

黄埔区科学城连接知识城快速通道（北段）工程 绿化初步设计

广州市市政工程设计研究总院有限公司



2023年01月

CONTENTS

目录

01

专家评审意见响应

Corresponding Opinions

针对方案专家评审意见响应

03

植物保护方案概述

Overview of plant protection

现场树木概况及植物保护规划方案

02

绿化设计方案概述

Overview of Greening Design

道路绿化初步设计介绍及景观工程量

04

工程费用及总投资

Corresponding Opinions

专家评审意见响应

★ 01 ★

设计方案意见回复

01

部分绿带大中型乔木间距过密，灌木品种偏多，建议合理调整。

回复：采纳，按要求优化植物间距；优化灌木品种，选用乡土树种，适于城市道路当地环境特点，粗放管理，便于养护。

02

部分中央隔离绿带掉头位置，乔灌木预留视线通廊距离可能不足，建议适当调整植被整体后退。

回复：采纳，优化中央隔离带掉头位置绿化配置设计，植被整体后退。

03

广汕路隧道闭口段行道树缺失，建议优化断面设计，满足行道树种植条件。

回复：采纳，按意见修改。

04

部分设计细节上可以进一步优化，如配置灌木时要考虑方位的最大影响，植物需养护的频波，习性，生态环境，功能。

回复：采纳，按要求优化灌木配置。

05

优化南洋楹的间距是否太密。

回复：采纳，按要求优化植物间距。

Overview of Greening Design

绿化设计方案概述

★ 02 ★

项目概况

- 黄埔区科学城连接知识城快速通道（北段）南起于水声水库北侧，起点接快速通道南段终点，北至广汕公路北侧，道路全长约3.95km。其中隧道段长度1.4km，桥梁段长度1.06km，路基段长度1.49km（以道路右半幅计算）。工程面积31.9万平方米，绿化总面积约为35476平方米。
- **设计内容**主要为中央绿化带绿化（宽1.5~6米、最宽可达20~35米）、侧绿化带绿化(局部位置布置下沉绿地)（宽1.5米）、渠化岛绿化及行道树。
- **广汕路部分**为中央绿化带（长约570米）和树池行道树带（单侧长约620米），绿化面积为4864平方米，中央绿化带主要树种为黄花风铃木（部分为回迁苗木）、美丽异木棉；侧绿化带列植乔木秋枫，且局部位置布置下沉绿地。
- **主线部分**为中央绿化带为主（长约1571米，最宽可达20~35米，绿化面积为30612平方米），中央绿化采用带近自然式配置手法，以乔木、灌木、地被组合复层搭配，同时营造微地形处理。在绿化带端头营造色彩鲜艳的多年生花境地被景观，既美观又不影响车行视线。

绿化工程量表
 (广汕路部分)

广汕路部分绿化工程里表							
乔灌木数量统计表							
序号	名称	规格			数量	单位	备注
		(地)径(cm)	高度(cm)	冠幅(cm)			
1	多头秋枫	21-24	≥600	400-450	6	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗, 枝下高≥2.8m
2	美丽异木棉	13-14	510-550	330-380	68	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗, 层托≥5
3	澳洲火焰木	15-16	460-500	300-350	40	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
4	黄花风铃木	7-8	410-450	250-300	34	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
5	红花鸡蛋花	7-8	280-350	200-250	27	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
6	灰莉		150	150	27	株	浑圆, 不脱脚, 单株成球
7	红花继木		120	100	26	株	浑圆, 不脱脚, 单株成球
8	秋枫D(回迁苗)	16-20			144	株	迁移至周边绿地, 养护一年后回迁至本项目利用
9	黄花风铃木(回迁苗)	8-11			40	株	迁移至周边绿地, 养护一年后回迁至本项目利用
10	红花鸡蛋花(回迁苗)	8-13			13	株	迁移至周边绿地, 养护一年后回迁至本项目利用
11	迁移乔木(胸径6~10)				60	株	主要树种为桃花树、紫叶李、红花鸡蛋花、宫粉紫荆, 外迁至苗场, 运距约20公里
12	迁移乔木(胸径11~20)				206	株	主要树种为黄花风铃木、秋枫、大花紫薇、蒲桃, 外迁至苗场, 运距约20公里
13	迁移乔木(胸径21~30)				18	株	主要树种为秋枫, 外迁至苗场, 运距约20公里
14	迁移乔木(胸径31~40)				1	株	主要树种为秋枫, 外迁至苗场, 运距约20公里
地被面积统计表							
序号	名称	规格			面积	单位	备注
		高度(cm)	冠幅(cm)	密度			
1	毛杜鹃	25	20	25袋/平方	95	平方米	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
2	红花龙船花	25	20	25袋/平方	165	平方米	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
3	翠芦莉	25	20	36袋/平方	430	平方米	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
4	紫娇花	20-25	15	25袋/平方	301	平方米	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
5	鸢尾	20-25	15	25袋/平方	295	平方米	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
6	黄菖蒲	20-25	15	25袋/平方	296	平方米	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
7	葱兰	10	10	49袋/平方	334	平方米	3斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
8	紫花马缨丹	15	15	36袋/平方	159	平方米	3斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
9	野牡丹	15	15	36袋/平方	271	平方米	3斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
10	日本星花	15	15	36袋/平方	196	平方米	3斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
11	马尼拉草				2322	平方米	30*30/块
其他材料数量统计表							
序号	名称	规格	面积	单位	备注		
1	黑色砾石	粒径20-30mm	603	平方米	按10cm厚度算		
2	深灰色透水砖	200x100x60mm	11	平方米	做法详L-C1-4-01①		
3	浅灰色透水砖	200x100x60mm	101	平方米	做法详L-C1-4-01①		
4	新建树池篦子	厚3cm, 120cm*120cm尺寸	13	个	树池篦子暂定玻璃钢树池篦子		
5	种植土		1946	立方米	侧石顶平面以下40cm		
6	造型土		194	立方米	仅堆坡用		

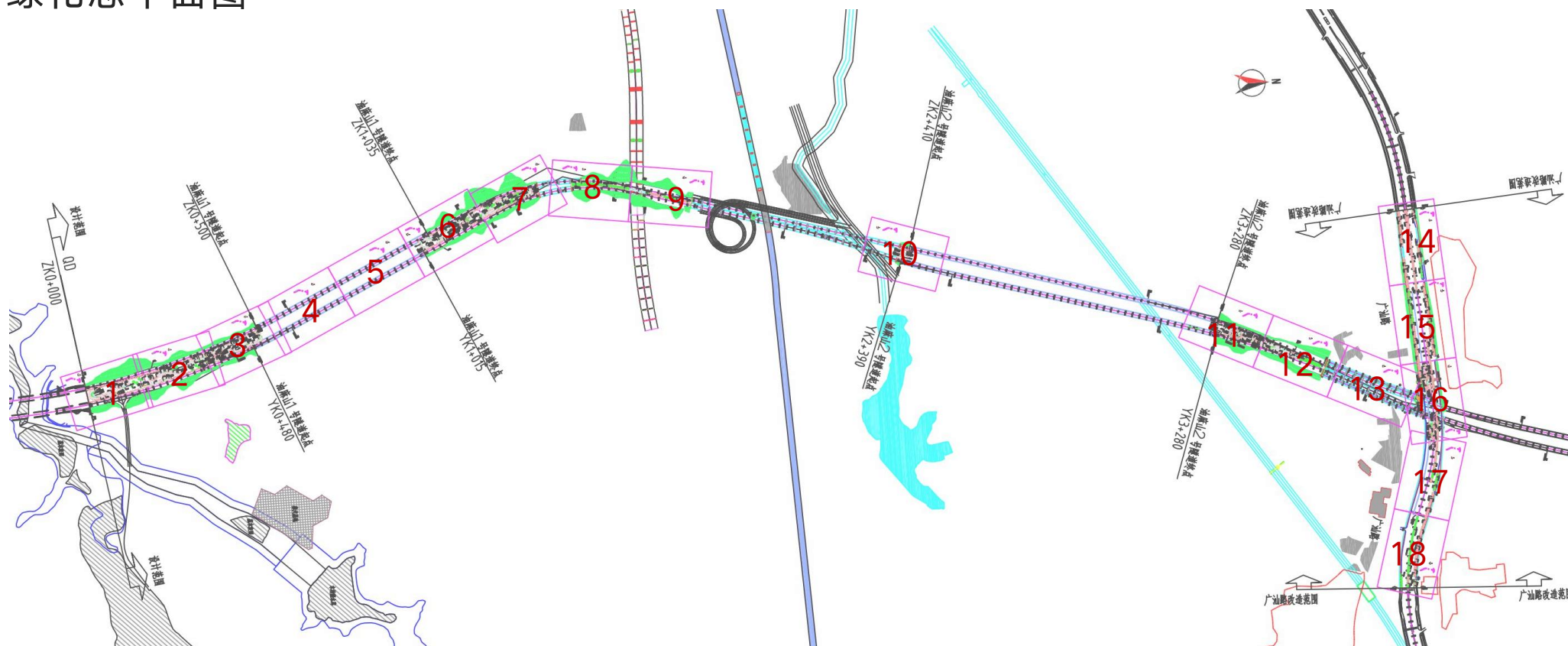
绿化工程量表
 (主线部分表一)

主线部分绿化工程量表							
乔灌木数量统计表							
序号	名称	规格			数量	单位	备注
		(地)径(cm)	高度(cm)	冠幅(cm)			
1	多头秋枫	21-24	≥600	400-450	16	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗, 枝下高≥2.8m
2	凤凰木	21-24	≥600	330-380	14	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
3	南洋楹	21-24	≥600	400-450	61	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
4	蓝花楹	18-20	600-700	330-380	16	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
5	大腹木棉	17-18	510-550	330-380	54	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗, 层托≥5
6	细叶榄仁	13-14	510-550	300-350	29	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
7	大花紫薇	11-12	460-500	300-350	23	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
8	宫粉紫荆	11-12	460-500	280-330	70	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
9	红花羊蹄甲A	10-12	400-500	300-350	66	株	全冠, 分枝点>2.2M, 分枝多, 树冠饱满
10	红花风铃木	9-10	410-450	280-330	41	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
11	串钱柳	9-10	360-400	230-280	24	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
12	黄花鸡蛋花	7-8	280-350	200-250	20	株	树形美观, 枝叶丰满, 全冠假植苗
13	黄槐A	6-7	250-300	250	25	株	全冠, 分枝多, 树冠饱满
14	细叶紫薇		180	150	91	株	树形美观, 枝叶丰满
15	黄金香柳		180	80	44	株	修剪整齐饱满, 分枝点≤0.5m, 树冠呈塔型, 密实度90%以上
16	四季桂		150	120	30	株	树形美观, 枝叶丰满
17	粉花夹竹桃		150	120	141	株	树形美观, 枝叶丰满
18	尖叶木樨榄		120	100	30	株	浑圆, 不脱脚, 单株成球
19	山茶		120	100	35	株	浑圆, 不脱脚, 单株成球
20	红绒球		120	100	65	株	浑圆, 不脱脚, 单株成球
21	琴叶珊瑚		100	100	87	株	丛生, 密实饱满, 不空脚
22	灰莉		150	150	95	株	浑圆, 不脱脚, 单株成球
23	红花继木		120	100	35	株	浑圆, 不脱脚, 单株成球
24	秋枫A(回迁苗)	51-57			3	株	迁移至周边绿地, 养护一年后回迁至本项目利用
25	秋枫B(回迁苗)	22-27			12	株	迁移至周边绿地, 养护一年后回迁至本项目利用
26	秋枫C(回迁苗)	21-22			12	株	迁移至周边绿地, 养护一年后回迁至本项目利用
27	秋枫D(回迁苗)	16-20			27	株	迁移至周边绿地, 养护一年后回迁至本项目利用

绿化工程量表
 (主线部分表二)

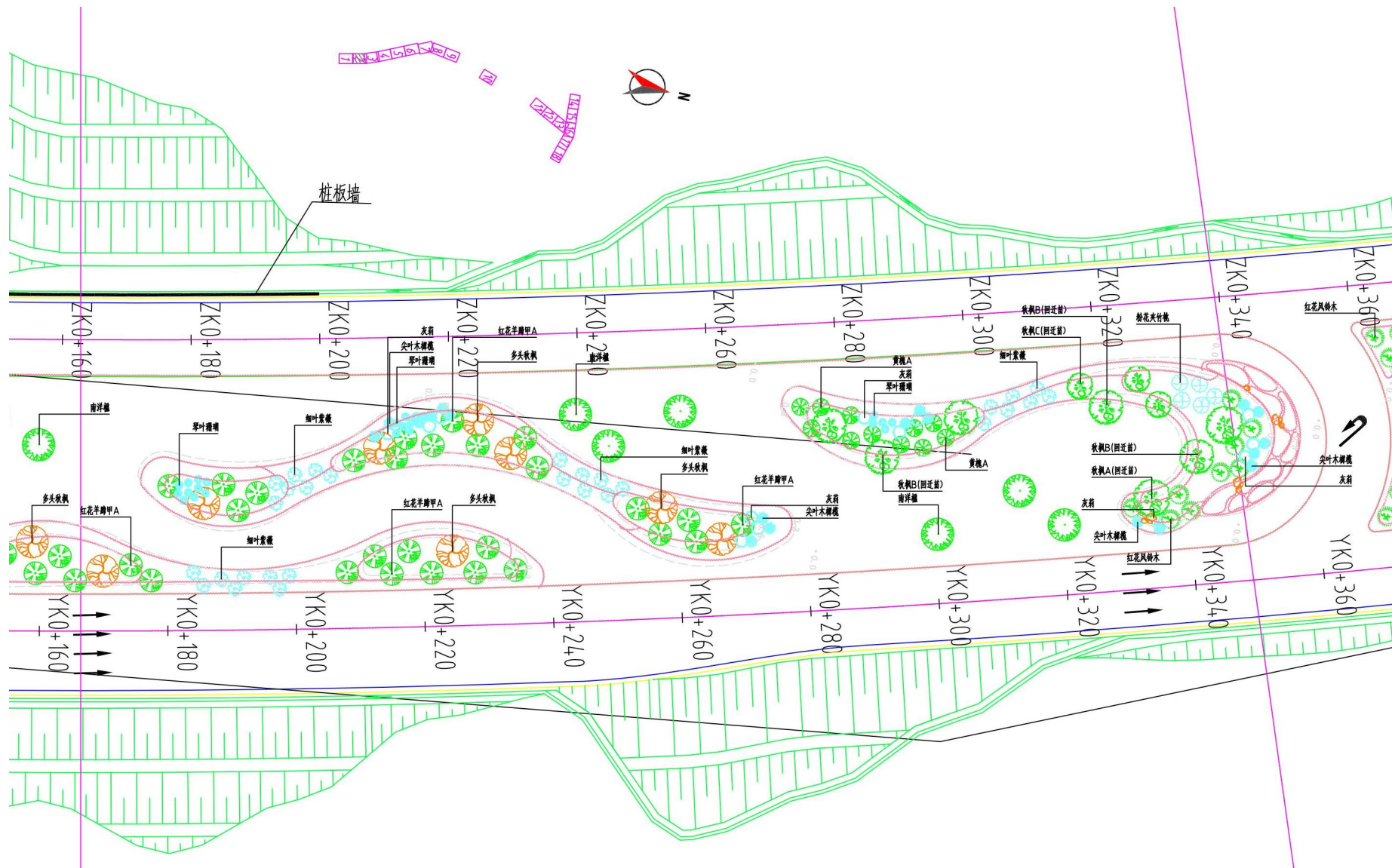
地被面积统计表							
序号	名称	规格		密度	面积	单位	备注
		高度(cm)	冠幅(cm)				
1	花叶良姜	30	25	16袋/平方	661	m ²	7斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
2	毛杜鹃	25	20	25袋/平方	1722	m ²	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
3	软枝黄蝉	25	20	25袋/平方	2110	m ²	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
4	黄连翘	25	20	25袋/平方	1673	m ²	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
5	红花龙船花	25	20	25袋/平方	585	m ²	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
6	翠芦莉	25	20	36袋/平方	1542	m ²	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
7	花叶鸭脚木	25	20	25袋/平方	49	m ²	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
8	鸭脚木	25	20	25袋/平方	585	m ²	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
9	紫娇花	20-25	15	25袋/平方	105	m ²	5斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
10	沿阶草	20	10	36袋/平方	455	m ²	3斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
11	紫花马缨丹	15	15	36袋/平方	703	m ²	3斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
12	银边草	15	15	36袋/平方	156	m ²	3斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
13	葱兰	10	10	49袋/平方	917	m ²	3斤袋苗, 分枝多, 枝叶饱满
14	马尼拉草				19349	m ²	30*30/块
其他材料数量统计表							
序号	名称	规格		面积	单位	备注	
1	种植土			12244	立方米	侧石顶平面以下40cm	
2	造型土			1517	立方米	仅堆坡用	
3	深灰色透水砖	200x100x60mm		16	平方米	做法详L-C1-4-01②	
4	浅灰色透水砖	200x100x60mm		107	平方米	做法详L-C1-4-01②	
5	景石大(河石)	0.8~1×0.8×1~1.2		8	块		
6	景石中(河石)	0.5~0.6×0.5×0.6		13	块		
7	景石小(河石)	0.3~0.5×0.3×0.3		7	块		

绿化总平面图



- 本项目新建道路总长约3.95KM
- 平面分图1-13：主要中央绿化带，其中宽度大于6米的中央绿化带采用近自然式配置手法，宽度小于6米的中央绿化带采用双排或单排行道树栽植。
- 平面分图14-18：主要为两侧树池行道树，以及中央绿化带，其中侧绿化带局部位置布置下沉绿地。

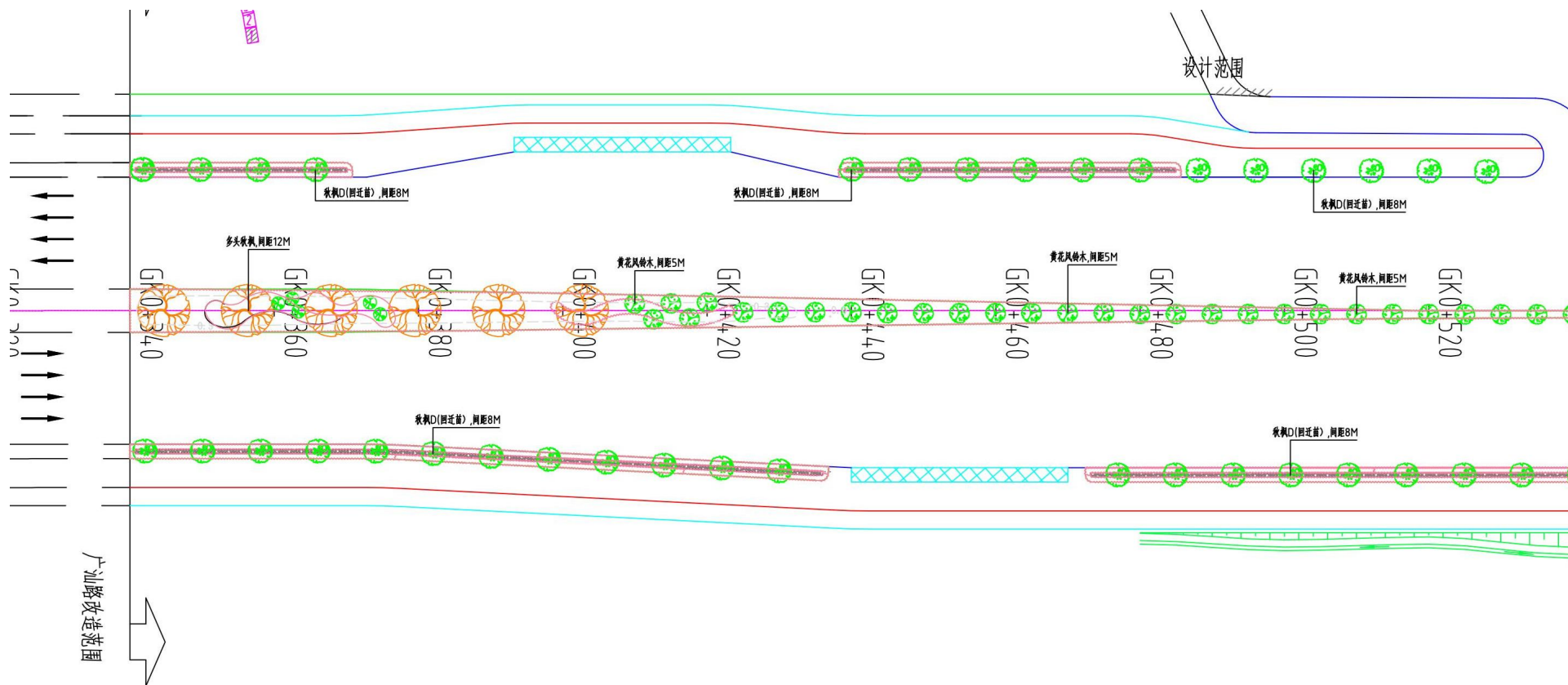
绿化标准段平面图（特色）

绿化标准段平面
(一)

· 中央绿化带采用**近自然式**配置手法，以南洋楹为主景乔木，搭配常绿乔木**秋枫**为骨架苗木，点缀**红花羊蹄甲**、**红花风铃木**作为开花乔木，满足四季有景，层次丰富的绿化景观。

· 在绿化带端头营造色彩鲜艳的**多年生花境**地被景观，既美观又不影响车行视线。

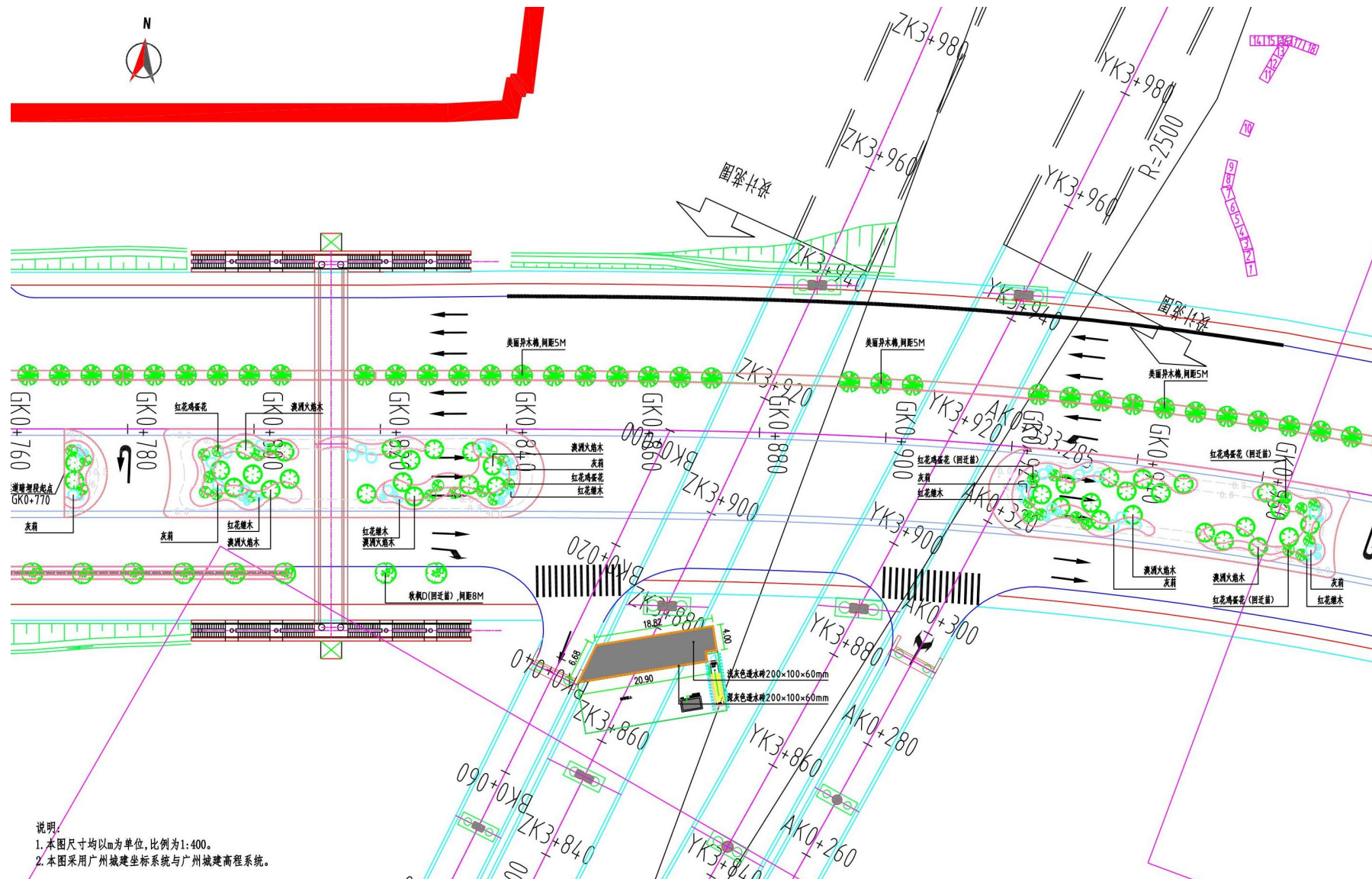
绿化标准段平面图（特色）

绿化标准段平面
(二)

· 本路段选用为侧绿化带+中央绿化带形式，侧绿化带种植**秋枫**，间距均为**8米**；中央绿化带种植**黄花风铃木**，间距均为**5米**。

· 侧绿化带采用**耐阴耐湿植被+灰色碎石**搭配方法，作下沉绿地设计。

绿化标准段平面图（特色）



说明:

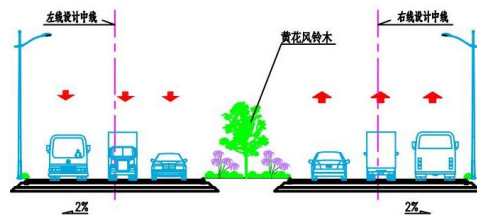
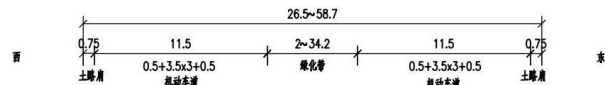
1. 本图尺寸均以m为单位, 比例为1:400.
2. 本图采用广州城建坐标系与广州城建高程系统.

绿化标准段平面
(三)

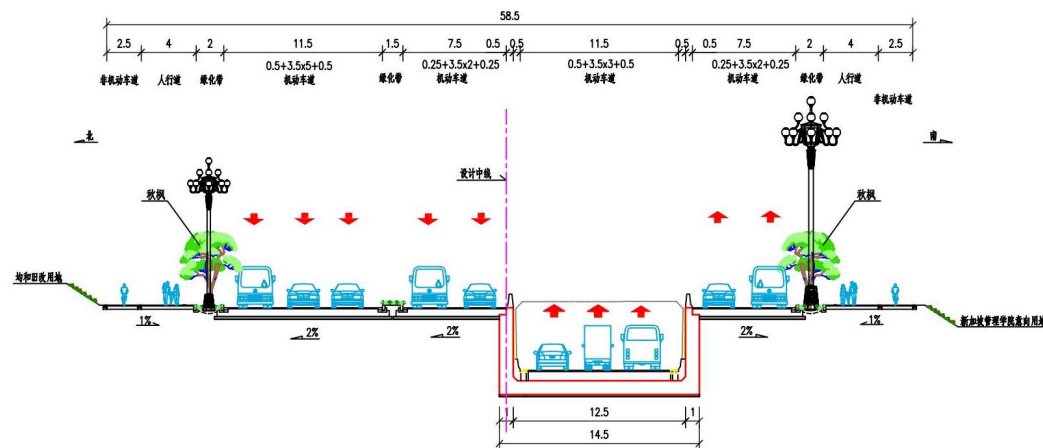
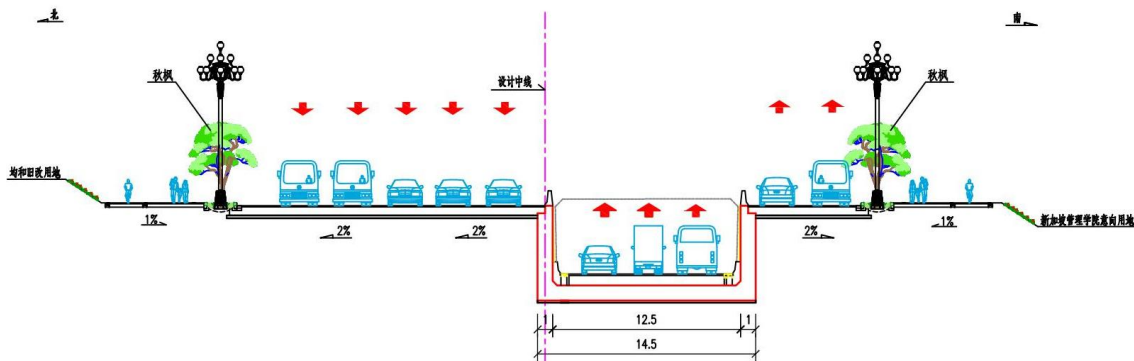
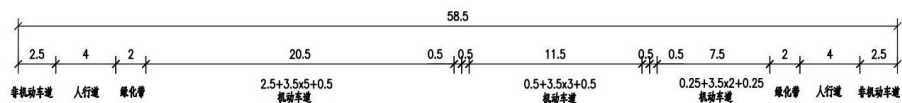
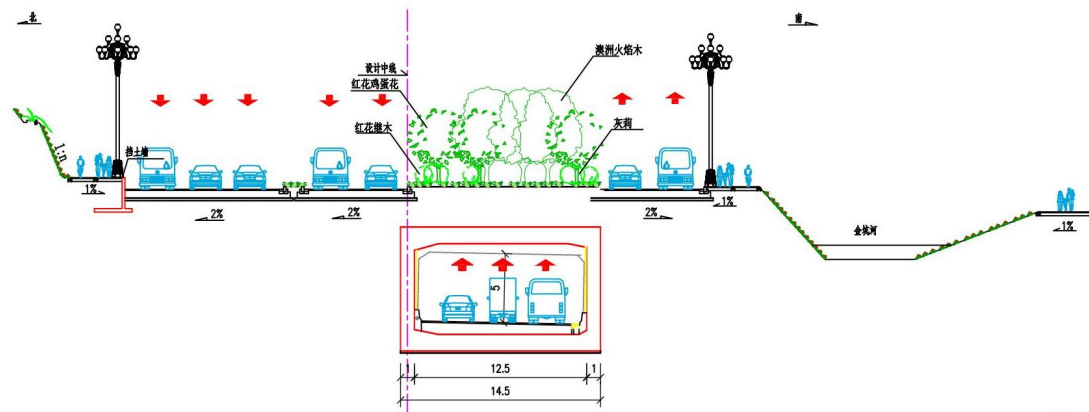
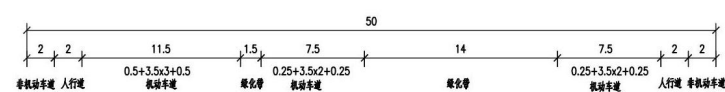
· 跨下桥底绿化做法, 乔木栽植避让桥路, 中央绿化带片植**澳洲火焰木**, 端头点缀丛生乔木**红花鸡蛋花**及其他灌木。

· 两侧侧绿化带及树池种植**秋枫**, 间距为**8米**

绿化标准横断面图



路基段标准横断面

广汕路隧道标准横断面
(洞口段) GK0+720广汕路隧道标准横断面
(洞口段) GK0+620广汕路隧道标准横断面
(洞口段) GK0+940

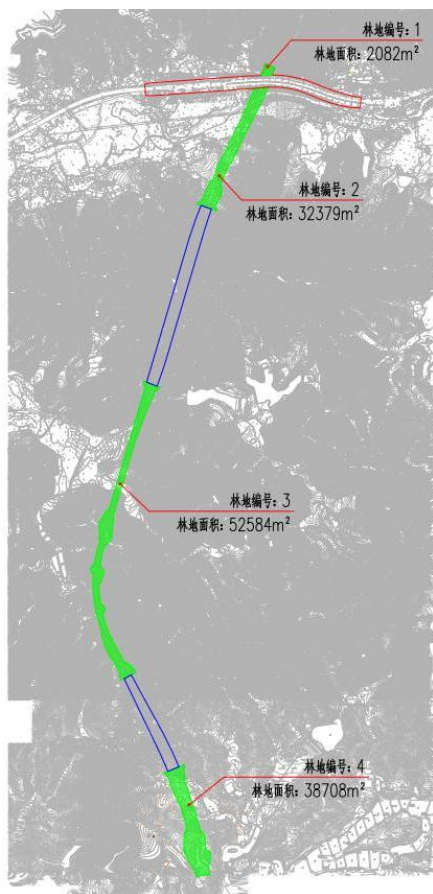
Overview of plant protection

植物保护方案概述

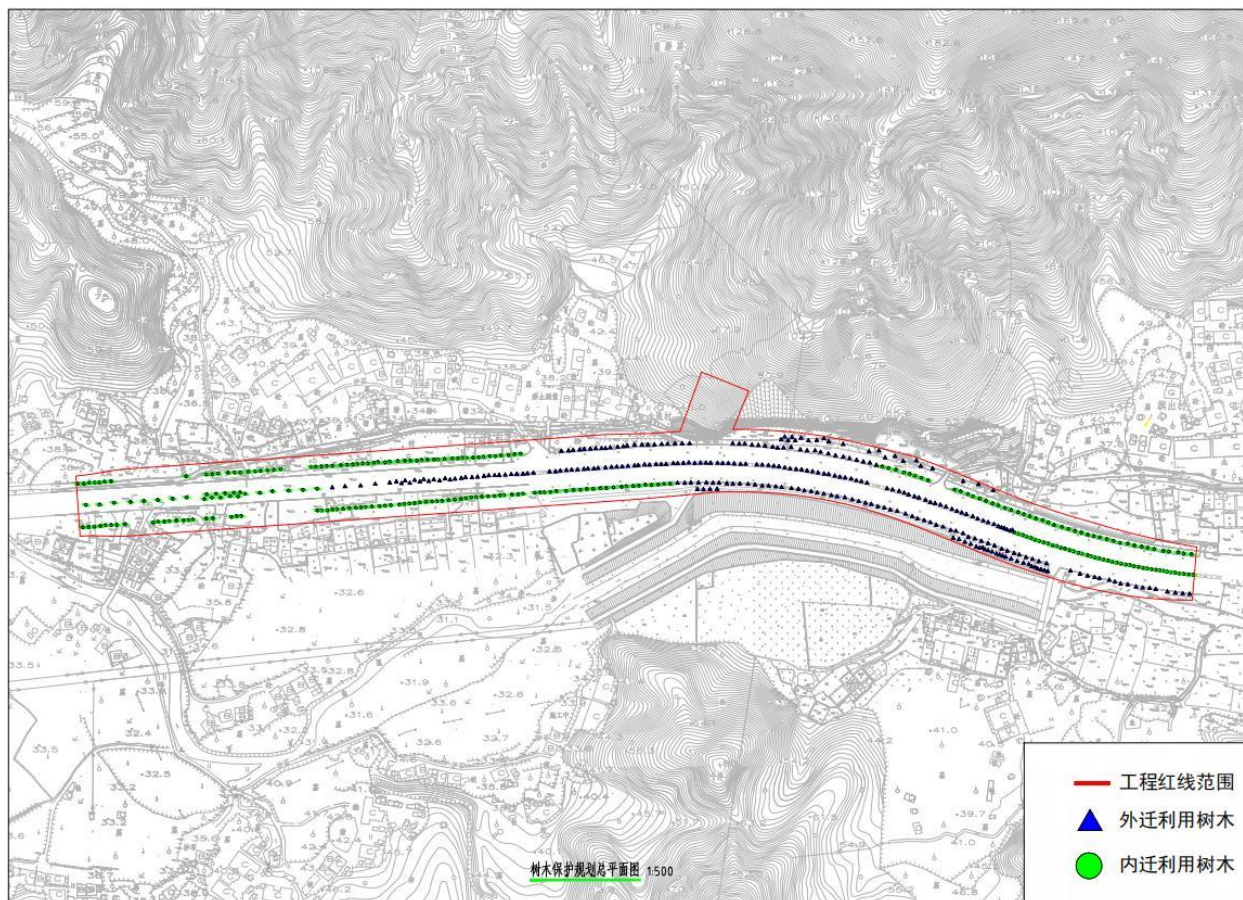
★ 03 ★

树木概况

· 本项目树木调查范围为建设项目范围内现状建设用地上所有现状树木，现状建设用地范围内共有树木**532**株，范围内不涉及古树及古树后续资源。其中现状建设用地：**6.09**公顷。现状非建设用地（林业用地）：**12.58**公顷。



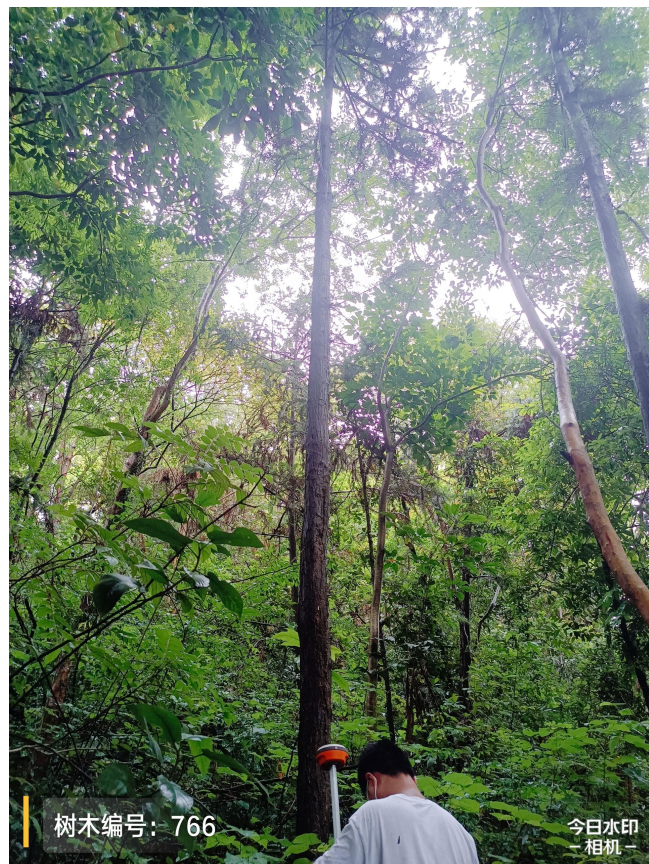
建设项目范围内土地利用现状图



建设用地内现状树木分布图

树木概况

现状规划地为建设用地与林业用地，东西走向为建设用地、南北走向为林业用地，两条规划设计道路横穿越过大片山体、林地、河涌沿线。现状建设用地内主要有**秋枫**、**幌伞枫**、**黄花风铃木**、**红花鸡蛋花**、**大花紫薇**、**宫粉紫荆**等，其中**秋枫**和**黄花风铃木**占比较多，河涌沿线内均以**桃树**、**紫叶李**居多，另除了些许行道树外，剩余均为零星散树。



大片山体林地



河涌沿线



广汕公路现状

树木概况

大树类型（胸径20cm-80cm）树木共**114**株，胸径在20-29cm的大树有110株；30-39cm的大树有1株；50-59cm的大树有3株；其他树木类型（胸径20cm以下）树木共有**418**株。



现状侧绿化带内秋枫，树形挺直，冠幅匀称



现状中央绿化带内黄花风铃木树形优美



现状行道树树池内秋枫长势较好，树形挺直



现状中央绿化带内红花鸡蛋花冠幅饱满

树木保护规划方案

· 本项目红线范围内广汕公路用地内共计绿化树木**532**株，由于经过方案比选，新建道路的选址及设计方案具有唯一性，且新建道路是为了完善区域路网结构，填补南北向通道空缺，更快更直接地联系科学城和知识城。故本项目施工范围内的广汕公路上部分树木需进行迁改处理，迁移树木共**532**株，其中红线内回迁利用树木为**247**株，外迁至红线外绿化集中地的树木为**285**株。树木回迁利用率为46.43%，外迁至红线外绿化集中地的树木移植利用率为53.57%。

序号	名称	规格	单位	原有数量	原地保留数量	迁改方式		
						外迁至苗场数量	回迁利用数量	无利用价值数量
1	桉树	∅ 12-17cm	株	8		8		
2	宫粉紫荆	∅ 6-7cm	株	5		5		
3	红花鸡蛋花	∅ 7-13cm	株	18		5	13	
4	黄花风铃木	∅ 8-12cm	株	146		106	40	
5	幌伞枫	∅ 18cm	株	1		1		
		∅ 22cm	株	1		1		
6	蒲桃	∅ 12-18cm	株	6		6		
		∅ 21-22cm	株	2		2		
7	秋枫	∅ 16-19cm	株	206		79	127	
		∅ 20-57cm	株	111		44	67	
8	桃花树	∅ 6-8cm	株	7		7		
9	紫叶李	∅ 6-9cm	株	21		21		
共计			株	532	0	285	247	0
外迁树木			株	285				
回迁利用			株	247				

树木保护规划方案

经调查，本项目共有4片林地，林地内情况如下：

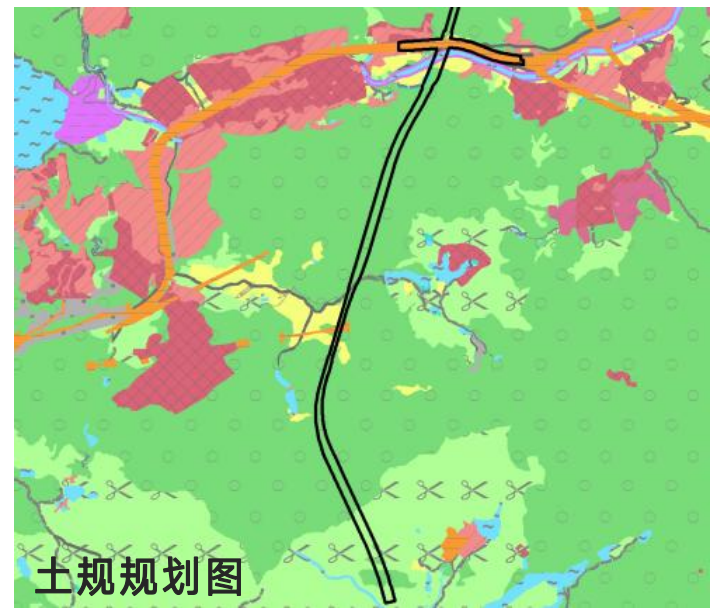
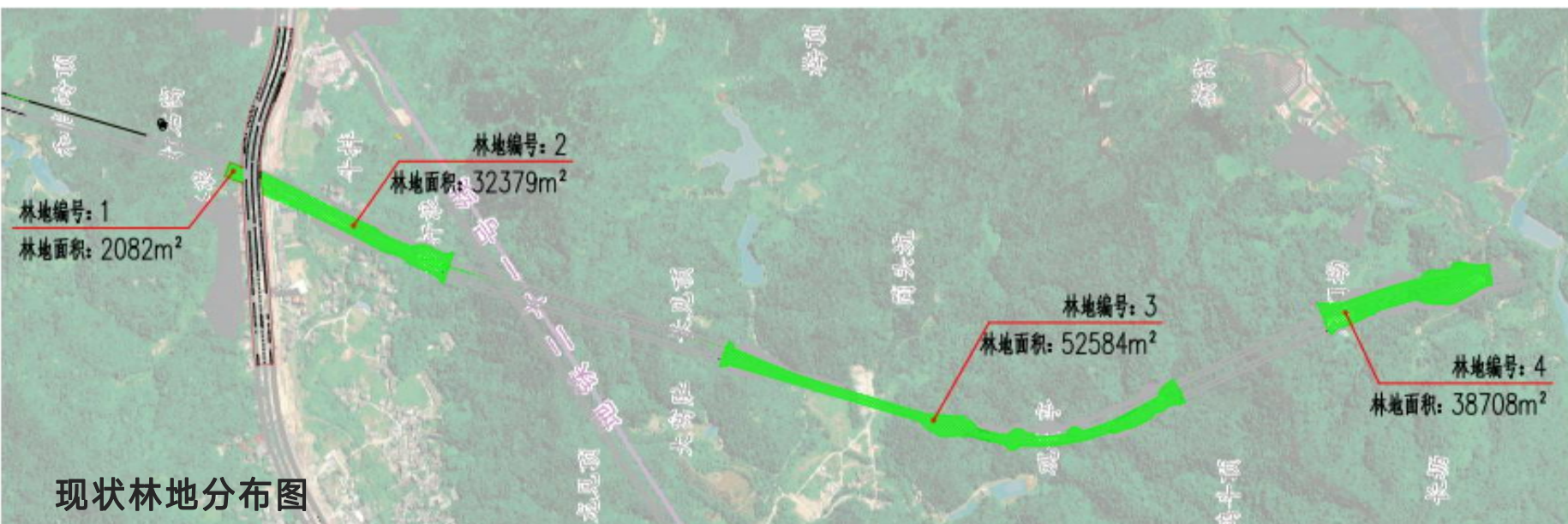
林地编号1：面积2082m²，内部共有现状树木约150株，主要乔木为水杉。

林地编号2：面积32379m²，内部共有现状树木约246株，主要树种为尾叶桉。

林地编号3：面积52584m²，内部共有现状树木约1255株，主要树种为马尾松。

林地编号4：面积38708m²，内部共有现状树木约975株，主要树种为豺皮樟。

根据《广州市城市树木保护管理规定（试行）》第二条：林地、农用地等非建设用地上树木由有关主管部门按照相应规定管理，本案将不另作论证。



工程费用及总投资

绿化总投资为1312.07万元，工程费用为1096万元，其他费用为 153.6万元，预备费62.48万元。投资来源为财政资金。

总概算表							
项目名称：黄埔区科学城连接知识城快速通道（北段）工程-绿化工程							
序号	工程或费用名称	概算金额（万元）			技术经济指标		
		工程费用	其他费用	合计	单位	数量	单位价值（元）
	第一部分工程费用	1096.00		1096.00	m2	37001	296
一	快速通道北段主线段-绿化工程	816.44		816.44	m2	32128	254
二	广汕路立交段-绿化工程（含迁移及回迁）	279.55		279.55	m2	4873	574
	第二部分工程建设其他费用		153.60	153.60	m2	37001	42
一	可行性研究（含树木保护配套费）		19.94	19.94	m2	37001	5
二	勘察设计费		60.27	60.27	m2	37001	16
1	工程勘察费		12.06	12.06	m2	37001	3
2	工程设计费		48.21	48.21	m2	37001	13
三	设计咨询费（含施工图审查费）		4.55	4.55	m2	37001	1
四	工程造价咨询服务费		4.35	4.35	m2	37001	1
1	工程量清单编制		2.71	2.71	m2	37001	1
2	招标控制价编制		1.64	1.64	m2	37001	0
五	建设工程监理费		32.40	32.40	m2	37001	9
六	工程保险费		3.29	3.29	m2	37001	1
七	工程检验监测费		21.92	21.92	m2	37001	6
八	招标代理服务费等		6.89	6.89	m2	37001	2
1	工程招标		6.89	6.89	m2	37001	2
	第一、二部分费用合计	1096.00	153.60	1249.59	m2	37001	338
	预备费用		62.48	62.48	m2	37001	17
一	基本预备费		62.48	62.48	m2	37001	17
	建设期贷款利息						
	概算总金额	1096.00	216.08	1312.07	m2	37001	355

thank you
感谢你的观看

