

第一章 园林绿化工程施工管理

一、技术规范依据及要求

1、国家及项目所在省现行有关园林绿化施工及养护的规定和标准。

2、必须严格按照设计图纸进行施工，若因客观存在条件而必须进行变动，变动前须经得甲方和设计单位的同意后后方可继续施工。若甲方或设计单位对方案有变动时，必须接到书面设计变更通知书后，方可进行变更施工。

二、 施工的组织 and 实施

1、施工人员的管理。施工公司派技术人员(工程师)到现场组织施工，为施工质量提供有力的保证，同时施工公司将派一名项目负责人在现场协调甲方、监理及其他交叉施工单位的关系，确保工作顺利进行。

2、在绿化施工过程中，施工公司应提供完整的施工装备，以适应不同规模的工程运作，确保工程按期保质保量完成。

3、根据工程进度，工程项目负责人应及时把信息汇报给施工公司，公司及时作出决定并在第一时间内将所需苗木运抵工地, 保证工程的进展。

4、施工公司应收集近期的天气变化情况，安排技术人员进行协调，根据具体情况及时安排好工作（晴雨天可作不同种类的施工），顾全大局，确保苗木顺利成活。

第二章 主要分项工程施工方法(种植细则)

工程施工应本着做好现场围护，搞好环境，文明施工的原则。

一、 植被绿化工程的对象是有生命的植物材料，因此必须掌握有关植物材料的不同栽植时间、植物的生态习性、植物与土壤的相互关系以及栽植成活的其它相关原理与技术，才能按照绿化设计进行具体的植物栽植与造景，尽早发挥效果。

1、施工前准备

- (1)绿化工程按照批准的绿化设计及有关文件施工，施工人员应掌握设计意图，进行工程准备。施工前应先由设计单位进行设计交底，施工人员应按设计图进行现场核对。
- (2)根据绿化设计要求，选定的种植材料应符合其中产品标准的规定。
- (3)应对施工现场进行调查，主要包括：施工现场的土质情况，以确定所需客土量；施工现场的交通状况；施工现场的供电、供水情况；对原地遗留物的保留和处理；如有地下管线，需详细了解地下各种电缆及管线情况，以免施工时造成破坏及意外事故。

2、定位放线

(1)自然配置乔、灌木法

- a、坐标定点法，根据植物配置的密度，先按一定的比例在设计图及现场分别打好方格，在图上用尺量出在某方格的纵横坐标尺寸，再按此位置用皮尺量在现场相应的方格内。
- b、仪器测放法，用经纬仪或小平板仪根据原有桩点或建筑物道路将树群或孤植树依照设计图上的位置依次定出位置。
- c、目测法，对设计图上没固定点的乔、灌木，如树群、灌木丛等可用上述两方法划出栽植范围，其中每株树的位置和排列可根据设计要求在所定范围内用目测法进行定点，定点时应注意植株的生态要求并注意自然美观。

(2)等距弧线法，成弧线栽植的树林放线时，应以弧线的开始末尾的路牙或中心线为准，每隔一定距离分别画出与路牙垂直的直线。在此直线上，按设计要求的树与路牙的距离定点，连接各点成为近似道路弧的弧线，在此线上按株距要求定出种植位置。定点后，宜采用白灰打点或打桩，标明树种、坑径、栽植数量(指灌木丛和树群)。

(3)靠建筑周边的定位放线，应根据现场实际情况调整苗木的种植位置，若图纸上挨着窗户、阳台有栽植乔木类，应尽量避开窗户种植。

3、大树之移植施工

- (1)选择需迁移的大树，应考虑其生态条件、树种、树龄、生长情况以及移植地点的自然条件地施工条件，确定形状、尺寸、树形、树势及根系的状态。移植树木既能马上发挥良好的绿化效果，又应有长时间的保留价值。应选生长正常，没有病虫害，未受机械损伤的树林。早春为最好移植时间。
- (2)大树迁移前的准备工作主要包括大树预掘、大树修剪、编号、清理现场、安排运输路线、支柱、捆扎和工具材料的准备。
- (3)大树移植：软材包装移植，适用于挖掘圆形土球，胸径100-200mm或稍大一些树。

a、根据胸径大小确定土球规格，土球直径一般为树木胸径的7-10 倍，同时根据树种及当地的土壤条件来确定土球大小。

b、土球的挖掘，挖掘前先铲除树干周围的浮土，然后以树干为中心，比规定土球大30-50mm划圆，并沿着此圆往外挖沟，沟宽600-800mm，深度以土球所需要的高度为止。树木土球规格表：

树木胸径 (mm)	土 球 规 格		
	土球直径 (mm)	土球高度 (mm)	留底直径
100-120	胸径8-10倍	600-700	土球直径的1/3
130-150	胸径7-10倍	700-800	土球直径的1/3
160-180	胸径7-10倍	800-900	土球直径的1/3
190-200	胸径6-10倍	850-950	土球直径的1/3
210以上	胸径6-10倍	950以上	土球直径的1/3

c、土球的修整，应用锋利的铁锨修整土球，修整遇到较粗的树根时，应用锯或铲将其切断，不得用铁锨硬扎，以防土球松散。当土球修整到1/2深度时，可逐步收底直至土球直径的1/3为止，然后将土球表面修整平滑，下部修成小平底。

d、土球的包装，土球修整后，应立即用绳绑上腰箍，其宽度为200mm左右，然后用薄包片将土球包严并用草绳将腰部捆好，还要打花箍，土球打好后，将树推倒，用薄包片将底堵严，并用草绳捆好。若土质较粘重，包装土球时可不用薄包片，而直接用草绳包装。

(4)大树吊运，可用汽车或吊车运送树木，运输应先调查行车道情况并做好必要准备，运输中注意安全，防止危险事故发生。

(5)大树定植

a、做好定点放线，挖种植穴的准备工作。b、用起重机将树木按要求放在定植坑旁。

c、用人力或起重机将移来的树木置入种植穴时，应掌握好方向，并在设计师的指导下布置朝向，严格按照设计师设计意图进行布局，使树姿与周围环境相配合并尽量符合原来的朝向。当树木种植方向确定后，在坑内垫一土台并根据需要给土台一定坡度，确保大树定植后与地面垂直。大树落地前，应迅速拆去薄包片等包装材料，将大树置放土台上调整位置，然后填土压实。如穴深达400mm以上，应在夯实1/2时浇踏足水。为促使大树增生新根、恢复生长，可适当使用植物生长调节剂。移植大树成活期养护应按规定执行。

4、孤植树、树丛林带的施工

(1)选定适宜的方法定位放线，以所定灰点为中心沿四周向下挖坑，坑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，裸根苗的应保证根系充分舒展，坑的深度应比土球高度深100-200mm。除行道树的坑外，坑的形状一般宜用圆形，且须一致。挖穴时要小心，发现电缆、管道等必须停止操作，及时找有关部门配合解决。种植乔木的树池土层深度及平面有效尺寸要求如下：

类型	矮木 (H约2m)	中木 (H约4m)	高木 (H约6m)	高木 (H约7m)	高木 (H>7m)
深度 (mm)	700	900	1200	1500	1500
平面尺寸 (mm)	800X800	1000X1000	1200X1200	1500X1500	1800X1800

注：若在屋顶种植，种植土层下还要布置排水层，矮木及中木为150mm厚，高木为200mm厚。

(2)挖穴后，发现瓦砾多或土质差，必须清理瓦砾垃圾，换新土。根据土质情况和植物生长特点施加基肥。

(3)起苗

苗木要求杆形通直，分叉均匀，树冠完整、匀称；茎体粗壮，无折断损伤；土球完整，无破裂或松散；无病虫害。特殊形态的苗木要符合设计要求。起苗时间宜选在苗木休眠期，并保证栽植时间与起苗时间紧密配合，做到随起随栽。起苗前1-3天应适当淋水使泥土松软，起苗要保证苗木根系完整，裸根起苗应尽量多保留根系并留宿土。若掘出后不能及时运走，应埋土假植。

(4)苗木修剪、运输及假植

种植前，应对苗木进行适度修剪；苗木的装车、运输、卸车等各项工序，应保证树木的树冠，根系，土球的完好，不应折断树枝，擦伤树皮或损伤根系。苗木运到后应尽快种植，若不能及时种植，应进行假植，裸根苗木可平放地面覆土或盖湿。可事先挖好宽1500-1200mm，深400mm的假植沟，将苗木摆放整齐，周围用土培好。若假植时间过长，则应适量浇水，保持土壤湿润，同时注意防治病虫害。

(5)苗木栽植

以拌有基肥的土为树坑底植土，使穴深与土球高度相符，尽量避免深度不符来回搬动。将苗木土球放到穴内，土球较小的苗木应拆除包装材料再放入穴内，土球较大的苗木，宜先放入穴内把长好的一面朝外，竖立齐后垫土固定土球，再剪除包装。行列树一般要求按从粗到细、从高到低进行排列。在接触根部的地方应铺一层没有拌肥的干净植土。填土至树穴的一半时，用木棍将四周的松土插实，然后继续用土填满种植坑并插实，使植土均匀、密实地分布在土球的周围。然后淋定根水，立支架。栽植后，应定时浇水。苗木成活期养护应符合当地《园林绿化管养规范》的规定。

5、绿篱施工

(1)绿篱定位应以路牙或道路中心线为参照物。绿篱垂直绿化宜开沟种植，沟槽的大小依土球规格及根系情况而定。

(2)开沟后，发现砾石多或土质差，必须清除砾石垃圾，换新土。根据土质情况和植物生长特点施加基肥，如用堆沤蘑菇肥或木屑，必须用3%的过磷酸钙加上4%的尿素进行堆沤后方可使用。基肥必须与泥土充分拌匀。

- (3)绿篱种植 a、作为苗木的灌木攀缘植物要求冠幅完整、匀称，符合规格；土球完整，无破裂或松散，无病虫害，特殊形态苗木要符合设计要求。起苗时间：起苗时间宜选苗木休眠期，并保证与栽苗时间紧密配合做到随起随栽。起苗方法：起苗前1-3天应淋水使泥土松软，起苗要保证苗木根系完整，裸根起苗应尽量多保留根系并留宿土。如果挖掘后不能及时运走栽植，应进行假植。带土球苗木起苗应根据气候及土壤条件决定土球规格，土球应严密包装，打紧草绳确保土球不松散，底部不漏土。
- b、绿篱绿化植物种植前就对苗木进行修剪,应保证绿篱土球完好，不应折伤树枝，擦伤苗皮或误伤根系。苗木运到种植现场若不能及时种植，应进行假植，裸根苗可平放地面覆土或盖湿，可事先挖好宽1500-2000mm深400mm的假植沟，将苗木排放整齐，逐层覆土。带土球苗木应尽量集中，将其直立，将土球垫稳，码严，周围用土培好。若假植时间长，则应定时适量浇水，保持土壤湿润；同时注意防治病虫害。c、回填底部植土：以拌有基肥的土为底部植土，在接触根部的地方应铺放一层没有拌肥的干净植土，使沟深与土球高度相符。排放苗木于种植沟内，土球较大的苗木宜先放入沟内，把生长姿势好的一面朝外，竖齐后垫土固定土球，再剪除包装材料。填满种植土并插实。栽植后，应及时对绿篱和垂直绿化植物淋定根水。d、绿篱绿化成活期养护按当地现行规定执行。

6、铺砌草皮

a、若当地的土壤达不到草皮土壤的颗粒组成标准，必须进行改良。土层厚度不得小于250mm，若在屋顶种植，种植土下还须考虑至少100mm 厚的排水层。为避免草坪建成后杂草生长而影响草坪纯度和景观效果，植草前必须清除杂草。必须将石块、石砾、垃圾等杂物全部清出场地外，地面应作去高填低的平整，坡度为2.5%-3.0%的边缘要低于路面道牙30-50mm。表面要平整，平整后撒施基肥。缓坡排水，其最低的一端可设雨水口接纳排出的地面水，并经地下管道排走，地形过于平坦的草坪或地下水过高或过多的草坪应均等设置暗管或明沟排水。草坪必须设置自动或人工灌溉系统。(由甲方依据造价确定) b、铺种草皮。本工程要求采用符合要求的种植土壤，然后进行马尼拉草皮不留缝铺种。铺种后必须淋透水然后压平。

7、花卉和灌木的施工。种植土必须为壤土类，采用符合种植要求的种植土壤。种植土厚度不得小于500mm，若在屋顶种植，种植土下还须考虑至少100mm厚排水层。

二、土壤改良

本工程常选客土为当地黄土，现罗列下述改良范例，提供施工单位参考。

1、乔灌木种植土厚500mm，草皮种植土厚250mm.

三、成活期的养护

所选各类植物成活期养护应符合当地《园林绿化管养规范》的规定。

1、养护内容：

(1)园林绿化区内，对所有植物进行浇水、施肥、中耕、除草、病虫害防治、自然灾害防治等工作。

(2)尽快达到设计要求的景观效果，进行修剪、整形，对老化花草及时更新换代等工作。

2、工程养护

(1)灌水与排水：针对草坪、花卉、灌木、乔木的不同特性保证充分的灌水量，尤其是对于新栽植物，同时要注意排水效果，尤其是施工完成后地面出现沉降后要及时改善 和修补。

(2)施肥：针对不同植物不同时期使用相应的肥料，并保证每年大量大面积施肥1-2次，冬季可能施有机肥，其他时间可施无机肥。

(3)中耕除草：新植林须保证每年2-3次，其他时间按相关国家及地方规范施行。

(4)整型并修剪：依据设计师图纸要求进行。

(5)自然灾害防治：在暴风雨季节来临之前，对易倒的植物进行固定，其他内容按相关国家和地方规范进行。

(6)病虫害防治：施工完成后，应定期对植物生长情况及病虫害情况进行检查，及时做好养护工作。

第三章 成品保护及养护的措施

一、在工程施工时按标准行道树放水泥桩用横木固定，避免风吹或撞击造成损伤。

二、施工是在冬季进行，苗木反季节种植，主要防寒、防日晒采取如下措施：

- 1、防寒：将苗木假植，提前铲根：用黑色遮光网积温，使苗木在夜晚气温下降后，网内温度下降不会太快；种植后用禾草包扎树身。
- 2、防日晒：种植后用禾草包扎植物树身以防止日晒：将树身浇水，淋透，也可防止日晒。
- 3、提高成活率：尽可能选用盆苗；大乔木选用泥头大而完整的苗木；在过冬前将苗木全部施加有机肥，使其有充足的养分足够过冬。
- 三、工程完成后，每天安排固定的工人及水车淋水两次，提高成活率。绿化带加装防护网，免遭行人践踏。对所完成的工程自始至终保护，确保工程各部分自始至终符合质量验收规定。
- 四、长期保持草地青绿无杂草，灌木长势良好，绿化环境干净卫生。
- 五、要对植物进行不定期修剪，对不同的植物品种采取不同的修剪方法，包括拾枯枝黄叶、病虫害的枝条、长枝等，定期为整形灌木及地被修剪以保持其植株的美观及线条的优美。
- 六、对草地要进行适时的疏草处理，灌木要定时进行松土。
- 七、为便于对生长不良及死亡植物补种，对于大面积灌木种植区，应在适当位置铺设300mm左右青石板汀步，便于养护。

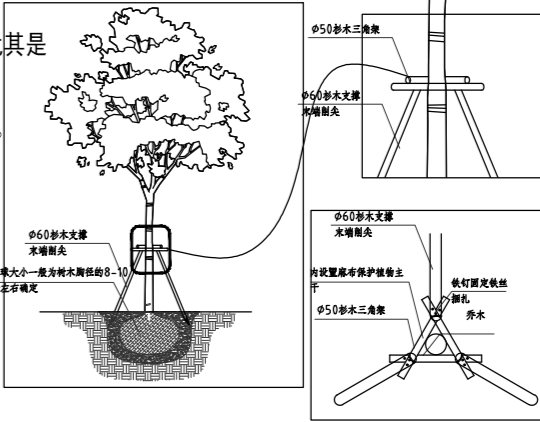



图 绿化设计说明
图 绿化设计说明



会 签 Joint Check up			
总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		电气	

备 注 Notes			
* 本图纸的版权,属中外建华诚工程技术集团有限公司所有,不得用于本工程以外范围.			
* 本图纸需手续齐全方可用于施工.			

设计阶段 Design Stage				
方案	初设	交通	园林	地震
			●	
人防	消防	报建	招标	施工

单位出图章 Company Seal				

				
中外建华诚工程技术集团有限公司 HCCI Engineering Technology Group Co., Ltd.				
建筑工程甲级	A111000085			
市政行业专业甲级	A111000085			
风景园林专项甲级	A111000085			
城乡规划编制甲级	[建]城规编(141029)			

签 署 Signature		
项目负责人 Item.Prin	沈剑英	
专业负责人 Chief	王霞	
审 定 Approved	郑丁源	
审 核 Examined	王霞	
校 对 Checked	郑丁源	
设 计 Designed	梁春艳	

绿化设计说明	
建设单位 Owner	
广西警察学院	

工程名称 Project	
--------------	--

广西警察学院五合校区道路安全项目	
------------------	--

子项名称 Sub Item	
---------------	--

园林景观	
------	--

图纸名称 Title	
------------	--

绿化设计说明	
--------	--

工程号 Pjt. No.			
专 业 Dept.	园 林	图 号 Dwg. No.	绿施-01
比 例 Scale	图示	日 期 Date	2022年08月