

7、货物配置清单

所竞分标：无

序号	货物名称	品牌	规格型号	厂家	参数性能、指标及配置	单位	数量	备注
一、低空经济无人机应用技术实训设备								
1	固定翼无人机	迪飞	DF-E DU 08	广州迪飞无人机科技有限公司	一、功能用途 1. 大翼弦比的机翼，减阻优化的翼尖设计，升阻比大气动效率高； 2. 截面小并且流线机身，空间大的同时阻力小； 3. 机体为高强度复合材料，机翼中段作加强处理，保障强度和刚性； 4. 泡沫机体塑料件和垂起臂进行轻量化设计，空机重量小； 5. 简化飞控在机场机舱内的布线，缩小飞控所占面积，为载荷留下空间； 6. 独立的外置空速管降低螺旋桨气流的干扰，空速的测量精准； 7. 具备快速反应、应急机动性强、巡查范围覆盖面积大、可靠性高、操作方便等功能； 8. 接口为快拆设计，方便运输； 9. 用于固定翼垂直起降作业原理的研究、作业流程训练； 10. 可支持拓展挂载：变焦镜头、阵摄镜头、五镜头等； 二、参数 1. 翼展：2160mm 2. 机长：1000mm 3. 机体材料：复合材料+碳纤管 4. 垂起组件：碳纤管+CNC 铝合金件 5. 起飞重量：13.6kg 6. 有效载重：2.5kg 7. 巡航速度包含：15~20m/s 8. 飞行时间包含：60~90min 9. 垂起电机：无刷电机 10. 垂起桨：碳纤维	架	1	

					11. 垂起电调：60A 12. 后推桨：玻纤尼龙或碳纤维 13. 后推电调：80A 14. 工具套件：螺丝刀套件 1 套。 15. 机载激光测距模块： （1）参数： ①测量范围包含：0.045-100 米。 ②测量精度（标准差）：±1MM。 ③距离单位：M。 ④激光类型：635NM。 ⑤激光等级：II 级，<1MW。 ⑥在距离 M 处光斑直径：6MM@10M，30MM@50M。 ⑦防护等级：IP40，铝合金外壳；IP65。 ⑧工作温度包含：-20~+70℃。 ⑨贮存温度包含：-20~+80℃。 ▲2）配套软件：软件可安装在 PC 端，能无线与测距模块数据通信，能实时显示测距值。（我公司已提供截图证明） ▲16. 机载拍摄装置结合人工智能视觉识别系统，可实现飞行过程中对人体、手机、自行车进行识别。（我公司已提供截图证明） 三、包装清单 垂直起降固定翼包括：垂直起降固定翼 1 套、螺丝刀工具 1 套 四、配套教学资源 ▲1. 产品教学微课至少包含：该机型无人机组装、调试等大于等于 2 个模块教学视频，视频包含教学示范、解说及字幕等信息，视频总时长 5 分钟。（我公司已在响应文件中提供以上视频截图证明，每个模块截图不少于 3 张）			
2	激光雷达吊舱	北科天绘	云莺 Clouds 轻型	北科天绘（合肥）激	一、整机性能 1、一体化集成激光雷达、IMU 惯导、GNSS 定位、测绘相机，结构紧凑，适配多旋翼、垂起无人机挂载教学作业。	台	1	

			无人机激光雷达系统 (AP-1000)	光技术有限公司	2、整机重量轻、功耗低，支持 9-36V 宽压供电，适配主流无人机供电系统。 3、内置大容量存储，满足实训数据存储需求；工作温度适配常规户外实训环境。 二、激光雷达探测性能 1、具备厘米级测距能力，支持多回波接收，可穿透植被获取地表点云数据。 2、扫描视场宽广、点频可调，适配多种飞行速度与实训场景。 3、激光为人眼安全等级，满足校园教学实训安全规范。 三、定位定姿系统 1、兼容北斗、GPS、GLONASS、GALILEO 多星定位，支持 RTK/PPK 定位解算。 2、高频姿态数据输出，具备高精度位置、航向、俯仰、横滚解算能力，保障点云地理匹配精度。 四、影像采集系统 1、集成高清测绘相机，设备出厂完成一体化联合标定。 2、支持与激光雷达时序同步拍照，可实现点云自动赋色，生成彩色三维点云成果。			
3	光电吊舱	思翼	ZR30 混合变焦光电吊舱	思翼科技（深圳）有限公司	一、整机云台 1、三轴机械增稳吊舱，适配多旋翼无人机挂载；体积小巧、重量轻，降低无人机载荷压力。 2、具备良好防抖性能，支持俯仰、方位大角度转动，可对目标持续跟随观测。 3、支持多路控制协议，兼容 S. BUS、TCP/UDP、TTL 串口；支持 HDMI / 网口视频输出。 4、工作温度- 20℃~+55℃，适配户外实训环境；支持本地 SD 卡存储视频与抓拍图片。 5、直流宽压供电，适配主流工业无人机电源输出。	台	1	

				二、可见光成像 1、高清可见光传感器，支持光学变焦，画面清晰，满足远距离观测识别。 2、支持数字变倍，支持快照抓拍，可实时输出高清视频图像。 三、红外热成像 1、非制冷红外热成像探测器，可昼夜观测，支持温度异常点观测。 2、支持调色板切换，支持热成像与可见光画中画同步显示。 四、智能功能 1、内置 AI 智能处理，支持运动目标自动识别与跟踪，目标短暂遮挡后可恢复跟踪。 2、支持可见光、红外画面同步输出，可机载本地存储录像。			
4	地面站	迪飞	DF-E DU DM	广州迪飞无人机科技有限公司 1. 系统: Windows 10/Linux 2. 处理器: Intel 17-11 Processor 3. 内存&存储: 16G/512GB(Customizable) wifi: 2.4G/5.8Gwifi,Bluetooth4.0 4. 屏幕: 15.6in. Screen,1920*1080Resolution 5. 电量显示: 电脑系统显示/Led 电量 6. 对外接口: 2*USB3.0/1*DP/1*LAN/Lin out/Micin 7. 亮度: 1000nits 8. 供电方式: 1000nits 9. 尺寸: 397*330*80mm 10. 电池容量: 133WH 11. 工作时间: 4-5h 12. 重量: 7kg 13. 工作温度: -10~60℃ 14. 遥控输出: 20 通道-双 SBUS 输出/USB-HID/定制协议 15. 物理通道: 2*飞行摇杆/1*拇指摇杆/6*三挡拨杆/2*旋钮/8*按键 16. 预留空间: 130*70*27mm	台	1	

					17. 内部预留接口： 6*RS232/2*USB/1*R]45 18. 内部预留供电：12V3A			
5	中型多旋翼考试机	迪飞	DF-E DU 10	广州迪飞无人飞机科技有限公司	一、功能用途 1. 采用高效无刷电机、电调作为动力。机身振动小，物流投放等更加精准； 2. 具有抗干扰、高度执行航线能力、支持一键返航； 3. 机身为碳纤维材质，在保证强度的前提下进行了圆弧处理，符合空气动力学原理； 4. 易保养，使用、维护成本低； 5. 具有姿态实时监控功能； 6. 机身姿态自动平衡，摇杆对应机身姿态，最大姿态倾斜 30°，适合于灵巧的大机动飞行动作； 7. GPS 姿态模式,精确定位和高度锁定,即使在大风天气，悬停的精度也不会受到影响 二、参数 1. 机型参数： (1) 旋翼数量：6 (2) 轴距：1650mm±50mm (3) 机身尺寸：展开尺寸：2420mm±50mm*1720mm±50mm*730mm±50mm 折叠尺寸：930mm±50mm*820mm±50mm*730mm±50mm (4) 桨：30 英寸 (5) 标准载荷：15kg； (6) 最大起飞重量：25kg； (7) 最大续航时间：13 分钟； (8) 悬停精度：水平±0.1M (9) 垂直：±0.05M； (10) 抗风能力：5 级风； (11) 最大作业飞行速度：8M/S； (12) 飞控：支持用户自定义电机混控，可实现高性能精准 GPS 定位和高度锁定功能、智能方向控制和热点环绕功能、失控返航&一键返航功能，具有协	套	1	

					调转弯和定速/变速巡航控制模式，外包装采用航空铝材。 遥控器：每套配 2 个。 工作频率:2.400GHz-2.483GHz (13) 系留模块 系留模块与机载电池在电气接口、通信协议、物理尺寸上完全兼容，接入地面电源时，为无人机稳定供电，可实现地面电源与机载电池双向供电；任一供电模块故障断电，另一模块需无缝切换供电，保障无人机稳定飞行。 (1) 地面端支持负载功率实时查看； (2) 支持飞机端或地面端增加备用冗余电源（防止意外断电坠机）。 三、包装清单 飞行平台 1 套、螺丝刀工具 1 套			
6	动力电池 6S	时代盈嘉	16000mAh	深圳市时代盈嘉科技有限公司	1. 电池容量：16000mAh 2. 电池配置：6S（串联数） 3. 放电倍率：25C 4. 标准充电倍率：1C（22A），快充支持 2C 5. 电池类型：工业级锂聚合物 LiPo 6. 外形尺寸：214×96×68mm（长 × 宽 × 高）	台	6	
7	多通道平衡充电器	天空创新	PC1080	天空创新科技（深圳）有限公司	一、功能 1. 拥有独立的单节电池平衡器，不用外接平衡器来平衡。 2. 支持充电电流限制保护、容量限制保护、温度限制保护、充电时间限制保护。 3. 支持数据储存，需要的时候能随时调用，无需再次设置。 4. 支持通过充电器检测电池的总电压，最高电压最低电压以及每节电池电压。 二、参数 1. 输入电压：AC100-240V/DC11-18V。 2. 充电功率：DC 输入：CHA/CHB: 100W CHC/CHD: 50W。	台	2	

					3. AC 输入：CHA+CHC=100W CHB+CHD=100W。CHA/CHB：50-100W CHC/CHD：0~50W。 4. 放电功率：4*10W。 5. 充电电流范围：CHA/CHB0.1-10A； CHC/CHD0.1-5A。 6. 放电电流范围：0.1-2A*4。 7. 最大平衡电流：最大 200mA/节。 8. 涓流充电电流：50mA-300mA&OFF。 9. 可充锂聚合/锂铁/锂离子/LiHv 电 池节数：3-6 节。 10. 可充镍氢/镍镉电池节数：1-15 节， 铅酸电池电压：2-20V。			
8	多旋 翼入 门训 练机	哈博 森	Zino Mini Pro	深圳 市哈 博森 科技 有限 公司	1、整机重量：起飞重量不大于 249g， 便携折叠式机身。 2、定位系统：支持 GPS+GLONASS+Galileo 多模卫星定 位，具备下视视觉及红外感知定位。 3、最大上升速度：不小于 5m/s。 4、最大下降速度：不小于 3.5m/s。 5、最大水平飞行速度（运动模式）： 不小于 16m/s。 6、最大可倾斜角度：不小于 40°。 7、实用起飞海拔高度：不小于 4000m。 8、续航时间：标准电池、海平面无风 环境下续航不低于 31 分钟。 9、图像传感器：不低于 1/2.3 英寸 CMOS 传感器，有效像素不低于 1200 万。 10、云台：三轴机械增稳云台；云台 俯仰角度可实现- 90° 至 0° 可 调。 11、视频能力：支持 4K@24/25/30fps 高清视频录制，支持 2.7K、1080P 多 档帧率；MP4 编码，最高码率不低于 100Mbps，支持 4 倍数码变焦。 12、照片：支持 JPEG、RAW 格式输出， 支持全景、HDR、AEB 自动包围曝光拍	套	6	

					摄模式。 13、避障配置：配置下视视觉 + 红外感知定位，无前后向主动避障。 14、图传：开阔无遮挡环境，高清数字图传距离不小于 10km，支持 2.4G/5.8G 双频。 15、遥控器：适配普通遥控器，可兼容选配带屏遥控器。 16、抗风能力：具备不低于 5 级抗风飞行能力。 17、安全功能：具备低电量报警、智能返航、失控返航功能。 18、工作环境温度：0℃- 40℃。			
9	装调检修多旋翼拆装训练机	迪飞	DF-E DU 03	广州迪飞无人机科技有限公司	(一) 功能用途 1. 可设置三个飞行模式 GPS 模式、姿态模式、手动模式。 2. 可用于民航无人机驾驶员培训及其它无人机相关教学培训。 (二) 技术参数 1. 机架：1 套，轴距 450mm，四轴机架，采用高强度尼龙塑料。 2. 飞控：1 套，支持机型：I 型，X 型四旋翼，I 型，X 型，IY 型，Y 型六旋翼。 3. 内置功能：具有增强型失控保护，低电压保护功能，至少支持 2 轴云台。配备 GPS 模块、PMU 模块、LED 模块。 4. 电调：4 个，20A。 5. 电机：4 个，采用无刷电机，定子直径：22mm，定子高度：12mm，电机转速：980kV。 6. 电池：容量 2200mAh，采用锂聚合物动力电池芯。 7. 螺旋桨：2 对。采用复合材料自锁桨，具有自紧功能，无需借助任何工具，方便拆装桨叶。 8. 遥控器： (1) 传输频率：至少支持 2.4GHz ISM 波段；	套	8	

					(2) 扩频方式: DSSS&FHSS/CRSF; (3) 至少可支持三种信号输出 SBUS/PWM/PPM; (4) 采用通用 JST 电池接口, 7.4-18V 宽电压输入; (5) 支持模型: 所有直升机, 固定翼、滑翔机、多旋翼、车、船、机器人、机甲。 (三) 配置清单 飞行训练机包括: 机架 1 套、电机 4 个、电调 4 个、螺旋桨 2 对、电池 1 块、飞控 1 套、遥控器 1 套、尼龙扎带若干、魔术扎带 1 条、教练线 1 条。 (四) 教学资源 飞行训练机教学资源包括: 1. 产品使用说明书。 2. 产品教学微课: 视频内容至少包含组装、调试模块, 每个模块视频不少于 10 分钟, 分辨率不小于 1080P, 视频包含教学解说及字幕信息, 能支撑不少于 10 课时教学。			
10	多功能维修工作台	迪飞	DF-E DU WORK 09	广州迪飞无人机科技有限公司	一、基础规格型号 2. 设备为工业标准防静电工作台, 支持主流常规配置型号, 可根据需求选配基础款、配套配件包, 适配实训、车间、实验室场景使用。 3. 桌面标准尺寸: 支持多规格尺寸可选, 长度、宽度可按需选配; 标准坐姿桌面离地高度 750mm; 配套灯架整体总高满足常规实训作业高度要求, 结构规整、适配室内教学作业。 4. 板材结构参数: 整体采用加厚钢制结构件, 各部位板材厚度满足工业实训工作台承重及抗形变标准, 灯架、挂板、层板、桌架横梁、抽屉面板、调节地脚均采用加厚钢材制作, 结构稳固、承重性好。 二、材质与防静电性能 1. 框架: 采用加厚冷轧钢板材质, 经	套	4	

				酸洗磷化、静电喷塑防锈工艺处理，一体折弯加固成型，坚固耐用、防锈耐腐蚀。 2. 台面：采用高密度基材搭配防静电胶皮，边缘采用塑胶防撞包边工艺，耐磨抗造、防静电性能稳定，适配精密实训作业。 3. 防静电指标：台面表面电阻率满足$10^6\sim 10^9\Omega$标准，标配专用接地导线，静电衰减速度快，符合行业防静电作业规范。 4. 承重性能：设备整体承重能力优异，支持常规标准载重及重型载重配置可选；抽屉结构加固，单抽屉承重满足实训工具存放需求。 三、顶部灯架配套配置 1. 照明：配备 LED 无频闪护眼照明灯具，功率可选配，搭配铝合金安装轨道，光线均匀柔和，适配长时间实训操作。 2. 置物：配备双层置物层板，分层布局合理，可放置仪器、工具、耗材，收纳规整。 3. 挂板：配备方孔工具挂板，可悬挂各类手动工具、图纸资料，实现工位工具规范化收纳。 4. 配件：支持选配多色分类零件盒、记事白板等辅助配件，丰富实训练习工位功能。 四、电气供电系统 1. 插座：配置多组国标五孔 220V 电源插座，适配常规实训设备供电使用。 2. 布线：设备预留隐藏式走线结构，可规整收纳线路，工位整洁美观。 3. 防护：配备电源总开关，具备过载、短路、漏电保护功能，用电安全合规。 五、储物结构 1. 抽屉：配备带锁静音钢制抽屉，支持一锁多控，单侧、双侧抽屉布局可		
--	--	--	--	--	--	--

				选，收纳空间充足、私密性强。 2. 装配：采用模块化卡扣组装结构，拆装便捷，可根据需求增减储物抽屉数量，拓展性强。 六、底部调节配件 1. 配备金属防滑调节地脚，支持高度微调，可适配不平整地面，保障工作台水平稳固。 2. 支持选配防静电静音移动脚轮（带刹车功能），可实现工位灵活移动、定点固定。 七、适用与工艺 1. 适用场景：适配电子维修、精密装配、质检检测、实验室实训、车间流水线作业等场景。 2. 生产工艺：钢架采用酸洗磷化防腐处理+静电喷塑工艺，表面耐磨、抗腐蚀，不易生锈，使用寿命长。			
11	恒温焊台+热风枪套装	迪飞	DF-E DU HW01	广州迪飞无人机科技有限公司 基础电学 1. 输入电压：AC220V 50/60Hz 2. 整机总功率：720W 3. 热风枪功率：580W 4. 电烙铁功率：50W（24V 低压恒温） 5. 整机净重：2.8kg 6. 显示：LED 数显温控 热风枪参数 1. 温控范围：100℃~450℃ 2. 风机：无刷涡旋风机，噪音 45dB 3. 最大风量：24L/min，气流连续可调 4. 升温速度：7~8 秒达到设定温度 5. 保护：手柄感应休眠，放置自动降温待机 6. 标配风嘴：3mm、6mm、8.5mm 三款 恒温电烙铁参数 1. 温控范围：200℃~480℃ 2. 发热芯：陶瓷骨架发热芯，不易烧断短路 3. 控温方式：闭环传感器恒温，温度	套	4	

					稳定不飘温 核心功能 1. 二合一双工位，热风枪+烙铁独立控温、独立调节 2. 数显精准控温，旋钮分别调节风枪温度/风量、烙铁温度 3. 防静电设计，适合手机、PCB、SMD、BGA、QFP 芯片拆装 4. 体积小巧，桌面占用空间小 配件清单 主机、热风枪手柄、电烙铁、烙铁支架、清洁海绵、3 款热风风嘴、电源线			
12	全套维修工具组套	迪飞	DF-K IT 01	广州迪飞无人机科技有限公司	1. 包含电烙铁 1 把、焊锡 1 卷、烙铁架 1 套、斜口钳 1 把、防静电镊子 1 把、螺丝刀 1 套、热熔胶枪 1 把、热熔胶棒 5 条、电工胶布 1 卷、调参数据线 1 条、3M 胶 1 卷、充电器 1 套、套筒 1 个、螺丝胶 1 瓶、游标卡尺 1 把、电源线 3 条、热缩管 1 盒、杜邦线 5 条。 2. 装工具航空铝箱，根据零部件形状定制 EVA 内衬，保障工具使用存放的便捷性与安全性。铝箱尺寸：480*320*142mm	套	4	
13	CAAC 电子考试桩系统	迪飞	DF-E DU 05E	广州迪飞无人机科技有限公司	（一）功能用途 1. 可实时显示无人机飞行轨迹并记录，实时显示无人机飞行速度、航向、高度数据。 2. 可实现划定两个圆圈构成的 8 字阵型功能，并在飞机偏离预定阵型或高度、偏航角、速度时预警提示。 3. 可在 8 字阵型中指定 7 个经过点，当无人机没有按预定经过点飞行时可预警提示，当无人机按预定点飞行时可语音提醒。 4. 可用于多旋翼考证、培训、训练。 5. 可用于多旋翼“民航局无人机驾驶员执照”的考证、培训、训练。 6. 符合教育部无人机驾驶员职业技能	台	1	

				等级证书（1+X）训练设备标准要求。 （二）参数 1. 无线数据接收装置： （1）数据链路频段至少包含： 2. 400-2.525GHz。 （2）对外通信接口：采用 USB 或 Type-C。 （3）带碳纤维外壳。 2. 流动站： （1）RTK 定位模块：定位精度 1cm。 （2）RTK 观测数据链路频段至少包含：410-490MHz。 （3）位置数据发送链路频段。 （4）数传频段/功率至少包含： 2. 400-2.525GHz，100MW，通信距离 500m。 （5）供电输入范围：5.5~28V。 （6）带碳纤维外壳。 3. RTK 基准站： （1）作用：输出全球导航卫星观测数据，使得无人机定位精度达到厘米级。 （2）支持卫星系统：GPS、北斗、Galileo、GLONASS。 （3）内置数传频段/功率：至少包含 410-490MHz，100MW，通信距离 2 公里。 （4）满电续航时间：8 小时。 （5）电量指示：内置高线性度电量检测芯片，低电量时自动声光报警。 （6）数据输出种类：RTcm3.3 1005、1074/1077、1084/1087、1094/1097、1124/1127、1230。 （三）配置清单 无人机飞行辅助训练系统（电子桩）包括：GNSS 天线、流动站、RTK 基准站、地面端、数传天线、2.4G 天线、TNCJ 转 SMAJ 馈线、Type-C 数据线、直式天线、降压模块、托盘支架、控制软件 U 盘 1 个。 （四）教学资源		
--	--	--	--	--	--	--

					无人机考证训练电子桩教学资源至少包括： 1. 产品使用说明书。 2. 产品教学微课：视频包含教学解说及字幕信息，内容至少包含流动站、RTK 基准站、控制软件等的使用与连接，视频总时间不少于 5 分钟，能支持不少于 5 课时教学。			
二、幼儿保育专业早教实训设备								
1	壁挂风扇	多丽	DL-1	南宁市多丽电器有限责任公司	材料扇叶为塑叶，颜色铁黑网黑叶，规格:450 mm，功率 60W，电压 220V，频率 50Hz，风量 3600 立方每小时，调速档位 3 档 循环送风，范围更广，可定向或摇头送风。	台	4	
2	座便器	卡兰苏	KLS05	佛山市富敦卫浴有限公司	便盘规格: 300*400MM; 款式幼儿专用; 材质: 高温陶瓷; 水箱规格: 355*360MM, 高度有 2 种可选: 63/90, 材质: PP。(模型)	个	3	
3	小便器	卡兰苏	KLS09	佛山市富敦卫浴有限公司	规格: 365*265*495MM; 款式幼儿专用; 材质: 高温陶瓷; 排污方式: 落地排。(模型)	个	1	
4	洗手池	卡兰苏	KLS12	佛山市富敦卫浴有限公司	盆、支架、普通水龙头、下水器 (幼儿)	个	2	
5	隔板	弘烨	HY1202	温州弘烨办公家具有限公司	1. 隔板规格尺寸: 约 2400*1200mm, 厚度不小于 18mm 的多层实木板, 采用 PVC 封边条封边, 配置固定夹子, 可根据现场进行裁剪, 数量: 6 张 2. 小块隔板规格: 60*120*1.8CM (3	块	6	

				公司	张), 60*50*1.8CM (2 张), 从大板中裁剪出来安装。脚为金属合金, 配置合页、金属拉手, 方便孩子使用。			
6	防滑地板胶	巧巧	64087	浙江巧巧教育科技有限公司	规格: 3MM 厚度; 室内地板气泡胶垫, 材质为 PVC。	平方	90	
7	粉红塔	巧巧	64088	浙江巧巧教育科技有限公司	规格: 28*11.5*16CM, 由 10 块立方体组成。透过视觉正确获得对三维空间差别变化的知觉; 了解递进、递减的关系; 培养立方体的概念、手眼协调和肌肉运动的控制力; 积高时敏锐的观察力; 数学教育 (理解十进制法) 的间接准备; 逻辑思考 (顺序性) 的能力。	套	5	
8	棕色梯	巧巧	64089	浙江巧巧教育科技有限公司	规格: 29*21*16.5CM, 由 10 块长方体组成。透过触觉、视觉的辨别在知觉上对等次的差异有充分的认识, 发展眼、手、肌肉的动作协调; 了解递进、递减的关系; 学习长方体的概念; 培养逻辑思考 (顺序性和专注观察能力)。	套	5	
9	色板 (全套)	巧巧	64091	浙江巧巧教育科技有限公司	规格: 色版三 26.7*5.5*26.7CM, 色版二 10.5*5.5*26CM, 色版一 10*5.5*10CM. 由大、中、小 3 盒各种颜色的小色板组成。培养分辨颜色的对色彩的美感, 颜色的对比及组合的预备。	套	5	
10	触觉板	巧巧	64092	浙江巧巧教育科技有限公司	规格: 26.8*15.4*8CM, 由 13 块表面粗糙和光滑程度不同的木板组成。培养粗糙与光滑的触觉感和分析、比较的思维能力。	套	5	
11	金色串珠 (金珠)	巧巧	64093	浙江巧巧教育科技有限公司	由 100 根 (每根 10 颗珠) 珠棒串成一条组成。加强对数的认识; 熟悉连续数及其顺序; 与 100 串珠板、1000 的立方体珠块比较, 培养差别的印象,	套	5	

				有限公司	加强十进制法的知识，培养专注力与独立性。			
12	数字与筹码	巧巧	64094	浙江巧巧教育科技有限公司	规格：11*5*20.5CM,由55个圆片，10张1到10数字卡片组成。了解数与量的关系，认识奇数与偶数。	套	5	
13	几何嵌板	巧巧	72061	浙江巧巧教育科技有限公司	规格：71*18.5*7CM,金属几何嵌板是书写能力的直接预备，练习金属嵌板不仅强化三指抓的能力，加强腕肌的协调力，而且透过描绘的练习，更可增强笔触力道的熟练度，重迭描绘不同的几何图形板使图形变化无穷。	套	5	
14	立体组	巧巧	72062	浙江巧巧教育科技有限公司	规格：35*8*16.5CM,认识整体与部分的关系，建立不同几何立体的体积可以换算的概念，发展儿童对空间的概	套	5	
15	蒙氏教育的垫子(软可卷)	巧巧	72063	浙江巧巧教育科技有限公司	规格：100cm*70cm*1cm,材质：环保化工纤维。供铺垫操作蒙台梭利教具使用。	张	5	
16	花地鼓	巧巧	72091	浙江巧巧教育科技有限公司	木质鼓邦+人造皮,直径20CM	个	5	
17	8寸6铃鼓	巧巧	80201	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：鼓圈桦木多层板，鼓面优质单面羊皮，黄铜镲片、羊皮鼓面； 2. 结构：由鼓身、鼓面、6组小铃片组成，鼓面与鼓圈连接处用数颗泡钉进行固定，更结实美观 3. 规格：铃鼓直径200mm，高度43mm，木质圈厚度6mm，单片铃片直径36mm，	个	5	

					4. 音色：击鼓，摇鼓发声清晰，无噪音；铃声清脆，古音纯正。 5. 使用方法：手击鼓或摇鼓即可；			
18	圆舞板	巧巧	81002	浙江巧巧教育科技有限公司	橡木，亚光PU漆面，松紧带。直径55mm。	对	5	
19	大双响筒	巧巧	81003	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：硬木材质，由筒体、手柄构成，40-208 拍/分； 配敲棒一根 2. 规格：筒全长 184mm，直径 40mm，握把长 153mm，握把插孔深 15mm；敲棒长 152mm，锤头直径 11mm； 高音筒长 59mm，低音筒长 58mm 3. 音色：发音清脆，无杂音	副	5	
20	螺纹单响筒	巧巧	81014	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：木质 2、尺寸：总长 19cm，高音筒直径 4cm，筒壁厚 0.6cm，手柄长 9cm，筒深 7.5cm，筒长 10cm；敲棒长 15.5cm，槌头直径 0.5cm	个	5	
21	小打棒	巧巧	81015	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：榉木； 2. 结构：由两根圆柱体实木棍构成，材质：橡木，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付； 3. 规格：长 200mm，直径 20mm4. 音色：发音清脆，悦耳； 5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可；	对	5	
22	鸡蛋砂锤	巧巧	81017	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：榉木，沙粒 2. 规格：总长度 260mm，锤体长度 130mm，锤球直径 80mm，手柄长 134mm，手柄直径 24mm 3. 结构：由 2 个椭圆带把沙锤组成，内装沙粒，两个为一付。柄由硬质榉木制成；粗细适宜，手感好，牢固，制作精美，光洁，无毛刺。手柄与锤球用环保胶连接牢固，外表喷环保漆，表面光滑，锤球画花装饰，更为美观。	张	5	

					4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。			
23	塑料砂蛋	巧巧	8103 2	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：ABS 2. 规格：沙蛋长度 50mm，直径 40mm 3. 结构：由 1 个椭圆沙蛋组成，内装沙粒； 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。	个	5	
24	21 铃棒铃	巧巧	8105 1	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：木制、金属铃铛，结构：木棒上面覆盖红绒布，配有 21 颗小铃铛组成，边缘排布 4 排各 5 颗铃铛，顶部一颗铃铛，手柄处为原木清漆，美观精致； 2. 规格：全长 250mm，手柄把长 100mm，铃铛直径 20mm； 3. 使用方法：手持棒铃，左右或上下摇晃，使其铃铛同时发声，清越响亮；	个	5	
25	5 铃手铃	巧巧	8105 2	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：塑料皮带、金属铃铛、木制把，外观结构：半圆附塑料皮带由木制把连接，挂有 5 个小铃铛，铃铛悬挂牢固； 2. 规格：半圆直径 107mm，高 74mm，木柄直径 18mm；铃圈厚 2mm，皮宽 17mm，皮长约 200mm；铃铛规格 23*23mm； 3. 音色：发音清脆，无杂音；	对	5	
26	小号金属碰钟	巧巧	8200 1	浙江巧巧教育科技有限公司	材质为合金，系丝带型，直径 4.5cm；两个一对，手持碰撞发声，两钟相碰，声音清脆悦耳，发音响亮。	对	5	
27	鱼蛙	巧巧	8200 3	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：榉木； 2. 结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附刮棒一根； 3. 规格：全长 200mm，头部长 67mm；加沟处长 68mm，直径 56mm；尾长 64mm，尾直径 33mm；敲棒长 147mm，直径	个	5	

					12mm; 4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿鱼蛙，另一手用刮棒刮即可；			
28	5 寸专业三角铁	巧巧	8200 4	浙江巧巧教育科技有限公司	1. 材质：锰钢 2. 结构：由 1 根敲棒和 3 个等边三角形的三角铁组成，3 个为一套，表面镀铬，镀层均匀，光亮，材质厚实；材质厚实；金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫，更安全，每个三角铁都带有带有软橡胶制作的勾手，方便使用； 3. 规格：3 件套三角铁的尺寸分别为：243mm；197mm；157mm；金属敲棒的长度 130mm；三角铁的直径 8mm，金属击棒的直径 5mm 4. 音质：明亮，发音清脆，穿透力强， 5. 使用方法：演奏时，用吊环悬吊敲击，应发出“铛、铛”声，无其他杂音；	个	5	
29	头模+架	巧巧	8200 5	浙江巧巧教育科技有限公司	黑色发丝女童款，带有三角大支架。	套	5	

备注：

以上性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，响应文件作无效处理。货物名称、数量及单位、品牌必须与“货物需求一览表”一致，否则响应文件作无效处理。

供应商（电子签章）：广西博劲教育设备有限公司

日期：2026 年 9 月 4 日