

合同编号：

签订地点：

采 购 合 同

采购项目名称：西安市森林防火能力提升项目

采购项目编号：ZCPC-2025-083

甲方：西安市秦岭生态环境保护管理局

乙方：西安万旭信息技术有限公司

2025 年 12 月

西安市森林防火能力提升项目合同

本协议由以下双方签署：

甲方：【西安市秦岭生态环境保护管理局（市林业局）】（以下简称“甲方”）

地址：长安区关中环线 S107 与子午大道十字向西 850 米路北

乙方：【西安万旭电子信息技术有限公司】（以下简称“乙方”）

地址：西安市莲湖区星火路 10 号 1 幢 20804 室

甲乙双方本着友好合作、互利共赢的原则，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规之规定，协商一致、自愿签署本采购合同，共同遵守执行。

第一条 设备名称、数量及价款：

序号	名称	规格型号	单位	数量	单价（元）	小计（元）	生产厂商及品牌
1、森林防扑火机具							
1	远程高压森林消防水泵	FSTGP-6.0-140	台	2	62000.00	124000.00	大连法斯特消防设备有限公司
2	便携式高压水泵	FST-290EFI	台	7	39200.00	274400.00	大连法斯特消防设备有限公司
3	背负式消防水泵	LS-396WP	台	7	34000.00	238000.00	镇江林昊森林防火装备有限公司
4	便携式高压水带	30-40-30	条	15	510.00	7650.00	泰州市神龙消防科技有限公司
5	移动式消防蓄水池装置 30T	LSSH-30T	个	2	4600.00	9200.00	镇江林昊森林防火装备有限公司
6	移动式消防蓄水池装置 10T	LSSH-10T	个	5	3200.00	16000.00	镇江林昊森林防火装备有限公司
7	移动式消防蓄水池装置 5T	LSSH-5T	个	7	1630.00	11410.00	镇江林昊森林防火装备有限公司
8	移动式消防蓄水池装置 2T	LSSH-2T	个	6	1080.00	6480.00	镇江林昊森林防火装备有限公司
9	森林火灾火场检测无人机	4TD	架	1	80980.00	80980.00	深圳市大疆创新科技有限公司
2、森林防火预警检测摄像头安装及联网							

1	摄像头安装及调试	根据经纬度坐标进行合理合法安装及测试，安装辅材及物料自备（除摄像头外），安装服务内容包含，点位勘测，现场协调，光缆铺设，电源线布放，加装立杆，装配电箱及光缆终端盒等。安装完成后进行系统联调，网络配置，摄像机角度调整，画面清晰度调试，平台存储调试等。安装完成后设备及联网质保三年，出现问题及时维修或更换，日常巡视、巡检，数量24个。提供符合现场观测要求和用户使用需求的备品摄像机2台，在无法维修时及时更换	个 (点位)	24	9500.00	228000.00	
2	摄像头调试及联网	对原有终端进行网络梳理排查，和新安装摄像头共同接入现有监测网络，保证网络图传平稳可靠，服务内容包含，点位勘测，现场协调，系统联调，网络配置，摄像机角度调整，画面清晰度调试，平台存储调试等。安装完成后设备及联网质保三年，出现问题及时维修或更换，日常巡视、巡检，数量	个 (点位)	50	5300.00	265000.00	

		50个。提供符合现场观测要求和用户使用需求的备品摄像机3台,在无法维修时及时更换。					
3、火灾扑救培训及综合应急演练							
1	培训及应急演练	符合招标文件要求	人	150	1818.67	272800.00	
合计	大写：人民币壹佰伍拾叁万叁仟玖佰贰拾元整 小写：¥1533920.00元						
备注	上述价格为甲方在本合同项下应向乙方支付的最终价格，包括但不限于设备价款、运费（若有）、包装费、装卸费、安装调试费、售后服务费及税费等，除该合同金额外，甲方不再支付任何其他费用。						

（产品参数详见附件）

第二条 演练内容、演练方式：火灾扑救培训及综合应急演练。培训覆盖理论与实操，内容包括森林火灾规律与风险识别、火场紧急避险、扑救战术战法、新型装备的规范操作与维护保养等。应急演练将按甲方批准的方案模拟真实火场环境，检验应急预案的可行性，锻炼队伍的快速响应、协同作战和科学指挥能力。

第三条 包装方式与包装物：设备应按规范标准包装，且能保证设备安全、运输安全、装卸安全及操作人员安全等需要，确保设备安全运抵合同约定交付地点，包装物不回收。

第四条 验收质量标准：

（一）乙方交付的设备必须是全新品、包装完好、无瑕疵，必须符合设备生产地国家及行业技术质量标准要求，设备必须满足甲方规定的质量、规格和性能的要求，组织的火灾扑救培训及综合应急演练必须达到国家及相关部门的演练要求。乙方应随设备交付配件、随机工具、合格证、安装及使用说明书及其他相关资料，资料不齐全甲方将谢绝验收。

（二）设备技术质量指标须符合以下约定标准（可多选）：

1. 国家标准☒ 省（市）标准☐ 行业标准☒ 乙方企业标准☒
2. 双方共同签订的《技术协议》要求 ☒
3. 经双方共同签字确认的设备技术质量指标及图纸要求 ☒

第五条 验收责任及争议处置：

（一）收到设备后，甲方按照合同约定对设备的型号、数量、外观、内在品质、性能、厂商等进行核对验收，经核对验收合格、安装调试正常运行后，甲方承诺在 3 日内核对验收合格无误后签署设备验收合格证；因乙方原因造成设备不能正常验收交付使用或验收不合格的，乙方须征

得甲方同意后可采取补救措施，且应在接到甲方通知后7个工作日内完成整改，采取补救措施产生的费用及甲方遭受的损失由乙方承担。

(二) 双方对设备质量有异议或存在分歧时，双方协商选择有资质的检测机构进行复检；
3日内双方就检测机构选择仍达不成一致意见的，乙方同意委托甲方所在地有资质的检测机构进行复检。复检结果不合格的，乙方承担全部复检费用及甲方因此产生的合理费用；复检合格的，复检费用由甲方承担；。复检证明不合格的，甲方有权解除合同，乙方须承担复检费用及违约责任。

第六条 交货及服务期：交货期自合同签订后7个工作日内，服务期截止日为2025年12月31日。

第七条 交付地点：甲方指定地点。

第八条 设备安装调试及风险责任：

设备送达甲方指定交付地点，经核对验收合格，乙方应于7个工作日内完成设备安装调试并交付甲方正常使用。甲方核对验收前设备毁损、灭失风险由乙方承担；甲方核对验收后的设备毁损、灭失风险由甲方承担。

第九条 结算方式和付款条件：

(一) 结算方式：甲方在每次付款前乙方须开具等额增值税发票给甲方，乙方完成合同义务并开具对应发票后甲方支付合同款项。

(二) 付款方式：合同签订后，达到付款条件15日内，甲方支付合同总金额的40%；乙方完全履行合同约定的全部采购内容并经采购人终验合格且设备稳定运行(火灾扑救培训及综合应急演练完成)，达到付款条件起15日内，支付合同总金额的60%。

(三) 乙方未按本合同第九条第(二)款约定按时开具合法有效发票的，视为违约，应按本条第(六)款标准支付违约金，并赔偿甲方因此遭受的损失。甲方有权迟延支付相应款项，直至乙方开具合格票据。

(四) 货款支付按照本合同约定账号进行，乙方账号变更须及时书面通知甲方，否则甲方有权选择按照约定账号付款或拒付货款，因乙方提供账号错误或变更通知不及时造成付款损失由乙方承担。

第十条 乙方对设备的质量保证和售后服务承诺：

(一) 设备质保期：验收合格之日起3年。质保期自乙方安装调试完成之日起算。

(二) 乙方承诺自收到甲方现场售后服务通知之日起24小时内，须无条件提供上门现场服务，包括但不限于故障诊断、维修、更换及操作指导。乙方不能按期提供服务或拒绝提供服务，

甲方有权另行委托第三方进行维修，相关费用由乙方承担。

(三) 质保期内，在甲方正确合理使用时发生的质量故障或问题，乙方承诺提供免费维修、更换零部件、免费技术支持和培训等服务直至消除故障；经乙方维修不能消除故障或问题的，甲方有权要求乙方提供新设备，或另行委托第三方进行维修，相关费用由乙方承担。因甲方使用维护不当发生的质量故障或问题，乙方承诺按材料成本费用提供维修服务。

(四) 若同一故障在质保期内累计维修三次仍无法使设备恢复正常使用，乙方应自动更换新设备，无需甲方另行书面通知，并在 15 个工作日内将故障设备更换为全新同型号设备，并对更换后的设备重新计算质保期（3 年），更换及因此产生的所有费用（含运输、调试、数据迁移、培训等）由乙方承担。因乙方未按时维修或拒不更换造成甲方使用损失的，甲方有权要求乙方承担相应赔偿责任。

(五) 质保期满后，甲方如需乙方提供维修、调试等服务的，乙方须按约定提供服务，服务费用按材料成本费用和适当人工费用收取。

第十一条 权利与义务：

(一) 在乙方无任何违约的前提下，甲方严格遵守本合同各项条款之约定并按合同要求付款。

(二) 合同签订后，甲方负有配合服务的义务；乙方负有按期交付符合质量要求的设备、及时安装调试、培训指导等义务，以及开具合法有效相关票据的义务。

(三) 乙方负责现场安装、调试和人员培训，费用由乙方承担；甲方负责提供正常工作所需场所基础及水电气等，具体设备安装调试及环境适应性改造由乙方负责，甲方提供安装调试过程中必要的工作配合。乙方安装调试人员需持有消防设施操作员职业资格证书，否则甲方有权拒绝验收。

(四) 乙方应在附属的书面资料中明示可能造成人身伤害的有关因素或事项；乙方上门现场安装、调试、维修时，对甲方的配合人员还负有安全事项告知义务。否则，除非乙方有证据表明甲方有关人员已经知悉或应当知悉而造成甲方有关人员人身伤害或财产损失的，乙方负有赔偿责任。

(五) 如甲方邀请第三方审计，乙方应积极配合，提供所需资料。复审流程应在收到乙方书面申请后 5 个工作日内由甲方组织完成，复审结果为最终结论。

(六) 承诺，对双方合作过程中所知悉的属于对方的知识产权、商业秘密、技术资料及协议内容负有保密义务。未经对方书面许可，不得泄露、擅自使用或允许任意第三方使用。即使本合同失效、变更、终止，上述保密义务仍具有法律效力。保密义务永久有效，不因本合同终止、

解除、无效而失效。

第十二条 知识产权

乙方承诺，本合同全部设备属于被授权销售、服务或属于公开技术，乙方应保证甲方在使用本合同设备或其任何部件时，不会受到任何第三方关于侵犯其专利权、商标权或工业设计权等相关权利的任何维权行为。如果任何第三方提出侵权指控，甲方不承担任何责任，乙方须承担全部责任，包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费及甲方因此遭受的经营损失，并在接到甲方书面通知后7个工作日内消除侵权影响或更换非侵权设备。如甲方被动应诉，乙方须主动配合甲方应诉，并承担一切责任、费用和经济赔偿等。

第十三条 违约条款：

（一）甲方未严格按照本合同约定的付款条件付款，每日按未付金额的0.5%向乙方支付违约金。

（二）验收期间发现设备质量不合格的，甲方有权按照以下2种方式之一进行处理：

1. 解除合同，自甲方通知乙方解除合同之日起，乙方须在3日内无条件退回货款，甲方收到乙方退款后5日内办理退货手续，乙方须承担解除合同产生的相关费用，同时按本条第（六）款向甲方支付违约金并赔偿损失。

2. 经双方协商同意乙方采取延期继续履行合同、退货、换货、折价、延长质保期五种方式中任一种或任两种补救措施，由此产生的费用由乙方承担，同时按本条第（六）款向甲方支付违约金并赔偿损失；采取本项补救措施后，质量问题未消除的，按本条第（二）款第1项处理。甲方单方要求采取补救措施时，乙方不得以协商不一致为由拒绝。

（三）质保期内发现设备发生故障或存在质量问题的，乙方应在甲方限定的期限内予以更换或维修，更换或维修后仍不能排除故障或仍不符合质量要求的，甲方有权按照以下2种方式之一进行处理：

1. 甲方以市场价格购进同类设备，购置价款、安装费及服务费用等由乙方全额承担。

2. 解除合同，自甲方通知乙方解除合同之日起，乙方须在3日内无条件退回货款，甲方收到乙方退款后5日内办理退货手续，乙方须承担因解除合同产生的包含退货运费在内的相关费用，同时按本条第（六）款向甲方支付违约金并赔偿损失。

（四）乙方逾期履行交付设备或不能按合同继续履行交付设备义务的，逾期起算时间为合同约定交付日期之次日；逾期超过3个工作日的，视为根本违约，甲方有权选择解除合同并要求乙方承担相应违约责任。乙方应按本条第（六）款向甲方支付违约金并赔偿损失。

（五）乙方对其提供的所有证明、资料、票据等，负有承诺真实、合法、有效诚信义务；

因乙方失信须赔偿甲方遭受的损失，甲方有权从应付款项中扣除，同时不因本合同履行完毕而免除乙方赔偿责任。扣除后不足部分乙方应在收到甲方书面通知后立即补足。

(六) 因设备质量问题、交付问题、安装问题、失信等致使甲方、第三人遭受损失的，甲方有权部分扣除或不予支付设备价款，有权追究乙方违约责任和赔偿责任。违约金支付标准为，自合同约定交付日期之次日起算违约金；设备分批交付的，按各批次约定交付日期分别起算。乙方按日向甲方支付逾期未履行部分对应金额的3%的违约金，直至乙方交付、安装义务履行完结。违约金不设总额上限，甲方仍有权就实际损失超出违约金部分继续索赔。乙方赔偿金额包括但不限于甲方直接损失、间接损失、可得利益损失、设备重置费用；甲方对第三方实际支付设备价款、安装费、遭受的损失、测试费、评估费、鉴证费、人员差旅费、保全担保费，以及甲方为实现债权所支出的诉讼费、仲裁费、律师费等全部经济损失，因知识产权侵权产生的诉讼赔偿、行政罚款、商誉损失等。乙方同意甲方有权从后续任何一笔应付款项中直接扣除违约金及赔偿金，且该扣除行为不视为甲方违约。若扣除不足，乙方应在收到甲方书面通知后3个工作日内补足差额。乙方同意甲方在索赔期间有权暂停支付任何未付款项且不视为违约。

第十四条 廉洁和反腐条款：

为共同抵制商业贿赂，维护甲乙双方合法权益，双方达成如下反腐倡廉条款，以资双方严格遵守：

(一) 甲乙双方及任何相关关联方，在商业活动中须廉洁从业，不得以任何形式索取或收受好处（包括但不限于：礼金、有价证券、贵重物品、回扣、置业、就业、外出旅游、进入高档娱乐场所等）；

(二) 乙方发现甲方工作人员存在不正常商业行为，有责任有义务向甲方有关部门进行举报；

(三) 乙方违反本条约定的，甲方有权解除合同，并要求乙方按合同总额的50%支付廉洁履约保证金作为违约金。

第十五条 不可抗力：

发生不可抗力事件，乙方须在事件发生后24小时内向甲方提供：不可抗力事件及其持续时间的合法证据，以及合同不能履行或需要延期履行的书面资料。

第十六条 解决争议：

(一) 凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，由双方友好协商解决。协商不成时，双方均有权向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

(二) 守约方有权要求违约方承担因维权所发生的全部费用，包括但不限于诉讼费、律师

费、差旅费、保全费、复检费、评估费等。

第十七条 其他：

(一) 本合同未尽事宜，双方应协商解决，双方确认的申请单、报价单、订货单、技术规格说明书、服务承诺、双方协商的其他文件等，作为合同附件与本合同具有同等法律效力。

(二) 本合同一式捌份，双方各执肆份。自双方法定代表人或授权签订人签章之日起生效，传真和扫描件具有与原件相同的法律效力。

(以下无正文)

甲方：西安市秦岭生态环境保护管理局(市林业局)(盖章)



负责人(签字)：

地址：长安区关中环线 S107 与子午大道十字向西 850 米路北

乙方：西安万旭信息技术有限公司(盖章)



负责人(签字)：

地址：西安市莲湖区星火路 10 号 1 幢 20804 室

开户行：中国农业银行股份有限公司西安莲湖路中段支行

账号：26107201040003556

联系电话：029-89801382

电话：13720751533

日期：2025 年 12 月 4 日

日期：2025 年 12 月 4 日

附件：

产品技术参数表

序号	产品名称	产品技术参数
1、森林防扑火机具		
1	远程高压森林消防水泵	大连法斯特消防设备有限公司 型号：FSTGP-6.0-140 符合：JB/T8697-2014《隔膜泵》标准； 1、发动机类型：双缸四冲程，强制风冷汽油机 2、最大功率：25 马力@3600rpm 3、启动方式：手启动和电启动 4、冷启动时间：5s 5、水泵类型：三缸液压柱塞隔膜泵 6、减速机：铝合金材质的行星减速机，配有带流量调节阀的水冷装置，并带水流指示器 7、最大流量：143.17L/min，额定流量：126.12L/min 8、工作压力：：6.51Mpa9、最大射程：28 米 10、引水方式：自动吸水 11、进水口尺寸：40mm 12、出水口尺寸：40mm 13、安全防护装置：带手动调压卸荷阀，随时可调整水泵出口压力，超压自动开启，并配有压力表 14、发动机保护：低机油液位保护系统 15、水泵出口配有高压球阀，和铜制森林快接 16、多功能配电板：蓄电池隔离开关一个，发动机转速计时器一个，照明灯具接口一个，手机充电口 2 个，蓄电池电压表 1 块。
2	便携式高压水泵	大连法斯特消防设备有限公司 型号：FST-290EFI 1、主要用于遂行森林草原灭火任务中短距离供水，配合队伍现有重型、轻型水泵使用，通过接力方式可将水源送至距离火线更近的地域或直接用于灭火。 2、发动机型式：二冲程单缸电喷汽油发动机 3、发动机功率：10Hp (12000r/min)， 4、冷却方式：强制水冷发动机或风冷发动机， 5、发动机排量：100cc 6、供油型式：电子燃油喷射， 7、启动方式：手拉易启动、遥控启动、非接触式磁启动、按键启动 8、动力控制系统：无控制操作手柄，一键切换高低转速 9、动力调节系统：根据负载自动调节进油量 10、点火形式：数字直流点火 11、发动机自带发电系统可外输出 DC12v

		12、泵组型式：离心式水泵 13、泵组结构：三级离心泵 14、叶轮材质：不锈钢叶轮或钛合金叶轮 15、入水口尺寸：同时具备 $\phi 50(\pm 2)$ mm 和 $\phi 40(\pm 2)$ mm 螺纹接口 16、出水口尺寸：$\phi 40(\pm 2)$ mm 17、整机净重:13Kg 18、最大压力：2.82MPa 19、最大流量：5.22L/s 20、最大吸深：5m 21、最大射程：32m 22、整机显示系统：综合一体式液晶显示屏至少具备：发动机转速、气缸工作温度、水泵工作压力等数据 23、智能化系统：水泵具有自启停系统， 24、可靠性：在燃油充足的前提下连续运行时间≥ 24h 25、便携式速溶灭火剂：选用可扑灭A类火灾，毒性0%，表面张力：64.8mN/m；灭火性能2A，形态为固态片状或者粉剂，颜色为白色或乳白色 26、每台水泵配置：水泵主机1台、防烫内衬水泵主机背包1个、油箱背包组件1套、附件背包及内衬1套、启动电源1个、手动引水器1个、直流水枪1支、水带扳手2个、单向阀1个、止水钳1把、雾枪1支、二分水器（三通）1个、长度不低于3m进水管1根、止水滤网底阀1个、火花塞1个、50转40接头1个、50加长内外丝接头1个、简易维修工具1套、FD级别二冲程机油1L。
3	背负式消防水泵	镇江林昊森林防火装备有限公司 型号：LS-396WP 1、发动机型式：单缸二冲程强制水冷和自然风混合冷却式发动机，发动机排量150cc 2、发动机最大功率15HP/9000 r/min； 3、最大吸深7m；（检测报告第3页第26项） 4、最大射程39米； 4、汽油机综合油耗3.5L/h； 6、发动机冷机启动性能6s； 7、扬程310米；出水口压力3.1MPa； 8、最大流量435.9L/min； 9、工况1：额定压力0.5Mpa时额定流量330L/min；工况2：额定压力1.0Mpa时额定流量275L/min，工况3：额定压力1.5Mpa时额定流量190L/min；工况4：额定压力2.0Mpa时额定流量115L/min，工况5：额定压力2.5Mpa时额定流量50L/min； 10、最大压力工况时机体应无渗漏； 11、可背负、可手提。水泵之间可串联、并联可达更远距离输水灭火； 12、水泵应配有超速保护装置； 13、启动方式：防水拉绳启动和一键式电启动方式；可选装遥控启

		动、磁感应启动和水感应启停功能； 14、水泵净质量 15kg； 15、多级离心式水泵，防腐处理的铝合金材质； 16、背架材质：采用 304#不锈钢焊接，无锈斑，经过防锈处理。 17、配置附件：配有水泵专用的多功能行军附件背包和机油。附件包含：油箱 1 个，吸油管 1 个，引水泵 1 把，水带扳手 2 把、水带修补环 2 个、二冲程机油 1 瓶、进水管 1 套，底阀 1 个，止水钳 1 个，单向阀 1 个，开关三通 1 个，转换接头 1 个，直流喷枪 1 个，雾流喷枪 1 个，过滤网 1 个、维修工具 1 套、启动电池及充电器 1 个。
4	便携式高压水带	泰州市神龙消防科技有限公司 型号：30-40-30 检验依据：《森林高压水带检验大纲》及行业标准 1、产品符合《森林高压水带检验大纲》的行业标准要求。提供国家消防装备质量监督检验中心出具的产品检验报告。 2、水带口径为 40mm，内衬材质采用聚氨酯材质，厚度均匀，柔软轻便易卷缠，耐老化，水流阻力小，使用寿命长标准工作压力 4.5MPa，爆破压力 16.6MPa，单位长度质量 113g/m，延伸率 0.1%，膨胀率 2.9%，织物层与衬里附着强度 87N/25MM，每卷长度为 30 米。 3、水带两头均配有 40 口径的森林快速接口，接口要求：卡式接口，工作压力 2.5MPa。接口材质：采用铝合金材质。 4、外层材质采用高强度涤纶长丝线材质。
5	移动式消防蓄水池装置 30T	镇江林昊森林防火装备有限公司 型号：LSSH-30T 1、中继水池容量：30000L 2、材质：基布为聚酯纤维；纱线粗细：1000D×1000D 织物密度：18×18，涂层为达到食品级聚酯氯乙烯 3、断裂强力：经向≥77.7kN/m、纬向≥71.1kN/m
6	移动式消防蓄水池装置 10T	镇江林昊森林防火装备有限公司 型号：LSSH-10T 1、中继水池容量：10000L 2、材质：基布为聚酯纤维；纱线粗细：1000D×1000D 织物密度：18×18，涂层为达到食品级聚酯氯乙烯 3、断裂强力：经向≥77.7kN/m、纬向≥71.1kN/m
7	移动式消防蓄水池装置 5T	镇江林昊森林防火装备有限公司 型号：LSSH-5T 1、中继水池容量：5000L 2、材质：基布为聚酯纤维；纱线粗细：1000D×1000D 织物密度：18×18，涂层为达到食品级聚酯氯乙烯 3、断裂强力：经向≥77.7kN/m、纬向≥71.1kN/m
8	移动式消防蓄水池装置 2T	镇江林昊森林防火装备有限公司 型号：LSSH-2T 1、中继水池容量：2000L 2、材质：基布为聚酯纤维；纱线粗细：1000D× 1000D 织物密度：

		18×18, 涂层为达到食品级聚酯氯乙烯 3、断裂强力: 经向≥77.7kN/m、纬向≥71.1kN/m
9	森林火灾 火场检测 无人机	深圳市大疆创新科技有限公司 型号: Matrice 4TD 起飞重量 (含电池、普通桨叶和 microSD 卡、无配件): 2090 g 最大起飞重量: 2090 g 折叠后尺寸: (长×宽×高) 400×430×230mm 对角线轴距: 500 mm 最大信号有效距离 (无干扰、无遮挡): 25km 最长飞行时间: 54 分钟 最大可抗风速: 12m/s 全向感知系统: 支持全向双目视觉避障系统, 下方具备三维红外传感器, 能够在探测到障碍物时在 App 上进行提醒, 并自动减速刹车或绕行 GNSS: 支持 GPS + BeiDou + Galileo + GLONASS 工作环境温度: 工作温度范围覆盖-20° C 至 50° C 防护等级: 不低于 IP55 最大起飞海拔高度: 6000 米 云台相机相机类型: 具有长焦可见光、中长焦可见光、广角可见光和红外热成像相机 广角相机 CMOS: 1/1.3 英寸 广角相机像素: 具备广角相机, 有效像素不低于 4500 万 长焦相机 CMOS: 具备长焦相机, 相机 CMOS 不低于 1/1.5 英寸 长焦相机像素: 像素数不低于 4500 万 云台俯仰: 支持-140° 至 113° 的俯仰范围 ADS-B 功能: 能够接收民航客机的 ADS-B 广播信息, 并能过地面端软件向用户发出附近民航客机预警信息 (检测报告第 5 页第 8 项) 一键全景: 支持一键全景功能 夜景模式: 支持全彩夜视、黑白夜视 遥控器&图传系统 工作频段: 支持 2.4G、5.8G 图传 显示器分辨率: 地面站显示器应采用触摸屏, 屏幕显示分辨率 1920*1080p 遥控器 4G 增强图传: 要控制支持 4G 增强图传模块 接口: 支持 HDMI, SD, Type-C, PD, USB-A 支持 SDK 开放: 支持 SDK 开放, 可基于 SDK 开发控制无人机的 APP 或更多挂载在飞机上的负载设备
	2、森林防火预警检测摄像头安装及联网	

1	摄像头安装及调试	根据经纬度坐标进行合理合法安装及测试，安装辅材及物料自备（除摄像头外），安装服务内容包含，点位勘测，现场协调，光缆铺设，电源线布放，加装立杆，装配电箱及光缆终端盒等。安装完成后进行系统联调，网络配置，摄像机角度调整，画面清晰度调试，平台存储调试等。安装完成后设备及联网质保三年，出现问题及时维修或更换，日常巡视、巡检，数量 24 个。提供符合现场观测要求和用户使用需求的备品摄像机 2 台，在无法维修时及时更换
2	摄像头调试及联网	对原有终端进行网络梳理排查，和新安装摄像头共同接入现有监测网络，保证网络图传平稳可靠，服务内容包含，点位勘测，现场协调，系统联调，网络配置，摄像机角度调整，画面清晰度调试，平台存储调试等。安装完成后设备及联网质保三年，出现问题及时维修或更换，日常巡视、巡检，数量 50 个。提供符合现场观测要求和用户使用需求的备品摄像机 3 台，在无法维修时及时更换。
3、火灾扑救培训及综合应急演练		
1	培训及应急演练	组织开展西安市林业系统 2025 年森林防火扑救培训性应急演练和防火技能知识培训。培训将覆盖理论与实操，内容包括森林火灾规律与风险识别、火场紧急避险、扑救战术战法、新型装备的规范操作与维护保养等。应急演练将模拟真实火场环境，检验应急预案的可行性，锻炼队伍的快速响应、协同作战和科学指挥能力，确保一旦发生火情，队伍能够“拉得出、冲得上、打得赢”。培训人数 150 人。