，柜身衬板采用实测 1.0mm 冷轧钢板整体液压拉伸成型，无接缝，整体造型设计以人为本，边角圆弧过渡，表面平整性优越，工艺精湛，高贵大方。</p> <p>2、生产工艺：所有钢板表面经除油、打磨、酸洗、磷化、防腐、防锈、钝化处理静电喷塑，塑面经久耐用。</p> <p>3、台轨道：采用静音钢珠承重轨道，轨道采用合金钢材厚度 1.5 mm 一次性模压成型。</p> <p>4、外观结构</p> <p>讲台尺寸</p> <p style="padding-left: 40px;">上体部分：长度 1040mm, 宽度 730mm, 高度 330mm</p> <p style="padding-left: 40px;">下体部分：长度 750mm, 宽度 640mm, 高度 650mm</p> <p>采用倒凸形状设计，分体式运输，节约空间。</p> <p>5、显示器采用翻转式设计，可旋转 165 度，手动任意调节，并且显示器除尘及更换时非常方便。支持 17-20 寸不同规格液晶显示器，结构独特新颖。</p> <p>6、键盘采用 180 度翻转式设计，并与显示器固板整体配套，关闭后与桌面平齐，一把锁控制显示器、键盘盒和中控。鼠标存放于键盘的右侧，位置合理，节省空间，操作简便。</p> <p>7、扶手采用 L 型高档木质材料，颜色为木纹色，与桌体钢木结合，美观大方。</p> | <p>套</p> | <p>44</p> |
|----------|--------------|---|----------|-----------|

| | | | | |
|---|------|---|---|----|
| | | <p>8、右侧展台采用隐藏抽拉式设计，不占用桌面空间，承载重量$\geq 12\text{kg}$。</p> <p>9、中控安装于键盘盒下方，整体冲压成型，整体结构紧凑，空间设计合理。</p> <p>10、桌面下体采用活动门设计，便于进行电脑主机的维修。下体空间可以放置台式机电脑主机，中控主机，功放机、DVD、卡座、无线话筒等教学设备。</p> <p>11、采用三面进线结构，所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠。</p> <p>12、全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。</p> | | |
| 4 | 推拉绿板 | <p>1、基本尺寸：4000mm\times1250mm 左右(尺寸可定做)，可根据所配一体机适当调整，确保与一体机有效配套。</p> <p>2、整体结构：左右推拉结构，外框和轨道一体化设计，模具一次成型；轨道上置隐藏双吊式滑轮，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，边框经氧化、电泳处理。内外两层结构，内层两侧有一块固定绿板，面对黑板右侧镶嵌一体机，一体机前端和固定板前端平行。外层一块滑动绿板，保证与一体机物理尺寸配套，滑到中间可完全遮挡一体机后锁定，以便保护配套一体机。</p> <p>3、板面：优质金属烤漆书写板面，采用专用教学黑板优质板面，墨绿色、亚光，厚度为 0.20mm 左右，漆膜硬度 9H，漆层为 0.025mm；无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，细腻平整、书写流畅、字迹清晰、擦后无残留、耐磨损、耐腐蚀、色调柔和、时尚美观，学生任何角度都能正常观看。表面粗糙度：Ra 1.6-3.2μm，光泽度：光泽度$\leq 6\%$，符合 GB/T28231-2011《书写板安</p> | 块 | 44 |

| | | | | |
|---|-------|--|---|----|
| | | <p>全卫生要求》，板面可吸附磁针、磁片，书写面规整光洁，色彩协调，亚光，干擦、可视效果佳，有效缓解学生视觉疲劳。</p> <p>4、内芯材料：选用吸音、高强度、防潮阻燃聚苯乙烯板，厚度 12mm 左右。</p> <p>5、背板：选用采用优质防锈热镀锌钢板，机械化制作，流水线一次成型，镀锌含量 Z12 技术要求不低于国标 GB2518-88；防止电子红外设备干扰，保护设备。厚度:0.2mm 左右。</p> <p>6、边框：采用高强度工业电泳香槟色铝合金，模具挤压一次成型，大框规格 90mm×50mm，滑动板边框采用电泳香槟色铝合金边框，壁厚 0.8mm，拉筋部分 1mm 以上。断面规格为 45mm*20mm*50mm，正面带有宽度 6mm 的装饰槽。</p> <p>7、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，无尖角毛刺。</p> <p>8、书写板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组水平滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目≥8 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。</p> <p>9、缓冲垫：黑板边框内部两侧安装缓冲垫，防止活动黑板开启时撞击立框。</p> | | |
| 5 | 电子云班牌 | <p>(一) 硬件参数</p> <p>1. 高强度一体无缝折弯合金外框，防刮防掉色。</p> | 块 | 42 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>2. 屏幕正面采用整幅防眩光玻璃，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>3. 防眩光玻璃采用钢化材质，保证使用安全。</p> <p>4. 采用 21.5 英寸电容式触摸屏，支持 10 点触控，分辨率$\geq 1920*1080$，显示比例 16:9。</p> <p>5. 屏幕可视角度：89/89/89/89 (Typ.) (CR≥ 10) (上/下/左/右)。</p> <p>6. 屏幕亮度$\geq 500\text{cd/m}^2$ 对比度 4000:1。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>7. ▲无外置电源适配器，线材上出。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>8. ▲与墙面紧密贴合，整机与平整墙面间隙不大于 2.5mm，保障师生操作时的安全性。（提供实物照片以供证明）</p> <p>9. ▲整机结构设计做到防水防尘，适合半户外的场景使用，防护等级做到了 IP65 或以上。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>10. 为确保日常使用安全，整机无外置天线。（提供实物照片以供证明）</p> <p>11. 为保障整机功能的稳定性和可靠性，整机主板采用三合一设计，在一块主板上集成整机电源</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>控制、信号处理、屏幕背光恒流控制功能，无需额外配置电源板和背光恒流板，减少内部连接线。（提供照片予以佐证）</p> <p>12. 摄像头：500W 像素，可至少同时支持 5 人做离线人脸识别，可支持学生无卡考勤签到、登录个人界面等。</p> <p>13. 麦克风：高灵敏度的全向麦克风，支持半米内的拾音，支持学生的语音留言并转发到家长微信，了解学生动态及突发情况。【需现场演示，不满足不得分】</p> <p>14. 喇叭：2.0 声道的喇叭，支持视频播放及家长留言播放。</p> <p>15. 刷卡器：具有内置 IC 卡刷卡器，支持 14443 协议。学生可佩带相应的终端设备刷卡签到、登录个人界面等。</p> <p>16. 具备 RJ45 接口，支持 Ethernet；具备 Wi-Fi 模块，支持 Wi-Fi 802.11a/b/g/n 双频协议；整机 1 路 USB 2.0 接口和 1 路 USB3.0 接口，一路 LAN 接口（10/100M 以太网）。</p> <p>17. CPU 工作频率不低于 1.2GHz。</p> <p>18. 系统运行内存≥2GB DDR3，存储容量≥8GB。Android 系统版本≥7.0。（提供参数证明并加盖供应商鲜章）。</p> <p>19. 兼容多种多媒体格式，至少支持 MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.263、H.264 等视频格式；至少</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>支持 MP3 等音频格式；至少支持 JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等图片格式。</p> <p>20. 终端支持远程后台设置自动关机。</p> <p>（二）软件平台</p> <p>1. 整套应用系统基于 SaaS 布局,应用界面采用 B/S 架构设计,支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行所有管理指令操作。家长通过常用移动通讯应用工具即可实现家校互通, 通知消息接收。</p> <p>2. 系统可在后台发布班牌展示信息内容, 支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅等类型, 内容支持图文混合排版; 信息发布具备定向发布功能, 可按照全校、班级等层级进行定向信息推送; 系统预置不少于 10 个电子欢迎横幅主题模板</p> <p>3. 支持自定义班牌界面, 可在后台自由搭配显示组件, 满足个性化的展示需求, 预置班级信息、课程表、考勤、新闻、公告、相册、倒数日、天气、视频、学生量化评价排名等不少于 20 种显示组件。</p> <p>4. 支持无线网络动态获取和静态网址手动切换, 为学校进行网络设置提供多种选择; 支持网络模式更改时验证管理员身份, 防止学生误操作。</p> <p>5. 为保证数据安全, 系统应采用云服务器部署, 支持广域网操作和管理, 即管理员可使用账号</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>密码登录网站进行管理。</p> <p>6. 系统支持班级管理员手机扫描二维码，更改终端绑定班级，方便老师调整和管理各间教室的班级信息；绑定设备或解除设备绑定时，班牌端二维码支持手动刷新；支持管理员通过刷卡或扫描二维码进行网络设置；即使班牌未联网，也可以生成二维码，供管理员扫码进行身份验证。</p> <p>7. 班牌支持生成动态问题反馈二维码，用户扫码后可快速地进行问题反馈，以提升班牌厂商对用户需求的处理和响应速度。【需现场演示，不满足不得分】</p> <p>8. 在校园相册发的图片，可同时传到全校班牌和一体机（安装校园信息视窗软件）上展示。（需提供国家级第三方检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>9. ▲学生在班牌刷卡登录个人中心后，可以主动向家长发起语音留言，留言后家长微信可收到提醒。（需提供国家级第三方检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>10. 在学生个人评价软件手机端对学生点评后，在班牌光荣榜上下滑动，分数可更行。（需提供国家级第三方检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>11. 班牌支持刷卡、人脸识别等多种考勤方式，学生考勤时班牌可抓拍学生近照，家长可在手机端查看学生的考勤照片。</p> <p>12. 如该班牌启用了人脸识别考勤功能，考勤界面里会显示摄像头采集到的实时画面并识别画面</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>中用户，为提高效率，需支持同一画面至少 5 人同时识别。</p> <p>13. 人脸识别考勤功能支持离线识别，无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别考勤；</p> <p>14. ▲移动端身份验证：班牌初始化时，管理员扫描界面中的二维码可以为该班牌绑定教室；已绑定的可扫码解绑。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）。</p> <p>15. 亲情留言小投票：家长在微信端给学生发留言，可以设置选项，学生在班牌上可以从中做出选择并回复。（需提供国家级第三方检验机构出具的权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>16. 支持自定义德育督导班级评分标准，设定全校评价维度，督导教师可通过扫描班牌显示的班级专属二维码对班级进行评分，可按日、周、月查看班级总分，可以柱状图查看各评价维度的分数。【需现场演示，不满足不得分】</p> <p>17. 班牌可展示过去一周、一月的本班评分名次，及全校前三名的光荣班级，激励学生自觉维护班级冗余，提升学生综合素质。</p> <p>18. 可批量为班级颁发具备有效期限的流动红旗，获奖班级班牌界面使用荣誉班级专用主题风格，提升班级荣誉感，激励其他班级。</p> <p>19. 班牌可连接对应场地内的多个网络摄像头或录播设备，在班牌即可查看教室内的上课画面，</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>实现电子可视化巡课，避免进班巡课影响教学秩序；可在单个班牌查看全校所有部署可视化巡课系统的课堂画面。</p> <p>20. 支持在班牌自定义嵌入多个第三方系统，以满足学校多样化的系统应用需求。</p> <p>21. 可在班牌应用菜单嵌入第三方应用，使用第三方应用时，显示当前使用的第三方应用名称与开发者信息，方便用户识别。</p> <p>22. 提供班牌 NFC 读卡功能的开放标准接口。第三方应用可通过标准接口自行采集班牌刷卡信息用于自身系统。便于学校后续拓展建设。</p> | | |
|--|--|---|--|--|

B 包参考配置及技术要求

| 序号 | 货物名称 | 详细技术参数 | 单位 | 数量 |
|--------|------|--|----|----|
| 一、美术教室 | | | | |
| 1 | 写生画板 | 规格：567*450*1080mm 主要材料及技术要求： 采用框架采用实木，表面清水漆原木色。画板黑白各一面。 | 块 | 56 |
| 2 | 写生凳 | 1、凳面材质：凳面板均采用 18mmE1 级优质三聚氰胺贴面板整体 ABS 注塑封边，无接头、防脱落、防水防潮，四周圆弧过渡，无毛刺。 2、凳脚材质：材质采用优质冷轧钢板，厚度 $\delta \geq 1.2 \text{ mm}$ ，椭圆管 20mm×50mm（或方管：50mm×30mm）或钢管直径 $\geq 19\text{mm}$ ，底脚均应采用加厚加大耐磨防滑护套装置。 3、侧板：冷轧板冲压件，冷轧钢板厚度 $\delta \geq 1.2\text{mm}$ 。 4、载荷能力：凳子负载能承受不小于 1000N 的力应无严重摇晃、变形。 | 个 | 56 |
| 3 | 写生教具 | 几何形体、陶器、禽鸟标本等写生用品 | 套 | 1 |

| | | | | |
|----------|-------------------|---|---|----|
| 4 | 绘图仪器 | 70cm 丁字尺 10 把、曲线板 20 块、大圆规 10 个、版画用具 1 包 | 套 | 1 |
| 5 | 直尺 | 30cm 钢制直尺 | 把 | 56 |
| 6 | 大桌子 | 90×180cm | 张 | 56 |
| 二、电子书法教室 | | | | |
| 1 | 书法数字化教学系统 (软笔) | <p>1、▲提供碑帖欣赏功能。具有碑帖简介、书家介绍和碑帖释文对照；实现碑帖高清缩放、翻页浏览和原碑临摹；双击碑帖单字可检索得到不同书体或写法的同字，并可从行笔线路、动画、视频、结字方面进行比对分析。</p> <p>2、提供行笔线路和单字书写动画模拟，真实再现毛笔书写过程。</p> <p>3、提供原笔迹书写示范功能。可在系统内，使用毛笔沾水在显示屏上进行书写示范，具有逼真毛笔书写效果。</p> <p>4、具有动画影片演绎书法家典故，提高学生兴趣。</p> <p>5、▲所有例字具有高清范写视频，视频分辨率为 1920×1080 PX(帧宽度×帧高度)；例字视频具有同步配音讲解；例字视频能实现循环播放、快慢播放，可以设置“AB”段重复播放。</p> <p>6、▲可通过手机拍摄学生作品上传到书法教学系统中；可在系统内对学生作品进行展示、裁剪、放大缩小、旋转、标注、评星和比对分析；可上传保存到云端，可生成二维码进行扫描分享。</p> <p>7、▲具有结字分析功能。先对单字打散拆分成笔画，再搭建成单字；可采用比对、标注和隐藏样</p> | 套 | 1 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>字方式进行结字（间架结构）分析；可更换字格样式、添加辅助线和辅助图进行结字分析，辅助线有直线、虚线和折线，辅助图包含三角形、矩形和圆形；可对搭建的单字进行智能评分，可总结结字法则，并查出同法则字。</p> <p>8、提供书法知识和技法的拓展学习和书写体验，包括书体介绍、用笔介绍和书写体验。</p> <p>9、▲具有集字创作功能。可设置纸张、幅式和装裱样式；可落款和设置印章，印章包含名章和闲章，印章文字可更改；可对集字创作作品进行保存和上传到云端，并生成二维码进行扫描和作品分享。</p> <p>10、可以在系统内录制和播放微课；支持通过高拍仪对书法作品进行拍摄和展示评价。</p> <p>11、可通过图片、线段、文字实现对笔画、偏旁部首和单字的直观化、形象化的观察分析。</p> <p>12、系统支持网络化多终端教学功能。网络环境下软件启动时间不得超过 18 秒。</p> <p>13、系统须实现和教育部审定、本地区使用的《书法练习指导》教材完全配套。</p> <p>14、▲系统支持移动端（平板电脑）教学。移动端系统可基于云端书法教学资源库，任意检索和临摹单字。具有双钩、单钩、描红、轮廓和动态摹写（书法卡拉 OK）五种摹写功能形式；且有高清书法家范写视频（带配音）供临写练习。</p> <p>15、移动端系统须提供学生课堂同步临摹练习功能，练习方式包含描红、双钩、单钩、轮廓和动态摹写 5 种功能形式，且具有学习历史进度记录功能。</p> <p>16、移动端系统包含碑帖赏习功能，具有碑帖浏览、碑帖介绍、释文对照、图片缩放、原碑（原贴）</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | | |
|---|----------------------|---|---|---|
| | | <p>临摹、手书摹写和作品保存功能。</p> <p>17、▲移动端系统可通过拍摄、扫描、下载或保存方式导入书法作品；对作品进行命名，删除，装裱编辑处理；可上传到云平台进行存储，可进行作品分享。</p> <p>18、▲移动端系统具有集中管理控制功能。教师平板可控制学生平板使之黑屏；教师平板可把教学内容同屏推送到学生平板上进行广播教学。</p> <p>资质要求：</p> <p>1、产品生产厂商提供桌面端书法数字化教学系统软件著作权登记证书。</p> <p>2、产品生产厂商提供移动端书法数字化教学系统软件著作权登记证书。</p> | | |
| 2 | <p>书法数字化教学系统（硬笔）</p> | <p>1、同步配套教材。系统和教育部审定的人教版小学语文教材中“识字表”、“写字表”和“词语表”中的字词完全同步配套。</p> <p>2、所有例字具有高清范写视频。视频分辨率为1920×1080(帧宽度×帧高度)；例字视频具有同步配音讲解；例字视频能实现循环播放（单字循环、全部循环）、快慢播放，可设置“AB”段重复播放。</p> <p>3、系统提供多种评价方式。可通过手机（平板电脑、高拍仪）设备拍摄学生作品上传到系统中；可在系统内对学生作品进行展示、裁剪、放大缩小、旋转、标注、评星和比对分析；可上传保存到云端，可生成二维码进行扫描分享。</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|-----------------|--|---|---|
| | | <p>4、系统提供小学生常用汉字表中 2500 字的书法教学功能。每个字皆包括偏旁部首、笔画、组词、书写动画、范写视频和笔顺图示；每个字且提供“一字一说”字源解说功能。</p> | | |
| 3 | <p>书法临摹练习系统</p> | <p>1、具有课程同步临摹练习模块。和教育部审定的 11 套《书法练习指导（实践）》教材完全配套，基于云端书法资源库，可供学生下载资源，进行课程同步临摹练习。</p> <p>2、▲支持临摹练习模板设置功能。具有 4 种预设模板和自定义模板；自定义模板可设置字格大小、样式和字的体例格式；可选择和保存模板，并可设置字格宽度，以适应纸张大小；可动态调整练习模板的大小和位置。</p> <p>3、具有背景音乐功能，可选择和播放背景音乐，以营造临摹练习的良好氛围；具有日间和夜间场景切换功能，以适应不同练习场景下对环境光线的需求。</p> <p>4、具有智能检索功能。可按“单字”、“笔画”和“部首”进行分类检索；可输入汉字或拼音进行模糊检索；可同时检索单字或多字；可对检索结果按“书体”或“书家”进行过滤，方便选择和练习。</p> <p>5、▲临摹例字具有描红、双钩、单钩、轮廓和对临五种体例方式，每种体例都可设置其练习数量；字格具有米字格、田字格、回宫格、九宫格四种样式可供选择。</p> <p>6、▲临摹例字具有动画模拟演示，可实现动态临摹练习（书法卡拉 OK）功能；临摹例字具有高清视频示范书写和同步配音讲解功能，以方便学生临写练习。</p> <p>7、▲具有碑帖赏习模块。提供碑帖检索、介绍、释文、单字临摹和原碑临摹功能；单字临摹通过</p> | 套 | 1 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>拖拽方式，从碑帖中任意选择临摹例字放入相应字格中，以实现自由排版练习功能；原碑临摹基于原碑帖作品进行高效实用的临摹练习；碑帖检索可按“书家”、“朝代”和“书体”进行分类检索，可输入作品名称或书家进行模糊检索，并可对检索结果进行过滤选择。</p> <p>8、具有书法空间模块。包含“书法知识”、“书家典故”功能，培养书法学习兴趣，增进书法知识和书写技能。</p> <p>9、▲具有集字创作功能。包含“集字创作”和“作品临摹”功能。“集字创作”中可智能检索创作用字，可对搜索结果进行过滤选择；可设置幅式和纸张大小；并可设置集字大小、位置和角度，进而进行创作和作品摹写练习。“作品临摹”中可导入或搜索下载作品，进行作品临摹练习。</p> <p>资质要求：</p> <p>1、产品生产厂商提供书法临摹练习系统软件著作权登记证书。</p> | | |
| 4 | <p>交互式 红外触 控书法 教学一 体机</p> <p>一、系统结构</p> <p>1. 安全一体化设计，铝合金外框，圆弧角防撞伤设计；机器面框前置式物理按键，按键具有一键节能、一键开关机、一键开启电脑。</p> <p>2. 产品符合 GB9254-2008—30MHz~1000MHz 辐射骚扰场强（A级）限值要求；产品符合 GB/T 17626.5-2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度要求；产品符合 GB/T 17626.2-2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度要求。</p> | 台 | 1 |

3. 一体机采用可拆卸多媒体终端安装槽设计，支持 OPS 多媒体终端，外部无连接线，方便维护。
4. 输入信号自动识别；无需接入电脑，支持全信号通道各种菜单操作及书写标注；自带 USB 媒体播放功能，支持无电脑播放图片、音、视频文件，无需外接任何设备。
5. 新一代智能识别功能，即使大面积物体（例如手掌、书本、板擦等）遮挡，屏幕仍可正常操作，即使整条边框被遮挡也能正常书写，不影响正常使用。
6. 支持 USB 快速升级，无需拆机；机器左右两侧各带 22 组快捷键功能；机器面板前置：塑胶箱体 音箱 2*8 欧/15 瓦,前置接口 PC-USBX1、TV-USBX1、TOUCH-USBX1、HDMIX1、VGAX1；操作按键:前置 8 个按键 (POWER、ECO、SOURCE、MENU、CH+、CH-、VOL+、VOL-)。

二、显示系统

1. 显示技术：LED 背光源 A 规屏；显示尺寸：75 英寸；显示比例：16:9；可视角度：178°；分辨率：1920×1080P
2. 亮度：350cd/m²；对比度：4000:1。
3. 输入端口：TV ×1、S-VIDEO×1、Component (YPBPR)+Audio ×1、HDMI ×2、RS232 ×1、MIC×1、PC-USB×4、LAN×1、PC-Audio-in ×1、USB(支持流媒体、图片直接播放功能)×8、外置触摸 USB 接口×1。
4. 输出端口：VGA 1 路、耳机 1 路、PC-Audio-out 1 路、PC-VGA 1 路、PC-HDMI×1。

- 5. VGA×1（带音频）、HDMI×1、多媒体 USB×1、触摸 USB×1。
- 6. 前置端口：信号源智能识别：当有信号输入时，设备能自动识别到信号源，需手动切换，防止误操作；电源：AC90-264V 50/60 Hz。
- 7. 智能书写护眼功能：触摸书写屏幕时，亮度自动降低，停止触摸书写后亮度自动恢复正常显示。
- 8. 智能屏变功能：可根据环境光的变化，自动调整屏幕显示亮度；具有不频闪、滤蓝光的智能护眼技术。
- 9. 内置安卓模块：具有安卓操作系统、系统可自动识别归类视频、音频、图片、OFFICE 等各不同类别的文件；触摸手势功能：可在屏幕下方任意位置调取中控菜单，实现信号源切换、返回、电视菜单具有功能的触摸操作；双系统防眩光设计。
- 10. 可用毛笔沾清水直接在屏上进行书写；具有原笔迹逼真毛笔书写效果。

三、触控系统

- 1. 红外触摸屏采用非前拆式方案设计，更有效的保护触摸屏，更好的防尘，无缝隙，防拆卸；具备智能容错、坏点屏蔽功能；红外 10 触摸技术，支持 10 人同时书写
- 2. 触摸屏免驱动免校准安装，即插即用，触摸屏自动休眠功能，在不工作状态 20 分钟后进入休眠状态，延长使用寿命。
- 3. 非显示区域留边设计，方便手指触摸停靠，触摸区域能达到显示区域最边角，和鼠标一样方便进行程序窗口操作。

| | | | | |
|---|--------|--|---|----|
| | | <p>四、内置电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑为标准的 80 针可拔插式电脑 OPS 电脑，不接受非标准的 OPS 电脑结构的电脑。 2. 产品内置 PC 采用模块化方案，实现无单独接线的插拔，；整机除电源线外无外部可见连线，避免线材导致的信号损耗，方便产品售后维护。 3. 低噪音热管传导散热设计，避免采用台式机方案因产生过大的热量导致散热故障，采用笔记本低功耗 CPU，OPS 整机功耗不超过 70W；OPS 配备独立电源适配器。 4. PC 电脑:CPU i3, 内存 4GB, 硬盘 500GB。 5. OPS 电脑本身需携带电源开关及复位开关。 6. 支持同屏传输 <p>资质要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、产品生产厂商提供中国国家强制性产品认证证书。 2、产品生产厂商提供中国节能产品认证证书。 3、产品生产厂商提供国家级第三方检测机构的检测报告。 4、产品生产厂商提供 ISO9001, ISO14000 认证。 | | |
| 5 | 仿古书法桌凳 | <p>(一) 学生桌 1 张：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、实木材质，全卯榫结构。 | 套 | 28 |

| | | | | |
|----------|-------------------------|---|----------|----------|
| | <p>(学生用)</p> | <p>2、临摹桌尺寸：150×60×80cm（长×宽×高）；</p> <p>3、精工红木色烤漆，中式仿古设计。</p> <p>4、配置嵌入式电动涮笔器 1 个，方便毛笔清洗。</p> <p>5、配置半嵌入式墨盒 2 只。</p> <p>6、配置嵌入式临摹屏 2 台，临摹屏和临摹桌为一体化纯平设计。</p> <p>7、临摹桌前面板设置临摹屏开关按钮，方便操作。</p> <p>8、临摹桌后挡板采用镂空雕花工艺设计。</p> <p>9、临摹桌配有抽屉，方便放置书写用具。</p> <p>（二）学生凳 2 只：</p> <p>1、实木材质，全卯榫结构。</p> <p>2、学生凳尺寸：40×30×45cm（长×宽×高）。</p> <p>3、精工红木色烤漆，中式仿古设计。</p> | | |
| <p>6</p> | <p>仿古书法桌椅 (教师用)</p> | <p>（一）教师桌 1 张：</p> <p>1、实木材质，全卯榫结构。</p> <p>2、教师桌尺寸：尺寸：180*80*82cm（长×宽×高）；</p> <p>3、精工红木色烤漆，中式仿古设计。</p> <p>（二）教师椅 1 把：</p> | <p>套</p> | <p>1</p> |

| | | | | |
|---|-----------|--|---|----|
| | | <p>1、实木材质，全卯榫结构。</p> <p>2、教师椅尺寸：常规规格尺寸。</p> <p>3、精工红木色烤漆，中式仿古设计。</p> | | |
| 7 | 书写用具（学生用） | <p>1、墨汁 2 瓶：规格：500g；</p> <p>2、毛笔 4 支：与笔架配套要求中楷兼毫，笔锋长度大约 50mm 左右，有一定弹性。适合书写楷书、行草书、篆隶书。类型：兼毫 笔杆：木质；</p> <p>3、镇尺 1 对：材质：木制，材质重而耐朽，木理优美并带光泽；不开裂，不伸缩，刨面光滑，抗腐蚀性较强；</p> <p>4、水写布 2 张：450*300mm；</p> <p>5、书法临摹专用纸 2 袋：每袋含 50 张宣纸，每张纸大小为 52.5*32cm；具有纸质优良，墨易入纸且不渗墨、不涸墨特点；适合在临摹屏上书写使用。</p> | 套 | 28 |
| 8 | 书写用具（教师用） | <p>1、毛毡 1 张，与桌面尺寸匹配，规格 180*75cm；</p> <p>2、笔架 1 个：100*25*50mm，实木，仿红木环保漆</p> <p>3、笔挂 1 个：约高 43cm，直径 12.5 cm，13 针，可挂长度 34 cm 内的毛笔；</p> <p>4、墨海 1 个，12 寸；</p> <p>5、镇尺 1 个：材质：木制，材质重而耐朽，木理优美并带光泽；不开裂，不伸缩，刨面光滑，抗腐蚀性较强；</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|----------------|---|---|----|
| | | <p>6、字帖支架 1 个；</p> <p>7、笔洗 1 个；</p> <p>8、笔筒 1 个；</p> <p>9、墨汁 1 瓶：规格：500 毫升，国内知名品牌；</p> <p>10、毛笔 3 支：与笔架配套要求中楷兼毫，笔锋长度大约 50mm 左右，有一定弹性。适合书写楷书、行草书、篆隶书。类型：兼毫 笔杆：木质；</p> <p>11、笔帘 1 个：材质：竹 尺寸：350mm*330mm；</p> <p>12、宣纸 1 刀：半生半熟知名品牌宣纸，每件 100 张，正负不超过 2 张，要求：吸墨性好、薄而不漏、书写顺滑流畅 规格：690*1380mm；</p> <p>13、印泥 1 盒；</p> <p>14、美工刀 1 把。</p> | | |
| 9 | <p>书法临摹专用屏</p> | <p>1、屏幕尺寸：21.5 英寸；屏显尺寸：478×269mm(宽×高)；最佳分辨率：1920x1080 ；屏幕比例：16:9（宽屏）。</p> <p>2、临摹屏具有高可视角度：178/178°（左/右）。</p> <p>3、视频接口包含： D-Sub（VGA）； HDMI。</p> <p>4、一体化整体设计，显示屏和边框完全平齐。</p> <p>6、临摹屏具有防水功能 。</p> | 台 | 56 |

| | | | | |
|----|-----------|---|---|---|
| | | <p>7、临摹屏对比度$\geq 5000:1$;具有高清晰度,符合高清标准(1080P全高清);亮度≥ 400流明(cd/m²)。。</p> <p>8、分离式电源开关,电源开关通过延长线延至机箱外,电源延长线中间具有插拔装置。</p> <p>9、临摹屏能有效消减屏幕有害蓝光,具有护眼功能。</p> <p>10、临摹屏可抗击100000次以上自然摩擦无划痕;可承重60kg以上重压无裂痕。</p> <p>资质要求: 产品生产厂商出具“中国国家强制性产品认证证书”(3C证书)。</p> | | |
| 10 | 教师书法教学一体机 | <p>1、显示屏尺寸为21.5吋,显示分辨率为1920*1080,LCD显示屏。</p> <p>2、触控方式:电磁感应触控,全笔压2048级,笔感应压力$>15g$,笔跟踪速度$>1.6m/s$,分辨率>582lpi,定位精度$\pm 2mm$。</p> <p>3、CPU为Intel I5;内存4GB;硬盘为SSD固态硬盘120GB。</p> <p>4、网络连接:有线网卡1000M自适应以太网接入,无线网络连接支持802.11b/g/n。</p> <p>5、视频输出支持标准HDMI接口和标准VGA接口;数据输入接口支持USB3.0*2,USB2.0*2。</p> | 台 | 1 |
| 11 | 互动教学显示系统 | <p>课堂互动视频采集路由器1台、教师机1台、学生机8台。</p> <p>1、和一体机、电子白板等教学多媒体显示设备无线连接,实时展示学生学习的视频画面,无线传输距离可达50m。</p> | 台 | 1 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>(1+8)</p> <p>2、▲教师可以随时调用任何一位学生的学习画面（包含书写过程，绘画过程中的所有细节），同步显现到大屏幕，展示每个学生的实时画面，进行互动教学。</p> <p>3、▲支持分屏对比教学功能，支持 2、4 画面同屏展示进行对比教学，对比内容支持即时拍照、调用外部图像和视频文件，在每一个对比窗口都可以调用任意一个学生或者小组学习画面</p> <p>4、支持电脑屏幕、实物展示的视频录制，支持一键切换桌面和实物展示画面录制成同一视频文件，无线录制视频格式支持 FLV, MP4, AVI，录制完成后自动生成 MP4 格式，无须二次转换。</p> <p>5、录制屏幕具有全屏、1024X768、800X600、640X480 等区域大小可选，也支持设置任意区域大小录制，且电子白板工具条可批注。</p> <p>6、微课录制支持录制、暂停、继续录制、停止等操作。</p> <p>7、课件录制支持 PPT 录制，视频录制，WORD 文档、EXCEL 表格录制等，同时电子白板批注工具条仍可以使用。</p> <p>8、支持电子白板讲解批注功能，可以画线、文字输入、手写、图形、黑板刷可鼠标滚动缩放，多种线条，笔、箭头和荧光笔等，线条颜色选择，调节线条粗细，文字输入等功能。</p> <p>9、▲展示画面可以通过鼠标滚动键无极缩放，任意角度旋转纠偏，可以随时拍照、录像、对展示和批注内容保存。</p> <p>10、支持图像自动纠偏、裁边、自动展平的处理功能。</p> <p>11、支持微课上传、下载和在线观看。</p> | |
|--|---|--|

- 12、支持图片编辑：可以对图片进行亮度、对比度、饱和度、颜色调整、左转、右转、水平翻转、垂直翻转、去黑边、纠偏、裁剪、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理
- 13、支持内容分类管理，系统自动按照图片、微课、文档等分类存档，微课按生成的日期自动归档。
- 14、对采集的文件按鼠标右键即可实现移动、复制、转为 PDF、删除、重命名、新建文件夹、微课上传（视频）等功能。
- 15、▲可支持任意选择连接无线互动终端
- (1) 像素：500 万（分辨率 2952*1944）；
 - (2) 帧数：无线 720P 和 1080P 不低于 25 帧/秒；
 - (3) 拍摄范围：A4 幅面，图像色彩 RGB24 位真彩，拍摄速度≤1 秒
 - (4) 拍摄镜头机械折臂 270 度翻转式：90 度可拍摄文稿；180 度可拍摄课堂活动，用作简易的录播系统；270 度可录制老师本人画面微课。
 - (5) 磁吸式航空铝合金底座，底座和机身可分离，方便移动。
 - (6) 图片格式 JPG, BMP, PNG, GIF, TIF，文档格式 PDF, DOC, TXT, RTF, XLS，录像格式 FLV, MP4, AVI；
 - (7) 连接方式：无线传输频率 300M/S；
 - (8) 光源：自然光、LED 灯补光；
 - (9) 需支持在视频采集服务器的课堂互动软件中选取任意互动终端展示实时教学、作业、书写、实验等实时视频。

| | | | | |
|-------------|-------------|---|---|-----|
| 12 | 同屏推送器及连接配件 | 临摹屏连接所需的分配器（分屏器）、数据连接线、接线板、插座等连接配件。 | 套 | 28 |
| 13 | 书法教室装修及安装调试 | <p>1. 窗帘：书法装饰窗帘（现场定制）</p> <p>2. 吊顶：造型吊顶(400cm宽)：轻钢龙骨面封石膏板，复合烤漆木线条，实木烤漆角花，宫廷吊顶。</p> <p>3. 屋顶灯具：仿古 LED 装饰灯，带有电线、线管、线盒、开关面板、插座面板、空气开关一套</p> <p>4. 背景墙纸：中式墙纸。（现场定制）</p> <p>5. 作品展示墙：木工板衬底，外贴毛毡面料，四周定制 4cm 烤漆木线收口。定制实木烤漆展示栏角花。</p> <p>6. 书画贴挂作品框：贴挂名家字画。（现场定制）</p> <p>7. 文具柜：教室设有文具柜，存放各种笔墨纸张和学生作业、碑帖等；规格 120*40*180cm(长*宽*高)，木工板衬底，免漆板饰面。</p> <p>8. 清洗水槽：清洗毛笔用具使用；规格 60*45cm，不锈钢材质。</p> | 套 | 1 |
| 三、云计算教室（两间） | | | | |
| 1 | 加密锁 | 加密锁，用于教室设备软胶的授权许可 | 件 | 2 |
| 2 | 云桌面 | 1、远程管理：通过浏览器即可访问云桌面管理平台，对该工作站及连接到该工作站上的云终端进 | 位 | 112 |

| | | | | |
|----------|--------------|---|----------|------------|
| | <p>管理平台</p> | <p>行管理，实现随时随地对系统远程管理；并能远程更新系统固件。同时支持多教室管理。</p> <p>2、远程设置：自动对所有云终端进行数字标识，远程重启、关闭各云终端和服务端；设置云终端桌面背景、分辨率、登录密码等信息。</p> <p>3、▲资源池按需分配：可根据实际需要，为每台云终端分配适合的 CPU、内存等系统资源，并可为学生云终端设置一块独立的硬盘分区，该分区数据不受重置、还原、切换操作系统影响。</p> <p>4、多频道环境部署：为每个教学应用场景分配相互独立的操作系统，可快速批量切换教学应用环境。也可随时恢复全新环境，免受运行速度慢，病毒困扰等。须支持对每一台云终端进行 win8，win7，winxp，Linux 等多种系统桌面部署。</p> <p>5、镜像链接：针对统一系统的应用场景，通过镜像链接引用，无需虚拟机逐台克隆，实现更快捷的环境部署，且占用更少空间，可一键上传并分配好工作站集群的镜像系统。</p> <p>6、差异化应用设置：可对某一台或几台云终端进行重启、关机的管理，并可单独切换某一台或几台云终端的操作系统，支持每台云终端设置不同的分辨率。</p> <p>7、▲模块化备援功能：支持一键设定学生工作站失效备援，当云计算网络中某一台工作站因故障不能提供服务时，其它工作站能主动援救，确保整个系统安全；</p> | | |
| <p>3</p> | <p>学生云终端</p> | <p>1、采用同步以太网技术开发的适用于多媒体数据同步传输的云终端，支持桌面虚拟化技术，支持标准鼠标键盘、显示器接入。</p> <p>2、云网络瘦客户端，ARM 四核 2.0GHz 低功耗处理器，1GB DDR3 内存，4GB 存储空间，1 个标准网</p> | <p>台</p> | <p>112</p> |

| | | | | |
|---|---------|---|---|-----|
| | | <p>络接口 (RJ45)、1 个 VGA 接口、4 个 USB 接口 (两个前置, 两个后置, 支持 USB 鼠标键盘)、3.5mm 立体声耳机和麦克风接口各 2 个 (前后面板)、电源适配器接口。(需选购三插带地线的显示器)</p> <p>3、▲采用云技术网络: 系统到每个学生位只有一条双绞线, 每个学生云终端采用 ARM 终端架构, 大大提高了学生端的可靠性(ARM 终端的年故障率一般在 0.1%以下,PC 的年故障率一般为 10%左右)。</p> <p>4、▲一室多用要求: 要求满足信息化教学、电子阅览、语言教学, 实现多系统推送, 教学场景的快速切换, 语言教学系统、多媒体教学系统等系统之间切换时间≤2 分钟。</p> <p>5、▲可满足语言实验室、多媒体电脑室、理化生仿真虚拟实验室多室合一的应用升级需求。</p> | | |
| 4 | 高档学生耳机 | <p>1、头戴封闭式立体声耳机, 带抗静电咪, 动圈式工作方式, 直线型导线;</p> <p>2、单元直径 40mm, 频响范围 20-20000Hz, 产品阻抗 32 欧姆, 灵敏度 110±3dB, 耳机插头 3.5mm 插头, 麦克风灵敏度: -63±1.5dB, 麦克风阻抗 2200 欧姆。</p> | 副 | 112 |
| 5 | 高档教师耳机 | <p>1、头戴封闭式立体声耳机, 带抗静电咪, 动圈式工作方式, 直放型导线, 带音量调节和话咪开关;</p> <p>2、单元直径 40mm, 频响范围 20-20000Hz, 产品阻抗 32 欧姆, 灵敏度 110±3dB 耳机插头 3.5mm 插头, 麦克风灵敏度: -58±1.5dB, 麦克风阻抗 2200 欧姆。</p> | 副 | 2 |
| 6 | 木制直型两联桌 | <p>尺寸 L1300*W500*H750mm; 材料采用 E1 级 16mm 双贴面三聚氰胺饰面板, 颜色为蓝白相间。选用优质 PVC 封边条, 利用全自动封边机, 对板材截面进行封边, 粘力强, 密封性好, 外形美观。</p> | 张 | 56 |

| | | | | |
|----|---------|---|---|-----|
| 7 | 学生电脑椅 | 1、尺寸：L360×W260×H420mm，新款学生凳，钢木混合结构，蓝灰双色凳面，组装时可自主选择喜好颜色，凳面材质为 25mm 三聚氰胺饰面板，凳体为钢制钣金与方管组合体，安装便捷。 | 把 | 112 |
| 8 | 教师电脑椅 | 带转向可移动的软包座椅。 | 把 | 2 |
| 9 | 高档钢质控制台 | 1、主控台长 2000mm，宽 760mm，高 800mm，桌子材料采用 SPCC 优质冷轧钢板。先进的静电喷涂处理工艺，颜色为灰白色或订做其他色，左边为设备边柜，外形精美，环保防潮，安装简易，维护快捷，防火耐用 | 张 | 2 |
| 10 | 鼠键套 | USB 接口有线鼠标、键盘。质保期一年。 | 套 | 114 |
| 11 | 教师显示器 | LED 背光液晶显示器，屏幕尺寸 19.45 英寸，默认分辨率 1600x900，云课堂推荐最高分辨率为 1440x900，屏幕比 16:9，VGA 接口。 | 台 | 2 |
| 12 | 学生显示器 | LED 背光液晶显示器，屏幕尺寸 18.5 英寸，分辨率 1366 x 768，屏幕比 16:9，VGA 接口。 | 台 | 112 |
| 13 | 工作站 | 1、▲与云网络教室主要设备同一品牌，软硬件一体化设备，采用 2U 机架式构造，配服务器导轨，可统一置于 600*800mm 网络机柜进行统一管理/Intel I7 8700/Intel B360 主板/32G DDR4/120G SSD/1T SATA3 机械硬盘/集成声卡、显卡/双千兆网卡/2U 机箱/导轨/电源/可实现系统“模块化备援”，充分保障使用稳定性，支持远程唤醒，统一开关机，具有集成的硬件加速功能，能够执行 TCP/UDP/IP 校验和分载以及 TCP 分段任务，主机处理技术可分载加速器，释放 CPU 资源，以处 | 台 | 10 |

| | | | | |
|----|----|--|---|---|
| | | <p>理其他应用程序；</p> <p>2、▲支持模块化备援功能，当云计算网络中某一台工作站因运行故障不能提供服务时，其它工作站能主动援救，确保整个系统安全高效的运行；</p> <p>3、具备远程管理功能，通过远程管理，重启、关闭、锁定各云终端和工作站；查询每台云终端的状态并更改操作系统、修改 IP 等；设置云桌面分辨率、背景图片、密码等基本信息。可批量实时监视所有学生的运行的桌面；</p> <p>4、▲能为系统提供优秀的语音交互、同步传输性能，满足多种教学场景的应用。必须能实现所有云终端高清视频的点播流畅、高清视频的广播同步、语音交互无断裂无延迟；提供国家级第三方检测机构出具的语音性能的产品检测报告；</p> <p>5、各学生端可分配硬件资源能实现差异性的量化管理，可根据实际需要，为每台云终端分配适合的 CPU、内存等系统资源；</p> <p>6、每个学生端具有完整的独立计算机应用功能，必须能进行文件的下载、上传、存储等操作，学生能独立安装使用需要的软件；</p> <p>7、工作站磁盘存储多个虚拟系统镜像，同一教学环境下可同时为不同终端分配多种版本的操作系统，如：win7，winxp，Linux 等；</p> <p>8、▲与云桌面管理平台、同步传输系统、云终端及多媒体教学平台为同一品牌；</p> | | |
| 14 | 功放 | 1、带红外功能，拥有四组输出接口，可连接 4 只 4-8Ω 音箱；三路话筒插口（前 2 后 1）。 | 台 | 2 |

| | | | | |
|----|-------------|---|---|----|
| | | <p>2、四路音源输入，带输入选择切换按键，开机预置“通道1”；</p> <p>3、双声道信号指示灯；带1*RS232接口；带数码显示屏。</p> <p>4、可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低音独立调节；</p> <p>5、能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”；机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命；</p> <p>6、产品通过3C认证。</p> <p>7、额定功率：2×100W/8Ω；最大功率：2×160W/8Ω；频率响应：线路输入20Hz-20KHz、话筒60Hz-14KHz；线路音调控制：高音10KHz±12dB、低音100Hz±12dB；话筒音调控制：高音10KHz±12dB、低音100Hz±12dB；额定输入电平：话筒15mV、线路200mV；额定输出电平：线路0.775V；失真度：≤0.5%；信噪比：≥80dB(A计权)；主保险丝：3A；电源：交流220V±10%/50Hz；</p> | | |
| 15 | 24口千兆以太网交换机 | <p>24个10/100/1000Mbps的千兆级端口网络标准：IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p网络协议：CSMA/CDQOS：支持IEEE802.1p QoS（4队列）背板带宽：48GbpsMAC地址表：8K。</p> | 台 | 10 |
| 16 | 路由器 | <p>企业级全千兆（有线）路由，Wan口数量2个，Lan口数量3个，带机量80。</p> | 个 | 2 |
| 17 | KVM切换器 | <p>1U机架式安装，8口USB接口KVM切换器，支持热插拔，配8条原装线</p> | 个 | 2 |

| | | | | |
|--------|-------|--|---|-----|
| 18 | 音箱 | 无源式音箱，额定功率：60W，最大功率：120W，额定阻抗：8Ω，频率响应：57Hz-19.6kHz，灵敏度：90dB/W/M（>87dB/w/m 标准），最大声压级：105dB，驱动器：两分频，8寸长冲程低音驱动器*1、3寸前纸盆高音*1，箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；配件：标配壁挂架，产品说明书，保修卡。 | 对 | 2 |
| 19 | 网络辅材 | 含空气开关、PVC 管材、铁盖板槽、电源线等辅材。 | 批 | 2 |
| 20 | 网线 | 六类网线 | 箱 | 12 |
| 21 | 水晶头 | 六类 | 个 | 360 |
| 22 | 教师主机 | Intel I5 6500/Intel H110 主板/4G DDR4/1T 硬盘/集成显卡（VGA+HDMI）、声卡、网卡/DVD 刻录/硬盘保护/网络同传/机箱电源/键鼠）；全国联保 3 年 | 台 | 2 |
| 23 | 工作站机柜 | 600*800*1970（不含脚轮）mm，外观灰白色，2 块托盘固定板，1 个 PDU 电源插板，适用于工作站、交换机。 | 台 | 2 |
| 四、音乐教室 | | | | |
| 1 | 立式钢琴 | 1. 铁板：砂铸铁板工艺，铁板高度大于等于 1095mm 弦槌：精选国产优质纯羊毛毡制造。 2. 轴衬呢：优质轴衬呢。 3. 音板：采用寒带地区生长的优质鱼鳞云杉制作的加强型等厚实木音板。肋木：使用与音板相同材质木材，数量不小于 10 根。弦码：榉木多层板制作。弦轴板：由多层坚硬的榉木交错拼接而成。 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|--------|--|---|----|
| | | <p>4. 击弦机：木制件为鹅耳枥木；调节档为实木（非多层）制作，无金属包裹；连接顶杆为 ABS 材料。</p> <p>5. 琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；最大有效弦长不小于 1180mm。</p> <p>6. 背柱：实木制作，五背柱设计；背柱截面：尺寸不小于 77*70mm</p> <p>7. 中盘：实木结构，无金属部件。</p> <p>8. 键盘：采用寒带地区生长的优质鱼鳞云杉制作的键板</p> <p>9. 琴键：采用防滑黑键键顶，白键键顶采用 PMMA 有机玻璃材料。</p> <p>10. 音头纽：采用 ABS 材质制作，不容易变形。</p> | | |
| 2 | 节拍器 | <p>适用范围： 节拍</p> <p>产品特点： 纯金属大机心、时尚的外观设计、使用方便、节拍精确、铃声悦耳，</p> | 台 | 2 |
| 3 | 电子节拍器 | 传统电子节拍器 | 台 | 2 |
| 4 | 专业红木舞板 | 木质 | 付 | 20 |
| 5 | 音叉 | 钢制，440Hz | 支 | 2 |
| 6 | 多用划线规 | 材质：塑料. 多用. 可画五线, 四字格, 圆. 能在黑板上划四线格、五线格、小方格、田字格、画圆、几何图形 | 套 | 2 |
| 7 | 三角铁 | 钢制，边长分别为 15cm、20cm、25cm，三件一套 | 套 | 2 |

| | | | | |
|----|------|--|---|---|
| 8 | 木鱼 | 材质为椿木，七个为一组（7音）；每个尺寸分别为（宽±5mm×高±5mm）：95mm×80mm、90mm×78mm、87mm×77mm、82mm×75mm、75mm×68mm、70mm×65mm。正面方形，侧面三角形。颜色：红色。手工制作，设有发音孔。附敲击槌1个，槌头1个；槌头直径为5mm，圆球形：把为圆柱形，直径为5mm，全长为195mm。敲击发出不同的声音。 | 套 | 1 |
| 9 | 碰钟 | A 材质为黄铜，系丝带型，两个一对，手持碰撞发声 | 对 | 2 |
| 10 | 铃鼓 | 直径 20cm，高 4.5cm，蒙羊皮 8 寸(20cm) | 个 | 6 |
| 11 | 沙锤 | 木质，总长 220 mm（含手柄）红色，两个一组（一对） | 对 | 2 |
| 12 | 小锣 | 优质响铜材质直径 220mm，，优质硬木锣锤，边缘无毛刺，锣面无裂缝，表面抛光氧化处理；音质无杂音。 | 面 | 1 |
| 13 | 小堂鼓 | 1、材质：木制鼓腔，优质头层牛皮； 2、规格：直径不低于 26cm，红色。带槌。 | 个 | 1 |
| 14 | 金钹 | 1、材质：优质响铜，钵形，镲体较小而厚， 2、规格：镲面直径不低于 150mm，帽口直径不低于 60mm，两面为一副。每幅重量不低于 500g。产品表面光滑，平整，无毛刺、裂缝，周边无棱角。演奏时，双手持一对小水镲的粗线绳，相互对击应发出“哐、哐”声，音响洪亮而强烈，不得有其他噪声。 | 付 | 1 |
| 15 | 手鼓 | 10 寸优质手鼓 | 个 | 1 |
| 16 | 大锣(苏 | 1、材质：优质响铜； | 面 | 1 |

| | | | | |
|----|-----------------|---|---|---|
| | 萝) | 2、规格：直径：300mm±5mm。质量：0.9~1kg。主音集中，谐音丰富洪亮，无明显转音及颤音。 3、配件：附槌。 | | |
| 17 | 小木琴 | 15 音木琴 | 台 | 1 |
| 18 | 铝板琴 | 1、材质：优质铝制；梯形； 2、规格：15 音。 | 台 | 1 |
| 19 | 五线谱 教学黑 板 | 2m×1m, 铝合金包边专用教学黑板。 | 套 | 1 |
| 20 | 五线谱 电教板 | 1、键盘：88 键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度。 2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 3、五线谱表：一组可书写的大谱表, 采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。 4、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。 5、节奏：内置节奏 100 种。 6、示范曲：内置歌曲 608 首。 | 块 | 2 |

| | | | | |
|----|--------|--|---|---|
| | | <p>7、变调：五线谱 12 种变调。</p> <p>8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。</p> <p>9、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示</p> <p>10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。</p> <p>11、录音：具有录音功能。</p> <p>12、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调。</p> <p>13、显示：控制面板上采用 4.3 寸彩色液晶屏显示。</p> <p>14、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口。</p> <p>15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。</p> <p>16、拓展功能：具有 USB2.0 接口，支持用户 U 盘，可读取 u 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件。</p> <p>17、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。</p> <p>18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系在一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。</p> <p>19、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。</p> <p>20、具有 7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。</p> | | |
| 21 | 音乐教学挂图 | 2015 全新改版，铜版纸彩色印刷，规格：全对开。含音乐家挂图 25 张，乐器挂图 35 张，识谱知识挂图 10 张，教育部教育装备研究与发展中心研发（监制） | 套 | 1 |

| | | | | |
|----|-----------|--|---|---|
| 22 | 音箱 | 频率响应：55Hz-20KHz，辐射角度：H90° ×V50° 阻抗：8 ohms，额定功率：200W，峰值功率：400W/5Min，灵敏度：97dB (2.83v/m) 最大声压：125dB，连接：2×NL4R speakon | 只 | 2 |
| 23 | 功放 | 单声道 300W THD≤3%；阻抗：8 欧姆 频率响应 20Hz--20KHz (+0.5 / -1db)； 通道分离度：>48db (1Khz)； 输入灵敏度：0.775V (±10%)； 性噪比 > 98db； | 台 | 1 |
| 24 | 合唱麦 | 换能方式：电容式；频率响应：100-16000Hz；输出阻抗：75Ω 近距 2.3K 远距；灵敏度：-44dB ±2dB 近距 -23K±2dB 远距；指向性：超心型指向；供电电源：DC 1.5V/48V. | 套 | 1 |
| 25 | 无线麦 | 频率范围：640-690MHz RF 增益：-0.5~3dB 隔离度：>=25dB 阻抗：50 Ohm 输入直流电压：DC14V 输出直流电压：DC14V, 4 路输出 | 套 | 1 |
| 26 | 麦克风 支架 | 标准立式 | 套 | 1 |
| 27 | 机柜 | 移动式 12U 防震标准音响机柜 | 个 | 1 |
| 28 | 线材 | 麦克风线、电源线、信号线、VGA 线等 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---------------|---------------|---|---|----|
| 29 | 仪器柜 | 1. 规格: 850×400×1800mm; 2. 用料: 挂板、侧板均采用≥0.8mm 厚优质一级冷轧钢板, 经酸洗磷化处理, 静电喷涂, 颜色灰白, 漆面不脱落; 3. 结构: 上层玻璃门, 中间为两个抽屉, 下层为板门, 上下层门内各两层。铝合金拉手, 钢制锁具不生锈。 | 个 | 10 |
| 30 | 排练椅 | 椅子上有调节桌面, 桌椅一体式, 可折叠 | 把 | 60 |
| 31 | 乐谱架 | 喷塑、带孔 两级可调。 | 个 | 1 |
| 32 | 指挥台 (含指挥棒) | 便携可调/折叠式指挥台 谱台板尺寸:67*44cm 二层台板尺寸:30*44cm 谱台板高度尺寸:80-120cm 护栏高度尺寸:高 93cm | 个 | 1 |
| 33 | 合唱台 | 120×40×30 (cm) 实木三层抽拉式合唱台 | 组 | 10 |
| 五、录播教室 (带观摩室) | | | | |
| 1 | 资源管理平台 | 一、产品参数要求: 1. 个人空间系统: 为了给每位学生创造个性化的学习环境, 平台系统可在用户注册完毕后自动分配专属个人空间, 个人空间内提供个人主页, 课程管理, 教室管理, 统计信息等模块功能。个人主页内含我的网盘模块、我的问答模块以及个人资料管理模块, 在我的网盘内包含个人上传资源、公共资源等。同时支持课 | 套 | 1 |

件视频的上传、下载；在我的问答内可以显示个人在平台上的所有提问和所有回答。在个人资料管理模块内支持对个人信息的编辑修改，个人头像不仅支持上传本地图片，也支持通过摄像头进行拍摄。

2. 在线编辑系统：

(1) 提供在线非编功能（非下载视频进行离线编辑，而是直接通过浏览器进行视频编辑）：平台可以实现对教学视频进行格式转换、视频截取、视频合并、字幕编辑、台标添加等非编操作。

(2) 为了适应不同的观看需求，平台支持资源模式的在线编辑功能（非下载视频进行离线编辑，而是直接通过浏览器进行视频编辑），用户可以自定义选取三路视频进行简单的资源模式课件的编辑。

3. 教研管理系统：

(1) 网络教研：平台支持网络教研功能，可随时组织教研人员对上课视频进行教研，教研组成员可随时登陆平台进行评论打分，支持自定义打分规则。

(2) 教研互动的创建由用户提出申请，包括教研课件的上传、教学课件、教研组成员的设置以及针对性的评价方案的编写。最终由管理员负责审核发布。

(3) 为了适应不同学校，不同学科的教研活动。可以预设多种不同的评估方案。

4. 数据统计系统：

平台支持对每个课件点播次数的统计，直观呈现最近一次点播的时间以及 IP 地址。

5. 权限管理系统：

提供统一身份管理、统一认证管理和统一用户权限管理。管理员统一对区域内的注册用户进行统一的注册与权限的分配管理。系统根据用户所属角色自动对应相应规则，即不同的用户有不同的访问权限，便于分组管理。

6. 流媒体直播系统：

(1) 平台支持大规模网络直播，支持在直播过程中进行提问、评论打分、线上互动等功能并与直播画面在同一界面显示。采用标准的 RTMP 协议，用户无需额外安装任何插件，通过浏览器访问相应地址即可观看视频直播。

(2) 在直播过程中观看者可以实时进行类似 QQ 模式的在线互动。同时可以针对不同的内容进行提问与评论。

7、流媒体点播系统：

(1) 根据用户角色显示不同课程资源列表，支持按照科目、班级、主讲人等条件进行视频筛选，支持按照课程名、教师等条件进行定向检索。

(2) 点播课程直接关联对应的课件资源，无需安装任何插件。

(3) 点播视频时即可直接展现教学行为分析数据。统计数据简单，直观，明了。

(4) 多终端访问：支持 windows、IOS、Android 等跨平台访问，支持二维码扫描进行直播、点播功能。

(5) 支持多种评论方式：文字点评、星级点评、文字实时互动交流、语音点评等。

8. 后台管理系统：

(1) 一键置灰功能：当国家在特殊日子，如追悼日，纪念日时，可以配合国家和教育局的倡导，可以一键让资源平台页面变成灰色，支持将所有按键失效并后期可一键恢复。

(2) 自动课表：平台可导入课表；随堂实录：平台支持随堂实录功能，根据自动课表所录制的课程可自动发布到前台供师生点播观看。

(3) 平台在个人主页部门具有个人问答模块，问答模块将此人的所有提问与所有回答进行呈现。

(4) 为了有效防止不当言论，要求平台支持关键词管理功能，可手动设置替换的关键词以及替换内容。

(5) 为了便于区域平台的融合共享，要求系统具有联校管理功能模块。

(6) 强制播放功能：点播和直播视频时可以插入设定视频片段，可以在观看时强制播放该段视频，便于学校统一播放和管理。

9. 教务管理功能：

(1) 支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务。

(2) 优秀视频展示与评价：展示校内优质的教学视频，并可按照学科、年级、主讲人等关键字进行搜索操作。

10. 校长评估功能：

| | | | |
|---|---|---|---|
| | <p>可以为教研组提供实时的监看校内所有的高清录播教室的授课情况，利用网络教研开展教学督导工作，强化教育教学管理，加强教学质量监控，提高教师教学水平。</p> <p>(1)支持用户对所有录播课室进行管理。能同时浏览多路录播课室的直播图像，可有选择地同时浏览监看每一路信号。</p> <p>(2)支持从树状课室列表中监视录播课室系统的开机状况，同时可通过远程方式对每个录播课室系统进行录制管理、摄像机控制等远程操作。</p> <p>(3)可查看每个录播课室中的每一路信号，进行自由切换以及视频录制功能。</p> <p>(4)对于不同用户可以划分不同权限范围。管理员拥有所有权限，可添加普通用户，设置用户操作权限。普通用户，包括教学督导、教研员、领导可实现权限范围内的浏览操作，不同角色有适应相关应用的操作界面。</p> <p>(5)支持查看服务器状态，包含正在直播数，正在录制数以及可用数。</p> <p>▲为保证系统稳定性及兼容性，要求与录播一体机为同一品牌。</p> <p>二、产品资质要求：</p> <p>1. 提供教务管理平台软件著作权证书（复印件加盖原厂商公章）。</p> <p>2. 提供校长评估系统软件著作权证书（复印件加盖原厂商公章）。</p> | | |
| 2 | <p>平台服务器</p> <p>1.CPU 类型:不低于六核 Intel Xeon E5 2620 V3 处理器 主频 2.4GHz</p> <p>2. 处理器描述:不低于六核 Intel Xeon, 12 线程</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|-------|--|---|---|
| | | <p>3. 网络接口：1Gb 以太网适配器；</p> <p>4. 内存大小：≥16GB，最大支持 128G 内存</p> <p>5. 硬盘容量：≥4TB</p> <p>6. 硬盘类型：SATA3. 5 寸非热插拔企业级硬盘</p> | | |
| 3 | 录播一体机 | <p>一、产品参数要求：</p> <p>1. 为保证系统的安全稳定，要求录播主机必须采用 DSP 纯硬件设计架构，内置嵌入式 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作。不接受 PC 架构以及服务器设计方式。</p> <p>2. 录播主机是为教育录播应用而设计的专业设备。为了操作的便捷性和视频采集的清晰度。要求集 4K 编码、4K 合成 HDMI 输出、RTSP/H. 323/SIP 多协议互动、POC 摄像机接入等功能为一体。</p> <p>3. 为保证设备的稳定性，录播主机内置录制、直播、点播、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能。</p> <p>4. 考虑到设备的易用性以及安全性，要求设备高度不高于 1U，要求采用 24V 直流供电。</p> <p>5. 为便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态，要求主机前面板配置不小于 2.2 英寸液晶显示屏和 6 个操作按键。</p> <p>6. ▲为满足精品课程的拍摄需求，要求支持≥6 路高清 3G/HD-SDI 输入接口；为满足教学展台、笔记本电脑、台式电脑等多媒信号的输入，要求支持≥2 路 HDMI 独立非切换关系输入接口；为便于系统兼容标清信号输入如 DVD、DV、模拟摄像机等信号，要求支持≥1 路 VGA 输入接口、≥1 路</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|-----|---|---|---|
| | | <p>YPBPR/CVBS 复用输入接口。</p> <p>7. 为了便于进行录播控制并且实时输出切换后的视频，要求支持≥3 路高清视频输出接口：分别为≥2 路 HDMI 输出，≥1 路 VGA 输出。</p> <p>8. 音频输入接口：≥2 路麦克风接入，自带幻象电源，≥3 路立体声线路接入；音频输出接口：≥4 路线路输出，其中 1 路为 3.5mm 本地耳机监听接口。</p> <p>9. 为了便于连接摄像机、中控面板、导播键盘、LED 计时器等设备，要求支持≥8 路 RJ45 控制接口，控制接口兼容 RS232、RS422 等控制协议。</p> <p>10. 为了便于录播主机连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的下载，要求录播主机支持≥4 路 USB 接口，其中≥1 路 USB3.0 接口。</p> <p>11. 网络接口：≥1 路 RJ45 LAN 接口。</p> <p>12. 存储：标配 2TB 硬盘，最大可支持 2 路 SATA 接口硬盘，可实现≥7 路码流实时存储能力，在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、与删除等功能。</p> <p>13. 要求≥6 路 SDI 接口支持 POC 摄像机接入，POC 实现自动检测，支持≥6 路 SDI 信号检测指示灯，自动检测是否为 POC 摄像机，如果是则指示灯亮。</p> <p>二、产品资质要求：</p> <p>1. 为确保产品质量，所投产品具有国家强制性产品 3C 认证证书（复印件并加盖制造厂商鲜章）</p> | | |
| 4 | 嵌入式 | <p>一、产品参数要求：</p> | 套 | 1 |

| | |
|------|---|
| 录播系统 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 嵌入式录播系统软件须出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式，网络导播兼容 IE、火狐、谷歌等浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。 2. 录播系统集成视频监视、视频切换、云台控制，音频调整，直播/录制、暂停等控制。导播，点播，系统设置等功能于一体。 3. ▲要求具有视频预监功能：至少支持 9 路高清视频的实时预览显示。 4. 视频编码格式：支持 H. 264，音频编码格式：AAC。录制视频格式支持 MP4。视频编码码流：32Kbps～16Mbps 可调，音频采样率 8-48KHZ 可调，音频编码码率 8-320kbps 可调。流媒体协议：支持 TCP/UDP/RTSP/RTP/RTMP/ /H. 323/SIP 协议。 5. ▲为了保留更多的素材，方便后期编辑。要求至少支持 1+6 路 1080P/30fps 音视频独立编码（1 路主播视频+6 路通道视频），最终独立保存为 7 路视频。 6. ▲远程互动功能：支持 RTSP/SIP/H. 323 等多协议混合远程应用模式。内置 4 点 MCU 功能，无需单独配置 MCU 主机。 7. 录制方式：支持手动导播与自动导播的无缝切换；既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。 8. ▲要求支持多种画面布局设置，本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。 9. 支持视频画面叠加与组合，提供不少于 10 种画面布局模式，包括双分屏、三分屏、四分屏等。 |
|------|---|

支持自定义画面布局。至少支持 12 路切换特效：包括擦除、覆盖、淡入淡出等主流切换特效。

10. 为便于手动录制，每路摄像机支持至少 8 个预置位设置，只需在画面调整完成之后手动用鼠标点击拖动画面到预置位数字按钮处即可保存预置位，无需繁杂的点击操作。

11. ▲为便于课程录制导播管理，本地导播系统界面可以提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入及相关操作功能。

12. ▲为了适应不同的课程录制需求，可以支持一直录制/文件限时自动分割功能，文件限时自动分割情况下，可自定义时长。

13. ▲为保证录制效率，支持在导播过程中添加字幕，要求支持不少于 8 条预设字幕的设置。本地导播界面下可直接通过鼠标拖拽即可自定义字幕显示位置。

14. ▲POC 信号接入：为方便布线，提高布线效率，降低故障率，要求采用先进的 POC 连接方式，实现摄像机与录播主机的 POC 对接方式，即视频、供电、控制信号传输采用同一根标准 SDI 线完成。

15. 应支持远程 FTP 上传/下载录像，方便用户不需要进入现场就能导出和拷贝录播主机内录像文件。

16. 系统应支持通过 U 盘等移动设备直接给视频录制添加背景音乐，增强课程录制效果，使课程录制更加丰富。

17. 课程录制过程中，支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。

二、产品资质要求：

| | | | | |
|---|---------|---|---|---|
| | | 以上参数中带“▲”项为重要参数,需提供国家级软件评测中心出具的测试报告,报告中需呈现相应功能。(提供复印件并加盖制造厂商公章) | | |
| 5 | 图像跟踪一体机 | <p>1. 为确保设备稳定运行,要求图像跟踪一体机为独立设备,专机专用。拒绝采用任何集成架构方式,减少故障点。(要求提供设备背板截图并加盖厂商公章)</p> <p>2. 应集教师跟踪,学生定位,板书定位,导播切换于一体,在一台主机内,综合分析拍摄要求。</p> <p>3. 要求采用图像跟踪技术,辅助定位摄像机安装高度不低于 2.2m,以防学生损坏。</p> <p>4. 视频输入接口:不少于 4 路 SDI (教师定位、学生定位、板书定位、学生巡视定位)。</p> <p>5. 云台控制口:不少于 4 路 RS-232 复用云台控制端口 (PTZ)。</p> <p>6. 通讯端口: console*1。</p> <p>7. 网络接口:不少于 2 路千兆网络接口。</p> <p>8. 支持不少于 4 路 USB 接口。</p> <p>9. 视频输出接口:支持至少 1 路 DP 接口,1 路 HDMI 接口。</p> <p>10. 音频接口: LINEIN*1, LINEOUT*1。</p> <p>11. 为响应国家节能环保的号召,保证教学活动的安全可靠。图像跟踪一体机需采用 12V 直流供电。</p> <p>12. ▲为保证系统稳定性及兼容性,要求与录播一体机为同一品牌。</p> | 台 | 1 |
| 6 | 嵌入式图像定 | <p>一、产品参数要求:</p> <p>1. ▲要求系统可实现教师移动时摄像机自动跟踪。</p> | 套 | 1 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>位系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ▲要求系统可实现学生起立时摄像机自动定位。 3. ▲要求系统实现跟踪系统根据教师电脑的屏幕图像变化，自动切换 VGA 图像到主播画面。 4. 系统要求采用全自动智能拟人化拍摄，教师、学生无需佩戴任何跟踪设备，整个跟踪拍摄过程无需人工干预。 5. 多模块智能分析系统：系统实现对教师区、学生区、板书区等多个应用场景进行模块化智能分析，并控制摄像设备进行自动化拟人摄像。 6. 先进的全面防抖动技术；在教师特写景位，完全屏蔽教师肢体动作造成的镜头晃动。 7. 支持学生巡视定位功能，可以全自动扫视每个学生的特写镜头；配合录播一体机可以实现学生随堂视频录制，方便教师课后了解学生学习状态。 8. 为满足学校师生以及督导、教研人员的各种观看习惯与要求，应支持教师检测跟踪功能，并具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，并支持两种模式之间一键切换。 9. 支持抗干扰模式，要求可根据现场情况人工添加屏蔽区域，避免其他活动对正常教学产生影响，适用于复杂教室环境和授课过程。为保证灵活性，要求支持不少于 15 路不规则屏蔽区域添加功能。 10. 支持切换规则定制，精确调整切换时间。 11. 支持教师人脸检测，兼容教师身高自适应功能，使教师镜头始终处于拍摄的合适位置，保证合理构图。 12. 支持 web 界面访问，远程操控跟踪系统。 | |
|--|--|--|

| | | | | |
|---|-----------|---|---|---|
| | | <p>13. 开放 http 协议请求，便于整合管理平台。</p> <p>14. 为保证板书拍摄效果，板书摄像机需采用伴随式跟踪方式，教师写板书实时跟踪拍摄，拒绝采用枪机固定拍摄。</p> <p>15. 为便于未来教室、翻转课堂等新的教学模式的应用，系统要求支持操作台、板书检测、学生巡视全自动跟踪定位拍摄等模式设置。</p> <p>16. ▲图像跟踪系统应集成教师人脸识别身份认证系统，要求系统具有人脸识别功能，可以添加特写视频流，设置云台摄像机景位，系统可以根据教师身高调整景位。</p> <p>17. ▲图像跟踪系统应集成教师人脸识别身份认证系统，要求系统具有人脸识别功能，身份认证教师用户添加：教师站在画面内系统进行人脸检测后，添加相应的教师名称。</p> <p>二、产品资质要求：</p> <p>1、图像跟踪系统应具有国家级软件评测中心出具的软件产品测试报告，报告中需呈现第 1、2、3 条的参数功能（提供复印件并加盖制造厂商公章）。</p> <p>2、教师人脸识别身份认证系统应具有国家级软件评测中心出具的软件产品测试报告，报告中需呈现第 16、17 条的参数功能（提供复印件并加盖制造厂商公章）。</p> | | |
| 7 | 图像定位辅助摄像机 | <p>1. 图像传感器：1/3 超级 CMOS，像素：不少于 PAL:648(H)*512(V)；不少于 NTSC:510(H)*492(V)</p> <p>2. 清晰度：不少于 600TVL</p> <p>3. 最低照度：0.5LUX/F1.2</p> | 台 | 4 |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|---|---|
| | | <p>4. 信噪比：48db</p> <p>5. 信号制式：PAL/NTSC</p> <p>6. 同步系统：内同步</p> <p>7. 快门速度：1/50 (1/60) ~1/100, 000 sec</p> <p>8. 视频输出：BNG1.0VP-P/75 Ω</p> <p>9. 电源：DC12V</p> <p>10. 镜头：2.8mm</p> | | |
| 8 | <p>高清云 台摄像 机</p> | <p>一、产品参数要求：</p> <p>1. 图像传感器：1/2.8 英寸逐行扫描 CMOS, 不少于 214 万像素</p> <p>2. SDI 高清视频：1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25</p> <p>3. 焦距：f=4.7mm-94.0mm</p> <p>4. 光圈：F1.6-F3.5</p> <p>5. 光学变焦：不少于 20 倍</p> <p>6. 数字变焦：不少于 12 倍</p> <p>7. 最小拍摄距离：10mm - 1000mm</p> <p>8. 视场角：55.4° -2.9°</p> | 台 | 6 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>9. 聚焦系统：自动，手动，PTZ 触发、一键触发</p> <p>10. 最低照度：0.5Lux (彩色)，0.1Lux (黑白)</p> <p>11. 网络高清视频： 50Hz:25fps (1920×1080)、50fps (1280×720) 60Hz:30fps (1920×1080)、60fps (1280×720)</p> <p>12. 视频压缩：H.264 BP，音频压缩：ACC</p> <p>13. 网络协议： IPv4, HTTP, HTTPS, 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE</p> <p>14. 双码流：支持</p> <p>15. 音频输入：一路 LINE IN，音频峰值:2-2.4V[p-p]，输出阻抗:1KΩ ±10%</p> <p>16. 视频输出：高清：HD-SDI (BNC 头)、HDMI</p> <p>17. 网络接口：内置 RJ45 网口，支持 10M/100M 网络数据。</p> <p>18. 控制接口：一路 RS485，一路 RS-232。</p> <p>19. ▲为保证系统稳定性及兼容性，要求与录播一体机为同一品牌。</p> <p>二、产品资质要求： 高清云台摄像机亮度分解力的水平和垂直指标均≥950 电视线（需提供国家级第三方检验机构出具</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|----------|--|----------|----------|
| | <p>的检验报告复印件并加盖厂家公章，报告中须有此项描述)</p> | | |
| <p>9</p> | <p>数字音频矩阵</p> <p>音频矩阵集成了语音激励、动态自适应噪声消除以及自适应反馈消除等功能,采用语音信号处理专用的高速浮点 DSP 处理芯片和业界领先的智能算法,能同时接入 8 个麦克风,并为麦克风提供 48V 幻象供电,采用 PC 软件通过网络对设备参数进行调节。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自带中英文操作软件,直观、图形化软件控制界面。 2. 音频输入:支持 8 路话筒/线路输入,4 路立体声输入。 3. 音频输出:2 路平衡线路输出,3 路立体声输出。 4. 采样率:48kHz, A/D、D/A 转换。 5. 采用高速 DSP 处理芯片 TI L138 3648MIPS/2746MFLOPS 64bit 处理内核。 6. 支持通道拷贝、粘贴、联控功能。 7. 输入通道:前级放大、扩展器、3 段参量均衡。 8. 输出通道:5 段参量均衡、高低通滤波器、限幅器。 9. 自适应反馈消除功能(AFC):采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 10. 智能自动增益控制(AGC):自动提升和压缩话筒音量,使之以恒定的电平输出。 11. 自适应噪声消除(ANC):自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 12. 全功能矩阵混音功能。 13. 支持 M-LAN*多用途数据传输及控制端口。 | <p>台</p> | <p>1</p> |

| | | | | |
|----|-----------|--|---|---|
| | | <p>14. RS-232 双向串行控制接口用于控制外部其它设备如：视频矩阵等 RS-232 设备，或接收第三方 RS-232 控制，如 AMX、Crestron。</p> <p>15. 支持 8 组场景预设功能。</p> <p>二、产品资质要求：</p> <p>1. 提供国家级第三方检测机构出具的 MTBF\geq60000 小时的可靠性检测报告（提供复印件并加盖制造厂商公章）。</p> <p>2. 要求提供相关音频处理软件著作权证书。（提供复印件并加盖制造厂商公章）。</p> | | |
| 10 | 指向性 话筒 | <p>1. 单体：背极式驻极体</p> <p>2. 指向性：心型指向/超心型指向</p> <p>3. 频率响应：50Hz-16kHz</p> <p>4. 灵敏度：$-45\text{dB} \pm 2\text{dB}$ (0dB=1V/Pa at 1kHz) 灵敏度高，失真小，动态范围大</p> <p>5. 输出阻抗：$500\ \Omega / 1600\ \Omega \pm 30\%$ (at 1kHz)</p> <p>6. 负载阻抗：$\geq 1000\ \Omega$</p> <p>7. 使用电压：48V 幻象电源</p> <p>8. 单体尺寸：$\varnothing 22 \times 27.8\text{mm}$</p> <p>9. 清晰的人声拾音</p> <p>10. 幻象电源供电方式</p> | 支 | 6 |

| | | | | |
|----|---------|--|---|---|
| | | <p>11. 内置晶体管放大器</p> <p>12. 配弹簧传输线</p> <p>13. 连接端：XLRM 三针公卡侖；</p> | | |
| 11 | 录播控制面板 | <p>1. 采用不小于 7 寸触摸式控制面板，一键式控制，与录播和时序电源控制器配套使用。</p> <p>2. ▲支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA 锁定、手自动切换等操作。</p> <p>3. 支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制。</p> <p>4. 支持预览通道选择，以及画面布局切换，通过中控即可进行画中画、师生对话、三分屏等画面布局的选择。</p> <p>5. 支持一键开启，与一键关闭的操作。</p> <p>6. 支持对摄像机进行预置位选择。</p> | 套 | 1 |
| 12 | 时序电源控制器 | <p>1. 单路最大负载：10A。</p> <p>2. 整机最大负载：10A。</p> <p>3. 接口：1 路 220V 强电输入，1 路 LOOP 输出，8 路独立继电器控制，每路都供电源状态指示灯。</p> <p>4. 采用金属外壳，机架式安装。</p> | 套 | 1 |
| 13 | 预监电视 | <p>屏幕尺寸：≥50 英寸</p> <p>屏幕分辨率：≥1920*1080</p> <p>HDR 显示：支持</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|----|-----------|--|---|---|
| | | <p>背光源：LED</p> <p>背光方式：直下式</p> <p>水平视角（度）：≥178</p> <p>垂直视角（度）：≥178</p> <p>含壁挂架。</p> | | |
| 14 | LED 时钟提醒屏 | 与录播一体机相结合，显示录制时间，开始录制时实现从零计时功能。 | 块 | 1 |
| 15 | 千兆交换机 | ≥16 个 10/100/1000M 自适应以太网端口 | 台 | 1 |
| 16 | 课程录制提醒 | 教室门口 LED 屏，显示录课教室工作状态（正在录课中）。 | 块 | 1 |
| 17 | 功放 | <p>1. 线路输入灵敏度：-10dB</p> <p>2. 话筒输入灵敏度：-34dB</p> <p>3. 频率响应：20Hz~20KHz（+1 ~ -4dB）</p> <p>4. 额度输出功率：≥2×60W/8W</p> <p>5. 信噪比：≥80dB</p> <p>6. 失真度：<0.8%</p> | 台 | 1 |

| | | | | |
|----|-------|---|---|---|
| | | 7. 额定电源电压：交流 220V/50Hz | | |
| 18 | 音箱 | <p>1 安装方便，可采用壁挂式安装，水平方向旋转，垂直仰俯角度调整自如，使声场方向任意改变，满足声场的不同方向扩声。</p> <p>听感自然，声音清晰，能够很好地表现和还原人声。</p> <p>1. 额定阻抗：$\geq 8\Omega$</p> <p>2. 额定功率：$\geq 30W$</p> <p>3. 最大功率：$\geq 60W$</p> <p>4. 有效频率范围（-6dB）：$\geq 100\text{ Hz} - 16\text{KHz}$</p> <p>5. 灵敏度：$\geq 89\text{dB /w/m}$</p> <p>6. 连续声压级：$\geq 104\text{dB}$</p> <p>7. 最大声压级：$\geq 110\text{dB}$</p> <p>8. 单元规格：$\geq 5''\times 1$(高音杯)</p> <p>9. 要求不少于四路音源、二路话筒输入； 并且线路和话筒音量、高低音音调单独可调。</p> | 对 | 1 |
| 19 | 多媒体讲桌 | <p>1、材料及加工工艺：全钢质多媒体讲台，主体钢构框架采用实测 1.2mm 冷轧钢板，经数控加工一次成型，柜身衬板采用实测 1.0mm 冷轧钢板整体液压拉伸成型，无接缝，整体造型设计以人为本，边角圆弧过渡，表面平整性优越，工艺精湛，高贵大方。</p> <p>生产工艺：所有钢板表面经除油、打磨、酸洗、磷化、防腐、防锈、钝化处理后再静电喷塑，塑面经</p> | 套 | 1 |

| | | | | |
|----|--------|---|---|---|
| | | <p>久耐用。</p> <p>展台轨道: 采用静音钢珠承重轨道, 轨道采用合金钢材厚度 1.5 mm 一次性模压成型。</p> <p>2、显示器采用翻转式设计, 可旋转 165 度, 手动任意调节, 并且显示器除尘及更换时非常方便。支持 17-20 寸不同规格液晶显示器, 结构独特新颖。</p> <p>3、键盘采用 180 度翻转式设计, 并与显示器固板整体配套, 关闭后与桌面平齐, 一把锁控制显示器、键盘盒和中控。鼠标存放于键盘的右侧, 位置合理, 节省空间, 操作简便。</p> <p>4、扶手采用 L 型高档木质材料, 颜色为木纹色, 与桌体钢木结合, 美观大方。</p> <p>5、右侧展台采用隐藏抽拉式设计, 不占用桌面空间, 承载重量 ≥12kg。</p> <p>6、中控安装于键盘盒下方, 整体冲压成型, 整体结构紧凑, 空间设计合理。</p> <p>7、桌面下体采用活动门设计, 便于进行电脑主机的维修。下体空间可以放置台式机电脑主机, 中控主机, 功放机、DVD、卡座、无线话筒等教学设备。</p> <p>8、采用三面进线结构, 所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线, 安全可靠。</p> <p>9、全部的加工件均采用模具成型, 先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺, 保障尺寸精度及各部件一致性。</p> | | |
| 20 | 导播控制键盘 | 云台镜头全变速控制, 可设高精度预置位, 远程开关机功能, 远程摄像机参数设置及菜单调整, 四维摇杆。 | 台 | 1 |
| 21 | 21 寸液 | ≥21.5 英寸 IPS 屏幕滤蓝光液晶电脑显示器 | 台 | 1 |

| | | | | |
|----|-------------|--|---|---|
| | 晶显示器 | | | |
| 22 | 中控室 监听耳机 | 1. 佩戴方式：头戴式 2. 接口类型：支持 3.5mm 插头 | 个 | 1 |
| 23 | 监听音箱 | 监听音箱、≥30w、2.0 有源音箱 | 台 | 1 |
| 24 | 中控室 操作台 | 三联钢制 | 套 | 1 |
| 25 | 观摩电 视 | 屏幕尺寸：≥65 英寸 屏幕分辨率：≥4K（3840x2160） HDR 显示：支持 背光源：LED 背光方式：直下式 水平视角（度）：≥178 垂直视角（度）：≥178 含壁挂架。 | 台 | 2 |

| | | | | |
|----|-------------|---|---|---|
| 26 | HDMI 分配器 | HDMI 接口≥1 进 4 出 | 个 | 1 |
| 27 | 录播室、观摩室装修部分 | <p>根据教室实际面积装修</p> <p>1、 顶面工程： 吊顶基层结构采用轻钢龙骨搭架，优质环保 600*600mm*12mm 矿棉吸音板，吸音、静音、降噪。满足《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-95 标准中 3.2.1 所规定的顶面材料应为 A 级不燃材料的规定。防潮性能：符合 JC/T670-2005 标准规定。无放射性，包含材料和人工。</p> <p>2、 墙面工程： （1）、四周 1.2m 以下使用环保吸音棉及环保、阻燃多孔结构的木质吸音板作为墙裙。要求具有吸音、静音、降噪、阻燃、隔热、保温等，材质富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、不易划破，其与空腔构成的薄板共振吸声体具有宽频带的高效吸声功能，噪音 NR<30dB，混响时间 T60<0.6s。满足《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2010 标准中表 3.2.2 所规定的材料甲醛释放量限量必须达到 E1 级的要求。</p> <p>（2）、1.2m 以上部分采用聚酯纤维吸音板，吸音、静音、降噪、阻燃、隔热、保温等，材质富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、不易划破。满足《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2010 标准中表 3.2.2 所规定的材料甲醛释放量限量必须达到 E1 级的要求。</p> <p>（3）、窗帘的选择：窗帘采用遮光效果好、无毒、无味双层厚重，表面粗糙的窗帘，遮光、吸</p> | 间 | 1 |

| | | | | |
|----|----------|--|---|-----|
| | | <p>音、隔音、静音、隔热。</p> <p>3、地板处理： 采用 3.5mm 厚的运动静音胶垫，采用主要原料为聚氯乙烯，符合国家环保要求，耐磨，可有效降低噪音，噪音 NR<30dB，混响时间 T60<0.6s，浅灰色。满足《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-95 标准中表 3.2.1 所规定的地面材料应为 B1 级难燃材料的规定。</p> <p>4、光学工程：总原则教室遵循均匀布光原则。灯光为冷光源灯，光线柔和、阴影淡化、不炫目、无频闪，对室内温度影响小；照度：教室区域，不小于平均照度 550LX；学生区域，不小于 300LX；色温：3200K；（户内灯光下拍摄要求）。光比：逆光：主光=1.5（2）：1，主光：副光=1.5（2）：1 规格：使用 48WLED 平板灯，LED 护眼灯。</p> <p>5、观摩室：（1）墙面新开观摩窗 1200mm*2400mm 窗洞；（2）新建观摩窗，玻璃采用 10mm 厚钢化玻璃，贴单向膜；（3）观摩室音响，强弱电线材布置。</p> | | |
| 28 | 录播、观摩室桌椅 | <p>1、录播室桌椅： （1）升降课桌椅：外形设计，采用人体流线设计，符合人体生理学原理，结构坚固耐用，有效保障学生健康，防止骨架变形，肌肉酸软，适用于学校。 （2）规格：桌子 600*400*680-800mm、椅子 380*390*750-810mm。 （3）钢件（钢件厚度、直径等尺寸均特指喷漆前的厚度）材质要求：桌椅脚：桌架底脚用 25*50 方管 1.2 厚，桌椅架立柱用 105*22*1.2mm 双滑轨套 100*15*1.2mm 双滑轨。书斗用 0.7mm 厚冷拉钢</p> | 套 | 112 |

板经模具一次压铸成型,规格为 450mm*300mm*150mm。桌斗下面 1 根连接用 13*23 方管 1.0 厚. 桌斗 2 边都配书包钩。椅子背管用 20*20*1.2mm 方管。

(4) 桌面板: 用特制模具, 选优等多层板实木材料, 压制成型, 表面有防水、防火设计; 面板规格为 600*400*16mm; 桌四边角圆弧防止学生磕碰受伤, 永久牢固, 流线美观。

(5) 椅座背: 用特制模具, 选优等多层板实木材料, 压制成型; 表面有防水、防火设计, 造型符合人体工程学, 坐靠舒适; 坐背板与铁架吻合, 不得出现使用螺栓定位。桌椅配件使用增强面板耐寒耐磨, 背板设计合理、易于搬动; 座板尺寸: 380*380*10mm, 背板规格: 380*150*10mm。

(6) 颜色: 五金常规色可选灰白、闪银、银色、黑色, 面板常规颜色可选墨绿、湛蓝、珠果绿、柚木纹, 桌面、椅面可以用油漆封边或者清漆封边, 颜色也可根据甲方要求定制颜色。

(7) 工艺要求: ①全部钢管都用冷轧钢管一次拉升成型, 富有流线感, ②钢管焊接处采用二氧化碳保护焊接工艺, 焊接表面波纹均匀, 焊接处无夹渣、气孔、焊瘤, 焊丝咬边和飞溅, 无脱焊、虚焊和焊空的现象; ③各钢件经除锈、酸洗、磷化等工序, 经防锈处理, 外层采用聚酯环氧粉末采用静电喷塑, 颜色与桌面色板色彩搭配协调美观; ④表面光亮平整、无颗粒渣点、颜色均匀。⑤桌面连接架子用优质自攻螺钉, 椅面连接架子用优质内六角螺丝。桌椅的塑料脚套采用 PP 全新塑料注塑一次成型, 成型后尺寸为 50*38*60mm 厚度是 3mm, 塑料脚套耐磨、静音、不褪色。

2、观摩室桌椅:

(1) 符合观摩教室观摩精品课程录制所使用的观摩专用椅。(2) 座椅可固定安置在观摩室观看台

| | | | | |
|-------------|---------------------------|---|---|----|
| | | 中。 | | |
| 六、体育器材室设施设备 | | | | |
| 1 | 短跳绳 | 220-250cm | 根 | 30 |
| 2 | 篮球 | 7号球；重量：600-650g；圆周：75-76cm | 只 | 50 |
| 3 | 移动液 压式篮 球架(体 育馆) | 篮板配置：钢化玻璃【厚度1.2cm国际】篮圈配置：弹性篮圈 立柱尺寸：35cm*10cm 大梁尺寸：25cm*7cm 底盘尺寸：1.2m*2.2m 伸臂长度：2.55m 移动方式：轮式移动【底盘有滑轮】 油漆工艺：喷塑 | 对 | 1 |
| | 固定篮 球架(室 外) | 1、地埋式篮球架伸臂长2m，篮圈上沿离地面3.05m，球架立柱采用定制180×180×4优质大圆角方管制作，安全性能好； 2、篮架伸臂采用优质铁板在专用折边机上折边拼焊，篮架立柱底板、伸臂头部组件和伸臂底板均采用优质精密铸钢件制作，且立柱底部配备防护装饰罩，采用冷扎钢板一次成型，造型美观大方，性能安全可靠，篮架上拉杆采用圆管在弯管机上一次成型，后拉杆采用优质方管在弯管机上一次而成，避免了电焊及焊渣易引起生锈的隐患，篮球架通过调节上拉杆可调节篮板的平面度和垂直度，通调节下拉杆，可调节篮圈与地面的平行度。 3、篮板规格：1800×1050（mm），篮板配用国际通用的高强度安全玻璃篮板（13mm厚双层夹胶玻璃），具有透明度高、耐侯性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，并在篮板下沿侧面覆盖有包 | 对 | 3 |

| | | | | |
|---|------|--|---|-----|
| | | <p>扎物，能保护运动员扣篮时不受伤害。</p> <p>4、紧固件：篮架所有紧固件均采用优质产品，表面热镀锌处理，能保证长年不生锈。配网 3 副。</p> | | |
| 4 | 足球 | 4 号足球；直径约 19cm | 只 | 50 |
| 5 | 大足球门 | 5.*2.2m，直径 114mm，壁厚 3.75mm，压杆 48mm，壁厚 3.25mm，外表喷塑。 | 付 | 1 |
| 6 | 小足球门 | 3*2m，直径 89mm，壁厚 3.75mm，压杆 48mm，壁厚 3.25mm，外表喷塑。 | 付 | 2 |
| 7 | 乒乓球台 | <p>器材须符合 GB19272-2011 生产标准，达到合格要求；</p> <p>球台台面采用材质为 SMC 材料整体高温模压一次成型。要求符合半张台面 1370×1525mm，台高 760mm，面板厚度 5mm-6mm，翻边宽度不小于 60mm。背面采用“井”字加“米”字双加强筋结构，加强筋厚度不低于 6mm，且加强筋网格不大于 90×100mm，内部加强筋高度不低于 40mm，半张台面对角线误差小于 2mm，平面度小于 1mm，弹性为 220-250mm；端、边线宽度 20mm，中线宽度 3mm，颜色为白色，油漆牢固，漆色均匀一致，厚度无明显手感凸起感觉；</p> <p>彩虹腿规格：直径 60mm×3mm 圆管，支撑管规格：直径 32mm×2.5mm 圆管。</p> | 张 | 6 |
| 8 | 乒乓球拍 | 国产 | 付 | 30 |
| 9 | 乒乓球 | 国产 | 筒 | 100 |

| | | | | |
|-----------------|-------|--|---|----|
| 10 | 大体操垫 | 规格为 200cm*100cm*10cm | 块 | 16 |
| 11 | 小体操垫 | 规格为 100cm*50cm*5cm | 块 | 50 |
| 七、多媒体触控一体机及配套设备 | | | | |
| 1 | 触控一体机 | <p>1. 全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2. 整机屏幕采用 86 英寸 LED 液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光玻璃。屏幕图像分辨率达 3840*2160，显示性能满足 UD 超高清点对点要求。屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶以上，保证画面显示效果细腻。</p> <p>3. 输入端子: ≥1 路 VGA; ≥1 路 Audio; ≥1 路 AV; ≥1 路 YPbPr; ≥2 路 HDMI; ≥1 路 TV RF; ≥2 路 USB, 至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用; ≥1 路 Line in; ≥1 路 RS232 接口; ≥1 路 RJ45。整机具备至少 1 路 HDMI 2.0 输入端口，输出端子: ≥1 路耳机; ≥1 路同轴输出; ≥1 路 Touch USB out。</p> <p>4. 喇叭输出功率: 15 瓦 x2, 内置无线网卡: 支持 802.11 b/g/n</p> <p>5. 采用红外免驱触控技术，支持在 Windows 与安卓系统中进行十点触控及十点书写。</p> <p>6. 自动节能功能: 当设备在五分钟内处于无信号接收状态时，将会自动关机，节省能耗。</p> <p>7. 智能亮度调节: 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功</p> | 台 | 3 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>能可自行开启或关闭。</p> <p>8. 整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。</p> <p>9. 整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。</p> <p>10. 整机具备至少 3 路前置 USB3.0 接口，且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别，防止老师误操作。</p> <p>11. 内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。</p> <p>12. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。</p> <p>13. 支持屏幕密码锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，并可自定义解锁密码。</p> <p>14. 整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小</p> <p>15. 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，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。</p> <p>16. 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>17. 设备可实现环绕音质。</p> <p>18. 内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少 3m，方便录制老师人声。</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>19. 机器侧边框内置非独立外扩展的摄像头，像素至少 500 万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。</p> <p>20. 设备支持通过前置物理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。</p> <p>21. 整机通过一根 USB 线可实现外部电脑与触摸一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输。采用标准 USB 端口进行传输，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，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑</p> <p>22. 采用模块化按压式卡扣电脑方案，抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸电脑模块，采用 120pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔。</p> <p>23. 处理器：Intel Core I5，内存：4G DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘：128G 或以上 SSD 固态硬盘，内置自适应千兆网卡。</p> <p>24. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 6 个 USB 接口，其中至少包含 2 个 USB3.0 接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI ； ≥1 路 DP。</p> <p>25. 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>26. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、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，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。</p> | | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|---|------|---|---|---|
| | | <p>27. 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>28. 所投产品内置电脑须具备无线电发射设备核准证书。1. 备授课类 PPT 化设计，具有备课模式及授课模式，支持老师个人账号注册登录使用。</p> | | |
| 2 | 视频展台 | <p>一、硬件参数</p> <p>1、箱体采用钣金材质, 面板采用两个金属气压杆支撑，内置机箱锁安全防盗，壁挂式安装。</p> <p>2、展台采用 USB 五伏电源直接供电，环保无辐射。</p> <p>3、箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>4、展台采用 500 万像素，A4 拍摄幅面，500 万动态视频预览达到 10 帧/秒，1080P 动态视频预览达到 15 帧/秒。</p> <p>5、输出格式：MJPG。</p> <p>6、配备固定对焦摄像头，对焦距离可达 10cm - 44cm，方便老师展示平面或立体实物。</p> <p>7、展台正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果。</p> <p>8、补光灯开关采用触摸按键设计，同时也可通过智能平板中的软件直接控制，方便老师操作。</p> <p>9、兼容双系统操作，Windows 系统及 Android 系统均可使用展台功能，包括图片放大、缩小、旋</p> | 台 | 3 |

| | | | | |
|---|-------------|---|----------|----------|
| | | <p>转、批注等。</p> <p>二、软件参数</p> <p>1、支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、满屏、截图、锁定等操作。</p> <p>2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示、删除等操作。</p> <p>4、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。</p> | | |
| 3 | <p>推拉绿板</p> | <p>1. 可根据所配多媒体一体机尺寸适当调整，确保有效配套。</p> <p>2. 产品特点：教学板以不改变现有普通粉笔、板擦、书写习惯、不增加后期的使用成本为前提，并自身具有收尘的功能，可有效地保护师生健康，使其他配套的电教设备不受粉尘的污染，延长电教设备的使用寿命，为教学提供了一个良好的、清晰的教学环境。</p> <p>3. 规格尺寸：外观尺寸 4300*1305mm，左右推拉结构，两块或四块组合设计（具体可根据配套产品尺寸及学校实际情况进行调整）。</p> <p>4. 面板：亚光墨绿色复合面板，面板厚度$\geq 0.3\text{mm}$，涂层采用烤漆；用普通粉笔书写，笔迹均匀，字迹清晰，易写易擦，不反光、有效保护学生视力。表面粗糙度$\geq 2.6\mu\text{m} \leq 12\mu\text{m}$；光泽度$\leq 6\%$，在灯光下没有明显眩光。</p> <p>5. 滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，下轨采用专用水平导向滑块，保证滑动流畅、噪音小；滑轮</p> | <p>块</p> | <p>3</p> |

| | | | | |
|---|-------|---|---|---|
| | | <p>带减震胶套，保证滑动流畅、经久耐用，噪音≤36dB。</p> <p>6. 粉笔灰盒：配有抽屉式粉笔盒，隐形安装。</p> <p>7. 限位：黑板边框内部两侧安装限位保证活动黑板打开时不会碰撞立框。</p> <p>8. 内芯材料：采用高密度泡沫板夹层，密度 28kg/m³，泡沫板经过双面双砂处理，防潮不变形，面层平整，无折痕，不变形，吸音强且环保。</p> <p>9. 背板：采用优质防锈热镀锌钢板或者优质防锈蓝色彩钢板，厚度≥0.2mm，背板纵向间隔 80mm 压有 20mm 加强筋，增强板体强度。</p> <p>10. 边框材料：横框采用 100×57mm 高档仿不锈钢铝型材，配有宽度≥30mm 的粉尘槽，粉尘槽与滑道分离，制作与边框一次成型，防止粉尘垂直落地，壁厚 1.2mm；竖框尺寸≥29 mm×100mm，耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2000 标准。</p> <p>11. 胶粘剂：采用防腐、防锈、防潮、环保的黑板专用胶漆，胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均达到国际环保要求。</p> <p>12. 包角：采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>13. 安全性：带锁装置，液晶一体机不使用时，可以将推拉板锁定遮住达到保护配套产品的目的。</p> | | |
| 4 | 多媒体讲桌 | <p>1. 外形尺寸：总体尺寸 800*560*880mm，讲台桌面采用平面设计，可以放置不同型号笔记本电脑，桌面四周半包围结构，有效防止物品滑落；</p> <p>2. 讲台前面设置隐藏式抽拉储物盒，可放置笔记本电脑、键盘鼠标、板擦、粉笔等教学用具；</p> | 张 | 2 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>3. 扶手采用高档木质材料，颜色为木纹色，讲台桌面采用木纹色生态板覆盖，既提高了整体讲台的效果，又更加人性化；</p> <p>4. 整体冲压成型，整体结构紧凑，空间设计合理；</p> <p>5. 讲台下体左右侧门均可打开，下体可作为储物柜使用；</p> <p>全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。</p> | | |
|--|---|--|--|

第三章 投标人须知

一、总则

1. 名词解释

1.1 招标人：指采购人及其委托的采购代理机构

1.2 投标人：已从采购代理机构购买招标文件并向采购代理机构提交投标文件的供应商。

2. 适用范围

本招标文件仅适用于招标人组织的本次招标投标活动。

3. 合格的投标人

3.1 凡有能力按照本招标文件规定的要求交付货物、工程和服务的投标单位均为合格的投标人。

3.2 投标人参加本次政府采购活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定并具备招标文件第一章“供应商资格条件”规定的条件。

3.3 联合投标时，联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。联合体中至少有一方完全满足投标人资格要求的特定条件。联合投标时，联合体内最多允许有两家单位。

3.4 投标人应遵守中华人民共和国的有关法律、法规。

4. 投标费用

无论招标投标过程中的做法和结果如何，投标人均自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

5. 法律适用

本次招标活动及由本次招标产生的合同受中华人民共和国的法律制约和保护。

6. 招标文件的约束力

6.1 本招标文件由招标人负责解释。

二、招标文件

7. 招标文件的组成

7.1 招标文件由六部分组成，包括：

第一章 投标邀请书

第二章 用户需求书

第三章 投标人须知

第四章 合同条款

第五章 投标文件格式

第六章 评审方法和程序

附表 1 资格审查表

附表 2 符合性审查表

附表 3 技术商务评分表

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏，请立即与招标人联系解决。

7.2 投标人被视为充分熟悉本招标项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本招标文件不再对上述情况进行描述。

7.3 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受，所造成的负面后果由投标人负责。

8. 招标文件的澄清

采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

9. 招标文件的更正

9.1 当招标文件与更正公告的内容相互矛盾时，以招标人最后发出的更正公告为准。

9.2 投标人在收到更正公告后，应于一个工作日内正式书面回函招标人。逾期不回的，招标人视同投标人已收到更正公告。

9.3 为使投标人有足够的时间按招标文件的更正要求修正投标文件，招标人有权决定推迟投标截止日期和开标时间，并将此变更书面通知所有购买了同一招标文件的投标人。

三、投标文件

10. 投标文件的语言及度量衡

10.1 投标文件以及投标人与招标人之间的所有书面往来都应用简体中文书写。

10.2 投标人已印刷好的资料如产品样本、说明书等可以用其他语言，但其中要点应附有中文译文。在解释投标文件时，以译文为准。

10.3 除在招标文件第五章中另有规定外，度量衡单位应使用国际单位制。

10.4 本招标文件所表述的时间均为北京时间。

11. 投标文件的组成

11.1 投标文件应包括下列部分（目录及有关格式按招标文件第五章“投标文件格式”要求）：

11.1.1 投标函、投标报价及相关证明文件。

11.1.2 投标人资格证明文件。

11.2 若投标人未按招标文件的要求提供资料，或未对招标文件做出实质性响应，将导致投标文件被视为无效。

12. 投标报价

12.1 本次采购采用总承包方式，因此投标人的报价应包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他有关的所有费用。

12.2 招标人不接受任何有选择的报价。

13. 投标货币

投标报价均须以人民币为计算单位。招标文件另有规定的，从其规定。

14. 投标保证金

14.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，每包保证金金额：A包：¥39000元（大写：叁万玖仟元整）；B包：¥48000元（大写：肆万捌仟元整），在保证金单据上必须注明采购编号。

14.2 投标保证金缴纳方式：

投标申请并获取保证金账号。提交市场主体登记信息后，在海口市公共资源交易网主页，进入交易系统选择“我要投标”，提交项目投标申请，获取投标保证金账号，如未在规定时间内提交投标申请同时获取保证金账号者，视同放弃参与本项目采购活动。

14.3 若投标人不按规定提交投标保证金，或提交保证金而未注明所报价的项目编号及分包号的，其投标文件将被拒绝接受。

14.4 投标保证金的退还

14.4.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订了采购合同后5个工作日内无息退还（除有特殊情况外）。

14.4.2 落标的投标人的投标保证金将在招标人发出中标通知书5个工作日内无息退还。

14.5 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤回投标；
- (2) 中标人不按第30条规定签订合同；
- (3) 投标人提供虚假材料谋取中标的；
- (4) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (5) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (6) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

15. 投标有效期

15.1 投标有效期为从开标截止之日起计算的六十天，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

15.2 在特殊情况下，招标人可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃投标，投标保证金将尽快无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

16. 投标文件的数量、签署及形式

16.1 投标文件一式伍份，固定胶装。其中正本壹份，副本肆份。

16.2 提供与正本一致的电子文件（PDF 格式）1 份，并将 U 盘（U 盘上请标明公司名称）密封在“唱标信封”中，电子介质的投标文件与纸质投标文件具有同等的法律效力。

16.3 投标文件须按招标文件的要求执行，每份投标书均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。

16.4 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法人代表或授权代表签署和加盖投标人公章。

16.5 投标文件如有错误必须修改时，修改处须由法人代表或授权代表签名或加盖公章。

四、投标文件的递交

17. 投标文件的密封及标记

17.1 投标人应将投标文件正本和所有副本分别密封在两个投标专用袋（箱）中（正本一包，副本一包），并在投标专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”字样，封口处应加盖骑缝章。

17.2 投标专用袋（箱）上须按招标人提供的格式注明：

- （1）采购编号及项目名称：
- （2）分包号（如有的话）：
- （3）投标人的名称、地址、联系人、电话和传真：

17.3 投标人提交投标文件时应备有一个“唱标信封”，并将下列内容单独密封入该信封：

- （1）从投标文件正本中复印的开标一览表；
- （2）交纳投标保证金证明文件的复印件；
- （3）投标函。

17.4 投标文件未按第 17.1、17.2 及 17.3 条规定书写标记和密封者，招标人对投标文件被错放或先期启封负责。

18. 投标截止时间

18.1 投标人须在招标文件第一章规定的投标截止时间前将投标文件送达招标人规定的投标地点。

18.2 若招标人按 9.5 条规定推迟了投标截止时间，招标人和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

19. 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

20. 投标文件的修改和撤回

20.1 投标人在提交投标文件后可对其进行修改或撤回，但必须使招标人在投标截止时间前收到该修改的书面内容或撤回的书面通知，该书面文件须由法人代表或其授权代表签署。

20.2 投标文件的修改文件应按第 16 条规定签署，正、副本分别密封，并按第 17.2 条规定标记，还须注明“修改投标文件”和“开标前不得启封”字样。修改文件须在投标截止时间前送达招标人规定的投标地点。上述补充或修改若涉及投标报价，必须注明“最终唯一报价”字样，否则将视为有选择的报价。

20.3 投标人不得在投标截止时间以后修改投标文件。

20.4 投标人不得在投标截止时间起至投标有效期满前撤回投标文件，否则投标保证金将被没收。该投标人的投标文件不予退还。

五、开标及评标

21. 开标

21.1 招标人按招标文件第一章规定的时间和地点开标。采购人代表、招标人有关工作人员参加。政府采购主管部门、监督部门、国家公证机关公证员由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。

21.2 投标人应委派授权代表参加开标活动，招标人有权要求参加开标的代表持本人身份证签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，招标人对投标文件的处理不承担责任。

21.3 开标时，招标人、公证员（如有）或投标人代表将查验投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份投标文件中“开标一览表”的内容，以及招标人认为合适的其他内容，招标人将作开标记录。

21.4 若投标文件未密封，或投标人未按招标文件规定提交投标保证金（包括投标保证金不符合第 14 条规定），招标人将拒绝接受该投标人的投标文件。

21.5 按照第 19 条规定，同意撤回的投标文件将不予拆封。

22. 评标委员会

评标委员会由采购人的代表和有关专家共 5 人以上的单数组成，采购人代表不得担任评标委员会组长，其中专家的人数不得少于成员总数的 2/3，专家均从政府采购专家库中随机抽取产生。负责评审所有投标文件并推荐中标候选人。

23. 对投标文件的资格审查和符合性审查

23.1 资格审查的内容包括：

详见附表 1

23.2 符合性审查的内容包括：

详见附表 2

以上资格审查和符合性审查的内容只要有一条不满足，则投标文件无效。

23.3 所谓偏离是指投标文件的内容高于或低于招标文件的相关要求。所谓重大负偏离是指投标人所投标的范围、质量、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求。重大负偏离的认定须经评标委员会三分之二以上无记名投票同意。

23.3.1 判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

23.4 评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下：

23.4.1 开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准

23.4.2 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

23.4.3 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

23.4.4 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价。

23.4.5 若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效。

24. 投标文件的澄清

24.1 在评标期间，评标委员会有权要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清。投标人应派授权代表和技术人员按评标委员会通知的时间和地点接受询标。

24.2 评标委员会认为有必要，可要求投标人对某些问题作出必要的澄清、说明和纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清材料作为投标文件的补充，

24.3 投标供应商不按评标委员会规定的时间和地点作书面澄清，将视为放弃该权利。

24.4 并非每个投标人都将被询标。

25. 评标及定标

25.1 招标人、评标委员会分别对通过资格性审查和符合性审查的投标文件进行评价和比较。

25.2 评标委员会按招标文件“附则”中公布的评标办法对每份投标文件进行评审，确定中标候选人。最低投标价等任何单项因素的最优不能作为中标的保证。

25.3 关于政策性加分

25.3.1 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期节能清单的，其评标价=投标报价*(1-2%)；投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供相关证明文件。

25.3.2 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期环保清单的，其评标价=投标报价*(1-1%)；投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供相关证明文件。

25.3.3 投标人为小型和微型企业（含联合体）的情况：

(1)中小企业的认定标准：

1) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物；

2) 本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300号）；

3) 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

(2)具体评审价说明：

1) 投标人为小型或微型企业，其评审价=投标报价*(1-6%)；

2) 投标人为联合体投标，联合体中有小型或微型企业且联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，其评审价=投标报价*(1-2%)。

(3) 投标人为工信部联企业〔2011〕300号文规定的小型 and 微型企业（含联合体）的，必须如实填写“中小企业声明函”。如有虚假骗取政策性加分，将依法承担相应责任。

26. 评标过程保密

26.1 在宣布中标结果之前，凡属于审查、澄清、评价、比较投标文件和中标意向等有关信息，相关当事人均不得泄露给任何投标人或与评标工作无关的人员。

26.2 投标人不得探听上述信息，不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

26.3 在评标期间，招标人将有专门人员与投标人进行联络。

26.4 招标人和评标委员会不向落标的投标人解释落标原因，也不对评标过程中的细节问题进行公布。

六、授标及签约

27. 定标原则

评标委员会将严格按照招标文件的要求和条件进行评标，根据评标办法推荐出一至三人为中标候选人，并标明排列顺序。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。中标供应商将在中国海南政府采购网上公示。

28. 质疑处理

28.1 接收质疑函方式：供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

28.2 联系部门、联系电话和通讯地址详见本采购文件中第一章招标公告。

28.3 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

29. 中标通知

29.1 采购代理机构应按评审报告的评审结果向预中标供应商发出中标通知书。

29.2 中标人收到中标通知书后，须立即以书面形式回复招标人，确认中标通知书已收到，并同意接受（若到招标人领取则无需回复）。

29.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

30. 签订合同

30.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同, 否则投标保证金将不予退还, 给招标人造成损失的, 投标人还应承担赔偿责任。

30.2 招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

30.3 签订合同后, 中标人不得将货物、工程及其他相关服务进行转包。未经采购人同意, 中标人不得采用分包的形式履行合同。否则招标人有权终止合同, 中标人的履约保证金(如有)将不予退还。转包或分包造成采购人损失的, 中标人还应承担相应赔偿责任。

31. 采购代理服务费

本次采购活动的代理服务费和评审费由中标供应商向海南政采招投标有限公司支付。

第四章 合同条款

合同通用条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲方和乙方（以下简称合同双方）签署的、合同格式中列明的合同双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据合同规定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

(3) “货物（含软件及相关服务）”系指乙方按合同要求，须向甲方提供的一切设备、机械、仪器、备件、工具、技术及手册等有关资料。“工程”系指按合同要求进行施工。

(4) “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的所有辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术援助、培训及其他类似的义务。

(5) “甲方”系指购买货物（含软件及相关服务）的单位。

(6) “乙方”系指根据合同规定提供货物（含软件及相关服务）和服务的制造商或代理商。

(7) “现场”系指将要进行货物（含软件及相关服务）安装和调试的地点。

2. 技术规范

提交货物（含软件及相关服务）的技术规范应与招标文件的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的规格响应表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 专利权

乙方须保障甲方在使用该货物（含软件及相关服务）或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权、版权、专有技术等权利的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切损失和费用。

4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物（含软件及相关服务），均应采用

相应的标准保护措施进行包装，使包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物（含软件及相关服务）安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物（含软件及相关服务）锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱邻接的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 装运标志
- (4) 收货人代号
- (5) 目的地
- (6) 货物（含软件及相关服务）名称、品目号和箱号
- (7) 毛重 / 净重
- (8) 尺寸（长 X 宽 X 高，以厘米计）

5.2 如果货物（含软件及相关服务）单件重量在两吨或两吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标志标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物（含软件及相关服务）的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标记。

5.3 因缺少装运标志或者装运标志不明确导致货物在运输、装卸过程中产生的损失，乙方应承担相应的过错责任。

6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物（含软件及相关服务）运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物（含软件及相关服务）运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责办理运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物（含软件及相关服务）：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期前 30 天以电报、传真或电传形式将合同号、货物（含软件及相关服务）名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物（含软件及相关服务）名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长 X 宽 X 高）、单价、总价和备妥待交日期以及对货物（含软件及相关服务）在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物（含软件及相关服务）不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

7. 装运通知

现场交货或工厂交货条件下的货物（含软件及相关服务），在乙方已通知甲方货物（含软件及相关服务）已备妥待运输后 24 小时之内，乙方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期，以电报、传真或电传通知甲方。如因乙方延误将上述内容用电报、传真或电传通知甲方，由此引起的一切损失应由乙方负担。

8. 保险

如果货物（含软件及相关服务）是按现场交货方式报价的，由乙方办理货物（含软件及相关服务）运抵现场这一段的保险，保险以人民币按照发票金额的 110% 投保“一切险”，保险范围包括乙方承诺装运的货物（含软件及相关服务）；如果货物（含软件及相关服务）是按工厂交货或甲方自提货物（含软件及相关服务）方式报价的，其保险由甲方办理。

9. 付款方式

付款方式见合同专用条款。

10. 技术资料

合同项下技术资料（除合同专用条款规定外）将以下列方式交付：

10.1 合同生效后 60 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和服务手册等交给甲方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随每批货物（含软件及相关服务）一起发运。

10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费交给甲方。

11. 质量保证

11.1 乙方应保证货物（含软件及相关服务）是全新的，未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证所提供的货物（含软件及相关服务）经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物（含软件及相关服务）质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

11.2 根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物（含软件及相关服务）的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应在一个月内以书面形式通知乙方，提出索赔。

11.3 乙方在收到通知后三十天内应免费维修或更换有缺陷的货物（含软件及相关服务）或部件。

11.4 如果乙方在收到通知后三十天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

11.5 除合同专用条款规定外，合同项下货物（含软件及相关服务）的质量保证期为自货物（含软件及相关服务）通过最终验收起 12 个月。

12. 检验及安装

12.1 在交货前，制造商应对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物（含软件及相关服务）符合合同规定的证书。该证书将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明。

12.2 货物（含软件及相关服务）运抵现场后，甲方将对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、数量和重量进行检验，并出具检验证书。如发现货物（含软件及相关服务）的规格或数量或两者都与合同不符，甲方有权在货物（含软件及

相关服务)运抵现场后 90 天内,根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的检验证书向乙方提出索赔,除责任由保险公司或运输部门承担的之外。

12.3 如果货物(含软件及相关服务)的质量和规格与合同不符,或在第 11 条规定的质量保证期内证实货物(含软件及相关服务)是有缺陷的,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料,甲方将有权向乙方提出索赔。

12.4 甲方有权提出在货物(含软件及相关服务)制造过程中派人到制造厂进行监造,乙方有义务为甲方监造人员提供方便。

12.5 制造厂对所供货物(含软件及相关服务)进行机械运转试验和性能试验时,必须提前通知甲方。

12.6 货物(含软件及相关服务)的安装按招标文件要求进行。

13. 索赔

13.1 除责任应由保险公司或运输部门承担的之外,甲方有权根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的商检证书向乙方提出索赔。

13.2 在第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内,如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

(1) 乙方同意退货,并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方,并承担由此发生的一切损失和费用,包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物(含软件及相关服务)所需的其它必要费用。

(2) 根据货物(含软件及相关服务)的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额,经买卖双方商定降低货物(含软件及相关服务)的价格。

(3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物(含软件及相关服务)来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分,乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时,乙方应按合同第 11 条规定,相应延长修补或被更换部件或货物(含软件及相关服务)的质量保证期。

13.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内,乙方未能答复,上述索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知后 30 天内或甲方同意的更长时间内,按照第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜,甲方将从已付款中扣回

索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

14. 拖延交货

14.1 乙方应按照合同专用条款中规定的交货期交货和提供服务。

14.2 如果乙方无合法理由拖延交货，将受到以下制裁：没收履约保证金，加收违约损失赔偿和 / 或终止合同。

14.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应进行分析，可通过修改合同，酌情延长交货时间。

15. 违约赔偿

除第 16 条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从货款中扣除违约赔偿费，赔偿费应按每周迟交货物（含软件及相关服务）或未提供服务交货价的 1% 计收。但违约损失赔偿费的最高限额为迟交货物（含软件及相关服务）或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

16. 不可抗力

16.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快以电报、传真或电传通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递寄给或送给另一方。如果不可抗力影响时间延续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

17. 税费

17.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担。

17.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

17.3 在中国境外发生的与执行本合同有关的一切税费均由乙方承担。

18. 仲裁

18.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如果协商仍得不到解决，任何一方均可按“中华人民共和国合同法”规定提交调解和仲裁。

18.2 仲裁裁决应为终局裁决，对双方均具有约束力。

18.3 仲裁费除仲裁机构另有裁决外应由败诉方负担。

18.4 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，合同其它部分继续执行。

19. 违约终止合同

19.1 乙方有下列违约情况之一，并在收到甲方违约通知后的合理时间内，或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失，甲方可向乙方发出书面通知，终止部分或全部合同。在这种情况下，并不影响甲方向乙方提出索赔。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延期的限期内提供全部或部分货物（含软件及相关服务）；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

19.2 在甲方根据第 20.1 条规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方式购买与未交货物（含软件及相关服务）类似的货物（含软件及相关服务），乙方应对购买类似货物（含软件及相关服务）所超出的费用负责。而且乙方还应继续执行合同中未终止的部分。

20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同，该终止合同以不损害或影响甲方已经采取或将采取补救措施的权利。

21. 转让与分包

21.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21.2 对投标中没有明确分包的合同，乙方应书面通知甲方本合同中将分包的全部分包合同，在原投标文件中或后来发出的分包通知均不能解除乙方履行本合同的义务。

22. 适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

23. 合同生效及其它

23.1 合同在双方签字盖章后生效。

23.2 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议并经招标人鉴证，该协议将作为本合同的一个组成部分。

24. 合同适用

本合同通用条款适用货物和服务类采购项目，工程类项目的合同通用条款按建设部门颁发的有关标准通用合同执行。

合同专用条款部分

甲方：_____

乙方：_____

甲乙双方根据 2019 年____月____日（采购编号:HNZC2019-150-001、海口市坡巷小学开班教学设施设备）公开招标采购结果及招标文件的要求,经协商一致,达成如下货物购销合同:

一、货物及其数量、金额等

| 序号 | 采购货物名称 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 | 免费质保期 | 交货时间 |
|--------------------|---------------|------|----|----|----|----|-------|------|
| | | | | | | | | |
| 合同总金额：人民币（大写）_____ | | | | | | | | |
| ￥：_____ | | | | | | | | |
| 甲方 | 联系人： 固定电话： | | | | | | | |
| 乙方 | 联系人： 固定电话： | | | | | | | |

二、**交货地点：**用户指定。

三、**付款：**见用户需求书。

四、**合同纠纷处理：**本合同执行过程中发生纠纷，作如下___处理：

- 1、由甲乙双方协商处理。
- 2、申请仲裁。仲裁机构为海南省经济仲裁委员会。
- 3、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地。

五、合同生效：本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

六、合同鉴证：采购代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与招标文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购货物和技术参数进行实质性修改。

七、组成本合同的文件包括：

- (一) 合同通用条款和专用条款；
- (二) 乙方的开标一览表及投标报价明细表；
- (三) 中标通知书；
- (四) 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

八、合同备案

本合同一式四份，中文书写。甲方、乙方、招标人各执一份，另外一份由招标人报政府采购管理部门备案。

甲方： _____ **(盖章)**

地址： _____

法定（授权）代表人： _____

二〇一九年__月__日

乙方： _____ **(盖章)**

地址： _____

法定（授权）代表人： _____

二〇一九年__月__日

户名： _____

开户银行： _____

账号： _____

采购代理机构声明：本合同标的经采购代理机构依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

采购代理机构：海南政采招投标有限公司（盖章）

地 址：海口市国贸路 49 号中衡大厦 13 楼 A 座

经办人：_____

二〇一九年__月__日

第五章 投标文件格式

注：请投标人按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。

一、投标函、投标报价及项目相关文件

1、投标函

海南政采招投标有限公司：

你们_____号招标文件（包括更正公告，如果有的话）收悉，我们经详细审阅和研究，现决定参加投标。

（1）我们郑重承诺：我们是符合《政府采购法》第 22 条规定的供应商，并严格遵守《政府采购法》第 77 条的规定。

（2）我们接受招标文件的所有的条款和规定。

（3）我们同意按照招标文件第二章“投标人须知”第 14 条的规定，本投标文件的有效期为从投标截止日期起计算的六十天，在此期间，本投标文件将始终对我们具有约束力，并可随时被接受。如果我们中标，本投标文件在此期间之后将继续保持有效。

（4）我们同意提供采购人要求的有关本次采购的所有资料。

（5）我们理解，你们无义务必须接受投标价最低的投标，并有权拒绝所有的投标。同时也理解你们不承担我们本次投标的费用。

（6）如果我们中标，为执行合同，我们将按投标人须知有关要求提供必要的履约保证。

投标人名称：_____（公章）

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人或被授权人（签字）：_____

职务：_____

日期：_____

2、开标一览表

项目名称&采购编号：

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------------|------|------|----------|----|----|----|------|-----|
| 序号 | 货物名称 | 品牌型号 | 原产地及制造厂名 | 数量 | 单位 | 单价 | 单项总价 | 交货期 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 交货地点： | | | | | | | | |
| 投标报价总计：¥ _____ | | | | | | | | |
| 人民币（大写）_____ | | | | | | | | |

投标单位公章： _____

法定代表人或被授权人（签字）： _____

注：① 投标报价应包括招标文件所规定的采购范围的全部内容；

② 报价总计包含运费、税费、安装调试费等一切相关费用。

表内“序号”应与“用户需求书”中设备清单的“序号”一致

3、商务要求响应表

说明：投标人必须仔细阅读招标文件中所有商务条款，并对所有商务要求偏离的条目列入下表，未列入下表的视作投标人不响应。**投标人必须根据所投项目的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件作废标处理。**

| 序号 | 原商务要求条款描述 | 投标人商务要求条款描述 | 偏离情况说明 (+/-/=) |
|----|-----------|-------------|-------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

投标单位全称（公章）： 法定代表人或被授权人（签字）：

- 注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。
 2、投标人根据系统方案添加的设备、材料等也请列出。
 3、请在“投标人商务要求条款描述”中列出所投项目的详细商务情况。
 4、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。

4、技术要求响应表

说明：投标人必须仔细阅读招标文件中所有技术规范条款，并对所有技术规范偏离的条目列入下表，未列入下表的视作投标人不响应。
投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件作废标处理。

| 序号 | 原技术规范条款描述 | 投标人技术规范条款描述 | 偏离情况说明 (+/-/=) |
|----|-----------|-------------|-------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

投标单位全称（公章）： 法定代表人或被授权人（签字）：

- 注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。
 2、投标人根据系统方案添加的设备、材料等也请列出。
 3、请在“投标人技术规范条款描述”中列出所投设备的详细技术参数情况。
 4、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。

5、产品质量及服务承诺书

此承诺由供应商根据自身实际情况并结合招标文件相关要求据实填写，格式由投标人自定，主要内容应包括：质量保证、售后服务体系、人员、零配件等来源渠道和价格、日常维护费用等（分质保期内和期后两个时间段）

投标人：（投标人公章）：

法定代表人或被授权人（签字）

签发日期：20 年 月 日

6、项目验收方案

（格式自定）

投标人：（投标人公章）：

法定代表人或被授权人（签字）

签发日期：20 年 月 日

7、项目培训方案

（格式自定）

投标人：（投标人公章）：

法定代表人或被授权人（签字）

签发日期：20 年 月 日

注：①5—7 项均须法定代表人或被授权人签字并加盖投标单位公章
②1—4 项为必须提供的内容，未提供或未按要求提供将不能通过符合性审查

二、资格证明文件

(以下内容必须提供，未提供或未按要求提供将不能通过符合性审查)

- 1、提供营业执照副本（复印件加盖公章）

- 2、提供 2019 年任意一个月的社保缴费证明。（复印件加盖公章）

- 3、提供 2019 年任意一个月的税收缴纳证明。（复印件加盖公章）

- 4、提供企业在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信行为记录名单。（打印网站上的“信用信息”处查询结果截图，并加盖公章。）

- 5、投标保证金证明单据

6、法定代表人授权书格式

法定代表人授权书

致海南政采招投标有限公司：

兹授权：_____先生/女士作为我公司的合法授权代理人，参加海南政采招投标有限公司组织的（采购编号:HNZC2019-150-001、海口市坡巷小学开班教学设施设备）项目的政府采购活动。

授权权限：全权代表本公司参与上述采购项目的公开招标采购活动，并负责一切投标文件的提供与确认，其签字与我司公章具有相同的法律效力。有效期限：与招标文件中标注的投标有效期相同，自法定代表人签字之日起生效。

被授权人：_____（亲笔签名） 联系电话：_____

职 务：_____ 身份证号码：_____

公司名称：_____（公章） 营业执照号码：_____

法定代表人：_____（亲笔签名） 联系电话：_____

职 务：_____ 身份证号码：_____

生效日期：20 年 月 日

| |
|---|
| <p>法定代表人</p> <p>居民身份证正面复印件粘贴处</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>被授权人</p> <p>居民身份证正面复印件粘贴处</p> |
|--|

| |
|---|
| <p>法定代表人</p> <p>居民身份证反面复印件粘贴处</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>被授权人</p> <p>居民身份证反面复印件粘贴处</p> |
|--|

注：本授权书内容不得擅自修改。

7、近三年无重大违法记录声明函

海南政采招投标有限公司：

本公司声明如下：

本单位在参加（采购编号：HNZC2019-150-001、海口市坡巷小学开班教学设施设备）项目的政府采购活动近三年内，未有任何违法行为记录。

投标人：（投标人公章）：

法定代表人或被授权人（签字）：

签发日期：20 年 月 日

三、其他资料

- 1、投标人概况：包括简要历史、既往同类项目的完成情况、投标人技术能力简要介绍（字数控制在二页纸以内）。
- 2、投标人认为对其中标有利的其它书面材料。

3、制造厂商授权书

海南政采招投标有限公司：

作为设在_____（制造厂家地址）的制造/生产（货物名称）的_____（制造厂家名称）在此以制造厂的名义授权_____（投标人名称和地址）用我厂制造的上述货物参加海南政采招投标有限公司组织的（采购编号：HNZC2019-150-001、海口市坡巷小学开班教学设施设备）项目的公开招标采购活动及后续的合同谈判和签署合同。

我们在此保证以合作人来约束自己，并为上述投标人就此次采购而提交的货物承担全部质量保证责任及按招标文件要求提供售后服务。

我方于_____年____月____日签署本文，以此为证。

投标人名称：_____

出具授权书的制造厂家名称：_____

姓名：_____（制造厂授权代表签字）

职务：_____

公章：_____ 日期：_____

注：1、授权出具单位如有内部格式授权书，可以按其格式出具，但必须包含上述格式文件的意思表达。

2、制造厂盖章可以为公章或授权专用章。

第六章 评审办法和程序

一、评标办法

(一) 评审规则

1. 评标办法采用综合评分法。
2. 综合评分法评标步骤：先进行初步评审，再进行技术、商务（包括：验收方案、培训方案）的详细评审。只有通过初步评审的投标人才能进入详细的评审。
3. 综合评分及其统计：按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定，评标委员会成员分别就各个投标人的技术、商务状况，其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出各投标人的总分，评分的算术平均值即为该投标人的合计得分。合计得分与投标报价分（投标报价的分值计算由招标人工作人员负责计算）相加得出综合得分。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。综合得分和投标报价均相同的，按技术指标由优至劣顺序排列。综合得分最高的投标人为第一中标候选人供应商，综合得分次高的投标人为第二中标候选人供应商，以此类推，评标委员会推荐出一至三名中标候选人供应商。

(二) 初步评审

1. 招标人或者采购代理机构应当根据“资格审查表”对投标文件的资格进行评审，评标委员会根据“符合性审查表”对投标文件的符合性进行评审，只有对“资格审查表”和“符合性审查表”所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标内容，评标委员会将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。
2. 无效投标的认定

投标文件出现但不限于下列情况的将被认定为无效投标

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

（三）详细评审

本项目采用如下综合打分法，总分为 100 分，具体打分方法如下：
项目评定标准及评分表见**评审评分表**

| 评分项目 | 技术商务评分 | 价格评分 |
|------|--------|------|
| 权 重 | 70% | 30% |

1、价格占 30 分：将所有通过初步评审的投标报价中最低价为评标基准价，其价格分为满分（30 分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30 分。

2、整个项目的技术商务分占 70 分，具体由评委根据投标人的投标文件中《商务要求响应表》《技术要求响应表》及有关投标人的质量保证、售后服务说明等资料说明等情况打分。

其中价格评审按如下方法处理：

- (1) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
- (2) 投标报价有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：
 - a 开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准
 - b 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
 - c 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；
 - d 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价。
 - e 若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效。

附表 1

(HNZC2019-150-001) 资格审查表

| 序号 | 评议内容 | 投标人 人 1 | 投标人 2 | 投标人 3 |
|----|---|------------|----------|----------|
| 1 | 按时提交投标保证金的 | | | |
| 2 | 提供有效营业执照副本 | | | |
| 3 | 提供 2019 年任意一个月的社保缴费证明。 | | | |
| 4 | 提供 2019 年任意一个月的税收缴纳证明。 | | | |
| 5 | 提供企业在“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信行为记录名单。（打印网站上的“信用信息”处查询结果截图，并加盖公章。） | | | |
| 6 | 提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明函 | | | |
| 7 | 对本项目所投包号内所有的内容进行投标 | | | |
| 8 | 结 论 | | | |

- 1、在表中的各项只需填写“√/通过”或“×/不通过”。
- 2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。
- 3、结论是合格的，才能进入下一轮。

审核人：_____

日期_____

附表 2

(HNZC2019-150-001) 符合性审查表

| 序号 | 审查项目 | 评议内容 | 投标人 1 | 投标人 2 | 投标人 3 |
|-----|----------|--------------------------|-------|-------|-------|
| 1 | 投标文件递交情况 | 正本和副本的数量是否符合招标文件要求 | | | |
| 2 | 投标文件的有效性 | 是否符合投标文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏 | | | |
| 3 | 投标有效期 | 投标有效期是否满足 60 天 | | | |
| 4 | 交付时间 | 是否满足招标文件要求 | | | |
| 5 | 其它 | 是否有其它无效报价认定条件 | | | |
| 结 论 | | | | | |

- 1、在表中的各项只需填写“√/通过”或“×/不通过”。
- 2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。
- 3、结论是合格的，才能进入详细评审。

评委：_____

日期_____

附表 3

(HNZC2019-150-001) A 包技术商务评分表

| 序号 | 评审因素 | 评分标准 | 分值 |
|----|--------------|--|----|
| 1 | 技术与性能 (50 分) | 完全满足招标文件要求得满分 48 分，带▲号的商务要求和技术要求一项不满足扣 3 分，其他商务要求和技术要求一项不满足扣 1 分，扣完为止。（多媒体触控一体机、壁挂式视频展台产品需提供生产厂家针对本项目的参数确认函，并加盖生产厂家公章） | 48 |
| | | 提供多媒体触控一体机厂家针对本项目的原厂售后服务承诺函并加盖厂商公章。提供得 1 分，不提供不得分。 | 1 |
| | | 提供课桌椅厂家针对本项目的原厂售后服务承诺函并加盖厂商公章。提供得 1 分，不提供不得分。 | 1 |
| 2 | 商务部分 (10 分) | 多媒体触控一体机制造商通过 ISO9001 质量管理体系认证的，得 1 分(提供证明文件并加盖厂商公章。) | 1 |
| | | 多媒体触控一体机制造商通过中国质量认证中心 3C 认证的，得 1 分（提供证明文件并加盖厂商公章。） | 1 |
| | | 多媒体触控一体机制造商通过 ISO14001 环境管理体系认证的，得 1 分（提供证明文件并加盖厂商公章。） | 1 |
| | | 为防控学生近视，确保学生用眼健康，所投多媒体触控一体机产品需通过 TIRT 显示设备显示性能和视觉安全健康认证技术规范，提供得 2 分，不提供不得分。（提供证书复印件加盖生产厂家公章。） | 2 |

| | | | |
|---|--------------|--|-----|
| | | 为确保产品可获得本地化、体系化、全天候的及时售后服务，所投电子班牌制造商须通过 GB/T27922 售后服务认证；服务体系五星级得 3 分，服务体系四星级得 2 分，服务体系三星级得 1 分，服务体系二星及以下得 0 分。（提供认证证书复印件及官网截图并加盖生产厂家公章） | 3 |
| | | 多媒体触控一体机厂家制造商具有中国环境标志产品认证证书和中国节能产品认证证书，每提供 1 个证书得 1 分，全部满足得 2 分；不满足得 0 分。（提供有关复印件并加盖厂家公章） | 2 |
| 3 | 投标人综合能力(10分) | 投标人有详细、科学、合理、实用的安装施工方案；优得 2 分、良得 1 分、差或者不提供得 0 分。 | 2 |
| | | 投标人有针对性的售后服务方案；有详细系统的培训计划；优得 2 分、良得 1 分、差或者不提供得 0 分。 | 2 |
| | | 投标人通过 ISO9001 质量管理体系认证的，得 2 分，提供证书原件，不提供不得分。 | 2 |
| | | 投标人通过 ISO14001 环境管理体系认证的，得 2 分，提供证书原件，不提供不得分。 | 2 |
| | | 投标文件制作完整，格式规范，页码编制完善及密封包装等情况进行酌情打分，总分 2 分。（如出现无页码，无索引，资信、商务、技术文件未分开制作等情况的，每出现一起扣 1 分，扣完为止。） | 2 |
| 4 | 报价分(30分) | 详见评审办法（三） | 30 |
| 5 | 评比总得分（100分） | | 100 |

为了便于评委对投标文件内容的审核，投标人可针对本投标文件第六章中“技术商务评分表”编写响应页码索引表，即该评分项目内容在投标文件中的页码。

(HNZC2019-150-001) B 包技术商务评分表

| 序号 | 评审因素 | 评分标准 | 分值 |
|---|---------------|--|----|
| 1 | 技术部分 (60分) | 完全满足招标文件要求得满分，带▲号的商务要求和技术要求一项不满足扣3分，其他商务要求和技术要求一项不满足扣1分，扣完为止。（带▲号指标必须提供厂家盖章的彩页资料或参数确认函证明材料。） | 60 |
| 2 | 商务部分 (10分) | 书法教室设备厂家实力证明 (2分) | 1 |
| | | 书法数字化教学系统软件产品厂商具有高新技术企业资质，具备得1分，否则不得分。（需提供加盖厂商公章的资质证书复印件。） | 1 |
| | | 书法数字化教学系统软件产品厂商具有“质量管理体系认证证书”、“职业健康安全管理体系认证证书”和“环境管理体系认证证书”3种证书。满足得1分，否则不得分。（需提供加盖厂商公章的资质证书复印件。） | 1 |
| | | 云计算教室设备厂家实力证明 (4分) | 2 |
| 为保障系统的完整性与教室整体美观易管理和维护，云终端与云桌面管理平台、云交换机、云服务器为同一品牌。满足得2分，不满足不得分。（提供同一品牌的证明材料并加盖厂商公章） | 2 | | |
| 云桌面管理平台须具有国家版权局颁发的“计算机软件著作权登记证书”。满足得1分，不满足不得分。（需提供加盖厂商公章的资质证书复印件。） | 1 | | |
| 工作站需提供3C认证证书、环保节能产品认证证书，满足的得1分，不满足不得分。（需提供加盖厂商公章的资质证书复印件。） | 1 | | |

| | | | | |
|---|-------------|-----------------|--|-----|
| | | 录播教室设备厂家 | 录播一体机、图像跟踪一体机、高清云台摄像机、数字音频矩阵、资源管理平台为同一品牌，满足得 1 分，有一项不是同一品牌不得分。（提供同一品牌的证明材料并加盖厂商公章） | 1 |
| | | 实力证明（2分） | 录播一体机厂商应具有质量体系认证、环境体系认证、职业健康安全体系认证，要求三个体系认证的认证范围均包含：录播系统软件的研发销售及服务等，满足得 1 分，其中有任何一项不满足不得分。（需提供加盖厂商公章的资质证书复印件。） | 1 |
| | | 技术培训计划与售后服务（2分） | 技术培训及售后服务方案根据投标人提供售后服务方案，人员配备情况、故障响应时间、货物更换维修的合理、完善、便利程度进行横向对比酌情赋分。 优：2分；良 1 分；差 0 分 | 2 |
| 3 | 价格项（30分） | 详见评审办法（三） | | 30 |
| 4 | 评比总得分（100分） | | | 100 |

为了便于评委对投标文件内容的审核，投标人可针对本投标文件第六章中“技术商务评分表”编写响应页码索引表，即该评分项目内容在投标文件中的页码。