

附件 1

政府采购项目 采 购 需 求

项目名称：山东省烟台市中央财政林草有害生物防治项目

采购单位：海阳市林业局

编制单位：海阳市林业局

编制时间：2026 年 9 月

一、需求清单

（一）项目概况

本项目为山东省烟台市中央财政林草有害生物防治项目，为一个包。

（二）采购项目预算

总预算：人民币 931410.00 元。

（三）采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数量	是否进 口
A	1	林业有害生物防治服务	C09020400	宗	1	否

（四）技术商务要求

A 技术要求

一、项目概况

本项目为山东省烟台市中央财政林草有害生物防治项目，为一个包。以保护海阳市森林资源和生态安全为核心，按照“预防为主、科学防控、依法治理、促进健康”的方针，建立健全松材线虫病和美国白蛾监测预警体系，科学实施防治措施，有效遏制疫情传入和扩散蔓延，将灾害损失控制在最低限度，确保海阳市松林资源和生态安全。

二、服务内容及实施要求

（一）松材线虫病监测

1. 监测范围

根据上级文件要求，对海阳市全域松林实施全覆盖监测，监测面积共计 211600 亩。监测范围涵盖海阳市辖区内所有松属植物分布区域，包括山区松林、沿海防护林、城镇绿化松林及散生松树。

2. 监测频次

全年共开展 4 次系统监测。依据《松材线虫病防治技术方案（2024 年版）》相关规定，针对未发生疫情和已实现无疫情的松林区域进行重点监测。结合海阳市气候特征及媒介昆虫活动规律，本项目设置 4 次监测，合计监测面积达 846400 亩次。

3. 监测方法

监测工作严格遵循《松材线虫普查监测技术规程》(GB/T 23478-2009)及《松材线虫病防治技术方案(2024年版)》等要求执行。

(1) 地面巡查。以森林资源小班为单位,组建专业监测队伍,配备必要的设施设备(包括森林资源小班分布图、记录表格、望远镜、采样工具等),按照网格化巡查方式,对监测范围内的松林进行全面巡查。重点观察松树枯死、松针变色等异常情况,对发现的可疑枯死松树进行定位、标记并详细记录。在日常监测的同时,对辖区内的松林进行重点调查。

(2) 松树枯死情况调查。对所有枯死松树进行调查登记,记录枯死时间、数量、分布位置、枯死症状等信息。对枯死原因不明的松树,及时采集样本送检。

(3) 样本采集与检测。对疑似松材线虫病感染的枯死松树,按照标准规范采集样品(取树干胸径处木质部样本),做好编号、标记和保存,及时送至专业检测机构进行分离鉴定。检测方法包括贝尔曼漏斗法分离镜检、分子生物学检测(PCR技术)等。

(4) 数据记录与报告。建立松材线虫病监测台账,详细记录每次监测的时间、地点、监测人员、监测结果等信息。发现疑似疫情,应当在24小时内按照有关规定向上级林业主管部门报告。同时,按照《林业有害生物监测预报技术规范》(LY/T 2516-2015)的要求,规范记录监测数据。

4. 技术力量保障

组建由专业技术人员和熟悉林情的当地人员组成的监测队伍。对监测人员进行岗前培训,使其熟练掌握松材线虫病识别特征、采样技术规范和报告程序。

(二) 美国白蛾监测

1. 监测范围

根据上级文件要求,对海阳市全域开展美国白蛾监测,监测面积共计99212.5亩。监测范围涵盖海阳市辖区内美国白蛾适生区域,重点包括城镇绿化区、交通干线两侧、农田林网、村庄四旁、河岸林带等美国白蛾易发生区域。

2. 监测频次

全年开展4次系统监测。根据美国白蛾的生物学特性和发生规律进行全周期监测,合计监测面积396850亩次。

3. 监测方法

美国白蛾监测工作按照《美国白蛾防治技术规程》和《美国白蛾扩散前哨应急阻断技术规程》（T/CSF 0119-2025）的要求执行。

（1）成虫监测。采用性信息素诱捕器监测法。在监测区域内按网格化布局设置诱捕器，诱捕器间距不少于 200 米，悬挂于寄主树冠中上部，诱芯每 4—6 周更换一次。每日检查诱捕器，记录诱集到的美国白蛾成虫数量，严格执行美国白蛾成虫“日报制”。

（2）幼虫监测。在监测区域内采取样地调查与线路踏查相结合的方式，重点检查寄主植物的叶片上是否有美国白蛾幼虫网幕。发现网幕后，记录网幕位置、数量、寄主植物种类等信息。严格执行美国白蛾幼虫“周报制”。

（3）蛹期监测。在越冬代和越夏代化蛹期间，在监测区域内有代表性的地点采集树皮、枯枝落叶等，调查美国白蛾蛹的数量和分布情况。严格执行美国白蛾蛹期“月报制”。

（4）数据记录与报告。建立美国白蛾监测档案，详细记录各虫态的发生时间、发生地点、发生数量等信息。按时向上级林业主管部门报送监测数据和防控动态，及时研判发布防控预警。

（三）松材线虫病打孔注药防治

1. 防治范围与数量

根据海阳市松林资源分布状况和松材线虫病传入风险等级，选择重点区域内的 7500 株松树实施打孔注干防治。重点防治区域包括：松材线虫病疫区毗邻区域、交通干线两侧松林、旅游风景区松林、古松名松分布区、沿海防护林重点地段等。

2. 防治药剂

（1）产品规格：

2%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐可溶液剂。

（2）施用方式：打孔注射。

（3）防治对象：松材线虫。

（4）提供全新原厂合格产品，产品应符合质量标准，产品标签规范，每支药剂上有唯一的可追溯二维码，可查询每支药品的详细信息。若产品在运输过程中损坏或遗漏须无偿调换同样产品。

（5）投标人提供的药剂具有国家农业部门批准核发并在有效期内农药三证

原件扫描件（农药生产许可证、农药登记证、农药标准），未提供的或提供不齐全或提供的评委不认可的将按无效投标处理。原件需中标后备查。

3. 技术方法

（1）对防治规划区域内的松树进行打孔注射，注射剂量严格按照说明书，并做到药剂不外溢。

（2）注药位置：钻孔部位选择在表面光滑、无死节、无受伤部位进行钻孔。首次钻孔一般在松树根基距地面 50-80cm 的高度，多轮钻孔时可适当提高钻孔高度。在一棵松树上多轮注药时，新注药孔应在上一次钻孔部位的不同侧面或上方 5-10cm 处，并避免在同一条垂直线上。需要钻 2 个及以上注药孔的，钻孔位置应均匀分布于树干周围，相互间隔距离 $\geq 20\text{cm}$ ，且不在一个水平面上。钻孔深度及孔径大小：根据药瓶瓶嘴的长度和大小确定钻孔深度和孔径大小。钻孔深度离韧皮 $\leq 5.0\text{cm}$ ，孔径 $\leq 0.7\text{cm}$ 。钻孔角度：用钻孔机沿松树干倾斜向下 45° 左右方向钻。

（3）防治效果检查。施药后 3 个月进行效果检查，观察松树生长状况，评估药剂防治效果。对防治效果不佳的松树，分析原因并采取补救措施。

4. 其他要求

（1）信息登记：对打孔注药的每株松木进行标记和信息登记，统一编号并挂牌、拍照、定位，将“乡镇、树木编号、GPS 定位信息，记录在生成二维码上。挂牌所用标签应为不易腐烂的材料，标记信息清晰。

（2）二维码标识牌：每支注干药剂配备独立的二维码标识牌，二维码内容包括：标识牌 ID、用户名、用户编号、拍照经纬度坐标（包含乡镇名称）、时间、用户分组、树木信息（种类、胸径）等。

（3）二维码追溯软件：需支持项目工作量查询、汇总、分类导出等功能，支持正向（通过数据库记录）查询、反向（通过现场扫码）查询功能；需具备基于 GIS 的可视化图形展示界面，能够在电子地图上实时展示项目进度、施工地点、区域（小班）工程量、GPS 信息、海拔、经纬度坐标等数据。

5. 安全防护

施药作业人员应穿戴防护服、手套、口罩等防护用品。作业期间严禁饮食、吸烟。作业完毕后应及时清洗手脸和裸露皮肤。废弃药剂包装物应按国家有关规定回收处理，严禁随意丢弃。

（四）松树钻蛀类害虫调查

1. 调查范围

根据山东省、烟台市有关文件要求，对海阳市全域松林开展松树钻蛀类害虫专项调查，调查面积共计 211600 亩。调查范围覆盖海阳市辖区内所有松林分布区，包括山区松林、沿海防护林、城镇绿化松林等。

2. 调查内容

松树钻蛀类害虫主要包括松墨天牛、褐梗天牛、松梢螟等。调查内容包括：

（1）种类调查。全面调查海阳市松林中钻蛀类害虫的种类组成，制作标本并进行种类鉴定。

（2）分布调查。调查各类钻蛀类害虫的分布范围、分布区域和分布特点。

（3）危害程度调查。调查钻蛀类害虫的发生面积、虫口密度、危害等级，评估其对松树资源的危害程度。

（4）发生规律调查。调查钻蛀类害虫的生活史、发生世代、活动规律等生物学特性，特别是与松材线虫病传播相关的主要媒介昆虫（松墨天牛）的种群动态。

3. 调查方法

（1）样地设置。在调查区域内按松林类型、林龄、地形等因素分层设置固定样地，样地面积不低于 0.2 公顷，样地数量不少于松林小班总数的 5%。在松材线虫病潜在高风险区适当加密样地设置。

（2）标准木调查。在样地内选取标准木，调查树干上钻蛀类害虫的蛀孔数量、分布部位、幼虫和成虫的数量等。

（3）诱捕器监测。在重点区域设置松墨天牛专用诱捕器（配备天牛引诱剂），定期检查诱集情况，监测松墨天牛的种群动态和活动规律。

（4）解剖调查。对疑似钻蛀类害虫危害的枯死松树进行树干解剖，调查蛀道特征、虫态种类和数量。

（5）数据记录与报告。建立钻蛀类害虫调查数据库，详细记录各项调查数据。调查结束后，编制钻蛀类害虫调查报告，分析危害现状，提出防治建议。

4. 标本制作与保藏

调查中采集的钻蛀类害虫标本，应按照《林草有害生物标本制作与保藏规范》（LY/T 3425-2025）的要求进行制作和保藏，为后续研究和监测提供基础资料。

三、服务要求

1、对项目的理解和认识：投标人需在投标文件中对本项目采购需求、项目背景、服务内容等进行分析，分析需全面、深刻，定位需准确，并熟悉本项目相应的国家、省、市政策。

2、项目实施方案：投标人需在投标文件中制定完整、详细的项目方案，包括具体实施方案、各工作阶段流程、技术方案、针对工作各阶段制定的保障措施等。

3、药物配备情况：投标人需在投标文件中提供所配备药物的“三证(农药登记证、农药生产许可证或生产批准证、农药产品标准证)”，及对药品的用量、管理的描述。

4、突发事件应急预案措施：投标人需制定详细周全、合理明确、贴合项目实际的突发事件应急预案措施，以保障项目保质保量地完成。

5、进度保障措施：投标人需制定详细周全、合理明确、贴合项目实际的工作进度计划安排，各阶段人员配备充足，以保障项目按时地完成。

6、安全保障措施：投标人需根据项目需求和服务要求，制定详细周全、合理明确、贴合项目实际的安全保障措施，以保障项目保质保量地完成。

7、投标人可提供人员配备情况、设备配备情况，证明其有质量管理的能力和有能力顺利高效地完成本次项目。

四、项目验收

采购人或采购人委托第三方或专家按照招标文件、中标人投标文件及相关政策法规的有关要求进行验收，验收费用由中标人承担。

五、特别说明

1.投标人须在投标文件中详细列明各种产品的规格、制造商产地等。

2.投标人所使用药品须具有有效期内的农药登记证（登记作物须包含松树；防治对象须包含天牛）、农药生产许可证或农药生产批准文件、农药产品标准证。

投标人保证所使用农药为原厂生产的正品，须提供农药的生产制造企业、品牌、产地及详细技术指标性能（可提供相关佐证资料）。成交后须将所提供的农药样品送采购人处封存监管，在防控过程中如发生安全责任事故和因使用农药引起的次生灾害问题由中标人自行承担全部责任。

3.所用材料、设备、装置的储存环境和方法及装卸搬运方式必须符合相关规

定。

4.服务期间，如中标人未按采购人要求进行防治或防治不合格，采购人有权要求中标人进行整改，如整改后仍不合格，视中标人单方违约，承担由此造成的一切损失，并承担按照国家相关法律法规等规定给予的处罚。

5.知识产权

5.1 投标人一旦成交，应保证采购人在使用本项目的货物、服务或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，中标人须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权的使用权。

5.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

5.4 如采用投标人所不拥有的知识产权需在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

6.投标人针对本项目成立专门的项目组，明确列出项目组主要成员及其工作经验。

7.投标人在服务时要坚持“生命至上，安全第一”发展理念，服务人员生命财产保费由投标人承担，采购人不承担任何费用。

8.服从采购人安排。服务效率：按时、保质、保量完成工作任务。

注：

1、以上要求为采购人的基本要求，投标人可提供相当于或优于以上服务要求的服务，同时填写技术及商务偏离表。。

2、服务期内，如果证实服务成果是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的情况等，中标人应立即弥补，保证达到合同规定的服务要求。如果中标人在收到通知后 1 天内未能弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

B 商务要求

（一）服务期限：自合同签订之日起至本项目约定的各项监测防治任务全部完成并经采购人验收合格之日止。

（二）服务地点：山东省烟台市海阳市行政区域内全部松林分布区域及美国白蛾监测防控区域。

（三）付款方式：本项目合同签订生效且预算指标下达并具备实施条件后15个工作日内支付合同总价款30%作为预付款，项目结束验收合格后支付至合同总价的100%。

（四）服务响应时间：对采购人所反映的任何问题立即做出响应，4小时之内赶到现场实地解决问题。