

海南省政府采购 公开招标文件 (货物类)

项目名称：**2025年行业无人机教学设备**

项目编号：**HNKY-HK-C2025018**



采购人：海口市高级技工学校

代理机构：海南坤亿项目管理投资有限公司



政府采购电子招标投标活动须知

电子招标投标活动的相关规定适用本项目电子招标投标活动。

一、电子投标文件的编制及报送要求

本项目实行电子化采购，使用海南省政府采购智慧云平台（以下简称“智慧云平台”），供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

供应商应当自行在海南省政府采购智慧云平台-下载专区查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。

1、数字证书（CA）及电子签章

1.1 投标人应当使用纳入智慧云平台数字证书范围的数字证书（CA）及电子签章（以下简称“证书及签章”），进行系统操作。使用证书及签章登录智慧云平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的数据电文资料，均属于投标人真实意思表示，由投标人对系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

1.2 投标人应当加强证书和电子签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间证书和电子签章能够正常使用；投标人应当严格管理证书和电子签章的内部授权，防止非授权操作。

1.3 投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。

1.4 投标人需确保在开标时证书或电子签章在有效期内，若投标人证书或电子签章即将到期或已过期，投标人数字证书或电子签章在续期后务必在开标前重新制作和上传电子响应文件，否则将造成电子投标文件无法进行解密。

2 投标文件制作、密封

2.1 投标人应使用海南省政府采购智慧云平台提供的投标客户端编制、标记、签章、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行任何修改、压缩、解压等操作。

2.3 投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第六章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

2.4 招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、标记、签章和加密。

3、投标文件递交

3.1. 在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到海南省政府采购智慧云平台，且取得投标回执。投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件。

3.2. 投标人应充分考虑设备、网络环境、人员对系统熟悉度等影响投标文件提交的各种因素，合理安排投标文件制作、提交时间，建议在投标截止时间前一个工作日的工作时间内完成上传投标文件。

4、投标文件的补充、修改、撤回

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。投标人投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

5、关于“全称”、“投标人代表签字”及“加盖单位公章”：

5.1 在电子投标文件中，涉及“全称”和“投标人代表签字”的内容请根据采购文件要求完成签署。

5.2 电子投标文件中，涉及“加盖单位公章”的内容应使用投标人的CA数字证书完成，否则投标无效。

5.3 在电子投标文件中，若投标人按照本增列内容第5点第5.2项规定加盖其单位公章，则出现无全称、或投标人代表未签字等情形，不视为投标无效。

二、计算机辅助开标方法

1、开标

1.1 远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成（同一版的备用投标文件），投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

开标时，投标人应当使用数字证书在解密时限内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由采购代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入备用投标文件继续开标。

1.2 现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成（同一版的备用投标文件），由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取备用投标文件，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用数字证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入备用投标文件继续进行。

1.3 开标时出现下列情况的，采购人、代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- （1）至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。
- （2）投标文件损坏或格式不正确的。
- （3）投标人未按招标文件要求提供“备用标书”备用投标文件的。
- （4）投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的。
- （5）使用数字证书无法解密投标文件的。
- （6）投标人因其他自身原因造成电子投标文件未能解密的。

三、特殊情形处理

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：

- 1、智慧云平台发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用；
- 2、因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过智慧云平台实施的；
- 3、其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者采购代理机构应当依法废标或者终止采购活动。

第一章 投标邀请

投标邀请公告

受 海口市高级技工学校 委托，海南坤亿项目管理投资有限公司 对 2025年行业无人机教学设备 项目进行国内公开招标采购，诚邀合格的供应商前来投标。

一、项目基本情况

- 1.项目编号：HNKY-HK-C2025018
- 2.项目名称：2025年行业无人机教学设备
- 3.预算金额： 2,243,423.00元 贰佰贰拾肆万叁仟肆佰贰拾叁元整
- 4.采购需求：详见“第三章 采购需求 ”
- 5.合同履行期限：
采购包1：
合同签订之日起30天内完成交付并通过验收

二、供应商资格要求

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：
 - (1)具有独立承担民事责任的能力；
 - (2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
 - (3)参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
 - (4)供应商无不良信用记录；
 - (5)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
 - (6)符合法律、行政法规规定的其他条件。

- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1：不属于专门面向中小企业采购。

- 3.本项目的特定资格要求：（如项目接受联合体投标，对联合体应提出相关资格要求；如属于特定行业项目，供应商应当具备特定行业法定准入要求。）

采购包1：

- 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：：提供满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺函；

- 2、信用记录：必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)的“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn) 的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人（提供承诺函加盖公章）

三、获取招标文件

- 1.招标文件获取期限：遵照招标公告或更正公告的相关约定（北京时间）
- 2.在招标文件获取期限内，供应商应通过海南省政府采购智慧云平台注册账号（免费注册）并获取招标文件(登录海南省政府采购智慧云平台进行文件获取)，否则投标将被拒绝。
- 3.地点及方式：注册账号后，通过海南省政府采购智慧云平台以下载方式获取。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

- 1.提交投标文件截止时间：遵照招标公告或更正公告的相关约定（北京时间）；
- 2.开标时间及地点：遵照招标公告或更正公告的相关约定（北京时间）
- 3.提交投标文件地点:投标人应在投标截止时间前按照海南省政府采购智慧云平台的操作流程将电子投标文件上传至海南省政府采购智慧云平台，否则投标将被拒绝。

五、公告期限

- 1.自本项目招标公告发布之日起5个工作日。
- 2.招标文件公告期限：招标文件随同招标公告一并发布，其公告期限与招标公告的公告期限保持一致。

六、关于CA办理和使用

根据海南省政府采购智慧云平台相关规定，本平台实行CA证书办理厂商开放原则，不指定特定CA服务商。 1. 请登录海南省政府采购智慧云平台门户，在"办事指南"栏目查看《CA数字证书及电子签章办理手册》； 2. 各供应商应根据实际业务需求，结合所选CA证书的适配性要求，自主选择通过平台认证的CA厂商办理； 3. 办理完成后，请严格遵照手册指引完成证书安装及电子签章配置。

七、其他补充事宜

/

八、采购人、采购代理机构信息的名称、地址和联系方式

- 1.采购人信息： 海口市高级技工学校
地址： 海南省海口市秀英区西秀镇长海大道富屋街65号
邮编： /
联系人： 张老师
联系电话： 0898-66753705
- 2.采购代理机构信息： 海南坤亿项目管理投资有限公司
地址： 蓝天路国机中洋公馆2号楼1301房
邮编： /
联系人： 陈工
联系电话： 0898-66513395

九、采购信息发布媒体

- 1.本项目采购信息指定发布媒体为：
 - （1）中国政府采购网，网址www.ccgp.gov.cn。
 - （2）中国政府采购网海南分网（海南省政府采购智慧云平台），网址<https://ccgp-hainan.gov.cn/>。※若出现上述指定媒体信息不一致情形，应以中国政府采购网海南分网（海南省政府采购智慧云平台）发布的为准。
- 2.有关本项目招标文件的补遗、澄清及变更信息以上述网站公告与下载为准，采购代理机构不再另行通知，招标文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

第二章 投标人须知

一、须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算及最高限价	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：2,243,423.00元 投标人报价不得超过招标文件中规定的预算金额，采购人可以在采购预算内合理设定最高限价，投标人报价不得超过最高限价。
2.	评标方法	采购包1：综合评分法 (具体规则详见第二章第八点)
3.	是否接受联合体	采购包1：不接受 如接受联合体，需符合以下要求： 一、两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个投标人的身份参加投标。联合体应当确定其中一方为本次采购活动的牵头单位，代表联合体处理参加采购活动的一切事务。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 二、参加联合体的供应商均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。按照联合体分工承担不同工作的供应商，应当具备承担对应工作内容的特定资格条件。 三、联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
4.	投标保证金	不收取保证金 投标保函提交方式：投标保证金可以以电子投标保函（保险）形式提供，供应商可通过"海南省政府采购智慧云平台金融服务中心(https://ccgp-hainan.gov.cn/zcdservice/zcd/)在线自行办理，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。
5.	履约保证金	采购包1：不缴纳
6.	投标有效期	90天
7.	代理服务费	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照《海南省物价局关于降低部分招标代理服务收费标准的通知（琼价费管【2011】225号）文件规定的收费标准，按7折优惠向中标人收取招标代理服务费。

8.	中标结果公告	<p>(1) 中国政府采购网, 网址www.ccgp.gov.cn。</p> <p>(2) 中国政府采购网海南分网(海南省政府采购智慧云平台), 网址https://ccgp-hainan.gov.cn/。</p> <p>※若出现上述指定媒体信息不一致情形, 应以中国政府采购网海南分网(海南省政府采购智慧云平台)发布的为准。</p>
9.	是否组织潜在投标人现场考察	不组织
10.	是否召开标前答疑会	本项目不组织标前答疑
11.	是否允许分包	采购包1: 不允许分包;
12.	中标人确认方式	采购单位授权评标委员会按照采购文件规定的方式确定中标(成交)供应商。
13.	中标候选人数量	采购包1: 3名
14.	中标人数量	采购包1: 1名
15.	质疑方式	书面方式(详见第二章第10.4条)
16.	其他说明	<p>1.本项目为远程不见面开标, 投标人无须到达开标现场, 远程按时参加在线开标解密即可。 2.本项目为非专门面向中小企业, 给予小微企业的价格扣除优惠为10%。 3. 签字和(或)盖章要求: 3.1 电子标盖章要求: 使用 CA 锁在投标文件制作工具中逐页加盖单位公章。 3.2 电子标签字以下四种形式之一均有效: (1) 投标文件制作工具中加盖签名章或签字章; (2) 投标文件制作工具中使用“手写签名”签字; (3) 投标文件打印为文本签字后扫描上传; (4) 投标文件打印为文本盖签名章或签字章后扫描上传。 4.供应商如遇技术问题自行联系海南省政府采购智慧云平台客服。</p>

二、总则

2.1术语说明

2.1.1 “采购机构”指本次采购活动的执行机构。

2.1.2 “采购单位”指采购文件中所述所有货物及相关服务的甲方。

2.1.3 “货物”是指投标人制造或组织符合采购文件要求的货物等。采购文件中没有提及采购货物来源地的, 根据《政府采购法》的相关规定均应是本国货物, 另有规定的除外。投标人所响应的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物, 并能够按照货物合同规定的品牌、产地、质量、价格和有效期等。

2.1.4 “服务”是指除货物以外的其他政府采购对象, 其中包括: 投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及其它类似附加服务的义务。投标人除按照采购文件的要求提供货物及服务外, 还应提供下列服务: 货物的现场安装、启动和试运行; 提供货物组装和维修所需的工具; 在质量保证期内对所交付货物提供运行监督、维修、保养等; 并就货物的安装、启动、运行、维护等对采购单位人员进行必要的培训。以上服务的费用应包含在报价中, 不单独进行支付。

2.1.5 “投标人”指响应招标、已按招标文件规定取得招标文件并参加投标竞争的法人、其他组织或自然人。

2.1.6 “中标人”是指经评标委员会评审, 授予合同的投标人。

2.1.7 采购文件中涉及的时间均为北京时间。

2.1.8 标注“★”的要求和条件为不允许偏离的实质性条款。

2.2适用范围

适用于招标文件载明项目的政府采购活动(以下简称: “本次采购活动”)。

2.3合格的供应商

2.3.1 供应商资格要求

2.3.1.1符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（1）具有独立承担民事责任的能力。

投标人是企业（包括合伙企业）的，提供在工商部门注册的有效的“企业法人营业执照”或“营业执照”；投标人是事业单位的，提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，提供执业许可证等证明文件；投标人是个体工商户的，提供有效的“个体工商户营业执照”；投标人是自然人的，提供有效的自然人身份证明。要求提供的资料须是复印件加盖公章。

如投标人是银行、保险、石油石化、电力、电信行业的，分支机构可参与本项目的政府采购活动。采购文件中涉及要求提供“法定代表人”相关证明材料的，提供分支机构“负责人”的相关证明材料。

只有中国公民才能以自然人的身份参加本项目的政府采购活动。

（2）具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力。

（3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章。

（4）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。提供无重大违法记录声明函，加盖公章。

（5）投标人无不良信用记录。

投标人在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

（6）法律、行政法规规定的其他条件。

2.3.1.2满足第一章投标邀请“2、供应商资格要求”中除2.3.1.1条款外的其他资格条件，详见第四章 特定资格。

2.3.2未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

2.4 投标费用

2.4.1代理服务费详见第二章须知前附表。

2.4.2不论招标结果如何，投标人应自行承担其准备和参加本次采购活动所涉及的一切费用。

2.5 现场考察、答疑会

2.5.1 现场考察（如有），采购单位应在规定的时间、地点组织已报名的潜在投标人进行现场考察。（组织时间、地点、联系人、联系电话：遵照招标公告或更正公告的相关约定。）

2.5.2 答疑会（如有），采购单位应在规定的时间、地点组织已报名的潜在投标人召开答疑会。（组织时间、地点、联系人、联系电话：遵照招标公告或更正公告的相关约定。）

2.5.3 潜在投标人现场考察和参加答疑会所发生的费用自理。

2.5.4 除采购单位的原因外，投标人自行负责在现场考察中所发生的意外伤害和财产损失。

2.5.5 采购单位在现场考察和答疑会中所提供的信息，供潜在投标人在编制投标文件时参考。采购单位不对潜在投标人现场考察做出的判断和决策负责。

2.6 遵循标准

2.6.1 除专用术语外，与招标投标有关的文字语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件或印刷文献是其他语言，应附有相应的中文翻译本。

2.6.2 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

2.6.3 采购人、采购代理机构不得将投标人的注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件作为资格要求或者评审因素，也不得通过将除进口货物以外的生产厂家授权、承诺、证明、背书等作为资格要求，对投标人实行差别待遇或者歧视待遇。

三、招标文件

3.1 招标文件的组成

3.1.1 招标文件由六部分组成，包括：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标办法

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式要求

3.1.2 投标人被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本招标文件不再对上述情况进行描述。

3.1.3 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受，所造成的负面后果由投标人负责。

3.2 招标文件的澄清和修改

3.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺项或招标文件构成要件不全，应及时向采购代理机构提出，以便获得文件补全。

3.2.2 招标文件发出后，采购代理机构和采购单位可以对招标文件进行澄清和修改。澄清和修改的内容采购代理机构将以法定网站上公告的方式通知。（网址详见投标邀请）

3.2.3 当招标文件、更正公告等内容相互矛盾时，以最后发出的为准。

3.2.4 招标文件的澄清和更正内容是招标文件的组成部分，对投标人具有约束力，投标人应及时关注并按澄清和更正文件的要求编制投标文件。

3.2.5 为了给投标人合理的时间修改和调整，采购代理机构可以延长递交投标文件的截止日期，具体时间将在更正公告中写明。

四、投标文件

4.1 投标文件的组成

4.1.1 投标人应按不同采购包包段分别编制投标文件。

4.1.2 投标文件应按“第六章、投标文件格式要求”要求编制，如有必要可增加附页，并作为投标文件的组成部分。

4.2 报价

4.2.1 报价均须以人民币为计算单位。只能有一个报价，不接受有选择的报价。

4.3 投标保证金（如有）

4.3.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，-保证金到账截止时间即提交投标文件截止时间（具体时间详见“第一章投标邀请”）。

4.3.2 投标保证金缴纳方式：

4.3.2.1 投标人以汇款形式缴纳投标保证金的，应从其银行账户（基本存款账户）按照下列方式：公对公转账方式向招标文件载明的投标保证金账户提交投标保证金。

4.3.2.2 投标人以电子保函形式提交投标保证金的，可在招标文件载明的投标截止时间前通过海南省政府采购智慧云平台“保函服务”栏目办理电子保函并在电汇或银行转账单上注明（项目编号）；在投标截止时间之前将电子保函文件放入投标文件中，否则视为未提交投标保证金。

4.3.2.3 若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体中的牵头方应按照本章第4.3.2条第4.3.2.1、4.3.2.2点规定提交投标保证金。

4.3.3 若投标人不按规定提交投标保证金，其投标文件将被拒绝接收。

4.4 投标保证金的退还

4.4.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订了采购合同之日起5个工作日内无息退还。

4.4.2 未中标的投标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起5个工作日内无息退还。

4.4.3 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件的；
 - (2) 中标后无正当理由，在规定期限内不能或拒绝按规定签订政府采购合同的；
 - (3) 投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；
 - (4) 与采购人、其它投标人或者采购代理机构恶意串通的；
 - (5) 向采购人、采购机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；
 - (6) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购代理机构和采购单位同意，将中标项目分包给他人
- 的。

4.5 投标有效期

4.5.1 投标有效期为从递交投标文件的截止之日起，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

4.5.2 在特殊情况下，采购代理机构 可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃报价，投标保证金将尽快无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

4.6 投标文件的编制及签署

4.6.1 投标文件的编制

4.6.1.1 投标文件由“资格证明材料”、“符合性证明材料及技术、商务等响应材料”和“其他投标材料（如有）”组成。

4.6.1.2 投标文件应按“第六章 投标文件格式要求”的要求及顺序组织编写，如有必要可增加附页，并作为投标文件的组成部分。

4.6.1.3 投标人须在投标文件中正确地填写相对应的页码，不准确可能造成评标委员会无法直观定位应标内容而做出不利判断，投标人需独自承担可能产生的各种不利结果。

4.6.1.4 投标人应在投标文件中提供证明其真实、合法身份和连续经营的相关证明文件。

4.6.1.5 投标人应在投标文件中提供有资格参加本次采购活动的相关证明文件。

4.6.1.6 投标人应在投标文件中提供证明其所投货物、服务的合格性和符合招标文件规定的相关证明文件。

4.6.1.7 投标人在投标文件中提供的各种证明文件必须真实可靠而且合法有效。

4.6.1.8 投标人应在投标文件中完整表达履行本采购项目的相关技术方案、方法和措施，及证明其中标后具有良好履约能力的说明材料。

4.6.1.9 电子投标文件的编制及报送要求详见《政府采购电子招标投标活动须知》。

4.6.1.10 其他投标人需要补充的材料。

4.6.2 投标文件的数量及签署

4.6.2.1 电子版投标文件，投标人应使用安全锁，对投标文件中须盖章的部位加盖电子印章。

4.6.2.2 本招标文件第六章“投标文件格式要求”中涉及法定代表人或授权代表签名的资料，必须使用法定代表人或授权代表的签字或盖章。投标文件中的任何行间重要插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的的代表在旁边签名（即签字或盖章）方才有效。

4.6.3.3 投标人的电子投标文件必须逐页盖章,否则视为投标无效。

五、投标文件的递交

5.1 投标文件的递交

5.1.1 递交方式及地址：详见“第一章 投标邀请”。

5.1.2 递交要求：递交投标文件截止时间前，投标人须在海南省政府采购智慧云平台上传电子投标文件（电子标：投标书

为.标书格式），未上传电子投标文件的，视为其投标无效。

5.1.3逾期上传的或未按指定方式上传的投标文件，采购代理机构不予受理。

5.1.4采购代理机构可根据需要调整文件递交时间，文件递交时间改变将会通过网络方式进行公告通知投标人。

5.2修改与重投

5.2.1投标人在递交投标文件截止时间前可修改或撤回其上传的投标文件。修改的响应内容应按规定要求上传。

5.2.2投标人不得在递交投标文件截止时间以后修改投标文件。

六、开 标

6.1 开标时间和地点

6.1.1采购代理机构将按照招标公告或更正公告约定的时间和地点召开开标会。

6.1.2 开标会的主持人、唱标人、记录人及其他工作人员（若有）均由采购代理机构派出，现场监督人员（若有）可由有关方面派出。评标委员会成员不得参加开标活动。

6.1.3 出席开标现场的代表必须携带本人身份证。

6.1.4本项目的开标环节，投标人可自行选择到开标现场参加开标会或者远程参加开标会。远程参与开标流程的投标人需提前在海南省政府采购智慧云平台-服务专区中下载电子交易系统操作手册，并按照操作手册的要求参与开标会。如因投标人自身原因造成无法正常参与开标过程的，不利后果由投标人自行承担。

6.1.5投标人到现场参加开标会应派其法定代表人或其授权代表准时参加开标会，并代表投标人进行签到、文件解密、确认开标记录表等工作。

6.1.6文件解密时间：开标时开始进行解密，由于投标人自身原因，未能及时解密或解密失败的，其投标将被视作无效。

（注：以上6.1.1、6.1.2项如更正公告有新的约定，则按最后更正公告的约定进行。）

6.2 开标程序

到递交投标文件截止时间，递交投标文件的投标人不足三家的，不开标，项目按废标处理。达到三家的按以下程序进行开标。

6.2.1首先由主持人宣布开标会须知，然后由投标人代表对电子投标文件的加密情况进行检查，经确认无误后，参加现场开标会投标人对电子投标文件进行解密。通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程解密开启后，在代理机构规定时间内使用CA数字证书进行电子投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。

6.2.2 唱标时，唱标人将依次宣布“投标人名称”、“各投标人关于电子投标文件补充、修改或撤回的书面通知（若有）”、“各投标人的投标报价”和招标文件规定的需要宣布的其他内容（包括但不限于：开标一览表中的内容、唱标人认为需要宣布的内容等）。

6.2.3 唱标结束后，参加现场开标会的投标人代表应对开标记录进行签字确认，通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程签章开启后，在系统规定时间内对开标结果进行签章确认。

6.2.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人（采购代理机构）相关工作人员有需要回避情形的，应当场或通过系统提出询问或回避申请。投标人代表未按规定提出疑义又拒绝对开标记录签字或通过系统远程签章确认的，视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。

6.2.5 若投标人未到开标现场参加开标会，也未通过远程参加开标会的，视同认可开标结果。

※若出现本章第6.2条第6.2.3、6.2.4、6.2.5款规定情形之一，则投标人不得在开标会后就开标过程和开标记录涉及或可能涉及的有关事由（包括但不限于：“投标报价”、“电子投标文件的格式”、“电子投标文件的提交”、“电子投标文件的补充、修改或撤回”等）向采购代理机构提出任何疑义或要求（包括质疑）。

6.3 出现下列情形之一的，将导致投标人本次投标无效：

（1）投标文件未按规定要求上传的；

（2）经检查安全锁中的证书无效的投标文件；

(3) 未在规定的时间内完成文件解密的;

(4) 不满足“供应商资格要求”或未按要求提供“供应商资格要求”中的有效证明文件的;

(5) 未按招标文件要求提交投标保证金的;

(6) 投标文件未按招标文件规定要求及给定的格式填写、签署及盖章的;

(7) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

(8) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 且投标人不能按评标委员会的要求证明其报价合理性的; 根据《关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知》, 试点地区政府采购评审中出现的异常低价情形如下: (一) 投标(响应) 报价低于全部通过符合性审查供应商投标(响应) 报价平均值50%的, 即投标(响应) 报价 \leq 全部通过符合性审查供应商投标(响应) 报价平均值 $\times 50\%$; (二) 投标(响应) 报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标(响应) 报价50%的, 即投标(响应) 报价 \leq 通过符合性审查且报价次低供应商投标(响应) 报价 $\times 50\%$; (三) 投标(响应) 报价低于采购项目最高限价45%的, 即投标(响应) 报价 \leq 采购项目最高限价 $\times 45\%$; (四) 其他评审委员会认为供应商报价过低, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形;

评审委员会启动异常低价投标(响应) 审查后, 应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料, 对投标(响应) 价格作出解释。书面说明、证明材料主要是项目具体成本测算等与报价合理性相关的说明、材料;

评审委员会应当结合同类产品在主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况, 依据专业经验对报价合理性进行判断。如果投标(响应) 供应商不提供书面说明、证明材料, 或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的, 应当将其作为无效投标(响应) 处理。审查相关情况应当在评审报告中记录;

(9) 不满足招标文件中规定的其他实质性要求和条件的;

(10) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

(11) 属于招标文件中规定的串通投标的情形的;

(12) 法律、法规和招标文件规定的其他投标无效的情形。

七、资格审查

7.1 资格审查人员

7.1.1 开标结束后, 采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

7.2 审查程序

7.2.1 资格审查人员对投标人所提交的投标文件进行资格审查。只有对招标文件所列各项资格性审查条款做出实质性响应的投标文件才能通过审查。资格审查的内容只要有一条不满足, 则投标无效。

7.2.2 审查人员根据招标文件中要求的“供应商资格要求”对投标人进行资格审查, 只有对“供应商资格要求”所列各项所要求提供的证明材料做出有效响应的投标文件才能通过审查。对是否有效响应招标文件的要求有争议的投标, 资格审查人员将以记名方式表决, 得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审, 否则视为资格审查不通过。

7.2.3 通过资格审查的投标人不足三家的, 按废标处理。

7.2.4 提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的, 按一家投标人计算。非单一产品采购项目, 多家投标人提供的核心产品品牌相同的, 按一家投标人计算。核心产品详见“采购需求”。

7.2.5 采购人查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的, 其投标将被认定为投标无效。

7.2.6 不良信用记录指: 投标人在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体, 或在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。以联合体形式参加投标的, 联合体任何成员存在以上不良信用记录的, 联合体投标将被认定为投标无效。

7.2.7 查询时间: 递交投标文件截止时间后至评标结束前。

投标人不良信用记录以资格审查小组查询结果为准。

在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。

八、评标

8.1评标委员会

评标委员会由采购单位代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。评标委员会负责具体评标事务，根据有关法律法规和招标文件规定独立履行评标委员会职责。

8.2原则和方法

8.2.1 评标活动应遵循客观、公正、审慎的原则。

8.2.2 评标委员会将按本招标文件中规定的评标方法进行评标。

8.2.3 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价。

8.2.4 评审过程分为符合性审查、澄清说明补正（如需）、详细评审、推荐中标候选人。

8.2.5 评标过程中的一些约定事项：

- （1）计算百分数时，保留百分数小数点后两位有效数字。
- （2）计算最终得分时，保留小数点后两位有效数字。
- （3）所有专家评分的算术平均值加上价格得分为投标单位的最终得分。
- （4）评标中如有未考虑到的问题，由评标委员会集体研究处理。

8.3符合性审查

8.3.1 评标委员会将依据符合性审查条款规定的评审标准，对投标人所提交的投标文件进行符合性审查。符合性审查的内容只要有一条不满足，则投标无效。

8.3.2 评标委员会根据招标文件中符合性审查条款对投标人的符合性进行审查，只有对招标文件所列各项符合性审查条款做出实质性响应的投标文件才能通过审查。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标，评标委员会将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则视为符合性审查不通过。

8.3.3 通过符合性审查的投标人不足三家的，按废标处理。投标人数量计算见7.2.4条规定。

8.3.4 在评审过程中，评标委员会发现投标人有下列表现形式之一的，视为投标人串通投标，其投标无效，具体表现形式如下：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （5）不同投标人的投标文件相互混装；
- （6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- （7）不同投标人的标书硬件特征码一致。

8.4澄清、说明、补正

8.4.1 评标委员会对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容或数据，应当以书面形式要求投标人在规定的时限内做出必要的澄清、说明或者补正。

8.4.2 投标报价有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

- （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

8.4.3 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者授权的代表签字。

8.4.4 澄清、说明或补正的内容不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

8.4.5 未按**8.4.4**条要求或未在规定时间内进行澄清、说明、补正的，其投标文件按无效投标处理。

8.5 评审要求

8.5.1 评标委员会将对投标人递交的投标文件进行综合评审并打分。

8.5.2 因落实政府采购政策

8.5.2.1 对小型或微型企业投标的扶持（监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业）：

本项目对小型或微型企业的投标报价给予价格扣除（包括成员全部为小微企业的联合体），用扣除后的价格参加评审。

若接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包参与采购项目的，且联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额**30%**以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予价格扣除，用扣除后的价格参加评审。

（注：**1**、中小企业应当按要求在投标文件中提供《中小企业声明函》。投标人提供的货物、工程或者服务享受中小企业扶持政策的具体要求详见《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19号）。**2**、监狱企业应当在投标文件中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。**3**、残疾人福利性单位应当在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。）

8.5.2.2 节能产品、环境标志产品的落实

政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

8.5.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，将作为无效投标处理。

8.5.4 综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权重×100。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

评标委员会对投标文件的各项评审因素进行评价、打分，经汇总各评审因素得分（价格评分除外）后取平均值，再与价格评分相加即得综合得分。

8.6 推荐中标候选人

8.6.1 采用综合评分法的，评标委员会向采购单位推荐不少于三名中标候选人，依据对各投标文件的评审结果，按得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.6.1.1 提供同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会推选投标价低的投标人获得中标人推荐资格。

8.6.2 采用最低评标价法的，评标委员会向采购单位推荐不少于三名中标候选人，依据对各投标文件的评审结果，投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

8.6.2.1 提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，评标委员采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

8.7 中标人的确定

8.7.1 中标人的确定方式：详见第二章须知前附表。

8.7.2 采购代理机构依据确认结果，在“第一章 投标邀请”中规定的信息发布媒体上发布中标公告。

8.7.3 对中标结果提出质疑的，若所公告的中标结果确实存在问题的，采购单位将按照中标候选人的推荐排序重新公告中标结果，或按相关规定依法重新进行招标，确保公正性。

8.7.4 如确定的中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购单位将按中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商（以此类推），也可以重新开展政府采购活动。

九、合同授予

9.1 中标通知

9.1.1 根据确定的中标结果，采购代理机构将向中标人发出中标通知书。

9.1.2 中标通知书对采购单位和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购单位改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

9.1.3 中标通知书是政府采购合同的组成部分。

9.2 履约保证

9.2.1 在签订合同前，供应商应在收到中标通知书，根据采购人的要求履约保证金（具体帐号详见第二章须知前附表）。

9.2.2 中标供应商不能在中标通知书发出后在9.3.1条规定的签订合同时间前缴纳履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购单位造成的损失超过投标保证金数额的，中标供应商还应当对超过部分予以赔偿。

9.3 合同签订

9.3.1 合同签订周期：中标结果公告后5个工作日内。

9.3.2 采购单位应当自中标通知书发出后规定的时间内，按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订政府采购合同。所签政府采购合同不得对招标文件和中标人的投标文件作实质性修改。

9.3.3 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购单位签订成交合同，否则投标保证金将不予退还，给采购人和采购代理机构造成损失的，供应商还应承担赔偿责任。

9.3.4 采购单位不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

十、监 督

10.1 适用法规

10.1.1 政府采购项目的招标活动受《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规的约束，以确保政府采购活动的公开、公平和公正。

10.2 信息发布

10.2.1 招标活动过程中需对外发布的信息均统一发布到“第一章 投标邀请”中指定的信息发布媒体上，投标人可从前“第一章 投标邀请”中指定的信息发布媒体获取信息。

10.3 纪律要求

10.3.1 采购单位不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

10.3.2 投标人不得相互串通投标或者与采购单位串通投标，不得向采购单位或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。以上行为一经发现，已经中标

的，取消中标资格，未中标的，取消参评资格，并记入不良行为记录。

10.3.3 评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况；在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行；不得使用未规定的评审因素和标准进行评标；不得发表有失公正和不负责任的言论，不得相互串通和压制他人意见，不得将个人倾向性意见诱导、暗示或强加于他人认同。

10.3.4 与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，不得利用职务之便，干扰评标活动，影响评标程序正常进行。

10.4 质疑

10.4.1 投标人认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。

10.4.2 投标人在法定质疑期内必须一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，采购人、采购代理机构不受理投标人针对同一采购程序环节的再次质疑。

10.4.3 质疑函的递交

递交方式及所需证件：质疑人根据“质疑函范本”的要求递交纸质质疑函（质疑函范本请登录海南省政府采购网下载专区下载，下载网址：<https://ccgp-hainan.gov.cn/>），并附海南省政府采购智慧云平台的“获取采购文件回执单”加盖公章。

答复主体：代理机构

联系人：陈工

联系电话：0898-66513395

地址：海南省海口市美兰区蓝天路国机中洋公馆2号楼13楼1301

邮编：570203

10.4.4 采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内，依照政府采购法第五十一条、第五十三条的规定就采购单位委托授权范围内的事项，以书面形式向质疑人和其他有关投标人做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

10.5 投诉

10.5.1 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向政府采购监督管理部门投诉。

十一、其 它

11.1 不良行为

11.1.1 投标人存在的以下情况，将被认定为不良行为：

- (1) 投标人在投标活动中存在违反规定提供虚假、无效证件等行为的；
- (2) 投标人有低于企业成本价，明显有恶意过高或过低报价行为的；
- (3) 投标人在参加投标活动时，有围标、串标、陪标等行为的；
- (4) 投标人不遵守投标会场纪律，扰乱招投标秩序的；
- (5) 有其他违反行业市场及政府采购管理有关规定行为的；
- (6) 有行政监督管理部门认定的其他不良行为的。

11.2 招标控制价

招标文件中规定的最高限价为招标控制价；如未规定最高限价的，则项目预算金额为招标控制价。

11.3 知识产权

构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购单位书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。采购单位全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第

三人。

11.4 解释权

构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购代理机构和采购单位负责解释。

第三章 采购需求

一、项目概况（采购标的）

项目概况

- 1. 项目名称：2025年行业无人机教学设备
- 2. 预算金额：2243423.00元
- 3. 最高限价（如有）：2243423.00元
- 4. 合同签订方式：中标人与海口市高级技工学校签订采购合同。

采购标的

采购包1：

采购包预算金额（元）：2,243,423.00

采购包最高限价（元）：2,243,423.00

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	HDMI高清线（小型四旋翼无人机）	4.00	1,200.00	套	工业	否	否	否	否
2	户外防护服（户外大型植保无人机）	5.00	2,000.00	套	工业	否	否	否	否
3	PLA耗材组合包(5色随机)（A型3D打印机）	10.00	3,490.00	套	工业	否	否	否	否
4	户外灭蚊灯（户外大型植保无人机）	4.00	640.00	个	工业	否	否	否	否
5	工业级激光切割机	1.00	18,000.00	台	工业	否	否	否	否
6	无人机自动巡检机场	1.00	80,000.00	套	工业	是	否	否	否
7	探照灯（轻型巡检无人机）	2.00	4,316.00	个	工业	否	否	否	否
8	充电户外照明灯（教学植保无人机）	4.00	924.00	套	工业	否	否	否	否
9	无人机设备推车（航拍无人机设备配件）	2.00	400.00	台	工业	否	否	否	否
10	教学电池	100.00	11,000.00	个	工业	否	否	否	否

11	多功能物资投送系统（索降版）	2.0 0	31,000.00	套	工业	否	否	否	否
12	轻型多光谱无人机	1.0 0	30,000.00	套	工业	否	否	否	否
13	遥控器（表演固定翼飞机）	3.0 0	7,776.00	台	工业	否	否	否	否
14	防风防水头套（植保户外防风防水头套）	10.00	300.00	个	工业	否	否	否	否
15	航拍高速储存读取卡（视频提取储存）（航拍无人机设备配件）	4.0 0	15,200.00	个	工业	否	否	否	否
16	户外作业水鞋（户外大型植保无人机）	10.00	3,000.00	套	工业	否	否	否	否
17	备用电池（小型四旋翼无人机）	6.0 0	24,000.00	件	工业	否	否	否	否
18	教学多旋翼无人机配件（接收机）（基础教学多旋翼无人机）	60.00	3,600.00	个	工业	否	否	否	否
19	电池（表演固定翼飞机）	10.00	5,250.00	个	工业	否	否	否	否
20	备用电池（教学微型航拍无人机）	10.00	9,700.00	个	工业	否	否	否	否
21	防潮箱（航拍无人机设备配件）	2.0 0	2,370.00	个	工业	否	否	否	否
22	播撒系统（教学植保无人机）	3.0 0	10,500.00	个	工业	否	否	否	否
23	吊运系统（户外大型植保无人机）	4.0 0	12,960.00	个	工业	否	否	否	否
24	遥控器（穿越FPV航拍无人机）	4.0 0	4,312.00	个	工业	否	否	否	否
25	抛投器（功能挂载）	2.0 0	8,000.00	件	工业	否	否	否	否
26	模型编辑软件（航测数据处理软件）	1.0 0	12,000.00	项	工业	否	否	否	否
27	抽水泵农村用灌溉充电式锂电（户外大型植保无人机）	2.0 0	578.00	台	工业	否	否	否	否
28	轻型航拍无人机	7.0 0	153,916.00	套	工业	否	否	否	否
29	基础教学多旋翼无人机	15.00	150,000.00	套	工业	否	否	否	否
30	大容量内存卡（行业记录仪运动相机）	15.00	5,835.00	个	工业	否	否	否	否

31	教学植保无人机	2.0 0	72,000.00	套	工业	否	否	否	否
32	绞龙套件（户外大型植保无人机）	4.0 0	2,400.00	套	工业	否	否	否	否
33	教学多旋翼无人机配件（电调）（基础教学多旋翼无人机）	50.00	2,250.00	个	工业	否	否	否	否
34	防晒帽（教学植保无人机）	6.0 0	300.00	个	工业	否	否	否	否
35	教学多旋翼无人机配件（机架）（基础教学多旋翼无人机）	30.00	1,350.00	套	工业	否	否	否	否
36	轻型巡检无人机	1.0 0	30,000.00	套	工业	否	否	否	否
37	塑料储水罐（户外大型植保无人机）	4.0 0	800.00	个	工业	否	否	否	否
38	小型四旋翼无人机	2.0 0	136,000.00	套	工业	否	否	否	否
39	户外大功率电源（航拍无人机设备配件）	1.0 0	2,698.00	台	工业	否	否	否	否
40	户外大型植保无人机	3.0 0	206,010.00	套	工业	否	否	否	否
41	A型3D打印机	2.0 0	4,748.00	台	工业	否	否	否	否
42	无人机管理平台	1.0 0	26,000.00	套	工业	否	否	否	否
43	播撒系统（户外大型植保无人机）	4.0 0	25,288.00	个	工业	否	否	否	否
44	测绘云台相机	2.0 0	88,000.00	件	工业	否	否	否	否
45	教学多旋翼无人机配件（螺旋桨）（基础教学多旋翼无人机）	100.0 0	1,500.00	件	工业	否	否	否	否
46	备用电池（轻型巡检无人机）	8.0 0	10,352.00	个	工业	否	否	否	否
47	备用电池（教学植保无人机）	4.0 0	30,240.00	件	工业	否	否	否	否
48	高性能图形处理后期处理	2.0 0	64,000.00	台	工业	否	否	否	否
49	探照灯强光手电筒（户外大型植保无人机）	6.0 0	1,608.00	台	工业	否	否	否	否

50	手推车（教学植保无人机）	2.0 0	200.00	辆	工业	否	否	否	否
51	户外四脚帐篷（户外大型植保无人机）	2.0 0	220.00	张	工业	否	否	否	否
52	翻盖偏光防风眼镜（教学植保无人机）	10. 00	290.00	支	工业	否	否	否	否
53	教学多旋翼无人机配件（电池）（基础教学多旋翼无人机）	20. 00	2,200.0 0	个	工业	否	否	否	否
54	防护面罩（植保户外防护护目镜）	10. 00	650.00	个	工业	否	否	否	否
55	穿越FPV航拍无人机	4.0 0	24,000. 00	台	工业	否	否	否	否
56	4G模块（户外大型植保无人机）	2.0 0	1,398.0 0	个	工业	否	否	否	否
57	激光雷达云台相机	2.0 0	184,00 0.00	件	工业	否	否	否	否
58	户外农业植保职业作业手持激光雷达	1.0 0	235,00 0.00	台	工业	否	否	否	否
59	教学微型航拍无人机	5.0 0	45,000. 00	套	工业	否	否	否	否
60	行业记录仪运动相机	4.0 0	12,000. 00	套	工业	否	否	否	否
61	信号中继站（户外大型植保无人机）	1.0 0	3,132.0 0	个	工业	否	否	否	否
62	植保户外防水雨衣	5.0 0	1,900.0 0	套	工业	否	否	否	否
63	教学多旋翼无人机配件（螺丝刀）（基础教学多旋翼无人机）	50. 00	1,750.0 0	套	工业	否	否	否	否
64	工业级3D打印机	1.0 0	6,534.0 0	台	工业	否	否	否	否
65	备用电池（户外大型植保无人机）	6.0 0	49,050. 00	件	工业	否	否	否	否
66	多功能基站（户外大型植保无人机）	2.0 0	11,000. 00	台	工业	否	否	否	否
67	多功能云台相机	1.0 0	74,850. 00	件	工业	否	否	否	否
68	高性能图形处理后期剪辑工作站	20. 00	186,00 0.00	台	工业	否	否	否	否
69	模型重建软件（航测数据处理软件）	1.0 0	28,000. 00	项	工业	否	否	否	否

70	表演固定翼飞机	4.0 0	24,000.00	套	工业	否	否	否	否
71	教学多旋翼无人机配件（飞控）（基础教学多旋翼无人机）	10.00	9,800.00	套	工业	否	否	否	否
72	TPU打印耗材（A型3D打印机）	10.00	2,390.00	件	工业	否	否	否	否
73	双负载组件（小型四旋翼无人机）	2.00	2,808.00	件	工业	否	否	否	否
74	雾状喷头套装（户外大型植保无人机）	4.00	19,440.00	套	工业	否	否	否	否

报价设置

采购包1：

（1）报价要求：

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	HDMI高清线(小型四旋翼无人机)	套	元	1,200.00	总价	无
2	户外防护服（户外大型植保无人机）	套	元	2,000.00	总价	无
3	PLA耗材组合包(5色随机)（A型3D打印机）	套	元	3,490.00	总价	无
4	户外灭蚊灯（户外大型植保无人机）	个	元	640.00	总价	无
5	工业级激光切割机	台	元	18,000.00	总价	无
6	无人机自动巡检机场	套	元	80,000.00	总价	无
7	探照灯（轻型巡检无人机）	个	元	4,316.00	总价	无
8	充电户外照明灯（教学植保无人机）	套	元	924.00	总价	无
9	无人机设备推车（航拍无人机设备配件）	台	元	400.00	总价	无
10	教学电池	个	元	11,000.00	总价	无
11	多功能物资投送系统（索降版）	套	元	31,000.00	总价	无
12	轻型多光谱无人机	套	元	30,000.00	总价	无
13	遥控器（表演固定翼飞机）	台	元	7,776.00	总价	无
14	防风防水头套（植保户外防风防水头套）	个	元	300.00	总价	无
15	航拍高速储存读取卡（视频提取储存）（航拍无人机设备配件）	个	元	15,200.00	总价	无
16	户外作业水鞋（户外大型植保无人机）	套	元	3,000.00	总价	无
17	备用电池（小型四旋翼无人机）	件	元	24,000.00	总价	无
18	教学多旋翼无人机配件（接收机）（基础教学多旋翼无人机）	个	元	3,600.00	总价	无
19	电池（表演固定翼飞机）	个	元	5,250.00	总价	无
20	备用电池（教学微型航拍无人机）	个	元	9,700.00	总价	无

21	防潮箱（航拍无人机设备配件）	个	元	2,370.00	总价	无
22	播撒系统（教学植保无人机）	个	元	10,500.00	总价	无
23	吊运系统（户外大型植保无人机）	个	元	12,960.00	总价	无
24	遥控器（穿越FPV航拍无人机）	个	元	4,312.00	总价	无
25	抛投器（功能挂载）	件	元	8,000.00	总价	无
26	模型编辑软件（航测数据处理软件）	项	元	12,000.00	总价	无
27	抽水泵农村用灌溉充电式锂电（户外大型植保无人机）	台	元	578.00	总价	无
28	轻型航拍无人机	套	元	153,916.00	总价	无
29	基础教学多旋翼无人机	套	元	150,000.00	总价	无
30	大容量内存卡（行业记录仪运动相机）	个	元	5,835.00	总价	无
31	教学植保无人机	套	元	72,000.00	总价	无
32	绞龙套件（户外大型植保无人机）	套	元	2,400.00	总价	无
33	教学多旋翼无人机配件（电调）（基础教学多旋翼无人机）	个	元	2,250.00	总价	无
34	防晒帽（教学植保无人机）	个	元	300.00	总价	无
35	教学多旋翼无人机配件（机架）（基础教学多旋翼无人机）	套	元	1,350.00	总价	无
36	轻型巡检无人机	套	元	30,000.00	总价	无
37	塑料储水罐（户外大型植保无人机）	个	元	800.00	总价	无
38	小型四旋翼无人机	套	元	136,000.00	总价	无
39	户外大功率电源（航拍无人机设备配件）	台	元	2,698.00	总价	无
40	户外大型植保无人机	套	元	206,010.00	总价	无
41	A型3D打印机	台	元	4,748.00	总价	无
42	无人机管理平台	套	元	26,000.00	总价	无
43	播撒系统（户外大型植保无人机）	个	元	25,288.00	总价	无
44	测绘云台相机	件	元	88,000.00	总价	无
45	教学多旋翼无人机配件（螺旋桨）（基础教学多旋翼无人机）	件	元	1,500.00	总价	无
46	备用电池（轻型巡检无人机）	个	元	10,352.00	总价	无
47	备用电池（教学植保无人机）	件	元	30,240.00	总价	无
48	高性能图形处理后期处理	台	元	64,000.00	总价	无
49	探照灯强光手电筒（户外大型植保无人机）	台	元	1,608.00	总价	无
50	手推车（教学植保无人机）	辆	元	200.00	总价	无
51	户外四脚帐篷（户外大型植保无人机）	张	元	220.00	总价	无
52	翻盖偏光防风眼镜（教学植保无人机）	支	元	290.00	总价	无
53	教学多旋翼无人机配件（电池）（基础教学多旋翼无人机）	个	元	2,200.00	总价	无
54	防护面罩（植保户外防护护目镜）	个	元	650.00	总价	无

55	穿越FPV航拍无人机	台	元	24,000.00	总价	无
56	4G模块（户外大型植保无人机）	个	元	1,398.00	总价	无
57	激光雷达云台相机	件	元	184,000.00	总价	无
58	户外农业植保职业作业手持激光雷达	台	元	235,000.00	总价	无
59	教学微型航拍无人机	套	元	45,000.00	总价	无
60	行业记录仪运动相机	套	元	12,000.00	总价	无
61	信号中继站（户外大型植保无人机）	个	元	3,132.00	总价	无
62	植保户外防水雨衣	套	元	1,900.00	总价	无
63	教学多旋翼无人机配件（螺丝刀）（基础教学多旋翼无人机）	套	元	1,750.00	总价	无
64	工业级3D打印机	台	元	6,534.00	总价	无
65	备用电池（户外大型植保无人机）	件	元	49,050.00	总价	无
66	多功能基站（户外大型植保无人机）	台	元	11,000.00	总价	无
67	多功能云台相机	件	元	74,850.00	总价	无
68	高性能图形处理后期剪辑工作站	台	元	186,000.00	总价	无
69	模型重建软件（航测数据处理软件）	项	元	28,000.00	总价	无
70	表演固定翼飞机	套	元	24,000.00	总价	无
71	教学多旋翼无人机配件（飞控）（基础教学多旋翼无人机）	套	元	9,800.00	总价	无
72	TPU打印耗材（A型3D打印机）	件	元	2,390.00	总价	无
73	双负载组件（小型四旋翼无人机）	件	元	2,808.00	总价	无
74	雾状喷头套装（户外大型植保无人机）	套	元	19,440.00	总价	无

二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）

采购包1：

标的名称：HDMI高清线（小型四旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.HDMI高清线长度≥20米，需含mini HDMI转接头。

标的名称：户外防护服（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺码：M-XXL4码
2		2.功能要求：防护、防扎（长袖）
3		3.袖长：长袖

标的名称：PLA耗材组合包(5色随机)（A型3D打印机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		5色PLA耗材组合包

标的名称：户外灭蚊灯（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		1.灯珠：≥40颗
2		2.支持静音降噪
3		3.颜色：白色
4		4.灭蚊范围：300M平方

标的名称：工业级激光切割机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.工作台面：≤1300×900mm
2		2.台面标准：抗反射无损耗三角铝质台面，可前后通仓
3		3.激光防护：全封闭光路保护装置
4		4.激光功率：≤150W
5		5.工作电压：220V 50HZ;
6		6.整机运行功率：≤2600W;
7		7.操作面板：液晶显示、MEC标准工业按键
8		8.软件功能：（1）搭载乾诚脱机主板，控制性能优越，不必在链接电脑使用，可用U盘读取文件输入雕刻切割。（2）切割划线速度快，精度高。（3）支持雕刻切割同时进行，一个图层内可以设置分色雕刻切割，不必在雕刻完后重新设置切割。（4）支持断电续雕，即使加工过程中意外断电，通电时亦可接着继续工作，无缝对接。
9		9.加工工艺:雕刻、切割、打点工艺
10		10.操作系统：WINDOWS98/2000/XP/win7;
11		11.冷却系统：全自动强制水冷循环保护系统
12		12.水温安全控制系统：温控自动报警系统
13		13.运控系统：直流步进电
14		14.制造安全认证：CE强制性电气与制造安全认证资格

标的名称：无人机自动巡检机场

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		一、机舱 1.机舱闭合尺寸：≤600mmx600mmx500mm
2	▲	▲2.重量（不含飞行器）：≤54kg
3		3.最大输入功率：≤1000W
4		4.机场IP防护等级：≥IP54
5		5.RTK 基站卫星接收频率：同时接收GPS、GLONASS、BEIDOU、GALILEO四种卫星信号
6		6.RTK 基站定位精准度：水平精度小于等于1 cm+1 ppm（RMS），垂直精度小于等于2 cm+1 ppm（RMS）
7		7.内置传感器：具备风速、雨量、温度、湿度、水浸传感器
8		8.机舱监控：支持双摄监控，可监控舱内和舱外情况，可自动切换。
9		9.防雷接口：供电口防雷能力不小于20KA，以太网口防雷能力不小于10KA
10		10.开放协议：支持二次开发
11		11.边缘计算：设备支持本地获取机场媒体文件进行数据预处理

12		二、飞行器 12.飞行器裸机重量：<1450克
13		13.对角线轴距：<500毫米
14		14.避障：具备四向及以上避障能力
15		15.防护等级：≥IP44
16		16.广角相机：CMOS≤1英寸、有效像素≥4300万
17		17.长焦相机：CMOS≤1英寸、有效像素≥1000万
18	▲	▲18.红外传感器：分辨率不低于640*512
19		19.变焦倍数：可见光相机≥56倍数字变焦，红外相机≥26倍数码变焦，支持可见光与红外热成像联动变焦
20		20.电池容量：≥7500毫安时
21		21.保险及其他服务：提供≥1年无人机及无人机电池因操作失误、进水等意外损坏保险。

标的名称：探照灯（轻型巡检无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.工作方式：支持两种照明模式
2		2.重量：≤100 克
3		3.尺寸（mm）：≤99×164×35
4		4.照度：≤4.3±0.2 lux @ 100 米，≤17±0.2 lux @ 50 米
5		5.有效照明角度：≤23°
6		6.有效照明面积：≤2200 平方米 @ 100 米
7		7.云台可控转动范围：俯仰：≥-95°至 30°
8		8.云台对齐精度：≥±0.1°
9		9.安装方式：快拆手拧螺丝

标的名称：充电户外照明灯（教学植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.电池容量≥30000毫安
2		2.支架高度≥2.2米

标的名称：无人机设备推车（航拍无人机设备配件）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：碳钢车架
2		2.承重≥100KG
3		3.推载容量≥160L
4		4.滚轮：四轮八轴承

标的名称：教学电池

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.容量：≥2200mha 30c

标的名称：多功能物资投送系统（索降版）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 具备索降、抛投、喊话、拾音、爆闪、照明、无线连接等7大基础功能
2		2. 供电方式：无人机云台供电、OSDK供电
3		3. 智能锁钩具有拾音功能，不仅可以远程控制，配合喊话功能，还可以实现空地对话。
4		4. 无线电控锁钩设计，抛投、索降一键完成
5		5. 喊话模块峰值声压 $\geq 125\text{Db}$
6		6. 索降绳长 $\geq 25\text{M}$
7		7. 开锁模式：落地开锁、电控开锁、手动开
8		8. 爆闪警示灯：红蓝爆闪
9		9. 照明灯功率 $\geq 30\text{W}$

标的名称：轻型多光谱无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.起飞重量（无配件）： $\leq 955\text{g}$
2		2.折叠尺寸： $\leq 225\text{mm}\times 97\text{mm}\times 125\text{mm}$
3		3.对角线轴距： $\leq 381\text{mm}$
4		4.最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）： $\geq 10\text{km}$
5		5.最长飞行时间： ≥ 40 分钟
6		6.最大可抗风速： $\geq 12\text{m/s}$
7		7.全向感知系统：飞行器的前、后、左、右、上、下均具备视觉或红外避障传感器
8		8.GNSS：支持GPS+GLONASS+BEIDOU，支持单北斗模式
9		9.工作环境温度： -10°C 至 40°C
10		10.最大上升速度： $\geq 8\text{m/s}$
11		11.最大下降速度： $\geq 6\text{m/s}$
12		12.最大水平飞行速度： $\geq 20\text{m/s}$
13		13.最大飞行海拔高度： ≥ 6000 米
14		14.飞行器自检功能：具备飞行器自检功能
15		15.低电量自动返航：具备低电量自动返航功能
16		16.信号丢失自动返航：具备信号丢失自动返航功能
17		17.可见光相机：COMS $\geq 4/3$ 英寸传感器，有效像素 ≥ 2000 万
18		18.多光谱相机：具备多光谱相机，有效像素 ≥ 500 万
19		19.实时仿地：无人机可实现自主实时仿地
20		20.可见光测绘：可单独使用可见光相机进行测绘作业，
21		21.遥控器一体化设计：具备遥控器和显示屏一体化设计
22		22.遥控器显示器分辨率： $\geq 1920*1080\text{p}$
23		23.遥控器显示器亮度： $\geq 1000\text{cd/m}^2$
24		24.遥控器4G增强图传：支持4G dongle
25		25.厘米级定位：支持厘米级定位
26		26.保险及其他服务：提供 ≥ 1 年无人机及无人机电池因操作失误、进水等意外损坏保险。

27		27.配件包：飞行电池4块、充电管家、防爆箱
----	--	------------------------

标的名称：遥控器（表演固定翼飞机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.通道个数：≥18
2		2.支持模型：固定翼、直升机、穿越机、多轴、工程车

标的名称：防风防水头套（植保户外防风防水头套）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺码：M码
2		2.防护类型：全包式防护头套

标的名称：航拍高速储存读取卡（视频提取储存）（航拍无人机设备配件）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.读取速率达≥900MBps，
2		2.支持8K 格式录制
3		3.支持直连电脑传输数据，采用通用USB-C to USB-C接口线缆即可实现素材直传，无需额外连接设备。

标的名称：户外作业水鞋（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.筒高：39cm
2		2.码数要求：40-44码
3		3.数量要求：5双/套（满足40-44码）

标的名称：备用电池（小型四旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.电池类型：Li-ion
2		2.工作环境温度：-20℃ 至 50℃
3		3.容量：≥580 毫安时

标的名称：教学多旋翼无人机配件（接收机）（基础教学多旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.信号接收能力：双天线
2		2.尺寸：≤41*22*7.5mm
3		3.传输模式：双向传输
4		4.功能拓展：≥6通道

标的名称：电池（表演固定翼飞机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.电池类型：6S4500-5200mAh

标的名称：备用电池（教学微型航拍无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		1.容量：≥4200毫安时
2		2.电池类型：Li-ion

标的名称：防潮箱（航拍无人机设备配件）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.容积≥200L
2		2.支持精准预设存储湿度、实时监测湿度

标的名称：播撒系统（教学植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.适用物料粒径范围：≥0.4mm且≤10.5mm
2		2.储料仓有效容量：≥28L
3		3.播撒装置结构型式：离心式旋转盘
4		4.排料器构型式：螺旋输送机
5		5.最大排料量：≥180kg/min（复合肥）
6		6.播撒作业箱内部最大载重：≤26kg
7		7.有效播幅范围：≥2.5m且≤8.5m

标的名称：吊运系统（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸：≤810 mm×770 mm×675 mm
2		2.吊运载荷：≥80 kg
3		3.吊绳长度：≤10 m
4		4.吊绳长度：≥10，≤15 m
5		5.工况适应性：≥0℃ / ≤45℃

标的名称：遥控器（穿越FPV航拍无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.重量：≤250克
2		2.尺寸：≤170mm×125mm×65mm
3		3.持续使用时间：≥10小时
4		4.快速充电：≤2小时充满

标的名称：抛投器（功能挂载）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.重量：≥300g
2		2.尺寸：≥76*98 mm
3		3.单次飞行可完成抛投任务次数≥4
4		4.最大单抛投重量≤2300g
5		5.控制：无人机链路，无需另外适配遥控器
6		6.供电方式：无人机云台接口供电

标的名称：模型编辑软件（航测数据处理软件）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.界面操作：同一画面可对比查看精细版与简化版模型。
2		2.模型查看：可关闭纹理显示模型，支持三种方向（前后/左右/上下）的平面投影模式。
3		3.项目创建：支持导入航拍照片、三维数据包（XML/B3DM/PLY格式）启动修模项目。
4		4.版本回溯：随时切换查看/恢复到之前任意时间保存的项目状态。
5		5.空中杂物清理：全屏/局部选取漂浮物（含画面外区域），支持增减选区，删除后即时刷新画面。
6		6.水域优化：手绘调整水面形状自动平滑，可用图片贴图或自选颜色填充水面。
7		7.汽车标记：智能识别画面中所有车辆区域，支持多次叠加选取不同车辆。
8		8.地形平整：框选/增减地形区域，自动计算平面高度进行表面找平。
9		9.结构删除：矩形框选/组合选取模型部件，可移除选定区域的结构框架。
10		10.贴图修复：圈选破损区域，智能复制周围图案进行自动填补。
11		11.贴图复制：选取正常区域图案，拖拽覆盖到破损位置自动边缘过渡。
12		12.在线共享：上传模型生成分享链接（不含地理位置信息），他人可直接在线查看。
13		13.文件输出：支持导出多种通用3D格式。

标的名称：抽水泵农村用灌溉充电式锂电（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.功率 $\geq 100W$
2		2.压力 $\geq 0.85\text{mpa}$
3		3.锂电池电芯 ≥ 15 节

标的名称：轻型航拍无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.起飞重量： $\leq 960\text{g}$
2		2.尺寸（折叠，不含桨叶）： $\leq 235\text{mm} \times 100\text{mm} \times 96\text{mm}$
3		3.最大上升速度： $\geq 8\text{m/s}$
4		4.最大下降速度： $\leq 6\text{m/s}$
5		5.最大前飞速度： $\geq 21\text{m/s}$
6		6.最大起飞海拔高度： $\geq 6000\text{m}$
7		7.温域工作范围： $-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$
8		8.抗风安全等级： $\geq 12\text{m/s}$
9		9.最长飞行时长： ≥ 40 分钟
10		10.最长悬停时间： ≥ 35 分钟
11		11.卫星导航系统：（GPS/Galileo/BeiDou）
12		12.主摄模块：CMOS ≥ 1 英寸传感器，有效像素 $\geq 20\text{MP}$
13		13.中距模块：CMOS $\geq 1/1.3$ 英寸传感器，有效像素 $\geq 48\text{MP}$
14		14.远摄模块：CMOS $\geq 1/2$ 英寸传感器，有效像素 $\geq 12\text{MP}$

15		15.变焦能力：≥26倍混合变焦
16		16.最大信号控制距离：≥8公里
17		17.智能避障系统：全向视觉感知，底部红外辅助
18		18.遥控器分辨率：1920 x 1080
19		19.遥控器亮度：1000尼特
20		20.飞行电池：容量≥5000mAh
21		21：快速充电周期：≤100分钟
22		22：配件包：备用摇杆、飞行电池3块、螺旋桨6对、充电管家、单肩包

标的名称：基础教学多旋翼无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.无人机遥控器参数: (1)通道个数：≥6 (2)波段宽度：≥500KHZ (3)波段个数：≥13 5个 (4)频率范围：2.408-2.475Ghz (5)发射功率：<20d8m (6)2.4G模式：第二代增强型自动路频数字系统 (7)调制方式：GFSK (8)通道分辨率：4096级 (9)数据输出：PS/2接口PPM (10)输入电源：6V DC 1.5AA*4 (11)外型尺寸：≤174MM*89MM*190MM (12)遥控器机身重量：≤392G
2		2.无人机防护收纳箱：（1）无人机防护收纳铝箱 尺寸：≤长：500MM×480MM×210MM （2）无人机固定EVA内胆参数：无人机EVA内胆，分两层EVA模具 1)上层：长480MM，宽460MM,高90MM.包含无人机散装零部件内胆卡口放置座仓、无人机装调工具内胆卡口放置座仓，遥控器卡口。 2)下层：长480MM,宽460MM，高115MM。包含：无人机机臂，底板，电池内胆卡口放置座仓，遥控器卡口。
3		3.无人机主机参数： (1)机身重量：≤800g (2)对称电机轴距：≤520mm (3)起飞重量：800g ~1200g (4)主机身板：可自由焊接装调教学主电路板长宽尺寸:154MM，166MM， (5)焊盘接口：电调供电接口X4、动力电源接口X1、电池低电量报警X1、电源管理模块X1 (6)电调：20A电调 (7)报警装置：电压报警器BB响 (8)机架：注塑机架4支，外观尺寸：≤200MM×20MM (9)接入电池规格：25C (3S 2200mAh) (10)电机：订制款2212 无刷电机(定子尺寸) (11)螺旋桨规格：9047内螺旋自锁桨 (12)空载飞行：≥10分钟，负载飞行：≥5分钟
4		4.无人机脚架参数：重量：≤200克 尺寸：≤330MM×265MM×190MM 产品材质：ABS工程塑料+玻纤+海绵 脚架套装包含清单：塑料脚架X2，玻纤管X4，海绵保护垫X4，M3X8螺丝 X8，玻纤管保护头 X8，M3防滑螺母 X4。

5		5.无人机飞控参数: (1)外观尺寸: ≤45.5MM×31.5MM (2)GPS尺寸:≤46.0MM×46.0MM (3)支持多旋翼飞行器类型: I 型, X 型四旋翼, I 型, X 型, IY 型, Y 型六旋翼 (4)遥控器规格: PCM 或 2.4GHz, 至少4通道 (5)工作电压范围: 主控器:4.8V~5.5V; 多功能模块: 7.2V ~ 26.0 V (推荐 2S ~ 6S LiPo) (6)功耗最大: 1.5W (0.3A@5V); 普通: 0.6W (0.12A@5V) (7)工作环境温度 -10℃ 到50℃ (8)调参软件系统要求: Windows XP sp3 / Windows 7 / Windows 8 (9)All in one 设计, 掰杆启动模式, 掰杆启动模式, 先进的姿态稳定算法 (10)多飞行模式智能切换, GPS模块扩展/精准定位悬停功能, 智能方向控制 (11)内置云台增稳功能, 远程调参功能。 (12)飞行特性: 1) 最大尾舵角速度: 200°/秒 2) 最大倾斜角度: 45° 3) 最大升降速度: ±6m/s (13)悬停精度(GPS模式): 垂直方向: ±0.8m, 水平方向: ±2.5m (14)支持电池电压: 7.2V ~ 26.0 V (15)支持的电子调速器输出: 400Hz 刷新频率
6		6.无人机装调工具参数: (16)焊锡线: 焊锡线50g,DIA:0.6-1.0 (17)电烙铁: 手持式小烙铁1个,温度: 450度, 功率: 55W-60W, 电压: 220V, 发热件: 陶瓷插拔式发热芯, 烙铁头: 镀黑金钢, 重量: 103克, 电汽强度: 3750V一分钟不击穿。 (18)无人机拆装螺丝刀套装: 内六角螺丝刀套装规格1.5MM,2.0MM,2.5MM,3.0MM各一支 (19)剪钳: 6寸剪钳一把 (20)扎带: 100根 (21)电机螺丝: 3*8MM 16个 (22)机架螺丝: 2.5*6MM 24个
7		7.无人机电池参数: (1) 规格: 3S 2200MAH 25C (2) 数量: 2个
8		8.无人机备用桨叶: (1) 规格: 9047内螺旋自锁一体桨 (2) 数量: 2对
9		9.无人机电池充电器参数: (1) 充电器功率: 30W (2) 外型尺寸: 80MM*50MM*20MM (3) INPUT :DC9V-16V (4) CURRENT :1500MA/1000MA (5) 电源电压: 220V ACCURACY: 4.2V (6) 重量: 70克 (7) 材质: 工程金属 (8) 显示方式: 3位LED数显 (9) 可充锂电: 2S (7.4V); 3S (11.1V)
10		10.无人机物流模块套装 (1)材质: 硬铝合金、亚克力 (2)重量: ≤263g (3)尺寸大小: ≤112mm*42mm (4)开口大小: ≤70mm (5)舵机力量: ≥15KG (6)工作电压: 6v (7)转动角度: ≥270° (8)控制方式: PWM脉冲信号

标的名称: 大容量内存卡 (行业记录仪运动相机)

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.容量≥512G
2		2.写入速度≥120MB/S

标的名称: 教学植保无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.整机重量: (1) 基础配置质量: ≤26 kg (不含电池作业状态); (2) 整备质量: ≤32.8 kg (含喷洒电池作业状态)。
2		2.最大起飞重量: ≥60 kg
3		3.轴距: ≥1958 mm
4		4.尺寸: (1) 喷洒模式 (展开): ≤2650×2700×820 mm (2) 播撒模式 (展开): ≤2650×2700×850 mm
5		5.作业环境适应性: 0℃≤T≤40℃

6		6.抗风等级：≤6 m/s
7		7.旋翼数量：4旋翼
8		8.植保系统参数：（1）药液容量：≥20L；（2）有效载荷：≥20 kg。
9		9.喷头雾化粒径：50μm≤粒径≤500μm
10		10.作业幅宽：4m≤W≤7m
11		11.喷头流量：≥16 L/min
12		12.安全防护系统：（1）避障响应速度：≤10 m/s （2）障碍识别高度：≥1.5 m

标的名称：绞龙套件（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		大型植保无人机专用绞龙套件

标的名称：教学多旋翼无人机配件（电调）（基础教学多旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸：≤45x13x9.5mm
2		2.峰值电流：10a/15a
3		3.重量：≤7g

标的名称：防晒帽（教学植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.户外防晒帽

标的名称：教学多旋翼无人机配件（机架）（基础教学多旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.机架重量：≤283g
2		2.轴距：≤450mm

标的名称：轻型巡检无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.裸机重量：≤ 1230克
2		2.最大起飞重量：≤1430克
3		3.展开尺寸：≤长 310 毫米，宽 390 毫米，高 150 毫米
4		4.最大载重：≥195 克
5		5.最大上升速度：≥8m/s
6		6.最大下降速度：≥6m/s
7		7.最大水平飞行速度：≤21 米/秒
8		8.最大起飞海拔高度：≤4000米
9	▲	▲9.最长飞行时间：≤49 分钟
10		10.最长悬停时间：≤42 分钟
11		11.最大续航里程：≤35 公里
12		12.最大抗风速度：≤12m/s
13		13.广角相机：CMOS≥1/1.3 英寸，有效像素≥ 4500 万

14		14.中长焦相机：CMOS≥1/1.3 英寸，有效像素≥ 4500 万
15		15.长焦相机：CMOS≥1/1.5 英寸，有效像素≥ 4500 万
16		16.热成像相机：≥16倍数字变焦，支持超分模式
17		17.激光测距：1-1800米
18		18：感知系统类型：需具备前、后、左、右、上、下均具备视觉或红外避障传感器
19		19.最大信号有效距离(无干扰、无遮挡)：≥10 公里

标的名称：塑料储水罐（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		储水罐容量≥800L

标的名称：小型四旋翼无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.重量（无配件，不含电池）：≤4千克
2		2.最大起飞重量：≥9千克
3		3.尺寸（折叠状态，含桨叶）≤440毫米×430mm×440毫米
4		4.对角线轴距：≥889毫米
5	▲	▲5.最长飞行时间：≥52分钟
6		6.最大水平飞行速度：≥21m/s
7		7.最大飞行海拔高度：≥5000m
8		8.最大可抗风速：六级风
9		9.工作环境温度区间：-10℃至45℃
10		10.感知系统：具备六向红外感知系统，感知范围：0.1 - 8m、FOV 30°
11		11.智能功能：（1）智能返航：具备智能返航功能，可自动规划最优返航路线；（2）低电量自动返航：当前电量仅够返航时提示用户或自动执行返航；（3）失控返航：可设置失控动作为返航、降落或悬停，且有相应的返航逻辑
12		12.遥控器防护等级：≥IP44
13		13.最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：≥18km
14		14.支持云台安装：≥2种安装方式
15		15.电池容量：≥5800 mAh
16		16.保险及其他服务：提供≥1年无人机及无人机电池因操作失误、进水等意外损坏保险。

标的名称：户外大功率电源（航拍无人机设备配件）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.容量≥1024WH
2		2.交流输出：220V纯正弦波
3		3.输出方式：≥5种输出方式

标的名称：户外大型植保无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		1.喷洒整机重量：基础型 ≤73.5kg；扩展型 ≤75.5kg
2		2.最大起飞重量：≥145kg
3		3.对角线长度 ≤2340mm
4		4.折叠外形尺寸：长×宽×高 ≤1105×1265×975mm
5		5.工作环境温度：0℃ ≤ T ≤43℃
6		6.最大可承受风速：持续风速 ≤6.5m/s
7		7.旋翼数量：8
8		8.水箱作业箱容积：≥74L
9		9.雾化粒径范围：标准型 50μm ≤ d ≤520μm ， 精密型 10μm ≤ d ≤515μm
10		10.有效喷幅范围：≥5m 且 ≤11.5m
11		11.最大流量：30 L/min（标配 2 喷），40 L/min（选配 4 喷）
12		12.有源相控阵雷达 EIRP：< 20 dBm（NCC / MIC / KC / CE / FCC）
13		13.全能变频充电站输出通道：直流充电输出：电压 ≤62.1V；功率 ≥11300W；交流输出：电压波动 ≤225V；持续功率 ≥1450W
14		14.全能变频充电站充电时间：≤10min充至可正常工作电量
15		15.全能变频充电站油箱容量：大于15L
16		16.全能变频充电站机油容量：≤1.35L

标的名称：A型3D打印机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.打印尺寸: ≤256 x 256 x 256 mm³
2		2.框架: 钢材/铝材
3		3.挤出机齿轮: 硬化钢
4		4.喷嘴: 不锈钢
5		5.热床支持最高温度：≥100 ℃
6		6.部件冷却风扇: 闭环控制
7		7.热端风扇: 闭环控制
8		8.支持打印: PLA, PETG, TPU, PVA
9		9.断料检测: 支持
10		10.功能：支持显示耗材用量、断电续打、缠料检测
11		11.监控摄像头:1920 x 1080
12		12.支持延时摄影
13		13.显示屏:≥3.5 英寸
14		14.显示屏分辨率：触摸屏320 x 240
15		15.通讯: Wi-Fi, Bambu-Bus
16		16.存储: Micro SD 卡
17		17.操作界面:触摸屏、手机端APP、电脑端应用
18		18.具备LED 补光灯

标的名称：无人机管理平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.支持标准地图/卫星地图切换加载；
2		2.支持地图高程显隐切换；
3		3.支持显示2.5维基础地图
4		4. 地图实验室支持加载建筑物数据
5		5.支持地图上切换禁飞限飞区显、隐。
6		6.支持作业区域管理，可自定义飞行区和禁飞区。
7		7.支持进入人员管理页面，点击添加人员按钮，录入人员账号、人员组织名称和用户角色
8		8.设备管理页面支持查看内容包括但不限于：设备型号、设备SN、设备组织名称、固件版本、在线状态、所属项目、加入组织时间等。
9		9. 可支持可见光以及红外照片的二维建模功能；支持实时查看建图进度以及建图成果
10		10.支持上传二维模型、三维模型、点云数据，上传的数据可在地图展示
11		11.支持两期有重叠的二维模型对比，对比的同时可显示地图标注信息。
12		12.支持远程操控无人机，包含：起飞/降落、无人机飞行、云台角度调整、拍照/录像动作等
13		13.支持指点飞行，可在地图上选点作为目标点，然后无人机将自动飞往目标点
14		14.支持在自动作业时手动接管无人机
15		15.管理平台套餐含直播分钟数≥90000分钟/3 年，存储空间≥1000G/3 年，建图数量≥60000 张/3年

标的名称：播撒系统（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.标准配置：重型螺旋装置：0.4 mm≤物料粒径≤10.5 mm（适用复合肥/谷物/混合饲料），中型螺旋装置：3.8 mm≤物料粒径≤6.3 mm（针对稻谷作物）
2		2.扩展配置：通用型螺旋装置：3.9 mm≤物料粒径≤10.2 mm（稻谷/化肥通用），精密螺旋装置：0.3 mm≤物料粒径≤4.1 mm（油料作物/微粒农药专用）
3		3.储料容器容量：≥145 L
4		4.撒播机构形式：旋转离心式抛撒系统
5		5.输料机构形式：螺旋推进式送料装置
6		6.峰值输料效率：≥380 kg/min
7		7.单次载料量：≤80 kg
8		8.作业覆盖范围：≤10m

标的名称：测绘云台相机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.重量：≤800g
2		2.工作温度：不小于-20℃至 50℃
3		3.增稳云台：具备三轴增稳云台，角度抖动量不超过±0.01°
4		4.云台转动范围：云台可控转动范围应达到俯仰:-120°至+30°平移:±320°

5		5.快拆：负载具备快拆结构，可在30s内完成拆卸/安装
6		6.快门：具备机械快门，快门速度可达到1/2000s
7		7.传感器尺寸：具备全画幅传感器
8		8.像素：有效像素≥4500万
9		9.单像元尺寸：像元尺寸≥4um
10		10.最小拍照间隔：支持间隔拍照的时间间隔≤0.7s
11		11.镜头：云台相机的镜头可更换，提供多个焦段可选
12		12.成果精度：二维和三维建模成果可达到平面精度优于5cm，高程精度优于10cm
13		13.作业模式：正射飞行时支持边飞边摆动云台角度采集三维倾斜数据
14		14.PPK：支持PPK数据存储
15		15.仿地飞行：支持仿地飞行
16		16.POS信息记录：曝光时刻的相机中心的位置信息能够自动记录在照片文件中用于模型重建
17		17.保险及其他服务：提供≥1年因操作失误、进水等意外损坏保险。

标的名称：教学多旋翼无人机配件（螺旋桨）（基础教学多旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.9450螺旋桨自自锁螺旋桨
2		2.颜色：白色/红色 各一对

标的名称：备用电池（轻型巡检无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.容量：≥6000 毫安时
2		2.电池类型：Li-ion
3		3.化学体系：LiNiMnCoO2
4		4.最大充电功率：≥202 瓦

标的名称：备用电池（教学植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.重量：≤6.8 kg
2		2.容量：≥15.5Ah
3		3.电压：≥52.2V

标的名称：高性能图形处理后期处理

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. CPU≥全新酷睿Ultra二代Ultra9-285k/，主频5.7GHZ，24核二四线程
2		2. 内存≥64G DDR5 5600高速双通道内存
3		3. 存储硬盘≥2TB 高速4.0 SSD
4		4. 显卡≥RTX4090 24GB DDR6X显卡
5		5. 型号AOC-Q27G4XM显示屏尺寸≥27英寸，分辨率≥2560*1440 180HZ 亮度450 ccd/m 直面屏 屏幕比例16:9 重量7.05kg

6		6. 电源：金牌认证 1200W
7		7. 360mm规格一CPU一体式水冷
8		8. 配置键盘/鼠标

标的名称：探照灯强光手电筒（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.电池类型：锂电池
2		2.电池电芯：≥8节；续航时间：≥15小时

标的名称：手推车（教学植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		平板式手推车

标的名称：户外四脚帐篷（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		尺寸：3米*3米

标的名称：翻盖偏光防风眼镜（教学植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		翻盖偏光防风眼镜

标的名称：教学多旋翼无人机配件（电池）（基础教学多旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		电池容量：≥5200毫安时

标的名称：防护面罩（植保户外防护护目镜）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.分离式设计：可护目镜与面罩分离
2		2.镜片：透明镜片

标的名称：穿越FPV航拍无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.起飞重量：≤380克
2		2.机体尺寸：≤190mm×220mm×70mm
3		3.垂直升降性能：常规模式：升降速度≤6m/s，高速模式：升降速度9m/s
4		4.航行动力性能：常规巡航：水平速度≤8m/s，运动加速：水平速度≤16m/s，专业操控：水平速度≤27m/s
5		5.高海拔适应性：≤5000m
6		6.续航表现：≤23分钟
7		7.定点悬停：≥20分钟
8		8.航程保障：≥12km
9		9.最大抗风：≥10m/s
10		10.工作温度范围：-10℃≤T≤40℃

11		11.定位系统：支持GPS+Galileo+BeiDou三模定位
12		12.存储配置：内置存储器≥46GB
13		13.影像系统：传感器规格≥1/1.3英寸，有效像素≥1200万
14		14.图片格式：JPG
15		15.视频规格：支持MP4，H.264/H.265
16		16.峰值码率≥130Mbps
17		17.稳定系统：单轴增稳云台
18		18.避障：配备下方和后方避障功能
19		19.控制信号覆盖范围（理想环境下）：符合国际通信标准，最远传输距离北美区域≤13公里/其他地区≤10公里
20		20.电池：≥2100Ah
21		21.电池材质：锂聚合物
22		22.适宜充电温度：≥5℃且≤40℃
23		23.完整充电时间：≤88分钟
24		24.飞行眼镜：内置电池，续航时间≥2.5小时
25		25.配件包：飞行眼镜、穿越摇杆、飞行电池3块、充电管家、单肩包、螺旋桨4对

标的名称：4G模块（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.通信制式：TDD-LTE/FDD-LTE/WCDMA 多模兼容，向下兼容3G/4G网络
2		2.数据传输接口：USB Type-C（协议版本≥USB2.0）
3		3.智能卡兼容性：支持≤6pin Nano-SIM/USIM卡规格
4		4.射频架构：天线系统≥1T2R，支持发射端动态调谐技术
5		5.尺寸：≤44mm×23.5mm×7.2mm
6		6.重量：≤12g
7		7.供电需求：标准工作电压≥5V，瞬时峰值电流≥700mA

标的名称：激光雷达云台相机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.重量：负载重量≤1kg
2		2.云台增稳系统：三轴增稳云台
3		3.云台可控转动范围应不低于俯仰：-120°至+30°；平移：±90°
4		4.激光雷达量程：反射率10%，光照100klux条件下，激光雷达量程不低于250m；回波数≥5
5		5.实时点云显示：大于等于三种实时显示模式，显示方式包含：可见光、真彩色、反射率、距离高度等不同方式进行点云着色
6		6.扫描模式：需支持至少2种扫描方式
7		7.惯导系统：航向精度实时：≥0.15°，后处理：≥0.05°；俯仰/横滚精度不低于实时：≥0.05°，后处理：≥0.015°
8		8.可见光相机：传感器≥1英寸CMOS，有效像素≥2000万；支持机械快门

9		9.数据处理功能：支持通过 云PPK 功能匹配基站数据
10		10.保险及其他服务：提供≥1年因操作失误、进水等意外损坏保险。

标的名称：户外农业植保职业作业手持激光雷达

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸：≤350mm×195mm×125mm
2		2.整机重量（含扩展功能模组）：≥1.7kg
3		3.防护等级：≥IP54
4		4.大容量电池：≥5800mAh
5		5.单次续航能力：≥3小时
6		6.多模传输接口：USB、网口
7		7.持续扫描时长：≤55分钟
8		8.极端环境适应性：工作温度-20℃-40℃
9		9.激光雷达扫描频率：≥64万点/秒
10		10.有效测距范围：≥300m
11		11.LiDAR 精度：≤1cm
12		12.扫描视场角：垂直≥280°，水平360°
13		13.嵌入式测绘相机分辨率：≥6500×3200像素
14		14.相机数据格式：MP4、INSV
15		15.相机传感器：CMOS尺寸≥1英寸
16		16.高精度定位模组：RTK精度≤1cm+1ppm
17		17.标准化数据输出：兼容LAZ/LiData点云格式

标的名称：教学微型航拍无人机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.起飞重量（不含配件）：≤730克
2		2.折叠尺寸：≤220×105×95mm
3		3.展开尺寸：≥260×320×105mm
4		4.最大上升速度≥10m/s
5		5.最大下降速度≤10m/s
6		6.最大水平飞行速度≥21m/s
7		7.最大起飞海拔高度≥6000m
8		8.最长飞行时间≥45分钟
9		9.最长悬停时间≥40分钟
10		10.最大续航里程≥30km
11		11.抗风性能≥12m/s
12		12.最大倾斜角度≥35°
13		13.工作温域覆盖：-10℃至40℃
14		14.卫星导航系统：GPS+Galileo+BeiDou
15		15.机载内置存储≥40GB

16		16.广角：≥1英寸CMOS/有效像素≥48MP
17		17中长焦：≥1/1.3英寸CMOS/有效像素≥46MP
18		18.最大照片尺寸:广角相机≥8000×6000；中长焦相机≥8000×6000像素
19		19.视频能力：4K分辨率≥3840×2160@120fps；FHD分辨率≥1920×1080@240fps；竖拍格式≥2688×1512@60fps
20		20.混合变焦倍数：1-9倍
21		21.增稳系统：三轴防抖（俯仰/横滚/偏航）
22		22.避障感知：360°视觉+前向LiDAR+底部红外
23		23.控制距离：SRRC≥10km
24		24.飞行电池：锂电池，容量≥4200mAh
25		25.遥控续航：≥3小时
26		26.遥控器分辨率：1920×1080
27		27.遥控器亮度：700尼特
28		28.设备兼容：支持Lightning/USB-C/Micro-USB
29		29.配件包：飞行电池3块、充电管家、单肩包、螺旋桨3对

标的名称：行业记录仪运动相机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.重量：≤125克
2		2.传感元件：有效像素≥1200万
3		3.镜头：视野范围≥140°，光圈值≥F2.8：
4		4.分辨率：≥4000×3000
5		5.支持通用图片格式
6		6.格式：支持MOV, MP4 (H.264)
7		7.多规格视频记录：（1）超清模式：4K画质；（2）高帧模式：1080P；（3）基础模式：720P
8		8.视频流处理：数据流量≤110Mbps
9		9.存储兼容性：32GB以下设备适配通用格式，64GB以上设备支持大容量格式
10		10.音频输出：≥48kHz
11		11.电池：容量≥1300mAh
12		12.工作温度：-10℃至40℃
13		13.工作时间：≥130分钟
14		14.快速充电：≤90分钟
15		15.配件包：电池3块、电池收纳盒、延长杆

标的名称：信号中继站（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.尺寸（含天线）：≤125mm×115mm×105mm
2		2.整机净重≤650g
3		3.输入电压：2.5V≤Vin≤25V

4		4.功耗：≤9W
5		5.电池容量：≥6500 mAh
6		6.续航时间：≥5小时
7		7.工作频率：2.4000 - 2.4835 GHz, 5.150 - 5.250 GHz,5.725 - 5.850 GHz
8		8.信号有效距离：≥5km
9		9.充电时间：≤2.5 小时（30W 充电）
10		10.防护等级：≥IP44

标的名称：植保户外防水雨衣

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.防水指数：≥15000mm
2		2.码数:M-XXL四件
3		3.数量x4
4		4.颜色：幻影黑升级款
5		5.配件：鞋套+收纳袋
6		6.材质：春亚纺
7		7.上下分体式

标的名称：教学多旋翼无人机配件（螺丝刀）（基础教学多旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.材质：高速钢
2		2.规格：满足孔径1.5mm、2.0mm、2.5mm、3.0mm使用
3		3.数量：4把/套

标的名称：工业级3D打印机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.建模体积：≤256 x 256 x 256mm³
2		2.外壳：全封闭式机箱
3		3.热端：全金属
4		4.喷嘴：不锈钢
5		5.最高热端温度：≥300℃
6		6.喷嘴直径：0.4 mm
7		7.构建板表面兼容性：Bambu 纹理 PEI 板、Bambu 冷却板、Bambu 工程板、Bambu 高温板
8		8.最高构建板温度：≥100℃
9		9.工具头最大速度：≥500 毫米/秒
10		10.工具头的最大加速度：≥20 米/秒²
11		11.支持的耗材PLA、PETG、TPU、PVA、PET、PA、PC、ABS、ASA
12		12.机箱监控摄像头：1280 x 720/0.5fps
13		13.传感器：支持断料检测、断电续打
14		14.物理尺寸：≥386 * 389 * 458 mm³

标的名称：备用电池（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.重量≤15.0kg
2		2.电量储备≥40000mAh
3		3.电压≥51V

标的名称：多功能基站（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.卫星接收频点：（1）GPS: L1, L2, L5 （2）BeiDou: B1I, B21, B31, B2a, B1C, B2b （3）GLONASS: L1, L2 （4）Galileo: E1, E5a, E5b, E6 （5）QZSS: L1, L2, L5
2		2.无线通信协议：支持OcuSync高速传输协议与蓝牙低功耗通信标准协同工作
3		3.农业图传系统射频参数：（1）2.400-2.4835GHz频段：辐射功率≤20dBm(SRRC/CE/MIC认证) / ≤33dBm(FCC认证)；（2）5.150-5.250GHz频段：功率阈值≤22dBm(CE认证) / ≤20dBm(FCC认证)；（3）5.725-5.850GHz频段：最大功率≤30dBm(SRRC认证) / ≤33dBm(FCC认证) / ≤14dBm(CE认证)
4		4.设备运行温域：热力学工作范围满足-30℃≤T≤55℃环境条件

标的名称：多功能云台相机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.重量：负载重量≤1kg
2		2.云台增稳：具备三轴增稳云台
3		3.防护等级：≥IP44
4		4.广角相机:≥1/1.3 英寸 CMOS，有效像素≥ 4000 万；
5		5.照片尺寸：≥3600 × 2700
6		6.变焦相机:传感器尺寸≥1/1.8英寸CMOS;有效像素≥ 4000万；
7		7.变焦能力：混合变焦≥400倍，支持可见光与热成像联动变焦
8	▲	▲8.补光灯:支持开启近红外补光，增加夜视效果
9		9.红外相机分辨率：1280 × 1024@30fps
10		10.伪彩模式：支持不少于10种伪彩模式；
11		11.测温方式：≥3种测温方式；
12		12.激光测距仪:测量距离≥ 1500米
13		13.保险及其他服务：提供≥1年因操作失误、进水等意外损坏保险。

标的名称：高性能图形处理后期剪辑工作站

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. CPU≥酷睿14代i7-14700F
2		2. 主频5.4GHZ，20核
3		3. 内存≥32G DDR5
4		4. 存储硬盘≥1TB 高速SSD
5		5. 显卡≥RTX4060Ti 8GB 128bit GDDR6显卡
6		6. 显示屏尺寸≥27英寸，分辨率≥2560*1440 180hz 直面屏

7		7. 电源：500W
8		8. 配置键盘/鼠标

标的名称：模型重建软件（航测数据处理软件）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.实时空间建模：飞行器作业时同步生成二维、三维建模数据
2		2.数据分析：支持处理可见光、激光雷达、多光谱数据
3		3.智能平面地图：即时生成高精度俯视地图，针对农田/城区自动优化处理效果
4		4.批量任务管理：支持多项目连续处理，任务自动排队顺序执行
5		5.多图叠加比对：允许将多个平面地图叠加显示，实时切换不同区域数据。
6		6.双模式同步输出：单次任务可同时生成平面地图与立体模型
7		7.精度检测报告:根据校准点自动生成质量评估文档，可视化显示模型准确度。
8		8.地图分块导出:支持将大型平面地图按自定义尺寸切割输出
9		9.智能飞行适配:支持二维正射生成DSM，直接用于无人机智能避障飞行路径规划。
10		10.校准点管理:支持导入控制点、检查点，支持手动校准提升模型地理定位精度维。
11		11.智能标记识别:自动标定校准点，自动匹配其他影像中的对应标记位置。
12		12.定位数据兼容：可导入pos数据，支持自定义定位精度参数设置。
13		13.数据格式转换：支持激光雷达数据输出las等格式点云成果，保留完整飞行轨迹信息。
14		14.素材批量管理：支持框选/反选快速删除无效照片
15		15.使用模式：支持联网激活与离线授权两种模式。

标的名称：表演固定翼飞机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.电调：定制款 100A V3=1个（接XT90插头）
2		2.电机：定制 kv450=1个
3		3.舵机：定制4只
4		4.桨1：彩色木桨18*10=2支

标的名称：教学多旋翼无人机配件（飞控）（基础教学多旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.外观尺寸：≤45.5MM×31.5MM, GPS尺寸：≤46.0MM×46.0MM
2		2.支持多旋翼飞行器类型：I 型，X 型四旋翼，I 型，X 型，IY 型，Y 型六旋翼
3		3.遥控器规格：PCM 或 2.4GHz，至少4通道
4		4.工作电压范围：主控器:4.8V~5.5V；多功能模块: 7.2V ~ 26.0 V (推荐 2S ~ 6S L iPo)
5		5.功耗最大：1. 5W (0.3A@5V)，普通：0.6W (0.12A@5V)
6		6.工作环境温度 -10℃ 到50℃
7		7.调参软件系统要求：Windows XP sp3 / Windows 7 / Windows 8
8		8.All in one 设计，掰杆启动模式，掰杆启动模式，先进的姿态稳定算法
9		9.多飞行模式智能切换，GPS模块扩展/精准定位悬停功能，智能方向控制

10		10.内置云台增争功能，远程调参功能。
11		11.飞行特性： 1）最大尾舵角速度：200°/秒； 2）最大倾斜角度：45°； 3）最大升降速度：±6m/s
12		12.悬停精度(GPS模式)：垂直方向：±0.8m，水平方向：±2.5m
13		13.支持电池电压：7.2V ~ 26.0 V
14		14.支持的电子调速器输出：≥400Hz 刷新频率

标的名称：TPU打印耗材（A型3D打印机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		净重：1KG

标的名称：双负载组件（小型四旋翼无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		可同时挂载和控制≥2个负载

标的名称：雾状喷头套装（户外大型植保无人机）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.喷头间距：≤1835 mm
2		2.雾化粒径：10 - 500 μm
3		3.有效喷幅范围：5-11 m

三、商务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）

采购包1：

商务要求性质	序号	商务要求明细
--------	----	--------

<div>★</div>	<div>1</div>	<div><div>（一）交付时间和地点</div><div>1. 交付时间：合同签订之日起30天内完成交付并通过验收。</div><div>2.交付地点：采购人指定地点。</div><div>（二）合同验收</div><div>1.供应商提供的货物在使用过程中因质量问题影响采购人的正常使用，要负相应责任，并向采购人赔偿损失，采购人有权向相关管理部门进行投诉。</div><div>2.供应商须保证所提供的产品包括相关附件为相应厂家原装正品，符合国家有关规定。供应商须保证所提供产品具有合法的版权或使用权，应由供应商负责，采购人和代理机构不承担责任。</div><div>3.交货时要提供货物的合格证、各种材料的样品和原生产厂的“材料合格证”以及主面料供应商和其他材料的进货证明。</div><div>4.质量要求:所符合国家及行业相关标准，满足采购要求。</div><div>5.采购人应按照国家有关标准及招、投标文件的技术要求等进行验收，中标人必须提供完整、合格、有效的产品出厂文件及有关货物资证文件。</div><div>6.中标人提供的货物不符合质量要求， 致使货物未达到采购人要求的使用性能， 采购人可拒收货物。采购人拒收货物，标的物毁损、丢失及产生一切费用的风险由中标人承担。</div><div>（三）交付验收标准依次序对照适用标准</div><div>1.符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；</div><div>2.符合招标文件和响应承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；</div><div>（四）包装和运输</div><div>1.中标人应提供运至交付地点所需要的包装，包装应符合经济、牢固、美观的要求，采取防潮、防晒、防锈、防振及防止其它损坏的必要措施，以防止货物在运转中损坏。</div><div>2.运输包装应根据产品的特点及国家相关标准标注有相应的运输标志。</div><div>3.中标人负责将货物运输并卸载到采购人指定地点。</div><div>（五）其他要求</div><div>1.质量保证期：自验收合格之日起3年。</div><div>2.在产品质保期半年内发生严重质量问题的，免费更换（不得维修）有缺陷的产品、部件和材料,直达到验收指标和性能要求。换货的供货期不得超过一个月，且换货后重新计算质保期，自新货品供货安装调试且验收合格之日起计算。质保期内发生与产品质量相关的一切费用及责任由投标人承担。</div><div>3.中标人为本项目提供质保期内免费质保，对设备实行免费维护服务，且提供“三包服务”，负责保养和维修合同规定的全部设备。</div><div>4.付款方式：合同签订生效后，采购人收到全部货物后向中标人支付合同总金额的50%，全部货品通过验收合格后采购人向中标人支付合同总金额的50%。</div></div>
--------------	--------------	--

其他商务要求

/

四、其他事项

1、除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照国家有关法律、法规和规章强制性规定执行。

2、其他：

/

第四章 评标办法

初步评审标准

一般资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力。（详见投标人须知2.3.1.1）	具有独立承担民事责任的能力证明文件
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章（详见投标人须知2.3.1.1）	商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
3	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	提供无重大违法记录声明函，加盖公章。（详见投标人须知2.3.1.1）	无重大违法记录声明函
4	投标人无不良信用记录	投标人无不良信用记录。（详见投标人须知2.3.1.1）	信用记录承诺函
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力声明函。（详见供应商须知2.3.1.1）	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
6	符合法律、行政法规规定的其他条件	符合法律、行政法规规定的其他条件。	投标人承诺函

特定资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：	提供满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺函；	投标人承诺函
2	信用记录	必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)的“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人（提供承诺函加盖公章）	信用记录承诺函

落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	式样、签署和盖章	须符合招标文件的式样、签署和盖章要求且内容完整无缺漏。	开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务 应答表 信用记录承诺 函 自觉抵制政府采购 领域商业贿赂行为承 诺书 封面 商业信誉、 财务会计制度、缴纳 税收和社保的承诺函 具有独立承担民事责 任的能力证明文件 投 标人承诺函 其他材料 残疾人福利性单位声 明函 供应商应提交的 相关证明材料 无重大 违法记录声明函 法定 代表人资格证明书或 法定代表人授权委托书 监狱企业的证明文 件 具备履行合同所必 需设备和专业技术能 力的声明函 技术参数 响应表
2	文件要求	按要求提供供应商自觉抵制政府采购领域商业 贿赂行为承诺书、法定代表人资格证明书（或 法定代表人授权委托书）、投标人承诺函。	投标人承诺函 自觉抵 制政府采购领域商业 贿赂行为承诺书 法定 代表人资格证明书或 法定代表人授权委托 书
3	交付（服务）期、交付（服务）地 点	交付（服务）期、交付（服务）地点须满足招 标文件要求。	商务应答表
4	投标报价	按照招标文件要求进行报价；投标价须是唯一 的；不得超出预算或最高限价。	开标（报价）一览表

5	无认定为“投标无效”的其他情形	无认定为“投标无效”的其他情形。	开标（报价）一览表 中小企业声明函 商务 应答表 信用记录承诺 函 自觉抵制政府采购 领域商业贿赂行为承 诺书 封面 商业信誉、 财务会计制度、缴纳 税收和社保的承诺函 具有独立承担民事责 任的能力证明文件 投 标人承诺函 其他材料 残疾人福利性单位声 明函 供应商应提交的 相关证明材料 无重大 违法记录声明函 法定 代表人资格证明书或 法定代表人授权委托书 监狱企业的证明文 件 具备履行合同所必 需设备和专业技术能 力的声明函 技术参数 响应表
6	无串通投标的情形	无串通投标的情形（详见“第二章 投标人须知中 的第8.3.4条”））	投标人承诺函
7	投标有效期（从递交投标文件的截 止之日起算）	投标有效期须满足投标人须知4.5.1要求。	其他材料

详细评审标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分45.00分 商务部分25.00分 报价得分30.00分			
评审因素 分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文 件格式文件

	供货方案	<p>供应商根据本项目采购需求编制供货方案，内容包括但不限于以下内容：1.产品供货计划、供货方案；2.供货售后服务保障、产品供货保障措施等。根据以上内容进行打分：</p> <p>A、供货方案内容完整详细、考虑问题周全，针对性强、思路清晰，安排科学合理、完全满足且优于采购人需求的，得9分；B、供货方案较完整详细、针对性较强、可行性较高，完全满足采购人需求，得7分；C、产品供货方案完整性、针对性、可行性一般，得4分；D、供货方案内容有欠缺、不完整，存在不合理叙述部分，得2分；未提供者得0分。</p>	9.0000	主观	其他材料
	安装调试方案	<p>供应商根据本项目采购需求编制安装调试方案，内容包括但不限于以下内容：1.安装调试计划、安装流程与规范；2.系统调试、功能验证等。根据以上内容进行打分：</p> <p>A、安装调试方案内容完整详细、考虑问题周全，针对性强、思路清晰，安排科学合理、完全满足且优于采购人需求的，得9分；B、安装调试方案较完整详细、针对性较强、可行性较高，完全满足采购人需求，得7分；C、安装调试方案完整性、针对性、可行性一般，得4分；D、安装调试方案内容有欠缺、不完整，存在不合理叙述部分，得2分；未提供者得0分</p>	9.0000	主观	其他材料

技术评审	产品质量保证 措施	根据供应商本项目采购需求编制产品质量保证措施，内容包括但不限于以下内容：1.货物质量的承诺书；2.质量保证体系及质量保证措施等。根据以上内容进行打分：A、产品质量保证措施内容完整详细、考虑问题周全，针对性强、思路清晰，安排科学合理、完全满足且优于采购人需求的，得9分；B、产品质量保证措施较完整详细、针对性较强、可行性较高，完全满足采购人需求，得7分；C、产品质量保证措施完整性、针对性、可行性一般，得4分；D、产品质量保证措施内容有欠缺、不完整，存在不合理叙述部分，得2分；未提供者得0分	9.0000	主观	其他材料
	售后服务方案	供应商根据本项目采购需求编制售后服务方案，内容包括但不限于以下内容：1.售后服务方案、从售后服务响应时间、服务内容；2.售后人员的投入、售后维护方案及承诺等。根据以上内容进行打分：A、售后服务方案内容完整详细、考虑问题周全，针对性强、思路清晰，安排科学合理、完全满足且优于采购人需求的，得9分；B、售后服务方案较完整详细、针对性较强、可行性较高，完全满足采购人需求，得7分；C、售后服务方案完整性、针对性、可行性一般，得4分；D、售后服务方案内容有欠缺、不完整，存在不合理叙述部分，得2分；未提供者得0分	9.0000	主观	其他材料

	培训方案	根据供应商本项目采购需求编制培训方案，内容包括但不限于以下内容： 1. 培训时间安排、培训目的； 2. 培训范围、培训内容等。根据以上内容进行打分： A 、培训方案内容完整详细、考虑问题周全，剪对性强、思路清晰，安排科学合理、完全满足且优于采购人需求的，得 9 分； B 、培训方案较完整详细、针对性较强、可行性较高，完全满足采购人需求，得 7 分； C 、培训方案完整性、针对性、可行性一般，得 4 分； D 、培训方案内容有欠缺、不完整，存在不合理叙述部分，得 2 分；未提供者得 0 分	9.0000	主观	其他材料
商务评审	采购需求带“▲”参数响应指标	标“▲”为重要指标，投标人提供的技术参数完全满足或优于招标文件标“▲”指标得 14.1 分，每有一项“▲”指标不满足的扣 2.82 分，共 5 条，最多扣 14.1 分。注：【需提供国家认可的认证或检测机构出具的认证证书或检测报告复印件加盖投标单位公章予以证明，认证证书或检测报告在有效期内（技术参数以检测、检验或试验报告为准，不提供不得分。）	14.1000	客观	技术参数响应表
	采购需求非带“▲”参数响应指标	除标“▲”之外，未有任何标识的为一般技术参数，共 545 条，每条参数不满足的扣 0.02 分，最多扣 10.9 分。	10.9000	客观	技术参数响应表
价格分	合计	F1 指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）× 100 ×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.0000	客观	开标（报价）一览表

异常低价 审查	异常低价审查	<p>根据《关于在相关自由贸易试验区和自由贸易港开展推动解决政府采购异常低价问题试点工作的通知》，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）合计响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即合计响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）合计响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价50%的，即合计响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。（3）合计响应报价低于最高限价45%的，即合计响应报价<最高限价×45%。（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。</p>	0.0000	客观	开标（报价）一览表
------------	--------	---	--------	----	-----------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	----------	------	--------------	---------	----------------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。</p> <p>2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。</p> <p>3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	开标（报价）一览表
---	-----------------------	-------------------	--------	--	-----------

第五章 政府采购合同

合同文本

海南省政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称： _____

合同编号： _____

甲 方： _____

乙 方： _____

签订时间： _____

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）：_____（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1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

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：_____

采购项目编号：_____

(2)采购计划编号：_____

(3)项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

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：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（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：_

(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☐微型企业

☐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：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（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 ☐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：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）_____

☐分期付款：_____（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩）_____
_____, 其中涉及预付款的：_____（应明确预付款的支付比例和支付条件）

☐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：_____

(3) 履约担保：

是否收取履约保证金：☐是☐否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4.合同验收

(1) 验收组织方式: ☐ 自行验收 ☐ 委托第三方验收

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, _____ 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: _____

(4) 履约验收程序: _____

(5) 履约验收的内容: _____ (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况, 特别是落实政府采购扶持中小企业, 支持绿色发展和乡村振兴等政策情况) _____

(6) 履约验收标准: _____

(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: _____

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 _____ 生效。

7. 合同份数

本合同一式 _____ 份, 甲方执 _____ 份, 乙方执 _____ 份, 均具有同等法律效力。

合同订立时间: 详见本合同封面的签订时间。

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采购文件约定的合同甲方）

单位名称（公章或合同章）： {{未填写}}（盖章）

法定代表人或其委托代理人（签章）： {{未填写}}

住 所： {{未填写}}

联 系 人： {{未填写}}

联系电话： {{未填写}}

通信地址： {{未填写}}

邮政编码： {{未填写}}

电子邮箱： {{未填写}}

统一社会信用代码： {{未填写}}

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，拒绝或迟延履行。

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，属于合同履约验收的范围。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	
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	
第二节 第4.6款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第5.4款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第6.1款	履行合同义务的顺序	
第二节 第7.1款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第7.2款	运输特殊要求	
第二节 第7.3款	保险要求	
第二节 第8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	
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	
第二节 第13.2款	履约保证金不予退还的情形	
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	

第二节 第14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第15.1款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第15.3款	逾期付款利息	
第二节 第15.4款	其他违约责任	
第二节 第19.2款	争议解决的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第____ 种方式解决： （1）向 _____ 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 _____ ； （2）向 _____ 人民法院起诉。
第二节 第23.1款	其他专用条款	

第六章 投标文件格式要求

投标文件格式

开标（报价）一览表

项目编号： HNKY-HK-C2025018
项目名称： 2025年行业无人机教学设备
采购包： 2025年行业无人机教学设备
投标人名称：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	响应报价	价款形式	产地	品牌	规格	生产厂家
1	HDMI高清线(小型四旋翼无人机)	4.00套	1200元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
2	户外防护服（户外大型植保无人机）	5.00套	2000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
3	PLA耗材组合包(5色随机)（A型3D打印机）	10.00套	3490元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
4	户外灭蚊灯（户外大型植保无人机）	4.00个	640元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
5	工业级激光切割机	1.00台	18000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
6	无人机自动巡检机场	1.00套	80000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
7	探照灯（轻型巡检无人机）	2.00个	4316元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
8	充电户外照明灯（教学植保无人机）	4.00套	924元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
9	无人机设备推车（航拍无人机设备配件）	2.00台	400元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
10	教学电池	100.00个	11000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
11	多功能物资投送系统（索降版）	2.00套	31000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
12	轻型多光谱无人机	1.00套	30000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
13	遥控器（表演固定翼飞机）	3.00台	7776元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		

1 4	防风防水头套（植保户外防风防水头套）	10.00个	300 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
1 5	航拍高速储存读取卡（视频提取储存）（航 拍无人机设备配件）	4.00个	15200 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
1 6	户外作业水鞋（户外大型植保无人机）	10.00套	3000 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
1 7	备用电池（小型四旋翼无人机）	6.00件	24000 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
1 8	教学多旋翼无人机配件（接收机）（基础教 学多旋翼无人机）	60.00个	3600 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
1 9	电池（表演固定翼飞机）	10.00个	5250 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 0	备用电池（教学微型航拍无人机）	10.00个	9700 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 1	防潮箱（航拍无人机设备配件）	2.00个	2370 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 2	播撒系统（教学植保无人机）	3.00个	10500 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 3	吊运系统（户外大型植保无人机）	4.00个	12960 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 4	遥控器（穿越FPV航拍无人机）	4.00个	4312 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 5	抛投器（功能挂载）	2.00件	8000 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 6	模型编辑软件（航测数据处理软件）	1.00项	12000 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 7	抽水泵农村用灌溉充电式锂电（户外大型植 保无人机）	2.00台	578 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 8	轻型航拍无人机	7.00套	15391 6 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
2 9	基础教学多旋翼无人机	15.00套	15000 0 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
3 0	大容量内存卡（行业记录仪运动相机）	15.00个	5835 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
3 1	教学植保无人机	2.00套	72000 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
3 2	绞龙套件（户外大型植保无人机）	4.00套	2400 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		

33	教学多旋翼无人机配件（电调）（基础教学多旋翼无人机）	50.00个	2250元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
34	防晒帽（教学植保无人机）	6.00个	300元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
35	教学多旋翼无人机配件（机架）（基础教学多旋翼无人机）	30.00套	1350元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
36	轻型巡检无人机	1.00套	30000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
37	塑料储水罐（户外大型植保无人机）	4.00个	800元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
38	小型四旋翼无人机	2.00套	136000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
39	户外大功率电源（航拍无人机设备配件）	1.00台	2698元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
40	户外大型植保无人机	3.00套	206010元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
41	A型3D打印机	2.00台	4748元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
42	无人机管理平台	1.00套	26000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
43	播撒系统（户外大型植保无人机）	4.00个	25288元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
44	测绘云台相机	2.00件	88000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
45	教学多旋翼无人机配件（螺旋桨）（基础教学多旋翼无人机）	100.00件	1500元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
46	备用电池（轻型巡检无人机）	8.00个	10352元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
47	备用电池（教学植保无人机）	4.00件	30240元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
48	高性能图形处理后期处理	2.00台	64000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
49	探照灯强光手电筒（户外大型植保无人机）	6.00台	1608元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
50	手推车（教学植保无人机）	2.00辆	200元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
51	户外四脚帐篷（户外大型植保无人机）	2.00张	220元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
52	翻盖偏光防风眼镜（教学植保无人机）	10.00支	290元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		

53	教学多旋翼无人机配件（电池）（基础教学多旋翼无人机）	20.00个	2200元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
54	防护面罩（植保户外防护护目镜）	10.00个	650元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
55	穿越FPV航拍无人机	4.00台	24000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
56	4G模块（户外大型植保无人机）	2.00个	1398元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
57	激光雷达云台相机	2.00件	184000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
58	户外农业植保职业作业手持激光雷达	1.00台	235000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
59	教学微型航拍无人机	5.00套	45000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
60	行业记录仪运动相机	4.00套	12000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
61	信号中继站（户外大型植保无人机）	1.00个	3132元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
62	植保户外防水雨衣	5.00套	1900元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
63	教学多旋翼无人机配件（螺丝刀）（基础教学多旋翼无人机）	50.00套	1750元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
64	工业级3D打印机	1.00台	6534元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
65	备用电池（户外大型植保无人机）	6.00件	49050元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
66	多功能基站（户外大型植保无人机）	2.00台	11000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
67	多功能云台相机	1.00件	74850元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
68	高性能图形处理后期剪辑工作站	20.00台	186000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
69	模型重建软件（航测数据处理软件）	1.00项	28000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
70	表演固定翼飞机	4.00套	24000元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		
71	教学多旋翼无人机配件（飞控）（基础教学多旋翼无人机）	10.00套	9800元	{供应商响应} 元	总价		{供应商响应}		

7 2	TPU打印耗材（A型3D打印机）	10.00件	2390 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
7 3	双负载组件（小型四旋翼无人机）	2.00件	2808 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		
7 4	雾状喷头套装（户外大型植保无人机）	4.00套	19440 元	{供应商响 应} 元	总价		{供应商 响应}		

合计：

备注：无

时间： 年 月 日
签章：

- 详见附件：投标人承诺函
- 详见附件：封面
- 详见附件：中小企业声明函
- 详见附件：监狱企业的证明文件
- 详见附件：残疾人福利性单位声明函
- 详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件
- 详见附件：无重大违法记录声明函
- 详见附件：自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书
- 详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
- 详见附件：法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书
- 详见附件：供应商应提交的相关证明材料
- 详见附件：商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
- 详见附件：技术参数响应表
- 详见附件：商务应答表
- 详见附件：其他材料
- 详见附件：信用记录承诺函

投标文件格式补充说明