

中南财经政法大学2023年植树节微景观改造提档升级

施 工 图



武汉理工大设计研究院有限公司

2023年 02月 13 日

图 纸 目 录

[illegible]

园建设计总说明

1 总则

- 1.1 本工程施工图中除特别注明外，均应按照本说明进行施工。
- 1.2 本工程总图采用绝对标高，部分构造物和小品采用相对标高。除特别注明外，所注标高为完成面标高。
- 1.3 本工程施工图所标注的尺寸，场地标高和建筑标高以米（m）为单位外，其余均以毫米（mm）为单位。图中带有“（ ）”的标高为结构面设计标高，其他标高均为建筑完成面设计标高。
- 1.4 本施工图设计如与现场情况有矛盾、本专业图纸本身有矛盾或与其他专业图纸有矛盾时，应及时通知我司，由我司进行调整并发出相应确认文件后方可施工。
- 1.5 施工单位应按本说明、本工程施工图及国家、地方相关施工技术标准、规程和规范进行施工。施工前应熟悉各专业图纸，并经图纸会审和施工技术交底后方可施工。
- 1.6 施工单位未经我司同意，擅自修改图纸或不按图施工，所造成的后果我司不予承担相关责任。因施工条件、技术、工艺的原因需对设计文件作调整，或设计文件存在局部错漏时，应及时与我司沟通，经我司作出研究并对设计文件作出确认或变更后方可施工。
- 1.7 本说明版权属我司所有。未经许可，任何单位及个人不得修改作为其他工程使用。
- 1.8 图例说明：PA(绿化)，WA(水体)，FL(完成面标高)，WL(水面标高)，BF(池底标高)。

2 主要设计依据

- ## 2.1 设计任务: 业主提供的设计任务书及相关资料。
- ### 2.2 规范标准:
- 1> 《中华人民共和国建筑法》2011
 - 2> 《中华人民共和国城市规划法》2008
 - 3> 《民用建筑设计通则》GB50352—2005
 - 4> 《公园设计规范》CJJ48—92
 - 5> 《城市道路设计规范》CJJ37—99
 - 6> 《城市居住区规划设计规范》GB50180—93 (2002版)
 - 7> 《无障碍设计规范》GB50763—2012
 - 8> 《屋面工程技术规范》GB50345—2012
 - 9> 《种植屋面工程技术规程》JGJ155—2013
 - 10> 《轻质墙体工程技术规程》GBJ/T15—25—2000
 - 11> 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113—2009
 - 12> 《工程建设标准强制性条文》（城乡规划部分）2013年版：
（房屋建筑部分）2013年版；（城市建设部分）2013年版；
 - 13> 《民用建筑热工设计规范》GB50176—93
 - 14> 《建筑工程设计文件编制深度规定》2008年版
 - 15> 《总图制图标准》GB/T50103—2010
 - 16> 《建筑制图标准》GB/T50104—2010
- 其他国家及地方相关规定及规范。

3 工程概况

- 3.1 工程名: 中南财经政法大学2023年植树节微景观改造提档升级。
- 3.2 建设地: 湖北省武汉市。

4 材料选用说明

- 4.1 所有铺贴材料（包括但不限于花岗岩、铁艺、木材、油漆颜色等）在施工前均需送样品，经设计单位、建设单位确认后方可使用。
- 4.2 所有石材顶压材料见光面质感须同石材表面质感。
- 4.3 水体，水池，水钵等有砼底的构筑物均应设防水层，防水层材料选用：防水涂料采用K11或聚脲脂911涂料2道，防水卷材采用SBS或APP改性沥青防水卷材；防水材料采用合成高分子防水涂料1道；具体详见图纸设计。
- 4.4 除特殊说明外，铺地石材厚度要求：行车道（包括消防车道）为50mm厚、非机动车道为20或30mm厚。
- 4.5 水景石的选用：本工程所选用的水景石由设计方和甲方共同商定。
- 4.6 本工程所选用的装饰材料应根据设计确定的材质、规格、色彩及相关技术标准等，由施工单位提供样板，经设计、监理、业主确认后方可施工。主要装饰材料应制作样板，在各方确认后，方可全面施工。
- 4.7 本工程所用的建筑材料和设备应符合环境保护要求和行业标准，符合国家和地方的准入制度要求，应有产品合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

5 设计一般说明

- 5.1 凡本说明规定事项中,在设计图中已有说明时,应按具体设计图纸的要求施工。
- 5.2 图中未详尽之处,须严格按照国家现行的《工程施工及验收规范》及工程所在地的地方法规执行。
- 5.3 砖砌体砖强度等级 $\geq$ MU10,水泥砂浆强度等级 $\geq$ M7.5。
- 5.4 砼强度要求:如无特别说明,车道砼为C25,人行道砼为C15,垫层砼为C15,建筑物砼为C25,水池抗渗砼采用C25, P6。
- 所用钢筋强度设计值为:HPB300(Φ)级, $f_y=300N/mm^2$;HRB400(Φ)级, $f_y=360N/mm^2$ 。
- 5.5 混凝土结构内配钢筋时,钢筋的混凝土净保护层厚度若在详图中未说明,则不同的部位应符合以下厚度要求:板20mm,梁30mm,柱30mm,水池35mm,柱基础40mm。
- 5.6 本工程地基设计承载力要求 $\geq 120KPa$ 。遇到软土,淤泥,回填土,小于120KPa等软土地基时,务必实测其范围和深度,按现场实际情况及图纸要求进行地基加固处理。
- 5.7 所有景观建筑物、构筑物基础埋深一般在地面设计标高以下 $\geq 500mm$ 。上述基础如设在有冻土或膨胀土的地区,应在当地冰冻线以下。
- 5.8 金属铁件焊接部位要满焊,所有露明构件焊接部分的焊缝均应挫平。钢与不锈钢之间的焊接均应采用不锈钢焊条。
- 5.9 地下室顶板范围荷载须经业主及原顶板结构设计单位复核并认可后方可施工。在结构板上施工时,不得破坏原有结构和防水层。
- 5.10 防泛碱处理:找平层及保护层均应采用低碱水泥(要求三氧化硫含量不得超过3.5%,碱含量不得超过0.6%)。石材的铺贴严禁使用纯水泥浆铺贴面材,应采用“优质瓷砖胶”或者“优质大理石粘结胶(剂)”贴面材。
- 5.11 图中所有不锈钢均为304不锈钢。
- ## 6 道路、广场
- 6.1 选择铺装材料应符合产品标准要求,面材标注除特殊注明者外均为含灰缝(不包括石材的厚度)。
- 6.2 新回填基土压实系数 ≥ 0.9 ,水泥石屑垫层压实系数 ≥ 0.9 。
- 6.3 道路、广场、园路排水坡度应结合水施图进行找坡。纵面应设不小于0.3%~0.5%的最小坡度,横坡度为:1%~2%。双坡路拱中间采用圆曲线接顺,单坡路坡向与地势的排水方向一致。
- 6.4 本工程中所有道路、园路和广场的砼结构层均应设伸缩缝及缩缝,并设在材料分界处。
- 1) 路宽B ≤ 6 米时,混凝土沿路纵向每隔不大于6米分块做缩缝,缝宽3~8mm;每隔不大于24米设一伸缩缝,缝宽20mm。
- 2) 路宽B > 6 米时,沿路中心线做纵缝,沿路纵向每隔不大于6米分块做缩缝,缝宽3~8mm,每隔不大于24米设一伸缩缝,缝宽20mm
- 3) 伸缩缝宽度 20mm,且必须上下贯通,沥青橡胶填缝。缩缝均用砼切割机切割,深度不小于砼结构厚度的1/3(从顶面算起)。应在砼强度达到10MPa左右时切割为宜。
- 4) 广场按不大于6 $\times$ 6米分块设缩缝,缝宽 3~8mm,橡胶填缝。每隔不大于24 $\times$ 24米设一伸缩缝,缝宽 20mm,沥青应设变形缝。
- 5) 本工程中未具体注明的混凝土遇有基层变化处应设变形缝。

7 围墙、围栏、花池、大门

- 7.1 墙体、花池等砖砌体的下部（有地梁除外），有室内地坪的，在距室内地坪以下60mm处设防潮层一道，没有室内地坪的在低的一侧土面以上60mm处及以上砌体部分的向土面设防潮层一道。其做法为抹20厚1:2.5水泥砂浆，内掺5%防水剂。清水砖墙外露部分均以1:1水泥砂浆勾缝。
- 7.2 未注明基础垫层做法，均为100厚C20素砼垫层。
- 7.3 围墙应在每不超过40米的距离内于砖垛部位设置伸缩缝。遇复杂地形时应具体设变形缝。
- 7.4 凡外墙窗台、窗楣、雨篷、阳台、压顶、檐口等除具体设计有要求外，均应在上面做流水坡度，下面应做滴水线，滴水线的深度和宽度应不小于10，并整齐平滑。

8 水景

- 8.1 本工程中未特殊说明的刚性水池、游泳池应加设防水层；驳岸、叠水、流水墙、瀑布、溪流等涉及水的结构构造，均采用一道防水层的做法。
- 8.2 本工程中池壁、池底、驳岸、叠水、流水墙、瀑布及溪流等若用于严寒及寒冷地区，应结合当地情况增加防冻裂措施。
- 8.3 本工程中水池的给水口、溢水口、排水口、集水井、泵坑等宜设置在池内较隐蔽的地方，要考虑电源、水源、场地排水位置与各坑口的位置关系，具体分布详见给排水施工图。土建施工时，应与水电设备各工种图纸密切配合，预留各种孔洞，预埋铁件，经核准无误后方能施工，水池不得事后开凿。
- 8.4 较大的砼水池应设变形缝，缝距不大于30米，变形缝应从池底、池壁一直到池沿整体断开。变形缝处混凝土厚度不小于 300mm，且变形缝应做防水密封处理。溪涧应在每不超过50米范围内设伸缩缝，尽量在跌级处分级设置，若遇复杂地形时应具体设变形缝。
- 8.5 所有景石的垒砌均应富有经验的石工进行选石、布点、摆向、垒砌，景石选用由设计和甲方共同确定。

9 亭、廊、花架、景门、木平台

- 9.1 装饰用木材露明部分为经干燥处理的优质硬木，含水率不大于12%，并需作防腐、防虫、防变形处理。原色木构件须涂渗透性透明保护漆二道，凡属上人平台的户外木结构面涂耐磨性透明保护漆二道。
- 9.2 配件的施工安装方法，质量验收标准以及建材技术指标等均按国家现行的建筑工程规范及有关规定执行。
- 9.3 如无特殊说明，亭、廊、花架的通用做法为：
- 1) 内地台：原土分层（每层不大于200厚）夯实，面捣100厚C15素砼，饰面详见设计图。
 - 2) 外墙：1：3水泥砂浆打底15厚，纯水泥浆加防水剂批面4厚，饰面详见设计图。
 - 3) 内墙：1：1：3水泥石灰砂浆打底15厚，纸筋灰罩面3厚，饰面详见设计图。
 - 4) 砼天花：1：2：2：8水泥石灰纸筋砂浆打底10厚，纸筋石灰批面3厚，饰面详见设计图。

10 面材铺贴说明

- 0.1 普通挂贴（垂直铺贴） 1: 2.5水泥砂浆打底30厚，原浆找平，纯水泥浆贴面材。
- 0.2 石材挂贴（垂直铺贴） 1: 2.5水泥砂浆 30厚分层灌浆；石材背面用双股16号铜丝和石材绑扎后与膨胀螺栓固定。
- 0.3 干铺（水平铺贴） 1: 3干硬性水泥砂30厚，面2厚纯水泥粉（洒适量清水）干铺面材。
- 0.4 湿铺（水平铺贴） 1: 2.5水泥砂浆打底30厚，纯水泥浆铺贴。
- 0.5 如无特殊说明，图中沿弧线铺贴的花岗石须按弧线切割，立面材料拼贴转角处均做10X10海棠角。
- 0.6 地面材料铺装方向（如无特殊说明），按铺装放大平面图铺；如无留缝间隙说明时，则按密缝铺，留2~3mm细沙扫缝。
- 0.7 水泥勾缝做法：
 - 1) 拌合砂浆：勾缝用砂浆的配合比为1:1或1:1.5（水泥：砂），或2:1:3（水泥：粉煤灰：砂），应注意随用随拌，不可使用过夜灰。
 - 2) 应做到横平竖直，深浅一致，十字缝搭接平整，压实、压光，不得有丢漏。墙面阳角水平转角要勾方正，阴角立缝应左右分明，转角处应勾方正。
 - 3) 清扫：每步架勾完缝后，要用笤帚把墙面清扫干净，应顺缝清扫，先扫水平缝，后扫竖缝。
 - 4) 除特别说明外，一般勾凹缝深度为4~5mm。

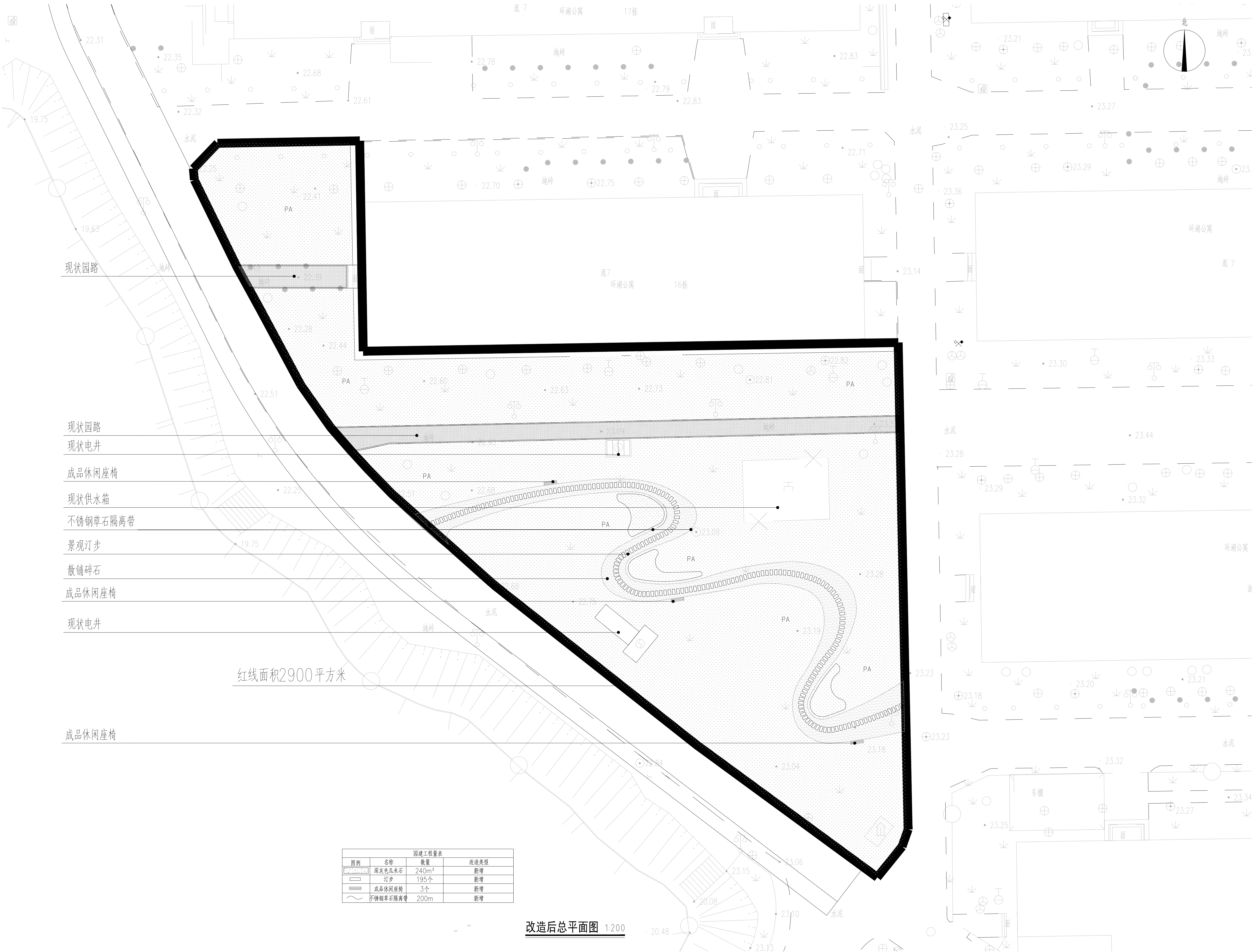
11 油漆及涂料

- 11.1 外露钢构件（不含镀锌钢、不锈钢）喷砂除锈后，防锈处理：环氧富锌防锈漆两道。有耐火时间要求的钢构件，先做防锈处理，按耐火时间的要求完成防火漆的涂刷。
- 11.2 外露钢构件钢面漆选用：聚酯烤漆120 μm 厚，颜色详见立面，表面为哑光，涂刷层次及工艺按相关的施工规范施工。
- 11.3 铝型材、镀锌钢铝镁锰板及其他各种金属构件应由产品供应商在工厂喷涂面漆：粉末喷涂（涂层厚度 $\geq 40 \mu\text{m}$ ），颜色详见立面，表面为哑光，阳极氧化铝合金型材与水泥砂浆接触面应涂防腐涂料。
- 11.4 油漆除注明外做一底二面共三遍漆，涂料除注明外做两遍漆。
- 11.5 本工程外墙涂料选用：溶剂型外墙涂料（一底二油）：聚氨酯涂料。
- 11.6 在水泥砂浆、混合砂浆等抹灰基层、或其他粗糙表面涂料工程前，应采用聚醋酸乙烯乳液滑石粉腻子或油性石膏腻子抹平。在纸面石膏板等吸水性墙的基层材料应涂刷防水涂料一遍。

12 其它

- 12.1 本项目施工图中, 园建设施与建筑物局部未能吻合之处 (如: 局部标高不一致或铺装材料与建筑物出入口的拼接不吻合等), 在施工过程中根据现场状况进行协商调整。
- 12.2 所有景观蓄水构筑物, 须自成蓄水体, 不得使用原构筑物的外侧作为水池的池壁或则水池底板。
- 12.3 土工布搭接要求: 在重叠之前, 土工布必须重叠最少150mm。最小缝针距离织边 (材料暴露的边缘) 至少是25mm。
- 12.4 道路施工前, 应先复测所接道路混凝土板边缘标高后, 核实与设计无误, 方可施工。各路口接顺。
- 12.5 施工图纸修改: 设计人有权在委托方认可的条件下对本施工图进行修改。
- 12.6 施工图等效文件: 施工图交底纪录, 施工洽商纪录, 施工图变更纪录。

会 签	总图			
	建筑			
	结构			
	给排水			
	电气			
	暖通空调			
序号	日 期	修改内容		
 武汉理工大设计研究院有限公司 WUT Design & Research Institute Co., Ltd				
出图专用章				
注册章				
		实 名	签 名	
专业负责人		竹显军		
审 定				
审 核		陈 勇		
校 对		竹显军		
设 计		吴 畏		
制 图		吴 畏		
建设单位				
中南财经政法大学				
项目名称 中南财经政法大学2023年植树节项目				
子项名称 园林绿化工程				
图名				
园建设计总说明				
设计号		2023014		
版本号		V1.0		
图 别		园 建		
图 号		SY-01		
日 期		2023.01		



现状园路

现状园路

现状电井

成品休闲座椅

现状供水箱

不锈钢草石隔离带

景观汀步

散铺碎石

成品休闲座椅

现状电井

成品休闲座椅

红线面积2900平方米

园建工程量表			
图例	名称	数量	改造类型
	深灰色瓜子米石	240m²	新增
	汀步	195个	新增
	成品休闲座椅	3个	新增
	不锈钢草石隔离带	200m	新增

改造后总平面图 1:200

会
签

总图		
建筑		
结构		
给排水		
电气		
暖通空调		

序号	日期	修改内容

武汉理工大设计研究院有限公司
WUT Design & Research Institute Co., Ltd

出图专用章

注册章

	实 名	签 名
专业负责人	竹显军	
审 定		
审 核	陈 勇	
校 对	竹显军	
设 计	吴 畏	
制 图	吴 畏	

建设单位
中南财经政法大学

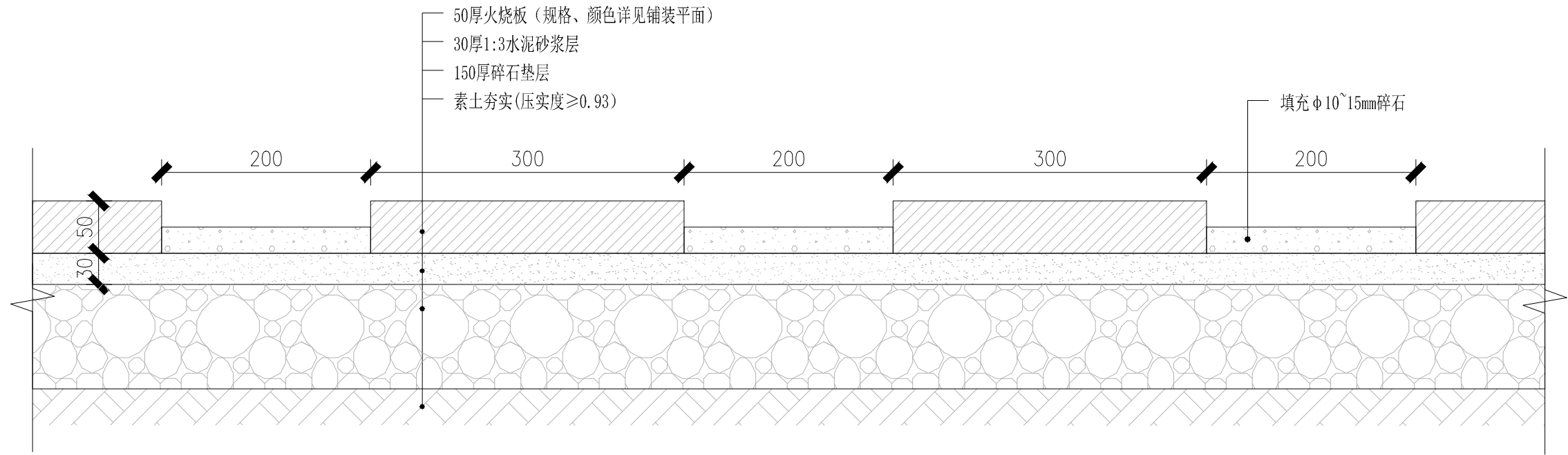
项目名称 中南财经政法大学2023年植树节项目
子项名称 园林绿化工程

图名
改造后总平面图

设计号	2023014
版本号	V1.0
图 则	园 建
图 号	SY-02
日 期	2023.01



会 签	总图		
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
	暖通空调		
序号	日期	修改内容	



1 汀步做法详图 1:5



2 成品休闲座椅参考图
规格: 1800*400*1150mm, 成品采购。



3 不锈钢草石隔离带
规格: 1000*30*50*1.0mm厚, 成品采购。



4 碎石汀步参考图

会 签	总图			
	建筑			
	结构			
	给排水			
	电气			
	暖通空调			
序号	日 期	修改内容		
 武汉理工大学设计研究院有限公司 WUT Design & Research Institute Co., Ltd				
出图专用章				
注册章				
		实 名	签 名	
专业负责人		竹显军		
审 定				
审 核		陈 勇		
校 对		竹显军		
设 计		吴 畏		
制 图		吴 畏		
建设单位 中南财经政法大学				
项目名称 中南财经政法大学2023年植树节项目				
子项名称 园林绿化工程				
图名 通用详图				
设计号		2023014		
版本号		V1.0		
图 别		园 建		
图 号		SY-06		
日 期		2023.01		

种植设计说明

一 . 设计依据

- 1、设计合同书与甲方提供的相关建议和意见；
- 2、甲方提供电子版地形图；
- 3、甲方确认的方案设计图；
- 4、经过城建、人防、环保、消防等部门盖章同意的总平面布置图；
- 5、设计人员现场考察、测量及其记录；
- 6、国家及当地相应的园林花木苗圃等有关规范和标准。

二 . 种植设计的主要原则

- 1、“以人为本”原则
- 2“适地适树”原则
- 3、“效益兼顾”原则
- 4、“突出主题”原则

三 . 植物配置的要求

- 1、植物配置要根据各种不同的植物形态、生态习性特点，满足不同绿化用地要求。其中包括：形态与空间组合的配置，季相色彩的配置，光照与耐阴植物的配置，建筑物、地下管线与植物的配置，种植设计程序从总体构思到具体配置，都要以植物的空间组织与观赏功能为出发点，考虑多种植物相互间的重叠交错，以增加布局的整体性和群体性；
- 2、适应绿化的功能要求，适应所在地区的气候土壤条件和自然植被分布特点，选择抗病虫害强、易养护管理的植物，体现良好的生态环境和地域特点。乔木与灌木、常绿植物与落叶植物的配置，充分考虑植物生长特性和观赏价值。木本植物和草本花卉的配置，要考虑景观效果和四季的变化；
- 3、充分发挥植物的各种功能和观赏特点，合理配置，常绿与落叶、速生与慢生相结合，构成多层次的复合生态结构，达到人工配置的植物群落自然和谐；
- 4、植物品种的选择要在统一的基调上力求丰富多样。色彩组合应考虑季节特征和人的观赏心理；
- 5、要注重种植位置的选择，以免影响建筑物的采光通风和其他设施的管理维护。

四 . 现有植物的保留与保护

- 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；
- 2、未经设计师对可能侵蚀部分的审核确认，不允许在植物保留区进行挖掘、排水或其它任何破坏等；
- 3、在不可抗拒的情况下需要对现场植物进行移植或砍伐的，应在施工前与设计师进行确认。

五 . 绿化场地平整清理

- 1、种植场地应按预算定额规定在30cm 高差以内平整绿地至设计坡度要求，同时清除杂草杂物；平整要顺地形和周围环境，整成龟背形、斜坡形等，在2.5%—3.0%之间以利于排水。在得到景观监理的同意后，才可覆盖表层混合土3cm。
- 2、所有靠路边、路牙沿线5—8cm 宽内的绿地或花池地面应低于路边、路牙或花池4cm，并在地面处理时将地面水引至排水管井。
- 3、地形处理除满足景观要求外，还应考虑将地面水最终集水至排水管井。
- 4、当填土深度≥60cm 时，种植前需进行灌水沉降处理。

六 . 土壤及改良要求

- 1、PH 值为5.5—7.5 间中性土壤，疏松、不含建筑和生活垃圾；
- 2、种植土深要求：草地大于30CM；花灌木要求大于50CM；乔木则要求在种植土球周围有大于80CM 的合格土层，若受现场地形的条件限制，可依现实与质监单位商定；
- 3、种植池之合成土，使用土质有：30%细砂或已完全分解的岗岩（无含盐成分）、20%泥炭土替代物、50% 现有园土；
- 4、种植区现有土壤不适宜种植时，将表面换为种植土的土深为：草地>150mm；地被植物>300mm；花灌木>500mm；浅根性乔木>900mm；深根性乔木>1500mm 的合格土层，换土后应压实，使密实度达80 %以上，以免因沉降产生坑洼；
- 5、水生植物与喜湿植物的盆栽土壤，要求完全腐质化的上层土且土中不含杀虫剂，土壤稳定性强，且含有一定的合理营养成分。
- 6、对草坪，花卉种植地应施基肥，翻耕25～30cm，搂平耙细，去除杂物，平整度和坡度符合设计要求。
- 7、植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定。

园林植物种植必需的最低种植土土层厚度：

植被类型	草坪地被	草本花卉	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度（cm）	15—30	30	45	60	90	150

- 8、有底板的种植池应使用轻质土，轻质土的配比：

珍珠岩或蛭石：细砂或已完全分解的花岗岩（不含盐成分）：泥炭土替代物：现有园土＝2：2：3：3

泥炭土可用腐殖质替代，腐殖质为植物残枝（或其他适合之有机废料）经在有氧及较高温度（50—60°）之环境下分解至稳

定状况的产物，其碳／氮比例（约在20—30 之间）及温度均已稳定下来，没有不良气味，且病菌、虫害及杂草种子等亦经高温除去。

需具备的要求：酸碱度应在6 至7 之间，最低排水速度在5cm／小时，干燥土密度应小于1.200 千克／立方米，在任何情况下，不能把粘土或类似粘土物质放在混合土壤中。

9、土壤改良

- （1）在植物种植之前，需要对30cm 以内土壤进行改良：

种植区土壤改良要求铺沙5 厘米厚，泥炭土每平方米2 袋，5—7 公斤／袋。

树穴口径小于等于60 厘米的使用泥炭土1 袋，铺沙3 厘米厚。

树穴口径小于等于80 厘米大于60 厘米的使用泥炭土2 袋，铺沙5 厘米厚。

树穴口径小于等于120 厘米大于80 厘米的使用泥炭土3 袋，铺沙8 厘米厚。

- （2）土壤改良应使土肥混合均匀，做到肥土相融，起到施肥后即要提高土壤养分，又使土壤疏松、通气良好的作用；

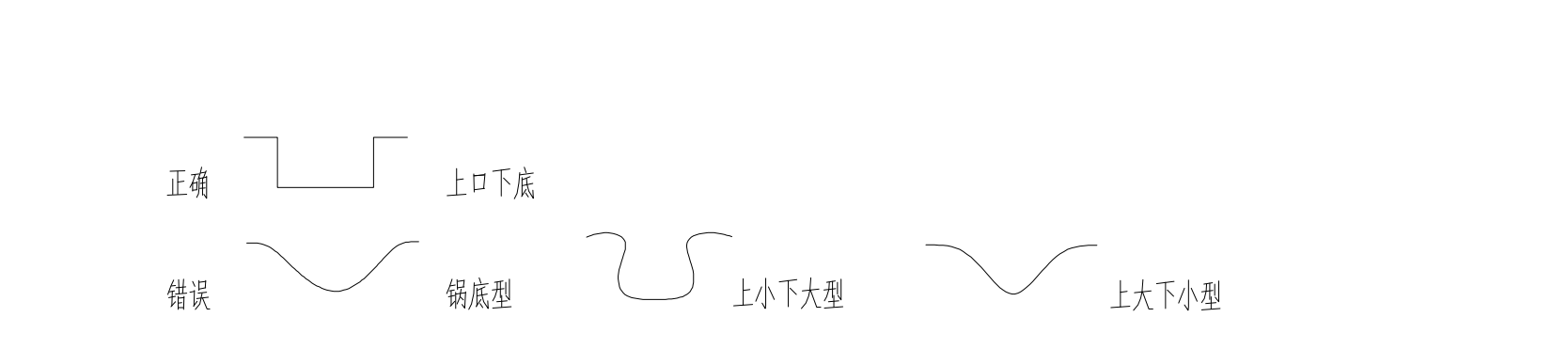
七、基肥要求

要求施工时对各种花草树木均应施足基肥，以弥补绿地土壤肥力不足，改良土壤，以使花草树木恢复生长后能尽快见效。按目前的园林施工要求，设计施工可用下列基肥：

- 1、垃圾烧肥：利用垃圾焚烧场生产的垃圾堆烧肥过筛，且充分沤熟后施用；
- 2、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%过磷酸钙堆沤；
- 3、塘泥：为鱼塘沉积淤泥，经晒干后形成的结构良好的优质泥块，含丰富的有机质和氮磷钾等肥料元素，捣成碎块（在任何地方直径3—5cm 间）施用。
- 4、其它厩肥或有机肥作基肥必须经过该工程主管部门同意后施用，用量依实而定。
- 5、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。使用其余各种基肥时参照下列定量执行。设计以沤熟蘑菇肥作基肥用量：草地每平方米10Kg；花木（花坛）每平方米20Kg；绿篱单行每米5Kg；1 米以下灌木、草地、花坛在施肥后应进行一次约20—30cm 的耕翻，把肥与土充分混匀；乔灌木则应在种植前在穴边将肥土混匀，依次放入穴底种植池。

八 . 树穴要求

- 1、树穴应符合设计要求详见第4 条，位置要准确。
- 2、土层干燥地区应在种植前浸树穴。
- 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规定。



- 4、挖种树穴、槽的大小规格应符合规定：

常绿乔木类种植穴规格（cm）

树 高	土球直径	种植穴深度	种植穴直径
150	40—50	50—60	80—90
150—250	70—80	80—90	100—110
250—400	80—100	90—110	120—130
400 以上	140 以上	120 以上	180 以上

小乔木、花灌木类种植穴规格（cm）

冠 径	种植穴深度	种植穴直径
100	60—70	70—90
200	70—90	90—110

竹类种植穴规格（cm）

种植穴深度	种植穴直径
比盘根或土球深20—40	比盘根或土球大40—60

落叶乔木类种植穴规格（cm）

胸 径	种植穴深度	种植穴直径
2—3	30—40	80—90
3—4	50—60	100—110
4—5	50—60	120—130
5—6	60—70	180 以上

绿篱类种植穴规格（cm）

苗 高	深×宽	种植方式（单行／双行）
50—80	40×40	40×60
100—120	50×50	50×70
120—150	60×60	60×80

会 签	总图		
	建筑		
	结构		
	给排水		
签	电气		
	暖通空调		

序号	日 期	修改内容





武汉理工大设计研究院有限公司
WUT Design & Research Institute Co., Ltd

出图专用章

注册章

	实 名	签 名
专业负责人	竹显军	
审 定		
审 核	陈 勇	
校 对	竹显军	
设 计	吴 畏	
制 图	吴 畏	

建设单位

中南财经政法大学

项目名称 中南财经政法大学2023年植树节项目
子项名称 园林绿化工程

图名 种植设计说明（一）	
设计号	2023014
版本号	V1.0
图 别	绿 化
图 号	PP-01
日 期	2023.01

九 . 选苗要求

1、苗木规格指标

具体苗木品种规格见施工图中苗木表，其中：

a、高度：为苗木种植时自然或人工修剪后的高度，要求乔木保留顶端生长点，3 个分枝以上；要求自然形状的树种要保留其完整的冠幅。表中所列示的花木高度范围内，应每种高度都有，并结合植物造景进行高低错落搭配。路树高差不大于50cm，且枝下高度差小于20cm，树杆要直。分枝要求3— 5 个分枝，胸径要在设计要求尺寸中，大小差小于2cm，力求列植后整齐划一。

b、胸径：所指种植乔木高度离地面1.3m 处的直径，种植时最小不能小于下限。

c、冠幅：苗木表中所规定的冠幅，是指乔木修剪后大枝的分枝最低冠幅。而灌木的冠幅尺寸是指叶子丰满部分，只伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指之内，乔木也尽量多留些枝叶。在保证花木能移植成活和满足交通运输的前提下，应尽量保留花木原有冠幅，以利于绿化尽快见效。

d、棕榈科植物，因品种冠型特性，则按地径、净干高、生长顶点以下留叶片数等确定终止苗冠规格。

2、花草树木质量：

（1）、所有花草树木必须健康、新鲜、无病虫害、无缺乏矿物质症状，生长旺盛而不老化，树皮无人为损伤和虫眼。

（2）、所有苗木的冠型应生长茂盛，分枝均衡，整冠饱满，能充分体现个体的自然景观美。

（3）、假植苗：苗木断根移入包装袋养护种植2— 3 年后已伸出一、二年生枝条，生长及形态已达到设计要求，大树要求在3 年以上。

（4）、严格按设计规格选苗，花灌木尽量选用容器苗，地苗尽量用假植苗，应保证土球完整，包装结实牢靠。

（5）、乔木锯口处要干净、光滑、无撕裂或分裂。正常截口应用蜡或者漆进行对伤口包扎。

（6）、棕榈科植物、开花乔木及主景树在种植时必须保持原有自然生长冠型。

（7）、容器苗（袋苗），不能以裸根苗种植，以保证尽快见效和迅速恢复生长。

（8）、所有茎或树干应有较好的形态，稳固且根系良好。可在种植池中自行稳固支撑。

（9）、草坪应是图纸中特定指名的种类，应无杂草、杂质、虫害、病害。草地应有均匀绿色与密度，且可以健康生长。铺栽草坪用的草皮及草卷应规格一致，边缘平直，草皮土层厚度应为3— 5cm，草卷土层厚度宜为1— 3cm。植生草厚度不宜超过1mm，种子分布应均匀，种子饱满，发芽率应大于95%。

十 . 种植要点

栽植操作种植施工时要按植物配置图施工，如有改变，需征得设计单位同意。

1、植物运抵

（1）、保护植物免受到太阳及风的侵袭。对于那些已经运抵而不能立即种植的植物应放在阴凉处，进行良好维护，对植冠喷洒足量水分。植株应该以此方式维护以避免任何损坏。

（2）、承包商应负责将指定植物从苗圃运输到现场。运输车辆应具备保护措施，对植物加以保护，使其避免干旱、枯萎、日晒或其他不利因素影响。

2、植物修剪

（1）、种植前应进行苗木根系修剪，将劈裂根、病虫根、过长根剪除，并对树冠进行修剪，保持上下平衡。

（2）、具有明显主干的高大乔木应保持原有树形，适当疏枝，保留的主侧枝应在健壮芽上断截，可减去枝条的1／5— 1／3。无明显主干、枝条茂密的落叶乔木可适当疏枝保持原树形。

（3）、枝条茂密的灌木可适量疏枝，用作绿篱的乔灌木可在种植后按设计要求整形修剪。

（4）、攀缘类和蔓性苗木可剪除过长部分，攀缘上架苗木可剪除交错枝、横向生长枝。

（5）、剪口应平滑，不得劈裂，枝条断截时应留外芽，剪口应距留芽位置1 cm 以上，修剪直径2cm 以上大枝及粗根时，截口必须削平并涂防腐剂。

3、植物栽植

（1）、定点放线根据种植设计图纸，按比例放样于地面，确定各种树木的种植点。按照图纸上的种植方式，有自然式种植和规则式种植。定点的标记可用白灰点或线画，精确的定点可用木桩做标记，其上写明树种、种植坑的尺寸、株行距等，此次种植施工设计可按以下方式放线。

a、自然式种植定点放线：纵横做标定点法。首先在设计图纸上找一个与要定点的树木相距最近的永久性固定物，如栅栏的柱墩的拐角处，在图纸上量出此树距柱墩拐角处的纵横距离，然后按照设计图纸的比例放大尺寸，在地面上从相应的点出发，用皮尺或测绳量出相应的纵横距离，此交点就是树木的种植点。

b、规则式种植的定点放样：用地面上的固定设施（如南边带柱墩栅栏、西边的铁栅栏、园路及铺装广场的边缘角点）为依据进行放线，要求每个点尺寸精确，做到横平竖直、整齐美观。其中行道树的种植可以用路牙和道路中心线的角度先定出行线位置，再按设计要求量出株距，定出种植点，做上标记，如遇与设计不符（有地下管线或地下障碍物）时，应立即与设计人员和有关部门协商解决。

c、地被的定点放线：依图按比例定出其范围，并用白灰或木桩画出范围的边线，要求边线自然，弧度优美。

（2）、种植应按设计图纸要求核对苗木品种、规格及种植位置，应注意观赏面的合理朝向，种植带土球的树木时，不易腐烂的包装物必须拆除。

（3）、植物的高度、冠幅及干粗详见苗木表，在种植平面图中详细标明规格的乔木需严格按照规定规格种植，若同一植物设计规格相差不大并且在苗木表中没有明确标明每棵树木规格的，种植时按基本种植原则种植即可，如三株的种植为中间一株高度偏高，规格偏大；左右两株规格偏小。

（4）、树木的固定支撑见种植详图。

（5）、对在树池或铺装区域中种植较大规格树木时，为避免土球过大而树池小的矛盾，可采用先种植树木后做树池、铺装的办法。

（6）、自缠藤本植物应在距墙或柱15cm 处种植。

（7）、墙边的不自缠藤本植物应在距支撑物15cm 处种植，支撑物入±60cm 深，中间与顶部用酒椰纤维与墙面连接固定。藤本植物应小心安放在支撑物附近，使引导根向上爬。

（8）、秃根植物在种植入土坑时，在根部打上泥浆，并使根均匀铺开，在回填土时，轻轻摇动植株以确保土壤渗透根系。

（9）、草坪应在起出后48 小时内种植，所有尺寸大于3cm 的大石应被除去，完成面应是指定的标高，具有流畅的曲线，无积水处，并低于临界硬质表面2.5cm。

（10）、在坡度低于1：4 的地方，应进行2.5cm 深耕，通过许可的机械方式或人手进行。表面应按指定完成面做出，且为无凹凸点，无积水的自然曲线，最后的标高应低于最近硬质平面2.5cm。在池堤坡地超过1：4 的地方，请不要对现有土壤进行全面耕种，以确保稳固性及预防流失，可用手耙弄松土层0.5cm。

（11）、铺置草坪后应立即浇水，并用平地铁铲过木板均匀拍打，使草皮与种植土充分结合（拍打器底部的黏土要及时清除），同时洒上一层薄薄的细砂。浇水时用细浇水喉，避免水土流失，如发现收缩，连接处应填上细表土，刷平之后浇水。

（12）、在地被植物与硬质铺装连接处建议留出5— 10cm 的种植土种植收边植物。可以使用沿阶草、细叶麦冬等。

4、根据《园林绿化工程施工及验收规范》标准，植物应达到以下要求：

（1）、树木栽植成活率不应低于95%；名贵树木栽植成活率应达100%；

（2）、地被灌木应覆盖地面，成活率不低于95%。

（3）、草坪成坪后覆盖度应不低于95%。

十一. 绿化养护

根据绿化养护规范要求，养护期间，应及时更新复壮受损苗木等，并按设计意图，按植物生态特性：喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别养护、追肥，且据植物生长不同阶段进行调整，保持丰富的层次和群落结构。在养护期间负责清除杂物，浇水保持土壤湿润、修剪整形、抹不定芽、防风、防治病虫害、除杂草、排渍除涝等，其中：

1、追肥：主要追施氮肥和复合肥。草地追肥多为氮肥，在养护两年内，按面积计算约每月每平方米50 克（分2— 3 次）尿素做追肥，可撒施（施后浇水）或水施；花木和乔灌木最好使用复合肥，花木每平方米每月100 克（分2— 3 次）左右，灌木每株每月25 克左右，乔木每株每月150 克左右。施工时具体用量可由施工方案依实确定。

2、抹不定芽及保主根：对路树，如为截干乔木，成活后萌芽很不规则，这时在设计枝以下的全部不定芽抹掉，设计枝以上处保留3— 5 个生长健壮、有利于形成均匀冠幅的新芽，其余乔灌木依据造景需要去新芽，以利于形成优美树形为准。

3、浇水：新植树木应在种植完成后1 小时内浇透定根水，以后应根据当地情况及时补水，并时不时对植株进行喷雾，保持树体湿润以减少蒸发量。北方地区种植后浇水不少于三遍，粘性土壤宜适量浇水，根系不发达树种浇水宜较多，肉质根系树种浇水量宜少。秋季种植的树木浇足水后可封穴越冬；干旱地区或遇干旱天气时，应增加浇水次数。干热风季节应对新发芽放叶的树冠喷雾，宜在上午10 时前和下午15 时后进行。

4、保护涂层：所有直径大于30 毫米的切口应涂以适当的保护层。

5、病虫害防治：检查所有地面植物是否被病虫害感染。确定感染特征、种类并消除所有虫害。应选用高效、低毒、无污染、对天敌较安全的药剂。

6、屋顶花园或顶板上绿化工程的乔木种植除了要严格按照城市绿化工程施工及验收规范执行之外，在后期的养护管理中，要定时对乔木进行疏枝、截干等生长控制管理。

会 签	总图			
	建筑			
	结构			
	给排水			
	电气			
	暖通空调			
序号	日 期	修改内容		
 武汉理工大设计研究院有限公司 WUT Design & Research Institute Co., Ltd				
出图专用章				
注册章				
		实 名	签 名	
专业负责人		竹显军		
审 定				
审 核		陈 勇		
校 对		竹显军		
设 计		吴 畏		
制 图		吴 畏		
建设单位				
中南财经政法大学				
项目名称	中南财经政法大学2023年植树节项目			
子项名称	园林绿化工程			
图名				
种植设计说明（二）				
设计号	2023014			
版本号	V1.0			
图 别	绿 化			
图 号	PP-02			
日 期	2023.01			

会 签	总图		
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
	暖通空调		

序号	日期	修改内容

[illegible]

武汉理工大设计研究院有限公司

WUT Design & Research Institute Co., Ltd

出图专用章

注册章

	实 名	签 名
专业负责人	竹显军	
审 定		
审 核	陈 勇	
校 对	竹显军	
设 计	吴 畏	
制 图	吴 畏	

中南财经政法大学

项目名称	中南财经政法大学2023年植树节项目
子项名称	园林绿化工程

图名	
种植设计说明（三）	
设计号	2023014
版本号	V1.0
图 别	绿 化
图 号	PP-03
日 期	2023.01

十一、绿化施工注意事项及施工图与实际不符处的施工处理:

1、绿化施工要求施工单位了解地下管线和隐蔽物理设情况,熟悉地下管网图纸,在挖穴前注意地下管线走向,遇地下异物做到“一探、二试、三挖”,保证不挖坏地线管线和构筑物,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。

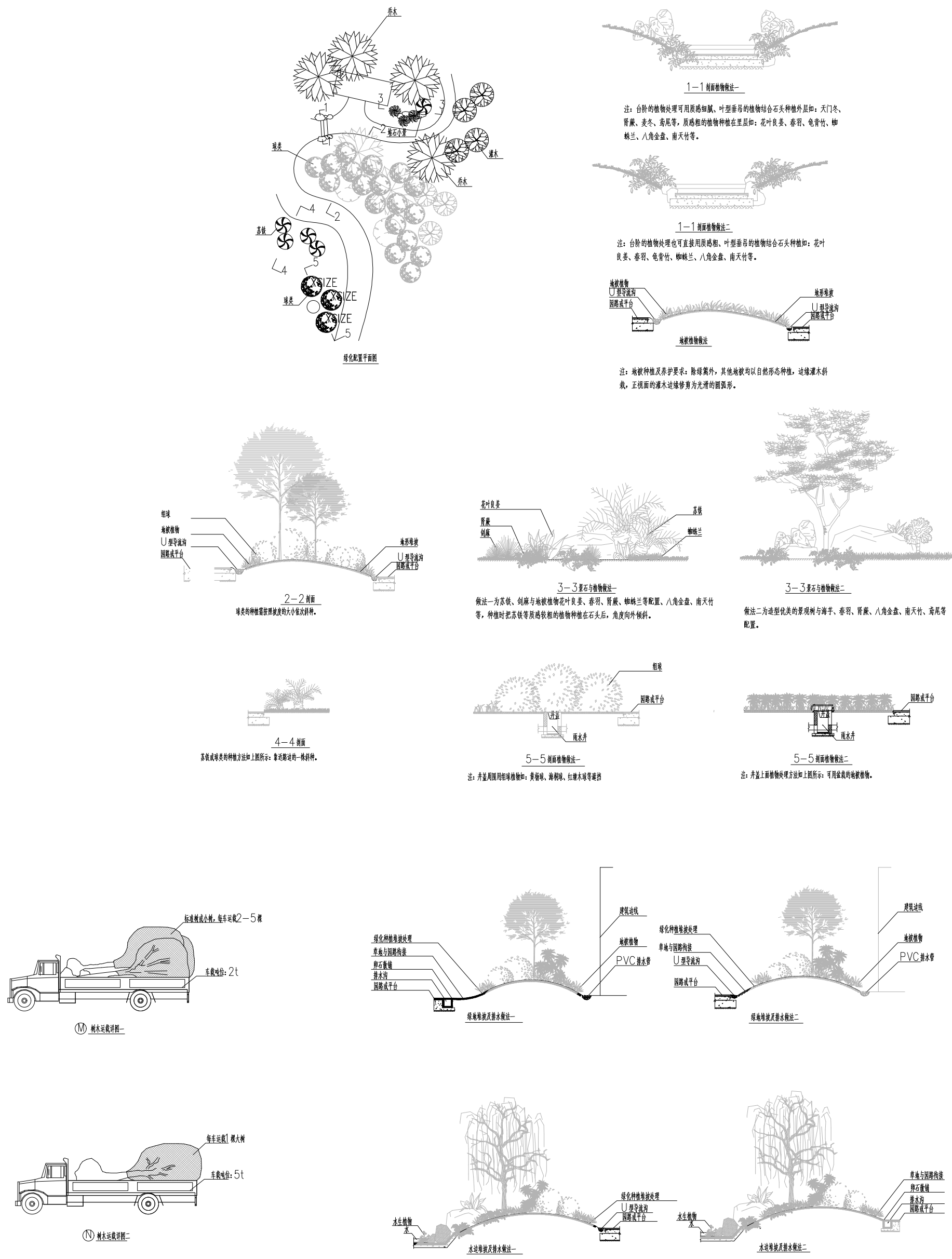
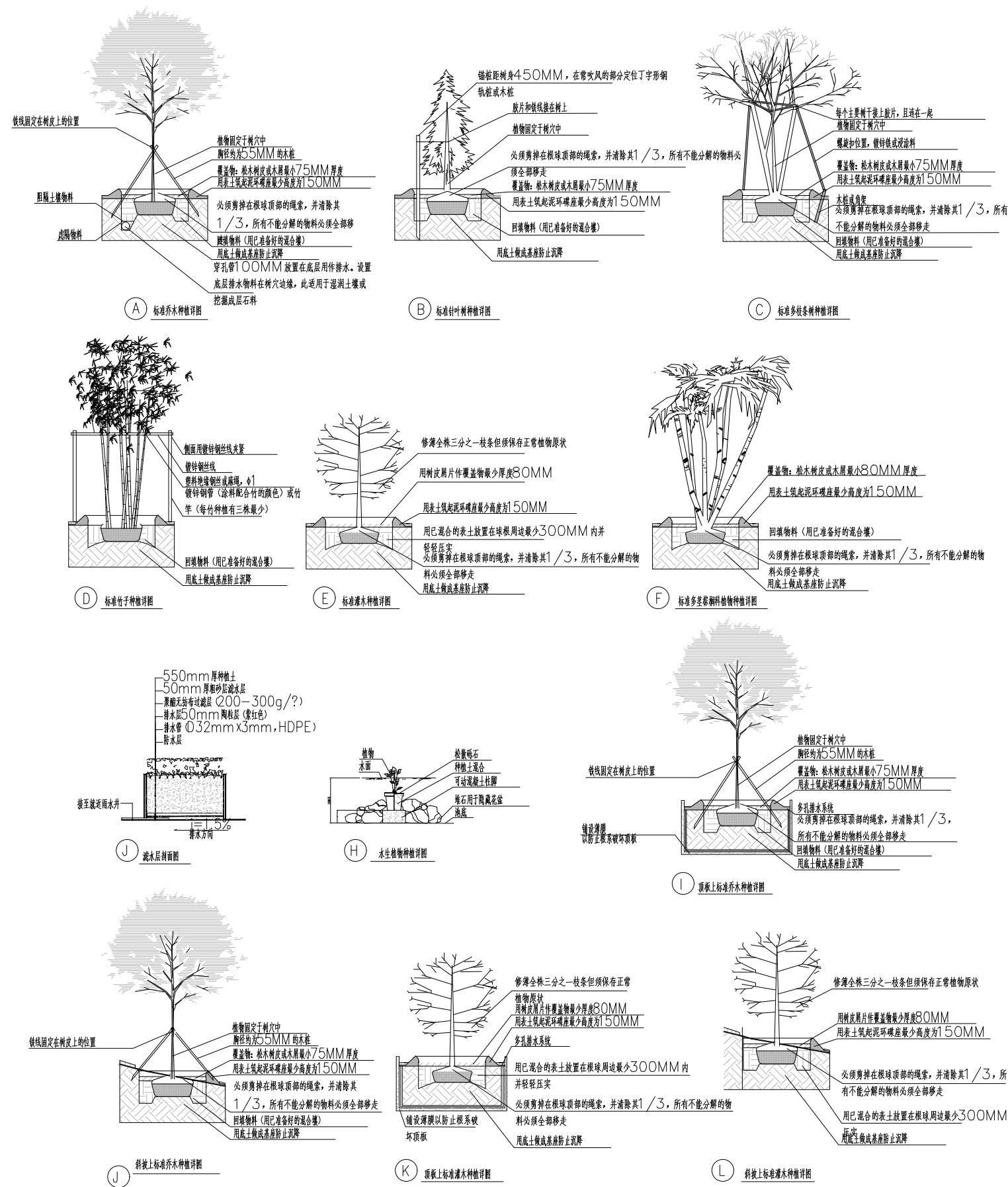
2、种植高大乔木，遇空中高压线时应及时反映，高压线下必须有足够的净空安全高度，一般不宜种植高大乔木，具体参照有关规范标准。

3、如遇绿化施工图有与现场不符处，应及时反映给甲方、监理及设计单位，以便于及时处理。

4、种植土的更换：因现场地块大，有些树穴需换土，有些地点土质较好不需换土，故种植土的更换需按现场实际情况进行确定后再进行换土，工程量按实计算。

十二、严格按照绿化施工设计图纸进行施工，并遵守以下规范标准：

- CJJ 82-2012 园林绿化工程施工及验收规范
- CJ/T 24-1999 城市绿化和园林绿地用植物材料 木本苗
- CJ/T 135-2001 城市绿化和园林绿地用植物材料 球根花卉种球



乔灌木数量统计表									
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		造型榔榆	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	15	200	200-300	1	株	重点景观树，移栽苗，形态飘逸，枝叶饱满
2		慈竹	<i>Sinocalamus affinis</i> (Rendle) McClure.	丛生	400	30-50	5	株	丛生，多分枝，形态端正
3		早樱	<i>Prunus</i> subg. <i>Cerasus</i> sp.	12	450	450	7	株	全冠移植，枝叶饱满，形态开展
4		红梅B	<i>Prunus mume</i> Siebold & Zucc.	10	350	400	2	株	全冠移植，枝叶饱满，形态开展
5		红花紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	10	300	250-300	5	株	全冠移植，枝叶饱满，形态美观
6		鸡爪槭B	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	8-9	180	250	2	株	移栽苗，重点景观树，多分枝，形态飘逸
7		果石榴	<i>Punica granatum</i> L.	10	220-300	250	3	株	多分枝，形态美观，枝叶饱满
8		海桐球B	<i>Pittosporum tobira</i>		100	100	6	株	形态浑圆，密实饱满，不脱脚
9		大叶黄杨球B	<i>Gardenia</i>		100	100	13	株	形态浑圆，密实饱满，不脱脚
10		茶梅球	<i>Camellia sasanqua</i> Thunb.		80-90	100	2	株	形态浑圆，密实饱满，不脱脚
11		水果兰球	<i>Teucrium fruticans</i>		80	100	3	株	形态美观，密实饱满，不脱脚

灌木地被面积表						
序号	名称	拉丁名	规格		面积	单位
			高度（cm）	冠幅（cm）		
1	紫竹	<i>Phyllostachys nigra</i> (Lodd. ex Lindl.) Munro.)	300-400	40	34.6	m ²
2	一叶兰	<i>Aspidistra elatior</i> Blume	60	50	1	m ²
3	花叶绣球	<i>Hydrangea macrophylla</i>	45	40-45	5.5	m ²
4	红叶石楠	<i>Photinia serrulata</i>	45	25	135.6	m ²
5	银香菊	<i>Santolinachamaecyparissus</i>	40-45	40	2.2	m ²
6	八角金盘	<i>Fatsia japonica</i> (Thunb.) Decne. et Planch	40	35-40	77.2	m ²
7	狐尾天门冬	<i>Asparagus densiflorus</i>	40	45	1.3	m ²
8	南天竹	<i>Nandina domestica</i>	65	40	38	m ²
9	洒金桃叶珊瑚	<i>Aucuba japonicalariegata</i>	40-45	25-30	13.6	m ²
10	海桐	<i>Pittosporum tobira</i>	40-45	30	136.2	m ²
11	春鹃	<i>Rhododendronsimsii</i> &R. spp.	30	30	113.6	m ²
12	矾根	<i>Heuchera micrantha</i>	30	35	1.2	m ²
13	大花六道木	<i>Abelia X grandiflora</i> (Andre) Rehd.)	30	30	66.5	m ²
14	玉簪	<i>Hosta plantaginea</i> (Lam.) Aschers.	25	30	1.8	m ²
15	雪茄花	<i>Cuphea ignea</i>	25	25-30	10.7	m ²
16	彩叶草	<i>Plectranthus scutellarioides</i> (L.) R.Br..	30-35	25-30	8.2	m ²
17	拂子茅	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	25	25-30	0.8	m ²
18	火焰南天竹	<i>Nandina domestica</i>	20-25	25	2.5	m ²
19	金叶佛甲草	<i>Sedum lineare</i> Thunb.	10-15		27.4	m ²
20	一串红	<i>Salvia splendens</i>	20-30	20-30	7.3	m ²
21	三色堇	<i>Viola tricolor</i> L.	10-15	10-15	9.5	m ²
22	地被石竹	<i>Dianthus chinensis</i> L.	10-15	10-15	5.6	m ²
23	肾蕨	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	30-35	20-25	6	m ²
24	花叶芦竹	<i>Arundo donax 'Versicolor'</i>	70-90	30-40	4.5	m ²
25	金边麦冬	<i>Liriope spicata</i> var. <i>Variegata</i>	10-15	10-15	20	m ²
26	微型月季	<i>Morden cvs. of Chlimbers and Ramblers</i>			15.9	m ²
27	常绿草坪				1605.9	m ²

注明：1. 如遇到植物图表中植物图例数量与图纸上植物数量不符，请以植物表数量为准。

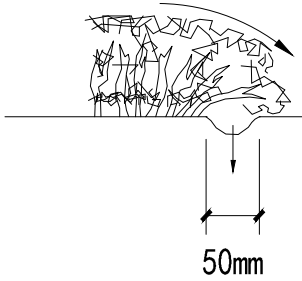
2. 对以上大规模乔灌木及有特殊要求的苗木应进行选苗、定苗程序，以保证苗木质量。

3. 木本地被植物应修剪成龟背形，外沿4-5排边苗向地面倾斜呈一定角度，以隐藏植物根茎部和种植沟，且修剪后为接地的圆滑弧面（见示意图）。

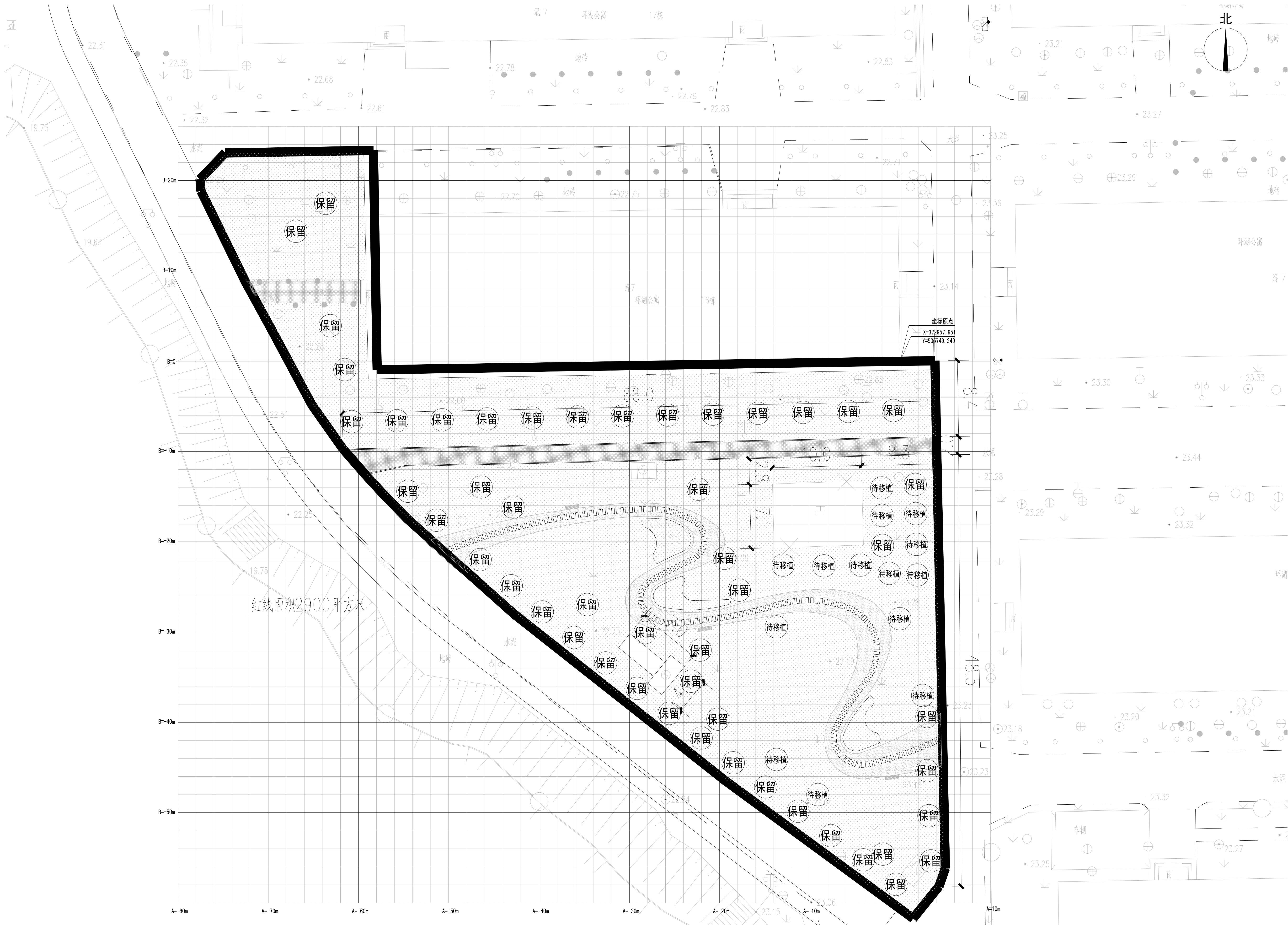
4. 地被与草坪交界线需切割整齐，草床平整度应<1cm。

5. 苗木表中地被种植密度为参考密度，实际以不露土为准。

6. 自然式木本地被下的地形需要单独起坡30-40cm。



会 签	总图			
	建筑			
	结构			
	给排水			
	电气			
	暖通空调			
序号	日 期	修改内容		



现状绿化上木平面图 1:200

注：以16#建筑东南角点为坐标原点，原点坐标为X=372957.951，Y=535749.249，大网格尺寸为10m×10m，小网格尺寸为2m×2m

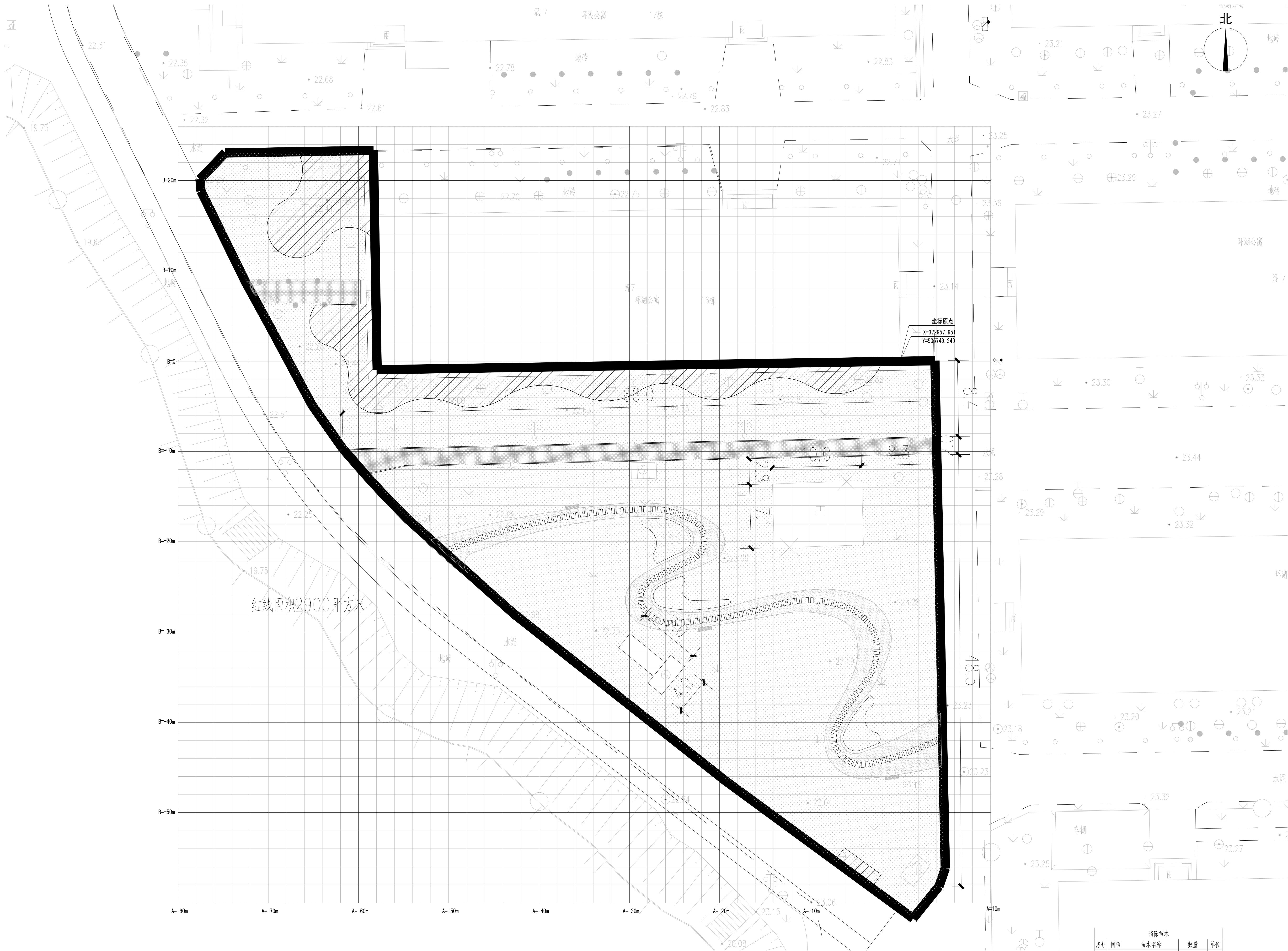
清除苗木		
序号	图例	说明
01		50株乔木保留品种以现场实际树种为准
02		14乔木待移植品种以现场实际树种为准

— 改造范围红线

会 签	总图		
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
登	暖通空调		
	序号	日期	修改内容

武汉理工大设计研究院有限公司
WUT Design & Research Institute Co., Ltd

专业负责人	吴显军	签名
审定		
审核	陈勇	
校对	竹显军	
设计	吴晨	
制图	吴晨	
建设单位	中南财经政法大学	
项目名称	中南财经政法大学2023年植树节项目	
子项名称	园林绿化工程	
图名	现状绿化上木平面图	
设计号	2023014	
版本号	V1.0	
图别	绿化	
图号	PP-05	
日期	2023.01	

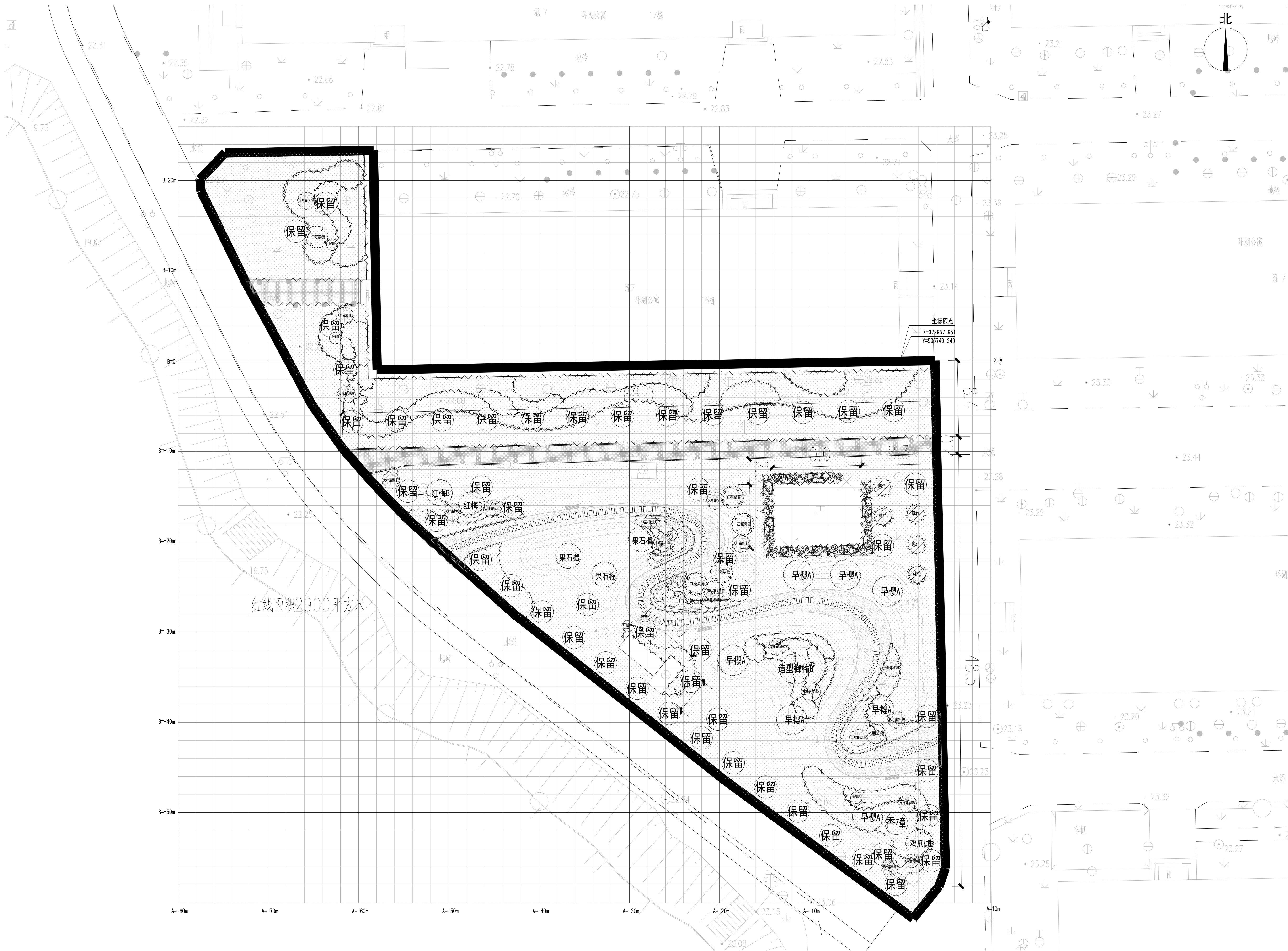


现状绿化下水平面图 1:200

注：以16#建筑东南角点为坐标原点，原点坐标为X=372957.951, Y=535749.249，大网格尺寸为10m×10m，小网格尺寸为2m×2m

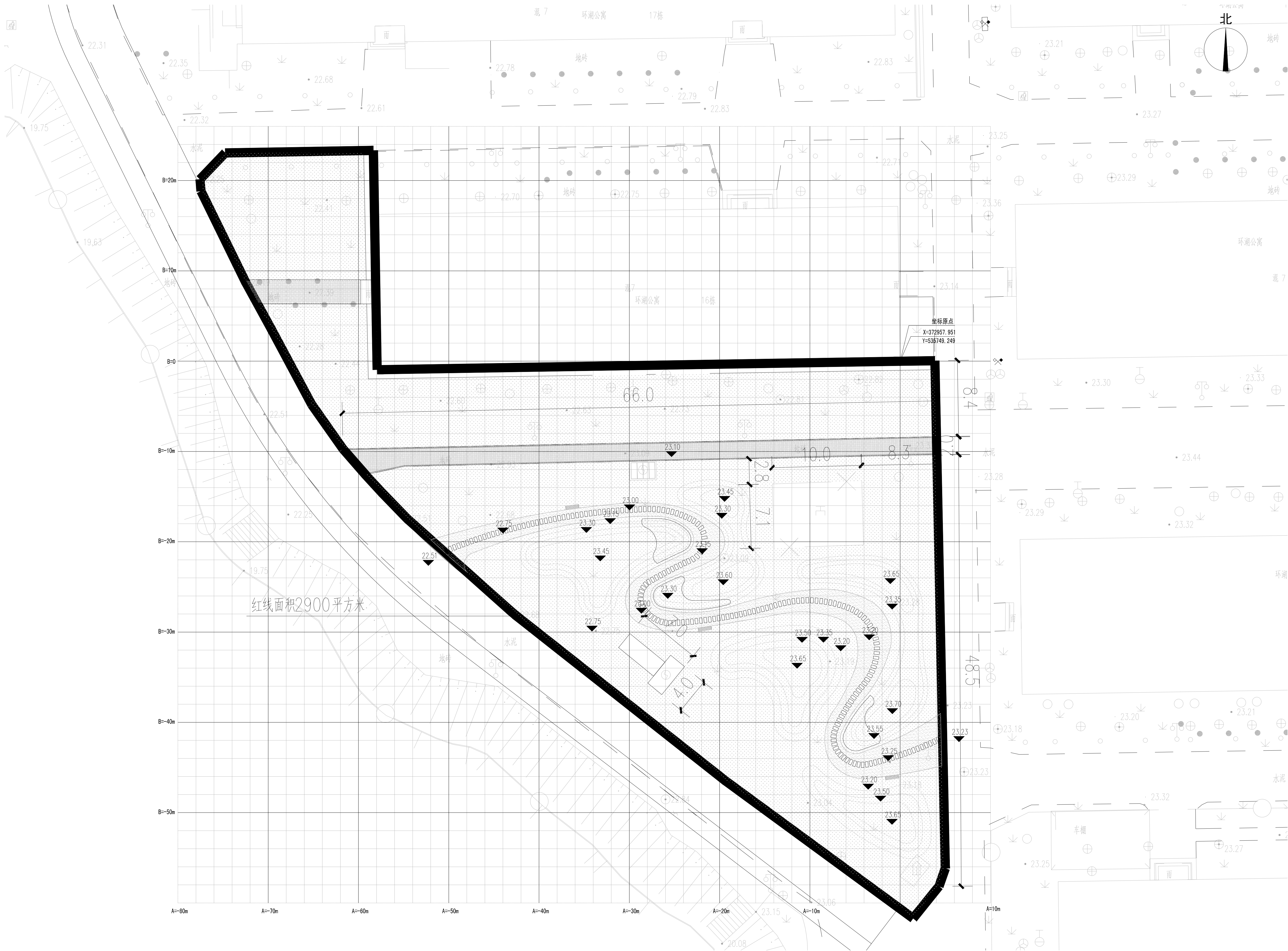
会 签	总图		
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
登	暖通空调		
	序号	日期	修改内容

 武汉理工大设计研究院有限公司 WUT Design & Research Institute Co., Ltd		
注册章		
注册章		
专业负责人	实 名	签 名
审 定	竹显军	
审 核	陈 勇	
校 对	竹显军	
设 计	吴 畏	
制 图	吴 畏	
建设单位 中南财经政法大学		
项目名称 中南财经政法大学2023年植树节项目		
子项名称 园林绿化工程		
图名 现状绿化下水平面图		
设计号	2023014	
版本号	V1.0	
图 别	绿 化	
图 号	PP-06	
日 期	2023.01	



注：以16#建筑东南角点为坐标原点，原点坐标为X=372957.951，Y=535749.249，大网格尺寸为10m×10m，小网格尺寸为2m×2m

会 签	总图		
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
修 改 内 容	暖通空调		
	序号	日期	修改内容
武汉理工大设计研究院有限公司 WUT Design & Research Institute Co., Ltd			
制图专用章			
注册章			
专业负责人	实 名	签 名	
	审 定	竹显军	
	审 核	陈 勇	
	校 对	竹显军	
	设 计	吴 畏	
建 设 单 位	制 图	吴 畏	
	中南财经政法大学		
	项目名称 中南财经政法大学2023年植树节项目		
	子项名称 园林绿化工程		
	图名 改造后绿化总平面图		
图 号	设计号	2023014	
	版本号	V1.0	
	图 别	绿 化	
	图 号	PP-07	
	日 期	2023.01	

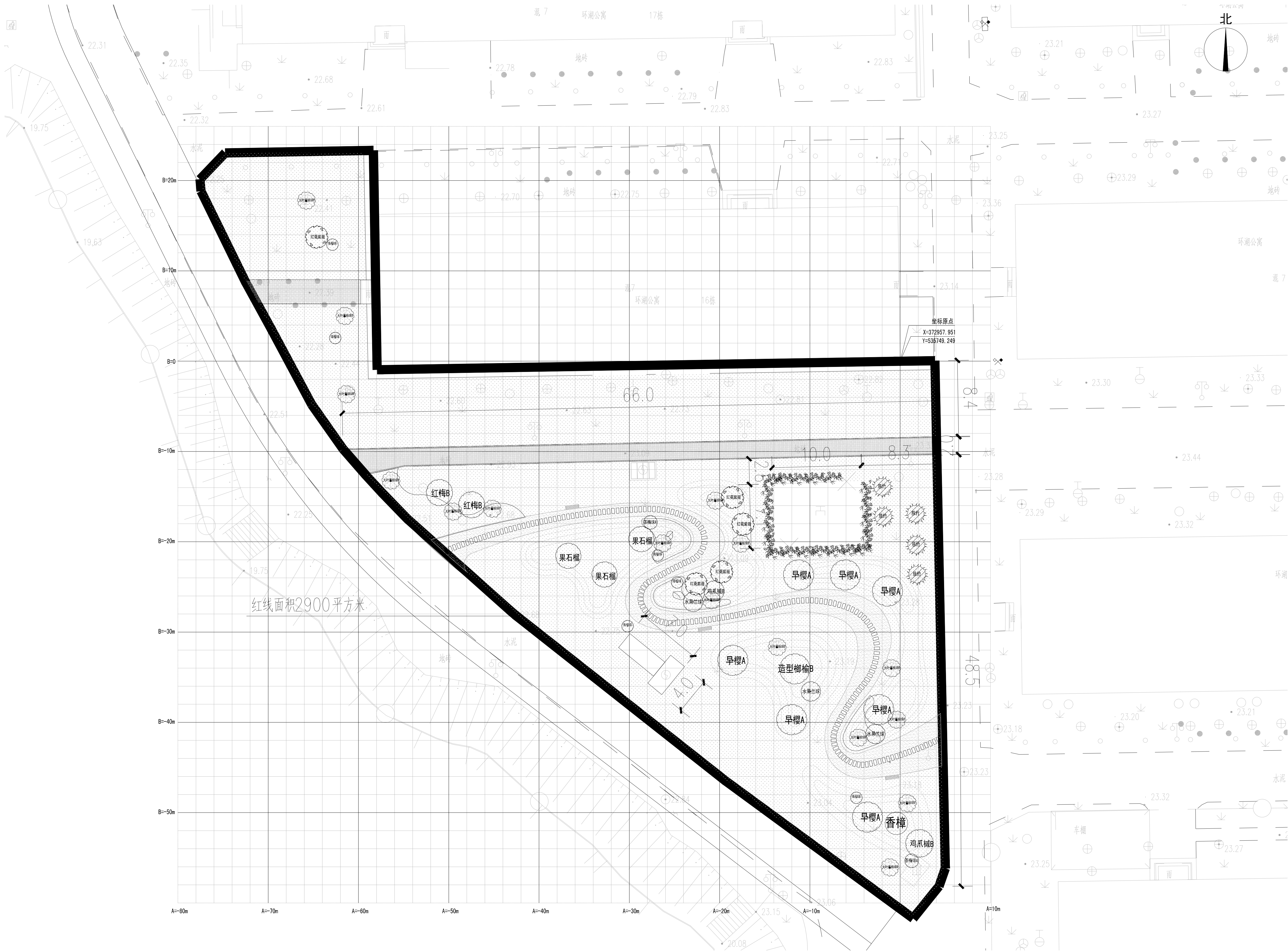


改造后绿化竖向图 1:200

注：以16#建筑东南角点为坐标原点，原点坐标为X=372957.951, Y=535749.249, 大网格尺寸为10m×10m, 小网格尺寸为2m×2m

会 签	总图		
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
修 改 内 容	暖通空调		
	序号	日期	修改内容

 武汉理工大学设计研究院有限公司 WUT Design & Research Institute Co., Ltd.		
注册章		
注册章		
专业负责人	实 名	签 名
审 定	竹显军	
审 核	陈 勇	
校 对	竹显军	
设 计	吴 畏	
制 图	吴 畏	
建设单位 中南财经政法大学		
项目名称 中南财经政法大学2023年植树节项目		
子项名称 园林绿化工程		
图名 改造后绿化竖向图		
设计号	2023014	
版本号	V1.0	
图 别	绿 化	
图 号	PP-08	
日 期	2023.01	



改造后绿化上木平面图 1:200

注：以16#建筑东南角点为坐标原点，原点坐标为X=372957.951, Y=535749.249，大网格尺寸为10m×10m，小网格尺寸为2m×2m

会 签	总图		
	建筑		
	结构		
	给排水		
	电气		
	暖通空调		
序号	日期	修改内容	

