

ICS 65.020.40

CCS B 05

DB31

上海市地方标准

DB31/T —XXXX

代替DB31/T 682-2025 DB31/T 1294-2021

古树名木和古树后续资源管护技术和质量 评价

Maintenance and management techniques and quality evaluation for ancient
and famous trees and potential resource of ancient trees

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

上海市市场监督管理局 发布

目 次

前 言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
4.1 养护要求	2
4.2 复壮要求	3
4.3 保护设施设置与维护要求	3
4.4 管理要求	3
4.5 养护质量评价要求	3
5 养护	4
5.1 土壤保护与施肥	4
5.2 补水与排水	4
5.3 树冠整理	4
5.4 防腐	5
5.5 有害生物监测与防控	5
5.6 垃圾清理	6
5.7 灾害防范	6
6 复壮	7
6.1 土壤改良	7
6.2 根系复壮	8
6.3 树洞处置	8
6.4 降温增湿	8
6.5 地面环境整治	9
7 保护设施设置与维护	9
7.1 护栏设施	9
7.2 排水设施	9

7.3 树木加固设施..... 10

7.4 驳岸..... 11

7.5 栈道..... 11

7.6 防雷装置..... 11

7.7 铭牌..... 11

7.8 棚架..... 12

7.9 宣传牌..... 12

7.10 地下水位远程监测装置..... 12

7.11 智慧化监控设备..... 12

8 管理..... 12

8.1 技术网络..... 12

8.2 巡查..... 12

8.3 养护计划..... 13

8.4 调查..... 13

8.5 档案管理..... 13

9 养护质量评价..... 14

9.1 评价与等级划分..... 14

9.2 评价内容..... 15

附 录 A （资料性） 古树名木和古树后续资源有害生物监测表 19

附 录 B （资料性） 古树名木和古树后续资源常见有害生物种类及防控措施..... 21

附 录 C （资料性） 古树名木和古树后续资源周边地被植物应用推荐表..... 23

附 录 D （资料性） 古树保护设施图集 25

附 录 E （资料性） 上海市古树名木和古树后续资源树种名录表 29

附 录 F （资料性） 古树巡查内容 34

附 录 G （资料性） 古树名木和古树后续资源每木调查表 35

附 录 H （资料性） 古树名木和古树后续资源养护质量评价表 37

附 录 I （资料性） 古树名木和古树后续资源常见树种控制区表 49

参 考 文 献..... 52

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市绿化和市容管理局提出并组织实施。

本文件由上海市园林绿化标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海市绿化管理指导站、上海市浦东新区绿化管理事务中心、上海市静安区绿化管理事务中心、上海市徐汇区绿化管理中心、上海绿行绿化养护有限公司。

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本的发布情况为：

古树名木和古树后续资源管护技术和质量评价

1 范围

本文件规定了古树名木和古树后续资源管护的基本要求以及养护、复壮、保护设施设置与维护、管理和养护质量评价的具体要求。

本文件适用于上海市范围内古树名木和古树后续资源（以下简称“古树”）的管护、维护与养护质量评价。

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 3838 地表水环境质量标准
GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）
GB/T 11822 科学技术档案案卷构成的一般要求
GB/T 15418 档案分类标引规则
GB 15618—2018 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
GB/T 18894 电子文件归档与电子档案管理规范
GB/T 51168 城市古树名木养护和复壮工程技术规范
CJ/T 340 绿化种植土壤
LY/T 1681 林业有害生物发生及成灾标准
LY/T 2516—2015 林业有害生物监测预报技术规范
LY/T 2648 林用药剂安全使用准则
QX/T 231 古树名木防雷技术规范
DB31/T 1035 绿化有机覆盖物应用技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

古树名木 *ancient and famous trees*

树龄在一百年以上的树木，珍贵、稀有的树木，具有重要历史价值或者纪念意义的树木和具有重要科研价值的树木。

3.2

古树后续资源 *potential resource of ancient and famous trees*

树龄在八十年以上一百年以下的树木。

3.3

一级保护 *first-grade protection*

名木以及树龄在三百年以上的古树的保护级别。

3.4

二级保护 second-grade protection

树龄在一百年以上三百年以下的古树的保护级别。

3.5

三级保护 third-grade protection

古树后续资源的保护级别。

3.6

古树的复壮 ancient trees rejuvenation

改善古树名木和古树后续资源生长势、生长环境条件等的技术措施。

3.7

古树保护区 conservation spots of ancient trees

古树名木保护区和古树后续资源保护区的统称。

注：古树名木保护区是指不小于古树名木树冠垂直投影以外5 m的区域；古树后续资源保护区是指不小于古树后续资源树冠垂直投影以外2 m的区域。

3.8

观测井 observation well

用于观察和测定地下水位标高及地下水pH值的井。

3.9

罩面 waterproof layer

在树洞洞口上方用不锈钢板等材料制作的防水挡板。

3.10

树穴防湿伞 tree shelter umbrella

安装在古树树杆下部，防止树穴土壤因过于潮湿而导致树木烂根的伞型装置。

3.11

土壤标高 ground surface elevation

古树保护区内的土壤在自然状态下的地面高程。

3.12

引根 root induction

遵循植物根系的生长习性，以人工引导措施辅助根系生长的方法。

3.13

控制区 control spots

保证古树名木和古树后续资源自然生境状态下所需健康生长的理想区域。

注：控制区是指不同树种在上海自然生境状态下健康生长的理想最大树冠外围5米。

4 基本要求

4.1 养护要求

4.1.1 古树养护责任人或其委托的专业古树养护单位应在古树管理部门的指导下，结合古树生长势、生长环境和保护情况，制定年度养护计划，按计划进行养护。

4.1.2 古树的养护可采用土壤保护与施肥、补水与排水、树冠整理、防腐、有害生物防控、垃圾清理、

灾害防范等技术。

4.1.3 古树的养护范围除古树本身外，还应包括古树的附属保护设施与古树保护区范围内的地被与乔灌木。

4.2 复壮要求

4.2.1 古树生长势处于衰弱或生长势转为衰退状况的，应采取复壮措施。

4.2.2 树体受到严重损伤和长势急剧衰退的古树，应采取抢救措施。

4.2.3 古树的复壮（抢救）技措方案，应经专家论证、修改、完善后报市古树管理部门备案。

4.2.4 实施古树复壮与抢救措施的人员中应至少有1名具有相应专业的高级技术职称。

4.3 保护设施设置与维护要求

4.3.1 保护设施的设置和安装不应损害古树正常生长。

4.3.2 保护设施应干净整洁、完整有效、无安全隐患。

4.3.3 定期检查保护设施，发现损坏应及时修理，不能修理时应更换。

4.4 管理要求

4.4.1 应做到分类管理、原地保护、科学管护。

4.4.2 古树养护责任人对负责范围内的古树具有管理责任。

4.5 养护质量评价要求

4.5.1 古树养护质量评价的对象为单株古树，评价其回溯一年期限内的养护质量。

4.5.2 评价对象的保护区内有其它古树时，以相连树冠整体的投影衡量评价对象的树冠大小，该评价对象的保护区和控制区也应相应调整。

4.5.3 回溯一年内媒体曝光违法行为的，评价结果按不达标处理。

4.5.4 评价时间无限制，根据需求组织评价人员开展古树养护质量评价。

4.5.5 评价应至少由三名评价人员独立开展，评价人员应至少有三年古树从业经验。

4.5.6 加分项创新评价指标应由行业内有资深经验的评价人员认定。

4.5.7 被评价方应按本文件的评价要求，做好评价对象的养护作业，并提交相应的纸质档案、报告等相关文件，同时还应将电子档案提交到上海市古树名木管理平台。

4.5.8 评价应按本文件，填写古树养护质量评价表，并填写评价理由。部分评价子项在评价时不符合当前条件的，可作缺项处理。

4.5.9 评价应对被评价方提交的纸质档案、报告等进行审查，同时查验上海市古树名木管理平台的结果、并进行现场考察，出具评价报告。

5 养护

5.1 土壤保护与施肥

5.1.1 土壤保护

5.1.1.1 应维持古树生长的原生环境，宜保留不影响古树生长的野生地被。

5.1.1.2 古树保护区内的裸露表土适宜种植地被植物或铺设覆盖物。具有浮根现象的古树应保留浮根，不种植地被植物或覆盖。覆盖符合下列要求：

覆盖物应为有机覆盖物，其质量满足 DB31/T 1035 的要求；

铺设覆盖物时距离树干不应小于 15 cm，厚度为 2 cm~5 cm；

覆盖物应定期补充更换。

5.1.1.3 应清除土壤中混杂的建筑垃圾及有毒、有害物质。古树保护区内土壤有害物质的含量标准应不低于 GB 15618—2018 中三级标准的规定。

5.1.1.4 应保持古树树干基部原有土壤自然标高不变，区域周边土壤标高应低于树干基部标高。

5.1.2 施肥

5.1.2.1 施肥应根据古树树种、树龄、生长势和土壤等条件而定。

5.1.2.2 宜在冬季施腐熟的有机肥；以穴施为主，施肥时不应损伤根系。

5.1.2.3 开花结果类树种宜在开花后追施有机肥。

5.1.2.4 挖穴位置应在古树树冠垂直投影的外缘，间隔 1m 挖穴，长宽深宜为 0.2m×0.2m×0.6m。挖穴位置应每年轮流替换。

5.2 补水与排水

5.2.1 补水

5.2.1.1 树木生长季节，古树保护区土壤干旱或地下水位低于常水位时应进行补水。

5.2.1.2 补水可通过观测井进行，将水浇灌在观测井中；没有观测井的应采取缓流浇水的方式将土壤浇足浇透。

5.2.1.3 古树失水严重时可增加叶面喷水。喷水宜使用雾化设施，均匀喷洒树冠。

5.2.1.4 夏季补水时间应在早晨或傍晚。水质应符合 GB 3838 规定。

5.2.2 排水

5.2.2.1 古树排水宜采用自然顺畅的排水方式。

5.2.2.2 自然排水长期不畅、雨停 2h 后古树保护区仍然积水的，应根据现场情况增设明沟、暗渠等排水设施。

5.2.2.3 雨季时应监测保护区排水情况，排水不畅时，可采取主动排水方式。

5.3 树冠整理

5.3.1 枝条修剪

5.3.1.1 宜保留体现古树自然风貌和年龄的无安全隐患枯枝。

5.3.1.2 应梳理多余萌蘖枝、过密枝、严重病虫枝、下垂枝、重叠枝等。

5.3.1.3 偏冠、倾斜的古树，宜逐年短截易产生安全隐患的枝条。

5.3.1.4 高大乔木四级分枝以下枝条不宜短截或疏截。

5.3.2 修剪时间

- 5.3.2.1 常绿树宜在换新叶前修剪。
- 5.3.2.2 落叶树宜在落叶后与新稍萌动之前修剪，避开冰冻期。
- 5.3.2.3 易伤口流胶的树种应在休眠期进行修剪。
- 5.3.2.4 有安全隐患的枝条应及时修剪。

5.3.3 修剪技术

5.3.3.1 根部萌蘖枝修剪符合下列要求：

- a) 长势衰弱的古树应适当选留萌蘖枝；
- b) 独本树木应保留离树较远萌蘖枝条 2 枝~3 枝；
丛生树木应去弱枝留强枝，适当保留健壮的更新枝条。

5.3.3.2 树冠枝条修剪符合下列要求：

- a) 整理顶部枝条时应使用脚手架、登高车等登高设备，或使用高枝油锯，不应徒手攀登；
- b) 短截切口靠节，剪、锯口应在剪口芽的反侧呈 45° 倾斜，剪锯切口平整；
直径大于 50 mm 的大枝修剪，先在枝条背面锯一切口，后在枝条正面锯。直径大于 30 mm 的剪、锯口应进行消毒处理，并涂抹伤口愈合剂；
保留的无安全隐患枯枝应按 5.4.2 进行防腐处理。

5.3.4 疏花疏果

5.3.4.1 生长势衰弱或处于复壮阶段的古树应疏剪 90% 以上的花蕾，避免结果。

5.3.4.2 结果类树木疏果符合下列要求：

- a) 生长势正常的古树，应在丰果年份采取疏果措施，疏剪量为 30% 左右；
生长衰弱的或处于复壮阶段的古树应疏剪 80% 以上的果实。

5.4 防腐

5.4.1 防腐要求

- 5.4.1.1 树体创伤处应及时进行清腐处理，宜采取开创式引流。
- 5.4.1.2 树体创伤处应 2 年~3 年做一遍防腐处理。

5.4.2 防腐技术

- 5.4.2.1 树体创伤部位应及时进行清腐，清腐彻底，不伤害活体组织。
- 5.4.2.2 清腐后的创伤组织应使用 5% 硫酸铜或 5% 高锰酸钾消毒。
- 5.4.2.3 消毒后的创伤组织干燥后应涂抹防腐剂，如桐油 8 次~10 次。

5.5 有害生物监测与防控

5.5.1 预警监测

- 5.5.1.1 病虫害发生期巡查宜两周一次；高峰期巡查应每周一次。
- 5.5.1.2 巡查时应调查病虫害发生情况，调查内容包括古树病虫害的种类、危害部位、危害症状及危害程度等。按照 LY/T 1681 规定，将危害程度分为轻、中、重三种。

5.5.1.3 主要监测方法按照 LY/T 2516—2015 附录 B 中的 B.2 阻隔法、振落法、直查法、捕捉法和 B.3.1 林木病害调查方法执行，调查中不应损害古树生长；测报灯、性诱剂等辅助调查方法应符合 LY/T 2516—2015 中 4.5 的规定。

5.5.1.4 应对调查时间、树种名称、编号、发生症状、发生程度等进行记录，记录表参见附录 A。

5.5.2 控制技术

常见有害生物种类、识别要点及防控措施参见附录 B；药剂的选择使用应符合 GB/T 8321.10 规定，药剂保存、配置和施用应符合 LY/T 2648 规定。

5.6 垃圾清理

5.6.1 古树保护区内堆积的渣土、物料、垃圾和有毒、有害物质等杂物应彻底清除，处理时注意避免对土壤产生二次污染。

5.6.2 应彻底清理保护设施、保护铭牌和古树认养牌上的寄生攀援植物。

5.6.3 清理出的树枝、树叶、杂草等，宜进行环保处理。

5.6.4 受病虫害侵染严重的枝叶、树体表面或树洞内的腐烂组织及附生菌类等有机物垃圾应隔离清运，避免与土壤混合，扩散影响。

5.6.5 对液体和气体污染物的清理应符合 GB / T 51168 中的相关规定。

5.7 灾害防范

5.7.1 防汛防台

5.7.1.1 防汛防台准备工作符合下列要求：

a) 准备工作应在 5 月底前完成；

b) 应增加巡查频次；

树体倾斜、偏冠，或处于风口位置的古树应采取支撑、拉攀等加固措施；

对冠幅大、枝叶茂密的古树应进行疏枝；

应检查、疏通古树保护区域的排水设施。

5.7.1.2 台风后应及时进行排查，对受损古树和保护设施进行抢救和修理。

5.7.2 防寒

5.7.2.1 防寒准备工作符合下列要求：

a) 12 月上旬应采取防寒准备工作；

b) 应增加巡查频次；

裸露的根系应覆土；

易受冻害和处于抢救复壮期的古树应在其根颈部覆盖草包或塑料薄膜；

易受冻害的古树应在主干外侧包扎草包或塑料薄膜。

5.7.2.2 寒潮后应及时进行排查，受损的古树应进行抢救处理。

5.7.3 积雪处理

积雪量较大的古树，应及时采取措施去除积雪。

5.7.4 旱情处理

连续天气干旱，土壤水分严重不足时应按5.2.1的要求作抗旱处理。

5.7.5 消除人为破坏

5.7.5.1 加强对古树的日常巡查，对烧香行为加以劝阻。

5.7.5.2 对古树有影响的空调外机、灯光设施等应协调拆除。

5.7.5.3 树体上有悬挂、缠绕、敲钉等杂物应彻底清除。

6 复壮

6.1 土壤改良

6.1.1 土壤检测

古树复壮前、周边环境发生变化及生长衰弱的古树，应对其周边土壤进行检测。检测内容为土壤pH值、土壤密度、土壤通气孔隙度、土壤有机质含量和土壤微生物等理化性状。

6.1.2 改良方法

若土壤检测结果不符合CJ/T 340的要求，可采用种植地被、松土、挖土壤沟、施有机肥、换土等方法进行土壤改良。

6.1.3 种植植物

6.1.3.1 复壮的浅根性古树若需种植植物改良土壤，宜在古树保护区范围外缘籽播浅根地被植物。

6.1.3.2 其他需要复壮的古树在古树保护区范围内可选择种植同种小树或种植能促进古树生长的地被，不应种植地下根系发达的地被。

6.1.3.3 地被植物应种植在离树干1.5m外侧。地被植物选择参见附录C。

6.1.4 松土

生长势处于一般或衰弱的古树，可在其保护范围内适当松土，具有浮根现象的树种除外。

6.1.5 挖土壤沟

对于密实土壤的改良可采用土壤沟或坑改土的方式。土壤沟或坑改土应符合GB/T 51168的规定。

6.1.6 施有机肥

古树生长势处于衰弱或生长势转为衰退状况时，可在其保护范围内适当施腐熟的有机肥。施用技术与要求见5.1.2。

6.1.7 换土

6.1.7.1 古树周边的土壤中的有害物质超标时，应及时更换周边土壤。更换的土壤指标要求见DG/TJ 08—19。

6.1.7.2 土壤中污染物含量应不高于GB 15618-2018中表1和表2的风险筛选值。

6.1.8 去土

非正常加高的土层应视具体情况一次或多次去除土层。

6.2 根系复壮

6.2.1 接种菌根菌

6.2.1.1 宜选择能促进古树生长的菌根菌接种。

6.2.1.2 接种时间在春季和秋季，以春季为佳；接种时应在晴天或多云天气进行。

6.2.1.3 应在树冠投影范围内挖 3 个~4 个接种菌穴或沟，见古树须根后，将菌根菌接种在古树须根上，覆原土。

6.2.2 浇施生根制剂

6.2.2.1 应在根部浇施生根制剂。

6.2.2.2 生根制剂浓度应根据不同植物配置。

6.2.2.3 应每周浇施 1 次生根制剂，连续施用 4 次。

6.2.3 引根

6.2.3.1 根系分布不均匀时可采用人工引根。引根的区域为根系受损区域或吸收根分布较少的区域。

6.2.3.2 引根时符合下列要求：

- a) 引根位置应从离树干最远端的根系生长位置朝树干方向进行；
- b) 应将土壤中的砖块、垃圾清理干净；
- c) 对挖到的断根、烂根应进行伤口处理，并用保湿剂保护根系；
- d) 原土壤应消毒并与营养土混合后回填；
- e) 引根结束后应在引根区域内打洞灌注植物活力素。

6.3 树洞处置

6.3.1 处置要求

树洞处置宜采用开放式处理。当树洞的规模和位置影响到树体稳固，或有特殊景观需求，可进行填充修补。

6.3.2 处置时间

树洞处置宜在休眠期进行，不宜在冰冻天及雨天。

6.3.3 处置技术

6.3.3.1 开放式修补符合下列要求：

- a) 采用开放式处理，应按 5.4.2 的要求完成防腐；
- b) 朝天洞和易积水的树洞应在洞口做罩面，罩面应朝斜下方倾斜且略长于洞口；
- c) 朝天洞和易积水的树洞应在树洞底部打孔引流。

6.3.3.2 采用填充式修补，应符合 GB/T 51168 中堵洞修补的规定。

6.4 降温增湿

6.4.1 遮阳

6.4.1.1 遮阳网可采用固定或可调节式。

6.4.1.2 遮阳网应固定牢固，避免散架倒伏。

6.4.1.3 遮阳网高度应高于树冠最高点 1.0m 以上，四面遮阳网距离树冠应大于 0.5m。四面遮阳网顶端应低于顶部遮阳网 1.5m。

6.4.1.4 顶部遮阳面积应控制在总遮阳面积的 60%~80%。四面遮阳面积中，西北面应大于 2/3，东南面应小于 2/3。

6.4.2 喷雾

6.4.2.1 喷雾应覆盖整个树冠。

6.4.2.2 喷雾设施雾状水滴直径应小于 0.1mm。

6.4.2.3 树冠下不应积水，可安装树穴防湿伞。树穴防湿伞样式参见附录 D.1。

6.4.2.4 人工喷雾应根据天气确定时间和频率，也可设置自动感应装置。

6.5 地面环境整治

6.5.1 植被结构调整

6.5.1.1 应移除古树保护区范围内对古树正常生长有影响的乔木；保护区内共生的乔木，应适当修剪影响古树采光的枝条，并对朝向古树方向的根系采取断根屏蔽措施。

6.5.1.2 古树保护区范围内可保留争夺土壤水肥能力较弱且生长正常的灌木，其余应移除。

6.5.1.3 应清除古树保护区范围内根系发达、争夺土壤水肥能力强的竹类植物和地被植物。

6.5.1.4 应清除古树病原菌的转主寄主植物、寄生植物和藤本植物。

6.5.1.5 应人工拔除古树保护区范围内的杂草，不应使用除草剂。

6.5.2 建（构）筑物的整治

6.5.2.1 应拆除古树保护区范围内废弃的建（构）筑物和硬质铺装。

6.5.2.2 导致古树生长严重衰弱的建（构）筑物等设施应协商解决。

6.5.2.3 古树保护区范围内确有通行需求的，应采用透水透气的地面铺装及垫层。亦可采用架空栈道，栈道应铺设于龙骨架上，利于古树根部透气。

7 保护设施设置与维护

7.1 护栏设施

7.1.1 处于人类活动集聚地的古树应使用与周边环境相宜的围栏围护。宜设置在古树保护区边缘。

7.1.2 田间野外的古树可设简单围护。

7.1.3 护栏宜选用混凝土仿木围栏等环保节约材料。有条件的区域可设置电子护栏。

7.1.4 护栏基础施工时应采用点状基础。

7.1.5 护栏样式参见附录 D.2。

7.2 排水设施

7.2.1 观测井

7.2.1.1 古树保护区处于地势低洼易积水的区域时，宜设置观测井进行水位观测。观测井的设置符合下列要求：

- a) 应在古树保护区边缘没有根系的位置挖掘;
直径宜为 0.3m, 深 1.2m~1.5m;
井内应放置外侧罩有无纺布, 密布壁孔的管材;
上侧应设置观测井盖。

7.2.1.2 观测井样式参见附录 D.3。

7.2.2 排水沟

7.2.2.1 古树保护区处于地势低洼易积水的区域时应设置排水沟。排水沟的设置符合下列要求:

- a) 应设置在古树保护区外侧相对低洼处;
剖面为倒梯形, 上宽下窄, 坡度宜为 0.3%;
应与河道或市政管道连接, 不应与污水管道相连;
外侧应设置单向开启阀门, 避免外水倒灌。

7.2.2.2 应定期疏通排水沟。

7.3 树木加固设施

7.3.1 一般要求

7.3.1.1 树体倾斜、树体劈裂、树洞明显、树干中空、树干截面仅剩三分之二以内或处于河岸、高坡风口、易遭风折或倒伏的古树应加固。

7.3.1.2 加固方式应与古树的形态和现场环境相协调, 加固方式有支撑、拉攀、支撑与拉攀相结合、置石、抱箍等形式。

7.3.1.3 加固设施与树体接触处应加垫厚度为 8mm~10mm 橡胶垫。

7.3.2 加固形式

7.3.2.1 树体较小低矮倾斜的树木宜采用置石或仿生支撑。

7.3.2.2 树体高大、主干或主枝倾斜度大的树木, 宜采用钢管支撑, 结合钢丝绳拉攀加固。

7.3.2.3 主干或主枝倾斜度小, 附近有附着物的树木宜采用钢丝绳拉攀加固。

7.3.2.4 主干或主枝破损、劈裂、有断裂倾向的树木, 应使用抱箍加固。

7.3.3 仿生支撑

7.3.3.1 支撑应与树干倾斜方向垂直投影处同一平面。

7.3.3.2 支撑点应符合 GB/T 51168 的要求。

7.3.3.3 支撑基础截面的地下部分应大于地上部分, 直径大小与树体相对应。宜采用十字形或板凳式基础。

7.3.3.4 用 12mm~14mm 钢筋制作成钢结构骨架, 顶部为丫型和被支撑树枝吻合, 底部与基础焊接。用塑料波纹管做外膜, 自下而上用水泥混凝土浇注, 再在外部美化成仿生树皮。

7.3.4 置石支撑

7.3.4.1 支撑方向和支撑点的要求见 7.3.3.1 和 7.3.3.2。

7.3.4.2 应在古树倾斜方向下放置置石, 树木与置石接触面应垫橡胶垫层。

7.3.5 钢管支撑

7.3.5.1 支撑方向、支撑点与支撑基础的要求见 7.3.3.1~7.3.3.3。

- 7.3.5.2 支撑钢管与树体应通过抱箍相连接。抱箍的形状应贴合树干形状，且抱箍应为可调节抱箍。
- 7.3.5.3 应选择直径 100mm~200mm，管壁厚度在 5mm 以上的钢管作为支柱。宜采用厚度不小于 6mm 的钢板作为抱箍的材料。
- 7.3.5.4 钢管和抱箍或托板表面应涂一层颜色与周围环境相协调的防腐漆。

7.3.6 拉攀

- 7.3.6.1 应选择直径 10mm~12mm 的钢丝绳在树体倾斜的反向用二根钢丝绳拉攀，二根钢丝绳夹角为 45°。
- 7.3.6.2 靠树端应用包有 8mm~10mm 橡皮圈的可伸缩环固定。
- 7.3.6.3 固定端应采用承载力适宜的锚根，并配花蓝螺丝用于调节。

7.3.7 抱箍

- 7.3.7.1 抱箍的数量和位置应根据树体劈裂长度和有利于加固要求来确定。
- 7.3.7.2 宜采用厚度不小于 6mm 的钢板作为抱箍材料。抱箍应为可调节抱箍，且在表层涂防腐漆。

7.3.8 维护

树体加固后应定期对橡胶垫、支柱、拉攀、抱箍等进行检查，调节支撑和树体的接触面，防止支撑物嵌入树体。

7.4 驳岸

- 7.4.1 位于河道、池塘边的古树，应根据周边环境进行护岸加固。护岸应设置排水孔（管道）。
- 7.4.2 护岸应与周边环境协调，护岸形式有毛石驳护坡、混凝土挡墙、木桩围岸或种植护岸植被等。

7.5 栈道

古树保护范围内为保障通行而无法避免行人踩踏或古树周边行人密度较大时，应设立架空栈道。

7.6 防雷装置

- 7.6.1 树身高于周边环境设施的孤立古树以及位于河边、湖边、山坡下或土壤电阻率较小处，特别潮湿处的古树应设立防雷装置。
- 7.6.2 古树防雷装置的设置、安装和维护应符合 QX/T 231 中的规定。
- 7.6.3 单根引下线的截面积不应小于 100mm²。使用两根以上引下线时，每根引下线的截面积不应小于 50mm²。

7.7 铭牌

- 7.7.1 古树保护范围内应设立统一的保护铭牌，应采用一树一标志。在相对集中的区域（古树群）可采用一地一标志。
- 7.7.2 铭牌形式宜为立牌，应放置在古树树冠垂直投影边缘醒目处。
- 7.7.3 铭牌应大方、规则、对称，与古树整体环境相协调。铭牌样式参见附录 D.4。
- 7.7.4 铭牌内容应包括铭牌名称、树种名、拉丁学名、古树编号、树龄、保护等级、古树二维码（随申码）、认定单位以及立牌单位等。学名的使用参见附录 E。

7.7.5 根据保护等级不同，铭牌字色不同，不同保护等级铭牌内容要求见表 1。

保护铭牌内容要求

古树等级	一级保护	二级保护	三级保护
铭牌名称	古树名木保护铭牌	古树名木保护铭牌	古树后续资源保护铭牌
字体颜色	红色	蓝色	绿色

7.8 棚架

攀援性古树应设立结构牢固的棚架。

7.9 宣传牌

对具有重要意义或有历史、文化记载的古树名木应设宣传牌。

7.10 地下水位远程监测装置

处于易积水区域、建设时期和其他有地下水位监测需求的古树可在观测井的基础上加装地下水位远程监测装置，实时监测地下水位。

7.11 智慧化监控设备

7.11.1 一级保护的古树宜建立智慧化监控管理平台，包括智慧环境监控、智慧灾害预警、智慧养护等系统，具备数据统一管理、分析和可视化展示等功能。

7.11.2 智慧化监控管理平台的数据，应建立电子档案，纳入“一树一档”。

8 管理

8.1 技术网络

8.1.1 应建立市、区两级技术网络，组织全市或本区内养护责任人参与。

8.1.2 区级技术网络应制定年度活动计划，并报市级技术网络备案。

8.1.3 技术网络每年应组织讲座、交流、观摩、考察、讨论等形式的网路活动。

8.2 巡查

8.2.1 巡查要求

8.2.1.1 古树养护责任人及其委托的古树养护单位应定期开展古树巡查。

8.2.1.2 巡查范围为古树保护区及外延至存在引起其生长受到影响的区域，含开挖和新建建筑物，周边河道改造和填埋等。

8.2.1.3 巡查内容包括古树树体，保护设施，保护区及周边环境，见附录 F。

8.2.1.4 巡查频率符合下列要求：

- a) 一级保护的古树名木应每 2 个月 1 次，二级保护的古树应每 3 个月 1 次，三级保护的古树后续资源应每 6 个月 1 次；
- 生长出现异常情况的古树应不少于 1 个月 1 次；

处于建设时期的古树应每 2 周 1 次，必要时委派专人驻守管护；
台汛期间，对易受到台汛影响的古树应进行重点巡查。

8.2.2 问题处理

8.2.2.1 出现少量堆土堆物、浇水不当、细微损伤等问题应及时处理。

8.2.2.2 出现部分塌方、逐渐倾斜等应急问题应及时上报古树管理部门。

8.2.2.3 古树保护区及附近开发建设、严重倾斜、严重污染等重大问题应立即上报，与市、区古树管理部门联系，提出方案并组织专家会诊，经确认后组织实施，施工结束后组织专家验收。

8.2.3 巡查记录

8.2.3.1 应及时将巡查记录上传至古树养护管理信息平台。

8.2.3.2 记录应日期无误、事实清楚、建议合理。

8.3 养护计划

8.3.1 养护内容应包括古树的基础养护、古树保护区的环境维护和应急抢险三个部分。养护措施按本文件第 5 章执行。

8.3.2 古树出现长势衰弱、濒危、安全威胁、影响正常生长等情况的，根据“一树一策”原则制定对应的抢救或复壮技措计划，复壮技措按本文件第 6 章执行。

8.4 调查

8.4.1 各区应每 5 年组织开展 1 次古树的每木调查。

8.4.2 对古树进行现场调查，调查树种、树龄、保护等级、位置、树木基本信息、病虫害情况、周边环境及影响因素、管护现状、近 5 年古树及周边环境变化情况等。填写古树名木和古树后续资源每木调查表（见附录 G）。

8.4.3 调查结束后应将调查资料纳入“一树一档”中进行档案管理。

8.5 档案管理

8.5.1 古树的管理部门应建立完整的古树、名木和古树后续资源的“一树一档”制度。档案形式为纸质档案和电子档案。古树档案每年需及时整理归档，妥善保管。

8.5.2 “一树一档”档案应包括以下材料：

- a) 古树名木和古树后续资源每木调查表（见附录 G）；
- 古树名木和古树后续资源病虫害调查表（见附录 B）；
- 古树名木和古树后续资源登记及鉴定材料；
- 古树名木和古树后续资源和年度养护计划；
- 技术措施方案、示范点预（决）算及方案、抢救复壮方案及其实施情况记录等相关资料；
- 建设时期古树名木的保护方案，建设期方案讨论纪要，专家评审意见等相关的图文资料；
- 古树名木和古树后续资源相关宣传资料和影像资料；
- 古树名木和古树后续资源死亡注销材料；
- 其他与古树名木和古树后续资源有关的有保存价值的资料，如史料考证，健康体检报告等。

9 养护质量评价

9.1 评价与等级划分

9.1.1 古树养护质量评价指标体系由控制项、评分项和加分项组成。评分项由生长与生境、养护措施、管理措施三项评价指标组成，各评价指标下设若干基本项。加分项由提高与创新二项评价指标组成，各评价指标下设若干基本项。

9.1.2 控制项的评定结果为满足或不满足，评分项和加分项的评定结果为分值。

9.1.3 评价填写控制项（附录 H.1）时，控制项的所有指标项评定结果为满足，方可继续对评分项（附录 H.2~H.4）和加分项（附录 H.5）进行评价；控制项有任一条评定结果为不满足，暂停评分项和加分项的评价，且统一评定结果为 0 分。

9.1.4 控制项不满足的指标项整改后，重新评定结果为满足，可继续对评分项和加分项进行评价。

9.1.5 评分项每项评价指标的总分均为 100 分。每项评价指标的基本项下子项按各自权重所赋予的分值为 A_i ，当该子项不存在或未发生时，该子项不做评价。参评子项经评价后的实际得分为 B_i 。

9.1.6 评价指标换算得分为 Q_i ，即按所有参评子项实际得分总和除以所有参评子项初始赋予的分值总和再乘以 100 分计算，公式如下：

$$Q_i = 100 * \sum B_i / \sum A_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- Q_i ——评价指标换算得分值
- A_i ——参评子项分值
- B_i ——参评子项实际得分值

9.1.7 古树养护质量评价的得分值为 $\sum Q$ ，即按评分项三项评价指标加权得分值 $W_i Q_i$ 累加后的总值加上加分项 $Q_{加}$ 加计算，公式如下：

$$\sum Q = \sum W_i Q_i + Q_{加} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- $\sum Q$ ——养护质量得分值
- $W_i Q_i$ ——评价指标加权得分值
- $Q_{加}$ ——加分项总值

9.1.8 评分项三项评价指标权重系数 W_i 和评价基本项分值按表 2 取值。

表1 评价指标权重和基本项分值

评价指标	权重系数	基本项和分值	评价指标	权重系数	基本项和分值
生长与生境	0.3	保护范围（18 分）	养护措施	0.5	防腐修补（23 分）
		生境现状（36 分）			灌溉与排水（8 分）
		古树形态（10 分）			有害生物控制（13 分）
		古树长势（36 分）			土壤保护与改良（23 分）
管理措施	0.2	建设保护（30 分）			树体修剪（8 分）
		巡查机制（30 分）			设施维护（8 分）
		养护机制（16 分）			灾害防范与处理（13 分）
		经费保障（8 分）			垃圾清理（4 分）
		档案管理（16 分）			

9.1.9 加分项总值 Q 加为提高与创新评价指标下各基本项得分之和，最高分 10 分。

9.1.10 古树养护质量评价最终分值为 M，应取评价人员评价得分值 ΣQ 的平均值确定。古树养护质量评价结果按评价最终分值 M 确定，分四个等级：

- a) 优秀（ $M \geq 95$ 分）；
- b) 良好（ $85 \text{ 分} \leq M < 95 \text{ 分}$ ）；
- c) 达标（ $75 \text{ 分} \leq M < 85 \text{ 分}$ ）；
- d) 不达标（ $M < 75 \text{ 分}$ ）。

9.2 评价内容

9.2.1 控制项

9.2.1.1 保护区内未发现挖坑取土、焚烧、倾倒有害废渣废液、排放废气、新建扩建建筑物和构筑物等损害古树正常生长的活动。

9.2.1.2 控制区内当年无私自新增对古树生长有影响的建(构)筑物。

9.2.1.3 控制区内未使用国家和上海禁止使用的农药。

9.2.1.4 近三年内未发生移植、倒伏、主干死亡等严重影响景观与生长的情况。

9.2.1.5 未发生砍伐、剥损、刻划主干等其它使古树生长致命的因素。

9.2.1.6 无失管失养状态。

9.2.2 评分项

9.2.2.1 生长与生境

生长与生境评价指标由保护范围、生境现状、古树形态和生长势四个基本项组成。具体评价应按照附录H.2“生长与生境指标评价表”进行。

9.2.2.1.1 保护范围

保护范围基本项由保护区和控制区两个子项组成。保护区范围的距离应采用专业的建筑工程测量工具测定，宜采用皮卷尺现场实测。控制区范围的面积 S 应以古树主干与土壤结合部的基部中心为圆心，半径数据参考附录I中对应树种的半径值 r ，即 $S=\pi r^2$ 。

9.2.2.1.2 生境现状

生境现状基本项由自然地面标高、水道、道路、保护设施、周边植物和地被覆盖六个子项组成。地面的原始标高变化、水道变化、道路变化宜现场观测判定，必要时应由有测绘资质的第三方出具测绘报告。设置的保护设施设备应符合DB31/T 682中保护设施的规定，且无安全隐患。地被应符合DG/TJ 08-702中地被植物养护规定，周边植物应符合GB/T 51168中有害植物的规定。

9.2.2.1.3 古树形态

古树形态基本项由树冠、树干倾斜和树干损伤三个子项组成。树冠生长情况可现场观察判定。树干倾斜度应采用铅锤观测法现场测定，必要时应采用经纬仪观测法测定。树干损伤面积占比宜采用现场观测判定。

9.2.2.1.4 生长势

生长势基本项由叶片、新梢、枝条和根颈四个子项组成。生长势鉴定应符合LY/T 2737中叶片和新梢的规定，叶片、新梢长势占比宜现场观测判定。枝条子项可现场观察判定。根颈掩埋情况可现场观察判定，以树干基部膨大部分裸露为标准判断，可见膨大的为未掩埋。

9.2.2.2 养护措施

养护措施评价指标由土壤保护与施肥、补水与排水、有害生物防控、防腐、树冠整理、灾害防范、垃圾清理和保护设施维护八个基本项组成。养护现场作业应符合DGJ 08-903要求。具体评价应按照附录H.3“养护措施指标评价表”进行。

9.2.2.2.1 土壤保护与改良

土壤保护与改良基本项由铺装、施肥、地被、覆盖物和覆土五个子项组成。改良后的土壤的pH值、土壤容重、EC值、土壤有机质含量、石砾的粒径和含量应满足DG/TJ 08-702-2011中表3.0.15的规定。土壤改良应符合GB/T 51168-2016中5.1规定，施肥应符合GB/T 51168-2016中4.2规定。地被品种应优先采用附录C中推荐的植物。覆盖物应消毒打磨圆滑。铺装子项宜现场观测判定。土壤的理化性状宜现场观察判定，必要时应采土测定。其余子项可现场观察判定。

9.2.2.2.2 补水与排水

灌溉与排水基本项由水位观测设施、灌溉和排水三个子项组成。灌溉应符合DB31/T 682规定，灌溉水应符合GB 3838中规定的五类水标准。水位观测设施和排水子项可现场观察判定。灌溉效果宜从叶片色泽、萎蔫程度判定，灌溉与否宜从地面土壤湿润度判定。

9.2.2.2.3 有害生物防控

有害生物控制基本项由叶片病虫、枝干病虫、有害动植物和杂草四个子项组成。日常有害生物控制应符合DG/TJ 08-35规定。叶片、枝干受害率占比宜现场观测判定，其余子项可现场观察判定。其它有害动植物应符合GB/T 51168中有害动植物的规定。

9.2.2.2.4 防腐

防腐修补基本项由腐烂物处理、创伤面打磨、创伤面涂抹、积水引流和单面设置五个子项组成。创伤面打磨占比宜现场观测判定，其余子项可现场观察判定。涂抹桐油应符合5.4.2规定。

9.2.2.2.5 树冠整理

树体修剪基本项由枝条、短桩、萌蘖枝、切口角度和切口处理五个子项组成。枝条修剪、萌蘖枝保留和切口角度应符合5.3.3规定。各子项均可现场观察判定。

9.2.2.2.6 保护设施维护

设施维护基本项由支撑与拉攀、防雷设施、铭牌、挡土墙和其它设施五个子项组成。支撑、拉攀设施等涉及安全隐患的，应设置醒目的安全标志。各子项均可现场观察判定。

9.2.2.2.7 灾害防范

灾害防范与处理基本项由防台、防汛、人为破坏、处理和防雷设施检测五个子项组成。防台、防汛应符合5.7规定。防雷设施应按QX/T 231开展检测。防台、防汛、人为破坏三个子项可现场观察判定，处理和防雷设施检测应查询上海市古树名木管理平台结果。

9.2.2.2.8 垃圾清理

垃圾清理基本项由杂物和垃圾两个子项组成。生活垃圾应按上海市生活垃圾管理条例规定处理。各子项均可现场观察判定。

9.2.2.3 管理措施

管理措施评价指标由建设保护、巡查机制、养护机制、经费保障和档案管理五个基本项组成。具体评价应按照附录H.4“管理措施指标评价表”进行。

9.2.2.3.1 建设机制

建设机制基本项由前期协调、保护方案、方案论证、严格实施和日常监管五个子项组成。古树涉及建设项目的，应当征求市、区绿化行政管理部门意见。前期协调、保护方案、方案论证、严格实施等子项判定应查询被评价方提供的档案资料。日常监管记录应查询上海市古树名木管理平台的结果。

9.2.2.3.2 经费保障

经费保障基本项由养护经费和专项经费两个子项组成。养护经费和专项经费宜以财政经费拨付结果为凭证判定。

9.2.2.3.3 档案管理

档案管理基本项由纸质档案和电子档案两个子项组成。档案内容应符合8.5.2规定。纸质档案制作应符合GB/T 15418和GB/T 11822的要求。电子档案存档应符合GB/T 18894的要求。电子档案子项判定应查询上海市古树名木管理平台的结果，或查询被评价方提供的档案资料。

9.2.2.3.4 养护机制

养护机制基本项由养护责任书、养护记录和专人养护三个子项组成。每株古树应签订养护责任书，养护责任书见附录J。各子项判定应查询被评价方提供的档案资料。养护记录应查询上海市古树名木管理平台的结果。

9.2.2.3.5 巡查机制

巡查机制基本项由巡查频次和巡查记录两个子项组成。巡查频次和记录应查询上海市古树名木管理平台的结果。

9.2.3 加分项

9.2.3.1 提高

提高评价指标包含扩大保护范围、新增设施保护和开展抢救复壮三个基本项。具体评价应按照附录H.5“提高与创新指标评价表”进行。

9.2.3.1.1 扩大保护范围

保护范围在原有基础上面积每增加50 m²，评价分值增加1分，不超10分，评价当年有效。作为古树园单独设立，且保护范围面积在原有基础上增加至少800 m²，评价分值为10分，自建成起五年内有效。

9.2.3.1.2 新增保护设施

当年新增保护古树的设施，包括支撑（拉攀）、护栏（围栏、围墙），排水设施、驳岸（挡土墙）、避雷塔、监测监控设施等，每新增1项，评价分值为1分。保护设施应有相关的技术方案图纸。

9.2.3.1.3 开展复壮抢救

古树原长势评估为衰弱、濒危的，当年内开展专项技措的；或拆除树冠内原有树坛，恢复地被栽植的，评价分值为2分。专项技措和拆除树坛应有配套的技术方案，且按技术方案实施。

古树发生险情，及时开展应急抢救作业的，评价分值为 2 分。抢救作业应有档案资料记录。

9.2.3.2 创新

创新评价指标包含应用新技术和凸显古树特色二个基本项。具体评价应按照附录 H.5 “提高与创新指标评价表” 进行。

9.2.3.2.1 应用新技术

在古树保护区内或树体实施新技术应用时，每认可应用1项新技术，评价分值为1分。新技术应有相关的技术证明。促进和改良古树生长的新技术应用3年后，不再适用新技术加分。

9.2.3.2.2 凸显古树特色

体现古树古韵、凸显古树历史、采用独特技术（全市范围首创）、提供科研价值、保留古树与古建古桥整体风貌等内容的，每认可1项，评价分值为2分。以上应有相应的技术证明或措施方案。

(资料性)

古树名木和古树后续资源有害生物监测表

古树名木和古树后续资源有害生物监测表见表A. 1。

古树名木和古树后续资源虫害调查表

树名		编号		树龄	
地点					
生长状况	良好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 衰弱 <input type="checkbox"/> 濒危 <input type="checkbox"/> 死亡 <input type="checkbox"/>				
害虫名称		类别	食叶性 <input type="checkbox"/> 刺吸性 <input type="checkbox"/> 钻蛀性 <input type="checkbox"/>		
发育进度	卵 <input type="checkbox"/> 幼虫 <input type="checkbox"/> 成虫 <input type="checkbox"/> 蛹/茧 <input type="checkbox"/>				
调查枝干数	有虫枝数	虫枝率(%)	百枝虫量(头)	症状描述	虫情详述
调查叶片数	有虫叶数	虫叶率(%)	百叶虫量(头)	症状描述	虫情详述
调查果数	虫果数	虫果率(%)	百果虫量(头)	症状描述	虫情详述
其他					
虫害照片(5寸照片,画面清晰)			为害症状照片(5寸照片,画面清晰)		
调查人:			调查时间:		
注:虫枝率%=(有虫枝数/实际调查枝数)×100 虫叶率%=(有虫的叶片数/实际调查叶数)×100 虫果率%=(有虫的果实数/实际调查果实数)×100 百叶虫量=100×调查叶片上虫口数量/调查叶片总数(百枝虫量与百果虫量计算方法累同) 孵化率%=(幼虫总数(或卵壳数)/总虫卵数)×100 羽化率%=(正常蛹皮数/总虫数)×100 虫情详述中可记载当前调查的虫害的虫龄、数量等情况。 其他中可记录孵化率、羽化率等数据。					

古树名木和古树后续资源病害调查表见表A.2。

表 A.2 古树名木和古树后续资源病害调查表

树名		编号		树龄	
地点					
生长状况	良好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 衰弱 <input type="checkbox"/> 濒危 <input type="checkbox"/> 死亡 <input type="checkbox"/>				
病害名称		类别	侵染性 <input type="checkbox"/> 非侵染性 <input type="checkbox"/>		
调查叶片数	病叶数	病叶率(%)	感病指数	症状描述	
调查枝干数	病枝数	病枝率(%)		症状描述	
调查果数	病果数	病果率 (%)		症状描述	
病害照片（5寸照片，画面清晰）			古树照片（5寸照片，画面清晰）		
调查人： 调查时间：					
注：感病指数=100×Σ（各级病叶数×各级代表值）/（调查总叶数×发病最高级代表数值） 叶危害率%=（发病叶片数或虫害危害叶片数/总叶片数量）×100					

(资料性)

古树名木和古树后续资源常见有害生物种类及防控措施

古树名木和古树后续资源常见有害生物种类及防控措施见表B.1。

表 B.1 古树名木和古树后续资源常见有害生物种类及防控措施

有害生物类别		常见种类	识别要点	主要防控措施
虫害	食叶性害虫	刺蛾类、螟蛾类、斑蛾类、蓑蛾类、叶蜂类等。	观察叶片有无缺刻、畸形、虫眼、缺绿透明斑、卷叶等，枝干间有无虫巢、虫瘿、护囊、网丝等，树干有无虫茧等，地下有无虫粪。	<p>1、物理防治：在幼虫发生初期人工剪除幼虫密集危害枝叶并销毁或刮除枝条或叶片上的虫茧，虫巢、虫囊；成虫发生期可用黑光灯诱杀；樟巢螟、黄杨绢野螟等成虫可用性诱剂诱杀。</p> <p>2、生物防治：通过释放周氏啮小蜂、上海青蜂等寄生蜂天敌控制食叶性害虫。</p> <p>3、化学防治：防治最适时间为幼虫初孵盛期，可选用 1.2% 烟参碱 1000~2000 倍液或 25% 灭幼脲 3 号 1000~2000 倍液、苏云金杆菌 (Bt) 可湿性粉剂 (8000 IU/毫克) 800 倍液或 0.3% 印楝素乳油 400~600 倍液，或 1% 苦参碱可溶液剂 1000~2500 倍液等药剂进行叶面喷雾。</p>
	刺吸性害虫	蚜类、蚧类、蜡类、粉虱类、木虱类等。	观察叶片有无失绿或变黄、萎蔫、焦枯、青黑、坏死叶片变硬、缩小、细长、皱缩，顶叶不能展开或提前落叶等。	<p>1、物理防治：在发生初期可人工剪除害虫密集危害的枝叶；悬挂板诱控蚜虫、粉虱、蓟马等害虫。</p> <p>2、生物防治：通过释放草蛉、瓢虫、捕食螨、食蚜蝇等天敌有效控制。</p> <p>3、化学防治：防治最适时间为初孵若虫高峰期，蚜虫、木虱、蚧虫、蜡类可选用 10% 吡虫啉 1000~3000 倍液、20% 啶虫脒 1000~3000 倍液或、25% 噻虫嗪 2000~4000 倍液；螨类可选用 99% 绿颖 (矿物乳油) 500~1500 倍液叶面喷洒。</p>

表B.1（续）

有害生物类别		常见种类	识别要点	主要防控措施
	蛀干性害虫	天牛类、小蠹类、钻蛀性卷蛾类、钻蛀性象甲类等。	观察树冠有无枯死嫩梢、枯枝、断枝，主干或分枝有无虫孔、流胶、木屑、肿大的瘤状突起、泥路泥线和分飞孔（白蚁）以及局部皮层呈现枯黄等，树根基本有无木屑、虫粪。	1、物理防治：天牛或日本藤象，成虫期可进行人工捕捉；天牛低龄幼虫期可检查枝干，发现“细木屑”和“酱油状液体”等特征，或树皮有横向突起（开裂）且有黄褐色颗粒状木屑时（香樟齿喙象），可在危害部位人工挖除、钩杀皮层内的幼虫或打孔注药灭杀。 2、生物防治：通过释放管氏肿腿蜂、花绒寄甲、蒲螬等天敌有效控制。 3、化学防治：天牛成虫虫口密度大时，可对基部喷施绿色威雷 300~500 倍液或 8%氯氰菊酯微囊悬浮剂（触破）150~200 倍液。幼虫可用 10%甲维吡虫啉可溶液剂 500~1000 倍液打孔注药毒杀。
病害	侵染性病害	煤污病、白粉病、丛枝病、叶斑病、枯叶病、褐斑病、灰斑病等。	观察植物是否有植株坏死、萎蔫，变色、腐烂、畸形等病状，以及霉状物、粉状物、锈状物、粒状物、根状菌索、菌脓等病症。	1、物理防治：人工清除受害严重的病枝及病叶并集中销毁。 2、化学防治：煤污病防治重点是控制刺吸性害虫；白粉病防治重点是在病害发生初期选用 12%腈菌唑 2000~3000 倍液或 12.5%烯唑醇 2000~3000 倍液或 15%三唑酮 1000~2000 倍液叶面喷洒；其他病害可选用 50%多菌灵 500~2000 倍液、70%代森锰锌 500~1000 倍液等药剂防治
	非侵染性病害	流胶病、香樟黄化病等。	因缺素引起的褪绿、黄化、小叶等，因缺水、肥害引起叶片萎蔫、枯死以及沤根烧根，因冻害引起叶片萎蔫和树干流胶，日灼或高温引起树叶萎蔫焦枯或皮烧等。	1、流胶病防治，可选用伤口涂抹剂等及时对截面和伤口进行处理。 2、香樟黄化病可通过补充有效铁元素，使黄化叶片转绿。 3、加强养护管理，合理调控水肥，提高植物抗性。
其他	蜗牛、蛞蝓等		软体动物分泌的黏液遇空气会干燥发亮，因此观察树体有无发亮的黏液痕迹。	1、人工清除虫体。 2、可在虫体发生周边的地面撒施生石灰粉、食用盐或喷施四聚乙醛粉剂。
	攀缘性杂草		观察缠绕古树树体或枝干的植物	人工清除杂草

(资料性)
古树名木和古树后续资源周边地被植物应用推荐表

古树名木和古树后续资源周边地被植物应用推荐表见表C. 1。

表 C. 1 古树名木和古树后续资源周边地被植物应用推荐表

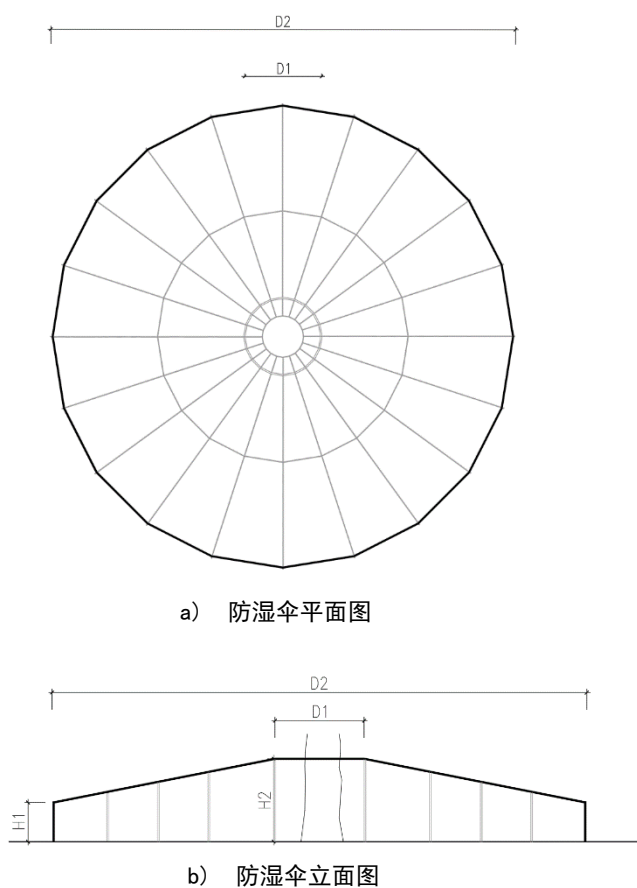
序号	植物	科属名	拉丁学名	习性	备注
1	乌爪簕	豆科南天藤属	<i>Ticanto vernalis</i>	喜光，耐荫，但对土壤要求不严，适应性较广。	宜种植在有围栏等保护设施的保护区内
2	多花木蓝	豆科木蓝属	<i>Indigofera amblyantha</i>	对土壤要求不严，适应性较广，在土层深厚肥沃，排水良好的立地条件下生长最好。	
3	苜蓿类	豆科苜蓿属	<i>Medicago</i>	适应性广，喜土质松软的砂质土壤，可耐一定低温，不耐积水。	
4	中华胡枝子	豆科胡枝子属	<i>Lespedeza chinensis</i>	对土壤要求不严，在酸性、中性、微碱性的土壤中都能生长，在土层深厚肥沃，排水良好的立地条件下生长最好。	
5	大叶胡枝子	豆科胡枝子属	<i>Lespedeza davidii</i>	喜光稍耐阴，耐寒，耐干旱，瘠薄，也耐水湿。萌蘖力强，根系发达，并具根瘤，有固氮作用。	
6	紫云英	豆科黄芪属	<i>Astragalus sinicus</i>	喜温暖湿润条件，有一定耐寒能力，对土壤要求不严，以砂质和黏质土壤较为适宜，耐盐性差。	
7	金雀儿	豆科金雀儿属	<i>Cytisus scoparius</i>	喜光也耐半荫，偏好疏松排水良好的土壤，也能再贫瘠和砂质土壤中生长。耐寒，较耐干旱。	
8	救荒野豌豆	豆科野豌豆属	<i>Vicia sativa</i>	能适应多种土壤条件，偏好排水良好的土壤。其根部有固氮作用，能够改善土壤质量。	
9	大豆（毛豆）	豆科大豆属	<i>Glycine max</i>	喜阳光，喜排水良好，富含有机质的酸性土壤。	

表C.1（续）

序号	植物	科属名	拉丁学名	习性	备注
10	鸢尾	鸢尾科鸢尾属	<i>Iris tectorum</i>	性强健，耐寒性强。喜阳，也耐半阴。喜肥，生长期应适当施肥。喜排水良好湿润的微酸性土壤，耐干燥，能在沙质土和黏土上生长。	
11	诸葛菜	十字花科诸葛菜属	<i>Orychophragmus violaceus</i>	适应性强，耐寒，萌发早，喜光，对土壤要求不严，酸性土和碱性土均可生长。	宜种植在树冠垂直投影线外。
12	过路黄	报春花科珍珠菜属	<i>Lysimachia christinae</i>	喜温暖、阴凉、湿润环境，不耐寒。适宜肥沃疏松、腐殖质较多的砂质壤上。	
13	活血丹	唇形科活血丹属	<i>Glechoma longituba</i>	适应性强，喜湿润、半阴的环境。对土壤的要求不高，偏好疏松肥沃且排水性良好的土壤。	
14	大吴风草	菊科大吴风草属	<i>Farfugium japonicum</i>	喜半阴和湿润环境，耐寒能力突出，耐盐碱。对土壤适应性较强，但喜好肥沃湿润、排水良好、富含有机质的土壤。	
15	兰花三七	天门冬科山麦冬属	<i>Liriope spicata</i>	喜光，耐荫，耐寒、耐热性均好，可生长于微碱性土壤，对光照适应性强。	
16	蝴蝶花（铁扁担）	鸢尾科鸢尾属	<i>Iris japonica</i>	耐阴，耐寒，喜欢湿润，排水良好的土壤。有一定的耐盐碱能力。	

(资料性)
古树保护设施图集

防湿伞样式见图D.1。



单位为 mm

D1	不小于树木胸径
D2	不小于树木冠径
H1	≥ 900
H2	≥ 1200

标引序号说明：

D1——防湿伞内径；

D2——防湿伞外径；

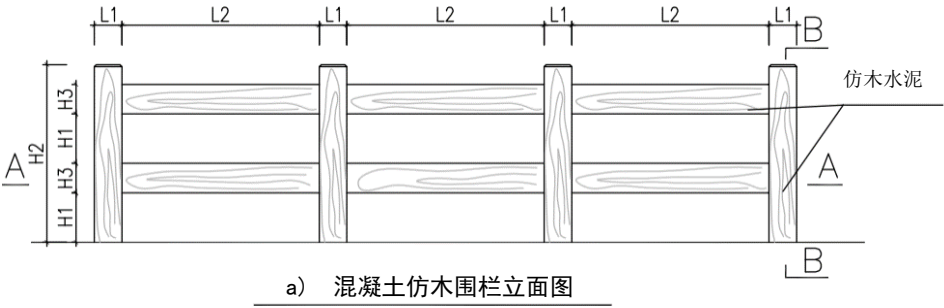
H1——防湿伞最小高度；

H2——防湿伞最大高度；

注：防湿伞不少于一半的面积为活动伞面。

图 D.1 防湿伞样式

护栏样式见图D. 2。



b) 混凝土仿木围栏立面图

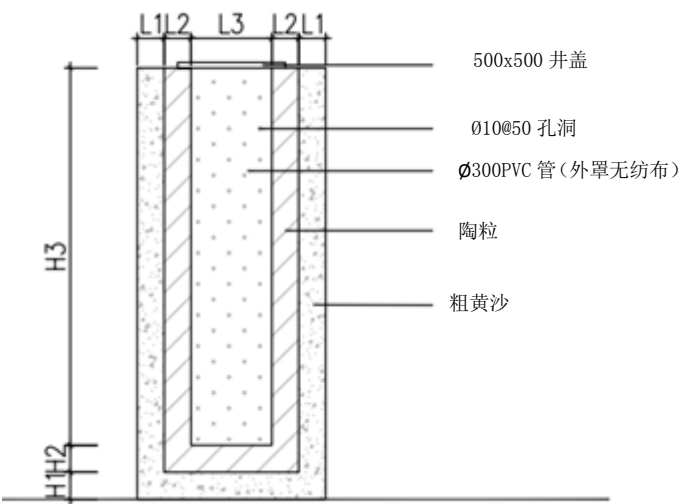
单位为mm

1	140	H1	250
L2	1000	H2	900
L3	70	H3	150
L4	3560	H4	200
		H5	100

标引序号说明：
L1——仿木栏杆直径；
L2——栏杆间距；
L3——栏杆栏板厚度；
H1——栏杆栏板距离；
H2——栏杆柱高；
H3——栏杆栏板高度。

图 D. 2 混凝土仿木围栏样式

观测井样式见图D. 3。



单位为mm

L1	100	H1	100
L2	100	H2	100
L3	300	H3	1200~1500

标引序号说明：

L1——粗沙侧壁厚度；

L2——陶粒侧壁厚度；

L3——观测井直径；

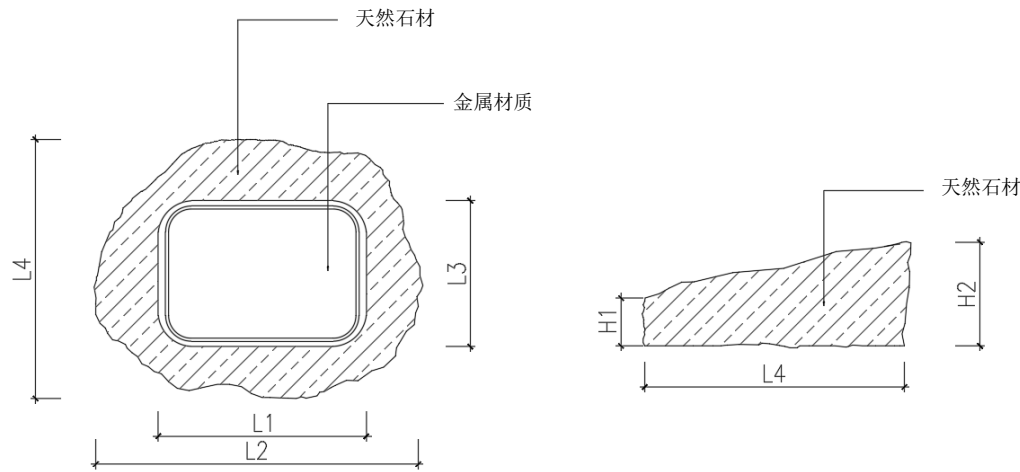
H1——粗沙底部厚度；

H2——陶粒底部厚度；

H3——管径井深度。

图 D. 3 观测井样式

铭牌样式见图D. 4。



单位为mm

H1	70	L1	280
		L2	470
H2	230	L3	220
		L4	350~380

标引序号说明：

L1——铭牌长度；

L2——铭牌外石头长度；

L3——铭牌宽度；

L4——铭牌外石头宽度；

H1——铭牌石头下坡高度；

H2——铭牌石头上坡高度。

图 D. 4 保护铭牌样式

(资料性)

上海市古树名木和古树后续资源树种名录表

上海市古树名木和古树后续资源树种名录表见表E. 1。

表 E. 1 上海市古树名木和古树后续资源树种名录表

序号	科	属	树种	拉丁名
1	柏科	刺柏属	桧柏	<i>Juniperus chinensis</i>
2			龙柏	<i>Juniperus chinensis 'Kaizuca'</i>
3			真柏	<i>Juniperus chinensis 'sargentii'</i>
4		落羽杉属	池杉	<i>Taxodium distichum var. imbricatum</i>
5			落羽杉	<i>Taxodium distichum</i>
6	柏科	柏木属	柏木	<i>Cupressus funebris</i>
7	大戟科	乌柏属	乌柏	<i>Triadica sebifera</i>
8	大麻科	糙叶树属	糙叶树	<i>Aphananthe aspera</i>
9		朴属	朴树	<i>Celtis sinensis</i>
10		青檀属	青檀	<i>Pteroceltis tatarinowii</i>
11	冬青科	冬青属	枸骨	<i>Ilex cornuta</i>
12			铁冬青	<i>Ilex rotunda</i>
13			红果冬青	<i>Ilex rubra</i>
14	豆科	槐属	国槐	<i>Styphnolobium japonica</i>
15			盘槐	<i>Styphnolobium japonica 'pendula'</i>
16		黄檀属	黄檀	<i>Dalbergia hupeana Hance</i>
17		紫檀属	紫檀	<i>Pterocarpus indicus</i>
18		紫藤属	紫藤	<i>Wisteria sinensis</i>
19		皂荚属	皂荚	<i>Gleditsia sinensis</i>
20	海桐花科	海桐花属	海桐	<i>Pittosporum tobira</i>
21	杜仲科	杜仲属	杜仲	<i>Eucommia ulmoides</i>

表E.1 （续）

序号	科	属	树种	拉丁名
22	蓝果树科	喜树属	喜树	<i>Camptotheca acuminata</i>
23	红豆杉科	榧树属	香榧	<i>Torreya grandis 'Merrillii'</i>
24		红豆杉属	榧罗木	<i>Taxuscuspidata</i> var. <i>umbraculifera</i>
25	胡桃科	枫杨属	枫杨	<i>Pterocarya stenoptera</i>
26		胡桃属	核桃树	<i>Juglans regia</i>
27	胡颓子科	胡颓子属	胡颓子	<i>Elaeagnus pungens</i>
28	黄杨科	黄杨属	黄杨	<i>Buxus sinica</i>
29	蕈树科	枫香树属	枫香树	<i>Liquidambar formosana</i>
30	金缕梅科	蚊母树属	蚊母树	<i>Distylium racemosum</i>
31	壳斗科	栎属	白栎	<i>Quercus fabrei</i>
32			乌冈栎	<i>Quercus phillyraeoides</i>
33			绉叶乌冈栎	<i>Puerqus phillyraeoides 'crispa'</i>
34			栓皮栎	<i>Quercus variabilis</i>
35			麻栎	<i>Quercus acutissima</i>
36		栗属	板栗	<i>Castanea mollissima</i> Blume
37		锥属	苦槠	<i>Castanopsis sclerophylla</i>
38	苦木科	臭椿属	臭椿	<i>Ailanthus altissima</i>
39	蜡梅科	蜡梅属	蜡梅	<i>Chionanthus praecox</i>
40	楝科	楝属	苦楝	<i>Melia azedarach</i>
41	罗汉松科	罗汉松属	短叶罗汉松	<i>Podocarpus chinensis</i>
42			罗汉松	<i>Podocarpus acrophyllus</i>
43	唇形科	牡荆属	黄荆	<i>Vitex negundo</i>
44	木兰科	玉兰属	白玉兰	<i>Yulania denudata</i>
45			二乔玉兰	<i>Yulania soulangeana</i>
46			紫玉兰	<i>Yulania liliiflora</i>

表E.1 （续）

序号	科	属	树种	拉丁名
47	木兰科	北美木兰属	广玉兰	<i>Magnolia grandiflora</i>
48		含笑属	含笑	<i>Michelia figo</i>
49	木樨科	丁香属	丁香	<i>Syringa oblata</i>
50		木樨属	桂花	<i>Osanthus fragrans</i>
51		女贞属	女贞	<i>Ligustrum lucidum</i>
52		栲属	白蜡	<i>Fraxinus chinensis</i>
53	七叶树科	七叶树属	欧洲七叶树	<i>Aesculus hippocastanu</i>
54			七叶树	<i>Aesculus chinensis</i>
55	漆树科	黄连木属	黄连木	<i>Pistacia chinensis</i>
56		南酸枣属	南酸枣	<i>Choerospondias axillaris</i>
57	无患子科	槭属	青枫（鸡爪槭）	<i>Acer palmatum</i>
58			三角枫	<i>Acer buergerianum</i>
59			樟叶槭	<i>Acer coriaceifolium</i>
60	千屈菜科	紫薇属	紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i>
61			南紫薇	<i>Lagerstroemia subcostata</i>
62	蔷薇科	木瓜属	木瓜	<i>Pseudocydonia sinensis</i>
63		李属	樱花	<i>Prunus serrulata</i>
64			垂枝梅	<i>Prunus mume 'chuizhi'</i>
65		石楠属	石楠	<i>Photinia serratifolia</i>
66		梨属	杜梨	<i>Pyrus betulifolia</i>
67	五福花科	荚蒾属	珊瑚树	<i>Viburnum odoratissimum</i>
68	桑科	桑属	桑树	<i>Morus alba</i>
69		柘属	柘树	<i>Maclura tricuspidata</i>
70		构属	构树	<i>Broussonetia papyrifera</i>
71	山茶科	山茶属	茶梅	<i>Camellia sasanqua</i>

表E.1（续）

序号	科	属	树种	拉丁名
72	山茶科	山茶属	山茶	<i>Camellia japonica</i>
73	五列木科	厚皮香属	厚皮香	<i>Ternstroemia gymnanthera</i>
74	山茱萸科	山茱萸属	斑皮抽丝	<i>Cornus wilsoniana</i>
75	芍药科	芍药属	牡丹	<i>Paeonia ×suffruticosa</i>
76	千屈菜科	石榴属	石榴	<i>Punica granatum</i>
77	柿科	柿属	柿树	<i>Diospyros kaki</i>
78			油柿	<i>Diospyros oleifera</i>
79	鼠李科	枣属	枣树	<i>Ziziphus jujuba</i>
80		枳椇属	枳椇	<i>Hovenia acerba</i>
81	松科	松属	白皮松	<i>Pinus bungeana</i>
82			大王松	<i>Pinus palustris</i>
83			黑松	<i>Pinus thunbergii</i>
84			日本五针松	<i>Pinus parviflora</i>
85		雪松属	雪松	<i>Cedrus deodara</i>
86	卫矛科	卫矛属	丝棉木	<i>Euonymus maackii</i>
87	桃金娘科	香桃木属	香桃木	<i>Myrtus communis</i>
88	五加科	刺楸属	刺楸	<i>Kalopanax septemlobus</i>
89	悬铃木科	悬铃木属	悬铃木	<i>Platanus acerifolia</i>
90	银杏科	银杏属	银杏	<i>Ginkgo biloba</i>
91	无患子科	无患子属	无患子	<i>Sapindus saponaria</i>
92	叶下珠科	秋枫属	重阳木	<i>Bischofia polycarpa</i>
93	榆科	榉属	榉树	<i>Zelkova serrata</i>
94		榆属	榔榆	<i>Ulus parvifolia</i>
95	芸香科	柑橘属	香橼	<i>Citrus medica</i>
96			橘树	<i>Citrus reticulata</i>

表E.1 （续）

序号	科	属	树种	拉丁名
97	樟科	楠属	紫楠	<i>Phoebe sheareri</i>
98		樟属	香樟	<i>Camphora officinarum</i>
99			猴樟	<i>Camphora bodinieri</i>
100		月桂属	月桂	<i>Laurus nobilis</i>
101	紫草科	厚壳树属	厚壳树	<i>Ehretia acuminata</i>
102	紫葳科	梓属	黄金树	<i>Catalpa speciosa</i>
103			梓树	<i>Catalpa ovata</i>
104		凌霄属	凌霄	<i>Capsis grandiflora</i>
105	山矾科	山矾属	白檀	<i>Symplocos paniculata</i>

附 录 A
(资料性)
古树巡查内容

古树巡查内容见表F. 1。

表 F. 1 古树巡查内容

巡查对象	巡查内容
树体	是否有需处理的树洞或腐烂
	是否倾斜
	是否有生长异常的现象
	是否有病虫害危害症状
	是否有需处理的枯枝
	是否有需处理的萌蘖枝
	是否有与保护无关的杂物
保护设施	是否完整、有效
	是否缺失
	是否有新增的、与保护设施无关的设施设备
保护区及周边环境	是否积水
	是否有地被破损或缺失
	是否有自然地面标高、地下水位及水质的变化
	是否出现高坡水土流失、河岸塌方
	是否有道路、水道以及建（构）筑物的变更
	是否有有害生物入侵
	是否出现堆放杂物、倾倒有害垃圾、排放废气、废液的现象
	是否有危害古树的宗教活动

(资料性)
古树名木和古树后续资源每木调查表

古树名木和古树后续资源每木调查表见表G. 1。

表 G. 1 古树名木和古树后续资源每木调查表

调查序号：

古树编号			区：	街道：	
树种	中文名：			俗名：	
	拉丁名：			科：属：	
树龄	鉴定树龄	实际树龄	古树保护等级	一级□ 二级□ 三级□	
位置	具体地址：		小地名：		邮编：
	经度(WGS-84 坐标系)：			生长场所：乡村□ 城区□	
	纬度(WGS-84 坐标系)：				
	地点类型：1. 农耕地□ 2. 林地□ 3. 公共绿地：公园□ 绿地□				
	4. 附属绿地：居住区□ 单位□ 道路□ 宗教寺庙□ 军事区□ 领事馆□ 5. 其他□：_____				
基本信息	树高（m）：		胸围（cm）：		根围（cm）：
	冠幅	平均：_____m（东西：_____m；南北：_____m）			
	生长势	良好□ 一般□ 衰弱□ 濒危□ 死亡□			生长环境 好□ 中□ 差□
	权属：国有□ 集体□ 个人□ 其他□		分布特点：散生□ 群状□		
	树冠	圆整（≥95%）□ 基本圆整（75%~95%）□ 不圆整（50%~75%）□			
	圆整性	缺失（25%~50%）□ 严重缺失（≤25%）□			
	树皮	完整□ 轻微损伤□ 有损伤□ 严重损伤□ 大面积损伤□			
	主干倾斜：无□ 有□，_____方向，_____°		特大树洞（d≥50cm）：无□ 有□		
病虫害及危害程度	无□ 白蚁□ 银杏超小卷叶蛾□ 樟巢螟□ 煤污病□ 桂花溃疡病□ 刺蛾等食叶性害虫□ 天牛等蛀干性害虫□ 其他□_____				危害不严重□ 危害严重□
影响生长环境因素	无□ 排水不畅□ 生长受阻□ 日照时间不足□ 环境污染□ 堆放杂物/垃圾□ 周边建设□ 其他□_____				

表 G.1 (续)

周边环境	土 质		好□ 中□ 差□		标 高		树干基部： 法定保护区： 距离最近的市政道路：	
	铺装	有□ 无□		铺装类型	透水透气铺装□ 硬质铺装□ 架空栈道□		铺装范围	树冠垂直投影范围内○ 树冠垂直投影范围外○
	覆盖物		有□ 无□		地被	无影响或有助于古树生长□ 对古树生长有妨碍□ 未种植□		
	雷击		有□ 无□			积水	长期积水□ 偶尔积水□ 不积水	
周边环境	控制区内有无水体		有□ 无□		水体距树冠垂直投影最小距离			m
	建/构筑物距树冠垂直投影最小距离			树冠垂直投影内□ ≤5m□ 5m~10m□ 10m~20m□ >20m□				
管护单位 (个人)					管护人 (姓名及电话)			
管护现状	实际保护区半径：平均 m (东西 m/南北 m)，实际保护区面积： m²							
	保护设施：1. 围栏○（材质：仿木□ 金属□ 石材□ 木质□ 砖块□ 其他□）； 2. 围墙○（材质：水泥□ 金属□ 石材□ 砖块□ 其他□）； 3. 支撑○（材质：钢管□ 水泥□ 石材□ 木材□ 其他□）； 4. 挡土墙○（材质：水泥□ 石材□ 木材□ 砖块□ 其他□）； 5. 驳岸○； 6. 排水设施○（类型：明沟○ 盲管○ 集水井○）； 7. 地下软墙○； 8. 复壮沟○； 9. 透气管○； 10. 水位观测井○； 11. 避雷设施○（类型：避雷针□ 避雷杆□ 避雷塔□）； 12. 诱虫灯○；							

(资料性)

古树名木和古树后续资源养护质量评价表

表H. 1至表H. 5给出了古树名木和古树后续资源养护质量评价的控制项指标、生长与生境指标、养护措施指标、管理措施指标、提高与创新加分项五个部分的评价表。评价应按表H. 1~H. 5顺序填写各指标评价表。

表H. 1 控制项指标评价表

编号	树种	树龄	保护等级	
控制项内容		评价结果		评价理由
		满足	不满足	
保护区内未发现挖坑取土、焚烧、倾倒有害废渣废液、排放废气、新建扩建建筑物和构筑物等损害古树正常生长的活动。				
控制区内当年无私自新增对古树正常生长有影响的建(构)筑物。				
控制区内未使用国家和上海禁止使用的农药。				
近三年内未发生移植、倒伏、主干死亡等严重影响景观与生长的情况。				
未发生砍伐、剥损、刻划主干等其它使古树生长致命的因素。				
无失管失养状态。				
结论				

表H.2 生长与生境指标评价表

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A _i)	评价内容	分 值	参评 实得分 (B _i)	评价理由
保护范围 (18分)	保护区 (12分)		实际保护区小于树冠的。	4		
			实际保护区大于树冠，但小于法定保护区的。	8		
			实际保护区不小于法定保护区的。	12		
	控制区 (6分)		实际保护区小于法定保护区，且小于控制区的。	0		
			实际保护区大于法定保护区，但小于控制区的。	3		
			实际保护区不小于控制区的。	6		
生境现状 (36分)	自然地面 标高 (12分)		法定保护区内自然地面标高发生变化。	0		
			法定保护区外控制区内自然地面标高发生变化。	4		
			控制区外自然地面标高发生变化且对保护区无明显影响。	8		
			法定保护区、控制区内及控制区外自然地面标高未发生变化。	12		
	水道 (6分)		法定保护区内水道发生变化，对古树有不利影响。	0		
			法定保护区外控制区内水道发生变化，对古树有不利影响。	3		
			控制区内水道虽有变化但无不利影响，或保持良好原状。	6		
	道路 (6分)		法定保护区内新增道路的。	0		
			法定保护区外控制区内新增硬质道路的。	3		
			法定保护区外控制区内新增透水透气道路，或无道路，或道路维持原状。	6		
	保护设施 (4分)		法定保护区内新增与保护无关的设备设施，或保护设施有安全隐患。	0		
			法定保护区外控制区内新增与保护无关的设备设施，或设置的保护设备设施不符合规定的。	2		
			控制区内无新增与保护无关的设备设施，或设备设施维持现状。	4		
	周边植物 (4分)		周边植物与古树树冠重叠，影响正常生长；树冠投影内有竹类入侵或有害有毒植物。	0		
			周边植物与古树树冠重叠，但不影响正常生长的；树冠投影外保护区内有竹类入侵或有害有毒植物。	2		
			周边植物与古树树冠不重叠，且不影响正常生长的。保护区无竹类入侵和有害有毒植物。	4		
	地被覆盖 (4分)		树冠投影区有根系发达且密集的地被；保护区内黄土裸露，集中空秃 $\geq 0.5\text{ m}^2$ ；或覆盖物缺失 $\geq 10\%$ ；或有明显大型杂草。	0		
			树冠投影外保护区内有根系发达且密集的地被；集中空秃 $< 0.5\text{ m}^2$ ；或覆盖物缺失 $< 10\%$ ；或无明显大型杂草。	2		
			保护区无根系发达密集的地被；无黄土裸露；或者覆盖物无缺失；或无大型杂草；或保留原自然低矮植被。	4		

表 H. 2(续)

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A _i)	评价内容	分 值	参评 实得分 (B _i)	评价理由
古树形态 (10 分)	树冠 (2 分)		评价当年, 树冠顶梢枯死 $\geq 1/4$ 。	0		
			评价当年, 树冠顶梢枯死 $< 1/4$ 。	1		
			评价当年, 树冠维持原状, 或树形优美。	2		
	树干倾斜 (4 分)		主干倾斜度 $\geq 15^\circ$, 有安全隐患, 且未做支撑。	0		
			$10^\circ \leq$ 主干倾斜度 $< 15^\circ$, 有安全隐患, 且未做支撑。	2		
			主干倾斜度 $< 10^\circ$, 轻微倾斜无需支撑; 或主干倾斜度 $\geq 10^\circ$ 已做支撑, 消除安全隐患的。	4		
	树干损伤 (4 分)		树干损伤(含树洞)程度严重(占表面积 $\geq 30\%$)未处理; 或树体有贯穿洞未处理, 影响正常生长, 有倒伏安全隐患的。	0		
			树干损伤(含树洞)程度明显($15\% \leq$ 占表面积 $< 30\%$)未处理, 或处理不到位。	1		
			树干损伤(含树洞)程度一般($5\% \leq$ 占表面积 $< 15\%$)未处理, 或处理不到位。	2		
			树干损伤(含树洞)程度较轻(占表面积 $< 5\%$)未处理, 或处理不到位。	3		
			未发现树干损伤(含树洞), 树干损伤已做较好处理的; 树体贯穿洞已做防腐处理, 不影响生长, 或无倒伏安全隐患的。	4		
生长势 (36 分)	叶片 (9 分)		疑似死亡株: 无正常叶片。	0		
			濒危株: 正常叶片占叶片总量 $< 50\%$ 或树体叶片较小或畸形, 色泽暗淡, 枯叶明显。	3		
			衰弱株: 正常叶片占叶片总量: $50\% \leq$ 总量 $< 95\%$ 或树体叶片偏小、色泽较淡, 有少量枯叶。	6		
			正常株: 正常叶片占叶片总量 $\geq 95\%$ 或树体叶片饱满、健壮, 色泽光亮。	9		
	新梢 (9 分)		树体未见新梢萌发, 枯梢明显。	0		
			树体新梢萌发率 $\leq 50\%$ 。	3		
			$50\% <$ 树体新梢萌发率 $< 80\%$ 。	6		
			树体新梢萌发率 $\geq 80\%$ 。	9		

表 H. 2(续)

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A _i)	评价内容	分 值	参评 实得分 (B _i)	评价理由
生长势 (36 分)	枝条 (9 分)		有一、二级分枝枝条折断或枯死，且未处理。	0		
			有三级分支枝条折断或枯死，且未处理。	3		
			有四级分支枝条折断或枯死，且未处理。	6		
			未见一至四级分枝枝条折断或枯死。	9		
	根颈 (9 分)		主干根颈部位明显被新土掩埋。	0		
			主干根颈部位明显被土掩埋，树体长势衰弱。	3		
			主干根颈部位裸露未被掩埋，树穴范围栽植过密地被影响通风透气。	6		
			主干根颈部位裸露未被掩埋，树穴范围无影响通风透气地被。	9		
参评项总分ΣA _i			实际参评项总分ΣB _i			
换算得分 Q _i =100*ΣB _i /ΣA _i						
W _i =0.30，加权得分Σ=W _i Q _i						

表H.3 养护措施指标评价表

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A _i)	评价内容	分 值	参评 实得分 (B _i)	评价理由
土壤 保护 与 改良 (23分)	铺装 (9分)		法定保护区内新增不透气透水材料铺装的,或控制区内铺设不透气透水材料面积: 占比>1/2。	0		
			法定保护区外控制区内新增不透气透水材料铺装,或控制区铺设不透气透水材料面积: 1/5≤占比<1/2。	3		
			控制区内铺设不透气透水材料面积: 占比<1/5。	5		
			控制区内铺设透气透水材料的,或采用架空铺设的,或控制区内铺装维持原状。	7		
			控制区内无硬质铺装,或保持自然植被。	9		
	施肥 (4分)		土壤理化性状较差,未开展土壤改良和施肥。	0		
			土壤理化性状较差,已开展土壤改良和施肥,但方式和方法、肥料种类与位置种类不合理,效果不明显。	2		
			土壤理化性状较差,已开展土壤改良和施肥,方式和方法、肥料种类与位置不合理,效果明显;或土壤理化性状良好,无需施肥。	4		
	地被 (4分)		未对保护区内影响古树生长的地被进行调整的。	0		
			调整为非 DB31/T 682-2013 中附录 A 规定的推荐用植物,或无助于古树生长的植物的。	2		
			调整为 DB31/T 682-2013 中附录 A 规定的推荐用植物,或有助于生长的具有根瘤菌的低矮植物。	4		
	覆盖物 (4分)		实际保护区树干周围黄土裸露,无覆盖物或覆盖物不符合古树生长、景观要求的。	0		
			实际保护区树干周围裸露表土采用覆盖物覆盖不全面的,且覆盖物符合古树生长、景观要求的。	2		
			实际保护区树干周围裸露表土采用覆盖物覆盖全面的,覆盖达 100%,且覆盖物符合古树生长、景观要求的。	4		
	覆土 (2分)		保护区内裸露的根系,应覆土但未覆土的。	0		
			保护区内裸露的根系,应覆土时,覆土不达保护要求的。	1		
			保护区内裸露的根系,应覆土时,覆土达(一般 3~5 cm)保护要求的。	2		
灌溉 与 排水 (8分)	水位 观测 设施 (4分)		地势低洼,未设置水位观测设施的。	0		
			设置简易的观测设施(窖井、pvc 管)的;或观测井位置设置不合理的。	2		
			设置专业地下水位观测井且位置设置合理的;或地势较高的,没有积水隐患的。	4		

表 H.3(续)

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A _i)	评价内容	分 值	参评 实得分 (B _i)	评价理由
灌溉 与 排水 (8分)	灌溉 (2分)		土壤龟裂, 叶片萎蔫明显, 未及时灌溉, 影响叶片生长。	0		
			土壤龟裂, 叶片短期萎蔫, 及时灌溉, 不影响叶片生长。	1		
			土壤无龟裂, 叶片无萎蔫生长正常。	2		
	排水 (2分)		保护区内地势低洼, 未设置排水设施。	0		
			保护区内地势低洼, 设置简易临时排水设施。	1		
			地势低洼, 设置永久排水设施; 排水通畅无需排水设施。	2		
有害 生物 控制 (13分)	叶片 病虫 (3分)		叶片有缺刻、畸形、失绿, 虫巢、煤污、非季节落叶或白粉等异常情况, 叶片病虫危害症状严重(叶受害率≥10%), 未及时防治的。	0		
			叶片有缺刻、畸形、失绿, 虫巢、煤污、非季节落叶或白粉等异常情况, 叶片病虫危害症状明显(5%≤叶受害率<10%), 未及时防治的。	1		
			叶片有缺刻、畸形、失绿, 虫巢、煤污、非季节落叶或白粉等异常情况, 叶片病虫危害症状轻微(叶受害率<5%) 未及时防治的。	2		
			未发现病虫危害症状的, 或已及时防治的。	3		
	枝干 病虫 (6分)		主干及三级(含)分叉以下树干有新孔洞、新枯枝, 大量可见排泄物或附着物等异常情况, 病虫危害症状严重(枝干受害率≥10%), 未及时防治的。	0		
			主干及三级(含)分叉以下树干有新孔洞、新枯枝, 明显排泄物或附着物等异常情况, 病虫危害症状明显(5%≤枝干受害率<10%), 未及时防治的。	2		
			主干及三级(含)分叉以下树干有新孔洞、新枯枝, 少量可见排泄物或附着物等异常情况, 病虫危害症状轻微(枝干受害率<5%) 未及时防治的。	4		
			未发现病虫危害症状的, 或已及时防治的。	6		
	有害 动植物 (2分)		树体有影响古树生长的其它有害动植物。	0		
			树体无影响古树生长的其它有害动植物。	2		
	杂草 (2分)		保护区内有大型杂草。	0		
			保护区内未发现大型杂草。	2		
防腐 修补 (23分)	腐烂物 处理 (6分)		未清腐作业的。	0		
			清腐不到位的, 残留腐烂物的。	3		
			清腐至完好木质部或坚硬层的, 表面光滑, 无残留腐烂物的, 或无需清腐的。	6		

表 H.3 (续) v

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A _i)	评价内容	分 值	参评 实得分 (B _i)	评价理由
防腐 修补 (23 分)	创伤面 打磨 (4 分)		未打磨, 或打磨光滑面占比≤30%的。	0		
			打磨光滑面: 30%<占比≤70%的。	2		
			打磨光滑面占比≥70%的。	4		
	创伤面 涂抹 (4 分)		形成层涂抹次数不足, 表面单薄, 且涂抹物未渗透; 或伤口有明显伤流、溢出物、感染等现象。	0		
			形成层涂抹次数不足, 涂抹物有渗透不完全; 或伤口有少量伤流、溢出物、感染等现象; 或涂抹物在形成层之外有残留。	2		
			桐油涂抹次数≥8 次, 羊毛脂、光触媒等伤口愈合剂涂抹厚度均匀, 涂抹物渗透完全, 伤口无明显伤流、溢出物、感染等现象, 且形成层之外无残留, 整洁。	4		
	积水 引流 (6 分)		树体有朝天洞等积水坑洞时, 未做任何引流处理。	0		
			树体有朝天洞等积水坑洞时, 处理后但引流效果差。	3		
			树体有朝天洞等积水坑洞时, 已做处理且引流效果好; 或树体无朝天洞等。	6		
	罩面 设置 (3 分)		树洞开创式引流保护时, 罩面大小角度不合理, 防水效果差; 未设置遮挡网, 或设置了未起到遮挡作用。	1		
			树洞进行开创式引流保护时, 罩面(遮挡网)大小角度合理, 防水(遮挡)效果有欠缺。	2		
			树洞进行开创式引流保护时, 罩面(遮挡网)大小角度合理, 防水(遮挡)效果完好。	3		
树体 修剪 (8 分)	枝条 (2 分)		符合规定应修剪但未修剪, 或未保留体现古韵的主干老枝。	0		
			符合规定应修剪但修剪不规范、不完全。	1		
			保留体现古韵的主干老枝, 符合规定应修剪且修剪规范、完全。	2		
	短桩 (2 分)		除松柏科古树外, 有残存短桩。	0		
			除松柏科古树外, 无残存短桩。	2		
	萌蘖枝 (2 分)		树基部萌蘖枝保留应符合规定, 未做处理。	0		
			树基部萌蘖枝已做处理, 保留不够合理。	1		
			树基部萌蘖枝已做处理, 保留合理。	2		
	切口 角度 (1 分)		切口角度不规范, 发现≥1 处易积水的切口。	0		
			切口角度规范未发现积水。	1		

表 H.3(续)

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A _i)	评价内容	分 值	参 评 实得分 (B _i)	评价理由
树体 修剪 (8分)	切口 处理 (1分)		切口≥3 cm未应用伤口涂抹剂、生长素等材料处理；或已应用伤口涂抹剂、生长素等材料，封口处理不全面。	0		
			切口≥3 cm已应用伤口涂抹剂、生长素等材料，封口处理光滑平整，处理完好。	1		
设施 维护 (8分)	支撑拉攀 (2分)		支撑、拉攀损坏严重，或无橡皮垫或橡皮垫老化，或紧箍件未及时调整影响树干生长。	0		
			支撑、拉攀各零件完好，整洁，紧箍件松紧合适。	2		
	防雷设施 (2分)		防雷设施损坏老化，或防雷设施有攀援植物，警示标识缺失等。	0		
			防雷设施完好，外观整洁。	2		
	铭牌 (2分)		铭牌缺失或损坏，或铭牌脏污。	0		
			铭牌字迹清晰，整洁。	2		
	驳岸等 (1分)		护栏（围栏）、驳岸、挡土墙破损。	0		
			护栏（围栏）、驳岸、挡土墙外观整洁、完好。	1		
	其它 (1分)		棚架、山石、树坛等设施破损。	0		
			棚架、山石、树坛等设施外观整洁、完好。	1		
灾害 防范 与 处理 (13分)	防台 (3分)		易倒伏的树种和处于风口的古树，未采取防台措施。	0		
			易倒伏的树种和处于风口的古树，采取防台措施但不规范，效果不明显的。	2		
			易倒伏的树种和处于风口的古树，防台措施合理；或小环境较好，无需开展防台措施的。	3		
	防汛 (2分)		低洼地的古树，排水设施堵塞，台风前未采取措施的。	0		
			低洼地的古树，排水设施堵塞，台风前采取了措施但排水依旧不通畅的。	1		
			低洼地的古树，排水设施堵塞，台风前采取了措施规范有效排水良好的。	2		
	人为破坏 (2分)		无明显标牌或保护标识，树体遭受人为损坏；古树周边有影响树木健康的空调外机，灯光设施等。	0		
			有明显标牌或保护标识，但树体遭受人为损坏。	1		
			有明显标牌或保护标识，树体未被人为损坏；周边无影响古树生长设施。	2		

表 H. 3(续)

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A_i)	评价内容	分 值	参评 实得分 (B_i)	评价理由
灾害 防范 与处理 (13分)	处理 (4分)		树木受损后，3个工作日内发现的。	0		
			树木受损后，3个工作日内发现的，但未采取措施的。	2		
			树木受损后，3个工作日内发现，且7个工作日内采取措施处理的；或古树周边有影响的空调外机，灯光设施等3个月内拆除的。	4		
	防雷设施 检测 (2分)		回溯一年内未开展防雷设施检测的。	0		
			回溯一年内虽有开展防雷设施检测记录，但无检测报告的。	1		
			回溯一年内按规范开展防雷设施检测，有第三方检测报告的；或无防雷设施的。	2		
垃圾 清理 (4分)	杂物 (2分)		树木发现悬挂、缠绕、敲钉等与保护无关的杂物。	0		
			树木未发现有保护无关的杂物。	2		
	垃圾 (2分)		保护区内有建筑（装修）、生活垃圾的。	0		
			保护区外控制区内有建筑（装修）、生活垃圾的。	1		
			保护区、控制区内无建筑（装修）、生活垃圾的。	2		
参评评分项 总分 $\sum A_i$			参评实际评价总分 $\sum B_i$			
换算得分 $Q_i=100*\sum B_i/\sum A_i$						
$W_i=0.50$ ，加权得分 W_iQ_i						

表H.4 管理措施指标评价表

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A _i)	评价内容	分值	参评 实得分 (B _i)	评价理由
建设 机制 (30分)	前期协调 (6分)		建设项目施工前,未发古树保护函的。	0		
			建设项目施工前,已发古树保护函,未签订建设时期保护协议的。	3		
			建设项目施工前,已发古树保护函,签订建设时期保护协议的。	6		
	保护方案 (6分)		未做保护方案的。	0		
			保护方案简单、图纸不完整的。	3		
			保护方案全面、图纸完整的。	6		
	方案论证 (6分)		未组织开展论证的。	0		
			未组织多方开展论证且未经技术部门认可的。	3		
			组织多方开展论证,或经技术部门认可的。	6		
	严格实施 (6分)		未按论证方案实施。	0		
			未完全按论证方案实施。	3		
			严格按论证方案实施。	6		
	日常监管 (6分)		施工开始后,未按规定时限开展监管,上海市古树名木管理平台无扫描记录。	0		
			施工开始后,按规定时限开展监管,上海市古树名木管理平台有扫描记录的,但无文字或图片记录。	3		
			施工开始后,按规定时限开展监管,上海市古树名木管理平台有扫描记录,且有详实文字或图片记录。	6		
经费 保障 (8分)	养护经费 (4分)		无养护经费的。	0		
			有养护经费,未按古树养护定额拨付的。	2		
			有养护经费,按古树养护定额拨付的。	4		
	专项经费 (4分)		出现隐患,无专项经费开展保护的。	0		
			出现隐患,有专项经费开展保护但经费未能足额的。	2		
			出现隐患,有专项经费开展保护,经费足额的;或健康无需专项经费开展保护的。	4		
档案 管理 (16分)	纸质档案 (8分)		纸质档案不完整(≤3项)或无档案记录的。	0		
			纸质档案不完整(4项≤档案<6项)。	4		
			纸质档案完整(6项)详实的。	8		
	电子档案 (8分)		电子档案不完整(≤3项)或无电子档案的。	0		
			电子档案不完整(4项≤档案<6项)。	4		
			电子档案完整(6项)详实的。	8		

表 H. 4(续)

编号			树种	树龄		保护等级
基本项	评分项	参评项 分值 (A _i)	评价内容	分值	参评 实得分 (B _i)	评价理由
养护 机制 (16 分)	责任书 (4 分)		未签订养护责任书。	0		
			已签订养护责任书。	4		
	养护记录 (8 分)		回溯一年内养护记录仅 1 次，或无文字和图片记录。	0		
			回溯一年内养护记录仅 2 次，且有文字和图片记录。	2		
			回溯一年内养护记录仅 3 次，且有文字和图片记录。	4		
			回溯一年内养护记录有 4 次，但文字和图片记录不全。	6		
			回溯一年内养护记录有 4 次，且文字和图片记录齐全。	8		
	专人养护 (4 分)		未指定专人养护。	0		
			指定了专人养护未公示。	2		
			指定专人养护且公示。	4		
巡查 机制 (30 分)	巡查频次 (18 分)		一级古树和名木，回溯一年内扫描登录满 6 次，次数不足分值为 0 分。	0~18		
			二级古树，回溯一年内扫描登录满 4 次，次数不足分值为 0 分。	0~18		
			古树后续资源，回溯一年内扫描登录满 2 次，次数不足分值为 0 分。	0~18		
	巡查记录 (12 分)		一级古树和名木，回溯一年内至少 6 次，且每次应填写巡查文字和图片记录。每次记录：无文字和图片记录，分值为 0 分；仅有文字或仅有图片，分值为 1 分；文字和图片齐全，分值为 2 分。最高为 12 分。	0~12		
			二级古树，回溯一年内至少 4 次，且每次应填写巡查文字和图片记录。每次记录：无文字和图片记录，分值为 0 分；仅有文字或仅有图片，分值为 1 分；文字和图片齐全，分值为 2 分。最高为 12 分。	0~12		
			古树后续资源，回溯一年内至少 2 次，且每次应填写巡查文字和图片记录。每次记录：无文字和图片记录，分值为 0 分；仅有文字或仅有图片，分值为 1 分；文字和图片齐全，分值为 2 分。最高为 12 分。	0~12		
参评项总分ΣA _i			参评实际评价总分ΣB _i			
换算得分 Q _i =100*ΣB _i /ΣA _i						
W _i =0.20，加权得分 W _i Q _i						

表 H.5 提高与创新指标评价表

编号		树种	树龄		保护等级
加分项		评价内容	分值	实得分	评价理由
提高	扩大 保护范围	保护范围在原有基础上面积每增加 50 m ² ，评价分值增加 1 分，最高 10 分。	0~10		
		作为古树园单独设立，且保护范围面积增加至少 800 m ² ，分值五年内有效。	10		
	新增 保护设施	当年新增保护古树的设施，包括支撑（拉攀）、护栏（围栏、围墙），排水设施、驳岸（挡土墙）、避雷塔、监测监控设施等。每新增 1 项，分值为 1 分。	0~10		
	开展 抢救复壮	古树原长势评估为衰弱、濒危，当年内开展专项技措，效果明显；或拆除树冠内原有古树树坛，恢复地被栽植的。	2		
		古树发生险情，及时开展应急抢救作业，效果明显的。	2		
创新	应用 新技术	在古树保护区内或树体实施新技术应用时，每认可应用 1 项新技术，分值为 1 分。	0~10		
	凸显 古树特色	体现古树古韵、凸显古树历史、采用独特技术（全市范围首创）、提供科研价值、保留古树与古建古桥整体风貌等内容的，每认可 1 项，分值为 2 分。	0~10		
		提高与创新合计得分（最高 10 分）Q _加			

(资料性)

古树名木和古树后续资源常见树种控制区表

古树名木和古树后续资源常见树种控制区范围见表I. 1.

表 I . 1 古树名木和古树后续资源常见树种控制区表

序号	树种	r/m	序号	树种	r/m	序号	树种	r/m
1	黄连木	21	36	紫薇	11	71	短叶罗汉松	9
2	香樟	20	37	枣树	11	72	枫香	9
3	悬铃木	20	38	麻栎	11	73	红果冬青	9
4	银杏	19	39	飞蛾槭	11	74	大王松	9
5	广玉兰	17.5	40	苦楝	11	75	白玉兰	9
6	皂荚	17	41	南酸枣	11	76	紫檀	9
7	桑树	17	42	臭椿	11	77	海桐	9
8	枫杨	16	43	柘树	11	78	凌霄	8.5
9	三角枫	15	44	桂花	10.5	79	欧洲七叶树	8.5
10	榔榆	15	45	无患子	10.5	80	二乔玉兰	8.5
11	雪松	14.5	46	女贞	10.5	81	月桂	8.5
12	朴树	14	47	厚壳树	10.5	82	香椿	8
13	梓树	14	48	青桐	10.5	83	石榴	8
14	糙叶树	14	49	刺楸	10.5	84	橘树	8
15	构树	13.5	50	黑松	10.5	85	鸡爪槭	8
16	香圆	13.5	51	香柚	10.5	86	盘槐	8
17	榉树	13	52	瓜子黄杨	10	87	池杉	8
18	白栎	13	53	白皮松	10	88	斑皮抽丝	8
19	紫藤	13	54	五针松	10	89	白蜡	8
20	乌桕	12.5	55	黄金树	10	90	紫玉兰	8
21	黄荆	12	56	蚊母	10	91	含笑	8
22	青枫	12	57	枸骨	10	92	木瓜	7.5
23	香榧	12	58	七叶树	10	93	落羽杉	7.5
24	胡颓子	12	59	杜仲	10	94	珊瑚	7.5
25	槐树	12	60	枳椇	10	95	青檀	7.5
26	核桃	12	61	香榉	10	96	真柏	7.5
27	龙柏	11.5	62	桧柏	9.5	97	樱花	7.5
28	蜡梅	11.5	63	厚皮香	9.5	98	茶梅	7
29	黄檀	11.5	64	乌冈栎	9.5	99	牡丹	6.5
30	楠木	11.5	65	铁冬青	9.5	100	榲罗木	6.5
31	重阳木	11.5	66	苦槠	9.5	101	丁香	6.5
32	罗汉松	11	67	板栗	9.5	102	垂枝梅	6.5
33	栓皮栎	11	68	国槐	9.5	103	山茶	6
34	柿树	11	69	喜树	9			
35	石楠	11	70	丝棉木	9			

附 录 B

(资料性)

上海市 XX 区古树名木和古树后续资源养护责任书

甲方：

乙方：

为了将本市的古树名木及古树后续资源保护和管理工作落到实处，甲乙双方根据《上海市古树名木和古树后续资源保护条例》的规定，签订本养护责任书。

一、责任范围

序号	树名	编号	树龄	长势	保护级别	生长地点

二、双方职责

甲乙双方应当认真贯彻、执行《上海市古树名木和古树后续资源保护条例》，禁止一切损害古树名木及古树后续资源的违法行为。

甲方职责：

1、甲方应确定专门管理人员对责任范围内的古树名木和古树后续资源进行动态管理和定期检查(属于一级保护的，至少每一个月进行一次；二级保护的至少每三个月进行一次；三级保护的至少每六个月进行一次)并及时做好巡视记录。发现古树名木和后续资源生长出现异常或环境变化影响树木生长的情况，应及时与乙方联系，指导乙方采取相应的保护措施。

2、对衰弱、濒危古树甲方应当及时组织具有相应专业资质的绿化养护单位进行复壮和抢救。

3、甲方应向乙方提供必要的古树名木及古树后续资源日常养护知识、培训和技术指导。

4、甲方应加强对古树名木和古树后续资源宣传，普及保护知识，积极推广应用古树名木及古树后续资源保护新技术。

乙方职责：

1、乙方应当承担古树名木和古树后续资源日常养护费用。

2、乙方应当按照《古树名木和古树后续资源养护技术规程》（DB31/T 682）进行养护，在养护中加强对古树名木和古树后续资源日常的观察、检查，如发现异常情况（如非正常落叶、病虫害、环境变化等）应当及时向绿化管理部门反映，并积极配合进行抢救、复壮。对处于项目范围内或存在潜在开发影响的古树以及处于濒危、抢救状态的古树应坚持至少每周两次的检查，每周向甲方报告情况。

3、乙方应当做好防汛防台应急准备工作，在汛期台风来临之际，事先做好加固、支撑、绑扎、疏通管道，排出积水等措施。若发生险情，必须及时与甲方联系，并做好抢救工作。

4、乙方应及时掌握古树名木周围建设动态，如发现可能影响古树名木正常生长的情况，应及时向甲方报告。

5、乙方在养护中可向甲方咨询有关养护知识，并主动参加有关技术培训。

6、乙方及时对损害古树名木和古树名木后续资源的行为予以阻止或向甲方报告。

7、乙方对已死亡的古树名木和古树后续资源，应当及时向甲方报告，在未经核实、注销前不得擅自处理。

8、如因城市重大基础设施建设确需移植树龄在一百年以下的名木或二级保护的古树，并需根据条例规定，乙方提出申请，按规定程序报批。

三、养护责任人的变更

养护责任人如发生变更，应提前三个月向甲方提出书面申请，办理养护责任转移手续，并重新签订养护责任书。

四、本责任书一式三份，经甲乙双方签字盖章后生效。（甲乙双方各执一份，一份古树所在街道留存）
本责任书有效期为 X 年。

五、补充条款

双方可根据本辖区的具体情况进行相应补充，但不得与《上海市古树名木和古树后续资源保护条例》相抵触。

甲方：

乙方：

法定代表或

法定代表或

授权代表：

授权代表：

日期：

日期：

参 考 文 献

- [1] DG/TJ 08—19 园林绿化养护标准
 - [2] DG/TJ 08-35 绿化植物保护技术规程
 - [3] DG/TJ 08-702-2011 园林绿化养护技术等级标准
 - [4] DGJ 08-903 现场施工安全生产管理规范
-