

深圳市福田区 2023-2024 年古树名木管养项目

（古树修剪及保护技术方案）

广东飘之绿名木古树保护有限公司

2024 年 5 月

目 录

第一章 项目概况	1
一、项目名称	1
二、建设单位	1
三、项目背景	1
四、项目必要性	2
五、项目内容	3
六、履行申报、审批、公示流程	4
第二章 编制依据	5
一、法律法规	5
二、技术标准及指引	5
三、其它文件	5
第三章 调查情况	6
一、调查概况	6
二、处理方式	6
第四章 古树“一树一策”保护方案	10
一、44030400702500002 号榕树	10
二、44030401100600023 号榕树	13
三、44030400101800031 号榕树	16
四、44030401000100043 号榕树	19
五、44030401000500056 号榕树	22
六、44030400103100067 号榕树	25

七、44030401000300076 号榕树 29

第五章 施工组织及部署 32

一、施工组织设计（实施管理制度） 32

二、安全文明管理制度 33

三、施工工期安排 35

第六章 应急方案 36

一、应急措施 36

二、极端天气和特殊事件等突发事件应急处置措施 36

三、抢险处理预案 36

四、人员意外预案及针对性应急措施 37

五、人员临时补充预案 37

第一章 项目概况

一、项目名称

深圳市福田区 2023~2024 年古树名木管养项目（古树修剪及保护技术方案）

二、建设单位

深圳市规划和自然资源局福田管理局

三、项目背景

古树名木历经百年甚至千年沧桑，营造出人与自然和谐共处的美丽佳境。茂盛的古树名木代表了一种“绿色文化”，为城市生态环境增光添彩。古树名木是有生命力的“绿色古董”，它见证着深圳城市文明的发展变迁。因此，在“实施古树名木保护提升行动”中，对古树名木的生长及健康状况定期进行巡查与诊治，及时发现存在的问题，提出解决问题的技术方案，采取相应的保护措施，对保护古树名木、保护城市文化等方面具有重要意义。

福田区位于北回归线以南，属于亚热带海洋性气候区，气候温和、阳光充沛。4~9 月为雨季，雨量占全年的 84%，多受锋面低槽、热带气旋和季风低压影响，盛行偏东南风，湿热多雨。

据资料统计，影响深圳的热带气旋（包括热带气旋外围环流和台风槽）平均每年 4.4 次，热带气旋给造成福田较大损失。由于福田区部分古树存在树体高大、树冠广展且向四周侧生长的情况，导致树体负担较重，枝条支撑力不足，在遭遇台风袭击时易发生树体断裂或倒伏的情况，对古树和人民群众的人身安全构成隐患。

为进一步保护古树，避免古树出现断裂或倒伏的情况，减少危及群众生命财产安全事件的发生，市规划和自然资源局福田管理局组织专业人员对福田区 77 株古树进行细致排查，并针对存在安全隐患的古树制定古树修剪及保护复壮措施实施方案。

四、项目必要性

（一）古树修剪必要性

1、增强古树抗逆性。合理利用疏枝和回缩短截两种修剪方法，通过修剪可调整树势的强弱，促进新枝生长，提高树冠分布的均衡性，加强古树的抗风性。

2、消除其潜在的安全隐患。古树在生长过程中，受环境和人为因素影响，树冠易出现偏冠、枯枝。部分古树树冠上有架空线，下有道路等，古树过度侧枝、枯枝遇到大风天气容易折断，对路过行人、车辆构成安全隐患。

2、均衡长势。因部分古树存在树冠偏冠、树冠不均衡，通过适当修枝，可纠正树冠均衡长势，消除安全隐患。

4、改善透光条件，减少病虫害。古树在自然生长状态下，常出现枝条密生，树冠郁闭，内膛枝生长势弱，易滋生病虫害。通过合适的整形修剪，保证树冠内通风透光，可减少病虫害的发生。

（二）修建支撑必要性

修建支撑可强化古树树体结构，部分古树树干、分枝倾斜，遇强对流天气容易折断或倒伏，易造成安全隐患，需要修建支撑进行加固，通过外力强化树体的结构。

（三）牵引气根必要性

桑科榕属植物可通过牵引主干和侧枝上产生的须状不定根下地，吸收土壤中

的水分和养分，供给古树生长，恢复树势，同时可起到支撑作用，作为古树的辅助支撑。

（四）立地环境改造必要性（破除硬化、设置透气孔、扩大围栏）

福田区部分古树周围硬地化、土壤理化性差，使得古树根系长期处于透气性极差的环境中，影响古树根系的呼吸作用，长此以往甚至会导致古树逐渐衰败，亟需进行改善。

（五）设置树池排水孔必要性

在多雨季节时树池容易积水，若树池排水不畅，根系容易发生内涝现象，根系在缺氧条件下，吸收能力受阻，严重会窒息、腐烂，失去吸收能力。需对树池边缘打排水孔，改善根系的透气性。

五、项目内容

福田区古树资源较为丰富，目前共有登记在册古树名木 77 株，共 11 个种，其主要以散生为主，部分古树生长在城区内，由于立地环境、周边建筑物影响，导致古树偏冠、倾斜、枯枝明显等因素，对周边居民、行人、车辆构成较大的安全隐患。对此，我公司组织专业团队对每株古树进行走访、勘测，从古树地上、地下生长情况进行了细致排查，发现 7 株亟需保护的古树，按照一树一策要求，制定详细的保护措施，为福田区古树保护提供科学依据。

本期内容主要以古树修剪、复壮为主，及时排除古树安全隐患，通过修剪、修建支撑、牵引气根、立地环境改造、设置树池排水孔等措施，改善古树生长环境，提高古树的整体抗逆性。

（一）对 5 株古树进行修剪；

（二）对 2 株长势衰弱的古树，开展破除树池内硬化铺装、土壤改良、设置

透气孔、扩大围栏、扩大根系生长空间等复壮工作。

表 1-1 古树汇总表

序号	古树编号	树种	地址	工作内容
1	44030400702500002	榕树	梅林百兴苑	修剪侧枝、下垂枝、枯枝
2	44030401100600023	榕树	市府二办门口上步中 路与振兴路交界处	修剪侧枝、下垂枝、枯枝
3	44030400101800031	斜叶榕	赤尾四坊 40#汇港名 苑门前	修剪侧枝、下垂枝
4	44030401000500056	榕树	保税区桂花路东，郎 庭豪园对面	修剪枯枝
5	44030401000300076	榕树	福保街道石厦居委会 石厦西村 94-2 号前	修剪侧枝
6	44030401000100043	榕树	驻港部队深圳基地	1. 修剪枯枝； 2. 修建支撑（7m）； 3. 牵引气根； 4.立地环境改造（土壤改良 （5m ³ ）、设置透气孔（4 个））
7	44030400103100067	榕树	赤尾二街 3 号	1. 修剪枯枝； 2. 牵引气根； 3. 立地环境改造（破除树池内 硬化铺装、土壤改良（5m ³ ）、 设置透气孔（5 个）、扩大围栏 （24m））； 4.设置树池排水孔（4 个）

六、履行申报、审批、公示流程

按照《深圳园林树木修剪工作指引》（2022 年修订版）“2 修剪工作流程”的要求，履行申报、审批、公示流程。

第二章 编制依据

一、法律法规

- （一）《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）；
- （二）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- （三）《城市绿化条例》（2017 年修订）；
- （四）《广东省城市绿化条例》（2023 年修订）；
- （五）《深圳经济特区绿化条例》（2019 年修订）。

二、技术标准及指引

- （一）《城市古树名木养护和复壮工程技术规范》（GB/T51168—2016）；
- （二）《古树名木管护技术规程》（LY/T 3073—2018）；
- （三）《古树名木复壮技术规程》（LY/T 2494—2015）；
- （四）《古树名木管养维护技术规范》（SZDB/Z 190—2016）。

三、其它文件

- （一）《深圳园林树木修剪工作指引》（2022 年修订版）；
- （二）《深圳市福田区 2023-2024 年古树名木管养项目》合同书。

第三章 调查情况

一、调查概况

根据福田区 77 株古树巡查结果进行统计分析，福田区共有一级古树 1 株，二级古树 4 株，三级古树 70 株，名木 2 株。3 月份我司对福田区古树名木进行调查，调查过程中发现 7 株古树存在安全隐患，其中有 7 株古树存在明显侧枝、下垂枝及枯枝，有 1 株古树生长环境较差，有 1 株古树分枝倾斜。

二、处理方式

（一）古树修剪（7 株）

遵循“安全、规范修剪”的原则，在保障古树安全的前提下，分别采取按树修剪，少修浅修，主次分明，均衡树势，结合通风采光和平衡舒适等需要进行修剪，重点对 $\varphi < 2\text{ cm}$ 的枝条进行适当修剪。重点对潜在的安全隐患的大枯枝、枝干，以及侧枝过长的下垂枝等，结合现场实际情况进行修剪。一般修剪顺序如下：

1、在截除枝条时，避免短截。应注意在预定截口位置以外 30-40cm 处将锯从下往上锯，深约干粗的三分之一，再以截口的位置从上向下锯，将枝锯断；

2、在锯除枯桩或枯枝时，应在活组织的外侧锯断，注意不要伤及活的愈伤组织；

3、在建筑物附近截除枝条，应先用较粗的绳子将被截枝吊在高处的支撑物上，同时在被截枝上系一根较细的辅绳，此绳主要用来控制树枝掉落的方向；

4、伤口的处理：对直径大于 5cm 的剪口应进行消毒和保护处理，防止水分、养分流失，防病菌侵蚀及滋生，并促使伤口快速愈合。针对出现较大的裂痕随即涂抹伤口涂抹剂或环氧树脂，防止细菌和真菌侵入伤口。

5、修剪后的树木应加强病虫害防治。

表 3-1 古树修剪清单

序号	古树编号	树种	地址	主要问题	处理建议
1	44030400702500002	榕树	梅林百兴苑	树冠内存在侧枝、下垂枝、枯枝，存在坠落的安全隐患	修剪侧枝、下垂枝、枯枝
2	44030401100600023	榕树	市府二办门口上步中路与振兴路交界处	树冠内存在侧枝、下垂枝、枯枝，存在坠落的安全隐患	修剪侧枝、下垂枝、枯枝
3	44030400101800031	斜叶榕	赤尾四坊 40# 汇港名苑门前	枝条侧至居民窗户，部分分枝下垂，影响居民正常生活	修剪侧枝、下垂枝
4	44030401000100043	榕树	驻港部队深圳基地	分枝侧至房屋，影响居民正常生活	修剪枯枝
5	44030401000500056	榕树	保税区桂花路东，郎庭豪园对面	枝条侧至主干道上，影响居民正常生活	修剪侧枝
6	44030400103100067	榕树	赤尾二街 3 号	树冠内存在枯枝，存在坠落的安全隐患	修剪枯枝
7	44030401000300076	榕树	福保街道石厦居委会石厦西村 94-2 号前	分枝侧至房屋，影响居民正常生活	修剪侧枝、枯枝

（二）修建支撑和气根牵引

1、修建支撑（1 株）：古树倾斜生长，树身承重能力低，遇大风大雨天气易发生树体倒伏，为消除安全隐患，应预先做好防护措施。支撑修建时，注意在支撑上端与枝干连接处做一个碗状树箍，加橡胶软垫，垫在铁箍里，避免损伤树皮；最后对支撑杆做防锈及仿真处理。

2、牵引气根（2 株）：为了使古树健康生长，可寻找树冠漂浮的气根进行气根牵引处理，用 $\phi 110\text{mm}$ 的 PVC 管对气根牵引落地，管内回填适合古树生长的复壮基质，并浇灌含有黄腐酸的专用促根剂“飘绿块跟”，从而促进根系的生长，

诱导根系生长发育至地下，提高古树的生长势，待气根落地后也可起到一定的支撑作用。

表 3-2 修建支撑和牵引气根清单

序号	古树编号	树种	地址	主要问题	处理建议
1	44030401000100043	榕树	驻港部队深圳基地	主干倾斜	修建支撑(1 条, 7m); 牵引气根
2	44030400103100067	榕树	赤尾二街 3 号	枝叶稀疏	牵引气根

(三) 立地环境改造

为给古树营造良好的根系生长空间，在征得项目管护单位同意后，对 2 株古树现有立地环境进行改善：

1、对 44030401000100043 号，应根据榕树根系状况，人工小心清理根系范围内受污染的土壤（深度为 30cm），人工剪除腐烂根系，并清理垃圾，然后用“跟建”对根系杀菌消毒后回填疏松透气、养分含量丰富的古树复壮专用基质，以覆盖古树根颈部为宜，并以树干为中心找平地面，形成树干中心略高的地面环境。土壤改良完成后浇灌促根剂、腐殖酸类肥料和高效液体肥，最后在土壤表层埋设 4 个透气孔。

2、对 44030400103100067 号榕树，应预先拆除古树现有围栏，用风炮破除树池内的硬底化密封铺装，在清理建筑垃圾后，根据古树根系状况，人工小心清理根系范围内受污染的土壤（深度为 30cm），人工剪除腐烂根系，并清理垃圾，然后用“跟建”对根系杀菌消毒后回填疏松透气、养分含量丰富的古树复壮专用基质，以覆盖古树根颈部为宜，并以树干为中心找平地面，形成树干中心略高的地面环境。土壤改良完成后浇灌促根剂、腐殖酸类肥料和高效液体肥，最后结合现场立地环境打 5 个 $\phi 11\text{cm}$ 的透气孔，透气孔间距为 50cm，内塞透气管，透气

管外围双层透气土工布，最后用地漏盖封住。为减少人为活动对古树的干扰，在现有树池的基础上重新安装镀锌钢围栏划定古树保护范围，给古树创造良好的生长环境。

表 3-3 立地环境改造清单

序号	古树编号	树种	地址	保护建议	具体内容
1	44030401000100043	榕树	驻港部队深圳基地	立地环境改造	1. 土壤改良（5m ³ ）； 2. 设置透气孔（4 个）。
2	44030400103100067	榕树	赤尾二街 3 号	立地环境改造	1. 破除树池内硬化铺装； 2. 破除水泥地，扩大古树树池外面根系透水范围 15m ² ； 3.土壤改良（5m ³ ）； 4.设置透气孔（5 个）； 5.扩大围栏（24m）。

（四）设置树池排水孔

对 44030400103100067 号榕树，古树树池内未预留排水口，使用专用工具在树池周围合适位置打排水孔，预防雨季积水泡根。

表 3-4 设置树池排水孔清单

序号	古树编号	树种	地址	保护建议
1	44030400103100067	榕树	赤尾二街 3 号	设置树池排水孔（4 个）

第四章 古树“一树一策”保护方案

一、44030400702500002 号榕树

广东 省 深圳 市 福田 县（市、区）

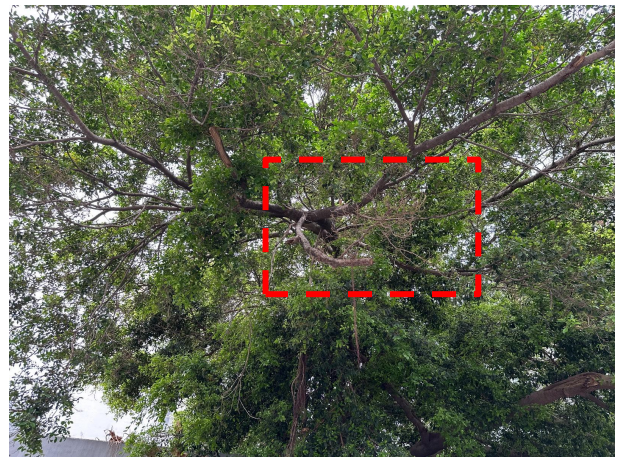
古树编号	44030400702500002	树种	榕树	树龄（年）	170
属性数据	树高：13.3m 周长：448cm 冠幅： 22m（东西） 17m（南北） 平均冠幅：20m				
生长位置	详细地址：梅林街道上梅社区工作站梅林百兴苑				
	经度：114.056889		纬度：22.564861		
生长势	①正常√ ②衰弱 ③濒危 ④死亡		生长环境	①好 ②中 ③差√	
树木特殊状况描述	古树根系已侧至树池外，裸露生长，树干倾斜，主干有木质部裸露腐烂已进行防腐处理，树冠偏冠，存在过度侧的下垂枝和枯枝。				
地上保护现状	①护栏√；②支撑√；③封堵树洞√；④砌树池√；⑤包树箍；⑥树池透气铺装；⑦其它：				
安全隐患	枝叶描述	树冠广展，枝条已侧至居民楼，存在枯枝和过度侧的下垂枝，枝条支撑力不足且存在坠落的安全隐患。			
	树干情况	树干倾斜，气根缠绕树干，有部分气根下垂至地面形成支柱，树干木质部腐烂严重，原有修补已出现破损。			
	根系状况	根系已侧至树池外，裸露生长，根系生长环境较差			
保护措施	修枝	修剪侧至房屋的侧枝、下垂枝、枯枝、下垂枝、平行枝、交叉枝。			
	修建支撑或牵引	/			
	树洞修补	/			
	其他措施	/			
综合描述		1、修剪侧到居民楼枝条：靠近楼房枝条侧较长，有部分枝干已侧至居民楼处，需进行修剪。 2、修剪下垂枝：结合古树实际情况，需对侧枝和下垂枝进行处理，减轻树体负担；同时修剪树冠内的枯枝、弱枝、病枝、下垂枝、枯枝、下垂枝、平行枝、交叉枝等，减轻树冠沉重，消除枯枝坠落伤人的隐患。			



整体长势

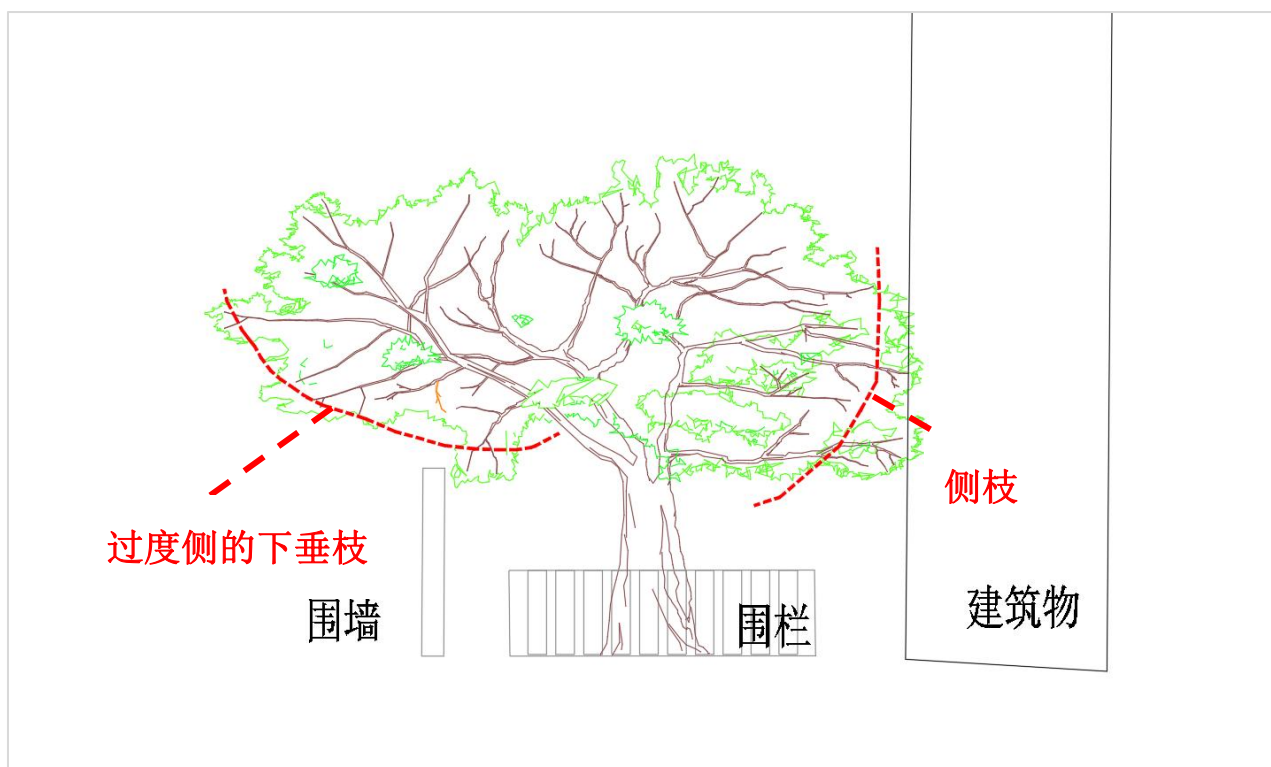


侧枝修剪示意图



下垂枝修剪示意图

枯枝修剪位置图



44030400702500002 号榕树修枝位置示意图

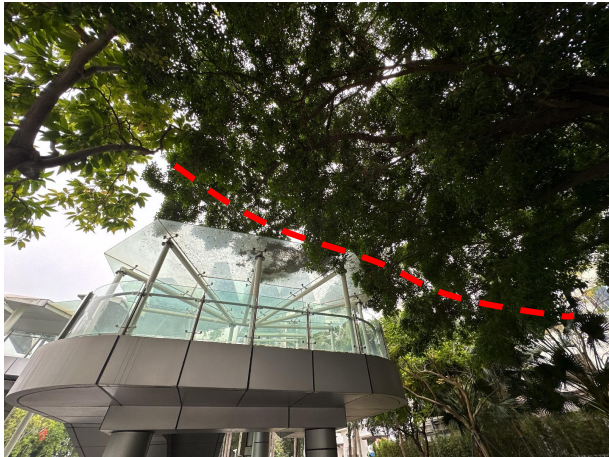
二、44030401100600023 号榕树

广东 省 深圳 市 福田 县（市、区）

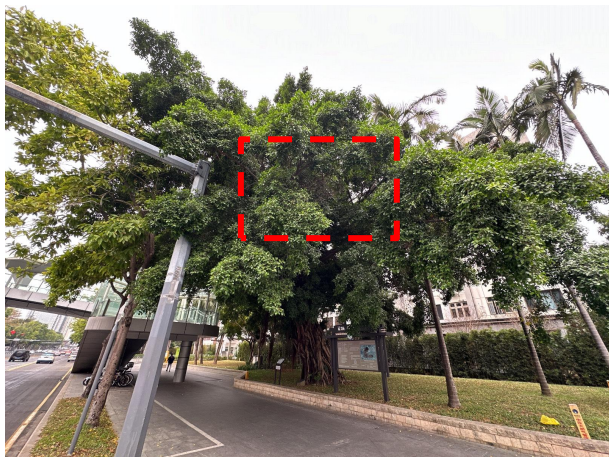
古树编号	44030401100600023	树种	榕树	树龄（年）	185
属性数据	树高：14.2m 周长：492cm 冠幅： 21m（东西） 22m（南北） 平均冠幅：22m				
生长位置	详细地址：市府二办门口上步中路与振兴路交界处				
	经度：114.095944		纬度：22.546306		
生长势	①正常√ ②衰弱 ③濒危 ④死亡		生长环境	①好 ②中√ ③差	
树木特殊状况描述	树干倾斜，气根包围树干，并有部分气根下垂形成支柱，有木质部裸露已进行防腐处理，树冠宽广，有过度侧的下垂枝和枯枝。				
地上保护现状	①护栏；②支撑；③封堵树洞√；④砌树池；⑤包树箍；⑥树池透气铺装；⑦其它：				
安全隐患	枝叶描述	树冠广展，枝条已侧至人行天桥和人行道上方，存在枯枝和过度侧的下垂枝，枝条支撑力不足且存在坠落的安全隐患。			
	树干情况	树干弯曲、倾斜，气根下垂，有部分气根缠绕树干生长并且气根下垂形成支柱，存在木质部裸露已进行防腐处理。			
	根系状况	根系生长良好			
保护措施	修枝	修剪侧至人行天桥及人行道上方的枝条、下垂枝和枯枝			
	修建支撑或牵引	/			
	树洞修补	/			
	其他措施	/			
综合描述		1、修剪靠近天桥枝条：部分枝条侧至人行天桥及人行道下垂生长，且树冠内存在明显枯枝，需进行修剪。 2、修剪下垂枝：结合古树实际情况，需对人行道上方向下垂枝进行处理，减轻树体负担；同时修剪树冠内的枯枝、弱枝、病枝、下垂枝、枯枝、下垂枝、平行枝、交叉枝等，减轻树冠沉重，消除枯枝坠落伤人的隐患。			



整体长势



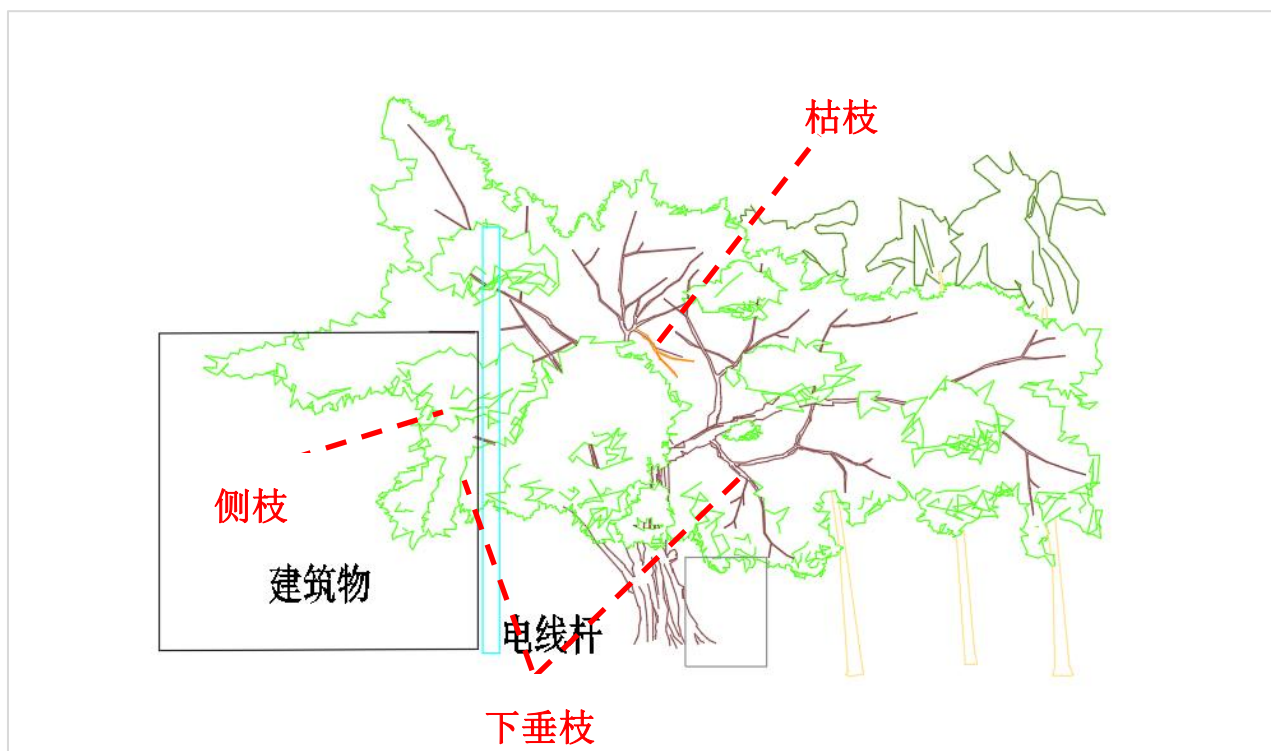
侧枝修剪示意图



枯枝修剪示意图



下垂枝修剪示意图



44030401100600023 号榕树修枝位置示意图

三、44030400101800031 号榕树

广东 省 深圳 市 福田 县（市、区）

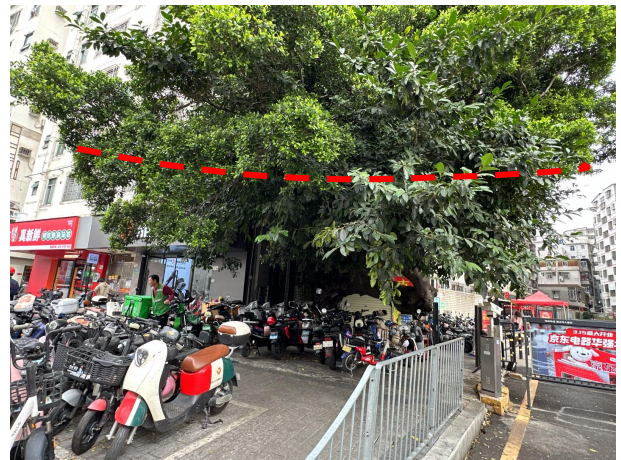
古树编号	44030400101800031	树种	斜叶榕	树龄（年）	156
属性数据	树高：12.3m 周长：582cm 冠幅： 12m（东西） 13m（南北） 平均冠幅：13m				
生长位置	详细地址：赤尾四坊 40#汇港名苑门前				
	经度：114.083444		纬度：22.531194		
生长势	①正常√ ②衰弱 ③濒危 ④死亡		生长环境	①好 ②中 ③差 √	
树木特殊状况描述	古树向人行过道倾斜、弯曲生长，基部有阴生枝，气根下垂，存在木质部裸露已进行防腐处理，树冠内有细叶榕寄生，枝叶茂盛，有枝条侧至居民楼和人行过道上方。				
地上保护现状	①护栏；②支撑√；③封堵树洞√；④砌树池√；⑤包树箍；⑥树池透气铺装；⑦其它：				
安全隐患	枝叶描述	树冠内有细叶榕寄生，枝叶茂盛，有部分枝条已侧至居民楼，紧挨楼房生长，有少部分枝条过度侧下垂到人行过道上方，枝条支撑力不足。			
	树干情况	树干弯曲、倾斜，存在木质部裸露已进行防腐处理			
	根系状况	周围水泥硬化铺装，根系生长空间受限，根系抓地力不足			
保护措施	修枝	修剪侧到居民楼和人行过道的枝条及下垂枝			
	修建支撑或牵引	/			
	树洞修补	/			
	其他措施	/			
综合描述		1、修剪侧到居民楼枝条：有部分枝条已侧至居民楼处，影响居民正常生活，需进行修剪。 2、缩冠：控制古树整体高度，提高古树抗风能力，在保证古树整体景观的同时，适当修剪顶端枝条，降低高度约 2 米。 3、修剪下垂枝：结合古树实际情况，需对人行道上 方下垂枝进行处理，减轻树体负担；同时修剪树冠内的枯枝、弱枝、病枝、下垂			



整体修剪示意图



周围硬化铺装



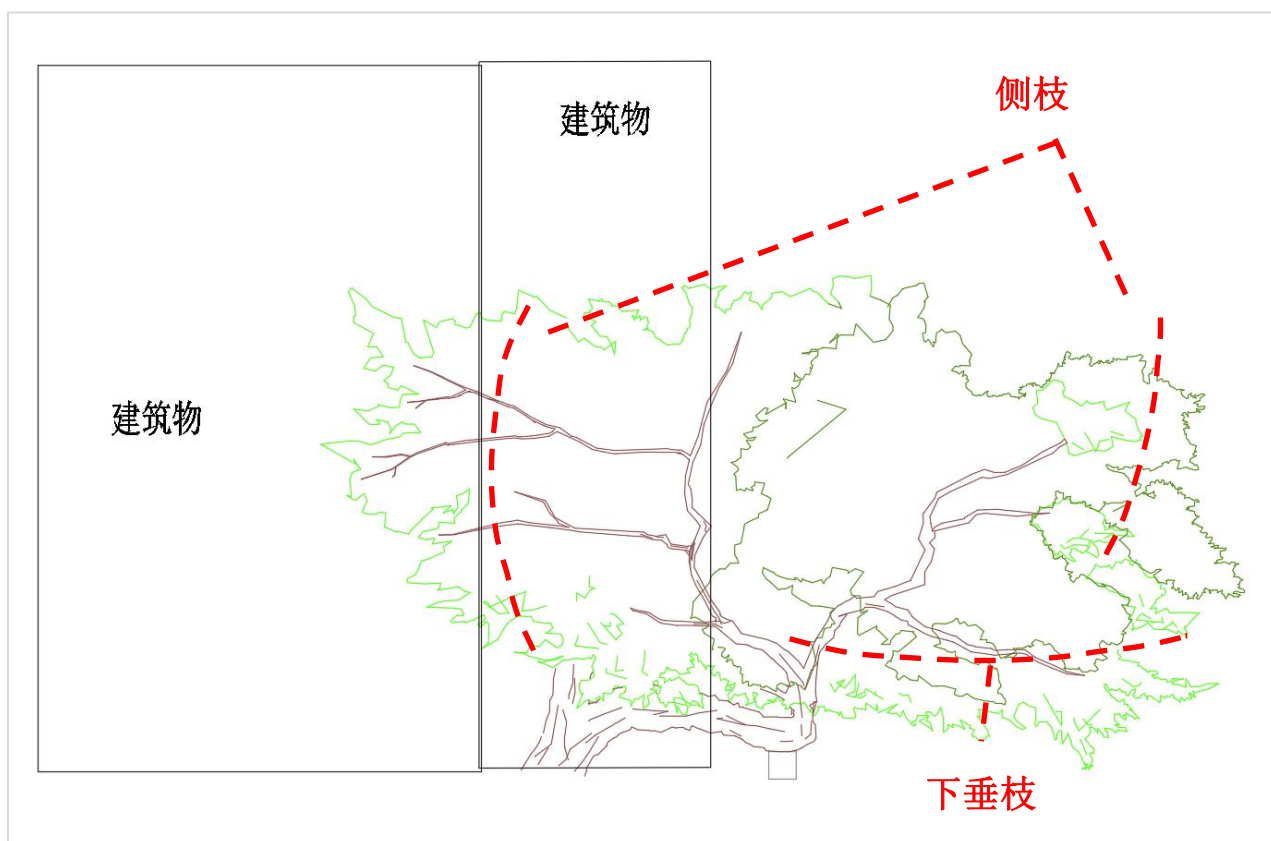
下垂枝修剪示意图



侧枝修剪示意图



侧枝修剪示意图



44030400101800031 号榕树修枝位置示意图

四、44030401000100043 号榕树

广东 省 深圳 市 福田 县（市、区）

古树编号	44030401000100043	树种	榕树	树龄（年）	320
属性数据	树高：17.2m 周长：800cm 冠幅： 27m（东西） 29m（南北） 平均冠幅：28m				
生长位置	详细地址：驻港部队深圳基地				
	经度：114.050333		纬度：22.522028		
生长势	①正常√ ②衰弱 ③濒危 ④死亡		生长环境	①好 ②中√ ③差	
树木特殊 状况描述	古树倾斜，有较多气根缠绕树干生长，1.7m 处三分权，其中一分枝向外过度侧，另一分枝木质部腐烂严重，已对部分位置进行防腐处理，树冠内有枯枝。				
地上保护现状	①护栏；②支撑；③封堵树洞；④砌树池√；⑤包树箍；⑥树池透气铺装；⑦其它：				
安全隐患	枝叶描述	分枝向外过度侧且存在木质部裸露腐烂，树冠内有明显枯枝，枝条支撑力不足且存在坠落的安全隐患。			
	树干情况	树体出现腐烂，进行防腐处理的位置已出现破损			
	根系状况	土壤较板结，根系生长受限			
保护措施	修枝	修剪树冠内的枯枝			
	修建支撑或牵引	分枝倾斜，①修建 7m 长的支撑；②将古树部分气生根牵引到附近绿化带内，起到一定的支撑和吸收的作用。			
	树洞修补	/			
	其他措施	①土壤改良（5m³）；②设置透气孔（4 个）			
综合描述		1、修剪倾斜偏冠枝：分枝向楼房倾斜，且树冠内存在明显枯枝。对靠近楼房枝条进行修剪。 2、结合古树实际情况，需对倾斜分枝修建支撑并进行气根牵引，消除古树折断的安全隐患；同时加强对枯枝的修剪，减轻古树承重，减少养分的消耗及感染病虫害的机会。			



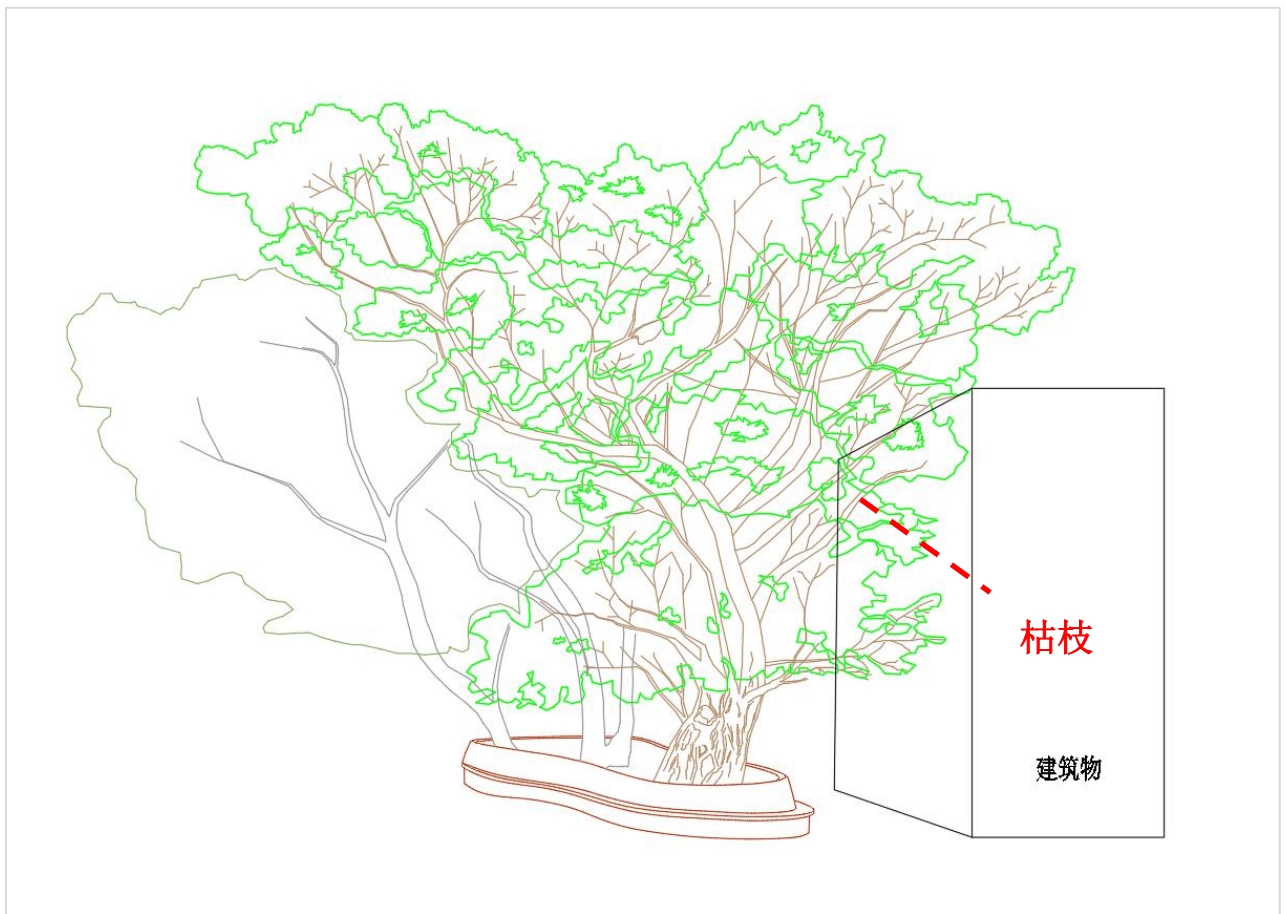
整体长势



透气孔位置图



枯枝修剪位置及修剪支撑位置示意图



44030401000100043 号榕树修剪枯枝位置示意图

五、44030401000500056 号榕树

广东 省 深圳 市 福田 县（市、区）

古树编号	44030401000500056	树种	榕树	树龄（年）	122
属性数据	树高：15.3m 周长：423cm 冠幅： 15m（东西） 23m（南北） 平均冠幅：19m				
生长位置	详细地址：保税区桂花路东，郎庭豪园对面				
	经度：114.053781		纬度：22.513506		
生长势	①正常√ ②衰弱 ③濒危 ④死亡		生长环境	①好 ②中√ ③差	
树木特殊状况描述	气根缠绕树干，并有部分气根下垂形成支柱，木质部裸露腐烂，有部分枝条侧至人行过道及机动车道上方。				
地上保护现状	①护栏；②支撑；③封堵树洞；④砌树池；⑤包树箍；⑥树池透气铺装；⑦其它：				
安全隐患	枝叶描述	树冠广展，枝条向人行过道及机动车道过度侧，枝条支撑力不足。			
	树干情况	气根缠绕，并有部分气根下垂形成支柱，有一分枝木质部腐烂			
	根系状况	根系生长良好			
保护措施	修枝	加强对过度侧的枝条进行修剪			
	修建支撑或牵引	/			
	树洞修补	/			
	其他措施	/			
综合描述		1、修剪侧到影响交通枝条：有部分枝条已侧至机动车道上方，影响交通安全，需进行修剪。 2、缩冠：树体倾斜，偏冠，且枝条侧较长，古树抗风能力差，在保证古树整体景观的同时，适当修剪偏冠枝条，回缩约2米。 3、修剪下垂枝：结合古树实际情况，需对人行道上垂枝进行处理。			



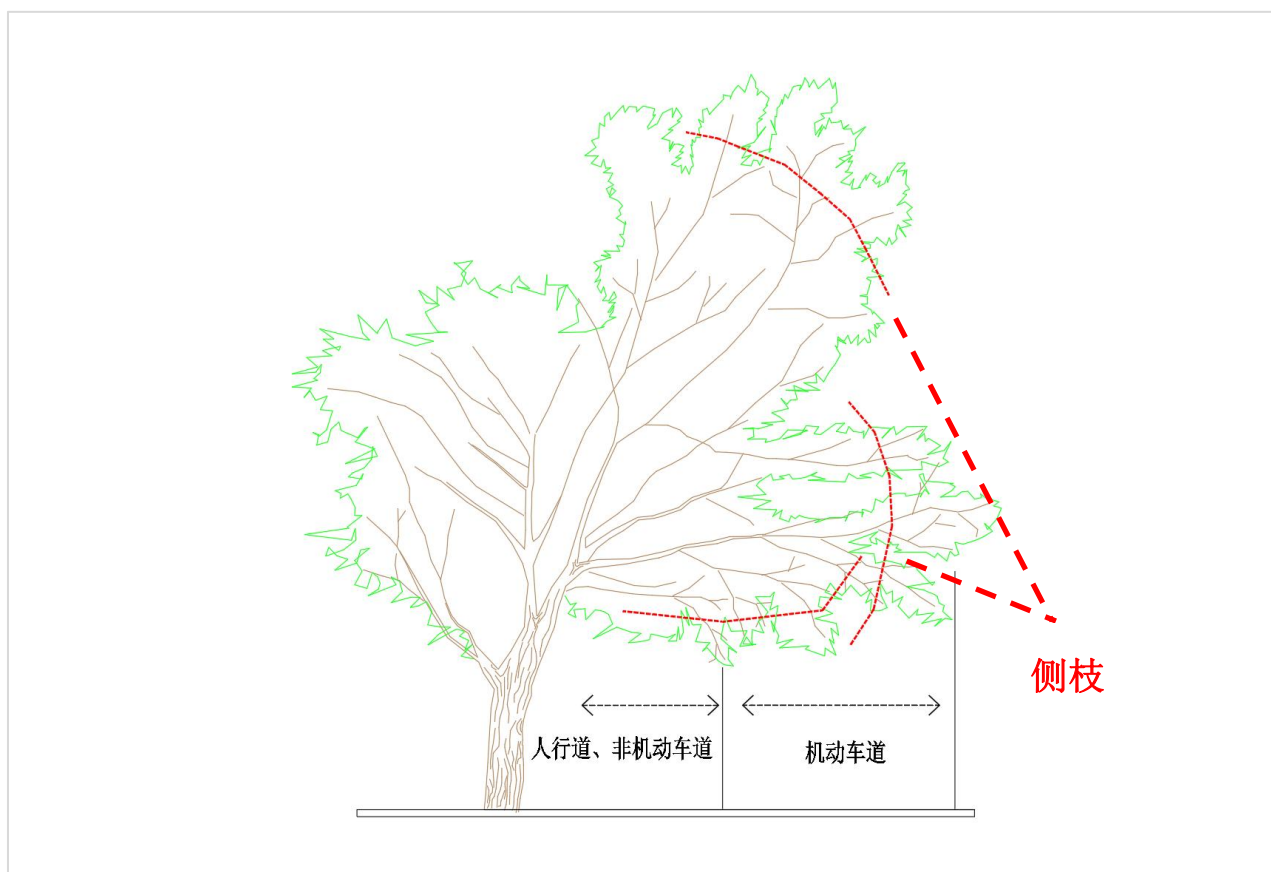
修枝示意图



立地环境



树牌



44030401000500056 号榕树修枝位置示意图

六、44030400103100067 号榕树

广东 省 深圳 市 福田 县（市、区）

古树编号	44030400103100067		树种	榕树	树龄（年）	115
属性数据	树高：9.2m 周长：277cm 冠幅： 15m（东西） 15m（南北） 平均冠幅：15m					
生长位置	详细地址：赤尾二街 3 号					
	经度：114.081183			纬度：22.533919		
生长势	①正常 ②衰弱√ ③濒危 ④死亡			生长环境	①好 ②中 ③差√	
树木特殊状况描述	古树基部 0.5m 处 2 分叉，分别向外过度侧生长，切口裸露已进行防腐处理，树冠内枝叶稀疏，存在明显枯枝。					
地上保护现状	①护栏√；②支撑√；③封堵树洞；④砌树池√；⑤包树箍；⑥树池透气铺装；⑦其它：树体牵引					
安全隐患	枝叶描述	枝叶向外过度侧，支撑力不足，树冠内枝叶稀疏，存在明显枯枝。				
	树干情况	古树分枝较低，基部 0.5m 处成 2 分叉				
	根系状况	树池狭小，树池内外围均为密封铺装，根系生长环境差，根系抓地力不足。				
保护措施	修枝	修剪树冠内的枯枝				
	修建支撑或牵引	将古树部分气生根牵引到树池内，待气生根生长完全起到一定的支撑和吸收的作用。				
	树洞修补	/				
	其他措施	①立地环境改造（破除树池内硬化铺装、土壤改良（5m³）、破除水泥地过长根系透水范围 15m²、扩大围栏（24m））；②设置树池排水孔（4 个）				
综合描述		1、回缩修剪：因古树枝叶稀疏，枝叶萌发力弱，建议通过回缩修剪，促进枝叶萌发。在保证古树整体景观的同时，适当修剪顶端枝条，回缩约 2 米。 3、修剪弱枝、病枝：修剪树冠内的枯枝、弱枝、病枝、下垂枝、枯枝、下垂枝、平行枝、交叉枝等，减轻树冠沉重，消除枯枝坠落伤人的隐患。 4、古树立地环境较差，需要采取立地环境改造进行复壮，保护复壮措施包括破除树池内硬化铺装、土壤改良（5m³）、破除水泥地并扩大根系透气透水范围 15m²、扩大围栏（24m）、设置树池排水孔（4 个）。				



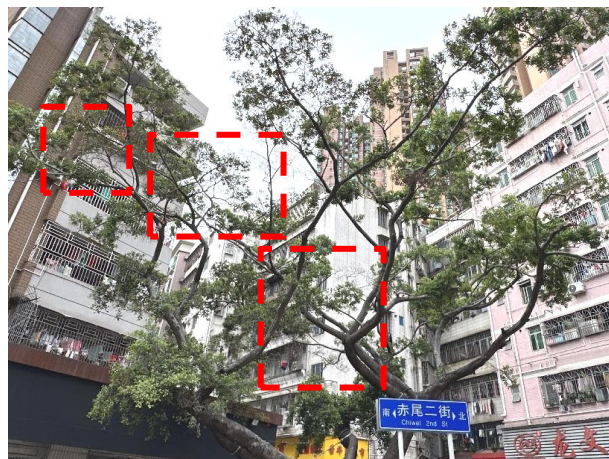
整体长势



树池内硬化铺装



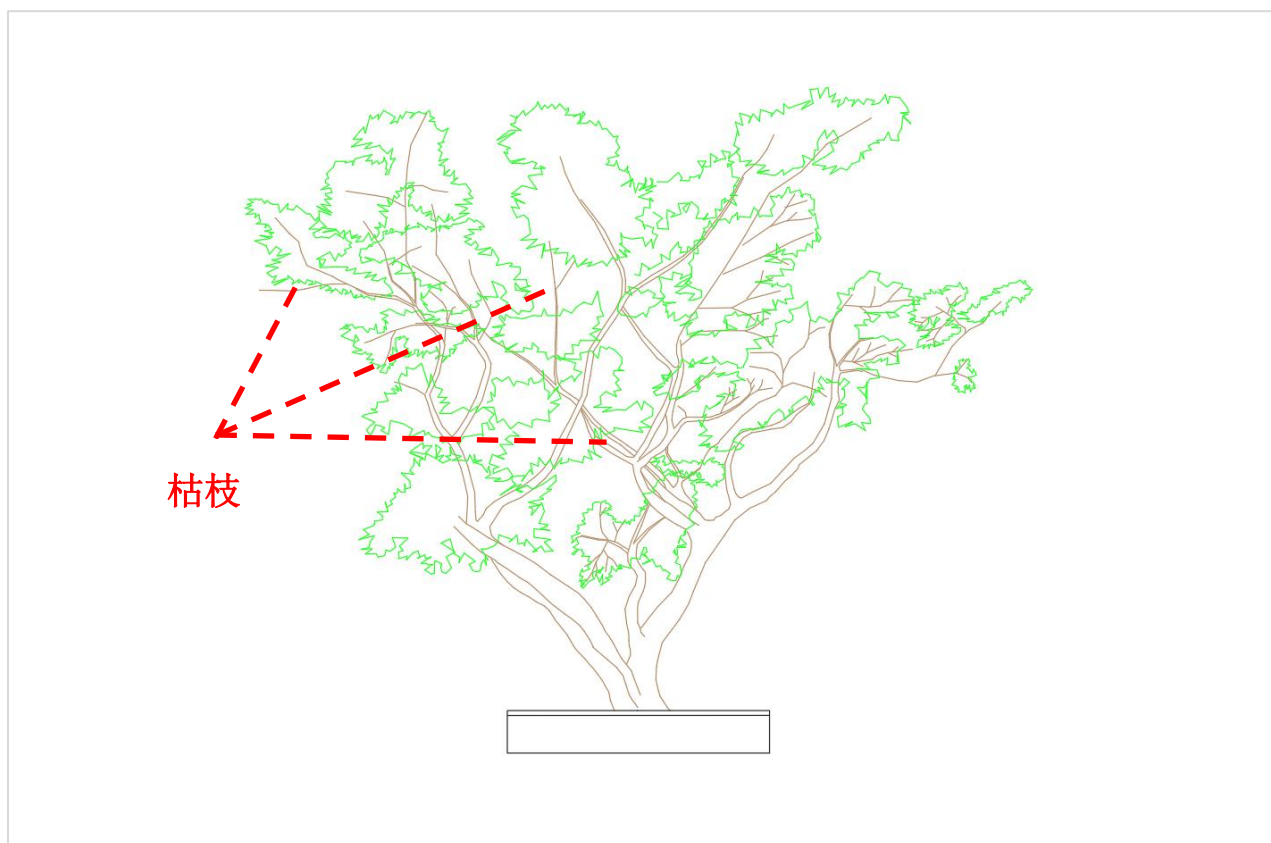
树池外围密封铺装



枯枝修剪示意图



红线为扩大根系透水范围图



44030400103100067 号榕树修剪枯枝位置示意图

七、44030401000300076 号榕树

广东 省 深圳 市 福田 县（市、区）

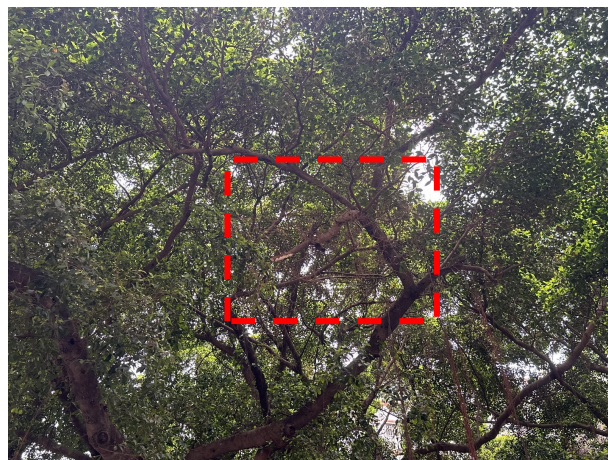
古树编号	44030401000300076	树种	榕树	树龄（年）	221
属性数据	树高：16.4m 周长：588cm 冠幅： 29m（东西） 21m（南北） 平均冠幅：25m				
生长位置	详细地址：福保街道石厦居委会石厦西村 94-2 号前				
	经度：114.045681		纬度：22.524021		
生长势	①正常√ ②衰弱 ③濒危 ④死亡		生长环境	①好 ②中 ③差√	
树木特殊状况描述	古树主干 2.5m 处分叉，气根下垂，有部分气根包裹树干，树冠枝叶茂密，部分分枝紧挨居民楼，有少部分枝条侧至居民窗户，有明显枯枝。				
地上保护现状	①护栏√；②支撑√；③封堵树洞；④砌树池√；⑤包树箍；⑥树池透气铺装√；⑦其它：				
安全隐患	枝叶描述	枝叶延展，存在明显枯枝，部分枝条向居民楼过度侧，枝条支撑力不足。			
	树干情况	树干有气生根包着			
	根系状况	树池较小，树池内围透气铺装，外围为硬地化铺装，根系生长空间较窄，抓地力不足。			
保护措施	修枝	加强对过度侧枝和枯枝进行修剪，减轻古树的承重，减少养分的消耗及感染病虫害的机会。			
	修建支撑或牵引	/			
	树洞修补	/			
	其他措施	/			
综合描述		1、修剪侧到居民楼枝条：有部分枝条已侧至居民楼处，影响居民正常生活，需进行修剪。 2、修剪下垂枝：结合古树实际情况，需对下垂枝进行修剪，减轻树体负担；同时修剪树冠内的枯枝、弱枝、病枝、下垂枝、枯枝、下垂枝、平行枝、交叉枝等，减轻树冠沉重，消除枯枝坠落伤人的隐患。			



整体长势



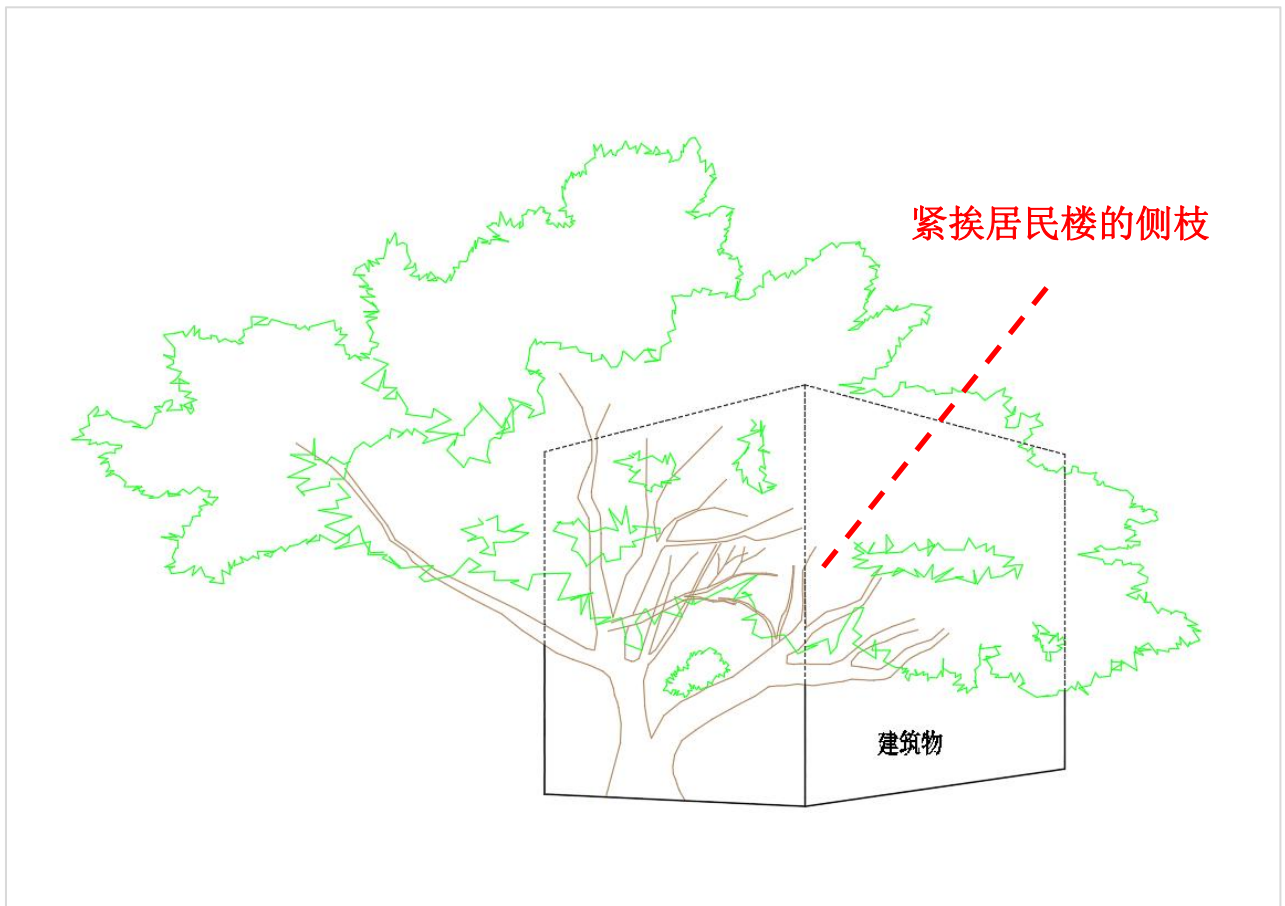
立地环境



枯枝修剪示意图



侧枝修剪示意图



44030401000300076 号榕树修枝位置示意图

第五章 施工组织及部署

一、施工组织设计（实施管理制度）

为实现项目工期和质量目标，我公司根据该项目的性质和特点实行项目经理负责制，派具有丰富古树名木保护技术和经验的高级工程师担任项目经理，并成立项目经理部。项目经理部对本项目的人、财、物按照项目施工管理的要求，实行统一组织、统一布置、统一计划、统一协调、统一管理，并认真执行ISO9001 质量标准，充分发挥各职能部门、各岗位人员的职能作用，认真履行管理职责，确保本项目质量体系持续、有效的运行。

项目经理部为本项目的管理机构，下设：施工组、安质组、物资设备组、资料组、应急支援组、售后服务组；另外成立专家组和财务组，做到对该项目进行全程技术跟踪和专款专用。各组分工合作，负责工程各项事宜。组织机构图如下所示。

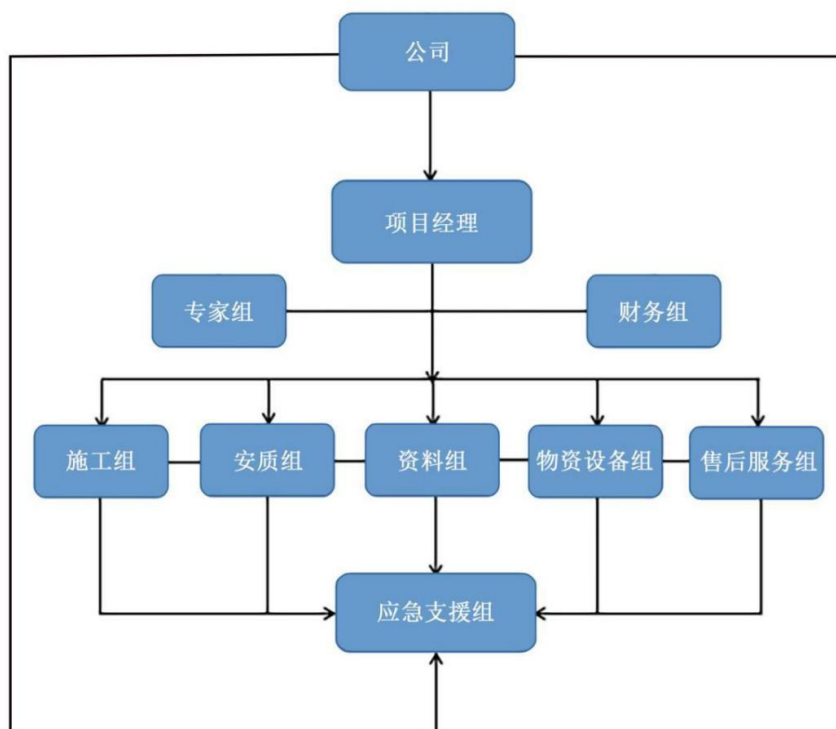


表 4-1 项目投入人员表

序号	职务	姓名	职称	级别	专业
1	项目负责人	叶广荣	园林设计研究高级工程师	高级	园林
2	技术负责人	陆璃	园林高级工程师	高级	园林
3	施工组组长	戴志权	风景园林施工工程师	中级	园林
4	施工组副组长	龚志勤	风景园林工程师	中级	园林
5	资料组组长	凤秀娟	风景园林设计工程师	中级	园林
6	物资设备组组长	何世庆	园林助理工程师	初级	园林
7	施工组成员	邓水源	高级绿化工、森林病虫害防治员	高级	林业
8	施工组成员	朱焕文	风景园林施工助理工程师	初级	园林
9	施工组成员	高景豪	助理工程师	初级	园林
10	施工组成员	谭翰涓	助理工程师	初级	园林
11	资料组成员	张桂娜	助理工程师	初级	园林

二、安全文明管理制度

（一）安全文明目标

施工安全是关系到公司财产、业主利益和施工者生命安全的大事，公司多年来一贯强调“安全第一、防护为主”的施工方针。本工程施工安全目标：确保树木安全、确保施工无事故发生。

（二）安全文明施工保证体系

严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、公司安全施工制度，结合本项目特点，制定本项目的安全施工保证体系，加强安全防范意识，杜绝安全事故。施工期间严格遵守国家、省、市有关施工安全以及文明施工、深夜施工、环卫和城管等规定，必须确保施工安全和古树的安全。同时协调好与其他单位、部门及周边居民关系，杜绝发生因以上事情影响施工质量安全以及进度。本工程

安全施工保证体系项目经理为安全第一责任人，施工组负责人为施工直接责任人，安质组人员为本项目专职安全员，有职有责，严格管理。安全体系如下图。

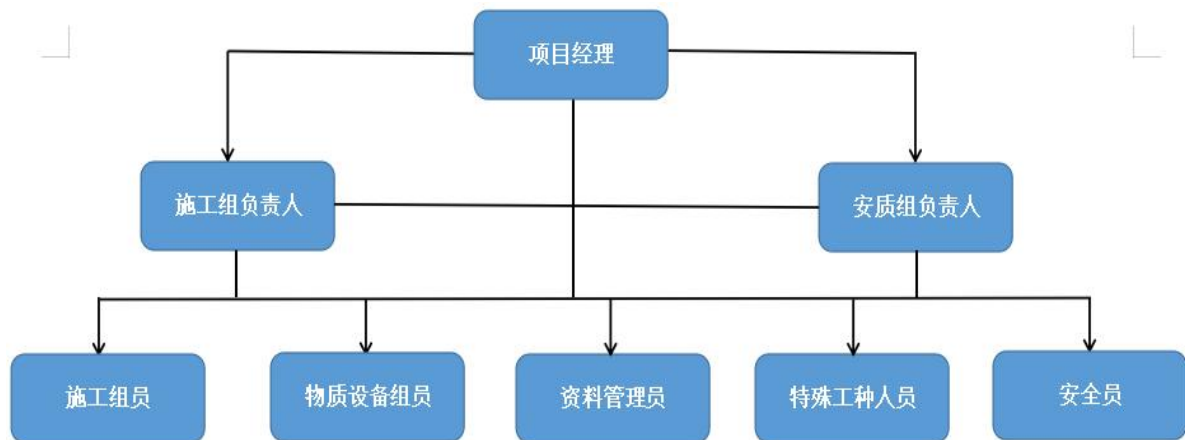


表 4-2 安全体系人员表

项目经理	叶广荣	安全第一责任人
施工组组长	龚志勤	施工组安全负责人
高空作业员	高景豪、邓水源、谭翰涓	施工安全责任人

（三）安全措施

- 1、修剪工作人员必须接受岗前培训，每一种机械均应制定相应的安全操作规程，并严格按规程操作。
- 2、在城市主、次干道、快速路上作业时，宜选择在非交通繁忙时段和非人流高峰期进行，一般在 20:00 到次日 6:00 进行。
- 3、在供电、通讯线路附近作业时，采取必要的防护措施，避免触电，必要时应请相关部门协助配合。
- 4、修剪作业时，必须划定保护区域，安排专人指挥，保障行人或车辆通行安全。
- 5、作业人员必须穿戴具有反光标志的背心、安全帽、防护镜等防护用具，高空作业必须系安全绳。

6、围蔽设施

1) 以树为主，以民众安全为主，开工前熟悉工程环境，划分施工区域，采取围蔽保护，必须设置反光警示牌，作业人员必须披戴具有反光标志的背心，可以减少安全隐患，减少施工现场对区域环境的影响，确保施工区域的安全。特别是高空作业。

2) 教育施工人员爱护各类安全标志，不得损坏、涂面，安全员要定期巡查，如妨碍作业必须经安质负责人批准才可拆除，操作完成后马上恢复原状。



三、施工工期安排

具体进场作业时间根据施工单位沟通协调后安排进场，现计划暂定全部工作内容于2024年6月30日完成，其中修剪需在台风天来临前完成。

第六章 应急方案

一、应急措施

1、24 小时抢险电话：020-31233001

2、在接到紧急电话后，立即向应急救援小组汇报事故发生情况，主要说明事故古树发生的时间、地点、现存状态及对周围环境造成的损失等情况。

3、遇到紧急情况，全体职工应特事特办、急事急办，主动积极地投身到紧急情况的处理中去。各种设备、车辆、器材、物资等统一调遣，各类人员必须坚决无条件服从组长和副组长的命令和安排，不得拖延、推诿、阻碍紧急情况的处理。

4、处置应急事件时，按照各自职责做好事情处理工作。根据事故发生严重性，快速反应机制，邀请各领域专家作现场分析，最大限度减少古树及周围环境的损失。

二、极端天气和特殊事件等突发事件应急处置措施

在夏季安全生产作业过程中，可能出现的恶劣天气进行有效预防和控制，保证人员、机械设备安全，避免因恶劣天气来袭引发的人员意外，依据相关管理要求和作业现场的实际情况，特制定本处置方案。

三、抢险处理预案

1、事故报告原则

事故发生后，及时向项目负责人汇报，由项目负责人逐级向上级汇报。

2、统一指挥原则

事故或灾难发生后立即启动紧急预案，按照制定的方案快速有序开展事故

处理及抢险救援工作。

3、救人优先原则

坚持“以人为本”原则，切实把保护施工人员生命安全作为事故处置的首要任务，有效防止和控制事故危害蔓延扩大，力所能及把事故造成的危害和损失减少到最低限度。

4、抢救原则

- (1) 事故发生后，现场人员应当迅速采取有效措施开展自救，互救工作。
- (2) 主要负责人要按照相关规定，迅速组织抢救。
- (3) 实施快速应急响应和快速处置原则，必须第一时间到达事故发生地，项目经理也必须迅速到达。

四、人员意外预案及针对性应急措施

坚持“以人为本”原则，切实把保护施工人员生命安全作为事故处置的首要任务，有效防止和控制事故危害蔓延扩大，力所能及把事故造成的危害和损失减少到最低限度。

如果发生人员意外，现场其他人员立即向应急领导小组组长汇报人员伤亡情况以及现场采取的急救措施情况，当事故进一步扩大出现人员重伤、死亡时，由应急领导小组组长在 1 小时内向公司等上级主管部门汇报事故信息，事件报告内容主要包括：事故发生单位名称、地址、性质；事故发生的时间、地点；事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

五、人员临时补充预案

为避免因人力资源配置短缺对施工项目的正常开展、项目质量以及验收期带来的影响，特针对可能出现的短缺因素制定以下应急预案。

1、当下列情况发生时，本应急预案启动

- (1) 重大事故导致的缺员；
- (2) 群体性疾病导致的缺员；
- (3) 关键环节人员流失；
- (4) 高空作业人员流失；
- (5) 其它不可预见的原因导致的突发性缺员。

2、具体的应急措施

- (1) 针对该项目必须储备 1-3 名多技能工随时顶岗。
- (2) 项目负责人和项目经理原则上不能离岗，遇不可避免的情况下临时出差、请假，或离职时，上一级管理者必须安排储备人员顶岗，并将这一信息告知相关配合人员。
- (3) 如遇到群体性疾病导致的缺员时，项目经理必须及时向上级管理部门发出紧急通知，让相关部门准备应急，调配储备技能工及时到岗。
- (4) 在不影响项目最终效果和验收的情况下，紧急派遣专家前往现场支援，提出紧急方案，和业主单位协调好后，合理优化调整工序和工艺，提高效率。