

<div>重庆首讯科技绿化改造工程 施工图设计 图纸目录</div> <table><thead><tr><th>序 号</th><th>图 名</th><th>图 号</th><th>图 纸 张 数</th><th>备 注</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="5">绿化工程</td></tr><tr><td>1</td><td>图纸目录</td><td>ZS-00</td><td>1</td><td>A2</td></tr><tr><td>2</td><td>设计说明（一）~（三）</td><td>ZS-01~03</td><td>3</td><td>A2</td></tr><tr><td>3</td><td>苗木表</td><td>ZS-04</td><td>1</td><td>A2</td></tr><tr><td>4</td><td>现状绿化分析平面图</td><td>ZS-05</td><td>1</td><td>A2</td></tr><tr><td>5</td><td>乔木平面图</td><td>ZS-06</td><td>1</td><td>A2</td></tr><tr><td>6</td><td>灌木平面图</td><td>ZS-07</td><td>1</td><td>A2</td></tr><tr><td>7</td><td>乔木方格网平面图</td><td>ZS-08</td><td>1</td><td>A2</td></tr><tr><td>8</td><td>灌木方格网平面图</td><td>ZS-09</td><td>1</td><td>A2</td></tr><tr><td colspan="5">给排水工程</td></tr><tr><td>1</td><td>喷灌平面图</td><td>SS-01</td><td>1</td><td>A2</td></tr><tr><td>2</td><td>给水通用大样图</td><td>SS-02~03</td><td>2</td><td>A2</td></tr><tr><td>3</td><td>绿化给水施工图说明</td><td></td><td>3</td><td>A4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	序 号	图 名	图 号	图 纸 张 数	备 注	绿化工程					1	图纸目录	ZS-00	1	A2	2	设计说明（一）~（三）	ZS-01~03	3	A2	3	苗木表	ZS-04	1	A2	4	现状绿化分析平面图	ZS-05	1	A2	5	乔木平面图	ZS-06	1	A2	6	灌木平面图	ZS-07	1	A2	7	乔木方格网平面图	ZS-08	1	A2	8	灌木方格网平面图	ZS-09	1	A2	给排水工程					1	喷灌平面图	SS-01	1	A2	2	给水通用大样图	SS-02~03	2	A2	3	绿化给水施工图说明		3	A4						XX设计院
	序 号	图 名	图 号	图 纸 张 数	备 注																																																																							
	绿化工程																																																																											
	1	图纸目录	ZS-00	1	A2																																																																							
	2	设计说明（一）~（三）	ZS-01~03	3	A2																																																																							
	3	苗木表	ZS-04	1	A2																																																																							
	4	现状绿化分析平面图	ZS-05	1	A2																																																																							
	5	乔木平面图	ZS-06	1	A2																																																																							
	6	灌木平面图	ZS-07	1	A2																																																																							
	7	乔木方格网平面图	ZS-08	1	A2																																																																							
8	灌木方格网平面图	ZS-09	1	A2																																																																								
给排水工程																																																																												
1	喷灌平面图	SS-01	1	A2																																																																								
2	给水通用大样图	SS-02~03	2	A2																																																																								
3	绿化给水施工图说明		3	A4																																																																								
	说 明：																																																																											
		专 业	景观	阶 段	施工图																																																																							
		比 例		日 期	2024.11																																																																							
		审 定																																																																										
		项目负责人																																																																										
		审 核																																																																										
		专业负责人																																																																										
		校 对																																																																										
		设 计																																																																										
		制 图																																																																										
设 计 号：																																																																												
建设单位：																																																																												
项目名称： 重庆首讯科技绿化改造工程																																																																												
子项名称：																																																																												
图 名： 图纸目录																																																																												
图号	ZS-00	版次	A																																																																									
本图必须加盖本公司出图签章， 否则一律无效。																																																																												

绿化种植设计说明

本设计说明依据国家及地方颁发的有关园林绿化工程施工的各类规范、规定与标准。

一. 设计的依据:

- 设计合同书及甲方提供的相关建议和意见。
- 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。
- 国家行业标准、当地绿化常规规范要求及工程主管部门的要求。
- 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:

- 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。
- 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。
- 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:

1. 现有植物的保留与保护

- 1.1 施工前应在本设计中植物保留区标明需保留的植物并采取保护措施。
- 1.2 未经设计师对可能侵蚀部分的审核确认，不许在植物保留区挖掘、排水或其它任何破坏等。
- 1.3 在建筑对保留植物可能造成影响的情况下，应在施工前与设计师进行确认。

2. 绿化地的平整、构筑与清理

- 2.1 按城市园林绿化规范规定在 10cm 以上,30cm 以内平整绿化地面至设计坡度要求，平面绿化地平整坡度控制在2.5-3%坡度。
- 2.2 根据实际的线形与标高构筑湿地， $0.02 \leq i \leq 0.1$ ，确保水能排到指定的蓄水池。同时清除现场碎石及杂草杂物。

3. 绿地种植土质要求

- 3.1 施工方应对现场使用的种植土进行土壤检测，并支付相关费用。施工前应将检测结果及改良方案提交业主和景观设计师认可，得到书面确认后方可施工。
- 3.2 业主有权对土壤进行重新检测，测试结果未满足要求，由施工方支付检测费，并返工至达标为止。
- 3.3 土壤应疏松湿润，排水良好，PH5-7，含有机质的肥沃土壤，对强酸碱，盐土、重粘土、沙土等不良土壤均应进行改良，并符合植物可以生长的要求。

4. 种植区现有土壤不适宜种植时，将表面换为种植土，植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定。

园林绿化种植必需最低土层厚度						
植被类型	草本花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度 (cm)	30	30	40	90	100	150

若受现场地物条件限制，可依实与工程质量监理单位商定。

5. 种植土方处理注意事项:

- 5.1. 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，以确保成土各成分混合均匀。
- 5.2. 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50mm; 对于地面种植带，种植后土壤高度应回填表土。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。
- 5.3. 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，并将污染物质迁移到许可的地点。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。
- 5.4. 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，使密度达80%以上，以免因沉降产生坑洼。换土厚度达到草地、地被、灌木、及乔木种植所需最低土厚要求。

6. 树穴要求

- 6.1 树穴应符合设计要求，位置要准确。
- 6.2 土层干燥地区应在种植前浸树穴。
- 6.3 树穴应根据苗木根系，土球直径和土壤情况而定，树穴应垂直下挖，上口下底规格应符合设计要求及相关的规范。乔木栽植土球与标准树穴尺寸可参照下表（遇障碍物不能在图纸规定的点挖穴时，应找设计师协商）

园林绿化种植必需最低土层厚度						
土球直径 (cm)	30	40	50	60	70	
标注树穴 (面直径×底直径×深)	50×40×40	60×50×50	80×60×60	90×70×70	100×80×80	
土球直径 (cm)	80		90		100以上	
标注树穴 (面直径×底直径×深)	110×90×90		130×110×110		按实际需要而定	

7. 要求施工种植前必须依实施足基肥，弥补绿地瘦瘠对植物生长的不良影响，以使绿化尽快见效。必须依据当地园林施工要求确定基肥。建议依实选用以下基肥施用，施前须经业主和景观设计师认可：

- 7.1 垃圾堆烧肥：利用垃圾堆烧肥过筛，且充分沤熟后施用。
- 7.2 堆沤蘑菇肥：为蘑菇生产厂生产蘑菇后的种植基质废料掺入3-5%的过磷酸钙堆沤、充分腐熟后的基肥。
- 7.3 其它厩肥或有机肥作基肥必须经该工程主管单位同意后施用，用量依实而定。
- 7.4 堆沤蘑菇肥按充分沤熟肥、半干状计量。基肥用量结合各工程量表中的苗木规格确定，要求与土拌匀施用。

8. 除虫杀虫剂

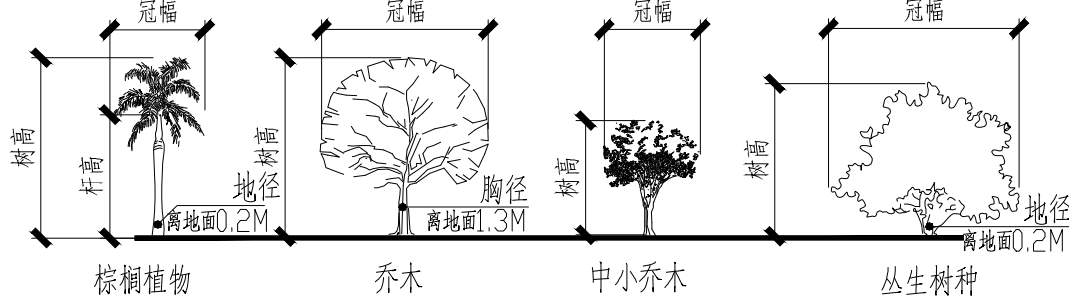
如需用，则必须符合所有国家和地方规定要求。

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

- 1.1 严格按苗木规格购苗。乔木应选择枝干健壮，形体优美的苗木，苗木移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木的分枝点应不少于四个，树型特殊的树种，分枝必须有4层以上；灌木尽量选用容器苗，地苗尽量用假植苗，应保证移植根系完好，带好土球，包装结实牢靠。关于苗木各项规格指标说明详见：附（图一）图示。



附图一：苗木规格指标（高、冠幅等）图示。苗木规格都应是移栽前进行必要常规处理后所测量规格。苗木表所标规格表中规定胸径为上限和下限种植时，最小不能小于表列下限，最大不能超过上限3cm（主景树可达5cm），以求种植物苗木均匀统一，利于生产。（单位：cm）

- 1.2 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。
- 1.3 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。
- 1.4 草皮覆盖率达 90% 以上、纯度 98% 以上，以成块草皮（300mm×300mm）形式铺植。
- 1.5 行道树高差不大于 0.5m，且枝下分枝高度高差小于 0.5m，力求列植后整齐划一。
- 1.6 规则式种植的乔灌木，（如广场上列植乔木等）同种苗木的规格大小应统一。
- 1.7 丛植或群式种植的乔灌木，同种或不同种苗木都应高低错落，充分体现自然生长的特点。植后同种苗木相差 50CM 左右。
- 1.8 孤植树应选种树形姿态优美、造型奇特、冠形圆整耐看的优质苗木。
- 1.9 整形装饰篱木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形。起伏有致。
- 1.10 分层种植的灌木花带边缘轮廓线上地被苗进行倾斜种植，种植密度应大于规定密度，平面线形流畅，外缘成弧形，高低层次分明，且于周边点种植物高差不少于300mm。
- 1.11 苗木表中注明种植容器类型者，可在保证苗木质量的前提下，按如下顺序确定：指定盆苗则用盆苗，指定袋苗则用袋苗，亦可用盆苗；指定假植苗可用盆苗、袋苗；指定地苗则用盆苗、袋苗、假植苗。依此类推，反之则不行。
- 1.12 截干乔木锯口处要干净、光滑、无撕裂或分裂。3CM以上截口应用松香封盖。
- 1.14 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。
- 1.14 容器苗（袋苗），不能用裸根苗种植，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:

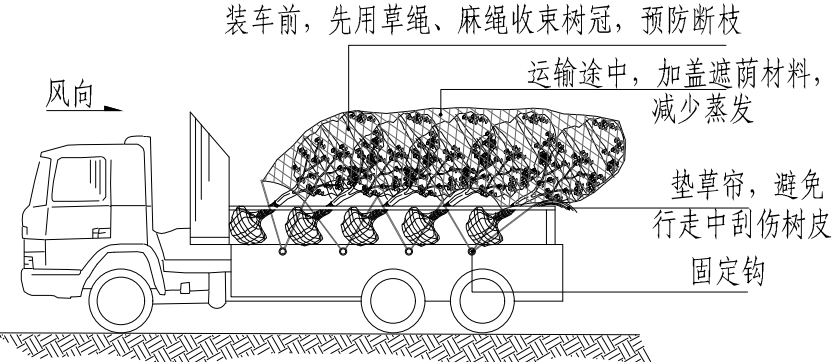
对本地无苗源或苗源不足的树种，应提前寻找苗源地并在苗源地对所选苗木进行技术处理，以保证移植到现场的苗木有良好的绿化初期效果。

3. 植物苗木规格的确定:

要求施工单位认真选苗并对苗木进行前期技术处理，以保证苗木符合绿化设计规格要求。

4. 苗木的包装、运输要求（详：附图二所示）:

按园林行业常规处理，保证苗木质量。特别强调如下内容：（具体可参见苗木表）



附图二：常规植物的运输与保护. 可将小灌木少量装车与乔木一同运输。

XX设计院

说 明:

专 业	景观	阶 段	施工图
比 例		日 期	2024.11

审 定		
项目负责人		
审 核		
专业负责人		
校 对		
设 计		
制 图		

设 计 号:

建设单位:

项目名称:
重庆首讯科技绿化改造工程

子项名称:

图 名:
设计说明一

图号	ZS-01	版次	A
----	-------	----	---

本图必须加盖本公司出图签章，否则一律无效。

- 4.1 带土球苗木，挖取的土球直径为基径的6-8倍，土球厚度为土球直径的三分之二以上。
- 4.2 裸根苗木，挖取根系幅度为基径的6-8倍。
- 4.3 不适宜季节或特殊要求挖取苗木，需要加大土球，增强保护措施。
- 4.4 包装要求：土壤湿润、土球规范、包装结实、不裂不散。

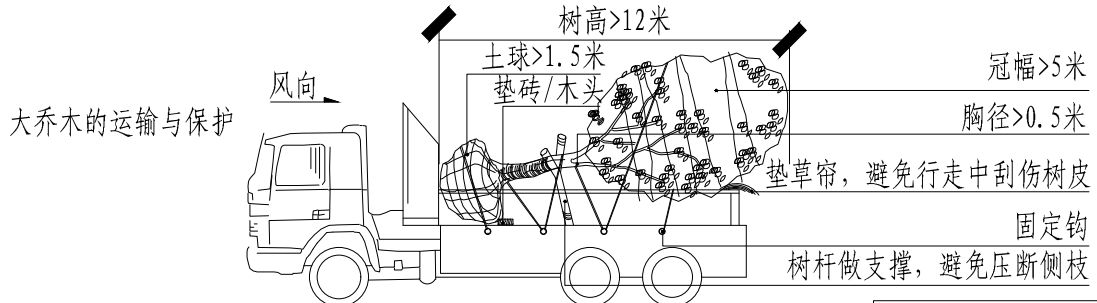
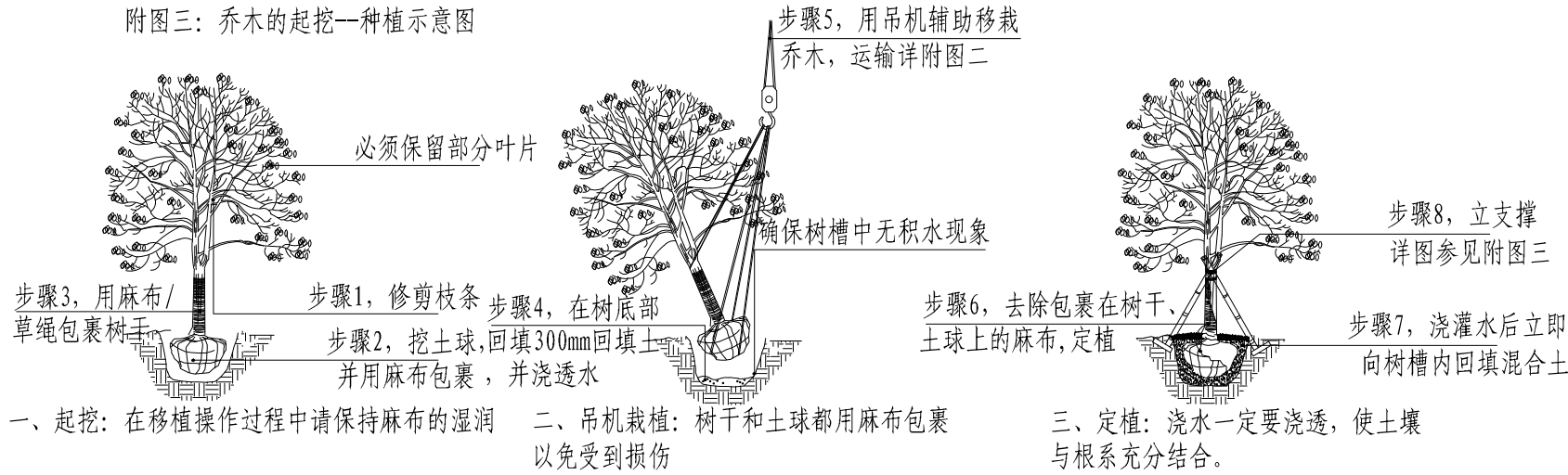
五. 定点放线

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。

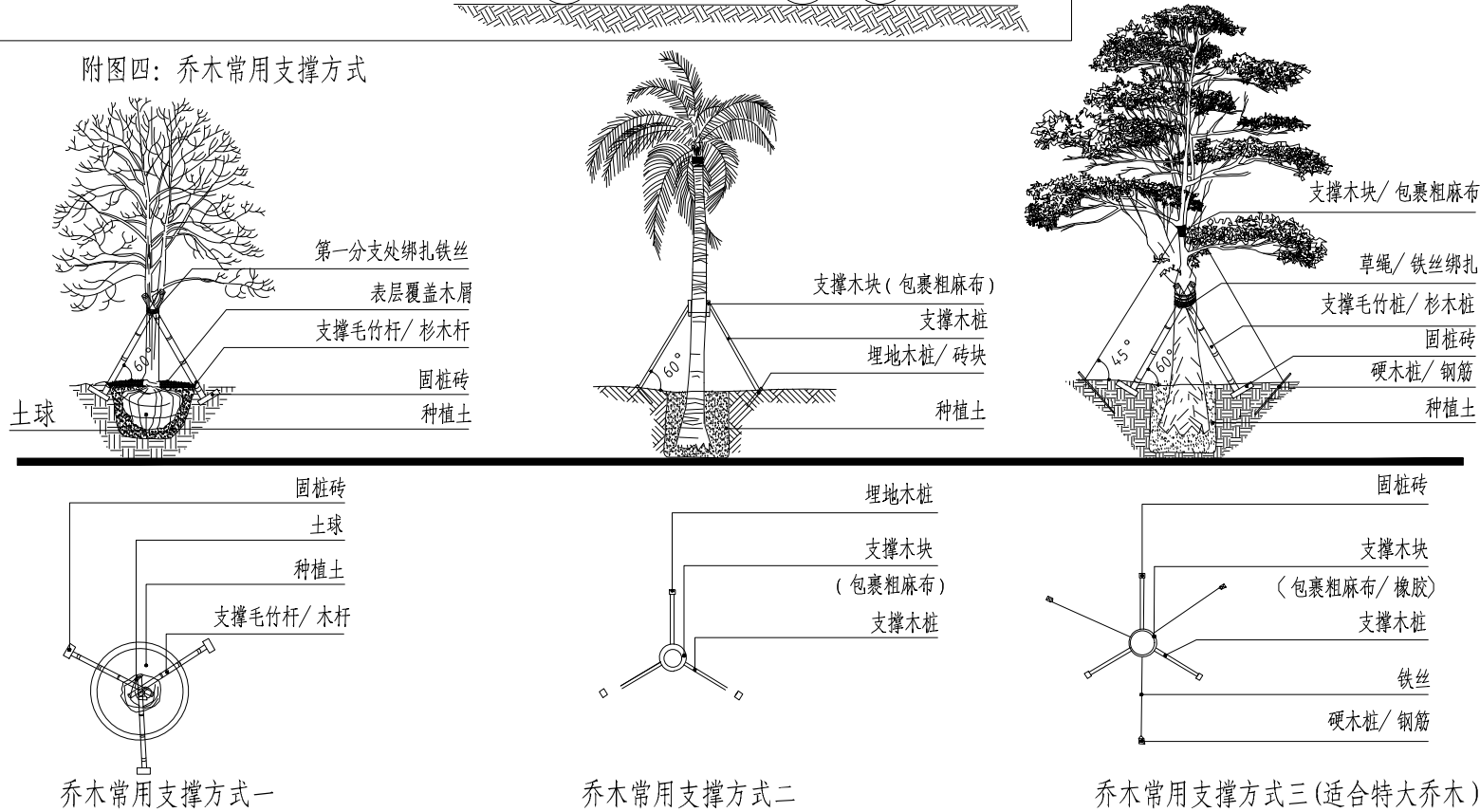
六. 苗木种植注意事项:

1. 种植时首先检查各种植点的土质是否符合设计要求，有无足够的基肥、基肥是否与泥土充分拌匀等。基肥与土球底应值得注意的是，种植时接触部分应铺放一层约10cm厚没有拌肥的干净种植土。
2. 苗木种植：按园林绿化常规方法施工，要求基肥应与碎土充分混匀；成列的乔木应成一直线，并按种植苗木的自然高依次排列；自然点植的花草树木应自然种植，高低错落有致。种植土应捣碎使植物根系与土充分接触，最后用木棍插实起土圈、浇足定根水，扶正并固定树木。大乔木移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（结合苗木的观赏面），并讲究大乔木移植的其它方法，以保证大树移植成活率。具体方法请参考附图（三）所示。植物栽植后需要辅助支撑，固定树木。具体方法如附图（四）示。

附图三：乔木的起挖一种植示意图



附图四：乔木常用支撑方式



说明：以上图示仅作参考，具体各支撑木桩、铁丝及电镀钢丝规格依实际苗木不同规格做相应调整。

- 3、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，然后将块状草皮连续铺种，草块间缝<2cm, 铺后浇足水，待半干后压实，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。土质较差时，可在草皮面均匀的撒一层沙再拍实。草皮移植平整度误差≤1cm。

4. 所有垂直绿化植物应选择有3-4根主分枝，枝叶丰满、可塑性强的植株，种植时应牵引固定。

5. 其它草本植物按常规种植方法种植，要求种植后修整冠形，体现设计效果；种植土深度应依所种植物品种确定挖穴深度，并拌入基肥种植。

6. 为保证施工能充分体现设计效果，要求施工依设计思想认真种植；如果现场地形或园建设计有变动，施工方应和设计师沟通，并按设计构思灵活调整；对孤植树，应利于突出其最佳树姿；对自然丛植树，应高低搭配、错落有致，,观眺树丛的自然生长景观；对林植树意不同种间的共生共荣,体现密林景致；对密植花木，应小心冠幅之间的连接、错落和裸土的覆盖，显示群植最佳绿化效果。

7. 修剪整形:

花草树木种植时，因种植前修剪主要是为运输和减少水分损失等而进行的，种植后，应考虑植物造景以及植物基本形态重新进行修剪造型,去掉阴枝、病残枝等，并对剪口做处理。使植物种植后的初始冠型既能体现初期效果，又有利于将来形成优美冠形，达到设计目的和最终效果。

8. 板顶种植

当种植区位于板顶时，采用以下做法：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除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。

9. 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。

10. 竹类种植

竹类材料品种、规格应符合设计要求。栽植地应选择土层深厚、肥沃、疏松、湿润、光照充足，排水良好的壤土。

竹类栽植，应先将表土填于穴底，深浅适宜，拆除竹苗包装物，将竹蔸入穴，根鞭应舒展，竹鞭在土中深度宜20cm~25cm；覆土深度宜比母竹原土痕高3cm~5cm，进行踏实及时浇水，渗水后覆土。

竹类栽植后的养护应符合下列规定：1 栽植后应立柱或横杆互相支撑，严防晃动。

- 2 栽后应及时浇水。

- 3 发现露鞭时应及时进行覆土并及时除草松土，严禁踩踏根、鞭、芽。

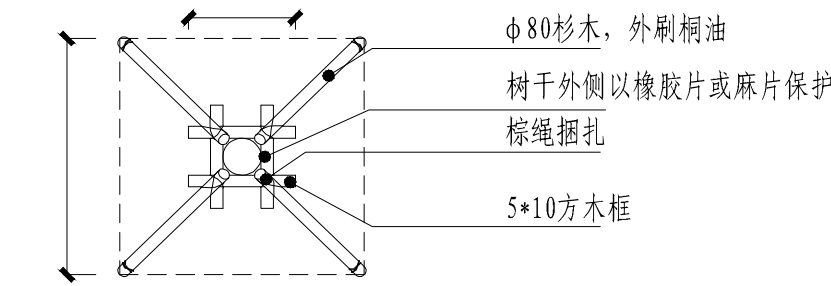
11. 种植时间:

必须在当地气候条件下选择适宜的时间种植，施工前应得到业主和设计师的确认。

12. 支柱规格标准

本次绿化所栽植的所有乔木、行道树均需支柱支撑，以免后期不稳定 而造成的树形倾斜、倒塌等不美观现象，影响景观效果。

- 1) 支柱宜于定植时同时设立，植妥后再加打桩，以期固定。
- 2) 坡地栽植，应注意雨水排除方向，以避免冲失根部土壤。



行道树支撑做法图

注：行道树支撑可采用四角支撑，支柱为φ80mm的杉木杆，树干四周统一用10*5木条做成方框，几何尺寸根据乔木直径且大于直径，方框与乔木中间加垫软质保护物，四根木杆与方框木条接触处根据所放角度做成马蹄状，分别与方框四面钉牢，各支架高度、角度、方向应一致，支撑后的树干保持直立，支撑木杆下脚固定在树池边角内,将杉木桩与木质连接条用铁丝捆绑以固定。

- 3) 杉木桩长至少应2m，水平撑材长应60cm以上，末径应在5cm以上，并应剥皮清洁后刷桐油防腐。
- 4) 粗头削尖打入土中，以期牢固，打入土中深度应在50cm以上，并应在挖掘30cm后以木槌槌入。
- 5) 支柱应为新品，有腐烂折痕弯曲及过分裂劈者不得使用。
- 6) 支柱与水平撑材间应用铁钉固定，后用铁丝捆牢。
- 7) 支柱贴树干部位加衬垫后用细麻绳或细棕绳紧固并打结，以免动摇。
- 8) 针叶常绿树的支撑高度应不低于树木主干的三分之二，落叶树的支撑高度为树木主干高度的二分之一。本次行道树支架高度至少为1670mm。

XX设计院

说 明:

专 业	景观	阶 段	施工图
比 例		日 期	2024.11
审 定			
项目负责人			
审 核			
专业负责人			
校 对			
设 计			
制 图			

设 计 号:

建设单位:

项目名称:
重庆首讯科技绿化改造工程

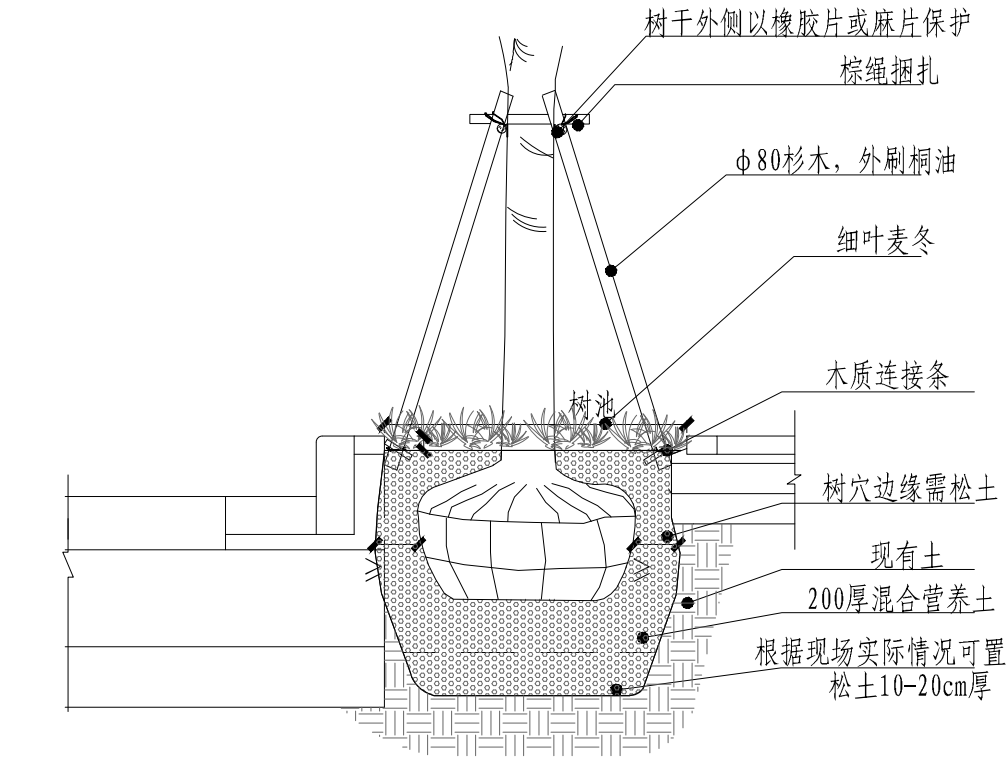
子项名称:

图 名:

设计说明二

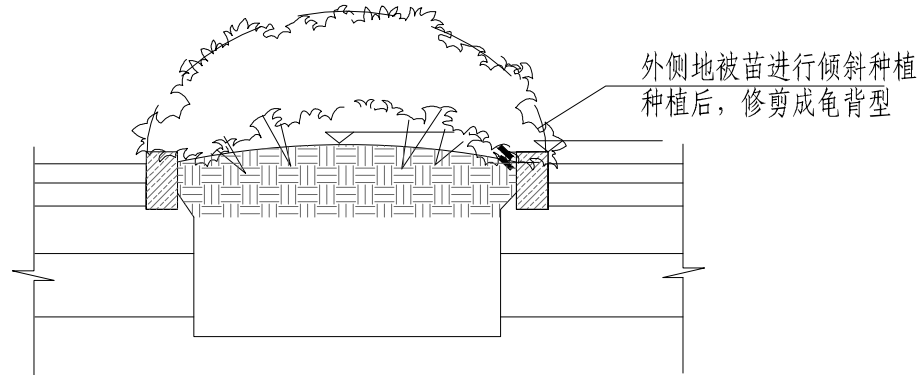
图号	ZS-02	版次	A
----	-------	----	---

本图必须加盖本公司出图签章，否则一律无效。



注：为保证土球可完全放入树穴，需满足植穴深度至少为0.8m，宽度为1.1m

乔木树坑开挖标准做法图



地被苗种植示意图

七. 绿化养护:

一般情况下，养护期应从第一株植物运到基地时开始，并持续到正式养护期开始后十二个月之后，或持续到最后审查批准时为止。养护期内，应及时更新复壮受损苗木等，并能按设计意图和植物生态特性，如喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别养护，且根据植物生长不同阶段及时调整，保持丰富的层次和群落结构。

1. 在养护期内负责清理杂物、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，其它具体措施如下：

1.1 追肥:

主要追施氮肥和复合肥。草地追肥多为氮肥，在养护十二个月内，按面积计算约每月每平方米50g（分2-3次）尿素做追肥，可撒施或水施；花木和乔灌木最好施用复合肥，花木每平方米每月100g（分2-3次）左右，灌木每株每月25g左右，乔木每月每株150g左右。施工时的具体用量可由施工方案依实确定。

1.2 抹不定芽及保主枝:

截干乔木，成活后萌芽很不规则，这时应该将设计的最低分枝高度以下的全部不定芽抹掉，在最低分枝高度以上选3-5个生长健壮、长势良好、有利于形成均匀冠幅的新芽保留，将其余的抹掉。其余乔灌木依造景需要去除新芽，以利于形成优美树型为准。

1.3 浇水:

为确保土壤适当潮湿利于良好生长，所有植物都要加强肥水管理。在早期的成活阶段应勤浇水，干旱季节应每日浇水，潮湿季节在需要时浇水。

1.4 除草:

保证种植区域无杂草，至少每月应彻底除草一次，所有被去除掉的覆盖料与土壤应重新填回。将所有除掉的杂草与垃圾搬离绿地。

1.5 稳固:

应随时对植物和支撑木棍进行加固，特别是暴枫雨和台风季节。

1.6 修剪:

修剪以加速植物繁茂生长，促进开花，所有死、坏枝条及枯花应及时去除。修剪时期依不同植物品种而定。用锋利剪刀修剪整齐切口避免撕破，修剪枝条时切口应与茎齐平。所有直径>3cm的切口应涂以适当保护材料。

1.7 病虫害防治:

以预防为主，定期检查所有地面植物是否被病虫害感染。鉴定感染特征，种类；及时消除所有病害。

1.8 修剪草坪:

在主要生长季每月至少剪草一次，手剪或机械剪不限。干旱季节应修剪两次，留茬高度依不同品种而定，一般为50mm。被剪下草应收集在一起，从基地运走。

2. 植物的防寒措施:

2.1 控水控肥：入冬前的10月、11月应对植物控水，有条件的应降低植物周边的地下水位，10月份以后不再对苗木追施氮肥，而适当增施磷、钾肥。

2.2 浇封透水和返青水：在土壤封冻前浇一次透水，土壤含有较多水分后，严冬表层温不至于下降过低、开春表层地温升温也缓慢。浇返青水一般在早春进行，由于早春昼夜温差大，及时浇返青水，可使地表昼夜温差相对减小，避免春寒危害植物根系。

2.3 树干防护：常见为树干包裹和树干涂白等方法。

2.3.1 树干包裹：多在入冬前进行，将新植树木或不耐寒植物品种的主干用草绳或麻袋片等缠绕或包裹起来，高度保证从地面至树干

1.5-2M 左右。

2.3.2 树干涂白：一般在秋季进行，用石灰水加盐或石硫合剂对树干涂白，利用白色反射阳光，减少树干对太阳辐射热的吸收，从而降低树干的昼夜温差,防止树皮受冻 。此法对预防害虫也有效果。

3. 绿化养护期:

绿化施工保养期一般为一年，具体根据甲方提供的相关建议和意见而定。

八. 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:

1. 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，以使绿化施工符合现场实际。

2. 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。

九、植物种植与管线、建筑、构筑物安全间距

1）乔木中心与各种地下管线边缘的间距均不小于0.95m。

2）灌木边缘与各种地下管线边缘的间距均不小于0.50m。

注：各种管线指给水管、雨水管、污水管、煤气管、电力电缆、弱电电缆。

管线名称		最小水平距离	
		至乔木中心距离	至灌木中心距离
给水管线		1.50	1.00
污水管线、雨水管线		1.50	1.00
再生水管线		1.00	1.00
燃气管线	低压、中压	0.75	0.75
	次高压	1.20	1.20
电力管线	直埋	0.70	0.70
	保护管		
通信管线	直埋	1.50	1.00
	管道、通道		
直埋热力管线	热水	1.50	1.50
	蒸汽	2.00	2.00
管沟		1.50	1.00

九 规范性参考文献:

《公园设计规范》CJJ48-92

《园林绿化工程项目规范》（GB55014-2021）

《城市道路绿化设计标准》（CJJ/T 75-2023）

《城市绿化和园林绿地用植物材料木本苗》CJ/T34-91

《城市绿化和园林绿地用植物材料球根花卉种球》CJ/T135-2001

《绿化种植土壤》（CJ/T 340-2016）

XX设计院

说 明:

专 业	景观	阶 段	施工图
比 例		日 期	2024.11
审 定			
项目负责人			
审 核			
专业负责人			
校 对			
设 计			
制 图			

设 计 号:

建设单位:


























项目名称:
重庆首讯科技绿化改造工程

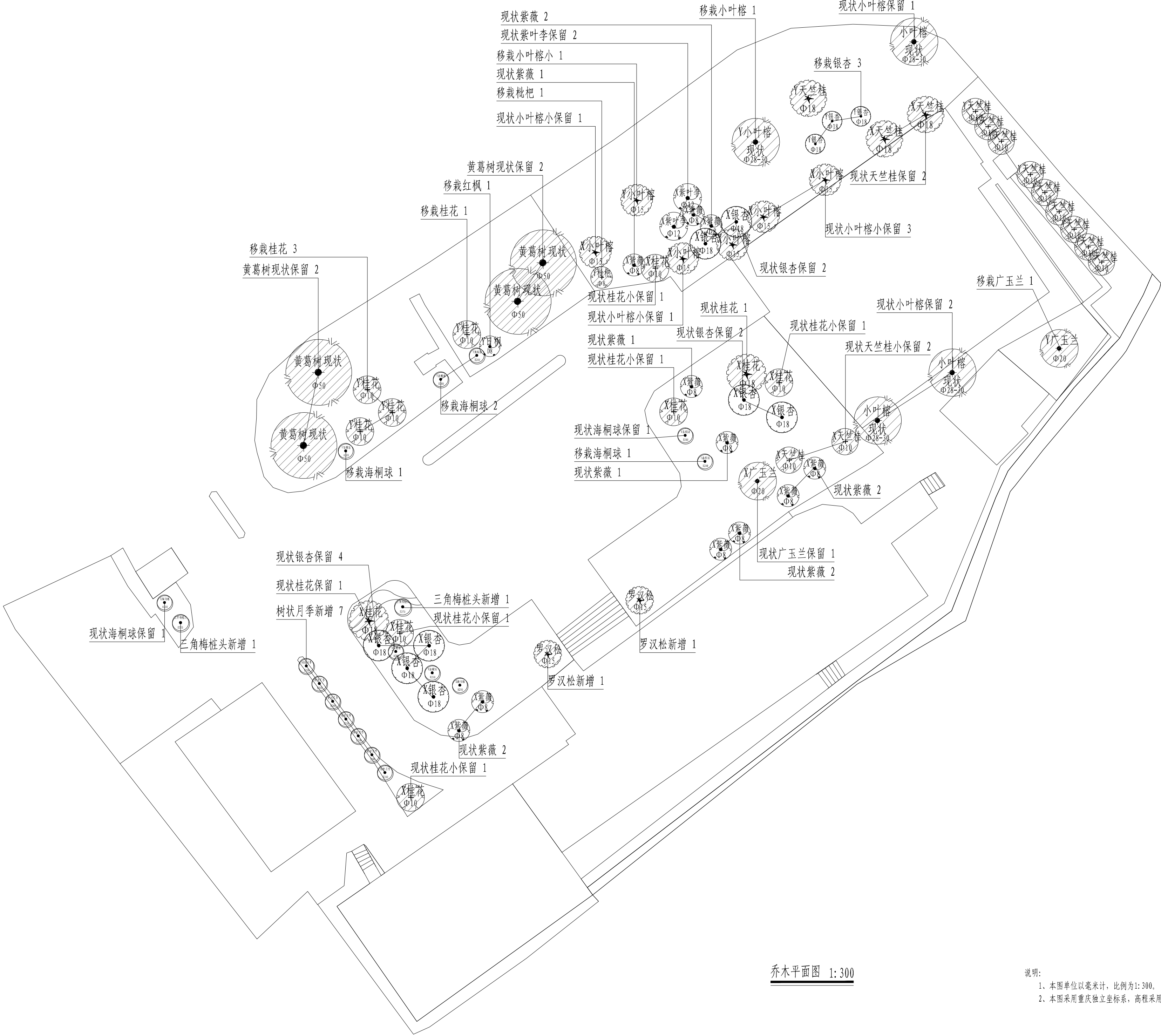
子项名称:

图 名:
设计说明三

图号	ZS-03	版次	A
----	-------	----	---

本图必须加盖本公司出图签章，否则一律无效。

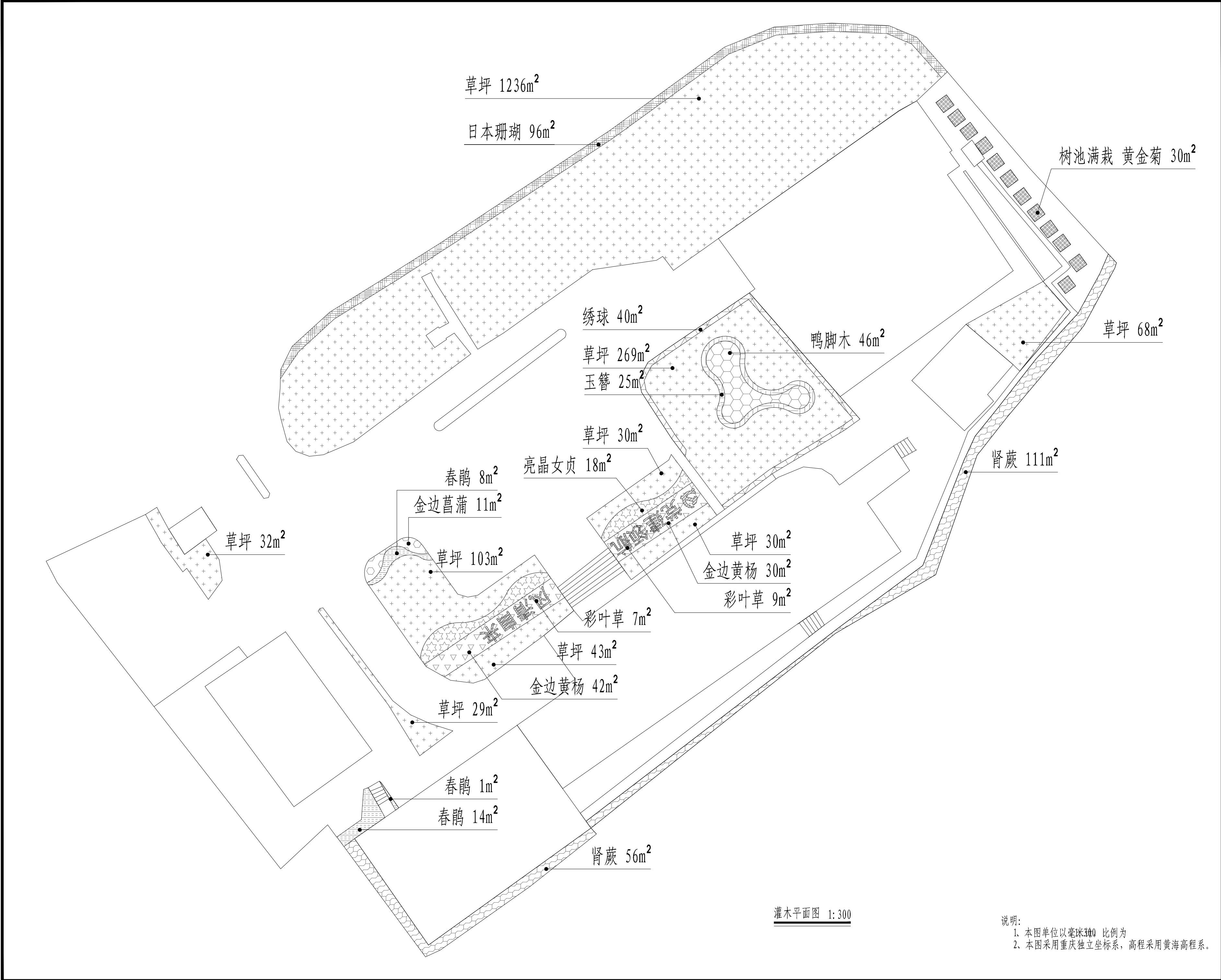
										XX设计院			
乔木数量统计表													
序号	图例	名称	拉丁名	规格			数量	单位	备注				
				胸（地）径 (cm)	高度 (cm)	冠幅 (cm)							
1		现状黄葛树	Ficus virens Ait. var. sublaceolata (Miq.) Corner	50-55	800-900	550-600	4	株	现状苗木，树形良好，原位保留乔木				
2		现状小叶榕保留	Ficus benjamina	28-30	800-900	550-600	3	株	现状苗木，树形良好，原位保留乔木				
3		移栽小叶榕	Ficus benjamina	24-35	700-850	450-500	1	株	现状苗木，树形良好，需要项目内部移栽				
4		现状桂花	Osmanthus fragrans (Thunb.) Lour.	18-22	550-650	450-550	2	株	现状苗木，树形良好，原位保留乔木				
5		移栽桂花	Osmanthus fragrans (Thunb.) Lour.	8-14	350-400	250-300	4	株	现状苗木，树形良好，需要项目内部移栽				
6		现状广玉兰保留	Magnolia Grandiflora Linn	20	750-800	350-400	1	株	现状苗木，树形良好，原位保留乔木				
7		移栽广玉兰	Magnolia Grandiflora Linn	20	750-800	350-400	1	株	现状苗木，树形良好，需要项目内部移栽				
8		现状天竺桂保留	Cinnamomum japonicum Sieb. var. chekiangense(Nakai) M.P.Tang et Yao	18-22	650-800	350-500	2	株	现状苗木，树形良好，原位保留乔木				
9		移栽天竺桂	Cinnamomum japonicum Sieb. var. chekiangense(Nakai) M.P.Tang et Yao	10-15	550-700	300-450	9	株	现状苗木，树形良好，规格较小，胸径10—15cm之间，需要项目内部移栽				
10		移栽天竺桂大	Cinnamomum japonicum Sieb. var. chekiangense(Nakai) M.P.Tang et Yao	18-22	650-800	350-500	1	株	现状苗木，树形良好，规格较大，丛生或胸径≥18cm，需要项目内部移栽				
11		现状小叶榕小保留	Ficus benjamina	15-24	600-750	350-500	6	株	现状苗木，树形良好，规格较小，胸径20cm左右，原位保留乔木				
12		移栽小叶榕小	Ficus benjamina	15-24	600-750	350-500	1	株	现状苗木，树形良好，规格较小，胸径20cm左右，需要项目内部移栽				
13		现状银杏保留	Ginkgo biloba L.	12-20	700-800	250-400	8	株	现状苗木，树形一般，原位保留乔木				
14		移栽银杏	Ginkgo biloba L.	12-20	700-800	250-400	3	株	现状苗木，树形一般，需要项目内部移栽				
15		现状紫叶李保留	Prunus cerasifera Ehrhar f.	8-12	350-400	250-400	2	株	现状苗木，树形良好，原位保留乔木				
16		罗汉松新增	Podocarpus macrophyllus	10-12	300-350	250-300	2	株	斜飘特型树，根据项目需求而定				
17		现状桂花小保留	Osmanthus fragrans (Thunb.) Lour.	8-14	350-400	250-300	5	株	现状苗木，树形良好，规格较小，胸径8-14cm之间，原位保留乔木				
18		现状天竺桂小保留	Cinnamomum japonicum Sieb. var. chekiangense(Nakai) M.P.Tang et Yao	10-14	600-800	350-500	2	株	现状苗木，树形良好，规格较小，胸径10-14cm之间，原位保留乔木				
19		现状紫薇	Lagerstroemia indica L.		250-800	100-300	10	株	现状苗木，丛生和独杆均有，原位保留				
20		移栽枇杷	Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl	6-10	300-350	250-300	1	株	现状苗木，树形良好，需项目内部移栽				
21		移栽红枫	Acer palmatum 'Atropurpureum'	6-8	150-250	150-200	1	株	现状苗木，树形良好，需项目内部移栽				
22		三角梅桩头新增	Bougainvillea spectabilis Willd.	10-14	200-220	180-200	2	株	造型佳				
23		树状月季新增	Rosa chinensis Jacq	6-10	150-200	100-150	7	株	冠形饱满，红色花，株干直				
24		现状海桐球保留	Pittosporum tobira		200-250	200-250	5	株	现状灌木球，规格较大，原位保留乔木				
25		移栽海桐球	Pittosporum tobira		200-250	200-250	4	株	现状灌木球，规格较大，需要项目内部移栽				
灌木地被面积表													
序号	名称	拉丁名	规格		面积	单位	备注						
			高度 (cm)	冠幅 (cm)									
1	小叶黄杨	Buxus sinica var. parvifolia	20-25	20-25	72	m ²	64株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
2	亮晶女贞	Cinnamomumcamphora	20-25	20-25	49	m ²	64株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
3	彩叶草	Plectranthus scutellarioides (L.) R.Br.	20-25	20-25	12	m ²	64株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
4	绣球	Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.	25-30	20-25	40	m ²	49株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
5	玉簪	Hosta plantaginea (Lam.) Aschers.	20-25	20-25	25	m ²	64株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
6	鸭脚木	Schefflera octophylla (Lour.) Harms	30-35	25-30	46	m ²	49株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
7	肾蕨	Nephrolepis auriculata (L.) Trimen	25-30	20-25	166	m ²	49株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
8	春鹃	Rhododendronsimsii&R. spp.	25-30	25-30	23	m ²	64株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
9	金边菖蒲	Acorus gramineus 'Ogon'	15-20	10-15	11	m ²	64株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
10	黄金菊	Euryops pectinatus	20-25	20-25	30	m ²	49株/m ² ，密栽，栽植不露土，容器苗						
11	日本珊瑚	Viburnum odoratissimum	100-120	35-40	96	m ²	36株/m ² ，绿篱栽植，容器苗						
12	草坪				1841	m ²	台湾二号，满铺						
其他项目数量统计表													
序号	项目名称	工程量	单位	备注									
1	现状清理	2795	m ²	现状地被清理移除									
2	种植土	2170	m ³	绿化带种植土均厚0.9m，满足国家二级种植土要求									
3	地面沥青	3843.878	m ²	现状地面沥青黑化，本工程量根据勘测图纸绘制统计，具体工程量应以现场实际收方为准									
说明：													
1、地被以不露土为原则，可根据到苗情况适当调整种植密度。													
2、乔木栽植时需避开地下管网，不得与地下管网发生冲突。若乔木栽植时发现与地下设施发生冲突，应当适当调整乔木位置，要求与地下管网、地下管网井盖、碎石阻隔带等设施间距满足规范要求。													
3、为保证植物成活率及栽植后景观效果植物尽量选用熟货。													
4、考虑到景观施工的灵活性，表中的数量仅供参考，具体数量以实地实物为准。													
5、按照正规程序移栽乔木，以保证树木移植的成活率。													
										说 明：			
										专 业	景观	阶 段	施工图
										比 例		日 期	2024.11
										审 定			
										项目负责人			
										审 核			
										专业负责人			
										校 对			
										设 计			
										制 图			
										设 计 号：			
										建设单位：			
										项目名称： 重庆首讯科技绿化改造工程			
										子项名称：			
										图 名： 苗木表			
										图号	ZS-04	版次	A
										本图必须加盖本公司出图签章，否则一律无效。			



乔木平面图 1:300

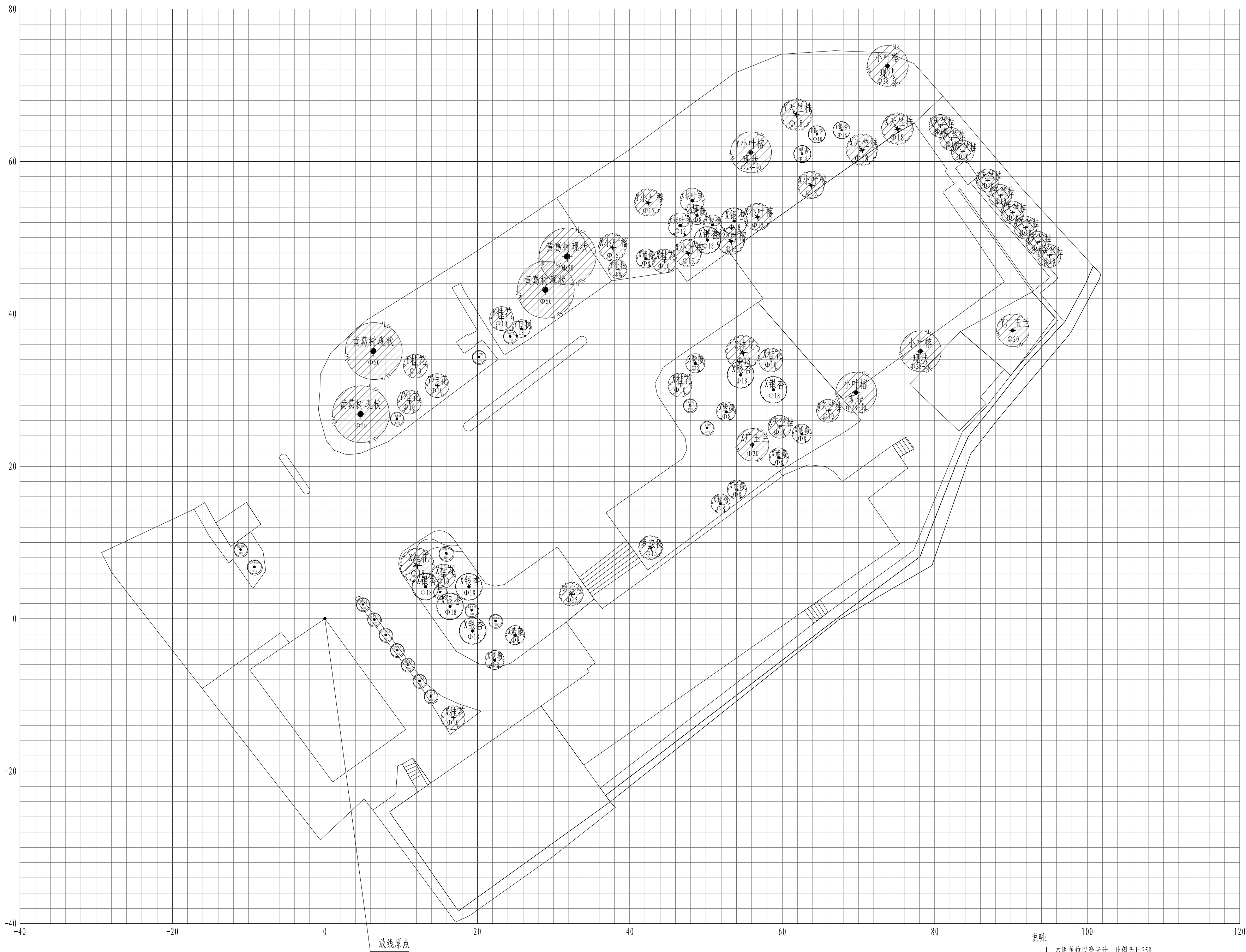
说明:
1. 本图单位以毫米计, 比例为1:300。
2. 本图采用重庆独立坐标系, 高程采用黄海高程系。

XX设计院			
说 明:			
专 业	景观	阶 段	施工图
比 例		日 期	2024.11
审 定			
项目负责人			
审 核			
专业负责人			
校 对			
设 计			
制 图			
设 计 号:			
建设单位:			
项目名称: 重庆首讯科技绿化改造工程			
子项名称:			
图 名: 乔木平面图			
图号	ZS-06	版次	A
本图必须加盖本公司出图签章, 否则一律无效。			



XX设计院			
说 明:			
专 业	景观	阶 段	施工图
比 例		日 期	2024.11
审 定			
项目负责人			
审 核			
专业负责人			
校 对			
设 计			
制 图			
设 计 号:			
建设单位:			
项目名称: 重庆首讯科技绿化改造工程			
子项名称:			
图 名: 灌木平面图			
图号	ZS-07	版次	A
本图必须加盖本公司出图签章， 否则一律无效。			

说明:
1、本图单位以毫米计，比例
2、本图采用重庆独立坐标系，高程采用黄海高程系。



乔木方格网平面图 1:350

说明:
1、本图单位以毫米计, 比例为1:350。
2、本图采用重庆独立坐标系, 高程采用黄海高程系。
3、本次设计方格网间距为2m*2m, 坐标点为X=3037405.433, Y=345188.114。

XX设计院

说 明:

专 业	景观	阶 段	施工图
比 例		日 期	2024.11
审 定			
项目负责人			
审 核			
专业负责人			
校 对			
设 计			
制 图			

设 计 号:

建设单位:

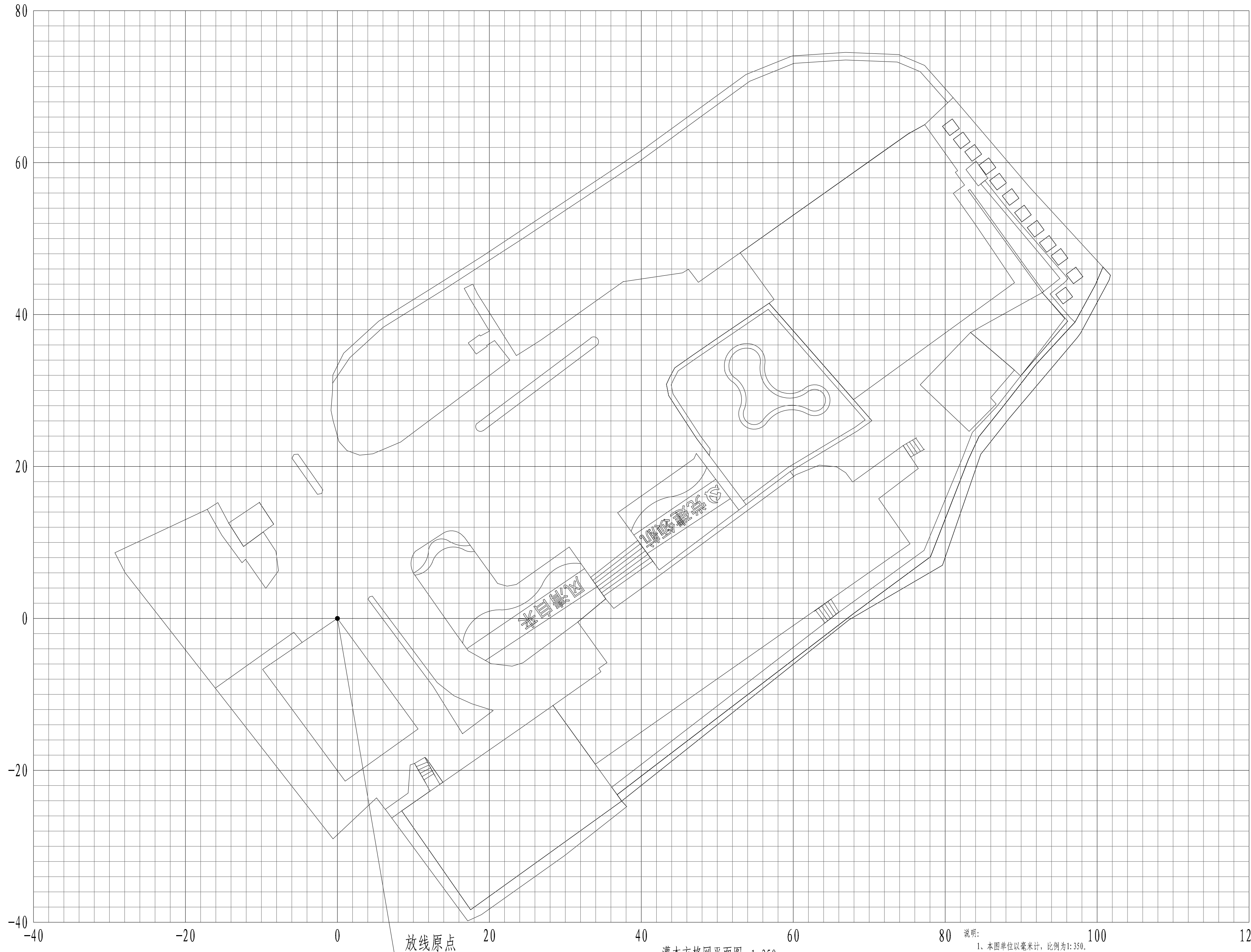
项目名称:
重庆首讯科技绿化改造工程

子项名称:

图 名:
乔木方格网平面图

图号	ZS-08	版次	A
----	-------	----	---

本图必须加盖本公司出图签章, 否则一律无效。



XX设计院

说 明:

专 业	景观	阶 段	施工图
比 例		日 期	2024.11
审 定			
项目负责人			
审 核			
专业负责人			
校 对			
设 计			
制 图			

设 计 号:

建设单位:

项目名称:
重庆首讯科技绿化改造工程

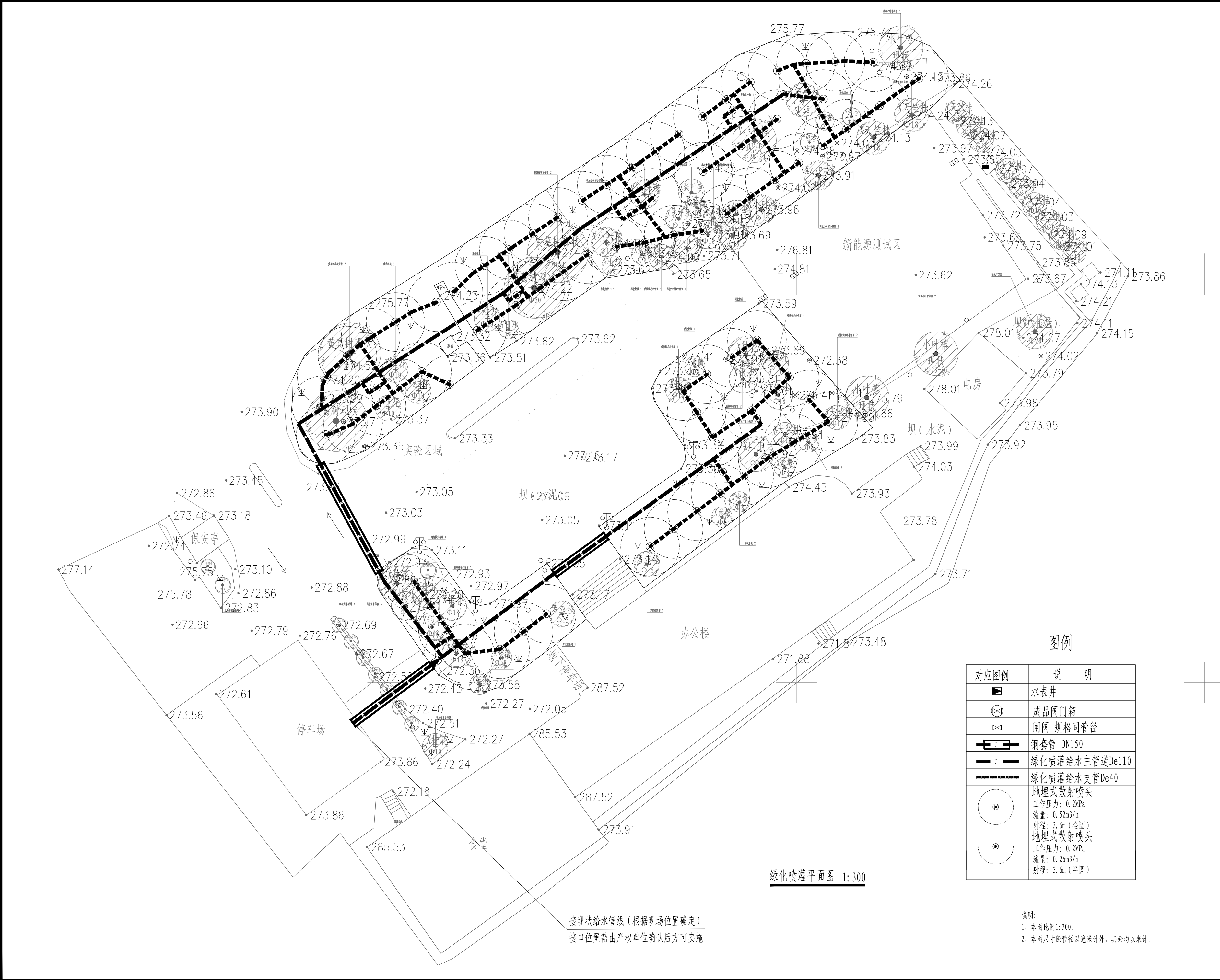
子项名称:

图 名:
灌木方格网平面图

图号	ZS-09	版次	A
----	-------	----	---

本图必须加盖本公司出图签章，
否则一律无效。

- 说明:
- 1、本图单位以毫米计，比例为1:350。
 - 2、本图采用重庆独立坐标系，高程采用黄海高程系。
 - 3、本次设计方格网间距为2m*2m，坐标点为X=3037405.433，Y=345188.114。



绿化喷灌平面图 1:300

图例

对应图例	说 明
	水表井
	成品阀门箱
	闸阀 规格同管径
	钢套管 DN150
	绿化喷灌给水主管道De110
	绿化喷灌给水支管De40
	地埋式散射喷头 工作压力: 0.2MPa 流量: 0.52m³/h 射程: 3.6m (全圆)
	地埋式散射喷头 工作压力: 0.2MPa 流量: 0.26m³/h 射程: 3.6m (半圆)

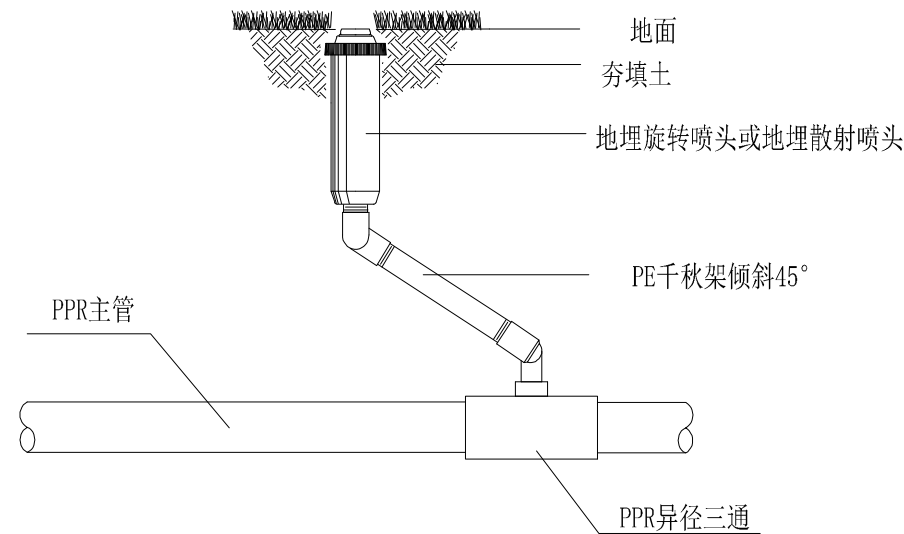
说明:
1、本图比例1:300。
2、本图尺寸除管径以毫米计外,其余均以米计。

接现状给水管线(根据现场位置确定)
接口位置需由产权单位确认后方可实施

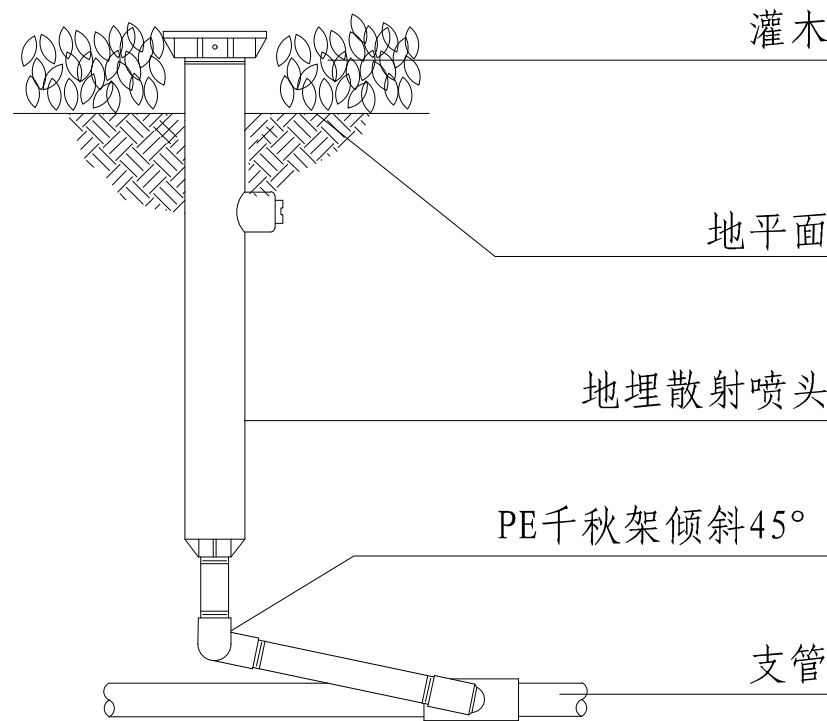
XX设计院

说 明:

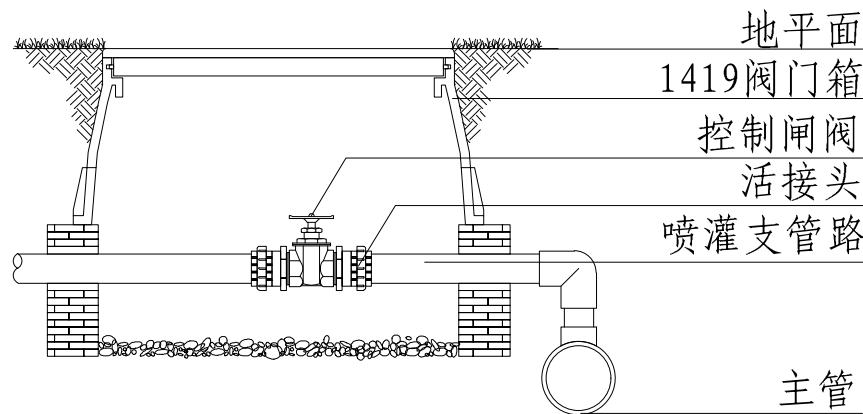
专 业	景观	阶 段	施工图
比 例		日 期	2024.11
审 定			
项目负责人			
审 核			
专业负责人			
校 对			
设 计			
制 图			
设 计 号:			
建设单位:			
项目名称: 重庆首讯科技绿化改造工程			
子项名称:			
图 名: 绿化喷灌平面图			
图号	SS-01	版次	A
本图必须加盖本公司出图签章, 否则一律无效。			



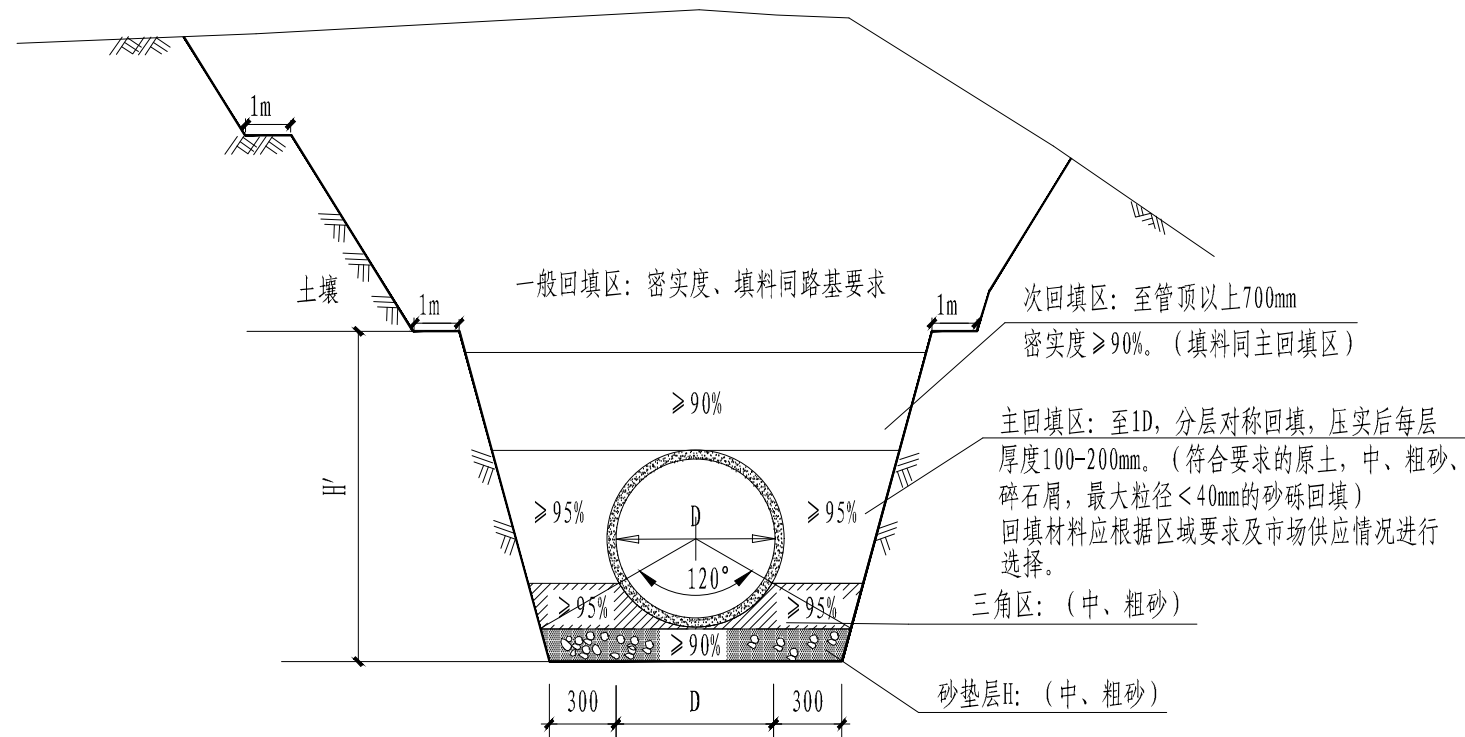
地埋式旋转喷头安装示意



喷头灌木区域安装图



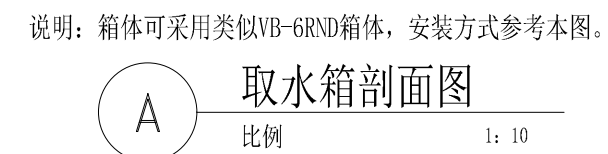
检修阀安装示意图



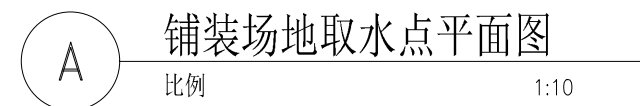
埋地管管沟开挖及回填图

- 1、图中沟槽放坡线，放坡按施工设计说明条款及《给水排水管道工程施工及验收规范》执行。施工时，沟槽深度大于3米时，沟槽采用分层开挖。边坡坡度参照地勘报告的建议值，并根据现场实际情况调整。

专业	景观	阶段	施工图
比例		日期	2024.11
审定			
项目负责人			
审核			
专业负责人			
校对			
设计			
制图			



取水箱剖面图



专 业	景观	阶 段	施工图
比 例		日 期	2024.11
审 定			
项目负责人			
审 核			
专业负责人			
校 对			
设 计			
制 图			

建设单位:

子项名称:

图号	SS-03	版次	A
----	-------	----	---

本图必须加盖本公司出图签章，
否则一律无效。

第一册 绿化浇灌工程施工图设计说明

1 设计依据

1.1 设计合同依据

我公司与业主签订的设计合同。

1.2 设计基础资料、工程资料

- 景观设计施工图
- 业主提供的 1：500 地形图
- 业主提供的其它资料

1.3 设计规范、标准

- 《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)
- 《室外给水设计标准》(GB50013-2018)
- 《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2016 年版)
- 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)
- 《给水排水制图标准》(GB/T 50106-2010)
- 《喷灌工程技术规范》（GB/T 50085-2007）
- 《园林绿地灌溉工程技术规程》（CECS 243-2008）
- 《全国民用建筑工程设计技术措施—给水排水》（2009 年版）

2 初步设计批复审查意见及专家审查意见回复

2.1 初步设计批复审查意见回复

无。

2.2 初步设计专家审查意见回复

无。

3 设计内容

本次设计内容为景观绿化范围内的喷灌系统设计。前期与建设方沟通，其中自动喷灌系统采用人工开关阀门进行控制。

4 给水系统

4.1 水源水压

该工程绿化用水由自来水管网提供；绿化用水水表前压力应不低于 0.35MPa。给水接口位置需由产权单位确认后方可实施，施工前需复测接入点市政给水压力。

本次设计工程范围内共 1 个取水点，取水点后设水表井计量。

4.2 设计水量

本设计绿化灌溉和场地浇洒最高日用水量定额取 2L/m².d。

4.3 喷灌系统

喷灌系统采用轮灌制。

喷灌系统采用地埋式散射喷头，每组喷头之间采用 De40 喷灌给水支管串联，并单独采用阀门控制，最后与绿化给水主管 De110 连接。

为保证喷洒效果，安装在绿地边界的喷头安装位置应距离道牙或道路边界在 15cm 以内。

具体详见平面布置图。

喷灌系统增加文字警示：非饮用水。

4.5 管材及附件

4.5.1 管材

给水主管（De≥75mm）采用钢丝网骨架复合管，支管（De<75mm）采用 PPR 塑料管，均采用 1.25MPa。采用热熔连接。

塑料管公称直径与外径对照表（mm）											
公称直径 DN	15	20	25	32	40	50	70	80	100	150	200
外径 De	20	25	32	40	50	63	75	90	110	160	200

4.5.2 附件

水表井及附件安装做法参照国标图集 05S502/43 执行，包含图集中列的所有附件。其中将水表井里面的止回阀替换为压力型真空破坏器。

给水阀门井采用成品箱体，安装做法参照大样图执行。

给水管道阀门采用闸阀，工作压力为 1.0MPa。

5 管道和构筑物抗震设计

根据《建筑设计抗震设计规范》（GB50011-2010（2016 年版）），本项目抗震设防烈度为 6 度（ag=0.05g），根据《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）第 10.1.4 及第 5.1.11.1 条要求：

- （1）设防烈度 6 度、7 度，符合 7 度抗震构造要求的埋地雨、污水管道结构可不进行抗震验算；
- （2）对管道和构筑物结构的抗震验算，设防烈度为 6 度或本规范有关各章节规定不验算，可不进行截面抗震验算。
- （3）同时管道抗震设计考虑采取以下措施：
本次设计绿化给水管道采用塑料管为柔性管材，接口采用热熔连接，连接处均为柔性构造，接头填料为柔性材料。

6 给水管道施工注意事项

- (1) 图中尺寸单位除管径以毫米计，标高、长度等以米计，塑料管管径以公称外径 De 表示。
- (2) 地埋式喷头和快速取水阀均需铰接接头与支管连接，草坪中喷头顶部应与沉降后的绿地表面平齐或略低于地平面，灌木中喷头顶部应与灌木修剪后的高度齐平。**为保证喷洒效果，安装在绿地边界的喷头安装位置应距离道牙或道路边界在 15cm 以内。**
- (3) 给水管道敷设时尽量避开乔木种植路径，取水点尽量布置于步道旁，并根据现场需要进行取水点数量的增减。设计管线如和绿化种植及其他管线有冲突可适当调整。
- (4) 给水管在非机动车道下管顶埋深不小于 600mm，在机动车下管顶埋深不小于 700mm 且应外套镀锌钢管。
- (5) 污水管道、合流管道与生活给水管道相交时，应敷设在生活给水管道的下面。
- (6) 管道基础：
 - ①埋地敷设的各种管道均应座落在原土地基上，不允许埋在虚土上，如遇土质较差处（如软土）应采用换填分层夯实或填砾石作加强处理。
 - ②管基处如为岩石或多石层，则应在管下铺设 200mm 厚中粗砂垫层。
 - ③管基下为淤泥土时需通知设计另行洽商处理。
- (7) 管道防腐：
 - ①埋地钢管铺设时采用 GZ-2 新型高分子防腐涂料刷二底二面，并做二布三油防腐。
- (8) 沟槽开挖、回填及密实度应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

有关规定。

- ① 管道及构筑物沟槽开挖边坡应有一定的坡度以保证施工安全。正常地质条件下，沟槽开挖边坡最陡值根据不同土质按 1:0～1.5 控制（详见管道开挖断面图），地质条件不允许时，必须采取调整放坡坡率或加支撑等措施。
- ② 沟槽槽底最小宽度应根据土质条件、沟槽断面形式及深度确定，也可按《给排水管道工程施工及验收规范》 GB50268-2008 表 3.2.1 之规定。
- ③ 开挖时若遇石槽应在本设计标高基础上超挖 0.2 米，超挖部分用素土或黄沙夯填至设计标高后再敷设管道。
- ④ 管线地基承载力不小于 0.15Mpa。沟槽在填方地段或沟槽超挖的，管道基础以下必须分层夯实回填，密实度不小于 90%。对于地质条件较差地段，如淤泥、杂填土等，必须进行换填。换填材料根据具体情况分别采用原土、砂石、浆砌片石、素 混凝土等，具体采用材料及换填深由不同的地质情况确定。
- ⑤ 管区（沟槽底至管顶以上 1.0m 范围内）禁止采用推土机等大型机械进行回填。管顶严禁使用重锤夯实。
- (9) 管道试压,交付等按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）有关规定。
- (10) 绿化灌溉给水管线试验压力不应小于管道设计工作压力的 1.5 倍。在对所有管道进行冲洗完毕后，方可安装喷头。
- (11) 绿地灌溉系统各种喷头、各种阀门等施工安装需要供货厂商的配合。
- (12) 其它设计可参见<<喷灌工程技术规范>>（GB/T50085-2007）。

7 未尽事宜

- （1）施工前需复测园林给水接口位置、水压、水量，若与设计不符，需及时通知设计。

8 主要工程量

表 给水主要工程量表

序号	项 目 名 称	单 位	数 量	备注
1	钢丝网骨架复合管 De110	m	180	按实计，PN=1.25MPa
2	PPR 管 De40	m	320	按实计，PN=1.25MPa
3	低阻力倒流防止器阀组（带水表）	座	1	12S108-1/37，含所有附件
4	闸阀 De40		8	PN=1.25MPa
5	闸阀阀门箱		8	成套产品

6	地埋式散射喷头	个	4	工作压力 0.2Mpa，流量 0.26m3/h， 射程 3.6m，喷洒角度半圆
7	地埋式散射喷头	个	72	工作压力 0.2Mpa，流量 0.52m3/h， 射程 3.6m，喷洒角度全圆
8	钢套管 DN150	m	40	过街给水管套管