ICS 67.080.01
B 15
备案号：32923-2012

DB44

广　东　省　地　方　标　准

DB44/T 968—2011

园林植物保护技术规范

Technical Code for Plant Protection in Landscape

2011-12-21 发布　　2012-04-01 实施

广东省质量技术监督局　发布

目　　次

前　　言.....I
1 范围.....1
2 规范性引用文件.....1
3 术语和定义.....1
4 总则.....3
5 绿化施工种植前的植物保护.....4
5.1 种植设计与施工准备.....4
5.2 植物检疫.....4
6 绿化养护中的植物保护.....5
6.1 园林植物病虫草害的防治.....5
6.1.1 园林植物病虫草害重点防治对象.....5
6.1.2 防治指标.....5
6.1.3 园林有害生物的预警防控.....8
6.1.4 园艺防治.....9
6.1.5 生物防治.....10
6.1.6 物理防治.....10
6.1.7 化学防治.....11
6.2 常见的非侵染性病害的控制.....13
6.2.1 营养失调.....13
6.2.2 寒害、冻害.....13
6.2.3 日灼伤.....13
6.2.4 有毒有害物质污染.....13
6.2.5 药害.....13
6.2.6 肥害.....13
6.2.7 土壤酸碱度失调.....13
6.2.8 水分供应失调（干旱、涝害）.....13
6.2.9 风害.....13
7 技术档案.....14
附录 A.....15
附录 B.....24
附录 C.....26
附录 D.....29
附录 E.....33
附录 F.....34
附录 G.....37

前　　言

本标准依据GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部份：标准的结构和编写》起草编制。

本标准由广州市林业和园林局提出，授权起草单位具体解释。

本标准起草单位：广州市园林科学研究所。

本标准主要起草人：朱纯、杨晓、黄华枝、夏聪、毕可可、卢树洁、冯毅敏。

本标准首次发布。

园林植物保护技术规范

1 范围

本标准规定了全省园林植物的保护要求、主要病虫草害的防治指标。

本标准适用于全省各地城市绿地的园林植物病、虫、草害的防治工作。适用本标准的园林植物病虫草害，应按绿地的功能、地理位置、重要程度和病虫草害的危险性，实行分级管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。鼓励根据本标准达成协议的各方研究可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB12475 农药贮运、销售和使用的防毒规程

CJJ/T 91 园林基本术语标准

NY/T 1225 喷雾器安全施药技术规范

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

DB440100/T 105 园林绿化用植物材料

DB440100/T 114 城市绿化工程施工和验收规范

3 术语和定义

以下术语和定义适用于本标准。

3.1

城市绿地 urban green space

以植被为主要存在形态，用于改善城市生态，保护环境，为居民提供游憩场地和美化城市的一种城市用地。

[CJJ/T 91，定义 2.0.5]

3.2

园林植物 landscape plant

适于园林中栽种的植物。

[CJJ/T 91，定义 4.4.1]

3.3

病害 disease

当植物受到病原生物的侵染或者不适宜的环境条件超越了它们的适应范围，植物就不能正常生长和发育，从生理机能到组织结构发生一系列变化，以致在外部形态上发生异常的表现，甚至死亡，从而影响景观效果。

3.4

虫害 pest

园林植物受到昆虫和螨类等为害后，植物的叶片、枝条、树干、根等部位受到伤害，植物表现为生长不良、影响景观效果或植株死亡。

3.5

杂草 weed

目的园林植物以外的妨碍和干扰人类生产和生活环境的各种自生植物类群，以草本为主。

3.6

种植设计 planting design

按植物生态习性和园林规划设计的要求，合理配置各种植物，以发挥它们的园林功能和观赏特性的设计活动。

[CJJ/T 91，定义 4.3.7]

3.7

蜜源植物 honey plant

除供昆虫采集花蜜和花粉外，还为害虫天敌提供补充营养的植物。

3.8

引鸟植物 bait bird plant

用以提供鸟类食饵、营巢条件，吸引鸟类前来栖居的植物。

3.9

植物检疫 plant quarantine

为了防止危险性病虫害及杂草随植物传播蔓延，并予以彻底消灭以保证农业、林业、园林生产、环境、景观的安全和对外贸易的发展。根据国家颁布的法令和条例，对植物及其产品在调拨、运输及贸易时，采取的一整套的检疫、检查措施。

3.10

园艺防治 horticulture control

利用一系列园艺中的栽培管理技术，降低病虫草害种群数量或减少其侵害园林植物的可能性，培育健壮植物，增强植物抗逆、耐受和自身补偿能力，或避免有害生物危害的植物保护措施。

3.11

生物防治 biological control

利用生物及其代谢物质来控制病虫草害的防治措施。

3.12

寄生 parastism

两种生物在一起生活，一方受益，另一方受害，后者给前者提供营养物质和居住场所，这种生物的关系称为寄生。

3.13

物理防治 physical control

采用物理或人工的方法控制病虫草害，或改变物理环境，创造对病原生物、害虫及杂草不利或阻隔其侵入的防治措施。

3.14

日灼 sunburn

由于强烈太阳辐射引起的植物伤害，常表现为叶片枯萎、树皮破裂等。

3.15

寒害 chilling injury

0℃或0℃以上的低温对园林植物所产生的伤害。

3.16

冻害 freezing injury

0℃以下的低温对园林植物所产生的伤害。

3.17

化学防治 chemical control

采用各种化学物质及其加工产品来控制病虫草害的防治措施。

3.18

非侵染性病害 noninfectious disease

非侵染性病害是指由于植物自身的遗传因子或先天性缺陷，或由于在生长环境中有不适宜的物理，化学等非生物因素直接或间接引起的一类病害，又称生理性病害。这类病害没有病原生物的侵染，在植物不同的个体间不能互相传染，也称为非传染性病害。

3.19

营养失调 nutrition disorder

园林植物因营养缺乏、营养比例失调或营养过量，导致体内代谢紊乱和出现生理障碍的现象，并表现出症状，如缺氮、缺磷、缺钾、缺镁、缺钙等。

3.20

药害 phytotoxicity

因农药使用不当，影响植物正常生长。

3.21

肥害 fertilizer injury

因施肥不当，影响植物正常生长。

3.22

风害 wind damage

大风对园林植物等造成的危害，包括传播病虫源、使叶片机械擦伤、植物倒伏、树木断折、落花落果等。

3.23

防治指标 control index

需要进行防治以控制园林病虫害不超过经济危害、景观破坏允许水平时的病虫情指数（虫口密度、感病指数等）。

4 总则

城市园林植物病虫草害防治要贯彻“预防为主，科学防控，依法处理，促进健康，突出景观”的植保方针。在园林绿化全过程（包括设计、监理、施工和养护等）中，全面考虑生态平衡，环境安全，景观、经济和社会效益的防治效果，因地制宜地协调好园艺、生物、物理、化学等防治方法，经济、安全、有效地把病虫草害控制在一定范围内。

5 绿化施工种植前的植物保护

5.1 种植设计与施工准备

5.1.1 对于省内各城市的重点公园、绿化景区或需要立项进行评审的较大型绿化工程项目，制定的种植设计方案应有植保专业技术人员参与评审。

5.1.2 应选择抗逆性强的植物种类作为城市绿化植物，尽量少种容易发生病虫害的绿化植物。

5.1.3 在同一绿地种植设计中，应控制大面积（片）种植同一种易感病、感虫植物的设计方案。目前广东省发生较为严重的园林植物病虫草害及其常见寄主植物可参考附录 A。

5.1.4 在绿地种植设计时，应注意立地条件和植物生态习性及植物种类间的相生相克作用，减少因配置不当而引起的植物生长不良现象。

5.1.5 种植设计过程中需考虑具体的植物在其正常生命周期中的不同阶段对周围环境及土地面积的需求，合理安排植物的生存环境、生长空间，控制植物种植密度。

5.1.6 绿地中应合理配置引鸟植物、蜜源植物。目前广东省分布较广的蜜源植物见附录 B。

5.1.7 草坪、草种应在兼顾坪用性状的前提下尽可能选择适应当地气候和土壤条件，抗逆性强的品种，并适当采取混植的方式，以提高草坪草的抗病性。

5.1.8 在草坪建植或者绿地植物种植前，通过深翻、使用除草剂等措施减少杂草种源和草源。

5.1.9 在草坪建植或者绿地植物种植前，通过高温处理、药剂处理等基质消毒措施，减少土壤中的病源和虫源等。

5.2 植物检疫

5.2.1 所有从国内外引种的种子、植物及其他繁殖材料，必须按照国家《中华人民共和国进出境动植物检疫法》、《中华人民共和国植物检疫条例》、《植物检疫条例实施细则（林业部分）》、《植物检疫条例实施细则（农业部分）》、《广东省植物检疫实施办法》及有关规定，实行植物检疫。

5.2.2 绿化工程从国外直接引种的种苗、植物及繁殖材料，绿化施工方必须持有《植物检疫证书》方可进入验收程序。

5.2.3 对有可能携带检疫性或危险性病、虫、草害源的进口种子、植物及其他繁殖材料，有关单位（个人）应按照审批机关审定的地点和监管措施进行隔离试种，隔离试种期后经相关检验机构调查、检疫，确认无检疫对象和其他危险性病、虫、草害后，引种单位（个人）方可分散种植。

5.2.4 外地购进的苗木、花卉、草皮及绿化材料，需提供相关的植物检疫证书。

5.2.5 本地苗圃出售的苗木、花卉、草被及绿化材料，严禁附带病虫原及杂草出圃，同时提供相关的产地检疫证书。

5.2.6 绿化工程用植物应符合 DB440100/T 114 和 DB440100/T 105 的规定。

5.2.7 园林绿化工程的植物种植后，应对整体植物材料进行病虫害检验，并在验收时提供相关的植物病虫害检验报告。有危险性病虫害发生或常规病虫害发生程度超过相关防治指标的园林绿化工程，由施工单位按照要求进行整改（采取相应的防治措施），合格后重新组织竣工验收。目前广东地区常见的园林危险性病虫害见附录 C。

5.2.8 园林绿化工程植物病虫害的检验，应在监理或建设单位监督下，由施工单位有关人员或具有上岗证的检验人员进行现场整体检验和现场取样，并送至具备相应资质的检测单位进行检测。

6 绿化养护中的植物保护

6.1 园林植物病虫草害的防治

6.1.1 园林植物病虫草害重点防治对象

园林植物病害、虫害及杂草的重点防治对象可参考附录 D。

6.1.2 防治指标

6.1.2.1 叶部病虫害

6.1.2.1.1 叶部病害，以中心病株数，发病程度和病害症状（斑点、穿孔、萎蔫、皱缩、畸型、褪绿、丛生、粉霉、枯萎、毛毡）和病害程度来表示。可抽样计数、统计病株率（每百株有病株数）、病叶率（每百叶有病叶数）；也可分级计数，统计出病情指数。病情指数计算公式有两种：

a）当严重度用分级代表值表示时，

$$\text{病情指数（DI）}=\frac{\sum(\text{各级病叶数}\times\text{各级代表值})}{\text{调查总叶数}\times\text{最高一级代表值}}\times 100 \qquad \cdots\cdots（1）$$

b）当严重度用百分率表示时，

$$\text{病情指数（DI）}=\text{普遍率}\times\text{严重度} \qquad \cdots\cdots（2）$$

6.1.2.1.2 食叶性虫害，以有虫株、有虫枝、有虫叶率，或以平均每株、枝、叶有虫数，每平方厘米有虫数表示受害程度或根据透明斑、网状斑、缺刻、穿孔、卷叶、粘叶、缀叶等计数。

6.1.2.2 茎干部病虫害

6.1.2.2.1 茎干部病害，以茎干部病斑、溃疡、腐烂、腐朽（高等担子菌）、烂心等的病株率（每百株有病株数）和受害程度，分级统计指数值。

6.1.2.2.2 茎干部虫害，以产卵孔、蛀入孔、排泄孔数、皮层剥离面积、生长势、死亡数等分级统计其为害率或指数值。

6.1.2.3 根部病虫害

6.1.2. 3.1 根部病害以根部瘿瘤（细菌、线虫等引起）、变色、缢缩、腐烂等症状的病株率（每百株有病株数）；小苗可以一定面积的受害株数。

6.1.2.3.2 根部虫害，以受害株率、缺苗率、死亡率；一定面积的虫口密度。

6.1.2.4 刺吸性害虫及其诱发病害

6.1.2.4.1 刺吸性害虫以株、芽、叶的有虫率，平均有虫数或 1×1，2×2，3×3 平方厘米面积的有虫数，每叶或每百叶有虫瘿数等。

6.1.2.4.2 诱发病以最明显的为准，即由刺吸害虫排泄物覆盖诱发的煤污病株率、病叶率或以覆盖面积，受害程度可分级计数，统计其指数值。

6.1.3 常见病虫害的防治指标

6.1.3.1 主要钻蛀性害虫防治指标应符合表 1 的规定。

6.1.3.2 主要根部害虫防治指标应符合表 2 的规定。

6.1.3.3 主要食叶性害虫防治指标应符合表 3 的规定。

6.1.3.4 主要刺吸性害虫防治指标应符合表 4 的规定。

6.1.3.5 主要病害防治指标应符合表 5 的规定。

6.1.3.6 常见寄生性种子植物及其他有害生物防治指标应符合表 6 的规定。

表 1 主要钻蛀性害虫防治指标

害虫种类		危害状	防治指标	备注
鞘翅目	天牛	蛀干、蛀茎，蛀道大多宽扁，围绕树干，串食皮层，形成螺旋状虫道，可见粪便、木屑排泄物	受害株>3%	引起较大孔洞的，应及时填补孔洞。
	红棕象甲	蛀干基部，形成蛀孔	发生即防治	
	海枣小象虫	蛀叶柄基部，形成许多孔洞	发生即防治	
	小蠹虫	以幼虫蛀食枝干，常呈环蛀，致枝叶枯萎，易招风折，可见粪便、木屑排泄物	受害株>5%	
鳞翅目	木蠹蛾	蛀干、蛀茎，可见粪便、木屑排泄物	受害株>3%	
	芒果横线尾夜蛾	蛀新梢，可见粪便、木屑排泄物	受害梢>5%	
	蛀螟	蛀新梢、茎干，可见粪便、木屑排泄物	受害梢>5%	
等翅目	白蚁	蛀干、蛀茎，形成蛀道，可见粪便、木屑排泄物	受害株>1%	

表 2 主要根部害虫防治指标

害虫种类		危害状	防治指标
鞘翅目	蛴螬	咬伤根部，致全株枯萎	伤苗率（或面积）>5%
直翅目	蝼蛄	啮伤根茎，致全株枯萎	伤苗率（或面积）>5%
鳞翅目	小地老虎	切断根茎，致苗木倒伏	伤苗率（或面积）>5%
膜翅目	红火蚁	取食种子、幼芽、根系、果实，破坏生态环境、对人类有害，影响公共环境	发生即防治

表 3 主要食叶性害虫的防治指标

害虫种类		危害状	防治指标
鳞翅目	灰白蚕蛾	纱点-穿孔-缺刻-整叶吃光	株虫率>3%
	榕透翅毒蛾	明纱片-穿孔-缺刻-整叶吃光	株虫率>5%
	斜纹夜蛾	透穿孔-缺刻-整叶吃光	株虫率>3%
	拟小稻叶夜蛾	缺刻-整叶吃光	株虫率>5%
	曲纹紫灰蝶	缺刻-整叶吃光	株虫率>2%
	潜叶蛾	潜叶，小白点-白色弯曲弧道	株虫率>5%
	蓑蛾	穿孔-缺刻-整叶吃光	株虫率>5%
	卷叶蛾	卷叶	株虫率>5%
	尺蠖、螟蛾、天蛾	穿孔-缺刻-整叶吃光	株虫率>5%

表 3 （续）

害虫种类		危害状	防治指标
鞘翅目	金龟子成虫	天窗状-穿孔	虫叶率>5%
	叶甲、台龟甲	透明斑-穿孔	虫叶率>5%
	椰心叶甲	为害心叶，啮噬叶肉，留下表皮及大量虫粪，心叶呈失水青枯状	发生即防治
直翅目	蝗虫	集中产卵后幼龄集中，透翅斑	穿孔/虫叶率>5%

表 4 主要刺吸性害虫防治指标

害虫种类		危害状	防治指标
蚜虫类	桃蚜、绵蚜	嫩叶皱缩，新梢扭曲	虫叶率>5% 虫梢率>5%
螨类	朱砂叶螨	叶片布满小白点，常覆细密蛛网	螨叶率>3%
蚧壳虫类	盾蚧	叶片呈现黄色斑点	蚧叶率>3％ 蚧枝率>5%
	粉蚧	叶片皱缩，枝叶扭曲、畸形诱发煤烟病	蚧枝率>5%
	埃及吹绵蚧、吹绵蚧	叶片变黄脱落，形成煤污（诱发煤烟病）	蚧叶率>10% 蚧枝率>3%
网蝽类	杜鹃冠网蝽	叶色褪绿变黄，形成煤污	虫叶率>5%
粉虱类	烟粉虱、黑刺粉虱	叶片变黄脱落，诱发煤烟病	虫叶率>5%
蓟马类	榕管蓟马	叶片向正面卷曲，变黄	虫叶率>10%

表 5 主要病害防治指标

病害类别	侵染来源	症状	传布方式	防治指标
炭疽病、叶斑病、黑斑病、褐斑病	病株病残体	有病斑，病斑上有子实体	风雨	病叶率>10%
白粉病	病株病残体	病部有白色粉状物	风雨	病叶率>5%
锈病	病株病残体	病部有锈红色粉状物	气流	病叶率>5%
灰霉病	病株病残体	病部有灰色霉层	风雨接触	病叶率>5%
细菌性角斑病	病株病残体、工具	水渍状病斑	风雨接触	病叶率>3%
白绢病、菌核病	病土种苗	茎基部有白色菌丝或黑褐色粒状物	土传	病株率>3%
枯萎病	病土	叶片萎蔫下垂，根部变黑、腐烂，根毛脱落，近茎基部维管束变褐色	土传	病株率>3%
立枯病、疫病	病株病土	病株近地面的根茎部出现水浸状腐烂，叶片失水下垂，根部变黑、枯死	土传	病株率>3%
枝枯病	病株	枝条干枯，病部有小黑点	风雨	病枝率>5%
溃疡病	病株	病部有木栓化隆起的病斑，斑中部呈“火山口”状开裂	风雨	病株率>5%

表 5（续）

病害类别	侵染来源	症状	传布方式	防治指标
细菌性软腐病	病土、病株病残体、工具	水渍状褐色病斑，病部变软腐烂	土传、雨水	病株率>2%
细菌性青枯病	病土、病株病残体、工具	全株急性凋萎，病茎维管束变褐，横切后用手挤压可见有白色菌脓溢出	土传、雨水	病株率>2%
根结线虫	病土种苗	病株根部的侧根和小根有许多大小不一的根瘤，剖开根瘤，可见梨形透明的小白点	土传	病株率>2%
根癌病	病土、种苗	根颈部有疣状突起的瘤，肿瘤褐色，大小不一，表面粗糙	土传	病株率>5%
花叶病	病株、工具	叶片着色不均匀	虫媒、种苗	病叶率>5%

表 6 常见寄生性种子植物及其他有害生物防治指标

常见种类	为害症状	为害方式	防治指标
菟丝子	以茎缠绕寄主的枝干，致使寄主生长缓慢	以吸器吸收寄主营养	受害（面积）株>1%
桑寄生	以其吸根穿入寄主的树皮至木质部，导致寄主叶片变小、早落、枯枝甚至死亡	以吸根吸收寄主营养	受害（面积）株>1%
槲寄生	以其初生吸根穿入树枝皮层至木质部吸取养分，导致寄主枝干呈瘤状，严重时枝干枯	以吸根吸收寄主营养	受害（面积）株>1%
藻斑病	在叶片上初生白色至褐色小圆点，后呈放射状扩展，形成灰绿色或黄褐色稍隆起的毡状物	以营养体吸收寄主营养	病叶率>3%
薇甘菊	具有超强繁殖能力和攀援性的藤本植物，能分泌毒汁，抑制其他植物生长。全部覆盖其他植物后，因光合作用受到破坏而使该植物窒息死亡	运用攀援、全部覆盖，与共同生长的其它植物竞争生存空间，或分泌次生物质抑制其他物种	发生即防治
软体动物蜗牛	叶片上有孔洞	舐食叶部，形成孔洞	受害株>8%

6.1.3 园林有害生物的预警防控

6.1.3.1 监测预警

6.1.3.1.1 监测中心

应在全省范围内建立城市园林植物有害生物预警防控网络体系，以各城市的专业科研机构或园林绿化管理机构为核心，成立园林植物有害生物监测中心。由各城市监测中心负责监测信息的管理与维护，各城市共享园林植物病虫害预警监测资源。监测中心内设有主管病虫草害防治工作的专业人员(具有植保工上岗证、植保或相关专业初级以上职称的人员)，负责全面指导监测点的工作，以及重点道路、公园、景区等绿地病虫草害的日常巡查监测。

6.1.3.1.2 监测点

配合园林植物有害生物监测中心，在全省各城市的重点道路、公园、景区建立城市园林植物有害生物预警防控网络体系的监测点。监测点内设有主管病虫草害防治工作的专业人员(具有植保工上岗证、植保或相关专业初级以上职称的人员)和负责病虫草害日常监测的监测员(具有植保工上岗证、植保或相关专业初级以上职称的人员)，以上人员可由监测点的养护单位或养护队伍的专业人员兼任。

6.1.3.2 监测方法

6.1.3.2.1 根据园林植物病虫草害发生情况，在各监测点设置具有代表性的监测地和踏查线路，对园林植物主要病虫草害的发生、危害跟踪调查。

6.1.3.2.2 监测中心根据病虫害发生规律，在病虫害发生高峰季节，应组织各监测点每 7 天 1 次对辖区重点道路、公园、景区进行病虫草害发生情况巡查。

6.1.3.2.3 监测员根据病虫害发生规律，在病虫害发生高峰季节，每 7 天应对管辖养护范围进行 1 次病虫草害发生情况及防治结果的调查与记录。

6.1.3.2.4 可利用害虫的趋光性，设置诱虫灯监测园林植物的害虫与天敌昆虫的发生动态，开灯时间一般为 3 月～11 月的 19:00～22:00。

6.1.3.2.5 可利用害虫的趋化性，设置诱捕器或诱木监测园林植物有害生物。

6.1.3.2.6 监测中心每个季度组织监测人员进行 1 次的病虫草害知识和监测技术培训。

6.1.3.3 监测记录

6.1.3.3.1 各监测点应做好每次调查的相关记录，并按照规定时间定期报送监测信息到监测中心。

6.1.3.3.2 监测中心应收集汇总监测资料，做好病虫害巡查的相关记录。

6.1.3.4 监测通报

6.1.3.4.1 对于预期爆发的病虫害或病虫害发生较严重的区域，监测中心应在巡查后 2 天～3 天内向各监测点（路段）的养护单位发出监测通报，督促相关养护单位做好病虫草害防治工作。

6.1.3.4.2 监测中心根据各监测点报送的监测数据进行统计和分析，按时发布月度、季度、年度园林植物病虫草害发生情况的监测简报，为各城市的公园、绿化景区的病虫草害防治提供技术指导和参考依据。

6.1.4 园艺防治

6.1.4.1 大面积（片）种植单一易感病、感虫植物的绿地，宜结合品种调整和景观改造，适当配植其它抗性较强的植物品种。养护过程中，由于栽植面积过大或者植物品种不合适而引起病虫害严重发生的绿地，应进行植物品种调整或景观改造。

6.1.4.2 加强园区的卫生管理，注意使用清洁水源，及时清理园区枯枝落叶、积水、杂草和草坪的枯草层，减少病虫源。

6.1.4.3 合理修剪。按照园林植物的生长特性，及时清除病虫枝、徒长枝、交叉枝、并生枝、下垂枝、扭伤枝、枯枝等，减少病虫源。

6.1.4.4 应及时伐(拔)除和处理已枯死和严重受病虫危害并成为传播病虫源的园林植物。有土传病原的土壤应及时消毒或换土改良，并改种抗性较强的植物品种。

6.1.4.5 加强水、肥、土壤管理，促进植物根系生长，促进养分吸收，提高植物的抗病虫能力。

6.1.4.6 草坪的浇水时间应考虑方便草场的使用和有利于病害防治等两个因素，应注意草坪草叶片在日落前保持干爽，以免加重病害的发生。

6.1.4.7 各类绿地在种植时应根据植物种类的耐荫、喜阳、耐水等习性，注意种植环境和密度，以利于植物生长健壮，减少病虫草害发生。

6.1.5 生物防治

6.1.5.1 在人流较多的公园绿地、景区，尽量采取生物防治技术为主的防治措施。

6.1.5.2 保护和利用天敌资源，加强优势天敌昆虫的研究、引迁、繁殖、推广和应用工作。

6.1.5.3 利用园区及其周围区域的天敌(如草蛉、瓢虫、食蚜蝇、食虫虻、蚂蚁、猎蝽、捕食螨等捕食性天敌；寄生蜂、寄生蝇等寄生性天敌)来控制害虫，采用人工招引、人工释放、人工助迁等办法提高天敌数量。

6.1.5.4 选用高效、环保的植物源、动物源或微生物源农药（如印楝素、烟碱、鱼藤酮、苏云金杆菌、白僵菌、核多角体病毒、性信息素、蜕皮激素、保幼激素等）进行防治。

6.1.5.5 保护和利用可用于害虫防治的有益生物（如捕食螨类、蜘蛛等；蟾蜍、蛙类等两栖类动物；鸟类等）。

6.1.5.6 在绿地植物上应合理配置引鸟植物，适当设置人工鸟巢，保留或引入适宜的乔、灌木植物种类，改善鸟类的营巢、栖息和繁殖条件。

6.1.6 物理防治

6.1.6.1 在病虫草害零星发生期，可采取以下人工防治措施进行防治：

a）摘除带有孵化初期未分散的幼虫的枝叶、或悬挂依附在植物体和建筑物上的越冬虫茧、虫蛹和卵块、卵囊等休眠虫体、病叶，拔（砍）除病株、杂草；

b）直接捕杀个体大、危害状明显、有假死性或飞翔力不强的害虫。

6.1.6.2 对入侵性强，破坏原生态植被的植物如中国菟丝子、薇甘菊、凤眼莲、五爪金龙等应定时清除。

6.1.6.3 对于折断的枝干及修剪后的大树应及时采用防水材料封补切口，防止切口过度失水、腐烂以及病虫害从切口侵入。对于树木已腐烂的切口、空洞，应及时清理腐烂部位，消毒，并采用防水材料封补，防止继续腐烂以及病虫害侵入。

6.1.6.4 在冬季来临前，可采用涂白剂对树干基部进行涂白。

6.1.6.4.1 涂白的树种、针对的病虫害及配制物料的品种、比例要协调，根据寄主植物及其主要病虫的生物学特性，确定涂白树种、涂白时机、高度和程度。对于棕榈科植物、榕树类植物的气根尽量不涂白。

6.1.6.4.2 临涂白前应掺入适量农药，但要注意随配随用。涂白剂呈碱性，禁止和对碱不稳定的农药混用。

6.1.6.4.3 为增加美学效果，可在涂白剂中加入一定数量的颜料，使其与树皮色彩协调一致。

6.1.6.4.4 涂白剂的配制比例可依据不同的用途，不同的时期予以调整和选择。常用的几种涂白剂的配方见附录 E。

6.1.6.5 在害虫发生期，可利用昆虫的趋化性、趋光性、趋色性等趋性，采用悬挂杀虫灯、悬挂色板、

铺用或挂用银灰色薄膜、树干扎缚薄膜或稻草、树干设置粘虫带、放置糖醋酒液诱虫剂（糖醋酒液诱虫剂的配制：糖 2 份、酒 1 份、醋 4 份、水 2 份，调匀后加 1 份杀虫剂）等方法趋避、阻隔或诱杀害虫。

6.1.6.6 应利用热力(干温或湿温)处理种籽，种球以及植物组织，以消灭内、外病虫源。

6.1.6.7 利用昆虫化学信息物质进行引诱或驱避害虫，干扰雌雄性交配，或进行大规模诱杀害虫。

6.1.7 化学防治

6.1.7.1 总则

实行指标化防治，加强病虫草害的测报，掌握发生动态，没有达到病虫害防治指标的不得使用化学农药。

6.1.7.2 化学农药的选择

6.1.7.2.1 园林植物病虫草害防治所使用的农药必须对施药者、植物和环境安全。

6.1.7.2.2 根据防治对象、农药性能、农药剂型和使用方法，选择有效的药剂品种对症下药。

6.1.7.2.3 在园林绿化环境中严禁施用以下农药：

a）剧毒药剂，或对害虫天敌(包括天敌昆虫、蛙、蟾蜍、鸟类等)有严重影响的农药。

b）已有致畸、致癌、致突变机制报道的农药。我国正在使用或禁、限用的可能对人类致癌的农药可参考附录 F。

c）对生态环境污染破坏比较大，或难分解、易引起生物富集作用，或对人体、其他动物有严重影响的农药。

6.1.7.2.4 用选择性或激素类除草剂，必须先掌握药剂性能及各类园林植物对该除草剂的敏感程度，施用时要防止引起药害，用药量应按规定不得任意增加。

6.1.7.2.5 在蚧壳虫类、粉虱类、螨类、叶蝉类、蚜虫类的发生初期，选用矿物油类农药进行防治，以保护天敌、保护环境。

6.1.7.3 施药时间

6.1.7.3.1 应根据病虫草害发生规律，掌握用药适期，在病害发生初期、害虫低龄期及杂草敏感期防治。

6.1.7.3.2 大多数一年生禾草和阔叶草可用广谱性除草剂（即苗前除草剂、土壤处理剂）在其苗前施药。但新建草坪播种或移栽前一般不提倡使用此类除草剂。

6.1.7.3.3 在杂草芽后早期应用除草剂，如禾本科杂草 3 叶期前，阔叶草在 2～4 叶期用药为适，对一些具有地下球茎及其它地下繁殖器官的多年生杂草，芽后处理的最佳时期是在杂草的营养生长向生殖生长过渡的时期。

6.1.7.3.4 草坪草成坪后 50 天，可将封闭除草剂和控制植物生长的化学调节剂兑少量清水拌细砂后，均匀撒施于草坪上，之后采用喷灌或借雨水淋水，再喷施茎叶处理剂，将草坪中现有杂草杀死。

6.1.7.3.5 为避免有害生物抗药性的产生，不同类型农药合理交替使用，但一种有效药剂尤其是杀菌剂最好连续用 3 次以上才更换用其它不同类型的药剂。每次施药间隔期一般为 7～10 天。

6.1.7.3.6 应避免高温喷药，宜选择晴天早上或傍晚喷药。在人流较多的地区喷药时，应进行人员疏散。公园绿地喷药时，应选择行人少时喷洒，并设立警示牌，禁止游人接近。条件允许时，可在喷药

后 3 天内进行适当隔离。

6.1.7.4 施药方法与注意事项

6.1.7.4.1 药剂的使用方法应尽量采取靶标性强、残毒少的施药方法，如主要以微量喷雾、根施、沟施、涂茎、浇灌、树干注射、制成毒土、毒饵、熏蒸等。采用喷雾方式时，喷药应均匀，不漏喷，特别注意叶背的喷布。

6.1.7.4.2 应选择高性能的喷洒工具及高效、低毒的药剂。

6.1.7.4.3 施药时，操作人员应站在上风，实行顺风隔行施药。多台喷雾器同时喷洒时，相邻操作人员应相距 1 个喷幅，前后相错呈梯形前进，下风侧的人先喷。

6.1.7.4.4 化学农药的应用，必须按照使用说明，严格控制剂量。

6.1.7.4.5 化学农药混用，必须掌握药剂的理化性质，合理混用，确保对植物安全。

6.1.7.4.6 雨季喷药时，可适当添加表面活性剂如有机硅、洗衣粉、柴油等，以增粘着力和渗透性，减少下雨对药效的影响。

6.1.7.5 化学农药的使用管理

6.1.7.5.1 应用化学农药，必须严格执行《中华人民共和国农药管理条例》、GB12475 中的规定。化学农药的使用操作应符合 NY/T 1276 和 NY/T1225 中的规定。

6.1.7.5.2 施用化学除草剂的机具（动力部分除外）宜专用，尽量不与施用杀虫剂、杀菌剂的机具混用。如需混用时，应在清洗干净后再用于其它农药的施用。

6.1.7.5.3 在施用有毒化学农药时，若遇喷头堵塞等故障，应立即关闭截止阀，先用清水冲洗喷头，然后戴着胶手套进行故障排除。疏通喷孔时应采用毛刷，严禁用嘴吹吸喷头和滤网。

6.1.7.5.4 施药结束后，应在施药地块彻底清洗喷雾器的外表面和内部，包括整个喷雾系统和输液系统。清洗时应采用“少量多次”的方法，即用少量清水清洗 3 次以上。清洗废液不得随意倾倒，应该喷洒到目标植物上，并要保证这种重复喷洒不会超过推荐的施药剂量。

6.1.7.5.5 绿地养护中应建立良好的农药库存管理措施，指定专人保管，将农药存放在低温避光、干燥通风的房间。使用余下的农药应用牢固不易碎的容器包装，并有清楚的标识。

6.1.7.5.6 药剂使用后的空瓶、空袋应采用 6.1.7.5.4 条规定进行清洗，这种清洗过程应在农药取用完毕后立即进行，以便在使用地点把清洗液加入到喷雾器的药液箱中作为稀释用水。清洗后的空瓶、空袋应集中无害化处理，不得随意丢弃，污染水源。

6.1.7.6 园林植保人员防护

6.1.7.6.1 按照喷施农药的操作规程或者相关方法科学合理的喷施农药。

6.1.7.6.2 施药、清洗或施药途中维修喷雾器时应做到：穿长袖衣服、穿长裤、穿胶鞋、戴口罩、戴胶手套。在喷施大树、高树时还应戴帽子、防护眼镜等，必须按照喷施农药的操作规程或者相关方法科学合理的喷施农药。

6.1.7.6.3 怀孕期、哺乳期和经期妇女，以及老、弱、病、残、皮肤损伤未愈的人员禁止参与施用有毒农药。

6.1.7.6.4 在施用有毒化学农药时，作业人员禁止酒后喷药，作业时禁止吸烟、饮水、进食，不得用手擦抹眼、脸和口鼻，不准嬉闹。

6.1.7.6.5 施药人员如有头疼、头昏、恶心、呕吐等症状时，应即离开现场，脱卸污染衣物，用肥皂

清洗手、脸和裸露皮肤等部位残留药物，并用清水漱口，使其在通风、阴凉处休息或送医院。

6.1.7.6.6 在进行施用有毒农药操作时，应避免过累、过热；过冷；施药人员每日工作时间，不宜超过 4～6 小时。

6.2 常见的非侵染性病害的控制

6.2.1 营养失调

当植物出现缺素症并影响生长时应及时给予补充，增施多元素或含微量元素的复合肥。

6.2.2 寒害、冻害

在冬初和早春季节，对抗寒性差的植物应及时采取铺盖稻草或薄膜、喷施抗蒸腾剂和抗寒剂等防寒措施。

6.2.3 日灼伤

在夏季高温季节，对高温相对敏感的植物可采取适当的叶面喷水（应避免中午）、根部淋水，或采取架设遮阳网、修剪枝叶、喷蒸腾抑制剂等措施，防止日灼伤的发生。

6.2.4 有毒有害物质污染

应根据不同植物习性和立地条件，优选抗污染、抗盐的植物品种，以净化环镜。

6.2.5 药害

使用农药时应严格按照农药说明书和使用浓度进行操作，不能超过植物所忍受的浓度。

6.2.6 肥害

6.2.6.1 对于因土壤深翻或深沟施有机肥可能发生的肥害，可以采取调制并均匀施肥、肥土拌匀、施肥后浇水等方法预防。

6.2.6.2 对因施化肥可能发生的肥害，应根据土壤的性质选用合理的肥料品种，平衡施肥，控制化肥用量，并采用薄施、少量多次、均匀撒施和随水施入等方法预防。

6.2.6.3 对因根外施肥可能引起的肥害，应选择安全的肥料种类，严格控制使用浓度(一般为 0.3~0.5%)和使用时期、时间，避免高温时喷施。

6.2.6.4 对因土壤过于板结可能引起的肥害，可采用深翻地、增施有机肥等方法预防。

6.2.7 土壤酸碱度失调

土壤偏酸影响植物生长时，可使用生石灰等缓冲液调节。土壤偏碱影响植物生长时，可使用硫酸亚铁等缓冲液来调节。

6.2.8 水分供应失调（干旱、涝害）

应加强园区的水肥管理，避免植物水分供应失调。

6.2.9 风害

6.2.9.1 台风多发地区，在种植设计时，选择根深、矮干、枝叶稀疏坚韧的抗风性强的树种。

6.2.9.2 在多风地区栽植，树穴应适当扩大。
6.2.9.3 苗木移栽时，特别是移栽大树，必须立支撑。
6.2.9.4 对于遭受大风危害的树木应及时顺势扶正，培土，修去部分枝条，并立支撑。对裂枝应捆紧基部伤面，促其愈合，并加强肥水管理，促进树势的恢复。

7 技术档案

7.1 建档要求

7.1.1 技术档案必须及时记载、积累、整理和分析当年病虫草害发生与防治的各项技术资料，每年有年度总结，建立系统完整的技术档案。每年分类整理，编好目录，装订成册，归档保存。
7.1.2 技术档案应每年分类整理，编好目录，装订成册，归档保存。

7.2 技术档案具体内容

7.2.1 气候，当年每月最高、最低、平均气温及极端气候，如连续高温、干旱、暴雨、积水等。对于极端气候，应要求准确到具体的发生时间、发生天数。
7.2.2 主要病虫发生期，发生量，虫口密度，病害率等。
7.2.3 综合防治措施，防治效果的数据等。
7.2.4 防治新技术、新药剂的应用及其效果。
7.2.5 由于病虫导致死亡的乔灌木品种、数量及草本、小苗面积等。
7.2.6 年度总结，应包括发生种类、面积，防治及重复防治株数（或面积），用工、用药种类、数量、效益统计，经验体会等。

7.3 档案记录表格格式

园林植物病虫草害发生与防治技术档案记录表格，可参考附录 G 的格式。

附录 A
（资料性附录）
常见植物的主要病虫草害

A.1 适用范围

目前广东地区常见植物上发生比较严重的病虫害及其常见寄主植物、杂草可参考表 A.1、表 A.2、表 A.3。

A.2 常见植物的主要虫害

表 A.1 常见植物的主要虫害

害虫（中文名）	学　　名	寄主植物（中文名）
	直翅目 Orthoptera	
	蝗总科 Acridoidea	
黄脊竹蝗	*Ceracris kiangsu* Tsai	棕榈、各种竹类
中华蚱蜢	*Acrida cineria* (Thunkerg) Syn	各种花木苗木
	尖蝗科 Pyrgomorphidae	
短额负蝗	*Atractomorpha sinensis* Boliva	各种花木苗木
	等翅目 Isoptera	
	鼻白蚁科 Rhinotermitidae	
家白蚁	*Coptotermes formosanus* Shiraki	南洋杉、樟树等各种花木
	白蚁科 Termitidae	
黑翅土白蚁	*Odontotermes formosanus* Shiraki	海枣、腊肠树等各种花木
黄翅大白蚁	*Macrotermes barneyi* Light	各种花木苗木
	同翅目 Homoptera	
	蜡蝉科 Fulgoridae	
广翅蜡蝉	*Ricania* sp.	大叶榕、芒果、水瓜粟、希美莉
	叶蝉科 Cicadellidae	
大白叶蝉	*Tettigoniella spectra* Distant	假花生等
棉叶蝉	*Empoasca biguttula* (Shiraki)	朱槿等
小绿叶蝉	*Empoasca flavescens* (Fabricius)	木棉等
芒果褐叶蝉	*Idiocerus niveosparsas* Lethierry	芒果等
烟翅小缘叶蝉	*Empoasca limbifere* Mats.	秋枫
桃一点叶蝉	*Erythroneura sudra* (Distant)	桃花、红桃
小叶蝉	*Empoasca* sp.	榆木
	木虱科 Psyllidae	
蒲桃个木虱	*Trioza syzygii* Li et Young	蒲桃
榕卵痣木虱	*Macrohomotoma* sp.	细叶榕
阴香木虱	*Trioza* sp.	阴香、樟树
	粉虱科 Aleyrodidae	
黑刺粉虱	*Aleurocanthus spiniferus* (Quaintance)	黄槐、刺桐、阴香、樟树、假槟榔等
烟粉虱	*Bemisia tabaci* (Gennadius)	朱槿、悬铃花等
柑橘粉虱	*Dialearodes citri* Riley & Howard	朱槿

表 A.1（续）

害虫（中文名）	学　　名	寄主植物（中文名）
温室白粉虱	*Trialeurode vaporarium*(Westwood)	一品红、玫瑰海棠
螺旋粉虱	*Aleurodicus dispersus* Russell	印度 紫檀, 榄仁树, 番石榴等
	蚜科 Aphididae	
紫薇长斑蚜	*Tinocallis kahawaluokalani* (Kirkaldy)	紫薇
棉蚜	*Aphis gossypii* Glover	朱槿、菊花、蜀葵
夹竹桃蚜	*Aphis nerii* Biyer de Fonscolombe	夹竹桃
绣线桔蚜	*Aphis citricola* Van der Goot	白兰、海桐
菊小长管蚜	*Macrosiphoniella sanborni*(Gillette)	菊花
	绵蚜科 Eriosomatidae	
白兰台湾蚜	*Formosaphis micheliae* Takahashi	白兰、黄兰、火力楠
	珠蚧科 Margarodidae	
埃及吹绵蚧	*Icerya aegyptiaca*(Douglas)	荷花玉兰、白兰、大叶榕、菩提榕、降真香、蒲桃等
吹绵蚧	*Icerya purchasi* Maskell	南洋樱花、红桑、海桐、美丽针葵、白兰等
背丝吹绵蚧	*Icerya seychellarum*(Westwood)	秋枫、山瑞香（海桐）
	粉蚧科 Pseudococcidae	
蔗粉蚧	*Saccharicocchari* sp.	白蝴蝶、蜘蛛兰
	蜡蚧科 Coccidae	
红蜡蚧	*Ceroplastea rubens* Maskell	福建茶、芒果
	盾蚧科　Diaspidiae	
桑白盾蚧	*Pseudaulacaspis pentagona* (Targioni-Tozzetti)	梧桐 桃树
考氏白盾蚧	*Phenacaspis cockerell* (Cooley)	白兰、含笑、荷花玉兰、芒果、苏铁、阴香、樟树、夹竹桃
仙人掌白盾蚧	*Diaspis echinocacti* (Bouche)	六棱柱、 仙人掌类
芒果白轮盾蚧	*A.tubercularis* (Newstead)	阴香
山茶蛎盾蚧	*Lepidosaphes camelliae* Hoke	山茶
	半翅目　Hemiptera	
	网蝽科　Tingidae	
杜鹃冠网蝽	*Stephanitis pyrioides*(Scott.）	杜鹃
梨冠网蝽	*Stephanitis nashi* Esaki et Takeya	桃
	缨翅目　Thysanoptera	
	管蓟马科 Phlaeothripidae	
榕管蓟马	*Gynaothrips uzeli* Zimmermann	细叶榕、垂榕、气达榕
	鞘翅目 Coleopotera	
	丽金龟科 Rutelidae	
斑喙丽金龟	*Adoretus tennimaculatus* Water	美人蕉、水翁、大叶紫薇等
四纹丽金龟	*Popillia quadriguttata* Fabricius	朱槿、大叶紫薇等
红脚异丽金龟	*A.cupripes* Hope	芒果、托里桉、白兰、气达榕、羊蹄甲、紫荆
	叶甲科　Chrysomelidae	
椰心叶甲	*Brontispa longissima* Gestro	华盛顿葵、大王椰子、日本葵等棕榈科植物

表 A.1（续）

害虫（中文名）	学　　名	寄主植物（中文名）
	象甲科 Curculionidae	
红棕象甲	*Rhyncophorus ferrugineus* Fabricius	油棕、大王椰子、酒瓶椰子等棕榈科植物
褐纹甘蔗象	*Rhabdoscelus lineaticollis* Heller	棕榈科植物、也危害甘蔗。
	天牛科 Cerambycidae	
橙斑白条天牛	*Batocera davidis* Deyrolle	印度橡胶榕、大花老鸦嘴
	鳞翅目　Lepidoptera	
	袋蛾科 Psychidae	
小巢袋蛾	*Clania minuscula* Butler	散尾葵、落羽杉、水杉、美人蕉
大巢袋蛾	*Clania variegata* Snellen	紫薇、大叶紫薇、朱槿
	桔潜蛾科　Phylloceride	
柑桔潜叶蛾	*Phyllocnistis citrella* Stainton	盆桔类、金桔
	螟蛾科　Pyralidae	
棉卷叶野螟	*Sylepta derogata* Fabricius	朱槿、蜀葵、黄槿、吊灯花
竹织叶野螟	*Algedonia coclesalis* (Walker)	竹类
	家蚕蛾科 Bombycidae	
灰白蚕蛾	*Ocinara carians* Walker	黄榕、细叶榕、垂榕及其它榕属植物
	夜蛾科 Noctuidae	
斜纹夜蛾	*Prodenia litura* (Fabricius)	假花生、美人蕉、玫瑰海棠等多种花卉苗木
拟小稻夜蛾	*Spodoptera pecten* Guence	细叶结缕草等
芒果横纹尾夜蛾	*Chlumetia transversa* Walker	扁桃、芒果等
	毒蛾科　Lymantriidae	
榕透翅毒蛾	*Perina nuda*(Fabricius)	黄榕、垂榕、细叶榕等榕属树木
双线盗毒蛾	*Porthesia scintillans* (Walker)	白兰、黄兰、羊蹄甲、红花羊蹄甲、人心果、垂柳
	凤蝶科　Papilionkdae	
麻斑樟凤蝶	*Graphium doson axioin* C.et R.Felder	白兰、黄兰、含笑、鹰爪、荷花玉兰、樟树
短尾樟凤蝶	*Graphium agamemnon* L.	白兰、黄兰、含笑、鹰爪
	灰蝶科 Lycaenidae	
曲纹紫灰蝶	*Chilades pandava* (Hordfield)	苏铁等棕榈科植物
	膜翅目　Hymenoptera	
	蚁科　Formicidae	
红火蚁	*Solenopsis invicta* Buren	旅人蕉、马尼拉草等（检疫性害虫）
	姬小蜂科 Eulophidae	
刺桐姬小蜂	*Quadrastichus erythinae* Kim	刺桐、杂色刺桐、金脉刺桐、鸡冠刺桐等刺桐属植物
	真螨目　Acariformes	
	叶螨科　Tetranychidae	
长全爪螨	*Panonychus elongatus* Manson	桂花、茶花
柑桔全爪螨	*Panonychus citri* (Mc Gregor）	九里香、月季等
棉叶螨	*Tetranychus urticae* Koch	月季、万寿菊、红花羊蹄甲等
酢浆草如叶螨	*Petrobia harti*(Ewing)	酢浆草、黄兰、王棕

A.3 常见植物的主要病害

表 A.2 常见植物的主要病害

病害名称	病原学名	寄主植物	寄主学名
叶枯病	*Ascochyta cycadina* Scalia	苏铁	*Cycas revoluta* Thunb.
炭疽病	*Colletotrichum magmoliae* Camara	含笑	*Michelia figo*(Lour.)Spreng.
白粉病	*Oidium erysiphoides* Fr.	细叶紫薇	*Lagerstroemia indica* L.
褐斑病	*phyllosticta* sp.	海桐（山瑞香）	*Pittosporum tobira* Ait.
藻斑病	*Cephaleuros virescens* Kunze	山茶	*Camellia japonica* L.
炭疽病	*Colletotrichum camelliae* Mass.		
枝枯病	*Phomopsis* sp.	朱槿	*Hibiscus rosa-sinensis* L.
炭疽病	*Colletotrichum gloeosporioides* Penz .		
叶斑病	*Phyllosticta hibiscina* Ell.et Ev		
白粉病	*Oidium erysiphoides* Fr.	九里香	*murraya exotica* L.
立枯病	*Fusarium solani* (Mart.)App. Et Wr		
褐斑病	*Cercospora rhododendri* Ferraris	杜鹃	*Rhododendron simsil* Planch.
炭疽病	*Collerotrichum jasminicola* Tilak	茉莉	*Jasminum sambac*(L.)Aiton
枯斑病	*Phyllosticta osmanthicola* Trinchieri	桂花	*Osmanthus fragrans* Lour.
炭疽病	*Colleotrichum gloeosporioides* Penz.		
褐斑病	*Cercospora osmanthicola* P.K.Chi et Pai		
叶斑病	*Phyllosticta* sp.	狗牙花	*Ervatamia divaricata*(L.)Burk cv.Gowyahua
褐斑病	*Cercospora meriella* Sacc.	夹竹桃	*Nerium indicum* Mill
从枝病	MLO		
枝枯病	*Botryosphaeria* sp.		
赤枯病	*Pestalotia ixorae* Rangel	龙船花	*Ixora chinensis* Lam.
灰斑病	*Phyllosticta* sp.		
锈病	*Puccinia thwaitesii* Berk.	驳骨丹	*Gendarussa culgaris* Nees
锈病	*Puccinia* sp.	美人蕉	*Canna indica* L.
花叶病	*cucumber mosaic virus*(CMV)		
褐斑病	*Phyllosticta dracaenae* P.Henn	朱蕉（铁树）	*Cordyline fruricosa*(L.) A.Cheval.
叶斑病	*Pestalotia palmarum* Cooke	散尾葵	*Chrysalidocarpus lutescens* Wendl.
黑点病	*Stylina disthcha*(Erenb.)	蒲葵	*Livistona chinensis* R.Br
锈病	*Uredo ignava* Arth	凤尾竹	*Bambusa multoplex*(Lour.)Raeusch
斑点病	*Cercospora bombacicola* Munjal.	木棉（英雄树）	*Gossampinus malabarica*(DC.)Merr.
炭疽病	*Glomerella cingulata*(Stonem.)Spauld.et Schrenk		
叶斑病	*Pestolotia disseminata* Thuem.	罗汉松	*Podocarpus macrophyllus*(Thunb.)
藻斑病	*Cephaleuros virescens* Kunze	白兰	*Michelia alba* DC.
炭疽病	*Colletotrichum gloeosporioides* Penz .		
褐斑病	*Phyllostictayugokwa* Saw. P.magnoliae Sacc.		
粉实病	*Exobasidium sawadae* Yamada	阴香	*Cinnamomum burmannii*(NeesB)L.

表 A.2 常见植物的主要病害（续）

病害名称	病原学名	寄主植物	寄主学名
藻斑病	*Cephaleuros virescens* Kunze	阴香	*Cinnamomum burmannii*(NeesB)L.
炭疽病	*Glomerella cingulata*(Stonem.)Spauld.et Schrenk		
炭疽病	*Glomerella cingulata*(Stonem.)Spauld.et Schrenk	樟	*Cinnamomum camphora*(Linn.)Presl
毛毡病	*Eriophyes* sp.		
叶斑病	*Phyllosticta lagerstroemiae* E. et E.	大叶紫薇	*Lagerstroemia speciosa*(L)Pers.
溃疡病	*Phoma eucalyptica* Sacc.	桉	*Eucalyptus* sp.
叶枯病	*Coniothyrium kallangurense* Sutton & Alcorn		
紫斑病	*Septoria mortarlensis* Pene &Sacc		
炭疽病	*Gloeosporium acaciae* Mcalp..	耳叶相思	*Acacia auriculiformis* A.Cunn.ex.Benth
灰斑病	*phyllosticta bauhiniac* Cooke	红花羊蹄甲	*Bauhinia blakeana* Dunn.
褐斑病	*Cercospora bauhiniae* Sydow		*Bauhinia blakeana* Dunn.
锈病	*Uredo cassiae-glaucae* Syd.	黄槐	*Cassia surattensis* Burm.f.
锈病	*Melampsora coleosporioides* Diet.	柳（垂柳）	*Salix babylonica* L.
叶尖枯病	*Pestalotia swieteniae* Gonz.Frag.&Cif.	桃花心木	*Swietenia mahagoni* Jack.
叶斑病	*Phyllosticta mortoni* Fairm.	芒果	*Mangifera indica* L.
叶枯病	*Pestalotia mangiferae* P.Henn.		
腐烂病	*Diplodia* sp.	假槟榔	*Archontophoenixalexandrae* Wendl.et Drude
炭疽病	*Colletotrichum gloeosporioides* Penz .	金山葵	*Arecastrumromanzoffianum Becc.var.australe* Becc.
黑斑病	*Phyllosticta caryotae* Shen	鱼尾葵	*Caryota ochlandra* Hance
炭疽病	*Colletotrichum gloeosporioides* Penz .		
炭疽病	*Colletotrichum gloeosporioides* Penz .	大王椰子（王棕）	*Roystonea regia* (HBK).O.F.Cook.
黑斑病	*Actinonema rosaw*(Lib.)Fr.	月季	*Rosa chinensis* Jacq.
白粉病	*Oidium* sp.		
枝枯病	*Coniothyrium fuckelli* Sacc.		
炭疽病	*Colletotrichum gloeosporioides* Penz .	长春花	*Catharanthus roseus* (L.)G.Don
白粉病	Oidium sp.	瓜叶菊	*Cineraria cruenta* Mass.
菌核病	*sclerotium rolfsii* Sacc.	红草	*Alternanthera versicolor* (Lem.)Regel.
叶枯病	*Phyllosticta* sp.	沿阶草	*Ophiopogon japonicus* (Thunb.)Ker
褐斑病	*Cercospora liriopes* Tai	阔叶沿阶草	*Ophiopogon jaburan* Lodd.
黑痣病	*Phyllachora* sp.	假俭草	*Eremochloa ophiuroides* (Munro)Hack
褐斑病	*Rhizoctonia* sp.		
锈病	*Puccinia zoysiae* Diet.	细叶结缕草（台湾草）	*Zoysia tenuifolia* Willd.ex.Trin.
叶枯病	*Rhizoctonia solani* Khun		

A.4 常见草坪杂草

表 A.3 常见草坪杂草

科名	杂草名称	学名
菊科 *Compositae*	三叶鬼针草	*Bidens pilosa*
	一点红	*Emilia sonchitolia*
	小白酒草(小飞蓬)	*Conyza canadensis*
	胜红蓟(鱼花草)	*Ageratum conyzoides*
	球子草(石胡荽)	*Centipeda minima*
	蟛蜞菊	*Weselia chinensis*
	鳢肠(墨草)	*Eclipta prostrata*
	鹅不食草	*Epaltes australis*
	稀莶	*Siegesbeckia orientalis*
	黄鹌菜	*Youngia japonica*
	革命菜(野茼蒿)	*Gynura crepidioides*
	金腰箭	*Synedrella nodifora*
	夜香牛	*Vernonia cinerea*
	苣荬菜	*Sonchus arvensis*
	佛耳草	*Gnaphalium affine*
	芫荽菊	*Cotula anthemoides*
	薇甘菊	*Mikania micrantha*
禾本科 *Cramineae*	狗牙根	*Cynodon dactylon*
	牛筋草(蟋蟀草)	*Eleusina indica*
	双蕊鼠尾粟	*Sporobolus diandra*
	马唐	*Digitaria sanguinalis*
	大画眉草	*Eragrostis cilianensis*
	两耳草	*Paspalum conjugatum*
	硬骨草	*Panicum repens*
	白茅	*Imperata cylindrical* var. mojor
	双穗雀稗	*Paspalum distichum*
十字花科 *Cruciferae*	荠菜	*Capsella bursa-pastoris*
	碎米荠	*Cardamine hirsuta*
	焊菜	*Rorippa indica*
	微子焊菜	*Rorippa cantoniensis*
苋科 *Amaranthaceae*	水花生(空心莲子草	*Alternanthera philoxe-roides*
	虾钳菜	*Alternanthera sessilis*
	绿苋	*Amaranthus viridis*
	凹头苋	*Amaranthus lividus*

表 A.3（续）

科名	杂草名称	学名
蓼科 *Polygonaceae*	酸模叶蓼(大马蓼)	*Polygonum lapathifolium*
	柳叶蓼	*Polygonum lapathitolium* var. sali-cifolium
	辣蓼（水蓼）	*Polygonum hydropiper*
	腋花蓼	*Polygonum plebeium*
莎草科 *Cyperaceae*	香附子（莎草）	*Cyperus rotundus*
	光鳞水蜈蚣	*Kyllinga brevitolia* var. leiolepis
	棱穗飘拂草	*Fimbristylis dichotoma*
	碎米莎草	*Cyperus iria*
	红鳞扁莎	*Pycreus sanguinolentus*
蝶形花科 *Papilionaceae*	异叶山蚂蝗	*Desmodium heterophyllum*
	含羞草	*Mimosa pudica*
	莲荚豆	*Alysicarpus vaginalis*
	猪屎豆	*Crotalaria mucronata*
大戟科 *Euphorbiaceae*	黄珠子草	*Phyllanthus simplex*
	飞扬草	*Euphorbia hirta*
	千根草	*Euphorbia thymifolia*
	叶下珠	*Phyllanthus urinaria*
玄参科 *Scrophulariaceae*	野甘草	*Scoparia dulcis*
	长果母草	*Lindernia anagallis*
伞形花科 *Umbelliferae*	崩大碗(积雪草)	*Centella asiatica*
	天胡荽	*Hydroctyle sibthorpioides*
旋花科 *Convolvulaceae*	圆叶牵牛	*Pharbitis purpurea*
	裂叶牵牛	*Pharbitis nil*
茜草科 *Rubiaceae*	伞房花耳草	*Hedyotis corymbosa*
	粗叶耳草	*Hedyotis hispida*
	白花蛇舌草	*Hedvotis diffusa*
酢浆草科 *Oxalidaceae*	红花酢浆草(铜锤草)	*Oxalis corymbosa*
	酢浆草(酸味草)	*Oxalis corniculata*
茄科 *Solanaceae*	少花龙葵	*Solanum photeinocarpum*
唇形科 *Labiatae*	通泉草	*Mazus miquelii*
	荔枝草(雪见草)	*Salvia plebia*
石竹科 *Caryophyllaceae*	繁缕	*Stellaria media*
马齿苋科 *Portulacaceae*	马齿苋	*Portulaca oleracea*
鸭趾草科 *Commelinaceae*	鸭趾草	*Commelina communis*
毛茛科 *Panunculaceae*	茴茴蒜	*Ranunculus chinensis*

表 A.3（续）

科名	杂草名称	学名
藜科 *Chenopodiaceae*	绿灰藜	*Chenopodium glaucum*
车前草科 *Plantaginaceae*	车前草	*Plantago asiatica*
瓶耳小草科 *Ophiogiossaceae*	瓶耳小草	*Ophioglossum vulgatum*
半边莲科 *Lobeliaceae*	半边莲	*Lobelia chinensis*
千屈菜科 *Lythraceae*	节节菜	*Rotala indica*

附录 B
（资料性附录）
常见蜜源植物

B.1 适用范围

目前广东地区分布较广的蜜源植物可参考表 B.1。

B.2 常见蜜源植物

表 B.1 常见蜜源植物

科名	属名	中文名	学名
木兰科	含笑属	白兰	*Michelia alba* DC.
	含笑属	黄兰	*Michelia champaca* L.
	木兰属	荷花玉兰	*Magnolia grandiflora* L.
	含笑属	含笑	*Michelia figo* (Lour.) Spreng.
番荔枝科	鹰爪花属	鹰爪	*Artabotrys hexapetalus* (L.f.) Bhandari.
樟科	樟属	樟	*Cinnamomum camphora* (L.) Presl
	樟属	阴香	*Cinnamomum burmanii* (C.G.et Th.Nees) Bl.
酢浆草科	酢浆草属	红花酢浆草	*Oxalis corymbosa* DC.
千屈菜科	紫薇属	紫薇	*Lagerstroemia indica* L.
安石榴科	安石榴属	石榴	*Punica granatum* L.
海桐花科	海桐花属	山瑞香	*Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait.
山茶科	柃木属	黑柃	*Eurya macartheyi* Champ.
	柃木属	黑齿叶柃	*Eurya nitida* Korth.
	山茶属	山茶	*Camellia japomica* L.
桃金娘科	桉属	桉树	*Eucalyptus* sp.
	红千层属	红千层	*Callistemon rigidus* R. Br.
	蒲桃属	蒲桃	*Syzygium jambos* (L.) Alston
	水翁属	水翁	*Cleistocalyx operculatus* (Roxb.)Merr. Et Perry
	白千层属	白千层	*Melaleuca leucadendron* L.
	番石榴属	番石榴	*Psidium guajava* L.
锦葵科	木槿属	木芙蓉	*Hibiscus mutabilis* L.
	木槿属	朱槿	*Hibiscus rosa-sinensis* L.
	朱槿属	黄槿	*Hibiscus tiliaceus* L.
大戟科	乌桕属	山乌桕	*Sapium discolor* (Champ. ex Benth.) Muell.-Arg.
	乌桕属	乌桕	*Sapium sebiferum* (L.) Roxb.
	重阳木属	秋枫	*Bischofia javanica* Bl.
	石栗属	石栗	*Aleurites moluccana* (L.)Willd.

表 B.1（续）

科名	属名	中文名	学名
蔷薇科	桃属	桃	*Amygdalus persica* L.
	李属	李	*Prunus salicina* Lindl.
	蔷薇属	月季	*Rosa chinensis* jacq.
	火棘属	火棘	*Pyracantha fortuneana* (Maxim.) Li
含羞草科	合欢属	合欢	*Albizia julibrissin* Durazz.
苏木科	羊蹄甲属	羊蹄甲	*Bauhinia purpurea* L.
	羊蹄甲属	红花羊蹄甲	*Bauhinia blakeana* Dunn.
	决明属	双荚槐	*Cassia bicapsularis* L.
	决明属	腊肠树	*Cassia fistula* L.
金缕梅科	继木属	红花继木	*Loropetalum chinensis* var. rubrum Yieh
杨柳科	柳属	垂柳	*Salix babylonica* L.
榆科	朴属	朴	*Celtis sinensis* Pers.
檀香科	檀香属	檀香	*Santalum album* L.
芸香科	柑橘属	柑橘	*Citrus reticulata* Banco
	九里香属	九里香	*Murraya paniculata* (L.) Jack.
	山油柑属	降真香	*Acronychia pedunculata* (L.) Miq.
楝科	米仔兰属	米兰	*Aglaia odorata* Lour.
无患子科	荔枝属	荔枝	*Litchi chinensis* Sonn.
	龙眼属	龙眼	*Dimocarpus longan* Lour.
漆树科	芒果属	芒果	*Mangifera indica* L.
五加科	鹅掌柴属	鹅掌柴	*Schefflera octophylla*（Lour.）Harms
杜鹃花科	杜鹃花属	杜鹃	*Rhododendron simsii* Planch
木犀科	木犀属	桂花	*Osmanthus fragrans* (Thunb.)Lour.
夹竹桃科	夹竹桃属	夹竹桃	*Nerium oleander* L.
马鞭草科	黄荆属	黄荆	*Vitex negundo* L.

附录 C
（资料性附录）
广东省常见的园林危险性病虫草种类

表 C.1 广东省常见的园林危险性病虫草种类

序号	有害生物	学名	寄主	国内分布范围
1	草坪草褐斑病菌	*Rhizoctonia solani*	草地早熟禾、雀稗、狗牙根、匍匐剪股颖、黑麦草（多年生黑麦草）、结缕草等。	全国各省（区）都有发生。
2	椰子败生类病毒	*Coconut tinangaja viroid,*（CTiVd）	寄主限于棕榈科（Arecaceae）植物。	在我国产区发生较普遍。
3	香蕉穿孔线虫	*Radopholus similis*	严重危害香蕉、胡椒、椰子、槟榔、甘蔗、咖啡、红掌、竹芋、棕榈、肖竹芋属等观赏植物。	广东、云南。
4	松突圆蚧	*Hemiberlesia Pitysophila*	马尾松、黑松、湿地松、火炬松、南亚松等松属植物。	广东、福建。
5	双钩异翅长蠹	*Heterobostrychus aequalis*	热带、亚热带地区橡胶属、黄桐、木棉属、楹树、凤凰木、海南苹婆、杧果、翻白叶、黄檀、青龙木（印度紫檀）、柚木、榄仁、山荔枝、龙竹、榆树、橄榄属、省藤属等植物。	广东、广西、海南。
6	松材线虫病	*Bursaphelenchus xylophilus*	**寄主主要是松科中的松属植物。已报道在自然界发病的松树种类有：加勒比松、湿地松、华南五针松、马尾松。其它的针叶树有雪松。**	广东、江苏、浙江、安徽、山东。
7	椰心叶甲	*Brontispa longissima*	能危害 35 种以上的寄主，其中椰子为最主要的寄主。主要为棕榈科植物，包括椰子、大王椰子、蒲葵、华盛顿椰子、鱼尾葵属、红棕榈、椰枣、桄榔、油棕、糖棕、贝叶棕属的 Corypha gebanga、海枣、刺葵、假槟榔、散尾葵、酒瓶椰子、槟榔、省藤属等。	广东、广西、海南、重庆。
8	红棕象甲	*Rhynchophorus ferrugineus*	主要为棕榈科植物，包括椰子、椰枣、海枣、加拿利海枣、银海枣、桄榔、油棕、贝叶棕属的 Corypha gebanga、糖棕、鱼尾葵属的 Caryola maxoma 和 Caryola cumingii、王棕、槟榔、假槟榔、酒瓶椰子、三角椰子、甘蔗等。	广东、广西、海南、云南、福建、台湾等。
9	蔗扁蛾	*Opogna sacchari*	寄主植物以行道绿化树木和园林花卉植物为主。主要有香龙血树、金边香龙血树、发财树（马拉巴栗）、苏铁、一品红、天竺葵、笔筒树、鱼尾葵、散尾葵、大王椰子、国王椰子、鹅掌柴、木棉、合欢、木槿、印度橡胶榕、菩提树、构树、棕竹、香蕉等。	广东、海南、福建、河南、新疆、四川、上海、南京、浙江等。
10	刺桐姬小蜂	*Quadrastichus erythrinae*	刺桐、杂色刺桐、金脉刺桐、珊瑚刺桐、鸡冠刺桐等刺桐属植物。	广东、台湾、福建等。

11	扶桑绵粉蚧	*Phenacoccus solenopsis*	寄主范围较广，已有记录的寄主植物近 20 个科，如葫芦科、豆科、茄科、大戟科、锦葵科、菊科等。主要寄主有：扶桑（朱槿，大红花）、菊、锦葵、番木瓜、马缨丹等植物。	广东、广西、云南、海南、福建、江西、台湾等。

表 C.1（续）

序号	有害生物	学名	寄主	国内分布范围
12	褐纹甘蔗象	*Rhabdoscelus lineaticollis*	棕榈科植物椰子、华盛顿椰子、大王椰子、国王椰子、假槟榔、海枣、刺葵、散尾葵、蒲葵、鱼尾葵等；也危害甘蔗。	广东、台湾.
13	红火蚁	*Solenopsis invicta*	食性杂，喜食昆虫和其他节肢动物，也猎食无脊椎动物、脊椎动物、植物，还可取食腐肉。入侵住房、学校、草坪等地，与人接触的机会较大，叮咬现象时有发生，甚至导致人类死亡。	广东、福建、广西、湖南、台湾、香港、澳门等。
14	新菠萝粉蚧	*Dysmicoccus neobrevipes*	剑麻、凤梨、香蕉、芒果、椰子、甘蔗等。	广东、广西、海南、云南、福建、台湾。
15	螺旋粉虱	*Aleurodicus dispersus*	印度 紫檀, 榄仁树, 番石榴等。	广东、广西、海南、台湾等。
16	非洲大蜗牛	*Achatina fulica*	可危害 100 多种草本、木本、藤本植物，对蔬菜、花卉、甘薯、花生会造成严重危害，甚至吃光植物枝叶。	广东、海南、福建、云南。
17	金钟藤	*Merremia boisiana*	攀爬植物，危害范围广泛。	广东、海南、广西、云南。
18	假臭草	*Eupatorium catarium*	繁殖率极高，排斥周围其他草本植物生长。	广东、福建、香港。
19	水葫芦（凤眼莲）	*Eichhornia crassipes*	浮水植物，分蘖繁殖迅速，影响其他水生生物的生长。	我国华南、华东、华中和华北的 19 个省。
20	五爪金龙	*Ipomoea cairica*	攀爬植物，危害范围广泛。	广东、广西、海南、福建、云南和台湾。
21	飞机草	*Eupatorium odoratum*	危害多种植物，抑制邻近植物生长。	广东、海南、广西、云南、贵州、香港、澳门、台湾。
22	菟丝子（属）	*Cuscuta spp.*	攀爬植物，危害范围广泛。	广东、广西、海南、福建、云南、贵州、四川、湖南、台湾等。
23	紫茎泽兰	*Eupatorium adenophorum*	抑制周围其他植物的生长。	广东、贵州、云南、四川、广西、重庆
24	豚草（属）	*Ambrosia spp.*	豚草花粉是引起人体一系列过敏性变态症状——枯草热的主要病原。	广东、江西、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、河北、山东、辽宁、吉林、黑龙江。
25	薇甘菊	*Mikania micrantha*	攀爬植物，危害范围广泛。在我国，严重危害的乔木有红树、血桐、紫薇、山牡荆、细叶榕；危害严重的灌木	广东珠江三角洲地区、香港和澳门。

			有马缨丹、红背桂等；危害较重的乔木有龙眼、人心果、刺柏、芒果、苦楝、番石榴、朴树、荔枝、九里香、铁冬青、黄樟、樟树、乌桕；危害较重的灌木有桃金娘、四季柑、狗牙花等。	

附录 D
（资料性附录）
园林植物重点防治对象

D.1 适用范围

目前广东地区园林植物上的重点防治对象可参考表 D.1、表 D.2、表 D.3、表 D.4、表 D.5、表 D.6、表 D.7、表 D.8、表 D.9。

D.2 叶部病虫害

表 D.1 叶部病害

种类		病原
白粉病		*Oidium* sp.
锈病		*Puccinia* sp.、*Uyomyces* sp.、*Phragmidium* sp.、*Gymnosporagium* sp.、*Poliotelium* sp.
叶斑类病害	黑斑病	*Alternaria* sp.、*Actinonema* sp.、*Septoria* sp.
	褐斑病	*Cercospora* sp.、*Cladosporium* sp.、*Septoria* sp.、*Conioth* sp.
炭疽病		*Colletotrichum* sp .
灰霉病		*Botrytis* sp.
细菌性角斑病		*Xanthomonas* sp.
花叶病毒病		CyMV 、TMV、CMV、DMV、AMV

表 D.2 食叶性害虫

类别	中文名	学名
家蚕蛾	灰白蚕蛾	*Ocinara carians*
毒蛾	榕透翅毒蛾	*Perina nuda*
	棉古毒蛾	*Orgyia postica*
	双线盗毒蛾	*Porthesia scintillans*
夜蛾	斜纹夜蛾	*Prodenia litura*
	银纹夜蛾	*Plusia agnata*
	拟小稻叶夜蛾	*Spodoptera pecten*
枯叶蛾	栗黄枯叶蛾	*Trabala vishnou*
凤蝶	樟凤蝶	*Graphium sarpedon*
灰蝶	曲纹紫灰蝶	*Chilades pandava*
粉蝶	杂色迁粉蝶	*Catopsilia pyranthe*
	菜粉蝶	*Pieris rapae*
潜叶蛾	柑桔潜叶蛾	*Phyllocnistis citrella*
潜叶蝇	美洲斑潜蝇	*Liyiomyza sativae*
蓑蛾	茶蓑蛾	*Cryptothelea minusela*
尺蠖	木撩尺蠖	*Culcula panteyinaria*
天蛾	霜天蛾	*Psilogramma mencphron*
卷叶蛾	棉卷叶野螟	*Sylepta derogata*

表 D.2（续）

类别	中文名	学名
螟蛾	绿翅绢野螟	*Diaphanis angustalis*
叶甲	葡萄十星萤叶甲	*Oides decempunctata*
	椰心叶甲	*Brontispa longissima*
台龟甲	柑桔台龟甲	*Taiwania obtusata*
金龟子	白星花金龟	*Potosia brevitarsis*
叶峰	蔷薇三节叶蜂	*Arge pagana*
蜗牛	灰巴蜗牛	*Bradybaena ravida*

表 D.3 刺吸性害虫

类别	中文名	学名
蚜虫	桃蚜	*Myzus persicae*
	棉蚜	*Aphis gossypii*
介壳虫	埃及吹绵蚧	*Icerya aegyptiaca*
	吹绵蚧	*Icerya purchasi*
盾蚧	考氏白盾蚧	*Phenacaspis cockerell*
粉蚧	柑桔堆蜡粉蚧	*Nipaecoccus vastator*
蜡蚧	红蜡蚧	*Ceroplastes rubans*
粉虱	烟粉虱	*Bemisia tabaci*
	黑刺粉虱	*Aleurocanthus spiniferus*
木虱	榕卵痣木虱	*Macrohomotoma* sp.
	蒲桃个木虱	*Trioza syzygii*
	木棉乔木虱	*Tenaphalara gossampini*
叶蝉	小绿叶蝉	*Empoasca flavescens*
	棉叶蝉	*Empoasca biguttula*
蓟马	榕管蓟马	*Gynaothrips uzeli*
网蝽	杜鹃冠网蝽	*Stephanitis pyrioides*
姬小蜂	刺桐姬小蜂	*Quadrastichus erythinae*
叶螨	柑桔全爪螨	*Panonychus citri*
	朱砂叶螨	*Tetranychus cinnabarinus*
瘿螨	紫薇瘤瘿螨	*Aceria lagerstroemiae*
蜡蝉	白蛾蜡蝉	*Lawana imitata*

表 D.4 刺吸性害虫引发的病害

种类	学名
煤污病	*Fumago* sp.、*Meliola* sp.、*Capnodium* sp.
病毒病	TMV、CMV、DMV、AMV
毛毡病	*Eyiophyes* sp.

D.3 茎干部病虫害

表 D.5 茎干部病害

种类	病原
茎腐病	*Aspergillus* sp.、*Rhizoctonia* sp.
枝枯病	*Phoma* sp.、*Pestalotia* sp.、*Phomopsis* sp.、*Leucostoma* sp.
腐烂病	*Fusarium* sp.、*Erwinia* sp.、*Xanthomonas* sp.、 *Diplodia* sp.
溃疡病	*Phoma* sp.
丛枝病	MLO
中国菟丝子	*Cuscuta chinensis*
桑寄生	*Loranthus parasiticus*

表 D.6 钻蛀性害虫

类别	中文名	学名
天牛	星天牛	*Anoplophora chinensis*
	桃红颈天牛	*Aromia bungii*
	双条杉天牛	*Semanotus bifasciatus*
木蠹蛾	咖啡木蠹蛾	*Zeuzera coffeae*
拟木蠹蛾	相思拟木蠹蛾	*Arbela bailbarana*
吉丁虫	合欢吉丁虫	*Agyilus sorocinus acbizziae*
象甲	红棕象甲	*Rhyncophorus ferrugineus*
	褐纹甘蔗象	*Rhabdoscelus lineaticollis*
夜蛾	芒果横线尾夜蛾	*Chlumetia transversa*
蛀螟	桃蛀螟	*Dichocrcis puncti feralis*
白蚁	家白蚁	*Coptotermes formosanus*

D.4 根部病虫害

表 D.7 根部病害

种类	病原
立枯病	*Fusarium* sp.、*Pythium* sp.、*Rhizoctonia* sp.
白绢病	*Sclerotium* sp.
菌核病	*Sclerotinia* sp.
疫病	*Phytophthora* sp.
枯萎类病害	*Phytophtthora* sp.、*Fusarium* sp.
根腐病	*Fusarium* sp.、*Phytophthoya* sp.、*Pythium* sp.
细菌性软腐病	*Erwinia* sp.
细菌性青枯病	*Pseudomonas* sp.
根癌病	*Agrobacterium* sp.
根结线虫病	*Melodogyne* sp.

表 D.8 根部(土壤或地下)害虫

种类		学名
红火蚁		*Solenopsis invicta*
蛴螬	红脚异丽金龟	*Adoretus cupripes*
蝼蛄	非洲蝼蛄	*Gryllotalpa africana*
地老虎	小地老虎	*Agrotis ypsilon*
蚯蚓	参环毛蚓	*Pheretima aspergillum*

D.5 园林杂草

表 D.9 园林杂草

杂草种类	学名
香附子	*Cyperus rotundus*
天胡荽	*Hydrocotyle sibthorpoioides*
光鳞水蜈蚣	*Kyllinga brevifolia*
牛筋草	*Eleusine indica*
马唐	*Digitaria sanguinalis*
空心莲子草(水花生)	*Alternanthera philoxeroides*
酢浆草	*Oxalis corniculata*
莲子草（虾蚶草）	*Alternanthera sessilis*
薇甘菊	*Mikania micrantha*

附录 E
（资料性附录）
常用涂白剂的配方

表 E.1 常用涂白剂的配方

涂白剂	配方
石硫合剂生石灰涂白剂	生石灰 10kg；石硫合剂原液 1kg；食盐 1kg；动（植）物油 0.5kg；水 30kg
硫酸铜石灰涂白剂	硫酸铜 500g；生石灰 10kg；水 30-40kg
石灰硫磺涂白剂	生石灰 10kg；硫磺粉 1kg；水 40kg
石灰硫磺四合剂涂白剂	生石灰 10kg；硫磺粉 1kg；动（植）物油 0.5kg；食盐 1kg；水 40kg
熟石灰水泥黄泥涂白剂	熟石灰 1000g；水泥 1000g；黄泥 1250g

附录 F
（资料性附录）
我国正在使用或禁、限用的可能对人类致癌的农药

F.1 适用范围

我国正在使用或禁、限用的可能对人类致癌的农药，可参考表 F.1。

F.2 我国正在使用或禁、限用的可能对人类致癌的农药名单

表 F.1 我国正在使用或禁、限用的可能对人类致癌的农药名单

类别	农药	致癌物分类
杀虫剂	乙酰甲胺磷 acephate	C 类-可能的人类致癌物
	联苯菊酯 bifenthrin	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	生物烯丙菊酯 bilallethrin	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	噻嗪酮 buprofezin	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	甲萘威 carbaryl	可能对人类具致癌性
	杀虫脒 chlordimeform	B 类-很可能的人类致癌物
	溴虫腈 chlorfenapyr	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	四螨嗪 clofentezine	C 类-可能的人类致癌物
	氯氰菊酯 cypennethrin	C 类-可能的人类致癌物
	敌敌畏 dichlorvos	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	三氯杀螨醇 dicofol	C 类-可能的人类致癌物
	乐果 dimethoate	C 类-可能的人类致癌物
	S-生物烯丙菊酯 epoxiconazole	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	苯氧威 fenoxycarb	可能对人类具致癌性
	氟虫腈 fipronil	C 类-可能的人类致癌物
	噻螨酮 hexythiazox	C 类-可能的人类致癌物
	噻蚁腙 hydramcthylono	C 类-可能的人类致癌物
	四聚乙醛 metaldehyde	证据提示存在致癌性
	杀扑磷 methidathion	C 类-可能的人类致癌物
	对硫磷 parathion-ethyl	C 类-可能的人类致癌物
	氯菊酯 permethrin	可能对人类具致癌性
	亚胺硫磷 phosmet	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	磷胺 phosphamidon	C 类-可能的人类致癌物
	抗蚜威 pirimicarb	可能对人类具致癌性
	甲基嘧啶磷 pirimiphos-methyl	无法确定
	炔螨特 propargite	B 类-很可能的人类致癌物
	残杀威 propoxur	B 类-很可能的人类致癌物
	吡蚜酮 pymetrozine	可能对人类具致癌性
	S-生物烯丙菊酯 S-bioallethrin	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	螺螨酯 spirodiclofen	可能对人类具致癌性

表 F.1（续）

编号	农药	致癌物分类
杀虫剂	胺菊酯 tetramethrin	C 类-可能的人类致癌物
	硫双威 thiodicarb	B 类-很可能的人类致癌物
	敌百虫 trichlorfon	高剂量时可能对人类具致癌性，低剂量时不大可能对人类具致癌性
	z-氯氰菊酯 zeta-cypermethrin	C 类-可能的人类致癌物
杀菌剂	苯菌灵 benlmyl	C 类-可能的人类致癌物
	克菌丹 captan	长期高浓度暴露时可能具致癌性，在剂量水平不会引起细胞毒性和再生细胞超常增生时为不大可能具致癌性
	多菌灵 carbendazim	C 类-可能的人类致癌物
	百菌清 chlorothhalonil	B 类-很可能的人类致癌物
	苯醚甲环唑 difenoconazole	C 类-可能的人类致癌物
	二氰蒽醌 dithianon	证据提示存在致癌性
	氟环唑 epoxiconazole	可能对人类具致癌性
	噻唑菌胺 ethaboxam	证据提示存在致癌性
	灭线磷 ethoprop	可能对人类具致癌性
	腈苯唑 fenbuconazloe	C 类-可能的人类致癌物
	福美铁 ferbarm	可能对人类具致癌性
	氟啶胺 fluazinam	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	抑霉唑 imazalil	可能对人类具致癌性
	异菌脲 iprodione	可能对人类具致癌性
	缬霉威 iprovalicarb	可能对人类具致癌性
	嘧菌酯 kresxim-methyl	可能对人类具致癌性
	代森锰锌 mancozeb	B 类-很可能的人类致癌物
	代森锰 maneb	B 类-很可能的人类致癌物
	威百亩 metam sodium	B 类-很可能的人类致癌物
	代森联 metiram	B 类-很可能的人类致癌物
	恶霜灵 oxadixyl	C 类-可能的人类致癌物
	咪酰胺 prochloraz	C 类-可能的人类致癌物
	丙环唑 propicomazole	C 类-可能的人类致癌物
	嘧霉胺 pyrimethanil	C 类-可能的人类致癌物
	戊唑醇 tebuconazole	C 类-可能的人类致癌物
	噻菌灵 thiabendazole	高剂量时可能对人类具致癌性，低剂量时不大可能对人类具致癌性
	甲基硫菌灵 thiophanate-methyl	可能对人类具致癌性
	三唑酮 triadimefon	C 类-可能的人类致癌物
	三唑醇 triadimenol	C 类-可能的人类致癌物
	三苯基氢氧化锡（TPTH） triphenyltin hydroxide	B 类-很可能的人类致癌物
	乙烯菌核利 vinclozolin	C 类-可能的人类致癌物
	福美锌 ziram	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性

表 F.1（续）

编号	农药	致癌物分类
除草剂	乙草胺 acetamide	证据提示存在致癌可能性
	三氟羧草醚 acifluorfen sodium	高剂量时可能对人类具致癌性，低剂量时不大可能对人类具致癌性
	甲草胺 alchlor	证据提示存在致癌可能性
	磺草灵 asulam	C 类-可能的人类致癌物
	溴苯腈 bromoxynil	C 类-可能的人类致癌物
	丁草胺 butachlor	可能对人类具致癌性
	炔草酯 clcodinafop-propargyl	证据提示存在致癌性
	苄草隆 cumyluron	证据提示存在致癌性
	氰草津 cyanazine	C 类-可能的人类致癌物
	禾草灵 diclofop-methyl	可能对人类具致癌性
	敌草隆 diuron	已知/可能
	氟吡甲禾 haloxyfop-methyl	B 类-很可能的人类致癌物
	异噁酰草酮 isoxaflutole	可能对人类具致癌性
	乳氟禾草灵 lactofen	高剂量时可能对人类具致癌性，低剂量时不大可能对人类具致癌性
	异丙甲草胺 metolachlor	C 类-可能的人类致癌物
	禾草敌 molinaet	证据提示存在致癌性,但不足以评价人类致癌可能性
	乙氧氟草醚 oxyfluorfen	C 类-可能的人类致癌物
	二甲戊灵 pendimethalim	C 类-可能的人类致癌物
	五氯酚 pentachlorophenol	B 类-很可能的人类致癌物
	毒草安 propachlor	可能对人类具致癌性
	吡草醚 pyraflufen ethyl	可能对人类具致癌性
	特丁净 terbutryn	C 类-可能的人类致癌物
	精异丙甲草胺 S-metolachlor	C 类-可能的人类致癌物
	苯磺隆 tribenurom methyl	C 类-可能的人类致癌物
	氟乐灵 trifluralin	C 类-可能的人类致癌物
增效剂及生长调节剂	增效胺 MGK264	C 类-可能的人类致癌物
	增效醚 piperonyl butoxide	C 类-可能的人类致癌物
	烯效唑 uniconazole	C 类-可能的人类致癌物

附录 G
（资料性附录）
园林植物病虫草害发生与防治技术档案记录表

G.1 适用范围

园林植物病虫草害发生与防治技术档案记录表格，可参考表 G.1 的格式。

G.2 记录说明

G.2.1 气温，包括最高、最低、平均气温。

G.2.2 极端气候，主要指连续高温、干旱、暴雨、积水等。对于极端气候，应要求准确到具体的发生时间、发生天数。

G.2.3 为害率：指病虫害的病株率、病叶率、虫叶率、虫株率等。

G.2.4 危害程度：分严重、中等、轻微各等级。

G.2.5 防治措施：参照标准正文中的病虫害的防治方法进行。

G.2.6 施药方法包括常量喷雾、根部施药、涂茎、浇灌、树干注射、熏蒸、土壤消毒、超低容量和静电喷雾等；

G.2.7 死亡数量：指由于病虫导致死亡的乔灌木数量及草本、小苗面积等。

表 G.1

_____绿地工程（_____年__月）病虫害发生与防治记录

当月气温（最高/最低/平均）：_____　　极端气候：_____　　记录人：_____

植物种类	病虫害种类	发生面积	为害率	危害程度	防治日期	防治措施	施药方法	防治面积	防治效果	死亡数量