# 一、基本信息

1、项目名称：关于采购思源实验高级中学教学设备设施项目（A、C包二次）

2、招标编号：HNZH-2019-224

3、本项目的采购预算：8495469.30元；A包预算：2073500.00（其中纸质图书采购金额为1880010.00元，非纸质图书预算：193490.00元；纸质图书投标总报价统一报：1880010.00元，并写明所报折扣）；C包预算：1812844.00元，各包投标总报价超过各包预算的将视为无效投标。

4、采购单位：乐东黎族自治县教育局

5、交付期A、C包：签订合同之日起30天内

6、服务地点：业主指定地点

7、验收要求：由乐东黎族自治县教育局组织人员负责验收

8、付款方式：合同签订后7个工作日内支付合同金额的30%预付款，货到及验收合格之后支付合同金额的67%，剩余合同金额的3%待质保期过后一次性付清。

## 二、采购需求

## A包采购内容：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购品目名称 | 参考规格型号和配置技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 纸质图书 | ★1、图书印刷质量要求：本次采购《中图法》中所有类目的图书，内容健康，图书印刷质量执行《中华人民共和国产品质量法》及《关于印发＜图书质量管理规定＞（试行）的通知（新出图[1992]1266号文件）》中的规定。印刷技术术语依据GB9851标准。书刊印刷质量评价和分级方法依据CY2－91标准。图书开本及幅面尺寸符合GB788－87标准。 ★2、封面印刷:套印准确，字、图、点、线印迹清楚，不花、不毛、不糊，实地版墨色均匀，无回胶印，背面不脏。 ★3、插图印刷：插印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 墨色均匀厚实，色彩鲜艳有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致。  ★4、正文印刷：压力：压力适度，全书前后轻重一致； 墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度；套印：版面端正，正反套印准确；文字：文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；其它：书面无脏污、破损，无钉花、野墨。 ★5、装订：开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书脊平整，无空脊、起泡、明显皱纹，书脊字居中，封面齐色，边框要色正；全书页码折正，书面平服，无皱纹、凸肚，钉距匀称，坚实牢固，易翻不脱页无缺页、重页、倒装； 其它：书目整洁，无脏污、破页、野胶。  ★6、投标人所供图书必须是国家正规出版社出版的公开发行的正版正价图书，要求内容健康，思想积极。适合中学师生阅读。  ★7、投标人所提供的报价图书必须是国家正规出版社出版的公开发行的正版图书，不脱页、不漏页、不破损、不得出现盗版、缩版书。否则将全部退货，招标人还将要求投标人赔偿由此而对招标人造成的一切后果和损失。若出现盗版书或发生版权纠纷，其一切后果均由投标人负责，与招标人无关，同时招标人对其盗版行为通过有关部门追究其法律及赔偿责任。投标时提供无盗版、无二渠道书、无特价书承诺书。（中标供应商须提供正版正价公开发行的图书，如发现非正版正价图书，将按政府采购法有关规定上报政府采购管理部门，三年内不得参与政府采购招投标活动，并收缴投标保证金、履约保证金。  ★8、根据学校实际（老师、学生的）需求明确每一大类的册数或者比例,中标人必须严格按照招标人选定书目配货，配书率不低于95%，低于95%的视为放弃投标（提供承诺书）。供货时，中标人若配货时无法满足此要求，招标人有权解除合同，并扣罚中标人的履约保证金。对于5%的缺货图书，在征得招标人同意后，中标人重新组织推荐书目或按照招标人指定书目进行调换，质量、册数均不得低于原要求。  ★9、本次采购图书均为教师、学生用图书，所投标图书必须完全符合学校使用要求，否则采购人有权拒绝付款，并向其追究相关违约责任。  10、供货时须提供电子版供货清单及纸质版供货单一式四份（应包括书名、类别、出版社、出版时间、定价等相关信息）。(提供图书质量承诺书并加盖投标单位公章或投标专用章（图书质量承诺书格式自拟)  11、中标人必须对所提供图书的版本、知识产权、进货来源负全部责任，不得有盗版书、二渠道书。中标人必须按所报综合折扣无条件服从使用单位选购，确保供书，否则视为违约将按政府采购的相关规定进行处罚。(提供图书质量承诺书并加盖投标单位公章或投标专用章（图书质量承诺书格式自拟)  12、投标人送交到招标人的图书不能有任何质量问题。若验收时发现有污染、破损、图文不清、缺页、倒装、缺附件等不合格的图书，以及与订单不符的图书，一律予以退换，退换费用由投标人承担。(提供图书质量承诺书并加盖投标单位公章或投标专用章（图书质量承诺书格式自拟)  ★13、投标单位需根据标“★”的参数需求提供图书质量承诺书并加盖投标单位公章或投标专用章（图书质量承诺书格式自拟）。 | 1 | 批 |
| 2 | 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；钢板厚度≧0.8mm；书架为装配组合式结构；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；外观设计精美，线条流畅；架体整洁美观；优质冷轧钢板；紧固件为国标；塑粉选用优质静电粉沫；亚光、浅驼灰色。（须提供所投产品制造商的参数确认函并加盖公章或投标专用章）  2、焊接部分牢固，焊点均匀，无变形，烧焦穿现象；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。（须提供所投产品制造商的参数确认函并加盖公章或投标专用章） | 50 | 个 |
| 3 | 双通道防盗门 | ★1.通道保护宽度大于80CM 材料：有机环保材料（聚氨酯），外镀银灰色漆料。 **★**2.电源要求50/60Hz,90V-260V，工作环境：-30℃～+85℃，功耗:≤20W。  **★**3、产品外形尺寸：1450\*550\*40mm（不含底座高度）。 4.系统采用智能模糊红外控制：使用用远红外智能检测，无人经过时，设备处在待机状态，完全杜绝噪声和误报。 **★**5.防盗主机采用数字显示，智能调节防盗仪灵敏度。 6.系统可将多套独立系统联机形成集群防盗监测系统由控制中心统筹管理，提高管理效率。 ★7.智能系统针对金属物体进行智能优化处理，金属误报率要大大降低于数字主机。 ★8.系统人机界面和其它扩展功能可以按照客户要求定制开发，可以与图书馆管理软件联动。 9.平均报警率99%，兼容性：与国内外各种电磁波磁条完全兼容，扩展性：留有接口，可与CCTV监控系统、门禁系统联动。 | 1 | 个 |
| 4 | 扫描枪 | ★1、按键寿命高达3000万次；性能指标要求：光源类型 650nm纳米可视激光二极管 ；使用方式 手持式或支架安装 ；误码率 1/500万 ；安全性能 符合国家二级激光安全标准 ；条码类型 EAN-8，EAN-13，UPC-A，UPC-E，Code 39，Code 93，Code 128，EAN128， Codaber，Industoal 2 of 5，Interleave 2 of 5，Matrix 2 of 5，MSI，中国邮政码等。 | 2 | 把 |
| 5 | 充消磁仪 | ★1、工作方式：采用红外线探测方式，书放上去，充消敏才工作，节省能源；探测方式：红外线采用一侧探测，使用更方便、快捷；设计高档：表面采用耐高温、耐磨划的钢化玻璃，设计光滑透亮；稳定性好：独有过流保护装置，无交流噪声，系统稳定可靠；功耗小：充磁功率 ≤60W；消磁功率 ≤30W；寿命长：采用进口集成元器件，不容易老化，平均无故障时间≥60000小时。  2、散热效果好：采用自动恒温控制，风扇自动开启，进一步提高了散热效果；消磁高度 ≤ 工作面3cm。 | 1 | 台 |
| 6 | 图书编目数据加工 | ★1、对图书进行编目加工、录入系统、分类上架等。标准流程是： 图书下架；图书分类（按照中图法22大类进行细分类）；粘贴图书条码（每书一号，不允许重复）； 粘贴磁条（防止读者在不通过正常流通手续，将书带出图书馆，造成图书丢失）；著录MARC数据（MARC数据是指“机读目录格式”，是图书馆专用的一种数据格式）；图书典藏，按照图书馆的要求不同的图书，典藏到不通的书库；粘贴书标（将在图书馆管理软件中根据分类生成的索书号打印出来，粘贴到图书相应位置）；粘贴书标外保护膜：主要对书标起到保护作用，以免时间久了书标自然脱落或磨损；分类上架：根据书标粘贴的相应类号，进行分类上架，以便于读者方便快捷查找图书；对外开放，借还流通。  ★2、为了体现潜在投标人的供货能力，根据招标文件要求提供样书时需按照要求对所投样书进行物理编目加工（包括：粘贴图书条码、粘贴磁条、粘贴书标、粘贴书标外保护膜并加盖所投公司公章）。 | 80000 | 册 |
| 7 | 图书管理软件 | 一、图书采访系统  本系统具有对采购图书查重、预订、验书、催询、经费管理控制及多种统计功能，可导入订单；接收书商提供的机读目录格式；填空式和MARC工作单式订单录入界面，可以自定义采购所需字段，可根据不同的需要配置字段模板；  可根据书商提高供的书目针对系统藏书进行查重,方便的图书外采；同时内置Z39.50客户端，可方便地套录网上数据；登录号/条形码可人工或自动生成，设置灵活方便。  ★二、图书编目系统  本系统采用简单编目窗口与标准机读目录著录两种格式；针对外采数据，直购图书，回溯分不同编目窗口；自动提醒索书号重复，ISBN号错误；可以对卡片、书标，报表的各项输出字段进行全面定制；书袋卡、书目卡片、标签、新书通报和各种财产报表打印灵活。条形码、登录号自动或手动生成方式；可按批号、操作员、日期进行单册或批量典藏。典藏地批修改；支持同类软件标准MARC数据的导入导出；配送1994-2009年的300万条套录数据。  ★三、流通管理系统  本系统采用系统界面集成的方式，将读者状态信息、借书、还书、预借、续借统一显示，提高了系统的运行效率；查询、统计功能齐全；系统参数设置灵活，能够处理流通环节各种随机事件；自动管理读者资金帐户，包括预付押金，交款，罚款等；过期还书自动计算罚款，损书罚款，违章罚款等可自动从读者帐户余额中扣除；具有通用的IC/ID卡接口支持，并已经支持大量的IC/ID卡产品；具有阅览室刷卡计数计时功能；具有消费记账功能；可以对读者证打印、挂失、注销管理，方便读者当前借阅和历史借阅、处罚数据查询，可导入读者照片实现借阅实名，杜绝盗用，借用读者证。  ★四、期刊管理系统  本系统支持MARC数据导入导出；套录标准MARC数据，适用于中西文连续出版物的采购；可接收刊商提供的机读目录等多种格式的期刊订单数据；验收快捷、直观，自动进行缺刊催询，并打印催询单；根据用户先行设定，系统自动建立期刊划到表；连续出版物订购、验收、记到、下架、装订、编目、典藏集成于一体；可编辑、打印架位号；为年度续订提供批式处理方式；期刊装订可自动抽取某一年各卷期，自动计算出装订本价格及起止卷期。针对现刊的记到参数可灵活设置，各种报表、书目卡片、刊标打印灵活；各种统计数据可导出EXCEL表格。 ★五、系统参数设置  本系统可根据用户需要进行各种参数设置，包括图书馆信息；MARC字段配置；种次号导入导出；读卡器设置；操作员及权限设置；读者类型、单位、借阅指标、假期、馆藏库设置；中文、外文图书、过刊、现刊条码设置、编目、采访MARC字段设置；书商、刊商及出版社代码维护；条形码打印；数据备份等各种参数设置，实现图书馆的各种自定义需求。  ★六、公共查询系统  本系统主要是方便读者，根据读者的需要使用检索机等公用设备对图收馆内图书、期刊、内部资料、读者的相关信息进行查询，以获得所要查询信息的相关图书、期刊、内部资料的条形码、馆藏库、单价、馆藏批号、馆藏日期、MARC数据、复本明细以及读者借阅情况等，同时可导出EXCEL表格。  七、WEB查询系统  本系统具有新书通报、馆情介绍、公告栏、读者信息、图书检索等功能；读者通过局域网访问图书馆服务器，了解图书馆的基本情况，根据需要针对图书馆新到图书、原有图书、期刊、内部资料、读者信息的相关资料进行查询，百万册图书实现毫秒级检索，支持多重检索，查询方式多样，读者可用表格方式导出选取书单，同时可查询读者信息、借阅史；可实现网上续借、预约等。八、读者登到系统，本系统可进行读者到馆登记、在馆读者查询、到馆读者查询、读者登到统计、读者出馆统计，为图书馆合理安排读者借阅提供数据，方便图书馆借阅管理，使用简单方便。  ★八、馆务管理  本系统有编目、采访、流通、期刊四大系统的统计分析功能，通过每个模块的统计分析，方便快捷的了解图书馆每个职工工作情况及工作量、设备的使用情况，详细掌握每一年度的资金使用情况，图书馆的财务事务情况，图书的借阅状态，流通量等，为图书馆的总体工作提供参考数据。  九、读者管理系统  本系统可批量导入导出读者信息，读者证制做灵活方便。可以导入单位原有人事档安信息制做读者证；可导入读者照片，加注读者联系方式，住址。方便联系读者，确保读者证安全，杜绝盗用读者证。 | 1 | 套 |
| 8 | 电脑 | ★1、产品类型:商用分体台式电脑基本参数：  CPU：Intel≥i3-8100；主板：Intel B250系列及以上芯片组；内存：≥4G DDR4；硬盘：≥1T SATA3 7200rpm；光驱：DVD刻录；显卡：集成显卡；声卡：集成声卡；网卡：集成10/100/1000M以太网；键盘、鼠标：有线键盘、有线鼠标。   1. 数据接口：≥6个USB 3.1接口，方便易用，≥2个USB2.0接口；视频接口：1个VGA（或HDMI、DP）视频接口；机箱：MATX机箱，机箱体积小巧不大于9L，可立可卧，易于部署。   ★3、电源：≤200W节能电源；显示器：≥19.5"LED显示器；其他：耳麦。  4、操作系统：原厂预装正版Window10家庭版。  ★5、质保：整机主要部件不低于三年保修及上门服务。投标人如非生产厂家，须提供投标货物生产厂家针对本项目的售后服务承诺书、及投标产品技术参数确认函。 | 1 | 台 |
| 9 | 借阅桌 | 1、规格：长1.2米\*宽0.6米\*高0.75米、材质：桌面2.5CM刨花板、侧板及背板1.5CM刨花板。（可按照学校实际要求定制尺寸） | 1 | 张 |
| 10 | 借阅椅 | 1、黑色网面带扶手转椅。 | 1 | 把 |
| 11 | 借书卡 | 1、定制（按照学校要求设计款式）。 | 3000 | 张 |
| 12 | 交互式智能平板一体机 | 一、硬件部分：  ★1、屏幕尺寸≥65英寸,采用LED背光；屏幕物理分辨率≥1920\*1080；屏幕满足全屏显示比例16:9；为提高安全性，交互平板需具备硬度≥7H的钢化防眩玻璃。  ★2、支持10点同时触控，支持10笔书写,触摸分辨率≥32767\*32767;触摸高度≤2.5mm；最小识别直径≤3mm。  3、交互平板整机须提供隐藏式前置接口，需有磁吸式盖板多重防护，接口不少于3个双通道接口（Android2.0和PC3.0），有中文标识，（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）。  ★4、为提高教学便利性，交互平板需具备前置HDMI\*1接口，教师可快速连接实现信号的接入  ★5、为便于教学应用性，交互平板左右两侧具有与教学应用密切相关的物理快捷键，该快捷键至少具有触控开关、关闭窗口、打开展台功能，并且每个快捷键具有中文标识，不占用屏显面积（不接受软件快捷键或不干胶贴纸形式）；为了便捷教师上课置物，交互平板具备通屏笔槽设计。  ★6、为了便捷教学，避免误操作，交互平板前置按键，具备中文丝印标识；为便于教学应用性能，实现解决电脑系统故障，只需通过交互平板前置一键电脑还原按键，并带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。  ★7、为方便教学，交互平板正面具备≥15W\*2音箱；交互平板采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®的OPS-C相关规范,针脚数≤80Pin,与插拔式电脑无单独接线；交互平板的主板具备ROM不小于8G，RAM不小于1G，版本不低于6.0。  二：教学应用  1、为操作便捷，教师可通过多指长按屏幕，一步操作达到息屏和唤醒功能，不接受触摸菜单或物理按键（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）  ★2、具备文件浏览功能，可实现文件分类，具有选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能；交互平板具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗；为方便教师操作，在Windows和Android的白板软件下，悬浮菜单中的书写工具（批注、橡皮）可与底部白板软件的工具条联动；为了教师方便应用，交互平板提供前置综合设置物理按键，可在任意通道下一键呼出系统设置、系统检测、智能温控（含高温预警及断电保护功能）、信号源预览等功能进行快速设置；为方便教学，本地白板软件具备二维码分享功能；为方便老师操作，交互平板各通道的名称可以修改。  三：电脑系统  ★1.整机架构:采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®相关规范,针脚数为≤80Pin ,与大屏无单独接线；散热处理:具备高效散热模组，超低静音侧出风散热设计；主板规格:支持无盘启动、网络唤醒、上电开机、看门狗等功能；处理器性能:采用Intel I3处理器  ★2.内存性能:4G DDR4笔记本内存或以上配置;  四、全学科备授课系统：  1、教学设计  （1）软件提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等至少6个环节，支持调整各个环节顺序或增删环节（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）；  ★（2）云平台针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；支持添加：mp4、txt、ppt、pptx、doc、jpg 、gif、等多种格式的本地素材；教案可同步至云端，方便教师随时随地查看教案及再次修改。  2、白板软件功能  ★（1）支持免登录直接使用本地教学工具；老师的每个个人账号提供不少于50G云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；  （2）软硬件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，交互平板双侧快捷键具备一个自定义功能，可自定义常用软件功能如：荧光笔、幕布、时钟、截图、量角器、圆规等（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）；  ★（3）易用的文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。  ★（4）软件具备智能辅助线，移动单个素材时，可以智能提示水平、垂直对齐位置，方便课件排版；提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示。  ★为确保教学环境的安全性，所投本项产品制造商须通过国际电工委员会电子元器件质量评定体系（IECQ）出具的QC080000危害物质过程管理体系认证（须提供证明文件复印件加盖厂家公章及官网认证范围查询截图）  ★为确保售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的售后服务承诺函或参数确认函。 | 1 | 台 |

## C包采购需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **师生计算机及设备** | | | | |
| 序号 | 采购品目名称 | 参考规格型号和配置技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 师生计算机 | 1.产品类型:商用分体台式电脑  2.★CPU：Intel≥i3-8100  3.★主板：Intel 300系列及以上芯片组  4.★内存：≥4G DDR4  5.★硬盘：≥1T SATA3 7200rpm  6.光驱：无光驱  7.显卡：集成显卡  8.声卡：集成声卡  9.网卡：集成10/100/1000M以太网  10.键盘：键盘：PS2防水抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩），需提供抗菌检测报告；  11.鼠标：光电抗菌鼠标/PS2/D  12.★数据接口：≥8个USB接口（至少6个USB 3.1 Gen1接口、并且要求前置4个USB3.1）；  13.视频接口：1个VGA（或HDMI、DP）视频接口；  14.★机箱：MATX机箱，机箱体积小巧不大于9L，可立可卧，易于部署；  15.电源：≤200W节能电源  16.显示器：≥19.5"LED显示器  17.其他：耳麦  18.操作系统：原厂预装正版Window10家庭版  19.★质保：整机主要部件不低于三年保修及上门服务。投标人如非生产厂家，须提供投标货物生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺书、及投标产品技术参数确认文件。 | 320 | 台 |
| 2 | 教师机 | 1.产品类型:商用分体台式电脑  2.★CPU：Intel≥i5-7500  3.★主板：Intel 300系列及以上芯片组  4.★内存：≥4G DDR4  5.★硬盘：≥1T SATA3 7200rpm  6.光驱：有光驱  7.显卡：集成显卡  8.声卡：集成声卡  9.网卡：集成10/100/1000M以太网  10.键盘：键盘：PS2防水抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩），需提供抗菌检测报告；  11.鼠标：光电抗菌鼠标/PS2/D  12.★数据接口：≥8个USB接口（至少6个USB 3.1 Gen1接口、并且要求前置4个USB3.1）；  13.视频接口：1个VGA（或HDMI、DP）视频接口；  14.★机箱：MATX机箱，机箱体积小巧不大于9L，可立可卧，易于部署；  15.电源：≤200W节能电源  16.显示器：≥19.5"LED显示器  17.其他：耳麦  18.操作系统：原厂预装正版Window10家庭版  19.★质保：整机主要部件不低于三年保修及上门服务。投标人如非生产厂家，须提供投标货物生产厂家针对本项目的授权书、售后服务承诺书、及投标产品技术参数确认文件。 | 3 | 台 |
| 3 | 交互式智能一体机(含配套黑板) | 详细参数详见附件1 | 3 | 台 |
| 4 | 接入交换机 | 1 ★固化千兆以太网电接口≥24，上行千兆光接口数量≥4 2 ★交换容量 ≥ 192 Gbps，包转发率≥42Mpps 3 支持LLDP，静态MAC配置，支持MAC地址学习数目限制 4 支持基于端口的VLAN、基于MAC的VLAN 5 支持基于协议VLAN 6 支持DHCP Snooping，防止欺骗的DHCP服务器； 7 支持ARP检测来抵御ARP欺骗攻击； 8 ★支持静态路由、RIP，提供官网截图并加盖原厂公章 9 ★为实现降低能源消耗、提高能源利用率、促进国家节能减排的目标。投标产品在设计、研发、生产、过程中符合国家节能标准。产品生产厂商需通过ISO 50001能源管理体系认证，要求提供证书复印件，并加盖原厂商项目授权章； 10 ★产品生产厂商应具有健全的环保体系，建立有害物质的检测手段，严格管理产品采购和生产环节，禁止或控制有毒有害物质的使用。需通过QC 080000有害物质过程管理体系认证，提供证书复印件，并加盖原厂商项目授权章； 11 ★投标人必须获得所投产品生产厂商本地项目授权函以及售后服务承诺函,并加盖厂商项目授权章 | 11 | 台 |
| 5 | 学生电脑桌 | 双人桌，1.2m\*0.6m,定做 | 95 | 张 |
| 6 | 学生凳子 | 方凳，定制 | 190 | 张 |
| 7 | 教师电脑桌及工作椅 | 1.2m\*0.6m定做 靠背转椅 | 3 | 套 |
| 8 | 空调 | 3匹 远距离送风 APP智能操控 触屏操作 隐藏显示 冷暖空调柜机 | 5 | 台 |
| 9 | 综合布线系统 | 包括教室内所有信息点的综合布线，材料包括服务器机柜、电源线、网线、水晶头、电源插座、线槽、扎线、过道盖板等。设备安装调试（按室内信息点计算）税金。 | 193 | 点 |
| 10 | 教室控制软件 | 具体参数详见附件2：云教室管理软件 | 3 | 套 |

附件1：

**86寸交互平板具体详细参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购品目名称 | 主要技术参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | **交互平板** | **一、硬件部分：**  1、屏幕尺寸≥86英寸,采用LED背光  2、屏幕物理分辨率≥3840\*2160  3、屏幕满足全屏显示比例16:9  4、为提高安全性，交互平板需具备硬度≥7H的钢化防眩玻璃  5、支持10点同时触控，支持10笔书写,触摸分辨率≥32767\*32767;触摸高度≤2.5mm；最小识别直径≤3mm  ★6、交互平板整机须提供隐藏式前置接口，需有磁吸式盖板多重防护，接口不少于3个双通道接口（Android2.0和PC3.0），有中文标识，（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）  7、为提高教学便利性，交互平板需具备前置HDMI\*1接口，教师可快速连接实现信号的接入  8、为便于教学应用性，交互平板左右两侧具有与教学应用密切相关的物理快捷键，该快捷键至少具有触控开关、关闭窗口、打开展台功能，并且每个快捷键具有中文标识，不占用屏显面积（不接受软件快捷键或不干胶贴纸形式）  ★9、为了便捷教师上课置物，交互平板具备通屏笔槽设计（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）  10、为了便捷教学，避免误操作，交互平板前置按键，具备中文丝印标识  ★11、为便于教学应用性能，实现解决电脑系统故障，只需通过交互平板前置一键电脑还原按键，并带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）  12、为方便教学，交互平板正面具备≥15W\*2音箱  13、交互平板采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®的OPS-C相关规范,针脚数≤80Pin,与插拔式电脑无单独接线  14、交互平板的主板具备ROM不小于8G，RAM不小于1G，版本不低于6.0  ★15、为提高安全性能，防止设备因接触不良导致损坏，交互平板需具备供电保护模块，在外接设备未锁定的情况下，不给供电，保障设备与师生的安全。（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）  16、为提高教学便利性能，交互平板只需一根网线，即可满足windows和Android双系统的上网需求  17、为防止学生误触，交互平板需提供不少于3种锁定设备的方式，通过遥控器、前置按键或虚拟按键进行锁定；同时，应提供不少于3种方式进行解锁，通过遥控器、前置按键或USBKey进行解锁  18、为方便教学，交互平板自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源  19、后置输入接口具备USB\*2（其中1路为双通道）、USB触控\*1、HDMI\*2、VGA\*1、Line in\*1、Line out \*1、R232\*1、RJ45\*1  20、为节约用电，在无操作或无信号输入状态下，交互平板具备进入待机的功能，时间可自行设定  21、为方便教学，整机具备单独听功能，在不关闭屏幕的情况下播放音频，轻触屏幕可点亮  **二：教学应用**  ★1、为操作便捷，教师可通过多指长按屏幕，一步操作达到息屏和唤醒功能，不接受触摸菜单或物理按键（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）  2、具备文件浏览功能，可实现文件分类，具有选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能  3、交互平板具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗  4、为方便教师操作，在Windows和Android的白板软件下，悬浮菜单中的书写工具（批注、橡皮）可与底部白板软件的工具条联动  5、为了教师方便应用，交互平板提供前置综合设置物理按键，可在任意通道下一键呼出系统设置、系统检测、智能温控（含高温预警及断电保护功能）、信号源预览等功能进行快速设置  6、为方便教学，本地白板软件具备二维码分享功能  7、为方便老师操作，交互平板各通道的名称可以修改  8、为方便教学，悬浮菜单中的信号源可自定义修改，并固化到菜单中，一键直达常用信号源  9、为方便教学，提高教学进度，可通过交互平板的悬浮菜单一键切换信号源通道，并可通过两指调用悬浮菜单到屏幕任意位置  10、为方便排查问题，交互平板需提供硬件系统检测(支持无PC状况下使用)对系统内存、存储、触控系统、内嵌电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示等信息  11、交互平板具备任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭  12、为适应不同教师使用习惯，交互平板提供不少于三种启动展台软件的方式  13、为方便教学，交互平板具备多任务功能，对正在运行的应用快速切换或结束进程  **三：电脑系统**  1.整机架构:采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®相关规范,针脚数为≤80Pin ,与大屏无单独接线.  2.散热处理:具备高效散热模组，超低静音侧出风散热设计.  3.主板规格:支持无盘启动、网络唤醒、上电开机、看门狗等功能；  4.处理器性能:采用Intel I5处理器  5.内存性能:4G DDR4笔记本内存或以上配置;  6.硬盘性能:存储空间128G SSD或以上配置,并具有防震功能;  7. 网络接入:内置10/100/1000M自适应网卡,WiFi支持支持2.4G、5G双模式，WiFi遵循IEEE 802.11ac标准。  8.拓展接口:具备独立非外扩展6个USB（至少包含3路USB3.0）接口、HDMI\*1、DP\*1,RJ45\*1满足教学拓展需求;  9.插拔式电脑天线可拆卸，并具备SMA标准接口，可配SMA标准天线。  10.为安全考虑，插拔式电脑具备防盗锁孔。  **四、全学科备授课系统：**  1、教学设计  ★（1）软件提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等至少6个环节，支持调整各个环节顺序或增删环节；  （2）云平台针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；  （3）支持添加：mp4、txt、ppt、pptx、doc、jpg 、gif、等多种格式的本地素材。  （4）教案可同步至云端，方便教师随时随地查看教案及再次修改  2、白板软件功能  （1）支持免登录直接使用本地教学工具；老师的每个个人账号提供不少于50G云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；  ★（2）软硬件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，交互平板双侧快捷键具备一个自定义功能，可自定义常用软件功能如：荧光笔、幕布、时钟、截图、量角器、圆规等；  （3）易用的文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。  （4）软件具备智能辅助线，移动单个素材时，可以智能提示水平、垂直对齐位置，方便课件排版；  （5）提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示。  ★（6）学科工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等。针对以上学科，学科工具里不是简单的静态图片，包括交互式操作的动画，动画支持一键全屏显示。  ★（7）语文学科工具需提供成语词典功能，通过搜索关键字的方式即可查找成语，并可显示该成语的意思、出处、组词、拼音等，为方便向学生展示，学科工具支持一键全屏播放。需提供拼音教学工具，可实现声母韵母的读音（包含一声、二声、三声、四声）、拼音的笔画顺序演示等。  （8）生物学科工具需提供显微镜功能，模拟实物显微镜，可以进行装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等操作。为方便向学生展示，学科工具支持一键全屏播放。  （9）历史学科工具需提供朝代更替动画演示，包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等；丝绸之路工具，可实现丝绸之路的线路动画演示。战国经济工具，可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等。  （10）物理学科工具需提供力学、电学、电磁学、光学、电学图例等多种类型的实验素材，如弹簧、小车、游标卡尺、木棒、刻度尺、凹槽、安培表、伏特表、开关、滑动变阻器等。  （11）音乐学科工具需至少提供电子琴、架子鼓、吉他等多种教具。为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放。  （12）地理学科工具需提供地球仪功能，模拟实物地球仪可以进行旋转，也可调整地球仪显示类型，如全球气候、国家、地形等；提供太阳系图示，可显示不同视角、黄白交角、地球晨昏线、可选择仅显示地月图示；为方便向学生展示，支持一键全屏播放。  （13）化学学科工具需提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，如烧杯、酒精灯、铁架台、玻璃棒、砝码、U型管；提供化学元素周期表工具。  （14）仿真实验:具备总数不少于450个,涵盖K12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。。  （15）一键进行备、授课场景切换。  ★（16）书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可以手动绘制标准的平面二维图形；纹理笔可以实现刮奖效果，擦涂即可呈现图案，增加教学趣味性；利用图章笔可以对学生进行评价，如点赞、小红花、笑脸、奖章等多种效果；老师可通过手势笔实现多种手势教学，如圈选即可识别为选中对象，画圆即可识别为聚光灯，画方形为放大镜功能，左右划线为前后翻页等，为方便老师快速掌握，在点击手势笔功能时，笔工具栏提供图例操作说明。  （17）、工具箱：提供不少于12个老师教学的辅助工具，例如数学作图工具(直尺、圆规、三角板等)、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等；  （18）、PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。  （19）、多屏互动功能：支持手机、pad移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；手机与交互平板电脑画面双向互传，可实现手机实时控制、随时批注交互平板电脑桌面；支持播放电脑桌面的ppt课件；还可实现手机移动直播功能； u盘文件直读、一键切换电脑窗口文件、模拟鼠标等功能；，方便教师及时分享各类资源。  （20）、为方便老师应用，提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修；  3、资源平台  （1）、资料库  网络学科资源:具备丰富的学科资源，包括人教、北师大、苏教等30多个主流教材版本;支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找；支持资源下载及一键插入白板页面使用。  a.小学资源库  小学资源库每个学科均包括：教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。  资源覆盖小学语文、数学、英语、品德与生活/社会、科学、音乐、美术、信息技术等学科。  b.初中资源库  初中资源库每个学科均包括：教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。  资源覆盖初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想品德、科学、音乐、美术、信息技术等学科。  c.高中资源库  高中资源库每个学科均包括：教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。  资源覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想政治、音乐、美术、信息技术等学科。  ★（2）数字教材: 免费提供正版人民教育出版社数字教材，数字教材覆盖小学、初中、高中三个学段各个年级各个学科；符合当前教育理念，数字教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符，能够满足广大中小学教师同步教学、备课、授课及教务管理等需求。数字教材内容具有可拓展性和前瞻性，并能根据中小学教材内容的变化随时更新与补充；  （3）学科题库资源：提供丰富的学科试题库，支持教师自定义题目，能够自定义单选、多选、判断、解答等多种类型题目。学科试题库提供按学科知识点与学科教材目录同步检索方式，方便教师使用。  4、数学备授课工具  （1）登录使用  1）扫码登陆  支持微信扫码登录，注册后绑定微信，可方便老师在大屏上登录，无需键盘输入密码。  2）实时保存  课件制作过程中实时保存到云端，避免因断电关机、死机等问题而导致课件制作过程中的遗失问题。  3）课件云端同步  所有制作的课件均可云端保存，无需使用U盘等设备，老师只需要登陆即可查看，无需随身携带U盘，并解决了电脑存储小以及更换设备等问题。  4）离线模式  在无网络环境下，通过安装桌面端依然可以播放下载的课件，无网络教室也可以使用授课。  （2）课件编辑器  1）课件背景：  提供12种背景颜色可供选择，每页课件可设计不同颜色。  2）文本框：  支持文本输入并快速设置四种字体：微软雅黑、宋体、黑体、英文字体；可快速调整字体大小、颜色、粗体、斜体、下划线、项目符号、方程式等复杂文本的输入。可设置文本的对齐方式，支持1倍、1.5倍、2倍行间距的设置。提供7种文本框样式，可对边框线条样式及颜色进行选择填充。文本框支持0~100调整透明度。  3）图形编辑：  支持直线、箭头、矩形等基本图形，并可以自己动手设计需要的图形。支持对图形对象进行颜色、边框、透明度、大小、角度等属性设置。  4）动画效果：提供7种动画效果：显现、弹入、浮入、翻转、旋转、缩放、橡皮筋，可设计动画顺序效果。点击翻页笔翻页按钮或点击课件页面会显示出预设的动画效果。可修改动画出现的先后顺序。  5）插入：  支持图片文件的导入，支持快速插入表格。可在任意课件页中插入新的课件页。  6）图片的编辑  可对插入的图片设置图层顺序，支持调整图片宽高比例，且可以锁定宽高比调整图片大小。可任意设置图片旋转角度、垂直镜像翻转和水平镜像翻转。可对图片设置投影方式以及调整图片透明度。支持上传后随时对图片进行裁剪。  7）数学公式编辑器：  可插入高级公式如：普通运算符号、根号、分数、上下角标、不等号、希腊字母、集合运算、逻辑符号、积分符号、求和符号、运算箭头、上下标箭头以及其他常用符号。支持LaTex公式利用代码编辑高级公式等。可快速输入繁分数，支持自动修正数学符号字体。  （3）3D绘图：  涵盖大部分平面绘图功能，还有平面系列功能，相交曲线系列功能，平面系列功能等，几何体系列功能。  1）可以绘制所有立体几何图形：例如：棱柱，棱锥，展开图，曲线，曲面，相交曲线等可以制作所有动态立体课件，例如：震荡，视图旋转，空间运动，投影等等；  2）指令及功能涵盖：3D指令集合，代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等  3）优势（对标几何画板）：  ①支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形；  ②支持棱锥、棱柱、圆锥、圆柱、正四面体、正六面体的快速生成；支持将立方体拉成椎体或柱体；支持快速生成立体图形的展开图；  ③支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例；  ④支持为长方体6个面分别涂色，并且可以同过任意旋转观察涂色与未涂色面  （4）2D动态课件制作工具：  ①描点系列功能，直线线段系列功能，平行线垂线系列功能，圆系列功能，角度系列功能，对称系列功能，文本系列功能，参数变量系类功能等等；  ②可以绘制所有平面图形：例如：多边形，圆，圆锥曲线，向量，解析几何函数图形等等；  ③可以制作所有平面动态课件，也可以制作模拟3D动态课件，例如：翻折，旋转等初级动态效果，迭代，列表等高级动态效果；  ④指令及功能涵盖：代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，图表指令集合，离散数学指令几何，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等；  便利性（对标几何画板）：显著，例如：输入函数解析式即可出图像  （5）课件素材：  ①涵盖初高中数学学科全部章节课件，高质量贴近教学；  ②素材丰富，支持组选：课堂引入，知识引导与探索，知识辨析与练习，例题与变式，拓展延伸，课堂练习等等，注重知识的形成过程；  ③内置上千个制作完成的动态课件，可直接选用插入到课件中；  （6）题库  1）课件支持插入题库功能。并可定位教材版本，知识点。  2）支持选择题型和试题难度。  3）题库内容添加进课件之后，还可以对文本和公式进行二次编辑。题中公式均采用LaTex公式编写，支持老师进行改编。  4）题库来源：历年中高考真题、各省市或学校考试真题，以及主流教辅书的习题精选。题库总量高达20万道。  （7）课件播放：  1）备授课一体化，并加以区分，进入产品后默认进入编辑备课页面，当点击播放后即可进行授课，符合用户使用需求  2）可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持支持翻页笔。  3）播放过程中可对页面放大。支持手写标注圈选功能，配合四种颜色画笔，可在课件中任意绘画，且可以用橡皮擦功能部分擦除和一键擦除。  （8）打印（网页版）  支持将做好的课件打印成纸质版和导出成PDF，方便老师制作教案。  支持选择打印规格：可选择横向纵向打印，支持选择每页打印1张、2张或4张。  （9）分享（网页版）  支持将做好的课件以链接的形式分享。便于老师将课件分享给学生预习、复习，以及老师们之间共享课件，协同教研。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到QQ群。  5.展台软件：  （1）具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；  （2）不借助物理按键和触摸菜单，通过手势实现图像360°旋转、放大、缩小、移动、全屏等操作；  （3）具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；  （4）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；  （5）支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；  （6）同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持不少于五张图片同屏对比；  （7）支持拍照图片去背景功能；  （8）图像修正：具有缺角补边功能；  （9）展台软件具有自检功能：硬件检测、解码器、机器序列号等，方便维护升级.；  （10）索引栏支持左右位置互换，方便教学使用；且实时画面始终置于索引栏顶部，可随时调用；  （11）支持最少5幅展台画面插入白板软件进行批注；  （12）具有图片、课件、文档、试卷等二维码分享和保存功能，方便用户留档备存；  ★为了便捷老师上课使用，整套软件功能，必须在同一套软件环境下实现，整套软件功能（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）中实现并加盖厂家公章。   1. **资质**   ★1. 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护，最大限度保护用户根本利益，本次投标商所投交互平板产品必须为原厂产品，要求交互平板CCC证书的申请人、制造商、生产厂必须为同一企业，不接受OEM等代工方式产品；  2.生产厂商具有依据GB21520-2015《中国节能产品认证》认证证书，  3.生产厂商具有依据GB/T 5080.7-1986《设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案》不小于100000小时，需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的产品可靠性检验证书。  ★为确保售后服务及供货渠道的合法性，提供生产厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函原件并加盖公章。 | 台 | 1 |
| 2 | **推拉黑板** | 结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板。滑动板配装带有品牌logo的锁具，滑动板锁定状态下完全遮挡并保护显示频及壁挂一体机；  基本尺寸：≥4000mm×1281mm，可根据所配一体机适当调整，确保与一体机的有效配套。  书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度≥0.3mm。板面为亚光墨绿色、漆膜硬度为6H，粗糙度为Ra1.6-3.2um。板面长期书写不变形，板面表面附有一层透明保护膜，符合GB28231-2011检测标准；  内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥13mm，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，减少噪音，改善书写手感。  背板：选用优质防锈亚光蓝色彩涂钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，每隔8公分设有2公分加强凹槽，确保均布承压不低于640N，凹槽内置加强筋，造型美观、增加强度，镀锌含量Z12技术要求不低于国标GB2518-88。  覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业(提供现场作业图片），确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.2mg/L，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。  5边框：采用高级亚光铝合金，厚度≥1.2mm，1、上框规格57 mm×100 mm，下框及左右框规格29 mm×100 mm，内框规格37mm\*20mm，符合GB5237.3-2008检测标准；两轨道上置隐藏式平滑轮滑道，横（立）框采用双层加强结构，厚≥10㎜。  滑轮：采用上吊轮双滑道、下平轮单滑动结构，滑动顺畅、噪音小；书写时定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm。上吊轮配置高强度轴承带减震胶套，保证滑动流畅、经久耐用，噪音≤36dB；上下均匀安装。  粉尘槽：配备宽度≥30mm一体化粉尘槽，防止粉尘垂直落地；粉尘槽与下边框一体化设计，清扫时无粉尘死角；为了防止粉笔等工具掉落，有与粉尘槽一体的粉尘清理工具，不用时，可代替粉尘孔塞，堵住粉尘孔。  包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型，双壁成腔流线型设计，圆角≥R25mm，并带有注册商标。  限位档：黑板边框内部两侧及中间安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 | 套 | 1 |
| 3 | **壁挂展台** | 1、像素：≥800万；  2、清晰度：≥中心1400线  3、支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面贴合，托板边角采用圆弧倒角设计。  4、输出接口：USB\*1  5、工作电压：5 V，工作电流：小于500mA  6、对焦/白平衡：自动  7、输出格式：图片JPG，文档PDF，视频MP4  8、光源： LED灯补光  9、供电方式：USB供电 | 台 | 1 |