

第三章采购需求

一、采购需求清单 汇总表

九小分校学校功能室设备等汇总表					
	品名	目录	单位	建设数量	
序号	学校功能室设备等	学校功能室设备等			
1	2#楼一层科学教室（136.5）	2#楼一层科学教室（136.5）	项	1	学校功能室设备等
2	2#楼一层科学教室准备室（32.8平方米）	2#楼一层科学教室准备室（32.8平方米）	项	1	
3	2#楼三层书法教室（103.2平方米）	2#楼三层书法教室（103.2平方米）	项	1	
4	2#楼三层美术教室（101.7平方米）	2#楼三层美术教室（101.7平方米）	项	1	
5	2#楼四层音乐教室（63.738平方米）3间	2#楼四层音乐教室（63.738平方米）3间	项	1	
6	3#楼三层劳动教室（48人）	3#楼三层劳动教室（48人）	项	1	
7	3#楼三层劳动教室辅助用房（24.64平方米）	3#楼三层劳动教室辅助用房（24.64平方米）	项	1	
8	3#楼三层语言教室（60人）	3#楼三层语言教室（60人）	项	1	
9	3#楼三层语言教室辅助用房（24.64平方米）	3#楼三层语言教室辅助用房（24.64平方米）	项	1	
10	3#楼四层舞蹈教室（20人）	3#楼四层舞蹈教室（20人）	项	1	
11	3#楼四层舞蹈教室辅助用房	3#楼四层舞蹈教室辅助用房	项	1	
12	心理咨询室（10人）	心理咨询室（10人）	项	1	
13	卫生保健室	卫生保健室	项	1	

2#楼一层科学教室（136.5）

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	2#楼一层科学教室（136.5）	每间配置清单如下	间	1	

1	教师演示台	<p>1、规格：$\geq 2400 \times 700 \times 850 \text{mm}$</p> <p>2、台面：采用新型、环保、整体$\geq 25 \text{mm}$厚实芯双面理化膜优抗板。具有防腐蚀、耐酸碱、耐高温耐磨、耐热、抗老化、无毒、易清洁、耐冲击、抗化学和污染性能。</p> <p>2、结构：全钢结构柜体。</p> <p>3、柜体为落地柜式。</p> <p>4、柜体：采用$\geq 1.0 \text{mm}$优质冷轧钢板，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>5、设置电源专用抽屉位。</p> <p>6、侧边空位，配有专门装饰网板加固。</p> <p>7、固定桌脚：ABS 注塑专用垫。</p>	张	1	否
2	教师电源	<p>1、教师电源总控采用教师实验演示电源及对学生电源的控制微电脑控制，数码显示电源电压；教师交流电源通过键盘调节 0~24V 电压，1V/档，额定电流 3A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，按电压调节键则自动恢复至设定值）。</p> <p>教师直流电源也是通过电键盘，调节范围为 0~24V，分辨率可达 0.1V，额定电流 3A，具有过载保护智能检测功能。（电流高于过载点则自动保护，按电压调节键则自动恢复至设定值）。</p> <p>2、低压大电流值为 40A，输出电流大于 10A 时，20 秒自动关断。</p> <p>3、220V 交流输出为带安全门的多功能六孔插座，带有漏电过载保护</p> <p>4、学生交流电源通过键盘选取 0~24V 电压，确认后分组输送至学生终端。</p> <p>5、学生直流电源通过键盘选取 0~24V 电压，确认后分组输送至学生终端。</p>	套	1	否
3	学生电源	配有 6 个 10A220V5 孔新国标插座，由教师讲台控制供电。	套	54	否
4	水槽台	<p>1、柜体规格：$\geq 595 \times 495 \times 820 \text{mm}$</p> <p>2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。前后门规格：$\geq 515 \times 368 \text{mm}$，主体壁厚 2mm 背面设有 2mm 的加强筋，边缘加厚至 4mm。前后门均带外凸式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型。</p> <p>3、水槽规格$\geq 595 \times 495 \times 400 \text{mm}$；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 3mm，具有防溢出功能。</p>	套	1	否

5	学生实验台	<p>1、规格：≥1400*1212*740mm（6人/张）</p> <p>2、台面：采用新型、环保、整体≥25mm厚实芯双面理化膜优抗板，台面为六边形。具有防腐蚀、耐酸碱、耐高温耐磨、耐热、抗老化、无毒、易清洁、耐冲击、抗化学和污染性能。</p> <p>3、台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，外观新颖。</p> <p>4、台体结构：整个台体采用环保ABS材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用，宽度50mm的鱼骨状连接件榫卯连接，内置地板环保ABS材料一次成型整洁美观，中心内部配有功能柱，用于电、风、水其它的安装实用。</p> <p>5、桌架高度≥735mm，桌体下部可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足够的腿部空间。内部隐藏式连接，增加整体牢固度。搭配≥355mm*345mm的上门综合使用柜。每张桌体都带有长度≥510mm，高度≥140mm，深度≥265mm的书包斗，书包斗旁边装有新国标5孔插座6个，方便用电，隐藏与书包斗右侧方便使用。书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。</p>	张	9	否
6	学生凳	<p>规格：≥315mm*315mm*485mm（540mm）</p> <p>1、整体美观结实。耐固耐用，四爪升降凳，凳面和凳脚采用优质PP塑料一次成型。凳子可旋转升降，升降距离为≥55mm，最高离地为≥540mm。凳面与凳脚留有一定空间，便于挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。</p> <p>2、凳面：凳面直径为≥315mm，采用工程级聚丙烯共聚PP注塑，厚≥30mm，表面细纹咬花，防滑不反光，凳面底部镶嵌≥4个螺丝螺纹，采用不锈钢螺丝与托盘固定。凳面无明显缩孔、气泡、杂质、变形等现象。</p> <p>3、凳架：4个凳脚采用≥20*40*1.2mm无缝钢管模具一体成型，全圆满焊接完成，结构牢固，所有人体接触部位均无毛刺、刃口。经环氧树脂户外粉高温喷涂处理，涂层不含有可溶性铅、镉、铬、汞等重金属。</p> <p>4、脚垫：采用优质PP加耐磨纤维质塑料</p>	个	54	否
7	仪器柜	<p>1、规格：≥1000×500×2000mm</p> <p>2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强。</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁。</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手</p>	个	2	否

		<p>及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁。</p> <p>5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。</p> <p>7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>8、螺丝：不锈钢 304 材质。</p>			
8	展示柜	<p>1、规格：≥1000×500×2000mm</p> <p>材质：四周采用≥16mm 厚防潮三聚氰胺双贴面板，其截面由 PVC 封边带利用进口机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。</p> <p>材质：四周采用≥16mm 厚防潮三聚氰胺双贴面板，其截面由 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。</p> <p>框架：采用铝合金框架结构，主支柱为 32×32mm 的方形铝管，纵横二方向中，至少一个方向的尺寸不低于 32mm，壁厚不小于 1.5mm，壁厚允许误差≤±0.15mm。所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，防酸耐碱，美观、牢固耐用。</p> <p>2、结构：上部四周采用 5mm 厚玻璃，二层玻璃托板，托板厚度为 8mm 厚玻璃，上门用 5mm 厚的推拉式玻璃门，边沿磨边。下部储物柜，对开门。内设一层隔板，隔板采用≥25mm 优质三聚氰胺双贴面密度多层实木板。</p> <p>3、拉手：不锈钢拉手。</p> <p>4、脚垫：工程塑料注塑一次成型，耐腐蚀，高低可调。</p>	个	2	否
9	教师座椅	<p>1. 规格：宽 480×深 460×靠背高 1000mm</p> <p>2. 主面料环保透气网布；高密度定型海绵座垫；PU 塑料扶手；烤漆椅脚，静音地板轮。</p>	张	1	否
10	声学实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：≥490*390*190</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：有时，我们站在山上高呼，会听到我们的回声。当我们游泳时，在水里依然可以听见岸的人说话。当我们听到美妙的音乐时，我们会觉得非常开心，但在闹市中的汽车鸣笛、人声鼎沸却让我们很难受。今天就让我们走进声音的奇妙世界。</p>	箱	9	否

		<p>6、本实验箱可实现如下实验：</p> <p>6.1、听听声音；6.2、音叉振动；6.3、声音的产生6.4、音色的对比6.5、音调的高低对比6.6、声音的强弱对比6.7、声音的传播6.8、噪音减弱与控制途径6.9、土电话</p>			
11	光学实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：≥490*390*190</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用EPV珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。简介：雨过天晴，偶尔会有一道美丽的彩虹划过天边。当我们和小伙伴抢着万花筒玩时，会发现它有很多种绚丽的花型。女同学常常会对着镜子整理容装。这些都是光的神奇魔力，它的变化给我们的生活带来了无穷的乐趣。那么就让我们走进光学小实验，了解它的小秘密。</p> <p>本实验箱可实现如下实验：1：光的直线传播2：影子的形成3：光的反射4：平面镜成像5：镜面反射和漫反射6：光的折射7：认识凸透镜、凹透镜8：探究凸透镜成像9：探究凹透镜成像10：万花筒11：光谱色彩组合。</p>	箱	9	否
12	电学实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：≥490*390*190</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用EPV珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：冬季干燥的天气下，长头发的女生用塑料梳子梳头，头发会随梳子飘起来；干燥的季节脱毛衣，总能听到“啪”声，这些奇怪的现象怎么来的呢？自从18世纪中叶以来，对电的研究逐渐蓬勃开展。它的每项重大发现都引起广泛的实用研究，从而促进科学技术的飞速发展。现今，无论人类生活、科学技术活动以及物质生产活动都已离不开电。今天就让我们来认识一下电吧！</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验1：摩擦起电2：两种电荷3：基本电路4：测量电压5：测量电路中的电流强度6：比较两种不同的电路连接7：比较电池的串并联8：导体检验9：电热切割10：电动机11：检测电路故障12：人体导电的探究实验。</p>	箱	9	否

13	磁学实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：春秋战国时期，古人使用天然磁石制造了司南。此后经过长时间的实践，人们掌握了制造人工磁体的方法，又制造了更高的磁性指向仪器指南鱼。在指南鱼发明后不久，又发明了一种意义更重大、制作更简单、使用更方便和用途更广泛的指南针。它可以应用于航海事业、也可以丛林导航，作为中国古代伟大的四大发明之一为我们的生活带来了便利。现在，就让我们走进并探究磁学的伟大魔力。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1：磁铁能吸引什么物体 2：磁铁能隔着物体吸铁吗 3：磁感线 4：磁铁什么地方磁力大 5：磁极的相互作用 6：磁悬浮 7：比较磁铁磁力的大小 8：指南针 9：自制磁针。</p>	箱	9	否
14	电与磁实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：1820 的一天，丹麦学家奥斯特在上课时，无意间发现通电的导线影响了指南针的动向，于是他连续三个月不停的实验，最终有了重大突破：电流可以产生磁性。人们便利用这个原理，充分的运用于生产和生活中。电磁起重机、电动机、发电机、包括家里的电磁炉等应运而生。</p> <p>本实验箱可实现如下实验：1：通电导线产生磁场 2：电磁秋千 3：发电机工作初级原理 4：电动机工作初级原理 5：电磁铁周边磁现象 6：电铃</p>	箱	9	否
15	力与机械实验箱（一）	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：现代社会的发展，离不开各样机械的运用。阿基米德说过：“给我一个支点，我可以起整个世界”同学们真的相信吗？今天，就让我们来寻求这个答案！</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1：杠杆作用 2：简易天平工作原理 3：轮轴的作用 4：定滑轮的作用 5：动滑</p>	箱	9	否

		轮的作用 6: 滑轮组 7: 斜面作用 8: 不同坡度的斜面			
16	力与机械实验箱（二）	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490 \times 390 \times 190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：同学们一定听过一句话“一颗苹果从树上落下来砸中了牛顿，牛顿因此发现了万有引力。”力学是一门独立的基础学科，它研究能量和力以及它们与固体、液体及气体的平衡、变形或运动的关系。让我们走进力学实验箱，通过圆筒测力计、摩擦力实验装置、不倒翁之愤怒小鸟等探究实验，简单认识力的性质和特征。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1：动力小车 2：运用测力计测力 3：用气动船模拟空气反冲 4：摩擦力与接触面光滑程度的关系 5：摩擦力与物体重量的关系 6：不倒翁的稳定性 7：观察单摆 8：单摆的快慢与什么有关</p>	箱	9	否
17	热学实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490 \times 390 \times 190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：从古代的钻木取火开始，人类对热学的研究就开始了，生活、生产中热学的现象更是无处不在。水温的高低、不同物质的温度，以及热胀冷缩、热对流等现象都是热学的研究范畴。那么我们带着对热学的疑问探究这些常见的现象。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1. 测量水的温度 2. 铁、锌、铝、黄铜、紫铜的热胀冷缩实验 3. 固体热胀冷缩实验 4. 模拟大自然水循环实验 4. 液体的热胀冷缩 5. 气体的热胀冷缩 6. 热对流实验</p>	箱	9	否

18	生物实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、本实验箱为学生提供了：以饲养观察昆虫，了解它们的习性，也可以培养各种植物，自制切片，通过显微镜观察其结构，更加深入的了解动植物。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1. 饲养观察昆虫 2. 观察蚂蚁生活 3. 观察种子的结构 4. 种子发芽条件对比 5. 种植植物 6. 用显微镜观察切片 7. 制作切片 8. 用显微镜观察不同生长周期的虾 9. 用显微镜观察水中的微生物。</p> <p>主要配置及用材：植物培养装置，植物趋光性实验装置，种子发芽实验装置，蚂蚁工坊（外壳为 PC，内部为可再利用凝胶）。</p>	箱	9	否
19	水实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：水在常温常压下为无色无味的透明液体，被称为人类生命的源泉。一般情况下的水有三种形态：固态、液态、气态。我们人体质量的 60~70%都是水，水对我们生命的维持和运转有着不可代替的作用。水对我们气候、地理、动植物、生产活动等的影响也是至关重要的。今天，就让我们来简单了解一下水的物理特性和化学特性。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1、水的净化处理 2、小石块体积测定 3、水中溶解 4、固液分离 5、水中沉浮 6、水流的力量 7、水的压力 8、水的压力四面八方实验 9、水的压力与深度的关系 10、潜水艇工作原理</p>	箱	9	否
20	空气实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：空气是指地球的大气。空气是一种无颜色，无气味的气体，它是一种混合物。我们常听说“你可以三天不吃饭 但你不能一天不退水。”那同学们觉得你可以多久不呼吸呢？其实我们对空气的依赖是无时无刻的。就让我们来探寻一些空气的特性吧！</p>	箱	9	否

		6、本实验箱可实现如下实验：1：模拟马德堡半球实验 2：风的形成原理 3：空气占据空间 4：气浮应用 5：空气反冲力 6：大气压力 7：空气压缩有弹性 8：空气动力 9：空气阻力 10：二氧化碳灭火 11：二氧化碳使澄清石灰水变浑浊			
21	人体结构实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：≥490*390*190</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：自从人类在地球上出现之后，在一段相当长的时期里，人类对人体本身的认知，对人体内部的结构和对人体生命活动的原理，是茫然一无所知。甚至认为是“神秘莫测”的。经过了漫长的年代，通过长期的生活实践、劳动实践、医疗实践与科学实验，人类才逐渐地认识了人体本身的具体情况，掌握了人体活动的奥秘。今天就让我们来初步了解一下我们的身体结构吧</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1：了解大脑结构 2：了解躯干结构 3：了解眼睛结构 4：了解骨骼结构 5：了解耳朵结构 6：了解头骨结构 7：了解人体肌肉 8：了解手结构 9：了解人体心脏结构等实验项目</p>	箱	9	否
22	传感器实验箱	<p>分格式塑料箱规格：≥415*300*160mm。采用 UNO R3 主板并配有扩展板，上面具有多路输入和输出端口，传感器扩展板，采用叠层设计，主板不仅将、Uno 的全部数字与模拟接口以舵机线序形式扩展出来，还特设 IIC 接口、舵机控制器接口、蓝牙模块通信接口、SD 卡模块通信接口、12864 液晶串行等接口，独立扩出更加易用方便。搭配多种传感器演示实验，可扩展多种数字量传感器。传感器输入端配备 1、精密光传感器；2、触摸传感器；3、声音传感器；4、热敏传感器；5、光敏传感器；6、按键传感器；7、磁性传感器；8、倾斜开关；9、人体红外传感器；10、旋转电位器模块；11、推拉式电位器；12、火焰传感器；13、温湿度模块；14、超声波模块；。执行器模块配备 1、LED 灯；2、蜂鸣器；3、小电机风扇；4、继电器；5、RGB 全彩 LED；6、数码管模块；7、舵机模块、8、振动电机模块；9、直流电机 10、腔体喇叭等。预留扩展传感器模块杜邦线接口。采用图形化编程软件支持多种软件（MIXLY）等。</p>	箱	9	否

23	清洁能源实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：早在远古时期，钻木取火为我们带来温暖和光明。18 世纪，的开发和使用促成了蒸汽机的发明及应用。随著社会的发展，煤炭、石油、天然气等，一次能源得到大量开发。在现代社会中，电力以其不可思议的力量改变了我们的生活方式，我们开发能源的视野更为广阔，核能、氢能等新型能源陆续得到开发，为人类社会的进步提供了源源不断的动力。那同学们请思考一下，在我们的生活中还有哪些绿色能源呢？</p> <p>主要配置：1、红色导线 500mm；2、蓝色导线 500mm；3、红色导线 250mm；4、蓝色导线 250mm；5、太阳能电池模块；6、灯座模块；7、小灯泡；8、灵敏电流计；9、风扇 LED 灯设备模块；10、手摇发电机；11、水轮发电机；12、制冰器；13、铝杯；14、针筒；15、风力发电 16、氢燃料小车成品；17、电池盒；18、5 号电池</p>	箱	1	否
24	水的供应实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：在前面的水实验箱中，我们已经了解了水的很多物理特性和化学特性，今天我们将进行一些拓展。同学们！在公园里我们经常看到喷泉，那么你们知道它是怎样喷出水的呢？每天的生活用水几乎都来自城市的自来水，你们了解自来水供水系统吗？现在，就让我们一起了解下它们吧！</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1. 模拟城市供水系统 2. 了解水塔作为蓄水池的作用 3. 了解连通器的原理 4. 了解水泵在供水系统中的作用。</p>	箱	1	否
25	建筑与结构实验箱	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：提到建筑结构，同学们会想到什么呢？万里长城、北京故宫、青藏高原布达拉宫，还是江南水乡园林、北方四合小院儿？建筑的构成包含三个要素，建筑的功能、建</p>	箱	1	否

		<p>筑的技术和建筑的艺术形象。建筑是一个比较笼统的概念,以房屋的建筑为例,中国传统建筑以木结构建筑为主,西方的传统建筑以砖石结构为主,而咱们现代的建筑则是以钢筋混凝土为主。那同学们,想一想你们家房屋建筑用的是什么材料呢?今天我们就用几种生活中常见的建筑结构模型,让大家领略建筑结构的魅力!</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验: 1: 了解桁架桥结构 2: 了解悬索桥结构 3: 了解拱桥结构 4: 了解梁式桥结构 5: 了解斜拉桥结构 6: 了解吊桥结构 7: 了解房屋结构。</p>			
26	造纸实验箱	<p>1、箱体外观尺寸(mm): $\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色: 黄色箱体</p> <p>3、箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯)</p> <p>4、箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料,每种实验器材有相对应插槽,每种实验器材设有固定位置,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介: 纸是中国古代四大发明之一,曾经为历史上的文化传播立下了卓著功勋。原始社会,我们结绳记事、龟甲刻文,后来又用竹筒记字。纸的发明虽早,但直没有得到广泛利用,直到魏晋南北朝时期纸广泛流传,普遍为人们所使用,造纸技术进一步提高。当时的造纸原料多样,纸的名目繁多,隋唐时期,著名的宣纸诞生了,宣纸乃书写绘画不可或缺之珍品。除了书写、绘画、出版外,日常生活中纸的应用也非常广泛。今天,我们就来一起简单的重造一次纸,感受纸的制造过程。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验: 利用废旧纸张制造再生纸,使学生了解造纸原理。主要配置及用材: 纸浆粉碎机,滤网,木质碾压辊,搅拌棒。能完成: 制造再生纸等实验项目。</p>	箱	1	否
27	标本实验箱	<p>1、箱体外观尺寸(mm): $\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色: 黄色箱体</p> <p>3、箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯)</p> <p>4、箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料,每种实验器材有相对应插槽,每种实验器材设有固定位置,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介: 生物的标本是指保持生物实体原样或经特殊加工处理后,可供学习、研究或展示的动物、植物及微生物的完整个体或身体的一部分。以科学研究为目的的生物标本采集和制作始于欧洲。19世纪以前欧洲大批博物学家、探险家和旅行家在环球航行或在世界各地远征考察的同时,大量收集不同地区的生物标本,用于科学研究或收藏。今天,就让我们通过几种常见的动植物标本来了解它们。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验: 1: 观察和了解花生生长</p>	箱	1	否

		过程 2: 观察和了解小麦生长过程 3: 观察和了解玉米生长过程 4: 观察和了解水稻发芽过程 5: 观察和了解大豆发芽过程 6: 观察和了解害虫种类 7: 观察和了解益虫种类 8: 观察和了解蝴蝶生长过程 9: 观察和了解青蛙发育顺序 10: 观察和了解桑蚕生活史 11: 观察和了解蜜蜂生活史 12: 观察和了解水蛇等实验项目			
28	气象实验箱	<p>1、箱体外观尺寸 (mm) : $\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色: 黄色箱体</p> <p>3、箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>4、箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介: 我们常说“天有不测风云”, 这就属于气象的变换。用通俗的话来说, 气象是指发生在天空中的风、云、雨、雪、霜 露、虹、晕、闪电、打雷等一切大气的物理现象。在中国古代的农垦社会里, 咱们常常祈祷风调雨顺, 这体现了气象对农业的影响。而在当今时代, 我们常常会看见因雾霾天气能见度太低取消航班、雨雪或大雾天气高速路段封路、台风或洪水过后我们的抗争数灾等, 气象与我们的生活是息息相关了。今天, 就让我们来简单的了解下它吧。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验: 1. 认识一些天气符号 2. 室内外温度湿度的测量与比较 3. 测定降雨量 4. 测量土壤温度 5. 测定风向和风速。</p>	箱	1	否
29	生物-野外实验箱	<p>1、箱体外观尺寸 (mm) : $\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色: 黄色箱体</p> <p>3、箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>4、箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介: 在原始社会时期, 我们靠狩猎、捕鱼、采摘野果生存。在古代社会中, 我们主要靠农垦、游牧、饲养家畜来生活。 随着社会的变革, 现在我们的城市居民离野外世界已经非常遥远, 但我们人类还是自然界中的一员, 我们要了解自然, 亲近自然, 关爱我们的自然环境。今天就让我们去感受下奇妙的野外世界。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验: 1. 捕捉昆虫 2. 捕鱼 3. 饲养观察昆虫 4. 饲养观察爬行动物 5. 采集植物样本 6. 制作标本 7. 种植小花草等实验项目</p>	箱	1	否

30	创意组合模型 -(1) 传动组合	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490 \times 390 \times 190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：传动可以分为很多种，如齿轮传动、链传动、绳带传动等。齿轮传动，其出现时间不晚于西汉，西汉时的指南车、记里鼓车，东汉张衡发明的水力天文仪器上，使用了相当复杂的齿轮传动系统。链传动，作为动力传动的链条，出现在东汉时期，毕岚率先发明翻车，用以引水，到了宋代，苏颂制造了水运仪象台。绳带传动，在西汉时，四川出产井盐，在凿井、提水时，都是用牛带动大绳轮，收卷绕过滑轮上绳索，来提升凿井工具、卤水等，同一时期的手摇纺车，也是一种绳带传动。在当今时代，我们运用传动原理的发明应用数不胜数，减速机、制动器、离合器、联轴器、无级变速器、丝杠、滑轨等，都在我们的生活中有无可替代的作用。</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1. 模拟皮带传动、2. 模拟直齿轮传动、3. 模拟链轮传动、4. 模拟同步带传动、模拟齿轮齿条传动、5. 模拟摩擦轮传动、6. 模拟蜗轮蜗杆传动、7. 模拟活塞传动等实验项目</p>	箱	1	否
31	创意组合模型 -(2) 机器人制作组合	<p>通过大于十五种简单实例，知道常见的传感器及其作用，能设计和制作简单控制装置。拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用，材质为 ABS。由各种颗粒、带孔板、轴承、齿轮、轴、连接件和特殊件组成。基础结构件相互拼插，可制作出所需要的各种模型或装置。支持图形化编程语言，在线执行程序时可看到图标或代码单步运行并与机器人动作实时同步。套件中包含活动手册及光盘。可完成的试验项目是智能小车、悬崖后退小车、单电机爬行机器人、边走边唱爬行机器人、灯光控制模型、光反射特性、光控排风控制、二节电子蠕虫、避障爬行机器人、清障机器人、简易机械手、自动门、智能行走机器人等功能。主要试验器材是用 ABS 材料制作的平形颗粒 5 孔、7 孔、9 孔、13 孔、5*7 孔、7*9 孔、7*17 孔板等。</p>	箱	1	否
32	创意组合模型 -(3) 机械组合	<p>1、箱体外观尺寸（mm）：$\geq 490 \times 390 \times 190$</p> <p>2、箱体颜色：黄色箱体</p> <p>3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介：本实验箱包含月球车、风车、天平、弹射器、吊机、旋转椅、升降机、车轮道闸、旋转木马、蹊跷板、</p>	箱	1	否

		<p>压印机、打靶机等多种组合式机械模型，部件有多种组合方式、坚固耐用、材质安全无毒，能够让学生很好的了解到各种机械模型的工作原理</p> <p>6、本实验箱可实现如下实验：1. 搭建月球车模型 2. 搭建风车模型 3. 搭建天平模型 4. 搭建弹射器模型 5. 搭建吊机模型 6. 搭建旋转椅模型 7. 搭建升降机模型 8. 搭建车轮道闸模型 9. 搭建旋转木马模型 10 搭建蹊跷板模型 11. 搭建压印机模型 12. 搭建打靶机模型等实验项目</p>			
33	创意组合模型- (4) 形状与结构组合	<p>1、箱体外观尺寸 (mm) : $\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色: 黄色箱体</p> <p>3、箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>4、箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介: 人类在远古时代就开始制造各种器物, 如弓箭、房屋、舟楫以及乐器等, 这些都是简单的结构。随着社会的进步, 人们对于结构设计的规律以及结构的强度和刚度逐渐有了认识, 并且积累了经验, 这表现在古代建筑的辉煌成就中, 如埃及的金字塔, 中国的万里长城、赵州安济桥、北京故宫等等主要配置: 内含零件整理盒 3 个, 材质: 主要部件采用优质尼龙制造, 尺寸精确, 不易磨损, 可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。具有易于拼接、颜色鲜艳亮丽、能耐炎热和高寒、耐磨、韧性好等优点, 为操作方便的同时也增加了模型的使用寿命和趣味性。结构: 主要构件采用工程结构技术原理设计, 构件的工业设计使多面都可拼接这种开放的零件, 可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>6、产品提供 9 种装配案例, 三角形、四边形、六角形、正方体、工作台、人字梯、信号塔、梁式桥、带下托的桥。组合包探究了不同形状、不同结构的特点。</p>	箱	1	否
34	创意组合模型- (5) 城市交通组合	<p>1、箱体外观尺寸 (mm) : $\geq 490*390*190$</p> <p>2、箱体颜色: 黄色箱体</p> <p>3、箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>4、箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>5、简介: 1819 年巴黎市街上首先出现了为城市公众租乘服务的公共马车, 从此产生了城市公共交通, 开创了城市交通的新纪元。随着科学技术的进步和工业的发展, 城市中交通量激增, 原始的交通方式已不能满足要求; 同时, 由于工业发展为城市交通提供的各种交通工具越来越多, 从而加速了城市交通事业的发展。</p> <p>6、主要配置: 内含零件整理盒 4 个, 材质: 主要部件采</p>	箱	1	否

		用优质尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。具有易于拼接、颜色鲜艳亮丽、能耐炎热和高寒、耐磨、韧性好等优点，为操作方便的同时也增加了模型的使用寿命和趣味性。 结构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业设计使多面都可拼接这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。 产品提供 4 种装配案例，包含摩托车、草坪车、电容草坪车、太阳能汽车。			
35	创意组合模型 -(6)起重机组 合	1、箱体外观尺寸（mm）： $\geq 490 \times 390 \times 190$ 2、箱体颜色：黄色箱体 3、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 4、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、简介：起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械。主要分轮胎起重机，履带起重机，桥式起重机。起重设备有的工作特点是做间歇性运动，即在一个工作循环中取料、运移、卸载等动作的相应机构是交替工作的，起重机在市场上的发展和使用越来越广泛。 6、主要配置：内置 4 盒组装配件配合电动机组件产品提供 4 种装配案例，包含起重机 1（塔式轻起重机），起重机 2（龙门起重机），起重机 3（车间起吊车），起重机 4（塔式起重车）	箱	1	否
36	实验箱专用货架	1. 规格： $\geq W1200 \times D400 \times H2000\text{mm}$ 2. 插接组合式结构，标准组插件，不用一颗连接螺栓，拆装方便快捷，超强型闭口钢层板结构，共七层，每层最大载重 150-250kg。每个货架至少可以放置 14 箱。	组	8	否
37	设备安装调试	相关设施设备的安装	室	1	否
环境营造设备（需现场测量，效果图需经校方同意）					
1	天花（含窗帘盒）	1. 定线制作安装：打水平线、挂线，膨胀螺丝固定拉杆吊巾，使木方格水平。 2. 木龙骨 30×40mm；硅钙板、5mm、9mm 合资夹板用自攻螺丝固定，钉帽涂防锈漆，板接缝处填石膏粘粉，粘贴专用绷带。含防火漆、防虫剂、煽灰、乳胶漆等。四周造型板。	m ²	140	否
2	天花及墙面扇灰	墙面清理，双飞粉 108 胶打底，底漆两遍，批双飞粉直到墙面平直角。	m ²	520	否
3	墙面刷 ICI 油漆	刷底漆二遍，面漆二遍。	m ²	520	否
4	机电照明开关插座给排水管	机电照明开关插座给排水管线敷设	m ²	140	否

	线敷设安装				
5	照明物联终端	<p>1、工作频率：2.4GHz，ISM 许可频率</p> <p>2、控制距离：单点控制距离\geq30 米</p> <p>3、采用 86 型控制面板，表面采用钢化玻璃，可实现触摸控制；采用蓝牙等无线控制，可直接替换原教室开关；供电方式采用 220V 市电供应；</p> <p>4、智能开关控制方式：触控</p> <p>5、面板材质：PC 材质外壳，玻璃触摸面板</p> <p>6、灯具亮度可根据场景模式进行调节，可一键切换“上课”“自习”“多媒体（投影）”“下课”等四种或以上场景模式，并可通过 APP 控制；； 能实现灯具亮度调节控制，能实现一键开关功能；也可通过机械开关并行控制，在考试时信号屏蔽、通信失效的情况下，可以直接联接开启对应灯具。</p> <p>7、教室照明应当有分路控制措施，每一纵列或横列教室灯能实现单独回路开关控制，每个黑板灯有单独回路开关控制。</p> <p>8、支持一键场景控制</p>	套	1	否
6	设备搬运安装施工及维护费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用	项	1	否
7	安装及施工	安装、施工、调试费用	项	1	

2#楼一层科学教室准备室（32.8 平米）

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	2#楼一层科学教室准备室（32.8 平米）		项	1	
1	准备台	<p>1、规格：$\geq 2800 \times 1200 \times 780\text{mm}$</p> <p>2、台面：采用$\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板台面，周边成型厚度为$\geq 25.4\text{mm}$，具有防腐蚀、耐酸碱、耐高温耐磨、耐热、抗老化、无毒、易清洁、耐冲击、抗化学和污染性能。</p> <p>3、台身：采用新型塑钢结构，整体外形桌侧脚一次压模成型。左右侧板前后/台身前的柜门/连体抽屉：由面板左右、中、翻转电源板等成型件组装而成。每一处都有保护学生圆角处理设计，防止学生刮伤碰伤。外观设计符合学生成长体形，使学生脚腿活动空间足够大。</p>	个	2	否

		<p>4、配套采用金属连接件（外包工程塑料）连接，防止结构因热胀冷缩因素而变解损坏。</p> <p>5、可调脚：采用工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>			
2	仪器柜	<p>1、规格：$\geq 1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$</p> <p>2、柜体：侧板、顶底板采用 E1 级环保型多层实木板，一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁。</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁。</p> <p>5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。</p> <p>7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>8、螺丝：不锈钢 304 材质。</p>	个	4	否

2#楼三层书法教室（103.2 平米）

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	2#楼三层书法教室（103.2 平米）	每间配置清单如下	间	1	

1	交互式数字临摹台	<p>1. ★一体化设计，无需外接任何辅助主机系统，基于 iOS 或者 Android 等国内主流系统，支持远程升级。高清临摹：支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹，能临摹长宽均不大于 1cm 的电子字帖。</p> <p>2. ★临摹台支持网络供电功能，只需要在临摹台的网络接口插入一根网线，即可实现临摹台的供电和网络接入的功能。</p> <p>3. ★支持十点触控功能，可用手指直接操控系统；支持分屏触控功能，支持临摹台左边一半能触控，即左边可以播放例字视频，并可以暂停或者快进以及调节音量大小；右边一半不能触控，右边排版好当前播放的例字字帖，可以实现摹帖和临帖；支持手指双击碑帖自动放大缩小功能；</p> <p>4. 高可视角度：>80/80/80/80（上下左右）；</p> <p>5. 摹帖屏可承重 60kg 以上无裂痕；</p> <p>6. 防水：临摹屏支持防水功能；</p> <p>7. 耐磨：临摹区面板可抗击 100000 次以上自然摩擦无划痕；</p> <p>8. 护眼功能：发光柔和护眼，亮度低于 260cd/m²；</p> <p>9. 支持 RJ45 接口；</p> <p>10. 支持 WiFi 连接；</p> <p>11. 摹帖屏显示尺寸：>450mm×250mm；分辨率：1920×1080；</p> <p>12. 临摹台外置分体式接口：耳机插孔、USB 接口、电源开关，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（学生座位一侧）；</p> <p>13. 支持自主学习模式下的碑帖临摹功能；</p> <p>14. 支持一键自动更新碑帖功能；</p> <p>15. 支持一键系统整体升级功能；</p> <p>16. ★上电自动开机，直接进入学生自主学习软件界面，通过学校、班级、账号、密码登录，直接触控操作 4 套软件系统：练习系统、碑帖系统、名家介绍、名家课堂系统；</p> <p>17. 碑帖系统：支持碑帖手指八点触控放大缩小功能，支持临帖电子毛毡功能，电子毛毡能触控放大缩小，位置随意摆放，支持碑帖通过年代、字体、作者搜索选择功能；</p> <p>18. 练习系统：支持字体排版功能，支持书体、作者、字形、笔类、笔画、偏旁、结构排版字体，支持字格数量的设置功能，支持米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格多种背景随意变化，支持一键清空功能；</p> <p>19. 名家课堂系统：具备专家视频课程。</p> <p>20. 支持软件方式调节音量和亮度的功能；</p> <p>21. 支持统一授课模式和自主学习模式切换功能，模式切换由老师控制；</p> <p>22. ★支持学生通过自己账号登陆书法学习平台，拍照上传自己的书法作品，支持将软笔书写过程进行录制上传，同时支持查看自己的历史作品和书写过程视频记录（该功能需配备教学互动系统）；</p> <p>23. ★临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按</p>	套	50	否
---	----------	---	---	----	---

		钮，通过软件触控操作，智能笔洗自动出水。			
2	教师中控条案	<p>1. 规格：≥2000mm×800mm×750mm，实木结构；</p> <p>2. 古典书桌设计，烤漆处理；</p> <p>3. 全部卯榫结构；</p> <p>4. 支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中；</p> <p>5. 砚台：≥200mm×130mm×25mm，材质：螺纹石；</p> <p>6. 毛笔笔架：≥360mm×340mm×100mm，材质：鸡翅木；</p> <p>7. 笔洗：≥75mm×200mm，材质：优质陶瓷；</p> <p>8. 砚台水滴：陶瓷；</p> <p>9. 镇尺：加重型黑梓木；</p> <p>10. 笔搁：卧式笔架，材质：实木；</p> <p>11. 毛毡：≥1000mm×2000mm，可以水洗反复使用；</p> <p>12. 笔筒：≥125mm×95mm，材质：黑檀；</p> <p>13. 毛笔套装：笔头材质为纯狼毫；笔杆材质：天然黑湘妃；大号毛笔尺寸：出锋 38mm、口径 11mm、全长 265mm；中号毛笔：出锋 33mm、口径 9mm、全长 260mm；小号毛笔：出锋 28mm，口径 8mm，全长 255mm；</p> <p>14. 配套实木方凳 1 个。</p>	台	1	否

3	中控系统	<p>1. 开机界面即是智慧书法教学系统平台界面,通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件;</p> <p>2. 支持统一授课模式,把教师端软件直接同步到学生端交互式数字临摹台;</p> <p>3. 教师在控制系统软件平台上直接可以切换到自主学习模式,学生独立使用临摹台上的学生端软件;</p> <p>4. 支持所有学生端临摹台智能洗笔的统一控制;</p> <p>5. 系统平台有独立的音乐背景模块软件;</p> <p>6. 控制系统硬件规格: CPU: I5 或以上; 内存: $\geq 8G$; 硬盘: 1TB;</p> <p>7. 板书专用手写屏规格: 显示尺寸: 21.5 寸 (16:9); 解析度: 1920*1080; 对比度: 1000:1; 感应方式: 电磁式; 分辨率: 2000Lpi; 反应速度: 200 点/秒; 压感: 2048 级; 压感笔 1 支。</p>	台	1	否
4	书法临摹桌	<p>1. 仿古设计,弧形腿,框架结构: 松木;</p> <p>2. 规格: $\leq 1340mm \times 600mm \times 750mm$; 左右两边两个墨盒孔,长宽: $\leq 138mm \times 78mm$; 左右两边两个临摹台开关孔,长宽: $\leq 75mm \times 18mm$; 洗笔器开关孔直径: $\leq 16mm$; 桌面厚度: $\geq 35mm$;</p> <p>3. 交互式数字临摹台能无缝嵌入至书法桌,嵌入后临摹台与书法桌表面水平,为一体化设计;</p> <p>4. 书法桌学生一侧具有嵌入式临摹台开关,音频接口,USB 接口;</p> <p>5. 专业笔搁;</p> <p>6. 配套实木方凳 2 个。</p>	张	25	否
5	智能笔洗系统	<p>1. 教师端通过书法教学系统软件控制笔洗,具备一键启用、禁用笔洗系统和教师端一键洗笔功能,当启用笔洗系统时,学生可以通过临摹台控制自己座位上的笔洗,当开启一键洗笔功能时,洗笔系统会自动出水;</p> <p>2. 洗笔系统具备临摹台控制模式和教师端系统一键洗笔模式;</p> <p>3. 学生触控临摹台软件界面控制笔洗,可以选择润笔功能、洗笔功能选项,学生可以根据需要进行选择;</p> <p>4. 教师端系统一键洗笔功能下,教师端系统可以一键开启所有临摹台的笔洗,学生获得 30 秒的洗笔时间,30 秒后笔洗自动关闭;</p> <p>5. 笔洗系统启动后,笔洗漏斗内始终保持 2cm 高水位的存水量;</p> <p>6. 笔洗系统的出水口不超过桌面(在笔洗漏斗的上口平面以下)、笔洗系统的漏斗具有防溢出功能。直径 10cm 防溢出漏斗 1 个。</p>	套	25	否

6	书画教学展示台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拍摄架：≥10 千克，全金属构架, 铝合金底座； 2. 支持每台摄像机 360 度旋转，拍摄幅面可以达到 A2 幅面（A4 幅面的 4 倍），可清晰拍摄软硬笔的书写； 3. 配置 3 台摄像机从不同角度拍摄； 4. 摄像机 3 台，网络接口，规格：≥138mm×58mm×68mm；帧速率：每秒大于 30 帧； 5. 红外镜头 3 个。规格：≥48×65mm；镜头光圈：F1.2-2.8；接口：CS 接口，支持手动调节焦距； 6. 支持场景式网络课堂教学系统直接调取 3 台摄像机使用。 	套	1	否
7	书法教学直播系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统支持连接书画教学展示台的三台摄像机同时拍摄直播、录像，其中两台摄像机进行同时拍摄录课，另一台摄像机录制授课特写画面； 2. ★软件界面同时显示正面、侧面、特写三个画面，并在画面上进行标识，画面上标识正面、侧面、特写。支持单镜头画面、双镜头画面、三镜头画面、画中画四种录播模式功能，四种显示模式都直接双击切换。支持三台摄像机的视频语音录制功能；支持三个画面同步回放功能；支持播放文件时间显示数字走表功能；支持在软件内直接修改视频、图片文件名，支持拍摄的视频文件自带拍摄年、月、日、时、分、秒信息。 3. 支持快镜头播放、暂停功能； 4. 支持慢镜头播放、暂停功能； 5. 支持摄像机自动录音功能，软件调节声音大小； 6. 支持在画面上任意批注功能； 7. ★教师在示范书写的时候，可以在界面同时展现要示范的例字的视频、例字多个字体、例字的多个碑帖，显示在软件摄像机拍摄的界面，字帖可随意放大缩小，可随意放在软件界面的任何位置； 8. 支持一键抓图、看图功能； 	套	1	否

8	书法分组教学软件	<p>1. 该软件由智慧书法教学系统界面进入；</p> <p>2. ★点击分组教学，进入分组教学软件界面，点击布局进入班级布局界面，支持新增班级名称、修改班级名称、删除班级功能、新增学生（包括姓名、生日、性别、账号、密码）、修改学生信息、删除学生信息。具备成批录入学生的功能；</p> <p>3. 布局的行、列的数量可以自行设置，具备按行顺序排位、按列顺序排位、按行随机排位、按列随机排位的功能。</p> <p>4. 新增分组功能要求分组数量、每组人数不受限制，选择改组组员，具有一键全选、一键选取全列、一键选取全行，支持按住鼠标左键任意拖选学生进入分组。点击组名，要求指派任务、重编组员、修改分组成名、解散本组的功能。</p> <p>5. ★点击任意一个组名进入指派任务界面，要求能指派该组听课、自学、字帖、碑帖、集创、兴趣体验的功能。</p> <p>6. ★点击任意一个组名进入指派任务界面，选择字帖指派界面，能指派软笔、硬笔字帖，字帖选择范围不少于3种笔类、5种字体、20个作者、30个作品的字帖，支持字帖搜索功能，支持一键重置功能。搜索界面要求界面右边出现搜索字的所有字帖，并标明作者和字帖名称。</p> <p>7. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择碑帖指派界面，要求能推送不低于80套古代名家的碑帖，其中要求王羲之的字帖不低于20套，颜真卿的碑帖不低于12套，欧阳询的碑帖不低于8套，赵孟頫的字帖不低于25套，苏轼的字帖不低于20套，支持碑帖搜索功能。</p> <p>8. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择集创指派界面，要求能指派折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂不同类型的作品，作品总数不低于150个。</p> <p>9. ★点击任意一个组名进入指派任务界面，选择兴趣体验指派界面，要求能指派“我会识书体”兴趣体验（必须包括“我会识欧体”、“我会识颜体”、“我会识柳体”、“我会识赵体”）、“我会拼字体”兴趣体验（必须包括“我会拼欧体”、“我会拼颜体”、“我会拼柳体”、“我会拼赵体”）、“碑帖寻美文”、“拓碑”、“辩音识字”兴趣体验教学。</p> <p>10. ★兴趣体验识书体模块：支持欧体、颜体、柳体、赵体四大书体的字体识别，从屏幕上方随机降落单字字帖，要求学生在临摹台点击降落的字帖，系统自动判断“正确”或者“错误”，并自动进入正确和错误的篮子中，正确书体的字帖降落至屏幕底端前未被点击，将判断为“丢失”，要求能查看正确、错误、丢失的个数，以及错误和丢失的详细情况，告知错误的原因。错误或丢失次数达到五次，体验自动结束。体验过程中支持查看本人得分和班级最高分，体验结束后支持查看排名榜，支持学生点击“重新开始”进入体验。字帖下落的速度越来越快。</p> <p>11. ★兴趣体验拼字体模块：要求欧体、颜体、柳体、赵体每个体不低于100个字供学生进行拼字体验。学生在临摹台上通过触控拖字的方式进行拼字体验，系统将打散的笔画推送到学生临摹台，</p>	套	1	否
---	----------	--	---	---	---

	<p>学生拖动零部件到米字格中，所有部件摆放到米字格内适当位置后点击“完成拼字”，系统自动进行重叠对照和原帖对照，系统自动对比原帖并给出评分，并支持在教师端和学生临摹台实时查看得分榜。</p> <p>12. 兴趣体验碑帖寻美文模块：支持教师端选择颜体楷书、欧体楷书、柳体楷书、赵体楷书碑帖、隶书碑帖、行书碑帖、篆书碑帖、草书碑帖推送到学生端的临摹台，教师每次支持选择 1 张或者 2 张碑帖。学生端临摹台要求能选择折扇、团扇、横幅、条幅、斗方、中堂六类不同模板，每种模板包含不低于五种背景图案。学生手动触控碑帖单字时单字右下角展现本单字的简化字，拖动碑帖上的任意单字放置在模板中组成一幅作品。支持放大缩小单字进行排版。排版完成后支持上传作品，上传作品后，老师在教师端软件内，能实时查看上传的作品，并查看作品对应的学生姓名。</p> <p>13. 兴趣体验拓碑模块：支持学生端临摹台观看拓碑过程视频和拓碑过程体验。第一步，清洁碑面，触动碑面，会出现清洁刷；第二步，涂胶，触动碑面出现涂胶滚动工具；第三步，上纸，动画展示上纸过程；第四步，椎拓，触控碑面用鬃刷体验；第五步，上墨，通过手指滑动给碑面全部抹上墨；第六步，取下拓片，展示在临摹台之间，完成体验。</p> <p>14. 兴趣体验辩音识字模块：系统推送该模块到学生临摹台后，学生可在临摹台上各自体验“辩音识字”，要求教师可选择任意“开始关卡”对学生进行推送。系统要求不低于 50 关，识字包括识别繁体字帖和简体字帖，临摹台自动播放字帖声音，学生根据语音识别字帖。识别方式为敲打从地洞举牌跳出来的小动物，举牌上为需要识别的字帖，击打正确得到金币，击打错误会被减分。击打道具不少于 5 种，小动物的形象类型不少于 5 种，要求体验过程中有闪电等特效。要求教师端实时查看前三名的金币数量排名，以及体验时长。要求教师可随时终止体验。</p>			
--	--	--	--	--

9	场景式网络课堂教学系统	<p>一、教师授课端软件：</p> <p>1. 软件必须是从智慧书法教学系统界面直接点击进入。</p> <p>2. ★支持教师创建自己的直播课程，直播课程中可包含多个章节与课时，每个课时均可独立直播，也可单独设置直播时间。每个直播课程均可进行分类，支持课程定价以及点播时收费，课程可以设置课程名称，可上传图片封面。图片封面支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果，可设置简介，还可增加详细图文介绍。图文介绍包含以下功能：文字加粗，文字倾斜，文字下划线，文字删除线，段落靠左，段落居中，段落靠后，段落居中自动调整，支持设置段落编号或设置段落图形，支持设置左右缩进，支持设置文字颜色，文字背景色，支持插入链接，支持插入图形，也可插入网络视频，支持清除格式。创建课程时，支持加入多个章节，每个章节均可独立定义名称。创建章节后，每个章节均可增加多个独立课时。均可自定义本课时名称。课时分为直播、点播两种，点播课时可上传视频文件供点播使用，上传视频文件后可自动计算并展现本课时时长。直播课时可定义直播开始的日期以及时间，支持一键查看当前时间。编辑课时时，支持通过图标区分点播和直播课程。支持课时跨章节直接拖拽调整结构。</p> <p>3. 教师申请功能，支持通过输入教师姓名、手机号、短信验证、密码设置、个人介绍、头像等信息，提交注册，可查询审核状态，查询时需要手机验证码审核教师身份。支持待审核课程查询，支持通过课程名称查询，支持通过注册时间查询，支持通过审核状态查询。可一键取消课程审核申请。可一键查看审核状态。</p> <p>4. ★可分类查看拥有的所有课程列表，可通过名称或名称简写对课程进行模糊查询。可修改课程。修改内容包括，课程分类，课程名称，课程价格，课程封面，简介与详情，可重新编辑章节，还可重新编辑所有课时，编辑后自动进入审核状态。可删除课程。可查看最近的直播情况。支持查看针对某个课程的订单数量以及预估收益，具备一年期间的购买趋势分析图，可查看用户评价，并对不同星级评价分类统计百分比，可按各种星级评价查看该星级下的所有观看者的评价。学校可自定义收费课程，支持课程账户管理，支持银行卡管理，自动计算可提现金额，支持提现到指定银行卡，可查询累计收入，可以直方图方式展示最近一年内的购买趋势。可按照课程名称以及订单时间查询订购记录，对所有提现可按照提现时间列出明细，也可以根据提现时间进行查询，支持用户打赏，可查询一段时间内的打赏明细。</p> <p>5. 教师现场直播授课时，可切换不同的三维场景，三维场景支持不低于4个不同位置的场景大屏设置，不同的大屏可同时播放不同的内容。可将视频设置到三维场景的场景大屏，并在所有学生端同时进行播放。直播授课时，教师能同时调入6个或以上视频、3个或以上的摄像机、以及3个或以上的ppt在同一个界面上进行播放，并且上述的每个画面都可分别进行大小调整，学生端能同时观看上述的所有画面。教师可针对正在授课的任意一个视频设置任意的播放位置，并立即生效。可将教师的实时授课画面设置</p>	套	1	否
---	-------------	---	---	---	---

	<p>到三维场景的场景大屏并同时播放，并同步传输至学生端；教师在直播授课时支持随时插入 PPT 并进行及时播放；在直播授课时能设置字幕动画，并立即生效、学生进行观看。</p> <p>6. 课程同时支持直播与点播。支持下载所有课程的视频，支持视频本地编辑后再次上传更新。支持在线预览。现场直播授课的同时，系统可自动录制直播课堂的所有视频或者授课过程，并形成课程供学生进行回放观看。</p> <p>7. 三维场景支持远景、近景、特写，直播授课过程中教师可以任意切换三种方式，切换后学生端立即生效、进行观看。三维场景支持摇臂、进、退的动画模式，直播授课过程中教师可以任意切换三种动画模式，切换后学生端立即生效、进行观看。支持传输控制、减少噪点和减少阴影的设置。支持视频的亮度、对比度、伽马值、色调的设置。支持设置帧率、颜色空间和输出大小。教师授课直播时可切换为画中画方式。直播授课时可设置让图像翻转；支持单独对音频进行音量大小、播放位置的设置。支持字幕编辑功能，并可选择字体、大小、颜色。支持文字和图片的滚动设置，支持设置滚动方向和速度。文字样式可设置加粗、下划线、删除线、倾斜。</p> <p>8. 在课时详情中一键进入直播。支持一键初始化直播配置。支持修改密码，修改密码时，支持通过手机号进行二次验证。支持设备测试功能，可测试多个摄像头和多个麦克风等设备，展现测试结果，支持重新检测。支持预览所有带摄像头的客户端的实时视频，支持与其中某个观众进行视频连线交流，交流期间，其他用户均可观看交互过程。以画中画形式展示双方视频，可切换放大本方或客户端视频。直播期间，可通过微信扫码将视频推送到微信群或微信好友。支持限制转发功能。支持老师禁言或请出的功能。教师现场直播授课时，直播场景内容自动加载上次退出时的配置，可以直播教师端直播系统摄像头拍摄内容，可以直播临摹台学生书写过程，可以共享教师屏幕，支持多显示器一键切换，可以添加全局背景音乐，支持设置背景音乐音量、进度、是否循环播放，更换背景音乐，要求直播讲师端、PC 端、移动端这三端互通。</p> <p>二、接收客户端软件：</p> <p>9. 客户端软件必须是从智慧书法教学系统界面直接进入。</p> <p>10. ★支持查看当前以及即将开播的直播课程，可查看当前的热门课程，还可查看全部可用课程。可查询当前以及随后一周内的正在直播的课程，以及待直播的课程。直播课程课程开始前，系统自动为订阅用户发送提醒收看的短信。可查询最新课程和热门课程。可查看课程列表以及课程的详细信息，可查看教师介绍以及课程介绍。教师介绍包括教师的个人详情，还包括教师的所有已开放的在线课程，包括直播与点播课程。课程详情中包含，课程的介绍，以及课程的章节与所有具体课时，每个课时均可显示课程时长，观看完毕后系统可自动记录并调取本课程最后一次所学的课时，支持从</p>			
--	---	--	--	--

	<p>此课时后继续学习。可查看本课程的热门程度以及订购费用。</p> <p>11. 支持通过课时列表点击后直接进入直播或点播观看界面，在此界面中可以查看课程详细信息，包括课程名称，教师，以及所有章节中的课时。查看课程详情时，支持一键进入点播或直播。播放中可随时调整视频质量，包括标清、高清、超清。支持 1080P 视频播放。观看直播时，可查看直播开始时间、参与人数、教师信息，可切换视频质量，包括标清、高清以及超清，可全屏，可预览本地摄像头，支持举手发言功能。支持视频互动，互动时，可允许主播通过视频方式与本地进行交流。可查看当前在线人数以及用户明细，可以与当前所有在线用户以及教师进行文字聊天，可以发送表情图形。可支持表情与文本混合发送，可支持 200 字的文本内容。</p> <p>12. 支持查看学习历史记录，并可进行复习。可查看个人的所有订单，以及费用明细，可通过课程名称以及订单时间查询订单详情。支持修改个人信息，包括昵称、手机号码以及头像，头像支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果。</p> <p>13. 客户端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放：将课程加入学习后，进入某个点播课程时，自动从上次退出时的播放位置开始播放，比如某个课时上次看了 5 分钟，那么这次播放时会自动从 5 分钟开始播放。</p> <p>14. 可查看所有教师以及教师的详细介绍，还可以查看教师的课程列表并播放相应课程。可按照课程分类，课程名称，教师姓名对课程进行搜索。</p> <p>三、移动客户端软件：</p> <p>15. ★支持通过微信小程序参与直播或点播。支持轮播图，轮播图中可进入课程详情，课时详情。可显示最近的系统消息，可查看最近一年或更长时间的系统消息。可查看当天进行的直播。可查看近期的热门课程。可按照课程的分类查询以及查看课程详情。可查看课程的封面，介绍，观众星级评价，评价人数，热门程度，可一键将课程或课时分享到微信群或微信好友，可查看课程的章节，以及每个章节下的详细课时。学生可对课程进行星级评价，查看当前的综合评分。查看各种评价的百分比。按照日期查看评价详情。支持通过课程名称，教师姓名对课程进行模糊搜索。保留最近的搜索历史记录，可用于快速搜索，支持对最近所有用户的搜索内容进行统计并将最热门的搜索内容提炼为热词，供用户进行快捷搜索。提供对教师的详细介绍，可查看教师的姓名，个人简介，以及此教师的课程列表，在课程列表中，可直接进入直播或点播。可自动记录学习历史并进入复习功能，可显示对课程的学习进度，可统计当日学习时长，以及连续学习天数和累计学习天数。可收藏课时，并在个人中心查看所收藏课时。可将课时加入学习列表。可购买付费课时，并在个</p>			
--	---	--	--	--

		<p>人中心查看已购课时，以及订单详情。可修改个人资料包括昵称、手机号，支持通过手机验证码验证用户个人身份。</p> <p>16. 要求通过微信扫码进入直播间，并与讲师、PC 端用户三方进行文字、表情符号交流。支持进入课时讨论组与 PC 端用户以及教师同时交流。可在线咨询系统客服。移动端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放。</p>			
10	书法教学查询系统	<p>1. 碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖。</p> <p>2. 支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D 模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹。</p> <p>3. 创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材。</p> <p>4. 支持输入文字、拼音搜索功能，支持临摹、欣赏选项按钮；支持黑白反向功能，原贴是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原贴是黑底白字的可以直接转换成白底黑字。</p> <p>5. 内含中国历代高清碑帖，包含临摹范本全部碑帖，有楷书、隶书、行书；包含欣赏作品全部碑帖，有篆、隶、草、楷、行五种字体。包含其他碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于 10000 张。</p> <p>6. 支持批注功能。</p>	套	1	否

11	书法教学 视频资源 平台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备对平台资源进行控制、查询、播放及备课调整功能。 2. 内置三年级、四年级、五年级、六年级、初级、中级（一）、中级（二）、高级的高清毛笔书法示范讲解视频。 3. 含各年级课时的毛笔示范视频，针对每一个字，每一个笔画都有教学视频。 4. 每个视频都配有教学音频讲解。 5. 视频资源均为高清拍摄，可观察运笔方式。 6. 视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料。 7. 支持老师管理密码功能。 8. 支持批注功能。 9. 支持硬笔视频资源。 	套	1	否
12	书法字帖 排版系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. ★支持 1-500 个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板。 2. 支持拼音搜索，可同时输入多字拼音，直接搜索多字；支持多字文本搜索；支持书写字体历史记录。 3. ★演示汉字笔顺功能：具备一笔一划功能，每一笔划自动按照顺序排列组成单字。动态笔划功能，每一笔以动画起笔收笔的方式，按照笔划顺序展现。具备笔划分拆功能，每一笔都占一格，书写过的笔划用彩色标识出来，整体直观展现单字笔划过程。每个字的偏旁和非偏旁部分，都是通过两种颜色区分出来。提供检测报告复印件并加盖厂家公章（检测机构需是具有 CNAS 或 CMA 资质）报告中需体现上述功能） 4. 支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频。可以实时同步临摹台显示。 5. 支持字帖文件随意排版及混排。 6. 支持电子字帖全屏显示，通过调整排版规格可控制每个字的大小和位置。 7. ★内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于 2 万字的字帖库资源。 8. 支持米字格、回字格、九宫格、田字格、大方格选项。 9. 支持进行集字练习；具备一键排版六步教学法。 10. 支持边看边练，左边是书法家视频教学，右边是学生临摹书法家字帖功能； 11. 支持字体使用的历史记录； 12. 支持老师自定义适合自己教学的排版模板； 13. 支持一字多体排版； 14. 支持硬笔字体排版，学生临摹。 	套	1	否

13	书法集创系统	<p>1. 支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从 1 言到 500 言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能；</p> <p>2. 支持自定义创作作品类型功能；</p> <p>3. 支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小；</p> <p>4. ★支持自适应角度调整，字体智能化自动调整摆放角度；</p> <p>5. 支持文件新建、修改、保存、放大缩小、临摹功能；</p> <p>6. ★包含重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容；</p> <p>7. 支持一键还原功能；</p> <p>8. 支持文字和拼音搜索功能；</p> <p>9. 在配置互动模块时，支持老师一键收取学习集创练习作品的功能。</p>	套	1	否
14	书法课程讲义系统	<p>1. 系统全部课程不少于 700 课时；</p> <p>2. ★包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵 5 套基本课程，每套课程各 128 课时，均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解；</p> <p>3. 支持左边有课程导航栏和底部有快捷键按钮；</p> <p>4. 包括三年级、四年级、五年级、六年级的课程 128 课时（可在教育部通过的 11 套教材里面任选 1 套），均是独立的软件模块，支持查看范字的书写要点讲解，书写示范视频讲解，单钩、双钩、笔法、示意图，核心示范字的文字演变，每课时都有书法知识点讲解；</p> <p>5. 颜欧柳赵的配套讲义中，支持课程临摹练习界面可一键统一变换字体、字格，可变换需要练习的字帖；</p> <p>6. 颜欧柳赵的配套讲义中，支持所有示范字可一键变换字体、字格，可变换需要讲解的字帖；</p> <p>7. ★颜欧柳赵的配套讲义中，每个课时均具有通过拼字游戏进行书法结构练习：教师一键推送拼字游戏到学生端临摹台，学生临摹台变为手指触控操作，拖动被拆分的字体笔画，在米字格中进行拼字，拼字完成可显示原帖，系统可自动打分和排名，支持多次重复拼字学习。</p>	套	1	否

15	碑帖深度学习软件	<p>1. 该软件从智慧书法教学系统界面进入,支持打开碑帖深度学习软件,要求在碑帖深度学习软件界面上出现《九成宫碑》、《多宝塔碑》、《玄秘塔碑》、《颜勤礼碑》、《三门记》、《曹全碑》、《兰亭序》。</p> <p>2. ★点击碑帖名称,出现碑帖的相应图片,要求相应的碑帖图片可进行拖动条、滚轮、数字加减三种方式进行缩放。可通过翻页按钮选择该碑帖的任意一张图片,要求该图片可缩放和拖动,选择图片后鼠标点击碑帖上的任意一个字,要求碑帖上该字的右下角自动出现对应的简体字;</p> <p>3. 点击单字后,该单字的碑帖原图出现在界面左侧;再点击左侧的碑帖原图,可查看笔顺图,要求笔顺图中的每一笔为硬笔手写体;</p> <p>4. 可查看该字的行笔路线动画,要求行笔路线动画的每一笔为硬笔手写体;</p> <p>5. 可查看该字的笔势视图,视图中的每一个笔画的起笔、行笔、转折处要求用手写箭头标识出来;</p> <p>6. 可查看该字的单钩视图、双钩视图,单钩视图要求为硬笔手写体;</p> <p>7. 可查看碑帖原图和碑帖修复图,要求碑帖修复图为对破损的碑帖进行原意修复,修复后的字帖要求笔画完整、不允许变形、背景干净无污;</p> <p>8. 可查看碑帖修复提取图,要求碑帖修复图经过处理后变成背景透明字体,并放在米字格中;</p> <p>9. ★可查看该字的其他书体,要求该字对应的颜体、欧体、柳体、赵体、隶书、篆书、草书同时自动出现在界面上,并且点击任何一种书体可出现该书体对应的多个字帖,继续点击字帖可以放大的方式自动排列在界面上进行书体对比;</p> <p>10. ★可直接进入练习界面,左侧为碑帖原图,右侧为米字格,要求在该界面可以直接进行换字操作,换字操作可直接选取系统中的其他一个字进行练习;要求可直接切换到该字的其他书体进行练习;要求练习界面可以修改底格,包括米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格;要求可直接切换到六步临摹法,出现“摹-摹-摹-临-摹-临”的模式进行练习。</p>	套	1	否
16	三笔字板书示范书写软件	<p>1. 软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布四种模式作为背景底纹;</p> <p>2. 软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格作为写字用底格;</p> <p>3. 软件排版支持从一字格到十五字格共十种不同排版方式;</p> <p>4. 笔型:支持毛笔、铅笔、钢笔、粉笔、刀笔、水彩笔、艺术笔1、艺术笔2、艺术笔3、艺术笔4、标注、橡皮共12种书写功能。</p> <p>5. 软件支持标注和具有橡皮擦功能;</p> <p>6. 支持笔锋粗细、浓度、锐利可调控;</p>	套	1	否

		<p>7. 支持色板，颜色可自由设置；</p> <p>8. 具有全屏显示功能；</p> <p>9. 支持在字体排版软件界面、视频资源库软件界面、视频直播软件界面、碑帖查询软件界面、课程讲义软件界面进行批注、点评功能；</p> <p>10. 支持一键清屏功能。</p>			
17	高清网络多通道同步传输系统	<p>1. 网络类型：RJ45、无线 WiFi；</p> <p>2. 通过网络将教师端软件系统同步传输到交互式数字临摹台；</p> <p>3. 传输内容：教师端视频、教师端音频、教师端图片、教师端文本；</p> <p>4. 支持通过网络与所有终端进行通信。</p>	点	50	否
18	学生镇尺	专业镇尺。	对	50	否
19	学生毛笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	支	50	否
20	多功能墨盒	<p>1. 墨盒嵌入在桌面；材质：ABS；</p> <p>2. 外观尺寸：$\leq 140 \times 80 \times 33 \text{mm}$；墨盒盖尺寸：$\leq 140 \text{mm} \times 80 \text{mm} \times 6.5 \text{mm}$；墨盒右边水池：$\leq 460 \times 670 \text{mm}$，墨盒左上墨水池：$\leq 330 \times 560 \text{mm}$，左下舔笔台：$\leq 330 \times 560 \text{mm}$，左上角引流槽一个。</p> <p>3. 墨盒采用微倒扣防挥发设计，所盛墨汁可保持百日以上不干涸。墨盒集刮笔、舔笔、润笔功能于一体。</p>	个	50	否
21	毛毡	规格：不小于 $300 \times 500 \text{mm}$ ； 支持铺在交互式临摹台上，再铺上宣纸临摹，还能清晰的看见 1cm 大小的电子字帖。	张	250	否
22	临摹专用纸	书法专用临摹纸，100 张/包。 吸墨性好，且不透墨。	包	50	否
23	安装调试	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。	室	1	否
环境营造设备（需现场测量，效果图需经校方同意）					
1	天花（含窗帘盒）	<p>1. 定线制作安装：打水平线、挂线，膨胀螺丝固定拉杆吊巾，使木方格水平。</p> <p>2. 木龙骨 $30 \times 40 \text{mm}$；硅钙板、5mm、9mm 合资夹板用自攻螺丝固定，钉帽涂防锈漆，板接缝处填石膏粘粉，粘贴专用绷带。含防火漆、防虫剂、煽灰、乳胶漆等。四周造型板。</p>	m^2	104	否
2	天花及墙面扇灰	墙面清理，双飞粉 108 胶打底，底漆两遍，批双飞粉直到墙面平直角。	m^2	312	否
3	墙面刷 ICI 油漆	刷底漆二遍，面漆二遍。	m^2	312	否

4	机电照明开关插座给排水管线敷设安装	机电照明开关插座给排水管线敷设	m ²	104	否
5	照明物联终端	1、工作频率：2.4GHz，ISM 许可频率 2、控制距离：单点控制距离≥30 米 3、采用 86 型控制面板，表面采用钢化玻璃，可实现触摸控制；采用蓝牙等无线控制，可直接替换原教室开关；供电方式采用 220V 市电供应； 4、智能开关控制方式：触控 5、面板材质：PC 材质外壳，玻璃触摸面板 6、灯具亮度可根据场景模式进行调节，可一键切换“上课”“自习”“多媒体（投影）”“下课”等四种或以上场景模式，并可通过 APP 控制；；能实现灯具亮度调节控制，能实现一键开关功能；也可通过机械开关并行控制，在考试时信号屏蔽、通信失效的情况下，可以直接联接开启对应灯具。 7、教室照明应当有分路控制措施，每一纵列或横列教室灯能实现单独回路开关控制，每个黑板灯有单独回路开关控制。 8、支持一键场景控制	套	1	否
6	设备搬运安装施工及维护费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用（二年免费维修及技术指导）	项	1	否
7	安装及施工	安装、施工、调试费用	项	1	

2#楼三层美术教室（101.7 平米）

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	2#楼三层美术教室（101.7 平米）	每间配置清单如下	间	1	

1	教师演示台	<p>1、规格：$\geq 2400 \times 700 \times 850 \text{mm}$</p> <p>2、台面：采用新型、环保、整体$\geq 25 \text{mm}$厚实芯双面理化膜优抗板。具有防腐蚀、耐酸碱、耐高温耐磨、耐热、抗老化、无毒、易清洁、耐冲击、抗化学和污染性能。</p> <p>2、结构：全钢结构柜体。</p> <p>3、柜体为落地柜式。</p> <p>4、柜体：采用$\geq 1.0 \text{mm}$优质冷轧钢板，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>5、设置电源专用抽屉位。</p> <p>6、侧边空位，配有专门装饰网板加固。</p> <p>7、固定桌脚：ABS 注塑专用垫。</p>	张	1	否
2	美术桌椅	<p>一、课桌：</p> <p>(1) \geq桌面 $600 \times 400 \text{mm}$，材料为$\geq 18 \text{mm}$厚的多层板，面贴$\geq 0.5 \text{mm}$厚的优质防火板，桌面注塑封边黄榉黄边，高度调节范围为：$640-760 \text{mm}$。屉洞为$\geq 0.5 \text{mm}$的钢板一次成型，$\geq 450 \times 300 \times 150 \text{mm}$，屉洞下中部加 $20 \times 20 \times 1.0 \text{mm}$的横梁，屉洞前端卷边以增加强度，屉洞与人体接触部分采用圆角。</p> <p>(2) 课桌升降结构采用宽$\geq 97 \text{mm}$、厚度$\geq 1.0 \text{mm}$的优质冷轧板，上下连接 冲压成型。外部宽度采用$\geq 97 \text{mm}$滑道，内部宽度采用$\geq 93 \text{mm}$滑道，中间不少于两道加强筋，中心距 30mm。采用外六角螺丝+自锁螺母方式固定。桌腿升降孔每 30mm 一个。边沿及中间部分均有加强筋；</p> <p>(3) 桌脚为工字形结构，底腿采用$\geq 50 \times 25 \times 1.0 \text{mm}$ 优质方管。</p> <p>(4) 脚垫：采用 pp 工程塑料，脚垫底部带加强筋和凹槽。</p> <p>二、课椅</p> <p>(1) 凳面$\geq 340 \times 240 \text{mm}$ 多层板，凳面注塑封边。高度可调节范围为：$340-460 \text{mm}$，高度调节每级 30mm，面与承重支架结合紧密，防止断裂。</p> <p>(2) 课椅主升降结构采用厚度$\geq 1.0 \text{mm}$ 优质冷轧钢板，采用外六角螺丝+自锁螺母方式固定。</p> <p>(3) 椅脚为工字型结构，底腿采用$\geq 50 \times 25 \times 1.0 \text{mm}$ 优质方管。</p> <p>(4) 课桌凳喷涂颜色为浅灰色。</p>	套	48	否
	教学基础设备				否
1	学生马鞍凳	<p>外观尺寸约 $400 \times 300 \times 430 \text{mm}$，实木材质，橡胶木，马鞍造型，全部榫卯结构，腿部之间使用实木链接，精选烘干料，虫不蛀，不变形，不开裂，使用环保油漆，油漆采用三底两面工艺，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古</p>	把	48	否

		色。			
2	静物台	一、适用范围：适用于小学、中学美术教学用 二、技术要求： 1、规格：台面：600mm×600mm×22mm、带背板，腿：双重折叠支撑架； 2、材质：优质木材； 3、要求：可折叠，支撑稳定，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。 三、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	个	2	否
3	静物灯	立式可升降 1、落地升降总高度 1500mm—2600mm； 2、三节升降杆：由一根直径为 25mm 钢管和一根直径为 21mm 钢管、10mm 不锈钢管组成，其中上两节管为液压升降组成，升降固定钮用高强 ABS 件组成，液压杆中间部位带平衡装置， 3、聚光灯罩合金板喷塑，直径 260mm， 4、五角支撑架连接处用高强 ABS 而成，五角支撑用直径 16mm 铁管静电喷塑制成， 5、高强 LED 光源板与灯罩一体，光源功率≥13W 配 2500mm 长的优质电线，6、开关带有遥控装置（遥控距离 50 米）、插头； 6、照度角度 120 度可调。	套	2	否
4	绘图仪器	4 件(圆规，直尺，三角板，曲线板)	套	2	否
5	丁字尺	120mm 有机	只	2	否
6	丁字尺	60mm 有机	只	2	否
7	直尺	1000mm 有机	只	2	否
8	三角板	250mm 有机	只	2	否
9	曲线板	250mm 有机	只	2	否
10	大圆规	榉木制	个	2	否
11	大三角板	榉木制	付	2	否
	教具学具部分				否
1	小学美术教学挂图	适合小学美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容，不少于 48 幅，对开，应为国家正式出版物	套	2	否
2	影像资料	幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库、虚拟美术博物馆、美术展等	套	1	否
3	民间美术欣赏及写生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等	套	1	否
4	泥工工具	1、拍板 1 件：木质。2、泥塑刀 6 件。3、环型刀 3 件。4、刮刀 2 件。5、型板 1 件。6、切割线 1 件。7、小转台 1 件。8、喷壶 1 件。9、海绵 1 块。10、刮板 1 件。 中空吹塑定位包装盒	套	48	否

5	雕塑云台	直径不小于 18cm，高 3cm	台	48	否
6	美术学具	1. 毛笔 3 支：加健毛笔，提斗 1 支、白云 1 支、花枝俏 1 支； 2. 小剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度不小于 128mm； 3. 调色盘 1 个：13 眼梅花型，口径不小于 150mm； 4. 笔洗 1 个：青花瓷材质，口径不小于 95mm，肚径不小于 129mm； 5. 美工刀 1 把：塑料材质手柄，长度不小于 130mm； 6. 水溶性油墨 2 瓶：每瓶不小于 75ml； 7. 胶辊 2 件：大滚筒长度不小于 90mm，直径不小于 35mm；小滚筒长不小于 30mm，直径不小 22mm； 8. 毛毡 1 块：尺寸不小于 490*490mm； 9. 刻纸刀 1 把：合金手柄长度不小于 118mm，笔刀刀头 3 件：锰钢刀头不小于 35mm； 10. 水粉画笔 6 支：实木烤漆笔杆，优质尼龙笔头； 11. 调色盒 1 件：24 格；12. 直尺 1 把：有机塑料材质，尺寸不小于 300mm；	套	48	否
7	美术课配套材料	勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料、胶滚、胶版（水溶性）、油墨（黑色）	套	48	否
8	国画和书法工具	1、毛笔 11 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，大、中、小狼毫，花枝俏，小依纹各 1 支； 2、笔架 1 件：青花瓷材质，长度不小于 125mm，高度不小于 40mm； 3、笔洗 1 件：青花瓷材质，口径不小于 130mm，肚径不小于 165mm，高度不小于 55mm； 4、砚台 1 件：石砚，直径不小于 120mm，高度不小于 20mm； 5、印盒 1 件：青花瓷材质，直径不小于 80mm，带印泥； 6、墨汁 1 瓶：100ml； 7、画毡 1 件：毛毡长宽厚不小于 500mm×500mm×2mm； 9、笔帘 1 件：竹制，长宽不小于 295mm×250mm； 10、镇尺一副：木质材质，长宽高尺寸不小于：220±2mm*41±2mm*25±1mm 11、绘画铅笔 2 支 12、宣纸刀 1 把，竹质材质，长度不小于 24cm； 13、调色刀 1 把，木质手柄，不锈钢刀头，长度不小 17cm； 14、底纹笔 1 把，木质手柄，羊毫笔头，笔头宽不小于 3cm，总长度不小 18cm； 15、中国画颜料 1 套，12 色，6ml/支； 16、调色盘 1 个，聚丙烯材质，直径不小于 165mm； 17、喷瓶 1 个，容积不小于 100ml 18、电慰斗 1 个，内热式 35W，尉斗头长×宽不小于 55mm×30mm 19、宣纸 5 张	套	48	否

		20、工具箱 1 件：ABS 材质；中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动；长×宽×高：380±mm×480±mm×105±mm。所有产品均定位存放容取容放。			
	美术写生部分				
1	写生凳	帆布制，带靠背，可折叠	个	48	否
2	写生灯	立式可升降 1、落地升降总高度 1500mm—2600mm； 2、三节升降杆：由一根直径为 25mm 钢管和一根直径为 21mm 钢管、10mm 不锈钢管组成，其中上两节管为液压升降组成，升降固定钮用高强 ABS 件组成，液压杆中间部位带平衡装置， 3、聚光灯罩合金板喷塑，直径 260mm， 4、五角支撑架连接处用高强 ABS 而成，五角支撑用直径 16mm 铁管静电喷塑制成， 5、高强 LED 光源板与灯罩一体，光源功率≥13W 配 2500mm 长的优质电线，6、开关带有遥控装置（遥控距离 50 米）、插头； 6、照度角度 120 度可调。	只	48	否
3	写生画架	高度不低于 142cm，美松	个	48	否
4	写生画板	60cm×45cm	块	48	否
5	写生教具（1）	石膏像：阿古力巴（切面），腊空（半面），太阳神（头像），海盗（头像），小大卫（头像）	套	12	否
6	写生教具（2）	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件	套	12	否
	版画教学设备				
1	版画制作工具	水粉笔 1~12#各 1 支，水彩笔 1~12#各 1 支、大白云毛笔 1 支、小狼毫 1 支、勾线笔 1 支、斗笔 1 支、扁笔 1 支、调色盒 1 个、调色盘 1 个，6B 中华绘图铅笔 2 支	套	24	否
2	剪纸与拼贴工具	小剪刀、刻纸刀	套	48	否

3	剪纸与拼贴材料	专用剪纸、各色彩纸、白板纸、卡纸、各色布料等	套	48	否
4	集成费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用	项	1	否
环境营造设备（需现场测量，效果图需经校方同意）					
1	天花（含窗帘盒）	1. 定线制作安装：打水平线、挂线，膨胀螺丝固定拉杆吊巾，使木方格水平。 2. 木龙骨 30×40mm；硅钙板、5mm、9mm 合资夹板用自攻螺丝固定，钉帽涂防锈漆，板接缝处填石膏粘粉，粘贴专用绷带。含防火漆、防虫剂、煽灰、乳胶漆等。四周造型板。	m ²	104	否
2	天花及墙面扇灰	墙面清理，双飞粉 108 胶打底，底漆两遍，批双飞粉直到墙面平直角。	m ²	312	否
3	墙面刷 ICI 油漆	刷底漆二遍，面漆二遍。	m ²	312	否
4	机电照明开关插座给排水管线敷设安装	机电照明开关插座给排水管线敷设	m ²	104	否
5	照明物联终端	1、工作频率：2.4GHz，ISM 许可频率 2、控制距离：单点控制距离≥30 米 3、采用 86 型控制面板，表面采用钢化玻璃，可实现触摸控制；采用蓝牙等无线控制，可直接替换原教室开关；供电方式采用 220V 市电供应； 4、智能开关控制方式：触控 5、面板材质：PC 材质外壳，玻璃触摸面板 6、灯具亮度可根据场景模式进行调节，可一键切换“上课”“自习”“多媒体（投影）”“下课”等四种或以上场景模式，并可通过 APP 控制；； 能实现灯具亮度调节控制，能实现一键开关功能；也可通过机械开关并行控制，在考试时信号屏蔽、通信失效的情况下，可以直接联接开启对应灯具。 7、教室照明应当有分路控制措施，每一纵列或横列教室灯能实现单独回路开关控制，每个黑板灯有单独回路开关控制。 8、支持一键场景控制	套	1	否
6	设备搬运安装施工及维护费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用（二年免费维修及技术指导）	项	1	否
7	安装及施工	安装、施工、调试费用	项	1	

2#楼四层音乐教室（63.738 平米）3 间

品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进

					口设备
	2#楼四层音乐教室 (63.738 平米) 3 间	每间配置清单如下	间	3	
1	钢琴	尺寸：≥1520*630*1250mm 1. 铁板：沙铸铁板，铁板高度 1142mm 以上 2. 音板：不等厚加强型实木音板。 3. 中盘：纯实木制作，无金属结构。 4. 琴弦：镀锡防锈琴弦。最大琴弦有效弦长≥1100mm 5. 弦码：弯压结构设计，多层榉木制作。 6. 弦轴板：多层榉木交错拼接而成。 7. 背柱：实木制作，不等距五背柱设计，背柱截面尺寸≥97*60mm 8. 弦槌：优质毛毡制作的弦槌，桃花芯木木芯。 9. 转击器、联动杆、制音杆：采用坚硬细密的优质木材制作。 10. 顶杆：高强度 ABS 材质。 11. 缩调档：实木制作，无金属包裹 12. 键盘：实木键板；原木黑键。 13. 缓降器：侧臂内置键盖缓降器。 14. 踏瓣系统：框架式疏扶档。 15. 脚轮：双轮脚轮	台	1	否
2	音乐节拍器	机械式	个	2	否
3	音叉	钢制，440Hz	个	2	否
4	乐器储藏架	1. 规格：≥W1200×D400×H2000mm 2. 插接组合式结构，标准组插件，不用一颗连接螺栓，拆装方便快捷，超强型闭口钢层板结构，共七层，每层最大载重 150-250kg。每个货架至少可以放置 14 箱。	组	2	否
	学生音乐器材				
	传统类乐器				
1	响板	木制，音色清脆、响亮，适合抓握	个	20	否
2	响棒	硬木制，发音清脆，表面光滑	副	20	否
3	蛙鸣筒	木制，刮棱尺寸均匀，外表光滑，筒长 180mm~200mm	副	20	否
4	北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺	副	20	否
5	南梆子	红木制、枣木或其他硬木制，坚实无疤节或劈裂。 直径 4cm、长 25cm 的圆柱形和长 20cm、宽 5cm~6cm、厚 4cm 长方形为一副，外表光滑、圆弧和棱角适度	副	20	否
6	木鱼	硬木制，发音清脆，8 音一组	套	20	否
7	铃鼓	木框，铜钹，羊皮鼓面，鼓面直径 200mm	套	20	否

8	小锣	铜制，直径约 210mm	个	2	否
9	铙	铜制，直径 270mm，铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副	副	2	否
10	钹	铜制，钹面直径 150mm，碗径 70mm，碗高 20mm，钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副	副	2	否
11	打击类乐器				
12	音筒	8 音一组	组	4	否
13	沙锤	木制	对	4	否
14	摇铃（串铃）	5 铃	对	4	否
15	卡巴撒	小号	个	4	否
16	双响筒	1、材质：椿木 2、规格：双响筒筒长 \geq 15CM 3、结构：由筒体、手柄、击槌组成	副	4	否
17	三角铁	钢制，边长分别为 150mm、200mm、250mm，三件一套	套	4	否
18	碰铃	黄铜制，系绳，直径约 35mm	副	4	否
19	棒钟	黄铜制，带棒，直径约 35mm	副	4	否
	弦乐类乐器				
1	古琴	1、音色：音色均匀，浑厚通透，发音灵敏，木音、空音少 2、手感：琴体弧度合理 演奏舒适，琴弦手感偏硬又不失韧性，适合于中高级水平演奏，弦距合理，琴弦为特制，优质钢丝，电脑自动缠弦。箏码为黑檀或是花梨木，木质密度适合音质传导，琴弦张力得以更好体现 3、音质稳定性：钢琴弦轴（精密度高，螺纹细，不容易走音） 4、色木弦轴板 5、弦轴用特定工具科学地植入线轴板 6、油漆工艺：古筝采用纯天然生漆，不含化学漆，选用漆器工艺，几十道工序，天然光泽，历久弥新，具有极高欣赏和收藏价值。	台	12	否
2	二胡	材质：红木，木轸、精工制作。	把	12	否
3	吹奏类乐器				
4	口风琴	37 键	个	6	否
5	竖笛	八孔，塑料	支	6	否
6	陶笛	单管十二孔中音 C 调（AC）等	个	6	否
7	长笛	16 孔专业 C 调长笛，纯银笛头，镀银外观，优质垫片，优质簧丝，带 E 键，一体键盖，英式按键设计。配有专用提箱	支	6	否

8	单簧管	1、材质：胶木；2、调性：降B调；3、音色强烈，明亮而锐利，极富光辉感；4、表面镀铬处理。配置：配有专用提箱、手套。	支	6	否
9	萨克斯	磷铜管体，降E调，高音F键，天然贝壳按键，优质垫片，优质记忆烤蓝簧丝，配有专用提箱。	支	6	否
10	小号	三立健式活塞，漆金外观，优质黄铜，蒙乃尔活塞，配有专用提箱。	把	6	否
	乐器辅助类设备				
1	松香	颜色浅、透明度好、不结晶、软化点高	盒	2	否
2	琴弦	与二胡乐器配套，内外弦一套	套	10	否
3	乐谱架	1、材质：优质铁，磨砂面 2、规格：谱台面直径 $\geq 46\text{CM}$ ，高度 $\geq 34\text{CM}$ ，最大可升降到1.4-1.5米的高度，加厚金属钢管支架中心钢管直径 $\geq 1.9\text{CM}$ 3、结构：由加厚金属谱台面和加厚金属钢管支架组成。加厚金属钢管支架底部有3个支撑杆可收合，脚底为防滑塑胶材质，所有旋钮为均ABS材质结实耐用	个	45	否
4	音乐凳	1. 六面体结构，外形尺寸不小于 $300\times 350\times 400\text{mm}$ 。 2. 采用模具成型软塑料边条经机械封饰、配龄合型软防滑八角。3. 可承重不小于 100kg 。	个	45	否
5	集成费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用	项	1	否
	环境营造设备（需现场测量，效果图需经校方同意）				
1	天花（含窗帘盒）	1. 定线制作安装：打水平线、挂线，膨胀螺丝固定拉杆吊巾，使木方格水平。 2. 木龙骨 $30\times 40\text{mm}$ ；硅钙板、5mm、9mm 合资夹板用自攻螺丝固定，钉帽涂防锈漆，板接缝处填石膏粘粉，粘贴专用绷带。含防火漆、防虫剂、煽灰、乳胶漆等。四周造型板。	m^2	64	否
2	天花及墙面扇灰	墙面清理，双飞粉108胶打底，底漆两遍，批双飞粉直到墙面平直角。	m^2	192	否
3	墙面刷ICI油漆	刷底漆二遍，面漆二遍。	m^2	192	否
4	机电照明开关插座给排水管线敷设安装	机电照明开关插座给排水管线敷设	m^2	64	否

5	照明物联终端	1、工作频率：2.4GHz，ISM 许可频率 2、控制距离：单点控制距离 ≥ 30 米 3、采用 86 型控制面板，表面采用钢化玻璃，可实现触摸控制；采用蓝牙等无线控制，可直接替换原教室开关；供电方式采用 220V 市电供应； 4、智能开关控制方式：触控 5、面板材质：PC 材质外壳，玻璃触摸面板 6、灯具亮度可根据场景模式进行调节，可一键切换“上课”“自习”“多媒体（投影）”“下课”等四种或以上场景模式，并可通过 APP 控制；；能实现灯具亮度调节控制，能实现一键开关功能；也可通过机械开关并行控制，在考试时信号屏蔽、通信失效的情况下，可以直接联接开启对应灯具。 7、教室照明应当有分路控制措施，每一纵列或横列教室灯能实现单独回路开关控制，每个黑板灯有单独回路开关控制。 8、支持一键场景控制	套	1	否
6	设备搬运安装施工及维护费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用（二年免费维修及技术指导）	项	1	否
7	安装及施工	安装、施工、调试费用	项	1	

3#楼三层劳动教室（48 人）

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	3#楼三层劳动教室（48 人）	每间配置清单如下	间	1	
1、基础设施					
1	教师演示台	1、规格： $\geq 2400 \times 700 \times 850\text{mm}$ 2、台面：采用新型、环保、整体 $\geq 25\text{mm}$ 厚实芯双面理化膜优抗板。具有防腐蚀、耐酸碱、耐高温耐磨、耐热、抗老化、无毒、易清洁、耐冲击、抗化学和污染性能。 2、结构：全钢结构柜体。 3、柜体为落地柜式。 4、柜体：采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 优质冷轧钢板，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 5、设置电源专用抽屉位。 6、侧边空位，配有专门装饰网板加固。	张	1	否

		7、固定桌脚：ABS 注塑专用垫。			
2	教师座椅	1. 规格：宽 480×深 460×靠背高 1000mm 2. 主面料环保透气网布；高密度定型海绵座垫；PU 塑料扶手；烤漆椅脚，静音地板轮。	张	1	否
3	学生工作台	规格尺寸：≥2400mm*1200mm*780mm；（8 人/张） 台面：采用≥40MM 实木板材加工，干燥处理；桌面铺设≥2mm 透明橡胶防护垫；中间配有防护网；配有带盖板电源插座两组，提供 220V 电源，插座引入线埋于台面下，不能外露。桌身采用≥60*40 方钢烤漆骨架，长方向两侧各有工具抽屉，带有两个存放柜，桌脚带固定垫。（8 人一组）	张	6	否
4	学生凳	规格：≥315mm*315mm*485mm（540mm） 1、整体美观结实。耐固耐用，四爪升降凳，凳面和凳脚采用优质 PP 塑料一次成型。凳子可旋转升降，升降距离为≥55mm，最高离地为≥540mm。凳面与凳脚留有一定空间，便于挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 2、凳面：凳面直径为≥315mm，采用工程级聚丙烯共聚 PP 注塑，厚≥30mm，表面细纹咬花，防滑不反光，凳面底部镶嵌≥4 个螺丝螺纹，采用不锈钢螺丝与托盘固定。凳面无明显缩孔、气泡、杂质、变形等现象。 3、凳架：4 个凳脚采用≥20*40*1.2mm 无缝钢管模具一体成型，全圆满焊接完成，结构牢固，所有人体接触部位均无毛刺、刃口。经环氧树脂户外粉高温喷涂处理，涂层不含有可溶性铅、镉、铬、汞等重金属。 4、脚垫：采用优质 PP 加耐磨纤维质塑料	张	48	否
5	教师电源	电源主控台分为控制板和主机两部分，控制板采用机械抽屉式，镶装在教师演示台上，设有教师自用交流、直流高、低压电源和学生电源分机交、直流低压电源的控制传输系统。设有通风机控制及调速及各种用电保护装置。	套	1	否
6	学生电源	带 220V 交流插座，学生桌电源安装在桌体侧面。	套	48	否
7	边柜（重型工作台）	规格：≥1200*600*780mm；台面采用≥40mm 实木板，台身钢木结构，（方钢 60*40），带抽屉，16mmE1 三聚氰胺饰面板。桌脚带圆形可调脚用于调节桌面水平。正面操作方向带万能条形插座一个。	个	3	否
8	设备安装调试	相关设施设备的安装	室	1	否
2、安全防护器材；					
1	防护眼镜	镜架式一体化 PVC 材料，透明。	个	36	否

2	防尘口罩	一次性口罩	个	72	否
3	防滑手套	棉线手套表面有防滑胶	副	72	否
4	工作服	蓝色布质或迷彩，紧扣。	套	72	否
5	急救箱	药品：碘伏（25mL）1瓶（有药品生产许可编号）、一次性口罩若干、酒精药棉25枚（有药品生产许可编号）、医用酒精（100mL）1瓶（有药品生产许可编号），医用棉签1包（有药品生产许可编号，原包装）、医用棉球1包（有药品生产许可编号，原包装）、无菌纱布（50mm×50mm）1包（有药品生产许可编号，原包装）、胶布（布）1卷、创可贴50张、烫伤药膏1支（有药品生产许可编号），均为保质期内。	个	2	否
3、学生分组工具：					
1	绘图工具包	绘图工具包，配15种常用绘图工具，工具包含擦图片；三角板（250mm）；圆规（长150mm，能用铅芯）；分规（长150mm，）；绘图模板、曲线板、椭圆模板、画圆模板；橡皮擦；砂皮纸；美工；绘图铅笔（3支）；笔芯；透明胶带；有机玻璃直尺（200mm）。另配绘图板（3号）；丁字尺（600mm）；	套	25	否
2	金工工具箱	吹塑盒规格≥470*350*110mm，工具需定点定位，方便使用和管理。含26种必备常用工具。工具包括：钢丝钳，6"，1把；尖嘴钳，6"，1把；钢直尺，300mm，1把；扁锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把；半圆锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把；三角锉，200mm黄黑塑料柄，1把；圆锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把；划针，200mm，1把；划规，150mm，1把；样冲，1把；什锦锉，6件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）；钳工锤，300g木柄，1把；圆头锤，1磅木柄圆头，1把；丝锤、扳牙扳手，12件/套；钢卷尺，5m，1把；两用扳手，4件/套；内六角扳手，1.5-10mm，9件/套；三叉扳手，1套；螺丝刀，6*100mm+-PH2，2把；螺丝刀，5*75mm+-PH1，2把；活动扳手，8，1把"；钢丝刷，6排木柄，1把；钢锯架，铁皮活动钢锯架，1把；铁皮剪，8"美式铁皮剪，1把；自行车钢丝扳手，1把；三角尺，20*40mm不锈钢，带数字1把。	套	15	否
3	木工工具箱	吹塑盒规格≥470*350*110mm，工具需定点定位，方便使用和管理。含18种必备常用工具。工具包括：木工凿子，3/4"，1把；美工刀，包胶，1把；木工锉，8"半圆，1把；多用剪刀，1把；羊角锤，0.5KG铁柄，1把；鸟刨，1把；手推刨，1把；钢角尺300mm，1把，；螺丝刀，6*100+-铬钒钢，按摩柄，1把；老虎钳，6"黄黑双色柄，1把；卷尺，5m，1把；G形夹，3"，1把；有机玻璃钩刀，钩刀带两把刀片，1把；磨齿锯（锰钢三面齿），1把；木工铅笔，1支；小水平尺，S93型，塑料，三水泡，45°、90°、180°，1把；墨斗，新型迷你墨斗，1个；磨刀石1块。	套	15	否

4	电子电工工具箱	吹塑盒规格 $\geq 470 \times 350 \times 110$ mm, 工具需定点定位, 方便使用和管理。含 22 种必备常用工具。工具包括: 电工胶布, 5m, 1 卷; 按摩柄螺丝批, 6*100mmPH2# (十字一字各一), 2 把; 按摩柄螺丝批, 3*75mmPH1#, (十字一字各一), 2 把; 按摩柄螺丝批, 5*75mmPH0# (十字一字各一), 2 把; 钢卷尺, 5m, 1 把; 吸锡器, 铝塑吸锡泵, 1 个; 剥线钳, 磨齿剥线钳、剥线经 0.6-2.6mm, 1 把; 刷子, 软毛刷, 1 把; 焊锡丝, 1.0mm FLNX 2.0%, 1 卷; 迷你钢锯, 1 把; 测电笔, 氖管, 1 支; 活动扳手, 8", 1 把; 羊角锤, 0.25KG 铁柄, 1 把; 钢丝钳, 6", 1 把; 尖嘴钳, 6", 1 把; 斜口钳, 6", 1 把; 数显万用表, DT830B 数字, 1 台; 精密螺丝批, PH00 PH0 -3.0 -2.0 -1.2, 6 把/套; 电烙铁, 30W, 1 把; 美工刀, 包胶, 1 把; 烙铁架, 1 付。	套	15	否
5	高度游标卡尺	规格: 0-200mm	张	2	否
6	千分卡尺	0-25mm	把	15	否
7	游标卡尺	0-150mm。	把	15	否
8	万能角度尺	规格: 0-320° 精度 2	张	2	否
9	千分尺	规格: 25-50mm	把	2	否
10	集成费用	设备卸货、搬运、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用	项	1	否

3#楼三层劳动教室辅助用房 (24.64 平米)

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	3#楼三层劳动教室辅助用房 (24.64 平米)		项	1	
1	准备台	<p>1、规格: $\geq 2800 \times 1200 \times 780$mm</p> <p>台面: 采用$\geq 12.7$mm 厚实芯理化板台面, 周边成型厚度为$\geq 25.4$mm, 具有防腐蚀、耐酸碱、耐高温耐磨、耐热、抗老化、无毒、易清洁、耐冲击、抗化学和污染性能。</p> <p>3、台身: 采用新型塑钢结构, 整体外形桌侧脚一次压模成型。</p> <p>左右侧板前后/台身前的柜门/连体抽屉: 由面板左右、中、翻转电源板等成型件组装而成。每一处都有保护学生圆角处理设计, 防止学生刮伤碰伤。外观设计符合学生成长体形, 使学生脚腿活动空间足够大。</p> <p>配套采用金属连接件 (外包工程塑料) 连接, 防止结构因热胀冷缩因素而变解损坏。</p> <p>可调脚: 采用工程塑料模具成型制作而成, 具有高度可</p>	个	1	否

		调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。			
--	--	-----------------	--	--	--

3#楼三层语言教室(60人)

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	3#楼三层语言教室(60人)	每间配置清单如下	间	1	
1	云桌面管理平台	<p>配套虚拟化软件，支持图形化的远程统一部署、管控云服务器集群及云桌面。</p> <p>1、远程管理：通过浏览器即可访问云桌面管理平台，对该工作站及连接到该工作站上的云终端进行管理，实现随时随地对系统远程管理；并能远程更新系统固件。同时支持多教室管理。</p> <p>2、远程设置：自动对所有云终端进行数字标识，远程重启、关闭各云终端和服务端；设置云终端桌面背景、分辨率、登录密码等信息。</p> <p>3、资源池按需分配：可根据实际需要，为每台云终端分配适合的CPU、内存等系统资源，并可为学生云终端设置一块独立的硬盘分区，该分区数据不受重置、还原、切换操作系统影响。</p> <p>4、多频道环境部署：为每个教学应用场景分配相互独立的操作系统，可快速批量切换教学应用环境。也可随时恢复全新环境，免受运行速度慢，病毒困扰等。须支持对每一台云终端进行win8, win7, winxp, Linux等多种系统桌面部署。</p> <p>5、镜像链接：针对统一系统的应用场景，通过镜像链接引用，无需虚拟机逐台克隆，实现更快捷的环境部署，且占用更少空间，可一键上传并分配好工作站集群的镜像系统。</p> <p>6、差异化应用设置：可对某一台或几台云终端进行重启、关机的管理，并可单独切换某一台或几台云终端的操作系统，支持每台云终端设置不同的分辨率。</p> <p>7、模块化备援功能：支持一键设定学生工作站失效备援，</p>	点	60	否

		<p>当云计算网络中某一台工作站因故障不能提供服务时，其它工作站能主动援救，确保整个系统安全；</p> <p>8、要求云终端、服务器、云桌面管理平台、云桌面虚拟化服务软件、网络课堂多媒体教学软件、英语随堂听力、口语、阅读测试软件、智能化汉语教学软件、智能化英语教学软件、英语自主学习软件、协作式教学软件、云网络智能化通用教学软件为同一品牌。</p>			
2	云桌面虚拟化服务软件	<p>1、虚拟化服务：支持 WinXP、Win7、Win8、Win10 及各版本 Linux 等多种桌面操作系统的虚拟化；支持在虚拟化云桌面上运行各种应用程序，例如多媒体教学系统、日常办公软件 office、QQ 等。</p> <p>2、用户云桌面移动办公：用户云桌面在开机状态下，在任意云终端上登录可以继续使用云桌面，云桌面操作系统不会重启，打开的应用程序不会关闭，未保存的档不会丢失。</p> <p>3、计算资源负载均衡：支持根据 CPU 使用率、存储器使用率及磁盘空间进行均衡分配云桌面的运行节点；支持用户直接指定云桌面的运行节点。</p> <p>4、云服务节点动态扩容与收缩：支持不影响现有云服务节点运行的情况下，动态扩容云服务节点的数量，使集群的整体性能提高；支持不影响其他云服务节点运行的情况下，减少云服务节点。</p>	点	60	否

3	网络课堂 多媒体教 学软件	<p>1、教学工具 具有屏幕广播、语音广播、黑屏肃静、资料分屏对比、学生座位显示、思维轴、电子画笔、电子教鞭、白板、多人示范、预习反馈、音视频教学、分班教学、学生监控、远程遥控、百科、教案录制、随堂测试、抢答、文件下发、文件收集、电子表决、外设控制（展台、DVD、卡座、投影仪）、倒计时、遮挡板、互联网访问、视频直播、远程命令、网页/程序限制、文件服务、文件点播、课堂文字提问、课堂加分等功能。</p> <p>2、教学工具定制 支持在全屏风格下，用户可根据自身需要定制主界面的教学工具，还可通过参数设置对相关工具进行个性化配置；在工具条风格下提供讲解课、测试课、讨论课的工具一键快速定制功能。</p> <p>3、思维轴 支持分步讲解、指定学生作答等功能。</p> <p>4、资料分屏对比显示 支持将文本、音视频资料通过单屏、1/2 屏、1/4 屏等三种显示方式切换，老师可结合使用“屏幕广播”、“语音广播”“电子画笔”等教学工具进行讲解。</p> <p>5、学生浏览反馈 支持老师下发指定文本资料给学生浏览或预习，学生可对资料中的重难点进行标注。系统实时统计学生所标注的内容和次数，并以列表展示。</p> <p>6、分班教学 支持多人对讲、协同作业，并根据学生水平进行个性化分组，分派不同的学习任务的功能，支持教师融合画板、文字等即时互动方式参与任意组别进行互动，同步网络环境下支持教师与学生对讲功能。</p> <p>7、小组讨论 支持将全班划分为多个小组，每组 2~8 人进行文字讨论、协同写作、协同板书，并支持小组互评，老师可对讨论结果进行讲评。同步网络环境下，支持多人语音讨论。</p> <p>8、学生监控 支持老师可查看所有学生机操作屏幕的缩略图，并可放大查看。</p> <p>9、多人示范教学 支持老师指定 1~4 个学生进行示范，操作屏幕图像同步、清晰广播给其他所有学生；老师还可选择单个学生控制教师机演示、或控制学生机辅助学生操作。老师还可对示范学生的屏幕进行录制保存。</p> <p>10、音、视频教学 支持将教学所用音视频同步、流畅广播至所有学生位，音频自动分句、支持变速不变调；还可控制摄像头、录像机、DVD、卡座等外设进行多媒体广播教学。</p> <p>11、文件下发和收集 支持教师将自己的教案（PPT、音频、视频）一键下发至单一、部</p>	套	1	否
---	---------------------	---	---	---	---

	<p>分或全体学生，学生可以主动提交作业，系统自动接收并保存到教师机指定位置。</p> <p>12、文件点播</p> <p>支持选择本地文本、WORD、图片、音频给学生进行点播学习，系统自动统计学生学习时长、点播次数，教师可实时查看学生点播情况。</p>			
	<p>13、文件服务</p> <p>支持根据班级信息，建立公共目录和学生私有目录；学生点名认证后即可查看、删除、上传或下载各自私有目录的文件；老师可以在教师机查看管理本班级的所有目录下的文件。</p> <p>14、课堂测试</p> <p>支持发布随堂作业、课堂抢答，具有客观题计算机自动批改功能，教师可查看作答进度、学生作答情况、学生卷面，并以饼状图显示答题情况，支持教师对表现优秀的学生进行课堂加分。</p> <p>15、教学录制</p> <p>支持“画中画”方式录制教师机屏幕+摄像头+语音，课堂教学视频可进行保存、回放、讲评和分享等。</p> <p>16、可视化对讲</p> <p>支持在同步网络下，老师可选择一个或多个学生进行语音对讲/文字交流，对讲时老师可以选择是否开启可视化。</p> <p>17、账号管理</p> <p>支持管理员通过 EXCEL 导入学生和老师的账号，也可以单独修改、添加、删除账号，还可以对课程班进行配置。</p> <p>18、全屏风格/工具条风格</p>			

		<p>主界面支持全屏风格和工具条风格两种显示模式，满足老师在不同应用场景下使用的需求。主界面上提供一键快速进行切换入口。</p> <p>★19、提供产品功能截图</p>			
4	英语随堂听力、口语、阅读测试软件	<p>1、听力试题制作 教师可选择音频资料、音频文本混合资料制作试题，试题类型包括单选题和填空题，可进行试题添加、编辑、预览和删除。</p> <p>2、听力测试 教师下发试题，并播放音频资料，学生进行试题作答，教师可以通过互动教学工具监控学生的作答情况。</p> <p>3、听力成绩评阅及统计 系统可自动批改并统计学生听力作答结果，统计项包括错误率、平均分、最高分和最低分，教室可导出学习成绩。</p> <p>4、听力测试讲解 根据作答统计结果，教师可借助互动教学工具对错误率较高的句子、关键词进行讲解。</p> <p>5、口语领读测试 具有手动跟读、自动领读功能，手动跟读由教师手动控制播放跟读进度，自动领读由电脑自动播放测试资料，可设定领读次数，学生端进行跟读并录音。</p> <p>6、智能口语评测及统计 系统自动批改并统计学生口语测试结果，统计项包括平均分、最高分和最低分；教师可导出学生成绩。</p> <p>7、口语测试讲解 根据作答统计结果，教师可借助互动教学工具课件对口语资料和学生口语录音进行讲解。</p> <p>8、阅读试题编辑 阅读测试时，系统支持教师根据训练资料自编试题，题型包括单选、多选、填空题，并支持根据试题制作相应答题卡。</p> <p>9、阅读测试 阅读测试时，支持老师对资料显示方式、测试时间、阅读速度进行设置，系统自动统计学生作答详情，内容包括错误率、平均分、最高分和最低分；教师可进行讲解；教师可导出学生成绩。</p>	套	1	否

		★10、提供产品功能截图			
5	智能化汉语教学软件	<p>1, 汉语学科工具 具有练习簿、拼音表、字典等工具使用的功能。练字簿支持“横线格”、“四线拼音格”、“田字格”、“米字格”、“拼音田字格”、“拼音米字格”；拼音表可查询“声母”、“韵母”、“整体认读音节”的读音、书写规范、发音要领等详细信息；字典可按“汉字”、“拼音”、“部首”进行查询，查询结果包含书写规范、读音、释义等信息。</p> <p>2, 课文讲解 教师具有重难点标注显示，跟读、听写、朗读训练方式设置的功能；支持学生对课前资料预览并进行重难点知识标注，教师端自动统计标注的知识点、标注人数并匹配知识点课件；支持学生跟读、听写、朗读训练，系统自动统计每位学生的朗读详情，学生可自听、互听，教师可进行讲评。</p> <p>3, 随堂测试 具有按照资料选择、测试模式设置、自编试题、试题下发、试题测试、学生互评、互评统计、课堂讲评的流程开展随堂测试的功能；系统可根据资料自动配备课堂测试模式，可设置答题方式、分组方式和互评方式，教师可自编单选、多选、填空题并设置答题卡，作答完成后，学生可进行互评并统计测试结果，支持老师进行课堂讲解及成绩导出。</p> <p>4, 复习辅导 具有学生复习辅导的功能，教师可选择文本、图片、音频、视频等学习资料下发学生端学习，学生自学过程中，教师可借助互动教学工具，远程查看学生学习情况，并进行辅</p>	套	1	否

		<p>导交流。</p> <p>5, 协作设计制作</p> <p>具有按照资料选取、教学模式设置、协作设计、作答互评、课堂讲评的流程开展学生协作设计的功能，系统根据资料自动匹配协作设计教学模式，可设置作文题目、作答方式、互评方式；学生作答时，教师可进行师生对讲、监听、监视、短信互动；练习结束后支持小组互评，系统统计互评情况，教师可进行讲评。</p> <p>6, 阅读训练</p> <p>支持按照资料选择、训练模式设置、制作试题、试题下发及测试、互评及统计、课堂讲评的流程开展阅读训练的功能，系统根据资料自动匹配阅读训练模式，可设置答题方式、分组方式，教师可自编训练题目、设置答题卡，作答完成后，系统自动统计训练结果，老师可进行讲评。</p> <p>7, 知识竞答</p> <p>具有按照竞答资料选取、竞答模式设置、学生竞答、竞答统计、资料讲解的流程开展知识竞答的功能，系统根据资料自动匹配知识竞答教学模式，设置作答方式（个人或分组）、竞答方式（手动或自动），教师可控制竞答进度，结束后，按列表形式统计竞答结果，老师可进行讲评。</p> <p>★8、提供产品功能截图</p>			
--	--	--	--	--	--

6	智能化英语教学软件	<p>1, 智能化桌面定制 可以定制系统桌面、记录课程进度,支持第三方应用关联;能够选择继续上一堂课的内容和模式。</p> <p>2, 教学资源智能识别 可以自动识别目录文件夹、电脑桌面、移动设备中的教学文本、音频、视频等素材。</p> <p>3, 智能化分析 可以对资源进行“重点知识点”、“难度系数”的智能化分析,分析结果自动标亮并匹配知识点课件。</p> <p>4, 文本转音频 可以将系统自带或外部导入的 word、text 等文本自动生成配套音频。</p> <p>5, 多媒体教学 可以使用屏幕广播、语音广播、黑屏肃静、示范教学、师生对讲、小组讨论、监视监听、座位显示、资料显示、电子画笔、文件下发与收集、学生录音、课堂录制、随堂提问、短信互动、遮挡板、计时器、百科查看等教学功能。</p> <p>6, 教学智能匹配 可以根据资料来源、类型、内容关键字为教师推荐教学模式,支持教学模式切换;教材类资料为课文讲解模式、音频类资料为听力讲解模式。</p> <p>7, 重难点标注 支持学生课前资料预览、重难点知识标注,教师端可以自动统计标注知识点、标注人数并匹配知识点课件。</p> <p>8, 跟读训练 支持学生跟读训练,可以设定播放次数、跟读方式,可以切换手动跟读或自动领读;跟读结束后,以图表形式自动统计跟读结果,教师可以对学生录音进行点评。</p> <p>9, 听写训练 支持学生听写训练,可以设定听写内容、听写播放间隔、遍数;可以自动统计听写详情,教师可以进行讲评。</p> <p>10, 填空练习 支持学生填空练习,可以设定练习资料、试题内容、试题答案;可以自动统计练习结果,教师可以进行讲评。</p> <p>11, 复听 支持学生复听练习,教师可以查看学生复听进度及复听统计情况;教师可以进行讲评。</p> <p>12, 听力选择 支持学生听力选择练习,教师可以选取听写资料或自编听力题目,并控制作答过程和进度,可以自动统计作答结果,教师可以对作答详情进行讲评。</p> <p>13, 朗读训练 支持学生朗读训练,教师可以控制朗读时的学生录音,控制暂停或者继续,可以自动录音,学生可以自听、互听,教师可以进行讲评。</p> <p>14, 口头表达 支持学生口头表达训练,教师可以控制口头表达时的学生录音,控制暂停或者继续,可以自动录音,学生可以自听、互听,教师可以进行讲评。</p>	套	1	否
---	-----------	---	---	---	---

		<p>15, 小组讨论 支持学生小组讨论训练, 教师可以控制学生小组讨论过程, 学生或小组可以自听、互听, 教师可进行讲评。</p> <p>16, 配音 支持学生配音训练, 教师可以设置配音时长、配音方式, 通过录音配置工具可以进行预热配音; 可以自动录音, 学生或小组可以自听、互听, 教师可进行讲评。</p> <p>17, 智能语音评测 学生可以进行口语发音练习, 可以从“完整性”、“准确性”、“韵律性”、“流利度”进行综合评分。</p> <p>★18、提供产品功能截图</p>			
7	英语自主学习软件	<p>1、听力训练 可以选择听写、听力选择、等级听力训练三种模式。听写训练中, 学生可以设置播放次数和播放语速, 支持中途暂停, 重新听写, 单词比对、错误单词标注。听力选择及等级听力训练时, 学生可以设置播放次数和播放语速, 系统自动给出评测成绩, 学生可以查看历史训练记录。</p> <p>2、口语训练 可以选择跟读、朗读和配音训练三种模式。跟读、朗读训练时, 学生可以自主设置次数、播放语速、文本显示方式、打分模式, 有声纹显示, 会显示哪句正在进行跟读; 训练结束后, 可以自动统计训练成绩, 可以查看训练详情, 对比录音与原音及单句得分。配音训练时, 学生可设置每句配音次数, 可选择字幕显示、打分模式, 有声纹显示, 会显示哪句正在进行配音; 训练结束后, 可以自动统计训练成绩, 可以查看训练详情, 对比录音与原音及单句得分, 可以重新训练, 学生可以查看历史训练记录。</p> <p>3、阅读训练 具有阅读选答模式, 训练完成后, 可以对客观题目自动批</p>	套	1	否

		<p>改，显示测试得分情况，可以查看历史训练记录。</p> <p>4、写作训练</p> <p>可以选择连词成句、改错训练、造句训练、连句成段、篇章写作等模式。连词成句中，学生将单词混乱的句子重组通顺；改错训练，学生可以进行句子改错和短文改错，找出并修改句子或篇章中的错误；造句训练，可以根据词组或固定搭配写句子，连句成段，可以将混乱的段落重新组成通顺的短文或对话；篇章写作，根据题目要求写作文。学生可以查看历史训练记录。</p> <p>5、电子资源阅读</p> <p>可以按照资源类型、学科类别选择资料进行在线阅读，可以关键词检索，在线收藏、评论，主界面可以展示最新资源、推荐资源、热门资源、排行靠前资源；可以记录个人足迹、学习行为，包括收藏资料、关注老师、浏览行为、学习资源类型及学习时长等数据。</p> <p>★6、提供产品功能截图</p>			
8	协作式教学软件	<p>1、多渠道资料选取</p> <p>支持教师从系统配备的资源库中选择上课课件，也可从本地电脑、U盘上选择个人资料作为上课素材。</p> <p>2、协作形式设置</p> <p>具有教师设定具体协作形式的功能，支持将学生分为小组写作、个人写作两种形式，任务类型包括“命题写作”、“仿写”、“翻译”。</p> <p>3、布置协作任务</p> <p>具有多种类型的题目选取的功能，教师可将资料原文直接作为题目，也可手动输入编辑题目或从资料中任意选取内容作为题目。</p> <p>4、互评方式设置</p> <p>老师可选择系统智能的对学生写作结果进行评估，也可设置小组互评，以小组为单位相互之间对各自的协作成果进行评价打分，支持“一评一”、“二评一”“三评一”多种互评方式。</p> <p>5、分组设置</p> <p>具有分组形式进行设置的功能，支持调整小组人数，可随机分组，也可按照座位相邻形式进行分组。</p> <p>6、小组协作作答</p> <p>学生小组成员之间可通过语音、文字进行沟通；小组组长可形成小组协作作答结果，并将作答成果分享给小组所有成员；教学过程中，教师可对学生进行监控、监听或者直接加入小组，辅导学生完成任务。</p> <p>7、教师讲评</p> <p>系统可自动评估学生作答结果，教师根据系统评估结果及互评统计结果对写作材料及学生作答进行讲解；讲解参考范文中涉及的关键词等相关知识时，可调用知识点课件。</p>	套	1	否

		<p>8、学生成绩导出 具有按照分组导出学生成绩的功能。</p> <p>★9、提供产品功能截图</p>			
--	--	---	--	--	--

9	云网络智能化通用教学软件	<p>1、个性化定制资料书架 支持定制本地电子书及我的个人库作为常用资料添加至资料书架，可选择本地电脑、U 盘、展台、我的网盘资料进行讲解。</p> <p>2、自适应匹配教学模式 支持针对文/理科的学科科目自适应配备教学模式，文科适配“课文讲解”“随堂测试”“知识竞答”“复习辅导”“阅读训练”“协作设计制作”六种模式；理科适配“原理讲解”“随堂测试”“知识竞答”“复习辅导”四种教学模式。</p> <p>3、教学模式，随堂测试 支持为文、理学科提供试题、答题卡两种测试模式，学生作答后系统自动评阅并统计测试结果。教师可设置作答方式、分组方式、测试时长、学生互评等，学生随堂测试成绩可一键导出。理科教师可利用思维轴和一题多解工具讲解题目。</p> <p>4、复习辅导 支持将资料自动下发至学生端，学生在自习过程中教师可运用语音通话、远程操作学生电脑等方式进行辅导。</p> <p>5、原理讲解 支持理科教师（如数学、物理、化学、生物等）将 txt、office 系列、pdf、html、音视频等格式资料配合教学工具进行讲解。</p> <p>6、知识竞答 支持为文理科老师提供试题、答题卡两种竞答模式，学生可一键抢答、教师可实时查看竞答进度、暂停竞答、辅助讲解等。竞答结束后统计抢答详情，同时教师可对学生进行课堂加分。教师可设置竞答模式，包括手动竞答、自动竞答、竞答操作方式、作答对象、分组方式等。</p> <p>7、教学模式，课文讲解 支持为文科教师将通用资料类型(如 txt、office 系列、pdf、html、音视频等)添加至该模式，学生可对文本类资料（如 txt、word、html 等）标记疑难点，教师对疑难点进行讲解。</p> <p>8、协作设计制作 支持文科教师制定设计制作要求并下发至学生个人或小组，学生可多人协同完成。+C13 教师可设置作答方式、分组方式、互评方式、学生是否最小化屏幕、制作时长等。制作结束后，可查看作答结果。</p> <p>9、阅读训练 支持为文科学科提供试题、答题卡两种阅读训练模式，学生作答后系统自动评阅并统计测试结果。教师可设置作答方式、分组方式、测试时长等。</p> <p>10、学科特色工具 支持在物理、化学、生物学科教学中，教师可用电子教鞭绘制各种图形，进行讲解。数学学科增加思维轴、一题多解、白板、公式、电子教鞭等特色工具。</p> <p>11、百宝箱 支持为教学课堂提供百科、计时器、遮挡板、文件发送、文件收</p>	套	1	否
---	--------------	---	---	---	---

		<p>集、电子表决、文件点播、课堂录制、无线接入等通用工具。</p> <p>12、教学工具</p> <p>支持为课堂教学提供语音广播、屏幕广播、黑屏肃静、电子画笔、师生对讲、监视、监听、随堂提问、课堂加分等教学专属工具。</p> <p>★13、提供产品功能截图</p>			
10	教师操作管理主机	<p>不低于 Intel I5 10500/主板 Intel B460 芯片组/≥8G DDR4/2T 硬盘/128G 固态/集成显卡、声卡、网卡/硬盘保护/网络同传/机箱电源/鼠键套/≥21.5 寸显示器</p>	台	1	否
11	云终端配套设备 (含显示器、鼠键套)	<p>1、云终端 1 台</p> <p>(1) 采用同步以太网技术开发的适用于多媒体数据同步传输的云终端，支持桌面虚拟化技术。</p> <p>(2) 采用 ARM 架构，4 核 Cortex A53、64 位、最高 1.8GHz 低功耗处理器，1GB LPDDR3 内存，8GB 存储空间；</p> <p>(3) 采用 Mali-T720、主频 700M 的图像处理器，可支持 H. 265 VP9/4K/60fps 解码，OpenGL ES3. 1；</p> <p>(4) 网络端口：1 个 RJ45；音频端口：前后置 2 对 3.5 耳麦端口；视频端口：1 个 HDMI 端口、1 个 VGA 接口；USB 端口：5 个 USB2.0（两个前置，三个后置）；</p> <p>(5) 与云桌面管理平台、同步交换机、智能化语言教室、服务器及多媒体网络教学软件为同一品牌；可满足语言教学实验室、多媒体电脑室、口语考试多室合一的应用需求。</p> <p>2、USB 有线鼠键套/黑色；。</p> <p>3、显示器含配套 1 台，规格≥21.5 寸，最佳分辨率：</p>	套	60	否

		1920*1080@60Hz, 屏幕面板类型: TN 液晶面板/VGA*1/黑色			
12	同步以太网语音卡	采用同步以太网技术开发的适用于多媒体数据同步传输的服务器卡(PCI-E), 语音信号传输无断裂、无延迟; 可负载128台终端; 4个3.5mm立体声音频接口及1个千兆以太网网络接口(RJ45), 频率响应63~10KHZ(±2db), 支持网络教学过程中对音、视频流媒体的实时传输, 满足课堂教学中师生之间音、视频信号的实时交互, 支持1080P、4K高清视频的同步广播。	台	1	否
13	同步以太网交换主机	采用同步以太网技术开发的适用于多媒体数据同步传输的交换主机; 1路千兆RJ45数据输入接口, 16路百兆RJ45数据输出接口, 频率响应63~10KHZ(±2db), 语音延迟<4ms, 全通道失真度≤0.8%。支持网络教学过程中对音、视频流媒体的实时传输, 满足课堂教学中师生之间音、视频信号的实时交互, 支持1080P、4K高清视频的同步广播。	台	1	否
14	同步以太网交换分机	采用同步以太网技术开发的适用于多媒体数据同步传输的交换分机; 有5路RJ45数据输入接口, 可负载16台云终端设备; 可以作为通用的以太网交换机使用。频率响应63~10KHZ(±2db), 语音延迟<4ms, 全通道失真度≤0.8%。支持网络教学过程中对音、视频流媒体的实时传输, 满足课堂教学中师生之间音、视频信号的实时交互, 支持1080P、4K高清视频的同步广播。	台	4	否
15	服务器	1、≥Intel I7 10700/Intel B460 主板, ≥32G DDR4/240G SSD, ≥1T SATA3 机械硬盘/集成声卡、显卡/双千兆网卡/2U机箱/导轨/电源/可实现系统“模块化备援”, 充分保障使用稳定性, 充分保障使用稳定性; 2、与云网络教室主要设备同一品牌, 软硬件一体化设备, 采用2U机架式构造, 配服务器导轨, 可统一置于600*800mm网络机柜进行统一管理; 每个学生终端可分配内存不少于2G/硬盘容量不低于1T, 每个学生终端可分配容量不少于100G/双千兆网卡, 支持远程唤醒, 统一开关机, 具有集成的硬件加速功能, 能够执行TCP/UDP/IP校验和分载以及TCP分段任务, 主机处理技术可分载加速器, 释放CPU资源, 以处理其他应用程序; 3、必须支持模块化备援功能, 当云计算网络中某一台工作站因运行故障不能提供服务时, 其它工作站能主动援救, 确保整个系统安全高效的运行;	台	6	否

		<p>4、具备远程管理功能，通过远程管理，重启、关闭、锁定各云终端和工作站；查询每台云终端的状态并更改操作系统、修改 IP 等；设置云桌面分辨率、背景图片、密码等基本信息。可批量实时监视所有学生的运行的桌面；</p> <p>5、能为系统提供优秀的语音交互、同步传输性能，满足多种教学场景的应用。必须能实现所有云终端高清视频的点播流畅、高清视频的广播同步、语音交互无断裂无延迟；</p> <p>6、各学生端可分配硬件资源能实现差异性的量化管理，可根据实际需要，为每台云终端分配适合的 CPU、内存等系统资源；</p> <p>7、每个学生端具有完整的独立计算机应用功能，必须能进行文件的下载、上传、存储等操作，学生能独立安装使用需要的软件；</p> <p>8、服务器磁盘存储多个虚拟系统镜像，同一教学环境下可同时为不同终端分配多种版本的操作系统，如：win7，winxp，Linux 等；</p>			
16	KVM 切换器	1U 机架式安装，8 口 USB 接口 KVM 切换器，支持热插拔，配 8 条原装线	个	1	否
17	24 口千兆以太网交换机	10/100/1000Mbps 端口*24/背板带宽：48Gbps/包转发速率：36Mbps/带有功能开关：标准模式（默认）、网络克隆、端口隔离、端口聚合	台	2	否
18	教师控制台	主控台≥2000mm*760mm*800mm，桌子材料采用 SPCC 优质冷轧钢板。先进的静电喷涂处理工艺，颜色为灰色或订做其他色，左边为设备边柜，外形精美，环保防潮，安装简易，维护快捷，防火耐用	张	1	否
19	路由器	企业级 12 口千兆路由器，背板交换容量≥ 48Gbps，,包转发率≥35Mpps。	台	1	否
20	教师桌椅	<p>1、规格尺寸：≥1400*700*760 mm，贴面：采用优质胡桃木皮，厚≥0.6mm，无起泡、渗胶现象；油漆：采用环保 UV 底漆和 PU 面漆。基材：采用 E1 级环保型多层实木板，甲醛含量≤1.3mg/L，密度 850 kg/m³，吸水厚度膨胀率 1.3%/24 小时。优质三节无声导轨、铰链及锁具。</p> <p>2、椅子规格：≥97*58*60CM，坐垫采用环保海绵透气皮，坚固靠背、韧性强、坚固耐用，流线扶手、支撑平稳，底部防滑脚垫不伤地板，环保材料</p>	套	1	否
21	学生电脑桌椅	双人桌：1.2m*0.6m,定制，带背板；学生椅定制	套	30	否
22	教师耳机	头戴式耳机；带电话咪；带音量调节开关；产品阻抗 32 欧姆；灵敏度：100dB/mW；频响范围：20-20000Hz；耳机插头 3.5mm 插头；咪灵敏度：-42dB±3dB	副	1	否
23	学生耳麦	头戴式耳麦	个	60	否
24	水晶头	RJ45 水晶头	盒	6	否
25	双绞线	超六类防雷双绞线（300 米/箱）	箱	10	否
26	配电箱	电箱和动力型 80A 三相空气开关，分为 3 组电源	个	1	否

27	电源稳压器	10KVA 稳压器	台	1	否
28	电源线	环保纯铜电缆 3*6mm ²	捆	1	否
29	电源线	环保纯铜电缆 3*2.5mm ²	捆	4	否
30	插座	电源插座采用 10A 电流、总控开关、内芯 750 度高温不燃烧	个	80	否
31	综合布线系统材料	管材：20 全塑线管、30 全塑线槽、30 全塑线管、地板切割等	批	1	否
	环境营造设备（需现场测量，效果图需经校方同意）				否
1	天花（含窗帘盒）	1. 定线制作安装：打水平线、挂线，膨胀螺丝固定拉杆吊巾，使木方格水平。 2. 木龙骨 30×40mm；硅钙板、5mm、9mm 合资夹板用自攻螺丝固定，钉帽涂防锈漆，板接缝处填石膏粘粉，粘贴专用绷带。含防火漆、防虫剂、煽灰、乳胶漆等。四周造型板。	m ²	110	否
2	天花及墙面扇灰	墙面清理，双飞粉 108 胶打底，底漆两遍，批双飞粉直到墙面平直角。	m ²	110	否
3	墙面刷 ICI 油漆	刷底漆二遍，面漆二遍。	m ²	360	否
4	机电照明开关插座给排水管线敷设安装	机电照明开关插座给排水管线敷设	m ²	110	否

5	护眼灯 (含长灯吊装配件)	<p>1、LED 教室灯额定功率 $36\pm 10\%W$，尺寸长度 $\geq 1000mm$。</p> <p>2、LED 教室灯应为一体式微晶防眩面板灯，灯具外形应平整、无凹陷、毛刺，焊缝无透光现象，表面均匀、光洁，无流挂现象。</p> <p>3、LED 教室灯正常燃点在初始测试(0 或 1000 小时)及正常燃点 15000 小时以上时间的光通维持率应不低于 92%。</p> <p>4、LED 教室灯色温(或相关色温)在初始测试(0 或 1000 小时)及正常燃点 15000 小时或以上时间均满足 4500-5500K。</p> <p>5、LED 教室灯显色指数在初始测试(0 或 1000 小时)及正常燃点 15000 小时或以上时间均满足 $Ra \geq 95$、$R9 \geq 95$。</p> <p>6、LED 教室灯色容差(或色品容差)正常燃点 15000 小时或以上时间与初始测试(0 或 1000 小时)的差值(绝对值) $\leq 2SDCM$。</p> <p>7、为使教室课桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果，LED 教室灯须满足宽光束角类型，即光束角(或半峰光束角)在初始测试(0 或 1000 小时)与正常燃点 15000 小时或以上时间均满足：$C0-C180$ 面及 $C90-C270$ 面均应 $\geq 80^\circ$ 且两平面相差 $\leq 10^\circ$。</p> <p>8、LED 教室灯人体电磁辐射测试满足 20kHz-10MHz 感应电流密度系数 ≤ 0.85。</p> <p>9、LED 教室灯平均照度维持率 $\geq 95\%$，且百勒克斯照明功率密度 $\leq 1.8 W/m^2/100 lx$。</p> <p>10、护眼教室灯改造后达到：(1) 教室课桌面维持平均照度值及教室地面平均照度值均应 $\geq 440Lx$，其照度均匀度 ≥ 0.84，教室统一眩光值 $(UGR) \leq 16$；(2) 教室照明功率密度 $\leq 9W/m^2$。</p> <p>1、LED 教室灯额定功率 $\leq 55W$。</p> <p>2、LED 教室灯长度 $\geq 1000mm$；为一体式微晶防眩面板灯，灯具外形应平整、无凹陷和毛刺，焊缝无透光现象，表面均匀、光洁，无流挂现象。</p> <p>3、LED 教室灯色温(或相关色温)在初始测试(0 或 1000 小时)及正常燃点 20000 小时或以上时间均满足 3300-5500K。</p> <p>4、LED 教室灯显色指数在初始测试(0 或 1000 小时)及正常燃点 20000 小时或以上时间均满足 $Ra \geq 90$、$R9 \geq 50$。</p> <p>5、LED 教室灯色容差(或色品容差)正常燃点 20000 小时或以上时间与初始测试(0 或 1000 小时)的差值(绝对值) $\leq 5 SDCM$。</p> <p>6、为使教室课桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果，LED 教室灯须满足宽光束角类型，即光束角(或半峰光束角)在初始测试(0 或 1000 小时)与正常燃点 20000 小时或以上时间均满足：$C0-C180$ 面及 $C90-C270$ 面均应 $\geq 70^\circ$ 且两</p>	盏	18	否
---	------------------	---	---	----	---

		<p>平面相差$\leq 10^\circ$。</p> <p>7、LED 教室灯人体电磁辐射测试满足 20kHz-10MHz 感应电流密度系数≤ 0.85。</p> <p>8、LED 教室灯满足灯具距离桌面的最低悬挂高度不应低于 1.7m，平均照度维持率$\geq 95\%$，且百勒克斯照明功率密度$\leq 1.8 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$。</p> <p>9、LED 教室灯发光面法线方向亮度$\leq 13000 \text{ cd/m}^2$，长边$\gamma_1=60^\circ$ 及短边$\gamma_2=60^\circ$ 角度内亮度均$\leq 8000 \text{ cd/m}^2$。</p>			
6	照明物联终端	<p>1、工作频率：2.4GHz，ISM 许可频率</p> <p>2、控制距离：单点控制距离≥ 30 米</p> <p>3、采用 86 型控制面板，表面采用钢化玻璃，可实现触摸控制；采用蓝牙等无线控制，可直接替换原教室开关；供电方式采用 220V 市电供应；</p> <p>4、智能开关控制方式：触控</p> <p>5、面板材质：PC 材质外壳，玻璃触摸面板</p> <p>6、灯具亮度可根据场景模式进行调节，可一键切换 “上课” “自习” “多媒体（投影）” “下课” 等四种或以上场景模式，并可通过 APP 控制；； 能实现灯具亮度调节控制，能实现一键开关功能；也可通过机械开关并行控制，在考试时信号屏蔽、通信失效的情况下，可以直接联接开启对应灯具。</p> <p>7、教室照明应当有分路控制措施，每一纵列或横列教室灯能实现单独回路开关控制，每个黑板灯有单独回路开关控制。</p> <p>8、支持一键场景控制</p>	套	1	否

7	网络布线, 防静电地板等设备	全室桌子、仪器设备、顶装系统、吊顶和智能控制系统及网络布线, 防静电地板等设备的安装, 对指定人员进行电气设备和智能设备的日常维护、简易故障处理及使用方法的培训。	项	1	否
8	设备搬运安装施工及维护费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用 (二年免费维修及技术指导)	项	1	否
9	安装及施工	安装、施工、调试费用	项	1	否

3#楼三层语言教室辅助用房 (24.64 平米)

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	3#楼三层语言教室辅助用房 (24.64 平米)		项	1	
1	资料柜	外观尺寸: $\geq 1850 \times 860 \times 400 \text{mm}$, 上部玻璃对开门, 下部铁门, 表面喷塑、隔板可调节; 采用优质冷轧钢板, 厚度 $\geq 1.0 \text{mm}$, 经模具化钣金流水线, 酸洗、磷化十几道工序精工而成。亚光灰色, 静电粉末喷塑, 环保无毒害, 无气味, 焊接部分采用高标准熔焊接, 表面平整光滑。	个	2	否
2	教师办公桌椅	1、规格尺寸: $\geq 1400 \times 700 \times 760 \text{mm}$, 贴面: 采用优质胡桃木皮, 厚 $\geq 0.6 \text{mm}$, 无起泡、渗胶现象; 油漆: 采用环保 UV 底漆和 PU 面漆。基材: 采用 E1 级环保型多层实木板, 甲醛含量 $\leq 1.3 \text{mg/L}$, 密度 850kg/m^3 , 吸水厚度膨胀率 $1.3\%/24 \text{小时}$ 。优质三节无声导轨、铰链及锁具。 2、椅子规格: $\geq 97 \times 58 \times 60 \text{CM}$, 坐垫采用环保海绵透气皮, 坚固靠背、韧性强、坚固耐用, 流线扶手、支撑平稳, 底部防滑脚垫不伤地板, 环保材料	套	1	否

3#楼四层舞蹈教室 (20 人)

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备

	3# 楼 四 层 舞 蹈 教 室 (2 0 人)	每间配置清单如下	间	1	
1) 音响设备					
1. 音源设备					
1	手 持 无 线 话 筒	1) 1 台接收机, 2 只无线手持话筒 2) 接收机采用电解防锈工艺并经过静电砂纹喷涂 3) 防锈耐磨自动频率选择和发射机自动设置 4) 系统采用高性能的语音压扩技术 5) 具有自动搜寻不受干扰频道功能 6) 具有 IR 自动频道追锁功能 7) 接收灵敏度: -95~67dBm; 8) 频率响应: 40Hz-18KHz; 9) 谐波失真: ≤0.5%; 10) 信噪比: ≥110dB; 11) 音频输出: 平衡输出和混合输出; 12) 发射功率: 3-30mW;	套	1	否
1	头 戴 无 线 话 筒	1) 1 台接收机, 2 只无线头戴话筒 2) 接收机采用电解防锈工艺并经过静电砂纹喷涂 3) 防锈耐磨自动频率选择和发射机自动设置 4) 系统采用高性能的语音压扩技术 5) 具有自动搜寻不受干扰频道功能 6) 具有 IR 自动频道追锁功能 7) 接收灵敏度: -95~67dBm; 8) 频率响应: 40Hz-18KHz; 9) 谐波失真: ≤0.5%; 10) 信噪比: ≥110dB; 11) 音频输出: 平衡输出和混合输出; 12) 发射功率: 3-30mW;	套	1	否
1	调 音 台	1) 不低于 10 话筒+16 线路输入 (8 单声道+4 立体声), 4 编组母线+1 立体声母线, 4 组 AUX (包括 FX) 2) 带有导向晶体管电路 3) XLR 平衡输出 4) 金属机身 5) 单通道有 PAD 开关, +48V 幻相供电单输入 6) 频率特性: 20Hz-48kHz, +0.5dB/-1.5dB	台	1	否

		7)总谐波失真:0.03%@+14dBu (20Hz-20kHz)0.005%@+24dBu (1KHz)			
1 . 4	数字 音 频 处 理 器	1)2进6出的数字音频处理器。 2)人性化的电脑操作界面,便捷的USB及网络连接。 3)6段参数滤波器,每个输出有7段参数滤波器.输入和输出滤波器都可以选择为贝塞尔或雪夫滤波器.在输出上。 4)两个输入电平由6个电平灯+1个削顶灯排列组成。 5)高通和低通滤波器达到24dB/Oct.输出限幅是RMS压限.限幅的THR范围高达-30dBu.22Us的步进,每个输入。 6)分频滤波器斜率和类型多种选择,12db,18db,24db或48db斜率,巴特沃斯(Butterworth),贝塞尔(Bessel),宁克锐(Linkwitz)多种滤波器。 7)每个输入延时最长可达682ms,每个输出延时最长可达2s。 8)每个输出独立压限器,门限,比例,上冲时间和释放时间可调。 9)30个用户存储器,直观友好的电脑界面,USB接口。 10)NETWORK输入/输出接口,用于设备间程式拷贝。	台	1	否
1 . 5	效 果 器	1)频率响应20Hz-20kHz(0dB+1.0,-3.0)@48kHz; 20Hz-40kHz(0dB+1.0,-3.0)@96kHz; 2)取样频率:内置字时钟:44.1,48,88.2,96kHz; 3)32bit内部处理精度,24bit128倍超采样板外置字时钟: NormalRate:39.69kHz-50.88kHz,DoubleRate:79.38kHz-101.76kHz; 4)动态范围:106dBAD+DA,InputLevelVR:Max	台	1	否
1 . 6	电 源 时 序 器	1)接入电源:AC220V,50HZ 2)断路器:40A 3)输出:1至8路:220V、10A、万能插座	台	1	否
2. 音响设备					
1 . 7	全 频 音 箱	1)频响:不窄于55Hz~20KHz(±3dB) 2)低音:≥15" 3)高音:1寸喉,51mm音圈 4)功率:≥400W(RMS) 5)阻抗:8Ω 6)灵敏度:≥97dB 7)扩散角:60° 0° Horx55° Ver 8)板材:多层夹板 9)表面处理:聚氨酯涂料 10)连接方法:2xNL4RSpeakon	只	4	否

1 . 8	功 放	<p>1)高性能精密型功率放大器。具有美的音色和优异的性能，外观新颖、工艺精湛、质量可靠。</p> <p>2)从整体设计到最微部份，精湛工艺反映出对质量、性能的承诺。</p> <p>3)系列机型的保住电路不只停留在对扬声器的直流保护上面，更重要的是让它适应恶劣的工作环境，而能轻松地工作。</p> <p>4)采用完善的温控保护电路，较完美地解决了因过热而产生致命损坏。</p> <p>5)具有极好的信号转换特性。它具有非常小的谐波失真（THD），互调失真（SMPTE-IM），瞬态互调失真。纯真、自然的音质演绎了至真完美的音乐。</p> <p>6)开机软启动，防浪涌冲击保护，开机延时，关机哑音，防冲击保护。保护扬声器不会受到强烈的冲击电流而发生。</p> <p>7)输出功率：$\geq 8\Omega$ 负载 $2\times 600W$，4Ω 负载 $2\times 900W$</p> <p>8)频率响应：20Hz~20KHz</p> <p>9)输入阻抗：$20K\Omega/10K\Omega$</p> <p>10)输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.55V</p> <p>11)谐波失真：$\leq 0.05\%$</p> <p>12)信噪比：$\geq 100dB$</p> <p>13)转换速度：40V/us</p> <p>14)阻尼系数：450:1</p> <p>15)输入抑制比：$\leq -75dB$</p>	台	2	否
2) 视频显示系统					否
2 . 1	450 流 明 投 影 机	<p>1)高效防尘机型</p> <p>2)亮度≥ 4500 流明, 真实 XGA 分辨率</p> <p>3)珠光色外观设计</p> <p>4)自动搜索, 同步</p> <p>5)12bitGamma 色彩校正</p> <p>6)用户自定义 LOGO</p> <p>7)3D 梳状过滤网设计, 侧边防尘网和灯泡设计</p> <p>8)简易安装和维护:</p> <p>9)内置自动感应器</p> <p>10)内置 8W 扬声器</p> <p>11)LCD 面板尺寸:0.99"</p> <p>12)视频制式:PAL/SECAM/NTSC/NTSC4.43/PAL-M/PAL-N/PAL60</p> <p>13)对比度:$\geq 800:1$</p>	台	1	否
2 . 2	120 寸 电 动 投 影 幕	120 寸电动投影幕, 16:9	幅	1	否
2 . 3	投 影 机	<p>1)固定方式: 吊装。</p> <p>2)承载重量:$\geq 25Kg$。</p> <p>3)兼容性强, 可调节任意角度适用 90%以上投影机。</p>	幅	1	否

	固定吊架				
2 . 4	高清传输器	1)延长高清信号 100 米; 2)修补低质电缆带来的衰减; 3)降低工作环境的噪音; 4)支持 480P, 720P, 1080I, 1080P and 1920 x 1200 分辨率; 5)安装简单, 方便便捷;	套	1	否
3) 安装附材					
3 . 1	专业音箱线	高端 HIFI 扬声器线缆, 外形圆整, 手感柔软, 采用优质高纯度 (OFC) 无氧铜丝复绞而成, 特别配方聚乙烯绝缘, 深红色弹性聚氯乙烯护套; 低电容, 衰减小, 声音漂亮规格: 2*2.5	米	1 5 0	否
3 . 2	专业信号线	品名: 双芯屏蔽双声道音频线 规格: $\Phi 4.0\text{mm}$ (12/0.12mm 无氧铜+斜包 32/0.12mm 无氧铜)*2	米	1 0 0	否
3 . 3	专业话筒线	材质: 99.99%无氧铜 规格: $\Phi 6.0\text{mm}$ [(28/0.12mm 无氧铜)*2C+AL+112 网/0.12mm 无氧铜]	米	1 0 0	否
3 . 4	高清视频线缆	用优质高纯度 (OFC) 无氧铜丝绞合, 高发泡聚乙烯绝缘和特别配方聚氯乙烯绝缘, 分项屏蔽为镀锡铜丝缠绕加铝箔屏蔽, 铝箔加编织总屏蔽, 黑色聚氯乙烯护套, 适合于 D-sub 接口使用	米	5 0	否
3 . 5	电源线	1) 高纯度无氧铜, 超低电阻 2) 高质量聚乙烯护套, 耐磨损, 抗老化韧性强 3) 绝缘层采用优质聚氯乙烯, 两芯正负颜色区分; 4) 导体截面积 $\geq \Phi 3 \times 2.5\text{mm}^2$; 5) 绝缘层平均厚度 $\geq 0.75\text{mm}$; 6) 护套平均厚度 $\geq 1.3\text{mm}$;	米	1 5 0	否
3 . 6	多功能信息盒	1)安装要求: 通用 8 型底盒 2)可选颜色: 氧化铝拉丝里、银色、金色 3)接口: 1 个 vGA、1 个连花音频	套	1	否
3	线	6 分、4 分、2.5 分	批	1	否

· 7	槽、 线管				
3 · 8	配件 及 辅料	音视频系统设备配套的相应接插件配件及辅料	批	1	否
3 · 9	集成 费用	现场安装调试	项	1	否
4) 舞蹈室设备					
4 · 1	鞋 柜	尺寸: $\geq 1200*300*880\text{mm}$, 材质: e1 级环保三聚氰胺板。	个	2	否
4 · 2	全 身 镜	厚 5mm 磨边, 根据实际情况定	m ²	4 5	否
4 · 3	把 杆	水曲柳弹簧芯固定式把杆, 铸铁白色烤漆底座, 直径 450mm, 重 45kg, 支架为 50mm 粗不锈钢管, 钢管厚度为 2mm, 升降高度 800-1200mm。长度规格为: 4m、3.5m、3m, 可根据教室实际尺寸配置。	米	2 0	否
4 · 4	木 地 板	E1 级环保要求, 耐磨、弹性强、防污、防虫蛀、阻燃、维护方便。包括地平找平, 垫层处理, 防白蚁处理。	m ²	1 1 0	否
	环境 营造 设备 (需 现 场 测 量, 效 果 图 需 经 校 方				

	同意)				
1	天花 (含 窗 帘 盒)	1. 定线制作安装: 打水平线、挂线, 膨胀螺丝固定拉杆吊巾, 使木方格水平。 2. 木龙骨 30×40mm; 硅钙板、5mm、9mm 合资夹板用自攻螺丝固定, 钉帽涂防锈漆, 板接缝处填石膏粘粉, 粘贴专用绷带。含防火漆、防虫剂、煽灰、乳胶漆等。四周造型板。	m ²	1 0 4	否
2	天花 及 墙 面 扇 灰	墙面清理, 双飞粉 108 胶打底, 底漆两遍, 批双飞粉直到墙面平直角。	m ²	3 1 2	否
3	墙 面 刷 ICI 油 漆	刷底漆二遍, 面漆二遍.	m ²	3 1 2	否
4	机 电 照 明 开 关 插 座 给 排 水 管 线 敷 设 安 装	机电照明开关插座给排水管线敷设	m ²	1 0 4	否

5	照明物联终端	<p>1、工作频率：2.4GHz，ISM 许可频率</p> <p>2、控制距离：单点控制距离≥30 米</p> <p>3、采用 86 型控制面板，表面采用钢化玻璃，可实现触摸控制；采用蓝牙等无线控制，可直接替换原教室开关；供电方式采用 220V 市电供应；</p> <p>4、智能开关控制方式：触控</p> <p>5、面板材质：PC 材质外壳，玻璃触摸面板</p> <p>6、灯具亮度可根据场景模式进行调节，可一键切换 “上课” “自习” “多媒体（投影）” “下课” 等四种或以上场景模式，并可通过 APP 控制；；能实现灯具亮度调节控制，能实现一键开关功能；也可通过机械开关并行控制，在考试时信号屏蔽、通信失效的情况下，可以直接联接开启对应灯具。</p> <p>7、教室照明应当有分路控制措施，每一纵列或横列教室灯能实现单独回路开关控制，每个黑板灯有单独回路开关控制。</p> <p>8、支持一键场景控制</p>	套	1	否
6	设备搬运安装施工及维护费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用（二年免费维修及技术指导）	项	1	否
7	安装及施工	安装、施工、调试费用	项	1	

3#楼四层舞蹈教室辅助用房

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	3#楼四层舞蹈教室辅助用房		项	1	

1	储物柜	<p>1. 规格：≥850*400*1850mm，采用≥0.8MM厚优质冷轧钢板经剪切，冷轧薄型钢板须符合国家相关标准，金属部分均采用二氧化碳气体保护焊，并全部进行除油、除锈、磷化处理，静电喷塑，表面光滑平整无气泡，无明显焊接痕迹。</p> <p>2. 喷涂：采用经相关检验合格的环氧塑脂粉末静电喷涂，环保无毒害，无气味。美观大方，光亮平整，表面无颗粒、气泡、渣点，颜色均匀。</p> <p>3. 锁具和拉手：锁具需配置钢柜专用锁具，拉手为暗扣组合式，美观耐用；</p> <p>4. 整体结构：四门柜，带一块活隔板，柜面具有耐压、强度大、防水、防污、抗冲击、不易变形、防潮防腐等优点。</p>	个	5	否
2	鞋柜	尺寸：≥1200*300*880mm，材质：e1级环保三聚氰胺板。	个	2	

心理咨询室（10人）

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	心理咨询室（10人） （建议于学校一层）	每套配置清单如下	间	1	
一、办公接待室					

1	心理测试管理工作平台	<p>从心理学角度出发，为单位打造集心理测试、危机评估干预、在线咨询、科研数据分析于一体的信息化心理健康网站，系统后台包含用户信息管理、量表信息管理、测试方案配置、测试结果管理、危机评估干预、心理咨询管理、科研数据管理、网站信息管理、系统安全设置九大模块功能，各个模块环环相扣，紧密联系，旨在提供专业实用、功能齐全、操作便捷的心理测评产品，协助完成心理健康调查分析与管理工作，快速预警筛查，同时充分利用校内外相关资源，全方位维护用户的心理健康。</p> <p>一、技术描述：</p> <p>1、系统架构：系统采用 B/S 架构，.NET 语言。采用浏览器+应用服务器+数据库的多架构运行模式，能够兼容在不同的操作系统上运行，能够支持庞大用户量和数据量。客户端无需安装，以 IE 等浏览器为操作界面，并兼容 SOGOU、360、Firefox 浏览器等。</p> <p>2、数据库：可以适合大容量数据的应用，并具备开发的灵活性、可扩展性、可以用存储过程、函数等方面强大功能。数据库具有很好的伸缩性，可跨越多种平台使用，对 Web 技术的支持，使用户能够很容易地将数据库中的数据发布到 Web 页面上；</p> <p>3、网络环境：可运行于局域网和互联网。安全性高，稳定性强，既满足在本地电脑、局域网和互联网上同时进行团体测评，也可进行个体测评筛查。</p> <p>二、功能特点：</p> <p>（一）数据库管理功能：</p> <p>使用统一的基础数据库管理模式，各种基础数据如组织机构信息、用户信息等被采集到基础数据中心，保持数据实时同步，可为现有及后续的各应用系统提供的数据基础，节约用户单位整体信息化的数据建设成本和维护成本。</p> <p>（二）用户信息管理</p> <p>1、用户管理：用于人口学资料收集，包含用户名、注册日期、ID 号、用户组、年龄范围、所属等信息，并支持自定义添加人员信息字段。</p> <p>2、充分满足心理工作和学术科研多样化条件筛选需要，为个性化心理工作和学术科研提供丰富的人口学指标字段数据样本。</p> <p>3、管理员可以对注册用户进行审核、统一管理，支持批量删除、批量初始化密码、新增用户的功能；</p> <p>4、系统支持下载 Excel 导入模版，一次性批量导入全部用户资料，即时生成登录帐号、密码、机构等信息，导入后即可登录系统，减少管理员录入资料的工作，从而有更多精力投入心理健康工作。</p> <p>5、数据导入后能自动生成完整的机构信息，并支持对机构信息进行调整、修改等操作。用户机构调整后，系统能对应进行自主修正。</p> <p>（三）所属管理</p> <p>1、建设统一的组织机构数据库，实现组织机构的集中管理、分级授权及统一认证，管理员可以对部门架构进行管理，支持新增、删除组织架构。</p> <p>2、配备导入部门架构的 EXCEL 模板，管理员可一键下载，按照操</p>	套	1	否
---	------------	--	---	---	---

	<p>作提示快速上传。</p> <p>（四）系统安全设置： 采用 MD5 加密技术，超级管理员权限管理，数据库独立保存，角色权限限制访问等多种安全手段保证测评安全性。</p> <p>1、数据备份管理： 1）、系统具备数据备份管理，设置了备份功能和数据还原功能，防止软件数据丢失。 2）、备份的数据可下载到本地服务器，实现异地灾备功能，确保系统数据安全。</p> <p>2、功能权限管理 1）、支持自定义多个用户类型和用户角色，不同的用户类型（如咨询师、测试用户、网站管理员等）关联不同的用户信息。 2）、不同角色可以设置不同的网站权限，根据权限的不同，对网站内数据查看的范围也不同，满足心理健康教育个性化以及心理咨询保密原则的需求。</p> <p>3、站内邮箱 邮箱和测试方案关联，对发布的测评方案，通过发送邮箱的方式，进行信息提醒。</p> <p>4、回收站 显示后台已删除的所有数据信息，管理员可对误操作的数据，进行数据还原等操作；也可对数据进行批量删除和清空数据操作，需要说明的是，在回收站里删除的所有数据无法恢复，请谨慎删除。</p> <p>5、用户操作记录 记录并显示出后用户进入后台，查看的系统界面和操作的功能按键，可通过关键词搜索，进行便捷式操作。</p> <p>（五）测量信息管理： 1、量表信息管理： 系统内包含心理健康、情绪、学习、智力、人格、社交、生活、职业兴趣测评等 105 种专业心理量表供用户选择，可以满足不同人员的需求。 2、满足千人同时在线测评，支持个人心理测评和团体心理测评，可自定义测试人群，并能智能检测用户是否符合测试条件，进一步提升测试的准确性。 3、必配量表中涵盖世界十大经典量表如：SCL-90、贝克焦虑量表 BAI、明尼苏达多项个性测验（MMPI）以及简易版、焦虑自评量表 SAS、社会适应性测试、16PF、艾森克人格问卷 EPQA、瑞文标准推理测验等；选配量表中配备行业内具有针对性的特色量表。如 UCLA 孤独量表、交往焦虑量表、威廉斯创造力倾向测验、简明精神病评定量表、中学生升学就业指导测试、考试焦虑自我检查表、贝克绝望量表 (BHS)、自杀态度问卷、老年抑郁量表（GDS）等； 4、有管理后台权限的用户可以根据量表名或者量表分类查看量表，并根据需要开启、关闭、批量开启、批量关闭相应的量表； 5、软件还配置了行为训练等特殊量表，系统可以随机生成划消数字量表，可自主设置需要划消的数字以及随机数字的个数。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>6、量表会更新、修订，在数量和质量上不断提升，量表常模修正升级，旨在为用户提供更加专业科学，标准化的心理测量工具。</p> <p>7、灵活的量表管理功能：管理员用户可以添加、修改、删除量表分类名称，并支持自如的分配量表。</p> <p>8、UI 直观简洁，页面可展示量表名称、简介、说明、状态、所属分类信息，方便有管理后台权限的用户查看。</p> <p>（六）测试方案配置：</p> <p>1、管理员可以根据需要配置不同的心理测试方案，例如日常心理测试、新生心理普查等。可设置发布状态、有效时间、量表清单、量表控制条件、测试人员范围等，测评计划支持启用和停用状态功能切换，满足心理老师针对不同用户心理测试，制定不同心理测试方案的需要。</p> <p>2、开启新的测试方案，可以通过系统内邮件通知相关人员，方便对测试方案进程的跟进。</p> <p>（七）测试结果管理：</p> <p>1、用户可以对测试结果进行批量已读标记、批量建档操作，并支持数据按照预警等级、年龄、用户名等信息排序，并可以根据用户名、年龄、性别、ID 号、量表名、预警等级、所属信息查看、导出、删除测试结果，批量导出和整体导出支持 Excel 和 Word 两种不同格式；系统自动统计分析，生成图文并茂的心理测评报告；</p> <p>2、系统可支持对数据的智能处理，可筛查出测试结果预警数值较高者，方便管理员关注跟进。</p> <p>3、管理员可以选择按照个人测试、团体测试、方案测试，查看、下载测试数据结果，支持查看团体数据预警人数所占比例、最大值、最小值等信息，并可以查看数据导出记录。</p> <p>4、系统自动对测试结果进行预警、二级预警、三级预警、其他预警、无预警人群的五种不同颜色的标注；</p> <p>5、为了方便管理员在庞大数据库读取时，不会漏掉或者误查某一信息，可以对查看过的测试数据进行标记；</p> <p>6、配备上传测试数据的 Excel 模板，用户可一键下载，并按照页面操作提示快速上传测试数据给相关领导，打造便捷沟通的信息渠道。</p> <p>7、如有测试人员未测试情况发生，系统具备未测试人员监测功能，方便测试后进行查看；</p> <p>（八）危机评估干预功能</p> <p>1、危机分级说明：</p> <p>1) 系统智能将心理危机进行预警、二级预警、三级预警、其他预警、无预警的五种分级，并用红、橙、蓝、灰、绿五种颜色显示，方便根据预警级别开展有针对性的心理辅导，帮助做好危机干预工作；</p> <p>2) 系统内对预警等级划分有详细的说明解释，方便用户自行查看，让用户更好理解与掌握预警级别。</p> <p>2、危机监测设置</p> <p>1) 支持手机短信接收预警信息功能，用户可以设置接收用户的手</p>			
--	---	--	--	--

	<p>机号码、警戒通知的等级、账户名、密码等；（使用单位可根据自身发展需要决定是否开通此功能）</p> <p>2) 用户可以设置对一二三级预警用户以邮箱方式发送通知，并支持对多个预警用户同时发送，用户可针对心理危机现状快速与领导沟通，商讨解决方案。</p> <p>3、危机评估管理</p> <p>1) 系统支持预警测试结果的详细信息显示，为心理健康工作者提供全方位的数据支持。</p> <p>2) 用户可以根据用户名、年龄范围、ID号、量表名称、预警等级、读取状态、所属信息查看测试结果，可单独或者批量导出报告，以供使用单位进一步研究分析。</p> <p>4、危机数据统计：用户可以按照不同纬度的指标检索测试数据，并自动生成统计图表，从而进行定期监控，便于应对突发事件。</p> <p>5、危机上报管理</p> <p>1) 系统可以自动生成危机心理状况统计表，管理员可以按照预警级别和人员所属快速上报文件。</p> <p>2) 系统内可以用邮箱形式对测试结果进行相关管理人员的对接发送，以方便测试者相关人员及时查看到测试用户的测试记录。</p> <p>（九）心理咨询管理</p> <p>1、预约症状设置：自定义设置支持预设症状种类，以适应用户实际需要。</p> <p>2、咨询师管理：页面展示咨询师的姓名、年龄、邮箱、预约状态等详细信息，可展示单位心理咨询师风采，帮助用户找到适合自己的咨询师。</p> <p>3、值班信息表：表格式排班设置，方便快捷，支持按周排班，并支持延续上周设置，排班时也可以查看咨询师年龄、等级、手机号码等详细信息。</p> <p>4、咨询预约管理：用户可以根据咨询师信息，选择适合自己的咨询师进行线上预约，简单操作，节省了咨询双方的时间。管理人员可以查看所有预约人员的详细信息、会诊结果，并可以在后台撤销预约。</p> <p>5、心理档案管理：</p> <p>1)、系统可以为咨询用户建立心理档案，管理员可以查看档案详情、背景资料、联系方式等信息；</p> <p>2)、系统配备详尽的档案系统，管理员可以为测试人员快速建档，以便持续的关注，预防突发事件发生。</p> <p>6、咨询回访管理：</p> <p>1)、系统可以自如的设置回访日期、回访类型，并可以进行智能提醒，将咨询师从繁杂琐碎的日常事物中释放出来，更好的投入个案分析和心理健康研究中。</p> <p>2)、可以给来访者留言，营造沟通顺畅的咨询环境。</p> <p>7、咨询留言管理：</p> <p>1)、管理员可以根据主题、时间等查询留言信息。可以查看到未回复、已回复、已关注留言等信息，并可以回复、删除、关注留言</p>			
--	--	--	--	--

		<p>等；</p> <p>2)、预留接口与咨询师助手做对接，可以调取咨询师助手内用户的咨询记录；</p> <p>3)、可以在添加咨询师之后，以特殊标识对值班咨询师进行管理。</p> <p>(十) 科研数据管理</p> <p>1、用户可以按照问卷的名称查看问卷详情信息，并可以对问卷进行新增、审核、删除、批量删除等操作；添加的问卷可以自行设置单选、多选、问答多种题型。</p> <p>2、用户可以对问卷结果进行详细查看、删除、统计、SPSS 数据导出，便于用户单位开展心理健康科研活动。</p> <p>(十一) 网站信息管理</p> <p>管理员有对展示界面的图片、文章、活动、下载资料等上传、修改、删除管理的功能。方便使用单位对心理健康知识、政策的宣传教育。资源共享功能也方便各用户群体便捷获取专业的知识资料。</p>			
2	心理自助系统	<p>一、产品硬件配置</p> <p>硬件配置</p> <p>1、 ≥32 英寸。</p> <p>2、防爆触摸屏，具有高透明度，高强度，高透光率等特点。可承受超过 60000000 次以上的单点触摸。</p> <p>3、abs 材质外壳，表面汽车烤漆，防磁、防静电、内置风扇、功放。</p> <p>4、音响采用双声道，立体声环绕功放系统，功率：2x2W 频响：20Hz~20KHz。</p> <p>5、网络接口为 RJ45 或 RJ11。</p> <p>6、展示平台正前方整体外观为 2 个长椭圆形的合拢式设计，美观大方。触摸屏到地面的高度不少于 700mm，长度不少于 725mm，宽度不少于 435mm。</p> <p>7、展示平台遵循人性化设计，触摸屏可以仰角、俯角调节，也可以左右移动，方便不同身高的人群使用。</p> <p>8、两侧装有蓝白相间的扶手，并采用环绕式设计，便于各种方位移动设备。扶手总长度不少于 1100mm，宽度不少于 10mm。底部装有塑胶万向轮，使移动更轻松、随心、便捷。</p> <p>心理健康展示平台包括了中心介绍、中心活动花絮、你所不知道的心理学、心理咨询师风采、我是谁以及心灵鸡汤六大版块组成。</p> <p>(一) 中心介绍</p> <p>具有使用单位特色的宣传和介绍，管理员可以对中心介绍内容进行编辑修改。</p> <p>(二) 中心活动花絮</p> <p>1、可以将心理健康中心的活动以图片及文字的形式展现，让来访者对本单位心理健康工作有更多的了解。</p> <p>2、管理员可以上传、编辑中心活动内容，打造专属本单位的心理健康活动展示平台。</p> <p>(三) 你所不知道的心理学</p> <p>1、可以面向使用者进行心理知识科普。使用者可以采取浏览心理书籍及心理文章的方式，了解心理健康。</p>	台	1	否

		<p>2、本模块包含亲子关系如何调节、压力如何纾解等心理学指导性文章，让使用者学习如何自我心理调节。</p> <p>（四）心理咨询师风采</p> <p>心理咨询师风采可以让使用者浏览心理咨询师介绍，可以自行选择心理咨询师，满足不同用户的咨询需求。</p> <p>（五）、我是谁</p> <p>我是谁主要是有五类测试组成：趣味测试、图片测试、性格测试、职业测试、心理自测组成。</p> <p>1、趣味测试不少于 20 个测试内容，让用户在趣味测试中初步了解自己；</p> <p>2、图片趣味测试，可以让用户通过一个图片进行投射分析，解析个体心理，达到了解自我的目的；</p> <p>3、职业测试可以让用户了解到自我能力优缺点，为今后的职业发展方向提供参考；</p> <p>4、专业心理测试是由自卑感量表、IQ 测试等量表组成，可以测试使用者人格、心理健康等心理状态。</p> <p>5、测试完成之后，系统会自动出现一个测试报告。管理员可以在后台选择开放还是关闭测试结果，也可以选择开放某个量表或不开放某个量表。</p> <p>6、测试结果可以导出及打印，方便咨询师管理及建立心理健康档案。</p> <p>（六）心灵鸡汤</p> <p>内含心理电影、心理放松图片、放松音乐，可以让使用者自行选择放松方式，符合自助式心理辅导理念。使用者通过寓教于乐性的放松方式，达到放松心情，舒缓身心，保持身心健康的目的。系统可以设定开机自启功能，更方便心理老师管理。</p>			
3	教师办公桌椅	<p>1、规格尺寸：≥1400*700*760 mm，贴面：采用优质胡桃木皮，厚≥0.6mm，无起泡、渗胶现象；油漆：采用环保 UV 底漆和 PU 面漆。基材：采用 E1 级环保型多层实木板，甲醛含量≤1.3mg/L，密度 850 kg/m³，吸水厚度膨胀率 1.3%/24 小时。优质三节无声导轨、铰链及锁具。</p> <p>2、椅子规格：≥97*58*60CM，坐垫采用环保海绵透气皮，坚固靠背、韧性强、坚固耐用，流线扶手、支撑平稳，底部防滑脚垫不伤地板，环保材料</p>	套	1	否
4	接待沙发	暖色布艺三人沙发，含茶几一个	套	1	否
5	文件柜	外观尺寸：≥1850*860*400mm，上部玻璃对开门，下部铁门，表面喷塑、隔板可调节；采用优质冷轧钢板，厚度≥1.0mm，经模具化钣金流水线，酸洗、磷化十几道工序精工而成。亚光灰色，静电粉末喷塑，环保无毒害，无气味，焊接部分采用高标准熔焊接，表面平整光滑。	个	2	否

6	打印机	1、产品类型：黑白激光打印机 2、最大打印幅面：A4 3、最高分辨率：1200*1200dpi 4、黑白打印速度：18ppm 5、内存标配：最大：1500 页	台	1	否
7	电脑	1. 产品类型：商用分体式台式电脑 2. CPU：综合性能不低于 Intel i5 处理器，核心数量≥6，主频≥3.1GHz 3. 主板：≥B460 及以上芯片组，主板和主机同品牌 4. 内存：≥4G DDR4 内存，提供≥2 个内存槽位，支持最大内存≥32GB 5. 硬盘：≥128G SSD+1TB 机械硬盘； 6. 显卡：集成显卡 7. 网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡 8. 声卡：集成声卡,支持 5.1 声道（前 2 后 3 共 5 个音频接口，其中前置包含 1 个二和一接口） 9. 光驱：无光驱 10. 防水键盘、抗菌鼠标； 11. 数据接口：≥8 个 USB 接口（其中至少 6 个 USB 3.2 Gen1 接口）；1 组 PS/2 接口、双视频输出接口（至少 1 个非转接 VGA 接口）； 12. 扩展槽位：≥1 个 PCI-E*16、≥1 个 PCI-E*1 13. 电源：≤180 瓦高效电源，能效可达 85% 14. 操作系统：正版系统 15. 机箱：标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；机箱不大于 9L，顶置电源开关键，方便使用； 16. 显示器：19.5 寸 WLED 显示器，分辨率 1920 x 1080，屏幕比例 16: 9，亮度不低于 250，对比度不低于 1000:1，至少 1 个 VGA 接口，与主机同一品牌 17. 安全特性：USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露； 18. 管理功能：支持网络同传，硬盘保护，系统部署，断网续传，支持包括 3DsMax、AutoCad、Maya2010 以上等大型软件运行	台	1	否
二、个体咨询室					
1	心理图书	含心理学基础类、健康教育类、科普类以及心理资讯类	套	1	否
2	心理挂图	不同心理场景的可供选择的心理挂图：分为催眠图、错觉图、深思图、激励图等。	套	1	否
3	咨询椅	个性沙发 1+1，含抱枕 2 个，含茶几 1 个。沙发材质：布艺，暖色调。	套	1	否
4	石英钟	显示时间。无声。	个	1	否
5	录音笔	可播放式，内存不小于 2G	支	1	否

6	心理素质训练系统	<p>依托于认知心理学理论，通过多种综合素质训练，提升使用者注意力、思维逻辑、观察力、记忆力等能力，同时达到放松心理情绪的目的。</p> <p>一、产品硬件配置</p> <p>1、 硬件系统：</p> <p>11.6 英寸控制平台并有高透明度；高强高透光率 LED 背光等特点。</p> <p>2、 接口：≥1 个 USB2.0；1 个 USB3.0；直流电源插孔；多合一读卡器；HDMI 接口；耳机/麦克风插孔；</p> <p>3、 复合材质构成。</p> <p>4、 通讯：802.11b/g/n 无线网卡及内置 10-100M 网卡，内置蓝牙。</p> <p>5、 冷静电源、超低噪音，操作系统 Windows 系统；功率：1.6-2.08GHz。</p> <p>二、技术描述：</p> <p>1、软件设计：安装简便，易操作，可以在本地电脑轻松运行。</p> <p>2、系统安全：采用密码狗加密技术，保证数据信息安全。</p> <p>四、功能特点：</p> <p>（一）用户管理：</p> <p>1、用户账号管理：管理员可以对注册用户的用户名、性别、所属、登录情况等信息进行编辑、统一管理。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。</p> <p>2、用户角色管理：内置多角色层级用户，以满足不同类别角色的需求。</p> <p>（二）测试中心：</p> <p>1、测试量表：内设症状自评量表（SCL-90）、焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）、艾森克情绪稳定性测验、艾森克人格问卷、情绪控制量表、简明精神病评定量表、阿森斯失眠评定量表（AIS）、生活满意度评定表等专业权威量表，范围涵盖心理健康测评、情绪测评、个性人格等测评。</p> <p>2、测试数据：管理员可以查看所有用户的测试结果，并支持按照量表名称、用户名、测试日期进行筛查，保证管理员快速准确的查找用户数据。在遵循测试结果保密性原则下，管理员结合实际需求，可设置用户是否可以查看测试结果。</p> <p>（三）评估训练</p> <p>1、认知行为训练：集心理素质测量、数据分析、训练三位一体综合提升用户心理素质水平，以达到提高注意力、记忆力的目的；</p> <p>1) 反馈能力测试：包括划消数字、划消字母训练。提升手眼协调能力、视动协调能力以及反馈能力；</p> <p>2) 注意力测试：包括万花筒、一起找茬训练。测试组织能力、注意力、结构思维能力、系统化思维能力；</p> <p>3) 记忆能力测试：包括注意广度测试。测试用户知觉范围，即短时间内视觉信息输入量，帮助用户了解自己；</p> <p>4) 精准操作能力训练：包括观察力测试、舒尔特方格测试。锻炼视神经末梢，拓展视幅，提高心理感知速度，以达到提升精准操作能力的目的；</p>	套	1	否
---	----------	---	---	---	---

	<p>5) 决策能力训练: 培养用户思维缜密地考虑问题, 作选择, 提升判断能力;</p> <p>6) 空间知觉能力训练: 包括训练听觉辨识、天罗地网训练。锻炼听觉、视觉、空间知觉能力, 锻炼自己与空间事物之间的关系及其变化的能力。</p> <p>(四) 系统管理: 管理员可对训练项目进行开启、关闭操作。</p>			
--	---	--	--	--

7	干扰因素下的反应时测试仪	<p>一、硬件配置</p> <p>1、手提便携式铝箱 1 个，尺寸：约 30*20*15.5cm。</p> <p>2、脑波采集器</p> <p>智能脑波采集器圆形设计，很好的包围头部，智能脑波采集器整体切削型，包围式设计，脑波整体结构，前 2/3 为整体开模，后 1/3 采用断开按摩头设计，可因人而异，调节不同的头围，防止因太大或太紧造成的不适感。可以很好的体现创新、健康的新理念。天蓝色连线黑色耳夹设计，美观新颖。脑波采集位置：前额（FP1），采集点尺寸为 10mm*10 mm 圆形不锈钢采集点，采集信号敏锐，不容易掉线。脑波设备可输出原始脑电波数据；数据输出频率为 512Hz，并可输出 δ、θ、α、β、γ 等 8 个 EEG 频段数据。配备锂电池不少于 550mAh 容量，超薄设计，使用方便。</p> <p>前额切削式设计，有三色灯显示，可以显示出不同颜色，分别代表训练状态良好/连接成功、脑波断开连接、训练效果不佳三种状态。</p> <p>3、系统搭载硬件。内存：4GB 以上，CPU 双核；硬盘：60G 以上；接口：必须具备 MicroUSB 接口及 USB 接口 3.0 接口各 1、HDMI 高清接口 1 个；支持 360 度重力感应；10 寸电容全触屏平板。</p> <p>二、软件管理系统：</p> <p>本产品安装简便，易操作。本系统由用户中心、数据中心、能力提升三大模块组成，可以实时监测用户的生理数据，引导使用者调节心理状态。</p> <p>（一）用户中心</p> <p>1、用户管理：</p> <p>1) 管理员可以对注册用户的信息进行编辑、统一管理。不同的用户具有不同的用户管理权限。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。</p> <p>2) 账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户遗忘密码无法登录的问题发生。</p> <p>2、角色管理：管理员可以自如添加不同角色分类，满足多种用户群体的使用需求。</p> <p>3、权限管理：管理员可以为不同用户角色分配不同权限，保证系统数据安全。</p> <p>4、所属管理：管理员可以自如的设置用户所属组别，可以更好的分类用户群体，便于管理。</p> <p>（二）数据中心</p> <p>1、管理员可进行用户测试数据的删除、查看详情等操作，也可以对训练数据进行查看，方便管理人员对于测试数据的分析和研究。</p> <p>2、系统支持按照用户名进行检索测试结果，方便快速准确查找数据。</p> <p>3、系统可对脑波训练数据进行记录统计分析，并以曲线图、柱状图、饼状图等可视化形式展示。系统根据测试结果会提出针对性的建议，帮助提高训练者的自信心。</p> <p>（三）能力提升</p> <p>1、操作界面由指导语、红键、绿键和开始按钮组成。用户根据系统指令做出反应：当屏幕上出现红圆时，左手点击屏幕绿键；出现绿圆时，右手点击屏幕红键；</p>	套	1	否
---	--------------	--	---	---	---

		<p>2、系统对错误次数进行记录，过程中不会要求改正，避免出现打扰用户训练的情况；</p> <p>实时反馈训练者的生理数据，长期训练可以提高训练者反应速度。</p>			
--	--	--	--	--	--

8	视觉分辨能力提升训练仪	<p>一、硬件配置</p> <p>1、手提便携式铝箱 1 个，尺寸：≥300*200*155mm。</p> <p>2、脑波采集器</p> <p>智能脑波采集器圆形设计，很好的包围头部，智能脑波采集器整体切削型，包围式设计，脑波整体结构，前 2/3 为整体开模，后 1/3 采用断开按摩头设计，可因人而异，调节不同的头围，防止因太大或太紧造成的不适感。可以很好的体现创新、健康的新理念。天蓝色连线黑色耳夹设计，美观新颖。</p> <p>脑波采集位置：前额（FP1），采集点尺寸为 10mm*10 mm 圆形不锈钢采集点，采集信号敏锐，不容易掉线。</p> <p>脑波设备可输出原始脑电波数据；数据输出频率为 512Hz，并可输出δ、θ、α、β、γ等 8 个 EEG 频段数据。配备锂电池不少于 550mAh 容量，超薄设计，使用方便。前额切削式设计，有三色灯显示，可以显示出不同颜色，分别代表训练状态良好/连接成功、脑波断开连接、训练效果不佳三种状态。</p> <p>3、系统搭载硬件。内存：4GB 以上，CPU 双核；硬盘：60G 以上；接口：具备 Micro USB 接口及 USB 接口 3.0 接口各 1、HDMI 高清接口 1 个；支持 360 度重力感应；</p> <p>4、10 寸电容全触屏 1 部。</p> <p>二、软件管理系统：</p> <p>本产品安装简便，易操作，可实时反馈。本系统由用户中心、数据中心、能力提升三大模块组成，可以实时监测用户的生理数据，指导训练者调节心理状态</p> <p>（一）用户中心</p> <p>1、用户管理</p> <p>1) 管理员可以对注册用户的信息进行编辑、统一管理。不同的用户具有不同的用户管理权限。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。</p> <p>2) 账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户遗忘密码无法登录的问题发生。</p> <p>2、角色管理：管理员可以自如添加不同角色分类，满足多种用户群体的使用需求。</p> <p>3、权限管理：管理员可以为不同用户角色分配不同权限，保证系统数据安全。</p> <p>4、所属管理：管理员可以自如的设置用户所属组别，可以更好的分类用户群体，便于管理。</p> <p>（二）数据中心</p> <p>1、管理员可以在其中进行用户测试数据的删除、查看详情等操作，也可以对训练数据进行查看，方便管理人员对于测试数据的分析和研究。</p> <p>2、系统支持按照用户名进行检索测试结果，方便测试数据比对分析。</p> <p>3、系统可对脑波训练数据进行记录统计分析，并以曲线图、柱状图、饼状图等可视化形式展示。系统根据测试结果会提出针对性的建议，帮助提高训练者的自信心。</p> <p>（三）、能力提升</p>	套	1	否
---	-------------	--	---	---	---

	<ol style="list-style-type: none">1、系统随机生成不同颜色的汉字颜色词语，用户需要选择和上述字体一样颜色的答案，训练时间为 3 分钟。2、系统对错误次数进行记录，过程中不会要求改正，避免出现打扰用户训练的情况；3、实时反馈训练者的生理数据，长期训练可以提高训练被试者的视觉辨别反应能力。			
--	--	--	--	--

9	视觉追踪训练仪	<p>一、硬件配置</p> <p>1、手提便携式铝箱 1 个，尺寸：$\geq 300*200*155\text{mm}$。</p> <p>2、脑波采集器</p> <p>智能脑波采集器圆形设计，很好的包围头部，智能脑波采集器整体切削型，包围式设计，脑波整体结构，前 2/3 为整体开模，后 1/3 采用断开按摩头设计，可因人而异，调节不同的头围，防止因太大或太紧造成的不适感。可以很好的体现创新、健康的新理念。天蓝色连线黑色耳夹设计，美观新颖。</p> <p>脑波采集位置：前额（FP1），采集点尺寸为 10mm*10 mm 圆形不锈钢采集点，采集信号敏锐，不容易掉线。脑波设备可输出原始脑电波数据：数据输出频率为 512Hz，并可输出 δ、θ、α、β、γ 等 8 个 EEG 频段数据。配备锂电池不少于 550mAh 容量，超薄设计，使用方便。前额切削式设计，有三色灯显示，可以显示出不同颜色，分别代表训练状态良好/连接成功、脑波断开连接、训练效果不佳三种状态。</p> <p>3、系统搭载硬件。内存：4GB 以上，CPU 双核；硬盘：60G 以上；接口：必须具备 MicroUSB 接口及 USB 接口 3.0 接口各 1、HDMI 高清接口 1 个；支持 360 度重力感应；10 寸电容全触屏 1 部。</p> <p>二、软件管理系统：</p> <p>本产品安装简便，易操作，可实时反馈。本系统由用户中心、数据中心、能力提升三大模块组成，可以实时监测用户的生理数据，指导训练者调节心理状态</p> <p>（一）用户中心</p> <p>1、用户管理：</p> <p>1) 管理员可以对注册用户的信息进行编辑、统一管理。不同的用户具有不同的用户管理权限。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。</p> <p>2) 账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户忘记密码无法登录的问题发生。</p> <p>2、角色管理：管理员可以自如添加不同角色分类，满足多种用户群体的使用需求。</p> <p>3、权限管理：管理员可以为不同用户角色分配不同权限，保证系统数据安全。</p> <p>4、所属管理：管理员可以自如的设置用户所属组别，可以更好的分类用户群体，便于管理。</p> <p>（二）数据中心</p> <p>1、管理员可以在其中进行用户测试数据的删除、查看详情等操作，也可以对训练数据进行查看，方便管理人员对于测试数据的分析和研究。</p> <p>2、系统支持按照用户名进行检索测试结果，方便测试数据比对分析。</p> <p>3、系统可对脑波训练数据进行记录统计分析，并以曲线图、柱状图、饼状图等可视化形式展示。系统根据测试结果会提出针对性的</p>	套	1	否
---	---------	--	---	---	---

		<p>建议，帮助提高训练者的自信心。</p> <p>（三）能力提升</p> <p>1、系统可以呈现两列 1-10 的数字，点击”生成关系”，自动生成随机曲线连接两列中对应的数字。</p> <p>2、训练者通过视觉追踪，按照左侧一列的数字 1-10 的顺序，追踪曲线，找到并单击右侧曲线终端的数字。</p> <p>3、系统自动生成训练者视觉追踪能力测试结果。结果分为三种等级（很差、一般、极佳）。长期训练可以提高用户专注力和视觉追踪能力。</p>			
10	爱心拥抱系统（太阳人）	<p>爱心拥抱系统是一款人偶形心理健康产品。当使用者使用产品时，力度参数通过内置的压力感应器转化为语音信息，从而达到安抚、关爱、调节心理情绪的作用。在教育、企业、社区等机构有着广泛的应用。</p> <p>一、产品功能描述</p> <p>1、拥抱系统外形</p> <p>a) 双脚站立阳光人偶外形：阳光可爱人偶外形设计，色彩明亮，给人一种积极乐观的感受。头部为放射状太阳光芒造型，胸口有心形图案，更容易吸引使用者的关注与喜爱。原创自主知识产权外形设计。</p> <p>b) 尺寸：总高度不低于 165cm，胳膊长度不少于 60cm、头部不少于 55cm 腿长不少于 65cm 、脚部长度不少于 40cm。</p> <p>c) 软支架保护型拥抱结构，海绵填充。</p> <p>d) 可拥抱区域不少于长 100cm*高 55cm</p> <p>2、关爱功能</p> <p>a) 拥抱能给予人安全感。软萌外形，让被拥抱者感受被关心、被呵护的感觉，能调节心理平衡。大规模语音库。</p> <p>b) 方便快捷的语音库，内含海量语音数据，可以存储 500 条语音，可以满足拥抱者的多种心理需求。</p> <p>3、拥抱功能</p> <p>a) 拥抱阳光人，可以将拥抱力度参数转换成数据参数，并被关爱系</p>	套	1	否

	<p>统所捕捉，将参数传递到中央控制系统。</p> <p>b) 拥抱级别划分：50 级力度划分，能敏感地给出对应相应的反馈信息。</p> <p>二、产品配置</p> <p>1、控制及处理器：阳光人偶内部内置高速处理器，采取程序编程，瞬时捕捉压力变量，转换成语音输出。高灵敏芯片，可以实现数模转换，将压力与语音系统完美集成。中央控制器包括压力传感器、喇叭等装置。</p> <p>(a) 压力传感器：高敏度压力传感器通过接收元件和转换元件组成，可实时记录动态压力，并传输进入爱心拥抱系统，对力学信息进行行为学分析。压力传感器可识别 50 个级别的压力水平，有着良好的精度与稳定性。</p> <p>(b) 喇叭：内置多方位喇叭营造环绕立体声的效果，给拥抱者真实的听觉感受，增强关爱效果。</p> <p>2、爱心拥抱产品使用手册。</p>			
--	---	--	--	--

11	箱庭 (沙盘)设备	<p>一、设备参数</p> <p>1、沙具陈列架由沙具架和沙具架用板组成：沙具陈列架两个，材质为松木原木。尺寸：宽$\geq 120\text{cm}$×高160cm×深30cm，6层11阶设计，木本色，清漆涂层。</p> <p>2、沙盘：标准个体沙盘一个，材质为松木原木。 个体沙盘按照标准</p> <p>1) 尺寸：$\geq 57*72*7\text{cm}$；</p> <p>2) 颜色为外侧原木本色。</p> <p>3、沙盘架：整体为整条方木原木制作结构，材质为松木原木制作。高度$70-100\text{cm}$正好适合于手放置沙具的位置，美观实用。</p> <p>4、沙具：沙具为树脂、陶瓷、聚氨脂材料制造。包含人物类、交通工具类、动物类、植物类、食品类、家居类、家禽类、宗教类等18大类别。沙具≥ 1000。</p> <p>人物类：神话人物、动漫人物、科幻人物、职业人物、偶像人物、恐怖人物等系列；</p> <p>交通工具：豪车、飞机、消防、公安、工程、公交、军事系列；</p> <p>动物类：海洋动物、爬行动物、两栖动物、动漫动物、恐龙等系列；</p> <p>植物类：花、草、树、果实、蔬菜等系列；</p> <p>建筑类：桥、道路、网吧、公安局、医院、厕所、草房、洋房、别墅等系列；</p> <p>食品类：包子、馒头、花卷、面包等系列；</p> <p>家居类：手机、各种家具、家用电器、生活用品等系列；</p> <p>家禽类：鸡、鸭等系列；</p> <p>宗教类：妈祖、大肚佛等系列；</p> <p>5、海沙：≥ 10公斤，天然黄色细沙、细腻、高温消毒,手握可以带来极柔软感；</p> <p>6、箱庭活动记录本、《箱庭疗法》；操作手册各一本；箱庭活动记录本、分别为个体箱庭制作过程记录表（6份）、团体箱庭制作（2份 共8张）过程记录表，方便沙盘治疗的工作开展。</p> <p>二、箱庭管理软件：</p> <p>软件安装简便，易操作，可以在本地电脑轻松运行，涵盖用户管理、个体箱庭、团体箱庭、团体箱庭讨论、沙具管理五大模块。可对个人箱庭、团体箱庭操作过程分别记录，极大的简化了心理咨询师资料记录的工作，以便有更多的精力进行心理个案的研究。</p> <p>(一)用户管理：</p> <p>1、用户账号管理：管理员可以对注册用户的用户名、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理，不同的角色具有软件使用的不同权限，极大的保证了用户信息安全。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。</p> <p>(二)个体箱庭：</p> <p>1、个体箱庭管理模块内包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看、添加箱庭实操的时间、箱庭沙具摆放顺序、完成时间、沙具移动次数、记录照片等功能。操作简单，便于心理咨询师快速熟悉使用本软件。</p>	套	1	否
----	--------------	--	---	---	---

		<p>(三)团体箱庭</p> <p>1、团体箱庭管理模块内包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、记录照片、第一次沙具或动作到第八次沙具或动作的记录、以及合计沙具数，并记录制作者。充分考虑团体箱庭治疗中所需记录的数据种类，保证记录报告的完整性。</p> <p>(四)团体箱庭讨论</p> <p>1、团体箱庭讨论管理模块内包含了查看详细信息和添加箱庭讨论记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、个人主题、讨论内容、制作者的信息等内容。方便制作者记录团体箱庭活动过程，便于咨询师对于箱庭实操过程的记录。</p> <p>(五)沙具管理</p> <p>1、咨询师可以按照自定义类别，添加沙具图片、名称等信息，便于咨询师对沙具的记录和管理。</p>			
三、放松室					否
1	音乐 放松 椅	<p>一、功能特点：</p> <p>(一) 学习中心：</p> <p>1、具备自助式放松训练功能，包含意象放松训练、呼吸放松训练、渐进式肌肉放松训练等三种模式，提供专业真人教学视频。</p> <p>2、意象放松训练：为用户打造舒适、惬意、放松的情景，可以有效地改善个体心理生理状态。</p> <p>3、腹式呼吸放松训练：在指导老师温柔的引导下，刺激副交感神经系统，舒缓肩膀、胸、膈肌等部位肌肉，可缓解焦虑、愤怒、惊恐等症状。</p> <p>4、渐进式放松训练：该训练是一种逐渐的、有序的、使肌肉先紧张后放松的训练方法，易于使用者学习和掌握，可以消除人的生理和心理方面的紧张状态。</p> <p>(二) 音乐中心：</p> <p>1、包含专业音乐、α波音乐、纯音乐三大板块，支持自定义添加音乐，以满足用户可根据自身情况选择合适的音乐聆听，从而缓解精神疲惫，达到身心放松的效果。</p> <p>2、专业音乐：该板块下设中国古典、外国古典、中国民乐、外国民乐、自选音乐五种分类，每个分类都不少于20首经典特色的音乐，既包含空灵缥缈的东方音乐，又包含西方经典的世界名曲。可以根据使用者的喜好，缓解用户焦虑、忧伤等情绪。</p> <p>3、α波音乐：α波音乐是一种用来开发大脑、激发潜能、协调身心的。系统中存放了多首α波音乐，管理者可以对音乐进行删除、添加的操作。</p> <p>4、纯音乐：纯音乐拥有可以洗涤人们内心的烦躁的功能，舒缓的纯音乐让人可以很好的进行放松。系统中自带了多首经典纯音乐，管理者可以对音乐进行添加、删除的操作；</p>	套	1	否

	<p>(三) 治疗中心:</p> <p>包含了治疗方案、放松环境、辅助催眠、系统管理、治疗情况、使用帮助 6 大模块。可以实时监测训练者心率、压力指数、HRV、PNN50 等数值, 更加深入地分析用户的身心状态。</p> <p>1、治疗方案</p> <p>1) 分别针对焦虑、恐怖、情绪低落、抑郁情绪状态研发出每种各 8 套音乐放松方案, 令使用者达到自主神经系统平衡协调状态, 缓解或消除焦虑、紧张、抑郁等情绪。</p> <p>2) 系统针对不同情绪状态均有详尽的说明, 帮助用户了解来源、特征、治疗方法, 减轻内心顾虑。</p> <p>3) 系统软件会根据这些采集到的实时生理数据进行系统分析, 并自动为使用者提供最有针对性的治疗方案。如果这首治疗音乐对其没有治疗作用, 系统会根据生理采集器数据, 自动选择播放适合于治疗放松的音乐。</p> <p>4) 能生成并导出放松报告, 并给予治疗建议。</p> <p>2、放松环境</p> <p>1) 内含山林幽静、田野夜色、下雨天、小桥流水、海边场景模式, 高保真的音频播放让使用者仿佛身临其境, 置身于大自然。</p> <p>2) 系统支持自定义添加环境, 从而在舒适的放松环境中, 引发用户的生理、心理、情绪、认知和行为体验, 来达到保持、恢复、改善和促进人们身心健康的目的。</p> <p>3、催眠辅助:</p> <p>1) 内置呼吸式放松法、想象式放松法、肌肉式放松催眠引导语音, 并可以查看语音文字, 帮助心理咨询师更好的开展催眠工作。</p> <p>2) 管理员可以自定义添加催眠语音以及文字, 极大的丰富了催眠工作的内容。</p> <p>4、治疗情况: 可根据治疗日期、用户所属查看治疗情况, 内容包括最大血氧、最大脉率、平均血氧、平均脉率、使用的方案等内容</p> <p>5、系统管理: 可以对新用户以及新设备进行系统的管理, 不会出现随着训练者的越来越多, 无效垃圾越来越多, 系统出现混乱的情况, 也便于心理咨询师的管理。</p> <p>6、使用帮助: 此模块详尽的介绍了音乐疗法的内容、软件安装环境要求、仪器连接、系统操作说明等内容, 帮助用户更好更快的熟悉本产品。</p> <p>(四)、记录中心</p> <p>1、可以查询训练者本次及历次训练记录, 可根据治疗日期、用户名、用户所属进行查询用户训练记录, 记录包含最大血氧、最大脉率、平均血氧、平均脉率、使用的方案等内容</p> <p>2、管理员可以对注册用户的用户名、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理。支持按照用户名筛选数据, 方便查询用户信息</p> <p>3、账号信息修改: 为了方便用户信息管理, 管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限, 可对账号的密码及其他信息进行修改, 防止用户忘记密码无法登录的问题发生。</p> <p>二、产品配置</p>			
--	---	--	--	--

	<p>【采集器】</p> <p>1、 无线腕表式心率采集器</p> <p>尺寸：约 55mm*55mm，显示屏为长 24mm*宽度 12mm，可以直接显示心率、血氧的实时数值及波形；</p> <p>红外指套探头，尺寸约为 47.5mm*37.5mm, 可用于血氧饱和度和脉率的测量，可将血容积变化信号实时传送并显示。</p> <p>可以实现数据无线传输，随时取读使用者生理数据。使用者如有需要，可以自行在放松室走动，不受有线的束缚。</p> <p>【硬件配置】</p> <p>1、 外接 15 英寸液晶全屏触摸式显示器，只需手指轻触屏幕便可完成放松治疗操作流程，设计更人性化，方便操作，和电脑同步显示，训练者更方便操作。</p> <p>2、触摸屏支架固定于电脑操作台上，操作台边缘厚度不少于 38mm，这可以保证支架安装更稳固。</p> <p>支架由铝合金压铸及不锈钢柱构成，立柱高度为 20cm，支架臂长为 58.5cm, 单个支臂为铝合金一次成型；</p> <p>支架采取压弹式控制系统，隐藏式束线系统装置，整洁美观；</p> <p>支架可以实现 360 度无障碍旋转，触摸屏可以实现 85-负 45 度仰俯角调节，方便使用触摸屏。</p> <p>3、软件系统：系统：Windows7 或以上；≥500G 硬盘；19LCD 显示器；</p> <p>4、 放松训练椅尺寸约为椅长(展开) 196cm*宽 99cm*高 115cm，训练椅靠背为弧形设计，外形美观、大气。电动多重姿势倾躺，可以满足训练者躺、仰、坐姿势。角度由 105 度—170 度左右自由调整，腿部 90 度-170 度。内置超静音电机，通过控制器控制放松椅升降角度。具备臀部、腰部、背部 6 个位点的按摩功能，增加训练者的舒适性。</p> <p>5、 可移动式电脑操作台：电脑显示屏搁置台高出台面 2cm，更方便使用者操作。台面下方设计有生理采集器或打印机搁置处。电脑主机放置处边框突出四公分设计，美观大方。</p> <p>尺寸：不小于长 620mm* 宽 550mm *高 850mm，环保 ABS 塑料制作；脚轮：灰色耐磨胶轮；鼠标托：抽拉式 18cm*18cm。底座：蝶形设计；</p> <p>6、耳机一副。</p>			
--	--	--	--	--

2	身心反馈系统	<p>一、产品硬件配置</p> <p>1、放松训练椅： 尺寸约为（展开）：196cm *99cm*115cm；靠背皮料为绿白色弧形设计，外形美观、大气；扶手采取适合坐姿的圆弧设计；靠背柔软度 AAA 级；内置超静音电机，可以伸缩 10000 次以上无故障；通过手持控制器控制放松椅升降角度。满足训练者躺、仰、坐姿势；角度调节范围：靠背 100 度-170 度，腿部 90 度-170 度。</p> <p>2、软件系统运行所需电脑： 系统：Windows7 或以上； 品牌电脑一台：500G 硬盘；19LCD 显示器；</p> <p>3、可移动式电脑操作台： 可移动式电脑操作台：电脑显示屏搁置台高出台面 2cm，更方便使用者操作。台面下方设计有生理采集器或打印机搁置处。电脑主机放置处边框突出四公分设计，美观大方。 尺寸：不小于长 620mm* 宽 550mm *高 850mm，环保 ABS 塑料制作； 脚轮：灰色耐磨胶轮；鼠标托：抽拉式 18cm*18cm。底座：蝶形设计；</p> <p>4、无线数据接收器 收发无线生理传感器信号；支持单人数据的实时传输；无线网络数据加密技术加强防护；工作电流：30mA；工作频率：约 433MHz；频率稳定度：±10Hz。</p> <p>5、液晶背投 尺寸≥43 英寸液晶显示屏。</p> <p>6、无线触压式呼吸采集器 呼吸探头由深灰色硅胶材料制作，尺寸为宽 49mm、长 65mm、厚度 13mm，采集探头为直径为 42mm 的白色圆形 logo 滴胶设置，探头开关直径均为 16mm； 可调式呼吸带采用浅灰色弹性材质制作，整体长度为 900mm，调节范围为 450~1600mm，可系于腰腹部，方便、舒适、便于运动； 整体呼吸采集器内置 Multi-point 感应电路，采集呼吸等相关指数，双层 Multi-point 感应结构，专用 IER 校正电路精确采集吸呼比，采集精度：±3%，采集范围：0-50 次/分，响应延迟：≤0.01 秒。 采集器则采用无线传输、灵敏度高、频率响应范围好、线性度好、体积小、耗电低、坚固耐用、使用方便等特点。</p> <p>7、无线腕表式心率采集器 尺寸：约 55mm*55mm，显示屏为长 24mm*宽度 12mm，可以直接显示心率、血氧的实时数值及波形； 红外指套探头，尺寸不小于 45mm*35mm，可用于血氧饱和度和脉率的测量，可将血容积变化信号实时传送并显示。 可以实现数据无线传输，随时取读使用者生理数据。使用者如有需要，可以自行在放松室走动，不受有线的束缚。</p> <p>8、脑电波采集器 脑电波采集器头戴式电极，为双侧夹式设计，两侧采集器尺寸为不小于长 85mm*宽 45mm*厚度 15mm，采用非侵入式干电极，无需导电胶</p>	套	1	否
---	--------	---	---	---	---

	<p>或导电液；</p> <p>脑电采集位置：前额（FP1），采集点尺寸为不小于 25mm*10 mm；</p> <p>脑电设备可输出原始脑电波数据；</p> <p>数据输出频率为 512Hz，并可输出 δ、θ、α、β、γ 等 8 个 EEG 频段数据。</p> <p>二、身心反馈系统：</p> <p>本产品安装简便，易操作，可以在本地电脑轻松运行。涵盖波形训练、场景训练、学习中心、减压放松、数据分析、用户管理六大模块。</p> <p>（一）波形训练</p> <p>1、包含脑波、呼吸、指脉三大训练通道，训练者可根据需求自行选择训练方式。在训练过程中系统可以智能监测训练者心理参数，可提供至少八种自定义事件标记，帮助心理咨询师分类整理数据，某个特殊时间或事件对训练者造成影响，生理指标数值会有变化，咨询师适时的记录下来，方便后期的咨询记训练，帮助心理咨询师分类整理数据。</p> <p>2、脑波通道：在此通道下，系统可以实时检测用户的专注度、放松度，通过直观展示的方式帮助用户学会自我控制，自我调节。</p> <p>3、心率通道：系统可以通过专业的指脉系统，采集人体的心率、血氧、HRV 等生理数值，从而监测用户的紧张程度、压力状态。</p> <p>4、呼吸通道：系统可监测到用户的呼吸起伏和呼吸值，并通过及时反馈的呼吸球，引导用户放松心情，缓解压力。</p> <p>（二）训练场景</p> <p>1、系统内含多场景可以供用户选择训练，每个场景可以根据使用用户的生理指标进行实时画面反馈，让训练更加生动轻松。</p> <p>2、心率通道训练：内含有枯树，日落，划船的三维场景可供训练者选择，并可以将训练结果进行存储，可以随时调用、阅览；内设有呼吸球功能，训练者可跟随呼吸球的节奏进行调整呼吸，放松训练，使自己能很快的放松下来。</p> <p>3、脑电通道训练：内含有荷花三维场景可供训练者训练，并可以将 EEG 数据训练结果进行存储，可以随时调用、阅览；内设有呼吸球功能，训练者可跟随呼吸球的节奏进行调整呼吸，放松训练，使自己能很快的放松下来。</p> <p>4、呼吸通道训练：内含滑雪，猴子爬树，瀑布三维场景可供训练者选择，并可以将数据训练结果进行存储，可以随时调用、阅览。内设有呼吸球功能，训练者可跟随呼吸球的节奏进行调整呼吸，放松训练，使自己能很快的放松下来。</p> <p>（三）学习中心</p> <p>1、具备自助式放松训练功能，包含意向放松训练、呼吸放松训练、渐进式肌肉放松训练等几种模式，提供专业真人教学放松课程，减少心理咨询师工作量。支持视频和语音两种形式，满足不同人群的使用需求。</p> <p>2、意向放松训练：为用户打造舒适、惬意、放松的情景，可以有效地改善个体心理生理状态。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>3、腹式呼吸放松训练：在指导老师温柔的引导下，刺激副交感神经系统，舒缓肩膀、胸、膈肌等部位肌肉，可缓解焦虑、愤怒、惊恐等情绪。</p> <p>4、渐进式放松训练：该训练是一种逐渐的、有序的、使肌肉先紧张后放松的训练方法，易于用户学习和掌握，可以消除人的生理和心理方面的紧张情绪。</p> <p>（四）减压放松</p> <p>1、包含音乐放松和图片指导两大部分，有助于使用者者进行身心放松，舒缓身心压力，消除紧张、焦虑、抑郁等负面情绪。</p> <p>2、音乐放松：包含古典、安静、欢乐、温馨、放松等十种类型的音乐，使用者可更加自己的喜好进行选择。</p> <p>3、图片指导：包含多种类型的放松图片，用于缓解用户身心压力，提高快乐指数。</p> <p>（五）数据分析</p> <p>1、系统可对训练记录数据进行统计分析，并针对训练记录可设定统计分析区段，用曲线图、饼状图等图表形式显示、导出分析结果。</p> <p>2、系统可根据分析结果为用户针对性的提出积极引导建议，帮助用户调整心态，消除负面情绪。</p> <p>（六）用户管理</p> <p>1、管理员可以对注册用户的用户名、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理。不同的用户具有不同的用户管理权限。</p> <p>2、账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户忘记密码无法登录的问题发生。</p>			
--	---	--	--	--

3	Vr 虚拟现实心理训练系统(手机版)	<p>一、软件系统详情</p> <p>1、手机安装即可运行，运用方便。</p> <p>2、配置 VR 采集系统一套：VR 采集主机一台，手柄 1 个。</p> <p>λ视场角：可达 120°</p> <p>λ近视调解：60-72mm；</p> <p>λ适配手机尺寸：4.7-6.2 英寸（实际根据手机尺寸而定）。</p> <p>λ适配手机系统：操作系统为国内主流系统。</p> <p>二、软件管理系统：</p> <p>本产品安装简便，易操作，系统主色调为冷色调，界面美观、大方、简洁。本系统由数据中心和训练场景两大模块组成，涵盖数据处理、放松训练、放松学习训练等功能。</p> <p>（一）数据中心</p> <p>1、用户管理：</p> <p>1) 管理员可以对注册用户用户名、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理。不同的用户具有不同的用户管理权限。支持按照用户名筛选数据，方便查询用户信息。</p> <p>2) 账号信息修改：为了方便用户信息管理，管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限，可对账号的密码及其他信息进行修改，防止用户忘记密码无法登录的问题发生。</p> <p>2、数据中心：管理员身份用户可以在其中进行用户的添加、删除、修改等操作，也可以对训练数据进行查看，便于管理员对用户数据进入深入研究分析。</p> <p>（二）训练场景</p> <p>本模块包含恐怖训练、平衡训练、放松训练、放松训练学习等功能，可以为训练用户提供全方位，强沉浸感的虚拟现实环境。</p> <p>1、恐怖训练：本模块包含恐高、电梯、猫、血恐怖场景，以全场景训练进行心理辅导及干预，让训练者进入栩栩如生的场景中，进行系统脱敏训练；</p> <p>2、平衡训练：通过真实场景模拟，帮助用户进行平衡训练，通过全身肌肉运动，使身体处于活动放松状态，提高神经反射能力，增强身体灵活性、技巧性。</p> <p>3、放松训练：具备草原、沙滩、星空等 VR 情境。通过虚拟现实的方式进行心理压力的疏导，让测试者在优美放松环境中调适调适自我。</p> <p>1) 草原场景中系统建立的是一望无际的 VR 草原场景，在绿色的大草原中，可以使体验者放松心情，缓解压力；</p> <p>2) 沙滩场景为系统建立的虚拟场景，可以让训练者感受海浪变化，感受大海的美感，感受碧海连天，达到放松自己；</p> <p>3) 星空虚拟场景，可以让训练者在阳光下，看到繁星点点，对心情低落、郁闷的训练者有放松心情、减压的作用。</p> <p>4、放松训练学习：</p> <p>1) 具备按摩式呼吸法、自律训练法、渐进式放松训练学习场景。让每个认真学习过的测试者都可以在训练过后，随时随地进行自我的调适和修整。</p>	套	1	否
---	--------------------	---	---	---	---

		<p>2) 训练用户可以在指导老师温柔的引导下, 刺激副交感神经系统, 舒缓肩膀、胸、膈肌等部位肌肉, 可缓解焦虑、愤怒、惊恐等症状。易于用户学习和掌握, 以消除人的身体和心理方面的紧张状态, 可使正常人提高健康水平, 还可作为治疗心理疾患的辅助手段。</p> <p>5、用户管理:</p> <p>1) 管理员可以对注册用户的用户名、性别、年龄等信息进行编辑、统一管理。支持按照用户名筛选数据, 方便查询用户信息。</p> <p>2) 账号信息修改: 为了方便用户信息管理, 管理员用户具有管理所有用户账号信息的权限, 可对账号的密码及其他信息进行修改, 防止用户忘记密码无法登录的问题发生。</p>			
四、团体活动室					否
1	团体活动桌椅	<p>1、六边形组合桌规格不低于: 直径 1600mm*1600mm*730mm, 桌子要求一桌一位, 可自由组合; 1 套配 6 张方凳。</p> <p>材质要求不低于: 材料采用三聚氰胺+多层实木板板, 桌面四周贴直边, 面板厚度 25mm 厚, 基材 15mm 厚。桌子下部结构采用优质钢管连接, 主立柱材质采用直径 50mm 的圆管, 壁厚 1.0mm, 连接横杆采用 20*15 (mm) 方管, 壁厚 1.0mm 厚。要求桌子大方、得体。桌面参考颜色为湛蓝色、橘黄色、红色。</p> <p>2、配件: 优质五金配件。</p> <p>3、封边: 采用 ≥1mm 厚 pvc 封边条。</p> <p>4、学生凳质量不低于: 钢木结构, 规格: 长 320mm×宽 220mm×高 400mm; 立脚架 1.0mm 钢管。凳面 15mm 厚密度板, 三聚氰胺密度板饰面。</p>	套	2	否

2	团体 辅导 活动 箱	<p>一、产品包配置</p> <p>【外观尺寸】</p> <p>1、团体辅导活动箱 5 个。</p> <p>2、尺寸：$\geq 38*28*15.5\text{cm}$。</p> <p>3、颜色明亮，分为红色和蓝色两种箱体颜色。</p> <p>4、具备 5 个主题活动</p> <p>【产品活动主题介绍】</p> <p>I 人际关系及环境适应</p> <p>II 自信培养、感恩体验</p> <p>III 价值观及自我意识</p> <p>IV 创新实践及心灵成长</p> <p>V 情绪管理及心理减压</p> <p>【产品活动内容介绍及详细配置】</p> <p>I 号包--人际关系及环境适应包</p> <p>包括热身、环境适应、沟通交往、竞争合作 4 大活动主题，配备了 25 个团体活动方案。</p> <p>II 号包--感恩体验、自信培养包</p> <p>包括热身、自信心训练、感恩体验、学习管理 4 大活动主题，配备了 20 个团体活动方案。</p> <p>III 号包--价值观及自我意识包</p> <p>包括热身、自我意识、价值观、意志责任 4 大活动主题，配备了 30 个团体活动方案。</p> <p>IV 号包--创新实践及心灵成长包</p> <p>包括热身、心灵成长、创新实践 3 大活动主题，配备了 20 个团体活动方案。</p> <p>V 号包--情绪管理及心理减压包</p> <p>包括热身、情绪管理、减压练习 3 大活动主题，配备了 10 个团体活动方案。</p> <p>【主题活动所需器材】</p> <p>纸、笔、谁是谁信息卡、空白的胸卡、彩色笔、十二生肖面具、彩色卡纸(正方形)、欢快音乐碟片、充气棒、各种信息卡、短绳、口罩、眼罩、彩笔、图画纸、16 开彩纸、剪刀、最佳配图、彩色卡片、高帽、13 米的长绳 2--3 根、练习表、20cm 长吸管、橡皮筋、50*60cm 大小白纸、12 色彩色水笔(粗头)、透明胶带、剪刀、10 米长绳子、15 米长绳子、18 米长绳子、2cm 宽木板、16 开白纸、花盆、仿真花、草、叶、精美礼品、风雨卡片、个性特征表、不同颜色硬纸板、拍卖锤、人生曲线示意图及题卡、大头针、音乐碟片、大白纸、粗水笔、遵从指导材料一份、秒表、彩色小球、扑克牌、吸管、回形针、弯头吸管、鸡蛋、塑料袋、胶带纸、细绳子、信封、纸条、拼图、舞会眼镜、彩带、别针、8 张尺寸大小一样的正方形纸片、粉笔、9 块大小始终不同的颜色纸、水晶球、2*10cm 小纸条、海绵垫、彩色小纸、线、条形白纸、胶带纸、1cm 宽*100cm 长纸条、印有圆形图案白纸、长短不一的小棍子、天籁之声碟片、塑料打包</p>	套	1	否
---	---------------------	--	---	---	---

		<p>绳、音箱、展示板、16开白纸、固体胶、直尺、铅笔、半圆、大信封、一张练习纸、漂亮彩纸、能量传输、齐眉竿、花、球、阅读规则材料、寻宝清单、塑料大托盘、命运纸牌、轻音乐碟片、塑料筐、情绪卡片、心形小卡片、音乐、跳袋、自我教导语言提示卡、人际关系问题解决方法提示卡共1000余件。</p> <p>团体活动手册5本</p> <p>二、团体辅导管理软件： 软件安装简便，易操作，可以在本地电脑轻松运行，涵盖用户管理、多媒体记录、数据录入三大模块。本系统囊括了团体辅导设计、记录、点评、反馈等过程，帮助用户打造信息化团体辅导档案库，帮助咨询师减轻工作负担，提高效率。</p>			
3	积极心理提升工具包	<p>一、产品介绍</p> <p>1、根据青少年、成人等辅导群体，灵活搭配使用。工具包分为自我成长包、挑战自我包、咨询助手包、阳光心态包、生涯规划包、危机干预包等7大类系列包组成。</p> <p>2、整套工具包色彩靓丽、印刷精良，外包装盒尺寸：约长40.5cm*宽29.5cm*高29.5cm。内包装盒不少于5个（尺寸：约长28cm；宽：27cm；高4.5cm；），卡盒尺寸（长12.5cm；宽8.5cm；高3.0cm），卡盒与外盒具有相同版式及色彩。</p> <p>二、产品详细</p> <p>1、体味人生包：共6小盒，由人生百态系列工具卡片组成，并由约300张情绪及事件卡片组成；让来访者体味人生，促进心理成长，调整认知架构。</p> <p>2、挑战自我包： 共6小盒，由梯形卡、心形卡、矩形卡三种形状卡片组成； 可以用于个体辅导，也可以用于团体辅导； 可以用于心理训练并比拼各种能力，具有快速活跃气氛、拉近关系、调节氛围的作用； 有提升智力、反应能力的作用。</p> <p>3、自我成长包： 该包共6小盒，由不少于100张对插式卡片，不少于100张心形卡片，100张矩形卡片组成； 由我是谁、树、花、房子等组成人格分析工具； 可以在个体咨询中，作为心理分析的辅助工具，可以在团体心理辅导中，作为分组训练的心理道具。</p> <p>4、生涯规划包： 该包共5小盒，有各为不少于80张11.5*8cm大小卡片组成； 分为青少年版与成人版； 可以对不同群体的未来规划进行辅导。</p> <p>5、危机干预包： 该包共6小盒，为不少于150张11.5*8cm卡片组成，内含放松卡片； 可以通过危机心理的演练，场景的预设，积极进行危机及创伤心理修复；</p>	套	1	否

		<p>可以对不同角色进行辅导及干预。</p> <p>6、 阳光心态包： 该包共 6 小盒，由 50*50cm 大小的棋盘、11.5*8cm 卡片、骰子和棋子组成； 阳光心态棋盘上的积极心理的收集，促进训练者阳光心态的养成。</p> <p>7、 咨询助手包： 该包共 6 小盒，由多种类型的 11.5*8cm 卡片组成； 可以让初学者或心理学系学生得到情绪表达、咨询技巧等训练 从体察卡中可以锻炼敏锐感知来访者情绪、事件的能力； 结交卡可以锻炼与来访者交流能力；辅导卡可以训练咨询能力。</p>			
4	集成费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁、培训等费用	项	1	否

卫生保健室

序号	品名	规格及技术参数	单位	数量	是否进口设备
	卫生保健室	每间配置清单如下	间	1	

1	药品柜	<p>1、规格：≥1000*500*2000mm</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，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：配两块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，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，确保了药品柜的耐腐蚀性。</p> <p>10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。</p>	个	2	否
2	资料柜	<p>外观尺寸：≥1850*860*400mm，上部玻璃对开门，下部铁门，表面喷塑、隔板可调节；采用优质冷轧钢板，厚度≥1.0mm，经模具化钣金流水线，酸洗、磷化十几道工序精工而成。亚光灰色，静电粉末喷塑，环保无毒害，无气味，焊接部分采用高标准熔焊接，表面平整光滑。</p>	个	2	否
3	诊察床	<p>规格尺寸：≥1880mm*600mm*670mm，床框采用≥60mm*30mm*1.2mm 厚的矩管焊接；床腿采用≥32mm*32mm*1.0mm 的矩管焊接；床面采用厚的木板包覆以海绵和人造革制成。</p>	张	1	否
4	电脑	<p>1. 产品类型：商用分体式台式电脑</p> <p>2. CPU：综合性能不低于 Intel i5 处理器，核心数量≥6，主频≥3.1GHz</p> <p>3. 主板：≥B460 及以上芯片组，主板和主机同品牌</p> <p>4. 内存：≥4G DDR4 内存，提供≥2 个内存槽位，支持最大内存≥32GB</p> <p>5. 硬盘：≥128G SSD+1TB 机械硬盘；</p> <p>6. 显卡：集成显卡</p> <p>7. 网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡</p> <p>8. 声卡：集成声卡，支持 5.1 声道（前 2 后 3 共 5 个音频接口，其中前置包含 1 个二和一接口）</p> <p>9. 光驱：无光驱</p> <p>10. 防水键盘、抗菌鼠标；</p> <p>11. 数据接口：≥8 个 USB 接口（其中至少 6 个 USB 3.2 Gen1 接口）；1 组 PS/2 接口、双视频输出接口（至少 1 个非转接 VGA 接口）；</p> <p>12. 扩展槽位：≥1 个 PCI-E*16、≥1 个 PCI-E*1</p>	台	2	否

		<p>13. 电源：≤180 瓦高效电源，能效可达 85%</p> <p>14. 操作系统：正版系统</p> <p>15. 机箱：标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；机箱不大于 9L，顶置电源开关键，方便使用；</p> <p>16. 显示器：19.5 寸 WLED 显示器，分辨率 1920 x 1080，屏幕比例 16：9，亮度不低于 250，对比度不低于 1000:1，至少 1 个 VGA 接口，与主机同一品牌</p> <p>17. 安全特性：USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露；</p> <p>18. 管理功能：支持网络同传，硬盘保护，系统部署，断网续传，支持包括 3DsMax、AutoCad、Maya2010 以上等大型软件运行</p>			
5	教师办公桌椅	<p>1、规格尺寸：≥1400*700*760 mm，贴面：采用优质胡桃木皮，厚≥0.6mm，无起泡、渗胶现象；油漆：采用环保 UV 底漆和 PU 面漆。基材：采用 E1 级环保型多层实木板，甲醛含量≤1.3mg/L，密度 850 kg/m³，吸水厚度膨胀率 1.3%/24 小时。优质三节无声导轨、铰链及锁具。</p> <p>2、椅子规格：≥97*58*60CM，坐垫采用环保海绵透气皮，坚固靠背、韧性强、坚固耐用，流线扶手、支撑平稳，底部防滑脚垫不伤地板，环保材料</p>	套	2	否
6	医疗废弃物专用桶	<p>1. 脚踏式不锈钢制，手提内胆；</p> <p>2. 污物桶分外桶和内桶，手提式外桶尺寸为 380mm×300mm×270mm，内桶尺寸为 260mm×260mm×220mm，内桶 2 为过网式尺寸为 200mm×130mm×80mm；</p> <p>3. 外桶应是脚踏开盖，脚踏开盖关盖灵活；</p> <p>4. 内外桶应有较好的强度。</p>	只	3	否
7	体重计	<p>1. 最大秤量：140kg；</p> <p>2. 最小分度值：100g；</p> <p>3. 身長器测量范围：80-210cm；</p> <p>4. 承重板面积：37.5×27.5cm；</p> <p>5. 外形尺寸：57×43.7×131.7cm；</p> <p>6. 最大载重 50 千克，读数精确到 50 克以下。</p>	台	1	否
8	身高计	<p>1. 特点：刻度尺显示；</p> <p>2. 精度：±0.1 厘米；</p> <p>3. 分度值：0.1 厘米；</p> <p>4. 重量：底座约 5.3 公斤 立杆约 1.2 公斤；</p> <p>5. 量程：站高为 60-200 厘米坐高为 40-120 厘米。</p>	个	1	否
9	臭氧发生器或紫	开关设在室外；安装离地面 2.5m	个	2	否

	外线消毒灯				
10	常用消毒液	符合医用标准	瓶	30	否
11	听诊器	83cm; 圆听头直径 36mm 锥形听筒直径 25mm	个	1	否
12	血压计	液晶屏幕, 双用户, 智能加压, 自动测量	个	1	否
13	体温计	水银或电子体温计均可	支	10	否
14	手电筒	单手使用, 黄色光线	个	2	否
15	压舌板	规格:150mm(长) x 18mm(宽) x1.8mm(厚)	个	300	否
16	敷料	304 材质 8cm	个	5	否
17	敷料罐	不锈钢材质	个	8	否
18	剪刀	医用(不锈钢)	把	4	否
19	弯盘或方盘	医用(不锈钢)	个	7	否
20	镊子	医用(不锈钢)	个	10	否
21	外用药	外用药眼药水、眼药膏、红汞、75%的酒精、1%碘伏、 烫伤药、创口贴、止血带、医用绷带卷等	批	1	否
22	洗手盆	双位	套	1	否
23	流水设施	排水设施	套	1	否
24	集成费用	设备卸货、搬运、安装、辅材、摆放、卫生清洁等费用	项	1	否