**采购需求**

**一、采购货物清单及技术参数**

**（一）货物清单（国产）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **限价（元）** | **备注** |
| **1** | **数字书法台（配套桌椅）** | **台** | **1** | **83000** |  |
| **2** | **VR太空椅（配体验资源）** | **组** | **3** | **123000** |  |
| **3** | **有声图书馆** | **套** | **1** | **49000** | ▲核心产品 |
| **4** | **耳机森林** | **个** | **4** | **20000** |  |
| **5** | **AI光影阅读** | **台** | **4** | **180000** |  |
| **6** | **AI阅读屏** | **台** | **3** | **153000** |  |
| **7** | **VR体验设备（配体验及资源）** | **台** | **1** | **78000** |  |
| **8** | **AR交互展示设备** | **台** | **6** | **72000** |  |
| **9** | **研讨区投影设备（含投影幕布布）** | **台** | **2** | **24000** |  |
| **10** | **移动显示架** | **个** | **1** | **2000** |  |
| **11** | **75寸沙龙会议平板（含商务支架、无线传屏、触控笔）** | **台** | **1** | **38100** |  |
| **12** | **5G阅读树** | **套** | **1** | **98000** |  |
| **13** | **VR交互式资源** | **套** | **1** | **220000** |  |
| **14** | **VR辅助硬件** | **套** | **1** | **19000** |  |
| **15** | **烤漆研讨桌1** | **张** | **1** | **4800** |  |
| **16** | **配套研讨椅1** | **把** | **10** | **7600** |  |
| **17** | **烤漆研讨桌2** | **张** | **1** | **5200** |  |
| **18** | **配套研讨椅2** | **把** | **14** | **10640** |  |
| **19** | **电子设备阅览桌配套椅** | **把** | **8** | **6080** |  |
| **20** | **电子设备阅览桌** | **张** | **7** | **6720** |  |
| **21** | **地板拆装修补安装+补充布线** | **平米** | **51** | **13260** |  |
| **22** | **定制单人位阅览桌（含阅读灯、电源、USB）** | **把** | **10** | **15000** |  |
| **23** | **定制阅览桌（含阅读灯、电源、USB）** | **张** | **30** | **84000** |  |
| **24** | **配套阅览椅** | **把** | **130** | **96200** |  |
| **25** | **梯形异形自由组合桌** | **张** | **22** | **24200** |  |
| **26** | **异形桌配套座椅** | **把** | **14** | **11200** |  |
| **27** | **定制异形玻璃门（含异形门套）** | **套** | **1** | **6000** |  |

**（二）技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** |
| 1 | 数字书法台（配套桌椅） | 书法中控桌 1、规格：≥180cm×80cm×80cm，实木结构； 2、古典书桌设计，烤漆处理；书法桌前板具有嵌入式临摹终端开关，音频开关，音频接口，USB接口；方便存储个人用品； 3、配套老师专用书法椅1个； 4、砚台：材质，原石； 5、笔筒：≥13cm×13.7cm，陶瓷材质； 6、镇尺：≥22cm×4cm×2cm，材质为黑梓木； 7、笔搁：≥10cm×5cm 卧式笔架，材质：实木； 8、毛毡：≥60cm×80cm米羊毛毡，可以水洗反复使用； 9、毛笔套装：（大中小号共三支）笔头材质为纯狼毫； 10、墨汁：500ml墨水一瓶； 11、宣纸：书法专用宣纸一卷； 触摸教育显示终端 1、互动临摹触摸教育显示终端一体化设计，无需外接任何辅助主机系统，基于Android系统，内置书法教学系统，支持个性皮肤的切换，支持wifi连接，连接网络后，可以一键更新、升级。高清临摹：支持用宣纸、毛笔、墨汁传统的方式进行高清临摹。可信号同步到电子白板、交互式一体机等设备方便观看学习。长期未操作进入睡眠模式，支持一键唤醒。 ★2、显示部分采用≥21.5英寸ADS面板液晶屏，钢化玻璃全贴合技术，表面硬度达到6H，确保临摹时的使用效果，分辨率：≥1920\*1080P；可视角度：≥178°；摹帖屏可承重86kg以上无裂痕；（提供第三方权威机构带有CNAS的检测报告，检测报告需满足参数要求。） 3、支持分屏触控功能，支持临摹终端一侧可以触控一侧可以锁定，可自由选择左侧或右侧进行锁定；支持边看视频边临摹功能，支持手势控制音量，支持视频全屏播放，支持手指双击碑帖自动放大缩小功能； ★4、支持智能锁屏功能，支持在任意界面，覆盖宣纸临摹时自动锁屏，拿掉宣纸自动解锁（无需手动点击锁屏或解锁按钮）；（提供第三方权威机构带有CNAS的检测报告，检测报告需满足参数要求。） 5、防水：临摹屏支持防水功能； 6、耐磨：临摹区面板可抗击100000次以上自然摩擦无划痕； ★7、产品护眼功能：智能光感技术，产品未覆盖宣纸时，亮度为260nit以下，宣纸覆盖调光孔后，为保证电子字帖的清晰程度，屏幕表面亮度自动升高至400nit。（由于产品表面覆盖宣纸，透过宣纸后亮度低于205nit，所以也不会伤害使用者的眼睛）（提供第三方权威机构带有CNAS的检测报告，检测报告需满足参数要求。） ★8、接口要求：RJ45接口；TF接口；HDMI接口；USB接口；耳机接口；DC12V接口，支持无线，支持802.11b/g/n；（提供第三方权威机构带有CNAS的检测报告，检测报告需满足参数要求。） 9、支持手写，即用手指在屏上临摹，不用笔，不用墨，不用纸，实现模拟毛笔书写，方便学生快速掌握行笔路线和运笔方式; 10、边框采用磁吸式设计、覆盖宣纸临摹时，可用磁吸式镇尺对宣纸进行固定;也可用实木镇尺。 历代碑帖系统： 1、包含先秦到近现代海量的碑帖资源，支持年代、作者、名称进行碑帖的检索。 2、支持十指触控对碑帖进行任意的放大缩小功能，支持五种不同倍率的碑帖显示功能。支持一键锁屏。 3、支持画笔功能，直接用手进行触控书写、批注、点评功能，支持调节画笔大小，画笔颜色调节，饱和度调节，不透明度调节。支持一键清除画笔痕迹。 4、支持所选碑帖的相关简介功能，提高学生的书法相关知识储备。 5、连接打印机支持打印输出功能，所有资源支持生成PDF格式保存，并支持导出功能。 篆刻资源： 1、可提供秦汉至南北朝、唐宋元明清时期、近现代的篆刻资源，印章及篆刻配有简体汉字注释。 2、任意印章和篆刻支持手势缩放功能，支持多种倍率点击切换功能，方便放大后进行细节鉴赏。 3、所有印章及篆刻资源支持按照年代、作者、名称进行检索，方便查找。 4、支持画笔功能，直接用手进行触控书写、批注、点评功能，支持调节画笔大小，画笔颜色调节，饱和度调节，不透明度调节。支持一键清除画笔痕迹。 5、连接打印机支持打印输出功能，所有资源支持生成PDF格式保存，并支持导出功能。 书法字典系统： 1、可提供专业的集字创作工具，支持一键生成作品；支持80字一次性输入；方便进行高清临摹，支持用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹； 2、搜索功能支持前置搜索条件，可实现筛选书体和作者，支持结果筛选，可从搜索结果中点击单字再次选择历代书法家的不同书体，搜索结果栏中自动显示同一单字的不同历代书法家写的单字的缩略图，同时显示作者名称，点击即可进行替换，使搜索更加精确快捷。支持一键清空搜索记录。 3、支持单字、多字搜索，可自由更改集字内容的书体及作者，也可对其中单字书体进行切换;支持草书、行书、楷书、隶书、篆书等多种书体查询;可按字名、书体、进行搜索例字。 4、生成的作品支持手势滑动调整行列格式;支持左右顺序互换。 5、生成的作品支持保存为pdf格式，支持联机打印功能，方便将集字创作的作品打印为纸质字帖; 6、支持集字创作的作品生成二维码，可用手机或平板扫描二维码保存到移动设备中，支持分享功能，可分享至朋友圈和发送给微信好友; 7、可提供印章选择功能，自动生成不同格式方形印章，可生成阳文或阴文印章；提供背景切换功能，内置不低于三十种背景模板，可直接点击任意切换。 8、支持一键锁定功能，生成作品后点击锁定按钮，自动全屏，方便进行临摹。 9、生成的作品支持十点触控整体任意放大缩小功能，可任意拖动位置，支持落款和印章拖动和手势缩放功能。支持个性背景任意添加和切换，支持印章的任意添加以及切换功能。 书法视频系统： 1、涵盖常用字视频，书体包含颜体、欧体、赵体、曹全碑以及峄山碑；所有视频均为书法家真人讲解示范，提供配音讲解和字幕注释；支持触控方式控制音量。 2、视频资源涵盖笔画视频、偏旁视频、例字视频，单字视频，均为国内知名书法家亲自书写，每个字的视频为高清拍摄，方便观察运笔方式； 3、支持搜索功能，可以直接搜索相关例字或笔画偏旁视频，支持播放暂停功能，方便视频学习时同步临摹。 书法课程系统 1、可提供欧体楷书、颜体楷书、赵体楷书三种书体的全套课程，每套课程各分为八个章节。 2、课程内容包括书法常识、笔墨纸砚认知、书写姿势、书写要领、练习方法、读帖摹贴、起笔运笔、字体结构等多方面内容，课程课件是以图片、文本、视频等组合成的多媒体教学课件，支持手势操控，支持一键锁定，有字帖、碑帖、视频、书法知识等内容； 3、课程内的典型例字支持点击播放例字示范视频，视频均在本地存储，不依赖于网络，支持自主操作学习课程及观看例字视频。 课程内包含欧体、颜体、赵体的经典碑帖、单字、包含相关书法知识和书法家故事等内容。 诗词赏析系统： 1、包含古诗词、文言文、名句、对联，所有内容均为矢量格式，支持拖动方式缩放，多级放大不失真。 2、支持通过作者、朝代、人名、 类别、形式、字数进行检索，方便查找。 3、可提供菜单检索分类功能，根据诗词的类型、作者、形式等方式进行一键检索查询。 4、支持简体繁体一键切换功能。支持诗词内容全选及复制，可直接将查询到的诗词跳转到书法字典中进行集字创作，生成集字作品进行临摹。 书法文化系统： 1、系统涵盖六大版块:书法史、书法常识、历代作品赏析、书法家故事、历代书论、创作资源； 2、每个版块支持按照朝代、人物等进行分类，便于快速查找所需资源；资源以图片、文字等形式呈现。 3、支持所有内容手势缩放功能，所有文字内容均为矢量格式，多级放大不失真，提供缩放按钮，也可通过按钮缩放。 4、支持文字全选和复制功能，选择的文字可以直接在书法字典中进行集字创作，生成集字作品进行临摹。 5、支持内容分享和打印功能，可以通过蓝牙将内容分享以及连接打印机进行打印。 常用集字系统： 1、可提供楷书、行书、隶书三种书体的集字作品，楷书包含颜欧柳赵褚五位作者的书体，行书包含王羲之、王铎、米芾、赵孟頫四位作者的书体，隶书包含曹全碑书体。 2、海量高清集字书法作品；按照字数分为五言、七言、八言等分类，按照作品形式非为古诗、对联、横幅、条幅等分类。 3、支持按照作者和作品名称进行检索。 4、支持全屏功能，选择需要临摹的作品后可进入全拼模式，全屏模式下支持一键锁屏功能，支持覆盖宣纸进行5临摹练习。 5、支持手势缩放功能，支持画笔功能，直接用手进行触控书写、批注、点评功能，支持调节画笔大小，画笔颜色调节，饱和度调节，不透明度调节。支持一键清除画笔痕迹。 背景音乐系统： 1、可提供背景音乐功能，内置传统古典音乐，适合在临摹时营造氛围。 2、音乐支持后台播放功能，支持单曲循环功能，提供备选音乐列表，点击直接切换不同音乐，支持手势控制音量 ★投标文件中提供产品以上功能资源响应承诺函，承诺在签订合同前提供软件供采购人测试，并提供相关检测报告或证书原件查验，如有不实，视为虚假响应 |
| 2 | VR太空椅（配体验资源） | 一、技术参数： 1. VR头显与座椅一体化，防丢防盗，免额外充电，该产品内部无电池； 2. 插电即开机，拔电实现VR显示屏立即关机；便于维护，确保安全； 3. 蛋形纯白外观，耐磨材质， 4. VR体验椅输入电源接口电压≤12V，确保安全； 5. 发光灯带的供电电源电压≤12V，确保安全； ★6. 座椅带电开机状态下，可水平 361° 不受限旋转，采用防止电源绕线的设计，投标文件中提供截图 ★7. 座椅扶手位置有两个按键，可控制头显安卓系统操作的返回和确认，投标文件中提供截图 ★8. 需提供产品生产厂商产品研发证明，投标文件提供产品相关技术专利或相关软件著作权证书（不含外观专利） 二.头显设备 1、头显：Pico G2 4K设备参数： 2、高通骁龙835处理器，八核2.45GHz，64位，Kryo280 CPU，10nm制程工艺；Adreno 540 GPU；Hexagon 682 DSP 3、存储：4G，RAM, LPDDR4X , 1866M，UFS2.1 64G，支持Micro SD卡最大256G扩展 4、显示：5.5 inch x 1 SFR TFT，4K分辨率菲涅尔显示屏，屏幕分辨率3840 x 2160，PPI：818，视场角101°，75Hz刷新率，支持通过TUV低蓝光认证的系统护眼模式 5、电池容量：4200mAh 6、设计与人体工程：约276g，前置HMD和后置电池组成更为合理的力学分担设计，顶部绑带支持调节，快速佩戴，超纤布质泡棉 7、传感器：9轴传感器，1KHz采样频率，P-senor人脸佩戴感应 8、手柄：两节AAA电池，约40小时使用时间 9、一体机无线功能：802.11b/g/n/ac 2.4G/5G WIFI连接，支持MIMO技术，双频双天线；支持Miracast屏幕投射；支持无线文件传输；支持无线投屏播放视频 三.资源软件 1.软件内容：软件中包含的22节课程均有与之相对应的22个简易小图标，分门别类。 2.体验全程为纯净版内容，无广告植入及弹窗。 ★3、针对科普教育的VR模拟体验，集成虚拟现实技术、三维全景、三维建模、仿真引擎高科技技术。产品须具有《ZK急救护理VR模拟体验系统V1.0》软件著作权证书。 4、体验者可以使用该内容学习：（1）急救基本知识、（2）骨折、（3）抽搐、（4）烧烫伤、（5）心肺复苏、（6）海姆利克、（7）外伤包扎、（8）新冠病毒科普、（9）传染病防治、（10）校园防溺水、（11）厨房应急处理、（12）用电安全、（13）突发公共卫生事件共13大类板块， 5、通过智能语音系统、虚拟仿真引擎、三维模拟等技术，引导体验者体验不少30节内容，具体包括： （1）急救基本知识：《什么是急救》、《求助措施》、《急救箱知识》。 （2）骨折：《骨折》。 （3）抽搐：《抽搐》。 （4）烧烫伤：《烧烫伤》 （5）心肺复苏：《心肺复苏知识科普》、《心肺复苏情景模拟》。 （6）海姆利克：《海姆立克知识科普》、《海姆立克情景模拟》。 （7）外伤包扎：《外伤包扎知识科普》、《外伤包扎情景模拟》。 （8）新冠病毒科普：《病原介绍》、《居家防控指南》、《外出防控指南》、《办公室防护》、《感染测试》。 （9）传染病防治：《常见传染病科普》、《个人预防措施》、《外出预防措施》、《接种疫苗的作用》。 （10）校园防溺水：《校园防溺水》 （11）厨房应急处理：《油锅起火》、《灶台起火》、《燃气泄漏》、《电磁炉起火》。 （12）用电安全：《用电安全体验》、《用电安全五要素》。 （13）突发公共卫生事件：《突发事件应急预案》《突发卫生事件特点》、《国际公共卫生事件》、《突发卫生事件模拟》、《突发卫生事件科普》。。 ★6、投标文件中提供产品以上功能资源响应承诺函，承诺在签订合同前提供软件供采购人测试，并提供相关检测报告或证书原件查验，如有不实，视为虚假响应 |
| 3 | 有声图书馆 | 一、技术参数： 1、云端更新：二维码线上内容自动更新，用户每次扫码享不同 2、即扫即听：无需安装任何App，微信扫码立即收听 3、熄屏收听：支持后台播放，一边聊微信一边听好书 4、一键带走：将好书加入「我的书架」，带本好书回家听 5、用户在线下皖南医学院图书馆半径500米以内，可随时随地免费收听用户独享的10000+精品内容。不限制同时在线人数，设定范围中的用户可免费畅听。 6、免费借阅模式，部分精品付费专辑，可以一键借阅。用户无需回到图书馆归还专辑，有声图书馆支持一键还书，更没有延期付费等“隐形条款”。 二、资源：资源二维码11个 资源站点费1个 三、资源免费服务期：资源二维码免费三年；资源站点终身免费 |
| 4 | 耳机森林 | 一、技术参数 1、芯片型号：RK3326+RK809 2、屏幕：10.1寸，十点触摸，分辨率≥1280 \* 800 3、系统：Android 8.1 4、CPU：四核，主频 1.5 GHz/ 5、内存：8G Flash, 1G RAM 6、网络：wifi，802.11b/g/n/ac 2.4G/5G 2T2R/ 7、按键：音量+，音量-，静音，电源 8、接口：MicroUSB 接口，DC电源接口 电源：12V/1.5A/ 9、尺寸（长×宽×高）：≥248mm×90mm×220mm 10、整机重量：约 1.1kg/ 11、耳机类型：双声道立体声耳机 喇叭直径：φ40mm 12、喇叭阻抗：32Ω 13、灵敏度：喇叭单体 105dB±3dB at 1000Hz 14、左右平衡度：3db at 1KHz 15、额定功率：30mW 最大功率：50mW 16、线材长度：1500mm±50mm  17、重量：≥250g 18、后台管理：设备管理；批量设备添加专辑，设置屏保图片和焦点图。配有强大的资 源库，随心所欲搭配不同听单内容 19、设备管理：单次收听验时长限制 20、管理员账号设置及修改，更换管理员登录账号密码等 |
| 5 | AI光影阅读 | 一、技术参数  1、 尺寸：约132 x 86 x 213 (mm) 2、 CPU：4核 3、 内存：4GB 4、 存储：32GB 5、 系统：Android 6.0 6、 投射范围：23英寸~80英寸 7、投射方式：立投模式，卧投模式 8、 标准分辨率：1280 x 720 9、语音识别：支持 10、wifi：支持 11、蓝牙：支持 12、扬声器：2个（内置） 13、遥控器：1个 14、其它接口：USB、HDMI(输入）、耳机接口 15、电池：内置 16、功耗：20~40W 二、软件功能  1、桌面触控：可把桌面作为屏幕，投影出内容展示，在桌面用手指操作； 2、 自定义分类：机构可以根据自己的需要，选择指定的分类和资源量以及相关排序； 3、 资源切换：可随意从原貌版切换到文本版； 4、 资源更新：资源自动更新； 5、 扫码借阅：支持微信 & APP 双扫码借阅，把资源从触摸屏展示在手机端阅读； 6、 栏目自定义：可以在首页自定义栏目名及封面图 栏目内容可以是文档展示、链接跳转等多种形式； 7、 专题展示：内置各种丰富专题； 8、 数据统计：提供注册用户、资源阅读、订阅量数据统计； 9、听书：内置语音朗读功能，通过语音朗读听书，提升阅读体验。 三、资源配备  1、期刊：提供正版直接授权期刊3000余种，数量大于20万期； 2、图书：提供正版直接授权图书40000余册； 3、有声图书：提供正版直接授权有声资源60000余集； 四、其他要求  ★1、软件著作权：为保证软件产品的合法性，防止知识产权纠纷，产品制造商应具有版权保护能力。所投产品具有国家版权局颁布的“计算机软件著作权登记证书”。 2、免费质保三年 ★五、投标文件中提供产品以上功能资源响应承诺函，承诺在签订合同前提供软件供采购人测试，并提供相关检测报告或证书原件查验，如有不实，视为虚假响应 |
| 6 | AI阅读屏 | 一、技术参数 1、 AI面部识别摄像头；  2、AI语音控制麦克风；  3、屏幕分辨率：4K（≥3840\*2160分辨率）；  4、屏幕尺寸：43寸  5、触摸点：多点触控；  6、CPU：不低于四核，主频不低于1.8GHZ；  7、内存：不低于2G；  8、存储：不低于8G；  9、操作系统：Android；  10、扬声器：2个（内置）；  11、定时功能：支持定时自动开、关机功能；  12、电源电压：AC220V±10% 50Hz±1Hz；  13、网络：有线、Wi-Fi；  14、接口类型：USB。 二、软件功能 1、统一智慧管理平台：设备支持接入统一智慧管理平台，可实现手机小程序和设备之间互通互联，客户可自行远程控制设备，包括批量管理设备、远程视频通话、视频监控、设备重启、设置屏保；  ★2、智能推荐：运用AI人脸识别技术，并根据用户行为习惯智能推荐数字资源，供用户阅读；投标文件提供承诺函，签订合同前提供产品测试，如不能响应视为虚假响应。  3、语音控制：可实现语音搜索、打开某一本资源、可对资源进行翻页，支持对天气进行查询、聊天互动、百科问答等操作；  4、资源切换：支持原貌版和文本版两种阅读方式切换；  5、资源更新：资源自动更新；  6、扫码借阅：支持微信和APP双扫码借阅，把资源从触摸屏展示在手机上阅读；  7、自定义屏保：支持图片和视频屏保，可循环播放；  8、栏目自定义：可以在首页自定义栏目名及封面图，栏目内容可以是文档展示、链接跳转等多种形式；  9、专题展示：内置专题展示模块；  10、数据统计：提供注册用户、资源阅读、订阅量、阅读人次等相关数据统计结果的呈现。 三、免费质保三年 ★五、投标文件中提供产品以上功能资源响应承诺函，承诺在签订合同前提供软件供采购人测试，并提供相关检测报告或证书原件查验，如有不实，视为虚假响应 |
| 7 | VR体验设备（配体验及资源） | 一、技术参数 1、大平台尺寸：≥300cm\*300cm\*250cm 2、设备重量：≥350KG 3、头显配置：HTC VIVE （1）分辨率：单眼分辨率为1080 x 1200像素（组合分辨率为2160 x 1200像素） （2）CPU:I5 （3）电压/频率：AC220- 240V/50Hz （4）功率：1KW 4、存储服务器：I5 1060 6G 8G内存 240G固态硬盘。  5、显示设备：55寸工业高清显示器  6、音响功效  7、头显拉伸器  8、设备钣金灯光特效  9、设备变压装置  10、其他附件若干  11、内含人类重要的营养物质、常见的酸和碱1、分子和原子、走进信息时代的电磁波、VR手术、拉瓦锡的定量法则、溶液酸碱性的检验、探索宇宙等不少于50部资源 ★12、投标文件中提供产品以上功能资源响应承诺函，承诺在签订合同前提供软件供采购人测试，并提供相关检测报告或证书原件查验，如有不实，视为虚假响应 |
| 8 | AR交互展示设备 | 12.9英寸，2732\*2048，显示芯片Apple M1 芯片，存储256G，WLAN版 |
| 9 | 研讨区投影设备（含投影幕布布） | 一、技术参数 1、产品类型：商务型投影机 2、投影技术：3LCD技术（非DLP技术）,液晶板0.61英寸RGB光阀式液晶投影系统 3、白色亮度≥4000流明，色彩亮度≥4000流明  4、对比度≥16000:1  5、标准分辨率1080P 6、变焦比≥1.6 7、投影机标准灯时成≥5500小时，在环保模式下≥12000小时。 8、0秒关机，仅需6秒即可启动，瞬间冷却。 9、必须内置无线投影，无须任何软件支持安卓手机&win10系统以上电脑直接投屏。 10、含100寸幕布。 ★14、投标文件中提供产品以上功能资源响应承诺函，承诺在签订合同前提供软件供采购人测试，并提供相关检测报告或证书原件查验，如有不实，视为虚假响应 |
| 10 | 移动显示架 | 人字型钢化玻璃支架白板，板面材质：钢化玻璃，规格120\*200，易擦易写，医用万向轮，铝合金边框，带磁。 |
| 11 | 75寸沙龙会议平板（含商务支架、无线传屏、触控笔） | 一、技术参数 1、整机屏幕75英寸，屏幕图像分辨率≥3840\*2160 ★2、整机屏幕与屏幕保护层零贴合技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广（提供国家级第三方认证机构测试报告） ★3、色域达到 90%NTS（提供国家级第三方认证机构测试报告） ★4、采用红外触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持高精度红外被动笔书写，书写精度可达±1mm。（提供国家级第三方认证机构测试报告） 5、采用模块化系统方案，整机可通过同一高速接口支持Windows 10企业版系统模块、Android 9.0系统模块、Linux系统模块切换使用 ★6、整机内置正面上居中1080P 1200万像素及以上高清摄像头，支持电子云台，无需机械转动部分，可通过程序设置，在摄像机内部控制镜头的视角和变焦。（提供国家级第三方认证机构测试报告） ★7、内置6个麦克风，8米有效拾音距离（提供国家级第三方认证机构测试报告） ★8、采用2\*10W（中高音）+20W（低音）网孔发声扬声器（提供国家级第三方认证机构测试报告） 9、支持个人电脑通过Type-C接口或HDMI加TOUCH线连接调用整机内置摄像头、麦克风、音响 ★10、手机和电脑支持混合投屏展示，最多支持四画面同屏展示，可对每个投屏内容进行独立反向操作，可连接不低于16台设备。（提供国家级第三方认证机构测试报告） 11、支持Type-C口手机直接连接Type-C传屏器进行整机投屏 12、无线传屏软硬件均支持win10系统扩展屏显示 13、传屏开启勿扰模式之后，不允许其他人在进行传屏，沉浸模式，避免在使用过程中，用户经常被其他人传屏顶替掉，造成使用中断 14、可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备，选择即可投屏，无需手动配对 ★15、PC通道下内置视频会议软件，视频会议软件与整机为同一厂家（提供视频会议软件著作权证明） 16、白板手势操作：单指书写、多指拖拽／移动、单手擦除 17、窗口化本地文档打开：可以通过白板将本地的word、ppt等常用文件打开，并支持预览、翻页、全屏、批注、截屏等操作 18、白板打开个人云资料夹：无需退出白板界面，即可在白板内直接登陆个人云盘，进行文件上传保存，亦可将云端资料下载本地进行分享使用，白板源文件支持跨终端二次编辑和分享 19、白板内容保存：白板支持保存图片、PDF以及二次编辑模式 20、支持单笔双色书写：笔尖可单独设定一种颜色，笔尾可单独设定为另外一种颜色，快速实现内容讲解，差异化标注 21、支持提笔检测：吸附在整机笔槽上的书写笔，提笔之后，可出现提示窗口，引导用户进入白板、批注或者快捷白板，方便使用，整体操作更加便捷 22、快捷白板：在非白板模式下可快捷调出书写板，满足用户临时快速书写需求，快捷白板内容亦可快速复制到白板中进行功能扩展，满足灵活讨论需求 23、在无线投屏状态中，搭配PC模块后无需调用PPT播放软件的批注功能，即可对PPT播放状态下进行连续多页批注，擦除，批注内容与原文件扫码分享保存 24、录屏：整机自带录屏功能，可将屏幕画面和声音同步录入一个视频中并支持二维码带走或者保存本机，二维码支持加密 25、WIFI热点设置：可支持WIFI信道根据用户现场情况进行更改设置，确保WIFI频段使用稳定，避免信道拥挤干扰，支持热点隔离、热点SSID隐藏功能 26、本地扫码带走：在不连接互联网时，可将文件保存至本地并生成二维码，手机连接大屏热点后，即可通过扫描二维码方式进行内容下载及保存 27、集控管理：支持集控管理平台软件对接，实现集控相关功能，如：批量设备管理、远程操控、个性化设置、软件管理、报表管理、账号管理功能。 28、无线传屏：支持操作系统（Windows 7/8/8.1/10；OSX10.9/10.10/10.11）；操作频率（2432MHZ、5180MHZ)；触摸回传；镜像投频；反向触控；单击切换；长按分频。 29、智能笔：PPT翻页；触控书写；360°无方向限制； 30、配套商务支架； ★31、投标文件中提供产品以上功能资源响应承诺函，承诺在签订合同前提供软件供采购人测试，并提供相关检测报告或证书原件查验，如有不实，视为虚假响应 |
| 12 | 5G阅读树 | 一、技术参数 1、VR一体机：连接方式 蓝牙；wifi，尺寸 177mmX133mmX106mm ，重量392g，光学设计 视场角 FOV：100度，镜片 非球面镜片，视距 兼容眼镜，自适应瞳距调节，传感器 陀螺仪，1KHz 高精度九轴传感器，距离传感器 光距离传感器；主机配置系统 安卓7.1，处理器"CPU:三星Exynos8895+8 core 2.5 GHZ，GPU:Mali-G71 MP18"，屏幕刷新率72Hz，屏幕材质 LCD， 屏幕精细度 807ppi，双眼分辨率 3840\*2160，储存卡 支持最高Sdcard：256GB，机身存储64GB，机身内存 4GB，内置麦克风，内置扬声器；  2、平板电脑：连接方式 蓝牙、wifi，厚度 7.1~9mm、重量 450g、USB接口 Type-C，音频接口 Type-C，系统 harmonyOS，显示芯片 晓龙865，处理器速度 2.26Ghz，屏幕类型 IPS，屏幕尺寸 10.8英寸， 屏幕比例 16:10，屏幕分辨率 2560\*1600，机身存储 128GB ，机身内存6GB，内置麦克风，内置扬声器。  3、展示架：宽350.0mm ； 高1454.2mm；厚547.0mm；重量36KG 二、功能要求 5G全景阅读树集平板电脑、VR眼镜、展架以及内置应用程序于一体，依托于5G内容云、虚拟现实等技术实现“云+内容+端”的沉浸式全景阅读体验 1、开机应用自启，屏蔽所有非产品相关的影视、游戏内容。 2、展示影片列表，根据视频类型分类展示影片内容。 3、播放VR影片，两种选片播放方式：PAD选片播放、VR选片播放。 4、双端观看画面同步，VR播放全景影片时，PAD同步VR播放内容及观看视角。 5、画面自动回正，影片播放时，VR画面会自动将观看视角调整为最优角度。 6、视频资源本地加密，防止拷贝流出  7、全景视频云端转码系统。平台支持自定义设定码率，视频文件上传到云端服务存储，可以根据设定编码条件，同步存储和输出不同的码率的文件； 8、视频内容版权保护系统。平台支持给视频添加水印，可在视频的编解码过程中将图片、文字等信息压制到视频流中合并输出一个带图文水印的新的视频文件。 9、内容编排系统。平台支持根据需求创建主题关联影片，设定内容排序，支持根据客户需求设置分配内容，查看内容分发记录。 10、客户管理系统。具有管理客户信息，支持新建客户账户，创建客户账号、客户编号，记录客户名称、首要联系人信息、联系电话、邮箱信息等功能。  11、订单管理系统。管理客户订单信息，支持查看订单记录，新建订单、编辑历史订单、设定订单的有效时间、关联影片内容等。 12、系统免费配10套VR资源，可选资源130套以上。 三、其他要求 ★1、投标时须提供生产厂商的版权声明。  ★2、投标文件中提供产品以上功能资源响应承诺函，承诺在签订合同前提供软件供采购人测试，并提供相关检测报告或证书原件查验，如有不实，视为虚假响应 |
| 13 | VR交互式资源 | VR互动资源包括但不限于模拟五合一（高血压病、胃溃疡、过敏性哮喘、脑出血、肾小球肾炎）问诊VR资源、虚拟人体结构解剖VR交互式医疗手术资源以及科普互动资源。 一、诊断学VR教学应用系列——高血压病 1、集问诊流程模拟、临床医学教学为一体的虚拟现实教学培训软件，该系统专为医学院校临床教育设计，供临床医学专业使用，内容包括内科学高血压疾病的诊断及诊疗知识，问诊学中基本的医患沟通、诊断设备使用，具有交互性、沉浸式的特点，可培养学生的学习兴趣，增加学习效率。 2、 需包含以第一人称模拟问诊流程为主要内容的问诊模块。 3)、需包含以基础生理、病理、内科学等知识为主要内容的虚拟教学模块。 4、需包含以基础药理知识为主要内容的治疗模拟模块。 5、需提供丰富的高血压问诊问题给操作者选择，操作者选择其中有价值的选项进行问诊。患者会对相应的提问做出回答，并总结入病例中。 6、需提供血压仪VR模拟操作功能，可通过VR手柄进行操作，模拟听诊器、球囊等使用，正确操作后可观察测量的水银柱位置，聆听耳机中的柯氏音。需提供内容操作视频。 7、问诊模块可提供患者日常生活场景，学生在场景中可以查找引发病症的生活习惯。 8、虚拟教学模块中需通过一系列模型的动作、文字教学及语音介绍来加深对于高血压相关生理病理的知识理解。 9、虚拟教学模块中展现内容至少包含血压的形成、血压的调节、高血压的发病机制、高血压的病理改变等内容，每个知识点需结合动态的解剖结构进行辅助理解。 10、治疗模拟模块可通过器官透视、文字语音解说等结合展现高血压治疗药理机制 ★11、治疗模拟模块可模拟听诊器操作，判断心音变化的特点，学习心肺听诊技能。需提供内容操作视频截图(视频签订合同前查验，如不能提供或内容与招标要求不符视为虚假响应)。  二、诊断学VR教学应用系列——胃溃疡  1、 集问诊流程模拟、基础医学教学为一体的虚拟现实教学培训软件，该系统专为医学院校临床教育设计，供临床医学专业使用，内容包括内科学胃溃疡疾病的诊断及诊疗知识，具有交互性、沉浸式的特点，可培养学生的学习兴趣，增加学习效率。 2、可包含以模拟问诊流程为主要内容的问诊模块。 3、可包含以基础医学知识为主要内容的虚拟教学模块。 4、可包含以基础药理知识为主要内容的治疗模拟模块。 5、 可提供丰富的胃溃疡相关问诊问题给操作者选择，操作者选择其中有价值的选项进行问诊。患者会对相应的提问做出回答，并总结入病例中。 6、 可提供患者专科检查、体格检查报告，根据报告结果模拟问诊对话。 7、虚拟教学模块包含考核，通过选择填空等方式强化胃溃疡相关生理病理知识点。 8、虚拟教学模块中需通过一系列模型的动作、文字教学及语音介绍来加深对于胃溃疡相关生理病理的知识理解。 ★9、模拟胃镜室场景，可模拟使用胃镜检查工具，一手持操作手柄，一手持胃镜镜头。操作者手持胃镜镜头靠近患者嘴部，可将镜头探入患者肠道内，进行胃镜检查。需提供内容操作视频截图。(视频签订合同前查验，如不能提供或内容与招标要求不符视为虚假响应)。 10、提供胃部场景漫游功能，以消化系统内部视角，动态展现胃溃疡病理机制。 11、治疗模拟模块可通过问答、文字语音解说等结合展现胃溃疡治疗药理机制。  三、诊断学VR教学应用系列——过敏性哮喘  1、集问诊流程模拟、基础医学教学为一体的虚拟现实教学培训软件，该系统专为医学院校临床教育设计，供临床医学专业使用，内容包括内科学过敏性哮喘疾病的诊断及诊疗知识，具有交互性、沉浸式的特点，可培养学生的学习兴趣，增加学习效率。 2、可包含以模拟问诊流程为主要内容的问诊模块。 3、可包含以基础医学知识为主要内容的虚拟教学模块。 4、可包含以基础药理知识为主要内容的治疗模拟模块。 5、可提供丰富的过敏性哮喘相关问诊问题给操作者选择，操作者选择其中有价值的选项进行问诊。患者会对相应的提问做出回答，并总结入病例中。 6、可提供患者专科检查、体格检查报告，根据报告结果模拟问诊对话。 7、虚拟教学模块包含考核，通过选择填空等方式强化过敏性哮喘相关生理病理知识点。 8、虚拟教学模块中需通过一系列模型的动作、文字教学及语音介绍来加深对于过敏性哮喘相关生理病理的知识理解。 9、 模拟患者室外活动中和花粉等过敏原接触并进入体内的场景。 ★10、提供花粉进入呼吸系统的气管内的呼吸系统内部场景，观察花粉如何与体内其他细胞发生致敏性变化，动态展现过敏性哮喘病理机制。需提供内容操作视频截图(视频签订合同前查验，如不能提供或内容与招标要求不符视为虚假响应)。 11、治疗模拟模块可通过问答、文字语音解说等结合展现过敏性哮喘治疗药理机制。  四、诊断学VR教学应用系列——脑出血  1、集问诊流程模拟、基础医学教学为一体的虚拟现实教学培训软件，该系统专为医学院校临床教育设计，供临床医学专业使用，内容包括内科学脑出血疾病的诊断及诊疗知识，具有交互性、沉浸式的特点，可培养学生的学习兴趣，增加学习效率。 2、可包含以模拟问诊流程为主要内容的问诊模块。 3、可包含以基础医学知识为主要内容的虚拟教学模块。 4、可包含以基础药理知识为主要内容的治疗模拟模块。 5、可提供丰富的脑出血相关问诊问题给操作者选择，操作者选择其中有价值的选项进行问诊。患者会对相应的提问做出回答，并总结入病例中。 6、可提供患者专科检查、体格检查报告，根据报告结果模拟问诊对话。 7、 虚拟教学模块包含考核，通过选择填空等方式强化脑出血相关生理病理知识点。 8、 虚拟教学模块中需通过一系列模型的动作、文字教学及语音介绍来加深对于脑出血相关生理病理的知识理解。 9、 虚拟教学模块中展现内容至少包含神经系统解剖、脊髓的横断解剖及相应的外周神经分布、脑的解剖结构、间脑的解剖结构、端脑的解剖结构、运动及感觉的功能定位、基底节区解剖、颅内动脉解、内囊解剖、血管瘤、大脑及幕隔结构解剖等内容。 10、提供血管瘤场景漫游功能，以血管内部视角，动态展现血管瘤病理机制。 11、治疗模拟模块可通过问答、文字语音解说等结合展现脑出血治疗药理机制。  五、诊断学VR教学应用系列——肾小球肾炎  1、集问诊流程模拟、基础医学教学为一体的虚拟现实教学培训软件，该系统专为医学院校临床教育设计，供临床医学专业使用，内容包括内科学肾小球肾炎疾病的诊断及诊疗知识，具有交互性、沉浸式的特点，可培养学生的学习兴趣，增加学习效率。 2、可包含以模拟问诊流程为主要内容的问诊模块。 3、可包含以基础医学知识为主要内容的虚拟教学模块。 4、可包含以基础药理知识为主要内容的治疗模拟模块。 5、 可提供丰富的肾小球肾炎相关问诊问题给操作者选择，操作者选择其中有价值的选项进行问诊。患者会对相应的提问做出回答，并总结入病例中。 6、 可提供患者专科检查、体格检查报告，根据报告结果模拟问诊对话。 7、 虚拟教学模块中需通过一系列模型的动作、文字教学及语音介绍来加深对于肾小球肾炎相关生理病理的知识理解。 8、 虚拟教学模块中展现内容至少包含肾脏模型、肾单位结构、肾小球结构、滤过膜、肾小球肾炎病因等知识及考核内容。 9、治疗模拟模块可通过问答、文字语音解说等结合展现肾小球肾炎治疗药理机制。 ★10、 整套开发架构基于模块化的结构，方便后期根据新增加的需求进行可拆分、可定制、可修改的特性，并可适用于主流的HTC Vive、Oculus等虚拟现实硬件。产品软件具有VR项目流程开发与控制工具并提供该工具软件著作权登记证书。 ★11、软件开发商应具有人体解剖软件基础，保证医学专业性，需提供系统解剖学内容的软件著作权登记证书和视频截图(视频签订合同前查验，如不能提供或内容与招标要求不符视为虚假响应)。 12、可根据我校要求更改软件内的LOGO标识。  六、虚拟人体结构解剖VR交互式医疗手术资源 1、要求VR课件生动还原人体解剖学内容，包含大量界面及文字内容来介绍各个系统及重要器官的功能，可供本科阶段医学院校学生解剖学教学展示，操作手柄可很好的帮助学生进行简单的交互（例如：拆分、抓取、合并等），使课堂更加生动有趣。 2、软件包含人体八大系统（骨骼系统、神经系统、循环系统、呼吸系统、消化系统、生殖系统、泌尿系统、内分泌系统），可以选择每个系统单独展示，每个解剖结构都必须加注文字说明及关键结构标注。 3、支持多人模式，可配合VR硬件，实现多人联网，加入同一个虚拟场景，实现师生的虚拟场景互动。可互相看见对方的虚拟形象、人体模型、操作。 ★4、可实现心脏的动态动画，同时可以进入心脏内部，包括内部的心房、心室、瓣膜、血流方向对可见，且随心脏跳动而实时变化。提供视频截图(视频签订合同前查验，如不能提供或内容与招标要求不符视为虚假响应)。。 5、支持从系统到解剖结构逐级下钻，每一结构都可通过手柄拖近观察、旋转观察，支持一键返回初始位置。 ★6、选取某一解剖结构时，可隐藏其余部分，同时通过缩略图显示该结构在人体的位置。提供视频截图(视频签订合同前查验，如不能提供或内容与招标要求不符视为虚假响应)。 7、支持在实际空间中用户的移动和旋转与VR虚拟空间保持一致，并可通过手柄移动、旋转。 8、为保证产品先进性，需使用UnrealEngine4或更高版本引擎制作，支持PBR的渲染特性，表现出更加真实的渲染效果。 9、光照效果支持采用动态全局光照配合静态光照渲染，让整个场景的光影细节更加真实。贴图质量至少采用2048分辨率的尺寸。 10、可修改定制主要背景LOGO，加入我校信息。 ★11、提供具有虚拟人体结构解剖VR交互医疗手术相关内容的中国计算机软件著作权登记证书。 七、科普资源（50种左右） 资源类别为图书馆火灾逃生 、虚拟艺术馆、公共安全教育（火灾逃生、溺水急救、防溺水教育）、中国通史、外国通史 心理疏导 中国发展成就馆等或同类资源。 ★八、投标文件中提供产品以上功能资源响应承诺函，承诺在签订合同前提供软件供采购人测试，并提供相关检测报告或证书原件查验，如有不实，视为虚假响应 |
| 14 | VR辅助硬件 | 1、电脑1台： I7-10700/16G/128GSSD+1TB/无光驱/RTX3060 12G/WIN11/500W/17L 23.8液晶显示器  2、VR 一体机1套：屏幕：2个3.5英寸AMOLED；分辨率：单眼分辨率1440\*1600，双眼分辨率2880\*1600；视场角：110度；音频：支持高阻抗耳机，内置麦克风；传感器：SteamVR追踪技术、G-sensor校正、Gyroscope陀螺仪、距离感测器、瞳距感测器；操控手柄支持SteamVR追踪技术1.0\2.0，具有多功能触摸面板、抓握键、二段式扳机、系统键、菜单键；支持USB-C3.0\DP1.2\蓝牙等连接方式；人体工学设计，无最小空间限制。设备包含SteamVR定位器2.0 2个、头戴式设备1个、操控手柄2个、连接线、电源适配器等配件。 |
| 15 | 烤漆研讨桌1 | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、基材：采用E1级环保烤漆板材，,经防潮，防腐化学处理，阻燃、耐磨、防污；甲醛含量小0.6MM/100kg；铁艺桌架； 2、尺寸：不小于3600mm\*1200mm\*750mm； |
| 16 | 配套研讨椅1 | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、面材：采用专用座椅网布，透气性好，防污、耐磨、阻燃。 2、海绵：优质高回弹PU泡棉，回弹力：47%，拉深强度不小于85KPA。圆润厚实，柔软性能好，回弹性高，不易变形。 3、脚架：优质五星脚架可升降。 4、尺寸；不小于550mm\*550mm |
| 17 | 烤漆研讨桌2 | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、基材：采用E1级环保烤漆板材，,经防潮，防腐化学处理，阻燃、耐磨、防污；甲醛含量小0.6MM/100kg；铁艺桌架； 2、尺寸：不小于3600mm\*1200mm\*750mm； |
| 18 | 配套研讨椅2 | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、面材：采用专用座椅网布，透气性好，防污、耐磨、阻燃。 2、海绵：优质高回弹PU泡棉，回弹力：47%，拉深强度不小于85KPA。圆润厚实，柔软性能好，回弹性高，不易变形。 3、脚架：优质五星脚架可升降。 4、尺寸；不小于550mm\*550mm |
| 19 | 电子设备阅览桌配套椅 | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、面材：采用专用座椅网布，透气性好，防污、耐磨、阻燃。 2、海绵：优质高回弹PU泡棉，回弹力：47%，拉深强度不小于85KPA。圆润厚实，柔软性能好，回弹性高，不易变形。 3、脚架：优质五星脚架可升降。 4、尺寸；不小于550mm\*550mm |
| 20 | 电子设备阅览桌 | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、基材：采用E1级环保烤漆板材，,经防潮，防腐化学处理，阻燃、耐磨、防污；甲醛含量小0.6MM/100kg；铁艺桌架； 2、配备USB接口模块 3、配备电源接口模块 4、尺寸：不小于1200mm\*600mm\*750mm |
| 21 | 地板拆装修补安装+补充布线 | 1、原地板重新拆装，补充地面隐藏电路布线劳务费 |
| 22 | 定制单人位阅览桌（含阅读灯、电源、USB） | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、基材：采用E1级环保免漆板材，,经防潮，防腐化学处理，阻燃、耐磨、防污；甲醛含量小0.6MM/100kg；铁艺桌架； 2、封边：PVC条纹封边2mm厚，不会散发任何气味； 3、配备阅读灯带 4、配备USB接口模块 5、配备电源接口模块 6、尺寸：不小于2000mm\*1000mm\*750mm |
| 23 | 定制阅览桌（含阅读灯、电源、USB） | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、基材：采用E1级环保免漆板材，,经防潮，防腐化学处理，阻燃、耐磨、防污；甲醛含量小0.6MM/100kg；铁艺桌架； 2、封边：PVC条纹封边2mm厚，不会散发任何气味； 3、配备阅读灯带 4、配备USB接口模块 5、配备电源接口模块 6、尺寸：不小于2000mm\*1000mm\*750mm |
| 24 | 配套阅览椅 | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、基材：E1级木质板材 2、脚架：钢或木质 3、椅面：布艺或皮革 4、填充：高密度海绵 5、承重高，结实耐用，座感舒适，椅子整装结构，不开裂、不散架 6、尺寸：不小于520mm\*550mm |
| 25 | 梯形异形自由组合桌 | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、基材：采用E1级环保免漆板材，,经防潮，防腐化学处理，阻燃、耐磨、防污；甲醛含量小0.6MM/100kg；铁艺桌架； 2、封边：PVC条纹封边2mm厚，不会散发任何气味； 3、尺寸：不小于1200mm\*600mm\*520mm\*750mm |
| 26 | 异形桌配套座椅 | 定制根据学校设计图纸要求制作： 1、基材：E1级木质板材 2、脚架：钢或木质 3、椅面：布艺或皮革 4、填充：高密度海绵 5、承重高，结实耐用，座感舒适，椅子整装结构，不开裂、不散架 6、尺寸：不小于520mm\*550mm |
| 27 | 定制异形玻璃门（含异形门套） | 1、根据图书馆拱形门定制玻璃门，玻璃强化硬度强，透明度高，门套与阅览室环境匹配，含优质五金件 |