

黄山风景区管委会采购合同

项目名称: 黄山风景区 2026 年度直升机化学防治松材线虫病

媒介昆虫服务采购项目

项目编号: HJACG2026G072

合同编号: HJACG2026G072

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: 青岛佳恒工程造价咨询有限公司

二〇二六年五月

黄山风景区 2026 年度直升机化学防治松材线虫病 媒介昆虫服务采购项目合同

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、防治对象：松材线虫病媒介昆虫（松褐天牛）成虫。

3、防治面积：18 万亩，分两次实施，每次 9 万亩。

4、防治方式：直升机超低容量喷雾（以下称飞防）。

5、防治时间：第1次飞防时间定在媒介昆虫羽化始盛期（约6月上旬）；第2次飞防在第1次施药结束后间隔40天进行（约7月下旬）。具体时间结合天气情况确定。

6、防治药剂：药剂需具备有效的农药三证（农药登记证、农药生产许可证及农药标准）。所选药剂须在农业农村部登记明确用于防治松树天牛，剂型限定为微囊悬浮剂。

7、防治区域：黄山风景区西南部、西部、北部、东部高海拔偏远纵深无人活动的松林分布区域，面积9万亩，防治区域海拔梯度660-1600米，其中海拔1100米及以上区域占51.8%。

第二条 合同价款

本合同总价：人民币（大写）肆佰伍拾陆万陆仟陆佰元整（¥4566600.00）。

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项目实施、药剂购置、安全保障、税费及飞机地勤保障、药液配置、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 HJACG2026G072 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）参照《航空施药防控有害生物操作规程》标准执行。乙方需承担本项目实施过程中的相关安全责任。

（二）机型和机载喷洒设备选择

1、防治作业直升机及机载喷洒设备应符合有关规定的适航状态要求。机型选择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，能够适配复杂山地地形飞防作业的安全有效开展。机载喷洒设备须具备雾滴粒径控制和流量调节等功能，确保单位面积施药

量恒定。

2、防治作业直升机应配备必要的作业辅助系统和作业控制系统，具备实时记录飞行轨迹、施药轨迹、作业高度、作业速度、飞行时间等数据，确保作业航线的均匀度和覆盖面。

3、药剂配制与加注设备须实现无泄漏风险，保证配制和加注准确度。机载喷洒设备具备雾滴粒径控制和流量调节等功能，确保单位面积施药量恒定。

4、乙方须为防治作业直升机配备飞防作业智能监控类系统，用于收集和实时显示飞行轨迹、作业架次、每架次往返时间、药物装载量、单位面积施药量等作业参数。

（三）药剂用量和配制要求

乙方提供的防治药剂必须合法合规，具备有效的农药三证（农药登记证、农药生产许可证及农药标准）。所选药剂须在农业农村部登记明确用于防治松树天牛，剂型限定为微囊悬浮剂。因防治区域为自然保护地，微囊悬浮剂能延长药效，减少施药次数，且包裹后的药剂活性成分减少直接接触，对环境更安全友好。使用时采用尿素作为沉降剂，作业药剂配比为微囊悬浮剂:尿素:水=10kg:1kg:40kg。飞防作业时，需添加尿素作为沉降剂，并严格按照药剂使用说明和厂家建议配比进行混合配制。药剂配制与加注须充分搅拌混匀，药剂配制浓度误差须小于 1%，药液加注须准确，加注量误差须小于 5%；具体防治药剂的药剂用量和配制要求以园林局要求为准。

（四）施药精准度要求

1、在保证安全的前提下，防治作业直升机须跟随地形作业，距离松林树冠相对高度须小于 50 米，施药覆盖率大于 95%，施药区雾滴

点密度均匀性变异系数不大于 60%，喷施率误差控制在 5%以内，机载喷洒设备药剂输出流量误差须小于 5%。药剂配制与加注，须充分搅拌混匀，药剂配制浓度误差须小于 1%，药液加注量误差须小于 5%。如未达到要求的须对不符合要求作业区域进行重新实施，重新实施的所有费用由乙方承担。

2、乙方须配备精准导航系统，确保作业航线的均匀度和覆盖面，记录飞防的实时作业过程，包括飞行轨迹、作业高度、作业速度、作业进度、飞行时间等数据，并支持统计图表显示。

（五）应急安全管理要求

鉴于本项目飞防区域地形复杂、气流紊乱，易遭受大风云雾等地形天气影响，为了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，乙方需在本项目实施过程中加强应急救援管理，前期准备阶段须对项目设备可靠性及人员资质进行核验，排除风险隐患；飞行作业阶段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，同时针对重大安全事故、舆情危机制定相应预案，包括但不限于直升机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等。全面保障应急处突能力。

第五条 质量管理

甲方委托第三方专业监理单位协助园林局对本项目实施质量进行全过程管理验收。

1、飞行数据核查

对飞防作业全过程进行旁站式监管，同时利用作业监管系统数据，收集核查飞行施药轨迹、飞行作业架次、每架次往返时间、药物装载量、单位面积施药量等作业参数，分析判定施药覆盖率和施药量。

2、喷洒效果核查

在飞防作业前随机设立一个试验区进行喷洒效果核查，在样地松树树冠下和林间空地上布置水敏纸，分别代表树中层和树冠。在样地中选取 10 株松树，松树树冠下、林间空地上东西南北方向各设 1 个取样点，共设置 80 个取样点。承接沉降药剂雾滴，飞机施药后 1 小时，立即取回水敏纸，计算雾滴覆盖密度测量最大雾滴直径。

3、药剂环境影响评价

一是在施药区域边界外 20m、50m、100m 分别设置监测点，每个监测点设 3 个取样点，施药前在监测点林间空地上放置滤纸；飞防后 1 小时回收滤纸，装入自封袋。二是在溪流设置 3 处采样点，分别于施药前 1 小时、施药后 1 小时及首次降雨后采集水样。采集后委托第三方专业机构按照国标方法对滤纸上的药剂残留进行检测，以食品安全国家标准《食品中农药最大残留限量》（GB2763-2014）评价药剂环境影响。

4、药剂持效期调查

在施药区域随机选择 10 株松树采集新鲜枝条，第一轮飞防后 24 小时内采集一次，随后每 10 天采集一次（不少于 4 次），直到下一轮飞防结束，采集后委托第三方专业机构测定采集的枝条表面药剂残留量，持续对飞防药效持效期进行调查，并绘制药剂持效期折线图，佐证直升机飞防作业施药效果。

第六条 服务要求及违约责任

1、为切实按期做好媒介昆虫防治工作，乙方须严格按照甲方要求的时限和军民航有关规定办理农林喷洒作业空域申请并取得批复，并开展飞防作业。乙方因空域申请（除天气和甲方原因外）导致的施工

延期，每逾期 1 天，乙方须按合同总价款的 1%承担违约金。累计逾期超过 10 天的，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、乙方须严格按照甲方的招标需求内容组织飞防作业，保障作业质量符合要求。甲方通过园林局及委托的第三方监理机构对飞防作业质量进行监理和检测核查，发现乙方未按甲方要求组织实施到位的，甲方责令限期整改（整改费用由乙方承担）直至合格，因整改导致的逾期，每逾期 1 天，乙方须按合同总价款的 0.3%偿付违约金。若乙方二次整改无效或拒不整改，未通过验收的，视为严重违约，甲方有权解除合同。

3、乙方应根据甲方招标需求配备飞防现场作业人员（包括但不限于项目负责人、实施人员及飞行保障团队等），制定相应的飞防计划、进度及安全方案，落实应急安全管理要求和责任，确保项目顺利实施。如乙方未按投标文件中响应的人员要求配备现场工作人员，每缺少 1 人，须按合同总价款的 0.2%偿付违约金。若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，违约方需按有效凭证赔偿守约方额外损失。

4、为保证实施区域松材线虫病防控效果，乙方应按园林局划定的区域实施作业并按时、按质、按量完成，如作业覆盖率未达 100%则视为乙方未完全履行合同义务，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 1%的违约金，该违约金总额不超过合同总价的 50%；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。如乙方擅自在实施区域外进行喷洒作业，甲方不予支付相应费用。

5、甲方通过委托第三方监理机构进行喷洒效果核查、药剂环境影响评价、药剂持效期调查，本项目防治效果最终评价以喷洒效果核查及药剂持效期调查结果为依据，若未检测出沉降药剂雾滴或枝条样品表面药剂残留则视为乙方履约不合格，甲方有权不再要求补充作业。如项目实施区域每发现1株松树未有沉降药剂雾滴则视该松树防治效果不合格，乙方须以合同总价的3%向甲方偿付违约金，该项违约金最高不超过合同总价30%；药剂持效期调查过程中如检测到枝条样品表面药剂残留最低值量低于残留量最高值的20%，每发现1株，乙方须以合同总价的10%向甲方偿付违约金，该项违约金最高不超过合同总价30%。

第七条 双方权利义务

1、甲方负责飞防区域划定、飞防起降场地设定及秩序维护等工作；负责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。

2、乙方负责飞防作业全过程的组织实施，包括施药直升机、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；如因乙方原因导致人身和财产损失的，均由乙方承担。

3、本项目中涉及的直升机及相关人员等需求，均由乙方根据本项目实际需求自行选择通用航空公司等单位开展各类合作。

4、甲方将在本项目实施作业现场派驻指挥调度、秩序维护、药剂配制、加药监控、飞行架次记录等工作人员，乙方须积极配合甲方对所有工作的监督，并积极提供必要的保障。

5、本项目免收履约保证金。

第八条 付款方式

1、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。若因乙方未完成空域申请导致的合同终止，甲方可收回预付款。

2、第二次飞防作业完成并经第三方监理验收合格后，甲方于收到发票后 7 个工作日内付清合同余款。如未通过验收，乙方需按合格标准进行整改，整改的所有费用由乙方承担，待验收合格后支付合同款。若乙方出现项目和服务要求中的违约行为，甲方扣除相应违约金后支付合同余款。如第二次飞防因空域申请导致的施工延期累计超 10 天，甲方有权终止合同，另外每逾期 1 天，乙方须按合同总价款 1% 偿付违约金。

第九条 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。

第十条 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28日

合同签订日期：2026年5月28日