

# 江苏理工学院设备采购合同

采购人：（以下称甲方）江苏理工学院

履约地：江苏常州

供应商：（以下称乙方）江苏优埃唯智能科技有限公司 签订时间：2022年12月2日

## 第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物：（列明供货清单及明细报价，或单独见附件）

产品名称	品牌型号	单位	数量	单价（元）	金额（元）
多功能机械臂	Dobot、DT-MG-4R005-02E	套	20	10000	200000
视觉套件	Dobot、DT-AC-VIMG-02E	套	20	17000	340000
传送带	Dobot、DT-AC-CB070-02E	台	20	4500	90000
嵌入式智能语音控制套件	Dobot、ES-SD-ASR-100	套	20	3000	60000
robomaster 步兵机器人	DJI、robomaster	套	2	43500	87000
合计（大写）：柒拾柒万柒仟圆整				（¥）：777000	

## 第二条 技术要求

见附件

## 第三条 合同总价款

本合同项下货物总价款为 柒拾柒万柒仟圆整（大写）人民币，分项价款在“合同标的”中有明确规定。

本合同总价款含货物设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格前和保修期内备品备件发生的所有含税费用。本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

## 第四条 组成本合同的有关文件

下列关于 YT-SC2022-044 号的采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：（1）乙方提供的报价文件（报价单）；（2）技术规格响应表；（3）服务承诺；（4）甲乙双方商定的其他文件。

## 第五条 质量保证

1. 乙方保证其向甲方交付的商品是符合中国有关法律、法规规定、国家标准和行业标准的质和技术要求、卫生要求以及安全要求等，且是全新的、尚未使用过的合格商品，不存在任何质量或安全等问题，完全符合本合同规定的质量、规格和性能的要求。

2. 乙方有义务确保所提供的商品经国家和当地政府主管部门检验合格并通过验收。对于甲方所在地政府部门有准用检查要求的商品，乙方保证已经通过当地政府部门的准用检查，并获得了当地颁发的准许使用证明。

3. 乙方有义务保证所提供商品无国家或地区不合格抽检记录，生产所需的原材料来源可靠、货物生产规范，无材料掺假、掺残次品等行为。

4. 乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。

#### 第六条 乙方责任义务

1. 乙方应对所供应的商品进行安装、调试、检查并提交验收，向甲方提供安装、调试方面的技术支持工作。乙方保证在正常的安装条件下，交付商品质量能达到投标书指标要求的技术性能，并经甲方验收通过；同时乙方在现场对用户进行操作培训，并确保用户熟练掌握。

2. 乙方进行本合同项下供应、安装等工作过程产生的所有责任（包括但不限于乙方工作人员人身及财产安全责任）由乙方承担。若由于乙方供应、安装等工作给甲方和/或第三方造成损失或损害，或由于乙方的供货、安装等工作导致甲方向第三方承担任何责任，乙方应确保甲方及该第三方获得针对该等损失与损害的赔偿，并确保甲方不因该等责任而遭受任何第三方的追诉。

3. 乙方须保证其为商品的合法销售者且甲方在使用其提供的商品及其任何部分不受到第三方关于侵犯知识产权或其他侵权（包括但不限于人身及财产安全责任）的指控。任何第三方如果向甲方提出侵权指控，乙方须与该第三方交涉并承担由此引起的一切法律责任和费用，并赔偿由此给甲方造成的一切损失（包括但不限于由此产生的诉讼费、律师费、损害赔偿金）。

4. 乙方有义务为甲方提供必要的免费商品使用技术培训，培训时间、地点由甲方与乙方另行商定。

5. 乙方在未经甲方事先书面同意的前提下，不得将本合同或其中任何一部分转让或转包给任何第三方。即便经甲方认可，乙方仍需对该被认可的第三方履行本合同项下义务的行为及产生的任何责任对甲方承担连带保证责任。

6. 乙方保证具备签订及履行本合同的资质和能力，如需办理相关政府审批手续，均由乙方自行办理并承担费用。

#### 第七条 商品包装及运输

1. 乙方应提供符合国家标准、行业标准并适合商品运输的包装方式，并负责将商品送至

甲方指定的交货地点，运输及保险费用由乙方承担。

2. 在运输过程中及商品交付甲方且接收验收合格前，商品毁损、灭失的风险由乙方承担。乙方将商品送至甲方指定交货地点并经甲方验收合格并书面确认后，商品毁损、灭失的风险由甲方承担。

#### 第八条 交货和验收

1. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。免费质保期为两年，质保期以验收合格日起算。

2. 交货时间：乙方应当在合同签订之后60日内将货物交付甲方并安装调试。

3. 乙方交付的货物应当完全符合本合同约定的货款、数量、规格，如不详尽，见采购文件及有关附件。

4. 设备到达最终用户现场并完成现场安装、调试，在正常使用十五天后甲方组织专家进行验收，验收包括：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好，安装调试是否合格，用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等是否齐全等。验收不合格的，乙方应在十个工作日内无条件更换为合格产品。由此产生的退换货的费用和延误甲方使用该商品所带来的工期延误等损失均由乙方承担。

5. 甲方对商品验收合格后，应在书面签字确认。对商品存在的隐蔽缺陷或在验收过程中不易发现的问题，甲方的签署确认不被视为甲方对上述缺陷和问题的验收合格的确认。出现上述缺陷或问题，乙方仍应按甲方要求提供退换货服务。

#### 第九条 伴随服务 / 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。免费质保期为两年，质保期以验收合格日起算。

2. 在质保期内，所有服务及配件全部免费，乙方免费提供技术支持和培训（包括但不限于解答甲方就本商品及其它相关事宜提出的各项问题）；质保期外，能及时地为用户提供备品备件。

3. 质保期内乙方应在接到甲方报修通知后【48】小时内派人修理，如乙方拒绝或怠于履行保修义务，甲方有权委托第三方执行，费用由乙方承担。质保期外，乙方仍应按照前述派人到场修理的时间负责该商品的保修责任，维修、更换部件或零配件等服务价格均按成本价计算。

4. 乙方对商品维修保养时更换的部件或零配件须与商品原采用部件或零配件的品牌、产地、型号规格和质量标准相同并保证为全新，若无法达到上述要求，须事先征得甲方书面同

意，方可使用代用品。

#### 第十条 货款支付

安装验收合格以后，乙方开具合法有效的全额增值税专用发票，甲方在收到发票后 30 日内支付货款的 90 %，10 % 余款于验收合格 1 年后无息付清。

甲方资料：名称：江苏理工学院

纳税人识别号：12320000466007247U

地址、电话：常州中吴大道1801号、0519-86953133

开户行及账号：建行常州钟楼支行 32001628836052503595

乙方账号：开户行：农行常州西太湖支行

银行帐号：10607301040006925

开户名称：江苏优埃唯智能科技有限公司

#### 第十一条 违约责任

1. 甲方未按照本合同约定时间付款，经乙方书面催告后【 10 】日内，甲方仍未付款，上述催告期后每逾期一日，应按应付未付商品价款金额的万分之四的标准向乙方支付违约金，但乙方仍需按照合同约定正常供货，不得因此停止或者不按合同要求向甲方供货。

2. 乙方逾期交付商品（包括逾期进行退换货），每逾期一日，应按逾期交付商品对应的商品价款万分之四的标准向甲方支付违约金；逾期超过十日的，乙方除按照前款规定支付违约金外，甲方还有权解除本合同。

3. 如因乙方逾期交付商品、交付的商品不符合投标书的要求和甲方要求、未按照合同约定履行退换货的义务，导致甲方工期延误的损失或其他甲方损失，乙方应向甲方承担赔偿责任。

4. 本合同因违约方原因提前终止的（包括守约方行使合同解除权的情况），违约方还应向守约方支付本合同金额【10%】的违约金，违约金不足以弥补守约方的经济损失的，违约方应继续赔偿。

#### 第十二条 争议的解决

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地法院提起诉讼。

#### 第十三条 合同的变更和终止

1. 除《政府采购法》第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2. 除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，保证金不予退还，在三年内不得参加江苏理工学院组织的采购活动。

#### 第十四条 合同生效及其他

1. 本合同自签订之日起生效。

2. 本合同一式陆份，其中甲方伍份，乙方壹份。

3. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（采购人）：江苏理工学院

（盖章）

法人代表：崔景贵

授权代表签字：

地址：中国江苏常州中吴大道1801号

邮编：213001

电话：051986953159

乙方（供应商）：江苏优埃唯智能科技有限公司

（盖章）

法人代表：

授权代表签字：

授权代表手机：13813561945

地址：江苏省常州市武进经济开发区兰香路8号

邮编：213001

电话：0519-69806767



沈万明

附件:

## 1 多功能机械臂 Dobot DT-MG-4R005-02E

- 1.轴数: 4 轴
- 2.负载: 500g
- 3.最大拉伸距离: 320mm
- 4.重复定位精度: 0.2mm
- 5.轴运动参数:
  - a)轴 1 底座: 工作范围-90° 到+90°, 最大速度 320° /s (负载 250g)
  - b)轴 2 大臂: 工作范围 0° 到+85°, 最大速度 320° /s (负载 250g)
  - c)轴 3 小臂: 工作范围-10° 到+95°, 最大速度 320° /s (负载 250g)
  - d)轴 4 旋转: 工作范围+90° 到-90°, 最大速度 480° /s (负载 250g)
- 6.通信接口支持: USB、Wifi、Bluetooth
- 7.最大功率: 60W
- 8.环境温度: -10°C-60°C
- 9.净重 (机器人与控制器): 3.4 Kg
- 10.底座尺寸: 158\*158mm
- 11.材料采用 6061 铝合金、ABS 工程塑料
- 12.★控制器: 集成控制器
- 13.★机器人安装: 桌面型
- 14.应用程序: DobotStudio、Blockly (图形化编程)
- 15.SDK: 提供通信协议与 函数库
- 16.扩展接口
  - a)I/O: 10 路可配置为模拟信号输入或者 PWM 输出
  - b)电源输出: 4 路可控 12V 电源输出
  - c)运动控制: 2 路步进电机驱动接口
- 17.▲包含配件: 夹爪套件、吸盘套件、夹笔器套件、3D 打印套件
  - a)吸盘套件: 压强-35kpa, 吸盘直径 20mm
  - b)夹爪套件: 气动, 力度 8N, 张合大小 27.5mm
  - c)夹笔器套件: 笔孔直径 10mm
  - d)3D 打印套件: 最大打印尺寸 150\*150\*150mm; 材料: PLA, 打印精度 0.1mm
- 18.支持控制方式: APP、Wi-Fi、游戏手柄、蓝牙、PC、语音、视觉
- 19.控制软件兼容 Android, IOS
- 20.支持 ROS、Arduino、C、C++、C#、Python、java、JS 等二次开发, 提供 SDK 开发工具包
- 21.▲可提供演示视频
- 22.▲可提供编程语言: 脚本编程和图形化编程, 提供编程界面截图
- 23.▲可提供产品彩页或官方公布的网站截图等相关证明材料
- 24.▲可提供第三方出具的多功能机械臂性能检测报告

## 2 视觉套件 Dobot DT-AC-VIMG-02E

- 1、相机
  - 1.有效像素: 500 万
  - 2.色彩: 彩色
  - 3.像元尺寸: 2.2\*2.2um
  - 4.帧率: 31
  - 5.滤光片: 650nm
  - 6.信噪比: 40dB
  - 7.动态范围: 60dB
  - 8.快门类型: 卷帘曝光

- 9.曝光控制：自动/手动
- 10.数据接口：USB3.0
- 11.镜头接口：C-Mount
- 12.外观尺寸：29\*29\*30mm
- 13.重量：56g

## 2、镜头

- 1.焦距：12mm
- 2.镜头光圈：F2.8~F16C
- 3.光学畸变：-0.38%
- 4.法兰后焦：17.526mm
- 5.最近摄距：0.06m
- 6.滤镜螺纹：M27\*0.5
- 7.大小： $\phi 29*35.36\text{mm}$

## 3、视觉软件

### 1、功能

包括：有无/正反检测、颜色/位置判断、定位、2D 尺寸测量、ID 识别、字符识别等；

### 2、▲定位功能

13 个，包括快速特征匹配、高精度特征匹配、圆查找、Blob 分析、卡尺工具、边缘查找、边缘交点、平行线查找等；

### 3、工具：

- 1) ▲测量工具：12 个，包括线圆测量、线线测量、圆拟合、直线拟合、像素统计、直方图工具等；
- 2) ▲标定工具：6 个，包括标定板标定、N 点标定、畸变标定等；
- 3) 对位工具：4 个，包括相机映射、点集对位等；
- 4) ▲图像处理工具：14 个，包括图像组合、形态学处理、图像滤波、图像增强、清晰度评估、仿射变换、圆环展开等；
- 5) ▲逻辑工具：12 个，包括条件检测、格式化、字符比较、点集、耗时统计等；
- 6) 识别工具：4 个，包括条码识别、二维码识别等；
- 4、通信方式：支持 Modbus 通信、PLC 通信、IO 通信等；
- 5、运行界面可编辑：是
- 6、已提供产品使用手册或公开发布的彩页
- 7、提供演示视频-U 盘
- 8、▲可提供实验指导书，实验指导书内容完整、详细，实验项目包含基于 Opencv 库的 python Demo 实验、基于 Opencv 库的 Vision Demo\_s 实验、基于 Opencv 库的 Vision Demo 实验、基于 Halcon 的 Qt Demo 实验等 4 个实验，页数 40 页。
- 9、▲出于设备稳定性、兼容性、二次开发考虑，多功能机械臂统一品牌，均为 Dobot

## 3 传送带 Dobot DT-AC-CB070-02E

- 1.配备距离测量传感器和颜色识别传感器单元
- 2.运行负载：500g
- 3.有效运载长度：600mm
- 4.最大速度：120mm/s
- 5.最大加速度：1000mm/s<sup>2</sup>
- 6.距离传感器
  - a)距离测量范围：20~150mm
  - b)信号：模拟量输出
- 7.颜色识别传感器
  - a)检测对象：可检测不发光物体颜色

b)光源：白色 LED，亮灭可控

#### 4 嵌入式智能语音控制套件 Dobot ES-SD-ASR-100

##### CPU 模块

- 1.CPU：ARM 1.2GHz 64-bit
- 2.接口：4 个 USB2.0 ， 1 个 Ethernet 1000M， 1 个 DSI/eDP， 1 个 MIPI-CSI 摄像头端口， 1 个 HDMI
- 3.支持操作系统：Ubilinux、Windows 10、Ubuntu、Android

##### 麦克风模块

- 1.实时逻辑核心：16 个
- 2.内置闪存：2MB
- 3.内部单周期 SRAM：512KB
- 4.内部 OTP：16KB
- 5.DFU 模式：支持
- 6.麦克风阵列输出：PDM
- 7.音频输出：板载 3.5mm Aux
- 8.音频信号：24bit 或 16bit 16kHz 立体声输出
- 9.尺寸：直径 70mm
- 10.电源：支持 Micro USB 或扩展接头

#### 5 robomaster 步兵机器人 DJI robomaster

##### 一、AI 机器人

##### 1.1、结构

整机尺寸 600 × 450 × 460 mm

重量（带电池）17.1 Kg

##### 1.2、性能

最大前进速度 3 m/s

最大平移速度 2 m/s

云台 Pitch 轴范围-25° ~ 25°

云台 Yaw 轴范围-90° ~ 90°

弹丸发射频率 6 发/秒

弹丸发射速度（出口）25 m/s

##### 1.3、云台电机

额定电压 24V

空载转速 320rpm

额定扭矩（最大持续扭矩）1.2N·m

额定扭矩下的最大转速 132rpm

额定电流（最大持续电流）1.62A

电机空心轴内径 18mm

电机空心轴外径 22mm

电机总高度 45mm

##### 1.4、拨弹电机

额定电压 24V

空载转速 500rpm

持续最大扭矩 1N·m

1N·m 下最大转速 410rpm

输出轴直径 6mm



### 1.5、电池

电压 22.2 V

容量 4500mAh

### 1.6、遥控器

工作频率: 2.4 GHz

通信距离 1000 m

内置锂电池容量 2000 mAh

### 1.7、计算平台

CPU i5-1135G7, 核心数 4 核

最大睿频频率 4.20 GHz

内存 8GB

硬盘 500GB

### 1.8、相机

分辨率 720×540

帧率(fps)438

传感器: 1/2.9" IMX287 Global shutter CMOS

像元尺寸: 6.9um

数据接口: USB3.0

镜头接口: C 或 CS

光谱: 彩色

信噪比 44 dB

供电要求: 5V DC

### 1.9、开发板

采用 STM32 系列芯片

输入电压: 8-28V

工作温度范围: 0-55°C

电源输入接口 1 个

电源输出接口 3 个

IMU+E-compass 1 个

CAN 总线接口: CAN1 2 个; CAN2 2 个

UART 接口 2 个

PWM 接口 7 个

DBUS 接口 1 个

USB 接口 1 个

IIC 接口 1 个

SPI 接口 1 个

数字摄像头接口 1 个