



政府采购货物买卖合同

项目名称：盐城农业科技职业学院现代农装
学院无人机实训设备采购项目

合同编号：JSZC-320900-RHHH-X2025-0142

甲 方：盐城农业科技职业学院

乙 方：江苏华众易科技有限公司

签订时间：2025 年 12 月

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）：盐城农业科技职业学院

乙方（全称）：江苏华众易科技有限公司

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
的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等文件、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：盐城农业科技职业学院现代农装学院无人机实训设备
采购项目

采购项目编号：JSZC-320900-RHHH-X2025-0142

（2）采购计划编号：LWZC320100000202500779

（3）项目内容：详见附件

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：详见附件

品牌：规格型号：详见附件

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：

关键部件：飞行平台 品牌：天翼 型号：TY-basis450

关键部件：运行平台 品牌：晓想 型号：M704

关键部件：飞行控制 品牌：天翼 型号：TY-Advanced SIM

（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。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是, 《政府采购品目分类目录》底级品目名称: 数量: 金额:

☒否

(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

分包主要内容:

分包供应商/制造商名称(如供应商和制造商不同, 请分别填写):

分包供应商/制造商类型(如果供应商和制造商不同, 只填写制造商类型):

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位☐监狱企业☐其他

(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:

☐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:

☐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: 784000 元

大写: 柒拾捌万肆仟元整

分包金额(如有)小写: /

大写: /

(2) 付款方式(按项目实际勾选填写, 具体详见专用条款第二节第 12.2 款):

☐全额付款: (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒分期付款: (具体详见专用条款第二节第 12.2 款)。, 其中涉及预付款的:
(具体详见专用条款第二节 第 12.2 款)

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）_____

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）_____

3. 合同履行

(1) 起始日期：_____年____月____日，完成日期：_____年____月____日。

(2) 履约地点：_____（同专用条款 第二节 第 23.1 款）_____

(3) 履约担保：履约担保：是否收取履约保证金：☒是 ☐否

收取履约保证金形式：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履约保证金

收取履约保证金金额：合同金额的 10%，采购人对 AA 评级及以上政府采购供应商（需提供信用管理部门备案的第三方信用报告），降低履约保证金缴纳比例至合同金额的 8%。

履约担保期限：验收合格且采购人收到发票后 30 日内。

(4) 确需收取履约保证金的，履约保证金的缴纳形式：

供应商应当以支票、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履约保证金。依据《关于在全省政府采购领域推行电子履约保函（保险）的通知》，鼓励供应商自愿使用电子履约保函（保险）代替缴纳履约保证金。

如以履约保函（保险）形式缴纳履约保证金，供应商可通过政府采购电子履约保函（保险）平台（www.jsdzbh.com）在线申请履约保函（保险）。

(5) 分期履行要求：（具体详见专用条款第二节 第 12.2 款）

(6) 风险处置措施和替代方案：如违约金额不能弥补甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿因违约给甲方造成的一切损失，乙方应赔偿的损失除甲方的直接损失外，还包括甲方因追究乙方责任，产生的交通费、诉讼费、律师费、鉴定费、保全费等费用。

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：_____

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：

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 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：同专用条款 第二节 第 23.1 款。

（5）履约验收的内容：本项目《采购文件》中每一项技术和商务要求的履
约情况。

（6）履约验收标准：以乙方的投标文件和乙方的澄清、说明或者更正为验收标准；乙方的投标文件和乙方的澄清、说明或者更正不明确的，以《采购文件》相关要求为验收标准；乙方的投标文件和乙方的澄清、说明或者更正和《采购文件》相关要求都不明确的，按国家相关标准；以上都不明确的，以通常标准为准。

（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：（产权过户登记等）

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）询价文件
- （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2021年12月19日生效。

7. 合同份数

本合同一式6份，甲方执4份，乙方执2份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2021年12月19日

合同订立地点：_____

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询价文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	江苏华易科技有限公司
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）	张友政
		拥有者性别	男
住所		住所	南京市秦淮区金蝶大学科技园F2栋301-2室
联系人		联系人	韩世雄
联系电话		联系电话	18851161209
通信地址		通信地址	南京市秦淮区金蝶大学科技园F2栋301-2室
邮政编码		邮政编码	210001
电子邮箱		电子邮箱	47396428@qq.com
统一社会信用代码		统一社会信用代码	91320104MA1XF6QC07
		开户名称	江苏华易科技有限公司
		开户银行	平安银行南京雨花支行
		银行账号	15020596744828
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，询价文件，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）供应商按询价文件、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”系指出两个以上的自然人、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，乙方提供的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**询价**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对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询价文件、询价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，乙方应根据询价文件和投标（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，乙方应当按询价文件和投标（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	/
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	同合同通用条款
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	三十个工作日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	同合同通用条款
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	同合同通用条款
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	同协议书

第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	本项目中涉及商品包装和快递包装的，金属件：使用泡泡纸覆盖包装 防止碰撞；板式件：不同板件用捆扎带分类打包，边角处用瓦楞纸覆盖，防止损坏；塑料件和五金件：使用瓦楞纸箱包装。使用包装材料应达参考《财政部办公厅关于印发《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）》的通知》（财办库〔2020〕123 号）规定的包装需求标准，现场包装物有供应商负责清理，做到： 1.商品包装层数不得超过 3 层，空隙率不大于 40%； 2.商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离； 3.商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg； 4.商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量应不大于 5%（以重量计）； 5.塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过 6 色； 6.纸质商品包装应使用 75%以上的可再生纤维原料生产； 7.木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。 8.除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。 9 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格凭证。
	指定现场	同协议书
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	1.货物验收合格、交付使用并提供所需单据的日期视为交货日期。 2.乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到 48 小时前通知甲方，以准备接货。（具体时间根据双方实际需求调整） 3.乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。乙方应对超交数量或超重而产生的一切

		后果负责。 4.货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。
第二节 第 7.3 款	保险要求	货物交货前由乙方承担保险义务
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	1. 货物免费质保期 <u>2</u> 年。（自交货验收合格之日起计），因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终身维修，维修时只收部件成本费。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	质保期间，提供技术服务热线（7*24 小时），如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 <u>48</u> 小时内到达甲方现场。
第二节 第 8 款补充	质量保证要求	1. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用（因甲方不当使用的除外）。 2. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及询价文件售后服务要求及响应文件售后服务承诺提供售后服务。 3. 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，由乙方派员到货物使用现场维修，所产生的一切费用由乙方承担（双方视项目情况调整）。 4. 乙方负责提供本项目范围内使用的所有货物、材料、装置的原产地证明、质保文件和相应的等级标准证明并承诺向甲方提供有关产品制造的质保证明。乙方所提供的货物，若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的产品标准为准。 5. 甲方有权对乙方进行飞行检查，如果发现任何问题乙方必须无条件返工，甚至可以终止合同，乙方需赔偿甲方因此而造成的所有损失，飞行检查过程中发生的食宿、交通等费用由甲方自行承担。 6. 货物、材料运抵现场后，在甲方和甲方聘请的监理或质检人员在场的情况下进行开箱检验后由乙方负责保管。必要时甲方可以采取破坏性检验，将有关货物和材料送货物到达地的质检部门检验，如果检验合格，检验费由甲方负担；如果检验不合格，则检验费由乙方负担。 7. 对货物的品牌、型号、数量、产地等进行检查和清点，同类型的所有货物和材料应属同一制造商的同一地产品。如检验中发现短缺、损坏或假冒伪劣商品，乙方应立即采取补救措

		施，不得因此影响供货，否则一切损失由乙方负责。 8. 乙方应保证货物是全新、未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造的、合法渠道进货的正宗、未使用过的原装合格正品，产品质量完全符合国家规定的产品质量标准，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间及要求	1. 合同款项的支付方式及进度安排： ①自合同签订生效之日起，收到乙方发票 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的__30%__款项作为预付款； ②所有货物安装完毕，甲方组织初步验收，初步验收合格后收到乙方发票 10 个工作日内甲方向乙方支付至合同总价的__90%__款项； ③初步验收合格且项目运行满__24__个月后，甲方组织最终验收，最终验收合格后收到乙方发票 10 个工作日内甲方付清货款。 注：甲方应当自收到乙方完整的发票后 10 个工作日内支付资金。每次付款时，乙方须按规定提供足额合法合规的税务发票。否则甲方可拒付或相应延迟支付款项且不承担任何违约责任。若因乙方发票未按期提供或发票不合法不合规的，甲方有追诉的权利。如甲方遇到财政国库支付受限，支付期限顺延，不承担违约责任，但要及时通知乙方，待障碍消除后恢复支付。乙方不得以此为由延迟、暂停、终止履行本合同约定的义务。 2. 当合同采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。乙方应按照与甲方签订的合同规定交货。交货后乙方应向甲方提供下列单据，甲方按合同规定审核后付款： (1) 发票； (2) 制造厂家出具的质量检验证书等； (3) 装箱单； (4) 甲方加盖公章证明交付使用合格的验收

		单。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	除不可抗力情况外，投标人出现下列情形之一的，其履约保证金，招标人将视情节决定不予退还或部分不予退还。 (1) 中标人无正当理由拒绝签订合同的，或者在签订合同时向采购人提出附加条件或者更改合同实质性内容要求的； (2) 中标人不履行与采购人订立的合同的； (3) 中标人所供货物或服务不符合询价文件规定要求的； (4) 中标人采取欺骗、弄虚作假方式投标的或与其他投标人串通投标的； (5) 中标人将合同内容转包、违法分包的； (6) 中标人故意捏造事实或伪造证明材料，进行虚假恶意投诉或反映的。
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	1、合同履行结束后，甲方应及时退还交纳的履约保证金。 2、退还方式：退还至投标人缴纳履约保证金的账户。如为保函，在到期时自行失效。 3、退还时间：验收合格且甲方收到发票后 30 日内。 4、退还条件：按合同要求全部履约完成并经采购人验收合格，且采购人收到中标人出具的发票。 5、逾期退还的违约责任：采购人逾期无故未退还履约保证金的，按中国人民银行同期贷款基准利率上浮 20%后的利率支付超期资金占用费，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	同合同通用条款
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	同合同通用条款
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	①质保期间，提供技术服务热线（7*24 小时），接到采购人抢修指令申告电话后应于 30 分钟内响应, 8 小时到达现场解决问题。 ②超过质保期的设备，终生维修（含维护），全年提供 24 小时技术咨询服务，乙方在接到甲方要求对所购设备进行维修通知时，应在 4 小时内给予答复，并派出设备制造商的专门维修人员 2 个工作日内到达甲方现场进行故障确认并维修，12 小时内处理完毕，同时提供维修配件清单和报价，只收取零配件成本费（如需异地维修，乙方应向甲方提供临时代用设备）。如未在规定时间内完成的需立即上报采购人，经允许后延长修复时间，如未及时修复造成采购人损失，由供应商承担全部责任。
第二节 第 15.1 款	修理、重做、更换相关具体规定	1、详见合同通用条款 8.2 条款、合同专用条款第二节第 8 款补充条款及合同专用条款中索赔条款。 2、乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及询价文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	1. 乙方应按照“开标（报价）一览表”中规定的交货期或承诺交货和提供服务，并交付甲方验收使用。 2. 如果乙方无正当理由拖延交货，将受到以下制裁：加收误期赔偿或终止合同。 3. 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日 <u>1%</u> 向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 <u>15</u> 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 <u>15%</u> 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。 4. 如乙方不能交付货物，或者有违法转包他人情形，乙方应向甲方支付合同总价 <u>15%</u> 的滞纳金。

第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	1. 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值<u>3%</u>的违约金。 2. 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日<u>1‰</u>向乙方支付违约金。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	乙方交付合同标的的标准不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒绝接受合同标的，并可单方面解除合同。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	1. 因本合同及合同有关事项发生的争议，由双方协商解决，协商不成时，按下列第<u>2</u>种方式解决： （1）向仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为<u> </u>； （2）向甲方所在地人民法院起诉。 2. 纠纷解决办法 2.1 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，并更换问题货物。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	1. 在发货前，乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。乙方检验的结果和细节应附在检验证书后面。 2. 甲方将在乙方交货现场组织验收，如果货物的质量和规格与合同规定相符，甲方应及时填写验收单。如果货物的质量和规格与合同规定不符，或在质量保证期内发现货物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料，甲方应报请当地质检部门进行检查，并有权凭其出具的检验报告向乙方提出索赔。 3. 验收不合格的货物，乙方应在<u>5</u>个工作日内予以更换，逾期按交货延误予以处罚。乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方向甲方支付货款总额<u>3%</u>的违约金。在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内，若经乙方维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标

		准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。 4. 货物验收要求 (1) 依照询价文件要求对全部货物、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行验收。 (2) 甲方与乙方对货物到货后共同进行开箱检查，出现损坏、数量不全或产品不对等问题时，由乙方负责解决。 (3) 甲方有权从乙方所送货物中任意抽出不同型号的产品送采购人所在地的质检部门检验，如果检验合格，检验费由甲方负担；如果检验不合格，则检验费由乙方负担。 (4) 乙方应按照本合同规定的时间、地点和方式向乙方交付货物。 交货时间：____ 20 ____ 日 完成供货（安装）并交付使用。 交货地点：盐城农业科技职业学院。 (5) 甲方应在全部货物到货安装完毕后的____ 30 ____ 日内进行验收，验收包括：型号、规格、数量、外观是否完好，安装调试是否合格等。验收合格后甲方应在验收报告上签字盖章，初步验收合格且项目运行满____ 24 ____ 个月后，甲方组织对货物的质量及使用状况等进行最终验收。 (6) 货到现场后，甲方人员根据招标要求，对包装物进行视检和抽检，如包装物不符合招标要求，甲方有权将包装物送至市级及以上检测机构送检。因检测不合格延误了交付进度，乙方应承担相应的违约责任。
	税费	1. 中国政府根据现行税法规定对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方负担（免税部分除外），询价文件另有规定的除外。 2. 中国政府根据现行税法规定对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方负担（免税部分除外）。
	伴随服务	1. 乙方应按照国家“新三包”规定和合同中所附的服务承诺提供服务。 2. 除第1条规定外，乙方还应提供下列服务： (1) 询价文件中的“服务要求”所规定的服务内容以及响应文件承诺提供的其他服务内容； (2) 负责货物的开孔，货物的现场安装； (3) 提供货物组装和维修所需的工具； (4) 在合同中乙方承诺的质保期限内对所提供

		货物正常使用实施监督、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应承担的义务； (5) 在货物交货现场就货物的安装、启用、维护等对甲方人员进行培训。 3. 伴随服务的费用应含在合同价中，不单独进行支付。
	索赔	1. 甲方有权根据当地质检部门出具的检验报告，向乙方提出索赔。 2. 根据合同规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜： (1) 乙方同意退货，并用合同中规定的货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。 (2) 根据货物的低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，乙方必须降低货物的价格。 (3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件或部件来更换有缺陷的部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所蒙受的全部直接损失费用。同时，乙方应按合同规定，对更换件相应延长质量保证期。 3. 如果在甲方发出索赔通知后 20 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受，如乙方未能在甲方提出索赔通知后 20 天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从乙方开具的履约保证金中扣回索赔金额，或采用法律手段解决索赔事宜。
	合同生效及其他	1. 合同经甲方、乙方盖章后生效。 2. 货物交付使用后所发生的合同纠纷，由甲方与乙方协商处理。 3. 如需修改（指非主要合同条款）或补充合同内容，应经甲方、乙方协商，且修改及补充内容不得对本合同主要条款、询价文件和中标人的响应文件作实质性修改，并签署书面修改或补充协议。该协议将作为本合同不可分割的一部分。 4. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。本合同未尽事宜，遵照《中华人民共

		和民法典》《中华人民共和国政府采购法》 等有关条文执行。
--	--	---------------------------------

附件： 采购需求

项目属性：货物类项目

采购需求包括拟采购的标的及其需要满足的技术、商务要求。

项目基本情况

1. 项目编号：JSZC-320900-RHHH-X2025-0142

2. 项目名称：盐城农业科技职业学院现代农装学院无人机实训设备采购项目

3. 采购方式：询价

4. 预算金额：89.395 万元

5. 最高限价（如有）：89.395 万元

6. 采购需求（简介）：盐城农业科技职业学院现代农装学院无人机实训设备采购项目，用于无人机课程教学、实训、考评及比赛，包含备件库、工具，二次开发教学平台等，详细内容见本询价文件第四章。

7. 合同履行期限：20 日历天，具体服从采购人要求。

8. 质量要求：合格。

9. 质保期要求：响应招标文件要求。

一、技术要求是指对采购标的的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准等。

本项目相关需求如下：

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
1	装调实训无人机教学平台（多旋翼）	1. 机架布局为“X”；机身轴距 $\geq 400\text{mm}$ ； 2. 机身材料：碳纤维和航空铝；配备 ABS 塑料可拆卸壳体；整套系统采用箱式设计，箱体采用航空箱材质，内衬采用 EVA 海绵材质；使用场景：室内、室外； 3. 最大飞行时间不得低于 12min，最大起飞重量 $\geq 1.5\text{kg}$ ； 4. 工作环境温度支持范围： $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$ ； 5. 最大上升速度 $\geq 4\text{m/s}$ ；最大下降速度为 $\leq 5\text{m/s}$ ；最大平飞速度 $\geq 7\text{m/s}$ ； 6. 最大可承受风速 $\geq 8\text{m/s}$ ；悬停精度，垂直 $\pm 0.5\text{m}$ ，水平 $\pm 1\text{m}$ （GPS 状态）；最大俯仰角度不小于 35° ； 7. 机体下中心板为 PCB 电路板设计，电子线路为沉埋式设计，且 PCB 电路板上具有明显的信号线序号标识，防止组装调试时安装线序出错。连接插头采取插拔式设计，保证重复使用性；（验收时须提供满足参数要求的实物图片） 8. 机身处附有二维码图标，通过扫描二维码图标，学生可在移动端查看该机型	套	30

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
		的组装视频。方便学生在组装过程中随时调用查看确保教学进度，组装视频中所示机型与该机型一致；（验收时须提供满足参数要求的实物图片及视频截图） 9. 无刷电机规格型号：定子直径$\geq 23\text{mm}$；高度$\geq 12\text{mm}$；KV 值$\geq 1000\text{KV}$，且带正反牙螺纹； 10. 桨叶规格型号：桨叶尺寸≥ 9 寸；材质：塑料； 11. 电调规格型号：持续工作电流$\geq 30\text{A}$，最大瞬间电流不超过 40A，适用于 2S-6S 电池； 12. 电池：电池规格$\geq 4\text{S}/5000\text{mah}/14.8\text{V}$，放电倍率$\geq 30\text{C}$，锂电池； 13. 智能飞行控制器整体采用航空铝外壳设计，具有重量轻，减小磁干扰，增强飞控稳定性；飞控内部集成蜂鸣器，免于外接蜂鸣器模块；FLASH 存储$\geq 8\text{MB}$, 供电范围 4.8V-5.5V； 14. 传感器模块要求包含空速传感器模块、磁罗盘传感器模块、气压高度计模块、陀螺传感器模块、CAN 总线模块、声音报警模块、指示灯模块、低压差供电模块、飞行数据存储模块、电平转换模块、参数存储模块、主控制器模块、输入输出控制器模块；外设串口至少包含外设数传串口、RTK 串口、GPS 串口、外置罗盘、光流串口；TFMINI 串口； 15. 飞行模式至少支持定点模式、定高模式、任务模式和返航模式； 16. 飞控至少具有磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合、超快速二次开发功能； 17. 遥控器至少支持 SUS、PWM 信号输出，工作电压为 7.4V-18V, 使用 DSSS&FHSS 混合双扩频技术，可实现避干扰和抗干扰结合，遥控器通道数量不低于 8 个； 18. 课程资源数量及内容要求（验收时须提供提供以下教学资源截图，每个教学资源截图数量不少于 3 张） （1）PPT 课件 ①数量要求：≥ 7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。 （2）视频微课 ①数量要求：≥ 7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、装调实训无人机系统（多旋翼）机体组装、飞控的安装与调试、飞控线路连接和遥控器设置、电机转向验证及换向、无人机飞行测试、无人机模拟操控飞行。 （3）实训工卡 ①数量要求：≥ 7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。 （4）课程教案 ①数量要求：≥ 7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。 （5）知识手册： ①数量要求：≥ 7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校		

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
		准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。		
2	装调实训无人机备件库（多旋翼）	装调实训无人机备件库（多旋翼）是针对无人机准备的备件支持模块，以便快速更换损坏部件，从而保障设备的正常使用。 至少包含至少包含桨叶 4 对、无刷电调 2 条、无刷电机 2 颗、装调无人机动力电池 1 块、装调无人机机臂 1 对、装调无人机脚架 1 套、装调无人机下中心板 1 块、装调无人机配套螺丝 1 套。。	套	30
3	工作台	1. 外形尺寸：1500mmx1000mmx750mm（长×宽×高） 2. 桌面材质：总厚 50mm，表面衬有 8mm 钢板（含防静电垫），下衬高强度板材，耐磨耐冲击。 3. 桌架材质：加厚 2.0mm 优质冷轧钢折 100×45mm 的 U 型组合而成，表面酸洗磷化，静电喷涂。 4. 柜子抽屉：带三个抽屉、一个单门柜、一个双开门柜，材质为钢板， 抽屉设有加厚轨道，每层载重 80KG，带锁，安全系数高。	张	30
4	智能飞行器选用与组装调试平台	1. 要求提供不少于三种机架布局机型，分别为“十”字型，“X”型和“H”型， 2. 每种机架布局的中心板部件，要能够满足三种机型装配使用； 3. 平台要求提供五种不同规格电机；包括 2212/980KV、2212/1400KV、2312/800KV、2312/1100KV、2208/1400KV；且每种不同规格电机不少于 4 颗；总数不少于 20 颗； 且每种不同规格电机不少于 4 颗；总数不少于 20 颗； 4. 电调规格类型包含三种，分别为 20A、30A、40A，每种不少于 4 条，总数不少于 12 条； 5. 桨叶规格包含 4 种，材质为塑料，每种规格不少于两对，总数不少于 8 对； 6. 电池规格：4S，容量≥5000mah，放电倍率≥30C，数量不少于 3 块； 7. 飞行控制器：要求支持定点模式、定高模式、任务模式和返航模式； 8. 飞行控制器要求内部集成蜂鸣器，免于外接蜂鸣器模块，FLASH 存储≥8MB，供电范围 4.8~5.5V； 9. 飞行控制器内部要求集成蜂鸣器传感器模块、空速传感器模块、磁罗盘传感器模块、气压高度计模块、磁罗盘与加速度计模块、陀螺传感器模块、陀螺与加速度计传感器模块、CAN 总线模块、声音报警模块、七彩指示灯模块、低压差供电模块、飞行数据存储模块、电平转换模块、参数存储模块、主控制器模块、输入输出控制器模块等； 10. 飞行控制器外设串口至少包含数传串口、RTK 串口、GPS 串口、外置罗盘、光流串口、TFMINI 串口等； 11. 飞行控制器采用高性能处理器，主频≥480Mhz，带有双精度浮点硬件处理器，飞控系统要求具备：磁罗盘异常修正，单参数调节，多传感器融合，超快速二次开发等功能； 12. 遥控器工作频率：2400MHz~2483.5MHz；通道数不少于 8 个；支持宽电压输入；要求支持 SUS. PWM 信号输出，系统功耗不得大于 80mA；传输速率不小于 38kbps；遥控系统具备信号发射指示灯，调制模式至少支持 GFSK 模式；且遥控器至少具备三段开关不少于 1 个，二段开关不少于 1 个； 13. 充电器：要求支持输入交流 100-240V，可满足 LiPo、LiHV、LiFe 电池充电，充电平衡精度<0.005V，同时支持放电功能； 14. 配套各个型号的内六角工具套装，尖嘴钳、剥线钳等工具，为无人机拆装、维修等实训任务提供支持，工具明细如下： (1) M1.5 内六角螺丝刀 1 把 (2) M2.0 内六角螺丝刀 1 把 (3) M2.5 内六角螺丝刀 1 把 (4) 套筒 1 把	套	2

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
		(5) 一字螺丝刀 1 把 (6) 十字螺丝刀 1 把 (7) 斜口钳 1 把 (8) 剥线钳 1 把 (9) 壁纸刀 1 把 (10) 烙铁架 1 套 (11) 焊锡丝 1 卷 (12) 松香 1 盒 (13) 50W 电烙铁 1 支 (14) 动力电池测电器 1 个 (15) 万用表套装 1 个 (16) 水平测量柱 1 个 (17) 锉刀 1 个 (18) 螺丝胶 1 盒 (19) 香蕉头焊台 1 个 (20) 试电笔 1 个 (21) USB 调参线 1 条 (22) 热熔胶枪 1 条 15. 课程资源数量及内容要求（验收时须提供以下教学资源截图，每个教学资源截图数量不少于 3 张） （1）PPT 课件 ①数量要求：≥7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。 （2）视频微课 ①数量要求：≥7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、装调实训无人机系统（多旋翼）机体组装、飞控的安装与调试、飞控线路连接和遥控器设置、电机转向验证及换向、无人机飞行测试、无人机模拟操控飞行。 （3）实训工卡 ①数量要求：≥7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。 （4）课程教案 ①数量要求：≥7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。 （5）知识手册： ①数量要求：≥7 个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。		
5	智能飞行器选用与组装调试平台备件	智能飞行器选用与组装调试平台备件库是针对无人机准备的备件支持模块，以便快速更换损坏部件，从而保障设备的正常使用，至少应包含“十”字型、“X”型和“H”型机架各 1 套、机臂管夹 2 套、电机座 2 个、脚架斜撑 2 个、脚架三通 2 个、脚架竖管 2 根、脚架横管 2 根、耗材包 1 套、5 种不同规	套	2

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
	库	格电机各 2 颗（包括 2212/980KV、2212/1400KV、2312/800KV、2312/1100KV、2208/1400KV）、3 种不同规格电调各 2 条（20A、30A、40A）、4 种不同规格桨叶各 2 对（8045、9045、1045、1145）。		
6	无人机二次开发教学平台	1. 机架布局为“X”；机身轴距$\geq 550\text{mm}$；机身材料：碳纤维和航空铝件；不可将内部线路直接裸露在外，配有 ABS 全包可拆壳体，具备防水功能；整套系统采用箱式设计，箱体采用航空箱材质，内衬采用 EVA 海绵材质； 2. 最大飞行时间$\geq 22\text{min}$，最大起飞重量$\geq 3\text{kg}$； 3. 最大上升速度$\geq 3\text{m/s}$；最大下降速度$\geq 5\text{m/s}$；最大平飞速度$\geq 4\text{m/s}$；最大可承受风速$\geq 8\text{m/s}$； 4. 悬停精度（状态）：垂直方向误差范围不得大于$\pm 0.5\text{m}$，水平方向误差范围不得大于$\pm 1\text{m}$；最大俯仰角度30°； 5. 机体下中心板要求为 PCB 电路板设计，电子线路为沉埋式设计，且 PCB 电路板上具有明显的信号线序号标识；（验收时须提供满足参数要求的实物图片） 6. 无刷电机规格型号：定子直径不小于35mm；高度不小于8mm；KV 值不小于350KV，配有快拆式桨座； 7. 桨叶规格：桨叶材质要求为碳纤维材质，且尺寸不小于 11 寸； 8. 无刷电调规格：持续工作电流不小于30A，支持最大瞬间电流不小于40A，适用于 2S~6S 电池； 9. 电池规格：电池类型：锂电池，电池容量不小于6000mah，放电倍率不小于30C； 10. 遥控器遥控距离：地面不小于 500 米，空中不小于 1 公里（实际操控距离与飞行环境有关）； 11. 遥控器通道数不少于 10 个，具备不小于 2.5 寸显示屏：分辨率不小于240×320； 12. 智能飞行控制器至少具备减小磁干扰功能，增强飞控稳定性；集成蜂鸣器，免于外接蜂鸣器模块； 13. 飞行模式至少包含定点模式、定高模式、任务模式和返航模式； 14. 传感器模块至少包含空速传感器模块、磁罗盘传感器模块、气压高度计模块、磁罗盘与加速度计模块、陀螺传感器模块、陀螺与加速度计传感器模块、CAN 总线模块、声音报警模块、七彩指示灯模块、低压差供电模块、飞行数据存储模块、电平转换模块、参数存储模块、主控制器模块、输入输出控制器模块； 15. 无人机二次开发实验教学平台内部应配有通风散热系统； 16. 课程资源数量及内容要求（验收时须提供以下教学资源截图，每个教学资源截图数量不少于 3 张） （1）PPT 课件 ①数量要求：≥ 10 个。 ②内容要求：至少包含飞控初始设置及校准、飞控基本调参、任务开发环境搭建、任务开发所需传感器、任务开发所需飞控代码接口、任务 1 开发—绘制基本图形、任务 2 开发—二维码和条形码识别、任务 3 开发—人脸和瞳孔检测、任务 4 开发—无人机巡线飞行、任务 5 开发—无人机追车飞行等。 （2）视频微课 ①数量要求：≥ 4 个。 ②内容要求：至少包含任务开发环境搭建、任务开发所需传感器、任务 4 开发—无人机巡线飞行、任务 5 开发—无人机追车飞行等。 （3）实训工卡 ①数量要求：≥ 10 个。 ②内容要求：至少包含飞控初始设置及校准、飞控基本调参、任务开发环境搭建、任务开发所需传感器、任务开发所需飞控代码接口、任务 1 开发—绘制基	套	2

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
		本图形、任务 2 开发一二维码和条形码识别、任务 3 开发一人脸和瞳孔检测、任务 4 开发一无人机巡线飞行、任务 5 开发一无人机追车飞行等。 (4) 课程教案 ①数量要求：≥10 个。 ②内容要求：至少包含飞控初始设置及校准、飞控基本调参、任务开发环境搭建、任务开发所需传感器、任务开发所需飞控代码接口、任务 1 开发一绘制基本图形、任务 2 开发一二维码和条形码识别、任务 3 开发一人脸和瞳孔检测、任务 4 开发一无人机巡线飞行、任务 5 开发一无人机追车飞行等。 (5) 知识手册： ①数量要求：≥10 个。 ②内容要求：至少包含飞控初始设置及校准、飞控基本调参、任务开发环境搭建、任务开发所需传感器、任务开发所需飞控代码接口、任务 1 开发一绘制基本图形、任务 2 开发一二维码和条形码识别、任务 3 开发一人脸和瞳孔检测、任务 4 开发一无人机巡线飞行、任务 5 开发一无人机追车飞行等。		
7	运行平台	处理器：（一颗 8 核心，主频 3.0GHz 安全可靠等级 I 级）或同档次； 内存：不低于 32GB； GPU：独立显卡，显存不低于 4G； 存储空间：不小于（512G 固态硬盘+2T 机械盘）； 随机配（键盘、鼠标、23 寸液晶及以上独立显示器）；整机质保 3 年。	套	16
8	无人机虚拟仿真平台（进阶版）（云部署）	一、基础设置要求 1、应具有灵敏度调节功能，能够支持对副翼、升降、油门、方向进行操控灵敏度调节。 2、应支持固定视角、跟随视角、FPV 视角等多种视角模式； 3、能够支持姿态模式、GNSS 模式。 4、画面设置应支持设置窗口模式、支持独占全屏、窗口模式等功能，并能够根据不同的显示器设置适配的分辨率，用于提高画面的质量和匹配电脑性能。 5、具有音频设置功能，能够自定义设置主音量、背景音量、音效音量及语音音量等。 6、平台应默认适配至少 2 款遥控器；支持遥控器自定义校准；遥控器需支持 USB-HID 协议，能够支持预览遥控器通道的实时输入，并可支持单独对每个通道进行功能映射和校准。 7、能够显示软件授权信息及授权模块。 8、应该支持键盘、遥控器、VR 手柄进行软件全局功能操作。 9、系统应支持在线热更新。 二、画质设置要求 1、能够支持画面帧数实时显示，可一键打开和关闭帧数显示。 2、能够提供分辨率自定义设置，适配不同电脑屏幕的显示；画质设置应提供 720P 屏幕分辨率、1080P 屏幕分辨率、2K 屏幕分辨率、4K 屏幕分辨率等多种选项，并支持分辨率的一键改变。 3、应具有全屏开关功能，能够支持一键切换窗口化运行和全屏运行。 4、应提供多种画质选项，能够适配低中高配置性能的电脑，画质质量设置应提供不低于六种性能阶梯的选项，可一键改变画质，改善运行帧数。 三、遥控器运行环境 能够支持 6 通道以上遥控器；软件应支持一键切换美国手、日本手、中国手；应支持预览遥控器通道的实时输入，并可支持单独对每个通道进行功能映射校准。 四、自由飞行 1、自由飞行模块应支持多种机型可选：至少应支持六旋翼、八旋翼以及其他常用机型，不少于 6 种。	套	16

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
		2、系统应预设设有海岛场景。 3、系统应具备良好的飞控性能，可以体验各种无人机的飞行姿态及操作手感。 应具备多种摇杆模式，能够之定义调节摇杆灵敏度，能够支持美国手、日本手、中国手。 5、系统应具备完善的天气系统功能，能够支持切换天气效果，至少应包含晴天、阴天、雨天、大雪等天气效果。 6、系统应支持自定义设置模拟时间，能够根据调整的时间自动变换太阳的位置、角度以及太阳光强度等。 7、应具备设置风力等级的功能，能够支持无风、1-3 级风力调节。 8、应支持多视角模式，至少包含固定视角、跟随视角和 FPV 视角。 9、应具备视角调整功能，在固定视角下应能进行视域调整和高度调整。 10、飞行模式应支持姿态模式和 GNSS 模式。 五、民航执照培训 1、场地类型应支持森林、学校、沙滩、山地等四个场景自由切换。 2、系统应支持自选机型，至少支持六旋翼、八旋翼等常用机型的自由选择。 3、系统应支持多种训练模式，至少包括训练模式和闯关模式。训练模式能够对所有子模块不做限制进行训练；闯关模式能够按照子模块顺序进行闯关，子模块逐一解锁。（验收时须提供两种模式系统截图） 4、系统应具备悬停训练功能，能够在场景中展示桩桶及悬停范围；应详细展示无人机飞行参数，包括无人机飞行速度、水平速度、垂直速度、角速度等；不同训练内容都应该具有详细的步骤引导及任务完成反馈，当无人机进入指定的悬停范围时地面标识应具有高亮提示功能；360° 自旋应具有对应旋转进程引导提示，并可根据无人机所处位置和飞行速度进行判定是否训练合格。 5、系统应具有“8”字航线训练功能，能够在场景中展示桩桶及航线标识，应支持通过界面展示鸟瞰视图查看无人机水平位置；能够详细展示无人机飞行参数，包括飞行速度、水平速度、垂直速度、角速度等；能够通过小地图查看飞行轨迹，应具有详细的步骤引导，并能够支持任务完成反馈；在训练中应支持根据飞机位置切换视角位置，高度还原现实视角。 6、支持“8”字航线中的任意一段进行重复训练。（验收时须提供系统训练截图） 7、系统应具备航线绘制功能，并内置显示地图和考试练习题，能够使用精准规划和航线模板进行航线规划，并内置计时器控制作图时间。（验收时须提供航线绘制功能截图） 8、系统能够支持模拟考试，能够还原民航局无人机执照考试流程，可在 3 次机会下依次完成 360° 自旋和“8”字飞行科目，考核结束应给出评分和是否通过评定。 9、应对无人机的飞行高度、速度、航向角、位置等参数进行判定，应完全符合民航局无人机执照考试判定。详细展示无人机飞行参数，包括飞行速度、水平速度、垂直速度、角速度等；应具有详细的步骤引导及任务完成反馈，能够通过界面展示鸟瞰视图查看无人机水平位置并通过小地图查看飞行轨迹。 10、考试结束后可查看综合评分并支持使用自由视角和固定视角查看考试回放。（验收时须提供两种视角系统截图） 11、应具有基础操作帮助，支持查看键盘和遥控器操作键位以及查看标准的遥控器握持姿势。 12、应具有调节摇杆灵敏度的功能，支持美国手、日本手、中国手。 13、系统应具备完善的天气系统功能，能够支持切换天气效果，至少应包含晴天、阴天、雨天、大雪等天气效果。 14、系统应支持自定义设置模拟时间，能够根据调整的时间自动变换太阳的位		

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
		置、角度以及太阳光强度等。 15、应具备设置风力等级的功能，能够支持无风、1-3 级风力调节，根据调节的风力，场地中风向标能够自动呈现风力大小和方向，并根据风力影响无人机飞行稳定性，以达到模拟各种真实环境的目的。 16、应支持多视角模式，至少包含固定视角、跟随视角和 FPV 视角。 17、应具备视角调整功能，在固定视角下应能进行视域调整 and 高度调整。 18、飞行模式应支持姿态模式和 GNSS 模式。 六、无人机电力巡检 1、杆塔类型应支持 220kv 单回路直线塔；能够一比一高度还原真实铁塔模型，达到销钉级别建模还原；能够对杆塔整体及组成进行文字介绍，并应提供杆塔结构爆炸图，可支持查看部件爆炸结构图。（验收时须提供结构爆炸图截图） 2、杆塔应具有匹配真实的杆塔图片对应杆塔模型功能。（验收时须提供系统界面截图） 3、应具有引导巡检模块，能够按《电力行业无人机巡检作业人员培训考核规范》（T/CEC 193-2018）规范，引导操控无人机对杆塔本体及部件进行巡检拍照。每个步骤应显示该部件的名称、拍摄角度要求、位置要求；拍摄目标应具备高亮显示提示用户的功能。 4、应支持常用巡检无人机机型，并支持模拟使用界面，能够显示飞行信息，包括飞行模式、电量等。 5、应具有相册功能，能够查看拍摄的照片。 6、应具有变焦模拟功能，能够模拟常用巡检无人机镜头参数和变焦后的画质损失。（验收时须提供变焦模拟功能界面截图） 7、具有操作帮助功能，能够查看键盘和遥控器操作键位。 8、应具有调节摇杆灵敏度的功能，支持美国手、日本手、中国手。 9、系统应具备完善的天气系统功能，能够支持切换天气效果，至少应包含晴天、阴天、雨天、大雪等天气效果。 10、系统应支持自定义设置模拟时间，能够根据调整的时间自动变换太阳的位置、角度以及太阳光强度等。 11、应具备设置风力等级的功能，能够支持无风、1-3 级风力调节，根据调节的风力，场地中风向标能够自动呈现风力大小和方向，并根据风力影响无人机飞行稳定性，以达到模拟各种真实环境的目的。 12、应支持多视角模式，至少包含固定视角、跟随视角和 FPV 视角。 13、应具备视角调整功能，在固定视角下应能进行视域调整 and 高度调整。 14、飞行模式应支持姿态模式和 GNSS 模式。 15、应具有数据分析功能，能够记录巡检训练所产生的数据；如训练次数，训练时长，任务成功率，单次巡检产生的数据及拍摄的照片，并能够对巡检产生的照片进行标注。（验收时须提供训练数据分析截图） 七、无人机地理测绘 1、系统具备基础知识介绍功能，应对无人机航测基础原理、无人机航测设备进行介绍。 2、系统应具备山地、学校场景等对外业场景，并支持一键选择。 3、应具有详细的步骤提示，至少应包含测绘作业主要六个环节：场地踏勘、规划测区、像控点布设、航线规划、航测拍摄、数据处理等。 4、应具有背包功能，背包中至少应包含外业所需主要设备：制标靶、相机、无人机及遥控器、RTK 及手簿等。 5、应支持自由规划测区，测区连接点不少于 3 个。能够还原 RTK 像控点布设核心流程，包含新建项目、RTK 蓝牙连接、杆高设置等。 6、采集数据应至少包含 6 个维度：N、E、Z、B、L、H。		

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
		7、测绘数据应支持 Excel 导出。 8、航测拍摄时应能够支持测绘常用系列机型，支持广角镜头、正射采集，支持设置：正射 GSD、航线飞行高度、航线速度、主航线角度、相对起飞高度、旁向重叠率、航向重叠率、边距等参数。 9、拍照模式应支持等时间间隔拍照。 10、任务完成时能够自动返航。 八、无人机农业植保 1、系统支持选择机型，应支持常用植保机机型选择。 2、应提供植保无人机手动作业、手动增强作业、AB 点作业、航线规划四种作业模式。 3、系统中环境地形至少应分为简单、常规、复杂三种地形。 4、系统至少应内置水稻、棉花、玉米等三种常见农作物。 5、系统支持 AB 点作业，应支持操控无人机进行场地 A 点、B 点标定，标定完成后能够按照 AB 点生成航线，并支持设定喷洒流速、水平喷幅、航线角度、飞行高度、飞行速度等作业参数。 6、能够显示任务详情，支持动态更新当前航线计算出的作业面积、航线长度、预计飞行航时以及预估的药量。 7、应具有航线作业功能，能够添加和移除地块边界点，自动按照喷洒参数生成弓字型作业飞行航线；还应支持添加或移除不喷区域、支持设定喷洒流速、水平喷幅、航线角度、飞行高度、飞行速度等作业参数。 8、航线作业时显示任务详情，能够动态更新当前航线计算出的作业面积、航线长度、预计飞行航时、以及预估的药量。 9、应具有手动增强作业功能，应支持操控无人机进行场地作业，能够设定喷洒流速、水平喷幅、航线角度、飞行高度、飞行速度等作业参数，飞机半自动按照作业参数执行任务，并支持一键掉头，锁定航向。 10、应具备手动作业功能，能够操控飞机进行纯手动作业，并支持一键掉头，锁定航向。 11、应支持模拟断药断电返航后的断点续喷功能。 12、应具有调节摇杆灵敏度的功能，支持美国手、日本手、中国手。 13、系统应具备完善的天气系统功能，能够支持切换天气效果，至少应包含晴天、阴天、雨天、大雪等天气效果。 14、系统应支持自定义设置模拟时间，能够根据调整的时间自动变换太阳的位置、角度以及太阳光强度等。 15、应具备设置风力等级的功能，能够支持无风、1-3 级风力调节，根据调节的风力，场地中风向标能够自动呈现风力大小和方向，并根据风力影响无人机飞行稳定性，以达到模拟各种真实环境的目的。 16、应支持多视角模式，至少包含固定视角、跟随视角和 FPV 视角。 17、应具备视角调整功能，在固定视角下应能进行视域调整和高度调整。 18、飞行模式应支持姿态模式和 GNSS 模式。 九、无人机组装调试 1、系统应包含组装调试过程中所有的安全注意事项说明，不少于 5 条。 2、系统应具备任务工单的功能，能够包含组装调试中涉及到的检查零部件及耗材清单、无人机外观及结构认知、对无人机机体及部件进行组装、对传感器及遥控器进行调试以及进行试飞验证等五个核心任务环节。 3、应具有无人机结构认知模块，应对无人机核心部件进行介绍，并支持无人机结构爆炸图的形式展示，支持手动控制无人机爆炸或组合。（验收时须提供系统截图） 4、应包含无人机整机部件及电路接线组装的全部步骤。（验收时须提供系统截图）		

序号	设备名称	设备参数	单位	数量
		5、应具有传感器校准功能，至少应包含罗盘校准，陀螺仪校准，加速度校准，水平校准等四个维度的校准。（验收时须提供系统截图） 6、支持遥控器校准功能，应包含遥控器校准的主要步骤，如开启遥控器，摇杆校准、电机一键急停模式开启、遥控器 UI 模式开启等。 7、能够支持操控遥控器控制无人机完成升降、俯仰、副翼、偏航等操作。”		
9	进阶版遥控器	1、支持通道数：不低于 8 通道； 2、应支持双摇杆自动回中。 3、支持协议：USB-HID 协议。 4、电池：不低于 1100mah； 5、数据接口：应支持 type-C； 6、应具有双侧肩部拨轮。 7、应支持 USB 直接供电。 8、支持在线更新。	套	16
10	工作台	单人桌：60*60*75cm 全钢定制 凳子：34*24*42cm 钢腿木面 配套插线板：三孔位 X 三插孔，国标 10A(以上)插线板，含安装。	套	16

说明：1、投标人拟供应货物中如有属于中国信息安全测评中心公布的安全可靠测评结果公告中所包含的标的物的，投标人须选用中国信息安全测评中心公布的安全可靠测评结果公告中所公示的标的物（须在公告有效期内），供货前须提供相关标的物在中国信息安全测评中心公布的安全可靠测评结果公告中的相关证明材料（包括但不限于网页截图等）。技术参数要求中所指的检测报告（如有要求）均为：由有资质的检测机构出具的检测报告；证明材料（如有要求）为生产厂家出具的证明材料。

2、本项目不接受技术参数为负偏离的投标。

二、其他要求

1、供应商应保证货物是全新、未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造的、合法渠道进货的正宗、未使用过的原装合格正品，产品质量完全符合国家规定的产品质量标准，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。供应商应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。

2、本项目采用“固定全费用单价”报价，投标报价应包括供应商为完成本项目采购文件所确定的采购范围内的所有内容所需的全部费用。包括（但不限于）：设备材料采购成本、成品制作加工费（含设计优化、制作调试等）；配套软件编制费（含技术资料开发、授权许可、系统集成等）；货物包装、运输、保险费（含至招标人指定地点的全程费用）；装卸费、现场搬运及就位费及包

装废弃物清理费；设备安装、系统调试及试运行费（含设备与配套软件的对接适配、测试、性能验证等）；验货、验收等费用；操作培训、维护培训及技术交底费用（含培训资料编制等）；质保期内免费维保费用（含零部件更换、故障处理、现场服务及远程技术支持等）；管理费、保密费、配合费（如与其他项目方的协作支出）、咨询服务费（招标代理服务费用）、利润、税金（开具符合采购人要求的发票）、不可预见费、各类风险费（含市场波动、政策调整等）等及其他有关的为完成本项目所发生的所有费用。凡漏项或少计均视为优惠，采购人不另增加费用，最终结算时除合同约定调整外一律不予调整。

3、采购货物的交货时间：成交供应商应当按照投标承诺如期供货，如不能如期供货，成交供应商须承担由此对采购人造成的损失；

4、成交供应商所供货物应当符合采购文件要求及供应商承诺的技术指标，否则采购人有权拒绝验收；

5、成交供应商货到安装调试完成后，采购人根据采购项目的具体情况组织履约验收工作。如成交供应商所供货物（含及有关的服务）经验收小组认定质量不合格的，造成的损失和后果由成交供应商负全部责任。

6、本项目核心产品为：装调实训无人机教学平台（多旋翼）。

7、如招标文件需求阐述不清可能存在疑义的，以采购人解释为准。

（二）、商务要求是指取得采购标的的时间、地点、财务和服务要求，包括交付（实施）的时间（期限）和地点（范围），付款条件（进度和方法），包装和运输，售后服务，保险等。具体详见合同及询价文件中的要求。

（三）、采购需求中必须满足的实质性要求。

1、本项目技术参数均为实质性指标参数，投标人应在《技术要求响应及偏离表》列出并完全响应招标文件要求，供应商完全同意条款（即无偏离）或提出对采购人更有利的条款（即正偏离）都属于响应，供应商不同意某项条款（即负偏离）的属于不响应，按无效响应处理。

（四）、本项目 不接受 进口产品参加询价。

（五）、招标文件中引用的某些的品牌或型号及参考图片（如有）等所有内容仅为编制文件需要并仅供投标人参考，招标人不限制其他品牌参与投标。投标人在投标中可以选用替代品牌或型号，但这些替代的性能及指标须满足或

超过招标文件的要求。招标文件中所列出的技术参数及相关功能等要求为本项目的基础参数及功能要求，投标人投标所选用产品的技术参数及相关功能等应满足或优于招标文件中所列出的要求。

中标人必须确保提供的产品应是全新合格产品，各项技术参数指标应达到该国家标准或行业标准以及投标文件的承诺，中标人应严格履行服务承诺，若产品出现质量技术等问题，应及时更换并承担由此引起的延长交付使用的经济责任。

(六) 中标人须确保所供应货物及提供的配套服务满足智能飞行器应用技术大赛训练及竞赛的相关要求

(七) 政府采购政策功能落实

1、小微型企业价格扣除

①本项目不专门面向中小企业采购，对符合规定的小型 and 微型企业报价给予 20% 的扣除价格，用扣除后的价格参与评审。

(2) 供应商需按照询价文件的要求提供相应的《中小企业声明函》。

(3) 企业标准请参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）文件规定自行填写。

2、残疾人福利单位价格扣除

(1) 本项目对残疾人福利性单位视同小型、微型企业，给予 20% 的价格扣除。

(2) 残疾人福利单位需按照询价文件的要求提供《残疾人福利性单位声明函》。

(3) 残疾人福利单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）。

3、监狱和戒毒企业价格扣除

(1) 本项目对监狱和戒毒企业（简称监狱企业）视同小型、微型企业，给予 20% 的价格扣除。

(2) 监狱企业参加政府采购活动时，需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。供应商如不提供上述证明文件，价格将不做相应扣除。

(3) 监狱企业标准请参照《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)。

4、残疾人福利单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

5、如果本项目同意联合体投标或同意分包履行合同的,大中型企业与小微企业(残疾人福利单位、监狱企业)组成联合体或者大中型企业向一家或多家小微企业分包,联合协议或者分包意向协议中约定小微企业(残疾人福利单位、监狱企业)的合同份额占到合同总金额30%以上的,给予联合体或者大中型企业6%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。

6、联合体各方均为小型、微型企业(残疾人福利单位、监狱企业)的,联合体享受 20% 的价格扣除。

7、严格执行政府采购关于支持节能产品、环境标志产品的相关政策规定。如本次采购的产品属于财政部、国家发展改革委、生态环境部、市场监管总局等部门发布的节能产品、环境标志产品品目清单政府强制采购范围的,供应商必须在响应文件中提供所投产品的相关证书(由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书)。节能产品、环境标志产品品目清单以递交响应文件截止时已正式公布的最近一期信息为准, **如属政府强制采购产品未提供认证证书的或认证证书提供不全的将视为未实质性响应采购要求**。其他条件相同情况下,应当优先采购节能产品、环境标志产品。

附件 2:

六、分项报价表（货物类）

序号	1	2	3	4	5	6	7	8
1	产品名称	品牌	规格型号	产地	交付期	数量	分项单价	分项总价
2	装调实训 无人机教 学平台 (多旋 翼)	天翼	TY-Basis450	陕西 西安	20 日历 天	30	12000	360000
3	装调实训 无人机备 件库(多 旋翼)	天翼	TY- Basis450-01	陕西 西安	20 日历 天	30	1400	42000
4	工作台	天翼	定制	陕西 西安	20 日历 天	30	780	23400
5	智能飞行 器选用与 组装调试 平台	天翼	TY- Basis400- HVE	陕西 西安	20 日历 天	2	25000	50000
6	智能飞行 器选用与 组装调试 平台备件 库	天翼	TY- Basis400- HVE-01	陕西 西安	20 日历 天	2	2000	4000
7	无人机二 次开发教 学平台	天翼	TY-Rd600	陕西 西安	20 日历 天	2	34540	69080
8	运行平台	联想 开天	M70h	北京 海淀	20 日历 天	16	6800	108800
9	无人机虚 拟仿真平 台(进阶 版)(云 部署)	天翼	TY-Advanced SIM	陕西 西安	20 日历 天	16	6600	105600
10	进阶版遥 控器	天翼	ST8	陕西 西安	20 日历 天	16	520	8320
11	工作台	国产	定制	陕西 西安	20 日历 天	16	800	12800
总报价(人民币:元)								784000