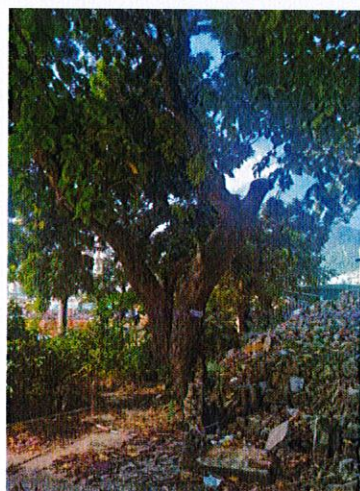


盐田区编号 44030800200700014 古龙眼树 死亡原因分析

一、接收管养时的树情

国家三级古树编号 44030800200700014 (树龄约 110 年) 位于深圳市盐田区原盐田三村, 横坐标: $22^{\circ} 35' 28.1120''$, 纵坐标: $114^{\circ} 14' 39.9954''$, 树种为龙眼树, 无患子科龙眼属。接收管养之初即在建设项目: 盐田综合保税区 (二期) 围网范围内。立地环境恶劣, 周边有较多建筑垃圾堆放, 生长势较衰弱。树高 7m, 胸围 200cm, 平均冠幅 6m, 无树池, 树干基本为混凝土硬化地, 无围栏保护。

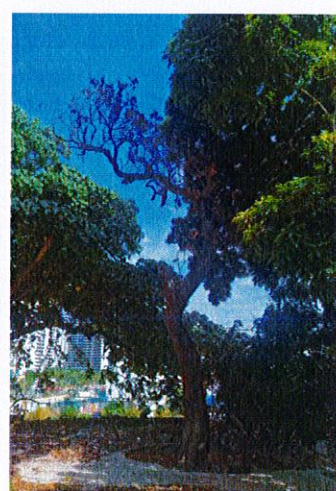
我司于 2020 年 5 月底接收巡查管养工作, 接管时此株龙眼生长态势衰弱, 树况较差, 枝叶稀疏, 正常叶片仅有约 50%-65%, 树干有菌类寄生。



接管时



管养中



现况

二、采取的管养及应急复壮措施

我司自与深圳市规划和自然资源局盐田管理局签订服

务合同后，对辖区古树进行每月例行巡查和日常管养，并就巡查过程中发现的特殊问题进行及时处理，关于编号44030800200700014 古树的巡查管养情况具体如下：

（一）关于古树立地周边环境清理

2020 年 6 月，我司巡查发现此株古龙眼树立地处受混凝土封闭，根系透气性极差，且古树周边乃至整个项目地块均存在大量建筑垃圾，需对古树周边进行环境清理。但因建筑垃圾数量巨大，需专业机械进行清理、耗费高，仅靠我司无法完成（人工清理难度过大，且存在一定安全隐患），而此时古树所在项目地块负责建筑拆除工作的施工单位，因资金链断裂无法继续承担场地清理工作，导致未能及时对现场进行清理。

2021 年 8 月，项目地块现场清理及道路施工单位进入古树所在地块进行作业。

2021 年 9 月，为及时改善古树生存环境，经协调施工单位进行路面初步清理，我司对古树立地环境进行了立地环境提升，包括在不损伤古树根系的情况下打开硬化地，并安排施工人员人工开凿、清理立地处较近的建筑垃圾、松化表层板结土壤（表层土壤内含有大量碎石、小砖块）。



开凿混凝土硬化地



松土

2022 年 5 月份，经多次协调敦促建设单位和施工单位，施工单位对古龙眼树周边的大量建筑垃圾进行了清理（未进行外围清理前，古树周边建筑垃圾无法外运）。



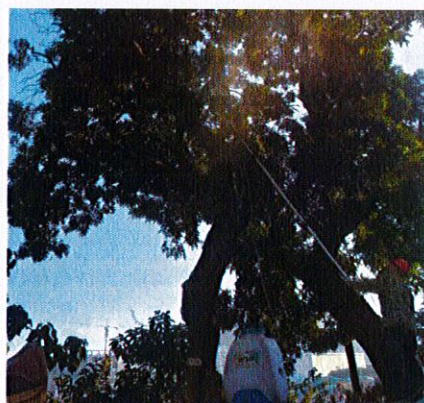
清理前，立地处受混凝土封闭且周边建筑垃圾堆积



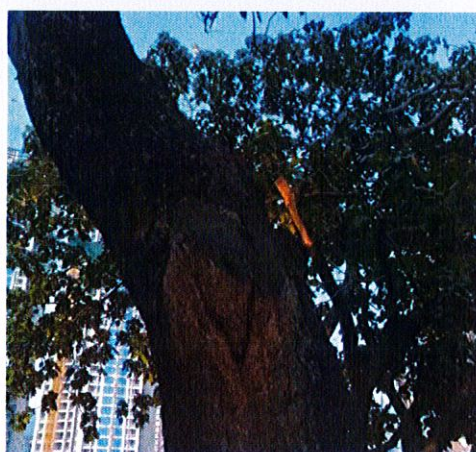
建筑垃圾清理后

(二) 关于古龙眼病虫害防治

根据实际情况进行病虫害防治。分别于 2021 年 10 月、2022 年 2 月对古龙眼进行了虫害防治，喷施多菌灵、代森锌混合药液；于 2021 年 12 月清理了古树寄生树舌、杂菌，并涂抹伤口愈合药剂。



树干喷洒防虫药剂、除菌药剂等



清理树舌

(三) 关于古龙眼水肥管理

多次采取措施，加强水肥管理。2021 年 5 月，淋施促根水肥；2021 年 11、12 月，淋施促根水肥、安置吊瓶输送树木营养液；2022 年 1 月、3 月，淋施促根水肥。

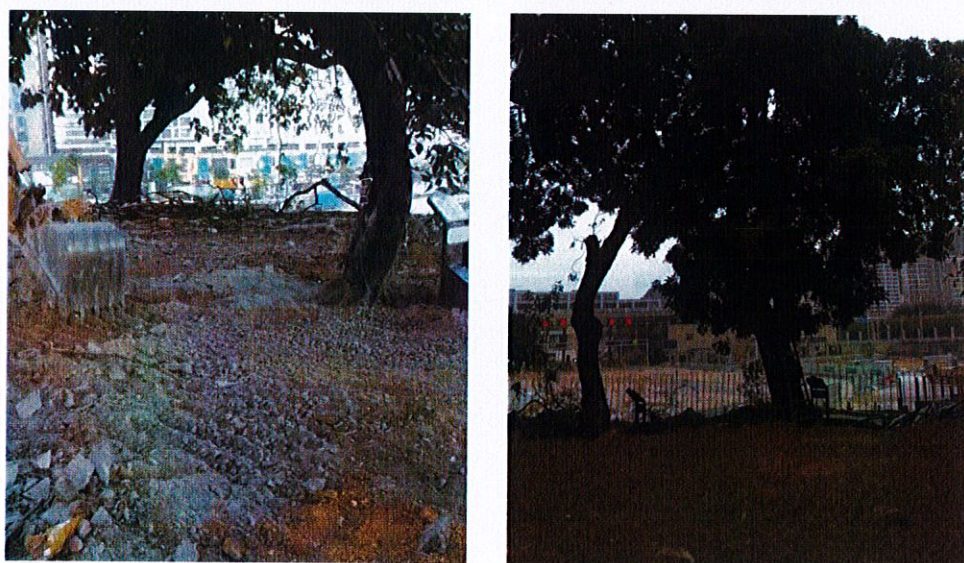


施撒促根水肥、安置吊瓶输送树木营养液

(四) 应急复壮措施

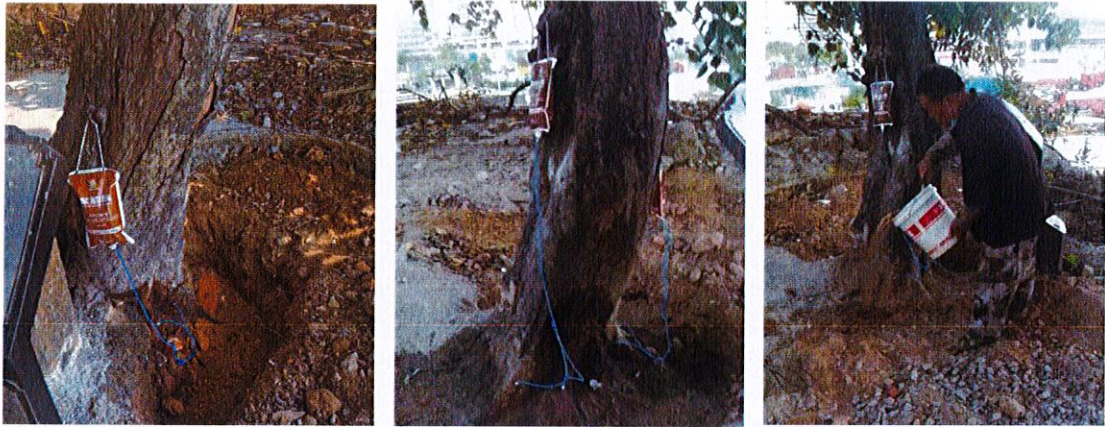
2022 年 8 月底，我司工作人员在巡查时发现此株龙眼树的树况急转直下，大量叶片非正常枯萎。我司随即采取了以下应急复壮措施：

1. 对古树立地处的表层土壤进行取样送检。经检测，土壤的有害重金属含量正常，有害农药残留正常，但 PH 值为 8.39，不利于古树生长。2022 年 9 月，我司针对土壤酸碱度对原有土壤进行了改良，并对根系进行了杀菌消毒。



土壤改良

2. 组织技术力量对古龙眼进一步观察，树身安置营养液吊瓶、淋施缓释肥水剂等人为式水分、养分补充措施。



水分、养分补充

三、古龙眼树死亡原因分析

（一）环境因素

1. 古龙眼树所处立地环境差，土壤板结，且肥力不好。古龙眼下方土层存在大量砖、石等建筑废料填埋，土壤空间存在较大机械阻力，古树根系难以向更深土层分支、生长。经土壤检测，土壤 PH 值为 8.39（有资料显示，龙眼树在土壤 PH 值为 5.4-6.5 生长最好，碱性土不宜栽种）。土壤整体情况不利龙眼生长。

2. 古龙眼树周边竞争激烈。在古龙眼树两侧，另有一株古龙眼树和一株泡桐树与其并列生长，此两株古树生长势良好，对夹在其中的编号 44030800200700014 古龙眼树造成较大影响。特别是临近（株距约 2M）的另一株古龙眼树枝繁叶茂，树冠完全压制了本株的生长，导致本株枝叶稀疏，地上生长部分光合作用弱。根据这并排三株古树的外在表现，可以判断地下部分的营养争夺中，本株处于明显弱势，根系生长环境不良，长期下来只会弱者恒弱，造成严重的营养不良而衰弱甚至死亡。

（二）自身因素

龙眼树 80-100 岁是衰老期，树枝、树根生长开始减弱，出现自然回缩的现象，导致树冠残缺不全，一些老梢开始死亡。所以百岁以上龙眼较为少有。

根据 2016 年古树调查显示，此株古龙眼树估测树龄 110 年左右。此树在接收管养时已经非常羸弱，树冠单薄，仅剩一枝老梢和稀少的树叶，树干已出现空洞腐烂的现象。根系检测显示，其总体根系空间构型以及根系生长趋势一般，大部分根系集中于靠近树干 1.2m 范围内，顺利生长至深层土壤环境中的根系较少，根系密度较低。随着树龄的增长，树根系吸收水分、养分的能力越来越差，不能满足地上部分的需要。地上和地下生长相互限制影响造成整棵树木生理机能失去平衡，进一步加速了衰老，直至自然死亡。

综上，该株古龙眼树（44030800200700014）的死亡，以树龄大、生长羸弱的自身因素为主因，不利的环境因素加速了衰老死亡的进程，属于自然死亡。

深圳市山石花园绿化工程有限公司

2022 年 10 月 31 日

