

## 可编程控制器应用编程实训中心项目 服务合同

甲方：常州机电职业技术学院 合同编号：xc202210063

乙方：亚龙智能装备集团股份有限公司 签订合同时间：2022年10月6日

根据常州市城投建设工程招标有限公司 2022年9月14日进行的城投采竞磋-2022229号招标要求，甲、乙双方就可编程控制器应用编程实训中心项目，本着平等互利的原则，通过共同协商，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，就相关事宜达成如下合同。

### 一、合同标的

乙方按甲方要求，为甲方提供的可编程控制器应用编程实训中心项目，具体服务内容见下表（单位：元）：

序号	名称	内容说明	单价 (元)	数量	单位	金额(元)	备注
1	定制可编程控制器系统应用编程实训设备及相关服务	定制，满足可编程序控制器应用编程考核大纲考核要点，满足技术参数要求，提供整体的安装、调试以及全流程实训项目的设计、测试、文档移交	148900	15	套	2233500	
2	定制过程控制设备及相关服务	定制，满足可编程序控制器应用编程考核大纲考核要点中过程控制相关要求，满足技术参数要求，能与本项目中的定制可编程控制器系统应用编程实训设备协同运行，提供设备的安装、调试以及全流程实训项目（同第1项）的设计、测试、文档移交	28000	8	套	224000	
3	信息化教学考核系统及 相关服务	定制，包括安装、调试、文档移交	82500	1	套	82500	
4	电气及网络 布线	电、气、网络、绝缘地胶	18000	1	套	18000	
5	培训及技术 服务	提供本项目中设备、系统、服务的培训，培训为现场培训。技术服务为对本项目质保期内的技术支持。	0	1	项	0	
合计金额大写贰佰伍拾伍万捌仟元整；小写 2558000.00 元							

## 二、服务要求

1. 服务要求：以城投采竞磋-2022229 号招标文件为准；
2. 下列文件是构成合同不可分割的部分，并与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 城投采竞磋-2022229 号招标文件。
- (2) 乙方提交的投标书。
- (3) 乙方投标的其他资料及承诺。
- (4) 评标记录表及双方约定

## 三、服务期限

合同签订后 50 个日历天内完成合同范围内的所有设备的供货、安装调试，安装地点由采购人指定。

本项目服务期 5 年，自 2022 年 10 月 6 日 至 2027 年 10 月 6 日。

## 四、验收方案

乙方所提供的服务必须符合乙方投标文件和城投采竞磋-2022229 号采购招标文件（含技术说明）和投标文件的要求，质保期 5 年。

1. 验收时间和地点：乙方设备安装完成后，在常州机电职业技术学院验收
2. 验收方法：根据甲方要求通电调试
3. 服务验收表（见附件 1）
4. 质保期内，乙方负责联系产品厂家对其提供的设备、软件进行维修或更换，不收取额外费用。
5. 乙方在质保期内设置 1 周 7 个服务日，每天 7\*24 小时技术支持热线电话（0577-67318011）。质保期内，乙方在接到甲方的故障报修通知后，1 个小时内做出响应，8 小时内到达现场，24 小时内不能修复的，采取临时调换等措施，确保甲方设备正常运行。如涉及非本次采购的其他网络设备故障，仍需协助甲方排除故障，直至甲方系统完全恢复正常。
6. 超过质保期的设备，如遇生产厂商产品调整停止生产，乙方提前通知甲方，并同时告知可替代的新产品。如设备发生硬件故障，甲方仍需维修时，乙方按当时同类产品的市场维修价格提供产品维修。
7. 乙方安排专业技术人员提供现场技术培训，保证使用人员能正常操作设备的各种功能，在验收前提供实训室整体、各设备、系统的技术文档电子档 1

份，本项目配套的全流程实训项目相关技术文档电子档 1 份；并对甲方指定的工作人员（实训教师、实验室管理员）进行现场培训。

8. 乙方在质保期内每年提供 3 次设备的全面维护服务，保证本项目中的各设备可以实现所有功能。

9. 增值服务约定：

(1) 乙方免费为甲方进行一体化教学规划、设计

乙方免费为甲方提供开发教学实训设备的实训项目，教学实训设备的使用和发展趋势，教学实训一体化建设方案，教学实训设备的配置方案等。本合同所涉及设备投入以后，按照所制定的设备验收标准进行验收，并且由乙方派出专业人士进行培训，培训的效果直接由企业按考试的方式进行对被培训教师进行测试，随机抽取设备的使用进行实操考核，确保 100%的通过率，否则定为师资培训不合格，这是强化师资的根本。由甲方全面统筹设备管理工作，乙方全面协作，协助一体化教学的实施。

(2) 交流学习机会

乙方长期提供甲乙双方之间交流学习、考察的名额给乙方（人数及时间双方可协商），并致力于发展双方的技术教育交流探索，包括教育观念、创新工作方式、管理方法、项目建设、教学实践等内容，不断提升教学及管理人员管理智慧和实践能力，全面落实高效课堂、提高办学质量，更好地推进双边教育的改革与发展。

(3) 协助教材编写的服务

乙方协助甲方针对 1+X 可编程控制器系统应用编程职业技能等级标准（高级）进行教材编写，最终进行全国院校推广。

## 五、履约保证金

为保障合同的有效履行，签订合同前，乙方应先缴纳合同总额的 5%的履约保证金，计 127900.00 元；承诺的质保期满后 15 个工作日内退还履约保证金。（不计息）

单位名称：常州机电职业技术学院

开户银行：农行邱墅支行

账 号：10-605701040004030

## 六、付款方式:

本合同经费按分期支付, 支付时间和方式如下:

(1) 合同签订后 15 个工作日内甲方支付给乙方合同总额的 30%(767400.00 元) 作为预付款;

(2) 余款 70% (1790600.00 元) 待验收合格后 15 个工作日付清。

## 七、违约责任

1. 任何一方违反本合同约定, 违约方应当按照本协议的约定向守约方支付违约金。违约金不足以弥补守约方损害的, 应当按照守约方实际损失数额赔偿。

2. 乙方未按合同规定的技术要求或考核指标完成, 按照以下每一单项累计罚款, 累计罚款总数不超过合同总额的 30%;

(1) 未按期完成, 每延期一周 (不足一周按一周计算) 需向甲方支付合同总额 1% 的罚款;

(2) 未按技术要求或考核指标完成一般技术指标及功能要求, 每一项未完成技术指标或功能需向甲方支付合同总额 1% 的罚款;

(3) 未按技术要求或考核指标完成关键技术指标或功能要求的, 按未完成合同工作内容处理, 乙方除返还甲方已支付的全部合同款外, 应向甲方额外支付合同总额 30% 的罚款;

3. 甲方未按照合同约定提供必要条件的, 乙方有权要求顺延合同期限, 由此造成的损失由甲方自行承担。

4. 违约方承担违约责任后, 如合同可以继续履行, 仍应当按照协议约定履行其义务。

## 八、不可抗力

1. 本合同所称不可抗力, 是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

2. 由于不可抗力事件, 致使一方在履行其本合同项下的义务过程中遇到的障碍或延误, 不能按规定的条款全部或部分履行其义务的, 遇到不可抗力事件的一方 (受阻方), 不应视为违反本合同。

3. 不可抗力事件终止或被排除后，受阻方应继续履行本合同，并应立即通知另一方。受阻方可以延长履行义务的时间，延长期应相当于不可抗力事件实际造成延误的时间。

### 九、合同纠纷处理

因履行本合同发生争议，由双方协商解决，解决不成则提交常州仲裁委员会仲裁。

### 十、生效

本合同自双方签字盖章之日起生效。见证方对甲方通过见证方平台采购本合同标的的事实进行见证，本合同的履行与见证方无关。

### 十一、合同份数

本合同一式伍份。甲方叁份、乙方贰份。

甲方：常州机电职业技术学院


乙方：亚龙智能装备集团股份有限公司

单位名称（章）：

单位名称（章）：


单位地址：常州市武进区鸣新中路 26 号

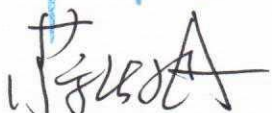
单位地址：浙江省温州市永嘉工业园区（瓯北堡二）

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

项目负责人：

开户银行：农行邱墅支行

开户银行：中国农业银行永嘉瓯北支行

账号：10-605701040004030

帐号：19240 901 040 016 114

税号：123200004660069658

税号：91330300681656506Y

电话：0519-86331888

电话：0577-67312678

附件 1：验收方案

服务内容	服务要求	验收结果
定制可编程控制器系统应用编程实训设备及相关服务	按照技术需求定制，满足可编程序控制器应用编程考核大纲考核要点，满足技术参数要求，提供整体的安装、调试以及全流程实训项目的设计、测试、文档移交	
定制过程控制设备及相关服务	按照技术需求定制，满足可编程序控制器应用编程考核大纲考核要点中过程控制相关要求，满足技术参数要求，能与本项目中的定制可编程控制器系统应用编程实训设备协同运行，提供设备的安装、调试以及全流程实训项目（同第 1 项）的设计、测试、文档移交	
信息化教学考核系统及相关服务	按照技术需求定制，包括安装、调试、文档移交	
电气及网络布线	按照技术需求完成电、气、网络、绝缘地胶敷设	
培训及技术服务	提供本项目中设备、系统、服务的培训，培训为现场培训。	
部门（签字盖章）：		项目负责人： 人：

设备及其功能验收要求：

1 出厂检验：乙方提供货物的产品合格证。

2 到货检验：货物运达目的地后，甲方通知乙方派员及验收部门赴现场共同清点货物，并进行交收，并形成记录材料。清验中，若发现货物由于非甲方原因（包括运输）发生任何损坏、缺陷、缺少等情况应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，作为甲方向乙方提出修理、更换、索赔的依据。若乙方代表未按约定时间赴现场参加验收，甲方有权自行开箱清点检验，其检验结果和记录对双方同

样有效，并作为甲方向乙方索赔的有效证据。

### 3 安装调试检验：

设备由乙方安装调试完成后，通知甲方，甲方组织相关部分进行设备功能验收，主要包括以下几个重点功能展示验收：

3.1 电气安装模块：用于电机控制系统的安装设计，通过 PLC 输入输出控制，完成三相电机的正反转、星三角等控制。

3.2 桁架机械手模块：用于搬运供料模块推出的原料瓶，通过伸缩气缸、气动夹爪进行夹料，并由气动滑台将物料搬运到下一单元模块，模块适配标准电气接口套件。PLC 通过数字量输入输出控制，完成零件的夹取与搬运控制。

3.3 分拣模块：通过独立轴速度控制可以用于原料瓶的分拣输送，根据视觉检测不同瓶体的颜色或形状，根据订单需求进行套件的分拣。

3.4 输送模块：通过独立轴位置控制可满足原料瓶的多点位输送，将原料瓶输送至温控模块进行烘干，烘干完成后将原料瓶输送至立体仓库单元。

3.5 立体仓库模块：通过独立轴位置控制可满足原料瓶的出入库管理，根据订单要求进行出库，进行个性化产品的组装搭配。

3.6 温度控制模块：通过 PID 调节，为产品的烘干提供恒定的温度。

3.7 仓储模块：立体仓库库位都有检测传感器，通过传感器检测物料，将数据传输给其它设备。输送模块机械手通过库位信息，进行样件的出入库。

3.8 龙门搬运模块：仓储用于储存多种零件，龙门机构用于联轴轴系统控制，可进行圆弧插补轨迹、涂胶等作业，与皮带传送模块组合可进行运动跟随装配作业。

3.9 过程控制模块：水泵 P-101 工作时将存储罐 V-101 中液体抽出，流量大小由电动调节阀 FV01 进行调节，通过 LT101 的液位计或 PX101 超声波传感器，保证存储罐 V-102 中的液位不变。FT101 流量传感器控制成品液体灌装。同时也可通过 XV01 将液体回流至存储罐 V-102。

3.10 可视化模块：用于考核设备的云平台编程配置、数据的可视化显示、分析及管理等功能。

3.11 定制的可编程控制器系统应用编程实训设备及过程控制设备的全流程实训项目文档（可编辑电子稿）。

4 配套服务检验：乙方必须提供货物的现场安装、启动、调试、监督等服务；提供在合同规定的期限内对所提供货物实行运行监督、维修服务的前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

5 提出异议的时间和办法：如有任何货物经检验和试验不符合技术规范的要求，甲方可以拒收。乙方应更换被拒收的货物，使之符合技术规范书的要求，乙方承担由此发生的一切费用。乙方如对甲方提出的修理、更换、索赔要求有异议，应在接到甲方书面通知后 3 天内提出，并在该时间内自费派代表赴现场同甲方代表共同复验。乙方在接到甲方按本合同规定提出的索赔通知后，应尽快修理、更换或补发短缺部分，由此产生的制造、修理和运费及保险费均由乙方负担。上述索赔，甲方从付款中扣除。