

ICS 65.020.01

CCS B 16

河北省风景园林行业协会团体标准 T

T/HLAIA 004—2025

园林绿地有害软体动物综合防治技术规程

2025-09-25 发布

2025-10-01 实施

河北省风景园林行业协会 发布

目 次

前 言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 形态特征	2
5 防治指标	3
6 虫情监测	3
7 防治	4
8 防效调查	6
附 录 A (资料性) 常见有害园林软体动物形态特点	7
附 录 B (资料性) 生物防治实施指引表	9

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由河北省风景园林行业协会提出。

本文件起草单位：石家庄市小壁林区管护中心。

本文件主要起草人：张鹏、丁鹏、牛婧怡、曹恒、赵婉桐、李晓君、甘泽文、张伟、魏博、康则全、邢学丁、韩改英、张珠琳、刘婕、彭红彦、祖丹丹、刘凯、葛军、程梦茹、张颜臣

园林绿地有害软体动物综合防治技术规程

1 范围

本文件规定了园林绿地有害软体动物的术语和定义、形态特征、虫情监测、综合防治技术、防效调查等方面的内容。

本规程适用于广场用地、防护绿地、附属绿地、公园绿地等有害软体动物防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB/T 8321《农药合理使用准则》第 3.1 条

CJJ/T 287《园林绿化有害生物防治技术规范》第 5.2.3 条

NY/T 1276《农药安全使用规范》第 4.3 条、第 6.1 条、第 5.2 条

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 虫口密度

单位面积（ m^2 ）内活体数量（头/ m^2 ）。

3.2 防治阈值

触发防治措施的最低虫口密度或危害程度指标。

4 形态特征

园林绿地中有害软体动物名称、生物学特征见附录 A。

5 防治指标

5.1 虫口密度阈值

表格 1

绿地类型	防治阈值 (头/m ²)	补充说明
广场用地	5	人流密集、铺装面积大的广场区域，虫口密度 ≥ 5 头/m ² 或粘液痕迹影响美观与行人安全时应采取防治措施。
防护绿地	5	生态防护林带可适当放宽阈值，但虫口密度 ≥ 5 头/m ² 且出现明显危害症状时应采取防治措施。
附属绿地	5	道路绿地、居住区绿地等，虫口密度 ≥ 5 头/m ² 或居民投诉率高时实施防治。
公园绿地	4	公园人流密集区，虫口密度 ≥ 4 头/m ² 或粘液痕迹影响美观与安全时应处理。

6 虫情监测

6.1 调查时间

每年 3 月~5 月、9 月~11 月，每月 2 次；雨后/夜间（20:00~22:00）。

6.2 采样

采用“Z”字形或五点取样法，每 1000 m² 设 5 个样点，采样操作应符合 CJJ/T 287 第 5.2.3 条规定的有害生物监测技术要求。

6.3 工具

手电筒、镊子、计数器、1 m×1 m 样方框、GPS 定位仪、粘液痕迹检测板。

6.4 数据记录

记录样点位置、天气（温湿度）、虫口数、龄期、危害症状（附照片）。

6.5 虫口密度

虫口密度=样点总虫数/样点总面积。

6.6 龄期占比

幼体（壳径<3 mm 或蛴螬体长<10 mm）占比 $\geq 60\%$ 时预示种群增长期。

6.7 危害症状

叶片孔洞（直径 2 mm~10 mm）、银色粘液带、嫩梢啃食痕、果实表皮凹陷。

7 防治

7.1 物理防治

7.1.1 人工捕杀

雨后清晨人工捡拾，深埋或沸水处理，虫口密度<5 头/m²时每周 1 次。

7.1.2 阻隔带

绿地周边撒生石灰粉（宽度 ≥ 15 cm，用量 80 g/m²~100 g/m²）或铜带（宽度 ≥ 5 cm），雨季前
布设，每月补充 1 次。

7.1.3 诱集捕杀

放置啤酒诱盆（啤酒:水=1:5）或菜叶，间距 10 m/个，每日清晨清理，连续 5 d。

7.2 化学防治

7.2.1 适用条件

虫口密度超阈值且物理防治无效时采用，农药施用应符合 NY/T 1276 第 4.3 条（人员防护）和第
6.1 条（环境安全）的规定。

7.2.2 适用药剂

6%四聚乙醛颗粒剂 7.5 kg/hm²~9.75 kg/hm²（500g~650g/mu），具体参见 GB/T 8321 中关于软

体动物防治药剂的规定。

7.2.3 施药时间

土壤湿度>60%、气温 15℃~25℃的黄昏。

7.2.4 药剂管理

农药储存应执行 NY/T 1276 第 5.2 条的仓储管理要求。

7.3 生物防治

7.3.1 天敌保护与招引

7.3.1.1 保留植被多样性

种植蜜源植物（如菊科、伞形科植物）。

7.3.1.2 设置生态岛

堆置石块、枯木，为步甲、隐翅虫提供栖息地。

7.3.1.3 水体维护

在绿地周边构建浅水区（深度≤20 cm）供蛙类繁殖。

7.3.1.4 注意事项

天敌昆虫与蛙类密度≥3 头/100m² 时可持续控害，禁用广谱杀虫剂保护天敌。

7.3.2 释放天敌

7.3.2.1 蜗牛寄生蝇（*Sarcophaga penicillata*）

释放成虫（500 头/mu），寄生蝇幼虫寄生率可达 70%。

7.3.2.2 步甲（*Carabus spp*）

释放成虫（20 头/mu~30 头/mu），步甲捕食量为 3 头~5 头蜗牛/d·虫。

7.3.2.3 释放时间

春季气温稳定 15℃以上时释放。

7.3.3 微生物制剂

7.3.3.1 线虫制剂

喷洒斯氏线虫 (*Steinernema carpocapsae* A11 品系) 悬浮液 (1 亿条/mu)。

7.3.3.2 病原真菌

喷施金白僵菌 (*Metarhizium anisopliae*) 孢子液 (2×10^{13} 孢子/hm²)。

7.3.4 植物源驱避剂

喷施 5% 苦参碱水剂 (500 倍液) 或茶皂素 (0.5% 溶液) 于危害区域, 驱避率 $\geq 85\%$, 持效期 7 d ~ 10 d, 雨后应补喷。

7.3.5 生物防治实施指引表

参见附录 B

8 防效调查

8.1 调查时间

化学防治后 3 d、7 d; 物理/生态防治后 14 d。

8.2 调查指标

虫口减退率 (%)、叶片受害控制率 (%)、粘液痕迹减少率 (%); 释放后 30d 存活个体占比, 计算天敌定殖率 (%); 随机采集 50 头目标软体动物, 解剖检测体内线虫寄生数, 计算线虫侵染率 (%)。

8.3 调查方法

8.3.1 虫口减退率计算公式

减退率 = 防治后虫量 / 防治前虫量。

8.3.2 效果分级

显效: 减退率 $\geq 85\%$, 有效: $60\% \leq$ 减退率 $< 85\%$, 无效: 减退率 $< 60\%$ 。

附录 A
(资料性)
常见有害园林软体动物形态特征

序号	类别	拉丁名	形态特征	危害特点	生境	主要分布区域	活跃季节
1	灰巴蜗牛	<i>Bradybaena ravida</i>	外壳扁球形,直径 10 mm~15 mm,灰褐色;体软,触角细长。	啃食叶片、嫩芽,喜潮湿环境,雨后活动频繁。	草坪、灌木丛、腐殖质丰富的土壤。	全国各地	3月~11月
2	细纹灰尖巴蜗牛	<i>Bradybaena ravida redfieldi</i>	壳圆锥形,黄褐色,具细密螺旋纹;体软,触角细长。	啃食嫩叶、花瓣,雨后活动频繁;耐旱性强。	公园绿地、苗圃、林下阴湿处。	华东、华南、西南	3月~11月
3	同型巴蜗牛	<i>Bradybaena similaris</i>	壳扁球形,黄褐色;体软,触角细长;卵乳白色。	啃食叶片、嫩芽,雨后活动频繁;耐旱性强。	绿地、苗圃、温室。	南方为主,北方局部	3月~11月
4	非洲大蜗牛	<i>Lissachatina fulica</i>	壳圆锥形,黄褐色带条纹,壳高 10 cm~20 cm;体肥大,黏液量大。	啃食 500 多种植物,传播寄生虫,破坏生态。	温暖潮湿的绿地、农田、林地。	华南、台湾、云南	全年(冬季休眠)
5	琥珀螺	<i>Succinea spp.</i>	壳透明琥珀色,直径 3 mm~5 mm;喜群居。	危害幼苗,密集时可覆盖植物表面,影响光合作用。	苗圃、温室、低洼积水处。	南方	全年
6	条纹钻螺	<i>Opeas striatissimum</i>	壳细长锥形,高 10 mm~	钻食植物茎干内部,导	乔木树干、灌木枝	南方	全年

序号	类别	拉丁名	形态特征	危害特点	生境	主要分布区域	活跃季节
			12 mm, 具褐色条纹; 活动敏捷。	致植株枯萎。	干缝隙。		
7	细钻螺	<i>Opeas gracile</i>	体型小巧, 壳高仅约 10 毫米, 呈细长的圆锥形, 壳为淡黄色或灰白色。	危害各种花卉及三叶草、酢浆草等, 啃食幼芽和嫩叶	潮湿多腐殖质的石块、落叶、腐木下或草丛中	南方	4 月~10 月
8	福寿螺	<i>Pomacea canaliculata</i>	体长 4 cm~6 cm, 壳高 4 cm~8 cm, 螺壳螺旋状。	喜食水生维管植物, 幼螺摄食浮于水面的藻类和腐殖质碎屑,	喜阴湿, 具有避光性, 生存于淡水水体环境中	南方	4 月~10 月
9	网纹蛞蝓	<i>Deroceras reticulatum</i>	无壳, 体长 30 mm~60 mm, 体表具网状花纹; 黏液透明。	夜间活动, 啃食植物茎叶, 留下银色黏液痕迹。	阴湿绿地、落叶堆、灌溉频繁区域。	南方为主	4 月~10 月
10	皱足蛞蝓	<i>Deroceras laeve</i>	体长 30 mm~50 mm, 灰白色, 体表具网状皱纹; 黏液量大。	啃食幼苗、嫩叶, 雨后活动频繁。	苗圃、温室、公园绿地。	全国	全年(冬季温室危害)
11	双线嗜黏液蛞蝓	<i>Philomycus bilineatus</i>	体长 40 mm~80 mm, 背部具两条黑色纵线; 黏液分泌量大。	偏好多汁植物(花卉), 传播植物病原菌。	花坛、湿润草坪。	全国各地	3 月~10 月

附录 B
(资料性)
生物防治实施指引表

技术类型	适用场景	经济成本	生效速度	持效期
天敌保护与招引	生态绿地、公园	低	慢 (3月~6月)	长期
寄生蝇释放	苗圃、精品花坛	中	中 (15d~30d)	1世代~2世代
线虫制剂	草坪、湿度稳定区域	高	快 (3d~7d)	20d~40d
植物源驱避剂	居民区、学校	中	即时	7d~15d