

民权县“义务教育薄弱环节改善与能力提升”多媒体设备采购项目 合同书

合同编号：民财采招【2023】17号-2

甲方：民权县教育体育局

乙方：河南鑫驰信息技术有限公司

甲乙双方根据2023年9月20日河南务实工程管理有限公司签发的民权县“义务教育薄弱环节改善与能力提升”多媒体设备采购项目第二标段中标通知书和《招标文件》、《投标文件》中双方所述事实为基础，甲乙双方同意按下述条款和条件签署本合同（以下简称合同）。

一、采购货物、数量及总价

货物名称、规格型号、单价、数量及合计金额：（详见附件）

交货地点：民权县境内的甲方指定地点交货。

合同总金额：人民币陆拾贰万捌仟玖佰陆拾伍元整（628960.00元）。

二、技术规格

1、乙方提供的货物的技术规格、功能结构、数量等应与其投标文件中的相关内容及技术资料等相关内容一致。

2、乙方承诺投标文件中有关技术资料的正偏离参数具有向下指标的兼容性。

三、权利保证

1、乙方应保证对其提供的货物拥有合法的所有权。若乙方所交货物包含任何知识产权，乙方应保证不侵犯任何第三方的知识产权。对乙方所交货物引起的任何所有权、知识产权纠纷，乙方负全责并以自己的费用解决，同时乙方要赔偿甲方因此而遭受的经济损失（包括但不限于法院诉讼的费用、律师费、损害赔偿费、罚款等）。

2、乙方保证在货物上不存在其他任何第三人的担保物权。

3、乙方保证货物不侵犯任何第三人的姓名权、名称权、肖像权、荣誉权等人身权。

4、如前款所述的诉讼或其他法律程序禁止甲方使用货物，乙方应赔偿甲方因此而受到的损失。对于甲方购买的货物，乙方应当：

(1) 自付费用向销售人取得使用货物的许可。

(2) 自负风险及费用将货物运回并退回甲方已支付的货款。

四、供货时间及包装要求

1、供货时间自合同签订之日起不超过 30 个日历天。乙方应将本批全部货物运抵甲方指定的地点并完成安装、调试投入使用。

2、乙方提供的全部货物均应采用标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损运抵现场。由于包装、运输、装卸、安装、调试等不善所引起的货物损坏和损失均由乙方承担。

3、每件包装箱内应附一份详细装箱单、使用说明书、质量合格证等相关资料。

五、装运条件

1、乙方负责安排运输工具，运输、装卸、安装、抽检等过程中涉及的全部费用均由乙方承担。

2、乙方将全部货物运抵甲方指定地点并完成安装、调试工作后，乙方完成交付。乙方应保证设备安装过程中的安全措施及对施工人员的保险、规范施工，施工过程中发生的所有安全事故均由乙方负责。

六、支付

1、乙方应按照双方签订的合同规定交货。乙方按规定的时间将全部货物送达甲方指定的地点，货物运抵使用单位后，乙方进行安装、调试，并经第三方验收合格后，甲方按程序支付乙方货物货款。

2、合同签定后，甲方向乙方支付项目合同金额 40%的货款；设备到场并安装、调试完毕由第三方验收合格后，甲方向乙方付合同金额 60%的货款。

七、技术资料

1、交货时，乙方应将货物的完整技术资料、保修单和售后服务承诺书等材料交给甲方指定单位，技术资料、保修单和售后服务承诺书应该与投标文件相一致。以上材料构成乙方是否正确履行合同的依据之一。

2、甲方因使用、维修需要，有翻译成其它文字和复印的权利。

八、质量保证

1、乙方应保证货物是全新、未使用的合格产品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能等要求。乙方应保证所提供的货物经正确安装调试、正常使用和在使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终验收后的质量保证期之内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷

而产生的任何不足或故障负责，费用由乙方负担。

2、本合同涉及货物的质量保证以招标文件为准。

3、本合同涉及货物的质量保证期以投标文件中“保修和售后服务承诺书”为准。

4、若乙方违反上述担保，货物将被禁止使用，乙方应自负风险和费用并将货物收回，退还甲方已支付的货款。

九、保修和售后服务

1、项目验收后，乙方提供专人驻点服务，以此来保证售后服务响应时间和服务质量。

2、设备安装、调试完毕后，乙方应对甲方系统管理员和使用人员提供多层次、全方位的技术业务咨询和培训活动，保证系统管理员和系统使用人员在第一时间内得知系统最新信息。

3、质保期三年，质保期内设备（包括易损件）出现故障，乙方应按投标文件中承诺的响应时间内免费上门服务并免费更换损坏的部件。

4、质量保证期后，维修调试、更换配件等只收取成本费。

5、如果乙方在收到报修通知后在投标文件承诺的时间内没有维修或弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

6、设备售出后乙方应用多种方式定期进行回访。

7、乙方应兑现投标文件中“质量保证和售后服务承诺书”中承诺的其它各项售后服务。

十、检验

1、在交货前乙方应对货物的质量、规格、性能、数量等进行详

细而全面的检验。

2、全部货物运抵甲方指定的使用单位并经乙方安装、调试正常使用后，由甲方进行抽检，抽检合格后，委托河南省教学仪器设备产品质量监督检验中心进行最终验收（所需费用按有关文件执行，收取合同总额的1%，由乙方负担，乙方应在签订合同时交纳到甲方指定的质检机构账户）。对验收合格的产品由第三方出具《验收报告》，作为乙方领取设备款的凭证之一。

十一、索赔

1、在质量保证期内，如果货物存在规格、性能等方面与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的部件等，甲方以书面形式通知乙方，提出索赔。

2、当甲方与乙方对货物的质量性能和技术指标等存在的问题认知不一致时，可向甲方所在地的商检局或产品检验所申请对货物的质量、技术规格等进行检验，并出具检验证书。检验费用由责任方负担。

3、如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种方式解决索赔事宜：

（1）甲方要求退货，乙方按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用。

（2）根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定同意降低货物的价格。

（3）用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所遭受的损失。同时，乙方应按合同条款第九项规定，相应延长修补或更换部分

的质量保证期。

十二、争议解决方式

1、甲乙双方通过友好协商，解决在执行合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如从协商开始十个日历日内仍得不到解决，甲乙双方将争端提交当地采购办进行调解。

2、如调解不成，双方可以到当地人民法院提请诉讼。

3、诉讼的费用应由败诉方负担。

4、在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其它部分应继续执行。

十三、不可抗力

1、由于自然灾害、社会因素、政府行为及其他经双方同意的原因，导致本合同不能全部或部分履行，甲乙双方互不承担违约责任，善后事宜由双方协商。

2、因特殊原因造成货物、价格、服务等与标书无法达成一致时，乙方应提出书面申请，经甲方批准后方可执行。

3、受事故影响的一方应在事故发生后三个工作日内以书面形式通知另一方，并在事故发生后十四个日历日内将有关部门出具的证明文件提交给另一方。

十四、税费

中国政府根据现行税法对与本合同有关的一切税费均由乙方负担。

十五、合同解除和终止

1、合同解除：

(1) 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，出现下列情况，甲方可向乙方发出书面通知，提出解除合同，并要求退货、返款。

(2) 乙方未能在规定的期限或甲方同意延长的期限内交货。

(3) 乙方使用假冒、伪劣产品，或达不到合同规定的质量、性能。

(4) 乙方其它严重违反合同规定的行为。

2、提前终止合同：

如果乙方在合同履行期间破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方即时终止合同，并保留甲方已经采取或将要采取的补救措施的权利。

十六、违约责任

1、因乙方原因（包括乙方提供的货物未达到验收标准）使货物未按规定运抵甲方指定地点，每延迟一个日历日，乙方应按逾期所涉金额的5%向甲方支付违约金。若乙方延迟超过二十个日历日，甲方有权解除合同，并要求乙方全部退还所收费用，赔偿经济损失。

2、乙方所提供的货物质量不符合本合同约定标准时，乙方应负责及时更换、维修，甲方有权拒绝付款，并追究乙方违约责任。

3、因产品缺陷而产生的退换货或赔偿损失的直接费用，如检验费、退换货往返运费、保险费、仓储费及装卸费等，均由乙方承担。

4、因产品质量缺陷造成第三方损害而要求甲方赔偿的，甲方有权随时向乙方追索费用。

5、如乙方出现严重违反合同条款并给甲方带来损失时，甲方可将违约行为上报政府采购监管部门，由其对违反合同行为做出处理，

并在政府采购网上公布。

十七、转让

未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

十八、适用法律

本合同应按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

十九、合同生效及其它

- 1、合同在甲乙双方签字盖章后开始生效。
- 2、本合同一式3份，甲、乙双方各1份，采购办1份。
- 3、如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议。该补充协议作为本合同的一个组成部分。

甲方：（盖章）
法定代表人：
委托代理人：

电话：15036679888

乙方：（盖章）
法定代表人：
委托代理人：

电话：18595917568

2023年9月22日

附：乙方银行账户信息

名称：

开户行：

账号：

附件：供货清单一览表

2022 年民权县“义务教育薄弱环节改善与能力提升”项目多媒体设备采购 第二标段采购清单

序号	名称	品牌及规格型号	规格/技术参数	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)
1	75 寸 触摸 一体机	HCTouch 深圳市华 创智航 HS-751W-L 03PA	<p>规格/技术参数</p> <p>基本配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品尺寸：75 英寸，液晶技术：LED，A 规屏，显示比例(16: 9)。 2. 亮度：400nits 对比度：4000:1；最高可达 4K 分辨率。 3. 防眩光功能：采用 AG 钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于 1%。 4. 触摸技术：红外感应技术，20 点触控，支持安卓、windows 系统 20 笔或以上同时书写。 5. 触摸特性：最小触摸体：3mm；触摸精度：1mm；定位精度<2mm；触摸耐久性：6000 万次触摸，工作寿命≥10 万小时；抗光干扰性要求：≤80000 流明下可正常工作。 6. 支持粗细笔同时书写，粗笔支持最多 20 点同时书写，细笔支持最多 4 点同时书写。 7. 接口要求：输入接口：TV WIFI*1、TF 卡座*1、TOUCH USB 输入*1 (Type B USB)、TV USB 输入*1 (1 路 PUBLIC USB2.0)、HDMI 输入*1、RF 输入*1、AV 输入*1、PC Audio 输入*1、YPbPr 输入*1、VGA 输入*1、RS232 接口*1、RJ45 接口*1 (10/100Mbps)、MIC 输入*1；输出接口：Spdif/光纤输出*1、耳机声音输出端口*1、AV 输出*1 (含 L/R 音频输出) 8. 前置接口：HDMI*1, Touch USB*1, USB3.0*3 (安卓/Windows 共用接口)； 	台	40	13480	539200

--	--

TYPE C 输入*1。

9. 前置按键：前面板具有安卓、音量、频道、电源、菜单等功能物理按键，支持一键开机/关机。
10. 双边物理快捷键：屏幕两侧有不少于 18 个物理快捷（丝网印刷，不易脱落），支持点击任意快捷键，即可调出白板软件；使用物理快捷键可对 PPT 演示文档进行上下翻页控制。
11. 智能光控及温控功能：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；自动温度监测。
12. 支持状态栏快捷触摸一键黑屏节能，并能通过触摸唤醒功能。
13. 一键系统还原：具备前置一键物理还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；在 PC 系统出现异常或需要清除 PC 数据时，可在嵌入式系统中对 PC 进行一键还原、恢复至出厂状态。
14. 支持一根网线上网功能，一根网线插在一体机的安卓主板网络接口上，一体机可以上网的同时，内置电脑不需要再接网线，也可以上网。
15. 前置 USB 输入支持双系统跟随。
16. 无信号源自动关机：当整机处于开机状态下，若检测不到信号源，设备将自动关机。

工控整机：

1. 插拔式 OPS 微型 PC 设计，Intel Core I5CPU、8GB 内存、256G 固态硬盘；开放式可插接 INTEL 规范接口（OPS 接口），双面合计 80 针。
 2. 支持 WIFI 无线网络，带双天线，带 RJ45 接口 100M/1000Mbps。
 3. 支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac(2.4G+5G 双频)；支持 Bluetooth4.2
 4. 具备电源（POWER）开关按键。
 5. 接口：MIC IN*1，HDMI*1，RJ45*1，WIFI*2，USB*6，耳机输出*1。
- 支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ；DC output:19V/6.8A。
windows 白板软件功能：

--	--	--	--

	<p>1. 基本功能模块：要求配套提供课堂教学授课软件功能、备课软件功能、课堂教学评价及手机家校通软件功能。</p> <p>2. 授课软件（白板软件）功能要求如下：</p> <p>a) 一键切换，保留操作背景：可以一键切换书写和鼠标的两种状态，切换为书写状态时，保留用户原来操作的背景，不是新建一个页面。教师可快速对当前页面（如PPT）进行批注，并利用软件上下页对PPT等文档进行翻页控制。</p> <p>b) 页面扩展和漫游功能：白板软件支持至少以下各种手势识别功能，包括手指左右滑动可以翻页、手指拖拽页面可实现页面扩展和漫游，手指变手掌可以擦除、两指手势可以对绘制的几何图形进行放大、缩小和旋转，手指甩动可以甩出图片等。</p> <p>c) 边写边擦：在白板软件页面上，可同时用一只手书写，另一只手握拳擦除。</p> <p>d) 手写识别及汉字教学功能：为方便教师展开汉字教学，教师可以在白板任意空白位置上（不需要老师事先拉出田字格等特殊背景）手写一个汉字，系统可以自动识别为正规文本。老师可以马上点击进入对该汉字进行学习，要求汉字学习具备偏旁部首说明、多音字拼读、笔顺描述和组词功能，并具备汉字的描红功能，要求软件可以模拟汉字的真实描红，能根据用户书写笔顺是否正确显示或不显示描红笔划。汉字教学提供按拼音首字母归类，例如屏幕上显示该字母下100或以上的汉字，任意选取一个汉字可实现上述汉字学习功能，并支持关键字搜索。</p> <p>e) 保存批注到OFFICE：打开word、ppt、excel等office软件后可直接用白板软件对这些OFFICE文件进行书写、批注等操作，并能同时把书写、批注等内容准确保存到word、ppt、excel等office相应的文件里面，并且能独立对每个插入内容进行编辑和操作。</p> <p>f) 课件背景设置：提供常用白、绿、黑颜色背景、提供至少15种常用作业本背景模板，包括：田字拼音、汉语拼音、拼音写字、单行簿、双行簿、课文簿、作文簿、数学簿、数字簿、小、中大方格、田字格、英文、五线谱等教学背景；</p>
--	---

	<p>并支持自定义背景颜色、背景图片，可设置背景图片放置方式，包括平铺、拉伸、居中等方式，可设置默认页面背景，之后新增的页面都为默认页面背景，自定义的背景图片设为默认背景可保存在白板软件里，方便调用，适用于各种教学场景。</p>		
	<p>3. 备课软件功能要求如下：</p> <p>a) 提供专业的备课软件，可免费提供教师安装在家里进行备课使用，可以替代 PPT，编辑的课件可以上传到云中，上课时在白板一体机上可直接打开云端课件进行授课。</p> <p>b) 提供基于云端的配套教学资源：请提供使用的云存储服务名称和相关服务标准，要求在云端配备提供教学资源库，以树状知识点结构为展现形式，知识点结构要求细化到学科、年级、章节并与主流教材保持同步。小学可提供至少科学、数学、语文、英语的教学资源，初中或高中可提供至少数学、生物、化学、物理、地理学科的教学资源。</p> <p>c) 备课过程的课件编辑过程支持插入和设计思维导图，思维导图编辑结果可存放于所编辑的课件中。</p> <p>d) 备课过程支持同时打开多个课件，课件与课件之间可以复制内容并粘贴到相应的页面。同时也可以互相复制整个页面进行粘贴到相应的页面之间，粘贴在当前页面之后。</p> <p>e) 隐藏对象功能：选中一个白板软件页面上的对象，可以设置为隐藏模式，通过刮开的方式呈现隐藏的对象，也可以设置为图标形式，点击可呈现隐藏的对象，增加课堂趣味性。</p> <p>f) 图片素材种类：软件提供包括学科符号等各类类型图片 5000 幅以上，学科和种类包括英语、数学、化学、物理、地理、生物、美术、音乐、科学、地图、标志、国旗、自然、植物、职业、宗教、科学、季节、运动、符号、科技、工具、运输、旅行等 40 种以上教学过程会用到的常用素材图片；图片的格式包括 jpg、png、bmp、gif。</p>		

	<p>g) 配套实验软件：提供仿真实验软件，能通过备课软件直接调用，实验包括高中物理、高中化学、高中生物、初中物理、初中化学、初中生物、小学科学、幼儿科学等高中、初中、小学和幼儿仿真实验。仿真实验软件里共计有 600 个以上的仿真实验。</p> <p>4. 课堂教学评价及家校通软件功能要求如下：</p> <p>a) 包括教师 PC 端模块、教师手机端 APP、学生或家长手机端 APP。要求提供教师手机端 APP 及学生或家长手机端 APP 两个手机 APP 软件运行界面拍照截图（含手机外形）并加盖公章。</p> <p>b) 具备多种用户登录方式：教师端 app 可通过扫码方式登录电脑端，也可以根据用户名密码登录。电脑端与手机端可同时登录。支持同一帐号可以同时用手机、平板和电脑等多端登录。帐号登录后有记忆功能，只有在更换设备后才需要输入密码登录。在同一设备登录不同账号时则需要退出原账号才可以登录。</p> <p>c) 班级和班主任定义：教师角色可以新建班级，教师新建班级后，即成为该班班主任。支持添加班级成员，有邀请加入班级的权限，向邀请人发送群二维码，学生或其他教师通过班级号或群二维码加入班级。</p> <p>d) 课堂评价功能：教师可以利用 PC 端模块，在大屏上对学生进行点评，也可以通过手机对学生进行点评。评价功能可对个人、多人、分组、随机进行点评。点评选项可分为表扬、待改进、文字点评。评价项可以修改，删除。</p> <p>e) 工作任务功能：支持添加任务、查看任务完成情况。任务包括：投票任务、作业任务等。任务可以是文字内容也可以是语音、视频等内容。以上传语音文件或图片。班主任可以查看自己和其他任课老师的任务，任课老师只能查看编辑自己发布的任务。提供分类显示完成和未完成任务学生的列表。</p> <p>f) 教学资源及素材管理：教师可以使用 PC 电脑上传课件或素材到我的课件和我的素材中保存；教师可分享课件和素材到资源库或班级资源里面；教师可以从课件库和素材库下载资源下来。可以显示教师自己上传的课件，不需要审</p>			
--	---	--	--	--

--	--	--

核也可以显示以及下载课件。素材支持上传视频、图片、动画、矢量图。课件支持上传 PPT、word、pdf 等格式，上传需要审核。

学生或家长端 APP 功能：学生可以接收、查看和下载班级群信息、群文件。可下载老师上传到班级的资源，可以根据学科进行下载。学生可下载查看班级的课件和资源。完成任务功能：一是完成群主或教师布置的投票任务，可以查看自己过往投票情况。二是完成班主任或教师布置的作业任务，可以查看自己过往作业情况。可以查看个人的光荣榜，例如包括：个人榜、分组榜、热评榜、进步榜。学生端班级功能：可以查看信息的往来，布置的任务情况，老师给的评价，学生提交的任务、作业等信息。在班级可以查看班级动态。可以查看任务和成绩功能包括：切换不同的任务，查看新的任务，操作任务，可以进行反馈。查看成绩报告：可以查看每次的成绩并且可以查看自己成绩的上升还是下降等。

安卓功能要求：

1. 安卓系统及配置：安卓系统版本 9.0 或以上； RAM: DDR4 1G, ROM: 8G。
2. 前面板具有安卓系统的物理按键，方便安卓、windows 系统切换；
3. 四分屏显示：安卓系统在无线投屏功能下支持 4 路 HDMI 信号 4 分屏显示。
4. 文件分类：对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，包括文档、音乐、视频、图片、应用，检索后可直接在界面中打开。
5. 支持应用加锁，可对应用进行设置密码锁定管理。
6. 支持在安卓系统下可支持 20 笔或以上同时书写、批注。
7. 支持信号源通道自动识别，可对 HDMI、VGA、AV、YPBPR、USB 信号接入识别，并提醒切换。
8. 支持自定义信号源名称功能。
9. 支持定时开关机。
10. 支持全部 HDMI 通道 4K60HZ 显示。

--	--	--	--

		<p>11. 支持 OTA 网络系统更新。</p> <p>12. 支持左右调出导航栏。</p> <p>13. 支持锁屏功能，并能设置滑动、图案、密码三种解锁方式。</p>		
<p>2</p> <p>不良信息过滤软件</p>	<p>金惠</p> <p>金惠堵截黄色图像及不良信息专家系统 V8.0</p>	<p>1、产品具备 HTTP 信息过滤、网址过滤、图像过滤、网址库升级、网页内容信息过滤、网页内容信息过滤扩展、审计日志生成、审计日志保存、审计日志管理、在线游戏管理、设备使用管理、定时抓屏等功能；</p> <p>2、产品支持对终端系统广告弹窗实时进行内容及特征分析，并对包含低俗信息的广告弹窗进行拦截处理，全面护航教学设备绿色上网，保障教师的正常授课环境；</p> <p>3、通过设置主动识别的判决门限，针对不同上网的人群，实现人性化高、中、低级别设置，浏览内容分级管理；</p> <p>4、设置家长权限及学校权限，家长权限可对软件进行统一管理操作，家长权限及学生权限切换实时生效；产品支持对终端运行的游戏进行策略管理，不允许运行的游戏会直接拦截游戏运行；</p> <p>5、产品具备对设备使用时间进行管理的功能，管理员可以根据需要设定使用设备的时间表，在设定的允许使用设备的时间区间使用设备，不允许使用设备的时候设备直接锁屏并关闭设备；产品提供日志管理功能，详细记录操作者每次浏览的网上内容和上网时间，以及拦截黄色图像的次数和时间，可随时记录用户上网浏览内容和时间；</p> <p>6、实时屏幕拍照，详细上网记录一览无遗，便于事后监督；安全密钥掌控完全隐形过滤，方便热键激活，有效防止非授权卸载；产品自身包含黑、白名单及关键字资源，并支持自定义过滤策略；</p> <p>7、产品支持用户手动设置黑白名单及关键字，用户自定义的资源过滤时优先级最高；软件自身模块及识别模块、黑/白名单 IP 地址库、关键字库、图像检测算法库能够在自动/手动升级；能提供对不良信息及设备监管平台上层管理接口的对接并提供需要的所有内容，所需内容包括但不限于终端设备配置信</p>	<p>套</p> <p>40</p> <p>200</p> <p>8000</p>	

			<p>信息的查看、终端开机时间关机时间及终端设备使用时长的统计、终端设备访问不良网络信息的统计分析及远程查看终端设备的桌面使用情况达到远程巡课功能；</p> <p>8、产品最高支持到 WIN1164 操作系统，支持 32 及 64 位系统，产品支持运行在无盘和有盘环境下，并支持云桌面系统运动；</p> <p>1、结构：左右推拉结构，支持电子产品偏置或居中镶嵌式安装。分内外双层，内层为固定书写板采用无固定件安装，与电子产品正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉。</p> <p>2、规格：外径$\geq 4000\text{mm} \times 1250\text{mm}$，确保与电子产品尺寸的有效对接，并可根据学校实际情况进行调整。</p> <p>3、书写面板：材质采用优质烤漆钢板，板面厚度$\geq 0.30\text{mm}$，涂层为丙烯酸树脂漆；颜色：墨绿色；硬度：涂层硬度$\geq 9\text{H}$；光泽度：光泽度$< 12\%$，无明显眩光；板面书写流畅，笔记均匀。</p> <p>4、衬板：采用防潮、吸音、挺度好的聚苯乙烯泡沫板，厚度$\geq 15\text{mm}$，写字时手感好，板面不颤动。</p> <p>5、粘结剂：采用黑板专用无苯万能胶，粘强度高，不易脱胶；游离甲醛释放检测结果$\leq 0.015\text{g/kg}$。</p> <p>6、边框：材质采用高档亚光香槟色铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；其色泽柔和、不反光，在灯光下无明显眩光，有效保护学生视力；书写边框：内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度；外框：横（立）框均采用双层加强结构，确保牢固安全轨道与边框一体化设计，隐藏式 U 型双凹槽吊轨，支持滑动板 T 型垂直吊装；轨道外有护板，可有效保护轨道。</p> <p>7、包角：采用抗疲劳 ABS 工程塑料插角，模具注塑一次成型，圆角无毛刺。</p> <p>8、滑轮：每块滑动板安装 4 组滑轮（滑轮数量≥ 12 个），滑轮组隐形安装；上轨采用减震消音双吊滑轮 2 组（8 个），下轨采用单滑动平移轮（4 个），确保滑动板推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。</p>				
3	推拉 黑板	科达 KD301-4L- 01		块	40	869	34760

4	视频展台	<p>9、除尘装置：粉尘刷与定位滑轮组一体化设计，安装于滑动板下方，方便清扫粉笔头、粉笔灰；下框两侧配置抽拉式粉尘盒，可拆卸清洁。</p> <p>10、安全性：各相对运动部件之间预留安全距离，保证使用者安全，不会挤手；黑板固定要考虑到墙体的特殊性，保证黑板安装牢固可靠；符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>硬件部分： 1. 图像传感器：1/2.5 英寸 CMOS 专业图像传感器 2. 图像像素：≥800 万像素 3. 灵活的结构设计，主臂可 180 度旋转，高度可调至 A3 至 A4 幅面，摄像臂可左右各旋转 90 度。 4. 光源：LED 补光灯，带开关控制</p> <p>软件部分： 1. 实时批注，多种文字图形等工具选择。 2. 自动调整白平衡，自动调整曝光动态。可以动态即时旋转，能在视频显示的同时进行亮度、对比度、饱和度的调整修正。 4. 拍照，支持多种图片格式。可设置彩色、黑白、灰度模式，自动纠斜，亮度、曝光、对比度等图像设置，自动降噪。 5. 屏幕录像，一键录制指定屏幕范围的所有信息。</p>	个	40	609	24360
5	系统集成	<p>包括：旧黑板拆除、物流及搬运、预留网线、线槽、线材、人工及安装调试等。</p>	批	40	566	22640
	合计			15724	628960	

