

## 2、分项报价表

投标单位（盖章）： 江苏德育智能科技有限公司

物理探究实验室		规格型号					
序号	产品名称	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
1	智慧黑板	seewo	台	1	25000	25000	无
<p>BV86EV、一、整体设计</p> <p>1. 整机采用三拼接平面设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。</p> <p>2. 整机均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>3. 整机采用一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线</p> <p>4. 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，原幕图像分辨率 3840*2160。</p> <p>5. 整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾腐蚀，适应多种教学环境。</p> <p>6. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，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、视差更小。</p> <p>7. 整机具备防眩光效果，钢化玻璃厚度≤3mm，钢化玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>8. 整机屏幕拥有更高的色域，色域值≥NTSC 90%。</p> <p>9. 整机能感应并自动调节屏幕亮度达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>10. 整机采用简洁化设计，独立物理按键通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>11. 整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页等。</p> <p>★12. 整机具备前置和侧置 Type-C 共两路接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>13. 整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%。</p> <p>14. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。</p> <p>15. 机身具备防盐雾特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>16. 整机具备抗震动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>17. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准</p>							

	<p>18. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、反弹冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力<math>\geq 100\text{Mpa}</math>，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>二、电视系统</p> <p>19. 侧置输入接口具备1路HDMI、1路RS232、1路TypeC；</p> <p>20. 侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控输出USB；</p> <p>21. 前置输入接口具备1路TypeC、2路USB3.0。</p> <p>22. 整机内置2.1声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率50W。</p> <p>23. 支持主动电容笔书写，书写时手掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>24. 整机内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>25. 整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。</p> <p>26. Wi-Fi和AP热点均支持双频2.4G &amp; 5G，满足IEEE 802.11a/b/g/n/ac标准。</p> <p>27. 整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课等应用。</p> <p>28. 对角度<math>\geq 120</math>度。</p> <p>29. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。</p> <p>30. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。</p> <p>三、主要功能</p> <p>31. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>32. 支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>33. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>34. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）符合IEC62471标准，LB限值范围<math>\leq 0.5</math>（蓝光危害最大状况下）。</p> <p>★35. 整机内置独立AP路由模块，支持不少于40个学生端同时连接到整机自发的AP路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器，降低部署复杂度（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>36. 黑暗环境自动节能：当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。</p> <p>37. 整机支持蓝牙Bluetooth 4.2标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>38. 整机无需外接无线网卡，在Windows系统下接入无线网络，切换到嵌入式Android系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>39. 部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络联通。</p>
--	--

	<p>40. 支持标准、HDR、节能等多种图像模式调节。</p> <p>41. 具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>42. 支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径4米内课堂现场音频。</p> <p>43. 支持将自定义图片设置为开机画面。</p> <p>44. 整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254-2008 Class B等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受GB/T9254-2008 ITE Class A等级产品（ClassA等级产品在CCC证书上会专门标识ClassA警示）。</p> <p>45. 采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面</p> <p>★46. 支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统，有效规避整机安装高度较高时Windows显示画面顶部难以操作到的问题，提高教学效率；点击非Windows显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>★47. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>48. 具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1-F12功能键及Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏的功能。</p> <p>49. 支持通过Type-C接口U盘进行文件传输，兼容手机充电。</p> <p>50. 支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。</p> <p>51. 屏幕显示灰度分辨率达到256及以上灰阶。</p> <p>52. 整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。</p> <p>53. 设备支持通过桌面虚拟按键，一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>54. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插号在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>55. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>56. 整机处于非内置PC通道下，支持调用屏幕侧边栏快捷一键回到PC通道。</p> <p>57. 支持对任意通道进行批注，同时支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>58. 支持云端在线系统固件升级，保证功能实时更新。</p> <p>59. 在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。</p> <p>60. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度100K LUX（勒克斯）环境下仍能正常工作。</p> <p>四、安卓系统</p> <p>★61. 嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>62. 嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p>63. 嵌入式Android操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，</p>
--	--

			<p>如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。</p> <p>★64. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 等格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>65. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>66. 无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>67. 在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>五、触摸系统</p> <p>68. Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>69. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>70. 书写精度可达 1mm</p> <p>六、OPS 主机</p> <p>71. 主板南桥采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU；内存：8GB DDR4 登记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>72. 机身采用热浸镀锌金属材料，采用智能风扇低噪音散热设计；模块壳体尺寸不大于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>73. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>74. 和整机的连接接口针脚数 ≤ 40pin，尺寸 ≤ 28.1mm*5.3mm。</p> <p>75. 和整机的连接接口针脚数 ≤ 40pin，尺寸 ≤ 28.1mm*5.3mm。</p> <p>76. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>77. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI。</p> <p>78. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3 路 USB。</p> <p>79. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>七、集控软件</p> <p>80. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。</p> <p>81. 可在多种操作系统中通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式。</p> <p>82. 管理平台实时监控已连接的触控一体机状态，支持略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、设备 ID 等设备数据。</p> <p>83. 管理平台可对教育城域网内的触控一体机进行远程实时控制，能够监控设备当前运</p>
--	--	--	---

		<p>行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>84. 管理平台可远程开启指定触控一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。</p> <p>85. 管理平台支持批量对教学触控一体机进行软件远程部署，当学校需要统一安装软件时，平台可实现对软件的静默安装，即批量自动安装，无需教师手动打开安装包点击安装，提高工作效率。</p> <p>86. 具备一键下课锁定功能，教师点击下课按钮一键锁定设备，保证教学信息设备的使用秩序。</p> <p>87. 提供无线网络、密码解锁等多种认证解锁机制，适用于各类教学环境。</p> <p>88. 管理平台可远程对运行状态下的触控一体机批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。</p> <p>89. 管理平台可实时监控开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境。</p> <p>90. 管理平台显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学科使用频次占比等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>91. 提供教学专用广告屏蔽工具，支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行差异化拦截；支持自定义应用广告屏蔽工具，支持高强度屏蔽指定应用的弹窗，保障互联网教育信息安全及内容安全。</p>						
<p>1</p> <p>教师演示台</p>	<p>SZY-SWVST、规格：2400*700*850mm</p> <p>台面：采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板，为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>★（1）台面表面耐污染性能要求：符合第三方检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等 45 种及以上试剂。投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。（检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真伪）。</p> <p>★（2）台面抗菌性能要求：符合 JIS Z 2801:2012 《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，*大肠杆菌 ATCC 25922，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上；*金黄色葡萄球菌 ATCC 6538，抗菌活性值&gt;5.5，抗菌率&gt;99%以上；*肺炎克雷伯氏菌 AS 1.1736，抗菌活性值&gt;6.9，抗菌率&gt;99%以上；*铜绿假单胞菌 AS 1.2031，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上。</p> <p>★（3）台面长霉要求：符合 ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，*巴西曲霉 ATCC 6275；*绳状青霉 AS 3.3875；*球壳霉 AS 3.4254；*绿色木霉 AS 3.2942；*出芽短梗霉 AS 3.3984 长霉等级不小于 3 级。</p>	<p>二、基础设备</p> <p>盛之源</p> <p>张</p> <p>1</p> <p>6500</p> <p>6500</p> <p>无</p>						

		<p>★(4) 台面环保性能：符合第三方检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于 0.1mg/l。</p> <p>★(5) 台面物理性能 1：满足第三方检测机构性能测试，按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为：a、表面耐水蒸气 5 级无变化；b、抗冲击性能大于等于 4.0mm；c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90% 的连续划痕。</p> <p>★(6) 台面物理性能 2：通过第三方检测机构检测，吸水厚度膨胀率，检测结果 ≤ 0.2%；表面耐摩擦值 ≥ 55mg，表面情况，磨 350 转以后无露底现象。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。（检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真伪）。</p> <p>★(7) 台面物理性能 3：通过第三方检测机构检测表面香烟灼烧，结果为 5 级，无明显变化。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。（检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真伪）。</p> <p>桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。</p> <p>滑道：抽屉全部采用优质三节承重力式滚珠滑道开台十万次不变形。</p> <p>铰链：采用优质铰链，开台十万次不变形。</p>						
2	实验桌	<p>SZY-WLSYZ、规格：2400*1200*760mm</p> <p>台面：采用 12.7 实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角。整体美观协调。</p> <p>台身结构：新型塑铝结构，整体 1200*600*760 四张框架对拼、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>(1) 实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格。</p> <p>(2) 实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格。</p> <p>(3) 实验桌通过耐电裂测试，耐电裂测试结果为：0 级。</p> <p>(4) 实验桌通过力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格。</p> <p>(5) 实验桌通过水平耐久性测试，要求零件应无断裂或脱落，测试结果为：合格。</p> <p>(6) 实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验测试结果为：合格。</p> <p>书包斗：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>整体结构：台面板理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚：高强度可调脚，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐碳纤维增强塑料。</p>	盛之源	张	6	7200	43200	无
3	功能柱	<p>SZY-WLSYZ、规格：宽 ≥ 320mm；深 ≥ 190mm；高 ≥ 730mm，壁厚 3.0mm，采用环保型工程塑料一次注塑成型。主要功能：是保护通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。</p>	盛之源	个	24	220	5280	无
4	数控学生电源	<p>SZY-GLZ、学生电源采用触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制。</p> <p>1. ABS 嵌入式电源盒，可放置在实验台两侧，书包斗中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便；</p> <p>2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的 PC 光亮薄膜面板，控制采用数</p>	盛之源	个	24	400	9600	无

5	教师自控电源	<p>字键盘,贴片元件生产技术,微电脑控制,采用高亮度数码显示学生交直流电压;</p> <p>3. 学生交直流电源通过数字键盘直接选取0~30V电压,最小调节单元可达1V,额定电流2A,具有过载保护智能检测功能 闪“E”提示,按钮手动复位,防止反复冲击负载。</p> <p>4. 学生直流电源也是通过数字键盘直接选取,调节范围为0~30V,分辨率可达0.1V,额定电流2A,具有过载保护智能检测功能;闪“E”提示,按钮手动复位,防止反复冲击负载。</p> <p>5. 学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号,在锁定指示灯点亮后,学生只能接收老师传输的设定电源电压,学生自己无法操作,这样可避免学生的误操作;如果老师没有发送锁定信号,学生就可以自己动手,随意设定电源值;</p> <p>6. 220V 交流输出为新国标五孔插座,带过载保护。</p> <p>ZLR-XSDY02、教师电源总控采用耐磨、耐腐蚀、耐高温(≤140℃)的PC薄膜面板,教师实验演示电源及对学生电源的控制采用触摸数字键盘,贴片元件生产技术,微电脑控制。</p> <p>1、采用密码开机管理。</p> <p>2、具有年月日,时分钟,定时自动关机功能。</p> <p>3、定时关机时间可以依据教师任务要求按需设定。</p> <p>4、采用数字化键盘轻触操作控制、显示教师和学生交直流电压及过载保护功能。</p> <p>5、分4组向学生端输出安全的220V交流电源,具备漏电及过载保护功能。</p> <p>7、教师可远程控制和锁定学生电源的低压、直流电压。控制交流0V-30V,分辨率为1V;直流0V-30.0V,分辨率为0.1V。分4组控制。</p> <p>8、教师自用低压交流电源电压为0V-30V/3A,分辨率为1V,具备自动过载保护功能。</p> <p>9、教师自用低压直流电源电压为0V-30.0V/3A,分辨率为0.1V,具备自动过载保护功能。闪“E”提示,按钮手动复位,防止反复冲击负载。</p> <p>10、大电流短时输出电流值为40A,8秒自动关断。</p> <p>11、直流高压240V、300V二挡输出电流100mA。</p>	浙绿睿	台	1	3300	3300	无
6	学生凳	<p>LR-XSD01型、★1、凳面:采用双色双质圆形面板,注塑包胶成型,面板直径295mm(±2mm),脚钢架尺寸:17×34×1.2mm(±0.2mm)。</p> <p>★2、凳面材质:面板采用ABS新材料一体注塑成型(ABS塑料原料应提供国家认可的第三方检测机构出具质量监督抽检(提供抽样单)的检验报告复印件,检验项目至少包含:①GB28481-2012塑料家具中有害物质限量、②GB/T16422.2-2014《塑料实验室光源暴露试验方法第2部分:氙弧灯》耐老化性能的标准要求、③特定元素的迁移、④GB/T31402-2015《塑料塑料表面抗菌性能试验方法》、⑤GB/T24128-2018《塑料塑料防霉剂的防霉效果评估》的标准要求,开标前提供原件供评委核查。</p> <p>3、中间有内弧造型,深度为10mm,表面防滑不发光,凳面中间镶嵌有4mm厚,直径225mm的灰色圆形TPR软性材料,并采用包胶工艺与凳面组合,且表面平整、无凹凸,整体协调、美观。</p> <p>4、脚钢架:</p> <p>(1)材质及形状:椭圆形无缝钢管;焊接完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长</p>	浙绿睿	条	48	150	7200	无

		时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5、脚垫：材质：采用PP加耐磨纤维维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 6、凳子可通过旋转螺杆来升降凳子高度。							
7	教师椅	ZLR-Y440、1.尺寸：W440*D440*H550mm 2.结构：工字形钢架，科学支撑，钢架前端有脚踏垫，磨砂界面； 3.设计：椅背扶手设计，提拉方便。人性化圆角设计（坐垫、钢架），有效防止磕碰撞伤。座椅底部可悬挂功能设计，不用时，可悬挂桌面之上，方便打扫，节省空间。 4.材质：座椅面采用双色双质，有内弧造型，表面防滑不发光，座椅面镶嵌TPR灰色软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸，整体协调、美观，注塑包胶成型。 5.工艺：钢管直径22mm，壁厚1.8mm 6.脚垫：有效防滑，防刮伤，前防滑脚垫尺寸：40*19(mm)，后防滑脚垫尺寸：73*22(mm)，脚垫材质为PP塑料材质。	浙绿睿	条	1	500	500	无	
8	电气布线 (地面以上部分)	定制、DN25mm阻燃线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。	浙绿睿	套	1	2000	2000	无	
9	安装费	定制、设备安装调试	浙绿睿	间	1	0	0	无	
1	教室环境 装饰	定制、整间教室采用矿棉板或其他材质装饰，对教室空间进行整体把控，以装饰物、色彩对教学空间氛围进行调节，使空间符合学科氛围，文化理念建设等根据现场进行布置，应能满足校方使用要求。	浙绿睿	间	1	40000	40000	无	
<b>物理探究实验室器材 (48人/4人/组)</b>									
<b>教师端</b>									
1	数据采集 器	LABPRO508、★四路HDMI高清通道（模拟接口）、四路USB通道（数字接口），八通道可同时采集；投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。 单通道最高采样速率200ksps，主要是声音传感器可以到200KHZ采样率； 人体工学外观，采集器与采集器之间支持级联； USB供电、数据传输采用标准usb2.0通信协议； 四路USB通道可接传感器也可接外设（鼠标、键盘等）； 无需外接电源，预留5V电源接口，数字通道采样精度达1微秒； 采集分辨率12-bits，CPU主频30MHz以上； 所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用，与传感器任意组合； SMT技术生产，预留扩展空间，可直接接笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。	艾迪生	台	1	1300	1300	无	
2	系统软件	EDIS400、1、Office软件（WORD、EXCEL）风格和开放式设计，易用、好用。 2、软件自动识别传感器，实现智能设定最佳采样频率与时间，可通过软件选择设定选择传感器的多个量程； 3、有中文和英文，俄文，越南语四种语言可以选择； 4、可以设置与硬件设备连接和脱机工作，可以同时打开多个软件窗口进行实验（可以	艾迪生	套	1	0	0	无	



		<p>打开一个连接硬件的软件窗口，无限多个脱机的软件窗口）；</p> <p>5、用户可根据需要自由设定常用工具的快捷按钮；</p> <p>6、实验过程中可实现数据和图像的同时显示，并有实时显示数据窗口，同一页面可以根据设定多图和多表格显示（最多可同时连接 12 个传感器，显示 12 个图表），图像有点显示、连线显示、点连线三种显示功能，可自由设定多种图像点的样式和颜色；</p> <p>7、图像显示有自动滚屏和自动全屏 2 种模式，在数据采集的同时可以对图像进行放大、缩小、拖拽等操作</p> <p>8、可自由设定采集数据的计算精确位数，可以自由插入文本列，采集数据可以保存为历史组，实现与前面采集数据的对比；</p> <p>★9、软件内置血压传感器、血氧传感器、智能动生电动势实验器、二维（视觉）专用软件。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。</p> <p>10、实验结果可以 WORD\EXCEL 或图片的形式导出\保存，也可以作为独立文件整体保存实验配置和结果</p> <p>11、内嵌电子实验报告模板功能，实验结果可直接自动导入到电子实验报告中；自动配置显示数据的表格、图表、数值仪器、表盘等多种数据显示方式；</p> <p>12、通过计算列、积分、拟合（14 种以上的拟合函数，并且函数可自定义系数）等功能，可以进行专业的实验数据分析，实验前可预先添加计算公式（自动计算相关数据并显示图像，包含各种特殊符号插入公式的功能；</p> <p>13、软件可由老师按照实际的实验教学需要建立规范化的实验模板，可内置几百个物理、化学、生物学科的实验。</p> <p>TDM400、结合二维运动合成与分解探究实验器，分析物体在二维运动过程中的分解活动；</p> <p>系统具有优良的开拓性和拓展性，便于后期的维护升级，使用简单便捷，通过软件控制二维运动实验器的运动方向、速度、加速度、时间；</p> <p>实验结果显示方式通过图像窗口、数据窗口显示。</p>	艾迪生	套	1	0	0	无
3	二维运动操作平台系统	<p>EPAD400、★四路 HDMI 高清通道（模拟接口）、两路 USB 通道（数字接口），六通道可同时采集；投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。</p> <p>单通道最高采样速率 200kpsps，可通过 HDMI 及 USB 数据线直接连接各种传感器进行实验；</p> <p>10.1 英寸 10 点式 IPS 广视角炫彩屏，电容式触控；</p> <p>主频 1.33~1.83GHz 四核 4G 内存，64G 硬盘；</p> <p>支持 Windows 10, Intel(R) HD Graphics 显卡；</p> <p>3.7V/7000Ah 聚合物锂电池，可持续工作 6-8 个小时；</p> <p>φ 3.5mm 标准耳机接口、φ 2.5mmDC 电源接口、HDMI 1.4a、micro USB、内置 8Ω /0.8W 扬声器 x 2 支持文本、表格等常用软件/支持 802.11b/g/n 无线协议。</p>	艾迪生	台	1	3980	3980	无
5	静力传感器	<p>SFS200、两种可选量程：-50N ~ +50N / -10N ~ +10N</p> <p>分辨率：0.01N/0.001N</p> <p>拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线</p>	艾迪生	只	2	806	1612	无

		通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。 LTS200、计时方式：光闸计时，运动计时，单摆计时，光栅计时，滴定时，滴定计数； 分辨率：1μS； 拥有五种计时方式，软件调节计时方式，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。挡光物宽度 d>1mm, 光门宽度 4.5cm。	艾迪生	只	2	424	848							
6	光电门传感器													
		AVS200、频率量程：20HZ~20000HZ 声强量程：30dB~130dB 分辨率：1dB 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	182	182							
7	声振度传感器													
		LIS200、量程：0Lux~1000Lux/0Lux~10000Lux 分辨率：1Lux/2Lux 软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	436	436							
8	光照度传感器													
		U-DPS200、量程：-4000pa~+4000pa； 分辨率：0.01Pa； 传感器数据传输端口为 USB 接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。	艾迪生	只	3	1058	3174							
9	双气压传感器													
		FLS200、量程：0.2m ~ 10m 分辨率：1mm 数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	784	784							
10	远程测距传感器													
		RHS200、量程：0 ~ 2.5KW 分辨率：1W 数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	1088	1088							
11	热辐射传感器													
		CRS200、量程：-0.6A~+0.6A/-3A ~ +3A 分辨率：0.002A/0.01A 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	2	302	604							
12	电流传感器													
		VTS200、量程：-15V ~ +15V / -3V ~ +3V 分辨率：0.01V /0.002V 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	2	258	516							
13	电压传感器													
		MFS200、量程：-10N ~ +10N/-2N ~ +2N 分辨率：0.006/0.001N 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	364	364							
14	微力传感器													
		TCE200、量程：-5kg ~ +5 kg/-1 kg ~ +1 kg 分辨率：1 g/0.1 g 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线	艾迪生	只	1	424	424							
15	拉压式电子秤													

		通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。可以测量物体质量，有挂钩、托盘两种测量方式。								
16	微电流传感器	MCS200、量程： $-5\mu\text{A} \sim +5\mu\text{A}$ 分辨率： $0.01\mu\text{A}$ 数据传输端口为智能HDMI接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	3	258	774			无
17	气体压强传感器	GPS200、量程： $0\text{KPa} \sim 700\text{Kpa}$ 分辨率： $0.1\text{KPa}$ 数据传输端口为智能USB接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。可用于直接测量气体的绝对压强。	艾迪生	只	1	544	544			无
18	普通温度传感器	GTS200、量程： $-50^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$ 分辨率： $0.1^\circ\text{C}$ 数据传输端口为智能HDMI接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。内置QS芯片，可测量各种物体或溶液的温度。	艾迪生	只	1	378	378			无
19	无线传输模块	发射 WTE200 接收 WTR200、发射模块与传感器HDMI接口连接，接收模块与采集器HDMI接口连接；内置锂电池600mAh； 传输信号距离 $\leq 20\text{m}$ ； 充电接口为MiniUSB接口； 传输频段： $2.4\text{GHz}$ ，各个模块之间通信互不影响，分组数据传输互不干扰，保证学生分组实验圆满实现。	艾迪生	只	1	1388	1388			无
20	磁感应强度传感器	MIS200、量程： $-1\text{mT} \sim +1\text{mT}/-20\text{mT} \sim +20\text{mT}$ 分辨率： $0.001\text{mT}/0.02\text{mT}$ 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能HDMI接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	242	242			无
21	LCD数显模块	LCD200、1.33寸OLED蓝字显示屏，内置锂电池4.2V 500mAh，充电接口为MiniUSB接口； ★LCD模块与传感器HDMI接口连接。显示模块集成量程调节功能按钮和调零功能按钮。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。	艾迪生	只	1	930	930			无
22	高温传感器	HTS200、量程： $0^\circ\text{C} \sim 1000^\circ\text{C}$ 分辨率： $1^\circ\text{C}$ 数据传输端口为智能HDMI接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	448	448			无
23	位移分体传感器	发射 DES200 接收 DRS200、量程： $0\text{m} \sim 3\text{m}$ 分辨率： $1\text{mm}$ 数据传输端口为智能USB接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。配合力学轨道，可直接测量绘制s-t图线。	艾迪生	套	1	800	800			无
24	铝合金包	BAS400、包装整理箱：铝合金框架，高强度PVC面板，硬海绵内胆，各种传感器对应	艾迪生	套	1	198	198			无

	装箱	定位做槽装置,方便整理,机械锁。							
25	高清数据线套件	GST400、HDMI 高清晰多媒体接口,数字化探究实验系统配套连接数据传输线。内含:一根 USB 数据线,专用连接电脑与数据采集器或者分析仪。4 根 HDMI 高清线,专用连接传感器与数据采集器或者分析仪。(有 U 系列或充电线的例外)	艾迪生	套	1	112	112		无
26	附件	EDIS-123、分析仪专用键鼠套装	艾迪生	套	1	600	600		无
27	多用力学轨道实验器	TMT-800、标准配置:含 1.2m 铝合金轨道一条、轨道小车两台、弹簧两根、100 克配重片三块、挡光片四片(宽度分别为 2、4、6、8cm),可替代气垫导轨,避免气轨噪声和能耗。可配合光电门传感器、静力传感器、位移传感器使用,适用于匀速直线运动、匀加速直线运动、动量定理等实验。	艾迪生	套	1	1350	1350		无
28	无极调速向心力实验器	SRP-800、由铸铁底座、水平基座、曲臂、摇臂、转动系统、无极调速电机驱动装置、误差补偿装置、挡光杆组成。可配合静力传感器和光电门传感器使用,适用于研究物体在自由减速转动过程中 $F-\omega$ (固定 $m$ 和 $r$ ) 关系探究和研究物体在固定转速中 $F-mv^2/r$ 的验证等向心力探究实验。	艾迪生	套	1	1540	1540		无
29	环形线圈	TCE-800、高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽,线圈切割地磁线即可产生感生电流。可配合微电流传感器使用,适用于磁生电演示实验。	艾迪生	套	1	160	160		无
30	电阻定律探究实验器	RTL-800、由固定板、多种金属丝组成,可配合电流传感器、电压传感器使用,适用于验证电阻定律。	艾迪生	套	1	60	60		无
31	斜面上力的分解探究实验器	IFE-800、量程: $-10N\sim 10N$ ; 分辨率: $0.001N$ ; 精度: $1\%FS$ ; 内置力传感器,能够真实直观的显示斜面上物体受力的情况,并能精确测量出各个不同角度的斜面上力的作用效果,配置 300g 圆柱形重物,底座为铝型材材质长度为 440mm,黑色氧化表面;配置辅助标尺 ( $0-90^\circ$ ),可以读出斜面倾角;斜面在抬起的任意倾角位置可以固定。	艾迪生	套	1	1440	1440		无
32	螺旋管	SOL-800、可接学生电源,塑壳封装,产生匀强磁场。可配合电流传感器、磁感应强度传感器使用,适用于匀强磁场的研究、通电螺旋管的磁感应强度与电流的关系等实验。	艾迪生	套	1	150	150		无
33	电学系列实验模块(7块)	ETM-800 (II)、7 块电学实验板,电学实验名称:电容充放电与串并联、复杂电路分析;分压与限流电路; LC 振荡自感现象;电池的电动势和内阻;小灯泡伏安特性;恒压源 恒流源	艾迪生	套	1	840	840		无
34	交直流电发生原理探究实验器	DAC-800、通过手把转动、齿轮转动,使小型发电机发电,小灯泡发光,说明机械能可以转换为电能的科学原理,可以展示交直流发生原理。可配合电流传感器、电压传感器使用,适用于交直流电发生原理探究。	艾迪生	套	1	300	300		无
35	多向转接头	MAP-800、铝合金材质多向锥形插口,适用于各类传感器和仪器的固定。	艾迪生	套	1	100	100		无
36	水凝固与冰融化实验器	WSI-800、本实验器配有水槽和金属围挡,内置 HDMI 接口的温度传感器;配有智能化散热系统,能够迅速的排除热量,瞬间结冰;可在软件上观察水的瞬间结冰与冰融化的过程中温度曲线的变化;	艾迪生	套	1	900	900		无

37	多功能数字程控电源	<p>数据传输端口为智能 HDMI 接口；适用于探究水的瞬间结冰与冰融化的规律及图线。</p> <p>PPS-800、采用直接数字合成 (DDS) 技术, FPGA 设计, 超低功耗；双通道输出, 能够同步工作, 相位差可调；具有最大可达 500 秒的线性扫描和对数扫描功能；具有正弦波、三角波、方波、升锯齿波、降锯齿波以及占空比可调的脉冲波等基本函数波形, 同时还具有 16 组由用户自定义的任意波；具有 M0~M9 共 10 组参数存储位, 开机自动调出 M0 的数据；在 12MHz 以下, 幅度最大可达 15Vp-p, 超过 12MHz, 幅度最大达到 8Vp-p；内置精密的-20dB 衰减器, 幅度分辨率最小达到 1mV；具有-120%~+120%的直流偏置功能；脉冲波占空比调节精确到 0.1%；具有 4 路可变相位差的 TTL 输出；具有频率测量、周期测量、正负脉宽测量、占空比测量和计数功能；能够使用 PC 机控制该仪器, 并且能够在 PC 机上编辑任意波形后下载到仪器输出波形；自带液晶显示功能。</p>	艾迪生	套	1	1140	1140	无
38	金属热膨胀探实验器	TEC-800、铝型材底座长 400 mm, 宽 90 mm, 表面氧化处理, 高度为 80mm 不锈钢材质的立柱一侧带 M4 通孔, 另外一侧不带孔, 表面抛光, 分界面倒角, 260mm 长 0.7mm 直径紫铜丝, 两端带有 4mm 直径拉环的金属丝, 50mm 长 M4 螺杆钩, 配置 M4 蝶型螺母, 可配合微力传感器使用, 适用于金属热膨胀效应。	艾迪生	套	1	228	228	无
39	气体流速与压强实验器	GFP-800 (II)、底座支架的材质为亚克力材质, 主要由 3 个不同管径的 PVC 管道、可调速风机, 电源构成。可配合双气压传感器使用, 适用于探究气体流速和压强的关系。	艾迪生	套	1	1440	1440	无
40	智能动生电动势实验器	MEF-800、座式有机玻璃支架, 控制模块外接 DC24V 电源, 步进电机驱动；薄膜开关启停装置, 可调节运动方向, 旋钮调节运动速度, 内嵌显示屏即时速度显示；可通过系统软件进行模式选择, 启停, 调节运动方向与运动速度, 查询运动状态等功能；内置线圈可以根据需求更换多样化, 可以通过旋转线圈的角度改变磁通量变化；磁场强度采用平行磁石创建匀强磁场, 可通过调节丝杆调节匀强磁场的强度；可配合微电流传感器使用, 适用于法拉第电磁感应定律、磁生电探究、右手定则等实验。	艾迪生	套	1	3600	3600	无
41	感生电动势实验器	IDF-800、座式有机玻璃支架, 固定有内外两只线圈。可配合微电流传感器、微电压传感器、磁场强度传感器、多功能程控电源等使用, 适用于感生电动势的研究、法拉第电磁感应定律等实验。	艾迪生	套	1	420	420	无
42	二维运动视觉分析系统	QWE021、硬件： 1、工业相机：高速 120 帧、USB2.0 接口 200 万彩色 2、工业相机镜头：高清 无畸变 6-12mmC 接口工业相机镜头 3、三脚架：铝合金（简易） 5、工具箱：专业塑料工具箱	艾迪生	套	1	6400	6400	无

		软件： 二维视觉分析软件（简化版）：可直接采集、分析图像，可输出捕捉目标的 X/Y 图、X/T 图、Y/T 图，可同时捕捉多个待分析目标。软件自带曲线拟合功能。可配合单摆、自由落体、平抛、斜抛、过山车等辅材（需额外购买）做二维运动轨迹分析。具体功能： 1、图像采集功能：选择相机端口、打开摄像头、调整相机参数、采集零点图像、采集待分析图像、关闭摄像头； 2、图像分析功能：打开模板图像、创建待捕捉目标、分析图像等； 3、数据拟合功能：线性拟合、多项式拟合、周期拟合等							
43	单摆	QWE022、配合标定板使用，铝合金支架 1 套、单摆小球 1 个	艾迪生	套	1	264	264	264	无
44	自由落体	QWE023、铝合金支架 1 套、小球释放器 1 套、小球 1 个、	艾迪生	套	1	390	390	390	无
45	电磁释放器	QWE024、含 12V 电源、12V 电磁铁、轨道链接块释放小球用	艾迪生	套	1	260	260	260	无
46	平抛配件	QWE025、配合标定板使用，平抛轨道 1 个、L 型连接件 3 个、轨道固定板 1 个、小球 1 个、水平仪 1 个	艾迪生	套	1	260	260	260	无
47	轨道斜抛配件	QWE026、配合标定板使用，斜抛轨道 1 个、L 型连接件 4 个、小球 1 个、轨道固定板 1 个、角度盘 1 个	艾迪生	套	1	416	416	416	无
48	过山车配件	QWE027、配合标定板使用，过山车轨道 1 个、L 型连接件 2 个、小球 3 个、	艾迪生	套	1	455	455	455	无
<b>学生端</b>									
1	便携式数字化实验分析仪	EPAD400、四路 HDMI 高清通道（模拟接口）、两路 USB 通道（数字接口），六通道可同时采集； 单通道最高采样速率 200kSPS，可通过 HDMI 及 USB 数据线直接连接各种传感器进行实验； 10.1 英寸 10 点式 IPS 广视角炫彩屏，电容式触控， 主频 1.33~1.83GHz 四核 4G 内存，64G 固态硬盘， 支持 Windows 10，Intel(R) HD Graphics 显卡； 3.7V/7000mAh 聚合物锂电池，可持续工作 6~8 个小时； φ 3.5mm 标准耳机接口、φ 2.5mmDC 电源接口、HDMI 1.4a、micro-USB、内置 8Ω /0.8W 扬声器 x 2 支持文本、表格等常用软件/支持 802.11b/g/n 无线协议。 EDIS400、1、Office 软件（WORD、EXCEL）风格和开放式设计，易用、好用。 2、软件自动识别传感器，实现智能设定最佳采样频率与时间，可通过软件选择设定选择传感器的多个量程； 3、有中文和英文，俄文，越南语四种语言可以选择； 4、可以设置与硬件设备连接和脱机工作，可以同时打开多个软件窗口进行实验（可以打开一个连接硬件的软件窗口，无限多个脱机的软件窗口）； 5、用户可根据需要自由设定常用工具的快捷按钮； 6、实验过程中可实现数据和图像的同时显示，并有实时显示数据窗口，同一页面可以根据设定多图表和多表格显示（最多可同时连接 12 个传感器，显示 12 个图表），图像有点显示、连线显示、点连线三种显示功能，可自由设定多种图像点的样式和颜色； 7、图像显示有自动滚屏和自动缩屏 2 种模式，在数据采集的同时可以对图像进行放大、	艾迪生	台	12	3980	47760	无	
2	系统软件		艾迪生	套	12	0	0	0	无

		缩小、拖拽等操作 8、可自由设定采集数据的计算精确位数，可以自由插入文本列，采集数据可以保存为历史组，实现与前面采集数据的对比； 9、软件内置血压传感器、血氧传感器、智能电动生电动势实验器、二维（视觉）专用软件。 10、实验结果可以 WORD\EXCEL 或图片的形式导出\保存，也可以作为独立文件整体保存实验配置和结果 11、内嵌电子实验报告模板功能，实验结果可直接自动导入到电子实验报告中；自动配置显示数据的表格、图表、数值仪器、表盘等多种数据显示方式； 12、通过计算列、积分、拟合（14种以上的拟合函数，并且函数可自定义系数）等功能，可以进行专业的实验数据分析，实验前可预先添加计算公式，自动计算相关数据并显示图象，包含各种特殊符号插入公式的功能； 13、软件可由老师按照实际的教學需要建立规范化的实验模板，可内置几百个物理、化学、生物学科的实验。						
3	静力传感器	SFS200、两种可选量程：-50N ~ +50N / -10N ~ +10N 分辨率：0.01N/0.001N 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	对	12	806	9672	无
4	光电门传感器	LTS200、计时方式：光闸计时，运动计时，单摆计时，光栅计时，滴定计数； 分辨率：1 μS； 拥有五种计时方式，软件调节计时方式，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。挡光物宽度 d>1mm，光门宽度 4~5cm。	艾迪生	对	12	424	5088	无
5	声振动传感器	AVS200、频率量程：20HZ~20000HZ 声强量程：30dB~130dB 分辨率：1dB 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	182	2184	无
6	光照度传感器	LIS200、量程：0Lux~1000Lux/0Lux~10000Lux 分辨率：1Lux/2Lux 软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	436	5232	无
7	电流传感器	CRS200、量程：-0.6A~+0.6A/-3A ~ +3A 分辨率：0.002A/0.01A 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	302	3624	无
8	电压传感器	VTS200、量程：-15V ~ +15V / -3V ~ +3V 分辨率：0.01V /0.002V 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	258	3096	无
9	微力传感器	MFS200、量程：-10N ~ +10N/-2N ~ +2N 分辨率：0.006/0.001N	艾迪生	只	12	364	4368	无

10	微电流传感器	拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。 MCS200、量程： $-5\mu A \sim +5\mu A$ 分辨率： $0.01\mu A$ 数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	258	3096	无
11	气体压强传感器	GPS200、量程： $0KPa \sim 700Kpa$ 分辨率： $0.1KPa$ 数据传输端口为智能 USB 接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。可用于直接测量气体的绝对压强。	艾迪生	只	12	544	6528	无
12	普通温度传感器	GTS200、量程： $-50^{\circ}C \sim +150^{\circ}C$ 分辨率： $0.1^{\circ}C$ 数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。直径 3mm 不锈钢探针，内置 QS 芯片，可测量各种物体或溶液的温度。	艾迪生	只	12	378	4536	无
13	磁感应强度传感器	MIS200、量程： $-1mT \sim +1mT/-20mT \sim +20mT$ 分辨率： $0.001mT/0.02mT$ 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	242	2904	无
14	位移传感器	发射 DES200 接收 DRS200、量程： $0m \sim 3m$ 分辨率： $1mm$ 数据传输端口为智能 USB 接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。配合力学轨道，可直接测量绘制 s-t 图线。	艾迪生	套	12	800	9600	无
15	铝合金安装包	BAS400、包装整理箱：铝合金框架，高强度 PVC 面板，硬海绵内胆，各种传感器对应定位嵌槽装置，方便整理，机械锁。	艾迪生	套	12	198	2376	无
16	高清数据线套件	GST400、HDMI 高清多媒体接口，数字化探究实验系统配套连接数据总线，内含： 一根 USB 数据线，专用连接电脑与数据采集器或者分析仪。4 根 HDMI 高清线，专用连接传感器与数据采集器或者分析仪。（有 U 系列或充电线的例外）	艾迪生	套	12	112	1344	无
17	附件	EDIS-123、分析仪专用键鼠套装	艾迪生	套	12	460	5520	无
18	多用力学轨道实验器	TMT-800、标准配置：含 1.2m 铝合金轨道一条、轨道小车两台、弹簧两根、100 克配重片三块、挡光片四片（宽度分别为 2、4、6、8cm），可替代气垫导轨，避免气垫噪声和能耗。可配合光电门传感器、静力传感器、位移传感器使用，适用于匀速直线运动、匀加速直线运动、动量定理等实验。	艾迪生	套	12	1600	19200	无
19	环形线圈	TCE-800、高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，线圈切割地磁线即可产生感生电流。可配合微电流传感器使用，适用于磁生电演示实验。	艾迪生	套	12	160	1920	无
20	电阻定律探究实验器	RTL-800、由固定板、多种金属丝组成，可配合电流传感器、电压传感器使用，适用于验证电阻定律。	艾迪生	套	12	50	600	无
21	斜面上力	IFF-800、量程： $-10N \sim 10N$ ；	艾迪生	套	12	1440	17280	无



	的分解探究实验器	分辨率: 0.001N; 精度: 1%FS; 内置力传感器, 能够真实直观的显示斜面上物体受力的情况, 并能精确测量出各个不同角度的斜面上力的作用效果, 配置 300g 圆柱形的重物; 底座为铝型材质长度为 440mm, 黑色氧化表面; 配置辅助标尺 (0-90°), 可以读出斜面倾角; 斜面在抬起的任意倾角位置可以固定。								
22	螺线管	SOL-800、可接学生电源, 塑壳封装, 产生匀强磁场。可配合电流传感器、磁感应强度传感器使用, 适用于匀强磁场的研究、通电螺线管的磁感应强度与电流的关系等实验。	艾迪生	套	12	150	1800			无
23	电学系列实验模块 (7 块)	ETM-800 (II)、7 块电学实验板, 电学实验名称: 电容充放电与串并联、复杂电路分析; 分压与限流电路; LC 振荡自感现象; 电池的电动势和内阻; 小灯泡伏安特性; 恒压源 恒流源	艾迪生	套	12	840	10080			无
24	交直流电发生原理探究实验器	DAC-800、通过手把转动、齿轮转动, 使小型发电机发电, 小灯泡发光, 说明机械能可以转换为电能科学原理, 可以展示交直流发生原理。可配合电流传感器、电压传感器使用, 适用于交直流电发生原理探究。	艾迪生	套	12	200	2400			无
25	多向转头	MAP-800、铝合金材质多向棱形插口, 适用于各类传感器和仪器的固定。	艾迪生	套	12	100	1200			无
26	金属热膨胀探究实验器	TEC-800、铝型底座长 400 mm, 宽 90 mm, 表面氧化处理, 高度为 80mm 不锈钢材质的立柱一侧带 M4 通孔, 另外一侧不带孔, 表面抛光, 分界面倒角, 260mm 长 0.7mm 直径紫铜丝, 两端带有 4mm 直径拉环的金属丝, 50mm 长 M4 螺杆钩, 配置 M4 蝶型螺母, 可配合微力传感器使用, 适用于金属热膨胀效应。	艾迪生	套	12	160	1920			无
7	计算机	启天 M450-A001 (C); TE22-11、15-3470/4G 内存/H61 主板/1TB 硬盘/4DVRW/R51G 独显/网路同传/PS2 防水抗菌键盘/USB 光电鼠标/220V/280W 电源/20L 机箱/21.5WLED 显示器	Lenovo	台	1	5500	5500			无
序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注		
1	准备台	ZLR-ZBT01、规格: 2400*1200*760mm 台面: 采用 12.7 实心理化板, 四周修边倒角处理。 边缘光滑无锐角。整体美观协调。 台身结构: 新型塑铝结构, 整体为 1200*600*760 四张桌架拼接而成。 桌腿: 采用工字型压铸铝一次成型, 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防腐层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。 书包斗: 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。 ★书包斗提供可迁移元素检测报告, 检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标现场须提供检测报告原件。为保证检测报告的真实性, 检测报告需带二维码扫描以辨真伪。 整体结构: 台面理化板一体成型, 桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗 可调脚: 高强度可调脚, 采用 10mm 螺纹钢, 下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。	浙绿睿	张	1	7200	7200	无		
2	仪器柜	ZLR-YQG、1、规格: 450*900*1800mm 2、材质: PP 材质	浙绿睿	个	15	2500	37500	无		

序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注	
		<p>化学吊装探究实验室</p> <p>一、多媒体设备</p>							
1	智慧黑板	<p>BY86EV、一、整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。</li> <li>2. 整机均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</li> <li>3. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线</li> <li>4. 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160。</li> <li>5. 整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射，防潮耐盐雾腐蚀，适应多种教学环境。</li> <li>6. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，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，视差更小。</li> <li>7. 整机具备防眩光效果，钢化玻璃厚度≤3mm，钢化玻璃表面硬度≥9H。</li> <li>8. 整机屏幕拥有更高的色域，色域值≥NTSC 90%。</li> <li>9. 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不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</li> <li>10. 整机采用简洁化设计，独立物理按键通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</li> <li>11. 整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调音量+/-、亮度+/-、批注、主页等。</li> <li>★12. 整机具备前置和侧置 Type-C 共两路接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投射到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</li> <li>13. 整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%</li> </ol>	seewo			25000	25000	无	

14. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。
15. 机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。
16. 整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。
17. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准
18. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力 $\geq 100\text{Mpa}$ ，适应学校复杂环境，保障教学安全。
- 二、电视系统
19. 侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 TypeC；
20. 侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；
21. 前置输入接口具备 1 路 TypeC、2 路 USB3.0。
22. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。
23. 支持主动电容笔书写，书写时手掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。
24. 整机内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。
25. 整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线，网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。
26. Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。
27. 整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课等应用。
28. 对角度 $\geq 120$ 度。
29. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。
30. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。
- 三、主要功能
31. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。
32. 支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。
33. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。
34. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围 $\leq 0.5$ （蓝光危害最大状况下）。
- ★35. 整机内置独立 AP 路由模块，支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由设备，降低部署复杂度（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。
36. 黑暗环境自动节能：当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。

37. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。
38. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。
39. 部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络联通。
40. 支持标准、HDR、节能等多种图像模式调节。
41. 具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。
42. 支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。
43. 支持将自定义图片设置为开机画面。
44. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品（ClassA 等级产品在 CCC 证书上会专门标识 ClassA 警示）。
45. 采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面
- ★46. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统，有效规避整机安装高度较高时 Windows 显示画面顶部难以操作到的问题，提高教学效率；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。
- ★47. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。
48. 具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1-F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏的功能。
49. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容手机充电。
50. 支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。
51. 屏幕显示灰度分辨率达到 256 及以上灰阶。
52. 整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。
53. 设备支持通过桌面虚拟按键，一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。
54. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插电在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。
55. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。
56. 整机处于非内置 PC 通道下，支持调用屏幕侧边栏快捷键一键回到 PC 通道。
57. 支持对任意通道进行批注，同时支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。
58. 支持云端在线系统固件升级，保证功能实时更新。
59. 在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。
60. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。

		<p>四、安卓系统</p> <p>★61. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存<math>\geq 2GB</math>，存储空间<math>\geq 8GB</math>（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>62. 嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p>63. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。</p> <p>★64. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 等格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>65. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>66. 无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>67. 在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>五、触摸系统</p> <p>68. Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>69. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>70. 书写精度可达 1mm</p> <p>六、OPS 主机</p> <p>71. 主板南桥采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>72. 机身采用热浸镀锌金属材料，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>73. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>74. 和整机的连接接口针脚数<math>\leq 40pin</math>，尺寸<math>\leq 28.1mm*5.3mm</math>。</p> <p>75. 和整机的连接接口针脚数<math>\leq 40pin</math>，尺寸<math>\leq 28.1mm*5.3mm</math>。</p> <p>76. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>77. 具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq 1</math>路 HDMI。</p> <p>78. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：<math>\geq 3</math>路 USB。</p> <p>79. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>七、集控软件</p> <p>80. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

				<p>81. 可在多种操作系统中通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式。</p> <p>82. 管理平台实时监控已连接的触控一体机状态，支持缩略预览以及单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、设备 ID 等设备数据。</p> <p>83. 管理平台可对教育城域网内的触控一体机进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>84. 管理平台可远程开启指定触控一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。</p> <p>85. 管理平台支持批量对教学触控一体机进行软件远程部署，当学校需要统一安装软件时，平台可实现对软件的静默安装，即批量自动安装，无需教师手动打开安装包点击安装，提高工作效率。</p> <p>86. 具备一键下课锁定功能，教师点击下课按钮一键锁定设备，保证教学信息设备的使用秩序。</p> <p>87. 提供无网解锁、有网解锁、密码解锁等多种认证解锁机制，适用于各类教学环境。</p> <p>88. 管理平台可远程对运行状态下的触控一体机批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。</p> <p>89. 管理平台可实时监控开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境。</p> <p>90. 管理平台显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学科使用频次占比等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>91. 提供教学专用广告屏蔽工具，支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗指定应用的弹窗，保障互联网教育信息安全及内容安全。</p>					
1	教师演示台	SZY-SWYST、规格：2400*700*850mm 台面：采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： <p>★（1）台面表面耐污染性能要求：符合第三方检测机构耐污染性能测试，按照 GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等 45 种及以上试剂。投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。（检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真伪）。</p> <p>★（2）台面抗菌性能要求：符合 JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，*大肠杆菌 ATCC 25922，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上；*金黄色葡萄</p>	二、基础设备 教室演示控制	盛之源	张	1	6500	6500	无

		<p>球菌 ATCC 6538, 抗菌活性值&gt;5.5, 抗菌率&gt;99%以上; *肺炎克雷伯氏菌 AS 1. 1736, 抗菌活性值&gt;6.9, 抗菌率&gt;99%以上; *铜绿假单胞菌 AS 1. 2031, 抗菌活性值&gt;5.9, 抗菌率&gt;99%以上, 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★ (3) 台面长霉要求: 符合 ASTM G21-15 《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据, *巴西曲霉 ATCC 6275; *绳状青霉 AS 3. 3875; *球毛壳 AS 3. 4254; *绿色木霉 AS 3. 2942; *出芽短梗霉 AS 3. 3984 长霉等级不小于 3 级, 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★ (4) 台面环保性能: 符合第三方检测机构性能测试, 检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件; 甲醛释放量小于 0. 1mg/l, 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★ (5) 台面物理性能 1: 满足第三方检测机构性能测试, 按照 GB/T17657-2013 “人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试, 结果为:a、表面耐水蒸气 5 级无变化; b、抗冲击性能大于等于 4. 0mm; c、表面耐划痕 2. 5N 表面无大于 90%的连续划痕, 投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★ (6) 台面物理性能 2: 通过第三方检测机构检测, 吸水厚度膨胀率, 检测结果≤0. 2%; 表面耐磨磨耗值 ≥55mg, 表面情况, 磨 350 转以后无露底现象。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标前提供原件供评委核查。④检测报告必须带二维码防伪识别, 以辨真伪)。</p> <p>★ (7) 台面物理性能 3: 通过第三方检测机构检测表面耐香烟灼烧, 结果为 5 级, 无明显变化。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标前提供原件供评委核查。(检测报告必须带二维码防伪识别, 以辨真伪)。</p> <p>桌身: 整体采用 1. 0mm 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备 (主机、显示器、中控、功放、交换机) 的位置预留。含 PP 水槽、下水管和溢流管及三联水嘴。 滑道: 抽屜全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。三联水嘴: 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水管。</p> <p>下水管和溢流管: 水槽专配型排水管, 不锈钢卡扣连接, 安装方便不渗漏。</p> <p>ZLR-XSDY02、1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护, 可分组控制学生的高低压电源, 确保学生实验安全方便;</p> <p>2. 教师电源总控采用数字化键盘轻触操作控制, 采用高亮数码显示电源电压;</p> <p>3. 教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0V~24V 电压, 最小调节单元可达 1V, 额定电流 3A, 具有过载保护智能检测功能, 闪“E”提示, 按钮手动复位, 防止反复冲击负载。</p> <p>4. 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取, 调节范围为 0~24V, 分辨率可达 0. 1V, 额定电流 3A, 亦具有过载保护智能检测功能, 闪“E”提示, 按钮手动复位, 防止反复冲击负载。</p>	浙绿睿	套	1	3300	3300	无
2	教师总控电源		浙绿睿	套	1	3300	3300	无

3	教师椅	<p>5. 低压大电流值为 40A, 自动关断; 6. 220V 交流输出为带安全门的新国标插座, 带有过载保护和电源指示。 7. 直流高压 240V、300V 二档输出电流 100mA。 8. 钢制机箱, 内置功率 1000W 变压器, 分组控制学生端低压输出, 带分组接线口。</p> <p>ZLR-Y440、1. 尺寸: W440*D440*H550mm</p> <p>2. 结构: 工字形钢架, 科学支撑, 钢架前端有脚踏垫, 磨砂表面; 3. 设计: 椅背提手设计, 提拉方便。人性化圆角设计 (坐垫、钢架), 有效防止磕碰撞伤。座椅底部可悬挂功能设计, 不用时, 可悬挂桌面之上, 方便打扫, 节省空间。 4. 材质: 座椅面采用双色双质, 有内弧造型, 表面防滑不发光, 座椅面镶嵌 TPR 灰色软性材料, 并采用包胶工艺与凳面组合, 且表面平整、无凹凸, 整体协调、美观, 注塑包胶成型。 5. 工艺: 钢管直径 22mm, 壁厚 1.8mm 6. 脚垫: 有效防滑, 防刮伤, 前防滑脚垫尺寸: 40*19 (mm), 后防滑脚垫尺寸: 73*22 (mm), 脚垫材质为 PP 塑料材质。</p>	浙绿睿	条	1	500	500	无
<b>学生实验区域</b>								
1	实验桌	<p>SZY-WLSYZ、规格: 1200*1200*780mm</p> <p>台面: 采用 12.7 实心理化板, 四周修边倒角处理, 边缘光滑无锐角。整体美观协调。 台身结构: 新型塑铝结构, 整体 1200*600 两张框架对拼。桌腿: 采用工字型压铸铝一次成型, 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀。 为保证产品质量, 实验桌必须符合以下技术参数及要求: (1) 实验桌通过耐磨性测试, 耐磨性测试结果为: 合格。 (2) 实验桌通过耐划痕测试, 耐划痕测试结果为: 合格。 (3) 实验桌通过耐龟裂测试, 耐龟裂测试结果为: 合格。 (4) 实验桌通过力学性能测试, 水平静载荷测试结果为: 合格。 (5) 实验桌通过水平耐久性测试, 要求零、部件应无断裂或脱落, 无永久性松动, 无严重影响使用功能的磨损或变形, 活动部件的开关应灵活, 测试结果: 合格。 (6) 实验桌通过垂直冲击试验测试, 垂直冲击试验测试结果为: 合格。</p> <p>书包斗: 采用环保型 ABS 工程塑料一次注塑成型。 整体结构: 台面理化板一体成型, 桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗 可调节: 高强度可调节脚, 采用 10mm 螺纹钢, 下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p>	盛之源	张	12	3200	38400	无
2	水槽柜	<p>SZY-SCG、规格: 450*600*850mm; 水槽采用环保型 PP 材料一次注塑成型, 耐强酸碱 &lt;80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温, 壁厚 4mm, 具有防溢功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋, 安装时不用胶水粘, 使用产品自身重量相互连接, 产品不变形, 不扭曲。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次注塑成型, 表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型, 加固水槽柜的强度。</p>	盛之源	个	12	1200	14400	无
3	水槽柜抽屉	<p>SZY-CT、抽屉隐藏在水槽柜检修门内, 使用时打开, 不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉盖板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内, 抽屉盖板与水槽柜前端模具</p>	盛之源	个	12	200	2400	无



		一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。							
4	上水装置	定制、用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽铜芯，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制	浙绿睿	套	13	600	7800		无
5	下水装置	定制、规格：直径35mm*长度500mm水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏	浙绿睿	套	12	50	600		无
6	三联水嘴	CL-2013A-1三联（喷粉）、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴；要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用途水管。	chunshui	套	12	200	2400		无
7	学生凳	LR-XSD01型、★1、凳面：采用双色双质圆形面板，注塑包胶成型，面板直径295mm（±2mm），脚钢架尺寸：17×34×1.2mm（±0.2mm）。 ★2、凳面材质：面板采用ABS新材料一体注塑成型（ABS塑料原料应提供国家认可的第三方检测机构出具质量监督抽检（提供抽样单）的检验报告复印件，检验项目至少包含：①GB28481-2012塑料家具中有毒物质限量、②GB/T16492-2-2014《塑料实验室光源暴露试验方法第2部分：氙弧灯》耐老化性能的标准要求、③特定元素的迁移、④GB/T31402-2015《塑料塑料表面抗菌性能试验方法》、⑤GB/T24128-2018《塑料塑料防霉剂的防霉效果评估》的标准要求，开标前提提供原件供评委核查。 3、中间有内弧造型，深度为10mm，表面防滑不发光；凳面中间镶嵌有4mm厚、直径225mm的灰色圆形TPR软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸，整体协调、美观。 4、脚钢架： (1) 材质及形状：椭圆形无缝钢管；焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5、脚垫：材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 6、凳子可通过旋转螺杆来升降凳子高度。	浙绿睿	条	48	150	7200		无
8	洗眼器	CSHH-3011A、洗眼喷头；采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	chunshui	套	1	400	400		无
9	电气布线（地面以上部分）	定制、DN25mm阻燃线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。	浙绿睿	套	1	2000	2000		无
10	给、排水系统（地面以上部分）	定制、φ32、φ25、φ20；DN75、DN50给水；采用PPR复合管敷设。排水；使用国标优质UPVC专用排水管。	浙绿睿	套	1	1600	1600		无
<b>智能控制系统</b>									
1	全智能系统控制箱	ZLR-KZX、规格：450*200*900mm（±5mm）；控制箱内置：3P总电源开关1组，学生总控2P漏电保护器1组，交流电源开关1组，	盛之源	台	1	24000	24000		无

	单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 套，急停控制系统 1 套；配有相关安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分路控制系统 1 套、照明分路控制系统 1 套、供水分路控制系统 1 套。A、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分路控制（上升、下降或暂停，上升或下降到后摇臂会自动停止）B、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室 220V 高压及 0-30V 低压进行单独或分路控制；C、照明控制系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完按下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完按下收起即可。供水管具有到位检测功能，在没有拔下水管，摇臂是不能收起的（水管防摇臂误操作收起检测系统）										
2	智能控制屏	SZY-KZP、规格：≥10 寸高分辨率一体机，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关）1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分路控制（上升、下降或暂停，上升或下降到后摇臂会自动停止），具有防卡、防夹功能 2、电源控制：对全室 220V 进行单独或分路控制；3、照明控制：对全室照明进行单独或分路控制；4、通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风量；5、供水控制：对全室给排水进行控制。	盛之源	套	1	12000	12000				无
3	app 吊装控制系统	V1.0、1、APP 登录，网络注册后进入系统，方便用户找回忘记密码，给系统升级也提供方便。2、APP 可控制总电源的开关；可控制学生实验用低电压电源（0-30V），学生也可自己调节；可显示当前温度、相对湿度及当前时间；同时还可控制水/电/风/灯的开启与关闭等。	盛之源	项	1	6000	6000				无
4	温湿度探测系统	V1.0、系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监控室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考083。	盛之源	项	1	12000	12000				无
5	实验室智慧环境监测系统	ZLR-EMC01、1、硬件外壳采用 ABS 材质；采用 ABS 材质；支持以太网 TCP、UDP、HTTP 多协议输出；24V 直流电源供电，可通过传感器模块实现对实验室空气温湿度、光照、甲醛、CO2、TVOC、PM2.5 和 PM10 的实时监测。配合实验室环境监测云平台，可通过智慧黑板、一体机、投影机、电脑、平板和手机微信小程序实现室内环境实时监测，也可以通过数据可视化平台呈现所有教室室内环境监测质量，具有一屏显示整体情况和异常数据功能。 2、实验室 PM2.5/PM10 监测模块：采用激光散射法监测，PM2.5/PM10 测量直径：0.3~1.1μm，2.5~10μm，测量范围：0~9999ug/m3，PM10 测量范围：0~9999ug/m3，体积颗粒物浓度：PCS/0.1L，最小颗粒直径：0.3um，精度：<±10%，分辨率：0.1ug/m3，重复性：<10%，输出信号：瞬时 PM2.5、PM10 浓度。 3、实验室挥发性有机化合物监测模块：采用气敏半导体监测原理，测量范围：0~220PPM，精度：<±20%，分辨率：0.1PPM，灵敏度：>3，响应时间：<10 秒。 4、实验室甲醛监测模块：在线监测、扩散式符合方法，测量范围：0~2ppm，分辨率：0.01ppm，精度：<±4%，稳定性：<±3%，测量重复性：<±2%，测量灵敏度：1.1	浙绿睿	套	1	7500	7500				无

		<p>±0.5uA (ppm)。</p> <p>5、实验室CO2浓度监测模块采用红外测量原理，具备温度补偿功能，测量范围：0~5000PPM，测量精度：±4%，分辨率：1PPM，测量重复性：±1%，预热时间≤180秒，响应时间≤60秒。</p> <p>6、实验室光照监测模块：低量程光照度测量范围：0~70KLUX，光照度测量精度：±7%，光照度分辨率：1LUX16位数字，光照度测量重复性：±5%，测量稳定时间：0.5秒，响应时间：&lt;1秒。</p> <p>7、实验室湿度监测模块：湿度测量范围：0~100RH%，测量精度：±3RH%，分辨率：0.1%RH，重复性：±1%RH。</p> <p>8、实验室温度监测模块：测量范围：-40~80度，测量精度：±0.5度，分辨率：0.1度，重复性：±0.2度，空气温度漂移：&lt;±0.1度/年。</p> <p>9、后端采用.NETCORE框架，前端采用bootstrap和layui框架，界面美观大气。主要实现的功能有：</p> <p>①用户管理：应可以刷新、新增、修改、删除以及查询用户等相应的操作，并给指定的用户赋予不同的角色，也可以给用户直接赋予不同的系统功能授权。</p> <p>②角色管理：应可以刷新、新增、修改、删除以及查询角色等相应的操作，并给不同的角色赋予不同的系统功能授权。</p> <p>③空间管理：应可以刷新、新增学校区域、修改学校区域、删除学校区域以及搜索学校区域等相应的操作。</p> <p>④监测参数管理：应可以刷新、新增、修改、删除监测参数，并针对监测参数设置预警值。</p> <p>⑤监测设备管理：应可以刷新、新增、修改、删除以及查询监测设备数据，并可以配置每个监测设备的通道监测参数。</p> <p>⑥监测历史数据：应可以按照空间字段、参数数字、时间段分类查询，查询出来的数据以列表和曲线的方式进行呈现。</p> <p>⑦24H监测分析：应可以按照空间进行分析所有的监测参数、温湿度24小时变化趋势、温湿度分布比例区间以及各个环境参数24H趋势图。</p>						
1	吊装主体框架	<p><b>顶部集成供给系统</b></p> <p>SZY-DZKJ、采用标准模块化组成，整体采用5mm、3mm、2mm及1mm厚冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p>	盛之源	套	6	6000	36000	无
2	主体保护罩	<p>SZY-BHZ、铝合金型材，辅件采用ABS板，保护主体结构架内的供应系统的安全，防止灰尘进入罩体内。</p>	盛之源	套	6	2000	12000	无
3	智能摇臂升降系统	<p>SZY-SJB、摇臂接收智能控制系统信号实现远程遥控，动力采用直流24V减速低压电机，连接杆采用65*61*2mm专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用注塑模具一体成型，形状为长方形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块，同时可以扩展煤气等模块。系统自带障碍物保护功能，具有防夹、防卡功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动停止，具有过流保护功能。</p>	盛之源	个	12	5000	60000	无

4	集成功能模块	<p>SZY-JCMK、采用ABS材质，模具一体成型。模块内部采用双层设计，水电隔离设计，相互不干扰，保证设备安全可靠。模块内预留高压、低压、网络、上下水接口位置。</p> <p>SZY-DYMK、220V，接收智能化控制系统控制，内含国标5孔插座。可以分組或独立控制电源供给。</p> <p>SZY-XSDY、1、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC光亮薄膜面板，控制采用功能按钮，数字键盘输入，可以随意设置电压，准确、快捷。贴片元件生产技术，微电脑控制。</p> <p>2、直流稳压输出：0-16V，额定电流2A；16-30V，额定电流1A。最小调节单元0.1V。交流电压输出：0-18V，额定电流2A；18V-30V额定电流1A。最小调节单元1V。交流电源具有过载保护智能检测功能，闪“过载”提示。采用按钮复位功能免除反复过载冲击负载，保护功能更优。</p> <p>3、电源配置1.3寸128*64OLED屏，可显示电压，电流，温度，湿度等信息；对比度优于液晶显示屏，角度广，更具可读性。</p> <p>4、学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收教师传输的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分組或独立控制。</p>	盛之源	套	12	1500	18000	无
5	电源供应模块	<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p> <p>所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防腐、防腐、防腐功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。</p>	盛之源	组	72	80	5760	无
6	指示灯模块	<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p>	盛之源	组	12	200	2400	无
7	急停装置	<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p>	盛之源	组	12	85	1020	无
8	供电线路	<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p>	盛之源	组	12	150	1800	无
9	智能照明	<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p>	盛之源	项	1	2000	2000	无
10	自动给排水系统	<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p> <p>所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防腐、防腐、防腐功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。</p>	盛之源	套	12	600	7200	无
11	给排水接口	<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p> <p>所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防腐、防腐、防腐功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。</p>	盛之源	套	12	5000	60000	无
12	给排水管路	<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p> <p>所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防腐、防腐、防腐功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。</p>	盛之源	套	12	1450	17400	无
13	排水管路	<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p> <p>所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防腐、防腐、防腐功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。</p>	盛之源	项	1	4000	4000	无
		<p>SZY-WLMK、采用485网络模块接口，即插即用。</p> <p>SZY-ZDMK、系统正常时指示灯显示，有故障是指示灯熄灭，确保实验操作时的安全性。</p> <p>SZY-JTZZ、铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。</p> <p>定制、2.5mm<sup>2</sup>，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm<sup>2</sup>电线进行系统布线（国标免检产品）。</p> <p>SZY-ZLZM、1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1200*80mm，配置LED日光灯1根，每根15W，灯罩采用PC一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。</p> <p>SZY-ZDGP、自动排水模块1组、水模拟量控制器1套、自动保护系统1组。</p> <p>所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防腐、防腐、防腐功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。</p>	盛之源	项	1	4000	4000	无

14	学生端分组控制系统	SZY-XSKZ、定制，每组模块单独设置独立控制装置，包含独立摇臂、独立上水、独立排水、独立电源，每个装置的每个小组可以单独开启、关闭，安全性高、实用性强。 定制、1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、给排水调试； 5、供电系统调试； 6、照明系统调试。	盛之源	项	1	7000	7000	无
15	系统调试	定制、采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	浙绿睿	套	1	0	0	无
16	系统安装辅件	定制、采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地 2m 左右。主要辅件有：槽钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	浙绿睿	项	1	0	0	无
<b>环境营造</b>								
1	教室环境装饰	定制、整间教室采用矿棉板或其他材质吊顶，对教室空间进行整体把控，以装饰物、色彩对教学空间氛围进行调节，使空间符合学科氛围，文化理念建设等根据现场进行布置，应能满足校方使用要求。	浙绿睿	间	1	40000	40000	无
<b>化学探究实验室器材 (48人, 4人/组)</b>								
<b>教师端</b>								
1	数据采集器	LABPRO508、四路 HDMI 高清通道 (模拟接口)、四路 USB 通道 (数字接口)、八通道可同时采集； 单通道最高采样速率 200ksps, 主要是声音传感器可以到 200KHZ 采样率； 人体工学外观，采集器与采集器之间支持级联； USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议； 四路 USB 通道可接传感器也可接外设 (鼠标、键盘等)； 无需外接电源，预留 5V 电源接口，数字通道采样精度达 1 微秒； 采集分辨率 12-bits, CPU 主频 30MHz 以上； 所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用，与传感器任意组合； SMT 技术生产，预留扩展空间，可直接接笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。	艾迪生	台	1	1512	1512	无
2	系统软件	EDIS400、1、Office 软件 (WORD、EXCEL) 风格和开放式设计，易用、好用。 2、软件自动识别传感器，实现智能设定最佳采样频率与时间，可通过软件选择设定选择传感器的多个量程； 3、有中文和英文，俄文，越南语四种语言可以选择； 4、可以设置与硬件设备连接和脱机工作，可以同时打开多个软件窗口进行实验 (可以打开一个连接硬件的软件窗口，无限多个脱机的软件窗口)； 5、用户可根据需要自由设定常用工具的快捷按钮； 6、实验过程中可实现数据和图像的同时显示，并有实时显示数据窗口，同一页面可以根据设定多图表和多表格显示 (最多可同时连接 12 个传感器，显示 12 个图表)，图像有点显示、连线显示、点连线三种显示功能，可自由设定多种图像点的样式和颜色； 7、图像显示有自动滚屏和自动全屏 2 种模式，在数据采集的同时可以对图像进行放大、	艾迪生	套	1	0	0	无

		<p>缩小、拖拽等操作</p> <p>8、可自由设定采集数据的计算精确位数，可以自由插入文本列，采集数据可以保存为历史组，实现与前面采集数据的对比；</p> <p>9、软件内置血压传感器、血氧传感器、智能动生电动势实验器、二维（视觉）专用软件。</p> <p>10、实验结果可以WORD\EXCEL或图片的形式导出\保存，也可以作为独立文件整体保存实验配置和结果</p> <p>11、内嵌电子实验报告模板功能，实验结果可直接自动导入到电子实验报告中；自动配置显示数据的表格、图表、数值仪器、表盘等多种数据显示方式；</p> <p>12、通过计算列、积分、拟合（14种以上的拟合函数，并且函数可自定义系数）等功能，可以进行专业的实验数据分析，实验前可预先添加计算公式，自动计算相关数据并显示图象，包含各种特殊符号插入公式的功能； 13、软件可由老师按照实际的实验教学需要建立规范化的实验模板，可内置几百个物理、化学、生物学科的实验。</p>						
3	便携式数字化实验分析仪	<p>EPAD400、四路HDMI高清通道（模拟接口）、两路USB通道（数字接口），六通道可同时采集；</p> <p>单通道最高采样速率200kpsps，可通过HDMI及USB数据线直接连接各种传感器进行实验；</p> <p>10.1英寸10点式IPS广视角炫彩屏，电容式触控；</p> <p>主频1.33~1.83GHz 四核4G内存，64G硬盘；</p> <p>支持Windows 10, Intel(R) HD Graphics 显卡；</p> <p>3.7V/7000Ah 聚合物锂电池，可持续工作6-8个小时；</p> <p>φ3.5mm 标准耳机接口、φ2.5mmDC 电源接口、HDMI 1.4a、micro USB、内置8Ω/0.8W 扬声器 x 2 支持文本、表格等常用软件/支持802.11b/g/n 无线协议。</p>	艾迪生	台	1	3980	3980	无
4	高温传感器	<p>HTS200、量程：0℃～1000℃</p> <p>分辨率：1℃</p> <p>数据传输端口为智能HDMI接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。</p>	艾迪生	只	1	448	448	无
5	氧气传感器	<p>OGS200、量程：0%~100%</p> <p>分辨率：0.1%</p> <p>电化学探头，无需填充液，数据传端口为智能HDMI接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。</p>	艾迪生	只	1	1568	1568	无
6	pH值传感器	<p>PHS200、量程：0~14</p> <p>分辨率：0.01</p> <p>数据传端口为智能HDMI接口，可拆卸式PH电极。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。单点校准，可以选择电路短接以及标准溶液两种环境进行校准。</p>	艾迪生	只	1	402	402	无
7	光照度传感器	<p>LIS200、量程：0Lux~1000Lux/0Lux~10000Lux</p> <p>分辨率：1Lux/2Lux</p> <p>软件选择量程，数据传端口为智能HDMI接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯</p>	艾迪生	只	1	436	436	无

8	电流传感器	和数显模块显示三种工作方式。 CRS200、量程: -0.6A~+0.6A/-3A ~ +3A 分辨率: 0.002A/0.01A 拥有两种量程,软件选择量程,数据传输端口为智能HDMI接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	302	302	302	无
9	湿度传感器	HDS200、量程: 0%RH ~ 100%RH 分辨率: 0.1%RH 数据传输端口为智能HDMI接口,支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	212	212	212	无
10	二氧化碳传感器	U-CDS200、量程: 0ppm~50000ppm 分辨率: 25ppm 传感器数据传输端口为USB接口,支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。探头采用脉冲红外光源技术,红外灯闪烁周期不得高于3s。热电堆红外气体传感无需填充液,采用自由扩散式探测方式。	艾迪生	只	1	1632	1632	1632	无
11	气体压强传感器	GPS200、量程: 0KPa ~ 700Kpa 分辨率: 0.1KPa 数据传输端口为智能USB接口,支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。可用于直接测量气体的绝对压强。	艾迪生	只	1	544	544	544	无
12	普通温度传感器	GTS200、量程: -50℃ ~ +150℃ 分辨率: 0.1℃ 数据传输端口为智能HDMI接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。直径3mm不锈钢探针,内置QS芯片。	艾迪生	只	1	378	378	378	无
13	电导率传感器	CTS200、量程: 0 $\mu$ S/cm~2000 $\mu$ S/cm ; 0 $\mu$ S/cm~20000 $\mu$ S/cm 分辨率: 1 $\mu$ S/cm ; 10 $\mu$ S/cm 拥有两种量程,软件选择量程,数据传输端口为智能HDMI接口,可拆卸式电导率电极。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	392	392	392	无
14	溶解氧传感器	DOS200、量程: 0mg/L~20mg/L 分辨率 0.01 mg/L 数据传输端口为智能HDMI接口,支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。极谱式铂阴极和银阳极探头,探头直径不超过13mm,特氟龙可置换膜,自带温度补偿,无需复杂温补过程。	艾迪生	只	1	1996	1996	1996	无
15	LCD数显模块	LCD200、1.33寸OLED蓝字显示屏,内置锂电池4.2V.500mAh,充电接口为MiniUSB接口,LCD模块与传感器HDMI接口连接。显示模块集成量程调节功能按钮和调零功能按钮。(带按键)	艾迪生	只	1	930	930	930	无
16	二氧化硫传感器	SDS200、量程: 0ppm~20ppm 分辨率: 0.1ppm 数据传输端口为智能HDMI接口,支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	2388	2388	2388	无
19	氨气传感器	HGS200、量程: 0%~100%	艾迪生	只	1	1512	1512	1512	无

	器	分辨率: 1% 数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。							
20	一氧化碳传感器	CMS200、量程: 0ppm~500ppm 分辨率: 1 ppm 数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	1512	1512		无
23	无线传输模块	发射 WTE200 接收 WTR200、发射模块与传感器 HDMI 接口连接, 接收模块与采集器 HDMI 接口连接; 内置锂电池 600mAh; 传输信号距离≤20m; 充电接口为 MiniUSB 接口; 传输频段: 2.4GHz, 各个模块之间通信互不干扰, 分组数据传输互不干扰, 保证学生分组实验圆满实现。	艾迪生	只	1	1388	1388		无
24	滴定计数器	DCS200、量程: 0D ~ +∞D; 分辨率: 1D ; 数据传输端口为智能 HDMI 接口, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。采用光电感应原理取样计数, 可与常规滴定管配套使用。	艾迪生	只	1	220	220		无
25	铝合金包装箱	BAS400、包装整理箱: 铝合金框架, 高强度 PVC 面板, 硬海绵内胆, 各种传感器对应定位嵌槽装置, 方便整理, 机械锁。	艾迪生	套	1	198	198		无
26	高清数据线套件	GST400、HDMI 高清多媒体接口, 数字化探究实验系统配套连接数据线。内含: 一根 USB 数据线, 专用连接电脑与数据采集器或者分析仪。4 根 HDMI 高清线, 专用连接传感器与数据采集器或者分析仪。(有 U 系列或充电线的例外)	艾迪生	套	1	112	112		无
27	附件	EDIS-123、分析仪专用键鼠套装	艾迪生	个	1	460	460		无
28	多用途密封塞	MSP-800、3 种规格密封塞各一个, 可配合压强传感器、温度传感器、二氧化碳传感器、氧气传感器、一氧化碳、湿度等传感器使用。可以与实验室常用玻璃容器结合, 适用于测量气体浓度, 溶液温度, 湿度等实验。	艾迪生	套	1	60	60		无
29	针筒	SYR-800、体积 50ml, 分辨率 2ml, 抗酸、碱塑料制作。可配合压强传感器使用, 适用于验证玻意耳定律等实验。	艾迪生	只	1	7	7		无
30	多向转头	MAP-800、铝合金材质多向锥形插口, 适用于各类传感器和仪器的固定。	艾迪生	套	1	100	100		无
31	多功能连接套件	MCK-800、配合滴定计数器可以统计液滴数量, 附件要与中学常用铁架台配合使用, 附件固定盒顶部有 PH 传感器电极固定插孔, 侧面开有 2 个观测小孔, 便于观察滴定速度。铝合金材质配件若干, 2 只 15 厘米左右铝合金杆, 两端 10 毫米攻丝, 2 只多向转头, 每面 2 个菱形小孔, 能够转动纵向和横向金属杆, 铁杆最大直径 12mm。 可配合滴定计数器、PH 传感器、电导率传感器等使用, 适用于酸碱中和滴定等实验。	艾迪生	套	1	300	300		无
32	电磁搅拌器	ELS-800、工作电源: 220V50HZ, 工作尺寸: φ 125mm; 调速范围: 0~2400 转/分, 最大容量: 1000ml; 可控转速, 无极调速。可配合多功能连接配件、PH 传感器、电导率传感器、离子传感器	艾迪生	套	1	500	500		无



33	燃烧原理探究实验器	器使用,适用于中和滴定、溶液中电导率、离子浓度测量实验。 CPI-800、由圆柱形透明有机玻璃容器,可拆卸式底板,配套密封塞构成。底板含密封槽,容器顶部有三个气体传感器探测插槽。可配合氧气传感器、二氧化碳传感器、一氧化碳传感器等使用,适用于探究充分燃烧与不充分燃烧现象。(三孔)	艾迪生	套	1	400	400	无
1	便携式数字化分析仪	EPAD400、四路HDMI高清通道(模拟接口)、两路USB通道(数字接口),六通道可同时采集; 单通道最高采样速率200ksps,可通过HDMI及USB数据线直接连接各种传感器进行实验; 10.1英寸10点式IPS广视角炫彩屏,电容式触控; 主频1.33~1.83GHz四核4G内存,64G硬盘; 支持Windows 10, Intel(R) HD Graphics显卡; 3.7V/7000Ah聚合物锂电池,可持续工作6-8个小时; φ3.5mm标准耳机接口、φ2.5mmDC电源接口、HDMI 1.4a、micro USB、内置8Ω/0.8W扬声器 x 2支持文本、表格等常用软件/支持802.11b/g/n无线协议。 EDIS400、1、Office软件(WORD、EXCEL)风格和开放式设计,易用、好用。 2、软件自动识别传感器,实现智能设定最佳采样频率与时间;可通过软件选择设定选择传感器的多个量程; 3、有中文和英文,俄文,越南语四种语言可以选择; 4、可以设置与硬件设备连接和脱机工作,可以同时打开多个软件窗口进行实验(可以打开一个连接硬件的软件窗口,无限多个脱机的软件窗口); 5、用户可根据需要自由设定常用工具的快捷按钮; 6、实验过程中可实现数据和图象的同时显示,并有实时显示数据窗口(同一页面可以根据设定多图表和多表格显示(最多可同时连接12个传感器,显示12个图表),图象有点显示、连线显示、点连线三种显示功能,可自由设定多种图象点的样式和颜色; 7、图象显示有自动滚屏和自动滚屏2种模式,在数据采集的同时可以对图象进行放大、缩小、拖拽等操作 8、可自由设定采集数据的计算精确位数,可以自由插入文本列,采集数据可以保存为历史组,实现与前面采集数据的对比; 9、软件内置血压传感器、血氧传感器、智能动生电动势实验器、二维(视觉)专用软件。 10、实验结果可以WORD\EXCEL或图片的形式导出\保存,也可以作为独立文件整体保存实验配置和结果 11、内嵌电子实验报告模板功能,实验结果可直接自动导入到电子实验报告中;自动配置显示数据的表格、图表、数值仪器、表盘等多种数据显示方式; 12、通过计算列、积分、拟合(14种以上的拟合函数,并且函数可自定义系数)等功能,可以进行专业的实验数据分析,实验前可预先添加计算公式,自动计算相关数据并显示图象,包含各种特殊符号插入公式的功能; 13、软件可由老师按照实际的教學需要建立规范化的实验模板,可内置几百个物理、化学、生物学科的实验。	艾迪生	台	12	3980	47760	无
2	系统软件		艾迪生	套	12	0	0	无

3	高温传感器	HTS200、量程：0℃ ~ 1000℃ 分辨率：1℃ 数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	448	5376	无
4	氧气传感器	OGS200、量程：0%~100% 分辨率：0.1% 电化学探头，无需填充液，数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	1568	18816	无
5	pH 值传感器	PHS200、量程：0~14 分辨率：0.01 数据传输端口为智能 HDMI 接口，可拆卸式 PH 电极。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。单点校准，可以选择电路短接以及标准溶液两种环境进行校准。	艾迪生	只	12	402	4824	无
6	电流传感器	CRS200、量程：-0.6A~+0.6A/-3A ~ +3A 分辨率：0.002A/0.01A 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	302	3624	无
7	二氧化碳传感器	U-CDS200、量程：0ppm~50000ppm 分辨率：25ppm 传感器数据传输端口为 USB 接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。探头采用脉冲红外光源技术，红外灯闪烁周期不得高于 3s。热电堆红外气体传感无需填充液。采用自由扩散式探测方式。	艾迪生	只	12	1632	19584	无
8	气体压强传感器	GPS200、量程：0KPa ~ 700kpa 分辨率：0.1KPa 数据传输端口为智能 USB 接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。可用于直接测量气体的绝对压强。	艾迪生	只	12	544	6528	无
9	普通温度传感器	GTS200、量程：-50℃ ~ +150℃ 分辨率：0.1℃ 数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。直径 3mm 不锈钢探针，内置 QS 芯片，可测量各种物体或溶液的温度。	艾迪生	只	12	378	4536	无
10	电导率传感器	CTS200、量程：0 μS/cm~2000 μS/cm；0 μS/cm~20000 μS/cm 分辨率：1 μS/cm；10 μS/cm 拥有两种量程，软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，可拆卸式电导率电极。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	12	392	4704	无
11	溶解氧传感器	DOS200、量程：0mg/L~20mg/L 分辨率 0.01 mg/L 数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。极谱式铂阴极和银阳极探头，探头直径不超过 13mm，特氟龙可置换膜，自带温度补偿，无需复杂温补过程。	艾迪生	只	12	1996	23952	无

13	滴定计数器	DCS200、量程：0D ~ +∞D；分辨率：1D；数据传输端口为智能HDMI接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。采用光电感应原理取样计数，可与常规滴定管配套使用。	只	12	220	2640	无
17	铝合金包机箱	BAS400、包装整理箱：铝合金框架，高强度PVC面板，硬海绵内胆，各种传感器对应定位嵌槽装置，方便整理，机械锁。	套	12	198	2376	无
18	高清数据线套件	GST400、HDMI高清多媒体接口，数字化探究实验系统配套连接数据传输线。内含：一根USB数据线，专用连接电脑与数据采集器或者分析仪。4根HDMI高清线，专用连接传感器与数据采集器或者分析仪。（有U系列或充电线的例外）	套	12	112	1344	无
19	附件	EDIS-123、分析仪专用键鼠套装	套	12	500	6000	无
20	多用途密封塞	MSP-800、3种规格密封塞各一个，可配合压强传感器、温度传感器、二氧化碳传感器、氧气传感器、一氧化碳、湿度等传感器使用。可以与实验室常用玻璃容器结合，适用于测量气体浓度，溶液温度，湿度等实验。	套	12	60	720	无
21	针筒	SVR-800、体积50ml，分辨率2ml，抗酸、碱塑料制作。可配合压强传感器使用，适用于验证玻意耳定律等实验。	只	12	10	120	无
22	多向接头	MAP-800、铝合金材质多向锥形插口，适用于各类传感器和仪器的固定。	套	12	100	1200	无
23	多功能连接套件	MCK-800、配合滴定计数器可以统计液滴数量，附件要与中学常用铁架台配合使用，附件固定盒顶部有PH传感器电极固定插孔，侧面开有2个观测小孔，便于观察滴定速度。铝合金材质配件若干，2只15厘米左右铝合金杆，两端10毫米铁丝，2只多向转接头，每面2个菱形小孔，能够转接纵向和横向金属杆，铁杆最大直径12mm。可配合滴定计数器、PH传感器、电导率传感器等使用，适用于酸碱中和滴定等实验。	套	12	300	3600	无
24	电磁搅拌器	ELS-800、工作电源：220V50HZ，工作尺寸：φ125mm；调速范围：0~2400转/分，最大容量：1000ml；可控转速，无极调速。可配合多功能连接配件、PH传感器、电导率传感器、离子传感器等使用，适用于中和滴定、溶液中电导率、离子浓度测量实验。	套	12	500	6000	无
25	燃烧原理探究实验器	CPI-800、由圆柱形透明有机玻璃容器，可拆卸式底板，配套密封塞构成。底板含密封槽，容器顶部有三个气体传感器探测插槽。可配合氧气传感器、二氧化碳传感器、一氧化碳传感器等使用，适用于探究充分燃烧与不充分燃烧现象。（三孔）	套	12	400	4800	无
7	计算机	启天M450-A001(C)；TE22-11、15-3470/4G内存/H61主板/1TB硬盘/DVDRW/R51G独显/网路同传/PS2防水抗菌键盘/USB光电鼠标/220V280W电源/20L机箱/21.5WLED显示器	台	1	5500	5500	无
<b>化学准备室</b>							
<b>序号</b>	<b>产品名称</b>	<b>规格型号</b>	<b>品牌</b>	<b>数量</b>	<b>单价</b>	<b>金额</b>	<b>备注</b>
1	准备台	ZLR-ZBT02、规格：3000*1200*760mm 台面：采用12.7实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角，两端为半径1000mm圆弧。整体美观协调。 台身结构：新型塑铝结构，整体为1200*600*760四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。	浙绿睿	1	9000	9000	无

	<p>书包斗:采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>★书包斗提供可迁移元素检测报告, 检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 开标前提供原件供评委核查。为保证检测报告的真实性, 检测报告需带二维码扫描以辨真伪。</p> <p>整体结构: 台面理化板一体成型, 桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调节: 高强度可调节脚, 采用 10mm 螺纹钢, 下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。</p> <p>配有水槽柜一套, 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型, 耐强酸碱&lt;80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温, 壁厚 4mm, 具有防溢出功能。水槽柜规格: 445*600*855mm; 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型, 耐强酸碱&lt;80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温, 壁厚 4mm, 具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋, 安装时不用胶水粘胶, 使产品自身力量相互连接, 产品不变形, 不扭曲。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型, 加固水槽柜的强度。</p> <p>水槽柜带独立储物抽屉, 抽屉隐藏于水槽柜检修门内, 使用时打开, 不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉隔板防止抽屉内物品外溢于水槽柜内, 抽屉隔板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型 PP 材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。</p>								
2	中央台式试剂架	ZLR-SJJ、规格: 2200L*300W*750H 双层, 分两段, 采用铝合金专用型材, 立柱采用 80*42*1.0mm, 护栏采用 30*12*1.0mm 铝合金型材, 玻璃托盘厚 8mm, 表面喷涂环氧树脂保护层, 长期使用不掉漆不褪色。	浙绿睿	套	1	1200	1200	1200	无
3	滴水架	ZLR-DSJ、1. 材质: 高密度 PP。 2. 尺寸: 550*400*120mm, 27 支滴水棒。 3. 底部托盘中间设有排水孔。 4. 可拆卸式滴水棒, 方便使用。	浙绿睿	组	1	168	168	168	无
4	上水装置	定制、用于连接地面水管及水龙头, 上水管两端接头采用 201 不锈钢螺帽铜芯, 外管是 304 钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮 (塑料包铁)、阀芯和阀体均为铜制	浙绿睿	套	1	60	60	60	无
5	下水装置	定制、规格: 直径 35mm*长度 500mm 水槽专配型排水管, 不锈钢卡扣连接, 安装方便不渗漏	浙绿睿	套	1	40	40	40	无
6	三联水嘴	CL-2013A-1 三联 (喷粉)、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴; 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水水管。	chunshui	套	1	200	200	200	无
7	实验室智慧环境监测系统	ZLR-EMC01、1、硬件外壳采用 ABS 材质; 采用 ABS 材质; 支持以太网 TCP、UDP、HTTP 多协议输出; 24V 直流电源供电, 可通过传感器模块实现对实验室空气温湿度、光照、甲醛、CO2、TVOC、PM2.5 和 PM10 的实时监测。配合实验室环境监测云平台, 可通过智慧黑板、一体机、投影机、电脑、平板和手机微信小程序实现室内环境监测, 也可以通过数据可视化平台呈现所有教室室内环境监测质量, 具有一屏显示整体情况	浙绿睿	套	1	7500	7500	7500	无

8	通风柜	<p>和异常数据功能。</p> <p>2、实验室PM2.5/PM10 监测模块：采用激光散射法监测，PM2.5/PM10 测量直径：0.3~1、1~2.5、2.5~10um，测量范围：0~999ug/m<sup>3</sup>，PM10 测量范围：0~999ug/m<sup>3</sup>，体积颗粒物浓度：PCS/0.1L，最小颗粒直径：0.3um，精度：±10%，分辨率：0.1ug/m<sup>3</sup>，重复性：&lt;10%，输出信号：瞬时PM2.5、PM10 浓度。</p> <p>3、实验室挥发性有机化合物监测模块：采用气敏半导体监测原理，测量范围：0~220PPM，精度：±20%，分辨率：0.1PPM，灵敏度：&gt;3，响应时间：&lt;10 秒。</p> <p>4、实验室甲醛监测模块：在线监测、扩散式符合方法，测量范围：0~2ppm，分辨率：0.01ppm，精度：±4%，稳定性：±3%，测量重复性：±2%，测量灵敏度：1.1±0.5uA (ppm)。</p> <p>5、实验室CO2 浓度监测模块采用红外测量原理，具备温度补偿功能，测量范围：0~5000PPM，测量精度：±4%，分辨率：1PPM，测量重复性：±1%，预热时间≤180 秒，响应时间≤60 秒。</p> <p>6、实验室光照监测模块：低量程光照度测量范围：0~70KLUX，光照度测量精度：±7%，光照度分辨率：1LUX16 位数字，光照度测量重复性：±5%，测量稳定时间：0.5 秒，响应时间：&lt;1 秒。</p> <p>7、实验室湿度监测模块：湿度测量范围：0~100RH%，测量精度：±3RH%，分辨率：0.1%RH，重复性：±1%RH。</p> <p>8、实验室温度监测模块：测量范围：-40~80 度，测量精度：±0.5 度，分辨率：0.1 度，重复性：±0.2 度，空气温度漂移：±0.1 度/年。</p> <p>9、后端采用.NETCORE 框架，前端采用 bootstrap 和 layui 框架，界面美观大气。主要实现的功能有：</p> <p>①用户管理：应可以刷新、新增、修改、删除以及查询用户等相应的操作，并给指定的用户赋予不同的角色，也可以给用户直接赋予不同的系统功能授权。</p> <p>②角色管理：应可以刷新、新增、修改、删除以及查询角色等相应的操作，并给不同的角色赋予不同的系统功能授权。</p> <p>③空间管理：应可以刷新、新增学校区域、修改学校区域、删除学校区域以及搜索学校区域等相应的操作。</p> <p>④监测参数管理：应可以刷新、新增、修改、删除监测参数，并针对监测参数设置预警值。</p> <p>⑤监测设备管理：应可以刷新、新增、删除以及查询监测设备数据，并可以配置每个监测设备的通道监测参数。</p> <p>⑥监测历史数据：应可以按照空间字段、参数字段、时间字段分类查询，查询出来的数据以列表和曲线的方式进行呈现。</p> <p>⑦24H 监测分析：应可以按照空间进行分析所有的监测参数、温湿度 24 小时变化趋势、温湿度分布比例区间以及各个环境参数 24H 趋势图。</p> <p>ZLR-TFG、规格：1500*850*2350；1、外壳说明：外壳采用 1.0mm 优质冷轧钢板在数控加工中心、剪裁、定位打孔、折弯焊接后成型，酸洗磷化处理后喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化。附着力高、表面硬度耐腐蚀性极强，外形美观。</p> <p>2、内壳说明：采用 5mm 灰色，耐酸碱有机溶剂之实验室专用抗蚀材质。设有可拆卸维护</p>	浙绿睿	台	1	7800	7800	无
---	-----	---	-----	---	---	------	------	---

		<p>修孔,便于维修电路、水路、气路。</p> <p>3、日光灯说明:防爆灯隐藏于面板上,不与通风柜内气流接触,易更换。采用防爆灯1支,并设有5mm钢化玻璃。</p> <p>4、把手说明:暗式一字拉手</p> <p>5、导流板说明:采5mm灰色,耐酸碱有机溶剂之实验室专用抗蚀材质。</p> <p>6、电源说明:采用实验室专用防爆电源插座。</p> <p>7、窗口说明:铝型材配合塑料型材边框,视窗口采用单块5mm安全玻璃,窗口也可采用配3块5mm安全玻璃,可左右移动,单块并采用无段平衡装置,可上下移动,自由调节。</p> <p>8、调整脚说明:采用直径<math>\phi</math>10mm注塑调整脚,防震、防潮、耐腐蚀,可根据室内地坪适当调整柜体高度,最大调节为0-30mm。</p> <p>9、集气罩说明:采用PP材质</p> <p>10、配电箱说明:符合220V及380V供电要求,有漏电及电机保护装置。</p> <p>11、控制开关说明:防爆开关,集中控制整个电路系统</p> <p>12、工艺说明:所有钢板焊接经环氧树脂喷涂后,目视平整无焊点。所有水、电、气路要求安全、适用,并隐藏式安装。在柜体后背板设维修孔。</p> <p>13、三块导流板使处于不同高度空间的有害气体分别从不同的段区排出,通风柜以操作表面风速0.5m/s的速度将通风柜中的空气排出,确保无任何残留气体存在。通风效率高,排风量为1800m<sup>3</sup>/h左右,且噪声小。</p> <p>14、下部柜体(一般型底柜),门板:采用1.0mm优质冷轧钢板(双层),无焊连接可拆卸带减震毡。在数控加工中心、剪裁、定位打孔、折弯焊接后成型,酸洗磷化处理后喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化。</p>						
9	仪器柜	<p>ZLR-YQG、1、规格:450*900*1800mm</p> <p>2、材质:PP材质</p> <p>3、柜体:侧板,顶板及底板采用增强型PP材质,一次注塑成型。3表面做磨砂处理,结构紧密,耐腐蚀性强。</p> <p>4、上柜门:采用增强型PP材质一次注塑成型,外嵌5mm钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理,透明可视。</p> <p>5、下柜门:采用增强型PP材质一次注塑成型,外嵌5mm钢化烤漆玻璃。</p> <p>6、层板:配三块活动层板,层板为增强型PP材质一次注塑成型,层板加强筋为整体抽芯工艺,抽芯处加入两根1.2mm厚方管,承重不低于20公斤。美观耐用。层板可以抽取,自由组合各层空间。</p> <p>7、门把手:采用增强型PP材质一次注塑成型,美观耐用。</p> <p>8、门铰链:用增强型PP材质一次注塑成型,内嵌隐藏安装方便,耐腐蚀。</p> <p>9、仪器柜内部无可视金属材料</p> <p>10、柜体预留通风系统,可以与通风管路连接。</p>	浙绿睿	台	5	2500	12500	无
10	药品柜	<p>ZLR-YBG、1、规格:450*900*1800mm</p> <p>2、材质:PP材质</p> <p>3、柜体:侧板,顶板及底板采用增强型PP材质,一次注塑成型。表面做磨砂处理,</p>	浙绿睿	台	10	2500	25000	无

序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
		<p>结构紧密，耐腐蚀性强。</p> <p>4、上柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌5mm钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。</p> <p>5、下柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌5mm钢化烤漆玻璃。</p> <p>6、层板：配三块活动层板，每块层板尺寸为943*455mm，厚度为28mm，为增强型PP材质一次注塑成型，层板底部安装两根1.2mm厚方管，承重不低于20公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。</p> <p>7、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，美观耐用。</p> <p>8、门铰链：用增强型PP材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。</p> <p>9、柜体预留通风孔，可以与通风管路连接。</p> <p>10、阶梯：配一块阶梯；规格245*120*800mm，整体PP材料一体注塑成型（非二次焊接或者拼接），牢固耐用，一共两层，每层高度60mm，宽度112mm，同层板组成三层阶梯。</p> <p>★11、阶梯的甲醛：≤0.1mg/l；（提供第三方专业检测机构出具的检测报告复印件加盖制造厂商公章佐证，原件现场核查）</p> <p>★12、阶梯表面耐污染性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过10项化学试剂测试。检测：1、盐酸（37%）；2、三氯甲烷；3、硫酸（98%）；4、氢氧化钠溶液（40%）等10种以上试剂，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。</p> <p>（提供第三方专业检测机构出具的检测报告复印件加盖制造厂商公章佐证，原件现场核查）。</p>						
1	智慧黑板	BV86EV、一、整体设计 1. 整机采用三拼接平面设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。 2. 整机均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 3. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线 4. 整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840*2160。 5. 整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 6. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，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、视差更小。 7. 整机具备防眩光效果，钢化玻璃厚度≤3mm，钢化玻璃表面硬度≥9H。 8. 整机屏幕拥有更高的色域，色域值≥NTSC 90%。 9. 整机能感应并自动调节屏幕亮度达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 10. 整机采用简洁化设计，独立物理按键通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键	seewo	台	1	25000	25000	无

	<p>实现关机。</p> <p>11. 整机采用左右双侧面虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页等。</p> <p>★12. 整机具备前置和侧面 Type-C 共两路接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投射到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>13. 整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%。</p> <p>14. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。</p> <p>15. 机身具备防盐雾腐蚀性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>16. 整机具备抗震动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>17. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准</p> <p>18. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面硬度<math>\geq 100\text{Mpa}</math>，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>二、电视系统</p> <p>19. 侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 TypeC；</p> <p>20. 侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；</p> <p>21. 前置输入接口具备 1 路 TypeC、2 路 USB3.0。</p> <p>22. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失），15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。</p> <p>23. 支持主动电容笔书写，书写时手掌依托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>24. 整机内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>25. 整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>26. Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G &amp; 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。</p> <p>27. 整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课等应用。</p> <p>28. 对角度<math>\geq 120</math>度。</p> <p>29. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。</p> <p>30. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。</p> <p>三、主要功能</p> <p>31. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>32. 支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>33. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--



	<p>等模块进行检测,并针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>34. 整机视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度LB)符合 IEC62471 标准, LB 限值范围<math>\leq 0.5</math>(蓝光危害最大状况下)。</p> <p>★35. 整机内置独立 AP 路由模块,支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络,并能够顺畅同步接收整机教师端推送的视频、课件教学画面,学生端无需连接到外部无线路由器,降低部署复杂度(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证)。</p> <p>36. 黑暗环境自动节能:当整机处于黑暗环境中并无人操作,一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。</p> <p>37. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准,能连接外部蓝牙音箱播放音频,也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。</p> <p>38. 整机无需外接无线网卡,在 Windows 系统下接入无线网络,切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能,不需手动重复设置。</p> <p>39. 部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络联通。</p> <p>40. 支持标准、HDR、节能等多种图像模式调节。</p> <p>41. 具备摄像头工作指示灯,摄像头运行时,有指示灯提示。</p> <p>42. 支持课堂简易录播(轻录播)功能,录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。</p> <p>43. 支持将自定义图片设置为开机画面。</p> <p>44. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求,满足教学环境多电子设备共用,无需采取任何电磁辐射防护措施,不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品(Class A 等级产品在 CCC 证书上会专门标识 Class A 警示)。</p> <p>45. 采用全物理钢化玻璃,有效保护屏幕显示画面</p> <p>★46. 支持半屏模式,将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示,此时依然可以正常触控操作 Windows 系统,有效规避整机安装高度较高时 Windows 显示画面顶部难以操作到的问题,提高教学效率;点击非 Windows 显示画面区域,即可退出该模式,无需其他设置(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证)。</p> <p>★47. 具备智能手势识别功能,在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能,支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证)。</p> <p>48. 具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1-F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键,可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏的功能。</p> <p>49. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输,兼容手机充电。</p> <p>50. 支持护眼模式,可通过触摸菜单按键启用护眼模式,降低有害蓝光。</p> <p>51. 屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 及以上灰阶。</p> <p>52. 整机在五分钟内处于无信号接收状态时,能够自动关机。</p> <p>53. 设备支持通过桌面虚拟按键,一键启动录屏功能,可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>54. 整机具备供电保护模块,能够检测内置电脑是否插电在位,在内置电脑未在位的</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>情况下,内置电脑无法上电工作。</p> <p>55. 内置触摸中控菜单,将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下,无须实体按键,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>56. 整机处于非内置PC通道下,支持调用屏幕侧边栏快捷键一键回到PC通道。</p> <p>57. 支持对任意通道进行批注,同时支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容,可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>58. 支持云端在线系统固件升级,保证功能实时更新。</p> <p>59. 在嵌入式系统下使用白板软件时,整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。</p> <p>60. 触摸屏具有防光干扰功能,能在照度100K LUX(勒克司)环境下仍能正常工作。</p> <p>四、安卓系统</p> <p>★61. 嵌入式系统版本不低于Android9.0,内存≥2GB,存储空间≥8GB(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证)。</p> <p>62. 嵌入式Android操作系统下,白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p>63. 嵌入式Android操作系统下,互动白板支持不同背景颜色,同时提供学科专用背景,如:五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场平面图。</p> <p>★64. 无PC状态下,嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除(手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整),白板书写内容可导出PDF、IWB、SVG等格式。支持10种以上平面图形工具,支持8种以上立体图形工具(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证)。</p> <p>65. 无PC状态下,嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游,并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>66. 无PC状态下,嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能,如白板书写、WPS软件使用、网页浏览。</p> <p>67. 在嵌入式Android操作系统下,能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类,可快速分类查找文档、板书、图片、音视频,检索后可直接在界面中打开。</p> <p>五、触摸系统</p> <p>68. Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac OS系统外置电脑操作系统接入时,无需安装触摸驱动。</p> <p>69. 采用电容触控技术,支持Windows系统中进行20点或以上触控,支持在Android系统中进行10点或以上触控(提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证)。</p> <p>70. 书写精度可达1mm</p> <p>六、OPS主机</p> <p>71. 主板南桥采用H310芯片组,搭载Intel 酷睿系列i5 CPU;内存:8GB DDR4 笔记本内存或以上配置;硬盘:256GB或以上SSD固态硬盘。</p> <p>72. 机身采用热浸镀锌金属材质,采用智能风扇低噪音散热设计,模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间,确保封闭空间内有效散热。</p> <p>73. PC模块可抽拉式插入整机,可实现无单独接线的插拔。</p> <p>74. 和整机的连接采用万兆级接口,传输速率≥10Gbps。</p> <p>75. 和整机的连接接口针脚数≤40pin,尺寸≤28.1mm*5.3mm。</p>
--	--

		<p>76. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>77. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路 HDMI。</p> <p>78. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>79. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>七、集控软件</p> <p>80. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。</p> <p>81. 可在多种操作系统中通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式。</p> <p>82. 管理平台实时监控已连接的触控一体机状态，支持略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、设备 ID 等设备数据。</p> <p>83. 管理平台可对教育城域网内的触控一体机进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>84. 管理平台可远程开启指定触控一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。</p> <p>85. 管理平台支持批量对教学触控一体机进行软件远程部署，当学校需要统一安装软件时，平台可实现对软件的静默安装，即批量自动安装，无需教师手动打开安装包点击安装，提高工作效率。</p> <p>86. 具备一键下课锁定功能，教师点击下课按钮一键锁定设备，保证教学信息设备的使用秩序。</p> <p>87. 提供无线解锁、有线解锁、密码解锁等多种认证解锁机制，适用于各类教学环境。</p> <p>88. 管理平台可远程对运行状态下的触控一体机批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。</p> <p>89. 管理平台可实时监控开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境。</p> <p>90. 管理平台显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学科使用频次占比等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>91. 提供教学专用广告屏蔽工具，支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽，可屏蔽拦截指定应用的弹窗，保障互联网教育信息安全及内容安全。</p>						
1	教师演示台	<p>二、基础设备</p> <p>SZY-SWYST、规格：2400*700*850mm</p> <p>台面：采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>★（1）台面表面耐污染性能要求：符合第三方检测机构耐污染性能测试，按照</p>	盛之源	张	1	6500	6500	无

	<p>GB/T17657-2013“人造板理化性能试验方法”测试，结果至少通过45项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等45种及以上试剂。投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。（检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真伪）。</p> <p>★（2）台面抗菌性能要求：符合JIS Z 2801:2012《抗菌制品抗菌性能的检测与评价》检测依据，*大肠杆菌 ATCC 25922，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上；*金黄色葡萄球菌 ATCC 6538，抗菌活性值&gt;5.5，抗菌率&gt;99%以上；*肺炎克雷伯氏菌 AS 1.1736，抗菌活性值&gt;6.9，抗菌率&gt;99%以上；*铜绿假单胞菌 AS 1.2031，抗菌活性值&gt;5.9，抗菌率&gt;99%以上，投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★（3）台面板长霉要求：符合 ASTM G21-15《合成高分子材料耐真菌性的测定》检测依据，*巴西曲霉 ATCC 6275；*绳状青霉 AS 3.3875；*球毛壳 AS 3.4254；*绿色木霉 AS 3.2942；*出芽短梗霉 AS 3.3984 长霉等级不小于3级，投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★（4）台面环保性能：符合第三方检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于0.1mg/L，投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★（5）台面物理性能1：满足第三方检测机构性能测试，按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试，结果为：a、表面耐水蒸气5级无变化；b、抗冲击性能大于等于4.0mm；c、表面耐划痕2.5N表面无大于90%的连续划痕，投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★（6）台面物理性能2：通过第三方检测机构检测，吸水厚度膨胀率、检测结果≤0.2%；表面耐磨耗值≥55mg，表面情况，磨350转以后无露底现象。投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。（检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真伪）。</p> <p>★（7）台面物理性能3：通过第三方检测机构检测表面耐香烟灼烧，结果为5级，无明显变化。投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。（检测报告必须带二维码防伪识别，以辨真伪）。</p> <p>★（8）教师演示台整体通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验（主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵敏，测试结果：合格。投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★（9）教师演示台整体通过《家具力学性能试验第一部分：桌类强度和耐久性》检测标准，独立操作台水平冲击稳定性试验测试，不应倾翻、零、部件应无严重影响使用功能的磨损或变形，检测结果：合格。投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。</p> <p>★（10）教师演示台整体通过第三方检测机构垂直冲击试验测试，测试结果：合格。投标文件中须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。</p>
--	--

2	实验桌	<p>(11) 代理商需提供生产厂家针对本项目授权书、售后服务承诺书和技术参数确认函原件。</p> <p>桌面: 整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。含 PP 水槽、下水管和溢流管及三联水嘴。</p> <p>滑道: 抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。</p> <p>铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。三联水嘴: 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴; 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水管。</p> <p>下水管和溢流管: 水槽专配型排水管, 不锈钢卡扣连接, 安装方便不渗漏。</p> <p>SZY-WLSYZ、规格: 1200*1200*780mm</p> <p>台面: 采用 12.7 实心理化板, 四周修边倒角处理, 边缘光滑无锐角。整体美观协调。</p> <p>台身结构: 新型塑铝结构, 整体 1200*600 两张框架对拼。桌腿: 采用工字型压铸铝一次成型, 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层, 耐酸碱, 耐腐蚀处理。</p> <p>为保证产品质量, 实验桌必须符合以下技术参数及要求:</p> <p>(1) 实验桌通过耐磨性测试, 耐磨性测试结果: 合格。</p> <p>(2) 实验桌通过耐划痕测试, 耐划痕测试结果: 合格。</p> <p>(3) 实验桌通过耐龟裂测试, 耐龟裂测试结果: 0 级。</p> <p>(4) 实验桌通过力学性能测试, 水平静载荷测试结果为: 合格。</p> <p>(5) 实验桌通过水平耐久性测试, 要求零、部件无断裂或脱落, 无永久性松动, 无严重影响使用功能的磨损或变形, 活动部件的开关反应灵敏, 测试结果: 合格。</p> <p>(6) 实验桌通过垂直冲击试验测试, 垂直冲击试验测试结果: 合格。</p> <p>书包斗: 采用环保型 ABS 工程塑料一次注塑成型。</p> <p>整体结构: 台面板理化板一体成型, 桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗</p> <p>可调脚: 高强度可调脚, 采用 10mm 螺纹钢, 下部采用环保型 PP 加耐磨纤维维质塑料。</p>	盛之源	张	12	3200	38400	无
3	功能柱	<p>SZY-GLZ、规格: 宽<math>\geq</math>320mm; 深<math>\geq</math>190mm; 高<math>\geq</math>730mm, 壁厚 3.0mm, 采用环保型工程塑料一次注塑成型。主要功能是保护通风管道及电线电缆作用, 配套于学生桌, 美观大方。</p>	盛之源	个	24	220	5280	无
4	水槽柜	<p>SZY-SCG、规格: 450*600*850mm; 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型, 耐强酸碱<math>&lt;</math>80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温, 壁厚 4mm, 具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋, 安装时不用胶水粘胶, 使用产品自身力量相互连接, 产品不变形, 不扭曲。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型, 加固水槽柜的强度。</p>	盛之源	个	12	1200	14400	无
5	水槽柜抽屉	<p>SZY-CT、抽屉隐藏在水槽柜检修门内, 使用时打开, 不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内, 抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型 PP 材料一次性注塑成型与水槽柜整体连</p>	盛之源	个	12	200	2400	无

6	上水装置	接, 便于学生使用时存放不同洗涤剂辅助用品。 定制、用于连接地面水管及水龙头, 上水管两端接头采用 201 不锈钢螺帽铜芯, 外管是 304 钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮(塑料包铁)、阀芯和阀体均为铜制	浙绿睿	套	13	60	780	无
7	下水装置	定制、规格: 直径 35mm*长度 500mm 水槽专配型排水管, 不锈钢卡扣连接, 安装方便不渗漏	浙绿睿	套	12	40	480	无
8	三联水嘴	CL-2013A-1 三联(喷粉)、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴; 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水管。	chunshui	套	12	200	2400	无
9	学生安全电源	ZLR-XSDY01、1、ABS 嵌入式电源盒, 可放置于实验台两侧, 书包盒中间, 也可置于台面, 实验和安装都非常方便; 2、学生低压电源由教师集中供电, 具有过载保护, 过载指示灯点亮, 自动复位功能, 3、交流低压电源输出: 2V 到 24V, 由教师分档调节送给。学生直流输出的电压为学生交流全桥整流方式 4、国标 220V 电源插座, 由教师集中控制 220V, 安全可靠。保险丝保护, 220V 电源指示灯, 电源开关控制。	浙绿睿	套	24	100	2400	无
10	教师总控电源	ZLR-XSDY02、1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护, 可分组控制学生的高低电压源, 确保学生实验安全方便; 2. 教师电源总控采用数字化键盘轻触操作控制, 采用高亮数码管显示电源电压; 3. 教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0V~24V 电压, 最小调节单元可达 1V, 额定电流 3A, 具有过载保护智能检测功能, 闪“E”提示, 按钮手动复位, 防止反复冲击负载。 4. 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取, 调节范围为 0~24V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流 3A, 亦具有过载保护智能检测功能, 闪“F”提示, 按钮手动复位, 防止反复冲击负载。 5. 低压大电流值为 40A, 自动关断; 6. 220V 交流输出为带安全门的新国标插座, 带有过载保护和电源指示。 7. 直流高压 240V、300V 二档输出电流 100mA。 8. 钢制电箱, 内置功率 1000W 变压器, 分组控制学生端低压输出, 带分组接线口。	浙绿睿	套	1	3500	3500	无
11	实验室智慧环境监测系统	ZLR-EMC01、1、硬件外壳采用 ABS 材质; 采用 ABS 材质; 支持以太网 TCP、UDP、HTTP 多协议输出; 24V 直流电源供电, 可通过传感器模块实现对实验室空气温湿度、光照、甲醛、CO2、TVOC、PM2.5 和 PM10 的实时监测。配合实验室环境监测云平台, 可通过智慧黑板、一体机、投影机、电脑、平板和手机微信小程序实现室内环境实时监测, 也可以通过数据可视化平台呈现所有教室室内环境监测质量, 具有一屏显示整体情况和异常数据功能。 2、实验室 PM2.5/PM10 监测模块: 采用激光散射法监测, PM2.5/PM10 测量直径: 0.3~1、1~2.5、2.5~10um, 测量范围: 0~999ug/m3, PM10 测量范围: 0~999ug/m3, 体积颗粒物浓度: PCS/0.1L, 最小颗粒直径: 0.3um, 精度: <±10%, 分辨率: 0.1ug/m3, 重复性: <10%, 输出信号: 瞬时 PM2.5、PM10 浓度。	浙绿睿	套	1	7500	7500	无

12	学生凳	<p>3、实验室挥发性有机化合物监测模块：采用气敏半导体监测原理，测量范围：0~220PPM，精度：&lt;±20%，分辨率：0.1PPM，灵敏度：&gt;3，响应时间：&lt;10秒。</p> <p>4、实验室甲醛监测模块：在线监测、扩散式符合方法，测量范围：0~2ppm，分辨率：0.01ppm，精度：&lt;±4%，稳定性：&lt;±3%，测量重复性：&lt;±2%，测量灵敏度：1.1±0.5uA (ppm)。</p> <p>5、实验室CO2浓度监测模块采用红外测量原理，具备温度补偿功能，测量范围：0~5000PPM，测量精度：±4%，分辨率：1PPM，测量重复性：±1%，预热时间≤180秒，响应时间≤60秒。</p> <p>6、实验室光照监测模块：低量程光照度测量范围：0~70KLUX，光照度测量精度：±7%，光照度分辨率：1LUX16位数字，光照度测量重复性：±5%，测量稳定时间：0.5秒，响应时间：&lt;1秒。</p> <p>7、实验室湿度监测模块：湿度测量范围：0~100RH%，测量精度：±3RH%，分辨率：0.1%RH，重复性：±1%RH。</p> <p>8、实验室温度监测模块：测量范围：-40~80度，测量精度：±0.5度，分辨率：0.1度，重复性：±0.2度，空气温度漂移：&lt;±0.1度/年。</p> <p>9、后端采用.NETCORE框架，前端采用 bootstrap 和 layui 框架，界面美观大气。主要实现的功能有：</p> <p>①用户管理：应可以刷新、新增、修改、删除以及查询用户等相应的操作，并给指定的用户赋予不同的角色，也可以给用户直接赋予不同的系统功能授权。</p> <p>②角色管理：应可以刷新、新增、修改、删除以及查询角色等相应的操作，并给不同的角色赋予不同的系统功能授权。</p> <p>③空间管理：应可以刷新、新增学校区域、修改学校区域、删除学校区域以及搜索学校区域等相应的操作。</p> <p>④监测参数管理：应可以刷新、新增、修改、删除监测参数，并针对监测参数设置预警值。</p> <p>⑤监测设备管理：应可以刷新、新增、修改、删除以及查询监测设备数据，并可以配置每个监测设备的通道监测参数。</p> <p>⑥监测历史数据：应可以按照空间字段、参数字段、时间字段分类查询，查询出来的数据以列表和曲线的方式进行呈现。</p> <p>⑦24H监测分析：应可以按照空间进行分析所有的监测参数、温湿度24小时变化趋势、温湿度分布比例区间以及各个环境参数24H趋势图。</p> <p>LR-YSD01型、★1、凳面：采用双色双质圆形面板，注塑包胶成型，面板直径295mm (±2mm)，脚钢架尺寸：17×34×1.2mm (±0.2mm)。</p> <p>★2、凳面材质：面板采用ABS新材料一体注塑成型 (ABS塑料原料应提供国家认可的第三方检测机构出具质量监督抽检 (提供抽样单) 的检验报告复印件，检验项目至少包含：①GB28481-2012塑料家具中有毒物质限量、②GB/T16422.2-2014《塑料实验室光源暴露试验方法第2部分：氙弧灯》老化性能的标准要求、③特定元素的迁移、④GB/T31402-2015《塑料塑料表面抗菌性能试验方法》、⑤GB/T24128-2018《塑料塑料防霉剂的防霉效果评估》的标准要求，开标前提供原件供评委核查。</p> <p>3、中间有内弧造型，深度为10mm，表面防滑不发光，凳面中间镶嵌有4mm厚，直径</p>	浙绿督	条	48	150	7200	无
----	-----	---	-----	---	----	-----	------	---

		225mm的灰色圆形TPR软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸、整体协调、美观。 4、脚钢架： (1) 材质及形状：椭圆形无缝钢管；焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 5、脚垫：材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 6、凳子可通过旋转螺杆来升降凳子高度。							
13	实验光源	ZLR-SYGY、采用塑料材质的灯座支架，7w的LED光源；亮度高，光照角度可调。 ZLR-Y440、1. 尺寸：W440*D440*H550mm 2. 结构：工字形钢架，科学支撑，钢架前端有脚踏垫，磨砂界面； 3. 设计：椅背提手设计，提拉方便。人性化圆角设计（坐垫、钢架），有效防止磕碰撞伤。座椅底部可悬挂功能设计，不用时，可悬挂桌面之上，方便打扫，节省空间。 4. 材质：座椅面采用双色双质，有内弧造型，表面防滑不发光，座椅面镶嵌TPR灰色软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸，整体协调、美观，注塑包胶成型。 5. 工艺：钢管直径22mm，壁厚1.8mm 6. 脚垫：有效防滑，防刮伤，前防滑脚垫尺寸：40*19(mm)，后防滑脚垫尺寸：73*22(mm)，脚垫材质为PP塑料材质。	浙绿睿	套	25	100	2500		无
14	教师椅	CSHH-3011A、洗眼喷头：采用不助燃PC材质压铸一体成型制作，具有过滤棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 定制、DN25mm阻燃线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。	浙绿睿	套	1	400	400	500	无
15	洗眼器	定制、DN25mm阻燃线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。	chunshui	套	1	400	400	2000	无
16	电气布线（地面以上部分）	定制、DN25mm阻燃线管；2.5平方国标线材，符合国家标准。	浙绿睿	套	1	2000	2000	1600	无
17	给、排水系统（地面以上部分）	定制、φ32、φ25、φ20；DN75、DN50给水；采用PPR复合管敷设，排水；使用国际优质UPVC专用排水管。	浙绿睿	套	1	1600	1600	40000	无
18	安装费	定制、设备安装调试	浙绿睿	间	1	0	0	0	无
<b>环境营造</b>									
1	教室环境装饰	定制、整间教室采用矿棉板或其他材质吊顶，对教室空间进行整体把控，以装饰物、色彩对教学空间氛围进行调节，使空间符合学科氛围，文化理念建设等根据现场进行布置，应能满足校方使用要求。	浙绿睿	间	1	40000	40000	40000	无
<b>高中生物探究实验室器材（48人，4人/组）</b>									
<b>教师端</b>									
1	数据采集器	LABPRO508、四路HDMI高清通道（模拟接口）、四路USB通道（数字接口），八通道可同时采集； 单通道最高采样速率200ksps，主要是声音传感器可以到200KHZ采样率； 人体工学外观，采集器与采集器之间支持级联；	艾迪生	台	1	1512	1512	1512	无



		<p>USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议； 四路 USB 通道可接传感器也可接外设（鼠标，键盘等）； 无需外接电源，预留 5V 电源接口，数字通道采样精度达 1 微秒； 采集分辨率 12-bits, CPU 主频 30MHz 以上； 所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用，与传感器任意组合； SMT 技术生产，预留扩展空间，可直接接笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。</p>						
2	系统软件	<p>EDIS400、1、Office 软件（WORD、EXCEL）风格和开放式设计，易用、好用。 2、软件自动识别传感器，实现智能设定最佳采样频率与时间，可通过软件选择设定选择传感器的多个量程； 3、有中文和英文，俄文，越南语四种语言可以选择； 4、可以设置与硬件设备连接和脱机工作，可以同时打开多个软件窗口进行实验（可以打开一个连接硬件的软件窗口，无限多个脱机的软件窗口）； 5、用户可根据需要自由设定常用工具的快捷按钮； 6、实验过程中可实现数据和图像的同时显示，并有实时显示数据窗口，同一页面可以根据设定多图表和多表格显示（最多可同时连接 12 个传感器，显示 12 个图表），图像有点显示、连线显示、点连线三种显示功能，可自由设定多种图像点的样式和颜色； 7、图像显示有自动滚屏和自动缩放 2 种模式，在数据采集的同时可以对图像进行放大、缩小、拖拽等操作 8、可自由设定采集数据的计算精确位数，可以自由插入文本列，采集数据可以保存为历史组，实现与前面采集数据的对比； 9、软件内置血压传感器、血氧传感器、智能动生电动势实验器、维（视觉）专用软件。 10、实验结果可以 WORD\EXCEL 或图片的形式导出\保存，也可以作为独立文件整体保存实验配置和结果 11、内嵌电子实验报告模板功能，实验结果可直接导入到电子实验报告中；自动配置显示数据的表格、图表、数值仪器、表盘等多种数据显示方式； 12、通过计算列、积分、拟合（14 种以上的拟合函数，并且函数可自定义系数）等功能，可以进行专业的实验数据分析，实验前可预先添加计算公式，自动计算相关数据并显示图像，包含各种特殊符号插入公式的功能； 13、软件可由老师按照实际的教学需要建立规范化的实验模板，可内置几百个物理、化学、生物学科的实验。 EPAD400、四路 HDMI 高清通道（模拟接口）、两路 USB 通道（数字接口），六通道可同时采集； 单通道最高采样速率 200ksps，可通过 HDMI 及 USB 数据线直接连接各种传感器进行实验； 10.1 英寸 10 点式 IPS 广视角炫彩屏，电容式触控； 主频 1.33~1.83GHz 四核 4G 内存，64G 硬盘； 支持 Windows 10, Intel(R) HD Graphics 显卡； 3.7V/7000Ah 聚合物锂电池，可持续工作 6-8 个小时； φ 3.5mm 标准耳机接口、φ 2.5mmDC 电源接口、HDMI 1.4a、micro USB、内置 8Ω</p>	艾迪生	套	1	0	0	无
3	便携式数字化实验分析仪		艾迪生	台	1	5600	5600	无

4	氧气传感器	/0.8W 扬声器 x 2 支持文本、表格等常用软件/支持 802.11b/g/n 无线协议。 OGS200、量程：0%~100% 分辨率：0.1% 电化学探头，无需填充液，数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。 PHS200、量程：0~14 分辨率：0.01 数据传输端口为智能 HDMI 接口，可拆卸式 PH 电极。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。单点校准，可以选择电路短接以及标准溶液两种环境进行校准。	艾迪生	只	1	1568	1568	无
5	pH 值传感器	LIS200、量程：0Lux~1000Lux/0Lux~10000Lux 分辨率：1Lux/2Lux 软件选择量程，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	402	402	无
6	光照度传感器	HDS200、量程：0%RH ~ 100%RH 分辨率：0.1%RH 数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	436	436	无
7	湿度传感器	U-CDS200、量程：0ppm~50000ppm 分辨率：25ppm 传感器数据传输端口为 USB 接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。探头采用脉冲红外光源技术，红外灯闪烁周期不得高于 3s。电热堆红外气体传感无需填充液。采用自由扩散式探测方式。	艾迪生	只	1	212	212	无
8	二氧化碳传感器	GPS200、量程：0KPa ~ 700Kpa 分辨率：0.1KPa 数据传输端口为智能 USB 接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。可用于直接测量气体的绝对压强。	艾迪生	只	1	1632	1632	无
9	气体压强传感器	GTS200、量程：-50℃ ~ +150℃ 分辨率：0.1℃ 数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。直径 3mm 不锈钢探针，内置 QS 芯片，可测量各种物体或溶液的温度。	艾迪生	只	1	544	544	无
10	普通温度传感器	ACS200、量程：0ppm~5000ppm 分辨率：5ppm 数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	378	378	无
11	酒精传感器	DOS200、量程：0mg/L~20mg/L 分辨率：0.01 mg/L 数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。极谱式铂阴极和银阳极探头，探头直径不超过 13mm，特氟龙可置换膜，	艾迪生	只	1	908	908	无
12	溶解氧传感器		艾迪生	只	1	1996	1996	无

13	心率传感器	自带温度补偿, 无需杂温补偿。 HRS200、量程: 30bpm~200bpm/0AM~100AM 分辨率: 1bpm/1AM 拥有两种量程, 软件选择量程, 指脉式探头, 数据传输端口为智能 HDMI 接口, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	636	636	636	无
14	心电图传感器	EKG200、量程: 0mv~5mv 分辨率: 0.01mv 数据传输端口为智能 HDMI 接口, 支持与采集器的有线通讯和无线通讯。	艾迪生	只	1	726	726	726	无
15	微电流传感器	MCS200、量程: $-5\mu A \sim +5\mu A$ 分辨率: 0.01 $\mu A$ 数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	258	258	258	无
16	LCD 数显模块	LCD200、1.33 寸 OLED 蓝字显示屏, 内置锂电池 4.2V、500mAh, 充电接口为 MiniUSB 接口, LCD 模块与传感器 HDMI 接口连接。显示模块集成量程调节功能按钮和调零功能按钮。(带按键)	艾迪生	只	1	930	930	930	无
17	二氧化硫传感器	SDS200、量程: 0ppm~20ppm 分辨率: 0.1ppm 数据传输端口为智能 HDMI 接口, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	1	2388	2388	2388	无
18	血压传感器	BPS200、量程: 0mmHg~255mmHg, 分辨率: 1 mmHg; 袖带佩戴方式: 臂式; 传感器数据传输端口为 USB 接口, 支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。正常血压范围是收缩压小于 140mmHg, 舒张压小于 90mmHg。	艾迪生	只	1	666	666	666	无
19	血氧传感器	U-BOS200、量程: 血氧饱和度: 30%~100%, 脉率: 25BPM~250BPM, 体温: 35 $^{\circ}C$ ~50 $^{\circ}C$ ; 分辨率: 血氧饱和度: 1%, 脉率: 1BPM, 体温: 0.1 $^{\circ}C$ ; 传感器数据传输端口为 USB 接口, 支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。	艾迪生	只	1	1694	1694	1694	无
21	肺活量传感器	U-VCS200、量程: 0ml~8000ml; 分辨率: 1ml; 数据传输端口为智能 HDMI 接口。 发射 WTE200 接收 WTR200、发射模块与传感器 HDMI 接口连接, 接收模块与采集器 HDMI 接口连接; 内置锂电池 600mAh; 传输信号距离 $\leq$ 20m; 充电接口为 MiniUSB 接口; 传输频段: 2.4GHz, 各个模块之间通信互相不干扰, 分组数据传输互不干扰, 保证学生分组实验圆满实现。	艾迪生	只	1	2170	2170	2170	无
25	无线传输模块	U-BES200、量程: 100 $\mu V$ ~4000 $\mu V$ ; 分辨率: 1 $\mu V$ ; 可拆卸式生物电探头, 探头可连接 3 个 EMG 贴片。传感器数据传输端口为 USB 接口, 支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯, 检测生物电信号的强弱。内置电机驱	艾迪生	只	1	1388	1388	1388	无
26	生物电传感器		艾迪生	只	1	1088	1088	1088	无

27	铝合金包 装箱	动器连接口,可配合机械手臂完成生物电机机械臂控制实验。 BAS400、包装整理箱:铝合金框架,高强度PVC面板,硬海绵内胆,各种传感器对应 定位嵌槽装置,方便整理,机械锁。	艾迪生	套	1	198	198	无
28	高清数据 线套件	GST400、HDMI 高清晰多媒体接口,数字化探究实验系统配套连接数据传输线。内含: 一根USB数据线,专用连接电脑与数据采集器或者分析仪。4根HDMI 高清线,专用连 接传感器与数据采集器或者分析仪。(有U系列或充电线的例外)	艾迪生	套	1	112	112	无
29	附件	EDIS-123、分析仪专用键鼠套装	艾迪生	套	1	460	460	无
30	多用途密 封塞	MSP-800、3种规格密封塞各一个,可配合压强传感器、温度传感器、二氧化碳传感器、 氧气传感器、一氧化碳、湿度等传感器使用。可以与实验室常用玻璃容器结合,适用 于测量气体浓度,溶液温度,湿度等实验。	艾迪生	套	1	60	60	无
31	针筒	SYR-800、体积50ml,分辨率2ml,抗酸、碱塑料制作。可配合压强传感器使用,适用 于验证玻意耳定律等实验。	艾迪生	只	1	7	7	无
32	多向转接 头	MAP-800、铝合金材质多向棱形插口,适用于各类传感器和仪器的固定。	艾迪生	套	1	100	100	无
33	光合作 用探究实 验器	PSI-800、由圆柱形透明有机玻璃容器,可拆卸式底板,配套密封塞构成。底板含密封 槽,容器顶部有三个气体传感器探测插槽。可配和氧气传感器、二氧化碳传感器、湿 度传感器等使用,适用于探究影响光合作用的因素。	艾迪生	套	1	400	400	无
34	生物电机 机械组件	BLM-800、该组件由生物电信号探头、自由度机械手(含舵机)、舵机驱动器、EMG专 用电极片、电源、连接线构成; 当手臂弯曲、伸展时,机械手可跟随实时闭合、张开的动作,软件可同步记录生物电 变化,即肌肉收缩,数值增大,肌肉舒张,数值减小。 适用于生物电信号的检测与机械手的控制实验	艾迪生	套	1	462	462	无
35	无线数字 气象仪	WDW-800、1、实时显示气象仪监测到的各类数据,并且能够以条形图的方式显示,条 形图随监测到的数据实时变化,利于对各类数据变化的监测。 2、气象仪数据监测种类多达14种,包含风向、1分钟风速、5分钟最高风速温度、1 小时降雨量、湿度、气压、光照度、二氧化碳、甲醛、PM2.5、TVOC、PM10等14种数 据类型,能够满足多种监测需求。 3、各类传感器所监测到的数据能够以坐标轴图像的形式显示出来,图像可以通过鼠标 滚轮或图像下面的滚轴来放大缩小,图像可通过鼠标或滚轴来进行左右拖动。 4、各类传感器所监测到的数据分为实时数据和历史数据,实时数据能够自动保存到历 史数据中,确保长时间气象监测的数据不会因意外因素而丢失。 5在历史数据中,可以通过时间节选历史数据的某一段(即某年某月某日某时某分— —某年某月某日某时某分)进行坐标轴图像显示。 6、软件设置数据记录频率,可针对不同长度时间段的监测进行自由设置数据记录频率。 7、各类传感器所监测到的数据可以以txt的形式导出到文件。并且可以通过时间节 选历史数据的某一段(即某年某月某日某时某分——某年某月某日某时某分)中的数 据进行导出。导出数据可以在线查看,也可以下载到计算机查看。 8、软件与硬件的数据传输方式为wifi传输,并且能够断线重连,确保在长时间的气 象检测中不中断数据传输。	艾迪生	套	1	1460	1460	无

		<p>风向角度:量程 0°~360°、分辨率 45°; 前 1 分钟风速:量程 0~30m/s、分辨率 1m/s; 前 5 分钟最高风速:量程 0~30m/s、分辨率 1m/s; 温度:量程-40~125℃、分辨率 0.1℃; 前 1 小时降雨量:量程 0~1000mm、分辨率 0.25mm; 前 24 小时降雨量:量程 0~1000mm、分辨率 0.25mm; 湿度:量程 0~100%、分辨率 1%; 气压:量程 300~1100hpa、分辨率 0.1hpa; 光照度:量程 0~65535Lux、分辨率 1Lux; 二氧化碳:量程 0~5000ppm、分辨率 1ppm; 甲醛:量程 0~500 μg/m<sup>3</sup>、分辨率 0.1 μg/m<sup>3</sup>; PM2.5:量程 0~1000 μg/m<sup>3</sup>、分辨率 1 μg/m<sup>3</sup>; TVOC:量程 0~1200 μg/m<sup>3</sup>、分辨率 0.1 μg/m<sup>3</sup>; PM10:量程 0~1000 μg/m<sup>3</sup>、分辨率 1 μg/m<sup>3</sup>。 通过 wifi 传输数据到计算机, 专用软件记录数据及图形绘制。</p>						
		<p>学生端</p>						
1	<p>便携式数字化实验分析仪</p>	<p>EPAD400、四路 HDMI 高清通道 (模拟接口)、二路 USB 通道 (数字接口), 六通道可同时采集; 单通道最高采样速率 200ksps, 可通过 HDMI 及 USB 数据线直接连接各种传感器进行实验; 10.1 英寸 10 点式 IPS 广视角炫彩屏, 电容式触控; 64G 硬盘; 主频 1.33~1.83GHz 四核 4G 内存, 64G 硬盘; 支持 Windows 10, Intel(R) HD Graphics 显卡; 3.7V/7000Ah 聚合物锂电池, 可持续工作 6-8 个小时; φ 3.5mm 标准耳机接口、φ 2.5mmDC 电源接口、HDMI 1.4a micro USB、内置 8Ω /0.8W 扬声器 x 2 支持文本、表格等常用软件/支持 802.11b/g/n 无线协议。 EDIS400、1、Office 软件 (WORD、EXCEL) 风格和开放式设计, 易用、好用。 2、软件自动识别传感器, 实现智能设定最佳采样频率与时间, 可通过软件选择设定选择传感器的多个量程; 3、有中文和英文, 俄文, 越南语四种语言可以选择; 4、可以设置与硬件设备连接和脱机工作, 可以同时打开多个软件窗口进行实验 (可以打开一个连接硬件的软件窗口, 无限多个脱机的软件窗口); 5、用户可根据需要自由设定常用工具的快捷按钮; 6、实验过程中可实现数据和图象的同时显示, 并有实时显示数据窗口, 同一页面可以根据设定多图表和多表格显示 (最多可同时连接 12 个传感器, 显示 12 个图表), 图象有点显示、连线显示、点连线三种显示功能, 可自由设定多种图象点的样式和颜色; 7、图象显示有自动滚屏和自动缩放 2 种模式, 在数据采集的同时可以对图象进行放大、缩小、拖拽等操作 8、可自由设定采集数据的计算精确位数, 可以自由插入文本列, 采集数据可以保存为</p>	艾迪生	台	6	3980	23880	无
2	<p>系统软件</p>		艾迪生	套	6	0	0	无

		<p>历史组，实现与前采集数据的对比；</p> <p>9、软件内置血压传感器、血氧传感器、智能生电动势实验器、二维（视觉）专用软件。</p> <p>10、实验结果可以WORD、EXCEL或图片的形式导出\保存，也可以作为独立文件整体保存实验配置和结果</p> <p>11、内嵌电子实验报告模板功能，实验结果可直接自动导入到电子实验报告中；自动配置显示数据的表格、图表、数值仪器、表盘等多种数据显示方式；</p> <p>12、通过计算列、积分、拟合（14种以上的拟合函数，并且函数可自定义系数）等功能，可以进行专业的实验数据分析，实验前可预先添加计算公式，自动计算相关数据并显示图象，包含各种特殊符号插入公式的功能；</p> <p>13、软件可由老师按照实际的教学需要建立规范化的实验模板，可内置几百个物理、化学、生物学科的实验。</p>	艾迪生	只	6	1568	9408	无
3	氧气传感器	<p>OGS200、量程：0%~100% 分辨率：0.1%</p> <p>电化学探头，无需填充液，数据传输端口为智能HDMI接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。</p>	艾迪生	只	6	1568	9408	无
4	pH值传感器	<p>PHS200、量程：0~14 分辨率：0.01</p> <p>数据传传输端口为智能HDMI接口，可拆卸式PH电极。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。单点校准可以选择电路短接以及标准溶液两种环境进行校准。</p>	艾迪生	只	6	402	2412	无
5	光照度传感器	<p>LIS200、量程：0Lux~1000Lux/0Lux~10000Lux 分辨率：1Lux/2Lux</p> <p>软件选择量程，数据传输端口为智能HDMI接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。</p>	艾迪生	只	6	436	2616	无
6	湿度传感器	<p>HDS200、量程：0%RH~100%RH 分辨率：0.1%RH</p> <p>数据传输端口为智能HDMI接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。</p>	艾迪生	只	6	212	1272	无
7	二氧化碳传感器	<p>U-CDS200、量程：0ppm~50000ppm 分辨率：25ppm</p> <p>传感器数据传传输端口为USB接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。探头采用脉冲红外光源技术，红外灯闪烁周期不得高于3s。热电堆红外气体传感无需填充液。采用自由扩散式探测方式。</p>	艾迪生	只	6	1632	9792	无
8	气体压强传感器	<p>GPS200、量程：0KPa~700Kpa 分辨率：0.1KPa</p> <p>数据传传输端口为智能USB接口，支持与采集器的有线通讯也可与电脑直接通讯。可用于直接测量气体的绝对压强。</p>	艾迪生	只	6	544	3264	无
9	普通温度传感器	<p>GTS200、量程：-50℃~+150℃ 分辨率：0.1℃</p>	艾迪生	只	6	378	2268	无

		数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。直径 3mm 不锈钢探针，内置 QS 芯片，可测量各种物体或溶液的温度。									
10	心率传感器	HRS200、量程：30bpm~200bpm/0AM~100AM 分辨率：1bpm/1AM 拥有两种量程，软件选择量程，指脉式探头，数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	6	636	3816				无
11	微电流传感器	MCS200、量程：-5 $\mu$ A ~ +5 $\mu$ A 分辨率：0.01 $\mu$ A 数据传输端口为智能 HDMI 接口。支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	6	258	1548				无
12	酒精传感器	ACS200、量程：0ppm~5000ppm 分辨率：5ppm 数据传输端口为智能 HDMI 接口，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和数显模块显示三种工作方式。	艾迪生	只	6	908	5448				无
13	铝合金包装箱	BAS400、包装整理箱：铝合金框架，高强度 PVC 面板，硬海绵内胆，各种传感器对应定位嵌槽装置，方便整理，机械锁。	艾迪生	套	6	198	1188				无
14	高清数据线套件	GST400、HDMI 高清晰多媒体接口，数字化探究实验系统配套连接数据传输线。内含：一根 USB 数据线，专用连接电脑与数据采集器或者分析仪。4 根 HDMI 高清线，专用连接传感器与数据采集器或者分析仪。（有 U 系列或充电线的例外）	艾迪生	套	6	112	672				无
15	附件	EDIS-123、分析仪专用键鼠套装	艾迪生	套	6	460	2760				无
16	多用途密封塞	MSP-800、3 种规格密封塞各一个，可配合高压传感器、温度传感器、二氧化碳传感器、氧气传感器、一氧化碳、湿度等传感器使用。可以与实验室常用玻璃容器结合，适用于测量气体浓度，溶液温度，湿度等实验。	艾迪生	套	6	60	360				无
17	针筒	SYR-800、体积 50ml，分辨率 2ml，抗酸、碱塑料制作，可配合高压传感器使用，适用于验证玻意耳定律等实验。	艾迪生	只	6	7	42				无
18	多向转头	MAP-800、铝合金材质多向棱形插口，适用于各类传感器和仪器的固定。	艾迪生	套	6	100	600				无
19	光合作用探究实验器	PSI-800、由圆柱形透明有机玻璃容器，可拆卸式底板，配套密封塞构成。底板含密封槽，容器顶部有三个气体传感器探测插槽。可配和氧气传感器、二氧化碳传感器、湿度传感器等使用，适用于探究影响光合作用的因素。	艾迪生	套	6	400	2400				无
1	教师用智能数码平板显微镜	<b>数码显微镜</b>									
		BMC300、1、进口高清 CMOS 光电传感器，CMOS 靶面尺寸 1/2.5'，最大分辨率 2048 × 1536，有效像素 500 万，USB2.0 接口供电； 2、数码视野范围不小于 83%，观察、拍照、传输等方便快捷； 3、内有 PHMIA5 专业图像处理分析软件，可对图像的彩色、亮度对比度、曲线等进行修正，ROI 白平衡、支持拍照、录像、动态、静态测量等； 4、景深延拓（EDF）及图像拼接功能，可以通过聚焦不同层的图像，合成超景深的高清图片；图像拼接可以自动将序列图像拼接成全画面图像； 5、兼容性好，支持 Windows10、MAC OSX、Linux 等操作系统，支持中文、英文、日文、	凤凰 Phoenix	台	1	18000	18000				无

		<p>德语、法语、意大利语、俄语、土耳其语等安装（其他语言包可定制），满足国际教学实际需要；</p> <p>6、微观、宏观一体光学设计，PH无限远消色差平场光学系统，放大倍数：40X-1600X；</p> <p>7、内置一体数码双目镜筒（非三目改装），双目倾斜30°，双视度调节，双目瞳距：48-75 mm；</p> <p>8、目镜：WF10X/20mm高眼点、广角目镜，目镜视度可调±5；WF16X/16mm广角目镜，目镜视度可调±5；目镜放大率准确度不超过±0.88%。</p> <p>★9、PH平场消色差物镜：4X平场消色差物镜（成像直径<math>\geq 16.9\text{mm}</math>）；10X平场消色差物镜（成像直径<math>\geq 17\text{mm}</math>）；40X平场消色差物镜（成像直径<math>\geq 17.2\text{mm}</math>）；100X平场消色差物镜（弹簧，油镜）（成像直径<math>\geq 16.3\text{mm}</math>），所有物镜均保证齐焦；</p> <p>10、物镜转换器：内倾式四孔转换器，转动舒适，响声定位明确可靠；</p> <p>11、粗微调：共轴粗微调（带上限位及松紧调节环），三角导轨，交叉滚柱导向机构，粗调范围：22mm，微调每转：0.2 mm，微调最小格值：2 <math>\mu\text{m}</math>，粗调焦带松紧调节环，具有过载保护自动卸力装置；人机工程学设计：调焦手轮与载物台移动手柄位置较低，位于同一水平高度可单手舒适操作，且两者离操作者距离相同，使操作者无需扭曲身体即可用单手以自然姿态轻松操作，微调机构空回<math>\leq 0.006\text{mm}</math>；</p> <p>12、机械载物台：钢丝导轨结构，无齿条凸出平台，面积：192<math>\times</math>152 mm以上，行程为76mm<math>\times</math>52mm，右手控制，游标刻度为0.1mm；载物台受5N水平方向作用力最大位移<math>\leq 0.025\text{mm}</math>；不重复性<math>\leq 0.004\text{mm}</math>；</p> <p>13、阿贝式聚光镜：垂直移动范围10 mm，NA=1.25 带孔径光阑；</p> <p>14、透射光源：长寿命、高亮度复眼透镜3W LED灯，节能、绿色、环保；</p> <p>★15、侧光源：鹅颈式高功率LED方向侧照明光源，可以调节照射角度，可以观察实体标本并具有辅助照明功能，可以作为体视显微镜使用；</p> <p>16、传输方式：USB2.0和无线WIFI双模式输出图像；</p> <p>17、包装方式：便携式铝合金箱，方便收纳显微镜及实验用品。</p>			
2	<p>学生用智能数码平板显微镜</p>	<p>PH50、1、整机结构件：结构件绝大部分都是金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座；</p> <p>2、物镜：PHCS独立消色差物镜，P/b无铅玻璃材质，4X/0.10，成像清晰圆直径<math>\geq 16.6\text{mm}</math>；10X/0.25 成像清晰圆直径<math>\geq 16.4\text{mm}</math>；40X/0.65（弹簧），成像清晰圆直径<math>\geq 16.7\text{mm}</math>；100X/1.25（弹簧/油），成像清晰圆直径<math>\geq 16.1\text{mm}</math>，所有物镜均保证齐焦；</p> <p>3、转换器：内倾式四孔定位转换器；</p> <p>4、载物台：双层机械移动载物台，120<math>\times</math>120（mm），行程75<math>\times</math>50（mm）最小读数<math>\leq 0.1\text{mm}</math>。防腐耐磨涂层。载物台受5N水平方向作用力最大位移<math>\leq 0.025\text{mm}</math>；不重复性<math>\leq 0.004\text{mm}</math>；用机械使标本在5mm*5mm范围内移动时的高焦量<math>\leq 0.01\text{mm}</math>；</p> <p>5、粗微调：同轴调焦轴粗微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命。微调机构空回<math>\leq 0.005\text{mm}</math>；</p> <p>6、广角目镜：带有指针定位的WF10<math>\times</math>/18mm，WF16X目镜。目镜放大率准确度不超过±1.12%；</p> <p>7、三目镜筒：铰链式数码头组，30°倾斜，视度可调；</p> <p>8、视场光阑：制作精密的金属可变视场光阑；</p>	凤凰 Phoenix	台	12 11500 138000 无



<p>3</p>	<p>无线数码 显微互动 实验系统 控制软件</p>	<p>9、照明：3W LED照明系统；聚光镜：采用三片式结构的N.A.1.25阿贝聚光镜； 10、上光源：3W LED光源，鹅管式万向灯管，可以任意调节照射角度，配合4倍物镜使用，可以作为体视显微镜观察矿石、纸币等不透明物体； 11、数码成像部分：静态1600万像素，动态分辨率1080P。支持iOS、Android、Windows三种操作系统智能终端混合组网，同步操作； 12、触摸液晶显示屏尺寸：≥9.7寸，分辨率：≥2048X1536以上CPU：≥4核；运行内存：≥2G机身内存：≥8G，Android操作系统； 13、数据接口：HDMI/SD/Audio/Bluetooth/Wi-Fi，支持可扩充32SD卡 14、组网方式：纯无线组网，支持高速WIFI实现数据互传； PHDM、一.提供的控制系统软件需与显微镜品牌一致，且有利于售后的一致性；防杀进程、断线保护、远程控制关机等功能维护教学秩序。 文件分发和提交必须可以拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。 二. 控制软件的功能 1. 课堂教学 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，学生也可以单独完成。 视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。 语音对讲：教师选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 分组教学：通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：广播教学、语音教学、语音对话、监视、远程控制、远程设置、文件分发、远程命令和网络影院。 讨论：教师可能组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。 文件分发：教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p>	<p>凤凰 Phoenix</p>	<p>套</p>	<p>1</p>	<p>15000</p>	<p>15000</p>	<p>无</p>
----------	--	--	-----------------------	----------	----------	--------------	--------------	----------

4	数字切片	<p>作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍照，保存学生画面的截图。</p> <p>屏幕监视：教师可以监视单一、部分、全体学生的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多16个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p> <p>2. 教学评测</p> <p>试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、自由发挥，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。允许用户从 Word 文档导入试题，可通过导入 Word 文件添加试题。</p> <p>阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注。</p> <p>PHBSS、1. 提供的数字切片系统与显微镜品牌一致；2. 在教室局域网切片观察；用户可用任意一台联接互联网的电脑，访问厂家的数字切片资源。3. 能实时浏览玻璃切片数字化后的专业数字切片文件。数字化切片应包含玻璃切片 2X、4X、10X、20X、40X、100X 及可无极变倍等不同倍率物镜下可观察到的全部信息。4. 无极变倍：切片浏览系统对数字切片进行 1-100 倍任意倍数的无极变倍。5. 标记、隐藏标记操作：数字切片浏览系统可以对数字切片的任意位置标记、隐藏标记。6. 每张数字切片均有符合新课标生物教学内容的标注和注解。</p>	凤凰 Phenix	套	1	300	300	300	无	
5	定制高速无线信息处理设备	<p>R510、定制无线高速无线信息处理设备（最多支持 60 个学生端），千兆网络传输，无需配置，即插即用，带防毒过滤装置。</p>	凤凰 Phenix	套	1	3000	3000	3000	无	
6	安装、培训及 3 年售后服务	<p>定制、专业的显微工程师对显微镜安装、调试，时间预计 5 天；对师生等进行显微镜使用、保养培训；互动控制系统进行培训；显微图像分析系统培训；时间 3 天；</p>	凤凰 Phenix	套	1	0	0	0	无	
7	计算机	<p>培训时间可协商安排；另外提供 1 年的售后服务。</p>	Lenovo	台	1	5500	5500	5500	无	
<b>生物准备室</b>										
序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注		
1	准备台	<p>ZLR-ZBT01、规格：3000*1200*760mm</p> <p>台面：采用 12.7 实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角，两端为半径 1000mm 圆弧。整体美观协调。</p> <p>台身结构：新型塑铝结构，整体为 1200*600*760 四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>书包斗：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。</p> <p>★书包斗提供可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加</p>	浙绿睿	张	1	9000	9000	无		

	盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标前提供原件供评委核查。为保证检测报告的真实现性，检测报告需带二维码扫描以辨真伪。 整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗可调节；高强度可调节脚，采用10mm螺纹钢，下部采用环保型PP加耐磨纤维质塑料。配有水槽柜一套，水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽柜规格：445*600*855mm；水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘，使产品自身体量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。 水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏在水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉盖板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉盖板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。								
2	中央试剂架	ZLR-SJJ、规格：2200L*300W*750H 双层，分两段，采用铝合金专用型材，立柱采用80*42*1.0mm，护栏采用30*12*1.0mm铝合金型材，玻璃托盘厚8mm，表面喷涂环氧树脂保护层，长期使用不掉漆不褪色。	浙绿睿	套	1	1200	1200	1200	无
3	滴水架	ZLR-DSJ、1.材质：高密度PP。 2.尺寸：550*400*120mm，27支滴水棒。 3.底部托盘中间设有排水孔。 4.可拆卸式滴水棒，方便使用。	浙绿睿	组	1	168	168	168	无
4	上水装置	定制、用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用201不锈钢螺帽螺栓，外管是304钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀采用钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制	浙绿睿	套	1	60	60	60	无
5	下水装置	定制、规格：直径35mm*长度500mm水槽专配置排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏	浙绿睿	套	1	40	40	40	无
6	三联水嘴	CL-2013A-1 三联（喷粉）、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴；要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水管。	chunshui	套	1	200	200	200	无
7	标本柜	ZLR-BRG、整体尺寸：1000*450*2000mm。 1.主框架：铝合金下铝型材30*30mm后立柱，30*20mm前横档，壁厚不小于1.2mm，配以ABS连接件组装而成，铝型材表面经酸洗、磷化环氧树脂高温固化处理。 2.柜体：采用16mmE1级三聚氰胺密度纤维板，以优质2mmPVC配优质胶王热熔封边作防火、封边处理。 3.柜门：采用16mmE1级三聚氰胺密度纤维板，柜门四周及断面以优质2mmPVC封边条配优质胶王热熔封边作防火处理。	浙绿睿	台	5	1800	1800	9000	无

		4. 结构: 上层为 5mm 铝合金玻璃透明柜, 层板为 8mm 钢化玻璃, 玻璃推推拉门, 下层为木质柜。 ZLR-YQG、1、规格: 450*900*1800mm 2. 材质: PP 材质 3. 柜体: 侧板、顶板及底板采用增强型 PP 材质, 一次注塑成型。表面做磨砂处理, 结构紧密, 耐腐蚀性强。 4. 上柜门: 采用增强型 PP 材质一次注塑成型, 外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃, 中间玻璃做镂空处理, 透明可视。 5. 下柜门: 采用增强型 PP 材质一次注塑成型, 外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃。 6. 层板: 配三块活动层板, 层板为增强型 PP 材质一次注塑成型, 层板加强筋为整体抽芯工艺, 抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管, 承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取, 自由组合各层空间。 7. 门把手: 采用增强型 PP 材质一次注塑成型, 美观耐用。 8. 门铰链: 用增强型 PP 材质一次注塑成型, 内嵌隐藏安装方便, 耐腐蚀。 9. 仪器柜内部无可视金属材料 10. 柜体预留通风系统, 可以与通风管路连接。	浙绿睿	台	10	2500	25000	无				
序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注				
1	书法互动教学系统	VI.0、1. 支持视频直播; 2. 支持文档演示, 添加课件可上传文档的类型有 pdf、doc、xls 的格式的文档, 上传后自动转码, 支持划线、写字、橡皮擦等功能, 可放大缩小, 学生可以实时观看老师所演示的文档内容; 3. 支持白板, 可编辑写字、画图、橡皮擦等功能, 学生可以实时观看老师所演示的白板内容; 4. 支持屏幕分享; 5. 支持教师设置答题器、签到、计时器时学员端的显示; 6. 支持老师学生消息互动, 支持发送文字、表情, 老师可全部静音。	育象	室	1	10800	10800	无				
2	书法教学直播智慧教学系统	VI.0、1. 支持接入多目书画教学示范仪进行直播书写示范教学; 2. 支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式; 3. 支持直播画面接入大屏进行示范教学; 4. 支持录制高清示范视频, 录制视频可作为书法微课资源; 5. 录制视频时支持同步录制教学音频; 6. 支持截取直播示范视频画面为图片; 7. 支持检索教学例句, 辅助教学, 例句支持碑帖原图、矢量字帖、双钩、单钩四种不同形式, 支持调取高清示范视频, 支持推送给学生临摹屏进行临摹练习; 8. 系统支持屏幕任意批注功能;	育象	套	1	9000	9000	无				
3	书法软笔书法智慧教学系统	VI.0、1. 提供软笔书法基础知识教学内容, 包括书写工具、书写技巧、书法鉴赏、书法教学等教学板块; 2. 软笔书法教学内容提供欧、颜、柳和赵四种字体楷书教学内容, 支持老师一键切换	育象	套	1	19800	19800	无				

4	书法课程 讲义智慧 教学系统	<p>教学字体；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 提供软笔书法笔画教学内容，每种笔画提供教学内容，讲解笔画的起笔行笔和收笔的书写方式，帮助教师讲毛笔画，每种笔画提供不少于3个字的示范例字；</li> <li>4. 提供软笔偏旁部首教学内容，每种偏旁部首提供教学讲义，讲解偏旁部首的书写方式和特点，辅助教师讲授毛笔偏旁部首，每种偏旁部首提供不少于3个字的例字；</li> <li>5. 提供软笔回架结构的教学内容，每种结构提供简要书写讲义，讲解此类结构的特点和写法，辅助教师讲授毛笔回架结构教学内容，每种结构提供不少于3个字的例字；</li> <li>6. 提供楷书的结字规律，每种结字规律提供简要的讲义内容，讲解此类字的规律特点，辅助教师讲授楷书的结字规律，每种规律提供不少于3个字的例字；</li> <li>7. 每个教学例字提供原碑原帖形式、字帖形式、双钩形式和单钩形式，支持老师一键切换例字教学形式；</li> <li>8. 教学例字的学面版支持修改书写格形式，包括方格、九宫格、米字格、田字格和回米格五种形式，支持修改格子线条颜色，支持更换例字颜色和例字背景颜色；</li> <li>9. 教学例字采用矢量化图形字帖，可以自由拖拽调整例字大小，不失真；</li> <li>10. 教学例字支持调取书写笔顺序列图，查看例字的书写笔顺；</li> <li>11. 教学例字提供说文解字、康熙字典以及详细释义功能；</li> <li>12. 教学例字支持一键调取名师书写示范视频，视频包括俯拍画面视频和侧拍画面视频；</li> <li>13. 教学例字示范视频支持播放时切换成双镜头、画中画和单镜头等不同画面形式，方便师生查看书写细节；</li> <li>14. 教学例字提供边看边练功能，学生可以一边观看示范视频，一边进行临摹练习；</li> <li>15. 单个例字支持一键字体对比，提供《中小学书法指导纲要》指定的欧、颜、柳和赵字帖中的同字对比；</li> <li>16. 单个例字支持一键字体对比，提供篆隶草行楷五种不同字体的同字对比；</li> <li>17. 教学例字支持一键推送给学生临摹屏进行临摹练习；</li> <li>18. 支持学生原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩和单钩临摹，临摹字格；</li> <li>19. 支持临摹方格、九宫格、田字格、米字格和回米格五种不同形式的字格临摹形式；</li> <li>20. 提供书法幅式、落款和印章的教学内容，教授学生学习幅式的种类及其特定，落款的形式和印章知识；</li> <li>21. 提供历代书法名家生平介绍，可以作为教学素材；</li> <li>22. 提供书法小故事，采用图文并茂形式，可以作为教学素材；</li> <li>23. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能；</li> </ol> <p>V1.0、1. 提供指定教材的同步课时讲义和笔画等知识点讲义，课程讲义按照年级和课时划分为单个讲义文件，讲义由专业书法教师制作；</p> <p>2. 课时讲义根据教材教学内容编写，包括图文讲解、示范例字和示范视频，每项教学内容提供例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原贴图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图；</p> <p>3. 课时讲义中插入相关的书法拓展知识内容，配有图片或视频，提高学生学习的兴趣；</p> <p>4. 知识点讲义包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首、回架结构和结字规律等知识点讲义，每个知识点提供不少于两字的例字示范，支持修改例字的书写格形式和</p>	育象	套	1	9000	9000	无
---	----------------------	---	----	---	---	------	------	---

5	书法高清图 碑帖字帖 智慧教学 系统	<p>颜色, 调取例字的原帖图片, 调取例字的示范书写视频, 调取例字的笔顺分解序列图, 调取笔顺书写动画;</p> <p>5. 讲义中内嵌知识点教学视频, 可直接播放;</p> <p>6. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能;</p> <p>7. 讲义例句支持推送给学生进行临摹, 可调整临摹形式, 包括原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩临摹以及单钩临摹;</p> <p>8. 支持老师修改例字的临摹格式, 包括临摹字格大小、字格形式和字格颜色, 字格形式包括方格、回米格、九宫格和田字格;</p> <p>VI.0、1. 提供教育部《中小学书法教育指导纲要》推荐的临摹的楷书、隶书、行书、行书碑帖字帖; 提供教育部《中小学书法教育指导纲要》推荐的楷书、隶书、行书、篆书、草书鉴赏字帖; 除此之外内含其他历代名家碑帖字帖;</p> <p>2. 支持按照年代、作者、字帖名称、字体查询字帖;</p> <p>3. 支持字帖缩放、任意拖拽和截图功能;</p> <p>4. 支持图片进行反向, 即黑字白底变成白字黑底;</p> <p>5. 支持调整图片的亮度、对比度、饱和度和旋转色相;</p> <p>6. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能;</p>	育象	套	1	8000	8000	无
6	书法隶书 智慧教学 系统	<p>VI.0、1. 系统包括隶书笔画教学、偏旁部首、间架结构和结字规律四大板块, 并且支持云平台访问, 让老师在任何教室中可以开展教学工作;</p> <p>2. 每个板块按照教学知识点排列, 每个知识点提供提供不少于 3 个字的例子;</p> <p>3. 每个教学例子提供原碑原帖形式、字帖形式、双钩形式和单钩形式, 支持老师一键切换例子教学形式;</p> <p>4. 教学例字的教学面板支持修改书写格形式, 包括方格、九宫格、米字格、田字格和回米格五种形式, 支持修改格子线条颜色, 支持更换例字颜色和例字背景颜色;</p> <p>5. 教学例子支持同时打开多个, 教学例子采用矢量化图形字帖, 可以自由拖拽调整例字大小, 不失真;</p> <p>6. 教学例子支持调取书写笔顺序列图, 查看例字的书写笔顺;</p> <p>7. 教学例子提供说文解字、康熙字典以及详细释义功能;</p> <p>8. 教学例子支持一键调取高清名师书写示范视频, 视频包括俯拍画面视频和侧拍画面视频;</p> <p>9. 教学例子示范视频支持播放时切换成双镜头、画中画和单镜头等不同画面形式, 方便师生查看书写细节;</p> <p>10. 教学例子提供边看边练功能, 学生可以一边观看示范视频, 一边进行临摹练习;</p> <p>11. 单个例子支持一键字体对比, 提供篆隶草行楷五种不同字体的同字对比;</p> <p>12. 教学例子支持一键推送给学生临摹屏进行临摹练习, 支持学生原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩和单钩临摹;</p> <p>13. 支持四种临摹字格规格大小, 支持修改字格形式为田字格、米字格、回米格、九宫格及方格等不同形式;</p> <p>14. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能;</p>	育象	套	1	8000	8000	无
7	书法篆书	VI.0、1. 系统包括大篆和小篆两个教学体系, 每个教学体系包括笔画教学、偏旁部首、	育象	套	1	6000	6000	无

智慧教学系统	<p>间架结构和结字规律四大板块，并且支持云平台访问，让老师在任何教室中可以进行教学工作；</p> <p>2. 每个板块按照教学知识点排列，每个知识点提供提供不少于3个字的例子；</p> <p>3. 每个教学例子提供原碑原帖形式、字帖形式、双钩形式和单钩形式，支持老师一键切换例子教学形式；</p> <p>4. 教学例字的教學面板支持修改书写格式，包括方格、九宫格、米字格、田字格和回米格五种形式，支持修改格子线条颜色，支持更换例字颜色和例字背景颜色；</p> <p>5. 教学例子支持同时打开多个，采用矢量化图形字帖，可以自由拖拽调整例子大小，不失真；</p> <p>6. 教学例子支持调取书写笔顺序列图，查看例字的书写笔顺；</p> <p>7. 教学例子提供说文解字、康熙字典以及详细释义功能；</p> <p>8. 教学例子支持一键调取高清名师书写示范视频，视频包括俯拍画面视频和侧拍画面视频；</p> <p>9. 教学例子示范视频支持播放时切换成双镜头、画中画和单镜头等不同画面形式，方便师生查看书写细节；</p> <p>10. 教学例子提供边看边练功能，学生可以一边观看示范视频，一边进行临摹练习；</p> <p>11. 单个例子支持一键字体对比，提供篆隶草行楷五种不同字体的同字对比；</p> <p>12. 教学例子支持一键推送给学生临摹屏进行临摹练习，支持学生原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩和单钩临摹；</p> <p>13. 支持四种临摹字格规格大小，支持修改字格形式为田字格、米字格、回米格、九宫格及方格等不同形式；</p> <p>14. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能；</p>						
8	<p>书法教学视频智慧教学系统</p>	<p>VI.0、1. 资源库平台包含各年级课时的毛笔字高清教学视频+视频教学内容与教材回步；</p> <p>2. 软笔例子教学视频配备音频讲解；</p> <p>3. 资源库平台包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首的毛笔字书写视频，作为授课和学习资源；</p> <p>4. 资源库平台包含欧、颜、柳和赵体楷书的毛笔字书写例子视频，作为授课和学习资源；</p> <p>5. 资源库平台包含隶书的毛笔字书写例子视频，作为授课和学习资源；</p> <p>6. 资源库平台包含大篆小篆的毛笔字书写例子视频，作为授课和学习资源；</p> <p>7. 毛笔字笔画、偏旁部首和例子视频包括从顶部拍摄和侧面拍摄两个角度的视频，方便学习者观察书写细节；</p> <p>8. 资源库平台提供一年级课本汉语拼音硬笔楷书高清书写及教学视频；</p> <p>9. 资源库平台提供一年级数学阿拉伯数字硬笔楷书高清书写及教学视频；</p> <p>10. 资源库平台提供课本生字硬笔（铅笔）楷书书写教学视频；</p> <p>11. 资源库平台提供硬笔（中性笔）楷书书写教学视频，示范视频涵盖中性基本笔画、偏旁部首和结构教学内容。每类提供不少于三个示范视频。</p> <p>12. 资源库平台提供教师学习和提高的粉笔字楷书书写教学视频，至少包括楷书和行书两种字体。每种笔画至少提供3个例子，每个例子提供示范书写视频。</p>	套	1	16000	16000	无

9	书法板书示范系统	育象	套	1	6000	6000			无
10	行书授课系统	育象	套	1	7000	7000			无
11	书法备课智慧教学系统	育象	套	1	14500	14500			无

13. 视频播放器应提供俯拍和侧拍视频画面的切换功能，可以切换成单镜头画面、左右双屏同步播放画面以及画中画等不同形式，方便学生观看示范视频。

14. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能；

15. 支持学生自主学习软件接入资源库平台查看教学视频；

V1.0、1. 提供毛笔、铅笔、钢笔、水彩笔等多种书写功能；

2. 支持修改书写格样式为无格、方格、田字格、米字格、回米格和九宫格形式；

3. 支持更换示范背景图为白板、宣纸、黑板、木板和画布；

4. 支持任意添加书写格，支持书写格调整大小；

5. 支持批注和板擦功能；

6. 支持画笔颜色和粗细调整；

7. 支持一键清屏功能；

8. 支持保存板书示范画迹为图片；

V1.0、1. 系统包括王羲之、米芾等经典行书教学内容，包括笔画教学、偏旁部首、间架结构和结字规律四大板块，并且支持云平台访问，让老师在任何教室中可以开展教学工作；

2. 每个板块按照教学知识点排列，每个知识点提供不少于3个字的例字；

3. 每个教学例字提供原碑原帖形式、字帖形式、双钩形式和单钩形式，支持老师一键切换例字教学形式；

4. 教学例字的教學面板支持修改书写格形式，包括方格、九宫格、米字格、田字格和回米格五种形式，支持修改格子线条颜色，支持更换例字颜色和例字背景颜色；

5. 教学例字支持同时打开多个，教学例字采用矢量化图形字帖，可以自由拖拽调整例字大小，不失真；

6. 教学例字提供说文解字、康熙字典以及详细释义功能；

7. 教学例字支持一键调取高清图名师书写示范视频，视频包括俯拍画面和侧拍画面视频；

8. 教学例字示范视频支持播放时切换成双镜头、画中画和单镜头等不同画面形式，方便师生查看书写细节；

9. 教学例字提供边看边练功能，学生可以一边观看示范视频，一边进行临摹练习；

10. 单个例字支持一键字体对比，提供篆行草行楷五种不同字体的同字对比；

11. 教学例字支持一键推送给学生临摹屏进行临摹练习，支持学生原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩和单钩临摹；

12. 支持四种临摹字格规格大小，支持修改字格形式为田字格、米字格、回米格、九宫格及方格等不同形式；

13. 支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能；

V1.0、1. 提供独立备课软件，支持老师课内外备课，可在任意电脑制作教学课件；

2. 支持老师通过个人账户登录系统，调用云端资源制作讲义，提供老师个人云空间存储讲义；

3. 课件讲义内容支持自定义标题、自定义文本、插入本地图片、调取教学资源、插入硬笔字帖、插入软笔字帖；



12	书法微课录播管理系统	<p>4. 课件字帖支持方格、田字格、米字格、回米格和九宫格五种书写格形式，支持一键切换书写格形式，字帖支持调取碑帖原图、双钩和单钩；</p> <p>5. 支持自由排版，拖拽修改页面版式，支持结果预览；</p> <p>6. 提供多种讲义模板主题，供老师选择；</p> <p>7. 提供书法教师交流社区论坛功能；</p> <p>V1.0、1. 支持教学软件界面录制信号和多媒体教学示范视频信号同步采集；</p> <p>2. 支持电脑桌面录屏和多媒体教学示范视频信号实时融合成同一视频播放画面，画面支持多画面、画中画和单画面；</p> <p>3. 录制时支持屏幕任意批注功能；</p> <p>4. 支持同步采集音频录制；</p> <p>5. 自动合成微课视频文件，提供文件管理维护功能，支持下载、上传、删除、重命名以及文件管理功能；</p>	套	1	16000	16000		无	
13	教师中控台	ZLR-ZKT、尺寸规格≥1800mm*800mm*750mm，桌面1800mm*800mm，高度750mm； 材质：采用全榆木制作，桌面橡木齿接板，榫卯结构，桌体古色古香，环保油漆。	张	1	2650	2650		无	
14	教师书法专用套装	ZLR-XSZ、红木6挂12针笔架1个、大中小号优质品牌毛笔各1支（狼毫笔头，黑香妃笔杆）、中国四大名砚之一高端精雕石质砚台1个、墨盒1个、精品徽墨条100g、竹质中号扁木300*260mm四边有布袋笔帘1套、优质陶瓷笔洗6寸1个、书画专用高档羊毛毡1块、黑檀木笔筒1个、加重型黑梓木长度≥250mm1对、红星牌精品墨汁500ml一瓶、花梨木笔搁1个。	套	1	1600	1600		无	
15	教师椅	ZLR-JSY、榆木制作	张	1	800	800		无	
16	学生书法桌	ZLR-XSZ、1. 尺寸规格≥1400mm*700mm*750mm，桌面1400mm*700mm，高度750mm； 2. 产品材质：实木材质，为传统中式家具制作工艺，实木框架复杂榫卯结构，稳定可靠； 3. 产品采用水性漆开放效果，环保无异味，无甲醛，安全可靠； 4. 支持嵌入交互式数字临摹台，临摹台的孔槽尺寸精准，嵌入临摹台后与书法桌面结合处边缘缝隙≤1mm，临摹台与书法桌面水平面平整无凹凸感； 5. 智能笔洗设备、控制面板等配件安装孔位尺寸准确，固定结构合理，安装后不能有松动、不能有缝隙；	张	24	3100	74400		无	
17	书法凳	ZLR-SFD、1. 实木方凳，尺寸规格≥450mm*350mm*420mm，凳面450mm*350mm，高度420mm； 2. 凳子采用老榆木材质，凳子框架大料抄手榫链接，装板工艺； 3. 传统榫卯结构，美观且牢固可靠； 4. 产品采用水性漆开放效果，环保无异味，无甲醛，安全可靠。	条	48	400	19200		无	
18	电源转换器A型	ZLR-ZHQ、1. 供教师端中控服务器及多媒体教学示范仪使用； 2. 额定电流10A及以上； 3. 额定电压250V及以上； 4. 额定功率2500W及以上； 5. 至少具有6个插孔，其中包括4位国标三插； 6. 材料优良，双向阻燃，金属簧片弹性强劲，正常插拔大于5000次以上不松动；	套	2	65	130		无	
19	交互式数	ZLR-JHZLFT、1. 临摹台采用一体化设计，无需外接任何辅助主机，基于Android或者	台	48	4600	220800		无	

	字临幕台	<p>Ubuntu 系统，方便后续升级；</p> <p>2. 临幕台上电开机后直接进入学生自主学习系统；</p> <p>3. 临幕屏支持手指操作学习系统，支持十点触控功能，支持屏幕临幕区域触控功能锁定。</p> <p>4. 支持学生将直纸铺在临幕屏上，使用传统毛笔进行临摹书写练习；</p> <p>5. 临幕屏 21.5 英寸，显示尺寸&gt;400mm*250mm；</p> <p>6. 分辨率≥1920*1080px；</p> <p>7. 临幕台具有防水功能；</p> <p>8. 临幕屏具有耐磨特性，可抗击超过 10 万次以上摩擦；</p> <p>9. 支持 WIFI 接口，使用 802.11b/g/n；</p> <p>10. 支持 RJ45 接口；</p> <p>11. 屏幕发光柔和，可有效过滤蓝光，护眼护眼，高可视角度为 80/80/80/80（上下左右）；</p> <p>12. 支持统一授课模式和自主学习模式自动切换，模式切换由老师控制；</p> <p>13. 统一授课模式下，所有临幕台均由老师控制；</p> <p>14. 临幕台受课堂管理系统进行控制；</p>						
20	智能笔洗控制系统	<p>ZLR-DLBX、1. 设备尺寸：长 398mm*宽 120mm*高 170mm</p> <p>2. 水槽尺寸：长 119.5mm*宽 103.5mm*深 68.5mm</p> <p>3. 水槽具有快速蓄水设计，底部缩小空间加快蓄水速度</p> <p>4. 水槽具有防溢水孔设计，蓄水高度到达防溢水孔水位时通过水孔流出，保证学生用水安全</p> <p>5. 设备具有触控面板设计，触控面板的按键有蓄水、润笔、洗笔功能。通过手指轻触开关即可触发，中途关闭可再次轻触开关即可强制停止当前动作</p> <p>6. 蓄水功能触发后，自动关闭下水阀门，水泵自动出水到达一定水位后自动停止出水。</p> <p>7. 润笔功能触发后，水泵缓慢出水 30 秒后自动停止出水</p> <p>8. 洗笔功能触发后，水泵快速出水 30 秒后自动停止出水</p> <p>9. 设备具有数字显示器设计，在触发蓄水、润笔、洗笔功能后，数字显示器自动显示倒计时出水的时间，跟水泵出水时间同步</p> <p>9. 设备具有双墨盒设计，在左右两侧各有一个，并且墨盒支持取出，清洗更方便。墨盒有翻盖设计，在不使用时支持将盖子盖上，可有效防止墨盒内的墨汁将物品弄脏。（★投标文件中提供产品实物效果彩色照片加盖制造商公章佐证）</p> <p>10. 设备具有笔搁设计，在左右两侧各有一个，方便学生用完笔后搁置毛笔。</p> <p>11. 设备底部具有电线盒包裹设计，有效提升学生用电安全性。</p>	浙绿睿	台	24	400	9600	无
21	教师书法智慧教学视频采集示范仪	<p>ZLR-SFY、1、1/2.7 英寸高清光学变焦镜头，800 万像素，图像刷新频率：30 帧/秒（1080P 模式），显示画面流畅无拖尾，无延时；</p> <p>2、12 倍光学放大，10 倍数码放大，解像度 1000 线；快速自动聚焦；</p> <p>3、VGA、HDMI 输出信号可直接接大屏、投影机，VGA、HDMI 输入可接笔记本电脑，可直接切换到电脑端的信号。支持 XGA、SXGA、HD 信号输出（12801024，1024768，19201080）</p> <p>4、可拍摄 A3、A4、A5、A6 幅面文本、名片、票据、等；文字放大字迹清晰。</p>	浙绿睿	台	1	9800	9800	无

		5、采用物理触摸式功能按键，实体功能按键不少于8个（电源开关、自动聚焦、放大、缩小、亮度加、亮度减、旋转、信号切换、灯光开关），也可用红外遥控器操作展台功能； 6、接口：VGA 接口1进1出、HDMI 接口1进1出、AUDIO1进1出、USB 接口1个； 7、待机直通功能：不需要打开展台电源，投影机和显示器也可以显示外接VGA、HDMI信号源； 8、镜头顶部搭载旋转按钮，旋转按钮即可90度旋转镜头。 9、展台底座采用小底座设计，书法，画画不受底座影响。 10、采用长寿命外置DC12V/2A 电源适配器，方便连接和更换；采用长寿命超节能高亮LED 三级调光设计，防眩透亮， 11、USB 接口连接电脑时，通过电脑端展示软件，可数码放大，通过软件视频展示可以实现动态即时旋转和视频显示内容能够以鼠标所在点为中心，实时按照1%梯度进行无级自由缩放达1500%。						
22	学生镇尺	ZLR-ZZ、加重型黑梓木，长度≥180mm	浙绿睿	对	48	60	2880	无
23	学生墨汁	180ml、红星牌精品墨汁180ml/瓶	红星	瓶	48	35	1680	无
24	学生笔搁	ZLR-BG、花梨木材质100mm*20mm	浙绿睿	个	24	25	600	无
25	学生毛笔	ZLR-MB、学生专用品牌兼毫毛笔	浙绿睿	支	48	30	1440	无
26	学生墨盒	ZLR-XSMH、分槽式墨盒，塑料长方形134mm*76mm*20mm	浙绿睿	个	48	30	1440	无
27	学生书画毡	ZLR-HZ、优质书画画毡，尺寸≥800*1200mm	浙绿睿	张	48	80	3840	无
28	临摹专用纸	ZLR-LMZYZ、学生专用临摹宣纸，100张/包，宣纸半生熟，不宜洇墨；	浙绿睿	包	48	50	2400	无
29	安装调试	定制、专业的技术人员负责系统的安装、调试工作，对于产品的使用及讲解由专业的书法培训师进行系统的培训。报价包含书法产品的运输费、产品运输过程中的保险费、产品安装调试费。	浙绿睿	室	1	8000	8000	无
30	仿古灯	定制、工艺美工仿古灯	浙绿睿	只	6	320	1920	无
31	筒灯	定制、三雄极光3.5寸筒灯	浙绿睿	只	20	50	1000	无
32	窗帘	定制、布艺窗帘	浙绿睿	m <sup>2</sup>	20	160	3200	无
33	储物柜	定制、环保生态板，PVC条封边，根据现场尺寸定做	浙绿睿	项	1	13000	13000	无
34	壁纸	定制、仿古壁纸，具有阻燃，易清洁，耐酸碱	浙绿睿	m <sup>2</sup>	50	50	2500	无
35	木地板	定制、强化木地板1.2mm	浙绿睿	m <sup>2</sup>	102	240	24480	无
36	展示墙	定制、龙骨，九厘板打底，软木板装饰	浙绿睿	项	1	8000	8000	无
37	智慧黑板	BV86EV、一、整体设计 1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。 2. 整机均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 3. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线 4. 整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840*2160。 5. 整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多	seewo	台	1	25000	25000	无

	<p>种教学环境。</p> <p>6. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，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、视差更小。</p> <p>7. 整机具备防眩光效果，钢化玻璃厚度<math>\leq 3\text{mm}</math>，钢化玻璃表面硬度<math>\geq 9\text{H}</math>。</p> <p>8. 整机屏幕拥有更高的色域，色域值<math>\geq \text{NTSC } 90\%</math>。</p> <p>9. 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不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>10. 整机采用简洁化设计，独立物理按键通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>11. 整机采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页等。</p> <p>★12. 整机具备前置和侧置 Type-C 共两路接口，通过 Type-C 接口实现音频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>13. 整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 1%</p> <p>14. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。</p> <p>15. 机身具备防盐雾腐蚀性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>16. 整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>17. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准</p> <p>18. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力<math>\geq 100\text{Mpa}</math>，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>二、电视系统</p> <p>19. 侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 Type-C；</p> <p>20. 侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；</p> <p>21. 前置输入接口具备 1 路 Type-C、2 路 USB3.0。</p> <p>22. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。</p> <p>23. 支持主动电容笔书写，书写时手掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>24. 整机内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>25. 整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时进行 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>26. Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G &amp; 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。</p> <p>27. 整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课等应用。</p> <p>28. 对角度<math>\geq 120</math>度。</p>					
--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

29. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。  
 30. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。

三、主要功能

31. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。  
 32. 支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。  
 33. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。  
 34. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围 ≤ 0.5（蓝光危害最大状况下）。

★35. 整机内置独立 AP 路由模块，支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器，降低部署复杂度（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。

36. 黑暗环境自动节能：当整机处于黑暗环境中并无操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。

37. 整机支持蓝牙 Bluetooth 4.2 标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。

38. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。

39. 部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连接。  
 40. 支持标准、HDR、节能等多种图像模式调节。

41. 具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。

42. 支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。

43. 支持将自定义图片设置为开机画面。

44. 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品（ClassA 等级产品在 CCC 证书上会专门标识 ClassA 警示）。

45. 采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面

★46. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统，有效规避整机安装高度较高时 Windows 显示画面顶部难以操作到的问题，提高教学效率；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。

★47. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。

48. 具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁



	<p>定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏的功能。</p> <p>49. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容手机充电。</p> <p>50. 支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。</p> <p>51. 屏幕显示灰度分辨率达到 256 及以上灰阶。</p> <p>52. 整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。</p> <p>53. 设备支持通过桌面虚拟按键，一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>54. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插电，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>55. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>56. 整机处于非内置 PC 通道下，支持调用屏幕侧边栏快捷键一键回到 PC 通道。</p> <p>57. 支持对任意通道进行批注，同时支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>58. 支持云端在线系统固件升级，保证功能实时更新。</p> <p>59. 在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。</p> <p>60. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>四、安卓系统</p> <p>★61. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>62. 嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。</p> <p>★64. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 等格式。支持 10 种以上平面图形的工具，支持 8 种以上立体图形工具（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>65. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>66. 无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>67. 在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>五、触摸系统</p> <p>68. Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>69. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章佐证）。</p> <p>70. 书写精度可达 1mm</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>六、OPS 主机</p> <p>71. 主板南桥采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>72. 机身采用热浸镀锌金属材料，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>73. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>74. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>75. 和整机的连接接口针脚数≤40pin，尺寸≤28.1mm*5.3mm。</p> <p>76. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>77. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。</p> <p>78. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p> <p>79. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>七、集控软件</p> <p>80. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。</p> <p>81. 可在多种操作系统中通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式。</p> <p>82. 管理平台实时监控已连接的触控一体机状态，支持略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、设备 ID 等设备数据。</p> <p>83. 管理平台可对教育城域网内的触控一体机进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>84. 管理平台可远程开启指定触控一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。</p> <p>85. 管理平台支持批量对教学触控一体机进行软件远程部署，当学校需要统一安装软件时，平台可实现对软件的静默安装，即批量自动安装，无需教师手动打开安装包点击安装，提高工作效率。</p> <p>86. 具备一键下课锁定功能，教师点击下课按钮一键锁定设备，保证教学信息设备的使用秩序。</p> <p>87. 提供无网解锁、密码解锁等多种认证解锁机制，适用于各类教学环境。</p> <p>88. 管理平台可远程对运行状态下的触控一体机批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。</p> <p>89. 管理平台可实时监控开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境。</p> <p>90. 管理平台显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学科使用频次占比等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>91. 提供教学专用广告屏蔽工具，支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗过虑屏蔽，可屏蔽拦截指定应用的弹窗，保障互联网</p>
--	--

38	中控服务器	<p>教育信息安全及内容安全。</p> <p>启天 M450-A001(C); TE22-11、1. 支持管理学生临摹台，查看学生临摹台设备在线状态列表;</p> <p>2. 支持控制学生临摹台在统一授课和自主学习两种模式进行切换;</p> <p>3. 中控系统硬件配置要求:</p> <p>CPU: 酷睿 I5 及不同品牌相同性能以上;</p> <p>内存: ≥16G;</p> <p>硬盘: 1TB 机械硬盘+256G 固态硬盘;</p> <p>显卡: 具备独立显卡, 提供 HDMI 或 VGA 接口;</p> <p>4. 教学专用高清触控屏配置要求:</p> <p>支持十点触控;</p> <p>175 度以上视角;</p> <p>采用屏屏技术, 7H 以上硬度;</p> <p>有效过滤蓝光;</p> <p>21.5 寸宽屏幕;</p> <p>1920*1080P 分辨率;</p> <p>亮度 250cd 左右;</p>	Lenovo	台	1	9800	9800	无	
序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注	
1	教室环境装饰	<p>书法教室仿古环境营造</p> <p>定制、整间教室采用各式材质装饰, 对教室空间进行整体把控, 以装饰物、色彩对教室空间氛围进行调节, 使空间符合学科氛围, 文化理念建设等根据现场进行布置, 应能满足校方使用要求。</p>	浙绿睿	间	1	46000	46000	无	
序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注	
1	数字化历史教学平台	<p>YLKJ-LSPT、硬件构成:</p> <p>(1) 产品整体尺寸(约): 3.85 米×1.27 米, 厚度: 64 毫米; 全金属烤漆材质, 强度高, 不变形, 白板表面涂装纳米涂层, 白板为无尘设计, 支持普通书写功能, 可以使用普通水性白板笔进行书写, 擦拭方便不留痕迹。书写板表面带有磁性吸附功能。能够吸附任意磁性物体, 版面带有投影功能, 投影后图像增益明显。</p> <p>(2) 投影机: 2 台, 综合分辨率: 2560×800 综合亮度: 5000lm 及以上; 显示技术: 3LCD; 变焦方式: 定焦, 屏幕分辨率: 4:3 (兼容 16:9)。</p> <p>(3) 实物投影展台: 实物投影展台外观与数字化历史教学平台外观颜色搭配一致, 产品的整体性更加完善, 非独立实物投影展台。展台投影的开启和关闭等操作通过数字化历史教学平台软件一体化操作, 通过硬件连接和软件功能设计使展台与教学系统有机连接, 形成一套完整的硬件加软件设备; 展台分辨率支持: 1920×1080。带有自动对焦及补光功能, 实物投影软件带有电子白板功能及分享功能。</p> <p>(4) 电脑: 超薄插拔式模块化电脑: 超薄插拔式 Intel Core 系列模块化电脑, Intel Core 系列 CPU: Intel Core I5 (根据配置价格有所变化), 声卡: 集成高清晰立体</p>	育龙科教	套	1	130000	130000	无	



	<p>音效声卡，网卡：集成 10/100/1000M 自适应网卡，内存：DDR3 标配 4G，硬盘：标配 120GSSD，USB 接口，VGA 输出，HDMI 输出，耳机输出，麦克风输入</p> <p>(5) 互动模块：互动接收机，支持双屏，4 点以上触摸功能。特性：一次性定位，无需重新定位，使用极其方便，全新设计，支持多人书写，HID 设备，即插即用。</p> <p>软件特色：</p> <p>备课导入：</p> <p>1、云备课教师端：软件带有云端资源库功能，资源库包含所有初中、高中历史教科书配套资源、题材包含：视频、动画、PPT 文档等内容，课件资源完全根据教科书章节内容进行编排；所有资源支持教师下载和同步教学功能，资源支持教师进行编辑。软件支持云同步功能，云备课教师端与数字化历史教学系统组成完整的数字化云生态系统，数字化历史教学平台支持教师办公室备课，教室云端同步后，可以到教室进行本地化授课，期间所有的备课资源通过网络自动同步到数字化历史教学平台系统中。</p> <p>2、本地导入模式：软件支持在没有网络状态下的课程导入功能，教师在办公室将云端资源库中的内容下载到本地并存储到 U 盘等存储介质的任意位置后，只需携带存储介质到教室导入到设备电脑或者直接插入到电脑后，启动数字化历史教学平台系统软件即可上课。</p> <p>课堂教学：</p> <p>1、传统教学功能：黑板板面由纳米磁性复合材料和承载基板压制而成，具有硬度强，平整度、书写性、擦拭性及成像增益好等特点。黑板支持常规黑板模式教学。（左单屏或右单屏），另外一块屏幕息屏，此种状态下一块为多媒体内容显示，另一块作为传统教学白板进行水笔书写，以此达到对多媒体课件的课堂注解和标注功能。</p> <p>2、云资源教学模式：</p> <p>此功能为智能化及云课程资源教学模式，启动数字化历史教学平台软件系统会自动同步通过云资源库备课内容进行上课，此种教学方式更加便捷。教师上课无需携带任何多媒体课件存储介质，云端（教师端）配套的课程资源丰富、涵盖各种题材内容。彻底实现了办公室备课、教室上课无缝连接的数字化备课、授课过程。备课内容的排列顺序完全按照教师办公室备课课课习惯进行排列。</p> <p>3、多媒体教学模式：支持所有学科的多媒体教学，软件设计为开源性平台，教师只需将上课所需课件加载到软件即可以实现多种多样的双屏、单屏教学功能，无需对课件资源等媒体内容进行任何修改。</p> <p>4、单屏教学模式：教师可以根据教学需要将课件资源投影到任意一个屏幕，另一个屏幕启动电子白板功能，教师可以通过电子白板功能进行课件的操作和注解。</p> <p>5、双屏教学模式：教师可以根据素材需要进行双屏互动教学，左屏可以作为主干知识教学，右屏可以根据主干知识点进行插入不同的多媒体素材，从而达到对主干知识点补充和扩展教学的目的。</p> <p>6、其他教学功能：教师根据教学资源需要，可以将各种功能进行任意组合，如在进行多媒体教学时，若不想展示某屏内容，可以直接将此屏息屏，这时教师可以在此屏进行普通水笔书写，对其他知识点补充后再进行其他内容的教学，当前内容教学</p>					
--	---	--	--	--	--	--

		<p>完成后，再次点击按钮就可以进行后续内容的教学功能等。</p> <p>复习巩固</p> <p>1、课堂内容分享功能：软件支持教学课件的分享及存储功能，能够快速将课堂内容保存到本地电脑端或云端，教师可以自由分享上课内容给学生。学生可以对课堂笔记内容进行课后复习。</p> <p>2、课后作业功能：教师可以根据教学需要对学生布置课后作业，或将自己的上课内容及重要知识点发送给学生进行课后复习，此项功能完全基于教育云平台进行发送和收取。</p> <p>历史上的今天</p> <p>1、软件带有历史上的今天查看功能，联网状态下可以实时查看历史上的今天发生的历史事件等。有助于扩展课堂历史教学的知识面和提高学生的学习兴趣等。</p> <p>3D资源功能</p> <p>数字化历史教学软件带有3D资源教学功能，3D资源的引入使学生能够更加真切的体会到文物的历史信息，更加快速的进入到学习状态。3D资源完全根据教材插图及相应的文物或出土器物进行建模设计，3D资源三维效果逼真，配色合理。教师可以对这些资源进行放大、缩小、旋转、局部查看等操作。也可以调出这些3D资源的文字及视频内容供学生学习和观摩。</p>				
2	多媒体历史长河(沿革)教学系统	<p>YLKJ-TLSCH、一、产品尺寸：4米×1.2米×0.3米</p> <p>二、产品构成：55寸LED显示屏一套，4.2米×1.4米磁性白板一块，ops电脑一套，电子滑动装置一套、多点触摸系统一套、磁性历史知识板182片、时间轴25套。</p> <p>三、电器及硬件参数：供电参数：交流220V/2.5A，三脚电源插座，必须带有接地线。</p> <p>电脑参数：处理器：I5，内存：4G，硬盘：固态硬盘，容量120G，屏幕分辨率1920×1080</p> <p>触摸参数：支持4点以上同时触摸功能。</p> <p>四、产品功能：多媒体历史长河教学系统作为中学历史教学产品，在历史教学中起着不可替代的作用，历史长河产品涵盖了视频内容、语音内容、3D模型、重要知识图版、手写白板、二维码知识扩展平台等内容，可以说涵盖了所有的历史教学题材的内容。历史长河的内容编排不仅参考了通史的内容特征，而且还对高中历史教学的史论结合、知识点多而交叉的特点进行了重点知识的展现和拓展。使用方面：形象的使用方式以及传统教学和多媒体教学方式的呈现，让教师能够更加灵活的选择适合的教学方式，知识图版的任意组合让教学更加多样性，二维码知识扩展平台扩展了更多的历史知识让固定的图版内容可以增添更多的学习资源。</p> <p>五、软件功能：系统要求：win7以上系统</p> <p>功能说明：1、推拉式的互动体验方式：产品设计思路以历史卷轴为设计蓝本。推拉式的使用方式在推拉的过程中仿佛游离在历史的大变革之中。促使使用者去探索历史的真相及内容。2、定位跟随功能：先进的跟随系统可以根据使用者当前所处的位置自动运行到相应的历史阶段供使用者选择学习内容。3、丰富的多媒体内容：多媒体内容涵盖图片、3D模型、视频、动画以及图片内容，且这些内容根据需要进行不同的功能细化。图片内容可以进行书写交互功能，能够对图片进行放大、插入画笔、自由书写文字以及保存分享功能；3D模型，可以任意自由度旋转观看、可以任意放大，可以观</p>	育龙科教	套	1	50000 50000 无

看各种文物的细节内容。立体的呈现方式让历史文物可以逼真的呈现在我们眼前；视频内容可以控制快速、音量大小、暂停等功能。4、知识的扩展功能：每个历史主题内容都进行了相应知识的扩展，知识扩展主要根据同时期发生的历史事件以及同时期和世界历史内容的知识扩展。5、多套软件演示内容的呈现：历史长河配备了中国史的演示内容以及世界历史的演示内容，还可以根据需求定制其他需要的历史内容，例如：中国红军长征史等。6、知识图板的任意组合功能，历史长河配备了各种知识图板，这些图板为磁性材料，使用时可随意拼贴。教师可以根据各种历史史实进行重点知识的讲解，知识图板带有二维码，通过扫描可以扩展更多的历史知识。

#### 六、主要演示内容：

##### 1. 中国历史：

- (1) 旧、新石器时代 (1 元谋人；2 蓝田人；3 北京人；4 山顶洞人；5 旧石器时代；6 新石器时代；7 半坡遗址；8 人面鱼纹彩陶盆；9 小口尖底陶瓶；10 河姆渡遗址；11 双鸟朝阳纹牙雕；12 骨耜)
- (2) 金石并用时代 (1 黄帝；2 颛帝；3 帝尧；4 帝舜；5 帝禹；6 大禹治水)
- (3) 夏朝 (1 夏启；2 夏桀；3 二里头遗址；4 七孔玉刀礼器；5 青铜爵；6 灰陶三足盘；7 青铜盂；8 钺)
- (4) 商朝 (1 商汤；2 商纣；3 比干；4 四羊方尊；5 母戊大方鼎；6 父戊方鼎；7 甲骨文)
- (5) 周朝 (1 牧野之战；2 周文王；3 周武王；4 周公旦；5 姜子牙；6 原始青瓷双系罐；7 玉凤纹刀；8 颛父鬲；9 周平王；10 孔子；11 老子；12 孙子兵法；13 三足羊首鼎；14 孟子；15 扁鹊；16 商鞅；17 铜小口鼎；18 三星堆青铜立人像)
- (6) 秦朝 (1 秦始皇；2 秦统一六国货币；3 秦统一六国文字；4 秦兵马俑)
- (7) 汉朝 (1 汉高祖刘邦；2 汉武帝刘彻；3 董仲舒；4 长信宫灯；5 “万岁”瓦当；6 《史记》司马迁；7 王莽；8 新莽铜嘉量；9 新莽币十布；10 新莽币铜范；11 干栏式铜仓；12 光武帝刘秀；13 蔡伦；14 张衡；15 华佗；16 《伤寒杂病论》；17 马踏飞燕；18 西汉楼车)
- (8) 魏晋 (1 曹丕；2 刘备；3 孙权；4 诸葛亮；5 司马炎；6 司马睿；7 顾恺之；8 王羲之)
- (9) 南北朝 (1 拓跋宏；2 贾思勰；3 高洋；4 元宝炬；5 宇文觉；6 刘裕；7 陶渊明；8 萧道成；9 维卫尊佛像；10 萧衍；11 陈霸先)
- (10) 隋朝 (1 杨坚；2 杨广；3 京杭大运河)
- (11) 唐朝 (1 李渊；2 李世民；3 武则天；4 玄奘；5 李白；6 雕版印刷)
- (12) 五代十国 (1 朱温；2 李存勖；3 石晋唐；4 刘知远；5 郭威)
- (13) 宋朝 (1 赵匡胤；2 王安石；3 清明上河图；4 毕昇；5 《资治通鉴》；6 赵构；7 陆游；8 岳飞；9 文天祥；10 汝窑；11 钧窑；12 官窑；13 哥窑；14 吉州窑白地褐彩盖罐)
- (14) 元朝 (1 忽必烈；2 郭守敬；3 关汉卿；4 青花海水白龙纹八方梅瓶；5 釉里红地白花暗刻云龙纹四系扁壶；6 元曲《窦娥冤》；7 元曲《西厢记》)
- (15) 明朝 (1 朱元璋；2 海瑞；3 戚继光；4 郑和；5 吴承恩；6 汤显祖；7 唐伯虎；8 《徐霞客游记》；9 《本草纲目》李时珍)

3	数字模型 演示仪 (全息)	<p>(16) 清朝 (1 爱新觉罗·皇太极; 2 爱新觉罗·玄烨; 3 吴敬梓; 4 曹雪芹; 5 聊斋志异; 6 林则徐禁烟运动; 7 第一次鸦片战争; 8 八国联军侵华; 9 圆明园兽首)</p> <p>(17) 中华民国 (1 中国民国建立; 2 新文化运动; 3 五四运动; 4 中国共产党成立; 5 南昌起义; 6 九一八事变; 7 七七事变; 8 解放战争)</p> <p>(18) 中华人民共和国 (1 新中国成立; 2 三大改造; 3 新中国第一颗原子弹; 4 文化大革命; 5 东方红卫星; 6 尼克松访华; 7 杂交水稻之父袁隆平; 8 十一届三中全会; 9 香港回归; 10 澳门回归; 11 汶川地震; 12 北京奥运会; 13 上海世博会; 14 科学发展观; 15 中共十八大; 16 嫦娥三号; 17 神舟七号; 18 庆祝中国人民解放军建军 90 周年阅兵)</p> <p>2. 世界历史:</p> <p>(1) 世界上古史 (1 南方古猿露西; 2 克罗马农人; 3 农业革命; 4 爱琴文明; 5 古埃及文明; 6 古希腊城邦; 7 古印度文明; 8 两河流域文明; 9 印度阿育王石柱遗址; 10 黄金时代的民主伯利克里; 11 梭伦改革; 12 十二铜表法)</p> <p>(2) 世界中古史 (1 玛雅文化; 2 津巴布韦石城; 3 早期佛教; 4 十字军东征)</p> <p>(3) 资本主义与资产阶级革命 (1 哥伦布发现新大陆; 2 圈地运动; 3 三角贸易; 4 英国殖民霸权的确立; 5 英国资产阶级革命; 6 英国君主立宪制; 7 美国 1787 年宪法的制定; 8 拿破仑)</p> <p>(4) 西方人文与科学 (1 文艺复兴; 2 伏尔泰; 3 孟德斯鸠; 4 伽利略; 5 哥白尼; 6 艾萨克·牛顿)</p> <p>(5) 工业革命 (1 英国工业革命; 2 瓦特; 3 世界市场的基本形成)</p> <p>(6) 资产阶级革命与国际工人运动 (1 俄国农奴制改革; 2 日本明治维新; 3 法西的共和之路; 4 共产党宣言; 5 巴黎公社)</p> <p>(7) 第二次工业革命 (1 第二次工业革命; 2 爱迪生; 3 汽车; 4 诺贝尔; 5 莱特兄弟)</p> <p>(8) 帝国主义的到来 (1 垄断组织的产生; 2 帝国主义瓜分非洲; 3 世界连接为一体)</p> <p>(9) 第一次世界大战 (1 第一次世界大战; 2 三国同盟和三国协约; 3 萨拉热窝事件)</p> <p>(10) 十月革命与苏联社会主义建设 (1 十月革命; 2 苏俄新经济政策; 3 苏联的社会主义工业化; 4 斯大林模式)</p> <p>(11) 凡尔赛华盛顿体系下的东西方世界 (1 凡尔赛—华盛顿体系; 2 非暴力不合作运动; 3 凯末尔革命; 4 德国法西斯统治; 5 1929 年经济危机; 6 第二次世界大战; 7 罗斯福新政)</p> <p>(12) 二战后的世界经济 (1 二战后美国经济繁荣; 2 布协顿森林体系的建立; 3 欧盟成立; 4 世贸组织)</p> <p>(13) 二战后的世界格局 (1 联合国; 2 美国冷战政策; 3 社会主义阵营的形成; 4 911 事件; 5 科索沃战争; 6 古巴导弹危机; 7 不结盟运动会议; 8 越南战争; 9 巴以冲突; 10 伊拉克入侵科威特; 11 东欧剧变; 12 苏联解体; 13 海湾战争)</p> <p>(14) 科技文化 (1. 美国信息化时代的到来; 2. 苏联首次载人宇宙飞行; 3. 卓别林)</p> <p>YLKJ-SZMX、数字模型是现在最流行的天文历史展示设备,他利用镀膜玻璃对光的折射和反射原理,把虚像投影到成像空间,通过精调三个面的成像融合,形成“实像”,给人一种“物在其中”的真实感觉。可分别演示天文、地理等三维内容,产品构成:主显示屏:高亮 50 寸,分辨率:1920x1080,操作屏:电容式触摸一体机,</p>	套	1	78000	78000	无
---	---------------------	---	---	---	-------	-------	---

	<p>整机尺寸：长 1253*宽 891mm，高 1600mm，三维播放器支持 AVI、MOV、FLV、MP4、WMV 等视频格式。</p> <p>软件数：</p> <p>1. 支持软件联机调试，可适用于各种不同的幻影成像产品，通过软件的调试模式可设置显示网格区域及内容显示位置来适应不同的幻影成像产品。</p> <p>2. 支持 3D 模型，视频的播放和操作，软件支持内部外部的模型和影片格式内容。</p> <p>课件内容：</p> <p>旧石器：1、骨针，2、元谋人的牙齿，3、山顶洞人头骨，4、骨鱼镖，5、肿骨鹿下颌骨，6、骨梭，7、北京人头骨复原图</p> <p>新石器：1、卷龙，2、虎头，3、镂空陶器座，4、玉凤，5、点眉纹双耳彩陶罐，6、陶鹰鼎，7、舞蹈彩陶，8、石耘田器，9、八角星纹彩陶豆，10、交叉三角纹彩陶瓶，11、破土石器，12、石镰，13、黑陶高柄杯，14、陶纺轮，15、人面鱼纹彩陶，16、玉龙，17、鹤鱼石斧图彩陶缸</p> <p>夏：1、陶鼎，2、陶盂，3、铜爵</p> <p>商：1、玉熊，2、四羊方尊，3、三星堆铜人头，4、铃首铜刀，5、后母戊鼎，6、虎纹石磬</p> <p>西周：1、溲伯卣(yóu)，2、青铜钟，3、原始瓷豆，4、鸭尊</p> <p>春秋：1、铜剑，2、嵌铜兽纹豆</p> <p>战国：1、龙首纹璜，2、“齐造邦长大刀”刀币，3、武士斗兽纹铜镜</p> <p>秦：1、半两，2、铁秤锤，3、陶俑，4、大瓦当，5、阳陵虎符</p> <p>汉：1、玻璃杯，2、漏壶，3、国宝金匮直万，4、牛形铜饰，5、击鼓说唱陶俑，6、长信宫灯，7、马踏飞燕，8、陶鹤，9、双羊铜饰，10、陶仓</p> <p>三国：1、青瓷羊形烛台 2、大泉五千</p> <p>晋：1、青瓷猪圈，2、黑釉鸡首瓷壶</p> <p>南北朝：1、太夏真兴，2、贴金石雕佛头像，3、陶镇墓兽</p> <p>隋朝：1、金扣玉杯，2、白瓷双腹龙柄传瓶，3、青瓷八系刻花罐，4、白瓷鸡首壶</p> <p>唐：1、三彩“腾”字陶盘，2、花釉瓷壶，3、白瓷砚，4、开元通宝</p> <p>五代十国 1、渣斗，2、青瓷六系罐，3、白瓷枕</p> <p>宋：1、钧窑玫瑰紫大花盆，2、鱼莲巾环，3、官窑粉青釉三足瓷炉，4、司南，5、浑天仪，6、景德镇窑青白釉注子温碗</p> <p>元：1、溪山雨意图，2、忽必烈像，3、龙泉窑粉青釉划莲撇口碗</p> <p>明：1、象牙算盘，2、青花夔龙纹罐，3、阿拉伯文带座铜炉</p> <p>清：1、白玉诗句佩，2、黄地素三彩双龙戏珠纹折沿盘，3、清政府颁赐的金瓶</p> <p>近代：1、袁世凯头像洪宪纪元金币，2、谭嗣同楷书酬未燕生七言律诗扇面</p> <p>现代：1、国民党广州大本营特别出入证，2、中华人民共和国中央人民政府之印</p> <p>历史人物建筑 1、狮身人面像，2、孔子石像，3、泰姬陵，4、蒙拉丽莎，5、最后的晚餐，6、北京天坛</p>							
4	记里鼓车	YLKJ-JLGC、实木足轮Φ700mm,又称记道车、大章车;它是利用车轮带动大小不同的一	育龙科教	套	1	16000	16000	无

2. 模型配套区

5	指南车	组齿轮,使车轮走满一里时,其中一个齿轮刚好转动一圈,该轮轴拨动车上木人打鼓或击钟,报告行程;此产品不仅体现了古代科技的进步,同时展现了古人的智慧。 YLKJ-ZNC、实木足轮Φ700mm,又称司南车,是中国古代用来指示方向的一种机械装置,它利用差速齿轮传动系统,根据车轮的转动,由车上木人指示方向,不论车子转向何方,木人的手始终指向你设定的方向,此产品不仅体现了古代科技的进步,同时展现了古人的智慧。	育龙科教	套	1	13300	13300	无
6	秦明古长城模型	YLKJ-QMGCC、规格:930×630×200mm; 复合材料复制。	育龙科教	项	1	2600	2600	无
7	磨制石器模型	YLKJ-MZSQ、规格:610×410×120mm; 复合材料复制。	育龙科教	项	1	600	600	无
8	半坡遗址模型	YLKJ-BPYZ、规格:930×630×200mm; 全景缩微模型, 复合材料复制。	育龙科教	项	1	2600	2600	无
9	半坡陶器模型	YLKJ-BPTQ、规格:930×630×200mm; 全景缩微模型, 复合材料复制	育龙科教	项	1	2600	2600	无
10	秦始皇兵马俑一号坑复原图	YLKJ-YHK、规格:930×630×200mm; 全景缩微模型, 复合材料复制	育龙科教	项	1	2600	2600	无
11	猪纹陶钵	YLKJ-ZWTB、高仿真复合材料复制	育龙科教	个	1	650	650	无
12	黑陶高柄杯	YLKJ-HTGGB、高仿真复合材料复制	育龙科教	个	1	650	650	无
13	二里头铜爵	YLKJ-TJ、博物馆原物拓制	育龙科教	个	1	286	286	无
14	卜甲、卜骨	YLKJ-BJBG、高仿真复合材料复制	育龙科教	个	1	398	398	无
15	曲辕犁	YLKJ-QYL、原物复制	育龙科教	个	1	524	524	无
16	勾践剑	YLKJ-GJJ、高仿真复制、青铜制作	育龙科教	个	1	1500	1500	无
17	双镰范	YLKJ-SLF、高仿真复合材料复制	育龙科教	个	1	424	424	无
18	十二字砖	YLKJ-SEZZ、高仿真复合材料复制	育龙科教	个	1	594	594	无
19	古钱币	YLKJ-GQB、高仿真复合材料复制	育龙科教	个	1	176	176	无
20	汉竹、木简	YLKJ-HZMJ、高仿真复合材料复制	育龙科教	个	1	176	176	无
21	漆耳杯	YLKJ-QEB、博物馆原物复制	育龙科教	个	1	780	780	无
22	马王堆乘云绣	YLKJ-CYX、高仿真复制	育龙科教	个	1	780	780	无
23	铜奔马	YLKJ-TBM、青铜原物复制	育龙科教	个	1	1090	1090	无
24	老式电话机	YLKJ-DHJ、高仿真复制	育龙科教	个	1	2600	2600	无
25	三彩马	YLKJ-SCM、陶瓷制品	育龙科教	个	1	550	550	无
26	四羊方尊	YLKJ-SYFZ、根据实物1:1复制; 用国家博物馆原物拓片、复合材料复制	育龙科教	项	1	1644	1644	无

27	司母戊方鼎模型	YLKJ-SMWD、规格：170*160*130；复合材料复制	育龙科教	项	1	722	722	无
28	三彩骆驼	YLKJ-SCLT、陶瓷制品 YLKJ-BPJQ、北盘江第一桥（The First Beipan River Bridge），原称尼珠河大桥或北盘江大桥，是中国境内一座连接云南省曲靖市宣威市普立乡与贵州省六盘水市水城县都格镇的特大桥，位于泥猪河之上，为杭瑞高速公路的组成部分。北盘江第一桥于2013年动工建设；于2016年9月10日完成合龙；于2016年12月29日竣工运营。北盘江第一桥北起都格镇，上跨尼珠河大峡谷，南至腊龙村；全长1341.4米；桥面至江面距离565.4米；采用双向四车道高速公路标准，设计速度80千米/小时；工程项目总投资10.28亿元。 北盘江第一桥因其相对高度超过四渡河特大桥，刷新世界第一高桥记录而闻名中外。北盘江大桥第一桥地处高原边界深山地区，跨越河谷深切600米的北盘江“U”形大峡谷，地势十分险峻，地质条件非常复杂。当地地质灾害频发，风大、雾、雨、冰冻等恶劣的自然气候环境，给大型桥梁的抗风、冻雨条件下的结构安全和运营带来严峻考验。在建设过程中，施工单位按照“多彩贵州·最美高速”发展理念，大桥从设计、施工、运营全过程始终坚持最小程度破坏、最大限度保护，实现低成本、低污染、低耗能的建设项目。通过开展桥梁集中排水、主桥边跨顶推施工和500兆帕高强钢筋的应用，最大限度减小桥面污水对土壤及水系的影响，极大减少对土地资源的占用，同时简化钢筋现场绑扎，方便施工，达到节能、降耗、减排和可持续发展的目的。 2018年，北盘江第一桥荣获第35届国际桥梁大会“诺贝尔奖”——古斯塔夫斯金奖。经吉尼斯世界纪录有限公司认证，北盘江第一桥获“世界最高桥”之称，载入世界纪录大全史册。	育龙科教	套	1	4400	4400	无
29	北盘江大桥（世界第一高桥）模型	YLKJ-DYT、大雁塔模型：长48.7厘米，宽45.7厘米，高64.7厘米，高64.7厘米。大雁塔位于唐长安城晋昌坊（今陕西省西安市南）的大慈恩寺内，又名“慈恩寺塔”。唐永徽三年（652年），玄奘为保存由天竺经丝绸之路带回长安的经卷佛像主持修建了大雁塔，最初五层，后加盖至九层，再后层数和高度又有数次变更，最后固定为今天所看到的七层塔身，大雁塔是砖仿木结构的四方形楼阁式塔，由塔基、塔身、塔刹三部分组成。全塔通高64.7米，塔基高4.2米，南北长约48.7米，东西长约45.7米；塔身底层边长25.5米，呈方锥形；塔刹高4.87米。1、2两层有9间，3、4两层有7间，5、6、7、8层有五间，每层四面均有券门。	育龙科教	套	1	3200	3200	无
30	大雁塔模型	YLKJ-DYT、大雁塔模型：长48.7厘米，宽45.7厘米，高64.7厘米，高64.7厘米。大雁塔位于唐长安城晋昌坊（今陕西省西安市南）的大慈恩寺内，又名“慈恩寺塔”。唐永徽三年（652年），玄奘为保存由天竺经丝绸之路带回长安的经卷佛像主持修建了大雁塔，最初五层，后加盖至九层，再后层数和高度又有数次变更，最后固定为今天所看到的七层塔身，大雁塔是砖仿木结构的四方形楼阁式塔，由塔基、塔身、塔刹三部分组成。全塔通高64.7米，塔基高4.2米，南北长约48.7米，东西长约45.7米；塔身底层边长25.5米，呈方锥形；塔刹高4.87米。1、2两层有9间，3、4两层有7间，5、6、7、8层有五间，每层四面均有券门。	育龙科教	套	1	3200	3200	无
31	仿古	ZLR-GD、仿古灯	浙绿睿	只	14	460	460	无
32	品牌筒灯	ZLR-TD120、Φ120mm灯	浙绿睿	只	20	65	65	无
33	窗帘	ZLR-CL、古色风景	浙绿睿	m <sup>2</sup>	20	220	220	无
34	强化地板	ZLR-DB12mm、12mm强化复合地板，颜色由校方订。	浙绿睿	m <sup>2</sup>	96	240	240	无
35	防尘玻璃罩	ZLR-BLZ、规格：950×650×600mm，采用5mm钢化玻璃制作，导角，达到防尘、美观的同时，很好的保护模型不被损坏。	浙绿睿	个	8	650	650	无
36	仿古柜	ZLR-FGG、规格：980×680×500mm，机制木工板加工，1.6密度板造型，防火板贴面。	浙绿睿	个	8	1200	1200	无

37	课桌椅	ZLR-KZY1、规格：1200mm×400mm×690mm，胡桃木着色。古茶几设计，不设桌抽屉，两头装饰角斗。凳子规格Φ300×450Hmm。 ZLR-JT、一、外形尺寸：长1180*宽730*高354mm(上围尺寸)；长880*宽620*高866mm(下围尺寸)； 二、材料及加工工艺：采用1.2mm-1.5mm优质精装冷轧钢板，经数控设备加工而成，表面酸洗、磷化、防腐、防锈、钝化处理，静电喷塑，塑面经久耐用。 三、结构：钢木结合、豪华美观、操作舒适 1、讲台实木扶手采用高档橡木精细加工而成，表面喷高档油漆 2、采用平滑圆弧过渡设计、安全、美观。内部钢板无棱边及毛刺； 3、防尘、防盗，一把钥匙开启，键盘可安装电控锁、防尘、防盗，一把钥匙开启，键盘可安装电控锁(选配) 4、讲台桌面可配有多功能接口面板；网络、音视频、VGA、USB、话筒、电源等口(选配)； 5、柜内有固定线的托条，使柜内线井然有序，既美观又方便检修； 6、后上方可丝印学校标志，左边留厂家全国免费服务热线(24小时服务) 7、讲台整体设计以人为本，边角圆弧过渡，工艺精湛，美观大方。讲台左侧设有中控抽屉，不装中控，也可以改为杂物抽屉，放粉笔、白板笔等教学用具。讲台周边R20圆弧设计以最大限度减少对师生的伤害，台面上端倾角收缩设计，更安全、更美观；桌面功能区间布局合理，设计精巧，教师轻松授课；柜体前后开门，方便施工、维护作业。 8、讲台左右安装高档木质扶手，木扶手宽度4.2cm左右，适合人体最佳使用。 9、讲台整体分为上、下柜，运输方便、安全，连接简单	浙绿睿	套	25	1600	45000	无
38	多媒体讲台		浙绿睿	台	1	3500	3500	无
序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
39	教室环境装饰	定制、整个教室采用各式材质装饰，对教室空间进行整体把控，以装饰物、色彩、教学空间氛围进行调节，使空间符合学科氛围，文化理念建设等根据现场进行布置，应能满足校方使用要求。	浙绿睿	间	1	60000	60000	无
序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
1	投影地形(数字地形)	YLKJ-TYDX、硬件构成： (1) 立体地形×2；比例尺：中国地形1:400万、世界地形1:1600万，地图内容丰富。地形立体化后高度比例适中，符合地形高低起伏规律。 中国地图主要地理要素有：我国首都、省级行政区划及主要城市；邻国首都及部分主要城市；我国与邻国间及邻国间的国界线；我国主要铁路、公路以及重要的国、省干道；我国及部分邻国主要高原、河流、湖泊、沙漠、盆地、平原、丘陵、山脉、山峰及其它地形相关要素；与我国相邻的主要湖泊、海洋、海峡、岛屿及海湾等内容。 世界地图主要地理要素有：世界七大洲、四大洋；世界各国的国家；世界各国首都；主要国家的部分重点城市；世界各国主要铁路干线；世界主要航海线；世界各国主要	育龙科教	套	1	115000	115000	无



高原、河流、湖泊、海峡、沙漠、盆地、平原、丘陵、山脉、山峰及其它地形相关要素；世界主要海洋、海峡、岛屿、海湾、海沟、海丘、海岭、海台、海盆；世界主要能源矿产分布；世界主要科学考察站；世界大陆冰及陆缘冰分布；世界永冰界；古代丝绸之路、麦哲伦航海、四大文明古国、古埃及、古巴比伦、古印度、中国文明等。

(2) 黑板边框尺寸：3.77米×1.29米；全金属烤漆材质，强度高，不变形，移动黑板推拉阻尼适中。手写字板为无尘设计，可以使用普通白板笔进行书写，擦拭方便不留痕迹。

(3) 投影机：分辨率：1024\*768；亮度：2700lm以上；显示技术：3lcd；变焦方式：定焦，屏幕分辨率：4:3（兼容16:9），75CM距离可以投射80寸画面。

(4) 一体机大屏幕显示器：

显示屏参数：标配75寸，屏类型：LED，最大显示尺寸(单位mm)：1428.48(H)x803.52(V)，分辨率1920(H)×1080(V)，亮度：500cd/m<sup>2</sup>，对比度：5000:1，可视角度：水平178度垂直178度，寿命：≥50000小时

触摸书写系统：识别原理：红外识别，响应时间：<4毫秒，触摸有效识别：≥5毫米（可支持6点触摸），通信方式：全速USB，书写屏表面硬度：物理钢化莫氏7级防爆，触摸使用寿命：80000小时以上

(5) 电脑：超薄插拔式模块化电脑：超薄插拔式 Intel Core系列模块化电脑，Intel Core 系列 CPU：Intel Core I5，声卡：集成高清晰立体音效声卡，网卡：集成10/100/1000M自适应网卡，内存：DDR3 标配4G，硬盘：SATA 标配500G，USB接口，VGA输出，HDMI输出，耳机输出，麦克风输入

(5) 互动模块：互动接收机，支持双屏，红外电子笔。  
特性：一次性定位，只要下次设备不动，就无需重新定位，使用起来更方便，全新设计，用蓝光指示环来显示设备是否正常通电，多人书写，HID设备，即插即用。

产品特点：

(1) 多媒体教学模式：不仅可以双屏演示初中高中教科书中配套多媒体课件，还可以动态演示锋面雨的形成、冬季风和夏季风等形成的原因、影响我国台风形成的因素等内容。动态演示方式形象逼真、采用央视天气预报图演示方式，演示寒流或暖流的推进、风向的运动以及云雾对部分地区的影响等等。课程资源丰富，含所有关联多媒体课件。人性化操作。配备数字化地形资源软件。可以实现双通道互动。基于普通地形和黑板的硬件基础进行软件的研发，软件完全运行于整体硬件，软件架构采用视窗方式，菜单分级管理，使用更加方便和人性化，能通过软件调用PPT课件等新媒体

(2) 传统教学模式：本地图彩色印刷，地图信息量大；包括详细的铁路网图，全国主要高速公路和各省道网图以及直辖市省会和地级市分布，在不使用多媒体教学的情况下可以详细查看主要地理信息。比其他白胚地形功能更强大，白胚地形在不进行多媒体教学的时候是无法作为传统教学教具来使用的。

(3) 软件平台：1、支持校准功能：能够对投影内容进行上下左右和旋转等功能的校准，通过一体机控制软件对投影内容进行校准。

2、支持菜单窗口化管理：窗口化管理有利于使用者更加熟练的使用软件，软件设计采用WINDOWS界面管理理念进行设计，使用和熟练操作更加方便快捷。

3、支持PPT课件的使用。PPT教学俨然成为学校教学的一部分，本软件支持PPT内容

	2	<p>的时时批注改写以及保存功能，能够单独使用内容中的动画和视频。</p> <p>4、支持双屏同步显示功能，双屏同步书写功能更加有利于教学内容的直观表现，通过互动数字平台应用程序，打开各种标准模拟地图并通过同步书写和圈划功能使地理教学内容更加直观，教授不同教学内容时可以使用不同标准地图，更加有利于课程的编排和学生的理解。5、支持课件资源的任意编排和课件资源的更新 课件资源可以以多种方式编排：可以根据需要分为初中地理和高中地理也可以将课件内容根据年级编排，可以将不同年级的课件划分到各自年级的文件夹里，可以新建课件的文件夹，支持课件的持续更新。</p> <p>6、支持各种视频的控制，能够通过软件自带控制功能，能对视屏内容进行控制。</p> <p>(4) 课程包：初中教科书和高中教科书有关联多媒体课件。</p> <p>中国地理</p> <p>中国的经度位置概述，中国的纬度位置概述，中国的海陆位置概述，中国的地理位置优越性，中国的省级行政区划，中国的地理区域划分，中国的人口数量，中国的人口分布，中国的民族，中国的主要地形区，中国的主要地势特征，中国平均气温，中国的寒极与火炉，中国温度带划分，中国降水分布情况，影响中国的季风的形成与移动，梅雨的形成与移动，中国的气候类型，垂直气候与植被分布</p> <p>世界地理</p> <p>七大洲地形分布概况，七大洲地理位置与分界线，世界海陆分布情况，四大洋的分布，世界海洋分布情况，四大洋位置与分界线，四大洋数据对比，太平洋航线，西北欧航线，印度洋航线，世界集装箱海运干线，寒流分布情况，暖流分布情况，印度洋洋流，上升流洋流分布，世界渔场分布，各大洲人口分布，各大洲人口密度情况，各大洲人口数量，各大洲人口自然增长率，世界人种分布，1月与7月等压线分布，1月与7月气压带分布，气压带与风带的季节性移动，大陆漂移过程，板块运动的演示与影响，厄尔尼诺现象的演示与影响，拉尼娜现象的演示与影响，世界森林覆盖率变化，台风的形成与运动，飓风的形成与运动，世界主要火山分布，世界主要地震带分布，早期人类迁徙，周朝初期分封形势图，春秋形势图，战国形势图，三国鼎立形势图，随朝大运河，唐朝对外主要交通路线图，元朝的运河和海运航线，郑和下西洋，《尼布楚条约》中俄边界示意图，鸦片战争形势示意图等。</p>	育龙科教	套	1	125000	125000	无
多媒体球幕投影系统		<p>YLKJ-DMTQM、一：基本参数：含移动展示台</p> <p>1、外观尺寸：470×390×360 毫米</p> <p>2、重量：18-20KG</p> <p>3、电源：交流 220V/3A</p> <p>二：外设接口以及拓展：</p> <p>1、USB 接口：4 个 USB 接口。</p> <p>2、VGA 接口：1 个 VGA-A 接口；一个 VGA-B 接口</p> <p>3、音频接口：3 个 3.5MM 接口</p> <p>4、网络接口：1 个 RJ45 接口</p> <p>三：电脑硬件配置参数（参考）：</p> <p>1、CPU：intel i5 系列；CPU 频率：2.5GHz 以上；睿频加速频率：3.0GHz 以上；处理器倍频：20 倍以上。</p>						

	<p>2、主板：技嘉 B75 系列或以上。</p> <p>3、硬盘：尺寸规格：2.5 英寸，硬盘容量：512GB, 传输接口：SATA3</p> <p>4、显卡：GT210 或以上，支持双显功能</p> <p>5、内存：DDR3，内存容量 8GB</p> <p>四：投影机参数：</p> <p>1、亮度：4200 流明（ISO21118 标准）</p> <p>2、对比度：10000: 1</p> <p>3、分辨率：1024×768</p> <p>4、均匀性：90%</p> <p>5、显示技术：3LCD 0.63 “BrightEra 无机液晶板”</p> <p>6、灯泡使用寿命 3000 小时-5000 小时。</p> <p>五：专用投影幕布参数：</p> <p>专用投影幕布最大尺寸不小于 60CM；表面覆盖特殊涂层，保证亮度均匀，防眩光、辐射；高对比度。</p> <p>六：鱼眼镜头参数：</p> <p>焦距：4.9mm；光圈数：2.0；相面直径：9.92mm；出瞳位置：-39.6mm；传递函数（36 线对/mm 时）：0.60；横向色差：15 μm；相对照度：98%；畸变：正负 3%；光学总长：200mm</p> <p>七：调焦系统参数：</p> <p>柔性步进调焦控制电路：集成调焦界面能够触摸和无线对镜头 X/Y/Z 六方向调节，内置柔性步进控制电路和电路板进行控制，使调焦更加细腻、平滑稳定。</p> <p>八：触摸屏参数：</p> <p>12 寸工业级液晶触控面板；电容压力触屏；支持 4 点以上触摸技术，分辨率 1624×768，单点触摸寿命大于 5000 万次；光学透光率大于 95-98%；触控玻璃表面毛氏硬度大于 7H；带有软键盘功能。</p> <p>运行环境：</p> <p>1、操作系统环境：win7 32/64 操作系统。</p> <p>2、基本硬件运行环境：Inter i3 或以上处理器；内存最小容量 2GB；独立显卡，显存不小于 500MB；硬盘空间：不小于 120GB。</p> <p>软件参数：</p> <p>一、软件特色：</p> <p>1、通常的教学环境是平面的，多媒体球幕投影系统将球面、平面、立体、动态、实时相结合；</p> <p>2、多媒体球幕投影系统软件一一融文本、声音、图像、图形、动画、视频、平面、立体于一体，改变书本单一的线性结构，活化教学内容；</p> <p>3、内置 FLAH 模块，可以播放任何格式和大小的动画，可以将普通平面动画自动转化为球面显示动画，球面显示大小形状位置等可以随意调节。</p> <p>4、可以播放视频、网页以及 ppt 等内容，并同步在球面上进行显示，显示内容的大小形状位置等可以随意调节。</p> <p>5、带有交互学习功能，可以模拟 24 节气以及晨昏等自然现象。</p>
--	---

	<p>6、多媒体球幕投影系统平台的开放性、互动性，能够满足教学多元化和个性化需求；</p> <p>7、多媒体球幕投影系统可以实现信息技术和学科课程内容的深层次整合；</p> <p>8、多媒体球幕投影系统软件，逼真模拟各种天体、星体和地理事件。在球形屏幕上显示三维动画，模拟演示各种动态过程；</p> <p>9、多媒体球幕投影系统软件可以通过软件或者软件接口，选择演示内容；控制动画播放；控制球面图像或者动画的旋转；分别为 HTML 文件、FLASH 文件和 PowerPoint 提供软件接口，使得这些格式的文件可以通过软件接口调用和控制多媒体球幕投影系统的显示内容和显示方式。</p> <p>二、功能模块参数：</p> <p>1. 独立登陆系统</p> <p>产品采用 usb 热插拔型加密狗与密码进行软件双重加密，加密狗即插即用，携带方便安全性高；密码可根据用户数量及习惯自行添加，每个用户享有独立存储空间，在可以多人共享产品操作的同时保护每个用户独立的备课文件及素材，避免用户数量较多时产生的相关问题。</p> <p>2. 自主备课系统</p> <p>软件内置自主备课系统，通过该系统，教师可根据教学需要自行选取课程包中各类素材制成 pre 课件，课件支持多素材、自定义播放时间与顺序等功能。完成后的课件可实现一键式播放演示，无需另加操作，便于教师多角度、全方位的授课。课件实现独立存储，用户只能查看与编辑当前登陆账号创建的课件与素材。</p> <p>3. 演示控制系统</p> <p>软件内置演示控制系统，可根据使用需求调整投影角度、运动方向以及运动速度，全智能化操作，避免硬件调节，延长产品使用寿命。</p> <p>4. 穹顶投影系统</p> <p>软件内置穹顶投影系统，配合配套穹顶，可实现穹顶演示功能，360度可视角提供3D立体感。并且具有智能调节系统，根据需求调节投影面积，避免硬件调节，延长产品使用寿命。</p> <p>5. 智能昼夜系统</p> <p>软件内置智能昼夜系统，能配合地球自转实现晨昏变化的展现与四季的交替的展现，动态直观的诠释相关知识，达到更好的教学目标和要求。</p> <p>6. 语音解说智能控制系统</p> <p>能对演示课件的语音及背景音乐进行控制，端口开发。教师可以自主的增加语音解说和修改语音解说及背景音乐。</p> <p>三：课件参数（课件持续更新中----）：</p> <p>课程包包含符合初高中地理课程标准，满足教师教学和学生自主学习 and 探究性学习的双重需要，除自然地理学科内容外，包括人文和环境等的有关内容。部分课件名录如下：</p> <p>1. 地球与地球仪（地球大小，地球上的云，地震，海底地形 海陆分布 火山 季节的变化</p>					
--	---	--	--	--	--	--

经向力  
麦哲伦航海  
四大渔场  
新工业  
新能源) 2. 经线、纬线和经纬网 (本初子午线  
城市风动  
东西半球的划分  
经度  
经线  
南北半球的划分  
纬线  
纬度  
找城市  
找飞机的位置) 3. 地球自转 (晨昏线  
晨昏线 闪烁  
晨线和昏线  
晨线和昏线 (闪烁)  
春秋分光照  
地方时 结论  
地方时探究  
地方时 现象  
经纬网 无光照 纬线生长形式  
经纬网 无光照 纬线生长形式 带箭头  
经纬线和典型参照点  
时区和区时) 4. 世界地形 (北非  
北美  
北美洲  
大西洋  
大洋洲  
东南亚  
东亚  
非洲  
拉丁美洲  
麦哲伦  
南非  
南极洲  
南美洲  
南美洲  
欧洲  
东北亚  
欧洲



		<p>欧洲西部 太平洋 西亚 亚洲 印度洋 中亚) 5. 海陆分布 6. 非洲 (东非大裂谷 东非高原 非洲埃塞俄比亚高原 刚果盆地 黑人居住分布 南非高原 热带沙漠气候区 热带疏林草原气候 热带雨林气候区 撒哈拉以南的非洲 世界缺粮国家) 7. 南极洲 8. 地表形态变化的内力作用 9. 地球自转 10 气压带和风向 11. 气候类型 12. 气压 13. 季风 14. 常见的天气系统 15. 海水运动 16. 渔场分布 17. 新工业与新能源 18. 地球在宇宙 中的位置 19. 气压带风带对气候的影响 20. 海陆分布对大气环流的影响 21. 全球气候变化 22. 传统工业与新工业 23. 现代技术在国土整治中的应用 24. 天气系统与气象灾害 25. 世 界农业地域类型 26. 自然环境对城市的影响 27. 自然灾害 28. 地域与人口 29. 行星与太阳系 30. 地理 知识应用 31. 星球系列 32. NASA 地球月球火星—远行星 33. 地球上的地震 34. 走近太阳 35. 月 球的奥秘 36. 红色的火星 37. 太阳系 38. 四季星象 39. 星海点睛 40. 联合国教科文组 织 41. 气候变化 42. 我们的地球 43. 世界之最等。</p>						
3	日光格栅灯	ZLR-GSD、1200*300mm, 国内知名品牌	浙绿睿	只	12	320	3840	无
4	知识窗帘	SZY-ZSCL、高清喷绘, 根据校方要求进行制作, 融合各种地方地理知识, 既起到遮阳的作用又能让学生学到知识	浙绿睿	m²	20	220	4400	无
5	立体地形背景墙	ZLR-LTBJQ、木工板造型, 根据教室氛围营造。	浙绿睿	项	1	15000	15000	无
6	筒灯	ZLR-TD、知名品牌筒灯。	浙绿睿	个	30	65	1950	无
7	强化地板	ZLR-DB12mm、颜色由校方来订	浙绿睿	m²	96	240	23040	无
8	地形地貌柜	ZLR-DMG、76*56*50cm, 10mm 密度板造型, 防火板饰面。造型美观做工精致, 专业木工施工制作, 迎合专业教室氛围。	浙绿睿	个	18	750	13500	无
9	防尘玻璃罩	ZLR-BLZ、73*53*50cm 采用 5mm 钢化玻璃制作, 导角, 磨边, 达到防尘、美观的同时, 很好的保护模型不被损坏。	浙绿睿	个	18	440	7920	无

10	课桌椅	ZLR-KZY2、桌子规格：1.正边六边形 1200*520*750mm 铝木结构。2.桌面采用蓝色 0.6mm 耐磨、弯曲防火板，板芯厚度为 25mm。凳面直径 300mm。（一个桌子含 6 个凳子）	浙绿睿	套	8	3000	24000	无	
11	多媒体讲台	ZLR-JT、1200*600*900mm，选用 1.0-1.2mm 厚优质精铸冷轧钢板，数控设备精加工制作，表面经酸洗、磷化防腐防锈后静电喷塑处理、喷后均匀，光洁度好，塑面经久耐用，钢木结合式，边角平滑圆弧过渡，更安全和美观。	浙绿睿	台	1	2400	2400	无	
12	演示穹顶幕	YLKJ-YSQD、直径：3m，配套的内置气象演示穹顶，冠底直径不小 3m，玻璃钢成型，表面白色亚光优质涂料，整体钢结构固定，可以和数字星球系统配合使用用于科普、气象、星空、星象等内容的教学。	育龙科教	台	1	9900	9900	无	
<b>2. 配套产品区</b>									
13	中国地形图（中国立体地形模型）	<p>LTZG-C、1. 外框尺寸：2850mm*2000mm 水平尺：1: 250 万，垂直比例尺：1: 6 万、中国立体地形图采用标准地形图作为底图设计，整体彩色 PVC 印刷，通过复杂热加工工艺一次性整体成型，产品各种地理要素表示科学、直观。能够清楚表示出我国相邻的国家；我国首都、省级行政区划及主要城市；邻国首都及部分主要城市；我国与邻国间及邻国与邻国间的国界线；我国主要铁路、高速公路以及重要的国、省干道；邻国主要铁路；我国及部分邻国主要高原、河流、湖泊、沙漠、盆地、平原、丘陵、山脉、山峰及其它地形相关要素；与我国相邻的主要湖泊、海洋、海峡、岛屿及海湾等内容。地图立体地形图通过卫星遥感资料，采用等高线分层设计，利用集成电路和光纤，使国界、省会、直辖市灯光显示，五大河流以及 13 条主要铁路按北京发往全国各地重要车站灯光显示，同时配音音同步解说。集声、光、电为一体的现代高科技教学产品。</p> <p>2. 内容：1. 国界；2. 省会；3. 五岳名山；4. 地形阶梯分布；5. 青藏线；6. 京广线；7. 京九线；8. 京沪线；9. 京哈线；10. 陇海线；11. 兰新线；12. 京包线；13. 浙赣线、湘黔线；14. 宝成线、成昆线。</p> <p>3. 制作材料：采用约 0.3mm 厚亚白色的 PVC 材料制成，材料表面光滑、厚度均匀。</p> <p>4. 功能：中国立体地形模型结合声、光、电功能，具备地图版面内容点读操作、配备专用点读笔，同时配备所选项的灯光显示、我国的主要高原、平原、山地、丘陵、盆地等地形分布；主要公路、铁路等交通运输方式；我国三级阶梯等地势形式，可演示疆界、河流、山脉、山脉、铁路等灯光显示。★投标人投标时提供第三方检验（检测）机构（具有 CMA 标识）出具的检测性能、安全、结构、外观一般要求合格报告的复印件并加盖投标人公章。</p>	育龙科教	套	1	19000	19000	无	
14	世界地形图（世界立体地形模型）	<p>LTSJ-C、外形尺寸：2850mm×2000mm 水平比例尺：1: 1250 万，垂直比例尺：1: 18 万</p> <p>1. 模型采用集成电路和彩色高亮度发光管，具有电子点读功能；提供无线点读教鞭，电子教鞭装有特殊摄像头、具有光学图像识别功能，可识别隐形底码；配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，同时配有同步语音解说，地图采用卫星遥感资料，利用进口复合材料，根据分层等高层线和地图比例尺精确而成。模型立体感强，色泽鲜艳，柔和，记忆清晰，信息量大，是集声、光、电为一体的适合现代教学的高科技产品。</p>	育龙科教	件	1	16700	16700	无	





	型	<p>二、电器及参数;交流 220V/2A 电源,触摸方式:电阻式触摸,显示分辨率:800×480;通讯方式:USART 串行通讯。工作电压:4.75V/7V。16 位真彩色 RGB 显示;支持多种组态空间;按钮控件、进度条控件、文本控件、指针控件等;支持基本的 GUI 指令。</p> <p>三、产品功能:</p> <p>1、能够直观演示堤坝结构不同所带来的危害。通过动态演示可以观测到不同结构模型所带来的实验效果,实验效果清晰可见。通过观察可以一目了然的看到各种实验现象。</p> <p>2、能够通过测量等方式演示出不同堤坝结构具体的破坏程度。不同的防洪堤所带来的灾害也不同,通过数据的形式给出不同防洪堤的破坏程度。</p> <p>3、堤坝构造模型能够任意更换。为了全方位的展示不同防洪堤的作用。实验模型能够快速更换实验道具。</p> <p>4、水(海)浪发生器能够在不同的堤坝模型中通过参数设定进行不同级别的水(海)浪的制作。对洪水流量、强度等各个参数能够通过调整数据的形式进行不同的实验。</p> <p>5、水(海)发生的次数可调,强度可调。可以通过触摸屏触摸的形式进行各种参数的调节。</p> <p>6、系统参数完全通过液晶屏进行调节,能够对水(海)浪的次数、强度等进行调整。</p> <p>7、实验数据(洪水溢出量)可以通过传感器实时读出每次实验数据。可以显示到彩色显示屏中。</p>						
29	18 种地形地貌	<p>YLKJ-DXDM、规格:68cm*48cm,ABS 模具注塑;优质颜料着色,色彩鲜艳、直观,永不褪色。</p> <p>地貌采用永不褪色优质复合材料,精雕而成,外形直观,细腻,能防潮,牢固,配以底座,说明牌,使学生一目了然,直观了解到各种地貌形状</p> <p>1.流水地貌 2.黄土地貌 3.冰川地貌 4.海岸侵蚀地貌 5.丹霞地貌 6.重力地貌 7.喀斯特地貌 8.科罗拉多大峡谷模型 9.火山熔岩地貌 10.断层褶皱地貌 11.温室效应后果之一 12.荒漠(风蚀)地貌 13.地下水模型 14.五种地形模型 15.地震模型 16.煤、石油矿产构造 17.地上河模型 18.等高线模型。★投标人投标时提供第三方检验(检测)机构(具有 CMA 标识)出具的检测性能、安全、结构、外观一般要求合格报告的复印件并加盖投标人公章。</p>	育龙科教	套	1	16200	16200	无
30	风海流和补偿流成因实验套装	<p>YLKJ-FHL、洋流是中学地理教学中重要的知识点。风海流和补偿流是实现全球水热平衡的重要形式,不仅对海洋环境,也对陆地环境产生着巨大的影响。洋流的成因是中学地理教学的重点和难点内容。本品为风海流和补偿流成因演示仪器,可直观演示风海流和补偿流两种最重要洋流的形成原理。</p> <p>产品演示功能与配备要求:</p> <p>1、能够进行全方位立体演示,同时演示 4 个立面的运动状态,能够在不更换任何配件的情况下重复演示。</p> <p>2、能够进行无极调速。</p> <p>3、产品采用直流 12V 电源供电。</p> <p>4、产品外观整洁,除电源外无其他电器外露。</p>	育龙科教	套	9	1800	16200	无

31	等高线绘制探究活动套装	<p>设备尺寸：长 400 宽 280 高 190mm</p> <p>产品组件： 1. 风海流和补偿流实验箱：1 个； 2. 塑料棒：1 个； 3. 电源适配器：1 个； 4. 实验指导手册：10 份； 5. 产品外箱。</p> <p>YLKJ-DGXTZ、一、产品要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、带有可塑形物料若干，可发挥想象自行动手制作需要绘制等高线的山体</li> <li>2、带有可塑形物料若干，可按不同要求制作任意形式的山体</li> <li>3、全透明容器，可在各角度观察实验操作</li> <li>4、全透明容器带比例尺，可直观的显示山体高度，方便等高线的绘制</li> <li>5、配备红外激光笔进行制导，保证等高线绘制的精确度</li> </ol> <p>二、功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、等高线指的是地形图上高程相等的相邻各点所连成的闭合曲线。</li> <li>2、在等高线地形图上，根据等高线不同的弯曲形态，可以判读出地表形态的一般状况。</li> <li>3、通过绘制模拟山体等高线，了解等高线地形图、分层设色地形图构成和特点。</li> <li>4、使学生学习利用实践操作来了解地理知识。</li> <li>6、使学生认识到等值线系统的重要性。</li> </ol> <p>三、产品硬件参数</p> <p>产品构成：1、亚克力盒 2、可塑形陶泥 3、红外激光笔 4、记号笔 5、幻灯片 亚克力盒：主要实验容器全透明亚克力盒，尺寸为 39cm*20cm*10cm，侧边带有刻度，可观察液面高度，顶部带有盖子，可放置绘制用幻灯片 可塑形陶泥：模拟山体构成采用可塑性较强的陶泥，可塑性强、无毒无害，且可以重复使用，降低试验难度和成本 红外激光笔：教学用红外激光笔，可以精确指向山体模型的各点，保证绘制等高线时的精确度 记号笔：用于绘制等高线，书写流畅，笔迹清晰 幻灯片：用于绘制等高线，平整光滑，透明度高，适合记号笔书写</p>	育龙科教	套	9	1800	16200	无
32	验证温室气体实验套装	<p>YLKJ-WSQT、一、产品要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用对照试验的方法进行操作，结果直观、便于观察记录</li> <li>2、实验变量可控，可根据实验总体时间进行调配</li> <li>3、全透明容器，可在各角度观察实验操作</li> <li>4、光源热量稳定</li> </ol> <p>二、功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、通过对温室气体气体的对比试验，使学生了解二氧化碳的温室效应。</li> <li>2、二氧化碳被认为加剧温室效应的主要来源，大量二氧化碳的排放会导致温室效应的增强，造成地球总体气温升高。</li> <li>3、自工业革命以来，人类向大气中排入的二氧化碳等吸热性强的温室气体逐年增加，大气的温室效应也随之增强。</li> <li>4、使学生学习利用实践操作来了解地理知识。</li> <li>6、使学生认识到温室效应的严重性。</li> </ol>	育龙科教	套	9	1800	16200	无

		<p>二、产品硬件参数</p> <p>产品构成：1、锥形瓶 2、温度传感器 3、光源 4、计时器</p> <p>锥形瓶：主要实验容器全透明锥形瓶，达到实验室标准，带刻度可观察液面高度，顶部带有密封橡皮塞，可保证密封性，确保实验结果的准确性</p> <p>温度传感器：高精度温度传感器，误差小，使用便捷</p> <p>光源：白炽灯光源，热量稳定，确保实验正常进行，保证实验结果准确</p> <p>计时器：控制实验进行时间，便于观察与记录</p>						
33	探究热流 环流实验 活动套装	<p>VLKJ-RULH、一、产品要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、全定制U型玻璃管，根据实验定制，确保实验结果正确，实验效果准确。</li> <li>2、定制铁架台，完全符合试验高度要求，提高实验可程度</li> <li>3、全透明容器，可在各角度观察实验操作</li> <li>4、分离式安全酒精灯，保证存储及操作时的安全性</li> <li>5、安全食用色素，在保证实验效果的同时确保实验的安全性</li> </ol> <p>二、功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、让学生理解热流环流的形成原因，了解热流环流的形成过程。</li> <li>2、通过热流环流实验培养学生从学习和生活中提出问题、发现问题的能力，理论联系实际，解决实际问题的能力。</li> <li>3、让学生了解热流环流在现实生活中存在较为广泛，例如山谷风、海陆风、城市风等都是热流环流的具体体现。</li> <li>4、使学生学习利用实践操作来了解地理知识。</li> <li>6、使学生认识到热流环流系统的重要性。</li> </ol> <p>三、产品硬件参数</p> <p>产品构成：1、U形玻璃管 2、铁架台 3、安全酒精灯 4、红蓝食用色素</p> <p>U形玻璃管：主要实验容器U型玻璃管，此玻璃管为根据实验需求完全定制，专为此实验设计，因此拥有更好的实验效果及实验准确性</p> <p>铁架台：铁架台为部分定制，高度完全根据实验定制，确保收纳方便，以及实验效果的可控</p> <p>安全酒精灯：未使用市为酒精与灯体分离，保证存储的安全性，使用时燃烧稳定挥发少，使用时间长</p> <p>红蓝食用色素：安全食用色素，最大限度体现实验效果。</p>	育龙科教 套	9	1800	16200	无	
<b>4. 地理教室环境营造</b>								
序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
34	教室环境装饰		浙绿睿	间	1	58370	58370	无
<b>心理咨询室</b>								
序号	产品名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价	金额	备注
1	计算机	启天 M450-A001(C)；TE22-11、电脑显示器分辨率 1920×1080 屏幕尺寸 21.5 英寸硬盘容量 1TB 前(侧) 接口 USB 电源功率 200 - 240 V 交流电, 50 - 60Hz 电源 200W 内存	Lenovo	台	1	4500	4500	无

	速度DDR4 容量8GB CPU型号 i3-9100 核心数四核主板显卡类型集成显卡芯片组其它 显卡内存容量共享系统内存						
办公桌椅	ZLR-BGZY、心理教师办公用, 1400*700*760mm 基材采用高密度环保纤维板, 漆面光泽度高、硬度达H级, 椅子框架采用一次性成型不锈钢材料, 优质超纤皮。透气性强, 柔软而富有弹性, 厚度适中。	浙绿睿	个	1	1550	1550	无
无声挂钟	ZLR-12寸、控制咨询时间, 圆形, 扫秒机芯, 12寸	浙绿睿	个	1	240	240	无
文件柜	ZLR-WJG、材质: 选用优质冷轧钢板, 表面颜色为灰色, 基层: 采用静电粉末喷塑, 无有机溶剂, 环保无污染, 规格: 1800*850*400mm	浙绿睿	个	1	1680	1680	无
沙发	ZLR-SF、单人位 800*800*650, 面料: 超柔绒布, 实木框架。布艺沙发、颜色: 军绿色 实木框架 海绵。	浙绿睿	个	2	800	1600	无
茶几	ZLR-CJ、摆放物品, 用于心理咨询。	浙绿睿	个	1	385	385	无
心理自助 宣教平台	LZX-HN-XLZZ、心理自助宣教平台硬件参数 32寸: 搭载安卓系统, 一流的2D、3D 图片和视频处理能力, 支持远程、SD卡/TF卡、电脑等多种升级方式, 采用12V的直流电源供电, 双声道, 立体声环绕功放系统, 机身为金属冷轧板。 心理自助宣教平台由前台呈现部分和后台管理部分两部分组成。其中前台功能模块包括: 心理测评、心理课堂、机构介绍、咨询预约、趣味游戏五大模块。其他功能包括公告提醒、修改密码、测评档案、预约记录。 1. 心理测评: 模块包括EPQ、汉密尔顿、卡特尔16种人格、贝克躁狂量表、青少年生活事件等80多个专业心理学量表, 用户可根据实际情况选择不同的量表进行心理测评, 题库设置问题数量, 且测试过程可实现自动跳题, 通过专业测评工具中的量表测试, 系统可自动给出测评结果及相关指导意见, 报告以图文并茂的形式, 丰富多样。报告内容包括图形、各项因子得分、结果分析语、指导建议等, 结果输出可以采取word或者Excel的格式; 为咨询师提供专业参考。 2. 心理课堂: 心理科普包括婚恋、行为、性格、学习、职场、家庭教育、心理学知识等内容模块。每个子功能模块下面包含丰富的专业心理学文章或视频, 图文并茂的让用户更加全面的了解心理学的科普知识。管理员端支持自定义文章、图片、链接、视频等模块内容, 不同用户可以根据单位的不同情况打造属于自己的个性化心理平台 管理员可自行添加/修改/删除科普文章, 便于来访者进行浏览查看, 了解心理知识; 3. 心理训练: 心理训练模块包含注意力训练、记忆力训练、感知觉训练、反应训练、思维训练、不同类型训练的游戏。训练游戏包括多种心理训练: 捉鼠跳A、舒尔特方格、圈数字6等5种训练能力游戏, 有效提升来访者的注意力、专注度、反应力、观察力等能力; 让用户在进行趣味性较强的游戏活动的同时, 心理能力得到训练。 4. 咨询师预约: 系统提供了开放式的咨询预约平台, 来访者用户可以在系统内查看平台内的咨询师的介绍, 来访者可设置预约时间, 填写预约内容, 查看搜索咨询师相关信息, 提供预约咨询功能。用户可以通过系统提交自己的心理咨询问题, 保证心理咨询的隐私安全; 咨询师可根据来访者的预约时间和内容及时安排心理辅导教育工作。 5. 机构介绍: 机构介绍模块进行编辑用户单位介绍或呈现近期活动宣传及新闻通知等, 以视频或图片+文字形式二选一进行展示。 6. 用户注册: 后台系统可通过管理员账号和来访用户注册账号进行登陆, 注册信息可	灵之心	台	1	18700	20800	无

		<p>选择角色、学校信息、年级、班级。</p> <p>7. 公告提醒：系统内有内容更新，系统会提醒用户及时查看。</p> <p>8. 屏保设置：系统可编辑设置屏保时间、内容；内容可以是多张图片，视频等形式。</p> <p>9、具有 Web 管理端功能，支持管理员在互联网内通过 Web 页面，登录系统可管理心理课堂，机构介绍，公告管理，屏保管理，并可对报告进行预览和下载等操作。</p> <p>LZX-HN-XXGY、1、功能介绍</p> <p>此系统是一款专业针对具有偏科、厌学、分心、考试焦虑四种常见学习障碍进行系统干预的科学系统，而没有明显学习障碍的学生运用此产品训练之后可有效预防严重学习障碍的发生。系统结合案例从四种学习障碍形成的原因、过程、科学诊断、干预等方面进行深入讲解和教学，手把手为学校心理老师、各任课老师、班主任、年级组长有效识别学习障碍学生，为其及时提供科学干预提供依据。此系统所涉及的技术原理经过国际国内相关专家论证认可，是一项可系统科学干预学习障碍的高效技术。从学、训、练、防、治等多个角度切入，是一款有效解决学习障碍，提升学习效率的产品。</p> <p>2、系统配置：</p> <p>采用安卓系统，10.1 寸屏幕，4G 运行内存，64G 存储空间，8 核心，运行速度流畅，多点式触摸屏，视觉体验出众。</p> <p>多功能生理指标采集系统：采用无线蓝牙指脉式生理指标采集，集成手腕式生物反馈系统，精确反馈人体多项生理指标，实现无线数据传输。摆脱使用 USB 等数据线形式，在有效距离为 5 米内，反馈放松时可以在房间内自由活动，减少用户在放松训练过程中的束缚感，可直观地在移动端设备实现 24 小时血氧、脉率、灌注指数生理指标监测。</p> <p>3、产品功能</p> <p>用户可通过用户名注册或刷脸注册，登录成功后系统显示四大模块：学习中心、训练中心、解决方案以及数据中心。</p> <p>3-1 学习中心：学习中心包括至少 5 个学习模块，包括厌学、偏科、分心、考试焦虑、心理学原理知识等。从情景导入着手，用微课的方式对厌学、偏科、分心、考试焦虑四种常见学科障碍的定义、表现形式、心理机制分析、形成过程，并针对性地提出解决方案。每一种学习障碍都配以一个典型的案例，从问题表现、如何诊断、如何干预进行全面系统地解析。画面生动、形象并结合文字呈现，课程生动有趣、寓教于乐。</p> <p>3-2 训练中心：提供了高空行走、菩提树、心率小车 3 种训练模块，画面精美、背景丰富的调节训练，悬浮于画面的呼吸助手，实时显示心率血氧心理指标结果反馈，有效地帮助训练者在训练过程中控制情绪，达到帮训练者在压力情境中更好地控制情绪，长期练习达到提高自我调节压力能力的效果。</p> <p>3-3 解决方案：解决方案中心包括至少 7 个针对性方案，包括考前调整、考中调整、考后调整、睡眠调整、自习调整、课堂调整、考前整理。该系统从影响学习因素的生活与学习方面影响着手，根据课堂、课后学习过程中常见影响学生学习成绩的因素系统设计了 7 个针对性的训练方案。7 大方案是结合小程序放松训练、积极心理暗示法、想像放松而设计的积极且可有效运行的程序性知识。从学生早晨醒来至晚上睡眠的正常学习与生活状态，如课前状态、课堂高效学习状态、课后高效自习状态、良好睡眠、</p>	<p>灵之心</p>	<p>套</p>	<p>1</p>	<p>16800</p>	<p>16800</p>	
<p>学习障碍干预系统</p>			<p>无</p>	<p>16800</p>	<p>16800</p>	<p>16800</p>	<p>无</p>	



	<p>咨询师人数、方便管理员进行查阅统计相关数据。</p> <p><b>【技术参数】：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、机构管理：可添加/删除多个机构名称；可修改名称、机构结构关系设置及内容录入；</li> <li>2、角色管理：可添加/删除多个角色名称；可修改角色名称、设置角色机构类别、角色基本信息及添加备注等；</li> <li>3、权限管理：可通过绑定角色名称的方式为该角色进行角色权限分配；</li> <li>4、添加人员：可添加人员且填充基本信息，分配角色类型，确认人员机构；</li> <li>5、数据导入：导入用户模板下载（EXCEL 文件），批量导入用户信息；</li> <li>6、人员审核：管理员可通过基本信息的勾选进行人员状态审核，可查看人员审核结果；</li> <li>7、量表绑定：可进行用户绑定或角色绑定的形式，可通过基本信息的查询查看该人员的基本信息及绑定的量表名称；</li> <li>8、普查绑定：可通过角色选择进行普查绑定。</li> <li>9、测评档案：可查看管理员与用户的基本信息，以及量表名称，测试日期，编号，姓名，性别，年龄，等相关信息，还可直接输入编号，姓名，进行快捷查询；</li> <li>10、普查档案：在普查后，可查看参与普查用户的相关信息且可以导出普查记录；</li> <li>11、人员档案：可通过基本信息的检索查询软件内所有人员档案信息；</li> <li>12、普查管理：可查看/添加/修改普查内容，查看普查名称，对普查进行修改及问题设置； 查询/添加问卷调查；</li> <li>13、问卷调查：管理员可以根据实际需求设计多选，单选，填空题等问卷形式发布相关调查问卷并收集相关问卷结果；</li> <li>14、数据分析：对于异常心理用户可以筛查出有严重心理问题的人员，辅导人员可以根据指导意见做相应的指导和干预；结合分析异常心理用户进行综合分析，做到尽早发现尽早辅导治疗。综合分析可导出详细已测用户数据及量表各个因子的不同程度的结果人数；</li> <li>15、心理科普：平台支持用户自定义文章、图片、链接、视频等专栏模块内容，不同用户可以根据单位的不同情况打造属于自己的个性化心理平台。可自行添加/修改/删除科普文章，便于来访者进行浏览查看，了解心理知识；</li> <li>16、咨询管理：可查看搜索咨询师相关信息，提供预约咨询功能。用户可以通过系统提交自己的心理咨询问题，保证心理咨询的隐私安全；</li> <li>17、手机 APP 功能，安卓系统手机通过微信扫码即可进入平台，做到随时随地查看测评报告，随时预约，随时学习的功能；</li> <li>18、测评报告自动生成：测验完成后，系统自动生成报告，报告以图文并茂的形式，丰富多样。报告内容包括图形、各项因子得分、结果分析语、指导建议等，结果输出可以采取 word 或者 Excel 的格式；</li> <li>19、硬件加密功能：系统安装和使用都必须使用软件的唯一加密设备，最大程度的保证用户数据的安全性；</li> <li>20、友情链接管理：可添加关联其他官方网站的网址名称和链接，丰富网站内容；</li> <li>21、免费赠送两天线上心理测评专业培训课程，包括心理测评概述、心理测评的基本原理（信度和效度、项目分析、常模、心理测评的应用、编制心理测验、看待心理测</li> </ol>																															
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2	实木心理沙盘	<p>验、使用心理测验、常见心理测评工具的测评使用及解读。以及测评结束之后，如何结合测评的结果进行实际问题的区分，从哪些角度进行实际问题的确定等内容。（具体开课时间由厂家统一安排）</p> <p>LZX-HN-SP1000、一、2个实木个体沙盘：沙盘尺寸约：长 720mm×宽 570mm×深 700mm（内径尺寸），沙盘架高约 700mm。专用三底两面环保漆；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。</p> <p>二、2个实木沙盘架，沙盘架规格：1500mm高×300mm厚×1000mm宽（±30mm），柜体采用 5 层 8 阶设计，既美观又便于分类摆放选取沙具。</p> <p>三、1000 个沙具种类：18 种大类（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类）</p> <p>四、沙盘游戏治疗指导书籍 1 本</p> <p>五、精选原色水洗砂 20 公斤，颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。</p> <p>六、沙具选取框 1 套（沙具选取框 2 个，清理刷 2 个）</p>	灵之心	套	1	11600	11600	
数字化 3D 电子沙盘	<p>LZX-HN-DZSP、一、数字化 3D 电子沙盘软件参数：</p> <p>1、3D 场景：                  ①提供多个不同样式的沙箱场景，根据沙盘主题进行自由选择，包含草原、沙漠、湖畔、雪地等，沙箱场景与实际沙盘高度逼真。                  ②场景编辑功能：在场景中，可以升降地面，调节水位高度，改变天气状态。                  2、3D 沙具①10 类沙具，包括人物类，动物类，植物类，建筑类，景观类，交通工具类，家具生活工具类，食物果实类，石头贝壳天然物质类，其他种类。总计不少于 1000 个 3D 沙具。                  ②任一沙具不仅可以进行拖动、旋转、移动，还可以删除。                  ③沙具升级：支持 3D 沙具扩展与升级。                  ④自定义沙具属性：管理员可以自定义沙具属性，支持沙具的左右、上下、大小、旋转等操作，该属性能够为沙具意义分析报告提供参考根据。                  4、沙盘环境操作与设置                  a、多种天气切换：晴天、多云、阴天、日出、日落、黄昏、黑夜等天气与时间设置控件，将选择后的场景更加丰富多彩。                  b、根据不同来访者自己的爱好与心理偏向，提供多种场地颜色切换功能。                  5、加载功能。将一次沙盘制作分为若干次，每次均在上次基础上进行沙盘制作，适合多次连续咨询。                  6、存档功能。可以作为学习资料进行存档留存。                  7、报告功能。支持出具心理沙盘分析报告，报告内容分为基本信息、来访者评价、作品截图、沙具意义分析等。                  8、用户信息管理功能。用户注册、录入、保存等功能，可以查看用户的沙盘作品报告。                  9、登录方式：区分普通用户和管理员两种登录方式。管理员模式下可以查看普通用户的沙盘制作以及分析报告；</p>	灵之心	台	1	76000	76000	无	



		<p>10、数据保存方式:使用 XML 保存登录信息以及沙盘数据,通过解析 XML 还原沙盘数据生成分析报告;</p> <p>11、游戏呈现方式:全 3D 视角,可俯视仰视旋转 3D 场景。</p> <p>12、加密狗形式加密。</p> <p>14、运行平台: Win10 操作系统/Linux 操作系统。</p> <p>二、一体机硬件参数</p> <p>1、主板: 不低于华硕 B360M-D</p> <p>2、CPU: 不低于 Intel i3</p> <p>3、内存: 不低于容量 8G</p> <p>4、硬盘: 不低于容量 480G</p> <p>5、显卡: 不低于 GT1030</p> <p>6、电源: 不低于额定 400W</p> <p>7、触屏: ≥40 寸电容触摸显示屏</p>					
<p>学习障碍、潜能开发与人格的技术干预</p>	<p>LZX-HN-PX2、该课程通过整体系统的诊断分析学生的心理结构,进行科学有效的知识与技术辅导,快速直接的解决学生低效、分心、磨蹭、考试焦虑及人际敏感等常见的学习障碍问题,塑造高效的学习状态。学科辅导技术让学生了解自己从“不会”到“会”的每一个学习环节可能出现的问题,给与针对性的指导,让知识学习变得更加的简单、高效。并且,在这过程中培养学生元认知能力,可以做到自觉、有效的监控、反思、调整自己的潜意识行为,不断的完善自己健康心理与优秀人格。从科学心理观入手,重新解释“潜意识”,让学员明白自己的潜意识心理活动运行过程,做到自我监督、自我反思、自我调整,从而实现行为塑造、个性提升。</p> <p>课程时间 4 天 3 晚+若干次答疑辅导,多名具有临床丰富心理教育与干预专家老师,通过案例形式为老师们呈现如何诊断、干预学生问题。授课方式采用线上授课形式,学员可反复多次听课。课程内容包括:科学世界观与科学潜意识心理学形成,科学潜意识心理学的主要原理——科学解释潜意识形成与运行的心理机制、学习障碍诊断治疗及其潜意识心理机制——神经失调、思维混乱与焦虑升高的关系、学习障碍、学习困难与神经症、学习行为障碍的技术干预过程与原理、诊断和技术干预的思维方法及其元认知——心理结构;因素及其关系与杠杆解、非临床化技术干预与心理教育技术化、性格行为塑造及其心理机制—S-E-R 与程序性知识的设计等。课程结束发证结业证书。线上课程。</p>	<p>灵之心</p> <p>项</p> <p>1</p> <p>3980</p> <p>3980</p> <p>3980</p> <p>无</p>					
<p>科学学习与潜能开发的高效实践心理干预技术</p>	<p>LZX-HN-PX1、该课程为期 3 天 2 晚,并提供多次答疑服务,线上课程,课程结束,发放结业证书。从影响学生学习的整体心理系统角度出发,全面呈现学生学习的心理问题诊断与辅导。内容包括科学学习能力诊断与辅导技术的形成、学生学习的整体心理系统、学生学习的诊断与辅导思路、知识表征与心理结构表征、各年龄段编码特点与辅导策略、同化学学习理论及知识上位化表征——快速理解、消化新知识的奥秘、导致学习能力差异的知识同化表征、知识的上位同化与思维的深刻性、同化学策略在教育、学习中的应用、同化与智力类型的形成、知识类型与学生解题能力、陈述性知识、程序性知识与策略性知识、程序性知识的表征与转化、马虎的解决方法、题型中心图式的形成——“举一反三”能力的快速提升。</p>	<p>灵之心</p> <p>项</p> <p>1</p> <p>3680</p> <p>3680</p> <p>无</p>					

	线上课程	LZX-HN-GYB、师生综合行为分析干预包---1、专业心理书籍四本（包括考试焦虑、厌学、偏科、焦虑症、抑郁症、优秀性格塑造、家庭教育等诊断与干预思路，采用案例与理论相结合的方式，呈现完整的诊断与干预过程，手把手教您做咨询） 2、三大网络课程：《学习行为障碍诊断与辅导》17课时、《学科学习困难诊断与辅导》14课时、《教师心理课程》5大主题，包括教师人际关系、职业倦怠、家庭教育、学科辅导、学习行为。 3、部分音视频资料； 4、四大类卡片：原理学习卡片4张、常见心理障碍学习卡片25张、学科学习卡片6张、经典案例卡33张。 课程内容纲要：三个课程的内容网页，其中学习行为与学科学习的附上账号（开课前将通过电话确认；具体的课时、课程信息、开课前的联系方式；）	灵之心	套	1	6000	6000	无
3	智能体感反馈放松系统	LZX-HN-TGFSLI、产品尺寸约：长(L)105cm×宽(W)90cm×高(H)105cm(椅背收起)，长(L)170cm×宽(W)90cm×高(H)60cm(椅背展开) 产品净重：45KG 最大承载量：100KG；电源：220V（50Hz） 产品功能模块介绍： 1、独立电动控制系统：音乐椅靠背、腿部电动控制设计，靠背100度-170度，腿部90度-170度任意调节。 2、触屏式播放系统：可通过蓝牙或音频线两种方式输入音频，搭载≥10英寸触摸屏播放器，安卓系统，2GB系统内存；存储扩展支持Micro SD (TF)卡，最大支持128GB；屏幕多点触控，支持任意格式音乐、心理文章、心理图片、心理电影播放，可连接WiFi。 3、多功能控制器：具有自动及音乐同步两种按摩模式，可通过蓝牙的方式输入音频，借助多功能控制面板，可实现对音频、震动、音源、歌曲、座椅姿势随意切换，系统将跟随音乐的节奏变化而变化，从而达到音乐和按摩同步效果。通过面板控制加热功能按钮，开启放松椅内的电加热丝进行内部加热，并通过热传递将热量传递给乘坐者，实现加热功能，有效提高天寒时节使用时的舒适感。 4、多功能生理指标采集系统：采用无线蓝牙指脉式生理指标采集，蓝牙频段范围：2402.00-2480.00MHZ，最大输出功率：<100mW。集成手腕式生物反馈处理器，精确反馈人体多项生理指标，采集终端可直观显示：蓝牙指示灯、蜂鸣器指示灯、血氧饱和度指示灯、脉率指示灯、电量指示灯、血氧饱和度和脉率值、脉搏强度、容积液。 5、多功能音乐反馈放松系统包含：用户登录，智能放松、放松训练、自主放松、系统设置、数据中心六大模块。并远程实现对功能椅的多种姿态调节控制。 6、高品质播放系统：内置高品质音响，环绕式播放心理放松音乐。 7、智能一体化操作系统：智能音乐反馈放松系统和音乐放松椅姿势调整系统高度集成一体化。 8、存储系统：随机配置大容量存储空间，内置大量放松音乐、放松视频、放松图片等资料，并可无限扩充，支持SD卡USB存储设备等。 9、音乐放松催眠系统：专业音乐放松指导视频资料及催眠摇摆仪等设备。	灵之心	套	1	19600	19600	无

	<p>软件介绍:</p> <p>1、系统软件可实现音乐放松全过程中,实时监测训练者的生理指标变化,采集到的生理指标包括血氧、脉率、脉搏、PNN50、QRS、心跳、R-R、HRV 心率变异性等多项生理指标。并且系统可智能判断评估放松情况;系统用独特的模型算法,对训练者的各项实时生理指标数据进行计算分析,判断减压放松的有效性。</p> <p>2、智能放松功能:</p> <p>(1)智能定制放松:系统给出几种不同的音乐风格,通过采集生理指标,智能分析来访者,定制适合与当前状态的放松方案。</p> <p>(2)智能动态放松:通过采集来访者当前生理指标,系统智能分析,动态调整放松音乐类型。</p> <p>放松方案动态切换,智能选择,所有的放松过程,包括生理指标的变化都可进行历史放松回放,帮助使用者进行数据对比,及时了解最新心理和生理状况;实现放松方案的个体化和跟踪化,节约人力操作,提高效率。</p> <p>3、放松训练功能</p> <p>(1)想象放松:大海:想象在大海的小岛上,温暖的海风,柔软的沙滩,心都会陶醉;田野:仿佛回到了乡下,一片片田野绿油油的,无比舒畅;草原:每个人心中都有一片自己向往的草原,在那里放空自己。</p> <p>(2)呼吸放松、鼻腔放松、肌肉放松:来访者可以通过系统专业的训练视频,让来访者学习掌握呼吸放松的方法。并配合放松音效,提升放松效果;</p> <p>4、自主放松功能:</p> <p>情绪音乐、中医五行、α脑波音乐、放松减压带导语、纯音乐等多种音乐类型,并且系统可根据来访者选择的不同音乐类型会自动调整放松姿势。</p> <p>5、无线蓝牙生理数据采集与传输功能:指脉式生理指标采集器与手腕式生理数据处理器,实现无线数据传输。摆脱使用 USB 等数据线形式,在有效距离为 5 米内,反馈放松时可以在房间内自由活动,减少用户在放松训练过程中的束缚感,根据实际情况可将整个放松过程扩大至音乐放松椅,沙发和卧床上。使用者并可以生理采集设备面板进行生理采集连接、断开等操作,远程完成放松训练的开始和关闭。可通过下载安装 APP 与手机、平板等移动端设备实现 24 小时血氧、脉率、灌注指数生理指标监测,支持安卓 windows 系统、Android 系统、IOS 系统。</p> <p>6、多功能控制器远程调节功能模块:系统可借助多功能控制面板,可实现对音频(开始、上一曲、下一曲、音量+,音量-),按摩(开启/关闭),头罩(开启/关闭),加热(开启/关闭),座椅姿势(一键伸展/一键收缩),随意切换,系统将跟随音乐的节奏变化而变化,从而达到音乐和按摩同步效果。</p> <p>7、智能无线蓝牙自动匹配功能:音乐放松反馈系统打开状态下,系统可根据来访者选择的不同音乐类型会自动调整放松姿势,生理指标采集、智能音乐放松、放松椅姿势调节系统可自动进行数据连接匹配,无需任何手动操作,极大简化了操作过程。</p> <p>8、数据中心:数据图文化训练报告:训练报告以图形加文字方式显示,清晰记录训练者整个放松过程的各项生理指标的数值、变化曲线,以及相关放松训练评价文字和参考建议。报告可以导出为 WORD 和图片。</p> <p>产品配置:</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--




<p>标数据进行计算分析，判断反馈放松训练的有效性。</p>	<p>1、音乐放松训练：针对焦虑、恐怖、情绪低落、抑郁情绪状态研发出不同的音乐放松方案，令使用者达到自主神经平衡协调状态，缓解或消除焦虑、紧张、抑郁等情绪的的作用。(1)智能音乐放松：系统给出几种不同的音乐风格，通过采集指标，智能分析来访者，定制适合与当前状态的放松方案；(2)自主音乐放松：系统设置6大主题放松音乐主题，来访者可以根据自己的喜好选择放松风格和放松时长</p>	<p>(10min, 20min, 30min, 60min)；</p>	<p>(2)放松音乐包括：缓解身心疲劳，解除忧郁，消除浮躁，消除紧张焦虑，中国风，国外名曲等多种音乐；</p>	<p>2、调节训练：调节训练提供了放松训练和游戏训练模块，用户可以通过“放松训练”熟练的掌握和学习放松的方法，有助于缓解心理压力，减轻繁重学业及考试等带来焦虑等不良情绪，提高和保持良好的健康情绪状态。</p>	<p>2.1 放松训练：用真人教学视频配合语音引导的方式，提供多种实用有效的放松方法。使用这些放松技巧可以有效地帮助用户缓解压力、放松心情。长期坚持练习，熟练掌握这些放松技巧，将有助于提高用户对情绪的自我调节能力。</p>	<p>呼吸放松：通过进行平缓而深大的呼吸帮助用户平静心情、放松身体，具体包括腹式呼吸法。</p>	<p>想象放松：提供了大海、田野和草原3个场景，通过唤起宁静、柔软、空旷、舒适的情境想象和体验，帮助训练者进入轻松预约的放松状态。</p>	<p>肌肉放松：通过全身主要肌肉收缩——放松的反复交替训练，帮助来访者体验到放松的感觉。</p>	<p>情景放松：来访者可根据自己的喜好选择不同风格的放松类型（内容看：触摸钢琴、风吹浪打、古刹钟声、古道瘦马、林中鸟鸣、身心放松、雨打芭蕉等36种放松类型场景，同时设置放松时长，帮助自我快速的进入自我状态）</p>	<p>2.2 游戏训练：系统设置不同类型的游戏类型，在轻松愉快的游戏训练中训练心理素质，提高用户心理自我调控能力。</p>	<p>系统内置：6大训练性游戏（包括：赛车、高空行走、菩提树、拔河、攀爬、射箭）</p>	<p>来访者在进入游戏训练的同时实时检测生理指标数据。</p>	<p>应激训练中心：模块包含自然灾害和生活伤害（有洪水、海啸、地震、暴力、抢劫、救火、毒品、受伤害等），模块提供一个开放的平台，可将危机事件的现场场景通过视频的方式进行展现，干预者在实施干预前查看素材库相关内容，与干预师进行预先脱敏；也可积累正性素材，疏导其负面情绪，使受害人快速找到且恢复心理平衡，并有效预防创伤后应激障碍事件的发生。</p>	<p>4、压力测评：通过心理压力测评的方式了解来访者的心理发展水平、心理健康状态以及心理特点是心理咨询所要涉及的一项工作。通过压力测评和评价，促进来访者更深入地了解自己，从而扬长避短，取长补短，有针对性地改变自己，发展自己。压力反应量表测试依据压力对个体方面的影响表现编制，以各方面的表现作为压力水平的等级，测试共计53道题目，测试结果氛分为四个维度（生理、情绪、行为、认知）的评级结果，具体包括（生理反应，情绪反应，评估结果，行为反应，行为反应，认知反应，调节训练建议）。</p>																																						

4	智能情绪调节系统(WRC版)	<p>5、数据中心：</p> <p>三、功能椅模块：功能椅远程调节功能模块可实现对音乐（开始、暂停、上一曲、下一曲、音量+、音量-），按摩（开启/关闭），加热（开启/关闭），头罩（打开/关闭），按摩（背部按摩/小腿按摩/脚底按摩/自动模式），座椅姿势（一键伸展/一键收缩），随意切换，系统将跟随音乐的节奏变化而变化，从而达到音乐和按摩同步效果。</p> <p>四、三通道无线蓝牙采集器： 膜式呼吸带（呼吸波传感器是一款利用压电式器件采集于人体呼吸产生的腹部起伏信号，经过放大、滤波、AD、USB通信等电路输出呼吸波形数字信号） 皮肤电阻：电源：5VDC 量程：100K-3MΩ 测量精度：±2.5K，&gt;误差：±/-2% 红外脉搏采样精度：10位 呼吸：电源：5VDC，采样精度10位 蓝牙脉搏皮肤呼吸传感器是红外脉搏：尺寸：长*宽*高：100mm*70mm*25mm，皮肤电阻、呼吸3合1传感器，集成了红外脉搏、皮肤电阻和呼吸于一体的三通道传感器，分析情绪变化。 红外对射式指尖夹，检测手指末梢血管容积变化，通过放大、信号调理、AD、USB等电路将实时的容积变化信号传送到计算机。 皮肤电阻传感器采用外部电流激励方式，测量人体皮肤电阻变化信号，该传感器采用了精密运算放大器，输出高精度物理量皮肤电阻变化数据。具有体积小，测量方便等特点。 呼吸波传感器是一款利用压电式器件采集于人体呼吸产生的腹部起伏信号，经过放大、滤波、AD、USB通信等电路输出呼吸波形数字信号。 五、技术支持：系统支持版本在线升级功能，系统可自动远程识别并升级；技术支持，用户可通过扫描二维码及登陆官网的方式及时了解产品的使用说明。</p> <p>配置清单： 1、音乐按摩放松椅 1台 2、三通道身心反馈软件 1套 3、软件运行平板 1台 4、多功能移动操作平台 1套 5、无线蓝牙耳机 1个 6、50寸液晶显示屏 1台 7、移动式电视机支架 1个 8、无线投影机 1套 9、无线鼠标键盘 1套 10、头罩 1个</p> <p>LZX-HN-WRC、1、系统采用高性能主控芯片，有效保证系统稳定及高速运算能力；高性能解码芯片，实现MP3音频格式快速解码，播放流畅，音质清晰； 2、8大模块16大主题：提供了疏导、缓解、克服、调整、释放、消除、战胜、脱离等16种常见的情绪问题而设定的主题，选择主题后系统将自动播放引导语音，可以通过无线遥控器跳过引导语音，直接进行情绪调节。 3、系统自带传感器3轴振动检测，可对操作进行检测，防止使用者过度使用，实现系</p>	灵之心	套	1	13300	13300	无
---	----------------	---	-----	---	---	-------	-------	---

		<p>统自我保护作用。</p> <p>4、无线操作系统：支持红外操作，操作面板高度集中，可根据实际情况任意1-8号按键，选择相应主题模式，用户可根据需求随意切换男女声，自主调节音量大小。</p> <p>5、智能语音提醒功能：当使用一定时间后语音提醒，防止过度使用；</p> <p>6、高级定制功能：系统自带 WIFI 模块，用户可借助无线 AP 模式将笔记本与设备连接，可将系统默认语音段更改为自定义的 MP3 音频文件；借助系统内置 MicroSD 卡，可外部导入 MP3 语音文件，实现语音更新；</p> <p>7、系统采用 DC12~24V 宽电压供电，电流输出稳定且简易安全；自带功放，直接接喇叭，功率可达 30W，确保良好的音质输出。</p> <p>升级功能：可通过手机与系统自带蓝牙模块连接，可实现系统固件升级。</p> <p>产品配置：</p> <p>1、智能情绪调节释压设备 1 个</p> <p>2、护手套 2 对(可有效的缓冲冲击时的撞击，采用了轻型耐用材料)</p> <p>3、摔打释压球 4 个(橡胶)</p> <p>4、立式释压球 1 个(立式不倒，外层高级仿皮材料，高度可调节)</p> <p>5、释压挂图 4 张(高清晰画质、永不褪色，)</p> <p>006、宣泄室制度 1 张(高清晰画质、永不褪色)</p> <p>7、充气释压棒 2 根(长约 80cm, 锥型)</p>				
智能互动宣泄仪	<p>LZX-HN-HDXX-1, 提供 GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》标准五星级售后服务认证证书, 认证范围含“心理音乐放松设备、心理情绪宣泄设备、团体心理辅导设备、心理咨询软件、心理沙盘的销售与技术服务</p> <p>2、提供(智能自助系统、智能互动仪、智能多维宣泄系统、智能呐喊仪、VR 放松系统)中国国家强制性产品认证证书(产品标准和技术要求: GB 4943.1-2011, GB/T 9254-2008 (Class A), GB 17625.1-2012)</p> <p>1. 横屏 43 寸超清液晶屏搭载平台;</p> <p>2. 内置红外热感应人体骨架扫描仪, 通过肢体动作控制互动游戏;</p> <p>3. 系统内置心理游戏包含肢体协调、反应力训练、虚拟释压、智力训练等多维训练方式等; 系统采用微软最新的体感音乐控制技术, 无须任何外接控制器; 摄像头扫描全身; 应用心理学原理、人体工学设计、红外传感器技术、力学感应技术、3D 影像还原等科学原理与技术构建。集成了智能健康释压设计、自主平衡训练、力学智能感应、智能体能测评分析、互动式释压等关键因素, 为用户提供全新的、健康的释压体验, 达到良好的心理引导疏通效果;</p> <p>4. 主要游戏类型包括: a、身心平衡训练, 注意力集中训练, 综合反应能力训练, 记忆力广度训练, 心理素质训练, 利用游戏的方式, 依靠传感器捕捉三维空间中玩家的运动, 不需要任何的辅助器材, 控制游戏角色进行游戏训练, 达到身心平衡训练的效果;</p> <p>5、儿童自闭症辅助训练: 通过传感器捕捉三维空间中玩家的运动, 让使用者与虚拟角色实现肢体互动, 并且系统可自动捕捉使用者过程中的一些经典动作, 让使用者发现互动交流中的愉悦, 有助于儿童自闭症辅助训练;</p> <p>6、系统可实现多人互动释压, 两个使用者分别扮演不同的角色, 在游戏中实现合作, 对打等训练, 有助于提高小孩的沟通配合能力;</p>	<p>灵之心</p> <p>台</p> <p>1</p> <p>19600</p> <p>19600</p> <p>无</p>				

		<p>7、感觉综合训练：摸动物游戏，通过抚摸动物，当手触摸到动物是，动物会给出相应的反应，具备多种动物可以选择；</p> <p>8、特殊儿童康复训练：系统提供的具有交互性、竞争性及娱乐性的活动能增加使用者积极参与互动的愿望，从而使被动的心理辅导成为使用者的主动参与互动，实现了心理咨询工作的及时发现、主动解决、预防突发的作用；</p> <p>9、左右脑协调：奇幻漂流，可以通过身体的向左向右向前跳跃来控制漂流小船，达到左右大脑协调，还可以2个同时游戏；</p> <p>10、注意力矫正：忍者水果，可以通过手画动来切水果，当切到地雷游戏及结束，对注意力和肢体协调进行锻炼；</p> <p>11、虚拟情绪解压：利用内置解压游戏(例如：拳击、击剑、保龄球)等游戏进行不良情绪的解压；</p> <p>产品配置</p> <p>1、智能互动宣泄仪1台</p> <p>2、电源线1根</p> <p>3、手柄1个</p>					
<p>智能拥抱 引导系统</p>		<p>LZX-HN-ZNYB、1、高度：160CM+/-2CM 主体最大直径 200CM+/-2CM 底座：54CM+/-1CM 底座重量：13KG+/-0.5KG 产品总重量：33KG+/-1.0KG。符合人体高度设计，金属支架架构，仿真人外形、采用安全舒适面料，内置进口海绵填充。</p> <p>2、精密压力感应系统：多方位灵敏感知触点，系统将感知到的拥抱力度、时间相关数据传至中央数据处理器，智能反馈正向引导语音，调节心理情绪调节。</p> <p>3、自动加热功能：低电压DC12V供电，连接12V加热处理器，可在寒冷天气实现恒温控制，让拥抱者感受到由拥抱带来的心理关爱，达到真实有效的情感交流。</p> <p>4、无线遥控技术：运用红外无线遥控实现系统电源开关、音量大小调节、加热处理器电源开关控制，抗干扰能力强，信息传输可靠，操作简单。</p> <p>5、海量关爱语音库：内置大量情感丰富的关爱语音，通过模拟真人互动沟通，快速响应拥抱者的各种心理需求，激发拥抱者内在乐观的人生态度。</p> <p>6、高制定制拥抱引导语：系统自带WIFI模块，用户可借助无线AP模式将笔记本、平板、手机等移动设备与系统连接，对语音进行无线更新或下载。</p> <p>7、脚踏式开关：人性化设计脚踏式开关，耐冲击、耐磨损，无需手动拔插电源，使用更方便；</p> <p>8、升级功能：可通过手机与系统自带蓝牙模块连接，可实现系统固件升级。</p>	<p>套</p> <p>灵之心</p>	<p>1</p>	<p>21800</p>	<p>21800</p>	<p>无</p>
<p>智能情绪 调节解压 系统(TS 版)</p>		<p>LZX-HN-TS、外观尺寸：高约180cm，宽约70cm，厚约40cm，人体视觉设计。</p> <p>系统参数：高性能多核处理器，标配2GB内存，8GB存储空间，搭载安卓系统；可循环、定时、插播等多种视频格式及音频格式、图片格式播放，可通过局域网、广域网、3G网、WIFI无线网络进行网络连接。</p> <p>触摸屏参数：高清LED液晶屏组装，显示区域尺寸约940(横)×530(竖)mm，显示模式为16:9；分辨率：1920*1080，前壳钢化玻璃、侧面铝型材、机身冷轧板材质</p> <p>指纹采集比对模块：半导体电容反射式芯片，按压采集支持360度旋转采集、比对；</p> <p>硬件亮点：</p>	<p>台</p> <p>灵之心</p>	<p>1</p>	<p>65000</p>	<p>65000</p>	<p>无</p>



<p>1、系统自带视频、音频、数据输入及输出接口，支持720P、1080P视频播放，支持多种视频、图片、音频格式播放；通电即自动开机，支持同屏及异屏，完美运行安卓5.1操作系统，系统稳定，后台数据安全，不受断电影响。</p> <p>2、高清LED液晶屏组装，支持大显示屏和多点触摸，分辨率高，显示清晰；定位精度5mm，全视角响应时间：&lt;8ms，反应及响应速度超快，用户体验感强；承受超过6千万次以上的单点触摸测试，经久耐用。</p> <p>3、指纹采集采用电容感应芯片指纹成像技术、活体自动检测技术、干湿手指自动适应技术，指纹比对性能优越，识别精准，确保指纹身份认证项目的稳定、高效运行。</p> <p>用户登录：注册账号后可绑定指纹，系统默认密码；账号：可通过账号注册并关联指纹，来访者可根数据资料库中卡通形象，自主选择账户头像，并随意添加个性语。</p> <p>动画模拟仿真技术：呐喊动画效果随音量变化而变化，形象直观</p> <p>影音智能联动技术：采用呐喊场景画面与音量传感器智能联动技术，呐喊画面实现动态显示，给用户以强烈的视觉效果</p> <p>智能指纹登录界面：CMOS光学指纹采集，采集速度：&gt;8frames/sec；方便使用者二次快捷登录。</p>	<p>红外智能待机系统：当机器前方无人超过3分钟，自动待机，当机器前方1米左右有人时的时候自动进入开机页面，5分钟无人应答时可实现智能待机，可根据用户实际需求进行自定义调整。</p> <p>智能语音引导：独创性别引导者分类选择模块，引导声男女可随意切换，音量大小自主调节，立体声交互对话模块，内置大量语音常模，能与用户进行双向互动沟通与正向的激励疏导。</p> <p>蓝牙采集生理指标功能：无线蓝牙采集生理指标数据，实时检测情绪指数；</p> <p>释压监测：8大模块16大主题：根据常见心理问题分成疏导、缓解、克服、调整、释放、消除、战胜、脱离等八个不同的宣泄模块，用户在宣泄之前可以根据自己心理问题的类型选择不同的宣泄主题，提高宣泄效果。</p> <p>5种动画场景：用户可自主选择动画场景，其中喊破气球、喊转风车、喊爆坠物、喊碎玻璃、沙漠太阳场景是系统通过高灵敏度声音采集芯片对音量信号与持续时间进行精确分析，实时转换宣泄效果，音量与持续时间越长，宣泄效果就越积极，如果宣泄效果达到一定的标准，就会出现爆破或破碎等效果。等级自动提醒：6级宣泄等级，结束时自动显示宣泄等级及本次分数与历次最高得分对比。</p> <p>涂鸦训练模块：根据色彩心理学和绘画心理学开发而成，借助绘画让用户释放不良情绪、缓解心理压力、充分发挥自我想象力，引导用户合理地表达自我，促进使用者内在的对话和成长，分为绘画练习和左右绘画两个场景，用户完成绘画创作后可保存，供心理咨询师进行分析。</p> <p>左右绘画场景：根据左右脑生理功能特点开发，旨在培养来访者专注力，用户可根据教程进行反复模仿训练，通过不断重复外显的肢体动作达到提升专注力的目标。</p> <p>压力评测：自助测评量表包括社会适应性自评、心理健康自我评价，压力应对方式问卷，自我控制能力测试，自信心测验以及趣味性测评，借助测评实现真正认知自我，增强自信心，达到心理蜕变。</p> <p>音乐放松：系统内置音乐治疗处方包括：10大音乐主题，另支持自定义音乐导入。</p>																																																																																																																																

5	团体活动	<p>(1) 改善失眠、促进睡眠治疗处方：脑波音乐、深度睡眠音乐，音乐催眠放松音乐等                  (2) 消除寂寞、减少失落感处方：心灵音乐馆之-清风、心灵音乐馆之-池清凉、心灵音乐馆之-唱遍山月、心灵音乐馆之-春芽等                  (3) 消除悲伤、抚慰心灵治疗处方：α 脑波音乐                  (4) 消除愤怒、消除心灵淤塞治疗处方：纯音乐之-你的笑颜，纯音乐之-夕阳箫鼓等                  (5) 消除浮躁、促进内心平静治疗处方：大自然背景声（小桥流水、荷塘月色、寂静山林等）                  (6) 消除紧张，焦虑治疗处方：自信训练、减压音乐等                  (7) 消除自卑，提升自信治疗处方：（冥想合放松音乐）                  (8) 缓解身心疲劳、身体疼痛治疗处方：（天韵五行音乐等）                  (9) 接触忧郁、抑郁情绪治疗处方：（嘎达梅林、假日海滩、云水禅心等）                  (10) 陶冶心情、醒脑提神治疗处方：（旺盛的自愈力、自律与决心、释放压力、内在调和等）</p> <p>学习中心：系统内置大量心理文章及名人励志心理格言，国际知名心理学专家简介，心理知识可自主上传，更有针对性，方便用户了解与学习掌握心理健康知识，提升心理健康水平。</p> <p>呼吸训练                  该模块以动画的形式，形象地引导来访者进行呼吸训练，学会缓慢呼吸，将身体与头脑相连，放松呼吸可以增加供氧，缓解压力，预防心肺问题，缓解躯体紧张，帮助大脑放松，适合所有人群，对运动极少，轻度焦虑者效果明显。</p> <p>系统报告：系统根据用户使用模块类别，可给出3种不同类型报告，包括评测报告、宣泄报告、绘画报告。                  评测报告：系统针对社会适应、心理健康、压力应对、自信程度、自我控制能力等多个维度进行评估，评估之后系统会自动给出评估报告，提供专业的建议供来访者参考，并可以保存评估报告，供来访者多次宣泄后评估对比使用。可内置丰富的心理文章供宣泄者使用，在宣泄过后，通过系统的音乐放松模块和学习中心，让身心得到彻底的放松。</p> <p>宣泄报告：根据来访者的宣泄情况和评估报告，系统会给出专业的宣泄报告，宣泄报告图文并茂。宣泄报告不仅可以做为单次宣泄使用，还可以用于历次宣泄对比数据使用，可加强宣泄针对性和效果。                  自定义功能：系统可以根据来访者的喜好自定义背景音乐，调节音量以及男女声音切换。</p> <p>人性化设计：智能引导系统，宣泄超过15分钟即有智能语音提醒，可防止过度宣泄</p> <p>配置：                  1、生理指标采集仪1套                  2、智能情绪调节释压系统1台                  3、说明书                  4、合格证                  5、保修卡</p>	灵之心	套	2	5100	10200	无
---	------	---	-----	---	---	------	-------	---

	桌椅	<p>够根据团体活动需要，组合成圆形、扇形、方形、S形、C形、X形等十几种排列方式。钢管材质，木质多层双面漆面板，金属支架，桌面支架采用直径约5厘米圆管，桌子外圆直径约180厘米（8面），高约70厘米；根据团体辅导活动的专业要求，组合后圆的内直径是约60厘米，色彩丰富，单色色度艳丽无色差，不开裂不变形，耐热耐污耐擦，更加环保。配8个折叠椅支架由铁管加烤漆工艺构成。坐面宽大，坐感舒适；人体工程设计。</p>						
	团体活动辅导箱	<p>LZX-HN-TTB、活动包尺寸约：45*38*20cm 各类型的活动器材几百件，适合30-50个人同时使用，适用于公司、社区、企事业单位、学校、监狱、部队等进行团体活动的部门。</p> <p>活动主题：自我探索，亲情链接，人际互动，团体熔炼，学会学习，潜能开发，领导管理，开拓创新，价值选择，社会责任。</p> <p>1、自我探索：成长五部曲、心灵之舞、我的“角落”、左右脚、20个“自我”、自画像、背上留言、生命线、盲人与“拐杖”求生抉择。</p> <p>2、亲情链接：家庭大事记、找变化、清扫亲情“垃圾”、给……的一封信、My Birthday party、父母亲的剪影、感恩父母、原生家庭、再选你的父母、我的家庭树。</p> <p>3、人际互动：身体认字、说句奉承话、快枪手、爱在指尖、你说我画、心有千千结、巧过地雷阵、朋友大拍卖、最少的脚、多元排队。</p> <p>4、团队熔炼：背背佳、七手八脚、食指神功、气球桥梁、啄木鸟行动、创意搭档、风中奇遇、横渡硫酸河、信任之旅、珍珠岛救援大行动。</p> <p>5、学会学习：撕纸条、疯狂一分钟、我是钟、出谋划策、职业畅想发布会没有你、随机我怎么办、神奇大变身、叫醒你的N种思维、fashion show、enjoy your feeling。</p> <p>6、潜能开发：突出重围、举手礼、穿绳游戏、优点坐椅、三只小猪“造房子”、随机应变、传球游戏、沧海一舟、创意剪纸、穿越A4纸。</p> <p>7、领导管理：勇于面对、今天我当家、老鹰抓小鸡、缺失的一角、真的还是假的、贩卖希望、你来说，我来做、合作方块、穿越障碍、勇闯夺命岛。</p> <p>8、开拓创新：九点连线、一笔变新字、如何卖木梳给和尚、敢想敢画、从A到B、万能的口香糖、一张让你叫绝的A4纸、分苹果、创意积木大比拼、玩具创意设计、海上求生、价值拍卖、红黑游戏、沉船游戏。</p> <p>10、社会责任：承担责任、歌唱祖国、家乡美、我说我知道、放飞我心、职业生涯探索、中国地图、共建未来城、家乡拼图、拯救阳光城。</p> <p>配套：a、指导书籍1本、b、团体活动视频剪辑光盘1张、c、心理游戏管理系统1张</p>	套	1	3900	3900	无	
	艺术心理辅导箱	<p>LZX-HN-YSTB、一、工具包组成</p> <p>1、舞蹈包：2、绘画包：3、音乐包：4、纸工包：5、软陶包：共五个辅导箱子，尺寸约/450*380*200mm</p> <p>二、工具包内容</p> <p>艺术表达性心理辅导工具共计110个：</p> <p>1、舞蹈包</p> <p>包括舞蹈扇、竖纹三色扇子、手摇花球、瑜珈练功垫、瑜珈球、丝巾、瑜珈砖、秧歌</p>	套	1	20000	20000	无	

6	环境营造	<p>扇子、瑜伽伸展带、真丝扇 10 种工具；</p> <p>2、绘画包 包括 8 格梅花型调色碟、素描画板、儿童磁性画板、米字格画毡、国画宣纸（1 刀 100 张）、马克专用本、剪刀等 29 种工具；</p> <p>3、纸工包 包括橡皮、圆规、邹纸器、花边剪刀、双脚钉、彩珠大头针、压花器（雪花型、星形、梅花形）等 26 种工具；</p> <p>4、音乐包 包括八音木敲琴、十三音铝板琴、原木响板、手柄响板、齿木、加沟双响筒、奥尔夫三音梆子等 28 种工具；</p> <p>5、软陶包 包括家用电烤箱、小刀片、红皮塑形工具三件套、三件人型不锈钢工具、黄杨木塑型工具、软陶亮光油、金粉等 17 种工具。</p> <p>专业指导手册</p> <p>包括舞蹈、绘画、纸工、音乐和软陶 4 本专用指导手册，每个手册包括每个活动的名称、目的、时间、道具、场地、程序以及注意事项的详细介绍。</p> <p>艺术表达性心理辅导活动方案共计 47 个：</p> <p>1、舞蹈包：6 个活动 快乐的舞毯舞、蝴蝶找花、稻草人、昏眩调息法、瑜伽放松法、瑜伽姿势；</p> <p>2、绘画包：15 个活动 画情绪、自画像、心中的我和理想的我、我的 T 恤衫、风景构成法、我生命中的一条河、房树人绘画、画人测试之“画一个雨中的人”、画树测试——树木人格测试、房屋绘画法、九分割统合绘画、画我的家庭、我今天的情绪、团体涂鸦绘画、粘贴画。</p> <p>3、纸工包：9 个活动 拉手小人、洞洞窗花、纸壁挂、四废物变成宝、小叮当开车、小蛇、园真快乐、拉手做游戏、小刺猬。</p> <p>4、音乐包：10 个活动 森林音乐会、三只小猪、卖汤圆、打击乐《头发、肩膀、膝盖、脚》、拔根芦柴花、啤酒桶波尔卡、郊游、小星星、奥尔夫音乐“龟兔赛跑”、月光长廊；</p> <p>5、软陶包：7 个活动 软陶玫瑰花贺卡、软陶奶瓶的制作、软陶天鹅的制作、软陶饼干制作、软陶逼真可爱的小草莓、软陶人偶制作教程、用软陶做愤怒的小鸟卡通玩偶。</p> <p>定制、整间教室采用各式材质装饰，对教室空间进行整体把控，以装饰物、色彩对教室空间氛围进行调整，使空间符合学科氛围，文化理念建设等根据现场进行布置，应能满足校方使用要求。</p>	浙绿睿	项	1	62000	62000	无
总计：大写：叁佰柒拾柒万肆仟伍佰壹拾陆元整； 小写：3774516.00（元）								



法定代表人或代理人 (签字或盖章) 

日期: 2022年7月29日

