

广东省政府采购

公开招标文件

采购计划编号：**441803-2025-01456**

采购项目编号：**HYC125020**

项目名称：清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目

采购人：清远市清新区职业技术学校

采购代理机构：清远市弘粤咨询服务有限公司

第一章 投标邀请

清远市弘粤咨询服务有限公司受清远市清新区职业技术学校的委托，采用公开招标方式组织采购清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目
采购计划编号：441803-2025-01456
采购项目编号：HYC125020
采购方式：公开招标
预算金额：1,000,000.00元

2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）

采购包1(清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目):
采购包预算金额：1,000,000.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	是否允许进口产品
1-1	无人机	“无人机智能服务+”实训室建设	1(项)	详见第二章	否

本采购包不接受联合体投标
合同分包：不允许合同分包
合同履行期限：以合同实际签订期限为准。

二.投标人的资格要求

1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：

- 1）具有独立承担民事责任的能力：有效期内的工商营业执照(或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或自然人身份证)复印件；如供应商为分公司，须取得具有法人资格的总公司（总所）出具给分公司的授权书，并提供总公司（总所）和分公司的营业执照（执业许可证）复印件。已由总公司（总所）授权的，总公司（总所）取得的相关资质证书对分公司有效。
- 2）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：投标文件中需附有“资格承诺函”。
- 3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：投标文件中需附有“资格承诺函”。
- 4）履行合同所必需的设备和专业技术能力：详见投标文件格式之“资格性审查要求的其他资质证明文件”。
- 5）参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。）
- 【投标文件中需附有“资格承诺函”。】

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1（清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目）： 本项目不属于专门面向中小企业采购的项目。

3.本项目特定的资格要求：

采购包1（清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目）：

1)供应商未被列入“信用中国”网站“失信被执行人”或“重大税收违法失信主体”或“政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间。【以资格审查人员于项目进行资格性检查时在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）以及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询结果为准。如相关失信记录已失效，投标文件中需附有相关证明资料。】

2)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。【详见投标文件格式之“投标函”。】

三.获取招标文件

时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

获取方式：在线获取。供应商应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

售价：免费

四.提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

提交投标文件截止时间和开标时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

五.公告期限、发布公告的媒介：

1、公告期限：自本公告发布之日起不得少于5个工作日。

2、发布公告的媒介：中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)；

六.本项目联系方式：

1.采购人信息

名称：清远市清新区职业技术学校

地址：广东省清远市清新区太平镇南蒲村委会七队201号

联系方式：0763-5825250

2.采购代理机构信息

名称：清远市弘粤咨询服务有限公司

地址：清远市清城区人民东路碧桂园未来时光21栋4层420号

联系方式：0763-3390271

3.项目联系方式

项目联系人：严丽仪

电话：0763-3390271

4.技术支持联系方式

云平台联系方式：020-88696588

开标评标服务专线：020-88696599

采购代理机构：清远市弘粤咨询服务有限公司

第二章 采购需求

一、项目概况：

(一)项目概况：2010年以来，随着无人机在民用市场的应用受到越来越多的关注，我国民用无人机进入快速发展期，呈现爆发式增长。预计未来10年，我国民用无人机市场总规模将超过1000亿元。尤其是在应急医疗物资配送领域，展现了巨大的潜力和优势。在灾害救援、紧急医疗资源调配等场景中，无人机能够快速穿越地形复杂或交通受阻的区域，将药品、血浆、急救设备等关键医疗物资高效送达，为抢救生命争取宝贵时间。随着无人机市场的爆发，对于无人机专业人才的需求也急剧增加，与无人机市场的火爆形成鲜明对比的是，人才培养与人才需求的规模极度不成比例，国内无人机技能人才的培养尚处在初试阶段，人才缺口非常大，急需培养大量的高技能人才。无人机的高效应用离不开专业技能的支持。随着无人机操作场景的复杂化和任务的多样化，无人机培训与考证的重要性愈发凸显。通过系统的培训，操作人员可以掌握精准操控技术，熟悉法规要求及安全操作规范，从而确保飞行任务的顺利完成。此外，考证制度的推行不仅提高了行业的专业化水平，还为无人机应用的安全性提供了可靠保障。鉴于采购人已具有的基础和准备，在市场需求下，采购人将建立“无人机技术应用”专业以及无人机培训基地，为了更好的培养出适应无人机产业发展的人才，支撑培养出高素质高技能有特色的无人机人才。

(二)采购需求一览表

序号	采购内容	数量	备注
1	竞速穿越机	1套	
2	组装调试专用无人机1	4套	
3	组装调试专用无人机2	10套	
4	垂直起降固定翼	1套	
5	组装调试专用无人机电池	15套	
6	多旋翼考证无人机（小型）	2套	
7	多旋翼考证平台备件包	1套	
8	△多旋翼考证无人机（中型）	2套	核心产品
9	电池（小四）	23块	
10	电池（大八）	20块	
11	充电器（小四）	2套	
12	充电器（大八）	2套	
13	锂电池防爆箱	5个	
14	航拍实训无人机	1套	
15	云台实训相机	1套	
16	植保实训无人机1	1套	
17	植保实训无人机2	1套	
18	应急救援行业应用无人机	1套	
19	远距喊话器	1套	
20	无人照明灯	1套	
21	无人抛投器	1套	
22	无人机维修检测教学平台	1套	
23	无人机动力系统综合检测平台	1套	
24	无人机课程资源包	1项	
25	文化建设	1项	

采购包1（清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同生效之日起 30 个日历日内完成交货、安装和调试，并经验收合格后交付采购人使用。
标的提供的地点	采购人指定地点。
付款方式	第 1 期为(进度款)：支付比例 100% ，项目整体验收合格之日起 20 个工作日内一次性无息付清合同总价款。（采购人向属地财政主管部门提交拨款申请即视为已履行支付义务）。
如项目发生合同融资，采购人应当将合同款项支付到合同约定收款账户。	
验收要求	1 期： 1. 货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，整机无污染，无侵权行为、表面无划损和无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。 2. 货物为原厂商制造未启封全新包装，具备完整的出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可供采购人追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。 3. 采购人组成验收小组按国家有关规定和规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。 4. 除招标文件另有要求外，均按国家、地方或行业（排列在前者优先）现行相关验收规范和评定标准执行。
履约保证金	不收取
其他	

其他商务需求

参 数 性 质	编 号	内 容 明 细	内容说明
	1	供货要求	(1)投标人所供设备须符合国家的相关规定，且负责将所供设备送至采购人指定地点，并负责设备的安装、调试等。(2)设备安装所涉及的有关零配件均由投标人提供。(3)中标人不得将采购项目（含安装、售后服务等）转包。
	2	安装、调试要求	(1)中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。(2)由中标人负责按合同规定的时间、地点完成交货、安装、调试，并与采购人完成验收。(3)在设备的安装、调试、试运行期间，中标人对其派遣的安装调试人员的人身安全负责并承担所需的一切费用。
	3	报价要求	(1)投标人所提供的货物、工程和服务均应以人民币报价，如同时以人民币及外币报价，以人民币报价为准。(2)投标人应按照招标文件采购需求的内容、责任范围以及合同条款进行报价，采购人不再支付除此之外的其它任何费用。
	4	质保期	(1)如无特别说明，投标人所投产品的质保期为1年。如生产制造商提供更优质服务，则按生产制造商的标准执行。质保期自双方代表在验收报告上签字之日起计算。(2)质保范围为产品自身的质量问题，人为因素、自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障除外。(3)质保期内，投标人对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养。
	5	售后服务	(1)质保期内，所有设备保修服务方式为上门质保，由此产生的一切费用均由投标人承担。(2)质保期内出现不明故障，投标人必须在1小时内响应，2小时内有明确的解决方案。如故障不能通过电话解决，投标人在接到采购人维修通知后24小时内到达现场进行免费维修或更换有缺陷的设备或部件，并在48小时内处理完毕。(3)设备在质保期内维修，维修完毕正常运作后，投标人须填写维修报告（包括故障原因、处理情况及用户意见等）报采购人备案。(4)质保期后，投标人提供合同项下设备的维修服务，具体收费标准由双方协商确定。(5)投标人免费提供现场培训及提供相关技术资料。培训内容应包括产品技术原理、操作、日常基本维护与保养，使受训人员能独立使用和处理常见性故障。(6)投标人将有关产品说明书、原厂安装手册、技术文件、出厂合格证明及质量保修书、验收报告等文档汇集成册后交付至采购人。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。 打“▲”号条款为重要参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款。
----	---

2.技术标准与要求

序号	核心产品要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	技术要求
1	△	无人机	“无人机智能服务+”实训室建设	项	1.00	1,000,000.00	1,000,000.00	工业	详见附表一

附表一：“无人机智能服务+”实训室建设

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		<p>一、竞速穿越机</p> <p>(一)相机和镜头</p> <p>1.相机：传感器1/2.3英寸CMO，有效像素1200万。</p> <p>2.镜头</p> <p>(1)视场角：150°。</p> <p>(2)等效焦距：14.66mm。</p> <p>(3)光圈：f/2.8。</p> <p>(4)对焦模式：FF。</p> <p>(5)焦点范围：0.6m至无穷远。</p> <p>(6)ISO范围：100~12800。</p> <p>(7)快门速度：1/50s~1/8000s。</p> <p>(8)图片格式：JPEG。</p> <p>(9)电子防抖：支持。</p> <p>(10)畸变矫正：支持。</p> <p>(二)云台</p> <p>1.结构设计范围俯仰：-65°~70°。</p> <p>2.可转动范围俯仰：-50°~58°。</p> <p>3.稳定系统：单轴云台（俯仰轴），倾斜矫正。</p> <p>4.最大控制转速：60°/s。</p> <p>5.角度抖动量：±0.01°（增稳模式）。</p> <p>6.倾斜矫正：支持，最大增稳角度10°。</p> <p>(三)飞行器</p> <p>1.起飞重量：≤800克。</p> <p>2.尺寸：≤255mm*312mm*127mm（含桨叶），178mm*232mm*127mm（不含桨叶）。</p> <p>3.对角线轴距：≤250mm。</p> <p>4.最大上升、下降速度：上升15m/s、下降10m/s。</p> <p>5.最大水平飞行速度：27m/s。</p> <p>6.最大飞行海拔高度：≥6000m。</p> <p>7.最长飞行时间：≥20分钟。</p> <p>8.最长悬停时间：≥15分钟。</p> <p>9.最长续航里程：≥16.5公里。</p> <p>10.最大抗风等级：6级风。</p> <p>11.工作环境温度：-10℃~40℃。</p> <p>12.天线数量：4天线。</p> <p>13.GNSS：支持GPS+GLONASS+GALILEO。</p> <p>14.悬停精度：</p> <p>(1)垂直：±0.1m（视觉定位正常工作时），±0.5m（GPS正常工作时）。</p>

(2)水平：±0.3m（视觉定位正常工作时），±1.5m（GPS正常工作时）。

(四)感知系统

1.前视（双目）：

(1)精确测距范围：0.5m~18m。

(2)障碍物减速功能：仅在使用N挡时生效。

(3)视场角（FOV）：水平56°，竖直71°。

2.下方（双目+ToF）：

(1)ToF有效测量高度：≥10m。

(2)精确悬停高度范围：≥0.5m~15m。

(3)视觉悬停范围：≥0.5m~30m。

3.下视补光灯：单颗LED。

(五)充电器

1.输入：100V~240V，50/60Hz，1.8A。

2.输出：

(1)电池接口：25.2V±0.1V；3.57A±0.1A（大电流挡）；1A±0.2A（小电流挡）。

(2)USB接口：5V/2A（两个）。

(六)智能飞行电池

1.电池容量：≥2000mAh。

2.标称电压：22.2V。

3.电池类型：LiPo6S。

4.重量均值：≤300克。

5.充电环境温度：5℃~40℃。

6.最大充电功率：86W。

(七)图传

1.工作频段：2.400GHz~2.4835GHz，5.725GHz~5.850GHz。

2.通信带宽：最大40MHz。

3.图传最大码率：50Mbps。

4.音频传输：支持。

(八)飞行眼镜一体版

1.重量：≥410克（含电池）。

2.外形尺寸

(1)天线折叠：长170mm*宽104mm*高75mm（±5%）。

(2)天线展开：长205mm*宽104mm*高104mm（±5%）。

3.屏幕尺寸(单屏)：0.49英寸。

4.屏幕有效分辨率（单屏）：1920*1080。

5.瞳距调节范围：56mm~72mm。

6.单块屏幕视角范围（FOV）：44°。

7.工作环境温度：-10℃~40℃。

8.最大图传距离：10km（FCC），6km（CE），6km（SRRC）。

(九)飞行眼镜一体版电池

1.重量：≤190克。

2.尺寸：长120mm*宽51mm*高71mm（±5%）。

3.容量：≥2450mA。

4.类型：Li-ion。

5.充电环境温度：5℃～45℃。

6.续航：约2小时。

二、组装调试专用无人机1

(一)飞行器

1.轴距：≤450mm。

2.外形尺寸：370mm*370mm*220mm（±5%）。

3.抗风等级：3～4级。

4.空机重量：≥1200g(含电池)。

5.飞行距离：≥2000m。

6.遥控距离：700m～1000m，1500m～2000m(空旷无遮挡)。

7.电池：3S(11.1V)。

8.续航时间：≥20分钟。

9.最大负载：≥500g。

10.GPS定位精度：1.5m～2m。

11.飞行高度：1000m。

(二)飞控

1.处理器：168Mhz/256KBRAM/2MB闪存。

2.传感器

(1)三轴加速度计/陀螺仪。

(2)16位陀螺仪。

(3)14位加速度计/磁力计。

(4)气压计。

3.电源模块：采用理想二极管控制器，具备自动故障转移功能，舵机导轨支持大功率（7V）和高电流，所有外设输出均具备过流保护功能，所有输入均具备ESD（静电放电）保护功能。

4.接口：5个UART串行端口，其中1个支持大功率，2个支持硬件流控制。

5.支持：SpektrumDSM/DSM2/DSM-X卫星信号输入Futaba S.BUS信号输入、PPM总和信号输入、RSSI（接收信号强度指示，可通过PWM或电压方式）输入、I2C、SPI、2个CAN总线、USB接口、3.3V和6.6V ADC（模数转换器）输入。

(三)遥控器

1.传输频率：2.4GHzISM波段(2400MHz～2483.5MHz)。

2.调制模式：QPSK。

3.信道带宽：5.0MHz&250Kbps。

4.扩频方式：DSSS&FHSS。

5.邻道抑制比：>38dbm。

6.发射功率：<100mW(20dbm)。

7.工作电流：90mA@12V。

8.工作电压：7.4V～18.0V。

9.遥控距离：地面900m，空中1.5km。

10.通道数：10通道，5通道以上可以自定义。

11.支持模型：所有包括120度，90度倾斜盘直升机，所有固定翼，滑翔机和多旋翼，车，船。

模拟器模式：可设置模拟器模式，在此模式下关闭射频发射，进入省电模式。

12.显示屏：2.8寸16位真彩屏，分辨率240*320像素。

13.其他功能

(1)预设功能：定高、悬停、一键返航、一键降落、绕圈、自稳、失控返航、低电量自动降落等。

(2)支持：自行扩展树莓派机载电脑、摄像头、光流模块、激光定高模块、360°避障激光雷达等。

三、组装调试专用无人机2

(一)功能用途

1.为全开源平台，可搭载多个激光雷达模块，实现全向避障飞行。

2.学生可参与组装、调试、检修、飞行步骤，基于该平台可进行二次开发，可实现航拍、抛投、抓取、空中喊话功能。

3.支持地面站进行航线规划，实现脱离遥控器一键起飞，可在无遥控器控制时实现一键启动后自主飞行、悬停及原地自动降落。此过程中要求飞机完全自主飞行，不得使用遥控器进行控制。

▲4.机载拍摄装置结合人工智能视觉识别系统，可实现飞行过程中对人体、手机、自行车进行识别。投标文件里须附有每个功能的佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。

▲5.机载拍摄装置结合人工智能视觉识别系统，可实现疫情防控辅助功能，能自动识别飞行区域人员是否佩戴口罩，并能语音提醒佩戴口罩。投标文件里须附有每个功能的佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。

6.可用于无人机组装、调试、维护、维修训练。

7.可进行二次开发，自行搭载设备进行功能开发。

8.可结合地面站进行航线规划实现任务飞行。

9.可进行无人机人工智能应用开发。

10.符合教育部无人机驾驶员职业技能等级证书（1+X）训练设备标准要求。

(二)技术参数

1.机架：1套，轴距≥540mm，适合组装调试训练维护维修课程训练。全机身采用高强度碳纤维板/管，耐摔、耐撞击。电机管夹固定设计，使得运行更稳定。采用M2.5阶梯螺丝，连接更稳固，机臂支持折叠，方便收纳。

2.飞控套件：

(1)内置陀螺仪、加速度计、磁力计、气压计传感器。

(2)外设SPI、CAN、PWM、I2C、数传串口、GPS串口。

(3)集成备份电源和失效备份控制器。

(4)支持自稳、定高、任务、返航、留待，五种飞行模式。

(5)飞控可支持多旋翼、直升机、固定翼、垂直起降固定翼、无人机车设备。

(6)飞控可支持二次开发、参数调节功能。

3.电调：1个，40A。

4.电机：4个，无刷电机，具备转子动平衡，以减少震动和噪音、延长寿命。

- 5.电池：1块；容量 $\geq 5200\text{mah}$ ，4S电源，倍率45C，锂聚合物动力电池。
- 6.激光雷达避障套件
- (1)量程： $\geq 8\text{m}$ 。
- (2)距离分辨率： $\leq 1\text{cm}$ 。
- (3)帧率：L1-250Hz。
- (4)功耗 $\leq 0.35\text{W}$ 。
- 7.人工智能套件：包含拍摄及图传链路1套，视觉智能识别系统1套。
- 8.地面站套件：含数传电台、地面站软件。数传套件可实现地对空直接调参，远距离信号传输功能。地面站可实现实时飞行监视、一键起飞、一键返航、航线规划、航点设计、图形化航线编程、航线3D显示功能、电子围栏功能。
- 9.热成像套件
- (1)探测距离： $\geq 5\text{m}$ ，探测物体大小与距离呈线性增长。
- (2)视角： $55^{\circ} \times 30^{\circ}$ 。
- (3)测温范围： $-40 \sim 300^{\circ}\text{C}$ 。
- (4)测温精度：温度灵敏度 $0.1^{\circ}\text{C}@1\text{Hz}$ ，绝对温度误差 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ （中心区域）。
- (5)刷新速率： $0.5 \sim 60\text{Hz}$ 。
- (6)工作温度： $-40 \sim 85^{\circ}\text{C}$ 。
- (7)功耗： $\leq 45\text{mA}$ 。
- ▲(8)热成像模块配套软件：软件可运行在地面PC端，可与机载热成像模块无线数据通信，飞机端热成像模块能实时探测物体高温点，相关数据能动态实时显示在软件窗口中。投标文件里须附有每个功能的佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。
- 10.整体外包装：采用航空铝箱，可根据零部件形状定制EVA内衬，保障无人机零配件使用及存放的便捷性与安全性。
- 11.可兼容性：相关部件及套件要求与装调检修综合实训平台上部件相兼容，方便一体化授课。
- (三)配置清单
- 1.机架：1套
 - 2.遥控器：1套
 - 3.电池：1块
 - 4.电源线：1条
 - 5.飞控套件（带蜂鸣器、安全开关、GPS）：1套
 - 6.激光雷达：1个
 - 7.图传接收机：1个
 - 8.数据线（安卓转USB、安卓转3.5耳机孔）：2根
 - 9.电机：4个
 - 10.电调：1块
 - 11.螺旋桨：2对
 - 12.图传：1个
 - 13.摄像头：1个
 - 14.天线：1个
 - 15.数传：1对

- 16.魔术扎带：1条
- 17.杜邦线：2条
- 18.热成像套件：1套
- 19.螺丝盒：1个
- 20.低电压报警器：1个
- 21.铝箱：1个
- 22.人工智能视觉识别系统软件U盘：1个

(四)配套教学资源

1.产品使用说明书。

▲2.产品教学微课：该机型无人机组装、调试、航线规划3个模块教学视频，视频包含教学解说及字幕信息，视频总时长不少于18分钟。投标文件里须附有组装、调试、航线规划教学每个模块的佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。

四、垂直起降固定翼

(一)总体要求

- 1.采用大翼弦比的机翼，减阻优化的翼尖设计，升阻比大气动效率高。
- 2.机体采用高强度复合材料，机翼中段作加强处理，保障强度和刚性。
- 3.泡沫机体塑料件和垂起臂需进行轻量化设计，空机重量小。
- 4.简化飞控在机场机舱内的布线，缩小飞控所占面积，为载荷留下空间。
- 5.独立的外置空速管降低螺旋桨气流的干扰，空速的测量精准。
- 6.具备快速反应、应急机动性强、巡查范围覆盖面积大、操作方便功能。
- 7.接口为快拆设计。
- 8.用于固定翼垂直起降作业原理的研究、作业流程训练。
- 9.可支持拓展挂载：变焦镜头、阵摄镜头、五镜头。
- 10.符合教育部无人机驾驶员职业技能等级证书（1+X）训练设备标准要求。

(二)技术参数

- 1.翼展：≥2060mm。
- 2.机长：≥1000mm。
- 3.机体材料：采用复合材料+碳纤管。
- 4.垂起组件：采用碳纤管+CNC铝合金件。
- 5.起飞重量：≤13.6kg。
- 6.有效载重：≤2.5kg。
- 7.巡航速度：15m/s~20m/s。
- 8.飞行时间：60min~90min。
- 9.垂起电机：高性能无刷电机。
- 10.垂起桨：采用碳纤维。
- 11.垂起电调：≥60A。
- 12.后推桨：采用玻纤尼龙。
- 13.后推电调≥80A。
- 14.工具套件：螺丝刀套件*1套。

(三)配置清单

垂直起降固定翼1套、螺丝刀工具1套。

(四)其它配套资料、资源

1.产品使用说明书。

▲2.产品教学微课：该机型无人机组装、调试教学视频，视频包含教学解说及字幕信息，视频总时长不少于10分钟。投标文件里须附有组装、调试教学每个模块的佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。

(五)由具有《民用无人机驾驶员合格证》教员等级证书或无人机竞赛经验或无人机专业建设经验的人员提供设备使用师资培训服务，培训时长不少于6个课时（40分钟/课时）。

五、组装调试专用无人机电池

5200mah 4S 45C。

六、多旋翼考证无人机（小型）

(一)总体要求

- 1.支持GPS高精度定位作业。
- 2.多旋翼考证平台具有断桨保护功能、动力保护、智能返航、低电压保护功能。
- 3.可用地面站实现航线锁定、返航点锁定、兴趣点环绕、航点模式功能。
- 4.支持GPS模式、姿态模式、手动模式三种飞行模式。
- 5.支持外挂设备，如云台、消防设备、喷火设备。
- 6.满足民航局无人机驾驶员执照多旋翼飞行训练设备要求。
- 7.符合教育部无人机驾驶员职业技能等级证书（1+X）训练设备标准要求。

(二)技术参数

- 1.机架：轴距 $\geq 1080\text{mm}$ ，全机身采用碳纤维材质。
- 2.螺旋桨：采用15寸可折叠碳素螺旋桨。
- 3.电机：采用无刷电机。
 - (1)定子直径 $\geq 41\text{mm}$ ，定子高度 $\geq 12\text{mm}$ 。
 - (2)支持6S电池。
 - (3)最大拉力 $\geq 3900\text{g}$ 。
 - (4)使用环境温度： $-10^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。
- 4.电调：采用无刷电调，40A，额定电流40A，瞬时电流60A。
- 5.特种电池仓：带有导滑装置，可实现电池位置自动锁定，有效防止使用过程中电池脱落产生的安全问题。
- 6.飞控：支持用户自定义电机混控，可实现高性能精准GPS定位和高度锁定功能、智能方向控制和热点环绕功能、起落架智能收放控制功能、失控返航&一键返航功能，具有协调转弯和定速/变速巡航控制模式。
- 7.遥控器：无线链路动态适应技术，集成专业遥控器，主从机模式。
- 8.动力电池：容量 $\geq 16000\text{mah}$ ，采用6S电源，倍率25C。
- 9.机载激光测距模块：
 - (1)技术参数：
 - ①测量范围：0.045m~100m。
 - ②测量精度（标准差）： $\pm 1\text{mm}$ 。
 - ③距离单位：米。

④激光类型：635NM。

⑤激光等级：Ⅱ级，<1MW。

⑥在距离M处光斑直径：6MM@10M，30MM@50M。

⑦防护等级≥IP40，铝合金外壳≥IP65。

⑧工作温度：-20~+70℃。

(2)配套软件：软件可安装在PC端，能无线与测距模块数据通信，能实时显示测距值，具备以下功能：

①单次测距：单次测距可以测试激光模块是否正常使用。

②连续测距：连续测距持续输出激光，进行测距实验。

③停止测距：当任务完成时，点击停止测距停止激光信号输出。

(三)其它配套资料、资源

1.产品使用说明书。

▲2.产品教学微课：该机型组装、调试教学视频，视频包含教学解说及字幕信息，视频总时长不少于10分钟。投标文件里须附有组装、调试教学每个模块的佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。

七、多旋翼考证平台备件包

包含八轴无人机专用电机4个、电调4个、螺旋桨20支、脚架横管2根。

八、多旋翼考证无人机（中型）

(一)总体要求

1.采用高效无刷电机、电调作为动力，机身振动小。

2.具有抗干扰、高度执行航线能力、支持一键返航、自动投放。

3.机身采用碳纤维材质，在保证强度的前提下进行了圆弧处理，符合空气动力学原理。

4.具有姿态实时监控功能。

5.带有航拍功能，能实时监控投放路线路况。

6.机身姿态自动平衡，摇杆对应机身姿态，最大姿态倾斜30°，适合于灵巧的大机动飞行动作。

7.GPS姿态模式，精确定位和高度锁定，即使在大风天气，悬停的精度也不会受到影响。

8.用于多旋翼无人机物流作业过程及原理研究、物流作业训练等。

(二)技术参数

1.机型参数：

(1)机架：机架材质为3K碳纤维，可折叠，轴距≥1.m，高度≥1m。

(2)标准载荷：≥16kg。

(3)最大起飞重量：≥25kg。

(4)最大续航时间：≥30分钟。

(5)悬停精度：水平±0.1m；垂直±0.05m。

(6)抗风能力：≥5级风。

(7)GNSS模块：集成高精度定位模块，可实现厘米级定位。

(8)飞控模块：尺寸≤59mm*44mm*20mm；重量≤32g；工作电压5V，工作电流500mA，工作环境温度-10~40℃；GPS模块重量≤66g，无需外置减震，具有超强抗震能力。

2.投送装置：该装置为方形箱体，能装载货物，能按要求实现定点运输，定点投送货物。

3.热成像套件：

- (1)探测距离 $\geq 5\text{m}$ ，探测物体大小与距离呈线性增长。
- (2)视角： $55^{\circ}30'$ 。
- (3)测温范围： $-40\sim 300^{\circ}\text{C}$ 。
- (4)测温精度：温度灵敏度 $0.1^{\circ}\text{C}@1\text{Hz}$ ，绝对温度误差 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ （中心区域）。
- (5)刷新速率： $0.5\sim 60\text{Hz}$ 。
- (6)工作温度： $-40\sim 85^{\circ}\text{C}$ 。
- (7)功耗： $\leq 45\text{mA}$ 。
- ▲(8)热成像模块配套软件：软件可运行在地面PC端，与机载热成像模块无线数据通信，飞机端热成像模块能实时探测物体高温点，相关数据能动态实时显示在软件窗口中。投标文件里须附有佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。
- (三)网络链接设备要求
- 1.通信网线
- (1)采用十字隔离的室内用4对Cat.6类非屏蔽（U/UTP）双绞线。
- (2)保证达到或超过ANSI/TIA-568.2-D Category 6、ISO/IEC 11801 Class E、中的各项性能规范要求。
- (3)带宽： $\geq 250\text{MHz}$ 。
- (4)应用：支持1000BASE-T。
- (5)线规：采用24AWG。
- (6)导体材料：采用99.99%的无氧铜。
- (7)绝缘层材料：采用高密度聚乙烯(HDPE)。
- (8)线对隔离结构：采用十字构龙骨芯结构。
- (9)外护套(阻燃等级)：PVC(聚氯乙烯)。
- (10)最大承受拉力： $\geq 110\text{N}$ 。
- (11)防伪：产品外包装具有防伪标签，采用核径迹防伪转移膜技术，可用水笔涂擦识辨真假，可用手机移动端扫描二维码或手动输入产品编码识辨真假，可通过电话服务热线查询识辨真假。
- ▲(12)具有第三方有效检测机构出具的链路和信道的检测报告，报告内需明确体现产品型号。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。
- ▲(13)具有第三方有效检测机构出具的满足ROHS指令的检测报告，报告内需明确体现产品型号。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。
- ▲(14)具有第三方有效检测机构出具的REACH检测报告，报告内需明确体现产品型号。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。
- ▲(14)具有第三方有效检测机构出具的CE检测报告，报告内需明确体现产品型号。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。
- 2.通信信息模块
- (1)采用Cat.6类非屏蔽RJ45数据模块。
- (2)性能：保证达到或超过ANSI/TIA-568.2-D Category 6、ISO/IEC 11801 Class E中的各项信道规范要求。
- (3)应用：支持1000BASE-T。
- (4)材料：采用高强度阻燃材料。

	<p>(5)采用无焊锡裁针技术，绿色环保。</p> <p>(6)端接：为了便于端接和维护，必须180度端接方式。</p> <p>(7)线规：支持22-24AWG线规双绞线端接。</p> <p>(8)连通性：采用50μ” 镀金层，保证多次插拔的良好导通性。</p> <p>(9)插拔次数：≥1200次。</p> <p>▲(10)具有第三方有效检测机构出具的链路或信道检测报告。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。</p> <p>▲(11)具有第三方有效检测机构出具的CE检测报告，报告内必须明确体现相应的产品型号。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。</p> <p>▲(12)具有第三方有效检测机构出具的符合语音及数据传输要求的证明文件。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。</p> <p>▲(13)具有第三方有效检测机构出具的ABS和PC材料检测报告。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。</p> <p>3.通信面板</p> <p>(1)规格：墙上型平口弹簧门面板，可支持非屏蔽/屏蔽模块安装。</p> <p>(2)标准：符合JB/T 8593。</p> <p>(3)端口：1/2/4口可选。</p> <p>(4)样式：平口。</p> <p>(5)结构：符合国标86型，须采用双层设计的嵌入式组合方式，螺丝不外露。</p> <p>(6)材料：采用优质高阻燃型PC+ASB工程材料。</p> <p>(7)防尘：自带直滑式弹簧防尘盖，有效防止尘土和水气对模块的腐蚀。</p> <p>(8)标签：自带彩色电脑、电话标识块以及透明标签条。</p> <p>(9)阻燃：符合UL 94V-0。</p> <p>▲(10)具有第三方有效检测机构出具的检测报告，报告内必须明确体现产品系列型号名称。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。</p> <p>▲(11)具有第三方有效检测机构出具的ABS材料检测报告。投标文件须附有报告，否则作负偏离处理。</p> <p>九、电池（小四）</p> <p>5200mah 3S 45C。</p> <p>十、电池（大八）</p> <p>16000mah 6S 25C。</p> <p>十一、充电器（小四）</p> <p>数码管显示屏平衡充电器，输出功率40W，兼容3S-4S，外壳采用ABS+防火材料。</p> <p>十二、充电器（大八）</p> <p>(一)输入电压：AC100-240V/DC11-18V。</p> <p>(二)充电功率：DC输入：CHA/CHB：100W，CHC/CHD：50W。</p> <p>(三)AC输入：CHA+CHC=100W，CHB+CHD=100W，CHA/CHB：50W~100W，CHC/CHD：0W~50W。</p> <p>(四)放电功率：4*10W。</p> <p>(五)充电电流范围：CHA/CHB0.1A~10A；CHC/CHD0.1A~5A。</p> <p>(六)放电电流范围：0.1A~2A*4。</p>
--	--

(七)最大平衡电流：最大200mA/节。

(八)涓流充电电流：50mA~300mA&OFF。

(九)可充锂聚合/锂铁/锂离子/LiHv电池节数：3~6节。

(十)可充镍氢/镍镉电池节数：1~15节，铅酸电池电压：2V~20V。

十三、锂电池防爆箱

(一)外部尺寸：≥300mm*155mm*190mm。

(二)内部尺寸：≥275mm*40mm*170mm。

(三)闭合方式：杠杆扣压式，带锁扣可上锁。

(四)密封方式：顶盖内测加强型硅胶防水圈。

(五)标准内衬材质：高密度、38硬度EVA。

十四、航拍实训无人机

(一)飞行器

1.尺寸：≤730克。

2.尺寸：折叠（不带桨）≤长215mm*宽101mm*高90mm，展开（不带桨）≤长267mm*宽326mm*高106mm。

3.最大上升速度：10m/s。

4.最大下降速度：10m/s。

5.最大水平飞行速度：21m/s。

6.最大起飞海拔高度：6000m。

7.最长飞行时间：45分钟。

8.最长悬停时间：41分钟。

9.最大续航里程：32km。

10.最大抗风速度：12m/s。

11.最大可倾斜角度：36°。

12.工作环境温度：-10℃~40℃。

13.卫星导航系统：GPS+Galileo+BeiDou。

14.悬停精度：

(1)垂直：±0.1m（视觉定位正常工作时），±0.5m（卫星定位正常工作时）。

(2)水平：±0.3m（视觉定位正常工作时），±0.5m（卫星定位正常工作时）。

15.机载内存：42GB。

(二)相机

1.影像传感器：广角相机：1英寸CMOS，有效像素5000万；中长焦相机：1/1.3英寸CMOS，有效像素4800万。

2.镜头：

(1)广角相机：视角：84°；等效焦距：24mm；光圈：f/1.8；对焦点：0.5m至无穷远。

(2)中长焦相机：视角：35°；等效焦距：70mm；光圈：f/2.8；对焦点：3m至无穷远。

3.最大照片尺寸：广角相机：8192*6144；中长焦相机：8064*6048。

4.图片格式：JPEG/DNG（RAW）

5.视频格式：MP4（MPEG-4AVC/H.264，HEVC/H.265）。

6.视频最大码率：H.264/H.265码率：130Mbps。

7.支持文件系统：exFAT。

8.数字变焦：广角相机：1~2.9倍；中长焦相机：3~9倍。

(三)云台

1.稳定系统：三轴机械云台（俯仰、横滚、偏航）。

2.结构设计范围：俯仰-135°~70°；横滚-50°~50°；偏航-27°~27°。

3.可控转动范围：俯仰-90°~60°；偏航-5°~5°。

(四)感知

1.感知系统类型：全向双目视觉系统，辅以机身前视激光雷达和底部红外传感器，含前视、后视、侧视、上视、下视避障。

2.三维红外测距传感器：

(1)前视激光雷达测距范围：夜间0.5m~25m（反射率大于10%），视角（FOV）：上下60°，左右60°。

(2)下视红外测距传感器测距范围：0.3m~8m（反射率大于10%），视角（FOV）：前后60°，左右60°。

(五)图传

1.图传方案：O4。

2.最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：

(1)FCC：20km。

(2)CE：10km。

(3)SRRC：10km。

(4)MIC：10km。

3.最低延时：飞行器+遥控器：约120ms。

4.天线：六天线，二发四收。

(六)充电器

(1)DJI65W便携充电器：100V~240V（交流电）。

(2)DJI100W桌面充电器：100V~240V（交流电）。

(七)充电管家

(1)输入：USB-C：5V~20V，最高5A。

(2)输出（集电）：电池接口：12V~17.2V，3.5A。

(3)输出（充电）：电池接口：12V~17.2V，最高5A。

(八)DJIRC-N3遥控器

1.最长续航时间：3.5h。

2.支持的最大移动设备尺寸：长180mm*宽86mm*高10mm。

3.工作环境温度：-10℃~40℃。

4.充电环境温度：5℃~40℃。

5.充电时间：2h。

十五、云台实训相机

(一)通用

1.尺寸：≤140mm*42mm*33mm。

2.重量：≤180克。

3.麦克风：3个。

4.触控屏:

(1)尺寸: 2.0英寸。

(2)分辨率: 314*556。

(3)亮度: 700尼特。

5.支持存储卡类型: microSD卡(最大支持1TB)。

(二)云台

1.可控转动范围:

(1)平移: $-235^{\circ}\sim 58^{\circ}$ 。

(2)俯仰: $-120^{\circ}\sim 70^{\circ}$ 。

(3)横滚: $-45^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。

2.结构转动范围:

(1)平移: $-240^{\circ}\sim 63^{\circ}$ 。

(2)俯仰: $-180^{\circ}\sim 98^{\circ}$ 。

(3)横滚: $-220^{\circ}\sim 63^{\circ}$ 。

(4)最大控制转速: $180^{\circ}/s$ 。

(5)抖动抑制量: $\pm 0.005^{\circ}$ 。

(三)相机

1.影像传感器: 1英寸CMOS。

2.镜头:

(1)等效焦距: 20mm。

(2)光圈: f/2.0。

(3)焦点范围: 0.2m至无穷远。

3.视频存储最大码流: 130Mbps。

4.支持文件系统: exFAT。

5.图片格式: JPEG/JPEG+DNG。

6.视频格式: MP4(H.264/HEVC)。

(四)电池

1.类型: 锂离子电池。

2.容量: ≥ 1300 毫安。

3.工作时间: ≥ 160 分钟。

4.充电时间: 16分钟充满80%, 32分钟充满100%。

十六、植保实训无人机1

(一)飞行器参数

1.空机重量:

(1)喷洒整机重量: 73kg(标配2喷头)。

(2)喷洒整机重量: 74kg(选配4喷头)。

(3)播撒整机重量: 74kg(装配播撒系统)。

(4)吊运整机重量: 64kg(装配吊运系统)。

2.最大起飞重量:

(1)最大喷洒起飞重量: 145kg(标配2喷头)。

(2)最大喷洒起飞重量: 150kg(选配4喷头)。

(3)最大播撒起飞重量：148kg（装配播撒系统）。

(4)最大吊运起飞重量：148kg（装配吊运系统）。

3.最大轴距：≥2330mm(对角线)。

4.外形尺寸：

(1)机臂展开，桨叶展开：≥3220mm*3220mm*970mm。

(2)机臂展开，桨叶折叠：≥1820mm*1840mm*975mm。

(3)机臂折叠，桨叶折叠：≤1105mm*1265mm*975mm。

5.可设置最大飞行半径：2km。

6.工作环境温度：0℃～40℃。

▲7.最大可承受风速：6m/s。投标文件里须附有佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。

(二)动力系统-电机

1.定子尺寸：≥155mm*16mm。

2.电机KV：值60rpm/V。

(三)动力系统-螺旋桨

1.材质：碳纤维复材。

2.尺寸：62英寸。

3.旋翼数量：8对。

(四)喷洒负载-整体

尺寸≤880mm*870mm*810mm（收起喷杆）；≥1020mm*1930mm*810mm（展开喷杆）。

(五)喷洒负载-水箱

1.材质：HDPE。

2.作业箱容积：≥75L。

3.作业载荷：

(1)标配2喷头负载：75kg。

(2)选配4喷头负载：73kg。

(六)喷洒负载-喷头

1.喷头：标配喷头和选配弥雾喷头。

2.喷头数量：2（标配）/4（选配）。

3.喷头间距：≤1834mm（两喷头/四喷头最外侧）。

4.雾化粒径：50μm～500μm（标配）/10μm～500μm（选配）。

5.有效喷幅范围：5m～11m。

(七)喷洒负载-水泵

1.水泵类型：叶轮泵（磁力传动）。

2.水泵数量：2个。

3.最大流量：30L/min（标配2喷），40L/min（选配4喷）。

(八)播撒负载

1.尺寸：≥900mm*820mm*920mm。

2.适用物料

(1)标配：

①超大号绞龙：0.5mm~10mm颗粒（化肥、小麦、饲料等）。

②中号绞龙：4mm~6mm颗粒（水稻）。

(2)选配：

①大号绞龙：4mm~10mm颗粒（水稻、化肥）。

②小号绞龙：0.5mm~4mm颗粒（油菜籽、颗粒除草剂、颗粒杀虫剂）。

3.作业箱容积：≥150L。

4.播撒器结构型式：离心甩盘。

5.排料器结构型式：绞龙供料。

6.最大排料量：400kg/min（使用复合肥数据）。

7.播撒载荷：≥75kg。

8.有效播幅：3m~10m。

(九)吊运负载

1.尺寸：≤805mm*765mm*670mm。

2.吊运载荷：85kg。

3.吊绳长度：10m（标配）。

4.推荐吊绳长度：10m~15m。

5.工作温度：0℃~40℃。

6.适用场景：限农林牧渔场景下使用。

(十)旗舰级安全系统

1.有源相控阵雷达EIRP<20dBm（NCC/MIC/KC/CE/FCC）。

2.工作环境温度：0℃~40℃。

3.工作环境要求：光照强度正常，场景纹理特征丰富，无脏污。

4.工作功耗

(1)激光雷达：6.5W。

(2)前雷达：18W。

(3)下视雷达：5W。

(4)后视雷达：5W。

5.测距范围：60m。

6.有效安全避障绕行速度≤13.8m/s。

7.有效避障高度≥1.5m。

(十一)智能飞行电池

1.重量：14.7±0.3kg。

2.容量：41000mAh。

3.电压：52V。

(十二)全能变频充电站

1.输出通道

(1)直流充电输出42-61.6V/11500W。

(2)风冷散热器供电12V/6A。

(3)交流输出220V/1500W。

2.充电时间：8min~9min（30%~95%电量）。

- 3.启动方式：一键启动。
- 4.工作环境温度：0℃~40℃。
- 5.适配电池：DB2100/DB1580/DB2160智能飞行电池。
- 6.尺寸：≤760mm*705mm*80mm。
- 7.重量：87±0.5kg。
- 8.燃料类型：92#汽油或以上牌号。
- 9.机油容量：1.3L。

(十三)智能充电器

- 1.充电时间：8min~9min（30%~95%电量）。
- 2.保护功能：过温、过压、欠压、短路、风扇堵转等保护功能。
- 3.工作环境温度：0℃~40℃。
- 4.适配智能飞行电池：DB2100/DB1580/DB2160智能飞行电池。

十七、植保实训无人机2

(一)总体要求

- 1.支持飞行模式：姿态模式（定高）、GPS（定点）、AB作业模式和航线作业模式。
- 2.支持一键返航、失控返航、低电压返航、断点悬停、AB作业、自主航线功能。
- 3.支持多个航点跟踪飞行。
- 4.支持低电压保护功能。
- 5.支持折叠收放。
- 6.采用高效无刷电机作为动力，机身振动小，喷洒农药等更加精准。
- 7.环保，无废气，符合国家节能环保和绿色有机农业发展要求。
- 8.地形要求低，作业不受海拔限制。
- 9.起飞调校短、效率高、出勤率高。
- 10.整体尺寸小、重量轻、携带方便。
- 11.具有姿态实时监控功能。
- 12.用于多旋翼无人机植保作业过程及原理研究。

(二)技术参数

- 1.展开尺寸≥0.96m*0.9m*0.32m。
- 2.对角轴距≥1150mm。
- 3.电机：等于或优于6215型。
- 4.电调：60A。
- 5.桨叶尺寸：22寸。
- 6.电池容量：16000毫安。
- 7.药箱容量≥5L。
- 8.空机重量≤7kg。
- 9.飞行时间≥12min。
- 10.作业喷幅≥2.5m~3m。
- 11.作业高度：2m~3m。
- 12.作业速度：5m/s~6m/s。
- 13.作业效率≥1亩/分钟。
- 14.飞行架次：1电池可飞行2架次。

- 15.喷雾系统：喷头*2个。
- 16.工具套件：螺丝刀套件*1套。
- 17.链路系统套件：包含摄像头1个、图传链路1套，语音模块1个，全部嵌入在飞机端。
- 18.智能识别系统：可运行于PC端，结合飞机端摄像头，可自动识别无人机操控人员是否佩戴口罩，并能发出语音提醒。

(三)配置清单

植保无人机1套、螺丝刀工具1套、智能识别软件U盘1个。

(四)教学资源

- (1)产品使用说明书。
- (2)产品教学微课：该机型教学视频包含教学解说及字幕信息。

十八、应急救援行业应用无人机

- (一)旋翼数量：4个。
- (二)最大起飞重量 $\geq 6.5\text{kg}$ 。
- (三)最大飞行时间（空载） $\geq 55\text{min}$ 。
- (四)最大航程 $\geq 10\text{km}$ 。
- (五)展开尺寸（不含桨）：480mm*480mm*180mm（ $\pm 3\%$ ）。
- (六)最大爬升速度 $\geq 5\text{m/s}$ 。
- (七)最大下降速度 $\geq 5\text{m/s}$ 。
- (八)抗风能力 ≥ 6 级。
- (九)空机重量：2.3kg。
- (十)最大速度 $\geq 10\text{s/m}$ 。
- (十一)载荷模块：支持吊舱模块互换。
- (十二)工作模式：RTK/GPS定位。
- (十三)定位精度：约5cm。
- (十四)导航控制：双频GPS导航（双抗磁罗盘）。
- (十五)任务模式：全自动任务模式。
- (十六)安全机制：支持姿态异常返航、GPS丢失自动悬停、失联自动返航等。

十九、远距喊话器

- (一)音频传输距离：5km（可增程到15km）。
- (二)天空端重量： $\leq 550\text{g}$ 。
- (三)喇叭尺寸：168mm*153mm*91mm（ $\pm 3\%$ ）。
- (四)扩音器功率：100w；扩音距离：100m。
- (五)外测得65dB~75dB，最大120dB。
- (六)机载端电压：12v~26v（3s~6s电池）。

二十、无人照明灯

- (一)扩音设备最大功率20W，内置电池1700mah。
- (二)独立手持控制端，通讯频率433MHZ。
- (三)连续工作时间：40min以上。
- (四)流明度：6000，照射距离：300m以上。
- (五)尺寸大小：190mm*100mm*160mm（ $\pm 3\%$ ），重量： $\leq 470\text{g}$ 。
- (六)垂直安装、支持快拆。

二十一、无人抛投器

(一)有效载重：25kg。

(二)控制半径：3km。

(三)电池容量：1700mah。

二十二、无人机维修检测教学平台

(一)总体要求

1.能够还原四旋翼无人机系统构成，提供直观展示无人机内部线路的连接方式，能够全面了解和熟悉无人机的组成和工作原理。

2.能够高度还原真实无人机的系统组成形式，配备完整的动力系统、飞控系统和通信系统，并具备灵活的故障点设置与解除功能。

3.所有故障问题能够通过常见的故障排除和检测方法进行准确的判断和识别，能够熟练掌握故障排查的技巧和方法。

(二)技术参数

1.无刷电机：定子尺寸 ≥ 2212 ，KV值 ≥ 980 ，带正反牙螺纹，工作额定电压3s~4s。

2.无刷电调：持续电流 $\geq 20A$ ，峰值电流 $\leq 30A$ ，工作额定电压3s~4s。

3.锂聚合物电池：容量 $\geq 2200mah$ ，放电倍率 $\geq 15C$ 。

4.飞控系统：

(1)尺寸 $\leq 64mm*44mm*19mm$ ，重量 $\leq 60g$ 。

(2)采用高性能处理器，主频 $\geq 480Mhz$ ，双精度浮点硬件处理器。

(3)飞控内部集成蜂鸣器，免于外接蜂鸣器模块，支持多传感器异常检测智能融合，杜绝GPS气压不稳定造成位置波动。

(4)FLASH存储 $\geq 8MB$ ，供电范围4.8V~5.5V。

(5)外设RTK串口、光流串口、外置LED串口、GPS串口、数传串口、外置罗盘、激光雷达串口以及OpenMV串口等。

(6)传感器模块包含磁罗盘传感器模块、空速传感器模块、气压高度计模块、加速度计模块、低压差供电模块、陀螺仪传感器模块、电平转换模块、输入输出控制器模块、主控制器模块等。

(7)飞控支持轴距在250mm~1800mm的多旋翼飞行器，均能起飞且姿态可控

(8)飞行模式支持定高模式、定点模式、返航模式和任务模式。

(9)飞控最少具有：磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合、超快速二次开发等功能。

(10)飞控航线规划软件最少支持65536的航点规划。

5.遥控器：

(1)传输频率：2.4GHzISM波段。

(2)扩频方式：DSSS&FHSS/CRSF。

(3)至少可支持三种信号输出SBUS/PWM/PPM。

(4)采用通用JST电池接口，7.4V~18V宽电压输入。

(5)支持模型：所有直升机，固定翼，滑翔机，多旋翼，车，船，机器人，机甲。

(6)显示屏 ≥ 2.8 寸16位真彩屏，分辨率 $\geq 240*320$ 像素。

6.平台至少满足以下故障检测实验：

(1)无人机飞控故障检测实验：通过设置使飞控产生故障。

(2)无人机系统综合故障检测实验：通过设置不同位置模块故障使整个系统产生综合故障。

- (3)无人机飞控供电故障检测实验：通过设置使无人机飞控供电位置产生故障。
- (4)无人机供电系统故障检测实验：通过设置使无人机动力电源供电产生故障。
- (5)无人机电源管理模块故障检测实验：通过设置使无人机电源系统中电源管理模块产生故障。
- (6)无人机电调信号故障检测实验：通过设置使无人机电调信号通讯产生故障。
- (7)无人机电调供电故障检测实验：通过设置使电调供电输入产生故障。
- (8)无人机动力系统综合检测实验：通过设置将无人机动力系统的不同故障进行同时设置使产生系统综合故障。
- (9)无人机通讯系统故障检测实验：通过设置使无人机遥控系统与接收机通讯产生故障。
- (10)无人机电机缺项故障检测实验：通过设置使电机供电输入缺项产生故障。
- (11)无人机电机转向故障检测实验：通过设置使电调交流电输出功能产生故障进而使电机转向异常。

7.平台配套教案、任务手册、任务工卡等教学资源。

二十三、无人机动力系统综合检测平台

(一)总体要求

- 1.可实现电池电压、电流、电量检测。
- 2.可实现电机的转速、KV值检测。
- 3.可实现螺旋桨拉力及是否处于静平衡检测功能。
- 4.可实现舵机扭矩检测。

(二)技术参数

- 1.平台外形尺寸（长*宽*高） $\geq 600\text{mm} \times 500\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，重量 $\leq 30\text{kg}$ ，部件全部嵌入平台，可实现一体化检测。
- 2.电压量程：0V~50V，电压分辨率：0.001V，电流量程：0A~100A，电流分辨率：0.001A。
- 3.转速测量量程：0rpm~300000rpm。
- 4.扭矩测量量程：0kg/cm~10kg/cm。
- 5.平台内工控一体机显示尺寸 ≥ 10 英寸，CPU主频 $\geq 3.8\text{GHz}$ 。

(三)配套软件

- ▲1.无人机动力系统综合检测平台配套专用软件，可实时显示检测数据及数据存储功能。投标文件里须附有佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。
- ▲2.专用软件可读取检测数据，生成图形曲线进行数据分析，根据采集频率对数据进行均值和极值滤波。投标文件里须附有佐证材料（佐证材料指检测报告或功能截图或实物图片等能清晰反映本项要求的资料），并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。

(四)其它配套资料、资源

1.课程资源类型要求：配套课程资源至少应包含PPT课件，视频微课，任务工卡，课程教案，实训手册，实训报告、课程标准，课程知识点思维导图产品使用手册等类型。所有课程资源都要提供相应的电子版。

2.课程资源数量及内容要求

(1)PPT课件资源：

▲①数量要求 ≥ 19 个。【投标文件里须附有以下每个教学资源的截图，并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。】

②内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验、螺旋桨不同材质对拉力影响的实验、螺旋桨与电机匹配实验、电机KV值定义验证实验、电机参数改变对无人机拉力影响的实验、电调参数改变对无人机拉力影响的实验、电池型号改变对无人机拉力影响的实验、电机转速与电压之间的关系实验(空载、负载)、基于2212电机或同级别电机的螺旋桨选用实验、基于2212电机或同级别电机30安电调测试电机温度实验、螺旋桨拉力测试实验、动力匹配的电机效率实验、基于2212或同级别电机的螺旋桨选用实验、基于350mm轴距或以上轴距多旋翼无人机不同动力选型的最优配比实验、无人机动力系统基础性能测试（综合）、基于350mm轴距或以上轴距多旋翼无人机动力系统的优化选型测试（综合）等。

(2)视频微课：

▲①数量要求≥4个。【投标文件里须附有以下每个教学资源的截图，并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。】

②内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验等。

(3)任务工卡：

▲①数量要求≥19个。【投标文件里须附有以下每个教学资源的截图，并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。】

②内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验、螺旋桨不同材质对拉力影响的实验、螺旋桨与电机匹配实验、电机KV值螺旋桨不同材质对拉力影响的实验、螺旋桨与电机匹配实验、电机KV值定义验证实验、电机参数改变对无人机拉力影响的实验、电调参数改变对无人机拉力影响的实验、电池型号改变对无人机拉力影响的实验、电机转速与电压之间的关系实验(空载、负载)、基于2212电机或同级别电机的螺旋桨选用实验、基于2212电机或同级别电机30安电调测试电机温度实验、螺旋桨拉力测试实验、动力匹配的电机效率实验、基于2212电机或同级别电机的螺旋桨选用实验、基于350mm轴距或以上轴距多旋翼无人机不同动力选型的最优配比实验、无人机动力系统基础性能测试（综合）、基于基于350mm轴距或以上轴距多旋翼无人机动力系统的优化选型测试（综合）等。

(4)课程教案：

▲①数量要求：≥19个。【投标文件里须附有以下每个教学资源的截图，并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。】

②内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验、螺旋桨不同材质对拉力影响的实验、螺旋桨与电机匹配实验、电机KV值定义验证实验、电机参数改变对无人机拉力影响的实验、电调参数改变对无人机拉力影响的实验、电池型号改变对无人机拉力影响的实验、电机转速与电压之间的关系实验(空载、负载)。

(5)实训手册：

▲①数量要求≥19个。【投标文件里须附有以下每个教学资源的截图，并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。】

②内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验、螺旋桨不同材质对拉力影响的实验、螺旋桨与电机匹配实验、电机KV值定义验证实验、电机参数改变对无人机拉力影响的实验、电调参数

改变对无人机拉力影响的实验、电池型号改变对无人机拉力影响的实验、电机转速与电压之间的关系实验(空载、负载)、基于2212电机或同级别电机的螺旋桨选用实验、基于2212电机或同级别电机30安电调测试电机温度实验、螺旋桨拉力测试实验、动力匹配的电机效率实验、基于2212电机或同级别电机的螺旋桨选用实验、基于350mm轴距或以上轴距多旋翼无人机不同动力选型的最优配比实验、无人机动力系统基础性能测试（综合）、基于350mm轴距或以上轴距多旋翼无人机动力系统的优化选型测试（综合）等。

▲(6)其他资源数量要求：实训报告1套、课程标准1套，课程知识点思维导图1套、产品使用手册1套。

3.课程资源标准要求

(1)PPT课件资源标准

①演示文稿要求集文字、图形、图像、动画、声音以及视频等多种媒体元素于一体，不能使用纯文字的演示文稿（PPT）。

②页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示16：9”。

③整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

④配图：图像清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应达到72dpi以上；图片不可加长或压窄，防止变形；图形使用应通俗易懂，便于理解。

二十四、无人机课程资源包

(一)课程资源包包括课程大纲、ppt教学课件、知识点讲解微课视频、到校交付培训，不少于以下课程内容：

▲1.专业理论课程资源包：【投标文件里须附有以下课程资源包（每个知识点至少提供1张截图）的内容截图，并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。】

(1)无人机概论：

①知识点1：无人机概述（无人机的定义、无人机的分类、无人机的发展史、无人机与有人机的比较、无人机业内常用术语）。

②知识点2：无人机系统（动力系统发射回收系统、通信导航系统、飞行控制系统、任务载荷系统、控制站）。

③知识点3：无人机基本构造（多旋翼无人机基本构造、固定翼无人机基本构造、单旋翼无人机基本构造）。

④知识点4：无人机飞行原理（空气动力学基础、固定翼无人机飞行原理、无人机直升机飞行原理、多旋翼无人机飞行原理）。

⑤知识点5：无人机航空气象（大气分层与结构、气象要素、气象环境对飞行的影响）。

⑥知识点6：无人机法律法规（国际民用航空组织与法规、中国民用航空法律法规、中国民用无人机法律法规）。

⑦知识点7：无人机飞行管理（航空器飞行管理、空中交通管制、无人机飞行管理体系、无人机空域与飞行计划申请）。

⑧知识点8：无人机操纵及日常维护。

⑨提供包含以上内容PPT文稿目录关键页（目录页码不少于400页），能支撑不少于56课时教学。

(2)无人机结构与原理：

①知识点1：无人机结构基础。

- ②知识点2：无人机供电系统（电池、稳压供电模块、电线、接头）。
- ③知识点3：无人机动力系统（电机、桨叶、电子调速器）。
- ④知识点4：无人机飞控系统 & 数据链路（链路分类、图传链路、数传链路、飞控链路）。
- ⑤知识点5：飞控调试与二次开发（飞控特性、飞控模块、飞控接口、飞控设置）。
- ⑥提供包含以上内容PPT文稿目录关键页（目录页码不少于200页），能支撑不少于48课时教学。
- ▲2.无人机装调检修课程资源包：【投标文件里须附有以下课程资源包（每个教学任务至少提供1张截图）的内容截图，并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。】
- (1)无人机组装与调试项目实训：
- ①项目式教学任务1：穿越竞速无人机（穿越机产品概述、穿越机飞控系统、穿越机组装步骤、穿越机调试飞控）。
- ②项目式教学任务2：四旋翼无人机（四轴无人机整机介绍、四轴无人机组装步骤、四轴无人机连接线路、四轴无人机调试飞行）。
- ③项目式教学任务3：无人直升机（直升机产品概述、直升机陀螺仪介绍、直升机组装步骤、直升机调试陀螺仪）。
- ④项目式教学任务4：固定翼无人机（固定翼整机介绍、固定翼组装、固定翼调试）。
- ⑤提供包含以上内容PPT不少于120页，能支撑不少于2周实训课时教学。
- (2)无人机检修项目实训：
- ①项目式教学任务1：无人机动力系统检修。
- ②项目式教学任务2：无人机图传系统检修。
- ③项目式教学任务3：无人机激光雷达避障系统检修。
- ④项目式教学任务4：无人机控制系统检修。
- ⑤项目式教学任务5：无人机外挂系统检修。
- ⑥提供包含以上内容PPT文稿目录关键页，能支撑不少于8课时教学。
- (3)无人机零部件检测项目实训：
- ①项目式教学任务1：桨叶静平衡检测。
- ②项目式教学任务2：拉力测试。
- ③项目式教学任务3：KV值测试。
- ④项目式教学任务4：舵机扭矩测试。
- ⑤项目式教学任务5：温度检测。
- (4)提供包含以上内容PPT文稿目录关键页，能支撑不少于8课时教学。
- ▲3.飞行训练课程资源包：【投标文件里须附有以下课程资源包（每个教学任务至少提供1张截图）的内容截图，并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。】
- (1)模拟飞行：
- ①项目式教学任务1：单通道副翼悬停操控。
- ②项目式教学任务2：单通道仅升降舵悬停操控。
- ③项目式教学任务3：单通道无人机的解锁和起飞。
- ④项目式教学任务4：双通道升降舵+副翼的八面悬停操控。
- ⑤项目式教学任务5：全通道八面悬停操控。
- ⑥项目式教学任务6：水平360°自旋操控。
- ⑦项目式教学任务7：水平八字操控。

⑧项目式教学任务8：进阶飞绘红旗航线。

⑨项目式教学任务9：进阶飞绘天眼航线。

⑩项目式教学任务10：进阶飞绘珠江航线。

□提供包含以上内容PPT文稿目录关键页，能支撑不少于32课时教学。

(2)多旋翼实操飞行：

①项目式教学任务1：电池充放电实操。

②项目式教学任务2：飞行前准备工作，天气及飞行环境评估单填写。

③项目式教学任务3：起降训练、自旋与8字飞行。

④项目式教学任务4：无人机航线规划、航点设计。

⑤项目式教学任务5：执行航线飞行、参数设置、联机操作、应急返航。

⑥提供包含以上内容PPT不少于60页，能支撑不少于64课时教学。

(3)无人机电子桩应用实训：电子桩基础介绍、软件系统展示、软件安装步骤、电子桩系统调试、注意事项，提供包含以上内容PPT文稿目录关键页（目录页码不少于30页），能支撑不少于10课时教学。

▲4.无人机行业应用课程资源包：【投标文件里须附有以下课程资源包（每个知识点或教学任务至少提供1张截图）的内容截图，并加盖生产厂商公章或投标章。否则作负偏离处理。】

(1)无人机航拍应用技术：

①知识点1：无人机航拍概述（无人机的定义和分类、无人机航拍的发展趋势）。

②知识点2：摄影摄像基本知识（光影原理、水平线构图、垂直线构图、斜线构图、曲线构图、黄金分割式构图、九宫格式构图、圆形构图、对称构图、非对称构图）。

③知识点3：无人机航拍技巧（前期准备、航拍构图、常用航拍手法和技巧、特殊环境航拍）。

④项目式教学任务1：航拍图像的后期处理（视频图像处理软件介绍、视频处理软件基本操作、航拍图像编辑技巧、后期调色和特效）。

⑤项目式教学任务2：（活动场景航拍实训、静态风景场景航拍实训、广告宣传航拍场景实训）。

⑥提供包含以上内容PPT不少于80页，能支撑不少于32课时教学。

(2)无人机植保应用技术：

①知识点1：无人机植保概况、植保机作业基本流程。

②知识点2：农药的基本认识（农药发展、农药的分类、农药的科学使用）。

③知识点3：病虫害防治（水稻常见病虫害防治、小麦常见病虫害防治、玉米常见病虫害防治）。

④项目式教学任务1：植保典型作业（设备准备、植保机起降、加药流程、施药区域航线规划）。

(3)提供包含以上内容PPT文稿目录关键页（目录页码不少于200页），能支撑不少于32课时教学。

二十五、文化建设

(一)无人机发展史展板

1.尺寸：长≥6米，高≥2米。

2.造型特点：整体布局类似无人直升机轮廓，以时间轴为主线，附上各时期无人机发展典型图片，结合色彩搭配，生动形象地展现无人机百年发展史。

3.材质：户内背胶PP。

(二)无人机行业应用场景展示文化墙

1.整体尺寸：长≥5米，高≥2米。

2.单个规格：特大。

	<p>3.材质：环保亚克力。</p> <p>4.厚度：≥2mm。</p> <p>5.展示内容：以六边形亚克力为每个单元块，结合相应文字及图片说明，全面透彻描述出无人机各类应用场景。</p> <p>(三)实训基地名称形象字</p> <p>1.展示内容：实训基地名称。</p> <p>2.材料：加厚亚克力。</p> <p>3.字体高度：≈200mm，也可根据实际墙体大小定制。</p> <p>4.字体厚度：≈50mm。</p> <p>(四)实训室标牌、规程、手册</p> <p>展示内容：实训室简介、实训室教师工作守则、实训室安全管理制度、设备维护保养制度、学生实训手册等。</p> <p>(五)无人机展台</p> <p>各类型无人机展示台，手工打造，人体工学设计，展台周边配合色彩灯光。</p> <p>(六)设备承放架</p> <p>1.内容：用于各类实训设备储存存放。</p> <p>2.材料：不锈钢货架。</p> <p>3.尺寸：根据场地情况定制。</p>
说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。</p>

第三章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应的可能导致其投标无效或被拒绝。

请注意：供应商需在投标文件截止时间前，将加密投标文件上传至云平台项目采购系统中并取得回执，逾期上传或错误方式投递送达将导致投标无效。

一、名词解释

1.采购代理机构：本项目是指清远市弘粤咨询服务有限公司，负责整个采购活动的组织，依法负责编制和发布招标文件，对招标文件拥有最终的解释权，不以任何身份出任评标委员会成员。

2.采购人：本项目是指清远市清新区职业技术学校，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

3.投标人：是指在云平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

4.“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标供应商或者推荐中标候选人的临时组织。

5.“中标供应商”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，经采购人按照规定在评标委员会推荐的中标候选人中确定的或评标委员会受采购人委托直接确认的投标人。

6.招标文件：是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

7.电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作加密并上传到系统的投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.标书”的文件）

8.备用电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作电子投标文件时，同时生成的同一版本的备用投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.备用标书”的文件）

9.电子签名和电子印章：是指获得中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质，具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力，且在广东省内具有数量基础和服务能力的依法设立电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书（即CA数字证书）。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名；电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名（含电子签名）和盖章（含电子印章）是不同使用场景，应按招标文件要求在投标（响应）文件指定位置进行签名（含电子签名）和盖章（含电子印章），对允许采用手写签名的文件，应在纸质文件手写签名后，提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

10.“全称”、“公司全称”、“加盖单位公章”及“公章”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“全称”或“公司全称”的应在对应文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子印章完成；涉及“加盖单位公章”和“公章”应使用投标人单位的数字证书并通过投标客户端使用电子印章完成。

11.“投标人代表签字”及“授权代表”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“投标人代表签字”或“授权代表”应在投标（响应）文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

12.“法定代表人”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“法定代表人”应在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

13.日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

二、须知前附表

本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。

序号	条款名称	内容及要求
1	采购包情况	本项目共1个采购包
2	开标方式	远程电子开标
3	评标方式	现场电子评标（供应商应当审慎标记各评审项的应答部分，标记内容清晰且完整，否则将自行承担不利后果）
4	评标办法	采购包1：综合评分法
5	报价形式	采购包1：总价
6	报价要求	各采购包报价不超过预算总价
7	现场踏勘	否
8	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
9	投标保证金	<p>采购包1：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>开户单位：无</p> <p>开户账号：无</p> <p>开户银行：无</p> <p>支票提交方式：无</p> <p>汇票、本票提交方式：无</p> <p>投标保证金有效期:与投标有效期一致。</p> <p>投标保函提交方式：供应商可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(http://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。</p>
10	投标文件要求	<p>一、电子投标文件（必须提供）：</p> <p>（1）加密的电子投标文件 1 份（需在递交投标文件截止时间前成功上传至云平台项目采购系统）。</p> <p>（2）非加密电子版文件 U 盘(或光盘) 0 份，加密的电子投标文件与非加密的电子投标文件必须完全一致。</p> <p>非加密电子版投标文件使用情形：当无法使用 CA 证书在云平台项目采购系统进行电子投标文件开标解密时，供应商须在代理机构指引下启用非加密电子版投标文件。</p> <p>二、纸质投标文件（代理机构自行选择）：（3）纸质投标文件正本0份，纸质投标文件副本0份。纸质投标文件应与电子投标文件一致（递交的纸质文件需密封完好，注明“正本”和“副本”字样，正本和副本分别封装。如果正本与副本不符，应以正本为准。）。纸质投标文件使用情形：当项目采购系统出现故障，无法使用电子投标文件评标时，代理机构可根据云平台发布的通知指引，根据实际情况使用纸质投标文件评标。</p> <p>在电子投标文件能正常使用的情况下，不得因供应商未提交纸质投标文件而认定供应商投标无效。</p>
11	中标候选供应商推荐家数	采购包1： 3家
12	中标供应商数量	采购包1： 1家

13	有效供应商家数	采购包1：3家 此人数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、不得评标或直接废标。
14	项目兼投兼中（兼投不兼中）规则	无：-
15	中标供应商确定方式	采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。
16	代理服务费	收取。 采购机构代理服务收费标准：中标服务费定额收取，收取金额为人民币贰万元整（¥20,000.00元）。中标人须收到政府采购代理机构结果通知之日起三个工作日内以汇款（或现金）方式向政府采购代理机构支付项目的中标服务费；中标通知书发出后，非因政府采购代理机构原因导致项目被废标或取消，中标服务费不予退还。
17	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取
18	其他	其他要求，中标人须在中标通知书发出之日起三个工作日内向代理机构递交2份（1正1副）纸质版投标文件。
19	开标解密时长	30分钟 说明：具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准
20	专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业

三、说明

1.总则

采购人、采购代理机构及投标人进行的本次采购活动适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

投标人应仔细阅读本项目招标公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.进口产品

若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应无效。

4.投标的费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

5.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

5.1联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

5.2 联合体各方之间应签订共同投标协议书并在投标文件中提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议书后，不得再以自己名义单独在同一项目（采购包）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（采购包）投标，若违反规定则其参与的所有投标将视为无效投标。

5.3 联合体应以联合协议中确定的牵头方名义登录云平台项目采购系统进行项目投标，录入联合体所有成员单位的全称并使用成员单位的电子印章进行联投确认，联合体名称需与共同投标协议书签署方一致。对于需交投标保证金的，以牵头方名义缴纳。

5.4 联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

5.5 联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十二条，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。

5.6 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6. 关联企业投标说明

6.1 对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

6.2 对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7. 关于中小微企业投标

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业划分见《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）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，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，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

8. 纪律与保密事项

8.1 投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

8.2 在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

8.3 在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

8.4 获得本招标文件者，须履行本项目下保密义务，不得将因本次项目获得的信息向第三人外传，不得将招标文件用作本

次投标以外的任何用途。

8.5由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

8.6采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

8.7在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

9.语言文字以及度量衡单位

9.1除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会会员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

9.2除非招标文件的技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，货币单位：元。

10. 现场踏勘（如有）

10.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

10.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

10.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

四、招标文件的澄清和修改

1.采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在指定媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

2.更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。

3.如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应登录云平台项目采购系统下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

4.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

五、投标要求

1.投标登记

投标人应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

2.投标文件的制作

2.1投标文件中，所有内容均以电子文件编制，其格式要求详见第六章说明。如因不按要求编制导致系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。由于本项目采用电子化投标，请充分考虑设备、网络环境、人员对系统熟悉度等因素，合

理安排投标文件制作、提交时间，建议至少提前一天完成制作、提交工作。

2.2 投标人应使用云平台提供的投标客户端编制、标记、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压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

(1) 投标人应按照“第二章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

(2) 投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 如有对多个采购包投标的，要对每个采购包独立制作电子投标文件。

2.4 投标人不得将同一个项目或同一个采购包的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

2.5 投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

2.6 招标文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，投标人若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效投标处理。

2.7 投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外（如：报折扣、报优惠率等），计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

2.8 投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

2.9 投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

3. 投标文件的提交

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云平台项目采购系统，且取得投标回执。时间以云平台项目采购系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件，已上传投标文件但未完成传输的文件系统将拒绝接收。

3.2 代理机构对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

3.3 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件，按无效投标处理：

(1) 至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。

(2) 投标文件未按投标格式中注明需签字盖章的要求进行签名（含电子签名）和加盖电子印章，或签名（含电子签名）或电子印章不完整的。

(3) 投标文件损坏或格式不正确的。

4. 投标文件的修改、撤回与撤销

4.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密电子投标文件，并于提交投标文件截止时间前将修改后重新生成的电子投标文件上传至系统，到达投标文件提交截止时间后，将不允许修改或撤回。

4.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

5. 投标文件的解密

到达开标时间后，投标人需携带并使用制作该投标文件的同一数字证书参加开标解密，投标人须在采购代理机构规定的时间内完成投标文件解密，投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的逾期未解密投标文件，将作无效投标处理。

6. 投标保证金

6.1 投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件时，应按投标人须知前附表规定的金额和缴纳要求缴纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

如采用转账、支票、本票、汇票形式提交的，投标保证金从投标人基本账户递交，由清远市弘粤咨询服务有限公司代收。具体操作要求详见清远市弘粤咨询服务有限公司有关指引，递交事宜请自行咨询清远市弘粤咨询服务有限公司；请各投标人在投标文件递交截止时间前按须知前附表规定的金额递交至清远市弘粤咨询服务有限公司，到账情况以开标时清远市弘粤咨询服务有限公司查询的信息为准。

如采用金融机构、专业担保机构开具的投标担保函、投标保证保险函等形式提交投标保证金的，投标担保函或投标保证保险函须开具给采购人（保险受益人须为采购人），并与投标文件一同递交。

投标人可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/>)，申请办理电子保函，电子保函与纸质保函具有同样效力。

注意事项：供应商通过线下方式缴纳保证金（转账、支票、汇票、本票、纸质保函）的，需准备缴纳凭证的扫描件作为核验凭证；通过电子保函形式缴纳保证金的，如遇开标或评标现场无法拉取电子保函信息时，可提供电子保函打印件或购买凭证作为核验凭证。相关凭证应上传至系统归档保存。

6.2 投标保证金的退还：

- （1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还。
- （2）未中标的投标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还。
- （3）中标供应商的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

备注：但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

6.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （2）投标人在招标文件规定的投标有效期内撤销其投标；
- （3）中标后，无正当理由放弃中标资格；
- （4）中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- （5）法律法规和招标文件规定的其他情形。

7. 投标有效期

7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

7.2 出现特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人可以拒绝延长有效期，但其投标将会被视为无效，拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，投标有效期超出保函有效期的，采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函，未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

8. 样品（演示）

8.1 招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

8.2 投标截止时间前，投标人应将样品送达至指定地点。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

8.3 采购结果公告发布后，中标供应商的样品由采购人封存，作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后，应按规定时间尽快自行取回样品，否则视同供应商不再认领，代理机构有权进行处理。

9. 除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

- 9.1 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；
- 9.2 不符合招标文件中规定的资格要求；

- 9.3 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；
- 9.4 投标文件含有采购人不能接受的附加条件；
- 9.5 有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

六、开标、评标和定标

1. 开标

1.1 开标程序

招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的U盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前30分钟，应当登录云平台开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。

1.2 开标异议

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的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1.3 投标截止时间后，投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

1.4 开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

- （1）经检查数字证书无效的；
- （2）因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；
- （3）如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的）。

2. 评审（详见第四章）

3. 定标

3.1 中标公告：

中标供应商确定之日起2个工作日内，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)上以公告的形式发布中标结果，中标公告的公告期限为1个工作日。中标公告同时作为采购代理机构通知除中标供应商外的其他投标人没有中标的书面形式，采购代理机构不再以其它方式另行通知。

3.2 中标通知书：

中标通知书在发布中标公告时，在云平台同步发送至中标供应商。中标供应商可在云平台自行下载打印《中标通知书》，《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标供应商不得放弃中标。中标供应商放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

3.3终止公告:

项目废标后, 采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)、上发布终止公告, 终止公告的公告期限为1个工作日。

七、询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项(招标文件、采购过程和中标结果)有疑问的, 可以向采购人或采购代理机构提出询问, 采购人或采购代理机构将及时作出答复, 但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出, 也可以书面方式提出, 书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《投标邀请函》中“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

2.质疑

2.1供应商认为招标文件、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七个工作日内, 以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑, 逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指:

- (1)对招标文件提出质疑的, 为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日;
- (2)对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;
- (3)对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期限届满之日。

2.2质疑函应当包括下列主要内容:

- (1)质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等;
- (2)质疑项目名称及编号、具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (3)认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源;
- (4)提出质疑的日期。

2.3 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的, 应当由本人签字; 质疑供应商为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人, 或者其授权代表签字或者盖章, 并加盖公章。

2.4以联合体形式参加政府采购活动的, 其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.5供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则, 提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源, 证据来源必须合法, 采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方, 请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者, 将上报政府采购监督管理部门依法处理。

2.6质疑联系方式如下:

质疑联系人: 严丽仪

电话: 0763-3390271

传真: 0763-3390271

邮箱: 392693216@qq.com

地址: 清远市清城区人民东路碧桂园未来时光21栋4层420号

邮编: 511538

3.投诉

质疑人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的, 可以在答复期满后15个工作日内, 按如下联系方式向本项目监督管理部门提起投诉。

政府采购监督管理机构名称: 清远市清新区财政局政府采购管理办公室

地 址：清远市清新区清新大道16号清远市清新区财政局三楼

电 话：0763-5813296

邮 编：511800

传 真：0763-5813296

八、合同签订和履行

1.合同签订

1.1采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过30天尚未完成政府采购合同签订的政府采购项目，采购人应当登录广东省政府采购网，填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

1.2采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件，且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，登录广东省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

2.合同的履行

2.1政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。

2.2政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内登录广东省政府采购网上传备案。

第四章 评标

一、评标要求

1.评标方法

采购包1(清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目): 综合评分法,是指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中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2.评标原则

2.1评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3合格投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的,不得评标。

3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为5人及以上单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标应遵守下列评标纪律:

(1) 评标情况不得私自外泄,有关信息由清远市弘粤咨询服务有限公司统一对外发布。

(2) 对清远市弘粤咨询服务有限公司或投标人提供的要求保密的资料,不得摘记翻印和外传。

(3) 不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物,不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系,则应主动声明并回避。

(4) 全体评委应按照招标文件规定进行评标,一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

(5) 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,并对评价意见承担个人责任。评审过程中,不得发表倾向性言论。

※对违反评标纪律的评委,将取消其评委资格,对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

4.有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

4.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

4.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

4.3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;

4.4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;

4.5不同投标人的投标文件相互混装;

4.6不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出;

4.7投标人上传的电子投标文件加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明:在评标过程中发现投标人有上述情形的,评标委员会应当认定其投标无效。同时,项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

5.投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

6.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准,对投标文件进行评审。评标结束后,对投标人的评审名次进行排

序，确定中标供应商或者推荐中标候选人。

7.价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

- （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。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。
- （5）若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子报价数据为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将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，具体按照本招标文件相关要求执行。

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

3.价格扣除相关要求

采购包1（清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目）：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	货物由小微企业制造	10%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）;监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织、与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

（1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的服务。

（2）符合中小企业扶持政策的投标人应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、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；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。

（3）投标（响应）供应商统一在一份《中小企业声明函》中说明联合体各方的中小微情况：包括联合体各方均为小型、微型企业的，及中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且共同投标协议书中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的。

三、评审程序

1. 资格性审查和符合性审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行资格审查和符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长或采购人代表将集体意见及时告知投标当事人。

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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

合格投标人不足3家的，不得评标。

表一资格性审查表：

采购包1（清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目）：

序号	资格审查内容	
1	具有独立承担民事责任的能力	有效期内的工商营业执照(或事业单位法人证书, 或社会团体法人登记证书, 或自然人身份证)复印件; 如供应商为分公司, 须取得具有法人资格的总公司(总所)出具给分公司的授权书, 并提供总公司(总所)和分公司的营业执照(执业许可证)复印件。已由总公司(总所)授权的, 总公司(总所)取得的相关资质证书对分公司有效。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	投标文件中需附有“资格承诺函”。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	投标文件中需附有“资格承诺函”。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	详见投标文件格式之“资格性审查要求的其他资质证明文件”。
5	参加采购活动前3年内, 在经营活动中没有重大违法记录	重大违法记录, 是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。(根据财库(2022)3号文, “较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款, 法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的, 从其规定。) 【投标文件中需附有“资格承诺函”。】
6	信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站“失信被执行人”或“重大税收违法失信主体”或“政府采购严重违法失信行为”记录名单; 不处于中国政府采购网“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间。 【以资格审查人员于项目进行资格性检查时在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)以及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询结果为准。如相关失信记录已失效, 投标文件中需附有相关证明资料。】
7	法律法规规定的其他条款	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得同时参加本采购项目(或采购包)投标; 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商, 不得再参与本项目投标。 【详见投标文件格式之“投标函”。】
8	落实政府采购政策需满足的资格要求	本项目不属于专门面向中小企业采购的项目。

表二符合性审查表:

采购包1(清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目):

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标报价	投标报价没有超出本项目采购预算或最高限价。
2	投标文件完整性	已按招标文件要求递交完整的投标文件。
3	串通投标	没有出现串通投标的情况。
4	其他无效情况	没有发现招标文件规定的其他被评定为无效的情况。

2.投标文件澄清

2.1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, 评标委员会应当在评审过程中发起在线澄清, 要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方

式发送短信提醒或电话告知。

投标人需登录广东政府采购智慧云平台项目采购系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接收短信、未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。投标人的澄清、说明或者补正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。

- 2.2 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。
- 2.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

3.详细评审

采购包1(清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目):

评审因素	评审标准	
分值构成	商务部分20.0分 技术部分50.0分 报价得分30.0分	
技术部分	根据投标人对本招标文件“第二章、采购需求”之“2.技术标准与要求”之“附表一：“无人机智能服务+”实训室建设”内标示“▲”符号的技术指标响应情况进行评分。(45.0分)	标示“▲”符号的技术指标共30项。完全响应（或优于）招标文件要求得45分，每负偏离一项扣1.5分，最高扣至本项得分为0。
	根据投标人对本招标文件“第二章、采购需求”之“2.技术标准与要求”之“附表一：无人机智能服务+”实训室建设”内一般技术指标（无标识条款）响应情况进行评分。(5.0分)	以一个数字序号【一、二、三、……二十五】作为一项，一般技术指标（无标识条款）共25项。每项响应点当中的任一参数、指标、要求等负偏离均按一项计算。【本项评分得分计算公式：得分=（投标人满足一般技术指标的项数÷25）*5，计算结果保留小数点后两位，第三位四舍五入。】
商务部分	实施方案 (8.0分)	根据投标人针对本项目制定的实施方案（内容包括但不限于①供货计划和安排；②安装与调试的整体计划和流程；③技术培训方案）进行评分。(1) 实施方案包含上述内容，完全满足且优于用户实际需求，得8分。(2) 实施方案包含上述内容，方案完全满足用户实际需求，得5分。(3) 实施方案包含上述内容，方案不能完全满足用户实际需求，得2分。(4) 方案未包含上述评审因素内容或没有提供方案或方案被评定为不可行的得分为0。
	质量保障措施 (5.0分)	根据投标人针对本项目制定的质量保障措施（内容包括但不限于①设备质量保障承诺；②质量检验制度和计划；③物流运输过程质量保障措施）进行评分。(1) 质量保证措施包含上述内容，完全满足且优于用户需求的，得5分。(2) 质量保证措施包含上述内容，完全满足用户需求的，得3分。(3) 质量保证措施包含上述内容，但不完全满足用户需求的，得1分。(4) 方案未包含上述评审因素内容或没有提供方案或方案被评定为不可行的得分为0。

	售后服务方案 (7.0分)	根据投标人针对本项目制定的售后服务方案（内容包括但不限于①原厂或投标人上门保修服务计划；②产品及其配件的维修保养方式；③破损产品退换及备品备件的供货）进行评分。(1)售后服务方案包含上述内容，完全满足且优于用户需求的，得7分。(2)售后服务方案包含上述内容，完全满足用户需求的，得4分。(3)售后服务方案包含上述内容，但不完全满足用户需求的，得1分。(4)方案未包含上述评审因素内容或没有提供方案或方案被评定为不可行的得分为0。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【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。

4.汇总、排序

采购包1:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总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，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（提供相同品牌产品（非单一产品采购，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品），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，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人）。

5.中标价的确定

除了按第四章第一点第7条修正并经投标人确认的投标报价作为中标价外，中标价以开标时公开唱标价为准。

6.其他无效投标的情形:

(1)评标期间，投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的。

(2)投标文件提供虚假材料的。

(3)投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

(4)投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的。

(5)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

(6)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

第五章 合同文本

甲方：清远市清新区职业技术学校 乙方：
电话：0763-5825250 电话：
传真：0763-5825250 传真：
地址：广东省清远市清新区太平镇南蒲村委会七队201号 地址：

根据清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目（采购项目编号：HYC125020）的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、合同标的

序号	内容	品牌、规格型号、配置（性能参数）	产地	数量	单价(元)	金额（元）
1						
2						
3						

注：(一)合同总额包括乙方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

(二)货物名称内容必须与投标文件中货物名称内容一致。

二、合同金额

合同金额为人民币（大写）：_____元（¥_____元）。

三、设备要求

(一)货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

(二)交付验收标准依次序对照适用标准为：

- 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。
- 2. 符合采购文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求。
- 3. 货物来源国官方标准。

(三)进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。

(四)货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。

(五)乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

四、交货完工期、交货方式及交货地点

(一)交货、完工期：合同生效之日起30个日历日内完成交货、安装和调试，并经验收合格后交付甲方使用。

(二)交货方式：现场交货。

(三)交货地点：甲方指定地点。

五、付款方式

项目整体验收合格之日起20个工作日内一次性无息付清合同总价款。（甲方向属地财政主管部门提交拨款申请即视为已履行支付义务）

六、质保期及售后服务要求

(一)如无特别说明，乙方所投产品质保期为**1**年。质保期自双方代表在验收报告上签字之日起计算。

(二)质保范围为产品自身的质量问题，人为因素、自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

(三)质保期内，乙方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养。

(四)质保期内，保修服务方式为上门质保，由此产生的一切费用均由乙方承担。

(五)质保期内出现不明故障，乙方必须在**1**小时内响应，**2**小时内有明确的解决方案。如故障不能通过电话解决，乙方在接到甲方维修通知后**24**小时内到达现场进行免费维修或更换有缺陷的设备或部件，并在**48**小时内处理完毕。

(六)设备在质保期内维修，维修完毕正常运作后，乙方须填写维修报告（包括故障原因、处理情况及用户意见等）报甲方备案。

(七)质保期后，乙方提供合同项下设备的维修服务，具体收费标准由双方协商确定。

(八)乙方须免费提供现场培训及提供相关技术资料。培训内容应包括技术原理、操作、日常基本维护与保养，使受训人员能独立使用，能独立处理常见性故障以及进行日常的维护保养。

(九)乙方须将有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、出厂合格证明及质量保修书、验收报告等文档汇集成册后交付至甲方。

七、安装与调试

乙方必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

八、验收

(一)货物如有国家标准按照国家标准验收，如无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

(二)进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。

(三)货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。

(四)乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

(五)验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

九、违约责任与赔偿损失

(一)乙方交付的货物、工程提供的服务不符合招标文件、投标文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价**1%**的违约金。

(二)乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物/提供服务的，从逾期之日起每日按本合同总价**1‰**的数额向甲方支付违约金；逾期**15**日以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

(三)甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物/服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的**1%**的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的**1‰**向乙方偿付违约金。

(四)任何一方未履行（或不能完全履行）本合同约定的义务，对方当事人有权要求继续履行,或采取补救措施（更换或提供同档次的设备临时使用），或赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式。

(五)其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

十、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

十一、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因（或合同成立以后客观情况发生了当事人在订立合同时无法预见的、非不可抗力造成的重大变化）不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后**15**日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

- (一)本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- (二)在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。
- (三)如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。
- (四)除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。
- (五)政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。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。

十四、合同生效

- (一)本合同在甲乙双方法人代表或其授权代表签字盖章后生效。
- (二)合同一式 份。甲方 份、乙方 份、政府采购代理机构一份。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

代表： 代表：

开户名称：
银行账户：
开户行：

签定地点：
签定日期： 年 月 日

第六章 投标文件格式与要求

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“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，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明。

4.投标人参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

5.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：提交投标文件截止日当天；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

6. 按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

投标文件封面

（项目名称）

投标文件封面

（正本 / 副本）

采购计划编号：**441803-2025-01456**

采购项目编号：**HYC125020**

所投采购包：第 包

（投标人名称）

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、分项报价表
- 四、政策适用性说明
- 五、法定代表人证明书
- 六、法定代表人授权书
- 七、投标保证金
- 八、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 九、资格性审查要求的其他资质证明文件
- 十、承诺函
- 十一、中小企业声明函
- 十二、监狱企业
- 十三、残疾人福利性单位声明函
- 十四、联合体共同投标协议书
- 十五、投标人业绩情况表
- 十六、技术和服务要求响应表
- 十七、商务条件响应表
- 十八、履约进度计划表
- 十九、各类证明材料
- 二十、采购代理服务费用支付承诺书
- 二十一、需要采购人提供的附加条件
- 二十二、询问函、质疑函、投诉书格式
- 二十三、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十四、附件
- 二十五、政府采购履约担保函、采购合同履行保险凭证

格式一：

投标函

致：清远市弘粤咨询服务有限公司

你方组织的“清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目”项目的招标[采购项目编号为：HYC125020]，我方愿参与投标。

我方确认收到贵方提供的“清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目”项目的招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权利。

(投标人名称)作为投标人正式授权(授权代表全名,职务)代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

（一）按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

（二）本投标文件的有效期为从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天。如中标，有效期将延至合同终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

（三）我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤回投标或中标后不按规定与采购人签订合同或不提交履约保证金，则贵方将不予退还投标保证金。

（四）我方愿意向贵方提供任何与本项报价有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

（五）我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

（六）我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《采购需求》及《合同书》中的全部任务。

（七）我方作为法律、财务和运作上独立于采购人、采购代理机构的投标人，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

（八）我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

（九）我方接受采购人委托向贵方支付代理服务费，项目总报价已包含代理服务费，如果被确定为中标供应商，承诺向贵方足额支付。（若采购人支付代理服务费，则此条不适用）

（十）我方与其他投标人不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

（十一）我方承诺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。

（十二）我方未被列入法院失信被执行人名单中。

（十三）我方承诺遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

（十四）我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，承诺如下：

（1）我方参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中没有以下违法记录，或因违法经营被禁止参加政府采购活动的期限已届满：因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

（2）我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评标委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

（十五）我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

（十六）所有与本招标有关的函件请发往下列地址：

地 址：_____ 邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____ 电子邮箱：_____

代表姓名：_____ 职 务：_____

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖章：_____

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式二：

开标一览表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与投标客户端生成的开标一览表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/采购包名称	投标报价（元/%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式三：

分项报价表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与投标客户端生成的分项报价表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

采购包：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1									

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准	单价	数量	总价
1									

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式四：

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环境标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称（规格型号、注册商标）	制造商(开发商)	制造商企业类型	节能产品	环境标志产品	认证证书编号	该产品报价在总报价中占比（%）
1							
2							
3							
4							
5							
...							

注：1.制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏,填写内容为“小型”或“微型”；

2.“节能产品、环境标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”、“环境标志产品”栏中勾选，同时提供有效期内的证书复印件（加盖投标人公章）

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式五：

（投标人可使用下述格式，也可使用广东省工商行政管理局统一印制的法定代表人证明书格式）

法定代表人证明书

_____ 现任我单位 _____ 职务，为法定代表人，特此证明。

有效期限： _____

附：代表人性别： _____ 年龄： _____ 身份证号码： _____

注册号码： _____ 企业类型： _____

经营范围： _____

投标人名称（盖章）： _____

地址： _____

法定代表人（签字或盖章）： _____

职务： _____

日期： 年 月 日

格式六：

法定代表人授权书格式

（对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司，可以提供投标分支机构负责人授权书）

法定代表人授权书

致：清远市弘粤咨询服务有限公司

本授权书声明：_____是注册于（国家或地区）的（投标人名称）的法定代表人，现任_____职务，有效证件号码：_____。现授权（姓名、职务）作为我公司的全权代理人，就“清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目”项目采购[采购项目编号为HYC125020]的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

投标人（盖章）：_____

地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

职务：_____

被授权人（签字或盖章）：_____

职务：_____

日期： 年 月 日

格式七:

投标保证金

采购文件要求递交投标保证金的，投标人应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式八：

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

格式九:

资格审查要求的其他资质证明文件

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

格式十：

（对于采购需求写明“提供承诺”的条款，供应商可参照以下格式提供承诺）

承诺函

致：清远市清新区职业技术学校

对于_____项目（项目编号：_____），我方郑重承诺如下：

如中标/成交，我方承诺严格落实采购文件以下条款：（建议逐条复制采购文件相关条款原文）

（一）星号条款

- 1.
- 2.
- 3.
-

（二）三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.
-

（三）非星号、非三角号条款

- 1.
- 2.
- 3.
-

特此承诺。

供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式十一：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

中小企业声明函（所投产品制造商为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

1：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

2：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，投标人希望获得中小企业扶持政策支持，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

中小企业声明函（承建本项目工程为中小企业或者承接本项目服务为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

1：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2：投标人应当自行核实是否属于小微企业，并认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。

格式十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

监狱企业

提供由监狱管理局、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。

格式十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者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）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

注：本函未填写或未勾选视作未做声明。

格式十四：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

联合体共同投标协议书

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（.....公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）自愿组成联合体，以一个投标人的身份共同参加（采购项目名称）（采购项目编号）的响应活动。经各方充分协商一致，就项目的响应和合同实施阶段的有关事务协商一致订立协议如下：

一、联合体各方关系

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）共同组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的响应。（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）作为联合体成员，若中标，联合体各方共同与（采购人）签订政府采购合同。

二、联合体内部有关事项约定如下：

1.（甲公司全称）作为联合体的牵头单位，代表联合体双方负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

2.联合体将严格按照文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律上承担连带责任。

3.如果本联合体中标，（甲公司全称）负责本项目_____部分，（乙公司全称）负责本项目_____部分。

4.如中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同书，并就中标项目向采购人负责有连带的和各自的法律责任；

5.联合体成员（公司全称）为（请填写：小型、微型）企业，将承担合同总金额_____%的工作内容（联合体成员中有小型、微型企业时适用）。

三、联合体各方不得再以自己名义参与本采购包响应，联合体各方不能作为其它联合体或单独响应单位的项目组成员参加本采购包响应。因发生上述问题导致联合体响应成为无效报价，联合体的其他成员可追究其违约责任和经济损失。

四、联合体如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，本联合体任何一方均同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

五、本协议在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，合同有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本协议书正本一式_____份，随投标文件装订_____份，送采购人_____份，联合体成员各一份；副本一式_____份，联合体成员各执_____份。

甲公司全称：_____（盖章）_____，乙公司全称：_____（盖章）_____，.....公司全称：_____（盖章）_____，

_____年____月____日，_____年____月____日，_____年____月____日

注：1. 联合响应时需签本协议，联合体各方成员应在本协议上共同盖章确认。

2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

格式十五：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

投标人业绩情况表

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	签订合同时间	竣工验收报告时间	联系人及电话
1					
2					
3					
4					
...					

根据上述业绩情况，按招标文件要求附销售或服务合同复印件及评审标准要求的证明材料。

格式十六：

《技术和服务要求响应表》

序号	标的名称	参数性质	采购文件规定的技术和服务要求	投标文件响应的具体内容	型号	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
...								

说明：

- 1.“采购文件规定的技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“技术要求”的内容保持一致。投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。
- 2. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。
- 3. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。
- 4.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十七:

《商务条件响应表》

序号	参数性质	采购文件规定的商务条件	投标文件响应的具体内容	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

说明:

1. “采购文件规定的商务条件”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“商务要求”的内容保持一致。
2. 投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件规定的商务条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。
3. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。
4. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。
5. “备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十八：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定__年__月__日	签订合同并生效	
2	__月__日—__月__日		
3	__月__日—__月__日		
4	__月__日—__月__日	质保期	

格式十九：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。

格式二十：

采购代理服务费支付承诺书

致：清远市弘粤咨询服务有限公司

如果我方在贵采购代理机构组织的清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目招标中获中标（采购项目编号：HYC125020），我方保证在收取《中标通知书》时，按招标文件对代理服务费支付方式的约定，承担本项目代理服务费。

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，从我方提交的投标保证金中支付，不足部分由采购人在支付我方的中标合同款中代为扣付；以投标担保函（或保险保函）方式提交投标保证金时，同意和要求投标担保函开立银行或担保机构、保险保函开立的保险机构应清远市弘粤咨询服务有限公司的要求办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定名称（公章）： _____
投标人法定地址： _____
投标人授权代表（签字或盖章）： _____
电 话： _____
传 真： _____
承诺日期： _____

格式二十一：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

需要采购人提供的附加条件

序号	投标人需要采购人提供的附加条件
1	
2	
3	

注：投标人完成本项目需要采购人配合或提供的条件必须在上表列出，否则将视为投标人同意按现有条件完成本项目。如上表所列附加条件含有采购人不能接受的，将被视为投标无效。

格式二十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

询问函、质疑函、投诉书格式

说明：本部分格式为投标人提交询问函、质疑函、投诉函时使用，不属于投标文件格式的组成部分。

询问函

清远市弘粤咨询服务有限公司

我单位已登记并准备参与“清远市清新区职业技术学校“无人机智能服务+”实训室建设项目”项目（采购项目编号：HYC125020）的投标活动，现有以下几个内容（或条款）存在疑问（或无法理解），特提出询问。

- 一、_____（事项一）
- （1）_____（问题或条款内容）
- （2）_____（说明疑问或无法理解原因）
- （3）_____（建议）
- 二、_____（事项二）

...

随附相关证明材料如下：（目录）

询问人（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

地址/邮编：_____

电话/传真：_____

日期： 年 月 日

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：_____ 邮编：_____

联系：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

采购文件获取日期：_____

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项2：_____

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章：_____

日期： 年 月 日

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体采购包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投诉书

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：_____

地 址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地 址：_____ 邮编：_____

被投诉人1：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人2：_____

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

采购文件公告:是/否 公告期限：_____

采购结果公告:是/否 公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于____年____月____日,向提出质疑, 质疑事项为：_____

采购人/代理机构于____年____月____日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

投诉事项2：_____

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章_____

日期：____年____月____日

投诉书制作说明：

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权

委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7.投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

格式二十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十四：

附件（以下格式文件由供应商根据需要选用）

政府采购投标（响应）担保函

编号：【 】号

（采购人）：

鉴于_____（以下简称“投标（响应）人”）拟参加编号为_____的（以下简称“本项目”）投标（响应），根据本项目采购文件，投标（响应）人参加投标（响应）时应向你方交纳投标（响应）保证金，且可以投标保险凭证的形式交纳投标（响应）保证金。应投标（响应）人的申请，我方以保险的方式向你方提供如下投标保证保险凭证：

一、保险责任的情形及保证金额

（一）在投标（响应）人出现下列情形之一时，我方承担保险责任：

- 1.中标（成交）后投标（响应）人无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》；
- 2.采购文件规定的投标（响应）人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保险责任的最高金额为人民币_____元（大写）即本项目的投标（响应）保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：本保险凭证自__年__月__日起生效，有效期至开标日后的90天内。

三、承担保证责任的程序

1.你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号、户名和开户行，并附有证明投标（响应）人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2.我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在15个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方按照你方的要求代投标（响应）人向你方支付相应的索赔款项。

四、保证责任的终止

1.保证期间届满，你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2.我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3.按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任终止。

五、免责条款

1.依照法律规定或你方与投标（响应）人的另行约定，全部或者部分免除投标（响应）人投标（响应）保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2.因你方原因致使投标（响应）人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3.因不可抗力造成投标（响应）人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4.你方或其他有权机关对采购文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：_____（公章）_____

联系人：_____

联系电话：_____

格式二十五：

政府采购履约担保函

编号：

（采购人）：

鉴于贵方在_____项目（项目编号为_____以下简称“项目”）的采购中，确定_____为中标人/供应商，拟签订/已签订项目相关采购合同（以下简称“主合同”）。依据主合同的约定，供应商应向贵方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向贵方提供如下履约保证金担保：

一、保证金额

我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%，数额为_____（大写），币种为人民币（即主合同履约保证金金额）。

二、我方保证的方式为：连带责任保证。

三、我方保证的期间为：本保函自开立之日起生效，至 年 月 日止。

四、在本保函的有效期内，如被保证人违反上述合同或协议约定的义务，我方将在收到你方提交的本保函文件及符合下列全部条件的索赔通知后 30 个工作日内以上述保证金额为限支付你方索赔金额：

- (一)索赔通知文件必须以书面形式提出，列明索赔金额，并由你方法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章；
- (二)索赔通知文件必须同时附有：
 - 1.一项书面声明，声明索赔款项并未由被保证人或其代理人直接或间接地支付给你方；
 - 2.证明被保证人违反上述合同或协议约定的义务以及有责任支付你方索赔金额的证据。
- (三)索赔通知文件必须在本保函有效期内到达以下地址：
_____。

五、本保函保证金额将随被保证人逐步履行保函项下合同约定或法定的义务以及我方按你方索赔通知文件要求分次支付而相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，我方在本保函项下的义务与责任全部消灭。

七、本保函项下的合同或基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，本保函无效;被保证人基于保函项下的合同或基础交易或其他原因的抗辩，我方均有权主张。

八、因本保函发生争议协商解决不成，按以下第 (一)种方式解决：

- (一)向我方所在地的人民法院起诉。
- (二)提交 此栏空白 仲裁委员会(仲裁地点为此栏空白)按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

九、本保函适用中华人民共和国法律。

十、其他条款：

- 1.本保函有效期届满或提前终止，本保函自动失效，我方在本保函项下的义务与责任自动全部消灭，此后提出的任何索赔均为无效索赔，我方无义务作出任何赔付。
- 2.所有索赔通知必须在我方工作时间内到达本保函规定的地址。

十一、本保函自我方盖章之日起生效。

保证人：_____ (盖章)
联系地址：_____
联系电话：_____
开立日期：__年__月__日

采购合同履约保险凭证

致被保险人_____：

鉴于你方_____（招标方/被保险人）接受投保人_____（投标方）参加_____（采购）项目的投标，向投保人签发中标通知书，投保人在我公司投保《采购合同履约保证保险》，我公司接受投保人的请求，在保险责任范围内，愿意就投保人履行与你方订立的采购合同，向你方提供如下保证保险：

一、我公司对上述采购项目出具的《采购合同履约保证保险》保单号：

二、上述保单项下我公司的保险金额（最高限额）：人民币（¥： 元）

上述全部保险单的保险金额随投保人逐步履行采购合同约定的义务或我公司的赔付而递减。

三、本保险的保险期间自____年__月__日__时起至____年__月__日__时止，共计__天。

四、本保险合同仅承担履约保证责任：在本保险期限内，供应商在《采购合同》的履约过程中，因下列情形给你方造成直接损失的，在收到你方提交的符合保险合同约定的全部条件的书面文件，我公司依据保险合同有关约定并与你方达成一致赔偿意见后 30 个工作日内以上述保险金额为限，支付你方索赔金额。

（一）投保人未按照采购合同约定的时间、地点交付采购标的；

（二）投保人供应采购标的的规格、型号、数量、质量等不符合《采购合同》的约定。

五、索赔文件

（一）经被保险人有权人签字、加盖被保险人公章的书面索赔声明正本，索赔声明须注明本保险凭证对应的保单号并申明如下事实：

（1）投保人未履行采购合同相关义务；

（2）投保人的违约事实。

（二）保险单正本；

（三）《采购合同》副本及与采购项目进展、质量、缺陷有关的证明文件（包括《中标通知书》、投标书及其附录、会议纪要、其他合同文件等）；

（四）保险人要求投保人、被保险人所能提供的与确认保险事故的性质、原因、损失程度等有关的其他证明和资料；

（五）仲裁机构出具的裁决书或法院出具的裁定书、判决书等生效法律文书（适用于仲裁或诉讼确认损失的方式）；

六、未经保险人书面同意，本保险凭证与保险合同不得转让、质押，否则保险人在本保险凭证与保险合同项下的保险责任自动解除。

七、本保证保险发生争议协商解决不成，向保险人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、本保证保险适用的保险条款为《_____》。

九、保险责任免除及其他本保险凭证未载明事宜以保险合同约定为准。

十、本保险凭证自保险人加盖保单专用章起生效。

保证人：_____ (盖章)

地址：_____

电话：_____

开立日期：____年__月__日