

昌吉市第七小学智慧书法教室建设工程需求

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条款的规定。
 - (一) 具有独立承担民事责任的能力；
 - (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
 - (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
 - (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
 - (五) 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；
 - (六) 法律、行政法规规定的其他条件。
2. 本项目除满足上述要求还须提交以下资料
 - (1) 法定代表人授权委托书原件扫描(法定代表人本人投标时除外)及被授权人(或法定代表人)《居民身份证》原件扫描或具有同等法律效力的证明文件(发证机关或公证机关出具的证明材料扫描件)扫描 PDF 加盖公章；
 - (2) 供应商需提供未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单以及政府采购严重违法失信行为记录名单；(扫描 PDF 上传提供截图，加盖公章且截图清晰)
 - (3) 现场踏勘证明(踏勘完成后加盖公章扫描 PDF 上传)；参与投标单位在项目报价前须对该项目进行现场踏勘，对施工环境、安全防护、工程量等因素进行全面评估，参与现场踏勘的单位需携带盖有单位公章的营业执照复印件、身份证复印件(非单位法定代表人参加踏勘的需携带授权委托书)。踏勘时间为：自公告之日起 2 日内，上午 11 点至 13 点，下午 16 点至 18 点。
 - (4) 项目要求，供应商在接到产品质量问题通知后应当 1 小时内作出实行性响应，4 小时之内售后人员能够到达现场，提供承诺书扫描 PDF 加盖公章上传。

(5) 本项目质保3年，免费进行维修更换（如设备需返厂维修，需在24小时内提供原厂备用设备，已确保正常教育教学工作的开展）。投标商提供质保承诺书加盖公章扫描PDF上传。

(6) 供应商需提供不少于一年（每周一次的免费技术培训服务）投标商提供承诺书加盖公章扫描PDF上传。

3. 其他

(1) 投标单位严格按照所有参数要求进行响应，所供商品必须满足采购方要求，投标时根据现有教室布局设计CAD平面图以及效果图（前视图和后视图）一并上传，缺项视为无效投标

(2) 投标商应将响应文件编制目录、逐页标注连续页码。投标报价①+②：①安装工程部分（见附表1）并清楚注明各类投标商品的品牌、型号、技术参数、数量、单价，金额，严格按照表格所列事项投标，②装饰装修部分（见附表2）；自行编制报价一览表以及报价明细表（不得漏项）。未按要求投标的，缺项视为无效投标。

(3) 本项目工期为：签订合同之日起20天内（日历日）。

(4) 中标方总价包含商品到达甲方并能正常使用所需的一切费用，包括但不限于商品购置费、包装费、运输费、装卸费、保险费、安装调试费、技术服务费、培训费以及保修费、税费等。

(5) 中标后还需提供：

①书法分组教学软件、碑帖深度学习软件、软笔书法Ai智能评价软件、作品虚拟展馆展示系统软件以上不存在任何已知的与第三方专利、著作权、商标权或工业设计权相关的任何争议，对我单位所提供产品属于合法合规符合采购需求。如果有任何原因我单位使用中标供应商提供的服务提起的侵权指控，由中标供应商依法承担全部责任。

②为防止贴牌产品或假冒伪劣产品，投标人中标后2个工作日内将（交互式数字临摹台、书法临摹桌、教师中控条案、中控系统等所投核心产品）送达采购方指定地点搭建演示平台，进行产品参数核对、软件功能演示。

注：以上条件，如中标单位无法满足采购需求，采购方有权作废标处理，所产生一切费用由中标方承担，与采购方无关。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：安装工程

标段：昌吉市第七小学智慧书法教室建设工程

第 1 页 共 37

页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中 暂估价
		分部分项						
1	030501005001	交互式数字临摹台	<p>1. 一体化设计，基于 iOS 或者 Android 系统，支持远程升级。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹，能临摹长宽均不大于 1cm 的电子字帖。</p> <p>2. ★临摹台支持网络供电功能，只需要在临摹台的网络接口插入一根网线，即可实现临摹台的供电和网络接入的功能。</p> <p>3. 支持十点触控功能，可用手指直接操控系统；支持分屏触控功能，支持临摹台左边一半能触控，即左边可以播放例字视频，并可以暂停或者快进以及调节音量大小；右边一半不能触控，右边排版好当前播放的例字字帖，可以实现摹帖和临帖；支持手指双击碑帖自动放大缩小功能；</p> <p>4. 高可视角度：> 80/80/80/80（上下左右）；</p> <p>5. 摹帖屏可承重 60kg 以上无裂痕；</p> <p>6. 防水：临摹屏支持防水功能；</p> <p>7. 耐磨：临摹区面板可抗击 100000 次以上自然摩</p>	套	16			

			<p>擦无划痕；</p> <p>8. 护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于 260cd/m²；</p> <p>9. 支持 RJ45 接口；</p> <p>10. 支持 WiFi 连接；</p> <p>11. 摹帖屏显示尺寸：> 45cm×25cm；分辨率：1920×1080；</p> <p>12. 临摹台外置分体式接口：耳机插孔、USB 接口、电源开关，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（学生座位一侧）；</p> <p>13. 支持自主学习模式下的碑帖临摹功能；</p> <p>14. 支持一键自动更新碑帖功能；</p> <p>15. 支持一键系统整体升级功能；</p> <p>16. 上电自动开机，直接进入学生自主学习软件界面，通过学校、班级、账号、密码登录，直接触控操作软件系统；</p> <p>17. 碑帖系统：支持碑帖手指八点触控放大缩小功能，支持临帖电子毛毡功能，电子毛毡能触控放大缩小，位置随意摆放，支持碑帖通过年代、字体、作者搜索选择功能；</p> <p>18. 练习系统：支持字体排版功能，支持书体、作者、字形、笔类、笔画、偏旁、结构排版字体，支持字格数量的设置功能，支持米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格多种背景随意变化，支持一键清空功能；</p> <p>19. 名家课堂系统：具备专家视频课程。</p> <p>20. 支持软件方式调节音量和亮度的功能；</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>21. 支持统一授课模式和自主学习模式切换功能，模式切换由老师控制；</p> <p>22. 支持学生通过自己账号登陆书法学习平台，拍照上传自己的书法作品，支持将软笔书写过程进行录制上传，同时支持查看自己的历史作品和书写过程视频记录（该功能需配备教学互动系统）；</p> <p>23. 临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按钮，通过软件触控操作，智能笔洗自动出水。</p> <p>24. 包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵 5 套基本课程，每套课程各 128 课时，共 640 课时；每一课都包含“基础知识”、“初步印象”、“继续观察”、“示范讲解”、“动手体验”、“知识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”等教学环节；</p> <p>25. 教学环节——基础知识：根据本节课的内容设计基础知识的内容，书法知识涉及笔墨纸砚基本工具、书写姿势、握笔姿势基本要求以及书家、书写材料、碑帖知识、书论一系列内容。</p> <p>26、★教学环节——初步印象：根据每节课的核心内容（例如 重点笔画、偏旁部首或者结构）。系统给出 4 个左右的开放性“印象说法”。</p> <p>27、教学环节——继续观察：同一个字具有不同的书体，通过观察某一笔画（如撇画）或者某一部件（如女部）在该字的不同书体中的形态，</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>总结出该笔画（如撇画）或者该部件（如女部）的一般规律。同时系统给出参考性答案。</p> <p>★28. 教学环节——示范讲解：包含偏旁、例字的讲解和示范书写。偏旁讲解部分包括书写要点和专家示范视频。例字讲解包括专家示范视频、书写要点，具有拼音、释义、笔画的文字描述、偏旁、结构、书体、作者、作品处的基本信息，有行笔路线动画（要求手写体），笔顺视图（要求手写体，按照笔顺每幅图增加一个笔画），笔势视图（要求手写体，用箭头、粗细、路线体现出笔画的起笔、行笔、收笔方法），单钩视图（要求手写体），双钩视图，碑帖原图，碑帖修复图（要求按照原帖风格和书体特征进行修复），碑帖修复提取图（修复之后提取，并放在米字格中）。该模块还集成了书体对比、练习等功能。练习功能支持修改例字的底格、换字、自动生成六步临摹。</p> <p>29. ★教学环节——书体对比：在示范讲解环节中要包括例字的书体对比，支持每个例字自动调取欧体、颜体、柳体、赵体、隶书、篆书、行书、草书字帖进行对比，当该字的某书体有多字时支持选字，选出的字帖要包括书体、书家、碑帖名称，选出的所有字帖以放大的方式呈现在屏幕上。</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

2	030502001001	教师中控条案	<p>1. 规格：200cm×80cm×75cm，实木结构；</p> <p>2. 古典书桌设计，烤漆处理；</p> <p>3. 全部卯榫结构；</p> <p>4. 支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中；</p> <p>5. 砚台：20cm×13cm×2.5cm，材质：螺纹石；</p> <p>6. 毛笔笔架：36cm×34cm×10cm，材质：鸡翅木；</p> <p>7. 笔洗：7.5cm×20cm，材质：优质陶瓷；</p> <p>8. 砚台水滴：陶瓷；</p> <p>9. 镇尺：加重型黑梓木；</p> <p>10. 笔搁：卧式笔架，材质：实木；</p> <p>11. 毛毡：1×2米，可以水洗反复使用；</p> <p>12. 笔筒：12.5cm×9.5cm，材质：黑檀；</p> <p>13. 毛笔套装：笔头材质为纯狼毫；笔杆材质：天然黑湘妃；大号毛笔尺寸：出锋3.8cm、口径1.1cm、全长26.5cm；中号毛笔：出锋3.3cm、口径0.9cm、全长26.0cm；小号毛笔：出锋2.8cm，口径0.8cm，全长25.5cm；</p> <p>14. 配套实木方凳1个。</p>	张	1			
3	030506007001	书法临摹桌	<p>1. 仿古设计，弧形腿，框架结构：松木；</p> <p>2. 规格：≤134cm×60cm×75cm；左右两边两个墨盒孔，长宽：≤13.8cm×7.8cm；左右两边两个临摹台开关孔，长宽：≤7.5cm×1.8cm；洗笔器开关孔直径：≤1.6cm；桌面厚度：≥3.5cm；</p> <p>3. 交互式数字临摹台能无缝嵌入至书法桌，嵌入后</p>	张	24			

			<p>临摹台与书法桌表面水平，为一体化设计；</p> <p>4. 书法桌学生一侧具有嵌入式临摹台开关，音频接口，USB 接口；</p> <p>5. 专业笔搁；</p> <p>6. 配套实木方凳 2 个。</p>				
4	030501003001	学生互动拍摄系统	<p>1. ★学生端临摹台的软件支持互动拍摄硬件，互动拍摄硬件与现有学生端临摹台的硬件对接，硬件固定到学生书法桌上；互动拍摄硬件具有笔架功能，支持同时挂三只毛笔；</p> <p>2. 通过 USB 连接交互式数字临摹台进行供电，USB 线在桌面上不外露；</p> <p>3. 帧速率不低于 24 帧；</p> <p>4. 具备学生座位图功能，老师可管理班级、学生，并对学生进行排坐，形成座位图；</p> <p>5. 老师直接双击座位图上的学生姓名即可查看该学生书写过程，支持老师通过控制系统切换每一个学生的书写过程实时传输到大屏和其他同学的临摹台上欣赏查看</p>	套	16		

5	030506007002	智能笔洗系统	<p>1. ★教师端通过书法教学系统软件控制笔洗，具备一键启用、禁用笔洗系统和教师端一键洗笔功能，当启用笔洗系统时，学生可以通过临摹台控制自己座位上的笔洗，当开启一键洗笔功能时，洗笔系统会自动出水；</p> <p>2. 洗笔系统具备临摹台控制模式和教师端系统一键洗笔模式；</p> <p>3. 学生触控临摹台软件界面控制笔洗，可以选择润笔功能、洗笔功能选项，学生可以根据需要进行选择；</p> <p>4. 教师端系统一键洗笔功能下，教师端系统可以一键开启所有临摹台的笔洗，学生获得 30 秒的洗笔时间，30 秒后笔洗自动关闭；</p> <p>5. 笔洗系统启动后，笔洗漏斗内始终保持 2cm 高水位的存水量；</p>	套	16			
---	--------------	--------	--	---	----	--	--	--

6	030506007003	书画教学展示台	<p>1. 拍摄架：≥10 千克，全金属构架，铝合金底座，摄像机竖立的主支架杆须立于拍摄架底座板的左上角；</p> <p>2. 支持清晰拍摄软硬笔的书写；</p> <p>3. 配置 3 台摄像机从不同角度拍摄；</p> <p>4. 摄像机 3 台。</p> <p>（1）拍摄面积：大于 A3 幅面（距离镜头≥45cm 处）；长宽高：≤120 mm×70 mm×70 mm，直播画面分辨率：1920×1080，自动亮度调节；支持自动对焦功能。</p> <p>（2）总像素：500 万；帧数：≥30FPS，实时输出画面高速流畅，移动展示物体无明显拖尾、模糊、延迟等现象；</p> <p>（3）输出接口：RJ45；</p> <p>（4）电源：DC12V；</p> <p>5. 支持保存镜头位置，支持 6 个档位设置，需要时可一键调出，自动恢复到相应位置；</p> <p>6. 支持场景式网络课堂教学系统直接调取 3 台摄像机使用；</p>	套	1			
---	--------------	---------	--	---	---	--	--	--

7	030501017001	书法教学直播系统	<p>1. 系统支持连接书画教学展示台的三台摄像机同时拍摄直播、录像，其中两台摄像机进行同时拍摄录课，另一台摄像机录制授课特写画面；</p> <p>1. 系统支持连接书画教学展示台的三台摄像机同时拍摄直播、录像，其中两台摄像机进行同时拍摄录课，另一台摄像机录制授课特写画面；</p> <p>2. 软件界面同时显示正面、侧面、特写三个画面，并在画面上进行标识，画面上标识正面、侧面、特写。支持单镜头画面、双镜头画面、三镜头画面、画中画四种录播模式功能，四种显示模式都直接双击切换。支持三台摄像机的视频语音录制功能；支持三个画面同步回放功能；支持播放文件时间显示数字走表功能；支持在软件内直接修改视频、图片文件名，支持拍摄的视频文件自带拍摄年、月、日、时、分、秒信息。</p> <p>3. 支持快镜头播放、暂停功能；</p> <p>4. 支持慢镜头播放、暂停功能；</p> <p>5. 支持摄像机自动录音功能，软件调节声音大小；</p> <p>6. 支持在画面上任意批注功能；</p> <p>7. 教师在示范书写的时候，可以在界面同时展现要示范的例字的视频、例字多个字体、例字的多个碑帖，显示在软件摄像机拍摄的界面，字帖可随意放大缩小，可随意放在软</p>	套	1			
---	--------------	----------	--	---	---	--	--	--

			<p>件界面的任何位置；</p> <p>8. 支持一键抓图、看图功能；</p> <p>9. 支持正面、侧面、特写三个镜头具有设置功能；</p> <p>10. 支持设置功能包括缩放、指定档位功能；</p> <p>11. 缩放：支持鼠标滚轮调节缩放比例功能；</p> <p>★12. 支持缩放比例自动对焦，调节缩放比例，选择自动对焦，系统依据缩放比例自动对焦。</p>					
8	030501017002	书法分组教学软件	<p>1. 该软件由智慧书法教学系统界面进入；</p> <p>2. ★点击分组教学，进入分组教学软件界面，点击布局进入班级布局界面，支持新增班级名称、修改班级名称、删除班级功能、新增学生（包括姓名、生日、性别、账号、密码）、修改学生信息、删除学生信息。具备成批录入学生的功能；</p> <p>3. 布局的行、列的数量可以自行设置，具备按行顺序排位、按列顺序排位、按行随机排位、按列随机排位的功能。</p> <p>4. 新增分组功能要求分组数量、每组人数不受限制，选择改组组员，具有一键全选、一键选取全列、一键选取全行，支持按住鼠标左键任意拖选学生进入分组。点击组名，要求指派任务、重编组员、修改分组组名、解散本组的功能。</p> <p>5. ★点击任意一个组名进入指派任务界面，要求能指派该组听课、自学、字</p>	套	1			

			<p>帖、碑帖、集创、兴趣体验的功能。</p> <p>6. ★点击任意一个组名进入指派任务界面，选择字帖指派界面，能指派软笔、硬笔字帖，字帖选择范围不少于3种笔类、5种字体、20个作者、30个作品的字帖，支持字帖搜索功能，支持一键重置功能。搜索界面要求界面右边出现搜索字的所有字帖，并标明作者和字帖名称。</p> <p>7. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择碑帖指派界面，要求能推送不低于80套古代名家的碑帖，其中要求王羲之的字帖不低于20套，颜真卿的碑帖不低于12套，欧阳询的碑帖不低于8套，赵孟頫的字帖不低于25套，苏轼的字帖不低于20套，支持碑帖搜索功能。</p> <p>8. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择集创指派界面，要求能指派折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂不同类型的作品，作品总数不低于150个。</p>				
9	030501017003	电子点签系统	<p>1. 可按年级、班级进行自动电子排座；</p> <p>2. 支持自动按行、列随机或者自动排位；</p> <p>3. 支持排位信息自动发布到相对应的交互式数字临摹台，并把学生姓名显示在临摹台上；</p> <p>4. ★学生按照临摹台上的姓名就坐，并通过手指触控的方式点击自己的姓名，实现签到功能；</p>	套	1		

10	030501017004	<p>书法字帖排版系统</p>	<p>1. 支持 1-500 个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板。</p> <p>2. 支持拼音搜索，可同时输入多字拼音，直接搜索多字；支持多字文本搜索；支持书写字体历史记录。</p> <p>3. ★演示汉字笔顺功能：具备一笔一划功能，每一笔划自动按照顺序排列组成单字。动态笔划功能，每一笔以动画起笔收笔的方式，按照笔划顺序展现。具备笔划分拆功能，每一笔都占一格，书写过的笔划用彩色标识出来，整体直观展现单字笔划过程。每个字的偏旁和非偏旁部分，都是通过两种颜色区分出来。</p> <p>4. 支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频。可以实时同步临摹台显示。</p> <p>5. 支持字帖文件随意排版及混排。</p> <p>6. 支持电子字帖全屏显示，通过调整排版规格可控制每个字的大小和位置。</p> <p>7. 内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于 2 万字的字帖库资源。</p>	套	1		
----	--------------	-----------------	--	---	---	--	--

11	030501017005	书法集创系统	<p>1. 支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从1言到500言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能；</p> <p>2. 支持自定义创作作品类型功能；</p> <p>3. 支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小；</p> <p>4. 支持自适应角度调整，字体智能化自动调整摆放角度；</p> <p>5. 支持文件新建、修改、保存、放大缩小、临摹功能；</p> <p>6. ★包含重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容；</p>	套	1			
----	--------------	--------	--	---	---	--	--	--

12	030501017006	三笔字板书示范书写软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布四种模式作为背景底纹； 2. 软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格作为写字用底格； 3. 软件排版支持从一字格到十五字格共十种不同排版方式； 4. ★笔型：支持毛笔、铅笔、钢笔、粉笔、刀笔、水彩笔、艺术笔 1、艺术笔 2、艺术笔 3、艺术笔 4、标注、橡皮共 12 种书写功能。 5. 软件支持标注和具有橡皮擦功能； 	套	1			
13	030501017007	书法教学视频资源平台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备对平台资源进行控制、查询、播放及备课调整功能。 2. 内置三年级、四年级、五年级、六年级、初级、中级（一）、中级（二）、高级的高清毛笔书法示范讲解视频。 3. 含各年级课时的毛笔示范视频，针对每一个字，每一个笔画都有教学视频。 4. 每个视频都配有教学音频讲解。 5. 视频资源均为高清拍摄，可观察运笔方式。 6. ★视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料。 	套	1			

14	030501017008	书法教学查询系统	<p>1. 碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖。</p> <p>2. ★支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D 模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹。</p> <p>3. 创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材。</p> <p>4. 支持输入文字、拼音搜索功能，支持临摹、欣赏选项按钮；支持黑白反向功能，原贴是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原贴是黑底白字的可以直接转换成白底黑字。</p> <p>5. 内含中国历代高清碑帖，包含临摹范本全部碑帖，有楷书、隶书、行书；包含欣赏作品全部碑帖，有篆、隶、草、楷、行五种字体。包含其他碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于 10000 张。</p>	套	1			
15	030501017009	场景式网络课堂教学系统	<p>一、教师授课端软件：</p> <p>1. 软件必须是从智慧书法教学系统界面直接点击进入。</p> <p>2. 支持教师创建自己的直播课程，直播课程中可包含多个章节与课时，每个课时均可独立直播，也可单独设置直播时间。每个直播课程均可进行分类，支持课程定价以及点播时收费，课程可以设置课程名称，可上传图片封面。图片封面支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果，可设置简介，还可增加详细图文介绍。图文介绍包</p>	套	1			

		<p>含以下功能：文字加粗，文字倾斜，文字下划线，文字删除线，段落靠左，段落居中，段落靠后，段落居中自动调整，支持设置段落编号或设置段落图形，支持设置左右缩进，支持设置文字颜色，文字背景色，支持插入链接，支持插入图形，也可插入网络视频，支持清除格式。创建课程时，支持加入多个章节，每个章节均可独立定义名称。创建章节后，每个章节均可增加多个独立课时。均可自定义本课时名称。课时分为直播、点播两种，点播课时可上传视频文件供点播使用，上传视频文件后可自动计算并展现本课时时长。直播课时可定义直播开始的日期以及时间，支持一键查看当前时间。编辑课时时，支持通过图标区分点播和直播课程。支持课时跨章节直接拖拽调整结构。</p> <p>3. ★教师申请功能，支持通过输入教师姓名、手机号、短信验证、密码设置、个人介绍、头像等信息，提交注册，可查询审核状态，查询时需要手机验证码审核教师身份。支持待审核课程查询，支持通过课程名称查询，支持通过注册时间查询，支持通过审核状态查询。可一键取消课程审核申请。可一键查看审核状态。</p> <p>4. ★可分类查看拥有的所有课程列表，可通过名称或名称简写对课程进行模</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>糊查询。可修改课程。修改内容包括，课程分类，课程名称，课程价格，课程封面，简介与详情，可重新编辑章节，还可重新编辑所有课时，编辑后自动进入审核状态。可删除课程。可查看最近的直播情况。支持查看针对某个课程的订单数量以及预估收益，具备一年期间的购买趋势分析图，可查看用户评价，并对不同星级评价分类统计百分比，可按各种星级评价查看该星级下的所有观看者的评价。学校可自定义收费课程，支持课程账户管理，支持银行卡管理，自动计算可提现金额，支持提现到指定银行卡，可查询累计收入，可以直方图方式展示最近一年内的购买趋势。可按照课程名称以及订单时间查询订购记录，对所有提现可按照提现时间列出明细，也可以根据提现时间进行查询，支持用户打赏，可查询一段时间内的打赏明细。</p> <p>5. 教师现场直播授课时，可切换不同的三维场景，三维场景支持不低于4个不同位置的场景大屏设置，不同的大屏可同时播放不同的内容。可将视频设置到三维场景的场景大屏，并在所有学生端同时进行播放。直播授课时，教师能同时调入6个或以上视频、3个或以上的摄像机、以及3个或以上的ppt 在同一个界面上进行播放，并且上述的每个画</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>面都可分别进行大小调整，学生端能同时观看上述的所有画面。</p> <p>6. 课程同时支持直播与点播。支持下载所有课程的视频，支持视频本地编辑后再次上传更新。支持在线预览。现场直播授课的同时，系统可自动录制直播课堂的所有视频或者授课过程，并形成课程供学生进行回放观看。</p> <p>7. 三维场景支持远景、近景、特写，直播授课过程中教师可以任意切换三种方式，切换后学生端立即生效、进行观看。三维场景支持摇臂、进、退的动画模式，直播授课过程中教师可以任意切换三种动画模式，切换后学生端立即生效、进行观看。支持传输控制、减少噪点和减少阴影的设置。支持视频的亮度、对比度、伽马值、色调的设置。支持设置帧率、颜色空间和输出大小。教师授课直播时可切换为画中画方式。直播授课时可设置让图像翻转；支持单独对音频进行音量大小、播放位置的设置。支持字幕编辑功能，并可选择字体、大小、颜色。支持文字和图片的滚动设置，支持设置滚动方向和速度。文字样式可设置加粗、下划线、删除线、倾斜。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>8. 在课时详情中一键进入直播。支持一键初始化直播配置。支持修改密码，修改密码时，支持通过手机号进行二次验证。支持设备测试功能，可测试多个摄像头和多个麦克风等设备，展现测试结果，支持重新检测。支持预览所有带摄像头的客户端的实时视频，支持与其中某个观众进行视频连线交流，交流期间，其他用户均可观看交互过程。以画中画形式展示双方视频，可切换放大本方或客户端视频</p> <p>二、接收客户端软件：</p> <p>9. 客户端软件必须是从智慧书法教学系统界面直接进入。</p> <p>10. 支持查看当前以及即将开播的直播课程，可查看当前的热门课程，还可查看全部可用课程。</p> <p>11. ★支持通过课时列表点击后直接进入直播或点播观看界面，在此界面中可以查看课程详细信息，包括课程名称，教师，以及所有章节中的课时。查看课程详情时，支持一键进入点播或直播。播放中可随时调整视频质量，包括标清、高清、超清。支持 1080P 视频播放。观看直播时，可查看直播开始时间、参与人数、教师信息，可切换视频质量，包括标清、高清以及超清，可全屏，可预览本地摄像头，支持举手发言功能。支持视频互动，互动时，可允许主播通过视频方式与本地进行交流。可查看</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			<p>当前在线人数以及用户明细，可以与当前所有在线用户以及教师进行文字聊天，可以发送表情图形。可支持表情与文本混合发送，可支持 200 字的文本内容。</p> <p>12. 支持查看学习历史记录，并可进行复习。可查看个人的所有订单，以及费用明细，可通过课程名称以及订单时间查询订单详情。支持修改个人信息，包括昵称、手机号码以及头像，头像支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果。</p>				
16	030501017010	书法课程讲义系统	<p>1.系统全部课程不少于 700 课时；</p> <p>2.包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵 5 套基本课程，每套课程各 128 课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解；</p> <p>3. 包括三年级、四年级、五年级、六年级的课程 128 课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解；</p> <p>4.颜欧柳赵的配套讲义中，每个课时均具有通过拼字游戏进行书法结构练习：教师一键推送拼字游戏到学生端临摹台，学生临摹台变为手指触控操</p>	套	1		

		<p>作，拖动被拆分的字体笔画，在米字格中进行拼字，拼字完成可显示原帖，系统可自动打分和排名，支持多次重复拼字学习；</p> <p>5.配套讲义中每一课都包含“示范讲解”、“观察规律”、“动手体验”、“知识扩展”、“课堂练习”、“课堂检测”、“回帖学习”环节；</p> <p>★6.示范讲解：包含偏旁、例字的讲解和示范书写。偏旁讲解部分包括书写要点和专家示范视频。例字讲解包括专家示范视频、书写要点，具有拼音、释义、笔画的文字描述、偏旁、结构、书体、作者、作品处的基本信息，有行笔路线动画（要求手写体），笔顺视图（要求手写体，按照笔顺每幅图增加一个笔画），笔势视图（要求手写体，用箭头、粗细、路线体现出笔画的起笔、行笔、收笔方法），单钩视图（要求手写体），双钩视图，碑帖原图，碑帖修复图（要求按照原帖风格和书体特征进行修复），碑帖修复提取图（修复之后提取，并放在米字格中）。该模块还集成了书体对比、练习等功能。练习功能支持修改例字的底格、换字、自动生成六步临摹。</p> <p>7.书体对比：在示范讲解环节中要包括例字的书体对比，支持每个例字自动调取欧体、颜体、柳体、赵体、隶书、篆书、行书、草书字帖进行对比，当该</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>字的某书体有多种时支持选字，选出的字帖要包括书体、书家、碑帖名称，选出的所有字帖以放大的方式呈现在屏幕上。</p> <p>★8.观察规律：该功能可培养学生观察能力、对比分析总结能力。同一个字具有不同的书体，通过观察某一笔画（如撇画）或者某一部件（如女部）在该字的不同书体中的形态，总结出该笔画（如撇画）或者该部件（如女部）的一般规律。同时系统给出参考性答案。</p> <p>★9.动手体验：包含“试一试”、“拼一拼”、“写一写”环节，在“试一试”环节中，通过单钩、双钩、画轮廓的练习，让学生去深度感知笔画和结构；在“拼一拼”环节中，将例字分解成几部分推送到学生临摹台，让学生通过拼字游戏进一步对结构进行感知和实践，并对所有学生进行排名；在“写一写”环节中，让学生进行摹写和临写，并且将笔法图放在最左边，便于学生进行临摹。</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

17	030501017011	碑帖深度学习软件	<p>1. 该软件从智慧书法教学系统界面进入，支持打开碑帖深度学习软件，要求在碑帖深度学习软件界面上出现《九成宫碑》、《多宝塔碑》、《玄秘塔碑》、《颜勤礼碑》、《三门记》、《曹全碑》、《兰亭序》。</p> <p>2. 点击碑帖名称，出现碑帖的相应图片，要求相应的碑帖图片可进行拖动条、滚轮、数字加减三种方式进行缩放。可通过翻页按钮选择该碑帖的任意一张图片，要求该图片可缩放和拖动，选择图片后鼠标点击碑帖上的任意一个字，要求碑帖上该字的右下角自动出现对应的简体字；</p> <p>3. 点击单字后，该单字的碑帖原图出现在界面左侧；再点击左侧的碑帖原图，可查看笔顺图，要求笔顺图中的每一笔为硬笔手写体；</p> <p>4. ★可查看该字的行笔路线动画，要求行笔路线动画的每一笔为硬笔手写体；</p> <p>5. 可查看该字的笔势视图，视图中的每一个笔画的起笔、行笔、转折处要求用手写箭头标识出来；</p> <p>6. 可查看该字的单钩视图、双钩视图，单钩视图要求为硬笔手写体；</p> <p>7. 可查看碑帖原图和碑帖修复图，要求碑帖修复图为对破损的碑帖进行原意修复，修复后的字帖要求笔画完整、不允许变形、背景干净无污；</p> <p>8. 可查看碑帖修复提取</p>	套	1		
----	--------------	----------	--	---	---	--	--

			<p>图，要求碑帖修复图经过处理后变成背景透明字体，并放在米字格中；</p> <p>9. ★可查看该字的其他书体，要求该字对应的颜体、欧体、柳体、赵体、隶书、篆书、草书同时自动出现在界面上，并且点击任何一种书体可出现该书体对应的多个字帖，继续点击字帖可以放大的方式自动排列在界面上进行书体对比；</p>				
18	030501017012	软笔书法 Ai 智能评价软件	<p>1. 通过学生互动终端收取所有学生的书法练习作业。老师在教师端一次性收齐所有学生的作业。支持查看作业历史记录，并查看某次作业中所有学生的电子版练习作业，也可单独查看某位学生的作业。</p> <p>2. 在书法教学云平台的课程讲义软件中，支持对所配套的全部毛笔楷书课程中涉及的所有讲解例字进行自动智能评价。</p> <p>★3. 对于某个学生多次书写的同一个字，每次的练习测评结果形成折线图，并可查看每次测评的详细结果。</p> <p>★4. 对于某个学生多次书写的同名笔画（例如：不同字中的撇划），每次的练习测评结果形成折线图，并可查看该笔画每次测评的详细结果，并能查看当时练习的整字及评测结果。★5. 针对学生互动终端收取的作业（而不是通过手机或平板电脑单独采集的作业），可对作业上的多字同时进行智能评</p>	套	1		

			<p>测分析，可查看作业中任意字的评测结果。6. 支持整体自动智能评测功能，根据作业与原帖的符合程度进行打分。</p> <p>7. 可对字的结构进行自动智能评测，评测时根据每个字的复杂程度从多个评价维度进行分析，不同的字的结构不同，其评价维度的名称、数量不完全相同。</p> <p>8. 对结构智能评测时，每个字的评价维度均配有教学视频。</p> <p>★9. 对结构智能评测时，按照每个字的评价维度，自动描述该字的结构方面出现的每一个问题，并自动给出文字性的指导建议，针对书写出现的每个问题都自动给出指导图片和书写指导视频。★10. 可对作业中单字的每个笔画进行自动智能评价，对有问题的笔画自动突出标识。</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

19	030501017013	作品虚拟展馆展示系统软件	<p>一、展示参观</p> <p>1. 虚拟展馆入口支持学校真实场景融入。</p> <p>2. 支持展示特定场所的3D实景,支持展示虚拟3D展馆。虚拟展馆设有路径点用于3D漫游。</p> <p>3. 虚拟展馆可展示书法作品、美术作品、碑帖图,也可展示视频,视频支持自动播放和手动播放两种方式。</p> <p>4. ★参观者可查看作品介绍、作者介绍,可对作品或视频进行点赞或留言。点击作品时,可对作品进行全幅画面欣赏,也可自由缩放展示。</p> <p>5. ★在虚拟场景的房间内,支持参观者使用3D形象,不同参观者进入房间后可以看到其他参观者的实时位置以及走动过程,点击其他参观者,可进行互动交流。</p> <p>6. 在虚拟场景中,可以通过键盘控制进行平滑移动,也可通过预设的位置点进行快速移动,还可调出快速导航功能,进行房间切换或场景切换。</p> <p>7. ★在虚拟场景模式下的房间内,可进行专注方式观赏。专注方式下,可打开或关闭房间灯光,可打开探照灯聚焦显示关键区域,也可打开灯光跟随效果,随时照明用户周围区域的作品。</p> <p>二、展馆管理</p> <p>8. 可设置学校简介,学校简介包含文字描述以</p>	套	1		
----	--------------	--------------	---	---	---	--	--

			<p>及封面图片。</p> <p>9. 可进行作品管理，作品可单独上传，也支持使用智慧书法教室的互动教学系统批量采集。可进行视频素材管理。</p> <p>10. ★支持创建基于真实场景、虚拟场景或真实虚拟场景混合模式的展馆。系统内置不同风格的虚拟场景建筑设计方案，用户可使用不同方案进行自由组合，方案内的各种建筑还可自主设计布局。虚拟展馆搭建后，可将作品、视频布置到真实场景或虚拟场景中。</p>					
20	030501017014	高清网络多通道同步传输系统	<p>1. 网络类型：RJ45、无线 WiFi；</p> <p>2. 通过网络将教师端软件系统同步传输到交互式数字临摹台；</p> <p>3. ★传输内容：教师端视频、教师端音频、教师端图片、教师端文本；</p> <p>4. 支持通过网络与所有终端进行通信。</p>	点	16			
21	03B001	学生镇尺	专业镇尺。	对	48			
22	03B002	多功能墨盒	<p>1. 墨盒嵌入在桌面；材质：ABS；</p> <p>2. 外观尺寸：$\leq 140 \times 80 \times 33$mm；墨盒盖尺寸：$\leq 140. \text{ mm} \times 80. \text{ mm} \times 6. 5$mm；墨盒右边水池：$\leq 46 \times 67$mm，墨盒左上墨水池：$\leq 33 \times 56$mm，左下舔笔台：$\leq 33 \times 56$mm，左上角引流槽一个。</p> <p>3. 墨盒采用微倒扣防挥发设计，所盛墨汁可保持百日以上不干涸。墨盒集刮笔、舔笔、润笔功能于一体。</p>	个	16			

23	03B003	临摹专用纸	1. 书法专用临摹纸，100张/包。 吸墨性好，且不透墨。	包	48			
24	030501017015	中控系统	1. 开机界面即是智慧书法教学系统平台界面，通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件； 2. 支持统一授课模式，把教师端软件直接同步到学生端交互式数字临摹台； 3. 教师在控制系统软件平台上直接可以切换到自主学习模式，学生独立使用临摹台上的学生端软件； 4. 支持所有学生端临摹台智能洗笔的统一控制； 5. 系统平台有独立的音乐背景模块软件； 6. 控制系统硬件规格： CPU：酷睿 I5； 内存：16G； 硬盘：1TB； 7. 板书专用手写屏规格： 显示尺寸：21.5寸（16:9）； 解析度：1920*1080； 对比度：1000:1； 感应方式：电磁式； 分辨率：2000Lpi； 反应速度：200点/秒； 压感：2048级； 压感笔1支。	套	1			
25	03B004	学生毛笔	1. 学生练习专用毛笔	支	48			
26	030701003001	空调	3匹 新一级能效 变频冷暖 语音智能 立式柜机	组	1			
27	030412004001	装饰灯	照明灯具 仿中式	套	8			
28	030411004001	配线	铜芯照明导线 BV2.5mm	m	92.8			
29	030411001001	配管	PC20 穿线管	m	46.4			
30	030411006001	接线盒	接线盒	个	16			
31	030404034001	照明开关	照明开关	个	2			
32	031004008001	不锈钢水池	成品定制水池	组	1			
		分部小计						

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：装饰装修

标段：昌吉市第七小学智慧书法教室建设工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中 暂估价
		分部分项						
1	011207001001	墙面装饰板	教室定制磁吸毛毡板	m ²	36			
2	010810001001	窗帘	定制窗帘竹帘	m	9.6			
3	011104002001	铺设木地板	仿古风格木地板	m ²	100.8			
4	011206001001	大理石台面	大理石台面（暖气罩台面）	m ²	4.68			
5	011210001001	包暖气罩	包暖气罩	m ²	12.6			
6	01B001	储物柜	1. 尺寸 1850*850*390mm	个	2			
7	011608001001	铲除油漆面	1. 铲除部位名称:墙面 铲除油漆面	m ²	89.04			
8	011406001001	抹灰面油漆	1. 油漆品种、刷漆遍数: 墙面刷乳胶漆	m ²	53.04			
9	011302001001	吊顶天棚	1. 面层材料品种、规格: 石膏板吊顶	m ²	91.7			
10	011301001001	天棚抹灰	1. 抹灰厚度、材料种类: 天棚 刷乳胶漆	m ²	102.2			
11	011105005001	木质踢脚线	1. 基层材料种类、规格: 木质踢脚线	m	20.6			
12	011602001001	混凝土构件拆除	1. 构件名称:砼讲台 拆除	m ³	1.04			
13	010103002001	余方弃置	1. 废弃料品种:建筑垃圾 外运	m ³	1.04			
		分部小计						
合计								