

ICS 65.020
B 05
备案号: 33007-2012

DB42

湖北省地方标准

DB42/T 768—2011

湖北省水利工程白蚁防治技术规程

Technical specification for termite control in water conservancy project in Hubei Province

地方标准信息服务平台

2011-12-23 发布

2012-03-01 实施

湖北省质量技术监督局 发布

目 次

前 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 总则 1

4 术语和定义 1

5 白蚁危害检查 3

 5.1 检查范围 3

 5.2 检查内容 4

 5.3 检查方式 4

 5.4 检查时间 4

 5.5 检查方法 4

 5.6 危害程度级别判定 5

 5.7 检查结果 5

6 预防措施 5

 6.1 前期预防 5

 6.2 工程措施 6

 6.3 其它措施 6

7 灭治方法 6

 7.1 施药法 6

 7.2 挖巢法 6

 7.3 灌浆法 7

 7.4 烟熏法 7

 7.5 诱杀法 8

8 白蚁防治药物管理 8

 8.1 基本要求 8

 8.2 药物选用 8

 8.3 药物仓储与运输 8

9 应急处置 8

10 施工 9

 10.1 基本要求 9

 10.2 施工与质量监督 9

10.3 施工安全 9

11 验收 10

12 回访复查 10

13 档案管理 10

附录 A（资料性附录）黑翅土白蚁和黄翅大白蚁 11

附录 B（资料性附录）检查记录表 12

附录 C（资料性附录）白蚁危害图例与标识 21

附录 D（资料性附录）报告要求 22

附录 E （资料性附录）防治工程用表 23

附录 F（资料性附录）回访复查用表 28

参考文献 29

地方标准信息服务平台

前 言

本规程按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本规程由湖北省水利厅提出。

本规程由湖北省水利厅归口。

本规程编制单位：湖北省水利工程水下探测和白蚁防治中心。

本规程主要起草人：帅移海、李俊辉、黄求应、胡伟、蔡新明、周志伯、蔡新辉、郑仁奎、董时波、余永朋、张峰。

地方标准信息服务平台

湖北省水利工程白蚁防治技术规程

1 范围

本规程规定了湖北省水利工程白蚁防治技术规程的白蚁危害检查、预防措施、灭治方法、白蚁防治药物管理、应急处置、施工、验收、回访复查和档案管理。

本标准适用于湖北省境内的水库土石坝、江河湖土质堤防、高填方渠道等水利工程及水土保持林木、苗圃的白蚁防治工程。其它土质水利工程白蚁防治参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件中的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

SL 223 水利水电建设工程验收规程

3 总则

3.1 为规范水利工程白蚁防治技术，加强水利工程白蚁防治管理，保障水利工程安全，结合湖北省实际，特制定本规程。

3.2 本规程规定了白蚁防治中的检查、预防、灭治、药物、应急处置、施工、验收、回访复查和档案管理方面的技术要求。

3.3 白蚁防治应以预防为主、防治结合、综合治理、安全环保、持续控制为原则。

3.4 列入基本建设项目的水利工程白蚁防治按照基建程序组织实施，未列入基本建设项目的水利工程白蚁防治按工程管理维修养护项目实施。

3.5 承担水利工程白蚁防治的单位应具备有效的资质或湖北省水利工程白蚁防治主管部门出具的信誉证明，参与白蚁防治的施工人员应具备相应的专业知识和技能，主要技术人员应持证上岗。

3.6 水利工程白蚁防治技术除符合本规程外，还应符合国家现行的有关强制性标准的规定。

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4.1

水利工程白蚁防治 **termite control in water conservancy project**

指满足规程适用范围的水利工程主体及周边区域的白蚁(种类主要为黑翅土白蚁和黄翅大白蚁等土栖性白蚁，见附录 A)。危害采取相应的技术措施，从而预防和控制白蚁对水利工程造成危害的行为。

4.2

泥被、泥线 **mudsheet、mud line**

指白蚁在外出活动时的遮蔽物。工蚁从巢内搬出均匀小土粒加上它的唾液制成薄层泥皮，厚度 1mm 左右，覆盖在取食物上或土面上。泥被成片，泥线成条。不同种类白蚁的泥被、泥线有差异。

4.3

蚁道 termite tunnel

也称蚁路。指白蚁外出觅食、取水，或者为连接各巢腔而修筑的通路，也是白蚁活动时避光、避敌害的系统。蚁路口大多有白蚁活动，孔道半月形，底平光滑，很少作垂直下扎状。小蚁路经过几次汇合后，路孔径逐渐变大，直到变成拱形的主蚁路。

4.4

分群孔 swarming exit hole

分群孔又称移殖孔、羽化孔。是在白蚁分群季节里，巢内发育成熟的长翅繁殖蚁从巢内爬出地面，进行移殖分飞专用的孔道。

4.5

菌圃 fungus garden

是指培养白蚁“粮食”（白球菌）的基质，也是白蚁生活和活动的高层多孔建筑物，为质轻、多孔海绵状的疏松组织，有的无泥质，有的被泥质将其分割。菌圃是蚁巢的主体，是蚁巢内温度、湿度的调节器。

4.6

巢腔 nest cavity

是指白蚁修建巢穴时形成的空洞，每个巢腔内部都有菌圃，巢腔与巢腔之间由蚁道相连。

4.7

鸡枞菌 termitomyces albuminosus

是指白蚁伞菌属的伞菌，生活在土栖白蚁菌圃里，与白蚁共生。在高温、高湿气候条件下，菌丝穿过土层长出地面的子实体，称为鸡枞菌。鸡枞菌为伞形，菌盖直径很大，可达 10 多厘米，菌盖中央突出，表面为灰褐色。其生长期开始出现于 5 月下旬，盛期在 6 月上旬~7 月下旬，末期为 8 月上旬~10 月中旬。

4.8

三踏菌 termitomyces sp.

是指白蚁伞菌属的另一种伞菌，形态与鸡枞菌相似，但菌盖直径一般在 10cm 以下，菌柄纤细。同一蚁巢的各菌圃长出三踏菌的时间基本一致，常见有三群，因此而得名。三踏菌生长对温度要求较高，一般开始出现于 7 月下旬，盛期在 8 月上、中旬，末期为 8 月下旬~9 月上旬。

4.9

鸡枞花 termitomyces microcarpus

是指白蚁伞菌属的一种小型伞菌。菌盖灰白色，直径 1cm~2cm，中部尖。菌柄白色，细长。生长

期在7月~8月间。群生，每群数朵至上百朵。在每群鸡枞花下方都有白蚁活动，并有白蚁寻食的主蚁道，有些鸡枞花本身就主蚁道上长出，因此，鸡枞花被认为是蚁道上生长出的一种真菌指示物。

4.10

鹿角菌 *xylaria nigripes*

鹿角菌又称炭棒菌、地炭棍等，为鹿角菌属的一种鹿角状真菌子实体，呈丛状分布。生长期为每年5月~10月间，是死亡巢的指示物。地表鹿角菌分布面积越大，地下巢区的范围也越广。

4.11

蚁患区 *termite-damaged area*

指符合规定范围的水利工程主体部分及周边区域发现有白蚁危害的定义为蚁患区。规定范围：水库大坝为坝体、坝两端及离坝脚线50m内；堤防为堤身、离堤脚线50m内；高填方渠道为挡水堤堤身、离堤脚线10m内。

4.12

蚁源区 *termite-happened area*

指符合规定范围内的有白蚁发生且可能转移危害到水利工程主体的区域定义为蚁源区。规定范围：水库大坝为300m~500m；堤防为50m~100m；高填方渠道为20m~100m。

4.13

饵料 *diet*

指投放在白蚁引诱坑（堆）中，供白蚁取食的物质，不含杀白蚁药物的有效成分，其材料常常添加了引诱剂、取食刺激剂或标记信息素，用于诱集或监测白蚁。在产品中有时也被称作饵木、饵片。

4.14

药饵 *Bait*

也称饵剂，指含杀白蚁药物有效成分供白蚁取食的物质。常用饵剂有纸卷状、粒状、粉状、块状。

4.15

药土屏障 *barrier of toxic soil*

指通过对工程基础及周边土壤使用白蚁防治药物处理，形成带药土壤屏障，从而有效阻止（毒杀或驱避）白蚁从基础土层侵入工程内部危害的一种白蚁预防技术。

5 白蚁危害检查

5.1 检查范围

5.1.1 蚁患区的检查

蚁患区的检查范围包括：

——水库大坝的检查范围为坝体、大坝两端及距坝脚线50m范围以内；

- 堤防的检查范围为堤身和护堤地；
- 高填方渠道的检查范围为挡水堤堤身，距堤脚线 10m 范围以内。

5.1.2 蚁源区的检查

蚁源区的检查范围包括：

- 水库大坝的检查范围为大坝两端及坝脚线以外 300m~500m；
- 堤防的检查范围为护堤地以外 50m；
- 高填方渠道的检查范围为距堤脚线 10m~30m 的范围；
- 在上述区域之外毗邻处有山体 and 树林的，应扩大检查范围至 1000m。

5.2 检查内容

- 5.2.1 检查工程主体是否有湿坡、散浸、漏水、跌窝等现象，辨析是否因白蚁危害引起。
- 5.2.2 检查工程主体及周边地区白蚁活动时留下的痕迹，辨别蚁种。
- 5.2.3 检查水库大坝迎水面浪渣中是否有白蚁蛀蚀物。
- 5.2.4 检查工程表面泥被、泥线的分布密度、分群孔数量和真菌指示物等。
- 5.2.5 检查 5.1 节规定范围内树木和植被上泥被泥线分布情况。

5.3 检查方式

5.3.1 日常检查

工程管理单位人员对工程管理范围进行常规检查，重点检查历史有蚁部位。

5.3.2 定期普查

白蚁防治专业技术人员定期对水利工程各部位进行全面的检查。

5.3.3 专项检查

白蚁防治和水利工程专业技术人员联合承担，在水利工程新建、改建、扩建时集中进行的检查。

5.4 检查时间

- 5.4.1 日常检查一般结合工程日常管养维护工作进行。
- 5.4.2 定期普查在每年春、秋两季各进行一次，春季普查时间为 4 月~6 月，秋季普查时间为 9 月下旬~11 月下旬。
- 5.4.3 专项检查在水利工程新建、改建、扩建项目主体工程初步设计前进行。

5.5 检查方法

5.5.1 人工法

5.5.1.1 迹查法

由白蚁防治专业技术人员在工程主体及蚁源区根据白蚁活动时留下的地表迹象和真菌指示物来判断是否有白蚁危害。

5.5.1.2 锹铲法

在白蚁经常活动的部位，用铁锹或挖锄将白蚁喜食的植物根部翻开，查看是否有活白蚁及蚁路等活动迹象。

5.5.2 引诱法

引诱法可按引诱坑、引诱堆、引诱桩的三种不同形式进行饵料置放：

- 引诱坑。在大坝背水坡、堤防和渠堤内外坡挖长 50cm、宽 40cm、深 30cm 的坑，把饵料置放在

坑内。坑间隔 3m;

——引诱堆。把饵料直接放在大坝背水坡、堤防内外坡的表面,用土块或石块压好。堆间隔 3m;

——引诱桩。把白蚁喜食的带皮干松木桩一端削尖,直接插入工程土体内。桩间隔 2m。

5.5.3 仪器探测法

应用探地雷达、高密度电阻率法等仪器探测白蚁巢穴。

5.6 危害程度级别判定

5.6.1 白蚁危害程度分重大危害、严重危害、中度危害、轻度危害四级。

5.6.2 至少满足下列情况之一的白蚁危害为重大危害:

——蚁巢进入成年巢期,巢龄 15 年以上;

——空腔容积达 5m^3 以上;

——工程主体有贯穿性蚁道;

——因白蚁活动造成漏洞、跌窝、脱坡等危害水利工程安全的重大险情;

——成片水保林木(含苗木)80%以上存在白蚁危害。

5.6.3 至少满足下列情况之一的白蚁危害为严重危害:

——蚁巢进入中龄期,巢龄 5 年及以上;

——工程主体上发现有分群孔;

——因白蚁危害造成散浸、湿坡等危害水利工程安全的一般性险情;

——成片水保林木 60%以上存在白蚁危害。

5.6.4 至少满足下列情况之一的白蚁危害为中度危害:

——蚁巢尚处幼龄期,巢龄 5 年以下;

——堤防或渠道 1000m 长度内白蚁活动迹象多于 5 处;

——大坝 100m 长度内白蚁活动迹象多于 5 处;

——成片水保林木 30%以上存在白蚁危害。

5.6.5 检查时发现有白蚁活动迹象和活白蚁,但尚达不到中度危害程度的为轻度危害。

5.7 检查结果

5.7.1 检查时应在有白蚁活动痕迹或仪器探测到有白蚁隐患的位置做好记录,并设置明显的标记或标志,填写检查记录登记表(见附录 B)。

5.7.2 检查进行时,应现场测绘白蚁活动痕迹分布图(图例与标识见附录 C),标注白蚁活动位置和痕迹类型。

5.7.3 单次检查结束后及时编写检查报告(见附录 D)。检查报告应包括检查基本情况、检查结果、检查分析和整治建议。

5.7.4 检查报告按地区汇总后报省水行政主管部门,省水行政主管部门汇编全省白蚁检查报告。汇总报告需附白蚁危害分布图(见附录 C.2)。

5.7.5 工程管理部门应逐年将普查资料整编收录,建立白蚁防治档案。

6 预防措施

6.1 前期预防

6.1.1 水利工程项目应将白蚁防治作为建设内容之一纳入规划和设计。

6.1.2 水利工程项目主体工程施工前,应对工程基础进行清理和药物处理,对周边地区白蚁危害进行检查和处理。

6.1.3 水利工程项目应对土料场进行白蚁危害检查。取土前，对存在的白蚁危害进行彻底灭治。若土料场白蚁危害十分严重，无法满足彻底灭治要求时，应变更取土料场。

6.2 工程措施

6.2.1 物理屏障

——防蚁层。应用粒径 2mm~4mm 的煤渣或粗砂在大坝正常蓄水位以上至背水坡反滤层以上，或堤防常年主汛期浸润线以上部分建筑 20cm 厚的防蚁层；

——隔蚁墙。采用 9:1 比例的土石灰在大坝两端与山坡接头处，从正常蓄水位以上至背水坡反滤层以上建筑深 2m、宽 0.5m~0.6m 的隔蚁墙。

6.2.2 药土屏障

——药土防蚁带。使用与药物均匀拌合处理过的、与工程主体土质类似或一致的土体建设防蚁层或隔蚁墙；

——灌药防蚁带。在可能的蚁源区与工程主体之间，按照直径 1.5cm~2.0cm、孔距 30cm~40cm、孔深 80cm~100cm 的标准打梅花孔，在孔内灌药，形成 80cm 宽的药土防蚁带。

6.3 其它措施

6.3.1 在工程主体适合种植树木和植物的部位，栽种对白蚁具有驱避作用的林木和植物；在较大面积栽种白蚁喜食林木时，应相应种植对白蚁有驱避作用的林木。

6.3.2 在白蚁分群季节的夜晚，应避免在工程主体上用光。

6.3.3 保护和利用白蚁的天敌，如蟾蜍、蛙类、蜘蛛、蝙蝠和鸟类。

6.3.4 不在工程主体上长时间堆放木材和柴草，清除工程主体和蚁源区白蚁喜食的物料。

7 灭治方法

7.1 施药法

7.1.1 施药时间

施药应选择阴天或晴天的早、晚进行，不在雨前投药。

7.1.2 施药方法

——泥被、泥线施药。在有白蚁活动的泥被、泥线边缘置放饵剂，用树叶等物遮盖；

——分群孔施药。挑开分群孔的泥帽，放进诱饵剂后封闭；

——蚁道施药。直接把饵剂放进较大的蚁道，用泥土等进行封闭。若蚁道较小，可把诱饵剂放在蚁道口，用树叶等物遮盖，或用泥土封闭；

——普遍施药。对水利工程主体和蚁源区普遍喷洒药物。药物有可能汇入人畜饮水水源地的部位，不采用此法。

7.1.3 施药警示。在施药区域的边界醒目位置设警示牌，阻隔行人进入，避免家禽家畜取食或破坏。

7.1.4 药后处置

应采用开挖回填或灌浆等措施对巢腔和蚁道进行填充处理。

7.2 挖巢法

7.2.1 追挖蚁道挖巢

根据白蚁地表活动痕迹或采取开沟截道等方式确定并追踪蚁道，直至挖取蚁巢。

7.2.2 定位挖巢

先对白蚁巢所处位置进行判断，然后定位开挖蚁巢。巢位判断主要方法如下：

- 应用黑翅土白蚁分群孔分布图象判断巢位；
- 应用真菌指示物判断巢位。找到鸡枞菌，巢区就在其下方；找到三踏菌，主蚁巢就在其范围内；找到炭棒菌，死亡的蚁巢就在其下方；
- 应用锥探找蚁巢。根据白蚁活动的地表迹象，判断蚁巢的方位后，利用锥探法过程的“吊锥”感判断蚁巢位置；
- 根据地形地貌和白蚁活动迹象判断巢位。地形起伏时，根据地形地貌变化和白蚁活动迹象的走向进行判断，蚁巢一般位于坡面或顶部。

7.2.3 挖取蚁巢时，取出主巢和所有副巢，抓获蚁王、蚁后，灭杀残存白蚁。

7.2.4 取巢完成后，要及时清除周围松动的土体，并采用与工程原土料一致或类似的土料回填夯实至原貌。

7.2.5 在汛期或高水位情况下，水利工程主体不适用挖巢法。

7.3 灌浆法

7.3.1 灌浆法适用于土质堤防、均质土坝以及粘土心墙代料坝的心墙。

7.3.2 蚁道灌浆。从移殖孔或口径 2cm 以上的蚁道灌进药物泥浆。如果蚁道较多时，先灌下扎且较大和上方的蚁道，后灌平行和下方的蚁道。

7.3.3 钻孔灌浆。钻孔的布置和施钻应满足下列要求：

——布孔。在主体工程范围内按梅花状布孔，孔距 1.0m~1.5m，在初步定位蚁巢附近，孔距加密至 0.5m；

——钻孔。采用机械钻孔和人工钢锥造孔，深度为 3.0m~5.0m。钻孔应铅直，避免串孔。

7.3.4 灌浆所用浆液应符合以下指标：

水土比例 1:1.15~1:1.25

泥浆容重 $1.29\text{T/m}^3 \sim 1.60\text{T/m}^3$

粘度 30s~100s

稳定性 $<0.1\text{g/cm}^3$

胶体率 $>80\%$

失水量 10cm/30min~30cm/30min

含药量 按药物使用说明中规定的剂量配药。

灌浆压力 0.05 Mpa~0.15Mpa

7.3.5 灌浆应遵循少灌多复、灌满为止的原则。局部灌浆最后一次灌浆与前次灌浆应间隔三天以上。

7.4 烟熏法

7.4.1 烟剂的类型。分为药物烟剂和无药烟剂两种。

7.4.2 烟剂的配制。

——药物烟剂的配制。将苦树皮、硝酸铵、氯酸铵、木屑、黄土晒干粉碎过筛，按苦树皮 20%，硝酸铵 33%，氯酸铵 5%，木屑 10%，黄土 31.5%，高锰酸钾 0.5%的比例，与白蚁药物充分拌匀；

——无药烟剂的配制。将泥土和木屑晒干过筛，按泥土 20%，木屑 40%，氯酸钾 40%的比例，充分拌匀。

7.4.3 烟熏方法。将烟剂装入熏烟器，把输烟管放进主蚁道塞紧，使烟雾沿蚁道注入白蚁主巢、副巢

及巢腔，灭杀巢内白蚁。熏烟完毕拔出喷嘴后，封实进烟的孔口。

7.4.4 烟熏后的巢腔、蚁道，应进行填充处理。

7.4.5 烟熏操作人员应采取必要的安全措施，上风位操作，防止中毒。

7.5 诱杀法

7.5.1 食诱法。在白蚁喜食的物料中掺入白蚁药物制成药饵，引诱白蚁取食，将药带回蚁巢灭杀白蚁。

7.5.2 光诱法。在白蚁繁殖分飞季节的傍晚，在距蚁患区 80m 以外的地点和蚁源区安置灯光设施，并在灯光下设置面积大于 3m² 的药水池，通过灯光诱集白蚁，落水灭杀。也可在离水库大坝或大坝两端蚁源区岸边 100m~200m 范围的水面设置明亮光源，诱使白蚁趋光飞行，落水灭杀。

8 白蚁防治药物管理

8.1 基本要求

8.1.1 水利工程白蚁防治所使用的药物应按照国家 and 地方法律法规的规定取得农药登记证(登记范围包括白蚁防治)、农药生产许可证，并应经湖北省水利工程白蚁防治主管部门审核论证。

8.1.2 水利工程白蚁防治药物的使用应贯彻“安全环保”的原则，高效低毒，对人畜安全。

8.1.3 药物的使用浓度和使用剂量应符合药物产品标签或说明书的要求。

8.1.4 不同类型的药物不得擅自混配使用。

8.2 药物选用

用于水利工程白蚁防治的药物应符合下列要求：

- 农药登记范围可用于土壤处理；
- 与土壤颗粒结合力好，使用后可在土壤中不易移动，持效期较长；
- 非易燃易爆；
- 对白蚁防治效果好；
- 干燥后难溶于水，不易挥发。

8.3 药物仓储与运输

8.3.1 药物应专仓储存、专人管理、分类存放，并与生活区、办公区和饮水区相隔离，严禁与食物一起存放。

8.3.2 药物储存场所应坚固、通风、干燥、阴凉，并配有防火、防爆、防盗等专门设施，应符合有关安全、防火规定。

8.3.3 应建立健全药物管理制度，对药物出入库时间、数量、领用人、复核人实行登记。

8.3.4 盛装药物的容器，使用前应仔细检查有无破损和渗漏，及时消除安全隐患。药物使用完毕后，应按照环境保护法规的有关规定，妥善处理废水、废渣、废容器。

8.3.5 装卸药物时应轻拿轻放，不得撞击、拖拉和倾倒，以防药物泄漏，危害人、畜安全，造成环境污染。

8.3.6 运输药物过程中，应配专用密封容器，派专人押运，注意安全行驶，避免药物外泄，人和药物不得混载。

9 应急处置

9.1 在白蚁检查中发现重大危害程度的白蚁危害时，应立即启动应急预案和整治措施，对于需要挡水

的水利工程应在该工程发挥挡水功能前完成整治。

9.2 在白蚁检查中发现严重危害程度的白蚁危害时，应立即安排专人进行观测，并采取相应措施进行处置。蚁害导致的工程险情征兆发生时，应立即制定应急处置方案，并准备必要的抢险物资、设备和白蚁防治药物、器械。

9.3 发生突发性大面积白蚁活动痕迹时，应立即标识和封闭区域，在区域内地面和地面附着物实施全面喷药，并加强观测、做好记录，直至表面白蚁消除，同时探查巢穴进行彻底灭治。

9.4 水利工程挡水期间，在高水位时发生因蚁害导致工程出现漏洞、塌坑、散浸、裂缝等险情时，按照“先抢险后治蚁”的原则先进行应急抢险，水位退到安全水位以下后再进行白蚁危害处置。

10 施工

10.1 基本要求

10.1.1 水利工程管理单位应会同白蚁防治施工单位，根据白蚁普查结果，提出综合治理方案。方案包括白蚁检查结果、防治内容、具体措施、施工安排、经费概算、治后服务等。

10.1.2 施工单位应选择适合本地区本工程实际的白蚁预防和治理方法、技术。对已知白蚁种类多、危害对象复杂的，要进行防治试验，比选最优方法。

10.1.3 施工开始前，应对施工现场、工地周围的地下棺木、树根、朽木等含纤维素类废旧物进行全面清理。

10.1.4 工程管理单位负责协调与白蚁防治有关的周边事项，避免因白蚁防治和周边地区发生矛盾和利益纠纷。

10.1.5 白蚁防治施工单位应具有2人以上的白蚁防治专业技术人员，施工机械和质量保证体系符合白蚁防治需要。

10.2 施工与质量监督

10.2.1 施工单位应按照批准的治理方案组织施工，不得自行随意改变。

10.2.2 施工过程中应对施工工序及时做好记录。

10.2.3 预防施工过程中，应及时填写工程项目相关信息及施工方案表（见附录E），并由工程管理单位和白蚁防治施工单位的工地负责人共同签字、盖章，作为工程验收的资料之一。

10.2.4 对重大工程项目或根据要求需抽取土壤进行药物检验的，可采取随机取样的方法抽取试样。

10.2.5 对施药情况存在争议的，可取样送指定机构检测。

10.2.6 白蚁预防工程药物处理阶段完成后，白蚁防治施工单位应及时整理施工过程中的资料进行自检，并接受监管部门的检查。

10.2.7 在有主体工程施工任务的地方，工程管理单位应督促主体工程承建单位及时清理施工中的木模板和木桩，不得将其残留或回填在土层中，防止白蚁孳生繁殖。

10.3 施工安全

10.3.1 应严格遵守施工现场及有关安全生产规定，在药物施工操作过程中，施工人员应穿戴好防护用具，如专用工作服、安全帽、防毒口罩、防护手套、防护鞋等。

10.3.2 进行药物施工时，施药人员不得在施工现场和操作期间抽烟、进食。

10.3.3 不得在降雨前或降雨过程中施药。

10.3.4 当皮肤沾有药剂时，应及时清洗。施工操作完毕后，应及时清洗工具和双手、头脸等外露部位，及时更换衣服。

10.3.5 施药结束后，应及时清洗器械，药物容器应集中处理，不得任意丢弃或作它用，剩余药物应运

回仓库妥善保管。

10.3.6 定期检查施工器械，保证使用性能良好。不得把设备挪作它用，以免污染其他物品。

10.3.7 凡皮肤病患者、有禁忌症的人员及处于经期、孕期、哺乳期间的妇女，不应参与配药及施药操作。

10.3.8 发生药物中毒时，应立即送医院诊治。

11 验收

11.1 水利工程白蚁防治项目验收“合格”的标准是：

- 蚁患区无成年巢白蚁活动迹象；
- 白蚁危害程度为轻度危害及以下；
- 蚁源区无成年巢白蚁活动迹象；
- 验收前一个月，设置引诱桩、引诱堆或引诱坑，引诱发现率低于 2%。

11.2 纳入基建项目的白蚁防治工程验收标准同时执行 SL223 的规定。

11.3 白蚁防治项目验收应在工程完工后半年内进行。

11.4 工程管理单位主持白蚁防治项目专项验收，验收小组成员中必须有白蚁防治专业技术人员 2 人以上，水利工程专业技术人员 1 人以上。

12 回访复查

12.1 白蚁防治工程包治期为 3 年。在包治期内应进行回访复查，回访复查每年不少于一次。

12.2 回访复查由施工单位和工程管理单位共同进行，施工单位负责实施，工程管理单位负责监督。

12.3 回访复查时，应对水利工程进行全面细致的检查，如果发现仍有白蚁危害，应及时采取措施进行灭治并补充防治处理。

12.4 回访复查应填写《湖北省水利工程白蚁防治回访复查登记表》（见附录 F），工程管理单位签字盖章，存档备查。

13 档案管理

13.1 白蚁防治档案包括设计资料、普查资料、施工资料、防治措施、验收资料、回访复查资料、检查记录、防治工作总结等文字资料和图片、视频等音像资料。

13.2 工程管理单位应对历年的资料进行整编、归档，妥善保存。

13.3 有条件的地方，应建立白蚁标本室，陈列本工程所取得的白蚁标本，并标注取得标本的时间、地点、蚁种。

13.4 工程管理单位应配备相关设备，逐步实行白蚁防治工作的信息化管理。

13.5 档案资料的保存期限为永久。

附 录 A

(资料性附录)

黑翅土白蚁和黄翅大白蚁

A.1 黑翅土白蚁 *Odontotermes formosanus* Shiraki 1909 系普遍危害水利工程安全运行的主要土栖白蚁种类,也可危害林木、农作物及室内外木构件,分布范围广。主要是在水利工程内部修筑蚁巢和四通八达的蚁道,成年巢深常为 2m~3m,主巢的直径一般有 50cm~70cm,有的达 1m,甚至达 2m。主巢腔高度与底径相当或高于底径,周围分布大小不等的众多卫星菌圃,为半球形,菌圃孔为圆形,少则数十个,多则上百个。分群孔为凸出地面呈圆锥形的新小土堆,少则几个,多则几十个。有翅成虫多在 4 月~6 月天气闷热的傍晚或暴雨来临前分飞。泥线泥土颗粒细小均匀,片状或条状。

A.2 黄翅大白蚁 *M. barneyi* Light 1924 系危害水利工程运行的重要白蚁种类,也可危害林木、农作物及室内外木构件。主要是在水利工程内部修筑蚁巢和四通八达的蚁道而造成危害,主蚁道不是很大,连贯性不强,支蚁道相对细小。蚁巢深度往往在 1m 左右,菌圃数量比黑翅土白蚁少,其形状成不规则的块状,菌圃孔为长形,小菌圃由泥皮包裹连接一个整体。分群孔呈半月形凹下于地面,数量较小。成年主巢入土往往在 1m 左右,一般损害水利工程表层结构的稳定性造成水土流失。

地方标准信息服务平台

附 录 B
(资料性附录)
检查记录表

表 B. 1、B. 2、B. 3、B. 4、B. 5、B. 6、B. 7 分别给出了水库白蚁普查登记、堤防（渠道）白蚁普查登记、堤防（渠道）白蚁普查情况汇总、堤防白蚁防治情况统计、小型水库白蚁防治情况统计、大中型水库白蚁防治情况统计、白蚁普查日志等规范性表格式样。

表 B. 1 给出了水库白蚁普查登记表内容。

B. 1 水库白蚁普查登记表

水库名称			主管部门	
发现白 蚁巢数	合 计	主 坝	副 坝	其 它
水库类型		危害程度	穿坝高程	穿坝桩号
主要蚁害现状				
挖巢后的白蚁分布剖面示意图（标明高程、桩号）				
白蚁分布平面示意图（标明桩号）				

B.1 水库白蚁普查登记表（续）

<p>普 查 结 论 (判断危害程度、提出处理措施)</p>	
<p>普查技术负责人签 名</p>	<p>年 月 日</p>
<p>水库管理单位意见 (处理措施的落实)</p>	
<p>责任人签字（盖章）</p>	<p>年 月 日</p>

表 B.2 给出了堤防（渠道）白蚁普查登记表内容。

B.2 堤防（渠道）白蚁普查登记表

堤防名称		管理单位		堤防级别	
普查起点		普查终点		普查长度	
发现白蚁巢数		危害程度		是否穿堤	
穿堤高程			穿堤桩号		
主要蚁害现状					
挖巢后的白蚁分布剖面示意图（标明高程、桩号）					
白蚁分布平面示意图（标明桩号）					

表 B.3 给出了年度堤防（渠道）白蚁普查情况汇总表内容。

B.3 ____年度堤防（渠道）白蚁普查情况汇总表

单位	堤别	桩号	普查迹象		查出处数			处理情况或建议	备注
			所在位置	地表迹象	小计	土栖白蚁	散白蚁		

填表单位：（公章）

填表人：

填表日期： 年 月 日

表 B.5 给出了年度小型水库白蚁防治情况统计表内容。

B.5 _____年度小型水库白蚁防治情况统计表

<div>项目 类型</div>	总库数	已查 库数	有蚁 库数	有蚁库 占已查库 (%)	穿坝 库数	有蚁 窝数 (约)	已治 窝数	上年 治愈 窝数	治愈窝数占 上年有蚁窝 数 (%)	本年新发 现窝数	已投入 资金 (万元)	已投入 劳力 (人次)
合 计												
小（一）型												
小（二）型												
备注 (重点描述典型 穿坝情况)												

填表单位：（公章）

填表人：

填表日期： 年 月 日

表 B.7 给出了年度项目工程白蚁普查日志内容。

B.7 ____年____工程白蚁普查日志

普查日期	年 月 日		工程名称	天气
普查时间	上午:		桩号范围	
	下午:			
带队负责人			普查人数	
参与人员				
普查情况	<div style="text-align: center;">(附迹象照片)</div>			
普查人员 签 名				

附 录 C
(资料性附录)
白蚁危害图例与标识

图 C.1 给出了水利工程白蚁危害图例与标识图和图 C.2 水利工程白蚁危害程度图例与标识。

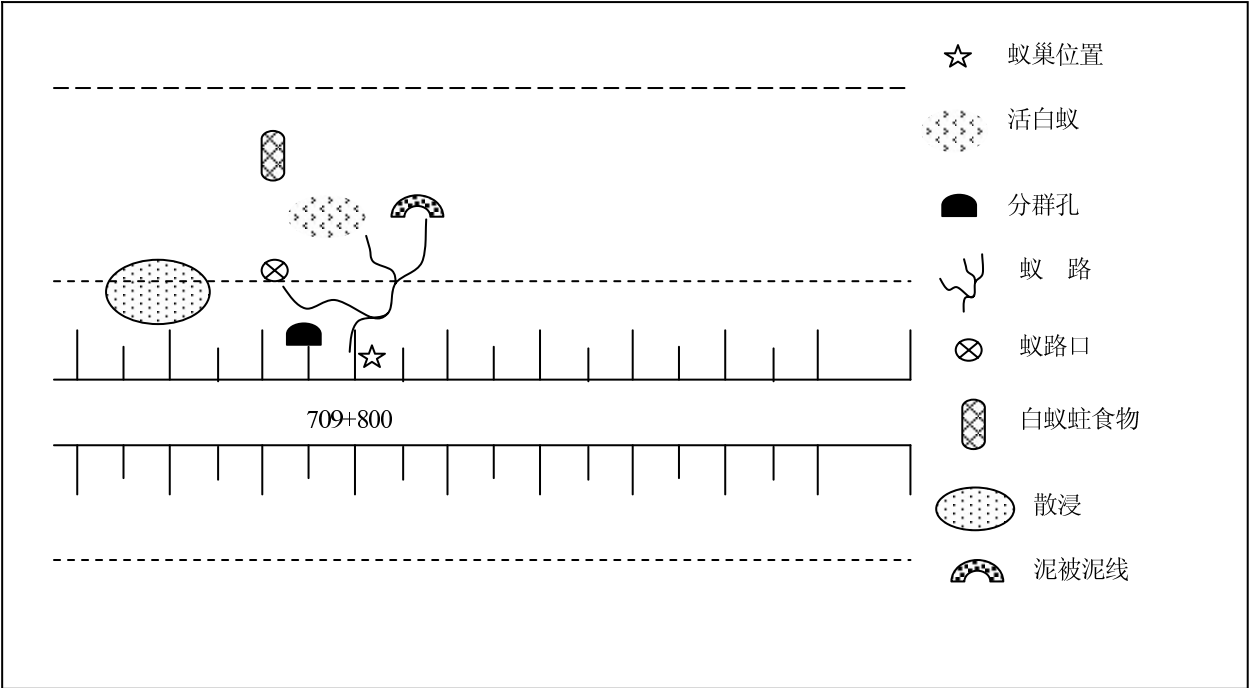


图 C.1 水利工程白蚁危害图例与标识

危害程度	图例标识	颜色	规格
重大危害		红色	A4 纸幅：不小于 5mm×5mm； A3 纸幅：不小于 10mm×10mm； 其它大幅图纸应保证图示醒目。
严重危害		橙色	
中度危害		黄色	
轻度危害		蓝色	

图 C.2 水利工程白蚁危害程度图例与标识

附 录 D
(资料性附录)
报 告 要 求

D.1 工程管理单位的检查报告

1.1 工程概况

1.1.1 本单位的简要介绍性文字。

1.1.2 普查依据、规范和标准。

1.1.3 拟采取的普查方式。

1.1.4 其它需要说明的文字。

1.2 普查情况

1.2.1 白蚁普查结果。

1.2.2 普查结果分析。包括危害发展趋势情况，危害程度的预测。

1.2.3 湖北省水利工程白蚁普查登记表。

1.3 治理方案

1.4 附件

1.4.1 普查日志。

1.4.2 白蚁危害分布图。

1.4.3 普查现场图片。

D.2 区域（市、州、县）白蚁检查治理情况汇总报告

2.1 区域内的工程概况

2.2 白蚁危害情况

2.2.1 普查情况的说明。

2.2.2 普查情况统计表。

2.2.3 防治情况统计表。

2.3 治理情况

2.4 附件

2.4.1 严重危害程度以上的要附详细图。

2.4.2 区域白蚁危害程度分布图。

2.4.3 相关照片。

2.4.4 其它相关资料。

附 录 E
(资料性附录)
防治工程用表

E.1 至 E.5 分别给出了水利工程白蚁防治工程项目信息表、水利工程白蚁防治工程项目施工方案、水利工程白蚁防治工程化学药物屏障施工记录表、水利工程白蚁防治工程物理屏障施工记录表和水利工程白蚁防治工程竣工验收证明书表样式。

表 E.1 给出了水利工程白蚁防治工程项目信息表内容。

E.1 水利工程白蚁防治工程项目信息表

项目名称		项目地址			
建设单位		联 系 人		联系方式	
监理单位		施工单位			
工地联系人		联系电话			
工程等级		堤 别			
工程主体及周围环境蚁害情况	调查人： 日 期： 年 月 日				
工程主体场地清理情况	处理人： 日 期： 年 月 日				
备 注					

表 E.3 给出了水利工程白蚁防治工程化学药物屏障施工记录内容。

E.3 水利工程白蚁防治工程化学药物屏障施工记录表

工程名称		工程地址			
施工单位		工地负责人		联系方式	
工程等级		堤 别			
施工记录					
施工日期	施工内容	施工范围	药物使用情况	施工方代表	

表 E. 4 给出了水利工程白蚁防治工程物理屏障施工记录内容。

E. 4 水利工程白蚁防治工程物理屏障施工记录表

工程名称		工程地址			
施工单位		工地负责人		联系方式	
工程等级		堤 别			
施工记录					
施工日期	施工内容	施工范围	材料使用情况		施工方代表

附：物理屏障施工图

表 E.5 给出了水利工程白蚁防治工程竣工验收证明书内容。

E.5 水利工程白蚁防治工程竣工验收证明书

工程名称		工程地址			
施工单位		工地负责人		联系方式	
工程等级		类 别			
施工质量 检查 情况	施工面积		检测方式		
	施工底层面积		数 量		
	药物名称		设置时间		
	药物浓度及用量		查验时间		
	施工完成情况		取食数量		
	其它情况		引诱发现率		
<div style="text-align: right;"> 施工负责人： 年 月 日 </div>					
<div style="text-align: right;"> 监理： 年 月 日 </div>					
<div style="text-align: right;"> 工程管理单位：（公章） 年 月 日 </div>					
备注					

附 录 F
(资料性附录)
回访复查用表

表 F.1 给出了水利工程白蚁防治回访复查登记内容。

F.1 水利工程白蚁防治回访复查登记表

施工单位		管理单位	
管理单位地址		联系电话	
工程名称		工程位置	
防治时间		竣工时间	
主要防治 工程简述			
复查情况			
蚁害情况	检查人： 检查日期： 年 月 日		
处理情况	处理人： 处理日期： 年 月 日		
施工单位复查意见： <div style="text-align: right;">(签章)</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		工程管理单位意见： <div style="text-align: right;">(签章)</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div>	
注：本次回访复查系该工程项目竣工后第____年第____次复查。			

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 《标准化工作导则 第1部分: 标准的结构和编写》, 2009
- [2] 中华人民共和国水利部. 中华人民共和国水利行业标准. 《水利技术标准编写规定》, 2003
- [3] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 中华人民共和国行业标准. 《房屋白蚁预防技术规程》, 2011
- [4] 江苏省质量技术监督局. 江苏省地方标准. 《堤坝白蚁防治技术规程》, 2009
- [5] 广东省建设厅. 广东省推荐性地方标准《新建房屋白蚁预防技术规程》, 2001
- [6] 浙江省建设厅. 浙江省工程建设标准《房屋白蚁预防技术规程》, 2004
- [7] 黄复生, 朱世模, 平正明等. 《中国动物志: 第十七卷昆虫纲等翅目》. 北京: 科学出版社出版, 2000
- [8] 严国璋、李俊辉主编. 《堤坝白蚁及其防治》. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2001
- [9] 林树青. 《全国白蚁防治专业培训教材》. 杭州, 1994
- [10] 李桂祥. 《中国白蚁及其防治》. 北京: 科学出版社, 2002
-

地方标准信息服务平台