

五指山市2023年义务教育薄弱环节改善与能力提升
项目设备类采购（A包）

竞争性磋商文件

项目 编号：WZSLY-2023-009

采购人：五指山市教师继续教育中心

采购代理机构：五指山六园招标代理有限公司

二〇二三年五月



目 录

第一章 磋商公告.....	1
第二章 采购人需求书.....	4
第三章 供应商须知.....	71
第四章 评审办法和程序.....	88
第五章 合同条款及格式.....	95
第六章 磋商响应文件格式及要求.....	102

第一章 磋商公告

项目概况：

五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包）的潜在供应商应在海南政府采购网（www.ccgp-hainan.gov.cn）-海南省政府采购电子化交易管理系统（新）获取采购文件，并于 2023 年 06 月 08 日 09 时 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：WZSLY-2023-009

项目名称：五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包）

采购方式：竞争性磋商

预算金额：3000000.00 元，其中纸质图书：200000.00 元（纸质图书采购预算金额为固定金额 200000.00 元，供应商提供的书目折扣价后总合计 200000.00 元，册数以打折后的价格为最终册数，实际册数以折后价学校挑选的书目累计计算），纸质图书报价采用折扣率的方式进行报价，折扣率表示供应商在采购人给出的采购预算固定金额总价的基础上给出的优惠。

最高限价：3000000.00 元（超过最高限价的响应报价按无效响应处理）

采购需求：

序号	项目名称	标包名称	数量	单位	简要技术需求或服务要求等
1	五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包）	项目本身	1	项	详见第二章《采购人需求书》。

合同履行期限：合同签订之日起 60 天内交货并完成安装、调试、培训及验收；

本项目接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：（1）联合体各方应按磋商文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，牵头人为供应教学设备类的供应商；（2）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本采购项目中投标，否则各相关投标均无效；（3）联合体组成单位不超过 2 家，联

合体各方须以牵头人的名义投标及缴纳磋商保证金。组成联合体投标的响应文件中所有需盖章的除联合体协议书由各成员单位分别盖章外，响应文件其余部分由牵头单位盖公章。（4）联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

二、申请人的资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3、本项目的特定资格要求：供应商应具备国家相关职能部门颁发的《中华人民共和国出版物经营许可证》（提供证书复印件加盖公章）。

三、获取采购文件

1、时间：2023年05月24日08时30分（北京时间，下同）至2023年05月31日17时30分。

2、地点：海南政府采购网(www.ccgp-hainan.gov.cn)-海南省政府采购电子化交易管理系统(新)

3、方式：网上获取。

4、售价：人民币0元/份。

四、响应文件提交

1、截止时间：2023年06月08日09时00分（北京时间）。

2、地点：海口市海秀东路74号鸿泰大厦14层开标室6（如有变动，另行通知）

五、开启

1、时间：2023年06月08日09时00分（北京时间）

2、地点：海口市海秀东路74号鸿泰大厦14层开标室6（如有变动，另行通知）

六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

七、其他补充事宜

1、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，采购人或者采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道，在发布本项目成交结果公告前查询与所有采购程序环节相关的供应商信用记录。采购人或者采购代理机构应当对供应商信用记录进行甄别，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法

法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商（处罚决定规定的时间和地域范围内）参与本项目的政府采购活动；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加本项目政府采购活动的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2、本项目支持政府采购促进中小企业发展政策、政府采购支持监狱企业发展政策、促进残疾人就业政府采购政策、政府采购优先采购节能产品政策、政府采购优先采购环境标志产品政策等相关政策。

3、供应商须在海南政府采购网(<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>)中的海南省政府采购电子化交易管理系统（新）进行注册，登陆该系统进行报名，报名步骤及所需材料详见系统要求，报名完成后下载查看采购文件及其他文件；

4、采购信息及采购结果发布媒体：海南省政府采购网

注意事项：本项目采用电子辅助操作，供应商应仔细阅读海南政府采购网的通知《海南省财政厅关于政府采购电子化交易管理系统全省推广应用的通知》，供应商使用交易系统遇到问题可致电技术支持：0898-68546705。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1、采购人信息

名称：五指山市教师继续教育中心

地址：五指山市海榆北路新党校内（教师继续教育中心电教站）

联系方式：0898-86628123

2、采购代理机构信息

名称：五指山六园招标代理有限公司

地址：海南省五指山市通什镇翡翠新区圣河湾小区 D308 房

联系方式：0898-83660112

3、项目联系方式

项目联系人：王工

电话：0898-83660112

第二章 采购人需求书

一、项目名称：五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包）

二、合同履行期限：合同签订之日起 60 天内交货并完成安装、调试、培训及验收

三、采购地点：采购人指定地点

四、预算金额（最高限价）：3000000.00 元

五、付款方式：

1、本合同签订生效之日起 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额预付款 **50%**。

2、采购货物运达甲方指定地点，安装、调试、验收合格并提交相关的文档、资料后，10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 **45%**。

3、质保期 **5%**，经验收通过之日起 1 年后无任何质量问题，经甲方（实际使用单位）确认，10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额尾款的 **5%**。或项目全部完工交付使用，并经甲方验收合格后，乙方出具项目总金额 5% 的一年期限银行质量保证金保函（第三方金融机构），保证期内乙方货物无质量问题或者乙方按照甲方要求履行质保责任的，在保证期满之日起甲方 15 个工作日内退还保函给乙方。以上两种质保方式由甲乙双方协商确定。

六、验收标准：依据国家相关行业标准以及竞争性磋商文件、响应文件、采购合同等指标要求及进行验收。

七、项目所属行业：制造业

八、核心产品：墨水屏阅读器、86 寸交互智能平板、心理健康自助系统、4K 云台摄像机、光能教学板

九、产品规格及参数要求表

一、生活设备设施					
(一) 学生睡床					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	学生睡床 (含床板)	尺寸：1000mm*1900mm *400mm 材质：硬实木制作 1、框架部分均采用卯榫结构、采用防虫防腐处理过后的实木制作，四脚落地平稳。 2、所有基材经烘干、防潮、防虫、防腐定型处理做框架，耐磨性好，纹理清晰自然，色泽一致，接口自然平整。物理性能佳，不易变形及开裂、线条均匀，转	200	位	木制，含安装。

		角过渡自然。 3、所有木制部分表面采用环保木器漆，均匀喷涂或滚涂封闭漆，五底漆两面漆。所有五金件作防锈、防腐处理。 注：1、提供生产厂商针对本项目的参数确认函加盖生产厂家公章。2、提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的床板甲醛含量检测报告复印件并加盖厂家公章			
(二) 食堂设备设施					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	蒸饭柜	食物接触材质：不锈钢 加热方式：电热管加热 尺寸：1520*1020*1530MM 功率：24KW 电压：380V 容量：48 盘 产品特点：操作方便、自动进水、节能、安全、成本低、大容量、节省空间、密封牢固，清洁方便、细菌残留降至最低。	1	个	
2	电磁灶	操作方式：滑动触控 尺寸：1050*1100*1200MM 功率：15KW*2 电压：380V 能效等级：二级能效 火力档位：8 档	2	个	
3	工作台	L 尺寸：2000*1000*800MM 不锈钢材质	2	个	
4	冰箱	尺寸：1800*700*1930MM 电压：220V 温显方式：LED 显示 双温 容量：≥1280L 能效等级：二级能效 6 门大空间、环保发泡层、省电节能、不锈钢面板、全钢管制冷、高配压缩机。 冷冻、冷藏布局合理	1	个	
5	消毒柜	尺寸：1160*500*1850MM 功率：1870W 电压：220V 产品容量：900L 层架数量 10 层	1	个	
6	烤箱	机身材质：不锈钢 产品尺寸：1733*840*1550MM 功率：200 瓦特 电压：220V 净重：≥280 千克 容量：三层 9 盘	1	个	

7	厨余垃圾处理	尺寸：600*630*930MM 功率：3KW 电压：380V 进水管径：1/2 英寸 进水压力：1.5-2KG/M 立方 产品电流：7A 开关电流：16A 电线截面：2.5 毫米平方 内部容积：25L 平均用水：240L/H 日处理量：3.2T 产品材质：不锈钢	1	个	
8	不锈钢方盘	尺寸：600*400MM 产品材质：不锈钢	41	个	
9	不锈钢304 铂金加大加厚六格快餐盘	不锈钢304 铂金加大加厚六格	200	个	
10	不锈钢餐桌（8人）	尺寸：2000*1350*750mm 材质采用优质国标0.8mm厚、304不锈钢板，优质五金配件。	25	个	
11	不锈钢洗碗洗菜池	不锈钢尺寸：1500*800*950MM	2	个	
12	大马士革菜刀	刀片材质：73层大马士革钢 手柄材料：黄檀木手柄 钢芯硬度：HRC 60±2	1	个	
13	发酵箱	尺寸：1010*690*1665MM 功率：2800W 电压：220V 产品容量：双门二十六盘 控制方式：温、湿度控制 加热方式：不锈钢发热管 钢化玻璃面板，带万向滑轮	1	个	
14	和面机	尺寸：500*880*920MM 功率：2200W 电压：220V	1	个	
15	开水器	尺寸：1600*480*1450MM 功率：6000W 电压：220V 不锈钢内胆，一开五温，三级过滤，触摸控制，定时开关机，防干烧漏电 容量：35L	1	个	
16	不锈钢汤桶	尺寸：550*550*880MM 功率：9KW 电压：380V 不锈钢内胆、滤网，带独立控温、移动把手 容量：100L	1	个	
17	汤匙、筷子	汤匙：不锈钢材质；筷子：环保ABS材质	200	个	
（三）饮水设备设施					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注

1	四龙头饮水机	<p>额定电压： 380V-50HZ 出水形式： 一开三温（；或全温） 接水方式： 触摸接水 过滤级数： PP+颗粒碳+压缩碳 热胆容量： 35L， 加热功率： 45KW 热水制水量： 30 升/时， 温开水： 250 升/时 自动排水功能： 有 接水盘材质： 304 不锈钢，内焊接不锈钢滤网，不易变形及堵塞 外形尺寸 全机身 304 不锈钢 出显示面板： LED 智能显示面板，显示机器工作状态，过滤芯寿命提醒，制水状态，加热温度，服务时间提醒，故障代码显示。 系统 双重抑菌系统，精度过滤系统。 过滤密度： 0.0001 微米 适合人数： 150-200 人 材 质： 不锈钢+金属 外形尺寸（mm）： 1100*450*1465 注：提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章</p>	12	台	含管道集成费、安装费等。
---	--------	--	----	---	--------------

（四）热水洗浴设备设施

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	热水器	80L 一级能效储水式电热水器，/额定功率 3200W/额定电压 220V/外尺寸：935×450×450/安全：出水断电-加长防电墙。	20	台	含漏电保护器开关、线路、管道集成费及安装费等。

二、教室环境改造

（一）课桌椅

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	可升降课桌椅（手摇式）	<p>学生课桌 1. 桌面要求：采用高抗冲 ABS 一体注塑成型，耐冲击性强，桌面按照人体工程学原理进行设计，增加人体肘部与桌沿交互舒适性，兼顾美观与牢固，桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒</p>	396	套	含安装、调试

		<p>适；</p> <p>2. 书箱要求：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，书箱两侧中心设置独立书包挂钩；</p> <p>3. 书箱表面采用细砂纹处理，不反光，手感舒适，书箱边缘采用修边处理，光滑圆润无毛刺；</p> <p>4. 钢架要求：桌腿和桌脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象，焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理；</p> <p>5. 桌脚配置塑料脚套防滑，保证课桌着地平稳性，左右脚架配有手摇升降式、高度调节功能，方便不同身高学生对桌子高低的要求；</p> <p>学生椅</p> <p>1. 靠背：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，根据人体工程学原理设计，靠背为弧形造型设计，符合人体工程学设计要求，表面采用磨砂处理，表面纹路清晰，美观大方；</p> <p>2. 坐板：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，根据人体工程学原理设计，坐板前端有两处符合人体工程学下凹设计，增加舒适度；</p> <p>3. 钢架要求：椅腿和椅脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象，焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理；</p> <p>4. 学生椅脚配置塑料脚套防滑，保证椅子着地平稳性，左右脚架配有手摇升降式高度调节功能，方便不同身高学生对桌子高低的要求；</p> <p>注：1、提供生产厂商针对本项目参数确认函加盖生产厂家公章。2 提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的环保检测报告复印件并加盖厂家公章；</p>			
(二) 讲台					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	教师讲台	<p>教师讲台：尺寸 1600mm*700mm*900mm. 人造板，带承重支撑板，加宽桌面设计，带储物抽屉带锁抽屉，具有隐私性，东西不易滑落，双重储物设计，容量更大，我们使用环保密度板材，成本更高，材质细密均匀、性能稳定、在抗弯曲强度和冲击强度方面均优于刨花板。</p> <p>定制椅子：</p> <p>材质：优质曲木贴热压制，坐垫采用高密度回弹海绵，不易变形</p> <p>尺寸规格：780*560*730</p> <p>注：提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的板材环保检测报告复印件并加盖厂家公章。</p>	24	套	定制
(三) 遮光窗帘					

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	遮光窗帘	<p>罗马杆安装、加厚麻料遮光、窗帘折叠系数 1.8 倍。</p> <p>1、采用高级棉织布头带，面料布头加工平整在同一条水平线，无皱褶，无线头，无跑边，针距密度美观，遮光率： 95%；</p> <p>2、窗帘形式： 悬挂式；面料克重厚、手感柔软、抗变色性能佳、遮光效果好。</p> <p>3、中标人在下料制作前，应按采购人要求的颜色、图案提供相关物料的样板由采购人确认，同时需提供一份详细的货物安装尺寸供采购人确认（明确到每一间房的每一个窗户）。中标人在现场进行测量、安装时，要服从采购人安排，确保现场安全，不得损坏采购人设施设备，如有损坏将承担相关赔偿责任。含运费、安装。</p> <p>一、二、三、四、五楼窗帘（教学楼）共 1374.84 平方米</p>	1374.84	平方米	含运费、安装现场测量，提供样式由使用单位挑选

三、图书馆（室）设备设施与图书

（一）纸质图书

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	纸质图书	<p>图书（含教师用书及学生用书） 投标人提供的书目折扣价后总合计 200000 元,册数以打折后的价格为最终册数，中标公司提供样书及书目，由学校选购图书。图书配置要求、技术规格</p> <p>1、本次招标采购 2020 年 1 月以来经国家核准出版的正版普通中文新书，内容为综合类图书、精选重点出版社出版物、本年度重点出版物、涵盖各类获奖及畅销图书、少儿图书、海南地方文献、读者荐购图书（不包括教辅、教材）等。</p> <p>2、投标人须提供 2020-2023 年出版的图书库存种类达 5 万种以上。</p> <p>3、当采购人所需图书要求在投标人提供的图书信息之外时，投标人应满足采购人的图书采购需求，如采购人所需图书在网上有货而不在投标人提供的图书信息之内时，投标人应按采购人的要求配到其所需图书，否则采购方有权终止合同。</p> <p>4、投标人应确保采购人在使用投标人供应的图书时，免受第三方提出侵犯其专利权、商标权、著作权及其他权利的争议。</p> <p>5、投标人必须承诺，保证所供应图书的质量，包括图书装帧质量与印刷质量；保证所供应图书的内容、版本及进货来源合法，对所供应图书的版本、知识产权、进货来源负相应的法律责任（本项要求提供承诺书）。</p> <p>6、图书加工</p> <p>投标人必须提供以下承诺：</p>	一批	册	实际册数以折后价学校挑选的书目累计计算

		<p>1) 驻校全加工服务: 中标单位须安排人员到采购人方驻校提供全加工服务, 图书加工材料全部由投标人免费提供;</p> <p>2) 投标人必须按采购人的实际需求保障其编目加工的进程, 否则采购方有权终止合同。</p> <p>3) 投标人负责上述加工工序所需的材料, 加工材料必须符合采购人的实际要求, 并与采购人使用的管理软件、相关设备等实现无缝联接, 若发现加工材料不符合要求采购人有权要求重新制做, 所产生的一切损失由投标人承担。投标人必须承诺, 编目加工好的图书, 按照学校的要求分类上架。</p> <p>4) 投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间, 采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查, 如发现与其投标文件中的描述不一或作假行为其报价将被拒绝, 并报政府采购主管部门处理。</p> <p>7、投标人须承诺, 保证所供的图书必须是正版供货(第一渠道供货)。如果投标人提供有盗版图书, 采购人可按盗版图书总码洋的 30 倍对中标方进行经济处罚, 并有权单方终止购书合同, 所引发的法律责任全部由投标人承担。对于盗版图书, 采购人有权拒绝验收, 投标人必须接受无条件退货并承担相应的经济赔偿及法律责任。</p>			
--	--	---	--	--	--

(二) 书架

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	双柱双面书架	<p>双柱双面书架: ①规格为 900x450x2000MM, 书架均分为 6 层, 每层最低净空高(去除上下层隔板厚度后)不小于 300mm, 后滑的隔档分隔。②钢板厚度≥ 0.8mm, 书架为装配组合式结构。③隔板、挂板应能沿立柱的垂直方向调整高度, 立柱上挂板孔间距符合层数等分要求。④外观设计精美, 线条流畅。⑤架体整洁美观, 钢板精选上海宝钢产优质冷轧钢板; 紧固件为国标, 塑粉选用优质静电粉末。⑥亚光、浅驼灰色。⑦焊接部分牢固, 焊点均匀; 无变形, 烧焦穿现象。⑧折弯到位且对边平行$<$板材厚度 2 倍, 色泽均匀一致无剥落、起泡、裂纹现象。</p>	20	个	

(三) 阅览室桌椅

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	阅览室椅子	<p>定制椅子 材质: 优质曲木贴热压制, 坐垫采用高密度回弹海绵, 不易变形 尺寸规格: 780*560*730mm</p>	48	位	
2	定制阅读台	<p>定制阅读台 材质: 环保实木颗粒板, 浅胡桃桌面, 黑色烤漆钢脚架, 厚实稳固耐用。 尺寸规格: 2000*800*750mm</p>	8	张	

(四) 电子阅览室 (含桌椅和设备)					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	墨水屏阅读器	<p>1) 显示触控屏参数 屏幕: 10 寸及以上 E ink; 屏体分辨率: 1200*1600 (200PPI) 以上; 材质: 电子墨水屏, 纯平盖板; 屏幕强度: 4H 屏幕颜色: 黑, 白, 16 度灰显示屏 多点触摸: 支持 2 点触控; 触摸方式: 电容触控。</p> <p>2) 硬件配置参数 CPU: 四核 主频 1.5G Hz 以上 运行内存: 不低于 2G; 内置存储: 不低于 32G; 操作系统: Android 8.1; 电池类型: 不低于 4000mAh Polymer Li-on 网络: WiFi (802.11b/g/n) ; 数据传输: USB Type-C;</p> <p>3) 其它 产品颜色: 黑色 重量: ≤ 400 克 软件参数</p> <p>1、提供不少于不少于 5000 本适合中小学使用的高清电子图书, 图书资源针对小学、初中、高中提供不同的版本, 并按照学生、成人 (家长、老师) 身份分类显示。</p> <p>2、通过在线书城下载, 直接阅读原版文本全文。</p> <p>3、提供不少于 500 套适合中小学学生的图书测评题库, 根据图书内容进行测评, 可在线答题, 在线获得测评结果。</p> <p>4、可提供学生用户个人阅读能力雷达图、阅读图书数量、阅读图书类别、测评通过正确率等数据。</p> <p>5、支持成人用户、学生用户账号切换, 学生用户支持图书下载、图书阅读、图书测评、读后感写作、数据统计等功能; 成人用户支持学习通账号关联、图书推送、图书下载、图书阅读、数据统计等功能</p> <p>6、持 PDF, EPUB , TXT, MOBI 等格式本地图书导入阅读; 支持 PNG, JPG, TIFF ,BMP 等格式图片导入显示</p> <p>7、支持图书字体切换、文字批注、字典、复制粘贴、书签等阅读功能</p> <p>★8、支持在线阅读期刊, 提供 500 种中小学学生阅读、家长引导、教师教学相关中文期刊, 支持在线阅读浏览, 整本下载阅读, 支持自适应排版, 支持左右翻页、字体更换、间距调整阅读。</p> <p>★9、可使用手机端扫描阅读器上二维码登录个人账号, 历史阅读记录加入书架, 读者可对图书进行整理, 建</p>	48	台	

		立分类文件夹、移动删除图书，书架图书与阅读进度保存在云端，更换阅读器再次扫码即可自动同步。		
2	校园阅读系统	<p>★1、精选不少于 3500 册的中小学学生精品电子图书资源，支持按分类、学科查看。</p> <p>2、涵盖不低于 70 本统编教材“快乐读书吧”单元推荐的课外阅读书目、教育部中小学阅读指导目录的相关图书。</p> <p>★3、有声书屋：平台提供不低于 6000 集经典图书的匹配标准阅读、配音的有声资源。</p> <p>★4、导读视频：平台提供不低于 260 集的导读资源，以视频的形式呈现资源，包含多位知名作家录制的导读视频。</p> <p>5、期刊资源：平台与大量优质期刊出版机构合作，内置期刊达 400 种以上基础教育适读期刊。</p> <p>★6、阅读计划</p> <p>(1) 计划自主：教师根据班级阅读数据分析为依据，可以为班级学生发布阅读计划，并快捷规划阅读时间。</p> <p>(2) 计划多样化：教师可发布多种类型的计划，包含阅读测评、阅读打卡、写作等。</p> <p>(3) 计划监控：教师可以监控计划任务总体完成进度，也可以查看每个学生的完成情况以及答卷。</p> <p>(4) 自我阅读规划：学生可以按照自己的喜好进行阅读，并完成相应阅读测评。</p> <p>(5) 阅读能力等级：建立至少 6 个阅读等级划分，满足不同年级学生的阅读需求。从字词掌握、信息提取、归纳推理、欣赏共情、反思评价、想象拓展等 6 个维度进行数据收集与分析。</p> <p>(6) 批量发布：支持学校批量给多个班级发布阅读计划</p> <p>7、阅读测评</p> <p>(1) 题库支持：校园阅读系统提供不少于 13000 道题库，覆盖不低于 900 本图书。</p> <p>(2) 题型丰富：支持单选题、判断题等题型，并且题目内容支持纯文本、图片等富媒体形式。</p> <p>(3) 智能组卷：系统提供科学的默认组卷方式，支持教师直接发布任务无需组卷。</p> <p>(4) 自主组卷：教师根据自己的需求自行组合测评试卷，并根据需求发放给不同的班级，每个班级均可实现测评差异化。</p> <p>(5) 自建题库：教师可根据自己对图书的理解出题，并支持加入测评试卷，题目可以自主选择共享到本校。</p> <p>(6) 防作弊机制：组卷后题目可以自动实现题目顺序随机，题目选项随机，限定每本书每日只能测评一次，防止作弊与刷题现象。</p> <p>8、阅读打卡</p> <p>(1) 教师发起阅读打卡，可设置打卡天数。</p> <p>(2) 支持阅读数据统计：可查看每个学生参与打卡的天数以及全班打卡的人数。</p> <p>(3) 学生可参与教师发布的打卡，查看打卡规则、打卡过程与打卡排行榜。</p>	3	年

		<p>9、写作</p> <p>(1)教师可以发布写作计划,设置学生作品是否公开。</p> <p>(2)作品评分。教师可查看作品内容,完成作品评分,支持评语撰写与优秀作品标记。</p> <p>(3)写作统计。教师可查看写作任务的作品数量统计。</p> <p>10、阅读数据报告</p> <p>支持为个人、班级、学校生成阅读数据报告,包括测评数据、阅读记录数据、写作数据,可按照学期进行筛选查看,对学生的阅读量、阅读等级、阅读能力维度、阅读喜好进行全面分析。</p>			
3	充电车	<p>USB64 参数:</p> <p>1、★充电工位 64 台,具有移动、管理、储存、前置每层 16 个 USB 充电 5V2.4A 直流快速充电口,免适配器,配绿色长度 230mm 过 3A 标准 type c 数据线,避免长乱繁琐,柜体颜色全黑;</p> <p>2、★前门是连杆防盗锁单开门;前舱为 ABS 绿色隔板平板存放充电、LED 充电状态指示,工位隔板采用钢板或防火级 ABS 材料,ABS 材料壁厚不小于 2.8mm;侧舱为电源管控区域,可由专业管理人员控制。</p> <p>3、四层式设计;每个 USB 充电端口有对应数字标号,一目了然,对号入座,且每口单独具备智能 LED 红绿转灯功能;红灯:充电状态中,绿灯:充满/未连接。</p> <p>4、智能识别 IC 芯片,能智能充电识别设备并分配所需电流,每路均有过流、过载、短路、漏电保护,每口采用独立供电,稳定、高效,充电完毕后,自动断电,不用设置充电时间,减少操作工作及操作失误。</p> <p>5、★配备 4 个 2.5 寸向荣万向轮(2 个带刹),ABS 人体工学把手,顶盖边角圆弧($\geq R10$)设计,四角加装凸高 20mm 软塑防撞角,全方位安全防护;具有抗静电和防划伤,具备温控感应双降温风扇,当移动充电柜内温度低于 25 度时,散热系统处于睡眠,当机箱温度在上升时,散热风扇启动智能无级散热系统(Ai)</p> <p>6、柜后配有≥ 1路备用电源接口,便于连接其他设备;主动式 PEC 开关电源供电,节约能源;输入宽频交流电 110V-240V,国际通用,柜内置十重安全保护①雷击保护②浪涌保护③过载保护④漏电保护⑤隔离保护⑥过流保护⑦过压保护⑧短路保护⑨过充保护⑩灌流保护;</p> <p>★具有软件著作权(提供原厂证明文件复印件加盖厂家公章)</p>	1	台	
4	电子阅览室椅子	<p>定制椅子</p> <p>材质:优质曲木贴热压制,坐垫采用高密度回弹海绵,不易变形</p> <p>尺寸规格:780*560*730mm</p>	48	张	
5	定制阅读台	<p>定制阅读台</p> <p>材质:环保实木颗粒板,浅胡桃桌面,黑色烤漆钢脚架,厚实稳固耐用。</p> <p>尺寸规格:2000*800*750mm</p>	8	张	
6	夹角支架参数	<p>材质:合金+ABS</p> <p>颜色:灰黑</p> <p>适用 6 寸至 10.3 寸墨水屏阅读器</p>	48	个	

		标准尺寸:160mm*160mm*280mm 夹角可 150 度角度调节, 设备夹可 360 度自由旋转			
(五) 阅读空间环境改造					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	阅读空间环境改造	<p>一、教室书架书桌(1000mm*600mm*330mm*1980)</p> <p>二、阅览室书架(1950mm*400mm*950mm=4组、7540mm*400mm*300mm*3000mm=2组)</p> <p>三、教师储物柜(4900mm*500mm*900mm)</p> <p>四、学生储物柜(2500mm*610mm*400mm*2300)</p> <p>1、颜色:奶黄色。</p> <p>2、采用防虫防腐处理过后的多层实木板制作。</p> <p>3、所有基材经烘干、防潮、防虫、防腐定型处理,耐磨性好,纹理清晰自然,色泽一致,接口自然平整。物理性能佳,不易变形及开裂、线条均匀,转角过渡自然。</p> <p>4、所有木制部分表面采用环保木器漆,均匀喷涂或滚涂封闭漆,五底漆两面漆。五金配件采用优质三节导轨、锁及合页,导轨可反复抽拉 300 万次,正常使用超过十年;拉手采用挖槽制作。</p> <p>5、制作过程:材料完全处理好后,由木工师傅制作成品,经打细磨油漆,再到现场组合安装。</p> <p>6、在运输过程如有损坏,一切由厂家维护。</p>	1	项	
四、实验(实践)教学仪器设备设施					
(一) 小学科学实验室设施设备					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	86 寸交互智能平板	<p>1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计,边角采用弧形设计,表面无尖锐边缘或凸起。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏,显示比例 16:9,分辨率 3840×2160。</p> <p>2. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口;侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出;前置输入接口 3 路 USB 接口(包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。</p> <p>3. ★嵌入式系统版本不低于 Android 11,内存≥2GB,存储空间≥8GB。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章,并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>4. ★整机内置 2.2 声道扬声器,位于设备上边框,顶置朝前发声,前朝向 10W 高音扬声器 2 个,上朝向 20W 中低音扬声器 2 个,额定总功率 60W。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报</p>	1	台	

	<p>告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>5. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz, 高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>6. ★整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>7. 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。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>8. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db, 10 米处声压级≥73dB（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>9. 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>10. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>11. 支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。</p> <p>12. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别</p> <p>13. ★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>14. ★纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>15. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>16. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>17. ★设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时</p>			
--	--	--	--	--

	<p>录制。前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>18. 设备支持自定义前置设置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>19. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>20. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12m$。</p> <p>21. ★整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>22. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>23. ★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1300万。摄像头视场角≥ 135度。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>24. ★整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>25. ★整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>26. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。</p>		
--	--	--	--

		<p>27. 整机具备前置 Type-C 接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。</p> <p>28. ★外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机, 可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。前置 Type-C 接口, 支持通过不带转换转置的外部线缆, 实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章, 并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>29. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式, 并可支持快捷调节音量、亮度。</p> <p>30. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行实时切换并打开, 无需在已经开启任意应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。</p> <p>31. ★整机全通道侧边栏快捷菜单中可以实时查看物联设备的连接情况, 点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解, 可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏, 可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>32. 主板南桥采用 H410 或 H510 芯片组, 搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU。</p> <p>33. 内存: 8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>34. 硬盘: 256GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>35. 采用按压式卡扣, 无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>36. 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 。</p> <p>37. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: ≥ 3 路 USB。</p> <p>38. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>★39. 参数确认函及售后服务: 须由厂家提供参数确认函和售后服务承诺函原件。</p>			
2	壁挂视频展台	<p>硬件部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 壁挂式安装, 防盗防破坏。 2. 无锐角无利边设计, 有效防止师生碰伤、划伤。 3. 托板尺寸$\geq A4$ 面积, 收起时小巧不占空间, 高效利用挂墙面积。 4. 采用 USB 高速接口, 单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头, 可拍摄 A4 画幅。 6. 展台按键采用触摸按键, 可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能, 同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 7. 整机自带均光罩 LED 补光灯, 光线不足时可进行亮度补充, 亮度均匀。 8. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封, 防止灰尘沾染摄像头, 防护等级达到 IP4X 级别。 <p>展台软件:</p>	1	台	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 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。 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。 4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。 6. 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。 7. 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。 8. 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。 			
3	壁挂音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥ 5寸。 4. 端口：220V电源接口*1、Line in*1、USB*1。 5. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 	1	套	
4	无线麦克风	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3. 支持智能红外对码及UHF对码，可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。 4. 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电10分钟，实现80分钟续航。 5. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10米，保证全教室覆盖。 	1	个	
5	推拉绿板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整体外观尺寸：宽≥ 4200mm，高≥ 1243mm，厚≤ 149mm。 2. 书写板为左右推拉结构，由活动板、固定板、大框（轨道）、滑动系统构成，支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计，增加黑板整体美观性，也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。 3. 书写板分内外双层，内层为固定书写板，采用无固 	1	套	

	<p>定件安装，与多媒体设备正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉，两块活动板闭合后，无边框障碍，可连续书写。</p> <p>4. 面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差$\leq 0.2\text{mm}$，对角线误差$\leq 0.3\text{mm}$；活动板、固定板四边无铝合金边框，不仅更美观，且增加书写面积。</p> <p>5. 大框（轨道）：采用银白色高档铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；双层铝合金管状结构，上框规格$\leq 20\text{mm} \times 70\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$；下框一体化设计，规格$\leq 84 \times 12\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$。</p> <p>6. 包角采用 ABS 工程塑料，模具注塑一次成型，银灰色，长$\leq 150\text{mm}$，不接受拼接，采用内插式设计</p> <p>7. 每块活动板上、下安装四个$\geq 50\text{mm}$增强改性尼龙滑块模组；上 T 型正向吊装，厚度$\geq 5\text{mm}$滑动设计；下滑块模组采用单轨限位设计，活动板晃动$\leq 0.5\text{mm}$、无噪音。</p> <p>8. 粘接剂甲醛释放量符合国家规定。</p> <p>9. 采用防潮吸音塑料蜂窝板，厚度$\leq 10\text{mm}$。</p> <p>10. 黑板上框内隐形安装 4 块$\geq 50 \times 20 \times 8\text{mm}$硅胶缓冲块。</p> <p>11. 采用黑色彩涂板，厚度$\geq 0.25\text{mm}$。</p> <p>12. 托架优质钢板一体冲压成型，尺寸$\leq 130 \times 45 \times 80$，有加强槽更牢固，整体镀锌防锈，数量$\geq 7$个。</p> <p>13. 拉手 ABS 工程塑料注塑成型，尺寸$\leq 100 \times 18$银白色拉手，流线型，美观。</p> <p>14. 符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》</p> <p>15. 书写板颜色：墨绿色。</p> <p>16. 面板采用优质烤漆钢板，基板厚度$\geq 0.30\text{mm}$，丙烯酸树脂漆，漆面细腻平整，整板无拼接。</p> <p>17. 硬度：涂层硬度$\geq 5\text{H}$。</p> <p>18. 光泽度：光泽度$< 6\%$，没有明显眩光。</p> <p>19. 板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。</p>			
--	--	--	--	--

(二) 小学科学教学装备

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	儿童科学实验套装	100506 儿童科学实验套装小学生六年级 10-12 岁男女孩 STEAM 教具玩具手工小制作	80	套	
2	儿童科学实验套装	100507 儿童科学实验套装小学生五年级 10-12 岁男女孩 STEAM 教具玩具手工小制作	80	套	
3	儿童科学实验套装	100508 儿童科学实验套装小学生四年级 10-12 岁男女孩 STEAM 教具玩具手工小制作	80	套	
4	儿童科学实验套装	100509 儿童科学实验套装小学生三年级 6-9 岁男女孩 STEAM 教具玩具手工小制作	80	套	
5	儿童科学实验套装	100510 儿童科学实验套装小学生二年级 6-9 岁男女孩 STEAM 教具玩具手工小制作	80	套	
6	儿童科学实验套装	100511 儿童科学实验套装小学生一年级 6-9 岁男女孩 STEAM 教具玩具手工小制作	80	套	

（三）小学数学教学装备					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	一年级数学学具盒	一年级上下册学期数学学具盒	150	套	小学数学教学装备
2	小学数学教学具盒（体积计算公式）	圆柱圆锥体积比旋转形成小学数学教学具盒套装	90	套	小学数学教学装备
3	小学数学立方体展开图教具框架模型	五年级正方体长方体演示器小学数学立方体展开图教具框架模型棱长 8 大图形演示器+方位观察器套装 外盒颜色随机	90	套	小学数学教学装备
4	小学四年级数学教具	小学四年级数学教具梯形平行四边形与三角形演示器计算面积学具盒 外盒颜色随机	90	套	小学数学教学装备
5	钱币教具人民币学习教具	换算币儿童学习币认识人民币一年级下册数学小学生学习计数币教学币 130 纸币+90 硬币+换算练习册	90	套	小学数学教学装备
6	磁性学具盒	磁性学具盒	90	套	小学数学教学装备
7	小学生几何体套装	数学教具正方体立方体认识图形大号盒装 30 粒	75	套	小学数学教学装备
五、体育、艺术、卫生、心理咨询设备设施与器材					
（一）舞蹈室设施设备					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	86 寸交互智能平板	<p>1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>3. ★嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供国家认证认可监督管理委员会</p>	1	台	

	<p>认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>4. ★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>5. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>6. ★整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>7. 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。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>8. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥73dB（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>9. 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>10. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>11. 支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。</p> <p>12. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别</p> <p>13. ★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>14. ★纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>15. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android</p>		
--	---	--	--

	<p>系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>16. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>17. ★设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>18. 设备支持自定义前置设置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>19. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>20. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。</p> <p>21. ★整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>22. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>23. ★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1300万。摄像头视场角≥ 135度。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>24. ★整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>25. ★整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。（提供国家</p>		
--	---	--	--

		<p>认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>26. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>27. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>28. ★外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>29. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式，并可支持快捷调节音量、亮度。</p> <p>30. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行实时切换并打开，无需在已经开启任意应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。</p> <p>31. ★整机全通道侧边栏快捷菜单中可以实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>32. 主板南桥采用 H410 或 H510 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU。</p> <p>33. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>34. 硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>35. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>36. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。</p> <p>37. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>38. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>★39. 参数确认函及售后服务：须由厂家提供参数确认函和售后服务承诺函原件。</p>			
2	壁挂视频展台	<p>硬件部分：</p> <p>1. 壁挂式安装，防盗防破坏。</p> <p>2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>3. 托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>4. 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>5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>6. 展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、</p>	1	台	

		<p>画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>7. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>8. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>展台软件：</p> <p>1. 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。</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。</p> <p>4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>5. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>6. 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>7. 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。</p> <p>8. 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>			
3	壁挂音箱	<p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥ 5寸。</p> <p>4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>5. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	1	套	
4	无线麦克风	<p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3. 支持智能红外对码及 UHF 对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>4. 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电 10 分钟，实现 80 分钟续航。</p> <p>5. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10米，保证全教室覆盖。</p>	1	个	

5	推拉绿板	<p>1. 整体外观尺寸：宽\geq4200mm，高\geq1243mm，厚\leq149mm。</p> <p>2. 书写板为左右推拉结构，由活动板、固定板、大框（轨道）、滑动系统构成，支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计，增加黑板整体美观性，也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。</p> <p>3. 书写板分内外双层，内层为固定书写板，采用无固定件安装，与多媒体设备正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉，两块活动板闭合后，无边框障碍，可连续书写。</p> <p>4. 面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差\leq0.2mm，对角线误差\leq0.3mm；活动板、固定板四边无铝合金边框，不仅更美观，且增加书写面积。</p> <p>5. 大框（轨道）：采用银白色高档铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；双层铝合金管状结构，上框规格\leq20mm\times70mm，壁厚\geq1.0mm；下框一体化设计，规格\leq84*12mm，壁厚\geq1.0mm。</p> <p>6. 包角采用 ABS 工程塑料，模具注塑一次成型，银灰色，长\leq150mm，不接受拼接，采用内插式设计</p> <p>7. 每块活动板上、下安装四个\geq50mm 增强改性尼龙滑块模组；上 T 型正向吊装，厚度\geq5mm 滑动设计；下滑块模组采用单轨限位设计，活动板晃动\leq0.5mm、无噪音。</p> <p>8. 粘接剂甲醛释放量符合国家规定。</p> <p>9. 采用防潮吸音塑料蜂窝板，厚度\leq10mm。</p> <p>10. 黑板上框内隐形安装 4 块\geq50*20*8mm 硅胶缓冲块。</p> <p>11. 采用黑色彩涂板，厚度\geq0.25mm。</p> <p>12. 托架优质钢板一体冲压成型，尺寸\leq130*45*80，有加强槽更牢固，整体镀锌防锈，数量\geq7 个。</p> <p>13. 拉手 ABS 工程塑料注塑成型，尺寸\leq100*18 银白色拉手，流线型，美观。</p> <p>14. 符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》</p> <p>15. 书写板颜色：墨绿色。</p> <p>16. 面板采用优质烤漆钢板，基板厚度\geq0.30mm，丙烯酸树脂漆，漆面细腻平整，整板无拼接。</p> <p>17. 硬度：涂层硬度\geq5H。</p> <p>18. 光泽度：光泽度$<$6%，没有明显眩光。</p> <p>19. 板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。</p>	1	套	
---	------	---	---	---	--

(二) 音乐教室设施设备

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	86 寸交互智能平板	<p>1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160。</p> <p>2. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB</p>	1	台	

	<p>接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>3. ★嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>4. ★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>5. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>6. ★整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>7. 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。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>8. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥73dB（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>9. 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>10. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>11. 支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。</p> <p>12. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别</p> <p>13. ★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>14. ★纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，</p>			
--	--	--	--	--

	<p>减少背景干扰。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>15. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>16. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>17. ★设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>18. 设备支持自定义前置设置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>19. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>20. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12m$。</p> <p>21. ★整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>22. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>23. ★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1300万。摄像头视场角≥ 135度。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>24. ★整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p>		
--	--	--	--

		<p>25. ★整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>26. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>27. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>28. ★外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>29. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式，并可支持快捷调节音量、亮度。</p> <p>30. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行实时切换并打开，无需在已经开启任意应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。</p> <p>31. ★整机全通道侧边栏快捷菜单中可以实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>32. 主板南桥采用 H410 或 H510 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU。</p> <p>33. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>34. 硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>35. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>36. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。</p> <p>37. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>38. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>★39. 参数确认函及售后服务：须由厂家提供参数确认函和售后服务承诺函原件。</p>			
2	壁挂视频展台	<p>硬件部分：</p> <p>1. 壁挂式安装，防盗防破坏。</p> <p>2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>3. 托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利</p>	1	台	

		<p>用挂墙面积。</p> <p>4. 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>5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>6. 展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>7. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>8. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>展台软件：</p> <p>1. 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。</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。</p> <p>4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>5. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>6. 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>7. 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。</p> <p>8. 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>			
3	壁挂音箱	<p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5 寸。</p> <p>4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>5. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	1	套	
4	无线麦克风	<p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3. 支持智能红外对码及 UHF 对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱</p>	1	个	

		<p>或录播主机对码连接。</p> <p>4.采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电10分钟，实现80分钟续航。</p> <p>5.麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10米，保证全教室覆盖。</p>			
5	推拉绿板	<p>1.整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1243\text{mm}$，厚$\leq 149\text{mm}$。</p> <p>2.书写板为左右推拉结构，由活动板、固定板、大框（轨道）、滑动系统构成，支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计，增加黑板整体美观性，也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。</p> <p>3.书写板分内外双层，内层为固定书写板，采用无固定件安装，与多媒体设备正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉，两块活动板闭合后，无边框障碍，可连续书写。</p> <p>4.面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差$\leq 0.2\text{mm}$，对角线误差$\leq 0.3\text{mm}$；活动板、固定板四边无铝合金边框，不仅更美观，且增加书写面积。</p> <p>5.大框（轨道）：采用银白色高档铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；双层铝合金管状结构，上框规格$\leq 20\text{mm} \times 70\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$；下框一体化设计，规格$\leq 84 \times 12\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$。</p> <p>6.包角采用ABS工程塑料，模具注塑一次成型，银灰色，长$\leq 150\text{mm}$，不接受拼接，采用内插式设计</p> <p>7.每块活动板上、下安装四个$\geq 50\text{mm}$增强改性尼龙滑块模组；上T型正向吊装，厚度$\geq 5\text{mm}$滑动设计；下滑块模组采用单轨限位设计，活动板晃动$\leq 0.5\text{mm}$、无噪音。</p> <p>8.粘接剂甲醛释放量符合国家规定。</p> <p>9.采用防潮吸音塑料蜂窝板，厚度$\leq 10\text{mm}$。</p> <p>10.黑板上框内隐形安装4块$\geq 50 \times 20 \times 8\text{mm}$硅胶缓冲块。</p> <p>11.采用黑色彩涂板，厚度$\geq 0.25\text{mm}$。</p> <p>12.托架优质钢板一体冲压成型，尺寸$\leq 130 \times 45 \times 80$，有加强槽更牢固，整体镀锌防锈，数量$\geq 7$个。</p> <p>13.拉手ABS工程塑料注塑成型，尺寸$\leq 100 \times 18$银白色拉手，流线型，美观。</p> <p>14.符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》</p> <p>15.书写板颜色：墨绿色。</p> <p>16.面板采用优质烤漆钢板，基板厚度$\geq 0.30\text{mm}$，丙烯酸树脂漆，漆面细腻平整，整板无拼接。</p> <p>17.硬度：涂层硬度$\geq 5\text{H}$。</p> <p>18.光泽度：光泽度$< 6\%$，没有明显眩光。</p> <p>19.板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。</p>	1	套	
(三) 音乐教学器材					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注

1	非洲鼓	10 英寸、ABS 材质	50	套	
(四) 美术教室设施设备					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	86 寸交互智能平板	<p>1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>3. ★嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>4. ★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>5. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>6. ★整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>7. 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。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>8. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥73dB（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>9. 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>10. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光</p>	1	台	

	<p>保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>11. 支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。</p> <p>12. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别</p> <p>13. ★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>14. ★纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>15. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>16. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>17. ★设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>18. 设备支持自定义前置设置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>19. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>20. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 $\geq 12m$。</p> <p>21. ★整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>22. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无</p>		
--	---	--	--

		<p>线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>23. ★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1300万。摄像头视场角≥ 135度。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>24. ★整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>25. ★整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>26. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>27. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>28. ★外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>29. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式，并可支持快捷调节音量、亮度。</p> <p>30. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行实时切换并打开，无需在已经开启任意应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。</p> <p>31. ★整机全通道侧边栏快捷菜单中可以实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>32. 主板南桥采用 H410 或 H510 芯片组, 搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU。</p> <p>33. 内存: 8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>34. 硬盘: 256GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>35. 采用按压式卡扣, 无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>36. 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 。</p> <p>37. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: ≥ 3 路 USB。</p> <p>38. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>★39. 参数确认函及售后服务: 须由厂家提供参数确认函和售后服务承诺函原件。</p>			
2	壁挂视频展台	<p>硬件部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 壁挂式安装, 防盗防破坏。 2. 无锐角无利边设计, 有效防止师生碰伤、划伤。 3. 托板尺寸$\geq A4$ 面积, 收起时小巧不占空间, 高效利用挂墙面积。 4. 采用 USB 高速接口, 单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头, 可拍摄 A4 画幅。 6. 展台按键采用触摸按键, 可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能, 同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 7. 整机自带均光罩 LED 补光灯, 光线不足时可进行亮度补充, 亮度均匀。 8. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封, 防止灰尘沾染摄像头, 防护等级达到 IP4X 级别。 <p>展台软件:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 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。 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。 4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能, 支持 5 秒或 10 秒延时模式, 预留充足时间以便调整拍摄内容。 5. 可选择图像、文本或动态三种情景模式, 适应不同展示内容。 6. 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。 7. 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。 8. 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。 	1	台	
3	壁挂音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用功放与有源音箱一体化设计, 内置麦克风无线接收模块, 帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接, 机箱采用塑胶材质, 保护设备免 	1	套	

		<p>受环境影响。</p> <p>3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。</p> <p>4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>5. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。</p> <p>6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>			
4	无线麦克风	<p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。</p> <p>3. 支持智能红外对码及UHF对码，可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>4. 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电10分钟，实现80分钟续航。</p> <p>5. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。</p>	1	个	
5	推拉绿板	<p>1. 整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1243mm，厚≤149mm。</p> <p>2. 书写板为左右推拉结构，由活动板、固定板、大框（轨道）、滑动系统构成，支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计，增加黑板整体美观性，也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。</p> <p>3. 书写板分内外双层，内层为固定书写板，采用无固定件安装，与多媒体设备正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉，两块活动板闭合后，无边框障碍，可连续书写。</p> <p>4. 面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差≤0.2mm，对角线误差≤0.3mm；活动板、固定板四边无铝合金边框，不仅更美观，且增加书写面积。</p> <p>5. 大框（轨道）：采用银白色高档铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；双层铝合金管状结构，上框规格≤20mm×70mm，壁厚≥1.0mm；下框一体化设计，规格≤84*12mm，壁厚≥1.0mm。</p> <p>6. 包角采用ABS工程塑料，模具注塑一次成型，银灰色，长≤150mm，不接受拼接，采用内插式设计</p> <p>7. 每块活动板上、下安装四个≥50mm增强改性尼龙滑块模组；上T型正向吊装，厚度≥5mm滑动设计；下滑块模组采用单轨限位设计，活动板晃动≤0.5mm、无噪音。</p> <p>8. 粘接剂甲醛释放量符合国家规定。</p> <p>9. 采用防潮吸音塑料蜂窝板，厚度≤10mm。</p> <p>10. 黑板上框内隐形安装4块≥50*20*8mm硅胶缓冲块。</p> <p>11. 采用黑色彩涂板，厚度≥0.25mm。</p> <p>12. 托架优质钢板一体冲压成型，尺寸≤130*45*80，有加强槽更牢固，整体镀锌防锈，数量≥7个。</p> <p>13. 拉手ABS工程塑料注塑成型，尺寸≤100*18银白色拉手，流线型，美观。</p>	1	套	

		14. 符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》 15. 书写板颜色：墨绿色。 16. 面板采用优质烤漆钢板，基板厚度 $\geq 0.30\text{mm}$ ，丙烯酸树脂漆，漆面细腻平整，整板无拼接。 17. 硬度：涂层硬度 $\geq 5\text{H}$ 。 18. 光泽度：光泽度 $< 6\%$ ，没有明显眩光。 19. 板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。			
(五) 美术教学器材					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	美术课座椅	双人桌 140*60（双层 含 2 凳） 白色配白架	25	套	
2	磁性木质七巧板	木质材芯，带底部磁铁	50	套	
3	木质钉板	皮筋蒙氏教具 18cm 木质钉板	50	套	
4	博古架隔断实木多宝	物架简约现代摆架多层茶架落地 ABA 组合	2	套	
5	黑骑士套装	头像教具头骨石膏头像美术写生教具小型雕塑素描摆件骷髅头人像道具 4 个套装	10	套	
6	小石膏像摆件素描头像美术教具套装一套十个	小石膏像摆件素描头像美术教具套装 一套十个	10	套	
(六) 体育器材设施					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	跳高架移动	户外，50x75 与 25*50 铝合金方管，高度可调 600mm-2600mm	1	套	
2	背越式跳高垫	1. 跳高海绵垫主体由三层重磅发泡海绵) 组成，弹力均衡，柔软适中。 2. 海绵垫的形状为“凸”字形。 3. 海绵垫表面罩有防水帆布套，套子侧面装有拉链及拉手攀，且四周设有排气孔。	1	套	
3	羽毛球网	底座采用 16mm 钢板拼焊而成，尺寸为：670mm*450mm*130mm；主杆采用 $\phi 45 \times 2$ 不锈钢管，地面到网顶高度 1550mm。	1	套	

4	羽毛球场 室内地胶 垫	石榴纹级 6.0MM pvc (长 20m 宽 1.8m 厚 6mm)	4	套	
5	助跑器	主横杆 38x25 铝合金管；两头为铸铁件；长 x 宽： 640cmx280mm；可用于煤渣跑道、塑胶跑道	8	套	
6	羽毛球拍	全碳素 4u/G5 承重磅数：24-28	96	套	
7	羽毛球	空对空，鹅毛+木屑头	100	套	
8	篮球	室外耐磨 PU 高弹防尘 6 号	100	套	
9	足球	室外耐磨 PVC 高弹 4 号足球	60	套	
10	排球	室外耐磨 PVC 高弹 5 号排球	60	套	
11	篮球架(室 内)	液压式篮球架，电动液压升降，伸臂：80x160x3 方管和 3 厘钢板组合拼焊而成；主杆：60x120x3 方管和 100X180X3 方管组合拼焊而成；后架：80x80x3 方管；支撑：φ48x2.5 圆管；底座：长 2400mm，宽 1200mm，前高 530mm；后高 400mm，底座整体采用 4 厘钢板弯形拼焊而成，底座后箱为空箱，臂伸 3350mm；篮圈上沿到地面高度为 3050mm；配钢化玻璃篮板、弹簧篮圈，配夹网布全护套	1	套	
12	篮球架(室 外)	平箱篮球架，100x200x3 方管焊接而成；主杆 100x200x3 方管和 50X100X3 方管组合拼焊而成；；后架：60x40x2.5 方管；支撑：φ48x2.5 圆管；底座：长 2000mm，宽 1000mm，高 400mm；底座整体采用 2 厘钢板弯形拼焊而成，底座后箱为空箱，臂伸 2250mm；篮圈上沿到地面高度为 3050mm；配钢化玻璃篮板、弹簧篮圈	2	套	
13	排球架	PPZ-5/13203 标钢丝绳 PPZ-5/13203 简易配重式排球柱，立柱材质：φ89×3.75 焊管和 φ70×3 异型钢管，调节装置：弹簧助推手动操作，排球网：PQW-2 排球网（含钢丝绳），底座罩壳：高密度聚乙烯材料中空吹塑一次成型，配重块：7 块水泥配重，可拆卸。	2	套	
14	跳绳	防缠绕 3 米跳绳	10	套	
15	跳绳	竞速 3 米跳绳	150	套	
16	体操垫	四折大体操垫（展开尺寸：244cm×91cm×4cm），海绵垫帆布材质，高压棉芯	50	套	
17	秒表计时 器 定时器	400 道记忆，有上传电脑功能	20	套	

(七) 心理咨询室器械设备

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	心理动感单车(心理减压)	<p>一、产品介绍： 该产品集合一体平板显示、磁控自动变阻、心率采集等功能于一体的智能化健身车，其一体平板智能表头包含实时可调阻力、可调音量、外接USB、声控游戏等，实现最便捷化的运动体验。</p> <p>二、产品功能： 1、缓解紧张与焦虑，增强积极情绪。 2、提高压力应对和情绪自控能力。 3、增强人体生理技能协调性。 4、提高决策的准确判断力。</p> <p>三、系统模块 1.可创建信息，包含年龄、姓名、身高、体重等各种基本资料 2.自动记录历史记录，方便分阶段对比查看 3.可保存或另存现有配置，便于调用 4.三维虚拟现实情景互动训练，多个三维虚拟场景，实际的运动训练与互动游戏相结合，智能人骑行伴侣，提高用户参与性通过游戏方式获取奖励，增强趣味性 5.实现科学统计，运动数据存储等功能，为运动者身心健康保驾护航</p> <p>6.单车采用磁控轮结构，IPCS曲柄，扎实不易变形，脚踏锁定，防止脚掌踩空，脚踏安全系数更高，增加运动惯性；九级升降坐垫，舒适稳定，高度可调老少适用。</p> <p>7.触屏安卓系统操作界面3D模拟实景显示效果，了解城市风光，体验城市真实骑行，寓教于乐，增加运动趣味性，让运动者暂时忘却烦恼和忧愁。</p> <p>8.运动过程中，蹬踏阻力可由运动者自由设定，从无阻力到大阻力，为运动者树立战胜困难、勇往直前的信心提供了战场。</p> <p>9.丰富多彩的游戏渗透着积极心理学的理念，心率、热量消耗实时显示，使得运动者在游戏的乐趣中不但更好地宣泄放松，而且提高了自身的心肺功能。</p> <p>四、产品技术参数： 1.单车尺寸:850*570*1400(mm) 最大承重:120KG 净重:28KG 毛重:30.4KG 阻力系统:20档位可调 2.可适应于心理调适，家庭健身、康复运动，采用电磁控结构，脚踏顺滑；静音舒适，老少皆宜！ 3.10.1寸平板内置安卓系统，2G+内存16G 4.按键操作方向转弯，骑行决定人物速度，心率采集实时显示</p>	1	套	
2	心理健康自助系统	<p>一、功能要求： ★1、系统提供丰富的心理知识库，集理论性、系统性、普及性和趣味性于一体，面向不同人群，介绍自我心理调试的技巧和方法。包含心理科普、心理美文、心理图库、心理训练、心理影视、心理讲堂、放松减压、</p>	1	套	

	<p>心语心声、心理FM、心理测评、咨询留言、新闻互动、中心介绍等不少于十三个功能栏目。通过寓教于乐的科普宣传方式，帮助使用者达到放松心情，提升心理能力，保持身心健康的目的。</p> <p>★2、心理科普：内置不少于50余位心理学家生平介绍，60余个心理学专业名词、经典心理学效应，50余个国际著名心理学实验，系统介绍科学心理学的实验方法及科学成果，培养来访者的科学思维；提供不少于30余本专业心理科普书籍推荐，引导来访者进行扩展阅读。</p> <p>3、心理美文：通过阅读启迪智慧，包含心理科普、自我成长、情绪调节、心理故事、人际交往等五大类别，包含如何有效克服3分钟热度、如何与人沟通等指导方法类文章不少于120篇。</p> <p>4、心理图库：包含错觉图、多视图、心理漫画、似动图片、双关图片、视觉后像、不可能图形等7类心理图片，总量不少于200张。</p> <p>5、心理影视：包含风雨哈佛路、雨人、海上钢琴师、阿甘正传等经典心理学电影赏析视频，解读电影背后的心理学，在电影中获得感悟，总量不少于29部；包含悲伤存在的意义、有多少人喜欢抱怨、同理心的力量等不少于20个趣味心理短片，通过动画的形式在趣味中了解心理学；包含放松减压场景视频不少于10个，在自然风光中重获心灵的平静。</p> <p>6、★心理讲堂：包含每个人的必修课：哀伤辅导、如何和压力做朋友、逆境如何激发创造力等不少于20余个心理学主题视频，通过多元的心理主题课程让来访者充分认识自己、提高心理能力；</p> <p>7、心语心声：包含情绪释放、能力提升、养心怡神、自然环境、振奋激励等5个主题，含五行音乐、α波音乐、放松音乐、记忆力强化等不少于100首音乐。</p> <p>8、★心理FM：包含给自己加油喝彩、写给未来的自己、你就是你自己等不同主题的情景指导方案不少于19篇；</p> <p>9、放松减压：包含不少于4种手法的放松训练真人演示教程视频，通过学习掌握放松方法，更好的管理情绪。</p> <p>10、能力训练：包含反应速度、感知能力、记忆力、逻辑策略、想象力、注意力等6类心理训练主题，含卡牌归类、水管工、割绳子、瞬间记忆、彩灯速配等不少于20个心理训练方案。</p> <p>11、专业测评：包含性格测验、情绪自评、人际交往、个性气质、压力测试、能力评定等九类，含自我接纳量表、疲劳量表、自尊量表等不少于14个专业测试量表，测评后即时给出测评报告。</p> <p>12、咨询留言：支持用户自主留言，并可根据各心理老师的专业背景，指定咨询师回复或向咨询师多方提问。</p> <p>13、新闻动态：提供新闻发布功能，通过管理后台发布心理中心动态新闻，起到新闻实时发布，展现心理中心工作内容、沟通来访者的功能。</p> <p>14、中心介绍：可发布咨询师介绍、心理中心功能室</p>		
--	---	--	--

		<p>介绍、心理中心工作内容等信息，起到快速导航的效果。</p> <p>15、迎宾宣传展示：采用图文、视频互动技术形象生动的展示心理工作开展的情况，为参访来宾提供多方位的内容展示，是提升形象、知识宣传的多媒体展示系统。</p> <p>16、定时开关机功能：管理员可自定义定时开关机任务，系统按照预定的开关机规则定时关机，有效减轻管理员的系统维护工作量。</p> <p>17、多层次用户管理功能：采用超级管理员、普通管理员、普通用户、游客四级管理模式，用户可自行注册，也可以由管理员添加用户，未注册时也可满足基本的资讯信息浏览。</p> <p>18、用户管理功能：管理员可在后台查看、删除、添加用户，并查询用户相关使用记录，用户的相关测评结果可导出，全面掌握来访者的测试情况。</p> <p>19、数据分析功能：管理员可通过后台统计用户的浏览数据，了解用户群体普遍存在的心理问题及问题占比，为开展心理工作提供方向指导。</p> <p>20、系统资源管理：支持通过管理端自主添加视频、音频、图片等资料，内容无限扩充，及时对系统内容进行更新维护。</p> <p>21、系统稳定：Windows 系统，不受断电干扰，原数据不易丢失，适用于公共区域使用。</p> <p>二、配置要求：</p> <p>1. 自助一体机 1 台：32 寸液晶触摸屏幕，配置 window 系统，操作流畅，屏幕分辨率不低于 1920*1080，不低于 4GB 内存。</p>			
3	心理咨询室宣泄套装减压	<p>一、产品简介</p> <p>引导人们在一个安全的环境中将不良情绪发泄出来，适合 9—12 平米的宣泄室，包含建设宣泄室的必备器材，满足基本的宣泄需求。</p> <p>二、功能参数</p> <p>1、充气宣泄人 1 个（不倒翁原理设计，整体双气室，底座注水或灌沙，人形主体气室装置双重防漏嘴，高压单向阀门，保护性强。完全充气状态高度 163cm，两臂伸展宽度 80cm。内胆为 0.5mm 加厚型环保 PVC；外套为蓝色加厚防水尼龙布。）</p> <p>2、宣泄沙袋 1 个（总高度 165cm，其中沙袋高 130cm，底座高 39cm 击打部分由优质皮革细密缝制而成，内部为回力绵及布条；下部底座为塑料材质，可装水或沙子，使沙袋平稳；中间连接部分为高强橡胶套，高弹力，使每次击打迅速复位，净重 14KG，装沙或装水后可达到 100KG-120KG）</p> <p>3、立式宣泄球 1 个（整体高度可调节约 125—150cm，净重 3kg，底座装水约 25kg，立式不倒，球体表面采用环保高级哑光 PU 皮，底部为 PVC 空心底座并配置高弹力弹簧）</p> <p>4、摔打宣泄球 2 个（橡胶）（直径 18 寸，采用高档加厚 pvc 材质）</p> <p>5、充气宣泄柱 1 个（加厚 PVC 材质，底部注沙或注水）</p>	1	套	

		<p>6、宣泄棒（加强）2个（双层材料，长80cm，内为进口PVC材质加厚内胆，外套蓝色绒布）</p> <p>7、毛绒宣泄棒2个（卡通造型，高级pp棉填充）</p> <p>8、宣泄脸谱2个（棉布，布艺丝印，前后两面均有表情图案）</p> <p>9、宣泄手套2副（优质PU革，内部压缩海绵一次成型，有很好的透气性，可有效缓解撞击）</p> <p>10、宣泄抱枕1个（45*45cm，pp棉填充）</p> <p>11、宣泄挂图3个（尺寸40*60cm，厚4mm，高档PVC材质，高清晰画质、永不褪色，）</p> <p>12、宣泄制度挂图海报1张（相纸尺寸为42*57cm，为防水相纸微喷画芯，高清晰画质、永不褪色）</p> <p>13、涂鸦墙1张，长1m（高120cm，厚度为0.17mm，PET材质，无毒环保，赠送涂鸦笔2支，涂鸦板擦1个）</p> <p>14、惨叫鸡1个（高32cm，重约120g，采用安全无毒健康环保搪胶材质）</p> <p>15、宣泄壶1个（高度为18.5cm，最大直径13cm，净重210g，ABS树脂材料）</p> <p>三、产品可提供资质： 1、提供宣泄类设备国家甲醛检测报告</p>			
4	沙盘套装	<p>一、产品简介</p> <p>心理沙盘设备是运用箱庭疗法开展心理相关工作的标准化工具，共包含沙具、海沙、沙箱、沙箱支架、陈列架五部分，丰富的原型、逼真的造型、安全的材质可帮助来访者充分表达自我，更好地解决焦虑抑郁、压力过大、人际关系不良等心理问题，提高心理健康服务工作质量和效率。</p> <p>二、功能参数</p> <p>1、★沙具：自主开模多种沙具，包含人物类、动物类、植物类、建筑类、家居与生活用品类、交通类、食物果实类、石头贝壳类、景观与场景类及其他类等10大类，57小类。同时为保证咨询效果，材质应包含陶瓷、树脂、搪胶、木质、塑料、金属、亚克力等，形象逼真、接近现实，满足不同偏好来访者的需要。</p> <p>2、沙盘专用天然海沙：细腻圆润，经过多道清洗、筛选、消毒、去尘等工序，避免有害物质对皮肤及呼吸道产生刺激，安全无毒。</p> <p>3、标准实木沙箱：全实木材质，尺寸为72*57*7cm（内径），外侧原木本色，内侧海蓝色，表面光滑不上手，内嵌PVC防水内膜，环保材质一次成型，完美贴合沙箱内侧，可以避免磨损沙盘，延长使用寿命，加水时即可成为湿沙盘，一套沙盘干湿两用。</p> <p>4、沙盘支架：不锈钢材质支架，展开后最大：60*60*60cm，缩小后最小15.5*15.5*60cm，可调节高度，满足站姿、坐姿不同状态使用沙盘的需要。</p> <p>5、★标准实木陈列架：纯实木制造，环保无味，阶梯搭步式设计，五层八阶（尺寸：82*30*160cm），便于取用沙具，同时承重性更强，长久使用稳固不变形；螺丝扣件组装，外侧无钉子痕迹，美观大方。</p> <p>6、心理沙盘制度挂图海报：心理沙盘制度挂图海报：为防水相纸微喷画芯，相纸尺寸为42*57cm。</p>	1	套	

		<p>7、团体沙盘：全实木材质，尺寸为100*100*8cm（内径），外侧原木本色，内侧蓝色，采用环保漆，表面光滑不上手适用于团体，大小适合。</p> <p>8、团体实木支架：实木材质支架，尺寸为97*97*70cm，原木本色，采用环保漆，结实稳固，经典美观。</p> <p>三、产品组成</p> <p>1、沙具3000件；2、天然海沙50kg；3、标准实木沙箱2个；4、沙箱防水内膜2个；5、沙盘收缩支架2个；6、团体沙箱1个；7、团体实木支架1个；8、标准实木陈列架7个；9、《指导手册》2本；10、《箱庭疗法》1本；11、四件套辅助工具2套；12、心理沙盘制度挂图海报一幅</p> <p>四、专业支持服务</p> <p>1、★理论课程：教授级别及以上专家录制心理沙盘理论及实操指导网络课程1套，不限时间、地点随时随地学习，课程包含沙盘介绍及意义，沙盘意向分析，沙盘作用及个案分析、理解及操作要点、个体沙具分析、实操的现场演示与讨论、沙盘的理论及操作、沙游的主题分析、团体沙盘的操作与分析等9个主题，总课时19课时，保障内容讲解的专业性及全面。</p> <p>五、产品可提供资质：</p> <p>1、提供心理沙盘国家甲醛检验检测报告</p> <p>2、提供心理沙盘沙具的甲醛检测报告、</p>			
5	心理咨询室设备	<p>一、产品简介</p> <p>艺术心理辅导箱是开展艺术疗法的辅助心理设备；艺术疗法就是以艺术（包括音乐、美术、舞蹈等艺术形式）为介质进行心理辅导与治疗的方法。艺术是人们表达内心的本能方法，是与生俱来的才能。</p> <p>二、功能参数</p> <p>★产品共包含3部分，分别是：</p> <p>1、舞动心理辅导箱：18种道具，总数量28件，应包含瑜伽球、练功垫、花瓣扇、体操彩带、彩虹伞、手摇花球等。</p> <p>2、绘画心理辅导箱：23种道具，总数量37件，应包含画板、油画画布、彩色墨水、油画棒、素描纸、速写本等。</p> <p>3、音乐心理辅导箱：29种道具，总数量36件，应包含彩虹串铃棒、沙锤、原木响板、八音彩色手敲琴、腕铃、单响蛙鸣筒、桑巴哨等。</p> <p>★此外还应提供：配套书籍3本，为正规出版物：</p> <p>①《绘画治疗》一书，应包含绘画治疗的基本理论知识，自画像、房、树、家庭等内容的绘画方式介绍及相应游戏案例；</p> <p>②《舞动治疗》一书，应包含舞动治疗的心理学原理、动作隐喻、辅导过程等基本理论内容；</p> <p>③《音乐治疗》一书，应包含音乐治疗的基本定义及起源、音乐治疗的辅导过程、儿童及成年人的个体和团体治疗的案例研究等内容。</p> <p>3、产品应包含便携式铝制航空箱3个，其中舞动工具箱的外层铝合金材质，内径60*40*22cm，绘画、音乐的工具箱，外层铝合金材质，内径47*32*17cm。</p>	1	套	

(八) 卫生保健室器械设备

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	S750 型排污水泵	确保无障碍废污输排，一体化成套供货，多进水口可选，干式水中型电机，IP68 防水设计，大通道涡流，含橡胶瓣止回阀。	1	套	卫生保健室器械设备
2	304 不锈钢办公桌	304 不锈钢办公桌长 1200mm；宽 600mm；高 750mm	1	套	卫生保健室器械设备
3	电脑	<p>产品类型:商用分体台式电脑</p> <p>1、产品为国产自主可控产品，整机和 CPU 核心部件必须为国产化品牌，以满足对国产化普及教学、办公等业务需求；</p> <p>2、国产自主处理器：≥8 核，主频≥2.7GHz；</p> <p>3、内存：容量≥8GB，预留内存扩展槽位；</p> <p>4、硬盘：≥512G M.2 SSD，支持双硬盘扩展；</p> <p>5、显卡：≥1G 独立显卡；</p> <p>6、接口：标配 USB 接口≥8 个；其中至少 6 个 USB3.0；</p> <p>7、机箱尺寸：≤10L，支持免工具拆卸；</p> <p>8、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标；</p> <p>9、显示器：≥ 23.8 寸 LED，分辨率不低于 1920 x 1080，要求显示器和主机统一品牌。</p> <p>10、桌面操作系统: 架构支持,支持传统 X86 和国产 X86、ARM 等 CPU 架构平台。提供操作系统的图形化人机操作 UI 界面，窗口包括标题栏、菜单栏、状态栏等；常用应用支持：支持火狐、奇安信浏览器、360 浏览器；提供视频播放器、文件保护箱、截图软件、刻录软件、语音助手和系统助手。系统默认提供备份还原工具，支持数据备份、数据还原，支持系统全量备份、系统增量备份，提供一键还原、一键 Ghost 功能等。对于不提供国产操作系统驱动的打印机型号，可提供云打印方案</p>	1	套	卫生保健室器械设备，办公电脑

		<p>11、办公软件：支持国产 CPU；支持国产操作系统；用于处理文字、表格及幻灯片的流式办公软件。产品包括文字功能、表格功能、演示功能三个应用。</p> <p>12、版式软件：支持国产 CPU；支持国产操作系统；用于处理 OFD/PDF 格式文件的版式办公软件。主要功能包括：阅读、编辑、保存、打印。</p> <p>13. 服务：为保证产品的质量及性能稳定性，需提供针对该产品出具的技术参数确认函和售后服务承诺函并加盖公章。</p>			
4	打印机	基础功能：复印，扫描，打印最大支持幅面：A3 类型：黑白输稿器：不支持输稿器连接方式：有线，局域网，USB 扫描功能：平板式	1	套	卫生保健室器械设备
5	护理床多功能	II 类 6856, 2150*1000*520/720mm, 带摇杆装置及可配置不同的配件	1	套	卫生保健室器械设备
6	机场椅	输液椅休闲排椅黑色皮艺连排 3 人位	1	套	卫生保健室器械设备
7	大器械柜	铁皮柜子办公储物柜资料柜带锁大器械玻璃柜子凭证柜工具柜加厚铁柜子	4	套	卫生保健室器械设备
8	电子血压计	特点：大屏，一体式，智能加压，误动作提醒，心律不齐 提醒类型：臂筒式 电源方式：插电，电池供电 国产/进口：国产	1	套	卫生保健室器械设备
9	户外便携急救药包	环保 ABS 材质：长 36cm；宽 25cm；高 30cm	2	套	卫生保健室器械设备
10	药品阴凉柜冷藏柜	制冷方式：风冷； 功率：201-400W ； 功能：制冷类型：药品阴凉柜 ； 是否带加热除雾：不支持 门数：单门； 额定电压：220V	1	套	卫生保健室器械设备
六、信息化装备					

（一）学生机房设施设备					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	学生电脑桌椅	<p>1、电脑桌：规格尺寸：1200*600*750.脚架采用40国标方管焊接，酸洗除锈，粉末喷涂烤制表面无缝无疤痕光泽度好耐磨不易生锈。桌面采用华盛25厘厚环保生态板，无气味耐磨。</p> <p>2、电脑凳：脚架采用25国标方管铁架表面经酸洗除锈，粉末喷涂烤制处理，无毒害气体，凳面采用华盛25厘厚环保生态板，无气味耐磨，承重能力强。</p>	25	套	桌子25张，椅子50张
2	教师机桌椅	<p>1、整体设计符合人机工程学</p> <p>2、整体采用分体式结构，规格为长1200mm、宽700mm、高1000mm；</p> <p>3、多媒体讲台整体采用1.0mm优质冷轧钢板，无接缝，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。</p> <p>4、颜色选用哑光灰白色，LOGO板及下体前门采用木纹色，表面经脱脂磷化工艺处理后选用优质塑粉静电喷涂而成，耐腐蚀性强，有效保护学生视力，美观耐用。</p> <p>5、显示器采用翻转结构，可容纳不同规格的显示器（17-23寸），结构独特新颖大幅度减少遮挡学生视线。</p> <p>6、键盘采用翻转式结构，节省空间，操作简单方便；键盘为标准键盘</p> <p>7、桌面右侧为隐藏式抽屉，可放置视频展台，空间560*540*200mm，承载重量≥12kg。</p> <p>8、键盘盒下方为中控，可放置260x160mm内的中央控制器，整体结构紧凑，空间设计合理。</p> <p>9、所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠。</p> <p>10、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> <p>11、椅子：规格：880*470*480mm，进口特网，全新PA尼龙背架+座壳，pu升降扶手。自载重3级底盘。350铝合金脚。50mmpu静音防滑轮。</p>	1	套	
3	教学软件	<p>1.教学资源能够按学科、版本、章节自动筛选，提供与当前课程相匹配的所有教案、课件、试题、学案、虚拟实验、可交互式网络画板等教学资源并可通过关键字进行资源的模糊搜索，其中试题支持根据题干进行搜索；</p> <p>2.★适配PPT/WPS的智能备课工具</p> <p>1)平台需具备很强的开放性，下载课件资源需为PPT/PPTX格式，并可直接在ppt中对课件内容进行二次编辑，不能以ppt文件的图片形式导出；（需提供功能界面截图并加盖厂家公章）</p> <p>2)应支持本地PPT/WPS智能插件和云端资源等多种备课方式。教师无需第三方编辑器，可以直接在本地PPT课件中通过插件调取试题、微课视频等云端资源，可以自由创建新试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板形成互动课件。为保证多终端调用同一个课件均</p>	1	套	

	<p>为最新版本，支持课件云同步，课件编辑完成可一键同步至云端存储；（需提供功能界面截图并加盖厂家公章）</p> <p>3. 题库涵盖各学科主流教材版本的试题，能够根据课本章节、题型难易程度进行筛选，支持收藏、查看答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑；</p> <p>4. 通过对纸质试题拍照，可将图片上传，将纸质文字变为电子版文字，便于老师优质试题的收集使用；</p> <p>5. 云端资源管理功能：支持云端资源管理功能，通过登陆账户即可上传多种格式的教学资源文件，支持课件下载功能，通过扫描二维码方式下载完成；</p> <p>6. 为方便教师美化课件，应提供数学、语文、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治、科学等学科不少于 70 个 PPT 课件主题模板供教师选用；</p> <p>7. 应提供思维导图，能够使用组织结构图、天盘图、逻辑结构图、鱼骨图、目录组织图、思维导图等样式，并可设置不少于 10 种背景颜色，思维导图可一键插入 PPT 并可进行二次编辑；</p> <p>8. 录屏功能：直接打开录屏软件，录 Windows 桌面，录制过程中可对课件中的元素进行拖动、复制、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除；</p> <p>9. ★为方便备课，应提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期表、化学方程式、物理实验等至少十二种学科工具，可将学科工具一键插入 PPT 中。同时为方便不同学科教师使用，学科工具应支持自定义设置功能，且该设置在 PPT 插件和授课工具栏之间可以同步；（需提供功能界面截图并加盖厂家公章）</p> <p>10. 古诗词应提供小初高课本数百首古诗词，主要展示背景介绍、作者介绍、译文和原文朗读音频等内容，可以根据学段、年级等教材或作者朝代显示古诗词，也可以通过搜索古诗词标题或作者快速查找对应古诗词；提供不少于 5 种古诗词教学背景模板，可根据古诗词、古文意境选择贴合的背景开展教学；</p> <p>11. 化学方程式编辑器支持智能搜索，能够通过输入元素名称或元素符号快速进行模糊搜索，自动显示与其相关的所有化学方程式；</p> <p>12. 虚拟实验需提供不少于 455 项可交互式虚拟实验，支持将实验插入 PPT 课件中，支持在资源库中按学段、版本、分册、章节筛选实验，也可按名称快速检索实验；</p> <p>13. 物理虚拟实验需提供人教版、苏科版、北师大版、沪粤版、沪教版、沪科版等版本不少于 230 个精品物理实验，要求电与磁实验支持烧坏提示，支持电场线、磁感线等抽象概念可视化，光学实验能够实现动态光路可视化，热学实验能够放大显示展现实验细节；</p> <p>14. 化学虚拟实验需提供不少于 200 项精品实验资源，允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量，要求固体药品取用时可设置</p>			
--	--	--	--	--

	<p>具体数值，液体药品可选择倾倒体积；为更好的讲解抽象概念，需提供原子、分子、晶体模型，能够清晰展示原子的电子排布式，分子成键情况和晶体的配位数、原子坐标等参数；</p> <p>15. 为活跃课堂气氛，需提供翻翻卡、猜词游戏、比大小、连词成句、连连看、匹配游戏、连线游戏、排序游戏、拼拼乐等至少十四种课堂活动，同时为了方便快速上手，每种课堂活动都提供游戏目的、游戏规则、情景介绍和演示视频等内容，老师只需要进行简单编辑，即可快速制作有趣的交互式课件；</p> <p>16. 为方便教师协同备课，促进校本资源共建共享，所有备课资源均可按照教材章节进行存储，方便教师快速查找；</p> <p>17. ★教师的个人资源能够直接进行校本分享，加入备课的PPT格式课件、MP4格式视频均应支持链接分享、二维码分享，实现快速下载，同时支持将课件、微课、板书等教学资源通过定向精准分享功能分享给校内指定教师使用；（需提供功能界面截图并加盖厂家公章）</p> <p>18. 能够在桌面授课或PPT授课时打开板中板辅助教学，应支持任意调整板中板大小，在板中板中进行板书书写与擦除、板书缩放、插入文件等操作不影响课件主画面，书写完成的板书自动保存在本地，也可以保存在云端；</p> <p>19. ★中文转写：智能转写可支持自由、连续书写并将书写的内容自动转换为楷体汉字，转换文字大小自动跟随手写输入字体大小变化，支持查看汉字的笔顺、朗读读音；（需提供功能界面截图并加盖厂商公章）</p> <p>20. ★图形识别：支持自由、连续、任意笔顺手绘图形转换成对应的平面几何图形，支持识别不少于12种类型，必须包含以下类型：直线、相交线、折线、三角形、凸四边形、凸五边形、凸多边形、不规则非凸多边形、圆、五角星、椭圆，其中正凸多边形支持识别不少于8个边的凸多边形；（需提供功能界面截图并加盖厂家公章）</p> <p>21. ★函数识别：（需提供功能界面截图并加盖厂家公章）</p> <p>1) 支持识别K12数学学科常用函数，不少于8种类型，必须包含以下类型函数及混合符号函数：分式、上下标、根式、积分、求和、函数、极限、对数，三角函数、关系判断（大于等于，小于等于、不等于），编辑距离准确率大于95%；</p> <p>2) 支持一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数表达式同步生成函数图像；小学支持不少于98种符号识别，初中支持不小于35种符号识别，高中支持不少于66种符号识别，一次书写公式支持不少于40个符号的识别；</p> <p>22. ★化学识别：支持自由、连续书写并将书写的元素符号、化学方程式自动转换为印刷体；（需提供功能界面截图并加盖厂家公章）</p> <p>23. 白板教学中，应支持从电脑中导入图片、视频、PPT、Word、Excel、PDF等资源，导入的PPT、Word、Excel</p>		
--	--	--	--

		文件可以进行二次编辑,导入的图片可以进行批注,导入的视频播放时可以进行批注讲解、擦除操作; 24. 截屏应支持对屏幕上任意区域进行自由截图或矩形截图,应支持截取过程中,在截取页面上进行书写操作,并将截取的页面保存为图片; 25. ★英语听说作业自动评测:提供英语听说练习功能,题型应覆盖句子朗读、短文朗读,学生完成朗读后能够即时对学生作答的语速、完整度、发音、流利度进行打分,跟读部分可将学生读的内容中有问题的单词通过不同颜色进行标识,指出学生薄弱点便于学生针对性练习提升英语听说能力;(需提供功能界面截图并加盖厂家公章)			
4	企业级千兆交换机 48口	1、交换容量 $\geq 432\text{Gbps}$,包转发率 $\geq 87\text{Mpps}$, 2、固化10/100/1000M以太网端口 ≥ 48 ,固化100/1000M SFP千兆光接口 SFP+光接口 ≥ 4 个; 3、支持MAC地址 $\geq 16\text{K}$,支持ARP表项 $\geq 4\text{K}$,并提供权威第三方测试报告并加盖厂商公章或投标专用章 4、支持4K个VLAN 5、支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议; 6、支持智能iStack堆叠;	1	台	
5	企业级千兆交换机 24口	1、交换容量 $\geq 336\text{Gbps}$,包转发率 $\geq 51\text{Mpps}$, 2、固化10/100/1000M以太网电口 ≥ 24 ,100/1000M SFP千兆光接口 ≥ 4 个; 3、支持MAC地址 $\geq 16\text{K}$,支持ARP表项 $\geq 4\text{K}$,并提供权威第三方测试报告并加盖厂商公章或投标专用章 4、支持4K个VLAN; 5、支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议; 6、支持智能iStack堆叠。	1	台	
6	UPS不间断电源	UPS类型 在线式 额定功率 3000W 输入电压范围 115-300V 输入频率范围 软件可调:40-60Hz 输出电压范围 220(1 \pm 2%)V 输出频率范围 与输入同步(市电模式),当市电频率超出(46~54)Hz范围时,输出频率为50 \times (1 \pm 0.2%)Hz 输出电压波形 正弦波 接口端口 RS-232 + Intelligent Slot 过载能力 110-150%维持30秒钟后输出转为旁路,150%以上维持300ms 后备时间 由外配蓄电池决定 电池类型 Panasonic 密闭式铅酸蓄电池	1	个	
7	综合布线系统(含安装调试及辅材)	包含教室内所有信息点的综合布线,材料包括交换机、电脑、机柜、电源线、六类网线、水晶头、电源插座、线槽、扎线、过道盖板、理线架、配线架等辅材以及设备安装调试。辅材:含线管、线槽、扎带、电源线、胶布、电源插座、网线等	1	套	
8	教师计算机	产品类型:商用分体台式电脑 1. CPU: Intel \geq i5-12500 核心数量6,主频3.0GHz 2. 主板: Intel B600系列及以上芯片组 3. 内存: $\geq 8\text{G}$ DDR4 2400MHz 内存,最大支持32G内存容量;	1	台	教育教学用机

		<p>4. 硬盘: $\geq 1T$ SATA3 7200rpm 硬盘+128G SSD</p> <p>5. 显卡: 独立显卡</p> <p>6. 声卡: 集成声卡</p> <p>7. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网</p> <p>8. 键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标</p> <p>9. 数据接口: ≥ 6 个 USB 接口 (其中至少 4 个 USB 3.2 Gen1 接口); 1 组 PS/2 接口、双视频输出接口 (至少 1 个非转接 VGA 接口);</p> <p>10. 安全特性: USB 屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 USB 读取设备, 有效防止数据泄露;</p> <p>11. 机箱: 机箱体积小巧不大于 8L, 顶置电源开关键, 方便使用;</p> <p>12. 电源: $\geq 250W$ 节能电源</p> <p>13. 显示器: 与主机同一品牌, ≥ 21.5 寸显示器</p> <p>14. 操作系统: 原厂预装正版操作系统;</p> <p>15. 服务: 为保证产品的质量及性能稳定性, 需提供针对该产品出具的技术参数确认函和售后服务承诺函并加盖公章。</p>			
9	学生计算机	<p>产品类型: 商用分体台式电脑</p> <p>1. CPU: Intel $\geq i5-12500$ 核心数量 6, 主频 3.0GHz</p> <p>2. 主板: Intel B600 系列及以上芯片组</p> <p>3. 内存: $\geq 8G$ DDR4 2400MHz 内存, 最大支持 32G 内存容量;</p> <p>4. 硬盘: $\geq 1T$ SATA3 7200rpm 硬盘+128G SSD</p> <p>5. 显卡: 独立显卡</p> <p>6. 声卡: 集成声卡</p> <p>7. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网</p> <p>8. 键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标</p> <p>9. 数据接口: ≥ 6 个 USB 接口 (其中至少 4 个 USB 3.2 Gen1 接口); 1 组 PS/2 接口、双视频输出接口 (至少 1 个非转接 VGA 接口);</p> <p>10. 安全特性: USB 屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 USB 读取设备, 有效防止数据泄露;</p> <p>11. 机箱: 机箱体积小巧不大于 8L, 顶置电源开关键, 方便使用;</p> <p>12. 电源: $\geq 250W$ 节能电源</p> <p>13. 显示器: 与主机同一品牌, ≥ 19.5 寸显示器</p> <p>14. 操作系统: 原厂预装正版操作系统;</p> <p>15. 服务: 为保证产品的质量及性能稳定性, 需提供针对该产品出具的技术参数确认函和售后服务承诺函并加盖公章。</p>	50	台	教育教学用机
(二) 教师计算机					
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注

1	教师计算机	<p>产品类型:商用分体台式电脑</p> <p>1、产品为国产自主可控产品,整机和CPU核心部件必须为国产化品牌,以满足对国产化普及教学、办公等业务需求;</p> <p>2、国产自主处理器:≥8核,主频≥2.7GHz;</p> <p>3、内存:容量≥8GB,预留内存扩展槽位;</p> <p>4、硬盘:≥512G M.2 SSD,支持双硬盘扩展;</p> <p>5、显卡:≥1G独立显卡;</p> <p>6、接口:标配USB接口≥8个;其中至少6个USB3.0;</p> <p>7、机箱尺寸:≤10L,支持免工具拆卸;</p> <p>8、键盘、鼠标:原厂防水键盘、抗菌鼠标;</p> <p>9、显示器:≥23.8寸LED,分辨率不低于1920 x 1080,要求显示器和主机统一品牌。</p> <p>10、桌面操作系统:架构支持,支持传统X86和国产X86、ARM等CPU架构平台。提供操作系统的图形化人机操作UI界面,窗口包括标题栏、菜单栏、状态栏等;常用应用支持:支持火狐、奇安信浏览器、360浏览器;提供视频播放器、文件保护箱、截图软件、刻录软件、语音助手和系统助手。系统默认提供备份还原工具,支持数据备份、数据还原,支持系统全量备份、系统增量备份,提供一键还原、一键Ghost功能等。对于不提供国产操作系统驱动的打印机型号,可提供云打印方案</p> <p>11、办公软件:支持国产CPU;支持国产操作系统;用于处理文字、表格及幻灯片的流式办公软件。产品包括文字功能、表格功能、演示功能三个应用。</p> <p>12、版式软件:支持国产CPU;支持国产操作系统;用于处理OFD/PDF格式文件的版式办公软件。主要功能包括:阅读、编辑、保存、打印。</p> <p>13. 服务:为保证产品的质量及性能稳定性,需提供针对该产品出具的技术参数确认函和售后服务承诺函并加盖公章。</p>	27	台	教师办公
(三) 普通教室多媒体设备					

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	86 寸交互智能平板	<p>1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>3. ★嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>4. ★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>5. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>6. ★整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>7. 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。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>8. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥73dB（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>9. 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>10. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>11. 支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。</p> <p>12. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足</p>	6	台	

	<p>IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别</p> <p>13. ★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>14. ★纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>15. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>16. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>17. ★设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>18. 设备支持自定义前置设置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>19. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>20. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 $\geq 12m$。</p> <p>21. ★整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>22. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>23. ★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数 ≥ 1300 万。摄像头视场角 ≥ 135 度。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件</p>		
--	--	--	--

	<p>并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>24. ★整机内置非独立的高清摄像头,可用于远程巡课,拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米,左右最边缘深度大于等于2.3米范围内,并且可以AI识别人像。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章,并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>25. ★整机摄像头支持大于等于10米距离时实现AI识别人像。整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章,并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>26. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时,外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据,连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>27. 整机具备前置Type-C接口,通过Type-C接口实现音视频输入,外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机,即可把外接电脑设备画面投到整机上,同时在整机上操作画面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控USB线。</p> <p>28. ★外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机,可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器,在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。前置Type-C接口,支持通过不带转换转置的外部线缆,实现外接电脑HDMI信号的接入显示。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章,并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>29. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式,并可支持快捷调节音量、亮度。</p> <p>30. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行实时切换并打开,无需在已经开启任意应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。</p> <p>31. ★整机全通道侧边栏快捷菜单中可以实时查看物联设备的连接情况,点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解,可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏,可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>32. 主板南桥采用H410或H510芯片组,搭载Intel酷睿系列i5 CPU。</p> <p>33. 内存:8GB DDR4笔记本内存或以上配置。</p> <p>34. 硬盘:256GB或以上SSD固态硬盘</p> <p>35. 采用按压式卡扣,无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p>		
--	--	--	--

		<p>36. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1路 HDMI。</p> <p>37. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3路 USB。</p> <p>38. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>★39. 参数确认函及售后服务：须由厂家提供参数确认函和售后服务承诺函原件。</p>			
2	壁挂视频展台	<p>硬件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 壁挂式安装，防盗防破坏。 2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3. 托板尺寸$\geq A4$面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。 6. 展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 7. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 8. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。 <p>展台软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 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。 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。 4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。 6. 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。 7. 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。 8. 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。 	6	台	
3	壁挂音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥ 5寸。 4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。 5. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。 	6	套	

		6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。			
4	无线麦克风	<p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3. 支持智能红外对码及 UHF 对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。</p> <p>4. 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电 10 分钟，实现 80 分钟续航。</p> <p>5. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10 米，保证全教室覆盖。</p>	6	个	
5	光能教学板	<p>一、硬件要求</p> <p>1、整体结构上采取左、右光能黑板+中间触控一体机的组合方式。单块光能教学板产品尺寸≥ 1290（长）*1158（高）mm。</p> <p>2、光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。</p> <p>3、自然光照射下反射固定波段的光源显示字迹，非背光呈像或投影呈像，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。</p> <p>★4、书写笔迹可视距离 30 米。（提供国家认可 CMA & CNAS 资质的第三方检测报告）</p> <p>5、一键擦除：光能板正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担。</p> <p>★6、局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度方格小于 $1\text{cm} \times 1\text{cm}$。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局擦功能。</p> <p>★7、书写及显示过程无需任何电量，仅擦除时消耗微弱电量；内置可拆卸 18650 型号充电锂电池，电池容量$\geq 2600\text{mAh}$（提供国家认可的 CNAS 和 CMA 资质第三方检测报告），在停电情况下仍可进行擦除。</p> <p>8、采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。</p> <p>9、配备专用书写工具，贴合教师书写习惯。</p> <p>10、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，延长了产品使用寿命。</p> <p>11、下边框设计调节托板，高度可随所配液晶大屏高度进行调节，确保与液晶大屏高度一致，也可打开做为置物托板使用。</p> <p>12、每块光能黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使用。</p> <p>13、每块光能黑板物理按键不可超出一个，方便操作。</p> <p>14、采用挂接的安装方式，杜绝外部大框安装，装卸方便，后期易维护。安装后可对倾斜角度进行微调，确保黑板与液晶大屏呈水平状态。采用双螺丝快拆设计，维护方便快捷。</p>	6	套	

	<p>★15、产品符合 GB28231 《书写板安全卫生要求》（提供国家认可的 CNAS 和 CMA 资质第三方检测报告）。</p> <p>二、互联授课软件要求</p> <p>1、同步互联：左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>2、颜色切换：可设置 10 种不同的软件端笔迹颜色，满足老师对于教学重点的标识及批注。</p> <p>3、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书。</p> <p>4、单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上。</p> <p>5、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>6、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p>			
--	---	--	--	--

（四）同步课堂主讲教室设施设备（录播教室）

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
1	4K 云台摄像机	<p>1、★采用不低于 1/2.5 英寸 CMOS，有效像素≥851 万；</p> <p>2、支持 4K@25/30/29.97fps；1080P@25/30/50/60/59.94/29.97fps；1080I@50/60/59.94fps；720P@50/60/59.94fps 等分辨率；</p> <p>3、镜头焦距≥ 12X 光学变焦，f = 4.4mm ~ 52.8mm，F1.8 ~ F2.6；数字变焦≥16X；</p> <p>4、最低照度 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；</p> <p>5、快门速度 1/30s ~ 1/10000s；</p> <p>6、支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温；</p> <p>7、支持背光补偿，支持 2D&3D 数字降噪；</p> <p>8、信噪比≥ 55dB；</p> <p>9、★水平视场角 71° ~ 8.2°、垂直视场角 42.7° ~ 4.5°；</p> <p>10、支持扩展预置位数量≥255；</p> <p>11、输出接口支持≥1 路 HDMI，≥1 路，3G-SDI；</p> <p>12、网络接口≥1 路，RJ45：10M / 100M/1000M 自适应以太网口；</p> <p>13、音频接口≥ 1 路，Line In，3.5mm 音频接口；</p> <p>14、USB 接口≥1 路；</p> <p>15、1 路 RS232 输入接口、1 路 RS232 输出接口，1 路 RS485 接口</p> <p>16、工作输入电压 DC 12V；</p> <p>17、工作温度 -10 ~ 40° C；</p> <p>18、功耗≤12W。</p>	2	台	6 年质保

		19、设备支持长时间运行，平均无故障运行时间（MTBF）≥250,000 小时。			
2	高清摄像机系统软件	1、 要求支持在 Windows 2000/2003/XP/vista/7/8/10 等环境正常运行； 2、 要求支持通过网线直连或交换机、路由器等方式进行连接配置； 3、 支持 HTTP、RTSP、PTZ 等端口配置； 4、 支持预置位设置，可设置预置位 0-254； 5、 要求支持 50Hz（PAL）、60Hz（NTSC）和拨码优先三种制式； 6、 为满足不同场景拍摄效果，支持亮度、饱和度、对比度、锐度、色度等图像效果调节功能； 7、 要求提供摄像机系统软件著作权证书。	2	套	6 年质保
3	高清全景摄像机	1、采用不低于 1/2.5 英寸 CMOS，有效像素≥850 万； 2、支持视频编码标准：H.265 / H.264 / MJPEG； 3、支持 3840x2160，1920x1080，1280x720，1024x576 等分辨率； 4、最低照度 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)； 5、快门速度 1/30s ~ 1/10000s； 6、支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温； 7、支持背光补偿，支持 2D&3D 数字降噪； 8、支持≥1 路，3G-SDI；≥1 路，RJ45，10M / 100M 自适应以太网口；支持 POE 供电模式； 9、音频接口≥1 路，Line In，3.5mm 音频接口； 10、USB 接口≥1 路； 11、功耗≤12W；	2	台	6 年质保
4	4K 录播主机	1、标准 1U 设备，高度集成，可上机架安装； 2、★支持 4 路 POE 接口可对接 4 路 POE 摄像机，最高支持 4K 信号接入； 3、支持 LAN*2； 4、支持一路 HDMI IN 接口，最高支持 4K 信号接入； 5、★支持 HDMI OUT*3，VGA OUT*1；提供具备 CNAS、CMA、ILAC 等标识的第三方检测报告并加盖厂商公章。 6、支持 3 路 line in，2 路 line out 接口； 7、支持不少于 8 路 RS232 接口，其中一路带 12V 供电，可以直接对接控制面板进行录播控制，RS485*1； 8、为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控制键盘、双 USB 移动存储设备，要求录播主机支持不小于 5 路 USB 接口； 9、支持设备重置 reset 按键，恢复出厂设置，不影响录制文件。 11、产品在低温-10℃~高温 50℃环境下能正常工作； 12、产品采用耐腐蚀技术处理，产品通过盐雾腐蚀试验，试验时间 48 小时； 14、视频传输延时≤440ms，音频信号传输延时≤400ms，音视频相对延时≤40ms；； 15、★设备支持长时间运行，平均无故障运行时间（MTBF）≥240,000 小时；提供具备 CNAS、CMA、ILAC 等标识的第三方检测报告并加盖厂商公章。	1	台	6 年质保

5	4K 录播主机管理系统软件	<p>1、录播主机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；</p> <p>2、为了更清楚了解系统状态，系统应支持版本信息、序列号、设备型号、硬盘空间、剩余硬盘空间、跟踪机位信息、网络连接、平台接入、中控对接信息等显示；</p> <p>3、支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频输出、互动、推流方式及模式功能；</p> <p>4、★系统支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，自动上传失败的课件资源支持人工手动上传；提供具备 CNAS、CMA、ILAC 等标识的第三方检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>5、系统支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备；</p> <p>6、★系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源；提供具备 CNAS、CMA、ILAC 等标识的第三方检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>7、支持 DHCP 自动获取、手动设置 IP 等方式接入网络，支持以客户端或服务端方式发起网络性能测试；</p> <p>8、★支持 6 路流媒体直播通道选择，每一路均可手动选择流媒体协议类型如 RTSP、RTMP 或 HTTP，也可以选择流媒体直播内容，如电影模式、老师、学生，VGA 等画面自由选择；提供具备 CNAS、CMA、ILAC 等标识的第三方检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>9、要求系统支持高低码流直播，并可以单独控制每一路直播的启用与停止；</p> <p>10、★系统支持输入信号管理，支持厂家自有协议对接，同时支持标准 RTSP 和 OnVif 协议，并可显示当前接口信息与连接状态；</p> <p>11、★3 路 HDMI OUT 可分别输出电影模式，导播界面等，最高支持 4K@30 输出；提供具备 CNAS、CMA、ILAC 等标识的第三方检测报告并加盖厂商公章。</p> <p>12、VGA OUT 可输出本地导播界面，进行本地导播；</p> <p>13、系统支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能，可以兼容多种资源管理平台与第三方 FTP 服务器；</p> <p>14、支持中控对接可选网络中控和串口中控进行不同中控设备的对接控制；</p> <p>15、要求系统支持英文、简体、繁体三语版本切换，满足不同用户的应用需求，提供英、简、繁多语言切换功能界面截图；</p> <p>16、提供 FTP 下载工具，可以支持选择下载文件，如电影模式，资源模式，电影模式+资源模式等下载；</p> <p>17、要求提供智慧教育录播主机系统软件著作权证书；</p>	1	套	6 年质保
6	多媒体导播控制平台软件	<p>1、★支持手动导播、自动导播、半自动导播三种导播切换方式；可通过设置电脑快捷键纯手动导播控制，可根据教学场景对老师、学生、VGA 画面进行自动导播，并且配合自动跟踪系统实现教师、学生跟踪过程中的</p>	1	套	6 年质保

		<p>人工切换实现半自动导播；；</p> <p>2、★自动导播模式可选屏蔽学生画面跟踪；；</p> <p>3、实现所有录制画面的预览，声音监听，导播控制延时小于1S；</p> <p>4、支持摄像机预置位设置与云台控制，方便在手动录制过程中快速调用；</p> <p>5、支持教师特写、讲台全景、学生特写、学生全景VGA画面等多路可视化信号的导播控制切换功能，切换输出的画面支持实时预览，支持高清标清的混合录制；</p> <p>6、在常规录播教室模式下进行授课过程录制时，支持2画面、3画面、4画面合成，并且支持不少于两种自定义合成模式，</p> <p>7、系统支持操作员手动跟踪切换过程中，为满足快速调用，支持不少于10个预置设置，通过预设置可直接调取主讲人相关场景；</p> <p>8、支持台标、字幕、录制首画面、片头片尾设置；</p> <p>9、要求提供多媒体导播控制平台软件著作权证书；</p> <p>10、要求导播软件支持国产操作系统。</p>			
7	图像自动跟踪系统软件	<p>1、支持教室讲台、学生区域侦测区绘制，实现录播主机全自动跟踪切换；</p> <p>2、系统支持对云台摄像机镜头和焦距进行控制，实现对教学活动中老师、学生自动跟踪拍摄和切换；</p> <p>3、★支持VGA画面自动侦测，当有画面变动时自动切换为VGA内容进行导播切换；提供具备CNAS、CMA、ILAC等标识的第三方检测报告并加盖厂商公章。</p>	1	套	6年质保
8	音频处理器	<p>1、不少于8路平衡输入，音频输入阻抗100Kohm，可支持48V幻象供电；</p> <p>2、不少于4路RCA，最大输入电平6dBV，输入阻抗100Kohm；</p> <p>3、不少于4路凤凰端子，混音输出；</p> <p>4、总谐波失真（THD+N）：$\leq 0.002\% @ +4dBu, 1KHz$；</p> <p>6、处理回声抑制延迟能力：128ms, 256ms, 512ms；</p> <p>7、稳态噪声消除比：30dB；</p> <p>8、频率响应：20Hz-16KHz；</p> <p>9、采样率32K；</p> <p>10、采样位数：16位。</p>	1	台	6年质保
9	指向麦克风	<p>1、灵敏度：$-32dB \pm 3dB$（re 0dB=1V/Pa@1kHz）；</p> <p>2、指向特性：超心型 $\leq 130^\circ$；</p> <p>3、输出阻抗：$200\Omega \pm 30\%$；</p> <p>4、输出幅度：Max 300mV；</p> <p>5、最大承受声压：110dB SPL（A计权@1KHz，THD$\leq 3\%$）；</p> <p>6、动态范围：80dB（A）；</p> <p>7、信噪比64dB（A）（re 94dB SPL=1Pa@1KHz）；</p>	6	支	6年质保
10	功放	<p>1. 不大于2U的机身，需耐用可靠，质量好稳定性高，低噪音；</p> <p>2. 总功率（额定）：$\geq 100W$；</p> <p>3. 输出阻抗4~8Ω；</p> <p>4. 保护方式：超温/短路。</p>	1	台	6年质保

11	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率：$\geq 30W$； 2. 阻抗：$\geq 4\Omega$； 3. 保证音视频互动时声音清晰； 4. 站在教室任意位置能清晰听清播放声音内容； 5. 声音无噪音及其它异常声音。 	2	对	6 年质保
12	可视化控制面板	<ol style="list-style-type: none"> 1、★液晶面板尺寸≥ 7寸，支持 TF 存储卡接入，支持不少于 4 路 USB 接口； 2、支持不少于 1 路 HDMI 高清信号接口和 1 路 3.5 音频输出接口 3、系统要求支持安卓 7.0 以上操作系统。 	1	台	6 年质保
13	互动课堂控制软件	<p>一、系统配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、系统配置，支持输入录播用户名，密码，IP 进行录播设备绑定； 2、支持设定锁屏密码，防止随意操作； 3、支持录播设备配置的资源平台以及互动平台地址的同步显示 4、支持当前教室计划课程列表显示。 <p>二、常规控制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持常规录播控制，如录制、暂停、停止； 2、支持导播模式选择，如自动导播，自动导播（屏蔽学生），以及手动导播（老师全景、特写，学生全景、特写，PPT）等； 3、支持对录播进行远程关机； 4、预留与第三方中控、物联等对接接口，可实现如声音控制、信号切换等功能； 5、支持录制课程中导播画面的预览。 	1	套	6 年质保
14	互动终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. ★支持 ITU-T H. 323、IETF SIP 协议，具有良好的兼容性和开放性，与海南省 5G 同步课堂公共服务平台可实现互联互通，且通过省平台可实现与其他厂商互通； 2. 支持在 SIP 通话环境下，TLS、SRTP 加密；支持在 H. 323 通话环境下，H. 235 信令加密；支持 AES 媒体流加密算法，保证互动教学内容安全； <p>视频要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持高清 720p、1080p 及以上分辨率； 2. 支持高清标准：1080p 30 帧/秒(fps)及以上； 3. 视频编解码协议支持 H. 264 及以上编解码协议，并且可与其他厂商实现互通，编解码协议不得为供应商私有标准； <p>音频要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持宽频高保真语音技术，支持 48K 采样，支持 OPUS、G. 711a/u、G. 722、G. 722. 1、G. 711. 1C、G. 719 音频编解码协议。需提供产品彩页截图或功能承诺书并加盖原厂商公章； 2. 互动教学终端可实现自适应全双工回声抑制、自动调节唇音同步，误差不可察觉； <p>双流共享：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持在同步/专递课堂主讲教室与同步/专递听讲教室之间同屏共享课件；支持 ITU-T H. 239 和 BFCP 协议标准，支持主流和双流的视频分辨率同时达到 1080P60。 <p>接口要求：</p>	1	台	6 年质保

		<p>1. 具有至少 1 路 RJ45 接口, 支持 IPv4、IPv6 双协议栈, 适应互联网通信发展需求;</p> <p>2. 具有至少 1 路 SDI 接口、为了保证录播跟踪画面和 PPT 画面的同时输入至少具备 2 路 HDMI 输入接口、至少 2 路 HDMI 输出接口;</p> <p>3. 具有至少 1 路音频输入接口、至少 1 路音频输出接口。</p> <p>其他要求:</p> <p>1. 支持在线升级、本地升级功能。需提供产品功能截图并加盖原厂商公章。</p> <p>2. 提供生产厂家针对本项目的授权书、参数确认函及售后服务承诺函原件, 并加生产厂家公章。</p>			
15	触控一体机	<p>1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840×2160。</p> <p>2. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口; 侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出; 前置输入接口 3 路 USB 接口 (包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。</p> <p>3. ★嵌入式系统版本不低于 Android 11, 内存≥2GB, 存储空间≥8GB。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章, 并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>4. ★整机内置 2.2 声道扬声器, 位于设备上边框, 顶置朝前发声, 前朝向 10W 高音扬声器 2 个, 上朝向 20W 中低音扬声器 2 个, 额定总功率 60W。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章, 并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>5. 整机支持高级音效设置, 可以调节左右声道平衡; 在中低频段 125Hz~1KHz, 高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>6. ★整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离≥12m。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章, 并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>7. 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。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章, 并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>8. 整机扬声器在 100%音量下, 可做到 1 米处声压级≥88db, 10 米处声压级≥73dB (提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章, 并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>9. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接, 无任何可</p>	1	台	6 年质保

	<p>见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。</p> <p>10. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>11. 支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。</p> <p>12. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别</p> <p>13. ★整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>14. ★纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>15. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>16. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>17. ★设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）</p> <p>18. 设备支持自定义前置设置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>19. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>20. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 ≥12m。</p> <p>21. ★整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的</p>		
--	--	--	--

	<p>检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>22. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>23. ★整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1300万。摄像头视场角≥ 135度。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>24. ★整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>25. ★整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>26. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>27. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>28. ★外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章，并提供全国认证认可公共服务平台对应检测报告查询记录截图)</p> <p>29. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式，并可支持快捷调节音量、亮度。</p> <p>30. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行实时切换并打开，无需在已经开启任意应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。</p> <p>31. ★整机全通道侧边栏快捷菜单中可以实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出</p>		
--	---	--	--

		<p>中控菜单进行管控。整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>32. 主板南桥采用 H410 或 H510 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU。</p> <p>33. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>34. 硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>35. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>36. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。</p> <p>37. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>38. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>★39. 参数确认函及售后服务：须由厂家提供参数确认函和售后服务承诺函原件。</p>			
16	壁挂视频展台	<p>硬件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 壁挂式安装，防盗防破坏。 2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3. 托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。 6. 展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 7. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 8. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。 <p>展台软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 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。 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。 4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。 6. 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。 7. 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。 8. 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。 	1	台	6 年质保

17	壁挂音箱	<p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。</p> <p>3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。</p> <p>4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>5. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。</p> <p>6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	1	对	6年质保
18	无线麦克风	<p>1、频道组数：双通道；</p> <p>2、接收频率范围：VHF 频段 190MHz-220MHz，220MHz-270MHz；</p> <p>3、灵敏度：输入 10-15dBuv 时，s/n: >70dB；</p> <p>4、最大使用距离：100m（视环境情况有不同）；</p> <p>5、频率控制：石英锁定；</p> <p>6、最大偏移度：±15kHz；</p> <p>7、水平限制射频稳定度：0.005%(at25c) s/n比:>100db THD:<0.5%；</p> <p>8、频响范围：60Hz-15KHz；</p> <p>9、谐波干扰比：>80dB；</p> <p>10、发射功率：≤10mw；</p> <p>11、静音控制：音码及杂讯锁定双重静音控制；</p> <p>12、输出插座：P型不平衡式；</p> <p>13、输出强度：-12dB/600Ω平衡式及-2dB/5000Ω；</p> <p>14、不平衡式副谐波：>-50dBc；</p> <p>15、话筒电源：1.5v×2 电池；</p> <p>16、接收机电源：Dc12.0v=250ma；</p> <p>17、机箱尺寸：420×207×50（单位；mm）；</p> <p>18、净重：2.9kg。</p>	1	个	6年质保
19	光能教学板	<p>一、硬件要求</p> <p>1、整体结构上采取左、右光能黑板+中间触控一体机的组合方式。单块光能教学板产品尺寸≥1290（长）*1158（高）mm。</p> <p>2、光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。</p> <p>3、自然光照射下反射固定波段的光源显示字迹，非背光呈像或投影呈像，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。</p> <p>4、书写笔迹可视距离30米。（提供国家认可CMA & CNAS资质的第三方检测报告）</p> <p>5、一键擦除：光能板正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担。</p> <p>★6、局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度方格小于1cm*1cm。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局擦功能。</p> <p>7、书写及显示过程无需任何电量，仅擦除时消耗微弱电量；内置可拆卸18650型号充电锂电池，电池容量</p>	1	套	6年质保

		<p>≥2600mAh（提供国家认可的 CNAS 和 CMA 资质第三方检测报告），在停电情况下仍可进行擦除。</p> <p>8、采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。</p> <p>9、配备专用书写工具，贴合教师书写习惯。</p> <p>10、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，延长了产品使用寿命。</p> <p>11、下边框设计调节托板，高度可随所配液晶大屏高度进行调节，确保与液晶大屏高度一致，也可打开做为置物托板使用。</p> <p>12、每块光能黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使用。</p> <p>★13、每块光能黑板物理按键不可超出一个，方便操作。</p> <p>14、采用挂接的安装方式，杜绝外部大框安装，装卸方便，后期易维护。安装后可对倾斜角度进行微调，确保黑板与液晶大屏呈水平状态。采用双螺丝快拆设计，维护方便快捷。</p> <p>15、产品符合 GB28231《书写板安全卫生要求》（提供国家认可的 CNAS 和 CMA 资质第三方检测报告）。</p> <p>二、互联授课软件要求</p> <p>1、同步互联：左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>2、颜色切换：可设置 10 种不同的软件端笔迹颜色，满足老师对于教学重点的标识及批注。</p> <p>★3、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书。</p> <p>4、单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上。</p> <p>5、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>6、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p>			
20	大屏幕显示设备	<p>1. 显示尺寸≥86 英寸；</p> <p>2. 显示屏采用 A 规屏，钢化玻璃防护设计；</p> <p>3. 显示亮度≥300cd/m²，物理分辨率≥3840*2160，显示比例 16:9，整机屏幕水平可视角度≥178°；</p> <p>4. 具备蓝光过滤功能，兼顾师生视力保护和使用习惯；</p> <p>5. 视频输入：VGA 或 HDMI ≥1 路；</p> <p>6. USB 输入：≥1；</p> <p>7. 支持设置默认视频输入源，确保开机后老师不需要手动切换视频输入源；</p> <p>8. 配置适用大屏显示设备尺寸专用壁挂支架；</p> <p>9. 外形需与触控一体机基本一致，保证与触控一体机并排放置时美观，不突兀配移动支架。</p>	1	台	6 年质保

21	多媒体讲台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：$\geq 900\text{mm} \times 645\text{mm} \times 790\text{mm}$； 2. 讲台采用 1.0mm 厚冷优质轧钢板及更优材质制作； 3. 表面处平滑圆弧过渡、细缝接合均匀设计；安全、美观、内部无棱边及毛刺； 4. 讲台前方设有键盘抽屉，抽屉轨道采用承重型，讲台内部可放教学终端等教学设备； 5. 柜门采用套装机械式防盗锁，使用非常方便，用钥匙拧开，轻轻拉开即可使用； 桌体侧边带辅助台板，可放置教具和书包等。	1	张	6 年质保
22	移动书写黑板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格尺寸：$\geq 1600 \times 1000\text{mm}$； 2. 面板：采用优质烤漆钢板，厚度$\geq 0.3\text{mm}$，板面为亚光墨绿色及其更优板面材质； 3. 内芯材料：高强度、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度$\geq 14\text{mm}$； 4. 边框：边框为光香槟色铝合金，封闭管状，加助筋。连接可靠牢固，接缝平整、光滑； 5. 包角：采用抗老化、高强度 ABS 工程塑料，无尖角毛刺； 6. 黑板需有磁吸功能，以满足教师不同教学需求； 7. 采用移动式支架，定轴转动双面书写，下配有四个带制动的万向脚轮，移动时顺畅方便，使用时锁定脚轮，固定牢固。 	1	套	6 年质保
23	学生课桌椅	学生课桌 <ol style="list-style-type: none"> 1. 桌面要求：采用高抗冲 ABS 一体注塑成型，耐冲击性强，桌面按照人体工程学原理进行设计，增加人体肘部与桌沿交互舒适性，兼顾美观与牢固，桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒适； 2. 书箱要求：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，书箱两侧中心设置独立书包挂钩； 3. 书箱表面采用细砂纹处理，不反光，手感舒适，书箱边缘采用修边处理，光滑圆润无毛刺； 4. 钢架要求：桌腿和桌脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象，焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理； 5. 桌脚配置塑料脚套防滑，保证课桌着地平稳性，左右脚架配有手摇升降式、高度调节功能，方便不同身高学生对桌子高低的要求； 学生椅 <ol style="list-style-type: none"> 1. 靠背：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，根据人体工程学原理设计，靠背为弧形造型设计，符合人体工程学设计要求，表面采用磨砂处理，表面纹路清晰，美观大方； 2. 坐板：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，根据人体工程学原理设计，坐板前端有两处符合人体工程学下凹设计，增加舒适度； 3. 钢架要求：椅腿和椅脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现 	50	套	6 年质保

		象, 焊接部位必须牢固, 无脱焊、虚焊、焊穿现象, 所有焊缝必须进行打磨处理; 4. 学生椅脚配置塑料脚套防滑, 保证椅子着地平稳性, 左右脚架配有手摇升降式高度调节功能, 方便不同身高学生对桌子高低的要求; 提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖生产厂家公章;			
24	千兆网络交换机	1. 用于教室内设备相互连接; 2. 交换容量: $\geq 192\text{Gbps}$, 包转发率 $\geq 42\text{Mpps}$ 3. 端口类型: 10/100/1000Base-T 以太网端口; 4. 端口数量: ≥ 16 个; 5. 支持 MAC 地址学习, MAC 地址深度至少 4K 个; 6. 支持 802.1Q VLAN 至少 4K 个; 7. 支持 FTP、TFTP、Xmodem、SFTP 等文件的上下下载管理; 8. 为避免设备运行时产生噪声污染, 要求设备采用静音设计。	1	台	6 年质保
25	机柜	1. 容量 $\geq 22\text{U}$; 2. 尺寸 $\geq 1100\text{mm} \times 600\text{mm} \times 600\text{mm}$ (长*宽*高); 3. 承重 $\geq 450\text{KG}$. 槽盖可快速拆装, 方便安装和维护。	1	个	6 年质保
26	观摩室隔断墙	1. 观摩室配置单透玻璃, 具体尺寸依据教室环境设置。 2. 应确保教室与观摩室隔音效果, 上课过程不会相互干扰。	1	项	6 年质保
27	观摩室电视机	1. 对角线显示尺寸 ≥ 50 英寸; 2. 整体亮度: $\geq 320\text{cd/m}^2 \pm 30$ (带钢化玻璃); 3. 屏体分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ UHD; 4. 显示比例 16:9; 5. 视频输入: VGA 或 HDMI ≥ 1 路; 6. 配置适用大屏显示设备尺寸壁挂支架, 支架需稳固耐用; 7. 支持设置默认视频输入源, 确保开机后老师不需要手动切换视频输入源; 8. 具防蓝光保护功能, 保护视力。	2	台	6 年质保
28	教室空调	1. 安装方式: 柜式空调; 2. 产品匹数: ≥ 3 匹; 3. 能效等级: 2020 新能效标准 3 级或以上; 4. 制冷量: $\geq 1000\text{W}$;	1	台	6 年质保
29	观摩室空调	1. 安装方式: 壁挂式空调; 2. 产品匹数: ≥ 1 匹; 3. 能效等级: 2020 新能效标准 3 级或以上; 4. 制冷量 $\geq 1000\text{W}$ 。	1	台	6 年质保
30	LED 灯	1. 教室内宜采用 LED 防眩灯, 频闪须为无危害频闪或无频闪危害, 色温 3300K~5500K 为宜。显色指数、统一眩光值 (UGR)、维护系数等指标应符合 GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生要求》标准。 2. 教学区讲台与学生区桌面平均照度要求不低于 400lx; 观摩区平均照度要求不高于 300lx, 其照度均匀度不低于 0.7。 3. LED 平板灯的要求使用规格 600*600 的 40W 以上, 色温 6000K 左右白光, 性能稳定, 产品通过 CE 认证、ROSH 认证。	1	项	6 年质保

31	天花制作	吊顶需采用防潮、不易变形的白色硅酸钙板穿孔板或白色半冲孔铝扣板材料，能有效降低教室内噪音和回声，且符合海南高湿度、高盐度的环境要求，标准600*600规格的吸音板，厚度 $\geq 0.9\text{mm}$ 。具备高反光强度及隔热、阻燃性能；	1	项	6年质保
32	墙面吸音制作	墙面采用聚酯纤维吸音板或高密度纤维板，无气味，减少室内回音，自然材料质感，具有出色的阻燃防火性能；走廊一侧如人流量较大，可采用相应的隔音。	1	项	6年质保
33	双层遮光窗帘	双层、厚重、全遮光、无反光、表面粗糙的浅色窗帘。	1	项	6年质保
34	地面铺贴	1、地面应平整，满铺静音、易清洁、耐磨和防滑的PVC塑胶地板，厚度在2-3mm左右。 2、产品符合ISO9000国际质量体系认证以及ISO14001国际绿色环保认证。	1	项	6年质保
35	观摩桌椅	1. 观摩桌尺寸： $\geq 1200\text{mm} \times 600\text{mm} \times 700\text{mm}$ ； 2. 观摩桌采用环保防火实木颗粒板材或高密度纤维板； 3. 观摩桌采用钢制喷涂脚架； 4. 配置可升降办公靠背椅，数量2个； 5. 椅背采用复合网布或更优质材质，坐垫内衬高弹海绵。	6	套	
36	专网服务	1. 同步/专递课堂统一接入“同步/专递课堂专网”，专网只承载同步/专递业务，不得与外网有连接，确保相对安全环境及通信质量。 2. 教室端至平台端时延不高于50ms，丢包率不高于5% 3. 带宽上下行要求不小于30M； 4. 服务年限：6年（提供承诺书）。	1	项	6年网络服务
注：以上所有品目均包含税、运费、安装、培训、质保等					

十、其他要求

1. 为避免出现供应商为达到成交目的而刻意削价竞争，可能影响产品质量或者不能诚信履约；当磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过初步审查的供应商报价的，则签订合同时采购人有权要求供应商提供成交金额的5%作为履约保证金，并且合同不再设定预付款项；此外，供应商还应当在响应文件中或磋商现场的合理时间内提供相关低价竞标的佐证依据，该等佐证文件将作为响应文件的组成部分，若供应商不按时提供或提供的佐证文件未能通过磋商小组评审，则按无效报价处理。

2. 如项目实施过程中出现成交人不按响应文件或合同内容要求执行，无法满足于项目实施标准要求、偷工减料、降低质量标准、超过工期等行为，采购人有权终止合同，没收履约保证金，并报政府采购监管部门严肃处理。

3.1. 采购清单中所列明的规格或技术要求，如涉及的供应商或产品并非特定供应商或特定产品，而是参照或相当于这些供应商或产品的技术标准和要求，采购清单中所列明的技术参数并非固定值，而是相当于或者优于该技术参数。其中规格尺寸类参数允许不超过±2%的偏差（上述技术参数已有要求的除外）。

3. 在成交结果公示期间，采购人有权对成交候选人所投货物或服务的技术指标、资质证书资料等进行任何形式的核查，如发现与其响应文件中的描述不一致或所提供的材料为虚假材料，采购人有权拒签合同，没收其磋商保证金，并报政府采购监管部门严肃处理。

第三章 供应商须知

供应商须知前附表

本表是本采购项目的具体资料，是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

序号	内容
1	项目名称：五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包） 采购需求：具体内容详见磋商文件采购人用户需求书。
2	采购人名称：五指山市教师继续教育中心 地址：五指山市海榆北路新党校内（教师继续教育中心电教站） 联系人：王工 联系电话：0898-86628123
3	采购代理机构名称：五指山六园招标代理有限公司 地址：海南省五指山市通什镇翡翠新区圣河湾小区 D308 房 联系人：王工 联系电话：0898-83660112
4	合格供应商资格要求：详见磋商公告。
5	是否允许采购进口产品： <u>否</u> （是、否）
6	1、是否为专门面向中小企业采购： <u>否</u> （是、否）（专门面向中小企业采购，供应商需出具《中小企业声明函》，非专门面向中小企业采购，小型、微型企业应出具《中小企业声明函》，对报价给予 <u>10%</u> 的扣除，用扣除后的价格参与评审）。 2、 <input checked="" type="checkbox"/> 联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%，对联合体或者大中型企业的报价给予 <u>4%</u> （4%-6%），工程项目为 <u>/</u> %（1%-2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。 3、根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号），本项目所属行业： <input checked="" type="checkbox"/> 工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）。
7	是否允许联合体投标： <u>否</u> （是、否）
8	联合体的其他资格要求：联合体投标的，应满足下列要求：（1）联合体

	<p>各方应按磋商文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，牵头人为供应教学设备的供应商；（2）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本采购项目中投标，否则各相关投标均无效；（3）联合体组成单位不超过 2 家，联合体各方须以牵头人的名义投标及缴纳磋商保证金。组成联合体投标的响应文件中所有需盖章的除联合体协议书由各成员单位分别盖章外，响应文件其余部分由牵头单位盖公章。（4）联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。</p>
9	<p>预算金额：3000000.00 元，其中纸质图书：200000.00 元（纸质图书采购预算金额为固定金额 200000.00 元，供应商提供的书目折扣价后总合计 200000.00 元，册数以打折后的价格为最终册数，实际册数以折后价学校挑选的书目累计计算），纸质图书报价采用折扣率的方式进行报价，折扣率表示供应商在采购人给出的采购预算固定金额总价的基础上给出的优惠。</p> <p>最高限价：3000000.00 元（超过最高限价的响应报价按无效响应处理）</p>
10	<p>磋商保证金：<u>人民币壹万元整（10000.00 元）</u></p> <p>缴纳截止时间：<u>2023 年 06 月 08 日 09 时 00 分</u></p> <p>磋商保证金缴纳方式：<u>支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。</u></p> <p>缴纳投标保证金银行账户：</p> <p>户 名：<u>五指山六园招标代理有限公司</u></p> <p>开户行：<u>海南银行股份有限公司五指山支行</u></p> <p>账 户：<u>6005312000022</u></p> <p>注：</p> <p>（1）缴纳保证金时应注明（项目名称）磋商保证金（可简写）；</p> <p>（2）未按规定递交磋商保证金的响应文件按废标处理；</p> <p>（3）磋商保证金以银行保函形式提交，保函格式可不采用磋商文件中提供的格式（如有），但相关内容不得背离磋商文件约定的实质性内容，出具保函的银行和保险公司须为中国境内注册的合法有效机构。</p> <p>（4）磋商保证金如采用银行保函形式的，请在开标现场将保函递交给工</p>

	作人员。
11	是否组织现场考察或者召开答疑会： <u> 否 </u> （是、否）
12	是否需要提供样品： <u> 否 </u> （是、否）
13	磋商有效期：提交响应文件截止之日起 <u> 60 </u> 自然日（日历日）
14	响应文件（电子/纸质）提交截止时间： <u>2023年06月08日09时00分</u> 响应文件提交地点： <u>海口市海秀东路74号鸿泰大厦14层开标室6</u>
15	磋商时间： <u>2023年06月08日09时00分</u> 磋商地点： <u>海口市海秀东路74号鸿泰大厦14层开标室6</u>
16	信用查询时间：在递交投标截止时间后，发布本项目成交结果公告前，由招标代理工作人员上网查询。
17	核心产品：墨水屏阅读器、86寸交互智能平板、心理健康自助系统、4K云台摄像机、光能教学板
18	磋商小组 <u> 3 </u> 人，采购人代表 <u> 1 </u> 人，其余专家 <u> 2 </u> 人从海南省评标专家库随机抽取，磋商小组负责评审所有响应文件。
19	推荐成交候选人的数量： <u> 3 </u> 名
20	采购人是否委托磋商小组直接确定成交供应商： <u> 否 </u> （是、否）
21	是否提交履约保证金： <u> 否 </u> （是、否） 履约保证金金额：合同总价的 <u> / </u> （不得超过政府采购合同金额的5%） 提交履约保证金的时间：签订合同后 <u> / </u> 自然（日历）日 履约保证金提交方式： <u>以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。</u>
22	是否收取招标代理费： <u> 是 </u> （是、否） 是否由成交供应商缴纳招标代理费： <u> 否 </u> （是、否） 招标代理费： <u>按《采购项目委托代理合同》约定执行；</u> 收取形式： <u>按《采购项目委托代理合同》约定执行；</u> 收取时间： <u>按《采购项目委托代理合同》约定执行。</u>
23	针对同一采购程序环节的质疑次数及形式： <input checked="" type="checkbox"/> 一次性提出

	<p>□多次提出</p> <p>质疑供应商应在法定质疑期内向采购人或采购代理机构提出书面质疑。</p>
24	<p>其他政府采购政策：<u>1.按照《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）</u>、<u>《财政部 发展改革委 关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）</u>、<u>《财政部 生态环境部 关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）</u>的规定，落实国家节能环保政策。</p> <p><u>2.按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）</u>的规定，落实促进中小企业发展政策。本项目对小型和微型企业提供《中小企业声明函》，对报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p><u>3.按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）</u>的规定，落实支持监狱企业发展政策。本项目监狱企业视同为小型、微型企业，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，对报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p><u>4.按照《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）</u>的规定，落实支持残疾人福利性单位发展政策。本项目残疾人福利性单位视同为小型、微型企业，应提供《残疾人福利性单位声明函》，对报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p><u>备注说明：</u></p> <p><u>1.供应商同时为小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位任两种或以上情况的，评审中只享受一次价格扣除，不重复进行价格扣除。</u></p> <p><u>2.供应商提供的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》应对其真实性负责，如有虚假，将取消成交资格并上报监管部门按有关规定处理。</u></p>
	<p>适用于本供应商须知的额外增加的变动：</p>

1	<p>磋商响应文件份数：正本壹份、副本叁份，电子版一份（U盘和光盘），</p> <p>1、电子版磋商响应文件（PDF格式）的递交：电子版磋商响应文件（PDF格式）密封，随纸质版磋商响应文件一起递交，否则视为无效投标。</p> <p>2、供应商提供的电子版磋商响应文件（PDF格式）必须与纸质版磋商响应文件的正本保持一致，否则自行承担由此带来的一切风险。</p>
2	备选方案：不接受

供应商须知正文部分

一、总则

1. 采购人、采购代理机构及磋商供应商

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1.3 磋商供应商：是指响应磋商文件的法人、非法人组织或者自然人。潜在磋商供应商：以磋商文件规定的方式获取本项目磋商文件的法人、非法人组织或者自然人。

1.4 供应商及其响应的货物或服务须满足以下条件：

1.4.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定。

1.4.2 以磋商文件规定的方式获得了本项目的磋商文件。

1.4.3 符合本项目合格供应商的资格要求。

1.4.4 若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应**无效**。

1.4.5 若本项目专门面向中小企业采购的，如供应商所投产品为非中小企业制造，其响应将被认定为响应**无效**。

1.5 如本项目允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.5.1 两个及以上供应商可以组成一个响应联合体，以一个供应商的身份投标。

1.5.2 联合体各方均应符合本须知 1.4.1 的规定。

1.5.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.5.4 联合体各方应签订共同响应协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同响应协议作为响应文件的内容提交。

1.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加的，共同响应协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同响应协议投标总金额的比例。

1.5.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目同一合同项下的响应，否则相关响应将被认定为响应**无效**。

1.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参与本项目

同一合同项下的响应的，其相关响应将被认定为响应**无效**。

1.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其响应将被认定为响应**无效**。

1.8 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

1.8.1 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系。

1.8.2 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事。

1.8.3 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人。

1.8.4 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系。

1.8.5 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

1.8.6 供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2. 资金来源

本项目的采购人已获得足以支付本次磋商后所签订的合同项下的资金。

3. 投标费用

无论投标过程中的作法和结果如何，供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。供应商应承担所有与编写和递交磋商响应文件有关的费用，采购人和采购代理机构在任何情况下不负担这些费用。

二、 磋商文件

4. 磋商文件的构成

4.1 磋商文件包括：

第一章 磋商公告

第二章 采购人需求书

第三章 供应商须知

第四章 评审办法和程序

第五章 合同条款及格式

第六章 磋商响应文件格式及要求

5. 磋商文件的澄清与修改

5.1 采购人、采购代理机构可以对已发出的磋商文件等进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。

5.2 磋商文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以供应商须知前附表为准；供应商须知前附表不涉及的内容，以编排在后的最后描述为准。

5.3 供应商应及时关注本项目原公告发布媒体上发布的澄清公告或修改内容并自行下载，采购人、采购代理机构不再另行通知。

6. 响应截止时间的顺延

6.1 为使供应商有足够的时间对磋商文件的澄清或者修改部分进行研究而准备或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延响应截止时间。顺延变更公告应当原公告发布媒体上发布。

6.2 供应商应及时关注本项目原公告发布媒体上发布的变更公告，采购人、采购代理机构不再另行通知。

7. 其他事项

7.1 供应商应认真阅读磋商文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如供应商没有按照磋商文件要求提交全部资料，或者响应文件没有对磋商文件的实质性要求做出响应，其响应将被认定为响应**无效**。

7.2 原则上采购人、采购代理机构不要求投供应商提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情除外。如需提供样品，对样品相关要求见供应商须知前附表。

三、磋商响应文件的编制

8. 响应范围及文字、计量单位要求

8.1 供应商应当对磋商文件中所列的所有内容进行投标，如仅响应部分内容，其响应将被认定为响应**无效**。

8.2 无论磋商文件中是否要求，供应商所投**货物**及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

8.3 响应文件应使用规范汉字书写(专有名词须加注中文解释)，并采用通用的图形符号，不得出现与常规书写格式不符的内容。

8.4 除磋商文件中有特殊要求外，响应文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 磋商响应文件的组成

供应商应完整地按照磋商文件提供的响应文件格式及要求编写响应文件，对其响应文件的真实性与准确性负责，成交后，其响应文件将作为合同的组成部分。

10 证明响应标的的合格性和符合磋商文件规定的技术文件

10.1 供应商应提交证明文件，证明其响应标的符合磋商文件规定。该证明文件是响应文件的技术文件。

10.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括：

10.2.1 货物主要技术指标和性能的详细说明及实现的功能或者目标；

10.2.2 货物从买方开始使用至磋商文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

10.2.3 对照磋商文件技术规格，逐条说明所提供**货物**及伴随的工程和服务已对磋商文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

10.3 本条所指证明文件不包括对磋商文件相关部分的文字、图标的复制。

10.4 磋商文件规定的其他必要文件。

11. 磋商报价

11.1 供应商的报价应当包括满足本次磋商全部采购需求所应提供的服务，以及伴随的货物和工程。所有响应均应以人民币报价。

11.2 供应商应在分项报价明细表上标明响应服务及相关货物、工程（如适用）和总价，并由法定代表人或其授权代表签署。

11.3 分项报价明细表上的价格应包括：响应货物（包括备品备件、专用工具等）

的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用。

12. 磋商保证金

12.1 保证金是磋商文件的组成部分。本项目要求供应商提交响应保证金的，应当在磋商文件中明确保证金的数额及缴纳形式。

12.2 供应商未在规定时间内缴纳保证金或保证金数额不足以及未按磋商文件规定交纳保证金的，其响应将被认定为响应无效。

12.3 采购人或者采购代理机构应当自成交通知书发出之日起5个工作日内退还未成交供应商的响应保证金；自采购合同签订之日起5个工作日内退还成交供应商的响应保证金。

12.4 供应商有下列情形之一的，保证金不予退还：

12.4.1 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；

12.4.2 供应商在响应文件中提供虚假材料的；

12.4.3 除因不可抗力或磋商文件认可的情形之外，成交供应商不与采购人签订合同的；

12.4.4 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

12.4.5 磋商文件对履约保证金有要求，而成交供应商未按规定提交履约保证金。

12.4.6 磋商文件规定的其他情形。

13. 磋商有效期

13.1 响应应在供应商须知前附表中规定时间内保持有效。响应有效期不满足要求的响应，其响应将被认定为响应无效。

13.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原响应有效期截止之前，要求供应商延长响应文件的有效期限。供应商也可以拒绝延长响应有效期的要求，且不承担任何责任。

14. 磋商响应文件的式样和签署

14.1 供应商应按供应商须知前附表中规定的数量递交磋商响应文件，每一份磋商响应文件必须装订成册。并要明确注明“正本”和“副本”，如正本和副本有差异，以正本为准。

14.2 磋商响应文件正本和副本须打印或用不退色墨水书写并按第六章磋商响应文件格式及要求中涉及由法定代表人或被授权代表签字的资料，须经法定代表人或被授权代表签字并加盖单位公章，响应文件应加盖骑缝章（单位公章），否则作废标处理。后者须将“授权委托书”以书面形式附在磋商响应文件中。磋商响应文件副本可以是正本的复印件。

14.3 除供应商对错处作必要修改外，磋商文件中不许有加行、涂抹或改写。若有修改须由签署磋商文件的人进行签字，并加盖公章，否则视为无效。

14.4 传真投标、邮寄投标概不接受。

四、磋商响应文件的递交

15. 磋商响应文件的密封和标记

15.1 供应商应将磋商响应文件正本和副本及电子版文件分别密封在投标专用袋(箱)中，并标明“正本”、“副本”、“电子版文件”。“正本”、“副本”和“电子版文件”的封口处均应加盖投标单位的公章。

15.2 “正本”、“副本”和“电子版文件”投标专用袋（箱）外包装均应：

- 1) 按供应商须知前附表所示注明开标地点。
- 2) 注明项目名称、采购编号、正本、副本或电子版文件及在磋商公告规定的开标日期及时间前注明“不准启封”的字样。
- 3) 写明供应商名称、地址、联系人和联系方式。

15.3 如果未按第 15.2 款规定密封和标记，采购人对磋商响应文件的误投或提前拆封不负责任。对由此造成提前开封的磋商响应文件，采购人将予以拒绝，并退回供应商。

16. 递交磋商响应文件的截止日期

16.1 采购人收到磋商响应文件的时间不得迟于供应商须知前附表中规定的截止时间。

16.2 采购人和采购代理机构将拒绝接收在响应截止时间后送达磋商响应文件。

16.3 采购人可按照第 6 款的规定修改磋商文件并酌情延长提交磋商响应文件的截止时间，因此，已规定的采购代理机构和供应商的一切权利和义务将按延期后的磋商响应文件递交截止时间履行。

17 磋商响应文件的修改和撤回

17.1 供应商在提交磋商响应文件后可对其磋商响应文件进行修改或撤回，但采购人须在提交磋商响应文件截止之日前收到该修改或撤回的书面通知。

17.2 供应商对磋商响应文件的修改或撤回的通知应按第 15 款和第 16 款规定进行准备、密封、标注和递送。

17.3 磋商响应文件递交截止时间后不得修改磋商响应文件。

17.4 供应商不得在磋商响应文件递交截止日起至第 13 条规定的磋商响应文件有效期期满前撤销磋商响应文件。否则采购人将按第 12.4.1 款规定没收其磋商保证金。

五、开标与评审

18. 开标

18.1 采购人在供应商代表自愿出席的情况下，在供应商须知前附表中规定的地点和时间开标，出席代表需登记以示出席。

18.2 按照第 17 条规定，提交了可接受的“撤回”通知的磋商文件将不予开封。

18.3 开标时，采购代理机构将当众宣读供应商名称以及采购人认为合适的其他内容，只有在开标时唱出的投标声明（如进一步折扣等）评审时才能考虑。

18.4 采购代理机构将做开标记录，开标记录包括按第 18.3 款的规定在开标时宣读的全部内容。

19. 成立磋商小组

19.1 磋商小组由采购人代表和评审专家共 3 人以上的单数组成，其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的三分之二。

19.2 磋商小组据磋商文件规定的程序和标准对供应商递交的响应文件进行资格性和符合性审查，确定供应商是否具有参加磋商的资格。

19.3 磋商小组从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于三家的供应商参加磋商。

19.4 采购人或采购代理机构将按供应商须知前附表中规定的时间查询供应商的信用记录。

19.4.1 供应商在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，和在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录，响应将被认定为响应**无效**。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体响应将被认定为响应**无效**。

19.4.2 采购人或采购代理机构经办人将查询网页存档备查。供应商不良信用记录

以采购人或采购代理机构查询结果为准。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。在本磋商文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

20. 磋商

20.1 磋商小组应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。磋商小组应当集中与单一供应商分别进行磋商，并了解其报价组成情况。磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

20.2 在磋商过程中，磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，磋商小组应当停止评审并向采购人或者采购代理机构说明情况。

20.3 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

20.4 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，应通知所有参加磋商的供应商，并给所有磋商供应商提供较充分的修正时间。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。

20.5 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求的，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

最后报价是供应商响应文件的有效组成文件。

20.6 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的保证金。

20.7 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应

商为成交候选供应商的评审方法。

20.8 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在响应文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》相关属于监狱企业的证明文件的供应商，按照相关价格扣除规定和供应商须知前附表要求执行。

20.9 落实其他政府采购政策条款，具体详见供应商须知前附表。

21. 响应报价算术错误修正

21.1 磋商小组将对确定为实质上响应的投标进行审核，看其是否有计算上和累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

1) 磋商响应文件中报价一览表(报价表)内容与磋商响应文件中明细表内容不一致的，以报价一览表(报价表)为准；

2) 磋商响应文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

4) 对不同文字文本磋商响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

21.2 磋商小组将按上述修正错误的方法调整磋商响应文件中的磋商报价，调整后的价格应对供应商具有约束力。如果供应商不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝，其磋商保证金将被没收。

21.3 对供应商报价经过上述修正和调整（包括缺漏项调整）后所得出的价格构成其“评标价”。

21.4 磋商小组将允许修正磋商响应文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修正不能影响任何供应商相应的名次排列。

22. 磋商响应文件的澄清

对磋商响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组可以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者纠正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章，并不得超出磋商文件的范围或者改变磋商文件的实质性内容。

23. 响应无效

23.1 如发现下列情况之一的，其响应将被认定为响应无效：

23.1.1 未按照磋商文件规定要求签署、盖章的；

23.1.2 未满足响应文件中的实质性要求；

23.1.3 属于串通投标，或者依法被视为串通投标；

23.1.4 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

23.1.5 属于磋商文件规定的其他响应无效情形；

23.1.6 不符合政府采购法律法规和磋商文件中规定的其他实质性要求的。

24. 磋商响应文件的详细评审：详见第四章《评审办法和程序》。

25. 保密要求

25.1 磋商将在严格保密的情况下进行。

25.2 有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和从评审中获悉的国家秘密、商业秘密。

六、确定成交

26. 成交候选人的确定原则及标准

26.1 除磋商小组受采购人委托直接确定成交供应商的情形外，磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐成交候选供应商。

27. 确定成交候选人和成交供应商

27.1 磋商小组按供应商须知前附表中规定数量推荐成交候选供应商，采购代理机构应当在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后2个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

27.2 按供应商须知前附表中规定，采购人书面授权磋商小组按照成交候选供应商排序由高到低的原则直接确定成交供应商。

28. 出成交通知书

采购人或者采购代理机构在成交供应商确定后1个工作日内，在省级以上财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，成交通知书是合同的组成部分。

七、授予合同及履约验收

29. 签订合同

29.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起五个工作日内，签订政府采购合同。

29.2 磋商文件、成交供应商的响应文件等均为签订合同的依据。采购人不得向成交人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

29.3 如成交供应商拒绝与采购人签订合同的，成交供应商须按响应函内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人排序，确定下一成交候选人为成交供应商，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

29.4 当出现法律法规规定的成交无效或成交结果无效情形时，且合格的供应商数量符合规定，采购人可与排名下一位的成交候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

30. 履约保证金

如果需要履约保证金，成交供应商应按照供应商须知前附表规定向采购人提交履约保证金。

31. 履约验收

___/___。

32. 采购代理服务费用

本项目是否由成交供应商向采购代理机构支付招标代理费及招标代理费标准，按照供应商须知前附表规定执行。

八、质疑和投诉

33. 质疑

33.1 供应商认为采购文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

33.2 提出质疑的供应商应当是参加所本项目采购活动的供应商。依法获取可质疑采购文件的潜在供应商也可以依法提出质疑。

33.3 质疑供应商应在法定质疑期内通过向采购人或采购代理机构提出书面质疑。针对同一采购程序环节的质疑次数应符合供应商须知前附表的规定。

超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

33.4 采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函 7 个工作日内 作出答复，并通知质疑供应商和相关供应商。

34. 投诉

质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内 向同级财政部门提起投诉。

第四章 评审办法和程序

一、评审原则

1. 本次采购采用竞争性磋商方式进行，评审由依法组成的磋商小组负责完成。评审基本原则：评审工作应依据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》以及国家和地方政府采购的有关规定，遵循“公开、公平、公正、择优、诚实信用”的原则。

2. 本次评审是以磋商文件，磋商响应文件和磋商承诺文件和最终报价为依据，按公正、科学、客观、平等竞争的要求，推荐技术先进、报价合理、经验丰富、信誉良好、售后服务好、及综合实力强的成交供应商。

3. 参加磋商工作的所有人员应遵守《中华人民共和国政府采购法》以及国家和地方政府采购的有关规定，严格保密，确保竞争性磋商工作公平、公正，任何单位和个人不得无理干预磋商小组的正常工作。

4. 本次采购采用综合评分法，是指磋商响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

二、评审程序和评审方法

评审流程如下：

1. 评标准备

磋商小组成员阅读竞争性磋商文件，了解本次招标的范围和需求，熟悉评标方法；

2. 磋商响应文件初步评审

进入评审程序后，磋商小组先对供应商的磋商响应文件进行初步评审。磋商小组将根据评审办法的规定和附表1的内容，对磋商响应文件进行初步评审。

若出现以下情况，则磋商响应文件将被认定为不满足采购需求而不能通过初步审查：

- 1) 磋商响应文件无法定代表人签字，或签字人未经法定代表人授权的；
- 2) 供应商未按磋商文件要求的金额提交磋商保证金的；
- 3) 磋商有效期不足的；
- 4) 磋商小组根据磋商文件检查磋商响应文件提供的资格证明材料不齐全、不满足磋商文件的要求，并在磋商小组规定的时间未能补充齐全的；
- 5) 磋商小组根据磋商文件对磋商响应文件的商务和技术部分进行初步审查，检查磋商响应文件提交的内容不齐全、不能证明有能力承担本项目的任务、未按磋商文件的要求作出相应的承诺的；
- 6) 报价过低，明显不合理，采购人认为无法保障质量而供应商不能合理说明的；
- 7) 主要技术规格和参数不满足技术参数要求以及商务有重大负偏离的；

- 8) 磋商小组认为报价未实质性响应磋商文件的要求的；
- 9) 没有按时作最终报价或最终报价超过采购预算且采购人无法接受的；
- 10) 违反国家和地方政府采购法律法规的；
- 11) 不满足磋商文件规定的其它条件的。

初步评审采用“一项否决”的原则，只有全部符合要求的才能通过初步评审。

3. 磋商

磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4. 最终报价

磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最终报价，提交最终报价的供应商不得少于3家。已提交响应文件的供应商，在提交最终报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的磋商保证金。

5. 综合评审

经磋商确定最终采购需求和提交最终报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最终报价的供应商的响应文件和最终报价进行综合评分。（评审标准详见第七条《评审细则》）

6. 推荐成交供应商

磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最终报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最终报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

三、磋商、评审过程的保密性

1. 接受报价后，直至成交供应商与买方签订合同后止，凡与磋商、审查、澄清、评价、比较、确定成交人意见有关的内容，任何人均不得向供应商及与磋商评审无关的其他人透露。

2. 从磋商响应文件递交截止时间起到确定成交供应商之日止，供应商不得与参加磋商、评审的有关人员私下接触。在磋商评审过程中，如果供应商试图在磋商响应文件审

查、澄清、比较及推荐成交供应商方面向参与磋商评审的有关人员和采购人施加任何影响，其磋商响应文件将被拒绝。

四、接受和拒绝任何或所有报价的权利

采购人保留在成交之前任何时候接受或拒绝任何报价，以及宣布竞争性磋商无效或拒绝所有磋商响应文件的权力，对受影响的供应商不承担任何责任。

五、变更技术方案的权利

在竞争性磋商过程中，采购人有权变更技术方案或采购数量，但不超过原合同采购金额的百分之十，如果供应商根据采购人提出的变更要求调整方案或价格后未能获得合同，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

六、初步评审表

项目名称：五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包）

项目编号：WZSLY-2023-009

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	供应商			
			1#	2#	3#	N#
1	供应商的资格	是否符合磋商公告中申请人的资格要求				
2	磋商响应文件的有效性	磋商响应文件的正副本、电子版份数、式样、签署是否符合磋商文件要求，且内容完整无缺漏				
3	磋商保证金	是否按要求提交缴纳磋商保证金的凭证				
4	磋商有效期	是否满足磋商文件要求				
5	合同履行期限	是否符合磋商文件要求				
6	其它	无其他无效投标认定条件				
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，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

磋商小组：

日期：

七、评审标准

项目名称：五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包）

项目编号：WZSLY-2023-009

商务技术及价格评分表（100 分）

评比项目	评分项目	标准分	评分标准
商务、技术部分 (70 分)	技术参数响应性	40 分	<p>供应商对第二章“采购人需求书”的产品规格及参数要求表内容逐一响应，完全满足或优于采购需求的得 40 分；</p> <p>1、一般性参数条款 10 分，完全满足得 10 分，每有 1 项负偏离扣 0.1 分，直至扣完为止；</p> <p>2、带“★”条款为重要参数条款 30 分，完全满足得 30 分，每有 1 项负偏离扣 0.5 分，直至扣完为止。</p> <p>注：</p> <p>1、带“★”条款为同一产品的参数时，不重复计分；</p> <p>2、供应商须对所投产品技术参数的真实性负责，提供虚假参数，伪造、变更或虚假响应者按废标处理，没收磋商保证金并上报政府采购主管部门进行严肃处理。</p>
	项目管理实施方案	9	<p>根据投标人提交的项目“项目管理实施方案”细致程度进行综合评审，方案内容包括但不限于：①项目实施计划、②项目实施工作流程、③人员配备、④应急处理预案、⑤配合履约验收、⑥进度控制、⑦物流运输、⑧质量保证、⑨安全保障等内容，评标专家根据投标人提供项目整体方案进行评分：方案中包含以上要求全部内容全且满足上述内容完整且切实可行的得 9 分，每缺少一项内容扣 1 分；扣完为止；项目实施方案内容存在一处缺陷（缺陷是指方案内容不符合项目实际要求、描述不详细、缺乏针对性、缺乏可操作性、不合理、存在无法实现预期目标的风险等）扣 0.5 分，扣完为止。</p>
	供货方案	6	<p>根据投标人提交的项目“供货方案”细致程度进行综合评审，方案内容包括但不限于：①货源组织、②实施方案、③物流运输、④供货时间承诺、⑤供货保障措施、⑥货物完整等内容，评标专家根据投标人提供项目整体方案进行评分：方案中包含以上要求全部内容全且满足上述内容完整且切实可行的得 6 分，每缺少一项内容扣 1 分；扣完为止；项目方案内容存在一处缺陷（缺陷是指方案内容不符合项目实际要求、描述不详细、缺乏针对性、缺乏可操作性、不合理、存在无法实现预期目标的风险等）扣 0.5 分，扣完为止。</p>

	安装调试方案	3	根据投标人提交的项目“安装调试方案”细致程度进行综合评审,方案内容包括但不限于:①安装调试计划、②安装调试进度安排、③安装调试工具安排、④安装调试承诺、⑤设备安装使用环境、⑥所需配套设施等内容,评标专家根据投标人提供项目整体方案进行评分:方案中包含以上要求全部内容全且满足上述内容完整且切实可行得3分,每缺少一项内容扣0.5分;扣完为止;项目方案内容存在一处缺陷(缺陷是指方案内容不符合项目实际要求、描述不详细、缺乏针对性、缺乏可操作性、不合理、存在无法实现预期目标的风险等)扣0.25分,扣完为止。
	售后服务保障措施	6分	根据投标人提交的项目“售后服务保障措施”细致程度进行综合评审,方案内容包括但不限于:①售后服务流程、②售后服务响应机制、③售后服务团队、④售后服务承诺、⑤故障处理、⑥定期维护等内容,评标专家根据投标人提供项目整体方案进行评分:方案中包含以上要求全部内容全且满足上述内容完整且切实可行得6分,每缺少一项内容扣1分;扣完为止;项目措施内容存在一处缺陷(缺陷是指方案内容不符合项目实际要求、描述不详细、缺乏针对性、缺乏可操作性、不合理、存在无法实现预期目标的风险等)扣0.5分,扣完为止。
	培训服务方案	6分	根据投标人提交的项目“培训方案”细致程度进行综合评审,方案内容包括但不限于:①培训讲师、②培训内容的细化、③培训时间、④培训的方式、⑤培训的内容、⑥预期培训效果等内容,评标专家根据投标人提供项目整体方案进行评分:方案中包含以上要求全部内容全且满足上述内容完整且切实可行得6分,每缺少一项内容扣1分;扣完为止;项目方案内容存在一处缺陷(缺陷是指方案内容不符合项目实际要求、描述不详细、缺乏针对性、缺乏可操作性、不合理、存在无法实现预期目标的风险等)扣0.5分,扣完为止。
价格部分 (30分)	报价得分	30分	<p>1、采用低价优先法计算</p> <p>2、投标报价得分(未包含纸质图书部分):即满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分(满分25分)。</p> <p>其他供应商的价格分按照下列公式计算(小数点保留二位): $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{最终磋商报价}) \times \text{价格权重}(25\%) \times 100;$</p> <p>3、纸质图书报价得分:即满足磋商文件要求且折扣率最低的折扣率为评标基准价,其价格分为满分(满分5分)。</p> <p>其他投标人的价格分按照下列公式计算(小数点保留二位): $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{最终磋商折扣率}) \times \text{价格权重}(5\%) \times 100;$</p>

			4、价格总报价得分=投标报价得分（未包含纸质图书部分）+纸质图书报价得分。
--	--	--	---------------------------------------

说明：

评分因素	商务、技术	价格
权重	70%	30%

- (1) 商务技术分统计：按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定，磋商小组成员分别就各个供应商的技术、商务状况，其对磋商文件要求的响应情况进行评议和比较，评出各供应商的技术商务总分，全部评委的评分的算术平均值即为该供应商的技术商务最终得分，全部评委的评分的算术平均值即为该供应商的技术商务最终得分。
- (2) 价格得分：以最终报价为准计算。采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最终报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：磋商报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 价格权重 × 100。
- (3) 综合得分 = 商务技术得分 + 价格得分。按照综合得分由高到低的顺序推荐成交候选人。

第五章 合同条款及格式

合同编号：_____

项目名称：五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包）

甲 方：五指山市教师继续教育中心

乙 方：中标人

签订日期：_____年____月____日

甲方： 五指山市教师继续教育中心

乙方： 中标人

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及五指山六园招标代理有限公司依法组织采购的五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包）（项目编号：WZSLY-2023-009）的《磋商文件》、乙方的《响应文件》及《成交通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的谈判文件、响应文件、成交通知书等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同标的及金额等

1、合同含税总金额为_____（大写人民币：_____），此价格包含增值税发票和运费及所有设备的安装调试工作及施工所需人工、工具、线材、辅材、配件、运输、安装、调试、穿墙打洞、埋管走线等全部费用。产品名称、品牌规格型号、数量、单价、总价具体产品明细见附页《附件采购清单》。

乙方账户信息

开户行：_____

户名：_____

账号：_____

联系人：

2、项目完成时间（服务期限）：合同签订之日起 **60** 天内交货并完成安装、调试、培训及验收；

3、标的内容（详见附件清单）

序号	货物名称	品牌型号、规格配置	单价（元）	数量	合计（元）	备注 (保修期)
1						
2						
3	...					

合同总额	(小写) :
	(大写) :

二、付款

1、本合同签订生效之日起 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额预付款 **50%**，计¥ _____（大写：_____）。

2、采购货物运达甲方指定地点，安装、调试、验收合格并提交相关的文档、资料后，10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 **45%**，计¥ _____（大写：_____）。

3、质保期 **5%**，经验收通过之日起 1 年后无任何质量问题，经甲方（实际使用单位）确认，10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额尾款的 **5%**，计¥ _____（大写：_____）。或项目全部完工交付使用，并经甲方验收合格后，乙方出具项目总金额 5% 的一年期限银行质量保证金保函(第三方金融机构)，保证期内乙方货物无质量问题或者乙方按照甲方要求履行质保责任的，在保证期满之日起甲方 15 个工作日内退还保函给乙方。以上两种质保方式由甲乙双方协商确定。

三、交货

1、交货方式：货物由乙方负责包装并运送至甲方指定的地点。

2、乙方将货物运送至甲方指定地点在经甲方验收合格之前，货物的所有权、一切风险责任及由此产生的一切相关费用均由乙方承担。

3、交货期：接到甲方交货通知后，乙方应在 10 天内把货物运到指定地点。

四、商务要求：

1、产品质保要求

投标商应保证所提供的货物必须是原装正品，若提供非原装正品货物，则无条件退货，并赔偿由此造成的一切损失。设备整机自验收合格之日起，提供不少于三年免费保修（以乙方投标标书承诺的免费保修时间为准）；产品常年提供技术支持，所需零部件及配件常年供应；软件终身免费维护及升级。

2、售后服务要求

投标商应提供电话技术支持、上门服务、定期的系统检查等多种服务形式，并提供完善的售后服务方案。中标供应商提供每周 7 天、每天 24 小时（7x24）的技术支持服

务。

中标供应商保证技术服务响应时间不超过 2 小时，到达现场时间不超过 8 小时，修复时间不超过 24 小时。

根据故障的严重性和影响程度的不同，故障级别由低到高分为三级故障、二级故障、一级故障。当故障没有在规定时限内解决时，故障级别将自动上升一级。

一级故障(重大故障)：最紧急，指设备或软件无法工作。

二级故障(严重/主要故障)：紧急，指设备或软件在运行中出现的直接影响系统运行，导致系统性能或服务能力部分丧失的故障（设备关键部件故障）等。三级故障(一般/次要故障)：一般，除一、二级故障外的其它软硬件故障，指设备或软件在运行中出现的，轻微影响系统功能和性能，但运行和业务不受影响的故障。

应根据用户方故障级别，采取必要的服务措施，尽快修复故障，恢复设备和软件的正常运行。中标供应商需通过现场服务、远程登录等方式进行故障修复，并保证满足双方约定的相应故障级别所规定的时限。

应急维修服务

对于一级故障，中标供应商应马上派现场工程师赶赴用户现场进行处理；如果不能及时修复应提供相应的备机更换修复。对于二级、三级故障，通过远程登录等非现场服务方式在规定的时间内不能解决时，也应迅速提供现场支持服务，安排工程师赴现场解决。提供相应的备品配件及时修复。

3、施工安装要求

中标供应商需制定切实可行的项目实施与管理方案，在招标文件规定的时间内完成项目。本项目为交钥匙工程，报价必须包含所有设备的安装调试、使用培训、验收工作及施工所需人工、工具、线材、辅材、配件、运输、安装、调试、穿墙打洞、埋管走线等的全部费用。

五、其他要求：

- 1、采购清单中所列明的规格或技术要求，涉及的供应商或产品并非特定供应商或特定产品，而是参照或相当于这些供应商或产品的技术标准和要求。
- 2、采购清单中所列明的技术参数并非固定值，而是相当于或者优于该技术参数。
- 3、投标文件中所投的货物产品参数项，采购单位有权对每条技术参数进行真实性核查，若出现虚假应标，投标文件将作为无效投标处理。

六、货物验收、保修和技术服务

1、乙方交付的货物必须满足中国法律法规、相关部门的相应产业标准及本合同的要求。乙方承诺向甲方提供的货物应是全新、完整、技术成熟稳定、性能质量良好的产品，货物及相关许可证明文件、技术文件、软件、服务等均不存在瑕疵。

2、若在货物接收验收时发现货物有任何的短少、缺损、缺陷或与合同约定不符，甲方和乙方代表将签署一份详细报告；在乙方未派代表到场时，该报告将由甲方单方签署，该报告将作为甲方要求乙方进行退货、更换、修理或补充发货的有效证据。乙方负责于10个工作日内自费用进行更换、补充发货并送至本合同确定的甲方指定地点，有关费用由乙方承担。

3、未能通过甲方验收的货物，以及甲方接收后发现有误的货物，由乙方自费回收。如乙方未在甲方发出通知后10天内收回，则甲方可自行处理该货物，包括但不限于另外存放并收取租金等，由此产生的费用由乙方承担。

4、乙方提供的货物的保修期为壹年，自验收合格之日起计算。在保修期内，如果货物的性能和质量与合同规定不符，或出现任何故障，乙方负责在10天内免费排除缺陷、修理或更换相关货物。

5、在保修期内，如因乙方原因不能按合同约定履行保修义务，则甲方有权从保修期尾款中扣除相应费用。

七、违约责任及侵权处理

1、双方应当按照合同及附件规定的期限履行义务。对于因乙方原因使得交货、验收等任一阶段工作延误的，每延迟一天，乙方应按相当于合同总价0.5%的标准向甲方支付违约金，以此类推。因任一阶段工作延迟而使甲方额外增加的各项费用由乙方承担。如乙方任一阶段工作延迟使甲方遭受损失的，乙方还应承担甲方由此造成的损失。如乙方任一阶段工作延迟累计超过30天时，甲方有权视情况解除本合同。该等解除并不免除乙方根据甲方要求应当承担的上述违约责任。

2、保修期内，如乙方未能按照合同规定及时提供保修服务，除不可抗力原因外，每延迟一次，乙方应当支付合同总价0.1%的违约金。

3、对于乙方根据本合同约定应当承担的各项违约金及损失赔偿，甲方均有权依据本合同规定从应支付乙方的款项中扣除。

4、如乙方提供的货物不符合合同要求或者质量、功能存在瑕疵，或者甲方使用乙方提供的货物造成他人人身、财产损害的，乙方应向甲方支付本合同总价10%的违约金，

并承担赔偿责任。

八、不可抗力

1、本合同所称不可抗力，是指其他本合同各方不能预见，而且对其发生和后果不能防止或不能避免且不可克服的客观情况，包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大改制等。

2、本合同任何一方因不可抗力不能履行或不能完全履行本合同的义务时，应在不可抗力发生之日起 15 天内通知本合同的其他方，并在不可抗力发生之日起 60 天内向其他方提供由有关部门出具的不可抗力证明。

3、因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，受影响方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外，迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除责任。

4、如果因不可抗力的影响致使本合同终止履行 90 天或以上的，任一方均有权终止本合同，并书面通知对方。

九、合同纠纷处理

本合同执行过程中如发生纠纷，作如下处理：

- 1、申请仲裁。仲裁机构为海南仲裁委员会。
- 2、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地。

十、合同生效

本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

十一、合同鉴证

招标代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与采购文件、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。

十二、组成本合同的文件包括：

- 1、合同通用条款和专用条款；
- 2、招标文件、乙方的投标文件和评标时的承诺函等；
- 3、中标（成交）通知书；
- 4、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。

十三、合同备案

本合同一式陆份，中文书写。甲方执叁份、乙方、采购代理机构各执壹份，另外一份由采购代理机构报政府采购主管部门备案。

十四、合同转让和分包

乙方不得全部或部分转让合同。除非甲方事先书面同意外，不得分包其应履行的合同义务。

甲方： 五指山市教师继续教育中心 （盖章）

地址： _____

法定（授权）代表人： _____（签章）

签订日期： _____年____月____日

乙方： _____（盖章）

地址： _____

法定（授权）代表人： _____（签章）

银行户名： _____

开户银行： _____

银行账号： _____

签订日期： _____年____月____日

招标代理机构声明：本合同标的经五指山六园招标代理有限公司依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

招标代理机构： 五指山六园招标代理有限公司（盖章）

地址： _____

法定（授权）代表人： _____（签章）

签订日期： _____年____月____日

第六章 磋商响应文件格式及要求

封面格式：以下为参考格式，供应商可自行排版，但必须包含下述参考格式中的内容。

项目名称：

项目编号：

磋商响应文件

【正本/副本】

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代表签字：

日期： 年 月 日

内容及格式要求：供应商提交的磋商响应文件应包括（但不限于）以下内容（或供应商认为有必要增加的其他内容），并按以下顺序胶装成册：

目 录

一、响应函	（页数）
二、报价一览表	（页数）
三、分项报价明细表	（页数）
四、技术和服务要求响应表	（页数）
五、法定代表人/单位负责人授权委托书	（页数）
六、资格证明文件	（页数）
七、项目实施方案和售后服务方案	（页数）
八、其他证明资料	（页数）

注：1、供应商编制上述文件时，本磋商响应文件第六章已提供格式的文件须按格式要求填写。
2、供应商所提供的相关资料必须真实、一旦发现提供弄虚作假的证明材料，则取消中标资格，并按骗取中标行为通报给主管部门进行处罚。

一、响应函

致：（采购人名称）

根据贵单位_____（项目编号为_____）的磋商文件（包括澄清、修改及补充文件等）要求，正式授权下述签字人_____（姓名和职务）代表_____（供应商名称），提交响应文件。

（1）我方郑重承诺：在参加磋商前已仔细研究了本项目磋商文件（包括澄清、修改及补充文件等）及所有相关资料，我方充分注意并理解所有条款内容和规定，不存在歧义、重大误解或格式条款等瑕疵，同时认为本项目磋商文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在供应商的内容，我方接受磋商文件的所有条款内容和规定，且无任何异议。

（2）我方保证响应文件提供的数据和材料是真实、准确的。否则，愿承担《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定的法律责任。

（3）我方同意按照磋商文件中规定的响应文件有效期为从首次响应文件提交截止之日起计算的__天，在此期间，响应文件将始终对我方具有约束力。如我方成交，响应文件在此期间之后将继续保持有效。

（4）我方已毫无保留地向贵单位提供一切所需的证明材料。不论在任何时候，我方同意将按贵单位要求如实提供一切补充材料或证据。

（5）我方完全服从和尊重磋商小组所作的评审结果，同时清楚理解到报价最低并不一定获得成交资格，即最低报价不是成交的保证。

（6）如果我方成交，我们将根据磋商文件的规定严格履行自己的责任和义务。

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人/单位负责人或其授权代表（签字）：_____

通讯地址：_____

邮政编码：_____

联系电话：_____

传 真：_____

日 期：_____年_____月_____日

二、报价一览表

项目名称	五指山市2023年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A包）
项目编号	WZSLY-2023-009
首次响应报价总额	人民币小写（元）：
	人民币大写：
纸质图书 报价下浮率	
合同履行期限承诺	
采购地点	

备注：

- 1、报价大小写不一致时以大写为准；
- 2、报价总额包括本磋商文件中要求的所有工程、货物、服务、税等一切费用；
- 3、在报价表内未有明确列述的项目费用应视为包括在报价之内；
- 4、报价一览表格式不得自行改动。此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。
- 5、纸质图书按下浮率（折扣率）报价，如9.5折为5%，8.5折为15%。

供应商名称（盖章）：_____

供应商法定代表人或被授权代表（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

三、分项报价明细表

项目名称: 五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购 (A 包)

项目编号: WZSLY-2023-009

序号	货物名称	品牌	规格参数	单位	数量	单价 (元)	单项合计 (元)	备注
1								
2								
3								
...								
首次响应报价总额		人民币 (大写): _____ (小写: _____元)						

备注:

- 1、以上表格格式行可增减。
- 2、供应商必须按“分项报价明细表”的格式及本项目采购内容,详细报出各类服务项目的价格,不得漏报,否则视为已包含在总价中不再单独另行报价,不影响有效性。
- 3、所有报价均用人民币表示,其报价总额即为履行合同的固定价格。人工费、检验、培训、税金、知识产权费(若有)和保险等费用以及磋商文件规定的其他费用均应包含在报价中。
- 4、“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“报价一览表”首次响应报价总额相等。

供应商名称(盖章): _____

供应商法定代表人或被授权代表(签字): _____

日期: _____年____月____日

四、技术和服务要求响应表

项目名称: 五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购 (A 包)

项目编号: WZSLY-2023-009

序号	磋商文件原技术规范和服务要求条款描述	供应商技术规范和服务要求响应条款描述	响应情况说明	备注
1				
2				
3				
...				

备注:

- 1、供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则取消成交资格。如与竞争性磋商文件中第二章“采购人需求书”的技术、服务要求有偏离（包括正偏离/负偏离），请将偏离条款逐条应答，如所有条款未有偏离，则无须在此表中应答，视为默认完全响应和接受竞争性磋商文件第二章“采购人需求书”的技术、服务要求的所有内容，供应商不得未作应答而拒不接受。
- 2、是否偏离用符号“+、-”分别表示正偏离、负偏离，在响应情况说明处填写。
- 3、此表应由供应商法定代表人/单位负责人或其授权代表签字并加盖单位公章，否则视为无效响应。

供应商名称（盖章）：_____

供应商法定代表人或被授权代表（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

(2) 联合投标授权委托书（联合体适用）

致：（采购人名称）

本授权委托书声明：根据_____与_____签定的《联合投标协议书》的内容，主投方（牵头人）_____的法定代表人_____现授权_____为联合供应商代表，代表本联合体参加贵单位组织的“_____”项目（项目编号：_____）磋商采购活动，全权代表本公司处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、磋商、签约等。供应商代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，联合投标各方均予以认可并对此承担责任。供应商表无权转委托。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

法定代表人/单位负责人（授权人）签字：_____

授权代表（被授权人）签字：_____

供应商名称：_____（盖单位公章）

日期：_____年_____月_____日

- 1、供应商（牵头人）为企业法人时提供“联合投标授权委托书”，供应商（牵头人）为其他组织时提供“单位负责人授权委托书”，供应商（牵头人）为自然人时提供“自然人身份证明材料”。
- 2、应附法定代表人/单位负责人身份证明材料复印件和授权代表身份证明材料复印件。
- 3、身份证明材料包括居民身份证或户口本或军官证或护照等。
- 4、身份证明材料应同时提供其在有效期的材料，如居民身份证正、反面复印件。

六、资格证明文件

(1) 供应商基本情况表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			手机号码		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人 /单位负责人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
营业执照号 或统一社会信用代码			其中	高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账 号				技 工		
经营范围						
备 注						

(2) 本项目的特定资格要求：供应商应具备国家相关职能部门颁发的《中华人民共和国出版物经营许可证》。

备注：提供证书复印件加盖公章。

(3) 具有独立承担民事责任的能力

备注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码事业单位法人证书”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为自然人：提供“身份证明材料”。以上均提供复印件。

(4) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

备注：提供 2020 年度经审计的财务报告复印件（包含审计报告和审计报告中所涉及的财务报表和报表附注），或提供 2022 年 01 月（含）至今任意一个月或季度的供应商内部财务报表复印件（至少包含资产负债表和利润表），或提供截至首次响应文件提交截止日六个月内银行出具的资信证明复印件，或供应商注册时间截至首次响应文件递交截止日不足一个月的，也可提供在市场监督管理部门备案的公司章程复印件。

(5) 具有履行合同所必需的设备和技术能力

备注：提供承诺函或情况说明，格式自拟。

(6) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

备注：提供 2022 年 01 月（含）至今任意一个月或季度的纳税证明及社保缴费记录证明复印件，或因相关政策规定免于缴纳的情形，可提供相关部门办理事项或规定的证明材料。

(7) 供应商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。
参考模板如下:

无重大违法记录声明

致(采购人名称):

本单位郑重承诺, 在参加本次政府采购(项目编号: _____) 活动前三年内, 在经营活动中没有重大事故, 没有任何重大违法行为记录。(没有因违法经营受到刑事处罚, 没有被责令停产停业、被吊销许可证或者执照、被处以较大数额罚款等行政处罚, 没有因被列为失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件而被限制参加政府采购, 没有因违法经营被禁止参加政府采购活动的期限未满情形)

我单位对上述承诺真实性负责。如有虚假, 本单位愿承担由此产生的一切法律责任和后果。

供应商名称(盖章): _____

供应商法定代表人或被授权代表(签字): _____

日期: _____年____月____日

(8) 法律、行政法规规定的其他条件

备注：供应商结合自身实际情况及本项目磋商文件的规定，提供相应的承诺函（或情况说明）和证明材料截图(如有)等。

(9) 保证金缴纳证明材料

备注：供应商以银行转账形式缴纳保证金的，应附银行转账凭证和企业基本账户开户许可证（或企业基本存款账户信息）复印件；以其他法定形式缴纳保证金的，应附相关证明材料复印件。

(10) 其他资格证明材料（格式自拟）

备注：供应商认为有助于资格性审查资料。

七、项目实施方案和售后服务方案

备注：格式自拟。

八、其他证明资料

备注：附本项目磋商文件要求的其他材料和供应商认为有助于本次磋商采购的其他资料，格式自拟。

附件 1 中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函、监狱企业声明函

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称）¹，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员（ ）人，营业收入为（ ）万元，资产总额为（ ）万元²，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员（ ）人，营业收入为（ ）万元，资产总额为（ ）万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

¹ 供应商需按提供的货物标的分别填写，未按规定填写的，视为未提供《中小企业申明函》。

² 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：（盖章）_____

日期：_____

监狱企业声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本单位为符合条件的监狱企业，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：（盖章）_____

日期：_____

附件 2 最终磋商报价表（二次报价）

最终磋商报价表（二次报价）

项目名称	五指山市 2023 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目设备类采购（A 包）
项目编号	WZSLY-2023-009
最终响应报价总额	人民币小写（元）：
	人民币大写：
纸质图书 报价下浮率	
合同履行期限承诺	
采购地点	

注：1、报价大小写不一致时以大写为准；

2、报价总额包括本磋商文件中要求的所有工程、货物、服务、税等一切费用；

3、在报价表内未有明确列述的项目费用应视为包括在报价之内；

4、纸质图书按下浮率（折扣率）报价，如9.5折为5%，8.5折为15%；

5、此表必须由供应商法定代表人或被授权代表签名及加盖公章；

6、本表格需按照以上要求填写，否则自行承担不利于评审结果的风险；

7、在开标时，供应商携带此最终磋商报价表，并盖好公章。开标现场采购代理工作人员通知开始最后磋商报价时，供应商方可填写最终磋商报价表，并递交招标代理公司工作人员。

供应商名称（盖章）：

供应商法定代表人或被授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

附件3 关于磋商保证金的声明

关于磋商保证金的声明

致：五指山六园招标代理有限公司

我单位参与贵公司组织的_____（项目名称），项目编号_____。在磋商活动结束后，请将磋商保证金退至我单位以下账户：

户 名：_____

开 户 行：_____

账 号：_____

为此，我单位声明：

以上账户信息真实有效，如我单位相关信息在此期间内发生变更，我单位负责及时通知贵公司。如由于填写信息不实、内容不清晰、我单位信息变更而未及时告知贵公司等问题，引发的退还保证金延误等问题，后果由我单位自行承担。

供应商名称（加盖本单位公章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 此笔款项为本次项目的磋商保证金。
2. 本声明须加盖本单位公章或财务专用章，并请勿加盖在银行信息上。
3. 此声明需单独递交，用于磋商保证金退还事宜，不作为评审依据。