沙嘴路跨线桥贯通工程

初 步 设 计

（修编稿）

全长 0.351 公里

第 五 册　　共 八 册

（树木保护专章）

广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司

二〇二六年九月

17F18C-A4FC52-1

沙嘴路跨线桥贯通工程

初 步 设 计

（修编稿）

第 五 册　　共 八 册

第一册：　道路、绿化设计
第二册：　管线工程
第三册：　交通工程
第四册：　照明工程
√　第五册：　树木保护专章
第六册：　历史文化风貌保护专章
第七册：　海绵城市设计专章
第八册：　水土保持专篇

设 计 院 院 长：
项 目 负 责 人：
分项/专业负责人：
初 审 负 责 人：
审 核 负 责 人：
审 定 负 责 人：
总 工 程 师：
总　经　理：

设 计 单 位：广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司

设 计 证 书：公路行业甲级；电子通信广电行业(电子工程类(电子系统工程))专业甲级；
市政行业（排水工程、道路工程、桥梁工程、城市隧道工程）专业甲级；
建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级

证 书 编 号：A144A07081

设 计 证 书：市政行业给水工程乙级

证 书 编 号：A244004356

17F18C-A4FC52-2

目　　录

1 总则 1

1.1 项目介绍 1

1.2 项目背景 1

1.3 项目概况 2

1.4 项目意义 2

1.5 项目的必要性 2

1.6 项目建设对树木的影响 2

1.7 相关部门意见及城市树木保护专章专家评审意见执行情况 3

2 编制目的 3

3 编制原则 4

4 编制依据 4

4.1 法律法规 4

4.2 指导性文件 4

4.3 技术标准和规范 4

4.4 植物名录 5

4.5 编制单位资质 5

5 树木资源调查 6

5.1 树木分类基本定义 6

5.2 调查内容 6

5.3 资源状况分析 7

6 方案比选和总体保护利用概况 8

6.1 方案比选 8

7 原址保护方案 10

7.1 树木清单 10

7.2 原址保护措施 10

8 迁移利用方案 13

8.1 树木清单 13

8.2 必要性分析 13

8.3 迁移后再利用 13

8.4 迁移事项要求 14

9 结论与建议 20

9.1 结论 20

9.2 建议 20

9.3 主要编制人员信息 20

9 附件 20

附件一：大树以上树木资源信息汇总表 20

附件二：其他树木资源信息汇总表 20

附件三：原址保护树木清单及保护措施 20

附件四：迁移利用树木清单及迁移原因表 20

附件五：树木保护规划平面图 20

城市树木保护专章

1 总则

1.1 项目介绍

（1）项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程；

（2）建设业主：广州市南沙新区明珠湾开发建设管理局；

（3）建设方案编制：广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司；

（4）项目性质：改建市政道路工程；

（5）建设地点：广州市南沙区灵山岛；

（6）项目阶段：初步设计 专章编制为第二阶段

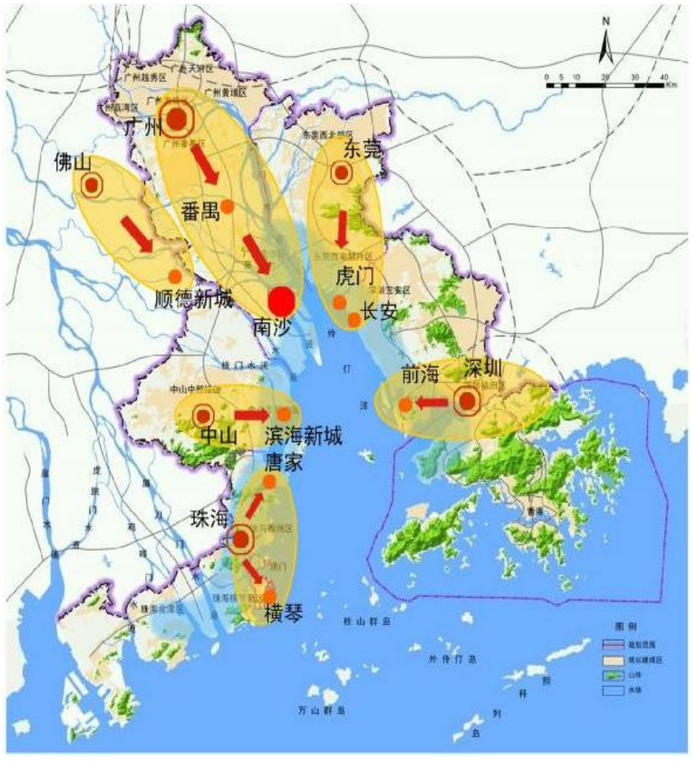
（7）建设内容：道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、绿化工程及海绵城市等。

1.2 项目背景

广州南沙位于珠江入海口，地处粤港澳大湾区地理几何中心、“一带一路”重要节点、国家级新区和自贸试验区、广州唯一的城市副中心，是连接珠江口两岸城市群和港澳地区的重要枢纽性节点。

建设粤港澳大湾区，是以习近平同志为核心的党中央立足全局和长远作出的重大谋划。大湾区建设前进的每一步，都离不开总书记的关心厚爱，大湾区建设取得的每一点成绩，都凝聚着总书记的大量心血。2019 年 2 月，在习近平总书记的亲切关怀下，《粤港澳大湾区发展规划纲要》正式发布，赋予了广州南沙建设粤港澳全面合作示范区的历史使命，要求携手港澳建设高水平对外开放门户、创新发展示范区、金融服务重要平台和优质生活圈；2022 年 6 月，国务院印发《广州南沙深化面向世界的粤港澳全面合作总体方案》，明确提出将南沙打造成为立足湾区、协同港澳、面向世界的重大战略性平台，赋予了南沙新的定位目标和重大使命。

明珠湾起步区位于明珠湾区西北部，规划面积 33 平方公里，其中陆域面积 18.6 平方公里，规划建设用地 18.3 平方公里，用地北至虎门高速（莞佛高速），南至下横沥水道，西至京珠高速和灵新大道，东至三镇大道，包括灵山岛尖、横沥岛尖、蕉门河口片区、慧谷西区四个片区。本项目位于灵山岛，项目西起沙嘴西路，东至沙嘴中路。



南沙新区区位图

1.3 项目概况

建设规模：项目共有 1 条市政道路，分东西 2 段，主要为新建引道，将跨广澳高速跨线桥与现状市政道路进行衔接，引道道路等级为次干路，设计速度 30—40km/h，道路全长 351m。

建设内容：主要建设内容为新建两侧跨线桥引道，完善跨线桥范围的排水接入管网、交通、照明等内容，将跨线桥梯道通过新建人行道接入现状道路慢行系统。涉及专业有道路工程、管线工程、交通工程、照明工程、景观绿化工程等。



项目地理位置图

1.4 项目意义

1.4.1 是明珠湾起步区打造南沙新区及自贸片区中心城市形象的必然要求

南沙区依托国家新区、中国（广东）自由贸易试验区、粤港澳全面合作示范区以及广州城市副中心的“三区一中心”发展定位，聚焦“国际航运中心、国际新型贸易中心、国际创新金融中心、国际化科技产业创新中心”四个中心建设，着力建设面向国际的区域综合交通枢纽和信息枢纽，着力构建创新型产业体系，加快建设国际化滨海生态城市，强化资源要素优进优出的门户作用和集聚辐射的枢纽功能，打造粤港澳大湾区综合服务功能核心区和共享发展区，初步形成承载门户枢纽功能的广州城市副中心基本框架。

明珠湾起步区是明珠湾区、南沙新区及自贸片区先行开发区域，本项目位于南沙明珠湾起步区灵山岛，通过本项目建设，可以改善片区整体面貌、提升片区整体城市形象、提升居民生活幸福指数，为明珠湾起步区及南沙区整体城市风貌提升奠定基础。

1.4.2 是提升城市基础设施建设水平和服务能力，满足区域自身快速发展的需要

项目沿线周边地块的逐步建设，交通出行要求势必会增长，现状交通基础设施也应满足片区自身快速发展的需要。因此，本项目的建设，是提升城市基础设施建设水平和服务能力，满足该片区自身快速发展的需要。

1.4.3 是完善片区路网，打通断点，方便居民出行，提高居民生活品质的必要措施

经现场调研，灵山岛尖现状沙嘴西路与沙嘴中路受广澳高速路基段阻断未连通，导致交通需要绕行，影响两个片区的联系，严重阻碍了西侧片区的发展。根据广州市规划和自然资源局南沙区分局广州市南沙新区明珠湾开发建设管理局关于明珠湾片区灵山岛尖、横沥岛尖规划优化实施方案的情况报告（穗南明局报[2026]3 号），为加快灵山、横沥岛尖高质量发展，破解发展瓶颈，实施交通畅行计划，聚焦路网不畅、接驳不便等问题，打通对外通道、完善内部路网。目前广澳高速改扩建项目已将两条道路连通的跨线桥纳入其建设范围，但其仅实施了跨线桥主桥部分，且其计划 2026 年底实施完成。为了确保完全打通断点，需要对本项目进行建设。

1.5 项目的必要性

本项目的建设，将打通断点，把高速两侧地块进行连接，方便居民出行，促进经济发展，提高居民生活品质。本项目的建设是紧迫的和必须的。

1.6 项目建设对树木的影响

为打通断点，把高速两侧地块进行连接，方便居民出行，促进经济发展，提高居民生活品质，对现状中央绿化带改造为引道，同时对两侧现状绿化带局部改造为行车道，由于

道路标高及机动车道范围调整，需对乔木进行迁移。

1.7 相关部门意见及城市树木保护专章专家评审意见执行情况

1.7.1 南沙区住房和城乡建设局意见执行情况

1、请落实保护优先原则，建设项目宜进行方案比选，最大限度避让和保护树木。

回复：按意见补充比选方案。

2、请补充完善现有绿地、连片成林调查情况，明确树木权属，落实迁入地。

回复： 树木权属及迁移地点详见 7.1 章节，迁移后由明珠湾管理局委托施工单位进行管养。

3、根据《广州市城市树木保护专章编制指引》，建设项目应在控制性详细规划调整、立项文件、设计方案中编制树木保护专章。本项目处于建设方案阶段，建议参照《广州市城市树木保护专章编制指引》第二阶段的相关要求，进一步深化树木保护专章。一是完善原址保护树木清单、迁移利用树木清单、大树以上树木分布图等相关表格及图件;二是增补方案比选、迁移利用方案等内容;三是树木保护规划平面图应明确大树、其他树木原址保护及迁移利用的具体方案。

回复：根据《广州市城市树木保护专章编制指引》建设项目需要编制初步设计的，在初步设计阶段编制树木保护专章。建设项目不需要编制初步设计的，在设计方案编制树木保护专章。城市更新项目在实施方案中编制树木保护专章。

4、该项目涉及迁移城市树木，请建设单位在施工前按《广州市绿化条例》相关规定报批。

回复：按意见报批相关手续。

1.7.2 初步设计评审意见

1、提高植物回迁利用率。

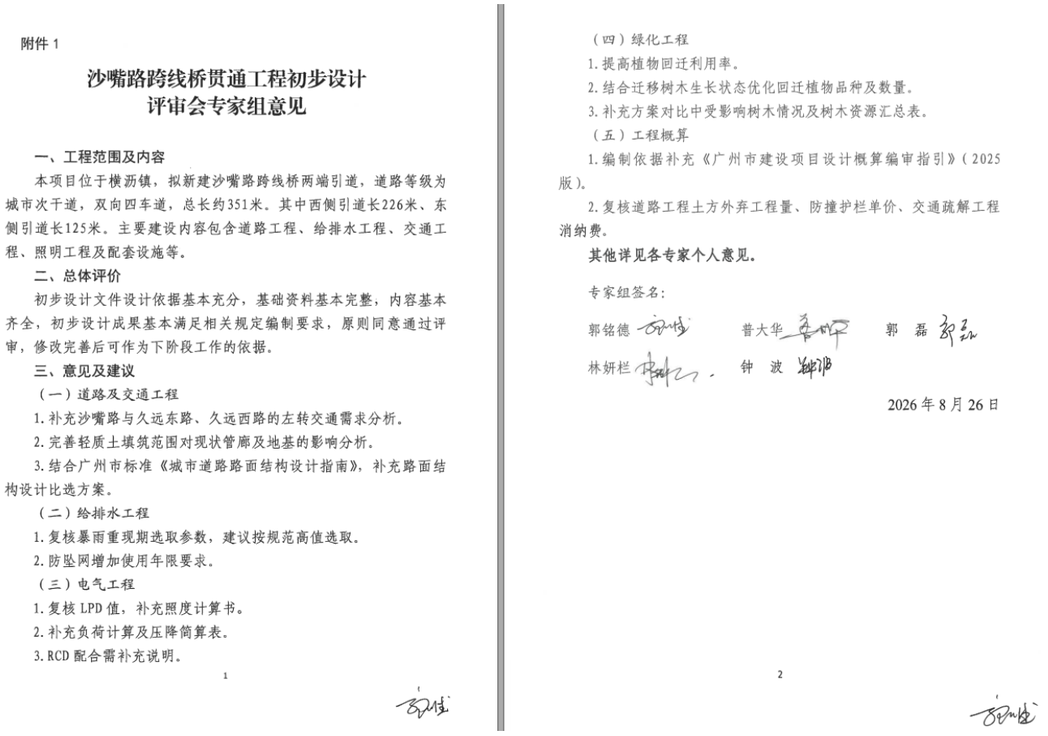
回复：按意见执行，项目可绿化面积仅 756m^2，根据设计，绿化乔木全部为回迁利用，共 18 株，其余乔木就近迁移至建设方指定地点保护利用，迁移利用率为 100%。

2、结合迁移树木生长状态优化回迁植物品种及数量。

回复：按意见执行，回迁树木选取生长状况及景观效果较好的凤凰木、小叶榄仁及鸡蛋花。

3、补充方案对比中受影响树木情况及树木资源汇总表。

回复：按意见补充。



附件 1

沙嘴路跨线桥贯通工程初步设计评审会专家组意见

一、工程范围及内容

本项目位于横沥镇，拟新建沙嘴路跨线桥两端引道，道路等级为城市次干道，双向四车道，总长约351米。其中西侧引道长226米、东侧引道长125米。主要建设内容包含道路工程、给排水工程、交通工程、照明工程及配套设施等。

二、总体评价

初步设计文件设计依据基本充分，基础资料基本完整，内容基本齐全，初步设计成果基本满足相关规定编制要求，原则同意通过评审，修改完善后可作为下阶段工作的依据。

三、意见及建议

（一）道路及交通工程

1. 补充沙嘴路与久远东路、久远西路的左转交通需求分析。
2. 完善轻质土填筑范围对现状管廊及地基的影响分析。
3. 结合广州市标准《城市道路路面结构设计指南》，补充路面结构设计比选方案。

（二）给排水工程

1. 复核暴雨重现期选取参数，建议按规范高值选取。
2. 防坠网增加使用年限要求。

（三）电气工程

1. 复核 LPD 值，补充照度计算书。
2. 补充负荷计算及压降简算表。
3. RCD 配合需补充说明。

1

（四）绿化工程

1. 提高植物回迁利用率。
2. 结合迁移树木生长状态优化回迁植物品种及数量。
3. 补充方案对比中受影响树木情况及树木资源汇总表。

（五）工程概算

1. 编制依据补充《广州市建设项目设计概算编审指引》（2025 版）。
2. 复核道路工程土方外弃工程量、防撞护栏单价、交通疏解工程消纳费。

其他详见各专家个人意见。

专家组签名：

郭铭德 普大华 郭 磊

林妍栏 钟 波

2026 年 8 月 26 日

2

2 编制目的

为深入贯彻习近平生态文明思想，践行绿水青山就是金山银山的发展理念，做好广州市城市树木保护工作，落实建设项目和城市更新项目中树木保护的各项要求，特编制该项目城市树木保护专章。

3 编制原则

坚持“保护优先、分级保护、全程保护、合理利用”的原则，保护树木及其生境。

保护优先

落实“保护优先”的原则，最大限度地减少对绿地树木的迁移、砍伐，尽可能减少对现有树木的迁移及影响，做到“非必要，不迁移”。

分级保护

古树名木须原址保护、古树后续资源原则上原址保护、大树和其他树木资源实施最大限度的避让和保护。

全程保护

应实施全过程树木保护措施，包括施工前、施工中和施工后的保护及养护措施。

合理利用

经论证、审批确需迁移的树木，优先就地迁移至本项目的绿地利用，本项目无法安排利用的，迁移至临近公共绿地或其他绿地；迁移过程按照技术标准实施，采用免（少）修移植等先进技术，严控树冠修剪量，确保迁移树木的成活率和完好率。

4 编制依据

4.1 法律法规

1.《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）

2.《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）

3.《古树名木保护条例》（2025 年）

4.《城市绿化条例》（2017 年修订）

5.《广东省城市绿化条例》（2024 年修订）

6.《广州市绿化条例》（2022 年修正）

7.《广州市古树名木迁移管理办法》（2023 年实施）

4.2 指导性文件

1.《广州市城市树木保护专章编制指引》（穗林业园林通〔2022〕176 号）

2.《住房城乡建设部关于促进城市园林绿化事业健康发展的指导意见》（建城〔2012〕166 号）

3.《全国绿化委员会关于进一步加强古树名木保护管理的意见》（全绿字〔2016〕1 号）

4.《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》（国办发〔2021〕19 号）

5.《住房和城乡建设部关于在实施城市更新行动中防止大拆大建问题的通知》（建科〔2021〕63 号）

6.《广东省人民政府办公厅关于科学绿化的实施意见》（粤府办〔2021〕48 号）

7.《广州市关于科学绿化的实施意见》（穗办〔2021〕11 号）

8.《广州市关于在城市更新行动中防止大拆大建问题的实施意见（试行）》（穗办〔2021〕12 号）

4.3 技术标准和规范

1.《绿化植物废弃物处置和应用技术规程》（GB/T 31755-2015）

2.《园林绿化工程项目规范》（GB 55014-2021）

3.《古树名木鉴定规范》（LY/T2737-2016）

4.《园林绿地养护管理技术规范》（B4401/T 6-2018）

5.《园林树木安全性评价技术规范》（DB4401/T 17-2019）

6.《古树名木保护技术规范》（DB4401/T 52-2020）

7.《古树名木健康巡查技术规范》（DB4401/T 126-2021）

8.《广州市树木修剪技术指引（试行）》（2021.9）

9.《广州市城市道路绿化改造树木处理技术指引》（2020.3）

10.《森林资源术语（GB/T 26423-2010）》

11.《园林种植土（DB4401/T 36-2019）》

4.4 植物名录

1.《中国主要栽培珍贵树种参考名录》（2017 年版）

2.《国家重点保护野生植物名录》（2021 年）

4.5 编制单位资质



5 树木资源调查

5.1 树木分类基本定义

（1）现有绿地：目前已经种植绿化植物的绿化用地。

（2）连片成林：附着有乔木植被，郁闭度≥0.20，连续面积大于 0.067 hm2 的树木群落。

（3）古树：树龄在 100 年以上的树木。

（4）名木：珍贵稀有或具有历史价值、纪念意义、重要科研价值的树木。

（5）古树后续资源：树龄在 80 年以上不足 100 年的树木或者胸径 80 cm 以上的树木。

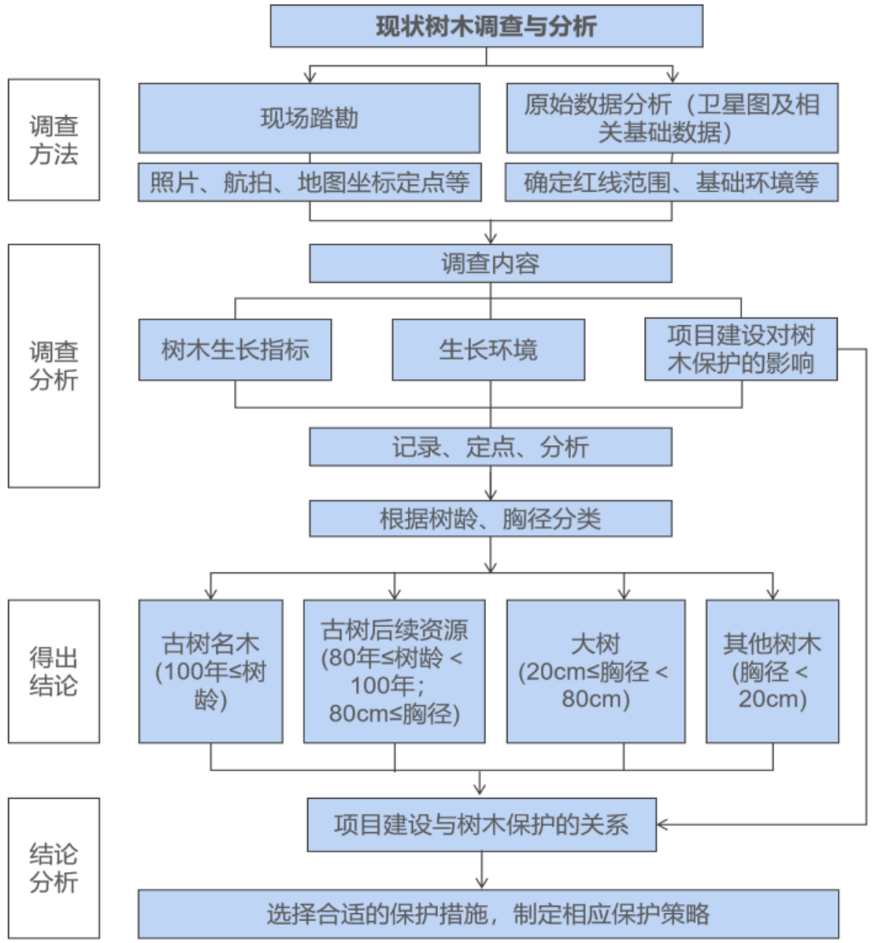
（6）大树：胸径 20 cm 以上不足 80 cm 的树木。

（7）其他树木：胸径小于 20 cm 的树木。

（8）胸径：树木根颈以上离地面 1.3 m 处的主干直径，分枝点低于 1.3 m 的乔木在靠近分枝点处测量。

5.2 调查内容

1、调查内容及范围：现状调研技术路线



2、调查内容及范围：本项目共有 1 条市政道路，分东西 2 段，主要为新建引道将跨广澳高速跨线桥与现状市政道路进行衔接，引道道路等级为次干路，设计速度 30-40km/h，道路全长 351m，对范围内的城市树木进行调查。

3、调查对象

项目红线范围内所有权属市政范围内的乔木基本信息（位置、树种）、生长状况（长势、胸径、立地条件）、保护措施现状。

4、调查方法

测量树高：用激光测距测高仪在距离目标树木一定距离的地方分别瞄准树木基部和树

顶测量，仪器将给出准确的树高，精确至 m。

测量冠幅：用皮尺对树木东西、南北两个方向树冠长度进行测量，精确至 m。

测量胸径：用皮尺/胸径尺在树干 1.3m 处测量胸径/胸围（分枝点低于 1.3m 的树木，在靠近分支点处测量），测量后得到胸围值/胸径值。部分树木分枝点较低或地上部分气根较多难以测量胸径/胸围，则在接近地面处（地面以上 20cm）测量地径/地围。用胸围值或地围值除以 π（3.14）得到胸径值，精确至 cm。

位置：使用 RTK 定位仪记录胸径所有乔木的经纬度信息，精确至小数点后 6 位。

生长势分析：根据树木长势情况，判断树木长势属于正常株、衰弱株、濒危株、死亡株。立地环境：根据立地土壤状况、硬质铺装程度、周边建筑情况、树干附近杂物堆放情况等分为三级：“良好”、“一般”、“较差”。

拍摄照片：拍摄目标树木全景、立地环境、枝干、病虫害情况等照片。

5、调查仪器及设备

现场调查使用的仪器设备包括：广角单反相机、激光测距测高仪、皮尺、胸径尺、RTK 定位仪等。

6、树木权属单位

本项目权属于南沙区于明珠湾区管理局。

5.3 资源状况分析

1、总体概况

本项目范围内城市树木共 127 株，其中大树 35 株，其他树木 92 株，无古树名木及古树后续资源，本项目权属属于明珠湾区管理局，具体径阶详见下表：

序号	苗木种类	学名	D 胸径（cm）			单位	小计
			5≤D＜20	20≤D＜40	40≤D＜60		
1	凤凰木	Delonix regia	1	5		株	6
2	鸡蛋花	Plumeria rubra L. 'Acutifolia'	8			株	8
3	人面子	Dracontomelon duperreanum	78	23		株	101
4	小叶榄仁	Terminalia mantaly	5	7		株	12
5	合计		92	35		株	127

现状乔木径阶表

2、古树名木及后续资源

本项目范围内不涉及古树名木及古树后续资源。经现场核实及询问，项目实施红线范围不存在古树名木且不存在胸径 80cm 以上的古树后续资源。

3、大树

现状共有大树 35 株，其中凤凰木 5 株，人面子 23 株，小叶榄仁 7 株。

序号	苗木种类	胸径（cm）		单位	小计
		20≤D＜40	40≤D＜60		
1	凤凰木	5		株	5
2	鸡蛋花			株	0
3	人面子	23		株	23
4	小叶榄仁	7		株	7
5	合计	35		株	35

大树具体径阶表

4、其他树木

现状共有其他树木 92 株，其中凤凰木 1 株，鸡蛋花 8 株，人面子 78 株，小叶榄仁 5 株。

序号	苗木种类	D 胸径（cm）	单位	小计
		5≤D＜20		
1	凤凰木	1	株	1
2	鸡蛋花	8	株	8
3	人面子	78	株	78
4	小叶榄仁	5	株	5
5	合计	92	株	92

其他树木具体径阶表

5、生长状况分析

现状乔木生长状况较好，树木繁茂，现状无保护措施。



现状乔木生长状况图

6、健康和安全性评估

项目红线范围内树木健康及安全状况良好，无树木截干、电线悬挂和缠绕、枝干腐烂、树干中空或空洞、枯枝、病虫害等问题，少量树木存在倾斜问题，但无安全隐患。

6 方案比选和总体保护利用概况

6.1 方案比选

为尽量保留现状乔木，对总体方案进行比选论证如下。

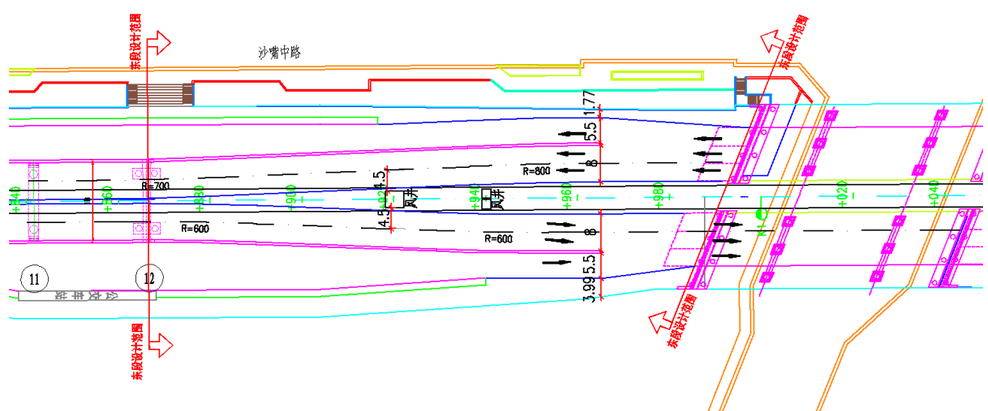
1、路线唯一性论证

本项目为跨线桥贯通工程，主要建设内容为建设桥头引道，从而连接跨线桥与现状市政道路。由于跨线桥已经完成施工图设计并正在施工建设，其桥台位置已经固定，而现状道路线位也已固定。跨线桥在现状道路中央绿化带中进行建设，本项目所建设引道在现状市政道路绿化带建设衔接跨线桥与市政路，路线最优，且对现状道路交通影响最小，所以路线是唯一的。

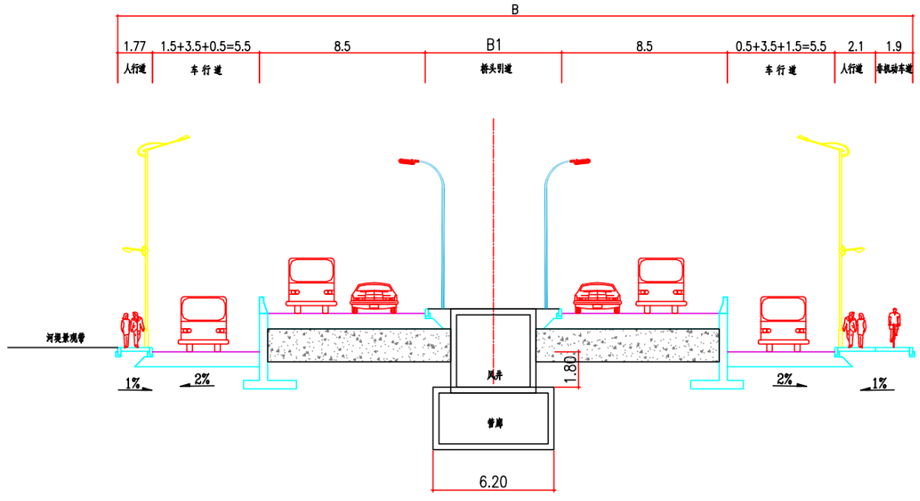
2、断面比选论证

（1）东段

项目分东西两段桥头引道，其中以东段起点接跨线桥桥头，引道接地点与现状跨涌桥距离仅约 26m，且现状中分带存在电力管廊，因此东段路基及中分带位置树木均需迁移。北侧为现状河涌景观带，目前引道断面采用分幅设计，在不拓宽改造现状河涌桥、不迁改电力管廊和不占用河堤用地等情况下，目前断面已无进一步调整空间，故东段断面是唯一的。



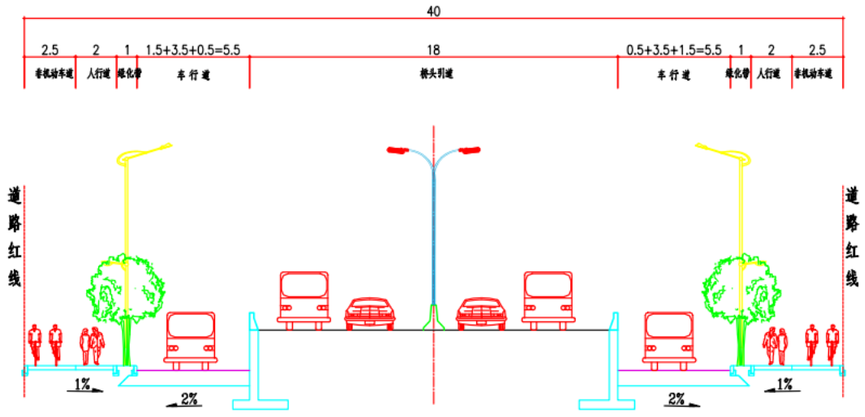
东段引道平面



东段引道横断面

（2）西段

西段引道可考虑采用两种断面，分别为整幅断面和分幅断面。采用整幅断面设计时，需要对引道及其过渡段范围内中央绿化带进行改造，现状乔木无法保留，但两侧绿化带仅需迁移部分乔木，其道路线型指标及造价相对较低，且无需占用两侧人行道以外用地。

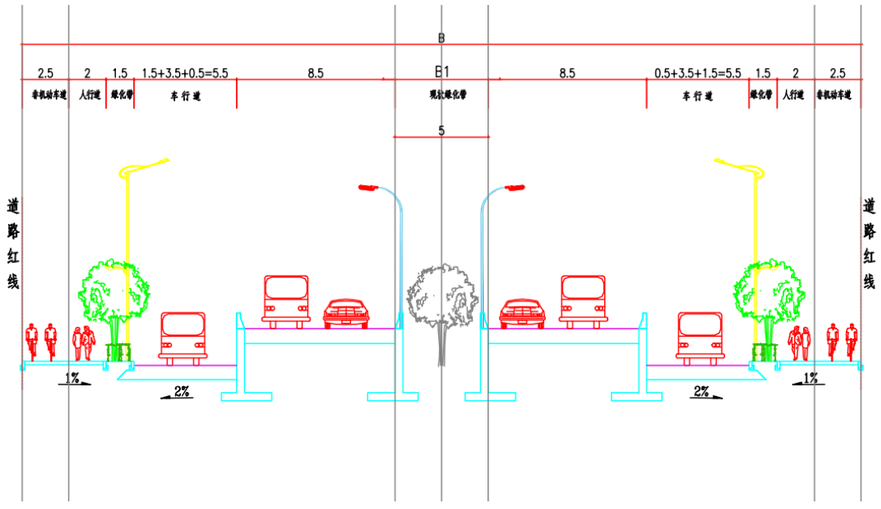


西段引道横断面（全幅）

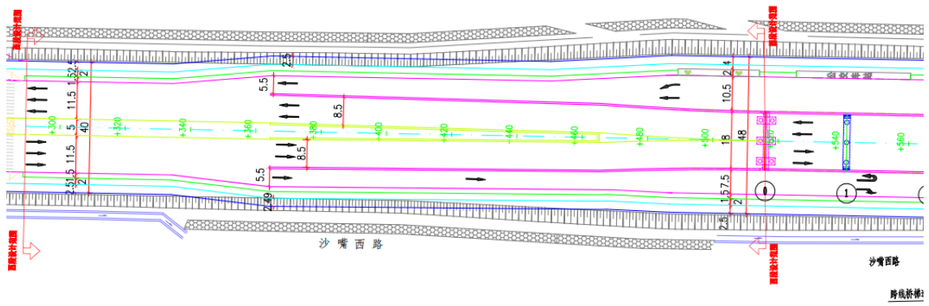
采用整幅路面需迁移树木为 18 株，主要为凤凰木、鸡蛋花、小叶榄仁，具体见下表：

序号	苗木品种	D 胸径（cm）		单位	小计
		5≤D＜20	20≤D＜40		
1	凤凰木	5	1	株	6
2	鸡蛋花	8			8
3	小叶榄仁	2	2	株	4
4	合计	15	3	株	18

采用分幅断面时，可保留部分现状中分带乔木，但两侧绿化带乔木需要迁移，且中分带由于引道需要抬高，为保留乔木，需要在绿化带两侧设置挡土墙，道路建成后绿化带将形成一个深度较大的狭长空间，对绿植生长不利，保留的乔木需要修枝处理。分幅设计道路线型指标相对较差，造价更高，涉及新增用地，且现状中分带乔木也无法完全保留。



西段引道横断面（分幅）



西段引道平面（分幅）

采用分幅幅路面需迁移树木为 89 株，分别位于现状中分带及人行道，主要为凤凰木、鸡蛋花、小叶榄仁、人面子，长势良好，具体见下表：

序号	苗木种类	D 胸径（cm）			单位	小计
		5≤D＜20	20≤D＜40	40≤D＜60		
1	凤凰木	1	5		株	6
2	鸡蛋花	8			株	8

序号	苗木种类	D 胸径（cm）			单位	小计
3	人面子	72	3		株	75
4	小叶榄仁	0	0		株	0
5	合计	81	8		株	89

综合比选论证，两种方案均需要对乔木进行迁移，对比之下，整幅断面方案线型指标更好，造价更低，不涉及新增用地，且迁移树木数量较分幅断面方案少 71 株，故推荐采用全幅断面方案。

7 原址保护方案

7.1 树木清单

项目可原址保护的树木共 109 株，主要为人面子和小叶榄仁。

序号	苗木品种	D 胸径（cm）		单位	小计
		5≤D＜20	20≤D＜40		
1	人面子	78	23	株	101
2	小叶榄仁	3	5	株	8
3	合计	81	28	株	109

原址保留具体径阶表

7.2 原址保护措施

1. 建立登记卡

对每株原地保留树木进行编号、挂牌，建立树木档案。标明树木的名称、胸径、冠幅、习性、保护注意事项等，安排专人看护，负责浇灌、施肥、病虫害防治等，每月对树木生长情况进行评估。对每株树木在施工期间进行全过程跟踪管理。对珍贵树种和胸径大于 50 cm 的树种，应该加大巡查力度，对保护有特别风险及特别要求的树木，要予以确定，专题讨论，制定特殊的保护方案。

2. 场地围蔽保护措施

（1）建设工程涉及地面开挖的，施工应在距离树木树干边沿约 2 米外进行；若为行道树，可缩小距离，结合实际树种考虑，但至少应大于 1 米；被确定为古树后续资源的树木树冠边缘外 3m 范围内为控制保护范围，古树名木树冠外缘应设不少于 5m 的保护范围。现场施工不能满足前述条件或存在其他特殊情况的，建设单位应在施工前向绿化行政主管部门报告，并对可能受影响的树木树干和根部做好保护措施。

（2）施工期间树木的保护措施包括：设立树木保护区、使用保护物料包裹树干、设置临时树木支撑、定期检查树木健康状况等。

3. 树木健康维护

树木养护的好与坏是树木健康的关键因素。在树木养护的过程中，应按计划认真组织实施养护计划，包括以下内容：

（1）根据植物习性和墒情及时浇水。

（2）结合中耕除草，平整树台。

（3）加强病虫害观测，控制突发性病虫害发生，主要病虫害防治应及时。

（4）根据植物生长情况应及时追肥、施肥。

（5）树木应及时剥芽、去蘖、疏枝整形。草坪应适时进行修剪。

（6）绿地应保持整洁，做好维护管理工作，及时清理枯枝、落叶、杂草、垃圾。

（7）树木应加强支撑、绑扎及裹干措施，做好防强风、干热、洪涝、越冬防寒等工作。

（8）针对树木特性，结合现场实际情况，可采取特殊的保护措施：

树种	特性分析	特殊保护措施
人面子	深根性乔木，树冠开展，喜光耐旱，对土壤板结敏感。	1. **严禁切断主根**：施工开挖时若遇粗大根系，应避让或采用人工小心挖掘。 2. **防机械损伤**：其树皮较薄，需防止刮擦。 3. **修剪调整**：当不可避免地损失树木根系时，可适当疏剪过密枝条，减少蒸腾，平衡树势。

树种	特性分析	特殊保护措施
小叶榄仁	浅根性乔木，根系水平延伸广，喜水湿，耐盐碱。	1. **防土壤板结**：严禁在根区堆放重物或频繁碾压。 2. **水位控制**：施工若涉及地下管线，需特别注意避免破坏其浅层根系的水环境平衡。 3. **防风加固**：因其树冠呈伞状，抗风能力相对较弱，需加强支撑。

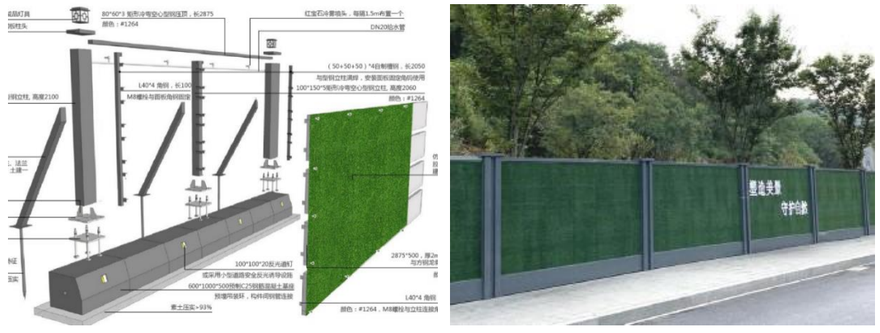
4. 立地环境改造提升

若管养过程中，树木存在立地土壤质量下降、压实板结、通透性差、垃圾堆放造成污染等问题，可结合树种生长特性，使用营养基质土、有机改良剂等改良根系生长的营养物质条件、土壤保水通气条件，从而促进树木长势的恢复。对现场土壤进行检测，必要时对土壤进行改良。土壤应为肥沃、疏松、透气、排水良好的种植土。若需应对海绵城市对种植土要求，应满足 PH 值为 6.0-8.5 之间，土壤含盐量在 0.10%以下；有机质≥2.5%；容重≤1.20g/cm；非毛管孔隙度≥10；渗透能力＞1.3/h；石砾粒径≤1cm，石砾含量小于 8%；全氮量≥0.10%；全磷量≥0.06%；全钾量＞1.7%等条件。

5. 保护设施建设与维护

在施工过程中，对树木采取严格的保护措施，建议采用装配式轻钢结构围蔽，并定期检查维护树木保护设施。施工场地内的大树必要时可设置围栏加以保护。在工程完工后，按要求拆除有必要保留的设施外的施工临时设施，清除施工区及附近点施工废弃物，完成环境恢复。

因本项目工期较长，建议使用装配式轻钢结构围蔽。这种围蔽既能最大程度上保护树木又耐用美观，样式如图所示。



围蔽大样示意

（1）施工准备

①施工前应对围蔽结构的基础范围进行持力层承载力检测。

②施工前应进行测量放线，设置各类构件的安装定位标识。

③预制构件运送到施工现场后，应进行进场验收。应按规格、品种、使用部位、安装顺序分别堆放，并做好成品保护措施。

④重复使用的构件应在场外集中翻新保养。锈蚀严重、变形明显的受力构件应对其材料性能进行检测或计算复核，不满足使用要求的不得使用。

⑤施工前向施工班组进行技术交底，操作人员应熟悉施工图纸及施工方案。

⑥如需使用起重吊装设备的，在施工方案中，对涉及吊装安全的参数，如场地承载力、吊索、吊具、起重性能等进行计算复核。

（2）现场安装要求

①应按设计图纸及围蔽配板图循序拼装。

②配件应装插牢固，预埋件与预留孔洞位置应准确。

③基座、立柱、围蔽面板起吊前应进行试吊检查，保证索具牢固、机械稳定。

④面板两端预留孔洞与立柱连接位置应对齐并用螺栓固定。立柱和面板的垂直度应符合《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205 的规定。

⑤焊接连接时应选择合理的焊接工艺和顺序，以减小钢构件因焊接产生的次应力和变形。钢板与龙骨之间采用点焊，点焊间距 200mm；图中未注明的钢结构构件之间需要焊

接的均一律满焊，焊熔焊透，质量标准应符合《碳钢焊条》GB/T5117 的规定。

⑥所有外露钢构件应进行除锈和防腐处理，除锈等级达到 Sa2.0 以上，相关工艺及做法应满足《建筑钢结构防腐蚀技术规程》的要求。

（3）日常维护

每天检查围蔽是否完整，是否有歪斜，是否出现破损或围蔽不严等情况，如有及时更换新的围蔽。在雨天必须留意围蔽内是否积水，若有必须采取必要的排水措施。

6. 施工期间的保护及管理

（1）施工期间对树木采取的保护措施如下：

树冠收拢：树冠采用尼龙网收拢，对于施工中无法避让并与建筑物打架的树杈，请园林专家给予指导，合理剪枝。

平衡修剪：根据施工影响，在施工前对就地保护的树木进行整形、修剪、疏枝、摘叶处理，去除枯枝，疏除内膛，交错枝、重叠枝、病虫枝，修剪总量控制不超过 1/3，确实对施工影响较大的树木，修剪量不超过 3/5。适当留些小枝，易于发芽展叶。

绕绳处理：对施工影响较大的乔木，尤其是修剪强度较大的大乔木，可采用绕绳处理。绕绳处理既可以在夏季减少树木的水分流失，还可以在冬天起到一定的保温作用，同时可以防止部分害虫在树干上直接产卵，减少树木的病虫害，并且抑制了新芽的萌发，避免不必要的养分供给，保证被修剪树木的营养供给。采用 1cm-1.5cm 草绳自树木底部开始无间隔对树木进行缠绕，直至树木分叉处或者树干 1.5m-2m 处，绕绳不得重叠，不得留有间隙。

（2）施工范围和树木的最小水平距离应符合下表：

树木根茎中心至构筑物和市政设施外缘的最小水平距离

构筑物和市政设施名称	距乔木根颈中心距离（m）
低于 2m 的围墙	1.0
挡土墙顶内和墙角外	2.0
通信管道	1.5
给水管道（管线）	1.5
雨水管道（管线）	1.5
污水管道（管线）	1.5

（3）在施工期间，严禁将带有腐蚀性或对树木有损害的物资堆放在树木周围。对使用有害液体产生有毒气体区域的树木进行重点观测， 防止有害液体浸入树根土壤中，使土壤板结或直接伤害树根；防止有害气体对植物产生毒害作用。防止树木根部地表周围被硬物或水泥浆等物质覆盖，造成地表水不能渗入土壤，影响树根对养分的吸收。严禁将垃圾堆放在树木周围。

（4）加强现场用火管理，在树木周围不要堆放易燃易爆物资和使用明火或电焊作业，确需用火或电焊时必须采取防火措施。树周围清理干净，不堆杂物，并且配备足够的灭火器材，防止火灾发生。

7. 项目竣工验收后树木健康监测与日常养护

绿地保护和管理责任人应对其负责管养的树木进行日常巡查和健康监测，建立养护日志，接受绿化管理部门的监督、检查和指导。巡查内容包括树木的生长状况、生长环境、有害生物和人为因素影响等。古树后续资源、大树至少每年一次，对行道树、其他树木应结合日常绿化管养工作开展。如遇特殊情况应增加巡查频率。

8.长势濒危树木的抢救复壮措施

树木的抢救复壮是运用科学合理的养护管理技术，使原本衰弱的树木重新恢复正常生长、延续其生命的保护工作之一。树木的复壮措施涉及地下及地上两部分。地下复壮措施包括树木的立地条件的改善、根系活力诱导，通过地下系统工程创造适宜古树根系生长的营养物质条件和土壤含水通气条件，并施用植物生长调节剂诱导根系发育；地上复壮措施以树体管理为主，包括树体修剪、修补、靠接、树干损伤处理、填洞、叶面施肥及病虫害

防治。结合复壮措施，同时进行树木生理生化指标测定，判断复壮措施的有效性。

树木的衰弱、濒危、死亡有一个发展过程，在日常养护中要勤转、勤看，不留死角，发现问题应因地制宜，科学合理地进行抢救。濒危大树复壮分为稳定期、恢复期和生长期等几个阶段，切不可急于求成。

8 迁移利用方案

8.1 树木清单

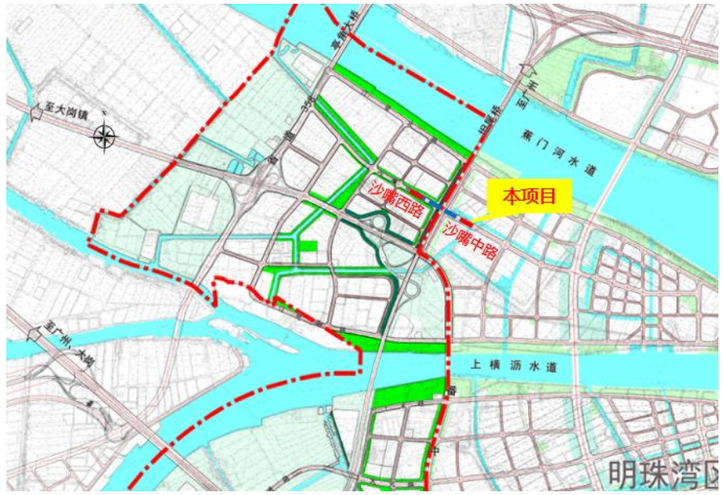
本项目迁移利用乔木 18 株，就近回迁利用至本项目，迁移乔木具体径阶详见下表：

序号	苗木品种	D 胸径（cm）		单位	小计
		5≤D＜20	20≤D＜40		
1	凤凰木	5	1	株	6
2	鸡蛋花	8			8
3	小叶榄仁	2	2	株	4
4	合计	15	3	株	18

迁移乔木具体径阶表

8.2 必要性分析

经现场调研，灵山岛尖现状沙嘴西路与沙嘴中路受广澳高速路基段阻断未连通，导致交通需要绕行。根据关于广澳高速公路南沙至珠海段改扩建工程南沙段工程建设方案意见的复函（穗南交运函〔2022〕280 号，附件 1），广澳高速改扩建项目将两条道路连通的跨线桥纳入其建设范围，但高速仅实施了跨线桥主桥部分，且其计划 2026 年底实施完成。为保证两条道路顺利连通，故对本项目开展建设。因此占用绿地范围需对绿地范围内的树木进行迁移，需迁移树木共 18 株。涉及乔木种类主要包括凤凰木、鸡蛋花、小叶榄仁等。



项目地理位置图



现状树木照片

8.3 迁移后再利用

回迁利用乔木包括凤凰木 6 株，鸡蛋花 8 株，小叶榄仁 4 株，回迁利用至建设后中分带位置，回迁利用过程中做好施工保护。

序号	苗木品种	D 胸径（cm）	单位	小计

		5≤D＜20	20≤D＜40		
1	凤凰木	5	1	株	6
2	鸡蛋花	8		株	8
3	小叶榄仁	2	2	株	4
4	合计	15	3	株	18

回迁利用乔木具体径阶表

8.4 迁移事项要求

8.4.1 迁移施工组织及实施原则

1、规范程序。对于确须移植或砍伐的树木应依法依规办理移植或砍伐审批手续，审批结果及时在指定网站做好公开公示。施工时，应在现场显著位置设立告示牌进行公示。对未经审批的移植、砍伐行为要从严处罚。

2、妥善管理。应留尽留，最大限度保护。对经审批需要移植的树进行跟踪管理，建立中转苗圃，移植树木实行清单管理，做好建档、管养、利用等工作，进行全过程监控。

3、质量管控。严把苗木质量关，对现有移植树种需要严格规范实行质量保证。保证移植过程中的树木存活率。

4、专业施工。绿化工程建设严格按照施工规范进行。地形整理、树穴开挖、基肥施放等必须符合设计要求，严禁偷工减料。

5、精细养护。对苗木进行科学管理，规范树木培育、病虫害防治、树木健康评估、树木修剪等工作。合理修剪树木，避免对原有和新种树木过度截枝截干。

6、落实监管。对项目进行事中事后监管，建立监督检查、考核评价及奖惩问责制度。

7、以人为本。加强公众参与，营造共建共享氛围。道路绿化方案及树木移植砍伐方案须按规定征求公众意见、开展专家论证。施工前必须根据施工任务量、施工要求、预算项目的具体定额等组织施工技术力量、安排计划。熟悉图纸、熟记规范、准备好施工机械、工具以及花草树木、肥料等原材料，做好施工计划并按工程主管单位的要求、施工期限、合同规定等按设计图纸和园林规范依实组织具体施工。

8.4.2 具体施工及要求

1、大树移植的准备工作

（1）移植前应对移植的大树生长、立地条件、周围环境等进行调查研究，制定技术方案和安全措施。

（2）准备移植所需机械、运输设备和大型工具必须完好，确保操作安全。

（3）移植的大树不得有明显的病虫害和机械损伤，应具有较好观赏面。植株健壮、生长正常的树木，并具备起重及运输机械等设备能正常工作的现场条件。

（4）选定的移植大树，应在树干南侧做出明显标识，标明树木的阴、阳面及出土线。

（5）移植大树可在移植前分期断根、修剪，做好移植准备。

2、乔木迁移方法及注意事项

（1）迁移步骤一般包含（四大工序）：树体挖掘---土球包---乔木吊运装车---定植和养护。



树体挖掘



土球包装



乔木吊运装车



定植和养护

（2）树木应迁移到当地绿化部门的指定苗场或者自行安排种植到用地权属清晰的绿化集中用地。乔木迁移过程中需注意以下 4 点：

①树冠修剪得当，确保树木迁移成活率及树形美观。

②树木断根整齐，土球大小达到质量要求。

③在运输和种植过程中保持土球完好，不得出现树体和树冠损伤。

④树规范种植，不得出现倾斜、倒伏现象。

3、树体挖掘

大树起挖前 1-2 天，根据土壤干湿情况适当灌水，以防挖掘时土壤过干导致土球松散。开始迁移前，可把乔木按设计统一编号，并作好标记，以便后续装运及移植时对号入座，减少现场混乱及事故。在起树前，应把树干周围 2-3m 以内的障碍物清除干净，并将地面大致整平。为了防止在挖掘时 由于树身不稳、倒伏引起工伤事故及损坏树木，在挖掘前应对需移植的大树进行立支柱（一般为 3-4 根镀锌钢管）或拉浪风绳，其中一根必须在主风向上位，其余均匀分布，均衡受力。支柱底部应牢固支持在地面，与地面呈 60 度角；且底部应立在挖掘范围以外，以免妨碍挖掘工作。对于分枝较低、枝条长而柔软的树木或冠径较大的灌木，应先用草绳将较粗的枝条向树干绑缚，再用草绳分几道横箍，分层捆住树冠的枝叶，然后用草绳自下而上将各横箍连接起来，使枝叶收拢，以便操作与运输，减少树枝的损伤与折裂。

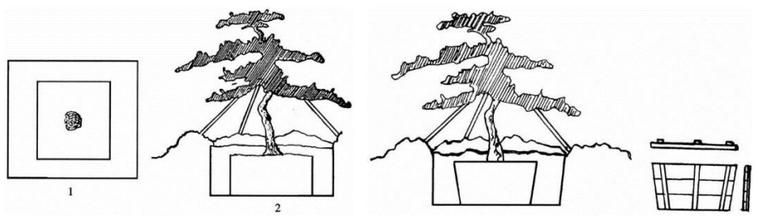




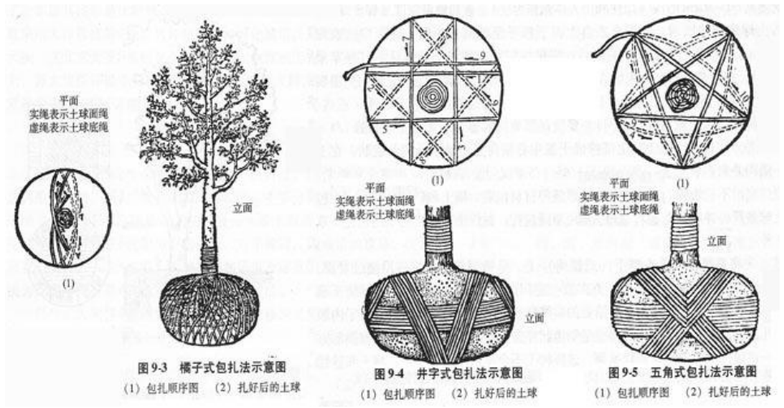
树木支撑方式

4、土球包装

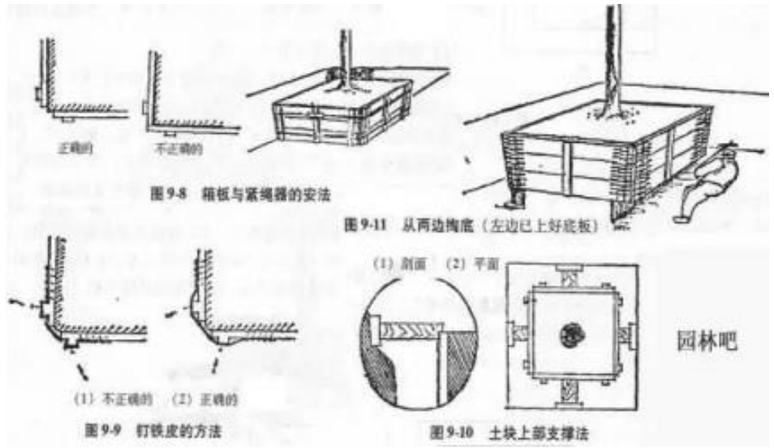
软材包装移植：适用于挖掘圆形土球，胸径 10-15cm 的大树，（壤土）土球不超 1.3m 时可用软材。为确保安全，应用支棍于树干分枝点以上支牢。以树干为圆心，以扩坨的尺寸为半径画圆，向外垂直挖掘宽 60 - 80cm 的沟（以便利于人体操作为度），直到规定深度（即土球高）为止。木箱包装移植：适用于挖掘方形土台，胸径 15-30cm 或更大的树木以及砂性土质中的大树。挖土块挖前先用 3 根长杉槁将树干支牢。以树干为中心，按预定扩坨尺寸外加 5cm 划正方形，于线外垂直下挖 60 -80cm 的沟直至规定深度。将土块四壁修成中部微凸比壁板稍大的倒梯形。遇粗根忌用铲，可把根周围土稍去成内凹状，并将根锯断，不使与土壁平，以保证四壁板收紧后与土紧贴。



方箱包土块的挖掘示意图



土球包装示意图



5、乔木吊运、装车

吊运与假植吊运前先撤去支撑，捆拢树冠，并应固定树干，防止损伤树皮，不得损坏土球。吊装时应选用起吊、装运能力大于树重的机车和适合现场施用的起重机类型。如松软土地应用履带式起重机。软材包装用粗绳围于土球下部约 3/5 处并垫以木板。方箱包装可用钢丝绳围在木箱下部 1/3 处。另一粗绳系结在树干（干外面应垫物保护）的适当位置，使吊起的树略呈倾斜状。树冠较大的还应在分枝处系 1 根牵引绳，以便装车时牵引树冠的方向。土球和木箱重心应放在车后轮轴的位置上，冠向车尾。冠过大的还应在车箱尾部设交叉支棍。土球下部两侧应用东西塞稳。木箱应同车身一起捆紧，树干与卡车尾钩系紧。运树时应有熟悉路线等情况的专人站在树干附近（不能站在土球和方箱处）押运，并备带撑举电线用的绝缘工具，如竹竿等支棍。









乔木定植和养护

乔木运到栽植现场后定植前核对坑穴，对号入座；如不马上栽植，卸立时应垫方木，以便后期栽吊时穿吊钢丝绳用。若半月内不能栽植的树木应于工地假植，数量多时应按前述方法集中假植养护。定植穴形状以和土球形状一致为佳，每边比土球放宽 50-60cm，加深 l5-20cm。量土球底至树干原土痕深度，检查并调整坑的规格，要求栽后与土相平。土壤不好的还应加大。需换土或施肥应预先备好，肥应与表土拌匀。定植前应先将乔木轻吊斜放到准备好的种植穴内，撤除缠扎树冠的绳，并以人工配合机械，尽量符合原来的朝向，将树干立起扶正，初步支撑。然后撤除土球外包扎绳包或箱板，分层填土分层筑实，把土球全埋入地下。按土块大小与坑穴大小做双圈灌水堰，内外水圈同时灌水。其他栽后

养护基本同前。

8.4.3 迁移施工组织及实施原则

1、大树移植的基本原理

（1）近似生境原理

树木移植后所处的环境在温度，湿度、光照、土壤等生态条件方面与移植前的越相似或优于原生态条件，移植的成活率越高。

（2）树势平衡原理

树势平衡也就是在养分和水分等方面，树木的地上部分和地下部分应保持平衡。大树移植时，或多或少总会对根系造成伤害，根系吸收水分和养分的能力会相对减弱，这时如果不采取措施控制地上部分的消耗，就会使树木的生长势减弱，甚至死亡，因此地上部分和地下部分的生长情况一定要基本保持平衡。

2、影响大树移植成活率的原因

（1）树种选择不合适

“适地适树”是绿地种植的首选条件，树种选择不适宜，导致树木生态适应幅度窄，难以适应新栽植环境的温、湿度条件，导致生长势减弱，甚至死亡。

（2）光照条件不适应

长期生长在背阴面的树木移植到光照条件较强的地区,因光照条件不适应导致生长势减弱甚至死亡。

（3）土壤条件不适应

土壤过于黏重，后期浇水不能浇透，或者由于土壤排水不通畅，导致土壤积水，根系因严重缺氧而活力下降甚至腐烂。将喜酸性土壤的树木栽植在碱性土壤中或将喜碱性土壤的树木栽植在酸性土壤中，也会出现树木生长势减弱，甚至死亡的现象。

（4）修剪不当

对树木修剪要选择合适的时间，修剪程度要适度，不能过轻，也不能过重。如松树类树种在生长期间修剪过重会造成伤流而导致树木死亡。

（5）栽植技术不合适

种植穴规格不符合要求,导致栽植树木时出现悬根或窝根现象;树木栽植过浅或过深;树木起苗后不能及时栽植，栽植树木时填土不坚实等原因均能导致树木的移植成活率降低。

（6）后期管理跟不上

树木栽植“三分栽，七分管”，要想提高大树移植的成活率，栽后管理是关键。

3、提高大树移栽成活率的措施

（1）移栽前的准备工作

1）树种、苗木的选择

应注意选生境条件差不多的树种。选择无病虫害和生长健壮的苗木。一般来说，苗圃苗比山地苗好活；移植木直径相同的情况下，树矮的比树高的好活。

2）移植时间的选择

条件允许的话，树木的移植时间最好选在春季树木萌动前和秋季树木落叶后。工程紧急时，也可在生长旺季(夏季)移植树木，但应选择在连阴天或降雨前后移植。

3）种植穴挖掘及土壤处理

移栽前 l 周应根据图纸将新栽地的种植穴挖好，种植穴直径要比移栽树土球的直径大 0～50cm，深度超出土球高度 15cm 左右。种植穴壁要垂直，避免挖成锅底状(锅底种植穴会造成栽植树根系不伸展，长成小老树)。掘穴时要将表土和中底部土分开放置，并将土中的杂质(石砾，砖头、瓦块等)清理干净。种植前土壤的处理主要指改良土壤的透气性和排水、持水性，增加土壤肥力和对土壤进行消毒杀虫处理。

4）移栽树的处理

①大树在移植前可以根据树木的珍贵程度和实际条件对树木采用“多次移栽”、断根缩坨”、“根部环状剥皮”等方法促进须根萌发，提高移植成活率。

②大树移植前要进行枝干修剪以减少叶面蒸腾，树干的主梢和粗大侧枝的侧梢应同步缩剪，修剪强度大约为其总长度的 1／4～1／3。树木挖出后、栽种前要对剪口进行处理。剪口应用塑料薄膜、凡士林、石蜡或植物专用伤口涂补剂包封。

③在树木移栽前 3—4d，为防止因土壤过干挖掘时土球散开，应对拟移栽大树做灌水处理，灌水要遵循浇足浇透的原则。

④掘树前应用红色铅油标记好树干的南北方向并严格按原方向栽植，以免出现的夏季日灼(原阴面树皮)和冬季冻伤(原阳面干皮)，提高栽植成活率。

（2）起树运输

1）起树包装

①土球软材料包装：此法适用于挖掘圆形土球和胸径为 10～15cm 的乔木，用蒲包，草片或塑编材料加草绳包装(树干用浸湿的草绳缠绕至分枝点)。

②带土木箱包装：此法适用于挖掘方形土台和胸径为 15～25cm 的乔木。

③裸根移植：此法适用于移植容易成活、干径在 10cm～20cm 粗的落叶乔木。裸根移植大树，必须在落叶后至萌芽前的最适季节进行。

④冻土移栽法：北方寒冷地区可采用此法。一般地区按树木胸径的 6～8 倍挖掘土球或方形土台装箱。高寒地区可挖掘冻土台移植。

2）吊装、运输为保证成活率，树木吊装运输时应做到：

①要争取在最短的时间内完成挖掘到栽植的全过程，避免树木裸露在空气中的时间太长。

②装运过程中要保护泥球不松散，装车时，土球向前，树冠向后，放在卡车上，土球两旁垫木板或砖块，使土球稳定不滚动。

③装运中注意保护枝杆与树皮不被磨损。可在树干与卡车接触的部位，用软材料垫起，防止擦伤树皮。还可罩上遮阳网，可以减少叶片晃动，减小树木的招风面，树体可用绳与车厢紧密连接。

④可在运输中喷洒蒸腾抑制剂，以减少树叶的蒸发。

（3）栽植

大树种植时应先在种植穴底部垫入肥沃的细土，再将带土球的大树放入种植穴内(应注意植株按原来标记的南北向放置)，剪断并抽去草绳，以免草绳腐烂时发出的热量灼伤根部。木箱包装的大树，可先拆除中间一块底板，然后逐步拆除其余箱板，最后填入肥沃细土，填土时要分层回填、踏实。

（4）栽后管理

大树移栽后，一定要加强后期的养护管理，这是提高大树移植成活率的重要环节，尤以第 1 年最为关键。

1）设立支撑

定植完毕后的大树要及时设立支撑，对树体固定，以防地面土层湿软，大树遭风袭导致歪斜，倾倒，同时也有利于根系生长。可采用三角架或井字架支撑固定，确保树体稳固。支架与树皮交接处可用草包或旧布、旧麻袋等隔垫，以免磨伤树皮。支架通常在 1 年后大树根系恢复良好时撤除。

2）浇水及控水

大树移栽后要立即浇 1 次透水，以保证树根与土壤密接，促进根系发育。以后则要根据“不干不浇，浇则浇透”的原则，视土壤墒情酌情浇水。浇水量不宜过大，以免妨碍根系呼吸，为了有效促发新根，还可结合浇水加 0．02％的 NAA 或 ABT 生根粉。

3）地面覆盖

为了减缓地表蒸发，防止土壤板结，通常使用麦秸，稻草、锯末等覆盖树盘，也有用塑料薄膜做覆盖材料的，一般要在冬季使用，并且开春时要及时撤去塑料薄膜，以免影响根系呼吸。最好的办法是在树盘里种植露地被草类植物，在覆盖地面减少蒸发的同时，还能改良土壤、抑制杂草，一举多得。

4）树干保湿

为防止树干水分的蒸发损耗，提高大树的移栽成活率，对树干进行保湿处理是关键，方法主要有裹草绑膜和缠绳绑膜两种。裹草绑膜的做法是：先用草帘或稻草将树干裹好，然后用细草绳将其固定在树干上，用水管或喷雾器将稻草喷湿，树干下部靠近土球处让薄膜铺展开来，再将基部覆土浇透水后，连同树兜四周约土球直径大小的范围内一并覆盖上地膜，地膜周边用土压好，这样可利用土壤湿度的调节作用，保证被包裹树干空间内有足够的温度和湿度，缠绳绑膜是用粗草绳环环相扣捆紧代替草帘的做法。

5）树冠喷水和喷抑制剂

晴天，用高压喷雾器对树体实施喷水可起到增湿降温的作用。刚栽时可每天喷水 2～3 次，以后逐渐减少喷水次数。喷水时，应在树盘上覆盖塑料薄膜，以免树盘积水，影响根系呼吸。还可以喷洒蒸腾抑制剂，最大程度的减少树叶水分的蒸发，对提高成活率大有好处。

6）架设阴棚

大树移植初期或高温季节，要搭棚遮荫，以降低棚内温度，减少树体的水分蒸发，促进移植成活率。

7）输液促活

用树体输液的方法配合大树移植后的养护管理，可有效提高成活率。具体方法为：在植株基部用木工钻由上向下成 45。角钻输液孔 3～5 个，深至髓心，输液孔的数量多寡和孔径大小应与树干粗细及输液器插头相匹配。输液孔水平分布均匀，垂直分布交错。输用液体配制应以水为主，同时加入微量植物激素和矿质元素，每 lL 水溶入 ABT6 号生根粉 0.1g 和磷酸二氢钾 0．5g，也可购买专用的营养液。将安装好的针头插入髓心层或形成层，再用胶布贴严插孔，即可开始输液。待液体输完后，拔出针头，用棉花团塞住输液孔(再次输液时夹出棉塞即可)。树体输液最好在根系生长期或大树生长不良时使用。需要注意的是，冰冻的天气不宜输液，以免冻坏植株；输液结束后要用波尔多液涂封孔口，以免病菌侵害。该方法只是适用于树木移栽缺乏营养时的一种临时补救措施，不宜单独长期使用。

8）施肥管理

由于树木损伤大，第 1 年不宜施肥，第 2 年根据树的生长情况施农家肥或叶面喷肥。

9）病虫害防治

栽后的大树因起苗、修剪造成各种伤口，加之新萌的树叶幼嫩，树体抵抗力弱，故较易感染病虫害，所以要加强预防。可用多菌灵或托布津、敌杀死等农药混合喷施。分 4、7、9 月 3 个阶段连续喷药，每星期 1 次，正常情况下可达到防治的目的。

10）调整树形

移栽的大树成活后会萌出大量枝条，此时要根据树种特性及树形要求及时抹除树干及主枝上一些不必要的萌芽。

11）防寒抗冻

新移植大树要重视抗寒防冻工作。一般抗寒防冻工作要保证 3 年，可利用草帘、草绳和防风幕布。对新长的粗大绿色侧枝，可通过包裹草绳或薄膜的方法来防寒，直到其外皮粗厚可安全越冬为止。当冬季特别寒冷时，不论是当年新栽还是已移栽数年的大树，均应搭建席棚进行防寒保护。

4、苗木栽植后的管理措施

1）大树定植后的养护工作是非常关键的，是树木成活的保障。乔木种植后需马上对苗木实施支撑固定，树木的支撑一般适合使用扁担桩或者三角撑。扁担桩适用于较矮的树，三角撑常用于对高大树木的支撑。

2）树木移植完成后，对树干缠草绳，可以降低树干水分的流失，同时在早春和冬季还可以对树木起到防寒的作用。草绳缠绕的高度根据不同的树种而定，一般缠至分枝点处，个别树种可以在往上缠 1m 左右。草绳缠好以后，在夏季气温高湿度小的情况下，定期向树干上的草绳喷湿，起到降温保湿的作用。

3）种植后要对苗木进行浇水，但要掌握浇水量，浇水不要太勤，叶面喷水要有保障，

种植后要设保护架进行支撑固定，用绕草绳、绑扎麻袋片等。以免擦伤树皮，也可进行叶面喷胶，避免水分过度蒸发，保持水分平衡，也可将树木部分摘叶。保持树木水分平衡，提高成活率。

5、移植后养护期

苗木移植至指定地点，迁移乔木养护期为 30 个月（其中施工工期为 18 个月）。

6、迁移补植补救方案

迁移树木一年后存活率需达到 95%及以上，若迁移后树木未存活率超过 5%需进行补植，具体补植方式及品种以建设单位、监理及设计商议结果为准。

9 结论与建议

9.1 结论

1、本项目范围内无古树名木，无古树后续资源。

2、本项目范围内共城市树木 127 株，其中大树 35 株，其他树木 92 株，均长势良好，项目范围内原址保留 109 株，拟迁移乔木 18 株（回迁利用至本项目），回迁利用率为 100%，迁移运距约 500m。

9.2 建议

1、原址保留树木，在施工期间应定期检查树木生长情况，及时采取补救措施。项目建设期间由施工单位实施日常养护浇灌、施肥、病虫害防治、枯枝修剪等措施。

2、项目竣工验收后应再次评估树木的健康状况（树干、根系、土壤质量），针对长势濒危的树木提出抢救复壮措施。

9.3 主要编制人员信息

序号	姓名	职称	证书编号	签名
1	董娜	风景园林设计高级工程师	粤高职证字 第 1400101097192	
2	张施琪	风景园林设计高级工程师	粤高职证字 第 1500101105065	
3	王瑶	风景园林设计高级工程师	2300101199407	

9 附件

附件一：大树以上树木资源信息汇总表

附件二：其他树木资源信息汇总表

附件三：原址保护树木清单及保护措施

附件四：迁移利用树木清单及迁移原因表

附件五：树木保护规划平面图

附件1 大树资源信息汇总表

项目名称:沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	编号	树木类型	树种	学名	科名	胸径（X） 地径（D） cm	（X坐标）	（Y坐标）	立地环境（1、良好 2、一般 3、较差）	生长情况生长情况（1、优 2、良 3、差）		生长势	存在问题
										树冠	树干	正常、衰弱、死亡	
1	a32	大树	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	20	190462.774	61279.313	良好	优	优	正常	无
2	a33	大树	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	20	190459.103	61285.724	良好	优	优	正常	无
3	a36	大树	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	22	190449.838	61301.496	良好	优	优	正常	无
4	a37	大树	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	22	190446.711	61306.739	良好	优	优	正常	无
5	a39	大树	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	22	190440.607	61316.69	良好	优	优	正常	无
6	a44	大树	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	20	190425.465	61342.238	良好	优	优	正常	无
7	a47	大树	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	21	190416.634	61357.253	良好	优	优	正常	无
8	a101	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	20	190403.905	61349.875	良好	优	优	正常	无
9	a105	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	23	190416.582	61328.319	良好	优	优	正常	无
10	a108	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	21	190425.627	61312.974	良好	优	优	正常	无
11	c11	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	21	190166.589	61826.561	良好	优	优	正常	无
12	c12	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	21	190169.759	61821.433	良好	优	优	正常	无
13	c13	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	28	190173.488	61814.632	良好	优	优	正常	无
14	c15	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	26	190179.437	61804.015	良好	优	优	正常	无
15	c16	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	22	190182.104	61798.889	良好	优	优	正常	无
16	c17	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	22	190184.99	61793.945	良好	优	优	正常	无
17	c18	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	24	190187.897	61788.735	良好	优	优	正常	无
18	c19	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	20	190190.715	61783.791	良好	优	优	正常	无
19	c22	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	20	190199.495	61767.9	良好	优	优	正常	无
20	c23	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	21	190202.714	61762.236	良好	优	优	正常	无
21	c24	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	23	190206.224	61755.874	良好	优	优	正常	无
22	c31	大树	凤凰木	*Delonix regia (Bojer) Raf.*	豆科	21	190164.466	61803.08	良好	优	优	正常	无
23	c40	大树	凤凰木	*Delonix regia (Bojer) Raf.*	豆科	23	190160.688	61804.236	良好	优	优	正常	无
24	c44	大树	凤凰木	*Delonix regia (Bojer) Raf.*	豆科	21	190148.903	61831.895	良好	优	优	正常	无
25	c56	大树	凤凰木	*Delonix regia (Bojer) Raf.*	豆科	28	190136.995	61848.42	良好	优	优	正常	无
26	c57	大树	凤凰木	*Delonix regia (Bojer) Raf.*	豆科	25	190132.423	61850.313	良好	优	优	正常	无
27	c63	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	25	190121.922	61833.571	良好	优	优	正常	无
28	c64	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	28	190124.525	61828.179	良好	优	优	正常	无
29	c66	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	27	190129.092	61818.078	良好	优	优	正常	无
30	c67	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	20	190131.614	61813.515	良好	优	优	正常	无
31	c68	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	22	190134.165	61807.935	良好	优	优	正常	无
32	c70	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	22	190139.052	61798.275	良好	优	优	正常	无
33	c71	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	21	190142.346	61792.883	良好	优	优	正常	无
34	c72	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	21	190145.548	61786.787	良好	优	优	正常	无
35	c73	大树	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	20	190148.843	61780.726	良好	优	优	正常	无

17F18C-A54932-1

附件1 大树资源信息汇总表

项目名称:沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	编号	树木类型	树种	学名	科名	胸径（X） 地径（D） cm	（X坐标）	（Y坐标）	立地环境（1、良好 2、一般 3、较差）	生长情况生长情况（1、优 2、良 3、差）		生长势	存在问题
										树冠	树干	正常、衰弱、死亡	

17F18C-A54932-2

附件2 其他树木资源信息汇总表

项目名称:沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	编号	树木类型	树种	学名	科名	胸径范围（cm）	位置（XY坐标）		立地环境（1、良好 2、一般 3、较差）	生长情况（1、优 2、良 3、差）		生长势 正常、衰弱 死亡	数量（株）	胸径（X）地径（D）cm
										树冠	树干			
1	a1	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190361.78	61489.87	良好	优	优	正常	1	17
2	a2	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190379.055	61460.189	良好	优	优	正常	1	11
3	a3	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190381.876	61455.092	良好	优	优	正常	1	13
4	a4	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190384.799	61449.283	良好	优	优	正常	1	14
5	a5	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190387.205	61444.561	良好	优	优	正常	1	14
6	a6	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190390.218	61438.673	良好	优	优	正常	1	16
7	a7	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190392.832	61433.433	良好	优	优	正常	1	15
8	a8	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190395.478	61428.169	良好	差	良	正常	1	11
9	a9	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190398.056	61423.032	良好	优	优	正常	1	14
10	a10	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190400.745	61417.641	良好	优	优	正常	1	12
11	a11	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190403.186	61412.59	良好	优	优	正常	1	11
12	a12	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190405.96	61407.222	良好	优	优	正常	1	10
13	a13	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190408.685	61401.681	良好	优	优	正常	1	11
14	a14	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190411.899	61395.68	良好	优	优	正常	1	15
15	a15	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190414.456	61389.949	良好	优	优	正常	1	11
16	a16	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190417.864	61384.131	良好	优	优	正常	1	11
17	a17	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190421.173	61378.407	良好	优	优	正常	1	15
18	a18	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190424.09	61373.684	良好	优	优	正常	1	17
19	a19	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190427.308	61368.387	良好	优	优	正常	1	16
20	a20	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190430.515	61363.021	良好	优	优	正常	1	14
21	a21	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190433.414	61358.03	良好	优	优	正常	1	15
22	a22	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190436.492	61352.805	良好	优	优	正常	1	16
23	a23	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190439.361	61347.834	良好	优	优	正常	1	17
24	a24	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190454.673	61322.166	良好	优	优	正常	1	15
25	a25	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190458.146	61316.37	良好	优	优	正常	1	17
26	a26	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190461.464	61310.617	良好	优	优	正常	1	16
27	a27	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190464.498	61305.487	良好	优	优	正常	1	14
28	a28	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190467.304	61300.59	良好	优	优	正常	1	14
29	a29	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190470.113	61295.862	良好	优	优	正常	1	15
30	a30	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190473.14	61290.949	良好	优	优	正常	1	18
31	a31	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190475.728	61286.341	良好	优	优	正常	1	16
32	a34	其他树木	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	5-20	190456.179	61291.201	良好	优	优	正常	1	17
33	a35	其他树木	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	5-20	190452.881	61296.311	良好	优	优	正常	1	18
34	a38	其他树木	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	5-20	190443.693	61311.627	良好	优	优	正常	1	19
35	a45	其他树木	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	5-20	190422.53	61347.436	良好	优	优	正常	1	19
36	a46	其他树木	小叶榄仁	*Terminalia mantaly*	使君子科	5-20	190419.596	61353.027	良好	优	优	正常	1	15
37	a73	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190316.064	61493.586	良好	优	优	正常	1	15
38	a74	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190319.272	61488.213	良好	优	优	正常	1	14
39	a75	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190322.009	61483.167	良好	差	差	衰弱	1	10
40	a76	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190325.345	61477.698	良好	优	优	正常	1	14
41	a77	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190328.159	61472.867	良好	优	优	正常	1	15
42	a78	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190331.284	61467.585	良好	优	优	正常	1	15
43	a79	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190334.46	61462.271	良好	优	优	正常	1	14

17F18C-A54933-1

附件2 其他树木资源信息汇总表

项目名称:沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	编号	树木类型	树种	学名	科名	胸径范围（cm）	位置（XY坐标）		立地环境（1、良好 2、一般 3、较差）	生长情况（1、优 2、良 3、差）		生长势 正常、衰弱 死亡	数量（株）	胸径（X）地径（D）cm
										树冠	树干			
44	a80	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190337.703	61457.136	良好	优	优	正常	1	16
45	a81	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190340.735	61451.81	良好	优	优	正常	1	17
46	a82	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190343.779	61446.596	良好	优	优	正常	1	16
47	a83	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190346.666	61441.625	良好	优	优	正常	1	16
48	a84	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190350.022	61436.324	良好	优	优	正常	1	14
49	a85	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190352.555	61432.237	良好	优	优	正常	1	16
50	a86	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190356.366	61426.227	良好	优	优	正常	1	15
51	a87	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190359.547	61421.159	良好	优	优	正常	1	18
52	a88	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190362.687	61416.275	良好	优	优	正常	1	16
53	a89	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190366.048	61411.2	良好	优	优	正常	1	15
54	a90	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190369.262	61406.207	良好	优	优	正常	1	16
55	a91	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190372.515	61400.979	良好	优	优	正常	1	18
56	a92	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190375.832	61395.693	良好	优	优	正常	1	15
57	a93	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190379.005	61390.648	良好	优	优	正常	1	14
58	a94	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190382.226	61385.516	良好	优	优	正常	1	17
59	a95	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190385.506	61380.289	良好	优	优	正常	1	15
60	a96	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190388.651	61375.41	良好	优	优	正常	1	14
61	a97	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190391.724	61370.354	良好	优	优	正常	1	16
62	a98	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190394.826	61365.196	良好	优	优	正常	1	17
63	a99	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190397.773	61359.903	良好	优	优	正常	1	16
64	a100	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190401.028	61354.753	良好	优	优	正常	1	15
65	a102	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190406.907	61344.667	良好	优	优	正常	1	11
66	a103	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190410.358	61338.912	良好	优	优	正常	1	16
67	a104	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190413.267	61333.855	良好	优	优	正常	1	12
68	a106	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190419.58	61323.264	良好	优	优	正常	1	14
69	a107	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190422.338	61318.27	良好	优	优	正常	1	16
70	a109	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190428.864	61307.609	良好	优	优	正常	1	10
71	a110	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190431.999	61302.102	良好	优	优	正常	1	18
72	a111	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190434.908	61297.097	良好	优	优	正常	1	15
73	a112	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190438.04	61292.271	良好	优	优	正常	1	14
74	a113	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190440.965	61287.11	良好	优	优	正常	1	13
75	a114	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190444.181	61281.666	良好	优	优	正常	1	17
76	a115	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190447.074	61276.889	良好	优	优	正常	1	14
77	a116	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190450.131	61271.704	良好	优	优	正常	1	15
78	c14	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190176.41	61809.446	良好	优	优	正常	1	19
79	c20	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190193.612	61778.277	良好	优	优	正常	1	18
80	c21	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190196.538	61773.253	良好	优	优	正常	1	18
81	c45	其他树木	鸡蛋花	Plumeria rubra L. 'Acutifolia'	夹竹桃科	5-20	190142.575	61827.461	良好	优	优	正常	1	8
82	c46	其他树木	鸡蛋花	Plumeria rubra L. 'Acutifolia'	夹竹桃科	5-20	190142.504	61830.361	良好	优	优	正常	1	6
83	c47	其他树木	鸡蛋花	Plumeria rubra L. 'Acutifolia'	夹竹桃科	5-20	190139.56	61829.905	良好	优	优	正常	1	9
84	c51	其他树木	鸡蛋花	Plumeria rubra L. 'Acutifolia'	夹竹桃科	5-20	190139.755	61847.229	良好	优	优	正常	1	7
85	c52	其他树木	鸡蛋花	Plumeria rubra L. 'Acutifolia'	夹竹桃科	5-20	190136.607	61839.771	良好	优	优	正常	1	6
86	c53	其他树木	鸡蛋花	Plumeria rubra L. 'Acutifolia'	夹竹桃科	5-20	190134.349	61841.425	良好	优	优	正常	1	8

17F18C-A54933-2

附件2 其他树木资源信息汇总表

项目名称:沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	编号	树木类型	树种	学名	科名	胸径范围（cm）	位置（XY坐标）		立地环境（1、良好 2、一般 3、较差）	生长情况（1、优 2、良 3、差）		生长势 正常、衰弱 死亡	数量（株）	胸径（X）地径（D）cm
										树冠	树干			
87	c54	其他树木	鸡蛋花	Plumeria rubra L. 'Acutifolia'	夹竹桃科	5-20	190134.913	61851.058	良好	优	优	正常	1	9
88	c55	其他树木	鸡蛋花	Plumeria rubra L. 'Acutifolia'	夹竹桃科	5-20	190129.934	61853.246	良好	优	优	正常	1	10
89	c58	其他树木	凤凰木	*Delonix regia (Bojer) Raf.*	豆科	5-20	190130.916	61859.657	良好	优	优	正常	1	19
90	c65	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190126.854	61823.114	良好	优	优	正常	1	19
91	c69	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190136.386	61803.907	良好	优	优	正常	1	19
92	c74	其他树木	人面子	*Dracontomelon duperreanum Pierre*	漆树科	5-20	190151.872	61775.263	良好	优	优	正常	1	18

17F18C-A54933-3

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
1	a1	人面子	其他树木	17	190361.78	61489.87		原址保留，施工过程中做好施工保护
2	a2	人面子	其他树木	11	190379.055	61460.189		原址保留，施工过程中做好施工保护
3	a3	人面子	其他树木	13	190381.876	61455.092		原址保留，施工过程中做好施工保护
4	a4	人面子	其他树木	14	190384.799	61449.283		原址保留，施工过程中做好施工保护
5	a5	人面子	其他树木	14	190387.205	61444.561		原址保留，施工过程中做好施工保护
6	a6	人面子	其他树木	16	190390.218	61438.673		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-1

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
7	a7	人面子	其他树木	15	190392.832	61433.433		原址保留，施工过程中做好施工保护
8	a8	人面子	其他树木	11	190395.478	61428.169		原址保留，施工过程中做好施工保护
9	a9	人面子	其他树木	14	190398.056	61423.032		原址保留，施工过程中做好施工保护
10	a10	人面子	其他树木	12	190400.745	61417.641		原址保留，施工过程中做好施工保护
11	a11	人面子	其他树木	11	190403.186	61412.59		原址保留，施工过程中做好施工保护
12	a12	人面子	其他树木	10	190405.96	61407.222		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-2

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
13	a13	人面子	其他树木	11	190408.685	61401.681		原址保留，施工过程中做好施工保护
14	a14	人面子	其他树木	15	190411.899	61395.68		原址保留，施工过程中做好施工保护
15	a15	人面子	其他树木	11	190414.456	61389.949		原址保留，施工过程中做好施工保护
16	a16	人面子	其他树木	11	190417.864	61384.131		原址保留，施工过程中做好施工保护
17	a17	人面子	其他树木	15	190421.173	61378.407		原址保留，施工过程中做好施工保护
18	a18	人面子	其他树木	17	190424.09	61373.684		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-3

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
19	a19	人面子	其他树木	16	190427.308	61368.387		原址保留，施工过程中做好施工保护
20	a20	人面子	其他树木	14	190430.515	61363.021		原址保留，施工过程中做好施工保护
21	a21	人面子	其他树木	15	190433.414	61358.03		原址保留，施工过程中做好施工保护
22	a22	人面子	其他树木	16	190436.492	61352.805		原址保留，施工过程中做好施工保护
23	a23	人面子	其他树木	17	190439.361	61347.834		原址保留，施工过程中做好施工保护
24	a24	人面子	其他树木	15	190454.673	61322.166		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-4

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
25	a25	人面子	其他树木	17	190458.146	61316.37		原址保留，施工过程中做好施工保护
26	a26	人面子	其他树木	16	190461.464	61310.617		原址保留，施工过程中做好施工保护
27	a27	人面子	其他树木	14	190464.498	61305.487		原址保留，施工过程中做好施工保护
28	a28	人面子	其他树木	14	190467.304	61300.59		原址保留，施工过程中做好施工保护
29	a29	人面子	其他树木	15	190470.113	61295.862		原址保留，施工过程中做好施工保护
30	a30	人面子	其他树木	18	190473.14	61290.949		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-5

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
31	a31	人面子	其他树木	16	190475.728	61286.341		原址保留，施工过程中做好施工保护
32	a32	小叶榄仁	大树	20	190462.774	61279.313		原址保留，施工过程中做好施工保护
33	a33	小叶榄仁	大树	20	190459.103	61285.724		原址保留，施工过程中做好施工保护
34	a34	小叶榄仁	其他树木	17	190456.179	61291.201		原址保留，施工过程中做好施工保护
35	a35	小叶榄仁	其他树木	18	190452.881	61296.311		原址保留，施工过程中做好施工保护
36	a36	小叶榄仁	大树	22	190449.838	61301.496		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-6

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
37	a37	小叶榄仁	大树	22	190446.711	61306.739		原址保留，施工过程中做好施工保护
38	a38	小叶榄仁	其他树木	19	190443.693	61311.627		原址保留，施工过程中做好施工保护
39	a39	小叶榄仁	大树	22	190440.607	61316.69		原址保留，施工过程中做好施工保护
40	a73	人面子	其他树木	15	190316.064	61493.586		原址保留，施工过程中做好施工保护
41	a74	人面子	其他树木	14	190319.272	61488.213		原址保留，施工过程中做好施工保护
42	a75	人面子	其他树木	10	190322.009	61483.167		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-7

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
43	a76	人面子	其他树木	14	190325.345	61477.698		原址保留，施工过程中做好施工保护
44	a77	人面子	其他树木	15	190328.159	61472.867		原址保留，施工过程中做好施工保护
45	a78	人面子	其他树木	15	190331.284	61467.585		原址保留，施工过程中做好施工保护
46	a79	人面子	其他树木	14	190334.46	61462.271		原址保留，施工过程中做好施工保护
47	a80	人面子	其他树木	16	190337.703	61457.136		原址保留，施工过程中做好施工保护
48	a81	人面子	其他树木	17	190340.735	61451.81		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-8

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
49	a82	人面子	其他树木	16	190343.779	61446.596		原址保留，施工过程中做好施工保护
50	a83	人面子	其他树木	16	190346.666	61441.625		原址保留，施工过程中做好施工保护
51	a84	人面子	其他树木	14	190350.022	61436.324		原址保留，施工过程中做好施工保护
52	a85	人面子	其他树木	16	190352.555	61432.237		原址保留，施工过程中做好施工保护
53	a86	人面子	其他树木	15	190356.366	61426.227		原址保留，施工过程中做好施工保护
54	a87	人面子	其他树木	18	190359.547	61421.159		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-9

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
55	a88	人面子	其他树木	16	190362.687	61416.275		原址保留，施工过程中做好施工保护
56	a89	人面子	其他树木	15	190366.048	61411.2		原址保留，施工过程中做好施工保护
57	a90	人面子	其他树木	16	190369.262	61406.207		原址保留，施工过程中做好施工保护
58	a91	人面子	其他树木	18	190372.515	61400.979		原址保留，施工过程中做好施工保护
59	a92	人面子	其他树木	15	190375.832	61395.693		原址保留，施工过程中做好施工保护
60	a93	人面子	其他树木	14	190379.005	61390.648		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-10

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
61	a94	人面子	其他树木	17	190382.226	61385.516		原址保留，施工过程中做好施工保护
62	a95	人面子	其他树木	15	190385.506	61380.289		原址保留，施工过程中做好施工保护
63	a96	人面子	其他树木	14	190388.651	61375.41		原址保留，施工过程中做好施工保护
64	a97	人面子	其他树木	16	190391.724	61370.354		原址保留，施工过程中做好施工保护
65	a98	人面子	其他树木	17	190394.826	61365.196		原址保留，施工过程中做好施工保护
66	a99	人面子	其他树木	16	190397.773	61359.903		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-11

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
67	a100	人面子	其他树木	15	190401.028	61354.753		原址保留，施工过程中做好施工保护
68	a101	人面子	大树	20	190403.905	61349.875		原址保留，施工过程中做好施工保护
69	a102	人面子	其他树木	11	190406.907	61344.667		原址保留，施工过程中做好施工保护
70	a103	人面子	其他树木	16	190410.358	61338.912		原址保留，施工过程中做好施工保护
71	a104	人面子	其他树木	12	190413.267	61333.855		原址保留，施工过程中做好施工保护
72	a105	人面子	大树	23	190416.582	61328.319		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-12

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
73	a106	人面子	其他树木	14	190419.58	61323.264		原址保留，施工过程中做好施工保护
74	a107	人面子	其他树木	16	190422.338	61318.27		原址保留，施工过程中做好施工保护
75	a108	人面子	大树	21	190425.627	61312.974		原址保留，施工过程中做好施工保护
76	a109	人面子	其他树木	10	190428.864	61307.609		原址保留，施工过程中做好施工保护
77	a110	人面子	其他树木	18	190431.999	61302.102		原址保留，施工过程中做好施工保护
78	a111	人面子	其他树木	15	190434.908	61297.097		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-13

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
79	a112	人面子	其他树木	14	190438.04	61292.271		原址保留，施工过程中做好施工保护
80	a113	人面子	其他树木	13	190440.965	61287.11		原址保留，施工过程中做好施工保护
81	a114	人面子	其他树木	17	190444.181	61281.666		原址保留，施工过程中做好施工保护
82	a115	人面子	其他树木	14	190447.074	61276.889		原址保留，施工过程中做好施工保护
83	a116	人面子	其他树木	15	190450.131	61271.704		原址保留，施工过程中做好施工保护
84	c11	人面子	大树	21	190166.589	61826.561		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-14

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
85	c12	人面子	大树	21	190169.759	61821.433		原址保留，施工过程中做好施工保护
86	c13	人面子	大树	28	190173.488	61814.632		原址保留，施工过程中做好施工保护
87	c14	人面子	其他树木	19	190176.41	61809.446		原址保留，施工过程中做好施工保护
88	c15	人面子	大树	26	190179.437	61804.015		原址保留，施工过程中做好施工保护
89	c16	人面子	大树	22	190182.104	61798.889		原址保留，施工过程中做好施工保护
90	c17	人面子	大树	22	190184.99	61793.945		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-15

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
91	c18	人面子	大树	24	190187.897	61788.735		原址保留，施工过程中做好施工保护
92	c19	人面子	大树	20	190190.715	61783.791		原址保留，施工过程中做好施工保护
93	c20	人面子	其他树木	18	190193.612	61778.277		原址保留，施工过程中做好施工保护
94	c21	人面子	其他树木	18	190196.538	61773.253		原址保留，施工过程中做好施工保护
95	c22	人面子	大树	20	190199.495	61767.9		原址保留，施工过程中做好施工保护
96	c23	人面子	大树	21	190202.714	61762.236		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-16

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
97	c24	人面子	大树	23	190206.224	61755.874		原址保留，施工过程中做好施工保护
98	c63	人面子	大树	25	190121.922	61833.571		原址保留，施工过程中做好施工保护
99	c64	人面子	大树	28	190124.525	61828.179		原址保留，施工过程中做好施工保护
100	c65	人面子	其他树木	19	190126.854	61823.114		原址保留，施工过程中做好施工保护
101	c66	人面子	大树	27	190129.092	61818.078		原址保留，施工过程中做好施工保护
102	c67	人面子	大树	20	190131.614	61813.515		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-17

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	保护措施
103	c68	人面子	大树	22	190134.165	61807.935		原址保留，施工过程中做好施工保护
104	c69	人面子	其他树木	19	190136.386	61803.907		原址保留，施工过程中做好施工保护
105	c70	人面子	大树	22	190139.052	61798.275		原址保留，施工过程中做好施工保护
106	c71	人面子	大树	21	190142.346	61792.883		原址保留，施工过程中做好施工保护
107	c72	人面子	大树	21	190145.548	61786.787		原址保留，施工过程中做好施工保护
108	c73	人面子	大树	20	190148.843	61780.726		原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-18

附件3 原址保护树木清单及保护措施

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	种类	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片		保护措施
109	c74	人面子	其他树木	18	190151.872	61775.263			原址保留，施工过程中做好施工保护

17F18C-A54934-19

附件4 迁移利用树木清单及迁移原因表

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	品种	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	迁移原因
1	a44	小叶榄仁	大树	20	190425.465	61342.238		回迁利用
2	a45	小叶榄仁	其他树木	19	190422.53	61347.436		回迁利用
3	a46	小叶榄仁	其他树木	15	190419.596	61353.027		回迁利用
4	a47	小叶榄仁	大树	21	190416.634	61357.253		回迁利用
5	c31	凤凰木	大树	21	190164.466	61803.08		回迁利用
6	c40	凤凰木	大树	23	190160.688	61804.236		回迁利用

17F18C-A54935-1

附件4 迁移利用树木清单及迁移原因表

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	品种	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片	迁移原因
7	c44	凤凰木	大树	21	190148.903	61831.895		回迁利用
8	c45	鸡蛋花	其他树木	8	190142.575	61827.461		回迁利用
9	c46	鸡蛋花	其他树木	6	190142.504	61830.361		回迁利用
10	c47	鸡蛋花	其他树木	9	190139.56	61829.905		回迁利用
11	c51	鸡蛋花	其他树木	7	190139.755	61847.229		回迁利用
12	c52	鸡蛋花	其他树木	6	190136.607	61839.771		回迁利用

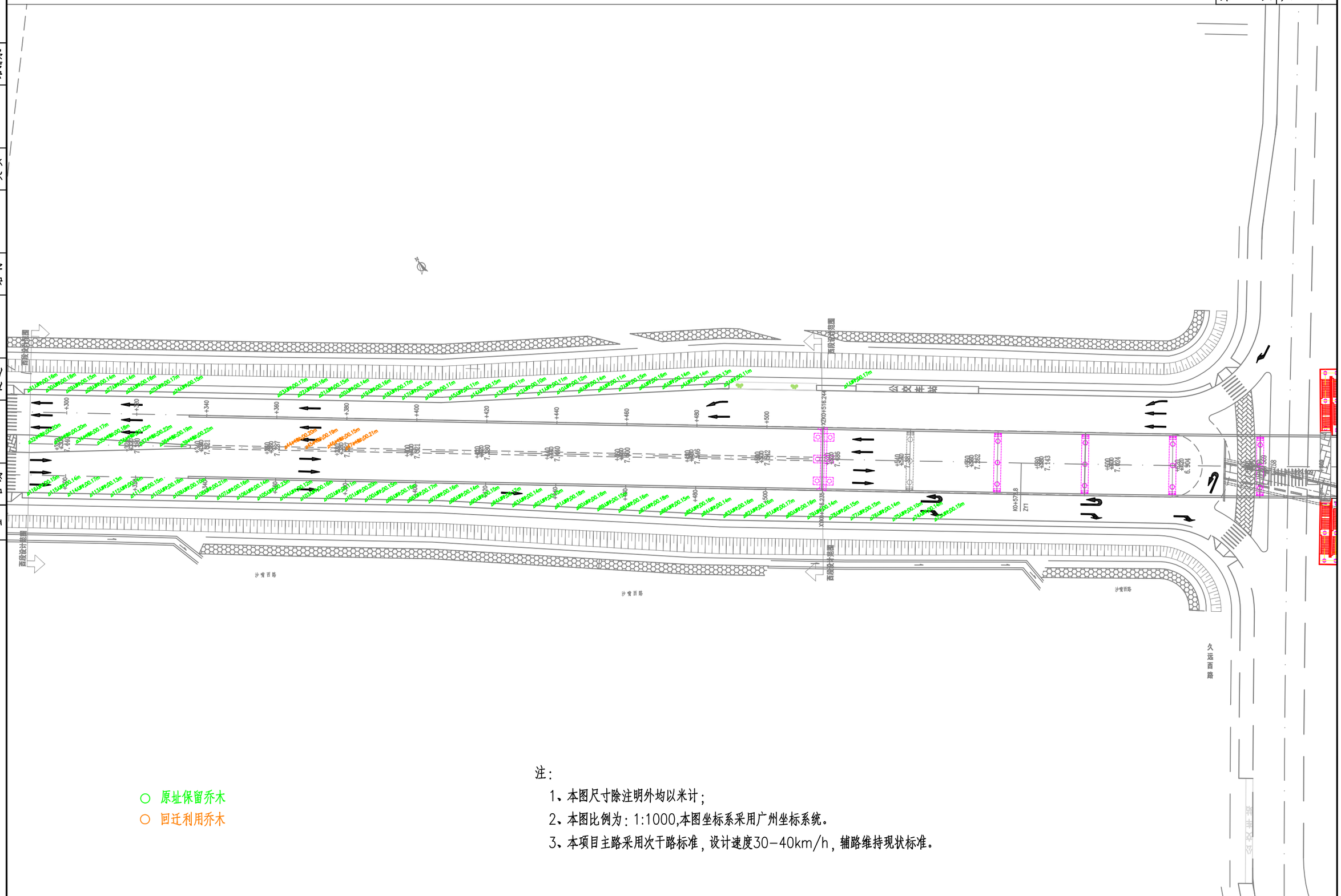
17F18C-A54935-2

附件4 迁移利用树木清单及迁移原因表

项目名称：沙嘴路跨线桥贯通工程

序号	树木编号	品种	树木类型	胸径Φ(CM)	位置（XY坐标）		树木照片		迁移原因
13	c53	鸡蛋花	其他树木	8	190134.349	61841.425			回迁利用
14	c54	鸡蛋花	其他树木	9	190134.913	61851.058			回迁利用
15	c55	鸡蛋花	其他树木	10	190129.934	61853.246			回迁利用
16	c56	凤凰木	大树	28	190136.995	61848.42			回迁利用
17	c57	凤凰木	大树	25	190132.423	61850.313			回迁利用
18	c58	凤凰木	其他树木	19	190130.916	61859.657			回迁利用

17F18C-A54935-3



○ 原址保留乔木
○ 回迁利用乔木

注：

1、本图尺寸除注明外均以米计；

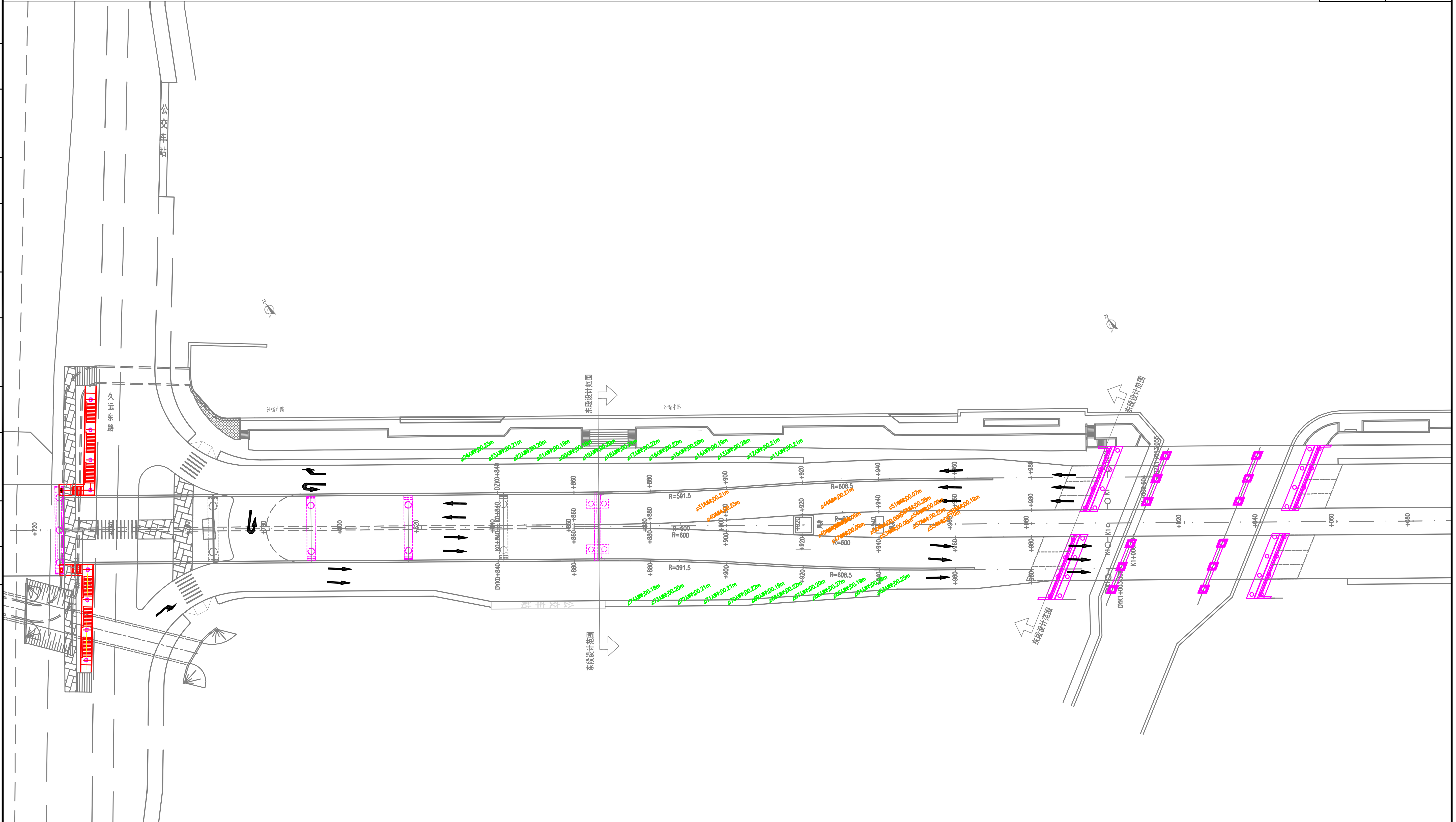
2、本图比例为：1:1000,本图坐标系采用广州坐标系统。

3、本项目主路采用次干路标准，设计速度30-40km/h，辅路维持现状标准。

广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司	沙嘴路跨线桥贯通工程	树木保护规划平面图	设 计			分项/专业负责			初 审			审 定		
			复 核			项目负责			审 核			图 号		

17F18C-A54936-1

会签：道路 管线 ｜ 桥梁 隧道 ｜ 建筑 结构 ｜ 景观 交安 ｜ 机电 给排水



○ 原址保留乔木

○ 回迁利用乔木

注：

1、本图尺寸除注明外均以米计；

2、本图比例为：1:1000，本图坐标系采用广州坐标系统。

3、本项目主路采用次干路标准，设计速度30-40km/h，辅路维持现状标准。

广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司	沙嘴路跨线桥贯通工程	树木保护规划平面图	设 计		分项/专业负责	初 审		审 定
			复 核		项目负责	审 核		图 号