

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目汇总表			
单位：元			
序号	汇总内容		备注
1	科学实验室		
2	人工智能教学套装		
3	数字化加工设备及配套		
4	赛事套装		
5	基础设备		
6	劳技功能室		
7	美术教室		
8	陶艺教室		
9	体育活动室		
10	音乐教室		
	合计		

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
科学实验室							
1	基础无人机	1. 起飞重量：80g（含桨叶和电池）；2. 对角轴距：125mm；3. 续航时间：11min；4. 抗风能力：5m/s；5. 电池容量：1100mAh；6. 遥控距离：100m；7. 图传距离：60m；8. 飞行高度：30m；9. 飞行速度：最大10m/s；10. 遥控方式：遥控器、APP；11. 高清航拍：支持；12. 桨叶保护：支持；13. 低电报警：支持；14. 故障自检：支持；15. 状态指示：支持；16. 灯光显示：2颗，RGB全彩， 内置功能：360° 全向翻滚、一键起降、无头模式、3挡速度切换、定高悬停。	台	15			
2	基础无人机配件	1. 基础无人机桨叶*2套；2. 基础无人机电机*2套；3. 基础无人机电池*1块；4. 基础无人机充电器*1个；5. 基础无人机保护罩*1套；	套	15			
3	定制赛道一套	含起降坪X1、刀旗X6、障碍杆X1、障碍圆环X14；	套	1			
4	编程无人机	1. 起飞重量：350g；轴距：185mm；续航时间：10min；2. 电池容量：850mAh；定位方式：视觉定位（二维码地图）暗环境定位：支持（夜光地图）；3. 定高方式：视觉+激光+气压；平面定位精度：±5cm；4. 高度定位精度：±5cm；5. 编队飞行高度：≤3m；6. 编程形式：Blockly、Python；7. 桨罩保护方式：半包围；8. 状态指示灯：LED指示灯；9. 可编程氛围灯：全彩RGB；10. 机体内置WiFi；2. 4G/5. 8GHz；11. 控制方式：遥控器、PC端软件；12. 通用拓展接口：14pin；13. 通讯协议支持：I2C、UART、SPI、GPIO；14. 支持：智能组网功能、主机控制功能、路径规划功能、智能编队功能、编队模拟功能、转接拓展功能、DIY组装功能。	套	5			
5	电磁投放器	1. 尺寸：31mm*27. 5mm*11mm；2. 重量30g；3. 磁吸形式：失电型， 电压：12v	个	5			
6	投放载荷	1. 重量：26g；2. 材料：钢珠	个	5			
7	3*3二维码普通地图	1. 尺寸为3. 1m×3. 1m；2. 比赛地图上有36块边长为400mm×400mm的正方形区域彼此间隔100mm	套	1			
8	5*5二维码普通地图	1. 比赛场地图尺寸为5. 1m×5. 1m；2. 比赛地图上有100块边长为350mm×350mm的正方形区域彼此间隔150mm。	套	1			
9	路由器	1. 尺寸：长262. 3mm；宽134. 2mm；高214mm ；2. 频段2. 4g&5g，，5G天线	个	1			
合计							
人工智能教学套装							
1	STEAM电动机机器人	一、产品描述：STEAM电动机机器人基础套装包含可调速智能化能量盒、马达、积木零件等多种组件。孩子们通过组装学习过程，不仅可以培养动手能力和动手操作的熟练度，还能拥有充分的创意空间，培养创新精神和实践能力。二、套装包含：1个可调速动力能量盒，1个可充电锂电池，1个电机，1个拆件器，400+积木件，1本学习手册，16节STEAM电动机机器人课程（含搭建图纸、教学PPT，教案），1个收纳箱；2. 1. 积木种类包括：销、轴、齿、梁、轴套、科技连接器、扇叶、轮毂轮胎、滑轮、履带、细线等。2. 2. 电动能量盒最少支持三挡调速功能，不少于12个电机端口，同时配套和能量盒一体式的充电锂电池。	套	15			
2	STEAM积木机器人课程资源包	课程资源包含教师教案一套、教学PPT一套、搭建图一套。课程内容包括：1. 铲地机器人；2. 旋转灯笼；3. 游动的鱼；4. 游泳达人；5. 电动钻孔机；6. 擀面机器人；7. 飞天摩托；8. 电动雨刮；9. 旋转摆动飞机；10. 台锯；11. 旋转十字门；12. 推车机器人；13. 蜗牛；14. 行走机器人；15. 动感单车；16. 海盗船；	套	1			
3	信息科技教学套装	【套件课程】课程采用图形化编程，提供多个课程应用案例。课程提供的项目均来源于新课标跨学科案例，帮助老师落实跨学科教学，满足老师将开源 硬件结合课标和教材知识点，教授物联网、互联网和人工智能知识。课程配有丰富的教学资源， 电子资源包括教师教案用书 、教师教学PPT、程序源文 件，满足老师快速开展信息科技课程。课程具备以下特点：采用图形化编程，降低使用门槛；通过传感器采集数据，实现数据可视化分析；配套IoT平 台，轻松搭建物联网系统；体验机器学习算法，感受人工智能应用。【套件器材】1. 主控板：主控器X1；2. 传感器等电子件：按键模块X3、触摸开关X1 、 电位器X1、彩灯模块X1、舵机X1、声音传感器X1、红外测距、光敏X1、红外接收器X1、遥控器X1、超声波传感器X1、温度传感器X1、液晶屏X1、温湿 度传感器X1、颜色传感器X1、压力传感器X1、陀螺仪X1、烟雾传感器X1、AI摄像头X1；3. 其他配件：传感器连接线、type-c数据线 x1、结构件。【编程 软件】编程软件：主控器可支持使用图形化编程、C语言编程、Python编程。【主控器】1. 控制器采用满足4路RJ11传感器接口，4路RJ11带编程驱动专 用马达接口，4路RJ11电动马达接口，并且接口具有防反插功能，防止模块损坏；2. 控制器内置专用锂电池1块， 自带保护电路；适配器接在电源口上可 以直接给控制器供电；3. 控制器内置蜂鸣器，支持编程控制播放声音和乐曲；4. 控制器内置低功耗蓝牙适用于多种无线传输场景；5. 支持蓝牙近场连接；6. 控制器配备Reset按钮：可让主板的程序重启；7. 支持程序实时模式运行；8. 支持程序下载模式运行；9. 支持WiFi联网。【AI摄像头】1. AI视觉 模块， 内置不少于6种功能：人脸识别、物体识别、物体分类、巡线、颜色识别、二维码识别。支持一个按键即可完成AI训练，摆脱繁琐的训练和复杂 的视觉算法，让学生能够更加专注于项目的构思和实现。2. AI视觉模块可以连接到控制器上，实现硬件无缝对接，能够直接输出识别结果给控制器。3. AI视觉模块自带显示屏，调校参数时，调试过程和识别结果可以直接显示在屏幕上。【教学平台】平台能够有效地提升教学管理效率，集成课程资源、视频资源或部分程序源文件，方便教学。1. 采用可视化课程列表，可以快速打开相应的学习课程；2. 同一个页面可选择进入相应课程配套的案例资源。3. 支持打开多个课程窗口。4. 课程预览窗口支持放大、最小化和关闭操作。5. 支持对课程预览页面内容缩放操作，支持启动和禁用手形工具。6. 支持切换显示和隐藏侧栏。	套	15			

		7. 支持课程文档的打印。 8. 为了软件的成熟性，投标时须提供平台的软件著作权登记证书加盖投标人公章。 9. 为保证产品兼容性，平台须与编程软件为同一生产厂家。					
--	--	---	--	--	--	--	--

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
4	信息科技教学课程资源包	过程与控制的基本原理，掌握现代科技中的关键技术和应用。课程资源包含课程PPT一套、教案一套、部分课程案例参考程序一套。课程内容包括：第1课 设备控制处位置；第2课 一分为二开与关；第3课 我是小小控制员；第4课 输入输出与计算；第5课 连续变化的数据；第6课 开关量的真与假；第7课 开关量的与运算；第8课 开关量的或运算；第9课 从人工到自动化；第10课 开环控制应用广；第11课 通过反馈知效果；第12课 闭环控制助稳定；第13课 控制系统有特点；第14课 复杂系统可分解；第15课 模块组装很灵活；第16课 智能种植初探秘；第17课 设计我的种植园；第18课 土壤湿度控制好；第19课 光照温度要适宜；第20课 找找电梯子系统；第21课 到达指定的楼层；第22课 电梯门的开与关；第23课 如果超载电梯停；第24课 自动熄灭转向灯；第25课 安全带未系提醒；第26课 倒车防陡请注意；第27课定速巡航的控制；第28课 使用系统讲安全；第29课 避免故障保安全；第30课自主可控变强大；	套	1			
5	人工智能教育普及套装	一. 产品描述 人工智能教育普及套装包含1个可编程控制器、1个AI摄像头、1个语音模块、1个彩灯模块，2个触碰传感器、2个电机,650PCS积木颗粒，支持图形化编程语言。二. 技术参数：1、控制器：（1）控制器采用满足4路RJ11传感器接口，4路RJ11带编程驱动专用马达接口，4路RJ11电动马达接口，并且接口具有防反插功能，防止模块损坏。（2）控制器内置专用锂电池1块， 自带保护电路；数据线接在电源口上可以直接给控制器供电。（3）控制器内置蜂鸣器，支持编程控制播放声音和乐曲。（4）控制器内置低功耗蓝牙适用于多种无线传输场景。（5）支持蓝牙近场连接。（6）控制器配备Reset按钮：可让主板的程序重启。（7）支持程序实时模式运行。（8）支持程序下载模式运行。2、AI摄像头：（1）AI视觉模块， 内置4种功能：人脸识别、物体识别、颜色识别、二维码识别。支持一个按键即可完成AI训练，摆脱繁琐的训练和复杂的视觉算法，让学生能够更加专注于项目的构思和实现。（2）AI视觉模块可以连接到控制器上，实现硬件无缝对接，能够直接输出识别结果给控制器。（3）AI视觉模块自带显示屏，调校参数时，调试过程和识别结果可以直接显示在屏幕上。3、语音模块：（1）支持自定义语音识别词条；（2）支持自定义唤醒词；（3）支持自定义语音合成播报；（4）支持设置免唤醒命令词条；（5）唤醒距离0-5米；（6）支持UART串口通讯；（7）支持对音量、语速、亮度的调整。4、彩灯模块：含4颗灯珠均支持全彩颜色显示，全部灯珠即可单独也可多个组合控制；5. 组件数量不少于400个，组件种类不少于30种：（1）主要构件梁.销.轴类构件固定牢固，各种类型结构部件还以颜色区分；（2）须包含多种类型和齿数规格齿轮，须包含：锥齿轮,双锥齿轮等。（3）须包含框架.球座.万向轮.轮毂.轮胎。（4）用于连接.紧固的各种销与连接件不少于30种，有丰富的搭建方式且易于实现。6. 支持图形化编程；支持控制器通过内置蓝牙连接无线编程,支持USB连线编程控制。	套	15			
6	传感器扩展配件包	高级功能扩展配件包配套电子传感元器件全部带积木拼接孔位，至少含有：红色LED 1个、绿色LED 1个、黄色LED 1个、白色LED 1个、温度传感器 1个、光敏传感器 1个、红外接收模块 1个、红外遥控器 1个、液晶屏 1个、红外避障传感器 1个、电位器 1个、MP3模块 1个、积木舵机 1个、转接模块 1个，积木结构件400个；	套	15			
7	传感器扩展课程资源包	课程内容包括各种常用传感器的应用案例，包含LED、温度传感器、光敏传感器、红外接收模块、红外遥控器、液晶屏、红外避障传感器、 电位器、MP3模块、积木舵机、转接模块等。	套	1			
8	锂电池配件包	1：专用锂电池1块，自带保护电路；2：适配器一套,接在电源口上可以直接给电池供电。	套	15			
9	电池管家	1. 10个充电口， 同时满足10个主控器充电；2. 输入电压：AC100-240V；3. 输出电压：5V	套	2			
10	编程软件	1. 支持拖拽编程积木块、组合、设置参数的可视化操作进行程序的制作，操作方便，简单易上手。2. 多种功能积木块的分类，包括事件、控制、运算、变量、 自制积木、引脚、串 口、数据，可以直接拖动对应的积木块设计程序。3. 支持多种智能硬件，包括电机、RGB彩灯、蜂鸣器、触碰开关、超声波传感器、巡线传感器、陀螺仪、颜色传感器等，丰富学生创作内容。4. 需支持开启算法-巡线：让移动机器人具备视觉识别执行巡线功能；5. 需支持开启算法-人脸识别：让机器人具备人脸识别功能；6. 需支持开启算法-物体追踪：让机器人具备物体追踪功能；7. 需支持开启算法-颜色识别：让机器人具备视觉识别颜色功能；8. 需支持开启算法-标签识别：让机器人具备视觉识别标签功能；9. 需支持开启算法-物体分类：让机器人具备视觉识别物体分类功能； 10. 需支持屏幕显示文字的调用，让机器人屏幕上显示。11. 为了软件的成熟性，投标时须提供编程软件的软件著作权登记证书加盖投标人公章。	套	1			
合计							
数字化加工设备及配套							
1	3D创意设计课程资源包	教学资源包括：教师教案和教学PPT各一套。	套	1			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
2	开放式3D打印机	1、 成型技术：熔融沉积成型；2、 机身：外形尺寸约347 × 315 × 365 mm、净重约5.5kg，打印尺寸（长×宽×高）不低于180 × 180 × 180 mm³， 机身外壳由钢材和铝材构成；3、 工具头：全金属热端，硬化钢挤出机齿轮，不锈钢喷嘴，喷嘴最高温度300 ℃， 自带0.4 mm直径喷嘴，可扩展0.2 mm, 0.6 mm, 0.8 mm直径喷嘴， 内置工具头切刀，支持打印的线材直径为1.75mm，喷嘴为快拆设置，无需拧任何螺丝和插拔线缆，只需松开夹子即可更换喷嘴；4、热床： 自带光面PEI纹理打印面板，可扩展光面PEI板。热床最高温度80℃； 5、速度：工具头最大移动速度不低于500 mm/s，工具头最大移动加速度不低于10 m/s²， 热端最大流速不低于28 mm³/s（ABS材料）； 主要依靠XY轴的震动抑制算法和精准的流量控制，来实现高速打印功能，支持主动振动补偿与流量补偿，让高速打印下的模型表面更光滑，转角更为锐利；6、支持耗材类型：推荐打印 PLA 类、PETG 类、TPU 类等低温耗材和它们的支撑材料7、冷却系统： 内置冷却风扇系统，通过闭环控制来确保打印模型和主板的散热；8、传感器：a) 工具头配有涡流传感器。可实现打印挤出流量校准、辅助热床自动调平、裹头检测等功能；b) 机箱内低帧率1080P摄像头，可用于实时远程观看打印视频、延时摄影、打印录像等功能；配备相机遮罩来保护用户隐私c) 断料检测传感器，能够检测到材料用尽并暂停打印，支持断料续打；d) 缠料检测传感器：工具头上方配有缠料检测传感器，能够检测到料线打结缠绕等送料阻力过大的情况，及时暂停提醒，避免空打；e) 支持断电续打；f) 支持主动电机降噪，静音模式下打印噪音不超过48db。9、电子设备：产品自带2.4英寸 320 × 240 触摸屏，支持Wi-Fi、和 Bambu-Bus通信（用于打印机和AMS lite通信），支持触摸屏、手机端APP、电脑端应用三种操作界面：可以通过APP和电脑端应用远程操控打印机和观看打印机视频；10、HMS健康管理系统：负责收集和监控整个系统状态，包括：硬件连接、工作状态机械状态，以及打印过程中AI功能检测到的问题（例如温控异常），一旦出现任何异常，会通过APP、软件以及打印机屏幕上发送消息提醒用户，每个HMS错误代码都有详细描述和对应的解决方案；11. 打印机唱歌：可以驱动3个电机产生一定的振动频率，最多同时播放3个音轨。可以使用MIDI 文件与 Web MIDI 到 GCode 生成器，让打印机播放音乐	台	3			
3	封闭式3D打印机	1、成型技术：熔融沉积成型；2、机身：外形尺寸约（长宽高）386*389*458 mm³，净重约12.95kg，打印尺寸（长×宽×高）不低于256*256*256 mm³， 钢材框架，外壳为塑料和玻璃构成；3、工具头：全金属热端、钢材挤出机齿轮、不锈钢喷嘴、喷嘴最高温度不低于300 ℃、喷嘴直径自带0.4 mm，可选0.2 mm, 0.6 mm, 0.8 mm；4、热床：机器自带双面纹理PEI打印面板，可选低温打印面板、高温打印面板、工程材料打印面板，热床最高温度不低于100℃； 5、速度：工具头最大移动速度不低于500 mm/s，工具头最大移动加速度不低于20 m/s²， 热端最大流速不低于32 mm³/s（150*150mm单层外壁ABS材料，温度280℃测试）； 主要依靠XY轴的震动抑制算法和精准的流量控制，来实现高速打印功能6、支持耗材类型：可支持打印PLA, PETG, TPU, ASA, PVA, PET, 尼龙线材（PA），聚碳酸酯线材（PC），ABS 材料；自制Support系列支撑隔离材料，使支撑易剥离；7、冷却系统：内置冷却风扇系统，通过闭环控制来确保打印模型、打印机箱和主板的散热；8、传感器：内置低帧率相机1280 x 720 / 0.5fps机箱监控摄像头并支持延时摄影，支持挤出机断料检测，支持断电续打；9、 电子器件：机器自带2.7英寸192x64屏幕显示屏，支持Wi-Fi、Bluetooth通信，操作界面支持按键、手机端APP、电脑端应用三种形式；以通过APP和电脑端应用远程操控打印机和观看打印机视频；10、HMS健康管理系统：负责收集和监控整个系统状态，包括：硬件连接、工作状态机械状态，以及打印过程中AI功能检测到的问题（例如炒面缺陷），一旦出现任何异常，会通过APP、软件以及打印机屏幕上发送消息提醒用户，每个HMS错误代码都有详细描述和对应的解决方案。	台	1			
4	3D打印机耗材	PLA材料，500g/卷，直径1.75mm	卷	30			
5	激光雕刻机	1.功率：5W；2.电源方式：直流电；3.支持手机APP/电脑操作；4.内含火焰传感器：带自控制物理开关；5.内含倾斜开关：防止设备倾斜滑落；6.兼容：JPG、JPEG、SVG、PNG、BMP、PDF、g代码；7.支持的系统:Android、ios、Windows、mac OS；	台	1			
6	激光雕刻机配套耗材	包含多种规格的优质椴木板：1.100*100*3mm：30张；2.220*220*3mm：30张3.210*300*3mm：30张。	套	1			
7	教学系统	学生将了解并熟悉木块拼接设计工具的使用，提升其三维拼接设计能力及空间交互设计能力，使其具备立体空间拼接作品规划和想象能力，能够熟练展现自己的设计意图，并掌握对三维拼板建模到激光切割初级应用，提升学生的3D+创新意识以及协作学习能力。此套教学系统包含课程资源和软件工具 。该系统集成不少于12课时的电子课程资源案例。 1.该系统集成不少于12课时的电子课程资源案例，投标时需提供该系统上的课程截图。	套	1			
合计							
赛事套装							
1	中小学创新实践活动器材	一、简介适用于各级省、市及国家级创意智造赛项，考察学生的创新思维，编程能力，以及智能硬件的综合应用能力。套装含主控模块，智能电子传感器硬件、机械结构件和相关配件，学生可根据比赛主题自行设计制作作品，要求创意新颖，完成竞赛任务，具有良好的互动体验。二、配备1.电子模块以及多形式的编程软件；2.电子模块动力部分兼容常见的直流减速电机，舵机。3.编程平台支持图形化编程、代码式编程。4.传感器须包括：主控板、三色LED、按钮开关、电位器、蜂鸣器、光敏传感器、触摸开关、舵机、测温模块、人体红外热释电、声音传感器、霍尔传感器、超声波传感器、LCD显示屏、温湿度传感器、循迹传感器、火焰传感器、倾斜传感器、直流电机等及其相关零配件。5.工具和耗材：多种常用加工工具和耗材，方便动手制作，含12色水彩笔、双面胶、内六角扳手、十字螺丝刀、大弯头镊子、热熔胶枪、胶棒、美工刀、剪刀、2B铅笔、橡皮、学生套尺、防护手套、混色卡纸、DIY混色雪糕棒等。6.课程内容：提供不少于16节课程课程案例。	套	3			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
2	AIFUN“芯”球探险赛事套装	一. 产品描述 赛事套装须包含1个可编程控制器、传感器、数码管、收纳箱。支持从积木式编程语言入门，进阶学习Python和C语言等专业编程语言。 二. 基本参数 1. 控制器基于树莓派PICO芯片开发，采用满足4路RJ11传感器接口，4路RJ11编码伺服马达接口，4路RJ11电动马达接口，并且接口具有防反插功能，防止模块损坏。2. 控制器内置专用锂电池1块：3.7V 1000MAH， 自带保护电路；接在电源口上可以直接给控制器供电。3. 控制器内置蜂鸣器，支持编程控制播放声音和乐曲。4. 控制器配备Reset按钮：可让主板的程序重启。5. 支持程序实时模式运行。6. 支持程序上传模式运行。7. 配套电子传感元器件全部带积木拼接孔位，至少含有：（1）触碰积木传感器1个，含1个微动开关，可通过微动开关控制电路联通或断开；（2）循迹积木传感器2个，含2个红外寻迹避障探头。（3）大伺服电机2个，可通过编程设置速度和角度， 内置角度传感器，可精准控制到1°角度的转动，可读取电机编码器；（4）中型伺服电机1个，可通过编程设置速度和角度， 内置角度传感器，可精准控制到1°角度的转动，可读取电机编码器；8. 组件数量不少于400个，组件种类不少于30种；（1）主要构件梁.销.轴类构件固定牢固，各种类型结构部件还以颜色区分；（2）须包含多种类型和齿数规格齿轮，须包含：锥齿轮.双锥齿轮等。（3）须包含框架.球座.万向轮.轮毂.轮胎。（4）用于连接.紧固的各种销与连接件不少于30种，有丰富的搭建方式且易于实现。9. 编程软件支持图形化编程和Python编程方式；可以支持Scratch. Mixly. Python编程方式。	套	10			
3	AIFUN“芯”球探险赛事场地	1、该套装包含活动场地任务模型零件 ，可搭建多个任务模型， 固定场地任务模型专用魔术贴；2、包含活动专用场地纸1张，规格尺寸：2360×1140mm。	套	1			
合计							
基础设备							
1	多媒体讲台	规格：875*500*990（长宽高）mm；1 讲桌主体材料采用0.8-1.0mm冷轧钢板。讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右实木扶手，供使用者扶用。2 工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。3 讲桌桌面采用木质耐划台面，桌面集成USB接口2个，35MM进线口。实木扶手，防火、防尘、防水，整体布局简洁、美观。 4 讲桌上下层采用分体式设计，上柜配有储物抽屉采用抽拉式设计，下柜前门下插式检修门方便操作。下柜右侧预留插座孔位。桌面部分和桌体部分自成一體，且下柜为乐高拼插结构，有效预防磕碰问题又方便运输搬运，讲台所有部分一个包装箱，方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；运输轻便。	张	1			
2	学生桌	1. 尺寸：700mm*1400mm*760mm，对边1210mm；2. 台面：抗倍特板台身结构；铝镁合金框架结构，框架采用国标①50 mm±1.2mm圆管为立腿，横管为32×28±1. 2mm方管，铝镁合金型材的壁厚不小于1.2mm(±0.2 mm)。铝镁合金表面静电喷塑，连接件为ABS工程塑料连接件。3. 台身主体背板及吊板采用16mm厚双贴面三聚氰胺板；所有板材外露端面采用PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边。4. 脚垫：采用ABS耐蚀注塑专用垫。	张	6			
3	学生椅子	1. 靠背采用PP加纤维料，一次注塑成型。2. 面料：坐垫采用柔软布料。3. 海绵：坐垫海绵高密度纯海绵。4. 采用1.2厚铁管，经过打磨抛光，防锈处理而成，表面为喷涂层	张	36			
4	储物柜	规格：高750mm±3mm*宽500mm±3mm，采用E0级环保实木多层免漆夹板制作，厚度均为18mm±5%，侧面封同色PVC热熔封边处理	米	10			
5	金工工具箱	内含多种用工具，其中包括钢丝钳、尖嘴钳、钢直尺、扁锉刀、半圆锉刀、三角锉、圆锉刀、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、圆头锤、扳手、钢卷尺、内六角扳手、三叉扳手、螺丝刀、活动扳手、钢丝刷、钢锯架、铁皮剪、铁皮剪、三角尺。	套	1			
6	木工工具箱	内含多种用工具，其中包括：木工凿子、美工刀、包胶、木工锉、多用剪刀、羊角锤、木柄、鸟刨、手推刨、钢角尺、螺丝刀、芝麻柄、老虎钳、卷尺、G形夹、有机玻璃钩刀、钩刀带两把刀片、磨齿锯（锰钢三面齿）、木工铅笔、小水平尺、墨斗、新型迷你墨斗、磨刀石1块。	套	1			
7	工具挂板	冷轧钢；方孔挂板，尺寸： 1000mm*500mm，含挂钩若干；	套	2			
8	展示柜	1、侧板：采用16mm厚实木颗粒免漆板制作，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。2、规格尺寸：长6000*深300*高2000±3mm。	套	1			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单

单位：元

序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
9	混色3D打印机	技术参数：1. 成型尺寸：≥200*200*300mm(长*宽*高)；2. 机器重量：≥25kg；3. 设备尺寸：≥360*360*540mm(长*宽*高)；4. 喷头数量：1个；5. 喷头直径：0.4mm；6. 喷头结构：新型混合型双进料单喷嘴；7. 一机多用，多模式打印，软件支持一键选择以下4种模式混色模式：通过软件控制实现颜色渐变混合，并支持指定比例实现混合颜色效果；双色模式：设备只需要一个喷头便能实现双色打印，分层模式：无需手动更换材料，实现分层色打印，单色模式：支持混色、双色、分层色的同时，兼容普通单色3D打印机功能；8. 机械定位精度：XY：≤0.0128mm，Z轴≤0.0025mm；9. 耗材直径：Φ1.75mm；10. 打印材料：PLA/TPU/PVA等；11. 操作系统：Widows/Mac/Linux；12. 主控板：Cortex-M4内核（DSP+FPU）；168MHz运行主频率512Kb~1MbFlash+192KBSRAM，性能稳定、代码解析能力高；13. 软件：自主研发软件，同时兼容Cura；14. 设备升级：U盘升级，无需电脑及数据线，轻松完成升级；15. 加热平台：支持0~120℃，喷头最高温度：250℃；16. 采用钣金一体设计机身，三面观察窗，前门可开启；17. XY运动结构：采用双十字光轴设计，近端送料，保证动力；18. 打印层厚：0.05~0.3mm；19. 最快速度：≥150mm/s；20. 建议打印速度：40~60mm/s；21. 支持断电续打、中途换料、断料报警、加热异常保护；22. 数据连接方式：支持脱机打印（U盘）、数据线连接电脑，断开数据线可继续正常打印；23. 操作界面：3.5寸触摸屏；全彩480*320分辨率；60Hz刷新率；24. 支持中文目录读取、中文文件读取，准确计算打印所需实际长度；	台	1			
10	3D扫描仪	1.单幅扫描精度：0.3mm；2.体积精度：0.5mm/m；3.单幅扫描范围（300mm处）：210mm x 130mm；4.工作距离：200~800mm；5.最小扫描体积：50×50×50（mm）；6.最大扫描体积：无限制，只是非常大的会比较难扫描，同比精度也会有所下降；7.扫描速度：10FPS；8.纹理扫描：支持；9.深度图像大小：640*400px；10.彩色图像大小：1920*1080px；11.深度分辨率：64万点/秒；12.光源等级：1级红外激光（人眼安全）；13.拼接方式：特征拼接；标记点拼接；14.输出可直接3D打印数据：支持；15.输出格式：STL、PLY、OBJ；16.系统支持：Windows 8\10，64-bit；17.接口：USB 3.0；18.电脑最低配置要求：I5-6400，内存8G，显存>1G；19.推荐配置：I7，8G内存，显存>2G；20.显示分辨率要求：1280*720及以上；21.中英文说明书电子版：支持；	台	2			
11	雕刻机	1.设备功率5w。2.激光源：5000mW日亚450nm半导体激光。3.产品尺寸：194*153.5*236mm，重量：4.4.95kg。5.雕刻范围100*2000mm，6.分辨率≤2K。7.预览速度：≤3750。8.雕刻速度：6mm/s—600mm/s。9.支持高速蓝牙5.0。10.支持文件格式jpg/svg/png/bmp等格式。11.支持手机、电脑连接。12.支持材质：金属、塑料、木材。	台	4			
12	天文望远镜	1.光学系统：折射式；2.口径：80mm；3.焦距：900mm；4.焦比：10；5.目镜1:20mm；6.放大倍率1：45x；7.目镜2：4mm；8.放大倍率2:225x；9.巴洛镜3x；10.寻星镜：红点寻星镜；11.镀膜：多层镀膜；三脚架：钢支架。	台	3			
13	观鸟镜	1.倍率：8倍；2.物镜外径：42mm；3.出瞳直径：5.25mm；4.目镜外径：20mm出瞳距离：10.2mm；5.重量：260~350g；6.视场：211FT/1000YDS；7.视场范围是314ft/1000yds,大约是95.7米/914.4米；8.功能：可连手机	台	2			
14	显微镜	1、流线型机身，符合人体工程学，倒三角稳定型基座，镜身设有一体式把手方便搬动，配备一体化集成（带广角目镜）手机摄像装置，方便数字化观测，保存实验资料；2、光学放大倍数：40X~640X；3、观察镜筒：双目斜筒，45°倾斜，可360°可旋转便于同步观察4、目镜：广角目镜WF10X。5、物镜：消色差物镜，：4X、10X，40X。6、转换器：三孔外倾式转换器，转珠响声定位。7、载物台：铝合金铸造，金属平台带移动标尺，尺寸90mm×90mm，移动范围40mm×30mm。8、同轴调焦机构：粗调和细调同轴，粗调范围16mm，细调范围1.3mm。微调机构空回≤0.006mm。9、聚光镜：N.A.高透光学玻璃聚光镜。10、LED光源：LED冷光源照明，1W~LED，光源亮度可调，可配充电电池或干电池满足不同使用环境，可充电宝供。	台	5			
15	地球仪	1.球体材质：abs（阻燃环保）环保球体；2.续航方式：插电可选；3.底座材质：电镀金属；4.安装方式：免安装；5.球体直径：22.8cm；6.高度：30cm；7.语种：中英双语；8.省份标识：拥有省份标识；	台	28			
16	创客教师工作台	规格：875*500*990（长宽高）mm；1.讲桌主体材料采用0.8~1.0mm冷轧钢板。讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。提供左右实木扶手，供使用者扶用。2.工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。3.讲桌桌面采用木质耐划台面，桌面集成USB接口2个，35MM进线口。实木扶手，防火、防尘、防水，整体布局简洁、美观。4.讲桌上下层采用分体式设计，上柜配有储物抽屉采用抽拉式设计，下柜前门下插式检修门方便操作。下柜右侧预留插座孔位，桌面部分和桌体部分自成一体，且下柜为乐高拼插结构，有效预防磕碰问题又方便运输搬运，讲台所有部分一个包装箱，方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；运输轻便	台	1			
17	学生设计桌	技术参数：尺寸≥1600×760mm；1、产品结构：钢木结构，2、台面参数：采用3cm松木板，抗污染，防火，防水，立面倒角，打磨，各处光滑，3、桌腿参数：80*50mm方管立腿，横梁采用40*20mm方管，可调节底脚，底部配万向轮，配4个5孔排插2个usb充电组	张	8			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
18	学生座椅	1. 靠背采用PP加纤维料，一次注塑成型。2. 面料：坐垫采用柔软布料。3. 海绵：坐垫海绵高密度纯海绵。4. 采用1.2厚铁管，经过打磨抛光，防锈处理而成，表面为喷涂层。	把	48			
19	操作台（含收纳套件）	规格：高750mm±3mm*宽500mm±3mm, 采用E0级环保实木多层免漆夹板制作，厚度均为18mm±5%，侧面封同色PVC热熔封边处理；	台	8			
合计							
劳技功能室							
1	教师桌	规格尺寸：1800*800*750mm。1、台面：采用38mm厚机制实木板精制加工，硬度高，强度大，不易变形；桌面经油漆处理，选用环保木器漆，经打磨，喷底漆面漆，使器物更有色泽和韵味。2、桌身采用40mm*50mm黑色方管，厚度1.2mm，经酸洗磷化、除油除锈、静电喷涂、高温处理而成；3、柜身：主材采用级16mm三聚氰胺板。截面用优质PVC封边条机械封边，表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具防酸碱、防腐蚀的特点、且承重。拆装结构，组装紧密、美观大方。链接件采用优质五金件、桌体板材采用16mm厚优质三聚氰胺双贴面饰面板，对板材截面采用PVC优质封边条用全自动封边机经高温热熔进行封边，封边与板连接紧密，不易渗水，经久耐用，外形美观。4、拉手：在柜门上方安装一体折弯拉手，外观造型流畅，整体美观5、链接件：优质五金件连接件组装，牢固可靠。6、脚垫：ABS工程注塑，可有效防止桌身受潮，延长设备使用寿命。	张	1			
2	学生操作台	规格尺寸：2400*1200*750mm。1、台面：采用38mm厚机制实木板精制加工，硬度高，强度大，不易变形；桌面经油漆处理，选用环保木器漆，经打磨，喷底漆面漆，使器物更有色泽和韵味。2、桌身采用40mm*50mm黑色方管，厚度1.2mm，经酸洗磷化、除油除锈、静电喷涂、高温处理而成；3、柜身：主材采用级16mm三聚氰胺板。截面用优质PVC封边条机械封边，表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具防酸碱、防腐蚀的特点、且承重。拆装结构，组装紧密、美观大方。链接件采用优质五金件、桌体板材采用16mm厚优质三聚氰胺双贴面饰面板，对板材截面采用PVC优质封边条用全自动封边机经高温热熔进行封边，封边与板连接紧密，不易渗水，经久耐用，外形美观。4、拉手：在柜门上方安装一体折弯拉手，外观造型流畅，整体美观。5、链接件：优质五金件连接件组装，牢固可靠。6、脚垫：ABS工程注塑，可有效防止桌身受潮，延长设备使用寿命。	张	4			
3	学生凳	1、规格尺寸：30*30*45cm；2、材质：优质橡胶木；3、工艺：环保油漆处理，精工打磨不伤手，长时间不变色，易清洁，美观大方，经久耐用。2、防霉菌性能：防球壳霉，防霉菌等级检测结果、氨释放量检测结果、产品表面涂层可迁移元素：锑（Sb）；砷（As）；钡（Ba）；镉（Cd）；铬（Cr）；铅（Pd）；汞（Hg）；硒（Se）检测结果符合标准，需提供符合要求的检测报告复印件加盖生产厂家公章；检测报告带二维码或官网查询真伪功能，并提供加盖厂家公章的国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台查询结果图对应检测报告编号查询的截图，加盖投标人公章佐证。	张	48			
4	木工操作台	1. 整体尺寸：1520*620*855mm；2. 桌面尺寸：1390*490mm，桌面厚23-25mm/桌腿：50*50mm，四周围板宽度60mm；3. 材质：实木；4. 木质材质：榉木；5. 最大承重：300KG；；6. 工作台重量：35KG；；7. 附加功能：储物：两个台钳；8. 桌面预设18个直径16mm的圆孔，配备4个镀锌定位销和4个木质定位销；9. 金属连接件：镀锌外六角螺栓套装；	张	2			
5	教学用品展示柜	1、规格：1000*450*2000mm。2、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。3、材质：柜身材料采用18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条为厚PVC封边条，热熔胶一次成型；4、配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用。5、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便。	个	2			
6	教学用品矮柜	1、规格：1200*500*1000mm；2、全木结构：横向放置二层18mm厚E1级双贴面三聚氰胺层板，竖向放置二块18mm厚E1级双贴面三聚氰胺隔板，柜子分为7格，上部为一个大格子，下部6个相同尺寸的小格子；3、材质：柜身材料采用18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为优质（0.8-1）mm（内嵌）、（1.5-2）mm（外露）厚PVC封边条，热熔胶一次成型；4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便。	个	4			
7	教室边柜	1、规格：1000*500*1000mm；2、全木结构：横向放置二层18mm厚E1级双贴面三聚氰胺层板，竖向放置一块16mm厚E1级双贴面三聚氰胺隔板，柜子分为5格，上部为一个格子，下部4个相同尺寸的小格子；3、材质：柜身材料采用18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为优质（0.8-1）mm（内嵌）、（1.5-2）mm（外露）厚PVC封边条，热熔胶一次成型；4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便。	个	4			
8	知识展板	教室装饰知识展板、采用KT板，永不起泡，版面由专业设计人员设计，美观实用。内容包含：技术教室等相关知识，尺寸900*600mm。	套	6			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单

单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
9	教室氛围营造	80*180cm松木工具墙，搭配工具展示。	套	1			
10	木工工具箱	技术要求：配置：1、U型线锯：外观尺寸不小于195X145X3mm；要求：锯体呈U形，烤漆处理；2、线锯条：10根，长度不小于130mm，材质：单面锯齿，低碳钢全硬锯条；锯条漆面处理；要求：10支装。3、木工凿子：刃宽10mm，总长不小于205mm，材质：合金钢材制成，塑料手柄；4、木工扁铲：刃宽18mm，总长不小于205mm，手柄合金钢材制成，塑料手柄；5、木工锯：长*宽*高不小于360X180X20mm，实木锯框。6、斧子：长度不小于320mm，刃长不小于75mm；优质钢材，实木手柄；7、手摇钻：长*宽*高不小于310X85X50mm，全金属材料，1/4”带型。8、6寸塑柄半圆挫：锉长不小于250mm，刃长150mm，材质：塑料手柄，钢质刀口。9、羊角锤：250g，总长不小于280mm，锤头钢制，淬火处理，硬度大，耐击打，不易变形。10、墨斗：长*宽*高不小于140X65X35mm；手动迷你墨斗；11、刨子：长度不小于170mm，宽不小于60mm，高不小于40mm，手柄长210mm，刀刃长180mm；刃口宽：40mm；红木材质，合金刨刀，耐用性好。12、卷尺：规格：量程3000mm；13、美工刀：长*宽*高不小于150X30X10mm；ABS塑料刀身，不锈钢刀片，带自动锁定功能，使用更牢固、安全。14、鸟刨：长度不小于200mm，刃宽：42mm；材质：金属手柄，刀刃为合金材质，耐用性好。15、角尺：量程300mm，材质：全不锈钢材质，量度采用国标通用标准；16、砂纸：规格：50—200目5种。17、木工铅笔2支。18、油石：长*宽*高不小于150X50X25mm；材质：绿色碳化硅；双面可用。19、中空吹塑定位工具箱1件。	套	10			
11	台虎钳	耐用铸铁钳身；135度全角旋转底座直径11.5cm；加厚三角定位耳；大螺纹省力灵活调节螺杆长25cm；调节轨道宽40mm，边厚8mm，内槽宽21mm；工作台不小于65*70mm；钳口可拆卸为合金钢材质虎口宽≥100mm无毛刺带防滑菱形纹，最大夹持直径10.5cm；底盘厚度不小于1.6cm，整体喷塑处理28*12*15cm；净重6.8kg。	台	10			
12	锯床	一、产品描述：主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、中间块、线锯箱基座、线锯箱、齿轮技术参数：1、马达转速：20000转/分钟。2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。3、工作台面积：90mm x 90mm。4、线锯加工最大的切锯深度：硬木为4mm、三夹板为7mm、软木为18mm、薄铝片为0.5mm、有机玻璃为2mm。5、变压器具有过电流，过压，过热保护。	台	2			
13	锣床	技术参数：1、马达转速：20000转/分钟。2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。3、加工材料最大直径：45mm。4、加工材料长度：135mm。5、加工材料：木材、工程塑料、软金属（铝、铜等）。6、变压器具有过电流，过压，过热保护。	台	2			
14	材料及配套用品	材料及配套用品三层板200×400mm5块、五层板200×400mm5块，8mm实木板200×400mm5块，12mm实木板200×400mm5块，15mm实木板200×400mm5块、20×30mm实木条400mm长10条；	套	30			
15	泥塑工具	一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1.配置：（1）、拍板1件：木质，长×宽×高≥190mm×65mm×19mm；（2）、泥塑刀6件：黄杨木材质，长度不小于180mm；（3）、环型刀3件：木柄又头环型刀长度≥200mm；（4）刮刀2件：环型刀头、三角刀头各1件，长度分别≥100mm170mm；（4）、型板1件：黄杨木型板≥110mm×50mm；（5）、切割线1件：木手柄不小于70mm，钢丝线长度不小于400mm；（6）、小转台1件：PVC塑料材质，双面、中间带轴承，直径不小于110mm，高度不小于30mm；（7）喷壶1件；（8）海绵1块；（9）刮板1件2、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，便于携带、存放。	套	13			
16	旋转台	直径30cm，高度13cm，塑钢材质	个	13			
17	材料（石膏、石蜡、泥土）	石膏1包、石蜡1包、泥土2袋	套	13			
18	工具箱	塑料工具箱 整体尺寸38*20*19cm	个	13			
19	种子瓶	250ml 带橡皮塞	套	13			
20	育种育苗箱	1.3件套：18.5*14.5*105.cm。2.孔径：40*40mm高55mm。3.防漏槽、12孔栽培托盘、透明保温盖个1。	套	13			
21	种植工具	配备参数：(1)修枝剪1件：总长≥210mm；(2)木柄园艺工具小三件套1套：木杆小铲长≥22cm，木杆小锹长≥21cm，木杆小耙≥18cm；(3)木柄园艺工具大三件套1套：木把叉（黑色）23*5*2.2cm，木把耙（黑色）22*6.2*3cm，木把铲（黑色）25*6*2.2cm；(4)弯头园艺剪1件：不锈钢材质，塑柄16*8.5cm；(5)种子盒1件：透明扣盒，内有隔断，可分装种子，尺寸12.8*6*2.3cm。(6)捆扎绳1件：包塑金属扎绳 尺寸11.5*7.5*2cm 长度≥20m；(7)喷洒水枪1套：枪头1把，连接头2个；(8)卷尺1件：量程2000mm；(9)折叠园林锯1把：全长32cm，刃长14cm，锯宽3cm，闭合8.5cm，带锁，塑料套胶手柄；(10)草剪1件：钢质 尺寸31.5*10*2.5cm；(11)美工刀1个；(12)喷水壶1个：彩色透明；(13)橡胶柄钢铲1把：尺寸31*5.3*3.8cm，铲长16cm宽5.3cm。中空吹塑定位工具箱1件。	套	10			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
22	昆虫捕捉套装	昆虫捕捉观察器：1、昆虫观察显微装置：上部观察罩：通过透视窗调整焦距时，把镜筒上下拉动直至影像清晰为止，转动变焦控制圈来调节放大倍数20-30倍；底部：通过底部窗口可以观察昆虫的生活习性，身体构造。净重0.38kg，整体尺寸11.5*11*26cm。2、捕虫网：可伸缩折叠 不锈钢把手 大网框 伸长后全长不小于50cm。3、饲养盒1个，主要材质为亚克力，规格32.5*22.5*14.5cm,饲养主盒体为一次性注塑成型,四面含有通风孔，盖板一头固定一头可灵活开启。透过饲养盒盖板可以清楚地看到饲养盒内的情况，能够清晰地观察到动物的活动和行为。	套	13			
23	饲养笼	1. 尺寸：长550mm宽320mm高310；2. 材质：铝合金	套	5			
24	盆景制作工具	配备参数：(1)美工刀1个；(2)195mm不锈钢强力剪1把；(3)修枝剪1件：总长≥210mm；(4)6寸钢丝钳 碳钢材质 套塑柄，1把；(5)6寸尖嘴钳 碳钢材质 套塑柄，1把；(6)木砂棒1件；(7)盆景雕花凿6支； (8)清扫刷1把； (9) 盆景根部修整刀1把，粘塑柄； (10) 不锈钢一体铲1件：不锈钢材质 22.5*4*1.8cm； (11) 不锈钢一体耙1件：不锈钢材质 15.5*5.5*2.7cm。 (12) 不锈钢一体锹1件：不锈钢材质 21.3*5*1.7cm ； (13) 折叠园林锯1把：全长32cm，刃长14cm，锯宽3cm，闭合8.5cm，带锁，塑料套胶手柄。 (14) 钢卷尺1把：量程3000mm。 (15) 缠绕胶布，1卷，5m； (16) 6寸 双面油石1块； (17) 盆景定型彩色铝线1卷 ≥1.5mm*5m 。 (18) 树皮刮刀1把 木柄 钢质刀头 尺寸18*3.7*6cm 刀头长8.3cm。 (19) 铝合金迷你小钢锯1把： 长25.5cm 宽9.5cm 喉深5.5cm 带锯条1根。工具箱1件，中空吹塑定位包装。	套	13			
25	饲养用具	自动饮水器1件，毛梳1件，加料器1件，食料碗1件，水碗2件，方盒2件，工具箱1件（产品外尺寸：44x29x24cm 内尺寸：38x25x20.5cm 容量：20升 PP)	套	5			
26	防疫用具	剪刀1把、止血钳1把、耳号钳1把、镊子1把、投药器1个、滴药瓶2个、注射器1个、针头1盒、软针头1个、连续注射器1把、体温表1个、软管1根、针头1个共14件。	套	13			
27	电子制作工具	专用包装箱，含21种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括： 电工胶布，1卷，5mPVC电工胶布； 芝麻柄螺丝批，2把，6*100mmPH2# 十字一字各一支； 芝麻柄螺丝批，2把，5*75mmPH1#，十字一字各一支； 芝麻柄螺丝批，2把，3*100mmPH0# 十字一字各一支； 钢卷尺，1把，5m*16mm公制塑壳； 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； 刷子，1把，软毛刷； 焊锡丝，1卷，1.0mm FLNX 2.0%； 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，6”； 尖嘴钳，1把，6”； 斜口钳，1把，6”； 数显万用表，1台，DT830B数字； 精密螺丝批，6把/套，PH00 PH0 -3.0 -2.0 -1.2； 电烙铁，1把，220V50Hz30W； 美工刀，1把，单发； 烙铁架，1付； 内六角扳手1套。	套	5			
28	电子信号测试工具	电子信号测试套装包含： 1、感应接头1组，接头材质交合裸铜线导体铝箔和镀锡铜编织屏蔽线，导电性强，可以起到360度屏蔽效果，表皮耐磨损 抗氧化； 2、传感线缆1组，线缆护套材料PVC材质，手持式工作环境温度范围 -5℃~70 ℃， 固定式工作环境温度范围-30℃~80℃； 3、数据导线夹1组； 4、数据分析仪1台； 5、 电子信号测试软件，光盘1张，说明书1张。木质工具箱包装。	套	5			
29	电学控制箱	ABS树脂塑料，镀铬铁件。可开展配置清单： 电流表1台，电压表1台，电阻定律1个，滑动变阻器1个， 电铃1个， 电磁铁1个，开放式电机1个，灯座3个， 电池盒3个，单刀单掷开关2个，单刀双掷开关1个，LED灯座1个， 电阻板（5）1个，焦耳定律1个，温度计2个，磁悬浮底板1个，磁悬浮13件套，U形磁铁1个，条形磁铁1个，磁力小车1个，U形叉导线8根，一头夹一头叉导线2根，灯泡4个，指南针1个，铁粉盒1盒，小风扇叶1个， 电池4个，包装箱1个。重量： 1.2KG。尺寸：333*234*75mm。	套	10			
30	金工工具箱	技术要求：配置：5寸螺丝刀，2把，6*125+-铬钒钢 十字一字各一支；3寸螺丝刀，2把，3*75+-铬钒钢 十字一字各一支；尖嘴钳，1把，6”黑黄双色塑柄；斜口钳，1把，6” 黑黄双色塑柄；6寸三角锉，1把 150mm 黑黄双色塑柄；6寸平板锉，1把 150mm 黑黄双色塑柄；多用锯，1把，250*90mm，ABS塑料手柄；5件套什锦锉，1套，4*160mm；30cm钢板尺1把；8寸美式沾塑铁皮剪1把；桌虎钳1台；8寸活络扳手1把；12件套丝锤扳手定位套装，1套，整体塑盒定位；圆头锤，1把，0.5磅木质手柄；手电钻，1把，220V 50Hz 输入功率480W 空转转速0-3000rpm 钻孔能力10mm；中空吹塑定位工具箱1件。	套	10			
31	游标卡尺	量程0-150mm，精度0.10mm	把	10			
32	简易平台	30*40cm，铸铁平台的工作面为长方形，材料为HT200-300，QT400-600，采用刮研工艺，工作面上可加工V形、T形、U形槽、燕尾槽、圆孔、长孔等	台	2			
33	车床	技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟；2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。 3、加工材料最大直径：20mm。 4、加工材料长度：135mm。5、加工材料：木材、工程塑料、软金属（铝、铜等）。6、变压器具有过电流，过压，过热保护。	台	2			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
34	铣床	技术参数：1、马达转速：20000转/分钟。2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。 3、滑块行程：30—50mm。4、夹头：1—6mm。5、虎钳的夹持尺寸：25—35mm。6、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。7、变压器具有过电流，过压，过热保护。	台	2			
35	钻床	技术参数：1、马达转速：20000转/分钟。2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。3、滑块行程：30和50mm。4、夹头：1-6mm。5、工作台面面积：123X100mm。6、工作桌面积：120x 100mm。7、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。8、变压器具有过电流，过压，过热保护。	台	2			
36	磨床	技术参数：1、马达转速：20000转/分钟。2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。 3、工作桌面积：123 x 100mm。4、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。5、变压器具有过电流，过压，过热保护。	台	2			
37	台钻	参数:220V/50HZ/350W，5级变速600/900/1250/1750/2600转/分，最大钻孔直径1.5-13mm；立柱直径46mm；主轴最大行程50mm；主轴中心线至立柱表面距离103mm；主轴端至工作台最大距离220mm；主轴端至底座最大距离300mm；主轴锥度B16；主轴转速范围620-2620rpm；工作台面尺寸160×160mm；底座尺寸170×280mm总高580mm。	台	2			
38	砂轮机	砂轮尺寸Φ150*25*Φ32；安全线速度：35m/s；额定电压：220V；额定电流：1.7A；额定频率50Hz；工作制：S230min；额定输入功率：370W同步转速2800r/min。	台	2			
39	配套材料	100x150x3mm铁板1块，30x200x5mm扁铁1根，D12x200mm铁棒1支，D12x200mm黄铜棒1支，D20x200mm尼龙棒1支，D20x200mm铝棒1支，3、4、5mm混装铆钉1袋，24牙12寸钢锯条10支，砂纸2张，38mm油漆刷1把，劳保手套1付,30x40cm擦机布2块。	套	30			
40	缝纫机	12线迹缝纫机：输入电压/电流/功率：DC6V/1200MA/7.2W；缝纫速度：330-350针/分；12种基本线迹，可调节针迹距离疏密、车直线曲线等，可钉扣、锁扣眼，可简易锁边；缝纫厚度范围：普通牛仔布3-4层，薄牛仔布5层（0.3-0.6mm）；可更换卷边、锁边、滚轮压脚等10多种压脚，拓宽缝纫性能；自带切线刀、LED灯照明，自动绕线；底线面线双线、快慢双速缝纫，可筒缝，可倒车缝纫加固；电动、脚踏板2种方式控制开关；产品尺寸：27.5x12.1x26cm；毛重：3kg。	台	13			
41	锁边机	专业三线四线包缝机，三、四色缝卷边包，动转灵活，线迹美，牢固可靠，人性化设计，操作更加简捷方便。针迹长度控制，差动送料，压脚压力调节，简便穿线机构，内置工作灯，简板两用缝台，可承受高缝纫速度；3000针/分针迹长度：1.5-3.2mm包边宽度：3.0-4.0mm缝纫厚度：自由状态下的放料为3.0mm压脚行程：3.5mm使用机针：14#缝线规格：40/2涤纶线电机功率：不小于150W，机头外形尺寸：255*210*270mm。	台	2			
42	烫衣板	可折叠	台	13			
43	熨斗	高档大面板，爆炸式蒸汽熨烫，机械调温，钛金底板	台	13			
44	布艺工具	技术要求：1、裁布刀1把，尺寸16.5*6.5*2.3cm，刀片直径4.5cm；2、水消笔1个；3、6色水银笔1套*6支；4、划线轮一个；5、线头小U剪1个；6、多功能剪刀1件：不锈钢材质，全长≥20cm；7、160mm小剪刀1个；8、小拆线刀1个；9、葫芦木柄直头锥1个，勾头锥1个；10、33cm竹尺1只；11、钢直尺1个；量程300mm；12、缝纫用10色线卷10卷；13、元件盒1个，内装引线器1个，顶针1枚，别针10只，彩色纽扣10颗、金属按扣5颗；14、9寸服装剪刀1把；15、弯头剪刀1把；16、不锈钢直头镊子12.5cm、弯头镊子12.3cm各1支；17、钢卷尺1把：量程3000mm；18、珠光针1套，直径8cm，8色*5支；19、盒装金尾刺绣针1盒30支；20、毛絨针扎1个；21、彩色划粉1盒25片，尺寸6*11*5.5cm；22、45cm裁剪尺1把；23、331美工刀1把；24、手动缝纫机1台，尺寸10.5*7.5cm。中空吹塑定位工具箱1个。	套	13			
45	缝纫机维修工具	针板、针杆、摆梭、皮轮、针板螺丝、仟子、压板、油壶、梭子、梭皮、尖嘴钳、螺丝刀、活扳手、工具箱等	套	1			
46	炉具	电磁炉，额定电压220V；额定频率50Hz；额定功率2000W；	台	13			
47	锅	不粘锅，直径≥30±0.5cm，塑料手柄长≥14±0.5cm，高度≥9±0.5cm	个	13			
48	炒勺	加厚不锈钢材质，塑料手柄，长≥30±0.5cm，宽≥9.5±0.5cm	把	13			
49	漏勺	加厚不锈钢材质，塑料手柄，长≥32.5±0.5cm，宽≥11.5±0.5cm	把	13			
50	铲子	加厚不锈钢材质，塑料手柄，长≥32±0.5cm，宽≥9±0.5cm	把	13			
51	汤勺	加厚不锈钢材质	把	13			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
52	面板	竹木带挂环 长≥30±0.5cm 宽≥22±0.5cm 厚≥1.5±0.2cm	块	13			
53	菜刀	塑料手柄 手柄长10±0.5cm 刀长17±0.5cm 宽7±0.5cm	把	13			
54	面杖	木质圆形 长≥24±0.5cm 直径≥2.5±0.5cm	个	13			
55	餐具	碗、盘子、碟子、餐勺、餐叉、筷子、汤勺、调料盒、竹饭勺、面盆等	套	13			
56	多用刀	厨房用具，削皮刀 长≥20.5±0.5cm 宽≥4±0.2cm	把	13			
57	面盆	不锈钢材质，盆口直径不小于45cm	个	13			
58	刺绣工具	配备参数：1、盒装金尾刺绣针1盒30支；2、穿针引线器1个；3、皮卷尺1500mm1把；4、3件套绣花绷94mm、160mm、230mm各一个；5、小拆线刀1个；6、竹夹2个；7、葫芦木柄直头锥1个，勾头锥1个；8、水溶笔1只；9、30cm塑料有机直尺1把；10、331美工刀1把；11、线头小U剪1把；12、195mm不锈钢强力剪1把；13、小剪刀1把 12.2*6.3cm刀长3.6cm；14、绣花翘头剪1把；15、弯头不锈钢镊子1把，直头不锈钢镊子1把；16、收纳盒1个 尺寸12.8*6*2.3cm（内装顶针1个，绣珠、5色绣片各200个）；17、50色绣线各1支；18、拷贝纸1包 10张；19、白色锁边刺绣专用棉绣布36*36cm 4块；20、十字绣标准套件1套（含绣布、绣线、绣针等）；21、毛绒针扎1个；22、中空吹塑定位工具箱1个。	套	13			
59	毛线编织工具	技术要求：1、穿针引线器1个；2、大号塑料拆线刀1个；3、竹夹2个；4、弯头不锈钢镊子1把，直头不锈钢镊子1把；5、9件套橡胶软柄铝合金钩针2.0-6.0mm；6、盒装金尾刺绣针1盒30支；7、多功能剪刀1件：不锈钢材质 全长≥20cm；8、33cm竹尺1只；9、6色毛线各一；10、毛绒针扎1个；11、皮卷尺1500mm1把；12、塑料双头钩针1把；13、工具收纳盒1个， 内装竹制毛衣针粗中细3种各一副共12支、25cm钢制空心毛衣针粗中细3种各一副共12支、毛衣环针1副、针规一个、U型曲型编花针1套、 ≥70mm铝合金防解别针2支、针帽大小各4个、毛衣缝针1套*6支、小记行器2个、塑料别针5个、塑料计数环5个、编织器配套工具1把；14、毛线编织器1个 直径14cm 24柱；15、编补工具1把 塑料 直径14mm 长145mm；16、中空吹塑定位工具箱1个。	套	13			
60	捞纸技术	1、产品规格：套装；2、产品特点：套装配件有捞纸框2个，规格20*30cm；干纸浆1包，规格100克；勺子1个，木质精致勺子；相框4个，7寸牛皮纸相框；3色色素，10毫升装；干花草1包；3、产品性能：体验手工造纸；	套	13			
61	中国结材料	20W胶枪1个，胶棒1根，直头锥子、带钩锥子各1把，直头镊子、弯头镊子各 1个，珠针1盒，钩针1把，125mm斜口钳、125mm尖嘴钳、125mm平口钳各1把，打孔器1把，线头剪1个，AB胶1盒，美工刀1把，珠针1盒，穿针引线器1把，顶针1个，垫板1个，3色线材各1包，线穗子4支，工具箱1个。	套	13			
62	雕刻工具	木锉，8寸1把；清扫刷1把；多功能小锤，总长15.5cm锤头5.2cm，附件螺丝刀，1把；砂纸1张；油石1块；尖头镊子1把；石刻刀1把；钢板尺20cm1把；抛光海绵，圆形，1块；雕刻刀，5件套1套；手工小钢锯1把；卷尺1把；划线铅笔1只；金属小刀1把；工具箱1个。	套	13			
63	手工制作工具	技术要求：(1)尖嘴钳1件：套塑柄5寸；(2)斜口钳1件：套塑柄5寸；(3)不锈钢镊子1套：直头12.5cm，弯头12.3cm各一只；(4)修整锉1套：高碳钢 4*160mm 5件套；(5)刻纸刀1件：合金手柄≥100mm；(6)刻刀头3件：锰钢刀头≥35mm；(7)小剪刀1把：黑红柄 140*65mm； (8)长嘴剪1件：黑红柄 172*65mm； (9)包塑安全剪1把：135*60mm 弹力设计 PP材质整体包塑 2Cr13不锈钢淬火刀片；（10）多功能办公剪1件：不锈钢材质 全长≥20cm；（11）钢直尺1个：量程300mm。（12）切割垫板1个：硬橡胶 A4 22x30CM 厚度≥3mm ；（13）美工刀1把。（14）两用螺丝刀1把：可伸缩 刀杆直径4mm，刀杆10.7cm。（15）3寸双色橡塑柄螺丝刀2只：+字、-字各一；（16）3件套木刻刀1套：木手柄≥100mm、刀头碳钢材质；（17）热熔胶枪1把：220V 20W 带开关，配套胶条2只。（18）1寸清扫刷1把。（19）铁口花边剪1把：不锈钢包塑。（20）绘图铅笔1只；（21）钢卷尺1把；量程2000mm。（22）鸭嘴锤1把，中空吹塑定位工具箱1件。	套	13			
64	日常生活用品	日常洗涤、 日常洗漱用品	套	13			
65	心肺复苏模拟人模型	功能特点：模拟标准气道开放显示；人工手位胸外按压 显示报警：1）数码计数显示功能； 2）指示灯显示功能； 3）语音提示功能；按压位置正确、错误的指示灯显示及错误的报警；实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。按压强度正确（5-6cm区域）、错误的指示灯显示及错误的报警；正确、错误的实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。人工口对口呼吸（吹气）显示报警；1）数码计数显示功能； 2）指示灯显示功能；3）语音提示功能；吹入的潮气量<120ml-150ml<指示灯显示及报警；实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。吹入的潮气量在120ml-150ml之间正确指示灯显示；实时数码计数显示。吸入潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警，实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。按压与人工呼吸比：30：2/单人比或15：2/双人。 操作周期：30次有效人工胸外按压，再2次人工吹气，再按压与人工吹气30次；2五个循环周期CPR操作。 操作频率：100-120次/分。 操作方式：训练操作；考核操作。工作状态：采用220V电源，经过稳压器稳压输出电源5V。打印功能：通过外置打印机可以打印成绩单。标准套配置：10 高级儿童复苏人体模型一具；2. 高级电脑数码显示器一台；3. 豪华型布袋一只；4. 外置打印机一台；5. 屏障面膜(50张/盒)一盒；6. 可换肺囊装置四套；7. 可换面皮一只；8. 国际最新操作指南光盘一盘；9. 现场急救常用技术使用手册一本； 10. 合格证、保修卡 使用说明书一本。	套	1			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
66	常用医疗急救药品及器械	工具箱1只，脱脂纱布1包，药棉1包，绷带1卷，40止血带1根，创口贴10片，镊子1把，剪刀1把，酒精1瓶，碘伏1瓶，止血钳1把，缝合针1包，缝合线1捆等等。	套	13			
67	劳保用品	高级防护镜1付，侧面完全遮挡；护目镜镜片由树脂制成，透光率高，强度好，防摔侧面完全遮挡。镜片无波纹、无结瘤、斑点、无划伤等缺陷。且佩戴舒适；挂胶手套1付，橡胶防水手套1付，皮质防水袖1付，高级化纤材质耐磨耐脏易洗涤围裙1条。	套	50			
合计							
美术教室							
		整机硬件：1. 整机采用三拼接一体化设计，主、副屏处于同一平面，背板使用金属材料，能够屏蔽内部电路器件辐射，长度≥4200mm，高度≥1200mm，外部无可见内部功能模块连接线。2. 主屏书写面板采用全钢化耐磨玻璃材质，钢化玻璃表面硬度≥9H，表面采用纳米材料镀膜环保工艺，防眩光效果优异；支持普通粉笔直接书写，长期书写情况下面板磨损导致的雾度≤2%。3. 整机主屏≥86吋，显示比例需满足16:9；在sRGB模式下高色准△E≤1，支持智能画质调节模式，可根据屏幕内容自动调节画质参数，可自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）整机背光系统需支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度；支持自定义图像设置，可对屏幕色温、对比度、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置，在照度100k勒克司环境下仍能正常工作。4. 整机主屏支持感应并自动调节屏幕亮度，全通道支持纸质护眼模式；采用硬件级低蓝光，蓝光占比<50%，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足RG0级别，视觉舒适度达到A级或以上标准，提供权威机构出具的相关证明材料。5. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。6. 整机采用红外触控，支持在Windows系统下无需点击任意功能入口，当检测到触控笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式，书写触控延迟≤25ms，触摸响应时间≤4ms。整机支持Windows系统及Android系统中各≥40点触控。整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式；支持手笔分离功能，通过提笔书写唤醒批注功能后，使用笔实现正常书写，使用手指实现操作应用，支持点击操作。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）整机具备至少6个前置物理按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+、音量-、护眼、录屏操作，具备三合一电源按键：同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。7. 整机支持至少5个自定义前置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）或快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）8. 整机前置互动接口，双系统共享USB Type A接口≥2个，USB Type C接口≥1个，支持通过该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，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线；侧置接口需具备≥2路HDMI、≥1路USB接口，≥1路音频输出，≥1路RS232，≥1路触控USB输出。9. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头数量≥2路，支持清晰的≥1600电视线，视场角≥138°，支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出分辨率8192×2048或以上的MJPG、H.264视频格式。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）10. 整机支持距离摄像头位置≥10米距离的AI识别人脸，支持识别所有学生，显示标记并随机抽选，同时显示标记不少于60人。11. 整机摄像头支持拍照、随机抽选、人数统计等功能，可同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制），摄像头运行时指示灯提示 支持根据环境调节合适的显示图像效果					

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
1	智慧黑板	12. 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度0`180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。13. 整机内置2.2声道扬声器，额定总功率≥60W。14. 整机内置双WiFi 6无线网卡（不接受外接），全通道（PC、安卓）可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射功能，工作距离≥12m。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）。15. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，PC端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式）。16. 整机内置传屏接收模块，当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能。17. 整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）。18. 整机需支持Windows和Android双系统，嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告），OPS模块搭载Intel 12代或以上i5 CPU，内存≥16GB，固态硬盘≥256GB，采用插拔方式插入整机，可实现无单独接线的插拔，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率大于10Gbps。模块具备独立非外扩展接口：需满足≥3个USB 3.0，≥3个USB 2.0，≥1个HDMI，≥1个1000M RJ45，需具备标准PC防盗锁孔，确保模块安全防盗。14. 整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。15. 整机设备教学桌面支持U盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表；当接入其他输入源时，可在教学桌面点击信号源进行输入源切换。16. 为了提升教师操作的便捷性，整机设备教学桌面支持教学常用的教学软件、文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥8个应用入口。并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要；教学桌面支持进行应用卸载。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）。1. 教学白板软件：支持为教师提供不小于500GB的云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。2. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写等至少22种学科工具，可一键插入课件。学科工具支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步。（以下学科工具均须提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）。1. 语文学科工具：①古诗词：提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源；包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找②汉字：具备汉字生字卡不少于20000个，支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。直观展示汉字读音、部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于7个。 ③拼音：支持在四线三格中自由输入拼音。2. 数学学科工具：①数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于70个数学符号及模板；预置不少于40个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。支持LaTeX公式输入。②数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。③平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制圆形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。3. 英语工具：①AI音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持以整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子智能转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。②AI智能纠错，软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。4. 具备AI智能备课功能，可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有不少于16万份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。可以在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）。5. 交互式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于80个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于160000份的交互互动课件；支持按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。6. 支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。7. 软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的课件，生成听课码，学生只需微信扫码即可快速加入直播课堂，老师还可实时下发客观答题，学生可远程实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书写写；直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单；课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。8. 支持在课件中通过快捷键（Ctrl+F）调用搜索控件，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。（提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）9. 软件需支持云教案功能：（以下云教案功能均须提供具有CMA检测资质的检测机构出具的检测报告）。	套	1			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
		10. 云教案内容需支持自动同步至云空间，支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享；接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间，支持导出为PDF格式。11. 支持将Word文档转换为云教案，支持解析文本、表格通用元素；支持插入表格、图片、音视频、文档附件。12. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于7个，支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。13. 云教案与云课件需支持一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。云教案内需支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案，插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互，可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。云教案需支持授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入，授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。云教案需支持一键插入思维导图，直接在教案页面的轻量化编辑，进入全屏后可设置更多导图格式；教案授课模式下，课件页、思维导图、插入的PDF、Word等文件均支持全屏预览板书。2. 支持教研备课组功能，在电脑端进入备课组空间实现组内备课资源共享，集体备课共研。支持筛选学科或者搜索老师名称快速添加备课组成员进入备课组。支持选择教材和对应的章节目录，添加课件/教案/教学微课/多媒体文件/集体备课项目到组内一起研讨打磨，支持同步到校本资源库共同沉淀优质课程资源。支持通过选择教材及教材章节目录找到对应的课程教学资料和集备项目，支持筛选老师查看其添加的备课资源。点击可以预览资源内容，并获取到云课件中应用。具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。1. 其他要求：硬件设备提供三年的原厂质保，为保证教学稳定性与兼容性，教学白板软件须与硬件设备为同一品牌。为保证投标软件拥有自主知识产权，投标时软件产品须提供软件著作权登记证书复印件；为保证软、硬件功能真实可用，须提供国家认可的具备检测资质的检测机构出具有效的检测报告及功能截图。					
2	教学视频展台	1. 像素：800万自动对焦（分辨率3264*2448）；2. 帧数：无线720P和1080P不低于30帧/秒；3. 最大拍摄幅面：最大拍摄幅面A2，最短拍摄距离8cm4. 万向软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板IC型号）也可以拍摄超大A2幅面（拍摄大场面实训，创客场景）。5. 插拔式底座双用，底座和机身可分离，分离后产品可以夹于桌边。6. 图片格式JPG, BMP, PNG, GIF, TIF，视频格式MP4；7. 连接方式：无线传输频率300M/S，8. 光源：自然光、LED灯补光10. 同时连接多媒体显示设备（一体机，电子白板，纳米黑板）最大连接数为61台，11. 需支持在视频采集服务器的绘画展示互动软件中选取任意互动终端展示实时教学、绘画、作业、书写、实验等实时视频。	个	1			
3	智慧美育本	1. CPU：八核处理器。2. 内存：8GB。3. 硬盘：256GB。3. 屏幕尺寸：10. 95英寸。4. 分辨率：1200*2000 FHD 。5. 刷新率：60Hz。6. 屏幕色彩：1600万。7. 像素密度：213 PPI。8. 对比度：Typ :1350 :1, min :1000 :1。9. 色域：Typ：60%（典型值）MAX：70% NTSC。10. 亮度：Typ 290 cd/m²。11. 触摸屏：电容触摸屏，10点触摸。12. 压感级别：8192级。13. 摄像头：前置500万像素 后置2M（微距）+8M（广角）+16M AF（主摄）三摄。14. WiFi：802. 11b/g/n/ac （2. 4GHz+5GHz）。15. 蓝牙：蓝牙5. 2。16. 电池：3. 8V/7000mAh ，聚合物电芯。充电：主板支持PD（PPS协议）33W 。17. 按键：电源键、音量加、音量减。18. USB接口：1*Type-C接口，USB 2. 0协议，支持充电，OTG，数据传输 ，Type-C模拟耳机。19. 尺寸：259. 1mm*163. 7mm*7. 95mm。20. 重量：520g，操作系统：Android 13。					
		1. 数字美术软件：仿真画笔功能：具备铅笔、钢笔、喷笔、水彩笔、油画笔、毛笔、蜡笔、马克笔、特制笔等24种仿真画笔，具备橡皮擦和一键清除图层功能。软硬橡皮功能：可通过拖拽调节橡皮大小，以及软硬程度来清除笔迹。选区抠图功能：具有5种选框模板以及魔棒工具，可自由的对选区进行移动变化。区域倒色功能：支持对图形全部或局部进行一键全部或渐变倒色，可根据闭合线段自动区分倒色范围。文字录入功能：可设置文字字体、颜色、大小，支持横竖两种版式，内置6种字体效果以供快速切换。随机动态添画：内置32种静态和动态素材，可根据画笔的拖动随机分布于画布上。图像柔化功能：运用可调节的锐化、模糊功能对画作进行后期处理。图层管理功能：支持采用分层方式进行创作，可对图层进行隐藏、排序、透明度调节操作。微课制作功能：可同步录屏、录音，记录操作过程，支持将录制内容保存为MP4格式微课。图片保存功能：支持以JPG格式将画作保存至本地。2. 数字绘本制作软件：采用B/S架构、HTML5语言开发，支持时下主流操作系统，可通过常用浏览器直接操作，能够适应不同分辨率设备使用。利用云技术实现在线编辑、在线存储，用户可以随时随地通过互联网完成图书制作。内置纸质书籍常见开本模板，并支持用户自定义页面尺寸。可通过拖拽调整页面次序，双页联动，保证跨页插图的完整显示，并可一键复制。可设置文本颜色、字体、字号、间距、行距、透明度、格式和对齐方式，可通过拖拽调整文本位置。内置动物、植物、山石、建筑、物品、食物、家具、交通、家具、场景、自然、其它不少于10大类、50小类、1200个矢量图片素材供用户调用。内置大量排版编辑会用到的文本框，边框，花纹等矢量素材，并可以再次编辑素材颜色，大小等。内置不少于90张精美背景图片，并支持用户通过拾色器自定义背景颜色。支持用户上传本地图片作为图书插图使用。可通过拖拽鼠标调整插图的位置、大小，支持旋转插图。可设置图书类别、标签，为图书进行归类，作者可自定义作品是否公开。作品可发布为具有仿真翻页效果的电子书，可通过手指或鼠标操作实现翻页阅读，并可通过自动生成的二维码将作品实时分享到微信、QQ等常用社交平台。3. 数字展馆制作软件系统内置不少于25种各类展览风格的展馆模板，可根据展览风格自由选择使用；展框中的3D画框可按照作品图片尺寸等比缩放，自适应，不裁切、不变形；可通过云平台作品集批量导入作品图片，并自动带入作品信息；可设置展品排列顺序，便于有计划的游客引导观展；可根据展品数量不同自动增减展厅数量，实现一馆多厅；可为展品增加跳转链接，便于展品内容的扩展与延伸；可为展馆和展品分别上传背景音，便于利用音频辅助展览；可为各个展厅设置独立名称与海报，便于分区展示；可分别为PC端和手机端自定义全屏欢迎图，便于展馆宣传推广；可上传720度全景图片作为展馆欢迎页，支持通过拖拽游览全景图；在线展厅采用3D即时渲染技术，可自由控制前进、后退、平移、旋转等常见操作，支持实时游走巡视；跨平台兼容，无需插件，可在Windows、macOS、iOS、Android等常用操作系统中运行，展厅支持鼠标、键盘、触控等常见操控方式。					

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
4	数字媒体艺术软件包	4. 视频剪辑软件 支持实时编辑预览：可实时预览当前编辑的内容，可执行播放、暂停、撤销、重做、全屏等常用操作，可通过触控对素材执行移动、旋转、复制等操作；支持自动切换横向、竖向操作；支持视频轨道编辑：可在轨道中对素材执行添加、分割、定格、复制、移动、删除等操作，可在主轨内“设置封面”；支持添加音频通道和音效：支持用户通过系统素材库插入音频和音效支持添加贴纸：系统内置不少于80个贴纸素材，支持通过分类查看并插入视频，支持从相册选取图片作为贴纸；支持添加文：系统内置不少于20种字体样式，10种文本动画样式，10种字体气泡样式，10种花字样式和6种排列方式，满足个性化字体呈现需求； 内置多种滤镜模板：系统内置常见滤镜模板，可快速完成视频风格化效果处理；支持设置画面比例：系统内置不少于10常见视频比例模板，可通过点击快速设定画面比例；支持自定义背景：系统内置多种模糊效果和画布样式，并支持从图库选择图片作为画布样式；支持设置转场效果：系统内置不少于20个转场效果，可按需要选择视频过渡效果；支持画面效果调节：系统内置不少于十种画面参数调节功能，可对画面的亮度、对比度、饱和度、色调、色温、锐化、光感、高光、阴影、褪色、暗角、颗粒度进行调节；支持播放调节功能：具备0.5x-5x播放速度调节，支持多种曲线变速，可自定义曲线；可设置倒放；支持不透明度调节：可按需调节素材的不透明度；支持设置作品导出方式：可设置视频导出的分辨率、帧率。5. 艺术测评系统APP教师端支持为音乐、美术课程开展分科学业测评记录，可根据师生身份自动呈现界面，能够一键切换学科；支持教师对学生进行考勤记录，可按国标本教材划分课时，支持按学生姓名或课题名称查询考勤记录；系统内置义务教育阶段国标教材课题目录，教师可根据课题创建任务、归类学生作业；支持教师使用手机、计算机及平板批量上传学生作业，作业类型支持视频与图片，可通过自动扫码技术识别学生信息并自动写入作业详情中；支持批量发布学生考试成绩，支持插入图片和评语，可按年级、年份、月份归类；支持自由创建社团，可对社团的人员、信息进行管理，可为社团成员分工，可组织社团小组学习并按课时完成考勤签到，可上传学生作品并对社团成员的作品进行点评；支持教师为自己和学生报名参加各类竞赛活动，可提交图文、视频、音频、PPT、DOC、PDF文件，可自动记录教师本人和学生参与的活动，可收藏自己感兴趣的。支持评委打分和师生投票两种点评方式；支持批量上传学生艺术特长成果并按国家、省、市、区、校进行分类；支持发起和管理校园艺术节，可设置参与对象、时间，可对每日活动进行考勤签到；支持可通过APP查看学生提交的社会实践内容，可对实践内容进行评分，支持以幻灯片形式查看多图；系统内置音乐创编工具，具备不少于10种乐器音色的素材库，可完成跨越三个八度的编曲创作；具备学分运算功能，可将各项功能产生的数据以艺术学科测评体系既定公式进行自动运算，形成综合学分，并以图表方式呈现，支持按学期查询、提档；支持教师通过关键字搜索进入学生个人空间，查看学生资料、作品、学分，可按学期查看、下载学生的《艺术素质成绩单》；APP学生端：支持为音乐、美术课程开展分科学业测评记录，可根据师生身份自动呈现界面，能够一键切换学科；支持学生查看自己的课内学习考勤记录详情；支持学生在教师授权后通过APP自行按课题补交作业，可查看同学的作业并对其进行评分； 支持查看自己的考试成绩详情，支持根据年级、年份、月份筛选查询；支持学生在社团内查看小组学习日程、发布个人作品，可查看社团其它成员的作品并对其进行评分；支持学生报名参加各类竞赛活动，可提交图文、视频、音频、PPT、DOC、PDF文件，可自动记录参与的活动，可收藏自己感兴趣的。支持学生查看教师提交艺术特长成果，可按等级、对象进行筛选；支持学生查看自己参与的校园艺术节内容，能以图文并茂的形式发布活动记录；支持学生通过APP以文字、图片、视频的形式提交社会实践记录，系统可以自动获取当前地理位置并发布出来，支持学生对他人作品进行评分，可以幻灯片形式查看多图；系统内置音乐创编工具，具备不少于10种乐器音色的素材库，可完成跨越三个八度的编曲创作；具备学分运算功能，可将各项功能产生的数据以艺术学科测评体系既定公式进行自动运算，形成综合学分，并以图表方式呈现，支持按学期查询、提档；支持学生查看自己的学分，系统将以图表形式对学分进行分类和汇总，可按学年、学期查询，可自动生成《艺术素质成绩单》；APP管理后台：支持管理员账号分配下级学校管理员帐号，可控制学校教师帐号数量；支持管理员查看学校师生信息、测评记录及数据汇总及可视化图表；支持管理员在校内发起竞赛活动，可设置评委名单和参赛对象；支持管理员管理本校教师帐号，可通过电子表格批量导入、导出学生花名册，可对师生进行分班操作；支持根据学生花名册为学生自动生成二维码，支持按班级批量导出作为唯一识别码使用；支持管理员查看学校师生信息、测评内容及数据汇总；支持教师通过管理后台查看、导出本班学生详细信息和身份识别二维码；支持教师通过管理后台批量上传学生作品图片，可通过自动扫码技术识别学生信息并自动写入作业详情中；支持管理员查看不同学科的测评数据统计，可通过筛选项设计统计范围；6. 数字印章制作软件：支持印稿设计、印面生成、印稿输出； 内置中国传统书法字体和原创印象字体支持自动完成印章渡稿的镜像生成；支持设置白文、朱文等风格效果。7. 数字装裱软件：支持挂轴、镜框、拼接三种图片美化形式；支持一键选择各种边框装饰；支持将作品通过社交网络分享；8. 数字书法集字软件支持提供“书体 ”查询、欣赏；支持集字创作，多样模板灵活变换，呈现出古朴典雅的视觉效果。9. 艺术学科知识答题软件：专为中考生精心设计，特邀全国优秀教师出题，考点把控精准、题型图文并茂，支持自动纠错复习，可以轻松提升艺术素养、快速掌握学习重点。10. 定格动画拍摄软件：支持平面、立体等各类定格动画的拍摄支持洋葱皮功能，适用触摸屏、鼠标键盘操作。	套	2			
5	智慧美育本支架	支架成分：铝合金钢琴烤漆；底座成分：铝合金；平板夹成分：铝合金；尺寸：铝管总长900mm；适用器材：7-11寸					
6	教师桌	规格： 160cm×80cm×74cm、实木组装式结构，整体材质为优质橡胶木，桌面厚度不低于20mm，外围厚度不低于40mm，桌面向下带2个抽屉，用于存放教师用品，底部为不小于50mm×50mm橡胶木实木方腿；表面三底两面油漆处理，光滑无毛刺；漆面光滑有色泽。	个	1			
7	教师椅	1. 规格：外观尺寸44*42*77cm，凳面高45cm；2. 材质：优质橡胶木；3. 要求：支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。	张	1			
8	画架	材质：榉木，手摇式画架，可以手摇调节画架高度，平立两用式设计。产品规格：58*65*150cm（最大可以升高到300cm），支持最大画框高度：190cm，平放离地高度86cm。画架配有万向轮。	个	1			
9	画车	技术要求： 1. 规外观尺寸不小于400mm×740mm×800mm。2. 材质：榉木。	辆	1			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
10	学生工作台	规格：180cm×80cm×74cm、橡胶木组装式结构，面板厚度不低于20mm，外围厚度不低于40mm。底部为不小于40mm×40mm实木方腿；表面五底三面处 理，光滑无毛刺；漆面光滑有色泽。配水晶垫。 防霉菌性能：防球毛壳霉，防霉菌等级检测结果、氨释放量检测结果符合标准，需提供符合要求的检测报告复印件加盖生产厂家公章；检测报告带二 维码或官网查询真伪功能，并提供加盖厂家公章的国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台查询结果图；加盖投标人公章佐证	张	8			
11	学生凳	1、规格尺寸：30*30*45cm；2、材质：优质橡胶木；3、工艺：环保油漆处理，精工打磨不伤手，长时间不变色，易清洁，美观大方，经久耐用。 2、防霉菌性能：防球毛壳霉，防霉菌等级检测结果、氨释放量检测结果、产品表面涂层可迁移元素：锑（Sb）；砷（As）；钡（Ba）；镉（Cd）；铬（Cr）；铅（Pd）；汞（Hg）；硒（Se）检测结果符合标准，需提供符合要求的抽样检测报告复印件加盖生产厂家公章；检测报告带二维码或官网查询真伪功能，并提供加盖 厂家公章的国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台查询结果图对应检测报告编号查询的截图，加盖投标人公章佐证。	个	48			
12	拷贝台	A3尺寸，透图尺寸约420*300mm，亚克力台面，LED光源。	张	2			
13	民间美术样本	技术要求：配置：(1)木版年画（杨柳青年画1件）；(2)剪纸（体现套色、阴刻、阳刻特点作品各1 件）；(3)皮影人物2件；(4)扎染：规格不小于 500*500mm，1件；蜡染：规格不小于700*500mm，1件；绣片：2件；(5)风筝（胖沙燕1件、瘦沙燕1件、软翅蝴蝶1件）；(6)布老虎1个；(7)泥老虎1个；(8) 挂饰（香包2件，中国结2件）；(9)工艺品竹提篮1个；(10)陕西凤翔挂虎1件；(11)京剧脸谱（生、旦、净、末、丑各1件）；(12)民间玩具（风车1件、空竹1 件）；(13)泥塑作品一组（5件）；共13类33件。	套	1			
14	陶瓷样本	技术要求：配置：中国各大名窑实物(仿)十四件，可陈设、展示、欣赏，泥条成型作品1件、泥板成型作品1件、拉坯成型作品1件、新石器时期文物仿 制品3件、官窑仿制品1件、宜兴紫砂壶1件、定窑仿制品1件、釉下青花瓷仿制品1件、唐三彩作品1件、均窑仿制品1件、汝窑仿制品1件、哥窑仿制品 1件。	套	1			
15	展示画框	画框用于展示绘画作品，配备大小画框各1个。小画框：外框尺寸600*450mm,可放420*570mm作品；大画框：外框尺寸900*600mm，可放570*870mm作品； 材质要求：铝合金边框，边框宽25mm，厚12mm，面板采用高清硬PVC板，背板是高密度KT板。镜框采用前开式设计，便于取放绘画作品。	套	20			
16	版画机	外观尺寸约80x70x45cm，拓画尺寸约45x80cm,拓印垫板为优质铝制合金，整体框架优质钢板切割焊接制作而成，配手摇轮，滚筒直径约11cm,齿轮转速 比1:3.2.用途：适用于纸版、木版、铜版画的制作。	台	1			
17	微型版画机	外观尺寸约35x21x25cm，拓画尺寸约17x35cm,拓印垫板为优质绝缘板，整体框架优质钢板切割焊接制作而成，配手摇柄，齿轮转速比1:3.2.用途：适用 于纸版、木版、铜版画的制作。	台	8			
18	版画工具	技术要求：1. 配置：(1)胶辊3件：大号滚筒≥150mm、手柄≥130mm，中号滚筒≥102mm、手柄≥130mm，小号滚筒≥75mm、手柄≥130mm，支架金属镀 铬；(2)磨托1件：磨托头直径≥45mm、磨托手柄≥90mm；(3)笔刀1件：合金手柄≥100mm；(4)笔刀刀头3件：锰钢刀头≥35mm；(5)木刻刀8件：木手柄≥ 100mm、刀头碳钢材质，(6)石刻刀1件：精钢材质，长度≥140mm；(7)油石1件：双面，外观尺寸约140*50*25mm；(8)马莲1件：塑料材质，直径≥100mm； (9)底纹笔 木柄光滑、无毛刺、色泽均匀，刷头采用优质羊毛制成，毛质应整齐均匀，长≥180mm，毛长≥30mm，宽≥30mm；(10)电烙铁1件：外热 式30W，长度≥200mm,外接电源线长度≥900mm；(11)电烙铁底座1个：外观尺寸不小于70*120mm；(12)素描铅笔2支；(13)油画刀3把：木质手 柄，漆面处理，不锈钢刀头，长度≥160mm。2. 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，便于携带、存放。	套	49			
19	耗材	雪弗板、吹塑纸、300克白板纸、KT版、硫酸纸、橡皮图章、海绵纸、水性油墨(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、白色)、油画棒、调墨板、印纸、色纸、生 宣纸等，工具箱包装。	套	49			
20	剪纸与拼贴工具	技术要求：1、配置：(1)切纸刀1件，尺寸≥260*270mm，切割尺寸≥220mm，；(2)圆规1件：三用圆规套装；(3)花边剪1件：铁口花边剪，刀头总长度不小 于60mm；(4)花型打孔器3件，配备不同花型；(5)笔刀1件：合金手柄长度不小于100mm，笔刀刀头3件：锰钢刀头不小于35mm；(6)直尺1把：有机塑料材 质，尺寸不小于300mm；(7)美工刀一件，ABS塑料材质手柄；(8)手工订书机一件；(9)订书机钉1盒；(10)剪刀3把，品牌磨尖特细剪纸专用剪刀1把（含刀头 护具），裁纸剪刀1把，龙凤剪刀1把；(11)割圆刀1件；(12)剪纸专用点胶1支；(13)切割垫板1块：尺寸A4，共13类21件。工具箱包装。	套	49			
21	耗材	专用剪纸、各色彩纸、白板纸、卡纸、各色布料等，工具箱包装。	套	49			
22	素描纸	4K袋装，20张/袋	袋	100			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
23	生宣纸	生宣，四尺整张，100张/刀	刀	15			
24	半熟宣	半熟宣，四尺整张，100张/刀	刀	15			
25	熟宣纸	熟宣，四尺整张，100张/刀	刀	15			
26	墨	精品墨汁250g	块	49			
27	美术教学用品柜	1、规格：1000*450*2000mm。2、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。3、材质：柜身材料采用18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条为厚PVC封边条，热熔胶一次成型；4、配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用。5、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便。	个	2			
28	美术教室矮柜	1、规格：1200*500*1000mm；2、全木结构：横向放置二层18mm厚E1级双贴面三聚氰胺层板，竖向放置二块18mm厚E1级双贴面三聚氰胺隔板，柜子分为7格，上部为一个大格子，下部6个相同尺寸的小格子；3、材质：柜身材料采用18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为优质（0.8-1）mm（内嵌）、（1.5-2）mm（外露）厚PVC封边条，热熔胶一次成型；4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便。	个	4			
29	美术教室边柜	1、规格：1000*500*1000mm；2、全木结构：横向放置二层18mm厚E1级双贴面三聚氰胺层板，竖向放置二块18mm厚E1级双贴面三聚氰胺隔板，柜子分为7格，上部为一个大格子，下部6个相同尺寸的小格子；3、材质：柜身材料采用18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为优质（0.8-1）mm（内嵌）、（1.5-2）mm（外露）厚PVC封边条，热熔胶一次成型；4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便。	个	4			
30	知识展板	1、规格尺寸：900*600mm/张，每套6张；2、教室装饰知识展板；3、版面由专业设计人员设计，美观实用。内容包含相关学科内容。	套	1			
31	智能美术展示系统	一、产品简介：拥有一块全高清32吋类纸护眼屏，木质艺术外框设计，防眩光、智能感光、智能匹配画作风格，使海量画作真迹般呈现。AI语音交互，专属艺术及生活助理。家庭画廊，海量名家艺术内容，名家名作智能语音讲解，艺术云展鉴赏，尽享艺术熏陶。画屏APP联动，可AI识图、图片处理、远程操控，随时随地分享感动。二、功能特点：1. 艺术外观：甄选环保木质框架，艺术外观匠心工艺，彰显艺术之美；2. 全高清分辨率，画质表现细腻；178°可视角度，视野更宽阔；3. 类纸护眼屏：（1）画面对比度和色彩还原更真实，高度还原艺术作品图像，不丢失画面笔墨质感，画作真迹般呈现。（2）智能匹配显示技术：屏随画变，显示效果智能匹配画作风格（油画、国画、素描、摄影）。（3）防眩光护眼显示，镜面反射转化成类纸面漫反射减少对使用者眼睛的伤害。（4）护眼模式，有效减少有害蓝光强度。（5）无频闪显示技术：采用DC调光技术，提高或降低背光电路功率来改变亮度并实现画面稳定无频闪。（6）智能感光：智能感光技术，依据智能算法，可根据环境自动调节屏幕亮度，弥补光线不足带来的视觉疲劳。4. 画屏系统：30000+幅世界经典艺术作品，5000+名艺术家，200+家中外名馆珍藏，海量艺术内容，尽览世界经典；5. 商用信发系统：支持多台设备分组管理，远程控制，在线编辑，实时监控，定时开关机，调节亮度和音量，分时段播放。丰富的播放形式，支持公有云，私有云，局域网发布和管理的同时，还支持USB离线节目，即插即播，省时省力。	套	1			
32	作品展示板	尺寸：1200mm*2400mm，高密度软木材料，配置实木边框。	块	2			
合计							
陶艺教室							
1	电窑	内容积0.07立方，外形尺寸：116*73*122cm，炉膛尺寸：32*46*52cm，输入电压：AC220v，功率：8kw，可放棚板尺寸：28*34cm。两个铰链、五面发热，该窑炉窑炉特点：1、采用独立加强型铰链及悬挂加固板使门体不易下沉，避免窑门无法正常使用。2、采用低密度的新型耐热砖，350摄氏度导热系数低于0.26。多晶莫来石纤维棉为主体保温材料，1400℃导热率为0.45w/m·k。具有节能，耐用，环保的特点。采用紫窑技术，具有升温快，散热快，窑内热均衡性高的特点。3、全智能数控系统，一键启动，方便快捷。	台	1			
2	立柱	规格：不小于10CM、3个一套 采用耐火、耐高温制成	套	2			
3	棚板	规格：长不小于34cm宽不小于28cm在电窑中支撑作品或构成装坯架	块	2			
4	窑粉/氧化铝粉	1、2.5kg/瓶；2、氧化铝粉用在电窑棚板上，因为其烧结温度在2500度左右，在窑内不烧结，可用来阻隔釉料和棚板粘结。还可以回收利用。	瓶	2			
5	高温手套	用于高温时取出窑内作品	套	2			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
6	吹釉台	1、外形尺寸：72*160*78cm；2、电压:AC220V；3、频率：50HZ；4、功率：250W；5、电流：1.4A；6、本机采用了本公司独特的无尘技术,避免了工作人员在喷釉的过程中吸入釉料导致各种危险,同时还实现了最大限度的釉料回收,在确保工作人员人身安全的同时极大的降低了成本；7、带电动转盘,8、底部装有滑轮，移动方便。	台	1			
7	喷釉气泵全套	包括：空压机、气管接头、100ml釉壶。	套	1			
8	教师拉坯机	外形尺寸：长58*宽42*高50cm，转盘直径：32cm，电机功率：375W，稳定度：6丝以内，转速：0-300转，无级变速，可正反两方向转，制作大作陶艺作品50cm高度完全没问题。1、安全：本拉坯机整机全部采用机械合成技术制作，无人敲打毛边等问题。无死角，在拉坯过程中从不伤手及挂坏衣服。2、整机材质使用国家标准钢板制作而成。避免在拉坯时接触水而生锈问题。同时外表采用先进烤漆技术，永不掉色。3、本机制作全部按照国家电器标准制作，布线均为国标电线，并且安装有电器专用漏电保护。漏电保护安装位置远离水区，有效避免了拉坯时水冲入机器外损外漏保的问题。4、本机脚踏板为金属制成，同时控速踩合力均以外面调节螺丝控制，调节方便。5、耐用：本机转盘为铝合金转盘，不生锈，不变形，水盆为ABS工程塑料开模制成。6、声音：小于60分贝（环保分贝之内）。	台	2			
9	学生拉坯机	外形尺寸：长55*宽37*高42cm，转盘直径：25cm，电机功率：230--250W，稳定度：6丝以内，转速：0-300转，手动脚踏双调速，无级变速，可正反两方向转，适合制作各类拉坯器型。1、安全：本拉坯机整机全部采用机械合成技术制作，无人敲打毛边等问题。无死角，在拉坯过程中从不伤手及挂坏衣服。2、整机材质使用国家标准钢板制作而成。避免在拉坯时接触水而生锈问题。同时外表采用先进烤漆技术，永不掉色。3、并且安装有电器专用漏电保护。漏电保护安装位置远离水区，有效避免了拉坯时水冲入机器外损外漏保的问题。4、本机脚踏板为金属制成，同时控速踩合力均以外面调节螺丝控制，调节方便；本机同时配有手动调速功能，界面配有数字显示，能直观的查看运行速度，界面为触屏操作，避免按键操作时进水的情况。5、耐用：本机转盘为铝合金转盘，不生锈，不变形，水盆为ABS工程塑料开模制成。6、声音：小于60分贝（环保分贝之内）。	台	16			
10	拉坯凳	1、规格尺寸：30*30*35cm；2、材质：优质橡胶木；3、工艺：环保油漆处理，精工打磨不伤手，长时间不变色，易清洁，美观大方，经久耐用。	个	17			
11	修拉坯工具	修坯专用工具，金属与木质材质，10件一套。	套	49			
12	不锈钢双轴练泥机	外观尺寸：1250*400*730mm，主马达：单相220V，1500W；真空马达：单相220V，550W；出泥能力：不小于280kg/h；真空室真空负压值0.085Mpa（70cm/Hg）以上。	台	1			
13	陶泥	1、20斤规格包装，方便搬运。2、专用泥料袋包装，不易破碎，储藏更方；3、烧制温度：1200-1300度	袋	25			
14	特白泥	1、20斤规格包装，方便搬运。2、专用泥料袋包装，不易破碎，储藏更方便。3、烧制温度：1200-1300度	袋	25			
15	工作台	规格：180cm×80cm×74cm、橡胶木组装式结构，面板厚度不低于20mm，外围厚度不低于40mm。底部为不小于40mm×40mm实木方腿；表面五底三面处理，光滑无毛刺；漆面光滑有色泽。配水晶垫。防霉菌性能：防球毛壳霉，防霉菌等级检测结果、氨释放量检测结果符合标准，需提供符合要求的检测报告复印件加盖生产厂家公章；检测报告带二维码或官网查询真伪功能，并提供加盖厂家公章的国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台查询结果图；	张	6			
16	学生凳	1、规格尺寸：30*30*45cm；2、材质：优质橡胶木；3、工艺：环保油漆处理，精工打磨不伤手，长时间不变色，易清洁，美观大方，经久耐用。 2、防霉菌性能：防球毛壳霉，防霉菌等级检测结果、氨释放量检测结果、产品表面涂层可迁移元素：锑（Sb）；砷（As）；钡（Ba）；镉（Cd）；铬（Cr）；铅（Pd）；汞（Hg）；硒（Se）检测结果符合标准，需提供符合要求的检测报告复印件加盖生产厂家公章；检测报告带二维码或官网查询真伪功能，并提供加盖厂家公章的国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台查询结果图对应检测报告编号查询的截图，加盖投标人公章佐证。	个	20			
17	陶艺教学资料	陶艺课程ppt共80节，分五个阶段，每个阶段16节课程，课程以不同主题为思路，把美术、国学、物理等其他学科的内容完美的与陶艺相结合。充分的锻炼了学生动脑与动手能力的结合，真正达到寓教于乐的目的。	套	1			
18	泥塑工具	①拍板1件：木质，长×宽×高180mm×70mm×20mm；②泥塑刀6件：黄杨木材质，长度180mm；③环型刀3件：木柄又头环型刀长度20mm；④刮刀2件：环型刀头，长度130mm；⑤型板1件：黄杨木型板110mm×50mm；⑥切割线1件：木手柄70mm，钢丝线长度400mm；⑦小转台1件：PVC塑料材质，双面、中间带轴承，直径110mm，高度30mm；⑧喷壶1件；⑨海绵1块；⑩刮板1件；共10类18件；中空吹塑定位包装，便于携带、存放；适用范围：适用于小学、中学美术教学用。	套	49			
19	碾棍	1-3#、Φ50mmx600mm、Φ45mmx500mm、Φ35mmx400mm、选用优质木材精制而成、用于制备的泥板或泥片	套	49			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单								
								单位：元
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注	
20	拍板	1-3#、160x120x10mm、120x120x10mm、100x120x10mm、选用优质木材精制而成、用于手工成型、处理肌理或拍印	套	49				
21	晾坯板	直径：200mm、用于吸收生坯中的水分	套	60				
22	吹釉壶	不小于100ml, 不锈钢制，用于陶坯上釉	套	25				
23	转台	规格：直径：300mm，高：130mm。材质：塑钢	个	49				
24	釉料	釉料，6色：黑色、红色、棕色、黄色、蓝色、绿色，每瓶约500克。	套	20				
25	釉夹	1、长：23cm；2、浸釉工具；3、夹起坯体浸在釉中	个	4				
26	陶瓷样本	中国各大名窑实物(仿)十四件及简介，可陈设、展示、欣赏。官、哥、汝、均、定窑仿制品各1件 釉下青花瓷仿制品、泥条成型、泥板成型、拉坯成型作品各1件 新石器时期文物仿制品3件、唐三彩作品1件、宜兴紫砂壶1件	套	2				
27	陶艺教学标本	各色陶器十件，款式随机。	套	2				
28	陶艺作品展示架	优质实木，外观尺寸不小于90cm×40cm×180cm，表面清漆处理	个	4				
29	教学用品柜	1、规格：1000*450*2000mm。2、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。3、材质：柜身材料采用18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条为厚PVC封边条，热熔胶一次成型；4、配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用。5、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便。	个	2				
30	教学用品柜	1、规格：1200*500*1000mm；2、全木结构：横向放置二层18mm厚E1级双贴面三聚氰胺层板，竖向放置二块18mm厚E1级双贴面三聚氰胺隔板，柜子分为7格，上部为一个大格子，下部6个相同尺寸的小格子；3、材质：柜身材料采用18mm厚E1级双贴面三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为优质（0.8-1）mm（内嵌）、（1.5-2）mm（外露）厚PVC封边条，热熔胶一次成型；4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便。	个	2				
31	陶艺围裙、套袖	优质涤纶面料，用于陶艺教学，防污。	套	49				
32	简易急救箱	含医用酒精、碘伏、创可贴、胶布、绷带、卫生棉签、剪刀、镊子、止血带（长度≥300 mm）	套	1				
33	不锈钢水槽带沉淀池（定制）	1. 池尺寸：长1800*宽700*高800mm；池采用采用不锈钢板材一体焊接而成，整体结构简洁稳固；洗手池结构采用可拆卸结构，同时沉淀池和进水管接口采用双向可变换设计，方便使用现场不同进水口位置安装；整个水池配备水龙头、进水管、耐高温高压钢丝编织波纹管、下水、沉淀池、直通、三通等配件，方便老师使用和后期维护；2. 沉淀池不锈钢：外形尺寸：长1500*宽400*高400mm；水槽带沉淀池材质：不锈钢；3. 沉淀池沉淀池过滤网材质：不锈钢；沉淀池采用二级沉淀装置，方便泥浆等悬浊液能够在一定时间沉淀后进行清理，防止堵塞下游下水道；沉淀池配备四个把手，底部沉淀池安装四个万向轮，方便清理人员对沉淀池中的沉淀物清理和移动；水池配套用配件一套（含3根300软管，1根1m软管，PPR管1根，外丝3个，内丝三通2个，外丝直接1个，水龙头3个）4. 水龙头：不锈钢；下水：含过滤防臭型下水；进水管材质：耐高温高压钢丝编织波纹管及PPR硬质管。	套	1				
合计								
体育活动室								
1	录放音机	双卡，支持U盘、内存卡，可读光盘	台	4				
2	扩音设备	便携式，频率响应：100Hz～13kHz±1dB；使用电源：锂电池，一次充电可连续使用15小时以上；功率为25W；采用ABS工程塑料；音色清晰，声音洪亮，适用面积200㎡以上，支持U盘及TF卡。	台	4				
3	电动充气泵	1. 主体尺寸250*100*200mm，双杠铜芯结构。2. 适用电压：220V，最大气压不小于150PSI，三孔直插，铜嘴加长管。3. 配有高精度气压表,可用于篮、足、排、手、艺术体操球等学校用球的充气	台	1				
4	布卷尺	1. 尺带长30m规格，整体尺寸为直径160*22mm，ABS外壳。2. 布卷尺，防水，防腐蚀；3. 收放手柄可折叠，卷尺扣为不锈钢材质。	盒	1				

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
5	布卷尺	1. 尺带长50m规格，整体尺寸为直径160*22mm，ABS外壳。2. 布卷尺，防水，防腐蚀；3. 收放手柄可折叠，卷尺扣为不锈钢材质。	盒	1			
6	体育器材架	1. 整体尺寸：2000mm*600*2000mm，立柱厚度1.0mm，横梁厚度0.8mm，层板厚度0.4mm。2. 四层结构，层高可自由调节。3. 外表采用环保静电喷涂处理，颜色均匀一致。	个	4			
7	体育器材橱（柜）	1. 900*400*1800mm，整体厚度0.6mm。2. 上面玻璃对开门，下面铁质对开门。 3. 外表采用环保静电喷涂处理。	个	3			
8	接力棒	1. 外形尺寸：长度300mm，直径38mm，壁厚0.6mm，质量不小于50g。2. 整体结构全部采用航空铝材质，倒卷边处理。3. 色彩鲜艳，8色可选，适合中小学体育教学及比赛使用。	根	23			
9	跳高架	1. 跳高架由底座、固定立柱、移动立柱、横杆托架、微调支脚构成。产品形式简洁，结构合理，可装拆，便于运输和包装。 2. 固定立柱与移动立柱及底座选用铝型材，型材之间采用燕尾槽配合。表面氧化处理。固定立柱采用铝异形圆管并且立柱上印有标尺，刻度调节范围：500-2500mm，移动立柱采用35*23的铝质异形方管，两端铝合金塞封口。 3. 底座呈T字形方管组成，方管尺寸为8cm*2.3cm ； 4. 跳高架横杆托架采用铝压铸件，具有防腐蚀性、安全、牢固等优点且上下移动方便。5. 跳高架底座底部设有微调机构，通过调节微调机构可满足场地不平整引起的跳高架的稳定性和横杆的高度要求。需提供CMA、CNAS认可的国家级检测机构检测报告。	付	2			
10	投掷靶	1. 靶面800mm×800mm，中心孔直径为 40cm，孔中心距地面1.1m～1.4m； 2. 铁框架为30*30*1.5mm钢管拼焊而成，木质靶面厚度6mm，设有支撑杆，可折叠，支架底部有橡胶外套，连接螺栓为防松螺母，材质为不锈钢，整体框架表面镀锌处理。3. 靶面上涂油鲜明的环状标记。	套	8			
11	钻圈架	1. 整体尺寸：800*660*250mm±5mm；2. 钻圈架底座由25*25mm的方管连接2个40mm×40mm的方管成工字型组成，带防滑脚垫；两立柱为直径32mm圆管；圈体为Φ17mm的圆管，圈体直径为600mm±5mm。3. 外表采用环保静电喷涂处理，表面无尖锐接触面。	个	8			
12	标志杆	1. 整体高度1.2m～1.6m； 2. 底座为橡胶材质，重量不低于1kg，直径不低于210mm；立柱直径不低于25mm，杆体红白相间，金属材质； 3. 三角形红色旗面，旗面易飞扬。	根	20			
13	起跳板	1. 整体规格1220×300×100mm，起跳板为长方形，用硬木拼接而成，木材经防水处理，不变形，防水淋，漆成白色。2. 起跳板顶部有一个长度为1220mm,宽度为100mm的显示边，	块	1			
14	软式练习跨栏架	规格：横板长：700mm，宽90mm；底板长：700mm，宽220mm；侧板下底长220mm，高560mm ；高度可三档调节为:300mm、500mm、600mm；所有板的厚度18mm；XPE环保塑料发泡材料制成，色彩鲜艳，材质柔软， 由底板横板和侧板构成，侧板与横板之间以及侧板与底座之间均为榫卯连接，拆卸组装方便。需提供有CMA、CNAS产品检验机构检测报告,需符合总挥发性有机物TVOC 24小时释放量需≤0.261mg/m³。	付	23			
15	彩带软球	1. 整体呈彗星状，长度650mm～700mm；前部分球体直径 60mm～70mm，球体可充气。 .后部分尾翼为蓝、红、黄色相间的彩色布料，长度600mm。3. 整体缝合，走线整齐无线头。	个	23			
16	软式壶铃	1. 直径180mm～200mm，质量550g～650g；2. 有把手可持握，为可拆卸把手。3. 球体可充气，软式塑胶材料制成。需提供CMA、CNAS认可的国家级环保产品检验机构的检测报告，检测需符合甲醛≤0.003mg/m³、苯≤0.002、甲苯≤0.01、二甲苯≤0.035mg/m³、总挥发性有机物TVOC≤0.078mg/m³ 24小时释放量。	个	12			
17	软式练习接力环	1. 外圈直径170mm～190mm，内圈直径90mm～100mm；2. 环身有防滑纹，可充气，柔软塑胶材料制成；3. 颜色鲜艳，无杂色，无刺鼻味道。	个	18			
18	十字跳垫	总共五个正方形垫子，每个正方形垫子，长和宽均为500mm，厚度： 10mm，里面为环保塑料泡沫板，外面为防滑的塑料皮革，将5个正方形垫子呈十字形相连缝合，按照中、前、后、左、右分别印刷数字0、1、2、3、4。	个	11			
19	多功能四折叠长垫	1. 长1800mm，宽600mm，厚度：25mm～30mm；2. 可向里外任意方向进行四折叠；3. 表皮为PU革，内芯填充珍珠棉材质。	个	5			
20	软式趣味绳套	1. 长度9500mm，每节长度500mm，直径30mm ；2. 柔软泡沫材料制成，中间穿插棉绳。3. 黑白或彩色相间，可随意摆成各种格子供跑跳练习。	个	5			
21	数字圆跳垫	直径： φ470mm；厚度：5mm；塑料泡沫与防滑纹PVC革双面复合而成，印有0-9不同数字。	个	20			
22	软式跳高横杆	杆体长度:3500mm；直径： φ30mm；中间高强度弹力绳长度：4000mm；直径： φ3mm；塑料绳扣直径： φ45mm；杆体由柔软泡沫材料制成，中间串有高强度弹力绳，弹力绳两端连接ABS塑料绳扣，绳扣上有两个圆孔和一个契形开口，弹力绳穿过绳扣可以实现与立杆快捷连接。	个	4			
23	起跑发令组合器	信号板长250m宽180mm,厚度2mm；夹板长450m宽40mm，厚度15mm。发令信号旗与发令声音信号集于一体，两个信号旗板为亚克力材质，分别为红色和黄色，分别契合在两个夹板上，夹板为实木， 由金属合页连接并配有金属把手，通过两个夹板的发力夹合发出声音信号。	个	2			
24	投掷数字锥	高270mm；上直径 φ 58mm；下直径： φ 192mm ；柔软塑胶材料制成；呈圆锥体形状，每个椎体分别印有表示距离的数字。	个	16			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单

单位：元

序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
25	彩色标志杆组合	杆长 1200mm；直径 Φ 27mm；底座高 107mm；底座直径 Φ 200mm；标志旗尺寸300mm*300mm；由杆、底座、连接卡子和标志小旗组成，塑料制成；杆和座可以分离，底座下部有塞子，拧开塞子可以灌水和沙子，增加配重，底座中部中央呈楔形，使得杆越往里插越紧。；标志旗为三角形布料，印有少儿田径LOGO，边缘缝有杆套便于套在标志杆上。	套	24			
26	体育场地标志胶带	宽：50mm；长度：18m；材质为布基胶带，用于塑胶、木地板等场地粘贴标志，粘贴牢固，易于撕扯	卷	3			
27	助跳板	长×宽×高为760mm×550mm×175mm	块	3			
28	山羊	1. 小学用山羊全高为680mm～1080mm范围内可调。立轴升降间：50mm。2. 小学用山羊头长400mm；山羊头宽230mm；山羊头高220mm。3. 山羊腿外径不小于42mm，壁厚不小于3mm。4. 山羊底脚为铸铁，小学用羊脚底椭圆面长径不小于60mm，椭圆面短颈不小于50mm。5. 山羊头面采用优质人造革，夹层采用海绵，以优质木板等材料粘合而成。人造革面应色泽一致，不允许有伤残，缝线应不漏针、跳线。山羊身必须平整，软硬适宜，手感舒适。6. 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。	台	3			
29	小跳垫	1. 小体操垫规格为1200×600×50mm，折叠后尺寸60*60*10cm。 2. 内胆材质为高密度海绵，密度不低于35#，为一个整块结构，不允许拼凑。 3. 防水帆布，体操垫两侧设提手把。涤纶线缝合，两面革贴角。 4. 跳垫的四角为直角，四周仿皮革包角：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。需提供CMA、CNAS认可的国家级环保产品检验机构关于“体操垫外皮布料”的检测报告，总挥发性有机物TVOC 24小时释放量需≤0.019mg/m³。	块	92			
30	大跳垫	200*120*10cm。高密度海绵不低于35#。防水帆布。四角为直角，表面平整，无皱折，色泽一致，两侧应各有提手、便于移动。	块	12			
31	体操棒	1.长1000mm，截面直径30mm。2.塑料采用硬质塑料，壁厚不小于 2.5mm；表面光滑无毛刺。	根	46			
32	体操凳	长3000mm±10mm，宽300mm±5mm，高300mm～400mm，板面厚度50mm。	张	4			
33	艺术体操圈	1. 内径80cm～90cm，质量约300g；	个	23			
34	小学用篮球架	篮球架伸臂2.25m，篮圈上沿离地面2.75m，球架底座尺寸：长2m x宽1m x高0.34m，篮球架适用场地至少34.2m。篮球架底座采用2.3mm铁板在专用折边机上折边拼焊而成，篮架立柱采用150mmx150mm方管，篮架横梁采用150mmx150mm方管，拼焊成型。篮架上拉杆采用优质圆管在弯管机上一次成型，避免了电焊及焊渣易引起生锈的隐患，下拉杆采用精拉管拼焊而成，合理的结构设计独特的外观造型和谐统一。配用国际通用的高强度安全钢化玻璃篮板 规格：1800x1050（mm），具有透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，并在篮板下沿侧面覆盖有保护胶条，能有效保护运动员扣篮时不受伤害	副	2			
35	篮球网	篮球网高400mm～450mm，网口直径450mm±8mm，网底直径350mm±8mm	个	2			
36	软式排球	3号：圆周长560mm～580mm，质量170g～220g	个	50			
37	排球网柱	1. 移动配重式，箱体规格760mm*400mm*320mm±10mm，箱体厚度≥2mm；立柱采用直径89*3mm钢管，内套直径76*3mm钢管。2. 高度可调尺寸2.43米，2.24米，2.1米，1.9米，满足男女排球，男女气排球使用。3. 表面处理:所有钢制件表面均经酸洗、磷化等初级处理后在自动喷涂线上采用静电环氧基粉末喷涂完成最后表面处理	付	3			
38	排球网柱	排球网长度9500mm～10000mm，宽度1000mm±25mm	个	4			
39	足球网	聚乙烯材质	付	4			
40	乒乓球	直径43.4～44.4mm，圆度0.40mm，重量2.20～2.60g，弹跳220～250mm，牢度受冲击应不小于700次无破裂，三星，10只装；b) 外观：接缝整齐，颜色为白色，表面不反光；c) 不使用有毒、有害的危险材料。	个	120			
41	乒乓球网架	网架长度152.5mm±2mm，网架高度152.5mm±2mm	付	4			
42	乒乓球网	球网高度≥145mm	付	4			
43	羽毛球	优质鹅毛材质，复合软木球头。	个	120			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
44	羽毛球网柱	带轮移动式，铸铁底座不低于100公斤/副。拉网高度1550mm，立柱采用40*2.5mm圆管焊接而成，钢件部分均经酸洗、磷化、烤漆处理,能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。	付	3			
45	羽毛球网	羽毛球网长度≥6100mm，宽度500mm±25mm	件	3			
46	装球车	不锈钢材质，2*2cm矩形管焊接而成，转向轮4个，可摆放篮球、足球等。	辆	3			
47	跳绳	绳长：2600-2800mm。手柄长度为190mm，直径34mm，防脱落外形。绳材质为软性橡胶材料制成，符合国标GB/T19851.20-2007。	根	184			
48	跳绳	长跳绳，绳长度7000mm～8000mm，直径8～9mm，质量230g～300g，柄(2个)：长度140mm～170mm，直径26mm～33mm，质量70g～90g	根	48			
49	花毽	毽毛应采用8支～10支彩色鸡羽，扎成圆形，毽垫直径30mm～32mm，厚度3mm～4mm，球高130mm～180mm，球重13g～15g。	个	138			
50	塑料圈(呼啦圈)	1.直径80cm，PVC管；2.强度高，反弹性好；3.颜色多样，表面光滑印刷清晰	个	46			
51	小沙包	重量180克，材质为耐用帆布，平滑、无毛刺，色彩鲜艳。	只	46			
52	软式飞盘	1.直径不低于20mm，厚度不低于30mm； 2. PU发泡材料制成； 3. 环身设有响哨。	个	23			
53	蹦蹦球	PVC材料，踏板最大直径390mm，壁厚6mm	套	12			
54	吸盘球	拍直径185mm，球直径65mm	套	23			
55	跳带	6m	个	6			
56	踏板	尺寸42*21*110cm	块	6			
57	橡皮拉力带	橡胶 长3米 宽0.5CM，轻阻力	条	12			
58	坐式屈腿训练器	1.小门的主架：采用大D型管径做小门的主架;2.外观造型：全新的人性化设计 3.管型：D型管53*156*T2.5mm、平椭圆50*100*T2.5mm 4.运动轨迹：顺畅的运动轨迹更符合人体工学原理 5.护板：护板采用加强型ABS一次注塑成型工艺6.把手装饰盖：采用铝合金材质7.调节器：有2.5kg微重调节，训练时根据自身情况，需要进行人性化的调节 8.钢丝绳：直径约6mm优质钢丝绳，由7股丝18芯构成，耐磨，坚固，不易断裂9.坐垫：聚氨酯发泡工艺，表面采用超纤皮面料，防水耐磨，，多色可选10.框架漆面：汽车级烤漆工艺，颜色亮丽，长久防锈11.滑轮：优质PA一次注塑成型，内注优质轴承，转动顺畅，无噪音 训练部位：股四头肌	台	1			
59	腿部推蹬训练器	1.小门的主架：采用大D型管径做小门的主架;2.外观造型：全新的人性化设计 3.管型：D型管53*156*T2.5mm、平椭圆50*100*T2.5mm 4.运动轨迹：顺畅的运动轨迹更符合人体工学原理5.护板：护板采用加强型ABS一次注塑成型工艺6.把手装饰盖：采用铝合金材质7.调节器：有2.5kg微重调节，训练时根据自身情况，需要进行人性化的调节 7.钢丝绳：直径约6mm优质钢丝绳，由7股丝18芯构成，耐磨，坚固，不易断裂8.坐垫：聚氨酯发泡工艺，表面采用超纤皮面料，防水耐磨，多色可选9.框架漆面：汽车级烤漆工艺，颜色亮丽，长久防锈10.滑轮：优质PA一次注塑成型，内注优质轴承，转动顺畅，无噪音 坐式曲腿训练器 训练部位：股二头肌、大收肌、半腱肌	台	1			
60	身高体重测试仪	1.身高量程：90cm～210cm，分度值0.1cm，允差：±0.2cm 体重量程：5.0kg～150kg，分度值0.1kg，2.允差：±0.1kg（≤100kg）±0.15kg（>100kg）；3.5寸和3寸双液晶显示屏，自动测量身高，体重，健康指数BMI体型胖瘦，全程语音播报指导测量，微信扫码测量结果发送手机，机身可以折叠，下面有小轮子，携带移动比较方便。	台	1			
61	肺活量测试仪	1.自动测量人体一次呼吸的最大气体通量；2.吹管可自由拆卸冲洗，有效避免有害病菌交叉感染，保护受试者身体健康；可扩展语音播报3.主要技术参数： 测量范围：100mL～9999mL 测量分度值：1mL 测量精度：±2.5% 工作环境：5℃～40℃湿度<90% 存储环境：-10℃～50℃湿度<75%	台	1			
62	握力测试仪	1.自动测量握力，反映受测者前臂和手部肌肉力量；2.握力手柄坚固耐用，拉环距离可根据手型大小自由调节；可扩展语音播报 3.主要技术参数：测量范围：5kgf～100kgf 分度值：0.1kgf 误差：±0.3kgf握力计电源：2节5号碱性电池 工作环境：5℃～40℃湿度<90% 存储环境：-10℃～50℃湿度<75%	台	1			
63	坐位体前屈测试仪	1.自动测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髋等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性；2.可扩展语音播报3.主要技术参数： 测量范围：-20cm～35cm分度值：0.1cm测量精度：±0.1cm电源：DC12V1A（由电源适配器提供）工作环境：5℃～40℃湿度<90% 存储环境：-10℃～50℃湿度<75%	台	1			
64	仰卧起坐测试仪	1.自动测试一分钟仰卧起坐的次数，可反映人体的腹部肌群力量。2.高位探头、低位探头与大屏幕显示器三者之间均采用有线连接。 3.测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理；4.测试感应探头采用高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测	台	1			

		试精确度与灵敏度；可扩展语音播报5. 主要技术参数：测量范围：1次～999次分度值：1次测量精度：±1次 工作环境：5℃ ～ 40℃湿度<90% 存储环境：-10℃ ～ 50℃湿度<75%					
65	立定跳远测试仪	1. 用红外线非接触自动测量立定跳远的距离，反映人体下肢爆发力水平； 2. 采用红外线非接触传感器测量原理，测试数据准确，经久耐用；可扩展犯规检测功能。 3. 可设定测试次数为1-3次，自动显示最好成绩；测试垫宽度1.2米 4. 测试垫具备防滑减震防滑功能，防止出现意外伤害；可扩展语音播报 5. 主要技术参数： 测量范围：90cm～330cm 分度值：1cm 测量精度：±1cm 显示：可选LED独立显示器 电源：DC12V1A（由电源适配器提供） 工作环境：5℃ ～ 40℃湿度<90% 存储环境：-15℃ ～ 50℃湿度<75%	台	1			
66	50米跑测试仪	1. 自动测量50米跑的时间，通过较短距离的高强度跑反映人体移动的速度和灵敏度； 2. 内置大容量锂电池，可连续工作大于30个小时，便于室内外移动测试； 3. 激光测试，可用于两跑道； 量程：5s～20s，分度值0.1s，允差：±1.5%	台	1			
67	跳绳测试仪	1. 自动测量学生一分钟倒计时跳绳个数，通过一分钟跳绳测试反应学生的下肢爆发力和身体协调能力。2. 跳绳子机内置锂电池供电； 3. 主要技术参数：次数：1-9999次 计时：0分0秒-99分59秒计数误差：±1%工作环境:5℃～ 40℃湿度<90%存储环境:-10℃～ 50℃湿度<75%	台	1			
68	往返跑测试仪	1. 通过两端红外感应方式或者红外感应加拍键两种方式来测量短距离折返跑，反应人体在两端往返的肌耐力及瞬间爆发力。2. 具有计时、计次功能，标配是2人同测，最多可扩展为4人同时进行测试；3. 测试起跑有两种方式：红外探头自动感应或者主机发令声；4. 折返检测有两种方式：红外探头感应或者拍键；5. 测量范围：3～59分59秒或0次～50次 分度值：0.1 S 测量精度：±1.5%折返次数：可设定 折返距离：10m～50m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小时工作环境:0℃～ 40℃湿度<90%存储环境:-10℃～ 50℃湿度<75%	台	1			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
音乐教室							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
1	钢琴	1. 工作条件：成品应放在室内保管。相对湿度为40%—70的条件下应能正常工作。2. 技术性能指标2.1尺寸和重量，高度：1180mm，长度：1506mm，宽度：590mm，琴弦：1#低音弦长度：1143mm，弦槌：采用呢毡，重量：约6—10克。音板：采用复合音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂。为了保证音源系统的稳定性和良好的共振性，采用了五轴联动设备加工音板框，音板尺寸：1435×888mm2，2.2.7 干燥处理：木制品经过两年以上的自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。2.2.8 键盘盖：不带缓降装置。2.2.9 键盘：全音域88键，采用优质红松2.2.10 踏板：多功能三瓣式。2.2.11外观涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。3. 含琴凳、琴罩、琴脚垫。	台	1			
2	电钢琴（教师用）	1. 立式、推拉盖板、三踏板，2. 键盘88键 第6代欧洲技术锤式触感钢琴键盘力度3.4级智能APP学习、增加OTG连接线可连接IOS系统设备控制按钮，电源开关、音量旋钮、明亮度旋钮、节奏直选(调音台)、速度+/-（功能+/-）、切换、音色(演奏帮助)、节奏(示范曲)、歌曲(歌本)、指轮盘、+/是、-/否、音色直选(钢琴、节拍器、双音色、下音色、力度、数码效果、移调+/-)、古典音律、双钢琴、八度、记忆库、存储、M1-M4、单触键设置、锁定、和声、伴奏音量、旋律关接口，耳机接口、辅助输入/输出接口、USB/MIDI接口、MIDI IN/OUT接口，5. 电源供电，15V 2500mA6. 扬声器，低音喇叭：25Wx2 高音喇叭：20Wx2，7. 尺寸约：1380(L) x 485(w) x 840(H) mm。	台	4			
3	琴凳	材质：铁、优质皮革、高密度海绵板面：700*335mm 高度490mm	个	1			
4	音乐节拍器	机械式，机芯。1. 节拍器摆杆左右摆动自然、顺畅，无大小、快慢、停顿等现象；2. 节拍器外壳件光亮、整洁、色泽基本均匀，无明显的色差、损伤、斑痕等缺陷存在；3. 透明罩脱卸方便，固定可靠，透明度高，无损伤；4. 滑块上沿与刻度板上对应刻度线基本齐平，表面光亮耐磨，定位可靠，滑动顺畅；5. 节拍器高:220mm，节拍器上宽:50mm，节拍器下宽：100mm。	个	2			
5	多用划线规	1、规格：100*120mm，五线规；2、材质：高级硬塑制；3、功能及特点：1）使用方法：夹持装卸粉笔 铅笔稳定方便，牢固耐用；2）多用，可画五线谱、四线格、圆，能在黑板上划四线格、五线格、小方格、田字格、画圆、几何图形等多种图形。	个	1			
6	小学音乐教学挂图	全新改版，铜版纸彩色印刷，规格：740×520mm，全对开，挂图不低于70张，音乐家挂图25张，乐器挂图35张，识谱知识挂图10张。	套	1			
7	小学音乐教学软件	国家正版出版物，符合教学使用。	套	1			
8	小学音乐欣赏教学辅助用品1	国家正规音像出版物 内容以形象化的标题为线索。从音乐启蒙开始，进而介绍描写身边自然景观和生活场景的音乐，遵循由易到难的规律编排，曲目的选择注意童趣和形象化，如可爱的动物、美丽的大自然、奇妙的幻想天地、有趣的音乐童话等。第一碟：音乐启蒙 第二碟：场景音乐之一，第三碟：场景音乐之二 第四碟：可爱的动物之一，第五碟：可爱的动物之二 第六碟：美丽的大自然之一，第七碟：美丽的大自然之二 第八碟：多彩的四季，第九碟：优美的旋律 第十碟：充满活力的舞曲和进行曲之一，第十一碟：充满活力的舞曲和进行曲之二 第十二碟：温馨的家庭，第十三碟：奇妙的幻想天地 第十四碟：有趣的童话，第十五碟：伟大的祖国之一 第十六碟：伟大的祖国之二，第十七碟：丰富的民间音乐民歌 第十八碟：丰富的民间音乐曲艺与民间器乐，第十九碟：丰富的民间音乐戏曲音乐 第二十碟：丰富的民间音乐外国民歌，第二十一碟：丰富的民间音乐外国民间乐曲。整套共21盘。	套	1			
9	小学音乐欣赏教学辅助用品2	国家正版出版物，符合教学使用。	套	1			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
10	五线谱电教板	1、88键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度。 2、尺寸不低于1800*1000*58mm。 3、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 4、五线谱表：一组可书写的大谱表,采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。 5、音色：128种GM音色+61种打击乐器音色。 6、节奏：内置节奏100种。 7、示范曲：内置歌曲608首。 8、变调：五线谱12种变调。 9、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。 10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。 11、录音：具有录音功能。 12、节拍速度：可在40—208/每分钟范围可调。 13、控制面板各轻触开关触感明显，控制有效，采用4.3寸彩色液晶屏显示。 14、接口：MIDI输入、输出接口，音频输入、输出接口。 15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 16、拓展功能：具有USB2.0接口，支持用户U盘，可读取u盘中的MP3文件和MIDI乐曲文件。 17、外接接口：通用USB2.0输入；线路输入输出。 18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简洁直观，乐理解析清晰易懂。 19、具有键位与五线谱对应的双色LED指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。 20、具有7寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。 21.具备唱名显示功能。	块	1			
11	民族打击乐器套装	民族打击乐器套装是民乐的特色教学器材，主要是用于堂鼓、小鼓、铙、钹、锣、梆子、摇铃、三角铁、木鱼等民乐打击乐进行教学以及学习和排练1、铃鼓 1个；规格：8寸；直径200mm高45mm，手持孔直径25mm，鼓圈厚度为5mm；单排6铃，鼓面为羊皮，结实耐用，光洁度好；鼓圈为木质结构，四周泡钉二次加固，镀锌铃片，泡钉设计，不伤手，不生锈；手持孔打磨光滑；2、高中低梆子 1付；实木椿木材质，全长250*143mm，高音长133mm中音长104mm低音长87mm，性能：三种开孔长度不一的分音线，敲击可发出不同音质，螺纹设计不仅可以敲击，还可以刮出蛙鸣声；敲击棒长143mm直径20mm；3、南梆子 1付；桦木材质，长约200mm,带敲棒，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺；4、21铃棒铃 1个；原木包红色绒布，四面各装5个铃铛，棒顶装一个铃铛，全长210mm±5mm，铃铛直径20mm，加厚电镀铃铛，声音清脆响亮；5、双响筒 1付；材质：桦木，做工光滑无毛刺；规格：响筒长190mm发音孔直径35mm壁厚6mm实木支撑棒长150mm，敲击棒长150mm，直径15mm，性能：筒身有四条两种长度分音线，敲击可发出不同音质；6、拨浪鼓 1个；原木色6寸拨浪鼓，直径150mm，两面蒙羊皮，泡钉二次加固，光滑鼓边，实木把手，手工打磨无毛刺；7、7音木鱼8、堂鼓 1个；9、大锣 1副；10、小锣 1副；11、铙 1副；12、钹 1副；材质：响铜制，手工锻造，尺寸：直径不小于140mm，碗径50mm，结构：钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形 两面为一副；13、5件三角铁 1套；直径8mm三角形，边长90-200mm，TPF软塑提手，打棒长120mm直径5mm；14、砂筒 1个；红色金属沙桶，长200mm直径50mm。	套	1			
12	奥尔夫打击乐器套装	奥尔夫打击乐器套装可以满足48个学生同时使用，让幼儿作为演奏者参与到音乐活动中，与节奏、律动、语言紧密联系，用最原本的音乐形式贴近幼儿，培养幼儿的音乐天赋，表现和创造音乐的能力。1、2铃板擦 2个；规格：全长153mm宽40mm厚度为17mm，桦木板面开2孔，开孔长度40mm宽10mm；材质：桦木；4片2组铃片为卷边设计，不伤手；2、6铃板擦 2个；规格：全长258mm宽48mm厚度为15mm，桦木板面开6孔，开孔长度约40mm宽10mm；材质：桦木；12片6组铃片为卷边设计，不伤手；3、高中梆子 1副；尺寸：全长270mm宽95mm，高音音筒长140mm发音孔直径40mm加沟20条，低音音筒长105mm发音孔直径40mm加沟13条；实木支撑棒长110mm；敲击棒长150mm，直径15mm；4、棒铃 4个；原木桦木，圆柱形，四面各装4个铃铛，棒顶装一个铃铛；全长180mm，铃铛直径20mm；加厚电镀铃铛，声音清脆响亮；5、桦木沙锤 1对；材质：桦木；尺寸：锤体全长200mm，直径55mm；6、刻花沙锤 1对；木质人雕花沙球,全长240mm，直径约74mm，把手直径22mm；颜色：红色；性能:轻轻的摇晃，即发出沙沙的响声；7、大号碰钟 4对；规格：碰钟全长135mm；实木流线型手柄，长95mm直径16mm；镀铜钟直径约45mm高40mm厚度1mm（2个为一对）；性能：使用时左右手各持一个，相互碰撞发出清脆悦耳的叮叮声响；8、小号碰钟 2对；规格：碰钟全长125mm；实木流线型手柄，长95mm直径16mm；镀铜钟直径约35mm高30mm（2个为一对）；性能：使用时左右手各持一个，相互碰撞发出清脆悦耳的叮叮声响；9、腕铃 5对；10、响板 2副；12、沙蛋 2对；13、蛙鸣筒 2付；14、双响筒 3付；15、单响筒 2付；16、5铃摇铃 2个；17、响棒 2对；实木桦木材质 2根为一副，长200mm直径20mm。	套	1			
13	合唱台	尺寸：2000*1200*600mm，前两层板宽400mm，最顶层板宽400mm，层高:200mm，材料：实木材质，梯形可移动合唱台，三层设计。	个	3			
14	知识展板	1、规格尺寸：900*600mm/张，每套4张；2、教室装饰知识展板、UV喷绘，木纹边框；3、版面由专业设计人员设计，美观实用。内容包含相关学科。	套	1			
15	创意造型墙	1、规格尺寸：5000mm*1500mm；2、精选雪弗板材质，采用UV喷绘；3、3D浮雕效果，根据学科特点由专业设计人员进行创意设计，营造良好的学科氛围。	组	1			
16	录音机	蓝牙连接碟片/USB/TF卡复读FM收音 播放CD/MP3/WMA 兼容CD-R/CD-RW等多种格式的碟片 碟片、外部音源转录至U盘/TF卡 特设USB/TF卡接口 遥控器操作电源:AC220V~50HzUSB 输出:5V--0.5A 输出功率:3W+3W FM频率范围:88-108MHz CD放音频响:50Hz-18kHz 最大消耗功率:12W 蓝牙版本:4.1 扬声器:4 Ω5W 尺寸:269x240x137	套	1			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
17	MIDI作曲系统	满足音乐信息化教学，辅助于歌唱授课学习、音乐理论教学、课堂鉴赏资源、动感乐器实践教学等环节，有效辅助教师授课、分享。 授课学习：1、曲谱播放时可链接自动演奏钢琴自动演奏，播放过程中可以变调、变速；可以选择单音播放、范围播放、任意位置双击播放、可选择歌词播放。也可以跨框选曲谱、歌词范围播放，默认播放为上一次选择的播放模式。（提供软件测试报告和软件著作权证书） 2、支持曲谱播放教学、男生唱名播放、女生唱名播放、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、伴奏+旋律等不低于十种播放模式，播放过程中即可改变播放音色，如钢琴、小提琴、单簧管、古筝、颤音琴等音色。（提供软件测试报告和软件著作权证书） 3、支持12种曲谱转换（简线双谱、节奏、唱名、音名、钢琴谱、手势图、歌词、拼音、竖笛、陶笛、葫芦丝、箫）。 4、支持跟随曲谱的节拍、速度进行播放，也可通过节拍器自定义播放速度和节拍，亦可通过滑动速度条调节速度40-208。（提供软件测试报告证书和软件著作权证书） 5、五线谱、简谱课件都可以进行移调选择15种调式，含5种直选键（降全音、降半音、原调、升半音、升全因）。（提供软件测试报告证书和软件著作权证书） 6、多声部曲谱满足选择性播放，对每个声部可进行不同音量的比例调节，支持一键重置、一键静音等。（提供软件测试报告证书和软件著作权证书） 7、支持五线谱、简谱一键转换（转换后的乐谱可直接播放并伴有高亮显示），一键生成歌词、拼音、一键生成唱名、音名、科尔文手势图，且均与曲谱音符上下对照排列。 8、支持简线双谱、节奏谱唱名标注、支持歌词一键显隐，可对乐谱生成竖笛、箫、葫芦丝、陶笛等对照谱。 9、支持PPT、Word、视频、系统曲谱等文件教学。 10、支持对播放的曲谱进行进行改编，如移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放和保存，支持页面截图、录制。 音乐理论：1、具有一组大谱表、88键/61键/实体键可选的虚拟键盘。（提供软件测试报告证书和软件著作权证书） 2、弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示。具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能。 3、支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式教学。（提供软件测试报告证书和软件著作权证书） 4、支持不低于15 种调式讲解，15度音程尺，32组和弦同时对照讲解。 5、支持页面无限延伸漫游功能，可保留音符在谱表上的位置，可左右拖动进行标注笔迹与谱表同步移动。（提供软件测试报告证书和软件著作权证书） 6、乐理书籍包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。 7、乐理小视频包括：音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。 8、不低于八个单元110条以上课题的视唱练耳课程和12单元的音乐音基课堂教学内容资源。 9、包括但不限于识音找音名、识键盘找音、识音找键盘等三款素养训练小程序。 10点击谱表或虚拟键盘，可通过钢琴自动演奏进行发声 鉴赏拓展：1、中国音乐不低于190种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。 2、西方音乐不低于190种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。 3、世界音乐/其他音乐/音乐周边均不低于24种音乐拓展知识。 4、包含现代流行的非洲鼓乐器教学资源的知识技能，不低于16课时的教学视频，后续不断更新。 5、支持文字内容一键播放并可进行音量调节，也可进行文字圈划范围播放。 6、支持白板书写，支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。 7、支持PPT、Word、视频、及系统曲谱等文件进行教学，PPT可演示教学。 动感乐器：1、包含常见的架子鼓、电子鼓机、吉他、竖笛、口琴、葫芦丝、小提琴等乐器。 2、架子鼓具备12个彩色立体按键，敲击对应按键发出对应的音色，并具备插入音频配乐和音频录制功能。（提供软件测试报告证书和软件著作权证书） 3、电子鼓机敲击不同按键发出不同音色，有25种音色选择，也可添加音轨，包括但不限于基本节奏、八六拍、流行、划分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、深箱等8种节奏选择。（提供软件测试报告证书和软件著作权证书）	套	1			

		4、吉他支持虚拟键盘对照，点击吉他品格图，虚拟键盘和对应弦位，三位一体同时同步高亮，品格图不低于26个。 5、标准古典吉他模型可以触摸任意琴弦任意品格进行弹奏，有白色圆					
18	指挥台（含指挥棒）	材质：上部为不锈钢支架，底部为实木，尺寸：长≥1000mm，宽度≥750mm，高度≥240mm，外观：表面平整平滑五毛刺，结构：不锈钢支架，各部件衔接牢固。	个	1			
19	音乐节拍器	机械式，机芯。1.节拍器摆杆左右摆动自然、顺畅，无大小、快慢、停顿等现象；2.节拍器外壳件光亮、整洁、色泽基本均匀，无明显色差、损伤、斑痕等缺陷存在；3.透明罩脱卸方便，固定可靠，透明度高，无损伤；4.滑块上沿与刻度板上对应刻度线基本齐平，表面光亮耐磨，定位可靠，滑动顺畅；5.节拍器高:220mm，节拍器上宽:50mm，节拍器下宽：100mm。	个	1			
20	音叉	440HZ共振音叉，由叉股和手柄组成，手柄截面为圆形或方形，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。	个	1			
21	乐器储藏柜	1、规格：1000×2000×400mm。2. 采用优质三聚氰胺饰面中颗粒板制作，板面厚度为18+25，两扇门，中间有三个隔板，用于搁放功放、DVD等。3. 采用优质合页及五金件，使用灵活、方便、经久耐用。	个	4			
22	小学音乐教学挂图	全新改版，铜版纸彩色印刷，规格：740×520mm，全对开。小学音乐挂图含音乐家挂图25张，乐器挂图35张，识谱知识挂图10张。含中国音乐家：赵元任、刘天华、贺绿汀、黄 自、冼星海、丁善德、聂耳、马思聪、外国音乐家：约翰·塞巴斯蒂安·巴赫、乔治·弗里德里希·亨德尔、约瑟夫·海顿、沃尔夫冈·阿玛多伊斯·莫扎特、路德维希·冯·贝多芬、弗朗兹·彼得·舒伯特、弗雷德里克·弗朗西斯科·肖邦、罗伯特·舒曼、朱塞佩·威尔第、约翰·施特劳斯、约翰内斯·勃拉姆斯、夏尔·卡米尔·圣桑、乔治·比才、彼得·伊里奇·柴科夫斯基、爱德华·格里格、克洛德·德彪西、德米特里·肖斯塔科维奇。民族乐器：二胡、京胡、笛、唢呐、笙、琵琶、柳琴、阮、扬琴、箏、古琴、埙、云锣、我国少数民族乐器：马头琴、艾捷克、冬不拉、芦笙、巴乌、札木聂、伽倻琴，西洋乐器：小提琴、中提琴、大提琴、提琴家族、长笛、单簧管、双簧管、大管、小号、长号、圆号、大号、萨克斯管、民族管弦乐队、西洋管弦乐队；乐理部分：五线谱、谱号、谱表、音名与长鸣、音符与休止符、拍子与拍号、三连音与切分音、装饰音、音阶与调式、音程、常用记号、常见的歌曲基本结构。	套	1			
23	小学音乐教学软件	国家正版出版物，符合教学使用。	套	1			
24	小学音乐欣赏教学辅助用品1	国家正规音像出版物 内容以形象化的标题为线索。从音乐启蒙开始，进而介绍描写身边自然景观和生活场景的音乐，遵循由易到难的规律编排，曲目的选择注意童趣和形象化，如可爱的动物、美丽的大自然、奇妙的幻想天地、有趣的音乐童话等。第一碟：音乐启蒙 第二碟：场景音乐之一；第三碟：场景音乐之二； 第四碟：可爱的动物之一；第五碟：可爱的动物之二 第六碟：美丽的大自然之一；第七碟：美丽的大自然之二；第八碟：多彩的四季；第九碟：优美的旋律 第十碟：充满活力的舞曲和进行曲之一；第十一碟：充满活力的舞曲和进行曲之二 第十二碟：温馨的家庭；第十三碟：奇妙的幻想天地 第十四碟：有趣的童话；第十五碟：伟大的祖国之一 第十六碟：伟大的祖国之二；第十七碟：丰富的民间音乐民歌 第十八碟：丰富的民间音乐曲艺与民间器乐；第十九碟：丰富的民间音乐戏曲音乐 第二十碟：丰富的民间音乐外国民歌；第二十一碟：丰富的民间音乐外国民间乐曲。整套共21盘。	套	1			
25	小学音乐欣赏教学辅助用品2	国家正版出版物，符合教学使用标准。	套	1			
26	音筒	直径43mm左右， 长300mm-625mm	组	1			
27	沙锤	榉木材质，环保色漆，表面光滑，制作精美，锤体直径： 55-60mm， 锤体长度：95-100mm,手柄长度：105-110mm，声音清脆、明亮，无其他噪音。	对	6			
28	摇铃（串铃）	7铃 半径为120mm 圈为皮革，铃铛为铸铁制作，把为木制，呈半圆形	对	6			
29	双响筒	长170mm，宽190mm，榉木材质	副	6			
30	响板	205*55mm，木质+绑绳，榉木材质	个	6			
31	响棒	由两根圆柱体实木棍构成，材质：榉木，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付； 长 ≥195mm，直径 ≥20mm；	副	6			
32	刮棒	榉木、刮棱尺寸均匀，外表光滑。刮棒长度不小于215mm，直径不小于20mm	副	6			
33	北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺	副	1			

城东区晓泉小学多功能室设备采购项目招标工程量清单							
单位：元							
序号	设备名称	技术规格参数	单位	工程量	单价	合价	备注
34	木鱼	木制；外观涂饰：红漆、金漆；音 质：发音清脆，音高清晰可辨，不得有其他杂音；结构：七个一组材质为椿木，七个为一组（7音）；每个尺寸分别为（宽±5mm×高±5mm）：90mm×78mm、87mm×77mm、82mm×75mm、75mm×68mm、70mm×65mm、65mm×55mm。正方面形，侧面三角形。手工制作，设有发音孔。附敲击槌1个；槌头1个；槌头直径约为25mm，圆球形；把为圆柱形，直径约为5mm，全长为195mm。敲击发出不同的声音。	套	1			
35	铃鼓	单排铃鼓，8寸5铃，泡钉，羊皮鼓面。	套	2			
36	三角铁	3副为一套，均为等边三角形，边长分别为150mm±5mm,200mm±5mm，245mm±5mm；打棒直径4.5mm±0.5mm，打棒长度为120mm±5mm，手持提手悬空敲击发声，音质清脆悦耳。	套	1			
37	碰铃	响铜，系绳，直径不低于44mm，高度不低于40mm，两个一对。 自然相撞，余音不小于6秒。	副	2			
38	堂鼓	1. 材质：选用北方地区、年轮均匀、生长健康的木材做鼓框，表面无疤痕、裂缝，外观漆面光洁。两面蒙上经特殊加工的一等一年以上的牛皮2. 直径不小于310mm，高度不小于325mm；带硬木槌。3. 音质要求：鼓中心，发音较低沉、厚实，鼓外圈发音稍短稍薄，愈靠鼓边愈是单薄木鼓腔。鼓延音不少于2s。	个	1			
39	中虎音锣	响铜材质，厚度均匀、配置、无毛刺、无裂缝；直径：300mm±5mm。主音集中，谐音丰富洪亮，无明显转音及颤音。附槌。	个	1			
40	小锣	材质：响铜；直径:220mm±5mm。谐音丰富洪亮，锣边平滑，附槌。	个	1			
41	铙	铜制，直径270mm，铙面光、弧度适度、圆度准 确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要 相同，两面为一副。	副	1			
42	钹	响铜制，钹面直径140-150mm，帽圆直径60mm±5mm，钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚 度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副。	副	1			
43	葫芦丝	尺寸：长 420mm宽115mm；材质：双音，降b调，采用ABS环保材料制作而成，保证产品无毒无害，具有防摔防潮防虫，坚固耐用。环保仿牛角吹嘴，吹嘴舒适不漏气。树脂音管，不易变形，不易开裂。音质通透明亮。高弹性合金簧片，手工制作，专业师傅调音，吹奏省力，保证音准。适合初学入门、老师教学。主副管可拆卸，方便后期保养和维护。副管梅花扣设计，方便开合。每个音孔精细打磨，手感舒适。树脂底座，结实美观，配葫芦丝专用仿古字皮革盒	支	10			
44	吉他（尤克里里）	面板：沙比利；底侧板：沙比利；指板&琴马：玫瑰木 口轮花:激光雕刻琴颈；桃花芯琴准 镀金全封闭；喷涂：哑光	把	5			
45	吉他	面板：北美英格曼云杉单板 /桃心芯单板 底侧板：桃花芯；琴颈：A级奥古曼+玫瑰木薄片 指板&琴马：桃花芯贴边+玫瑰木+贝点；桶边：黑边+白色小线 琴准：黑色木纹全封闭；琴弦：达达里奥 面板喷涂：高透亮光，圆头。	把	2			
46	吉他配件	加厚加棉背包1个；调音器1个，琴弦1套；变调夹1个，拾音器1台；折叠支架1个。	套	2			
47	大军鼓	规格尺寸：22*12cm，军鼓采用钢材制作鼓框，外观为钢色，做工精良。正品鼓皮：瓷白止音圈。鼓腔采用杨木,表面PVC材质，各部件表面打磨光滑，无 毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无裂开，声音饱满，浑厚。	个	3			
48	小军鼓	规格尺寸： 14*5.5cm，军鼓采用钢材制作鼓框，外观为钢色，做工精良。正品鼓皮：喷砂皮。等位：8；鼓腔采用铁质,表面镀镍铬材质，各部件表面打磨 光滑，无毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无裂开，声音饱满，浑厚。	个	12			
49	多音鼓	8寸10寸12寸；合成鼓皮。多层桦木鼓圈，可调铝合金支架，一对鼓槌，颜色随机。	套	1			
50	手风琴	1. 尺寸： ≤高48cm， ≤宽19cm， ≤长43cm； 2. 重量约9.8kg； 3. 贝斯豆：80个； 4. 变音器：3个； 5. 键盘变音器：7个； 6. 键盘件数：41个； 7. 材质：木质结构，表层赛璐璐； 8. 三排簧。	个	4			
51	电吹管	板面： 由吹嘴盖、AI语音唤醒感应键、转调感应键、技巧感应键、音符感应键、万能升半音键、万能降音键、万能降半音键等功能构成，拥有蓝牙功能。板底： 由双扬声器、滚轮八度、颤音键、滑音键、显示屏、音色选择题、挂钩环、音色储存、设备键、调试选择键、指托、开关机及音量键、MIDI端口、电池仓等构成。1. 音色： ≤118种， 2. 调性： ≤12个， 3. 内置扬声器： 10W+5W双扬声器， 4. 尺寸： ≤655*44*42,5。 5. 电压12v/1-1.5v。	个	15			
52	音箱	1. 屏幕尺寸21英寸（含镜面边框对角线约530mm） 2. 长度456mm,宽度282mm，3. 屏幕旋转角度180°翻盖+270°旋转， 4. 音响：宽度330mm，高度380mm,长度501mm， 5. 喇叭： 10英寸低音+4寸中音*2+80磁角喇叭*2+52mm高音*20， 6. 功率4000w峰值， 7. 电池12v/12000mAH动力电池， 8. 内存： 1G（运行）+8G（内存）+1TB（硬盘）； 9. 支持吉他接入，支持HMDI、usb、tf、监听、电容麦、外界话筒等展， 10. 音响背面需具有乐器输入、话筒输入、话筒控制、音乐控制等功能，具备外接电源、OTG、功能按键区等接口。 11. 材质：木质箱体。	个	2			
合计							