

重庆市工程建设标准

白蚁防治技术标准

The technical standard for termite control

DBJ50/T-034-2024

主编单位:重庆市住房和城乡建设工程质量安全总站

重庆市城市害虫防治研究所有限公司

批准部门:重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期:2025年02月01日

2024 重 庆

重庆工程建设

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标[2024]49号

重庆市住房和城乡建设委员会 关于发布《白蚁防治技术标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、重庆高新区建设局,万盛经开区住房城乡建设局、双桥经开区建设局、经开区生态环境建管局,有关单位:

现批准《白蚁防治技术标准》为我市工程建设地方标准,编号为 DBJ50/T-034-2024,自 2025 年 2 月 1 日起施行,原《白蚁防治施工技术标准》DBJ50/T-034-2018 同时废止。标准文本可在标准施行后登录重庆市住房和城乡建设技术发展中心官网免费下载。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市城市害虫防治研究所负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2024 年 11 月 18 日

重庆工程建设

前 言

根据重庆市住房和城乡建设委员会《关于下达 2019 年度重庆市工程建设标准制订修订项目立项计划(第一批)的通知》(渝建标〔2019〕11 号)要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结工程实践经验,参考有关国家标准,并在广泛征求意见的基础上,修订本标准。

修订后的标准主要包括:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 白蚁预防;5. 白蚁灭治和综合治理;6. 白蚁危害监测控制;7. 回访复查。本标准修订的主要内容是:1. 标准名称修改为《白蚁防治技术标准》;2. 增加基本规定、白蚁危害监测控制、回访复查章节;3. 在基本规定中新增质量控制、药剂与材料、档案管理内容,修订安全管理内容;4. 在白蚁预防章节新增综合设计、药物屏障设置和施工监理内容;5. 在白蚁灭治章节新增综合治理内容。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,由重庆市城市害虫防治研究所有限公司负责具体技术内容解释。在本标准执行过程中,请各单位注意收集资料,总结经验,并将有关意见和建议反馈给重庆市城市害虫防治研究所有限公司(地址:重庆市渝中区学田湾正街 58 号 4 楼,邮编:400015,电话:023-63853502, E-mail:cqbyfz@163.com)。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查专家：

主 编 单 位：重庆市住房和城乡建设工程质量安全总站

重庆市城市害虫防治研究所有限公司

参 编 单 位：重庆建工集团股份有限公司

重庆市虫控生物技术研究有限公司

重庆市风景园林科学研究院

重庆市物业管理协会白蚁防治专业委员会

重庆市投资咨询有限公司

重庆联盛建设项目管理有限公司

主要起草人：丁 军 李昉罡 陈 建 何春燕 王麒麟

朱 伟 宋 旭 于雪飞 谢茂桃 刘春来

杭 懿 熊孝勇 曾 勇 李 晶 沈治宇

向 伟 谭又华 张志晓 江 红 田 毅

邓霄舟 蒋章耀 何 亮 徐 立 周 兵

王秀娟 冯 毅 颜进明 田立超 王 鹏

张立舟 任华琼 杨 华

审 查 专 家：刘映红 张建林 陈桂芳 蒋国强 任鹏宇

陈化南 赵立强

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	7
3.1	质量控制	7
3.2	安全管理	7
3.3	药剂与材料	8
3.4	档案管理	10
4	白蚁预防	12
4.1	一般规定	12
4.2	白蚁预防准备	12
4.3	药物屏障设置	13
4.4	新建(含改建、扩建)房屋白蚁预防施工	19
4.5	既有房屋白蚁预防施工	21
4.6	装饰装修房屋白蚁预防施工	22
4.7	地下管线白蚁预防施工	23
4.8	园林植被白蚁预防施工	23
4.9	堤岸工程白蚁预防施工	24
4.10	轨道交通白蚁预防施工	25
4.11	施工监理	25
4.12	质量验收	27
5	白蚁灭治和综合治理	29
5.1	一般规定	29
5.2	白蚁危害调查	29
5.3	白蚁灭治	31

5.4 白蚁综合治理	36
5.5 质量验收	37
6 白蚁危害监测控制	40
7 回访复查	42
附录 A 白蚁防治工程查勘记录表	43
附录 B 常见白蚁灭治方法	50
附录 C 白蚁防治工程施工记录	53
附录 D 白蚁防治工程验收报告	56
附录 E 白蚁监测装置检查和维护记录表	64
附录 F 白蚁防治工程回访复查记录表	65
本标准用词说明	66
引用标准名录	67
条文说明	69

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	7
3.1	Quality control	7
3.2	Safety management	7
3.3	Pharmaceuttcals and materials	8
3.4	Archives management	10
4	Termite prevention	12
4.1	General requirements	12
4.2	Prepare for termite prevention	12
4.3	Chemical barrier setting	13
4.4	Termite prevention in newly built,rebuilt and expanded houses	19
4.5	Termite prevention in built house	21
4.6	Termite prevention in decoration house	22
4.7	Termite prevention in underground pipelines	23
4.8	Forest termite prevention	23
4.9	Termite prevention in embankment engineering	24
4.10	Termite prevention in rail transit system	25
4.11	Construction supervision	25
4.12	Quality acceptance	27
5	Termite eradication and comprehensive control	29
5.1	General requirements	29
5.2	Investigation on termite damage	29

5.3	Termite eradication	31
5.4	Comprehensive control of termites	36
5.5	Quality acceptance	37
6	Monitoring and control of termite damage	40
7	Checking investigation	42
Appendix A	Common termite extermination methods	43
Appendix B	Survey records of termite control projects ...	50
Appendix C	Construction records of termite control project	53
Appendix D	Acceptance report of termite control project com- pletion	56
Appendix E	Inspection and maintenance table of termite moni- toring device	64
Appendix F	Revisited checklist of termite control	65
	Explanation of Wording in this standard	66
	List of quoted standards	67
	Explanation of provisions	69

1 总 则

1.0.1 为规范重庆市白蚁防治技术,减少白蚁危害,保证白蚁防治工程质量,做到经济合理、安全可靠、环境友好,特制定本标准。

1.0.2 本标准适用于房屋、园林植被、堤岸、地下管线等土栖、土木两栖白蚁预防,白蚁危害的检查、监测和灭治,以及区域白蚁综合治理。

1.0.3 白蚁防治应坚持预防为主、防治结合、综合治理理念,并应采用环保型防治技术,减少化学药物使用。

1.0.4 白蚁防治除执行本标准外,还应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 白蚁 termite

隶属节肢动物门昆虫纲下的蜚蠊目,其有翅成虫中胸和后胸各具一对膜质翅,前后翅几乎等长,翅长超过身体;触角念珠状,咀嚼式口器;不完全变态,无蛹期,营群体生活,属多形态、社会性昆虫。

2.0.2 土木两栖白蚁 soil/wood-nesting termite

既能在木材中营巢,又能在土壤中营巢的白蚁。乳白蚁、散白蚁为土木两栖白蚁。

2.0.3 土栖白蚁 soil-nesting termite

只在土壤中营巢的白蚁。

2.0.4 乳白蚁 *Coptotermes* spp.

鼻白蚁科乳白蚁属的白蚁。

2.0.5 散白蚁 *Reticulitermes* spp.

鼻白蚁科散白蚁属的白蚁。

2.0.6 土白蚁 *Odontotermes* spp.

白蚁科土白蚁属的白蚁。

2.0.7 蚁巢 nest

白蚁群体集中生活的巢体。

2.0.8 蚁路 gallery

白蚁个体进行巢外和巢间活动的往返通道。

2.0.9 泥被、泥线 mud shelter、mud tube

土栖白蚁取食地表食料时,用泥土和分泌物粘合而成的覆盖物,片状的称泥被,条状的称泥线。

2.0.10 分飞 swarming

成熟白蚁群体内的有翅成虫在适宜条件下飞离原群体进行交配繁殖(繁殖扩散)的现象。

2.0.11 分飞孔 flight hole

在白蚁的分飞期,由工蚁修筑、供有翅成虫飞离原群体的孔状结构,又称羽化孔。

2.0.12 通气孔 ventilation hole

位于白蚁巢的外表,用于与外界环境通风透气的孔状结构,多成片分布在巢体附近。

2.0.13 排泄物 excreta

白蚁筑巢时从巢内推出的、经过加工的疏松状物质,多呈褐色或棕色,位于巢体附近。

2.0.14 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。

2.0.15 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。

2.0.16 鸡枞菌 Termitomyces spp.

是指蚁巢伞菌属的伞菌,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,成为鸡枞菌。鸡枞菌为伞形,菌盖宽 3cm~23.5cm,顶部显著凸起,表面灰褐色、浅土黄色或灰白色;菌柄长 3cm~15cm、粗 0.7cm~2.4cm,白色或同菌盖色。其生长期开始于 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。别名伞把菇、三八菇、三塔菌等。

2.0.17 鹿角菌 Xylaria spp.

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,是死亡蚁巢的指示物。地表鹿角菌分布面积越大,地下巢区的范围越广。

2.0.18 建巢危害 damaging due to building nest

白蚁群体在被害对象内部构筑巢体,进而对被害对象造成侵害的一种危害类型。

2.0.19 蔓延危害 damaging due to spreading

白蚁巢体构筑在被害对象以外,通过觅食活动对被害对象造成侵害的一种危害类型。

2.0.20 监测 monitor

利用监测装置对房屋建筑、园林植被、水体堤岸及周边环境白蚁活动情况进行观测的一种方法。

2.0.21 监测装置 monitor device

装有饵料,用于监测白蚁活动的装置。

2.0.22 饵料 attractive lignocellulose material

不含杀灭白蚁有效成分,且对白蚁具有较好的引诱力和适口性的纤维质材料。

2.0.23 饵剂 bait

在饵料中添加杀白蚁药物,对白蚁具有引诱、喂食和杀灭三位一体效果的一类白蚁防治材料,常见有颗粒型、纸包型、纸卷型、膏状、条状、盒状、棒状和片状等类型。

2.0.24 灭治 elimination

采用物理的、化学的或其他相应方法对已造成危害的白蚁群体进行杀灭的过程。

2.0.25 预防 prevention

采用化学的、物理的、生态的、监测控制的或其他相应方法,对保护对象的局部或整体进行处理,达到防止白蚁危害发生的目的。

2.0.26 药物屏障 chemical barrier

通过对保护对象使用白蚁防治药物进行处理,从而在保护区域内形成防止白蚁侵入的屏障。根据不同的处理对象,可分为药

物土壤屏障、墙体屏障和木构件屏障等。

2.0.27 垂直屏障 vertical barrier

为防止白蚁从水平方向侵入保护对象,通过使用白蚁防治药物处理保护对象垂直方向的外表面及土壤而形成的药物屏障。

2.0.28 水平屏障 horizontal barrier

为防止白蚁从垂直方向侵入保护对象,通过使用白蚁防治药物处理保护对象水平方向的外表面及土壤而形成的药物屏障。

2.0.29 喷粉法 dusting method

将白蚁灭治粉剂,采用直接喷施的方式,让部分白蚁个体沾染上药物,通过白蚁活动传递药物,达到杀灭或控制白蚁群体目的的方法。

2.0.30 喷洒法 sprinkling method

利用器械产生的压力使白蚁防治药液以水流状的形式喷射或洒落到处理部位的方法。

2.0.31 诱杀法 trapping and killing method

将白蚁引诱到某个点上进行灭治的方法,分为直接诱杀法和间接诱杀法两种。

1 直接诱杀法 direct bait-killing method

将饵剂直接放置于蚁路、泥线、泥被、分飞孔及白蚁经常活动的部位,通过白蚁的取食、传递,最终达到灭治白蚁的一种方法,又称为饵剂灭治法。饵剂有诱杀包、诱杀块、诱杀膏、诱杀条以及颗粒型饵剂等。

2 间接诱杀法 indirect bait-killing method

利用白蚁喜食的饵料制作成诱集堆、诱集箱、诱集桩、诱集坑或监测装置等诱集物,将白蚁引诱聚集于诱集物内,再施用药剂杀灭白蚁的一种方法,又称为诱集灭治法。

2.0.32 涂刷法 brushing method

将白蚁防治药液直接涂刷于木构件或其他需处理物件表面的方法。

2.0.33 喷涂法 spraying and painting method

利用喷枪等喷射工具将白蚁防治药液喷或涂于处理对象表面的方法。

2.0.34 压注法 injection method

采用机动或手动器械,对保护区域或保护对象进行钻孔并压注药剂到其内部,使其具有防蚁能力的一种方法。

2.0.35 浸渍法 immersion method

将木材或其他处理物件放入药液中浸泡一定时间,使其吸附药物达到防治白蚁效果的处理方法。

2.0.36 熏蒸法 fumigation

在封闭的空间内,利用气化的白蚁防治药剂对木构件或其他物件进行熏蒸处理的方法。

2.0.37 杆状注射法 injection method with hollow pole

使用前端及周边有开孔的杆状注射器,通过加压方法将白蚁防治药物注入一定深度的土壤中,设置药物土壤屏障的方法。

2.0.38 灌注法 pouring method

将药剂与泥浆按规定浓度混合后灌注到白蚁危害形成的蚁路和巢腔中,或将药液直接灌注到土壤或被害物中防治白蚁的一种方法。

2.0.39 锥探法 drilling method

通常在堤岸白蚁防治中采用,即在主巢位垂直上方地表凿 5 个~8 个孔,深度应达巢腔,再用灌注法灌注浆液至饱和。

3 基本规定

3.1 质量控制

3.1.1 白蚁防治单位应具备白蚁防治服务能力,建立完善质量保证体系和质量控制体系,健全档案管理。

3.1.2 白蚁防治单位应具备生物类(白蚁或虫害防治)、药物检测类(药物或化学)和工程类(施工、管理或安全)等专业的专职技术人员。

3.1.3 白蚁防治单位在承接白蚁防治项目后,应配备能满足白蚁防治项目要求的各类人员,建立项目实施的质量保证措施。

3.1.4 白蚁防治专业技术人员应具备基本的白蚁防治理论知识和专业技能,能识别常见白蚁危害种类和熟练操作常用白蚁防治器械,取得相应职业资格证书或专业技术资格证书。

3.1.5 用于白蚁防治的药剂、监测控制系统等,应符合国家及行业有关规定。

3.1.6 白蚁防治实施过程中,应注意气候条件对白蚁防治工程质量的影响。

3.1.7 白蚁防治实施中存在质量问题时,白蚁防治单位应及时整改,整改完毕符合规定后方可进行后续施工。

3.2 安全管理

3.2.1 白蚁防治单位应建立健全安全生产管理制度和编制应急处置预案,并应落实安全责任、做好岗前安全教育、加强现场安全管理和环境安全管理。

3.2.2 对建筑物承重构件受白蚁蛀蚀有安全隐患的部位,白蚁

防治单位应及时通知委托人采取加固措施后方可施工。

3.2.3 白蚁防治人员实施白蚁防治,应遵守施工现场的安全规定,做好必要的安全防护措施。施药操作时严禁吸烟、进食,并应背风施药,完毕后应及时清洗手脸。

3.2.4 在封闭或半封闭等有限空间内,连续施药作业不得超过半小时,并应避免使用油剂药物。

3.2.5 白蚁防治人员不应向周边环境随意喷药,施药器械不应在池塘、河道中清洗,洗涤水不应随意倾倒。白蚁防治药剂的废弃包装物和废液、废渣处置应符合相关规定。

3.2.6 采用监测控制技术防治白蚁时,应严格按照设计方案施工,施工过程中应注意地下管线安装情况,确保施工安全。

3.2.7 皮肤病患者、有药物禁忌症或过敏史的人员以及经期、孕期、哺乳期妇女不应进行药物屏障施工。

3.2.8 白蚁防治人员或其他人员出现药物不良反应时,应立即送医院诊治。

3.2.9 白蚁防治结束后,白蚁防治单位应及时告知委托人及相关人员注意事项,以防止发生药物不良反应。

3.3 药剂与材料

3.3.1 应根据不同的白蚁防治方法,选用相应的化学药剂或诱集、监测材料。

3.3.2 白蚁防治药剂的选择和使用,应符合下列要求:

- 1 遵循安全、高效、低毒、对环境友好的原则;
- 2 所使用的药剂,必须符合国家现行规定,取得农药登记证、农药生产许可证(或农药生产批准文件)、农药产品标准;
- 3 药剂的使用范围、方法、技术、浓度、剂量和注意事项等,应符合产品标签(或说明书)和本标准的要求;
- 4 药剂混配应符合国家有关规定,不同类型的药剂不得擅

自混配使用；

5 应建立药剂出入库制度，所使用的药剂和材料应专库储存、分类存放、专人管理，并配备一定急救用品。

3.3.3 诱集或监测等材料的选择和使用，应符合下列要求：

- 1 选择应遵循“操作简单、维护便捷”的原则；
- 2 材料对白蚁应具有良好的适口性；
- 3 所使用材料不应对白蚁产生驱避作用。

3.3.4 用于设置土壤、墙体药物屏障的白蚁预防药剂应符合下列规定：

- 1 农药登记证上标注可用于土壤处理；
- 2 与土壤颗粒结合度好，使用后在土壤中不易移动，持效期较长；
- 3 有效成分不易挥发；
- 4 对环境友好。

3.3.5 用于设置木构件药物屏障的白蚁预防药剂应符合下列规定：

- 1 农药登记证上标注可用于木材处理；
- 2 低毒，无异味；
- 3 在木材中具有较好渗透性；
- 4 有效成分不易挥发，具有稳定及持久的防蚁效果。

3.3.6 白蚁灭治粉剂应符合下列规定：

- 1 农药登记证上标注可用于白蚁灭治；
- 2 流动性好，不易吸潮结块；
- 3 对人、畜的毒性为低毒或微毒；
- 4 对白蚁的毒杀作用缓慢，且具有胃毒和接触传递作用。

3.3.7 白蚁防治饵剂应符合下列规定：

- 1 饵剂的类型与使用方法相符；
- 2 对人、畜的毒性为低毒或微毒，对白蚁具有慢性胃毒作用；
- 3 对白蚁具有良好的适口性。

3.3.8 监测控制系统的选择与使用应符合下列规定：

1 选择的监测控制系统宜具有监测装置、检测设备、白蚁灭治药剂和辅助工具等一整套白蚁防治专用材料；

2 选择的监测控制系统各专用材料的性能指标应符合现行相关产品标准的规定；

3 应根据使用位置和用途，合理选择地上型监测装置或地下型监测装置；

4 应根据使用目的，选择适宜用于检查或探测监测装置安装位置、白蚁侵入情况的检测设备。

3.3.9 监测装置应符合下列规定：

1 尺寸规格应符合白蚁诱集和灭杀处理的要求，且便于安装、检查和饵料的更换；

2 外壳应具有良好的抗压强度和抗降解性能，颜色宜与安装环境相协调，应设置不小于 5mm 的白蚁进出通道；

3 饵料应对白蚁具有良好的适口性和良好的防腐防霉性能。

3.3.10 具有自动报警功能的监测设备应符合下列规定：

1 具备信号源、信号接收器与数据处理系统等；

2 具备数据维护、数据通讯、数据查询和系统管理等功能；

3 具有及时、准确报警的性能。

3.4 档案管理

3.4.1 白蚁防治单位应规范管理档案资料，及时整理白蚁防治工作中形成的资料并存档，文件归档立卷可参照《建设工程文件归档规范》GB/T 50328。档案资料的管理应包括以下内容：

1 应有专人负责档案资料的收集与管理，与白蚁防治工程进度同步形成，不得事后补编；

2 应根据白蚁防治实施过程分阶段收集档案资料，并对所收集资料进行认真核对，确保档案资料的及时性、准确性、完整性；

3 白蚁防治工程结束后,档案资料应按工程项目分类归档管理;

4 档案资料应长期保管。

3.4.2 白蚁防治工程档案应包括以下材料:

1 白蚁防治合同或协议;

2 白蚁防治单位和人员有关证件;

3 现场查勘报告或记录表(附录 A);

4 实施方案;

5 药剂和材料等质量证明文件;

6 施工资料;

7 工程质量事故记录;

8 工程质量验收资料;

9 其他应归档资料。

3.4.3 每个白蚁防治工程应编制一套电子档案,随纸质档案一并移交委托单位。电子档案签署了具有法律效力的电子印章和电子签名的,可不移交纸质档案。

4 白蚁预防

4.1 一般规定

- 4.1.1 建设单位应在设计阶段提出预防白蚁要求。
- 4.1.2 房屋建筑宜有良好的自然通风、自然采光条件,房屋墙基及室内地坪应有良好的防潮性能,屋面应有良好的防水性能,房屋外墙四周应有良好的排水设施。
- 4.1.3 无地下室的房屋建筑底层使用的木质材料未经白蚁预防处理不得直接接触土壤。与土壤接触或在白蚁防护屏障下部的建筑材料,应具有抗白蚁性能。
- 4.1.4 卫生间、厨房和其他环境潮湿房间的四周墙体,不宜采用空心砖墙结构和木质材料。
- 4.1.5 底层楼梯间不宜封闭,通风不良处不宜作为贮藏室。
- 4.1.6 穿越混凝土底板的管道应与混凝土板紧密贴合,不得有任何缝隙。
- 4.1.7 地下通往室内管线应置于管线沟内,用支架支撑。支架不宜使用木材、塑料等易被白蚁蛀蚀的材料。
- 4.1.8 木结构桥梁的木构件应避免直接接触土壤,材料应选取抗白蚁材料,使用前应做防潮处理。

4.2 白蚁预防准备

- 4.2.1 白蚁预防实施前,白蚁防治单位应对工程周边情况和白蚁危害情况进行查勘,并按附录 A 的规定编制现场查勘报告或现场白蚁危害情况调查记录表格。

4.2.2 工程周边情况调查应包括下列内容：

- 1 工程地址、工程名称及建设单位、承建单位、联系人等情况；
- 2 工程概况(含结构类型、面积等)；
- 3 工程四周的土质、绿化、道路情况；
- 4 工程的开工日期、施工计划等有关情况。

4.2.3 白蚁危害情况的调查应包括下列内容：

- 1 白蚁危害种类及活动范围；
- 2 白蚁危害对象和危害程度；
- 3 白蚁分飞和巢位情况；
- 4 工程周边环境白蚁情况。

4.2.4 对调查中发现白蚁危害的,白蚁防治单位应及时进行灭治,灭治方法按附录 B 执行。

4.2.5 施工现场调查结束后,白蚁防治单位应根据项目情况和调查结果,确定适宜的白蚁预防技术,编制白蚁预防实施方案。

4.2.6 实施方案应由白蚁防治单位技术负责人审核合格,经建设单位和监理单位同意后实施。实施过程中现场情况与方案不符合的,应根据实际情况变更技术方案,并经白蚁防治单位技术负责人、建设单位和监理单位批准后实施。

4.2.7 建设单位应向白蚁防治单位提供底层平面图、基础平面图及正立面图等设计文件。

4.2.8 在建筑施工过程中,建筑施工单位应及时清除基础内外及回填土中的树根、树桩、木模板、废旧木质材料和其他含有纤维素的废弃物。对于无法拆除的基础木模板和木板等,应在填埋前通知白蚁防治单位进行药物处理。

4.3 药物屏障设置

4.3.1 新建(含改建、扩建)房屋白蚁预防实施前,应对不同部位设置防白蚁药物屏障：

1 基础、地坪、房屋四周(散水坡)、管井及其他特殊部位周围土层应设置药物土壤屏障;

2 墙体及建筑木构件应设置防白蚁药物屏障;

3 完工后的各个药物屏障应保持连续,垂直屏障与水平屏障宜相互连接。

4.3.2 新建(含改建、扩建)房屋白蚁预防药物屏障设置,应符合表 4.3.2、图 4.3.2-1~图 4.3.2-3 的规定:

表 4.3.2 新建(含改建、扩建)房屋白蚁预防药物屏障设置

类型	屏障设置部位	屏障设置要求
无地下室的	基础四周设置垂直屏障;室内地坪下部设置水平屏障	垂直屏障应紧贴基础,宽度不小于 150mm,距离地面深度不小于 500mm;水平屏障距离地坪深度不小于 100mm
有地下室的	地下室外墙设置垂直屏障;埋深不大于 3m 的地下室底板下部设置水平屏障	垂直屏障应紧贴墙体,宽度不小于 150mm,距离地面深度不小于 500mm;水平屏障距离底板深度不小于 100mm
设有架空层的	架空板下的地面设置水平屏障,架空板下的结构支撑设置垂直屏障	水平屏障深度不小于 100mm;垂直屏障应紧贴墙体,高度不小于 500mm
建筑外墙	外墙外侧设置垂直屏障	距地面高度不小于 500mm,宜与水平屏障连接
房屋四周(散水坡)	外墙外侧地面设置水平屏障	宽度不小于 300mm,若外墙外侧没有条件设置药物土壤屏障,可在外墙内侧按同样规格设置
变形缝、收缩缝等结构缝	下面应设置水平屏障	应在密封前完成药物屏障设置,且药物屏障设置采用由上而下沿缝灌注药液的方法

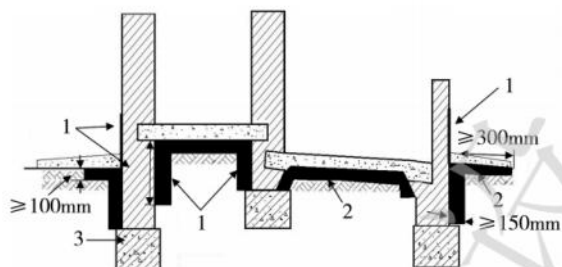


图 4.3.2-1 无地下室结构房屋土壤和壁体药物屏障设置

1—垂直屏障(深度或高度不小于 500mm);2—水平屏障;3—基础

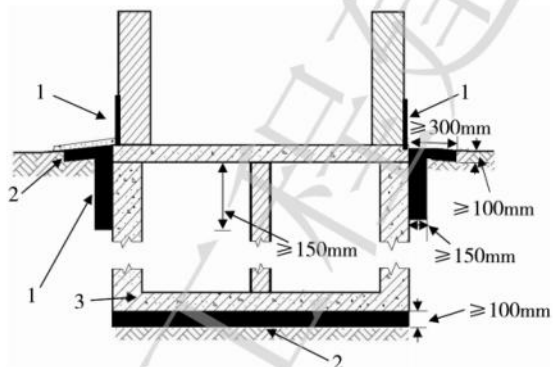


图 4.3.2-2 地下室结构(埋深小于等于 3m)房屋土壤和壁体药物屏障设置

1—垂直屏障(深度或高度不小于 500mm);2—水平屏障;3—基础

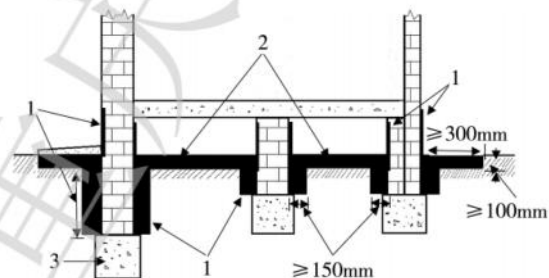


图 4.3.2-3 架空层结构房屋土壤和壁体药物屏障设置

1—垂直屏障(深度或高度不小于 500mm);2—水平屏障;3—基础

4.3.3 建筑木构件药物屏障设置应符合表 4.3.3 的规定：

表 4.3.3 木构件防白蚁药物屏障设置

构件名称	屏障设置部位
门框、窗框	贴墙周边、入墙贴地端
木砖	整体
木过梁	整体
搁棚(楼幅)	入墙端宜 500mm
檩、椽(桷)、檐	整体
楼板	贴墙端宜 500mm
地板	贴地面
木屋架	上、下弦两端宜各 1000mm
木柱脚	贴地端宜 1000mm

4.3.4 房屋装饰装修防白蚁药物屏障设置应符合表 4.3.4 的规定,其中木构件的防白蚁药物屏障设置,还应符合表 4.3.3 的要求：

表 4.3.4 房屋装饰装修防白蚁药物屏障设置

部位	药物屏障设置要求
底层房屋四周	距外墙外侧 300mm 范围内地面设置药物土壤屏障
三层以下室内地面	全面设置药物水平屏障,土壤接触层为重点预防部位
墙地面	墙地面相接、上下各 500mm 范围内,分别设置药物垂直屏障和水平屏障
线槽、入户孔洞	设置药物屏障
木构件、装饰木质材料、线盒	贴墙、贴地端全面设置药物屏障

4.3.5 既有房屋或已做混凝土地面的房屋防白蚁药物屏障设置应符合表 4.3.5 的规定：

表 4.3.5 既有房屋或已做混凝土地面的房屋防白蚁药物屏障设置

部位	药物屏障设置要求
房屋四周	距外墙外侧 300mm 范围内地面设置药物水平屏障
外墙面	在外墙内外侧墙面距地面 500mm 范围内设置垂直屏障
土壤接触层的室内地板	在离墙 300mm 范围内设置药物水平屏障
三层以下木构件贴地部位、 离地 500mm 贴墙部位	分别设置药物水平屏障和垂直屏障

4.3.6 地下管线防白蚁药物屏障设置应符合以下规定：

1 宜选用防蚁型产品，尽量避免采用直埋敷设方式；

2 电缆白蚁预防方法应根据电缆的敷设方式、电缆沟周围土质和地下水位等环境条件进行选择，常见电缆敷设方式及处理方法应符合表 4.3.6 的要求，其他地下管线参照执行；

3 长期积水或土壤酸碱性不适合白蚁生存的区段可不作处理。

表 4.3.6 电缆敷设方式和处理方法

电缆敷设方式	屏障类型	处理部位
直埋	土层或土壤药物屏障	电缆表面或回填土
电缆沟	药物土壤屏障	沟底、沟壁外侧及盖板上方土层
电缆隧道	药物土壤屏障	隧道顶盖以上、隧道壁外侧土层
穿管	药物土壤屏障	管口内、靠近管口的土壤
夹层和竖井	药物土壤屏障	内侧壁土层

4.3.7 园林植被防白蚁药物屏障设置，应符合表 4.3.7 的规定：

表 4.3.7 园林植被防白蚁屏障

部位	屏障设置要求
种植土壤	全面设置药物水平屏障
种植坑	侧壁设置药物垂直屏障，底部设置药物水平屏障
已栽种树木根部	四周打眼灌注药液形成药物土壤屏障
树干基部	全面设置药物垂直屏障
苗床	四周开沟，侧壁设置垂直屏障，底部设置水平屏障

4.3.8 堤岸工程防白蚁药物屏障设置,应符合表 4.3.8 的规定:

表 4.3.8 堤岸工程防白蚁屏障

部位	屏障设置要求
黏土心墙	新建时对黏土心墙设置药物土壤屏障
坝外坡	坝顶至浸润线之间斜坡面中部,顺坝轴线设置药物土壤屏障
坝内坡	坝顶至正常蓄(高)水位之间斜坡面中部,顺坝轴线设置药物土壤屏障
坝体	内外坡药物土壤屏障之间,设置浅土层药物网幕
坝两端	与山体结合部设置药物土壤屏障(溢洪道部位除外)

4.3.9 轨道交通工程可参照本标准 4.3.2 条设立药物土壤屏障阻止蚁源入侵。车站的装饰装修材料宜使用金属或防白蚁性能较好的合成材料,装修预防药物屏障设置参照本标准 4.3.4 规定执行。

4.3.10 在下列情况下,不应设置药物土壤屏障:

- 1 有排水沟的地方;
- 2 石材或混凝土等不透水的表面;
- 3 地下常水位以下区域或经常遭受水淹区域;
- 4 禁止或限制药剂使用的区域;
- 5 PH 小于 4 或 PH 大于 9.5 的土壤层。

4.3.11 水源保护范围内设置药物土壤屏障应符合国家有关规定,饮用水水源保护区的水利工程不应使用药物屏障,其它类型水源保护区应慎用药物屏障。

4.3.12 预防药剂应符合表 4.3.12 要求:

表 4.3.12 预防药剂使用要求

作物对象	药剂有效成分	使用浓度	药液用量
土壤	联苯菊酯、吡虫啉、毒死蜱或其他取得国家农药登记的产品	按农药标签	$2\text{L}/\text{m}^2 \sim 4\text{L}/\text{m}^2$
墙体			$1\text{L}/\text{m}^2 \sim 2\text{L}/\text{m}^2$
木材	联苯菊酯、吡虫啉、氟虫腈或其他取得国家农药登记的产品		$0.5\text{L}/\text{m}^2 \sim 1\text{L}/\text{m}^2$

4.4 新建(含改建、扩建)房屋白蚁预防施工

4.4.1 通过药物屏障实施新建房屋(含改建、扩建)白蚁预防时,可采用低压喷洒、杆状注射及药液灌注等方法进行施工。

4.4.2 房屋建筑基础药物屏障应按以下规定施工:

1 无地下室的房屋建筑,应在基础施工过程中,对地面以下500mm的基础四周进行药液喷洒、杆状注射或药液灌注等形成垂直屏障;

2 有地下室的房屋建筑,应对地面以下500mm的地下室外墙侧壁及土壤进行药液喷洒、杆状注射或药液灌注等形成垂直屏障。

4.4.3 室内地坪药物屏障应按以下规定施工:

1 地下室地坪:地下室埋深不大于3m时,应在地面平整后、垫层铺设前进行药液喷洒,形成连续水平屏障;

2 无地下室的地坪:应在地面平整后、垫层铺设前进行药液喷洒形成连续水平屏障;

3 设有架空层的地坪:在盖板封闭前,应对盖板下的土层进行药液喷洒形成连续水平屏障,对盖板下的墙面进行药液喷洒形成连续垂直屏障。

4.4.4 房屋四周(散水坡)药物屏障应按以下规定进行施工:

1 外墙外侧墙体距地面500mm范围内的墙面,应进行药液喷洒形成垂直屏障;

2 距房屋外墙外侧墙根300mm范围内地面,应进行药液喷洒或灌注,形成水平屏障;若外墙外侧没有条件设置药物土壤屏障,应在外墙内侧按同样的规格和方法处理;

3 药物屏障施工应在地面平整后进行。

4.4.5 房屋伸缩缝、沉降缝、抗震缝等处,应在密封前完成药物

土壤屏障施工,施工应采用由上而下沿缝灌注药液的方法进行。

4.4.6 电梯井、管缆井等处药物屏障施工可采用低压喷洒法。

4.4.7 埋地管线周围或管道地沟,药物屏障施工可采用低压喷洒法。

4.4.8 药液喷洒应保持相互之间的衔接,形成连续覆盖层。

4.4.9 经药物处理的区域,应防止雨水和建筑施工用水的冲刷、浸泡。

4.4.10 建筑木构件的预防施工应符合以下规定:

1 在涂刷防腐剂或油漆之前,通过不同方法处理使木材表面吸收药液量达到 $0.5\text{L}/\text{m}^2 \sim 1\text{L}/\text{m}^2$,具体处理方法应符合表 4.4.10 的要求;

2 凡经过施药处理的木构件,因施工安装需要裁切或刨削后,应再对创面进行补充施药处理;

3 建筑施工中特殊部件,如预留孔道、现浇混凝土所使用的木制模板、木顶撑等在施工结束后无法拆除的,应视为木构件进行施药处理。

表 4.4.10 木构件处理方法及质量要求

构件名称	处理部位	处理方法	质量要求
门框、窗框	贴墙周边、入墙贴地端	涂刷法或喷涂法	2 次
木砖	整体	浸渍法	浸渍 12 h
木过梁	整体	浸渍法	浸渍 12 h
搁棚(楼幅)	入墙端宜 500mm	涂刷法	2 次
檩、椽(桷)、檐	整体	喷涂法	2 次
楼板	贴墙端宜 500mm	涂刷法	2 次
地板	贴地面	涂刷法或喷涂法	2 次
木屋架	上、下弦两端各宜 1000mm	涂刷法或喷涂法	2 次
木柱脚	贴地端宜 1000mm	涂刷法	2 次

4.5 既有房屋白蚁预防施工

4.5.1 已发生蚁患的房屋建筑,应先进行灭治并通过检查确认达到灭治效果后方可进行预防处理。

4.5.2 既有房屋宜进行局部白蚁预防,以房屋木构件贴墙贴地部位、入墙入地部位为重点进行施药处理。

4.5.3 房屋基础所有的沉降缝、伸缩缝,应沿缝隙向下灌注施药。

4.5.4 施工操作应根据既有房屋结构,选择下列方法进行处理:

1 房屋四周,应在距离外墙外侧 300mm 范围内,对于未硬化地面进行药物喷洒形成水平屏障,对于已硬化地面,按 1000mm~1500mm 间距、200mm 排距,平行交错钻孔两排,孔深直达土壤层,饱和灌注形成水平屏障;

2 木门框、窗框、踢脚线、护墙板、壁柜的预防,应沿贴墙入地部位的接缝处钻小孔后,采用压注法进行施药处理;

3 板条墙的预防,应于离地面 500mm 高度范围的墙体,按 500mm~1000mm 的间距钻孔后,采用压注法进行施药处理;

4 木地板的预防,应在离墙 300mm 范围内,按 1000mm 左右的间距沿墙钻孔后,采用压注法或转向、反喷喷射法进行施药处理;

5 木柱的预防,应在柱脚贴地或入地部位的地面钻孔后,采用压注法进行施药处理;

6 木梁、木屋架的预防,应剥去其贴墙、入墙端头周围的砂浆,并于接缝处钻小孔后,采用压注法进行施药处理;

7 房屋底层,应对离外墙约 300mm 范围内的地坪,采取喷洒或钻孔压注法进行施药处理。

4.5.5 所有接地、靠墙木质材料的白蚁预防,可按下列方式进行处理:

1 木立柱、木门框、木楼梯等在接地端 0mm~700mm 范围

内,钻孔埋设颗粒型饵剂;

2 木梁、木屋架、木搁栅、踢脚线等在接头端 0mm~500mm 范围内,钻孔埋设颗粒型饵剂;

3 按孔距 20mm~30mm、孔径宜 $\Phi 6$ mm、孔深 30mm~80mm 钻孔,塞入 2 粒~3 粒白蚁颗粒型饵剂。

4.5.6 既有房屋的白蚁预防处理,也可通过监测控制的方法进行。

4.5.7 对于已建成但未竣工验收房屋的白蚁预防,应对房屋的土壤接触层进行处理,方法和要求按照既有房屋白蚁预防规定执行。

4.6 装饰装修房屋白蚁预防施工

4.6.1 底层地面施工前,应对离墙 300mm 范围内的地面,采取喷洒或钻孔压注的方法施药形成水平屏障,并对距离地面 500mm 范围内的墙面喷洒施药形成垂直屏障。

4.6.2 地面及墙面处理时,应对铺设木地板的地面、距地面 500mm 范围内的墙面以及木构件所覆盖的部位全面喷洒施药。

4.6.3 不同装饰木构件,应采取相应方法进行处理:

1 木地面:单层式木地板在铺装前,应对木搁栅全面喷涂施药;双层式木地板在铺装前,应对木搁栅和毛地板全面喷涂施药;木踢脚在铺装前,应对木桩、木搁栅全面浸渍或喷涂施药;

2 木门、木窗框:安装前,应对木砖、木框架及底板全面浸渍或喷涂施药;

3 木墙(裙)面、木壁橱(柜):铺装前,应对木桩、木骨架及底板全面浸渍或喷涂施药;

4 木吊顶:铺装前,应对吊顶的木枋和接墙木构件全面喷涂施药;

5 木立柱:安装前,应对木立柱接地面及端头 1000mm 范围

内的表面喷涂施药；

6 木楼梯：安装前，应对木楼梯接地、接墙面及端头 500mm 范围内全面喷涂施药；

7 木构件处理的药物、方法及质量要求应按 4.3.12 和 4.4.10 进行；

8 所有接地木质材料，也可采用钻孔埋设颗粒型饵剂预防白蚁，具体处理方法应按 4.5.5 进行。

4.7 地下管线白蚁预防施工

4.7.1 直埋电缆及管线表面、回填土，应进行药物涂抹或喷洒处理。

4.7.2 电缆沟、地下管沟的侧壁和底部，电缆隧道顶盖、隧道壁外侧土层，应进行药液喷洒处理，形成连续药物屏障。

4.7.3 夹层和管井内侧壁土层，应进行药液喷洒形成垂直屏障。

4.7.4 穿管敷设的电缆、管线，应在管口周围土壤设置垂直屏障，屏障的宽度应不小于 300mm，与电缆沟的土壤屏障形成整体屏障；管口以内用药液处理过的黏土填塞，厚度应不小于 100mm，并与管口周围的墙体连接。

4.8 园林植被白蚁预防施工

4.8.1 树干近地面部分应进行药剂涂刷，涂刷高度应视树木大小而定，通常距离地面宜为 600mm~1200mm。

4.8.2 古树名木的树干孔洞清理后应涂刷药剂，并进行填充修复。

4.8.3 苗圃白蚁预防应符合下列要求：

- 1 苗床土壤进行药物喷洒处理；
- 2 进行药液灌根处理；
- 3 苗床四周开沟设置药物屏障或打孔设置浅土层网幕，开

沟的规格宜为上口 $\times$ 下底 $\times$ 深=500mm $\times$ 300mm $\times$ 500mm,浅土层网幕按间距 1000mm、每两排平行方向交错 500mm、深 500mm~800mm 规格打孔;

4 常年设置诱集坑,在苗圃四周选择向阳不积水处,按 10m~15m 的间距设置诱集坑,在白蚁活动季节定期检查,发现白蚁即施药杀灭。

4.8.4 园林绿化区域预防控制应符合以下要求:

1 新建区域应对土壤进行药物喷洒处理,厚度不小于 100mm;

2 打孔设置浅土层网幕,灌注药物形成药物土壤屏障;

3 通过安装监测装置的方式进行预防控制。

4.8.5 采用监测方法进行预防控制时,除将安置的监测装置作为人工监测点,还应选择部分树木作为自然监测点。

4.8.6 其他园林植被区域的预防控制应参照上述规定执行。

4.9 堤岸工程白蚁预防施工

4.9.1 新建堤岸工程时应清除坝基原有土壤中含纤维素杂物。

4.9.2 堤岸工程施工时,应对浸润线以上顺坝轴线设置的黏土心墙进行药液喷洒至坝顶,形成药物土壤屏障。

4.9.3 应在内坡坝顶至正常蓄(高)水位之间斜坡面中部,外坡坝顶到浸润线之间斜坡面的中部,顺坝轴线方向在内坡开 1 条、外坡开 1~2 条顺坝沟;应在坝体两端与山体结合部各开一条横沟与顺坝沟端相连接,形成一条闭合的沟道,沟道规格:上口宽度 $\times$ 下底宽度 $\times$ 外壁深度=800mm $\times$ 500mm $\times$ 500mm;分层施药处理沟壁和回填土料,夯实形成隔离带。

4.9.4 设置浅土层网幕,宜按间距 1000mm,每两排平行方向交错 500mm、深 500mm~800mm 的规格在内坡所设药物土壤屏障至外坡所设药物土壤屏障之间的坝表用钢钎打孔,灌注药液至饱

和,封堵孔口,使其浸润固定后形成浅土层药物网幕。

4.9.5 运行期的堤岸在加高培厚前,应对原坝体进行蚁患检查和灭治处理,再结合堤岸工程坡面培土进行药液分层喷洒形成覆盖于坡面的药物屏障,该药物土壤屏障设置在种植土以下位置。

4.9.6 堤岸白蚁防治工程中凡涉及坝体的土方施工,均严禁在汛期和暴雨天进行,施工过程应在水管部门技术人员指导下进行。

4.9.7 堤岸工程的白蚁预防,在不宜设置药物屏障或不宜使用药剂时,可采取监测控制的方式进行。

4.10 轨道交通白蚁预防施工

4.10.1 地面建筑包括车辆段综合基地、指挥控制中心、车站出入口、风亭、风井、电梯井、竖向管井、变电站、供水站、冷站等,应做预防处理,处理方法和要求按照本标准 4.4、4.5 的规定执行。

4.10.2 地下建筑包括车站、区间隧道、折返线、渡线等在标高-3m 以下的建(构)筑物可不做预防处理。

4.10.3 地面建筑室内、外电缆,以及电力、通讯和信号电缆应做预防处理,处理方法按照本标准 4.7 的规定执行。

4.10.4 车站、指挥控制中心等建筑的装饰装修部分,应按照本标准 4.6 的规定执行。

4.11 施工监理

4.11.1 建设单位应将白蚁预防监理任务委托给监理单位,未委托监理的白蚁预防工程,建设单位应履行本标准规定的监理职责。

4.11.2 监理单位应当依照监理合同中约定的白蚁预防监理范围,按照本标准有关白蚁预防的要求实施监理。

4.11.3 项目监理机构应审查白蚁防治单位报审的资格资料,对符合要求的予以审核确认。审查应包括以下基本内容:

- 1 营业执照；
 - 2 专业技术人员从业证书；
 - 3 白蚁防治合同。
- 4.11.4 项目监理单位应审查白蚁防治单位编制的白蚁预防实施方案,对符合要求的审核确认后报建设单位。实施方案的审核应包含以下基本内容:
- 1 实施方法、药物应满足相关要求；
 - 2 质量控制措施应具体,有可操作性；
 - 3 安全技术措施应符合工程建设标准。
- 4.11.5 项目监理单位应审查白蚁防治单位报审的白蚁防治药剂,对符合要求的予以审验进场,对不符合要求的应立即清退出场,并做好记录。白蚁防治药剂审查应包含以下内容:
- 1 农药登记证；
 - 2 农药的生产许可证或农药生产批准文件；
 - 3 药物的产品标准；
 - 4 经官方网站查验农药登记的真实性；
 - 5 农药的实物检查,是否与药物“三证”相符。
- 4.11.6 项目监理单位应对白蚁预防实施过程进行重点检查,并在白蚁预防实施记录表中签字确认。检查内容应包括:
- 1 是否按白蚁预防实施方案实施；
 - 2 使用的药物材料是否经过审查；
 - 3 管理人员是否到位；
 - 4 作业人员是否规范施工；
 - 5 已实施的部位是否存在质量缺陷。
- 4.11.7 项目监理单位发现白蚁预防施工存在质量问题,或白蚁防治单位采用不适当工艺造成白蚁预防施工不合格或存在安全隐患,应及时签发监理通知单,要求白蚁防治单位整改。整改完毕后,项目监理单位应根据白蚁防治单位报送的监理通知回复对整改情况进行复查,提出复查意见。

4.11.8 项目监理机构发现白蚁预防施工存在严重质量安全问题的,监理单位应签发工程暂停令。白蚁防治单位拒不整改或不停止施工的,项目监理机构应及时向建设单位报告。

4.11.9 对需要返工处理的白蚁预防施工,项目监理机构应要求白蚁防治单位报送处理方案,并应对缺陷的处理过程进行跟踪检查,同时专业监理工程师应对处理结果进行签认。

4.11.10 项目监理机构应参加由建设单位组织的白蚁预防工程质量验收,对验收中提出的整改问题,应督促白蚁防治单位及时整改。质量符合要求的,总监理工程师应在白蚁预防工程验收报告中签署意见。

4.12 质量验收

4.12.1 白蚁预防工程完工并自检合格后,白蚁防治单位应向建设单位申请质量验收。建设单位收到申请后,应组织或委托监理单位组织对白蚁预防工程进行质量验收。

4.12.2 白蚁预防工程质量验收合格应符合下列规定:

- 1 各项技术指标与白蚁预防技术方案相符;
- 2 技术资料完整;
- 3 履行完成合同约定的其他事项。

4.12.3 白蚁预防工程质量验收应包括下列内容:

- 1 周边场地调查与蚁害处理情况;
- 2 施工方案编制及实施情况;
- 3 药物屏障的设置情况;
- 4 合同约定的其他项目。

4.12.4 白蚁预防工程宜进行过程验收,过程验收应包括下列内容:

- 1 药物木构件屏障设置及实施;
- 2 地基、地坪等药物土壤屏障设置及实施;

3 药物墙体屏障设置及实施。

4.12.5 过程验收可采用下列方式：

- 1 预防实施时,相关方人员旁站,现场检查、记录；
- 2 预防实施后,相关方可对药物屏障进行抽样检查。

4.12.6 白蚁预防工程的技术资料应完整,并应符合表 4.12.6 的要求。

表 4.12.6 白蚁预防工程的技术资料

序号	资料项目	资料内容
1	白蚁预防工程合同	合同、附件等
2	白蚁防治单位和作业人员有关证件	白蚁防治单位及作业人员证件的复印件
3	白蚁预防工程现场查勘报告	工程概况、现场查勘情况(包括白蚁危害及灭治情况)等记录
4	白蚁预防工程施工方案	施工方案、相关图纸、变更联系单等
5	白蚁预防工程施工记录表	每次施工的详细记录、施工过程相关影像资料等
6	工程质量事故记录	有关工程质量事故的记录
7	其他资料	防治药物的“三证”、其他防治材料的质量证明文件等;施工过程验收资料、实施总结报告等

4.12.7 白蚁预防工程质量验收结束后,应按附录 D 填写质量验收表。

5 白蚁灭治和综合治理

5.1 一般规定

- 5.1.1 对正在发生的白蚁危害应进行灭治处理,若采用单一白蚁防治技术不能保证治理质量时,宜进行白蚁综合治理。
- 5.1.2 白蚁综合治理实施过程中,白蚁防治单位应与治理区域管理责任方建立工作机制,管理责任方应有专人负责协调白蚁综合治理过程中的施工安排。
- 5.1.3 白蚁综合治理完成后,应进行治理质量验收。
- 5.1.4 白蚁综合治理资料应对各项目进行单独建档。

5.2 白蚁危害调查

- 5.2.1 白蚁灭治实施前,防治单位应进行现场查勘和白蚁危害调查,调查应包括以下内容:
 - 1 调查时间宜在每年的3月~11月;
 - 2 应查找白蚁蛀蚀点和外露迹象,并确定危害蚁种、活动范围及危害类型;
 - 3 调查中无法判断有无白蚁时,宜采用诱集法来确定,诱集的方法主要有埋设诱集坑、诱集堆、诱集桩或安装监测装置;
 - 4 应检查白蚁危害部位和损坏程度;
 - 5 应查找白蚁分飞和巢位情况;
 - 6 应调查外围环境白蚁情况。
- 5.2.2 调查宜采用询问和现场查勘、装置监测、仪器探测等相结合的方式。

5.2.3 房屋白蚁查勘应按自下而上、从室内到室外的顺序进行，重点查勘范围如下：

- 1 木门框、木窗框的贴地、贴墙及入墙部位；
- 2 嵌入墙体的木构件；
- 3 装饰用的踢脚线、木天棚、木地板、木搁栅（楼幅）及护墙板等；
- 4 靠近水源部位和隐蔽空洞部位的墙体灰缝；
- 5 久未搬动的木质、纸质、棉质用品及其他纤维、塑料制品；
- 6 接地堆放的木材及其他含纤维素制品；
- 7 土木、砖混结构房屋，还要重点查勘木柱、木梁、木屋架等承重构件的贴地、贴墙及入墙部位；
- 8 建筑物四周环境，应重点查勘树木、绿化带、木电杆及堆放的木材等部位。

5.2.4 地下管线重点查勘范围应包括以下内容：

- 1 根据排泄物、通气孔、分飞孔、蚁路等外露迹象探寻蚁情；
- 2 检查重点是地下管线所在位置附近的白蚁外露迹象。

5.2.5 园林植被白蚁查勘应符合以下要求：

- 1 检查范围应包括林木及园林绿化所涉及区域的地表及以上部分；
- 2 检查对象应为树木的主干、木支架、断枝及腐朽部位，地表落叶、杂草及灌木根部等；
- 3 检查应重点注意园林植被白蚁活动外露迹象及巢体地表指示物。

5.2.6 堤岸白蚁查勘应符合以下要求：

- 1 检查范围应包括坝体及坝端环境；
- 2 检查对象应为坝表灌木、杂草、枯朽植物体、浪渣及周围树木等；
- 3 应重点注意坝上白蚁活动地表迹象及巢体地表指示物；
- 4 采用诱集法检查时，诱集点的位置应以内坡正常蓄水位

以上和外坡浸润线到坝顶的坝表为宜。诱集点应顺坝轴线方向呈梅花形分布,间距 5m~10m、行距为 5m。

5.2.7 轨道交通查勘范围应包括以下内容:

- 1 查勘重点为电缆系统。电缆廊道、夹层和竖井应定期进行检查,电缆沟和直埋电缆在电缆开挖检修时应到场进行白蚁检查,区间隧道内的检查应与轨道的日常巡查工作结合、定期进行;

- 2 监控建筑物、电缆沟、外围绿化带及树木,查找排泄物、通气孔、分飞孔、蚁路等外露迹象。

5.2.8 桥梁查勘范围应包括以下内容:

- 1 重点检查大桥箱梁的裸露木构件、塑料排水管、各式橡胶物件、桥体变形缝和配电房供电系统;

- 2 检查变形缝时应用细小钢针探查蚁情;

- 3 根据排泄物、通气孔、分飞孔、蚁路、水迹等外露迹象查找危害点。

5.2.9 现场调查结束后,应按附录 A 的规定填写现场查勘记录表,并对是否存在白蚁危害、危害现状及危害程度进行描述。白蚁危害程度可参照现行国家标准《建设工程白蚁危害评定标准》GB/T 51253 的规定进行分级。

5.2.10 拟实施白蚁综合治理的区域,应根据白蚁危害调查结果,按照下列规定分类实施:

- 1 基本无蚁害的,宜进行蚁情监测;

- 2 白蚁危害一般的,应进行白蚁危害点的灭治处理;

- 3 白蚁危害严重的,应对全区域实施白蚁综合治理。

5.3 白蚁灭治

5.3.1 白蚁灭治应按以下要求进行:

- 1 不同种类的白蚁危害,应采用不同方法进行灭治,具体按照附录 B 执行;

2 室外白蚁灭治不宜在雨天施工；

3 喷粉灭治应遵循“见蚁施药，多量少喷”的原则，喷粉灭治后应封闭开口部位；

4 白蚁灭治所使用的药剂应为可传递的、对白蚁无驱避作用的药剂，药剂使用浓度、数量及方法等应按农药标签的规定执行；

5 施药灭治处理后 4 周~6 周应进行实地复查，仍有危害的应进行补治；散白蚁和土栖白蚁的灭治，应在次年再次进行效果复查；

6 取巢灭治宜在冬季进行，取巢前应在巢体周围蚁路内喷粉，主副巢的清除应彻底，取巢后应施用药剂处理巢腔。

5.3.2 房屋白蚁灭治应符合以下规定：

1 若发现大量白蚁活体宜使用喷粉法，若发现白蚁活体较少或只发现危害迹象，宜设置饵剂直接诱杀或放置诱集物间接诱杀；

2 灭治方法应按照附录 B 执行；

3 直接诱杀法中，饵剂应重点设置在蚁患周边 400mm 范围内；

4 灭治过程中所使用的药剂应参照 5.3.2。

表 5.3.2 房屋建筑白蚁灭治药剂和使用方法

工程类型	蚁种	使用方法	药剂有效成分	剂型	施用浓度和剂量
建筑物白蚁灭治	乳白蚁	喷粉法	氟虫腈及其他通过国家农药登记含白蚁防治的有效成分	粉剂	按农药标签
		诱杀法	含氟铃脲、氟啶脲、氟虫腈及其他白蚁防治有效成分的饵剂	饵剂	按农药标签
	散白蚁	喷粉法	氟虫腈及其他通过国家农药登记含白蚁防治的有效成分	粉剂	按农药标签
		诱杀法	含氟铃脲、氟啶脲、氟虫腈及其他白蚁防治有效成分的饵剂	饵剂	按农药标签
		喷洒法	联苯菊酯、吡虫啉及其他通过国家农药登记含白蚁防治的有效成分	液体制剂	按农药标签

5.3.3 地下管线白蚁灭治应符合以下规定：

1 白蚁防治单位应根据电缆的种类、敷设方式以及白蚁危害种类的不同，制定不同的白蚁防治施工方案，确保供电安全和防治效果；

2 在进入带电场所施工时，应严格遵守电力部门的安全施工管理规定；

3 发现白蚁后，应按照本标准附录 B 的方法进行灭治；

4 电缆表面的蚁路，不宜用药剂直接处理的，应及时清理蚁路后再选择合适的位置进行诱杀。

5.3.4 园林植被白蚁灭治应符合以下规定：

1 乳白蚁、散白蚁的灭治宜采用喷粉法或喷洒法。若取食点上白蚁数量少，又无法深入树干内部施药时，可选用诱杀法进行灭治处理；

2 受乳白蚁和散白蚁建巢危害的树木，对于树心巢或根包巢，在不能确保树木安全的情况下，不宜采用取巢法；

3 黑翅土白蚁在地表或树干形成泥被及泥线，白蚁数量多时可采用喷粉法进行灭治；白蚁数量少，采用直接诱杀法，应在该蚁种地表活动新鲜迹象处投放饵料；

4 采用挖巢法，应追挖主巢，清理副巢，并用药剂处理巢腔；

5 成片幼树发生白蚁危害时，宜采用诱杀法进行灭治；

6 果树、药材及香料植物等发生蚁患时，应注意药剂的选择，避免造成残留污染或林木损伤；

7 灭治方法应按照附录 B 执行；

8 灭治过程中使用的药剂应参照表 5.3.4。

表 5.3.4 园林植被白蚁灭治使用药剂及方法

工程类型	蚁种	使用方法	药剂有效成分	剂型	施用浓度及剂量
园林植被白蚁防治	乳白蚁 散白蚁 土白蚁	喷粉法	氟虫腈及其他通过国家农药登记含白蚁防治的有效成分	粉剂	按农药标签
		喷洒法	吡虫啉、联苯菊酯及其他通过国家农药登记含白蚁防治的有效成分	液体制剂	按农药标签
		诱杀法	含氟铃脲、氟啶脲及其他含白蚁防治有效成分的饵剂	饵剂	按农药标签

5.3.5 堤岸白蚁灭治应符合以下规定：

1 对于蔓延危害的坝体，应采用诱杀法进行灭治，具体按照附录 B 执行；

2 对于建巢危害的坝体，可按“开沟截路，清理蚁道，烟剂熏杀，追挖主巢，施药回填”的方法进行，具体操作应符合以下规定：

- 1) 在内外坡、坝体两端与山体结合部开沟截路，开沟规格及要求参照 4.9.3 执行；
- 2) 清理沟壁，查找主蚁道，应做好标志并立即进行熏杀处理，熏杀完毕，用泥土封闭主蚁道口；
- 3) 应顺熏杀后的主蚁道追挖主巢，清理副巢，取出巢体，施药回填。

3 对在坝体内形成的穿坝蚁路和空腔，应进行灌浆处理；

4 锥探灭治：应利用分飞孔、鸡枞菌等确定主巢位置，采用锥探法直接对主巢进行灌浆处理；

5 白蚁灭治后，应对坝体进行预防处理；

6 灭治过程中所使用的药剂应参照表 5.3.5。

表 5.3.5 堤岸白蚁灭治使用药剂及方法

工程类型	蚁种	使用方法	药剂有效成分	剂型	使用浓度及剂量
堤岸白蚁防治	黑翅土白蚁	药物屏障法	吡虫啉及其他通过国家农药登记含白蚁防治的有效成分	液体制剂	按农药标签
		熏杀法	通过国家农药登记的化学烟剂	片剂等	按农药标签
		诱杀法	含氟铃脲、氟啶脲及其他含白蚁防治有效成分的饵剂	饵剂	按农药标签
		药液灌注法	吡虫啉及其他通过国家农药登记含白蚁防治的有效成分	液体制剂	按农药标签，饱和灌注

5.3.6 轨道交通白蚁灭治应符合以下规定：

1 白蚁防治单位应根据地下轨道交通系统的白蚁发生情况制定灭治方案，方案中应有运营阶段的灭治实施措施、危险警示及应急处理预案；

2 进入隧道和变电站等带电场所工作应做好安全防护措施，并在管理方专业人员带领下工作；

3 对电缆、设备用房、物资仓库和车站大堂等发现的蚁患，应按照附录 B 的方法及时灭治；

4 车站出入口设在商场、大厦等建筑物内的，宜协同这些建筑物管理人做好白蚁防治工作；

5 在白蚁分飞季节，对飞进建筑物内的长翅繁殖蚁应进行药物喷洒杀灭。

5.3.7 桥梁白蚁灭治应符合以下规定：

1 应结合桥梁的检查维修定期进行白蚁检查；

2 桥体灯饰及配电系统白蚁灭治应坚持综合治理的原则；

3 引桥的变形缝、桥箱梁内残存的木模板、塑料排水管和各式橡胶物件，应在有活白蚁存在的部位投放饵剂或喷粉施药；

- 4 箱梁内湿度大,应使用药液喷洒法;
- 5 附属配电房供电系统应以喷粉灭杀或投放饵剂为主,必要时可设置诱杀装置。

5.4 白蚁综合治理

5.4.1 白蚁综合治理项目实施前应对治理区域进行现场查勘和白蚁危害调查,调查应包括下列内容:

- 1 治理区域的地址、名称和建设情况;
- 2 白蚁预防和治理的历史情况;
- 3 房屋周边土质、绿化和植被情况;
- 4 治理区域白蚁危害情况。

5.4.2 白蚁防治单位应根据白蚁危害调查结果和现场情况,制订白蚁综合治理技术方案。白蚁综合治理技术方案应主要包括下列内容:

- 1 治理区域的基本情况;
- 2 治理范围和治理目标;
- 3 治理策略、方法及技术措施;
- 4 施工安排;
- 5 质量控制与安全管理;
- 6 经费预算;
- 7 工作建议;
- 8 相关附件。

5.4.3 白蚁综合治理技术方案应由白蚁防治单位技术负责人审核合格、经委托单位同意后实施。实施过程中现场情况与方案不符合的,应根据实际情况变更技术方案,并经白蚁防治单位技术负责人和委托单位批准后实施。

5.4.4 白蚁防治单位应在白蚁综合治理项目实施时实行流程控制和过程管理,且满足下列要求:

1 设立项目组,配备满足实施要求的各类人员,实行项目负责人制;

2 治理区域管理责任方应对项目实施进行过程监督,负责治理效果的验收,并做好实施的协调。

5.4.5 白蚁综合治理每次施工完毕后,应按附录 C 的规定填写施工记录表。

5.4.6 白蚁综合治理期宜为 3 年,治理期内,白蚁防治单位应在每年白蚁危害盛期到实地进行复查和补治补防施工。

5.4.7 白蚁综合治理期内,白蚁防治单位宜对治理区域内未发现白蚁危害、未采取防治措施的治理对象进行蚁情监测。

5.4.8 蚁情监测可在每年白蚁活动盛期采用现场查勘、问询和装置监测的方式进行,并按本标准的规定填写蚁情监测记录表。

5.4.9 白蚁综合治理项目实施过程中,白蚁防治单位应及时整理实施过程中的资料并存档。

5.5 质量验收

5.5.1 白蚁灭治或综合治理项目完成后,白蚁防治单位应向委托方申请质量验收,委托方收到申请后应组织对完工项目进行质量验收。

5.5.2 白蚁灭治的质量应符合下列规定:

1 已发现的危害点经灭治后未发现白蚁活体;

2 已灭治工程未出现新的白蚁活动迹象。

5.5.3 白蚁综合治理质量验收,应包括技术资料的完整性、白蚁防治实施的规范性、白蚁治理效果的达标程度等内容。

5.5.4 白蚁综合治理技术资料应完整,并应符合表 5.5.4 的要求:

表 5.5.4 白蚁综合治理的技术资料清单

序号	资料项目	资料内容
1	白蚁综合治理合同(或文件)	合同(或协议、文件、登记单)、附件
2	白蚁防治单位和作业人员有关证件	白蚁防治单位及作业人员证件的复印件
3	现场查勘及白蚁危害情况调查资料	现场查勘记录(包括白蚁危害情况)、相关影像资料等
4	白蚁综合治理技术方案	技术方案、相关图纸、目录摘要、变更联系单等
5	施工记录表	每次施工的详细记录、监测或诱杀装置安装的标示图等
6	安全生产记录	药物、设备出入库表单,施工安全记录
7	白蚁综合治理施工总结	项目完工后的竣工报告
8	其他资料	药物及其他防治材料的质量证明文件等

5.5.5 白蚁综合治理中采用的白蚁防治技术和使用的药剂、产品、设备等应符合技术方案的要求。

5.5.6 白蚁综合治理质量应符合下列规定：

- 1 已发现的白蚁危害点经治理后未发现白蚁活体；
- 2 已发现的危害物经治理后未发现新的白蚁活动迹象；
- 3 治理区域内白蚁危害率下降不低于 90%；
- 4 治理区域内白蚁危害等级参照《建设工程白蚁危害评定标准》(GB/T 51253)应不高于 I 级；
- 5 未发生安全生产事故。

5.5.7 白蚁综合治理质量验收过程应符合下列规定：

- 1 应审查综合治理资料的完整性、真实性和综合治理的规范性；
- 2 对已发现的白蚁危害点,宜现场查勘是否有白蚁活体存在进行效果评价；
- 3 对发生过白蚁危害的治理对象,应区分房屋建筑、园林植

被和堤岸工程等不同类型,抽样选取一定数量作为评价点进行
现场查勘;

4 采用装置监测方法进行质量验收的,应在验收前至少 3
个月确定评价点并按要求安装监测装置,装置安装和评价活动应
在白蚁活动盛期进行。

5.5.8 白蚁综合治理质量验收结束后,应按照附录 D 填写质量
验收表。

6 白蚁危害监测控制

6.0.1 监测控制技术可用于房屋建筑、园林植被和堤岸等项目的白蚁预防、灭治和综合治理,以及区域性白蚁危害预警预报。

6.0.2 白蚁监测系统宜在房屋建筑、园林植被和堤岸等建成后安装,且监测系统的选择和应用应根据房屋结构、堤岸类型、植被种类、周边绿地、管线分布和白蚁种类等情况综合确定。

6.0.3 委托单位应委派专人协助监测装置安装施工。安装时应检查环境中是否有白蚁危害,如发现白蚁危害,白蚁防治单位应及时进行治理。

6.0.4 监测控制技术的施工方案应包括下列内容:

- 1 监测装置安装位置和数量;
- 2 监测装置安装施工安排;
- 3 其他需要注意的事项。

6.0.5 房屋白蚁监测装置安装应符合以下规定:

- 1 宜安装在距离房屋外墙 1.5m 范围内的绿化带及裸露土壤中;
- 2 相互距离宜保持在 3m~5m 范围内;
- 3 宜埋设在不易被人为破坏的地方;
- 4 对于硬化地面,可在其上打孔,孔深穿透硬化层到达土壤中,当硬化厚度大于 100mm 时可不安装监测装置。

6.0.6 园林植被白蚁监测装置安装应符合以下规定:

- 1 应埋设在园林植被所覆盖区域内、土壤浅表层中;
- 2 按 10m~15m 的间距布设、呈梅花形分布;
- 3 为保证监测效果,监测期间应根据监测结果适当调整监测装置的间距和位置。

6.0.7 堤岸白蚁监测装置安装应符合下列规定：

1 内坡正常蓄水位以上至外坡浸润线之间的坝表,以及坝体两端 20m 内山坡土壤中；

2 监测装置应顺坝轴线方向呈梅花形分布,间距为 5m~10m、行距为 3m~5m。

6.0.8 轨道交通、桥梁及地下电缆管线等白蚁监测,应结合实地环境,参照上述规定执行。

6.0.9 开展区域性白蚁危害监测预警,监测装置相互距离宜保持在 30m~50m 范围内。

6.0.10 监测装置埋设后应统一编号,做好现场标识或定位,并记录好装置型号、安装位置、埋设时间、分布图等详细信息。

6.0.11 监测装置的检查和维护,应符合以下规定：

1 监测装置用于白蚁灭治,安装或埋设后应定期进行检查,发现有白蚁进入后依据白蚁种类和采用的灭治方法调整检查时间。监测装置用于白蚁预防或预警,检查次数一年应不少于 2 次,发现有白蚁进入后按灭治的要求调整检查时间,直至灭治结束；

2 检查时应记录有无白蚁危害、危害种类、危害状况及危害装置数量等；

3 及时补充和更换损坏、发霉、腐烂以及遭受白蚁取食的饵料,确保监测装置的完好；

4 根据安装环境的变化,调整松动、积水和遭破坏的监测装置的安装位置,重新安装,或增减监测装置的数量。

6.0.12 检查发现活体白蚁危害时,应及时采取喷粉处理或投放饵剂直到杀灭白蚁群体。当白蚁群体被杀灭后应安装新的装置或更换饵料。

6.0.13 对每次检查、维护、白蚁处理等情况均应按附录 E 的规定填写《白蚁监测装置检查与维护记录表》。

6.0.14 白蚁的预防处理,可直接采用埋设饵剂或埋设带有饵剂的监测装置的方式进行。

7 回访复查

7.0.1 白蚁防治项目验收合格后,白蚁防治单位应按合同约定进行回访复查。

7.0.2 通过设置药物屏障方式进行白蚁预防的,白蚁防治单位应在每年白蚁高发期,通过电话、信息平台或实地复查等不同方式进行回访。实地复查间隔时间不应超过3年。

7.0.3 通过设置监测装置进行白蚁预防的,白蚁防治单位应在每年白蚁高发期对监测装置定期进行检查。

7.0.4 回访复查发现有白蚁危害的,白蚁防治单位应及时灭治。

7.0.5 复查完毕,白蚁防治单位应按本标准附录F的规定填写《白蚁防治工程回访复查表》。

7.0.6 项目管理单位或房屋使用人有下列情形的,应委托白蚁防治单位采取措施,保障白蚁预防体系的有效性和完整性:

- 1 修建花园、草坪,修排水沟,铺设地下电缆等;
- 2 搭建停车房、杂物间、棚架、楼梯等与房屋接触的附属物;
- 3 填高或降低室内外地坪;
- 4 对房屋进行装饰装修、改造或改建室内经预防处理过的结构;
- 5 将已受白蚁危害的物品搬入房屋,或将易受白蚁危害的物品堆放于房屋的外墙外侧;
- 6 其他破坏药物屏障的情形。

附录 A 白蚁防治工程查勘记录表

表 A.0.1 房屋白蚁预防工程现场查勘报告

项目名称		项目位置		
建设单位		地址		
建筑施工单位		监理单位		
白蚁防治单位				
房屋层数		栋数		
建筑面积		底层面积		
建筑结构		建筑用途		
基础类型		地下层数		
建筑场地和环境 蚁害情况及 处理措施			危害蚁种	
建筑施工现状				
防治施工 进场条件			预计进场时间	
现场简图				
查勘人员		日期	年	月 日
备注				

表 A.0.2 房屋白蚁灭治及综合治理现场查勘记录表

概况	项目名称		项目位置	
	业主或管理单位		联系人	
	防治单位		联系人	
	名称/幢号/房号		建造年份	年
	结构类型	☐ 木结构 ☐ 砌体结构 ☐ 钢混结构	建筑面积	m ²
	白蚁预防史	☐ 有 ☐ 无	预防时间	
	白蚁危害史			
白蚁危害情况	有无白蚁危害	☐ 有 ☐ 无(如无,以下不填)		
	白蚁种类	☐ 乳白蚁 ☐ 散白蚁 ☐ 土白蚁 ☐ 其他:_____		
	房屋主体 白蚁危害情况			
	周边环境 白蚁危害情况			
白蚁危害程度	☐ Ⅰ级(基本无蚁害) ☐ Ⅱ级(危害一般) ☐ Ⅲ级(危害严重)			
查勘人员		日期	年 月 日	
备注				

表 A.0.3 地下管线白蚁防治现场查勘记录表

项目名称				项目位置	
管理单位				联系人	
防治单位				联系人	
管线长度				调查面积	
环境 地貌	树木			主要树种	
	植被			主要类型	
	房屋			其他	
白蚁危害情况	有无危害	☐ 有 ☐ 无			
	蚁种	☐ 乳白蚁 ☐ 散白蚁 ☐ 土白蚁 ☐ 其他:_____			
	树木				
	植被				
	房屋				
	其他				
现场简图					
调查结论					
查勘人员				日期	年 月 日
备注					

表 A.0.4 堤岸白蚁防治现场查勘记录表

堤岸名称				坐落位置			
管理单位				堤岸负责人			
防治单位				联系人			
调查时间				天气			
堤岸基本情况	坝型		土质		海拔(m)		
	坝高(m)		坝长(m)		坝顶宽(m)		
	库容量(m ³)		库型		集雨面积(km ²)		
	坐落水系			溢洪道是否达标			
	修建时间			竣工时间			
环境地貌	水体						
	坝体						
	左端山丘						
	右端山丘						
白蚁危害情况	危害类型						
	蚁种						
	坝内坡						
	坝外坡						
	左端山丘						
	右端山丘						
	坝周山						
	坝体是否筑巢						
	有无渗漏、坍塌、滑坡						
调查结论							
查勘人员				日期	年 月 日		
备注							

表 A.0.5 园林植被白蚁防治现场查勘记录表

项目名称			项目位置	
管理单位			联系人	
防治单位			联系人	
占地总面积			调查面积	
现场概况	树木(乔木类)		主要树种	
	灌木		草(藤)本植物	
	苗圃		其他	
白蚁危害情况	危害类型			
	蚁种			
	绿地			
	树木			
	灌木			
	其他			
现场简图				
调查结论				
查勘人员			日期	年 月 日
备注				

表 A.0.6 轨道交通白蚁防治现场查勘记录表

项目名称			项目位置	
管理单位			联系人	
防治单位			联系人	
占地总面积			调查面积	
白蚁危害情况	有无危害	☐ 有 ☐ 无(如无,以下不填)		
	蚁种	☐ 乳白蚁 ☐ 散白蚁 ☐ 土白蚁 ☐ 其他:_____		
	电缆廊道、 夹层和竖井			
	电缆沟			
	建筑物			
	环境树木和 绿化带			
现场简图				
调查结论				
查勘人员			日期	年 月 日
备注				

表 A.0.7 桥梁白蚁防治现场查勘记录表

项目名称			项目位置	
管理单位			联系人	
防治单位			联系人	
占地总面积			调查面积	
白蚁危害情况	有无危害	☐ 有 ☐ 无		
	蚁种	☐ 乳白蚁 ☐ 散白蚁 ☐ 土白蚁 ☐ 其他：_____		
	裸露木构件			
	塑料排水管			
	橡胶物件			
	桥体变形缝			
	配电房供电系统			
	其他			
现场简图				
调查结论				
查勘人员			日期	年 月 日
备注				

附录 B 常见白蚁灭治方法

B.1 乳白蚁的灭治

B.1.1 喷粉法应符合以下规定：

1 遵循“见蚁施药，多点少喷”的原则，药粉喷到白蚁体表或白蚁活动部位，且不宜堆积或堵塞白蚁活动通道；

2 被害物施药，应尽可能找到更多危害点，每点喷粉 2g~4g，并保持处理对象原貌和施药环境干燥；

3 被蛀木材内施药，按木纹走向喷粉；

4 蚁路施药，宜在蚁路上轻开一小口向内喷粉；若几条蚁路汇集，宜在汇集处开口喷粉为宜；

5 分群孔施药，应轻轻撬开外露泥状物向内喷粉；

6 蚁巢施药，应在巢体上钻 3 个~5 个深至巢心的小孔，按品字形或梅花形设置；

7 施药后，对各开口部位应进行遮光封闭处理。

B.1.2 直接诱杀法(饵剂灭治)应符合以下：

1 在白蚁喜食的材料内加入灭蚁药剂制成各型饵剂，或选用带饵剂的成品材料(成品饵剂)；

2 将饵剂设置在白蚁活动的地方，任其自行取食；

3 地上部分可在白蚁活动路径、分群孔或被害物等部位设置饵剂；

4 地下部分应在白蚁活动区域设置饵剂；

5 饵剂投放或安装时，应避免遭到破坏。

B.1.3 间接诱杀法(诱集灭治)应符合以下规定：

1 用白蚁喜食的材料作为饵料，制作诱集堆、诱集箱、诱集

坑或使用监测装置进行诱集；

2 诱集堆、诱集箱规格可设置为长 400mm×宽 300mm×厚 300mm，诱集箱应封闭箱体；

3 诱集坑规格可设置为长 500mm×宽 400mm×深 300mm，使用防水材料覆盖后再回填浅层土壤；

4 诱集物应设置在室内危害物附近或外环境易受白蚁危害区域；

5 待诱集物内出现大量白蚁时，应分层均匀喷粉施药，并恢复原状保持两周；

6 诱集物的设置，应防止人畜破坏或其他生物影响；

7 诱集物设置后，应间隔一定时间进行检查，根据取食情况及时补充饵料或调整安放位置。

B.1.4 挖巢法应符合以下规定：

1 宜在白蚁外出觅食活动减弱的冬季进行；

2 可根据分群孔、排泄物等巢体指示物和其他危害迹象判断巢体位置；

3 取巢后，应对巢腔进行施药处理，主副巢的清除应彻底；

4 房屋白蚁灭治，一般不提倡采用挖巢法，除非蚁巢的存在影响房屋或设施正常使用。

B.2 散白蚁的灭治

B.2.1 喷粉法，应按本标准附录 B.1.1 执行。

B.2.2 直接诱杀法（饵料灭治），应按本标准附录 B.1.2 执行。

B.2.3 间接诱杀法（诱集灭治），应按本标准附录 B.1.3 执行。

B.2.4 喷洒法（液剂灭治）应符合下列规定：

1 在无法实施喷粉、诱杀，或喷粉、诱杀效果不佳的情况下，宜采用药液灭治；

2 被害物为木柱、门框、窗框等时，在其危害点上方 100mm

~200mm 处钻小孔灌注液剂；

3 被害物为木地板时，在距离墙壁 1500mm 范围内，按间距 600mm~1000mm 钻若干小孔灌注液剂；

4 被害物为踢脚线、木墙裙等时，应在其上方轻轻撬开缝隙向内喷洒液剂，或钻孔施药；

5 被害物为木横梁、木吊顶、木栏杆等其他木构（配）件时，应结合现场实际钻孔施药；

6 墙壁、瓷砖等出现白蚁活动时，在喷粉或饵剂灭治后，可使用液剂向内灌注；

7 地坪裂缝发现白蚁迹象，应沿缝隙每间隔 300mm~500mm 钻孔注入液剂；

8 在潮湿环境中，可直接使用液剂处理；

9 粉剂灭治白蚁 4 周后，应再用液剂处理。

B.3 土白蚁的灭治

B.3.1 直接诱杀法（饵剂灭治），应将饵剂投放于白蚁活动取食处，投放量依据农药标签。

B.3.2 间接诱杀法（诱集灭治），应按本标准附录 B.1.3 执行。

B.3.3 挖巢法应符合下列规定：

1 宜在白蚁外出觅食活动减弱的冬季进行；

2 采取开沟截路等方式追踪蚁路，追挖蚁巢；

3 根据分群孔、鸡枞菌等巢体指示物和其他外露迹象判断巢体位置；

4 挖取蚁巢时，应清理主巢、副巢和所有菌圃，消灭蚁群，清理巢腔。

附录 C 白蚁防治工程施工记录

表 C.0.1 房屋白蚁防治工程施工记录 *

项目名称					项目位置				
建设(业主)单位					联系人				
防治单位					联系人				
施工日期					次数	第()次			
施工情况	防治区域								
	处理部位					处理方法			
	药剂材料 名称		有效 成分 含量		稀释 倍数		药剂 用量		
	处理面积					药液用量标准(kg/m ²)			
	施工简图 或照片								
施工人员					记录人				
业主代表或 监理意见					联系电话				

* 轨道交通、桥梁及地下管线,参照此表。

表 C.0.2 堤岸工程白蚁防治工程施工记录

项目名称					项目位置				
管理单位					联系人				
防治单位					联系人				
施工日期					天气				
施工情况	防治区域								
	处理部位	坝外坡		处理方法					
		坝内坡							
		坝左端							
		坝右端							
		周山							
		其他							
	药剂材料名称				使用标准				
			有效成分				药剂用量		
	施工简图或照片								
施工人员					记录人				
业主代表或 监理意见					联系电话				
					年 月 日				

表 C.0.3 园林植被白蚁防治工程施工记录

项目名称					项目位置				
管理单位					联系人				
防治单位					联系人				
施工日期					天气				
施工情况	防治区域								
	处理部位	坝绿地		处理方法					
		树木(乔木类)							
		灌木							
		草(藤)本植物							
		其他							
	药剂材料 名称		有效 成分		使用 标准		药剂 用量		
	施工简图 或照片								
施工人员					记录人				
业主代表或 监理意见					联系电话				
	年 月 日								

附录 D 白蚁防治工程验收报告

表 D.0.1 新(改、扩)建房屋白蚁预防工程验收报告

工程名称					工程位置				
建设单位					地址				
防治单位					地址				
建筑总面积 (m ²)					底层面积 (m ²)				
开工工期					竣工日期				
防治范围 (工程量)					处理方法				
药剂材料 使用情况	名称		有效 成分		使用 标准		用量		
防治工程 技术资料	合同书			查勘报告			施工方案		
	施工记录			施工图片			药物三证		
分项工程 评价	地基		合格		不合格				
	地坪		合格		不合格				
	房屋四周(散水坡)		合格		不合格				
	其他(沉降缝、 建筑木构件等)		合格		不合格				
防治单位意见:			监理单位意见:			建设单位意见:			
单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			
备注									

表 D.0.2 房屋装饰装修白蚁预防工程验收报告

工程名称					工程位置				
建设单位					地址				
防治单位					地址				
建筑总面积 (m^2)					底层面积 (m^2)				
开工工期					竣工日期				
防治范围 (工程量)					处理方法				
药剂材料 使用情况	名称		有效 成分		使用 标准		用量		
防治工程 技术资料	合同书			查勘报告			施工方案		
	施工记录			施工图片			药物三证		
分项工程 评价	地面		合格				不合格		
	墙面		合格				不合格		
	木构件		合格				不合格		
	其他重点部位		合格				不合格		
防治单位意见：			监理单位意见：			建设单位意见：			
单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			
备注									

表 D.0.3 既有房屋白蚁防治工程验收报告

工程名称					工程位置				
建设单位					地址				
防治单位					地址				
建筑总面积 (m^2)					底层面积 (m^2)				
开工工期					竣工日期				
防治范围 (工程量)					处理方法				
药剂材料 使用情况	名称		有效 成分		使用 标准		用量		
防治工程 技术资料	合同书		查勘报告		施工方案				
	施工记录		施工图片		药物三证				
分项工程 评价	检查与灭治		合格		不合格				
	基础		合格		不合格				
	地面、墙面		合格		不合格				
	木质构件		合格		不合格				
	其他重点部位		合格		不合格				
防治单位意见：			监理单位意见：		建设单位意见：				
单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日		单位(签章) 年 月 日				
备注									

表 D.0.4 轨道交通白蚁防治工程验收报告

工程名称					工程位置				
建设单位					地址				
防治单位					地址				
开工工期					竣工日期				
防治范围 (工程量)					处理方法				
药剂材料 使用情况	名称		有效 成分		使用 标准		用量		
防治工程 技术资料	合同书			查勘报告			施工方案		
	施工记录			施工图片			药物三证		
分项工程 评价	地面建筑		合格				不合格		
	电缆及管网		合格				不合格		
	装饰装修		合格				不合格		
	其他(散水、环境等)		合格				不合格		
防治单位意见：			监理单位意见：			建设单位意见：			
单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			
备注									

表 D.0.5 桥梁白蚁防治工程验收报告

工程名称					工程位置						
建设单位					地址						
防治单位					地址						
开工工期					竣工日期						
防治范围 (工程量)					处理方法						
药剂材料 使用情况	名称			有效 成分			用量				
防治工程 技术资料	合同书				查勘报告				施工方案		
	施工记录				施工图片				药物三证		
分项工程 评价	变形缝			合格				不合格			
	电缆系统及橡胶支座			合格				不合格			
	箱梁、桥台			合格				不合格			
	其他(木构件及 塑料制品等)			合格				不合格			
防治单位意见：			监理单位意见：				建设单位意见：				
单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日				单位(签章) 年 月 日				
备注											

表 D.0.6 地下管线白蚁防治工程验收报告

工程名称					工程位置				
建设单位					地址				
防治单位					地址				
开工工期					竣工日期				
防治范围 (工程量)					处理方法				
药剂材料 使用情况	名称		有效 成分		使用 标准		用量		
防治工程 技术资料	合同书			查勘报告			施工方案		
	施工记录			施工图片			药物三证		
分项工程 评价	表面		合格		不合格				
	四周		合格		不合格				
	回填土		合格		不合格				
	其他重点部位		合格		不合格				
防治单位意见：			监理单位意见：			建设单位意见：			
单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			
备注									

表 D.0.7 堤岸白蚁防治工程验收报告

工程名称					工程位置				
管理单位					地址				
防治单位					地址				
坝长					坝高				
开工工期					竣工日期				
防治范围 (工程量)					处理方法				
药剂材料 使用情况	名称		有效 成分		使用 标准		用量		
工程技术 资料	合同书			调查记录			施工方案		
	施工记录			施工图片			药物三证		
分项工程 评价	外坡		合格			不合格			
	内坡		合格			不合格			
	坝端		合格			不合格			
	其他(周山、溢洪道等)		合格			不合格			
防治单位意见：			监理单位意见：			建设单位意见：			
单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			
备注									

表 D.0.8 园林植被白蚁防治工程验收报告

工程名称					工程位置				
管理单位					地址				
防治单位					地址				
占地面积					防治面积				
开工工期					竣工日期				
防治范围 (工程量)					处理方法				
药剂材料 使用情况	名称		有效 成分		使用 标准		用量		
工程技术 资料	合同书		调查记录		施工方案				
	施工记录		施工图片		药物三证				
分项工程 评价	绿地		合格		不合格				
	树木(乔木)		合格		不合格				
	灌木		合格		不合格				
	草、藤本植物		合格		不合格				
	其他		合格		不合格				
防治单位意见：			监理单位意见：			建设单位意见：			
单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			单位(签章) 年 月 日			
备注									

附录 E 白蚁监测装置检查和维护记录表

项目名称					
项目地址					
防治类型	☐ 预防 ☐ 灭治 ☐ 综合治理				
业主联系人			联系电话		
安装时间			安装数量		
监测装置 编号	检查日期				
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
检查人员					
审核人员					
备注	表格记录方式： 1、有白蚁标记+，无白蚁标记-； 2、乳白蚁种群标记 C，散白蚁种群标记 R，土白蚁种群标记 O； 3、重新更换饵料标记☆； 4、投入饵剂标记△； 5、应附监测装置施工图。				

附录 F 白蚁防治工程回访复查记录表

项目名称			项目位置	
管理单位			地 址	
联系人			联系电话	
防治工程类型	☐ 预防 ☐ 灭治 ☐ 综合治理		回访日期	
回访复查情况	有无危害			
	危害类型			
	危害对象			
	危害现状 (或图片)			
	处置措施			
	使用药剂			
回访人员			记录人	
管理单位或 业主代表意见	年 月 日		联系电话	
备注				

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

《房屋白蚁预防技术规程》JGJ/T 245-2011

《白蚁防治工程基本术语标准》GB/T 50768-2012

《建设工程白蚁危害评定标准》GB/T 51253

《建设工程文件归档规范》GB/T 50328-2014

《建筑物白蚁防治技术规范》(广州市地方标准)DB4401/T-

2020

重庆工程建设

重庆市工程建设标准

白蚁防治技术标准

DBJ50/T-034-2024

条文说明

2024 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	73
2	术语	74
3	基本规定	75
3.1	质量控制	75
3.2	安全管理	75
3.3	药剂与材料	75
4	白蚁预防	77
4.1	一般规定	77
4.2	白蚁预防准备	77
4.3	药物屏障设置	78
4.4	新建(含改建、扩建)房屋白蚁预防施工	79
4.6	装饰装修房屋白蚁预防施工	79
4.8	园林植被白蚁预防施工	80
4.11	施工监理	80
4.12	质量验收	81
5	白蚁灭治和综合治理	82
5.1	一般规定	82
5.2	白蚁危害调查	82
5.3	白蚁灭治	83
5.4	白蚁综合治理	84
5.5	质量验收	84
6	白蚁危害监测控制	85
7	回访复查	86

重庆工程建设

1 总 则

1.0.2 重庆市位于北纬 $28^{\circ}\sim 32^{\circ}$ 之间,地处长江流域河谷区,属于中亚热带季风性湿润气候,具有春早冬暖、无霜期长、雨量充沛及湿润多阴等气候特点,非常适宜白蚁的生存和繁衍,所辖区县均发现白蚁危害,属白蚁危害高发地区。重庆市的主要白蚁种类有乳白蚁、散白蚁和土白蚁,在防治过程中应作为重点。本标准中的园林植被、水体堤岸,主要指建设用地规划红线范围内的,规划红线之外的白蚁防治,可参照执行。

1.0.3 随着城市化进程的推进,白蚁危害日趋严重;现代房屋建筑结构、装饰装修风格及绿化建设形式多样,加大了白蚁防治难度;基于城市生态安全的需要,化学药剂在城市中的使用需严格规范,对白蚁防治工作提出了更高要求。因此,在白蚁防治工作中,应贯彻“预防为主,防治结合,综合治理”的理念,采用新技术、新材料和新方法,最大限度地减少化学药剂使用,在减少白蚁危害的同时实现生态环境的协调发展。

2 术 语

2.0.21 监测装置主要分为地上型和地下型。地上型主要运用于室内及室外地上部分白蚁的防治,地下型主要运用于土壤环境的白蚁监测和防治。

2.0.36 熏蒸法仅适用于密闭环境的白蚁处理,对于开放式环境或人流量较大的区域不建议使用。

3 基本规定

3.1 质量控制

3.1.1 白蚁防治的专业性很强,白蚁预防存在诸多隐蔽部位施工,白蚁灭治、监测控制和综合治理,直接涉及人民生命财产和安全保护。因此,在我市从事白蚁防治的单位,应该具备相应的专业服务能力。服务能力的评价宜按照白蚁防治行政主管部门或白蚁防治行业协会颁布的白蚁防治机构服务能力评价标准或规范执行。

3.2 安全管理

3.2.1~3.2.4 白蚁防治可能涉及在建筑工地作业、登高作业、高温天气施工以及药剂使用安全等,因此,白蚁防治单位应当建立健全安全生产各项制度和预案,落实安全责任,做好防护措施,加强安全管理,并告知相关人员白蚁防治实施的潜在安全风险。

3.2.6 无论是白蚁防治施工过程中还是施工结束,都要注意周边环境和水体保护,避免防治药剂随意喷洒、倾倒和丢弃,避免施药器械在池塘、河道中清洗,避免洗涤用水随意倾倒。

3.2.8~3.2.9 在药物屏障施工时,要注意对药物过敏人群、皮肤病患者及经期、孕期和哺乳期女性的保护,避免安排这类人员进行施工。防治人员一旦出现药物不良反应,应及时送医院诊治。

3.3 药剂与材料

3.3.1 白蚁的种类不同,其生活习性有一定的差异,因此不同种

类的白蚁,采取的防治方法是不同的。而相应的防治方法,其采用的化学药剂、诱集材料或监测装置也是不同的。

3.3.2 用于白蚁防治的药剂,在农药登记证上登记的防治对象应包含白蚁,药剂包装应标识有农药登记证、农药生产许可证、农药产品标准等编号;不同类型的药剂因含有不同助剂,为避免助剂间反应导致沉淀、药效减弱,不得擅自混配使用;即使环境友好型的防治药剂,对人畜仍具有一定毒性,应注意储存、运输和安全使用;急救用品仅用于防治施工或其他相关人员接触药剂产生不良反应的应急处理,严重者应及时就医。

3.3.3 监测或诱集白蚁,材料是关键,应根据当地不同种类白蚁的食性,筛选其喜食的材料。

3.3.4~3.3.7 对不同作物或场所的药剂处理,应与药物登记证所登载的范围一致,且所使用的药剂对人畜低毒,对环境友好。

3.3.8~3.3.10 对白蚁危害的动态监测和控制,是近年不断发展的一项新型技术和方法,由于智能化监测产品尚不普及,很多单位采用诱集、观察和投药的方式进行监测控制,这种简单易行的监测控制方式在白蚁防治实践中仍鼓励使用,同时,随着智能化监测装置和产品的不断研发、更新提升和推向市场,本标准对这些新型防治技术和产品的使用进行了规范。

4 白蚁预防

4.1 一般规定

4.1.1 重庆是白蚁危害地区,房屋建筑、园林植被及水体堤岸等遭受白蚁危害突出,因此,建设项目依法批准后,建设单位应在设计阶段提出防白蚁要求。

4.1.2~4.1.5 食物与水分是白蚁生存的基本必要条件,潮湿的区域为白蚁提供了适宜的生长繁殖环境,所以在建筑设计中,采光、通风、排水和防潮,能减少白蚁危害的发生;通风口、防潮层等的设置也是为了降低环境的湿度,造成不利于白蚁生存的环境。

4.1.6 穿越混凝土底板的管道,可以通过安装防蚁圈等方式,保持与混凝土板紧密粘合,以有效防止白蚁从管道与混凝土之间的空隙进入房屋危害。

4.1.7~4.1.8 白蚁主要通过地下土壤缝隙蔓延活动侵入危害。直接接触土壤的木质材料为白蚁提供了丰富的食料,也起到了诱集白蚁的作用,接触土壤的区域尽量少用或不用木质材料,也是为了不为白蚁提供食物和避免诱集白蚁。

4.2 白蚁预防准备

4.2.1~4.2.5 白蚁预防实施前,应充分了解项目现场情况,对所在环境有无白蚁群体存在应进行调查,并进行相应处置;对现场地面工程和地下管网,以及易于白蚁侵入和生存的部位进行查勘,因地制宜编制预防方案。

4.2.8 基础内外及回填土中的树根、树桩、木模板、废旧木质材

料和其他含有纤维素的废弃物,会为白蚁提供食物来源,也容易诱集白蚁,因此,建筑施工单位应及时予以清除。

4.3 药物屏障设置

4.3.1 设置药物土壤屏障,就是将房屋置于药物土壤屏障的防护之上,切断白蚁由基础土壤进入房屋的通路,是房屋白蚁预防工程的重点。完成后的药物土壤屏障(水平屏障和垂直屏障)应该是连续的,不留空白,最终建立一个完整的防蚁屏障,防止白蚁利用可能的空隙或漏洞侵入建筑物。要根据房屋基础底脚的深度、地下水位的高低设置垂直屏障。

4.3.2 药物土壤屏障是将药剂施用于土壤等其他白蚁活动环境,在白蚁源与建筑物之间形成一个隔离带,阻止白蚁穿透侵入建筑物。在建筑物基础、架空层地坪、建筑外墙、房屋四周(散水坡)、变形缝及地下电缆沟等白蚁侵入建筑物的主要通道,均应设置药物土壤屏障。

4.3.3 木构件是白蚁的主要危害对象,是白蚁的主要食物来源之一,应该进行预防设计。门框、窗框、木砖、木过梁、楼幅、檩、椽、檐、楼板、地板、木屋架、木柱脚等木构件均应使用药剂进行预防处理。

4.3.4 房屋装饰装修所使用的木质和其他纤维材料对白蚁具有较强的诱集作用,加之装饰装修过程中可能对已实施白蚁预防体系的破坏,或形成新的隐蔽空间,为白蚁滋生创造了条件,按照建设部 130 号令的规定,不仅要求对新建、改建、扩建的房屋实施白蚁预防处理,对进行装饰装修的房屋也要求实施白蚁预防处理;房屋装饰装修除了对木构件进行必要的药物处理外,还要对装修木构件接触的地面、墙面、线槽及孔洞等部位设置药物屏障。

4.3.5 对既有房屋或房屋建筑已做混凝土地面的白蚁预防设计,应首先对原房屋白蚁预防处理情况进行调查,若该房屋未进

行白蚁预防处理或已超过包治年限,以及原有基础预防处理部位被破坏,均应进行补防处理,才能确保白蚁预防处理效果。

4.3.7 园林植被预防白蚁设计,应结合现场实际设置药物屏障,如在种植土壤、种植坑、树干根部、苗床等部位设置土壤屏障,在树干基部设置垂直屏障。实际运用中,高大乔木(如需要保护的名木古树等)的根部设置药物土壤屏障、树干基部设置垂直屏障,具有较强操作性和较好防白蚁效果。

4.3.8 堤岸工程预防白蚁设计,应在坝体现有白蚁群体被灭杀后,对正常蓄水位至浸润线设置药物屏障。对堤岸使用药物应采取安全措施,避免对水体的污染。

4.3.12 不同药剂的处理对象、处理方法、使用剂量和浓度是不同的,应该根据产品标签使用。

4.4 新建(含改建、扩建)房屋白蚁预防施工

4.4.2 建筑基础白蚁预防作为房屋白蚁预防重要环节,应认真做好各工序施工处理。基础预防的目的,在于阻止白蚁穿过基础壁或土壤层进入建筑体形成危害,在施工中,应结合不同的基础情况实施预防处理。

4.4.3 底层室内地面和架空防潮层白蚁预防处理时间应与工程进度相结合,预防处理在回填土平整后,铺设垫层前施药。如果施药后长时间不铺设垫层,会加快药物的分解,从而不能达到理想的药剂持效期;如果垫层铺设完成后施药,则药物无法通过垫层进入土壤,难以达到预防的目的。

4.6 装饰装修房屋白蚁预防施工

4.6.1~4.6.2 对于房屋的装饰装修,应重点做好地面、墙面、装修形成的隐蔽空间以及装饰装修材料的预防施工处理。

4.8 园林植被白蚁预防施工

4.8.2 古树名木是指树龄大于 100 年的植株,在白蚁预防施工中,应加强对古树名木以及古树后备资源的保护,对于树干空洞应将腐烂木质清除后,刷涂防护药剂材料。

4.8.4 监测装置可包含白蚁监测箱、饵站等监测设备。

4.11 施工监理

4.11.1~4.11.2 根据《建设工程监理范围和规模标准规定》(建设部令第 86 号),对国家重点建设工程、大中型公用事业工程等必须实行监理。对于该规定包含范围以外的工程,也可由建设单位完成相应的施工质量控制和验收工作。建设单位对白蚁预防施工未委托监理的,或监理合同中未包含白蚁防治监理内容的,建设单位相关人员应履行监理职责。

4.11.3 新建房屋白蚁预防责任期长,涉及较多隐蔽工程,作业人员应具备相应从业资格持证上岗,资格证书可以为生物植保类、药物化学类、工程技术类等专业的毕业证书,或专业技术职称证书,或白蚁防治行业管理部门组织的职业资格培训合格证书等。

4.11.4 白蚁防治单位的现场查勘报告主要包括地貌、环境、白蚁危害情况、建设工程进度等内容。

4.11.5 白蚁防治药物属于农药范畴,其管理严格按照农药管理有关规定执行,其中农药登记证、生产许可证(或生产批注文件)和产品标准(合称“三证”)是基本要求。在白蚁防治实施前,应对进场的药物进行实物核查是否与药物“三证”相符,通过官方网站查验农药登记的真实性。

4.12 质量验收

4.12.4 药物屏障施工时由于药物已渗透到房屋结构或土壤中,当工程竣工时难以查清施药情况,因此,在施工过程中,尤其是防治区域的药物土壤屏障在后续工序隐蔽前,业主方或监理单位应加强施工过程的检查和验收,并在施工记录中进行确认。

4.12.5 药物土壤屏障为隐蔽工程,工程竣工后,业主或相关方根据需要可委托第三方进行抽样检查,检查报告可作为隐蔽工程验收资料。

4.12.6 白蚁防治单位在每次施工完成后,应按照本标准要求填写施工记录表,并由业主方或其委托的监理单位签字确认,作为验收材料。

5 白蚁灭治和综合治理

5.1 一般规定

5.1.1 对于区域环境较为复杂、白蚁危害点多面广的,一般采用单一灭治方式很难达到防治效果,需要采取监测、诱集、喷粉和建立药物屏障等多种方式进行综合治理,才能达到较好治理效果。

5.1.2 白蚁综合治理,需要区域管理方与白蚁防治单位协同配合。管理方对项目情况熟悉,能调动自身资源,对白蚁综合治理能起到事半功倍的效果。

5.2 白蚁危害调查

5.2.1~5.2.2 白蚁是喜温性昆虫,气温的高低是影响白蚁分布和活动的主要因素,不同种类的白蚁对温度要求也有显著差别,每年的3月~11月,是白蚁活动频繁时段,利于开展白蚁调查工作。不同种类的白蚁,危害迹象、危害程度及分飞时间均有差异,在现场查勘时,工作人员需要向住户或有关人员询问白蚁危害及分飞情况以初步确定白蚁的种类,现场查勘主要是查找白蚁蛀蚀点和外露迹象,如蚁路、排泄物、通气孔、分飞孔等,并进一步确定危害蚁种,从而根据不同白蚁种类采取对应的治理措施。

5.2.3 房屋白蚁主要通过地下侵入室内危害,所以房屋白蚁检查时应按照由下而上的顺序进行。黑胸散白蚁危害主要集中于底层房屋,危害严重时可能会蔓延到二楼,通过分飞传播也可能对其他楼层造成危害,一般不超过三层。台湾乳白蚁种群数量大,如未及时遏制很快会蔓延上楼;通过分飞进入室内的台湾乳白蚁会

对高层房屋造成危害。有些室内危害的白蚁,主巢在室外,所以检查时应先室内后室外。白蚁常筑巢于房屋近周,进而蔓延入室危害,故应重点检查建筑物近周环境。

5.2.5 危害园林植被的白蚁种类主要为黑翅土白蚁,台湾乳白蚁和黑胸散白蚁也会造成危害。黑翅土白蚁筑巢于地下,常在树皮表面修筑泥被或泥线对树干造成危害,应重点对树皮表层、枯枝、死树、落叶层进行检查。台湾乳白蚁筑巢多选择于树径大于40cm的树干内部,然后向周边蔓延危害,检查时应将直径大于40cm的树木作为重点。鸡枞菌是一类与白蚁共生的菌,属担子菌纲伞菌目伞菌科蚁巢伞菌属,其基柄与活体白蚁巢相连;鹿角菌是一种形似鹿角状的真菌子实体,是死亡巢体的指示物。土白蚁筑巢于地下,可以根据巢体地表指示物确定巢体位置,一旦发现指示物则说明巢体就在指示物下方。

5.2.6 危害堤岸的白蚁主要为黑翅土白蚁,多筑巢于坝体内及坝端环境,因此堤岸白蚁应重点检查坝内坡正常蓄水位以上至外坡浸润线之间的坝体,坝端环境应重点检查周围树木、杂草等。

5.2.10 在进行白蚁危害情况调查时,为了对危害程度做出判断,可参照现行国家标准《建设工程白蚁危害评定标准》(GB/T 51253)的规定进行白蚁危害等级评定,如果不能进行等级评定的,则需要对是否有白蚁危害、白蚁种类以及危害的剧烈程度做出定性分析。

5.3 白蚁灭治

5.3.2 白蚁灭治时若只发现少量白蚁,则宜采用诱杀法,因活体白蚁数量不足,若直接喷粉处理,受药个体少,无法达到传递效果,从而不能保证灭治效果。

5.3.5 堤岸白蚁处理顺序应按照灭治程序进行,灭治过程中所使用的药物应严格按照使用说明操作,注意防范药剂对水体造成

污染。灭治处理后,尤其对于穿坝蚁路和空腔应由管理责任单位组织灌浆处理,防止涨水期造成管涌和垮坝。

5.4 白蚁综合治理

5.4.1~5.4.2 白蚁综合治理实施前,需要对项目情况、场地情况以及白蚁情况进行调查,并根据调查结果,针对性地编制综合治理方案,才能达到较好治理效果。

5.4.3 白蚁综合治理技术方案是实施综合治理的重要依据和遵循,白蚁防治单位技术负责人应严格审核把关,并报委托单位审核同意,实施过程要保持与方案的一致。若现场情况与方案不符合的,则应根据实际情况变更技术方案,并经白蚁防治单位技术负责人和委托单位批准后方可实施。

5.5 质量验收

5.5.2 白蚁灭治项目实施后,应对灭治效果进行评价,如果已灭治的危害点没有出现白蚁活体,经过灭治的危害物上也没有出现新的危害迹象,这样才达到灭治效果,否则,需要进行补治。

5.5.5 白蚁综合治理使用的药剂,同预防药剂使用一样,需要满足“三证”要求。

5.5.6 白蚁综合治理实施后,同样需要进行效果评价,主要从危害点、危害物、危害率、危害等级等方面进行综合评估。

5.5.7 白蚁综合治理的质量验收,一是要对资料的完整性、真实性和治理的规范性进行评价,二是验收人员要深入现场,对治理效果进行评价,如果综合治理区域范围较广,可采取抽样方式进行评价。对于采取监测方式进行验收的,如果现场埋设有监测装置,且埋设时间达到3个月以上,可直接查勘;如果现场没有埋设监测装置,则应在验收前3个月埋设监测装置以方便诱集白蚁。

6 白蚁危害监测控制

6.0.1 白蚁危害监测控制是一项新型环保技术,适用于白蚁预防、灭治及蚁情预报,但应因地制宜、结合实际采用本标准规定的相应方法。

6.0.5 由于地下白蚁活动的范围难以确定,因此沿房屋四周设置监测装置,控制白蚁危害是环保、有效的防治方法。

6.0.6 由于园林植被环境中白蚁取食资源较为丰富,监测装置诱集白蚁存在不确定因素,为了取得更好的监测效果,应根据监测结果适当调整监测装置的间距和位置,从而更好监测白蚁危害。

6.0.7 堤岸白蚁监测除了将监测装置安装在坝体上,还可以将监测装置安装在坝体两端或周山,从而了解坝体周围白蚁活动情况。

6.0.10 监测装置应统一编号,并进行标识、定位或绘制分布图,以便于后期寻找。

6.0.11 监测次数应根据白蚁危害情况进行合理调整,发现白蚁危害应缩短检查间隔时间,增加检查次数,若多次检查均未发现危害,可延长检查间隔时间。检查时应尽量避免干扰白蚁活动,以免影响监测结果。当发现监测装置中有其他生物(如蚯蚓、蜈蚣、蚂蚁等)时,应将外来生物清除,然后重新安装。当监测发现饵料发霉、腐烂时,应更换饵料或监测装置,以保证监测效果。

6.0.13 每次检查时应做好详细记录,记录内容应包括监测装置名称、装置编号、检查时间、白蚁有无、危害情况、白蚁种类等信息。

6.0.14 地下型监测装置的使用可减少白蚁预防土壤屏障药剂的用量。在实施房屋、堤岸、园林植被等白蚁防治时,若不需要对白蚁活动进行动态监测,可直接采用埋设饵剂或埋设带有饵剂的监测装置的方式进行,以减少检查维护的人工成本。

7 回访复查

7.0.1~7.0.3 白蚁防治项目验收合格后,应该在责任期内按合同约定进行回访复查。综合治理项目的责任期一般多为 3 年,应在每年的白蚁高发期进行回访复查;新建预防的责任期较长,应区分药物屏障和监测控制等不同技术方法,采取形式多样的回访复查方式,但进行实地复查不可或缺。

7.0.4 回访复查一旦发现有白蚁危害,白蚁防治单位应及时进行灭治处理,并在责任区内扩大检查范围,以免危害蔓延扩散造成损失。

7.0.6 项目管理单位或房屋使用人在从事一些修建或搭建活动时,可能会导致药物屏障被破坏,或者给白蚁入室提供有利条件,如果出现这些情形的,应委托白蚁防治单位采取措施,保障白蚁预防体系的有效性和完整性。