绿化施工图设计说明

一、施工的依据：

1、设计合同书及甲方提供的相关建议和意见。

2、甲方确认的方案设计图和扩初设计图及本项目相应的建筑设计图纸。

3、国家行业标准。以当地绿化常规规范要求及工程主管部门的要求。

4、设计人员现场考察，测量及其记录，其他相关专业施工设计图。

二、施工组织与实施：

1、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、安排施工计划。

2、熟读图纸、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，做好施工的前期工作。

3、按工程主管单位的要求、施工期限、合同规定、施工设计图和园林规范认真组织具体施工。

三、具体施工要求及注意事项：

（一）、绿地种植土质要求：

适宜植物生长的最佳土壤（体积比）为：矿物质45%、有机质5%、空气20%、水30%。土壤团粒最佳为1~5mm。要求土壤酸碱适中，排水良好，疏松肥沃，不含建筑和生活垃圾，且无毒害物质。土壤改良需因地制宜，现简要罗列下述土壤改良范例，仅供施工单位参考（若与当地相关规范、标准存在差异须以当地规范为准作为施工依据）：

1、如果现场土壤粘性过高，建议加20%（或依实际定量）细河沙及泥碳土改造，混合均匀，以利排水通气。

2、沿海人造地区，建议可在混合黑土、红土（土壤厚度为30~60cm）中加入有机质土壤改善（树皮堆肥等），肥料（鸡粪1kg/平方米，磷肥0.2kg/平方米，石灰1kg/平方米）。

3、对保湿性差、养分少的土壤，建议可在40cm厚客土中加入珍珠岩粉等40L/平方米，固体复合肥料0.25kg/平方米。

4、排水较差的地方，建议可在底层铺约20cm厚的珍珠岩，再打入3~4根珍珠岩填充的通风管。

5、若车库顶板上种植土舍有堆坡设计时，由于顶板荷载所限，要求堆坡部份采用轻质土（轻质土配比为：34%壤土，33%泥炭，33%珍珠岩+蘑菇肥），或在保证乔木种植土厚度要求的前提下更换底层土壤为陶粒填充。

6、花坛可施用老牛粪肥3kg/平方米，化肥(N：P：Mg=10:10:10:1)100~150g/平方米。

7、北方碱性土，可以施硫酸亚铁等调节PH值至6左右满足植物生长的要求。

（二）、种植土土方处理注意事项：

1、所有混合土壤必须将所有成分混合均匀，景观顾问有权力对所有已完成再造型和回填土的种植区域的土壤做随机抽样，以确保合成土各成分混合均匀。

2、用指定符合要求的土壤进行土方再造型以达到设计要求呈自然曲线。临近挡土墙的土壤高度应低于壁顶30~50mm;对于地面种植带，种植后土壤高度应比临近路牙地面低30~50mm。

3、种植区现有土壤不适宜种植时，将表面换为种植土，土深要求：

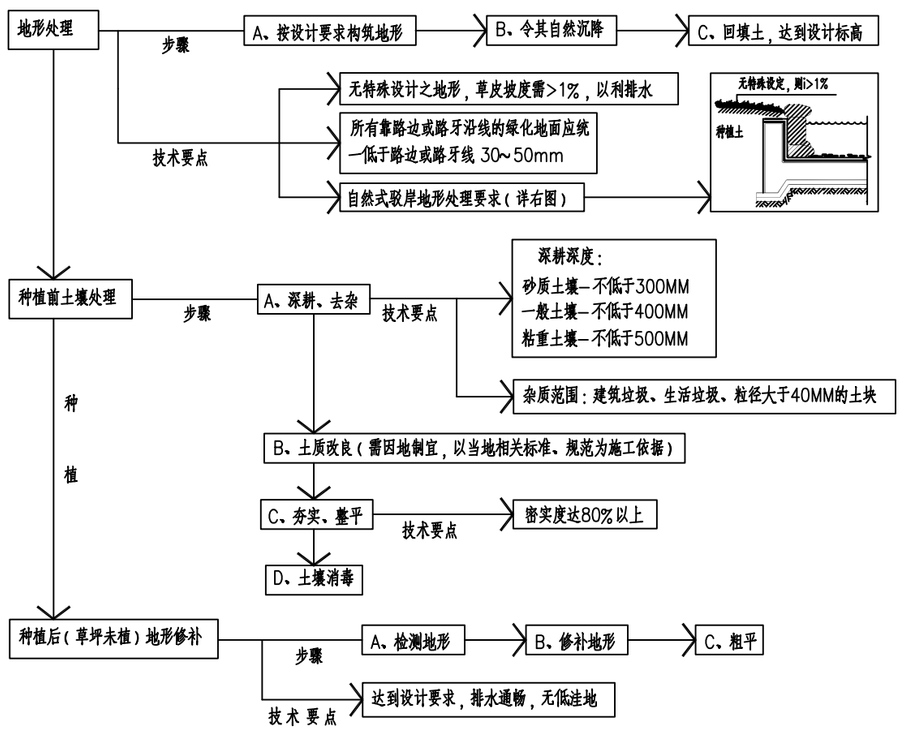
草地>150mm；地被植物>300mm；花灌木要求>600mm；浅根性乔木>900mm；深根性乔木>1500mm的合格土层，若受现场地物条件限制，可依实与工程质量监理单位商定。

4、种植或播种的地层，如果被汽油、油或有毒物质污染。应该在污染地层下至少再挖掘400mm，并将污染物质近移到许可的地点。所有被挖掘的地方应回填表土。承包商应确认所有被污染的区域和面积，且此确认结果应得到证实。

5、在耕翻中，若发现土质不符合要求，必须换合格土。换土后应压实，使密实度达80%以上，以免因沉降产生坑洼。且要达到草地、地被、灌木、及乔木种植所需最低土厚要求。

6、植物的种植必须在地形获得设计单位认可的基础上进行，种植完成后，需对地形进行再一次的平整处理，达到设计人员的要求后，才可进行草地的铺砌。

7、平整建设场地的施工步骤如下：



（三）、土壤基肥：

施工中为了改良土壤弥补绿地土壤肥力不足，使植物恢复生长后能尽快见效需要对植物施足基肥。按照目前园林施工要求，施工可以选用经3%的过磷酸钙加上4%的尿素堆沤且充分腐熟后的堆沤蘑菇肥或木屑作为土壤基肥使用，草坪及花坛用量在10KG/M^2左右，其他树木基肥施用量详表一。施肥后应进行1次约30CM深的翻耕，使肥与土充分混匀，做到肥土相融，起到既提高土壤养分，又使土壤疏松、通气良好的作用。

表一　树木基肥施用量表

基肥施用量受苗木品种、施工季节、土壤情况等因素影响，按照一般情况施用量可参考下表，因项目地域差异，具体用量以当地规范为准。

土球直径（CM）	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
基肥量（KG）	8			10	20-25		30-40		50-75			

（四）、苗木质量控制注意事项：

苗木是园林绿化的物质基础，优质苗木是实现优良工程的必要条件，出圃苗木应符合国家行业标准，具备生长健壮、枝繁叶茂、冠形整齐、色泽正常、根系成熟、无病虫害和机械损伤等基本条件。按照国家建设部91年颁布的《常用苗木产品主要规格质量标准》（CJ/T34-91）及相关规范说明如下：

1、选苗注意事项

<1>严格按设计规格选苗，花灌木尽量选用容器苗，乔木选用假植苗，应保证移植根系完好，带好土球，包装结实牢固，要求施工单位认真选苗，并对苗木进行苗期技术处理，以保证苗木符合设计要求。关于苗木各项规格指标说明如下：

高度（H）：指苗木经过常规处理（人工修剪等）后的自然高度。

杆高（GH）：指具明显主干树种之杆高（如棕榈科植物）。

注意：具单一主干的乔木要求尽量保留顶端生长点；苗木选择时应满足苗木表所列的苗木高度范围，并有上限和下限苗木的区分，以便植物造景时进行高低错落的搭配。如：大王椰子H5-6m 7 株，则应在7株内包含5m、6m、及中间高度（如5.5m）的苗木，不能全为5m或全为6m。

胸径（φ）：指乔木距离地面1.3米高的平均直径。选择苗木时，下限不能小于苗木表下限，上限不宜超过苗木表上限3cm（主景树可达5cm或另定）。其中苗木表中如胸径规格为4~6CM的乔木，应该4~4.9cm占总株数的30%，5~5.9cm占30%，6cm以上占40%；规格为6~8cm、8~10cm、10~12cm等，由此类推。

地径（M）：适用于棕榈科植物和单干花灌木及藤本植物，从主干离地表面0.1m处测量。

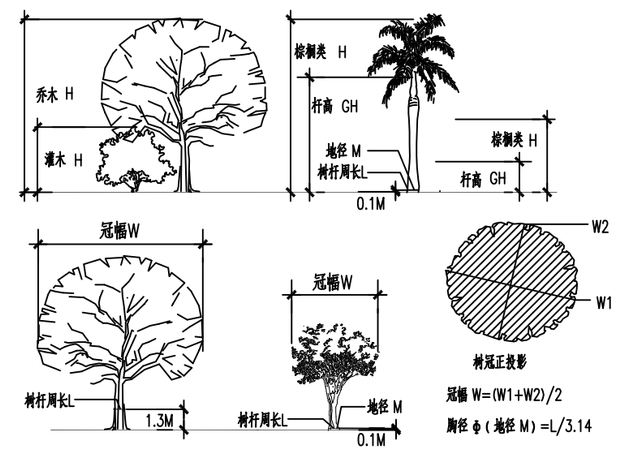
冠幅（W）：指苗木经过常规处理后的枝冠正投影的正交直径平均值。在保证苗木移植成活和满足交通运输要求的前提下，应尽量保留苗木的原有冠幅，以利于绿化效果尽快体现。棕榈科植物，因品种冠型特性，则以生长顶点以下留叶片数量作为苗冠规格的补充。

土球：为保证树木移植成活及迅速恢复生长所需的最小带土球平均直径。所带土球应保证放于植穴内时完好不散为合格。如苗木为假植苗或容器苗，可在保证苗木正常移植成活和迅速生长的前提，依实确定所带土球规格，由于土球规格还与苗木生长状况及施工季节因素有关，因此苗木表中不做具体规定，应以确保植物成活为标准，土球规格参考表详表二。

表二　树木土球规格参考表

树木胸径（cm）	土球规格		
	土球直径（cm）	土球高度（cm）	留底直径
10~12	胸径8~10倍	60~70	土球直径的1/3
13~15	胸径7~10倍	70~80	土球直径的1/3
16~18	胸径7~10倍	80~90	土球直径的1/3
19~20	胸径6~10倍	85~95	土球直径的1/3
21以上	胸径6~10倍	95以上	土球直径的1/3

附图一：苗木规格指标（高、冠幅等）图示。



<2>所有植物必须健康、新鲜、无病虫害、无缺乏矿物质症状，生长旺盛而不老化，树皮无人为损伤或虫眼等。

<3>所有苗木的树冠应生长茂盛，分枝均衡，整冠饱满，能充分体现个体的自然景观美。

<4>植物造景进行高低错落搭配，行道树高差不大于0.5m，且枝下分枝高度高差小于0.2m，力求列植后整齐划一。（详见附页）

<5>裁干乔木锯口处要干净、光滑、无撕裂或分裂。正常裁口应用蜡或漆封盖。

<6>棕榈科植物、开花乔木及主景树在种植时必须尽量保留原有的自然生长冠形。

<7>苗木表中所示植物一律选择假植苗或容器苗（袋苗），不宜用地苗代替，更不能用裸根苗种植（特殊情况需注明部分除外），以保证尽快见效和迅速恢复正常生长。

2、本地无苗源的树种：

对本地无苗源或苗源不足的树种，应提前寻找苗源并在苗源地对所选苗木进行技术处理，以保证移植到现场的苗木有良好的绿化初期效果。

3、花草树木的包装、运输：按园林市场常规处理，保证苗木质量。

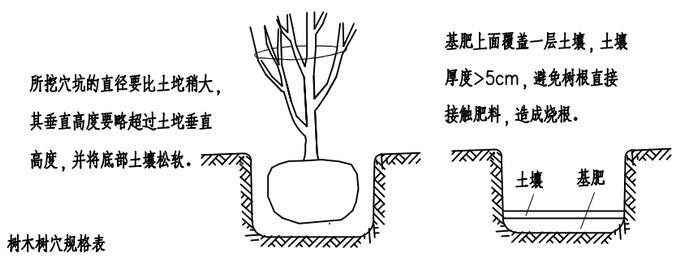
（五）、定点放线：

按施工平面图所标具体尺寸定点放线；如为不规则造型，应用方格网法及图中比例尺寸定点放线。图中未标明尺寸的种植，按图比例依实放线定点。要求定点放线准确，符合施工设计要求。由于绿化设计不仅要依据植物的各种生活习性合理配置，同时错落有致的层次搭配以及植物群落的疏密对比在景观效果的体现上尤为重要，为了方便开发商及施工方对绿化设计图纸更深入地理解，我方简要归纳了一般绿化配置平面图的效果分析（详见附页）。

（六）、挖穴：

1、在栽苗木之前应以所定的灰点为中心沿四周向下挖穴，种植穴的大小依土球规格及根系情况而定。带土球的应比土球大16~20cm，裁裸根苗的穴应保证根系充分舒展，穴的深度一般比土球高度循深10~20cm，穴的形状一般为圆形，但尽量保证上下口径大小一致（详附图四；常规乔木栽植土球与标准树穴尺寸对照详表三）。

附图四：



表三　树木树穴规格表

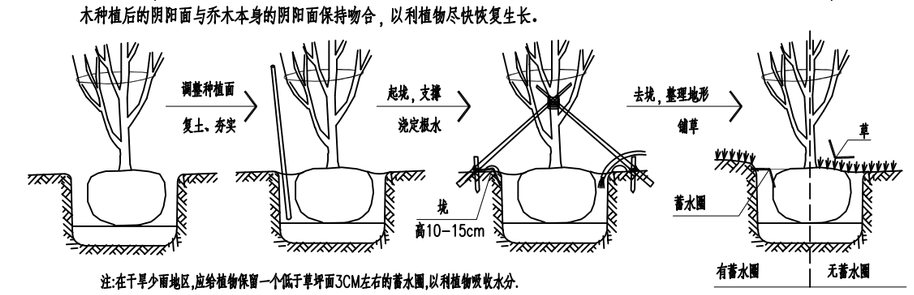
土球直径	20	30	40	50	60	70
植穴规格（cm）：（长x宽x深）	40x40x30	50x50x40	60x60x50	70x70x60	80x80x70	90x90x80
土球直径	80	90	100	110	120	120以上
植穴规格（cm）：（长x宽x深）	110x110x1100	120x120x110	130x130x120	160x160x140	170x170x150	依实际情况定

2、当遇到种植池小于所种乔木土球时，应先进行乔木种植再进行硬景施工。

（七）、苗木种植注意事项：

1、苗木种植的全部施工过程应符合《园林绿化施工规范》DB440300/T8-1999中有关规定。

2、种植乔木时，应根据人的最佳观赏点及乔木本身的阴阳面来调整乔木的种植面。将乔木的最佳观赏面正对人的最佳观赏点，同时尽量使乔木种植后的阴阳面与乔木本身的阴阳面保持吻合，以利植物尽快恢复生长。



注:在干旱少雨地区,应给植物保留一个低于草坪面3CM左右的蓄水圈,以利植物吸收水分.

3、地下水位高的区域尽量选择耐水湿树种配置，如有特殊需要选择了不耐湿的浅根树种，施工中可以采取下措施保证苗木健康生长：

种植穴比一般情况下挖深些，且保证种植穴底部高度一定要在水位线之上；穴底垫一层厚度>5cm的透水材料（如：炭渣、粗砂粒等）；

透水层上再填一层厚度5~20cm同的壤土；其上再按一般栽植方法栽种。树木可略栽高些，高出地面根茎部位进行壅土，抬高种植点。

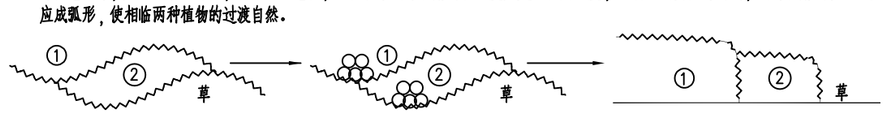
4、攀架植物栽植注意：

选择独藤长5M以上的藤本植物或保留1~2根最长茎干的攀缘类灌木，在花架柱子外侧挖种植穴（深X直径：40~60cmX40~80cm）或种植槽（深X宽：30~70cmX35~100cm），栽种方法与一般树木相同，但要注意藤夏的牵引和固定。

5、墙面绿化栽植注意：

选择爬附能力较强的绿化植物，墙面粗糙度大为佳，必要时需裁墙面上均匀钉上水泥钉或膨胀螺钉，用铁丝贴墙面拉网供植物攀附。栽种时苗木根部应距墙根15cm左右，株距依植物品种而定。可选择种植带（宽：50~150cm，土厚>50cm）或种植槽（宽：50~80cm，高：40~70cm，槽底每隔2~2.5cm留一排水孔）栽植。

6、种植地被时，应按品字形种植，确保覆盖地表，且植物带边缘轮廓种植密度应大于规定密度，以利形成流畅的边线，同时轮廓边在立面上应成弧形，使相临两种植物的过渡自然。



地被配置平面　　地被种植平面示意图　　地被种植剖面示意图

7、草皮设计种植的绿地地面土层必须符合土质要求，清理杂物，平整至所需坡度，均匀撒施基肥，与土拌匀，为保证绿化效果草皮多采用无缝铺栽（密铺）的方式种植，覆盖率达98%以上，以成块草皮（300mmx300mm）形式铺植，草块厚度3~5CM，带足够护根土（沁土）。铺后浇足水，待半干后压实，使草与土壤充分接触。随灭连续拍打3次以上，使草地拍实、平整。土质较差时，可在草皮面均匀的撒一层沙再拍实。

8、支撑要求：

为了使种植好的苗木不因土壤沉降或风力的影响而发生歪斜，我们需对刚完成种植尚未浇定根水的苗木进行支撑处理，不同类型的苗木可采用不同的支撑手法，以当地施工规范为准。支架形式及其适用对象对照表仅供参考（详见附页）。

（八）、后期养护管理注意事项：

按一级技术措施要求认真进行养护。绿化充分，植物配置合理，达到黄土不露天。

园林绿化保养工作的好坏直接影响了苗木的生长，进而影响了日后的园林绿化效果，要求施工单位正确按照《园林绿化管养规范》DB440300/T6的要求对植物进行管养，或管养措施符合项目当地的相关规范要求。

园林绿化工程养护时间包括施工期养护、成活期养护、日常养护期养护。施工期养护指绿化竣工初验前的养护。成活期养护指绿化工程竣工初验后的成活率养护，自初验之日起（不包括初验之日）到竣工之日止。根据季节、环境、地理等情况，一般不少于三个月，并且不大于一年。日常养护期指成活期养护结束后的日常管理养护。日常养护期不少于一年。

四、绿化施工过程中注意事项及施工图与现场不符处的施工处理：

（一）、绿化施工要求施工单位在挖穴时注意地下管线走向，遇地下异物时做到"一探、二试、三挖"，保证不挖坏地下管线和构筑物，同时，遇到问题应及时向工程监理单位、设计单位及工程主管单位反映，以便绿化施工符合现场实际。树木与架空电线、地下管道、建筑及构筑物等距离控制详见表四、表五、表六。

表四　行道树与建筑、构筑物的水平间距

（单位：M）

道路环境及附属设施	至乔木主干最小间距	至灌木中心最小间距
有窗建筑外墙	3.0	1.5
无窗建筑外墙	2.0	1.5
人行道边缘	0.75	0.5
车行道路边缘	1.5	0.5
电线塔、柱、杆	2.0	不限
冷却塔	塔高1.5	不限
排水明沟边缘	1.0	0.5
铁路中心线	8.0	4.0
邮筒、路牌、站标	1.2	1.2
警亭	3.0	2.0
水准点	2.0	1.0

表五　行道树与地下管道的水平间距

（单位：M）

沟管名称	至中心最小距离	
	乔木	灌木
给水管、阀井	1.5	不限
污水管、雨水管、探井	1.0	不限
排水盲沟	1.0	不限
电力电缆、探井	1.5	不限
热力管、路灯电杆	2.0	1.0
弱电电缆沟，电力、电讯杆	2.0	不限
乙炔氧气管、压缩空气管	2.0	2.0
消防龙头、天然瓦斯管	1.2	1.2
煤气管、探井、石油管	1.5	1.5

表六　行道树与架空电线的间距

（单位：M）

电线电压	水平间距	垂直间距
1KV	1.0	1.0
1~20KV	3.0	3.0
35~110KV	4.0	4.0
154~220KV	5.0	5.0

（二）、如遇绿化施工图有与现场不符处，应及时反映给工程监理单位及设计单位，以便及时处理。

五、规范性参考文献：

《城市道路绿化规划与设计规范》 CJJ/31-2016

《城市绿化和园林绿地用植物材料木本苗》 CJ/T24-1999

《城市绿化施工规划及验收规范》 CJJ/82-2012

六、备注：

（一）、以上绿化设计说明中所涉及内容若与项目当地相关标准或规范存在差异，以当地相关标准或规范为准。

会签栏

深圳中城致景设计有限公司 SHENZHEN ZHONGCHENG ZHIJING DESIGN CO., LTD	始兴县"百千万工程"典型示范村建设项目（长梅村）	审　定	周　海		项目负责人	孙　静		专　业	园林工程	项目编号	-
		审　核	周　海		专业负责人	高　锋		比　例		设计阶段	施工图
	种植设计说明	校　对	蒋星晔		设　计	易　红		日　期	2025.08	图　号	LS01