

(三) 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	互动触控屏	A. 屏体及触控技术要求 1. 触控一体机显示尺寸 86 英寸，分辨率：3840*2160，在双系统下均支持 50 点触控。（已提供对应的检测报告） 2. 触控一体机表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG 防眩光，厚度 3.2mm，硬度莫氏 7 级，石墨硬度 9H。 B. 安全及能效要求 1. 满足《GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 2. 依据 GB 21520-2023 标	HiteVision	HD-86HS	深圳	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	台	1	14450	14450	否	

		准，能效等级达到 1 级。 3. 触控一体机具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。 C. 教学要求 1. 触控一体机前置面板具备 1 路 HDMI 接口（非转接），2 路 USB3.0 接口，1 路 Type-C 接口。 ★2. 整机后置标配非扩展 HDMI 输入 2 路，HDMI 输出 1 路。（已提供对应的检测报告） ★3. 触控一体机前置按键 8 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关、电脑还原等功能，按键可实现至少两种功能。（已提供对应的检测报告） 4. 触控一体机采用国产化驱动芯片，Android 系统版本 14.0，内存 2G，存储 8G。（已提供对应的检测报告） ★5. 内置一体化超高清摄像头有效像素 1972W，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。（已提供对应的检测报告） 6. CPU 额定主频 2.0GHz，最大睿频 4.4GHz，8 核心 12 线程，内存 8G, 硬盘 256G SSD. D. 应用功能要求 1. 触控一体机左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各 15 个。 2. 触控一体机具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等应用。										
2	3D 打印设备	1、成型技术：熔融沉积成型； 2、最大打印尺寸(长×宽×高)：单喷嘴模式 325×320×325 mm³、双喷嘴交集模式 300×320×320 mm³、单喷嘴并集模式 350×320×320 mm³、 3、框架为铝材和钢材构	拓竹	Bambu Lab H2D Pro	深圳	深圳拓竹科技有限公司	台	10	28500	285000	否	

		成，外壳为塑料和玻璃构成； ★4、工具头：全金属热端、硬化钢挤出机齿轮、碳化钨喷嘴，内置工具头切刀，喷嘴最高温度 350℃，标配喷嘴直径 0.4 mm，可选 0.2 mm，0.6 mm，0.8 mm； 5、机器标配双面纹理 PEI 打印面板，可扩展光面打印面板，热床最高温度 120℃； ★6、工具头最大移动速度 1000 mm/s，工具头最大移动加速度 20000 mm/s²，热端最大流速 65 mm³/s（大流量热端）； 7、支持耗材类型：PLA、PETG、TPU、ABS、ASA、PVA、PET、尼龙线材（PA）、聚碳酸酯线材（PC）、PPA-CF/GF、PPS、PPS-CF/GF、碳/玻璃纤维增强线材及相关支撑隔离材料等； 8、支持热端快拆、主动振动补偿、全自动双喷嘴偏移校准、自动热床调平、自动皮带张紧；										
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		★9、配备四摄像头计算机视觉系统，实现微米级测量精度，支持 AI 首层检测、炒面检测； ★10、配备喷嘴摄像头、工具头摄像头，支持开门检测； 11、支持断料检测、缠料检测、断电续打，具备监控打印机状态的健康管理系统； ★12、配备最新多色自动供料系统，支持耗材烘干，支持耗材用量及余料检测，支持多色打印，最多支持 25 色； ★13、配备高温烘干自动供料系统，最高烘干温度 85℃； ★14、配备专用校准编码板，可校准工具头，提高运动精度； ★15、自带空气过滤系统，支持自适应空气循环，配备椰壳活性炭滤芯，初级过滤等级 G3，H EPA 滤网等级 H12； ★16、支持主动腔热控制，多传感器闭环温控，										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		最大加热腔温 65℃； 17、配备触摸显示屏，屏幕尺寸 5 英寸，内置高清相机，支持实时监控及延时摄影； 18、支持通过触摸显示屏、手机端 APP、电脑端应用三种操作界面控制； 19、配备全闭环控制风扇系统，标配工具头散热增强风扇、增加挤出和热端散热，提高打印模型质量； 20、内置最大存储容量 32GB，支持外挂 U 盘； ★21、支持 Wi-Fi 通讯，支持以太网有线连接，配备实体网络开关； ★22、提供企业用户定制化服务；配备 3D 打印切片软件，已提供相关软件著作权证书；										
3	3D 打印设备 (光固化)	1、触控屏尺寸：5 英寸 2、屏幕规格：10.7 英寸 3、光源：1032 分区驳光 4、成型尺寸：230 × 144 × 350 mm 5、打印精度：±20 μm	黑格	UltraCraft Reflex 2 PR 0	广州	广州黑格智能科技有限公司	台	6	28890	173340	否	

		6、树脂加热：刮刀加热 7、自动加液：可控顶杆加液 8、主轴电机：FOC 闭环电机 9、刮刀：标配加热刮刀 10、液位传感器：超声波（检测高度） 11、树脂瓶余量检测：有 12、主轴/平台力传感器：1 力传感 + 4 位移传感器 13、主控芯片：8 核 2.2 GHz + NPU 14、运行内存：2 GB 15、存储空间：32 GB 16、AI 智能算法：快速剥离、自适应运动参数、智能选择工艺包、打印监测、力曲线显示 17、LCD 屏预校准：插入直接读取 18、离型膜寿命监控：有 19、平台类型：标配钢制有孔平台 20、网络连接：Wi-Fi & 有线										
4	三维扫描仪	1. 测量方式：一体式无线	先临	EinScan Rig	杭州	先临三维科技	台	1	134500	134500	否	

	设备，一台扫描仪即可完成“三维扫描-数据生成-网格优化”全系列工作，且过程中无需使用电脑、手机或平板等。（已提供官网或者宣传彩页证明） 2. 一体式触摸屏：设备具有一体式触摸屏，尺寸 6.4 英寸，可通过触摸屏查看扫描、处理数据。（已提供官网或宣传彩页参数截图证明） 3. 设备内存：设备存储 1 TB（包含系统占用空间）。 4. 扫描方式：多线激光或红外光源移动拍照式，手持扫描。 5. 扫描精度：0.025mm（已提供官网，宣传彩页参数截图或者相关认证机构证书证明） 6. 体积精度：0.025mm+0.035 mm/m（已提供官网或宣传彩页参数截图证明） 7. 空间点距：0.05mm~10mm 可调 8. 扫描速度：5,760,000 点/秒（已提供官网或宣		il Pro		股份有限公司							
--	---	--	--------	--	--------	--	--	--	--	--	--	--

		传彩页参数截图证明) 9. 扫描范围: 静态扫描幅面 1260mm × 1090mm(已提供官网或宣传彩页参数截图证明) 10. 光源形式: 50 束交叉激光线, 7 束平行激光线, 红外 VCSEL 光源。(已提供官网或宣传彩页参数截图证明) 11. 具备激光/红外不贴点扫描模式: 无需标志点, 通过被测物表面几何特征定位。 12. 纹理相机: 具有 500 万像素的纹理相机, 可直接获取彩色 3D 数据。(已提供官网或宣传彩页参数截图证明) ★13. 质量色谱: 扫描过程中通过彩色色谱对点云边缘数据质量实时评价, 提醒工作人员对漏扫区域增补。(已提供功能证明) 14. 自带热点: 设备自带热点, 可以通过热点, 直接和电脑进行无线连接。 15. 联机扫描: 同时设备										
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		可以通过无线方式和 PC 端连接，扩展算力。 16. 电池续航能力：支持 type c 接口的移动电池供电，连续扫描模式下续航可达 3 小时。 17. 标志点转台套装组件：产品发货包括标志点转台套装组件，包含：6mm 磁吸标志球、磁吸标志点、6mm 标志点、磁吸标志卡、标志点立柱、300mm 转台。										
5	数字工作站	1. 处理器：额定主频 2.1 GHz，最大睿频 5.1GHz 16 核心 24 线程； 2. 内存：32GB，系统最多支持 64G 3. 硬盘：1TB M.2 SSD 4. 网卡：集成 10/100/1000M 千兆以太网卡 5. 键盘、鼠标：抗菌键盘，抗菌鼠标 6. 机箱：15L 标准机箱，免工具维护； 7. 显卡：集成显卡 8. 电源：350W，防雷击节能电源，具有国家典型能	惠普	HP Pro Tower 280 G9 E PCI	武汉	鸿富锦精密工业（武汉）有限公司	套	8	9200	73600	否	

		耗不低于 90%认证; 9. 端口:USB 接口 8 个(满足前置 6 个 USB 接口, 含 1 个 USB Type-C 接口); 1 个 HDMI 接口, 1 个 DP 接口, 1 个串口; 主板插槽: 1 个 PCIe3*1, 1 个 PCIe4*16, 1 个 PCI, 2 个 M.2 插槽 10. 操作系统:windows11 操作系统										
6	3D 打印耗材	1、包含: PLA 材料单色, 重量每盘 1Kg; 线材材质: PLA 聚乳酸; 线材公称直径: 1.75mm; 打印喷嘴温度: 190~220℃; 含水率: ≤0.2%	彩格	PLA	清远	广东彩格科技有限公司	盘	800	45	36000	否	
7	通用机械工具	1、每套包含: 生料带 1 卷; 多规格套筒 1 组; 一字螺丝刀 1 支; 十字螺丝刀 1 支; 套筒螺丝批 1 支; 手工锯 1 套; 绝缘胶带 1 卷; 十字精密螺丝批 3 支; 螺丝批批头 1 组; 测电笔 (电笔) 1 支; 一字精密螺丝批 3 支; 美工刀 1 把; 钢丝钳 (虎口钳) 1 把; 手电筒 1 个; 羊角钉锤 1	德力西	DLX-50PSC	乐清	德力西电气有限公司	套	30	490	14700	否	

		把；活动扳手 1 把；尖嘴钳 1 把；美工刀备用刀片 1 盒；膨胀螺丝 1 组；水泵钳 1 把；剪刀 1 把；内六角扳手 1 组；卷尺 1 把。										
8	数字工作站	1. 处理器：额定主频 2.1 GHz，最大睿频 5.1GHz 16 核心 24 线程； 2. 内存：32GB，系统最多支持 64G 3. 硬盘：1TB M.2 SSD 4. 网卡：集成 10/100/1000M 千兆以太网卡 5. 键盘、鼠标：抗菌键盘，抗菌鼠标 6. 机箱：15L 标准机箱，免工具维护； 7. 显卡：集成显卡 8. 电源：350W，防雷击节能电源，具有国家典型能耗不低于 90%认证； 9. 端口：USB 接口 8 个（满足前置 6 个 USB 接口，含 1 个 USB Type-C 接口）；1 个 HDMI 接口，1 个 DP 接口，1 个串口；主板插槽：1 个 PCIe3*1，1 个 PCIe4*16，1 个 PCI，2 个	惠普	HP Pro Tower 280 G9 E PCI	武汉	鸿富锦精密工业（武汉）有限公司	套	8	9200	73600	否	

		M.2 插槽 10. 操作系统:windows11 操作系统										
9	电子焊接	1、每套包含：恒温焊台（功率 50W，温度范围 200-480℃）；热风枪（功率 450W，风量可调）；含烙铁架、助焊膏、吸锡器。	德力西	DLX-8586	乐清	德力西电气有限公司	套	20	420	8400	否	
10	智慧黑板	一、屏体要求 1. 整机屏幕采用 UHD 超高清 A 规 LED 液晶屏，屏幕显示尺寸 86 英寸，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160。 2. 整机支持前置物理接口 6 个，所有接口均采用非转接方式，包含 1 路 HDMI 接口、3 路双通道 USB3.0 接口(Windows 和 整机系统均能被识别)、1 路 Type-C 接口、1 路 USB-Type-B 接口（Touch 接口 支持触摸功能）。 3. 整机后置物理接口 11 个，包含 2 路 HDMI2.0、2 路 USB2.0、1 路 RS232、1 路 RJ45、1 路 TOUCH USB(触控输出接口)、1 路 M	科大讯飞 iFLYTEK	BF86D6	安徽	安徽智慧皆成数字技术有限公司	套	1	13800	13800	否	

		IC in3.5mm、1路 LINE output 3.5mm、1路 HDMI OUT。 4. 整机支持内置环境光感传感器，支持根据环境光自动调节整机亮度。 5. 整机支持系统版本安卓 14，八核处理器，内存 4GB，存储空间 32GB。 6. 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，额定总功率 70W，最大峰值功率 80W，语言清晰度（SII-PA）0.8。（已提供检测报告扫描件） 7. 整机支持自定义音频设置功能，在左右声道平衡显示范围中进行更改，分贝显示-12dB~12dB 调节范围，中低频段显示调节范围 120Hz~1.5KHz，高频段显示调节范围 5KHz~10KHz。（已提供检测报告扫描件） 8. 整机屏体支持亮度 350 cd/m²，支持最大亮度 390cd/m²，色彩覆盖率 85% NTSC，对比度 4000:1。（已										
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		15. 整机内置高清广角摄像头，结构采用非独立设计。支持 3D 降噪算法，图像信噪比 42db，支持输出 MJPG 视频格式。 16. 整机内置非独立外扩展麦克风阵列，麦克风数量 8 个，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离 12m，拾音角度 180°。 17. 摄像头具备下倾设计，下倾角度 10°，拍摄画面全面。（已提供检测报告扫描件） 18. 摄像头像素 4800 万像素，支持输出 8000×6000pix 的照片。（已提供检测报告扫描件） 二、OPS 要求 1. 整机 OPS 电脑安装结构支持按压式卡扣固定模式，插拔式抽屉安装，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 2. 整机架构：为降低电脑模块维护成本，接口严格遵循 Intel 相关规范，针脚数为行业通用 80Pin，										
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		与大屏无单独接线。 3. USB 接口要求：USB3.0 +USB2.0 6 个，其中高速 USB3.0 4 个。 4. 其他接口配置网络接口 1 个，DP 输出接口 1 个，HDMI1 个，耳机输出接口 1 个，麦克风输入接口 1 个。 5. Wi-Fi 6：支持 802.11 b/g/n/ac/ax。 6. 处理器：8 核 12 线程，主频 2GHz，内存 16G，硬盘 512G SSD。										
11	五金紧固件库	1. 多格分类收纳柜：ABS 全新原生料，分格数量 64 格，单格翻盖自锁，耐冲击， 2. 紧固件耗材明细（均为 304 不锈钢材质）： ◦M2/M2.5/M3/M4/M5 螺丝、螺母、铜柱，每种规格各 1000 个； ◦尼龙扎带 500 根（宽度 2.5mm，长度 150mm）； 3. 热熔胶枪及耗材：100W 恒温热熔胶枪一把，配套透明热熔胶棒 $\Phi 7\text{mm} \times 10$	新华天恒	XHTH-DZ1	郑州	河南新华天恒智业装备有限责任公司	套	2	3400	6800	否	

		0mm200 根； 4. 电工绝缘胶带 100 卷(PVC 阻燃，宽度 18mm，长度 10m)；										
12	安全防护装备	1、每套包含：防雾护目镜（1 副）；防静电手环（1 个，有绳接地）；防割手套（5 级防割，1 双）；KN95 防尘口罩（5 个）。	新华天恒	XHTH-DZ2	郑州	河南新华天恒智业装备有限责任公司	套	60	90	5400	否	
13	工具柜（移动式）	1. 材质：国标冷轧钢板，柜体板材厚度 1.0mm，表面静电喷塑防腐处理； 2. 内部结构：双层带锁抽屉+单层开放式储物格，抽屉配备静音三节钢导轨，抽屉内置独立安全锁具，全套钥匙 2 套； 3. 移动底座：4 个静音万向轮，其中 2 轮带刹车锁止，轮体 TPR 静音橡胶材质；	华洛盛	HLS-15	洛阳	河南东全科技有限公司	个	6	765	4590	否	
14	多功能工作台	1. 尺寸（±2%）：1500x750x800mm； 2. 台面：高密度板，厚度 30mm； 3. 功能：2 组 220V 电源插座、LED 工作灯、多功能工具挂板（含挂钩）；	质凯	7035	苏州	苏州九萃风物流设备有限公司	工位	8	2550	20400	否	

		4. 桌腿：重型方钢，带脚垫可调平。										
15	学生椅	1. 尺寸（±2%）：500*500*450, 椅背高（±2%）800mm, 弓形座椅，底部采用实心钢管，稳固防滑承重≥150kg	思玛家具	SMJJ-023	佛山	佛山市顺德区斯特尼家具商行	把	16	340	5440	否	
16	移动工作站	1. 处理器：基频 2.2GHz/睿频 5.0GHz 10 核心 12 线程 2. 内存：16GB，2 个独立内存插槽 3. 硬盘：512G SSD 硬盘存储 4. 摄像头：720p 5. 输入设备：耐磨键盘 6. 网络设备：Wi-Fi 6 7. 电池：41Whr 长寿命电池 8. 屏幕：14.5 寸，14.5 英寸 LED 背光 FHD 全高清屏（16:9, 1920x1080） 9. 端口：2 个 Type-C，2 个 USB Type-A；1 个 HDMI；1 个立体声耳机/麦克风组合插孔	联想	慧天 X5-14IR H004	合肥	联想智慧科技（天津）有限公司	台	8	7800	62400	否	
17	CNC 雕刻机	1. 工作幅面：900×1200mm	宏通	9012	山东聊	山东信达智能	台	1	22880	22880	否	

		m; 2. 主轴功率: 2200W ; 3. 工作平台: 不锈钢水槽+铝型材+PVC 4. 操作系统: NCwork 5. 重复定位精度: $\pm 0.1\text{m}$ m; 6. 切割厚度: 0-50 mm (跟材料而定) ; 7. 雕刻精度: $\pm 0.2\text{mm}$; 8. 通信接口: 网口, 网线连接; 9. 支持格式: BMP, PLT, AI, DSP, DXF; 10. 兼容软件: 北京精雕, CAD, CDR, 文泰; 11. 主轴降温冷却方式: 水冷; 12. 最大雕刻速度: 4000m/min (视材料) ; 13. 最大切割速度: 3000m/min (视材料) 。			城	装备有限公司						
18	光纤金属切割机	1. 工作幅面: 1300×900mm; 2. 激光功率: 3000W; 3. 中心辐射波长: 1064nm; 4. 光束质量: 6mm*mrاد;	宏通	1390	山东聊城	山东信达智能装备有限公司	台	1	117900	117900	否	

		5. 传输光纤直径：50 μ m； 6. 重复定位精度： ± 0.1 mm； 7. 切割范围：可切割 0.4-16mm 碳钢 8. 切割材料：碳钢、不锈钢、铝合金、酸洗板、镀锌板、硅钢板、电解板、钛合金、锰合金； 9. 电源额定电压：380V； 10. 工作台最大载重：500 KG。										
19	台式钻床	1. 最大钻孔直径：13mm（钢铁）； 2. 电机功率：1000W； 3. 主轴转速：6 档变速，200-2500RPM； 4. 工作台：带 T 型槽，可倾斜； 5. 安全：带透明安全防护罩； 6. 附件：配精密平口钳。	德力西	DLX-5157	乐清	德力西电气有限公司	台	4	2000	8000	否	
20	砂轮机	1. 砂轮直径：150mm； 2. 电机功率：400W； 3. 转速：2950RPM； 4. 安全：带封闭式防护罩；	德力西	DLX-150	乐清	德力西电气有限公司	台	4	680	2720	否	

21	曲线锯	1. 类型：插电锂电两用； 2. 喉深：300mm； 3. 电机功率：80W； 4. 电机转速 5500r/min	科麦斯	80W	永康	永康市臻荣工具有限公司	台	10	1700	17000	否	
22	金属耗材	1、尺寸：10cm*10cm*4cm 模具钢块，高品质钢料， 不倾斜	雷拓五金	100*100*40	东莞	东莞市常平伟聚五金经营部	个	200	65	13000	否	
23	3D 打印设备 (光固化)	1、触控屏尺寸：5 英寸 2、屏幕规格：5760 × 3600 @ 40 μm 10.7 英寸 3、光源：1032 分区驳光 4、成型尺寸：230 × 144 × 350 mm 5、打印精度：±20 μm 6、树脂加热：刮刀加热 7、自动加液：可控顶杆加液 8、主轴电机：FOC 闭环电机 9、刮刀：标配加热刮刀 10、液位传感器：超声波（检测高度） 11、树脂瓶余量检测：有 12、主轴/平台力传感器：1 力传感 + 4 位移传感器 13、主控芯片：8 核 2.2 GHz + NPU	黑格	UltraCraft Reflex 2 PR 0	广州	广州黑格智能科技有限公司	台	4	28890	115560	否	

		14、运行内存：2 GB 15、存储空间：32 GB 16、AI 智能算法：快速剥离、自适应运动参数、智能选择工艺包、打印监测、力曲线显示 17、LCD 屏预校准：插入直接读取 18、离型膜寿命监控：有 19、平台类型：标配钢制有孔平台 20、网络连接：Wi-Fi & 有线										
24	小型数控车床	1、床身最大回转直径Φ320mm 2、拖板最大回转直径Φ110mm 3、X 轴行程 600mm 4、导轨宽度 260mm 5、Z 轴行程 220mm 6、最大加工长度 350mm 7、主轴通孔直径 Φ70mm 8、主轴内孔锥度 21° 9、主轴拉管螺纹：M66*1.5（60 内孔） 10、主轴转速 1500rpm 11、工件夹紧方式：气动夹头	松本	CK0640X	滕州	山东松本机床有限公司	台	1	36700	36700	否	

		12、主电机功率 4kW 13、变频器 4kW 14、X/Z 轴伺服电机：4/4Nm 15、表面粗糙度：Ra1.6 16、表面精度：IT6-IT7 17、刀架型式：排刀（可选装四工位刀架） 18、刀杆尺寸：20*20mm										
25	小型数控铣床	1、工作台尺寸 (W*L) 500×400 mm 2、最大承重 200 kg 3、主轴转速 6000 转 4、主轴功率 3KW 5、主轴锥孔 BT30 6、工作台面至主轴端面距离 150 - 350 mm 7、X 轴行程 400 mm 8、Y 轴行程 500 mm 9、Z 轴行程 350 mm（工作台离主轴端面 150） 10、X 轴快速移动 25 m/min 11、Y 轴快速移动 25 m/min 12、Z 轴快速移动 25 m/min 13、切削进给速度 10000	松本	MT-550	滕州	山东松本机床有限公司	台	1	91000	91000	否	

		m/min										
26	集尘器（移动式）	1. 类型：工业级移动式； 2. 体积流量：3900L/min； 3. 设备连接负荷：2400w； 4. 过滤面积：6318cm ² ； 5. 接口：多口径转换接口。	费斯托	CTL 26 E	上海	费斯托（中国）自动化制造有限公司	台	1	9800	9800	否	
27	开发板套件	1、包含多种传感器与模块：主板 1 个（电源接口：DC 直流电源插头，扩展接口：14 个，数字接口 6 个模拟接口）；收纳盒 1 个；教学手册 1 本；色环卡 1 个；830 孔面包板 1 个；LED 灯（红黄绿蓝白）各 5 个；风扇叶 1 个；电位计 1 个；电阻 40 个；9V 干电池 1 个；9V 干电池 DC 插头 1 个；USB 线 1 根；直流小电机带焊接线 1 捆；40Pin 排针 1 个；20 Pin 杜邦线 1 排；跳线包 1 捆； 2、支持编程，适合从入门到物联网项目的学习。	造控	UNO 改进版	深圳	深圳市赛恩思教育科技有限公司	套	100	850	85000	否	
28	多类传感器包	1、每套包含：（一项参数） 1. 抽水泵带 30mm 软管 1	造控	传感器套装	深圳	深圳市赛恩思教育科技有限公司	套	100	510	51000	否	

	个： 2. 步进电机 1 个； 3. 超声波测距模块 1 个 4. 舵机套装 1 个 5. 红外线遥控器 1 个 6. 超声波云台支架 1 个 7. ULN2003 电机驱动板 1 个 8. 激光传感器模块 1 个 9. 4*4 薄膜键盘 1 个 10. 土壤湿度传感器模块 1 个 11. 摇杆模块 1 个 12. 热敏传感器模块 1 个 13. 串行 LCD1602 带串行转接板焊接 1 个 14. 4 合一点阵屏幕 1 个 15. 交通灯模块 1 个 16. 继电器模块 1 个 17. 火焰传感器模块 1 个 18. 有源蜂鸣器模块 1 个 19. 声音传感器模块 1 个 20. 震动传感器模块 1 个 21. 倾斜传感器模块 1 个 22. RFID RC522 读卡器套装 1 个 23. 光敏电阻模块 1 个 24. JDY-16 蓝牙模块 1 个 25. 触摸开关模块 1 个										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		26. 4 位时钟数码管模块 1 个 27. VS1838B 红外接收器模块 1 个 28. 按键模块 1 个 29. DHT11 温湿度传感器模块 1 个 30. 无源蜂鸣器模块 1 个 31. 贴片 RGB LED 模块 1 个 32. 霍尔传感器模块 1 个 33. 扩展板 1 个 34. 温度传感器模块 1 个 35. HC-SR50 人体红外感应传感器模块 1 个 36. 杜邦线（母母线）1 排 37. wifi 模块 1 个 38. 光电传感器模块 1 个 39. 大面积雨滴模块 1 个 40. 烟雾传感器模块 1 个 41. 小磁黄开关模块 1 个 42. 水深传感器模块 1 个 43. 红外避障模块 1 个 44. 红外循迹模块 1 个 45. 手心探测心跳模块 1 个 46. 5V 电源扩展模块 1 个 47. DS1302 时钟模块 1 个 48. 圆形 RGB 灯 1 个									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		49. V5 扩展板 1 个 50. 碰撞传感器模块 1 个										
29	直流稳压电 源	1. 类型：直流稳压电源； 2. 通道 1 路：； 3. 输出电压：0-30V 可调； 4. 输出电流：0-20A 可调； 5. 保护：过载、 短路、过温保护。	德力西	DLX-3020APC	乐清	德力西电气有 限公司	套	6	2550	15300	否	
30	移动工作站	1. 处理器：基频 2.2GHz/ 睿频 5.0GHz 10 核心 1 2 线程 2. 内存： 16GB ， 2 个独 立内存插槽 3. 硬盘： 512G SSD 硬盘 存储 4. 摄像头： 720p 5. 输入设备：耐磨键盘 6. 网络设备： Wi-Fi 6 7. 电池： 41Whr 长寿命电 池 8. 屏幕： 14.5 寸， 14.5 英寸 LED 背光 FHD 全高 清屏 （16:9， 1920x108 0） 9. 端口： 2 个 Type-C，	联想	慧天 X5-14IR H004	合肥	联想智慧科技 （天津）有限公 司	台	6	7800	46800	否	

		2 个 USB Type-A; 1 个 HDMI ; 1 个立体声耳机/麦克风组合插孔										
31	实验台（防静电）	1. 尺寸（±2%）：1500x750x800mm; 2. 台面：高密度板，厚度≥30mm; 3. 功能：2 组 220V 电源插座、LED 工作灯、多功能工具挂板（含挂钩）； 4. 桌腿：重型方钢，带脚垫可调平。	质凯	7035	苏州	苏州九萃风物流设备有限公司	张	30	2550	76500	否	
32	学生椅	1. 尺寸（±2%）：500*500*450, 椅背高（±2%）800mm, 弓形座椅，底部采用实心钢管，稳固防滑承重≥150kg	思玛家具	SMJJ-023	佛山	佛山市顺德区斯特尼家具商行	把	60	340	20400	否	
33	白板（移动式）	1. 板面尺寸：90x120cm; 2. 材质：金属烤漆白板，可磁吸； 3. 支架：H 型可移动支架，带万向轮（带刹车）；	易博	90*120	郑州	郑州笔跃商贸有限公司	块	2	306	612	否	
34	传统木工工具	1、工具包含：手锯（450mm）1 把；木工刨（中号）1 把；凿子（4/10/20mm 各 1 把）；木工锤 1 把；直角尺 1 把；卷尺（5m）1 个；G 字夹（3 寸 2 个）；	美科	MK36psc	临沂	临沂戈狮途商贸有限公司	套	10	680	6800	否	

		磨刀石 1 块。										
35	移动工作站	1. 处理器：基频 2.2GHz/ 睿频 5.0GHz 10 核心 1 2 线程 2. 内存： 16GB ， 2 个独 立内存插槽 3. 硬盘： 512G SSD 硬盘 存储 4. 摄像头： 720p 5. 输入设备：耐磨键盘 6. 网络设备： Wi-Fi 6 7. 电池： 41Whr 长寿命电 池 8. 屏幕： 14.5 寸， 14.5 英寸 LED 背光 FHD 全高 清屏 （16:9, 1920x108 0） 9. 端口： 2 个 Type-C， 2 个 USB Type-A； 1 个 HDMI ； 1 个立体声耳机/ 麦克风组合插孔	联想	慧天 X5-14IR H004	合肥	联想智慧科技 (天津)有限公 司	套	2	7800	15600	否	
36	台式带锯	1. 喉深： 232mm； 2. 锯条周长： 1511mm； 3. 电机功率： 550W； 4. 锯条转速： 1400m/mi n；	洛克士	9 寸	金华	金华市蓝黛工 具有限公司	台	4	1870	7480	否	
37	砂光机	1. 类型：台式砂带+砂盘 组合式；	韩国现代	E11084	扬中	现代重工（中 国）电气有限	台	2	1190	2380	否	

		2. 砂带尺寸: 533x30mm; 3. 速度: 10m/s; 4. 电机功率: 180W;				公司						
38	实木耗材	1. 材质: 天然松木 (无节疤); 尺寸 (±2%): 1000x100x10mm;	新华天恒	XHTH-DZ3	郑州	河南新华天恒智业装备有限责任公司	根	500	70	35000	否	
39	传统木工工具	1、工具包含: 手锯 (450mm) 1 把; 木工刨 (中号) 1 把; 凿子 (4/10/20mm 各 1 把); 木工锤 1 把; 直角尺 1 把; 卷尺 (5m) 1 个; G 字夹 (3 寸 2 个); 磨刀石 1 块。	美科	MK36psc	临沂	临沂戈狮途商贸有限公司	套	10	680	6800	否	
40	木材存储架	1、尺寸 (±2%): 2000*500*2000mm, 层板高度可调, 单层承重≥500kg	集恒家具	2000*500*2000mm	洛阳	洛阳泽恩家具制造有限公司	组	4	510	2040	否	
41	台式带锯	1. 喉深: 232mm; 2. 锯条周长: 1511mm; 3. 电机功率: 550W; 4. 锯条转速: 1400m/min;	洛克士	9 寸	金华	金华市蓝黛工具有限公司	台	4	1870	7480	否	
42	砂光机	1. 类型: 台式砂带+砂盘组合式; 2. 砂带尺寸: 533x30mm; 3. 速度: 10m/s; 4. 电机功率: 180W;	韩国现代	E11084	扬中	现代重工 (中国) 电气有限公司	台	2	1190	2380	否	
43	激光切割机	1. 工作幅面: 1300×900mm;	宏通	1390	山东聊城	山东信达智能装备有限公司	台	1	27880	27880	否	

		2. 激光功率：150W ； 3. 工作平台：铝刀平台； 4. 断电续雕：有； 5. 重复定位精度：±0.1mm； 6. 切割厚度：0-20 mm（跟材料而定）； 7. 雕刻精度：±0.15mm； 8. 通信接口：USB； 9. 支持格式：BMP，PLT，AI，DSP，DXF； 10. 兼容软件：CorelDraw，Photoshop，AutoCAD； 11. 水保护系统及断水报警：有； 12. 最小雕刻尺寸：汉字：2x2mm，字母：1x1mm； 13. 冷却方式：水冷； 14. 水温要求：5° C-35° C； 15. 256 色分层输出：支持； 16. 最大雕刻速度：600mm/s（视材料）； 17. 最大切割速度：500mm/s（视材料）。										
44	集尘器（移动式）	1. 类型：工业级移动式； 2. 体积流量：3900L/min	费斯托	CTL 26 E	上海	费斯托（中国）自动化制造有	台	1	9800	9800	否	

		n; 3. 设备连接负荷: 2400 w; 4. 过滤面积: 6318cm³, 5. 接口: 多口径转换接口。				限公司						
45	无线 AP	1. 支持 802.11ax 协议, 兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议, 支持 2.4G 和 5G 同时工作; 2. 整机采用双射频四空间流设计, 理论无线传输速率 2.975Gbps; 3. 整机最大接入终端数 256; 4. 配置 1 个千兆以太网口 5. 支持 Fat 和 Fit 两种工作模式, 可根据网络规划需要灵活切换; 6. 支持虚拟 AP 技术, 单射频 SSID 数量最高支持 16, 整机 32; 7. 支持 AP 零配置上线, 支持二层发现、DHCP Option43、DNS、域名等多种自动发现机制; 8. 支持逃生模式, AP 与控制器连接中断后, 原有用	信锐	NAP-3520-X	深圳	深圳市信锐网络科技有限公司	台	15	2550	38250	否	

		户在线、新用户正常接入，业务不中断； 9. 支持无线带宽平均分配，让不同协商速率终端占用相等无线信道时间，防止低速终端拉低网络整体速度； 10. 为了保障内网无线流量安全，AP 结合管理平台可实现识别记录异常终端访问行为，并执行策略阻断风险终端访问动作； 11. 支持基于 VLAN 和 SSID 的用户终端隔离，避免多个用户群组间的互访风险； 12. 针对无线部署中高密度接入、流媒体传输等场景专项优化，包含多用户时间公平调度、混合接入公平、干扰过滤、终端速率管控、频谱导航、组播增强、广播优化、逐包功率控制和智能带宽保障等。										
46	AC 控制器	1. 千兆光电复用口 1 个，千兆光口 2 个，千兆网口 24 个，其中 24 个网口支持 PoE 供电，整机 PoE 最	信锐	SIG-5200	深圳	深圳市信锐网 科技术有限公司	台	2	2450	4900	否	

		大供电总功率 370W； 2. NAT 吞吐能力 500Mbps； 3. 最大并发连接数 32000； 4. 支持不少于 3 个 WAN 口做链路冗余备份； 5. VPN 吞吐能力 70Mbps，VPN 连接数 64 条，VPN 子网数 128 对； 6. 支持路由网关功能，支持静态 IP、DHCP、PPPoE 拨号三种上网方式； 7. 支持对交换机、无线 AP 统一可视化管理，降低网络管理平台建设成本； 8. 支持交换机二三层端口配置，VLAN 接口管理，ACL 配置，链路聚合，环路检测等常用功能； 9. ★支持应用识别，能识别 461 种常见的网络应用，能识别邮件、游戏、P2P 流媒体、WEB 流媒体、金融交易、办公 OA、移动终端应用等主流应用（已提供平台功能截图并加盖原厂公章）； 10. ★支持对接 SASE 化平台，实现 IPS、防病毒、S										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		SL 内容检测、恶意 URL/IP/域名过滤等全面安全防护能力（已提供平台功能截图并加盖原厂公章）； 11. ★支持与外部防火墙、态势感知平台联动，同步终端黑名单，及时阻断异常上网行为（已提供平台功能截图并加盖原厂公章）； 12. 配合管理平台支持查看分支网关的 DNS 时延，提供推荐的 DNS 服务，便于改善分支网络体验。										
47	门禁识别设备	1. 屏幕尺寸：2.4 英寸 LCD 彩屏，可显示认证结果； 2. 镜头参数：采用单目摄像头，白光补光，支持在暗光或弱光环境下智能补光，灵敏识别； 3. 参数规格：设备支持 300 人脸，10 万事件记录； 4. 识别速度：毫秒级识别速度，人脸比对时间 < 0.3s； 5. 识别距离：识别距离 0.5m-1m 内可快速识别打卡成功；	海康威视	DS-K1T322MG	杭州	杭州海康威视科技有限公司	套	12	1650	19800	否	

		6. 人脸防假：支持照片、视频、手机照片等防伪功能； 7. 认证方式：设备支持人脸、刷卡（支持识别 IC 卡及 CPU 卡序列号）、密码认证方式 8. 人声提示：员工考勤打卡成功、打卡失败均有对应扬声器人声提示（“谢谢”，“认证失败”）； 9. 云考勤（推荐）：支持接入 APP 实现云考勤，支持跨天考勤、定位打卡、假勤审批等功能，实现家校通等业务； 10. 快速恢复：设备上电，进入认证界面一分钟内长按数字 0 键，设备进入恢复出厂设置流程，数据清空。 11. 闹钟功能：可定义 20 个闹铃时间段，用于午睡提醒、下班提醒等功能（音乐不可自定义） 12. 考勤结果显示可配：支持认证成功界面的“姓名”、“工号”信息可配置是否显示；且支持姓名										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		和工号的脱敏显示； 13. 主题模式：支持认证模式、时钟模式的主题模式： ①认证模式：认证界面显示预览画面； ②时钟模式：识别界面不显示视频预览画面，突出时间显示										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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. 供应商可对产品的特性和优点作详细说明。

供应商： 河南新华天恒智业装备有限责任公司 （盖章）

法定代表人或其委托代理人： _____ （签字或盖章）

2026 年 8 月 20 日