

## 政府采购合同

项目名称: 安徽中澳科技职业学院人工智能实训设备

财政编号: JC34000120254089 号

项目编号: 2025BFAHZ01422

买 方: 安徽中澳科技职业学院

电话: 0551-65148593

卖 方: 北京新大陆时代科技有限公司

电话: 010-88356181

见证方: 安徽省政府采购中心

电话: 0551-66223645

买方通过安徽省政府采购中心组织的公开招标方式采购活动, 经评标委员会的评审, 决定将本项目采购合同授予卖方。为进一步明确双方的责任, 确保合同的顺利履行, 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规, 遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 买卖双方协商一致同意按如下条款签订本合同:

### 一、货物的名称、规格型号、数量和价格

单位: 元

| 产品名称                                                      | 品牌、规格型号           | 单位 | 数量 | 单价    | 小计          | 生产厂商          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|----|----|-------|-------------|---------------|
| 人工智能实训装置                                                  | 新大陆、NLE-AI7200    | 台  | 19 | 23200 | 440800      | 北京新大陆时代科技有限公司 |
| 实训终端                                                      | 宏碁、Veriton D650   | 台  | 55 | 4950  | 272250      | 宏碁（重庆）有限公司    |
| 网络交换机                                                     | TP LINK、TL-SH2428 | 台  | 3  | 980   | 2940        | 普联技术有限公司      |
| 网络机柜                                                      | 鑫恒星、XHX-T16624    | 套  | 2  | 2700  | 5400        | 深圳市鑫恒星科技有限公司  |
| 网络与综合布线                                                   | 新大陆、定制            | 套  | 1  | 17800 | 17800       | 北京新大陆时代科技有限公司 |
| 合计                                                        |                   |    |    |       | ¥739190.00元 |               |
| 合同总金额（大写）：柒拾叁万玖仟壹佰玖拾元整                                    |                   |    |    |       |             |               |
| 注：上述产品报价含产品生产、运输<送达至买方指定地点并下货>、安装、调试、检验及 售后服务、税金、劳保基金等费用。 |                   |    |    |       |             |               |



## 二、组成合同的文件

组成本合同的文件包括：

- (1) 采购文件及答疑、更正公告；
- (2) 采购文件标准文本中的“合同条款”；
- (3) 中标或成交公告；
- (4) 卖方提交的投标文件及书面承诺函；
- (5) 双方另行签订的补充协议。

## 三、合同金额

本合同的总金额为¥739190.00元（人民币大写：柒拾叁万玖仟壹佰玖拾元整）。

## 四、供货期限

卖方应于合同签字生效后开始计算的60日内将货物送到买方指定的地点，由买方进行验收。

货物运输至买方指定地点到货物验收合格前，买方负责对货物承担安保义务。

## 五、验收要求

### （一）质量标准

卖方保证提供的货物符合中华人民共和国国家及行业的安全质量标准、环保标准中之较高者；若货物来源于中华人民共和国境外，还要同时符合货物来源国的官方、行业及生产厂商的安全质量标准、环保标准中之较高者。上述标准为已发布的且在货物交付时有效的最新版本的标准；当货物来源于中华人民共和国境外时，产品必须附有原产地证明、中华人民共和国商检机构的检验证明、合法进货渠道证明及海关完税证明，此外，有关技术资料中须附有全文翻译的中文文本。

### （二）验收组织

买方负责组织验收工作，大型或者复杂的政府采购项目，必须邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

### （三）验收程序

1. 成立验收小组，验收人员应由买方代表和技术专家组成。
2. 验收前要编制验收表格。
3. 验收时双方要按照验收表格逐项验收。



4. 验收方出具验收报告。

5. 复杂设备的验收还要包括出厂检验、到货检验、安装和调试、最终验收、培训等伴随服务的验收。

## 六、付款方式

设备调试完成并试运行1个月，如无异常，买方组织验收，验收合格后一次性支付。买方付款前卖方须提供同等金额的增值税发票，否则买方有权拒绝支付且不承担任何责任。

卖方收款帐号信息：

公司名称：北京新大陆时代科技有限公司

开户行：招商银行股份有限公司北京首体科技金融支行

帐号：591905844510401      电话：010-88356181

联行号：308100005213

## 七、售后服务

(一) 卖方对合同货物的质量保修期为验收证书签署之日起 36 个月。

(二) 卖方在合同货物的质量保修期内，免费为买方提供合同货物的技术指导和维修服务的时间是：每周 1 天 1 小时（工作时间）。

(三) 卖方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到买方提出的技术服务要求后 1 小时内予以答复，如买方有要求或必要时，卖方应在接到买方通知后 6 小时内派员至买方免费维修和提供现场指导。

(四) 如卖方在接到买方维修通知后 24 小时仍不能修复有关货物，卖方应提供与该货物同一型号的备用货物。

(五) 如卖方在接到买方提出的技术服务要求或维修通知后 72 小时内没有响应、拒绝或没有派员到达买方提供技术服务、修理或退换货物，买方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由卖方承担。

(六) 在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，卖方应在接到买方通知之后 72 小时内到达现场。

## 八、履约保证金

(一) 本项目履约保证金为 ¥18479.00 元(人民币大写：壹万捌仟肆佰柒拾玖元整)，收受人为 安徽中澳科技职业学院，期限为验收合格后 一次性退还。如卖方未能按期履行合同，买方可从履约保证金中获得经济上的赔偿。



(二) 履约保证金不予退还情形:   /  

## 九、违约责任

(一) 卖方供货期超过合同约定供货期限。如果卖方由于自身的原因未能按期履行完合同, 买方可从履约保证金中获得经济上的赔偿。其标准为按每延期一周收取合同金额的0.5%, 但误期赔偿费总额不得超过履约保证金总额。一周按 7 天计算, 不足 7 天按一周计算。在此情况下, 卖方不得要求买方退还被扣除部分履约保证金。

(二) 卖方供货期内未能交货。卖方在履行合同过程中, 如果遇到不能按时交货情况, 应及时以书面形式将不能按期履行合同的理由、延误的时间通知买方。买方在收到卖方通知后, 有权决定是否延长合同的履行时间或终止合同。如买方终止合同, 卖方不得要求买方返还履约保证金; 如买方同意延长合同的履行时间, 卖方必须在买方规定的时间内提供符合质量标准的产品, 由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标准的产品, 买方有权终止合同, 没收履约保证金。

(三) 卖方交货不符合合同质量标准, 卖方必须重新提供符合质量标准的产品, 由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标准的产品, 买方有权终止合同, 没收履约保证金。

(四) 卖方将合同转包, 提供假冒伪劣产品, 擅自变更、中止或者终止合同的, 买方有权终止合同。

(五) 买方未能按时组织验收, 由财政部门责令限期改正, 给予警告, 对直接负责的主管人员和其他直接责任人员, 由其行政主管部门给予处分, 并予通报。

(六) 买方违反合同规定拒绝接收货物的, 应当向乙方支付相当于合同总金额 10% 的违约金, 违约金不足弥补损失部分, 乙方有权追偿。

(七) 验收合格后, 买方未能按时提请付款。由财政部门责令限期改正。

(八) 买方擅自变更、中止或者终止合同, 由财政部门责令限期改正, 给予警告, 对直接负责的主管人员和其他直接责任人员, 由其行政主管部门给予处分, 并予通报。同时, 甲方应向乙方支付相当于合同总金额 10% 的违约金, 违约金不足弥补损失部分, 乙方有权追偿。

## 十、签约地点



本合同在 安徽中澳科技职业学院 签订。

## 十一、合同的终止

(一) 本合同因下列原因而终止：

1. 本合同正常履行完毕；
2. 合同双方协议终止本合同的履行；
3. 不可抗力事件导致本合同无法履行或履行不必要；
4. 符合本合同约定的其他终止合同的条款。

(二) 对本合同终止有过错的一方应赔偿另一方因合同终止而受到的损失。对合同终止双方均无过错的，则各自承担所受到的损失。

## 十二、其他

(一) 买卖双方必须严格按照采购文件、投标文件及有关承诺签订采购合同，不得擅自变更。合同执行期内，买卖双方均不得随意变更或解除合同。

(二) 本合同执行期间，如遇不可抗力，致使合同无法履行时，买卖双方应按有关法律规定及时协商处理。

(三) 合同未尽事宜，买卖双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

(四) 本合同如发生纠纷，买卖双方应当及时协商解决，协商不成时，按以下第(2)项方式处理：①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向合同签约地仲裁委申请仲裁。②向买方所在地有管辖权人民法院起诉。

本合同一式陆份，自买卖双方法定代表人或委托代理人和见证方签字加盖单位章后生效。

买 方：安徽中澳科技职业学院

单位盖章：

法定代表人或委托代理人：

日 期：



卖 方：北京新大陆时代科技有限公司

单位盖章：

法定代表人或委托代理人：

日 期：2024.7.16

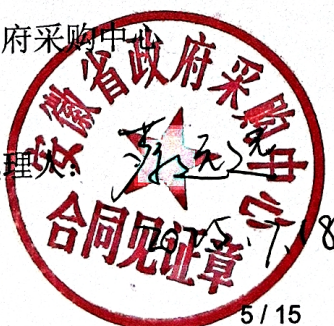


见 证 方：安徽省政府采购中心

单位盖章：

法定代表人或委托代理人：

日 期：





# 中标通知书

编号：HFZTB-CG-2025-033686

北京新大陆时代科技有限公司：

你单位于安徽中澳科技职业学院人工智能实训设备项目（项目编号：2025BFAHZ01422）采购中，经评定，被确定为中标供应商。

中标金额：（大写）柒拾叁万玖仟壹佰玖拾元整

（小写）¥739190.00 元

请你单位自中标通知书发出之日起 7 个工作日内与采购人签订合同。

履约保证金（元）：18479

特此通知。

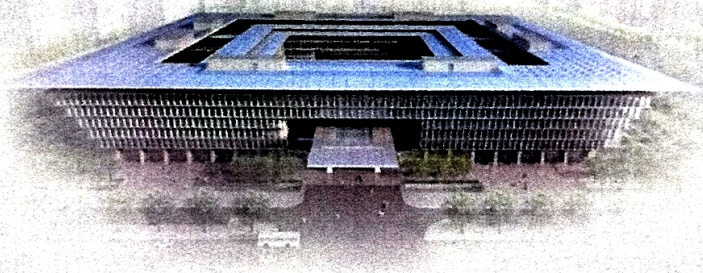


安徽省政府采购中心  
地址：合肥市滨湖新区南京路2588号  
联系电话：0551-66223645、66223646





# 大湖名城 创新高地



**附则：**

- 1、中标供应商不得转让、出卖《中标通知书》；
- 2、《中标通知书》是合同签订的法律依据，此内容不得变更，应作为合同的组成部分，中标供应商应当按照本中标通知书规定的内容与采购人签订合同；
- 3、中标供应商应当按照约定履行合同。对未能按时、按质、按量履行合同的中标供应商，将被追究违约责任，安徽省财政厅将对其违约行为进行记录并予以披露；
- 4、自合同签订之日起2个工作日内，须到安徽省政府采购中心见证，办理合同见证时须提供以下资料：合同原件（一式至少六份）、履约保证金缴费凭证。
- 5、本项目联系人：蔡远远 电话：0551-66223097



附件二：技术参数表

| 序号 | 货物名称      | 所投产品的品牌、型号及技术参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ▲人工智能实训装置 | <p>所投产品品牌为新大陆，型号规格为NLE-AI7200，技术参数如下：</p> <p>一、功能描述：</p> <p>1. 人工智能实训装置，可实现人工智能技术在实际项目中的应用，例如智能停车场、智能垃圾分类、智慧家居、趣味明星脸应用等，（投标文件中已提供产品功能证明截图）。可支撑人工智能OpenCV、TensorFlow、PyTorch、图像处理等课程的日常教学、实训。</p> <p>2. 满足人社部“人工智能训练师”工种的职业技能培训鉴定，承诺合同签订后供货前提供“人工智能训练师”鉴定题库。（投标文件中已提供承诺函）。</p> <p>3. 针对采购需求参数，采购人有权中标人提供产品到校现场进行功能性演示，（投标文件中需要已提供承诺函，承诺合同签订后供货前提供该产品到采购人处进行功能验证，承诺函格式自拟并加盖投标人公章或电子签章）。如果功能演示不满足实质视为虚假响应，采购人有权追究违约责任。</p> <p>4. 投标人深度挖掘安徽省合肥市人工智能产业趋势、企业需求、岗位动态、技能等核心领域数据，提供安徽省人工智能产业人才供需报告1份，确保教学内容与行业前沿无缝对接。（投标文件中需要已提供承诺函，并加盖公章或电子签章。）</p> <p>二、参数</p> <p>1. 人工智能实训装置，基于边缘计算框架设计，具有单独AI计算加速能力，支持多sensor输入，具有POE受电的千兆网络。集成丰富的硬件接口，包括蓝牙/WIFI、5G、PCIE、扩展GPIO等接口，且内置多种算法API（目标检测、人脸识别、人脸属性分析、车牌识别等）</p> <p>2. 性能五核64位处理器（投标文件中已提供佐证图片），高性能NPU支持8bit/16bit运算，支持TensorFlow、PyTorch主流深度学习框架。</p> <p>3. 主板支持M.2接口的模块扩展；支持RS232/RS485；提供2个USB3.0HOST的Type-A类型拓展接口及1个Type-C类型拓展接口；为教学实训的连贯性，不接受外接扩展的方式实现以上。（投标文件中提供实物图片，标出实物图片中每部分和参数说明的对应关系。）</p> <p>4. 通信模块：千兆以太网口，支持POE受电。</p> <p>图像识别模块：模块配备2个人偶模型；配备3种动物种类模型，包括猫、奶牛、狗动物；配备2种水果模型，包括苹果和香蕉。配备2种交通工具模型，包括汽车和摩托车。</p> <p>音视频接口：1路HDMI2.0接口，支持4K/60fps输出；1路MIPI接口，支持1920*1080@60fps输出；1路HDMI音频输出；1路Speaker，喇叭输出；1路耳麦，用于音频输入输出；1路麦克风，板载音频输入。</p> <p>7. 无线通信模块：需支持蓝牙及双频WiFi，蓝牙需要支持5.0。</p> <p>8. 触摸屏设备应满足以下：</p> |



- (1) 搭载10寸2560\*1440IPS屏10点触控电容屏。
- (2) 提供178° 水平可视角度。
- (3) 提供350cd/m²显示亮度。
- (4) 提供800: 1 (动态) 的对比度。
- (5) 内置音箱HDR。

9. 智能语音播放设备应满足以下:

- (1) LED指示灯: 支持无亮待机及通话模式;
- (2) 绿灯表示静音模式;
- (3) 声音功能: 声音取样频率32KHz;
- (4) 通讯模式: 支持全双工同时对话;
- (5) 回音消除: 58dB;
- (6) 支持AGC(音频自动增益控制) 功能;
- (7) 麦克风支持全指向;

10. 工业级摄像头应满足以下

- (1) 像素: 800万。
- (2) 光学分辨率: 1280\*960。
- (3) 视野范围: 视场 (FOV) 60° 。
- (4) 焦距: 焦距范围4.0毫米。
- (5) 视频帧: 帧数率最大值30fps@640\*480。
- (6) 支持USB2.0接口。

11. IOT实验模块: 配备工业级数字量I/O模块; 配置工业级485型光照度采集模块; 配置带轰鸣器的警示灯, 支持红、黄、绿三色单独开关控制; 配置被动式红外热释放的人体红外传感器; 配置可长时间通电的门锁模块; 配置小风扇模块; 配置2组的4路继电器。(投标文件中提供实物图片, 标出实物图片中每部分和参数说明的对应关系。)

12. 边缘计算终端:

- (1) 边缘计算终端内置的AI算法包括目标检测、人脸识别、车牌识别、人脸多属性分析、人体骨骼关键点检测, 满足AI的基础应用与开发教学。(投标文件中已提供产品功能证明截图)
- (2) 边缘计算终端内置人脸多属性分析算法, 具有2个维度的分析结果, 比如(表情、是否佩戴眼镜、是否佩戴口罩、年龄、性别); (投标文件中已提供产品功能证明截图)
- (3) 边缘计算终端内置人体骨骼关键点检测算法, 具有16个关键点的检测。(投标文件中已提供产品功能证明截图)

3个人工智能综合项目案例, 满足通过语音识别、语音合成实现智能语音控制与播报, 满足AI行业应用实验教学。

14. 端侧应用软件: 具有5个内置AI算法应用, 程序界面应包括摄像头调



用、图像采集、算法调用、结果呈现等功能与代码对照教学演示，可展开关键技术分解教学。在认知和关键步骤上进行实际操作，满足AI的通讯教学（投标文件中已提供产品功能证明截图）。

15. 算法模型训练工具：提供可视化模型训练工具，支持学生零代码构建高精度模型，支持分类/检测预训练模型，载入标注后的数据后，工具提供“数据预处理”、

“数据生产”、“训练参数配置”、“模型训练”和“模型验证”功能（投标文件中已提供产品功能证明截图）。

16. AIoT云平台：

（1）通过人工智能边缘计算与物联网技术深度融合，可实现情景控制管理，包含客厅灯控制，家居安防监控，寝室环境控制等功能（投标文件中已提供产品功能证明截图）。

（2）支持项目的集中管理功能，可新增定制化项目并匹配行业类别（投标文件中已提供产品功能证明截图）。（3）支持添加10种常用传感器类型，需包含温度、湿度、空气质量、大气压力、风速、光照、人体、烟雾、火焰、红外对射等传感类型（投标文件中已提供产品功能证明截图）。

### 三. 配套人工智能实验资源

#### 1、《嵌入式人工智能技术应用》

教学资源配套《嵌入式人工智能技术应用》课程实训指导手册、教学PPT、教学视频、案例源码及数据集等内容。

1) 需满足64课时教学。

2) 符合项目式教学模式，每个项目围绕某一领域工作任务或知识点开展，每个项目中包含2-4个实操任务，每个实操任务满足约2个课时的实操教学。

3) 提供16份实训指导手册，每份实训指导手册匹配一项实操任务，若该实操任务采用JupyterNotebook方式开展，该实训指导手册可以.ipynb格式文件提供，若不是，可以word或pdf格式文件提供。

4) 提供16份教学视频，对实操任务的教学过程进行讲解，讲解过程清晰，涵盖实操任务完整过程。

5) 提供16份教学PPT。根据教学内容配套，教学课件内容贴合实际教学。

6) 提供相关案例源码及数据集文件。

7) 需提供《嵌入式人工智能技术应用》已出版教材用书，围绕教材大纲目录一一匹配相应实验案例、教学ppt、实训指导书、教学视频等教辅资源。

8) 教学资源内容涵盖但不限于以下内容：

使用OpenCV实现人脸检测、使用计算机视觉算法实现图像识别、利用串口实现边缘硬件控制、基于人脸检测算法实现家用设备的控制、基于计算机视觉技术实现稻麦监测系统、基于语音识别实现智能家居控制。

#### 2、《边缘智能计算应用》



教学资源配套《边缘智能计算应用》课程实训指导手册、教学PPT、教学视频、案例源码及数据集等内容。

1) 需满足64课时教学。

2) 符合项目式教学模式，每个项目围绕某一领域工作任务或知识点开展，每个项目中包含2-4个实操任务，每个实操任务满足约2个课时的实操教学。

3) 提供14份实训指导手册，每份实训指导手册匹配一项实操任务，若该实操任务采用JupyterNotebook方式开展，该实训指导手册可以.ipynb格式文件提供，若不是，可以word或pdf格式文件提供。

4) 提供14份教学视频，对实操任务的教学过程进行讲解，讲解过程清晰，涵盖实操任务完整过程。

5) 提供14份教学PPT。根据教学内容配套，教学课件内容贴合实际教学。

6) 提供相关案例源码及数据集文件。

7) 需提供《边缘智能计算应用》教材用书，围绕教材大纲目录一一匹配相应实验案例、教学ppt、实训指导书、教学视频等教辅资源。（投标文件中提供教材、教辅资源等佐证图片）

8) 教学资源内容涵盖但不限于以下内容：

a. 边缘计算开发板基础应用：开发板介绍及应用案例体验、基于OpenCV的USB摄像头的使用。

b. 边缘计算算法SDK应用（基于RockX）：目标检测算法接口应用、人脸识别算法接口应用、人体关键点算法接口应用、车牌识别算法接口应用。

c. 基于TensorFlow的图像上色模型部署：基于TensorFlow的图像彩色化、TensorFlow模型转RKNN模型并进行预测。

d. 基于Pytorch目标检测模型部署：基于Pytorch的YOLOv5模型训练及转换、ONNX模型文件转RKNN模型文件、基于YOLOv5的实时检测模型部署。

e. 基于TFLite的手掌检测模型部署：基于Mediapipe的手势识别模型转换、基于RKNN模型的手掌检测、边缘端手掌检测应用的部署和运行。

3、《人工智能训练师高级工认证课程》

教学资源配套《人工智能训练师高级工认证课程》课程实训指导手册、教学PPT、教学视频、案例源码及数据集等内容。

1. 需满足50课时教学。

2. 包含人工智能训练师高级工认证考试知识点，能够支撑认证考试，符合项目式教学模式，每个项目围绕某一领域工作任务或知识点开展，每个项目中包含1-3个实操任务，每个实操任务满足约2个课时的实操教学。

3. 提供10份实训指导手册，每份实训指导手册匹配一项实操任务，若该实操任务采用JupyterNotebook方式开展，该实训指导手册可以.ipynb格



|    |       | <p>式文件提供, 若不是, 可以word或pdf格式文件提供。</p> <p>4. 提供20份教学视频, 对实操任务的教学过程进行讲解, 讲解过程清晰, 涵盖实操任务完整过程。</p> <p>5. 提供10份教学PPT。根据教学内容配套, 教学课件内容贴合实际教学。</p> <p>6. 提供相关案例源码及数据集文件。</p> <p>7. 教学资源内容涵盖但不限于以下内容:</p> <p>a. 业务流程设计与业务模块效果优化: 无人超市商品智慧结算业务流程设计、无人超市自动识别业务模块效果优化</p> <p>b. 数据处理规范制定: 餐饮行业文本数据清洗规范、智慧交通图像数据标注规范</p> <p>c. 算法测试: 新冠肺炎数据集维护与准备、新冠肺炎检测模型算法训练</p> <p>d. 智能系统应用效果的监控和优化: 语音对话机器人系统应用效果监控</p> <p>e. 人机交互流程设计: 政务服务机器人流程设计、无人超市图像采集流程设计</p> <p>f. 培训与指导: 人工智能技术培训与指导</p> <p>配套《Python程序设计》: 共64课时, 案例资源包括: 数据集、代码、实训指导书、课程PPT、课程视频等, 课程案例介绍如下: 课程内容包含认识Python程序、Python基础、流程控制、字符串、数据容器、函数、文件、面向对象、模块、数据可视化等实验案例的知识点和实操技能。</p> <p>4、配套《数据标注与处理》: 共48课时, 案例资源包括: 数据集、代码、实训指导书、课程PPT、课程视频等, 课程案例介绍如下: 课程内容由图像标注、文本标注、语音标注、视频标注4个主要部分组成的相关知识点和项目化实验案例实操技能。图像数据标注包含服装图像分类、矩形框、关键点等内容; 文本数据标注包含文本分类标注、实体命名标注、电影评论文本等内容, 语音数据标注包含语音处理方法、语音识别标注等内容; 视频数据标注包含人物追踪标注、交通场景视频数据标注等内容。</p> <p>5、需配套《计算机视觉技术应用》: 共64课时, 案例资源包括: 数据集、代码、实训指导书、课程PPT、课程视频等, 课程案例介绍如下: 课程内容包含手写数字图像处理、YOLO目标检测项目开发与部署实战、人脸口罩佩戴识别项目、中文自然场景文字检测及识别项目实战、手势识别之手势画图等计算机视觉应用相关知识点和项目化实验案例实操技能。</p> |        |                                                                                                                                            |  |    |      |      |      |      |    |      |        |        |                                                                                                                                            |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|------|------|------|------|----|------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | ▲实训终端 | <p>所投产品品牌为宏碁, 型号规格为Veriton D650, 技术参数如下:</p> <table><tr><th>序号</th><th>指标分类</th><th>一级指标</th><th>二级指标</th><th>指标要求</th></tr><tr><td>1.</td><td>产品规格</td><td>*CPU规格</td><td>*CPU信息</td><td>投标人在投标文件中给出CPU信息, 包含CPU型号: i7-12700;<br/>物理核心数: 十二核心;<br/>主频: 2.1GHz;<br/>末级缓存容量: 25MB; 线程数: 二十线程;<br/>热设计功耗: 65W;<br/>内存的最高速率: DDR5 4800 MT/s;</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                                                                                                            |  | 序号 | 指标分类 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 | 1. | 产品规格 | *CPU规格 | *CPU信息 | 投标人在投标文件中给出CPU信息, 包含CPU型号: i7-12700;<br>物理核心数: 十二核心;<br>主频: 2.1GHz;<br>末级缓存容量: 25MB; 线程数: 二十线程;<br>热设计功耗: 65W;<br>内存的最高速率: DDR5 4800 MT/s; |
| 序号 | 指标分类  | 一级指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 二级指标   | 指标要求                                                                                                                                       |  |    |      |      |      |      |    |      |        |        |                                                                                                                                            |
| 1. | 产品规格  | *CPU规格                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | *CPU信息 | 投标人在投标文件中给出CPU信息, 包含CPU型号: i7-12700;<br>物理核心数: 十二核心;<br>主频: 2.1GHz;<br>末级缓存容量: 25MB; 线程数: 二十线程;<br>热设计功耗: 65W;<br>内存的最高速率: DDR5 4800 MT/s; |  |    |      |      |      |      |    |      |        |        |                                                                                                                                            |



|     |      |         |                        |                                   |
|-----|------|---------|------------------------|-----------------------------------|
|     |      |         |                        | 通道数：2个；<br>位宽：64-bit；             |
| 2.  | 性能要求 | CPU性能   | *CPU物理核数               | 12                                |
| 3.  | 性能要求 |         | *CPU主频                 | 2.1GHz                            |
| 4.  | 性能要求 |         | *CPU末级缓存容量             | 25MB                              |
| 5.  | 性能要求 |         | *CPU支持的内存最高速率          | 4800MT/s                          |
| 6.  | 产品规格 | *内存规格   | *内存配置容量                | 16G                               |
| 7.  | 产品规格 |         | *内存类型                  | DDR4内存类型                          |
| 8.  | 产品规格 |         | *内存条配置数量(板载内存不涉及)      | 2                                 |
| 9.  | 产品规格 | *存储设备规格 | *固态硬盘数量                | 1个                                |
| 10. | 产品规格 |         | *固态存储容量                | 512GB M.2接口NVME协议SSD              |
| 11. | 产品规格 | *网络设备规格 | *有线网卡数量                | 1个RJ45,<br>10/100/1000自适应以太网口；    |
| 12. | 功能要求 | *电源功能   | *电源线适配能力               | 电源适配器电线组件应符合GB/T 15934的要求，电源300W； |
| 13. | 产品规格 | *外设规格   | *键盘数量                  | 1个，USB接口                          |
| 14. | 产品规格 |         | *鼠标数量                  | 1个，USB接口                          |
| 15. | 产品规格 | *显示设备规格 | 显示屏尺寸                  | 23.8英寸LED显示器                      |
| 16. | 产品规格 |         | *显示屏分辨率                | 分辨率1920*1080                      |
| 17. | 产品规格 | *主板规格   | 主板内置PCIe插槽数量           | 1个PCIe x16、<br>2个PCIe x1、1个PCI；   |
| 18. | 产品规格 |         | *单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及) | 32GB                              |
| 19. | 产品规格 |         | *内存插槽满配时提供的最高内存总容      | 64GB                              |



|                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |         |              |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                |       | 20.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 产品规格 | *外部接口规格 | *USB接口数量     | 整机10个USB端口、其中前置USB端口6个；                               |
|                                                                                                                                                                                                                                |       | 21.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 产品规格 |         | *视频接口数量      | 1个VGA，1个HDMI，1个DP（与显示器接口匹配）                           |
|                                                                                                                                                                                                                                |       | 22.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 产品规格 |         | *音频接口数量      | 5                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                |       | 23.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 产品规格 | *整机基础规格 | *机箱尺寸容量      | 机箱15L，前面板有可拆洗防尘罩，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset键及资产管理标签位 |
|                                                                                                                                                                                                                                |       | 24.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 产品规格 |         | *操作系统备份及还原功能 | 集成网络同传及还原功能                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                |       | 25.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 产品规格 |         | *机身颜色        | 黑色商务                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                |       | 26.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 产品规格 |         | *状态指示灯       | 顶置电源指示灯、硬盘指示灯、网络指示灯设计                                 |
| 备注：针对《财政部工业和信息化部关于印发<台式计算机政府采购需求标准（2023年版）>的通知》（以下简称《需求标准》）中加“*”的指标（除CPU、操作系统符合安全可靠测评要求外），本项目招标文件采购需求的技术参数及要求中未涉及的，项目履约及验收过程中按照《需求标准》相关要求执行，如有不符按中标人违约处理，由此引起的一切责任及后果由中标人承担。投标人须在投标文件中提供承诺函（详见投标文件格式十五），未提供或承诺内容不符合要求的将导致投标无效。 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |         |              |                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                              | 网络交换机 | 所投产品品牌为：TP LINK，产品型号为：TL-SH2428，技术参数如下：<br>1.端口：24 口，10/100/1000M 自适应电口,4 个 SFP 千兆光（可选）。<br>2.背板带宽： 48Gbps。<br>3.交换容量： 32Gbps。<br>4.MAC 地址表： 8K。<br>5.支持 VLAN、QoS、端口聚合。                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |              |                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                              | 网络机柜  | 本次所投产品品牌为：鑫恒星，产品型号为：XHX-T16624，技术参数如下：<br>1.网络机柜<br>(1)规格：24U（高 1200mm）×600mm（深）<br>(2)材质：优质冷轧钢，厚度1.5mm<br>(3)工艺：脱脂、磷化、喷塑（防锈）<br>(4)配件：带可调层板、风扇（2 组）、PDU 电源插座（16A）、接地铜排<br>(5)承重： 600kg<br>2.理线架<br>(1)类型：1U 理线环<br>(2)材质：金属+塑料<br>(3)具体数量按需配置<br>3.机柜专用 PDU<br>(1)类型：19 英寸垂直安装，16A 工业级插排<br>(2)插口数量：8 位国标五孔（10A/250V）<br>(3)材质：阻燃 PC 外壳，磷青铜触点<br>(4)功能：带总控开关、过载保护<br>4.机柜附件<br>(1)包含螺丝包、脚垫、门锁、标签条等按需配置 |      |         |              |                                                       |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <div>网络与综合布线</div> <p>本次所投产品品牌为：新大陆，产品型号为：定制，技术参数如下：</p> <p>1.强电线缆（BV4、BV2.5）</p> <p>(1)导体：无氧铜芯，单股硬线</p> <p>(2)截面积：主线缆采用4 平方毫米，各点位采用2.5平方毫米</p> <p>(3)绝缘材料：阻燃 PVC（ZC-BV）</p> <p>(4)电压等级：450/750V</p> <p>2.强电插座</p> <p>(1)类型：五孔插座</p> <p>(2)额定电流：10A/250V</p> <p>(3)面板材质：阻燃 PC</p> <p>(4)内部铜件：磷青铜镀镍</p> <p>(5)颜色：白色或与装修协调</p> <p>(6)数量：每 6 个工位 2 个</p> <p>3.配电箱</p> <p>(1)规格：6 回路以上</p> <p>(2)材质：冷轧钢板，厚度1.2mm</p> <p>(3)内配空开：C20（总开）+ C16（分路）</p> <p>4.PVC 线管/桥架</p> <p>(1)线管：Φ20mm 阻燃 PVC</p> <p>(2)桥架：200×100mm 镀锌钢制（强弱电分离）</p> <p>(3)弯头/三通等配件齐全</p> <p>5.超五类网线</p> <p>(1)类型：UTP 非屏蔽双绞线（支持千兆）</p> <p>(2)线规：24AWG 无氧铜芯</p> <p>(3)外皮阻燃等级：CMR/低烟无卤（LSZH）</p> <p>6.网络配线架</p> <p>(1)规格：24 口超五类非屏蔽</p> <p>(2)材质：钢制，支持机柜安装</p> <p>7.网络模块</p> <p>(1)类型：超五类非屏蔽模块</p> <p>(2)插拔次数：1000 次</p> <p>8.水晶头/跳线</p> <p>(1)水晶头：超五类无氧铜镀金</p> <p>(2)跳线：1 米/3 米 Cat5e，带屏蔽磁环</p> <p>9.光纤模块</p> <p>(1)类型：SFP 千兆多模（850nm）</p> <p>(2)传输距离：550m（OM2）</p> <p>10.安装辅材及施工规范</p> <p>(1)线管/桥架固定件、扎带、标签（耐高温）、膨胀螺栓等。</p> <p>(2)强弱电间距：平行敷设时30cm，交叉时需金属过桥保护。</p> <p>(3)通电测试：所有插座电压稳定（220V±10%），接地电阻4 Ω。</p> <p>(4)网络测试：延时1ms，丢包率 0%。</p> <p>11.服务要求</p> <p>质保期：整体工程质保3 年，线缆及设备质保3 年。</p> |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|