

DB34

安徽省地方标准

DB34/T 3326—2019

古建筑白蚁防治技术规程

Technical Specification for Termite Control in Historic  
Buildings

2019-07-01 发布

2019-08-01 实施

根据《安徽省市场监督管理局关于下达 2018 年第三批安徽省地方标准制修订计划的函》（皖市监函〔2019〕10 号）要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国家标准、行业标准，根据我国生态文明建设的总体需求，结合环保型白蚁防治技术的最新成果，在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.监测控制系统和药剂；4.方案设计；5. 施工；6.工程验收；7.档案管理。

本规程由安徽省住房和城乡建设厅归口管理，由安徽省白蚁防治协会负责具体技术内容解释。各单位在执行规程的过程中如有意见或建议，请寄送至安徽省住房和城乡建设厅房地产市场监管处（地址：安徽省合肥市包河区紫云路 996 号，邮编：230091），以便进一步修订和完善。

本规程主编单位：安徽省住房和城乡建设厅房地产市场监管处  
安徽省白蚁防治协会  
合肥市白蚁防治研究所

本规程参编单位：马鞍山市白蚁防治研究所  
滁州市白蚁防治研究所  
芜湖市白蚁防治管理所  
安庆市白蚁防治管理所  
铜陵市白蚁防治管理办公室

本规程主要起草人员：王立国 张有森 何翠敏 黄姗姗 朱艳燕  
徐林溪 程冬保 唐文锐 王 俊 刘向阳  
徐 勇 胡祖林 吴 震 何基伍 周 维

本规程主要审查人员：宋晓钢 张顺涛 阮冠华 谭速进 李志强  
黄求应 李为众 方咸达 廖绍锋。

1.总则	1
2.术语	2
3.监测控制系统和药剂	4
4.方案设计	6
5.施工	8
6.工程验收	12
7.档案管理	14
附录 A 古建筑白蚁危害等级评定	15
附录 B 古建筑白蚁防治工程信息表	19
附录 C 古建筑白蚁防治工程项目实施方案	20
附录 D 古建筑白蚁防治工程监测装置安装记录表	21
附录 E 古建筑白蚁防治工程监测装置检查维护表	22
附录 F 古建筑白蚁防治工程药物施工记录表	23
附录 G 古建筑白蚁防治工程竣工验收表	24
附录 H 古建筑白蚁防治效果验收表	25
本规程用词说明	26
引用标准目录	27
附：条文说明	28

## Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Monitoring and controlling system & Termiticide	4
4	Plan Design	6
5	Treatment	8
6	Acceptance of Quality	12
7	File Management	14
	Appendix A Evaluating for Termite Damages of Historic Buildings	15
	Appendix B Information Table for Historic Buildings Termite Control Engineering	19
	Appendix C Implementation Plan for Historic Buildings Termite Control Engineering	20
	Appendix D Record Table for Installation of Monitor Device in Historic Buildings Termite Control Engineering	21
	Appendix E Record Table for Inspection and Maintenance of Monitor Device in Historic Buildings Termite Control Engineering	22
	Appendix F Record Table for Soil Treatment in <a href="#">Historic Buildings Termite Control Engineering</a>	23
	Appendix G Completed Acceptance Table for <a href="#">Historic Buildings Termite Control Engineering</a>	24
	Appendix H Effectation Acceptance Table for Historic Buildings Termite Control Engineering	25
	Explanation of Wording in This Specification	26
	List of Quoted Standards	27
	Addition: Explanation of Provisions	28

# 1

**1.0.1** 为规范安徽省古建筑白蚁防治工程技术，确保工程质量，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于安徽省行政区域内古建筑的白蚁防治。

**1.0.3** 古建筑的白蚁防治，应遵循“结构无损、动态监测、及时治理”的原则，运用白蚁综合治理的理念，进行区域控制。

**1.0.4** 在实施古建筑白蚁防治工程前，应对其白蚁危害等级进行评定，评定结果作为制定防治方案的重要依据。

**1.0.5** 古建筑白蚁防治除应符合本规程外，尚应符合现行的有关标准和规定。

### 2.0.1 古建筑 historic buildings

1949年10月之前建成的具有历史意义的建筑。

### 2.0.2 白蚁综合治理 integrated termite management

在白蚁防治工作中,根据白蚁的生物学特性,充分发挥自然因素的控制作用,因地制宜协调应用多种措施,最大程度地减少化学药物的使用,有效控制白蚁危害,以获得最佳经济、社会和生态效益。

### 2.0.3 白蚁危害等级 grades of termite damage

白蚁对危害对象的损害程度和潜在风险级别。

### 2.0.4 白蚁监测控制系统 monitoring and controlling system of termites

通过“监测—灭杀—监测”的循环过程,实现保护对象免受白蚁危害的一整套白蚁防治专用装置的总称,由监测装置、监测设备、白蚁灭治药剂及辅助工具等组成。

### 2.0.5 白蚁监测控制 monitoring and controlling of termites

在白蚁防治区域内,设置监测装置对白蚁进行监测,在监测到白蚁活动群体后采取措施杀灭白蚁,从而达到控制白蚁危害目的的活动。

### 2.0.6 远程实时监测系统 remote real-time monitoring system

在白蚁防治区域内,利用传感技术和现代通讯技术,通过终端机对远端白蚁监测装置中白蚁侵入活动情况进行实时监测的系统。

### 2.0.7 监测装置 monitor device

装有饵料用于监测白蚁活动的装置。

### 2.0.8 饵剂 bait

由杀虫剂、饵料等组成,对白蚁具有“引诱—喂食—杀灭”三位一体效果的白蚁防治药剂。

### 2.0.9 粉剂 dust

由原药、填充料和助剂按照一定的比例混合加工而成的粉状药剂。

### 2.0.10 油剂 oil solution

原药溶于油质溶剂中制成的药剂。

### 2.0.11 水剂 aqueous solution

将易溶于水且较稳定的原药溶于水中制成的药剂。

#### 2.0.12 诱杀法 trapping and killing

以白蚁喜食、不含白蚁防治药剂的食物作为饵料将白蚁诱集后进行处理，或利用饵料直接杀灭白蚁的方法。

#### 2.0.13 喷粉法 dusting

将白蚁灭治粉剂，采用直接喷施的方式，让部分个体沾染上药粉，达到杀灭或控制白蚁群体目的的方法。

#### 2.0.14 喷洒法 spray

利用器械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。

#### 2.0.15 杆状注射法 injection 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剂注入一定深度的土壤中，从而达到设置化学土壤屏障目的的一种处理方法。

#### 2.0.16 浸渍法 immersion

将木构件或其他需处理物件放入白蚁防治药液中浸泡一定时间，使其吸附药物达到防治白蚁效果的一种处理方法。

#### 2.0.17 涂刷法 brushing

将白蚁防治药剂直接涂刷于木构件或其他需处理物件表面的方法。

## 3

### 3.1

**3.1.1** 监测装置按安装部位分为地上型和地下型。地上型装置一般用于白蚁危害的治理，地下型装置一般用于白蚁的监控。

**3.1.2** 白蚁监测装置应具备注册商标、合格证、说明书；远程实时监测系统应符合国家现行有关电子产品标准的规定。

**3.1.3** 白蚁监测装置的安装数量和安装位置，应根据古建筑结构、区域内的绿地面积、白蚁危害等级等确定。

**3.1.4** 白蚁防治药剂应符合《中华人民共和国农药管理条例》的有关规定，并应有农药登记证（登记范围包括白蚁防治）、农药生产许可证或农药生产批准文件、产品质量技术标准、产品质量检验合格证。

**3.1.5** 应遵循“高效、低毒、环境友好”的原则，根据白蚁种类、蚁害等级等选择不同的白蚁防治药剂。

**3.1.6** 药剂使用应按产品标签所标示的浓度、剂量、范围和方法进行。

**3.1.7** 药剂废弃包装物、废液、废渣等的处置应按相关规定执行。

### 3.2

**3.2.1** 监测装置应符合下列要求：

- 1 白蚁可以自由进出；
- 2 具有一定的机械强度，不易变形；
- 3 在潮湿、酸性等不同土壤环境中不易霉变或腐蚀，具有较好的耐久性。

**3.2.2** 监测装置中使用的饵料，应符合下列要求：

- 1 为白蚁喜食的材料，一般为纤维素类材料；
- 2 较长时间放置不影响白蚁取食，不易霉变或腐烂。

**3.2.3** 远程实时监测系统应符合下列要求：

- 1 远程实时监测系统一般由白蚁监测装置（含信号源）、信号接收传输系统和数据处理系统组成；
- 2 远程实时监测系统中的监测装置除了符合 3.2.1 和 3.2.2 条的规定外，尚应能持久稳定地发送信号并具备及时准确的白蚁侵入报警性能；
- 3 数据处理系统应具备数据维护、数据通讯、数据查询和系统管理等功能。

### 3.3

#### 3.3.1 饵剂应符合下列要求：

- 1 操作简单、维护便捷、安全低毒；
- 2 无驱避性；
- 3 白蚁取食饵剂后，药效能对白蚁群体中有效传递；
- 4 能有效控制白蚁群体。

#### 3.3.2 水剂应符合下列要求：

- 1 高效低毒；
- 2 化学性质稳定，附着力强，持效期长。

#### 3.3.3 油剂除应符合 3.3.2 条的规定外，尚应符合下列要求：

- 1 渗透性好；
- 2 处理后不应降低木构件、木配件的力学性能，不应提高木构件、木配件的可燃性或影响油漆、彩画及木质本色，对木构件、木配件无腐蚀。

#### 3.3.4 粉剂应符合下列要求：

- 1 具有高的分散性，能与白蚁虫体充分接触；
- 2 能利用白蚁舐吮、交哺等行为进行缓慢的药效传递。

### 3.4

3.4.1 监测装置必须专库专用，严禁与其他药剂和设备混放，需要相对隔离的空间。

3.4.2 监测装置应专人管理，对装置出入库情况进行准确、及时记录。

3.4.3 监测装置运输应有专用车辆及配套设施，防止产品被污染而影响效果。

3.4.4 药剂设专人、专库管理，并建立健全管理制度和应急处理预案。

3.4.5 仓库应坚固、通风、干燥、阴凉、防漏防潮，并配有防火、防盗等专门设备。

## 4

### 4.1

**4.1.1** 古建筑白蚁防治方案设计应以白蚁综合治理理念为指导，进行区域控制。

**4.1.2** 古建筑白蚁防治方案设计应遵循《中华人民共和国文物保护法》中“不改变文物原状”的原则，确保其历史原貌和价值。

**4.1.3** 古建筑白蚁防治方案应根据白蚁危害等级评定结果进行设计。

**4.1.4** 古建筑白蚁防治宜结合古建筑维护和修缮工程施工进行。

### 4.2

**4.2.1** 方案设计前，应对古建筑现场情况进行调查，以此作为制定古建筑白蚁防治方案的依据。

**4.2.2** 调查可采用现场查勘、仪器探测和档案资料查询等方法。调查内容包括古建筑情况调查和古建筑白蚁危害调查。调查完毕后应填写《古建筑白蚁危害等级调查评定表》、《古建筑白蚁危害等级评定报告》（见附录 A）和《古建筑白蚁防治工程项目信息表》（见附录 B）。

**4.2.3** 古建筑情况调查应包括下列内容：

- 1 古建筑的名称和地理位置、古建筑的区域面积、幢数、建筑面积、是否为不可移动文物及保护等级；
- 2 古建筑的建造历史、维修情况、建筑结构及风格；
- 3 古建筑所在区域的环境状况，包括四周的土壤、绿化、道路情况和地下各种管线的位置、深度、进入室内的位置；
- 4 古建筑现场的地下水源、地下水位等情况；
- 5 古建筑修缮的工期等有关建设情况。

**4.2.4** 古建筑白蚁危害调查应包括下列内容：

- 1 古建筑白蚁危害的部位、蚁害范围、蚁害率及对古建筑的损坏程度；
- 2 危害古建筑的白蚁种类、活动迹象、分飞、筑巢及群体分布情况；
- 3 古建筑白蚁危害的历史和防治情况；
- 4 庭院及外围环境白蚁危害及分布情况；
- 5 蚁害发生的主要原因分析等。

## 4.3

**4.3.1** 一般以古建筑本体、内部庭院及外围环境的建筑物、树木、草坪中的白蚁作为防治对象。

**4.3.2** 防治目标应符合下列要求：

- 1 古建筑本体无新的白蚁危害点，原有白蚁危害点无白蚁活体；
- 2 古建筑内部庭院及外围环境的白蚁危害不超过等级评定 I 级的标准要求。

**4.3.3** 防治措施应符合下列要求：

- 1 当古建筑本体、内部庭院及外围环境未发现白蚁危害时，应安装地下型装置，监测白蚁活动，降低古建筑本体遭受白蚁危害风险；
- 2 当白蚁危害等级为 I 级时，可安装地上型装置或采取其他诱杀法，待白蚁群体得以控制后，再安装地下型装置，监测白蚁活动；
- 3 当白蚁危害等级为 II 级时，可直接药剂处理，也可安装地上型装置或采取其他诱杀法，待白蚁群体得以控制后，再安装地下型装置，监测白蚁活动；
- 4 当白蚁危害等级为 III 级时，宜实施白蚁综合治理，待白蚁群体得以控制后，对受损的古建筑承重构件和配件进行修缮。结合修缮工作，使用浸渍法或涂刷法对新装的木构件和木配件进行处理。再安装地下型装置，监测白蚁活动；
- 5 发现白蚁危害时，应优先选用粉剂、饵剂等药剂处理，不用或少用水剂、油剂；
- 6 列入重点文物保护单位且白蚁危害等级达到 II 级的古建筑宜选用远程实时监测系统，监测白蚁活动。

**4.3.4** 对白蚁危害等级为 III 级的防治方案，应组织专家论证。

**4.3.5** 方案设计完毕后，应填写《古建筑白蚁防治工程项目实施方案》(见附录 C)。

## 5

### 5.1

**5.1.1** 古建筑白蚁防治施工时，古建筑管理单位应委派专人协调白蚁防治单位的施工安排，以确保施工顺利进行。

**5.1.2** 施工人员应经过岗前培训，了解古建筑保护相关知识和规定，熟悉施工器械的使用、施工过程的安全措施，并熟知所用相关产品的安全要求。

**5.1.3** 监测装置应避免安装在含有化学药剂的土壤中、地下管线上或附近，应减少对原环境的破坏和对白蚁的干扰。

**5.1.4** 白蚁防治单位在施工过程中，应填写《古建筑白蚁防治工程监测装置安装记录表》、《古建筑白蚁防治工程监测装置检查维护记录表》、《古建筑白蚁防治工程药物施工记录表》（见附录 D~F）和绘制监测装置安装示意图，作为工程竣工验收资料。

### 5.2

**5.2.1** 安装应符合下列要求：

- 1 安装部位应有白蚁取食或活动的迹象；
- 2 安装时，应先将装置的盒子安装上，再将饵剂轻轻放入盒子并紧贴白蚁活动部位，然后盖上盖子，最后利用无刺激性气味的胶带、双面胶、密封胶等固定饵站；
- 3 装置可平行安装或叠加安装，安装应平整牢固，其底部与安装表面之间应密封遮蔽；
- 4 放入饵剂前，应依据现场情况和饵剂的特点用适量的纯净水对饵剂进行湿润；
- 5 在安装装置和投放饵剂过程中，宜缩短操作时间。

**5.2.2** 装置的信息记录应符合下列规定：

- 1 完成安装后，应对装置进行编号，并通过安装示意图和安装记录表记录相关信息；
- 2 安装示意图应画出古建筑的平面示意图和各个装置的安装位置，并将装置编号、安装时间、位置、数量以及安装现场的简单描述标注于图上；
- 3 安装记录表应以幢或间为单位编制；
- 4 应填写《古建筑白蚁防治工程监测装置安装记录表》（见附录 D）。

## 5.3

### 5.3.1 安装应符合下列要求：

1 安装部位宜在古建筑的四周、离外墙基础 1m 范围内，应按方案设计要求进行安装，宜将其安装在有白蚁活动迹象或白蚁易于侵入的地方，避免在低洼易积水处安装；

2 安装时，应使装置外壁和顶盖与四周紧密接合，不得留有缝隙，避免装置内积水。

### 5.3.2 装置的信息记录应符合下列规定：

1 完成安装后，应从古建筑东南方 45° 角开始按顺时针方向依次对监测装置编号，做好现场标识，并通过安装示意图或安装记录表将相关信息记录下来；

2 安装示意图应画出古建筑的平面示意图和各个装置的安装位置，并将装置编号、安装时间、相互间距以及安装现场的简单描述标注于图上；

3 应填写《古建筑白蚁防治工程监测装置安装记录表》（见附录 D）。

## 5.4

### 5.4.1 远程实时监测系统的安装除符合 5.3 条的规定外，尚应符合下列要求：

1 白蚁监测装置（含信号源）安装时，现场操作人员应实时定位，并在数据处理系统的手持终端及时标注、登记编号；

2 信号接收传输系统安装时，应避免与市电靠近安装，不得安装在电磁环境复杂、建筑物密集的地方。当安装在建筑物顶层，应增加防雷措施；

3 数据处理系统安装时，应配合白蚁监测装置和信号接收传输系统的安装进行调试。

### 5.4.2 需要接通电源时，应符合用电安全要求。登高作业应做好安全保护。

## 5.5

### 5.5.1 地上型装置的检查与维护应符合下列规定：

1 根据白蚁危害情况和危害种类，宜在安装后 2 周~4 周内检查：

1) 监测到散白蚁时，其后宜每 2 周~4 周检查一次；

2) 监测到乳白蚁、土白蚁或大白蚁时，其后宜每周检查 1 次。

2 当监测装置内没有白蚁，饵剂没有被取食或取食较少，应调整安装位置；

3 当饵剂太干，应重新湿润后进行密封；

4 当饵剂被取食率达到 50% 以上，且监测装置内白蚁仍很活跃，应增加饵剂，

装置及相邻装置内已无白蚁活动，可不再添加饵剂；

5 填写《古建筑白蚁防治工程监测装置检查维护记录表》（见附录 E）。

### 5.5.2 地下型装置的检查与维护应符合下列规定：

1 检查与维护应包括下列内容：

- 1) 检查装置内是否有白蚁聚集、聚集的白蚁种类和大致数量；
- 2) 更换损坏的监测装置，补充丢失的监测装置；
- 3) 更换监测装置内发霉、腐烂和将被取食殆尽的饵料；
- 4) 调整松动、积水和遭破坏的监测装置的安装位置，重新安装；
- 5) 清除监测装置四周的杂草以及监测装置内的树根草根等杂物；
- 6) 根据建筑四周的土壤、绿化等环境发生的变化，调整监测装置的安装位置或增减监测装置的数量。

2 白蚁危害等级 II 级以下的，检查次数应符合下列规定：

- 1) 对于散白蚁主要危害区，一年检查次数应不少于 4 次，且检查时间宜在 3 月~11 月期间；
- 2) 对于乳白蚁、土白蚁或大白蚁主要危害区，应全年检查，且一年检查次数应不少于 6 次。

3 白蚁危害等级 II 级及以上的，检查次数应符合下列规定：

- 1) 对于散白蚁主要危害区，应一年检查次数应不少于 6 次；
- 2) 对于乳白蚁、土白蚁或大白蚁主要危害区，应全年检查，且一年检查次数应不少于 8 次。

4 填写《古建筑白蚁防治工程监测装置检查维护记录表》（见附录 E）。

5.5.3 远程实时监测系统的检查与维护除符合 5.5.2 第 1 条的规定外，尚应注重检查的时效性，每 24h 查看软件平台是否有白蚁侵入报警，在提示有白蚁侵入后的 48h 内对装置开仓检查及处理。

## 5.6

5.6.1 饵剂处理方法分为装置内饵剂诱杀法和其他诱杀法，应符合以下规定：

1 地上型装置饵剂投放方式：

- 1) 纸卷状、颗粒状的饵剂可直接投放在装置内；
- 2) 浓饵剂则要先按要求用水混合调制，再投放在装置内。

2 地下型装置饵剂投放方式：

- 1) 取出饵料后投放饵剂。用纯净水将饵剂湿润，投放饵剂后将饵料中的白蚁转移到装置中；
- 2) 不取出饵料，直接在装置的空余部位投放饵剂；

3) 取出部分饵料形成空间，再在此空间投放饵料。

3 其他诱杀法，是将饵料直接投放在蚁路、分飞孔或危害物表层，投放时宜轻微，避免惊扰白蚁。

**5.6.2** 粉剂处理方法为喷粉法，处理应符合以下要求：

- 1 将粉剂均匀地喷到尽量多的白蚁个体体表；
- 2 重点对白蚁活动的蚁路、分飞孔、危害物等部位施药；
- 3 遵循“多点少施”的原则。

**5.6.3** 水剂处理方法有喷洒法、杆状注射法、浸渍法，处理应符合以下要求：

- 1 使用喷洒法时，应使用低压力大流量进行喷洒；
- 2 使用杆状注射法时，根据注药压力和古建筑基础实际情况确定注射间距；
- 3 使用浸渍法时，将古建筑中可拆卸木构件或配件放入药液中浸泡一定时间，使木材吸取一定剂量的药剂，药液浓度和浸泡时间应按所选药剂的使用说明书执行。

**5.6.4** 油剂处理方法主要为涂刷法，处理应符合以下要求：

- 1 接地木柱应涂刷木柱的底部和离地 1.5 m 以下的部位；
- 2 所使用的药剂应不影响木构件原来油漆和彩画效果。

## 6

### 6.1

**6.1.1** 古建筑白蚁防治工程应在白蚁防治施工单位施工质量自检合格后，由古建筑管理部门组织工程验收。属于文物保护单位的，按照文物保护单位的相关规定验收。

**6.1.2** 古建筑白蚁防治工程验收应包括安装质量、白蚁防治效果、档案资料三方面内容。

**6.1.3** 白蚁防治工程竣工验收合格后，填写《古建筑白蚁防治工程竣工验收表》（见附录 G），并将工程相关资料存档。

### 6.2

**6.2.1** 使用监测装置的白蚁防治施工应以一幢古建筑或古建筑群作为一个检验批，每个检验批应抽查不少于安装装置总数的 20%，且不少于 5 个装置。

**6.2.2** 监测装置安装的验收标准应符合下列要求：

1 地上型监测装置应安装在蚁路、分飞孔或危害迹象上，装置与接触面密封并编号；

2 地下型监测装置到墙基的水平距离、相邻装置之间的直线距离和装置的安装深度，应符合产品技术说明、设计方案的要求。

**6.2.3** 远程实时监测系统除符合 6.2.1~6.2.2 外，尚应经信号调试，数据可正常传输。

### 6.3

**6.3.1** 验收标准应符合：

古建筑本体原有白蚁危害点未见白蚁活体且未出现新的白蚁活动迹象，古建筑外围环境的白蚁危害不超过等级评定 I 级的标准要求（见附录 A）。

**6.3.2** 验收方法应符合下列要求：

1 在安装质量验收通过，3 个月后实施防治效果验收，选择在白蚁活动盛期（4 月~11 月）进行；

2 全面检查古建筑本体原危害点有无白蚁活体，有无新增白蚁危害点；

3 全面检查古建筑内部庭院及外围环境原危害点有无白蚁活体。按照统计学方法抽样调查古建筑内部庭院及外围环境，有无新增白蚁危害点，并做好详细记

录，填写《古建筑白蚁防治效果验收表》（见附录 H）；

4 古建筑内部庭院及外围环境验收抽样调查应符合下列规定：

- 1) 树木株数不大于 50 株时应全部调查，超过时可抽样调查，样本数不少于总体的 10%且不少于 50 株；
- 2) 草坪和灌木面积不大于 1250 m<sup>2</sup> 时应全部调查，超过时可抽样调查，抽查面积不小于总面积的 10%且不小于 1250 m<sup>2</sup>。

5 对《古建筑白蚁防治效果验收表》各项数据进行统计分析，对照 6.3.1 条验收标准进行评价。

**6.3.3** 当防治效果验收不合格时，白蚁防治单位应调整防治方案重新进行施工。

## 6.4

**6.4.1** 档案资料应齐全完整，并应符合表 6.4.1 的规定。

**6.4.1**

1. 工程合同	工程合同、附件
2. 施工单位有关证件	法人证或营业执照复印件
3. 前期调查资料	古建筑白蚁防治工程项目信息表、古建筑白蚁危害等级调查评定表、古建筑白蚁危害等级评定报告
4. 施工技术方案	古建筑白蚁防治工程项目实施方案、设计图
5. 施工记录表	施工的详细记录、施工汇总表
6. 安装维护检查记录表	古建筑白蚁防治工程监测装置安装记录表、古建筑白蚁防治工程监测装置检查维护记录表
7. 药剂质量证明	出厂合格证、抽样检测报告
8. 工程质量自检情况文件	白蚁防治单位自检表
9. 白蚁防治质量评定	古建筑白蚁防治工程竣工验收表、古建筑白蚁防治效果验收表

**7.0.1** 白蚁防治单位应做好古建筑白蚁防治工程档案的收集和归档工作。

**7.0.2** 古建筑白蚁防治工程的档案除表 6.4.1 所列出的内容外，尚应包括下列内容：

- 1 白蚁防治人员的古建筑、古建筑修缮知识岗前培训材料及培训记录；
- 2 监测控制系统、白蚁防治药剂采购合同及发票；
- 3 施工日志、工程质量事故处理记录、安全生产事故记录；
- 4 白蚁危害照片、施工过程的照片、监测装置诱集到的白蚁照片；
- 5 白蚁标本及危害物标本。

**7.0.3** 信息化管理应符合下列要求：

1 古建筑白蚁防治单位应建立白蚁防治管理信息系统，实时掌握合同签订、蚁情调查、方案制定、施工及质量监督等业务流程，进行实时工程进度跟踪和便捷的数据查询统计；

2 实行系统信息管理，及时进行信息系统更新和维护；

3 古建筑白蚁防治项目收集资料均应扫描，建立电子档案。

**7.0.4** 古建筑白蚁防治项目档案应有专门的档案管理人员，将所收集到的档案整理编目，存档备查。

## A

**A.0.1** 古建筑白蚁危害等级评定的一般规定参照《建设工程白蚁危害评定标准》(GB/T 51253-2017)。

**A.0.2** 古建筑白蚁危害现场调查除符合《建设工程白蚁危害评定标准》(GB/T 51253-2017)规定的内容外,尚应包括下列内容:

- 1 古建筑白蚁危害的历史和防治情况资料;
- 2 庭院及外围环境白蚁分布情况;
- 3 蚁害发生的主要原因分析等。

**A.0.3** 古建筑白蚁危害现场调查应按检查单元全部调查,检查单元应符合下列规定:

- 1 当自然间面积不大于 15 m<sup>2</sup>时,应以 1 间自然间为 1 个检查单元;
- 2 当自然间面积大于 15 m<sup>2</sup>时,每 15 m<sup>2</sup>应为 1 个检查单元,不足 15 m<sup>2</sup>的应记作 1 个检查单元。

**A.0.4** 检查单元内任一部位发现白蚁危害或白蚁活动迹象,应记为 1 个白蚁危害单元。

**A.0.5** 古建筑白蚁危害比例应按下式计算:

$$P = \frac{M}{N} \times 100\%$$

式中: P--白蚁危害比例,单位为百分数(%);

M--白蚁危害单元数;

N--检查单元总数。

**A.0.6** 古建筑白蚁危害等级评定标准应符合下列规定:

- 1 古建筑符合下列情况之一的,白蚁危害等级应评定为 I 级:
  - 1) 古建筑本体发现除乳白蚁外的白蚁危害,危害比例小于 5%,且其构件或配件蚁害点与地面的垂直距离小于 1 m,未发现其分飞和承重构件未发现其危害;
  - 2) 古建筑内部庭院发现乳白蚁、散白蚁、土白蚁或大白蚁等白蚁危害,未发现其分飞且危害迹象不明显;
  - 3) 古建筑外围 2 m 范围内发现散白蚁危害,未发现其分飞;20 m 范围内发现乳白蚁、土白蚁或大白蚁危害,未发现其分飞且危害迹象不明显。
- 2 古建筑符合下列情况之一的,白蚁危害等级应评定为 II 级:
  - 1) 古建筑本体发现乳白蚁危害,其危害比例小于 5%,且未发现其群体分飞和承重构件未发现其危害;
  - 2) 古建筑本体发现散白蚁、土白蚁或大白蚁等白蚁危害,其危害比例大

于或等于 5% 小于 10%，其构件或配件蚁害点与地面的垂直距离大于或等于 1 m，小于 2 m，未发现其分飞且承重构件未发现其危害；

3) 古建筑内部庭院发现乳白蚁、散白蚁、土白蚁或大白蚁等白蚁危害，发现其分飞或发现树干被蛀空；

4) 古建筑外围 2 m 范围内发现散白蚁危害，发现其分飞或发现树干被蛀空；20 m 范围内发现乳白蚁、土白蚁或大白蚁等白蚁危害，发现其分飞或发现树干被蛀空。

3 古建筑符合下列情况之一的，白蚁危害等级应评定为Ⅲ级：

1) 古建筑本体发现乳白蚁危害，其危害比例大于或等于 5%，或发现其分飞；

2) 古建筑本体发现散白蚁、土白蚁或大白蚁等白蚁危害，其危害比例大于或等于 10%，且其构件或配件蚁害点与地面的垂直距离大于或等于 2 m；

3) 古建筑的承重构件发现白蚁危害。

**A.0.7** 古建筑白蚁危害现场调查结束后，评定机构应填写《古建筑白蚁危害等级调查评定表》（见表 A.0.1）和《古建筑白蚁危害等级评定报告》（见表 A.0.2）。

## A.0.1

编号:

名称/幢号		建筑年份	
建筑地址			
结 构	<input type="checkbox"/> 木结构 <input type="checkbox"/> 砌体结构 <input type="checkbox"/> 混凝土或钢结构	层 数	
建筑面积 (m <sup>2</sup> )		底层面积 (m <sup>2</sup> )	
检查单元总数		白蚁危害单元数	
白蚁种类	危害单元数	危害比例 (%)	承重构件危害情况
<input type="checkbox"/> 乳白蚁			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
<input type="checkbox"/> 散白蚁			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
<input type="checkbox"/> 土白蚁或大白蚁			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
<input type="checkbox"/> 其他白蚁			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
外围环境	<input type="checkbox"/> 乳白蚁 <input type="checkbox"/> 散白蚁 <input type="checkbox"/> 土白蚁 <input type="checkbox"/> 大白蚁 <input type="checkbox"/> 其他白蚁:		
其他情况说明			
调查人员		调查时间	年 月 日
委托单位/个人代表意见	签名: 年 月 日		
初评等级	签名: 年 月 日		
审定等级	签名: 年 月 日		
备注			

A.0.2

报告编号:

/					
名称		联系人		电话	
地址		委托日期	年 月 日		
名称/幢号			地 址		
建造年份			结 构		
层 数			建筑面积	m <sup>2</sup>	
评 定 结 论	签名: 年 月 日				
处 理 建 议	签名: 年 月 日				
评定机构签章  技术负责人 (签字): 评定单位 (签章):  <span style="float: right;">年 月 日</span>					
备注					

## B

合同编号：

古建筑名称		地址			
管理单位		联系人		联系电话	
防治单位		联系人		联系电话	
区域面积		栋数			
建筑面积		是否文物		保护等级	
建造年代		建筑结构			
维修时间		建筑风格			
所在区域的 环境状况	登记人： 日期： 年 月 日				
各种地下管 线情况	登记人： 日期： 年 月 日				
地下水及地 下水位	登记人 日期： 年 月 日				
白蚁防治历 史情况	登记人： 日期： 年 月 日				
备注					



## D

合同编号：

古建筑名称		地址	
管理单位		地址	
联系人		电话	
古建筑面积		古建筑幢号	
安装部位		安装时间	
监测装置型号		安装数量	
安装工时 (人工)			
安装情况说明	安装人签字： 年 月 日		
质量自检情况	质监员签字： 年 月 日		
古建筑管理 单位鉴证	签字： 年 月 日		
备注			

附：各监测装置安装位置图

# E

合同编号:

古建筑名称			地址	
管理单位			地址	
联系人			电话	
安装类型			安装数量	
安装部位			安装时间	
监测装置	检查日期			
编号	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-（乳白蚁种群标记 C，散白蚁种群标记 R）； 2、重新更换饵料标记☆； 3、投入饵剂标记△。			



## G

合同编号：

古建筑名称		地址		
古建筑管理单位		联系人		
白蚁防治单位		防治面积		
开工日期		完工日期		
施工质量检查情况	药剂名称		监测控制系统名称	
	对应药物浓度及用量		对应安装数量	
	对应药剂使用方法		对应安装情况	
	木构件数量		防治质量评定	
	施工负责人： <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</div>			
	质检员： <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</div>			
	白蚁防治单位：（公章） <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</div>			
	古建筑管理单位：（公章） <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</div>			
备注				

## H

合同编号：

名称/ 幢号				建筑 年份			
建筑 地址				层 数			
结构	<input type="checkbox"/> 木结构 <input type="checkbox"/> 砌体结构 <input type="checkbox"/> 混凝土或钢结构						
建筑面积 (m <sup>2</sup> )			底层面积 (m <sup>2</sup> )				
古建筑本体原有蚁害点检查情况							
原危害点有无危害				有无新增蚁害点			
<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无	
古建筑内部庭院及外围环境原有蚁害点检查情况							
原危害点有无危害				有无新增蚁害点			
<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有		<input type="checkbox"/> 无	
古建筑内部庭院及外围环境检查情况							
抽查点 编号	与古建筑 距离 (m)	是否发现白蚁 危害		白蚁 种类	分飞情况		危害高度 (m)
1		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
2		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
3		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
4		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
5		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
6		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
7		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
8		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
9		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
10		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	
其他 情况 说明							
验收 人员				验收 时间			
防治效 果验收 意见	<input type="checkbox"/> 合格			<input type="checkbox"/> 不合格			
备注							

1 为了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”。

- 1 《白蚁防治工程基本术语标准》 GB/T 50768
- 2 《房屋白蚁预防技术规程》 JGJ/T 245
- 3 《建设工程白蚁危害评定标准》 GB/T 51253



安徽省地方标准

# 古建筑白蚁防治技术规程

**Technical Specification for Termite Control in Historic**

**Buildings**



本规程在制订过程中，编制组进行了广泛的调查研究，总结了安徽省多年古建筑白蚁防治工作的实践经验，参照了相关国标、行标的规定，结合安徽省的实际，制订了本规程。

为了便于广大建设、设计、施工、科研和学校等单位有关人员在使用本规程时能正确理解和执行条文规定，《古建筑白蚁防治技术规程》编制组制定了本规程的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与规程正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握规定的参考。

1 总则	33
2 术语	34
3 监测控制和药剂	35
4 方案设计	38
5 施工	40
6 工程验收	44
7 档案管理	45
附录 A	46

**1.0.3** 和其他房屋相比，古建筑的白蚁防治工程具有特殊性。对古建筑的保护不光要保护建筑本体，还要对其艺术风格、建筑技术、施工材料、建筑环境等进行保护，实施以白蚁综合治理理念为主的区域白蚁治理策略，可以尽可能地减少对环境的破坏，有效地控制白蚁对古建筑的危害。

**1.0.4** 古建筑白蚁危害等级评定时，应主要检查散白蚁、乳白蚁、土白蚁、大白蚁、堆砂白蚁和楹白蚁等白蚁类群的分布及危害情况。全国白蚁危害情况调查结果表明，从地理分布看，散白蚁的分布范围最大，遍及整个中国大陆的白蚁分布区，乳白蚁、土白蚁、大白蚁有较大的分布范围，堆砂白蚁、楹白蚁的分布范围较小。从对房屋建筑的危害性分析，乳白蚁对房屋的破坏性最大，散白蚁对房屋的破坏性也较大，而土白蚁、大白蚁、堆砂白蚁、楹白蚁在局部地区有时也可对古建筑造成严重的破坏。安徽省目前未见对堆砂白蚁和楹白蚁的分布报道。

**1.0.5** 本条阐述本规程与其他现行有关标准的关系。本规程主要是关于古建筑白蚁防治的技术规程，在实施过程中，尚需遵守现行的有关标准和规定。本规程不能替代现行的其他有关标准和规定。在涉及古建筑白蚁防治技术应用中，当现行的标准中没有规定、规定不明确或规定不一致的，本规程有明确规定时，可按本规程的规定执行。

**2.0.1** 在中国，很多古镇以及大部分的大城市还保留着一些古建筑。我们要用发展的眼光来看待古代建筑及其蕴含的文化特质，做到既让古代建筑文化保存于世，也让古代文化遗产产生现代价值。

**2.0.2~2.0.17** 本部分给出的 16 个术语在本规程有关章节中使用。在编写时参考了现行国家标准《白蚁防治工程基本术语标准》（GB/T 50768-2012）和《房屋白蚁预防技术规程》（JGJ/T 245-2011）等国家标准中的相关术语。本规程的术语从古建筑白蚁防治角度赋予其涵义，当在本规程范围之外使用时，使用者应探讨其是否适用。

## 3

### 3.1

**3.1.1** 地上型装置安装在古建筑地上部位，主要在古建筑白蚁治理中使用；地下型装置安装在古建筑周边地下部位，它既可以用于白蚁监测，又可以用于发现白蚁后的治理；在白蚁治理中应用，有时可以单独使用，有时需要与地上型配合使用。

**3.1.2** 普通监测控制系统较简单，仅由监测装置组成，主要靠人工检查；远程实时监测系统是在普通型监测装置的基础上安装了信号传输系统或芯片，运用电子信息管理系统进行智能化检测。

**3.1.4** 白蚁防治药剂属于农药的范畴，必须符合《中华人民共和国农药管理条例》有关规定。为利于对白蚁防治药剂的管理和白蚁防治单位对药物的规范使用，并保证所使用药剂的质量，白蚁防治剂必须“三证”齐全，并且农药登记证的登记范围应包括白蚁防治。

**3.1.5** 白蚁危害的严重程度、危害的范围以及白蚁的种类的不同，其采取的防治方法、施工措施、用药量、使用药剂的种类也应不同，这就需要根据现场蚁害等级和白蚁种类选择相应的防治方法和白蚁防治药物的类型，以便有效地防治白蚁。

**3.1.6** 药剂使用的浓度和用量对白蚁防治效果有重要影响，因此药剂使用的浓度和用量应符合药物使用说明书的规定。

**3.1.7** 大多数防治白蚁药剂属于有毒有机物，对人体和环境的安全有一定的影响，所以，药剂在管理和使用过程中应按相关规定执行。

### 3.2

**3.2.1** 监测装置是为聚集白蚁盛放饵料和饵剂的装置。这就要求监测装置能使白蚁自由进出，并把其作为一个活动和采食点，在监测装置内活动采食饵料或饵剂。由于使用的部位和环境多变，监测装置要求具有一定的机械强度、耐腐蚀性、耐久性等，通常采用具有上述性能的塑料制成，并依据用途设计成一定的规格和形状。

**3.2.2** 饵料放置在监测装置内，用于诱集或监测白蚁，其要求是白蚁喜食，不易

霉变和腐烂，且较长时间放置不影响白蚁取食。饵料选用的材料以及大小、形状和松紧程度对诱集白蚁的效果具有重要影响。一般监测控制系统中的饵料选择白蚁喜食的木块，如白松、马尾松、小叶桉等树种的木块；也有的监测控制系统中应用的是皱纹纸卷或纸卷包裹的木片等。

**3.2.3** 远程实时监测控制系统实现从普通监测控制系统需要纯人工开仓式检查到非开仓实时监测装置的转变，并实现检测状态和检测结果的数字化存储、显示及运用，能在蚁害发生的第一时间准确获取信息，并确保在白蚁群体存在的状态下，对其进行喷药灭杀，从而真正达到所需的灭治效果。

一套合格的远程实时监测控制系统，它必须具有非常低的误报率和漏报率，同时还必须具有良好的防水防腐性能和较长的持续工作时间。为了方便、舒适、安全、高效、准确地使用这种产品，需要产品本身具有良好的防冲击、抗震动性能和较长的使用寿命。同时，考虑安装环境较为复杂，这就需要信息接收器具有一定的有效识别距离，并能同时读取多个标签而不致数据混乱。

### 3.3

**3.3.1** 具有驱避性的药剂白蚁不会食用，所以应选用非驱避性的药剂作为饵料；只有缓慢的毒杀作用是指工蚁取食后，通过白蚁之间的舐吮，喂食等行为，保证使药剂传递至整个白蚁群体有足够时间。饵料的有效成分还应具有在白蚁群体中得到有效传递和群体水平上消灭白蚁的性能，而不是某一品级类型死亡从而达到消灭整个白蚁群体的目的。

**3.3.2** 水剂对土壤或墙体处理后，要求药剂能有较强的附着，降解缓慢，形成的化学屏障才能达到较长的保质期。

**3.3.3** 木材防治白蚁的药剂最重要的是对白蚁的驱避性，并且能够在木材中具有持久稳定的作用，这样才能够长期有效的防止白蚁的危害，同时要求处理后的木材，不应对其相关性能产生不利影响，如力学性能、可燃性或油漆等。

**3.3.4** 粉剂分散性好，才能充分接触白蚁虫体，利用白蚁的生物学特性，从而达到最佳的灭治效果。

### 3.4

**3.4.1~3.4.3** 对监测控制装置的贮存和运输进行了规定。由于饵剂要求对白蚁无趋避性，所以在保存时要求不能污染饵剂，仓库应专库专用。同时，为保证监控装置的品质，应注意防潮防霉。

## 4

### 4.1

**4.1.1** 对于古建筑白蚁防治所采取的具体防治方法，应进一步细化，采取白蚁监测控制技术为主，药物处理为辅的综合防治措施。

**4.1.2** 古建筑白蚁防治方案设计应根据古建筑结构、功能和装修特点，古建筑周边生态环境、有害白蚁种类和施工条件等因素，充分考虑地域、气候、古建筑结构特点等，把监测控制技术、药物处理、周围环境综合治理措施相结合，提出最佳的防治方案。

### 4.2

**4.2.2** 调查是确定危害等级和危害种类，形成设计方案的基础。现场调查工作应系统、全面、仔细，不仅要对白蚁危害情况进行调查，也要对古建筑情况进行调查。

**4.2.3 ~4.2.4** 由于白蚁具有特殊的生物学、生态学特性，它的活动存在季节性，它的危害存在隐蔽性。为确保调查结果的准确性，现场调查和蚁情调查宜在白蚁活跃期进行。此外，由于白蚁活动外露迹象的不确定性，调查统计应根据一定时期的检查结果，以便全面、准确查清白蚁危害情况。

白蚁危害检查的重点部位应包括：

1 木柱、木梁、木楼板、木屋架等承重木构件的结合处及其贴地贴墙、入墙部位；

2 木门框、窗框及其贴地、贴墙、入墙部位；

3 砖等嵌入墙体的木配件、楼梯接地木扶手及建房时不能取出的木模板等；

4 屋檐及其他易受潮部位；

5 靠近水源部位、底层沉降缝和隐蔽空洞部位的墙体灰缝等；

6 木天棚、木地板、木踢脚、木墙裙、木壁等；

7 久未搬动的竹木家具、堆放的木材及其他纤维制品；

8 电源插座盒及入户管线。

### 4.3

**4.3.1 4.3.3** 当古建筑内发现较多新鲜蚁路，内有大量工、兵蚁活动时，或发现蚁巢时，优先选用喷粉法。利用粉状药剂直接灭杀白蚁，喷粉施药时，喷出的药剂应尽可能分散，使药剂与白蚁虫体充分接触。

**4.3.4** 当白蚁危害等级为Ⅲ级时，应组织专家论证，确保方案设计的科学性、合理性。

## 5

### 5.1

**5.1.1** 对于古建筑白蚁防治施工中，为了能更科学地进行施工，减少对古建筑及周边环境造成的影响，白蚁防治单位与古建筑管理单位要建立畅通的沟通渠道，确保古建筑白蚁防治顺利进行。

**5.1.3** 施用过化学药物的部位或土壤对白蚁有驱避或触杀作用，不利于诱集白蚁，装置选点时应避开这些区域。采用地下型监测装置，其安装部位一般设置于古建筑四周的绿化带，为充分发挥白蚁监测效果，应避开已被化学物质污染的土壤中，包括白蚁防治单位实施的化学土壤屏障区域，园林绿化部门进行虫害防治的施药区域，以及其他被农药、化学试剂、有毒有害物质污染的土壤等。对于地上型监测装置，一般设置于木柱、门框、天花板、墙角、墙缝等白蚁活动部位；对于地下型监测装置，一般设置于室内地面以下或室外绿化带等接地土壤中，在靠近白蚁活动的区域钻孔安装。因此安装时，应确认这些部位未被农药、化学试剂、有毒有害物质污染，以免影响防治效果。

**5.1.4** 为了便于跟踪，应对装置进行逐一编号，安装时将编号标记在监测装置安装示意图上的相应位置。

### 5.2

**5.2.1** 选择地上型装置的安装部位原则是：安装部位必须有白蚁活动的踪迹，或有白蚁的活动，白蚁可以从该部位进入装置内。白蚁灭治的效果通常决定于安装的位置。适宜于安装地上型装置的部位包括：

- (1) 白蚁的取食点；
- (2) 地面、墙面有白蚁爬出的裂缝处；
- (3) 新鲜的蚁路上或蚁路开始的地方；
- (4) 内部仍有白蚁活动的分飞孔。但有时在分飞孔上安装地上型通常不起作用，其原因在于，分飞孔周围聚集的主要是长翅蚁，该白蚁品级不主动取食；
- (5) 白蚁“不小心”蛀破的地方等。首选的安装位置是白蚁取食点和新鲜的蚁路上。

安装时在装置底部与安装表面之间有缝隙的地方用胶带等进行密封,是为了使装置内保持较好的密封性,维持装置内的湿度,以便白蚁进入后还能维持较高的 CO<sub>2</sub> 浓度。

### 5.3

**5.3.1** 尽可能将装置安装在有白蚁活动迹象或白蚁易于入侵的地方,这些地方主要包括:有白蚁取食点的地方,木桩、树桩、树根边,落水管下端的四周,排水管的四周,空调设备出水口边,管线进入室内部位的边缘。对于长期积水或干燥的地方、人为活动频繁的地方、易受到外界干扰的地方可以少安装或不安装。

安装的间距,不同的监测装置产品的参数是不一样的,一般而言,体积大、内部饵料多的监测装置,安装间距可较大;体积小、内部饵料少的监测装置,安装间距较小。用于灭治时,安装的间距较小;用于预防时,安装间距较大。但装置安装间距的规定也不是强制的,可根据实际使用的环境进行调整。如白蚁活动迹象多的地方安装间距可适当缩小,土壤环境受到限制的地方或存在白蚁风险小的地方安装间距可适当增加。

要确定地下白蚁的位置、活动方向和范围是很困难的,因此沿古建筑四周设置监测装置,常常是最为经济和有效的。一般而言,开始监测时安装间距可以稍大些,发现白蚁后,在发现白蚁的监测装置或其他需要的位置增加监测装置,缩小安装距离;白蚁活动迹象多的地方安装间距可适当缩小,安装受到限制(如混凝土地坪)的地方或存在白蚁风险小的地方安装间距可适当增加。

### 5.4

**5.4.1** 按照 5.2 和 5.3 的规定进行装置安装,监测装置实时检测是否有白蚁活动存在,在监测区域范围中心安装信号接收器,对每个装置进行实时数据接收,能在蚁害发生的第一时间准确获取信息并运用数据处理系统进行处理,在软件平台上显示。

### 5.5

**5.5.1** 地上型装置的检查时间和频率应按产品说明书的规定进行。检查内容包括

装置内是否有白蚁、白蚁的品级及数量及白蚁活跃程度、饵剂的取食量和剩余量等。增加饵剂的方式有两种：一种是在装置内直接添加；另一种是在已有白蚁的装置上或装置边再添加一个装置。直接在原监测装置内添加饵剂的，应先准备好饵剂，打开监测装置的盖子后迅速将药饵塞入，并立刻盖好盖子并密封。添加饵剂时，应加入适量的水分。

**5.5.2** 检查维护一方面应创造利于诱集白蚁的环境，另一方面应剔除不利于诱集白蚁的因素。

由于古建筑周边环境、古建筑白蚁危害等级、监测装置的大小、饵料材料与饵料的多少、白蚁的种类、季节、检查消耗的人力物力等都是决定地下型装置的检查次数和时间的因素。故古建筑监测系统的方案设计人员和操作人员，要结合实际情况，合理安排每次检查的时间间隔。

**5.5.3** 远程实时监测系统检查维护要注意信号接收传输系统是否能长时间持续正常接收信号，确保电源的正常供给和信号的无干扰。确保有专人进行软件平台监测，发现白蚁入侵预警能及时进行开仓处理。

## 5.6

**5.6.1~5.6.4** 古建筑白蚁防治坚持“以治为主、防治结合、综合治理”的原则，以白蚁综合治理理念为指导，运用区域白蚁控制策略，以白蚁监测控制技术为核心，以粉剂灭杀、水剂药杀、饵剂诱杀、油剂预防等方法为补充，有效控制古建筑内的白蚁危害，达到最佳的社会、经济和环境效益。没有进行药剂处理的古建筑，在采取药剂处理进行后，可以阻止白蚁的蔓延侵袭，提高建筑物木构件抵抗白蚁的能力。在用药剂处理之前，要对房屋进行全面检查，发现蚁患先要进行灭治。

**5.6.2** 采用多点少施的方法，在白蚁的危害物上，尽量寻找多处施药点，而在每个施药点上尽可能地少用药，避免药粉堵塞白蚁活动的蚁路，从而影响灭治的效果。

**5.6.3** 对室内地坪要灌注药液，底层室内地坪在离墙 50 cm 范围内，按间距 0.5 m~1 m 的规格金刚钻凿孔灌注施药。凿孔应达到垫层以下，一般可采取二次灌注法进行，可使药液充分渗透到垫层之中。对墙边缝、混凝土裂缝、砖间灰缝等，可先采用灌注药液后，再用水泥砂浆或含防蚁药剂的沥青填补。对门木框或木柱

的入地部分和在离地 1.3 m 处钻孔，灌入防蚁药液，使入地部分木材或墙体含有足够的防蚁药液。对室外散水坡处，沿室外墙体边缘或明沟外缘，挖一条宽 30~40 cm、深 50 cm 的闭合沟。挖沟时上面 30 cm 的泥土全部拿出，下面 20 cm 的土用锄挖松后，保留在沟内。闭合沟挖好后，分两次施药，然后回填平整，喷洒药液力求均匀。

**5.6.4** 木构件的处理力求全面彻底，在古建筑中，用药剂处理木构件比较麻烦。有的木构件基本裸露、如木结构房屋的木柱；有的木构件一半裸露，至少还有一面贴墙，如砖木结构房屋中的门框，窗框等；有的木构件大部或全部陷匿，如木砖、吊顶内的木筋、木地板内的木格栅。应根据实际情况，灵活运用涂刷或钻孔灌注的方法，尽量将防蚁药剂渗透到木材内部或四周墙与地基内。

## 6

### 6.1

**6.1.1** 验收时，古建筑管理单位宜同监理单位、白蚁防治单位代表共同在施工现场进行，包括对相关资料的查验和实地验收。

**6.1.2** 古建筑白蚁防治是一项系统工程，为确保工程施工质量和白蚁防治效果应实行白蚁防治工程分阶段的验收评价，前阶段主要是对施工质量的验收，后阶段主要是对防治效果的验收。

**7.0.1~7.0.3** 一个古建筑白蚁防治项目对应一个档案,有利于工程档案的管理和资源的节约。档案资料的保存期限为永久。白蚁防治管理信息系统是白蚁防治单位实现现代化互联网+管理的重要手段,可以大幅提高管理部门的工作效率,有效实行工程全流程管理,加大工程管控力度,促进白蚁防治工作的发展。

## A

**A.0.1~A.0.2** 古建筑因其具有重要的历史价值，需对其整体进行保护。整体不仅指建筑物的整体，而且是指建筑物和这些建筑物所在的环境。本着这一原则，古建筑的白蚁危害评定应综合考虑建筑物和所处环境中白蚁危害情况。

**A.0.3** 白蚁生活的群体性和群体具有一定的活动范围决定了以单幢的古建筑为最小评定单元的合理性，尤其是在评价白蚁是否对古建筑产生结构性破坏时。

白蚁危害的隐蔽性决定了对白蚁危害的检查应系统、全面，参照相关标准，以  $15\text{ m}^2$  标准房间为白蚁危害检查单元，既能达到全面检查的要求，又便于检查结果的统计。如自然间面积大于  $15\text{ m}^2$  时，宜按检查时的顺序，将自然间按  $15\text{ m}^2$  为单位，分割成若干检查单元，最后不足  $15\text{ m}^2$  的空间也作为一个检查单元。因白蚁的危害性特征，房间的面积宜按建筑面积计算。

**A.0.4** 白蚁危害单元数指的是对单幢古建筑进行现场调查时所发现的有白蚁危害的检查单元数；检查单元总数指的是对单幢古建筑进行现场调查时实际调查的检查单元总数。

**A.0.6** 古建筑本体构造组成部分包括屋面、墙体、柱、梁架结构、斗拱、天花、楼梯、门窗等。装饰装修部分包括木地板、踢脚线、墙裙、吊顶等。展陈物品包括壁柜、整体橱柜、书柜（籍）、衣物、地面长期堆放品等。古建筑内部庭院主要包括古建筑内庭的庭廊、绿地、树木等。古建筑外围环境主要包括邻近房屋建筑、绿地树木等，范围以离房屋建筑外墙  $10\text{ m}$  内为宜。

白蚁对古建筑的破坏始终是零容忍，古建筑白蚁危害等级的评定总体上是以白蚁对古建筑本体是否造成破坏以及内部庭院和外围环境中白蚁对古建筑危害的风险为主要依据。

浙江大学城市昆虫学研究中心（2010）曾对 33 个野外黑胸散白蚁巢群进行测定，黑胸散白蚁巢群的平均取食活动范围为  $1.2\text{ m}$ ；该中心对 14 个台湾乳白蚁巢群进行测定，台湾乳白蚁巢群的平均取食活动范围为  $18.45\text{ m}$ 。广东省昆虫研究所（2001）对 5 个黑翅土白蚁巢群进行测定。巢群的平均取食距离为  $12\text{ m}$ 。所以，距建筑物  $2\text{ m}$  内的散白蚁，距建筑物  $20\text{ m}$  内的乳白蚁、土白蚁或大白蚁对建筑物的潜在风险最大。白蚁群体出现分飞，此时，群体对古建筑的危害风险达到最大，在活动范围内，可能已对古建筑造成危害，需要密切观察，可借助探

测仪等仪器对白蚁危害情况进行检测。

评定为Ⅲ级的古建筑不仅需及时进行白蚁治理，而且还需及时进行房屋建筑修缮；评定为Ⅱ级的古建筑需及时进行白蚁治理，且需视情况更换相应的构件，评定为Ⅰ级的古建筑需进行监测治理。

**A.0.7** 进行古建筑白蚁危害现场调查时，应记录单幢古建筑中每个检查单元的白蚁危害情况，调查结束后进行检查单元和白蚁危害单元数量统计，分析白蚁危害情况，填写古建筑白蚁危害等级调查评定表。等级初评和等级审定宜在调查现场完成，方便审定人员对初评等级有异议时进行现场复核。

由古建筑白蚁危害等级评定机构技术负责人根据等级初评和等级审定情况等，进行资料审核，出具古建筑白蚁危害等级评定报告。