**2020年枞阳县铁铜等乡镇圩堤白蚁智能监测数据采集及综合防治项目**

**项目需求**

1. **招标服务和技术需求一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 技术要求 |
| 1 | 防治项内容 | 人工挖蚁巢  埋置诱杀包  化学屏障设置  白蚁智能监测装置 |
| 2 | 20%吡虫啉悬浮剂 | ★吡虫啉含量，%：20.0（±1.2）  pH值范围：6.0～9.0  ★悬浮率，% ≥：90  倾倒后残余物 % ≤：3.0  冼涤后残余物% ≤：0.5  筛析（通过75m孔径试验筛）% ≥：98  持久起泡（1min后）mL≤4  ★农业部白蚁防治对象的药品三证齐全 |
| 3 | 0.25%氟虫腈粉剂 | ★氟虫腈质量分数% ：0.25±0.06  ★pH值范围：7.0～10.0  水分，%≤：3.0  细度(通过75μm孔径试验筛)，%≥：95  热贮稳定性a：合格  ★农业部白蚁防治对象的药品三证齐全 |
| 4 | 白蚁电子智能监测数据采集装置 | 适时自动监测，24小时内上报白蚁监测信息；  ★传感器：4个传感器，实时监测上报各方位蚁情情况；  ★工作环境：-10-70℃，工作湿度5%-95%；  网络：标准HD-FDD-LTE  广覆盖，支持电信，移动，联通的NB-IoT 网络；  数据传输基于TCP/IP，支持传输IP地址、端口的动态切换，支持传输间隔动态设置;  电池电压：3.1～4.2 V（3.8V最佳)，电池续航不低于3年；  ★防护等级：电路核心部分防护不低于IP67级；  使用材料环保无污染，符合国家相关标准。  ★国家或省级质检部门出具的产品检测报告 |

**以上技术要求中带“★”的条款，投标人需提供能够体现该技术要求的证明材料。其他技术要求供参考。**

投标人所提供的服务应满足或不低于招标文件的要求。投标人应根据技术（服务）要求如实填报响应情况。

**二、技术（服务）要求：**

1、主要防治方案及技术要求：

具体施工方法及技术要求如下：

（1）白蚁防治目标：白蚁综合防治工程的目标为：保护国家和人民群众的财产和生命安全，通过本次白蚁综合治理，将白蚁危害控制在最低限度保护圩堤大坝的安全；

（2）白蚁防治范围：对约定的圩堤大坝，结构30米范围内进行白蚁综合防治；

（3）主要防治方案：根据对项目环保、高效、经济的要求，为使该项目的施工全过程能科学组织、规范施工，及时做好各项施工准备，保证各种资源和劳动力的合理使用，有计划地开展各分项工程的施工，保证施工的顺利进行和安期保质完成施工任务。因此，我们根据项目的特点，参照《安徽省水利工程白蚁防治技术规程》（DB34/T2182-2014）的技术标准。严格遵循《安徽省水利工程白蚁防治技术规程》（DB34/T2182-2014）的技术标准、规范和质量验收标准的原则。在施工中，认真贯彻党和国家对基本建设的各项方针和政策，遵守和贯彻国家的有关法律、法规和规章。严格执行施工程序，遵守合同规定的工程竣工工期， 确保工程质量优良。

**本项目防治方案包括：人工挖蚁巢、埋置诱杀包、化学屏障设置、安装电子智能白蚁监测系统（地下型），具体要求如下：**

**①挖白蚁巢：**通过人工挖白蚁巢将堤坝内的白蚁巢穴取出，解决堤坝的潜在危险。

**技术要求：**选择地面开挖的场地，应事先了解地下是否埋有电线电缆和其他各种管道，避免出现安全事故，避免损坏公用设施；挖取蚁巢时，取出主巢和所有副巢，抓获蚁王、蚁后，并对巢内喷洒0.25%氟虫腈粉剂，灭杀残存白蚁；在汛期高水位翻挖蚁穴，要特别注意堤坝的安全，必须回填夯实。

**施工方法：**沿白蚁地表活动痕迹或采取开沟截道、蚁巢探测仪、同位素等方式追踪蚁巢，直至取出蚁巢。主蚁道可依据蚁道走向、蚁道内兵蚁的数量多少和蚁酸浓度高低等方法来判断追踪主巢的位置。

**蚁道灌浆：**从白蚁分飞孔或口径2cm以上的主蚁道灌进药物泥浆。如果蚁道较多时，先灌下行且较大和上方的蚁道，后灌平行和下方的蚁道。对蚁内进行药物灌浆处理后，原质土料加20%吡虫啉悬浮剂回填夯实，恢复原貌。

**注意事项：**在汛期或高水位情况下，非特殊除险要求，不适用挖巢法。取巢完成后，要及时清除周围松动的土体，蚁巢回填采用原土回填，原土不足的外运粘土，外运粘土必须是与工程原土料类似的土料，分层压实，压实度应满足规范要求，回填后需略高于原堤身坡面。栽植草皮，土方回填后，应将开挖前取开的草皮完整栽植，并定期浇水，保障草皮复活。

**施工目的：**人工挖巢能直接有效的消灭蚁巢繁殖蚁，使蚁群失去繁衍能力，清除菌圃能使蚁群失去栖息地的大本营，堵塞空腔和蚁路，消除白蚁的安全隐患，治理效果显著一目了然。

**②埋置诱杀包：**通过配置不同的白蚁品种配制不同的饵料和不同的药剂对堤坝内的白蚁进行引诱灭杀。

**技术要求：**根据危害圩堤的白蚁种类，配置诱杀包，不同的品种的白蚁配置不同的诱杀包。诱杀包的主要使用0.25%氟虫腈粉剂调配，调配诱杀包时不能吸烟，调制诱杀包之前要洗手。

**施工方法：**根据本项目的白蚁白蚁危害等级，重大危害的圩堤6km，重大危害诱杀埋置,在防治区域诱杀包埋置按照间距1.5m～2m两排梅花形排列布置，根据本项目特征最多不能超过2米。白蚁活动明显区域按照间距0.5m梅花形点状布置。严重危害的区诱杀包埋置间距2m～3m两排梅花形排列布置，根据本项目特征最多不能超过3米。挖坑尺寸为0.2m×0.2m×0.4m(长×宽×深)，药物采用0.25%氟虫腈灭白蚁粉，每个坑的用量20克，放在装有饵料纸袋里，然后放到坑底，用壤土覆盖并夯实。

**实施目的：**诱杀挖巢后残留白蚁，消除隐患。还可预防白蚁纷飞期新的蚁源上坝、减少白蚁的外来蚁源对堤坝的危害。注意事项是在大坝白蚁活动密集的地带及周围植被较复杂的地带设置毒饵诱杀坑，诱集杀灭四周的白蚁群体，降低蚁群基数，更好的保护坝体不受白蚁侵害。

**③化学屏障设置：**为防止白蚁从水平方向侵入房屋，通过使用白蚁防治药物处理圩堤两侧和周边垂直方向的土壤而形成的药物土壤屏障。结合本项目的特殊性，本项目需要设置垂直化学屏障。

**打孔注药：**在主坝下游坡坡面整平后，植草皮前在坡面打孔深2.0m、孔间距1m，呈梅花状排列；用药量：75g/孔（20%吡虫啉悬浮剂）；药物配制浓度：5%（20%吡虫啉悬浮剂与配置后的药液质量比），分两次注药，这样在大坝下游坡草皮下形成一道防蚁化学水平屏障，既能有效灭杀坝体内原有白蚁，还能防止周边环境白蚁分飞着落到大坝上。

**实施方法：**在白蚁危害重大圩堤全段背水坡坡面全段打孔注药，坡面约3米，打3排孔，采用孔深2m，孔间距1m，行间距1米，呈梅花状排列；每孔注药量为20%吡虫啉悬浮剂75g，药物配制浓度5%。药液通过追孔直接进入白蚁巢体或通过白蚁蚁道进入白蚁巢体，同时通过追孔壁向土壤扩散，灭杀白蚁，这样在堤防背水坡形成2米多深化学屏障，灭治、预防白蚁。打孔注药施工流程：施工准备、检查、打孔、注药、封口、验收。圩堤白蚁严重危害全段，在圩堤背水坡坡面打孔深20cm、孔间距1m，呈梅花状排列；规定配制 20%吡虫啉悬浮剂药液，按照1:200的配比，使用剂量为10L/㎡～15L/㎡。

**技术要求：**按照要求开孔，开孔直径最大不超过20mm，按照设计要求配比调配药品浓度使用剂量。注意注药时采用低压注药，防治药物流出孔外，注意环境保护防治污染。

**施工方法：**化学防蚁阻隔层。在背水坡坡面采用打孔注药，打孔深2.0m、孔间距1m，呈梅花状排列；低压喷洒白蚁防治药液，向孔内喷洒药液直至药液溢出药孔，完成注药后应立即回填工程原土料夯实。施药位置迎水坡水位线3米以上线，背水坡根据离水源情况最少不能低于3米。

**施工目的：**为预防白蚁上坝、减少白蚁的来源，需在大坝白蚁活动密集的地带及周围植被较复杂的地带设置毒饵诱杀坑，诱集杀灭四周的白蚁群体，降低蚁群基数，更好的保护坝体不受外来白蚁侵害。

**④电子智能数据采集监测装置：**通过安装电子智能数据采集监测装置，实时监测白蚁对堤坝危害情况，发现蚁害及时上报平台，实时预警。云端数据存取备份，为后期白蚁防治和堤坝安全管理工作提供有效数据，降低管理成本。

**一般规定：**本规定适用于地下型监测-控制系统的安装、检查与维护。监测装置应有注册商标、说明书、产品检测报告、合格证，电子监测装置应符合国家现行有关电子产品标准的规定。监测装置在运输与贮存过程中，应采取措施防止污染。

**技术要求：**根据白蚁危害程度和活动痕迹的多少，设置数量不等的监测点，结合本项目综合防治的设计特点，本项目的白蚁重大危害堤坝每公里不低于50处，白蚁严重危害堤坝的一般危害区域可根据现场情况减少数量，通常每公里不低于20处。

**安装位置：**在圩堤的背水坡常年水位线上50cm直线位置的土壤中水平垂直安装监测点；安装监测装置应避开硬化部位，安装时要避免破坏地下管线而造成安全隐患。

**安装方法：**在大坝主体位置，先挖一个深度为36厘米深的坑,然后把引诱箱置于坑内，箱内放置饵料，安装电池，连接网络，平台调试手机或者电脑终端接收状态，原土回填。安装人员做好安全防护，安装时应使监控装置外壁与土壤紧密接触，四周不留缝隙。监测装置安装后应统一编号，并做好现场标识，编号应具唯一性。可绘制监测控制装置安装示意图，需填写施工方案与记录表。

**施工目的：**白蚁智能监测装置可以弥补传统防治方法的不足，也可以与传统防治方法（如人工挖巢等）相结合，及时诱杀圩堤内深层的白蚁，进行综合防治。电子智能监测系统，即可检验前期防治效果，又可24小时实时监测白蚁活动和危害情况，发现白蚁危害及时报警上报数据，可有效提高圩堤白蚁管理工作的有效性及时性。为指导下一步的防治工作提供有效的数据。此方法按照仿生态设计，对环境无污染，既可观察白蚁活动情况，又可杀灭白蚁从而及时有效地处理白蚁对堤坝的危害。

（4）防治技术要求：根据白蚁的生物学习性，结合本项目的地理环境，地势质，建筑物的结构等特点，白蚁防治采用生态防治和物理防治方法为主，药物防治为辅，预防和治理相结合的综合防治措施进行治理。

2、防治目标和任务：

1）防治目标：坚持“先治理，后预防，防治结合，科学管理，依法监管，强化责任”的有害生物防治方针，对圩堤白蚁的蚁情和危害制定科学的治理、防范措施，有效阻隔白蚁对堤坝的侵蚀危害。

2）防治任务：通过防治施工后基本灭杀堤坝成年蚁巢，消除圩堤大坝安全隐患。

3、其他要求：

地面开挖的场地应事先了解地下是否埋有电线、电缆、光缆和其他各种管线，避免出现安全事故，避免损害公共设施，挖取蚁巢时取出所有主巢和副巢，抓获蚁王和蚁后，并对巢内喷洒药物，灭杀残存白蚁，原质土料回填夯实，恢复原貌。

**注：投标人技术要求须满足或优于上述技术要求。**

**三、商务条款：**

1、中标供应商应在采购合同签订后，60日历天内完成白蚁防治工作。

2、服务期3年，服务期内每年至少复查一次，并向采购人出具白蚁防治工程回访复查报告。

3、工程量确认：

在成交供应商实施白蚁防治处理服务期间，每天填写施工日志表，对白蚁防治处理情况进行工程量统计。由监理方、成交供应商双方签字确认生效。

4、付款方式：

按工程进度付款。项目完工验收后支付至完成工程量60%的工程款；第二、三年复查、维护，提供复查报告经采购人审查合格后每年支付15%的工程款；余款经审计后一次性无息付清。

**注：以上商务条款任一项不满足视作无效投标。**