

黄山风景区管委会采购合同

项目名称: 黄山风景区 2026 年无人机施药保护服务采购项目

项目编号: HJACG2026G063

合同编号: HJACG2026G063

采购单位: 黄山风景区管理委员会

供应商: 安徽省康禾农林病虫害综合防治有限公司

采购代理: 上海大华工程造价咨询有限公司

二〇二六年五月

黄山风景区 2026 年无人机施药保护服务采购项目合同

甲方： 黄山风景区管理委员会

乙方： 安徽省康禾农林病虫害综合防治有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方协商一致同意按如下条款和条件签订本合同：

第一条 合同概况

1、本项目甲方指定黄山风景区管理委员会园林局（以下简称园林局）负责本项目实施监管、违约认定、验收考核及合同条款的解释说明。

2、项目内容：黄山风景区 2026 年无人机施药保护采购项目（以下简称项目）在黄山风景区规划范围指定区域采用无人机喷药方式防治松材线虫病媒介昆虫，预防松材线虫病疫情，实施面积 5.5 万亩次。

3、服务期限：合同签订之日起至 2026 年 10 月 31 日止。

4、实施区域：本项目总实施面积 5.5 万亩次，其中黄山风景区规划范围外围中低海拔施药区域北起洋湖林场，经三溪口、汤岭关和桃花峰峰脊，南至寨西，海拔 425~1575 米，面积 3.5 万亩，实施 1 次；黄山风景区 56 株名松古松及其周边施药区域，海拔 644-1830 米，面积 0.4 万亩，分 5 轮实施，每 20 天施药 1 次，共 2 万亩。项目具体实施区域由园林局根据实地情况划定。本项目实施区域绝大部分区域不具备公路通行条件，实施区域地形陡峭复杂，人力抵达费力，海拔 1000 米以上区域面积 25215.39 亩，占比 64.65%，区域垂直海拔高差达 1195 米。

5、投标文件中服务承诺内容。

第二条 合同价款

本合同总价：人民币（大写）叁佰贰拾肆万捌仟肆佰元整（¥3248400.00）。

本合同总价包含完成采购范围内所有工作内容所发生的一切费用，其组成包括但不限于药剂购置、食宿、人员工资、管理费、设备使用费、交通费（涵盖进山门票、索道票及驻点到实施区域往返交通费用等）、税金、利润、保险费、合同工期内的风险费用等为完成本次项目所发生的一切费用，甲方后期不再追加任何费用。

第三条 组成本合同的有关文件 下列关于HJACG2026G063号项目的采购文件或本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，并按以下顺序执行：

- 1、采购合同
- 2、招标文件及其附件
- 3、中标通知书及投标文件、服务承诺
- 4、本次项目提交的实施办法

第四条 项目要求

（一）药剂要求

1、外围中低海拔区域+名松古松及其周边区域（施药二轮）

外围中低海拔区域实施施药1次，面积3.5万亩；名松古松及其周边区域实施施药2轮，每轮0.4万亩，计0.8万亩。2块区域合计施药面积4.3万亩，所使用的药剂由乙方提供，为甲氨基阿维菌素苯甲酸盐（农药登记证号：PD20212845）、吡虫啉（农药登记证号：PD20092721），混配时添加助剂，每亩施药量0.4L，按1:39（100ml药剂+3900ml水，稀释40倍）兑水稀释。乙方所使用药剂的药效须符合投标文件承诺函的内容，并向甲方提供相应佐证材料。

2、名松古松及其周边区域（施药三轮）

名松古松区域及周边实施3轮药剂喷洒作业，每轮面积0.4万亩，

计 1.2 万亩，所使用药剂为 8% 氯氰菊酯微囊悬浮剂，由甲方提供，每亩施药量 100ml，按 1:9（100ml 药剂+900ml 水）兑水稀释，每亩使用药液 1000ml。具体要求以园林局要求为准。

（二）施药时间要求

1、黄山风景区外围中低海拔区域 2026 年 5 月中、下旬进行 1 次无人机施药；黄山风景区 56 株名松古松及其周边施药区域总共实施 5 轮，于松褐天牛羽化期每隔 20 天喷洒 1 次，具体时间以园林局要求为准。

2、因外围中低海拔区域须在松褐天牛羽化始盛期前完成 1 轮无人机施药，考虑大风、雨雾等天气导致的工期缩短，乙方须根据本项目作业面积，按作业 15 天计（如遇连续阴雨大风天气除外），配备足够数量的植保无人机及操作手，按时完成无人机施药作业。具体情况详见下表。

黄山风景区 2026 年无人机施药保护服务采购项目实施时间安排表

批次	实施区域	面积	完成时限	实施时间	药剂
第 1 轮	外围中低海拔区域+景区 56 株名松古松及其周边施药区域	3.9 万亩 (35000+4000)	15 天	5 月中下旬 开始	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、吡虫啉(乙方提供)
第 2 轮	景区 56 株名松古松及其周边施药区域	0.4 万亩	7 天	第一轮实施完成后 20 天开始	8% 氯氰菊酯微囊悬浮剂 (甲方提供)
第 3 轮	景区 56 株名松古松及其周边施药区域	0.4 万亩	7 天	上一轮实施完成后 20 天开始	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、吡虫啉(乙方提供)
第 4 轮	景区 56 株名松古松及其周边施药区域	0.4 万亩	7 天	上一轮实施完成后 20 天开始	8% 氯氰菊酯微囊悬浮剂 (甲方提供)
第 5 轮	景区 56 株名松古松及其周边施药区域	0.4 万亩	7 天	上一轮实施完成后 20 天开始	8% 氯氰菊酯微囊悬浮剂 (甲方提供)

3、乙方接到园林局开工通知后须在 5 个工作日内依法依规取得

空域飞行许可。

（三）施药质量要求

1、乙方投入的植保无人机应配备离心式喷头或压力喷头，喷头置于旋翼正中下方适当位置，支持厘米级定位。

2、乙方须在喷药作业前对作业区域进行航测及实地调查，根据景区松褐天牛羽化规律、作业区域地形地貌，科学安排喷药作业时间，合理设计行进、补给路线及无人机起降点位，确保按时完成作业。施药作业时须精准喷洒、均匀周到，不漏喷不重喷，施药时须淋湿树冠，严格按照植保无人机机械性能、施药作业标准和监督管理要求进行施药作业。

3、在保证安全的前提下，植保无人机须跟随地形作业，距离松林树冠相对高度须小于 10 米。

4、乙方严格按照园林局要求的施药量和稀释倍数施药，确保不发生药害事故。

（四）安全管理要求

1、鉴于本项目实施区域地形复杂、山高路远及大风天气多发等因素，为预防和控制本项目实施过程中潜在的事故或紧急情况发生，乙方需针对景区实施区域现状及天气情况，在项目施工前进行现场实地勘察并制定切实可行的项目实施及应急方案，包括但不限于项目组织计划（如人员安排、路线规划）、实施进度、项目质量控制、项目风险管理，在本项目实施前完成项目设备维护、作业人员资质核验及安全教育；在飞行作业阶段强化应急安全管理，做好设备机械突发故障、空中特情处置、气象突变、空域干扰、药剂施洒事故等应急应对工作。同时针对重大安全事故、舆情危机制定相应预案，包括但不限于机械故障引发的灾害及事故信息引发的舆情、公众误解引发群体事件应对。因乙方故意或者过失造成的安全事故及第三方损失的，责任由乙方承

担。

2、乙方须按照农药安全使用规定和无人机操作规程等做好设备、药械的安全检查；及时发现排除故障隐患，不得带病作业；作业时，要在作业区域周边放置明显警示标志，配备安全员，提醒游客注意安全，防止误喷。

3、乙方投入的植保无人机应为电池动力，所使用的电池须具备防止过充、过放、短路和跌落的保护能力，须适应黄山风景区山岳地形起降条件、作业半径、飞行作业条件，具有全自主避障功能、自主规划航线、全自主飞行作业；为保证作业时无人机系统能够持续运行和应对应急突发事件，所有作业起降点除采用电池供电外还须配备发电机实现不间断电力保障；根据项目实施区域分布、地形等情况，合理安排人员、器械并设置足够的作业补给点，每组作业人员不少于2人，且无人机操作手须具备高山喷洒作业经验、已取得民用无人机驾驶航空器操控员执照（CAAC证书）并持有相关作业机型的操作证，了解无人驾驶航空器相关管理规定，作业机型须投保地面第三人责任险。

（五）生态环境保护要求

乙方必须严格遵守景区森林防火、动植物保护及生态环境保护的全部规定，自觉服从景区现场工作人员管理。作业期间，严禁任何人员采挖、破坏植被，捕捉、惊扰野生动物，严禁在野外违规吸烟、用火，所有作业产生的废弃物品须集中收集、带离现场，不得遗留或藏匿于野外。

（六）验收要求

1、甲方将委托第三方专业机构对无人机施药作业实行全过程监理。同时，施工期园林局采取随机抽取检查对象，随机选派检查人员“双随机”管理模式对喷洒作业质量进行抽查。相关监理和抽查结果将作为验收结算依据。

2、甲方委托的第三方专业机构对作业质量进行旁站式监管，监管内容包括：落实施药作业计划，审查服务合同，确认作业地块、面积、时间、施药作业参数；留存药剂样品，监控药剂配制过程、加药过程，包括农药种类、配制比例等；查验记录机型、无人机操作员、实施架次以及施工单位人员配备和资质的核验，每架次往返时间和载药量，填写记录表；通过相关监理类系统监管飞机作业位置和作业状态，包括收集核验飞行高度、飞行速度、作业喷迹和飞行轨迹，统计作业面积、施药量、施药覆盖率等数据；检查验收施药作业质量，核准确认施药作业面积。

3、甲方委托的第三方在施药完成 15 天后，在规划施药区域随机选取 70 株（外围低海拔区域 50 株，名松古松区域 20 株）长势正常的松树，分株采集树冠粗端直径 2~3 厘米的侧枝活枝条（约 200 克），标记后经专业机构测定枝条木质部残留药剂浓度，调查评估无人机施药效果。

4、乙方须将所有参与喷洒作业无人机的账号、密码以及每天飞行作业轨迹、喷洒面积、飞行高度等作业参数汇总后提交园林局及第三方专业机构以供核查。

5、园林局有权根据现场作业情况通知乙方更换其认为作业不合格的无人机操控员，乙方须在接到甲方更换通知后 2 个自然日内进行更换并进场开展工作。

第五条 违约责任

1、除天气和甲方原因外导致的施药作业未能按时完成，视为乙方逾期，每逾期 1 天，乙方须按合同总价款的 1% 承担违约金，逾期违约金总额不超过合同总价款的 10%。接到园林局启动作业通知后累计逾期超过 10 天未启动的，甲方有权单方解除合同，且乙方除支付前述违约金外，还应赔偿因此给甲方造成的全部损失。

2、乙方擅自在园林局规划的项目实施区域外进行喷洒作业，甲方不予支付相应费用。作业结束后，乙方完成的作业面积须达到园林局划定区域面积的95%以上，若作业覆盖率未达到95%，则视为乙方未完全履行合同义务，甲方有权停止支付任何未付款项，每缺少1%（不足1%按1%计），乙方须向甲方支付相当于合同总价2%的违约金。该违约金总额不超过合同总价的50%。甲方有权从应向乙方支付的任何款项中，直接扣除违约金。如作业覆盖率低于50%，乙方除按上述标准偿付违约金外，甲方有权单方解除合同。

3、甲方通过委托第三方机构开展的药剂残留检测结果作为施药效果调查评估依据，检测样本中每发现1株松树未检出药剂残留，乙方须以合同总价的0.5%向甲方偿付违约金，违约金最高不超过合同总价35%。

4、乙方进行无人机施药作业时未按照本合同约定使用的药剂、药剂配比、安全操作要求及甲方要求实施，造成黄山松药害的灼伤、黄化、枯萎、死亡等症状，每确认1株，乙方须按合同总价的万分之一（1‰）向甲方支付违约金。违约金累计总额最高不超过合同总价的30%。药害株数以园林局、监理单位及乙方共同现场核实确认为准；乙方接到通知后未到场复核的，视为认可园林局及监理单位确认结果。

5、如因应急安全管理漏洞造成事故的，违约方按合同总价款5%偿付违约金，违约金不足以覆盖实际损失时，违约方须按有效凭证赔偿守约方额外损失。

6、如乙方提供的药剂的施药效果与投标时承诺不符，须依据药剂承诺函内容承担相应责任。

7、因乙方违约原因解除合同的，甲方有权停止支付任何未付款项，因此造成的全部损失由乙方承担。

第六条 双方权利义务

1、甲方负责飞防区域划定，协调解决乙方实施本项目过程中发生的相关纠纷、阻挠、争议等。因天气因素错过施药防治时期，可无理由取消或部分取消施药作业任务，按实际完成量结算，采购人不承担任何赔偿义务。

2、乙方负责项目全过程的组织实施及作业区域空域申请，包括无人机、喷洒设备调用，药剂搬运、加注等工作人员组织等，并承担相应的安全责任。

第七条 付款方式

1、付款方式：本项目实行预付款制度，预付款比例为合同金额的40%；乙方须在签订合同后向甲方提供银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施；甲方在合同、担保措施生效、具备实施条件后5个工作日内支付预付款。

2、所有飞防作业完成并经第三方监理验收后，乙方按照双方确认的结算金额开具增值税发票，甲方收到发票后7个工作日内付清合同余款。

第八条 合同的变更和终止

除《中华人民共和国政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第九条 其他

1、在执行本合同中发生的或与本合同有关的一切争端，甲乙双方应友好协商解决。如不能解决则可向甲方所在地人民法院提请诉讼。诉讼期间，本合同继续执行。

2、本合同经甲乙双方代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。本合同一式四份，甲方执三份乙方执一份，均具有同等法律效力。

3、本合同未尽事宜，甲乙双方可协商签署书面修改或补充协议，

该协议将作为本合同不可分割的一部分。有关协议及双方认可的来往传真、会议纪要等，均为本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

单位地址：黄山市黄山风景区汤泉

单位地址：安徽省合肥市庐阳区固镇路
3388号铂悦府商业12层整层

户名：黄山风景区管理委员会

户名：安徽省康禾农林病虫害综合防治
有限公司

税号：12341000003145897E

税号：91340100556346779J

开户行：中国农业银行黄山景区支行

开户行：安徽马鞍山农村商业银行股份
有限公司长丰支行

开户行账号：12663001040005213

开户行账号：20000253792210300000059

合同签订日期：2026年5月18日

合同签订日期：2026年5月18日