广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东科宏工程咨询有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19078
业务范围：房屋建筑（含超限高层）工程；市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、风景园林）工程
有效期至：2027年01月17日

绿化总说明(一)

一、工程概况

本项目为东莞市清溪厦坭污水处理厂二期工程。本次绿化设计内容为水厂厂区及园区绿化设计，绿化总面积为10464平方米（红线内）。植物品种主要选用了香樟、人面子、官粉紫荆、水蒲桃、凤凰木、小叶榄仁、锦叶榄仁、鸡蛋花、小叶紫薇等。

二、设计规范及标准

1、《园林绿化工程项目规范》GB55014-2021

2、《城市绿地设计规范》GB50420-2007（2016年版）

3、《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ75-97

4、《绿化种植土壤》CJ/T 340-2016

5、《海绵城市建设技术指南-低影响开发雨水系统的构建》（试行）

6、其他相关的国家和地方设计规范、规程、标准。

三、施工验收规范

1、《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82-2012

2、地方相关规定或标准。

四、具体施工及要求

1、绿化地平整清理

（1）应将现场内的渣土、工程废料、杂草、树根及有害污染物清除干净。

（2）绿地地形以微地形为主，地形设计要顺地形和周围环境，起伏自然饱满，不得有明显低洼和积水处，排水流畅。地形等高线之间应理顺坡线，顺接上部及下部场地。施工单位应严格按照施工规范进行人工改造，保证达到设计效果；在场地平整至与略低于道路侧石的基础上进行土方造型，同时考虑到下雨和浇水后地形沉降的因素，可每填筑50厘米厚碾压1-2次，填土完成后标高应超出设计标高10-20厘米，待沉降后达到设计标高。

（3）（本项目如有涉及，请勾选☑）本项目将场地部分绿地整理为雨水花园，地形处理应满足海绵设计相关参数及规范，详见海绵专业图纸。

（4）栽植土表层与道路（挡墙或侧石）接壤处，栽植土应低于道路边缘项3~5cm，以免绿地内泥水流到路面上。

（5）绿化地平整应略有坡度，当无设计要求时，其坡度宜为0.3%~0.5%，以利排水。

2、绿地种植土质要求

（1）严禁使用含有害成分的种植土，绿化栽植前应对种植区域的土壤理化性质进行化验分析，采取相应的土壤改良，施肥和客土等措施。

绿化种植土壤主控指标的技术要求

主控指标				技术要求
1	pH	一般植物	2.5：1 水土比	5.0~8.3
			水饱和浸提	5.0~8.3
		特殊要求		特殊植物或种植所需并在设计中说明
2	含盐量	EC值/（mS/cm）（适用于一般绿化）	5：1 水土比	0.15~0.9
			水饱和浸提	0.30~3.0
		质量法/（g/kg）（适用于盐碱土）	基本种植	≤1.0
			盐碱地耐盐植物种植	≤1.5
3	有机质/（g/kg）			12~80
4	质地			壤土类（部分植物可用砂土类）
5	土壤入渗率/（mm/h）			≥5

（2）土壤理化指标

种植土的技术指标应符合国家现行规范绿化种植土壤的相关要求，用于一般绿化种植的土壤应符合上表中PH、含盐量、有机质、质地和入渗率5项指标的规定。

（3）合格土层厚度要求：清理杂土后，栽植土壤有效土层厚度参见（附图1）。

（4）种植层须与地下土层连接，除有设施空间绿化带等特殊隔离带，有效土层下不得有不透水层，如无水泥板，沥青，石层等隔断。疏松不含建筑、生活垃圾、无杂草、较大的植物残枝及直径3cm以上的石砾等杂物，以保证土壤毛细管，液体，气体的上下贯通。

（5）植物栽植前应进行土壤检测，栽植土应见证取样，经有资质检测单位检测并在栽植前取得符合要求的测试结果。

（6）在检测后若发现土质不符合要求，必须换填合格土；换土后应压实，以免因沉降产生坑洼。本工程如需换填种植土，预计换填量详见工程数量表，具体以实际发生的工程量为准。

3、基肥：针对地块土质的实际情况，要求施工时对各种花草树木均应施足基肥。栽植土施肥应按下列方式进行：

（1）商品肥料应有产品合格证明，或已经过试验证明符合要求。

（2）有机肥应充分腐熟方可使用。

（3）施用无机肥料应测定绿地土壤有效养分含量，并宜采用缓释型无机肥。

4、基本规格指标（见附图2）

（1）花树木苗木规格的确定：要求施工单位认真选苗并对苗木进行前期技术处理，以保证苗木符合设计要求。

（2）具体苗木品种规格见图纸中"绿化工程数量表"。表中：a、高度：为苗木种植时自然或经修剪后的高度要求。乔木保留顶端生长点，路树高差不大于50cm且枝下分枝高度差小于30cm，种植后整齐划一。b、胸径：为所种植乔木离地面1.3m处的直径。c、冠幅：为种植的树木经常规处理后，交叉垂直二个方向上的平均枝冠直径；在保证树木能够成活和满足交通运输的前提下保留树木原有的冠幅。d、枝下高：地面到树冠第一个树枝分枝点的距离；行道树分枝点高度不应影响车行与人行交通。

（3）花草树木质量

a、所有花草树木必须健康、新鲜、无病虫害、无缺少矿物质症状，生长旺盛而不老化，树皮无人为损伤或虫眼。

b、所有苗木的冠幅形态应生长茂盛，分枝均衡，整冠饱满。

c、严格按设计规格选苗，所有乔木、灌木均使用容器苗。

d、截干乔木锯口处要处理干净，正常截口应用蜡封或漆封盖。

e、乔木土球直径大小按规定须有以树木胸径的6-10倍为准。

（4）本地苗源的树种

对本地无苗源或苗源不足的树种，应该提前在苗源地对苗木进行技术处理。以保证移植到道路的苗木有较好的绿化初期效果。

5、实点放线

按施工平面图放样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定点放线，图中未标尺寸的种植，按图中比例依实放线定点。

6、挖穴及种植

（1）开挖种植穴大小应根据苗木根系土球直径而定，种植穴必须垂直下挖，上下口底相等，乔木土球与种植穴的规格要求参见（附图3）。

（2）花树木种植，按园林绿化常规方法施工，要求基肥应与碎土充分混匀。种植花树木的种植应击碎分层捣实，使根系与土充分接触，最后用木棍插实起土圈，淋足定根水，扶固树木，大乔木栽植应注意新种植点树木的东西南北朝向最好能与原苗木培植点的朝向相同，保证大苗移植成活率（见附图4）。

（3）乔木扶固采用钢结构支撑、毛竹或杉木支撑（见附图5）。针叶常绿树的支撑高度应不低于树木主干的2/3，落叶树支撑高度为树木主干高度的1/2。

（4）设计种植的草地，地面土质必须符合土质要求，清净杂物平整至所需坡度，均匀撒施基肥，与土拌匀，然后将块状草地连续铺种，草块间缝小于2cm。之后浇足水，待半干后打实，使草与土壤充分接触，隔天连续拍打3次以上，使草地拍实平整。

（4）其它草木植物按常规方法种植，要求种植后修整冠型，体现设计效果。植物种植应遵循自然规律和生长特性，不应反季节种植和过度密植。种植土深度应以所种的品种确定挖深深度，并混入基肥种植。

（5）种植行道树时应注意保护人行道下管线；遇空中有高压线时应及时反映，高压线下必须有足够的净空安全高度，一般不宜种植高大乔木。树木与有关设施的最小距离参见（附图6）。

（7）种植高大乔木，遇空中有高压线时应及时反映，高压线下必须有足够的净空安全高度，一般不宜种植高大乔木，具体参照有关规范及标准。

7、修剪整形

（1）花草树木种植后，应考虑植物造景及植物基本形态重新进行修剪造型，去掉阴枝等并对伤口作处理，使其初始冠形既能体现初期效果，又有利于将来效果。修剪应根据各地自然条件，推广以抗蒸腾剂为主体的免修剪栽植技术或采取以疏枝为主，适度轻剪，保持树体地上、地下部位生长平衡。当无要求时，修剪整形应保持原树形。

（2）行道树乔木定干高度宜2.8~3.5m，分枝点高度不应影响车行与人行交通，第一分枝点以下枝条应全部减除，同一条道路上相邻树木分枝高度应基本统一。

（3）绿篱、色块、造型苗木，在种植后应按设计高度整形修剪。

8、迁移要求（本项目如有涉及苗木迁移，请勾选☑）

（1）苗木迁移前应编制迁移方案并取得相关部门的确认及许可；苗木迁移应符合绿化迁移技术规范的相关要求。

（2）苗木移植的准备工作、挖掘及包装、吊装运输等应符合现行施工及验收的相关规定。起挖的土球均要求按照出圃苗木规定用包装袋包扎好进行运输作业。对需要迁移的乔木在放倒后进行必要适当的修剪工作，要求保留原有树形的部分树冠，枝叶茂盛的树种可做适当的疏枝疏叶工作。

（3）迁移后加强养护保活，所有迁移乔木的成活率参照有关规定标准。

9、现状植物保留（本项目如涉及苗木迁移时，请勾选☑）

（1）保留内容包含乔木：起点路口左幅3棵小叶榄仁。

（2）施工前应对保留植物采取保护措施：a、尽量减少占用施工范围内绿地；b、对邻近施工的绿地表面进行覆盖；c、对施工范围内的树木进行围护保护。

10、海绵设施带中的相关要求（本项目如有涉及，请勾选☑）

（1）植草沟、下凹绿地、雨水花园等海绵设施带种植土土壤入渗率应在10mm/h~360mm/h之间。

（2）植物选择要求：植物是低影响开发雨水设施的构成要素，在保障雨水设施长期稳定地发挥生态功能、减少土壤冲刷、净化径流污染，展现良好景观方面发挥着重要作用。

下沉式绿地：宜选用根系发达，净化能力强且耐短时水淹，并有一定抗旱能力的植物种类。

植草沟：以乡土草本地被植物为主，宜选用易维护、覆盖能力强、耐涝且耐旱的植物，根据景观需要可在沟边点缀具上述生态习性的花灌木。同时，滞留型植草沟应加大种植密度，以增加水流阻力，延长雨水径流在沟内的滞留时间。

雨水花园：应结合进水雨水水质和水质净化目标，选用对污染物能有效净化，且既耐水湿又耐旱的草本及花灌木植物种类。

雨水湿地：根据设计水深和水体污染物的净化目标选择相应的植物种类，主要为根系发达，净化能力强，且适合沼生、湿生的植物，在岸际可点缀喜水湿的乔灌木。

景观水体：适宜选用具有一定净化能力且满足美化景观功能的湿生或水生植物。

11、顶板种植（本项目如有涉及，请勾选☐）

（1）当种植区位于顶板时，采用陶粒、玻璃纤维布、轻质种植土，控制容重应根据具体部位的屋顶结构承重能力分别决定，请参照结构图纸并与专业人员协商。铺设种植土前，应首先核查该部分土中积水排放系统是否已施工完善，经确认后先按设计要求完成陶粒疏水层，然后方可铺设种植土，严格按照施工规范铺设疏水设施及种植土。积水排放系统及疏水水层做法见有关图纸。

（2）大型乔木种植与堆坡可能会对建筑荷载及建筑防水产生影响，须由建筑设计单位和防水施工单位作相应防治措施后，方能实施。

五、绿化养护

养护期同应及时更新复状受损苗木，按植物生态特性分别养护，且按植物生长的不同阶段及时调整，保持丰富的层次和群落结构。在养护期间负责清杂物、浇水保持土壤湿润、追肥、修剪、整形、抹不定芽、防风、防治病虫害（应选用无公害农药）。除杂草，排渍除涝等。其中：

1、抹不定芽及保主枝。将行道树设计枝下高以下全部不定芽抹掉。其余乔灌木依造景去新芽。

2、工程项目竣工后，养护管理期拟定1年，建设单位另有要求的从其要求。

六、注意事项

1、施工前，应核对有关各专业图纸，各有关专业工种密切配合施工，并与有关施工安装单位协调施工程序。施工安装必须严格遵守国家颁布的有关标准及各项施工验收规范的规定，并与结构、水、电、绿化配置等专业施工图纸密切配合。地下管线应在绿化施工前铺设。施工过程中应做好隐蔽工程验收记录。

2、本工程中使用的所有植物材料在施工前及种植过程中必须经建设单位、监理单位及设计单位的确认。

3、如遇绿化图纸与现场不符合处，应及时反映给工程建设单位、监理单位及设计单位，以便及时处理。

4、建议施工单位对施工人员进行安全培训，注意施工过程中苗木挖掘、吊装、运输、种植的安全，安全施工，文明施工。

5、未尽事宜，严格按照相关工程建设规范执行。

施工图出图
负责人
马　立

工程施工图设计出图
专　用　章（1）
资质证书号：A131000017
有效期至2028年12月22日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

			校核 CHECKED	谭芸璟	谭芸璟	阶段 STAGE	施工图设计
审核 AGREED	李亚群	李亚群	校对 CHECKED	谭芸璟	谭芸璟	专业 DCEGAUITY	景观
设计负责人 CHIEF DESIGNER	姜序	姜序	设计 DESIGNED	胡圣霁	胡圣霁	比例 SCALE	无
专业负责人 DCEGAUITY DCCHSOR	杨龙	杨龙	制图 DRAWING			日期 DATE	2022.10.22

上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

东莞市清溪厦坭污水处理厂二期工程勘察设计

绿化设计说明一

项目编号 PROJECT NO.	2022GD158SS
子项名称 SUB ITEM	景观园建
图号 DRAWING NO.	DC00S-02-01-01
修正号 REV NO.	A

N2_38_108054