

浙江财经大学采购合同

合同编号：

确认书号：

甲方（采购人）：浙江财经大学

乙方（供应商）：杭州金甲科技有限公司

甲、乙双方根据浙江省政府采购中心关于项目编号为 ZZCG2023P-GK-128 的（浙江财经大学人工智能与金融科技仿真实训实验室建设项目，标项二：计算机智能硬件设备与环境改造）项目公开招标的结果，签署本合同。

一、项目内容及合同价格

金额单位：元

| 项目名称 | 技术需求 | 数量 | 单价 | 总价 |
|---|------|----|--------|--------|
| 人工智能与金融科技仿真实训实验室建设项目，（标项二：计算机智能硬件设备与环境改造） | 详见附件 | 1批 | 944090 | 944090 |
| 合 计 | | | | 944090 |
| 合同总价大写：玖拾肆万肆仟零玖拾圆整 小写：944090元整 | | | | |

注：1. 项目具体技术需求及甲方地址等详见招标文件、投标

文件以及询标记录。

2. 以上合同总价包含项目达到预期使用效果所需的一切费用。

二、技术资料

1. 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用项目的有关技术资料。

2. 没有甲方事先书面同意,乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供,也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

三、知识产权

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

四、产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

五、转包或分包

不允许转包,分包:允许分包;非主体、非关键性工作允许分包。

如乙方将项目转包,甲方有权解除合同,没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

乙方分包前需向甲方核准是否为主体工作或关键性工作,否则视为违约,甲方有权解除合同,没收履约保证金并追究乙方的违约责任。。

六、质保期和履约保证金

1. 质保期计算机、服务器设备提供五年原厂质保，空调六年保修，其余产品质保期为三年。（自项目验收合格交付使用之日起计）

2. 履约保证金 9440.90 元（中标合同金额的 1%）。[履约保证金交至甲方处，在合同约定交货验收合格满（12）个月之日起 5 个工作日内无息退还]

七、项目工期及实施地点

1. 交货期：合同签订后 1 个月内。

2. 实施地点：甲方指定地点。

八、货款支付

付款方式：合同生效以及具备实施条件后 7 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 40% 作为预付款（计人民币叁拾柒万柒仟陆佰叁拾陆圆整，¥377,636.00）；货物送达指定地点且安装调试完毕，经甲方验收合格后，向乙方支付合同总价的 60%（计人民币伍拾陆万陆仟肆佰伍拾肆圆整，¥566,454.00）；以上款项提供甲方同等金额的正规发票。

九、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十、质量保证及售后服务

1. 投标货物必须是符合国家技术规范和质量的合格产品，并具有可靠的售后服务体系。投标人保证其提供的货物中所有预装和为本项目安装的软件均为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵。在质保期内，如遇软件产品升级、改版，应提供更新、升级服务。

2. 计算机、服务器设备提供不少于五年原厂质保，其余产品质保期不少于三年，技术要求中有额外规定的按技术要求为准，质保期限从验收合格后第二个月算起。在投标货物质保期内，应提供 7×24 小时的技术支持服务，并在发生故障后 1 小时内响应，2 小时内到达现场，5 小时内解决问题；如不能当场修复的，应采取提供备品、备件或备机等措施，以保证采购单位的正常使用。如果逾期未作出响应，甲方有权委托其他有资质的单位进行维修，所产生的费用以及由于故障所造成的全部损失均由乙方承担。

3. 在质保期内，当投标货物发生非人为因素严重故障时，乙方应当在七日内提供同型号产品，并承担由此发生的一切费用。

4. 在质保期内因不能排除的故障而影响甲方正常工作时，每发生一次，其质保期延长 60 天。

十一、调试和验收

乙方将根据甲方的具体实施要求，合理安排设备到货时间，根据既定施工计划和进度，在 30 天内完成系统安装调试工作。

对本项目所涉及的所有系统硬件及原有系统设备逐一实行加电操作验证是否与硬件提供的技术性能相一致；运行项目软件系统及模块，检验其管理硬件及应用软件的实际能力是否与合同规定的一致；整体系统模拟运行测试，检查是否与现有系统能无缝对接和互联互通；严格按照验收方案对项目的集成效果、软硬件、系统文档资料等进行全面测试和验收，并出具验收和调试报告。

特别声明，验收工作按照浙江财经大学采购项目履约验收管理办法（修订）浙财大【2023】275号执行。

十二、货物包装

详见招标文件、投标文件。

特别声明，乙方需提供每件原装货物给甲方，到甲方指定安装地点后，需经甲方外包初验合格后，在双方共同签证下方可开箱，再经甲方设备指标参数与招标、投标文件核对无误后方可进行安装，否则甲方有权拒绝接收设备，其责任由乙方自行承担。

十三、违约责任

1. 甲方无正当理由拒收验收项目的，甲方向乙方偿付拒收合同总价的百分之五违约金。

2. 甲方收到乙方提供的发票，结合验收情况，验收合格的，在 15 日内将采购资金支付到乙方约定账户。

甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3. 乙方逾期交付项目的，乙方应按逾期交付项目总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从合同款项中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交付的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4. 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

5. 解除合同应按《浙江省政府采购合同暂行办法》向财政备案。

十四、不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内,任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同,则合同履行期可延长,其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后,应立即通知对方,并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续 120 天以上,双方应通过友好协商,确定是否继续履行合同。

十五、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议,应通过协商解决。如协商不成,可向甲方所在地法院起诉。

十六、合同生效及其它

1. 合同经甲、乙两方签名并加盖单位公章后生效。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的,须双方经财政部门审批,并签书面补充协议,经报政府采购监督管理部门备案后,方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 招标文件、投标文件与本合同具有同等法律效力。

4. 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同,应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中,要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的,应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

5. 本合同未尽事宜,遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

6. 本合同一式四份,具有同等法律效力,甲、乙两方各执二份。



甲方（盖章）：

地址：

法定（授权）代表人：张

签名日期：2023年9月1日

乙方（盖章）：

地址：

开户行：

开户帐号：

法定（授权）代表人：陈彩虹

签名日期：2023年9月1日



附件：

浙江财经大学人工智能与金融科技仿真实训实验室建设项目

标项二：计算机智能硬件设备与环境改造设备清单

| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 型号 | 规格参数 | 数量 | 单价 (元) | 总价 (元) |
|----|---------|----|--------|---|----|-----------|-----------|
| 1 | 交互式智能平板 | 希沃 | FF86EB | <p>触控一体机：</p> <p>一、整体设计</p> <p>1、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。</p> <p>2、整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。整机色域覆盖率 (NTSC) 90%</p> <p>3、采用钢化玻璃，表面硬度 9H。</p> <p>4、整机采用硬件低蓝光背光技术，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，还原真实教学色彩的同时有效降低蓝光。</p> <p>二、整机设计</p> <p>1、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板实时投屏。</p> <p>2、支持通过前置物理按键一键启用护眼、录屏、批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历等功能</p> <p>3、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口可实现与外部电脑的触摸信号及音视频输入。</p> <p>4、侧置输入接口至少具备 2 路 HDMI、1 路 RS232；侧置输出接口具备 1 路音频、1 路触控 USB；前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>5、整机可做到高色准$\Delta E1.5$</p> <p>6、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持多种纸质纹理；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>7、整机内置非独立摄像头，拍摄像素数≥ 1300万，摄像头视场角≥ 135度。摄像头可做包括但不限于人脸识别、远程巡课、随机抽选、统计人数、判断环境色温等功能。</p> <p>8、嵌入式系统版本 Android 11，内存 2GB，存储空间 8GB。</p> | 1 | 32000.00 | 32000.00 |

| | | | | | | | |
|---|-------------------|----|--------------|---|----|---------|---------------|
| | | | | <p>三、OPS</p> <p>1、主板搭载 Intel 酷睿系列 i5CPU；内存：8 GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>2、和整机的连接接口针脚数 40pin，尺寸 28.1mm*5.3mm。</p> <p>3、具有独立非外扩展的视频输出接口：1 路 HDMI；具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：3 路 USB。</p> <p>4、具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>5、PC 模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块。</p> <p>四、课堂互动系统</p> <p>1、统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。</p> <p>2、资料下发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。</p> <p>3、批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端。</p> <p>白板：采用进口 E3 搪瓷白板无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷、细腻平整、书写流畅、字迹清晰、擦后无残留、耐磨损、耐腐蚀、色调柔和、时尚美观，学生任意角度都能正常观看，可视效果佳无反光，有效地保护师生的视力健康。书写板内芯材料：高强度蜂窝纸板 14mm，提供书写板静电放电抗扰度的检测报告。边框材料：整体采用白色铝合金；横立框采用双层加强结构，包角材料采用抗老化高强度 ABS 工程塑料。提供耐盐雾腐蚀性能 10 级的检测报告。 为保证布局美观，白板需与 86 寸交互一体机采用整体设计，尺寸与一体机保持一致。</p> | | | |
| 2 | 台式计算机 (强制节能产品) | 惠普 | HP 480 G9 | <p>英特尔 Core I7-13700/处理器</p> <p>英特尔 Q670 系列芯片组</p> <p>32G DDR4 3200MHz 内存,1TGB_SSD NVME 固态硬盘；</p> <p>集成 10/100/1000M 以太网卡</p> <p>1 个 PCI-E*16</p> | 85 | 5980.00 | 508300.0 0 |

| | | | | | | | |
|---|--------------|-----|----------------------------|--|---|----------|----------|
| | | | | 2 个 PCI-E*1 槽位 9 个 USB 接口、VGA+HDMI+2DP 接口、与主机同一品牌 21.5 英寸液晶显示器; 原厂 5 年上门服务。厂商需提供数据拯救服务; 下一自然日 24 点前修复; 数据拯救服务: 5 年之内, 面向 HDD/SSD, 针对其软件原因或硬件原因导致数据丢失的情况, 厂商将提供故障硬盘 (单盘) 数据拯救服务。 | | | |
| 3 | 空调 | 格力 | KFR-120TW/(12550S)NhCa f-3 | KFR-120TW/(12550S)NhCaf-3 5 匹冷暖吸顶空调, 3 级能效, 额定制冷量 12000W, 额定制冷功率 3850W, 额定电压频率 380V 3N 50HZ, 循环风量 1750 6 年保修 | 3 | 12000.00 | 36000.00 |
| 4 | 电视机 (强制节能产品) | 创维 | 75BG22 | 75 寸 4K LED, 亮度 300 NITS 色域 不小于 95% 对比度 1200:1 分辨率 3840*2160 屏幕比例 16:9 低蓝光认证 双重护眼认证 2G+32G HDR10 | 2 | 4200.00 | 8400.00 |
| 5 | 边缘计算主机 | 英伟达 | NX-SUB | 基于英伟达 NVIDIA Jetson Xavier NX SUB 开发板套件核心模块 NX-SUB 16G 开发套件 (含电源) 16G 内存 15.6 寸超清 IPS 触控屏 (1920*1080, 带保护套) 128G 固态硬盘 (含散热套装) IMX 219 摄像头 (77° 视场角) 铝合金机箱 (可固定摄像头 带电源开关 可安装天线) AI 性能 21 TOPS GPU 384-core NVIDIA Volta GPU 和 48 Tensor Cores CPU 6-core NVIDIA Carmel ARMv8.2 64-bit CPU 6MB L2 +4MB L3 内存 128-bit LPDDR4x 51.2GB/s 存储 eMMC5.1 功耗 10 W 15 W PCIe 1x1 (PCIe Gen3) + 1 x4 (PCIe Gen4), total 144 GT/s CSI 摄像头 至高 6 个摄像头 (通过虚拟通道可以最多支持 24 个) 14lanes (3x4 or 6x2) MIPICSI-2 D-PHY 1.2 (up to 30 Gbps) 视频编码 2x 4Kp30 6x1080p60 4x1080p30 (H265 & H.264) | 1 | 6200.00 | 6200.00 |

| | | | | | | |
|---|------|------------|---|----|---------|----------|
| | | | <p>视频解码 2x4Kp6014x4Kp30 12x1080p60 32x1080p30(H265)2x 4Kp30 6x 1080p6016x 1080p30(H.264)</p> <p>显示 2multi-mode DP 1.4/eDP 1.4/HDMI2.0</p> <p>深度学习加速器 2个NVDLA引擎</p> <p>视觉加速器 7路VLIW视觉处理器</p> <p>网络 10/100/1000 BASE-T Ethernet</p> | | | |
| 6 | 网关模块 | 树莓派 4B型 | <p>基于树莓派 4B型 4B-8G型主板(含32GTF卡 +读卡器、python编程电脑套件)</p> <p>配置 树莓派 4B LoRa 网关模块. 型号: SX1268 433M 无线通信扩展板</p> <p>Broadcom BCM2711</p> <p>64-位 CPU 1.5GHz 四核 (28nm 工艺)</p> <p>蓝牙 5.0</p> <p>GPU 500 MHz VideoCore VI</p> <p>内存 8G DDR4</p> <p>双 micro HDMI 端口</p> <p>4K 60 H + 1080p 或 2x 4K 30 HZ</p> <p>2个 USB 3.0 / 2x USB 2.0</p> <p>千兆以太网</p> <p>802.11ac (2.4 / 5 GHz) 蓝牙 5.0</p> <p>USB Type-C</p> <p>3A, 5V</p> <p>H.265(4Kp60 decode): H.264encode(1080p30/1080p60);OpenGL ES ,3.0 graphics</p> <p>基于树莓派 4B LoRa 网关模块. 型号: SX1268 433M 无线通信扩展板</p> <p>射频芯片 SX1268</p> <p>工作频段 410.125~493.125MHz</p> <p>配套天线 470MHz 天线(2dBi) 433MHz 天线 (2dBi)</p> <p>空中速率 0.3kbps~ 62.5kbps (可编程控制)</p> <p>发射功率 22.0dBm(10/13/17/22dBm 可编程控 制)</p> <p>接收灵敏度 -147dBm(空中速率 24kps)</p> <p>模组功耗 发射电流:110mA(瞬时功耗)接收电 流:11mA 休眠电流:2uA(LoRa 模块软件关断)</p> <p>通信接口 UART(TTL 电平)</p> <p>波特率范围 1200bps~115200bps(默认为 9600bps)</p> <p>分包长度 240Byte(32/64/128/240 Byte 可编程控 制)</p> | 25 | 1800.00 | 45000.00 |

| | | | | | | | |
|---|----------|------|--|---|----|----------|----------|
| | | | | 缓存容量 1000 Byte 实测距离 5km(晴朗空旷, 海拔高度 2.5 米) 供电电压 5V 逻辑电平 3.3V/5V 工作温度 -40-85 °C | | | |
| 7 | 边缘计算开发板 | 亚博智能 | 基于英伟达 JETSON NANO B01 开发板 4GB 核心 ORIN 套件 (WIFI 进阶版) | 基于英伟达 JETSON NANO B01 开发板 4GB 核心 ORIN 套件 (WIFI 进阶版) Jetson Nano B01 (4G 官方版) 64G 内存卡 加 读卡器 Jetson Nano M.2 双频率无线网卡 (2.4G/5G 蓝牙+wifi) Jetson Nano 广角 AI 摄像头 IMX219 模块 (77° 视场角) JETSON 亚克力外壳 (带风扇 可安装摄像头/天线) 5V/4A Type-c 开关电源 跳线帽 Micro HDMI 线 网线 散热片 | 10 | 2000.00 | 20000.00 |
| 8 | 嵌入单片机开发板 | 正点原子 | 正点原子战舰 STM32 开发板 STM32F103ZET6 单片机 ARM 嵌入式学习套件 配置 3.5 寸屏, STLINK 下载器 | 正点原子战舰 STM32 开发板 STM32F103ZET6 单片机 ARM 嵌入式学习套件 配置 3.5 寸屏, STLINK 下载器 配置以下模块: 正点原子串口 WIFI 模块。型号: ATK-ESP8266 正点原子 LORA 模块。型号: ATK-MW1268, MW1268D 排针版 正点原子 GPS 北斗模块双模定位 ATK1218-BD。型号: GPS 北斗双定位模块 心率血压传感器: MKB0805 动态心率血压传感器 智能语音识别模块及附件号: ASR01 ASR01 语音板+3W 喇叭+type-c 线 | 25 | 1600.00 | 40000.00 |
| 9 | 示波器及逻辑探头 | 普源 | 数字示波器: MSO5104 (四通道 100MHz) | (1) 数字示波器: MSO5104 (四通道 100MHz) 模拟带宽 100MHz 输入/输出通道数 4 最大模拟通道采样率 MSO5354/MSO5204/MSO5104/MSO5074 型号: 8 GSa/s(单通道), 4 GSa/s(半通道四), 2 GSa/s(全通道) MSO5102/MSO5072 型号: 8 GSa/s(单通道), 2 GSa/s(全通道) | 1 | 13000.00 | 13000.00 |

| | | | | | | | |
|----|-------|----|--------|--|----|--------|---------|
| | | | | <p>最高波形捕获率 2500,000 wfms/s 时基范围 5 ns/div~1 ks/div 垂直灵敏度范围 500 uV/div~10 V/div 直流增益精确度 ±3% FullScale 硬件实时波形录制和回放 >=450,000 wfms(单通道) 触发功能 标配:边沿、脉宽、斜率、视频、码型、持续时间、超时、欠幅脉冲、超幅、延迟、建立保持、第 N 边沿触发选配:RS232、UART、I2C、SPI、CAN、FlexRay、LIN2SMIL-STD1553 总线解码 标配:并行选配:RS232、UART、I2C、SPI、CAN、FlexRay、LIN、I2S、MIL-STD1553 波形计算 加、减、乘、除、FFT、与、或、非、异或、Intg、Dif、Lg、LnExp、Sqrt、Abs、AX+B、低通滤波、高通滤波、带通滤波、带阻滤波 自动测量 41 种自动测量、最多同时显示 10 个测量 增强 FFT 记录长度最大 1Mpts 窗口类型矩形、布莱克曼、汉宁(默认)、汉明、平顶、三角 峰值搜索最多 15 个峰值, 基于用户可调阈值和偏移阈值确定 分析功能 频率计、DVM、电源分析、直方图 接口 USB2.0 Host , USB2.0 Device,LAN(10/100/1000 Base-T)HDMI 14bTRIG OUT 显示屏尺寸和类型 9 英寸多点触控电容屏/支持手劳提作 (2) 数字示波器逻辑探头 1 个 MSO5000 系列通用逻辑探头 PLA2216 输入通道数 16 阈值范围 ±15V 阈值精度 ±(100mV+3%的阈值设置) 输入电压 ±40V(峰值) 输入动态范围 ±10V+阈值 电压摆动 500 mVpp 可检测脉宽 5 ns 输入阻抗 约 101kΩ 输入电容 约 8pF 探头主缆长度 约 90cm 输入端引线长度 约 25cm 操作环境 0 °C~50 °C, 0~80%RH 存放环境 -20 °C~60 °C, 0~90%RH</p> | | | |
| 10 | 直流稳压电 | 固测 | WANPTE | WANPTEK 可调直流稳压电源 GPS305D | 10 | 178.00 | 1780.00 |

| | | | | | | | |
|----|-------|----------|--|--|----|--------|---------|
| | 源 | | K 可调 直流稳 压电源 GPS305 D (30V5A) | (30V5A) 输出电压 0~30V 输出电流 0~5A 输出功率 150W 稳压状态 CV 0 至额定电压连续可调 稳流状态 CC 0 至额定电流连续可调 工作温度 -10° C~40° C 输入电源 AC230V/115V+10%;50HZ/60HZ 纹波电压 VPP<=1% 整装效率 >=89% 数显精度 四位 LED 蓝色数码管显示 显示分辨率 0.01V/0.001A 显示精度 +0.5%+.dunits 产品尺寸 90(宽) mmx150(高) mmx190(长) mm 产品重量 裸机:1.13Kg 随机附件 电源线*1 说明书*1 保修卡合格证*1 输出线*1 机身色 白色 | | | |
| 11 | 数字万用表 | 胜利 仪器 | 高精度 万用表 数字, VC890C +标配 +20A 特尖表 笔 | 高精度万用表数字, VC890C+标配+20A 特尖表笔 直流电压 1000V±(0.5%+3) 交流电压 750V±(0.8%+5) 直流电流 20A±(1.2%+8) 交流电流 20A±(2.0%+5) 电阻 20MΩ±(0.8%+3) 电容 20mF±(3.5%+20) 温度 -20-1000° C±(1.5%+15) 最大显示 1999 操作方式 手动量程 屏幕类型真有效值 背光屏 采样速率 3 次/秒 输入阻抗 10MΩ 电源 5 号电池*2 产品尺寸 178*86*52 产品重量 400 克 | 10 | 155.00 | 1550.00 |
| 12 | 信号发生器 | 胜利 仪器 | 双通道 信号发 生器 VC2060 H | 双通道信号发生器 VC2040H 正弦波输出最大频率 40MHz TTL/任意波 0-6MHz 波形采样率 脉冲宽度调节范围 266MSa/s150nS~4000S 波形种类 正弦波、方波、脉冲波(占空比可调, 脉冲宽度和周期时间精确可调)、三角波、偏正弦 波、CMOS 波、直流电平、半波、全波、正阶梯 | 10 | 640.00 | 6400.00 |

| | | | | | | | |
|----|---------|----|-----------|--|-----|-----------|-----------|
| | | | | <p>波、反阶梯波、噪声波、指数升、指数降、多音波、辛克脉冲、洛伦兹脉冲,和 60 种用户自定义波形</p> <p>波形长度 2048 点</p> <p>波形采样率 266MSa/s</p> <p>波形垂直分辨率 14 位</p> <p>谐波抑制制度 $\geq 45\text{dBc}(<1\text{MHz})$; $\geq 40\text{dBc}(1\text{MHz}\sim 20\text{MHz})$</p> <p>总谐波失真度 $<0.8\%(20\text{Hz}\sim 20\text{kHz}0\text{dBm})$</p> <p>过冲 $\leq 5\%$</p> <p>占空比调节范围 0.1%~99.9%</p> <p>占空比调节范围 0.1%~99.9%</p> <p>线性度 $\geq 98\%(0.01\text{Hz}\sim 10\text{kHz})$</p> <p>显示类型 2.4 英寸 TFT 彩色液晶显示</p> <p>存储数量 100 组</p> <p>存储位置 00 到 99(开机默认调入 00 存储位置参数)</p> <p>任意波数量 1 到 60 共 60 组(开机默认为 15 组)</p> <p>接口方式 采用 USB 转串行接口</p> <p>扩展接口 具有 TTL 电平方式的串口,方便用户二次开发</p> <p>通讯速率 采用标准 115200bps</p> <p>通讯协议 采用命令行方式,协议公开</p> <p>电压范围 DC5V \pm 0.5V</p> | | | |
| 13 | 防静电活动地板 | 铄达 | HDG. Q. D | <p>规格: 600*600*35mm, 型号 HDG.QD, 钢制无边框, 完成面 150mm</p> <p>1.板基采用优质合金冷轧钢,经拉伸后点焊成型,外表经磷化对其地板钢壳进行喷塑处理,钢壳内填充发泡剂及高号水泥混合物,地板饰面为 1.2mm 厚 HPL(三聚氰胺)饰面,四周无装饰边条。2.地板集中荷载:450kg/m² 均布荷载:15500N/m² 系统电阻 106 Ω ~109 Ω 防火性能:板基材料防火达到 A 级(不燃材料)。</p> | 138 | 340.00 | 46920.00 |
| 14 | 环境改造 | 金甲 | 定制 | <p>一、拆除部分</p> <p>1 隔墙拆除 房间内现有龙骨隔墙拆除,面积约 25 平米 1 项</p> <p>2 双开门拆除 现有双开钢质门拆除 1 个</p> <p>3 墙体开门洞及水泥砂浆修补 现有墙体敲出一个门洞,顶部角钢支撑处理,规格: 920*2360MM 1 个</p> <p>4 工位拆除+灯具拆除 旧工位拆除+26 个吊灯及其他需拆除 1 项</p> <p>5 静电地板拆除 拆除原有地板 133 m²</p> | 1 | 126000.00 | 126000.00 |

6 垃圾清运 所有建筑垃圾清运 1 项

二、装饰部分

1 砌块墙体 新建轻质砖墙体隔墙,长*宽*高:
600*240*200MM,砌筑墙体高度:3.3米,长度:
7.5米。 25 平米

2 墙体粉刷 轻质砖墙体二面墙体抹灰面粉刷处
理。 50 平米

3 乳胶漆喷刷 墙面四周修补刷白处理,采用 17L/
桶的立邦时时丽内墙乳胶漆。 200 m²

4 铝合金微孔吊顶 规格:600*600*0.8MM,方块
微孔,背面防尘无纺布。包含 U50 主龙骨,三角
龙骨,8#吊筋,大挂卡件等。 138.24 m²

5 收边条 L 型 51 m

6 窗户窗帘箱 规格:1220*2444*18MM 厚白色
免漆木工板制作收边处理。 1 项

7 防静电活动地板 规格:600*600*35MM,型号
HDG.QD,钢制无边框,完成面 150MM. 138.24
m²

8 木质踢脚线 规格:75*12*2000MM 柳桉基材
纹路踢脚线 60 m

三、门窗安装系统

1 成品钢制防盗门 规格:910*2350MM,等级:
丁级平板钢制,颜色接近原来门颜色 1 樘

2 成品钢制防盗门 规格:1500*2350MM,等级:
丁级平板钢制,颜色接近原来门颜色 1 樘

四、动力安装系统

1 动力配电箱 嵌入式箱体规格:
600*500*180MM,施耐德元器件,塑壳断路器:
EZD160E 125A3P*1 个,漏电断路器:EA9C45
1P+N 32A/0.03A/A*7 个,断路器:EA9AN 1P
C10A*4 个,其他浪涌保护器:EA9L 3P +N
40KA/T2*1 套 1 个

2 市电箱进线线缆 3 楼强电井道至新建墙体,线
径:ZR-YJV 4*25+1*16mm² 35 m

3 主路电源线 ZR-YJV3*6mm² 140 m

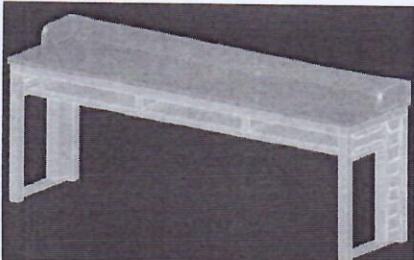
4 分路电源线 ZR-RVV 3*2.5mm² 200 m


5 电源线 电视机+白板, ZR-RVV 3*2.5mm² 100
m

6 线槽 PVC20 50 m

7 弱电桥架(地面) 镀锌,规格:
200*100*1.0MM,包含盖板。 42 m

8 强电桥架(地面) 镀锌,规格:50*100*1.0MM,
包含盖板 50 m

| | | | | | | |
|----|--------|----|---|----|---------|----------|
| | | | <p>9 软管 ϕ16 200 m</p> <p>10 插排1 8孔 16 个</p> <p>11 插排2 6孔 17 个</p> <p>12 插排3 3孔 32 个</p> <p>13 更改照明线路 隔墙区照明线路分区控制 1 个</p> <p>14 空调线路更改 增加一个断路器规格: IC65N 3PC32A 空开和 10 米 ZR YJV3*4 平方线缆 1 项</p> <p>15 墙面插座更改重新布放 拆除原来墙面插座更改到新建墙体上。 1 项</p> <p>16 强电部署 工位强电部署安装,68 点位 1 项</p> <p>五、照明安装系统</p> <p>1 LED 平板灯 规格: 600*600MM, 36W LED 白光光源, 嵌入式安装 24 套</p> <p>六、弱电安装系统</p> <p>1 壁挂墙柜 6U 600*450*368 安装监控交换机 1 个</p> <p>2 模块接口 非免打模块, 用于监控网线连接用 16 个</p> <p>3 电视机含吊装支架 75 寸平板电视含吊装支架 2 套</p> <p>4 HDMI 分配器 1 进 4 出 4K 1 个</p> <p>5 HDMI 线 30 米每条, 带信号放大器 2 条</p> <p>6 弱电部署 工位弱电部署安装,84 点位 1 项</p> | | | |
| 15 | 三人位电脑桌 | 海鹏 | <p>定制</p> <p>长*宽*高: 2250*600*750, 须根据“标项 2 采购清单”中“第 2 项 台式计算机”的机箱尺寸定制</p> <p>基材: 台面 25mm 厚实木三聚氰胺板, E0 级板材</p> <p>封边: 采用优质实木颗粒板为基材和 PVC 边,</p> <p>钢架: 底架采用钢管, 壁厚厚度 1.3mm 以上, 经酸洗、脱脂、二度磷化、钝化处理, 防潮、表面光滑;</p>  | 16 | 1350.00 | 21600.00 |
| 16 | 两人位电脑桌 | 海鹏 | <p>定制</p> <p>长*宽*高: 1400*600*750, 须根据“标项 2 采购清单”中“第 2 项 台式计算机”的机箱尺寸定制</p> <p>基材: 台面 25mm 厚实木三聚氰胺板, E0 级板材</p> | 16 | 1120.00 | 17920.00 |

| | | | | | | | |
|----|------|----|--|--|----|---------|----------|
| | | | 封边：采用优质实木颗粒板为基材和 PVC 边， 钢架：底架采用钢管，壁厚厚度 1.3mm 以上，经 酸洗、脱脂、二度磷化、钝化处理，防潮、表面 光滑； | | | | |
| | | |  | | | | |
| 17 | 实验椅 | 海鹏 | 定制 长*宽*高：370*270*455，须根据“标项 2 采购 清单”中“第 2 项 台式计算机”的机箱尺寸定制 实木凳脚，实木凳面 |  | 80 | 130.00 | 10400.00 |
| 18 | 升降讲台 | 海鹏 | 定制 电动升降桌电脑桌 iE3/1.6m 原木色套装 长*宽*高：1600*800*(720-1120) 承重 70kg 升降速度 25mm/s 升降行程 720-1170（带 25mm 桌板） USB 接口 18W 桌架重量 26.9kg 遇阻回退功能 坐站记忆功能 童锁功能 久坐提醒功能 有置物盒 磁吸试遮线板 双横梁 | | 1 | 2000.00 | 2000.00 |

