

(二) 货物分项报价一览表

序号	设备名称	规格参数	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价	总价	是否属于小型、微型（监狱、残疾人福利性单位）企业生产的产品（填是/否）	备注
1	教师用笔记本电脑	▲处理器：8 核，主频 3.5GHz 主频，缓存 32MB 内存 16GB DDR5 4800MHz 内存，独立内存插槽 2 个；▲硬盘 512GB M.2 PCIe NVME SSD 硬盘，为方便后期扩展，主板支持双硬盘模式；▲显示屏 14” FHD IPS 防眩光液晶显示屏，分辨率 1920*1200，亮度 300nit，屏幕支持 180 度平放；显卡 集成显卡；网卡 集成 802.11 AX 2x2 无线网卡（支持 WIFI6 协议，蓝牙 5.2 协议）摄像头 720P 高清摄像头，支持物理防窥功能，保护个人隐私安全 指纹识别器 电源按键和指纹识别器一体化设计；▲接口 2 个 TYPE-C（其中 1 个支持雷电 4 协议），2 个 USB-A 3.2 G1（其中有一个支持关机充电）接口，HDMI2.0 接口*1 个，耳麦二合一接口*1 个，主板原生标准 RJ45 接口，标配四合一读卡器；电池 内置 4 芯 70WHr 锂电池；操作系统 出厂预装正版国产化操作系统 适配器 100W 原厂 TYPE-C 电源适配器，方便日常使用；	希沃	希沃华腾 P540zG1e-7A220	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	134	5880	787920	否	

2	办公用台式电脑	1、CPU：性能国产八核 CPU；2、安全：BIOS 底层 USB 智能识别技术，支持仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露；3、主板：采用国产自主芯片组；4、内存：8G DDR4 2666MHz 内存，主板提供 4 个独立内存插槽；5、显卡：集成显卡；6、声卡：集成声卡，（提供前 1 后 3 共 4 个音频接口）；7、硬盘：512G M.2 NVME SSD；8、网卡：配置 10/100/1000M 以太网卡；9、扩展槽：1 个 PCI-E*16 槽位，2 个 PCI-E*4 槽位；10、键鼠：原厂键盘、鼠标；11、显示器：21.45；12、2 个主板原生视频输出接口；13、电源：180W 节能电源；14、操作系统：出厂预装正版国产化操作系统；	希沃	主机：希沃 华腾 DZ0826-0028、显示器：M223A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	40	4850	194000	否	
3	会计专用电脑	1、CPU：性能国产八核 CPU；2、安全：BIOS 底层 USB 智能识别技术，支持仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露；3、主板：采用国产自主芯片组；4、内存：8G DDR4 2666MHz 内存，主板提供 4 个独立内存插槽；5、显卡：集成显卡；6、声卡：集成声卡，（提供前 1 后 3 共 4 个音频接口）；7、硬盘：512G M.2 NVME SSD；8、网卡：配置 10/100/1000M 以太网卡；9、扩展槽：1 个 PCI-E*16 槽位，2 个 PCI-E*4 槽位；10、键鼠：原厂键盘、鼠标；11、显示器：21.45；12、2 个主板原生视频输出接口；13、电源：180W 节能电源；14、操作系统：出厂预装正版国产化操作系统；15、★机箱：易于搬运	希沃	主机：希沃 华腾 DZ0826-0028、显示器：M223A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	4	4850	19400	否	

4	复 印 机 (多 功 能)	复印速度：黑白彩色、双面同速 25 页/分钟 (A4/LEF) 全新的 10.1 英寸智能操作面板，搭载理光数创空间站系统，轻松获取最新功能和办公应用 纸张尺寸 A3, A4, A5, B4 JIS, B5 JIS, 81/2x11, SRA3、纸张重量 60-300 g/m2、手送纸盘 52-300 g/m2、复印规格、复印速度 (彩色同速) 25 页/分钟、首份复印时间 5.1 秒 (黑白) 7.4 秒 (彩色) 预热时间 24 秒或更短 连续复印 1-999 页、内存容量 标配：2GB+4GB SOP 内存 硬盘容量 256GB SSD、缩放范围 25%-400% (1%微调)、供纸容量 标配：1200 张、打印规格、打印速度 (黑白彩色同速) 25 页/分钟、打印分辨率 1,200 x 1,200 dpi, 最大 4800 x 1,200 dpi、打印驱动 标配：PCL 5c、PCL 6 (XL)、PostScript 3 (仿真)、PDF 直接打印 (仿真)、扫描规格、扫描速度 80 页/分钟 (A4 单面, 200 x 200 dpi), 可选配 150 页/分钟 (A4 单面), 300 页/分钟 (A4 双面)、扫描发送方法 扫描到 USB/SD 卡、扫描到电子邮件、扫描到文件服务器、扫描到文件夹 (SMB、FTP)、扫描到 URL、扫描分辨率 100 x 100 dpi、200 x 200 dpi、300 x 300 dpi、400 x 400 dpi、600 x 600 dpi、1,200 x 1,200 dpi (仅 Twain 扫描)。	理光	IMC2510	东莞市	爱 创 易 联 (东莞) 复 印设备制造 有限公司	套	2	17980	35960	否	
5	速印机	1、原稿类型：单张进稿 2、原稿规格：最大 275mm×395mm(8K) 最小 90mm×140mm 3、印刷速度：60, 90, 130 张/分钟 (3 级) 4、扫描/制版分辨率：300×300dpi 5、印刷面积 (最大)：250mm×355mm 6、纸张尺寸：275mm×395mm 最小：90mm×140mm 7、供纸盘容量：500 张 (80g/m2)	理光	DD2434C	东莞市	爱 创 易 联 (东莞) 复 印设备制造 有限公司	套	1	15780	15780	否	

		接纸台容量：500 张（80g/m ² ） 8、印刷用纸种类：53-128g/m ² 优质纸 8、版纸容量：200 版/卷（B4） 9、废版纸容量：30 张（B4） 10、耗材：不带芯片， 11、能耗：制版<36W，130 张/分钟印刷时<150w. 12、特殊功能：自动印刷，油墨检测，保密模式，2 合 1 原稿合并，供纸/摩擦片压力调节，运营状态指示灯，									
6	激光打印机	打印速度 33ppm(A4)； 35ppm(Letter)、首页输出时间 ≤8.2 秒、最大月打印量 25000 页、建议月打印量 250 页 到 3000 页、打印语言 PCL5e、PCL6、PS、PDF、控制面板 2 行 LCD、CPU 350MHz、内存 256MB、双面打印 自动双面、NFC 功能 支持、纸张处理、纸张输入容量 250 页、纸张输出容量 120 页、介质类型 普通纸，厚纸，透明胶片，卡片纸，标签纸，信封、薄纸、介质尺寸 A4, A5, JIS B5, ISO B5 , A6, Letter, Legal, Executive, Folio, Oficio, Statement, Japanese Postcard, Monarch Env, DL Env, C5 Env, C6 Env, No.10 Env, ZL, Big 16000, Big 32K, 16000, 32K, B6, Yougata4, Postcard, Younaga3, Nagagata3, Yougata2、介质重量范围 自动纸盒：60-105g/m ² ； 手动进纸盘：60-200g/m ² 、一般特性、整机尺寸（长×宽×高）354x334x232mm、整机重量（带随机硒鼓）6.8kg、打印环境 最佳打印温度范围：10-32℃； 湿度范围：20% - 80%、电源电压 AC220-240V； 50Hz/60Hz； 4.5A、噪音 打印：52dB(A)； 待机：30dB(A)、功耗 打印：平均 525W； 就绪：50W； 休眠：小于 2W 操作系统	奔图	p3308dn	珠海市	珠海奔图电子有限公司	台	6	2820	16920	否

		WindowsXP/Windows7/Windows8.1/Windows10/Windows11/Windows Server 2012/Windows Server 2016/Windows、Server 2019、Ubuntu16.04/18.04/20.04/22.04、Mac OS 10.10~12.4、接口类型 高速 USB 2.0 ;有线网络: IEEE 802.3 10/100Base-Tx										
7	财务室票据打印机	打印方式: 24 针点阵击打式 打印宽度: 94 列 打印速度: 英文 (10CPI):超高速 420CPS 中文 (6.7CPI) 超高速 235CPS 纸张规格:单页纸 宽度 60-245mm 连续纸 宽度 60-245mm、存折 (展开) 长度: 75~300mm、宽度: 100~245mm、色带寿命: 800 万草体字符、最大进纸厚度: 2.8mm、复写能力: 原件+6 份副本、接口: 标配 USB1、并口、串口 1; 选配: USB2、串口 2、以太网接口。自动功能: 自动测厚, 自动纠偏, 纸边检测, 任意位进纸。特殊功能: 断针补偿、针轮换、仿真自动匹配、联机参数设置。 保修期限: 整机保修三年 (含打印头)	映美	BP-900KI I	江门市	新会江裕信息产业有限公司	台	1	2270	2270	否	

8	装订机	产品类型 财务装订机 装订厚度 30mm 以内 产品尺寸 380×310×390mm 产品重量 5.8kg	金典	GD-388	常州市	江苏金典高科数码有限公司	台	3	370	1110	是	
9	碎纸机	功能参数 特色功能 碎纸能力(70g/A4/张) 10 碎纸效果(mm) 2*13 工作噪音(分贝) 53 过载自动报警 碎纸时间(分) 40 电机过热保护 碎纸箱容积(L) 17 自动停机 行业标准 5 自动开机 碎光盘能力(张) 碎 CD/卡效果(mm) N N 自动退纸 其他粉碎能力 N 手动进退纸 恢复时间(分钟) 30 自动感应进纸 入纸口宽度(mm) 225 静音运行系统 碎纸速度(m/min) 3 SSA 弹簧减震系统 垃圾桶个数 CD 桶容积(L) N 1 防堵卡自动退纸功能 电机输入功率(w) 230 高强度冷轧氮化钢刀 净重(kg) 11 纸屑桶抽出自动断电 毛重(kg) 12.5 温度控制保护系统 机器尺寸(mm) 343*242*539 包装尺寸(mm) 425*325*610 电源 220V/50Hz	科密	S-628	广州市	广州市阳光科密电子科技有限公司	台	3	545	1635	是	
10	数码照相机	1. 传感器: 1/2.5 英寸传感器, 有效像素≥500 万 2. 分辨率: 支持 1920×1080@50fps 视频录制 3. 光学变焦: ≥24 倍光学变焦, 支持数字变焦 (总变焦倍数≥50 倍) 4. 镜头: 光圈 F1.8-F4.0 , 广角端≤35mm (等效 35mm 焦距) 5. 防抖功能: 光学防抖 (OIS) 或五轴电子防抖	松下	ZS99	苏州市	松下电器 (中国) 有限公司	台	4	3480	13920	否	

		6. 存储介质：支持 SD/SDHC/SDXC 卡（最大扩展 ≥128GB） 7. 接口：HDMI 输出、USB 2.0/3.0 、3.5mm 麦 克风接口 8. 显示屏： ≥3 英寸可翻转 LCD 触摸屏（分辨 率≥46 万像素） 9. 电池续航：连续录制≥60 分钟（标配电池）， 支持 USB 充电 10. 附加功能：WiFi 连接、外接麦克风支持、 手动曝光模式、延 时拍摄 11. 配件：标配电池×1 、充电器、数据线 12. 保修期： ≥2 年（含主要部件保修）									
11	单反照相机	1. 传感器：1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 ≥500 万 2. 分辨率：支持至少 1920×1080@60fps 全高清 视频录制 3. 光学变焦： ≥20 倍光学变焦，支持数字变焦 （总变焦倍数≥50 倍） 4. 镜头：光圈 F2.0-F3.8 ，广角端≤35mm（等 效 35mm 焦距） 5. 防抖功能：光学防抖（OIS）或五轴电子防抖 6. 存储介质：支持 SD/SDHC/SDXC 卡 7. 接口：HDMI 输出、USB 2.0/3.0 、3.5mm 麦 克风接口 8. 显示屏： ≥3 英寸可翻转 LCD 触摸屏（分辨 率≥46 万像素） 9. 电池续航：连续录制≥90 分钟（标配电池）， 支持 USB 充电 10. 附加功能：WiFi/ NFC 连接、外接麦克风支 持、手动曝光模式、延 时拍摄 11. 配件：标配电池×1 、充电器、数据线	索尼	A7M3M	无锡市	索尼（中国） 有限公司	台	1	15880	15880	否

		12. 保修期: ≥2 年 (含主要部件保修)										
12	彩色复印机	复印/打印方式: 激光静电转印方式、感光材料: OPC、显影系统: 干式双组分显影、定影系统: 高级彩色快速定影技术、连续输出速度(A4): 22ppm、内存: 标配 1GB、预热时间: 主机电源打开时 19 秒或更少、睡眠模式恢复时: 10 秒或更少、最大原稿尺寸: A3、首页输出时间 (BK/CL) ;6.9s / 9.8s 或更少、灰度等级:256 级、分辨率:复印 600×600dpi: BW、打印:600×600dpi、1200×1200dpi (半速)、复印倍率:固定倍率 25%, 50%, 61%, 70%, 81%, 86%, 100%, 115%, 122%, 141%, 200%, 400%、手动缩放:25% - 400% (以 1%为单位)、连续复印张数:1 ~ 999 张、供纸量 (64g/m2) 标准双纸盒 1000 张、纸张厚度:纸盒 1&2 64gsm~90gsm、纸盒:A3, A4, A4R, A5R, 8K, 16KR, 自定义尺寸: 139.7×210.0mm ~ 297.0×431.8mm、电源:220-240V	佳能	C3322L	苏州市	佳能(中国)有限公司	台	1	12450	12450	否	

		50/60Hz 5A、最大功耗:不超过 1.5kw、原稿尺寸:A3, A4, A4R, A5, A5R, B4, B5, B5R, 8K, 16K、自定义尺寸: 128.0×148.0mm~297.0×431.8mm、原稿扫描速度:单面:30/30 (300×300dpi, send), 25/30*, (600×600dpi, copy)、双面:10/10 (300×300dpi, send), 8/10*, (600×600dpi, copy)、原稿厚度 单面: 38~128gsm、双面: 52~128gsm、原稿托盘容量 50 页 (A4, 80gsm)									
13	数码摄像机	1. 传感器: SONY 800 万高感光度 CMOS 传感器 2. 分辨率: 支持至少 1920×1080@60fps 全高清视频录制 3. 光学变焦: ≥12 倍光学变焦, 支持数字变焦(总变焦倍数≥50 倍) 4. 镜头: 光圈 F2.8-F3.1 , 广角端≤35mm (等效 35mm 焦距) 5. 防抖功能: 光学防抖 (OIS) 或五轴电子防抖 6. 存储介质: 支持 SD/SDHC/SDXC 卡 7. 接口: HDMI 输出、USB 2.0/3.0 、3.5mm 麦克风接口 8. 显示屏: ≥3 英寸可翻转 LCD 触摸屏 (分辨率≥46 万像素) 9. 电池续航: 连续录制≥90 分钟 (标配电池), 支持 USB 充电 10. 附加功能: WiFi 连接、外接麦克风支持、手动曝光模式、延时拍摄 11. 配件: 标配电池×1 、充电器、数据线 12. 保修期: ≥2 年 (含主要部件保修)	欧达	AC5PLUS	深圳市	深圳市博亚时代科技有限公司	套	1	2250	2250	是

14	验钞机	支持币种 人民币、检测方式 安全线、磁性、红外、紫外、水性、图案、计数范围 1-999 张、进钞容量 1-200 张、点钞速度 1000 张/分、错点率 $\leq 1/2000$ 、漏辨率 $\leq 1/10000$ 、识别准确率紫光 $\geq 70\%$ ，磁性 $\geq 90\%$ ，光谱 $\geq 85\%$ 、显示方式 LCD/LED、电源 220V $\pm 10\%$ 、50Hz、净重 约 5.6kg、连续工作时间 >4 小时、功能特点 全智能语音、新旧版兼容、清分功能、纸质综合鉴别、幅面鉴别、数码鉴别、预置清点	康亿	0318C	汝州市	河南康亿电子科技有限公司	台	1	320	320	是	
15	过塑机	最大过塑宽度 330mm (A3 幅面)、最大过塑厚度 $\leq 1\text{mm}$ 、过塑速度 400mm/分钟、功率 600W、辊筒数 4 辊 (25mm)、预热时间 3-5 分钟、调温范围 100-180℃、冷裱功能 支持、退膜方式 手动退膜、外形尺寸 500 $\times$ 185 $\times$ 120mm、外包装尺寸 570 $\times$ 320 $\times$ 260mm、净重 7.2kg、电源 220V~50Hz、特点 铁壳机身、数显温度表	三木	9902	玉环市	三木控股集团有限公司	台	1	130	130	是	
16	条码机	打印方式 直接行式热敏、分辨率 203 DPI、打印宽度 76mm、打印速度 180mm/s、存储器 DRAM: 4M / FLASH: 4M、通讯接口 USB (可选配: USB+网口 / USB+串口 / USB+蓝牙 / USB+WiFi / USB+网口+串口)、纸张类型 热敏卷筒纸、热敏不干胶纸等、质幅宽 20mm~80mm、纸卷外径 $\leq 80\text{mm}$ 、纸卷内径 $\leq 20\text{mm}$ 、纸张厚度 0.06-0.19mm、出纸方式 撕离、条码支持 CODE128、EAN128、CODE39、CODE93、EAN13、EAN8、CODABAR、UPC-A、UPC-E 等 29 种一维码、二维码支持 QRCODE、PDF417、DataMatrix 电源 输入 AC 100-240V, 50~60Hz; 输出 DC 24V/2.5A、重量 约 0.94kg、外形尺寸 192 $\times$ 140 $\times$ 147.5mm、工作环境 5~45℃、20-80%RH、特点 自控温打印头、自动光感测纸、打印里程记忆、	芯烨	365b	珠海市	珠海芯烨电子科技有限公司	台	1	395	395	否	

		大容量装纸（可放外径 82mm 大标签）										
17	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用 86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160； 2、整体外观尺寸：宽 4200mm，高 1200mm，厚 110mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口； 4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB 3.0 接口 1 路 Type-C；7、后置接口具备 2 路 HDMI，2 路 USB，1 路 RS232，1 路 RJ45，1 路 USB 触控输出，1 路 Audio out 3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、支持智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现翻页功能。★10、整机采用国产操作系统。内存 2GB，存储空间 32GB。11、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 12m。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设上边框出音，30W 全频扬声器 2 个，12W 高音扬声器 2 个，总功率 84W，声音清晰度 STI0.75。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 90db，10 米处声压级 80dB，具有“标准”“音	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	26	22800	592800	否	

	乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度 350cd/M2, 色彩覆盖率 72%NTSC, 对比度 4000: 1, 灰度等级 256 级, 最大可视角度 178 度, 16、依据相关国家标准, 整机视网膜蓝光危害符合 GB/T 34034-2017 电子黑板蓝光防护要求, 蓝光辐射值 100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试, 并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键, 包含开关机、护眼、录课、音量加减; 19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能, 录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频; 20、支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一, 开启节能后可实现功耗减少 90%; 21、只需一根网线, 即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求; 22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡, 整机内置路由模块, 支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB 15629.11 标准); ★23、整机内置蓝牙模块, 支持国产无线音频协议 (如 WAPI)。★24、整机采用内置广角摄像头, 像素 5000 万, 对角角度 135°, 水平角度 117°。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课, 拍摄范围: 摄像头垂直线左右水平距离各 3.5 米, 左右最边缘深度 2 米范围, 可 AI 识别人像, 人像识别距离 8 米。26、整机触控支持 50 点触控及同时书写, 触摸分辨率 32768×32768; 定位精度±1mm, 最小识别直径 3mm, 触摸响应时间 1.9ms; 27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能, 单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作; 28、整机支持二维码扫码进行问题报修; 29、整机支持多种手势操作, 支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取; 30、整机符合									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	GB21520-2015 的能源效率等级 2 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上；32、钢化玻璃表面硬度 9H，钢化玻璃透光率 90%；整机主屏采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除等功能；34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上，支持磁吸附功能。 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:接口兼容国产化模块（针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》），与大屏无单独接线；2. 为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能八核 CPU, 内存 8G DDR4, 硬盘 256G SSD；4. USB 接口要求：USB3.0+USB2.0 6 个，其中高速 USB3.0 3 个；5. 其他接口要求：网络接口 1 个，HDMI1 个，麦克风输入接口 1 个；6. Wi-Fi：支持 802.11b/g/n/ac；蓝牙支持 Bluetooth 5.2。确保教学效果及系统稳定性，硬件大屏及教学应用系统软为同一品牌；支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；支持教师通过二维码扫描、账密输入 2. 支持提供校本资源库，资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	资源的预览、下载、存到个人资源库功能，支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、函数等；支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；4. 支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；支持按照章节目录存储备课资源；支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘；5. 支持课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；支持电子课本授课时一键获取备课资源★6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，支持分享到班级、校本微课库，										
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		支持通过二维码分享实录视频，支持对微课分类管理和按微课名搜索；										
18	学科应用教学系统	支持语文、数学、英语、理化、地史等 7 门学科上学科教学应用；支持自定义中、英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；支持教师选择教材同步内容的单词、生字、词语和课文进行课堂检测；须提供与教材关联的初、高中物理化学虚拟实验，且支持自定义实验；	希沃	希沃白板	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	38	5820	221160	否	
19	习题讲评	支持自动扫描识别试题文件，并智能切分题目，逐题生成讲评页面。★1）习题导入：支持 2 种试题文件导入方式，如拍照输入和本地文件导入；支持 3 种文件类型的本地导入，如 Word（.docx, .doc）、PDF（.pdf）、图片（.jpg, .png, .jpeg）。2）文档解析：支持运用 ocr 图文识别技术实现 10 个学科的试题文件的解析功能，如语文、数学、英语、物理、化学等；3）试题编辑：识别后的试题题干和选项支持进行修改，修改方式 7 种，如添加题目、删除题目、修改文字、插入图片、编辑公式、删除选项、保存等；★4）生成讲评：支持对选择部分题目或一键全选生成结构化习题讲评课件；支持选择任意习题进行讲解，讲解习题生成题干区、讲解区、习题列表区；支持题干区、讲解区自由拖拽，调节相对应的区域空间满足书写要求；5）习题讲评：支持在个人电脑、教师大屏等 PC 设备端登录账号后选择已经解析后的习题课件直	希沃	希沃白板	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	38	1190	45220	否	

		接进行习题讲评，无需二次解析；6) 书写批注：支持讲评试题时可以使用平面形状进行快速绘图，并支持对图形进行修改，辅助讲解；支持对已生成的题干区、讲解区进行书写批注，笔迹批注支持 3 种笔形，如铅笔、钢笔、毛笔；支持 3 种笔形粗细调节，支持 12 种颜色切换；支持对书写内容支持选择、擦除、区域擦除、一键清空、撤销等操作；										
20	作文批改	1、系统支持提供基于认知大模型中英文作文批改能力，运用作文深度理解能力和评语生成能力，对中文和英文作文进行详细批改； 2、系统支持基于 OCR 图文识别技术，对学生手写作文进行文本识别，识别成功后支持导入作文批改系统进行详细批改； 4、作文讲评系统：系统支持教师登录账号后打开已批改的作文进行讲评；支持标记优秀作文；	希沃	希沃白板	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	38	1185	45030	否	
21	智能笔	★1. 搭配智能笔需支持上下翻页，飞鼠和虚拟激光笔功能，★2. 在教学系统运行环境下，智能笔可通过一个按键切换画笔颜色与板擦，支持一键切换颜色 2 种，且支持教师自定义，满足教师教学应用需要。★3. 搭配智能笔在一体机大屏端教学系统运行环境下针对 Windows 系统和教学系统支持语音指令能力，能够通过语音指令操作 Windows 系统和教学系统的相关功能，满足教师移动教学需要	希沃	SP39	广州市	广州视睿电子科技有限公司	个	38	445	16910	否	

22	视频展台	1. 采用 800 万像素摄像头；采用 USB 电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出。 2. ★A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。3. ★整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重 3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。 4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关；5. ★支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。6. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。7. ★老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，可调整拍摄内容。8. ★可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。9. ★二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源。10. ★支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。	希沃	SC06A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	38	630	23940	否	
23	音箱	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块；2. 输出额定功率 2x15W。3. 音箱灵敏度 85dB，1W/1M。4. 信噪比 80dB@额定功率、A 计权。5. 全频喇叭单元尺寸 5 英寸。6. THD+N≤1%。7. 声频响 110Hz-16kHz。8. 距离音箱 10 米处声压级 75dB。9. 具备 1 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。10. ★支持无线麦	希沃	SS33B	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	38	1780	67640	否	

		克风扩音接收，采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）的信号干扰。11. ★采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。13. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 14. ★支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。15. ★支持智慧黑板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能										
24	麦克风	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2. ★用 Wi-Fi 射频频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）信号干扰。3. ★支持 2.4GHz 与 5G 双频段工作，信道数量 20 个。4. 电续航时间 5 小时。5. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。6. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。7. 具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用。可搭配 Type-C 接口的麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。8. 空旷无干扰的环境，无线传输有效距离 15 米。9. 一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。10. 外壳防火等级 V1。	希沃	MC05	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	38	510	19380	否	

25	讲桌（核心产品）	1、尺寸：长 1200 长*宽 700*高 1000.2、材料：采用冷轧钢板；3、厚度：通体采用 0.8mm 冷轧钢板制成，表面处理：酸洗，磷化，静电喷塑；4、实木扶手密度板台面无翻转器。	昂特逸翔	AT08B	廊坊市	昂特电教设备河北有限公司	套	36	1200	43200	是	
26	后黑板	1. 颜色：墨绿色尺寸：4000mm×1215mm。2. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12 光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。3. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm。4. 背板：采用镀锌钢板，机械化流水线一次成型，设有凹槽加强筋，增加板体强度。5. 覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.025mg/L，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。6. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，规格 36 mm×20 mm，型腔结构，增加板体挺度，教学板面采用槽内镶嵌、全包式结构。7. 包角：采用高强度、抗老化 ABS 工程塑料注塑成型。≥R15 的圆角，无尖角毛刺。安装：配装自制 L 形钢制安装件，隐形安装、没有外露的挂接件，符合 GB21027-2007《学生用品的安全通用要求》。	希沃	定制	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	24	750	18000	否	

27	图书馆管理系统	图书管理系统功能亮点：1)读者管理精确统计读者相关个人信息，馆员可进行查询、刷新、记录等相关动作；按照读者信息进行分类，数据可视化处理，为馆员提供便捷的数据查阅方式；实时汇总新增读者信息，显示各月新增读者数量并绘制曲线图，为馆员提供可视化管理工具；按照读者借阅活跃度，对读者进行活跃度排行，对接统计分析系统作大数据支撑；支持所有数据导出功能，系统自动生成 Excel 表格，为馆员提供便捷的读者管理工具。2)图书管理汇总图书管理、图书分类、馆藏分布、图书排行等功能模块。精确统计图书编码、书名、作者、馆藏地点等信息，便于馆员管理，并支持在线对书目的查询、刷新与记录。系统对所有馆藏图书依据不同类别精确分类，并生成可视化图表，便于馆员参考查阅。根据图书馆不同馆藏地点所分布的图书量，系统自动生成馆藏分布图表，为馆员提供可视化管理工具。依据读者的借还书数据，精确统计不同图书的借还活跃度，对接统计分析系统，进行图书数据的统计与分析，为图书馆业务发展提供大数据支撑。支持所有数据导出功能，系统自动生成 Excel 表格，为馆员提供便捷的图书管理工具。3)业务查询对接大数据平台，精确显示读者办证记录、图书流通记录、图书馆出入记录、预借取书&预约上架记录、运维记录、财经记录等信息，并支持所有数据导出功能，系统自动生成 Excel 表格，为馆员提供便捷的业务查询方式。4)业务统计对接统计分析系统，记录办证统计、借阅统计、归还统计、预约统计、终端统计、异常统计等相关信息，并生成可视化报表，报表可采用折线图、曲线图、柱状图等多种可视化方式，支持馆员自由下载，为图书馆数据统计与分析提供强有力的数据支撑。5)权限管理包含图书馆组织机	中图	V5.0	深圳市	深圳市中图信息技术有限公司	套	1	22680	22680	是	
----	---------	--	----	------	-----	---------------	---	---	-------	-------	---	--

		构、角色管理、用户管理等模块，清晰显示各图书馆总分馆信息；馆员可在系统中进行角色的新增、编辑与删除等，也可根据具体需求作相关功能授权，便于馆员精确管控，减少风险。6) 系统管理系统管理功能包含新闻中心、公告管理、读者类型馆藏地点、终端参数、系统参数等模块，为馆员提供系统管理端口，便于馆员进行系统信息的查询与处理。7) OPAC 查询 1 支持图书馆个性化检索结果排序权重设置。2 支持高效、快速及精准的检索服务，如热门词、普通；任意词检索、主题名检索、出版社检索、著者名称检索、主题词检索等。3 支持高级组合式检索，联合主题名、著者、出版社、出版年月、版次等。4 支持结果中再次检索的二次检索。读者操作性功能：5 图书续借功能，需要读者登录 OPAC 读者中心后，对已被本人借阅的图书进行单本或批量续借操作。6 图书预约功能，需要读者登录 OPAC 读者中心后，对已借阅的图书进行预约操作。7 图书收藏功能，需要读者登录 OPAC 读者中心后，对自己喜好或者待借阅的图书进行收藏保存。8 图书荐购功能，需要读者登录 OPAC 读者中心后，对自己希望能借到的图书进行向图书推荐，输入关键词，如题名，著者，自动关联该本荐购图书其他完整书目信息。9 可链接虚拟图书馆平面图书架位置定位及虚拟书架内目标图书定位，发现该书架层内周边的好书。10 支持按照中图法分类导航进行引导式检索。11 图书详情内支持相关图书推荐。12 支持与 RFID 定位系统对接，展示图书相关书架位置信息。									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

28	层架标签	RFID 层标标签/架标标签主要参数和图书用标签相同，可以读取 10 万次以上等等，此外这种标签还应当能够方便的贴在书架上，包括各种材质的书架，如金属或者木制书架。一、技术要求：1. 工作频率：13.56MHz；2. 尺寸：长84mm*宽 30mm*厚 5mm3. 存储容量：≥1024bits；4. 工作温度：-10℃~50℃；5. 读取速度≤0.1s；6. 数据保存时间≥10 年；7. 有效使用寿命≥10 年；8. 有效使用次数≥10 万次；9. 材质：采用 ABS 材质；二、功能要求：1. 标签可以非接触式地读取和写入，加快文献流通的处理速度。2. 标签必须使用防冲突的运算法则，能保证多个标签同时可靠识别。3. 标签具有较高的安全性，有不可改写的唯一序列号（UID）供识别和加密，防止存储在其中的信息被泄露或随意改写。4. 标签为无源标签，无需外接电源或者电池即可使用。5. RFID 阅读产品设备可在非常短的时间内读取存储在标签中的资料。6. 标签自带单面背胶，采用 3M 粘力较强胶水，胶水对书架表面无损害，保证在保质期内不开胶脱落。7. 层架位为层板防电磁屏蔽用 RFID 标签，自带背胶，可固定于图书馆的金属书架层板表面（钢木架），表面打印相关的层架信息。	中图	CTI-GL-B03	深圳市	深圳市中图信息技术有限公司	枚	1500	1.5	2250	是	
----	------	---	----	------------	-----	---------------	---	------	-----	------	---	--

29	一体式馆员工作站	1、与图书馆现有的图书馆管理软件实现无缝联接。2、设备要求美观大方，结构坚固，设计紧凑。3、符合国家相关行业标准。4、具有操作人员的权限管理功能。5、可对 RFID 标签非接触式地进行阅读，必须有读取 RFID 图书标签、编写图书标签、改写图书标签的能力。6、该馆员工作站可作为标签编写工作站使用。7、可以对图书标签防盗位进行复位或置位。8、须自带故障诊断功能，须配有故障指示灯，机器工作状态一目了然。9、系统必须提供准确的工作统计，操作结束后可根据需要打印借书，还书，续借，查询收据及统计分析结果。10、可对条形码进行识别转换后将条码号写入 RFID 标签，转换效率高。11、系统必须有准确醒目的声音和画面的操作提示，清晰指示条形码扫描是否成功，RFID 标签编写是否成功的状态。12、转换站可根据剔旧清单在粘贴标签过程中提示剔旧，避免浪费。13、除了改变配置、错误处理或者重新编程的状况下，整个转换过程，不需要触摸屏幕或者按动鼠标或键盘来触发转换工作。14、具备集成 RFID 管理终端软件功能，并可实现包括 RFID 标签转换及标签改写及终端管控、RFID 借还书管理、典藏管理等功能。15、设备内的 RFID 读写器电磁辐射必须严格遵守国家管理规定和要求；同时 RFID 读写器必须具备待机模式和识读模式的自动切换功能；16、设备设计符合馆员工作习惯，为减轻工作人员工作压力，条码扫描枪和转换台需为一体化设计，书籍转换时不需多余动作，将书籍放置到转换台无需拿起条码枪即可完成书籍数据转换。17、设备具有操作人员的权限管理功能，设备可查询读者在某段时间内的借还记录，可按日、按月、按时间段统计各借还机上借阅、归还的数量的数量。	中图	CTI-GL-T02	深圳市	深圳市中图信息技术有限公司	台	2	17760	35520	是	
----	----------	---	----	------------	-----	---------------	---	---	-------	-------	---	--

30	升降式移动还书车	用于回收读者归还的图书，内部采用弹簧升降结构，根据负载自动升降，有效降低书籍滑落的冲击力，减少功能书籍破损，同时尽可能减少工作人员图书搬运，上架的劳动强度。1. 还书箱面板可根据放置书籍重量的增减而自动升降，从而让图书馆馆员不必长时间弯腰进行图书的分拣及搬运工作，可以减轻其工作的强度。2. 还书箱带静态制动脚轮，可以在坡度小于 10 度的不平整地面上工作。3. 还书箱把手高度及宽度设计符合人机工程学，易于推行及转向控制。	中图	CTI-GL-H01	深圳市	深圳市中图信息技术有限公司	辆	4	3450	13800	是	
31	opac 自助查询机	用于读者快速查询图书在馆内的位置，精确到所在层架，方便读者快速获取所需的资源。	中图	CTI-DMT-C03	深圳市	深圳市中图信息技术有限公司	台	2	25880	51760	是	
32	馆员工作电脑	1、CPU：性能国产八核 CPU；2、安全：BIOS 底层 USB 智能识别技术，支持仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露；3、主板：采用国产自主芯片组；4、内存：8G DDR4 2666MHz 内存，主板提供 4 个独立内存插槽；5、显卡：集成显卡；6、声卡：集成声卡，（提供前 1 后 3 共 4 个音频接口）；7、硬盘：512G M.2 NVME SSD；8、网卡：配置 10/100/1000M 以太网卡；9、扩展槽：1 个 PCI-E*16 槽位，2 个 PCI-E*4 槽位；10、键鼠：原厂键盘、鼠标；11、显示器：21.45；12、2 个主板原生视频输出接口；13、电源：180W 节能电源；14、操作系统：出厂预装正版国产化操作系统；	希沃	主机：希沃 华腾 DZ0826-0028、显示器：M223A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	4	4850	19400	否	

33	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥ 86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 110\text{mm}$。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥ 1 路 Type-C；7、后置接口具备≥ 2 路 HDMI，≥ 1 路 VGA，≥ 2 路 USB，≥ 1 路 Audioin3.5mm，≥ 1 路 RS232，≥ 1 路 RJ45，≥ 1 路 USB 触控输出，≥ 1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 16\text{GB}$。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12\text{m}$。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率$\geq 70\text{W}$，声音清晰度 STI≥ 0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度$\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$，色彩覆盖率$\geq 72\%\text{NTSC}$，对比度$\geq 4000:1$，灰度等级$\geq 256$ 级，最大可视角度≥ 178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	
----	------	--	----	--------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

	电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤ 100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1300 万，对角角度$\geq 135^{\circ}$，水平角度$\geq 117^{\circ}$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。; 32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$,钢化玻璃透光率$\geq 90\%$; 整机主屏采用全物理钢化玻璃,有效保护屏幕显示画面; 整机主屏采用防眩光玻璃,屏幕支持防眩光功能; 触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能,可实现文件分类,选定、全选、复制、粘贴、删除等功能; 34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上,支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口,可实现板书书写数据采集功能,可识别老师粉笔书写,板擦或手指擦除手势,且书写过程中可同步到一体机主屏,支持板书录制,回看和分享; 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块(针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》),与大屏无单独接线; 2. 为保证产品安全性,采用卡扣或者螺丝固定,无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于国产八核 CPU,内存$\geq 8GDDR4$,硬盘$\geq 256GSSD$; 4. USB 接口要求: USB3.0+USB2.0 不少于 6 个,其中高速 USB3.0 不少于 3 个; 5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个,耳机不少于 1 个,麦克风输入接口不少于 1 个; 6. Wi-Fi: 需支持 802.11b/g/n/ac; 蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。 为确保教学效果及系统稳定性,硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌; 须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面,无需额外点击操作运行应用系统; 须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库,资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片(如 jpg、bmp)、视频(如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv)									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源； 4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘； 5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★ 6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

34	书香阅读平台	1: 书香阅读互动分享平台是针对学生移动阅读开发的一款 SNS 应用, 主要包括 Web 端应用和移动应用——书香阅读。该平台主要为学生提供专业的读书指导、阅读书目推荐, 提供书评分享阅读, 通过不同的阅读功能设计, 让学生始终沉浸在读书的馥郁芬芳中。2: 通过书香阅读互动分享平台可以记录学生的读书情况, 不仅可以记录沉淀学生从读书中获取的知识, 还可以将读书数据进行分析挖掘, 进一步服务于学生个体。3: 该平台系统包含以下应用模块: 用户管理: 用户管理功能端能够对学校的组织架构(班级年级)及个人用户(教师学生)进行管理。其中包含班级年级的信息修改和排序、个人用户的增删改查、用户及架构的导出导入等功能。通过该功能, 管理者能够清晰便捷的管理全校用户, 为校园阅读的开展提供基础保障。数据分析: 管理端数据分析功能维度丰富, 重在数据比对和数据走势。管理者能够通过数据分析功能查看全校的各类数据比对, 如各年级的阅读量、男女生的阅读量、偏好占比等。其中独特的高级展示功能, 更加清晰全面的展示学校的具体数据情况。提供数据穿透一项功能, 该统计以数据种类作为横向维度, 统计区间作为纵向维度, 采用层级穿透的数据分解模式, 将平台内的阅读数据进行全方位展示。其中横向数据种类包含: 阅读器使用率、书籍阅读率、基础阅读数据统计、阅读任务统计、阅读偏好、能力雷达图等; 纵向统计区间包含学年及月份; 穿透层级包含校级、年级、班级和个人。阅读数据的采集展示饱满立体, 还原真实数据, 追溯数据本源。阅读任务: 阅读任务包含多种任务类型, 如: 读书任务、读写任务、挑战任务等, 丰富的任务类型能够满足教师不同的教学场景, 帮助教师进行整书阅读、读写练习和知识考察等	中文在线	定制	武汉市	湖北中文在线数字出版有限公司	套	1	450	450	是	
----	--------	---	------	----	-----	----------------	---	---	-----	-----	---	--

	教学工作。学生通过完成任务所产生的过程数据可以从客观层面予以教学指标参考，教师也可自主进行任务作业的批改及评价。5) 班级阅读分析：教师能够查阅班级的阅读数据，可分别从书籍阅读率、基础阅读数据、阅读任务和阅读偏好四个维度综合了解班级的阅读情况，并基于此调整教学中心；同时也能够追踪学生个人阅读情况，根据不同学生的阅读详情针对性的进行阅读教学。6) 阅读能力测评：对学生阅读能力进行检测与研究, 并提供中小学生学习阅读能力检测与评价系统。系统通过阅读能力的关键指标(提取检索、推断解释、概括分析、评价鉴赏、运用创新), 可按年级进行测量评定, 发现优势及不足, 后进行诊断分析及评价。7) 学生阅读分析：学生的阅读分析主要以个人综合分析为主，从阅读量、阅读速度、阅读时长、阅读书籍、阅读任务和阅读能力等方面进行的综合阅读数据统计。全面的统计维度不仅帮助学生摸清自己的阅读情况，也给予了一定的阅读能力诊断。8) 阅读资源推荐：包含电子书、短文、书单、书评、有声书等，获取适合自己的资源，以解决资源难寻的问题。9) 星币奖励以侧面激发学生阅读兴趣、培养阅读习惯为目的设计的虚拟货币体系，其中关联的功能包含签到、星币商城、我的百宝箱等功能。学生可以通过阅读、社交、签到等方法获取星币并进行消费。在枯燥的阅读过程中穿插趣味小目标，让孩子真正爱上阅读。									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

35	长条阅读吊灯	吊灯类型: 锌合金吊灯智能类型: 不支持智能灯具形状: 吸吊两用型吊灯; 灯头个数: 1 个; 灯罩辅材质: PMMA 高透光率灯罩; 灯身辅材质: 铝; 照射面积: 10 m²-15 m²; 黑框 36W120*20CM; 灯身主材质: 铝; 灯罩主材质: PMMA 高透光率灯罩; 光源类型: LED 工艺: 喷漆磨砂; 灯具是否带光源: 带光源; 功率: 31W(含)-40W(含); 电压: 111V~240V	安鸿灯饰	定制	中山市	中山市安鸿灯饰配件有限公司	个	60	118	7080	是	
36	可调角度射灯	安装方式: 面板固定轻钢龙骨上, 接线器接顶部走线。配套部件: 面板, 接线器, 固定器工艺要求: 嵌入式安装牢固, 线路连接良好、可靠, 正确瓦数: 5W 材质: 精品铝材光色: 暖白光光源: LED 灯珠模式: 可调角度	安鸿灯饰	定制	中山市	中山市安鸿灯饰配件有限公司	个	120	46	5520	是	
37	静吧阅读系统	规格: ≥2200mm*1500mm*2350mm 需搭载智能会议系统、照明、电源、音响、麦克风、摄像等系统。金属框架结构, 更稳固, 模块化组合, 快速安装, 灵活融合到办公空间中。PET 吸音材质, 更有效隔音, 可以作为临时安静的空间。外立面材质。	音博仕声学	定制	佛山市	音博仕(广东)声学技术有限公司	套	2	4950	9900	是	
38	磁白板	规格: ≥1600mm*1000mm*10mm 材质: 钢化玻璃, 抗氧化表面涂层, 后置镀锌面板, 2.5D 弧边, 多重烤漆工艺, 不掉色。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	张	2	740	1480	是	
39	圆形阅读吊灯	安装方式: 面板固定原顶上, 接线器接顶部走线。配套部件: 面板, 接线器, 固定器; 工艺要求: 安装牢固, 线路连接良好、可靠, 正确; 灯具形状: 鱼线型吊灯; 灯头个数: 1 个; 灯罩辅材质: 金属铁质; 灯身辅材质: 不锈钢; 照射面积: 15 m²-30 m²; 规格: 直径 30CM; 光源类型: 白炽灯; 灯具是否带光源: 带光源; 功率: 30W; 电压: 111V~240V (含)	安鸿灯饰	AH-RD-30W-SS-30CM	中山市	中山市安鸿灯饰配件有限公司	个	36	180	6480	是	
40	图书标牌	可抽拉更换内容, 金属底座。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广	个	45	14	630	是	

						告有限公司						
41	音响系统	需搭载智能会议系统、电源、音响、麦克风。更稳固，模块化组合，快速安装，灵活融合到办公空间中。	雷拓	定制	广州市	雷拓(广东)科技有限公司	支	4	1180	4720	是	
42	卧式宣传栏	1. 材质: ≥ 1.2 厚不锈钢烤漆, 宣传栏 $\geq 5\text{mm}$ 钢化玻璃; 规格: 总体尺寸不小于长 2.4m*高 1.2m。画面尺寸: $\geq 2\text{m} \times 0.9\text{m}$, 画面离地尺寸 $\geq 0.7\text{m}$ 。 2. 主体: 采用不锈钢矩管/方管焊接, 画面框内置方钢龙骨。3. 箱体部分: 钢化玻璃面板四周包不锈钢, 内贴喷绘灯箱片。4. 锁扣: 使用铰链式合页防水锁扣。5. 背板: 采用镀锌板, 后开式美观易于更换内容。含安装	绍美	SM-WS24	郑州市	河南绍美文化传媒有限公司	块	6	4750	28500	是	
43	立式宣传栏	1. 材质: ≥ 1.2 厚不锈钢烤漆, 宣传栏 $\geq 5\text{mm}$ 钢化玻璃; 规格: 总体尺寸不小于长 3.5m*高 2.2m。画面尺寸: $\geq 2\text{m} \times 0.9\text{m}$, 画面离地尺寸 $\geq 0.7\text{m}$ 。 2. 主体: 采用不锈钢矩管/方管焊接, 画面框内置方钢龙骨。3. 箱体部分: 钢化玻璃面板四周包不锈钢, 内贴喷绘灯箱片。4. 锁扣: 使用铰链式合页防水锁扣。5. 背板: 采用镀锌板, 后开式美观易于更换内容。含安装	绍美	SM-LS35	郑州市	河南绍美文化传媒有限公司	块	20	3480	69600	是	
44	壁挂式宣传栏	1. 材质: ≥ 1.2 厚不锈钢烤漆, 宣传栏 5mm 钢化玻璃; 2. 规格: 总尺寸不小于长 6m*高 1.8m; 框架用 1.2 厚不锈钢焊接; 3. 安装要求: 墙面式宣传栏安装在墙上时, 要选择可靠、平整的墙面。宣传栏底边离地面高度约 1.2 米。用电钻在墙上钻孔, 分别安装膨胀钩和膨胀钉, 通过宣传栏底部两暗扣和顶部的两个扣, 牢牢固定整个宣传栏。含安装	绍美	SM-GS60	郑州市	河南绍美文化传媒有限公司	块	12	5030	60360	是	

45	禁止牌	1. 规格: 250*250*5mm(±5mm) 2. 材质、工艺: ≥5mm 厚镀锌板烤漆, 信息正面丝网印刷、边角 45 度打磨。3. 手提式。	绍美	SM-ST25	郑州市	河南绍美文化传媒有限公司	个	20	75	1500	是	
46	小心台阶提示牌	1. 规格: 250*250*5mm(±5mm) 2. 材质、工艺: ≥5mm 厚镀锌板烤漆, 信息正面丝网印刷、边角 45 度打磨。3. 壁挂式。	绍美	SM-TJ25	郑州市	河南绍美文化传媒有限公司	个	10	75	750	是	
47	小心地滑提示牌	1. 规格: 500*100*5mm(±5mm)。2. 材质、工艺: ≥5mm 厚镀锌板烤漆, 信息正面丝网印刷、边角 45 度打磨。3. 手提式。	绍美	SM-DH50	郑州市	河南绍美文化传媒有限公司	个	15	75	1125	是	
48	观察床	1、规格: 1900*650*650mm。2、床筐采用碳钢材料制做, 用焊接后钢喷塑的方法加工而成。四脚主要采用 Φ32*1.5 管材, 底部加脚套。3、床垫为专用床垫, 厚度 80mm, 外套采用防水布, 具透气、透湿、防霉、耐磨作用。	明龙医疗	MLYL-120	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	1	750	750	是	
49	床头柜	1、规格: 470x440x770mm。2、材质: 1) 采用新颖设计, 全新塑钢材料, 质地轻巧, 外型高雅坚固, 耐老化, 耐褪色, 颜色与床体, 协调统一。2) 脚轮为 4 个 2 寸万向轮, 可随意移动, 其材质为 PU 聚氨脂, 高耐磨, 无噪音, 四个脚轮带刹车装置, 稳定性好。3) 三层结构, 具有灵活伸缩护理台。	明龙医疗	MLYL-151	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	100	200	是	
50	座椅	1、规格: 65*65*78cm。2、材质: 采用板材, 表面具有耐磨、耐划痕、耐酸碱、耐烫、耐污染的特性。板表面平整度好, 变形小, 握钉力强。椅子坐面、靠背, 采用穿孔 1.5mmSPCC 冷轧钢板; 电镀前经酸洗、除锈、除油、防锈、磷化、高温固化等, 电镀原材料环保无毒害, 无气味。椅脚和扶手, 采用加厚不锈钢材料, 大型精铸模具压铸成型后抛光并进行表面电镀, 电镀后表面平整光	明龙医疗	MLYL-350	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	95	190	是	

		滑，无气泡、经久耐用。										
51	体重计	指针式，规格：27.9*37.9*2.2cm。最大称量120kg，最小分度值0.5kg，量度范围70-190cm。	明龙医疗	MLYL-235	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	1	275	275	是	
52	身高坐高计	机械式，身高量程60-120cm，坐高量程30-120cm，分度值1mm，底板398*386*15mm，坐板390*290*15mm。	明龙医疗	MLYL-635	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	1	245	245	是	
53	胸围尺	长1.5米软尺	明龙医疗	MLYL-850	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	10	3.5	35	是	
54	肺活量计	电子式，液晶屏。测量范围：0-10000ml，最小分辨率：1ml。配一次性吹嘴60个。	明龙医疗	MLYL-655	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	2	105	210	是	
55	血压计	台式水银，测量范围：0-300mmHg（0-40KPa）外形尺寸：350*92*50mm。	明龙医疗	MLYL-658	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	2	230	460	是	
56	听诊器	单用A型，铜镀铬耳挂和三通，扁形听头	明龙医疗	MLYL-675	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	4	55	220	是	
57	秒表	塑壳液晶数字式石英秒表	明龙医疗	MLYL-1250	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	78	390	是	
58	灯光视力计	5M标准对数，视力表	明龙医疗	MLYL-645	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	2	175	350	是	
59	远视力表	《标准对数视力表》	明龙医疗	MLYL-680	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	张	1	8.8	8.8	是	
60	近视力表	《标准对数视力表》	明龙医疗	MLYL-681	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	张	1	8.8	8.8	是	

61	辨色图谱	中小学卫生变色图谱	明龙医疗	MLYL-697	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	本	10	60	600	是	
62	教学卫生测量尺	刻度清晰 2m	明龙医疗	MLYL-875	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	50	15	750	是	
63	高压灭菌器或高压锅	医用 12L	明龙医疗	MLYL-877	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	835	1670	是	
64	电磁炉	2000w	明龙医疗	MLYL-895	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	1	285	285	是	
65	污物桶	脚踏式	明龙医疗	MLYL-350	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	105	210	是	
66	敷料桶	脚踏式	明龙医疗	MLYL-355	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	23	46	是	
67	棉球缸	脚踏式	明龙医疗	MLYL-570	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	19.8	39.6	是	
68	器械缸	折叠式盖子，不锈钢	明龙医疗	MLYL-575	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	19.8	39.6	是	
69	贮槽	不锈钢，直径 17cm，高 13.5cm	明龙医疗	MLYL-581	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	35	70	是	
70	弯盘	不锈钢	明龙医疗	MLYL-583	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	16.5	82.5	是	
71	方盘	不锈钢	明龙医疗	MLYL-584	郑州市	郑州明龙医疗制品有限	个	5	42	210	是	

						公司						
72	带盖方盘	不锈钢	明龙医疗	MLYL-585	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	56	280	是	
73	酒精灯	玻璃精制	明龙医疗	MLYL-590	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	13.5	67.5	是	
74	喉头喷雾器	单手式双管	明龙医疗	MLYL-594	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	38	76	是	
75	冲眼壶	钢化玻璃	明龙医疗	MLYL-760	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	84	420	是	
76	受水器	塑料精致	明龙医疗	MLYL-795	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	18	90	是	
77	针灸针	大中小号 20 支	明龙医疗	MLYL-140	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	5	16.5	82.5	是	
78	剪刀	普通医用剪	明龙医疗	MLYL-283	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	把	5	230	1150	是	
79	外伤处理器械	医用脱脂纱布，镊子，止血钳，创可贴，剪刀等	明龙医疗	MLYL-371	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	2	198	396	是	
80	注射器	一次性	明龙医疗	MLYL-268	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	200	0.5	100	是	
81	常用防治矫正仪器	防止近视、弱视、远视	明龙医疗	MLYL-805	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	2	1080	2160	是	

82	卫生箱	铝合金材质 360*190*210mm，盛放药品	明龙医疗	MLYL-306	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	53	106	是	
83	五官检查器	铝箱 25*18*16cm 一次性口腔器械盒，压舌板，手电，探针，口腔镊，咽喉镜，鼻镜等	明龙医疗	MLYL-370	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	2	440	880	是	
84	口腔检查器械	牙探针，口镜柄，口镜头等	明龙医疗	MLYL-260	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	2	120	240	是	
85	音叉	256HZ	明龙医疗	MLYL-298	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	2	25	50	是	
86	串镜片	列镜验光排镜，6 条 30 片	明龙医疗	MLYL-985	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	2	280	560	是	
87	落地蛇形灯	不锈钢升降杆，可弯曲软管，100W。	明龙医疗	MLYL-780	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	150	750	是	
88	天平	200g	明龙医疗	MLYL-321	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	48	96	是	
89	器械台	600*400*850mm 不锈钢	明龙医疗	MLYL-312	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	1	1680	1680	是	
90	紫外灯	双灯管结构，也可单独使用，定时器可以在 2h 内设置控制时间。电源电压 220v50Hz，功率 2*30w，灯臂可调节。	明龙医疗	MLYL-777	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	350	1750	是	
91	异物针	剔除异物	明龙医疗	MLYL-715	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	1	170	170	是	
92	急救包	急救药品器械 12 种	明龙医疗	MLYL-622	郑州市	郑州明龙医疗制品有限	个	10	390	3900	是	

						公司						
93	皮脂厚度测量仪	皮质厚度计刻度范围 0-60mm，长分度值 0.5mm，产品全长 270mm，把柄长 110mm 厚 20mm，上下臂 150mm 厚 4mm。	明龙医疗	MLYL-233	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	1	710	710	是	
94	心率遥测仪	医用	明龙医疗	MLYL-756	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	1	445	445	是	
95	叩诊锤	圆大头	明龙医疗	MLYL-357	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	12	60	是	
96	带状检影镜	YZ24 带状光检影镜，光源:3.5V/2.8W 卤钨灯泡。充电器:AC110V-240V, 50Hz 锂电池组 DC:3.7V.	明龙医疗	MLYL-818	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	2	1580	3160	是	
97	手持裂隙灯	医用	明龙医疗	MLYL-910	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	1	1450	1450	是	
98	照度计	分辨率 1LX	明龙医疗	MLYL-425	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	个	5	145	725	是	
99	冰箱	146L.	明龙医疗	MLYL-756	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	1	980	980	是	
100	体温计	玻璃水银	明龙医疗	MLYL-258	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	支	20	4.8	96	是	
101	白大褂	涤纶	明龙医疗	MLYL-112	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	件	6	29	174	是	
102	橡胶手套	每盒 100 只	明龙医疗	MLYL-120	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	盒	2	58	116	是	

103	电子式血压计	数显	明龙医疗	MLYL-25	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	2	450	900	是	
104	急救箱	铝合金箱	明龙医疗	MLYL-185	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	2	90	180	是	
105	担架	医用救护担架，折叠式	明龙医疗	MLYL-11	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	副	2	260	520	是	
106	双拐	铝合金	明龙医疗	MLYL-32	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	副	2	255	510	是	
107	轮椅	承重:100kg	明龙医疗	MLYL-76	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	台	2	680	1360	是	
108	悬挂式急救箱	建议配置内容:防水创可贴、酒精/碘伏消毒片、消毒喷雾、红花油、弹性绷带、医用胶带、烧伤敷料、三角巾、安全别针、无菌纱布片、乳胶止血带、离分子夹板、组合夹板、医用剪刀、医用镊子、压舌板、烧伤膏、一次性乳胶手套、带单向阀的人工呼吸面罩、一次性CPR屏障消毒面膜、应急手电筒、体温计、急救毯、急救手册等系列急救用品。	明龙医疗	MLYL-35	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	1	380	380	是	
109	急救包装	救护包 1 个、CPR 训练面膜 1 片、绷带 2 条、培训用三角巾 2 条、纱布 2 包、碘伏棒 10 根、棉棒 1 包	明龙医疗	MLYL-21	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	套	20	70	1400	是	
110	训练专用呼吸面罩	50 片装，培训心肺复苏技术，进行人工呼吸训练时，必须采取一人一片屏障面膜，防止病菌交叉感染。该 PVC 采用双层无菌防尘布，具有唾液隔离、空气过滤防尘的性能特点，填补国内历来 CPR 培训无屏障面膜的空白。	明龙医疗	MLYL-18	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	盒	10	70	700	是	

111	84 消毒液	10 斤装	明龙医疗	MLYL-677	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	瓶	10	29.5	295	是	
112	酒精	2500ml, 75%医用酒精	明龙医疗	MLYL-671	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	瓶	10	35	350	是	
113	口罩	一次性使用医用外科口罩	明龙医疗	MLYL-621	郑州市	郑州明龙医疗制品有限公司	只	1000	0.45	450	是	
114	3L 水基灭火器	中岳消防包过	中岳	MS/ABEF3	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	具	10	40	400	是	
115	5KG 干粉灭火器	中岳消防包过	中岳	MF/ABCE5	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	具	100	58	5800	是	
116	灭火器箱子	4*2 圆边箱子	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	60	38	2280	是	
117	二氧化碳灭火器	5KG	中岳	MT/BE5	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	具	14	175	2450	是	
118	微型消防服务柜	四人套装	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	套	2	300	600	是	
119	橡胶棍	45 厘米	中岳	ZY-045	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	6	23	138	是	
120	消防服	02 款 6 件套	中岳	ZY-055	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	件	3	158	474	是	
121	消防标识牌	ASK~18	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有	张	30	5	150	是	

						限公司						
122	烟雾报警器	Nb10t	中岳	ZY-092	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	套	20	118	2360	是	
123	反光背心	网眼布	中岳	ZY-145	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	件	3	8	24	是	
124	消防桶	8L	中岳	ZY-235	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	10	9.8	98	是	
125	喊话器	s800	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	3	35	105	是	
126	手提式防爆应急灯	1600W	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	2	270	540	是	
127	手持对讲机	小米全球通	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	对	4	100	400	是	
128	安保防爆器材架	1.6 米	中岳	ZY-162	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	3	390	1170	是	
129	微型防暴柜	1.6*1.2*0.4	中岳	ZY-088	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	套	1	380	380	是	
130	防爆器材8件套	8件套(盾牌+防刺服+头盔+伸缩钢叉+伸缩脚叉+防割手套+PC直棍+强光手电)	中岳	ZY-079	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	套	6	510	3060	是	
131	防爆器材柜	高1米6,款1米2,深0.39	中岳	ZY-088	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	1	380	380	是	

132	防冲撞隔离桩	3.5 米	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	10	580	5800	是	
133	防冲撞水泥墩	50*80	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	20	90	1800	是	
134	减速带	25*35*5 铸钢款	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	米	20	85	1700	是	
135	各种安全标签	反光	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	张	200	1.9	380	是	
136	口哨	户外高音	中岳	ZY-235	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	个	5	15	75	是	
137	铁锹	77.5 厚	中岳	ZY-335	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	把	20	18	360	是	
138	帆布沙袋	40*80	中岳	ZY-210	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	条	100	6	600	是	
139	编织袋	50*70 厚	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	只	100	1.8	180	是	
140	强光手电	应急专用 5W	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	只	10	30	300	是	
141	胶鞋、雨衣（套）	防汛反光条	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	套	20	145	2900	是	
142	警戒线（盘）	100 米	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有	盘	10	20	200	是	

						限公司						
143	雨伞	抗风自动制	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	把	10	32	320	是	
144	抽水泵	DMD60L	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	台	1	1780	1780	是	
145	活动式挡水板	800*650*525mm	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	片	70	945	66150	是	
146	抽水带 (30米)	6寸特级高压	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	组	6	265	1590	是	
147	尼龙绳 (100米)	长100米4毫米	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	组	2	100	200	是	
148	警戒线隔离带(2米)	2米50厘米高直径320厘米	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	组	20	55	1100	是	
149	反光警示胶带(45米)	45米5厘米宽	中岳	定制	郑州市	郑州市中岳消防器材有限公司	卷	24	55	1320	是	
150	净化加热饮水机	1、容量：26L； 2、功率：3KW； 3、电源：220V, 50HZ； 4、产水：开水 30L/h，温开水 140L/h，直饮水 120L/h； 5、尺寸：1250*440*1480mm； 6、龙头：一开二温一直饮； 7、过滤：PP 棉+活性炭+复合活性炭； 8、显示：微电脑液晶显示	碧丽	JO-4Q5E-RO	广州市	广东碧丽饮水设备有限公司	台	15	12880	193200	否	

151	少先队文 创标语	文创标语“准备着：为共产主义事业而奋斗”、“我们是共产主义接班人” 文创标语“准备着：为共产主义事业而奋斗”、“我们是共产主义接班人” 展板按照 1.2m*2.4m 制作	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广 告有限公司	套	1	1180	1180	是	
152	少先队队 歌展板	15 高密雪弗板制作，内容为：少先队队歌规格:1.2*2.4 米	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广 告有限公司	套	1	1200	1200	是	
153	少先队文 创展板	油画布背喷，采用平纹油画布 UV 打印基层，画面采用双色板雕刻成型 UV 打印画面，耐水耐污染性强，现场装裱平整，牢固，做收口处理，根据设计要求进行制作。展板按照 1.2m*2.4m 制作	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广 告有限公司	平米	35	385	13475	是	
154	共青团宣 誓文化展 板	15 高密雪弗板+2mm 有机玻璃背喷，内容为：我志愿加入中国共产主义青年团，坚决拥护中国共产党的领导，遵守团的章程，执行团的决议，履行团员义务，严守团的纪律，勤奋学习，积极工作，吃苦在前，享受在后，为共产主义事业而奋斗。展板按照 1.2m*2.4m 制作	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广 告有限公司	套	1	2980	2980	是	
155	共青团团 歌展板	15 高密雪弗板制作，内容为：展板按照 1.2m*2.4m 制作共青团团歌	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广 告有限公司	套	1	1200	1200	是	
156	共青团团 章展板	15 高密雪弗板+双色板粘贴，内容依据设计要求制作，并现场安装固定展板按照 1.2m*2.4m 制作	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广 告有限公司	套	1	1480	1480	是	
157	党徽徽圆 形灯箱	内置灯带，软膜灯箱喷绘，直径不小于 1500mm，现场暗转固定	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广 告有限公司	套	1	1750	1750	是	

158	定制旗帜	不锈钢底座，10个3号旗帜底座直径36cm，共10个，圆形不锈钢材质，摆放平稳；旗座长1.2m，高32.5cm，共两组，不锈钢支架。党旗规格：3号旗，旗面采用纳米涂层技术，达到荷叶疏水功能，防水防晒，金黄色高密度人工丝旗穗，细腻精致，不漏木头；旗杆1.6~3m可调节高度，共10个，加粗不锈钢材质；枪头长30cm，金属电镀工艺，不生锈，光滑闪亮。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	1	1550	1550	是	
159	走廊顶部标语吊牌	12 高密雪弗板+3 毫米亚克力，根据设计内容进行制作及现场安装 1.8*0.6m	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	12	420	5040	是	
160	报刊架	定制 L 形支架，报纸夹，镂空网格杂志网	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	6	285	1710	是	
161	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤110mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥1 路 Type-C；7、后置接口具备≥2 路 HDMI，≥1 路 VGA，≥2 路 USB，≥1 路 Audioin3.5mm，≥1 路 RS232，≥1 路 RJ45，≥1 路 USB 触控输出，≥1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	

	≥2GB，存储空间≥16GB。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率≥70W，声音清晰度 STI≥0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥90db，10 米处声压级≥80dB，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度≥400cd/M2，色彩覆盖率≥72%NTSC，对比度≥4000：1，灰度等级≥256 级，最大可视角度≥178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017 电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥1300 万，对角角度≥135°，水平角度≥117°。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥8 米。26、整机触控须支										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。；32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，钢化玻璃透光率$\geq 90\%$；整机主屏采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除等功能；34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上，支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口，可实现板书书写数据采集功能，可识别老师粉笔书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到一体机主屏，支持板书录制，回看和分享； 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块（针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》），与大屏无单独接线；2. 为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。3. 处理器性能不低于国产八核 CPU，内存$\geq 8\text{GDDR4}$，硬盘$\geq 256\text{GSSD}$；4. USB 接口要求：USB3.0+USB2.0 不少于 6 个，										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	其中高速 USB3.0 不少于 3 个；5. 其他接口要求：网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个；6. Wi-Fi：需支持 802.11b/g/n/ac；蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。为确保教学效果及系统稳定性，硬件大屏及教学应用系统软件须为同一品牌；须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库，资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘；5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

162	视频展台	壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。采用无摄像头悬臂设计。支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。采用$\geq$1300W 像素自动对焦摄像头，可拍摄$\geq$A4 画幅。显示视频输出像素$\geq$3840*2160。支持实时降噪功能，并可开关控制。支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。支持对展台实时画面进行缩放、旋转、自适应、冻结画面等操作。支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。	希沃	SC06A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	630	630	否	
-----	------	---	----	-------	-----	--------------	---	---	-----	-----	---	--

163	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2. 采用 U 段传输。3. 采用红外对码方式连接 4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。5. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。6. 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。7. 采用触点磁吸式充电方式。8. 麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后，自动进入关机状态。9. 具备磁吸式触点接口，与充电接口复用。10. 无遮挡情况下，有效工作距离 10 米。11. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声。	希沃	定制	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	300	300	否	
164	教师演示讲台	规格：3000*700*850mm1. 全木结构；2. 面板：采用 12mm 厚抗倍特制作，周边成型厚度为 24mm；3. 柜身：采用 E1 级环保型三聚氰胺板制作，可见截面均经过 PVC 封边；4. 滑轨：采用三节静音滑轨；5. 铰链：采用大弯铰链，开合十万次以上；6. 连接件：ABS 专用连接组零件；7. 防撞胶垫：采用橡胶材质，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。8. 其他：台面装置教师电源主控台，预留多媒体设备（电脑；实物展台、DVD）等设备位置。	昂特逸翔	AT18B	廊坊市	昂特电教设备河北有限公司	张	1	4650	4650	是	

165	水槽	规格：550*450*300 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	鲁鸿达	LHD-SYS117	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	只	1	410	410	是	
166	三联高低位水嘴	鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	润旺达	F3302	衡水市	河北润旺达实验室设备有限公司	套	1	440	440	是	
167	实验辅助台	规格：1500*750*1250mm1、台面：采用 12mm 厚抗倍特制作 2、车身：采用钢材，酸洗、磷化、喷塑处理；具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。3、滑轨：采用高强度、静音滑轨；4、桌脚：采用静音医用万向轮；5、托板：采用 12mm 厚抗倍特制作 6、防护罩：采用亚克力材质，透明度强，耐酸碱度高；7、其他：预留 220V 电源模块	鲁鸿达	LHD-SYS102	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	张	1	2090	2090	是	
168	学生实验台	规格：1200*600*760mm1、台面：一体化台面，采用 12mm 厚实验室专用抗倍特板，新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。2、桌体：主支撑规格：700*40*80mm，铝合金转橡木纹。三角支撑：约 8mm 厚拉丝不锈钢，整体框架结构合理，承重性及稳定性强，铝合金表面经酸洗、磷化、木纹处理；具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。3、挡板：铝合金，铝合金表面经酸洗、磷化处理；具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。书包盒：规格：450*340*115mm（每组 2 个），采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用 $\geq 30*30*1$ mm 矩形钢	鲁鸿达	LHD-SYS129	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	张	30	2780	83400	是	

		构件，书包挂架采用 $\geq 20 \times 30 \times 1$ mm 矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接。4、桌脚：后脚采用定向轮，方便移动，前脚采用防滑橡胶垫脚，防止桌子移动。										
169	实验凳	规格尺寸：凳面：355*310mm，凳面高度：400-520mm（可调节）技术参数：1、凳面采用聚丙烯一体注塑成型，采用舒适曲线设计，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，挡边内嵌提手，方便搬运，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。2、加厚凳脚尼龙塑料脚架，高强度 A 级尼龙料，更多加强筋，强度有保障。脚架采用尼龙、钢材精心制作，经久耐用。3、脚垫采用 ABS 环保塑料，一体注塑成型。4、升降采用全新防爆座椅气杆，升降杆为不锈钢材质，加强优良 ABS 保护壳，一次成型卡簧，气缸升降顺畅，密封性好，安全可靠。	鲁鸿达	LHD-SYS97	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	张	60	110	6600	是	

170	电源升降机构	一、产品参数 1、升降机构固定架规格：200*150*300mm 整体采用 3mm 的 Q235 结构钢制作，经激光雕刻机精细下料，数控折弯成型，氩弧焊焊接固定，焊接牢固，焊接表面光滑无焊渣，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。做到承重性能强和稳定性高等功能。2、吊杆规格：直径 32mm 整体采用 2mm 的 32 的无缝钢管制作，氩弧焊焊接固定。焊接牢固，焊接表面光滑无焊渣，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。3、自动卷线器规格：5m，可以实现电源任意位置停留，用时拉一下，不用的时候在拉一下即可实现电源自动回收。采用 1.0mmQ235 结构钢旋压制作，具有造型美观、表面光滑、强度高等特点，表面经酸洗磷化处理，环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，，无有害物质，具有防腐性高。4、柔性电缆：导体材料：无氧纯铜；绝缘材料：特制环保弹性 PVC；适用环境：-30℃-105℃。二、功能特点 1、电源系统具有垂直升降功能，使用时降下来，不用时升起，美观，方便，实用，安全，老师授课时不挡学生视线。2、升降机构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。	鲁鸿达	LHD-SYS64	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	30	2750	82500	是	
171	智能电源	一、产品参数规格：Φ100*125mm 电源外壳采用阻燃级 ABS 材质，模具一体成型，表面光滑无瑕疵，环保无毒，模具注塑一次性加工成型。二、功能特点可通过接收总控台控制系统信号实现一键通电、断电。内含 220V 电源模块、USB 功能模块。	鲁鸿达	LHD-SYS138	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	30	450	13500	是	

172	智能照明	1、灯板尺寸：≧直径 33cm，电源：输入电压 AC170V-265V50/60HZ；输出：DC120-190V240mA ±5%，功率：24W，智能 IC 恒流驱动，具有稳压、整流、抗高压、低压功能。2、导光板采用≧2.0 mm厚 PC 光扩散板，扩大了发光面，使光线变的柔和，达到匀光而又透光，同时满足各种雾度值和透光率的需求。3、金属外壳采用 1.0mmQ235 结构钢旋压制作，具有造型美观、表面光滑、强度高特点，表面经酸洗磷化处理，环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，，无有害物质，具有防腐性高。	安邦	AB-F024	温州市	永嘉县安邦塑钢工程有限公司	套	30	375	11250	是	
173	电气布线	各线路使用 3x2.5 平方电缆线 1、清晰喷码：每米都有清晰喷码，喷码规范，擦拭不掉。2、新材料 PVC 护套：阻燃性能好，均匀加厚，防水耐磨抗拉，柔韧耐弯折。3、管内填充抗拉料：内置防水膜足量抗拉料，散热性能好，可保护内部线芯。4、绝缘护套：加厚绝缘护套，柔韧抗拉，绝缘性能良好，不易粘连破皮。5、无氧铜导体：电阻第，铜丝根数足，柔韧耐弯，寿命长久。	汉光	BVR450/750V2.5-185	临沂市	山东汉光电缆股份有限公司	点	30	200	6000	是	
174	系统安装辅材	通丝吊杆：304 不锈钢材质，高强度不变形，耐磨耐腐蚀，潮湿环境下不生锈抗氧化能力强，高精度紧固；高强度膨胀螺栓：采用镀锌铁材料加工而成，具有高耐磨、高强度、膨胀系数低、耐腐蚀性好的特点，使用寿命长，标准膨胀螺栓；螺丝：选用 304 不锈钢材质，螺纹深邃，锁紧有保障，防锈防潮，耐酸耐碱耐腐蚀，12.9 级高强度；螺母：304 不锈钢螺母，耐腐耐锈，螺纹整齐清晰，受力均匀不易滑丝。	鲁鸿达	定制	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	项	1	980	980	是	

175	手摇发电	规格：0.5×0.68m。展品用材：①防护罩：亚克力。②转轴和轴承座：304 不锈钢。2、主要配置：无。3、能源需求：不需要。功能概述：持续均衡地摇动手柄，你的肌肉能量转化为机械能，带动线圈在磁场中转动。由于穿过线圈的磁通量不断变化，便在线圈中感应出电流来。这样机械能就转化成了电能，并通过灯具转化为光能和热能。试一试：摇动手柄，旋转的磁场靠近线圈转动，LED 灯亮了。	鲁鸿达	LHD-SYS113	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	1	2480	2480	是	
176	一笔画	规格:0.5×0.68m。1、展品用材:①轨道:304 不锈钢。②手柄:不锈钢。2、主要配置:①漏电开关极数:2P+N;脱扣器电流:16A;灭弧介质:漏电断路器;分断能力:6KA。②数显:3 位 7 段数显。3、能源需求:AC220V50W。功能概述:按一下清零按钮,将手柄从金属杆的一端移到另一端,移动过程中尽量避免手柄圆环接触金属杆。一笔画原来是数学中图论的一个问题,即不重复地通过图形的各个点。但在这里,主要是检测眼、手、脑的配合能力。试一试:按一下按钮,将金属柄从起点移至终点,移动过程中尽量避免接触金属杆,移动速度越快,碰撞次数越少越好。	鲁鸿达	LHD-SYS132	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	1	2480	2480	是	

177	转动生花	规格:0.5×0.68m。功能概述:每一个花瓣都是由用于传递运动和力的齿轮来控制的,如行星轮系、同步带轮等。当行星轮系的齿圈和行星轮按不同速度转动时,齿圈做自转运动,行星轮的运动相当于自转和公转的复合运动,与行星轮通过同步带轮连接的齿轮部件也做这种复合运动,但行星轮和齿轮部件相对齿圈只做公转运动。所以,固定在齿轮上的每一片花瓣通过公转运动的交叉重合,形成了多变的“花朵”。齿轮在生活中无处不在,大到机器的运转、车辆的奔跑,小到机械手表中时针、分针、秒针的精确转动。回家之后上网查阅,数一数机械手表中有多少个齿轮呢?它们分别控制什么指针?试一试:转动手轮,看看圆环会发生什么样的变化。想一想:“花朵开合”是怎样实现的?1.展品用材:①转动生花组件:亚克力+不锈钢。②手轮组件:亚克力+不锈钢。③防护板:亚克力,厚度≥8mm。④背板:抗倍特板,厚度≥8mm,表面喷绘。⑤固定柱:不锈钢,表面抛光处理。	鲁鸿达	LHD-SYS141	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	1	2480	2480	是	
178	温柔电击	规格:0.5×0.68m。1、展品用材:①电极:304 不锈钢。②手掌模型:黄色亚克力。③说明牌:亚克力 UV 喷绘。④展板:抗倍特板。2、主要配置:①极数:2P+N;脱扣器电流:≥16A;灭弧介质:漏电断路器;分断能力:≥6KA。②工作电压≥250V;工作电流:≥5A;额定发热电流:≥10A;机械寿命:≥100 万次;头部保护等级:≥IP65;防护方式:防水式。3、能源需求:AC220V200W。操作说明:单手或双手接触金属手印(电极),缓慢转动摇柄,感受电击。	鲁鸿达	LHD-SYS122	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	1	2480	2480	是	

179	人体导电	规格：0.5×0.68m。展品用材：1、板材：抗贝特板 8mm。2、铜板：直径≥84mm 厚度≥4mm。3、铝板：直径≥84mm 厚度≥4mm。4、电流表：59c2-100 微安表。能源需求：不需要。科学原理：指针发生偏转说明有电流通过电流表，那么电流怎么产生的？电池的基本组成需要正、负电极和电解液。这件展品中，不同的金属棒作为正负电极都是，而人手上汗液，充当了电解液，就组成了一个简单的电池。正负电极的化学活性不同，负极比正极更活泼些，它们和汗液发生化学反应，就产生电了，所以双手握住不同的金属棒时，电流表指针偏转，并且是向手蓄电池的正极方向偏转。	鲁鸿达	LHD-SYS84	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	1	2480	2480	是	
180	磁力转盘	规格：0.5×0.68m。1、展品用材：①转盘和护罩：透明亚克力。②转轴和轴承座：304 不锈钢。2、主要配置：无。3、能源需求：不需要。功能概述：缓慢转动某一转盘，其他的转盘也将随之转动。各转盘的圆周上都均匀分布着永久磁铁。同性磁极之间的斥力，异性磁极之间的吸力，使转盘相互影响，动则一起动，停则一起停。试一试：慢慢转动某一转盘，观察另两个转盘的运动。想一想：动力是靠什么传递的呢？各转盘的圆周上都均布着永久磁铁，同性磁极之间的斥力，异性磁极之间的吸力，使转盘相互影响，动则一起动、停则一起停。请你简单说说磁悬浮列车的原理吧！	鲁鸿达	LHD-SYS57	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	1	2480	2480	是	

181	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥ 86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 110\text{mm}$。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥ 1 路 Type-C；7、后置接口具备≥ 2 路 HDMI，≥ 1 路 VGA，≥ 2 路 USB，≥ 1 路 Audioin3.5mm，≥ 1 路 RS232，≥ 1 路 RJ45，≥ 1 路 USB 触控输出，≥ 1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 16\text{GB}$。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12\text{m}$。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率$\geq 70\text{W}$，声音清晰度 STI≥ 0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度$\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$，色彩覆盖率$\geq 72\%\text{NTSC}$，对比度$\geq 4000:1$，灰度等级$\geq 256$ 级，最大可视角度≥ 178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	
-----	------	--	----	--------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

	电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤ 100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1300 万，对角角度$\geq 135^{\circ}$，水平角度$\geq 117^{\circ}$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。; 32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$,钢化玻璃透光率$\geq 90\%$; 整机主屏采用全物理钢化玻璃,有效保护屏幕显示画面; 整机主屏采用防眩光玻璃,屏幕支持防眩光功能; 触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能,可实现文件分类,选定、全选、复制、粘贴、删除等功能; 34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上,支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口,可实现板书书写数据采集功能,可识别老师粉笔书写,板擦或手指擦除手势,且书写过程中可同步到一体机主屏,支持板书录制,回看和分享; 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块(针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》),与大屏无单独接线; 2. 为保证产品安全性,采用卡扣或者螺丝固定,无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于国产八核 CPU,内存$\geq 8GDDR4$,硬盘$\geq 256GSSD$; 4. USB 接口要求: USB3.0+USB2.0 不少于 6 个,其中高速 USB3.0 不少于 3 个; 5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个,耳机不少于 1 个,麦克风输入接口不少于 1 个; 6. Wi-Fi: 需支持 802.11b/g/n/ac; 蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。 为确保教学效果及系统稳定性,硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌; 须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面,无需额外点击操作运行应用系统; 须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库,资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片(如 jpg、bmp)、视频(如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv)									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源； 4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘； 5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★ 6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。										
182	视频展台	壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。采用无摄像头悬臂设计。支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。采用≥1300W 像素自动对焦摄像头，可拍摄≥A4 画幅。显示视频输出像素≥3840*2160。支持实时降噪功能，并可开关控制。支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒	希沃	SC06A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	630	630	否	

		或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。									
183	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2. 采用 U 段传输。3. 采用红外对码方式连接 4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。5. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。6. 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。7. 采用触点磁吸式充电方式。8. 麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后，自动进入关机状态。9. 具备磁吸式触点接口，与充电接口复用。10. 无遮挡情况下，有效工作距离 10 米。11. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声。	希沃	定制	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	300	300	否

184	教师演示讲台	规格：3000*700*850mm1. 全木结构；2. 面板：采用 12.7mm 厚实心理化板制作，周边成型厚度为 24mm；具有防腐、防酸碱功能；3. 柜身：采用 E1 级环保型三聚氰胺板制作，可见截面均经过 PVC 封边；4. 滑轨：采用三节静音滑轨；5. 铰链：采用大弯铰链，开合十万次以上；6. 连接件：ABS 专用连接组装件；7. 防撞胶垫：采用橡胶材质，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。8. 其他：台面装置教师电源主控台，预留多媒体设备（电脑；实物展台、DVD）等设备位置。	昂特逸翔	AT18B	廊坊市	昂特电教设备河北有限公司	张	1	4650	4650	是	
185	水槽	规格：550*450*300 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	鲁鸿达	LHD-SYS117	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	只	1	420	420	是	
186	三联高低位水嘴	鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	润旺达	F3302	衡水市	河北润旺达实验室设备有限公司	套	1	440	440	是	
187	实验辅助台	规格：1500*750*1250mm1、台面：采用 12.7mm 厚实心理化板制作；具有防腐、防酸碱功能；2、车身：采用钢材，酸洗、磷化、喷塑处理；具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。3、滑轨：采用高强度、静音滑轨；4、桌脚：采用静音医用万向轮；5、托板：采用 12.7mm 厚实心理化板制作；具有防腐、防酸碱功能；6、防护罩：采用亚克力材质，透明度强，耐酸碱度高；7、其他：预留 220V 电源模块	鲁鸿达	LHD-SYS100	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	张	1	2100	2100	是	

188	教师总控台电源	1、教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。2、教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。3、教师大电流：9V 大电流输出，8 秒±2 秒自动断开。4、教师高压：“直流高压”选择，240V 档，300 档，高压输出。5、控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教师监视。6、学生高压：学生桌 220V 控制，“A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制，系统具有漏电保护功能。配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。7、电源的性能应符合《JY/T0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	教师总控台电源：鲁鸿达、五孔插座：莫工	教师总控台电源：LHD-SYS79、五孔插座：N05-05	教师总控台电源：菏泽市；五孔插座：慈溪市	教师总控台电源：菏泽华东科教仪器有限公司、五孔插座：慈溪市莫工插座有限公司	台	1	2600	2600	是	
-----	---------	--	---------------------	-------------------------------	----------------------	---------------------------------------	---	---	------	------	---	--

189	学生实验台	规格：1200*600*760mm1、台面：一体化台面，采用 $\geq 12\text{mm}$ 厚实验室专用实芯理化板，新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。2、桌体：主支撑规格：700*40*80mm，铝合金转橡木纹。三角支撑：约 8mm 厚拉丝不锈钢，整体框架结构合理，承重性及稳定性强，铝合金表面经酸洗、磷化、木纹处理；具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。3、挡板：铝合金，铝合金表面经酸洗、磷化处理；具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。书包盒：规格：450*340*115mm（每组 2 个），采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用 $\geq 30*30*1\text{mm}$ 矩形钢构件，书包挂架采用 $\geq 20*30*1\text{mm}$ 矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连接插件连接。4、桌脚：后脚采用定向轮，方便移动，前脚采用防滑橡胶垫脚，防止桌子移动。	鲁鸿达	LHD-SYS130	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	张	30	2770	83100	是	
190	多功能柱	规格：352*232*750mm 多功能柱由功能柱身及调试检修门组成，检修门带锁，方便检修桶体内的风管或电线。工程 pp 塑料模具一次成型，产品不变形，不扭曲。多功能柱身分为两块，壁厚 3.5mm，采用 pp 材料，塑料注塑模一次性成型，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方，。底座四角设计注塑螺丝孔，用于向地面打螺丝固定功能柱，固定孔设置在内部不影响美观安装固定极其简单	鲁鸿达	LHD-SYS67	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	30	300	9000	是	

191	学生电源	1:学生交流 2V 到 24V 输出, 电流 2A, 自动过载保护, 自动恢复。电压 2V 每档, 由教师集中控制。2:学生直流 2V 到 24V 输出, 电流 2A, 自动过载保护, 自动恢复。由教师集中控制 3:配置 1 组 220V 国标 5 孔插座, 保险丝保护, 工作指示灯。系统具有漏电保护功能, 具有过载保护装置。	学生电源: 鲁鸿达、五孔插座: 莫工	学 生 电 源 : LHD-SYS128、五孔插座 : N05-05	学生电源: 菏泽市; 五孔插座: 慈溪市	学生电源: 菏泽华东科教仪器有限公司、五孔插座: 慈溪市莫工插座有限公司	套	30	85	2550	是	
192	实验凳	规格尺寸: 凳面: 355*310mm, 凳面高度: 400-520mm (可调节) 技术参数: 1、凳面采用聚丙烯一体注塑成型, 采用舒适曲线设计, 符合人体工程学增强坐感舒适度; 凳面弧形挡边设计, 挡边内嵌提手, 方便搬运, 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。2、加厚凳脚尼龙塑料脚架, 高强度 A 级尼龙料, 更多加强筋, 强度有保障。脚架采用尼龙、钢材精心制作, 经久耐用。3、脚垫采用 ABS 环保塑料, 一体注塑成型。4、升降采用全新防爆座椅气杆, 升降杆为不锈钢材质, 加强优良 ABS 保护壳, 一次成型卡簧, 气缸升降顺畅, 密封性好, 安全可靠。	鲁鸿达	LHD-SYS97	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	张	60	110	6600	是	
193	钢塑防溅水槽柜	新水槽: 规格尺寸 440*600*8501. 水槽采用上下组合式结构设计, 造型美观; 2. 柜体: 整体采用全钢结构, 前部半圆弧凸起, 采用 ≥ 1.0 MM 厚镀锌钢板, 表面外喷环氧树脂涂层, 耐腐蚀耐酸碱 3. 水槽: 高密度黑色 PP 材质一体成型, 并设有溢水口, 底部带 S 弯防臭设计, 与地面下水管密封连接; 具有弹性、耐酸碱、耐有机溶剂、耐热, 在无外力作用下加热至 150℃不变形, 水槽前沿内凹设计, 方便操作。	鲁鸿达	LHD-SYS72	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	个	15	980	14700	是	

194	双联水嘴	实验室双联水龙头：主体：加厚铜质涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射 陶瓷阀芯：90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴附件：可拆卸塑料水嘴，可加接防溅滤水器开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适鹅颈管：可 360° 旋转通过国家节能认证	润旺达	F2201	衡水市	河北润旺达实验室设备有限公司	套	15	255	3825	是	
195	给、排水系统	1、给水管：25mm 水管，食品级原材料，高于国内环保标准，安全无毒，管道耐暴晒抗寒冷，抗水垢，无异味不滋生细菌，接触金属不腐蚀，不易产生积垢，水流通畅，内壁光滑。2、排水管：50mmPVC 排水管，PVC 绿色原材料，按照 ISO9001 质量体系高标准，无毒无味，防爆管，放渗透，内壁通透，水流顺畅，抗压耐寒，管材表面硬度和抗拉强度高，不易变形。3、给水辅材：直通、三通、90 度弯头、活接等，精选原料，环保耐用，寿命更长，管件链接更牢固，杜绝漏水，抗高温 90℃ 耐低温-20℃，不易滋生细菌，不易产生积垢，可承受压力大，安装简单快捷。4、排水辅材：直通、三通、90 度弯头等，精选 PVC 绿色环保原材料，国标加厚，耐热抗寒，耐腐蚀，抗老化，持久耐用，精致加工，严格按照国标品质制造，用料环保，安全无味。	鲁鸿达	LHD-SYS74	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	点	30	300	9000	是	

196	电气布线	各线路使用 3x2.5 平方电缆线 1、清晰喷码：每米都有清晰喷码，喷码规范，擦拭不掉。2、新材料 PVC 护套：阻燃性能好，均匀加厚，防水耐磨抗拉，柔韧耐弯折。3、管内填充抗拉料：内置防水膜足量抗拉料，散热性能好，可保护内部线芯。4、绝缘护套：加厚绝缘护套，柔韧抗拉，绝缘性能良好，不易粘连破皮。5、无氧铜导体：电阻第，铜丝根数足，柔韧耐弯，寿命长久。	汉光	BVR450/750V2.5-185	临沂市	山东汉光电缆股份有限公司	点	30	200	6000	是	
197	安装辅材	通丝吊杆：304 不锈钢材质，高强度不变形，耐磨耐腐蚀，潮湿环境下不生锈抗氧化能力强，高精度紧固；高强度膨胀螺栓：采用镀锌铁材料加工而成，具有高耐磨、高强度、膨胀系数低、耐腐蚀性好的特点，使用寿命长，标准膨胀螺栓；螺丝：选用 304 不锈钢材质，螺纹深邃，锁紧有保障，防锈防潮，耐酸耐碱耐腐蚀，12.9 级高强度；螺母：304 不锈钢螺母，耐腐耐锈，螺纹整齐清晰，受力均匀不易滑丝。	鲁鸿达	定制	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	项	1	980	980	是	
198	紧急喷淋洗眼器	规格：复合式上下出水圆顶大喷壶：水珠密度大，易清洗，扩散范围小更全面清洗；洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	鲁鸿达	LHD-SYS80	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	1	380	380	是	
199	风机调速装置	通风控制：使用变频器对通风系统进行控制，变频器输出频率:0.10~400.0HZ, 可设定的V/F曲线及矢量控制，载波频率可达 15kHz，自动转矩提升与自动滑差补偿功能，内置 PID 回授控制，零速保持功能，输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。	鲁鸿达	LHD-SYS70	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	台	1	2180	2180	是	

200	离心风机	PP 蜗牛式离心风机。(1) 风机: 功率: $\geq 5.5\text{KW}$ 。风量: $\geq 7100\text{--}13500\text{m}^3/\text{h}$ 。风压: $\geq 1160\text{--}850\text{Pa}$ 。噪音: $\leq 55\text{dB(A)}$ 。室内换气次数: ≥ 20 次/h。终端流速: ≥ 11.3 米/秒, 整个通风系统均为中压系统 ($500\text{Pa} < P \leq 1500\text{Pa}$, 低压系统 ($P \leq 500\text{Pa}$), 主管内风速约 8-14 米/秒 (m/s), 支管内风速约 6-8 米/秒 (m/s), 气流组织合理, 排气顺畅, 无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。	鲁鸿达	LHD-SYS83	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	台	1	5580	5580	是	
201	风帽	防雨帽, 材质: PP, 规格: 500*935*935mm: 风机出风口配备伞型防雨帽, 对风机进行保护, 具有耐腐蚀, 防雨, 强度高等优点。	鲁鸿达	LHD-SYS71	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	只	1	780	780	是	
202	消音器	消声器, 材质: PP, 规格: 400*1200mm: 直径在进入风口配备消声器, 以降低噪声向室内传播, 同时管井外壁应同室内装修保持一致, 美观耐用。	鲁鸿达	LHD-SYS127	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	台	1	980	980	是	
203	风管软接头	软接头, 材质: PP+橡胶, 规格: 400*130mm, 进风口配备直径 400 软接头, 具有防火, 排烟, 消声隔振等优点, 并能对管道适配进行轻微修正。	鲁鸿达	LHD-SYS69	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	只	1	345	345	是	
204	防震垫	橡胶减震器: 减震器由两个金属件和橡胶体粘接注塑而成。轴向承受载荷范围 150-300Kg, 额定载荷下静变形在 3-12mm 范围内, 相应固有频率在 9-16Hz 范围内, 阻尼比大于 0.05。该减震器对风机的高转速产生的振动具有良好的隔振效果。	鲁鸿达	LHD-SYS68	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	只	4	45	180	是	
205	室内管道	管道全部采用防腐蚀 PP 材质, 具有整体结构性能好, 气流组织合理, 排气顺畅, 严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。规格: 主风管 $\phi 300\text{mm}$ 、200mm, 支风管直径 110mm。管卡采用碳钢制作, 表面经镀铬处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	鲁鸿达	定制	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	项	1	8950	8950	是	

206	万向通风风臂	关节：采用高密度 PP 聚丙烯材质，可 360° 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗关节密封圈：采用不易老化的高密度橡胶关节连接杆：不锈钢连接杆关节松紧旋钮：高密度 PP 材质，内嵌轴承，与关节连接杆锁合气流调节阀：方便的 360° 手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量集气罩：PP 透明改性阻燃材质。伸缩导管：采用航天太空铝模具一体成型，表面阳极氧化耐高温耐酸碱。固定支架：采用正方形航天太空铝，表面阳极氧化耐高温耐酸碱，表面倒凹棱角倒圆造型美观大方。	鲁鸿达	LHD-SYS121	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	套	30	3420	102600	是	
207	室内通风系统	管道安装用直通，三通，弯头，变径直接，吊杆，管卡等。吊杆管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。管道配件全 PP 材质，具有良好的卫生性能，耐热、保温节能，安装方便、连接可靠，同时具有优异的耐酸耐碱耐腐蚀性	鲁鸿达	定制	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	项	1	8880	8880	是	
208	室外通风系统	采用Ø400mm 防腐 UPVC 管及弯头，管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	鲁鸿达	定制	菏泽市	菏泽华东科教仪器有限公司	项	1	6270	6270	是	
209	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤110mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	

	路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥1 路 Type-C；7、后置接口具备≥2 路 HDMI，≥1 路 VGA，≥2 路 USB，≥1 路 Audioin3.5mm，≥1 路 RS232，≥1 路 RJ45，≥1 路 USB 触控输出，≥1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存≥2GB，存储空间≥16GB。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率≥70W，声音清晰度 STI≥0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥90db，10 米处声压级≥80dB，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度≥400cd/M2，色彩覆盖率≥72%NTSC，对比度≥4000：1，灰度等级≥256 级，最大可视角度≥178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017 电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi(符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥1300 万，对角角度≥135°，水平角度≥117°。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768；定位精度≤±1mm，最小识别直径≤3mm，触摸响应时间≤8ms；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常工作。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。；32、钢化玻璃表面硬度≥9H，钢化玻璃透光率≥90%；整机主屏采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除等功能；34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上，支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口，									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	可实现板书书写数据采集功能，可识别老师粉笔书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到一体机主屏，支持板书录制，回看和分享； 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块（针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》），与大屏无单独接线； 2. 为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于国产八核 CPU, 内存$\geq 8\text{GDDR4}$，硬盘$\geq 256\text{GSSD}$； 4. USB 接口要求：USB3.0+USB2.0 不少于 6 个，其中高速 USB3.0 不少于 3 个； 5. 其他接口要求：网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个； 6. Wi-Fi：需支持 802.11b/g/n/ac；蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。 为确保教学效果及系统稳定性，硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌；须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库，资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝； （1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★ （2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持										
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘；5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

210	视频展台	壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。采用无摄像头悬臂设计。支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。采用$\geq$1300W 像素自动对焦摄像头，可拍摄$\geq$A4 画幅。显示视频输出像素$\geq$3840*2160。支持实时降噪功能，并可开关控制。支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。支持对展台实时画面进行缩放、旋转、自适应、冻结画面等操作。支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。	希沃	SC06A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	630	630	否	
-----	------	---	----	-------	-----	--------------	---	---	-----	-----	---	--

211	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2. 采用 U 段传输。3. 采用红外对码方式连接 4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。5. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。6. 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。7. 采用触点磁吸式充电方式。8. 麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后，自动进入关机状态。9. 具备磁吸式触点接口，与充电接口复用。10. 无遮挡情况下，有效工作距离 10 米。11. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声。	希沃	定制	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	300	300	否	
212	教师演示讲台	规格：3000*700*850mm1. 全木结构；2. 面板：采用 12.7mm 厚实理化板制作，周边成型厚度为 24mm；具有防腐、防酸碱功能；3. 柜身：采用 E1 级环保型三聚氰胺板制作，可见截面均经过 PVC 封边；4. 滑轨：采用三节静音滑轨；5. 铰链：采用大弯铰链，开合十万次以上；6. 连接件：ABS 专用连接组装件；7. 防撞胶垫：采用橡胶材质，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。8. 其他：台面装置教师电源主控台，预留多媒体设备（电脑；实物展台、DVD）等设备位置。	昂特逸翔	AT18B	廊坊市	昂特电教设备河北有限公司	张	1	4650	4650	是	

213	水槽	规格：550*450*300 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	鲁鸿达	LHD-SYS117	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	1	410	410	是	
214	三联高低位水嘴	鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	润旺达	F3302	衡水市	河北润旺达实验室设备有限公司	套	1	440	440	是	
215	实验辅助台	规格：1500*750*1250mm1、台面：采用 12.7mm 厚实心理化板制作；具有防腐、防酸碱功能；2、车身：采用钢材，酸洗、磷化、喷塑处理；具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。3、滑轨：采用高强度、静音滑轨；4、桌脚：采用静音医用万向轮；5、托板：采用 12.7mm 厚实心理化板制作；具有防腐、防酸碱功能；6、防护罩：采用亚克力材质，透明度强，耐酸碱度高；7、其他：预留 220V 电源模块	鲁鸿达	LHD-SYS100	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	张	1	2100	2100	是	

216	学生实验台	规格：1200*600*760mm1、台面：一体化台面，采用 12mm 厚实验室专用实芯理化板，新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。2、桌体：主支撑规格：700*40*80mm，铝合金转橡木纹。三角支撑：约 8mm 厚拉丝不锈钢，整体框架结构合理，承重性及稳定性强，铝合金表面经酸洗、磷化、木纹处理；具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。3、挡板：铝合金，铝合金表面经酸洗、磷化处理；具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。书包盒：规格：450*340*115mm（每组 2 个），采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口；固定横梁采用≥30*30*1mm 矩形钢构件，书包挂架采用≥20*30*1mm 矩形钢构件，钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连接插件连接。4、桌脚：后脚采用定向轮，方便移动，前脚采用防滑橡胶垫脚，防止桌子移动。	鲁鸿达	LHD-SYS130	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	张	30	2770	83100	是	
217	实验凳	规格尺寸：凳面：355*310mm，凳面高度：400-520mm（可调节）技术参数：1、凳面采用聚丙烯一体注塑成型，采用舒适曲线设计，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，挡边内嵌提手，方便搬运，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。2、加厚凳脚尼龙塑料脚架，高强度 A 级尼龙料，更多加强筋，强度有保障。脚架采用尼龙、钢材精心制作，经久耐用。3、脚垫采用 ABS 环保塑料，一体注塑成型。4、升降采用全新防爆座椅气杆，升降杆为不锈钢材质，加强优良 ABS 保护壳，一次成型卡簧，气缸升降顺畅，密封性好，安全可靠。	鲁鸿达	LHD-SYS97	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	张	60	110	6600	是	

218	钢塑防溅水槽柜	新水槽：规格尺寸 440*600*8501. 水槽采用上下组合式结构设计，造型美观；2. 柜体：整体采用全钢结构，前部半圆弧凸起，采用 1.0MM 厚镀锌钢板，表面外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱 3. 水槽：高密度黑色 PP 材质一体成型，并设有溢水口，底部带 S 弯防臭设计，与地面下水管密封连接；具有弹性、耐酸碱、耐有机溶剂、耐热，在无外力作用下加热至 150℃ 不变形，水槽前沿内凹设计，方便操作。	鲁鸿达	LHD-SYS7 2	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	15	980	14700	是	
219	双联水嘴	实验室双联水龙头：主体：加厚铜质涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射陶瓷阀芯：90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴附件：可拆卸塑料水嘴，可加接防溅滤水器开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适鹅颈管：可 360° 旋转通过国家节能认证	润旺达	F2201	衡水市	河北润旺达实验室设备有限公司	套	15	255	3825	是	
220	电源升降机构	一、产品参数 1、升降机构固定架规格：200*150*300mm 整体采用 3mm 的 Q235 结构钢制作，经激光雕刻机精细下料，数控折弯成型，氩弧焊焊接固定，焊接牢固，焊接表面光滑无焊渣，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。做到承重性能强和稳定性高等功能。2、吊杆规格：直径 32mm 整体采用 2mm 的 32 的无缝钢管制作，氩弧焊焊接固定。焊接牢固，焊接表面光滑无焊渣，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。3、自动卷线器规格：5m，可以实现电源任意位置停留，用时拉一下，不用的时候在拉一下即可实现电源自动回收。采用 1.0mmQ235 结构钢旋压制作，具有造型美观、表面光滑、强度高等特点，表面经酸洗磷化处理，环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，，无有害物质，具有防腐性高。4、柔性电缆：导体材料：无氧纯铜；绝缘材料：特制环保弹性 PVC；适用环境：-30℃-105℃。二、功	鲁鸿达	LHD-SYS6 4	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	2750	82500	是	

		能特点 1、电源系统具有垂直升降功能，使用时降下来，不用时升起，美观，方便，实用，安全，老师授课时不挡学生视线。2、升降机构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。										
221	智能电源	一、产品参数规格：Φ100*125mm 电源外壳采用阻燃级 ABS 材质，模具一体成型，表面光滑无瑕疵，环保无毒，模具注塑一次性加工成型。二、功能特点可通过接收总控台控制系统信号实现一键通电、断电。内含 220V 电源模块、USB 功能模块。	鲁鸿达	LHD-SYS138	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	450	13500	是	
222	智能照明	1、灯板尺寸：直径 33cm，电源：输入电压 AC170V-265V50/60HZ；输出：DC120-190V240mA ±5%，功率：24W，智能 IC 恒流驱动，具有稳压、整流、抗高压、低压功能。2、导光板采用 ≥2.0mm 厚 PC 光扩散板，扩大了发光面，使光线变的柔和，达到匀光而又透光，同时满足各种雾度值和透光率的需求。3、金属外壳采用 1.0mmQ235 结构钢旋压制作，具有造型美观、表面光滑、强度高特点，表面经酸洗磷化处理，环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，无有害物质，具有防腐性高。	安邦	AB-F024	温州市	永嘉县安邦塑钢工程有限公司	套	30	375	11250	是	

223	给、排水系统	1、给水管：25mm 水管，食品级原材料，高于国内环保标准，安全无毒，管道耐暴晒抗寒冷，抗水垢，无异味不滋生细菌，接触金属不腐蚀，不易产生积垢，水流通畅，内壁光滑。2、排水管：50mmPVC 排水管，PVC 绿色原材料，按照 ISO9001 质量体系高标准，无毒无味，防爆管，放渗透，内壁通透，水流顺畅，抗压耐寒，管材表面硬度和抗拉强度高，不易变形。3、给水辅材：直通、三通、90 度弯头、活接等，精选原料，环保耐用，寿命更长，管件链接更牢固，杜绝漏水，抗高温 90℃耐低温-20℃，不易滋生细菌，不易产生积垢，可承受压力大，安装简单快捷。4、排水辅材：直通、三通、90 度弯头等，精选 PVC 绿色环保原材料，国标加厚，耐热抗寒，耐腐蚀，抗老化，持久耐用，精致加工，严格按照国标品质制造，用料环保，安全无味。	鲁鸿达	LHD-SYS74	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	点	30	300	9000	是	
224	电气布线	各线路使用 3x2.5 平方电缆线 1、清晰喷码：每米都有清晰喷码，喷码规范，擦拭不掉。2、新材料 PVC 护套：阻燃性能好，均匀加厚，防水耐磨抗拉，柔韧耐弯折。3、管内填充抗拉料：内置防水膜足量抗拉料，散热性能好，可保护内部线芯。4、绝缘护套：加厚绝缘护套，柔韧抗拉，绝缘性能良好，不易粘连破皮。5、无氧铜导体：电阻第，铜丝根数足，柔韧耐弯，寿命长久。	汉光	BVR450/750V2.5-185	临沂市	山东汉光电缆股份有限公司	点	30	200	6000	是	

225	安装辅材	通丝吊杆：304 不锈钢材质，高强度不变形，耐磨耐腐蚀，潮湿环境下不生锈抗氧化能力强，高精度紧固；高强度膨胀螺栓：采用镀锌铁材料加工而成，具有高耐磨、高强度、膨胀系数低、耐腐蚀性好的特点，使用寿命长，标准膨胀螺栓；螺丝：选用 304 不锈钢材质，螺纹深邃，锁紧有保障，防锈防潮，耐酸耐碱耐腐蚀，12.9 级高强度；螺母：304 不锈钢螺母，耐腐耐锈，螺纹整齐清晰，受力均匀不易滑丝。	鲁鸿达	定制	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	项	1	980	980	是	
226	紧急喷淋洗眼器	规格：复合式上下出水圆顶大喷壶：水珠密度大，易清洗，扩散范围小更全面清洗；洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	鲁鸿达	LHD-SYS80	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	380	380	是	
227	跳动的心脏	规格：≥0.5×0.68m ¹ 、展品用材：①防护罩：亚克力外罩。②图案板：PP 写真。③展板：抗倍特板。④亚克力 UV 喷绘。2、主要配置：①漏电开关：极数：≥2P+N；脱扣器电流：≥16A；灭弧介质：漏电断路器；分断能力：≥6KA。②按钮：≥Φ19 安装孔尺寸 ≥Φ19；工作电压 ≥250V；工作电流：≥5A；额定发热电流：≥10A；机械寿命：≥100 万次；头部保护等级：IP65；防护方式：防水式。3、能源需求：≥AC220V200W。功能概述：按下启动按钮，电机驱动光栅转动可看到莫尔条纹引起的视错觉：一颗跳动的心脏。科学原理：莫尔条纹是两条线或两个物体之间以恒定的角度和频率发生干涉的视觉结果，当人眼无法分辨这两条线或两个物体时，只能看到干涉的花纹，这种光学现象中的花纹就是莫尔条纹	鲁鸿达	LHD-SYS19	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	3800	3800	是	

228	远视矫正	规格: $\geq 0.5 \times 0.68\text{m}^1$ 、展品用材: ①透镜: 亚克力。②激光灯: 绿色点状。③矫正机构: 亚克力+不锈钢。④展板: 抗倍特板。⑤亚克力 UV 喷绘。 2、主要配置: ①漏电开关极数: $\geq 2\text{P}+\text{N}$; 脱扣器电流: $\geq 16\text{A}$; 灭弧介质: 漏电断路器; 分断能力: $\geq 6\text{KA}$ 。②工作电压 $\geq 250\text{V}$; 工作电流: $\geq 5\text{A}$; 额定发热电流: $\geq 10\text{A}$; 机械寿命: ≥ 100 万次; 头部保护等级: IP65; 防护方式: 防水式。3、能源需求: $\geq \text{AC}220\text{V}200\text{W}$ 。	鲁鸿达	LHD-SYS133	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	3800	3800	是	
229	近视矫正	规格: $\geq 0.5 \times 0.68\text{m}^1$ 、展品用材: ①透镜: 亚克力。②激光灯: 绿色点状。③矫正机构: 亚克力+不锈钢。④展板: 抗倍特板。⑤亚克力 UV 喷绘。 2、主要配置: ①漏电开关极数: $\geq 2\text{P}+\text{N}$; 脱扣器电流: $\geq 16\text{A}$; 灭弧介质: 漏电断路器; 分断能力: $\geq 6\text{KA}$ 。②工作电压 $\geq 250\text{V}$; 工作电流: $\geq 5\text{A}$; 额定发热电流: $\geq 10\text{A}$; 机械寿命: ≥ 100 万次; 头部保护等级: IP65; 防护方式: 防水式。3、能源需求: $\geq \text{AC}220\text{V}201\text{W}$ 。	鲁鸿达	LHD-SYS82	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	3800	3800	是	
230	短期记忆测试	规格: $\geq 0.5 \times 0.68\text{m}^1$ 、展品用材: ①数显框: 亚克力粘接厚度 $\geq 5\text{mm}$ ②背板: 抗倍特板厚度 $\geq 8\text{mm}$ 表面喷绘 ③固定架: 厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 表面喷塑处理 ④电器框: 厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 表面喷塑处理 2、主要配置: ①装饰螺钉 ②漏电开关: 极数: $2\text{P}+\text{N}$; 脱扣器电流: 16A ; 灭弧介质: 漏电断路器; 分断能力: 6KA ③工作电压 250V ; 工作电流: 5A ; 额定发热电流: 10A ; 机械寿命: 100 万次; 头部保护等级: IP65; 防护方式: 防水式。④1.5 寸两位数显表 3、能源需求: $\text{AC}220\text{V}200\text{W}$	鲁鸿达	LHD-SYS66	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	3800	3800	是	

231	准备边台	规格≥3000*750*800mm。1. 钢木结构。2. 台面：采用≥12.7mm 厚实验室专用理化板,周边加厚≥25.4mm,倒圆角处理.,防强酸强碱,耐磨耐高温;不含任何有毒物质,无辐射,受热不产生有毒气体和物质。3. 柜身:柜身为悬柜,基材≥16mm 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作。可见截面均经过 PVC 封边;贴面和封边部件应严密、平整,不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口,外表的圆角、倒棱应均匀一致;整体采用组合式柜体,含座人空位。4. 钢架部分:主框架采用≥40*60*1.5mm 方管,焊接成型,表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理,平整光滑,不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等,切割、钻孔和倒角应去毛刺。5. 导轨及铰链:三节静音导轨及大弯铰链,抽拉及开合次数达到 500 万次以上。6. 拉手:铝合金条形暗拉手。7. 可调脚:采用 ABS 专用注塑可调脚,金属螺杆,高度可调节,防滑减震。	鲁鸿达	LHD-SYS143	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	张	1	4700	4700	是	
232	实验室专用水槽	规格≥550*450*300mm。采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽,易清洁,耐腐蚀,且利于台面残水自然回流,美观实用;具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	鲁鸿达	LHD-SYS103	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	1	400	400	是	
233	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用化验水嘴:要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞,表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯,高头,便于多用途使用,可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸,内有成型螺纹,可方便连接循环等特殊用水水管。	润旺达	F3302	衡水市	河北润旺达实验室设备有限公司	套	1	440	440	是	

234	滴水架	高密度 PP, 类型:单面, 底部托盘中间设有排水孔可拆卸式滴水棒, 具有锁扣功能, 方便使用。	鲁鸿达	LHD-SYS58	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	组	1	300	300	是	
235	准备边台	规格≥3000*750*800mm。1. 钢木结构。2. 台面: 采用≥12.7mm 厚实验室专用理化板, 周边加厚≥25.4mm, 倒圆角处理., 防强酸强碱, 耐磨耐高温; 不含任何有毒物质, 无辐射, 受热不产生有毒气体和物质。3. 柜身: 柜身为悬柜, 基材≥16mm 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作。可见截面均经过 PVC 封边; 贴面和封边部件应严密、平整, 不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口, 外表的圆角、倒棱应均匀一致; 整体采用组合式柜体, 含座人空位。4. 钢架部分: 主框架采用≥40*60*1.5mm 方管, 焊接成型, 表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 平整光滑, 不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等, 切割、钻孔和倒角应去毛刺。5. 导轨及铰链: 三节静音导轨及大弯铰链, 抽拉及开合次数达到 500 万次以上。6. 拉手: 铝合金条形暗拉手。7. 可调脚: 采用 ABS 专用注塑可调脚, 金属螺杆, 高度可调节, 防滑减震。	鲁鸿达	LHD-SYS143	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	张	1	4700	4700	是	
236	实验室专用水槽	规格≥550*450*300mm。采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽, 易清洁, 耐腐蚀, 且利于台面残水自然回流, 美观实用; 具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	鲁鸿达	LHD-SYS103	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	1	400	400	是	

237	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用化验水嘴:要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞,表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯,高头,便于多用途使用,可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸,内有成型螺纹,可方便连接循环等特殊用水水管。	润旺达	F3302	衡水市	河北润旺达实验室设备有限公司	套	1	440	440	是	
238	滴水架	高密度 PP, 类型:单面底部托盘中间设有排水孔可拆卸式滴水棒, 具有锁扣功能, 方便使用。	鲁鸿达	LHD-SYS58	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	组	1	300	300	是	
239	实验室专用洗眼器	洗眼喷头:采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作, 具有过滤泡棉及防尘功能, 上面防尘盖平常可防尘, 使用时可随时被水冲开, 并降低突然打开时短暂的高水压, 避免冲伤眼睛。	鲁鸿达	LHD-SYS106	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	付	1	380	380	是	
240	通风系统	采用防腐蚀 PP 材质, 整体焊接成型, 具有整体结构性能好、严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。管卡采用碳钢制作, 表面经镀铬处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	鲁鸿达	定制	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	项	1	7880	7880	是	

241	准备边台	规格≥3000*750*800mm。1. 钢木结构。2. 台面：采用≥12.7mm 厚实验室专用理化板,周边加厚≥25.4mm,倒圆角处理.,防强酸强碱,耐磨耐高温;不含任何有毒物质,无辐射,受热不产生有毒气体和物质。3. 柜身:柜身为悬柜,基材≥16mm 厚 E1 级实验室专用三聚氰胺板制作。可见截面均经过 PVC 封边;贴面和封边部件应严密、平整,不允许脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口,外表的圆角、倒棱应均匀一致;整体采用组合式柜体,含座人空位。4. 钢架部分:主框架采用≥40*60*1.5mm 方管,焊接成型,表面经酸洗磷化、纯环氧树脂塑粉高温固化处理,平整光滑,不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等,切割、钻孔和倒角应去毛刺。5. 导轨及铰链:三节静音导轨及大弯铰链,抽拉及开合次数达到 500 万次以上。6. 拉手:铝合金条形暗拉手。7. 可调脚:采用 ABS 专用注塑可调脚,金属螺杆,高度可调节,防滑减震。	鲁鸿达	LHD-SYS143	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	张	1	4700	4700	是	
242	实验室专用水槽	规格≥550*450*300mm。采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽,易清洁,耐腐蚀,且利于台面残水自然回流,美观实用;具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	鲁鸿达	LHD-SYS103	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	1	400	400	是	
243	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用化验水嘴:要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞,表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯,高头,便于多用途使用,可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸,内有成型螺纹,可方便连接循环等特殊用水水管。	润旺达	F3302	衡水市	河北润旺达实验室设备有限公司	套	1	440	440	是	

244	滴水架	高密度PP类型:单面底部托盘中间设有排水孔可拆卸式滴水棒, 具有锁扣功能, 方便使用。	鲁鸿达	LHD-SYS58	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	组	1	300	300	是	
245	旋片式真空泵	220V, 50Hz	TWH	2XZ 型	台州市	温岭市红宝石真空设备有限公司	台	1	1020	1020	是	
246	抽气盘	J 直径 200mm, 附罩	鲁鸿达	02016	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	85	85	是	
247	仪器车	304 不锈钢, 双层静音, 60*45*85cm	鲁鸿达	02020	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	辆	1	280	280	是	
248	调压变压器	J4008, 2kVA	鲁鸿达	04008	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	620	620	是	
249	电池盒	可串并联	鲁鸿达	04010	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	2.8	280	是	
250	感应圈	29*13.5*14.5cm	鲁鸿达	04011	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	260	260	是	
251	演示直尺	1000mm	鲁鸿达	1000mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	1	12	12	是	
252	游标卡尺	25mm, 0.05mm	尺喜	25mm , 0.05mm	上海市	上海尺喜工量具有限公司	把	1	85	85	是	
253	外径千分尺(螺旋测微器)	25mm, 0.01mm	尺喜	25mm , 0.01mm	上海市	上海尺喜工量具有限公司	只	1	85	85	是	
254	托盘天平	200g, 0.2g	华驰	200g , 0.2g	慈溪市	慈溪市华徐衡器实业有	台	30	80	2400	是	

						限公司						
255	金属钩码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2	鲁鸿达	11029	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	20	600	是	
256	金属槽码	JS-45110g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×1, 另附 10g 金属槽码盘	鲁鸿达	11022	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	45	1350	是	
257	机械停表	0.1s	沙逊	803	上海市	上海沙逊钟表有限公司	块	30	280	8400	是	
258	电子停表	0.1s	鲁鸿达	12003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	块	30	20	600	是	
259	温度计	红液, 测量范围 0~100℃	鲁鸿达	13001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	3	90	是	
260	演示温度计	红液, 39*6cm, 测量范围-40~50℃	鲁鸿达	13004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	1	65	65	是	
261	热敏温度计	测量范围:-10~+100℃	凯迪	13005	宁波市	宁波凯迪科教仪器有限公司	只	1	65	65	是	
262	条形盒测力计	10N	鲁鸿达	14002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	4	120	是	
263	条形盒测力计	15N	鲁鸿达	14003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	4	120	是	
264	演示测力计	0~5N	鲁鸿达	14011	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	15	30	是	

265	双向测力计	10N	鲁鸿达	14013	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	60	120	是	
266	演示电流表	直流电流，检流；	鲁鸿达	66541	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	2	150	300	是	
267	演示电压表	直流电压，检流；	鲁鸿达	66542	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	2	150	300	是	
268	绝缘电阻表	500V	朝阳	ZC25-3	杭州市	建德市朝阳仪表厂	只	2	210	420	是	
269	直流电流表	0.6A，3A	鲁鸿达	J0407	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	30	25	750	是	
270	直流电压表	3V，15V	鲁鸿达	J0408	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	30	25	750	是	
271	圆柱体组	铜，铁，铝	鲁鸿达	21001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	30	20	600	是	
272	立方体组	铜，铁，铝，木材	鲁鸿达	21002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	35	1050	是	
273	运动和力实验器	长、短斜面，小车，小球 2 个，硬盒，毛巾，布	鲁鸿达	21003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	45	1350	是	
274	惯性演示器	木质，钢球，17.5*7.6*13cm	中麒	21004	余姚市	宁波中麒教育设备有限公司	套	2	15	30	是	
275	摩擦计套装	含长木板、测力计、双控木块、钩码	鲁鸿达	21005	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	15	450	是	

276	螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N, 3N, 5N	鲁鸿达	21006	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	组	2	18	36	是	
277	阿基米德原理及其应用实验器	含量杯、钩码等	鲁鸿达	21008	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	18	540	是	
278	液体压强与深度关系实验器	含水槽、大小筒、底座、压强计等	鲁鸿达	21009	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	50	5	250	是	
279	连通器	玻璃, 含底座	鲁鸿达	J2140	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	10	20	是	
280	帕斯卡球	含喷嘴、空心球和活塞	鲁鸿达	21011	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	50	100	是	
281	浮力原理演示器	含大水箱、浮体、小水箱、排气光等	鲁鸿达	21012	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	2	75	150	是	
282	物体浮沉条件演示器	含盛液桶、浮体、导引磁铁、钢丝条等	鲁鸿达	21013	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	2	45	90	是	
283	微小压强计	带盛液筒	鲁鸿达	21016	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	30	5	150	是	
284	液体对器壁压强演示器	含盛液筒、底座等	鲁鸿达	J2141	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	2	5	10	是	
285	气体浮力演示器	含大球内胆、大气球等	鲁鸿达	21018	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	2	48	96	是	

286	马德堡半球	$\phi 13\text{cm}$	树人	21019	宁波市	宁波树人教学设备有限公司	套	2	60	120	是	
287	大气压系列实验器	含透明杯、橡胶圈、方格底盖、气球、弹簧夹等	鲁鸿达	21020	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	2	40	80	是	
288	压力和压强演示器	含铁质小桌和海绵	鲁鸿达	21021	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	盒	2	12	24	是	
289	流体流速与压强关系演示器	含底座、支架和玻璃仪器等	鲁鸿达	21022	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	2	100	200	是	
290	杠杆	铝合金钢尺及支架，50cm	鲁鸿达	21030	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	14	420	是	
291	演示滑轮组	含滑轮组、支架、组合钩码、单滑轮线、双滑轮线、金属钩码、测力计等	鲁鸿达	21031	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	组	2	40	80	是	
292	滑轮组	含滑轮组、支架、双滑轮线、单滑轮线	鲁鸿达	21032	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	组	30	12	360	是	
293	初中力学演示板	含双向测力计、插头、小车等。	鲁鸿达	21036	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	2	185	370	是	
294	声热实验盒	含仪器盒、弦定位柱、弦支座、小锤等	鲁鸿达	22212	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	125	3750	是	
295	玻棒（附丝绸）	有机玻棒（附丝绸）	鲁鸿达	23001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	对	30	10	300	是	

296	胶棒（附毛皮）	聚碳酸酯棒(附毛皮)	鲁鸿达	23003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	对	30	10.5	315	是	
297	单刀开关	全铜	鲁鸿达	23011	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	50	5	1500	是	
298	滑动变阻器	20 Ω , 2A	鲁鸿达	20 Ω , 2A	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	30	1050	是	
299	滑动变阻器	50 Ω , 1.5A	鲁鸿达	50 Ω , 1.5A	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	35	70	是	
300	滑动变阻器	5 Ω , 3A	鲁鸿达	5 Ω , 3A	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	26	780	是	
301	电阻圈	5 Ω , 10 Ω , 15 Ω	鲁鸿达	23018	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	组	30	10	300	是	
302	电阻定律演示器	81*12cm	鲁鸿达	23019	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	2	40	80	是	
303	电阻定律实验器	54.5*11cm	鲁鸿达	23020	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	30	18	540	是	
304	演示电阻箱	插头式	鲁鸿达	23021	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	40	80	是	
305	教学电阻箱	0-9999.9 Ω	鲁鸿达	23022	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	65	130	是	
306	简式电阻箱	0-9999 Ω	鲁鸿达	15026	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有	个	30	65	1950	是	

						限公司						
307	单刀双掷开关	全铜	鲁鸿达	23033	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	50	8	400	是	
308	双刀双掷开关	全铜	鲁鸿达	23034	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	50	12	600	是	
309	焦耳定律演示器	29*13.5*29m	鲁鸿达	23035	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	42	42	是	
310	焦耳定律实验器	13*7.5cm	鲁鸿达	23036	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	42	1260	是	
311	条形磁铁	7.3*1.7*0.9cm	鲁鸿达	24001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	50	18	900	是	
312	蹄形磁铁	5.9*5*0.9cm	鲁鸿达	24002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	只	50	22	1100	是	
313	磁感线演示器	16.8*16.8cm	鲁鸿达	24003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	35	35	是	
314	立体磁感线演示器	Φ 17.5*20cm	鲁鸿达	24004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	95	95	是	
315	菱形小磁针	16 个/盒	鲁鸿达	30307400701	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	盒	30	12	360	是	
316	翼形磁针	2 只/盒	鲁鸿达	30307400801	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	盒	30	5	150	是	

317	演示原副线圈	含原线圈 A、副线圈 B 等	鲁鸿达	24009	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	2	30	60	是	
318	电铃	立式	鲁鸿达	2412	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	25	25	是	
319	光具盘	含光具盘、水槽等	鲁鸿达	25001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	2	320	640	是	
320	光具座	J25005 型，大号，不锈钢横梁 0-90cm	鲁鸿达	J25005	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	90	2700	是	
321	凹面镜	$\phi 30\text{mm}$, $F=-75\pm 45\text{mm}$, 双凹透镜	鲁鸿达	25002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	12	360	是	
322	F 光源	电池款，2 节 7 号电池	F 光源：鲁鸿达、电池：统一霸王	F 光源：F 型、电池：7 号	F 光源：菏泽市、电池：临沂市	F 光源：菏泽市华东科教仪器有限公司、电池：山东久量电池有限公司	个	30	25	750	是	
323	蜡烛台	不锈钢	鲁鸿达	99654	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	15	450	是	
324	光源	接 6V，3W 电源或 1 节 1 号电池	鲁鸿达	30807007210	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	50	1500	是	
325	白屏	白色，光滑	鲁鸿达	66952	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	10	300	是	

326	凸面镜	$\phi 30\text{mm}$, $F=50\pm 2\text{mm}$, 双凸透镜	鲁鸿达	24103	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	12	360	是	
327	凸面镜	$\phi 40\text{mm}$, $F=100\pm 2\text{mm}$, 双凸透镜	鲁鸿达	24104	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	12	360	是	
328	凸面镜	$\phi 50\text{mm}$, $F=300\pm 12\text{mm}$, 平凸透镜	鲁鸿达	24105	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	12	360	是	
329	玻璃砖	7.8*4*1.5cm, 单面磨砂	鲁鸿达	25004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	块	30	25	750	是	
330	三棱镜	15*3*3cm	鲁鸿达	25007	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	8	240	是	
331	白光的色散与合成演示器	含光源、三棱镜、光屏等	鲁鸿达	25008	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	35	35	是	
332	光的传播、反射、折射实验器	含平面镜、玻璃砖、光盘、底座、激光器	鲁鸿达	25011	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	72	2160	是	
333	光的三原色合成实验器	10.5*6.5*3.5cm	鲁鸿达	25013	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	25	750	是	
334	紫外线作用演示器	6W 日光灯, 254mm 紫外线灯, 365mm 紫外线灯, 52*70 红、黄、蓝、绿滤色片各一块, 荧光片 1 块	鲁鸿达	25101	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	150	150	是	
335	红外线作用演示器	含平行白光强光源、三棱分光镜、暗箱、红外线接收器等	鲁鸿达	25102	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	150	150	是	

336	手持直视分光镜	含保护片、单缝、透镜、组合棱镜、保护片等	鲁鸿达	25103	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	62	1860	是	
337	辐射计	含玻璃球、底座、风车等	鲁鸿达	25104	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	105	105	是	
338	量筒	50mL	鲁鸿达	50mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	6	180	是	
339	量筒	100mL	鲁鸿达	100mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	8	240	是	
340	烧杯	50mL	鲁鸿达	50mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	3.5	105	是	
341	烧杯	150mL	鲁鸿达	150mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	4	120	是	
342	彩色透光片	红、绿、蓝各一片， $\phi 50 \times 1.5\text{mm}$	鲁鸿达	80106	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	7.5	225	是	
343	电珠（小灯泡）	3.8V	鲁鸿达	3.8V	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	0.5	50	是	
344	电珠（小灯泡）	2.5V	鲁鸿达	2.5V	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	0.5	50	是	
345	导线	鳄鱼夹，20cm	鲁鸿达	20cm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	根	200	1.5	300	是	
346	工作服	175cm	鲁鸿达	82001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有	件	5	40	200	是	

						限公司						
347	护目镜	侧面完全遮挡	鲁鸿达	82002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	4	240	是	
348	太阳能探究实验箱	外观尺寸（mm）：490×390×1902. 太阳能是人类能源的宝库，本套太阳能探究实验箱能够完成太阳能电池的基本实验，包括不同情况下的太阳能电池的开路和短路电压实验，太阳能电池的串并联连接实验，太阳能转化为电能等十几种探究性实验，使用者可以通过模块化的实验器件自由搭建实验内容，自己动手了解并独立完成实验。 3. 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）4. 箱体内部构造：采用高发泡隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 5. 主要配置及用材：太阳能实验板、太阳能装置、光源、三孔电源线、挡光板（3种）、负载1、负载2、储能模块、数字万用表、数字式照度计、导线等。 6. 功能描述：实验箱主要实现如下实验：1、学会用数字式照度计测量不同光源的辐射照度实验；2、探究用太阳能电池发电带动用电器工作的实验；3、探究在不同阴影下太阳能电池的电压实验；4、探究在不同阴影下太阳能电池的电流实验；5、学会测量不同照度下的太阳能电池的电压和电流实验；6、探究由于光源入射角的不同太阳能电池产生的电流实验；7、探究不同阴影下的太阳能电池的串联和并联实验；8、探究不同照度下的太阳能电池的伏安特性实验；9、模拟太阳位置对太阳能电池产生的电流的影响等。	鲁鸿达	LHD-TYNT J	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	箱	2	1780	3560	是	

349	风能探究实验箱	外观尺寸（mm）：490×390×1902. 风能是由地球表面大量空气流动所产生的动能，可以从自然界直接获取，本套风能探究实验箱可用于完成风力领域的基本实验，包括用风速仪测量不同环境的风力实验，风力发电机的充电实验等十几种不同的探究性实验，模块化的实验器件可以便捷的搭建不同的实验内容，使用者可以通过详细的实验指导手册自己动手了解并独立的完成实验。3. 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）4. 箱体内部构造：采用高发泡隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。5. 主要配置及用材：风能实验板、鼓风机、风力发电机、风罩、直扇叶、弯扇叶、螺丝刀、负载1、负载2、储能模块、多用电表、电源适配器、数字式风速仪、导线等。6. 功能描述：本实验箱主要实现如下实验：1、探究测量学校周围环境的风力实验；2、探究用数字式风速计测量风机的风力实验；3、探究由于旋翼类型不同决定风力发电机的功率问题；4、探究由于风力位置/角度的不同决定的风力发电机的功率问题；5、探究风机在固定阻值下的风力发电机的功率问题；6、探究风力发电机的伏安特性曲线实验；7、探究用风力发电机产生的电给充电电池或电容充电实验；8、探究充电电池或电容对用电器的放电实验等。	鲁鸿达	LHD-FNTJ	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	箱	2	1780	3560	是	
-----	---------	---	-----	----------	-----	---------------	---	---	------	------	---	--

350	氢能探究实验箱	外观尺寸（mm）：490×390×1902. 氢能是通过氢气和氧气反应所产生的能量，是属于二次能源，本套氢能源探究实验箱可用于完成氢气燃料电池的基本实验，包括产生气体的体积比实验，水的电解实验等多种探究性实验，使用者使用模块化的实验器件搭建不同的实验内容，详细的实验指导手册可以自己动手并独立的完成实验。3. 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）4. 箱体内部构造：采用高发泡隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。5. 主要配置及用材：氢能实验板、电解模块、发电模块、氢气收集器、氧气收集器、收集器底座、负载1、负载2、调压器、多用电表、计数器、电源适配器、导线等。6. 功能描述：本实验箱主要实现如下实验：1、探究测量产生气体的体积比实验；2、测量每单位时间产生气体的体积实验；3、探究电解装置效率的因素；4、发电装置的效率；5、用氢能带动负载实验等。	鲁鸿达	LHD-QNTJ	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	箱	2	1780	3560	是	
351	打孔器	不锈钢，四件套	鲁鸿达	02002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	8	240	是	
352	仪器车	304 不锈钢，双层静音，60*45*85cm	鲁鸿达	02020	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	辆	1	280	280	是	
353	生物显微镜	1600x	鲁鸿达	XSP-02	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	2	1300	2600	是	
354	双目立体显微镜	40×	鲁鸿达	XT-2B	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	30	785	23550	是	

355	放大镜	手持式，有效通光孔径 40mm，3×	鲁鸿达	02051	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	4	120	是	
356	望远镜	双筒，7×35	鲁鸿达	2060	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	75	2250	是	
357	磁力加热搅拌器	转速:0-2600r/min，控温精度:±1℃，加热功率:300W	鲁鸿达	02072	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	2	135	270	是	
358	恒温水浴锅	电热数显，4 孔，控温精度:±1℃	鲁鸿达	02082	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	7	450	3150	是	
359	烘干箱	45*35*45cm, 70L, 控制温度:室温-300 摄氏度, 精度:1℃	鲁鸿达	02085	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	2	620	1240	是	
360	三脚架	不锈钢	鲁鸿达	03004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	6.5	195	是	
361	试管架	6 孔 6 柱，塑料	鲁鸿达	96774	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	7.5	225	是	
362	电子天平	100g，0.001g	华驰	100g， 0.001g	慈溪市	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	2	450	900	是	
363	电子停表	0.1s	鲁鸿达	12003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	20	600	是	
364	温度计	红液，测量范围 0~100℃	鲁鸿达	13001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	50	3	150	是	

365	干湿球温度计	测量范围-30~50℃	鲁鸿达	13027	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	50	5.5	275	是	
366	血压计	汞柱式	安氏	汞柱式	厦门市	厦门安氏兄弟科技有限公司	个	2	185	370	是	
367	肺活量计	28*17.8*7.2cm	鲁鸿达	16016	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	2	160	320	是	
368	解剖器	不锈钢材料, 4 件(大剪刀, 解剖刀, 解剖针, 弯头镊)	昊普	J2708 四件组	扬州市	江苏昊普生物医学科技有限公司	套	30	25	750	是	
369	解剖盘	蜡盘, 140mm×300mm	鲁鸿达	27003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	11.5	345	是	
370	骨剪	30mm, 不锈钢	浦卫医疗	I 型 A	上海市	上海浦卫医疗器械厂有限公司	把	30	28	840	是	
371	接种环	接种棒, 2mm 接种环	鲁鸿达	27006	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	把	30	5.5	165	是	
372	研磨过滤器	容量 20mL	鲁鸿达	27011	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	18	540	是	
373	花粉萌发装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43216	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
374	百合子房切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43217	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	

375	荠菜幼胚切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43219	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
376	荠菜老胚切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43220	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
377	迎春叶横切	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43221	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
378	植物根尖纵切	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43201	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
379	玉米种子纵切	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43222	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
380	青霉装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43301	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
381	衣藻装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43303	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
382	酵母菌装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43305	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
383	水绵接合生殖装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43306	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
384	水绵装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43307	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
385	团藻装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43308	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有	片	50	3	150	是	

						限公司						
386	蚯蚓横切	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43402	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
387	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43403	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
388	草履虫接合生殖装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43404	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
389	草履虫分裂生殖装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43405	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
390	洋葱鳞片叶表皮装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43223	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
391	单层扁平上皮装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43501	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
392	复层扁平上皮装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43502	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
393	人皮过毛囊切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43503	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
394	人皮过汗腺切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43504	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	

395	纤维结缔组织切片(腱纵切)	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43505	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
396	疏松结缔组织装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43506	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
397	人血涂片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43507	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
398	骨骼肌纵横切	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43508	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
399	平滑肌分离装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43509	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
400	心肌切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43510	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
401	运动神经元装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43511	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
402	脊髓横切	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43512	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
403	运动神经末梢装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43513	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
404	胃壁切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43514	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	

405	肾脏纵切	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43515	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
406	动静脉血管横切	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43516	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
407	小肠切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43517	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
408	肺血管注射切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43518	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
409	肾血管注射切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43519	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
410	精巢切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43520	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
411	卵巢切片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43521	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
412	精虫涂片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43522	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
413	口腔上皮细胞装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43523	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
414	蛔虫卵装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43524	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	

415	字母“e”装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43601	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
416	正常人染色体装片	7.6*2.5cm	鲁鸿达	43603	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	3	150	是	
417	量筒	10mL	鲁鸿达	10mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	50	4	200	是	
418	量筒	100mL	鲁鸿达	100mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	50	8	400	是	
419	量筒	500mL	鲁鸿达	500mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	18	36	是	
420	试管	$\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	100	1	100	是	
421	烧杯	50mL	鲁鸿达	50mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	3.5	350	是	
422	烧杯	100mL	鲁鸿达	100mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	
423	烧杯	300mL	鲁鸿达	300mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	6	600	是	
424	烧杯	500mL	鲁鸿达	500mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	7.5	750	是	

425	锥形瓶	100mL	鲁鸿达	100mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	6	360	是	
426	锥形瓶	300mL	鲁鸿达	300mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	8.5	850	是	
427	酒精灯	150mL	鲁鸿达	150mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	4	120	是	
428	漏斗	短颈，60mm	鲁鸿达	短 颈 ， 60mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	4	120	是	
429	滴管	3mL，100 支/包	鲁鸿达	62073	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	包	10	28	280	是	
430	离心管	10mL	鲁鸿达	10mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	60	3	180	是	
431	广口瓶	60mL	鲁鸿达	60mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	
432	广口瓶	130mL	鲁鸿达	130mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4.2	420	是	
433	细口瓶	60mL	鲁鸿达	60mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	3.8	380	是	
434	细口瓶	130mL	鲁鸿达	130mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	

435	滴瓶	30mL	鲁鸿达	30mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	
436	滴瓶	茶，30mL	鲁鸿达	茶 色 ， 30mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	
437	滴瓶	茶，60mL	鲁鸿达	茶 色 ， 60mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4.5	450	是	
438	试管夹	木质	鲁鸿达	64006	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	把	30	2	60	是	
439	石棉网	130mm×130mm	鲁鸿达	64032	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	2	60	是	
440	药匙	不锈钢	鲁鸿达	64042	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	把	30	1	30	是	
441	玻璃棒	20cm，Φ6mm	鲁鸿达	Φ6mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	根	30	25	750	是	
442	软胶塞	17*23*26mm	鲁鸿达	64060	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	2	200	是	
443	橡胶管	5*10mm	鲁鸿达	64062	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	米	10	7	70	是	
444	培养皿	60mm	鲁鸿达	60mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	240	6	1440	是	
445	培养皿	100mm	鲁鸿达	100mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有	个	240	8	1920	是	

						限公司						
446	研钵	瓷, 60mm	鲁鸿达	瓷, 60mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	9	540	是	
447	棉纱缸	不锈钢, 10cm	鲁鸿达	64095	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	10	25	250	是	
448	滤纸	中速, ϕ 12.5cm, 100 张/盒	长里百灵	72091	泰州市	靖江市长里百灵纸制品厂	盒	20	8.5	170	是	
449	血球计数板	7.4*3.3cm	鲁鸿达	CAT. NO. 1103	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	片	50	20	1000	是	
450	碘液	60ml/瓶	福晨	72699	天津市	福晨(天津)化学试剂有限公司	瓶	5	10	50	是	
451	氢氧化钙(熟石灰)	500g	福晨	71044	天津市	福晨(天津)化学试剂有限公司	瓶	2	48	96	是	
452	琼脂	500g	福晨	72014	天津市	福晨(天津)化学试剂有限公司	瓶	2	130	260	是	
453	蔗糖	500g	福晨	72022	天津市	福晨(天津)化学试剂有限公司	瓶	2	10	20	是	
454	可溶性淀粉	500g	福晨	72023	天津市	福晨(天津)化学试剂有限公司	瓶	2	25	50	是	
455	酒精	95%, 500ml	福晨	72025	天津市	福晨(天津)化学试剂有	瓶	10	8.5	85	是	

						限公司						
456	医用酒精	500mL	邦巾	500mL	泰安市	泰安欧赛医疗器械有限公司	瓶	2	11.5	23	是	
457	醋酸甲基绿	5g	福晨	75526	天津市	福晨(天津)化学试剂有限公司	瓶	2	285	570	是	
458	亚甲基蓝	0.2%、100mL	福晨	72084	天津市	福晨(天津)化学试剂有限公司	瓶	2	285	570	是	
459	载玻片	30.4*76.2*1mm, 50 片/盒	羽帆	80302	盐城市	盐城市羽帆实验器材有限公司	盒	20	7	140	是	
460	盖玻片	20*20*0.13mm, 100 片/盒	羽帆	80303	盐城市	盐城市羽帆实验器材有限公司	盒	10	3	30	是	
461	吸水纸	9.8*4*2.1cm, 100 张/盒	羽帆	80336	盐城市	盐城市羽帆实验器材有限公司	盒	20	10	200	是	
462	组织培养基试剂盒	含琼脂、干酵母粉、生长素等	川布兰	80309	北京市	北京川布兰生物技术开发有限公司	套	100	35	3500	是	
463	昆虫针	Φ 0.32*38mm, 100 根/盒	鲁鸿达	80310	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	盒	10	35	350	是	
464	昆虫盒	带放大镜	鲁鸿达	80311	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	盒	30	5	150	是	
465	工作服	175cm	鲁鸿达	82001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	件	2	40	80	是	

466	护目镜	ZD01 侧面完全遮挡	鲁鸿达	82003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	4	240	是	
467	显微镜的使用、细胞及微生物实验箱	箱体外观尺寸 (mm) :485×360×160 (2 个) 箱体颜色:蓝色箱体材料:PP 塑料箱箱体内部构造:采用高发泡隔离填充材料,根据实验器材外形尺寸预留相对应插槽。功能描述:本实验箱主要实现如下实验(需要与实验箱 1 和 2 配合完成):1、练习使用显微镜 2、制作并观察植物细胞临时装片 3、观察人的口腔上皮细胞 4、精子与卵细胞的随机结合 5、检测不同环境中的细菌和真菌 6、观察酵母菌和霉菌 7、发酵现象 8、用二氧化碳传感器测定发酵过程中二氧化碳的变化 9、用气压-B 传感器测定发酵过程中压力的变化 10、酸奶的简易制作箱内器材:50ml 锥形瓶 1 个、250ml 锥形瓶 2 个、100ml 烧杯 1 个、250ml 烧杯 2 个、漏斗 1 个、剪刀 1 把、玻璃棒 1 根、解剖针 1 个、镊子 1 个、记号笔 1 支、刀片 1 盒、温度计 1 个、勺子 1 个、药匙 1 个、50ml 量筒 1 个、8cm 直玻璃管 1 个、载玻片 1 盒、盖玻片 1 盒、单孔橡胶塞 1 个、50ml 棕色药瓶 1 个、60ml 液体试剂瓶 1 个、50ml 固体试剂瓶 2 个、围棋 2 盒、直径 75mm、470ml 罐头瓶 1 个、100mm 培养皿 9 个; 3ml 滴管 10 个、吸水纸 1 盒、牙签 1 袋、火柴 1 盒、硅胶管 1 米、标签纸 1 张、脱脂纱布块 5 袋、棉棒 1 袋、透明胶带 1 卷、小气球 1 个、称量纸。	鲁鸿达	LHD-XWJSY	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	箱	2	1780	3560	是	

468	植物及其生命活动一实验箱	箱体外观尺寸（mm）：485×360×160（2个）功能描述：本实验箱主要实现如下实验（需要与实验箱1配合完成）：1、观察种子的结构2、观察根毛和根尖的结构3、观察叶片的结构4、观察绿叶细胞中的叶绿体5、解剖和观察花的结构6、观察植物的导管和筛管7、观察绿色开花植物体的结构层次8、茎的输导功能9、根的功能10、种子萌发的环境条件11、测定种子的发芽率12、观察种子的呼吸现象13、绿叶在光下制造有机物14、二氧化碳是光合作用必需的原料吗？15、光合作用会产生氧气16、验证植物进行光合作用需要叶绿素17、绿色植物的蒸腾作用18、探究花生果实大小的变异现象等主要配置及用材：止水夹、温度计、20cm直尺、毛笔、玻璃棒、勺子、药匙、5×10cm90度玻璃导管、5×5cm90度玻璃导管、5×10cm60度玻璃导管、刀片、记号笔、解剖剪刀、镊子、解剖刀、试管、分液漏斗、盖玻片、载玻片、回形针、100ml烧杯、250ml集气瓶、100mm培养皿、500ml烧杯、3ml滴管、脱脂纱布块、火柴、棉棒、标签纸、吸水纸、透明胶带、10×10cm称量纸、稀碘液、液态石蜡、澄清石灰水、25%NaOH溶液等配套器材：菜板、透明保温杯、透明亚克力罩等。	鲁鸿达	LHD-ZWSM	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	箱	2	1780	3560	是	
469	钢制黑板	900mm×600mm	鲁鸿达	02001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	块	1	100	100	是	
470	打孔器	四件	鲁鸿达	02002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	8	8	是	

471	打孔夹板	打孔器夹板，中学化学实验器材	鲁鸿达	02003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	12	12	是	
472	打孔器刮刀	手持式	鲁鸿达	02004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	12	12	是	
473	手摇钻孔器	钻头有 4 个，分别是 6，8，10，12MM，钻头长有 6cm	鲁建	81006	临沂市	临沂鲁建工具有限公司	台	1	95	95	是	
474	电动钻孔器	AC220V， Φ 1mm- Φ 13mm	南匠	TD-13	永康市	永康市南匠工贸有限公司	台	1	210	210	是	
475	仪器车	规格长为 600mm、宽 400mm、高 800mm。采用双层结构。主要部件由上层托盘、下层托盘、车架联接管、四个万向轮等部件组成。两层托盘层间距不小于 380mm	鲁鸿达	02021	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	辆	1	520	520	是	
476	电动离心机	0r/min~4000r/min，10mL*8，无刷电机，带电锁，带可视功能，产品由主机、控制面板、电机、定时器、离心管架、离心管、电源线等组成。仪器主机机壳采用高强度工程塑料制作，上盖为透明可视内部离心管的沉淀情况，采用旋转离心力使溶液中物质分层分离该仪器采用无级调速和自动调节平衡装置，具有运转平稳、体积小、造型美观、噪音低、温升低、使用效率高以及适用性广等优点。特制铝合金离心转盘，确保离心管不易损坏，仪器可同时放置 10ml 离心管 6 只，每只离心管配有保护套，采用无级调速，最高转速：4000r/min；最大相对离心力：1435xg，定时范围：0~5min，使用电源：AC220V $\pm$ 10%、50Hz。噪声：60dB，	鲁鸿达	02070	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	2	720	1440	是	
477	离心沉淀器	手摇式	鲁鸿达	02071	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	85	85	是	

478	磁力加热搅拌器	容量: 20mL~3000mL, 转速: 0r/min~1200r/min, 无级调速	鲁鸿达	02073	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	5	190	950	是	
479	酒精喷灯	座式	华奇	J2609	武穴市	武穴市华奇教学仪器有限公司	个	1	30	30	是	
480	电加热器	密封式	伟洋	WY-03A	金华市	浙江伟洋工贸有限公司	个	1	100	100	是	
481	蒸馏水器	5L, 紫铜	鲁鸿达	02081	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	680	680	是	
482	列管式烘干机	由 13 根烘干管热器流组成	鲁鸿达	02083	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	135	135	是	
483	烘干箱	20L	鲁鸿达	02084	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	400	400	是	
484	注射器	10mL, 塑料	治宇	10mL	泰州市	江苏治宇医疗器材有限责任公司	只	30	2	60	是	
485	塑料洗瓶	250mL	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	4	4.5	18	是	
486	试剂瓶托盘	外形尺寸: 335mm×265mm×65mm, 壁厚 2mm	鲁鸿达	02122	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	12	25	300	是	
487	实验用品提篮	产品由篮框和提手组成, 篮框采用工程塑料制作, 提篮不带手柄尺寸: 435*300*112mm, 仪器分左右两大格, 尺寸分别为 435*130*112mm, 手柄中间两边有九个可以固定试管的孔径为 15-23mm	鲁鸿达	02123	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	70	140	是	

488	塑料水槽	外形尺寸：250mm×180mm×100mm，壁厚 1mm	鲁鸿达	02124	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	5	150	是	
489	碘升华凝华管	密封式	鲁鸿达	J30032	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	4	120	是	
490	方座支架	一、规格：杆长：50cm 左右、加大底板：长 21cm 左右、宽 14cm 左右二、构成：底板 1 个、铁杆一根、烧瓶夹 1 个、大小铁圈各 1 个（自带固定夹）、十字夹 1 个、铁架台用于固定和支持各种仪器，一般常用于过滤、加热等实验操作。是实验中使用最广泛的仪器之一。常与酒精灯配合使用。实验室化学反应必不可少的简单仪器。	鲁鸿达	03002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	60	48	2880	是	
491	万能夹	1. 万能夹的转动方向，调节范围不小于 120°。2. 球形万向接头由 M8 螺钉紧固，球体直径 Φ20mm。3. 万能夹夹持直径范围为 Φ6~14mm。4. 夹孔直径为 Φ12.3mm。5. 所有紧固件应同心对称，螺钉转动松紧适度，其公差按 GB197 三级精度要求。6. 其他应符合 JY166 的有关要求。	鲁鸿达	03005	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	5	18	90	是	
492	三脚架	高度 150mm，三脚内接圆直径 120mm。上支承环平整，直径 100mm。	鲁鸿达	03006	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	7	210	是	
493	泥三角	泥三角坩埚架化学实验仪器理化瓷初高中化学实验支架器材	鲁鸿达	03007	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	1	30	是	
494	试管架	试管架材质为 ABS 塑料，呈乳白色。底部长 222mm、宽 100mm，试管架总高 93mm。试管架有 Φ23.2mm 固定孔 12 个，Φ31mm 固定孔 1 个，Φ9.4mm 固定孔 4 个，Φ7.4mm 固定孔 2 个，有 Φ9mm 固定柱 7 个。试管架平稳牢固。	鲁鸿达	03008	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	12	360	是	

495	漏斗架	4孔孔径3.5cm滴管架漏斗架木头试管架实验仪器	鲁鸿达	03009	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	15	15	是	
496	滴定台	尺寸300mm×150mm×18mm,立杆直径11mm,长度600mm,表面镀铬;立杆与底座垂直度误差3mm,	鲁鸿达	03010	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	95	95	是	
497	滴定夹	与滴定管配用	鲁鸿达	03011	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	8	8	是	
498	多用滴管架	多用滴管架放置滴管能与微型铁支架配合使用ABS白色	鲁鸿达	03012	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	4.5	135	是	
499	学生电源	直流:1.5~9V/1.5A,每1.5V一档	鲁鸿达	04002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	30	85	2550	是	
500	教学电源	交流:2~12V/5A,每2V一档;直流:1.5~12V/2A,分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V,共6档。	鲁鸿达	04004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	2	270	540	是	
501	托盘天平	500g, 0.5g	华驰	500g , 0.5g	慈溪市	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	30	85	2550	是	
502	托盘天平	100g, 0.001g	华驰	100g , 0.001g	慈溪市	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	35	35	是	
503	电子天平	400g, 0.1g	华驰	400g , 0.1g	慈溪市	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	335	335	是	
504	电子天平	500g, 0.5g	华驰	500g , 0.5g	慈溪市	慈溪市华徐衡器实业有限公司	台	1	185	185	是	

505	温度计	红液，0~100℃	鲁鸿达	13001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	3	90	是	
506	温度计	水银，0~200℃	鲁鸿达	13002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	5	150	是	
507	数字测温计	-30~+200℃	鲁鸿达	LCD-280X	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	68	68	是	
508	多用电表	指针式，普通	川宇	MF47	马鞍山市	马鞍山川宇电子有限公司	个	1	120	120	是	
509	密度计	密度>1	鲁鸿达	16001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	1	3.5	3.5	是	
510	密度计	密度<1	鲁鸿达	16002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	1	3.5	3.5	是	
511	酸 度 计 (pH 计)	笔式，测量范围 pH0.0~14.0	鲁鸿达	16003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	25	25	是	
512	水电解演示器	30mL, 碳极	鲁鸿达	26001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	30	30	是	
513	水电解实验器	水电解实验器带电源新型快速电解水实验器	鲁鸿达	26002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	30	22	660	是	
514	原电池实验器	由透明镜塑料容器及盖（电极板、铜板、锌板、铝板各 1 块）、电极卡和接线柱等组成，附有指针式小电表。	鲁鸿达	26003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	22	660	是	
515	玻璃仪器刷洗器	机械式	鲁鸿达	26004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有	台	1	280	280	是	

						限公司						
516	贮气装置	钟式贮气装置 3000L 储气装置中学化学教学仪器	鲁鸿达	26005	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	30	55	1650	是	
517	初中微型化学实验箱	产品由微型化学实验器材定位装箱，主要器材有：30ml 试液瓶、毛玻璃块、药匙、玻璃管、玻璃棒、Φ14mm×100mm 试管、60ml 酒精灯、25ml 烧杯、60ml 集气瓶、蒸发皿、漏斗，镊子、橡皮塞、乳胶管、试管夹、注射器和多种 PH 试纸等 19 种品种组成。	鲁鸿达	26008	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	145	4350	是	
518	分子间隔实验器	300ml，1 个透明杯	中麒	26009	余姚市	宁波中麒教育设备有限公司	件	30	18	540	是	
519	溶液导电演示器	产品由底座、面板、电流表、贮液槽（五个）、电极（五对采用碳电极）、转换开关、可变电阻等组成。电流表应为线性度盘，满度值 10mA，准确度等级 2.5，面板不小于 100mm×80mm，配有转换开关，可以外接演示电表，贮液槽为透明耐酸碱的材料制作，盖能方便的取下和盖上，各贮液槽的盛液面刻有标志线，仪器设有转换开关为单刀七掷开关，有校准档配有电位器调节，仪器工作电源为内置 4 节 1 号干电池供电，工作电压直流 6V，产品放在倾斜 10 度的面上不应倾倒。	鲁鸿达	26010	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	台	1	150	150	是	

520	微型溶液导电实验器	产品由面板、电流表、电池盒、可变电阻、电极、微型容器等组成，电流表满度值 10mA, 准确度等级 2.5, 可变电阻电位器 560Ω , 电极为不锈钢电极，直径 $3\text{mm}\pm 0.5\text{mm}$, 间距 $8\text{mm}\pm 1\text{mm}$, 长 $50\text{mm}\pm 5\text{mm}$, 直形电极，微型容器应不少于 5 个，尺寸为 $\Phi 20\text{mm}\pm 1\text{mm}$, 深 $20\text{mm}\pm 1\text{mm}$ ，容器外应有液面标志线，仪器工作电源为直流 3V, 产品放在倾斜 10 度的面上不应倾倒。	鲁鸿达	26011	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	30	28	840	是	
521	化学实验装置磁性教具	磁性橡胶	鲁鸿达	26015	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	80	80	是	
522	化学实验废水处理装置	实验教学和废水处理兼用	鲁鸿达	26017	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	1080	1080	是	
523	元素学习卡	学习元素名称、符号用	山东省地图出版社	26018	济南市	山东省地图出版社有限公司	套	30	10	300	是	
524	炼铁高炉模型	炼铁高炉模型初中化学实验器材	鲁鸿达	32001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	110	110	是	
525	分子结构模型	初中化学实验演示专用	鲁鸿达	32003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	100	100	是	
526	金刚石结构模型	演示用，球杆式	鲁鸿达	32004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	50	50	是	
527	石墨结构模型	演示用，球杆式	鲁鸿达	32005	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	50	50	是	
528	碳-60 结构模型	演示用	鲁鸿达	32006	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	50	50	是	

529	氯化钠晶体结构模型	演示用	鲁鸿达	32007	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	40	40	是	
530	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60 三种结构模型；小型，球管式，可拆卸	鲁鸿达	32008	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	120	120	是	
531	金属矿物、金属及合金标本	5 种	鲁鸿达	42001	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	盒	1	30	30	是	
532	原油常见馏分标本	8 种	鲁鸿达	42002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	盒	1	18	18	是	
533	合成有机高分子材料标本	10 种	鲁鸿达	42003	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	盒	1	25	25	是	
534	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	鲁鸿达	42004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	盒	1	25	25	是	
535	走进化学实验室	对开, 13 幅	山东省地图出版社	52001A	济南市	山东省地图出版社有限公司	套	1	25	25	是	
536	身边的化学物质	对开, 14 幅	山东省地图出版社	52002	济南市	山东省地图出版社有限公司	套	1	25	25	是	
537	物质的组成、性质和变化规律	对开, 9 幅	山东省地图出版社	52003	济南市	山东省地图出版社有限公司	套	1	16	16	是	
538	化学与社会发展	对开, 8 幅	山东省地图出版社	52005	济南市	山东省地图出版社有限公司	套	1	16	16	是	

539	元素周期表	带轴	山东省地图出版社	52041	济南市	山东省地图出版社有限公司	件	1	35	35	是	
540	初中化学多媒体教学软件	一点通新课标同步教案	山东省地图出版社	52074	济南市	山东省地图出版社有限公司	套	1	75	75	是	
541	初中化学探究活动汇编	配合新课标	山东省地图出版社	52075	济南市	山东省地图出版社有限公司	套	1	180	180	是	
542	初中化学教学仪器使用手册	初中化学教学仪器使用手册，A4，精装版	山东省地图出版社	52076	济南市	山东省地图出版社有限公司	套	1	35	35	是	
543	量筒	10mL	鲁鸿达	10mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	
544	量筒	50mL	鲁鸿达	50mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	6	360	是	
545	量筒	100mL	鲁鸿达	100mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	10	8	80	是	
546	量筒	500mL	鲁鸿达	500mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	5	20	100	是	
547	量杯	250mL	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	15	15	是	
548	容量瓶	250mL	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	12	720	是	

549	容量瓶	500mL	鲁鸿达	500mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	20	1200	是	
550	滴定管	酸式，25mL	鲁鸿达	酸 式 ， 25mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	28	840	是	
551	滴定管	碱式，25mL	鲁鸿达	碱 式 ， 25mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	17	510	是	
552	试管	$\phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	200	0.5	100	是	
553	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	200	0.8	160	是	
554	试管	$\phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	200	1	200	是	
555	试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	200	1	200	是	
556	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	2	60	是	
557	具支试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	鲁鸿达	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	4	120	是	
558	硬质玻璃管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	鲁鸿达	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	2	60	是	

559	硬质玻璃管	$\phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$	鲁鸿达	$\phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	3	90	是	
560	烧杯	25mL	鲁鸿达	25mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	3	300	是	
561	烧杯	50mL	鲁鸿达	50mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	3.5	350	是	
562	烧杯	100mL	鲁鸿达	100mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	
563	烧杯	250mL	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	5.5	550	是	
564	烧杯	500mL	鲁鸿达	500mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	5	7.5	37.5	是	
565	烧杯	1000mL	鲁鸿达	1000mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	3	16	48	是	
566	烧瓶	圆、长, 250mL	鲁鸿达	圆、长, 250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	10	1000	是	
567	烧瓶	平、长, 250mL	鲁鸿达	平、长, 250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	3	10	30	是	
568	锥形瓶	100mL	鲁鸿达	100mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	6	360	是	

569	锥形瓶	250mL	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	8	480	是	
570	蒸馏烧瓶	250mL	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	14	28	是	
571	酒精灯	150mL	鲁鸿达	150mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	4	240	是	
572	抽滤瓶	500mL	鲁鸿达	500mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	20	40	是	
573	抽气管	改良式	鲁鸿达	62005	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	30	60	是	
574	干燥器	160mm	鲁鸿达	160mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	55	110	是	
575	气体发生器	250mL	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	95	190	是	
576	冷凝器	直固，300mm	鲁鸿达	直 固 ， 300mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	2	24	48	是	
577	牛角管	弯形， $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	鲁鸿达	$\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	30	4	120	是	
578	漏斗	60mm	鲁鸿达	60mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	4	240	是	

579	漏斗	90mm	鲁鸿达	90mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	8	480	是	
580	安全漏斗	直形	鲁鸿达	直形	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	7	210	是	
581	安全漏斗	双球	鲁鸿达	双球	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	14	420	是	
582	分液漏斗	锥形，100mL	鲁鸿达	锥 形 ， 100mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	28	840	是	
583	分液漏斗	梨形，50mL	鲁鸿达	梨 形 ， 50mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	22	660	是	
584	布氏漏斗	瓷，80mm	鲁鸿达	瓷，80mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	5	35	175	是	
585	T 形管	玻璃实验仪器 T 型管	鲁鸿达	T 形	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	2.8	84	是	
586	Y 形管	Φ 20mm	鲁鸿达	Y 形	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	0.8	24	是	
587	滴管	附皮头 150mm	鲁鸿达	150mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	120	0.6	72	是	
588	离心管	10ml	鲁鸿达	10mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	支	10	3	30	是	

589	干燥管	单球, 150mm	鲁鸿达	单 球 , 150mm	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	支	4	4	16	是	
590	干燥管	U 型, $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	鲁鸿达	U 型, ϕ 15mm $\times$ 150mm	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	支	2	4	8	是	
591	活塞	直形	鲁鸿达	直形	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	支	5	15	75	是	
592	圆水槽	$\phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$	鲁鸿达	62091	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	5	12	60	是	
593	圆水槽	$\phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$	鲁鸿达	62092	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	5	30	150	是	
594	玻璃钟罩	$\phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 150\text{mm}$ $\times 280\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	2	62	124	是	
595	集气瓶	125mL	鲁鸿达	125mL	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	60	4	240	是	
596	集气瓶	250mL	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	60	5	300	是	
597	液封除毒 气集气瓶	250mL	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	5	45	225	是	
598	广口瓶	白 60ml	鲁鸿达	60mL	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	100	4	400	是	

599	广口瓶	白 125ml	鲁鸿达	125mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4.2	420	是	
600	广口瓶	白 250ml	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	5	500	是	
601	广口瓶	白 500ml	鲁鸿达	500ml	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	5	8	40	是	
602	广口瓶	茶, 60mL	鲁鸿达	茶 色 , 60mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	
603	广口瓶	茶, 125mL	鲁鸿达	茶 色 , 125mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	5	500	是	
604	广口瓶	茶, 250mL	鲁鸿达	茶 色 , 250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	6	180	是	
605	细口瓶	白 60ml	鲁鸿达	60mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	3.8	380	是	
606	细口瓶	白 125ml	鲁鸿达	125mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	10	4	40	是	
607	细口瓶	白 250ml	鲁鸿达	250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4.8	480	是	
608	细口瓶	白 500ml	鲁鸿达	500ml	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	10	7.5	75	是	
609	细口瓶	白 1000ml	鲁鸿达	1000ml	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有	个	5	12	60	是	

						限公司						
610	细口瓶	白 3000ml	鲁鸿达	3000ml	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	3	42	126	是	
611	细口瓶	茶，60mL	鲁鸿达	茶 色 ， 60mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	3.5	350	是	
612	细口瓶	茶，125mL	鲁鸿达	茶 色 ， 125mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	
613	细口瓶	茶，250mL	鲁鸿达	茶 色 ， 250mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	30	6	180	是	
614	细口瓶	茶，500mL	鲁鸿达	茶 色 ， 500mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	9	18	是	
615	细口瓶	茶，1000mL	鲁鸿达	茶 色 ， 1000mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	15	30	是	
616	滴瓶	30mL	鲁鸿达	30mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	
617	滴瓶	60mL	鲁鸿达	60mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4.5	450	是	
618	滴瓶	茶，30mL	鲁鸿达	茶 色 ， 30mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	100	4	400	是	

619	滴瓶	茶，60mL	鲁鸿达	茶 色 ， 60mL	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	100	4. 5	450	是	
620	坩埚	瓷，30mL	鲁鸿达	瓷，30mL	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	3	5. 5	16. 5	是	
621	坩埚钳	200mm	鲁鸿达	64002	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	60	9	540	是	
622	烧杯夹	材质：镀锌合金	鲁鸿达	64003	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	60	2	120	是	
623	镊子	规格：口径可调节 10-55mm	桂龙医 疗	64005	扬州市	扬州市桂龙 医疗器械有 限公司	个	60	2	120	是	
624	试管夹	材质：不锈钢	鲁鸿达	64001	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	60	1	60	是	
625	止水皮管 夹	规格：直头。	鲁鸿达	64007	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	60	1	60	是	
626	螺旋皮管 夹	材质：竹制	鲁鸿达	64008	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	60	1	60	是	
627	石棉网	材质：不锈钢	鲁鸿达	64032	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	60	2	120	是	
628	燃烧匙	材质：铁	鲁鸿达	64041	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有 限公司	个	60	2	120	是	
629	药匙	材质：石棉铁丝	鲁鸿达	64043	菏泽市	菏泽市华东 科教仪器有	个	60	1	60	是	

						限公司						
630	玻璃管	$\phi 5 \sim \phi 6\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 5\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	千克	2	25	50	是	
631	玻璃管	$\phi 7 \sim \phi 8\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 7\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	千克	2	25	50	是	
632	玻璃棒	$\phi 3 \sim \phi 4\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 3\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	千克	2	25	50	是	
633	玻璃棒	$\phi 5 \sim \phi 6\text{mm}$	鲁鸿达	$\Phi 5\text{mm}$	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	千克	2	25	50	是	
634	软胶塞	0 号-12 号	鲁鸿达	64061	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	千克	1	35	35	是	
635	橡胶管	真空橡胶软管 5x7mm	鲁鸿达	96842	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	千克	1	45	45	是	
636	乳胶管	5X7mm	鲁鸿达	96541	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	米	60	3.5	210	是	
637	试管刷	大、中、小各 1 个	鲁鸿达	64071	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	2	120	是	
638	烧瓶刷	刷丝材料：尼龙	鲁鸿达	64072	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	3.5	210	是	

639	结晶皿	尺寸：250mm	鲁鸿达	250mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	6	360	是	
640	表面皿	80mm	鲁鸿达	80mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	4	240	是	
641	表面皿	60mm	鲁鸿达	60mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	2	2	4	是	
642	研钵	100mm	鲁鸿达	100mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	9	540	是	
643	研钵	瓷，60mm	鲁鸿达	瓷，60mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	6	360	是	
644	蒸发皿	瓷，90mm	鲁鸿达	瓷，90mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	4	240	是	
645	蒸发皿	瓷，60mm	鲁鸿达	瓷，60mm	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	3	180	是	
646	反应板	6 穴	鲁鸿达	64091	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	4	240	是	
647	井穴板	9 孔，0.7mL×9	鲁鸿达	64092	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	1	60	是	
648	井穴板	6 孔，5mL×6，附带双导气管的井穴塞	鲁鸿达	64093	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	4	240	是	
649	塑料多用滴管	4mL	鲁鸿达	4mL	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有	支	100	1.4	140	是	

						限公司						
650	初中化学实验材料	黄铜片、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等。	鲁鸿达	定制	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	份	30	28	840	是	
651	一字螺丝刀	材质：高碳钢	鲁建	81002	临沂市	临沂鲁建工具有限公司	个	1	4	4	是	
652	十字螺丝刀	材质：高碳钢	鲁建	81003	临沂市	临沂鲁建工具有限公司	个	1	4	4	是	
653	钢丝钳	150mm	鲁建	81014	临沂市	临沂鲁建工具有限公司	个	1	12	12	是	
654	手锤	材质：高碳钢	鲁建	81015	临沂市	临沂鲁建工具有限公司	个	1	28	28	是	
655	锉刀	材质：高碳钢	鲁建	81017	临沂市	临沂鲁建工具有限公司	个	1	5	5	是	
656	剪刀	材质：高碳钢	精利	150mm	宁德市	柘荣县永吉剪刀厂	把	1	18	18	是	
657	玻璃瓶盖开启器	材质：塑料	鲁建	81051	临沂市	临沂鲁建工具有限公司	套	1	15	0	是	
658	玻璃管切割器	材质：锌合金	鲁建	81052	临沂市	临沂鲁建工具有限公司	个	1	30	30	是	
659	工作服	防酸碱，白大褂	鲁鸿达	82000	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	件	5	40	200	是	
660	护目镜	侧面完全遮挡，防机械冲击透明，镜片厚度1.5mm。	鲁鸿达	82002	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	60	4	240	是	
661	防护面罩	材质：橡塑材料	鲁鸿达	82004	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	个	1	20	20	是	
662	防毒口罩	材质：热塑弹性体	特丰	82005	唐山市	河北特丰科技开发有限	个	100	95	9500	是	

						公司						
663	耐酸手套	材质：PVC	快乐娃	K1	邯郸市	邯郸市三蝶劳保制品有限公司	双	100	9.5	950	是	
664	洗眼器	台式,单口,塑料手柄、铜质	鲁鸿达	82009	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	套	1	380	380	是	
665	简易急救箱	有提手,外形尺寸:285×165×175(mm)。内装药品及器械应定位放置,取放方便,必备药品有:药用脱脂棉、纱布、胶布、创可贴、碘酒、紫药水、医用酒精、红汞水、甘油、2%碳酸氢钠溶液、2%醋酸溶液、2%硫酸铜溶液、乙醇氯化铁溶液、氨水松节油乙醇混合液、高锰酸钾等。	红立方	RCB-7 便携型	北京市	北京红立方医疗设备有限公司	件	1	120	120	是	
666	实验防护屏	为三片折叠式结构,外形尺寸 650mm×360mm,支持牢靠,底座平稳。	鲁鸿达	82011	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	件	1	42	42	是	

667	碳和碳的氧化物	箱体尺寸：48cm*36cm*16cm 包装方式：塑料箱套数：1 套/箱实验模块 1 碳的性质用于了解碳的性质，碳的吸附性、还原性、导电性等。耗材：活性炭（50ml 瓶装，不低于 30g）、木炭（50ml 瓶装，不低于 30g）、氧化铜（50ml 瓶装，不低于 20g）、水（瓶装/60ml）、澄清石灰水（瓶装/60ml）、蓝色素（瓶装/10ml）、蜡烛、碳棒、竹棍（Φ 3*140mm）、火柴、9V 电池等。常用：玻璃瓶（Φ 22mm）、无孔塞、电路盒、金属杯、金属镊子等。实验模块 2 二氧化碳的制取及性质用于制取二氧化碳，了解二氧化碳的性质：（1）不燃烧，也不支持燃烧；（2）密度比空气大；（3）能溶于水；（4）与水反应能生成酸，产物酸不稳定，加热易分解；（5）能使澄清石灰水变浑浊，用此方法检验二氧化碳。耗材：盐酸（100ml 瓶装，4mol/L）、水（瓶装/60ml）、醋酸（60ml 瓶装，0.3mol/L）、石蕊（瓶装/60ml）、澄清石灰水（瓶装/60ml）、大理石（50ml 瓶装，不低于 50g）、蜡烛、棉花等。常用：长颈漏斗、烧杯（50ml）、烧杯（100ml）、金属拉勾等。	鲁鸿达	33693	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	箱	2	940	1880	是	
-----	---------	--	-----	-------	-----	---------------	---	---	-----	------	---	--

668	酸 和 碱 (二)	套数:1 套/箱实验模块 1 试验物质的导电性用于测定酸、碱、乙醇、蒸馏水的导电性,说明酸碱溶液中存在导带电粒子。耗材:盐酸(瓶装,60ml)、硫酸(瓶装,60ml)、氢氧化钠溶液(瓶装,60ml)、氢氧化钙溶液(瓶装,60ml)、蒸馏水(瓶装,60ml)、乙醇(瓶装,60ml)、吸水纸。常用:培养板、导电性测试棒等。实验模块 2 中和反应用于探究酸碱之间的化学反应。耗材:NaOH 溶液(60ml 瓶装,0.1mol/L)、HCl 溶液(60ml 瓶装,0.1mol/L)、酚酞(瓶装,10ml)、滴管。常用:微型搅拌器、玻璃瓶、磁子等。实验模块 3 用 pH 试纸测定一些液体的 pH 用于学习 pH 试纸的使用方法,并利用 pH 试纸检验酸碱溶液以及生活中一些物质的酸碱性。耗材:两种浓度的稀盐酸(瓶装,30ml)、两种浓度稀硫酸(瓶装,30ml)、两种浓度氢氧化钠溶液(瓶装,30ml)、糖水(瓶装,自备)、自来水(瓶装,自备)、洗洁精(瓶装,30ml)、pH 试纸。	鲁鸿达	33694	菏泽市	菏泽市华东科教仪器有限公司	箱	2	640	1280	是	
669	中医药发展史展板	展示区主要展示“中医药”的历史符号,展示“中医药”深厚的文化和发展。以时间历史线的顺序,配合文字介绍展示,依次展现中医药历史发展以及传承(根据现场实际情况定制)。规格:3200*4000mm 材质:15mm 高密雪弗板制作	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	1	2280	2280	是	

670	中药植物腊叶标本展示柜	1. 主材及结构：主材为实木集成材环保材料，符合国家环保要求；展柜分为两部分，上部为透明亚克力节能环保灯箱，素材采用高清晰植物写真图片，图片经国内权威专家认定系正品原药材野外实景图片；柜体分 8 格，两侧采用中式镂空花格。2. 规格：1000*2600*400mm(±5mm)。3. 颜色及工艺：古典红；油漆使用无尘车间高压喷涂面漆，使柜子无流挂、无颗粒、漆面光泽均匀，手感良好。4. 电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ, 采用 T5 冷光 LED 节能灯。连接线材采用 2*2.5mm ² 绝缘铜芯线。5. 整体效果：以配套效果图上显示为准，结合现场实地情况合理布局。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	7	2300	16100	是	
671	中药植物腊叶标本	1、采用新鲜药用植物压制吸水，原标本经过真空处理后用透明膜压制，过塑封装，防霉、防虫，永久保存。仿古精美外框，立体感强，美观大方，尺寸 40cm×50cm(±1cm)，配合屏风式腊叶标本展示架使用，标本内含标签，注明中文名、学名、科名、效用等。规格 40cm×50cm(±1cm)。采用新鲜药用植物压制吸水，固定白色台纸，标本真空过塑封装，防霉、防虫，永久保存。仿古外框，双层卡纸，立体感强。2、标本金边镶嵌，标本内含标签，注明中文名、学名、科名、效用、药用部位、签定人必须有国内中药签定学知名专家、教授署名。3、外形尺寸与标本架相匹配。4、可通过二维码查询每个标本的信息，药材信息显示符合最新药典要求。5、中药植物腊叶标本 200 种详见附录。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	200	70	14000	是	

672	中药文化用品展示柜	1. 主材及结构：主材为实木集成材环保材料，上部五面钢化玻璃，密封性好，对标本安全性有保障，金黄绒布底衬。底层为储物柜 2. 规格：1000mm*400mm*900mm（可根据标本大小适当更改尺寸）3. 颜色及工艺：古典红或金色；油漆使用无尘车间高压喷涂面漆，使柜子无流挂、无颗粒、漆面光泽均匀，手感良好。4. 电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ, 采用冷光 LED 节能射灯。连接线材采用 2*2.5mm ² 国标绝缘铜芯线。5. 整体效果：以配套效果图上显示为准，结合现场实地情况合理布局。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	6	800	4800	是	
673	中医药器具文化用品	1、主要展示古代中医药文化用品，市场搜集或仿制。含器具底座或支架。2、中医药器具文化用品 20 件详见附件。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	20	1480	29600	是	
674	常见中药植物标本展示柜	1. 主材及结构：主材为实木集成材环保材料，符合国家环保要求；展柜分为三部分，上部为透明亚克力节能环保灯箱，素材采用高清晰植物写真图片，图片经国内权威专家认定系正品原药材野外实景图片；中部柜体分 3 层，隔板采用 10mm 钢化玻璃；下部为底座支撑木柜。2. 规格：1000*2800*400mm（±10mm）。3. 颜色及工艺：古典红；油漆使用无尘车间高压喷涂面漆，使柜子无流挂、无颗粒、漆面光泽均匀，手感良好。4. 电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ, 采用 T5 冷光 LED 节能灯。连接线材采用 2*2.5mm ² 绝缘铜芯线。5. 整体效果：以配套效果图上显示为准，结合现场实地情况合理布局。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	14	2500	35000	是	

675	常见植物 浸制标本	1. 规格：Φ120*450mm（无盖尺寸）。2. 制作工艺：新鲜药用植物在自然环境下采摘后经特种溶液杀生、固定、还原、定型后，保持药用植物的原有形态和颜色（满足高等教育教学示教标本展示特点），用环保无毒害保存液保存于高透玻璃标本瓶中，瓶口采用石蜡密封，无漏渗液体现象。3. 展现效果：标本稳定后呈现出植物原色（可以还原出红、黄、绿、紫、粉、橙等多种颜色）；标签均采用透明 PVC 材质独立标签，内容含中药名、别名、学名、科名、药用部位、鉴定人等相关信息，内容符合药典描述。4. 可通过二维码查询每个标本信息，药材信息显示符合最新药典要求。5. 中药植物浸制标本 200 种详见附录。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	200	200	40000	是	
676	药用生药 标本展板	1. 主材及结构：主材为实木集成材环保材料，符合国家环保要求；展柜分为三部分，上部为透明亚克力节能环保灯箱，素材采用高清晰植物写真图片，图片经国内权威专家认定系正品原药材野外实景图片；中部柜体分 5 层，隔板采用 10mm 钢化玻璃；下部为底座支撑木柜。2. 规格：1000*2800*400mm（±10mm）。3. 颜色及工艺：古典红；油漆使用无尘车间高压喷涂面漆，使柜子无流挂、无颗粒、漆面光泽均匀，手感良好。4. 电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ, 采用 T5 冷光 LED 节能灯。连接线材采用 2*2.5mm ² 绝缘铜芯线。5. 整体效果：以配套效果图上显示为准，结合现场实地情况合理布局。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	20	1800	36000	是	

677	中药生药标本	1. 尺寸：Φ75×180mm。2. 生药标本种类共计 600 种，备选清单为最新药典中 618 种药材。3. 本品取材正品原药材（满足高等教育教学示教标本展示特点）用透明磨砂口标本瓶，热蜡密封，无滴流现象，经杀菌；除湿；除虫处理后装于透明标本瓶中，从外面可以让学生清楚的直观的辨认外形；色泽；品质。4. 标准化统一指示牌，显示药名；别名；学名；效用；药用部位；产地；采集人；鉴定人等相关介绍。5. 可通过二维码查询每个标本的信息，药材信息显示符合最新药典要求。6. 中药生药标本 620 种详见附录。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	620	95	58900	是	
678	中药斗谱柜	1. 东北高密度硬木樟松木脱水烘干做框架和抽屉（此木材有驱虫防虫作用），框架占料采用樟松木 3.5×5.5cm(±10mm) 木料。2. 上开口无门，下面三大抽屉分两格，尺寸：长 53cm 宽 41cm 高 16cm(±10mm)，板材厚度 1.5cm。3. 抽屉一年四季推拉自如，小斗推拉铜环带面花边形，尺寸：120cm×280cm×60cm(±10mm)。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	2	2980	5960	是	

679	矿物类标本展示柜	1. 主材及结构：主材为实木集成材环保材料，符合国家环保要求；展柜分为三部分，上部为透明亚克力节能环保灯箱，素材采用高清晰植物写真图片，图片经国内权威专家认定系正品原药材野外实景图片；中部柜体分 5 层，隔板采用 10mm 钢化玻璃；下部为底座支撑木柜。2. 规格：1000*2800*400mm(±10mm)。3. 颜色及工艺：古典红；油漆使用无尘车间高压喷涂面漆，使柜子无流挂、无颗粒、漆面光泽均匀，手感良好。4. 电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ, 采用 T5 冷光 LED 节能灯。连接线材采用 2*2.5mm ² 绝缘铜芯线。5. 整体效果：以配套效果图上显示为准，结合现场实地情况合理布局。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	5	2500	12500	是	
680	矿物类标本	1. 尺寸：个货药材（每种 2 公斤以上）。2. 矿物标本种类共计 24 种，大青盐、石膏、白矾、玄明粉、芒硝、朱砂、自然铜、红粉、赤石脂、花蕊石、皂矾、青礞石、金礞石、炉甘石、轻粉、钟乳石、禹余粮、硫磺、雄黄、紫石英、滑石、滑石粉、磁石、赭石。3. 本品取正品且特征明显矿物类药材个货，处理制作标本。配矿物条痕色。4. 标准化统一指示牌，显示药名；别名；学名；效用；药用部位；产地；采集人；鉴定人等相关介绍。5. 瓶内均配备干燥剂。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	24	205	4920	是	

681	动物类中药标本展示柜	1. 主材及结构：主材为实木集成材环保材料，符合国家环保要求；展柜分为三部分，上部为透明亚克力节能环保灯箱，素材采用高清晰植物写真图片，图片经国内权威专家认定系正品原药材野外实景图片；中部柜体分 5 层，隔板采用 10mm 钢化玻璃；下部为底座支撑木柜。2. 规格：1000*2800*400mm(±10mm)。3. 颜色及工艺：古典红；油漆使用无尘车间高压喷涂面漆，使柜子无流挂、无颗粒、漆面光泽均匀，手感良好。4. 电路及照明：电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压：220（V）-50HZ, 采用 T5 冷光 LED 节能灯。连接线材采用 2*2.5mm ² 绝缘铜芯线。5. 整体效果：以配套效果图上显示为准，结合现场实地情况合理布局。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	5	2500	12500	是	
682	动物类标本	1. 尺寸：定制。2. 动物标本种类共计 41 种，供货时以采购人提供的清单为准。3. 本品取材正品动物类药材（满足高等教育教学示教标本展示特点）经杀菌除湿除虫处理后展示，可以让学生清楚的直观的辨认外形、色泽、品质。4. 标准化统一指示牌，显示药名；别名；学名；效用；药用部位；产地；采集人；鉴定人等相关介绍。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	41	205	8405	是	

683	学生作品展示台	1. 主要展示学生自制优秀腊叶标本, 优秀方剂标本以及优秀中药画等。2. 含首批作品展示。3. 整体效果: 以设计效果图上显示为准, 结合现场实地情况合理布局并定制。1. 主材及结构: 主材为实木集成材环保材料, 符合国家环保要求; 展柜分为两部分, 上部为透明亚克力节能环保灯箱, 柜体分 8 格, 两侧采用中式镂空花格。2. 规格: 1000*2600*400mm(±5mm)。3. 颜色及工艺: 古典红; 油漆使用无尘车间高压喷涂面漆, 使柜子无流挂、无颗粒、漆面光泽均匀, 手感良好。4. 电路及照明: 电路由电源、负载、连接导线和辅材组成。负载额定电压: 220(V)-50HZ, 采用 T5 冷光 LED 节能灯。连接线材采用 2*2.5mm ² 绝缘铜芯线。5. 整体效果: 以配套效果图上显示为准, 结合现场实地情况合理布局。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	1	2300	2300	是	
684	木雕笔筒	规格:100*100*150mm 材质:实木工艺:仿红木机雕刻仿古笔筒, 创意再加工产品。	康耀	KY-035	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	29	20	580	是	
685	毛笔	大号:出锋 48mm, 口径 12mm; 中号:出锋 40mm, 口径 10mm; 小号:出锋 35mm, 口径 8mm。	康耀	KY-095	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	29	15	435	是	
686	墨	色泽黑亮、气味清香, 书写流畅, 入纸不晕, 不胶毛笔, 耐水耐晒。250g/瓶。	康耀	KY-122	郑州市	郑州康耀广告有限公司	瓶	29	10	290	是	
687	学生砚台	规格:100 毫米。	康耀	KY-032	郑州市	郑州康耀广告有限公司	块	29	22	638	是	
688	笔搁	规格:小号材质:陶瓷。	康耀	KY-047	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	57	9	513	是	
689	笔挂	规格:小号材质:实木。	康耀	KY-066	郑州市	郑州康耀广告有限公司	个	29	23	667	是	
690	学堂训铭匾	规格:350*800*40mm 材质:全实木工艺:人工雕刻、字体描色, 创意定制产品。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	块	1	500	500	是	

691	师道训铭匾	规格:350*800*40mm 材质:全实木工艺:人工雕刻、字体描色, 创意定制产品。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	块	1	500	500	是	
692	《中华文化学堂》匾额	规格:350*800*40mm 材质:全实木工艺:人工雕刻、字体描色, 创意定制产品。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	块	1	500	500	是	
693	《弟子规》	规格:60*170*3cm 材质:仿中国黑大理石碑刻工艺:创意再加工产品。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	块	1	4880	4880	是	
694	《千字文》	规格:60*170*3cm 材质:仿中国黑大理石碑刻工艺:创意再加工产品。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	块	1	4880	4880	是	
695	博古架	规格:1800*2000*350mm 材质:木质仿古。	弗迹尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	个	2	1880	3760	是	
696	音箱	音箱额定阻抗:8Ω; 额定功率:200W; 频率范围:30Hz—600Hz; 灵敏度:96dB±2dB; 尺寸(单个箱):L200×160×280(宽深高 mm)(允许±10mm 偏差)。	雷拓	定制	广州市	雷拓(广东)科技有限公司	只	2	650	1300	是	
697	移动书法架	大型平衡展示架,加厚铝材边框结构可靠,边框20*20mm。底座可拆卸配有螺丝,配方向轮,多角度组合,自由移动。底座三角形设计,结构更稳固,使用更长久。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	1	650	650	是	
698	定制大型磁吸象棋	棋盘规格:1000*1000mm,双层镀锌铁板,全塑包角。棋子环保材质,镶嵌磁铁,磁力强。配棋盘专用支架,规格:1340*810*440mm 烤漆工艺,整体材料加重加厚,带锁万向轮+木纹棋盒。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	1	4680	4680	是	
699	象棋	榉木,质地坚硬,打磨光滑手感舒适。	康耀	KY-188	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	28	50	1400	是	
700	象棋棋盘	规格:440*470mm,楠竹棋盘,圆角处理避免学生磕碰,纹理清晰。	康耀	KY-189	郑州市	郑州康耀广告有限公司	张	28	100	2800	是	
701	围棋	直径:22mm,仿玉黑白棋子共 361 颗。	康耀	KY-168	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	28	50	1400	是	
702	围棋棋盘	规格:440*470mm,楠竹棋盘,圆角处理避免学生磕碰,纹理清晰。	康耀	KY-169	郑州市	郑州康耀广告有限公司	张	28	280	7840	是	

703	茶艺桌	现代中式，榫卯结构，做防水防腐处理，带收纳功能，实木材质。	弗迩尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	张	4	1850	7400	是	
704	茶艺凳	榫卯结构，着清漆，作防水防腐处理，需与茶艺桌风格一致。	弗迩尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	张	16	240	3840	是	
705	茶艺套装	功夫茶具含:煮茶工具、泡茶工具、茶海等。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	4	280	1120	是	
706	图说《茶文化》	定制，文创产品，UV 膜印高仿、配科技木画框。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	1	280	280	是	
707	茶艺摆件	各种大小不一陶瓷小摆件	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	4	180	720	是	
708	磁白板	规格:1200*1500mm，钢化磁白板，做防爆处理，吸附力强。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	块	4	580	2320	是	
709	造型文化顶	龙骨吊顶+局部石膏板造型吊顶。局部木工板打底+腻子补缝、打磨、找平、油漆处理。局部造型装饰+局部木格线条装饰。所用主材辅材皆符合《室内装饰材料 GB18580 的规定》。	弗迩尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	平米	104	350	36400	是	
710	顶部收边线条	实木雕刻中式花格、着仿古色。	弗迩尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	米	120	65	7800	是	
711	中式卷帘	规格:2750*2000mm 材质:竹帘卷帘，做工精细不扎手。遮光率:55%。	弗迩尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	套	8	760	6080	是	
712	中式窗套	材质:木工板，水曲柳面板。工艺:木工板基层，水曲柳面板饰面，着仿古色。	弗迩尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	套	4	1900	7600	是	
713	木地板	材质:12mm 厚环保 E1 级实木复合地板；防水耐污，不易变形。铺设流程:基层清理——放线找平——铺设薄膜地垫——安装铺设复合地板。	弗迩尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	平米	104	220	22880	是	
714	国学文化展示墙	墙面基层处理，打底找平，毛毡饰面，整体与墙面固定牢固。毛毡质地紧密，牢固耐用，健康环保无异味。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	平米	12	200	2400	是	

715	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥ 86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 110\text{mm}$。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥ 1 路 Type-C；7、后置接口具备≥ 2 路 HDMI，≥ 1 路 VGA，≥ 2 路 USB，≥ 1 路 Audioin3.5mm，≥ 1 路 RS232，≥ 1 路 RJ45，≥ 1 路 USB 触控输出，≥ 1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 16\text{GB}$。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12\text{m}$。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率$\geq 70\text{W}$，声音清晰度 STI≥ 0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度$\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$，色彩覆盖率$\geq 72\%\text{NTSC}$，对比度$\geq 4000:1$，灰度等级$\geq 256$ 级，最大可视角度≥ 178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	
-----	------	--	----	--------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

	电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤ 100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1300 万，对角角度$\geq 135^{\circ}$，水平角度$\geq 117^{\circ}$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。; 32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$,钢化玻璃透光率$\geq 90\%$; 整机主屏采用全物理钢化玻璃,有效保护屏幕显示画面; 整机主屏采用防眩光玻璃,屏幕支持防眩光功能; 触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能,可实现文件分类,选定、全选、复制、粘贴、删除等功能; 34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上,支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口,可实现板书书写数据采集功能,可识别老师粉笔书写,板擦或手指擦除手势,且书写过程中可同步到一体机主屏,支持板书录制,回看和分享; 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块(针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》),与大屏无单独接线; 2. 为保证产品安全性,采用卡扣或者螺丝固定,无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于国产八核 CPU,内存$\geq 8GDDR4$,硬盘$\geq 256GSSD$; 4. USB 接口要求: USB3.0+USB2.0 不少于 6 个,其中高速 USB3.0 不少于 3 个; 5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个,耳机不少于 1 个,麦克风输入接口不少于 1 个; 6. Wi-Fi: 需支持 802.11b/g/n/ac; 蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。 为确保教学效果及系统稳定性,硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌; 须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面,无需额外点击操作运行应用系统; 须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库,资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片(如 jpg、bmp)、视频(如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv)									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源； 4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘； 5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★ 6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

716	视频展台	壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。采用无摄像头悬臂设计。支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。采用$\geq$1300W 像素自动对焦摄像头，可拍摄$\geq$A4 画幅。显示视频输出像素$\geq$3840*2160。支持实时降噪功能，并可开关控制。支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。支持对展台实时画面进行缩放、旋转、自适应、冻结画面等操作。支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。支持二维码扫码功能:打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。	希沃	SC06A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	630	630	否	
-----	------	---	----	-------	-----	--------------	---	---	-----	-----	---	--

717	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2. 采用 U 段传输。3. 采用红外对码方式连接 4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。5. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。6. 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。7. 采用触点磁吸式充电方式。8. 麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后，自动进入关机状态。9. 具备磁吸式触点接口，与充电接口复用。10. 无遮挡情况下，有效工作距离 10 米。11. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声。	希沃	定制	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	300	300	否	
718	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤110mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥1 路 Type-C；7、后置接口	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	

	具备≥2路 HDMI，≥1路 VGA，≥2路 USB，≥1路 Audioin3.5mm，≥1路 RS232，≥1路 RJ45，≥1路 USB 触控输出，≥1路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电15分钟，使用45分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存≥2GB，存储空间≥16GB。11、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。★12、整机内置2.2声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，15W高音扬声器2个，总功率≥70W，声音清晰度STI≥0.70。13、整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥90db，10米处声压级≥80dB，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景14、整机屏体亮度≥400cd/M2，色彩覆盖率≥72%NTSC，对比度≥4000：1，灰度等级≥256级，最大可视角度≥178度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合GB/T34034-2017电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度A级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少90%；21、只需一根网线，即可满足windows和Android双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持2.4G/5G双频WiFi(符合GB15629.11标准)；★23、整机内置蓝牙模块，									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1300 万，对角角度$\geq 135^{\circ}$，水平角度$\geq 117^{\circ}$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。；32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，钢化玻璃透光率$\geq 90\%$；整机主屏采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除等功能；34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上，支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口，可实现板书书写数据采集功能，可识别老师粉笔书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到一体机主屏，支持板书录制，回看和分享；									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块（针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》），与大屏无单独接线；2. 为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。3. 处理器性能不低于国产八核 CPU, 内存$\geq 8\text{GDDR4}$，硬盘$\geq 256\text{GSSD}$；4. USB 接口要求：USB3.0+USB2.0 不少于 6 个，其中高速 USB3.0 不少于 3 个；5. 其他接口要求：网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个；6. Wi-Fi：需支持 802.11b/g/n/ac；蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。为确保教学效果及系统稳定性，硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌；须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。2. 须支持提供校本资源库，资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录										
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘；5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。										
719	钢化磁白板	规格:L3600×W1200mm 材质:钢化玻璃，抗氧化表面涂层，后置镀锌面板，2.5D 弧边，多重烤漆工艺，不掉色。	众谱	ZP-ghcbb	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	块	1	1200	1200	是	

720	移动工具车	1、主要材质:碳钢, 框架/密网篮/框架顶部搁板。 2、保养说明:必要的话, 用软布蘸水 and 中性洗涤剂或皂液擦拭干净。 3、产品描述框架: 主要材料:钢, 聚酯粉末涂层, 滑轨件:乙缩醛塑料 密网篮:钢, 聚酯粉末涂层, 框架顶部搁板:纤维板 4、脚轮:聚丙烯塑料	众谱	ZP-ydgjc	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	9	660	5940	是	
721	水槽台	1、尺寸: 300*60*75cm 2、人造石台面, 含水盆及上下水管、水龙头 3、层压材料对于腐蚀性化学品非常敏感, 比如除垢溶剂、氯漂白剂和丙酮。有滴溅时应立即清除。可使用一般的家用清洁剂。 4、水池可以抵抗大多数化学物质的腐蚀, 除强酸和强碱。	众谱	ZP-sct	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	2	2400	4800	是	
722	版画工具	1. 配置: (1) 胶辊 1 件, 大号滚筒$\geq 100\text{mm}$, 手柄$\geq 100\text{mm}$, 支架金属镀铬; (2) 磨托 1 件, 磨托头直径$\geq 45\text{mm}$, 磨托手柄$\geq 95\text{mm}$; (3) 笔刀 1 件, 合金手柄$\geq 100\text{mm}$; (4) 笔刀刀头 3 件, 锰钢刀头$\geq 35\text{mm}$; (5) 木刻刀 5 件, 木手柄$\geq 95\text{mm}$, 刀头碳钢材质; (6) 石刻刀 1 件, 精钢材质, 长度$\geq 140\text{mm}$; (7) 油画刀 3 把, 长 160mm。(8) 油石 1 件, 双面, 外观尺寸不小于 140*50*25mm; (9) 马莲 1 件, 塑料材质, 直径$\geq 100\text{mm}$; (10) 油墨 2 瓶, 50ml/瓶; (11) 底纹笔 1 把, 长 140mm, 宽 22mm。 2. 中空吹塑定位包装, 便于携带、存放。 3. 制作版画的工具, 满足中小学美术教学需求。	众谱	ZP-M2030	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	18	80	1440	是	

723	绘画工具	1. 配备清单：水粉画笔 1-12 号各 1 支、油画笔 1-12 号各 1 支、大中小提斗各 1 支、大中小白云各 1 支、花枝俏 1 支、小依纹 1 支、调色板 1 个、24 格调色盒 1 个。 2. 中空吹塑定位包装，便于携带、存放。 3. 美术绘画使用工具，满足中小学美术教学需求。	众谱	ZP-M2031	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	18	120	2160	是	
724	制作工具	1. 配备清单：木刻刀 5 支、油画刀 5 支、什锦锉 5 支、剪刀 2 把、板刷 1 把、小锤 1 把、小铜锤 1 把、锥子 1 把、钳子 2 把、壁纸刀 1 把、电烙铁 1 个、勾刀 1 把、小锯 1 把、凿子 1 把、篆刻刀 1 把、打孔器 1 个、油石 1 块。 2. 中空吹塑定位包装，便于携带、存放。 3. 制作美术作品的工具，满足中小学美术教学需求。	众谱	ZP-M2032	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	18	180	3240	是	
725	国画工具套装	1. 笔洗 1 件：青花瓷材质，直径约 160mm，高度约 55mm。 2. 笔架 1 件：青花瓷材质，长度约 130mm，高度约 45mm。 3. 砚台 1 件：石砚，雕花带盖，直径约 120mm，高度不小于 25mm。 4. 印盒 1 件：青花瓷材质，直径约 80mm，带印泥。 5. 墨 1 件：金不换，长宽高约 90mm×20mm×9mm。 6. 毛笔 8 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏、小依纹各一支。 7. 画毡 1 件：毛毡长宽厚约 500mm×700mm×2mm。 8. 调色盘 1 件：聚丙烯材质，10 眼梅花型，直径约 130mm。 9. 笔帘 1 件：竹制，长宽约 280mm×190mm。 10. 镇尺一副：石质雕花，长宽高约 200mm×40mm×13mm。11. 墨汁一瓶。12. 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。	众谱	ZP-M2034	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	18	95	1710	是	

		13. 国画创作的必备工具。										
726	写生教具 (1)	石膏像 头像类石膏头像，尺高 25~55 厘米不等， 共计 10 件。	众谱	ZP-M2019	沧州市	河北众谱教 学设备制造 有限公司	套	1	350	350	是	

727	写生教具 (2)	1. 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。 2. 圆球:直径不小于 160mm。 3. 圆锥:高不小于 220mm,底面直径不小于 140mm。 4. 长方体: 不小于 100*100*220mm。 5. 正方体: 边长不小于 150mm。 6. 四棱锥: 高不小于 220mm,底面棱长不小于 140mm。 7. 圆柱体:高不小于 220mm,直径不小于 110mm。 8. 六棱柱: 高不小于 220mm,底面棱长不小于 60mm。 9. 方带方:高不小于 220mm,底面棱长不小于 90mm;带方柱长不小于 210mm,带方柱棱长不小于 100mm。 10. 圆锥带圆:底面直径不小于 160mm,高不小于 220mm;带圆柱直径不小于 60mm,长不小于 200mm。 11. 方锥带方:高不小于 220mm,底面棱长不小于 150mm;带方柱长不小于 210mm,带方柱底面棱长不小于 70mm。 12. 多面体:棱长不小于 100mm。 13. 八棱柱:高不小于 230mm,底面棱长不小于 50mm。 14. 六棱锥: 高不小于 220mm,底面棱长不小于 80mm。 15. 圆切:高不小于 220mm,底面直径不小于 120mm,切面下缘高不小于 150mm。 16. 十二面体:棱长不小于 70mm。17. 材质为 200 目石膏粉。18. 几何形体是一种很好的绘画训练工具,因为它们具有固定的形态和材质,可以让绘画者仔细研究形态、结构和明暗关系等基本要素。不仅可以提高绘画技巧,还能培养绘画者的观察力和创造力。	众谱	ZP-M2020	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	1	210	210	是	
-----	-------------	--	----	----------	-----	----------------	---	---	-----	-----	---	--

728	画夹	大号 55×40。	众谱	ZP-hj	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	56	20	1120	是	
729	版画耗材	1. 配置：雪弗板 1 张、吹塑纸 2 张、300 克白板纸 2 张、KT 版 1 张、硫酸纸 2 张、印纸 4 张、色纸 4 张、生宣纸 4 张、海绵纸 2 张尺寸》19×27cm、橡皮图章 1 块≥10×5×0.8cm、水性油墨(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、白色)≥30ml、油画棒≥12 色、调墨板 1 块≥22×17cm。 2. 塑料盒包装。	众谱	ZP-M2039	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	16	180	2880	是	
730	剪纸工具	1. 配置：小剪刀 1 把≥10cm、刻纸刀 1 把≥13cm、刀片 3 片、小 A 剪刀 1 把≥13cm、木垫板 1 块≥20×30cm、打孔器 1 件，打孔直径≥1mm、剪纸样稿 5 张。 2. 美术剪纸、拼贴活动的使用工具。	众谱	ZP-M2040	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	56	30	1680	是	
731	桌面型画架	1. 整体规格：≥265*310*760（1010）mm。 2. 材质：榉木，防潮防晒，稳固耐用。 3. 作用：桌面台式画架，可折叠，适用于多种绘画方式，置画高度可自由调节。 4. 工艺：精抛光，环保漆面，表面光滑无毛刺。	众谱	HJ-4B	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	56	120	6720	是	
732	刻度板	A3 刻度板，PCV 材质，双面双面刻度切割板。	众谱	ZP-kdb	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	张	56	20	1120	是	
733	文化窗帘	成分：30% 聚酯，70%PVC 克重：760g/ m² 厚度：1.05mm 开孔率：1%色牢度：4.5 专业抗拉性面料，将玻纤面窗帘布进行水性墨水喷绘写真处理，整体拼接紧密，精度高，不易褪色。	众谱	定制	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	8	280	2240	是	
734	护眼灯	规格：T5 支架 28W，节能产品产品特点：高功率，三次谐波含量低，无干扰性	众谱	定制	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	支	8	200	1600	是	

735	围裙(大)	材质: 布料; 尺寸: $\geq 96*58\text{cm}$; 陶艺工作时防护/脏用品	众谱	ZP-M3115	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	56	25	1400	是	
736	泥工板	材质: 实木尺寸: $\geq 30*40\text{cm}$ 实木材质, 吸水性强, 表面平整光滑, 耐用。实木制作, 用于陶艺作品的摆放和晾干, 特别是创作一些大型的捏雕作品时, 必不可少的摆放工具。	众谱	ZP-ngb	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	56	25	1400	是	
737	拉坯圆垫板—密度板	尺寸: $\geq \phi 30\text{cm}$ 材质: 竹木纤维 1、表面光滑平整、材质细密、性能稳定、边缘牢固, 吸水性好, 2、晾置坯体很容易取下, 密度板干后也可反复使用应用: 3、用于拉坯时垫板或摆放作品晾置作品	众谱	ZP-lpwwb	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	块	56	25	1400	是	
738	捏雕标准工具包	1 块毛巾 $\geq (24.5*24.5\text{cm})$ 、1 块桌布 $\geq (36.5*26.5\text{cm})$ 、1 个铝合金转台(双轴承、 $\geq 30\text{cm}$)、1 个大泥拍、1 个滚轴-40cm 木质、1 把美工刀、1 套塑料捏雕工具 7 件套、1 套捏雕木质工具 5 件套、1 块磨坯棉、1 把钢刷、1 个五针刮痕工具	众谱	ZP-ndbzgj	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	18	120	2160	是	
739	彩绘标准工具包	1 个海棉、1 个 10 孔圆调色盘、2 支 2B 铅笔、1 支白云笔中号、1 支勾线笔、1 支料笔、1 支分水笔	众谱	ZP-chbzgj	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	18	120	2160	是	
740	拉坯标准工具包	1 双袖套、1 条吸水毛巾、1 套拉坯工具 8 件套初级、1 套木柄海绵	众谱	ZP-lpbz	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	18	120	2160	是	

741	拉坯凳	一、规格：尺寸：L330*W230*H300mm；凳面厚度：20mm；凳面材质：实木板结构：实木框架结构；桌腿材质：实木二、产品说明：1. 凳面经过专业设备蒸馏脱水处理，防止潮湿和高温环境下开裂，底部增加框架横梁，有效有效保证凳子稳定不变形，整个凳子外形更加美观大方；2. 凳腿采用实木加工而成，经过抛光打磨处理成凳腿，结构更加稳定，而且更加美观舒适；3. 凳面采用干燥的实木表面喷环保清漆，使得木纹效果更加美观，更环保；4. 凳子采用抛光打磨处理，凳腿、主体框架等全部采用倒圆角处理，最大限度保护使用者在使用过程中的安全，产品更加人性化，外形更美观；6. 产品采用一体式结构设计，在确保结构稳定的时候，更加便于运输和安装，也有利于使用过程中产品的临时储存和收纳。	众谱	ZP-1pd	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	10	180	1800	是	
742	拉坯机	一、规格：1:外形尺寸：≥L400*W620*H380mm(不含水盆) 2: 工作电压：AC220v3: 转盆直径：Ø315mm4:转盆转数：0-250 (r/min) 5:转台跳动≤0.05mm6:功率:0-800w7:噪音：≤50dB 二、技术需求：1. 电机：采用超静音三相交流变频电机，电机在 50HZ、16500±700R/min 转速下空载运转平稳后，测得噪音限值≤65db. 速度控制系统采用 PWM 控制实现可移动脚踏板调速，可实现 0-800W 变速调节，节能省电，大扭力输出，电机经过 5 万小时使用寿命测试，质量可靠稳定。2. 工艺：框架采用 DC01 冷轧板，采用数控折弯机一次成型，有效控制折弯精度，使得整体结构一体化，有效防水，结构稳定。通过除油去锈抛光表面处理，使机身能在高低温环境中具备良好的	众谱	ZP-1pj	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	10	1850	18500	是	

		焊接和喷涂性能，表面喷涂经过高温粉末静电处理，使结构表面呈现哑光高级质感，不藏灰易打理，防掉漆。更扎实，坚固耐用，运行更平稳。且外形呈椭圆形，无棱角 3. 水盆：采用耐抗冲击强度和耐候性高的工程注塑开模，在-20℃抗冲击强度达到 130J/M. 该材料具有高流动性、光洁性、抗高温性佳的特性，使水盆内侧光滑平整，易于快速清洗。具有抗腐蚀性、耐用性、抗变形，使水盆外侧质感磨砂半透明，使水盆抓力适度，提高拆卸安装的手感。 4. 脚踏板：采用铝合金材料压铸开模，通过压铸机一体成型，有效防水。其中铝材质占比 95%以上，铝合金材质具有耐腐蚀、氧化性要求高、加工性佳的特性，使踏板整体结构坚固耐用。铝合金材质具有抗腐蚀性、疲劳强度好、易喷涂，使踏板表面光洁，质感舒适。底部采用硅胶防滑垫利于操作，不易脱离工作区造成误操作。且踏板内部采用霍尔元件和磁铁元件的配合取代继电器，使元件之间不直接接触，减少摩擦带来的信号衰减，使加减速可以长时间保持精准和流畅。通过 30 万次寿命测试治具检测和浸水极限测试，提高脚踏板的使用寿命和安全性。 5. 铝盘：直径≥315mm，采用铝合金材质，防水防晒，拉坏用工具操作时不易产生划痕且拉坏手心触摸转盘平面不会产生摩擦划伤手心，平整光滑。让拉坏有个更好的稳定输出。 6. 采用高性能防水数字显示屏和薄膜按键，实时显示转数，密封圈设计、八字形脚垫、使用操作更安心。										
743	音箱	4 只音箱，额定阻抗:8Ω 额定功率:200W 频率范围:30Hz—600Hz 灵敏度:96dB±2dB 产品尺寸(单个箱):500*280*300mm	三益	450	江门市	恩平市汇益电声器材有限公司	只	4	1580	6320	是	

744	功放	输出功率：200W+200W(4Ω)；话筒输入灵敏度：10mV；音频输入灵敏度：≥200mV；信噪比：≥95dB；谐波互调失真：1.0%(1KHz, 200mV)；频率响应：20Hz~20KHz；话筒音调：80Hz±12；回响音调：250Hz/12KHz±8dB；总音调：80Hz±12dB；机箱尺寸：L420×320×128(mm)；包含音箱线及吊架。	三益	AV-382	江门市	恩平市汇益电声器材有限公司	台	1	2880	2880	是	
745	五线谱电教板	1. 音乐教学用五线谱电磁感应书写式电教板，墨绿色板面，普照通粉笔书写。 2. 控制面板采用 PC 膜全数字电路控制，轻触式按键。 3. LED 数码显示。 4. 调式：12 种。 5. 音色：128 种标准 GM 音色。 6. 自动节奏：100 种。 7. 示范曲 800 首，包含中、小学音乐课本中的练习曲、示范曲、多首中外欣赏名曲、播放示范曲时显示歌曲的调式、拍型、拍速、拍点、音名等主要音乐要素。 8. 节拍器：1/4、2/4、3/4、4/4、3/8、6/8、9/8、2/2 拍 8 种。 9. 速度控制：节奏、节拍歌曲的速度 40~240 共 201 档连续可调。 10. 音量控制：总音量伴奏音量可分别由数码电位器调节，共 16 档。 11. 可录音，录音时间不小于 18 分钟，且断电后录音数据不丢失。 12. 任意和声演示：三个和弦记忆器、自动识别大三和弦、小三和弦、七和弦和小七和弦，可显示和弦名。 13. 音准 a=440±3Hz，音域 G~a2，高音谱表 2 组、大谱 1 组。 14. 有延音、颤音功能。	众谱	ZP-1326	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	1	4850	4850	是	

		15. 体积： $\geq 1800\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 62\text{mm}$ 。										
746	指挥台	超宽的操作台面，三个全尺寸钢管支架，高度可调。台面尺寸：78.5*37cm	众谱	ZP-zht	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	1	3350	3350	是	

747	台式钢琴	1、立式钢琴 88 键，尺寸长*宽*高（1510*600*1230）±10mm。 2、踏板：具有延音踏板、弱音踏板。 3、铁板：采用传统翻砂铸铁板工艺。 4、音板：采用云杉制作的加强型实木复合音板。 5、调律：采用十二平均律。 6、弦码：实木结构制作，音频振动响应精确、迅速。 7、弦槌：采用优质国产羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦槌，音色圆润通畅。 8、琴键：采用实木复合键盘，采用亚光黑键，色泽和质感如同乌木，键皮采用高强度环保树脂材料，键盘表面细腻光泽。 9、脚轮：采用高强度橡胶脚轮或金属脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。 10、外壳涂饰：采用品牌不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂淋漆工艺，令漆面光亮平整，形态更贴合。 11、背柱：采用五背柱设计，保证了琴弦振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。 12、击弦机：实木，金属等材质。 13、弦轴板：采用不少于 17 层及以上钢琴专用实木多层板或实木制作。 14、琴弦：采用 Roslau 的防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 15、每台钢琴配套液压缓降装置，含钢琴凳、琴罩、擦琴布、脚垫，说明书、合格证。	众谱	UP-123	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	22200	22200	是	
-----	------	---	----	--------	-----	----------------	---	---	-------	-------	---	--

748	电子琴	1. 键盘：61 键标准仿钢琴。 2. 显示：液晶显示。 3. 音色：300 种音色。 4. 节奏：300 种自动伴奏。 5. 示范曲：50 首示范曲。 6. 效果控制：延音、颤音、微调、双键盘、移调、节拍器、前奏/尾奏、键打，滑音轮。 7. 其他功能：8 种面板打击乐。 8. 其他功能：启动/停止、同步、插入、速度控制。 9. 和弦控制：单指和弦、多指和弦、和弦关闭。 10. 智能教学：示范点唱、单键教学、跟随教学。 11. 其它控制：电源开关、主音量控制、节奏音量控制。 12. 外接插孔：DC9V 电源输入、耳机输出、蓝牙功能，话筒接口。 13. 音域：C2~C7。 14. 音准：≤5 音分。 15. 重量：5.4Kg。 16. 电源适配器：DC9V、500mA。 17. 静态电流：120mA。 18. 随机附件：电源适配器、歌谱架、说明书。	爱尔科	ARK-80	杭州市	杭州爱尔科乐器有限公司	台	1	1850	1850	是	
749	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤110mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	

	境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥1 路 Type-C；7、后置接口具备≥2 路 HDMI，≥1 路 VGA，≥2 路 USB，≥1 路 Audioin3.5mm，≥1 路 RS232，≥1 路 RJ45，≥1 路 USB 触控输出，≥1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存≥2GB，存储空间≥16GB。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率≥70W，声音清晰度 STI≥0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥90db，10 米处声压级≥80dB，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度≥400cd/M2，色彩覆盖率≥72%NTSC，对比度≥4000：1，灰度等级≥256 级，最大可视角度≥178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017 电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥1300 万，对角角度≥135°，水平角度≥117°。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768；定位精度≤±1mm，最小识别直径≤3mm，触摸响应时间≤8ms；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常工作。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。；32、钢化玻璃表面硬度≥9H，钢化玻璃透光率≥90%；整机主屏采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除等功能；34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上，支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口，可实现板书书写数据采集功能，可识别老师粉笔									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到一体机主屏，支持板书录制，回看和分享； 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块（针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》），与大屏无单独接线； 2. 为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于国产八核 CPU, 内存$\geq 8\text{GDDR4}$，硬盘$\geq 256\text{GSSD}$； 4. USB 接口要求：USB3.0+USB2.0 不少于 6 个，其中高速 USB3.0 不少于 3 个； 5. 其他接口要求：网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个； 6. Wi-Fi：需支持 802.11b/g/n/ac；蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。 为确保教学效果及系统稳定性，硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌；须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库，资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝； （1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★ （2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	资源库资源；4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘；5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

750	红色刻花沙球	材质:桦木铁砂, 规格: 长 235mm, 直径约 70mm,	众谱	ZP-Y3007	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	对	60	48	2880	是	
751	椭圆三色沙球	1. 规格: 长 $\geq$ 220mm, 直径 $\geq$ 60mm, 每对 2 个。 2. 材质: 桦木材质, 呈椭球形, 内置砂砾, 木制手柄。 3. 结构: 由锤球和手柄组成。手柄与锤球连接牢固, 外表彩色, 表面光滑。 4. 使用方法: 演奏时左右手各握一个, 双手交替上下摇动, 应发出“嚓嚓”声, 无其他噪声。	众谱	ZP-Y3007	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	对	60	48	2880	是	
752	小沙球	材质:桦木铁砂尺寸: 5*18 厘米	众谱	ZP-xsq	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	对	60	35	2100	是	
753	8 寸 5 组片铃鼓	1. 规格: 8 寸, 鼓面直径 200mm, 高度 45mm。 2. 材质: 桦木鼓圈+羊皮+金属镲片。 3. 颜色: 天然羊皮色鼓面, 原木色鼓圈。 4. 结构: 鼓框上开有若干长条型孔, 每个孔中安装有一对小钹片, 共 6 对钹片。 5. 使用方法: 可以用手掌敲击鼓心, 其音柔和, 可以用手掌敲击鼓边, 其声音明朗干脆, 可以用鼓面击身体部位(如肩、肘、膝)铃的声音较为明显, 可以用手腕连续的抖动, 会产生颤音的效果。	众谱	ZP-Y3013	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	60	28	1680	是	
754	奥尔夫定音鼓	材质 :铝制鼓腔 科技仿兽皮 12 14 16 18 寸	众谱	ZP-arf	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	1	1850	1850	是	
755	8/5 组片铃圈	材质 :桦木钢片尺寸: 20*4.5 厘米	众谱	ZP-Y3013	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	10	28	280	是	
756	连体鼓	材质 椿木兽皮尺寸: 12.5*18 厘米 15*18 厘米	众谱	ZP-ltg	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	1	185	185	是	

757	儿童腰鼓	材质 :桦木兽皮 尺寸: 12*20 厘米	众谱	ZP-etg	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	10	105	1050	是	
758	奥尔夫 5 节雨声	材质 :塑料钢珠 尺寸 5*40 厘米	众谱	ZP-arf5	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	10	48	480	是	
759	高低梆子	材质: 椿木尺寸: 12*25 厘米	众谱	ZP-gdbz	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	8	30	240	是	
760	方木梆子	材质: 椿木尺寸: 8*18 厘米	众谱	ZP-fmbz	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	8	25	200	是	
761	双响筒	材质;椿木尺寸: 5*20 厘米	众谱	ZP-sxt	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	30	24	720	是	
762	小鱼蛙	材质:桦木尺寸:5*20 厘米	众谱	ZP-Y3053	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	30	18	540	是	
763	加长鱼蛙	材质:桦木尺寸:5*30 厘米	众谱	ZP-Y3053	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	30	35	1050	是	
764	T5 三角铁	材质:合金钢条尺寸:12.5 厘米	众谱	ZP-Y3014	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	30	12	360	是	
765	T6 三角铁	材质:合金钢条尺寸:15 厘米	众谱	ZP-Y3014	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	30	14	420	是	
766	木制沙蛋	材质:桦木尺寸:5*6 厘米	众谱	ZP-mzsd	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	8	18	144	是	

767	奥尔夫海浪鼓	材质:桦木 PVC 钢珠尺寸: 16 寸	众谱	ZP-arfh1	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	2	115	230	是	
768	奥尔夫康佳鼓	材质:椿木 兽皮尺寸:10 寸 11 寸	众谱	ZP-arfkj	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	2	2450	4900	是	
769	13 小棒铃	材质:桦木钢铃尺寸:5*18 厘米	众谱	ZP-xb1	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	8	9	72	是	
770	枣木舞板	材质:桦木尺寸: 5*20 厘米	众谱	ZP-zmwb	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	8	20	160	是	
771	打棒	材质:桦木尺寸:2*18 厘米	众谱	ZP-Y3051	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	8	10	80	是	
772	5 铃摇铃	材质:桦木兽皮钢铃尺寸:10*12 厘米	众谱	ZP-Y3047	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	8	15	120	是	
773	铜锣	材质:响铜尺寸:25 厘米	众谱	ZP-Y3023	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	8	115	920	是	
774	6 寸铜镲	材质:黄铜尺寸:15 厘米	众谱	ZP-6tc	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	8	85	680	是	
775	金属沙筒	材质:不锈钢 钢砂尺寸:6*18 厘米	众谱	ZP-jst	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	10	38	380	是	
776	大棒钟	材质:桦木 铜铃尺寸:4. 5*12 厘米	众谱	ZP-dbz	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	10	24	240	是	

777	小碰钟	材质:响铜尺寸:3.5 厘米	众谱	ZP-Y3015	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	30	14	420	是	
778	堂鼓	材质 :桦木 兽皮 尺寸:20*15 厘米	众谱	ZP-tg	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	4	95	380	是	
779	25 音钢片 音砖琴	材质:PVC 钢片尺寸:56*47*7 厘米	众谱	ZP-25gp	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	980	980	是	
780	手提八音 铝板琴	材质:松木铝板尺寸:15*20 厘米	众谱	ZP-81bq	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	58	58	是	
781	直筒蛙	材质:桦木尺寸:8*30 厘米	众谱	ZP-ztw	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	8	62	496	是	
782	腰铃	材质:尼龙带钢铃尺寸:80 厘米	众谱	ZP-y1	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	8	15	120	是	
783	9 铃手铃	材质:桦木 钢铃尺寸:8*15 厘米	众谱	ZP-9s1	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	60	15	900	是	
784	吊音叉	材质:合金铜 金属支架尺寸:36*120 厘米	众谱	ZP-dyc	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	1	200	200	是	
785	水果砂铃	材质 桦木 1 铝合金	众谱	ZP-sgs1	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	1	300	300	是	
786	13 音箱式 铝 板 琴 (中音)	材质:琴键铝板, 琴体松木, 齿接板尺寸:65*31*22 厘米音阶 c4-a5	众谱	ZP-131bq	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	945	945	是	

787	奥尔夫音 砖铝木	材质：红木、松木尺寸：42*23*8 厘米	众谱	ZP-arflm	沧州市	河北众谱教 学设备制造 有限公司	台	1	1000	1000	是	
788	17 音砖	铝片、木箱	众谱	ZP-17yz	沧州市	河北众谱教 学设备制造 有限公司	套	1	350	350	是	
789	架子鼓	源音源方式：AWM2；节拍器节奏：30~300BPM； 最大复音数：32；音色数：169；套鼓数：10； 效果数：9 种混响；程序控制器：空量 16000 倍； 节拍：1/4—1/9；速度：30~300bmp；踏板：采 用的是鼓底效果踩踏板音色不失真，打击安静。	雅马哈	DTX-432K	杭州市	雅马哈乐器 音响（中国） 投资有限公 司	套	1	3250	3250	否	
790	音筒	1. 外观构成：彩色塑料音筒，外部有音符标注 2. 规格：筒直径 $\geq 4.2\text{cm}$ ，按音符排列，音筒长： $C \geq 61.8\text{cm}$ 、 $D \geq 55.1\text{cm}$ 、 $E \geq 47.7\text{cm}$ 、 $F \geq 45.1\text{cm}$ 、 $G \geq 39.6\text{cm}$ 、 $A \geq 36\text{cm}$ 、 $B \geq 31.4\text{cm}$ 、 $C \geq 29.1\text{cm}$ ； 3. 使用方法：双手各持一个音筒或一人手持一个 音筒，敲击身体的不同部位发出声响，也可敲击 桌面或地面使其发声；	众谱	ZP-Y3043	沧州市	河北众谱教 学设备制造 有限公司	组	8	85	680	是	
791	音条	1、构成：由实木制木条和铝片构成，带有便携 带木盒 2、规格：17 音 2、音条材质：铝制 3、尺寸：最长：20~22cm、最短：12~14cm。高 度 4.5cm 每个依次递减 0.7cm	众谱	ZP-Y3044	沧州市	河北众谱教 学设备制造 有限公司	块	14	240	3360	是	

792	钟琴	32 音铝板琴. 不锈钢三角支架. 帆布包 1、材质：实木合成框架、银色钢铝片、不锈钢三角支架、帆布包 2、规格：32 音，带架全长 62.2CM, 裸琴右边宽度 14CM, 左边宽度 34CM, 高度 5CM, 琴片的直径均为 2.5CM, 壁厚 0.6CM, 2 根敲棒的长度均为 17CM, 上排 13 个琴片的长度分别为：18.1CM; 17.1CM; 16.1CM; 14.9CM; 14.1CM; 12.9CM; 12.1CM; 11.4CM; 10CM; 9.8CM; 9.1CM; 8.6CM; 7.9CM; 下排 19 个琴片的长度分别为：18.7CM; 17.9CM; 16.7CM; 15.7cm; 15.3CM; 14.5CM; 13.6CM; 13.3CM; 12.6CM; 11.7CM; 11.2CM; 10.8CM; 10.4CM; 9.6CM; 9.3CM; 8.8CM; 8.2CM; 7.8CM; 7.5CM; 3、结构：由 1 个 32 音的裸琴和 1 个 3 角型支架组合而成，琴片上刻有音阶，不锈钢制支架的 3 个分支架底部均有黑色橡胶垫保护，起到稳定、固定的作用 4、使用方法：演奏时将铝板琴放在组装好的支架上，然后左右手持敲棒敲击琴片即可	众谱	ZP-Y3006	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	8	260	2080	是	
793	砂锤	由锤球和手柄组成。锤球用椰子壳制成，呈空心椭球形，内装铁砂。手柄由桦木制成。沙锤全长：255-260mm 沙球最大直径：95.5-120mm。手柄最大直径 26-27mm, 手柄长度 145-155mm。手柄与锤球连接牢固，外表颜色柔和，表面光滑。演奏时，手持沙锤摇动，应发出“嚓、嚓”声，不得有其他噪声。	众谱	ZP-Y3007	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	对	102	20	2040	是	
794	沙筒	1、材质：木质，红蓝两色，加螺纹；2、尺寸：总长 14cm, 直径 4cm, 螺纹长 10.5cm, 敲棒长 15cm, 直径 1.0cm	众谱	ZP-st	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	对	8	15	120	是	

795	沙蛋	1、材质：木制，环保安全漆，彩色 2、规格：沙蛋长度 6.5CM，直径 4.5CM 3、结构：由 2 个椭圆沙蛋组成，内装沙粒，两个为一付 5、使用方法：演奏时，左右手各握一个，双手交替上下摇动	众谱	ZP-sd	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	对	8	10	80	是	
796	手风琴	90 贝斯、3 排簧。	众谱	ZP-0120	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	2	4580	9160	是	
797	台式钢琴	1、立式钢琴 88 键，尺寸长*宽*高（1510*600*1230）±10mm。 2、踏板：具有延音踏板、弱音踏板。 3、铁板：采用传统翻砂铸铁板工艺。 4、音板：采用云杉制作的加强型实木复合音板。 5、调律：采用十二平均律。 6、弦码：实木结构制作，音频振动响应精确、迅速。 7、弦槌：采用优质国产羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦槌，音色圆润通畅。 8、琴键：采用实木复合键盘，采用亚光黑键，色泽和质感如同乌木，键皮采用高强度环保树脂材料，键盘表面细腻光泽。 9、脚轮：采用高强度橡胶脚轮或金属脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。 10、外壳涂饰：采用品牌不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂淋漆工艺，令漆面光亮平整，形态更贴合。 11、背柱：采用五背柱设计，保证了琴弦振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。 12、击弦机：实木，金属等材质。	众谱	UP-123	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	22200	22200	是	

		13、弦轴板：采用不少于 17 层及以上钢琴专用实木多层板或实木制作。 14、琴弦：采用 Roslau 的防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 15、每台钢琴配套液压缓降装置，含钢琴凳、琴罩、擦琴布、脚垫，说明书、合格证。										
798	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤110mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥1 路 Type-C；7、后置接口	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	

	具备≥2 路 HDMI，≥1 路 VGA，≥2 路 USB，≥1 路 Audioin3.5mm，≥1 路 RS232，≥1 路 RJ45，≥1 路 USB 触控输出，≥1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存 ≥2GB，存储空间≥16GB。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率 ≥70W，声音清晰度 STI≥0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥90db，10 米处声压级≥80dB，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度≥400cd/M2，色彩覆盖率 ≥72%NTSC，对比度≥4000：1，灰度等级≥256 级，最大可视角度≥178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017 电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi(符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1300 万，对角角度$\geq 135^{\circ}$，水平角度$\geq 117^{\circ}$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。；32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，钢化玻璃透光率$\geq 90\%$；整机主屏采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除等功能；34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上，支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口，可实现板书书写数据采集功能，可识别老师粉笔书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到一体机主屏，支持板书录制，回看和分享；									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块（针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》），与大屏无单独接线；2. 为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。3. 处理器性能不低于国产八核 CPU, 内存$\geq 8\text{GDDR4}$，硬盘$\geq 256\text{GSSD}$；4. USB 接口要求：USB3.0+USB2.0 不少于 6 个，其中高速 USB3.0 不少于 3 个；5. 其他接口要求：网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个；6. Wi-Fi：需支持 802.11b/g/n/ac；蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。为确保教学效果及系统稳定性，硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌；须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。2. 须支持提供校本资源库，资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录										
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘；5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

799	墙面式练功压腿架	不锈钢把杆，直径为 50mm，长度为 3 米，墙面不锈钢支架双层升降，下面第一层固定不动，上面一层可以升降，升降范围 30~40cm，整体为不锈钢材质，主管为 48 管，厚度 1mm	众谱	ZP-jmydj	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	批	1	980	980	是	
800	移动练功压腿架	不锈钢把杆，直径为 50mm，长度为 3 米，落地移动不锈钢支架双层升降，下面第一层固定不动，高度为 60 或 80 公分，上面一层可以升降，升降范围 30~40cm，立杆为不锈钢材质，主管为 48 管，厚度 1mm，底座为 ABS 工程塑料材质，水泥配重 35 公斤，地面有保护地垫，保护木地板或地胶磨损	众谱	ZP-ydytj	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	8	190	1520	是	
801	立墙影身镜	单套规格：度 2 米，宽度 1.2 米（允许±1cm 偏差），单张影身镜规格 300*180cm（允许±1cm 偏差），减少拼缝。木龙骨（35*25）打底，9mm 合资夹板、6mm 厚钢化银镜、四周为木质线条或金属收边装饰。高颜色白玻熔点 800(℃)纯度 98%（%）莫氏硬度 9 密度 80（g/cm3）耐热性强厚度 5-22（mm）特点耐用	众谱	定制	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	m²	24	245	5880	是	
802	音箱	音箱额定阻抗:8Ω, 额定功率:200W, 频率范围:30Hz—600Hz, 灵敏度:96dB±2dB, 产品尺寸(单个箱):50*28*30CM	三益	450	江门市	恩平市汇益电声器材有限公司	只	4	1580	6320	是	
803	功放	输出功率: 200W+200W(4Ω); 话筒输入灵敏度: 10mV; 音频输入灵敏度: 200mV; 信噪比: 95dB; 谐波互调失真: 1.0% (1KHz, 200mV); 频率响应: 20Hz~20KHz; 话筒音调: 80Hz±12; 回响音调: 250Hz/12KHz±8dB; 总音调: 80Hz±12dB; 机箱尺寸: 420×320×128(mm)（允许±10mm 偏差）; 包含音箱线及吊架。	三益	AV-382	江门市	恩平市汇益电声器材有限公司	台	1	2880	2880	是	

804	显示系统	尺寸:60 英寸; 比例:16:9; 分辨率:1920×1080; 液晶电视格式: 1080p; 色彩: 16.7 百万色; 可视角度: 178° ; 背光: CCFL 冷阴极荧光灯管; 背光灯寿命:50000 小时; 制式:PAL/NTSC/SECAM; 图像技术: 自然光技术, 节能、护眼、画质提升, 120Hz 运动补偿技术; 其他特色功能: 多媒体播放功能:USB、支持播放 1080P 的 AVI、H.264、MEPG2/4、TS 流等视频文件、支持 VOB 等多种格式视频文件、支持图片文件: JPG、PNG、支持音乐文件: MP3、WMA、AC3、AAC。配专用吊架。	希沃	定制	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	2	2800	5600	否	
805	星形舞蹈垫	1. 尺寸: Φ370*H80mm; 五角型; 2. 材质: 乙烯-醋酸乙烯共聚物; 3. 工艺: 乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料, 经特殊发泡处理, 耐磨高密度超强耐低温, 中间圆孔设计, 方便叠放收纳。	爱德成蹊	定制	昆山市	昆山市爱德成蹊教育器材有限公司	个	22	75	1650	是	
806	圆形舞蹈垫	1. 尺寸: Φ370*H80mm; 五角型; 2. 材质: 乙烯-醋酸乙烯共聚物; 3. 工艺: 乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料, 经特殊发泡处理, 耐磨高密度超强耐低温, 中间圆孔设计, 方便叠放收纳。	爱德成蹊	定制	昆山市	昆山市爱德成蹊教育器材有限公司	个	22	75	1650	是	
807	五边形舞蹈垫	1. 尺寸: Φ370*H80mm; 五角型; 2. 材质: 乙烯-醋酸乙烯共聚物; 3. 工艺: 乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料, 经特殊发泡处理, 耐磨高密度超强耐低温, 中间圆孔设计, 方便叠放收纳。	爱德成蹊	定制	昆山市	昆山市爱德成蹊教育器材有限公司	个	22	75	1650	是	
808	舞蹈垫收纳车	1. 尺寸: W820*D400*H1050mm; 2. 材质: 实木多层板, 铝合金收纳杆; 厚度 25mm, 基材采用优质实木多层板, 面贴优质三聚氰安纸, ABS 直封边制作, 3. 功能: 用于舞蹈垫的收纳, 底部配置高品质万向轮, 方便移动。	众谱	ZP-snc	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	2	285	570	是	

809	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥ 86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 110\text{mm}$。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥ 1 路 Type-C；7、后置接口具备≥ 2 路 HDMI，≥ 1 路 VGA，≥ 2 路 USB，≥ 1 路 Audioin3.5mm，≥ 1 路 RS232，≥ 1 路 RJ45，≥ 1 路 USB 触控输出，≥ 1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 16\text{GB}$。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12\text{m}$。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率$\geq 70\text{W}$，声音清晰度 STI≥ 0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度$\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$，色彩覆盖率$\geq 72\%\text{NTSC}$，对比度$\geq 4000:1$，灰度等级$\geq 256$ 级，最大可视角度≥ 178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	
-----	------	--	----	--------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

	电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤ 100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1300 万，对角角度$\geq 135^{\circ}$，水平角度$\geq 117^{\circ}$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。; 32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$,钢化玻璃透光率$\geq 90\%$; 整机主屏采用全物理钢化玻璃,有效保护屏幕显示画面; 整机主屏采用防眩光玻璃,屏幕支持防眩光功能; 触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能,可实现文件分类,选定、全选、复制、粘贴、删除等功能; 34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上,支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口,可实现板书书写数据采集功能,可识别老师粉笔书写,板擦或手指擦除手势,且书写过程中可同步到一体机主屏,支持板书录制,回看和分享; 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块(针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》),与大屏无单独接线; 2. 为保证产品安全性,采用卡扣或者螺丝固定,无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于国产八核 CPU,内存$\geq 8GDDR4$,硬盘$\geq 256GSSD$; 4. USB 接口要求: USB3.0+USB2.0 不少于 6 个,其中高速 USB3.0 不少于 3 个; 5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个,耳机不少于 1 个,麦克风输入接口不少于 1 个; 6. Wi-Fi: 需支持 802.11b/g/n/ac; 蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。 为确保教学效果及系统稳定性,硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌; 须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面,无需额外点击操作运行应用系统; 须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库,资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片(如 jpg、bmp)、视频(如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv)									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源； 4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘； 5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★ 6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

810	视频展台	壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。采用无摄像头悬臂设计。支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。采用$\geq$1300W 像素自动对焦摄像头，可拍摄$\geq$A4 画幅。显示视频输出像素$\geq$3840*2160。支持实时降噪功能，并可开关控制。支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。支持对展台实时画面进行缩放、旋转、自适应、冻结画面等操作。支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。支持二维码扫码功能:打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。	希沃	SC06A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	630	630	否	
-----	------	---	----	-------	-----	--------------	---	---	-----	-----	---	--

811	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2. 采用 U 段传输。3. 采用红外对码方式连接 4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。5. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。6. 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。7. 采用触点磁吸式充电方式。8. 麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后，自动进入关机状态。9. 具备磁吸式触点接口，与充电接口复用。10. 无遮挡情况下，有效工作距离 10 米。11. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声。	希沃	定制	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	300	300	否	
812	五格拼日历	外形尺寸（单位:mm）543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型；整体圆润，无棱角、锐角；分为上下两层，下层储物收纳；可堆叠，方便运输，两侧带有把手，便于搬运；台面采用耐磨、抗刮伤材料；说明牌置于展箱上层箱体内侧，尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:选用合适的方块放入日历中，使日历中空出来的那块恰好是今天的日期。主要用材及配置:PE、麻面、厚度 15mm	迈思	MS-CL5G18	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	

813	独立钻石棋	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:在棋盘 33 孔中,每孔都放下一棋,但是去中心的一孔是空着的。玩的时候是像跳棋一样行子。一棋子依直线在平行或垂直(不能依斜线)的方向跳过一棋子,而放在此棋子之后的一个空格内。故此,棋子后必要有空的孔才可跳过。每次棋子跳去一个空孔,被跳过的棋便移离棋盘。这时棋盘上便少了一只棋子。如此一直玩下去,使剩下来的棋子越少越好。	迈思	MS-DX-K07	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
814	四个“T”	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:把“T”装入不同大小的方框里。提升视觉和空间规划的能力,丰富学生们的想象力。主要用材及配置:PE、麻面、厚度 15mm	迈思	MS-TT4S21	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
815	不同的颜色	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:任意摆放彩色圆片,使任何连接的两端都有不同的颜色。主要用材及配置:拼板:彩色亚克力夹胶写真	迈思	MS-CR-N09	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	

816	困难与成功	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:四块巧板间有着非常默契的关系,可以把四块巧板看成由四个相同的等腰直角三角形和相对应的直角梯形组成。通过观察和测量一个等腰直角三角形,可以推出其他三块板子的形状和大小。即一旦确定了其基本单元等腰直角三角形,一套板子的形状大小就随之确定。最难处理的直角拼接使得很多人止步不前,就像孩子们考试中遇到了困难,如果可以积极面对困境,进而将困难打倒,迎接孩子们的将是雨后的彩虹。主要用材及配置:PE、麻面、厚度 15mm	迈思	MS-HS-P14	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
817	跨界创新	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:两人同时骑在马上,并让马奔腾起来。器物不得重叠、交叉、剪开,拼一拼、摆一摆,可以任意方向摆。通过游戏让学生体会到任何事物的共性都可以抽象成数学中的数字、符号、几何图形、图表等形式,所以任何问题也都可以通过数学的方法获得最简捷有效的解答。主要用材及配置:彩色亚克力夹胶写真	迈思	MS-XI-A33	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	

818	多彩的拼块	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:把不同颜色,不同形状の木块放入格子中,使各颜色,各形状每行每列只出现一次。	迈思	MS-PK-C28	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
819	瞒天过海	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:该展品由上面两块下面一块共三部分组成。拼好后数数展品中有几个人?交换上面两块后再数数有几个人?想想为什么会这样?主要用材及配置:彩色亚克力夹胶写真	迈思	MS-MH-Q16	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
820	三角形数	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。材质:亚克力 0~9 十个自然数填入,使三角形各边数字总和都相同。	迈思	MS-TN-B41	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	

821	六星数字谜题	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。将1~12个数字填入其中,使得每行4个数字之和为26。主要用材及配置:亚克力	迈思	MS-SX-D55	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
822	圆柱与圆锥	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:转动转盘,可以看到三组容器内的液体通过连接管道流入一组容器,通过对比可以发现三组不同形状的容器的内体积是相同的。圆柱体与圆锥体的体积关系,圆柱体和圆锥体在相同高度、底面的直径相同的情况下,圆柱体体积是圆锥体体积的三倍;大圆柱体和小圆柱体在等高、底面直径相差一倍的情况下,大圆柱体体积是小圆锥体体积的4倍。科学原理:圆柱体和圆锥体在相同高度、底面的直径相同的情况下,圆柱体体积是圆锥体体积的三倍;大圆柱体和小圆柱体在等高、底面直径相差一倍的情况下,大圆柱体体积是小圆锥体体积的4倍。	迈思	MS-CY-E22	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	

823	滚出直线	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:展品由大、小圆盘、小熊模型、操作手轮组成。转动手轮,会看到小圆盘内切于大圆盘滚动,而小圆盘上的小熊居然沿直线往复运动。科学原理:在平面上,一个动圆沿着一个固定圆的内侧作滚动时,此圆上一点的轨迹叫做内摆线。如果动圆半径正好是定圆半径的一半,动圆圆周上任意一点的轨迹均为直线。展品中小圆盘的直径恰好是大圆盘直径的一半,而小熊正好位于小圆盘的圆周上,所以它的运行轨迹是一条直线。在机械加工中,刨床上刀片的往复直线行走就是利用了内摆线这一特性。	迈思	MS-RL-F08	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	
824	圆的周长	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 桌面式。箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:分别用绳子测量外切正多边形、圆、内接正多边形的周长,可以发现圆的周长始终介于两者之间。多边形的边数越多,与圆的周长越相近科学原理:圆周长是指在圆中内接一个正 n 边形,边长设为 a_n ,正边形的周长为 $n \times a_n$,当 n 不断增大的时候,正边形的周长不断接近圆的周长 C 的数学现象,即:n 趋近于无穷, $C=n \times a_n$ 。	迈思	MS-CC-G37	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2280	2280	是	

825	圆的面积	外形尺寸:543×400×220mm, 桌面式。台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧, 尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:将一个圆等分成多个扇形, 将这些扇形拼组成一个近似规则的平行四边形科学原理:开普勒也仿照切西瓜的方法, 把圆分割成许多小扇形;不同的是, 他一开始就把圆分成无穷多个小扇形。圆面积等于无穷多个小扇形面积的和, 所以在最后一个式子中, 各段小弧相加就是圆的周长 $2\pi R$, 所以有 $S = \pi r^2$ 。这就是我们所熟悉的圆面积公式。	迈思	MS-CA-H19	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2280	2280	是	
826	圆与椭圆	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 桌面式。箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润, 无棱角、锐角;分为上下两层, 下层储物收纳;可堆叠, 方便运输, 两侧带有把手, 便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧, 尺寸≥:350mm*110mm。科学原理:在一个平面内, 一动点以一定点为中心, 以一定长度为距离旋转一周所形成的封闭曲线叫做圆。椭圆是围绕两个焦点的平面中的曲线, 使得对于曲线上的每个点, 到两个焦点的距离之和是恒定的。	迈思	MS-CE-J44	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2100	2100	是	

827	圆片填充	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:试着将尽可能多的圆片放入不同大小的三角形中,你会发现在有限的空间中当圆片程正六边形摆放时放入的圆片最多,致密性最好的是正六边形。在自然界中蜂巢为正六边形,正六边形可以使用最少的材料制作尽可能宽敞的空间。如果蜂巢呈圆形或八角形,会出现空隙,如果是三角形或四角形,则面积会减小,所以在这些形状中正六边形是效率最好的。	迈思	MS-CF-K26	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2100	2100	是	
828	四元正方形	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:由四块不同大小、不同形状的巧板组合拼装成一个大正方形。主要用材及配置:PE、麻面、厚度 15mm	迈思	MS-SQ4-L12	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
829	五元正方形	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:由五块不同大小、不同形状的巧板组合拼装成一个大正方形。主要用材及配置:PE、麻面、厚度 15mm	迈思	MS-SQ5-M31	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	

830	七元正方形	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:由七块不同大小、不同形状的巧板组合拼装成一个大正方形。主要用材及配置:PE、麻面、厚度 15mm	迈思	MS-SQ7-N 48	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
831	三元正三角形	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:由三块巧板组合成正三角形主要用材及配置:PE、麻面、厚度 15mm	迈思	MS-ET3-P 05	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
832	对称	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。操作说明:将画板从展品下面的口中插入并仔细观察。科学原理:为什么会出现无数的相同图案?展品利用了平面镜的反射特性。平面镜利用光的反射原理成像,平面镜之间能把光线来回反射。每当从一个影像射出的光线被反射时,就会产生一个比这个影像更远的影像。于是形成一直延伸到无尽远处的无线重复的影像。	迈思	MS-SYM-Q 17	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	

833	繁花曲线	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。操作说明:母尺放在纸上,直尺套在母尺中间贴合,用笔插入直尺任意小孔,控制直尺贴着母尺内圈转,然后画出图形。科学原理:你能预测自己会画出什么图形吗?大小齿轮的齿数之比,约为最简分数时,其分母就是小齿轮的自转数,也就是图案中的花瓣数。而分子就是小齿轮沿着大齿轮的公转数。所以,只要掌握这个最简分数,就能知道画出来的图案大概是什么形状的。总而言之,选择不同的齿轮与不同的孔,就可画出细腻、动人的各种曲线,例如玫瑰线、内摆线等等。	迈思	MS-FL-R63	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	4180	4180	是	
834	榫卯结构	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:根据“榫”、“卯”相互契合的原理,一榫一卯,一凸一凹,多根木头吻合而成的。运用古代建筑中的榫卯结构,在连接时凸凹相接,如果有半点错位就不可能相互连接、咬合在一起。	迈思	MS-MJ-S29	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	980	980	是	

835	展开立方体	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:本展品利用磁性积木来展示棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、圆台等几何体的侧面展开图	迈思	MS-UC-T3 6	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2100	2100	是	
836	七元正方体	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:由七块不同形状的巧块组合成一个正方体主要用材及配置:木质;	迈思	MS-C7-U5 2	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
837	三元正方体	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:由三个相同形状的巧块组合成一个正方体主要用材及配置:食品级橡胶一次压铸成型	迈思	MS-C3-V1 1	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
838	二元正四面体	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:由两个相同形状的物块组成,目标是形成一个正四面体主要用材及配置:食品级橡胶一次压铸成型	迈思	MS-T2-W0 8	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	

839	三元正四面体	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:由三个相同形状的物块组成,目标是形成一个正四面体主要用材及配置:食品级橡胶一次压铸成型	迈思	MS-T3-X24	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
840	四元正四面体	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:由四个相同形状的物块组成,目标是形成一个正四面体主要用材及配置:食品级橡胶一次压铸成型	迈思	MS-T4-Y47	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
841	珠子塔(桌面式)	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm,桌面式。台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。由四个不同排列的物块组成,目标是形成一个四面体的金字塔主要用材及配置:食品级橡胶一次压铸成型	迈思	MS-BT-Z13	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	850	850	是	
842	实现目标	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm,桌面式。箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:移动模型块,让带有标记的小块从左下角起始位置到达其对角位置。试一试,你用了多少步骤达到目标?有几种移动方法?	迈思	MS-GL-A60	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	

843	拓扑1(桌面式)	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm, 桌面式。 功能概述:展品由四组拓扑游戏放大模型构成, 参与者需在不解开绳子的情况下, 将绳子放到展品指定位置(或将绳子从构架中取出来), 在互动过程中体验拓扑学的奥秘。科学原理:拓扑学主要研究几何图形在一对一的双方连续变换下不同的性质, 这种性质称为“拓扑性质”。本展品将复杂的拓扑学知识应用到简单的玩具中, 展示和体现拓扑空间在拓扑变换下的不变性质和不变量。	迈思	MS-TP1-B07	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	
844	拓扑2(桌面式)	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm, 桌面式。 功能概述:展品由四组拓扑游戏放大模型构成, 参与者需在不解开绳子的情况下, 将绳子放到展品指定位置(或将绳子从构架中取出来), 在互动过程中体验拓扑学的奥秘。科学原理:拓扑学主要研究几何图形在一对一的双方连续变换下不同的性质, 这种性质称为“拓扑性质”。本展品将复杂的拓扑学知识应用到简单的玩具中, 展示和体现拓扑空间在拓扑变换下的不变性质和不变量。	迈思	MS-TP2-C39	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	
845	拓扑3(桌面式)	外形尺寸(单位:mm) 543×400×220mm, 桌面式。 功能概述:展品由四组拓扑游戏放大模型构成, 参与者需在不解开绳子的情况下, 将绳子放到展品指定位置(或将绳子从构架中取出来), 在互动过程中体验拓扑学的奥秘。科学原理:拓扑学主要研究几何图形在一对一的双方连续变换下不同的性质, 这种性质称为“拓扑性质”。本展品将复杂的拓扑学知识应用到简单的玩具中, 展示和体现拓扑空间在拓扑变换下的不变性质和不变量。	迈思	MS-TP3-D18	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	

846	拓扑4(桌面式)	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm,桌面式。功能概述:展品由四组拓扑游戏放大模型构成,参与者需在不解开绳子的情况下,将绳子放到展品指定位置(或将绳子从构架中取出来),在互动过程中体验拓扑学的奥秘。科学原理:拓扑学主要研究几何图形在一对一的双方连续变换下不同的性质,这种性质称为“拓扑性质”。本展品将复杂的拓扑学知识应用到简单的玩具中,展示和体现拓扑空间在拓扑变换下的不变性质和不变量。	迈思	MS-TP4-E54	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	
847	哥尼斯堡七桥(桌面式)	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:18世纪时,欧洲有一个风景秀丽的小城哥尼斯堡,那里有七座桥,将河中的两个岛和河岸连结,当时哥尼斯堡的居民中流传着一道难题:一个人怎样才能一次走遍七座桥,每座桥只走过一次,最后回到出发点?大家都试图找出问题的答案,但是谁也解决不了这个问题“哥尼斯堡七桥问题”。直到1836年,瑞士著名的数学家欧拉才证明了这个问题的不可能性。展项由模拟的七桥模型和对应的传感器以及LED灯组成。向观众展示哥尼斯堡七桥这一经典数学游戏,让观众来尝试求解。	迈思	MS-KB-F21	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	

848	混沌摆 (桌面式)	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:用手轻轻拨动摆杆,观察混沌摆的运动轨迹。	迈思	MS-CP-G66	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	2580	2580	是	
849	逆向思维	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:移动3个圆圈,使三角形倒过来;移动透明板,观察答案。从结论往回推,倒过来思考,从求解回到已知条件,会使问题简单化,这就是逆向思维。	迈思	MS-RV-H30	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	6880	6880	是	
850	创造性思维	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:通过观看视频,使用七块巧板,拼出不同的图案。	迈思	MS-CT-J15	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	6200	6200	是	

851	八皇后 (桌面式)	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:按要求摆放棋子,看看能摆出几种不同的布局。功能概述:展品为1个8×8的棋盘。旁边有8个棋子——皇后。游客将8个皇后一一放在棋盘上,但是任意2个皇后都不能在同一行,同一列或者同一斜线上。主要用材及配置:亚克力	迈思	MS-EQ-K4 2	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	1480	1480	是	
852	六边形游戏(桌面式)	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:请把游戏板外面的16个六边形放入游戏板中,使游戏板内的黄色粗线连成一个封闭的图形。更具挑战性的是,16个六边形每两个相邻的六变形颜色都不能相同。主要用材及配置:亚克力	迈思	MS-HX-L0 9	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	1480	1480	是	

853	华容道 (桌面式)	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:华容道是古老的中国游戏,以其变化多端,百玩不厌的特点与魔方、独立钻石棋一起被国外智力专家并称为“智力游戏界的三个不可思议”。此展项主要由展台、长方槽(棋盘,及大小不等的10个薄形滑块组成。观众利用棋盘上空隙移动滑块,用尽量少的步骤让曹操从开口退出,从而锻炼观众的独立思能力。	迈思	MS-HR-M5 7	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	1180	1180	是	
854	多米诺覆盖(桌面式)	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm 箱体:ABS 一体注塑成型;整体圆润,无棱角、锐角;分为上下两层,下层储物收纳;可堆叠,方便运输,两侧带有把手,便于搬运;台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:一个游戏者使用白色多米诺骨牌,另一个用黑色的,轮流放入网格,直到谁无法放入谁输。主要用材及配置:亚克力	迈思	MS-DM-N2 3	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	1180	1180	是	

855	生日概率 (桌面式)	功能概述:六个轮子中,每一个上面都有 16 个彩色图形物块。让轮子旋转并等待,直到它们完全停止转动。现在观察在一条水平线上的彩色对象。是否相同对象出现两次? 重复实验。科学原理:如果一个房间里有 23 个或 23 个以上的人,那么至少有两个人的生日相同的概率要大于 50%。大多数人会认为,23 人中有 2 人生日相同的概率应该远远小于 50%。主要用材及配置:1、展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板,表面烤漆(或喷塑),底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板,厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆(或喷塑)⑤彩色图形物块:20mm 彩色亚克力⑥转轮及支架:304 不锈钢 2、主要配置:无 3、能源需求:无	迈思	MS-BP-P4 6	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	9980	9980	是	
856	二进制计算器(桌面式)	外形尺寸(单位:mm)543×400×220mm,桌面式。箱体:台面采用耐磨、抗刮伤材料;说明牌置于展箱上层箱体内侧,尺寸≥:350mm*110mm。功能概述:要计算数字写成二进制是多少,便将最右边的翻板翻转与数字相同的次数。比如:要将 4 写成二进制,便可以将最右边的翻板翻转 4 次即可得到 100。	迈思	MS-BC-Q1 2	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	4150	4150	是	

857	最速降线	外形尺寸（单位:m）0.7×0.7×1.30 功能概述：展品由两条轨道、两个半径和质量相等的小球和操作杆组成。两条轨道的起点和终点高度相同，其中一条为直线轨道，另一条为曲线轨道。把两个小球分别放到起点位置，拉动操作杆，两个小球同时滚落，无论尝试多少次，曲线轨道上的小球总是最先到达终点。为什么沿着较长轨道滚落的小球用的时间最短呢？小球到达终点的先后不仅取决于轨道的长度，还与小球的下滑速度有关。实际上，曲线轨道是一条最速降线，在小球下降的初始阶段，通过较陡的轨道使小球尽快获得较大的速度；再充分利用较大速度走完平坦的曲线。因此，与其它轨道相比，最速降线上滚落的小球总是可以最先到达终点。最速降线在工程中应用广泛。我国古代建筑中“大屋顶”房子上的曲线就是最速降线，降落在屋顶上的雨水能够以最快的速度流走。主要用材及配置：展品用材：①展台：骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面：康贝特板，厚度 10mm③说明牌：亚克力 UV 喷绘④维修门：1.2mm 碳钢板表面烤漆（或喷塑）⑤轨道和释放机构：304 不锈钢 2、主要配置：无 3、能源需求：不需要	迈思	MS-BR-R3 5	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	6700	6700	是	
-----	------	---	----	---------------	-----	--------------	---	---	------	------	---	--

858	梅塔特隆立方体	外形尺寸（单位:m）0.7×0.7×0.8 功能概述：仅有的五种多面体，即是正四面体、正六面体、正八面体、十四面体、星形四面体。各个面都是全等的正多边形，并且各个多面角都是全等的多面角。1、展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆(或喷塑)，底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆（或喷塑）⑤多面体用材:亚克力容器:透明亚克力+橘黄色亚克力 2、主要配置:无 3、能源需求:不需要	迈思	MS-MC-S7 1	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	8380	8380	是	
-----	---------	---	----	---------------	-----	--------------	---	---	------	------	---	--

859	尺规作图	外形尺寸（单位:mm）700×700×1200mm 操作说明:点击播放按钮观看视频，尝试使用给出的道具完成视频中的要求。知识拓展尺规作图的由来:原因 1:古希腊人研究的基本图形是直线和圆，直尺和圆规满足作图需要，同时古希腊几何的基本精神是从极少的假定推导尽可能多的命题，因此对作图工具也限制到不能再少。原因 2:毕达哥拉斯学派认为圆是最完美的平面图形，圆和直线是几何学最基本的研究对象，因此规定只能使用这两种工具。原因 3:欧几里得公设，公设中的作图工具只限于尺规。1、展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 冷轧板表面烤漆主要配置:①单片机控制系统:输入总数:16 点;输出总数:16 点;扩展:可以;工作电源:DC5V②开关电源:输入 AC220V,输出 DC24V,功率 50W③漏电开关:极数:2P+N;脱扣器电流:16A;灭弧介质:漏电断路器;分断能力:6KA④按钮:安装孔尺寸 Φ25;工作电压 250V;工作电流:5A;额定发热电流:10A;机械寿命:不低于 100 万次;头部保护等级:IP65;防护方式:防水式。⑤传感器:超声波测距传感器:小波束角:10-20 度;精度:3mm-5mm;工作电压 3.3-5.5V⑥显示:液晶;尺寸 21.5 英寸⑦按钮:安装孔尺寸 Φ25;工作电压 250V;工作电流:5A;额定发热电流:10A;机械寿命:不少于 100 万次;头部保护等级:IP65;防护方式:防水式。⑧音响:多媒体音箱⑨电脑主机:低功耗整机小型或小机箱电脑能源需求:AC220V500W	迈思	MS-RG-T28	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	14800	14800	是	
-----	------	--	----	-----------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

860	化圆为方	外形尺寸（单位:mm）700×700×1200mm 操作说明:点击播放按钮观看视频，尝试使用给出的道具完成视频中的要求。知识拓展化圆为方问题是古希腊三大几何问题之一。公元前 5 世纪，古希腊哲学家安那萨哥拉斯因为发现太阳是个大火球，而不是阿波罗神，犯有“亵渎罪”而被判了死刑关进了监狱。在等待执行的过程中，他发现牢房的铁窗是正方形的，而窗外的月亮是圆形的，他不断变换观察的位置发现一会儿圆比正方形大，一会儿圆比正方形小，他就在想，会不会有一时刻，圆的面积与正方形的面积相等呢？这就是著名的化圆为方问题的起源。化圆为方问题的研究促使了人们开始用科学的方法计算圆周率的值，对穷竭法等科学方法的建立产生了直接影响。 1、展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆(或喷塑)，底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 冷轧板表面烤漆 主要配置:①单片机控制系统:输入总数:16 点；输出总数:16 点；扩展:可以；工作电源:DC5V②开关电源:输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 50W③漏电开关:极数:2P+N；脱扣器电流:16A；灭弧介质:漏电断路器；分断能力:6KA④按钮:安装孔尺寸 Φ25；工作电压 250V；工作电流:5A；额定发热电流:10A；机械寿命:不少于 100 万次；头部保护等级:IP65；防护方式:防水式。⑤传感器:超声波测距传感器:小波束角:10-20 度；精度:3mm-5mm；工作电压 3.3-5.5V⑥显示:液晶；尺寸 21.5 英寸⑦按钮:安装孔尺寸 Φ25；工作电压 250V；工作电流:5A；额定发热电流:10A；机械寿命:不少于 100 万次；头部保护等级:IP65；防护方式:防水式。⑧音响:多媒体音箱⑨电脑主机:低功耗整机小型或小机箱电脑能源需	迈思	MS-SQ-U04	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	11850	11850	是	
-----	------	---	----	-----------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

		求:AC220V500W										
--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

861	双曲焦点	外形尺寸(单位:mm)700×700×900mm 功能概述:双曲线有一个神奇的特性:从双曲线一个焦点发出的光,经过双曲线反射后,反射光线的反向延长线总是能汇聚到双曲线的另一个焦点上。所以只有摆杆与光束的反射光线在同一直线上时,摆杆尾端的光电接收器才能接收到光信号,从而点亮灯带。科学原理:从双曲线一个焦点发出的光,经过双曲线反射后,反射光线的反向延长线都汇聚到双曲线的另一个焦点上。主要用材及配置:展品用材①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板,表面烤漆(或喷塑),底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板,厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 冷轧板表面烤漆⑤背板支架:亚克力粘接,厚度 10mm 主要配置①漏电开关:极数 2P+N;脱扣器电流:16A;灭弧介质:漏电断路器;分断能力:6KA②激光器:10MW 绿色点状激光器 3、能源需求:AC220V200W	迈思	MS-HF-V53	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	9380	9380	是	
-----	------	---	----	-----------	-----	--------------	---	---	------	------	---	--

862	函数与运动	外形尺寸（单位:mm）700×700×1040mm 功能概述:软件主界面显示四种函数选项（幂函数、对数函数、一次函数、二次函数）和一个自绘图形选项，可以点选某个函数，然后根据屏幕显示的函数图像，在限定区域内通过调节自己与展品的距离，使走出的图像与函数图像重叠。也可以点选自绘图形并自己随意绘制一函数图像，然后再走出这个图像。1、展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm ③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 冷轧板表面烤漆主要配置:①单片机控制系统:输入总数:16 点；输出总数:16 点；扩展:可以；工作电源:DC5V②开关电源:输入 AC220V, 输出 DC24V, 功率 50W③漏电开关:极数:2P+N；脱扣器电流:16A；灭弧介质:漏电断路器；分断能力:6KA ④按钮:安装孔尺寸Φ25；工作电压 250V；工作电流:5A；额定发热电流:10A；机械寿命:不少于 100 万次；头部保护等级:IP65；防护方式:防水式。⑤传感器:超声波测距传感器:小波束角:10-20 度；精度:3mm-5mm；工作电压 3.3-5.5V ⑥显示:液晶；尺寸 21.5 英寸⑦按钮:安装孔尺寸Φ25；工作电压 250V；工作电流:5A；额定发热电流:10A；机械寿命:不少于 100 万次；头部保护等级:IP65；防护方式:防水式。⑧音响:多媒体音箱⑨电脑主机:低功耗整机小型或小机箱 电脑能源需求:AC220V500W	迈思	MS-FM-W19	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	25980	25980	是	
-----	-------	---	----	-----------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

863	切割立方体	外形尺寸（单位:mm）700×700×1300mm 功能概述:1、将立方体模型拿到互动区域内；2、观察立方体被光束“切割”的截面形状；3、转动立方体，看看截面形状是否会发生变化。同一个几何体在不同位置的截面形状是不尽相同的。如圆锥、截面形状可能是圆，可能是椭圆，也可能是三角形、四边形。展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm ③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 冷轧板表面烤漆⑤展示机构:碳钢板，表面金属烤漆⑤立方体:亚克力主要配置①漏电开关极数:2P+N；脱扣器电流:16A；灭弧介质:漏电断路器；分断能力:6KA②激光器:10mW 绿色点状激光器能源需求:AC220V500	迈思	MS-CC-X38	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	16680	16680	是	
-----	-------	---	----	-----------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

864	逻辑门	功能概述:通过多个开关控制灯泡的亮灭了解“与”门、“或”门和“非”门。科学原理:逻辑门是在集成电路上的基本组件。简单的逻辑门可由晶体管组成。这些晶体管的组合可以使代表两种信号的高低电平在通过它们之后产生高电平或者低电平的信号。高、低电平可以分别代表逻辑上的“真”与“假”或二进制当中的1和0,从而实现逻辑运算。常见的逻辑门包括“与”门,“或”门,“非”门等等。逻辑门可以组合使用实现更为复杂的逻辑运算。主要用材及配置:1、展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 8mm 采用 E1 级高密度板覆 PET 热压高光膜,覆膜分上下两种颜色,上部为木纹色、下部为暖白色,底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板,厚度 12mm.③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:采用 E1 级高密度板覆 PET 热压高光膜,覆膜分上下两种颜色,上部为木纹色、下部为暖白色⑤图案板:亚克力厚度≥3MM 亚克力 UV 喷绘。⑥遮光板:茶色亚克力厚度≥3MM2、主要配置:①控制模块:定制②开关电源:输入 AC220V,输出 DC24V,功率 50W③漏电开关:极数:2P;脱扣器电流:6A;灭弧介质:漏电断路器。④熔断器:工作电压 500V(AC)极数:1P 额定电流 2A⑤按钮:红波按钮 GQ25-11E 安装孔尺寸Φ25;工作电压 250V;工作电流:5A;额定发热电流:10A;机械寿命:100 万次;头部保护等级:IP65;防护方式:防水式。⑥数码管:红色 1.5 寸 3 位,自制 3、能源需求:AC220V+10%100W	迈思	MS-LG-Y26	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	9480	9480	是	
-----	-----	--	----	-----------	-----	--------------	---	---	------	------	---	--

865	百万分之一	外形尺寸(单位:mm) 700×700×1260mm 功能概述:透明圆筒内共有 100 万小球,其中黑色 1 个,转动圆桶,试着找一找黑色的小球。主要用材及配置:展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板,表面烤漆(或喷塑),底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板,厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆(或喷塑)⑤转筒:亚克力桶,厚度 10mm 主要配置:无能源需求:不需要	迈思	MS-MP-Z6 1	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	14800	14800	是	
866	飞机航线	外形尺寸(单位:mm) 700×700×1260mm 功能概述:在地球仪和地图上取两个相同地点,用绳子分别测量两地点之间的距离,比较一下两地距离是否相同。科学原理:地球是圆的,地图是平的。一般而言,距离超过 400 公里时,地球表面两点的最短距离,投影到地图上就和直线有了明显区别,在这种情况下,选择直航时,飞机在地图上的投影就是一条曲线。这个差别在长距离才会显得很明显。早期来说,为了导航方便,一般采取等角航线,即测量出发地和目的地之间的磁角夹角,然后只要保持飞机航线恒定就可以到达目的地了,此时航迹在地图上的投影就是一条直线。但是随着导航技术发展,就开始采用大圆航线,而大圆航线在地图上的投影就是曲线了。地图上的 GreatCircleRoute(大圆航线)看似曲线,实际上的距离要比直线的 RhumbLine(等角航线)短得多。1、展品用材:①展台骨架:20×40 矩管、40 方管,表面烤漆②台面:康贝特板,厚度 10mm ③说明牌、图文版:亚克力 UV 喷绘④绳子:尼龙绳 2、布展需求:无 3、能源需求:不需要	迈思	MS-AR-A1 4	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	8180	8180	是	

867	祖暅原理	外形尺寸（单位:mm）700×700×1260mm 科学原理:祖暅原理，又名等幂等积定理，内容是:夹在两个平行平面间的两个几何体，被平行于这两个平行平面的任何平面所截，如果截得两个截面的面积总相等，那么这两个几何体的体积相等。祖暅之《缀术》有云：“缘幂势既同，则积不容异。半球体积的计算:由祖暅原理，半球与一个拥有与半球体相同横切面积和高的立体，即圆柱体中间切去一个圆锥体体积相同。展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆(或喷塑)⑤演示装置:亚克力⑥容器:透明亚克力主要配置:无能源需求:不需要	迈思	MS-ZU-B49	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	13350	13350	是	
868	正态分布	外形尺寸（单位:mm）0.7×0.7×1.34 功能概述:正态分布在自然界极为常见，因此是非常重要、有广泛应用的一种分布。该展项向观众展示正态概率分布规律。	迈思	MS-ND-C07	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	10680	10680	是	
869	夹角镜	外形尺寸（单位:mm）700×700×1000mm 操作说明:将物体放在夹角镜中间合适的位置，调节夹角镜的角度，观察物体表演的“分身术”。科学原理:物体的“分身术”有什么规律？设 $n=360^\circ/\theta$ 。（ θ 是夹角镜的两面镜子成的角度）若 n 为奇数且物体不在角平分线上，则成像数 $N=n$ ，若 n 为奇数且物体在角平分线上，则成像数 $N=n-1$ ，若 n 为偶数，则成像数 $N=n-1$ 。主要用材及配置:1、展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆（或喷塑）2、主要配置:无 3、能源需求:不需要	迈思	MS-AM-D33	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	9180	9180	是	

870	抛物面焦点	外形尺寸（单位:mm）700×700×1200mm 功能概述:将小球随机放入一个球孔处，观察小球的反弹轨迹，小球在撞击底部抛物面后总能反弹撞响铃铛。科学原理:水平射向抛物面的直线，经过反射后，一定会通过抛物面的焦点。主要用材及配置:展品用材①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆（或喷塑）⑤演示机构:亚克力粘接容器⑥外罩:透明亚克力+橘黄色亚克力，厚度 5mm 主要配置:无能源需求:不需要	迈思	MS-PF-E58	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	8880	8880	是	
871	抛物线	外形尺寸(单位:mm)700×700×820mm 功能概述:在离心力和重力的共同作用下，液面形成近似抛物线的曲线，它是镜像对称的。1、展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板,厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆（或喷塑）⑤椭圆轨道:橘黄色亚克力,厚度 30mm⑥圆环:聚四氟乙烯⑦底板:钢化玻璃+UV 打印 2、主要配置:无 3、能源需求:不需要	迈思	MS-PB-F16	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	8980	8980	是	

872	正交十字磨	外形尺寸(单位:mm)700×700×850mm 功能概述:旋动手柄,附着在手柄连杆上的两个滑块沿磨盘中的两个槽作正交直线运动。手柄运动的轨迹是一条变焦点的二次曲线。在操作杆一端,向与操作杆垂直的方向用力,并随着操作杆移动,会发现随着另一端的两点等间距的在十字形轨道内移动,这端始终在一个椭圆上移动。科学原理:当两个间距固定点在同一平面内作往复运动且运动路径垂直时,其同一直线上的其它各点的运动轨迹为椭圆。展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板,表面烤漆(或喷塑),底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板,厚度 10mm ③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆(或喷塑)⑤机械构架和轨道:304 不锈钢+直线轴承 2、主要配置:无 3、能源需求:无	迈思	MS-XM-G4 4	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	13280	13280	是	
873	圆锥曲线	外形尺寸(单位:mm)700×700×1300mm 操作说明:旋转圆锥体,圆锥体中的液面会随着旋转角度的不同而变化,从一端开始旋转,圆锥体内液面形状依次为圆形、椭圆型、抛物线、双曲线、三角形。功能概述:展品由箱体、圆锥体和刻度盘组成。圆锥曲线是到顶点的距离与到定直线的距离的比为常数的点的轨迹。圆锥曲线包括圆、椭圆、双曲线和抛物线。通过一个平面截取圆锥面,截取角度不同,它们的交线会形成不同的圆锥曲线。在日常生活中,我们利用抛物线的性质设计太阳灶。宇宙中天体的运行轨迹则为椭圆形。主要用材及配置:1、展品用材:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板,表面烤漆(或喷塑),底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板,厚度 10mm ③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆(或喷塑)⑤圆锥:透明亚克力⑥图案板:拉丝不锈钢+丝网印刷 2、主	迈思	MS-CS-H2 2	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	9100	9100	是	

		要配置:无 3、能源需求:不需要										
874	毕达哥拉斯称重	外形尺寸（单位:mm）700×700×1000mm 功能概述:把两个较小的正方形（五角星、兔子）放在天平的一端，把大的正方形（五角星、兔子）放到天平的另一端。然后沿三角形的三条边放置匹配的五角星。此重量只与面积有关，设两个小正方形的边长分别为 a、b，大正方形的边长为 c，那么可得 $a^2 + b^2 = c^2$ 科学原理:直角三角形斜边的平方等于两条直角边的平方和。主要用材及配置:①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 冷轧板表面烤漆⑤五角星板材:PE 板，厚度 15mm	迈思	MS-PW-J09	南京市	南京迈思教育科技有限公司	台	1	9380	9380	是	

875	哥德巴赫猜想	外形尺寸（单位:mm）400×200×2000mm 功能概述:任一充分大的偶数都可以表示成为一个素因子个数不超过 a 个的数与另一个素因子不超过 b 个的数之和”记作“a+b”将底部的箭头指向任意一位红色质数，此质数的 2 倍等于链子左右两边等高度红色质数之和。即 $2n=p+q$ ，意味着每一个偶数，任何数字的形式 $2n$ 是两个质数的和。科学原理:哥德巴赫猜想任一大于 2 的偶数都可写成两个质数之和。展品用材①展台骨架:20×40 矩管,表面烤漆②板面:康贝特板,厚度 10mm③说明牌、图文版:亚克力 UV 喷绘④外罩:透明亚克力,厚度 8mm⑤链条:不锈钢 08B⑥数字标牌:彩色亚克力⑦传动机构:不锈钢 304 主要配置:无布展需求:能源需求:不需要	迈思	MS-GB-K5 1	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	35880	35880	是	
876	双曲夹缝	外形尺寸（单位:mm）500×80×680mm 功能概述:缓慢地转动倾斜的直棒，观察其如何从弯曲的槽孔中通过。倾斜的直棒绕垂直轴转动时，会在空间划出一种被称为双曲面的立体图形。过垂直轴的平面与双曲面的交线即为双曲线。垂直面板上所镂空的曲线就是双曲线，它正好与直棒所划出的双曲面相符，因此直棒才能巧妙地穿过它。1、展品用材:①直杆和支撑架:304 不锈钢 2、主要配置:无 3、能源需求:不需要	迈思	MS-HG-L2 7	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	5880	5880	是	

877	亮灯游戏	外形尺寸（单位:m）0.7×0.7×1 功能概述：试着打开所有灯。当您按下一个按钮时，相应灯泡的状态以及相邻两个灯的状态将发生变化，原本亮的灯会变暗，暗的灯会变亮。观众可以通过最多七个步骤打开所有的灯。试着用 2 个步骤，使这些灯全都变亮。	迈思	MS-LT-M6 4	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	9450	9450	是	
878	抛物线焦点	尺寸：（单位:mm）500*125*680 展品用材:1、底板:不锈钢 3042、容器:亚克力粘接 3、抛物面:彩色亚克力 4、发声装置:铜铃功能概述:将小球随机放入一个球孔处，观察小球的反弹轨迹，小球在撞击底部抛物线后总能反弹撞响铃铛。科学原理:水平射向抛物线的直线，经过反射后，一定会通过抛物线的焦点。	迈思	MS-PF2-N 18	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	5890	5890	是	
879	旋轮线之面积	外形尺寸（单位:m）0.7×0.7×1.3 科学原理：一个圆在一条定直线上滚动时，圆周上一个定点的轨迹称为旋轮线。这段旋轮线与直轨形成的图形面积恰好是这个圆的面积的三倍。这个结论最早是由伽利略发现的。展品用材①展台:骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面:康贝特板，厚度 10mm ③说明牌:亚克力 UV 喷绘④维修门:1.2mm 碳钢板表面烤漆（或喷塑）⑤演示装置:亚克力+304 不锈钢⑥转盘:碳钢烤漆+亚克力主要配置:无能源需求:不需要	迈思	MS-CYC-P 43	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	5890	5890	是	

880	圆球表面积	外形尺寸（单位:m）0.7×0.7×1.3 功能概述：展品由翻板装置、支架、展台等构成。通过一组翻板装置，求证公式： $S(\text{球面})=4\pi r^2$ 。观众翻动翻板，可让液体在四个圆形容器和球表面容器之间切换。翻板上的四个小圆的直径正好和圆的直径相等，圆球容器的厚度也和小圆容器的厚度相等，当翻转平板、将圆球表面的液体倒入四个小圆时，发现圆球表面的液体正好装满了四个小圆的容器，从而验证了公式“ $S(\text{球面})=4\pi r^2$ ”。科学原理： $S(\text{球面})=4\pi r^2$ 展品用材①展台：骨架 30 铝合金、围板 1.2mm 碳钢板，表面烤漆（或喷塑），底板 1.5mm 碳钢板②台面：康贝特板，厚度 10mm③说明牌：亚克力 UV 喷绘④维修门：1.2mm 碳钢板表面烤漆（或喷塑）⑤支架：304 不锈钢⑥验证器：透明亚克力+黄色亚克力主要配置：无能源需求：不需要	迈思	MS-SA-Q06	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	10880	10880	是	
881	圆的形成	外形尺寸（单位:m）0.7×0.7×1.0 功能概述：了解三种圆形成的方式。科学原理：圆的形成有三种。一、在一个平面内，一动点以一定点为中心，以一定长度为距离旋转一周所形成的封闭曲线叫做圆。二、平面上两点 A,B, 则所有满足 $PA/PB=k$ 且不等于 1 的点 P 的轨迹是一个圆，该圆称为阿波罗尼斯圆，简称阿氏圆。三、A 点和 B 点是定点, AB 间距离是 n, 向量 PA 和 PB 的点乘为定值 $m(m>-n^2/4)$, 则 P 点轨迹是圆。	迈思	MS-CF2-R39	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	9380	9380	是	

882	中国行	外形尺寸（单位:mm）1500*50mm 功能概述:布置你的绳子，用尽可能少的绳子穿过每个省会。从北京出发，穿过每个省会，然后返回。展品用材:①②轨道:不锈钢固定轴+木质、PE 轨道板③说明牌:亚克力 UV 喷绘④车轮:POM+PE 板⑤板材:彩色亚克力主要配置:无能源需求:不需要	迈思	MS-CN-S25	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	3800	3800	是	
883	欧拉图 1 （墙 面 式）	尺寸（单位:mm）500*500mm 功能概述:试着用绳子连接驻点，使每条线只覆盖一次，形成底板中的图案展品用材:①驻点:不锈钢②板面:亚克力板，厚度 10mm③说明牌、图文版:亚克力 UV 喷绘④绳子:尼龙绳主要配置:无能源需求:不需要”	迈思	MS-EU1-T11	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	3800	3800	是	
884	欧拉图 2 （墙 面 式）	尺寸（单位:mm）500*500mm 功能概述:试着用绳子连接驻点，使每条线只覆盖一次，形成底板中的图案主要用材及配置:展品用材:①驻点:不锈钢②板面:亚克力板，厚度 10mm③说明牌、图文版:亚克力 UV 喷绘④绳子:尼龙绳主要配置:无能源需求:不需要	迈思	MS-EU2-U48	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	3800	3800	是	
885	欧拉图 3 （墙 面 式）	尺寸（单位:mm）500*500mm 功能概述:试着用绳子连接驻点，使每条线只覆盖一次，形成底板中的图案展品用材:①驻点:不锈钢②板面:亚克力板，厚度 10mm③说明牌、图文版:亚克力 UV 喷绘④绳子:尼龙绳主要配置:无能源需求:不需要”	迈思	MS-EU3-V32	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	3800	3800	是	

886	斐波那契数列（墙面式）	外形尺寸（单位:mm）200*200*2000mm 功能概述：拖动金属板，前两个数字之和与第三个数有什么关系？我们可以发现不论金属板内是哪几个数字，前两个数字的和都恰好等于第三个数字。这个数列最初是由意大利数学家列昂纳多·斐波那契以兔子繁殖问题引入的。这个数列中，前一项与后一项的比值越来越逼近黄金分割 0.618，又称黄金分割数列。展品用材：①数字条：木质雕刻数字②轨道：不锈钢滑轨	迈思	MS-FB-W57	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	24980	24980	是	
887	毕达哥拉斯树（墙面式）	外形尺寸（单位:mm）1500*1500mm 功能概述：根据勾股定理画出一个可以无限重复的图形，又因为重复数次后的形状好似一棵树，所以该图形被称为毕达哥拉斯树。科学原理：直角三角形斜边的平方等于两条直角边的平方和主要用材及配置：雪弗板贴户外写真喷绘，膨胀螺丝固定在墙面上	迈思	MS-PT-X14	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	1480	1480	是	

888	勾股定理	外形尺寸(单位:mm)0.75×0.68×1.2 操作说明:转动圆盘,观察液体在三个正方形中的填充情况,可以形象的看到三角形三边的关系。功能概述:展品由直角三角形、钝角三角形和锐角三角形三套装置组成。每套装置均有一个可转动的圆盘,圆盘中间为由三角形三条边组成的正方形。转动圆盘,观察液体在三个正方形中的填充情况,可以形象的看到三角形三边的关系。为什么只有直角三角形中两个小正方形中的液体刚好充满大正方形呢?在以直角三角形的三条边为边长构成的三个正方形中,根据勾股定理,两个直角边为边长构成的正方形的面积之和正好等于斜边为边长构成的正方形的面积。所以当转动圆盘时,可以看到两个小正方形中的液体刚好充满大正方形。根据这个方法,你可以分析出锐角三角形和钝角三角形的三边关系了。勾股定理广泛应用于工程中,例如修建房屋、修井、造车等。	迈思	MS-PY-Y41	南京市	南京迈思教育科技有限公司	套	1	9450	9450	是	
889	巧板与拼图系列	箱体外观尺寸(mm):485*360*160mm 箱体颜色:蓝色箱体材料:PP塑料箱箱体内部构造:采用EPV珍珠棉隔离填充材料,每种器具有相对应插槽并设有固定位置。器具材质:所配学具材质为实木,包括:学具一:双人双马;学具二:T字之谜;学具三:H字之谜;学具四:K字之谜;学具五:F字之谜;学具六:八仙过海;学具七:伤脑筋十三块;;学具八:4T之谜;学具九:华容道;学具十:五巧板;学具十一:六巧板;学具十二:七巧板。	迈思	MS-QP-Z08	南京市	南京迈思教育科技有限公司	箱	8	950	7600	是	

890	数独与幻方系列	箱体外观尺寸（mm）:485*360*160mm 箱体颜色:蓝色箱体材料:PP 塑料箱箱体内部构造:采用EPV珍珠棉隔离填充材料,每种器具有相对应插槽并设有固定位置。器具材质:所配学具材质为实木,包括:学具一:和为十;学具二:交通灯;学具三:幻方;学具四:六星 26;学具五:幼儿数独;学具六:数独游戏;学具七:五色土;学具八:五色数独。	迈思	MS-SD-A36	南京市	南京迈思教育科技有限公司	箱	8	950	7600	是	
891	多人游戏系列	箱体外观尺寸（mm）:485*360*160mm 箱体颜色:蓝色箱体材料:PP 塑料箱箱体内部构造:采用EPV珍珠棉隔离填充材料,每种器具有相对应插槽并设有固定位置。器具材质:所配学具材质为实木,包括:学具一:三维 X0;学具二:蛇与梯子;学具三:赛马;学具四:立体四子棋;学具五:推理大师;学具六:坎拉哈大战;学具七:奇谋巧对。	迈思	MS-MG-B19	南京市	南京迈思教育科技有限公司	箱	8	950	7600	是	
892	巧解环扣系列	箱体外观尺寸（mm）:485*360*160mm 箱体颜色:蓝色箱体材料:PP 塑料箱箱体内部构造:采用EPV珍珠棉隔离填充材料,每种器具有相对应插槽并设有固定位置。器具材质:所配学具材质为金属,包括:学具一:QQ 扣;学具二:天鹅扣;学具三:海马扣;学具四:天平扣;学具五:蛙扣;学具六:X 扣;学具七:锁心;学具八:铁钉扣;学具九:巧解手铐;学具十:MW 扣;学具十一:双 S 扣;学具十二:三角扣;学具十三:88 扣;	迈思	MS-RL2-C53	南京市	南京迈思教育科技有限公司	箱	8	950	7600	是	

893	绳套解锁系列	箱体外观尺寸 (mm):485*360*160mm 箱体颜色:蓝色箱体材料:PP 塑料箱箱体内部构造:采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料,每种器具有相对应插槽并设有固定位置。器具材质:所配学具材质为实木,包括:学具一:献爱心;学具二:月光宝盒;学具三:奶酪困鼠;学具四:椭圆 3 连环;学具五:双塔奇谋;学具六:井中之鼠;学具七:哥俩好;学具八:困鼠游戏。	迈思	MS-RK-D27	南京市	南京迈思教育科技有限公司	箱	8	950	7600	是	
894	古典益智系列	箱体外观尺寸 (mm):485*360*160mm 箱体颜色:蓝色箱体材料:PP 塑料箱箱体内部构造:采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料,每种器具有相对应插槽并设有固定位置。器具材质:所配学具材质为实木,包括:学具一:神奇的钥匙;学具二:拯救海胆;学具三:鲁班锁;学具四:智力取球;学具五:X 战警;学具六:神龙摆尾;学具七:木桶之谜;学具八:繁花似锦。学具九:九连环	迈思	MS-CL2-E15	南京市	南京迈思教育科技有限公司	箱	8	950	7600	是	
895	定制异形操作台	尺寸:3600*700*750mm 台面板材:一体化台面,采用 10mm 三聚氰胺面板成型制作。具有抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、并有稳定的抗菌性能,机械打磨,造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定,为绿色环保产品。台身结构:采用铝合金型材制作,框架的立柱为 45mm×32mm×1.2mm (允许偏离±0.01mm) 方管,框架的横梁为 32mm×32mm×1.2mm (允许偏离±0.01mm) 方管,通过 ABS 专用连接件组装而成,接缝严密,连接牢固,无松动现象。型材带凹槽,槽的宽度、深度与所采用的柜体板材相匹配,接缝严密,安装后无晃动现象。型材表面经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、	弗迩尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	套	1	15850	15850	是	

		稳固耐用。桌身:采用 E1 级 16mm 厚环保三聚氰胺贴面板, 高质量 PVC 封边条封边, 黏结牢固可靠。利用机械封边机配以高溶胶高温封边, 高密封性不吸水不膨胀, 外形美观、经久耐用。整体设计科学合理。脚垫:ABS 工程塑料注塑成型脚盘, 可暗藏固定防止晃动, 能有效防止桌身受潮。有效延长设备寿命。										
896	定制大型弧形桌	定制规格:弧形结构外直径 180cm, 桌面宽 60cm, 高 75cm。台面板材:一体化台面, 采用 10mm 三聚氰胺面板成型制作。具有抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、并有稳定的抗菌性能, 机械打磨, 造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定, 为绿色环保产品。台身结构:采用铝合金型材制作, 框架的立柱为 45mm×32mm×1.2mm (允许偏离±0.01mm) 方管, 框架的横梁为 32mm×32mm×1.2mm (允许偏离±0.01mm) 方管, 通过 ABS 专用连接件组装而成, 接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。型材带凹槽, 槽的宽度、深度与所采用的柜体板材相匹配, 接缝严密, 安装后无晃动现象。型材表面经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。桌身:采用 E1 级 16mm 厚环保三聚氰胺贴面板, 高质量 PVC 封边条封边, 黏结牢固可靠。利用机械封边机配以高溶胶高温封边, 高密封性不吸水不膨胀, 外形美观、经久耐用。整体设计科学合理。脚垫:ABS 工程塑料注塑成型脚盘, 可暗藏固定防止晃动, 能有效防止桌身受潮。有效延长设备寿命。	弗迹尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	个	2	7380	14760	是	

897	定制圆展台桌	尺寸:1100*750mm 台面板材:一体化台面, 采用10mm 三聚氰胺面板成型制作。具有抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、并有稳定的抗菌性能, 机械打磨, 造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定, 为绿色环保产品。台身结构:采用铝合金型材制作, 框架的立柱为45mm×32mm×1.2mm (允许偏离±0.01mm) 方管, 框架的横梁为32mm×32mm×1.2mm (允许偏离±0.01mm) 方管, 通过 ABS 专用连接件组装而成, 接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。型材带凹槽, 槽的宽度、深度与所采用的柜体板材相匹配, 接缝严密, 安装后无晃动现象。型材表面经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。桌身:采用 E1 级 16mm 厚环保三聚氰胺贴面板, 高质量 PVC 封边条封边, 黏结牢固可靠。利用机械封边机配以高溶胶高温封边, 高密封性不吸水不膨胀, 外形美观、经久耐用。整体设计科学合理。脚垫:ABS 工程塑料注塑成型脚盘, 可暗藏固定防止晃动, 能有效防止桌身受潮。有效延长设备寿命。	弗迹尼图	定制	郑州市	郑州三品实业有限公司	个	1	6680	6680	是	
898	数学发展史	内容为《数学发展史》, 尺寸:6700*1200*30mm。材质:细木工板底材, 与墙面固定紧密, 亚克力水晶标题字体, 内容喷绘布+亚克力展示。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	项	1	12500	12500	是	

899	多媒体讲台	1、多媒体讲台尺寸:1500*700*870mm。2、柜体主要部分采用冷轧钢板,经过数控冲床、折边、激光切割一次成型。操作方便、经久耐用。柜体内可放置电脑显示器(屏面位于台面中间并朝上、方便示教者观看)及电脑立式主机,右侧可放置视频展示台(设置导轨可活动抽拉)。3、柜体四周采用圆弧设计,柜体内留有穿线孔,方便设备连接。左侧柜体内可放置多媒体中控面板(开孔尺寸另定),柜体内留有穿线孔,方便设备连接。柜体背面板材留有设备散热孔。4、台面用环保型防火板贴面。5、金属外表酸洗除油磷化镀膜处理,表面采用树脂粉末喷塑,颜色为亚光灰白。	昂特逸翔	AT15B	廊坊市	昂特电教设备河北有限公司	套	1	3780	3780	是	
900	无缝背投球幕	直径:70cm,一体成型无拼缝工艺;内有特殊涂层,保证亮度均匀,防眩光、辐射。	中教启星	AM-DSC-QM-72C	北京市	北京中教启星科技股份有限公司	个	1	4980	4980	是	
901	投影镜头	规格:长:20cm;直径:9.9cm;焦距:2.1mm,光圈数:2.0,像面直径:12.15mm,出瞳位置:远心,传递函数(36线对/mm时:0.60(0.3视场内)0.3(全视场),横向色差:6μm,相对照度:0.85,光学总长:241mm,视场角:180度。	中教启星	AM-DSC-Y-72D	北京市	北京中教启星科技股份有限公司	支	1	9180	9180	是	
902	多媒体投影教学设备	1、规格:规格可移动底座:规格:900mm(台面)*700mm(底部)*950mm(高),装有可遥控电动升降机。高度行程为1000mm。装有滑轮,可移动教学。外面金属烤漆,圆棱木质台面。2、投影系统:亮度4000lm;分辨率1024*768。	中教启星	AM-DSC-ZST-72HD	北京市	北京中教启星科技股份有限公司	套	1	8480	8480	是	

903	球形显示控制软件	1、经过控制软件和硬件系统的配合，能够将二维图像显示为球形屏幕上的 360 度三维图像，逼真模拟各种天体、星体和球体。图像最大分辨率为 2048*1024。在球形屏幕上显示三维动画，模拟演示各种动态过程； 2、负责如星球动画的三维处理，并在球幕上显示出来； 3、作为控制程序，控制球面课件旋转、翻转两极等各种动作； 4、作为内容管理程序，支持用户增加自己的演示内容； 5、作为设置管理程序，对球面课件各种参数进行设置； 6、作为服务程序，为用户二次开发提供 PowerPoint、FLASH 和 HTML 文件的软件接口，使得这些格式的文件可以通过软件接口调用和控制球幕的显示内容和显示方式。	中教启星	AM-DSC-SYS-K-01	北京市	北京中教启星科技股份有限公司	套	1	39480	39480	是	
-----	----------	--	------	-----------------	-----	----------------	---	---	-------	-------	---	--

904	专题资源库平台软件	一、所提供课程包应包含符合初高中地理课程标准。满足教师教学和学生自主学习和探究性学习的双重需要，除地理学科内容，应该包括科普和环境教育的有关内容。其中应该包含 1、地球和地球仪 2、地球的自转 3、地球的公转 4、地形图的判读 5、陆地和海洋 6、天气与气候 7、人口与人种 8、世界的语言和宗教 9、发展与合作 10、我们生活的亚洲 11、日本 12、中东 13、撒哈拉以南非洲 14、极地地区 15、宇宙中的地球 16、太阳对地球的影响 17、地球自转及影响 18、地球的公转及影响 19、气压带和风带 20、气压带风带对气候的影响 21、全球气候变化 22、常见的天气系统 23、自然界的水循环 24、大规模的海水运动 25、山地的形成 26、地理环境的差异性 27、人口的数量变化 28、城市化 29、以种植业为主的农业地域类型 30、以畜牧业为主的农业地域类型 31、传统工业与新兴工业 32、厄尔尼诺和拉尼娜现象。 二、科普拓展资源 科普影片：1. 能源开发, 2. 空间探索, 3. 热带风暴, 4. 气候探索, 5. 愤怒之海, 6. 海啸预警, 7. 空间测绘, 8. 能源革命, 9. 农场农业, 10. 太阳系； 宇宙星系：1. 哈勃看宇宙, 2. 太阳, 3. 水星, 4. 金星, 5. 地球, 6. 火星, 7. 木星, 8. 土星, 9. 天王星, 10. 海王星； 蓝色星球：1. 水循环, 2. 世界自然带分布, 3. 世界气候的分布, 4. 世界土壤分布, 5. 世界农业的分布, 6. 世界主要河流及分布, 7. 世界古文明发源地, 8. 森林资源分布, 9. 世界主要城市群, 10. 板块运动； 大气气象：1. 大气层对地表温度的作用, 2. 对流层, 3. 锋面系统与天气, 4. 云系运动, 5. 12 月气候	中教启星	AM-DSC-SYS-ZT-01	北京市	北京中教启星科技股份有限公司	套	1	39280	39280	是	
-----	-----------	---	------	------------------	-----	----------------	---	---	-------	-------	---	--

		变化, 6. 大气环流, 7. 气压带风带的分布, 8. 亚洲冬季风的形成, 9. 亚洲夏季风的形成, 10. 台风的形成。										
905	移动教学助手	硬件参数: 操作系统: Android; 存储容量: 16GB; 处理器: 四核处理器; 系统内存: 2GB; 屏幕: 尺寸: 8 英寸触摸电容屏, 分辨率: 1280*800, 屏幕比例: 16:10; 支持 WiFi, 蓝牙功能。 软件参数: 定制, 可无线远程控制多媒体教学设备的画面显示、功能操作, 可实现教师的移动教学	中教启星	AM-DSC-DZ-01	北京市	北京中教启星科技股份有限公司	台	1	2480	2480	是	

906	宇宙星空 演示穹顶	规格：直径 300cm*高 50cm，半球天幕成型球体，表面白色亚光涂料，整体钢结构固定，可以和数字星球系统配合使用用于天象、星空等内容的教学。含投影机以及融合显示系统等；	中教启 星	AM-DSC-Q D-0103	北京市	北京中教启 星科技股份 有限公司	套	1	9680	9680	是	
907	功放系统 及音箱	一、吸顶式音箱参数： 1、Φ166mm 高音质扬声器四个。2、单个额定功率 10W-20W, 灵敏度：92dB，频率响应范围：80-18000Hz；输入电压：70V-120V。 二、 功放系统参数： 额定功率：260W；定阻输出：4~16Ω；定压输出：70V, 100V；话筒输入 MIC1、2、3：600Ω 5~8mV；线路输入：AUX1、2：10KΩ 150~470mV；频率响应：60Hz~15KHz（±3dB）；信噪比 S/N：线路：70dB，MIC：66dB；默音抑制接口：MIC1 输入时，MIC2、3，AUX1、2 信号衰减 0~30dB；功能控制：音量调节 5 个，高、低音调调节各一个，默音调节一个，电源开关一个；指示灯：电源：POWER，电平显示：2、4、6、8、10；最大电源功耗：350W。	PoRive r	定制	广州市	广州博纵科 技有限公司	套	1	5900	5900	是	
908	计算器	1. 规格：长*宽*厚 152*80*11mm。 2. 材质：防撞硬壳，双行 LCD 显示。 3. 功能：函数型，12 位数，可进行统计计算，分数计算，多步重现功能。 4. 结构：240 种科学运算功能，内置方程编辑，自动关电。	德信	TS-82MS- 2	莆田市	莆田德信电 子有限公司	个	6	12	72	是	

909	录放音机	1. 规格: (长×宽×高): 217x213x122mm。 2. 材质: 优质塑料。 3. 功能: ①蓝牙播放功能②CD/MP3/CD-R/CD-RW 播放③USB 播放, 可放 TF 卡④磁带录放音⑤多功能遥控操作系统⑥FM/AM 收音。 4. 结构: LCD 显示音频输入, 立体声耳机插座; 直流电 9V(二号电池 6 节)[电池不包括]; 使用交流电 220V~50Hz。	小霸王	CD-X2A	中山市	中山市小霸王智能科技发展有限公司	台	4	105	420	是	
910	扩音设备	1. 便携式, 频率响应: 100Hz~10kHz; 2. 使用电源: 锂电池, 一次充电可连续使用 6 小时以上; 功率不小于 25W; 3. 采用 ABS 工程塑料; 音色清晰, 声音洪亮, 适用面积 200m ² 以上。	众谱	528U	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	3	105	315	是	
911	打气筒	1. 规格: 直径 35mm±2mm, 总长度为 618mm±2mm。 2. 材质: 气筒外管不锈钢材质。 3. 功能: 适用于各种球类、车胎等不同情况下充气需要。 4. 结构: 带储气罐压力表, 气筒配有多功能气筒气嘴; 充气活塞推拉轻便、灵活, 无气体泄漏等现象。	众谱	ZP-T1001	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	3	15	45	是	
912	电动充气泵	1. 规格: 长 170mm*宽 85mm*高 130mm。 2. 材质: 塑料外壳+金属缸体。 3. 功能: 适用于篮球、排球、足球充气。充气快速, 操作简单, 使用方便。工作电压 220V, 适用于学校使用。 4. 结构: 单缸机械款, 噪音小; 带压力表, 配备多功能气嘴。	众谱	ZP-T1002	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	260	260	是	

913	数字秒表	1. 规格:84×66×23mm。 2. 材质:采用优质 ABS 材质,专业严格工序制成,使用寿命长,抗磨抗腐蚀,更加适合学校多场景使用 3. 功能:电子型,可以分段记录 60 道成绩;精度 1/100 秒。具有记忆、存储、重现等多重功能。 4. 结构:三排显示。高清大屏清晰可见,采用先进材料升级大屏,即使在阳光下依然清晰不晃眼。室内外比赛均可使用。握感舒适,按钮顺手,响应速度快,人体工学设计符合手掌,在比赛中久久拿住不累手。	金拓佳	TA-260	深圳市	深圳市金拓佳电子科技有限公司	块	10	90	900	是	
914	布卷尺	1. 规格:长度 20m。 2. 材质:塑料外壳;尺带材质为麻纤材料。 3. 功能:精准测量尺寸。 4. 结构:尺带的端头装有铜制卡扣,盒上装有皮尺带用的手柄;尺带涂料应均匀、平滑、牢固,无剥落现象,色泽一致。实用牢固。	众谱	20M	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	盒	3	15	45	是	
915	布卷尺	1. 规格:长度 30m。 2. 材质:塑料外壳;尺带材质为麻纤材料。 3. 功能:精准测量尺寸。 4. 结构:尺带的端头装有铜制卡扣,盒上装有皮尺带用的手柄;尺带涂料应均匀、平滑、牢固,无剥落现象,色泽一致。实用牢固。	众谱	30M	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	盒	3	24	72	是	
916	布卷尺	1. 规格:长度 50m。 2. 材质:塑料外壳;尺带材质为麻纤材料。 3. 功能:精准测量尺寸。 4. 结构:尺带的端头装有铜制卡扣,盒上装有皮尺带用的手柄;尺带涂料应均匀、平滑、牢固,无剥落现象,色泽一致。实用牢固。	众谱	50M	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	盒	3	30	90	是	

917	体育器材架	1. 规格:2000mm*500mm*2000mm; 中仓立柱是75*35mm; 层板厚度 0.35mm, 立柱 0.8mm, 横梁 0.7mm。 2. 材质: Q235 冷轧钢。 3. 功能: 供放置体育器材使用, 承重量大。 4. 结构: 4 层, 蝴蝶孔设计, 安装容易, 搬运方便。货架零部件均经过除锈、酸洗、磷化、喷涂等表面处理, 结实耐用。	众谱	ZP-T1005	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	组	1	950	950	是	
918	体育器材橱(柜)	1. 规格:1000*500*2000mm(±0.5), 整体采用 pp 塑料一次性注塑成型, 层板采用 2.5mm 厚环保型 PP 塑料, 耐强酸碱及有机溶剂, 内设加强筋。 2. 柜体: 2-1: 榫卯连接结构并合理布局加强筋, 安装时不用胶水粘结, 不用任何金属螺丝, 使用产品自身力量相互连接, 产品不变形, 不扭曲, 达到可重复拆装使用。 2-2: 上部为 PP 塑料镶装玻璃对开门, 带锁、内嵌式塑料扣手, 采用尼龙塑料铰链, 强度耐磨高, 防水、不易生锈。 2-3: 下部为 PP 塑料对开门, 带锁、内嵌式塑料扣手, 采用尼龙塑料铰链, 强度高、耐磨、防水、不易生锈, 内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块, 耐酸碱、耐冲击、韧性强。 2-4: 上下板与门板处安装有防盗插销, 防止从外部撬开柜门。 2-5: 底座高 80mm, 上下板 30mm, 重要部位加厚处理, 从而使产品更牢固, 耐用。	众谱	ZP-T1006	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	组	1	1350	1350	是	
919	接力棒	1. 规格:长度 300±5mm, 直径 28~30mm, 50±5g。 2. 材质: PVC 材质。 3. 功能: 田径接力使用。 4. 结构: 红白相间, 色泽均匀鲜艳。	众谱	ZP-T1007	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	根	50	3.5	175	是	

920	跳高架	1. 规格:立柱高 2m±10mm, 刻度 500-2000mm。单立柱, 立柱为优质 40*40mm 的方管。横托 40*60mm。底座 40*40*1mm 的方管焊接。 2. 材质: 立柱铝合金, 底座钢质。 3. 功能: 适用于跳高比赛和练习使用。 4. 结构: 跳高架由底座、立柱、横杆托架构成。底座为丁字型, 移动方便。	众谱	ZP-T1008	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	4	580	2320	是	
921	跳高垫	1. 规格: 3000×2000×300mm。 2. 材质: 垫套材质为精细帆布, 内胆材质为优质海绵材质, 颜色为军绿色。 3. 功能: 跳高垫是田径运动中必不可少的器材之一, 其作用是为跳高运动员提供一个更加稳固和弹性的平台。 4. 结构: 跳垫的四角为直角, 四周仿皮革包角, 跳高垫长度方向两侧设提手, 表面平整, 无皱折。当载荷落至体操垫时, 外层不起皱, 里外层不发生相对位移。	众谱	ZP-T1009	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	2	1080	2160	是	
922	跳高横杆	1. 规格: 横杆直径约 30mm, 总长为 4000mm, 重量 1610±10g。 2. 材质: 玻璃钢材料制作。 3. 功能: 搭配调高架使用, 跳高运动员所跳高度的参照标准。 4. 结构: 跳高横杆由横杆和横杆接头组成。	众谱	ZP-T1010	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	根	4	100	400	是	

923	跨栏架	1. 规格:跨栏架可调高度为 762mm、840mm、914mm、990mm、1067mm, 共五档; 跨栏板为 1200×70×20mm。竖向立管为直径不小于 32mm 的圆管, 底部方管 40×40mm。 2. 材质: 跨栏架镀锌管材质, 栏板为 PVC 材质。 3. 功能: 田径比赛跨栏运动使用。 4. 结构: 跨栏架由底部方管、竖向立管、伸缩管、调高定位销及上沿跨栏板等组成。竖向立管内置可调节高度, 伸缩管上配置有与其所需高度相对应的高度定位孔, 调高灵活, 定位准确, 锁紧可靠。	众谱	ZP-T1011	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	10	210	2100	是	
924	起跑器	1. 规格:底座长 690mm±5mm、宽 95mm±5mm; 三角体抵脚板长 160mm, 宽 120mm, 高 130mm。 2. 材质: 铝合金底座, 脚踏板为优质钢材质并附带橡胶层。 3. 功能: 适用塑胶场地、混合场地等。 4. 结构: 脚踏底座距离可调、倾斜度可调, 定位销牢固。	众谱	ZP-T1013	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	8	280	2240	是	
925	发令枪	1. 外观表面色泽应均匀, 不应有明显花斑、擦伤、划痕等缺陷。 2. 容弹量: 不少于 2 发, 连续击发。 3. 发射方式: 单发, 总质量≥220 克。 4. 声响: 镗口水平正前方 100 米处, 声强值不小于 60 分贝。 5. 烟雾: 在规定背景下, 镗正前方 150 米清晰可见。 6. 扣动扳机可发出枪声、烟和闪光。 7. 功能: 比赛发令使用。 8. 材质: 外壳塑料+金属。	夺金	2 型	重庆市	重庆市巴南区夺金体育器材厂	支	2	150	300	是	

926	钉鞋	1. 规格：7 钉，尺码：35-45 码。 2. 材质：面料：合成皮革；内里：网布；鞋垫：舒适透气鞋垫；鞋底：耐磨橡胶底，EVA 中底。 3. 功能：运动跑步、跳远，田径类项目使用。 4. 特点：牢固、高强度钢钉、透气网格、防滑。	新鲸	XJ-555	慈溪市	慈溪市天元镇新鲸体育器材厂	双	8	55	440	是	
927	标志筒	1. 规格：高度 48cm±1cm。 2. 材质：全塑料制品。 3. 功能：测距，定位、及标识性。 4. 结构：呈圆锥体状，放置平稳。产品质量佳，外观优。	众谱	ZP-T48	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	40	5	200	是	
928	实心球	1. 规格：圆周长 420-780mm，直径约为 135mm，重量约 2kg。 2. 材质：充气式橡塑实心球。 3. 功能：提高身体协调性、提高身体灵活性。 4. 结构：圆球形，球体表面应进行防滑处理，不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷，手感柔软。	众谱	2KG	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	13	10	130	是	
929	实心球	1. 规格：圆周长 400-780mm，直径约为 130mm，重量约 1.5kg。 2. 材质：充气式橡塑实心球。 3. 功能：提高身体协调性、提高身体灵活性。 4. 结构：圆球形，球体表面应进行防滑处理，不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷，手感柔软。	众谱	1.5KG	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	13	10	130	是	
930	实心球	1. 规格：圆周长 350-780mm，直径约为 120mm，重量约 1kg。 2. 材质：充气式橡塑实心球。 3. 功能：提高身体协调性、提高身体灵活性。 4. 结构：圆球形，球体表面应进行防滑处理，不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷，手感柔软。	众谱	1KG	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	51	10	510	是	

931	铅球	1. 规格:直径 95—110mm; 重量 4±0. 3kg; 光滑球体, 最大最小直径之差不大于 1mm。 2. 材质: 铸铁, 表面应用电镀、喷涂等工艺进行处理。 3. 功能: 利用人体全身的力量, 用手臂推出的田径运动项目器材。 4. 结构: 涂饰层表面均匀, 无毛刺、砂眼、气孔、裂纹、缩迹、砂迹、锈迹等缺陷。	众谱	4KG	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	3	82	246	是	
932	标志杆	1. 规格:标志杆高 1500mm, 直径 25mm; 底座直径 195mm, 高 100mm。 2. 材质: 标志杆为 PVC 材质, 底座为圆形 ABS 材质。 3. 功能: 训练器材标志物。 4. 结构: 由三角形红色旗面, 立柱和底座组成。	众谱	ZP-T1500	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	根	40	20	800	是	
933	划线器	1. 规格箱体 250*250mm, 可调线宽 40mm, 高度 730mm, 可装粉 10 升。 2. 材质: 优质冷轧钢, 橡胶轮, 橡胶皮套。 3. 功能: 干粉划线器, 用于场地划线。 4. 结构: 三轮车斗式, 带手推把柄, 带盖。	众谱	ZP-T1025	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	件	1	110	110	是	
934	可调节跨栏架	1. 规格:跨栏架可调高度为 550mm、650mm、760mm、840mm 共四档。栏板为 1200×70×20mm; 竖向立管为直径 25mm 变 30mm 圆管 (由下至上), 底部方管 50×50mm。 2. 材质: 跨栏架立柱为铝合金材质; 栏板为 PVC 材质。 3. 功能: 田径比赛跨栏运动使用。 4. 结构: 跨栏架由底部方管、竖向立管、伸缩管、调高定位销及上沿跨栏板等组成。竖向立管内置可调节高度, 伸缩管上配置有与其所需高度相对应的高度定位孔, 调高灵活, 定位准确, 锁紧可靠。	众谱	ZP-T1011	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	24	210	5040	是	

935	软式标枪	1. 规格:长 1750mm~1950mm; 重量 400±25g。 2. 材质:枪杆铝合金材质,枪头和枪尾用橡胶材料制成。 3. 功能:体育运动器材。 4. 结构:枪头和枪尾组成。	众谱	400g	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	支	12	45	540	是	
936	软式铁饼	1. 规格:直径 180mm~200mm, 重量 800±30g。 2. 材质:柔性橡胶。 3. 功能:软式田径训练器材,用于模拟铁饼运动进行教学,可以锻炼身体协调性和平衡能力。 4. 结构:圆形,里面有填充物。	众谱	800g	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	12	30	360	是	
937	软式铅球	1. 规格:直径 150mm~160mm; 重量 3000g。 2. 材质:球体外胆为柔软塑胶材料制成+铁沙。 3. 功能:作投掷使用,减小了对学校体育场地的破坏性,柔软的材质让学生持球不易滑脱,提高安全性。 4. 结构:球体通过适当充气使手感更加柔软。	众谱	3kg	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	12	28	336	是	
938	体能训练绳梯	1. 规格:绳梯长度9500±100mm,每节宽 36±2mm,长 500mm, 19 节。 2. 材质:柔软塑胶材料制成+优质编织绳。 3. 功能:提高脚步移动速度,提高身体灵活性,平衡性和协调性。	众谱	ZP-T1037	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	8	55	440	是	
939	助跳板	1. 规格:助跳板长 900mm*500mm*150mm。 2. 材质:优质实木材质(黄花松),材质坚硬而富有弹性,表面漆层均匀光洁,木材无裂缝、疤痕、变形,并经脱脂干燥处理。 3. 功能:体操训练、助跳训练。 4. 结构:上盖表层应有防滑层。	众谱	ZP-T1049	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	块	2	270	540	是	

940	山羊	1. 规格：. 山羊全高为 1000mm 至 1300mm 范围内可调；立轴升降间距 50mm；山羊头长 500-600mm；山羊头宽 360±50mm；山羊头高 260-330mm；山羊腿壁厚不小于 3.0mm。夹层采用珍珠绵，以优质杨木多层板等材料粘合而成。人造革面应色泽一致，缝线应不跳针、跳线。山羊身必须平整，软硬适宜，手感舒适。 3. 功能：比赛用跳山羊体育教学器材。旨在锻炼孩子们的身体协调能力、团队合作能力和反应能力。 4. 结构：底托、箍与腿连接牢固，内、外管配合严密，升降灵活，组装后落地平稳，焊接平整，无脱焊和塌焊现象。	众谱	ZP-T1050	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	2	350	700	是	
941	跳箱	1. 规格：（7 层）总高度为 1100±10mm；箱长度 1100±10mm；箱底层宽 640±10mm；箱盖宽 320±10mm；箱盖高 240±10mm；箱其他层高 140mm±10mm。 2. 材质：硬质木材（樟子松），表面涂有起保护和装饰用的漆层。跳箱盖内里填充珍珠棉，表皮用优质人造革包制，泡钉封口。 3. 功能：进行用来下肢增强式训练的工具。增强式训练指那些能让肌肉在短时间内达到最大力量的训练动作，也叫爆发力训练。 4. 结构：一种体操器械，形状像箱子，略呈梯形，稳定牢固。跳箱盖略成弧形。	众谱	ZP-T1051	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	1	550	550	是	

942	单杠	1. 规格:杠面长 2000mm, 杠面高度应为 2000-2200mm 之间; 立柱埋入地下深度 400mm。 2. 材质: 杠面选用 $\Phi 28\text{mm}$ 的实心弹簧钢制作, 主要承载立柱应采用钢管 114*3.0mm 标准管材。 3. 功能: 主要用于增强上肢及上身肌肉力量, 提高身体的柔韧性和协调性。 4. 结构: 地埋式, 两根支撑立柱水平支撑一根杠面组成单杠。采用 CO2 保护焊焊接成型, 焊缝均匀牢固无虚焊、无漏焊、无泡渣、裂纹等缺陷。表面抛丸除锈、静电喷涂、光滑无毛刺。漆层均匀附着力强; 表面无流挂、气泡、擦伤、露底等。	众谱	ZP-T1054	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	6	520	3120	是	
943	双杠	1. 规格:杠面长 3000mm, 杠面高度应为 1600mm, 横杠外径不大于 42mm; 立柱埋入地下深度不小于 400mm。 2. 材质: 横杠为优质钢管, 主要承载立柱应采用钢管 114*3.0mm 标准管材。 3. 功能: 进行双杠锻炼, 对于身体的多个肌肉组织都能发挥很好的作用, 对学生平衡能力、支撑力和协调性都有积极的作用。 4. 结构: 地埋式, 由 4 根立柱架设两根平行的横杆组成, 双杠有杠面和立柱组成。采用 CO2 保护焊焊接成型, 焊缝均匀牢固无虚焊、无漏焊、无泡渣、裂纹等缺陷。表面抛丸除锈、静电喷涂、光滑无毛刺。漆层均匀附着力强; 表面无流挂、气泡、擦伤、露底等。	众谱	ZP-T1056	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	4	580	2320	是	

944	小跳垫	1. 规格:1200×600×50mm。 2. 材质: 内胆珍珠棉材料, 垫套精细帆布, 颜色为军绿色; 3. 功能: 多功能体操垫, 适应各种训练运动, 如体操, 仰卧起坐等。 4. 结构: 体操垫的四角为直角, 四周仿皮革包角。可在长度方向对半折叠, 体操垫宽度方向两侧设提手, 带粘扣。表面平整, 无皱折。当载荷落至体操垫时, 外层不得起皱里外层不得发生相对位移。	众谱	ZP-T1057	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	块	102	80	8160	是	
945	大跳垫	1. 规格:2000×1000×100mm。 2. 材质: 内胆珍珠棉(聚乙烯材料); 垫套精细帆布, 颜色为军绿色。 3. 功能: 多功能体操垫, 适应各种训练运动, 如体操, 仰卧起坐等。 4. 结构: 体操垫的四角为直角, 四周仿皮革包角。可在长度方向对半折叠, 体操垫长度方向两侧设提手。带粘扣。表面平整, 无皱折。当载荷落至体操垫时, 外层不得起皱里外层不得发生相对位移。	众谱	ZP-T1058	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	块	26	260	6760	是	
946	体操棒	1. 规格:棒长 1000mm±3mm; 截面直径 25mm。 2. 材质: 采用 PVC 材质。 3. 功能: 教学辅助工具, 可用于体操教学和学习。可以提高弹跳力, 提高肩、腰的灵活性及双腿的弹跳力。 4. 结构: 通体柱形, 红白相间, 颜色鲜艳醒目, 表面光滑无缺损。	众谱	ZP-T1059	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	根	51	5	255	是	

947	少年足球	1. 4 号机缝足球。 2. 圆周长 620—650mm，圆周差≤5mm。重量 350—380g。 3. 球面材料采用不低于 1.2mm 厚的合成革材料缝制，缝制过程不漏线不变形。橡胶内胆，含胶量不低于 35%，衬布用 2*2 帆布乳胶压制而成。 4. 球充气静置 24h 后圆周下降≤15%，返弹高度 1050—1450mm。 5. 功能：用于足球训练和足球运动，有助于促进身体的健康与发育，并增强耐力和灵活性。 6. 结构：由表皮、内胆、缠纱等组成。	众谱	ZP-T1207-4	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	30	50	1500	是	
948	成年足球	1. 5 号机缝足球。 2. 圆周长 680—700mm，圆周差≤5mm。重量 410—450g。 3. 球面材料采用不低于 1.2mm 厚的合成革材料缝制，缝制过程不漏线不变形。橡胶内胆，含胶量不低于 35%，衬布用 3 层 2*2 帆布乳胶压制而成。 4. 球充气静置 24h 后圆周下降≤15%。返弹高度中学用足球 1050—1450mm，小学用足球 1100—1400mm。 5. 功能：用于足球训练和足球运动，有助于促进身体的健康与发育，并增强耐力和灵活性。 6. 结构：由表皮、内胆、缠纱等组成。	众谱	ZP-T1207-5	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	60	80	4800	是	

949	足球门	1. 规格:7 人制。长*高 5000mm*2000mm。立柱和横梁采用直径 89mm*壁厚 2.5mm，后延伸直径 42mm*壁厚 2.0mm。 2. 材质：钢制，框架整体可移动。静电喷涂。 3. 功能：足球门在足球比赛中的作用主要是作为射球的目标，同时也是判定进球与否的区域，使得比赛更加公平。 4. 结构：上设网勾，置网方便，横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物件露在外面，整体结构稳固，安全性好。	众谱	ZP-T1075	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	2	1420	2840	是	
950	足球门	1. 规格:11 人制。长*高 7320mm*2440mm。钢管直径 114mm*壁厚 3mm，后延伸直径 60mm*壁厚 2.0mm。 2. 材质：钢制，框架整体可移动。静电喷涂。 3. 功能：足球门在足球比赛中的作用主要是作为射球的目标，同时也是判定进球与否的区域，使得比赛更加公平。 4. 结构：上设网勾，置网方便，横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物件露在外面，整体结构稳固，安全性好。	众谱	ZP-T1075	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	1	2480	2480	是	
951	足球门	1. 规格：标准五人制足球门，长 3000mm*高 2000mm*深 1190mm（内尺寸）。门框充气管直径为 Φ81mm，后部支撑充气管直径为 Φ55mm，中间支撑 Φ81mm。 2. 材质: 足球门环保无毒高分子耐老化合成 PVC+ 优质高分子耐寒高抗冲击工程材料。球网 PE 聚乙烯材质。 3. 功能：采用充气技术制成，安全防撞，组装快捷，收纳便携。 4. 结构： 2 个带网球门+1 个大拎包+1 个打气筒+8u 型勾+8 沙袋+1 套球门专用修补器+说明书+外箱。	爱科	TY6713020-1	绍兴市	绍兴市太一文具有限公司	副	1	880	880	是	

952	足球网	1. 规格：网长度 7320mm，高度 2440mm，11 人制。 2. 材质：丙纶无结足球网。 3. 功能：满足足球训练需求 4. 结构：材料编织，塑料袋装，简单大方，方便携带。	众谱	ZP-T1076	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	件	12	90	1080	是	
953	足球网	1. 规格：网长度 3000mm，高度 2000mm，5 人制。 2. 材质：丙纶无结足球网。 3. 功能：满足足球训练需求 4. 结构：材料编织，塑料袋装，简单大方，方便携带。	众谱	ZP-T1076	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	件	6	60	360	是	
954	网球	1. 规格：1#软性球，质量 46.0g~53.0g，直径 62mm~68.58mm，弹性 1100mm-1400mm。 2. 材质：橡胶内胆，表面针织毛布。 3. 功能：适用于中小学体育教学和运动需求。 4. 结构：圆球形，球面色泽基本一致，无严重蓬松、结团现象。	欧帝尔	pearl	金华市	浙江欧帝尔体育用品有限公司	个	60	6	360	是	
955	网球	1. 规格：重量 54.7~57.5g，直径 63.5~66.7mm。 2. 材质：橡胶内胆，表面化纤毛。 3. 功能：适用于中小学体育教学和运动需求。 4. 结构：圆球形，球面色泽基本一致，无严重蓬松、结团现象。	威乐普	626	金华市	浙江欧帝尔体育用品有限公司	个	13	6	78	是	
956	网球拍	1. 规格：长度 66.5cm，拍直径 27cm，长 36cm，手柄长 18cm，重量 265g~315g。 2. 材质：铝合金材质。 3. 功能：适用于网球运动，满足中小学体育教学需求。 4. 结构：球拍的击球面平坦，由连接在球拍框上的拍弦组成统一规则，拍弦在交叉的地方相互交织或相互结合。	众谱	ZP-906	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	13	285	3705	是	

957	网球网柱	1. 规格：网柱高度 1070mm±5mm, 拉网中央高度 914mm±5mm, 底座尺寸 1000*600*300mm, 立柱采用 89mm*厚度 2.5mm 优质圆管。 2. 材质：优质钢管。 3. 功能：双打的场地或者单打的场地的支柱，满足网球体育教学需求。 4. 结构：移动箱式带轮，网球柱由立柱、底座和锁紧装置组成，球网用棉线绳（粗 0.3~10px）编结而成，为绿色或黑色，网孔大小以不让球穿过为准。	众谱	ZP-T1086	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	副	1	880	880	是	
958	网球网	1. 规格：12800mm*1100mm。 2. 材质：聚乙烯编织绳，无结，6mm 线径，加 UV，无毛刺，带加粗钢丝绳。 3. 功能：搭配网球网柱使用。 4. 结构：材料编织而成，加厚四边，防水上层。	众谱	ZP-T1087	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	片	1	120	120	是	
959	短式网球拍	1. 规格：长度不小于 58cm，拍弦面长度不小于 34cm，宽度不小于 25cm。把长不小于 14cm，宽不小于 3.2cm。 2. 材质：铝合金材质。 3. 功能：适用于网球运动，满足中小学体育教学需求。 4. 结构：由握把、框架、拍弦面组成。	众谱	ZP-623	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	26	38	988	是	
960	毽球	1. 规格：毽毛宽 32~35mm, 插毛管高 22mm~24mm, 毽垫直径 38mm~40mm, 厚度 9mm~18mm, 球高 130mm~135mm。 2. 材质：毽毛鹅翎+橡胶底座。 3. 功能：是中华民族传统体育中的一项活动，可以活动筋骨，促进健康。 4. 结构：毽毛应采用 4 支鹅翎，成十字型插在毛管内。	群英	定制	深州市	深州市方方毽球厂	个	26	3	78	是	

961	装球车	1. 规格：长*宽*高 900*700*800mm。 2. 材质：Q235 冷轧钢，四角为圆角。 3. 功能：适用于装篮球、排球、足球等球类物品。 4. 结构：由钢架、滑轮组成，四轮移动。	众谱	ZP-T1099	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	辆	6	485	2910	是	
962	棍	1. 规格：长 1800±50mm，直径 20±2mm。2. 材质：优质白蜡木。3. 功能：适用于中小学武术教学和训练需求。4. 结构：整根木质圆柱形长棍，外观光滑平整、笔直、无裂缝、无断裂，打磨精细。	众谱	ZP-T1100	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	根	26	15	390	是	
963	跳绳	1. 总长度 2600mm~2800mm，绳直径 6mm~7mm，质量 60g~80g； 2. 柄 2 个，长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g。	众谱	ZP-T1106	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	根	102	12	1224	是	
964	跳绳	1. 总长度 4000mm~6000mm，绳直径 8~9mm，质量 140g~235g； 2. 柄 2 个，长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g。	众谱	ZP-T1107	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	根	13	15	195	是	
965	花毽	1. 规格：毽垫直径 30mm~32mm，厚度 3mm~4mm，球高 130mm~180mm。 2. 材质：毽毛鹅翎+橡胶底座。 3. 功能：是中华民族传统体育中的一项活动，可以活动筋骨，促进健康。 4. 结构：毽毛应采用 8 支~10 支彩色鹅翎，扎成圆形。	群英	定制	深州市	深州市方方毽球厂	个	102	1.5	153	是	
966	软式飞盘	1. 规格：直径 210mm，高 30mm。 2. 材质：EVA 熟称泡沫。 3. 功能：用于飞盘游戏，飞行平稳，耐摔耐用。 4. 结构：整体泡沫成型，手感舒适。	众谱	ZP-T1110	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	25	15	375	是	

967	拔河绳	1. 规格：绳长 30m，直径约 30mm。 2. 材质：麻绳。 3. 功能：用于拔河运动或比赛。 4. 结构：用麻绳多股绞合而成。绳的两端结孔，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	众谱	ZP-T1111	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	根	3	185	555	是	
968	肋木架	1. 规格：三柱二间，使用宽度 $\geq 1700\text{mm}$ ，立柱直径 114mm，壁厚 3mm。最高使用高度 2500mm $\pm 100\text{mm}$ ，横肋间距 300mm，握持直径 32mm。 2. 材质：优质钢管。 3. 功能：既可做动力性练习，又可做静力性练习。凡是发展肌肉的力量、协调、平衡、灵敏、柔韧等都可以用肋木进行练习。 4. 结构：由立柱与横梁焊接而成，坚固耐用。	众谱	ZP-T1118	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	间	2	745	1490	是	
969	平行梯	1. 规格：立柱地上高度 2200mm，平梯长 4000mm，平梯横杠内有效使用宽度 600mm。立柱采用直径 114mm $\times 3.0\text{mm}$ 优质圆钢管，梯面采用 $\phi 60\text{mm} \times 2\text{mm}$ 优质圆钢管，垂握持直径 32mm，纵向握持间距 300mm-350mm 之间。安装应采用直埋方式，立柱地埋深度不小于 500mm。 2. 材质：优质钢管。 3. 功能：通过在云梯上攀登、爬越和呈各种悬垂姿势的换握移动，主要用于增强上肢、肩带、胸背等肌群力量，提高攀登、爬越等实用技能。 4. 结构：室外地埋固定式，由立柱与横梁焊接而成，坚固耐用。	众谱	ZP-T1119	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	架	1	880	880	是	

970	橡皮拉力带	1. 规格：长 2.5 米，宽 3.8cm 2. 材质：合成橡胶 TPE。 3. 功能：用于中小学生训练使用，可增强肌肉力量，改善身体柔韧性。 4. 结构：轻阻力，环保、无味、弹性好、强度高、不易断裂、不易老化。	众谱	ZP-T1120	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	条	13	32	416	是	
971	哑铃	1. 规格：2 磅一支，单只重量允差为±30g。 2. 材质：浸塑，PVC+铸铁。 3. 功能：一种常见的健身器材，具有多种功能和作用。使用哑铃可以进行肌肉力量训练和肌肉复合动作训练，可以帮助增强身体各个部位的肌肉力量，如胸肌、背肌、臀肌、腿肌等。 4. 结构：内有铸铁芯，外观浸塑处理，色泽鲜艳。	众谱	2LB	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	磅	1	30	30	是	
972	卧推架	卧推架:管材采用 SPHC 国标钢方管。 管材尺寸：50*100*3mm。 器材框架采用精密焊管加不锈钢精密管，无缝焊接工艺。 烤漆工艺：高温静电喷涂，三层烤漆不易脱落，持久保持原色。 器械颜色： 可定制。 座椅：采用高档 PU 泡棉，透气性好 耐磨耐用。 1696*1646*1226mm WT:58kg 2. 2 米奥杆:表面镀铬，防滑滚花，表面凹凸防滑纹理，抓握更加舒适安全，实心材质，加粗挂片区，50mm 直径加粗设计. 重量：15kg 承重：300kg 橡胶飞铃：孔径 50mm，材质耐磨防滑，内芯高精度铸铁材质，外采用橡胶材质，抗摔，耐磨整体设计便捷手抓，规格 2.5-5-10-15kg. 2.5-5-10-15-20-25kg 各一对，共 155kg。	众谱	ZP-wtj	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	1	3480	3480	是	

973	跑步机	跑带宽 575mm，厚 3mm，承重 200kg，坡度 0-20 速度 1-20KM/h，整机净重 210kg，产品尺寸:2100*920*1600mm 显示屏 18.5 寸。 峰值功率 7HP 正常输出功率 3P-4P (2.2KW、速度 1-20KM/h) 主要部件:静音交流电机、变频马达、滚筒、跑带	众谱	ZP-pbj	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	4	6720	26880	是	
974	室内单车	1. 尺寸大小: 1110*580*1300mm 2. 最大载重: 200kg 3. 飞轮重量 18kg 以上，车座可前后，上下调节把手也可上下调节，把手采用的是防滑 4. 刹车: 牛皮刹车片，下压式刹车设计， 5. 静音皮带传动，特质安全脚踏 6. 车脚采用可以调节高度橡胶垫，移动滑轮	众谱	ZP-dgdc	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	2	1900	3800	是	
975	背腹肌训练器	管材采用 SPHC 国标钢方管 管材尺寸: 50*100MM 尺寸: 1625*935*1650 重量 205kg 配重: 70kg 器材框架采用精密焊管加不锈钢精密管，无缝焊接工艺。 烤漆工艺: 高温静电喷涂，三层烤漆不易脱落，持久保持原色。 配重插销: 不锈钢磁控插销 铝合金帽头。 钢丝绳: 商用多股细丝钢丝绳，结实耐用。 配重片: 精密冷轧钢板，纳米陶化处理，电泳，喷涂 3 道工序，抗摔耐砸不易生锈。 器械颜色: 可定制。 坐垫: 采用高档 PU 泡棉，透气性好 耐磨耐用。 高强度尼龙滑轮 自润滑 阻力小，耐磨性好 使	众谱	ZP-bfxjxq	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	4200	4200	是	

		使用寿命长。										
976	按摩椅	1、机械+气压类别 2、推拿，叩击，拍打，拉伸，揉捏 3、头部，颈肩，腰背，手臂，臀部，脚部 4、腰部热敷，腿部热敷 5、电源电压 220V/50Hz6、产品功率 120W7、产品尺寸不少于 750*1430*1160mm8、气囊：肩部气囊，腿部气囊，手臂气囊	众谱	定制	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	6450	6450	是	
977	身高体重测试仪	1. 规格：身高量程：70cm~190cm，分度值：0.5cm，允差：±0.2cm，体重量程：0~160kg，分度值：0.5kg，允差：±0.1kg（≤100kg） 2. 材质：铁板底座。 3. 功能：测量身高体重。 4. 结构：机械式，机械杠杆式传动，指针式显示。	苏衡	RGZ-160	常州市	常州市武进衡器有限公司	台	2	3050	6100	是	

978	肺活量测试仪	1. 规格：量程：0~9999ml。分度值：1ml。误差：±0.5%FS 2. 材质：塑料外壳。 3. 功能：①测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。②使用进口高精度传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。③测试仪采用一体化设计，读数方便，具有锁定功能。采用单节5号电池供电，低功耗设计，3分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。④测试结果一目了然，一键式操作，具有清零功能。 4. 结构：电子款带，包含测试仪、电池，吹嘴等。	领康	LK-T2016	常州市	江苏领康电子科技发展有限公司	台	4	4450	17800	是	
979	握力测试仪	1. 单位：kg（千克力）； 2. 最大量程：90kg； 3. 分度值：0.1kg； 4. 允许误差：±0.5kg 5. 工作电源：2×1.5V aaa 电池； 6. 使用环境：温度 0-35℃；相对湿度 30-90%； 7. 材质：塑料材质。 8. 功能：具有用户设置、握力测量、比较、数据存储和查询等多种功能。测试受试者前臂和手部肌肉力量，反映人体上肢力量的发展水平。 9. 特点：采用仿生学设计手法，符合人机工程学；设计新颖，造型时尚，线条流畅。 10. 结构：采用高精度应变式传感器和 20mm 字高 LCD 数码显示。	众谱	EH101	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	120	120	是	

980	坐位体前屈测试仪	1. 规格：测量范围：-20cm~40cm，板长 53.5*宽 25*高 23.8cm，尺长 62*宽 3.5*高 2.5cm； 2. 材质：高密度板材+铝合金杆。 3. 功能：电子显示，对学生坐位体前屈运动进行数据测试。 4. 结构：杆和底座组合而成。 5. 注意事项：测试过程中应连续向前推进，不能有停顿，如有停顿电子显示器将默认测试完成并显示当前数据；两次测试之间必须将电子显示器推至标尺前端，复位后有（两次滴声）提示，方可进行下次测试。	万庆	WQS-8600	上海市	上海万庆电子有限公司	台	2	4380	8760	是	
981	仰卧起坐测试仪	计时 60s，允许误差：±3s 量程：0~99 次，分度值：1 次，允差：±1 次 GB/T 19851.12-2005	众谱	ZP-5331	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	2	8980	17960	是	
982	台阶试验测试仪	技术参数： 测量范围：0 次/分~300 次/分 源：DC12V1A（由电源适配器提供） 分度值：1 次 作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 误差：±1 次 储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%	众谱	ZP-1582	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	580	580	是	
983	立定跳远测试仪	数字显示 语音报成绩 技术参数： 测量范围：1cm~310cm 源：DC12V1A（由电源适配器提供） 分度值：1cm 作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 误差：±1cm 储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%	众谱	ZP-5771	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	7280	7280	是	

984	50 米跑测试仪	技术参数： 测量范围：0~600S 源：DC12V1A（由电源适配器提供） 分度值：0.01S 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 误差：±1.5% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%数字显示 语音报成绩	众谱	ZP—5050	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	2	8580	17160	是	
985	跳绳测试仪	技术参数： 次数：1-999 次 源：DC5V1A（由电源适配器提供） 计时：0 分 0 秒-99 分 59 秒 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 误差：±1% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%	众谱	ZP-1100	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	2	3750	7500	是	
986	掷实心球测试仪	技术参数： 计时：0-30 米 源：DC12V1A（由电源适配器提供） 误差：±10cm 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75% 1：自动测量投掷实心球的距离，反应人体的上肢肌群力量和爆发力； 2：宽距离双侧红外探头自动感应检测实心球第一落点的距离长度； 2：主机与外设无线连接，可扩充至 16 人同时测试，内置锂电池可连续工作 8 小时以上； 3：主机双芯片存储备份数据，存储量可达 6 万-10 万条；主机中英文 7 寸彩色触摸屏显示操作界面，背光亮度可调节，全程语音提示（可调节音量），可选配增加 VGA 接口功能，可连接 17-55 寸大屏幕同步显示学生的测试成绩和姓名学	众谱	ZP—5751	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	15800	15800	是	

		号支持 1-30 位数字、英文学号输入； 4: 主机预留 USB 接口，可直接连电脑下载 1 万-2 万条名单，同步显示姓名、编号、性别等详细测试信息； 5: 主机同时具有英文、数字（有自动递增功能）、智能 IC 卡、ID 卡、激光条码扫描枪等多种身份信息输入的功能，还可选配用身份读取测试者的身份信息，支持 1-30 位数字、英文学号输入； 6: 主机与电脑之间采用 2.4G 无线传输，传输距离可达 100 米以上，多台主机可同时集中上传数据至电脑评分软件内； 7: 主机同时具有查询、删除、一键恢复数据、一键初始化等强大功能； 8: 主机兼容多种测试项目，不同的测试项目主机可相互替换进行测试，兼容互通，确保测试的稳定性； 简易测试方法：开机后按下【Enter】键进入输入测试者编号界面，可选用手动键盘、智能 IC 卡、条码扫描三种方式输入测试者编号；测试者编号输入完成，按【Enter】键开始测试，受测者起投前，脚尖不得踩线，若听到“滴滴”的犯规提示音，应挪动脚尖至起投线之后再起投，否则无测试成绩，实心球落在动态测试区域，主机“滴滴”一声显示测试成绩，再进行下一次测试，如感觉测试成绩满意可直接按【Enter】键保存测试者该次成绩（最多可测试 3 次），按【Enter】键自动保存最好成绩） 关于触摸屏的简易使用说明 1. 在刚开机的初始界面下，轻触屏幕中央位置进入输入学号界面 2. 再轻触【（1）学号：】的冒号右侧即弹出输入学号小键盘 3. 轻触小键盘上的【EN】切换英文大小写									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		和数字输入模式 4. 从屏幕最上方快速下拉进入设置界面，可进行各种设置，从屏幕最下方快速上拉退出设置界面。										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

987	运球测试仪	技术参数： 测量范围：0~600S 电源：DC12V1A（由电源适配器提供） 分度值：0.01S 工作环境：5℃ ~ 40℃湿度<90% 误差：±1.5% 存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75% 1：自动测量篮球足球运球的时间，有折返点检测功能； 2：主机与外设无线连接，标配 2 人测试，可扩充至 4 人同时测试，内置锂电池可连续工作 8 小时以上； 3：主机双芯片存储备份数据，存储量可达 6 万-10 万条；主机中英文 7 寸彩色触摸屏显示操作界面，背光亮度可调节，全程语音提示（可调节音量），可选配增加 VGA 接口功能，可连接 17-55 寸大显示屏同步显示学生的测试成绩和姓名学号支持 1-30 位数字、英文学号输入； 4：主机预留 USB 接口，可直接连电脑下载 10000 条名单，同步显示姓名、编号、性别等详细测试信息；还可选配用身份读取测试者的身份信息，支持 1-30 位数字、英文学号输入； 5：主机同时具有英文、数字（有自动递增功能）、智能 IC 卡、激光条码扫描枪等多种身份信息输入的功能，还可选配用身份读取测试者的身份信息，支持 1-30 位数字、英文学号输入； 6：主机与电脑之间采用 2.4G 无线传输，传输距离可达 100 米以上，多台主机可同时集中实时上传数据至电脑评分软件内； 7：主机同时具有查询、删除、一键恢复数据、一键初始化等强大功能； 8：主机兼容多种测试项目，不同的测试项目主机可相互替换进行测试，兼容互通，确保测试的	众谱	ZP—5070	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	10700	10700	是	
-----	-------	--	----	---------	-----	----------------	---	---	-------	-------	---	--

		稳定性： 关于触摸屏的简易使用说明 1. 在刚开机的初始界面下，轻触屏幕中央位置进入输入学号界面 2. 再轻触【（1）学号：】的冒号右侧即弹出输入学号小键盘 3. 轻触小键盘上的【EN】切换英文大小写和数字输入模式 4. 从屏幕最上方快速下拉进入设置界面，可进行各种设置，从屏幕最下方快速上拉退出设置界面。										
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

988	中长跑测试仪	技术参数： 测量范围：0~999.9 S 电源：DC12V1A (由电源适配器提供) 分度值：0.1 S 工作环境： 5℃ ~ 40℃湿度<90% 误差：±1.5% 存储环境： -10℃ ~ 50℃湿度<75% 1:自动测量 800/1000/1500/5000/1 万-2 万米等中长距离跑的时间，自动计时、记圈、能够自动识别和显示每人所完成的圈数、通过终点的顺序和时间，通过高强度跑反映人体移动的速度耐力和灵敏度。 2: 主机与外设无线连接，标配 10 人测试，可扩充至 60 人同时测试，内置锂电池可连续工作 8 小时以上； 3: 主机双芯片存储备份数据，存储量可达 6 万-10 万条；主机中英文 7 寸彩色触摸屏显示操作界面，背光亮度可调节，全程语音提示（可调节音量），可选配增加 VGA 接口功能，可连接 17-55 寸大屏幕同步显示学生的测试成绩和姓名学号； 4: 主机预留 USB 接口，可直接连电脑下载 1 万-2 万条名单，同步显示姓名、编号、性别等详细测试信息； 5: 主机同时具有英文、数字（有自动递增功能）、智能 IC 卡、ID 卡、激光条码扫描枪等多种身份信息输入的功能，还可选配用身份读取测试者的身份信息，支持 1-30 位数字、英文学号输入； 6: 主机与电脑之间采用 2.4G 无线传输，传输距离可达 100 米以上，多台主机可同时集中上传数据至电脑评分软件内； 7: 主机同时具有查询、删除、一键恢复数据、一键初始化等强大功能；	众谱	ZP—5020	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	17780	17780	是	
-----	--------	--	----	---------	-----	----------------	---	---	-------	-------	---	--

		9: 主机兼容多种测试项目, 不同的测试项目主机可相互替换进行测试, 兼容互通, 确保测试的稳定性; 简易测试方法: 开机后按下【Enter】键进入输入测试者编号界面, 可选用手动键盘、智能 IC 卡、条码扫描三种方式输入测试者编号; 测试者编号输入完成, 按【Enter】键开始测试, 受测者听到“各就位、发令枪声后”, 立即起跑, 所有测试者冲过终点, 测试结束, 按 Enter】键保存所有测试者该次成绩。 关于触摸屏的简易使用说明 1. 在刚开机的初始界面下, 轻触屏幕中央位置进入输入学号界面 2. 再轻触【(1) 学号:】的冒号右侧即弹出输入学号小键盘 3. 轻触小键盘上的【EN】切换英文大小写和数字输入模式 4. 从屏幕最上方快速下拉进入设置界面, 可进行各种设置, 从屏幕最下方快速上拉退出设置界面。									
989	排球颠球测试仪	测量范围: 0-999.9 秒; 分度值: 0.1 秒; 测量精度: ± 0.1 秒; 电源: DC12V1A (由电源适配器提供); 主机内置锂电池连续工作时间: 大于 8 小时 1: 主机与外设无线连接, 内置锂电池可连续工作 8 小时以上; 2: 主机双芯片存储备份数据, 存储量可达 6 万-10 万条; 主机中英文显示操作界面, 背光亮度可调节, 全程语音提示 (可调节音量), 3: 主机预留 USB 接口, 可直接连电脑下载 10000 条名单, 同步显示姓名、编号、性别等详细测试	众谱	ZP-5311	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	10420	10420	是

		信息；还可选配用身份读取测试者的身份信息，支持 1-30 位数字、英文学号输入； 4: 主机同时具有英文、数字（有自动递增功能）、智能 IC 卡、激光条码扫描枪等多种身份信息输入的功能，还可选配用身份读取测试者的身份信息，支持 1-30 位数字、英文学号输入； 5: 主机与电脑之间采用 2.4G 无线传输，传输距离可达 100 米以上，多台主机可同时集中实时上传数据至电脑评分软件内； 6: 主机同时具有查询、删除、一键恢复数据、一键初始化等强大功能； 7: 主机兼容多种测试项目，不同的测试项目主机可相互替换进行测试，兼容互通，确保测试的稳定性；									
990	引体向上测试仪	技术参数： 计时长度：3S~9 分 59 秒可调 测量范围：0~999 次 分度值：1 次 误差：±1 次 两次合格动作间隔：10S 1: 测试者在单杠上引体向上时下巴必须超过单杠上延为一次有效动作，到位有声音提示，两次引体向上的间隔时间不得大于 10 秒，间隔时间大于 10 秒能自动锁定成绩； 2: 有声音提示考生起止时间，自动计时、计数功能； 3: 主机与外设无线连接，可扩充至 4 人同时测试，内置大容量锂电池可连续工作 8 小时以上； 4: 主机双芯片存储备份数据，存储量可达 6 万-10 万条；主机中英文 7 寸彩色触摸屏显示操作界面，背光亮度可调节，全程语音提示（可调节音量），可选配增加 VGA 接口功能，可连接 17-55	众谱	ZP—5371	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	台	1	8780	8780	是

		寸大显示屏同步显示学生的测试成绩和姓名学号支持 1-30 位数字、英文学号输入； 5: 主机预留 USB 接口,可直接连电脑下载 10000 条名单,同步显示姓名、编号、性别等详细测试信息;还可选配用身份读取测试者的身份信息,支持 1-30 位数字、英文学号输入; 6: 主机同时具有键盘(有自动递增功能)、智能 IC 卡、激光条码扫描枪等多种身份信息输入的功能; 7: 主机与电脑之间采用 2.4G 无线传输,多台主机可同时集中上传数据至电脑评分软件内; 8: 主机同时具有查询、删除、一键恢复数据、一键初始化等强大功能; 9: 主机兼容多种测试项目,不同的测试项目主机可相互替换进行测试,兼容互通,确保测试的稳定性; 简易测试方法: 开机后按下【Enter】键进入输入测试者编号界面,可选用手动键盘、智能 IC 卡、条码扫描三种方式输入测试者编号;测试者编号输入完成,受测者跳起双手正握单杆,两手臂与肩同宽成直臂悬垂,检测者按【Enter】键,受测者听到测试指令后,两臂同时用力引体(身体不能有附加动作)上拉到下颌超过横杆上边缘为完成一次,计数加 1,计数器倒计时结束后,测试仪发出“滴滴”两声,测试结束,按【Enter】键保存该次成绩										
991	乒乓球	1. 球重: $\geq 2.20\text{g}-2.60\text{g}$。 2. 圆度: 0.4mm。 3. 直径: $40.0\text{mm}-44.4\text{mm}$。 4. 弹跳: $220\text{mm}-250\text{mm}$ 以上。 5. 材质: ABS 材质。 6. 功能: 满足乒乓球运动或训练需求。 7. 结构: 接缝整齐,表面不反光。	众谱	ZP-T1077	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	120	2	240	是	

992	乒乓球拍	1. 规格：1 副两拍，横握拍，拍柄为立式手柄。 2. 材质：采用 7 层杨木底板，双面反胶，红色和黑色，胶皮平整，弹性好。 3. 功能：满足乒乓球运动或训练需求。 4. 结构：手柄边缘无毛刺，均匀光滑。拍身边缘不得有开胶现象，胶皮粘合度牢固，不开裂。	众谱	ZP-T1078 A	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	26	35	910	是	
993	乒乓球网架	1. 规格：网架长度 152.5cm±2cm，网架高度 152.5mm±2mm，可夹厚度≥30mm。 2. 材质：铁制架，带尼龙网。 3. 功能：支撑球网，确保球网平整稳固。 4. 结构：网架固定在球台两侧，中间架网。	新鲸	P302	慈溪市	慈溪市天元镇新鲸体育器材厂	付	6	32	192	是	
994	乒乓球网	1. 规格：室内乒乓球网，1.81 米。 2. 材质：聚乙烯。 3. 功能：和乒乓球台，乒乓球网架配套使用。 4. 结构：材料编织而成，带包边。	众谱	ZP-T1079	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	件	6	10	60	是	
995	乒乓球台	1. 规格：长*宽*高 2740×1525×760mm。 2. 材质：台面采用高强度压缩特殊木材厚度 15mm，球台腿为喷塑、方管，尺寸 40×40mm，壁厚≥1.0mm。 3. 功能：满足乒乓球运动使用，既可以锻炼人体的肌肉力量和耐力，又可以提高人的反应速度和灵活性。 4. 结构：由台面和台腿组成，带网及网架。单折带轮可移动。	众谱	ZP-T1081	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	张	6	1180	7080	是	
996	羽毛球	1. 规格：球口外径 65 mm~68 mm，球头直径 25 mm~27 mm，球头高度 24 mm~26 mm，毛片插长 63 mm~64 mm，质量 4.16 g~5.80 g，毛片数量 16 片。 2. 材质：毛片为天然羽毛，球头为复合软木球头。 3. 功能：适用于中小学体育运动需求。 4. 结构：天然羽毛配复合软木球头。	众谱	ZP-T1082	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	120	2	240	是	

997	羽毛球拍	1. 规格：球拍长度 580mm±5mm，拍面长度 230mm±5mm，宽度 195mm±5mm，握把直径 25mm±3mm。 2 支装，单只重量约 90g。 2. 材质：铝合金材质，牛津布透明全包。 3. 功能：用于羽毛球运动。 4. 结构：分体式羽毛球拍，由拍头、拍杆、拍柄及拍框组成。	众谱	ZP-T1083 C	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	26	50	1300	是	
998	室内移动羽毛球网柱	1. 规格：每付 68kg±2kg。柱高 1550mm，使用直径 42mm 钢管，壁厚不低于 2.0mm。底座 560x240x140mm。 2. 材质：不锈钢支架，底座 ABS 材质。 3. 功能：适用于中小学体育需求，底座平稳无晃动，使用方便，室内室外通用。 4. 结构：移动式，由底座和立柱组成。底座配有高档地轮，方便移动。支架顶端加一滑动凹槽，尼龙紧线器，轻松拉紧网绳，不会松动，内侧配有魔术贴方便调节球网高度。	众谱	ZP-T1084	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	2	1780	3560	是	
999	羽毛球网	1. 规格：6100mm*760mm。 2. 材质：丙纶。 3. 功能：和羽毛球架配套使用。 4. 结构：丙纶编织而成，带钢丝，单包边。	众谱	ZP-T1085	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	件	6	60	360	是	
1000	羽毛球地垫	长度 15 米，宽度 7.2 米，厚度不低于 4.5mm 宝石纹运动地板，产品自上而下分层，分别为耐磨层，玻璃纤维稳定层，高弹发泡层，背封层。稳定性更佳。	众谱	ZP-T1177	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	套	1	29580	29580	是	

1001	初中生用篮球	1. 规格:7 号篮球; 圆周长 749~780mm; 重量 567g~650g; 圆周差均需≤4.0mm。 2. 球体表面选用优质 PU 材料。内胆绕线包胶成为一体, 绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕, 不能用棉纱线, 重量不低于 55g, 含胶量不低于 35%。 3. 功能: 篮球运动涵盖了跑、跳、投等多种身体运动形式, 且运动强度较大, 因此, 它能全面、有效、综合地促进身体素质和人体机能的全面发展。 4. 结构: 由内胆、缠丝、中胆、表皮、球嘴等组合而成。	众谱	ZP-T1201-7	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	60	65	3900	是	
1002	室内电动液压篮球架	凹箱篮球架 1. 篮圈距地高度 3050mm; 2. 篮板为钢化玻璃篮板, 篮板尺寸为 1800mm×1050mm; 3. 支柱钢管采用 150×150mm 的异形钢管, 方钢管壁厚≥2.5mm; 横梁采用 100×150mm 方钢管制成, 伸臂长 1800mm; 4. 配重箱长 2000×宽 1000mm, 箱体钢板厚≥2.0mm; 5. 篮圈采用高弹性材料, 内部有钢簧, 圈条为直径 18mm 的实心钢。 6. 功能: 篮球场地的必需设备, 篮球运动器材。 7. 结构: 室外用可拆装凹箱篮球架, 由立柱、横梁、箱体、篮板、篮筐等组成。	众谱	ZP-T1067	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	2	15880	31760	是	
1003	篮球网	1. 规格: 高 500mm~520mm, 网口直径 450mm±8mm, 网底直径 350mm±8mm。 2. 材质: 涤纶 24 交叉覆盖棉芯绳。 3. 功能: 防止投篮后篮球随意滚动, 与篮球圈配套使用。 4. 结构: 编织三色篮球网, 独立包装。	众谱	ZP-T1068	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	10	38	380	是	

1004	初中生用排球	1. 规格:5 号排球; 圆周长 650~670mm; 重量 260g~280g; 圆周差均需≤4. 0mm。 2. 材质: 球体表面选用优质 PU 材料, 厚度不低于 1. 4mm。 3. 功能: 排球运动是一项对身体和心理都有益的运动, 它不仅能够提高身体素质和运动能力, 还能够培养团队精神、提高心理素质, 提高身体的灵活性和协调性。 4. 结构: 由表皮、内胆、中胎等组成。	众谱	ZP-T1204-5	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	30	30	900	是	
1005	软式排球	1. 规格:5 号软式排球, 球周长 630—650mm; 重量 270-280g 。 2. 材质: 材料使用软质聚氨酯泡沫塑料。 3. 功能: 软式排球运动的技术动作是由各种各样的跑、跳、传、扣等基本技能所组成, 对于促进人体力量、速度、耐力、灵敏等身体素质的全面发展起着良好的作用。 4. 结构: 球体, 颜色均匀、无偏色、杂色和花斑。	众谱	ZP-T1206-5	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	60	52	3120	是	
1006	室内移动排球网柱	1. 主管直径 89mm*2. 5mm, 内管为 76*2. 0mm, 升降拉销式。 2. 配重箱外形尺寸: 600*400*300mm; 箱体厚度 2. 0mm。 3. 高度调节范围为 2240-2430mm。 4. 材质: 钢管/静电喷涂。 5. 功能: 用于排球场地支撑拦网使用。 6. 结构: 移动箱式。	众谱	ZP-T1071	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	付	1	1120	1120	是	
1007	排球网	1. 规格:9600mm*1000mm。 2. 材质: 聚乙烯材质。无毛刺, 带钢丝绳。 3. 功能: 排球架配套使用。 4. 结构: 四边, 网面平整, 多股编织; 包边边角平整精密锁边, 做工精细, 不易磨损开线。	众谱	ZP-T1072	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	个	2	30	60	是	

1008	活动看台	看台尺寸：8 米 X2 米 一、活动看台设计要求满足： （1）看台荷载应能承载 500kg/m² 30min，卸载后无变形，无损坏。 （2）踏面冲击载荷应能承受 80kg 重，高 300mm 落下无变形，无损坏。 （3）看台护栏高度≥1000mm，间隙≤130mm，手握持直径 30—38mm，水平载荷（1200N/个，30S），垂直载荷（1500N/个，1min），（壁厚 2MM）。 （4）看台座椅静载荷（150kg，5 min），椅背翻下时椅背静载荷（120kg，1min）。 （5）看台整体伸缩，无明显跑偏，非定向跑偏≤50mm。 （6）沿口排列：收拢各层面前面应排列整齐，侧面排列：收拢起各层面侧面应排列整齐，（不锈钢黑钛金材质）。 （7）噪声 dB≤60 二、系统材料说明： （1）脚轮：采用宽幅 PU 轮，直径为 Φ100mm，轮辐为 B=32mm。内层采用双 滚珠轴承，中间为铸铁层，再覆以高韧性耐磨聚氨酯层，能承受巨力且不磨损地板。 （2）驱动轮有多条加强筋 PU 结构，提供看台所需驱动摩擦力，可轻易克服地面缺陷，满足看台使用需求，且不磨损地板。 （3）伸缩脚：每排伸缩脚的数量可根据场地的大小及要求设置。每只伸缩脚下装有 3 个脚轮。在地板上滚动时，不伤害地板并不会留下滚动痕迹。 （4）骨架：采用组合件结构，所有承重组件的杆件中间不得有焊接，主支撑组件钢板冷折而成厚度≥2.5mm，200mm*60mm*35mm*2.0mm 钢板冷折而成，经抛丸、喷塑，使其既具有良好的耐磨蚀	众谱	ZP-hdkt	沧州市	河北众谱教学设备制造有限公司	组	4	3150	12600	是
------	------	---	----	---------	-----	----------------	---	---	------	-------	---

	性能，又具有平滑光洁的外表面。副承重大梁尺寸 60mm*40mm**2.0mm 钢板冷折而成，作为所有主支撑臂以及行走表面的结束元件。支撑构架之间的支撑臂，应用于主梁间的摩擦配合，通过增强尼龙等组件消除之间的刚性滑动摩擦，减少看台伸缩摩擦阻力。 （5）踏板：采用 18mm 厚高强度层压板复合板，双面粘贴防火面。 （6）床架前沿及踏步采用特制（不锈钢黑钛金材质）包边，并在型材表面附有特制防滑线条（加强摩擦力，防止观众走动时滑倒），以增加安全系数。 （7）同步伸缩装置：采用双层导向设计，各驱动装置采用钢性轴连接，确保伸展与回缩同步一致，无定向跑偏。看台走轮支脚采用定拉型材，设计导向滑槽，每组看台上层每米增加同步滑轮导向机构，保证在伸缩及制动时，均为平衡的直线运动。 （8）看台座椅：低靠背看台座椅 座椅宽度 410mm*座椅深度 410mm 靠背高度 180mm。看台层宽 700mm，看台层高 300mm（座椅为中空吹塑座椅）。座椅安装中心距 480mm。座椅整体设计符合人体工程学原理，颜色由采购人确定。 （9）看台过道：每层设一个箱形踏步（工艺与看台台面制作相同）。 （10）看台安全护栏：看台安全护栏采用 $\Phi 32\text{mm}$ 和 $\Phi 20\text{mm}$ 钢性圆管，经拼装焊接后，表面喷涂颜色同活动看台本色。护栏支架的设置应是垂直的，且相邻杆件最小有效间不大于 110mm。根据活动看台设计要求不同，护栏在伸缩过程中可以采用插拔式或固定式。 （11）烤漆工艺：喷塑采用机械钢珠抛丸除锈，静电粉末喷塑，约在 190 度下进行 20 分钟定型，									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		颜色由采购人决定。 (12) 看台连接件均采用标准件。										
--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1009	学校心理健康教育平台	互联网访问，不受空间限制，只要有网络都可以开展心理工作和学生测评治疗，在家在学校都可以。由用户管理、心理测评、报告分析、危机预警、预约咨询、档案管理、心理网站等模块组成，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，协助完成心理健康测查分析与管理工作，快速预警筛查，同时充分利用校内外相关资源，全方位维护学生心理健康。 1、用户管理系统为使用者区分了多种角色，如心理老师、学生、管理员等，每个角色权限不同。（1）心理老师账号由系统管理员统一审核，以确保账号安全和保密性；（2）账号方式 1、批量导入功能：由心理老师设置，心理老师只需添加/批量导入学生的部分信息，即可一键生成学生账号，方便账号分发，开展测评；方式 2、二维码扫描注册功能通过系统生成学生注册二维码，让心理老师分发到所有学生手中。学生通过手机或者平板扫描二维码实现注册功能。学生的其他信息可登录系统后自己完善，以便心理老师进一步了解学生的情况。 2、心理测评（1）测评量表：系统目前内置不少于 85 个心理测评量表：如：SCL-90 项自觉症状评定量表，艾森克人格问卷(EPQ)，A 型行为量表，自评抑郁量表，焦虑自评量表，汉密尔顿抑郁量表，汉密尔顿焦虑量表，瑞文智力测试量表，明尼苏达多项人格调查表 MMPI（男），明尼苏达多项人格 MMPI（女），简明精神量表，总体幸福感量表，卡式十六种人格因素测验等心理测评量表。（2）扫描二维码测评功能：系统可以给每一个量表生成一个二维码，学生通过手机或者平板扫描二维码实现随时随地测评。 3、报告分析（1）报告展示：系统通过报告数据分析，提供常规的折线图，饼图。多设备随意展示，电脑 / 手机 / 平板 / 大屏，	奥心理	AXL-XL-CP	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	个	1	18350	18350	是	
------	------------	--	-----	-----------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

	兼容多种设备，可随时随地任性展示。（2）个体报告:个体测评完成之后，系统自动统计分析，生成图文并茂的心理测评报告；（3）数据导出:测评完成之后，可单独或批量导出学生的个人测评报告，以供学校保留存档；同时可自定义设置条件如参与量表、导出项目、参与人员导出测评的原始数据，以供学校自主分析数据；4、危机预警（1）测试完成之后提供异常结果预警功能，预警展示测评结果得分超出量表规定的正常范围者，可对此类个体重点关注；预警同时可筛查出测试结果可信度较低者，如答题时存在掩饰成分或者答题速度过快者，对此类个体可重测，保证测试结果准确性；（2）预警通知:量表中 SCL-90 的红、橙、黄分级预警，红色危机、橙色干预、黄色提示，其次:提供预警通功能。方便根据等级轻重开展有针对性的心理辅导，帮助做好危机预防工作；5、预约咨询（1）预约通知:学生可以在手机平板端可以随时随地的预约心理老师。（2）预约设置:系统还提供咨询留言、回复功能。方便学生及时获取咨询老师预约状态。（3）咨询管理:自动生成专业的心理咨询记录，对于在线预约通过者可在预约设置页面直接添加咨询记录，已添加的咨询记录可随时搜索查看并自动更新到学生的心理档案中。咨询记录遵循保密原则，当同一学校有多个心理老师账户时，每个心理老师创建的咨询记录仅个人可见，其他心理老师没有查看权限。6、档案管理（1）心理档案即时更新，所有测评、咨询等信息，系统自动录入个人心理档案；（2）提供团体辅导管理（3）提供沙盘游戏管理 7、心理网站:可为学校快捷生成专属心理指导中心网站，发布公告、上传文章、管理模块。支持绘画治疗，保存记录，便于后期分析，档案管理。										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1010	心理沙盘套装（建议沙具选质量好一些，数量多一些，沙盘共2个，其中一个配单人沙盘，另一个配团体大沙盘）	1. 沙具摆放架：5层9阶设计（充分满足不同类型玩具按不同阶层分类摆放，便于来访者清晰地看到全部玩具），结构稳定大方、天然木纹色、外观考究（表面清漆涂层），单体容纳400件-500件玩具，尺寸（≥宽90*高160*深30cm）。 2. 沙盘：内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色；在动沙过程中沙箱在桌面不会移动，用于个体和团体治疗的标准沙箱，标准尺寸：标准沙盘：长72*宽57*高7cm；团体沙盘：长114*宽72*高10cm。 3. 沙箱支架：钢质，腿部采用50*50mm方钢管，支撑采用25*50mm方钢管，无需折叠，无需螺丝安装，拆装方便，美观大方。支架高度适合来访者以站立或坐姿来摆放作品。 4. 沙具：沙具大类和次类别。包括人物、动物、植物、建筑物、食品果实、家具生活用品、交通工具、宇宙天体、自然景观等10大类及40次类别。通过次类别的划分面向不同群体的应用需求；材质多样性：材质为树脂、陶瓷、木质塑料等材质，可以满足不同偏好来访者的需要，形象、逼真，与现实之物极为相似。 5. 天然细沙：天然细沙、颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。 6. 沙盘游戏指导书籍1本（可操作性：书中附有完整的个案实操过程，对于箱庭初学者可以起到手把手教学箱庭的目的，还可以作为箱庭初学者尝试性与探索性分析的资料。实用性：书中所附的箱庭治疗个体案例、家庭案例及团体案例，均来自咨询中的真实案例，及箱庭培训教学中的案例，很注重理论和咨询实践的结合。） 7. 心理沙盘档案管理系统1套：系统功能：包含沙盘介绍；来访者信息管理；沙盘档案管理；查询；沙具意象词典；沙盘记录表等功能。 7-1、沙盘介绍：通过图文的方式展现沙盘功能，帮助初学者更好的理解沙盘游戏。 7-2、来访者信息管理：添加来访者；批量导入来访者信息，	奥心理	AXL-XL-S P1000	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	11980	11980	是	
------	--	--	-----	-------------------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

		修改来访者信息，7-3、沙盘档案管理：可以添加图片加评语，视频加评语，方便心理老师后期沙盘游戏分析与档案的调取。7-4、查询：可以根据学号或者学生姓名调用档案记录。方便心理老师查询历史记录。7-5、沙具意象词典：意象类型约 10 大类；总意象数量约 60 个。7-6、系统具备自主添加沙具意象功能，心理老师可以根据自己的经验添加对沙具投射意象的理解。7-7、沙盘记录表：系统可以自动分析并生成沙盘记录表，系统可以根据来访者操作的沙盘游戏情况，把沙具相关数据在系统配置好即可一键自动分析，并生成团体沙盘记录表或者个体沙盘记录表。7-8、可与智能心理云平台管理系统实现对接，自动生成数据传输至云平台管理系统中。8. 心理沙盘游戏视频剪辑 1 套（最少含有 5 课时的沙盘游戏指导课程便于心理老师参考学习）9. 沙具选取框 2 个+沙刷 2 个+沙扒 2 个（用于沙具选取及清理）										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1011	智能情景 互动宣泄 系统	产品组成：≥43 寸液晶显示屏 1 个，控制器 1 个，互动控制主机 1 个，控制手柄 2 个，内置游戏数量不低于 100 个。1、43 寸液晶显示屏：全新 A 规液晶模组，分辨率 1920*1080，显示比例 16:9；钢化玻璃表面；2、机身：铝型材边框（烤漆工艺），机身材质五金冷轧板；★3、机身侧面设计内置储物空间，方便存放控制器、控制手柄等配件；4、控制器：控制音量大小、亮度调节、显示屏开/关；★5、互动游戏：体感运动游戏、经典游戏、游戏大厅、跑步游戏、AR（摄像头）游戏，支持单/双人模式；6、体感运动游戏：通过肢体动作变化来进行（操作），引导训练者获得良好的放松娱乐体验。数量不低于 20 个：包含超级拳击手、欢乐跳绳、水果大师、网球、抛物小精姿、超级矿工、抓泥鳅、鸵鸟乐园、乒乓球、打泡泡、击剑、欢乐冰壶、二人足球、蹦蹦跳、赛艇、射箭、钓鱼、投标枪、蓝球、皮划艇、赛马、跳跃的鸡蛋、飞镖等；★7、AR 互动游戏：无需佩戴或手持设备，通过影像感应、肢体操控、摄像头捕捉人体动作分析手势和身体动作，达到人机互动的效果。数量不低于 18 个：包含切水果、欢乐保龄球、欢乐蹦床、太空漫步、太空救援、彩球逃离、网球之星、快乐写字、太空战机、PSE 达人、消灭病毒、疯狂乒乓球、超级拳击手、欢乐跳绳、飞行历险、大胃王、打冰砖等。避免传统的击打宣泄造成的“暴力倾向”的负面影响，集情绪疏导、互动宣泄为一体，使宣泄者学会培养一种平衡而适宜的心态，轻松愉悦地面对压力。采取游戏场景来互动同步，系统根据不同的宣泄场景、不同的宣泄主题为宣泄者制定多款不同的互动宣泄方案，通过 3D 技术实时将宣泄过程与宣泄者同步，实现宣泄目标，重塑信心。	奥心理	AXL-XL-H DY	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	32580	32580	是	
------	--------------------	---	-----	----------------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

1012	宣泄套装	一、仿真成人版宣泄人 1 个 1、产品尺寸:身高:175cm, 可击打身高:155cm (正负 2cm), 底座尺寸:约 56*46*20CM 长*宽*高 2、产品设计:宣泄人手臂姿势可以任意调节, 摆出不同的被击打姿势, 很好的引导来访者的宣泄欲望, 手指采用五指分开设计, 可握拳, 可出掌。一体成型, 采用高分子缓冲材料, 增加了耐用性, 一次性模具成型。电路部分采用了振动感应技术, 可感受到极小的震动, 4.5V 左右安全电压供电, 并能发出七种以上不同的真人趣味发声。3、底座设计:采用注沙型钢制底座, 用于稳定宣泄人主体。二、耐用型宣泄人 1 个 1. 产品规格:整体高度:可调节身高 150cm-190cm, 底座尺寸:直径 68cm (正负 2cm), 底座安装可注水可灌沙, 用于稳定宣泄人主体。2. 产品设计:高弹性表皮硅胶, 内部强力聚氨酯发泡一次成型, 易搬移、占地面积小。模拟真人设计, 材质富有弹性, 表面柔软适中, 有效的保护来访者, 无毒环保, 具有良好的抗击能力, 而且外形美观, 具有极强的标感, 肌肉感和实战感。3 辅助配置:1、立式宣泄球 2 个:加大超厚底座:直径 45cm, 高 22cm (正负 2cm), 击打不晃动, 底部带强力吸盘, 吸盘加固稳定, 适应各种地面; 球体材质:实心球体, 球体表面采用 PU 皮质, 内部采用聚酯发泡超弹性海棉填充, 尺寸:直径 20cm, 高 29cm, 高弹、实心、耐打、不伤手、抗老化; 球体与杠子之间采用 2 颗螺丝固定, 通过可调节螺母调节高度, 可调节高度:1.2 米-1.5 米, 加粗弹簧, 保证上千次的回弹不变形。2、呐喊宣泄功能:手机端扫描产品二维码, 能在手机端进行呐喊放松, 对语音进行智能识别, 并显示出来呐喊文字内容, 智能语音反馈, 不区分安卓苹果等系统, 全系统通用。3、宣泄挂图 8 张:规格 40*60cm, 高清晰画质、永不退色。4、	奥心理	AXL-XL-X XTZ	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	4850	4850	是	
------	------	--	-----	-----------------	-----	--------------	---	---	------	------	---	--

		宣泄室制度 1 张:规格 40*60cm, 高清晰画质、永不退色。5、实体宣泄棒 4 根:长 70cm, 直径 6cm（正负 2cm），一体成型，高分子缓冲材料，高弹力装饰布套，用于宣泄击打，拥有外观专利证书。6、护手套≥4 对（采用了轻型耐用材料，可有效的缓冲打击时的撞击）7、打气筒≥2 个:用于摔打宣泄球充气使用。8、宣泄脸谱≥8 张:硅胶材质，多种不同人物表情。9、宣泄背心≥2 件:强弹力棉纺织。10、摔打宣泄球≥8 个:环保 PVC 材质，柔软有弹性，安全环保更健康）										
1013	生物反馈型放松椅	一、产品描述产品功能:通过可伸缩电动真皮放松椅以智能音乐放松反馈系统为主进行脱敏训练、呼吸训练、心理视频、音乐放松等放松与反馈训练; 结合不同频率音乐实现与人体生理波谐振，实时诱导大脑 α 波，根据放松、催眠引导语暗示，实现身心放松同时感受躯体放松，是集音乐放松训练及身心、躯体放松为一体音乐放松减压产品。产品配置清单（一）头等舱设计开发的真皮（人体接触面）座椅 1 台（二）≥14 英寸安卓平板 1 个(内含音乐放松反馈系统)（三）无线遥控控制器 1 个(四)音乐治疗指导书籍 1 本(五)专用升级版配套支架 1 套 1 个（四）简易工具包 1 个（五）24V 电源 1 个（六）无线腕表式生理指标采集仪 1 个	奥心理	AXL-XL-FSY	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	8200	8200	是	
1014	心智素质训练系统	一、10.1 英寸平板 1 个:触摸式平板触控操控界面，可以随时移动处理反馈数据。（内置指夹式音乐反馈系统）音乐反馈系统介绍功能介绍功能压力评估与训练相结合:通过压力评估，生成压力评估报告，训练者能够准确了解自己当前的压力指数，并可获得压力管理指导建议。提供多种放松训练方法:放松是与紧张对立的一种人体状	奥心理	AXL-XL-XY	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	个	1	8680	8680	是	

	态。压力大，过于紧张使人难以表现出最佳工作和学习水平；长期绷紧神经的人容易焦虑，出现失眠、头痛、注意力和记忆力减退等现象。进行有效的放松，能防止或缓解上述症状的发生。但是如果不经有效的训练，个体在处于紧张状态时很难将自己调整到放松状态。 a-2-1. 图文并茂地讲授多种实用有效的放松方法，使用这些放松技巧可以有效缓解压力的负面影响、放松心情。长期坚持练习，熟练掌握这些放松技巧，将有助于提高训练者对压力的自我调节能力。 a-2-2. 音乐调适：轻松、欢快的音乐使大脑及整个神经功能得到改善；节奏明快的音乐能使人精神焕发，消除疲劳；旋律优美的音乐能安定情绪，增加注意力。临床实践证明：放松训练通过主观想象、控制呼吸和调节肌肉紧张感等手段，能降低焦虑，让人精神安定，保持良好的身心状态。提供多种生理信号反馈：心率、血氧、脉搏为基础的多种生物反馈信号是在电子仪器帮助下，将我们身体内部的生理过程、生物电活动加以放大，放大后的机体电活动信息以可视化形式呈现出来，使主体得以了解自身的机体状态，并结合调节训练项目学会在一定程度上随意地控制和矫正不正常的生理变化，达到防治心理疾病的目的。本系统中的自主调节项目以生物反馈技术为基础开发，反馈直观、画面精美、背景丰富，不仅可以帮助使用者更有效地调节情绪，而且充满乐趣，能大大降低多次训练带来的枯燥感，完全突破了传统生物反馈产品的画面单一、训练单调、无趣的缺点，从而提升了训练效果和实用性。自动储存历次压力评估、调节训练数据：系统后台数据库可以将训练者历次的压力评估、调节训练数据储存起来，以便进行后续研究性工作。自动生成图文报告：报告以图形加文字方式显现，清									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	晰地记录训练者整个调节训练过程的生理指标数值和图形曲线,通过这些数据,可以对调节训练效果进行客观的评估。报告查看方便,可以导出与打印:提供“按登录时间”和“按测试类别”两种报告查看方式,并可以对报告进行导出和打印。内容介绍:本系统主要提供了压力评估和调节训练两部分内容。压力评估:通过测试“压力评估”个体,从生理、情绪、行为和认知四个方面全面评估个体的压力反应,可全面评估不同年龄、性别使用者的压力反应,有助于个体了解自身压力状况,及时进行调节,在一定程度上预防过高的心理压力对身心健康造成的消极影响。评估过程中,训练者要仔细阅读指导语,并依次回答每个问题。完成压力评估,生成压力评估报告,训练者能够准确了解自己当前的压力指数,并可获得压力管理指导建议。调节训练:“调节训练”提供了放松训练、音乐调适和自主调节三类各具特色的压力调节及训练方式,使用者可以根据评估报告或自己的兴趣选择进入某一版块。调节训练项目列表:一、放松训练:图文并茂地讲授多种实用有效的放松方法。当训练者在感到身心疲惫、烦闷、焦躁时,使用这些放松技巧可以有效缓解压力、放松心情。长期坚持练习,熟练掌握这些放松技巧,将有助于提高训练者对压力的自我调节能力。(一)肌肉放松:通过全身主要肌肉收缩——放松的反复交替训练,帮助训练者体验到放松的感觉。(二)呼吸放松:“腹式呼吸法”通过进行平缓而深大的呼吸帮助训练者平静心情、放松身体。注意:心血管疾病、呼吸系统疾病患者请在医生指导下进行训练。(三)想象放松:提供了大海、草原									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1015	心理健康自助仪	硬件参数:产品尺寸:≥上长 750mm*上宽 445mm*高 1025mm, 多点触摸屏:≥32 英寸、主板 i3 处理器、内存 DDR34G、120G 固态硬盘。产品材质及设计:钢板喷塑、系统采用 B/S 架构网络版包含触摸端、电脑 pc 端。	奥心理	AXL-XL-ZZY	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	台	1	10580	10580	是	
1016	团体活动包	团体活动包是用于以积极心理学的理论为体系的团体活动课程的道具包,包括以下 6 大主题 70 余个团体活动设计课程。积极优势、积极情绪、积极关系、积极应对、积极成长、积极组织。活动箱内主要包括以下物品:①电子设备类:便携式扩音器、电子秒表、MP3 播放器等;②文具设备类:各色记号笔、尺子、剪刀、胶条、信纸信封、彩纸、记录本、桌牌等;③素材设备类:包括妙招卡、目标宣言卡、心流体验报告、走下情绪的电梯等活动卡;④电子资料类:配套软件(如:思维导图软件;素材电子版)等;⑤其他类:包括眼罩、击鼓传花和各储物盒、《积极心理学团体活动课操作指南》等。	奥心理	AXL-XL-TB	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	5520	5520	是	
1017	团体活动工具箱	团体活动工具箱课程主要包括环境适应篇、沟通交往篇、竞争合作篇、创新实践篇、自我意识篇、学习管理篇、意志责任篇、心灵成长篇等共 8 大主题 60 多种游戏,有效帮助开展各种形式的心理训练活动。主要包括以下内容:1)教学录像:团体活动视频剪辑 1 套;2)活动器材:便于携带的精致工具箱(尺寸:47*31*25cm)四个;3)活动游戏配置细节:每个游戏所需道具器材均独立包装,贴标明示;4)游戏卡:每个游戏都配有一个游戏说明卡,用于指导活动操作尺寸:140*105mm5)团体心理活动档案管理系统 1 套:5.1、活动介绍:对团体活动进行说明介绍;5.2、来访者信息管理:a、可以对来访者信息管理编	奥心理	AXL-XL-TT	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	5520	5520	是	

	辑，方便心理老师管理和了解来访者每个来访者可以单独保存个人照片在自己的档案里面，b. 特定群体活动管理：可以创建团体活动成员，根据心理活动对象和目的，抽象活动对象，有针对性的解决团体心理问题；c. 便捷操作：心理老师可以批量导入来访者信息；5.3、团体音乐管理：系统配置了团体音乐，根据活动需要，选择相对应的音乐完成团体活动；5.4、活动管理：对历史活动记录和内容进行管理，支持图片和视频记录格式。按照团体名称分类存档；5.5、制作团体活动记录表系统，只要选择活动内容即可，自动生成活动所需的时间，活动目的，活动道具，活动流程，心理老师可以输入自己的批注即可，团体活动记录表可以打印，可以保存电子档；5.6、团体活动库，系统配置了团体活动相匹配的所有活动项目，用于方便心理老师调用活动须知，里面含概了活动名称、活动目的，活动时间、活动道具、活动场地、活动流程、活动注意事项。5.7、团体活动记录表管理：对团体活动记录修改，和删除，按照活动团体名称查询。5.8、可与智能心理云平台管理系统实现对接，自动生成数据传输至云平台管理系统中。团体活动包A包可做活动包括以下游戏：四两拨千金；千方百计；与你同在；走出围城；；你站对了吗；夺宝奇兵；不抛弃，不放弃；漂流瓶；素描等。团体活动包B包可做活动包括但不限于以下游戏：生命守护；心有灵犀；代价；挚爱；展现自我，走过来；连连看；广而告之；别人眼中的我；时光倒流等。团体活动包C包可做活动包括但不限于以下游戏有：“镜头”人生；肢体语言；头脑风暴；舞龙；清理“主次”；分享快乐；生存法则；有效沟通；黄金分割；灯塔；茫茫人海										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1018	素质拓展包	一、可移动心理素质拓展箱：尺寸 65*60*80cm，两侧带平贴提手，底部约 3 英寸万向轮，内部含减震海绵。二、素质拓展包含以下 5 大拓展训练主题：1、新人融入、2、团队凝聚、3、沟通协调、4、决策分析、5、突破创新。拓展活动包括心理、体能、沟通、团队、合作、创新、竞争、人格和管理等方面是对体验人员进行良好心理素质、优良的团队意识和吃苦耐劳等品质教育的重要途径。三、素质拓展活动包内容包括以下游戏道具：1、新人融入：蛟龙出海 3 套、举手投足 3 套、心有灵犀 3 套、脚踏实地 2 套等 2、团队凝聚：齐眉棍 3 套、流水作业 2 套、屹立不倒 1 套等 3、沟通协调：妙笔生花 1 套、同心协力 1 套、步步惊心 1 套等 4、决策分析：争分夺秒 1 套、前赴后继 1 套、团结的力量 1 套等 5、突破创新：扫雷行动 1 套、孤岛求生 1 套、盲人方阵 1 套等四、说明手册 1 份。五、素质拓展训练功能：以运动为依托，以培训为方式，以感悟为目的；培养学员积极进取的人生态度，训练团队合作，互相信任、团队协作；对人的生理、心理有意识地施加影响，使人的生理、心理状态发声变化，达到最适宜的程度，提高心理效率和社会功能，增强身心健康。	奥心理	AXL-XL-S ZTZ	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	7890	7890	是	
1019	生物反馈型脑波学习训练仪	1. 产品规格：70*50*100cm，采用蓝牙 4.0 无线脑波信号传输系统，2. 脑波触摸部分：42 英寸，分辨率 1920*1080，配套头戴式采集仪依据生物反馈原理，采用游戏、音乐、图像等多种方式进行训练，可以起到消除焦虑紧张情绪，实现身心健康等作用。多种游戏训练、多用户管理及训练记录管理、训练数据分析及报告、脑电数据指标、脑波触摸部分。	奥心理	AXL-XL-N BY	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	18950	18950	是	

1020	无声挂钟	直径 30 厘米圆形，控制咨询时间。	奥心理	定制	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	100	100	是	
1021	宣泄墙	1、规格：100 高*50 宽*3cm 厚 2、材料：环保弹性超厚亚光 PU+高密度海绵(防水)，背胶。3、颜色：包括黄色，紫色，蓝色等。	奥心理	AXL-XL-X XQ	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	23260	23260	是	
1022	宣泄地板	规格：1000mm×1000mm×4mm，EVA 材质 1、独特条纹防滑设置。2、具吸音、隔音功能、防声、防震效果。3、绝缘性能好，具有抗静电功能。4、柔弹性能好、耐磨、耐气候。5、安全防护性能绝佳、跌倒时可减少伤害到最低程度。6、无毒性，符合环保、卫生要求。7、清洁方便，可用水冲洗及任何洁具清扫。8、铺设容易、快速。	奥心理	AXL-XL-X XDB	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	项	1	29550	29550	是	
1023	使用守则及挂图	1、规格：50*50cm。2、挂图：通过人的感官视觉,达到舒缓心情、减轻压力的放松作用,使人心旷神怡,心身健康。部分心理挂图体现了心理错觉的等心理现象。使用守则：心理咨询中心使用守则。	奥心理	AXL-XL-S ZGT	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	套	1	210	210	是	
1024	心理挂图	1、可用来装饰咨询室，通过人的感官视觉，达到舒缓心情、减轻压力的放松作用，使人心旷神怡，心身健康。部分心理挂图体现了心理错觉的等心理现象。2、尺寸 40*60cm，pvc 板材质，美观，耐用。	奥心理	AXL-XL-G T	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	张	6	195	1170	是	
1025	涂鸦墙	橡胶混合铁底材质，PET 表层，自带背胶，正面白色背面黑色，宽 1m 长可以根据实际面积定制，有三色彩色涂鸦，带有磁性层可以随意贴。安装简便，直接贴于平整墙体即可，无尘书写涂鸦，采用的是水性彩笔书写，擦拭方便，配图案小磁贴增加涂鸦效果。	奥心理	AXL-XL-T YQ	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	个	1	2780	2780	是	
1026	录音笔	可拓展内存卡；支持多种录音格式；播放多种音乐格式；内置扬声器。	奥心理	定制	长沙市	湖南奥联信息技术有限公司	支	1	300	300	是	

1027	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥ 86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 110\text{mm}$。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥ 1 路 Type-C；7、后置接口具备≥ 2 路 HDMI，≥ 1 路 VGA，≥ 2 路 USB，≥ 1 路 Audioin3.5mm，≥ 1 路 RS232，≥ 1 路 RJ45，≥ 1 路 USB 触控输出，≥ 1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 16\text{GB}$。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12\text{m}$。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率$\geq 70\text{W}$，声音清晰度 STI≥ 0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度$\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$，色彩覆盖率$\geq 72\%\text{NTSC}$，对比度$\geq 4000:1$，灰度等级$\geq 256$ 级，最大可视角度≥ 178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	2	22800	45600	否	
------	------	--	----	--------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

	电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤ 100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1300 万，对角角度$\geq 135^{\circ}$，水平角度$\geq 117^{\circ}$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。; 32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$,钢化玻璃透光率$\geq 90\%$; 整机主屏采用全物理钢化玻璃,有效保护屏幕显示画面; 整机主屏采用防眩光玻璃,屏幕支持防眩光功能; 触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能,可实现文件分类,选定、全选、复制、粘贴、删除等功能; 34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上,支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口,可实现板书书写数据采集功能,可识别老师粉笔书写,板擦或手指擦除手势,且书写过程中可同步到一体机主屏,支持板书录制,回看和分享; 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块(针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》),与大屏无单独接线; 2. 为保证产品安全性,采用卡扣或者螺丝固定,无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于国产八核 CPU,内存$\geq 8GDDR4$,硬盘$\geq 256GSSD$; 4. USB 接口要求: USB3.0+USB2.0 不少于 6 个,其中高速 USB3.0 不少于 3 个; 5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个,耳机不少于 1 个,麦克风输入接口不少于 1 个; 6. Wi-Fi: 需支持 802.11b/g/n/ac; 蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。 为确保教学效果及系统稳定性,硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌; 须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面,无需额外点击操作运行应用系统; 须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库,资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片(如 jpg、bmp)、视频(如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv)									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源； 4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘； 5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★ 6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。									
1028	功放	功能特点：1. 1U 机箱设计，体积小，重量轻。2. 采用最新 D 类数字功放设计方案，失真小，效率高。3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。4. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。5. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。6. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。7. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。8. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。技术参数：1. 输出功率：立体声@8Ω：350W×2；立体声@4Ω：600W×22. 输入灵敏度：≥2.2dBu(1V)3. 输入阻抗：10KΩ4. 频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/±1dB@8Ω5. THD+N(@1/8 功率下)：≤0.01%6. 分离度(@1KHz)：≥80dB7. 阻尼系数(@1KHz)：≥200@8ohms8. 信噪比(A 计权)：≥93dB9. 输入电压：~220V/50Hz10. 最大功耗：≥850W11. 产品尺寸(L*W*H)：484*206*4412. 产品重量：≥3.8kg	PoRiver	定制	广州市	广州博纵科技有限公司	台	1	2880	2880	是

1029	音箱	适用范围 1. 与专业功放、前级效果处理器配套使用，组成一套完美音效、人声表现突出的高端娱乐会议扩声系统，适用于剧场，KTV 房，高档会议室及多功能厅等，与超低音搭配可做高性能卫星箱使用。功能特点 1. 采用 1 只 8 寸中低音喇叭单元和 2 只 3"锥形高音单元。2. 箱体采用 15mm 夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉。3. 精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力。4. 多个螺丝吊装孔位，多种安装方式。技术参数 1. 阻抗：8Ω 2. 频响：65Hz~20KHz3. 额定功率：≥150W4. 峰值功率：600W5. 灵敏度：95dB/W/M6. 最大声压级（额定 / 峰值）：117dB/123dB7. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 8. 高音：3"锥形高音单元×29. 低音：8"低音×110. 尺寸(HxWxD)：385x243x243mm11. 重量：≥7.8Kg	PoRiver	定制	广州市	广州博纵科技有限公司	只	4	1680	6720	是	
1030	主机	CPU：性能不低于国产八核 CPU 处理器；主板：采用国产自主芯片组内存：≥8GBDDR4 内存，提供双内存插槽；硬盘：≥512G 固态硬盘；网卡：集成千兆网卡；声卡：集成 HDAudio 键鼠：商用键盘鼠标；接口：USB 接口、HDMI 接口等；显示器：21.5 英寸液晶显示屏	希沃	主机：希沃 华腾 DZ0826-0028、显示器：M223A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	2	4850	9700	否	
1031	磁白板	1、规格：L4000×W1200mm2、材质：钢化玻璃，抗氧化表面涂层，后置镀锌面板，2.5D 弧边，多重烤漆工艺，不掉色。	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	套	1	1300	1300	是	

1032	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥ 86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 110\text{mm}$。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥ 1 路 Type-C；7、后置接口具备≥ 2 路 HDMI，≥ 1 路 VGA，≥ 2 路 USB，≥ 1 路 Audioin3.5mm，≥ 1 路 RS232，≥ 1 路 RJ45，≥ 1 路 USB 触控输出，≥ 1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 16\text{GB}$。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12\text{m}$。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率$\geq 70\text{W}$，声音清晰度 STI≥ 0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度$\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$，色彩覆盖率$\geq 72\%\text{NTSC}$，对比度$\geq 4000:1$，灰度等级$\geq 256$ 级，最大可视角度≥ 178 度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	个	1	22800	22800	否	
------	------	--	----	--------	-----	--------------	---	---	-------	-------	---	--

	电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤ 100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB15629.11 标准)；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1300 万，对角角度$\geq 135^{\circ}$，水平角度$\geq 117^{\circ}$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。; 32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$,钢化玻璃透光率$\geq 90\%$; 整机主屏采用全物理钢化玻璃,有效保护屏幕显示画面; 整机主屏采用防眩光玻璃,屏幕支持防眩光功能; 触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能,可实现文件分类,选定、全选、复制、粘贴、删除等功能; 34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上,支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口,可实现板书书写数据采集功能,可识别老师粉笔书写,板擦或手指擦除手势,且书写过程中可同步到一体机主屏,支持板书录制,回看和分享; 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块(针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》),与大屏无单独接线; 2. 为保证产品安全性,采用卡扣或者螺丝固定,无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于国产八核 CPU,内存$\geq 8GDDR4$,硬盘$\geq 256GSSD$; 4. USB 接口要求: USB3.0+USB2.0 不少于 6 个,其中高速 USB3.0 不少于 3 个; 5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个,耳机不少于 1 个,麦克风输入接口不少于 1 个; 6. Wi-Fi: 需支持 802.11b/g/n/ac; 蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。 为确保教学效果及系统稳定性,硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌; 须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面,无需额外点击操作运行应用系统; 须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库,资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片(如 jpg、bmp)、视频(如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv)									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源； 4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘； 5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★ 6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。										
1033	学生设计工作台	规格：1400*600*780mm 台面：一体化台面，采用12.7mm 厚实实验室专用抗培特板成型制作，四边加厚，机械打磨；新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚至 25.4mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。结构：铝木结构采用模具成型 φ 50mm 双层（外圈铝合金直径 50mm，内圈直径 31mm，铝合金壁厚 1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用 28×28mm 方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。柜体部分采用 16mm 厚 E1 级环保三聚氰胺贴面板，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。上部抽屉、下部存储柜。电源：多功能插座 2 个可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高 25mm，	清鸥	QO-WT120S	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	张	4	800	3200	是	

		可避免水浸及防潮,有效延长设备寿命。										
1034	大型工作台	2400*1200*750mm 台面:一体化台面,采用 12.7mm 厚实验室专用抗培特板成型制作,四边加厚,机械打磨;新型环保材料,具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点;四周边缘加厚至 25.4mm,并经精密加工、倒角、打磨,呈光滑半圆形,注重人性化设计,美观实用。结构:铝木结构采用模具成型 $\phi 50\text{mm}$ 双层(外圈铝合金直径 50mm,内圈直径 31mm,铝合金壁厚 1.2mm)圆型铝镁合金框架,内置框架采用 $28\times 28\text{mm}$ 方形铝镁合金,柜体间转角将根据产品内部结构之差异,采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连接件连接,使整体框架结构更为合理,其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理,具有耐腐蚀、防火、防潮等功能,美观实用。柜体部分采用 16mm 厚 E1 级环保三聚氰胺贴面板,所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条,利用机械封边机配以热熔胶高温封边,高密封性不吸水、不膨胀,外型美观、经久耐用。上部抽屉、下部存储柜。电源:多功能插座 2 个可调脚:采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫,可隐蔽固定,高 25mm,可避免水浸及防潮,有效延长设备寿命	清鸥	QO-WT180L	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	张	2	2500	5000	是	
1035	移动工具柜	尺寸: 47.9*35.2*61cm, 金属材质	清鸥	QO-TC05	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	个	4	550	2200	是	

1036	大型移动工具车	单面零件架，带旋转轮，可移动。材质：金属加固加厚规格：96*41*236cm 孔径：10mm*10mm 中心孔距：38mm 附带挂钩及零件盒	清鸥	QO-TC12	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	个	1	2080	2080	是	
1037	磁白板	钢化玻璃磁性白板，做抗压防爆处理。尺寸（400*120cm）	康耀	定制	郑州市	郑州康耀广告有限公司	块	1	1300	1300	是	
1038	边台	采用环保 E1 级 3016mm 厚三聚氰胺双饰面板，以 302mmPVC 封边条高温热压机械封边。	清鸥	QO-WT150E	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	米	7	1580	11060	是	
1039	智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤110mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥1 路 Type-C；7、后置接口具备≥2 路 HDMI，≥1 路 VGA，≥2 路 USB，≥1 路 Audioin3.5mm，≥1 路 RS232，≥1 路 RJ45，≥1 路 USB 触控输出，≥1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存≥2GB，存储空间≥16GB。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。★12、整机	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	22800	22800	否	

	内置 2.2 声道扬声器,位于设备下边框出音,20W 全频扬声器 2 个,15W 高音扬声器 2 个,总功率 $\geq 70\text{W}$,声音清晰度 $\text{STI} \geq 0.70$。13、整机扬声器在 100%音量下,可做到 1 米处声压级 $\geq 90\text{dB}$,10 米处声压级 $\geq 80\text{dB}$,具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换,适应各个教学场景 14、整机屏体亮度 $\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$,色彩覆盖率 $\geq 72\%\text{NTSC}$,对比度 $\geq 4000:1$,灰度等级 ≥ 256 级,最大可视角度 ≥ 178 度,16、依据相关国家标准,整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017 电子黑板蓝光防护要求,蓝光辐射值 ≤ 100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试,并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键,包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减;19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能,录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频;20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一,开启节能后可实现功耗减少 90%;21、只需一根网线,即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求;22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡,整机内置路由模块,支持 2.4G/5G 双频 WiFi (符合 GB15629.11 标准);★23、整机内置蓝牙模块,支持国产无线音频协议(如 WAPI)。★24、整机采用内置广角摄像头,像素 ≥ 1300 万,对角角度 $\geq 135^\circ$,水平角度 $\geq 117^\circ$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课,拍摄范围:摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米,左右最边缘深度大于等于 2 米范围,可 AI 识别人像,人像识别距离 ≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写,触摸分辨率 $\geq 32768 \times 32768$;定位精度 $\leq \pm 1\text{mm}$,最小识别直径 $\leq 3\text{mm}$,触摸响应时间 $\leq 8\text{ms}$;27、触摸屏具有防粉笔灰									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		遮挡功能,单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常工作。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作;28、整机支持二维码扫码进行问题报修;29、整机支持多种手势操作,支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取;30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求31、整机具备前置 Type-C 接口,通过 Type-C 接口实现音视频输入,外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机,可把外接电脑设备画面投到整机上,同时可在整机上操作画面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。;32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$,钢化玻璃透光率$\geq 90\%$;整机主屏采用全物理钢化玻璃,有效保护屏幕显示画面;整机主屏采用防眩光玻璃,屏幕支持防眩光功能;触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能,可实现文件分类,选定、全选、复制、粘贴、删除等功能;34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上,支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口,可实现板书书写数据采集功能,可识别老师粉笔书写,板擦或手指擦除手势,且书写过程中可同步到一体机主屏,支持板书录制,回看和分享; 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块(针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》),与大屏无单独接线; 2. 为保证产品安全性,采用卡扣或者螺丝固定,无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于国产八核 CPU,内存$\geq 8GDDR4$,硬盘$\geq 256GSSD$; 4. USB 接口要求:USB3.0+USB2.0 不少于 6 个,其中高速 USB3.0 不少于 3 个; 5. 其他接口要求:网络接口不少于 1 个,DP 输出接口不少于 1 个,HDMI 不少于 1 个,耳机不少于 1 个,麦克风输入									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	接口不少于1个；6.Wi-Fi：需支持802.11b/g/n/ac；蓝牙需支持Bluetooth4.2以上。为确保教学效果及系统稳定性，硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌；须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。2. 须支持提供校本资源库，资源格式支持txt、word、excel、PowerPoint、图片（如jpg、bmp）、视频（如mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如mp3、wma、wav）；资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，须支持个人的教学资源分享校本资源库。3. 备课功能：须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；（1）资源备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；★（2）PPT 备课工具：须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘；5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。										
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1040	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2. 采用 U 段传输。3. 采用红外对码方式连接 4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。5. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。6. 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。7. 采用触点磁吸式充电方式。8. 麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后，自动进入关机状态。9. 具备磁吸式触点接口，与充电接口复用。10. 无遮挡情况下，有效工作距离 10 米。11. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声。	希沃	定制	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	300	300	否	
1041	多媒体展台	1. 壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸 A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。2. 采用无摄像头悬臂设计。3. 支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。5. 采用 1300W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。显示视频输出像素 3840*2160。6. 支持实时降噪功能，并可开关控制。7. 支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。8. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。9. 外	希沃	SC06A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	630	630	否	

		壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。10. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。11. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。12. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。13. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。14. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。15. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。16. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。										
1042	激光雕刻机	工作尺寸(mm):600x900mm。激光功率:≧热刺w2(100W)。冷却方式:水冷机。工作平台:刀条平台。驱动方式:步进电机。升降平台(mm):电动升降（400）。最大速度:1000mm/s。旋转轴:有。支持格式:PLT, DXF, BMP, AI, DST。接口:USB 口，网线, U 盘。分辨率:1000DPI。重复进度:0.01mm。工 作 电 压 :220V/50-60HZ 。 机 器 尺 寸 (mm):1500*1060*1030mm 。 包 装 尺 寸 (mm):1590*1560*1220mm。	清鸥	Q0-LC40	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	台	1	16780	16780	是	
1043	桌面智能3D打印机	1、打印技术:熔融堆积（FDM）。2、白色钣金机箱，稳定安全可靠，美观时尚。3、成型尺寸:228*228*258mm。4、成型平台材质:铝板一体加热平台。5、辅助自动调平:更加容易对平台的	拓竹	A1	深圳市	深圳拓竹科技有限公司	台	2	8780	17560	是	

	调平，保证打印精度。6、打印喷头:0.4mm 孔径，单喷头，最高温度可达 250℃；模块化结构，易于拆卸更换。7、独立的喷头风扇开关，独立的 LED 照明开关，便于观看打印情况。8、支持耗材:PLA, ABS, TPU, 碳纤维, 渐变色等；耗材直径:1.75mm。9、打印精度:0.05（至 0.3 可调）。10、XY 轴定位:0.01mm；Z 轴定位:0.0025mm。11、打印速度:30-150mm/s。12、打印方式:USB 或者 U 盘脱机打印,WIFI 连接。13、输入文件格式:STL, G-Code。14、操作系统:Windows, LINUX, Mac。15、支持语言:中/英。16、自动关机:打印完成后自动关机，不仅省电环保，也避免意外情况发生。17、近端送料:控制更精准，有效减少拉丝现象发生。18、触摸式 3.5 寸全彩触屏，实现中英文切换，操作更加方便控制，更加简单，让使用更加方便，同时也能实现中英文语言切换，满足各人群的需求。19、支持断电续打功能:随时停电换料、防止停电导致模型损坏，一键恢复打印；20、断丝报警:能够在耗材耗尽时自动停止打印，降低打印失败率。21、支持暂停打印、安全防护、一键进退料功能。22、智能云控制平台:可直接手机端联机切片、打印、随时观看打印进度，并支持多台手机同时登录控制观看，超大模型库实现在线打印，自带视频，图片上传功能，可点赞评论分享，下载等。23、素材支持:配备一个 3d 素材库，素材库数量须大于 2 万个，素材涵盖人物. 卡通. 教育. 建筑. 时尚. 玩具. 动物. 植物. 家居. 工具. 动漫游戏等类别，素材拥有 25 个以上特色专题，每个专题包含至少 5 个以上同类别素材。素材库包含网站及 APP，APP 同步支持安卓及 IOS 下载。									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1044	桌面级双色 3D 打印机	1、打印技术:熔融堆积（FDM）。2、打印尺寸:不小于 300*225*320mm。3、设备尺寸:450*390*590mm（最大允许误差不超过±5mm）。4、喷头结构:最新的两进一出（两进两出），单喷嘴最高温度 250℃ 双色打印。5、机器结构:机身采用的是 2mm 全钢板无缝焊机工艺，机壳钣金,磨砂喷漆工艺，防止爆漆，在喷头高速运动过程中，保证稳固。6、平台可加热温度 110 度。7、成型平台材质:5MM 一体铝制成型平台，有效防止模型翘边，铝板一体加热平台。8、远端送料，减少喷头套件重量从而减少喷头套件运动时的惯性，很好的保证了模型打印质量。9、操作界面:3.5 寸全彩触屏，WIFI 远程控制，带 APP 手机智能控制，实现中英文切换，操作更加方便控制，更加简单，让使用更加方便，同时也能实现中英文语言切换，满足各人群的需求。10、可以通过云平台控制机器打印，可监控打印以及手机操作停止打印。11、断料检测功能:设备具备断料检测功能，在断料或者缺料情况下可以继续打印。12、断电续打功能:能在断电情况后，来电继续打印。13、层厚度:最高 0.05MM。14、输入文件格式:STL，G-Code。15、XY 轴定位:0.01mm；Z 轴定位:0.0025mm。16、喷嘴直径:0.4mm，支持 0.2，0.3 喷嘴。17、打印速度:最高 200 mm/s（最快速度）。18、打印耗材:PLA，能打印 ABS、TPU 软胶、木材、混色耗材、碳纤维等市面主流耗材。19、打印方式:SD 卡脱机打印，USB 联机打印。20、素材支持:配备一个 3d 素材库，素材库数量须大于 2 万个，素材涵盖人物.卡通.教育.建筑.时尚.玩具.动物.植物.家居.工具.动漫游戏等类别，素材拥有 25 个以上特色专题，每个专题包含至少 5 个以上同类别素材。素材库包含网站及 APP，APP 同步支持安卓	拓竹	X2DCombo	深圳市	深圳拓竹科技有限公司	台	1	8780	8780	是	
------	--------------	--	----	----------	-----	------------	---	---	------	------	---	--

		及 IOS 下载。21、切片软件:全中文 Creality3d 切片软件, 中文界面导入模型即可生成打印文件。22、送料方式:远程送料, 打印 1.75mm 线径耗材, 可打印两种不同材质耗材。										
1045	活动式工具墙	金属网孔模式, 可展示工具. 高 1m, 宽约 0.4m。	清鸥	QO-TW240	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	套	1	700	700	是	
1046	创客实验室工具套装	创客实验室必备工具套装: 我们的工程师根据自己的学习经验和初学者的使用方便, 为初学者挑选最拿手的工具。每件都是出口欧美的产品 产品应用: 电子制作; 家电维修; 电路板焊接; 电子产品测试维修套件清单: 1、剥线钳压线剪线*1, 2、数字万用表*1, 3、螺丝刀套装*1, 4、多功能塑料工具箱*1, 5、吸锡网线吸锡带*1, 6、高级无酸焊油焊锡膏(50g)*1, 7、无铅黑色烙铁头 K 型刀头*1, 8、松香焊锡丝焊锡 0.8mm*1, 9、4 支装镊子套装*1, 10、电焊台(标配焊台)*1, 11、有绳防静电手腕带防静电手腕*1, 12、自动刀匣式美工刀*1, 13、挟持工作架带放大镜焊接辅工作台夹*1, 14、尖嘴钳*1, 15、老虎钳*1, 16、斜口钳*1, 17、吸锡器*1”	清鸥	QO-KT50	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	套	2	1580	3160	是	

1047	信息科技 初中基础 教学套件	信息科技初中基础教学套件是一款适用于初中阶段的套件，结合信息科技课标中 7~9 年级跨学科主题案例，帮助学生了解物联网、互联网和人工智能等知识。套件配有行空板，可直接运行 SoT 本地物联网平台，轻松搭建物联网系统。课程采用 Python 图形化编程，提供有校园气象站、智慧农业温室、人工智能预测出行等案例。主控：CPU: 国产 4 核 1.2GHz 内存: $\geq 512\text{MB}$DDR3 硬盘: $\geq 16\text{GB}$eMMC 内置操作系统: DebianWi-Fi: 2.4G 蓝牙: 4.0 板载元件: 实体按键: Home 按键, A/B 按键屏幕: 2.8 寸 240*320TFT 彩屏麦克风传感器 光线传感器 加速度传感器 蜂鸣器 接口 : USBType-C*1 USBTYPE-A*1 microSD 卡 接口 *1 3Pin I/O*4 (其中支持 3 路 PWM 2 路 ADC) 4Pin I2C*2 金手指: 19 路无冲突 I/O (支持 I2C、UART、SPI、ADC、PWM) 供电: Type-C 5V 供电工作电压: 3.3V 最大工作电流: 2000mA 编程软件: Mind+ 其他扩展设备: USB 摄像头、语音识别模块*1、温湿度传感器*1、气压传感器*1、土壤湿度传感器*1、水分传感器*1、继电器*1、手势识别传感器*1、水泵*1、舵机*1 配件: USB 线*1、电池盒*1	清鸥	QO-KT-JR01	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	套	10	1780	17800	是	
------	----------------------	--	----	------------	-----	----------------	---	----	------	-------	---	--

1048	创意编程套件	简介：Mind+Arduino 创意编程套件，是一套专为孩子设计的编程学习套件，孩子可以在一个个趣味编程项目中，学习通过“创造力“来改造生活，找到解决问题的方法。创意来源生活，又高于生活，我们鼓励孩子用身边随处可得的材料来打造作品，比如纸杯，木棒，瓦楞纸，粘土等等，创造无限可能。材质：传感器 pcb 使用沉金工艺制作；连接方式：采用开源硬件中最为普遍的 Ph2.03Pin 接口，数字与模拟接口由不同颜色杜邦线连接；主控：Arduino 主控板（支持 ISP 下载功能、单片机 TX/RX 端子，AREF 端子，六组 PWM 端子（Pin11, Pin10, Pin9, Pin6, Pin5, Pin3）），扩展板（集成 xbee 插口，蓝牙/APC 接口，舵机单独供电接口，无线模块串口使能开关，兼容 3.3v 及 5v 主控板）编程软件：免编程图形化编程软件、mixly, mind+, arduinoide 等；输入设备：数字晃动传感器，红外开关，光敏传感器，角度传感器，声音传感器，温度传感器，按钮模块，超声波测距传感器，温湿度传感器；输出设备：舵机，小灯模块，RGB 灯，蜂鸣器，液晶显示屏，继电器；通讯设备：蓝牙模块，物联网模块；配件：6 节 5 号电池盒带插头，USB 线，杜邦线；	清鸥	QO-KT-CP01	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	套	20	850	17000	是	
------	--------	--	----	------------	-----	----------------	---	----	-----	-------	---	--

1049	创意编程入门教程	简介：《Arduino 创意编程入门教程》是一本基于 Arduino 主控板及 mind+图形化编程的课程内容，内容覆盖了三个部分：一、基础 Arduino 入门,帮助学生通过 Arduino 学习物联网相关知识，制作物联网应用；二、Arduino 蓝牙通信，基于蓝牙模块和 AppInventor 软件，学生学习制作手机 app,可以制作智能家居控制 APP。本课程主要目标是综合 26 个具有特色的项目，通过学习硬件知识及提升编程能力，发现生活问题，并制作智能工具。建议课时数：12~26 课时建议年龄段：5 年级以上课程内容：走进 Arduino 第一章 helloworld：项目一点亮板载 LED 灯项目二点亮外接 LED 灯模块第二章神奇的按键：项目一神奇的按钮开关项目二简易延时灯项目三做一个按键开关第三章可调灯：项目一呼吸灯项目二 3 档可调灯项目三旋钮可调灯第四章智能灯：项目一声控灯项目二楼道灯项目三电子蜡烛第五章玩转声音装置：项目一模拟发声装置项目二近视警示器第六章实时测试装置：项目一超声波测距仪项目二入侵检测仪 Arduino 与 IOT 第七章初识 IOT 物联网：项目一认识物联网项目二物联网温度检测器第八章玩转物联网：项目一暴力运输监测项目二自动收衣杆项目三智能婴儿摇篮 Arduino 蓝牙通信第九章初识蓝牙：项目一蓝牙配置项目二制作手机 APP 第十章蓝牙遥控：项目一蓝牙控制 LED 项目二蓝牙门禁第十一章掌上家居：项目一特别的开关-继电器项目二掌上家居	清鸥	Q0-BK-CP01	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	套	20	65	1300	是	
1050	数字万用表	9V 电池，尺寸 180*87*30mm。	国产	定制	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	个	60	55	3300	是	

1051	12V 焊笔	LG12/电烙铁工作温度恒定为 250° C。用于焊接电子元件。质量很轻且操作简便。加热时间很短。锁存器开关。焊接头上带有发光灯，可帮助焊接物件时能看内部。可拆换的焊接头部。螺旋电缆迷你魔标准，可连接到所有的 micromot 电源适配器的插口上。（最小电流 1.0A）。/额定电压:10-18V。工作温度恒定为 250° C。	国产	定制	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	套	6	355	2130	是	
1052	备用焊头	用于 12V 焊笔 LG12。	国产	定制	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	个	6	100	600	是	
1053	朗读亭	1、朗读亭平台功能 1.1 登陆方式：支持微信扫码登陆和账号登陆；1.2 作品格式支持两种格式的录制：①文本朗读录音 mp3 格式；②影视配音 mp4 格式；1.3 搜索功能支持根据素材类型搜索（文本朗读、绘本配音、配音朗读）；支持有热门搜索和最近搜索记录；1.4. 支持音响调节配备录音棚专业音响效果器，打造 KTV 效果；搭配电容式麦克风，记录最真挚细腻的声音，追求原音重现的音响效果，用户朗读时支持调节音响，调节自己喜欢的音效完成朗读；1.5. 快速朗读支持随机朗读：随机选取朗读素材，一键开启朗读体验；支持自由朗读：用户可选即兴发挥，脱稿朗读；亦可选择扫码上传想读的素材进行朗读；1.6. 素材类型支持三种或以上素材形式：①绘本配音：根据绘本的内容进行配音，用户可自由搭配背景音乐；②朗读文本：以文本格式为主，朗读过程中，用户可自由搭配背景音乐、背景场景，营造良好的朗读氛围；③视频配音：配音前可试看原视频以及他人的配音作品，配音过程中可自由切换原声模式、伴声模式；1.7. 支持作品评分采用国内专业智能语音测评系统，完成朗读后，系统会对用户录制的音频进行详细的评估，并生成评分；1.8. 支持专家范本朗读名家示范音频，	行知	XZLDT--V 6.0	广州市	中版行知（广州）数字传媒有限公司	台	1	28880	28880	是	

	包含张家声、方明、闻佳等十位以上名家示范音频；1. 9. 支持朗读活动①快速筛选：用户可根据活动状态、活动热门等维度快速筛选朗读活动；②朗读活动搜索：输入关键字，从活动标题、活动内容搜索出相关的活动；③朗读活动数据统计：用户可查看朗读活动的报名人数、活动发布的作品以及投票总数量；④报名参赛后，即可选择朗读素材，进行朗读，将作品提交参加朗读活动；1. 10. 支持测评功能①包含普通话测评和英语测评，采用国内专业智能语音测评系统，可提供机构合作的证明；②测评完成可以提供测评报告（包含准确度，完整度，流畅度，发音，声调等）；③英语测评提供试听音频，供读者练习，支持单句测评和篇章测评；④普通话测评包含字词模式，篇章模式，考试模式；考试模式严格按照考试流程和标准设定，支持单音节，多音节和篇章模式；测试完成后生成报告；1. 11. 支持本地文化宣传有视频和图文资讯形式，支持个性化定制专属的文化宣传（包含地方非遗文化建设、地方文化宣传、校园文化宣传，；1. 12. 个人中心①我的作品包含草稿箱，已发布，参赛作品，用户可以看到自己作品的提交情况；②我的素材处，展示用户自行上传的素材；③用户的播放记录可以通过最近播放看到；④已报名的活动会展示在我的活动处，方便用户了解自己的朗读情况；1. 13. 支持故障申报用户使用朗读亭过程中，出现故障时，可上传故障申报，选择不同的故障类型以及填写具体问题。移动端小程序平台：2. 1 采购人可在小程序平台进行朗读，对其作品进行管理与分享；2. 2 制作作品留声卡，可将作品分享到朋友圈和好友；2. 3 制作留声卡时，系统自动生成留声卡；采购人可自主编辑留声卡文本内容；采购人可自由选择系统图片，也可自定义上									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	传图片；2.4 采购人可互相关注，查看对方个人主页，聆听其作品；2.5 采购人可查看热门作品、最新作品，搜索作品名称、朗读者昵称；2.6 在微信朗读小程序上，采购人可以参加朗读亭上的活动，有同城活动展示，以及朗读亭的位置显示；2.7 支持自由朗读形式，采购人可以上传素材进行朗读和即兴文本的自由朗读。3、朗读亭管理后台 3.1. 分级管理支持后台管理员可管理多台朗读亭，管理设备的参数和资源数据；3.2. 设备管理支持后台查看设备对应的名称、设备过期时间、使用状态以及设备管理员等参数；支持管理员自定义修改朗读亭操作界面左上角 logo 名称；3.3. 登录管理支持管理员自定义设置朗读者的单次登陆时长及朗读者的使用频率，可根据用户需求灵活设置；3.4. 朗读活动管理①新增发布活动、查找活动、编辑活动、启用停用活动、查看作品；②朗读活动列表管理，后台管理员可对活动内容进行编辑，且可单个或批量删除朗读活动；③朗读活动数据统计：后台管理员可在后台查看朗读活动的报名人数、总投票数量；④后台管理员可直接查看报名用户列表以及用户个人信息，且可以灵活导出参与活动用户表格；3.5. 朗读作品管理①后台管理员可对不同类型的朗读作品进行批量下载、批量删除等操作；②后台管理员通过试听朗读作品音频对作品进行审核；③查询朗读作品：后台管理员可根据时间、素材类型、审核状态等信息对朗读作品进行排序、筛选等操作；4、朗读资源 4.1. 素材资源数量▲包含名家散文、诗歌类、经典国学类、文学类等不少于 10 万余种资源；其中古诗词约 9 万余种（唐诗 2.6 万余种，宋词 6.6 万余种，诗经 500 余种，元曲 80 余种）；散文+诗歌+国学经典（1000 余种）；外国语言+经典文学（300 余种）；学习书										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	库+伟人诗词+党政（3000 余种）；英语+普通话测评（8000 余种）总资源共计 10 万余种；并提供 10 万+资源分类电子目录。 4. 2. 名家诵读范本 ▲①包含张家声（国家一级演员、配音演员）、方明（中央人民广播电台播音部主任，播音指导，中国播音学研究会会长）、陈醇（中国播音学研究会副会长，上海市广播电视学会理事及播音学研究委员会主任）、雅坤（中国广播电视学会主持人节目研究委员会副会长）等十位以上名家示范音频；②包含中华古诗文经典诵读，中国世纪中国梦等素材朗读，更好地诠释中华传统文化和中国梦； 4. 3. 测评①中文测评，字词模式包含单音节和多音节 10000+；篇章模式包含语句和全篇测评 300+；考试模式包含国家普通话水平测试题；②英文测评篇章 300+，包含课本和实用场景对话； 4. 4. 其他资源其他资源 600+，包含绘本配音和视频配音，营造了浓厚的朗读情景氛围； 4. 6. 背景配乐朗读音乐精选 200+，分类包括安静，欢快，感人，浪漫，古风等多种类型，支持读者可以根据当前的感受去选择喜欢的背景音乐，配合背景场景，营造一个舒适，引人入胜的朗读氛围； 4. 7. ★唱歌资源 30000+，包含歌手、歌曲等模块，营造了浓厚的朗读情景氛围； 3. 8 ▲需提供省级版权局作品登记证书，不少于 10 份，复印件。整体硬件 1. 设备主体：朗读亭(含空调、通风系统，灯光、射灯，玻璃)； 2 钢质结构主体，采用四角式钢结构设计。 3 支撑立柱：1. 2mm 镀锌钢板，表面喷涂汽车烤漆。 4 为打造私密个人空间，音噪消除技术，保证使用过程中内外互不干扰。 5 灯光效果：内置吸顶式 LED 护眼灯，舞台级别嵌入灯，复古的窗帘，营造良好的朗读环境氛围。 6 专业环保低耗能空调，木质质感地面贴，良好专业空调通风设备，节能环保									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		绿色朗读。7 网络：支持有线网络和无线网络功能主件：1. 触摸点播系统（屏）1 个，≥21.5 液晶；影像字幕显示屏 1 个，≥32 寸液晶；2. 设备附件：专业电容麦克风 2 个；专业监听头戴式耳机 2 个；空调遥控器 1 个；复古座椅 2 个；小吧台 2 个。3.CPU：≥四核 32 位 ARMCoretex-A174.HDML：HDMI2.0 支持 4K*2K3840x2160P 输出 5.VGA：最高可支持 1920x1080@60fps6. 内存：不低于 DDR32GB 规格尺寸 1. 产品尺寸：亭身长（L）≥1.55X 宽（W）≥1.55X 高（H）≥2.7[m]（含顶）2. 额定电源：AC220V50HZ3. 额定功率：整机约 800W，包含空调和通风系统 4. 显示部分：主显示器≥32 寸，分辨率≥1920*1080；触摸屏≥21.5 寸，分辨率≥1920*1080。										
1054	交互智慧黑板	一、硬件参数 1、整机屏幕采用≥86 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160；2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤110mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；5、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境；★6、整机提供前置输入接口，及 2 路前置双通道 USB3.0 接口≥1 路 Type-C；7、后置接口具备≥2 路 HDMI，≥1 路 VGA，≥2 路 USB，≥1 路 Audioin3.5mm，≥1 路 RS232，≥1 路 RJ45，≥1 路 USB 触控输出，≥1 路 Audioout3.5mm；★8、每台机器支持配置教学智能笔，可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟；9、整机内置智能笔无线	希沃	BH86ED	广州市	广州视睿电子科技有限公司	台	1	22800	22800	否	

	接收器，无需连接外部线材即可实现扩音和语音指令功能。★10、整机采用国产操作系统。内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 16\text{GB}$。11、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12\text{m}$。★12、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，15W 高音扬声器 2 个，总功率$\geq 70\text{W}$，声音清晰度 STI≥ 0.70。13、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$，具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 14、整机屏体亮度$\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$，色彩覆盖率$\geq 72\%\text{NTSC}$，对比度$\geq 4000:1$，灰度等级$\geq 256$级，最大可视角度$\geq 178$度，16、依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害符合 GB/T34034-2017 电子黑板蓝光防护要求，蓝光辐射值≤ 100。★17、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。18、整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量加减；19、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频；20、须支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一，开启节能后可实现功耗减少 90%；21、只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；22、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G/5G 双频 WiFi（符合 GB15629.11 标准）；★23、整机内置蓝牙模块，支持国产无线音频协议（如 WAPI）。★24、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1300万，对角角度$\geq 135^\circ$，水平角度$\geq 117^\circ$。★25、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于 3.5 米，									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	左右最边缘深度大于等于 2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 8 米。26、整机触控须支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$；定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，最小识别直径$\leq 3\text{mm}$，触摸响应时间$\leq 8\text{ms}$；27、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作；28、整机支持二维码扫码进行问题报修；29、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取；30、整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求 31、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。；32、钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，钢化玻璃透光率$\geq 90\%$；整机主屏采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；触摸屏在照度 100K 环境下仍能正常工作。33、安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除等功能；34、整机设备副板可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上，支持磁吸附功能。★35、整机预留互联副板连接接口，可实现板书书写数据采集功能，可识别老师粉笔书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到一体机主屏，支持板书录制，回看和分享； 二、OPS 性能参数要求 1. 整机架构:80Pin 接口兼容国产化模块（针脚定义符合《教育用电子设备通用接口规范》），与大屏无单独接线； 2. 为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. 处理器性能不低于										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	国产八核 CPU, 内存≥8GDDR4, 硬盘≥256GSSD; 4. USB 接口要求: USB3.0+USB2.0 不少于 6 个, 其中高速 USB3.0 不少于 3 个; 5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个, 耳机不少于 1 个, 麦克风输入接口不少于 1 个; 6. Wi-Fi: 需支持 802.11b/g/n/ac; 蓝牙需支持 Bluetooth4.2 以上。为确保教学效果及系统稳定性, 硬件大屏及教学应用系统软须为同一品牌; 须支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面, 无需额外点击操作运行应用系统; 须支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。 2. 须支持提供校本资源库, 资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片 (如 jpg、bmp)、视频 (如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv) 及音频 (如 mp3、wma、wav); 资源内容须支持按目录检索条件、资源筛选排序, 并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能, 须支持个人的教学资源分享校本资源库。 3. 备课功能: 须支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录, 无需拷贝; (1) 资源备课: 须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源; ★ (2) PPT 备课工具: 须支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动, 如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等; 须支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源; 4. 须支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动内容; 须支持按照章节目录存储备课资源; 须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理, 须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源, 支持将云端资源、校本资源收藏至网盘; 5. 须支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式, 满足教学新授课、										
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		复习课、讲评课的多样化需求；须支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；★6. 电子白板教学：须电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；（1）学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学须提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何须支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；（2）须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；7. 讲评教学：须提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；★8. 微课录课：须支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，须支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，须支持对微课分类管理和按微课名搜索；须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1055	视频展台	壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。采用无摄像头悬臂设计。支持实时视频矫正功能，拍摄画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。采用$\geq$1300W 像素自动对焦摄像头，可拍摄$\geq$A4 画幅。显示视频输出像素$\geq$3840*2160。支持实时降噪功能，并可开关控制。支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。支持对展台实时画面进行缩放、旋转、自适应、冻结画面等操作。支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。支持二维码扫码功能:打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。	希沃	SC06A	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	630	630	否	
------	------	---	----	-------	-----	--------------	---	---	-----	-----	---	--

1056	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2. 采用 U 段传输。3. 采用红外对码方式连接 4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。5. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。6. 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。7. 采用触点磁吸式充电方式。8. 麦克风未连接音箱大于等于 15 分钟之后，自动进入关机状态。9. 具备磁吸式触点接口，与充电接口复用。10. 无遮挡情况下，有效工作距离 10 米。11. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声。	希沃	定制	广州市	广州视睿电子科技有限公司	套	1	300	300	否	
1057	劳技桌	1、规格:1500×1000×800mm。2、台面:采用 50mm 厚实木台面, 台面表面青漆处理, 具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。台面表面铺设透明胶垫, 有效保护桌面。3、台身结构:采用钢木结构, 框架采用 40×60 矩形钢管配以 ABS 连接件组装而成, 钢管表面经环氧树脂高温固化处理, 具有耐酸碱防腐、防潮等特点; 台身主体背板及吊板采用 16mm 厚三聚氰胺防潮双贴面板, 所有外露板边都采用机器进行 PVC 热压平封边。操作台底部设计存放工具的工具柜。4、电源:采用罩式电源, 内置 220V, 五孔多功能插座。	清鸥	QO-2233	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	张	4	1450	5800	是	

1058	木工桌	1、整体尺寸:L1610xW1610xH820mm。桌面:L1300xW1300mm,桌腿:L65xW65mm。2、木头材质:橡胶木,净重/毛重:约 115.00/120.00KG。3、特性:加厚实木、稳固耐用。桌面方孔改成圆孔,提高实用性。单排孔改成双排孔,扩大了桌面的利用率,使用更灵活。	清鸥	Q0-2235	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	张	4	6420	25680	是	
1059	大型操作台	1、规格:2400×1200×800mm。2、台面:采用 50mm 厚实木台面,台面表面青漆处理,具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。台面表面铺设透明胶垫,有效保护桌面。3、台身结构:采用钢木结构,框架采用 40×60 矩形钢管配以 ABS 连接件组装而成,钢管表面经环氧树脂高温固化处理,具有耐酸碱防腐、防潮等特点;台身主体背板及吊板采用 16mm 厚三聚氰胺防潮双贴面板,所有外露板边都采用机器进行 PVC 热压平封边。操作台底部设计存放工具的工具柜。4、电源:采用罩式电源,内置 220V,五孔多功能插座。	清鸥	Q0-2330	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	张	2	2480	4960	是	
1060	学生实验凳	规格:凳面直径 350mm,高度 420-450(高度可调),凳面采用 ABS 材料,支架采用直径 45mm 圆形钢管焊接而成,表面经酸洗、磷化、高温环氧树脂喷涂处理,具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。可旋转升降、可挂靠。	清鸥	Q0-2333	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	张	56	150	8400	是	

1061	木工操作边台	1、规格:长 3700×宽 600×高 780mm。2、台面:采用 50mm 厚实木台面,台面表面青漆处理,具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。台面表面铺设透明胶垫,有效保护桌面。3、台身结构:采用钢木结构,框架采用 40×60 矩形钢管配以 ABS 连接件组装而成,钢管表面经环氧树脂高温固化处理,具有耐酸碱防腐、防潮等特点;台身主体背板及吊板采用 16mm 厚三聚氰胺防潮双贴面板,所有外露板边都采用机器进行 PVC 热压平封边。操作台底部设计存放工具的工具柜。4、电源:采用罩式电源,内置 220V,五孔多功能插座。	清鸥	Q0-2156	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	张	1	3080	3080	是	
1062	抽屉式收纳边柜	1、规格:1300*450*900mm(含收纳盒)。2、结构:采用实木框架,稳固经久耐用。3、大芯板书柜基层→胡桃木饰面板封面→九厘背板→胡桃木实木线收侧口。4、材料:15mm 环保 E1 级高级大芯板,环保 E1 级胡桃木面板,环保九厘板,环保白乳胶,胡桃木。5、说明:表面应平整光滑,不得有毛刺锤印,牢固,平整,平直。	清鸥	Q0-2151	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	个	4	1480	5920	是	
1063	冲孔板工具墙	冲孔金属板,含挂钩,用于工具收纳及展示。尺寸 170*120cm。	清鸥	Q0-2066	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	块	2	1180	2360	是	
1064	钢化磁白板	规格:L3000×W1200mm,钢化磁白板,做防爆处理,吸附力强材质:钢化玻璃,抗氧化表面涂层,后置镀锌面板,2.5D 弧边,多重烤漆工艺,不掉色。	清鸥	Q0-2068	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	块	1	1000	1000	是	

1065	墙面展示收纳柜	安装后尺寸宽度:344 厘米; 深度:30 厘米; 高度:226 厘米。钢, 电镀。钉板:主要材料:纤维板, 丙烯酸漆。金属部件:钢, 粉末涂层。连接配件:主要材料:钢, 环氧/聚酯粉末涂层。螺钉:钢, 电镀。蝶形螺母:聚丙烯塑料。填料:EVA 塑料。主要材料:钢, 环氧/聚酯粉末涂层。容器:PET 塑料。卷纸架:钢, 电镀, 环氧/聚酯粉末涂层。	清鸥	Q0-2061	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	组	2	6140	12280	是	
1066	工具墙架	1. 尺寸:D1980*W150*H950mm。2. 材质:橡胶木。3. 工艺:工具墙主体采用实木, 使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成, 不含甲醛。4. 功能:方便小型工具的收纳和放置。	清鸥	Q0-2065	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	组	1	1980	1980	是	
1067	移动收纳车	四层收纳筐, 金属材料, 带旋转轮。	清鸥	Q0-2066	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	套	1	245	245	是	
1068	电气布线	规格: $\phi 32$ 电气布线:UPVC 管, 耐压 500V。根据设备用电需求进行整体布局, 包含开槽铺设线管及恢复。*线材:220V 市电采用 2.5 mm^2 电线, 低压采用 6 mm^2 电线。	清鸥	定制	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	室	1	3880	3880	是	
1069	多功能组合车床	1X3.0 安时锂电电池包 (PH12) 1X18 伏电圆锯 (CS02) 1X18 伏 26 型冲击钻 (HD02) 1X18 伏曲线锯 (快换结构) (JS02) 1X18 伏 LED 工作灯 (HL02) 1X 快充电源箱连副充电插 (CD03) 1X 不锈钢檯面新工具箱 (CA04) 1X 尼龙袋 (NB02) 1X 不锈钢立柱/护栏 (PF02) 1X 推杆手柄 (PL02) 1X 专业电圆锯专用量角器 (PT02) 1X 台锯护罩 (SS02) 1X 线锯工作夹 (WC02) 1X 批头和钻头配件盒 (AP01) 1X 锯片配件盒 (AP02)。	清鸥	Q0-2995	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	台	1	9520	9520	是	

1070	金工工具箱	产品说明：1、专用工具箱，共 54 件，含 25 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。2、工具包括：钢丝钳，1 把，7"，45# 钢；尖嘴钳，1 把，6"，45# 钢；扁锉刀，1 把，200mm 尖头；半圆锉刀，1 把，200mm 半圆；三角锉，1 把，200mm 三角；圆锉刀，1 把，200mm 圆锉；划针，1 把，200mm；划规，1 把，150mm；样冲，1 把，GP100C-2ΦD2mm，L100mm；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，1 把，300g 木柄；圆头锤，1 把，0.45kg 木柄圆头；丝锤、板牙扳手，12 件/套；钢卷尺，1 把，3m*19mmABS；两用扳手，4 件/套；内六角扳手，9 件/套，1.5-10mm；三叉扳手，1 套；螺丝刀，2 把，6*100mm+_PH2；螺丝刀，2 把，5*75mm+_PH1；活动扳手，1 把，8"；钢丝刷，1 把，6 排木柄；钢锯架，1 把，铁皮活动钢锯架；铁皮剪，1 把，8" 美式铁皮剪；自行车钢丝扳手，1 把；三角尺，1 把，20*40mm 不锈钢。	清鸥	Q0-2990	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	箱	6	610	3660	是	
1071	木工工具箱	产品说明：1、专用工具箱，共 20 件，含 18 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。2、工具包括：木工凿子，1 把，3/4"；美工刀，1 把，包胶；木工锉，1 把。8" 半圆；剪刀，1 把，多用；羊角锤，1 把，0.5KG 木柄；鸟刨，1 把；手推刨，1 把；钢角尺，1 把，300mm；螺丝刀，1 把，6*125+_铬钒钢，芝麻柄；钢丝钳，1 把，8" 黄黑双色柄；卷尺，1 把，3m*19mm；G 形夹，1 把，5"；有机玻璃钩刀，1 把，钩刀带两把刀片；木工鸡尾锯，1 把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔，1 支；小水平尺，1 把，S93 型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗，1 个，新型迷你墨斗；油石，1 块	清鸥	Q0-2915	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	箱	6	450	2700	是	

1072	电工工具箱	产品说明：1、专用工具箱，共 34 件，含 22 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。2、工具包括：电工胶布，1 卷，5mPVC 电工胶布；螺丝刀，2 把，6*100mmPH2#十字一字各一支；螺丝刀，2 把。5*75mmPH1#，十字一字各一支；螺丝刀，2 把，3*150mmPH0#十字一字各一支；钢卷尺，1 把，3m*16mm 公制白色涂脂尺带；吸锡器，1 个，铝塑吸锡泵；剥线钳，1 把，磨齿剥线钳、剥线经 0.6-2.6mm、后面切线功能；刷子，1 把，软毛刷；焊锡丝，1 卷，1.0mmFLNX2.0%；小钢锯，1 把，配一根锯条；测电笔，1 支，氖管；活动扳手，1 把，8"；羊角锤，1 把，0.25KG 钢管柄；钢丝钳，1 把，7"；尖嘴钳，1 把，6"；斜口钳，1 把，7"；数显万用表，1 台，DT830B 数字；精密螺丝批，6 把/套，PH00HP0-3.0-2.0-1.2；电烙铁，1 把，220V50Hz60W；美工刀，1 把，单发包胶；烙铁架，1 付；内六角扳手，5 件/套。	清鸥	Q0-2920	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	箱	6	330	1980	是	
1073	多功能木工操作台	1、整体尺寸：L1630xW510xH860mm，桌面：L1515xW510mm，桌腿：L50xW50mm。2、木头材质：橡胶木。3、特性：加厚实木、稳固耐用。桌面方孔改成圆孔，提高实用性。单排孔改成双排孔，扩大了桌面的利用率，使用更灵活。	清鸥	Q0-2930	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	张	1	2980	2980	是	
1074	激光雕刻机	外形尺寸 1150MM×820MM×980MM（左右）工作面积 600MM*400MM 软件：31 度专用定制软件激光功率 100W 电机（法兰 38mm 静力矩 2.2Nm 全闭环 1000 线速度环带宽 500Hz 位置环带宽 200Hz）激光头（透过率 99.5%波长 1064nm 通光口径<80% 平行度<1 分）制冷系统 CW-3000 水冷机（压缩机 0.32kw/0.43HP 制冷量 0.81kw*2763Btu/h 温控精度<0.3℃流量 10L/min 压缩机过流保护流量报警超温报警）支持 256 色分成输出激光分辨	清鸥	Q0-2965	深圳市	清鸥（深圳）教育科技有限公司	台	1	25580	25580	是	

		率 10000dpi 定位精度±0.01mm 切割速度(mm/s) 0-36000mm/min (可调) 工作温度 5-35℃ 电源标准 220V±10%, 50/60Hz 总功率 1500w 支持图形格式专用绘图软件 BMP/PLT/AI/CDR/DXF/jpg 等...机组重量 75KG(左右)断水保护冷水机未开, 开机警报排风功能: 含带激光专用空气净化器激光头吹气切割强力圆滑阻燃激光玻璃管北京热刺最小成型文字汉字 2mm, 英文 1mm 平台升降 210mm (含配套图纸及相关课程)										
1075	台虎钳	可旋转;钳口宽度:150mm。	清鸥	Q0-2918	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	台	2	320	640	是	
1076	学生台钳	钳口宽度:150mm。	清鸥	Q0-2919	深圳市	清鸥(深圳)教育科技有限公司	台	6	220	1320	是	
1077	分类双桶果皮箱	1、规格(长×宽×高): 900×330×950mm(±5mm)。2、材质: 采用厚度 1.0mm 镀锌板折弯焊接成型, 果皮箱底部设底座固定梁 2 条, 每条梁预留螺栓孔 2 个; 内置固定膨胀螺栓 4 只, 具有防盗功能。3、内胆: 采用玻璃钢材质内胆, 一个果皮箱配 2 个内胆。4、果皮箱锁具: 采用通用三角锁, 锁具佩戴拉手, 钥匙统一, 具有防盗功能。5、标识: 垃圾分类标识, “可回收物”和“其他垃圾”标识, 印刷“校园是我家, 环境靠大家”或“美丽校园, 你我共建”宣传标识, 采用户外丝印印刷。6、工艺(1)焊接: 果皮箱组成部份采用焊接工艺, 焊接处无夹缝、气孔、焊瘤、焊丝头咬边和飞溅等现象, 保证无脱焊、虚焊、焊穿等现象。(2)果皮箱与内胆采用户外塑粉静电喷涂, 其工艺特点表现为较高的户外适应性, 表面图层坚固, 不易脱落, 抗紫外线以及耐候性强。7、整体要求: 坚固、美观、耐用。8、安装: 使用膨胀螺丝在果皮箱四角固定即可。	洁美	定制	郑州市	河南洁美清洁设备有限公司	个	20	650	13000	是	

1078	240L 塑料分类垃圾桶	1、产品规格尺寸：L590*W720*H1090mm(±10mm)；整体重量≥19.3Kg，桶体重量≥13.5kg。 2、产品所执行的标准、标准号：《中华人民共和国城镇建设行业标准-塑料垃圾桶通用技术条件》，标准号：CJ/T280-2008。 3、材料：桶体及桶盖采用 100%高密度聚乙烯（HDPE）原料一次性注塑成型，原料中注入高质量防紫外线原料占 3%，颜料色素占 5%以上，桶身与桶盖密闭性强，不变形。 4、垃圾桶沿口双裙边设计并且挂车部位设有蜂窝状加强筋，桶沿四面整体设 9 根加强筋，加强桶沿口在提升架时有足够的机械度，使桶身与挂车机构接触面更加牢固耐用。 5、桶身把手采用两段式分体设计，把手上分布防滑颗粒，增强拉手的摩擦力和牢固度。桶身与把手连接纵向加强筋不少于 8 条，增强物理性。把手两侧配套垃圾袋挂钩配置，为环卫工人倾倒垃圾提供方便、清洁。 6、桶身四面凹凸面加强设计，用波浪面加强筋与底部连接，加大底部的强度和受力面积，保证垃圾桶在超负荷运作时不因底部受力过大而开裂。 7、桶底蜂窝状结构设计并且可配置不少于 20 枚钢质耐磨钉，在使用过程中能有效防止桶底磨损，延长产品的使用寿命。 8、桶身内壁有刻度标识，内壁光滑，无裂缝，无凹坑，附着力较小，在倾倒时垃圾不会滞留在桶内，且容易清洗。 9、插销为共聚 PP 料一次性注模成型插销，坚固耐用、安装简单并具备防盗特性。 10、转螺丝轮轴采用钢材料，表面电镀锌处理防锈时间较长，重量≥1.57kg；轮子尺寸≥Φ50*200mm，重量≥1.5kg，轮子采用的天然橡胶材质做外轮，优良塑料材料做内轮框，内轮框内置件采用不锈钢材质。在桶的背面靠下有 U 型凹槽与钢轴配合形成提手装置，方便使用人员倾倒垃圾和搬运重物协助作业使用，减少使用人员的负重，从而保	洁美	定制	郑州市	河南洁美清洁设备有限公司	个	40	150	6000	是	
------	--------------	---	----	----	-----	--------------	---	----	-----	------	---	--

		护作业人员的安全。11、壁厚：桶底壁厚≥5mm，桶盖壁厚≥2.8mm。12、印刷：可根据客户要求，在桶盖桶身印刷文字或者图案，印刷方式可采用油墨印刷或者热转印工艺印制，与桶体连接一体，保证垃圾桶使用寿命期间印刷图案清晰、永久不脱落。13、产品具有耐酸、耐碱、耐腐蚀的性能，正常工作温度：-30℃~+65℃；产品3年内不褪色。										
1079	储水式热水器	1650W 速热功率，出水容量 6.8L，70%的热水输出量，最高可持续出热水 26L，一级能效，搪瓷内胆，防漏防腐。	海尔	EC6.6FA	青岛市	青岛海尔热水器有限公司	台	40	345	13800	否	
1080	电动三轮环卫运输车	车斗容积：不低于 500L 满载时速：不超过 25km/h 电机功率：不低于 5kw 整车尺寸：2500*950*1150mm 载荷：不低于 200Kg 蓄电池类型：48V 灯光及信号：照明灯、转向灯、刹车灯 车体：车身加固，耐腐蚀颜色：绿色主体，车身附有学校标识箱体：可自卸倾倒设计	普润	定制	郑州市	河南普润工业设备有限公司	辆	1	19780	19780	是	
1081	电动三轮高压清洗车	车斗容积：不低于 1000L 最高车速：不超过 35km/h 驱动电机：六相大功率，不低于 1200kw 整车尺寸：不低于 2950*1000*800mm 载荷：不低于 200Kg 蓄电池类型：额定电压 60V，容积 100A，环卫专用铅酸电池 灯光及信号：照明灯、转向灯、刹车灯、喇叭 车体：车身加固，耐腐蚀颜色：绿色主体，车身附有学校标识 轴距：2210mm 水泵：不低于泵压力 250kg/cm ² ，流量不低于 15L/min 过滤器：80 目高压球阀：不锈钢、防锈、耐高压 清洗发动机：泵，不低于 260 公斤电机	普润	定制	郑州市	河南普润工业设备有限公司	辆	1	23680	23680	是	

1082	卫生工具：拖把，规格型号：800g，100个排拖，规格型号：60cm，50个排拖，规格型号：80cm，50个小扫把，规格型号：竹条，500个大扫把，规格型号：220cm，竹条，50个套扫，规格型号：簸箕套装，100个，不锈钢杆，100个去污清洁剂，规格型号：500mg，100个清洁铲，规格型号：5寸木柄，50个玻璃擦，规格型号：磁吸，50个水桶，规格型号：36号，50个大纸篓，规格型号：塑料，100个抹布，500个，钢丝球，100个等	一休	定制	郑州市	河南铭展贸易有限公司	批	1	11800	11800	是	
------	---	----	----	-----	------------	---	---	-------	-------	---	--

说明：1. 货物分项必须与采购需求表中货物分项一致。

2. 设备规格参数如有详细描述可另作说明。

3. 投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字说明。

说明：为提高采购过程中的透明度，实现绩效政府采购，本项目实行产品报价、服务报价，总报价不超所投包的最高限价，且设有最高限制单价的产品投标单价不超最高限制单价。否则将以无效投标处理。

投 标 人： 郑州三品实业有限公司 （盖章）

法定代表人或其委托代理人： 张振国（张振国 盖章）

2026 年 10 月 9 日