**智能制造实训基地新建项目—工业网络智能控制实训室公开招标招标公告**

**项目概况**

受福州职业技术学院委托，福建广誉工程管理有限公司对[350101]GYG[GK]2024006、智能制造实训基地新建项目—工业网络智能控制实训室组织公开招标，现欢迎国内合格的供应商前来参加。智能制造实训基地新建项目—工业网络智能控制实训室的潜在投标人应在福建省政府采购网(zfcg.czt.fujian.gov.cn)免费申请账号在福建省政府采购网上公开信息系统按项目获取采购文件，并于2024年10月29日 09时00分00秒（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：[350101]GYG[GK]2024006

项目名称：智能制造实训基地新建项目—工业网络智能控制实训室

采购方式：公开招标

预算金额：1,128,000.00元

采购包1(工业网络智能控制与维护设备):

采购包预算金额：858,000.00元

采购包最高限价： 858,000.00元

投标保证金：8,580.00元

采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品目号 | 品目编码及品目名称 | 采购标的 | 数量（单位） | 允许进口 | 简要需求或要求 | 品目预算(元) | 中小企业划分标准所属行业 |
| 1-1 | A02102100-教学仪器 | 工业网络智能控制与维护系统 | 1(套) | 否 | 一、总体技术要求 1.功能要求 1.1产品符合相关国家标准和安全标准，该设备要求模拟一个高度自动化的智能工厂，设备要至少包含操作台、数据管理单元、自动供料单元、智能分拣单元、智能仓储单元、数据云平台（私有化部署）。该设备软件至少需要提供包含MES软件、工业数字孪生仿真等软件。 1.2.要求产品满足以下4个工作流程： 流程1：MES或触摸屏下发1个订单→供料模块供料盒→搬运机械手搬运料盒至分拣模块→分拣模块装填钢珠并移至扫码位置→装配模块取物料并进行称重→称重后盒盖装配→搬运机械手搬运入库→搬运机械手回HOME点。 流程2：通过身份许可认证信息登录，HMI显示登录状态，MES或触摸屏下发1个订单→送料模块A推出轮胎至输送带→将轮胎送至安装位置（传感器检测到位）→送料模块B推出轮毂并组装→检测工位高度检测→输送带运行→视觉检测（外观）→ RFID信息录入（写入）→三轴机械手搬运至指定库位。 流程3：通过身份许可认证信息登录，HMI显示登录状态 ，MES或触摸屏下发1个订单→送料模块A、B根据订单轮流放大柑橘（或小柑橘）→输送带将柑橘运行至检测工位→视觉检测（外观，颜色）→合格柑橘搬运至待搬移位置→三轴机械手搬运到指定库位。 流程4：MES或触摸屏下发1个订单→料井供料→工艺信息RFID读取→转盘旋转至装配工位→料芯装配→高度检测→料块分拣（材质、颜色）→称重→RFID读写→机械手搬运入库。 2.要求提供产品详细的技术方案。 至少包含产品工作流程、配置清单、及可完成的实训项目。 3. 设备配套教学资源要求 3.1实训资源 提供不低于30个的实训项目资料，采用电子版word或pdf形式，所提供实训项目内容根据配套模型或者实物设备设定，实训项目能通过所采购设备及配套模型资源完成实训项目。同时数据管理单元、自动供料单元、智能分拣单元、智能仓储单元需在不少于1个实训项目中运用（各单元可以单独运用，也可综合运用）。 3.2教学资源 提供不低于10个的教学PPT课件或教学视频，主要内容为设备主要配件基本步骤操作，例如RFID通讯设置、扫描器设置、三层交换机环网配置、防火墙设置、视觉软件通讯设置、视觉软件钢珠采集示例、环境传感器数据采集、电能表数据采集等。 3.3配套模型资源 （1）模块化柔性生产线实训系统模型，模块化柔性生产线实训系统虚拟模型需满足以下流程： 1）供料单元：供料气缸伸 | 420,000.00 | 工业 |
| 1-2 | A02102100-教学仪器 | 工业网络智能控制与维护实训考核装置 | 1(套) | 否 | 一、设备要求 设备要求以物料自动化检测、分选、装配、入库等生产过程为应用技术场景集成PLC、工业以太网、现场总线、工业机械手、RFID、传感检测系统、增加信息化器件等，融入云平台数据管理与MES管理系统，实现对生产现场的实时监控、调度和优化等功能，同时与数字孪生融合，贴合行业发展和智能制造技术的进步。 二、技术指标 1、工作台A尺寸：长×宽×高≥1600mm×1120mm×1900mm；工作台B尺寸：长×宽×高≥800mm×1120mm×1900mm；工业网络控制柜尺寸：长×宽×高≥800mm×600mm×1800mm； 2、输入电源： AC 220V±10% 50HZ； 3、输入功率：≤3kw； 4、安全保护：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国际标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。。 三、功能要求 （1）模块化：设备要求组合灵活，各个单元相对独立，单元扩展方便，可根据用户需求灵活配置、组合；同时机械装配调整部分均在工作台上，机械及电气连接均可快速拆换。 （2）工程化：要求以多种物料为载体，贴近工业生产的理念，实现自动化检测、分选、装配生产过程为应用技术场景，集成工业以太网、现场总线、工业机械手、RFID、传感检测系统、增加信息化器件等。 （3）全栈化：要求设备至少包含电气控制系统、人机界面、工业视觉、多类型传感器、安全系统、气动系统、外围机械功能单元组件等真实工业器件，实现工件装配过程的外围配套设备布局、安装与调整、系统编程、离线编程、工艺优化、系统调试等功能。 （4）四新化：要求结合新技术、新产业、新业态、新模式，将传统工业产品融入智能传感技术、自动识别检测技术、数字孪生技术、工业网络安全技术、数字化智能管理技术等先进技术。 （5）虚实化：要求设备的智能控制系统与数字孪生融合，从宏观层面将各个生产环节统筹起来，进行数字仿真，将控制算法、分析算法、在仿真系统中实时运算，使数字孪生系统与实际控制系统组成一套虚实结合的智能系统，运行过程数据和控制过程数据相互关联，在仿真系统中得到最优决策，再发布到控制系统中，记录和分析控制系统的全部数据，分析控制的结果，再将结果反馈到仿真系统继续运算，实现动态最优的智能控制。 2、工艺流程 提供工艺流程说明，至少包含轴承滚珠（或药品罐装或颗粒物料）智能分拣包装生产流程；汽车轮胎轮毂（或工件）自 | 438,000.00 | 工业 |

本采购包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起30日。

采购包2(交互实训教学平台):

采购包预算金额：270,000.00元

采购包最高限价： 270,000.00元

投标保证金：2,700.00元

采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品目号 | 品目编码及品目名称 | 采购标的 | 数量（单位） | 允许进口 | 简要需求或要求 | 品目预算(元) | 中小企业划分标准所属行业 |
| 2-1 | A02102100-教学仪器 | 交互实训教学平台 | 1(套) | 否 | 显示系统≥1套 1.显示一体设备 1.1. ≥ 86英寸显示器。显示比例16:9，分辨率不低于3840×2160。 1.2. 侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口；侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出；前置输入接口具备≥3路USB接口（包含≥1路Type-C、≥2路USB）。 1.3. 采用红外触控技术，支持进行40点或以上触控。 1.4. 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器≥2个，上朝向20W中低音扬声器≥2个，额定总功率60W。整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥140度且水平视场角≥135度，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出不小于8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能 。整机支持距离摄像头位置≥10米距离的AI识别人脸。整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。整机支持上边框内置非独立摄像头模组，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）。（该条所包含的参数均需提供具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具检测报告复印件进行佐证） 1.5. 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 1.6. 整机支持5个自定义前置按键，设置、音量-，音量+，录屏，护眼按键，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）、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）。 1.7. 整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），支持无线设备同时连接≥8个； 1.8. 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥3个。像素值均大于800 万。 1.9. 整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头， 均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像WDR 技术，支持输出 MJPG、 H.264 等视频格式。 1.10. 整机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 | 210,000.00 | 工业 |
| 2-2 | A02102100-教学仪器 | 交互数据终端 | 2(套) | 否 | 移动数据采集推车参数： 1、主拍广角镜头像素：≥800万自动对焦（分辨率3264\*2448），俯拍标准镜头像素：≥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、移动数据采集推车采用机械臂设计，可任意调节屏幕角度。 4、投标文件中需提供“360度任意方向可调。支持微距显示（拍摄清楚线路板IC型号），也可以拍摄整个操作过程，也可侧拍捕捉操作细节”的功能截图进行佐证。 5、移动数据采集推车配备≥14寸IPS触摸显示屏。 6.内置高清麦克风，可采集实时音频。 7.连接方式：无线连接、HDMI直连、有线连接。 8、移动数据采集推车设置HDMI接口、以太网接口、type-c扩展接口，实现多场景的使用需求。 9、移动数据采集推车支持无线连接，通过智慧实训教学软件无线调取移动数据采集推车的实时画面。 10、支持通过HDMI接口直连电视机、投影、一体机等显示设备使用，直连即用，直连时支持图像放大、缩小、录制和调节分辨率等功能。 12、支持移动数据采集推车画面的单双屏切换，触摸双击当前画面，实现控制单屏和双屏画面任意切换展示。 13、支持微距展示，放大展示微距细节画面，支持自动对焦，电路板IC型号也都可看清楚。 14.移动数据采集推车≥1.2米高铝合金管支架，可上下调整高度。 | 60,000.00 | 工业 |

本采购包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起30日。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1：

本采购包为专门面向中小企业采购，投标人须提供中小企业声明函。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

采购包2：无

3.本项目的特定资格要求：

采购包1：

(1)本项目专门面向中小企业采购，非中小企业的将被拒绝，须提供相关证明材料：1、供应商提供的货物应符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号) 第四条规定的情形，且应当提供《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定的《中小企业声明函》，格式见第七章格式。 2、供应商为监狱企业的视同小型和微型企业，可不提供以上第1材料，但应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。 3、供 应商为残疾人福利性单位的视同小型和微型企业，可不提供以上第1点材料，但应当提供《残疾人福利性单位声明函》，格式见第七章格式。 4、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。投标人须提供中小企业声明函（格式详见第七章 电子投标文件格式）。声明函中“标的名称” 项应根据第一章 投标邀请/附2：采购标的一览表/标的名称：进行填写，“投标人为（企业名称）”项应准确填写对应的企业全称，“（中型企业、小型企业、微型企业）”项应明确填写属于中型企业、小型企业或是微型企业，招标文件如有不一致处，以此处为准。；(2)根据《福州市财政局关于进一步推进政府采购领域优化营商环境工作的通知》的通知要求，2022年1月1日起，预算金额在500万元以内的政府采购项目推行供应商资格证明材料承诺制。投标人在投标（响应）时，按照规定提供相关承诺函（资格承诺函）的，无需再提交财务状况、缴纳税收和社保资金缴纳等证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标人提供相关证明材料以核实中标人承诺事项的真实性。中标人应当遵循诚实守信的原则，不得作出虚假承诺，承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依法追究相关的法律责任。 资格承诺函详见“采购文件相关附件”。。

采购包2：

(1)供应商所投产品中若属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购产品的，应提供由国家确定的认证机构出具处于有效期之内的节能产品认证证书复印件并加盖供应商公章。；(2)根据《福州市财政局关于进一步推进政府采购领域优化营商环境工作的通知》的通知要求，2022年1月1日起，预算金额在500万元以内的政府采购项目推行供应商资格证明材料承诺制。投标人在投标（响应）时，按照规定提供相关承诺函（资格承诺函）的，无需再提交财务状况、缴纳税收和社保资金缴纳等证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标人提供相关证明材料以核实中标人承诺事项的真实性。中标人应当遵循诚实守信的原则，不得作出虚假承诺，承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依法追究相关的法律责任。 资格承诺函详见“采购文件相关附件”。。

**三、采购项目需要落实的政府采购政策**

进口产品：不适用

节能产品：适用于本项目，按照《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019]19号）文所附品目清单执行。

环境标志产品：适用于本项目，按照《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）文所附品目清单执行。

**四、获取招标文件**

时间： 2024-10-08 至 2024-10-14 ，（提供期限自本公告发布之日起不得少于5个工作日），每天上午00:00:00至12:00:00，下午12:00:00至23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：招标文件随同本项目招标公告一并发布；投标人应先在福建省政府采购网(zfcg.czt.fujian.gov.cn)免费申请账号在福建省政府采购网上公开信息系统按项目下载招标文件(请根据项目所在地，登录对应的(省本级/市级/区县)）福建省政府采购网上公开信息系统操作)，否则投标将被拒绝。

方式：在线获取

售价：免费

**五、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

2024-10-29 09:00:00（北京时间）（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：福建省福州市仓山区金山街道浦上大道216号仓山万达广场C区C3号楼15层18办公开标室

**六、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**七、其他补充事宜**

1.邮箱：zbtb666@163.com

**八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

**1.采购人信息**

名称：福州职业技术学院

地址：福州市闽侯上街联榕路8号

联系方式：83760305

**2.采购代理机构信息（如有）**

名称：福建广誉工程管理有限公司

地址：金山街道仓山万达广场C区3号楼15层

联系方式：0591-88032000

**3.项目联系方式**

项目联系人：黄凌云、李健、郑丽丽

电话：0591-88032000

网址： zfcg.czt.fujian.gov.cn

开户名：福建广誉工程管理有限公司

福建广誉工程管理有限公司

2024年10月08日