

合同编号：

西安职业技术学院无人机综合应用实训室 合同书

项 目 名 称： 无人机综合应用实训室

委托方（甲方）： 西安职业技术学院

受托方（乙方）： 西安奥通天际航空科技有限公司

签 订 日 期： 2025-10-22

签 订 地 点： 西安市



甲方：（前款所称采购人） 住所：陕西省西安市雁塔区鱼斗路251号

乙方：（前款所称中标人） 住所：陕西省西安市碑林区雁塔路中段58号百

瑞广场A区1006室

一、合同内容（标的、数量、质量等）：

序号		产品名称	品牌	型号	数量	单价 (元)
1	航拍无人 机综合训练 设备	无人机航拍影 视专业级训练	大疆创新	Inspire3 : (3度 电移动电源*2、 Inspire3 快充线 *2、副遥控器、 18mm f2.8 镜头 *1、2年保险、内 存*1)	1 套	354645
		双机航拍训练	大疆创新	御 4PRO 创作者 套装(双机正常 组件外配备:电 池*6、并充充电 管家*2、增强图 传模块*2、512g 内存卡*2、2年 保险)		
		六机航拍训练	大疆创新	Min4K (六机正常 组件外配备: 2年 保险、512G 内存 卡)		
		辅助拍摄 (1)	大疆创新	Osmo Pocket 3 (2套组件均含 512G 内存卡)		
		辅助拍摄 (2)	大疆创新	DJI RS 4 MIN 创 作者套装		

		可视眼镜 (1)	大疆创新	飞行眼镜 G3 (2套组件均含512GB卡)		
		可视眼镜 (2)	大疆创新	飞行眼镜 N3 (2套组件均含512GB卡)		
		影视录音设备	大疆创新	DJI Mic Mini 麦克风 (总计为2发四收)		
		无人机负荷相机镜头设备	索尼中国	A9M3 ILCE-9M3 +FE24-70F2.8GM2、FX3A (含) 电动广角 FE16-35F4、长焦 FE200-600mm) F5.6-6.3		
		视频监视器	奥通天际	BWNQ BL2790Q		
		音频校准器	马歇尔	EMBERTON III (含电源、内存2件)		
		视频存储	闪迪	E61 1T(含保护套、数据线7件)		
2	行业机综合训练设备	无人机智能检测训练设备:	大疆创新	DJI Matrice 4E(2年保险、探照灯、喊话器)	1套	93000
		数据处理软件	大疆创新	大疆智图		
		全自动三维大数据空三建模软件	瞰景科技	瞰景 Smart3DLite (真三维实景建模系统应用软件 5.0)		

3	农林植保机综合训练设备	农林植保训练设备套装	大疆创新	T25P	1套	46999
4	运载无人机综合训练设备(核心产品)	运载无人机综合训练设备	大疆创新	DJIFLYCART 100	1套	168000
5	无人机训练配件包	模拟接收眼镜	肥鲨	HDOplus HD02	1套	105356
		电池(1)	格氏	Rline5.0 150C1550mah 6S (含防火套25件)		
		电池(2)	格氏	Rline5.0 150C850mah 4S (含防火套20件)		
		高速航拍机组件(1)	格普 GEPRC	孤影 Cinebot30 (含备用圈3套)		
		高速航拍机组件(2)	格普 GEPRC	竞者 Racer 套(含 单电池、GPS10) 架		
		遥控器接收机套件	迈克	MC-6(含自稳接收机套机10件)		
		飞控(1)	奥通天际	蛋蛋-H743(含GPS、电流计等5件)		

		飞控 (2)	快蜂	F405 WING MINI (含 GPS、电流计 等 5 件)		
		高速航拍组件 (2)	奥通天际	(BETAFPV Meteor75 Pro)		
		高速航拍组件 (3)	奥通天际 -BETAFPV	Pavo20 Pro (含飞 机 5 件 25 节电池)		
		遥控器 (1)	奥通天际 -HelloRa dio	V16MAX 透明版(含 电池、回中件)		
		遥控器 (2)	富斯 FLYSKY	PL18 Ultra 18 通 道遥控器 (含包、 手托、摇杆保护)		
		固定翼配件 (1)	乐迪	乐迪 A560 (含 3 套机架遥控包及 6 套备用桨叶及固 定件)		
		固定翼配件 (2)	天捷力	X8 (含 3 套机架、 6 块电池)		
		固定翼配件 (3)	迅飞	Twin 40mm F-22 (含 2 套机架 4 个 电池一套充电器)		
合计			768000.00 元 (大写金额为: 柒拾陆万捌仟元整)			

二、合同价款

1、合同总价: 768000.00 元, 大写金额为: 柒拾陆万捌仟元整。

2、合同总价包括：

3、合同为固定总价合同，不受市场价变化的影响。

三、合同结算

1、付款比例：

安装调试完成且验收合格后无任何质量问题，投标人须向采购人出具合法有效的完税发票，采购人进行支付结算。验收合格后，并开具全额发票，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。

2、结算方式：银行转账。

3、结算单位：由甲方负责结算，乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

四、履行期限、地点及方式：

1.供货期：签订合同后 15 日历日内安装调试完成

2.交货地点：西安职业技术学院指定地点

3.质量标准：符合国家相关验收规范“合格”标准。

4.质保期：验收合格后 3 年。

五、运输

1、乙方负责所有货物的运输。确保货物安全、完整到达使用地点，运杂费用包含在总价内，包括货物从供货地点到使用地点的运输费、保险费、搬运费等。

2、所有货物在运输、搬运、安装的过程中，造成甲方损失的，由乙方为甲方修复或更新。

3、包装：应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。中标投标人应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用；

4、运输：选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包死在投标报价内，包括生产厂到交货地所需的装卸、运输（含保险费）、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

5、安装、调试：供应商负责所有货物的安装、调试工作，所有费用一次包死在投标报价内。

6、培训：当产品验收合格后，中标投标人应对维护人员进行培训（包括设备基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见

故障的排除、紧急情况的处理等), 并制作培训教材以便使用, 培训所发生的一切费用由中标单位提供。

7、项目完成后, 供应商应将项目有关的全部资料, 包括产品资料、技术文档、安装部署手册、运行维护手册等移交采购方。

六、质量保证

1、产品应是原装正品, 符合国家质量检测标准。

2、供应商须提供全新的、未使用过的合格正品货物(含说明等), 完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

3、供应商提供的节能和环保产品必须是列入节能、环保标志产品品目清单中的产品。

4、质量标准按照最新颁布的国家标准、行业标准或制造商企业标准确定, 上述标准不一致的, 以严格标准为准。

5、货物制造质量出现问题, 供应商应负责三包(包修、包换、包退), 费用由供应商负担, 采购方有权到供应商生产场地检查货物质量和生产进度。

6、环保要求: 符合国家安全环保标准、国家有关产品质量认证标准。没有国家标准的, 采用该产品有关行业标准(取较高标准)。

7. 所有产品质量符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品, 质量优良、渠道正当, 配置合理。

8. 质保期出现的质量问题由乙方负责解决并承担所有费用。质保期3年, 3年后如需更换零部件, 乙方应以优惠价提供。

七、技术服务

1、培训费用: 参训人员的食宿费、资料费、培训场地费、耗材(包括水电费等) 费等已包含在合同总价中, 甲方不再另行支付。

2、售后服务

2-1、乙方在接到甲方保修电话故障通知后在48小时内派出合格的维修人员到达现场进行维修服务, 承担相应费用, 若需将产品送回生产厂, 乙方应提供备用机、承担维修产品所需的往返费用。

2-2、如果乙方在收到通知后两天内没有弥补缺陷, 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, 甲方根据合同规定对乙方行使的其它权力不受影响。甲方亦可从质保金中扣回索赔金额。

3、伴随服务

3-1、乙方应随同每套货物提供相应的中文的技术文件。

3-1-1、完整的操作使用手册和维护、修理技术文件，图纸、保修卡等。

3-1-2、制造厂的检验、测试报告、检验合格证书，计量合格等级证书，质量保证书等文件须随产品装箱提供。

3-1-3、必须的其它技术资料。

3-2、伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

八、验收

1、验收依据

- (1) 合同文本及合同补充文件（条款）；
- (2) 所有货物设备的生产厂家授权证明；
- (3) 招标文件；
- (4) 投标文件；
- (5) 合同产品清单；
- (6) 生产厂家的检验报告、货物的执行标准。

2、采购方、采购代理机构可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收的参考资料。政府向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果向社会公告。

3、本项目采用一般程序进行验收。项目验收另有国家强制性规定的，按国家规定执行，验收费用由供应商承担，验收报告作为申请付款的凭证之一。

4、验收过程中产生纠纷的，由质量技术监督部门认定的检测机构检测，如为供应商原因造成的，由供应商承担检测费用；否则由采购方承担。

5、项目验收不合格，由供应商返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购方造成的损失等费用由供应商承担。连续两次项目验收不合格的，采购方可终止合同，另行按规定选择其他供应商采购，由此带来的一切损失由供应商承担。

6、设备到货完成全部产品安装、调试、部署后开展项目初验，项目初验合格稳定运行三个月，各项指标参数均符合本次项目采购需求后开展项目最终验收。

7、项目验收前，供应商应将项目有关的全部资料，包括产品合格证、检测

证书、产品资料、技术文档、开发手册、安装部署手册、运行维护手册等移交采购方，项目资料作为验收的重要依据。

8、验收合格后，填写政府采购项目履约验收单（一式伍份）作为对服务的最终认可。政府采购项目履约验收单（原件）送采购代理机构一份。

九、违约责任

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、乙方履约延误

2-1、如乙方事先未征得甲方同意并得到甲方的谅解而单方面延迟执行合同，将按违约终止合同。

2-2、在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时提供服务的情况，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖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，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或对乙方加收误期赔偿金。每延误一周的赔偿费按合同金额的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿费的最高限额，甲方可终止合同。

3、违约终止合同：未按合同要求提供服务或不能满足技术要求，甲方会同监督机构有权终止合同，对乙方违约行为进行追究，同时按政府采购法的有关规定进行相应的处罚。

十、合同组成

1、中标通知书

2、合同文件

3、国家相关规范及标准

4、招标文件

5、投标文件

十一、解决争议的方法

凡因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方应友好协商解决。协商不成时，双方均同意采用以下第（1）种争议解决方式：

1、甲、乙双方均同意向（甲方所在地人民法院）提起诉讼。

2、甲、乙双方均同意向（仲裁委员会）提起仲裁。

十、合同生效及其它

1、合同未尽事宜、由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

2、本合同正本一式陆份，甲方、乙方双方分别执叁份。

3、合同经甲乙双方盖章、签字后生效，合同签订地点为西安市。

4、生效时间：2025年10月22日

甲方名称(盖章):西安职业技术学院



地址：西安市雁塔区鱼斗路251号

代表人(签字)：

电话：/13891830259

开户银行：中国农业银行股份有限公司西安银行

账号：26131701040008133

乙方名称(盖章):西安奥通天际航空科技有限公司



地址：陕西省西安市碑林区雁塔路中段58号百瑞广场A区1006室

代表人(签字)：

电话：18509276027

开户银行：陕西秦农农村商业银行股份有限公司碑林支行

账号：2701010201201000145335

合同附件 1:

政府采购项目货物（服务）验收入库报告单

采购单位	西安职业技术学院		
采购项目	无人机综合应用实训室		
项目编号	SCZA2025-CS-2326-001	合同金额	¥: 768000
		验收时间/地点	西安市
供货单位	西安奥通天际航空科技有限公司		
开户行	陕西秦农农村商业银行股份有限公司碑林支行	账号	2701010201201000145335
联系人	汤东	电话	18509276027
供货单位: (盖章)	使用单位验收意见: (盖章)		
签字:	年 月 日	签字:	年 月 日
采购内容			
采购内容请列明品目、规格、型号、数量、单价、总价			

合同附件 2:

技术协议

序号	参数性质	技术参数与性能指标	数量	单位
1	无	<p>航拍无人机综合训练设备:</p> <p>一、无人机航拍影视专业级训练</p> <p>1、重量: ≤4000 克。</p> <p>2、RTK 位置精度至少: 水平方向± 1 PPM , 垂直方向± 1 PPM。</p> <p>3、最大旋转角速度: 俯仰轴≥200° /秒 ; 横滚轴≥200° /秒; 偏航轴≥150° /秒。</p> <p>4、至少支持双原生 ISO, 具备 320 和 1600 两档原生 EI 。</p> <p>5、续航: 飞行时间≥28 分钟; 支持 1080p 60fps 图层画面。</p> <p>6、相机: 1/1.8 英寸传感器, 单个像素尺寸为≥3 μm, 视场角为≥160° 。</p> <p>7、至少支持六个方位的障碍物感应, 并可自定义避障范围。</p> <p>8、至少具备虚拟仿真系统, 系统与飞机高度匹配, 能够以校园为实景地点模拟飞行训练, 具备 6 个以上场景, 能够 VR 呈现。</p> <p>9、至少支持拍摄数据保存、展示、删除。</p> <p>10、GPS 飞行模式和姿态增稳模式。 (正常组件外配备: 3 度电移动电源*2、快充线*2、副遥控器、18mm f2.8 镜头*1、2 年保险、内存*1) "</p> <p>11、整机 3 年质保。</p> <p>二、双机航拍训练</p> <p>1、飞行器重量: ≤1100 克;</p> <p>2、最长飞行时间: ≥50 分钟;</p> <p>3、抗风速度: ≥12 米/秒;</p> <p>4、起飞海拔高度: ≥6000 米;</p> <p>5、卫星导航系统: 至少支持 GPS +BeiDou;</p> <p>6、中长焦相机: 1/1.3 英寸 CMOS, 有效像素≥4800 万;</p> <p>7、长焦相机: 1/1.5 英寸 CMOS, 有效像素≥5000 万;</p> <p>8、至少具备感知系统: 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;</p> <p>10、至少具备图传系统: 实时图传质量: 遥控器支持 1080p/30fps, 1080p/60fps。 (双机正常组件外配备: 电池*6、并充充电管家*2、增强图传模块*2、512g 内存卡*2、2 年保险*2)</p> <p>11、整机 3 年质保。</p> <p>三、六机航拍训练</p> <p>1、飞行器重量: ≤250 克。</p> <p>2、最大续航时间: ≥30 分钟。</p> <p>3、图传系统: ≥10 公里。</p>	1	套

5、至少具备内置 GNSS 模块、下视视觉感知系统和红外感知系统，帮助实现稳定悬停、精准降落以及识别下方障碍物（六机正常组件外配备：2 年保险*6、512G*6 内存卡）。

6、整机 3 年质保。

四、辅助航拍设备

1、辅助拍摄（1）

传感器：≥1 英寸 CMOS，有效像素：≥1200 万；至少具备全像素相位对焦检测，背景虚化自然，成像清晰功能。

云台至少具备：三轴机械云台，可实现 360° 全向稳定。

屏幕：≥2 英寸触摸彩屏。套装配件至少包含柔光镜、增广镜、配套三脚架、续航手柄、发射器、磁吸滤镜套装、收纳包等；2 套均含 512G 内存卡。整机 3 年质保。

2、辅助拍摄（2）

重量：主体≤900 克；承重：≥2 千克，至少具备原生竖版视频，适配手机播放，智能追踪，环绕运镜，反向跟拍，单人固定机位跟拍等功能，最高续航时间可达 13 小时以上，支持快充。

整机 3 年质保。

3、可视眼镜（1）

屏幕规格：≥1080p；视场角：≥44°；摄像头像素≥200 万；整体重量≤460 克；至少支持无线投屏，色彩还原功能，一键除雾功能；2 套均含 512GB 卡。

4、可视眼镜（2）

重量：≤540 克；屏幕尺寸：≥3.6 英寸；屏幕刷新率：≥60Hz；；存储：支持 microSD 卡，最大支持 512GB；最大传输距离：≥13 千米；续航≥2.8 小时；工作环境温度：-10℃至 40℃。2 套均含 512GB 卡。

5、影视录音设备

重量：≤10 克；电池容量：最大支持 110 毫安时；工作时间：≥11 小时；充电时间：约 90 分钟；传输距离≥400 米；至少支持单声道及立体声录音，支持两挡降噪，可有效降低环境噪音。2 套。整机 3 年质保

6、无人机负荷相机镜头设备

至少具备像素：≥2400；对焦系统：≥750 个相位；拍照速度：≥120 张 / 秒；显示屏：≥3.2 英寸，镜头与云台相机同品牌：全画幅标准变焦。整机 3 年质保。相机至少满足 E 卡口，拍摄影片时≥ 7.3W；存储温度：-20° C 至 +55° C，录像格式：支持五种以上格式；镜头 1 与相机同品牌，全画幅，电动变焦广角镜头，滤镜尺寸：≥73mm，最大放大倍率：≥ 0.23 倍。镜头 2 与相机同品牌全画幅；等效焦距范围：≥ 300-900mm，至少具备 3 种防抖模式；配件：遮光罩、镜头前盖、镜头后盖、软身机套、镜头带。整机 3 年质保

7、视频监控器

屏幕显示尺寸≥15 英寸，能够流程使用 Premiere Pro、达

	<p>芬奇、剪映 Final Cut Pro 等软件，显卡 24G 以上，存储 2T 以上，分辨率$\geq 2880*1864$。</p> <p>8、音频校准器 扬声器 2 个以上，功率 38W 以上，声压级：90dB SPL 1m 以上，蓝牙 5.3，支持 LE Audio，连接范围大于 100 米，连续播放时间 32 小时以上，IP67 防尘防水等级以上。2 个。</p> <p>9、视频存储 1T 以上固态硬盘读写速度大于 1G/秒，外壳三防。6 块。</p>		
2	<p>行业机综合训练设备</p> <p>一、无人机智能检测训练设备：</p> <p>1、起飞重量：≤ 1300 g。</p> <p>2、最大可抗风速：≥ 12m/s。</p> <p>3、至少具备全向感知系统：全向双目视觉系统，飞行器的前、后、左、右、上均具备双目视觉避障传感器，下方具备三维红外传感器。</p> <p>4、RTK 定位悬停精度至少：垂直：± 0.1 m，水平：± 0.1 m。</p> <p>5、长焦相机：像素数不低于 4800 万。</p> <p>6、至少具备可见光支持人车船目标的 AI 识别，支持一键全景功能，支持远程实时控制无人机飞行、云台拍照等。</p> <p>7、喊话器重量：≤ 95g。</p> <p>8、探照灯重量：探照灯重量≤ 105g。</p> <p>9、配 2 年保险。</p> <p>10、整机 3 年质保。</p> <p>二、数据处理软件</p> <p>1、至少支持二维建图航拍任务，支持实时正射处理，并可对农田和城市等不同场景做对应优化。</p> <p>2、至少支持三维航线规划：可基于重建好的三维模型进行航线规划，可在三维航线规划中设置定时拍照。</p> <p>3、至少支持实时三维：可基于先进的实时重建算法，将无人机采集的数据可视化，实时生成高精度、高质量三维模型，满足事故现场、工程监测、电力巡线等场景的展示与精确测量需求。</p> <p>4、支持 3D 高斯泼溅、可见光精准高效二三维重建以及激光雷达的数据处理。</p> <p>5、需提供无人机数据分析软件著作权证书。</p> <p>6、软件免费终身维护升级。</p> <p>三、全自动三维大数据空三建模软件</p> <p>1、提供至少 3 种空三数据解算模式。</p> <p>2、三维重建支持多 GPU 处理，至少支持 Nvidia 和 AMD 显卡的处理；</p> <p>3、提供多源数据自动化融合空三处理模块，数据可加载至空中数据目录、地面数据目录下进行多源数据融合处理；</p> <p>4、软件支持二维与三维测量，包括测量目标对象的坐标、距</p>	1	套

	<p>离、面积、体积等多种关键数据，并保存测量结果，可为进一步分析决策提供数据支撑。</p> <p>5、支持三维界面独立于主界面显示，便于影像、控制点的二维窗口和三维窗口联动，提高作业效率。</p> <p>6、支持输出 TDOM（真正射影像）成果，TIFF/GeoTIFF 等格式。</p> <p>7、支持输出 DSM（数字表面模型）成果，TIFF/GeoTIFF 等格式。</p> <p>7、支持 WGS84 或 CGCS2000 经纬度坐标系的 OSGB 和 3DTile 格式模型的显示、浏览和分析。</p> <p>8、需提供软件著作权证书、低空勘测数据智能处理系统软件著作权证书。</p> <p>9、提供多源数据自动化融合空三处理模块，数据可加载至空中数据目录、地面数据目录下进行多源数据融合处理；</p> <p>10、软件为国产软件，要求所有模块均属国产自主，具备任何的检测报告。</p> <p>11、交付的许可为加密狗，且为永久许可。</p> <p>12、软件终身免费服务。</p> <p>13、提供所投产品正规渠道来源证明。</p>		
3	<p>农林植保机综合训练设备</p> <p>农林植保训练设备套装：</p> <p>飞行器参数：</p> <p>1、整机重量 ≥ 25 kg</p> <p>2、最大起飞重量： ≥ 50 kg</p> <p>3、最大轴距： ≥ 1950 mm</p> <p>4、悬停精度至少：启用 RTK 水平：1 厘米 +1 ppm；垂直：1.5 厘米 +1 ppm 可设置最大飞行半径 ≥ 2 km</p> <p>5、工作环境温度：0℃ 至 40℃</p> <p>6、最大可承受风速： < 6 m/s</p> <p>7、播撒作业箱容积： ≥ 30 L</p> <p>8、播撒器结构型式：离心甩盘</p> <p>9、最大排料量： ≥ 190 kg/min</p> <p>10、播撒作业箱内部最大载重： ≥ 25 kg</p> <p>11、有效播幅： $\geq 3-8$ m</p> <p>二、电池与充电</p> <p>1、智能飞行电池重量： ≥ 6.5 kg；容量： ≥ 15000 mAh</p> <p>2、具备全能变频充电站：12 分钟至少 75% 电量。</p> <p>三、双天线 4G 增强图传模块；至少支持 USB-C ， nano-SIM 卡， TS-5 天线， 3 个以上接口</p> <p>四、整机 3 年质保。</p> <p>五、机身配备 2 年保险。</p>	1	套
4	<p>运载无人机综合训练设备（核心产品）</p> <p>运载无人机综合训练设备：</p>	1	套

	<p>1、工作温度范围：≥-20° C 至 40° C</p> <p>2、悬停精度至少：启用 RTK 水平±10 厘米，垂直 ±10 厘米</p> <p>3、最大飞行海拔高度：≥6000 米。</p> <p>4、最大抗风速度：≥12 米/秒。</p> <p>5、最大负载：≥90 千克。</p> <p>6、空吊系统尺寸：≥960 mm × 800 mm × 660mm</p> <p>7、显示屏：≥7 英寸触控液晶显示屏，分辨率≥1920×1200，亮度≥1400cd/m²</p> <p>8、内置电池续航时间≥3.8 小时</p> <p>9、外置电池续航时间≥3.2 小时</p> <p>10、配备 2 年保险，正常发电组件含电池外另外配备 4 块电池。</p> <p>11、软件至少支持远程任务规划及设备分配；完成作业后，将提供系统校验，辅助用户进行飞行前安全确认，支持自带全球高程信息，云台相机支持画面直播，可立体展示地理环境，实时呈现无人机位置、状态及飞行轨迹；支持多端信息实时同步；可在遥控器、移动设备和电脑端同步呈现任务状态，多方式接收任务消息。</p> <p>12.整机 3 年质保。</p>		
5	<p>无人机训练配件包</p> <p>一、模拟接收眼镜： 显示屏分辨率≥ 1280×960，至少支持 AV 模式下至少有 4:3 和 16:9 两种模式可选，HDMI 模式≥ 16:9;焦点：≥+2 至 -6。</p> <p>二、电池（1）： 容量≥1500mAh，电芯组合方式：6S 及以上，重量：≤260g，锂电池支持 1500mah 6S,25 块。</p> <p>三、电池（2）： 容量：≥850mAh，电芯组合方式：4S 及以上，20 块。</p> <p>四、高速航拍机组件（1）： 圈机≥3 寸，隔离板厚度：≥2mm，主板厚度：≥3mm，底板厚度：≥1.5mm，视频分辨率：≥1080p@50/60/100/120fps，电池至少具备：4S ， 3 架。</p> <p>五、高速航拍机组件（2）： 尺寸：≥5 寸，顶板厚度：≥2.0mm，7 底板厚度：≥2.0mm，机臂厚度：≥5.0mm。摄像头安装空间：≥14mm，至少具备稳定飞控，32 位 4 合 1 电调，5 架。</p> <p>六、遥控器接收机套件： 遥控器带同品牌自稳接收机，10 台。</p> <p>七、飞控（1）： 至少支持飞控 FPV 固定翼穿越机四轴 AETFPV，支持垂起飞控。 5 块</p> <p>八、飞控（2）： 飞控固定翼小尺寸迷你 FPV 支持垂起。5 块</p>	1	套

	<p>九、高速航拍组件（2） 至少满足 5 人同飞，整机重量约为 100- 110g，使用多种 3S LiPo 电池，飞机 5 个，配套电池 25 件。</p> <p>十、高速航拍组件（3）： 轴距：≥80mm，飞行控制器至少满足 3 合 1，黑匣子内存 16G 或以上，续航时间≥6.5 分钟，摄像头角度≥ 10° 至 35° 飞机 5 个，配套电池 10 件。</p> <p>十一、遥控器（1）： 至少满足基于开源的 EDGETX 固件，FPV 四合一高频头，能够提供稳定的信号传输，有效减少信号延迟和丢失，至少具备语音控制、微调以及体感控制等功能，全尺寸摇杆。可以搭配 2S 7.4V 锂电池。</p> <p>十二、遥控器（2）： 至少具备搭载自动跳频数字系统协议，兼容单双向实时数据包传输和数据流透明传输两种方式，通道数量：≥18 通道，全金属霍尔摇杆，天线布置，支持内外置高频头同时使用，数据输出为 Type-C 接口。</p> <p>十三、固定翼配件（1）： 至少支持自稳功能，有一键吊机功能，可室内飞行，千米电压回传，6 种以上飞行模式。2 套。</p> <p>十四、固定翼配件（2）： 至少支持自稳功能，翼展 1.5 米以上，自稳功能，能 FPV 飞行，带图传。3 套。</p> <p>十五、固定翼配件（3）： 至少支持 40mm 涵道电机驱动，有自稳，4S 电源。3 套。</p>		
6	<p>（一）服务要求</p> <p>质保期内</p> <p>采购包 1： 1、发生质量问题，接到甲方通知后，应于当日派出专业的维修人员到现场进行检测维修，发生的全部费用由乙方承担，若需送回生产厂，乙方承担往返费用； 2、定期派技术人员到现场走访，给予检查维护； 3、排除故障的期限不得超过 24 小时（工作日）。否则甲方有权指定第三方维修，维修费用由乙方承担。</p> <p>2、质保期结束前</p> <p>采购包 1：进行系统测试，全面保养维护，确保正常运行。</p> <p>3、技术资料</p> <p>采购包 1： 1、货物合格证； 2、货物使用说明书（中文）； 3、项目竣工资料、检验测试报告； 4、其它资料。</p> <p>4、服务承诺</p>		

以谈判文件、澄清表（函）、合同和随货物的相关文件为准。

5、技术培训

采购包 1:

为确保用户正确合理操作使用系统，根据本项目涉及的内容，乙方提供免费培训。根据甲方实际需求，对甲方系统管理人员和用户免费进行全面的技术培训，提供相应的教材和讲解说明，使用户能够独立进行日常管理和维护。

专业技术培训：乙方需提供不少于 2 次，每次不少于 4 小时的专业理论及实操培训，并承担培训所有费用。

6、报价要求

采购包 1:

1.报价应包含所供产品设计、材料、安装、调试、培训、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等其他有关各项所有的含税费用及不可预见费等全部费用。对因此而产生的所有费用以及保修期内的维修、保养等与项目发生的一切费用，全部由中标人承担。

2.合同有效期内，合同单价一次包死，不受国家政策性调价或原材料价格变化及外汇汇率变化的影响，并作为最终结算的唯一依据。投标总价还包含投标人应当提供的伴随服务和售后服务费用。

7、供货要求

采购包 1:

1.产品正常使用时所需的附件、工具等；

2.供应商负责货物到采购人指定地点的全部运输，包括装卸及现场搬运等；

3.供应商负责产品在采购人指定地点的保管，直至项目安装验收合格；

4.供应商负责其派出人员的人身意外保险。

8、备品备件的要求

采购包 1:

1.供应商必须在投标文件中详细列明所投产品的附件、零配件（包括专用工具）等；保证产品能正常使用的附件、备品备件及项目清单中要求提供的零配件和备品备件等。

2.供应商提供的产品性能及质量有国家标准的应符合现行国家标准，无国家标准的应符合行业标准或企业标准。

9、质量保证

采购包 1:

1.产品应是原装正品，符合国家质量检测标准。

2.供应商须提供全新的、未使用过的合格正品货物（含说明等），完全符合合同规定的质量、规格和性能的要

	<p>求。</p> <p>3.供应商提供的节能和环保产品必须是列入节能、环保标志产品品目清单中的产品。</p> <p>4.质量标准按照最新颁布的国家标准、行业标准或制造商企业标准确定，上述标准不一致的，以严格标准为准。</p> <p>5.货物制造质量出现问题，供应商应负责三包（包修、包换、包退），费用由供应商负担，采购方有权到供应商生产场地检查货物质量和生产进度。</p> <p>6.环保要求：符合国家安全环保标准、国家有关产品质量认证标准。没有国家标准的，采用该产品有关行业标准（取较高标准）。</p>	
--	---	--