

河南省应急管理厅河南省自然灾害应急能力
提升工程航空应急项目-
大型无人直升机救援平台采购项目

采购合同

甲方：河南省应急管理厅
乙方：河南通航无人机科技有限公司
签订时间：2024年8月15日

甲方：河南省应急管理厅

乙方：河南通航无人机科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，
双方于郑州市金水区，就招标编号为豫财招标采购-2024-716 河南省应急管理厅河南省
自然灾害应急能力提升工程航空应急项目-大型无人直升机救援平台采购项目达成协议如下：

一、买卖标的

1. 甲方同意向乙方购买、乙方同意向甲方出售下列所述设备（以下简称“货物”）：

序号	货物名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)
1	无人机	浙江华奕 航空科技 有限公司	HY600	台	1	6,250,000	6,250,000
2	地面便携测控站	浙江华奕 航空科技 有限公司	F20GCS	套	1	130,000	130,000
3	地面卫星便携站	中国卫通 集团股份 有限公司	WeiTong-H	套	1	470,000	470,000
4	机载 PDT 集群基站	北京中兴 高达通信 技术有限 公司	ZXSDR BS8700M U(3)	套	1	330,000	330,000
5	机载宽带自组网设备	北京中兴 高达通信 技术有限 公司	ZXIMCU sMesh750	套	1	110,000	110,000
6	宽带自组网地面基站	北京中兴 高达通信 技术有限 公司	ZXIMCU sMesh750	套	1	110,000	110,000
7	机载卫通设备	中国卫通 集团股份 有限公司	WeiTong-H 6/1	套	1	1,220,000	1,220,000
8	光电吊舱	长春通视 光电技术 股份有限 公司	MOES-220E	套	1	1,080,000	1,080,000



附件五：宽带自组网设备升级承诺

宽带自组网设备升级承诺

致：河南省应急管理厅

河南通航无人机科技有限公司（以下简称“公司”）参加贵方组织的河南省应急管理厅河南省自然灾害应急能力提升工程 航空应急项目-大型无人直升机救援平台采购项目（项目编号：豫财招标采购-2024-716）的招标活动，根据相关文件规定，现对宽带自组网设备升级做出如下承诺：

机载宽带自组网设备与地面宽带自组网设备配合，构建救援现场宽带通信网络，后期按照应急管理部应急指挥无线宽带自组网标准规范免费升级设备，以满足互联互通需求。



河南通航无人机科技有限公司

2024年8月15日

9	物资投送载荷	浙江华奕航空科技有限公司	DG-300	套	1	60,000	60,000
合计人民币（大写）：玖佰柒拾陆万元，（小写）9,760,000 元							
其中，不含税金额为 8637168.14 元，税金为 1122831.86 元，税率为 13 %							

2. 合同金额人民币（大写）：玖佰柒拾陆万元，（小写）9,760,000 元，包括货物及与之相关的货物设计、制造、包装、运输、装卸、安装、调试、质量检验、技术培训、各项税费、保险费、意外事故、系统集成等验收合格前全部费用，以及备品备件、专用工具、技术资料、保修期内的各项保修和系统维护费用、相应的伴随服务和售后服务费用等。标的物为车辆的，还包含车辆购置税、公告、检测费等。承诺提供通信费、驻场服务等其他服务的，按照招投标文件执行。

3. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，型号、技术规格、技术参数等必须与招投标文件、承诺或合同约定相一致。未达到相应要求的，甲方有权要求乙方在 7 日内完成调换。因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理。

4. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利，且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

5. 乙方必须接受监理方的监督管理。

二、交付及到货验收

1. 交付期：合同生效后 90 日历天内调试完毕，完成技术培训并交付使用。

交付地点：甲方指定地点。

2. 乙方不按招投标文件或者不按本合同约定提供货物，甲方有权拒绝接收。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应在 7 日内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应在到货后 7 个工作日内进行到货验收。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。设备分批到货或者需要运送至不同地点的，甲方应分别组织到货验收，或者委托收货单位出具验收单据，并加盖公章。

三、安装调试及人员培训

1. 甲方应提供或者组织货物接收单位提供必要的安装条件（如场地、电源等）及人员配合。

2. 在交付期内，乙方应完成货物的安装调试，需要互联互通的，应完成联网测试。

3. 乙方应对甲方有关人员开展技术培训，使其掌握必备的操作技能。

4. 本项目试运行期限为___/天，计算在交付期内。乙方就存在的问题完成整改后，视为完成交付。

四、合同验收

1. 交付期结束正式运行后，乙方应当书面向甲方申请合同验收。合同验收时，乙方应当向甲方提供完整的验收资料和完工报告，并协助甲方进行验收。

2. 甲方应当于收到合同验收申请后5个工作日内组织相关人员进行验收。甲方在验收后5个工作日内出具验收报告或提出整改意见。甲方提出整改意见的，乙方应当在5个工作日内整改并承担因自身原因造成的整改费用，逾期未整改完毕或者整改不符合要求的，应当承担违约责任。

3. 甲方无正当理由未在约定期限内组织验收且未提出修改意见的，自期限届满之日起视为本项目验收合格。

4. 乙方有义务配合甲方并参加本工程竣工验收，对竣工验收提出的问题进行整改并承担因自身原因造成的整改费用，整改不符合要求的，应当承担违约责任。

五、售后服务、质保期

1. 质量保证期及售后服务：自验收合格之日起___5___年，其中包含7天×24小时的免费驻场服务，免费驻场服务时间为___3___年。

2. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招投标文件为甲方提供售后服务。

3. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后按乙方投标文件承诺时间到达甲方现场处理解决，并承担一切费用。

4. 乙方提供的“易耗品、备品备件及专用工具、维修工具明细表”见附件一。

5. 乙方提供的“售后服务承诺”见附件二。

6. 乙方提供的“无人机平台适航证承诺”见附件三。

7. 乙方提供的“机载公网基站适配承诺”见附件四。

8. 乙方提供的“宽带自组网设备升级承诺”见附件五。

六、付款方式

合同总金额：¥9,760,000 元，大写人民币 玖佰柒拾陆万元整。付款方式按以下执行：

1. 收到履约保函后___10___个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的___30%___，即¥ 2928000 元，大写人民币 贰佰玖拾贰万捌仟元整。

2. 合同验收合格后，甲方在收到乙方质量保函后___10___个工作日内，应向乙方支付合同

附件四：机载公网基站适配承诺

公网基站适配承诺

致：河南省应急管理厅

河南通航无人机科技有限公司（以下简称“公司”）参加贵方组织的河南省应急管理厅河南省自然灾害应急能力提升工程 航空应急项目-大型无人直升机救援平台采购项目（项目编号：豫财招标采购-2024-716）的招标活动，根据相关文件规定，现对机载公网基站适配工作做出如下承诺：

我公司承诺为对通信管理部门提供的公网基站进行安装适配工作，承诺为大型无人直升机救援平台同步做好三网通基站安装适配工作，通过机载数据传输链路与运营商核心网联通，保障机载公网基站正常运行。

河南通航无人机科技有限公司

2024 年 8 月 15 日



附件三：无人机平台适航证承诺

无人机平台适航证承诺

我公司（河南通航无人机科技有限公司）参与河南省应急管理厅河南省自然灾害应急能力提升工程航空应急项目-大型无人直升机救援平台采购项目、豫财招标采购-2024-716 招标活动并郑重承诺：

在本次项目中，无人机平台按《民用驾驶航空器飞行管理暂行条例》《民用无人驾驶航空器运行安全管理规则》《民用无人驾驶航空器系统适航审定管理程序》（AP-21-AA-2022-71）等要求取得适航证。如不能及时提交适航证，应提供同款机型按照《民用无人驾驶航空器系统适航安全评定指南》取得的特殊适航证（有效期至 2026 年 11 月 26 日），并承诺在特殊适航证到期失效前，按照《民用无人驾驶航空器系统适航审定管理程序》等要求取得适航证。特殊适航证与无人机平台一并交付，如因政策性原因无法按时提交特殊适航证，经双方协商后可先行提交特殊适航证办理承诺，延期提交特殊适航证。如无法取得正式适航证或特殊适航证，我公司对产品召回处理。



河南通航无人机科技有限公司

2024 年 8 月 15 日

总额的 70%，即¥ 6832000 元，大写人民币 陆佰捌拾叁万贰仟元整。

3. 乙方应向甲方提供符合国家标准发票。如项目资金因财政年度结转或财政资金拨付延迟导致未按时付款或者乙方未及时开具发票导致甲方不能按期付款的，甲方免除逾期付款的违约责任。但影响支付的情形消除后，甲方应在 10 个工作日内完成支付。

4. 支付方式为银行转账。

乙方账户如下：

收款人名称：河南通航无人机科技有限公司

人民币帐号：15550000003021277

开户行名称：华夏银行股份有限公司郑州分行

统一社会信用代码：91410106MA9F5EQ75T

收款人地址：河南省郑州市上街区工业路街道通航六路通航大厦一层 137 室

七、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方承担。

八、担保形式

履约担保：合同签订后 10 日内，乙方应向甲方提供合同总价 3 %（¥ 292800 元，大写人民币 贰拾玖万贰仟捌佰元整）的履约保函（保函期限为 1 年）。

质量保证：合同验收通过后，由乙方重新出具合同总价 3% 的质量保函，对招投标文件以及合同约定的设备质量、保修、服务等内容提供担保，质保期满后保函自动失效。

九、违约责任

1. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

2. 乙方逾期交付的，每天向甲方偿付违约货款额 2% 的违约金，但违约金累计不得超过合同总额的 10%，超过 10 天仍未交付的，甲方有权解除合同，不再支付剩余款项，乙方已收取的款项应予退还，还应承担甲方的经济损失；甲方无正当理由逾期支付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 2% 的滞纳金，但滞纳金累计不得超过合同总额的 10%。

乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应在收到甲方通知后 7 日内更换，逾期不更换的按逾期交货处罚。

3. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务，经甲方催告后仍未提供的，乙方应按本合同合计金额的 10% 向甲方支付违约金。

4. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的

问题，由乙方负责通过维修、更换等方式保证货物正常使用。如乙方自接到通知后 10 日内不处理或不能保证正常使用的，甲方有权选择第三方机构维修或更换，所产生的费用由乙方承担，且乙方还应承担合同价款 10% 的违约金。

5. 其它违约行为按违约货款额 10% 取违约金并赔偿经济损失。

6. 乙方对服务过程中获知的甲方及甲方用户的信息具有保密义务。保密范围包括但不限于：甲方的技术信息、甲方单位信息、甲方用户信息及其他需要保密的信息。乙方因违反保密义务给甲方造成损失的，除应承担全部损失外，还应向甲方支付 10% 的违约金，乙方的保密义务在合同履行完毕后仍应遵守。

7. 乙方提供的货物因质量不合格部分的价款占总货款比例超过 10% 时，甲方有权解除合同，并不再支付剩余款项，乙方承担合同总价款 10% 违约金，已收取的款项应全部返还，违约金不足以弥补损失的，乙方还应补足相应的损失。

8. 双方因违约行为产生诉讼纠纷的，违约方除了承担合同及法律规定的责任外，还应承担守约方为维权所产生的费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、诉讼保函费用、差旅费等各项费用支出。

十、不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十一、合同争议解决

1. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 诉讼期间，除甲乙双方共同认为应当停止履行的以外，本合同继续履行。

十二、合同的生效、变更、终止与转让

1. 本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

3. 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。

十三、送达地址

合同甲方：河南省应急管理厅

地址：郑州市纬二路 10 号

● 退换货方式

退换货方式：对于符合退换货条件的设备，我公司将尽快安排物流人员将新设备配送到客户指定的地址。

● 退换货特殊情况处理

设备因质量问题导致退换货：对于因设备质量问题导致的退换货，我公司将承担所有的退换货运费。

● 退换货的措施和保障

为了保障退换货服务的质量和效率，我公司将采取以下措施：

1. 加强供应链管理：与供应商建立稳定的质量控制机制，确保设备质量达标；

2. 提高客服水平：加强售后人员的培训，保证他们对退换货流程的熟悉程度和处理能力；

3. 优化物流配送：与物流合作伙伴密切合作，提高物流配送的准确性和速度；

4. 完善售后服务体系：建立健全的售后服务体系，及时处理退换货问题，为采购人提供更好的售后服务体验。

质保期外售后服务内容

我公司一直秉承“开放式服务”理念，关注用户的技术服务需求，坚持提供超过用户预期的最高级别服务质量，我公司承诺质量保证期后能够继续提供相关服务，以最低售价或成本价为省应急管理厅提供质量保证期结束后完整的服务维修计划，包括服务内容、响应时间、服务方式、费用核算、质量保障等。服务内容与标准均与质量保证期内的技术支持与服务的有关标准一致，有关费用将于省应急管理厅认可的合适的时间另行协商，不计入本次招标报价。质量保证期外的服务方式包括：电话技术服务、现场技术服务等。

在质保期外，采购方业主如需继续由我公司提供质保服务的，我公司以不高于市场平均价提供有偿质保服务。



卫通流量服务

我公司提供的机载卫通设备卫星资源为中星 26，并承诺提供运维期内（三年）高通量无限量流量（上行带宽不低于 6Mbps）；地面测控系统中配套无人机便携测控站使用的地面卫星便携站卫星资源为中星 26，并承诺提供运维期内（三年）高通量无限量流量（上行带宽不低于 6Mbps）。

安全和财务服务

在质保期内，我公司将指派熟悉信息安全管理要求的信息人员无偿配合采购人完成等保、密评、密改等相关工作，并根据清单台账及时整改发现的问题，确保系统管理更加严密，数据使用更加安全。

我公司严格按照采购人财务、审计等各项管理要求，按时提供航空应急项目无人机救援平台建各项资料台账并做好相关保密工作，配合采购人完成本项目的监理、审计及绩效评估等有关工作。同时，我公司将根据采购人要求及后期升级改造需求，配合做好本项目升级改造和相关系统设备互联互通工作。

保险服务

我公司为大型无人直升机提供不少于 3 年期的机损险、第三方责任险和飞手意外险。我公司承担 3 年内无人机机身及配套负载设备不限次数的意外损失维修费用，运维期内如出现摔机情况，须维修或重新配备，维修或更换时长不能超过 10 个工作日，超过 10 个工作日的我公司提供备用机供采购方业主使用，其中第三者责任险每架每年不少于 500 万元，如保险赔付额度不足，我公司对无人机在飞行过程中造成的安全事故负责并承担因此造成的全部损失。

保密服务

在与省应急管理厅签订合同后，为确保双方信息安全及商业利益得到切实保障，我公司与省应急管理厅共同签署一份详尽且严谨的保密协议。此举旨在进一步巩固双方合作基础，提升信息保密水平，以实现双方的长远利益和可持续发展。

退换货服务

退换货是指采购人因为设备质量问题、配送错误、不满意等原因，要求退货、换货或者补货的服务。

● 退换货流程

1. 采购人提出申请：采购人通过驻场服务人员、电话、邮件、在线客服等方式提出退换货申请；
2. 售后客服受理：我公司在接到退换货申请后，核实信息并记录；
3. 审核确认：我公司进行审核，确保退换货申请符合条件；
4. 退换货准备：确认通过后，我公司将安排物流人员上门取回设备；
5. 验收检查：收到退回设备后，我公司进行对应的验收检查；
6. 处理结果：根据退换货的情况，我公司将尽快处理退货、换货或者补货等情况；
7. 反馈通知：我公司通过电话、邮件等方式将处理结果及时通知采购人。

联系电话：0371-65919752

联系人：姚凤岭

合同乙方：河南通航无人机科技有限公司

地址：河南省郑州市上街区工业路街道通航六路通航大厦一层 137 室

联系电话：0371-61933275

联系人：田峥

信用代码：91410106MA9F5EQ75T

1. 以上送达地址及联系人适用范围包括但不限于各类告知书、通知书、工作联系单、协议文件、诉讼文书，送达主体可以是合同各方、人民法院、仲裁委员会及各行政机关。

2. 送达主体按照上述送达主体进行送达，视为有效送达，采用邮寄送达的，以文书退回之日视为送达之日，直接送达的，送达人当场在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

3. 上述送达地址、变更法人、联系方式发生变更的，变更一方负有履行通知义务，因当事人送达地址变更后未及时书面告知，导致未能被当事人实际接收的，邮寄送达的，以文书退回之日视为送达，直接送达的，送达人当场在送达回证上记明情况之日视为送达之日。履行送达地址变更通知义务的，以变更后的送达地址为有效送达地址。

十四、其他

1. 本合同一式六份，具有同等法律效力，甲方三份，乙方三份。
2. 本合同书未尽事宜，双方友好协商解决。

附件一：易耗品、备品备件及专用工具、维修工具明细表

附件二：售后服务承诺

附件三：无人机平台适航证承诺

附件四：机载公网基站适配承诺

附件五：宽带自组网设备升级承诺

甲方：河南省应急管理厅

乙方：河南通航无人机科技有限公司

法定代表或授权委托人：郑阳

法定代表或授权委托人：王强

日期：2024 年 8 月 15 日

日期：2024 年 8 月 15 日

附件一：易耗品、备品备件及专用工具、维修工具明细表

序号	名称	规格型号	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	制造商名称	产地	备注
1	燃油滤	定制	个	2	96	192	浙江华奕航空科技有限公司	中国	五年内免费
2	空滤	定制	个	2	1440	2880	浙江华奕航空科技有限公司	中国	五年内免费
3	滑油滤	定制	个	2	216	432	浙江华奕航空科技有限公司	中国	五年内免费
4	火花塞	定制	个	8	390	3120	浙江华奕航空科技有限公司	中国	五年内免费
5	发电机皮带	定制	条	1	96	96	浙江华奕航空科技有限公司	中国	五年内免费
6	主减滑油泵皮带	定制	条	1	72	72	浙江华奕航空科技有限公司	中国	五年内免费
7	内六角不锈钢螺钉	M3×6mm	个	60	0.08	4.8	长春通视光电技术股份有限公司	中国	五年内免费
8	内六角不锈钢螺钉	M4×12mm	个	20	0.14	2.8	长春通视光电技术股份有限公司	中国	五年内免费
9	内六角不锈钢螺钉	M6×10mm	个	10	0.15	1.5	长春通视光电技术股份有限公司	中国	五年内免费
10	专用工具箱	定制	套	1	420	420	长春通视光电技术股份有限公司	中国	五年内免费
11	光电吊舱工装架	定制	个	1	480	480	长春通视光电技术股份有限公司	中国	五年内免费

软件升级与优化

我公司按照相关规定持续为采购方业主提供免费软件升级与优化服务，包括但不限于定期发布软件升级版本，修复已知问题、提升系统性能并增加新功能；提供软件升级的技术指导和支持，确保用户能够顺利完成软件升级过程。

⑩概述

如有幸中标，我公司将联合产品制造商，定期发布软件升级版本，旨在修复已知问题、提升系统性能，并不断为用户优化功能体验。通过持续的软件更新，我们致力于为用户提供更加稳定、高效和多样化的产品体验。产品制造商可为采购方提供多样化的软件升级方式。

⑪远程更新升级

a.根据采购方业主的联系方式，按更新计划进行电话、微信、邮件等方式提醒升级更新，以及传递升级更新的方法指南，做好提醒更新记录；

b.回访三次后如采购方还未完成更新的，产品制造商售后负责人及时向河南省区负责人请求协助处理，如协助无果，则向客户发送升级通知函件并存档。

⑫寄件更新升级

a.根据采购方业主的联系方式，按更新计划进行电话、微信、邮件等方式提醒升级更新，通知客户此项更新升级内容及必要性，并索要客户的收货地址；

b.根据客户提供的收货地址邮寄升级所用的U盘、安装包等物品，跟踪物流送达时间远程指导客户升级。

c.回访三次后客户还未完成升级更新的，产品制造商售后负责人及时向河南省区负责人请求协助处理，客户经理协助无果后，向客户发送升级通知函件并存档。

⑬上门更新升级

a.根据采购方业主的联系方式，按更新计划进行电话、微信、邮件等方式提醒升级更新，通知客户此项更新升级内容及必要性，协调客户上门服务时间以及地址；

b.按照约定上门服务时间进行上门升级服务并且填写售后服务工单；

c.回访三次后客户还未完成升级更新的，产品制造商售后负责人及时向河南省区负责人请求协助处理，客户经理协助无果后，向客户发送升级通知函件并存档。

⑭返厂更新升级

a.根据产品制造商更新物料情况以及维修车间升级计划，确认返厂时间数量；

b.根据采购方业主的联系方式，按更新计划进行通知客户此项更新升级内容及必要性，并与客户沟通返厂时间，按照每周约定返厂数量联系客户返厂升级。

c.回访三次后客户还未完成升级更新的，售后负责人及时向河南省区负责人请求协助处理，客户经理协助无果后，向客户发送升级通知函件并存档。

①已上机使用的备件经过运维技术人员确认不能满足原有设备功能要求或发生损坏，且不能通过修复及其它手段再利用，可进行报废处理。

②经备件的定期检测后确定已损坏的备件或检测后修复费用超过重置价格的备品备件，可进行报废处理。

2. 报废流程（同资产报废流程）

①需求确定。经确认不能满足运维需要、无法修复或修复代价过大的备件，结合报废年限规定，库管员提出备件报废申请。

②审核报批。报废申请经采购部门经理同意后，上报财务部、技术服务部会签后报公司领导审批。

③报废处理。报废申请经批准后由公司采购部根据固定资产管理办法进行资产处理。库管员对备件库进行资源更新，并做好台帐更新。

⑦ 备件库的盘点

为了控制备品备件存量，保证日常经营需要，掌握损益情况，真实反映经营绩效，尽早采取防漏措施，因此需要定期对备件库进行盘点。

1. 库管员需要对备品使用情况及余量进行月度清点，在月末最后一个工作日完成台账更新。月初的第一个工作日完成清点工作，并报采购部经理审核。并将备品余量情况发送采购部相关人员。

2. 备件库管理人员会同财务部人员、运维技术人员对备件库每季度进行一次联合盘点。联合盘点根据当前库存情况打印《盘点表》，对照《盘点表》对备件数量进行联合盘点，并做相应记录。盘点结束后参与盘点的不同部门的相关人员共同签字确认，并将盘点损益结果上报。采购部根据库存情况和项目需求补充/减免下阶段的备件采购。

⑧ 备品备件的可用性检查

库管员、运维技术人员对库存备件要定期检测和检查，以确保备品备件完好，对保管中受损的备品备件要进行修复或报废。

1. 库管员联合运维技术人员每个季度对库房的备品备件进行一次可用性检测，根据检测情况出具《备品备件检测记录》，并根据使用情况计算出备品备件的可用率和使用率。

2. 库管员根据检测情况，对备件库提出检测处理意见，提出需维修设备申请（参见设备、设施维护维修流程）和需报废申请（参见设备报修流程），经采购部门经理审核后，报总裁审批。

⑨ 备件库的管理

1. 库管员对所验收合格、入库的备件全部存放于货架上，按备件类别划分货位，妥善保管，保证备件安全，防止损坏、混淆和丢失。

2. 备品备件按类型分为设备类、材料类及辅材类，对设备类要根据入库的时间进行标识。

3. 备件摆放整齐，注意防盗、防潮、防湿，易燃材料要单独存放，做好消防安全，环境卫生保持清洁。

4. 非工作人员不得进入库内，如工作需要须进入库房时，经库管员允许，方可进库。

5. 库管员每天下班前，对仓库要进行一次安全检查，确定无误后，关好门窗，并把门锁好。

附件六：售后服务承诺

质保期内售后服务内容

定期设备巡检服务

我公司对本次招标供货有效期内所提供的所有产品，坚持定期回访，巡回检查及保养。厂家在完成验收后，设备巡检定期回访。

自验收完成之日起，每年进行一次定期对设备进行检查维护并出具巡检报告。在使用单位开展定期回访检修期间，发现设备发生故障和缺陷时，免费维修和提供现场指导，如果不能及时修复的，提供备品备件，以供采购方正常使用。每次巡检时，由我公司及厂家技术人员到现场对使用人员进行设备操作、维护、保养等针对性培训。

日常维护保养服务

我公司对本次招标供货有效期内所提供的所有产品，驻场运维人员对无人机救援平台及其它通信设备提供保养服务。

(1) 注意保持机身清洁，避免被油污等物沾污机身表面。

(2) 不可使用腐蚀性较强的溶剂清洁无人直升机。

(3) 不可使用去污粉、金属丝等硬质物或清洁工具擦洗机身，以免留下擦痕，造成产品损伤。

(4) 对难除的污渍，可取适量汽油、煤油、柴油以及甲苯、二甲苯、苯乙烯、丙酮等，对沾染污渍的局部擦拭，但过后一定要立即用清水稀释并擦洗干净，防止用料侵入结构内部。

(5) 请使用汗布、纱布、软毛巾及软质泡沫塑料之类的软性材料辅助擦洗。

(6) 清洁过程中注意保持机身干爽，勿让清洁剂或水长时间地附着在机身，注意使用软布料擦干多余的液体。

(7) 请避免无人直升机被水打湿或被吹入风沙，若因执行飞行任务无法避免，请在飞行结束后做全面的检查清理，确保无人直升机无异常。

(8) 户外作业暂停时，应将无人直升机转移至阴凉的地方，避免长时间曝晒。

(9) 每次飞行结束后，请断电检查无人直升机整体状况，尤其是主旋翼、尾桨等传动系统。

(10) 检查传动轴、桨毂、减速箱、螺栓和螺丝螺母有无松动或磨损、断裂，活动部位是否卡顿，以及桨叶是否完好等等。

每次飞行结束后，使用 WD-40 对主旋翼桨毂、主旋翼轴、倾斜器、离合器、尾旋翼螺距盘进行清洁。

技术咨询服务

我公司提供远程技术咨询服务，通过远程的方式（电话、电子邮件或传真等）给客户提供有关设备参数、性能参数等一般性问题的咨询服务，保证 7*24 小时的远程支持。技术咨询的内容包括：无人机的性能参数、操作方式、管理软件、人员值守情况等。

对于远程技术支持不能解决的问题，我公司承诺接到报修后 24 小时内响应，3 个日历日内解决问题，如在接到报修后 3 个日历日内仍不能修复故障的，在之后的 10 个日历日内免费提供同型号备用产品或设备。现场故障处理完成后，我公司运维人员进行硬件、软件检

查，排除隐患，保证无人机安全稳定运行。

维修服务

在运维期内，我公司将派遣不少于两名持有航空维修人员执照并接受整套设备使用/维修培训的资深维修人员提供驻场服务，以满足采购人招标要求（2小时内维修工程师到达维修现场，7*24小时技术响应），确保故障能第一时间得到处理。

对于非人为因素导致的系统故障或损坏，由驻场维修人员提供免费维修服务。若设备损坏严重无法修复或维修超出经济价值，将提供免费更换服务。维修与更换，包括但不限于电路板、传感器、电机、桨叶等关键部件。

飞行使用保障服务

在运维服务期内，我公司每年提供不同场景下的救援、演练、训练服务，包括但不限于执行森林防火侦查、防汛巡线等任务，其中执行任务不少于30次，服务期内根据需要提供飞行时长不低于100小时/每年，并依据《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》提供空域申请服务，向空中交通管理部门提出飞行活动申请，确保航空安全，飞行任务执行合规合法。

备品备件服务

我公司提供备品备件服务，在无人机部署的地点储存足够的备用易损易耗件。备品仓库部署于机库或机库周边，保证能满足故障抢修的要求。备品仓库定期进行检查，并进行检查结果记录。

建立符合ITSS标准的备品备件管理控制程序。

① 备品备件的配置

备品备件的配置应以设备发生故障的频次，厂家交货的周期为主要依据，结合配置项目的规模，项目的个数，备品备件的使用年限，更新率，以及备品备件的重要性、响应时间、级别等方面因素统筹考虑，合理确定备品备件的数量，在确保维护需要的同时，尽量减少库存，节约成本。存放时采取集中管理，就近存放的原则。

常用备品备件：

1.现场可更换类包括旋翼桨叶、固定翼桨叶、全向天线、反扣魔术贴扎带。配置数量以设备价值的高低、交货周期、响应时间等为主要考虑因素，响应级别为一级，当项目的备件存放现场量低于配置数量时，要及时补充存放现场的备件量；

2.随无人机携带的备用设备及工具有机载端动力电池、机载端航电电池、地面端电池、充电器、工具包等。响应级别为二级，当项目的备件存放现场量低于配置数量的50%时，要及时补充存放现场的备件量。

3.需分析检查更换的零部件有发动机滑油滤、油管、火花塞、气缸垫、曲面弹簧垫圈、螺栓、空速嘴、空速管。响应级别为三级，当项目的备件存放现场量低于配置数量的60%时，要及时补充存放现场的备件量。

② 备品备件的库存管理

③ 备件库级别

公司设立三级备件库：

一级备件库：在公司设有备件库，储备一些常规服务备件，如：旋翼桨叶、固定翼桨叶、全向天线、反扣魔术贴扎带等，以备项目所涉及的设备出现故障时及时更换备件。

二级备件库：其它地点，储备有二级备件，在设备出现故障时，随时调用。

三级备件库：根据用户的备件需求，向维保设备相关厂商预定，保证备件供应。

④ 备品备件的出入库管理

入库

1.验货入库：库管员依据相应单据核对产品的品名、规格、型号、单位、质量、数量、包装是否破损等，核对无误后办理入库手续，不合格物品一律不予办理入库；对新增入库，还要核对发票及其明细表，核对无误后填写《入库单》并进行入库签字，及时上架、登帐并更新备品备件台账发送相关部门。

2.入库类别：备品备件的入库有以下五种类别：合同增订入库；送修返回入库；领用归还入库；借用归还入库；临时存放入库；

3.对需临时存放库房的物品，库管员对所存放物品只做数量认可，摆放在专用的临时库位。

4.所有备品备件入库后，库管员均应及时动态更新备品备件台账和相应的数据表。

出库

1.出库：产品出库时必须办理出库手续，出库申请人填写《出库单》，报部门负责人审核签字，库管员根据有申请部门负责人签字的出库单准备出库物资，与申请人共同核对无误后签字出库；

2.出库类别：领用出库；送修出库；借用出库；临时存放出库；报废出库

3.领取备品备件时，必须坚持以旧换新的原则，即将拆换下机的旧备品备件交于备品备件管理员。

4.备品备件出库后，库管员应及时更新相关数据记录。

⑤ 备件的维修管理

维修需求确定：

1.领用或借用后返入库的备件经技术人员鉴定存在故障，需要外出送修的，由采购部门提出报修申请，由采购部负责送修；

2.备件的定期检测后存在故障的，由库管员填写报修申请单，审核通过后送修。

3.审核：送修备件所需费用由采购部经理或总裁审批，审批通过后由采购部执行送修。

4.送修返库：采购部负责跟踪督促修理进度。返回的备件，经相关技术人员检测后，由库管员接收并返库，并做好相关台帐登记。经确认无法修复的备件，按备件报废流程进行报废。

⑥ 备件的报废管理

1.备品备件的报废原则：