

技术需求

(一) 响应供应商须提供全新、原装，并符合国家质量标准的货物。

(二) 本谈判文件提出的是最低限度的要求，投标供应商的产品应达到或优于本谈判文件要求，且符合国家有关标准和规范要求。

(三) 所有货物的知识产权问题，由各响应供应商自行负责。

(四) 各投标供应商自行勘察现场了解现场情况，自行承担任何责任及费用。

(五) 所有货物的知识产权问题，由各响应供应商自行负责。

(六) 设备（货物）清单及技术参数要求：

序号	设备（货物）名称	技术参数	控制单价（元）	数量
1	86英寸教学一体机	<p>一、基本要求</p> <p>1. 整机须采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，表面须无尖锐边缘或凸起，边框为金属一体成型。整机背板须采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>2. 整机屏幕采用≥ 86英寸液晶显示器。整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。</p> <p>3. 整机嵌入式芯片CPU≥ 8核，主频≥ 1.6GHz，内存≥ 2GB，存储空间≥ 32GB。</p> <p>4. 钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。</p> <p>5. 支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。</p> <p>6. 从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。</p> <p>7. 全通道侧边栏快捷菜单包含至少包含如下6个小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历。</p> <p>8. 可实现Android、Windows系统双系统有线网络连通。</p> <p>9. 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>10. 整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，12W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率$\geq 84W$。</p> <p>11. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</p>	18700.00	19套

		<p>12. 整机侧边栏内置朗读工具,通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况,并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。</p> <p>13. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术,喇叭采用槽式开口设计,不大于5.8mm。</p> <p>14. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接,无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹,未占用整机设备端口。</p> <p>15. 支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式, AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音,自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。</p> <p>16. 整机色域覆盖率 (NTSC) $\geq 72\%$。</p> <p>17. 整机侧边栏内置自习工具,通过整机麦克风监测教室中学生音量大小,当学生音量大于阈值时,屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预(供应商除提供“技术需求响应/偏离表”响应后,须在响应文件单独提供第三方检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件加盖响应供应商公章)。</p> <p>18. 整机支持在无任何外部设备的情况下,实时录制用户朗读内容,识别用户声纹并进行统一身份登录,登录后自动获取个人云端教学课件列表,打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。</p> <p>19. 整机上边框内置非独立摄像头,采用一体化集成设计,支持输出4:3、16:9比例的照片和视频,支持拍摄≥ 1600万像素数的照片和视频,支持输出4k分辨率的视频。</p> <p>20. 整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人;识别所有学生,显示标记,然后随机抽选,同时显示标记不少于60人(供应商除提供“技术需求响应/偏离表”响应后,须在响应文件单独提供第三方检测机构出具的带有CMA或CNAS标识的检测报告扫描件或复印件加盖响应供应商公章)。</p> <p>21. 长时间无人使用屏幕自动息屏。</p> <p>二、OPS 内置电脑</p> <p>1. 处理器: 处理器: 主频不低于2.0GHz,睿频不低于4.4GHz,核心数不低于8,线程数不低于12,缓存不低于12MB。</p> <p>2. 内存: 不低于16GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘: 512GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>4. 和整机的连接采用万兆级接口,传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>5. 和整机的连接接口针脚数$\leq 40\text{pin}$。</p>		
--	--	--	--	--

三、数据分析管理平台：

1. 后台采用B/S架构，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，可统计全校老师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。
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。
3. 环比统计：各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况。
4. 数据排名：支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括评课评分榜、课堂点评班级排名、校本课件上传排名，便于管理者激励全校教师。
5. 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。
6. 班级氛围：支持统计全校班级的课堂行为评价数据，并根据总分排名展示，方便管理者了解不同班级的课堂行为情况。

四、教学软件

1. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。
2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系。
3. 能够为教师提供 100T 的云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。
4. 可以移动调整文件及文件夹的层级，能够对文件进行重命名、删除操作。
5. 互动课件与其他教学资源的云空间相互独立。教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化分类与标记。
6. 多媒体素材库内的素材能插入互动课件，互动课件内的多媒体素材能在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。

		<p>7. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、藏文卡片等至少 8 种学科工具，可一键插入课件。</p> <p>8. 支持 PPT 解析课件、互动云课件和云端资源调用等多种备课方式。教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源。</p> <p>9. 软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>10. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 155 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 145000 份的互动课件。</p> <p>11. 提供 100 节党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇 4 个篇章。</p> <p>12. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式。</p> <p>13. 在备课场景中搜索课件库课件资源，具有不少于10万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。</p> <p>五、移动授课软件：</p> <p>1. 支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 支持横屏及竖屏双模式，满足不同用户的使用习惯。</p> <p>4. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上。</p> <p>5. 具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。</p> <p>6. 支持Office、WPS及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持3种或以上颜色。</p>		
2	视频展台	<p>1. 摄像头像素≥800万；须采用USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；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>2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂</p>	650.00	19套

		<p>墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4. 展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。</p> <p>5. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。</p>		
3	推拉黑板	<p>1. 结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置。</p> <p>2. 尺寸：长度4300*1305mm（±5%），高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。当搭配电子产品正面为标准长方形无凸起时，安装完毕后教学书写板正面、侧面均不可露墙。</p> <p>3. 内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超16mm，最大限度的增大书写面。</p> <p>4. 板面：须采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12光泽单位，不会因教学书写板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，能有效的缓解学生视觉疲劳；可吸附磁钉、磁片，便于教学。</p> <p>5. 背板：采用优质镀锌钢板。</p> <p>6. 衬板：须选用高强度、吸音、防潮、阻燃材质，厚度不低于14mm。</p> <p>7. 覆板：不能出现人工作业刷胶不均导致粘贴不牢、起鼓等现象。</p> <p>8. 边框：须采用高强度铝合金型材，横框规格57mm×78mm（±5%），立框规格29mm×100mm（±5%）。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。</p> <p>9. 粉尘槽：应配有宽度30mm（±5%）的粉尘槽，粉尘槽应与滑动系统分离，不影响滑动板滑动。可放置书写笔、教鞭等教具，也可用于灰尘集中处理；粉尘槽须采用U型结构以便于承载粉笔末等，避免使用L型等开放式结构。粉尘槽应与边框一体式设计，以增加强度。</p>	650.00	19套

		<p>10. 限位档：横框内部两侧安装限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手，禁止安装于立框。</p> <p>11. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，上部滑轮应采用包胶轮以减少噪音，下部设有滑块，滑块应做前后方向弹性设计以降低教学书写板书写颤动。确保产品耐久性。</p> <p>12. 包角：须采用抗老化高强度材料成型，无尖角毛刺。当搭配电子产品为液晶屏时，包角须具有可部分掰除功能，以更好的适配液晶屏厚度。</p> <p>13. 安全性：滑动板须配装锁具，当不使用电子产品时，应可对教学书写板进行锁闭，避免课间学生误操作并保护设备。一把锁实现对滑动教学书写板的锁定，钥匙通用，方便实用。</p>		
4	AI算力模块	<p>1. 整机最大外形尺寸$\leq 260*289*47$ (mm)。</p> <p>2. 整机正面采用铝合金外壳设计，外部无任何可见的内部功能模块连接线；采用顶部出线，出线接口使用线槽屏蔽盖，出线美观。</p> <p>3. 整机采用一体设计，产品边缘采用圆角包边防护；背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。</p> <p>4. 整机接口非外接拓展，不少于2路千兆以太网交换接口。</p> <p>5. 不少于3路支持PoE功能的千兆以太网接口，支持级联PoE功能的网络摄像机和阵列麦克风。</p> <p>6. 不少于1路MicroSD卡接口，支持通过MicroSD卡升级整机系统软件。</p> <p>7. 不少于1路Type-C 接口，支持调试和控制功能。</p> <p>8. 整机支持红绿双色工作状态LED指示灯；绿色常亮表示正常工作；红色常亮代表故障；红色闪烁代表系统处于升级过程。</p> <p>9. 整机内置网卡，支持2路网口连接以太网，实现有线上网功能。</p> <p>10. 整机内置独立千兆网络交换机，满足外接的多媒体教学设备，实现与AI算力模块单元之间通信。</p> <p>11. 整机处理器内核不低于8核A53内核芯片，主频≥ 2.3GHz。</p> <p>12. 整机系统支持不低于linux 5.4，采用LPDDR4内存，内存容量大于等于16GB；采用SSD存储，支持TCG-OPAL 2.0硬件加密功能，存储容量大于等于256GB。</p> <p>13. 整机采用国产AI算力芯片，峰值算力不低于32TOPS@INT8峰值</p>	19000.00	1套

	<p>算力，支持H. 264&H. 265解码格式，解码能力支持32x1080P@25fps，8x4K@25fps，不低于8K；编码能力不低于12x1080P@25fps，不低于3x4K@25fps，不低于8K。14. 支持JPEG图片编解码：1080P@600fps，不低于32768*32768。</p> <p>15. 整机存储器支持TCG-OPAL 2.0硬件加密功能，既不影响硬盘读写性能又保障用户数据安全，每一块存储器密钥均根据特定算法生成，和设备一一绑定。</p> <p>16. 整机支持通过web管理后台实现定时开关机、远程关机功能、查看设备在线状态。</p> <p>17. 支持云端在线系统固件升级。</p> <p>18. 整机处于无任务并无人操作状态下，5分钟后自动进入低功耗模式；</p> <p>19. 支持AC220V独立供电，功耗≤80W。</p> <p>注：供应商除提供“技术需求响应/偏离表”响应后，须在响应文件单独提供AI算力模块的中国国家强制性产品认证证书（CCC认证证书）扫描件或复印件加盖响应供应商公章。</p>		
<p>合计：399000.00元</p>			

商务条件

序号	需求名称	需求说明
1	地点	采购人指定地点。
2	合同履行期限	自合同签订之日起20个自然日内完成安装、调试并交付使用。
3	履约保证金	合同签订后，成交供应商7个工作日内以银行转账或保函的方式缴纳合同总价5%的履约保证金。履约保证金在项目完成验收合格交付使用且质保期满无任何违约行为，在30个工作日内无息退还。
4	付款方式	<p>签订合同后，采购货物或设备到场开箱验收合格后一个月内支付合同价款的50%；货物或设备安装完成后经调试验收合格一个月内支付至合同价款的97%；剩余合同价款经二次验收合格一个月内一次性无息付清。</p> <p>注：须提供国家税务总局监制的增值税发票，且符合采购人财务管理要求。否则，采购人有权顺延付款期限且不承担违约责任。</p>
5	报价方式	<p>响应供应商须报出购置设备（货物）总价，总价均不得超过项目最高限价。报价应包含招标文件规定的完成本项目设备（货物）购置费、辅材、搬运（含二次搬运）、税款、运输费、验收费、装卸费、保险费、安装和调试费、人员、培训、检测、售后、专家验收费、招标代理服务费等一切费用；所有费用纳入投标报价之中。响应供应商报价自开标之日起至签订合同之日止，不得变动。在合同实施期间，不随国家政策或法规、标准及市场因素的变化而进行调整。</p>
6	质量要求	<p>（1）所投设备（货物）须提供3年质保期[上述设备（货物）技术参数中另有要求及行业有其规定的从其规定执行]（技术参数中另有要求及行业有其规定的从其规定执行），在质保期内发生的质量问题（非人为因素破坏）、安全事故等，由成交供应商承担。响应产品属于国家规定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包”规定。响应供应商的质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按响应供应商实际承诺执行；所投产品由制造商（指产品生产制造商，或其负责销售、售后服务机构，以下同）负责标准售后服务的，应当在响应文件中予以明确说明；质保期外只收取零配件成本费用，质保期内每季度须保证派遣专业技术人员上门维保1次。</p> <p>（2）设备（货物）应采用纸箱包装，装入箱内的产品必须可靠地固定，不应窜动。包装牢固，符合储存要求，符合特殊行业外包装质量标准要求。</p>
7	安装与验收	<p>（1）安装调试</p> <p>①货物的拆箱、安装调试等工作由成交供应商负责，但必须在采购人或用户指定人员的参与下进行，成交供应商采购设备前必须提供样品给采购</p>

		<p>人确认，采购人确认后方可批量采购，如未经采购人确认导致采购的货物与采购需求及投标响应文件不一致引起的费用，均由成交供应商负责，导致工期的延误不顺延，成交供应商自行承担。</p> <p>②所有材料均须由成交供应商送货到现场并负责安装调试，并按行业通行标准、厂方出厂标准和成交供应商响应文件的承诺，并不低于国家相关标准。</p> <p>(2) 验收</p> <p>①货物到场后，由采购人和中标供应商一同检查确认，确认无误后，出具书面初验（开箱）报告。</p> <p>②整个项目按规定的时间完成后，成交供应商可向采购人提出验收申请，采购人在接到验收申请后7个工作日内按照合同要求进行验收，出具竣工验收报告。</p> <p>③如成交供应商所供货物与采购文件要求及投标时承诺不符的，采购人有权拒收，因此产生的一切经济损失由成交供应商承担。验收时主要对到货物的数量、外观、技术资料等进行检查，对货物依照谈判文件上的技术规格要求以及国家有关标准进行验收；货物性能达到技术要求的，给予签收；验收合格后由采购人（或其授权代表）签署确认验收合格文件；如在验收过程中发现数量不足或有质量、技术等问题，成交供应商应负责按照采购人的要求采取补足、更换或退货等措施妥善处理，并承担由此发生的一切费用和损失。</p> <p>④成交供应商应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随货资料及配件、随货工具等交付给采购人；成交供应商不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定供货，成交供应商必须负责补齐，因此导致逾期交付的，由成交供应商承担相关的违约责任。</p> <p>⑤对于不合格的货物，成交供应商必须在3个工作日内及时完成更换并重新对更换货物进行验收，相关费用由成交供应商负责。</p> <p>⑥质保期满之日起可进行二次验收。</p>
8	售后服务	<p>(1) 保修期内，因设备（货物）质量问题而不能正常运行或使用的，负责免费维修或更换，质量保修期从验收合格签字之日起算；质保期内所有故障维修均免费（人为因素除外），质保期外只收取零配件成本费用，质保期内每季度须保证派遣专业技术人员上门维保1次。</p> <p>(2) 要求供货商所供货设备外包箱注明用户信息，原厂货物完整，不得拆封；</p> <p>(3) 在质量保证期内，①接到故障通知后6小时内到现场，如到达现场超过8小时仍不能排除故障，供应商应在24小时内无偿提供备用品或零件供用户使用，如不能提供备用设备（货物）的，由于故障所造成的全部损失由成交供应商承担，且采购人有权终止合同；质量保证期内的维修发生的一切费用由供应商承担。②项目保修期间，如成交供应商在接到保修通知48小时</p>

		<p>内未派维修人员，采购人有权在支付给成交供应商的任意款项内按1000元/日历天作为违约金扣除，且无需征求成交供应商同意，可另行选定其他维修人实施维修，由此产生的维修结算无需经成交供应商认定，可由采购人直接在支付给成交供应商的任意款项内扣除。且在保修期内，如成交供应商在接到保修通知后3次以上（含本数）48小时内未派维修人员，视为成交供应商不愿及没有能力履行保修义务，剩余的保修期内，发生保修事宜的，采购人无需再通知成交供应商，直接另行选定其他维修人实施维修，由此产生的维修结算无需经成交供应商认定，可由采购人直接在应付成交供应商的任意款项中扣除，成交供应商无款项可扣的，发包人有权向成交供应商追偿并终止合同关系，不支付剩余款项。</p> <p>（4）质保期内，所有货物保修服务方式均为成交供应商上门保修，即由成交供应商派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由成交供应商承担。</p> <p>（5）质保期满后，成交供应商继续为采购人提供专业维修服务，如需要更换材料的只收取材料的成本费，成本价不得高于市场价。</p>
9	其它要求	<p>（1）结算要求：在采购需求范围内按实做实收原则计取。</p> <p>（2）成交供应商应保证采购人在中华人民共和国使用成交供应商所提供的货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，成交供应商承担一切与之有关的责任。</p> <p>（3）本项目所有设备（货物）验收合格前的运输、保管风险由成交供应商自行承担，采购人不另行支付其他任何费用。</p>