

第三章 采购需求

一、项目基本信息

- 1、项目名称：林业有害生物防治；
- 2、项目地点：采购人指定地点；
- 3、预算金额：¥768.32178 万元；

二、工作服务内容

1.1 项目建设背景：

1.1.1 文昌市松材线虫病疫情应急防控项目

1) 项目区松林资源状况：2020 年森林二类调查文昌市松林面积约为 105489.71 亩，松林小班 7464 个小班，是全省松林面积分布最多的市县，松林分布涉及抱罗镇、昌洒镇、东阁镇、东郊镇、东路镇、冯坡镇、公坡镇、会文镇、锦山镇、龙楼镇、铺前镇、潭牛镇、文城镇、文教镇、翁田镇等 15 个镇。目前，文昌市尚未发现松材线虫病发生。

2) 项目区松材线虫病防治情况：自 2021 年以来，文昌市常态化日常巡查、春秋季节普查、媒介昆虫诱捕等监测，以及检疫执法拦截工作，防止松材线虫病入侵。目前，我市没有发生松材线虫病传入。

3) 松材线虫病是我国头号林业检疫对象，是造成我国森林资源损失最为严重的重大外来有害生物。该病害破坏力极强，松树一旦感染最快 40 天左右枯死，目前尚无有效的药物可治，被称为松树“癌症”。党中央、国务院和国家林草局高度重视松材线虫病防控工作。2024 年 3 月 31 日，我省海口市美兰区大致坡镇大东村首次突发松材

线虫病疫情，疫情涉及 2 个小班共 48.20 亩。要求海南省林业局和海口市、文昌、定安等有关市县及国家公园各分局落实好林长制为抓手的疫情防控责任落实体系，坚决果断行动，开展精准监测和排查，消减存量、控制增量、遏制疫情严重危害和快速扩散态势，全力开展疫情除治工作。

4) 我市共有松树 105489.71 亩，如果松材线虫病不进行有效防控，疫情一旦扩散蔓延，将对我市松林资源构成极大威胁，对我市生态系统平衡造成严重危害，将造成约 10 亿元的经济损失。在深入分析我省海口市疫情发生原因和总结省外松材线虫病防控措施经验上来看，开展松林监测，及时掌握松林变化情况，以及除治和清理松材线虫病传染源和媒介昆虫是最有效手段。

综上所述，实施 2024 年文昌市松材线虫病疫情应急防控项目是十分迫切和必要的。

5) 我市松材线虫病防控主要思路是坚持“预防为主、治理为要、监管为重”的防控理念。一是对文昌市以海口市大东村疫点周边 10 公里范围内（8423 亩松林）进行详查，清理枯死松树，除治媒介昆虫，清除发生隐患；二是 10 公里外范围（85649 亩松林不含岛东）排查和清理枯死松树，全面开展监测，阻击松材线虫病入侵。围绕这些工作思路，按照“工作清单化、清单项目化”要求，策划了 2024 年文昌市松材线虫病疫情应急防控项目》。

1.1.2 文昌市外来有害生物薇甘菊防治项目

1) 项目区薇甘菊现状：根据 2023 年监测数据，我市薇甘菊发生面积达 11401 亩，主要分布在公路两旁、撂荒农田旁及水库旁，发生面积分布较大，涉及 17 个镇。薇甘菊，具有缠绕和覆盖其它植物的

习性，造成其他植物“缺光饿死”已严重影响园林、经济林和农作物的生长和更新。

2) 项目区薇甘菊防治情况：2020年，我市编制《文昌市薇甘菊防治规划（2020-2022年）》，根据防治规划2021年度我市实施除治面积总计1916.69亩。由于经费有限，2022-2023年度未实施除治任务。

3) 项目必要性分析：薇甘菊是多年生藤本植物，其攀援缠绕乔灌木植物，重压乔灌木冠层顶部，阻碍附主植物的光合作用而导致附主死亡，被列为世界上最有害的100种外来入侵物种之一，也是国家林业局公布的14种检疫性有害生物之一。如不及时进行除治，会致使其继续破坏生物多样性，使森林退化为灌草丛或草丛，造成生态灾害，严重威胁生态建设成果和国土生态安全。

因此，实施2024年文昌市外来有害生物薇甘菊防治项目是必要的。

1.2 项目主要内容：

1.2.1 文昌市松材线虫病疫情监测、疫情排查、媒介昆虫除治及枯死松树清理等应急防控工作开展；

1.2.2 文昌市外来有害生物薇甘菊防治工作；

1.2.3 2024年国家林业有害生物中心测报点监测预报工作；

1.2.4 2024年松材线虫病等检疫执法工作。

1.3 项目目标及成效：

1.3.1 通过开展2024年文昌市松材线虫病疫情应急防控项目，全面清理松材线虫病枯死松树和媒介昆虫等传播隐患，有效遏制海口

松材线虫病疫情小班蔓延扩散到文昌境内，确保我市“五年攻坚行动计划3个零总目标不变”总体目标的顺利实施。

1.3.2 对文昌市林地范围内薇甘菊发生区域进行全面除治，控制薇甘菊在防治区域的盖度不超10%。遏制薇甘菊蔓延扩散。有效保护我市森林资源和生态环境安全，保护生物多样性。

1.3.3 通过开展2024年国家级林业有害生物中心测报点监测预报工作，履行国家级中心测报点职责，建立健全林业有害生物监测与预警体系，及时掌握文昌市林业有害生物发生动态，为防治工作提供科学依据。

1.3.4 通过开展松材线虫等林业有害生物检疫执法工作，加强对我市松木及其制品调运监管，打击无证调运使用松木及其制品的行为，特别加大对电力、电信、木材加工厂等涉木单位和在建工程项目工地的检疫执法力度，严防危险性林业有害生物传入文昌境内，确保全区森林生态安全。

1.4 项目建设内容：

1.4.1、松材线虫病重点区域应急防控

确定海口市美兰区疫情小班为中心半径10公里范围内约883个松林小班为松材线虫病重点防控区域，松林总面积约8423亩。为了防治海口疫情传播扩散，确保海口市大东村疫情小班为中心半径10公里范围的文昌辖区内的枯死松树得到有效清除，将对该区域枯死树进行全面清理，有序开展监测排查、枯死树清理、媒介昆虫防治等疫情防控工作。

(1) 监测详查

一是通过第三方服务的方式开展详查监测，查清该区域枯死松树和松针变色症状松树的分布位置和数量，异常枯死树及时取样鉴定。2024年7月-2025年2月每月监测一次（共8次）。该区域松林小班面积约为8423亩。

二是媒介昆虫监测。布设30个松墨天牛诱捕器，每月监测媒介昆虫虫口密度，检验防治效果。同时抽样检测天牛活体是否携带松材线虫，为评估松材线虫病传播范围提供决策。

三是取样鉴定，确保及时发现，及时处置。

(2) 枯死松树清理。枯死松树清理是松材线虫病除治最有效的措施。根据排查结果，严格按照《松材线虫病防治技术方案（2022年版）》要求对枯死松树（按疫木）进行全面清理（采伐、粉碎、焚烧，伐桩5cm以下放药盖膜，钢丝固定），并加强监测，做到即死即清。

(3) 媒介昆虫防治。海口市美兰区疫情小班为中心半径10公里范围内约883个松林小班（根据松材线虫病媒介昆虫松墨天牛活动规律）范围内松墨天牛等媒介昆虫仍然可能携带大量的松材线虫，为防止媒介昆虫造成疫情扩散，需对该区域松林进行紧急媒介昆虫防治。每月防治一次（共8次）。防治面积约为8423亩。

1.4.2、松材线虫病一般区域疫情防控（10公里范围外松林小班）

除了重点防控区域外，我市其他松林区均为一般防控区域，松林总面积约为85649亩松林不含岛东。主要防控措施如下：

(1) 监测排查

1.1、排查枯死松树，通过第三方服务的方式开展无人机+人工排查监测，查清该区域枯死松树和松针变色症状松树的分布位置和数量，异常枯死树及时取样鉴定，全年监测2次；

1.2、日常监测取样鉴定，确保及时发现，及时处置。

1.3、购置取样机一台（参数）

①可置于立木/木圆盘/木块上自动取样，免除人工砍、劈、剪等复杂样本处理工作；

②可根据检测需求设置不同取样类型，取样类型包含木屑、木片等；木片厚度 $\geq 1\text{mm}$ ，木片直径 $\geq 28\text{mm}$ ；

③作业时手持器械设备重量 $\leq 1\text{kg}$ ，取样、制样总时长时间 ≤ 2 分钟；

④配置样本管理软件及专用样品码，通过树码技术可便捷记录/统计样本名称、取样时间、取样人、取样地理信息、样本类别、样本状态、取样位置等关键信息，并自动建立样品数据库，实现待检样品的精准管理，避免因样品交叉污染而影响检测鉴定结果；

⑤额定电压：18V~24V，标配两电一充，可长时间连续作业；

⑥便携式设计：所有组件可置于抗冲击、防雨水手提箱内，总重量 $\leq 5\text{kg}$ 。

(2) 根据各乡镇松林小班排查情况，对该防控区域枯死（濒死）松树进行清理。严格按照《松材线虫病防治技术方案（2022年版）》要求对枯死松树（疫木）进行全面清理（采伐、粉碎、焚烧，伐桩5cm以下放药盖膜，钢丝固定），并加强监测，做到即死即清。

(3) 检疫执法（流通领域）。根据《国家林草局 公安部 海关总署关于开展“护松2024”打击涉松材线虫病疫木违法犯罪行为专项整治行动的通知》，结合我省实际，加强对市内松木及其制品调运监管，严厉打击无证调运使用松木及其制品的行为，做好疫情溯源工作。

1.4.3、薇甘菊防治项目实施内容与技术方案

本年度实施除治面积约为2400亩，重点对文城镇、会文镇、东

阁镇、文教镇、潭牛镇等薇甘菊重度发生区进行除治。

1) 薇甘菊的监测排查。依据《中国林业工程建设协会文件《关于印发林业行业调查规划项目收费指导意见的通知》(林建协【2018】15号), 通过第三方服务的方式开展无人机+人工普查监测, 核查本次清除薇甘菊的分布位置和面积。

2) 薇甘菊防治。根据《海南省林业厅关于做好2018年森林资源监测和有害生物防治工作部门预算的通知》(琼林〔2017〕180号)要求, 对薇甘菊防治工作。薇甘菊防治有人工除治、化学防治、种植遏制薇甘菊生长的速生树木、引种菟丝子等4种方法。不同的生境, 可选用不同的防治方法。目前较好的方法是利用益霖薇净化学防治, 因此尽可能地采用化学防治。也可采用综合防治技术, 即根据不同生态环境特点, 采用以上多种方法相结合, 综合使用, 以达到长期控制薇甘菊危害的目标。薇甘菊的根、茎被折断后遇土遇水可以重新复生为新个体, 因此一般不提倡人工除治。但对于管理强度较大的苗圃、绿化带、住宅绿化地、水源地等, 化学防除可能会影响其它植物生长或者污染水质, 宜采用人工除治。

本设计以化学防治为主, 人工除治为辅进行薇甘菊防治。

1.5 林业有害生物防治项目建设内容

序号	项目建设内容	单位	预估数量	单价(元)	合计(元)	备注
一	重点区域应急防控					
(一)	监测详查					

1	详查枯死树	亩次	8423			监测 8 次
2	媒介昆虫监测	个	30			
3	取样鉴定	个	600			
(二)	枯死松树清理	株	5633			
(三)	媒介昆虫防治	亩次	8423			防治 8 次
二	一般区域（10 公里范围外）疫情防控					
(一)	监测排查					
1	排查枯死松树	亩次	85649			监测 2 次
2	取样鉴定	个	972			
2.1	购置取样机	台	1			
2.2	检测样品	个	972			
(二)	枯死（濒死）松树清理	株	4411			
(三)	检疫执法（流通领域）	个	1			
三	薇甘菊防治项目					
(一)	薇甘菊监测排查	亩	2400			
(二)	薇甘菊防治	亩	2400			

1.6 绩效管理

项目名称	2024 年文昌市松材线虫病疫情应急防控项目			
总体目标	目标 1：在重点区域内完成枯死松树和媒介昆虫监测 目标 2：在一般区域完成监测异常枯死松树及取样鉴定 目标 3：除治薇甘菊 2400 亩。			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值

	产出指标	数量指标	松林松材线虫病 防控面积	10.54 万亩
		质量指标	项目合格率	≥90%
		时效指标	项目时序完成率	≥95%
	效益指标	经济效益 指标	防灾减灾作用	保障林业经济 稳产增产
		生态效益 指标	防灾减灾作用	维护生物安全 和生态安全
		可持续 影响指标	对森林资源 保护贡献程度	持续促进森林 资源保护
	满意度指 标	服务对象 满意度指标	项目区域 公众满意度	≥95%

(2) 商务要求

2.1 合同履行期限（项目实施期限）：合同签订之日起1年。

2.2 履约地点：采购人指定地点。

2.3 报价要求：

2.3.1 本项目服务费采用包干制，投标单位的报价不得超过项目预算金额，应按招标文件要求，将项目全部服务内容完成直至服务期满所需的一切费用，包括但不限于以下费用：为完成本项目服务工作所需的人员工资及各种福利费（含节假日等加班补贴、高温补贴、

人身意外保险等)、防治工作直接费用、病虫害防治设备工具及药品费、检验检测费、垃圾收集清运费、办公所需耗材费、疫情或临时任务等突击费、疫木除害处理设备及除害处理场地建设、维护费、风险金(由投标人自行测算,中标后在服务期间内不再作调整,包含人员工资上涨、工伤事故等风险)、企业管理费、利润、税费等。

2.3.2 投标人必须充分考虑上述费用因素,并在此基础上提供合理报价,不得恶意低价,否则若无法按要求履行合同将承担违约责任,由此给采购人造成的所有损失由中标单位承担。

2.4 成果要求(文档和电子版各两份):

2.4.1 松材线虫病疫情防控:

1) 日常监测工作总结及监测结果统计报告、专项普查工作总结及普查结果统计报告、监测位置图、监测影像图、取样结果统计报告、枯死树分布图、松材线虫病检测报告、诱捕器监测报告等。

主要成果:包括影像图、矢量数据、文字成果等。

影像图:各街道疫木所在区域影像资料。

矢量数据:体现病枯死树数点位。

文字成果:包括技术设计、总结报告等。

2) 根据监测结果提供松材线虫病防治建议。

2.4.2 薇甘菊防治项目

1) 完成每一阶段人工与化学防治服务后提交书面防治报告2份,内容包含防治服务开展的具体情况。

2.4.3 档案资料接管

合同任务完成结束后，按照国家档案管理的规章制度，由采购单位专人负责档案资料的接收、整理、保管和提供利用。档案保存形式以纸质档案和电子档案为主，纸质档案包括上述松树打孔注药过程性档案内容的纸质版，字迹清楚；电子档案要求所有的过程性资料应有上述全部档案内容的电子文档（与纸质版一致）。

2.5 验收要求

2.5.1 松材线虫病疫情验收要求：2025年7月底前。组织项目验收或评审、成果提交、项目建档等工作。

验收标准按照国家现行标准及规范；相关管理部门的要求；招标文件、中标单位投标文件及合同的规定进行除治质量验收及成效评价。

2.5.2 薇甘菊防治项目：2025年7月底前，依据《海南省森林病虫害防治检疫站关于进一步规范薇甘菊防治管理工作的通知》中验收管理要求，薇甘菊防治项目验收采取常规检查、竣工验收相结合的方式，随时随机对项目实施情况进行检查，并在第一次全面防除完成后20天内进行第一次检查验收，第二次防除后20天内进行第二次检查验收，在项目责任期满后（项目执行满一年）进行第三次验收，即竣工验收。

常规检查内容（即第一次和第二次检查验收）包括：项目进度、技术措施、防治效果、施工原始记录和项目管理措施等。

竣工验收（即第三次验收）内容包括：资料审核和施工现场检查验收。资料审核包括项目管理资料、项目竣工资料、防治前后对比

照片或影像、施工原始记录等。现场验收采取点面结合的方式进行，内容包括项目任务、项目质量、项目绩效指标等。小班数 < 50 个，检查人员按照小班数的 20 % ~ 40% 进行现场验收；小班数 ≥ 50 个，检查人员按照小班数的 10% ~ 20% 进行现场验收。

2.6 人员设施配备要求：

2.6.1 本项目要求组建 10 人以上项目作业人员，项目技术团队要配备相关专业技术人员及项目负责人。

2.6.2 中标单位对本项目应配备相应设备（如车辆、工具、机器等）。

2.7 安全工作要求：

2.7.1 为确保项目顺利安全进行，中标单位负责做好项目实施过程中的安全保障措施，所有作业人员必须经过专业技能培训，包括防治对象、防治时间、防治区域、防治技术措施、安全施工等内容，并告知作业人员在项目实施过程中的安全注意事项，避免造成安全事故和不必要的损失和纠纷，项目实施过程中必须做好安全保障措施。

2.7.2 中标单位在林区实施作业期间，所有安全责任由中标单位自行承担；中标单位需加强所有作业人员的管理，提高安全意识，做好安全防范工作；加强火源管理，杜绝一切野外非法用火，严防火灾，确保团队人员操作过程的一切人身安全。

2.7.3 中标单位在实施防治过程中所使用的防治药物必须是国家有关主管部门批准生产（具有三证）的合格产品，药物包装应符合化工产品通用标准。在操作过程中必须戴防毒口罩、穿长袖衣、长裤和

鞋袜，佩戴上岗证，配备解毒药品做好等保护措施严防人员中毒，需妥善保管防治药物。对实施防治过程中所产生的垃圾不得任意丢弃或作它用，需按规定妥善处理。

2.8 服务保障及响应时间：

2.8.1 在项目服务内提供电话热线 7×24 小时的技术咨询与服务；

2.8.2 若出现有投诉情况，中标单位必须在 1 小时内做出响应，24 小时内指派作业服务人员到达所投诉现场处理问题。

2.8.3 项目完成后一年内，中标单位应采购人要求，提供必要的咨询与解释服务。

2.9 付款方式：合同签订后 10 个工作日内，采购人向中标单位支付合同金额 50% 的预付款；采购人根据项目进度情况，分阶段进行付款，每次付款前中标单位需提供同等金额的正规的商业发票。具体事项以双方签订的合同为准。

2.10 根据项目现场的实际服务条件，采购人对于服务内容要求、项目范围等方面的适度调整。投标人应该充分估计和接受因上述调整给自身带来的计划变更及损失，不得以任何理由拒绝。

2.11、服务组织实施方案

投标单位须根据本项目制定完整、可行、详细的实施方案，明确组织机构、人员配备、防治消杀要求、安全措施、服务质量保障措施、应急服务方案等。