西安工业大学科研用无人平台采购合同

甲方：西安工业大学　　地址：陕西省西安市未央区学府中路 2 号

电话：029-86173280

邮编：710021

联系人：卢颖

乙方：郑州亚柏智能科技有限公司　　地址：河南省新郑市龙湖镇泰山路河南机电职业学院内

电话： 15936221314

邮编： 451191

联系人 陈海峰

甲乙双方协商一致，在平等、自愿、公平的基础上，由乙方提供下表所列的各项货物（以下简称“产品”），并完成产品安装和调试，双方对于合作事项订立如下条款：

一、 产品名称、品牌、型号、性能、规格、数量及金额等

序号	名称	品牌或生产厂家	型号、性能、技术指标（参数）、属性等	数量	单价	小计（元）
1	科研用无人平台	郑州亚柏智能科技有限公司	1.YB-JK01 无人机机库 (1)可同时停放 1 架垂直起降无人机和 1 架多用途四旋翼无人机 (2)支持 5G 通信 (3)机库具备自动开关仓、自动归中功能 (4)停机坪具备自动升降功能 (5)机库长：2800mm (6)机库宽：2300mm (7)机库高：1200mm (8)垂直起降无人机停机坪	1 套	¥486500.00 元/套	¥486500.00 元/套

			长：≥ 1900mm (9)垂直起降无人机停机坪宽：≥ 1350mm (10)多用途四旋翼无人机停机坪长：≥ 1350mm (11)多用途四旋翼无人机坪宽：≥1350mm （12）机库下方安装 4 个带刹车滑轮，方便移动。机库安装把手方便推拉。 **2. DB-15 型垂直起降无人机 1 套** 无人机主要性能指标： (1)翼展：1780mm (2)机体长度：1000mm (3)机体高度：435mm (4)飞行高度：50～2000m (5)悬停高度：≥100m(相对) (6)最大起飞重量：15kg (7)最大载荷：4.1kg (8)飞行速度：72km/h~144km/h (9)续航时间：≥90min，提供备用电池 1 块 (10)最大悬停时间：≥30min (11)导航与控制方式：惯性导航+卫星导航、全程自主控制 (12)无人机通过电台连接至地面站，可组成协同网络。 (13)无人机可支持装配携带各类传感器(除惯导，GPS,气压			

			计等基本外，还有视觉传感器，激光雷达，摄像头，图传电台，导引头，红外等),机载电脑，支持数据的实时回传和交互。所用软件及相关协议可支持后期虚实仿真实验，并提供相关数据接口。 (14)机载光电吊舱（机库内垂直起降无人机至少配有一个）主要性能指标： ① 尺 寸 :≤110×90×160（mm） ②重量：≤700g （15）云台类型：非正交三轴机械增稳 ①稳像精度：±0.01° ②可控制转动范围：俯仰-150°～+50°,偏航±360°连续 ③图像传感器：1/2.8”CMOS，有效像素≥200万 ④镜头焦距：5.1mm ⑤分辨率：≥1920×1080 （16）机载激光测距机 ①测量范围：5m～1000m(直径12m,20%反射率的垂直反射面) ②照片存储格式：JPEG 等 ③视频存储格式：MP4 等 （17）手柄配有屏显 **3.YB-550 多用途四旋翼无人机**			

			（5 架） (1)轴距：550mm (2)机高：450mm (3)最大续航时间：≥20min，提供备用电池 5 块 (4)最大起飞重量：5.1kg (5)各无人机通过电台连接至地面站，可组成协同网络 (6)无人机可支持装配携带各类传感器(除惯导，GPS,气压计等基本外，还有视觉传感器，激光雷达，摄像头，图传电台，导引头，红外等),机载电脑，支持数据的实时回传和交互。所用软件及相关协议可支持后期虚实仿真实验，并提供相关数据接口。 (7)手柄配有屏显。 (8)机载计算机：4B 8GB(内存)。 (9)机载光电吊舱主要性能指标（机库内四旋翼无人机需配有一个，其余 4 架无需）： ①含有图像传感器 ②激光测距传感器 ③云台 **4.UCZ-06 型地面站** (1)可对垂直起降无人机和多用途四旋翼无人机进行控制。 (2)具有航路规划与参数设置功能。			

			(3)具有无人机姿态与位置、机上工作状态、飞行轨迹、机上故障信息显示与回放功能 (4)遥控遥测距离：≥20km(通视条件下)。 (5)各无人机通过电台连接至地面站，可组成协同网络，地面站开源，且支持二次开发，所用软件及相关协议可支持后期虚实仿真实验，并提供相关接口。 (6)电台相关配置参数可支持在线编辑，支持 5G 通信 **5.YB 数字孪生实验功能** 物理无人机(包括垂直起降无人机及旋翼无人机）的编队协同实验验证，该系统可提供基础的数字孪生实验功能，指标如下： （1）物理无人机可通过机载计算机与地面站和虚拟仿真环境（如 AIRSIM 或 AFSIM 仿真平台）中的孪生机进行信息的实时交互，包括物理无人机实时状态和指令数据、所携带传感器数据(视觉传感器，激光雷达信息)。 （2）孪生无人机具备控制物理无人机飞行航迹的能力。 （3）完成基于 AIRSIM 或 AFSIM 仿真软件的典型无人机			

			集群虚实协同实验飞行案例，数字孪生场景≥3种。			
合计：（大写）人民币肆拾捌万陆仟伍佰元整；（小写：¥486500.00）						

二、合同总金额

合计总金额（大写）：人民币肆拾捌万陆仟伍佰元整。

（小写）：¥486500.00。

注：乙方承担产品交付甲方前的一切费用及风险（乙方将产品运送到甲方指定地点并经甲方最终确认验收合格视为交付）。合同成交价为含增值税发票金额，除本合同总金额外，甲方不再支付任何其他费用。

三、交货地点：陕西西安西安工业大学未央校区甲方指定地点。

四、交货日期：乙方应于2026年6月30日之前完成产品到货并完成安装、调试、验收至合格等合同义务。

五、安装调试

1、甲方负责提供安装所需环境，同时，甲方委派一至两名人员，专门协调乙方开展工作。

2、乙方免费负责完成本合同约定产品的全部安装、调试工作。

六、验收

1、开箱验收，所供货物到货后，甲乙双方指定人员共同参加开箱检验，乙方负责开箱，双方对货物名称、厂家、数量、品种、型号、规格等外观进行核对、检验。开箱验收如果核对无误，甲方或甲方指定使用单位在到货签收单上签字，到货签收单只作为外观检查的依据，不代表甲方对产品质量的最终验收及付款依据。如果在开箱检验中发现货物有任何短少、缺损、缺陷或与合同约定不符，甲方有权拒绝接收，乙方应无条件退换货直至合格，且需符合甲方

要求，交货日期不予顺延。若双方代表就货物存在问题签署书面文件的，该文件将作为甲方要求乙方进行更换、维修、补充发货、退货的有效证据。

2、验收标准。甲方依据国家标准、产品厂家出厂标准、合同标准、合同附件、乙方的产品品质保证、质量承诺及甲方要求等，并需满足甲方稳定安全使用之合同目的进行验收，其中标准不一致的，以高标准为验收依据。若双方代表签署详细报告，该报告可作为甲方要求乙方进行更换、维修或补充发货的有效证据。

3、产品安装调试合格后，乙方提供运行报告申请初步验收，初步验收合格后，甲方组织相关人员进行最终验收。乙方提供产品验收合格报告单需甲方确认，甲方验收合格后出具的最终整体验收合格报告单作为付款的依据。验收的任何一个环节不合格的，乙方应无条件更换或退货，甲方有权拒绝支付合同款项，并不承担任何违约责任。

七、售后服务条款

1、质保期5年。质保期自甲方最终验收合格并出具的最终整体验收合格报告单起计算，在质保期内出现的质量问题，乙方给予免费维修、更换、升级。如因产品质量问题造成的一切后果由乙方承担。

2、在保修期内，任何质量问题，乙方负责免费维修、更换、升级。质保期过后需换件时，原则上应提供原装器件，并按成本价收费。服务响应时间：乙方接到维修电话后2小时内给予明确答复，4小时内到达现场维修。维修人员到现场后若问题特殊无法现场修复的，乙方需在24小时内给出合理解决方案。如乙方不能在上述期限内履行维修、更换、升级义务，甲方有权自行或委托第三方维修、更换、升级，由此发生的费用由乙方承担，该费用甲方可直接从履约保证金或货款中扣除。

八、品质保证

1、乙方保证其提供的产品符合招标文件、投标文件、国家标准、行业标准、乙方产品说明书中所规定的产品的功能和性能、生产厂家参数标准以及双方约定的其它质量标准。前述说明书中包含排除乙方法定或约定义务内容的，或该说明书中承诺的质量标准低于本合同约定、国家或行业推荐性标准的，均属无效；除非甲方明确书面同意接受，否则本合同补充文件约定及产品支持文件中规定的乙方责任限制条款不适用于甲方。

2、乙方保证提供的产品能够使甲方实现合同目的并满足甲方需求和要求。

3、乙方保证其所提供的产品为产品原始生产厂家生产和制造；产品及其各部件为全新的、未使用过的，产品中的软件部分无病毒、无明显错误，能够充分实现、提供、具备相关设备说明中描述的功能、特点、内容和标准等；设备无设计或制造上的缺陷，并且根据设备的情况提供了适当的警示说明。

九、所有权及知识产权

1、乙方保证对其依据本合同向甲方所交付的设备拥有合法的所有权、知识产权及其它权益，保证不侵犯任何第三方合法的所有权、知识产权及其它任何权益，否则，由此产生的一切责任由乙方承担，并保证不使甲方受到任何损害，否则乙方应承担因此给甲方造成的全部损失。

2、合同产品中的硬件设备的所有权及风险、软件产品的使用权许可自甲方接收产品对产品最终验收合格并出具验收合格证明之日起转移给甲方。

十、保密

1、双方应对本合同履行过程中所知悉的双方商业秘密、技术成果、经营计划和战略、客户信息及其它非技术性信息承担保密义务。

2、未经双方书面同意，不得向社会公众或第三方通过任何途径出示、泄露与本合同相关的全部信息，不得对上述信息进行复制、传播和销售。双方同时应约束其员工履行保密义务。否则乙方因此给甲方造成损失的，应当全部赔偿。

3、本条所约定的双方承担保密义务期限为永久，不因本合同终止而失效。

十一、履约保证金

1、乙方在签订本合同前5个工作日内，向甲方缴纳合同总价5%的履约保证金，金额为 24325.00 元。

2、设备安装调试完毕经甲方最终验收合格且质保期满后，乙方如期履约完成且不存在任何违约责任或者扣除任何费用，甲方无息向原缴费账户退还履约保证金全款，否则不予退还或在扣除甲方认为应当扣除的费用后予以退还。

3、若乙方未能按照合同约定履行，则甲方有权全额扣除履约保证金，对甲方造成的全部损失由乙方承担。

十二、付款方式

1、乙方将本合同约定的所有产品安装调试完成并经甲方最终整体验收合格后10个工作日内支付合同总金额100%，即（大写）人民币肆拾捌万陆仟伍佰元整。

乙方确认以下账户为本合同项下指定、唯一收款账户。乙方指定收款账户如有错误或者变更的，应提前10个工作日书面通知甲方，否则由此产生的全部损失由乙方承担。

甲方以银行转账的方式支付合同款项，乙方指定的收款账户信息为：

开户名：郑州亚柏智能科技有限公司。

开户行：中国民生银行股份有限公司郑州郑汴路支行。

账　号：158155904。

2、甲方支付合同款项前，乙方应当向甲方提供等额合法有效且符合甲方要求的增值税（普通）发票，否则，甲方有权拒绝付款，且不承担任何违约责任。

甲方开票信息：

开户名：西安工业大学；

开户行：建行大明宫支行；

账　号：61001781300052502618。

十三、争议解决

双方在履行合同过程中，若发生争议，可以协商解决。如协商未果，双方向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十四、违约责任

1、乙方未按合同约定时间完成全部合同内容的，每逾期一日，向甲方支付本合同金额千分之三的违约金；逾期 15 日，甲方有权单方解除本合同，合同解除后，甲方不向乙方支付任何费用，乙方应向甲方支付本合同金额 30%违约金，并向甲方赔偿因此产生的全部损失。

2、乙方提供的产品以及安装调试服务不满足甲方或本合同约定要求，乙方应及时整改，乙方拒不整改或整改 3 次后仍不到位的，甲方有权单方解除本合同，合同解除后，甲方不向乙方支付任何费用，乙方还应向甲方支付本合同金额 30%违约金，并向甲方赔偿因此产生的全部损失。

3、乙方逾期提供售后服务，每逾期一日，应当按合同总额的 1‰向甲方支付违约金，但总额不超过合同总额的 5%。

4、乙方应对提供的产品与安装调试服务质量、质保期内提供售后服务质量负全部责任，若因乙方提供产品、与服务过程中导致甲方损失，由乙方负责全部向甲方赔偿。

5、乙方工作人员因任何原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。乙方在项目实施过程中所引起的任何人身损害、对第三方侵害、经济、劳务和劳动纠纷全部由乙方承担赔偿责任。

6、本合同项下甲方的损失包括但不限于：甲方的实际损失；预期利益损失；因乙方违约造成甲方解除本合同后就本合同项下产品另行向其他第三方购买而产生的差价；使用第三方设备产生的费用；因乙方违约造成甲方向第三方承担违约责任的所有费用；其他因乙方违约而产生的关联费用。

7、甲方为实现本合同项下所有权益发生的费用，包括但不限于诉讼费、仲裁费、财产保全费、为申请财产保全而向第三方支付的担保费或保险费、差旅费、通讯费、执行费、评估费、拍卖费、公证费、送达费、公告费、律师代理费及律师风险代理费等，由乙方承担。

8、本合同约定的违约金、赔偿损失、各项费用等，甲方有权直接从货款或履约保证金中扣除，并不承担任何责任。

9、如甲方无正当理由逾期付款的，每逾期一日，按合同总额的1‰向乙方支付违约金，但总额不超过合同总额的5%。

十五、其他

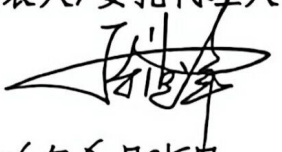
1、除双方签署书面补充协议，本合同条件不可变更；本合同及其附件替代双方以前或执行本合同过程中所做的任何口头交流、声明或合同。

2、本合同壹式陆份，甲方叁份，乙方叁份，具有同等的法律效力。经双方共同签署确认的合同附件为有效附件，与合同有同等法律效力。

3、本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。

（以下为西安工业大学科研用无人平台采购合同签字盖章页，无正文）

甲方（盖章）：西安工业大学　　乙方（盖章）：郑州亚柑智能科技有限公司

法定代表人/委托代理人（签字）	法定代表人/委托代理人（签字）
	
日期：2026年6月25日	日期：2026年6月28日

附件

依项目情况订立设备技术文件（要求）

采购项目名称：{科研用无人平台(二次)}

采购项目编号：{GCZB2026-03-017-L.1B1}

采购包号：{1}

序号	标的名称	响应产品技术参数
1	科研用无人平台	1.YB-JK01 无人机机库 1 套 (1)可同时停放 1 架垂直起降无人机和 1 架多用途四旋翼无人机 (2)支持 5G 通信 (3)机库具备自动开关仓、自动归中功能 (4)停机坪具备自动升降功能 (5)机库长：2800mm (6)机库宽：2300mm (7)机库高：1200mm (8)垂直起降无人机停机坪长：≥ 1900mm (9)垂直起降无人机停机坪宽：≥ 1350mm (10)多用途四旋翼无人机停机坪长：≥ 1350mm (11)多用途四旋翼无人机坪宽：≥1350mm (12)机库下方安装 4 个带刹车滑轮，方便移动。机库安装把手方便推拉
		2.DB-15 型垂直起降无人机（核心产品）1 套 无人机主要性能指标： (1)翼展：1780mm (2)机体长度：1000mm (3)机体高度：435mm (4)飞行高度：50～2000m (5)悬停高度：≥100m(相对) (6)最大起飞重量：15kg (7)最大载荷：4.1kg (8)飞行速度：72km/h~144km/h (9)续航时间：≥90min，提供备用电池 1 块 (10)最大悬停时间：≥30min (11)导航与控制方式：惯性导航+卫星导航、全程自主控制 (12)无人机通过电台连接至地面站，可组成协同网络 (13)无人机可支持装配携带各类传感器 (除惯导，GPS,气压计等基本外，还有视觉传感器，激光雷达，摄像头，图传电台，导引头，红外等),机载电脑， 支持数据的实时回传和交互。所用软件及相关协议可支持后期虚实仿真实验，并提供相关数据接口。

		(14)机载光电吊舱主要性能指标（机库内垂直起降无人机至少提供一个）： ①尺寸：≤110×90×160（mm） ②重量：≤700g （15）云台类型：非正交三轴机械增稳 ①稳像精度：±0.01° ②可控制转动范围：俯仰-150°～+50°， 偏航±360°连续 ③图像传感器：1/2.8”CMOS,有效像素 ≥200万 ④镜头焦距：5.1mm ⑤分辨率：≥1920×1080 （16）机载激光测距机 ①测量范围：5m～1000m(直径12m,20%反射率的垂直反射面) ②照片存储格式：JPEG等 ③视频存储格式：MP4等 （17）手柄配有屏显
		3.YB-550多用途四旋翼无人机 5架 (1)轴距：550mm (2)机高：450mm (3)最大续航时间：≥20min，提供备用电池5块 (4)最大起飞重量：5.1kg (5)各无人机通过电台连接至地面站，可组成协同网络 (6)无人机可支持装配携带各类传感器 (除惯导，GPS,气压计等基本外，还有视觉传感器，激光雷达，摄像头，图传电台，导引头，红外等),机载电脑， 支持数据的实时回传和交互。所用软件及相关协议可支持后期虚实仿真实验，并提供相关数据接口。 (7)手柄配有屏显 (8)机载计算机：4B 8GB(内存) (9)机载光电吊舱主要性能指标（机库内四旋翼无人机需配有一个，其余4架无需）： ①含有图像传感器 ②激光测距传感器 ③云台

		4.UCZ-06 型地面站 1 套 (1)可对垂直起降无人机和多用途四旋翼无人机进行控制 (2)具有航路规划与参数设置功能 (3)具有无人机姿态与位置、机上工作状态、飞行轨迹、机上故障信息显示与回放功能 (4)遥控遥测距离：≥20km(通视条件下) (5)各无人机通过电台连接至地面站，可组成协同网络，地面站开源，且支持二次开发，所用软件及相关协议可支持后期虚实仿真实验，并提供相关接口。 (6)电台相关配置参数可支持在线编辑，支持 5G 通信
		5.YB 数字孪生实验功能 1 套 物理无人机(包括垂直起降无人机及旋翼无人机）的编队协同实验验证，该系统可提供基础的数字孪生实验功能，指标如下： （1）物理无人机可通过机载计算机与地面站和虚拟仿真环境（如 AIRSIM 或 AFSIM 仿真平台）中的孪生机进行信息的实时交互，包括物理无人机实时状态和指令数据、所携带传感器数据(视觉传感器，激光雷达信息)。 （2）孪生无人机具备控制物理无人机飞行航迹的能力。 （3）完成基于 AIRSIM 或 AFSIM 仿真软件的典型无人机集群虚实协同实验飞行案例，数字孪生场景≥3 种。

甲方（盖章）：西安工业大学

乙方（盖章）：郑州亚柏智能科技有限公司

法定代表人/委托代理人（签字）

法定代表人/委托代理人（签字）

日期：2026 年 6 月 26 日

日期：2026 年 6 月 25 日