|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品 | 规格与要求 | 数量 |
| 1 | 教师触控显示终端 | 1）教学触控显示设备，至少支持十点触控功能，可以用手指直接操控屏幕 2）尺寸：不小于21.5寸 3）分辨率：不低于1920\*1080 4）对比度：不低于5000：1（动态） 5）可视角度不小于170°，可灵活俯仰大角度调整 | 1套 |
| 2 | 教师讲台（条案及座椅） | 1）规格：180cm×80cm×75cm；  2）中式风格书桌设计，烤漆处理；  3）一体化设计，可将教师端相关设备内置其中，方便统一管理；  4）教师桌内部需设置多层设备间，由活动挡板隔开，可根据内置设备调整设备间间数及空间大小，安装便利；  5）桌体内置线槽，桌面设备线缆均可无痕走线，美观整洁；  6）配套中式风格教师椅1个。 | 1套 |
| 3 | 书法系统 | 1）需内置海量书法资源数据库，系统开放接口，支持自主添加课件、多媒体资源等。 2）开机简便，可通过中控系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件； 3）可通过主机系统直接控制书法直播系统或者学生终端等软硬件； 4）需支持统一授课模式，可将教师端软件画面、教师书写画面直接发送至学生端数字临摹学习台； 5）教师在书法教学系统平台中可以直接切换到学生端自主学习模式，学生可独立使用数字临摹台上的学习软件； 6）需内置互动控制系统，支持双向传输视频、图片、互动课件等多媒体资源； 7）支持多路分组教学，可自定义配置，每组学生不限定人数： | 1套 |
| 4 | 三维书法教学仪 | 1）整体尺寸不小于：790mm\*435mm\*560mm 2）至少三目摄像头：主摄像头不低于800万像素摄像头，副摄像头不低于500万像素摄像头. 3）需即插即用。高清视频拍摄观看不卡顿，传输不延迟。 | 1套 |
| 5 | 数字临摹学习台 | 一、多媒体投影机 1）操作系统不低于：安卓8.1，主芯片DDR2GB，EMMC8G，WIFI2.4G/5G，自带蓝牙,能独立安装并运行书法应用软件； 2）显示不低于：分辨率：1280x720；亮度：200流明(ANSI) 亮度均匀值不低于：JBMA≥80；中心对比度不低于：≥600：1；图像画面尺寸：需可调； 3）需同时支持临写和摹写； 4）需支持临摹画面尺寸自由调节； 5）不挑纸，可选用市面上任意宣纸、毛边纸等，不影响临摹效果；  要求：  ①支持电子字帖在铺设于普通毛毡上的宣纸上显示，使练习书法更有笔感，更为出色的临摹体验；  ②支持三笔字（毛笔、粉笔、硬笔）、绘画（工笔画、水彩水粉素描等）绘画的电子临摹，可使用任意纸张、绿板等显示电子字帖并提供临摹书写；  ③支持水写布临摹，干净整洁。  资质要求：  1、投标时提供数字临摹学习台省级及以上检测机构出具的带“CNAS”标识的检测报告复印件并加盖生产厂商公章；  2、投标时提供使用数字临摹学习台进行演示。 | 48套 |
| 6 | 学生书法桌（含凳） | 1、规格：长\*宽\*高：140cm\*60cm\*75cm；  2、桌面采用18mm厚度优质木材制作，四周加厚至36mm，桌腿截面不小于宽度35mm，长度58mm；横梁横截面不小于23\*43mm。桌面下设二层板，材质为12厚实木多层板，可以放置书法工具等产品。采用榫卯结构，结实牢靠。采用环保净味油漆，三底两面工艺制作而成。该书法桌简洁大方，纹理通达清晰，边角打磨光滑，外观鲜明光亮，漆面均匀  3、配套仿古凳：35cmx32cmx45cm | 24套 |
| 7 | 学生互动拍摄系统 | 1）互动拍摄硬件与现有学生端临摹台的硬件无缝对接，硬件要嵌入到现有的数字临摹学习台上； 2)500万像素； 3）现有学生端临摹台的软件完全支持互动拍摄硬件； | 48套 |
| 8 | 书法教学授课软件 | 1）需有基于云端海量数字书法资源库，  2）需有教师创建字帖并下发功能、批改学生作业及反馈给学生功能； 3）需给每个老师使用专有账号登录，并享有独立工作空间； 4）需有笔顺教学工具，显示笔顺教学动画；  要求：①碑帖单字具备一键切换四种摹写教学模式：原帖摹写、单字摹写、单勾摹写、双勾摹写；  ②单字碑帖互相调取：任意碑帖单字可以一键调取所在碑帖，进行碑帖欣赏和章法教学；教学碑帖可以通过点击任意单字提取碑帖单字教学页面进行单字教学、同字比对等教学；  ③提供书法教学授课软件的软件著作权证书复印件并加盖生产厂商公章。 | 1套 |
| 9 | 书法课件资源库软件 | 1）需有资源首页综合搜索并可自由添加碑帖及字贴功能；  3）书写示范视频需能同时播放多个角度拍摄的画面；  要求：①书写示范视频包括同时播放三个角度拍摄的画面，全方位，多角度观察学习书写示范；播放可在视频模式中选择任意画面作为主画面；主画面可以全屏播放，并可一键浮窗浮于任意页面，方便学生在字帖临摹页面边看边练；  ②具备“我的资源”模块，可自主添加图片、视频、PDF三种形式的资源；  ③具备“书法知识”模块；包含图文并茂的历代中国语言知识，形式活泼，配图优美，生动的讲述了书法人文史；书法长廊以图文并茂的形式，按照时间轴将中国书法简史以长廊的形式展现在屏幕上，一目了然；字的演变用动画形式生动讲解一些常用汉字的字体字形演变过程；在学习书法的同时学习中国语言文字的基础知识；  ④提供书法课件资源库软件的软件著作权证书复印件并加盖生产厂商公章。 | 1套 |
| 10 | 教师直播临摹示范讲评教学系统软件 | 1）教师能够实现对学生端桌面的完全控制，借助书法教学直播演示系统将自己的桌面教学内容一键同步到每个学生端的桌面；  2）教师端能够选择任一学生进行学生端桌面直播并支持对某一典型学生端进行书写视频录制并保存。  要求：投标时提供教师直播临摹示范讲评教学系统软件的软件著作权证书复印件并加盖生产厂商公章。 | 1套 |
| 11 | 书法教学互动控制软件 | 1）教师可以查看学生端登录情况，并对学生端进行管理；查询学生端的登陆状态，姓名等信息； 2）教师可对任意学生端临摹系统进行锁定、关机、并查看桌面、实时查看对应学生作业完成情况；  提供书法教学互动控制软件的软件著作权证书复印件并加盖生产厂商公章。 3）教师端可实时查看、采集学生书写过程，可对学生书写过程进行批注； 4）教室管理，可以查看学生端的连接和登录状态，随时查看和直播学生端桌面，锁住学生端桌面等；需能任意调整教室座位布局；通过拖移改变学生的座位。 | 1套 |
| 12 | 书法教学备课软件 | 1）教师需能在任意地点同时使用PPT备课并生成课件；可以制作编辑教学课件；可使用系统自带的课本课件编辑，如添加相应的资源链接，添加字帖课件以提供课堂练习，添加相应碑帖以拓展教学内容；也可以完全自己制作个性化课件。  要求：课件编辑界面具备资源链接功能；可在相应的课件页面添加：字，碑帖，字帖课件，故事等系统资源，方便老师在授课时使用。 | 1套 |
| 13 | 字帖编辑生成系统软件 | 需能创建练习字帖并分类保存；拥有新增字帖、字帖删除、字帖下发、打印预览、查看学生端上传的作业等功能。  要求：①字帖中的每个字均配有动画笔顺示范，既可连续演示完整笔画，也可单独点击某一笔画播放对应笔画动画，且每个字均关联书法家书写教学视频，并可通过视频示范浮窗功能边看边练，浮窗视频支持循环播放；  ②可以同时显示电子碑帖中所有字的动画笔顺示例；可以在电子字帖中直接显示任意单字的动画笔顺示意；  ③在新建字帖功能中，可以使用“一键生帖”功能通过选择某个碑帖一键生成全部碑帖的描绘练习字帖，并保存为字帖课件；  ④在新建字帖功能中，通过一键文本生帖功能，可将任何复制文字粘贴进内容窗口，系统自主识别文字并按字体要求生成对应的楷书、隶书、篆书或者行书字帖。  ⑤满足以上要求功能项的功能性截图并加盖生产厂商公章；  ⑥提供字帖编辑生成系统软件的软件著作权证书复印件并加盖生产厂商公章。 | 1套 |
| 14 | 嵌入式书法教学课件播放系统软件 | 1）能全屏播放课件； 2）需能控制示范视频播放，切换主辅画面、全屏播放等；  要求：提供嵌入式书法教学课件播放系统软件的软件著作权证书复印件并加盖生产厂商公章。 | 1套 |
| 15 | 分组教学系统 | 1）需提供教师对学生端的电脑多种控制方式功能： ①与教师屏幕同屏； ②锁定学生端屏幕； ③对学生端屏幕进行分组锁定等；  要求：提供分组教学系统的软件著作权证书复印件并加盖生产厂商公章。 | 1套 |
| 16 | 交换机 | 1） 提供24个10/100 Base-TX以太网端口、2个10/100/1000 Base-T以太网端口和2个复用的1000Base-X千兆SFP端口，1-24口均支持IEEE 802.3af /at标准供电 2） 性能稳定，安装简便，一根网线既实现网络通讯，又实现供电功能，免除现场安装调试。 | 3套 |