

晋城职业技术学院机电一体化技术品牌专业建设项目(第二包)合同

项目名称：晋城职业技术学院机电一体化技术品牌专业建设项目

合同编号：11N73190941020251002

甲方：晋城职业技术学院

乙方：业龙智能装备集团股份有限公司

签订时间：2025 年 8 月 1 日



使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：晋城职业技术学院（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方（全称）：亚龙智能装备集团股份有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：晋城职业技术学院机电一体化技术专业建设项目

采购项目编号：1405992025AGK00168

(2) 采购计划编号：ZFCG-140599-2025-1-002045

(3) 项目内容：

产品名称	规格型号	单位	数量	单价(¥)	总价(¥)
工业网络信息实训平台	亚龙 YL-15A-2 型	10	套	43000	430000
编程计算机 2	联想启天 M650-A455	10	台	6600	66000
总计金额 人民币（大写）肆拾玖万陆仟元整				¥：496000.00 元	

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：编程计算机 2

关键部件：CPU 品牌：Intel 型号：Core i7-12700

关键部件：操作系统 品牌：Windows 型号：Win 11

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

(4) 政府采购组织形式：☒政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☒是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：台式计算机、液晶显示器

器

☒强制采购

☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☒是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：台式计算机、液晶显示器

显示器

☐强制采购

☒优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购

☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☒是

☐否

☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：¥：496000.00 元（含税）

大写：人民币肆拾玖万陆仟元整（含税）

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☒全额付款：甲方自收到乙方提供的发票以及晋城市财政局拨付款项后，按照下列约

定进行付款：由于乙方无法提供预付款等额保函，故甲方不支付预付款。乙方货物到货且安装调试完毕经甲方验收合格，甲方收到乙方提供的全额增值税发票后十个工作日内向乙方支付合同总价款的100%。

3. 合同履行

- (1) 起始日期：2025年8月1日，完成日期：2025年8月15日。
- (2) 履约地点：晋城职业技术学院
- (3) 履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☒否
- (4) 分期履行要求：/
- (5) 风险处置措施和替代方案：若甲方不具备上货条件，完成日期顺延。

4. 合同验收

- (1) 验收组织方式：☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：晋城职业技术学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：/ ☒否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☒否

验收组织的其他事项：无

- (2) 履约验收时间：交货、安装、调试完成，乙方提出验收申请，7个工作日内组织验收。

- (3) 履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

- (4) 履约验收程序：乙方提出申请，由甲方组织验收。

- (5) 履约验收的内容：按照招标文件和合同内容要求进行验收。

- (6) 履约验收标准：符合招标文件和合同要求。

- (7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

- (8) 履约验收其他事项：无

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章或合同专用章之日起 生效。

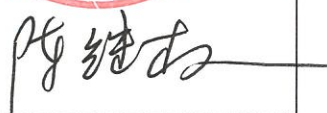
7. 合同份数

本合同一式 柒 份，甲方执 伍 份，乙方执 贰 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： 2025 年 8 月 1 日

合同订立地点： 晋城职业技术学院

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	晋城职业技术学院	单位名称（公章或合同章）	亚龙智能装备集团股份有限公司 合同专用章
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	男
住 所		住 所	浙江省温州市永嘉工业园区(瓯北堡二)
联 系 人		联 系 人	丁翔
联系电话		联系电话	18105777119
通信地址		通信地址	浙江省温州市永嘉县瓯北街道林浦路1910号
邮政编码		邮政编码	325105
电子邮箱		电子邮箱	2466674668@qq.com
统一社会信用代码		统一社会信用代码	91330300681656506Y
		开户名称	亚龙智能装备集团股份有限公司
		开户银行	中国农业银行股份有限公司永嘉瓯北支行
		银行账号	19240901040016114
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的

交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，

但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；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合

理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、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，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

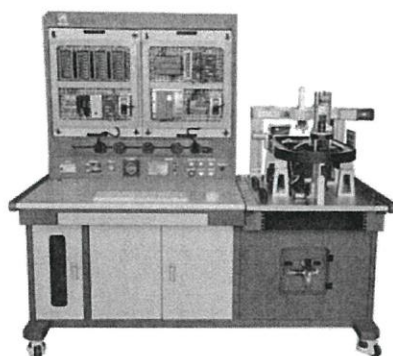
第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	本项目不接受联合体参加
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收,验收结束后 10 日内未对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的,视为验收通过
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	乙方应按照合同约定时间履行义务。乙方逾期交货的,每逾期 1 日,应向甲方支付合同金额千分之一的违约金;逾期超过 30 日的,甲方有权解除合同。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	由乙方先履行供货义务,甲方再履行付款义务
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	符合国家、省、市以及行业标准
	指定现场	由甲方指定
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	符合国家、省、市以及行业标准,保证货物及时无误运输至交货地点,货物到达指定地点,甲方确认无误后,运输结束。
第二节 第 7.3 款	保险要求	由乙方购买保险,报价中包含所有货物的保险费用,不再另外收费
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	质保期 4 年,自甲方验收合格之日起开始计算。在 4 年内免费维修、更换,质量保证期外乙方合理收取成本费。乙方提供长期售后服务,配套产品则以配套产品生产单位的售后服务为准。 凡因甲方使用不当造成损坏或质量保证期外乙方合理收取成本费。乙方提供长期售后服务,配套产品则以配套产品生产单位的售后服务为准。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	3 个工作日内
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	所有信息都应当保密
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	甲方收到货物经验收合格后,按合同约定中的支付时间支付。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	本项目不收取履约保证金

第二节 第 13.3 款	履约保证金退还 时间及逾期退还 的违约金	本项目不收取履约保证金
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修 期限	1. 项目验收合格之日起, 货物毁损灭失风险转移至甲方, 乙方应定期现场巡检系统使用情况, 听取意见和建议, 并随时给予解决, 但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。 2. 在质量保质期内, 提供完整的备品备件用于及时解决售后服务问题, 保证货物的设计使用寿命期内零部件的正常供应, 对所有部件终生维修服务, 对货物定期维护保养, 确保货物正常使用。质保期过后, 服务响应时间同质保期内, 设备配件只收取成本费用, 免收技术服务费。 3. 运行监督、维修期限同质保期, 在此期间出现设备损坏的, 乙方应在接到甲方通知之时起 4 小时内进行响应, 5 小时内到达甲方指定地点进行维修, 若不能修复, 在规定时间内提供备品、备件到达用户使用现场完成维修。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	无
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更 换相关具体规定	乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷, 甲方有权要求乙方 48 小时内及时修理重做、更换, 并承担由此给甲方造成的损失
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货, 每逾期一日, 乙方按合同总金额的千分之一的标准向甲方支付违约金。乙方逾期完成约定事务超过 30 日的, 甲方有权单方解除本合同。甲方选择解除合同的, 乙方除了按上述约定支付违约金外, 还应当支付相当于合同总金额 20% 的款项作为合同解除的赔偿金。如果涉及公共利益, 且赔偿金额无法弥补公共利益损失, 甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	每逾 1 日甲方向乙方偿付应付款总额千分之一的违约金
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	1. 乙方没有按合同约定的期限提供质保、运行监督、维修服务等的, 每发生一次, 乙方按合同总金额的千分之一的标准向甲方支付违约金。同时, 甲方有权委托第三方进行维修。乙方应当承担因迟延维修给甲方造成的损失以及甲方委托第三方进行维修而支出的费用。 2. 乙方提供的货物不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷, 甲方有权要求乙方及时修理、更换。因此造成逾期交付的, 按合同的有关逾期交付的违约条款处理。 3. 乙方未经甲方事前书面同意, 将合同约定的部分或全部事项交由他人处理, 视为乙方违约, 乙方就此应向甲

		方支付相当于合同总金额 3%的违约金，同时甲方有权单方解除合同。甲方选择解除合同的，乙方除了按上述标准支付违约金外，还应当赔偿给甲方造成的损失。 4. 上述甲方损失包括但不限于律师费，诉讼费，设备款，赔偿款，公证费，取证费，差旅费等费用和损失。
第二节 第 18.4 款	不可抗力	发生不可抗力事件时，甲乙双方应协商以寻找合理的解决方法，减轻不可抗力产生的后果，包括延期履行、部分履行或者不履行合同等，双方可根据协商情况部分或全部免于承担违约责任。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 <u>2</u> 种方式解决： (1) 向 <u> / </u> 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 <u> / </u>； (2) 向 <u> </u> 甲方所在地 <u> </u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无
第二节 第 22.5 款	通知	双方在本合同第一部分【政府采购合同协议书】所约定的联系方式作为送达地址，该送达地址适用范围包括双方日常经营中各类通知、协议等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入民事诉讼程序后的一审、二审、再审、仲裁和执行程序。

附件：

1) 亚龙 YL-15A-2 型工业网络信息实训平台



参考图片

一、设备功能特点

工业网络信息实训平台主要用于工业网络搭建、工业网络通讯应用等方面的技能训练，集成了 PLC、工业以太网、现场总线、RFID、传感检测系统、视觉检测系统等技术，涵盖 ICP/IP、Profinet、Modbus TCP、IO-LINK、CC-LINK、Modbus RTU、Profibus -DP 等工业常用软硬件模块及通信协议，模拟工业现场总线设备和工业控制应用场景，实现多层次网络安全和智能控制技术。

设备整体模块化设计，由控制单元和设备单元组成。控制单元包含两块网孔板，由 PLC、触摸屏、工业交换机、远程 IO 模块等器件构成，能够实现工业网络搭建、工业通讯应用、工业现场接线编程等，最终实现对设备单元的统一控制；设备单元由电机、传感器等器件构成，具备一定的工业应用场景载体，如传输线、龙门架等，能够实现工业场景下载体的控制，验证工业网络搭建、工业通讯应用、工业现场接线编程的正确性。控制单元和设备单元均可拆卸更换，体现设备操作能力，设备模块组合灵活，各模块相对独立，模块扩展方便，可根据需求灵活配置、组合。

适合职业院校、技工院校、应用型本科、企业培训中心等相关职业工种的技能培训、竞赛、鉴定需求。本装置也适合机电一体化技术、电气自动化技术、智能控制技术等专业《可编程控制器技术》《工业数据采集与可视化》《智能线数字化设计与仿真》《工业控制网络与通信》《机器人视觉技术及应用》《智能控制原理与系统》《变频器与伺服驱动应用》等课程的实训、实习教学。

设备的技术参数

1. 工作台尺寸：长×宽×高=1800mm×800mm×1800mm；

2. 输入电源：AC 220V±10% /50HZ；输入功率：3kw；工作环境：常温、室内；温度：-10℃~+50℃；相对湿度：90%（+20℃）；海拔高度：4000m；

3. 设备重量：450kg；

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。

通过本实训平台，能够完成以下实训：

（一）PLC 程序设计与应用

1. 基本指令程序编写实训
2. 子程序调用功能实训
3. 运动控制功能及应用
4. 高速脉冲功能及应用
5. 模拟量控制实训
6. PID 控制实训

（二）工业网络通讯

1. 工业以太网线的制作和网络部件安装实训
2. 网络通讯基础的原理与应用实训
3. 以太网通讯原理与应用实训
4. 工业网络系统的方案设计
5. 交换机口令及访问控制实验
6. 管理型交换机的环网冗余实训
7. 基于访问控制列表的 TCP/IP 通信实训
8. 远程 IO Profinet 通信配置实训
9. 伺服驱动器通信配置实训
10. CC-LINK 模块通信配置实训

（三）气动控制技术

1. 电控气动阀的工作原理及应用
2. 真空发生器的工作原理及应用
3. 标准气缸的工作原理及应用
4. 各类气动手爪的工作原理及应用
5. 空气压缩机的工作原理及应用

（四）组态监控及人机界面技术

1. 组态监控软件的基本应用实训
2. 组态监控软件通信应用实训

二、硬件配置技术参数

设备配置参数如下：

（一）实训台（1套）

1. 尺寸：受教学场所限制，设备总长设计 1800mm，总宽设计 800mm，总高设计 1800mm
2. 输入电源：AC 220V $\pm$ 10% /50HZ；输入功率：3kw。
3. 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。
4. 材质：铝型材拼接而成，侧封板为钣金，桌面采用优质专业铝型材拼接成型。

配套提供编程电脑桌椅 1 套。桌子框架采用标准 30*30+30*60mm 全阳极氧化工业铝型材组合而成，安装孔位装有铝合金专用塑料保护盖，美观大方，防止人体撞伤。桌面采用表面平整、有较高抗弯强度和冲击强度的密度纤维板制作，桌面下方装有二节静音滚珠专用导轨的托盘，托板与人体坐在椅子上时弯曲的小臂高度一致，不用时键盘托板可以折叠收回，方便放置。搭配方凳。

（二）★可编程控制器 1（1台）

西门子 1215C，125 KB 工作存储器；24VDC 电源，板载 DI14 x 24VDC 漏型/源型，板载 DQ10 x 24VDC、AI2 和 AQ2；板载 6 个高速计数器和 4 个脉冲输出；信号板扩展板载式 I/O；最多 3 个通信模块用于串行通信；最多 8 个信号模块用于 I/O 扩展；PROFINET IO 控制器，双端口，智能设备，TCP/IP 传输协议，开放式用户安全通信，S7 通信，Web 外部环境依赖，OPC UA：DAPROFINET 接口，用于编程、HMI 以及 PLC 间数据通信。

（三）★可编程控制器 2（1台）

三菱 FX5U-32MT：内置 16 入（漏型）/16 出（晶体管漏型），DC 电源。64K RAM。内置高速 I/O，提供 6 点同时 100kHz 的高速计数功能和 3 轴独立 100kHz 定位功能，适用于需要高速响应的应用场景，如光栅尺（编码器）数据的读取。支持以太网通信，可以通过设置 IP 地址来实现与其他设备的网络连接和数据交换。支持 RS485 通信，可以选择 MC 协议进行具体设置，适用于与伺服电机等设备的通信。普通 I/O：提供足够的普通 I/O 点数，满足基本的输入输出需求。

（四）★工业视觉（1套）

采用海康威视品牌工业级视觉系统，包含支架、光源、智能相机、镜头、操作软件，支持组件拖放式操作：用户无需编程即可通过拖放组件来构建视觉应用方案，极大地简化了操作流程；用户体验优化：界面设计以用户体验为中心，提供图片式可视化操作界面，节省屏幕空间；多平台兼容性：支持 Windows 7/10（32/64 位操作系统），具有高兼容性。可完成物料数量、外观、颜色等检测；具有通信功能，支持 MODBUS-TCP、TCP/IP 和 S7 等通讯。

相机：海康威视 MV-CE050-30UC，类型：彩色相机；尺寸：29 mm $\times$ 29 mm $\times$ 30 mm；镜头接口：C-Mount；

分辨率：2592×1944；数据接口：USB3.0；数字 I/O：6-pin Hirose 接头提供供电和 I/O：1 路光耦隔离输入 (Line0)，1 路光耦隔离输出 (Line1)，1 路双向可配置非隔离 I/O (Line2)；传感器类型：CMOS，卷帘快门。

镜头：海康威视 MVL-MF1220M-8MP，像素：800W；焦距：12mm。

(五) 工业交换机 (1 台)

TPLINK TL-SF 1008。

标准：IEEE 802.3, 802.3i, 802.3u, 802.3x。提供 8 个 10/100M 自适应 RJ45 端口，导轨式安装。DC 输入电压：12/24/48 VDC (9.6~60 VDC)。输入电流：0.14A (MAX)。支持反接保护、存储转发、广播风暴保护、VLAN 隔离。IP 防护：IP30。

(六) 协议网关 (1 台)

接口：带 2 个 RJ45 以太网接口，支持 100BASE-TX，MDI/MDIX 自检测，集成以太网交换机，可以组成链式网络，网关的 CCLINK 接口作为从站工作。支持环网冗余协议支持：适应 PROFINET V2.3 协议，采用实时 (RT) 通讯功能，符合 GB/T 25105-2014《工业通信网络现场总线规范类型 10PROFINET IO 规范》和 IEC 61158-5-10:2007 标准。支持 CCLINK Ver.2。数据长度：支持的数据长度为输入 1400 字节，输出 1400 字节，输入+输出 2800 字节，插槽数量：最大支持 62 条插槽。CCLINK 数据长度：最大支持输入输出各 128 字节。波特率：支持 156K、625K、2.5M、5M、10M 可选。导轨式安装。

(七) 远程 I/O 模块 (1 套)

2 个 RJ45 接口，24VDC 供电性能稳定、抗干扰性能强，总线协议：PROFINET，通用线缆：五类双绞线，传输距离：100m (站站距离)，传输速率：100Mbps，工作环境温度：-10~55℃；相对湿度：5%~90% (无凝露)。

(八) 触摸屏 (1 套)

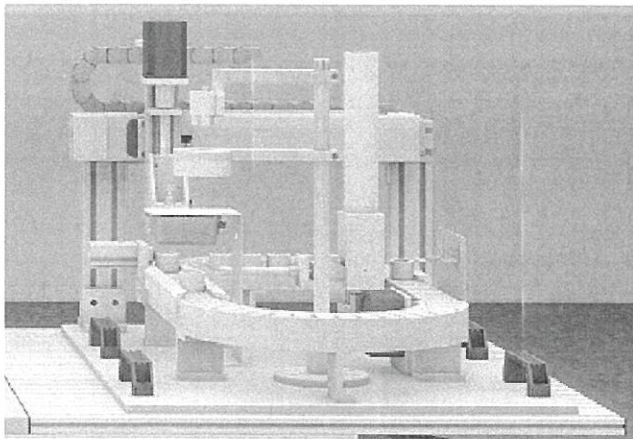
采用西门子 KTP700 7 寸 BasicPN，精智面板，触摸操作，7 寸 TFT 显示屏，800 x 480 像素，64K 色；按键和触摸操作，8 个功能键；1xPROFINET，1xUSB，安装在移动安装盒上。

(九) ★工业场景载体 (执行机构) (1 套)

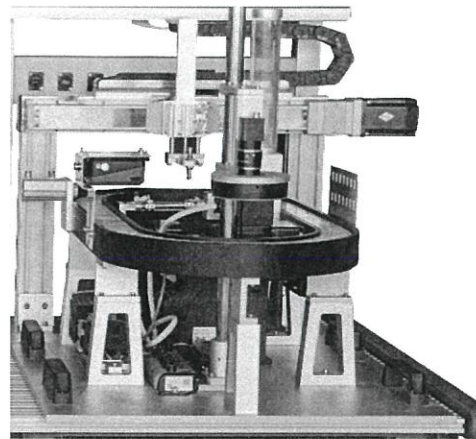
配备根据工业生产而设计的工作载体模型，如典型的供料、传输带、龙门架等，模型包含三个模块，能够完成一个完整的工业生产过程的模拟。模块化设计，模型结构合理、功能完整。

提供工业场景载体的模型图纸 (如渲染图、示意图、效果图、实物照片等)、工作流程 (文字、流程图等形式均可，能够展示模型完整的工作流程)、各单元主要控制器件清单等如下。

1、工业场景载体的模型图纸：

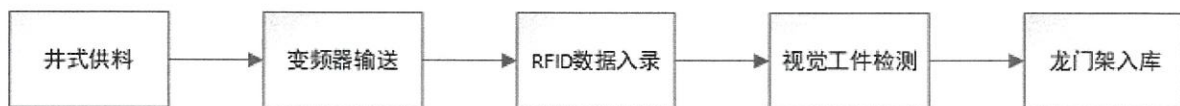


效果图



实物照片

2、工作流程：



3、各单元主要控制器件清单：

序号	名称	规格	数量	单位
1	三相异步电机	80YS25GY22+80GK10H	1	台
2	变频器	西门子 G120C	1	只
3	伺服电机	MS1H1-40B30CB-A331Z	1	台
4	伺服驱动器	IS620FS2R8I	1	只
5	RFID 读写器	CK-FR08-E00	1	套
6	扫码器	MATRIX 120 210-010 WVGA SER+ETH STD	1	套
7	振动传感器	CMVT-QR20-IOLX3-H1141-MAG	1	只
8	智能型数字颜色传感器	EB-C21P	1	只
9	金属传感器	MH12-8.0PF-AD3E-3	1	只
10	测力传感器	DYZ-101D	1	只

执行机构包含三相异步电机、变频器、伺服控制系统、气动控制机构、RFID、扫码器等，在必要位置安装相关类型传感器，如位置反馈传感器、限位传感器、原点位置/工作位置传感器、颜色传感器、金属传感器、称重传感器等，其中，

1. 伺服系统技术参数：功率范围为 50W-7.5KW；输入电压 200-240V；支持 Profinet 通讯协议；能够实现高精度的运动控制；提供刚性表设置、惯量辨识及振动抑制功能，运行安静平稳，适用于多种工业自动化设备。

2. 变频系统技术参数：功率范围 0.4KW--3.7KW；单相 220VAC；设计精巧，安装方便，不占空间。支持导轨和螺丝安装两种模式。高功率密度设计，有效实现产品体积小型化。全功率段等体积的书本型结构设计，支持在较小空间内无缝并排安装，抗干扰设计，内置 C3 级功能滤波器，有效降低对外干扰，满足精准控制需求。高标准 EMC 设计，适用于各种工业场合；全封闭外壳和独立风道设计，更大程度隔绝粉尘，保证电子元器件长期稳定运行；支持 RS485、ProfiBus、CANLink、CANOpen 等现场总线接口；硬件逐波限流功能，降低变频器报过流的几率。支持异步机和永磁同步机的控制。AO/AI 模拟量出厂精度提高。支持多电机切换、VF 分离、内部状态监控、后台监控软件上传下载等功能。

3. 气动控制技术参数：由一套气动系统组成，主要包含气泵、电磁阀、油水分离器、各类气动接头、气管等组成，负责给装置内气动部件提供动力。空气压缩机技术参数：电源 220V、额定功率 560W、排气量 58L/min、排气压力 0.8MPa。

三、软件配置

提供一个统一的软件平台，集成了 HMI、PLC、驱动器和网络配置于一体，使得工程师可以在一个环境中完成所有的设计和编程任务。支持多种编程语言，包括 (SCL)、图形化编程和语句列表 (STL)，满足不同用户的编程习惯。软件中可以进行模拟测试，有助于在实际部署之前发现潜在的问题，减少现场调试时间。集成了数据管理功能，可以方便地处理过程数据和诊断数据。支持最新的安全协议，如 S7CommPlus 协议。

具有程序编辑、参数设定、网络配置、监控、仿真调试、在线修改以及智能功能模块设置等功能；支持与 HMI、运动控制器之间的数据共享；支持多种通信协议，如 MC 协议，并可以在运行时通过 MC 协议控制；具有程序编辑、参数设定、网络配置、监控、仿真调试、在线修改以及智能功能模块设置等功能。

四、配套教学资源

1. 提供设备对应实训指导手册，内容上包含“设备功能”中所列出的实训项目。

2. 提供配套的工业网络通信相关教学微课视频资源，微课视频格式为 MP4 格式，分辨率 1080*720，视频帧率为 25 帧/秒，图像同步性能稳定，色还原正常，无失帧，无抖动跳跃，无色闪，无版权争议。微课数量、内容如下：

工业网络通信协议概述、Modbus-RTU 信息帧格式介绍、串行通信模块介绍、串行通信模块的安装与配置、PLC Modbus 通信指令介绍、PLC 与多从站 Modbus 通信实操演示、使用 SCL 编程语言编写 Modbus 通信程序、PLC 的 Modbus 从站应用、PLC 的 USS 通信信息帧格式介绍、USS 通信指令应用介绍、USS 通信程序设计及实操演示、自由口通信基本知识介绍。PLC 之间的以太网通信实例、Modbus RTU 通信实例、PLC 的自由口通信实例、Profibus-DP 通信实例、PLC 运动控制功能实例、PLC 的 PID 控制器实例、PLC 的 USS 通信实例。

2) 编程计算机 2

型号：联想启天 M650-A455

专门用于设备编程及调试，区别于普通办公电脑。

1. CPU：Intel Core I7-12700 处理器，主频 2.1GHz，最高睿频 4.9GHz，十二核心，二十线程；

★2. 主板：Q670 及以上芯片组；

3. 内存：16GB DDR4 3200MHz，提供 4 个内存槽位；

4. 显卡：独立显卡，配置 4GB ；

5. 声卡：集成声卡，支持 5.1 声道(提供前 2 后 3 共 5 个音频接口)；

6. 硬盘：256G M.2 NVME SSD + 1TB SATA3 7200rpm HDD；

7. 网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡；

8. 扩展槽：3 个以上 PCIE 槽位

9. 键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标；

★10. 接口：9 个 USB 接口(其中 5 个 USB 3.2 G1 接口)、VGA+1*HDMI+DP 接口（VGA 非转接）；详见附后的参数配置图片。

11. 显示器：23.8 英寸显示器，有低蓝光护眼功能，能在普通模式和低蓝光模式之间进行切换，VGA 接口；

★12. 电源：110/220V 300W 80PLUS 金牌节能电源；

13. 操作系统：预装 Windows 正版操作系统；

★14. 安全特性：USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露；

15. 机箱：标准塔式机箱，免工具拆卸/运维；

16. 服务：原厂提供三年上门服务。

