

分项报价表

招标编号：YT-SC2021-052

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	价格（元）	
					单价	合价
1	工业网络运维实训台	1. 工作台 数量 1 个 铝合金型材结构，外形尺寸长 1450mm×宽 700mm×高 1800mm；工作台面高度 818mm，台面尺寸长 1450mm×宽 720mm×厚 25mm；工作台面合理布置有线槽，方便控制信号线和气路布线，且电、气分开；工作台下方为三抽柜、单抽柜、电脑主机、电气柜，框架底部为 5 个轮子，可锁紧可打开方便设备移动，显示器安装在右侧，高度可调节；轮片直径于 72mm，宽度 38mm；实训台配电：单相 AC220V、功率≤1KW。 2. PLC 控制系统 数量 1 套 2.1 PLC 控制器×1： 工作存储器 100KB，装载存储器 4MB，保持性存储器 10KB；本体集成 I/O，数字量 14 点输入/10 点输出，模拟量 2 路输入；过程映像 1024 字节输入（I）和 1024 字节输出（Q）；位存储器为 8192 字节（M）；具备 1 个或以上以太网通信端口，支持 PROFINET 通信；实数数学运算执行速度 2.3 μs/指令，字运算执行速度 1.7 μs/指令，布尔运算执行速度 0.08 μs/指令。 2.2 数字量输入输出模块×1： 输入点数于 8 位，输出点位 8 位，类型为源型/漏型，	16	台	160000	2560000



		<p>额定电压 24V DC (4mA)。</p> <p>2.3 模拟量模块×1： 输入模拟量 4 路，输入类型支持 ±10V、±5V、±2.5V、0-20ma，精度 12 位。</p> <p>3. 触摸屏 数量 1 个： 与 PLC 同一品牌；支持 Profinet 通讯；7 寸 TFT 真彩液晶屏；分辨率 800×480；10MB 用户内存，支持画面数 100，支持配方及矢量图。</p> <p>4. 工业控制及工业测量系统 数量 1 套</p> <p>▲4.1 分度盘 数量 1 套 4 个工位，采用 4 分度凸轮结构，使用变频器进行控制；变频器控制包含 IO 控制、模拟量控制，电源输入电压单相 220AC；分度盘每个工位包含刻度卡盘、梯形滑块、二维码标签。</p> <p>▲4.2 扫码系统 数量 1 套</p> <p>①扫码枪×1 支持一维、二维及 GS1 条码；采用 RS232 串口连接形式；满足二维码的识别，实现工业数据追溯场景的应用；可通过 PLC 进行控制读取二维码的内容。</p> <p>②串口服务器×1 实现 RS232/485/422 转以太网双向透传功能，串口灵活切换；支持 ModBus 网关功能；支持虚拟串口、远程升级、宽电压、注册包、心跳包、多种高等硬件防护；ARM 内核、TI 方案，内置 TCP/IP 协议栈；具备 1 路以太网口，10/100Mbps 速率。</p> <p>③无线客户端×1 10/100BaseT(X) 端口 (RJ45 接头)2 个，DB9 公</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

10 / 100 / 100 / 100

		<p>头 1 个；输入电压 9 至 30 VDC；支持以太网和串口设备的 WLAN 连接；支持 2.4 或 5 GHz 频段上运行，并支持 IEEE 802.11a/b/g/n client。</p> <p>▲4.3 伺服控制系统 数量 1 套 与 PLC 相同品牌；伺服功率 0.4KW；电源输入电压单相 AC200 ~ 240V；支持 Profinet 通信。采用气缸控制升降，气缸缸径 20mm。</p> <p>4.4 步进控制系统 数量 1 套 采用脉冲控制、外置编码器方式，且均需接入 PLC，并采用 PLC 的高速脉冲输出及高速脉冲输入方式；完成步进电机的闭环控制；采用丝杆传动，丝杆材质为 S55C，高频热处理，丝杆导程不大于 2mm。</p> <p>4.5 检测单元 数量 1 套 ①高度检测传感器×1 测量长度 15mm；线性精度 0.1%；重复性精度小于 0.01mm；使用温度范围 -60~150℃；使用次数不低于 1 亿次；最大工作速度不低于 10M/S。 ②拉压力检测传感器×1 量程 20KG；重复精度 0.05%F.S；输出灵敏度 2.0 ± 0.05mV/V；响应频率 10KHZ；材质为不锈钢；极限过载不低于 150%；使用温度范围 -20~80℃；绝缘电阻 5000MΩ /100VDC。</p> <p>▲4.6 RFID 射频识别系统 数量 1 套 ①RFID 电子标签×4： 工作频率 13.56 MHz；存储空间 896bit；存储形式为</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>EEPROM; 读取次数无限, 写入次数不低于 10000 次; 尺寸 $\varnothing 10.3/L=4$; 使用温度范围 $-40 \sim 85^{\circ}\text{C}$; 符合 ISO15693 RFID 标准。</p> <p>② RFID 读写器 $\times 4$: 外形为圆柱形, 齐平安装, 供电范围为 $19.2 \sim 28.8\text{VDC}$; 采用 IO-Link 与通信单元连接方式; 工作频率 13.56MHz; 防护等级 IP67; 使用温度范围 $-20 \sim 60^{\circ}\text{C}$; 支持 ISO15693 RFID 标准。</p> <p>③通信单元 $\times 1$: 供电范围为 $20 \sim 30\text{VDC}$; 支持 Profinet 通信; 支持 4 个 IOLINK 接口; 使用温度范围 $-25 \sim 60^{\circ}\text{C}$; 防护等级不小于 IP65。</p> <p>5. 能源模块 数量 1 个</p> <p>5.1 智能电表 $\times 1$: 具有液晶显示功能; 测量电压 $\text{AC}220\text{V}$; 能够获取实训台的电压、电流、功率等数据; 信号输出为 RS-485 形式, 采用 ModBus-RTU 通信协议, 通讯地址及波特率可设置; 外壳及面板为阻燃 ABS 材质。</p> <p>5.2 ModBus 网关 $\times 1$: 能够实现 ModBus-RTU/ASCII 与 ModBus-TCP 的数据转换功能, 串口间灵活切换; 1 路 $10/100\text{Mbps}$ 速率以太网口; 采用 ARM 内核, 工业级设计, 内置 TCP/IP 协议栈; 支持虚拟串口, 静态 IP 或 DHCP 获取 IP, 远程升级功能; 支持硬件看门狗、电源、串口、网口等高等防护。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>6. 环境检测模块 数量 1 个： 大屏液晶显示；宽电压 10-30VDC；信号输出为 RS-485 形式，采用 ModBus-RTU 通信协议，通讯地址及波特率可设置；能够采集环境温度、湿度；内置探头。</p> <p>7. 模拟量采集模块 数量 1 个： 支持 0-5V，0-10V, 1-5V, 0-20MA, 4-20 MA 量程 4 路同步采集；RS485 通讯接口光电隔离，应用层采用 MODBUS-RTU 协议；12-30VDC 内置反接保护；12 位分辨率，精度±1%；采集内容包含设备气源压力×1、温度变送器×2，包含 4-20ma\0-5V\0-20ma 三种模拟量输入形式；温度变送器连接两种不同形式的热电偶。</p> <p>▲8. IOT 网关数量 1 个： 电源电压为 24V；Linux 操作系统，CPU 配置 ARM Cortex-A7，800MHz，RAM 512MB, 硬盘 4G；包含 RS485 接口 2 个，支持 RS485、RS232；以太网接口不少于 2 个；支持 Modbus、OPC UA、CC-Link IE、Ethernet/IP、Profinet 等 PLC 标准协议；支持机器人、CNC、电力等多类生产设备的数据采集及协议解析，具备边缘计算功能；支持 4G 全网通，支持平台协议 HTTP、MQTT；支持远程编程、远程维护。</p> <p>9. 智能运行终端 1 套： 能够与 IOT 系统深度配套使用。智能运行终端集成</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>自主知识产权的国产 IOT 系统配套终端授权，按并发用户数计算授权数量，每个授权可以提供一个并发用户连接。为保证 IOT 系统计算功能的流畅运行，智能运行终端屏幕尺寸 21.5 英寸，内存 16G，硬盘 1T，处理器 I5，含 802.11ac Wi-Fi5+ 蓝牙无线网卡/千兆有线网卡，双网卡模式；分辨率不低于 1920*1080，支持 VGA+HDMI 输入。</p> <p>▲10. 工业网络运维实训台技术支撑： 可提供多种数据采集类型配置、基于 OPC 服务的数据统一采集、提供界面化实时采集数据监控等软件技术，具有数据采集系统软件著作权登记证书。（投标时提供系统软件著作权登记证书扫描件）</p> <p>▲11. 实训实验指导书（含电子版本）1 套， 提供工业网络运维实训实验指导手册（含电子版本）1 本，内容包含工业互联网网络部署与连接、网络运行与监控、网络故障排查、网络设备巡检等；</p> <p>▲12. 源代码 1 套 提供工业网络运维实训台配套的 PLC、伺服、HMI 等源代码及配置文件，并附有详细注释注解。</p> <p>▲13. 服务支撑 设备能够支持工业互联网方向的 1+X 职业技能等级证书的培训及考核。此实训室能够满足该证书试点及考核站点的申报。</p>				
2	工业网络运维系	1. 运维系统具备与 IOT 物	1	套	100000	100000

统		<p>联网关无缝对接能力，支持数据的接收及解析；</p> <p>▲2. 通过图形化的数据流编排与多种数据处理插件，满足对数据的多样化处理（统计分析、格式转换等）；（供应商需提供产品截图支撑材料）</p> <p>3. 支持分布式 MQTT 消息集群管理：支持 MQTT、TCP 协议；支持消息的订阅、发布；提供在线的消息队列 topic 管理，以及消息的查询检索；支持 CDH、HDP、Google 等各类大数据处理组件；</p> <p>4. 基于 REST API 提供高频、高速、大规模的采集点数据接入，低延时、高可靠；</p> <p>5. 提供数据预览功能，包括平台预览、数据流量分析，并支持数据详情挖掘分析能力；</p> <p>6. 提供设备地图功能，以图形化方式直观展示设备分布区域，并可点击进行详情查看；</p> <p>7. 提供产品管理功能，支持产品名称、产品图片、产品描述以及产品属性的信息登记功能，实现产品与设备的一对多的关联绑定；</p> <p>8. 提供设备管理功能，支持以树状列表展示实训台的方式，可单独查看实训台的数据采集详细信息；</p> <p>9. 提供平台数据流管理功能，支持以图形化、数据流方式进行数据管理，并支持二次开发功能；</p> <p>10. 提供元数据查询功能，支持按指标名、标签名检</p>				
---	--	---	--	--	--	--

		<p>索功能；</p> <p>11. 提供数据查询功能，支持指标、轴线、图例、显示等查询选项；</p> <p>▲12. 能源管理模块 完成生产线、多种仪器仪表及现有能源系统的对接，完成能源累积流量、瞬时流量及相关可采集数据的汇总。根据能源仪表管路现状，实现可视化呈现，图形化方式展现各路仪表的瞬时流量及累积量等数据，并提供能源数据的分析对标功能。（提供截图证明）</p> <p>▲13. 设备状态分析 支持的功能包括：设备状态监控、设备运行时长统计、设备故障分析、设备参数管理、设备故障推送、设备报警管理功能，经过数据统计分析，通过柱状图、折线图等展示。（提供截图证明）</p> <p>▲14. 具备数据动态采集能力支撑，具有数据采集系统相关的软件著作权登记证书。（供应商需提供数据采集系统相关的软件著作权登记证书扫描件）</p>				
3	数据显示终端	<p>规格：3×4，包括如下内容：</p> <p>1. 单 屏 尺 寸 1080*610*67mm；</p> <p>2. 图像长宽比 16:9； 3、分辨率 1920×1080； 3. 对比度 4000:1；</p> <p>4. 亮度 500cd/m2；</p> <p>5. 单屏电源 AC100~240V，50~60Hz；</p> <p>6. 信号接口支持 AV、VGA、DVI、HDMI；</p> <p>7. 上下屏幕拼接缝隙</p>	1	套	68000	68000

		3. 5mm; 8. 左右屏幕拼接缝隙 3. 5mm。				
4	升降桌	1. 规格：1600*600mm。 2. 升降高度 700-1150mm 3. 升降承重 200KG 4. 电机工作升降噪声 ≤50dB 5. 钢架与桌面提供色卡 纸选择 6. 配件（托盘、理线槽、 束线管、静音滚轮、屏风、 集成电源、电源显示器延 长线、桌面走线盒） 7. 材质：台面基材环保实 木颗粒板，表面三聚氰胺 饰面，厚度 25mm。优质电 机，可电动升降。全钢桌 架。使产品更加有稳固性。	1	张	4500	4500
5	升降旋转高脚凳	38*39.5*89cmH 1. 人体工学靠背设计，短 靠背设计，有效支撑腰部 2. 高密度海绵坐垫，脚踏 带防滑胶套，皮质座包 3. SGS 安全升降气杆 4. 外部全不锈钢。气杆不 是不锈钢 5. 360 度旋转，高度可调 节，带防滑脚垫	1	张	900	900
6	数字红外接收器	1. 数字红外音频传输及控 制技术； 2. 不受高频驱动光源干 扰，可正常工作于阳光下 的环境； 3. 接收频点可调； 4. 接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 5. 辐射距离≥25 米；用麦 克风在距离数字红外接收 器 25 米处发言，系统主机 收听音频信号，要求无明 显“嗒嗒”声， 6. 1 个 RJ45 接口，用于连 接 RJ45 延长网线；	2	台	1500	3000

7	数字红外无线教学扩声系统主机	<p>1. 系统采用数字红外音频传输及控制技术，红外传输副载波符合 IEC 61603-7 标准，提供由国家认可的权威机构出具的认证证书复印件加盖制造商公章；</p> <p>2. 集数字红外主机与专业数字音频功率放大器于一体，2 路数字红外接收器接口 (RJ45)，红外载波频率可选，支持 2 个无线麦克风；</p> <p>3. 1 个 A 型 USB 线路输入带音量调节旋钮，可连接有线麦克风传输音频；通过 B 型 USB 连接 PC，支持数字音频输入输出，配合数字红外无线麦克风可实现 PPT 翻页功能；</p> <p>4. 1 路模拟立体声音频输入，1 路模拟平衡输入，1 路模拟立体声优先输入，每路音量单独可调，1 路模拟立体声线路输出；</p> <p>5. 功放输出声道均衡可调，输出功率：$\geq 60 \text{ W} \times 2 + 60 \text{ W} \times 2$；</p> <p>6. 2 个 ETHERNET 接口 (RJ45) 可连接公共广播，或连接 PC 进行网页控制与管理；</p> <p>7. 需内置 DSP 音频处理器，支持网页控制与管理：可调节麦克风的 5 端参量均衡，31 段图示均衡，同时支持场景保存；</p> <p>8. 保护功能完善：短路、直流、过温等保护，过载功率控制，超温功率控制等；</p> <p>9. 技术参数（提供厂家盖章技术说明书）： 频率响应麦克风-主机：$50\text{Hz} \sim 20\text{kHz}$；信噪比（麦</p>	1	台	8000	8000
---	----------------	--	---	---	------	------

		<p>克风-主机) ≥ 85 dBA; 总谐波失真(麦克风-主机) $\leq 0.06\%$; 动态范围(麦克风-主机) ≥ 90 dB;</p>				
8	数字红外无线麦克风	<p>1. 红外麦克风在不同教室之间使用, 无需对频, 即开即用, 简单方便;</p> <p>2. 不受高频驱动光源干扰, 可正常工作于阳光下的环境;</p> <p>3. 扩展性能强, 支持外部音频输入 ($\varnothing 3.5$ mm AUDIO IN), 与其它音频设备(如MP3、手机等)组合, 传输更随意;</p> <p>4. 需具有麦克风音量调节、话筒频点设定及话筒灵敏度设置;</p> <p>5. 当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射, 达到智能管理电量;</p> <p>6. 为了满足互动教学, 需支持开启 PTT 功能, 按住一键开启话筒, 松开后话筒即关闭;</p> <p>7. 可实现远程控制 PPT 翻页及内置激光笔功能;</p> <p>8. 轻巧美观, 多种使用方式灵活选择: 可手持、颈挂或置于上衣口袋;</p> <p>9. 发射角度: 垂直 $0^\circ \sim 90^\circ$, 水平 120° ;</p> <p>10. 内置可充电锂电池, 持续发言时间 ≥ 7 小时;</p> <p>11. 具有良好的对灯光的抗干扰性; 测量数字红外无线麦克风对节能灯灯光的抗干扰。提供国家认可的权威机构出具的检测报告扫描件加盖公章。</p> <p>12. 需支持 USB 口充电(兼容手机充电器)或插入充电座充电;</p>	1	台	1400	1400

9	有线麦克风	<p>1. 可拆卸麦克风，麦克风长度可选；</p> <p>2. 需内置充电底座，可对 2 支无线麦克风同时充电；</p> <p>3. 需带 1 根音频用于连接主机/控制盒传输音频；</p> <p>4. 需具有 1 个麦克风开/关按键；</p> <p>5. 具有 1 个 USB 接口，可使用适配器为充电座供电；</p>	1	台	1800	1800
10	线阵列音柱	<p>1. 紧凑型设计，高保真音质；</p> <p>2. 需内置 3 个 2.5 英寸全频扬声器单元；</p> <p>3. 要求高性能，宽频响：功率$\geq 60W$ (6Ω)，输出音量大，频响带宽平直，最低频率可低至 80 Hz；</p> <p>4. 专业级线阵列音柱，声场覆盖均匀，传声增益更高而不易啸叫；</p> <p>5. 要求技术参数：覆盖角度（水平方向 150°，垂直方向 30°），灵敏度$\geq 90dB$，声压级$\geq 105dB$；</p> <p>6. 箱体表面按国际防护等级标准 IEC529 IP-54 设计，经过防尘防水，防喷溅处理；</p> <p>7. 外壳为添加最大抗紫外线添加物的玻璃纤维 ABS 塑料，安装方式：壁挂式、支架式；</p>	4	台	1800	7200
11	学生座椅	<p>款式：弓形椅</p> <p>面料材质：网布</p> <p>五星脚材质：钢制脚</p> <p>商品承重：100kg</p> <p>产品净重：10kg</p> <p>包装尺寸（长*宽*高）： 50*48*88cm</p> <p>产品尺寸（长*宽*高）： 50*48*88cm</p>	48	张	200	9600

12	商用大屏	超窄边框设计、屏类型 IPS、4K 超高清显示、最大显示尺寸 2158.848(H) × 1214.352(V)mm、支持无线传屏功能、支持 Wi-Fi 双频 2.4G/5G、缝隙发声 2.1 声道、4 核 CPU+2 核 GPU 高性能处理器、Android8.0 系统、支持 RS232 扩展控制接口、待机状态下，HDMI 通道信号输入智能唤醒、响应时间 8 毫秒、画面比例 16: 9、扬声器 2*15W+15W、侧置 USB*4/前置 USB*2	2	台	21800	43600
13	实训桌	1. 规格：直径 2.1 米 高度 0.76 米； 2. 基材：采用 E1 级环保板材，各项技术要求达到国家家具产品质量监督检验中心检验报告合格标准，环保标准达到 E1 级合格标准； 3. 三胺板饰面，采用同色胶条封直边，带键盘抽等配件； 4. 五金配件：各项技术要求达到国家家具产品质量监督检验中心检验报告合格标准，符合 QB/T2454-2013 标准及 GBT2189-2013 标准； 5. 成品：符合国家 GB/T 3324-2008《木家具通用技术条件》，GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检验标准。	8	张	4000	32000
合计						2840000

供应商名称（公章）：行文智教（南京）教育科技有限公司

法定代表人或代理人（签字或盖章）：王培



行文智教