

五、类似业绩

序号	项目名称	用户单位	合同签订时间	合同金额(元)	备注
01	信阳市浉河区松林病虫害防治项目	浉河区林业和茶产业局	2022. 3. 4	389700 元	成 交 通 知
02	信阳市浉河区疑似松材线虫病枯(濒)死木除治竣工验收	浉河区林业和茶产业局	2023. 5. 30	30000 元	合 同
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

附：承担过松林病虫害防治项目或相关类似业绩材料

供应商名称： 信阳凯宸实业有限公司 （单位电子签章）

法定代表人： 汪 星 （法定代表人电子签名）

日 期： 2024 年 12 月 13 日

● 承担过松林病虫害防治项目 (1)

成 交 通 知 书

项目编号：信御财磋商采购-2022-3

信阳凯宸实业有限公司：

由河南禾鑫工程咨询有限公司组织的“信阳市浉河区松林病虫害防治项目”竞争性磋商活动中，磋商小组严格按照采购内容、评标程序和评标原则进行了客观、公平、公正的评定，最终确定你公司为成交人，成交金额为人民币叁拾捌万玖仟柒佰元整（¥389700.00）。

请贵公司在收到中标通知书后 7 个工作日内，与采购人签订合同。

特此通知

采 购 人（盖章）：信阳市浉河区林业和茶产业局

采购代理机构（盖章）：河南禾鑫工程咨询有限公司

2022 年 3 月 1 日

● 承担过松林病虫害防治相关类似业绩合同 （2）

合同编号:HT2023-05-30

信阳市浉河区疑似松材线虫病
枯（濒）死木除治竣工验收合同

甲方:浉河区林业和茶产业局（盖章）



乙方: 信阳凯宸实业有限公司（盖章）



甲方委托乙方负责浉河区辖区内疑似松材线虫病枯（濒）死木除治竣工验收（以下简称：本合同）。为维护双方权益，依照《中华人民共和国民法典》及相关合同法律规定，经甲乙双方协商一致，就委托事项订立本合同，共同信守执行。

- 1 -

● 承担过松林病虫害防治相关类似业绩合同 (2)

在地人民法院提起诉讼。

第九条 其 他

1. 本合同一式陆份，具有同等效力，甲方叁份，乙方叁份。
2. 本合同自双方签订或盖章之日起生效。
3. 其它未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

甲方(盖章):

代表人(签字):

2023 年 5 月 30 日

乙方(盖章):

代表人(签字):

2023 年 5 月 30 日

六、供应商资格证明文件

(附资格性审查要求的所有资料)

6.1—6.6 供应商资格审查资料

6.1 ● 供应商法人三证合一营业执照

统一社会信用代码
914111502MA9KJLD99C

营业执照

扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称	信阳凯宸实业有限公司	注册资本	叁佰万圆整
类型	有限责任公司（自然人独资）	成立日期	2021年12月08日
法定代表人	汪星	营业期限	长期
经营范围	一般项目：土石方工程施工；工业设计服务；工程管理服务；建筑装饰材料销售；农作物栽培服务；树木种植经营；农业园艺服务；林业有害生物防治服务；森林防火服务；广告设计、代理；平面设计；农副产品销售；农业生产托管服务；家具销售；家政服务；森林经营和管护；人工造林；竹材采运；园艺产品销售；木材加工；园林绿化工程施工；林业产品销售；林业机械服务；竹木碎屑加工处理；服装服饰零售；办公用品销售；礼品花卉销售；通讯设备销售；木材收购；电子产品销售；木材销售；办公设备销售；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）；消防器材销售；数字视频监控系统销售；五金产品零售；安防设备销售；家政服务；信息技术咨询服务；白蚁防治服务；野生植物保护；树木种植经营；农业园艺服务；日用百货销售；农作物病虫害防治服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；针纺织品销售；农业专业及辅助性活动；体育用品及器材零售；计算机软硬件及辅助设备零售；办公设备耗材销售；林产品采集；土地整治服务；林业专业及辅助性活动；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；家用电器销售；日用品销售；农、林、牧、渔业专业机械的销售；文具用品零售；计算机设备销售；日用化学产品销售；房屋拆迁服务；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
登记机关		2021年12月08日	

请与每年1月1日至6月30日
报送年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

6.2 ● 供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度年财务审计报告

信阳万象会计师事务所(普通合伙)

审计报告

万象会审字[2024]第 052 号

委托单位:信阳凯宸实业有限公司

受托单位:信阳万象会计师事务所(普通合伙)

报告日期:二〇二四年十一月二十日

地址：信阳市北京路体彩广场南侧金杯财富大厦 13 楼

电话: 0376-6221589

信阳万象会计师事务所（普通合伙）

审 计 报 告

万象会审字[2024]第 052 号

信阳凯宸实业有限公司：

一、审计意见

我们审计了信阳凯宸实业有限公司财务报表，包括 2023 年 12 月 31 日的资产负债表，2023 年度利润表，2023 年度现金流量表和所有者权益变动表以及财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了信阳凯宸实业有限公司 2023 年 12 月 31 日的财务状况以及 2023 年度的经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于信阳凯宸实业有限公司，并履行了职业道德方面的其他责任。

我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、其他信息

信阳凯宸实业有限公司管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括信阳凯宸实业有限公司 2023 年年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也

地址：信阳市北京路体彩广场金杯财富大厦 B 座 13 层

- 1 -

电话：0376-6221589

信阳万象会计师事务所（普通合伙）

不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

四、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估信阳凯宸实业有限公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算信阳凯宸实业有限公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督信阳凯宸实业有限公司的财务报告过程。

五、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

地址：信阳市北京路体彩广场金杯财富大厦B座13层

- 2 -

电话：0376-6221589

信阳万象会计师事务所（普通合伙）

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（一）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（三）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（四）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对信阳凯宸实业有限公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致信阳凯宸实业有限公司不能持续经营。

（五）评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

地址：信阳市北京路体彩广场金杯财富大厦B座13层

- 3 -

电话：0376-6221589

信阳万象会计师事务所（普通合伙）

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

- 附件：1、2023 年 12 月 31 日资产负债表；
2、2023 年度利润表；
3、2023 年度现金流量表；
4、2023 年度所有者权益变动表；
5、2023 年度财务报表附注。
6、注册会计师执业资格证书复印件；
7、事务所执业资格证书复印件；
8、事务所营业执照（副本）复印件。

信阳万象会计师事务所（普通合伙） 中国注册会计师：杨欣荣

中国注册会计师：刘晋佳

中国·信阳

二〇二四年十一月二十日

资 产 负 债 表							
编制单位：信阳市凯宸实业有限公司		2023年12月31日		单位：元			
资 产	行次	年初数	期末数	负债及所有者权益	行次	年初数	期末数
流动资产：	1			流动负债：	32		
货币资金	2	45,901.16	66,134.01	短期借款	33		
短期投资	3			应付票据	34		
交易性金融资产	4			应付账款	35		
应收票据	5			预收账款	36	6,000.00	6,000.00
应收账款	6	414,900.00	406,391.24	应付职工薪酬	37		
预付款项	7			应交税费	38		
其他应收款	8	127,000.00	193,733.89	其他应付款	39		
存货	9			一年内到期的非流动负债	40		
持有待售资产	10			其他流动负债	41		
一年内到期的非流动资产	11			流动负债合计	42	6,000.00	6,000.00
其他流动资产	12			长期负债：	43		
流动资产合计	13	587,801.16	666,259.14	长期借款	44		
非流动资产：	14			应付债券	45		
可供出售金融资产	15			长期应付款	46		
持有至到期投资	16			预计负债	47		
长期应收款	17			递延收益	48		
长期股权投资	18			递延所得税负债	49		
投资性房地产	19			其他非流动负债	50		
固定资产原值	20	72,533.02	89,629.61	非流动负债合计	51		
减：累计折旧	21	23,466.12	35,902.24	负债合计	52	6,000.00	6,000.00
固定资产净值	22	49,066.90	53,727.37	所有者权益：	53		
在建工程	23			实收资本	54	500,000.00	500,000.00
无形资产	24			其他权益工具	55		
开发支出	25			资本公积	56		
商誉	26			盈余公积	57		
长摊待摊费用	27			其他综合收益	58		
递延所得税资产	28			专项储备	59		
其他非流动资产	29			未分配利润	60	130,868.06	213,986.51
非流动资产合计	30	49,066.90	53,727.37	所有者权益合计	61	630,868.06	713,986.51
资产总计	31	636,868.06	719,986.51	负债及所有者权益总计	62	636,868.06	719,986.51

利 润 表			
编制单位：信阳市凯宸实业有限公司		2023年度	
		单位：元	
项 目	行次	金 额	
		上年累计数	本年累计数
一、主营业务收入	1	414,900.00	558,531.65
减：主营业务成本	2	205,080.70	325,032.21
税金及附加	3		
二、主营业务利润	4	209,819.30	233,499.44
加：其他业务收入	5		
减：其他业务支出	6		
销售费用	7		
管理费用	8	155,158.95	146,372.48
财务费用	9	65.26	356.25
三、营业利润	10	54,595.09	86,770.71
加：投资收益	11		
营业外收入	12		
减：营业外支出	13		
加：以前年度损益调整	14		
四、利润总额	15	54,595.09	86,770.71
减：所得税	16	1,653.53	3,652.26
五、净利润	17	52,941.56	83,118.45

现金流量表							
编制单位：信阳市浉河区林业局		2023年度		单位：元			
项 目	行次	金 额	项 目	行次	金 额	项 目	行次
一、经营活动产生的现金流量	1	-	三、筹资活动产生的现金流量：	23		固定资产报废损失	45
销售商品、提供劳务收到的现金	2	558,531.65	吸收投资所收到的现金	24	-	财务费用	46
收到的税费返还	3		借款所收到的现金	25		投资损失（减：收益）	47
收到的其他与经营活动有关的现金	4		收到的其他与筹资活动有关的现金	26		递延税款贷项（减：借项）	48
现金流入小计	5	558,531.65	现金流入小计	27		存货的减少（减：增加）	49
购买商品、接受劳务支付的现金	6	296,538.26	偿还债务的所支付的现金	28	-	经营性应收项目的减少（减：增加）	50
支付职工以及为职工支付的现金	7	168,532.91	分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	29	-	经营性应付项目的增加（减：减少）	51
支付的各项税费	8		支付的其他与筹资活动有关的现金	30		其他	52
支付的其他与经营活动有关的现金	9	56,131.04	现金流出小计	31	-	经营活动产生的现金流量净额	53
现金流出小计	10	521,202.21	筹资活动产生的现金流量净额	32	-	2、不涉及现金收支的投资和筹资活动	54
经营活动产生的现金流量净额	11	37,329.44	四、汇率变动对现金的影响	33		债务转为资本	55
二、投资活动产生的现金流量：	12		五、现金及现金等价物净增加额	34	20,232.85	一年内到期的可转换公司债券	56
收回投资所收到的现金	13		补充资料：	35		融资租入固定资产	57
取得投资收益所收到的现金	14		1、将净利润调节为经营活动现金流量	36		其他	58
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	15		净利润	37	83,118.45	3、现金及现金等价物净增加情况：	59
收到的其他与投资活动有关的现金	16		加：计提的资产减值准备	38		现金的期末余额	60
现金流入小计	17		固定资产折旧	39	12,436.12	减：现金的期初余额	61
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	18	17,096.59	无形资产摊销	40		加：现金等价物的期末余额	62
投资所支付的现金	19		长期待摊费用摊销	41	-	减：现金等价物的期初余额	63
支付的其他与投资活动有关的现金	20		待摊费用减少（减：增加）	42		现金及现金等价物净增加额	64
现金流出小计	21	17,096.59	预提费用增加（减：减少）	43			65
投资活动产生的现金流量净额	22	-17,096.59	处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（减：收益）	44			66

所有者权益变动表								
编制单位：信阳凯宸实业有限公司		2023年度			单位：元			
项 目	行次	本年金额						
		实收资本（股本）	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润	小计	所有者权益合计
一、上年年末余额	1	1	2	3	4	5	6	7
加：会计政策变更	2	500,000.00				130,868.06	630,868.06	630,868.06
前期差错更正	4							
其他	5							
二、本年年初余额	6	500,000.00				130,868.06	630,868.06	630,868.06
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	7					83,118.45	83,118.45	83,118.45
（一）净利润	8					83,118.45	83,118.45	83,118.45
（二）其他综合收益	9							
综合收益小计	10							
（三）所有者投入和减少资本	11							
1.所有者投入资本	12							
2.股份支付计入所有者权益的金额	13							
3.其他	14							
（四）专项储备提取和使用	15							
1.提取专项储备	16							
2.使用专项储备	17							
（五）利润分配	18							
1.提取盈余公积	19							
2.提取一般风险准备	20							
3.对所有者（或股东）的分配	21							
4.其他	22							
（六）所有者权益内部结转	23							
1.资本公积转增资本（或股本）	24							
2.盈余公积转增资本（或股本）	25							
3.盈余公积弥补亏损	26							
4.其他	27							
四、本年年末余额	28	500,000.00				213,986.51	713,986.51	713,986.51

信阳凯宸实业有限公司
2023 年度
财务报表附注

一、公司基本情况

信阳凯宸实业有限公司于 2021 年 12 月取得信阳市浉河区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91411502MA9KJLD99C 的企业法人营业执照，法定代表人为汪星，注册资本为人民币 300 万元，住所位于河南省信阳市浉河区湖东街道五星路惠民小区 4 号楼南侧，公司经营范围：一般项目：土石方工程施工；工业工程设计服务；工程管理服务；建筑装饰材料销售；农作物栽培服务；树木种植经营；农业园艺服务；林业有害生物防治服务；森林防火服务；广告设计、代理；平面设计；农副产品销售；农业生产托管服务；家具销售；家宴服务；森林改培；森林经营和管护；人工造林；竹材采运；园艺产品销售；木材加工；园林绿化工程施工；林业产品销售；林业机械服务；竹木碎屑加工处理；服装服饰零售；办公用品销售；礼品花卉销售；通讯设备销售；木材收购；电子产品销售；木材销售；办公设备销售；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）；消防器材销售；数字视频监控系统销售；五金产品零售；安防设备销售；家政服务；信息技术咨询服务；白蚁防治服务；野生植物保护；树木种植经营；农业园艺服务；日用百货销售；农作物病虫害防治服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；针纺织品销售；农业专业及辅助性活动；体育用品及器材零售；计算机软硬件及辅助设备零售；办公设备耗材销售；林产品采集；土地整治服务；林业专业及辅助性活动；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；家用电器销售；日用品销售；农、林、牧、副、渔业专业机械的销售；文具用品零售；计算器设备销售；日用化学产品销售；房屋拆迁服务；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营。

二、财务报表的编制基础

本公司财务报表以企业持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则》及其补充规定，并基于以下所述重要会计政策，会计估计进行编制。

三、重要会计政策、会计估计的说明

1. 公司执行的会计准则和会计制度

本公司执行《企业会计准则》及其补充规定，

2、会计年度

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

4. 记账基础和计价原则（会计属性）

本公司会计核算以权责发生制为记账基础，以历史成本为计价原则。

5. 现金及现金等价物的确定标准

（1）现金为本公司库存现金以及可以随时用于支付的银行存款；

（2）现金等价物为本公司持有的银行承兑汇票。

6. 应收款项

本公司的坏帐确认标准为：对债务人破产或死亡，以其破产或遗产清偿后，仍然不能收回的应收款项；或因债务人逾期未履行其清偿责任，并具有明显特征表明无法收回时经公司批准确认为坏帐。

7. 存货

本公司存货主要包括低值易耗品、周转材料和库存商品等。存货取得、发出时以实际成本计价。

8. 固定资产

本公司的固定资产指使用期限超过一年，为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的单位价值较高的有形资产。固定资产按取得时的实际成本入账，按照平均年限法计提折旧。固定资产后续支出的会计处理方法：

固定资产修理费用，直接计入当期费用。

固定资产改良支出计入固定资产账面价值，其增计后的金额不超过该固定资产的可收回金额。

如果不能区分是固定资产修理还是固定资产改良，或固定资产修理和固定资产改良结合在一起，则本公司按上述原则进行判断，其发生的后续支出，分别计入固定资产价值或计入当期费用。

9. 在建工程

本公司的在建工程按工程项目分别核算，以实际发生的支出确认其工程成本，并在工程达到预定可使用状态时，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，待办理了竣工决算手续后再作调整。与购建在建工程直接相关的借款利息支出、

折旧或溢价摊销以及因外币借款而发生的汇兑差额，在工程项目达到预定可使用状态前予以资本化，记入工程成本；在工程项目达到预定可使用状态后，计入当期损益。

10. 收入的确认原则

本公司按已完工作量法确认收入的实现。

本公司提供的劳务在劳务合同的总收入、劳务的完成程度能够可靠的确定，与交易相关的价款很可能流入，已经发生的成本和为完成劳务将要发生的成本能够可靠地计量时，按已完工程量确认收入的实现。

11、所得税的会计处理方法

本公司所得税的会计核算采用应付税款法，有关税法规定对本年度的税前会计利润作相应调整后的应纳税所得额作为计算当期所得税费用的基数。本公司所得税采取独立纳税方式缴纳。

四、会计政策、会计估计变更及重大前期差错更正的说明

本公司 2023 年末发生会计政策，会计估计变更及重大前期差错更正事项。

五、财务报表主要项目注释

1、货币资金

项 目	期末余额
现 金	6,532.26
银行存款	59,601.75
合 计	66,134.01

2、应收账款

单位或个人名称	期末余额
信阳市浉河区林业和茶产业局	381,191.24
信阳市浉河区农村饮用水安全保障服务中心	25,200.00
合 计	406,391.24

3、其他应收款

单位或个人名称	期末余额
个人借款	193,733.89
合 计	193,733.89

4、固定资产

项 目	期末余额
一、固定资产原值	89,629.61
其中：电子设备	89,629.61
二、减：累计折旧	35,902.24
三、固定资产净值	53,727.37

5、实收资本

投资者名称	期末余额
汪星	500,000.00
合 计	500,000.00

6、未分配利润

项 目	金 额
上年年末余额	130,868.06
本年增加额	83,118.45
其中：本年净利润转入	83,118.45
本年年末余额	213,986.51

7、利润表相关项目注释

项 目	本年发生额
主营业务收入	558,531.65
主营业务成本	325,032.21
管理费用	146,372.48
财务费用	356.25
所得税	3,652.26

六、资产负债表日后事项的说明

本公司无需要披露的资产负债表日后事项。

七、非货币性资产交换和债务重组的说明

本公司本会计年度未发生需说明的非货币性资产交换和债务重组事项。



	
营业执照	
(副本)	
统一社会信用代码 91411500L20011965P (1-1)	
名称	信阳万象会计师事务所（普通合伙）
类型	合伙企业
主要经营场所	信阳市金杯财富大厦B座13层
执行事务合伙人	杨欣荣
成立日期	2008年02月25日
合伙期限	2008年02月25日至2033年02月24日
经营范围	审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律法规规定的其他业务。（凭证经营） (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
	
登记机关	
	
企业信用信息公示系统网址: http://gsxt.haaic.gov.cn	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

证书序号: 0009809

说明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

执业证书

名称: 信阳万象会计师事务所(普通合伙)

首席合伙人: 杨欣荣

主任会计师:

经营场所: 信阳市金杯财富大厦B座13层

组织形式: 普通合伙

执业证书编号: 41180023

批准执业文号: 豫财办会〔2008〕10号

批准执业日期: 2008年02月20日

发证机关: 河南省财政厅

二〇一八年九月十一日

中华人民共和国财政部制

— 31 —

信阳凯宸实业有限公司



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓名 杨欣荣
Full name 女
性别 女
Sex 1964-11-11
出生日期 1964-11-11
Date of birth 信阳万象会计师事务所(普通合伙)
工作单位 信阳万象会计师事务所(普通合伙)
Working unit 413001196411112027
身份证号码 413001196411112027
Identity card No.

证书编号:
No. of Certificate

411800030002

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

河南省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance

1995 年 12 月 21 日



Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal



杨欣荣 411800030002





姓 名 刘晋佳
Full name 女
性 别
Sex
出生日期 1988-11-14
Date of birth
工作单位 信阳万象会计师事务所（普通合
伙）
Working unit
身份证号码 413026198811145748
Identity card No.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

证书编号: 411800230002
No. of Certificate

批准注册协会: 河南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2015 年 05 月 27 日
Date of Issuance ly /m /d



刘晋佳 411800230002

6.3 ● 供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的
书面声明承诺书

信阳凯宸实业有限公司具有履行本合同所必需的
设备和专业技术能力承诺书

致：信阳市浉河区林业局

我公司郑重承诺：本公司参加信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目竞争性磋商，具有履行本项目合同约定所必需的防治设备和专业技术能力，成交后，严格按照松林病虫害防治项目采购标准要求，科学制定防治方案，合理选择相应防治技术措施，开展除治性采伐和松林病虫害防治。

特此承诺

供应商名称（单位电子签章）：信阳凯宸实业有限公司

法定代表人（法定代表人电子签名）：汪 星

日 期：2024 年 12 月 13 日

6.4 ● 供应商信阳凯宸实业有限公司依法缴纳税收良好记录**无欠税证明**

信浉税 无欠税证 (2024) 266 号

纳税人名称：信阳凯宸实业有限公司，纳税人识别号：
91411502MA9KJLD99C，

有效证件类型：企业法人营业执照(公司)，有效证件号
码：411502000132158，

截至 2024 年 12 月 1 日，在税收征管信息系统未发现有
欠税情形。

特此证明。

国家税务总局信阳市浉河区税务局

(盖业务专用章)

2024 年 12 月 1 日

6.4 供应商信阳凯宸实业有限公司依法缴纳社会保障资金证明材料



中华人民共和国
税收完税证明

No.441155241100150490
国家税务总局信阳市浉河区
税务机关：税务局潮东税务分局

填发日期：2024年11月18日

纳税人识别号	91411502MA9KJLD99C	纳税人名称	信阳凯宸实业有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
441156241100403466	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2024-11-01至2024-11-30	2024-11-18	25.05
441156241100403466	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2024-11-01至2024-11-30	2024-11-18	10.74
441156241100403466	工伤保险费	工伤保险	2024-11-01至2024-11-30	2024-11-18	5.73
金额合计	(大写) 人民币肆拾壹元伍角贰分				¥41.52
		填票人 电子税务局	备注：一般申报 正税自行申报，主管税务所(科、分局)：国家税务总局信阳市浉河区税务局潮东税务分局，社保编码：411502444962社保经办机构：信阳市浉河区职工失业保险管理所		

第3次打印 妥善保管

收据联
交纳税人作完税证明



中华人民共和国
税收完税证明

No.441155241100450534
国家税务总局信阳市浉河区
税务机关：税务局潮东税务分局

填发日期：2024年11月18日

纳税人识别号	91411502MA9KJLD99C	纳税人名称	信阳凯宸实业有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
441156241100403468	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(单位缴纳)	2024-11-01至2024-11-30	2024-11-18	572.64
441156241100403468	企业职工基本养老保险费	职工基本养老保险(个人缴纳)	2024-11-01至2024-11-30	2024-11-18	286.32
金额合计	(大写) 人民币捌佰伍拾捌元玖角陆分				¥858.96
		填票人 电子税务局	备注：一般申报 正税自行申报，主管税务所(科、分局)：国家税务总局信阳市浉河区税务局潮东税务分局，社保编码：411502444962社保经办机构：信阳市浉河区企业养老保险中心		

第3次打印 妥善保管

收据联
交纳税人作完税证明

6.5 ● 供应商信阳凯宸实业有限公司参加政府采购活动前三年内，
在经营活动中没有重大违法记录的声明函

信阳凯宸实业有限公司参加政府采购活动前三年内，
在经营活动中没有重大违法记录的声明函

我公司郑重声明如下：

在参加信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目竞争性磋商项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，在以往参加政府采购活动前三年内，经营活动中遵纪守法，模范带头依法合规经营，无任何违法违规记录。承诺成交后，严格按照松林病虫害防治项目采购标准要求，科学制定防治方案，合理选择相应防治技术措施，开展除治性采伐和松林病虫害防治。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（单位电子签章）：信阳凯宸实业有限公司

法定代表人（法定代表人电子签名）：汪 星

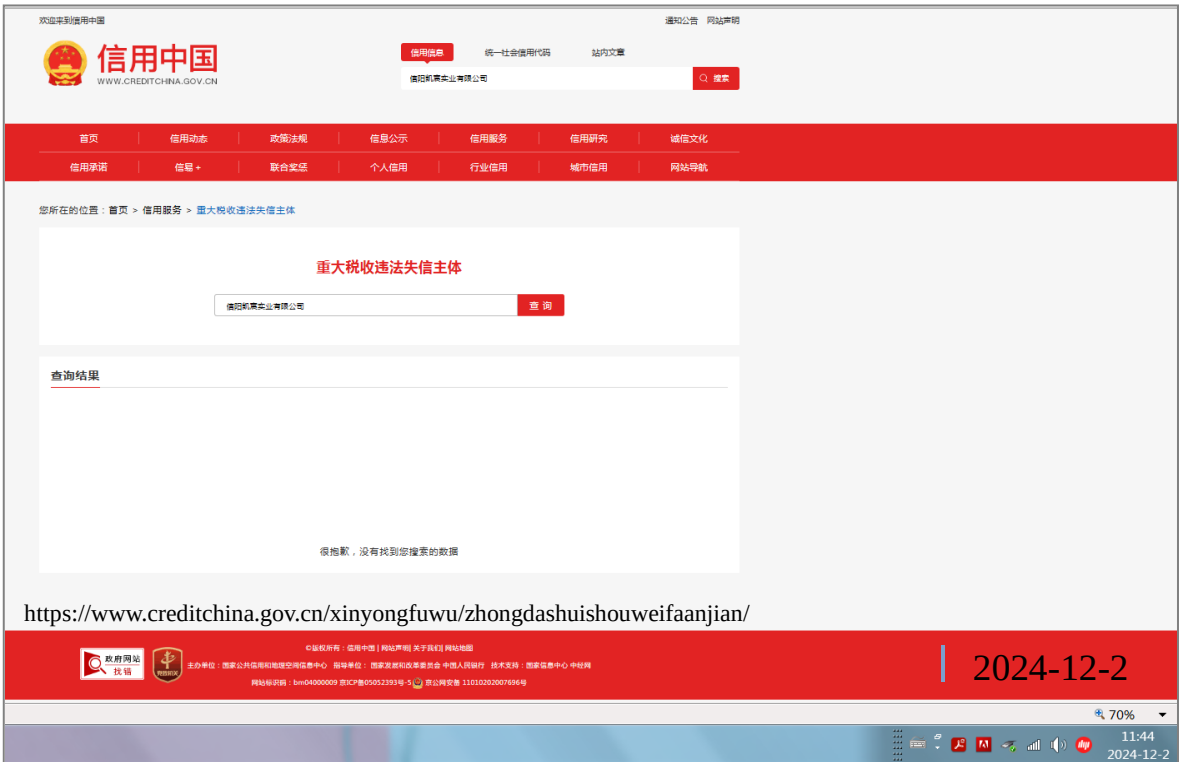
日 期：2024 年 12 月 13 日

6.6 ● 投标人信阳凯宸实业有限公司信用证明材料

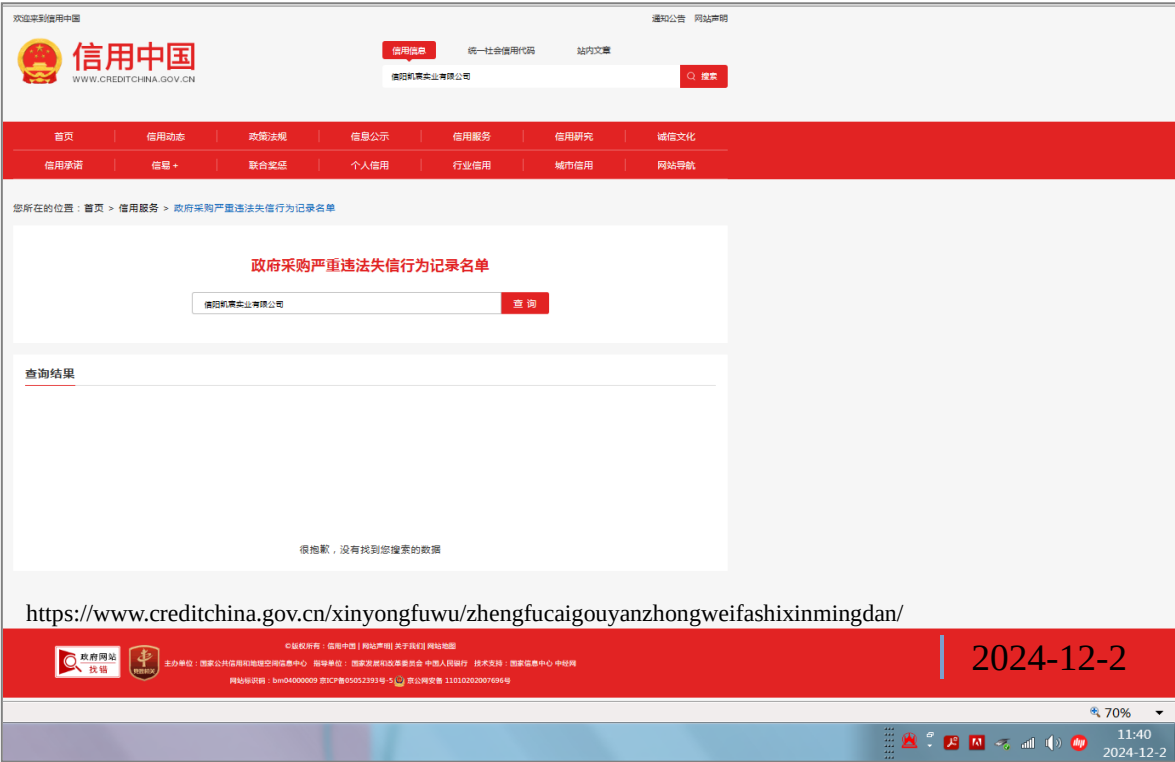
(1) 投标人“中国执行信息公开网” / 失信被执行人查询



(2) 投标人“信用中国”网 / 重大税收违法失信主体查询



(3) 投标人“信用中国”网 / 政府采购严重违法失信行为记录查询



(4) 投标人“中国政府采购网” / 是否拒绝参与本项目政府采购活动查询



6.7 ● 投标人信阳凯宸实业有限公司，“全国企业信用信息公示系统”
相关股东信息查询



供应商名称（单位电子签章）：信阳凯宸实业有限公司

日期：2024 年 12 月 13 日

8 ● 项目服务承诺

八、服务承诺

（根据采购内容情况及评分办法编写格式自拟）

致：信阳市浉河区林业局

我公司郑重承诺：本公司参加“信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目”竞争性磋商竞标，承诺成交后，根据项目约定和采购人时间要求，配备专职人员，成立专业除治队伍，科学制定防治方案，合理选择相应防治技术措施，在采购单位指定确认地点完成相关采购内容，在规定期限内按照松林病虫害防治技术规范和相关国家标准完成项目，切实有效控制本项目实施区域内松林病虫害扩散与蔓延，达到相应的防治效果。

特此承诺

供应商（单位电子签章）：信阳凯宸实业有限公司

法定代表人（法定代表人电子签名）：汪 星

二〇二四年十二月十三日

信阳凯宸实业有限公司成立项目实施 工作组服务方案

为切实加强信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目防治工作，强化项目防治工作主体责任，进一步充实防治工作力量，经信阳凯宸实业有限公司研究，决定成立信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目实施服务工作组，小组人员名单及分工如下：

1. 成立机构。为加强对本项目松林病虫害防治实施组织领导，信阳凯宸实业有限公司成立四个项目实施服务小组：

- ① 病原木采伐和林地清理作业组 组长：柴保军
- ② 病原木运输装卸组 组长：陈德明
- ③ 病原木伐桩无染污防治处理组 组长：汪明辉
- ④ 病病原木销毁和安全利用组 组长：刘保明

小组下设办公室，由信阳凯宸实业有限公司法人汪星兼任项目办公室主任，专职具体负责浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目日常工作，以保障本项目工作顺利推进开展。

2. 明确职责。全面落实项目防治工作主体责任，严格除治作业管理，确保作业人员及时到位，在规定期限内按照松林病虫害防治技术规范和相关国家标准完成项目，本项目实施各小组长为

第一责任人，具体负责本小组项目防治作业实施。

3. 加强防治宣传力度。积极营造良好的防控氛围采用发放宣传册，喷涂防疫标记等多种形式开展宣传工作。让广大群众充分认识松林病虫害的危害性，增强防范松林病虫害的紧迫感，防止疫木及其它剩余物丢失而造成松林病虫害疫情传播扩散。积极引导广大群众支持参与松林病虫害除治工作，群防、群治、群控，让全社会支持和协助松林病虫害防治工作，提高大众防控意识，齐心协力开展松林病虫害防控除治行动。

供应商（单位电子签章）：信阳凯宸实业有限公司

2024 年 12 月 13 日

9 ● 项目其他资料或供应商自认为有必要附入的其它资料

九、其他资料或供应商自认为有必要 附入的其它资料

(格式自拟)

9.1 非联合体投标承诺书

致：信阳市浉河区林业局

我公司参加“信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目”竞争性磋商竞标，自觉遵守《中华人民共和国政府采购法》和竞争性磋商文件要求，非联合体投标。

特此承诺

供应商（单位电子签章）：信阳凯宸实业有限公司

法定代表人（法定代表人电子签名）：汪 星

二〇二四年十二月十三日

9.2 符合性投标承诺书

致：信阳市浉河区林业局

我公司参加“信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目”竞争性磋商竞标，完全响应招标文件要求，不存在下列情形：

- (01) 为采购人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (02) 为本项目前期准备提供咨询服务的；
- (03) 为本项目提供采购代理机构服务的；
- (04) 与本项目的采购代理机构机构同为一个法定代表人的；
- (05) 与本项目的采购代理机构机构相互控股或参股的；
- (06) 与本项目的采购代理机构机构相互任职或工作的；
- (07) 被责令停业的；
- (08) 被暂停或取消投标资格的；
- (09) 财产被接管或冻结的；
- (10) 在最近三年内有骗取成交或严重违约情况的。

特此承诺

供应商（单位电子签章）：信阳凯宸实业有限公司

法定代表人（法定代表人电子签名）：汪 星

二〇二四年十二月十三日

9.3 响应性投标承诺书

致：信阳市浉河区林业局

我公司参加“信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目”竞争性磋商竞标，完全响应竞争性磋商招标文件要求。

- (1) 供应商名称：与营业执照名称一致；
- (2) 磋商函签字盖章：符合第六章“响应文件格式”的磋商函签字盖章规定；
- (3) 响应文件格式：符合第六章“响应文件格式”的规定；
- (4) 报价唯一：只能有一个有效报价；
- (5) 质量要求：符合第二章“供应商须知”第 1.3.2 项规定；
- (6) 服务期限：符合第二章“供应商须知”第 1.3.3 项规定；
- (7) 磋商有效期：符合第二章“供应商须知”第 3.3.1 项规定；
- (8) 投标报价：低于（含等于）最高投标限价（预算价）。

特此承诺

供应商（单位电子签章）：信阳凯宸实业有限公司

法定代表人（法定代表人电子签名）：汪 星

二〇二四年十二月十三日

9.4 响应采购内容及项目要求承诺书

致：信阳市浉河区林业局

我公司参加“信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目”竞争性磋商竞标，完全响应招标文件采购内容及项目要求。

一、响应服务内容

信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目，是为了保护浉河区森林资源，维护生态环境，遏制松林病虫害扩散蔓延所进行的预防和除治综合治理项目，项目遵循预防为主、治理为要、监管为重的防控理念，以公路、交通干道沿线重点生态区域和敏感区域可视范围防控为重点，多措并举，科学合理选择相应防治技术措施，实施以清理病死、濒死、枯死松树为核心，媒介昆虫防治等为辅措施的综合防治策略，统筹推进松林病虫害疫情防控与生态修复，控制增量，消减存量，为实现生态强区美好家园在浉河目标提供保障。

二、响应服务技术要求

（一） 本项目实施除治性采伐，也称为枯死木清理，是指根据松林病虫害防治需要，对发生疑似疫情小班及其周边松林中的病死(濒死、枯死、因灾致死)松树所进行择伐的方式，适用于所有发生疑似疫情的林分，按照除治相关技术标准执行。

(二) 本项目集中除治性采伐应当在冬春媒介昆虫非羽化期(一般是当年 11 月至翌年 3-4 月)内集中进行,采伐作业实施,应严格履行落实各项松林病虫害防治技术措施和除治方案,人力使用手工锯伐或油锯采伐,严禁使用斧头,在规定期限内完成相关采购内容。

(三) 本项目除治实行“510”标准:枯死松木清理率 100%;伐桩高度在 5 厘米以下,特殊情况无法控制在 5 厘米以下的剥除树皮;直径 1 厘米以上的枝桠全部清理(或烧毁)干净。高山远山等清理下山难度大的地方,根据国家林业和草原局《松材线虫病防治技术方案(2022 年版)》(林生发〔2022〕94 号),《关于重新印发〈松材线虫病疫区和疫木管理办法〉的通知》(林生规〔2023〕7 号)的规定,可使用钢丝网罩(钢丝直径 ≥ 0.12 毫米,网目数 ≥ 20 目)包裹病枯死松木(疑似疫木),并进行锁边处理,也可采用就地粉碎(削片)或烧毁的方法进行除害处理,并设置除治标识。

特此承诺

供应商(单位电子签章): 信阳凯宸实业有限公司

法定代表人(法定代表人电子签名): 汪 星

二〇二四年十二月十三日

9.5-9.9 ● 按磋商文件要求和项目防治实施要求设立相关技术方案
规范性文件依据资料

国家林业和草原局文件

林生规〔2023〕7号

国家林业和草原局关于重新印发 《松材线虫病疫区和疫木管理办法》的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团林业和草原主管部门，各计划单列市林业和草原主管部门，国家林业和草原局各司局、各派出机构、各直属单位，内蒙古、吉林、长白山、龙江、伊春森工集团：

2018年我局修订印发的《松材线虫病疫区和疫木管理办法》（林生发〔2018〕117号）将于2023年12月31日到期。为确保松材线虫病疫区和疫木管理政策的延续性，现重新印发《松材线虫病疫区和疫木管理办法》，请严格遵照执行。执行中如有问题和建议，请及时反馈我局。

特此通知。



- 1 -

松材线虫病疫区和疫木管理办法

第一章 总 则

第一条 为进一步加强松材线虫病防治工作，规范松材线虫病疫区和疫木管理，严防松材线虫病疫情扩散危害，根据《植物检疫条例》和《国务院办公厅关于进一步加强松材线虫病预防和除治工作的通知》（国办发明电〔2002〕5号）、《国务院办公厅关于进一步加强林业有害生物防治工作的意见》（国办发〔2014〕26号）等有关规定，制定本办法。

第二条 本办法适用于松材线虫病疫情、疫区、疫木采伐和疫木处置等的监督和管理。

第三条 本办法所称疫区是指依照有关法律法規划定和公布的，以县级行政区为单位的松材线虫病发生区。

疫点是指以乡镇级行政区为单位划定和公布的松材线虫病发生区。

疫木是指松材线虫病疫区内未经除害处理的松科植物及其制品或者疫区外染疫的松科植物及其制品。

无疫情是指对松材线虫病疫情进行防治后，经过秋季普查未发现病死树且媒介昆虫虫体取样检测无松材线虫的状况。

除治性采伐，也称为疫木清理，是指根据松材线虫病防治需要，按照有关规定对松材线虫病疫情发生小班及其周边松林的松树进行采伐的措施。除治性采伐分为择伐和皆伐两种方式。其中，择伐是

指对松材线虫病疫情发生小班及其周边松林中的病死（濒死、枯死等）松树进行采伐的方式。皆伐是指对松材线虫病疫情发生小班的松树进行全部采伐的方式。

疫木利用是指将疫木粉碎（削片）后再进行利用的方式，如制作纤维板、刨花板、颗粒燃料，以及造纸、制炭等。

第四条 坚持政府主导、属地管理的原则。疫情防治实行地方人民政府负责制。乡镇、村等基层政府和群众自治组织在疫情防治过程中应当履行防治责任，做好当地群众的组织协调工作。

坚持严管疫木、科学安全的原则。疫木除治性采伐采取先封后伐的方式，在冬春媒介昆虫非羽化期集中完成疫木除治性采伐任务。按照疫木处理能力和监管能力决定采伐量的要求，在确保完成病死（濒死、枯死等）疫木除治性采伐任务的前提下，有计划有步骤地开展除治性采伐。除治性采伐的疫木应当在山场就地进行粉碎（削片）或烧毁处理，做到严格监管、及时处置。

第五条 鼓励政府向社会化防治组织购买松材线虫病疫情防治、疫木除治、监测调查等服务，支持开展专业化统防统治和联防联控，推行专业化绩效承包防治。加强社会化防治组织的监督和管理，规范防治市场，确保按照有关规定和技术标准开展防治工作。

第二章 疫区管理

第六条 地方林业主管部门应当建立健全疫情监测普查机制，制定疫情监测普查方案，加强松材线虫病疫情监测调查，定期对辖

区内的松科植物组织开展日常监测和专项普查。日常监测按照网格化管理方式进行全域性巡查，至少每月一次；专项普查按照全覆盖无盲区要求进行全域性调查，春秋季各一次。乡镇林业工作站按照地方林业主管部门制定的监测普查方案组织当地护林员开展监测普查，并及时报告管护区内松树出现死亡、变色等异常情况。

在疫情监测普查中发现松树死亡等异常情况时，应当及时取样，并按照规定程序进行检测鉴定。首次发现疑似疫情的省级行政区，应当在初检的基础上将样品选送至国家林业和草原局生物灾害防控中心、全国危险性林业有害生物检验鉴定技术培训中心、国家林业和草原局林业有害生物检验鉴定中心等国家级检测鉴定机构进行检测鉴定。国家级检测鉴定机构检测鉴定有松材线虫的，应当在3日内报告国家林业和草原局，同时反馈至送检单位所在地的省级林业有害生物防治检疫机构；已发生疫情的省级行政区，其辖区内新发现县级疫情由省级林业主管部门指定的机构检测鉴定后确认。

各省级林业主管部门应当制定本辖区松材线虫病疫情检测鉴定管理办法，明确疫情检测鉴定的机构、程序和有关要求，并将确定的省级检测鉴定机构报国家林业和草原局备案。

国家级和省级检测鉴定机构应当在收到送检样品10个工作日内出具检测鉴定书面报告，并留档备查。

第七条 松材线虫病疫情一经确认，县级林业主管部门应当在5个工作日内同时报告上级林业主管部门和当地人民政府，并在10个工作日内由省级林业主管部门将疫情上报至国家林业和草原局。国

家林业和草原局按照有关规定发布疫情信息。

第八条 发生疫情的县级行政区应当划定为疫区，发生疫情的乡镇级行政区应当划定为疫点。疫区由省级林业主管部门提出，由国家林业和草原局负责公布，每年至少一次；疫点由省级林业主管部门提出，由其报请省级人民政府备案后进行公布，每年至少一次。

第九条 松材线虫病疫情一经确认，当地政府应当按照有关规定立即启动应急预案，严格按照以疫木清理为核心、以疫木源头管理为根本的防治思路，组织制定防治方案，开展疫情防治。新发生疫情的县级行政区，在未划定疫区前应当按照疫区管理。

疫情防治实行限期目标制度。其中，新发疫情应当自确定之日起，争取 1 年内实现无疫情；已发生的孤立疫点、区域位置显要和危险性大的疫点，应当在限期目标下达后 2 年内实现无疫情。

第十条 松材线虫病疫区或者疫点达到下列条件之一的，可认定为拔除：

（一）经连续 2 年调查，疫区或者疫点内的松科植物取样检测无松材线虫，且媒介昆虫虫体取样检测无松材线虫；

（二）疫区或者疫点内没有自然条件下感染松材线虫病的松科植物。

第十一条 达到拔除标准的疫区和疫点应当及时撤销。需撤销的疫区由省级林业主管部门组织查定后提出，并报国家林业和草原局，由国家林业和草原局公布；需撤销的疫点由省级林业主管部门组织查定，报请省级人民政府备案后公布。

疫区和疫点撤销后，应当继续跟踪监测，实施预防性措施，严防疫情反复，同时可采取林分抚育、改造等措施，巩固防治成果。

第三章 疫木管理

第十二条 松材线虫病发生地的县级人民政府应当组织制定松材线虫病防治方案，经省级林业主管部门审定后组织实施。

第十三条 松材线虫病疫区松科植物只能进行除治性采伐。除治性采伐所需限额由县级林业主管部门优先安排，在县域范围内统筹使用当地限额，不受分项限额限制，当地采伐限额不足时可按程序申请增加。严防借疫木采伐之名过度采伐，禁止疫区开展除治性采伐以外的其他疫木采伐活动。

除治性采伐以择伐为主。对疫情发生小班内的病死（濒死、枯死等）松树必须进行全面采伐。采伐范围可根据疫情防治需要从疫情发生小班边缘向外延伸 2000 米，延伸范围内的采伐对象只限于濒死、枯死等松树。

除治性采伐原则上不进行皆伐。对发生面积在 100 亩以下且当年能够实现无疫情的孤立疫点，可对孤立疫点内的松树实施皆伐措施。采取皆伐措施的，应当纳入本地的松材线虫病防治方案，并在林业主管部门的有效监管下实施。

第十四条 疫木除治性采伐应当在冬春媒介昆虫非羽化期内集中进行，实行全过程现场监管。媒介昆虫羽化期早于 3 月底的，必须在 3 月底前完成疫木除治性采伐任务，并按照当日采伐当日山场

就地处置的要求进行除治。

第十五条 采伐的疫木必须在山场就地粉碎（削片）或烧毁。疫木粉碎物的最大粒径不超过 1 厘米，削片厚度不超过 0.6 厘米。采取烧毁方式处置疫木的，必须全过程摄像并存档。严禁采取套袋熏蒸措施处理疫木。

第十六条 疫区疫木经粉碎（削片）后可采取制作纤维板、刨花板、颗粒燃料，以及造纸、制炭等方式在本地区进行疫木利用，严禁跨省级行政区进行疫木利用，具体管理办法由省级林业主管部门制定。

第十七条 县级林业主管部门应当制定疫木粉碎物（削片）利用监管方案，实行全过程监管，每季度向上级林业主管部门报告监管情况。省、市级林业主管部门应当定期开展督导检查。

第十八条 林业植物检疫机构应当加强检疫执法，建立和完善检疫备案制度，定期对辖区内涉木单位和个人开展检疫检查，严肃查处违法违规采伐、运输、经营、加工、利用、使用疫木及其制品行为。林业植物检疫机构在检疫检查过程中查获的疫木及其制品，应当采取销毁方式依法就地处理。

第四章 有关责任

第十九条 松材线虫病防治过程中，出现疫情除治不力、疫木监管不严、疫情发现不及时，以及不按规定报告、通告、公开疫情信息等情形的，应当按照《党政领导干部生态环境损害责任追究办

法（试行）》等有关规定追究相关责任人责任；涉嫌犯罪的，依法追究相关责任人刑事责任。

第二十条 违反有关规定，采伐、运输、经营、加工、利用、使用疫木及其制品的，依法追究有关责任人的责任；引起疫情的，或者有引起疫情危险的，依法追究相关责任人刑事责任。

第五章 附 则

第二十一条 本办法由国家林业和草原局负责解释。

第二十二条 本办法自印发之日起执行。

公开属性：主动公开

国家林业和草原局办公室

2023 年 12 月 29 日印发

国家林业和草原局文件

林生发〔2022〕94 号

国家林业和草原局关于印发 《松材线虫病防治技术方案（2022 年版）》的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团林业和草原主管部门，
国家林业和草原局各司局、各派出机构、各直属单位、大兴安岭集
团：

为坚决遏制松材线虫病疫情严重发生和扩散蔓延势头，指导各
地科学精准系统做好松材线虫病疫情防控工作，我局修订形成了《松
材线虫病防治技术方案（2022 年版）》（以下简称《2022 年版技术方
案》，见附件），现印发给你们，请遵照执行。《国家林业和草原
局关于印发重新修订的〈松材线虫病疫区和疫木管理办法〉的通知》
（林生发〔2018〕117 号）与此不一致的，按照《2022 年版技术方案》
执行。执行中如有问题和建议，及时反馈我局。

特此通知。

联系人：国家林业和草原局生态司 钟文杰

- 1 -

电 话：010—84238069

附件：松材线虫病防治技术方案（2022 年版）



公开属性：主动公开

抄送：内蒙古森工集团。

国家林业和草原局办公室

2022 年 9 月 22 日印发

— 2 —

附件

松材线虫病防治技术方案

(2022 年版)

为保护我国松林资源，保障国土生态安全，进一步加强松材线虫病防治，指导各地科学开展防治，切实提高防治成效，在《松材线虫病防治技术方案（2021 年版）》（林生发〔2021〕93 号）基础上，制定本方案。

一、总体要求

坚持“预防为主、治理为要、监管为重”的防控理念，按照重点拔除、逐步压缩、全面控制的目标要求，实行分区分级管理、科学精准施策，以疫情监测、疫源管控、疫情除治为重点，控制增量，消减存量，有效遏制疫情严重发生和快速扩散势头。科学制定防治方案，合理选择相应防治技术措施。鼓励因地制宜创新防控技术措施（疫木处理措施除外），经省级林业和草原主管部门论证确认后可试点推广，并报国家林业和草原局备案。

二、疫情监测普查

（一）日常监测

主要任务是及时发现、准确鉴定、及时报告疫情。

1.监测范围。未发生疫情和已实现无疫情的松林（小班、散生松林）。电网和通信线路沿线，通信基站、公路、铁路、水电等建设工程施工区域附近，木材集散地周边，自然保护地，以及疫区毗邻地区，应重点加强日常监测。

2.监测时间。常态化巡查，一般 2 个月至少巡查一遍。重点区域应加大巡查频次。

3.监测内容。调查是否出现松树枯死、松针变色等异常情况，取样鉴定是否发生松材线虫病，对确认新发疫情松林小班及周边地区进行详查。

4.监测方法

(1) 地面巡查。依靠生态护林员和乡镇林业工作站、林场等人员队伍以及社会化力量，因地制宜组建监测调查队伍，配备必要的设施设备，以小班为单位进行网格化巡查，观察并记录松树异常情况。

(2) 航天航空遥感调查。有条件的地方可应用亚米级卫星遥感影像数据或航空遥感监测数据分析松树异常情况（无人机和卫星遥感监测技术参数参见附 1）。遥感监测发现松树异常后，应立即开展地面核实核查。

各地应积极应用林草生态网络感知系统“松材线虫病疫情防控监管平台”及其移动端监测 APP，推进疫情监测调查精细化可视化管理。

5.取样

(1) 取样对象。应选择尚未完全枯死或者刚枯死的松树，不要选择针叶已全部脱落、材质已腐朽的枯死松树。可参照以下特征选择取样松树：

- 针叶呈现红褐色、黄褐色的；
- 整株萎蔫、枯死或者部分枝条萎蔫、枯死，但针叶下垂、

不脱落的；

- 树干部有松褐天牛等媒介昆虫的产卵刻槽、侵入孔的；
- 树干部松脂渗出少或者无松脂渗出的。

(2) 取样部位。一般在树干下部（胸高处）、上部（主干与主侧枝交界处）、中部（上、下部之间）3 个部位取样。其中，对于仅部分枝条表现症状的，在树干上部和死亡枝条上取样。对于树干内发现媒介昆虫蛹的，优先在蛹室周围取样。

(3) 取样方法。在取样部位剥净树皮，用砍刀或者斧头直接砍取 100—200 克木片；或者剥净树皮，从木质部表面至髓心钻取 100—200 克木屑；或者将枯死松树伐倒，在取样部位分别截取 2 厘米厚的圆盘。所取样品应当及时贴上标签，标明样品号、取样地点（需标明地理坐标）、树种、树龄、取样部位、取样时间和取样人等信息。

(4) 取样数量。日常监测发现有异常死亡松树的小班，死亡松树数量小于 100 株的，先取样 10 株进行检测，如检测到松材线虫，可不再取样；如没有检测到松材线虫，应当继续取样检测，直至死亡松树全部取样检测为止；死亡松树数量大于 100 株的，如取样 100 株仍未检测到松材线虫，对超出部分按 5% 的比例进行抽样检测。如仍未检测出松材线虫，但在日常监测过程中发现异常死亡松树数量增加的，应继续取样检测。重点预防区可视情况增加取样数量。

对已经确认疫情的乡镇，可根据实际工作需要取样。

(5) 样品的保存与处理。采集的样品应当及时分离鉴定，样

品分离鉴定后须及时销毁。样品若需短期保存，可将样品装入塑料袋内，扎紧袋口，在袋上扎若干小孔（若为木段或者圆盘无需装入塑料袋），放入 4℃ 冰箱，若需较长时间保存，要定期在样品上喷水保湿。

6. 分离鉴定

（1）分离。采用贝尔曼漏斗法或者浅盘法分离松材线虫，分离时间一般需 12 小时以上。将分离液体收集到试管或者烧杯中，通过自然沉淀或者使用离心机处理后进行鉴定。

（2）鉴定

——形态学鉴定。仅适用于雌雄成虫，以雌成虫为主。将制作好的玻片置于显微镜下观察其形态，判别是否为松材线虫。若分离的线虫为幼虫，需培养至成虫后进行鉴定。

——分子检测。适用于各虫态。

松材线虫分离、培养、检测鉴定的具体方法可参照国家标准《松材线虫病检疫技术规程（GB/T 23476-2009）》进行，或按照分子检测设备使用说明书操作。

7. 疫情鉴定

——首次发现疑似松材线虫病疫情的省级行政区，应当在初检的基础上将样品选送至国家林业和草原局生物灾害防控中心、全国危险性林业有害生物检验鉴定技术培训中心（南京林业大学）或中国林业科学研究院森林生态环境与自然保护研究所等国家级检测鉴定机构进行检测鉴定。

——已发生松材线虫病疫情的省级行政区，其辖区内新发的

县级和乡镇级疫情由省级林业和草原主管部门确定的省级检测鉴定机构进行检测鉴定。

国家级检测鉴定机构及省级林业和草原主管部门确定的省级检测鉴定机构应对检测结果的真实性、准确性负责，在收到送检样品 5 个工作日内出具检测鉴定书面报告，并留档备查；对未发生松材线虫病的县级以上行政区的送检样品检测出松材线虫的，应 1 小时内电话报告国家林业和草原局生态保护修复司、生物灾害防控中心以及送检地省级林业有害生物防治检疫机构和送检单位，并在 1 日内报送书面鉴定报告。

8.疫情详查。首次发现乡镇级或县级疫情发生区后，以及开展专项普查时，要详细调查疫情发生地点、寄主种类、发生面积（以小班为单位统计，非林地发生疫情不统计发生面积，只统计病死松树数量）、病死松树数量、林分状况，并对病死松树进行精准定位，绘制疫情分布图和疫情小班分布图。调查死亡松树数量时，需将疫情小班内的病死（病死、不明原因枯死、濒死）和其他原因（确认由于旱、风折、雪压、火烧、环剥等）致死的松树一并分类进行调查和统计。新发生疫情的，要开展疫情追溯，查明传入途径和方式等情况。

（二）专项普查

主要任务是全面掌握疫情发生情况和防控成效，为科学决策和制定下一年度防治方案提供支撑。

1.普查范围。所有松树分布区。

2.普查时间。每年 1 次。一般于每年 9—11 月进行专项普查。

各地可根据工作需要开展春季普查。

3.普查内容。结合日常监测，查清本辖区死亡（病死、其他原因致死）松树数量和疫情发生面积等疫情信息。

4.普查方法。同日常监测。

（三）疫情报告

1.疫情防控监管平台报告。疫情日常监测和专项普查应用林草生态网络感知系统“松材线虫病疫情防控监管平台”及其移动端监测 APP，以松林小班为单位实时更新工作动态和疫情数据。经初检疑似新发县级或省级松材线虫病疫情的，应立即通过林草生态网络感知系统“松材线虫病疫情防控监管平台”报告。

2.新发疫情书面报告。经检测鉴定确认的新发县级松材线虫病疫情，林业和草原主管部门应当立即按照“应急周报”要求及途径（详见办造字〔2010〕166号文件）报送基本情况，正式报告由当地人民政府逐级上报至省级人民政府。省级林业和草原主管部门还需将新发县级疫情发生地点、寄主种类、发生面积、病死松树数量等情况以正式文件上报国家林业和草原局（抄送国家林业和草原局生物灾害防控中心）；新发省级疫情，由省级人民政府上报国家林业和草原局（抄送国家林业和草原局生物灾害防控中心）。每级疫情上报时间不超过5个工作日。

3.普查结果书面报告。地方各级林业和草原主管部门以正式文件向上级林业和草原主管部门和同级人民政府报告普查结果；省级林业和草原主管部门以正式文件于每年11月30日前，将普查结果上报国家林业和草原局（抄送国家林业和草原局生物灾害防

控中心),报送内容包括本辖区松材线虫病发生情况、普查工作开展情况,以及松材线虫病普查统计表和松材线虫病发生情况汇总表(见附 2、3)。

三、疫情防控

(一)防治策略。坚持科学、精准、系统的治理理念,实施以清理病死松树为核心,以疫木源头管控为根本,以媒介昆虫防治、打孔注药等为辅的综合防治策略。

(二)防治方案制定。县级疫情发生区的松材线虫病年度防治方案由县级人民政府依据专项普查结果组织制定,经市级林业和草原主管部门审核,报省级林业和草原主管部门审定后组织实施。各地可依据审定的年度防治方案,同步办理林木采伐许可证。

县级疫情发生区应当根据本省级、市级松材线虫病防治方案或者总体规划,结合本县级行政区松材线虫病发生危害情况,以及森林资源、地理位置、林分用途等情况,科学制定年度防治方案(编写式样见附 4)。

年度防治方案实施前,县级林业和草原主管部门应当根据年度防治方案组织编制作业设计。作业设计要将防治范围、面积、技术措施和施工作业量落实到小班,并绘制发生分布图、施工作业图表和文字说明。

(三)疫木除治

1.择伐清理。指对松材线虫病疫情小班及其周边松林中的死亡(病死、其他原因致死)松树进行采伐的方式。择伐清理包括集中除治和即死即清 2 种方式。“集中除治”即在冬春季媒介昆虫

非羽化期内（一般是当年 11 月至翌年 4 月）采伐清理死亡（病死、其他原因致死）松树并进行除害处理；“即死即清”为集中除治后又发现零星死亡松树时，及时采伐并进行除害处理的方式。

适用范围：所有疫情发生林分。其中，“即死即清”方式适用范围由省级林业和草原主管部门根据县级监管、处置能力等实际情况确定，严格禁止在媒介昆虫羽化期内大规模采伐。

作业要求：应当对择伐的松木和采伐迹地上直径超过 1 厘米的枝桠进行全部清理，并实行全过程现场监管。

采取集中除治方式采伐的松木和直径超过 1 厘米的枝桠应在疫区内就地就近及时进行除害处理，于媒介昆虫进入羽化期前须全部处置完毕；采取即死即清方式采伐的松木和直径超过 1 厘米的枝桠必须按照当日采伐当日就地粉碎（削片）或烧毁的要求进行处置。

2.皆伐清理。指对松材线虫病疫情小班的松树进行全部采伐的方式。

适用范围：原则上不采取皆伐。首次发生疫情的县级行政区内疫情林分（或小班）或当年能够实现无疫情的乡镇级行政区内的孤立小班，经省级林业和草原主管部门按照有关政策要求审定，确认可采取皆伐清理措施的区域。

作业要求：在冬春季媒介昆虫非羽化期内集中进行。皆伐后应当对皆伐的松木和采伐迹地上直径超过 1 厘米的枝桠进行全部清理，皆伐的松木和清理的枝桠应当在疫区内就地就近及时进行除害处理，并实行全过程现场监管。

3. 伐桩处理

(1) 重型疫区

以实现疫情整体可控、逐步压缩、定点清除为防控目标的重型疫区，伐桩高度不得超过 5 厘米，可不作处理。重型疫区内以拔除疫情为防控目标的疫点，需对伐桩进行处理。

(2) 轻型疫区

以拔除疫情为防控目标的轻型疫区，伐桩高度不得超过 5 厘米，需对伐桩进行处理。

(3) 处理方式

a. 覆膜处理

适用范围：适用于处理期间室外最高温度 10℃ 以上的区域，原则上重点生态区域不予使用。

作业方式：在伐桩上放置磷化铝片 1—2 粒，用 0.1 毫米以上厚度的塑料薄膜覆盖，绑紧后用土将塑料薄膜四周压实。

b. 钢丝网罩处理

适用范围：适用于所有区域。

作业方式：使用钢丝直径 ≥ 0.12 毫米，网目数 ≥ 20 目的锻压钢丝网罩覆盖伐桩，并将钢丝网罩严密围裹固定在伐桩上。

4. 疫木处理

(1) 粉碎（削片）处理

适用范围：适用于所有区域。

作业要求：就地就近使用粉碎（削片）机对疫木及直径超过 1 厘米的枝桠进行粉碎（削片），粉碎物短粒径不超过 1 厘米（削

片厚度不超过 0.6 厘米)。疫木粉碎(削片)处理应当全过程监管。对集中除治和皆伐清理的疫木采取粉碎(削片)处理措施的,仅限在媒介昆虫非羽化期内进行,确保搬运过程疫木不流失、不遗落。

(2) 烧毁处理

适用范围:适用于所有区域。

作业要求:就地烧毁采伐清理的疫木及直径超过 1 厘米的枝桠,焚烧现场要实行全过程旁站式监管,确保用火安全。在防火期内和可能存在火灾隐患的区域,要在严格遵守当地森林防火有关要求的前提下,采取烧毁处理。

(3) 旋切处理

适用范围:适用于所有区域。

作业要求:仅限在媒介昆虫非羽化期内进行,确保搬运过程疫木不流失、不遗落。在疫区内就近选择集中处理点,对采伐的疫木进行旋切处理,旋切厚度应小于 0.3 厘米。木芯和边角料等剩余物必须及时粉碎或烧毁、碳化处理,并进行全过程视频监控。

(4) 钢丝网罩处理

适用范围:山高坡陡、不通道路、人迹罕至,且不具备粉碎(削片)、旋切、烧毁等除害处理条件的疫情除治区域。

作业要求:使用钢丝直径 ≥ 0.12 毫米,网目数 ≥ 20 目的锻压钢丝网罩严密包裹采伐清理的疫木及直径超过 1 厘米的枝桠,并进行锁边。

5. 除治标识

除治区域应设置除治标识，内容包括除治地点、除治面积和株数、除治方式、作业单位、监督电话等信息。

6.除治数据采集上报

各地应积极应用林草生态网络感知系统“松材线虫病疫情防控监管平台”及其移动端监测 APP 采集并上报疫木除治数据。

（四）媒介昆虫防治

1.药剂防治

适用范围：适用于所有松林分布区，重点生态区域、水源保护地等生态敏感区域谨慎使用。

作业要求：选用高效低毒、环境友好型药剂，根据媒介昆虫的生物学特性、药剂持效期和诱捕器监测结果，选择在媒介昆虫羽化初期、羽化盛期、盛末期或上一次施药防治的药剂持效期末等关键时期开展防治。

2.立式诱木引诱防治

适用范围：适用于媒介昆虫 1 年 1 代的地区。严禁在疫情小班边缘的松林，以及不具备粉碎（削片）或者烧毁处理条件的区域使用。

作业要求：在当地媒介昆虫羽化前，在松材线虫病疫情除治小班的中心区域选取衰弱松树设为诱木，在诱木胸径部环剥 10 厘米宽的环剥带，环剥深度应当至木质部。诱木每 10 亩可设置 1 株，对每株诱木进行编号和定位，并于每年冬春季媒介昆虫非羽化期，将诱木伐除并进行粉碎（削片）或者烧毁处理。

3.打孔注药

适用范围：适用于需要重点保护的松树或根据防治需要应实施打孔注药的松树。

作业要求：按照药剂使用说明操作。

4.生物防治

作业要求：作为媒介昆虫防治的辅助措施使用。因地制宜释放肿腿蜂、花绒寄甲等天敌昆虫或喷施白僵菌、绿僵菌等病原微生物，控制媒介昆虫种群密度。

适用范围：在已撤销或者已经实现无疫情且有希望拔除的疫区，作为巩固防治成效的措施使用；经省级林业和草原主管部门研究论证认为可使用生物防治措施的其他区域。

（五）检疫封锁

1.地方各级林业和草原主管部门应当加强对辖区内涉木单位和个人监管，建立电网、通信、公路、铁路、水电等建设工程施工报告制度，完善涉木企业及个人登记备案制度，建立省市县三级加工、经营和使用松木单位和个人档案，定期开展检疫检查。

2.加强辖区内涉木单位和个人的检疫检查，定期开展专项执法行动，严厉打击违法违规加工、经营和使用疫木的行为。

3.加强电缆盘、光缆盘、木质包装材料等松木及其制品的复检，严防松材线虫病疫情传播危害。

（六）安全生产

各地要严格按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，严格落实安全生产工作监督管理职

责，督促指导疫情防控实施单位履行安全生产职责，落实各项安全措施，全面排查风险隐患，坚决防范和遏制各类安全事故发生。

四、防治成效检查

（一）疫木除治质量检查

1.检查时间。一般在每年 6 月底前完成，在疫木除治期间应开展抽查及“回头看”检查。

2.检查内容。主要包括：年度除治任务完成情况，除治作业区死亡（病死、其他原因致死）松树情况，疫木清理和除害处理情况，除治迹地周边居民房前屋后薪材、木材存放情况，疫木除治监管情况，检疫封锁情况及宣传情况等。此外，实施社会化防治的还需检查施工情况等。

（二）防治成效检查

1.检查时间。秋冬季，可结合秋季普查结果复核工作进行。

2.检查内容。检查除治区内松材线虫病疫情发生、媒介昆虫防治、疫木除治、疫木监管、检疫封锁等情况，并对照上年度秋季疫情发生情况，评价年度防治成效。

（三）检查方法

按照县级自查、市级复查、省级核查的要求，采取现场和内业相结合的方式开展检查。其中，县级自查要覆盖所有疫情小班，市级复查要覆盖所有疫情发生乡镇，省级核查要覆盖全部县级疫情发生区。自查、复查、核查等可采取购买服务形式开展。

县级林业和草原主管部门应结合实际情况，制定检查验收方案。省级林业和草原主管部门应制定相应的检查评价办法。

五、档案管理

松材线虫病预防和除治工作中应当建立和完善档案资料，并妥善保管。主要包括：

（一）政府和主管部门制定印发的松材线虫病相关文件、防治方案、防治经费文件以及相关会议资料等；

（二）松材线虫病疫情监测、普查、取样、检测鉴定等工作台账；

（三）辖区内检疫检查、涉木企业及个人登记备案等情况；

（四）松材线虫病疫情除治作业、疫木监管等情况；

（五）松材线虫病疫情除治现场图片、影像等资料；

（六）松材线虫病防治成效检查验收、工作总结等。

附：1.松树异常无人机和卫星遥感监测技术参数

2.松材线虫病普查统计表

3.松材线虫病发生情况汇总统计表

4.松材线虫病防治方案编写式样

ICS 65.020
B 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 23476—2009

松材线虫病检疫技术规程

Technical regulation on quarantine for the pine wilt disease

2009-04-01 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

GB/T 23476—2009

松材线虫病检疫技术规程

1 范围

本标准规定了松材线虫病的检疫技术规程。
本标准适用于松材线虫寄主植物及其加工制品等检疫工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 23478—2009 松材线虫普查监测技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

松材线虫病 **pine wilt disease caused by pine wood nematode**

由松材线虫寄生在松树体内引起松树迅速死亡的一种毁灭性林木病害。又称松树萎蔫病、松材线虫萎蔫病、松树枯萎病。

3.2

松材线虫 **Bursaphelenchus xylophilus (Steiner et Buhrer) Nickle**

一种无脊椎动物，属于线虫门(Nematoda)，侧尾腺纲(Secernentea)，滑刃目(Aphelenchida)，滑刃总科(Aphelenchoidoidea)、滑刃科(Aphelenchoididae)、伞滑刃亚科(Bursaphelenchinae)、伞滑刃属(*Bursaphelenchus*)。

3.3

检疫 **quarantine**

为了保护一个国家或一个地区人民的身体健康和农林牧业的生产安全，根据国家和地方政府颁布的检疫法规，由法定的专门机构，对那些主要通过人为活动而远距离传播的流行性疫病所采取的检疫检验和严格的检疫处理措施。

3.4

疫木 **the diseased wood**

感染松材线虫病的寄主植物及其制品。主要为松属(*Pinus*)植物及其制品，包括松木包装材料、电缆盘等。

3.5

检疫检验 **quarantine inspection**

对检疫法规所规定应施检疫的森林植物及其产品，通过一定的技术手段检查、检验是否带有有害生物。

3.6

媒介昆虫 **intermediary insect**

将松材线虫由罹病树中携带而出，通过补充营养或产卵时造成的创口又将其传染到其他寄主松树上的昆虫，是松材线虫病发生不可缺少的条件，是松材线虫病侵染循环的组成部分之一。松材线虫病媒

GB/T 23476—2009

介昆虫必须具备以下三个条件：一是生活史与松材线虫的生活史相吻合；二是具有一定的种群密度；三是能够携带一定数量的松材线虫。

3.7

松木及制品 pine wood and woodenware

松属原木、锯材和用于承载、包装、铺垫、支撑、加固货物的木质材料，如木板箱、木条箱、木托盘、木框、木桶、木轴、木楔、垫木、枕木、衬木等。经人工合成或经加热、加压等深度加工的包装木质材料，如胶合板、纤维板等除外。

3.8

松墨天牛 Monochamus alternatus Hope

属节肢动物门(Arthropoda)，昆虫纲(Hexapoda)，鞘翅目(Coleoptera)，天牛科(Cerambycidae)，墨天牛属(Monochamus)，是松材线虫病的主要媒介昆虫。又名松褐天牛、松天牛。

3.9

木材蓝变 wood blue-stain

由于蓝变菌(或称青变菌)的存在而导致木材变为蓝灰色。它是松材线虫病木取样的一个辅助而非必要依据。

3.10

分散型 3 龄幼虫(L_{III}) dispersal third-stage larvae

夏末初秋，松材线虫病病死木中出现与增殖期 3 龄幼虫不同的另一类型 3 龄幼虫，从形态上表现出内含物显著增加，它可以抵抗不良环境条件如冬季寒冷和木材失水，被称为分散型 3 龄幼虫。

3.11

持久型 4 龄幼虫(L_{IV}) dauer larvae

由分散型 3 龄幼虫蜕变而来，除虫体角质膜较厚外，它没有口针，食道退化，头圆丘形，尾端明显指状，体表覆盖保护性的胶粘物。易于附着在媒介昆虫的体上，以利于媒介昆虫的携带和传播。

3.12

批 batch

应检验对象的抽样单位。“批”是指同一地点、同一日期、同一品名和同一运输工具运载的应检验物品。

3.13

抽样 sampling

为确定应检验对象是否感染松材线虫，根据检疫技术规程要求而抽取一定数量样本的过程。

4 应施检疫的植物及其产品

来自国内外疫情发生区的松属、雪松属、冷杉属、云杉属和落叶松属等植物的苗木、接穗、插条、盆景等生长繁殖材料；来自国内外疫情发生区的上述植物的木材、枝桠、根桩、木片以及它们的制品；来自非发生区违规调运或不具备合法手续的松木及制品等；带有松材线虫及其传播媒介昆虫活体的货物、包装材料、铺垫材料及运输工具。自然界感染松材线虫病的寄主植物和通过人工接种感染此病的植物名录见附录 A。

5 现场检疫

5.1 产地检疫

5.1.1 直观检验

产地检疫的直观检验主要通过现场踏查的方法进行。用目测方法查找有无死树或针叶褪色和黄化、枯萎变成红褐色并整齐地挂在松枝上，树脂分泌减少直至停止，近期死亡等典型症状的松树，选择抽

GB/T 23476—2009

- 样对象。
- 5.1.2 抽样
- 5.1.2.1 抽样的对象
- 按照 GB/T 23478—2009 中 4.5.1.3 执行(参见附录 B)。
- 5.1.2.2 抽样时考虑的因素
- 按照 GB/T 23478—2009 中 4.5.1.4 执行(参见附录 B)。
- 5.1.2.3 抽样的数量
- 按照 GB/T 23478—2009 中 4.6.1 执行(参见附录 B)。
- 5.2 调运检疫
- 5.2.1 现场直观检验
- 5.2.1.1 直接观察和借助锯、斧等工具检查应施检疫的松木或其加工制品等是否干枯;重量是否明显减轻;木质部是否有蓝变;松脂味是否消失;有无媒介昆虫栖居的痕迹,如侵入孔、蛀道、蛹室等。
- 5.2.1.2 检查松树及其枝条是否有天牛危害、补充营养取食痕迹。
- 5.2.2 抽样
- 5.2.2.1 抽样比例
- 按照 GB/T 23478—2009 中 4.8.1 执行(参见附录 B)。
- 5.2.2.2 抽样方法
- 按照 GB/T 23478—2009 中 4.8.2 执行(参见附录 B)。
- 5.3 复检
- 按照 5.2 调运检疫执行。
- 6 取样方法
- 按照 GB/T 23478—2009 中 4.7 执行(参见附录 B)。
- 7 松材线虫的室内鉴定
- 7.1 松材线虫的分离
- 一般采用贝尔曼漏斗法、浅盘分离法、改进型线虫分离器分离(参见附录 C)。
- 7.2 松材线虫的镜检
- 7.2.1 当在解剖镜下观察培养皿中的线虫分离液,发现线虫时,挑出(挑取时可选用 500 μL 移液枪挑取)做成临时水玻片(参见附录 D);或用尖头吸管吸取沉淀管底部分离液 1~3 滴,滴于载玻片上,在解剖镜下观察,发现有线虫时制成临时水玻片。
- 7.2.2 将临时水玻片置于显微镜下观察、测量。
- 7.3 松材线虫的培养
- 当只分离到幼虫或雌、雄成虫数量极少时,可以采用疫木保温保湿或真菌单异活体培养方法快速培养松材线虫(参见附录 D)。不具备松材线虫真菌培养基质制作的检疫单位可以委托有无菌培养条件的单位制作。真菌培养基质 4℃冰箱冷藏备用。
- 7.4 松材线虫的形态学鉴定
- 7.4.1 形态鉴定
- 根据松材线虫成虫的形态特征为鉴定依据对松材线虫进行鉴定。松材线虫成虫形态特征参见附录 E。松材线虫的繁殖型幼虫、分散型幼虫和持久型幼虫作为鉴定的辅助特征。
- 7.4.2 检验记录
- 有关检验情况和鉴定结果填入《松材线虫病检验记录表》(见附录 F)。

GB/T 23476—2009

7.5 松材线虫的分子生物学鉴定

分子生物学鉴定不受松材线虫龄期的影响,无须培养即可对松材线虫幼虫进行鉴定。PCR 技术作为形态学鉴定的辅助手段,对于鉴定那些形态特征不够典型的松材线虫或拟松材线虫以及幼虫有很大的帮助。具体方法参见附录 G。

8 检疫结果

- 被检样品中未发现松材线虫的,作为签发“植物检疫证书”的依据。
- 被检样品中发现松材线虫的,作为签发“检疫处理通知单”的依据。

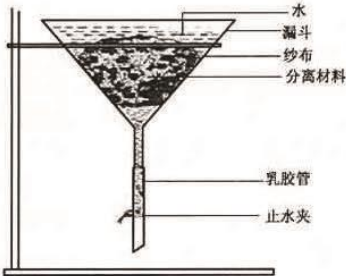
GB/T 23476—2009

附录 C
(资料性附录)
松材线虫的分离

C.1 贝尔曼漏斗法分离线虫

在直径 10 cm~15 cm 的漏斗末端接一段长约 10 cm 的乳胶管后置于漏斗架上,并在乳胶管上装一止水夹,然后在漏斗上铺大小适当的两层纱布,分离木屑时,两层纱布之间放 1 张纸巾。

将带回实验室的样木去皮后劈成长约 3 cm~4 cm,直径 2 mm~3 mm 的细条,约取 10 g(或木屑)置于漏斗中的纱布上,将纱布四角向中间盖上分离材料,然后向漏斗内注入清水至浸没,并挤捏。注入清水后要注意使水充满漏斗和下面的乳胶管,乳胶管内不得有气泡。见图 C.1。



C.1 贝尔曼漏斗法分离线虫装置图

分离时室温不低于 20 ℃,先将分离用水的温度调至 20 ℃~30 ℃,具体水温可视分离时室温的高低而定,即室温较低时可将水温调得较高些,但不超过 30 ℃。3 h~4 h 线虫游离出一定数量后即可镜检。一般需经 12 h 后镜检。轻轻打开止水夹,用直径 60 mm~70 mm 培养皿在乳胶管下接取分离液约 10 mL,于解剖镜下观察;或用 5 mL 离心沉淀管接取分离液 5 mL,自然沉淀 30 min 或 1 500 r/min 离心 2 min,收集线虫供镜检。

C.2 浅盘法

浅盘法分离装置包括两个盘子,可由铝合金、不锈钢、塑料等材料制成。上面盘子底部是筛网,比下面的盘子稍小、稍浅。分离线虫时,在筛网上放两层纱布,再将木屑或劈好的小木条放上面。下面的盘子加水,筛网盘放入水中,水要没过样品。在 20 ℃~30 ℃条件下放置 12 h~24 h,将下面盘子的水收集到烧杯中,通过沉淀或离心收集线虫,供镜检。见图 C.2。

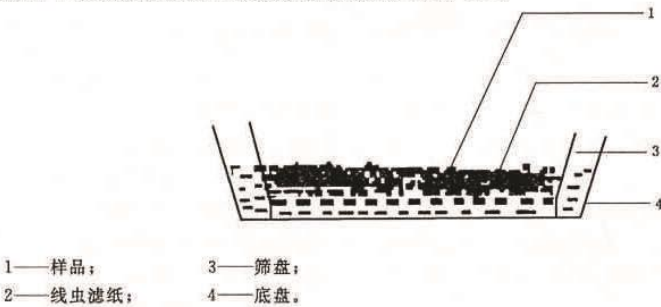
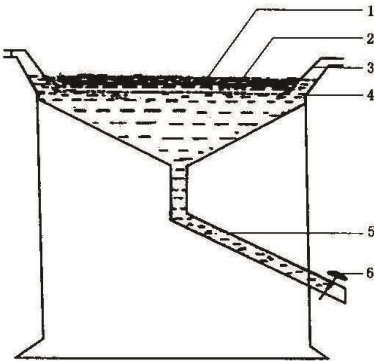


图 C.2 贝尔曼浅盘法分离线虫装置图

GB/T 23476—2009

C.3 改进型线虫分离器法

改进型线虫分离器分离线虫,兼顾漏斗法和浅盘法各自的优点。分离器由一只网筛、乳胶管、止水夹和一次压模成型的主体构成(图 C.3)。在筛网上放两层纱布,再将木屑或劈好的小木条放在上面。从网筛外缘加水至样品水平的位置。在 20℃~30℃下放置 12 h 后,打开止水夹,用离心管接取约 5 mL 分离液;静止自然沉淀 30 min 或 1 500 r/min 离心 2 min,吸去离心管内上清液,获得浓度较高的线虫悬浮液供镜检。



- 1——样品;
- 2——线虫滤纸;
- 3——筛盘;
- 4——基座;
- 5——橡胶管;
- 6——止水夹。

图 C.3 改进型漏斗分离松材线虫装置示意图

GB/T 23476—2009

附录 E
(资料性附录)
松材线虫的形态特征

E.1 成虫特征

雌雄成虫均呈蠕虫形，虫体细长，约 1 mm。头部唇区高，缢缩明显，口针细长，基部略微增厚。中食道球卵圆形，占体宽的 2/3 以上，食道腺细长叶状，覆盖于肠背面。排泄孔的开口大致与食道和肠交接处平行，半月体在排泄孔后约 2/3 体宽处。雌虫尾部亚圆锥形，末端钝圆，少数有微小的尾尖突。卵巢前伸，卵呈单行排列，阴门开口于虫体的中后部 73% 处，上覆以宽的阴门盖。雄虫交合刺大，弓状，喙突显著，远端膨大如盘状。雄虫尾部似鸟爪，向腹面弯曲，尾端为小的卵形交合伞所包裹。

松材线虫成虫形态特征图见图 E.1。

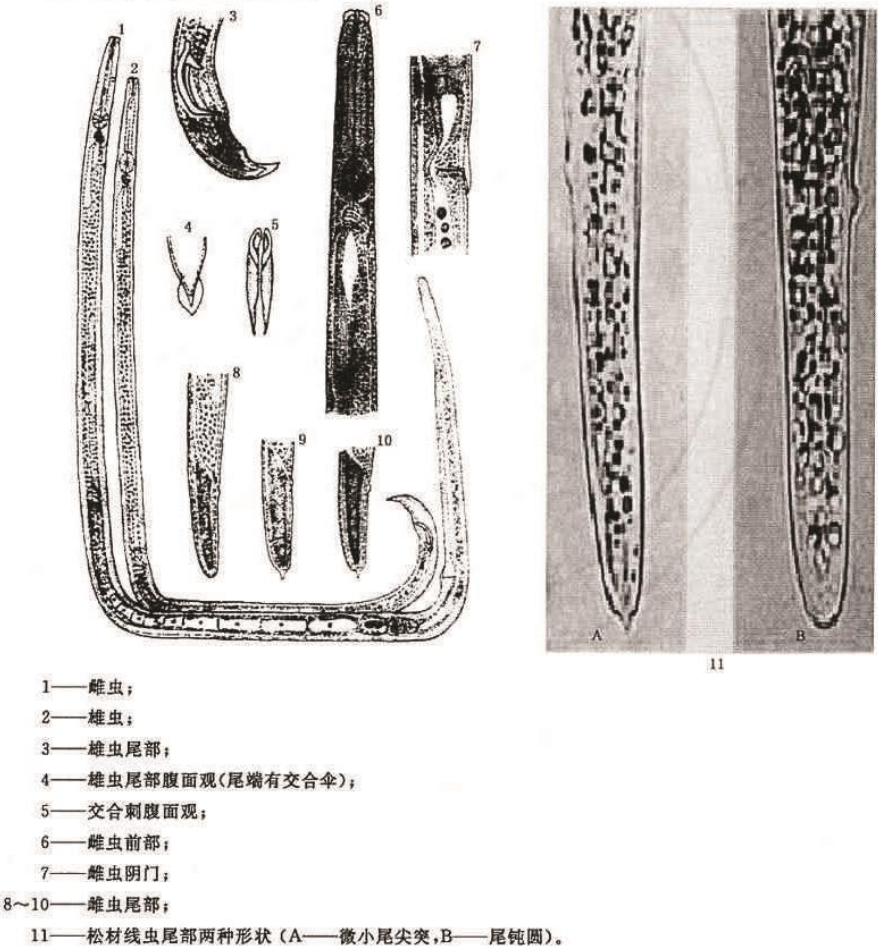


图 E.1 松材线虫 *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhrer) Nickle

GB/T 23476—2009

E.2 幼虫特征

分散型 3 龄幼虫(L_{III})体内内含物增加导致体色较深。尾部呈半圆形,与其他龄期幼虫相比更宽、钝。

2 龄至 4 龄幼虫在形态上以体长和生殖腺长度进行区别。

E.3 松材线虫与近缘种拟松材线虫形态特征的主要区别

拟松材线虫 *B. mucronatus*(Mamiya et Enda)在形态学和生物学方面均与松材线虫相似,但分布较松材线虫广泛,在松材线虫病的检验中常常见,二者在形态上的主要区别在于:

- a) 雌虫尾部,松材线虫为亚圆锥形,末端钝圆,少数可见微小的尾尖突,不超过 2 μm ,一般为 1 μm ;拟松材线虫为圆锥形,末端有明显的尾尖突,长度在 3.5 μm 以上,一般为 5 μm 。
- b) 雄虫尾部,松材线虫交合刺远端有盘状突,交合伞为卵形;拟松材线虫交合刺远端无盘状突,交合伞为近方形。

拟松材线虫形态特征见图 E.2。

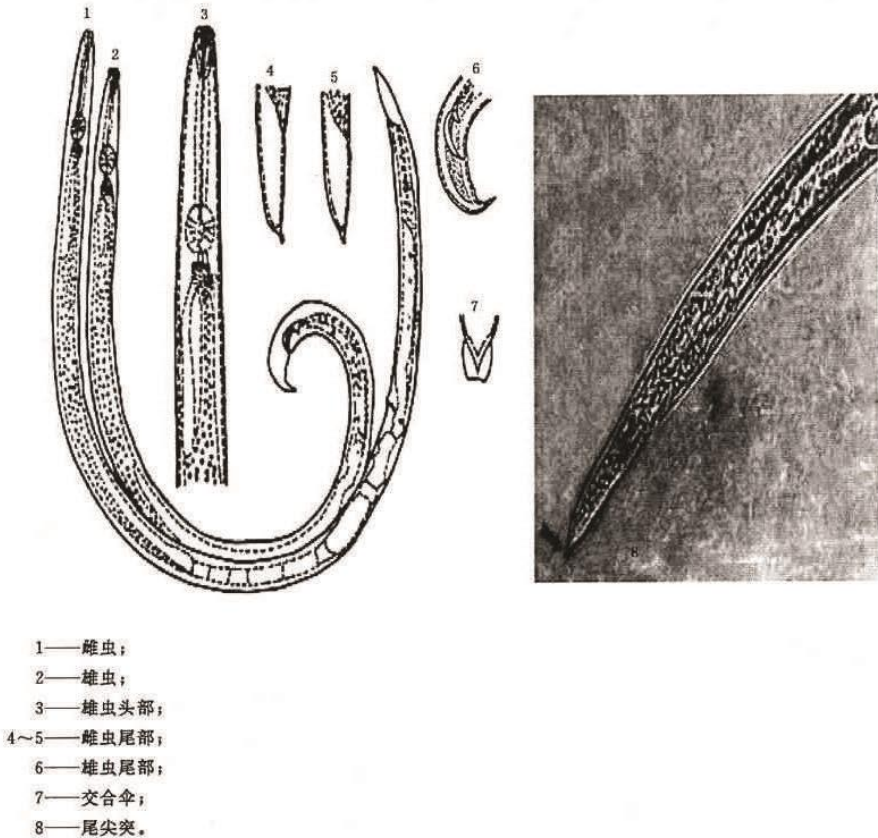


图 E.2 拟松材线虫 *B. mucronatus*(Mamiya et Enda)

GB/T 23476—2009

附录 G
(资料性附录)
松材线虫 PCR 检测

G.1 线虫基因组 DNA 的提取

G.1.1 少量线虫(含单条线虫)DNA 提取

按照每条线虫,加入 10 μL 预冷的线虫裂解液比例,将线虫与裂解液置于 Eppendorf 管中。在 PCR 仪上,于 70 $^{\circ}\text{C}$ 条件下保温处理 35 min。在 95 $^{\circ}\text{C}$ 条件下保温处理 10 min。12 000 r/min 离心 2 min,上清液用于扩增。

G.1.2 大量线虫 DNA 提取

取线虫群体 200 μL 于 Eppendorf 管中,加入 300 μL 线虫裂解液(200 mmol/L Tris-HCl, 200 mmol/L NaCl, 100 mmol/L EDTA, 2% SDS, 2% β -mercaptoethanol, 200 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 蛋白酶 K),混匀;在 65 $^{\circ}\text{C}$ 水浴中处理 1 h,每隔 10 min 振荡一次;用等体积(500 μL)的酚、酚-三氯甲烷-异戊醇(25+24+1)、三氯甲烷-异戊醇(24+1)抽提,4 $^{\circ}\text{C}$ 条件下,12 000 r/min 离心 20 min,取上清液;在上清液中加入 1/10 体积的 3 mol/L 的乙酸钠(pH=4.6)和两倍体积的无水乙醇(-20°C),在 -70°C 条件下 30 min;12 000 r/min 离心 20 min,沉淀用 70% 的乙醇(-20°C 预冷)洗涤两次,沉淀气干 1.5 h,加入 100 μL TE 重新悬浮沉淀;取 10 μL 稀释 250 倍,用紫外分光光度计测定 DNA 的浓度($[\text{DsDNA}]=50\times(\text{OD}_{260}-\text{OD}_{310})\times\text{稀释倍数}(\mu\text{g}/\text{mL})$);用灭菌蒸馏水将各 DNA 提取液稀释到 20 $\text{ng}/\mu\text{L}$,作为 PCR 扩增的模板 DNA, -20°C 备用。

G.2 PCR 扩增

G.2.1 PCR 引物

松材线虫特异引物组合 B。

G.2.2 反应体系

G.2.2.1 普通 Taq 酶

每反应的混合液总体积为 20 μL ,其中:

- a) 2.0 μL 10 $\times$ PCR 缓冲液;0.5 mol/L 的 KCl;100 mmol/L Tris-HCl, pH=9.0;1% Triton X-100;
- b) 2 μL 2.5 mmol/L 的 dNTP;
- c) 1.8 μL 25 mmol/L 的 MgCl_2 ;
- d) 0.2 μL 5 U/ μL Taq 酶;
- e) 1.5 μL 10 mmol 的引物组合 B;
- f) 2.0 μL 20 ng/mL 的模板 DNA;
- g) 补充高压灭菌重蒸水至 20 μL 。

G.2.2.2 快速扩增 Taq 酶

每反应的混合液总体积为 20 μL ,其中:

- a) 2.0 μL 10 $\times$ 快速 Taq PCR 缓冲液;
- b) 2 μL 2.5 mmol/L 的 dNTP;
- c) 0.3 μL 快速扩增 Taq 酶;
- d) 1.5 μL 10 mmol/L 的引物组合 B;
- e) 2.0 μL 的模板 DNA;

GB/T 23476—2009

f) 补充高压灭菌重蒸水至 20 μ L。

G.2.3 反应程序

G.2.3.1 普通 Taq 酶

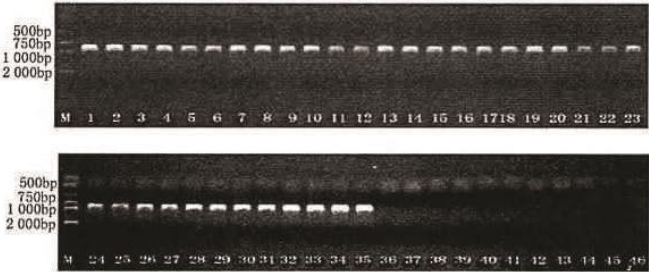
反应混合液在 95 $^{\circ}$ C 预变性 3 min, 进入循环 95 $^{\circ}$ C 变性 15 s, 52 $^{\circ}$ C 退火 30 s, 72 $^{\circ}$ C 延伸 50 s, 共 40 个循环, 最后 72 $^{\circ}$ C 延伸 7 min。

G.2.3.2 快速扩增 Taq 酶

反应混合液在 98 $^{\circ}$ C 预变性 5 s, 进入循环 98 $^{\circ}$ C 变性 3 s, 52 $^{\circ}$ C 退火 3 s, 72 $^{\circ}$ C 延伸 40 s, 共 30 个循环, 最后 72 $^{\circ}$ C 延伸 2 min。

G.3 结果检测

PCR 扩增产物在 1.5% 的琼脂糖凝胶上电泳, 电泳缓冲液为 1 $\times$ TAE 或 1 $\times$ TBE, 电压为 5 V/cm, 电泳时间为 30 min。置凝胶于 302 nm 透射紫外灯上观察、拍照。结果参见图 G.1、图 G.2。



泳道 M——标准 DNA;
1~35——松材线虫;
36~43——拟松材线虫;
44~46——线虫未定种。

图 G.1 松材线虫特异引物组合 B 对大量线虫检测图谱



泳道 M——标准 DNA;
47~49——松材线虫;
50~52——拟松材线虫。

图 G.2 松材线虫特异引物组合 B 对少量线虫检测图谱

ICS 65.020
B 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 23477—2009

松材线虫病疫木处理技术规范

Technical treatment standard for wood infected by pine wood nematode

2009-04-01 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

GB/T 23477—2009

松材线虫病疫木处理技术规范

1 范围

本标准规定了松材线虫病疫木除害处理的方法和技术。
本标准适用于松材线虫病疫木检疫除害处理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB 434 溴甲烷原药
- GB 5452 56%磷化铝片剂
- GB/T 4897(所有部分) 刨花板
- GB/T 7909 造纸木片
- GB/T 9846(所有部分) 胶合板
- GB/T 11718 中密度纤维板

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

松材线虫 *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhrer) Nickle

一种无脊椎动物,属线虫门(Nemata)、侧尾腺口纲(Secernentea)、滑刃目(Aphelenchida)、滑刃总科(Aphelenchoidoidea)、滑刃科(Aphelenchoididae)、伞滑刃亚科(Bursaphelenchinae)、伞滑刃属(*Bursaphelenchus*)。

3.2

松材线虫病 pine wilt disease caused by pine wood nematode

由松材线虫寄生在松树体内引起松树迅速死亡的一种毁灭性林木病害。又称松树萎蔫病、松材线虫萎蔫病、松树枯萎病。

3.3

松褐天牛 *Monochamus alternatus* Hope

松树的一种蛀干害虫,为我国松材线虫病的主要传播媒介昆虫。又名松墨天牛、松天牛。

3.4

疫木 wood infected by pine wood nematode

感染松材线虫的松木及其制品(含松木包装材料、带松木电缆盘等)。

3.5

除害处理 phytosanitary treatment

为杀灭、去除有害生物,或使其丧失繁育能力而采用的官方认可的措施。本标准指的是杀灭疫木中松材线虫及其传播媒介昆虫。

GB/T 23477—2009

3.6

熏蒸处理 fumigation treatment

用一种以完全或主要呈气态的化学药剂,在密闭空间内对商品进行除害处理的过程。本标准的商品指疫木(下同)。

3.7

热处理 heat treatment

利用热蒸气或热能对商品进行除害处理的过程。

3.8

微波处理 microwave treatment

利用微波能量对商品进行除害处理的过程。

3.9

制板处理 artificial board manufacturing treatment

按照人造板的制作工艺,将疫木加工制作成人造板,达到疫木除害处理要求的过程。本标准中人造板主要包括胶合板、刨花板、中(高)密度纤维板三大类。

3.10

炭化处理 wood carbonization treatment

对疫木进行炭化处理,并达到疫木除害处理要求的过程。

3.11

造纸处理 paper making treatment

利用疫木进行造纸,并在造纸工序达到除害处理要求的过程。

4 疫木除害处理方法

根据当地的疫木数量、疫木处理能力等实际情况,在保证疫木不流失和处理质量的前提下,选择以下 1 种或 1 种以上的方法进行除害处理。

4.1 烧毁处理

选取远离居民区、建筑物且交通方便的地点进行烧毁。可使用易燃物引火焚烧疫木。焚烧后要进行检查,若发现未能达到全部炭化要求的,应继续引火焚烧,直至达到处理要求。

4.2 熏蒸处理

疫木熏蒸常用熏蒸剂有溴甲烷(CH₃Br)、硫酰氟(SO₂F₂)、磷化铝(AlP)。在远离居民区、公共场所、人口稠密的地方,选取地势平坦、土壤紧密、向阳、通风良好、交通方便的地方作为熏蒸场所,对疫木进行熏蒸处理,直至达到处理要求。具体方法见附录 A。

4.3 热处理

将疫木置于热风型干燥窑,或木材专用热风(蒸汽)烘干箱内,对其进行加热处理时,在木材中心温度达到 65℃ 以上后,再持续处理 4 h。具体方法见附录 B。

4.4 微波处理

将疫木制成 7 cm 厚度以下的板材或方料,利用特定的疫木微波除害处理设施设备,根据疫木的含水率、厚度和温度安排微波处理时间,直至达到处理要求。具体方法见附录 C。

4.5 制板处理

在松褐天牛非羽化期,将疫木按照胶合板、刨花板、中密度纤维板生产工序,加工制作成胶合板、刨花板、中密度纤维板,并在加工制作过程中,将松材线虫及其媒介昆虫杀死,达到除害处理的目的。疫木制板可按照当前胶合板、刨花板、中密度纤维板的生产工序和工艺要求进行,相关内容见 GB/T 4897、GB/T 9846、GB/T 11718。疫木处理过程中枝桠和废料应在同期全部烧毁。

GB/T 23477—2009

4.6 炭化处理

将疫木置于炭化窑中,点燃燃窑内木段,燃烧 2 h~5 h 后,封闭点火孔,以达到杀死疫木中的松材线虫和松墨褐天牛的目的。具体方法见附录 D。

4.7 造纸处理

利用疫木进行造纸,并在造纸生产的制浆工序中将媒介昆虫和松材线虫杀死,达到疫木除害处理的目的。造纸疫木切片技术按照 GB/T 7909 中的规定进行,疫木造纸按照造纸生产工序要求进行。

ICS 65.020
B 65

LY

中 华 人 民 共 和 国 林 业 行 业 标 准

LY / T 1865—2009

松材线虫病疫木清理技术规范

Technical standard for cleaning up pine trees infested by pine wood nematodes

2009-06-18 发布

2009-10-01 实施

国 家 林 业 局 发 布

LY/T 1865-2009

松材线虫病疫木清理技术规范

- 1 范围
- 本标准规定了松材线虫病疫木清理采用的一般原则和技术要求。
- 本标准适用于全国范围内松材线虫病疫木清理的指导、实施、工程验收和监管。
- 2 规范性引用文件
- 下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。
- LY / T 1123—1993 松材线虫病检疫技术
- 3 术语和定义
- 下列术语和定义适用于本标准。
- 3.1
- 松材线虫病 pine wilt disease
- 由松材线虫*Bursaphelenchus xylophilus*(Steiner et Buhrer)Nickle 寄生在松树体内所引起的一种毁灭性森林病害。
- 3.2
- 松材线虫病疫木 pine tree infested by pine wood nematode
- 发生松材线虫病的森林资源小班内的松木。
- 3.3
- 清理 clean up
- 采取择伐、皆伐和除害处理等措施，砍伐发病松林中的松材线虫病死木，杀灭其携带的松材线虫传播媒介昆虫。
- 3.4
- 择伐 selecting cutting
- 砍伐发病松林中的松材线虫病死木。
- 3.5
- 皆伐 clear cut
- 将发生松材线虫病的林分中的所有松树全部伐除。
- 3.6
- 除害处理 phytosanitary treatment
- 能够杀死有害生物或使其丧失繁殖能力的官方许可的措施。本标准指的是杀灭松材线虫发生区内疫木中松材线虫及其传播媒介昆虫。
- 3.7
- 热处理 heat treatment
- 对疫木加热使其达到杀灭松材线虫及其传播媒介昆虫所需最低温度并持续必要时间的程序。
- 3.8
- 熏蒸处理 fumigation treatment
- 对疫木用一种完全或主要呈气态的化学药剂进行处理的程序。

LY/T 1865-2009

4 清理技术

4.1 择伐

4.1.1 择伐对象

4.1.1.1 自然保护区和重要风景林区及其他特殊用途松林内的松材线虫病死树。

4.1.1.2 不属于 4.1.1.1 所述林区，松材线虫病死树率在 10% 以下的松林内的病死松树、衰弱松树、被压松树和风折松树。

4.1.2 择伐次数和时间

组织专业队，在松褐天牛非羽化期间的春季和秋季集中择伐 1 次，其他时间，发现 1 株伐除 1 株。当年病枯死树的择伐在秋季松材线虫病发末期开始进行，最迟至次年天牛开始羽化前择伐完毕。越年病枯死树的择伐应在病枯死树出现高峰后期开始，到病枯死树择伐完毕为止。所有择伐下来的病死树应进行除害处理。

4.2 皆伐

不属于 4.1.1.1 所述林区，松材线虫病死树株率达 10% 以上的林分，以小班为单位，实行一次性皆伐、林分更新改造；皆伐在松褐天牛成虫羽化前实施，先伐死树，后伐残余活树。

4.3 技术要求

4.3.1 伐桩高度

在伐木操作允许的条件下，松树病死木伐桩高度不得超过 5cm。

4.3.2 除害处理

所有伐除的病死树和活树均应作除害处理，并应在松褐天牛成虫羽化前完成。

5 除害处理技术

5.1 除害对象

疫木伐桩、树干、枝桠。

5.2 技术及要求

5.2.1 伐桩除害

枯死松树的伐桩全部去皮后，纵向连砍数刀并喷洒 16% 啶硫磷·丁硫克百威乳油 1:100 倍液，喷至伐桩湿透；若伐桩高度高于 5cm，需加套 0.8mm 厚的塑料农膜袋并在四周压土的措施；在发病株数少于 10 株的新发病林分，伐桩全部去皮后，连根拔除，并喷洒 16% 啶硫磷·丁硫克百威乳油 1:100 倍液至湿透。伐桩除害期间，需有警示标志（注明：处理单位、处理时间、药剂名称）。可以使用国家主管部门允许的其他有效药剂用于伐桩除害。

5.2.2 套袋熏蒸

将枯死木得树干及直径 0.8cm 以上的树枝截成长度 100cm-150cm 的木段，装入 0.8cm 厚的塑料农膜袋里，投放 56% 磷化铝药片进行熏蒸，用量 20 g/m^3 ，密封 10 d~15 d。熏蒸袋上有警示标志（注明：处理单位、处理时间、药剂名称）。使用磷化铝熏蒸处理应在室外最低温度 10℃ 以上时进行。

5.2.3 帐幕熏蒸

将疫木集中到林地较平坦、避开人群频繁活动的地方进行帐幕熏蒸处理，处理要求和具体方法按 LY/T 1123—1993 的规定执行。

5.2.4 集中烧毁

对砍伐清理的疫木枝桠以及零星分散、无利用价值的枯死木，及时集中到空旷地或避风之山凹，选择无风或微风天气，实行焚烧处理，所有木段、枝桠焚烧要彻底，严禁遗漏。为避免火灾，处理

前先应向有关部门报批，要注意焚烧过程的管理，特别是余火的处理。

5.2.5 热处理

利用松树枯死木和枝桠作燃料供热，将疫木板材、原木浸泡在水温保持 90℃ 至 95℃ 的长方体金属锅(箱)中，板材处理 1 h，原木处理 2 h。

5.2.6 安全利用

5.2.6.1 切成木片用作人造板原料

在清理工程区内，使用切片机械将疫木切成厚度 0.8 cm 以下的木片，可作人造板原料。

5.2.6.2 用作培育茯苓的材料

在条件允许时，将直径不小于 5cm 为死亡的感病木伐倒后，截成长度为 60cm 的木段，集中在林地内晾晒 10d (日均温约 20℃) 后，当木段周身出现很多细小的裂纹，手击发出“叩叩”清脆响声、含水量约在 25%-28% 时，即可在木段上锯出新鲜切口，接茯苓菌种。接种后将端木放入 80cm × 50cm × 35cm 规格的窖内，以一窖三木、五木呈梯形排放，将杀虫剂撒入坑内及段木上，以防地下害虫及白蚁的危害。将土回填掩埋、压实，覆土厚度高出木段 15cm。8 个月后采收茯苓。茯苓窖间相距 20cm，注意窖底倾斜度应与坡面平行，且相隔数窖均应设置 40cm-50cm 宽的横向及纵向排水沟。

5.2.7 喷药处理

除害处理时不能遗漏直径 0.8cm 以上的病死树枝桠。为防止遗漏，可将未袋熏蒸或未烧毁的病死树枝桠收捡，在林间适当集中摆放，喷洒 16% 啶硫磷·丁硫克百威乳油 1:100 倍液至喷湿为止。

6 清理效果评价

6.1 标准地设置及取样方式

6.1.1 踏查

松材线虫病清理区，按森林资源小班分布图，沿设计路线对清理区松林进行踏查，踏查线路应尽量避免重复。具体做法是沿林间小道、小班线或调查线边走边观测调查，踏查路线应穿越调查地区的不同清理方式和不同除害方式等有代表性的地段。记录调查结果入附录 A 和 A.1。

6.1.2 标准地设置

在踏查的基础上，为准确掌握松材线虫病疫木清理及各项除害措施效果，选择 0.25hm² 的松材线虫病疫木清理林分样地进行调查。标准地要在有代表性的、独立的小班内设置，不允许跨越两个以上的小班，远离林缘，不能设置在小班的边缘线上，以避免人为因素或外界因素的干扰。发病小班 1 个到 3 个的，全部检查；每个乡镇有 4 个以上发病小班的，随即抽取 3 个小班进行检查。

标准地内寄主松木的数量一般不少于 100 株，被清理株树少于 10 株的全部检查；被清理株数 10 株-100 株的，至少随机取 11 株进行检查；被清理株数大于 100 株的，按清理株树的 10% 抽样，进行表 A.3-表 A.5；全部调查结束后，填写表 A.6。

6.1.3 取样法

6.1.3.1 “Z”字形取样法

在标准地相对的两边各取一平行的直线，然后以一条斜线将一条平行线的右端与相对的另一条平行线的左端相连，各样点连线的形状如同英文字母“Z”，见附录 B 中图 B.1a)。此法适用于病株在标准地的边缘地带发生量多，而在标准地内呈点片不均匀分布的地块调查。

6.1.3.2 五点取样法

从标准地四角的两条对角线的交驻点，即标准地正中央，以及交驻点到四个角的中间点等 5 点取样，或者在离标准地四边 4~10 步远的各处，随机选择 5 个点取样，见图 B.1b)。当调查的总体为非长条形时都可以采用这种取样方法。

6.1.3.3 对角线取样法

调查取样点全部落在标准地的对角线上，可分为单对角线取样法和双对角线取样法两种。单对角线取样方法是在标准地的某条对角线上，按一定的距离选定所需的全部样点，见图 B.1c)。双对角线取样法是在标准地的两条对角线上均匀分配调查样点取样，见图 B.1d)。此方法适用于面积较大的方形或长方形地块。

6.2 除害处理效果检查

6.2.1 伐桩除害

处理 20 d 天后，取标准地内的标准株的伐桩进行解剖，记载其内天牛幼虫数、蛹数和成虫数，计算死亡率，死亡率达到 100%，为处理合格伐桩。如果不合格，需要重新处理伐桩。将结果填入表 A.3。

6.2.2 套袋熏蒸

套袋熏蒸 10 d 至 15 d 后，解开熏蒸袋，操作人员应在通风条件下，采取适当安全防护措施，进行效果检查。抽取标准地 10%熏蒸袋内所有松木段和直径 0.8 cm 以上松枝，解剖并记载其内天牛幼虫数、蛹数和成虫数，计算死亡率，死亡率达到 100%，为处理合格熏蒸袋。如果不合格，需要重新进行套袋熏蒸。将结果填入表 A.4。

6.2.3 帐幕熏蒸

处理要求和具体方法按 LY / T 1123—1993 的规定执行。

6.2.4 集中烧毁

检查疫木焚烧结果，焚烧彻底，为处理合格。如果不合格，需要重新焚烧。

6.2.5 热处理

解剖处理疫木板材、原木总数的 10%为样木，记载其内天牛幼虫数、蛹数和成虫数，计算死亡率，所有样木内天牛死亡率达到 100%，为处理合格。如果不合格，需重新进行热处理。将结果填入表 A.4。

6.2.6 安全利用

6.2.6.1 疫木切片

木片厚度小于 0.8 cm 为合格，厚度达到 0.8 cm 以上为不合格。

6.2.6.2 用作培育茯苓的材料

抽取标准地内 10%的茯苓栽培窖窖窖进行检查，接种后 10 d 左右，于晨露未干之前检查窖场，若窖面表土较干燥，即表示接种成功，否则要补换上新菌引。接种后 40 d~50 d，茯苓菌丝已经生长到段木下端并往回生长，料筒表面也因茯苓菌丝的蔓延生长出现网状或膜状连接现象，俗称出现“捆窖”。70 d~100 d，表土龟裂，开始形成菌核。240 d 后，窖面不再出现裂纹，料筒由黄色变成棕褐色，一捏就碎。菌核表面无白色裂纹，呈黄褐色，苓皮变硬，可以“起窖”。将结果填入表 A.5。

6.2.7 喷药处理

检查人员在喷药现场进行旁站式监理，检查药液是否将松枝喷湿。

6.3 当年清理效果跟踪检查

6.3.1 检查时间

在病枯死木清理工程结束后隔一个月进行跟踪检查。

6.3.2 检查对象和要求

检查清理工程区枯死树的清除率，并将各项除害措施的效果，汇总填入表 A.6。要求枯死

树的清除率达 100%；枯死松树及其直径 0.8 cm 以上的枝条除害处理合格率达 100%；伐桩除害处理合格率达 100%。如果不合格，需要重新处理。

6.4 两年至三年内清理效果评价

松材线虫病清理区，以乡(镇、林场)为单位，每年 10 月至 11 月，按森林资源小班分布图，统计病死树数量。计算病死树率。连续 3 年秋季病死树率在万分之三以下，为达到预期效果。

十、综合资料

1、关于资格的声明函

关于资格的声明函

信阳市浉河区林业局（采购人名称）：

关于贵方采购项目编号：信浉财磋商采购-2024-52号磋商公告，本签字人愿意参加投标，提供磋商文件中规定的服务，并声明提交的下列文件是准确的和真实的。

- 1、由工商局签章的我方工商营业执照副本扫描件；
- 2、法定代表人授权书；
- 3、法定代表人或其委托代理人身份证扫描件；
- 4、采购项目要求中必需的其它资料（合同、方案、证书等）；
- 5、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

供应商名称：信阳凯宸实业有限公司（单位电子签章）

法定代表人：汪 星（法定代表人电子签名）

地址：河南省信阳市浉河区湖东街道五星路

电话：15565506580

日期：2024 年 12 月 13 日

2、反商业贿赂承诺书

反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目（项目名称），（采购项目编号为：信浉财磋商采购-2024-52）采购活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我方及参与谈判的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商名称：信阳凯宸实业有限公司（单位电子签章）

法定代表人：汪 星（法定代表人电子签名）

日期：2024 年 12 月 13 日

3、 中小企业声明函

中小企业声明函（服务）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加浉河区林业局（采购人名称）的 信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目（项目名称）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业的具体情况如下：

1. 信阳市浉河区林业局信阳市浉河区 2024-2025 年松林病虫害防治项目（标的名称），属于其他未列明（采购文件中明确的所属行业）行业；承接企业为信阳凯宸实业有限公司（企业名称），从业人员8人，营业收入为55.85万元，资产总额为71.99万元，属于微型企业（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：信阳凯宸实业有限公司（单位电子签章）

日期：2024年12月13日

注：（1）从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

（2）本采购项目中采购标的属于：其他未列明行业；

（3）如需填写，各供应商务必严格按照承诺函提示要求填写，由错填、虚假填写、不按要求填写引起的相关责任后果自行承担。

附件：

国家统计局《统计上大中小微型企业划分标准》

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$

软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

4、残疾人福利性单位声明函**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参 / （采购人名称）的 / （项目名称）采购活动提供本单位的服务，或者提供其他残疾人福利性单位的服务。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

注明：信阳凯宸实业有限公司不属于残疾人福利性单位。

供应商名称：信阳凯宸实业有限公司（单位电子签章）

日期：2024 年 12 月 13 日

注：根据企业自身情况，填写此表；