

金城西路绿化综合整治项目

施工图设计

景观工程

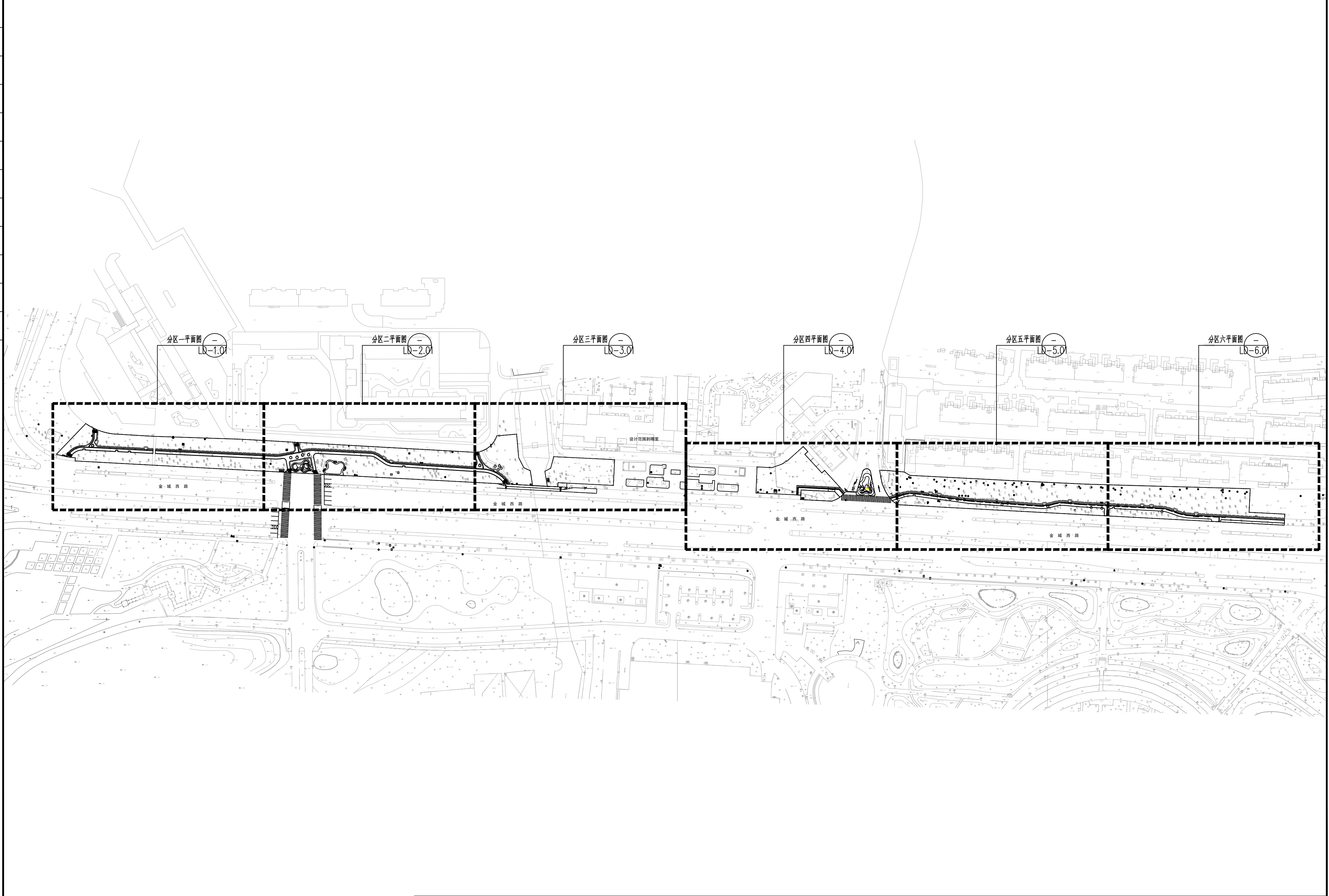
（全一册）

 **华昕设计集团有限公司**
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

二〇二六年二月

金城西路绿化综合整治项目 施工图设计

法定代表人		技术总负责人	
项目负责人		专业负责人	
编制单位	华昕设计集团有限公司		
证书编号	A132007314		
编制日期	二〇二六年二月		



 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		景观总平面分区图	图号	LP-1.01

图纸目录

序号	图别	图号	图幅	图 纸 名 称	备注	序号	图别	图号	图幅	图 纸 名 称	备注
01	总 施	LN-1.01	A2	图纸目录01		31	总 施	LD-6.04	A1	分区六坐标平面图	
02	总 施	LN-1.02	A2	图纸目录02		32	总 施	LD-7.01	A1	节点一坐标及网格放大平面图	
03	总 施	LN-2.01	A2	设计说明01		33	总 施	LD-7.02	A1	节点二坐标及网格放大平面图	
04	总 施	LN-2.02	A2	设计说明02		34	总 施	LD-8.01	A1	雨水平面布置图	
05	总 施	LN-2.03	A2	设计说明03		35	详 施	LT-1.01	A2	标准做法详图01	
06	总 施	LN-2.04	A2	设计说明04		36	详 施	LT-1.02	A2	标准做法详图02	
07	总 施	LP-1.01	A1	景观分区平面图		37	详 施	LT-1.03	A2	标准做法详图03	
08	总 施	LD-1.01	A1	分区一铺装及索引平面图		38	详 施	LT-1.04	A2	标准做法详图04	
09	总 施	LD-1.02	A1	分区一尺寸平面图		39	详 施	LT-1.05	A2	标准做法详图05	
10	总 施	LD-1.03	A1	分区一竖向平面图		40	详 施	LT-1.06	A2	标准做法详图06	
11	总 施	LD-1.04	A1	分区一坐标平面图		41	详 施	LT-1.07	A2	隐形井盖做法详图	
12	总 施	LD-2.01	A1	分区二铺装及索引平面图		42	详 施	LT-2.01	A2	伸缩缝做法详图	
13	总 施	LD-2.02	A1	分区二尺寸平面图		43	详 施	LT-2.02	A2	无障碍设计详图01	
14	总 施	LD-2.03	A1	分区二竖向平面图		44	详 施	LT-2.03	A2	无障碍设计详图02	
15	总 施	LD-2.04	A1	分区二坐标平面图		45	详 施	LT-2.04	A2	无障碍设计详图03	
16	总 施	LD-3.01	A1	分区三铺装及索引平面图		46	详 施	LT-2.05	A2	无障碍设计详图04	
17	总 施	LD-3.02	A1	分区三尺寸平面图		47	详 施	LT-2.06	A2	无障碍设计详图05	
18	总 施	LD-3.03	A1	分区三竖向平面图		48	详 施	LT-3.01	A2	市政电箱美化通用做法01	
19	总 施	LD-3.04	A1	分区三坐标平面图		49	详 施	LT-3.02	A2	市政电箱美化通用做法02	
20	总 施	LD-4.01	A1	分区四铺装及索引平面图		50	详 施	LT-3.03	A2	市政电箱美化通用做法03	
21	总 施	LD-4.02	A1	分区四尺寸平面图		51	详 施	LT-3.04	A2	市政电箱美化通用做法04	
22	总 施	LD-4.03	A1	分区四竖向平面图		52	详 施	LT-4.01	A2	施工围挡详图01	
23	总 施	LD-4.04	A1	分区四坐标平面图		53	详 施	LT-4.02	A2	施工围挡详图02	
24	总 施	LD-5.01	A1	分区五铺装及索引平面图		54	详 施	LT-4.03	A2	施工围挡详图03	
25	总 施	LD-5.02	A1	分区五尺寸平面图		55	详 施	LT-4.04	A2	施工围挡详图04	
26	总 施	LD-5.03	A1	分区五竖向平面图		56	交 施	J01	A2	交通总平面分区图	
27	总 施	LD-5.04	A1	分区五坐标平面图		57	交 施	J02	A2	交通分区一、二平面图	
28	总 施	LD-6.01	A1	分区六铺装及索引平面图		58	交 施	J03	A2	交通分区三平面图	
29	总 施	LD-6.02	A1	分区六尺寸平面图		59	交 施	J04	A2	单柱I型交通标志杆结构设计图(1/2)	
30	总 施	LD-6.03	A1	分区六竖向平面图		60	交 施	J05	A2	单柱I型交通标志杆结构设计图(2/2)	

图纸目录

序号	图别	图号	图幅	图 纸 名 称	备注	序号	图别	图号	图幅	图 纸 名 称	备注
61	交 施	J06	A2	地面标识大样图01		91	电 施	ZM02	A2	设计说明、照明工程主材表	
62	交 施	J07	A2	地面标识大样图02		92	电 施	ZM03	A2	接线手孔井大样图	
63	绿 施	LV-1.01	A2	绿化种植施工说明01		93	电 施	ZM04	A2	草坪灯示意图	
64	绿 施	LV-1.02	A2	绿化种植施工说明02		94	电 施	ZM05	A2	照明平面设计图	
65	绿 施	LV-1.03	A2	绿化种植施工说明03		95					
66	绿 施	LV-1.04	A2	绿化种植施工说明04		96					
67	绿 施	LV-1.05	A2	绿化种植施工说明05		97					
68	绿 施	LV-1.06	A2	绿化种植施工说明06		98					
69	绿 施	LV-1.07	A2	绿化种植施工说明07		99					
70	绿 施	LV-1.08	A2	绿化种植施工说明08		100					
71	绿 施	LV-2.01	A2	绿化种植苗木表		101					
72	绿 施	LV-2.02	A2	绿化总平面图、绿化分区平面图		102					
73	绿 施	LV-3.01	A2	分区一绿化上木平面图		103					
74	绿 施	LV-3.02	A2	分区二绿化上木平面图		104					
75	绿 施	LV-3.03	A2	分区三绿化上木平面图		105					
76	绿 施	LV-3.04	A2	分区四绿化上木平面图		106					
77	绿 施	LV-3.05	A2	分区五绿化上木平面图		107					
78	绿 施	LV-3.06	A2	分区六绿化上木平面图		108					
79	绿 施	LV-4.01	A2	分区一绿化下木平面图		109					
80	绿 施	LV-4.02	A2	分区二绿化下木平面图		110					
81	绿 施	LV-4.03	A2	分区三绿化下木平面图		111					
82	绿 施	LV-4.04	A2	分区四绿化下木平面图		112					
83	绿 施	LV-4.05	A2	分区五绿化下木平面图		113					
84	绿 施	LV-4.06	A2	分区六绿化下木平面图		114					
85	绿 施	LV-5.00	A2	现状绿化移植总平面图、现状绿化移植分区平面图		115					
86	绿 施	LV-5.01	A2	分区一现状绿化移植平面图		116					
87	绿 施	LV-5.02	A2	分区二现状绿化移植平面图		117					
88	绿 施	LV-5.03	A2	分区三现状绿化移植平面图		118					
89	绿 施	LV-5.04	A2	分区四现状绿化移植平面图		119					
90	电 施	ZM01	A2	图纸目录		120					

土建施工图设计说明(一)

一、工程概况

- 1.1 工程名称: 金城西路绿化综合整治项目
1.3 项目概况: 本项目位于金城西路(蠡溪路-蠡湖大道)

二、设计依据:

- 2.1 园林绿化工程施工及验收规范CJJ82-2012
2.2 外墙饰面砖工程施工及验收规程JGJ126-2015
2.3 木结构设计标准GB50005-2017
2.4 城市道路绿化设计标准CJJ/T75-2023
2.5 城市绿地设计规范GB50420-2007
2.6 绿化种植土壤CJ/T 340-2016
2.7 业主提供的建筑、市政等总平面及相关电子文件。

三、主要经济技术指标:

景观总面积:	11770平方米
景观铺装面积:	2445平方米
绿化面积:	9325平方米

四、设计技术说明:

4.1. 总则

- 严格按照现行建筑、室内外工程相关国家与地方标准,规范进行设计与施工。
- 施工单位应严格按设计施工图进行施工,如有图纸不详处或有疑问处,应及时与设计单位联系,施工变更应以设计单位认可的变更图、变更联系单为准。
- 本工程施工图所注尺寸,除图中标高以米为单位及另有注明单位外,其余均以毫米为单位。施工单位应按照尺寸标注施工,禁止按丈量图纸所得尺寸施工。
- 本工程总平面图与分区平面图设计标高采用绝对标高值,园建小品单体及立、剖设计采用相对标高值;其±0.00 相对绝对标高值,详见各图中附注;
- 本工程设计中所指距地高度均指离开完成面的高度。
- 本工程设计中所述材料配合比除注明重量比外,其余均为体积比。

- 本工程各种材料做法标注顺序自上而下:垂直面上以施工先后次序注写;水平面上按实际的上下层次注写。
- 设计选用新型材料产品时,其产品的质量和性能必须经过检测符合国家标准后方可采用,并由生产厂家负责指导施工,以保证施工质量。
- 设计中凡采用的国家(或地方)标准图、通用图等,不论采用局部节点或全部详图,均应按照各标准图或通用图中的有关节点和说明全面配合施工。
- 本工程所有石材,面砖,涂料等饰面、装饰材料及油漆的颜色等均应先选样板(或色板),并会同设计人、业主商定后方可正式施工。

4.2. 竖向设计

- 本工程总体标高采用85国家高程基准。
- 本工程设计中如无特殊标明,竖向设计坡度均按下列坡度设计:
广场:如无特殊指明,坡向排水方向,坡度0.5%-5%;
道路横坡:如无特殊指明,坡向路沿,坡度1.0%;
台阶及坡道的休息平台:如无特殊指明,坡向排水方向,坡度1.0%;
种植区:如无特殊指明,坡向排水方向,坡度2.0%;
- 堆造地形应注意地形起伏自然流畅,变化丰富,与平坦地形衔接过渡自然、美观。
- 所有种植区与路面交接处,如无特殊指明,应比路面低0.02米,不宜超过0.01米;
- 地形设计标高为最终完成标高,堆坡时需做压实处理;

4.3. 定位

- 本工程坐标定位采用2000坐标系

4.4. 室外工程材料及构造措施:

- 铺装地坪为水泥混凝土(水洗石,模具压印等),或块材面层的水泥混凝土垫层应设胀缩缝。路宽小于5米时,沿路纵向每隔4米做缩缝,路宽大于5米时,沿路中心线做纵缝,沿路纵向每隔4米分块做缩缝;广场按4米x4米分块做缝。混凝土纵向长约20米左右或与不同构筑物衔接时须做胀缝。胀缝做法详见03J012-1第44页。广场面积大于100m²时应设置伸缩缝;道路基层每隔6m应设置伸缩缝;缝宽20mm,做法如无特殊指明,详98ZJ111;
- 围墙每隔50米在砖垛部位设伸缩缝。花池大于30米应设伸缩缝,做法详见02J003《室外工程》第19页
- 台阶或坡道平台与建筑外墙之间须设变形缝,缝宽30mm。灌建筑嵌缝油膏,深50mm
- 地面石材铺装留缝除特殊指明外均应≤2mm;地面混凝土铺装留缝除特殊指明外均应≤5mm;
- 除结构工程师特殊指明,砖砌体用MU7.5砖, M5砂浆砌筑。
- 除另注明外现浇混凝土为C15,预制混凝土为C25,钢筋采用HPB300。
- 所有外露铁件焊接部分焊缝应挫平磨光,除另注明外铁件外表刷防锈漆二道、调合漆二道,颜色按设计要求。
- 铺装依施工放线而定,所有曲线需按方格网放线以保证曲线流畅,自然。

土建施工图设计说明(二)

9. 为保证视觉景观效果的统一,所有位于广场及园林路面的井盖均应做双层井盖,面层做法应与周围铺装一致。
10. 所有木件均应采用一级木料,其含水率不大于12%,须经过防腐处理后方可使用。
 防腐处理方法一:木料采用强化防腐油涂刷2-3次,强化防腐油配合比97%混合防腐油,3%氯酚(用于地面以下)。
 防腐处理方法二:采用E-51双酚A环氧树脂刷2次(用于地面以上)。
11. 所有室外墙面所用之外墙涂料,均应具有防水、防污及适应当地气候条件的耐候性。
12. 所有室外地面所用之天然石材铺装材料,均应按照相关规范要求防腐、防污处理。
13. 围墙,景观墙,种植槽墙等砖砌体的下部,距室外地坪60毫米处设防潮层一道,其做法为抹20mm厚1:2.5水泥砂浆,内掺5%防水剂。
14. 排水沟
 砖砌排水沟用MU7.5砖M5水泥砂浆砌筑。
 排水沟如遇填土,沟底C15混凝土垫层下应加铺50-70mm粒径卵石(或碎石)一层夯入土中。
 排水沟纵向坡度为0.5%
 排水沟与勒脚交接处设变形缝,缝宽30mm灌建筑嵌缝油膏,深50mm。
 每30-40m设变形缝,缝宽30mm灌建筑嵌缝油膏。

4.5. 成品

1. 设计中未提供详图并注明选用成品的照明灯具,座凳,座椅,信报箱,指示牌等室外家具,儿童游戏设施均可选用成品,具体式样应由设计与业主共同选定。

五、施工要求

- 5.1. 凡本设计采用的涉及到景观造型、色彩、质感、大小、尺寸、性能、安全等方面的材料,除按本设计图纸要求外,均需报小样,经甲方及设计单位审核认可后方可采用。
- 5.2. 施工时应按图施工,如有改变,需征得设计单位同意;如替换材料及饰面,必需取得甲方及园林建筑师的最后同意。
- 5.3. 照明灯具,座凳,座椅,信报箱,指示牌等室外家具,儿童游戏设施均可选用成品,应根据园林建筑师的设计意向,结合整个景观区域的风格,由甲方协同园林建筑师,最终选定相应的配套设施。儿童游戏设施应选用国家强制认证产品,确保安全。
- 5.4. 特色雕塑作品须由艺术专家创作、确定,施工前,艺术家需交概念图给甲方及园林建筑师最后审批。
- 5.5. 地下管线应在绿化施工前铺设,高功率灯具应距离植物≥1.0m

六、其它:

- 6.1. 本工程设计中未详尽之处,均应按照国家和华东地区现行的各类相关施工规范、规定及标准实施。

七、铺装补充说明

- 7.1 所有室外地面所用之天然石材铺装材料,均应按照相关规范要求进行防腐、防污处理。石材需六面防护涂刷处理

石材六面防护涂刷处理使用规范

(1).施工要则

本项石材六面防护涂刷处理工程(以下简称本工程),采用水性六面防护,可见面需二次加工采用油性涂刷。采[石材六面防护涂刷处理法],本工程为责任施工,保固期为五年。

(2).药剂规范

1.本项工程施工的厂商,应采用透明不变色的材料,药剂必须依照不同的石材以及表面处理类型类施工。

2.药效实验应通过下列规范:

- a 石材六面防水性测试,达99%以上。
 b 背面与水泥的黏着力测试,达6kgf/cm2以上。

3.施工厂商针对不同材质的石材,应提出相关的施工计划。并附原制造厂商所附之使用说明,供业主及监理单位认可备查后,房客进场施工,其有效期限不得超过原制造厂商标注之有效期限。

4.上项之替代同等品,须提具经国内相关学术单位或公立检测机构判定为同等效能产品之证明,并经业主及监理单位备查后,方可进场施工。

5.预估材料用量之总量须一次备足进场或进厂,并提供相关用量证明,供监理单位查验。

(3).石材防护工艺要求

- 1.石材表面清洁:清洗石材表面污染物,做到没有粉尘;
 2.石材充分干燥:让石材自然干燥;
 3.石材干透后的涂刷:刷油性防护剂时将干净的毛刷沾上防护剂十字交叉涂刷,充分达到防护的饱和度,不要漏刷,需涂抹三遍
 4.石材表面干燥:让石材自然干燥24小时,在通风干燥过程中特别注意防雾防雨防粉尘,避免石材变色;
 5.使用防护剂时需仔细阅读产品使用说明书,并严格按照相关要求执行。

注:所采用的油性防护剂必须符合行业相关规范标准及要求

7.2 景观地面石材处理:

地面铺装采用留缝铺设,按铺装拉筋线设置伸缩缝。石材铺装沿路纵向每隔6米分块做伸缩缝,广场按6米X6米分块做伸缩缝;石材铺装纵向长约20米左右或与不同构筑物衔接时需做膨胀缝。伸缩缝具体做法参见:03J012-1第44页^C3^C。

7.3 花岗岩铺装需对缝,接缝通直无错缝,铺装进行之前需对铺装模式和尺寸规格进行提前排版,保证铺装收边的最佳效果。平面铺装涉及到曲线段时为了保证拼缝方向与行走方向一致,弧形铺装的细部处理注意点,铺装石材必需使用弧形板过渡。

7.4 景观立面石材处理:

设计中的景观整石拼装加固处理,施工时石材对缝处整石接面中间开槽,便于石材无缝拼接。

7.5 凡是图纸中花坛、压顶、高出地面的压边都必须做倒角处理(除侧面蘑菇面处理的整石花坛)。

7.6 广场铺装的排水沟采取反开挖做法。

土建施工图设计说明(三)

八、透水水泥混凝土人行道材料要求

8.1 面层保护剂

养护完成后的透水水泥混凝土表面应喷涂面层保护剂,保护剂宜喷涂两遍,分别为底涂和面涂,每遍用量为0.2kg-0.25kg/m²,面涂掺40-120目石英砂,石英砂用量为0.6-0.8kg/m²,底涂和面涂总厚度约为0.5mm。

面涂完成后透水水泥混凝土表面抗滑指标应满足BPN>60,透水系数应不小于0.5mm/s。喷涂时面层应保持干燥、清洁,底涂后要间隔4-6小时(待底涂保护剂全部渗入到透水水泥混凝土内,透水水泥混凝土表面呈现干燥状态)再进行面涂。

面层保护剂有害物质含量的要求

序号	项目	指标(S型)	
1	挥发性有机化合物含量(VOC)/(g/L)	≤120	
2	游离甲醛/(mg/kg)	≤100	
3	苯、甲苯、乙苯、二甲苯的总和/(g/kg)	≤5	
4	游离二异氰酸酯(TDI、HDI)*(限聚氨酯类)/(g/kg)	≤2	
5	乙二醇醚及醚酯总和/(mg/kg)	≤300	
6	可溶性重金属/(mg/kg) ^a	铅(Pb)	≤30
		镉(Cd)	≤30
		铬(Cr)	≤30
		汞(Hg)	≤10
a 单组分水性地坪涂装材料不测; c 仅适用于有色地坪涂装材料。			

底涂基本性能要求

序号	项目	指标(S型)	
1	容器中状态	搅拌混合后均匀,无硬块	
2	干燥时间/h	表干	≤8
		实干	≤48
3	耐碱性(饱和Ca(OH) ₂ ,48h)	漆膜完整,不起泡,不剥落,允许轻微变色	
4	拉伸粘结强度/MPa	≥2.0	

面涂基本性能要求

序号	项目	指标(S型)	
1	容器中状态	搅拌后呈均匀状态,无硬块	
2	涂膜外观	表面平整、无明显可见的缩孔、浮色、发花、起皱、针孔、开裂等现象	
3	干燥时间/h	表干	≤8
		实干	≤48
4	耐磨性(750g/500r)/g	≤0.050	
5	拉伸粘结强度/MPa	标准条件	≥2.0
		浸水后	≥2.0
6	耐冲击性	涂膜无裂纹、无剥落	
7	防滑性(BPN)	轻载(500g钢球)	≥60
		重载(1000g钢球)	
8	耐水性(168h)	不起泡、不剥落、允许轻微变色,2h后恢复	
9	耐化学性	耐碱性(20%NaOH,72h)	不起泡、不剥落、允许轻微变色
		耐酸性(10%H ₂ SO ₄ ,48h)	不起泡、不剥落、允许轻微变色
		耐油性(120#溶剂油,72h)	不起泡、不剥落、允许轻微变色
10	耐人工气候老化性	试验时间不低于400h,不起泡、不剥落、无裂纹,粉化≤1级,变色≤2级	

8.2 透水水泥混凝土

8.2.1 透水水泥混凝土

透水水泥混凝土的性能应符合下表的规定:

透水水泥混凝土的性能

项目	性能指标		检测方法
耐磨性(磨坑长度)(mm)	≤30		GB/T 12988
透水系数(15℃)(mm/s)	≥0.5		JC/T 945
抗冻性(%)	25次冻融循环后抗压强度损失率	≤20	GB/T 50082
	25次冻融循环后质量损失率	≤5	GB/T 50082
连续孔隙率(%)	≥10		GB/T 4111
强度等级	C20(基层)	C30(面层)	-
抗压强度(28d)(Mpa)	≥20.0	≥30.0	GB/T 50081
弯拉强度(28d)(Mpa)	≥3.5	≥4.5	GB/T 50081

8.2.2 水泥

水泥应采用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥,强度等级视道路使用环境要求不应低于42.5级,质量应符合《通用硅酸盐水泥》(GB 175)的规定。不同等级、厂牌、品种、出厂日期的水泥不得混存、混用。

8.2.3 外加剂

外加剂应符合《混凝土外加剂》GB 8076的规定。

8.2.4 增强料

透水水泥混凝土采用的增强料可分为有机材料和无机材料二类,增强料应为成品,建议采用无机材料作为增强剂,材料技术指标应符合下表要求:

聚合物乳液	含固量(%)	延伸率(%)	极限拉伸强度(MPa)
	40~50	≥150	≥1.0
活性SiO ₂	含量应大于85%		

8.2.5 集料

透水水泥混凝土采用的集料,必须使用质地坚硬、耐久、洁净、密实的碎石料或碎后的卵石,并应符合下表要求:

项目	计量单位	指标		
		1	2	3
粒径	mm	2.4~4.75	4.75~9.5	9.5~13.2
压碎值	%	<15		
针片状颗粒含量(按质量计)	%	<5		
含泥量(按质量计)	%	<1		
表观密度	Kg/m ³	>2500		
紧密堆积密度	Kg/m ³	>1350		
堆积孔隙率	%	<47		

8.2.6 水

自来水可直接用作透水水泥混凝土搅拌和养护用水。

如采用非自来水时,应检验下列指标,符合要求方可使用:硫酸盐含量(按SO₄²⁻计)小于0.0027mg/mm³;含盐量不得超过0.005mg/mm³;PH值不得小于4。

8.2.7 接缝要求

透水水泥混凝土人行道每隔4m设置一道横向缩缝,横向缩缝采用假缝形式,缝宽5-8mm,切割深度为(1/3~1/2)h(h为面层厚度)。每隔20m设置一道胀缝,缝宽20mm,胀缝深度应与面层厚度相同。透水水泥混凝土面层与侧沟、建筑物、铺面的砌块、沥青铺面等其他构造物连接处以及无障碍变坡、线型或宽度变化处,应设置胀缝。施工缝选在缩缝或胀缝位置。接缝与井盖边缘距离小于1m时,缩缝或胀缝设置在井盖边缘。

填缝材料应采用橡胶型密封胶、硅酮密封胶、聚氨酯密封胶等柔性嵌缝材料。选择填缝材料时应根据实际需要,综合考虑设计、面层观感等因素。

胀缝下部嵌入塑胶板、橡胶(泡沫)板或沥青纤维板。胀缝上部柔性材料填充深度不应小于40mm,若采用柔性橡胶条填充,可在两侧嵌入铝合金型材。

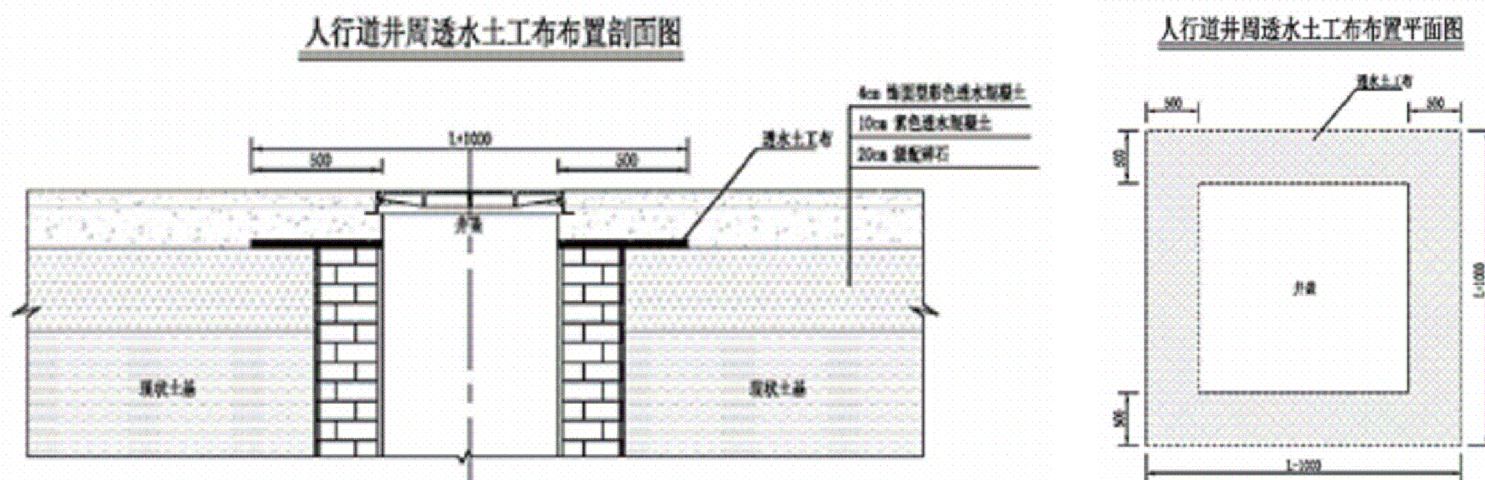
胀缝下部嵌入材料技术要求应符合下表规定:

土建施工图设计说明(四)

胀缝下部嵌入材料技术要求应符合下表规定:

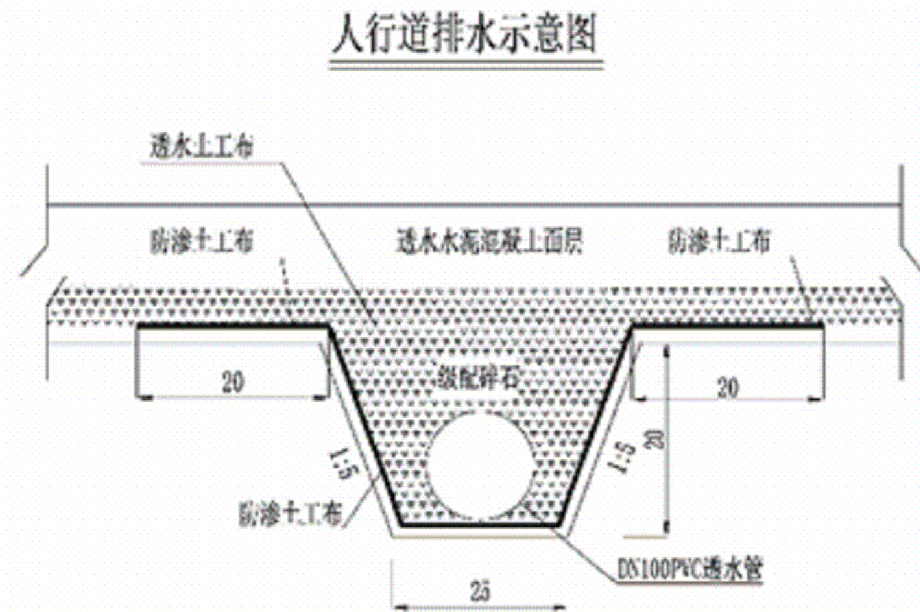
试验项目	单位	胀缝板种类	
		塑胶板、橡胶(泡沫)板	沥青纤维板
压缩应力	MPa	0.2~0.6	2.0~10.0
弹性复原率	%	≥90	≥65
挤出量	mm	<5.0	<3.0
弯曲荷载	N	0~50	5~40

为减少人行道井周的混凝土破损开裂,人行道井周围可设置50cm宽透水土工布。



8.2.8 PVC透水管、防渗土工布、透水土工布

应在透水泥混凝土人行道基层级配碎石内设置多孔透水排水管,使雨水进入雨水收集利用系统或市政排水管网。



透水管采用DN100 PVC管,开设透水孔,孔径需控制在0.5~1.0cm之间,透水管开孔率应控制在1%~3%之间,管材环刚度不小于8kN/m²。

防渗土工布采用两布一膜,单位质量为织物质量/膜厚/织物质量=200(g/m²)/(0.5-1mm)/200(g/m²),材料要求如下:

性能指标	两布一膜(布/膜/布)
布(质量, g/m ²)/膜(厚, mm)	200/(0.5-1)/200
极限抗拉强度(kN/m)	≥17
极限伸长率(%)	≥30
CBR 顶破强度(kN)	≥3.0
撕破强度(kN)	≥0.42
垂直渗透系数(cm/s)	1x10 ⁻⁹ ~1x10 ⁻¹²

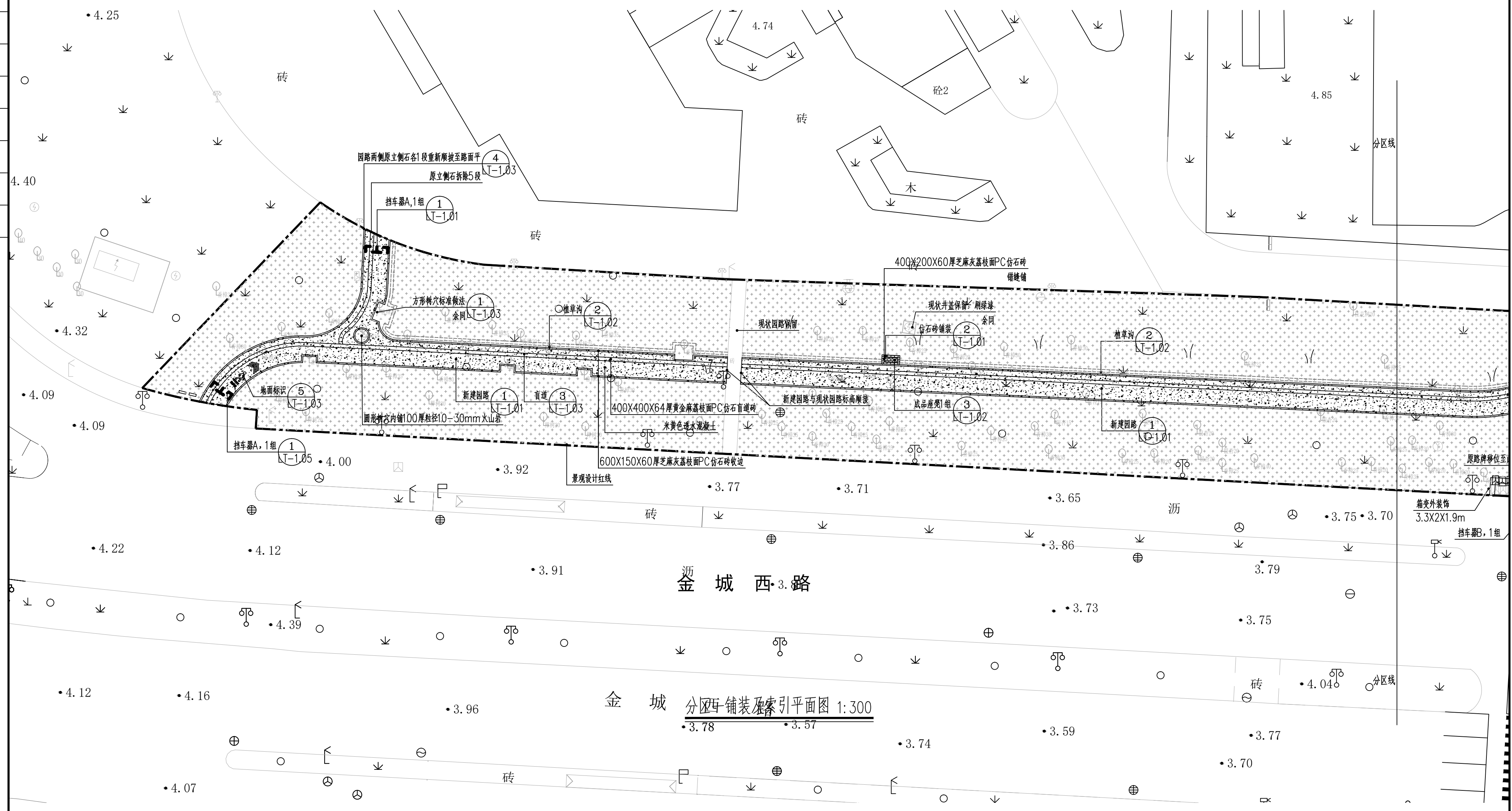
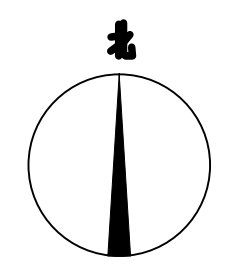
透水土工布单位质量为300-500g/m²,材料要求如下:

性能指标	标称断裂强度/(kN/m)
	20
1 纵向断裂强度/(kN/m)	≥20.0
2 标称断裂强度对应伸长率/%	20~100
3 顶破强力/kN	≥3.2
4 单位面积质量偏差率/%	±5
5 幅宽偏差率/%	-0.5
6 厚度偏差率/%	±10
7 等效孔径 O ₉₀ (O ₉₅)/mm	0.07~0.20
8 垂直渗透系数/(cm/s)	K×(10 ⁻¹ ~10 ⁻³) 其中:K=1.0~9.9
9 纵向撕裂强力/kN	≥0.50
10 抗酸碱性能(强力保持率)/%	≥80
11 抗氧化性能(强力保持率)/%	≥80
12 抗紫外线性能(强力保持率)/%	≥80

8.3 级配碎石

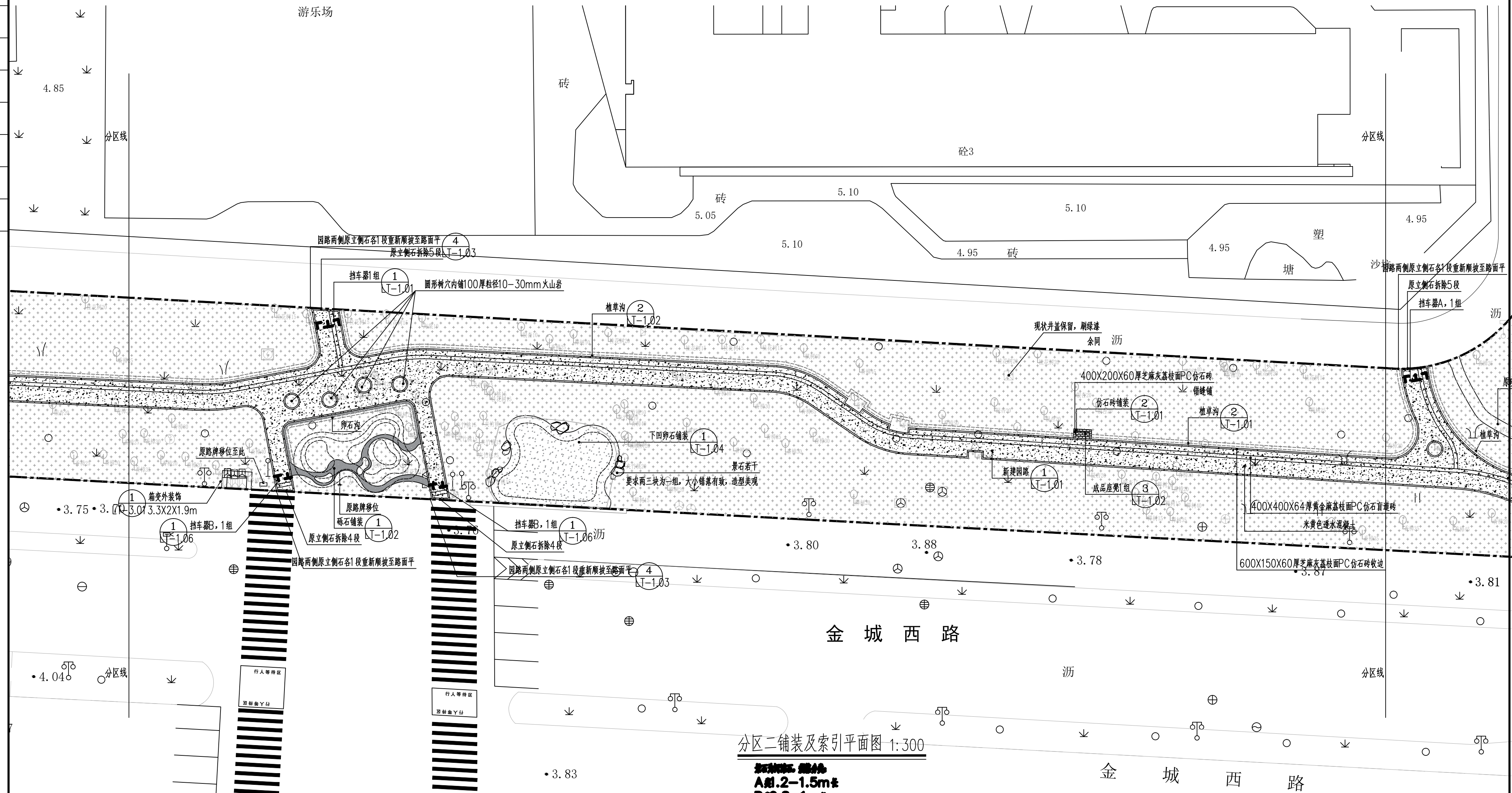
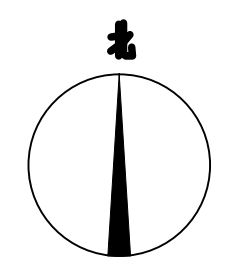
级配碎石集料基层压碎值不应大于26%,公称最大粒径不宜大于19mm,集料中小于或等于0.075mm颗粒含量不应超过3%。

筛孔尺寸(mm)	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	0.075
通过重量(%)	100	85~95	65~80	55~70	55~70	0~2.5	0~2



金城西路绿化综合提升项目 分区铺装及索引平面图 1:300

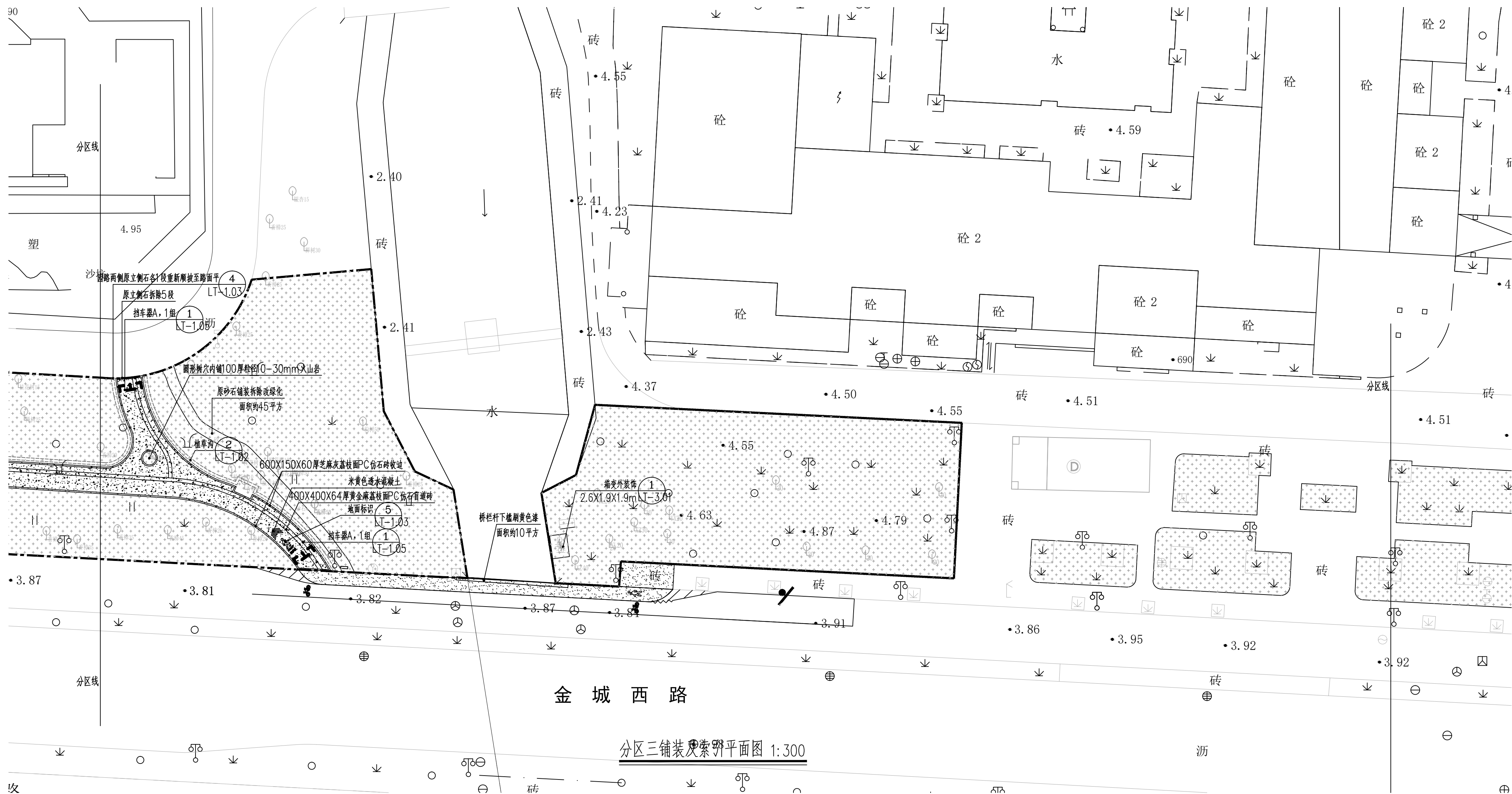
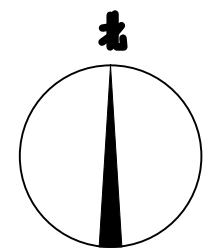
 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合提升项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区一铺装及索引平面图	图号	LD-1.01



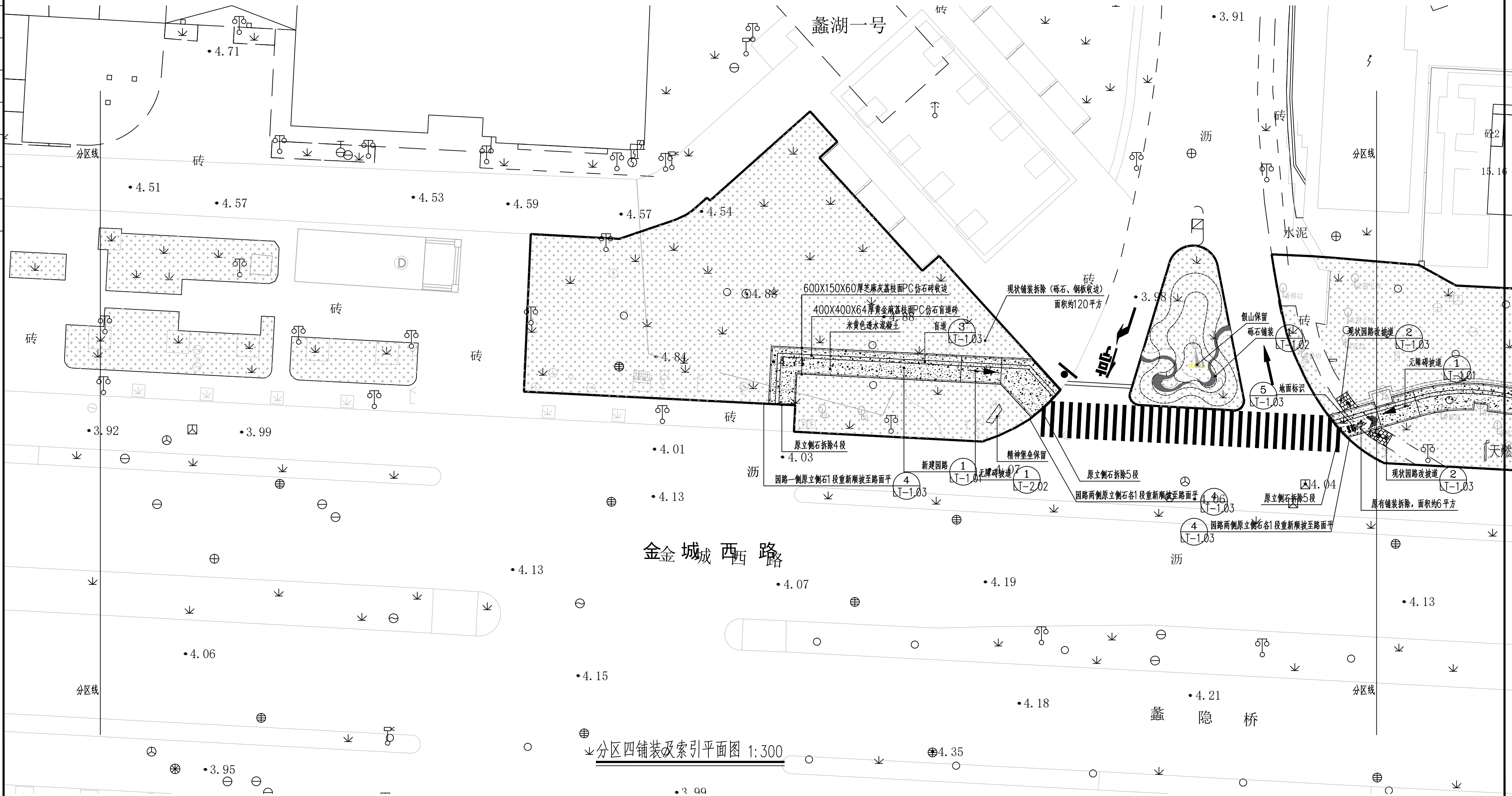
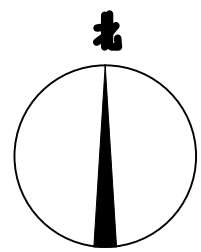
分区二铺装及索引平面图 1:300

材料表 单位: m²
 A#1.2-1.5m²
 B#0.8-1m²
 C#0.5-0.6m²

审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区二铺装及索引平面图	图号	LD-2.01

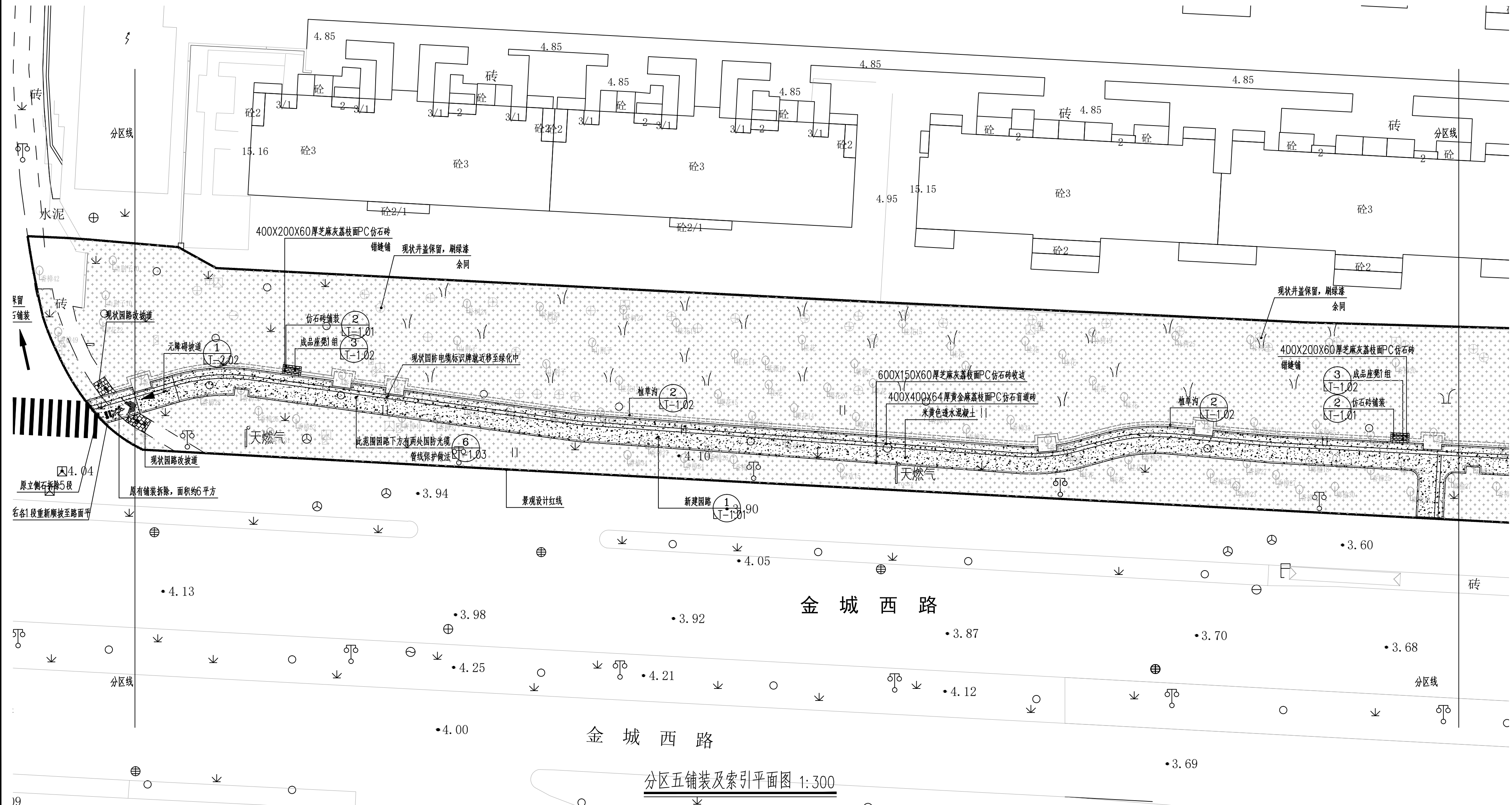
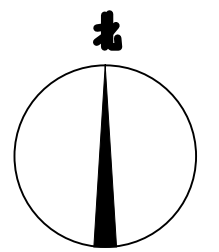


分区三铺装及索引平面图 1:300



分区四铺装及索引平面图 1:300

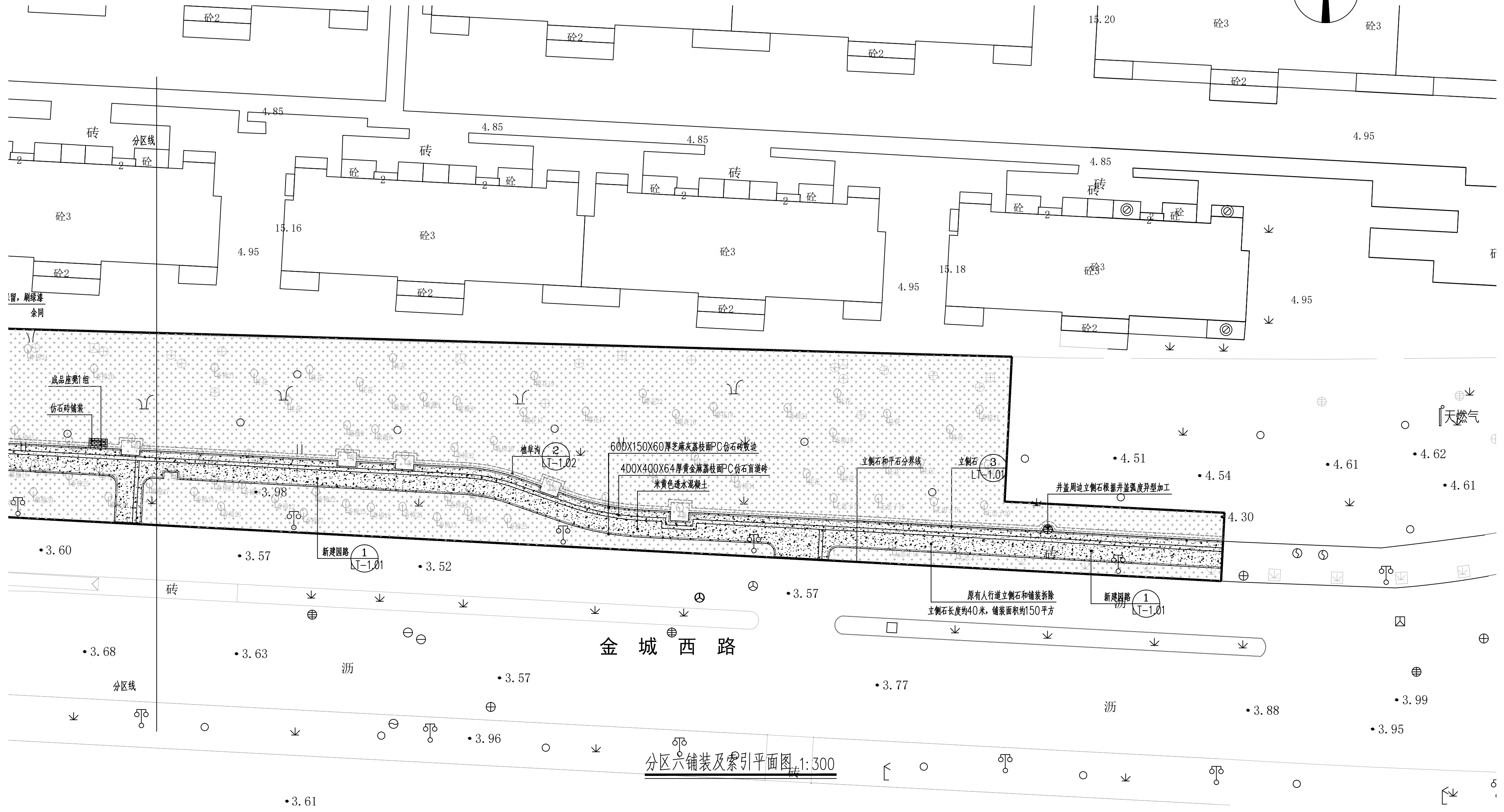
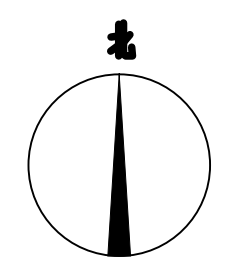
 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区四铺装及索引平面图	图号	LD-4.01



分区五铺装及索引平面图 1:300

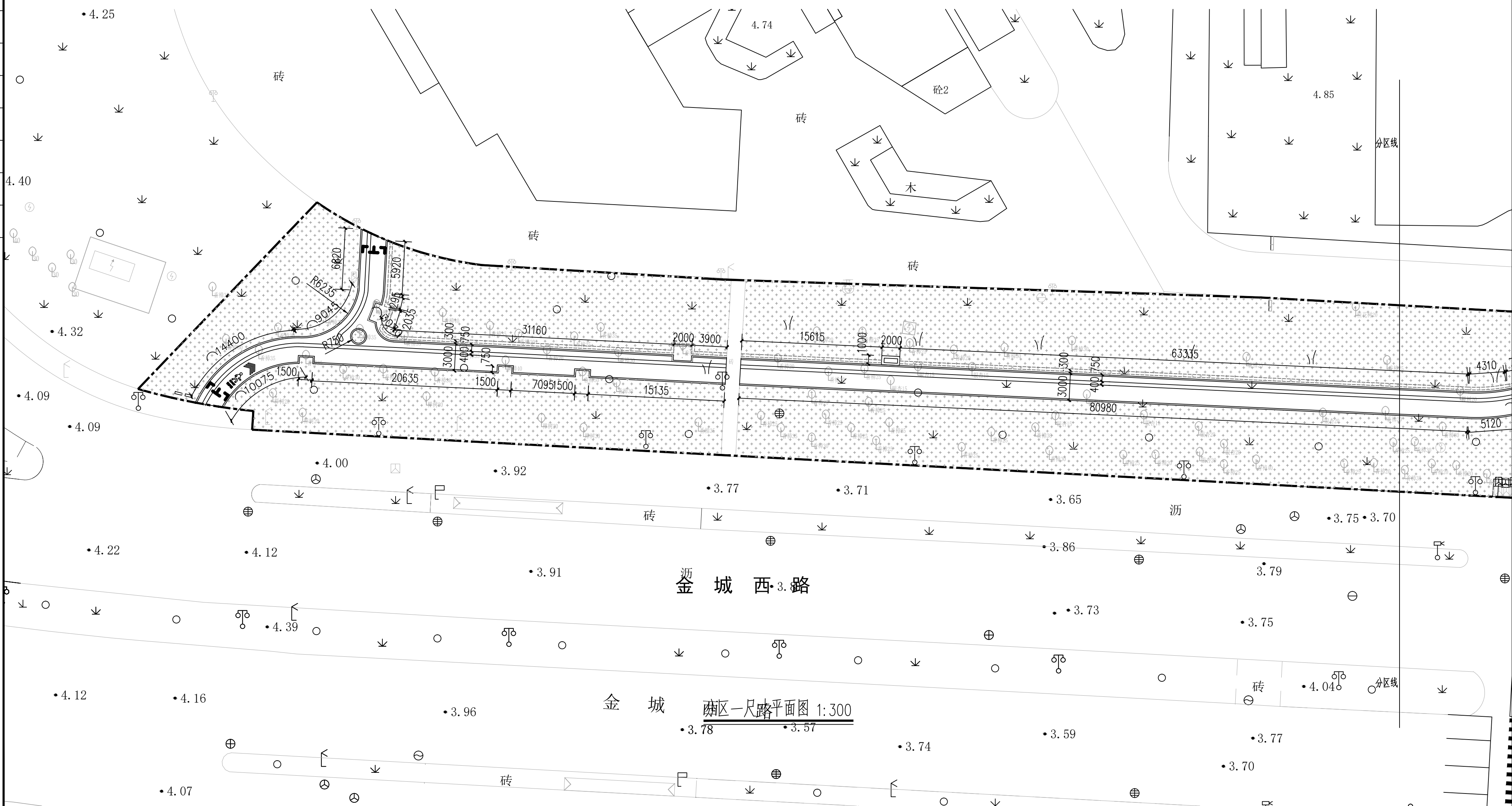
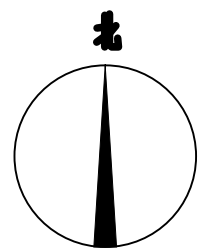

华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区五铺装及索引平面图	图号	LD-5.01



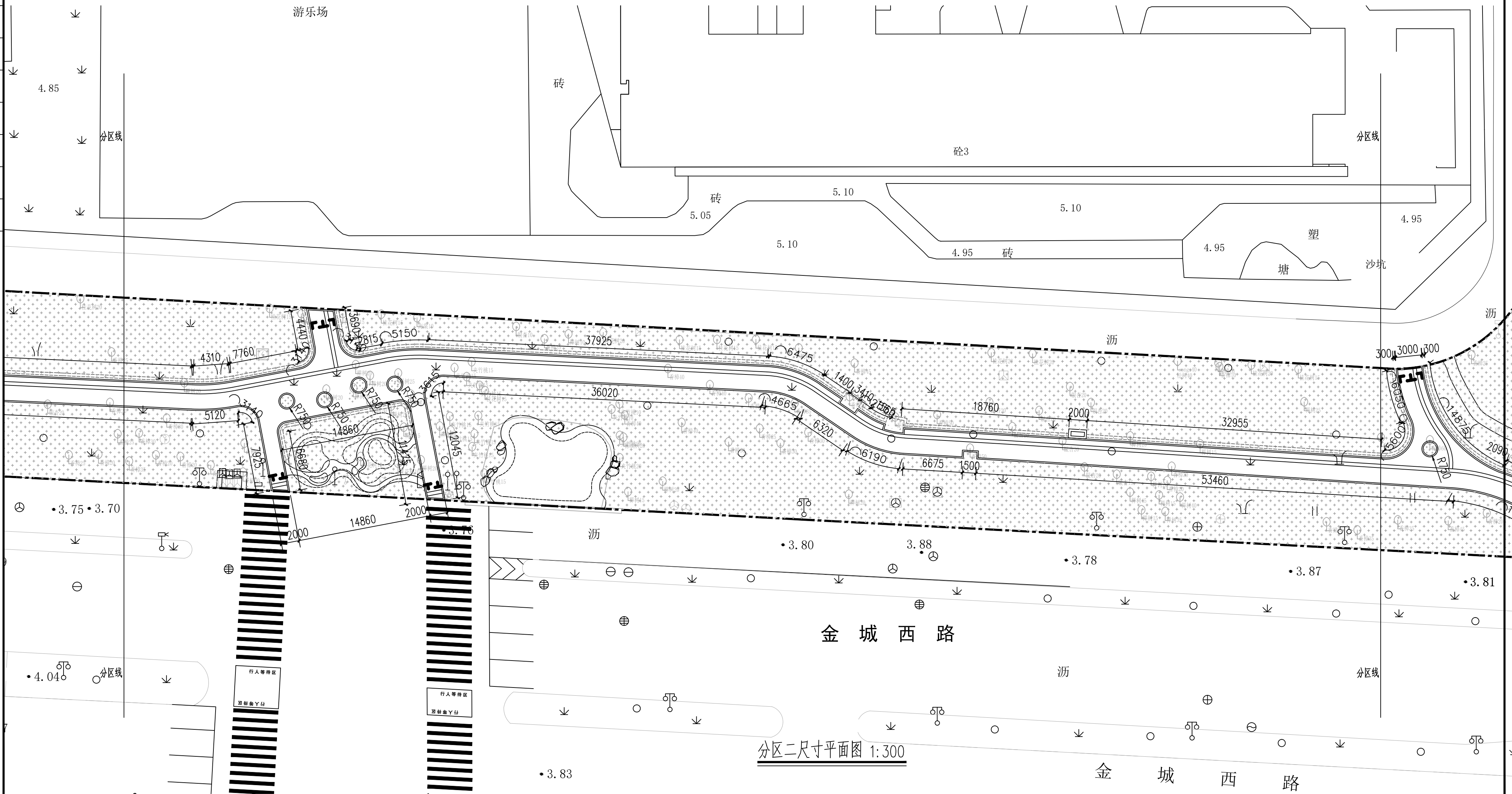
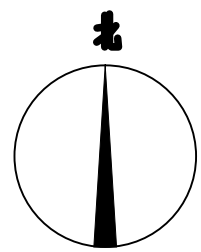
分区六铺装及索引平面图 1:300

 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区六铺装及索引平面图	图号	LD-6.01

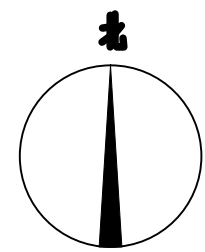


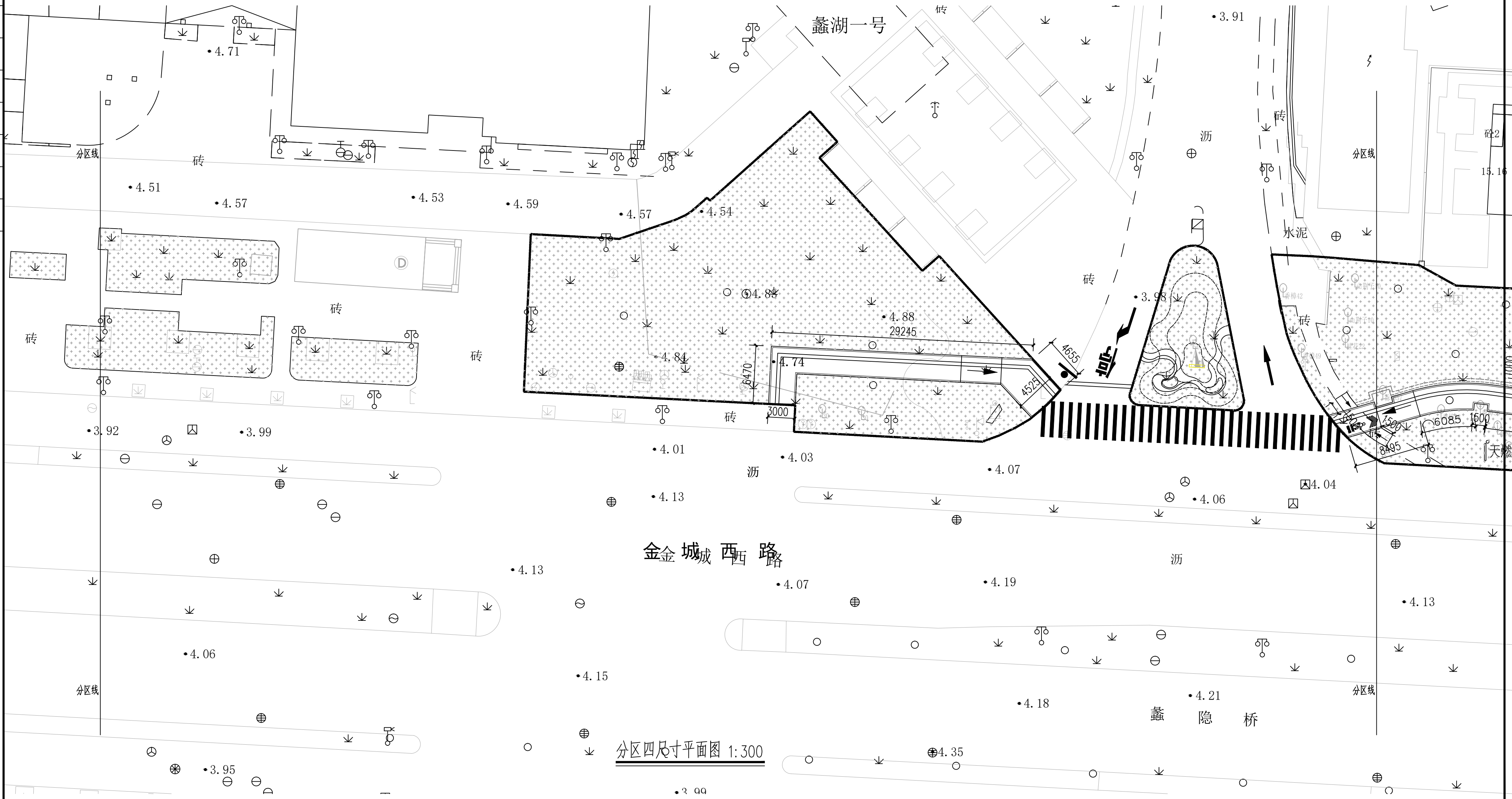
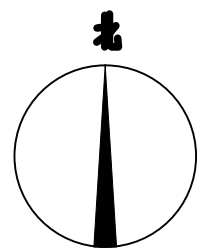
金城西三路

金城南区一尺路平面图 1:300



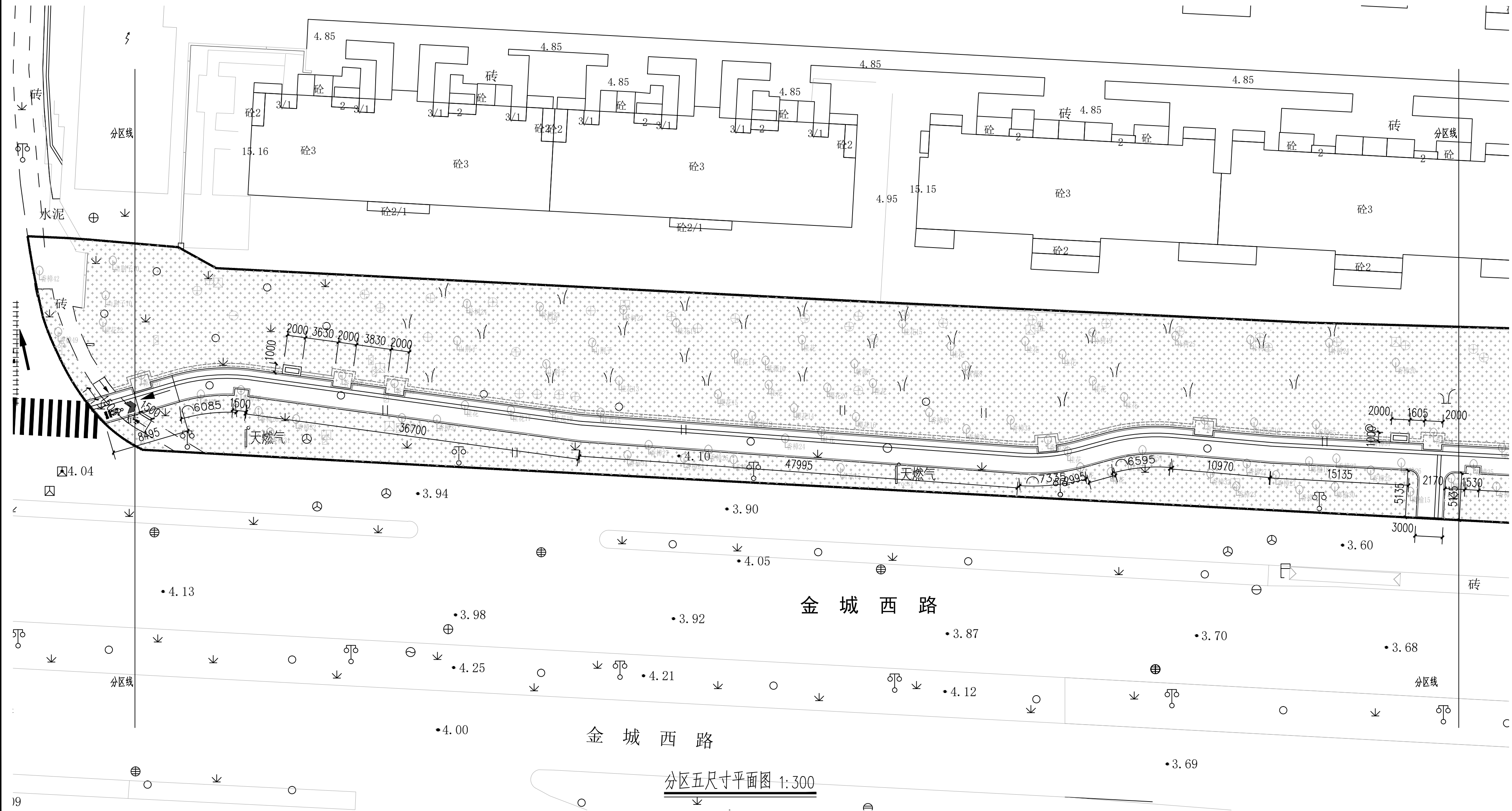
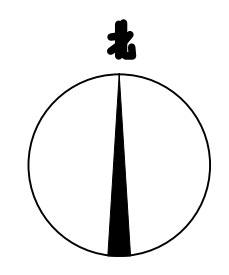
分区二尺寸平面图 1:300





分区四尺寸平面图 1:300

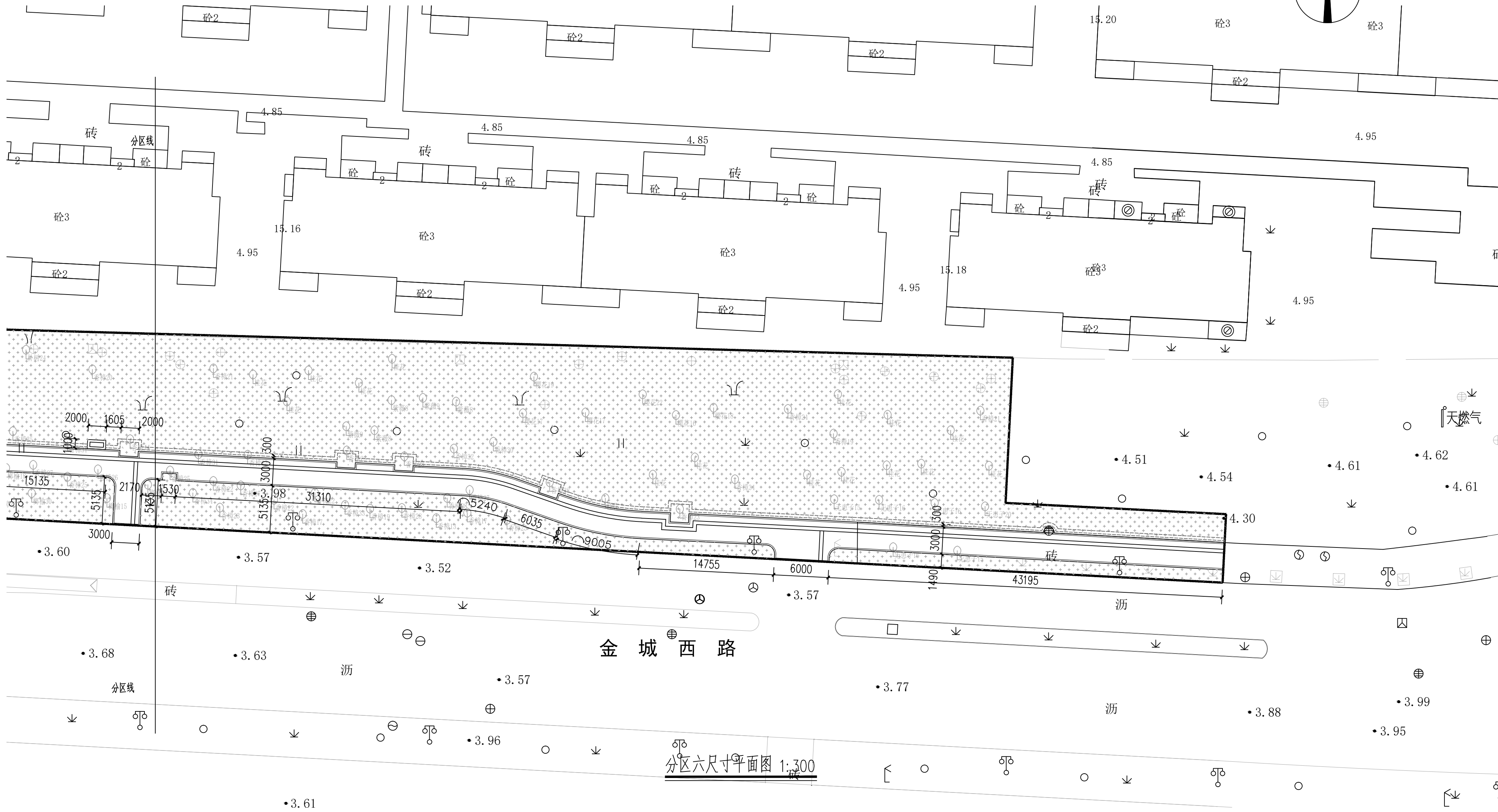
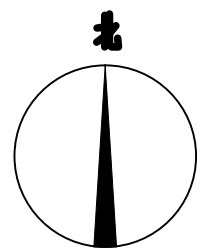
华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区四尺寸平面图	图号	LD-4.02



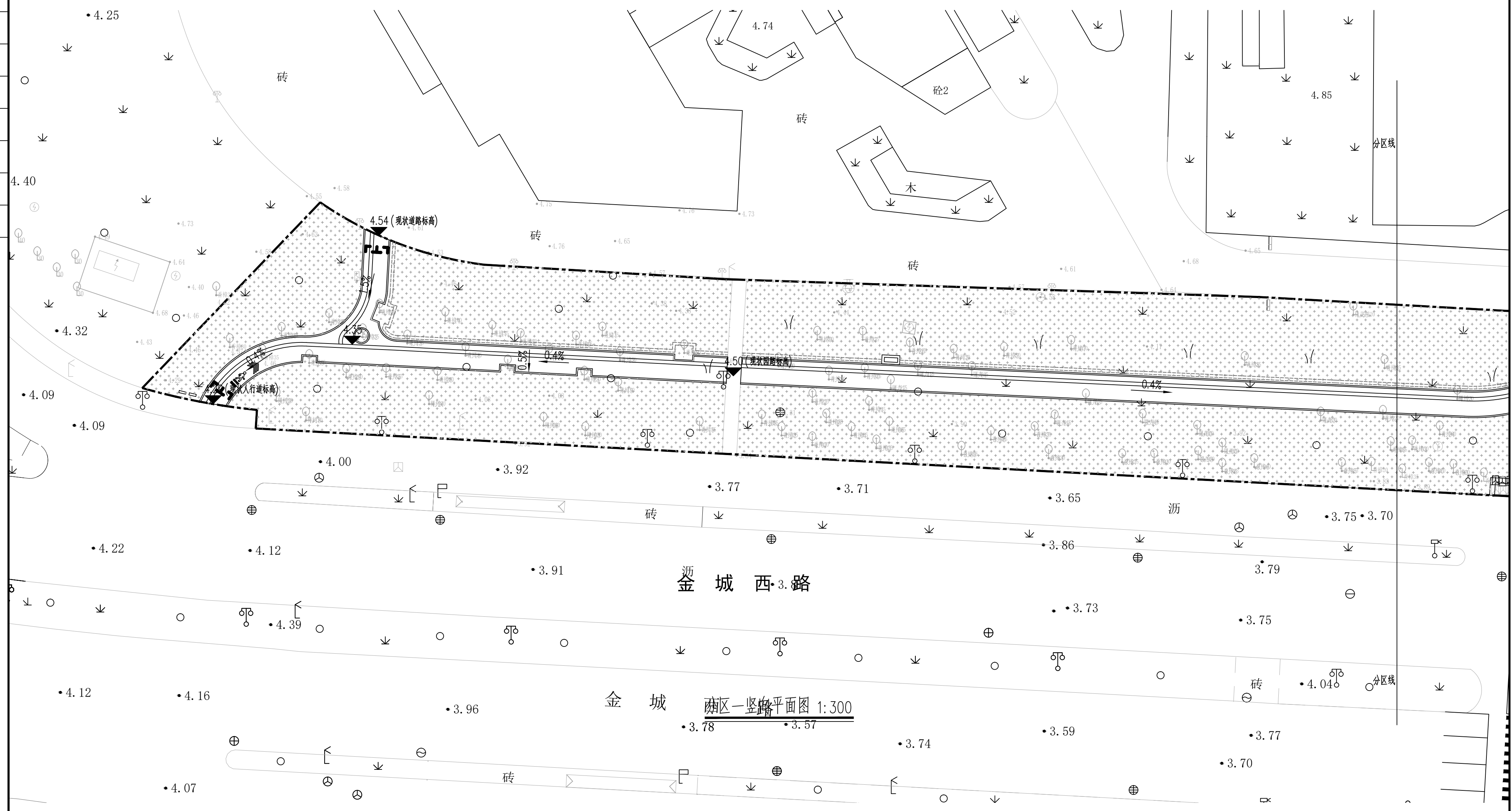
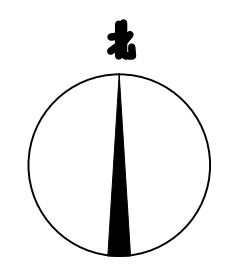
分区五尺寸平面图 1:300


华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区五尺寸平面图	图号	LD-5.02

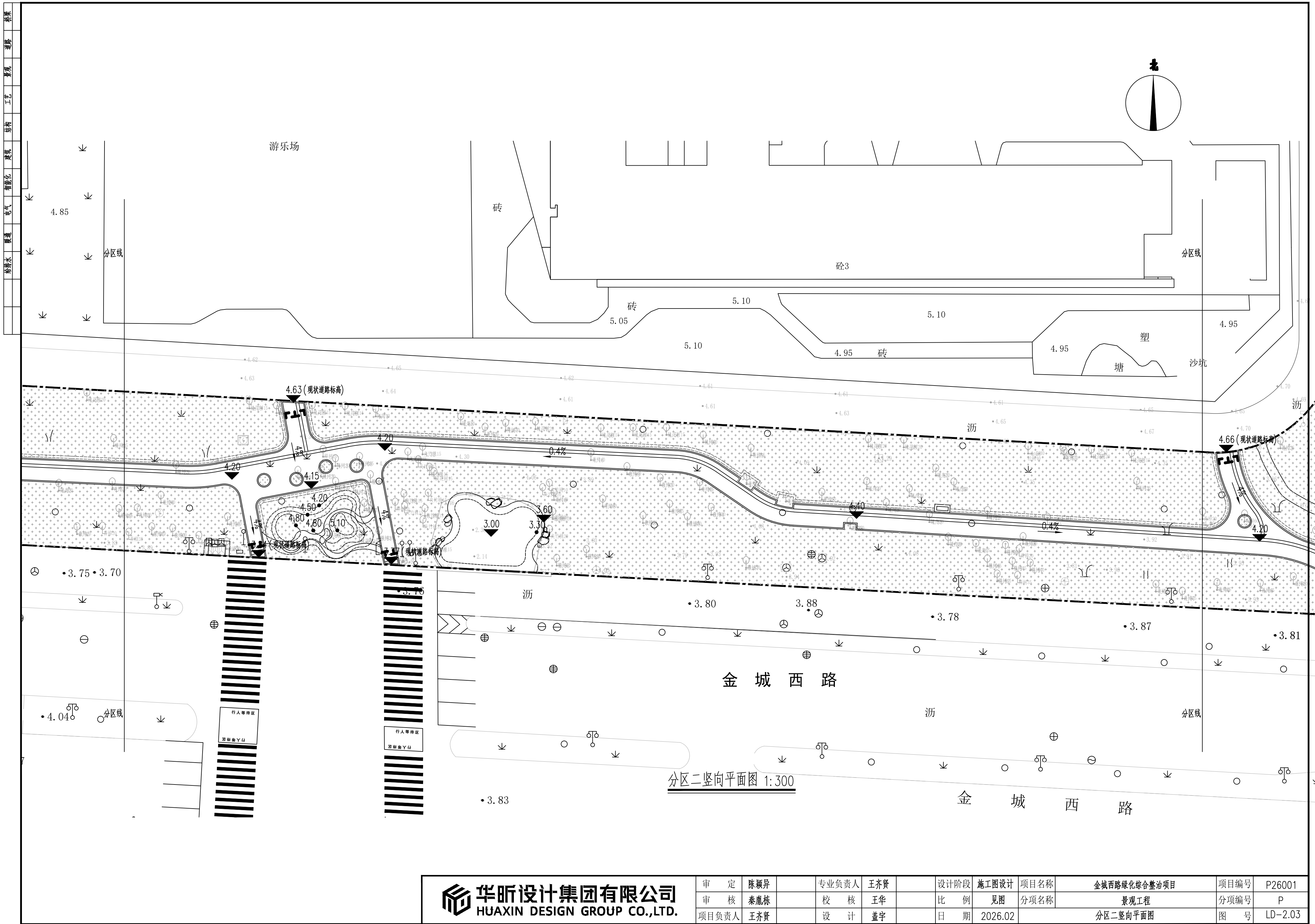


分区六尺寸平面图 1:300




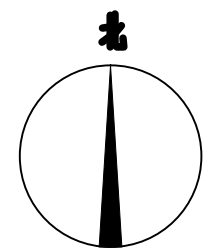
金城南区一竖路平面图 1:300

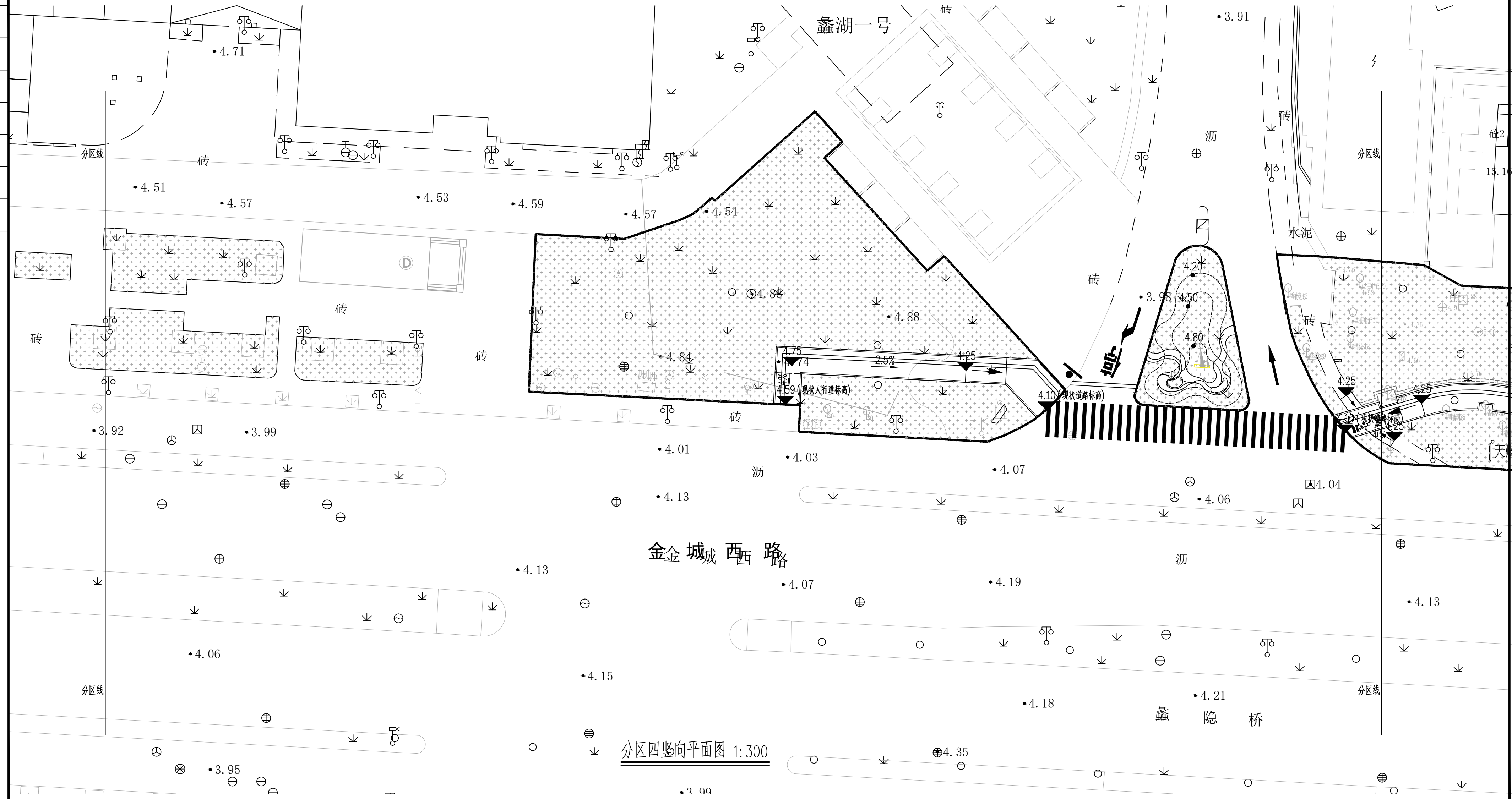
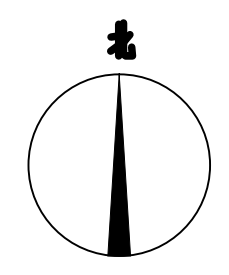
 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区一竖向平面图	图号	LD-1.03



分区二竖向平面图 1:300

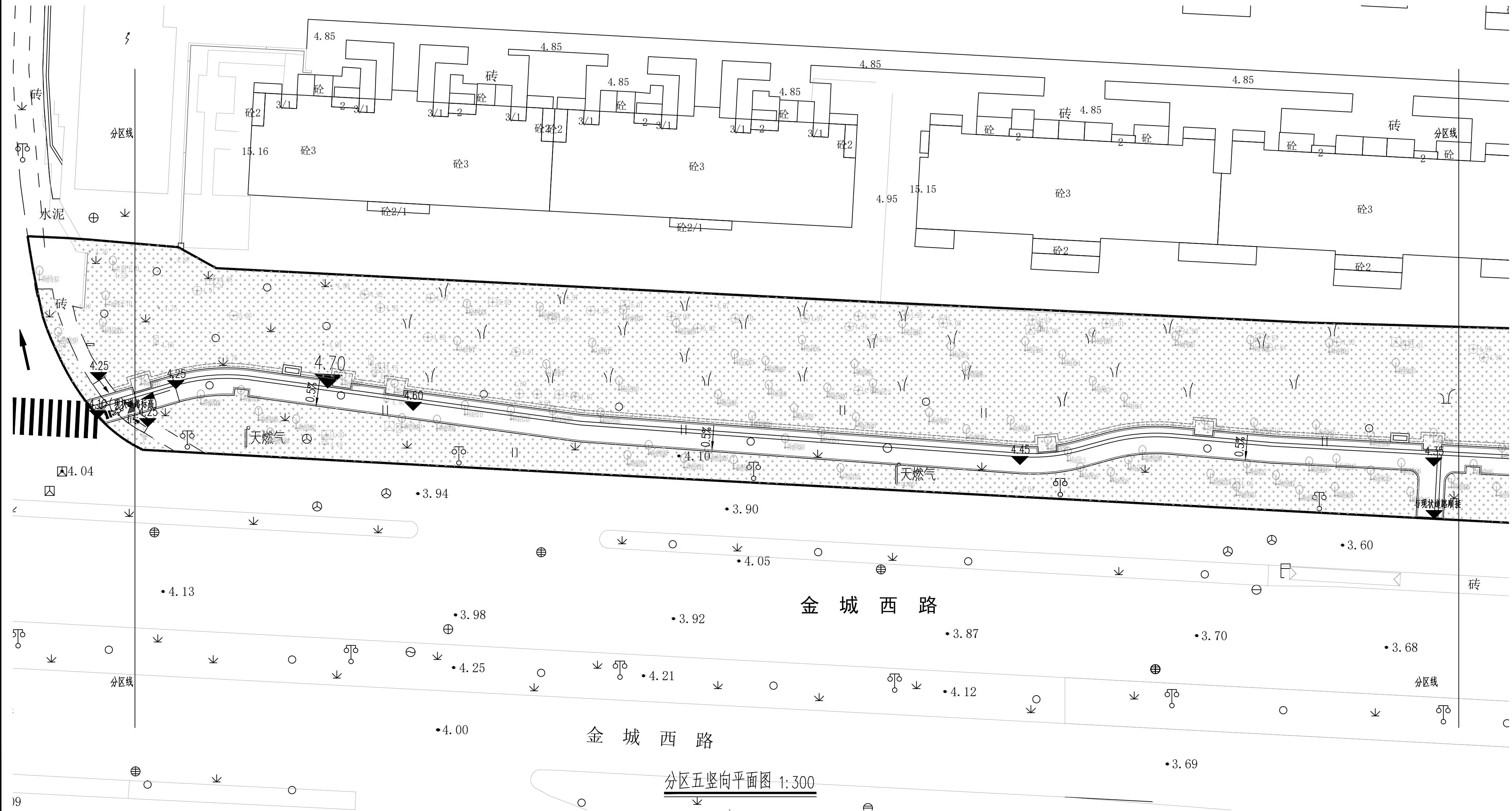
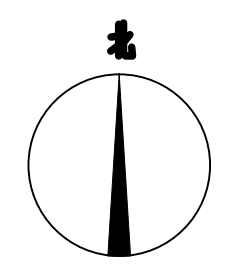
 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区二竖向平面图	图号	LD-2.03





分区四竖向平面图 1:300

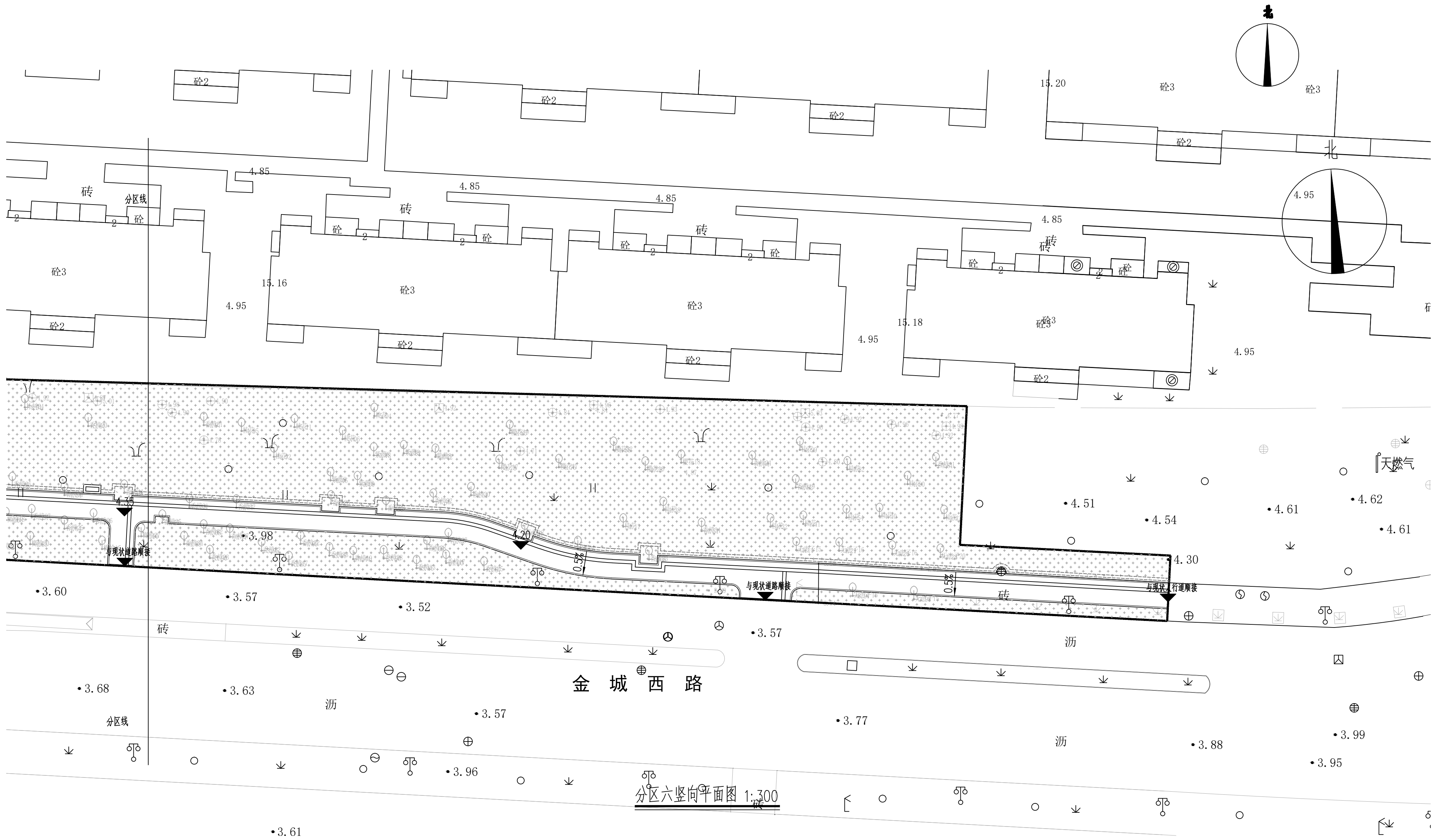
 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区四竖向平面图	图号	LD-4.03

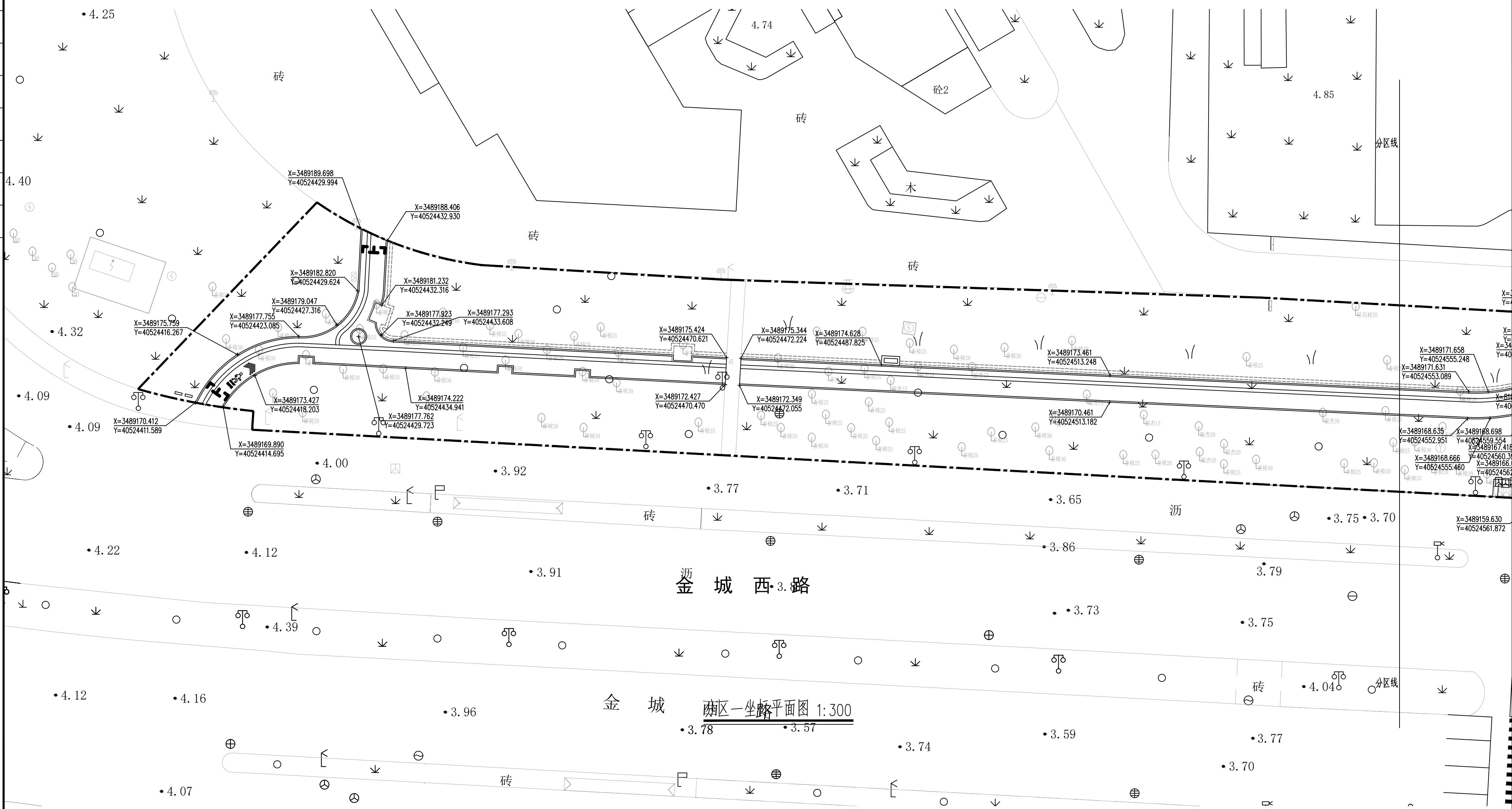
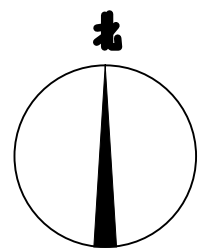


分区五竖向平面图 1:300


华昕设计集团有限公司
 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区五竖向平面图	图号	LD-5.03

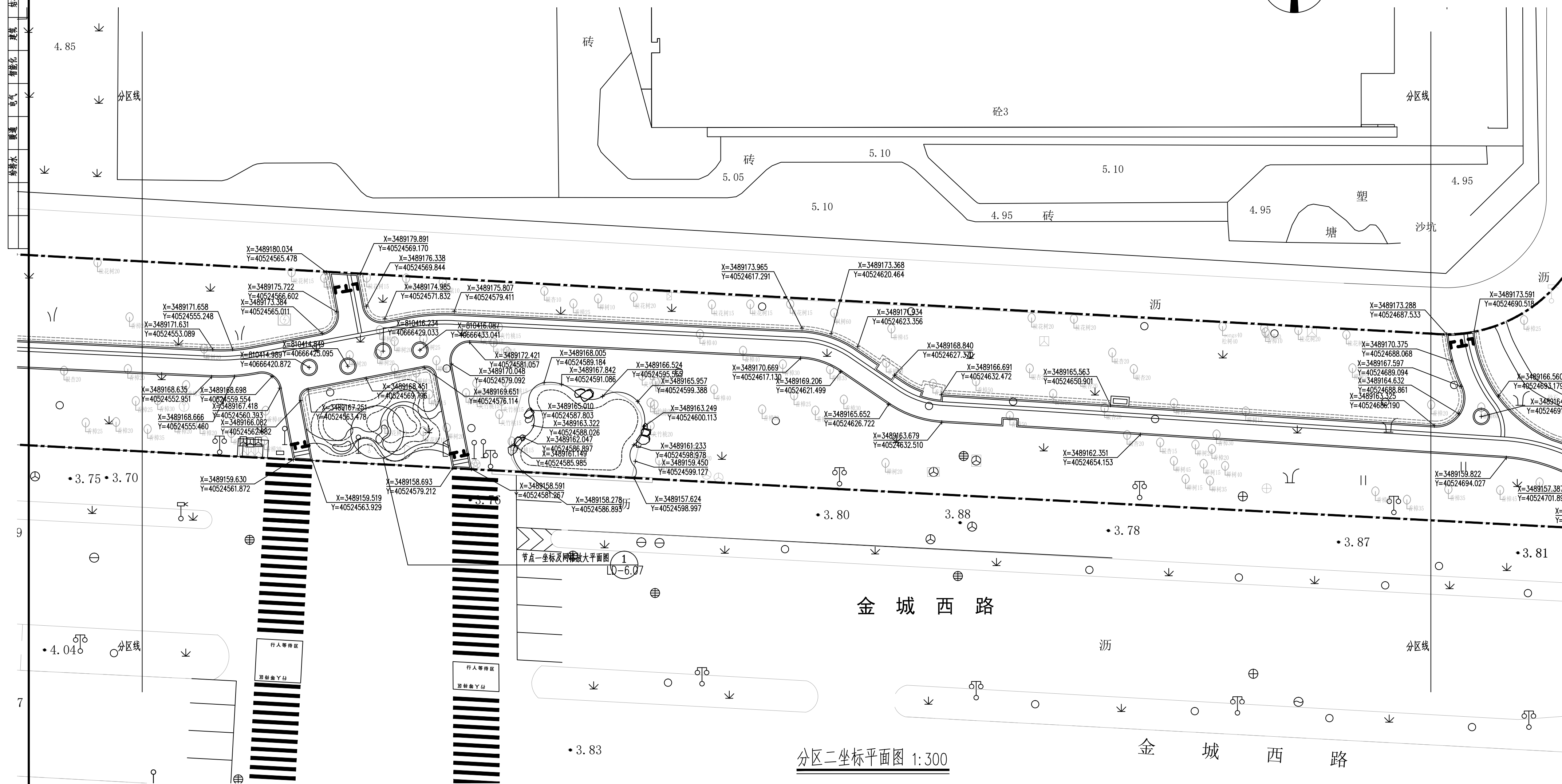
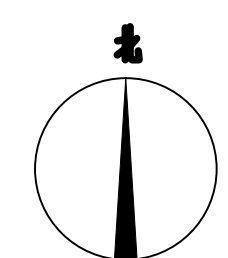




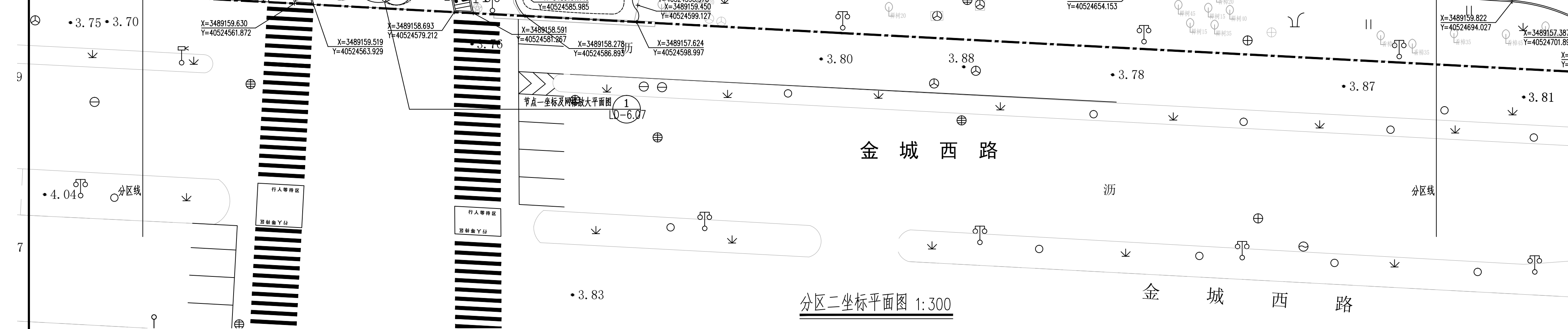
金城西路

金城南区一坐标平面图 1:300

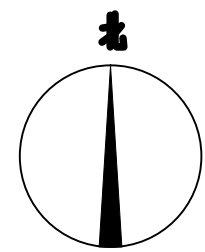
华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区一坐标平面图	图号	LD-1.04



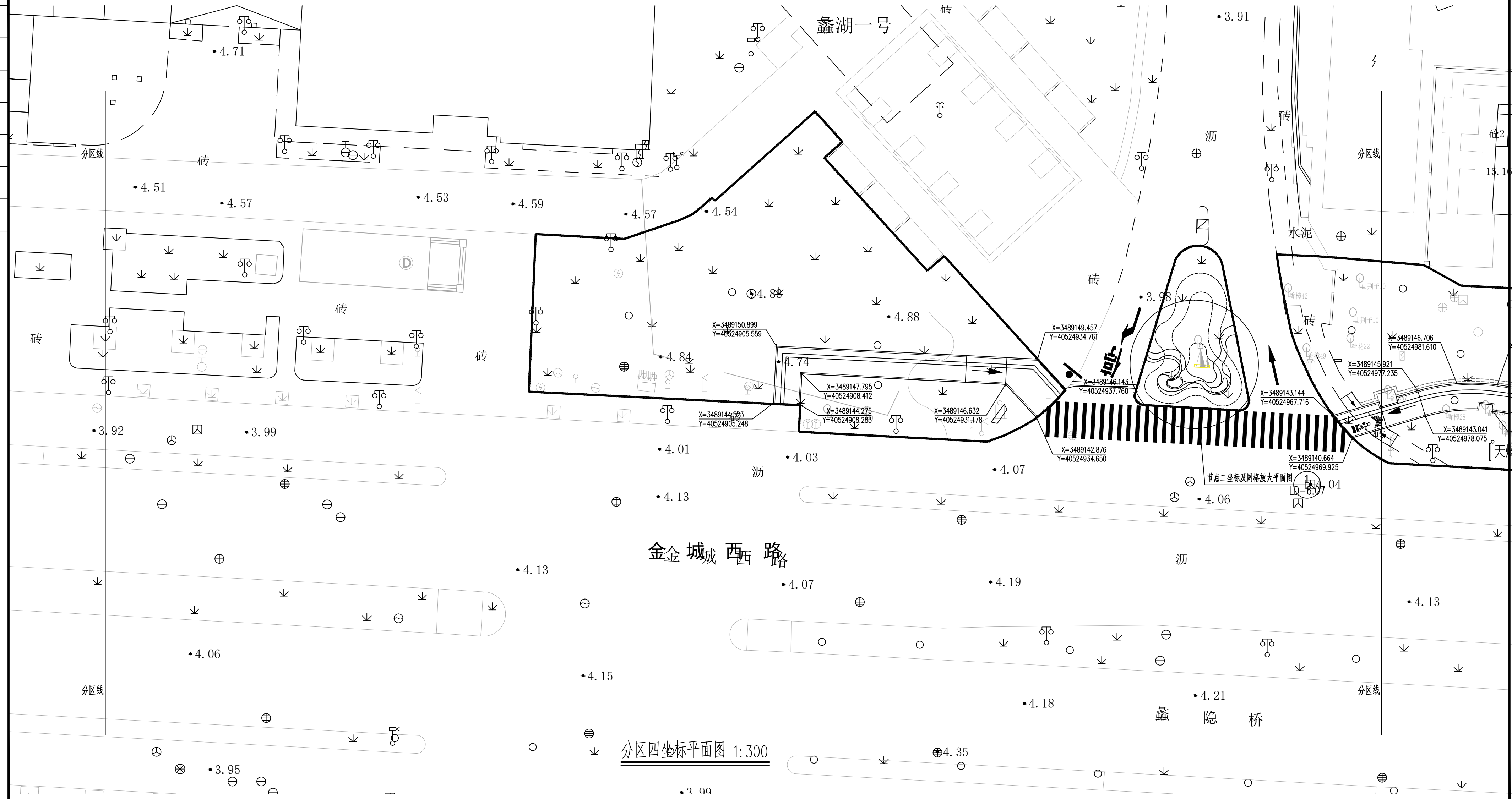
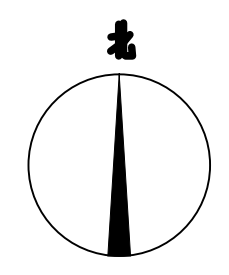
分区二坐标平面图 1:300



 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区二坐标平面图	图号	LD-2.04

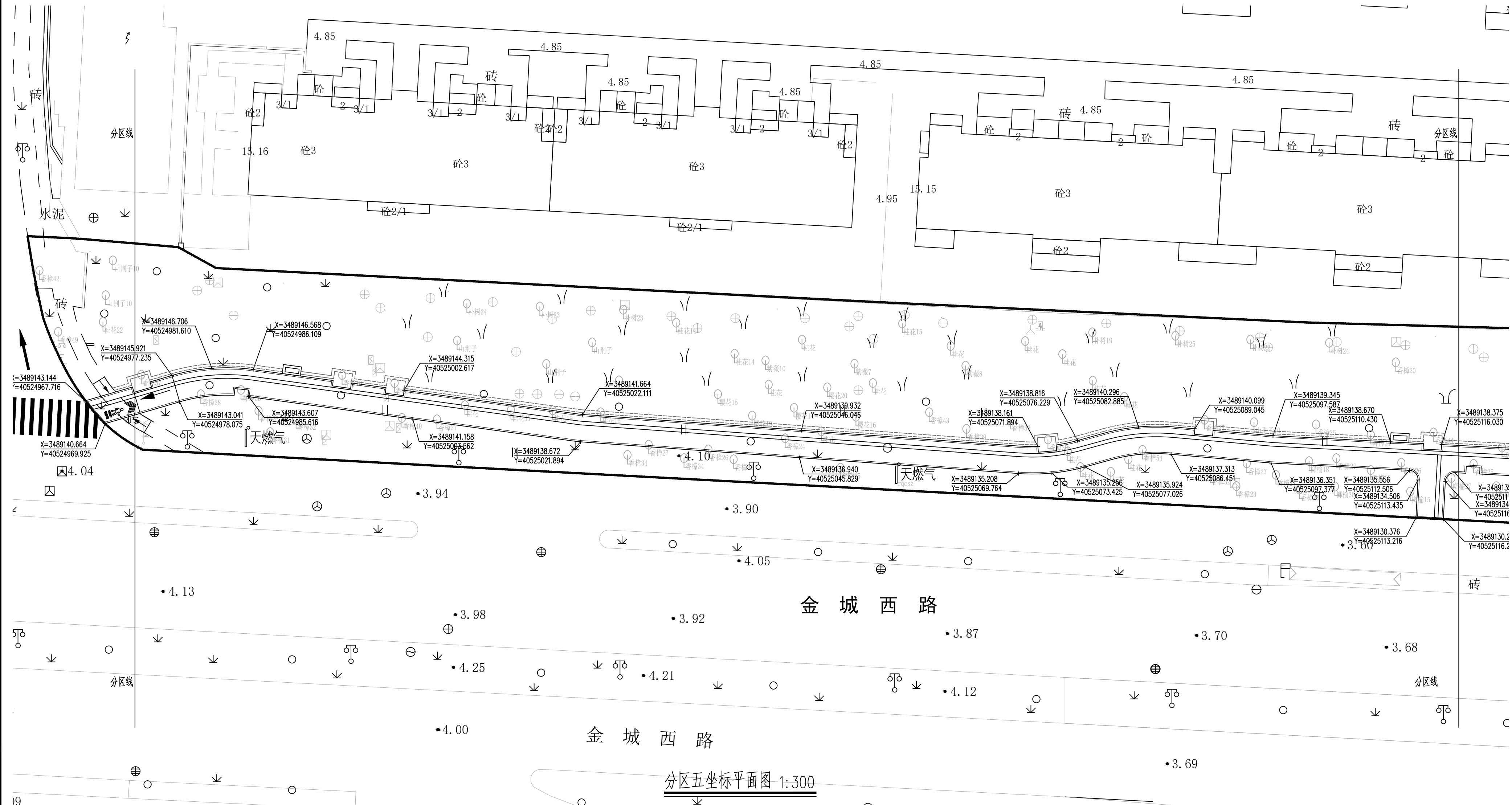
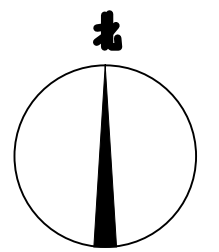


分区三坐标平面图 1:300



分区四坐标平面图 1:300

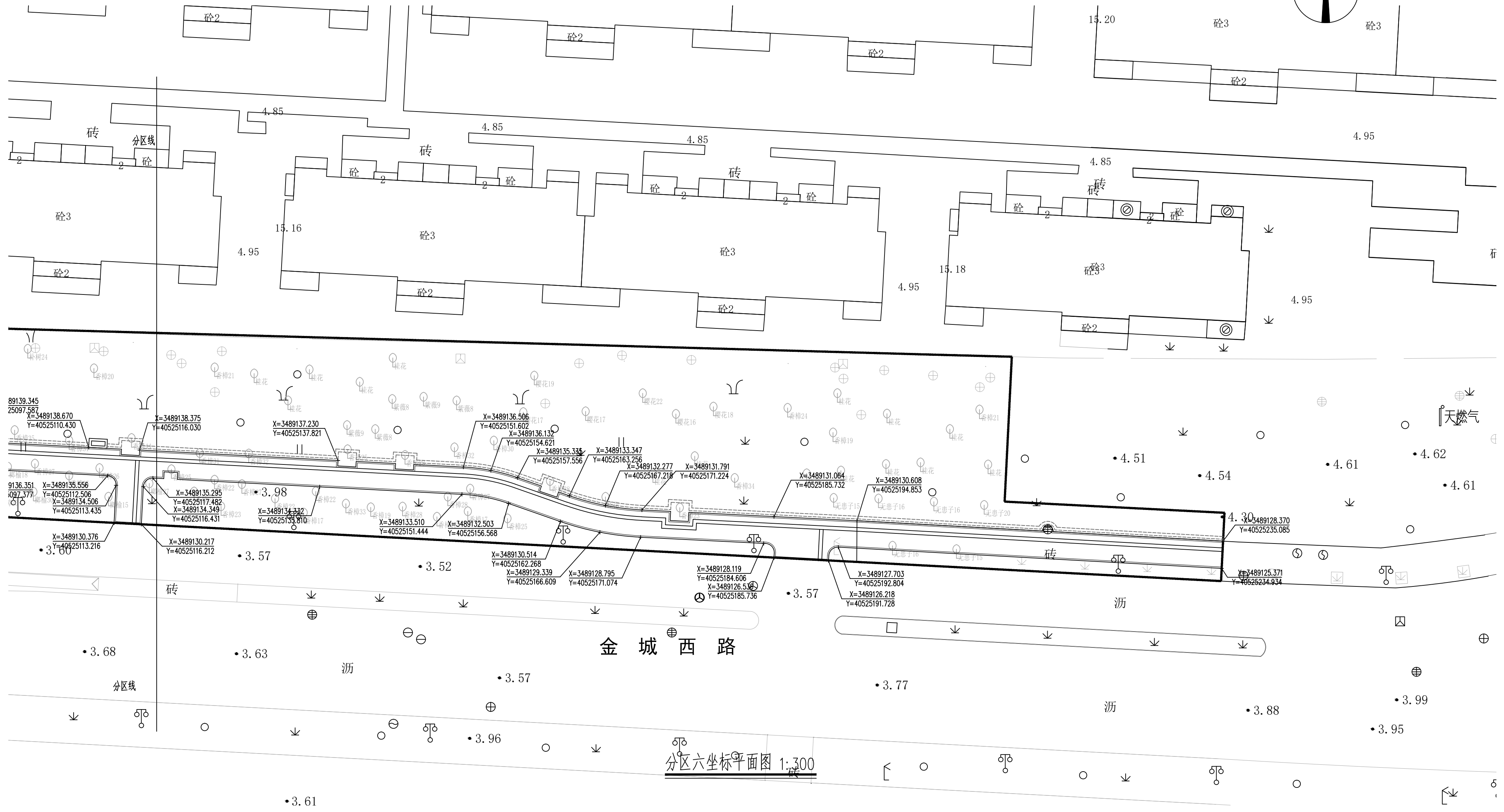
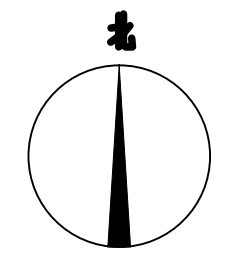
 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区四坐标平面图	图号	LD-4.04



分区五坐标平面图 1:300

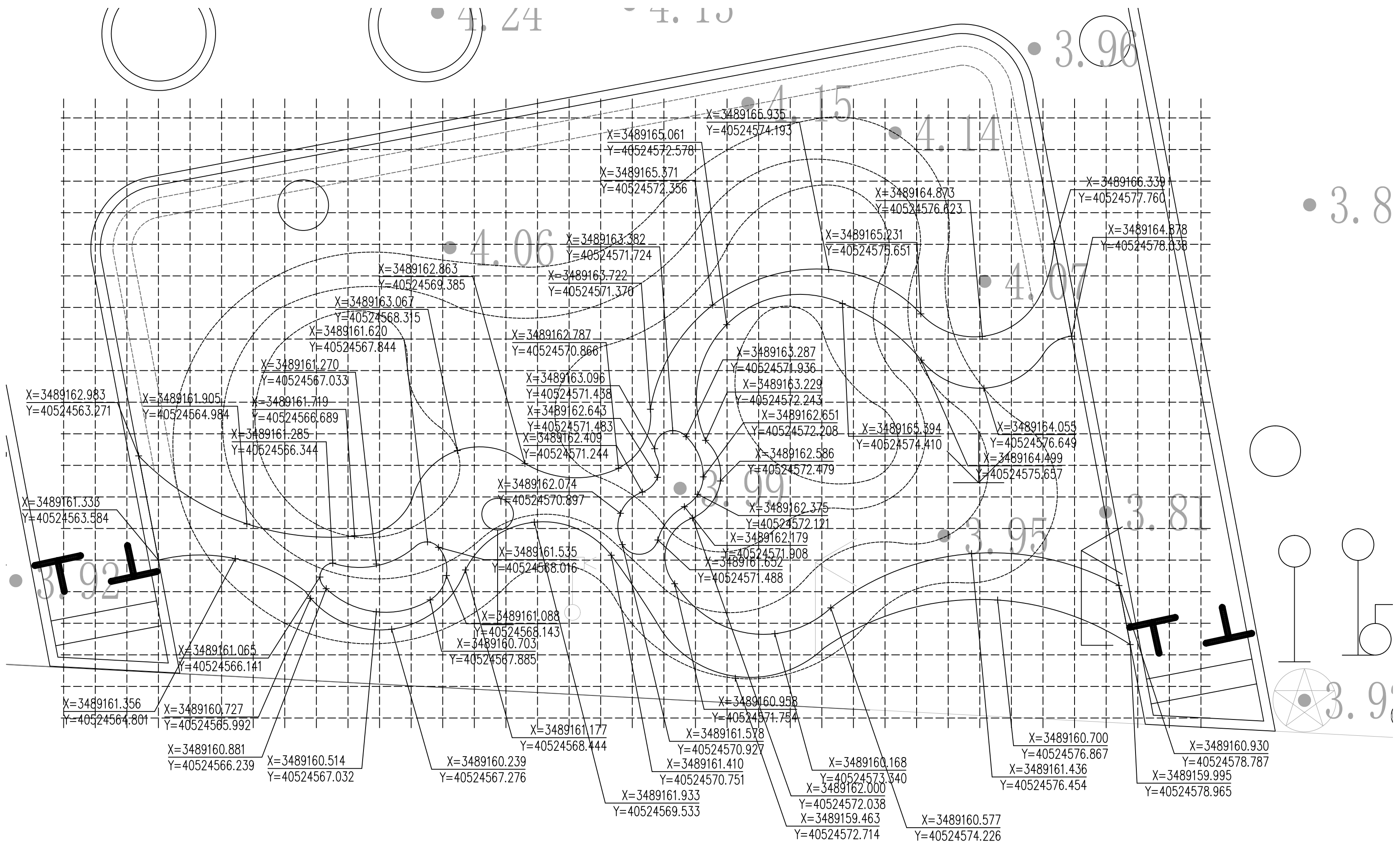
华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区五坐标平面图	图号	LD-5.04




分区六坐标平面图 1:300

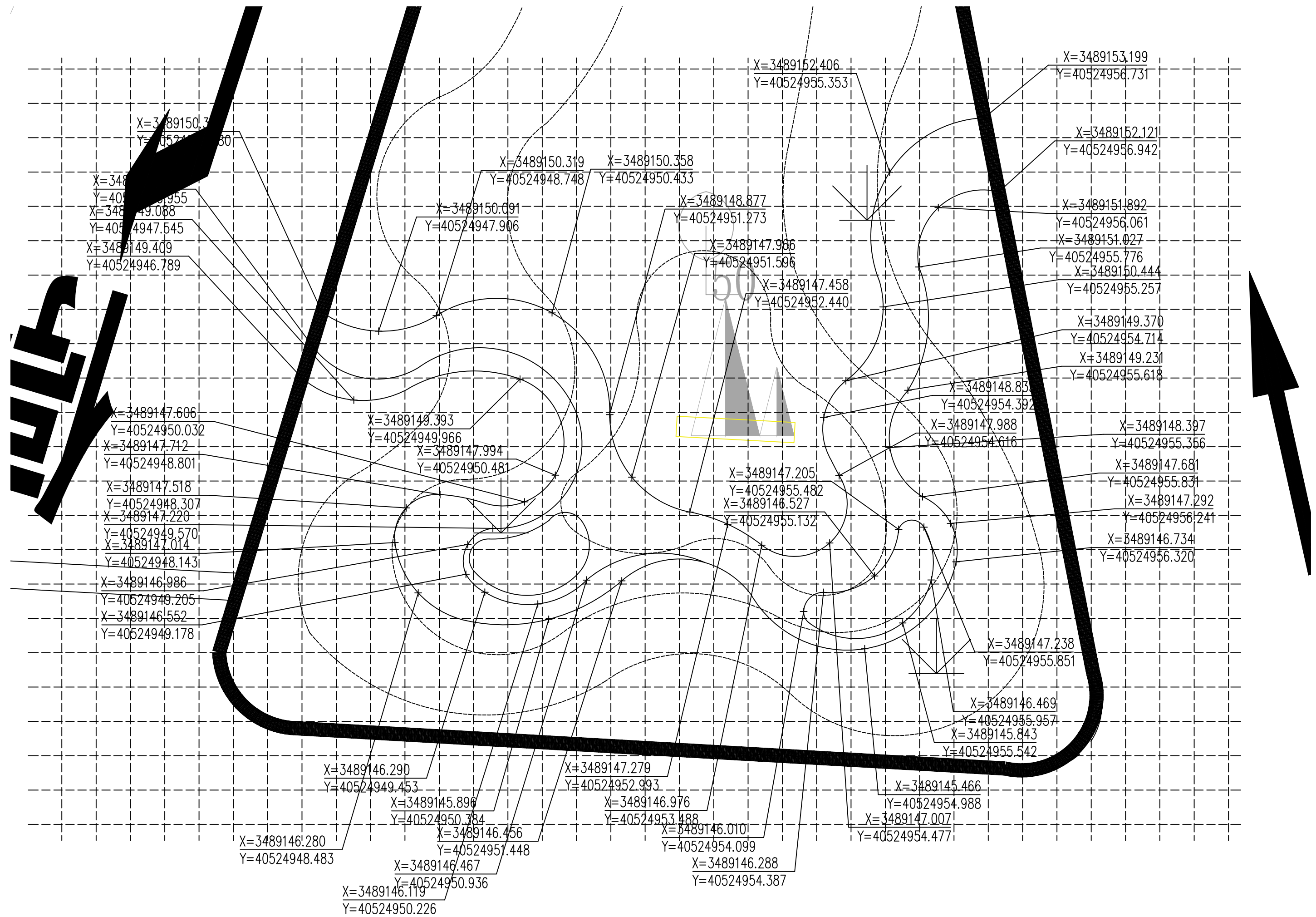
审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		分区六坐标平面图	图号	LD-6.04



节点一坐标及网格放大平面图 1:50

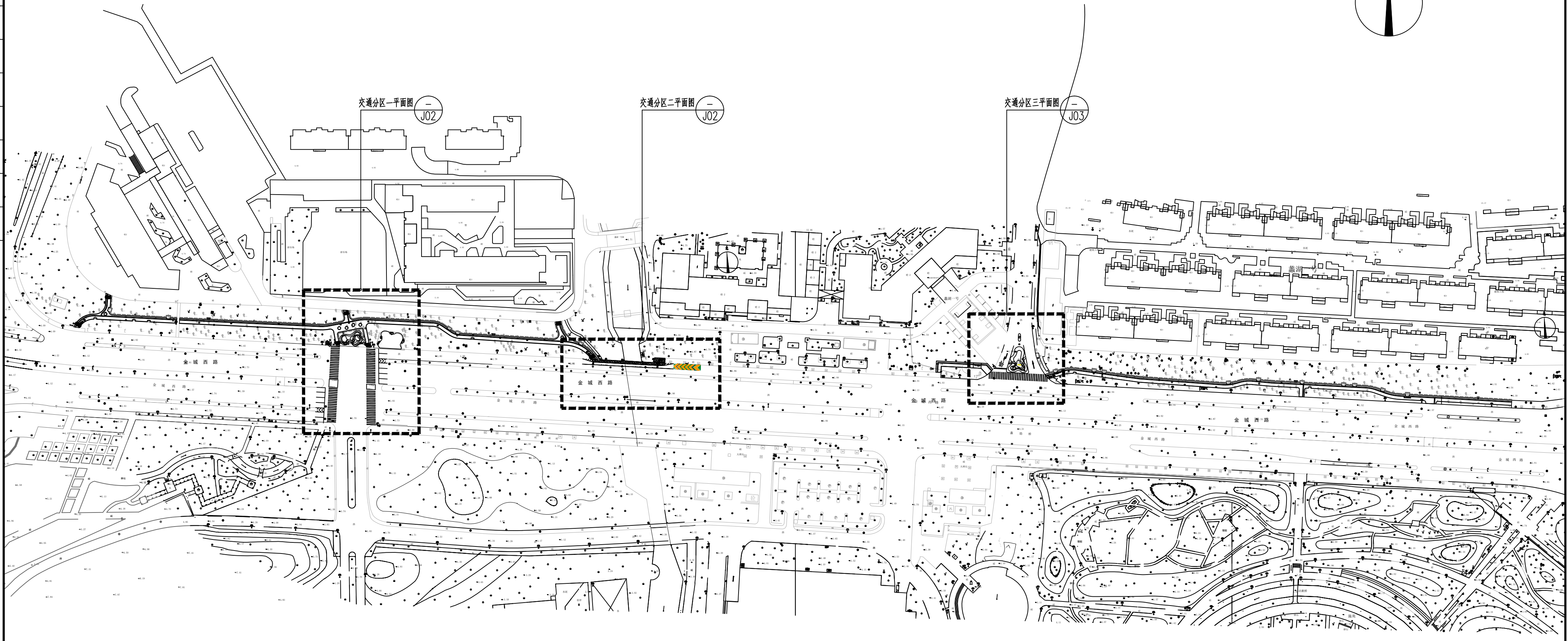
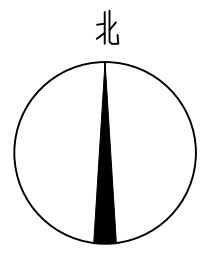
注：网格为0.5mX0.5m/格

 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		节点一坐标及网格放大平面图	图号	LD-7.01



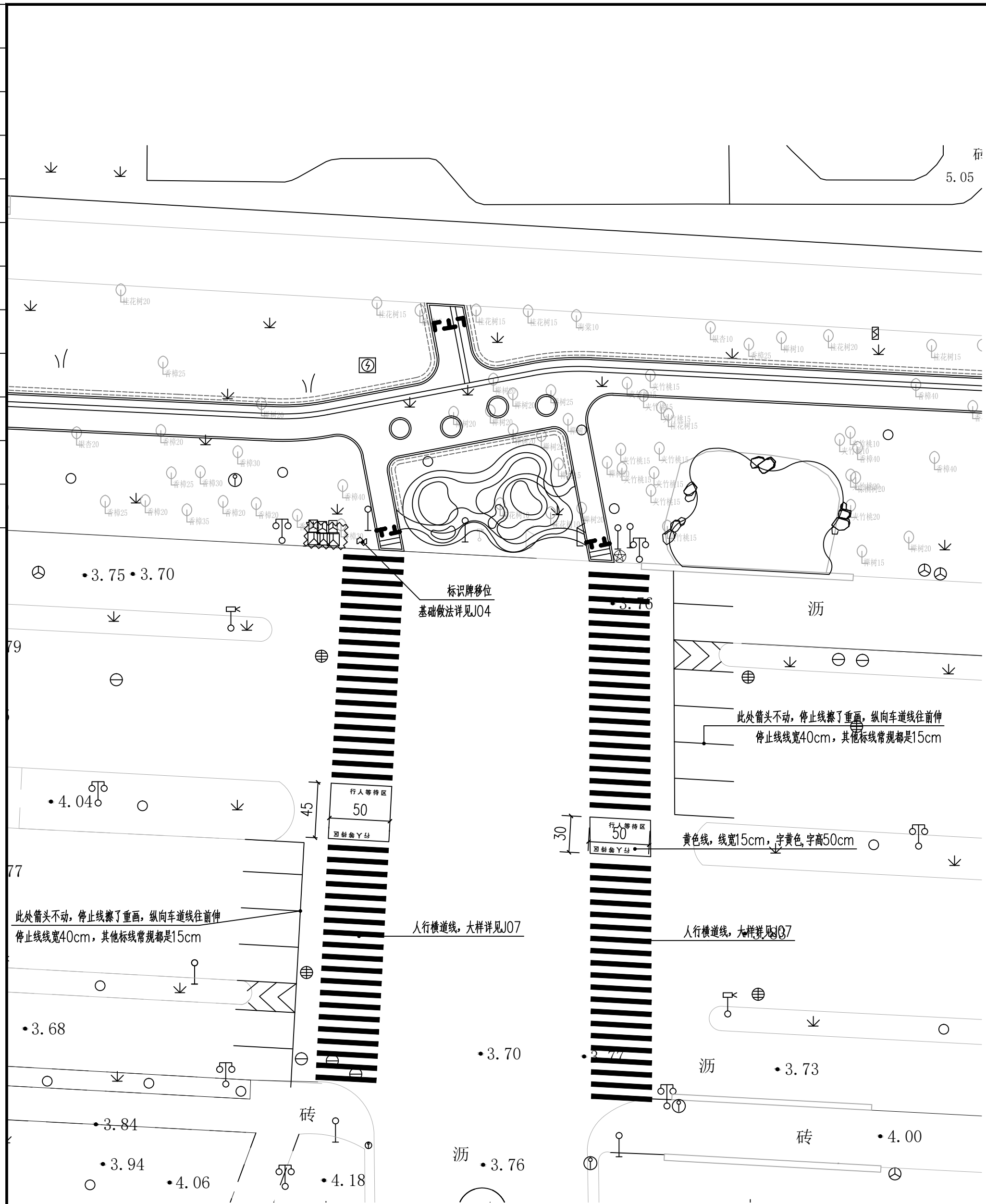
节点二坐标及网格放大平面图 1:50

注：网格为0.5mX0.5m/格

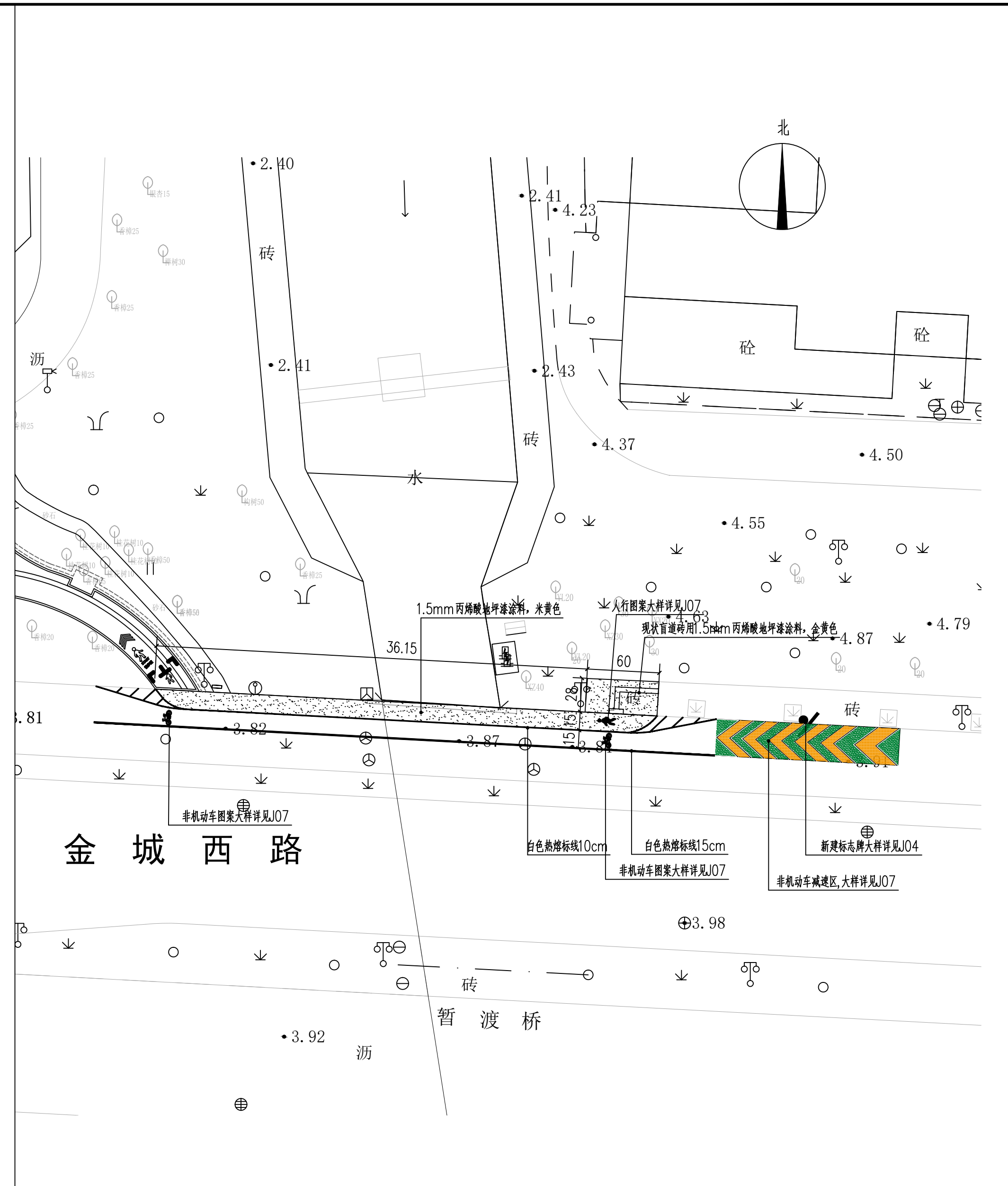


交通总平面分区图 1:1600


 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		交通总平面分区图	图号	J01

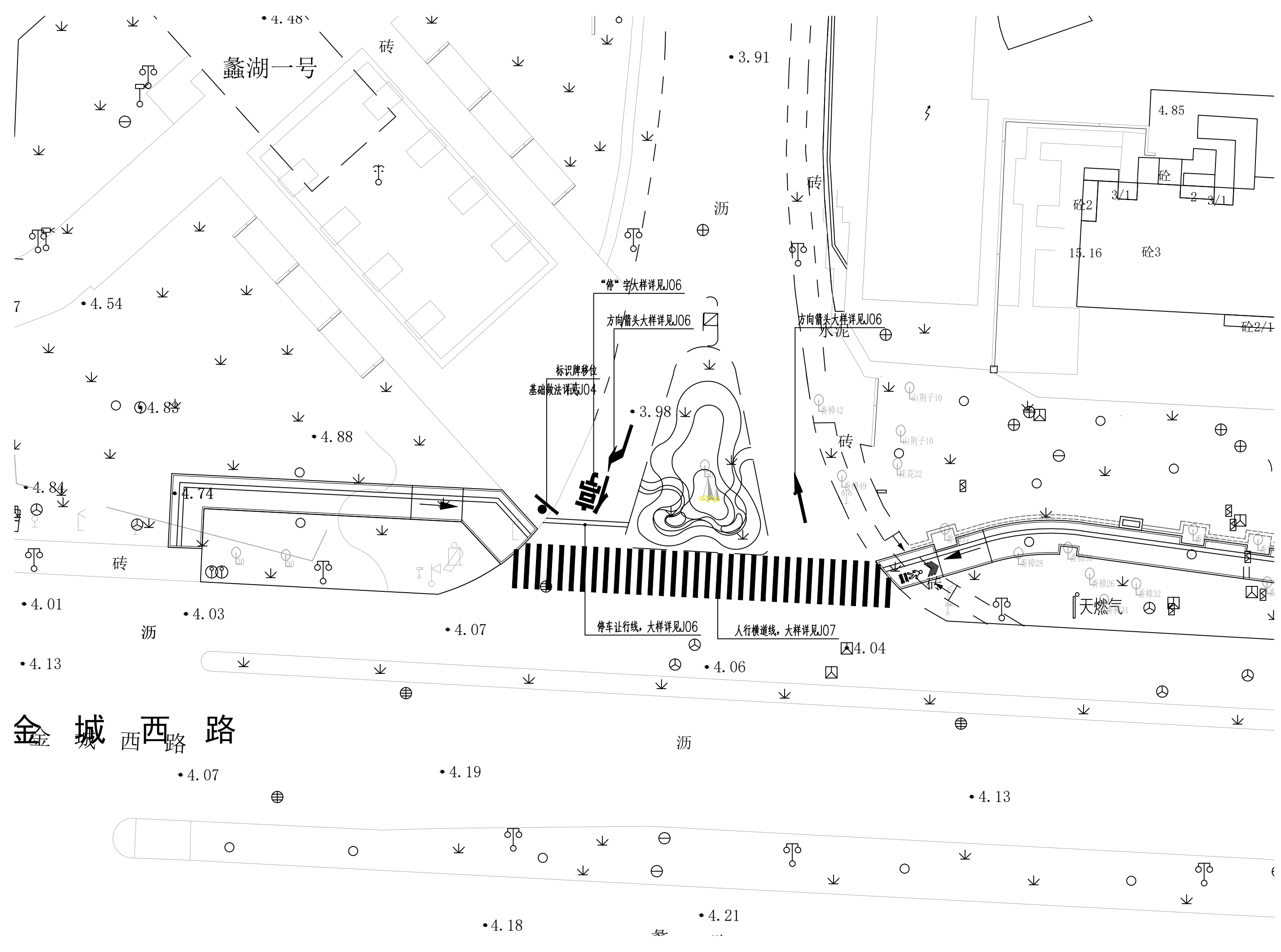
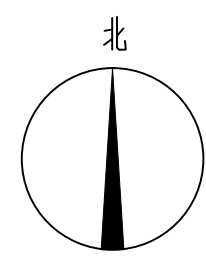


交通分区一平面图 1:300




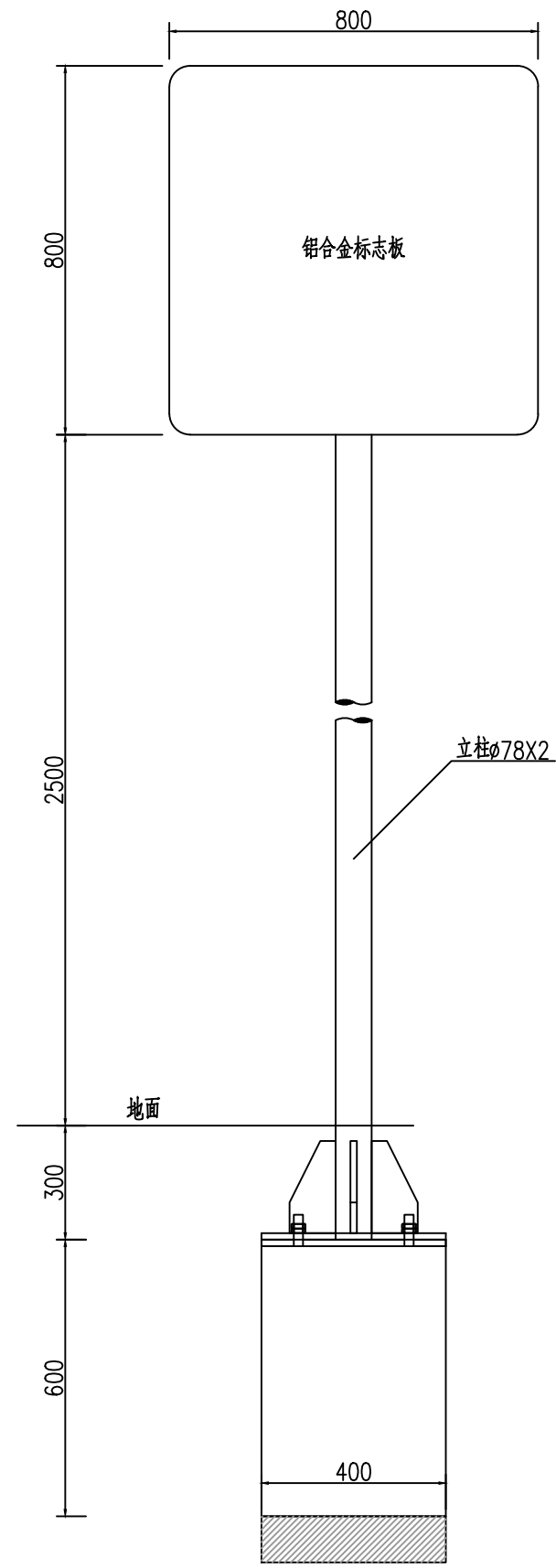
交通分区二平面图 1:300

 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02	交通分区一、二平面图		图号	J02

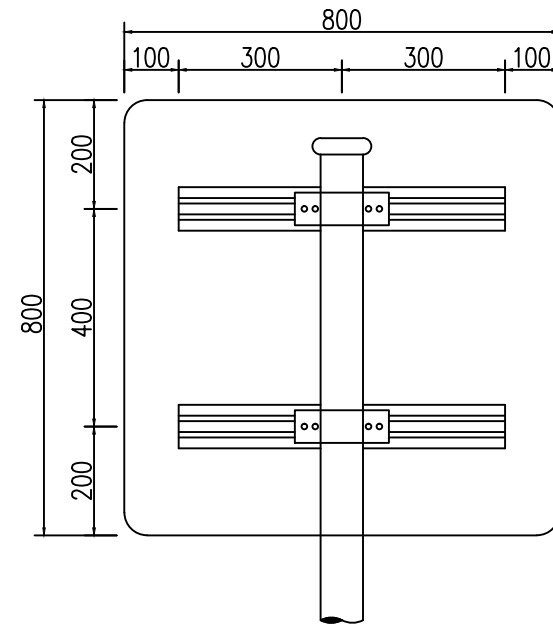


交通分区三平面图 1:300

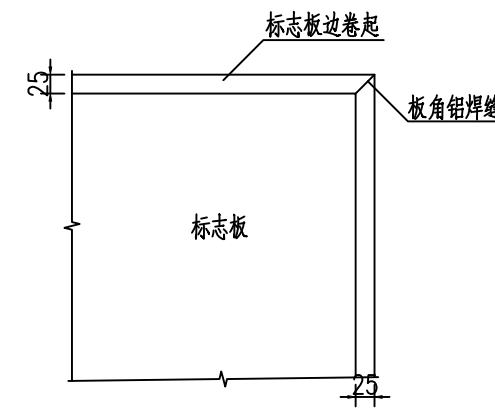
 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		交通分区三平面图	图号	J03



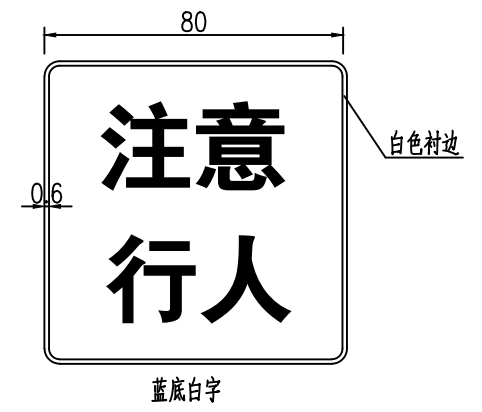
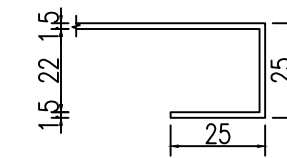
标志板背面连接图



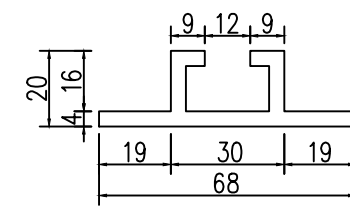
板面构造图



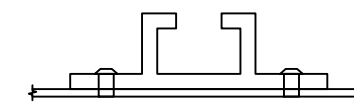
卷边大样图



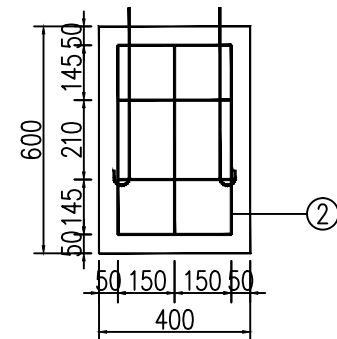
铝合金滑动槽钢大样图



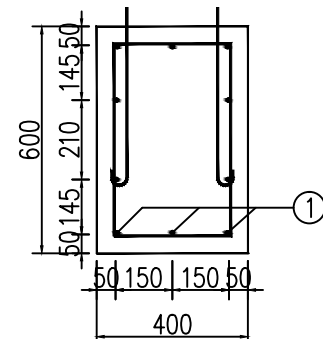
铝合金滑动槽钢连接图



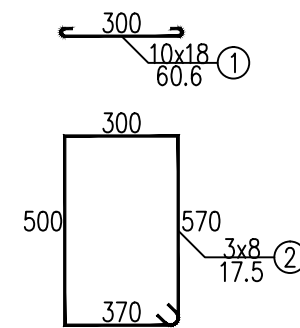
基础立面图



基础侧面图

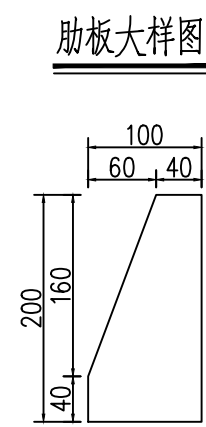
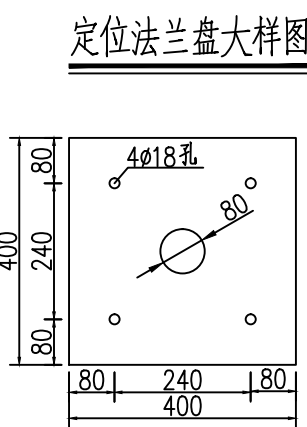
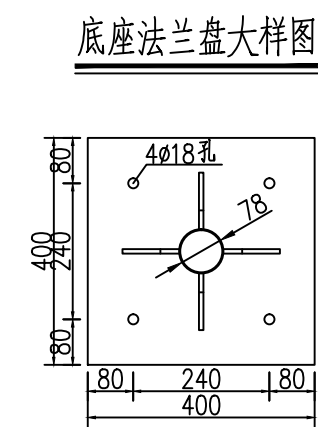
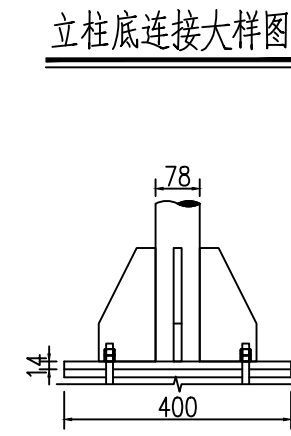
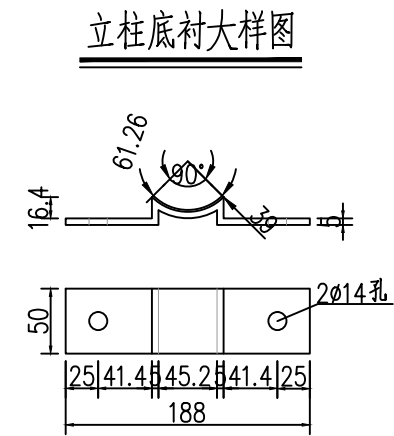
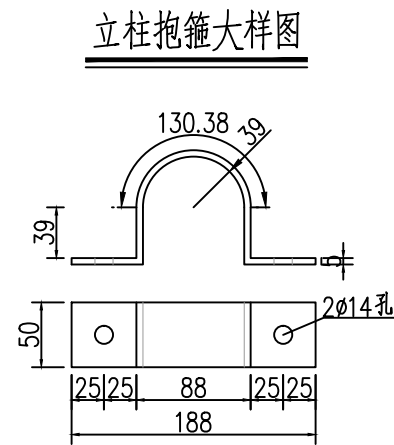


基础钢筋大样



基础材料表

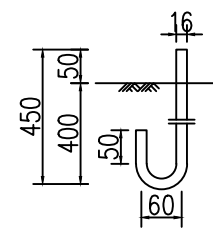
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	18	61	10	6.06	12.12	12.12
2	8	175	3	5.24	2.07	2.07
C25混凝土(m³)					0.096	



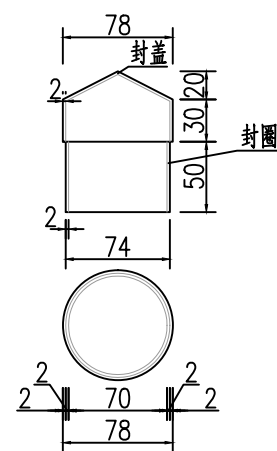
主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
钢管立柱	φ78X2X3500	10.147	1	10.147	
标志板	800X800X2	2.412	1	2.412	3003型
底膜	800X800				IV类
滑动槽钢	68X20X4 L=1200		2	1.415	LD30
抱箍	318X50X5	0.626	2	1.253	
抱箍底衬	216X50X5	0.425	2	0.849	
螺栓	M12X35	0.048	4	0.191	板面连接
螺母	M12	0.014	8	0.114	板面连接
垫片	M12	0.003	4	0.011	板面连接
柱帽	φ74X2X50	0.210	1	0.210	
底座加肋肋	100X200X8	0.957	4	3.828	
底座法兰盘	400X400X14	17.102	1	17.102	
定位法兰盘	400X400X14	17.601	1	17.601	
地脚螺栓	M16X564.2	0.940	4	3.761	地脚法兰连接
螺母	M16	0.035	8	0.277	地脚法兰连接
垫圈	M16	0.008	4	0.031	地脚法兰连接
垫层	碎石			0.016m ³	

地脚螺栓大样图

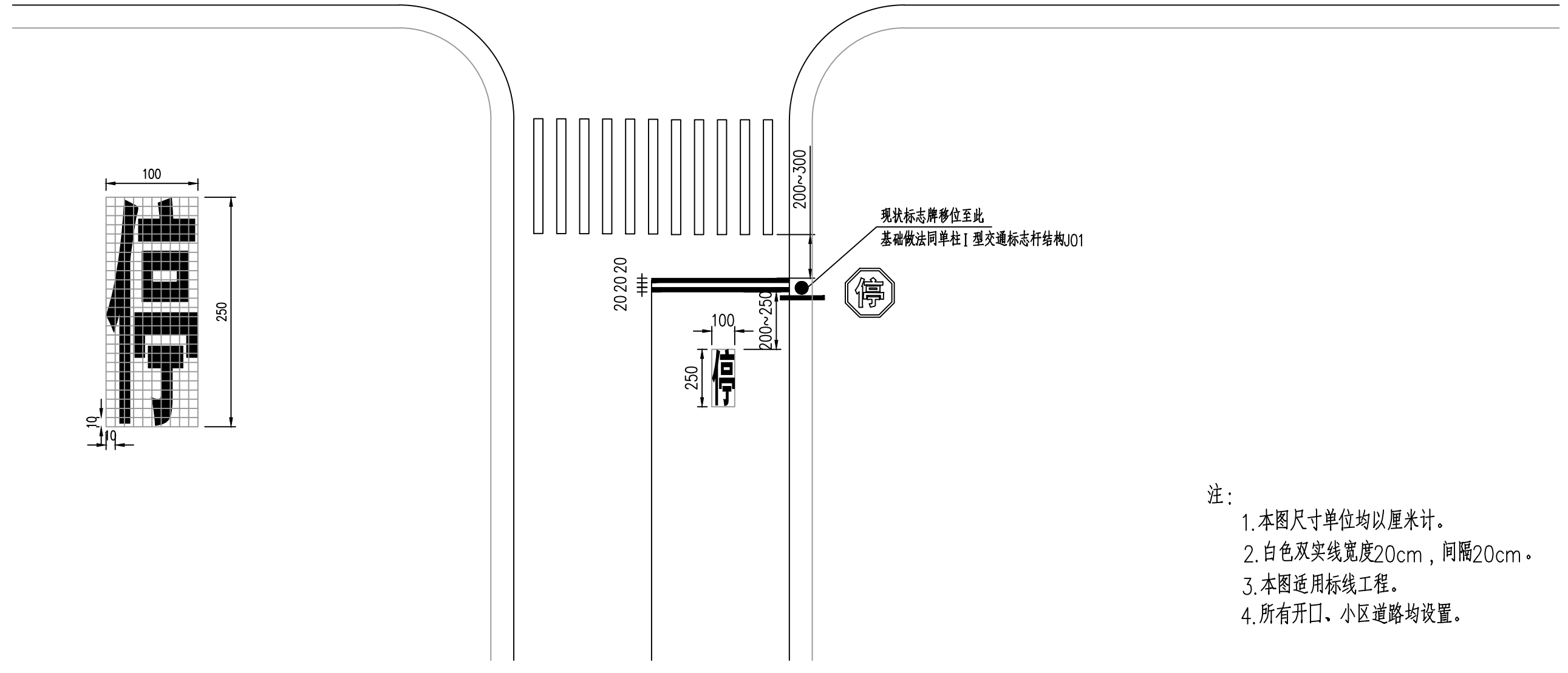


柱帽大样图



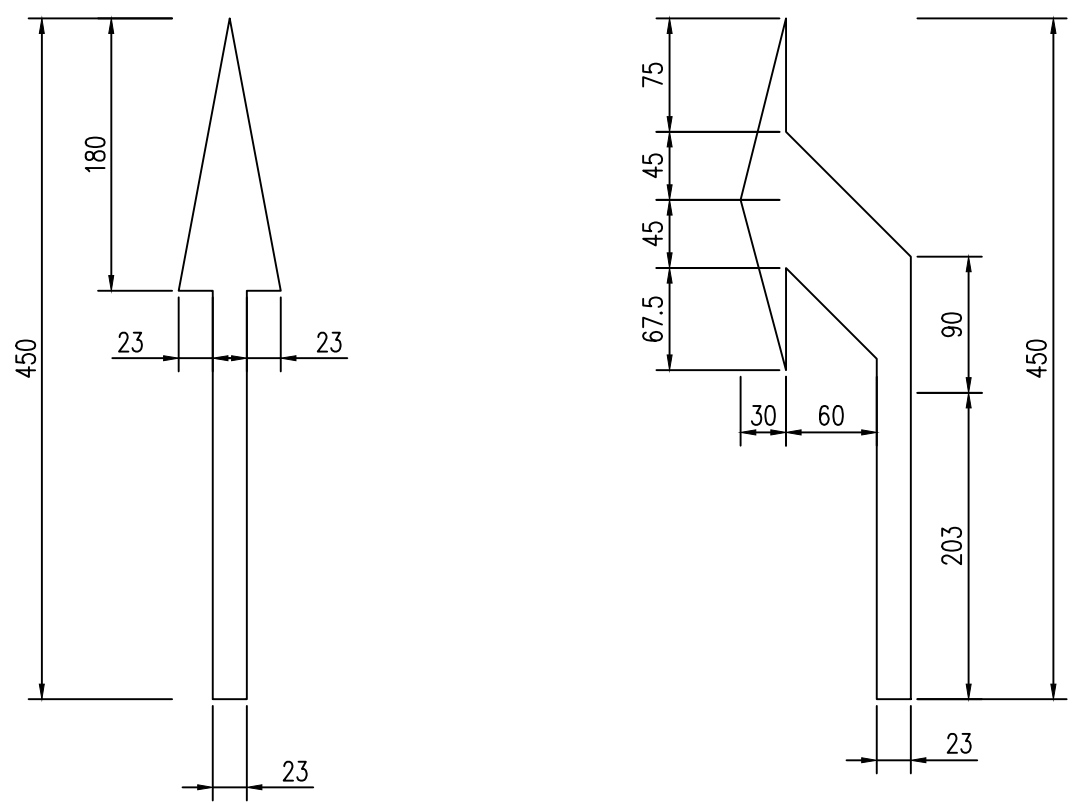
注:

- 图中尺寸均以毫米计。
- 标志板采用3003型铝合金板制作,板厚2毫米。
- 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。螺栓表面镀锌350g/m²,钢管、钢板等镀锌600g/m²。
- 立柱材料采用焊接钢管,与基础通过法兰盘用高强螺栓连接,立柱与法兰盘焊接,焊条采用T42。
- 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。



- 注：
1. 本图尺寸单位均以厘米计。
 2. 白色双实线宽度20cm，间隔20cm。
 3. 本图适用标线工程。
 4. 所有开口、小区道路均设置。

4.5m 导向箭头

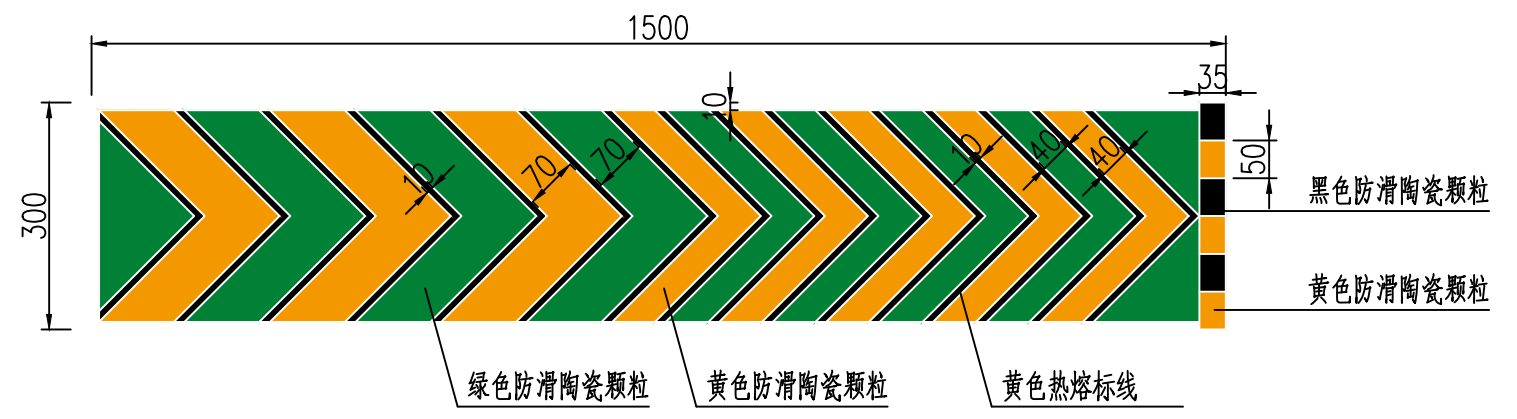


主要材料数量表

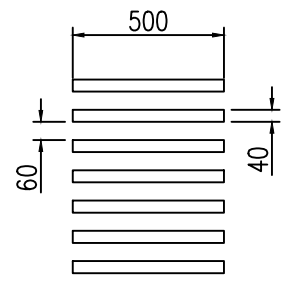
箭头类型	长度(m)	面积(m ²)	规格型号
	4.5	1.22	热熔型
		1.58	

- 注：
1. 本图尺寸单位均以厘米计。

非机动车减速区大样图

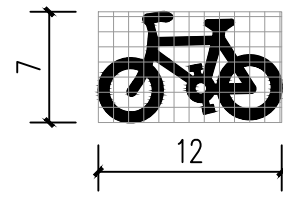


人行横道线



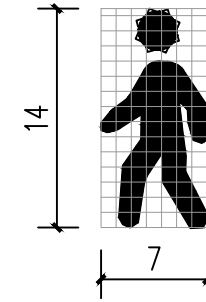
热熔标线厚度为1.6+0.2mm。

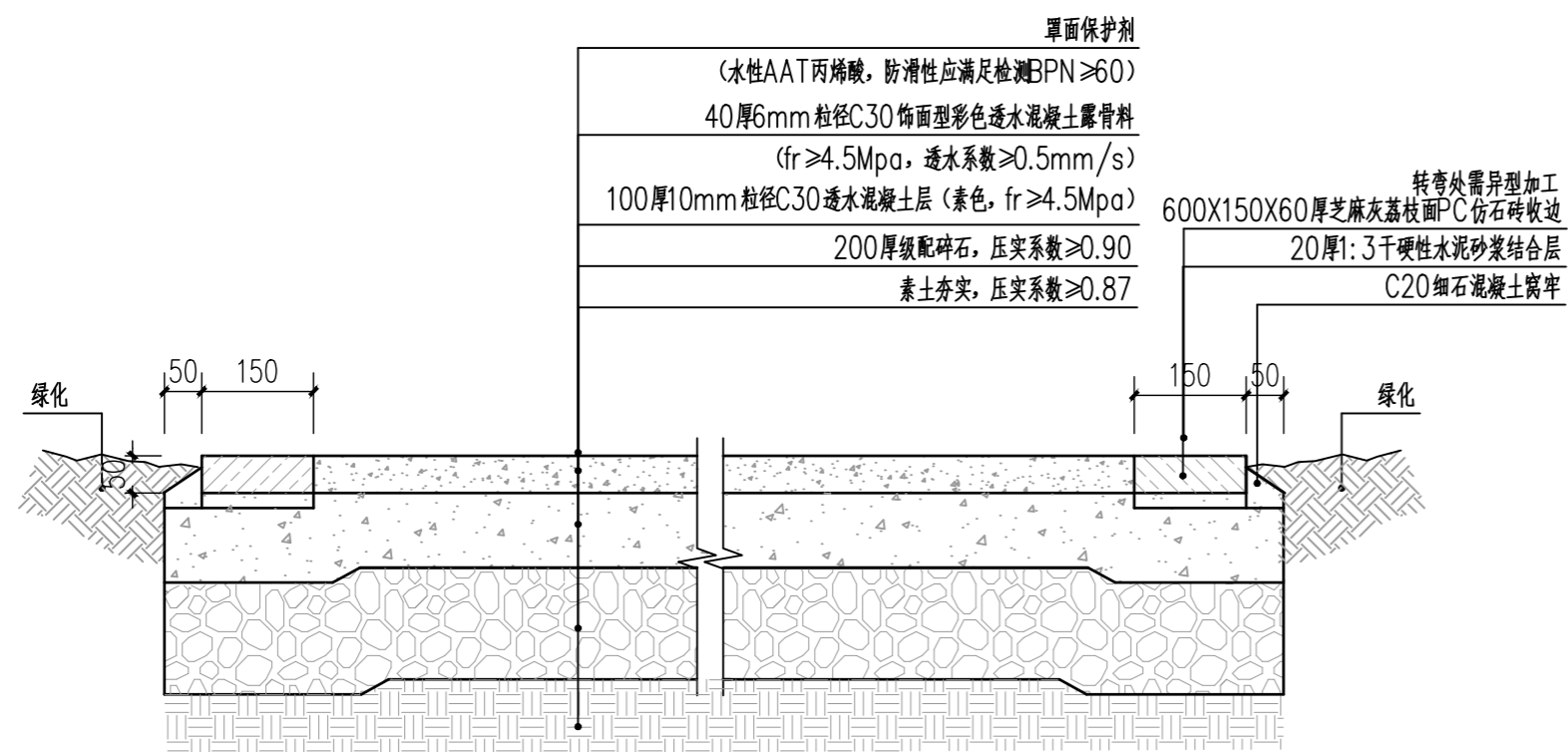
非机动车地面标志



热熔标线厚度为1.6+0.2mm。

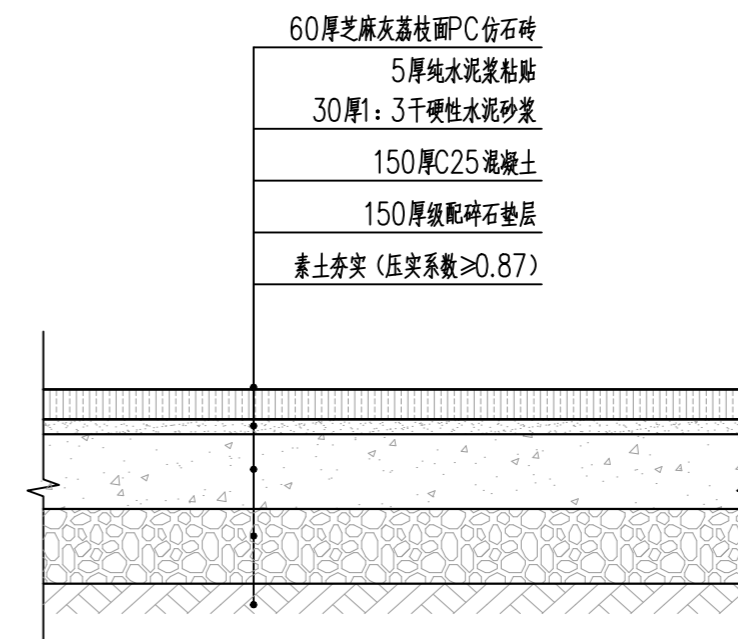
行人地面标志





① 人行透水混凝土做法详图 1:10

注: 1. 人行道和非机动车停车位透水混凝土基础采用此做法。
2. 所有室外铺装防滑性应满足检测BPN≥60。



② 人行仿石砖铺装断面图 (新建) 1:15

注: 仿石砖防滑性能BPN≥60

透水混凝土设计相关要求

一、透水混凝土应用范围

机动车停车位, 非机动车停车场设计选用全透结构。

二、设计图纸相关要求

除应满足相关规范要求外, 设计图纸中明确: 透水混凝土设计强度等级、厚度、碎石类型、碎石粒径、单面剂类型、切缝要求以及基层夯实要求等。具体要求如下:

1. 强度及厚度要求

透水混凝土强度为C30, $fr \geq 4.5\text{MPa}$ 透水系数 $\geq 0.5\text{mm/s}$ 。

2. 材料要求

(1) 原材料: 选用玄武岩。

(2) 碎石粒径: 强度等级C30的透水混凝土基层碎石粒径为4.75~9.5mm, 面层碎石粒径大小为2.35~4.75mm

(3) 单面剂: 在透水混凝土面层施工完后喷涂单面保护剂, 单面保护剂应优先选用聚氨酯类, 且当用于非机动车道时, 考虑到防滑要求, 建议采用水性聚氨酯类。

3. 伸缩缝设置要求

(1) 胀缝

胀缝应事先预留, 并贯通到底。缝宽建议为1.5cm~2cm, 缝深同透水混凝土厚度, 缝内应填充聚氨酯胶条和泡沫棒。除应满足相关设计规范外, 还应符合以下要求:

a. 长度超过15m应设置一道。 b. 与侧沟、建筑物、雨水口、铺面的砌块、沥青铺面等其他构筑物连接处。

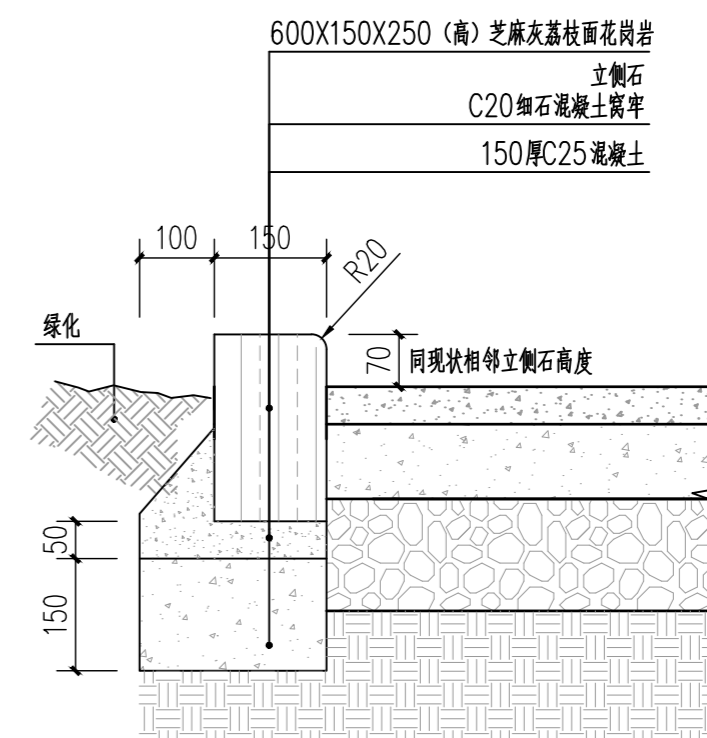
(2) 缩缝

除应满足相关设计规范外, 缝宽建议为5~8mm, 缝深为(1/3~1/2)透水混凝土厚度, 且不小于30mm, 缝内应填充聚氨酯胶条, 一般长度3.5m~4.5m应设置一道。

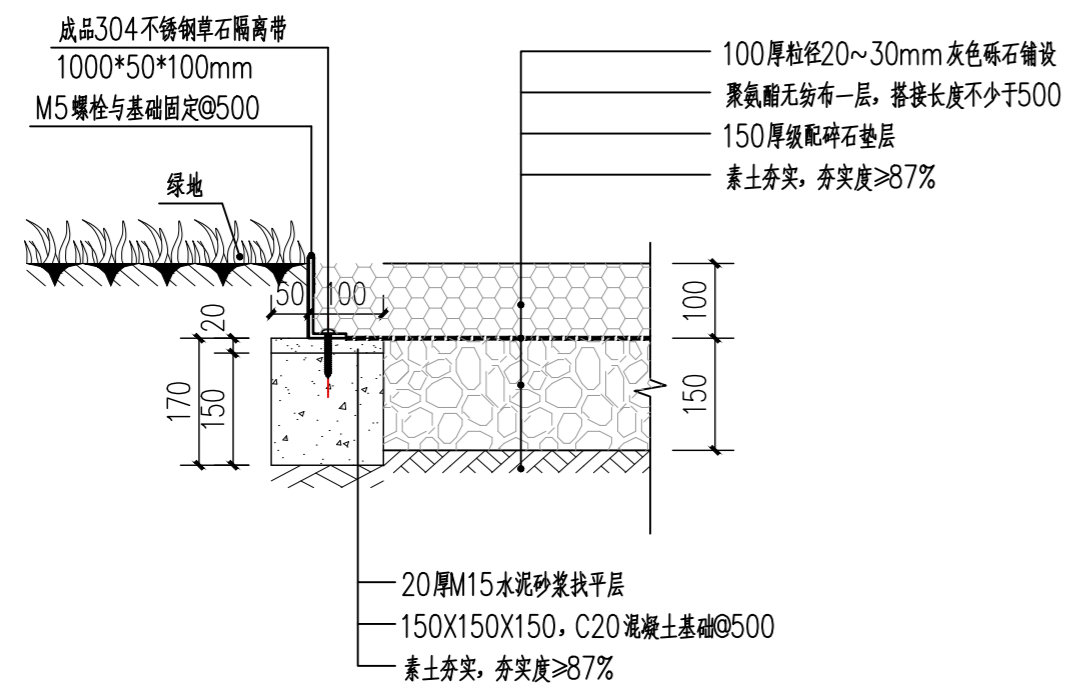
4. 基层夯实要求

用于人行的全透水结构基层压实度应大于0.90, 素土夯实应大于0.87。

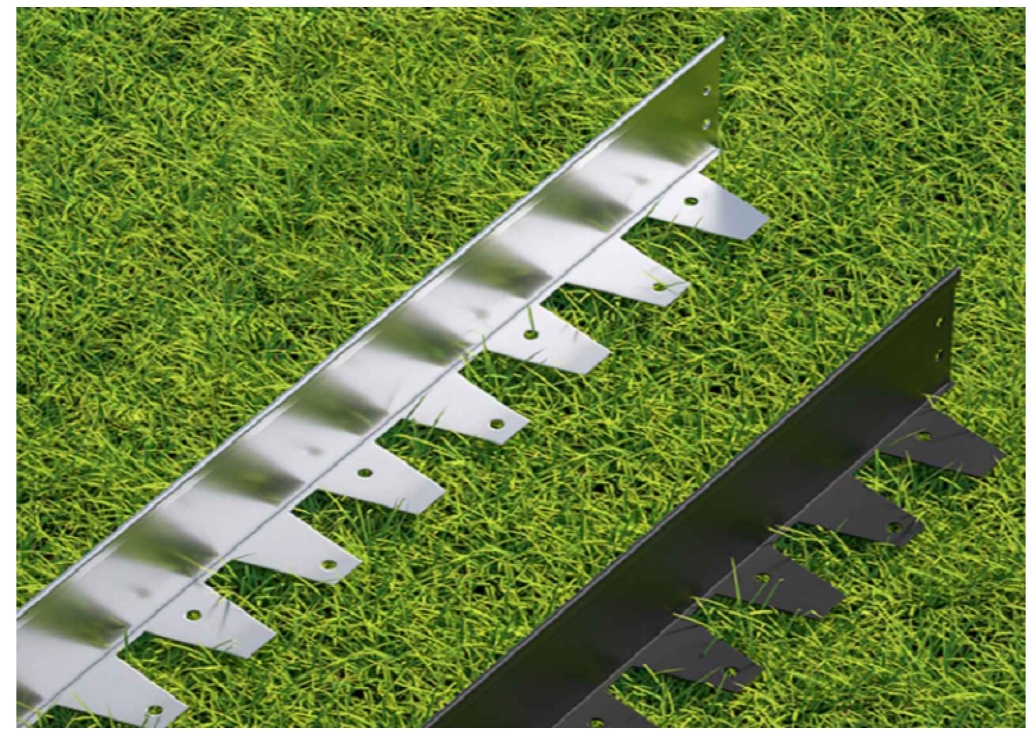
用于车行的全透水结构基层压实度应大于0.95, 素土夯实应大于0.90。



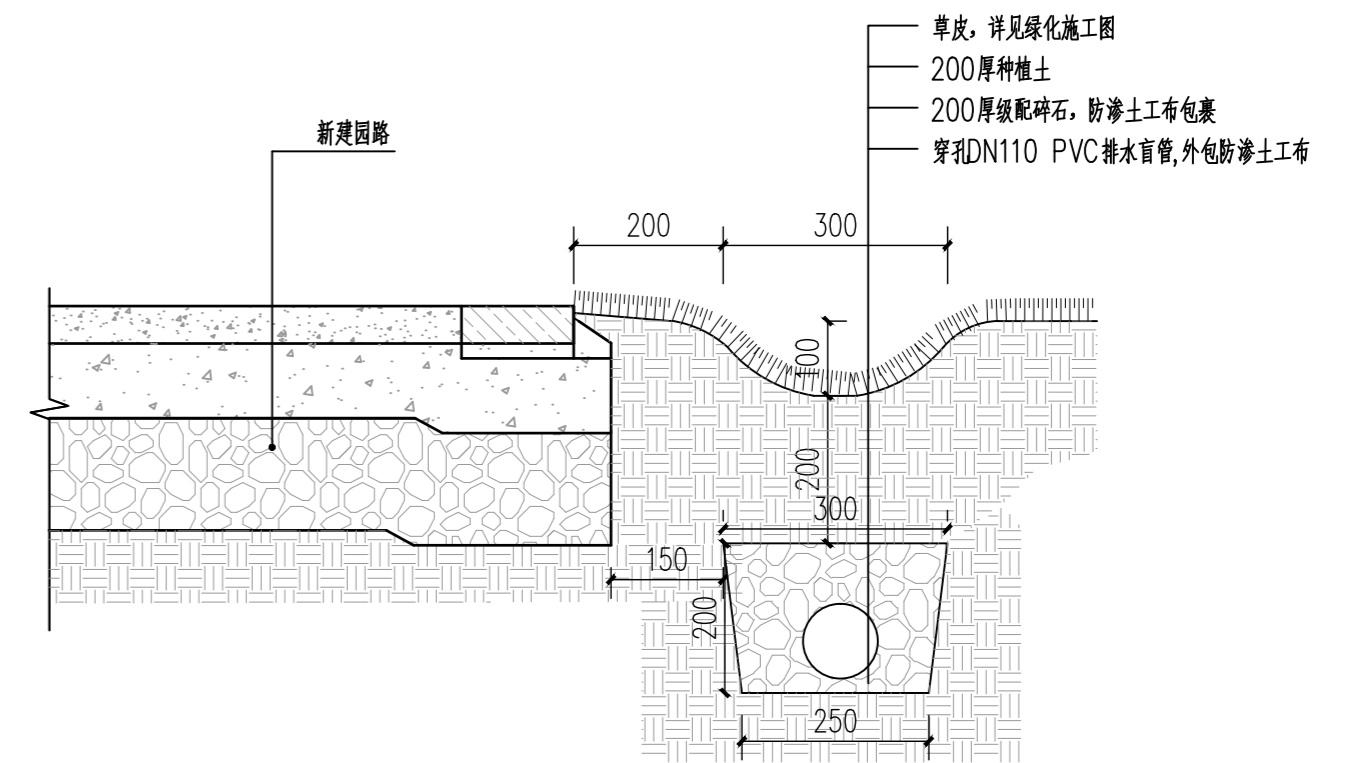
③ 立侧石做法详图 1:10



① 砾石铺装及不锈钢草石隔离带做法 1:10
注: 砾石与绿化交界处采用此做法。



不锈钢草石隔离带示意图
规格: 1MX50CM宽X100CM高

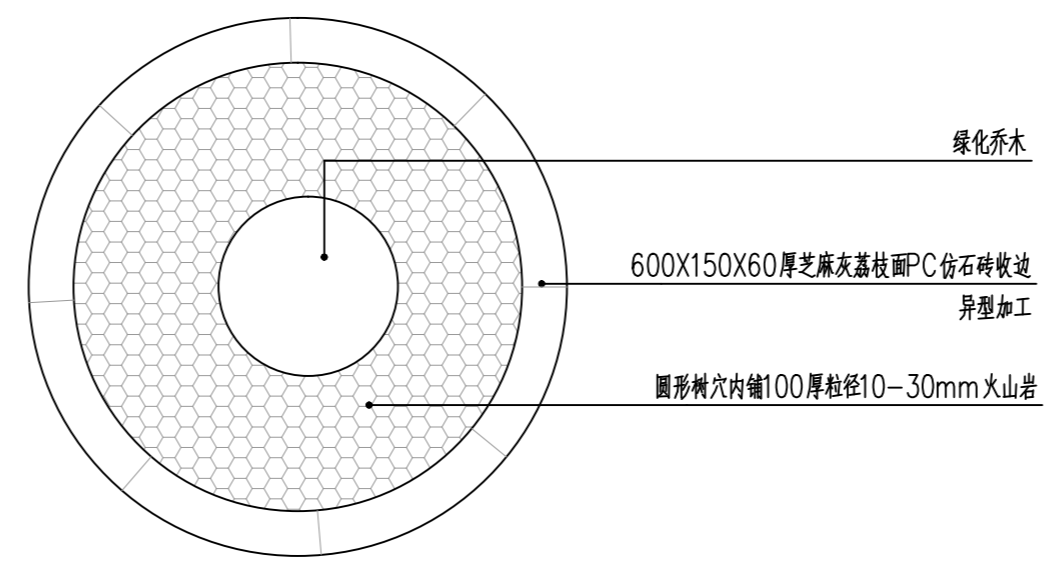


② 植草沟做法详图 1:10

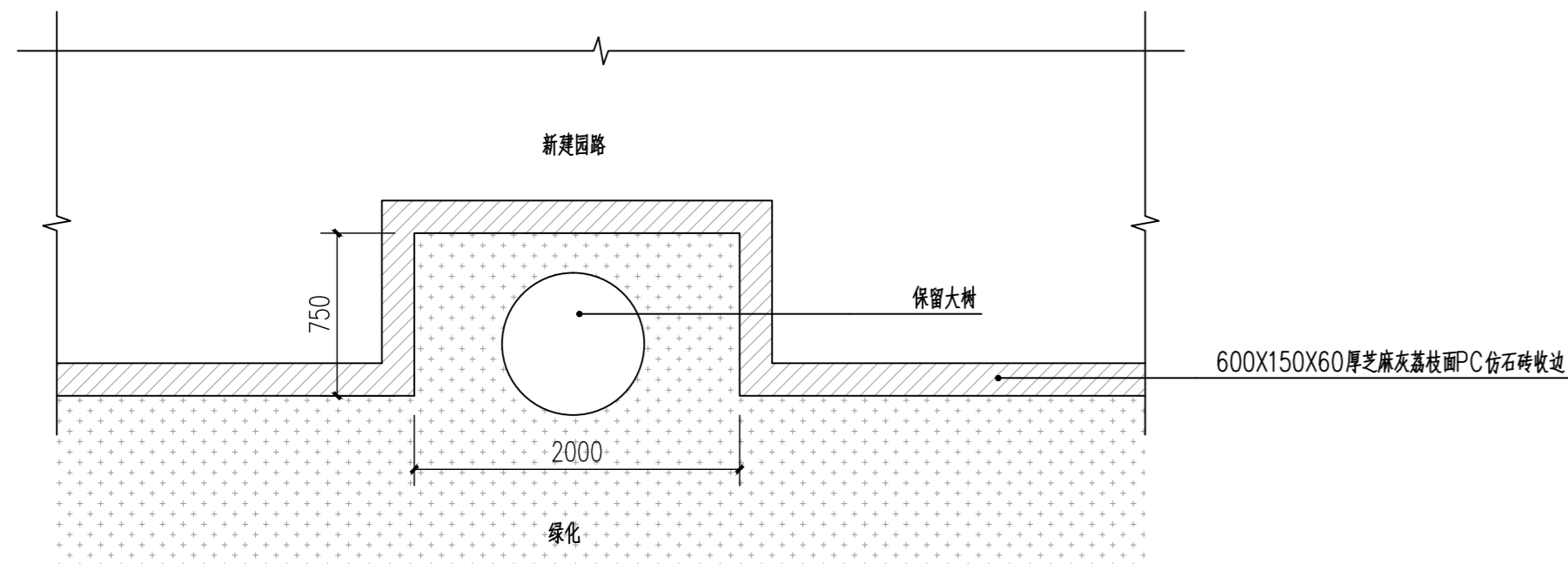
PVC透水管、防渗土工布:
排水管采用穿孔DN100 PVC, 孔径需控制在0.5~1.0cm之间, 渗管开孔率应控制在1%~3%之间, 管材环刚度不小于8kN/m², 管道采用承插弹性密封圈接口。防渗土工布采用两布一膜, 单位质量为500g/m²(其中布300g/m²+膜200g/m²), 条带抗拉强度≥7.5kN/m, 垂向渗透系数≤1*10⁻⁹~1*10⁻¹⁰cm/s。透水土布单位质量≥200g/m², 抗拉强度(双向)≥40kN/m, 渗透系数1*10⁻²~1*10⁻³cm/s。



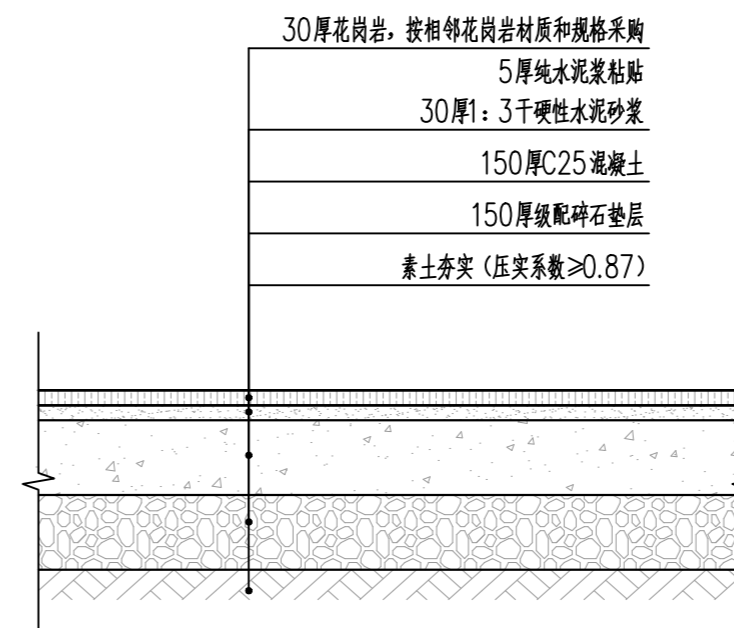
③ 成品座凳示意图
材质: 304不锈钢板+菠萝格防腐木面层
规格: L: B: H=2000mm: 450mm: 750mm



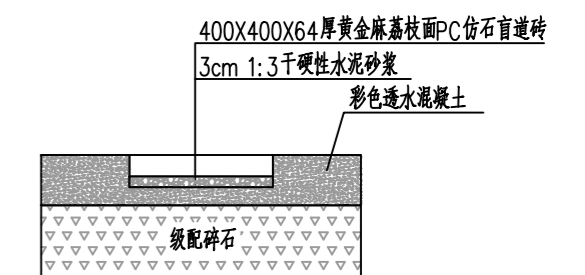
④ 圆形树穴标准做法详图 1:25



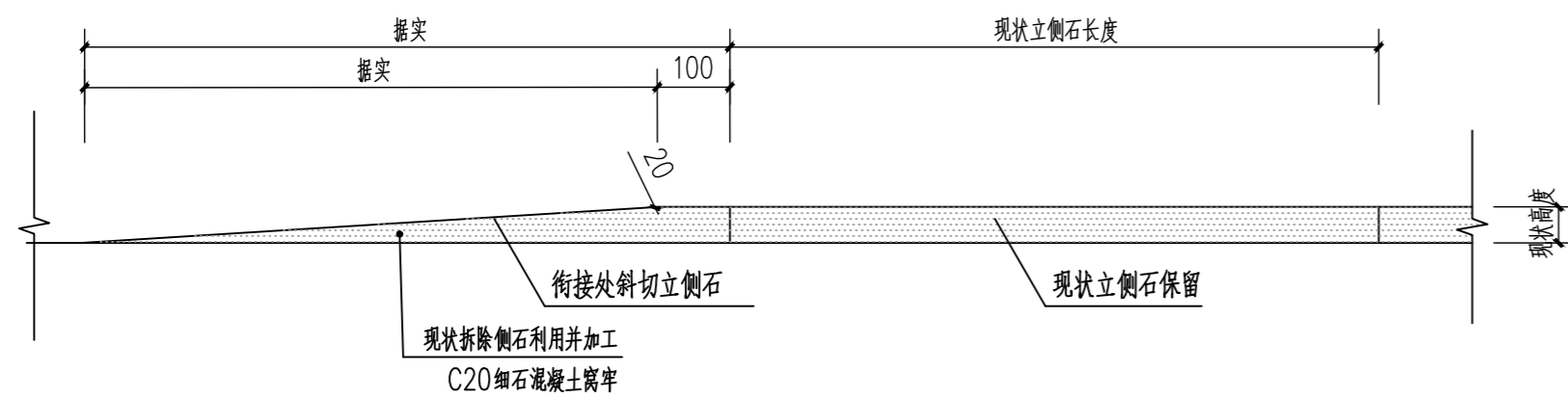
① 方形树穴标准做法详图 1:10
注：尺寸可根据现状大树胸径及点位适当放大



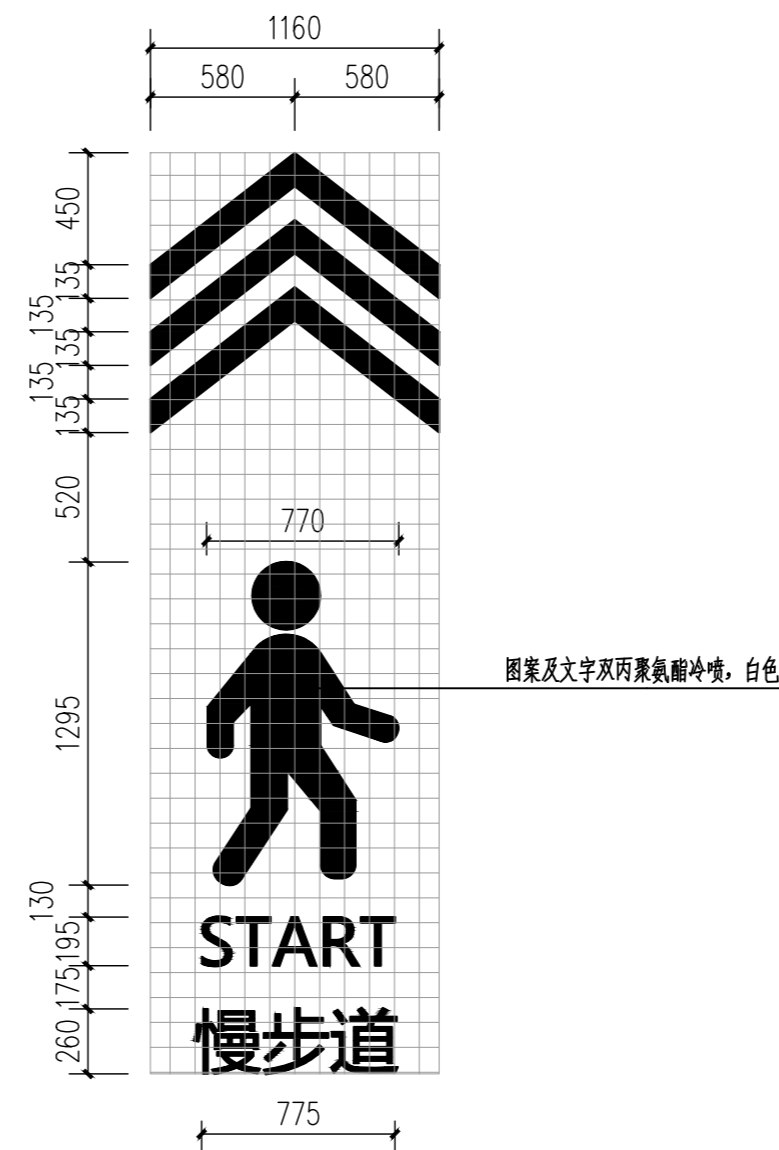
② 现状园路降坡做法 1:15
注：花岗岩防滑性能BPN >= 60



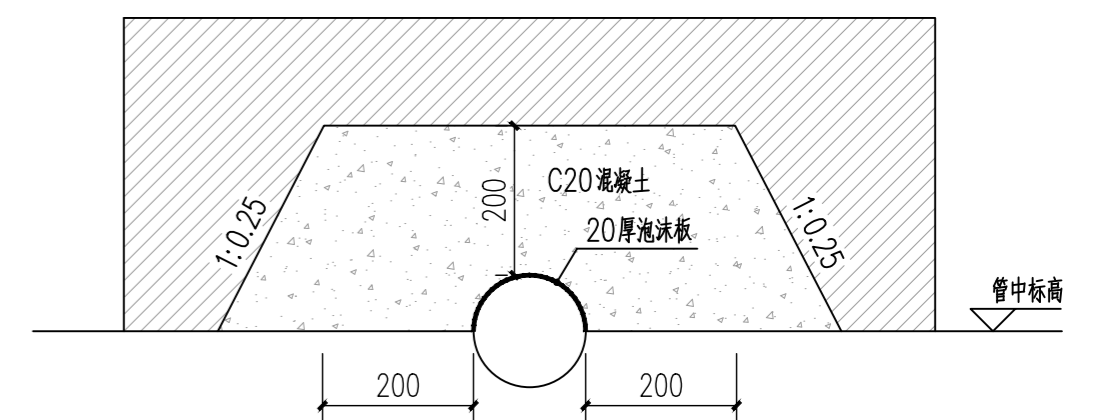
③ 盲道安装示意图 1:10



④ 花岗岩侧石与平石衔接大样 1:10

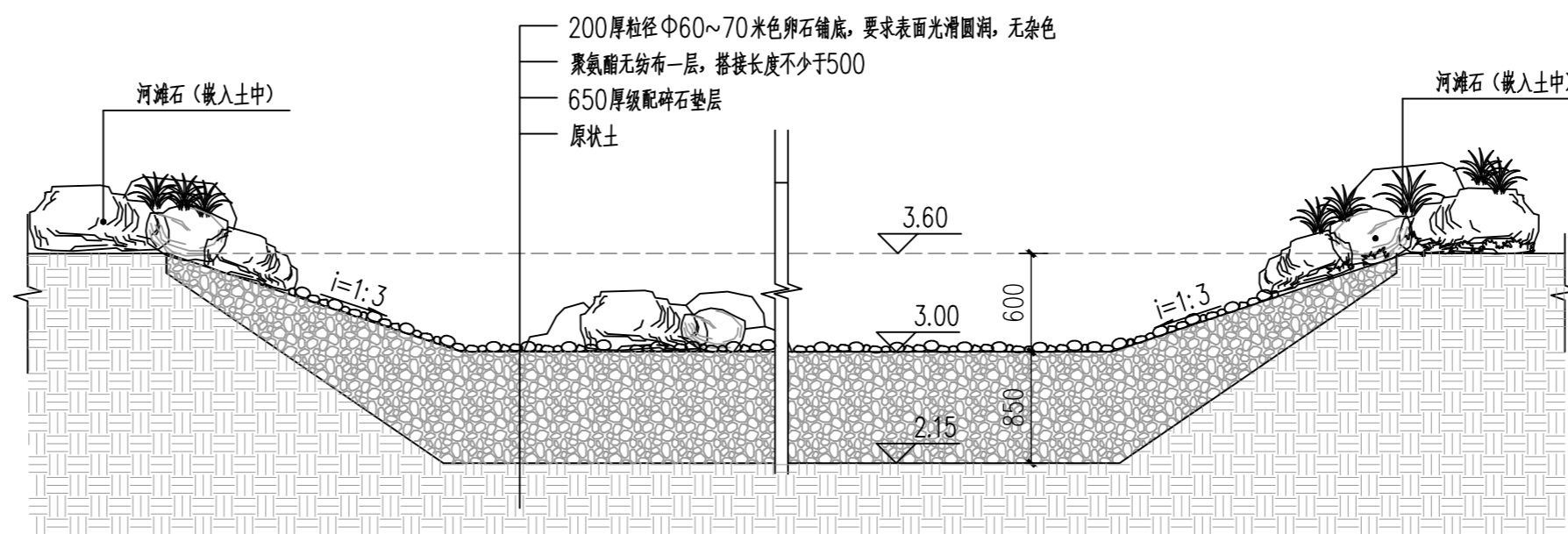


⑤ 地面标识大样图 1:30
注：网格大小为100x100mm/格

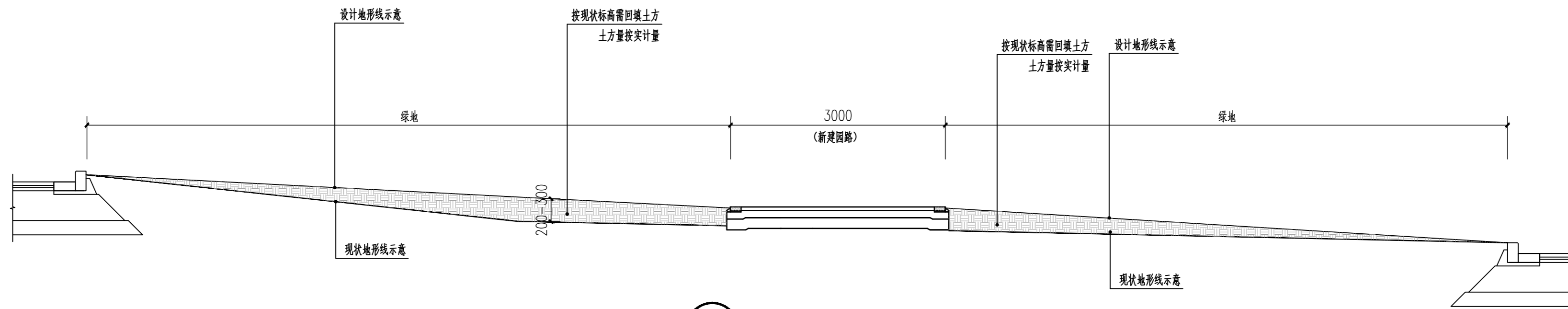


⑥ 现状管线保护结构示意图

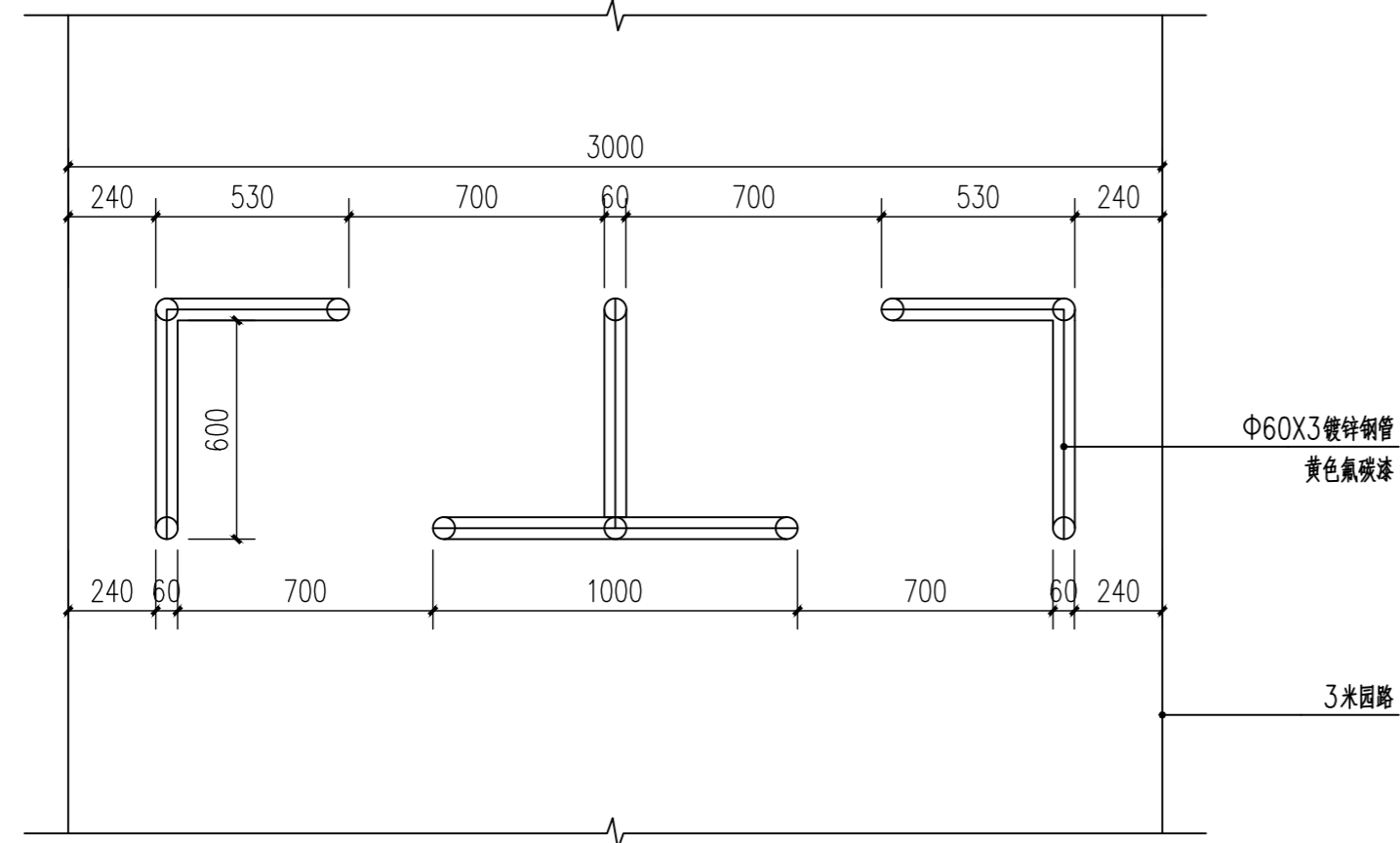
注：1、路基施工时若部分管线埋设较浅（人行道内覆土小于0.6m），且必须保留的，应予以保护。
2、施工时根据管道位置及标高确定是否需要加固，工程量按实计量。
3、L为开挖沟槽底部测比管道外侧加宽值，一般取20cm，L值可针对施工需要适当加宽，工程量按实计量。



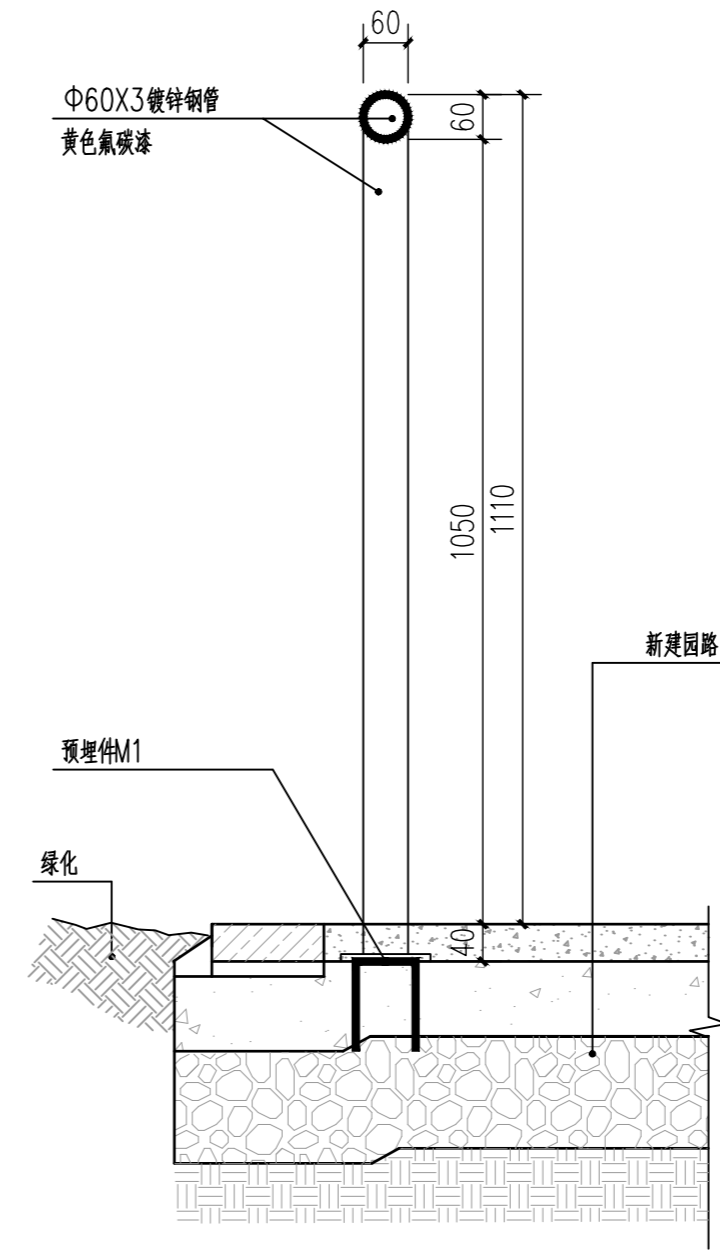
① 下凹卵石铺装做法详图 1:50



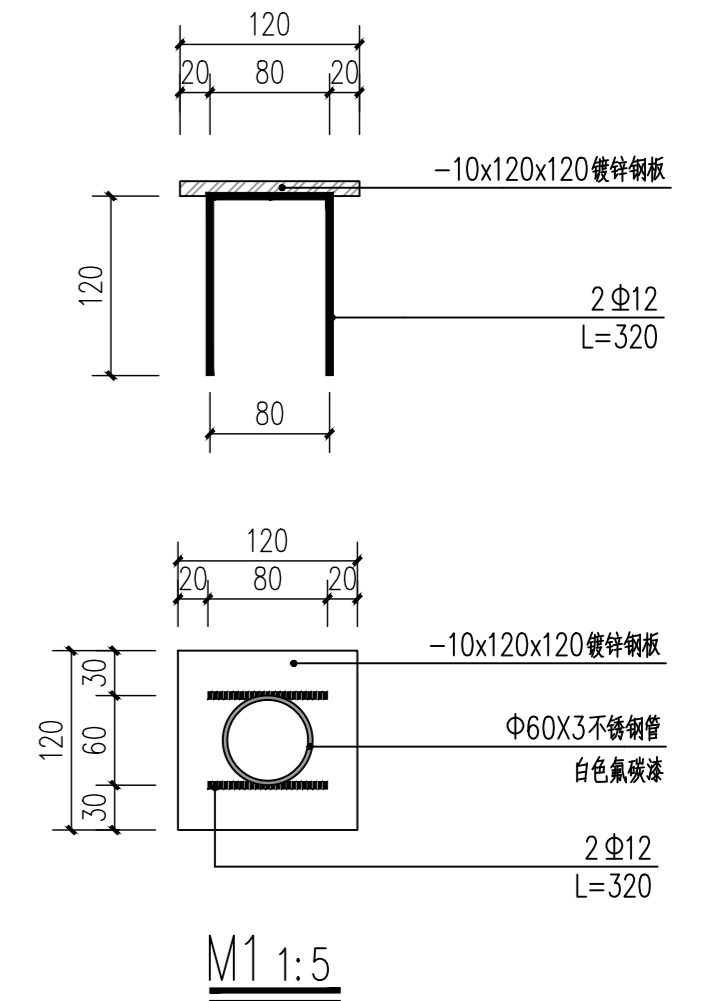
② 土方地形示意图 1:50



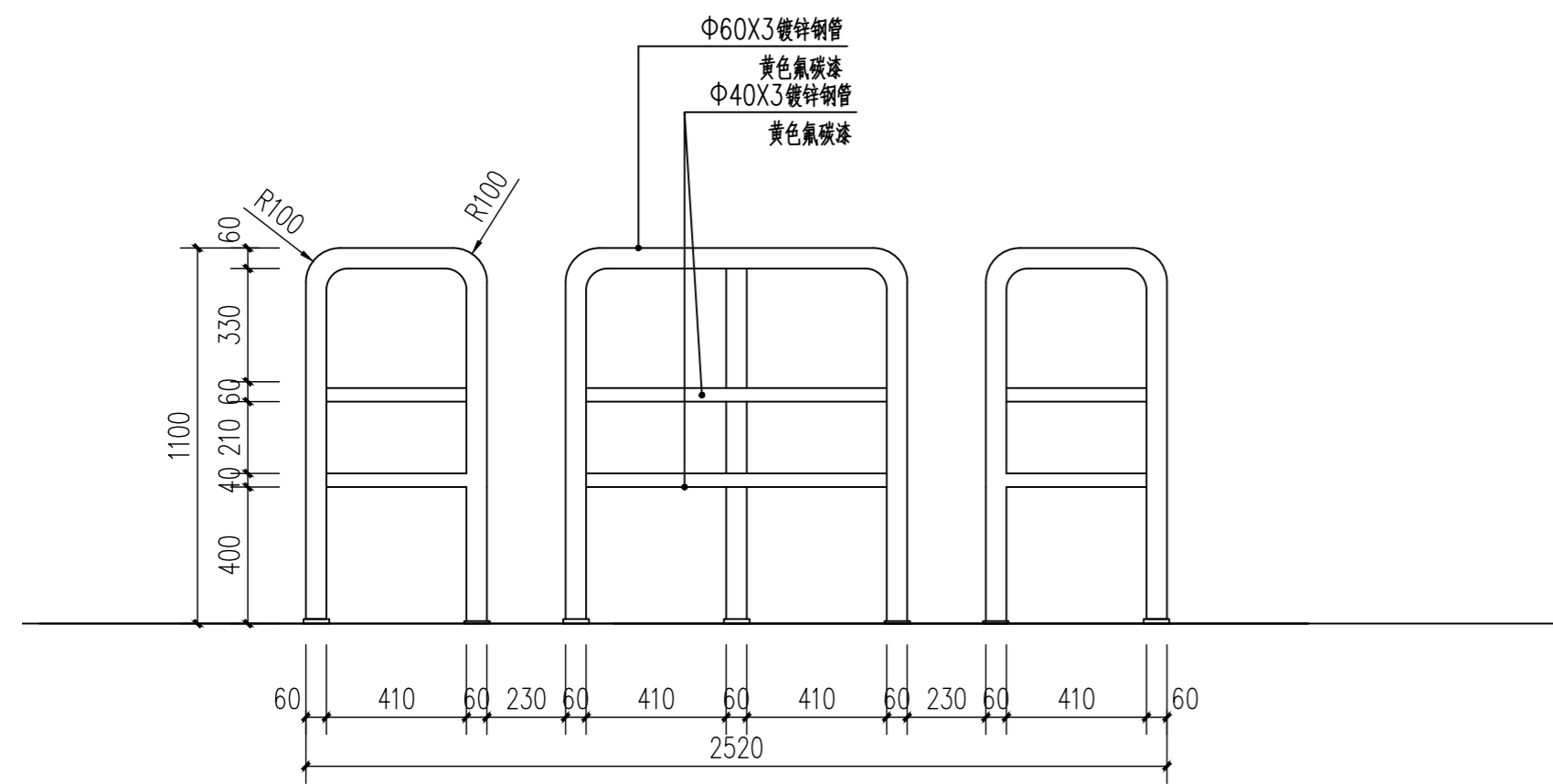
1 挡车器A平面图 1:20



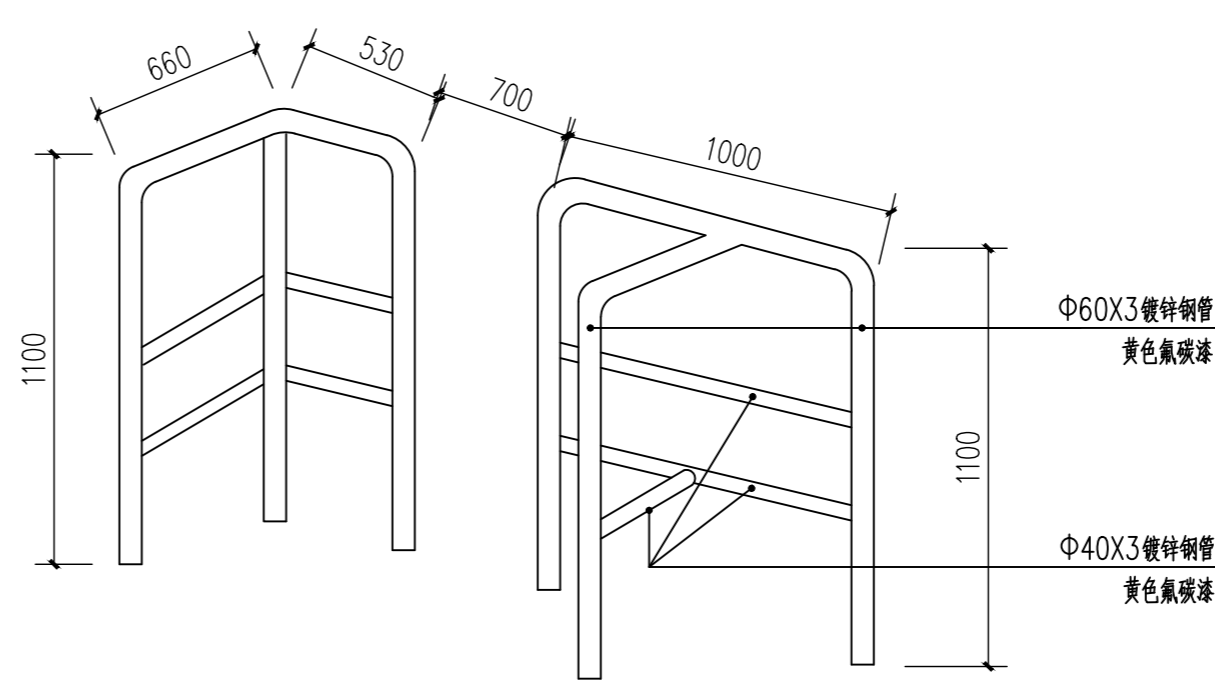
3 挡车器A、B做法详图 1:10



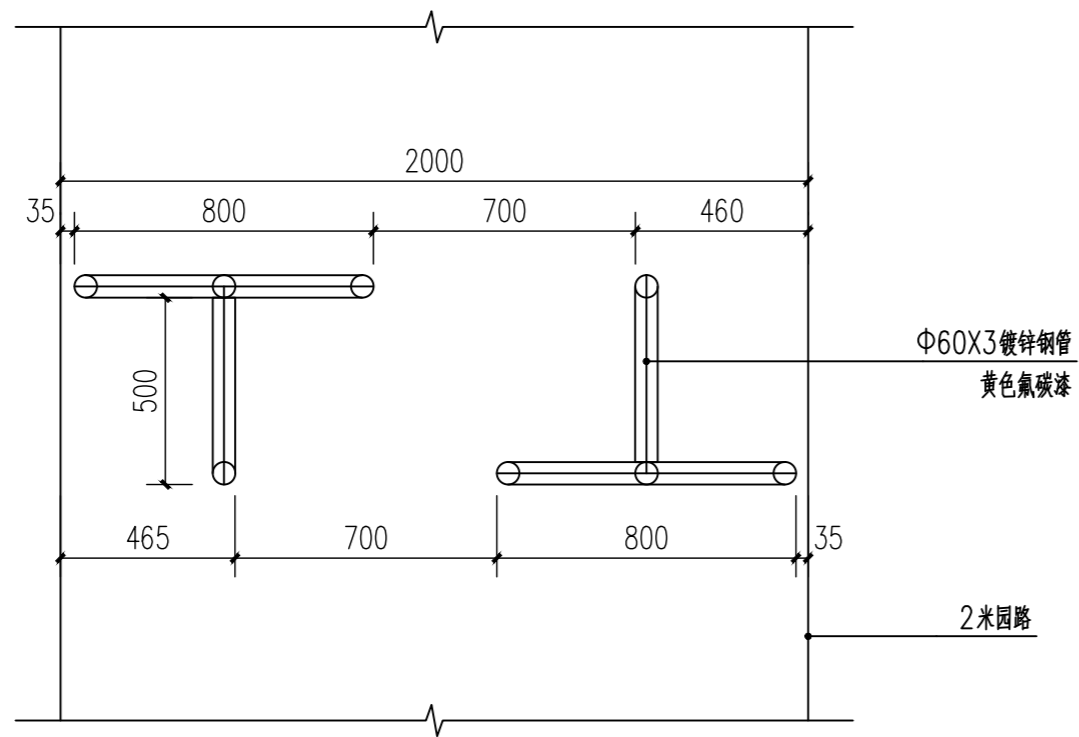
M1 1:5



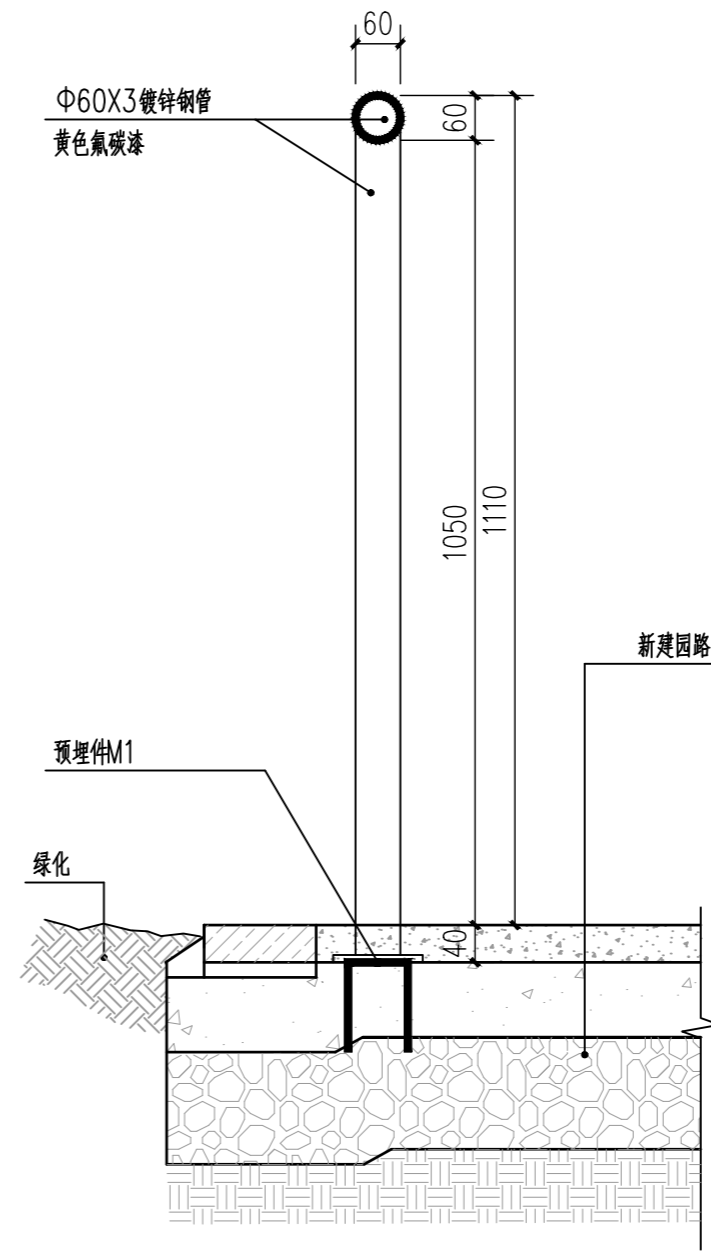
2 挡车器A立面图 1:20



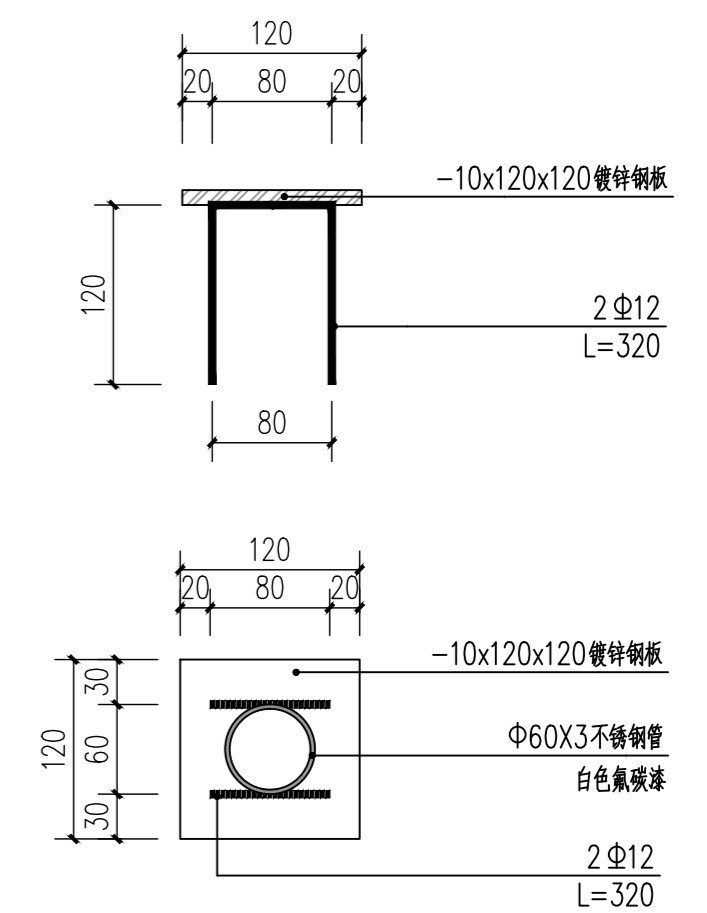
3 挡车器A透视图



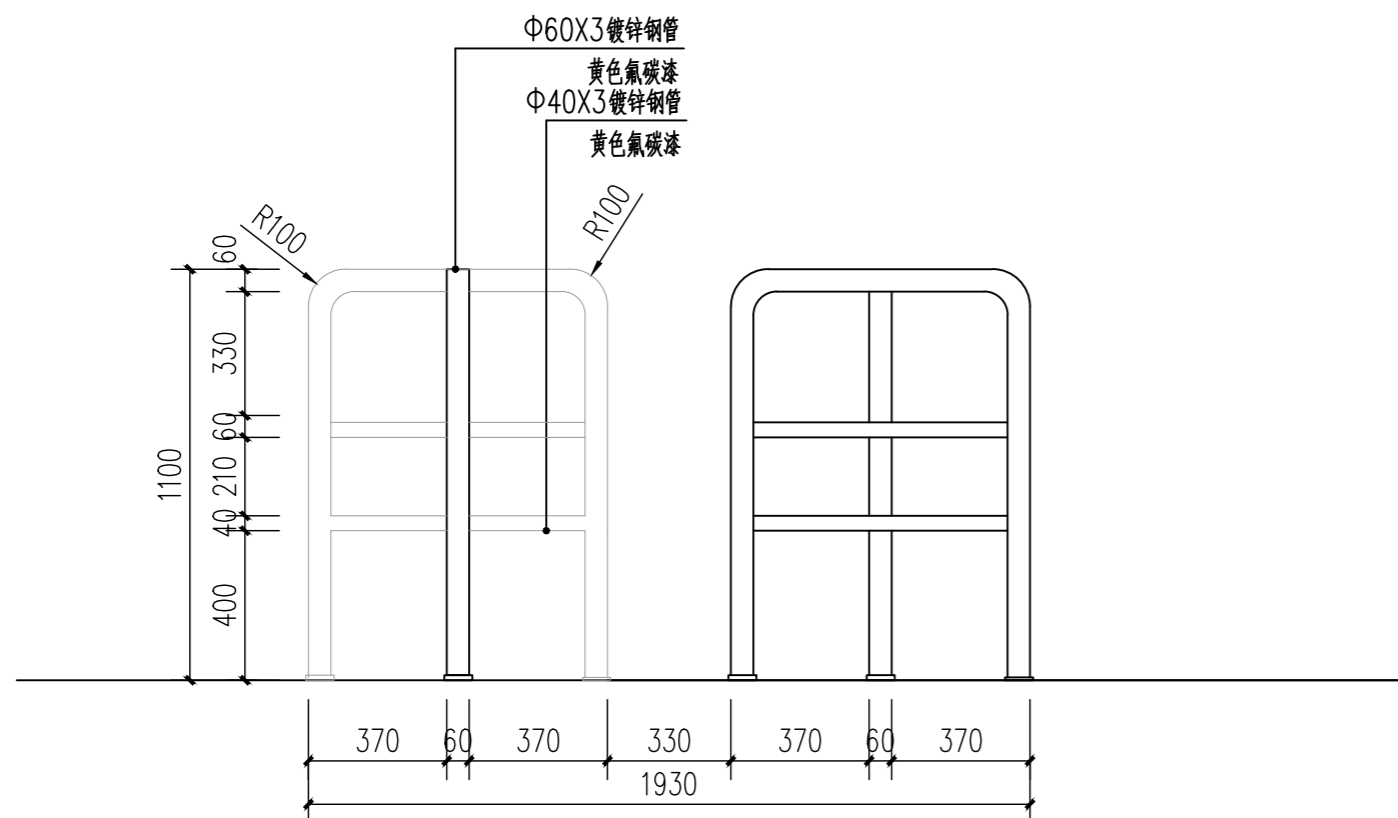
① 挡车器B平面图 1:20



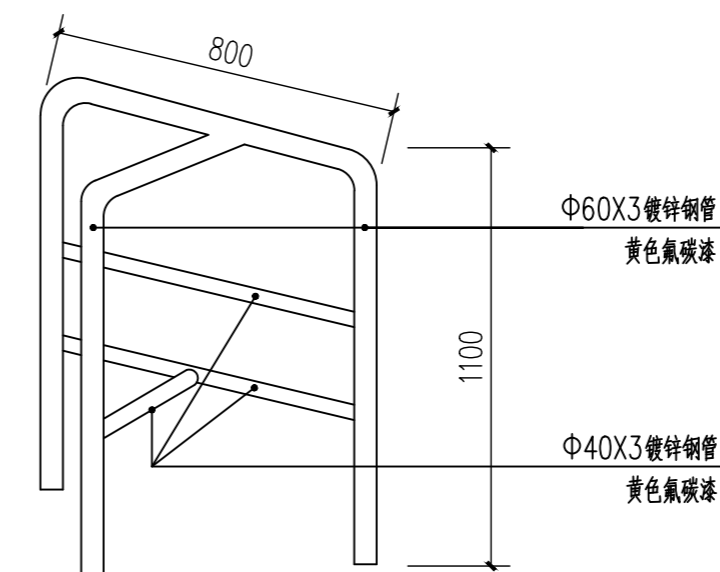
③ 挡车器A、B做法详图 1:10



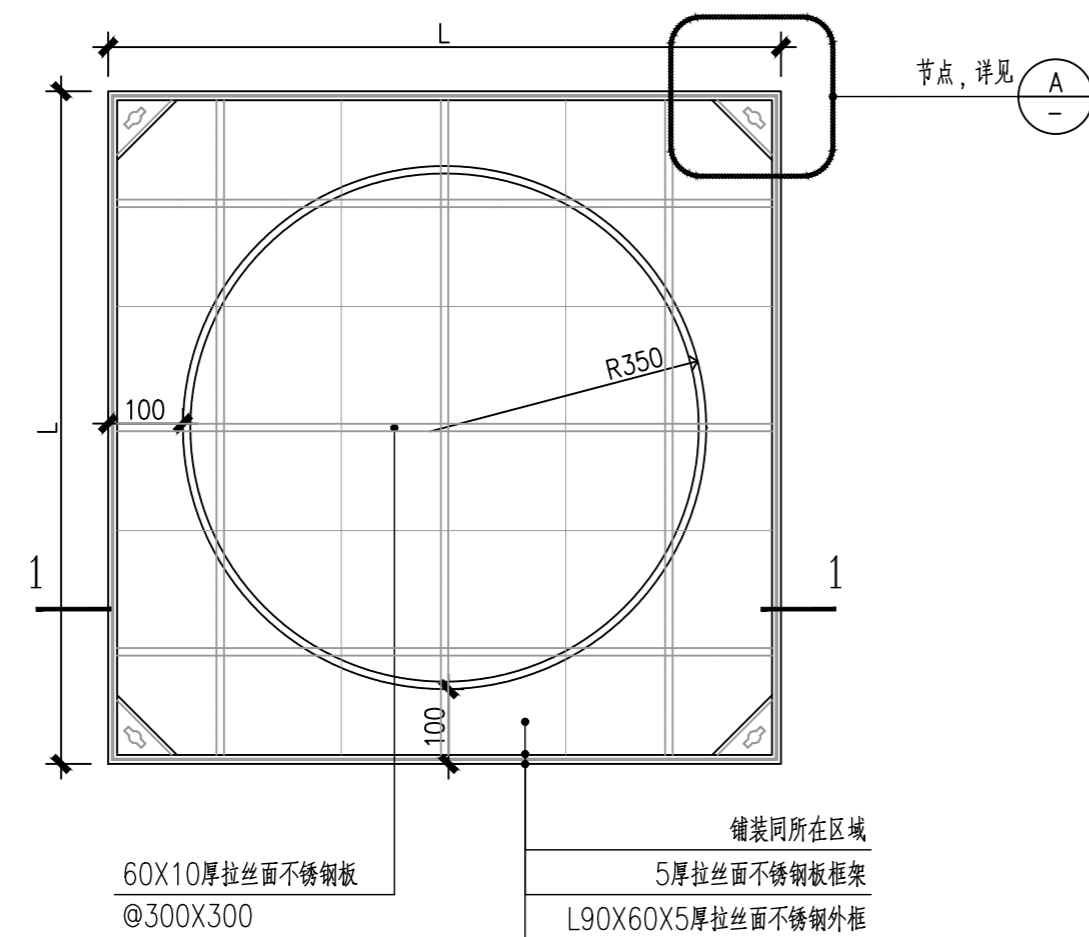
M1 1:5



② 挡车器B立面图 1:20

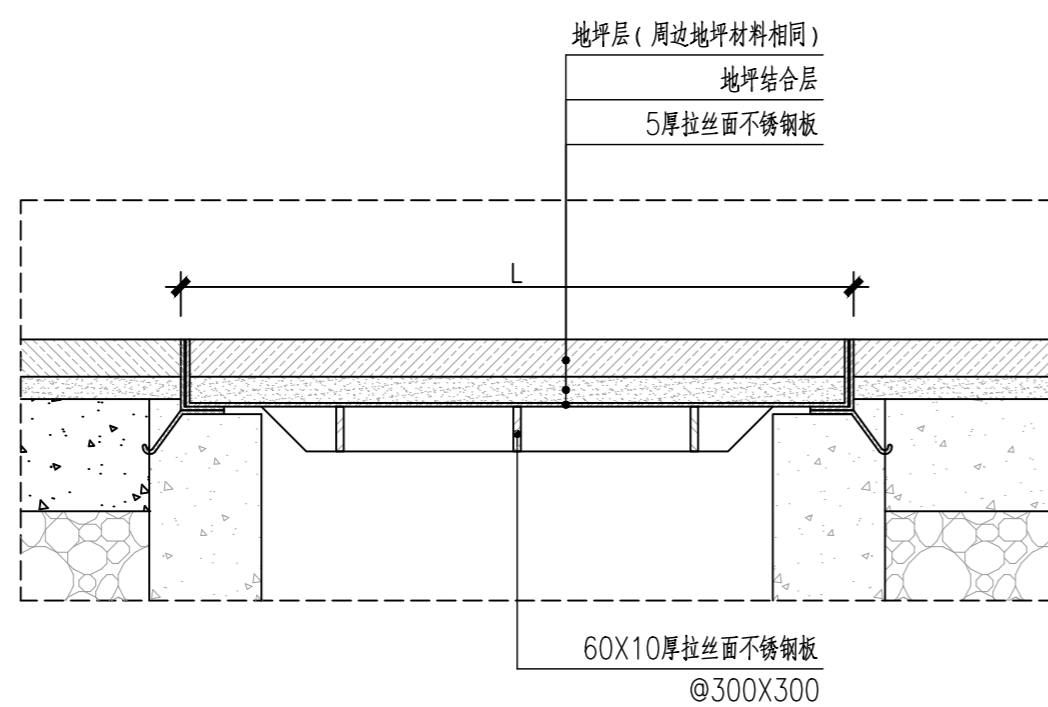
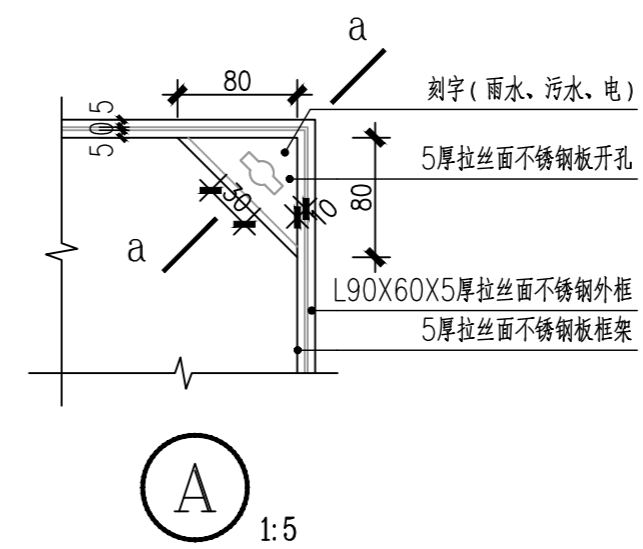


③ 挡车器B透视图



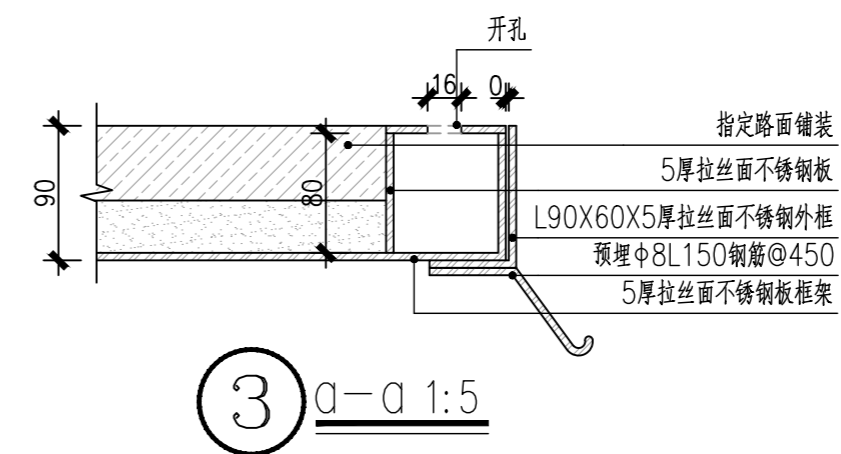
① 隐形井盖平面示意 1:10

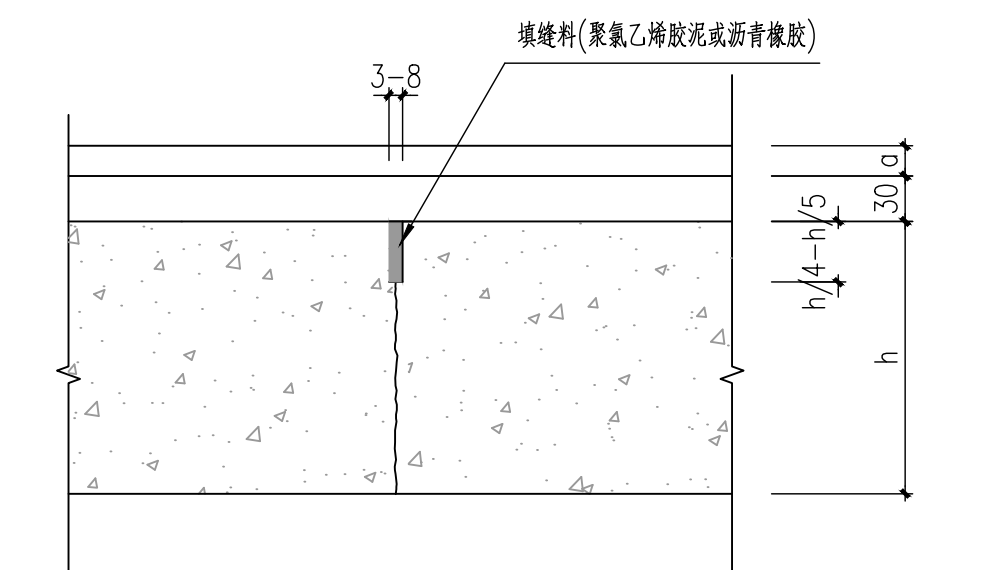
注：(1) L暂定为常规井盖大小为80公分；(2) 大于80公分，内置钢筋，避免变形。(2) 材质为304不锈钢



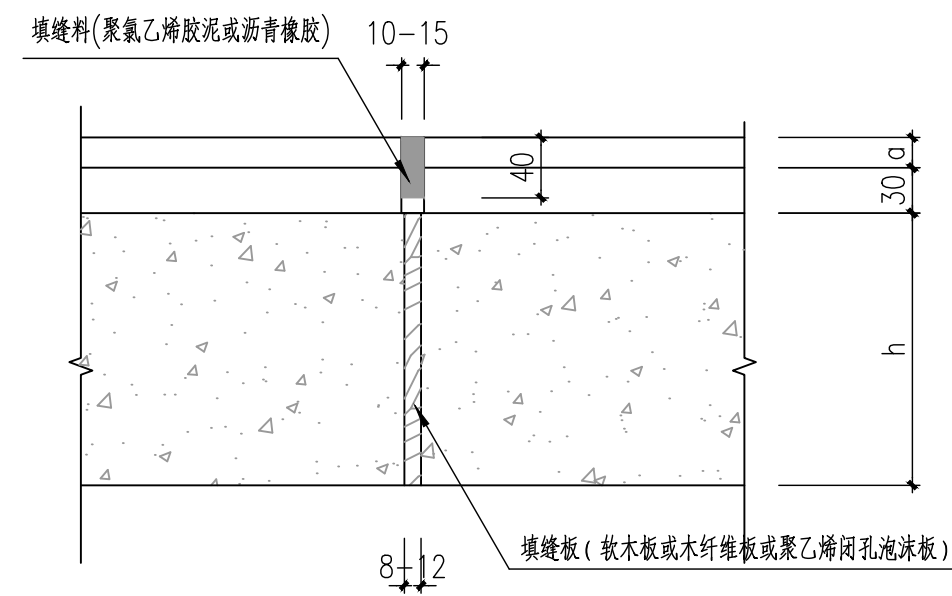
② 隐形井盖1-1 1:10

注：井盖位于铺装内采用此做法。

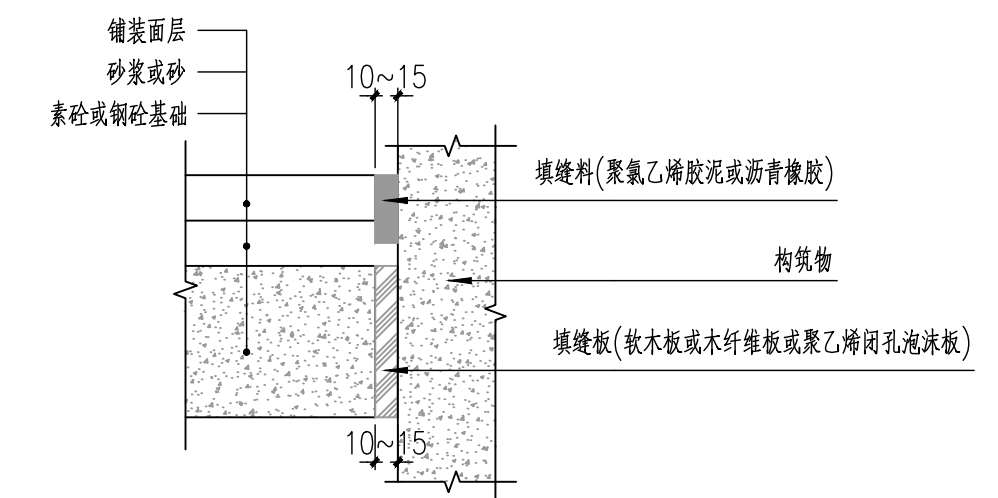




① 上有面层,基层为混凝土的假缝型缩(纵)缝 1:5



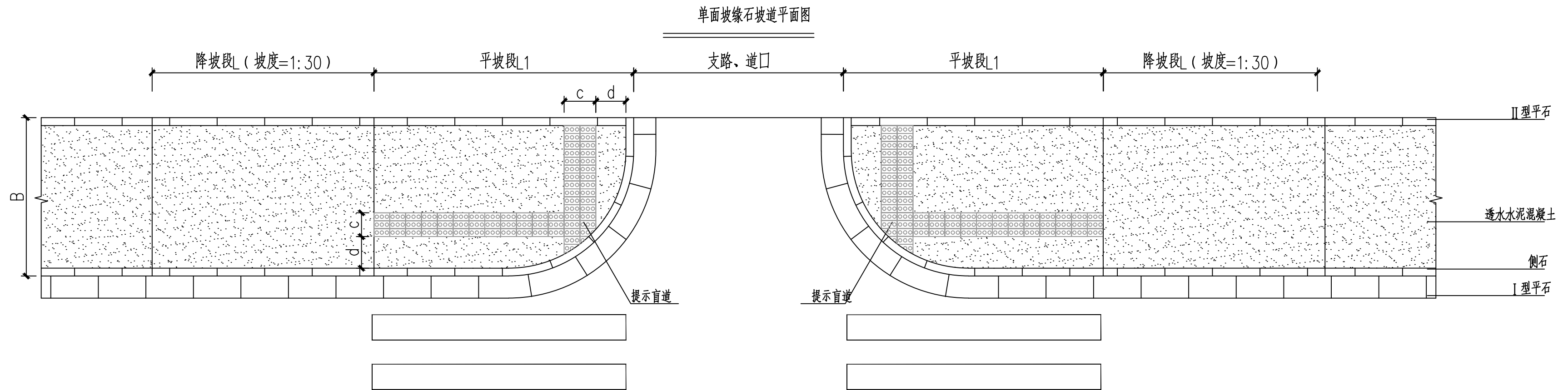
② 上有面层,基层为混凝土的伸(胀)缝 1:5



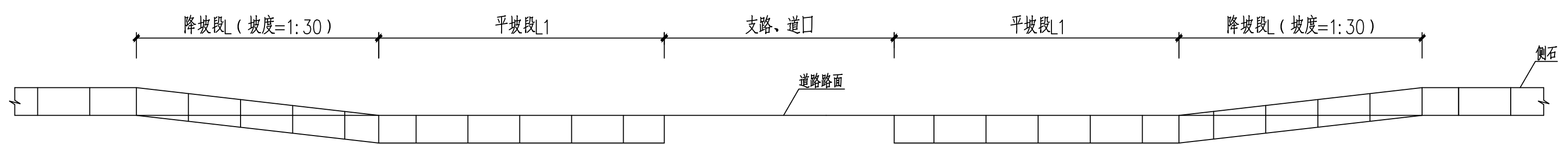
③ 与构筑物相接设置沉降缝 1:5

- 注:
- 1、本图尺寸标注除高程以米计外,其余均以毫米计,高程系统采用相对高程系统。
 - 2、所有的缝均为无传力杆型。
 - 3、路宽 $B < 5$ 米,混凝土沿路纵向每隔4米分块做缩缝;当路宽 > 5 时,沿路中心线做纵缝,沿道路纵向每隔4米分块做缩缝;广场按4米 \times 4米分块做缝。
 - 4、混凝土纵向长约20米左右或与不同构筑物衔接时须做胀缝。
 - 5、填缝板和填缝料的材质要求,接缝施工等按《水泥混凝土路面施工及验收规范(GBJ97-87)》中有关规定执行。
 - 6、 h 为混凝土厚度; a 为面层厚度。
 - 7、本设计图纸中如有不详之处,可参现行国家规范规定(12J003室外工程)执行。

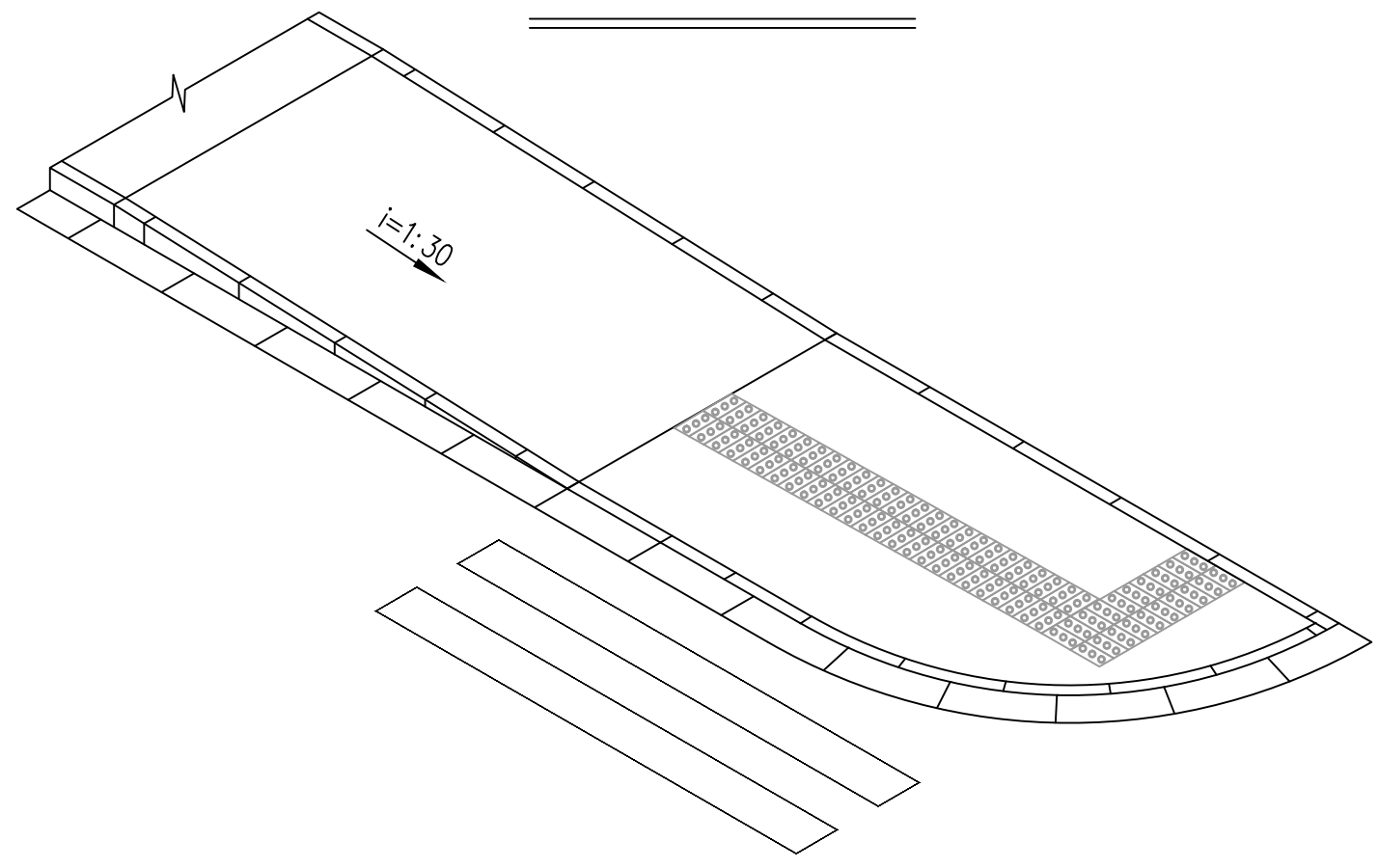
审定	陈颖异	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	见图	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	盖宇	日期	2026.02		伸缩缝做法详图	图号	LT-2.01



单面坡缘石坡道立面图



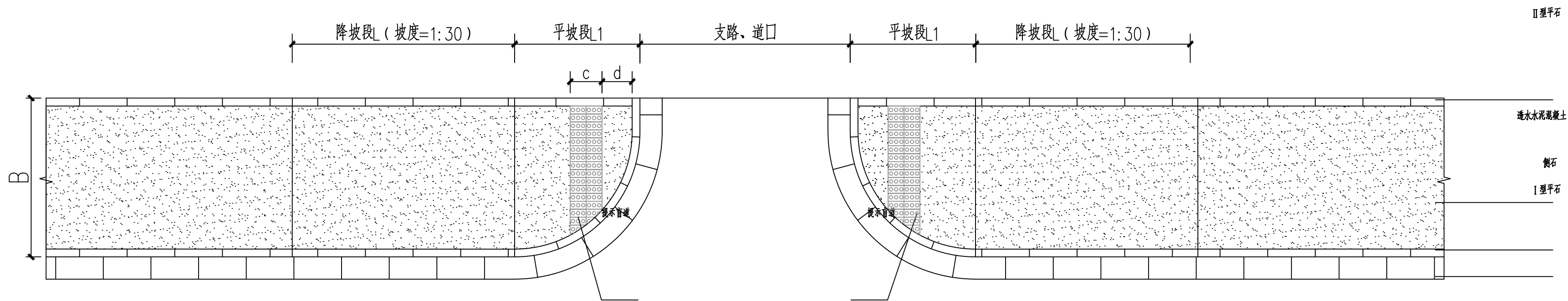
单面坡缘石坡道三维示意图



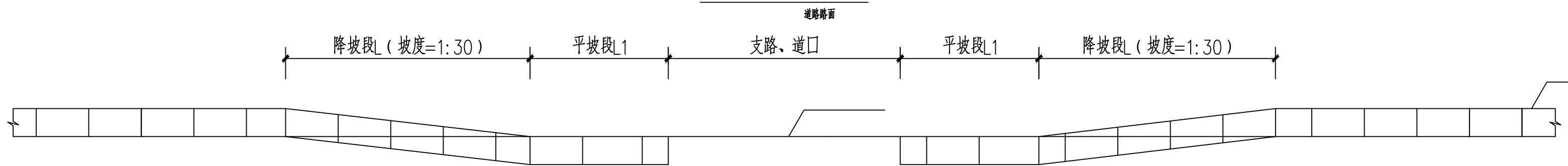
代号	宽度取值范围 (mm)
B	≤3000
c	400
d	250

- 注: 1 本图适用于道口处设人行横道的情况。
 2 平坡段L1宜与人行横道同宽。
 3 缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。

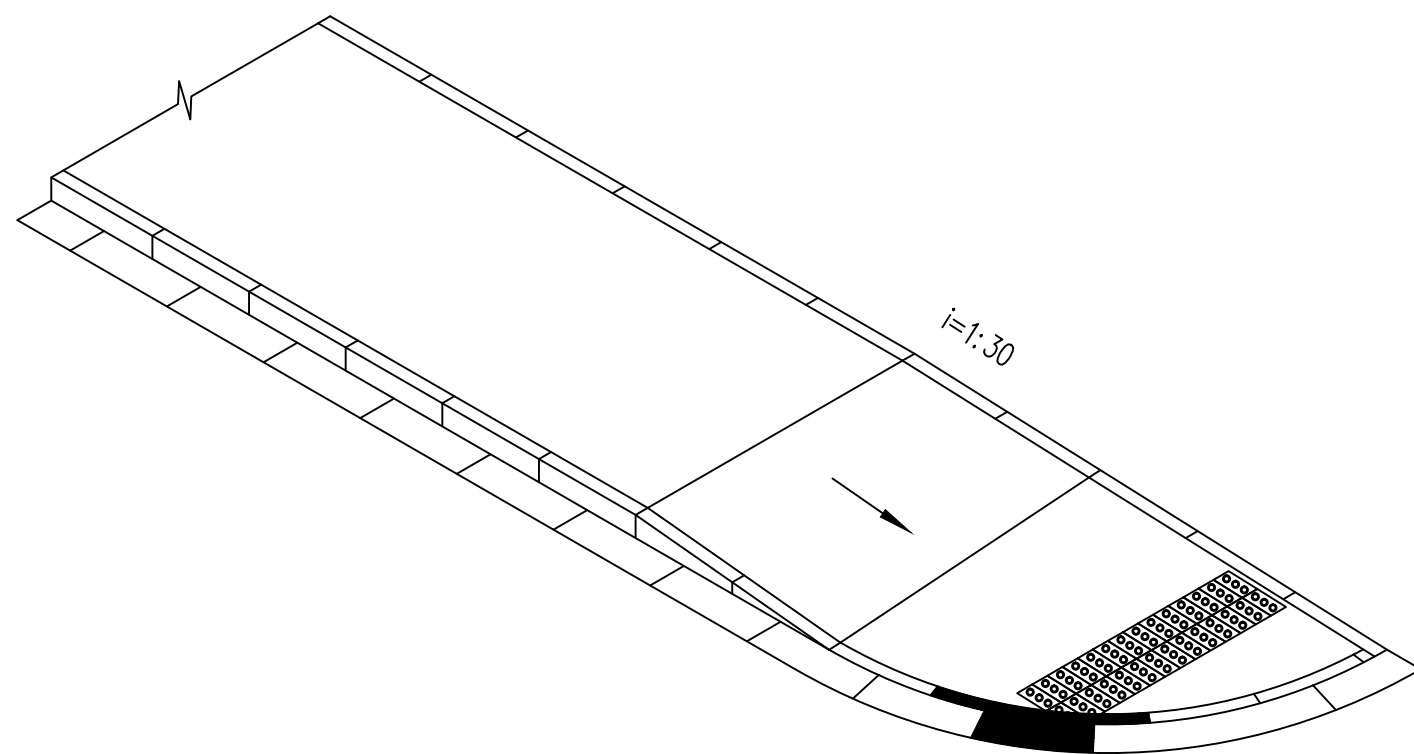
单面坡缘石坡道平面图



单面坡缘石坡道立面图



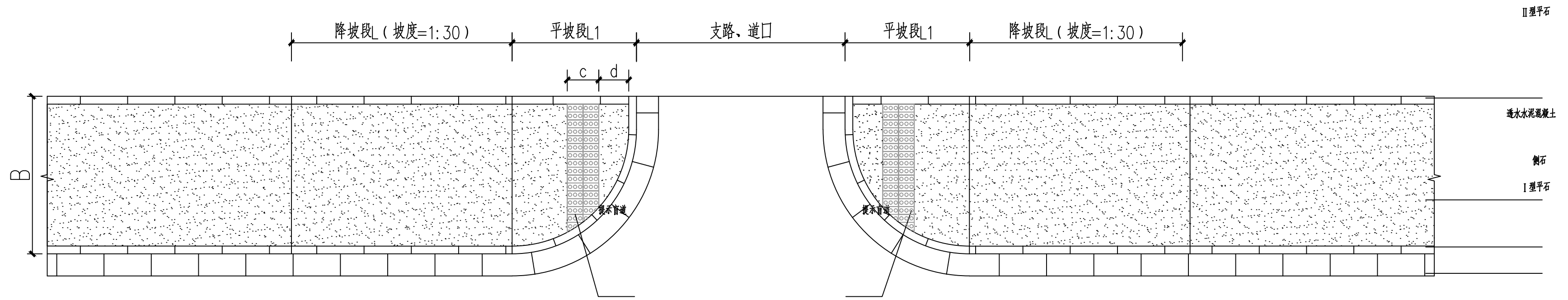
单面坡缘石坡道三维示意图



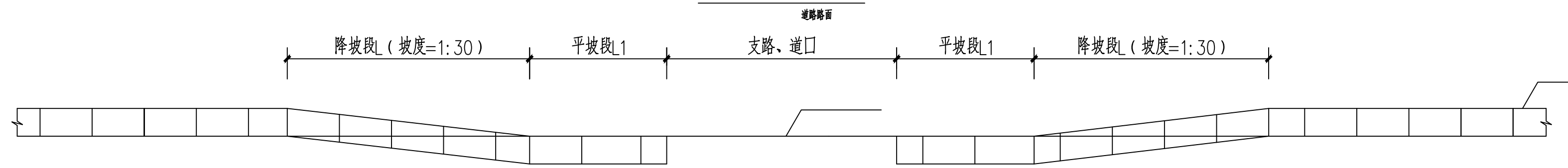
代号	宽度取值范围 (mm)
B	≤3000
c	400
d	250

- 注: 1 本图适用于道口处不设人行横道的情况。
 2 平坡段L1的取值应不小于缘石坡道半径。
 3 缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。

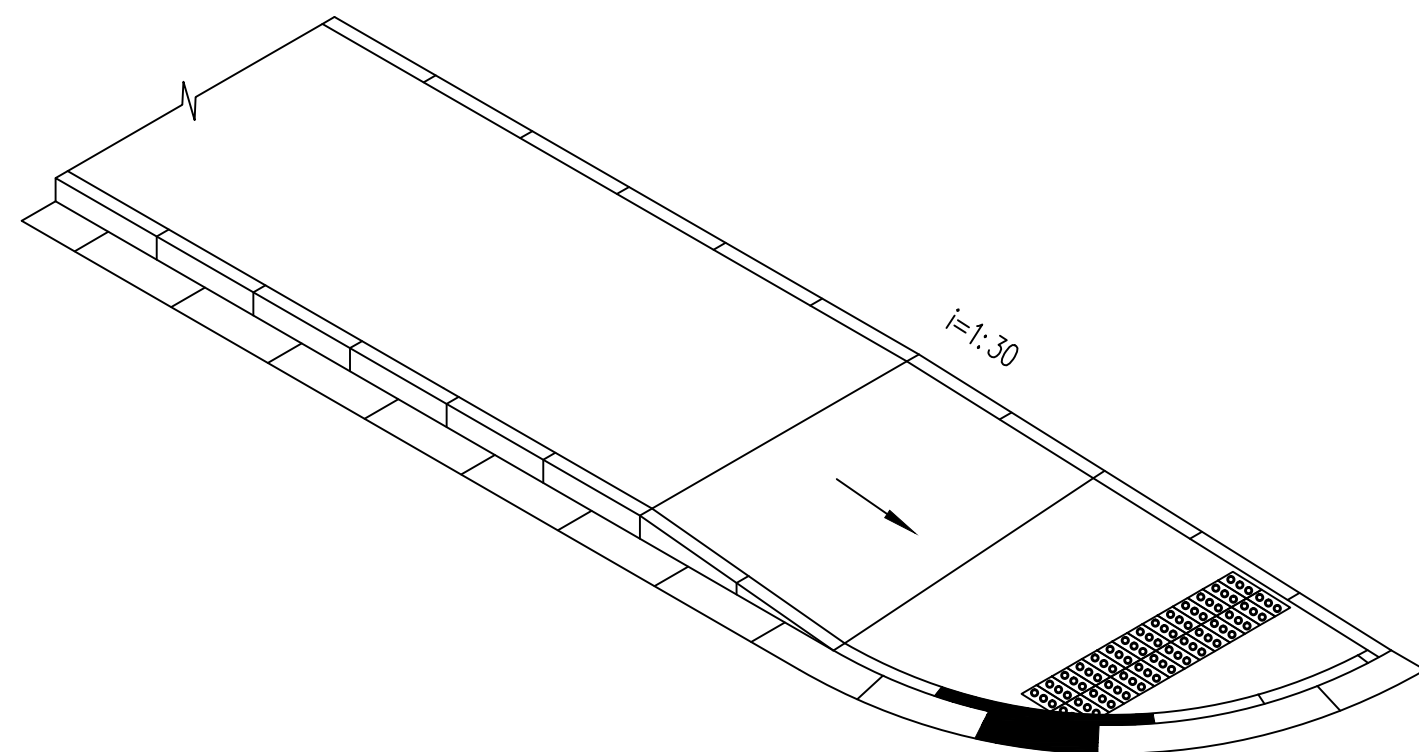
单面坡缘石坡道平面图



单面坡缘石坡道立面图

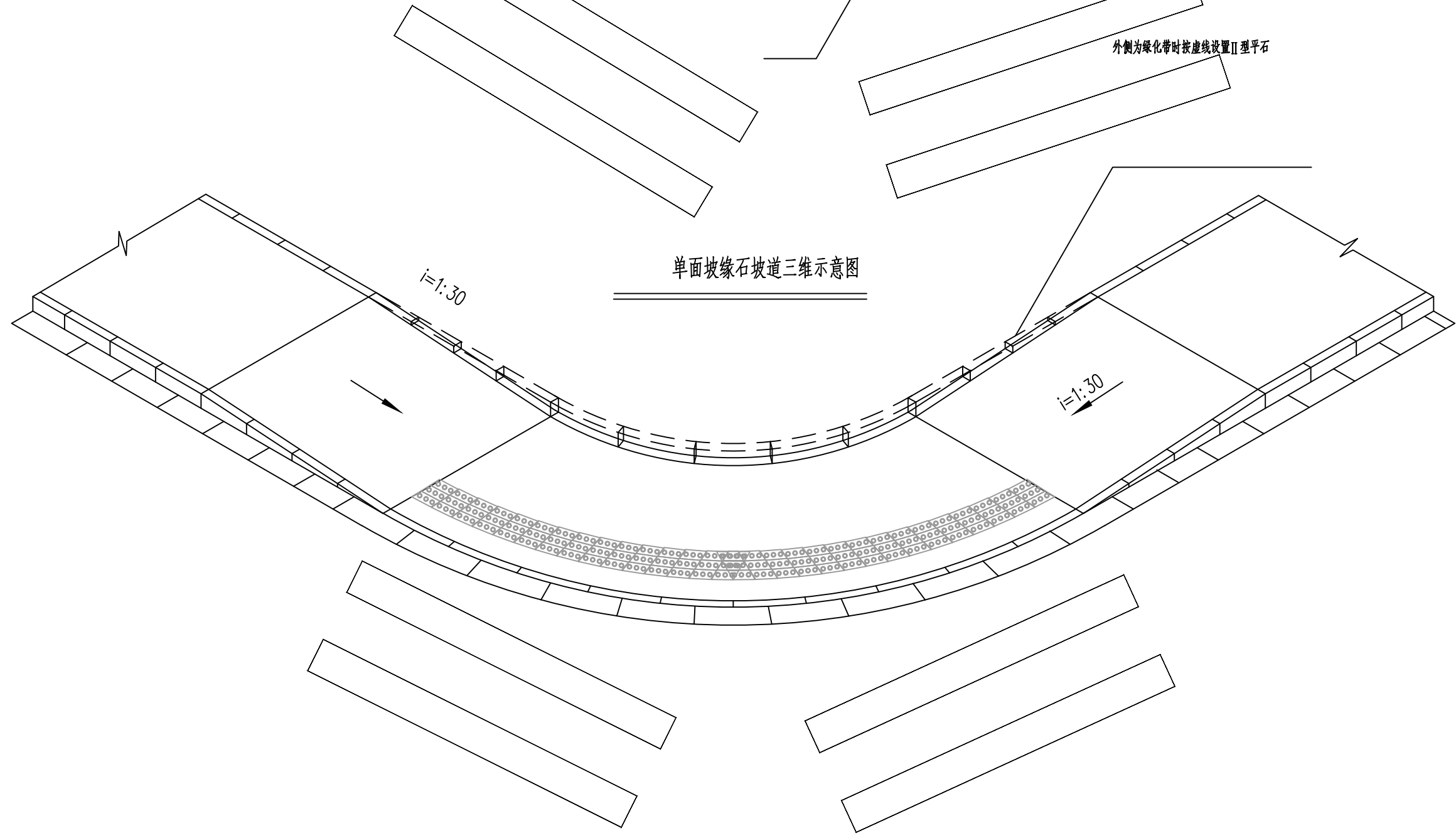
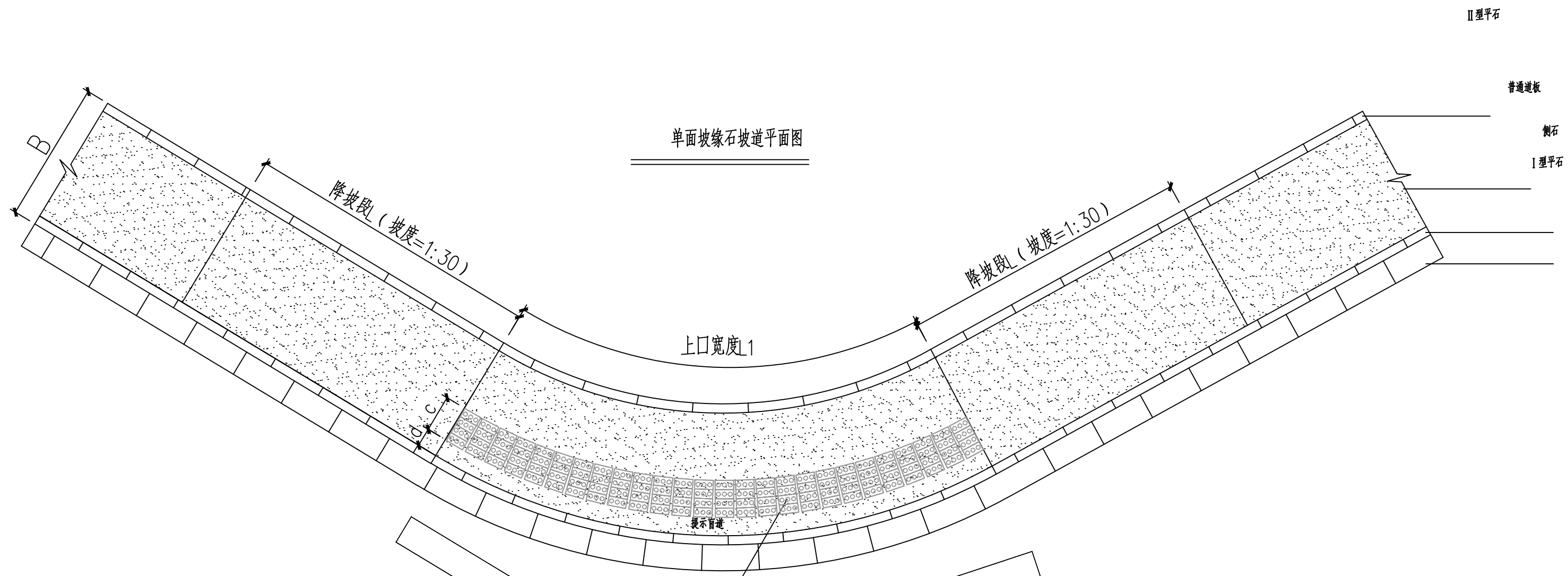


单面坡缘石坡道三维示意图



代号	宽度取值范围(mm)
B	<3000
c	400
d	250

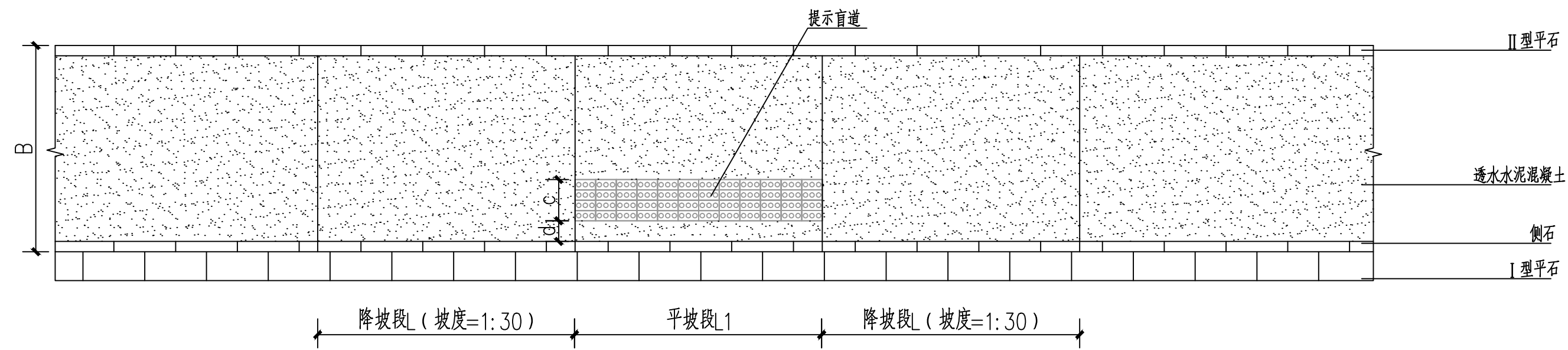
- 注: 1 本图适用于道口处不设人行横道的情况。
 2 平坡段 L_1 的取值应不小于缘石坡道半径。
 3 缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。



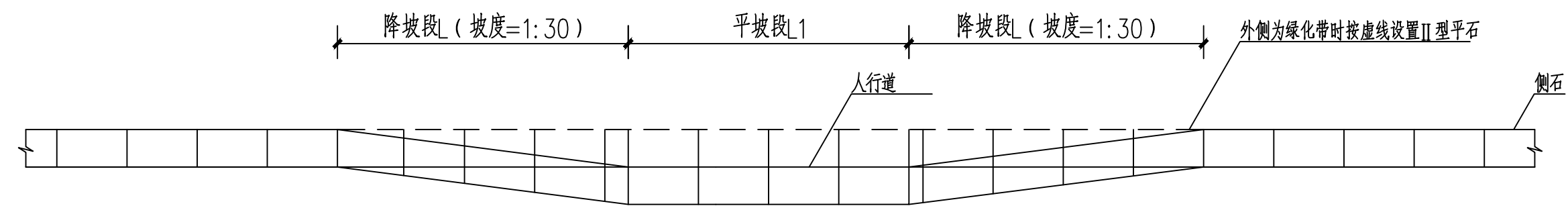
代号	宽度取值范围 (mm)
B	<3000
c	400
d	250

- 注: 1 上口宽度L1的取值不应小于2.00m。
 2 缘石坡道的坡口与非机动车道之间应无高差。
 3 交叉口处人行道的缘石坡道位置需要根据路口设计、过街人行横道线位置、缘石坡道坡度和道路交叉口转弯半径确定, 具体尺寸由设计定。
 4 高度变化处要求做成弧形, 而不是做成折线型。

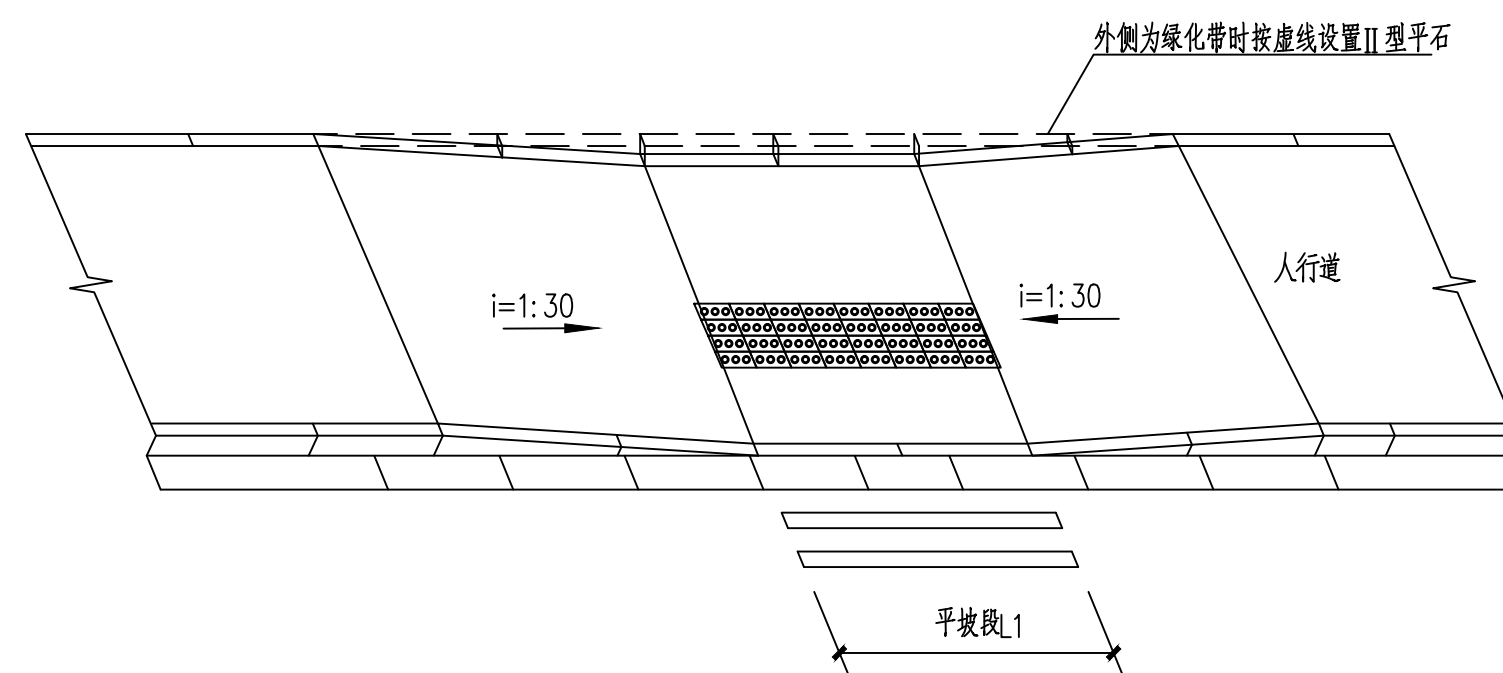
单面坡缘石坡道平面图



单面坡缘石坡道立面图



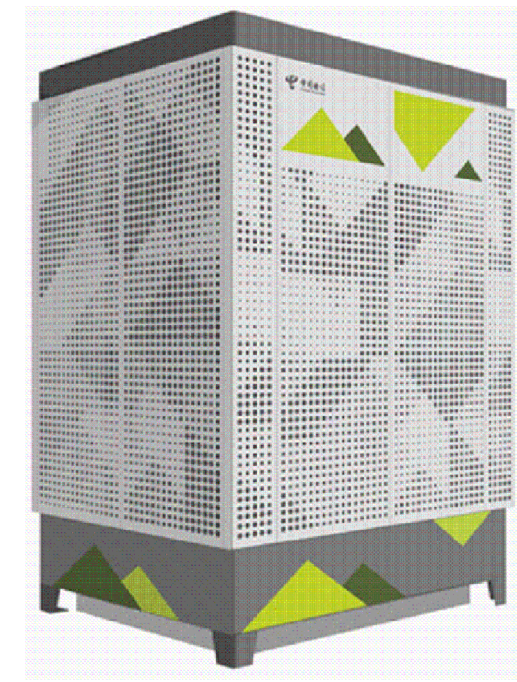
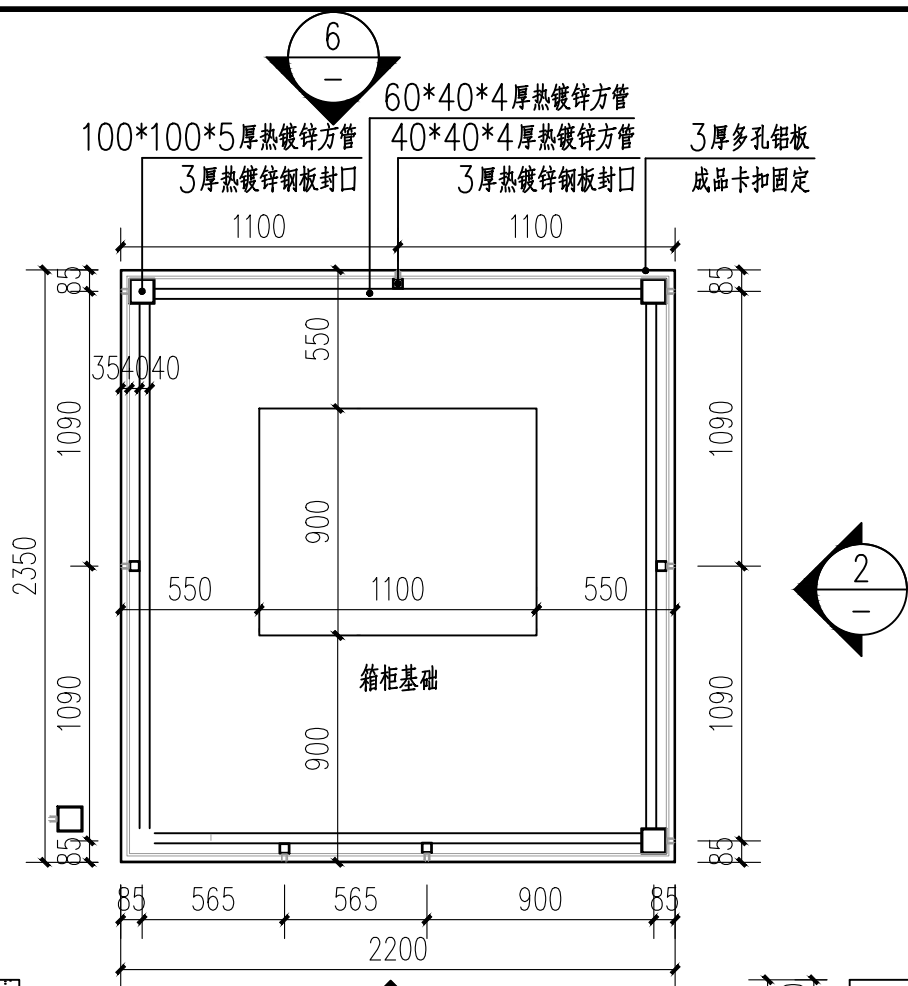
单面坡缘石坡道三维示意图



代号	宽度取值范围 (mm)
B	≤3000
c	400
d	250

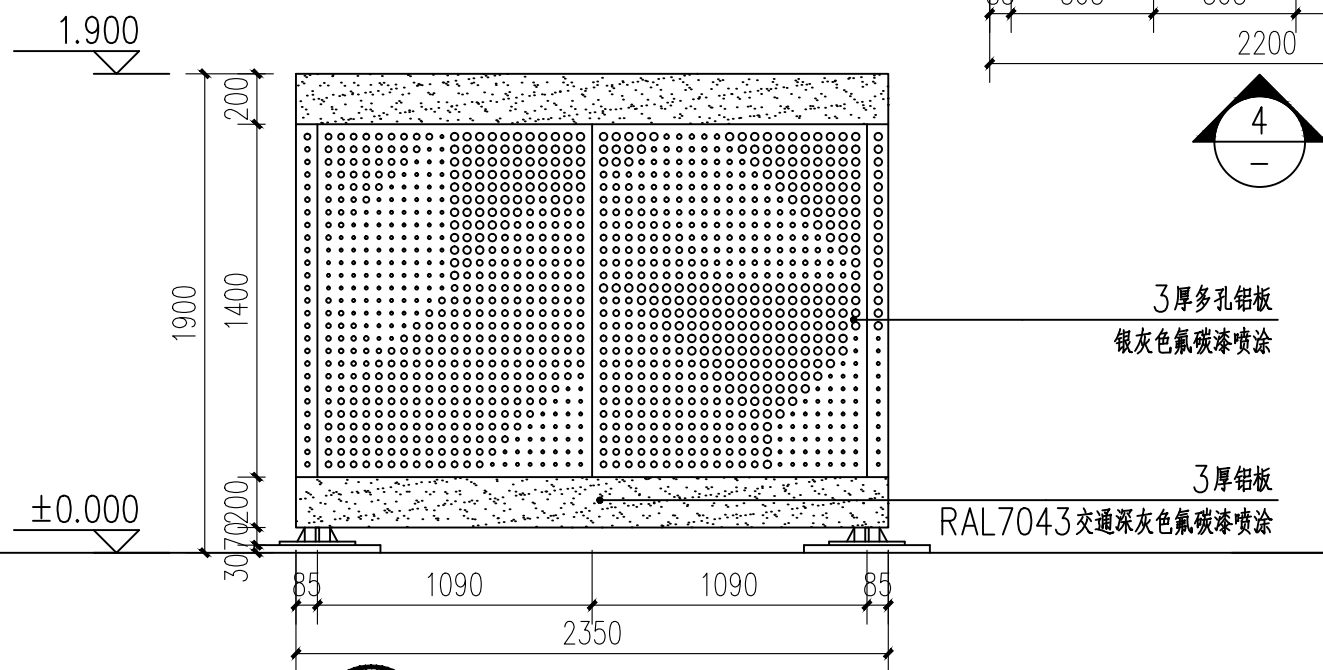
注:1 平坡段L1的取值不应小于1.50m, 当设人行横道时, 平坡段L1宜与人行横道同宽。
 2 缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。

① 电箱美化A平面图 1:30

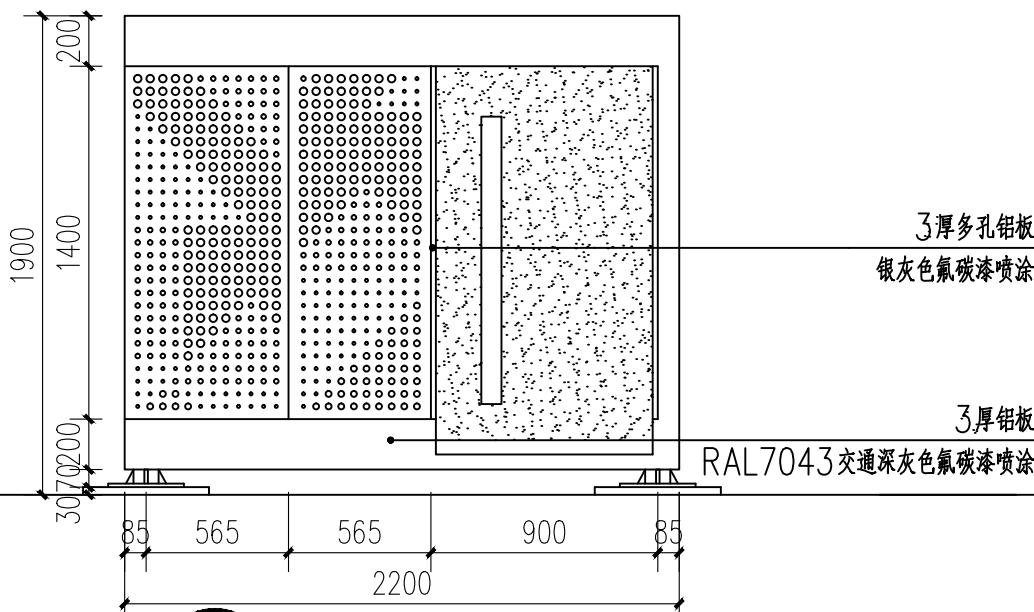


小型市政电箱美化示意图

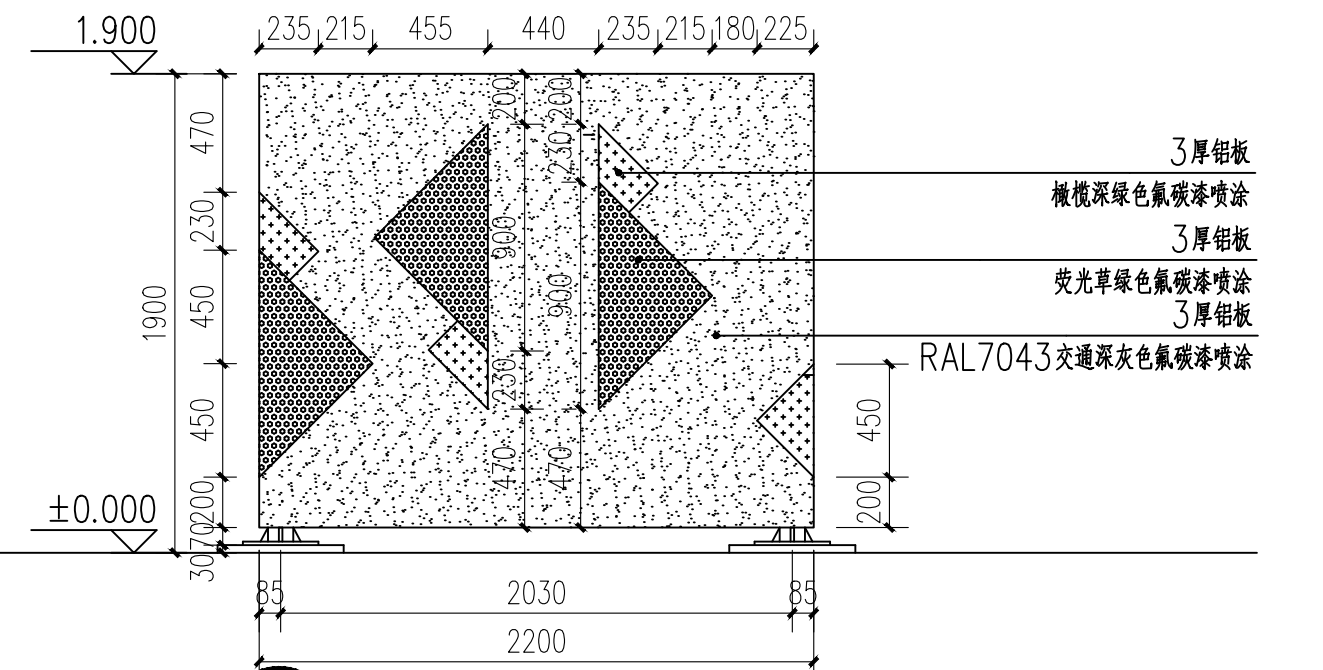
② 电箱美化A立面图一 1:30



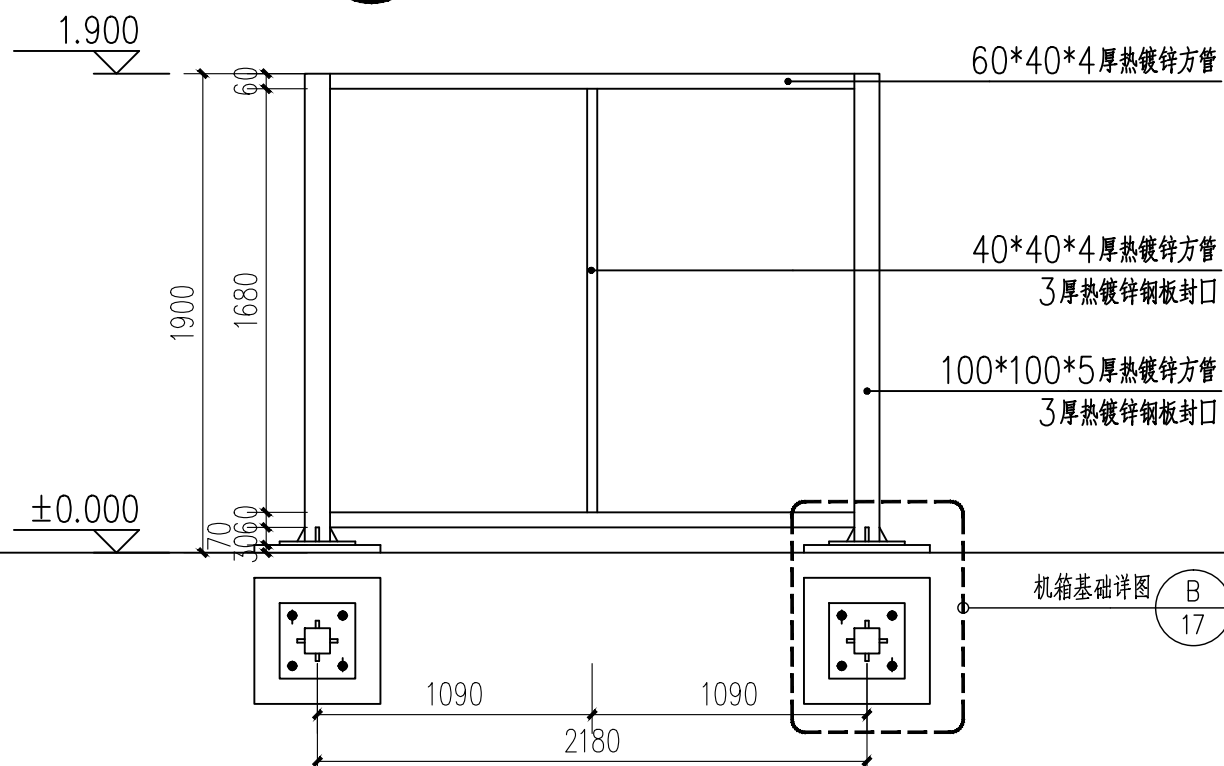
④ 电箱美化A立面图二 1:30



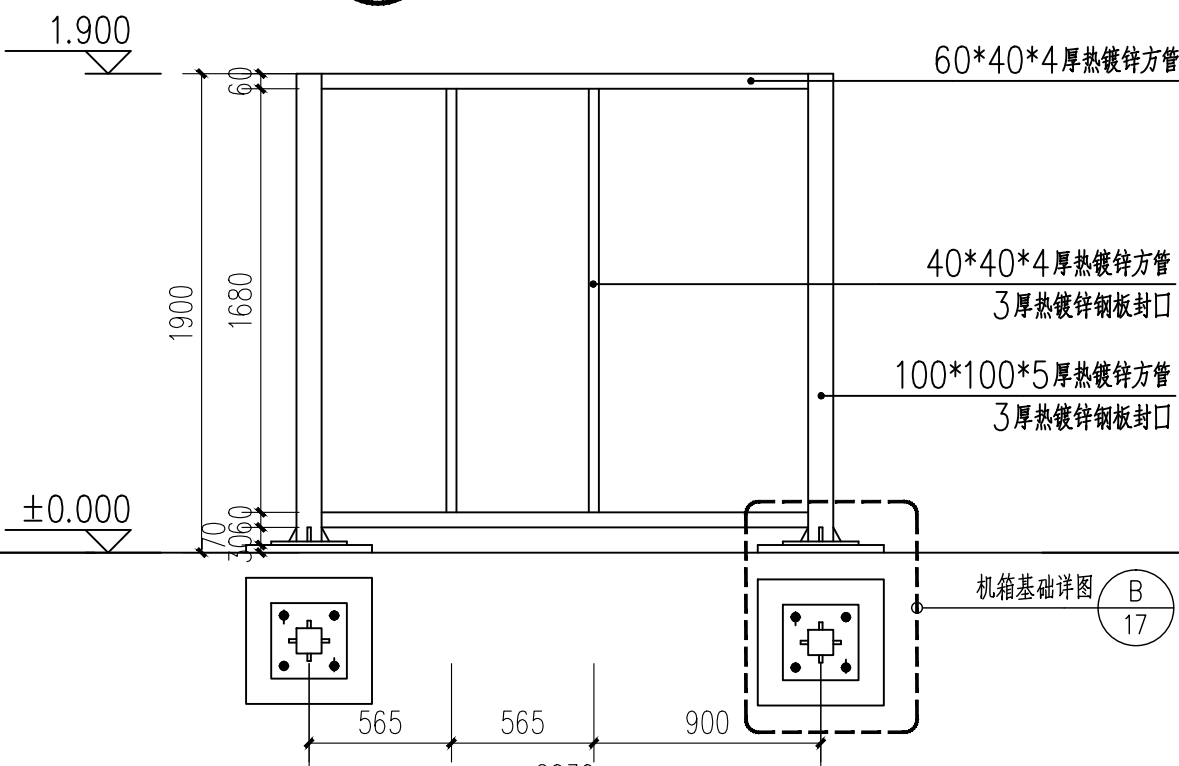
⑥ 电箱美化A立面图三 1:30



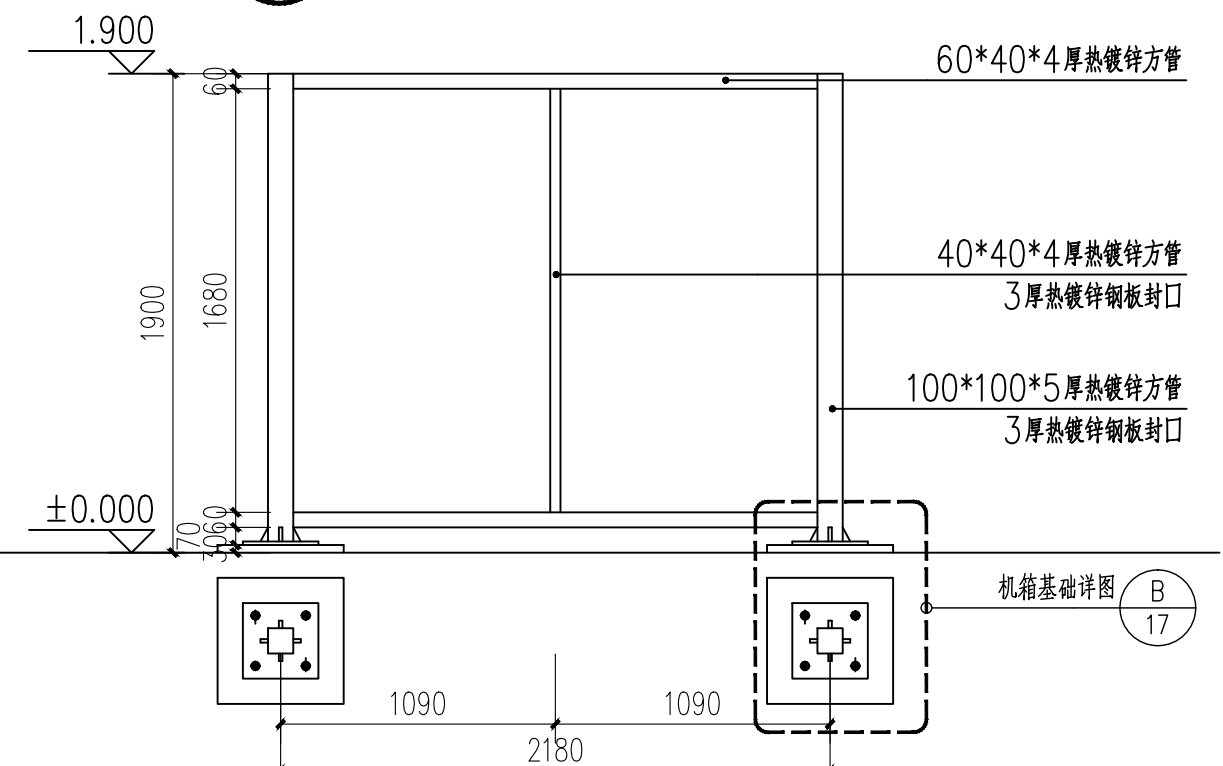
③ 电箱美化A立面图一龙骨布置图 1:30



⑤ 电箱美化A立面图二龙骨布置图 1:30

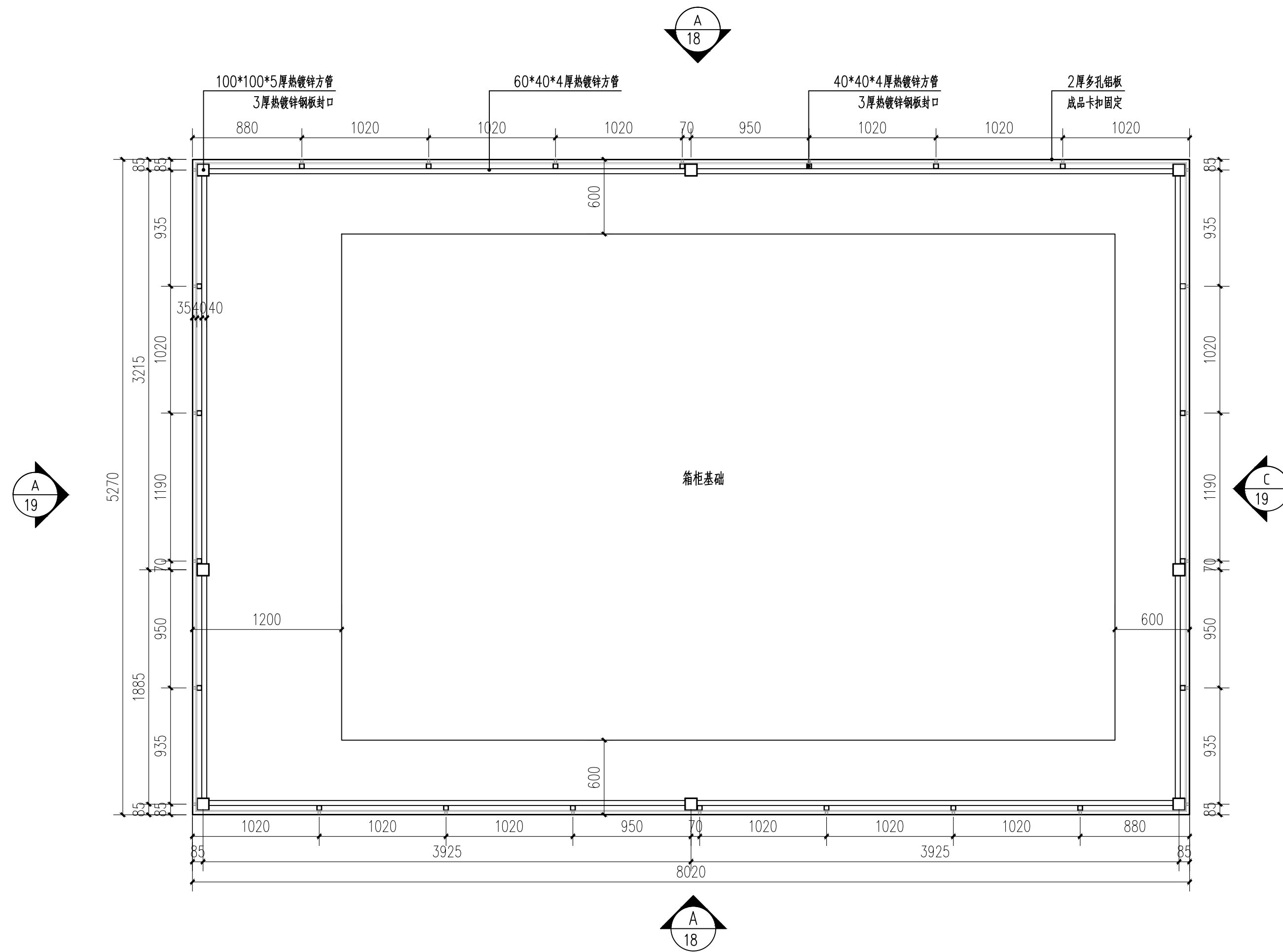


⑦ 电箱美化A立面图三龙骨布置图 1:30

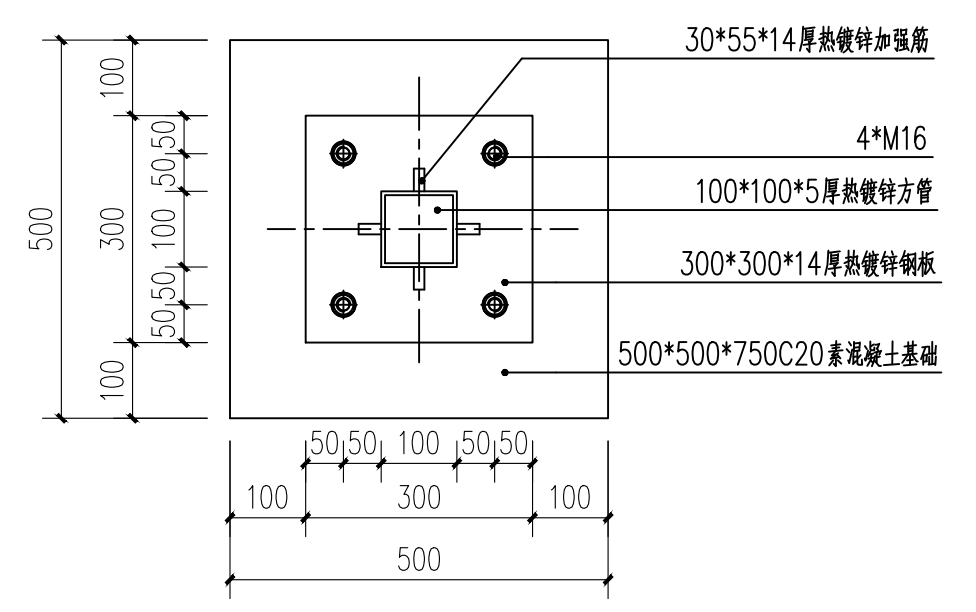


技术要求

- 1、此装饰罩用于现场箱柜外立面美化，具体位置、数量根据现场实际情况确定；
- 2、现场需提供混凝土基础，使用锚栓固定，可调节水平；
- 3、表面喷氟碳漆，具体色号加工厂家需与设计方最终确认；
- 4、设有检修门，门上带有合页、防水平面锁和拉手；
- 5、外侧封板可拆卸；
- 6、箱柜美化实际尺寸根据现场实际情况，可适当调整，确定具体需要尺寸，由专业厂家二次深化设计安装。
- 7、施工单位施工前需查看《无锡市城市家具导则》相关标准要求，需严格按照《无锡市城市家具导则》的样式及颜色施工，如有问题，请及时与设计方联系。

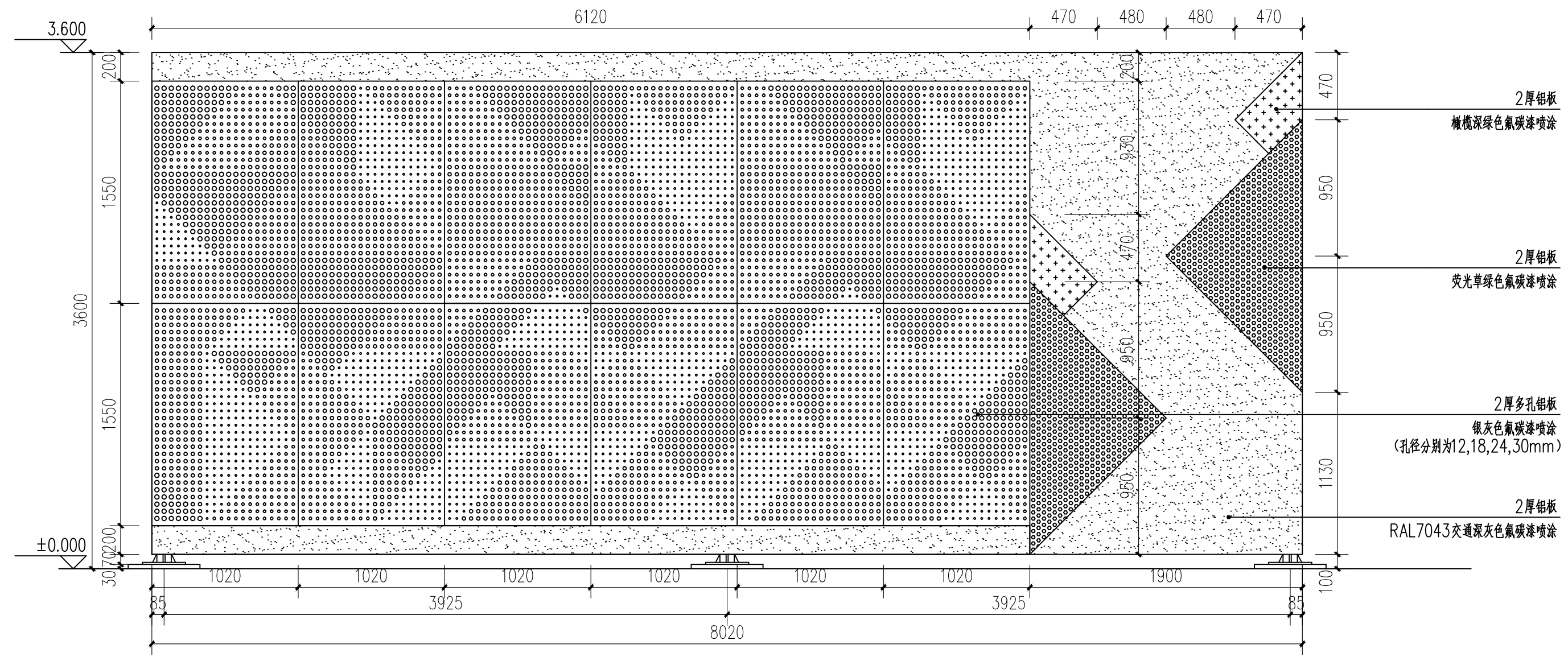


A 电箱美化B平面图 1:30

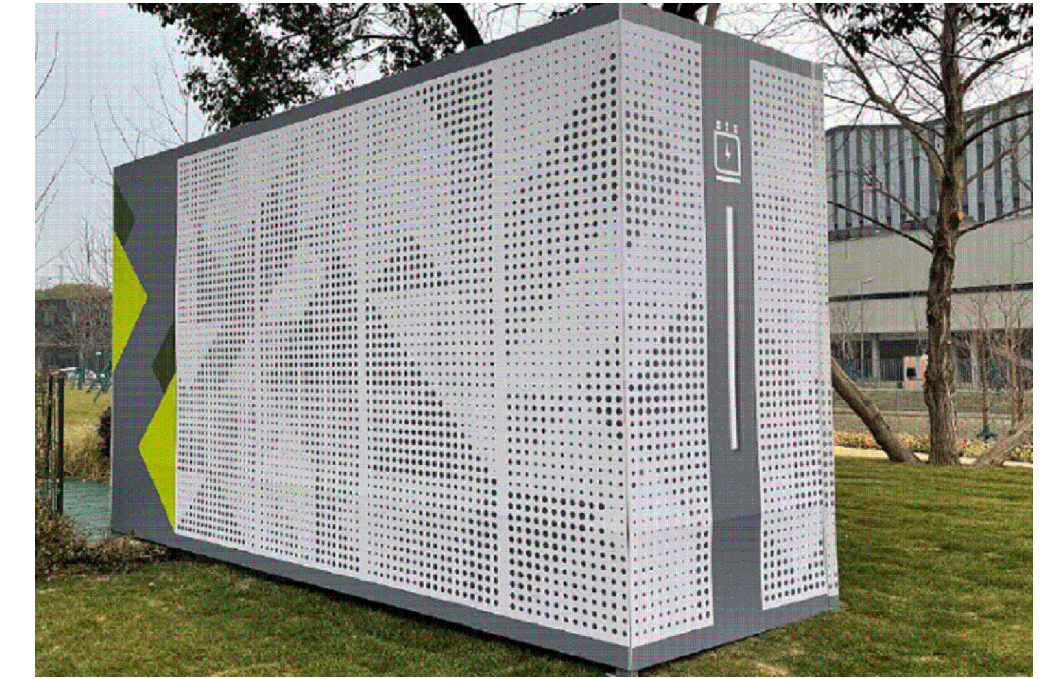


B 机箱基础详图 1:10

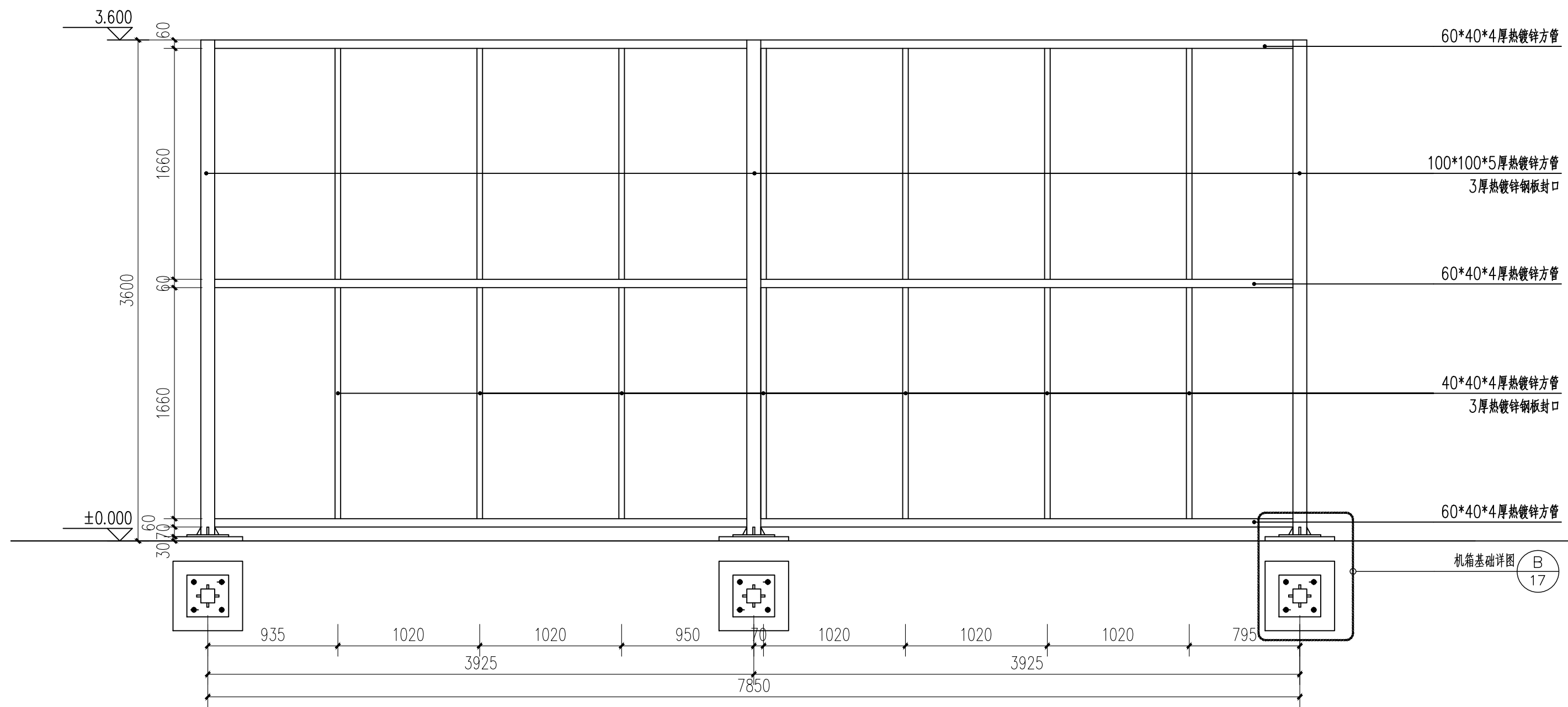
- 技术要求:
- 1、此装饰罩用于现场箱柜外立面美化，具体位置、数量根据现场实际情况确定；
 - 2、现场需提供混凝土基础，使用锚栓固定，可调节水平；
 - 3、表面喷氟碳漆，具体色号加工厂家需与设计师最终确认；
 - 4、设有检修门，门上带有合页、防水平面锁和拉手；
 - 5、外侧封板可拆卸；
 - 6、箱柜美化实际尺寸根据现场实际情况，可适当调整，确定具体需要尺寸，由专业厂家二次深化设计安装。
 - 7、施工单位施工前需查看《无锡市城市家具导则》相关要求，需严格按照《无锡市城市家具导则》的样式及颜色施工，如有问题，请及时与设计方联系。



Ⓐ 电箱美化B立面图一 1:30

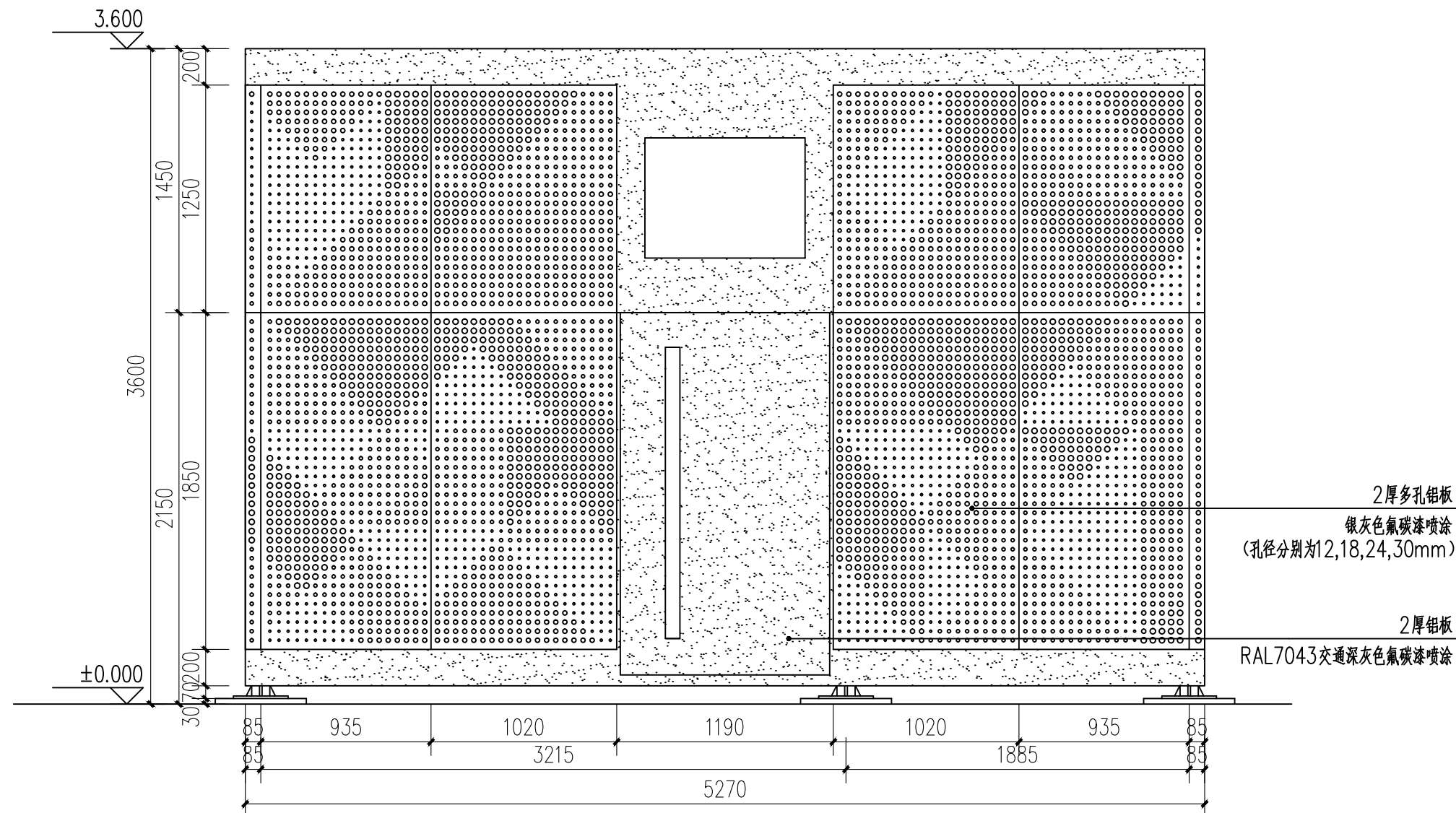


大型市政电箱美化示意图

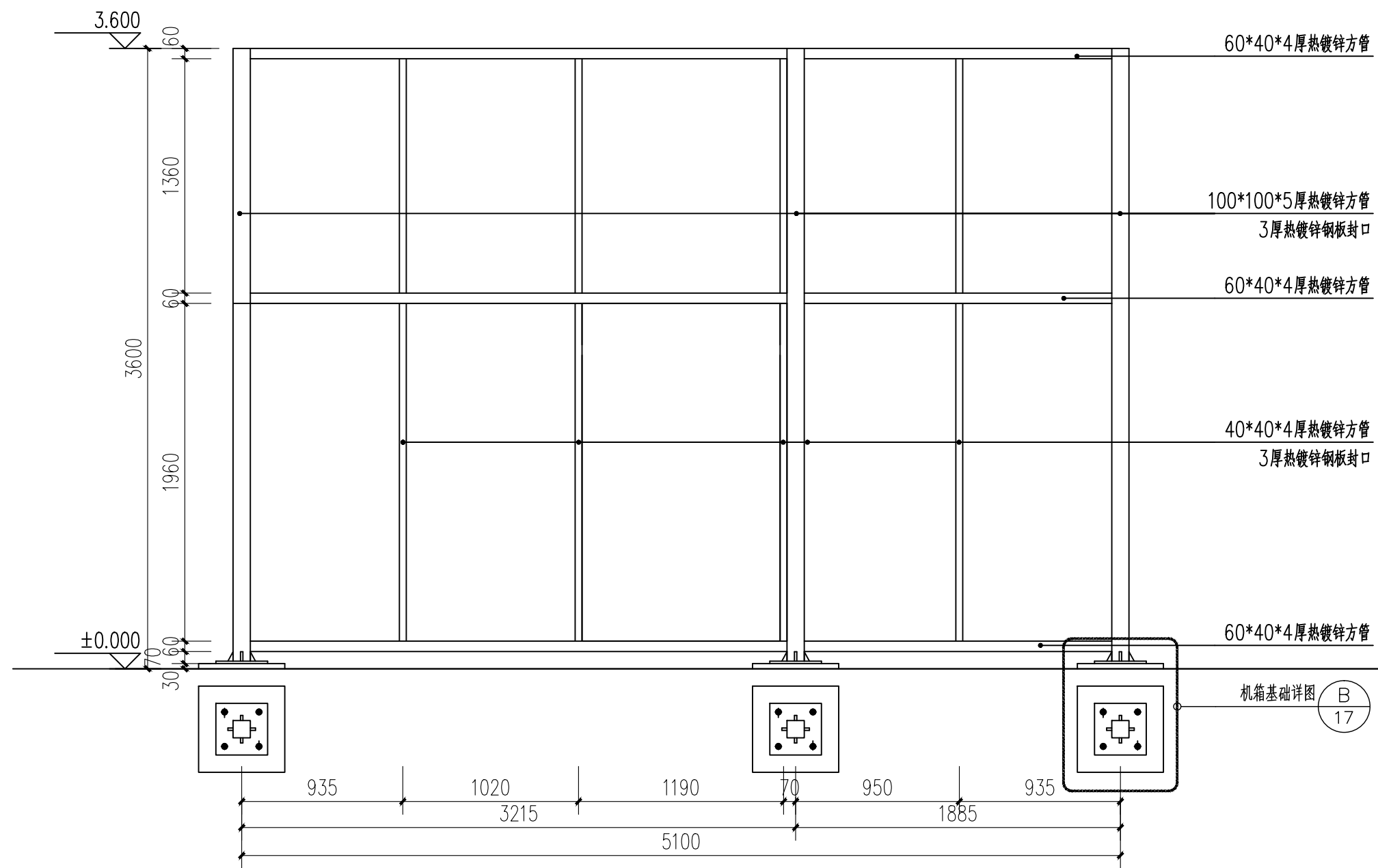


Ⓑ 电箱美化B立面图一龙骨布置图 1:30

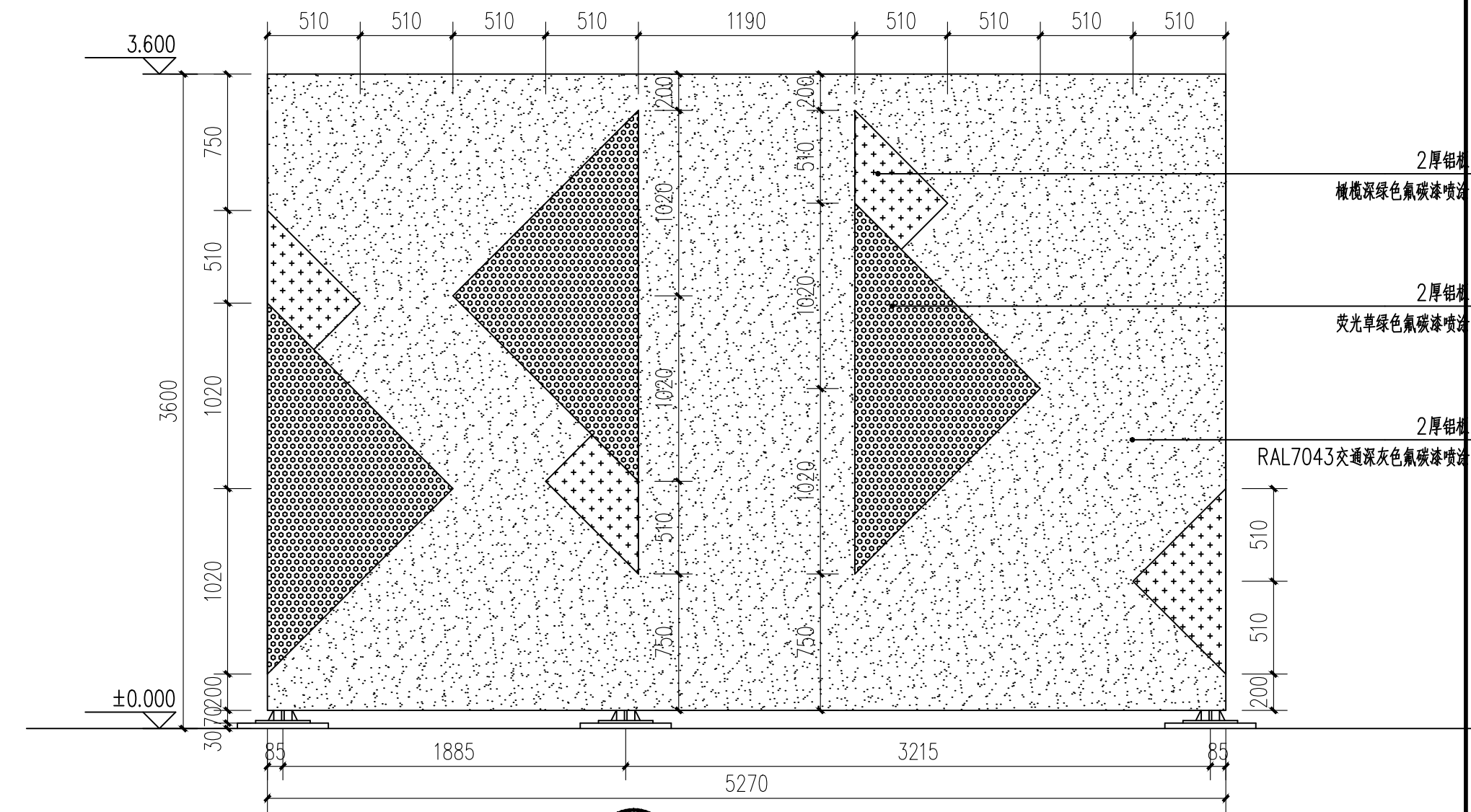
闵 鹰



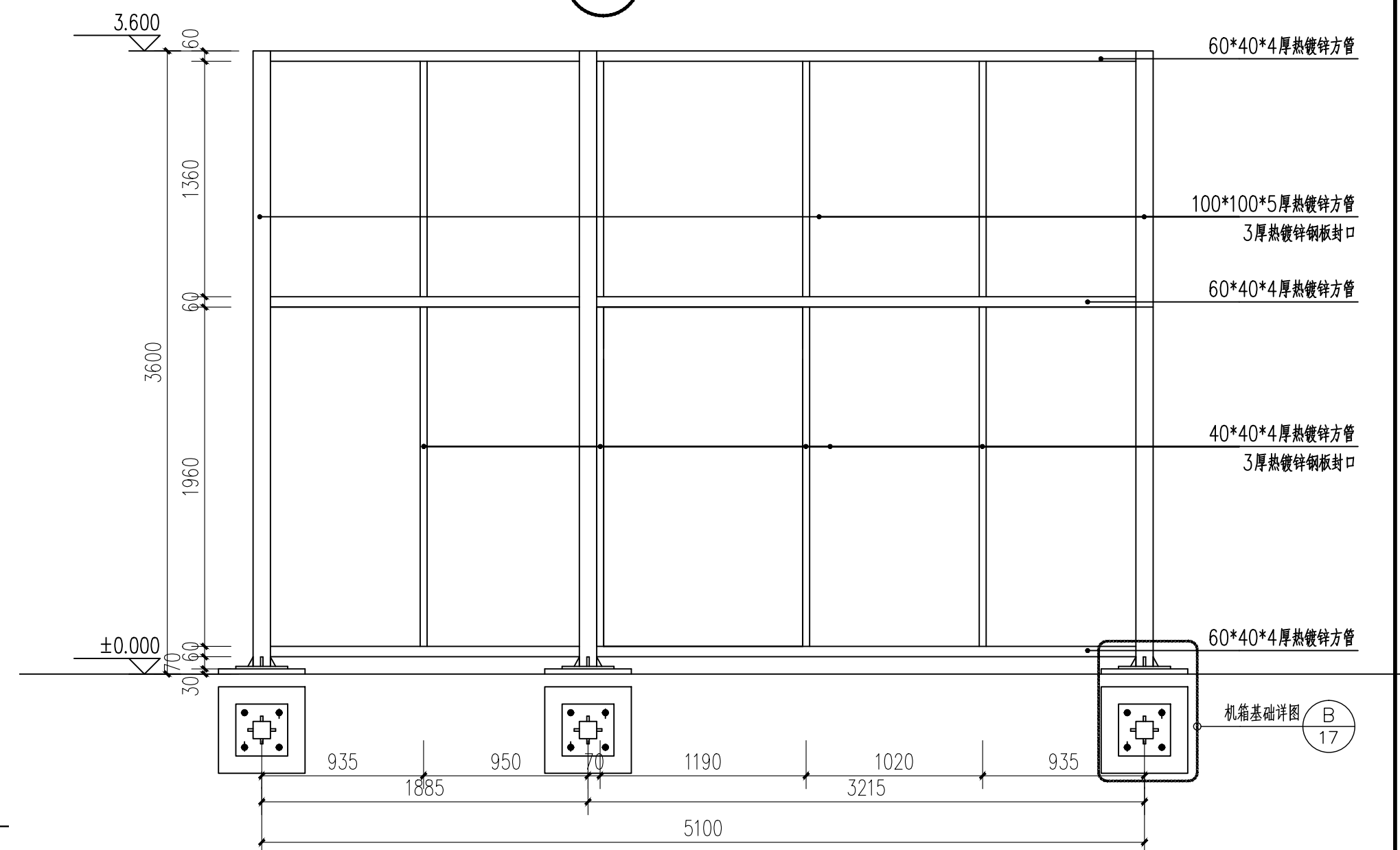
A 电箱美化B立面图二 1:30



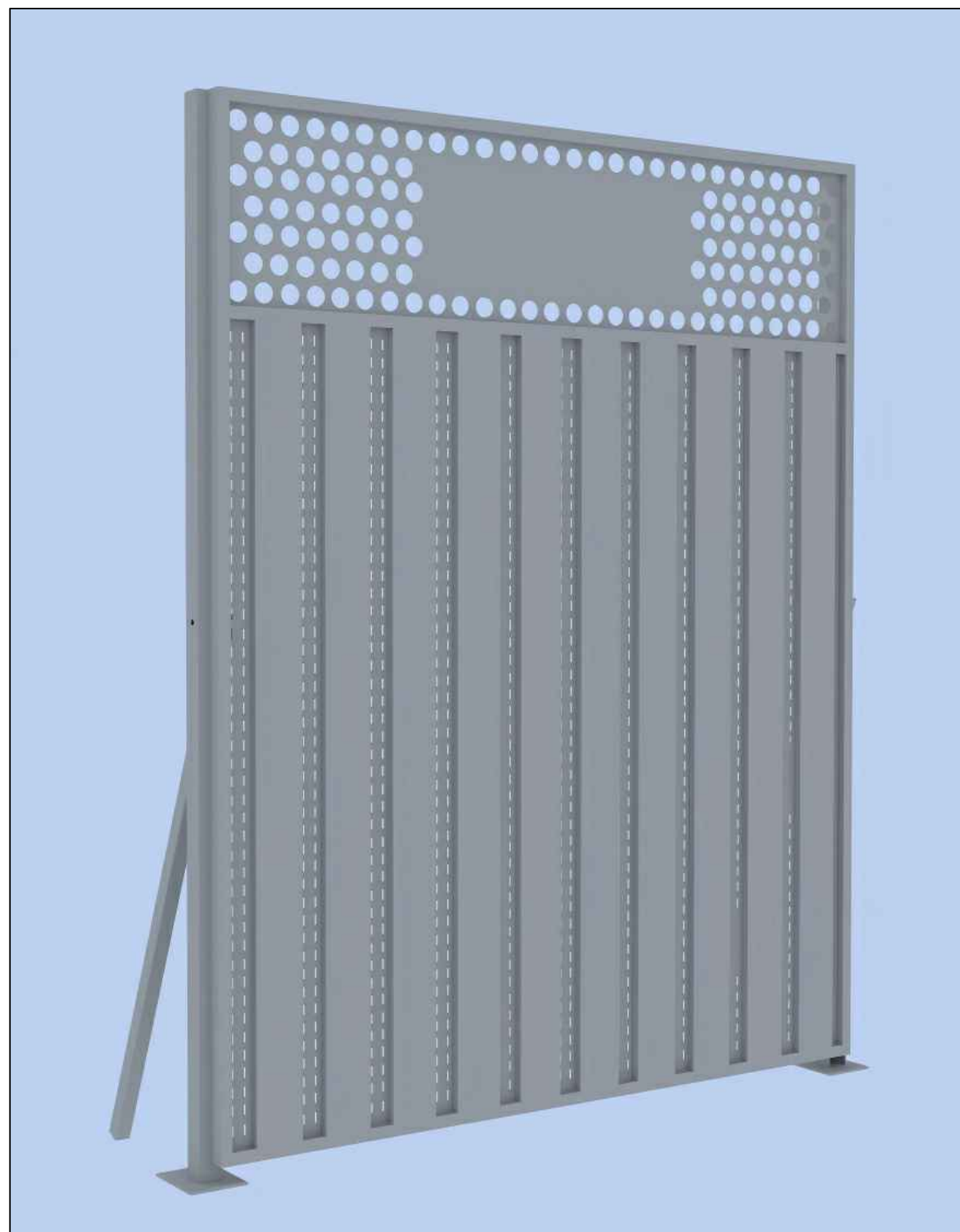
B 电箱美化B立面图二龙骨布置图 1:30



C 电箱美化B立面图三 1:30



D 电箱美化B立面图三龙骨布置图 1:30

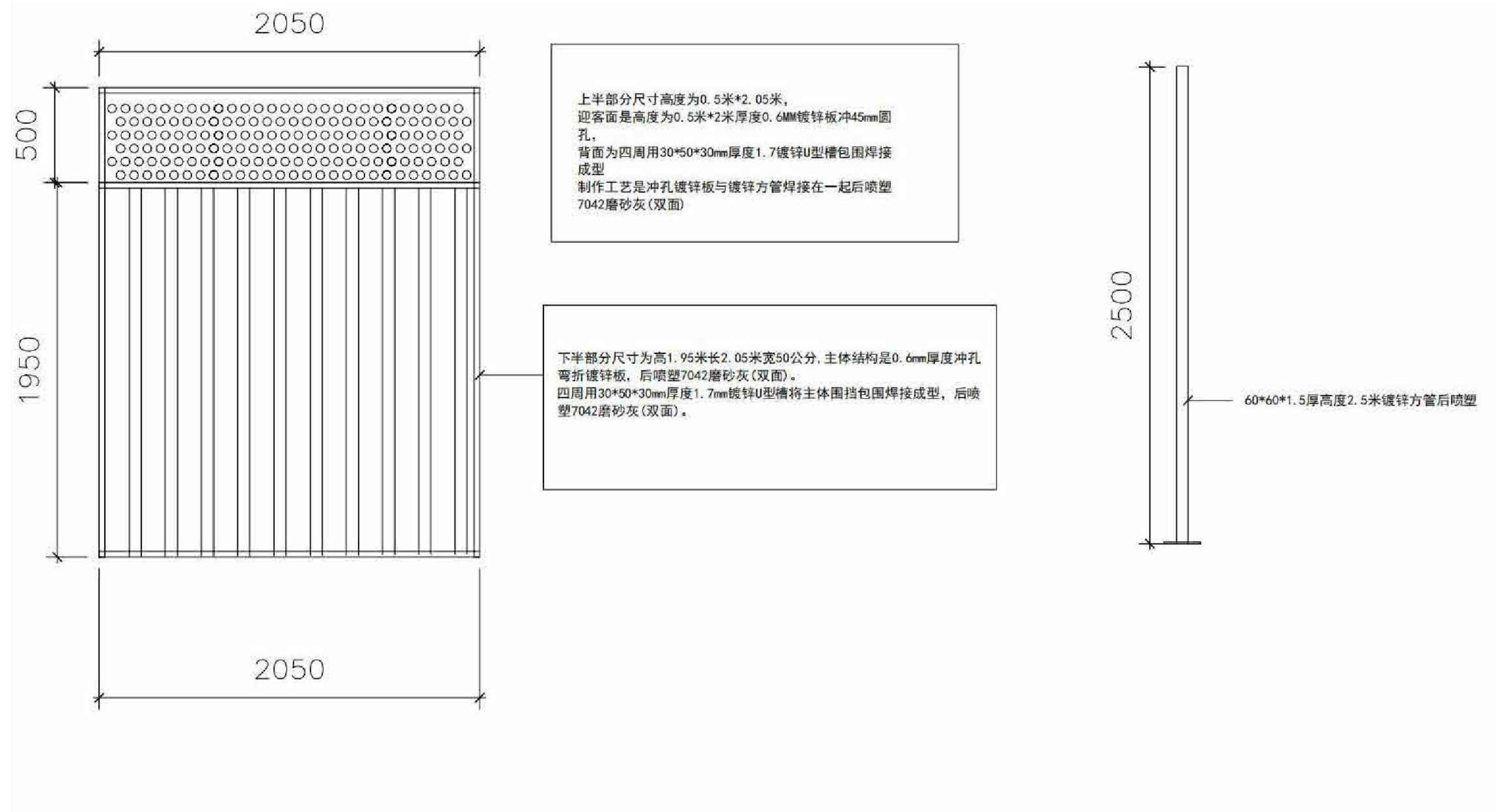


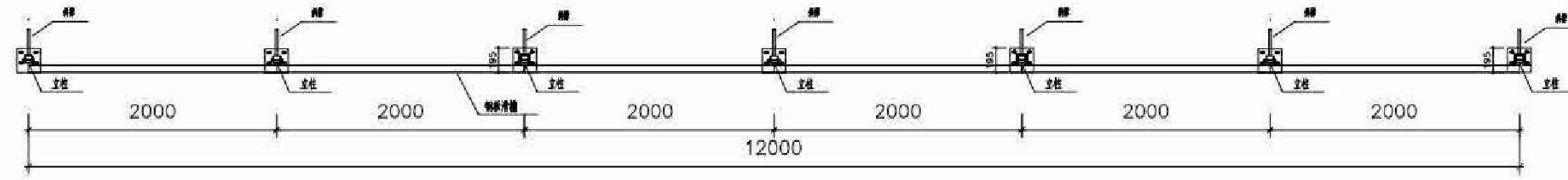
施工围挡正立面效果图



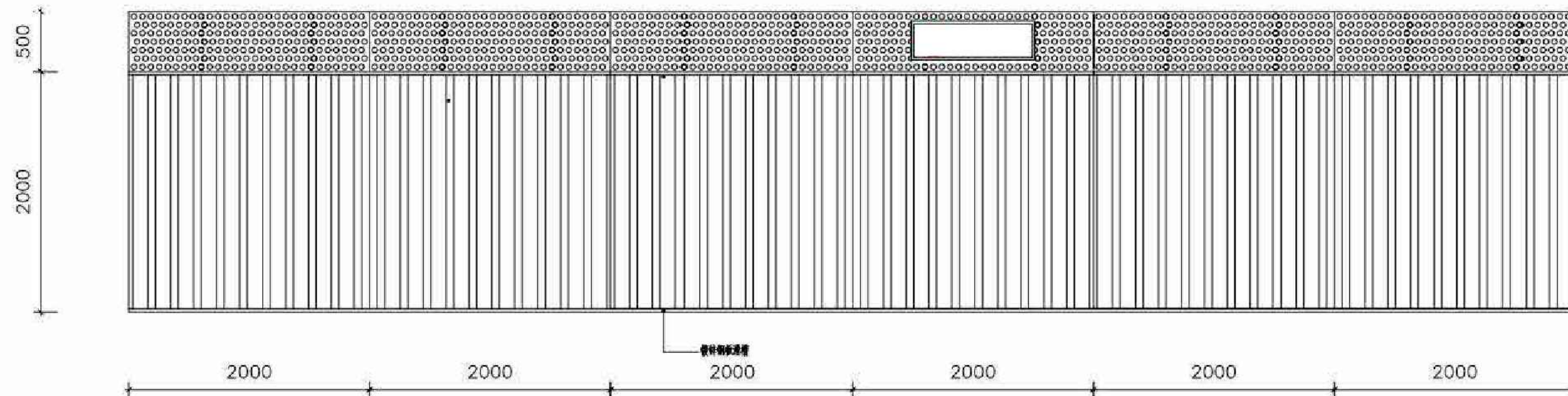
施工围挡背立面效果图

说明：1、施工围挡采用钢扣板为主体，围挡内部加斜撑构成，长度约16.35米，具体需以现场实际情况为准。
 2、施工围挡为临时围挡，按照无锡地铁集团有限公司标准文件（QJT-JB-KZ-0001-2022）无锡地铁围挡标准化图集—装配式围挡方案二要求设置

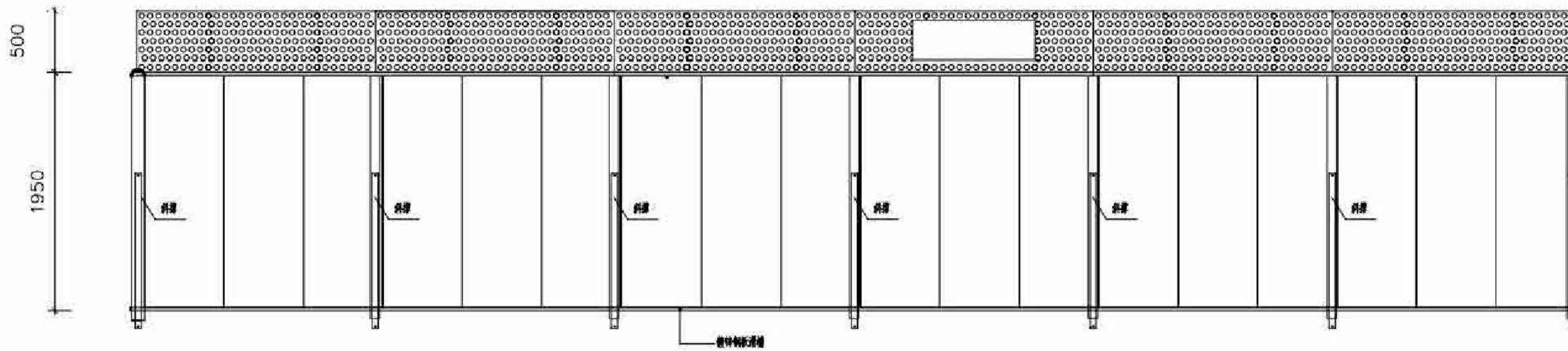




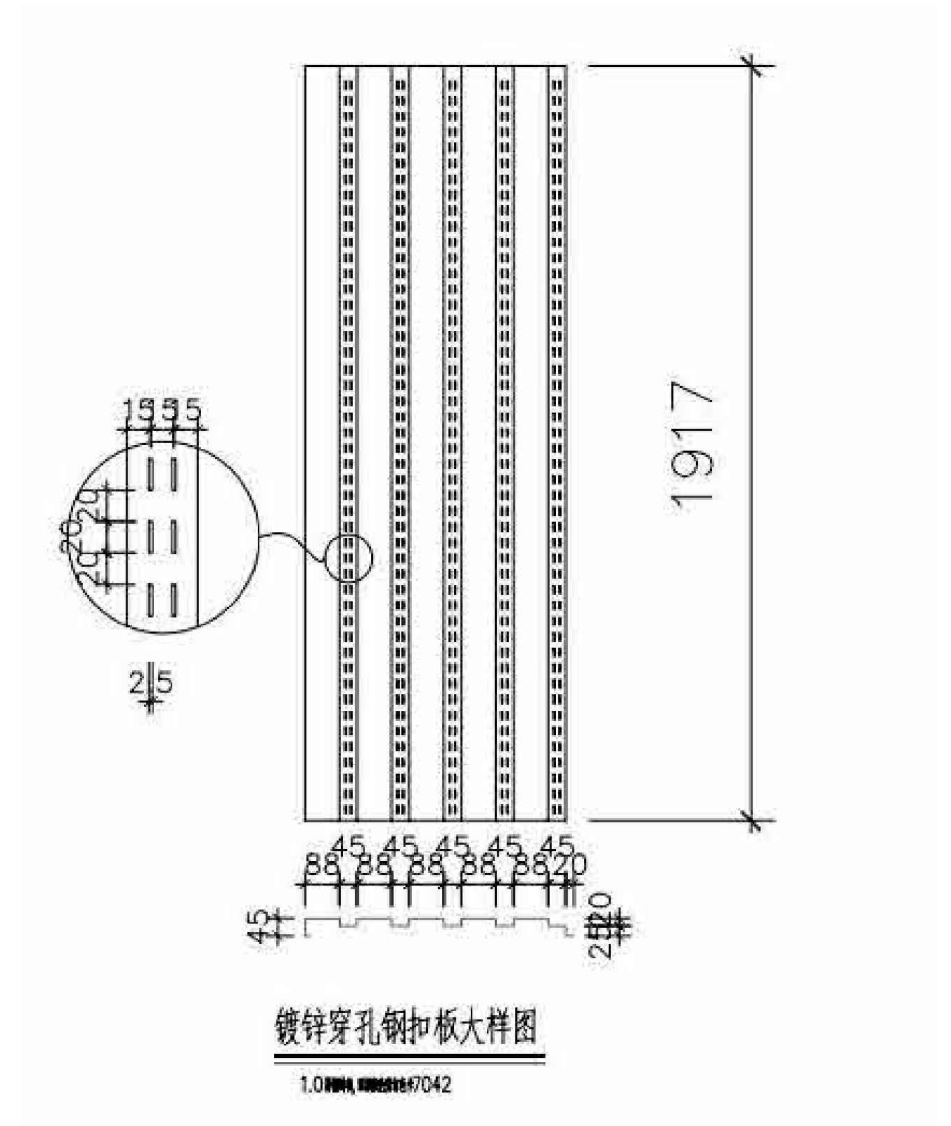
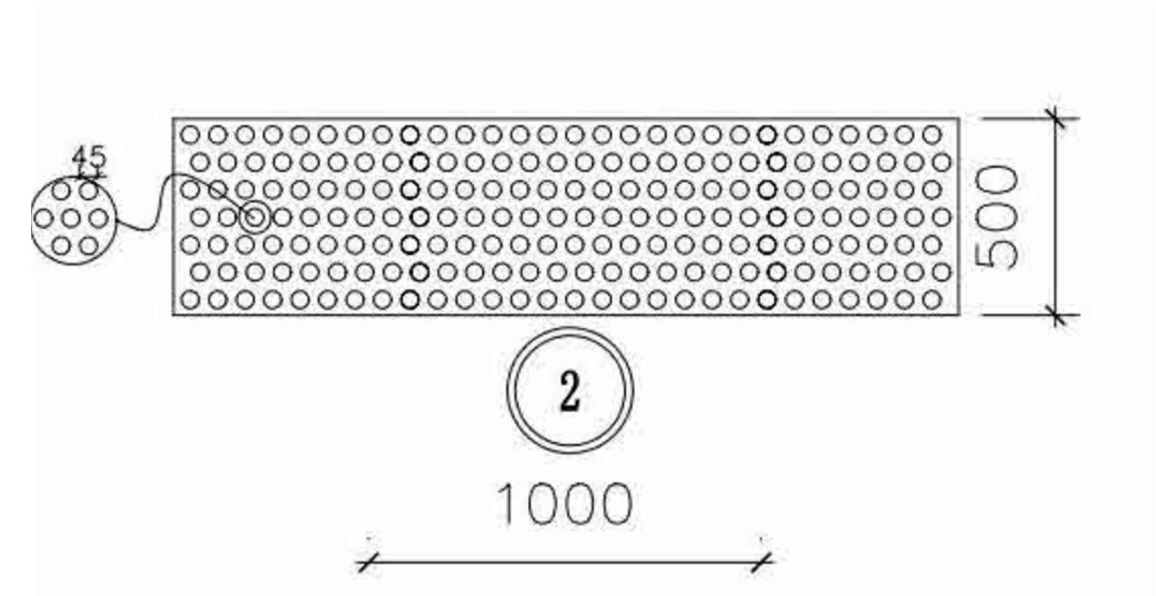
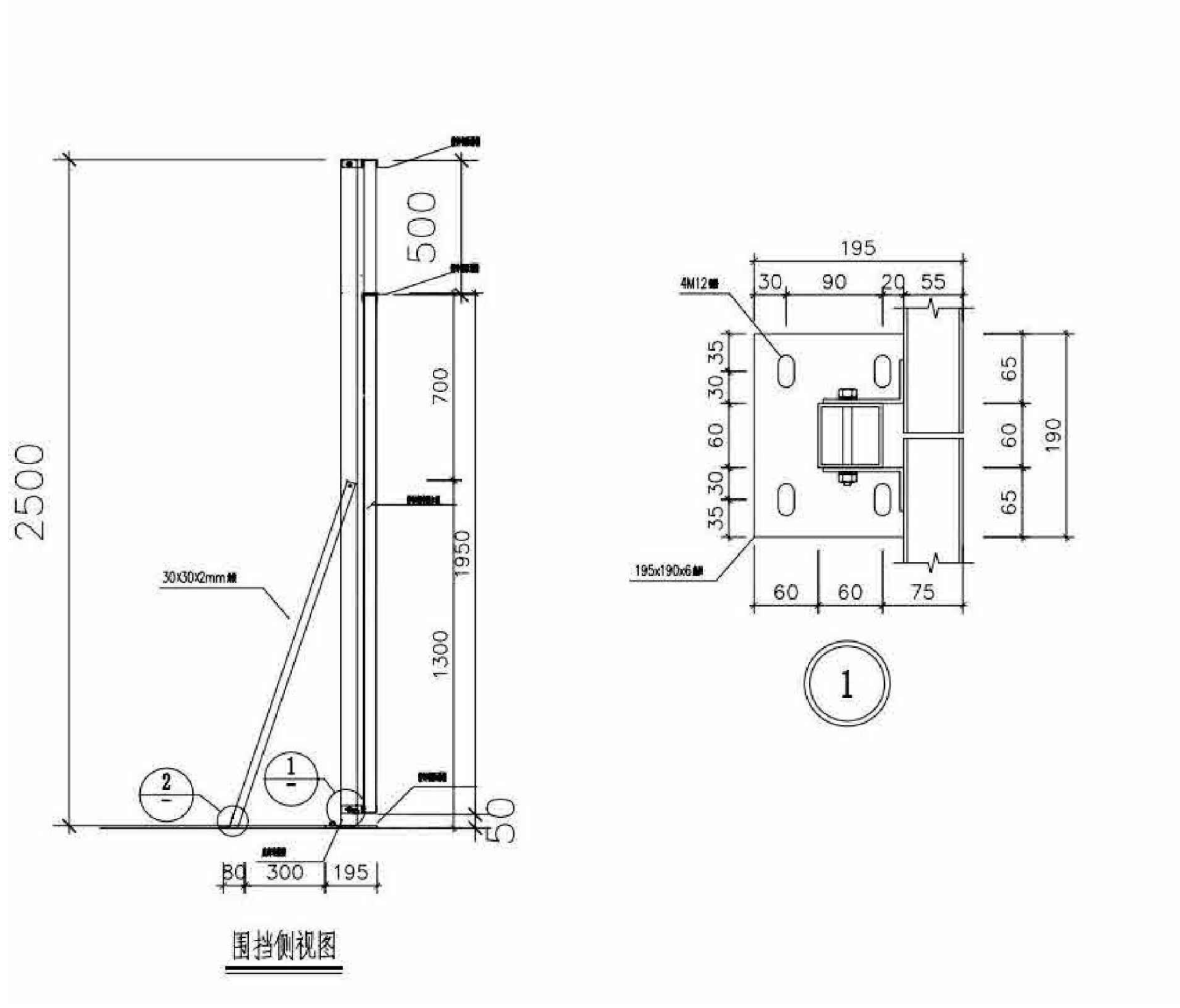
围挡平面图



围挡正立面图



围挡背立面图



绿化设计说明（一）

一. 工程概况

工程名称： 金城西路绿化综合整治项目

设计依据：（1）国家有关规范标准。

- 城市道路绿化设计标准CJJ/T 75-2023
- 城市绿地设计规范GB 50420-2007
- 江苏省城市居住区和单位绿化标准DGJ32/TJ 169-2014
- 绿化种植土壤CJ/T 340-2016
- 城市绿化条例 中华人民共和国国务院令第100号

（2）设计进程中有关甲方要求，会议纪要，讨论决议等。

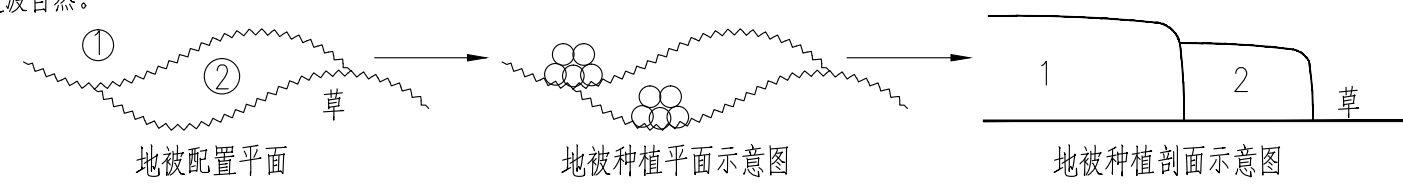
二. 种植说明

1. 总种植要点

- 1.1 种植施工时要按植物配置图施工，如有改变，须征得设计单位同意。
- 1.2 严格按苗木表规格购苗(苗木表中规格为种植修剪后的规格)。应选择枝干健壮，形体完美，无病虫害的苗木，大苗移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木分枝点不少于4个。树型特殊的树种，分枝必须有4层以上。主要树种的苗木选择应获得甲方及设计单位的认同。花灌木尽量选用容器苗，地苗应保证移植根系，带好土球，包装结实牢靠。
- 1.3 规则式种植的乔灌木，同一树种规格大小应统一;丛植和群植乔灌木应高低错落。
- 1.4 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(如某品种规格： H5-6m:7 株，则在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)
- 1.5 分层种植的花带，植物带边缘轮廓种植密度应大于规定密度，平面线型应流畅，边缘成弧形。高低层次分明，且与周边点缀植物高差不少于30cm。
- 1.6 孤植树应树形姿态优美、奇特、耐看。
- 1.7 整形装饰篱苗木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形，起伏有致。
- 1.8 植后应每天浇水至少二次，集中养护管理。
- 1.9 大苗移植严格按土球设计要求。
- 1.10 草皮移植平整度误差≤1cm。
- 1.11 苗木表中所规定的冠幅，是指乔木修剪小枝后，大枝的分枝最低幅度或灌木的叶冠幅;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，乔木也应尽量多留些枝叶。
- 1.12 本施工说明图册未说明的问题,在具体操作实施过程中,应遵循当地相关职能部门制定的绿化种植类法规和规范。

2. 具体实施要求

2.1 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，使相邻两种植物的过渡自然。



- 2.2 灌木种植与草坪的交接处应留5CM左右宽的浅凹槽,以利于灌木的排水与后期的养护管理,草皮移植平整度误差≤1cm。
- 2.3 绿化种植应在主要建筑、地下管线、道路工程等主体工程完成后进行。
- 2.4 种植植物时，发现电缆、管道、障碍物等要停止操作，及时与有关部门协商解决。
- 2.5 灌木和地被宜在乔木栽植,场地平整后进行,以避免重复操作带来的损失。
- 2.6 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，应首先核查该部分的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土层做法见有关图纸。
- 2.7 修剪造型：花草树木种植后，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型，重新进行修剪造型，使花草树木种植后初始冠型能有利于将来形成优美冠型，达到理想绿化景观。

2.8 种植时间：

- 2.8.1 须选择适宜的时间种植，落叶乔木最好在秋冬季节栽植,常绿乔木在春秋两雨季栽植。
- 2.8.2 反季节栽植需做好栽植保护措施,尽量避免反季节栽植带来的损失。

2.9 植后养护：绿化工程应至少养护管理一年，达到一定的植物景观效果后，方可交与甲方。

2.10 由于现场地形的变化和多样性,植物栽植量与植物表中的数量有差额,应以现场实际用量为准,植物表中的灌木每平方米栽植株数为参考量,应以现场实际情况为准。

2.11 植物栽植应在植物施工图的基本要求和原则下,灵活变化,根据实际情况(栽植季节影响,货源问题,场地变化等)做出相应调整,以达到最佳观赏效果。

2.12 四季草花更换建议品种：

- 春：三色堇、虞美人、秋海棠、金盏菊等 夏：矮牵牛、金鸡菊、一串红、万寿菊等
- 秋：百日草、鸡冠花、大波斯菊等 冬：孔雀草、羽衣甘蓝、红叶甜菜、三色堇等

3. 种植土壤、土方处理、土壤基肥要求说明

3.1 土质要求：

种植或播种前应对该地区的土壤理化性质进行化验分析，采取相应的消毒、施肥和客土等措施。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;要求不含砂石、建筑垃圾、生活垃圾，以及强酸性土、强碱土、盐土、盐碱土、重粘土、沙土等。如果是回填土，不能是深层土,最好为疏松湿润、排水良好、富含有机质的肥沃冲积土或粘壤土。PH5.0-7.0 之间较为理想。

3.2 土壤改良需因地制宜，下列土壤改良范例仅供施工单位参考：

- （1）如果现场土壤粘性过高，建议加20%（或依实际定量）细河沙及泥炭土改造，混合均匀，以利排水透气。
- （2）沿海人造地区，建议在混合黑土、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）对保水性差，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，建议可在底层铺设约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含有堆坡设计时，由于顶板荷载有限，要求堆坡部分采用轻质土（轻质土配方比：34%壤土，33%泥炭，33%珍珠岩+蘑菇肥），或在保证乔木种植的土壤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:K: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。

3.3 绿地应按照设计要求构筑地形。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。对草坪种植地、花卉种植地、播种地应施足基肥，翻耕25-30cm，搂平耙细，去除杂物，平整度和坡度应符合设计要求。在翻耕中，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。

3.4 种植区域现有土壤不适宜种植时,客土土深要求为植物生长所必需的最低种植土层厚度详表一。

表一 植物生长所需最低种植土层厚度表

植被类型	草坪花卉	草本地被	木本地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木	骨架大乔木
土层厚度（cm）	30	30	40	45	60	120	150	200

3.5 屋顶花园或其它结构顶板上的种植区的土层厚度要求：

在荷载允许的情况下，植物种植土（建议采用轻质混合土壤）厚度不应小于以下数值
草30CM，地被30CM，小灌木40CM，大灌木60CM，浅根乔木90CM，深根乔木150CM
当种植土的厚度不能满足植物生长所需时，应及时告知设计单位，对图纸进行修改。

3.6 种植或播种的土壤，如果被汽油、油或有毒物质污染，应该在污染底层下至少再挖40cm，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。

3.7 所有混合土壤必须将所有成分混合均匀，设计单位有权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，以确保合成土壤成分混合均匀。

3.8 植物的种植必须在地形获得设计单位许可的基础上进行，种植完成后，需对地形再一次的平整处理，达到设计人员的要求后方可进行草皮的铺砌。

3.9 平整建设场地的施工步骤详图一（见下一页）。

3.10 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，不得采用市面上油性很大的垃圾肥。草坪及花坛用量在10kg/平方米左右。其他树木基肥施用量详表二。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、通气的良好作用。

表二 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				

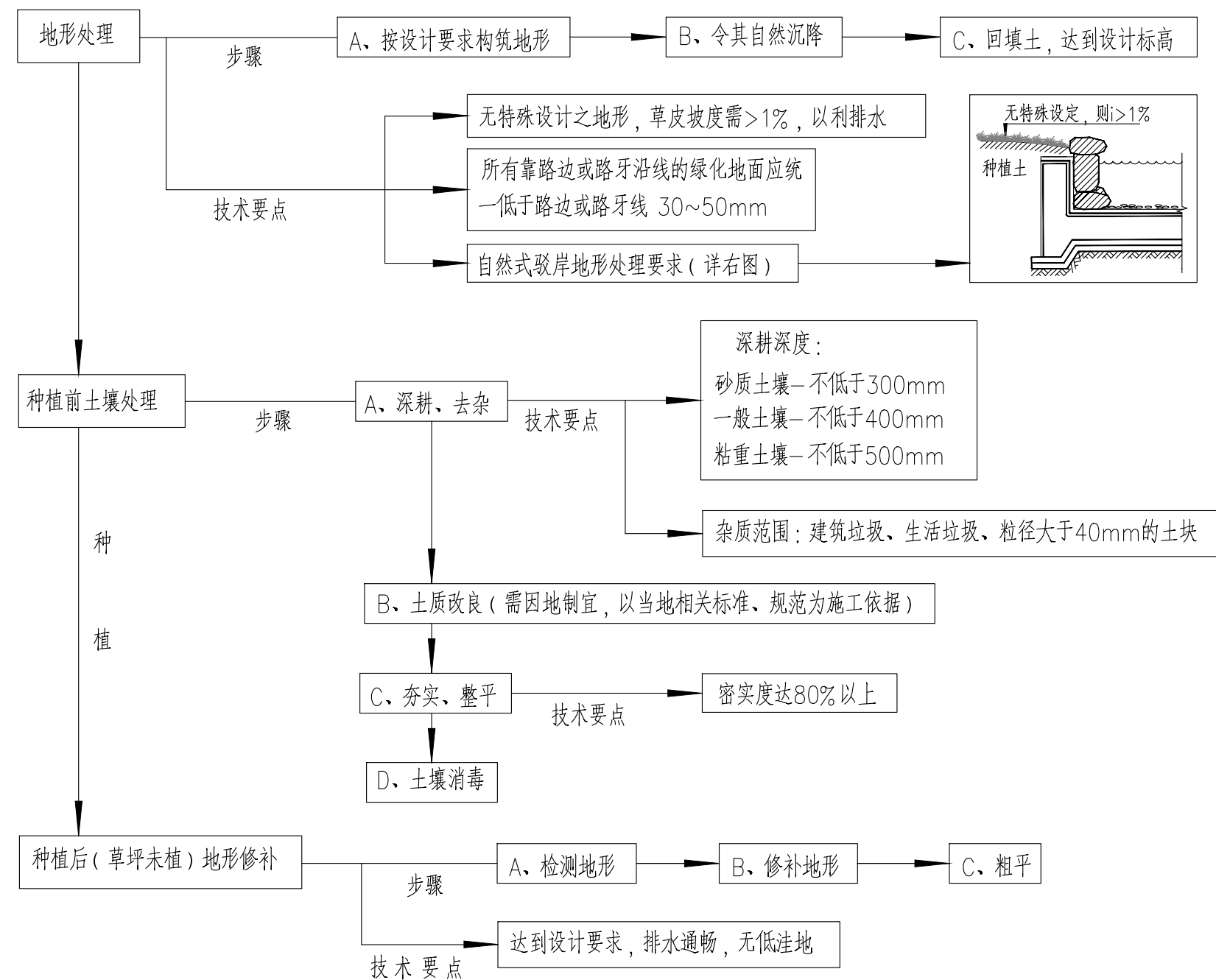
3.11 树穴回填土及地被、草皮、色块植物表层必须采用营养土，所用营养土数量及质量必须符合下列要求：

- A、胸径大于等于20cm的树木在树穴内掺入0.3m³ 营养土；
- B、胸径大于等于10cm的树木在树穴内掺入0.2m³ 营养土；

绿化设计说明(二)

- C、胸径小于10cm的树木在树穴内掺入0.1m³营养土,花灌木参照其标准;
- D、地被、草皮、色块植物应加入5cm厚的营养土,草坪用3cm厚细砂找平,找坡之后方可种植灌木及铺设草坪。
- E、营养土配比为鸡粪:山泥:河沙=1:3:1。鸡粪要腐熟。

图一 平整建设场地施工步骤图



4. 树穴的要求说明

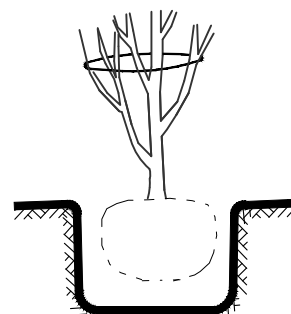
4.1 挖树穴要正确:

必须是坑壁垂直形,且要比根系球大出30cm以上,并要加上20cm厚有机肥,再覆以一薄园土后种植,使苗木今后茁壮成长,克服土壤贫瘠的缺点。以下树穴均为错误:锅底形,上小下大形,上大下小形。

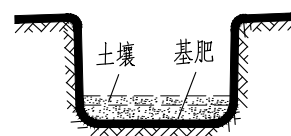
4.2 植物挖穴时注意事项:

位置正确;规格要适当;挖出的表土与底土分开堆放于穴边;穴的上、下口应一致;在斜坡上挖穴,应先将斜坡整成一个小平台,然后在平台上挖穴,挖穴的深度应从坡下口开始计算;在新填土方处挖穴,应将穴底适当踩实;土质不好的应加大穴的规格;挖穴时遇上杂物要清走;挖穴时发现电缆、管道等要停止操作,及时找有关部门配合解决;挖穴时如遇障碍物,应找设计人员协商,在栽植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,栽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稍深些(10~20cm),穴的形状一般为圆形,但必须保证上下口径大小一致。

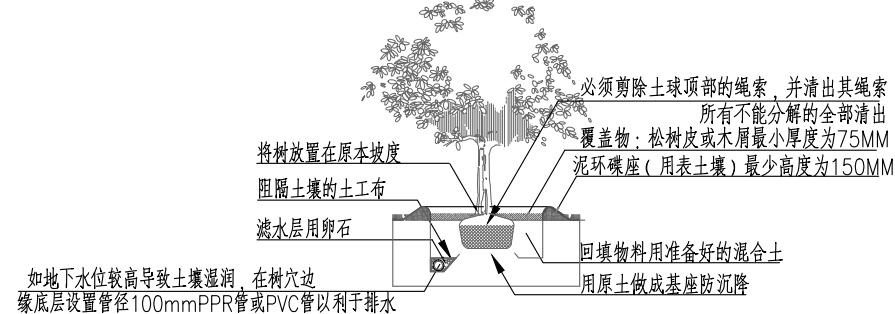
8.2当遇到种植池小于所种乔木土球时,应先进行乔木种植再进行硬景施工。



所挖穴坑的直径要比土球稍大,其垂直高度要略超过土球垂直高度,并将底部土壤松坎。



基肥使用堆肥或饼肥。基肥上面覆盖一层土,避免树根直接接触肥料,造成烧根。



5. 苗木规格具体要求:

*树高(H):指苗木种植时自然高度或修剪后的高度,干高(TH)指具明显主干树种之干高。

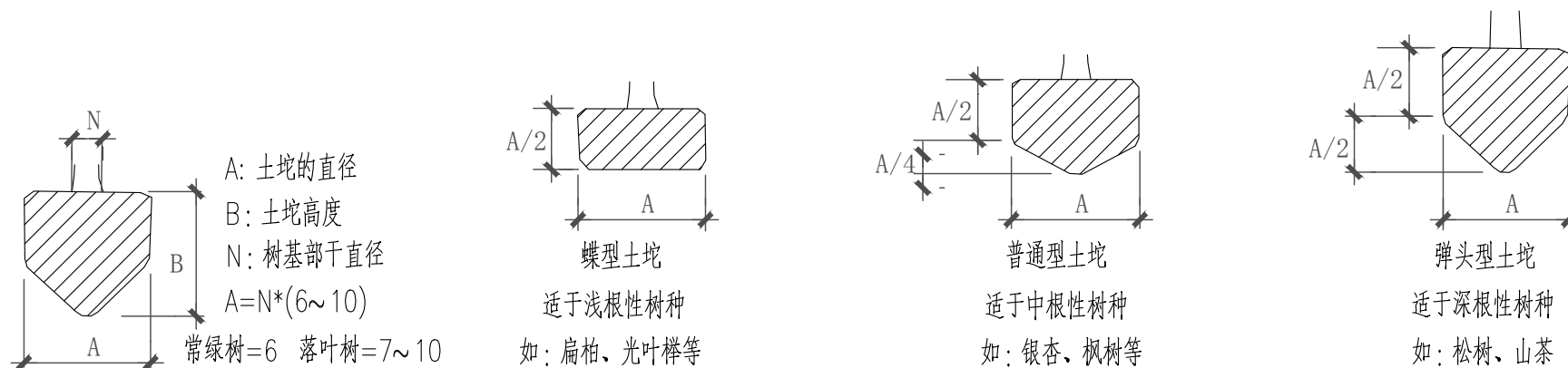
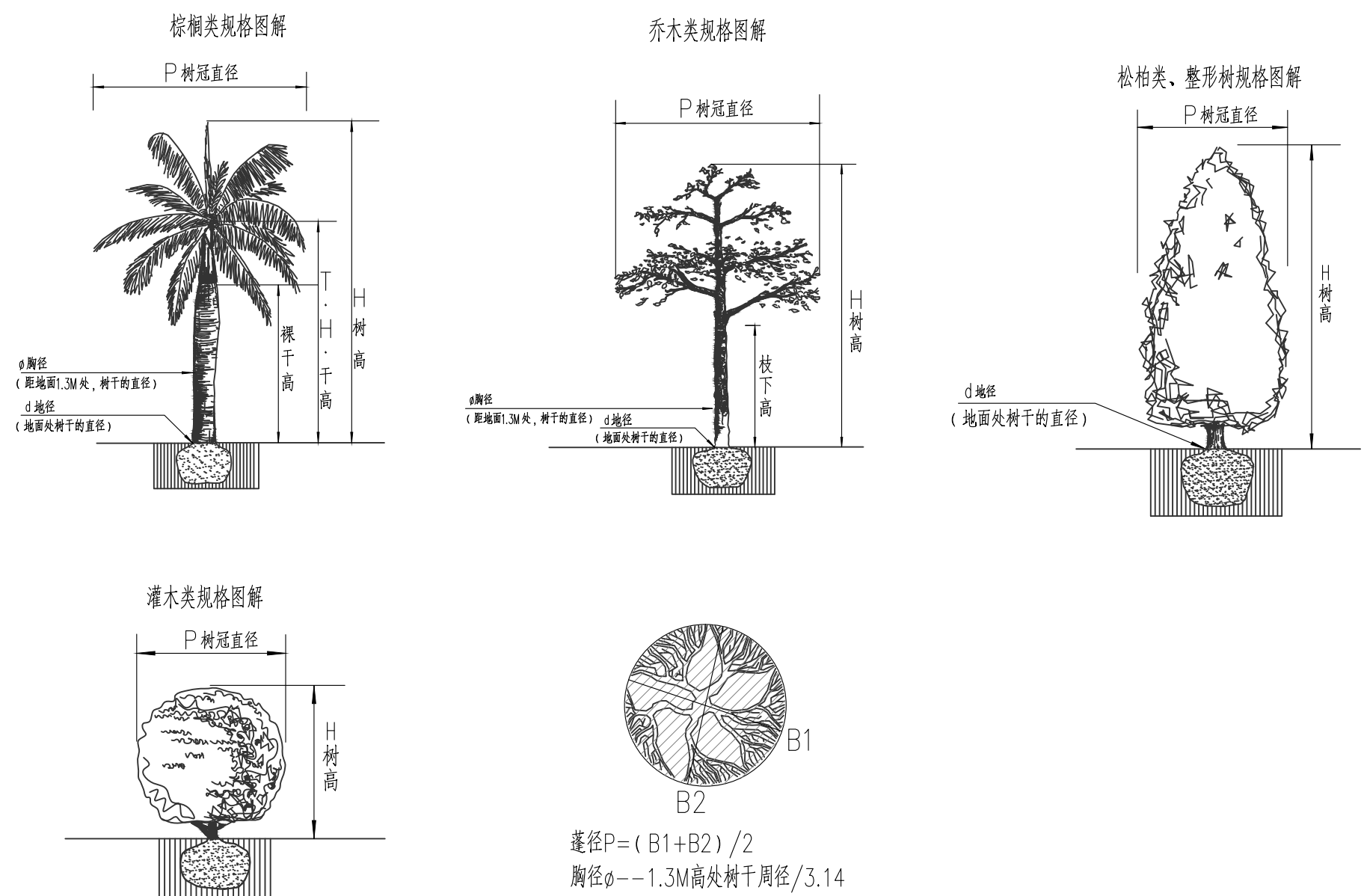
修剪乔木要求尽量保留顶端生长点。苗木选择时应满足清单所列的苗木高度范围,并有上限和下限苗木的区分,以便植物造景时进行高低错落的搭配。如:华盛顿棕榈H5~6m 3株,则应在3株内包含5m、6m、及中间高度(如5.5m)的苗木,不能全为5m或全为6m。

*胸径(φ):指乔木距离地面1.3m高的直径。选择苗木时,下限不能小于清单下限,上限不宜超过清单上限3cm(主景树可达5cm)。

*地径(d):指分枝点较低的大灌木地面处树干的直径。

*蓬径(P):指苗木经过常规处理后的树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。

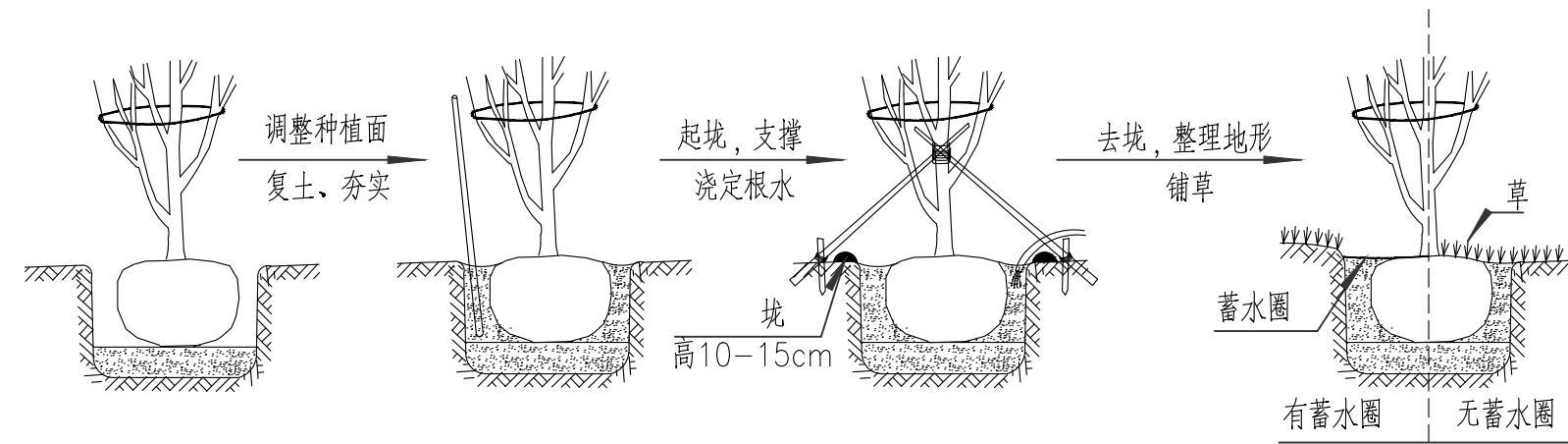
土球大小:指苗木移栽过程中为保证成活和迅速复壮,而在原栽植地围绕苗木根系取的土球。一般视树种和苗木具体生长状况而定。苗木挖掘后保留的泥头直径,土球尽可能大,确保植物成活率。树木土球计算应为:普通苗木土球直径=2(树地径周长+树直径),大苗土球应加大,根据不同情况土球是胸径的6~10倍。有些容器苗(盆苗、袋苗)在确定规格时直接以容器大小标示,如"3斤袋"、"5斤盆"等。土球的大小应依据上图视树种和苗木具体生长状况及种植季节而定,以确保成活为标准。若市场上有容器苗(即假苗木),我司要求尽量采用容器苗。



绿化设计说明(三)

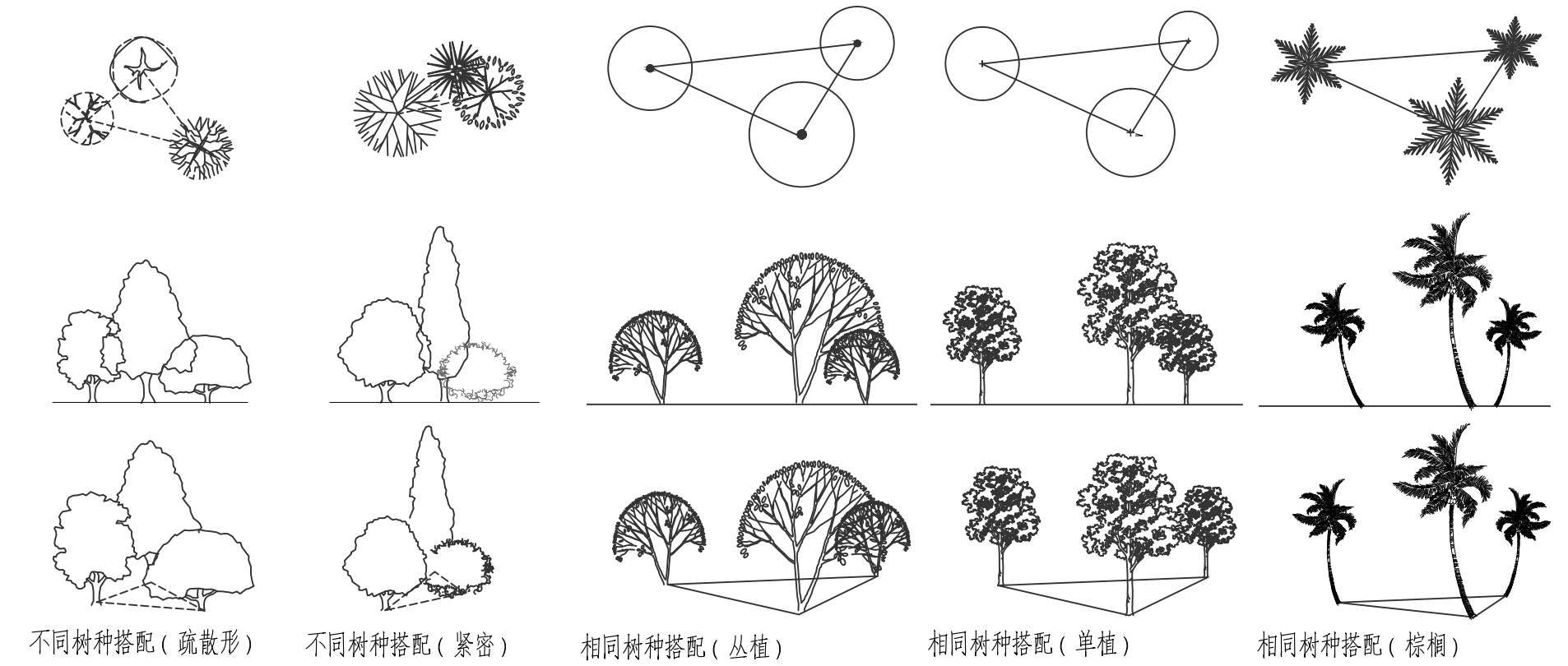
6. 种植要求:

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。

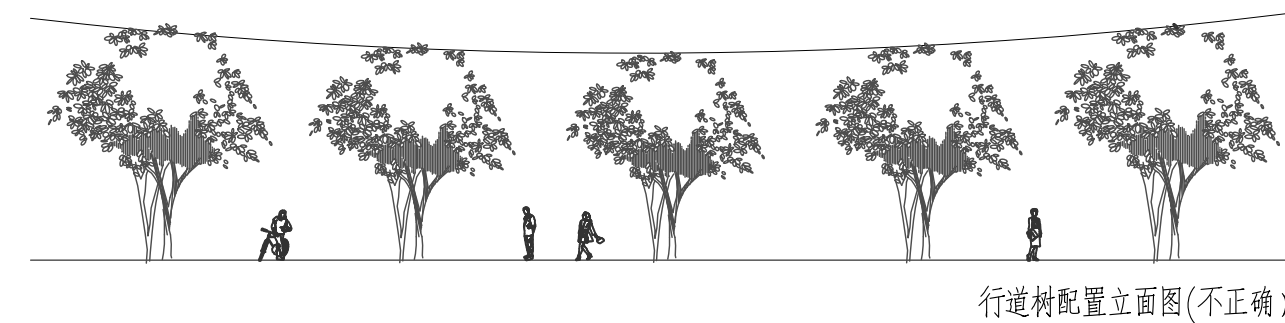
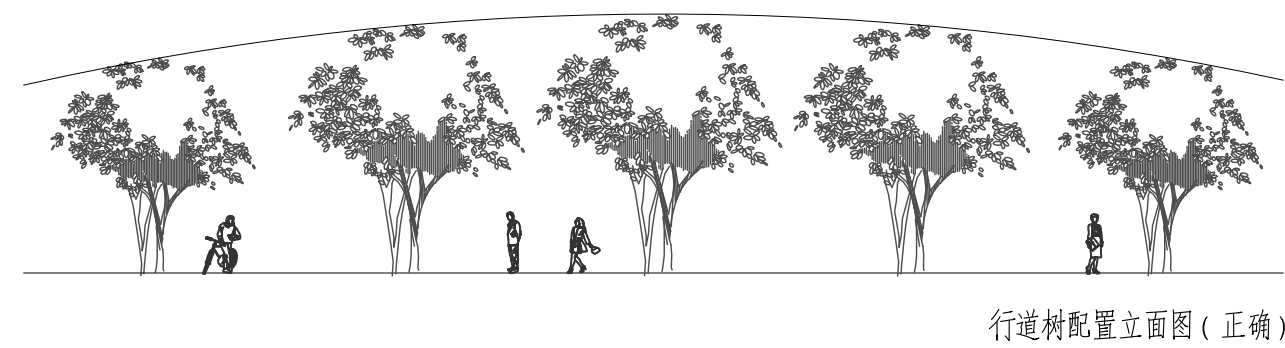
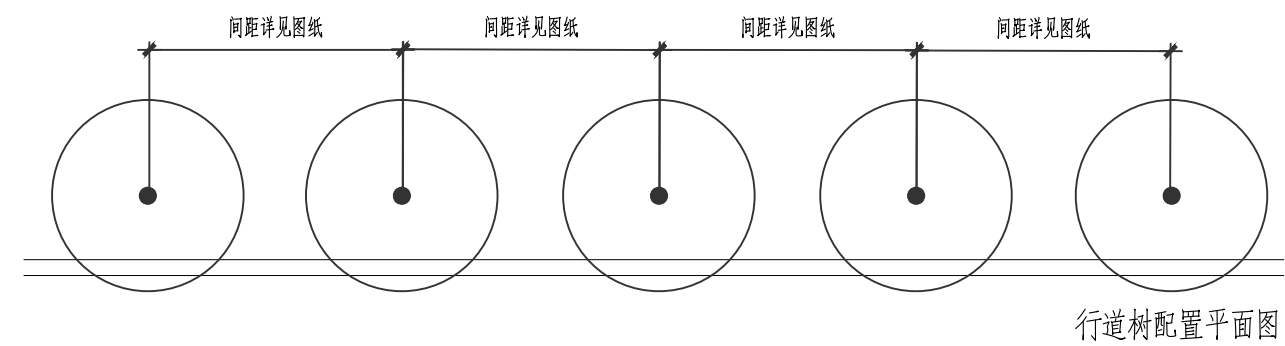


注:在干旱少雨地区,应给植物保留一个低于草坪面3CM左右的蓄水圈,以利植物吸收水分。

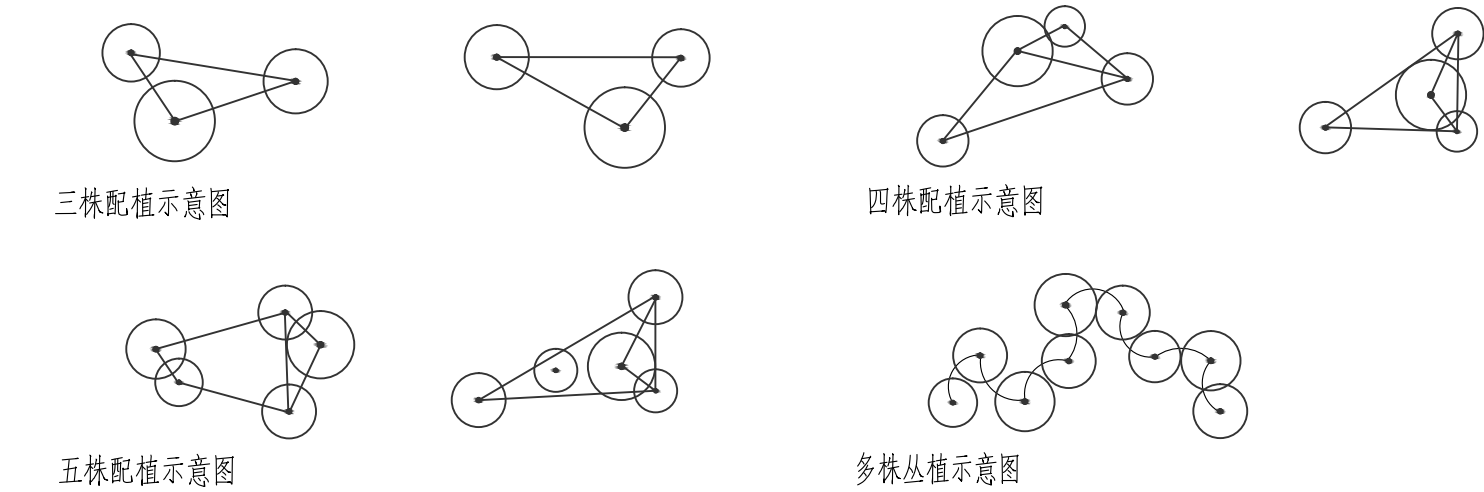
自然搭配基本表现形式



绿化配置图 一般平面配置形式效果分析



种植要求:种植间距相等,若遇到下水管道等障碍物时,适当调整。将较高苗木种植在树列中间位置,使林冠线呈拱形,杜绝形成凹形。



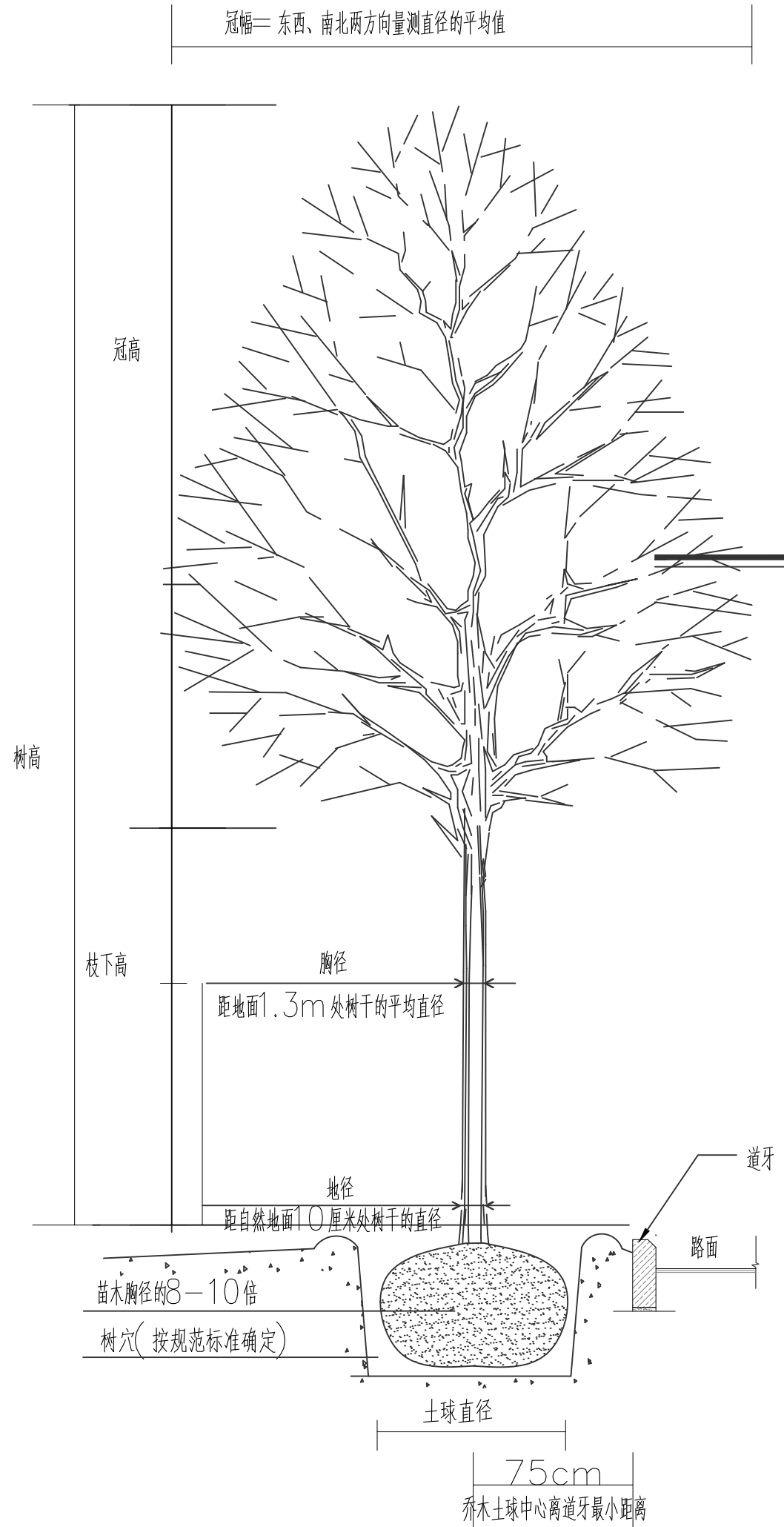
搭配可分为不同树种和相同树种搭配两种形式。

- 1.不同树种搭配:根据树种形体特征进行搭配,要求体量相当,在空间上达到平衡协调。
- 2.相同树种搭配:根据树形单株或几株成丛依不等边三角形种植,空间上最高或占主体地位的植株必须竖直,不可种斜。外侧或较底植株可根据造型需要适当斜植,但倾斜方向必须偏离中心向外。

绿化设计说明(四)

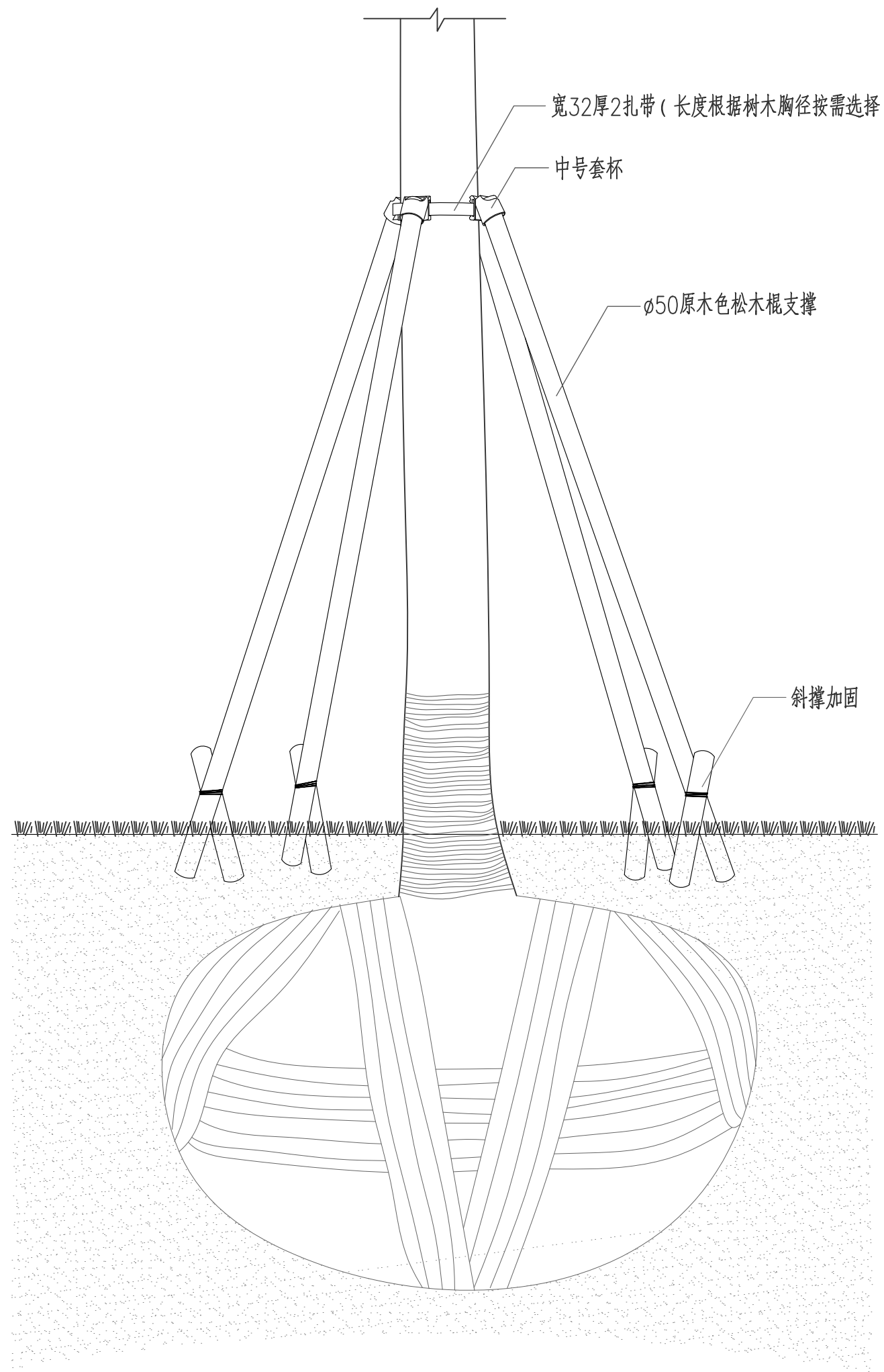
7. 支撑要求:

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, 如下图:



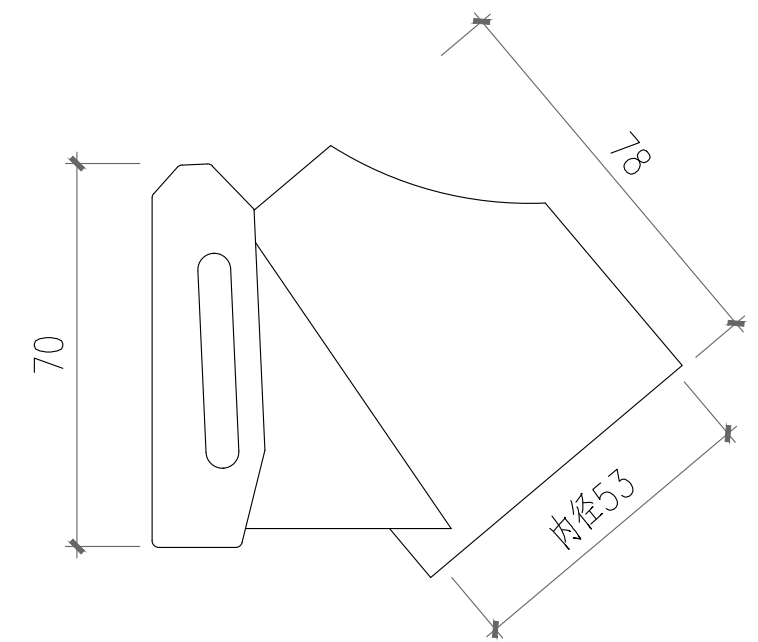
(一) 乔木规格图解

注: 乔木要求尽量保留顶端生长优势



套杯四脚支撑架详图

注: 四脚原木色松木棍每根长度2480mm, 用于支撑及斜撑



套杯大样图



支撑示意图

绿化设计说明(五)

8. 植物配置图主要施工要求

8.1 施工现场准备

若施工现场有垃圾、渣土、建筑垃圾等要进行清除，一些有碍施工的市政设施、房屋树木要进行拆迁和迁移，然后可按照设计图纸进行地形整理，主要使其与四周道路、广场的标高合理衔接，使绿地排水通畅。如果用机械平整土地，则事先了解是否有地下管线，以免机械施工时损坏管线。

8.2 定点放线

定点放线即是在现场测出苗木栽植位置和株行距。由于树木栽植方式不相同，定点放线方法也相应有所不同。按施工平面图所标尺寸定点放线，如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，符合设计要求。

8.2.1 自然式配置乔、灌木放线法

- 1) 坐标定点法：根据植物配置的疏密度，先按一定的比例在设计图及现场分别打好方格，在图上用尺量出树木在某方格的纵横坐标尺寸，再用皮尺量在现场放出相应的方格。
- 2) 仪器测放法：用经纬仪或小平板仪依据地上原有基点或建筑物、道路或孤树依照设计图上的位置依次定出每株的位置。
- 3) 目测法：对于设计图上固定点的绿化种植、灌木丛、树群等可用上述两种方法划出树群树丛的栽植范围，其中每株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。定好点后，多采用白灰打点或打桩，标明树种，栽植数量及坑径。

8.2.2 整形式放线：对于成片整齐式种植或行道树的放线法，也可用仪器和皮尺定点放线，定点的方法先将绿地的边界、园路广场和小建筑物等的平面位置作为依据，量出每株树木的位置，钉上木桩，写明树种名称。

8.2.3 等距弧线的放线：若树木的栽植为一弧线，放线时从弧的开始到末尾以路牙或中心线为准，每隔一定距离分别画出与路牙的垂直线。在此直线上，按设计要求的树与路牙的距离定点，把这此点连接起来成为近似道路弧度的弧线，于此线上再按株距要求定出各点来。

8.3 一般树木的栽植

8.3.1 苗木的准备

苗木的选择，除了图纸规格和要求外，要注意选择长势健壮、无病虫害、无机械损伤、树形端正、根系发达的苗木。起苗时间最好和栽植时间紧密配合，做到随起随栽。起苗时，苗木应当带有完整的土球，土球的大小一般为树木胸径的7-10倍左右，土球的高度一般比宽度少10-20cm。

8.3.2 苗木假植

凡是苗木运到后在几天内不能按时栽种，都要进行假植，即暂时进行栽植。

- 1) 带土球的苗木假植：栽植时，先将苗木的树冠捆起，使树冠的土球挨在一起，然后在土球上盖一层土壤，再对树冠及土球均匀地洒水，以后仅保持湿润就可。
- 2) 不同的苗木假植时，最好按苗木种类、规格分区假植，以方便施工。温度较高时假植苗木上面应设遮光网。

8.3.3 挖种植穴

在栽苗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的规格及根系情况而定。带土球穴的应比土球大20-30cm，栽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10-20cm，穴的形状一般为圆形，但必须保证上下口径大小一致。种植穴挖好后，可在穴中填些表土，如果坑内土质差或瓦砾多，则要清理瓦砾垃圾，如种植土太瘠瘦，就先在穴底垫一层基肥。基肥上还应当铺一层壤土，厚度5-10cm以上。

8.3.4 植树

1) 栽植前修剪

在定植前，苗木必须经过修剪，其主要目的是减少水分的散发，确保树势平衡以保证树木成活。修剪时其修剪量依不同树种要求而有所不同，一般对常绿叶树及用于植篱的灌木不多剪，只剪去枯病枝、受伤枝即可。对于花灌木及生长较缓慢的树木可进行疏枝，短截去全部叶或部分叶，去除病枝、过密枝。树木定植前，还应对根系进行适当修剪，主要是将断根、劈裂根、病虫根和过长根剪去。修剪时剪口应平滑，并及时涂抹防腐剂以防过分蒸发、干旱及病虫危害。

2) 将土球或根坨放入种植穴内，使其居中；再将树干立起，扶正，使其保持垂直，确保树木的最佳观赏面正对平台、道路、亭、廊等活动场所；然后分层回填种植土，填土后将树根梢向上提一提，使根群舒展开，每填一层土就要用锄把土插紧，直到填满穴坑，并使土面能够盖住树木的根茎部位，初步栽好后还应检查一下树干是否保持垂直，最后把余下的穴土绕根茎一周进行培土，做成环形的拦水围堰。

3) 定植后的养护管理

栽植较大的乔木时，在定植后应支撑，以防浇水后大风吹倒苗木。树木定植后24小时内浇上第一遍水，水要浇透，使泥土充分吸收水分，根系与土紧密结合，以利根系发育。树木栽植后时应注意树干周围泥土是否下沉或开裂，如有这种情况应及时加土填平踩实。此外，还应进行及时的中耕，扶直歪斜树木，并进行封堰。封堰时要使泥土略高于地面，要注意防寒。

8.4 花坛施工

要把花坛及花坛群搬到地面上去，就必须经过定点放线、砌筑边缘石、填土整地、图案放样、花卉栽种等几道工序。

8.4.1 定点放线

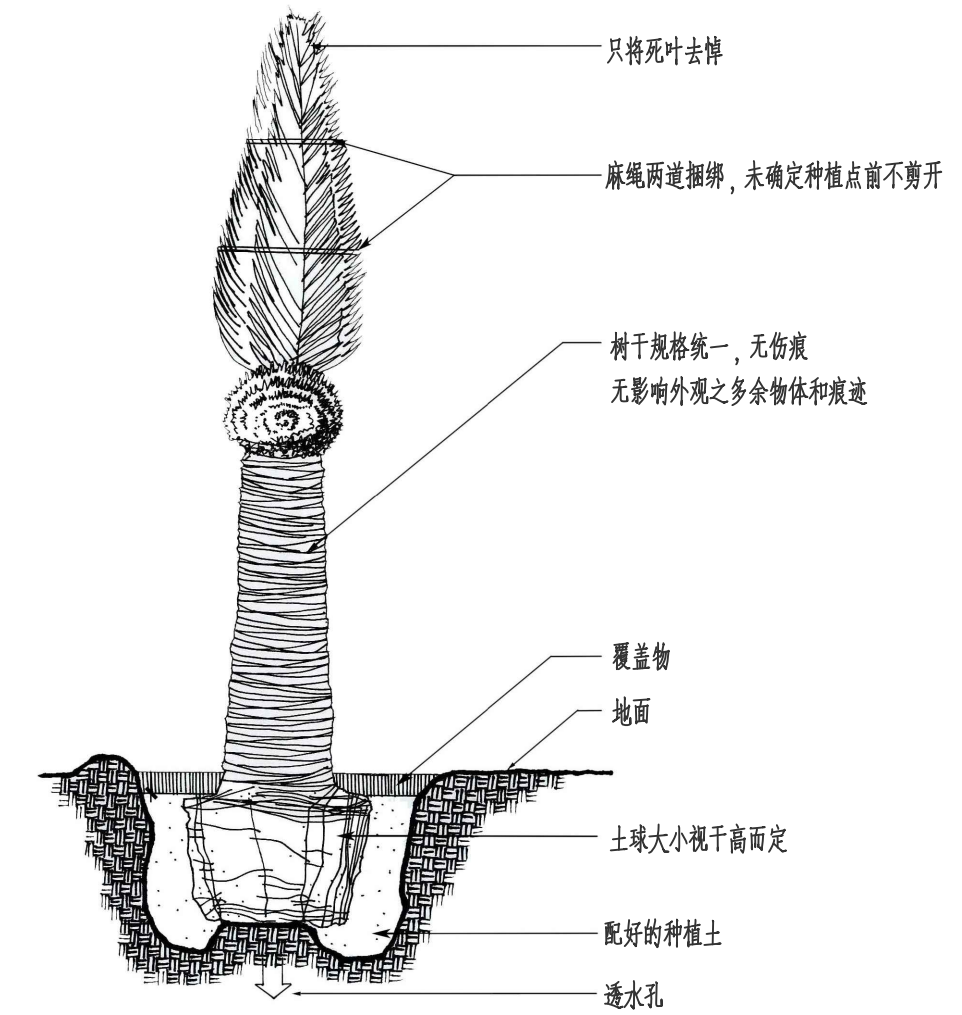
根据设计图和地面坐标系统的对应关系，用测量仪器把花坛群中的花坛中心点的坐标测设下来，再把纵横中轴线上的其它中心点的坐标连线即在地面上放出了花坛群的纵横轴线。据此可量出各处个体花坛的中心点，最后将各处个体花坛的边线放到地面上就可以了。

8.4.2 花坛边缘石砌筑

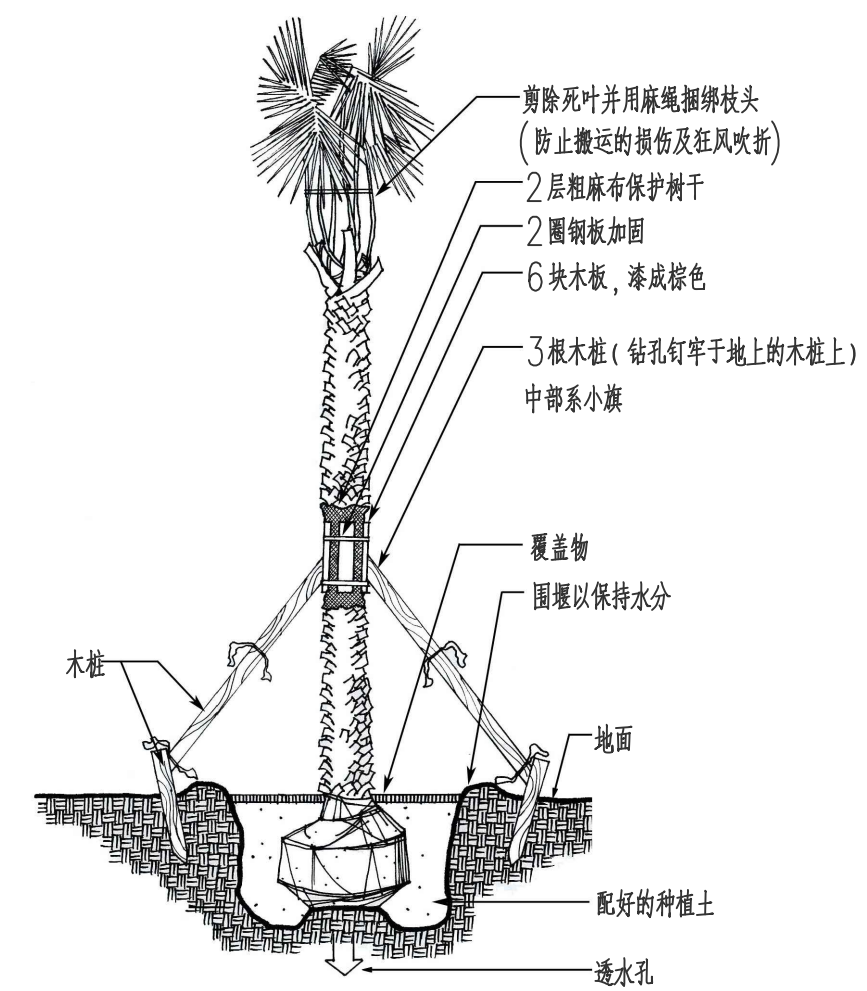
花坛工程的主要工序就是砌筑边缘石边线完成后，应沿着已有的花坛边线开挖边缘石基槽：基槽的开挖宽度应比边缘石基础宽10cm左右，深度可在12-20cm之间。槽底土面要整平、夯实；有松软处要进行加固，不得留下不均匀沉降的隐患。在砌基础之前，槽底还应做一个3-5cm厚的粗砂垫层，作基础施工找平用。

8.4.3 花坛种植床整理

在已完成的花坛，进行翻土作业。一面翻土，一面挑选、清除土中杂物。首先将劣质土全部除掉，填进一层肥效较长的有机肥作为基肥。花坛中央部分填土应该比较高，边缘部分填土则应低一些。单面观赏的花坛，前边填土应低些，后方填土应高些。花坛土面应成为5%-10%的坡面。在花坛边缘地带，土面高度应填至边缘石顶面以下2-3cm；以后经过自然沉降，土面即降到比边缘石顶面低4-5cm之处，这就是边缘土面的合适高度。花坛内土面一般要填成弧形或浅锥形面，单面花坛的上面则要填成平坦的土面或是向前倾斜的起直坡面。填土达到要求后，要把上面的土粒整细，耙平，以备栽种花卉植物。花坛种植床整理好之后，应当在中央重新打好中心桩，作为花坛图案放样的基准点。



棕榈科植物种植方式



棕榈科植物支撑方式(一)

绿化设计说明(六)

8.4.4花坛图案放样

花坛的图案、纹样,要按照设计图放大到花坛土面上。放样时,若要等分花坛表面,可从花坛中心桩牵出几条细线,分别拉到花坛边缘各处,用量角器确定各线之间的角度,就能将花坛表面等分成若干分。以这些等分线为基准,比较容易放出花坛面上对称、重复的图案纹样,可先在硬纸板上放样,然后将硬纸板剪成图样的模板,再依照模板把图样画到花坛土面上。

8.4.5花坛的栽植

从花圃挖起花苗之前,应先灌水浸湿圃地,起苗时根土才不易松散。同种花苗的大小、高矮应尽量保持一致,过于弱小或过于高大的都不要选用。花苗运到后,应立即栽种。栽植花苗时,一般从中央开始栽,栽完中部图案纹样后,再向边缘部分扩展下去。在单面观赏花坛栽植时,则要从后边栽起,逐步栽到前边。

8.4.6花坛的管理

花坛栽植完成后,要立即浇定根水,使花苗根系与土壤密切接合。花坛栽植完成后,要经常浇水,浇水宜在早晚时间。花苗生长期要进行中耕除草,并剪除黄叶和残花。若发现有病虫要喷药去除。如花苗有缺株,应及时补栽。视设计需要对花坛整形修剪。修剪时,为了不踏坏花卉,可利用长条木板凳放入花坛进行操作。多年生植物每年要施肥2-3次,如有必要也可以进行根外追肥。对一般的一二年生草花,可不再施肥;如有必要,也可以进行根外追肥,喷洒在花卉叶面上。

8.5 草坪工程施工

8.5.1场地的准备

草坪建造完成后,地形和土壤条件很难再行改变。要想得到高质量的草坪,应在铺设前对场地进行处理,主要应考虑地形处理,土壤改良及做好排灌系统。

1) 土层的厚度

草坪植物是低矮的草本植物,没有粗大主根,与乔灌木相比根系浅。因此,在土层厚度不足以种植乔灌木的地方仍能建造草坪。草坪植物的根系80%分布在40cm以上的土层中,而且50%以上是在地表以下20cm的范围内。因此使用土层厚度应达到40cm左右,最好不小于30cm。在小于30cm的地方应加厚土层。

2) 土地的平整与耕翻

这一工序的目的是为草坪植物的根系生长创造条件。步骤是:

1、杂草与杂物的清除:清除目的是为了便于土地的耕翻与平整,但更主要的是为了消灭多年生杂草,为了避免草坪建成后杂草与草坪争水分、养料,所以在种草前应彻底加以消灭。此外还应把瓦块、石砾等杂物全部清出场地外。瓦砾等杂物多的土层应用10mm*10mm的网筛过一遍,以确保杂物除净。

2、初步平整、施基肥及耕翻:清除杂草、杂物的地面上应初步作一次起高填低的平整,平整后撒施基肥,然后普遍进行一次耕翻。

3、更换杂土与最后平整:在耕翻过程中,若发现局部地段土质欠佳或混杂的杂土过多,则应换土。

为了确保新设草坪的平整,在换土或耕翻后应灌一次透水或滚压2遍,使坚实度不同的地方能显出高低,以利最后平整时加以调整。

4、最后铺设30-50mm的黄沙,使草皮更加平整均匀。

8.5.2排水及灌水系统

草坪需要考虑排除地面水,因此,最后平整地面时,要考虑地面排水问题。不能有低凹处,以避免积水。草坪多利用缓坡来排水,也可设置缓坡的排水沟道,其最低一端可与雨水口连接,并经地下管道排走,理想的平坦草坪的表面应是中部稍高,逐渐向四周或边缘倾斜。建筑物四周的草坪应比房基低5cm,然后向外倾斜。地形过于平坦的草坪或地下水过高的草坪等应设置暗管或明沟排水。

8.5.3草坪种植施工

草坪排水供水设施敷设完成,土面已经整体耕翻,就可以进行草坪植物的种植施工。

1) 选定草源:要求草生长势强,密度高,而有足够大的面积为草源。

2) 铲草皮:先把草皮切成平等条状,然后按需切成块,草块大小根据运输方法及操作是否方便而定,大致为45cm*30cm,60cm*30cm,30cm*30cm,30cm*12cm等。草块的厚度3-5cm。

3) 草皮的铺栽方法:无缝铺栽法,即草皮紧连,不留缝隙,相互错缝。草皮的需要量和草坪面积相同。

8.5.4草皮的养护管理

草皮长成后,还要进行经常性的养护管理,才能保证草坪景观长久地持续下去。草坪的养护管理工作主要包括:灌水、施肥、修剪、除杂草等环节。

1) 灌溉:灌溉可以改善草皮生长环境,补充草坪植物的水分,是草坪正常生长的保证。鉴于草坪生长季节内,草坪与环境均处于不断变化之中,水又是协调土壤肥力和改善小气候的中心环节,浇灌不能按某个固定的模式实施。

A、灌水时间

根据不同时期的降水及不同的草种适时灌水是极为重要的。一般可分为三个时期:

返青到雨季时期:这一阶段气温高,蒸发量大,需水量大,是最关键的灌水时期,这时期可灌水2-4次每天。

雨季基本停止灌水:这一时期空气湿度较大,而草坪仍处于生命活动较低旺盛阶段。

旱季时期:草坪需水量显著提高,如不及时灌水,不但影响草坪生长,还会提前枯黄进入休眠。在这一阶段,可灌水4-5次每天。

一天之中灌溉:早春、晚秋均以中午前后为好,其余则以晨昏为多。

B、灌水量

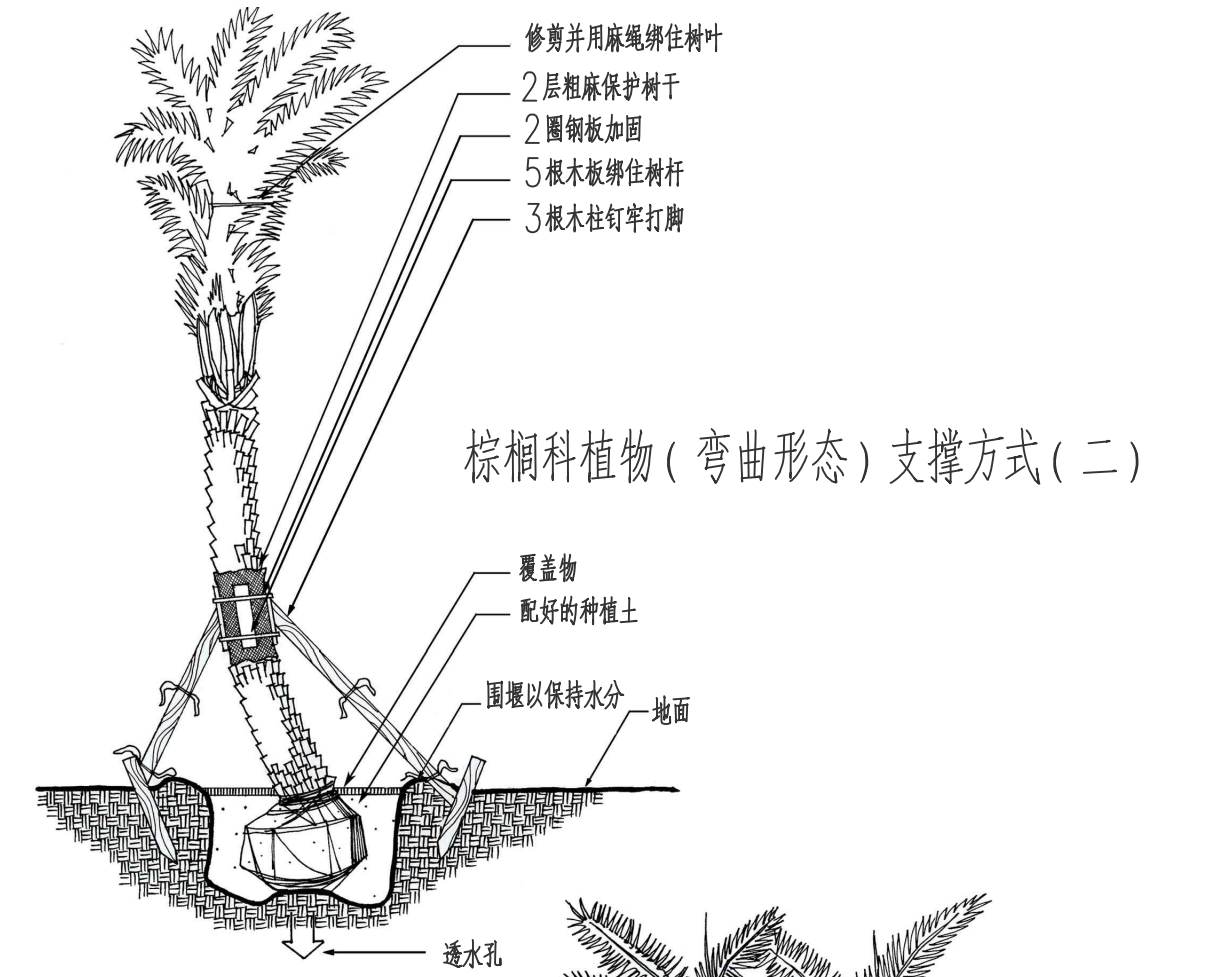
每次灌水量应根据土质、生长期、草种等因素而确定。一般来说草坪生长季节的干旱期内,每周约需补水20-40mm;旺盛生长的草坪在炎热和严重干旱和情况下,每周需补水50-60mm或更多。通常,不论何种灌溉方式,都应多灌溉几次,每次水量少些,最大到地面刚刚萌生径流为度。

2) 施肥:为了保持草坪叶色嫩绿、生长繁密,必须施肥。草坪植物主要叶片生长,并无开花结果的要求,所以氮肥更为重要,且施氮肥后的反应也最明显。在建造草坪时应施基肥,草坪建成后在生长季节需施追肥。在生长季每月或2个月应追一次肥。这样可增加枝叶密度,提高耐踩性。

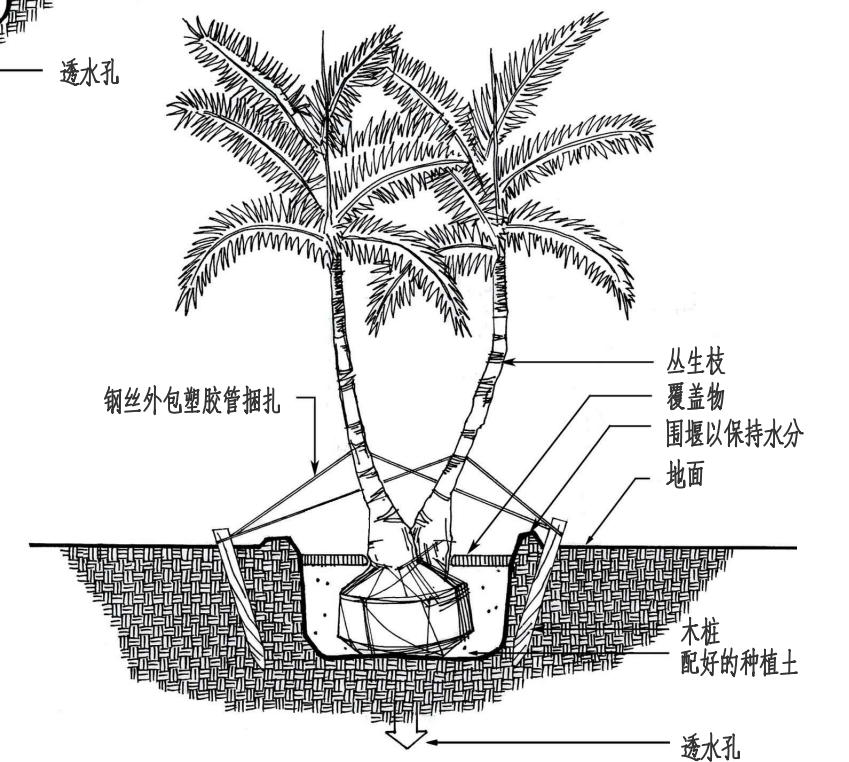
3) 修剪:修剪是草坪养护的重点,而且是费工最多的工作。修剪能控制草坪的高度,促进分蘖,增加叶片密度,抑制杂草生长,使草坪平整美观。

4) 除杂草:杂草的入侵会严重影响草坪质量,除去杂草是草坪养护中必不可少的一环。最基本方法是合理管理,促进目的草生长,对杂草可人工挑除,还可用化学除草剂。

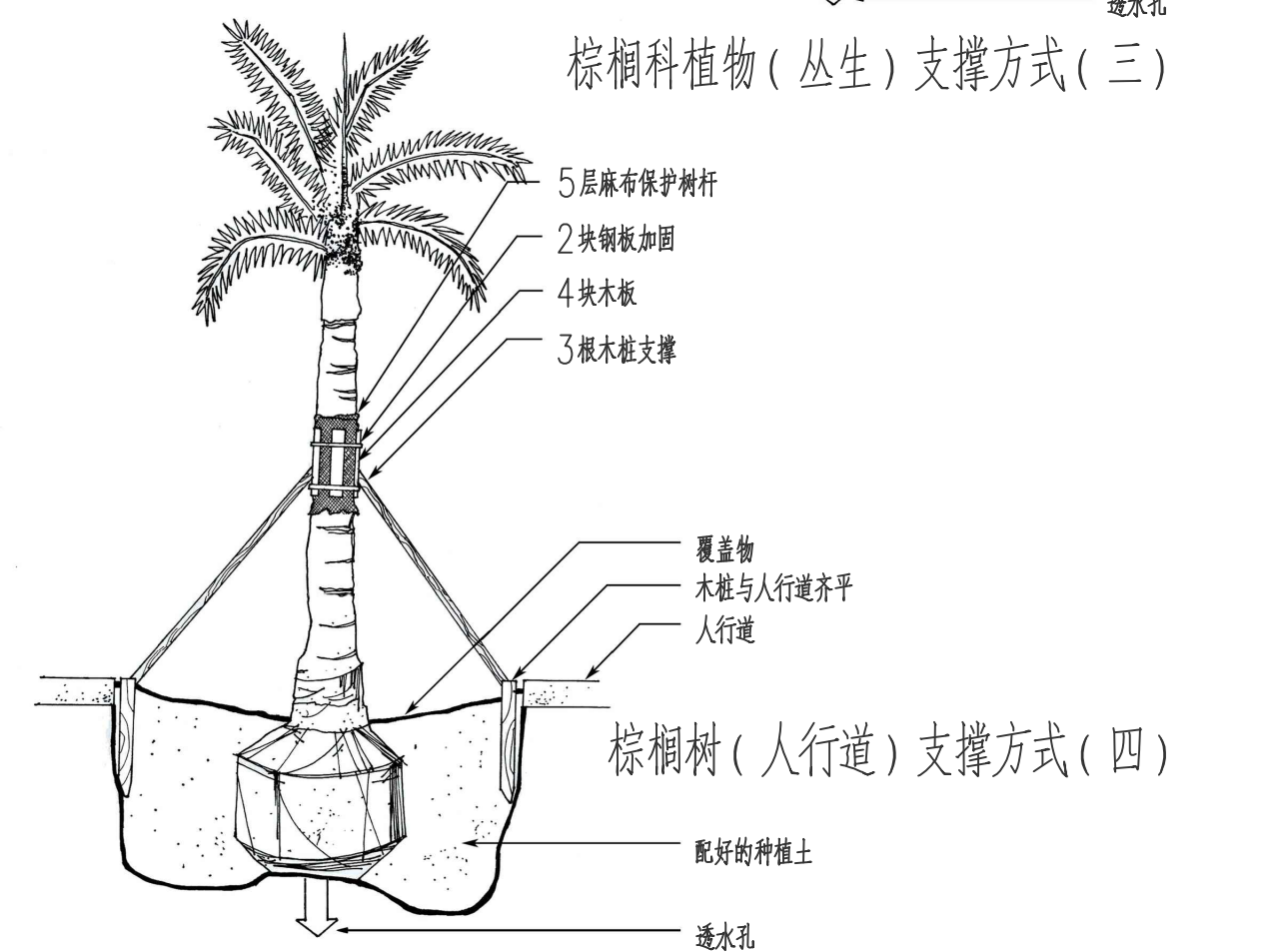
5) 通气:即在草坪上打孔打洞,目的是改善根系通气状况,调节土壤水分含量,有利于提高施肥效果。这项工作对提高草坪质量起到不可忽视的作用。一般要求50穴/平方米,穴间距15cm*5cm,穴径1.5-3.5cm,穴深8cm左右。草坪承受过大负荷或经常负荷的作用,土壤板结,可采用草坪垂直修剪机,用铣刀挖出宽1.5-2.0cm,间距25cm,深约18cm的沟,在沟内填入多孔材料,把挖出来的泥土翻过来,并把剩余泥土运走,施用高效肥料,加强肥水管理,草坪能很快生长复壮。



棕榈科植物(弯曲形态)支撑方式(二)

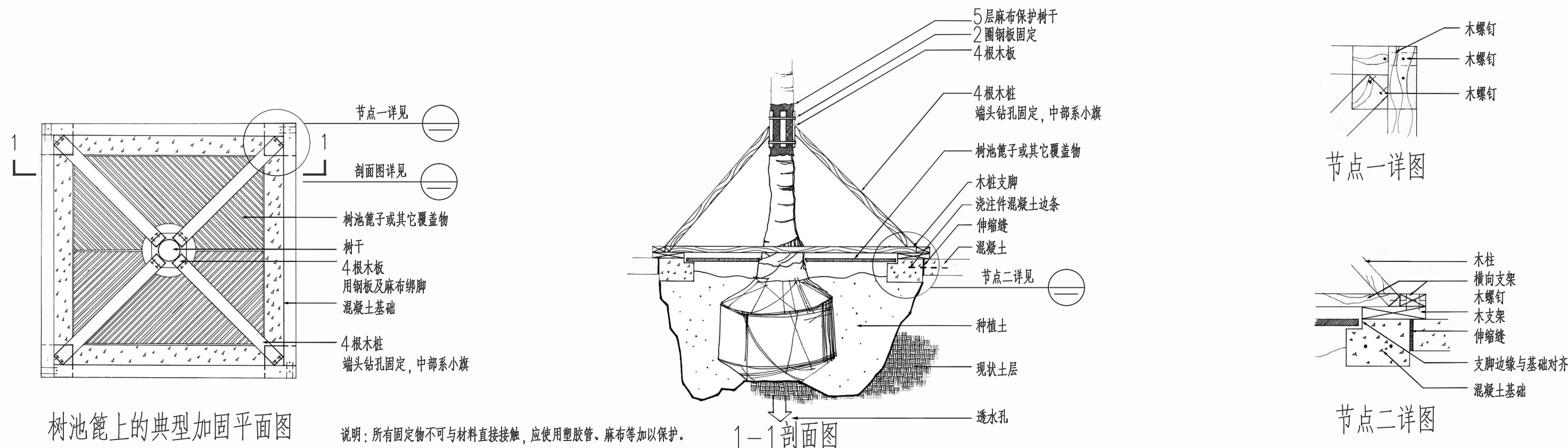
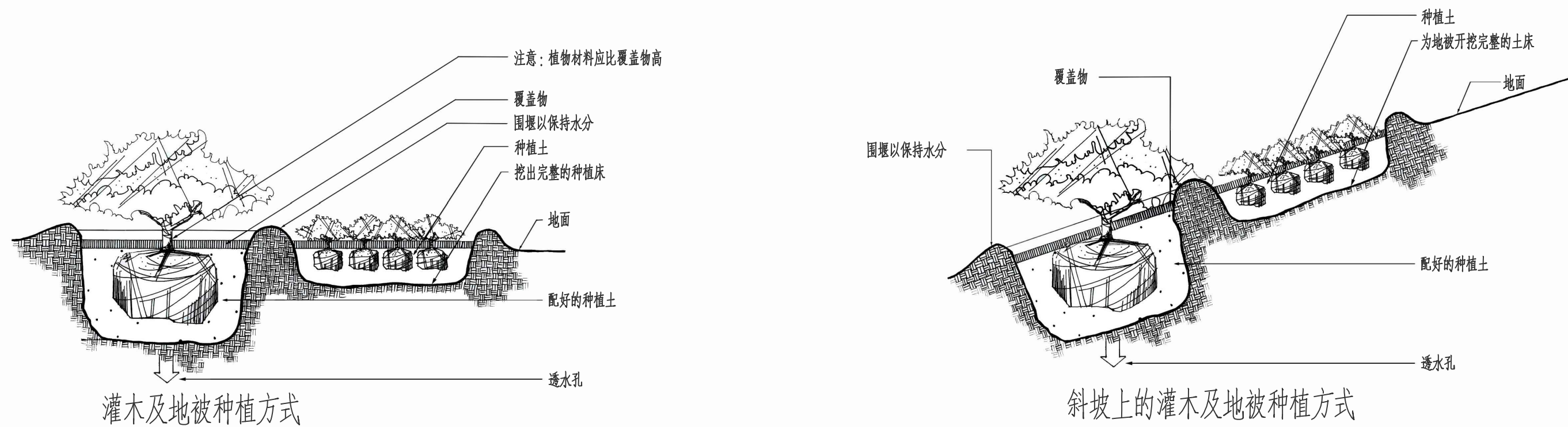
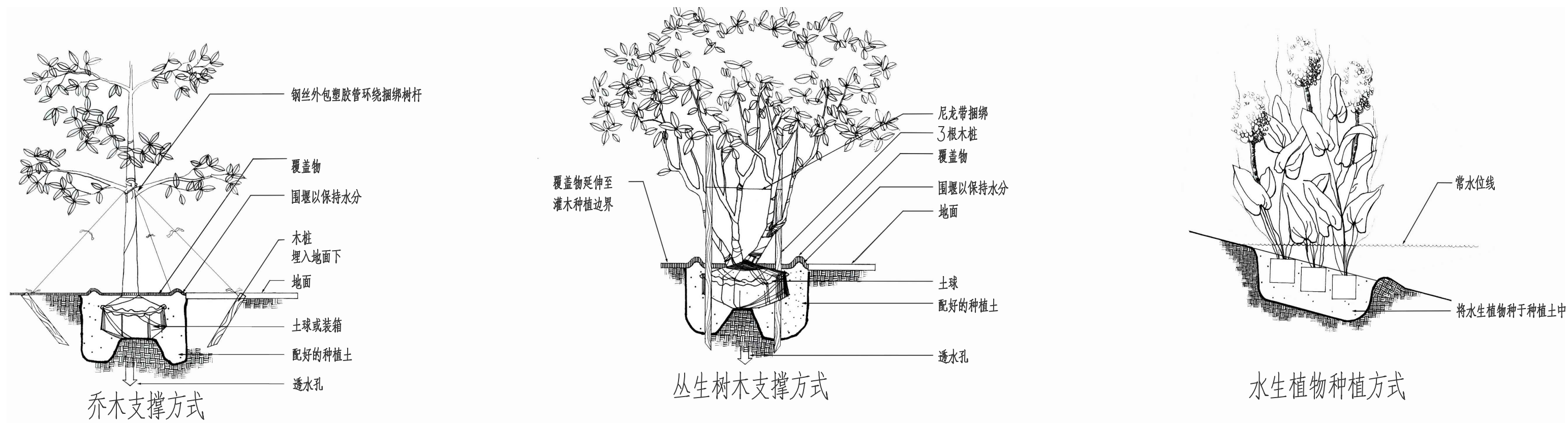


棕榈科植物(丛生)支撑方式(三)



棕榈树(人行道)支撑方式(四)

绿化设计说明(七)



绿化设计说明(八)

9. 种植设计的原则:

9.1 符合绿地的性质和功能要求

园林植物种植设计,首先要从园林绿地的性质和主要功能出发。针对点不同,景观成形的效果就不相同。

9.2 考虑园林艺术的需要

(1) 总体艺术布局上要协调:规则式园林植物种植多对植、列植,而在自然式园林绿地中则采用不对称的自然式种植,充分表现植物材料的自然姿态。

(2) 全面考虑植物在观形、赏色、闻味、听声上的效果:人们欣赏植物景色的要求是多方面的,要发挥每种园林植物的特点,则应根据园林植物本身具有的特点进行设计。

(3) 园林植物种植设计要从总体着眼,在平面上要注意种植的疏密和轮廓线;在竖向要注意树冠线,树林中要注意开辟透景线。

9.3 选择适合的植物种类,满足植物生态要求

按照园林绿地的功能和艺术要求选择植物种类。要满足植物的生态要求,使其因地制宜,适地适树,使种植植物的生态习性和栽植地点的生态条件基本上能够得到统一;另一方面就是为植物正常生长创造适合的生态条件,只有这样才能使植物成活和正常生长。

9.4 要有合理的搭配和种植密度

植物种植的密度直接影响绿化功能的发挥。从长远考虑,应根据成年树冠大小来决定种植距离。如想在短期就取得好的绿化效果,种植距离可近些。一般常用速生树和长寿树适当配植的办法来解决远近期过渡的问题。植物种植设计应该注意植物相互之间的和谐,要渐次过渡,避免生硬。还要考虑保留、利用原有树木,可在原有树木基础上搭配别的植物。

9.5 全面考虑园林植物的季相变化和色、香、形的统一、对比

植物造景要综合考虑时间、环境、植物种类及其生态条件的不同,使丰富的植物色彩随着季节的变化交替出现,使园林绿地的各个分区地段突出一个季节的植物景观。在四季游人集中的地段四季要有景可赏。植物景观组合的色彩、芳香、植株、叶、花、果的形态变化也是多种多样的,但要主次分明,从功能出发,突出一个方面,以免产生杂乱感。

10. 景观和生态要求

10.1 强调适地适树,通过乔灌木相结合的方式,形成三季有花、四季常绿的绿化效果,营造生态的绿化环境。

10.2 突出绿化特色,通过片植的开花或色叶树种,形成春花、夏荫、秋观叶、冬品枝的季相分明的特色。

10.3 强调景观多样性:充分开发园林植物形、姿、色等观赏特性,构筑丰富多姿、色彩灿烂的观赏多样性,扩大观花、观形、遮荫树种的应用范围,同时结合不同绿地类型进行不同的植物配置方案,营造多样的植物景观。

10.4 突出生物多样性:扩大物种、基因资源的利用,提高物种多样性和基因多样性。同时通过多样的植物景观营造为人类、动物、微生物提供多样的共同生存与栖息环境,吸引鸟类等生物,实现物种多样性及生态系统的良性循环。

10.5 突出生态效益,通过精心设计,合理布局,达到人景合一,四季有景的效果,为周围居民提供一个休闲的天然氧吧,形成较高的社会效益。

11. 树木与建筑物、构筑物、管线之间的间距要求

一、树木与架空电力线路导线的最小垂直距离应符合《城市道路绿化规划与设计规范》和表 1K417012-1 的要求

电线电压 (kv)	树木至架空电线净距 (m)	
	最小水平距离 (A)	最小垂直距离 (B)
1--10	1.0	1.5
35--110	2.0	3.0
154--220	3.5	3.5
330	4.0	4.5



二、树木与地下管线外缘最小水平距离应符合表 1k417012-2 的要求

管线名称	距乔木中心距离 (m)	距灌木中心距离 (m)
电力电缆	1.0	1.0
电信电缆 (直埋)	1.0	1.0
电信电缆 (管道)	1.5	1.0
给水管道	1.5	—
雨水管道	1.5	—
污水管道	1.5	—
燃气管道	1.2	1.2
热力管道	1.5	1.5
排水盲沟	1.0	—

三、树木根茎中心到底线管线外缘最小距离应符合表 1k417012-3 的要求

管线名称	距乔木根颈中心距离 (m)	距灌木根颈中心距离 (m)
电力电缆	1.0	1.0
电信电缆 (直埋)	1.0	1.0
电信电缆 (管道)	1.5	1.0
给水管道	1.5	1.0
雨水管道	1.5	1.0
污水管道	1.5	1.0

四、绿化植物与建筑物、构筑物的平面间距满足表 1K417012-4 的要求

建筑物、构筑物名称	距乔木中心不小于 (m)	距灌木边缘 (m)
建筑物外墙: 有窗	4.00	0.50
无窗	2.00	0.50
挡土墙顶内和墙角外	1.00	0.50
高 2M 以下的围墙	1.00	0.50
高 2M 以上的围墙 (及挡土墙基)	2.00	0.50
标准轨距铁路中心线	5.00	3.50
道路路面边缘	1.00	0.50
建筑物外墙: 有窗	4.00	0.50
无窗	2.00	0.50
挡土墙顶内和墙角外	1.00	0.50
高 2M 以下的围墙	1.00	0.50
高 2M 以上的围墙 (及挡土墙基)	2.00	0.50
标准轨距铁路中心线	5.00	3.50
道路路面边缘	1.00	0.50
人行道路面边缘	2.00	2.00
体育用场地	3.00	3.00
电杆中心	2.00	0.75
路旁变压器外缘、交通灯柱	3.00	不宜种
警亭	3.00	不宜种
路牌、交通指示牌、车站标志	1.20	不宜种
消防龙头、邮筒	1.20	不宜种
测量水准点	2.00	2.00
天桥边缘	3.50	不宜种
排水沟边缘	1.00	0.50
冷却塔边缘	1.5 倍塔高	不限
冷却塔边缘	40.00	不限

12. 裹干标准

12.1 对新栽树木实施裹干,可以减少树干蒸腾,保持水分,帮助树木尽快恢复生长,有效保证栽植的成活率;秋季栽植的树木实施裹干,还可以抗寒保温,保护树木安全渡过严冬。

12.2 裹干可以在栽植前实施,也可以在栽植后实施;栽植前实施的裹干,栽植过程中被损坏的,栽植后要及予以修复。

12.3 树木裹干的材料以草绳为主,也可与无纺布、薄膜等搭配使用。

12.4 乔木裹干的高度以从树干的基部向上1-2m为宜,灌木可裹至叶片着生的位置,花灌木裹至分枝点高度。

12.5 新栽树木裹干后,应每天早晚两次向裹干喷水,使裹干材料吸足水分,或将水从树干喷淋而下,灌入塑料薄膜中,有利于树体保湿。

12.6 裹干材料如被人为破坏,或因自然风化等损坏,应及时维护更换。

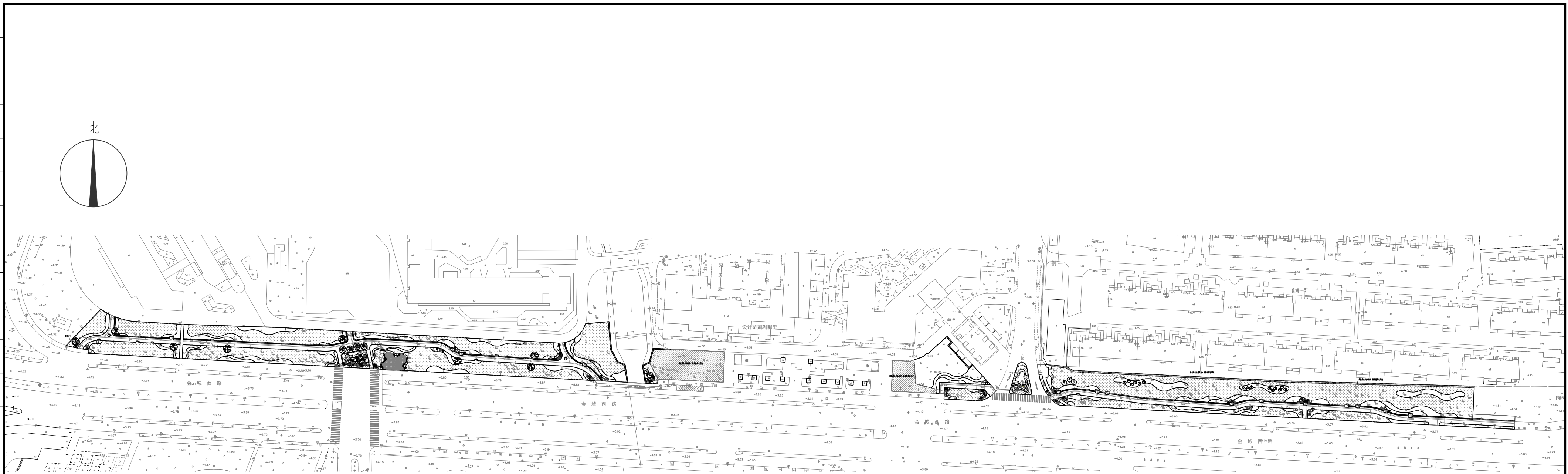
12.7 树木裹干应于树木成活后次年5月予以撤除;秋季用塑料薄膜结合草绳缠绕的裹干措施,应在次年5月前撤掉薄膜,待11月底再重新裹上薄膜。

序号	图例	名称	规格			数量	单位	备注
			胸(地)径(cm)	高度(cm)	冠幅(cm)			
1		丛生乌桕T	总胸径50cm	600-700	400-450	1	株	丛生, 3-5分枝, 全冠苗, 树形优美
2		香樟C	胸径18.1-20cm	600-700	400-450	7	株	全冠苗, 保留三级以上分枝
3		榉树C	胸径16.1-18cm	600-700	350-400	4	株	全冠苗, 保留三级以上分枝
4		金桂B		350-400	350-400	2	株	丛生, 多杆, 姿态优美、树形饱满, 不偏冠, 保留50%树叶
5		金桂C		300-350	300-350	3	株	全冠苗, 蓬冠丰满, 间隙小
6		早樱B	地径12.1-13cm	350-400	280-300	2	株	全冠苗, 树形优美
7		鸡爪槭A	地径12.1-13cm	300-350	280-300	1	株	枝叶茂密, 树形优美
8		红枫A	地径12.1-13cm	300-350	280-300	1	株	三季红品种, 分枝浓密, 叶茂
9		红梅B	地径10.1-11cm	200-220	250-280	2	株	分枝浓密, 叶茂, 花多
10		木本绣球B		200-250	150-200	12	株	全冠苗, 枝叶茂密, 树形优美, 至少3分枝
11		穗花牡荆	地径4.1-5cm	120-130	100-120	6	株	蓬型饱满, 至少三分枝
12		黄金香柳		100-120	80-100	2	株	姿态佳, 蓬型饱满, 不脱脚
13		银姬小蜡球B		120-130	130-150	13	株	修剪后规格, 球形饱满, 不脱脚
14		毛鹃球		100-120	120	24	株	姿态佳, 球形饱满, 不脱脚, 单株成球
15		结香		100-120	120	38	株	冠形完整、树形优美, 不偏冠, 多分枝
16		美人蕉		80-100	自然蓬	6	株	蓬型饱满, 至少9芽每丛
17		矮蒲葶		100-110	50-60(底蓬)	13	株	蓬型饱满, 至少50枝/丛
18		细叶芒		80-100	40-50(底蓬)	19	株	姿态佳, 蓬型饱满, 至少30枝/株
19		水果兰		70-80	80-100	15	株	球类, 姿态佳, 球形饱满, 不脱脚, 单株成球
20		八仙花		70-80	80-100	6	株	蓬型饱满, 自然修剪
21		景石				3	块	泰山石

注: 景石: A高100-150cm, 长80-100cm, 宽80-100cm; B高70-90cm, 长50-70cm, 宽50-70cm; C高50-70cm, 长30-50cm, 宽30-50cm。
景观石根据现场实际情况点缓, 以上规格作为施工参考, 根据甲方选择确定, 样品提供照片由设计确认。3块一组, 大中小(A、B、C)结合。

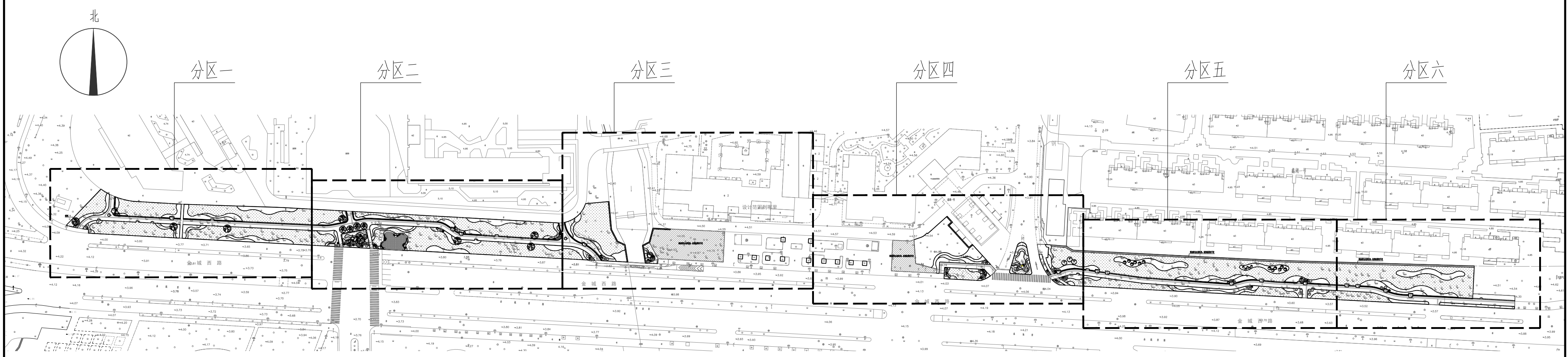
序号	名称	规格		密度	面积	单位	备注
		高度(cm)	冠幅(cm)				
1	法冬篱	H=150-160	P=40-50	12株/延米	50	m	
2	海桐	H=40-50	P=30-35	36株/m ²	24	m ²	毛球苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
3	毛鹃	H=25-30	P=25-30	49株/m ²	469	m ²	毛球苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
4	八仙花	H=30-35	P=25-30	49株/m ²	77	m ²	无尽夏, 容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
5	亮金贞贞	H=30-35	P=25-30	49株/m ²	305	m ²	毛球苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
6	火焰南天竹	H=25-30	P=25-30	36株/m ²	18	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
7	翠芦莉	H=40-60	P=35-40	36株/m ²	126	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
8	柳叶马鞭草	H=40-50	P=30-40	49株/m ²	344	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
9	细叶芒	H=50-60	P=30-40(底蓬)	16丛/m ²	11	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
10	细茎针茅	H=50-60	P=30-40(底蓬)	16丛/m ²	238	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
11	小兔子狼尾草	H=40-50	P=30-40	16丛/m ²	103	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
12	大吴风草	H=25-30	P=20-25	49丛/m ²	91	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
13	蓝花鼠尾草	H=30-35	P=25-30	64丛/m ²	295	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
14	大花金鸡菊	H=30-40	P=20-25	64丛/m ²	229	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
15	姬小菊	H=20-25	P=20-25	64株/m ²	26	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
16	金叶石菖蒲	H=15-20	P=15-20	64株/m ²	16	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
17	常绿萱草	H=30-35	P=25-30	64丛/m ²	114	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
18	兰花三七	H=20-25	P=15-20	64丛/m ²	363	m ²	容器苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
19	细叶麦冬	H=20-25	P=15-20	81丛/m ²	82	m ²	容器苗, 钵碎种植
20	花境				63	m ²	厂家二次深化设计, 参考植物如下
21	砾石				19	m ²	粒径20-30mm灰色砾石及草石隔离带工程量及做法详见硬质施工图
22	鹅卵石						详见硬质施工图纸
23	草坪				7132	m ²	沙培草皮卷, 黄沙垫层3cm, 矮生百慕大, 秋季追播黑麦草(15-20g/m ²)
24	补植红叶石楠	H=30-40	P=25-30	36株/m ²	66	m ²	毛球苗, 株型饱满, 多角度观赏不露土为准
25	梳理补植现状地被	H=30-40	P=25-30		465	m ²	补植面积按1/3计, 灌木地被(36株/m ²)面积94m ² , 补植细叶麦冬(81丛/m ²)面积94m ²
26	现状竹子修剪梳理				39	m ²	对现状保留竹子进行修剪梳理, 清除底部杂草垃圾等
27	绿化面积				10267	m ²	不含补植绿化面积及竹子修剪梳理面积
28	种植土				3080	m ²	表层30cm优质种植土

注: 1、地被种植密度仅为参考, 具体施工时以密植不露土为准。
2、地被苗木中的高度仅为植物本身的高度, 不含容器高度。
3、地被种植边口采用“倒角种植”方式, 最外一层苗木成30-45°角种植, 下一层苗木角度稍高于前一株种植, 逐渐扩大种植角度直至直90°立种植。
花境植物推荐: 厂家二次深化, 福禄考、火焰南天竹、美女樱、黄金菊、雪叶菊、美国薄荷、金雀儿、火星花、紫新花、大岩桐、羽扇豆、毛地黄、多花筋骨草、鼠尾草、玛格丽特、大滨菊、黑心菊、勋章菊、天人菊、松果菊、落新妇、火炬花等等, 常绿落叶比6:4。落叶植物区域秋冬季铺设6cm红棕色火山岩, 粒径20-30mm。(1)背景层(高0.8-1.2米): 小灌木/高大草花, 选2-3年生苗(冠幅30-60厘米、地径1-2.5厘米), 如木槿、大花萱草; 2-3株/组花境; (2)中层(高0.5-0.8米): 核心草花/中型灌木, 10-15厘米营养钵苗或1-2年生苗(冠幅20-40厘米), 如松果菊、鼠尾草, 49株/m²; (3)前景层(高0.1-0.4米): 低矮地被/葡萄草花, 8-12厘米营养钵苗(株高8-15厘米、3-5片真叶), 如矮牵牛、石竹, 81株/m²。比例按1:3:6。
四季草花品种推荐: 盆苗, 一年更换6次, (春季开花: 如三色堇、石竹类, 香雪球, 金盏菊, 瓜叶菊, 郁金香等, 夏季开花: 如雏菊, 香雪球, 翠菊, 凤仙花, 矮牵牛, 八仙花, 百日红等; 秋冬季开花: 四季海棠, 鸡冠花, 旱金莲, 金鱼草, 万寿菊, 皇帝菊, 波斯菊等), 种植密度81株/平方米



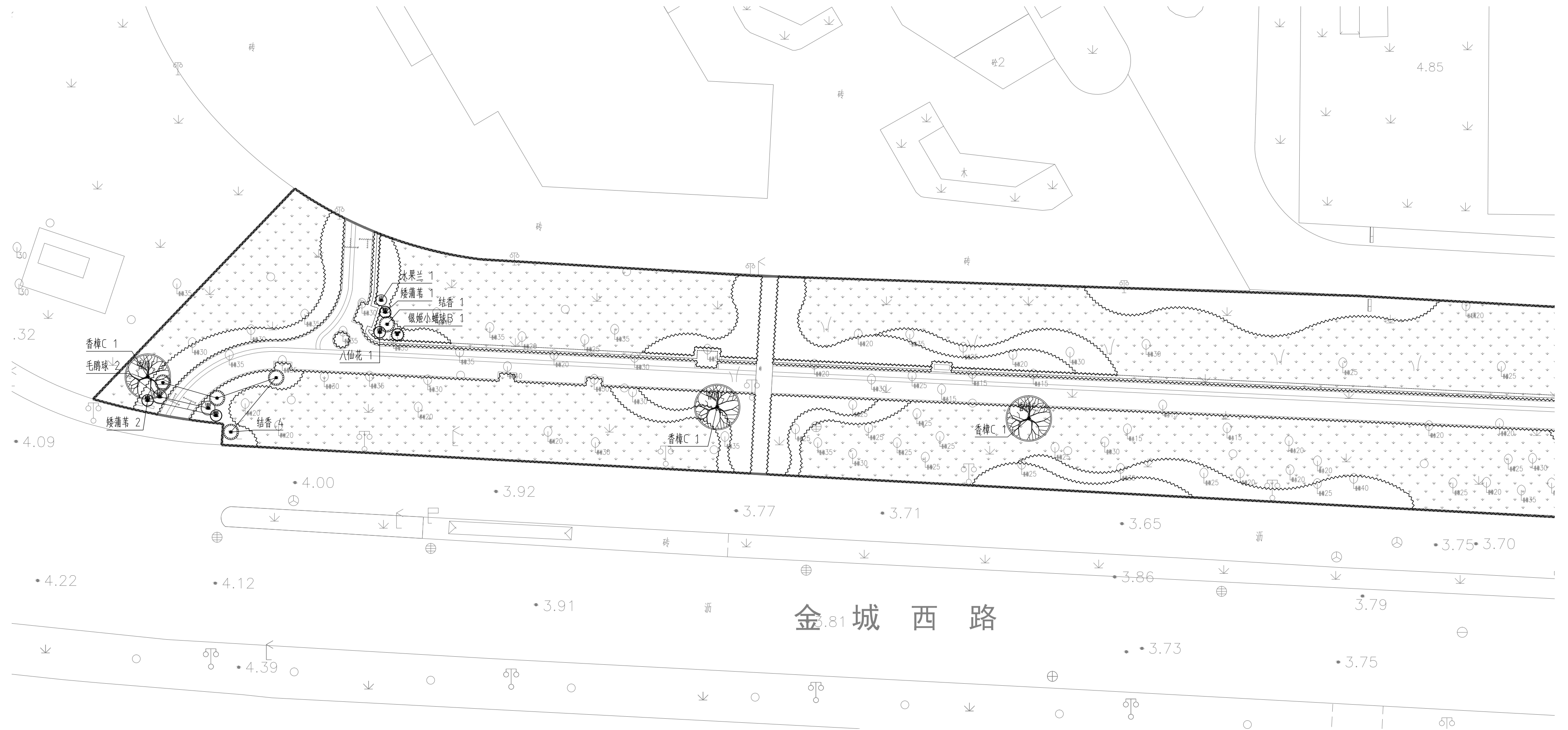
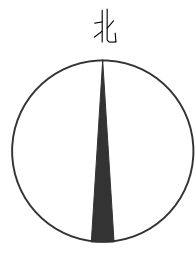
绿化总平面图 1:1600


说明：本绿化工程范围内的乔木、大灌木及长势良好的球类植物均进行保留；与新建园路冲突的乔木进行场内移植；现状灌木地被仅局部需要梳理补植以外，其他区域均淘汰清除并进行重新设计提升。

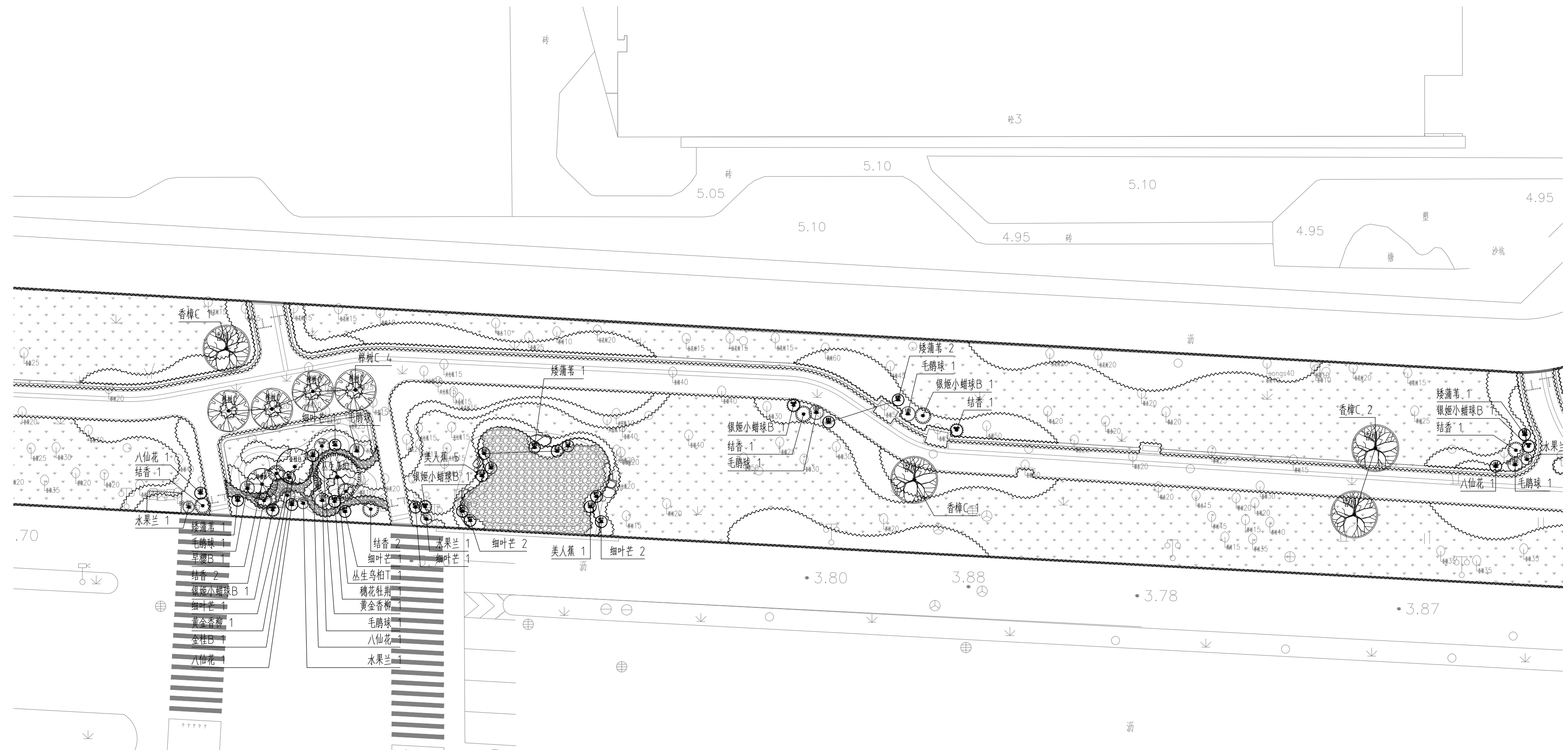
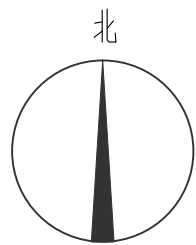


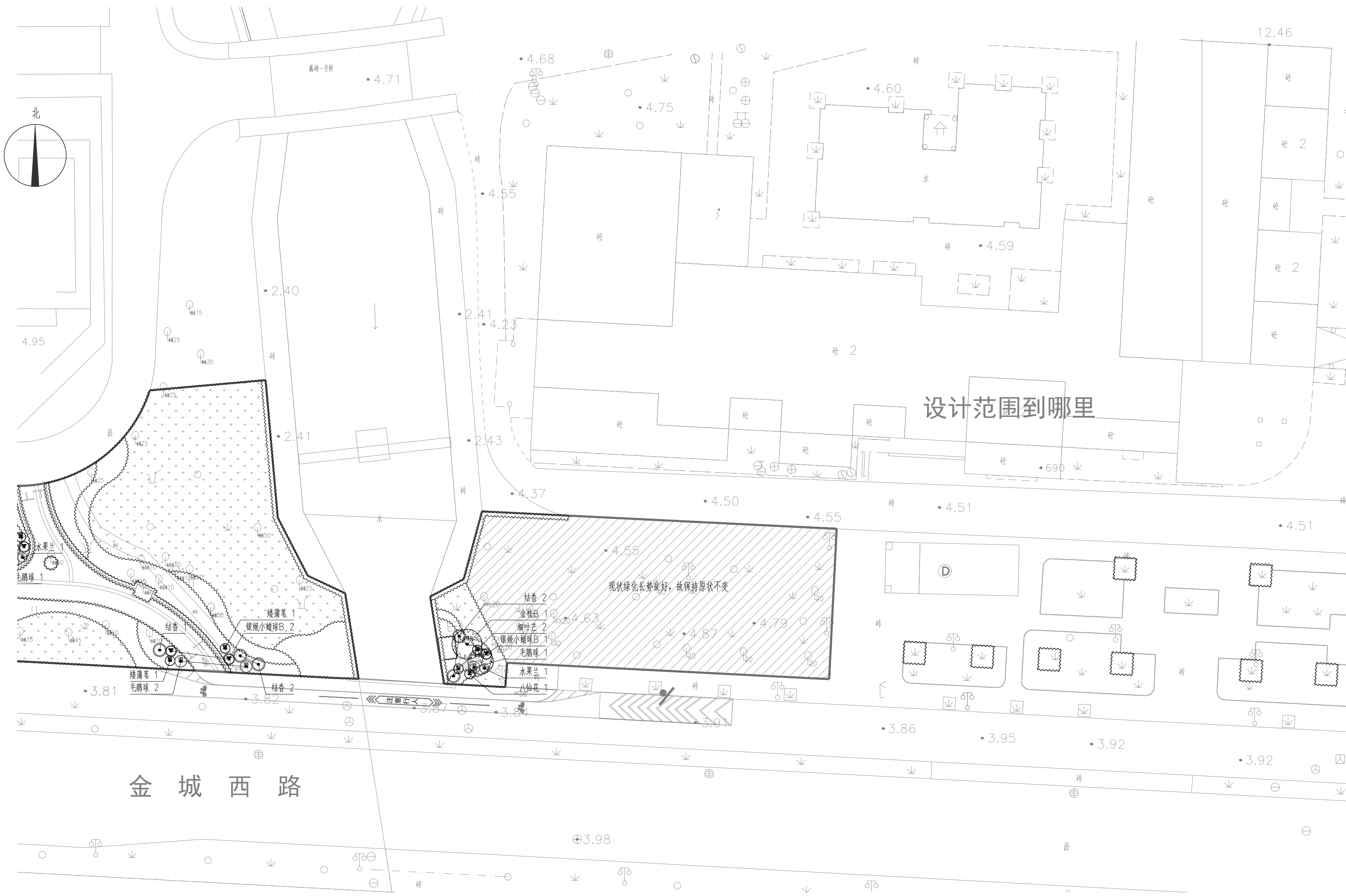
绿化分区平面图 1:1600

审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:1600	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02	绿化总平面图、绿化分区平面图		图号	LV-2.02



 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区一绿化上木平面图	图号	LV-3.01



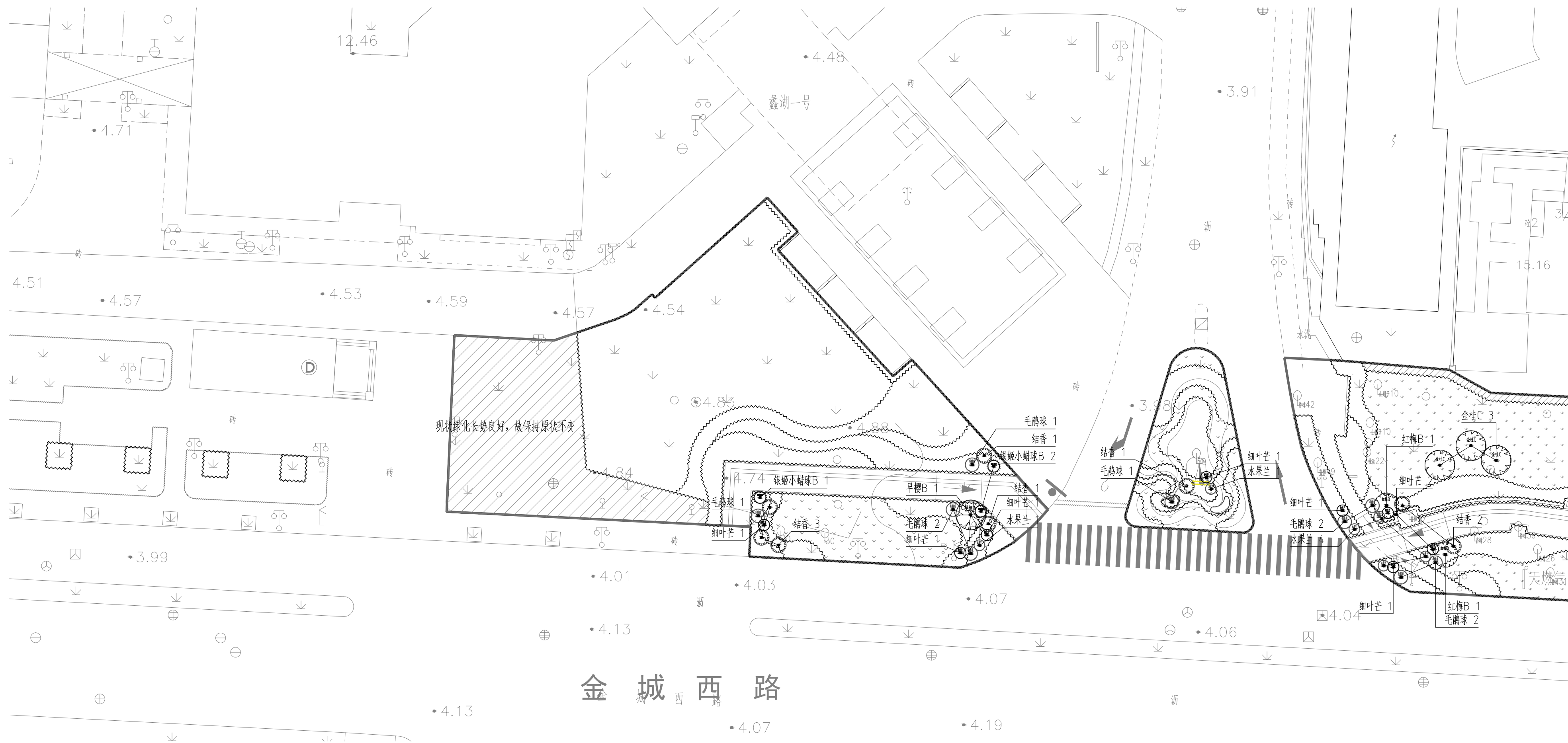
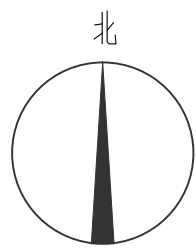


金城西路

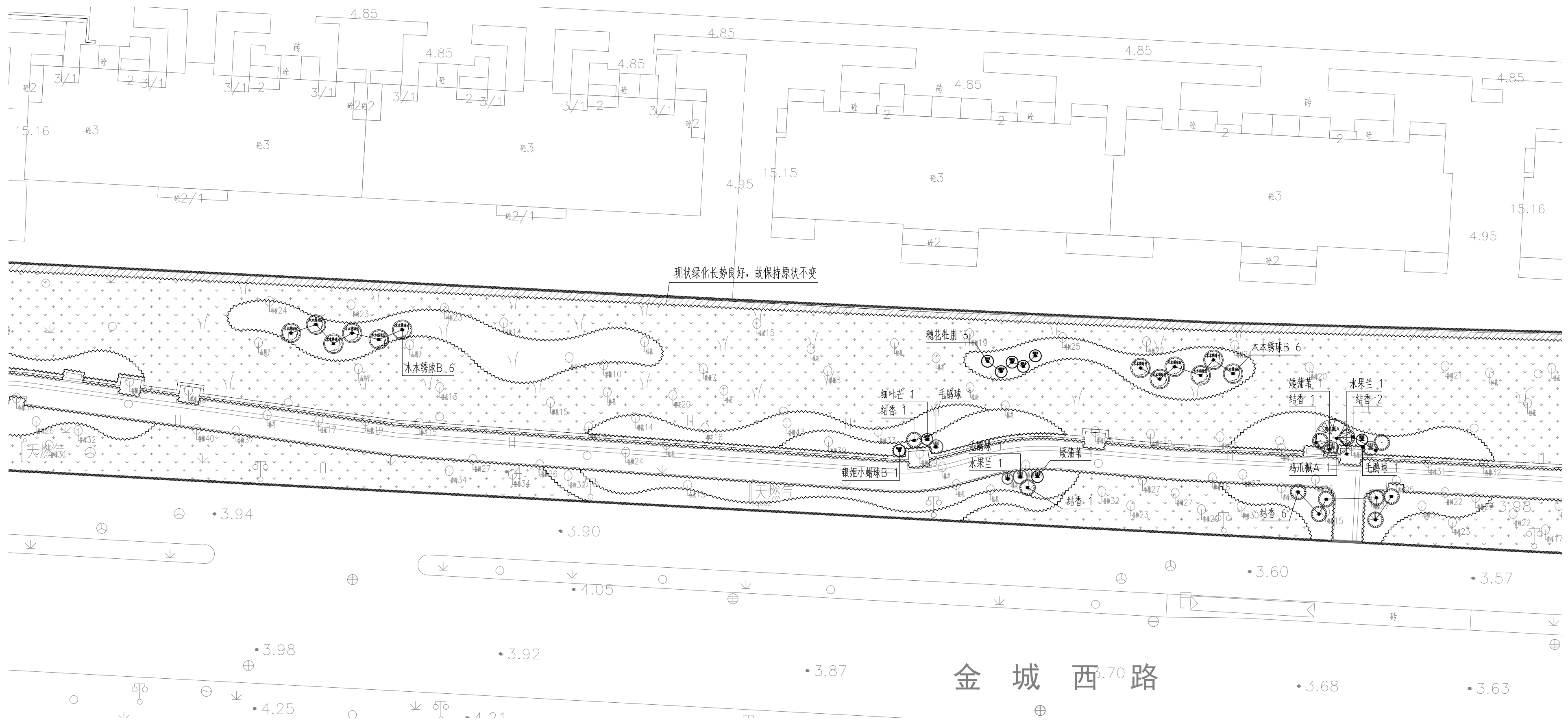
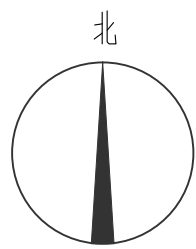
设计范围到哪里


现状绿化长势良好，故保持原状不变

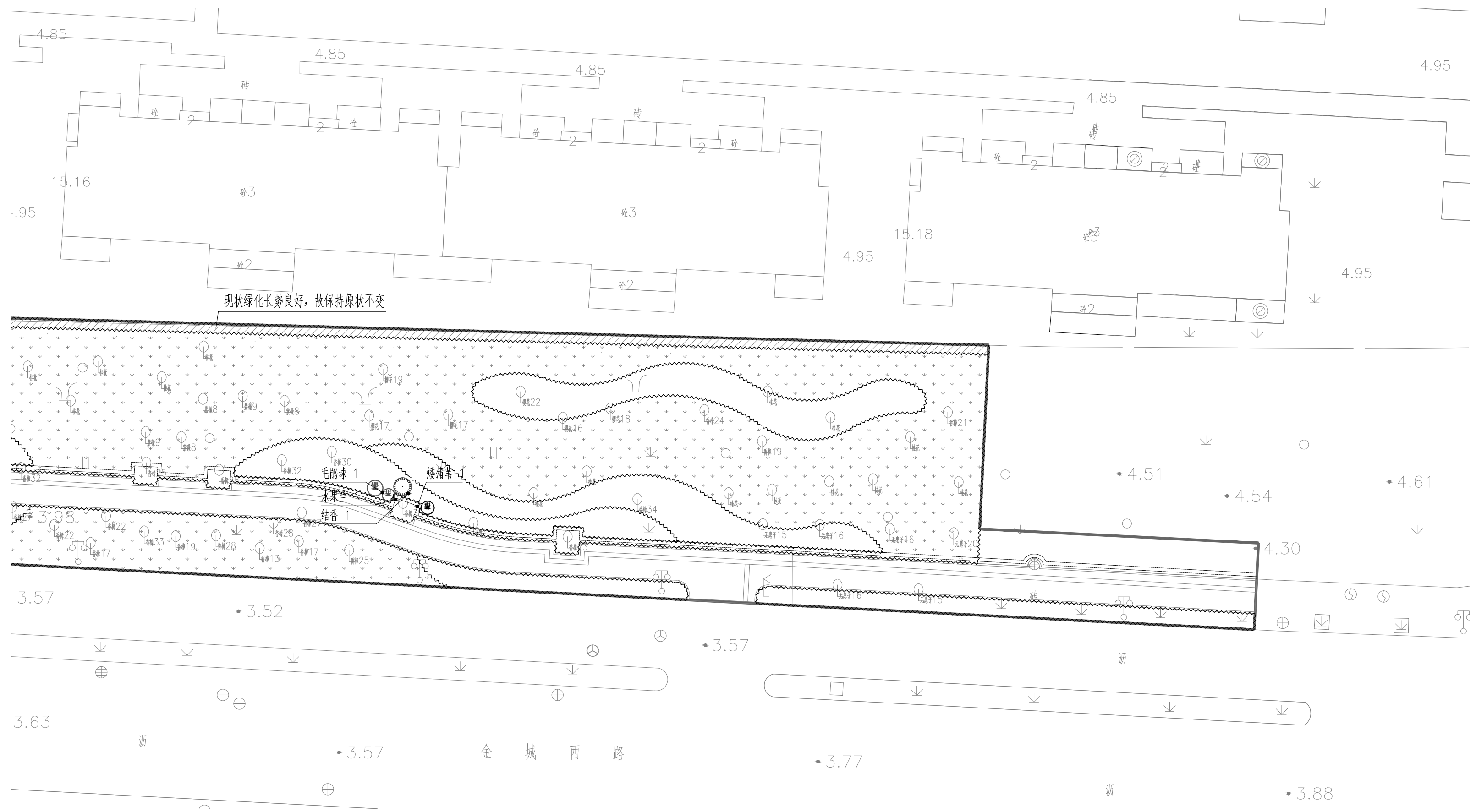
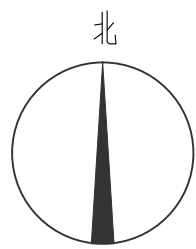
审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区三绿化上木平面图	图号	LV-3.03

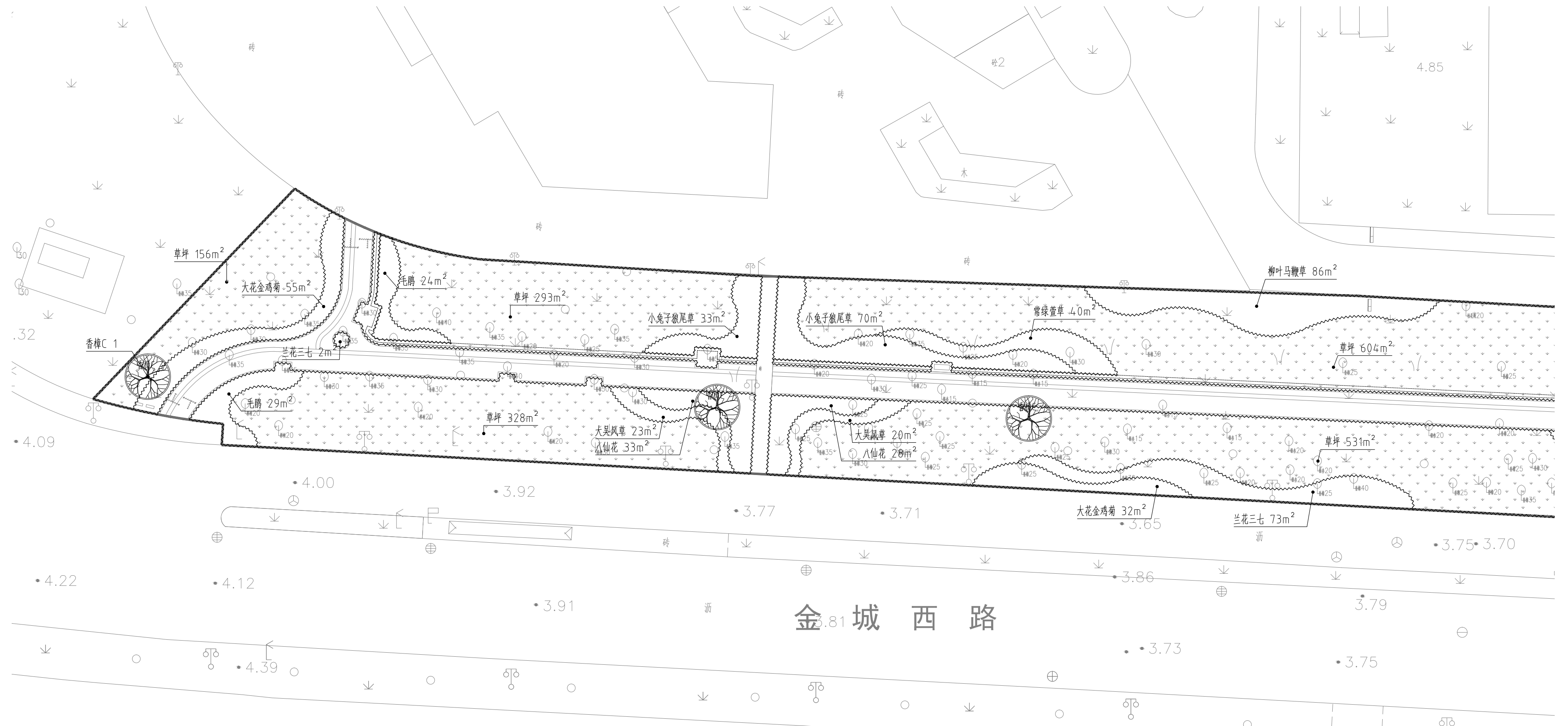
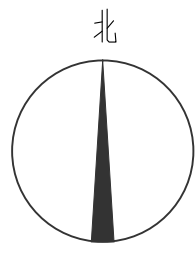



审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区四绿化上木平面图	图号	LV-3.04

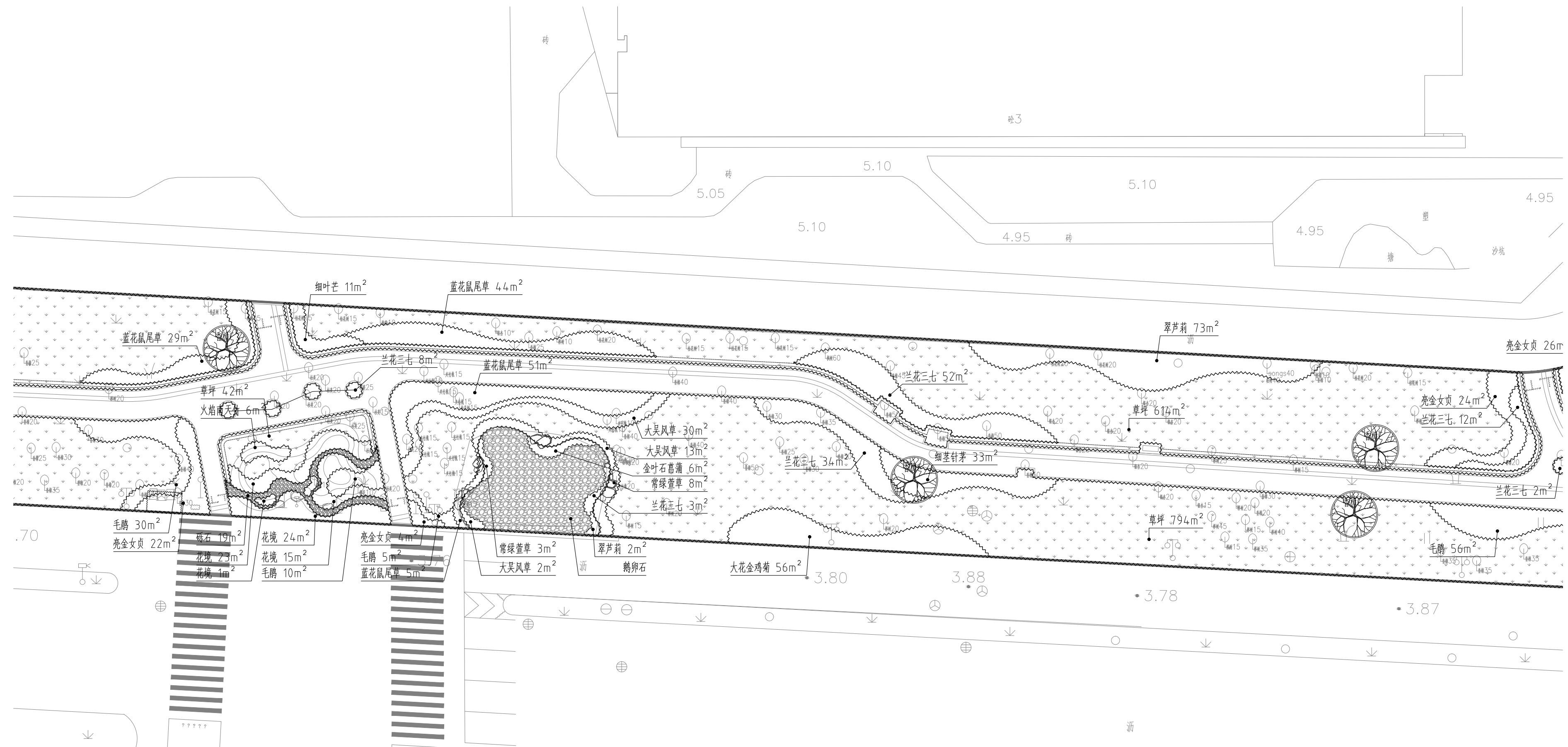
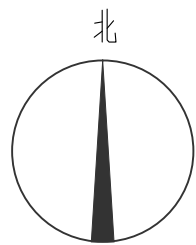


 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区五绿化上木平面图	图号	LV-3.05

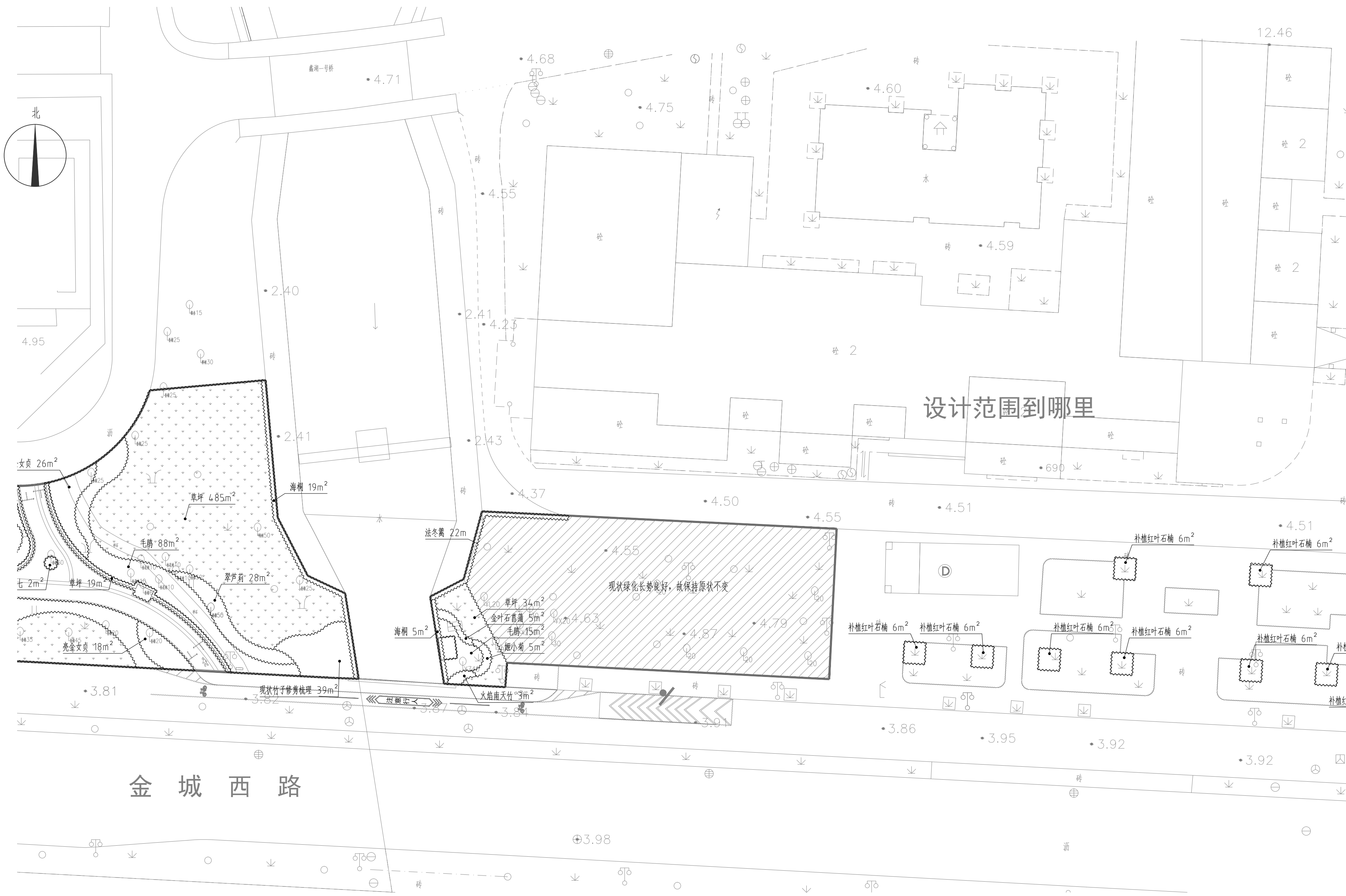




 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区一绿化下木平面图	图号	LV-4.01



审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区二绿化下木平面图	图号	LV-4.02

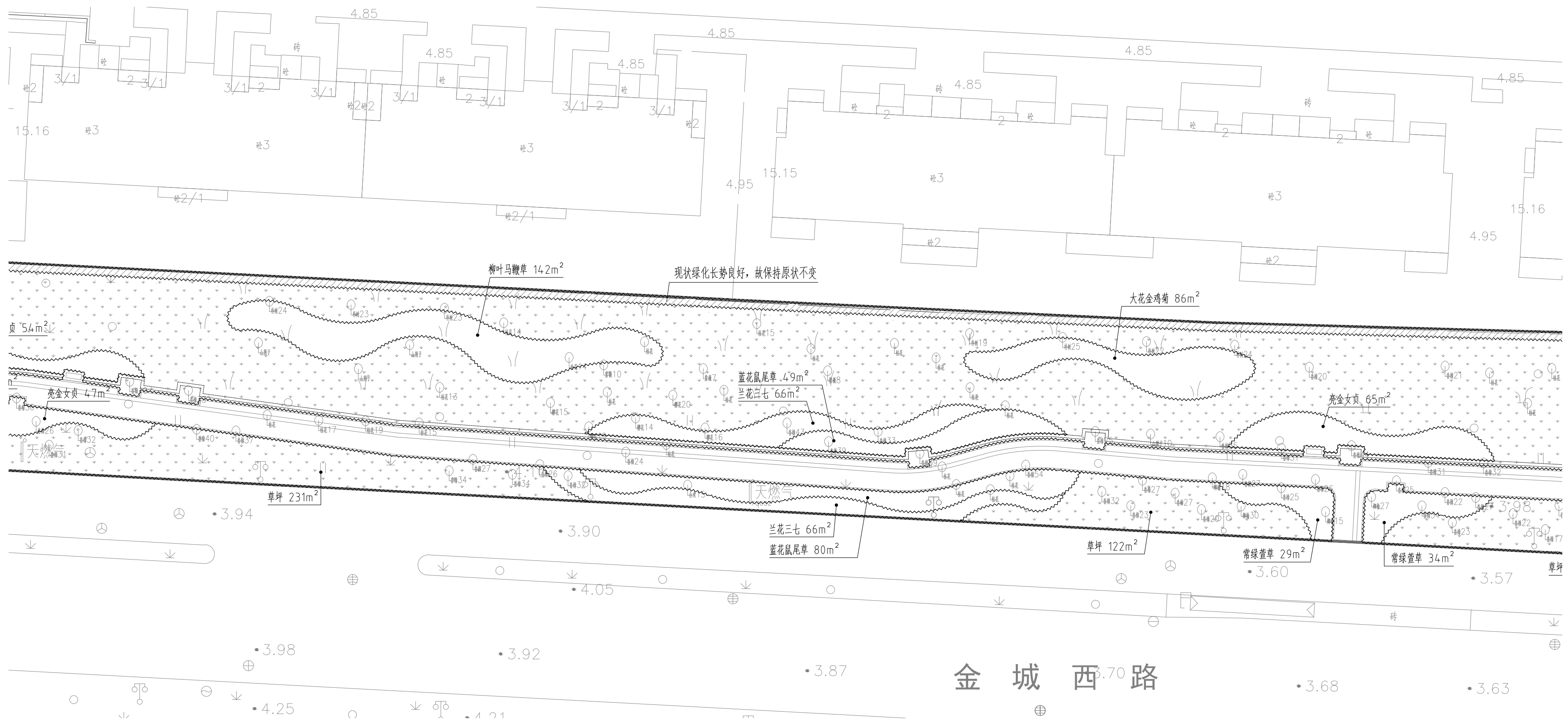
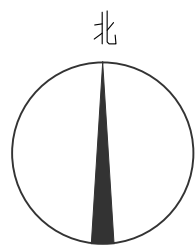



设计范围到哪里

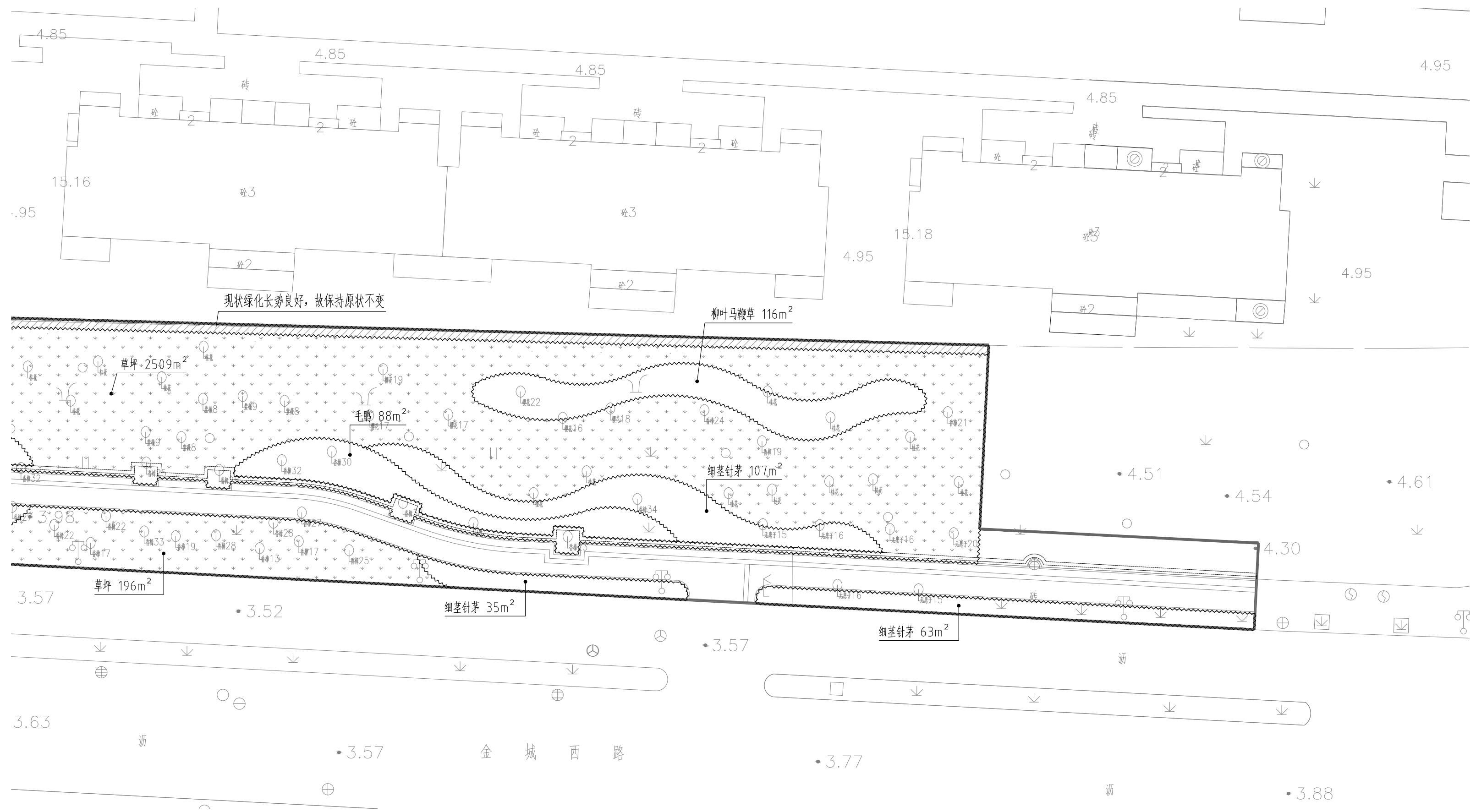
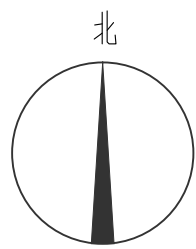
现状绿化长势良好，故保持原状不变

金城西路

审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区三绿化下木平面图	图号	LV-4.03



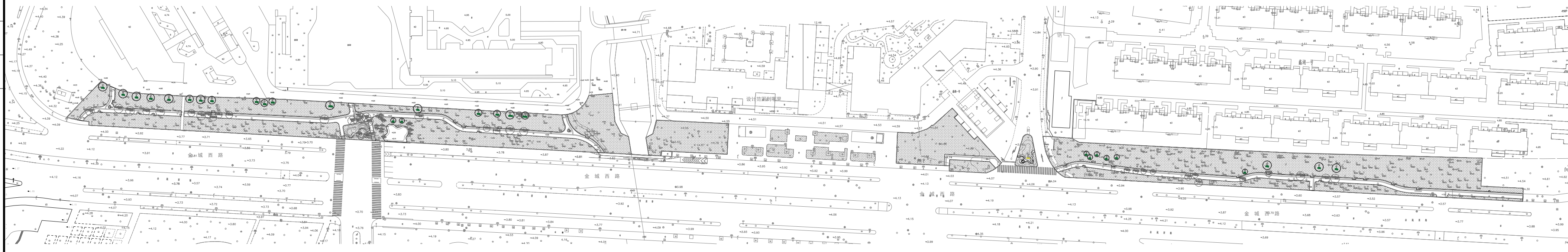
 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区五绿化下水平面图	图号	LV-4.05



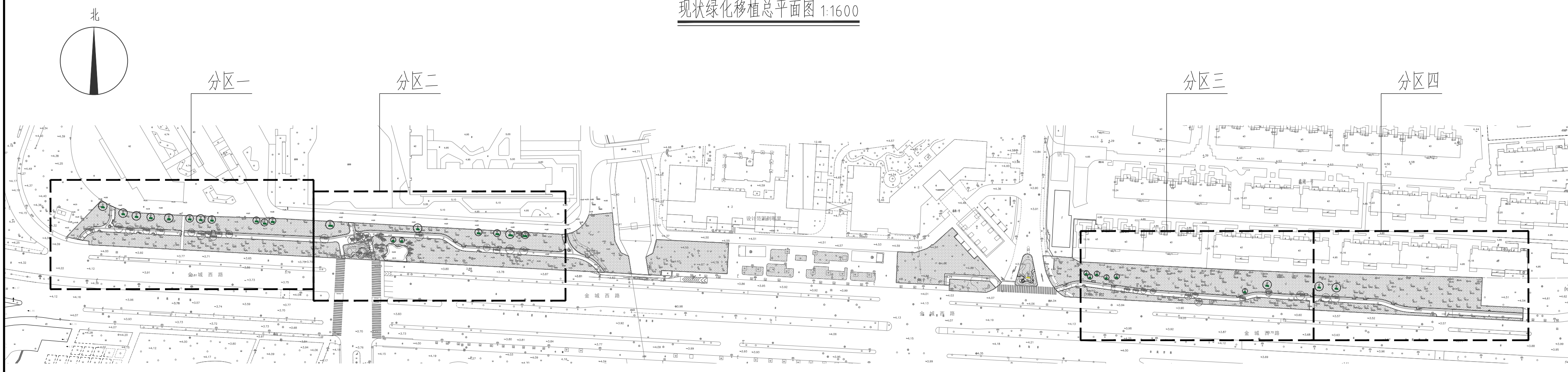
审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区六绿化下木平面图	图号	LV-4.06

序号	图例	名称	规格			数量	单位	备注
			胸(地)径(cm)	高度(cm)	冠幅(cm)			
1		移植银杏	18-20	750-800	400	5	株	全冠, 大树形直生苗, 树干笔直, 分叉点高2.2-2.5米
2		移植桂花		450-500	400-450	6	株	保留全冠, 场内就近移植
3		移植樱花	d10-15	300-350	200-250	2	株	保留全冠, 场内就近移植
4		移植榉树A	25	800-850	460-500	2	株	全冠, 大树形直生苗, 树干笔直, 分叉点高2.5-2.8米
5		移植榉树B	22	700-750	450	1	株	全冠, 大树形直生苗, 树干笔直, 分叉点高2.2-2.5米
6		移植香樟A	26-28	800-850	500-550	9	株	全冠, 枝叶茂盛, 三级分叉, 分枝点在2.0-2.2米
7		移植香樟B	20-25	700-750	400-450	3	株	保留全冠, 场内就近移植
8		淘汰合欢	15			1	株	长势不佳
9		淘汰香樟	24			2	株	长势不佳, 断头苗
10		淘汰雪松	40			1	株	长势不佳, 倒伏倾斜有安全隐患
11		淘汰夹竹桃	15			16	株	有毒植物, 有安全隐患
12		淘汰杜英	15-20	600-700	300-350	7	株	长势不佳
13		淘汰灌木地被				900	m2	主要包括红叶石楠、毛鹃、金森女贞、海桐等
14		淘汰竹子				600	m2	现状竹子淘汰, 清理根系

说明: 本绿化工程范围内的乔木、大灌木及长势良好的球类植物均进行保留; 与新建园路冲突的乔木进行场内移植; 现状灌木地被仅局部需要梳理补植以外, 其他区域均淘汰清除并进行重新设计提升。

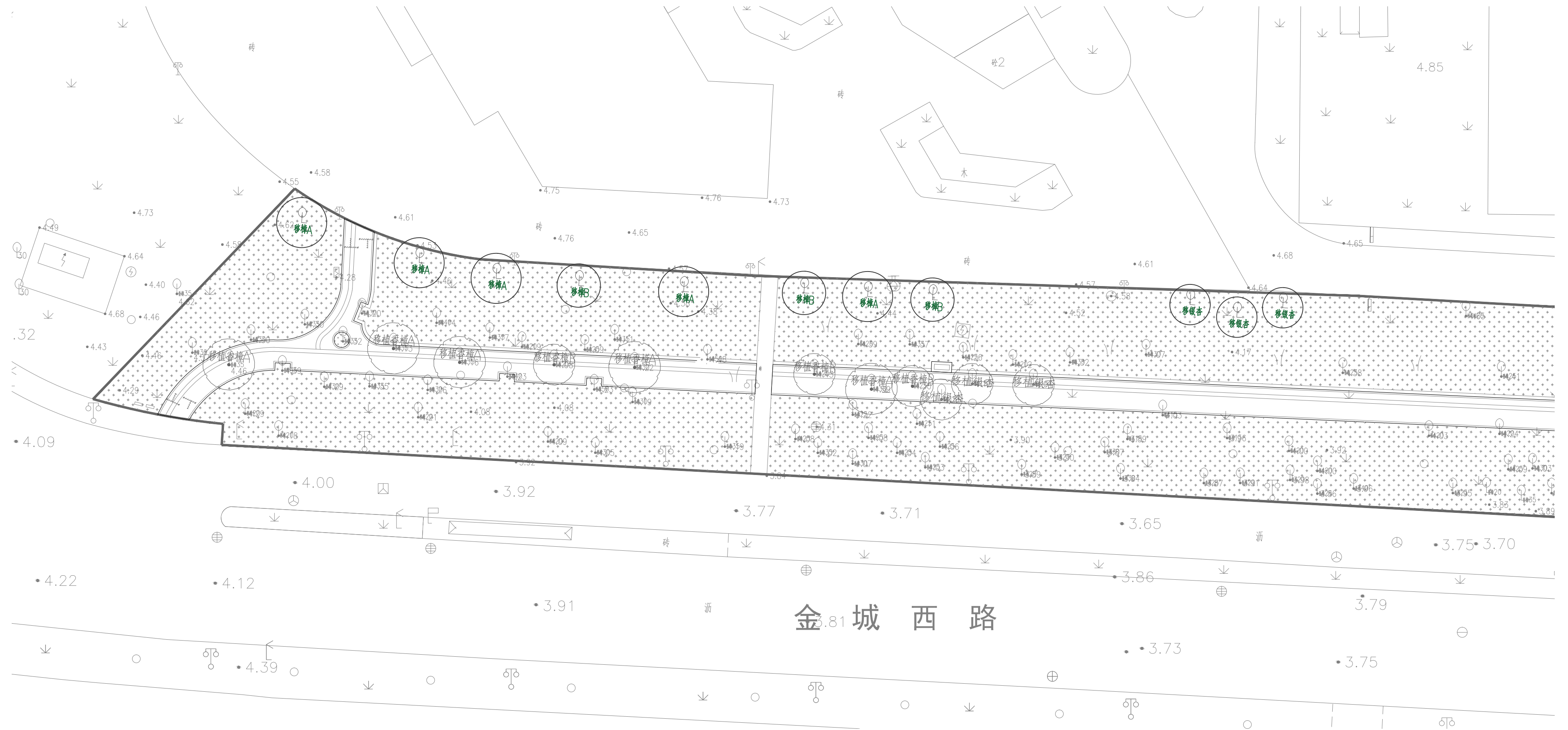
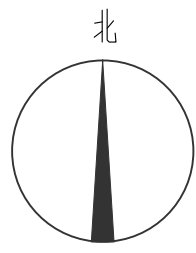



现状绿化移植总平面图 1:1600

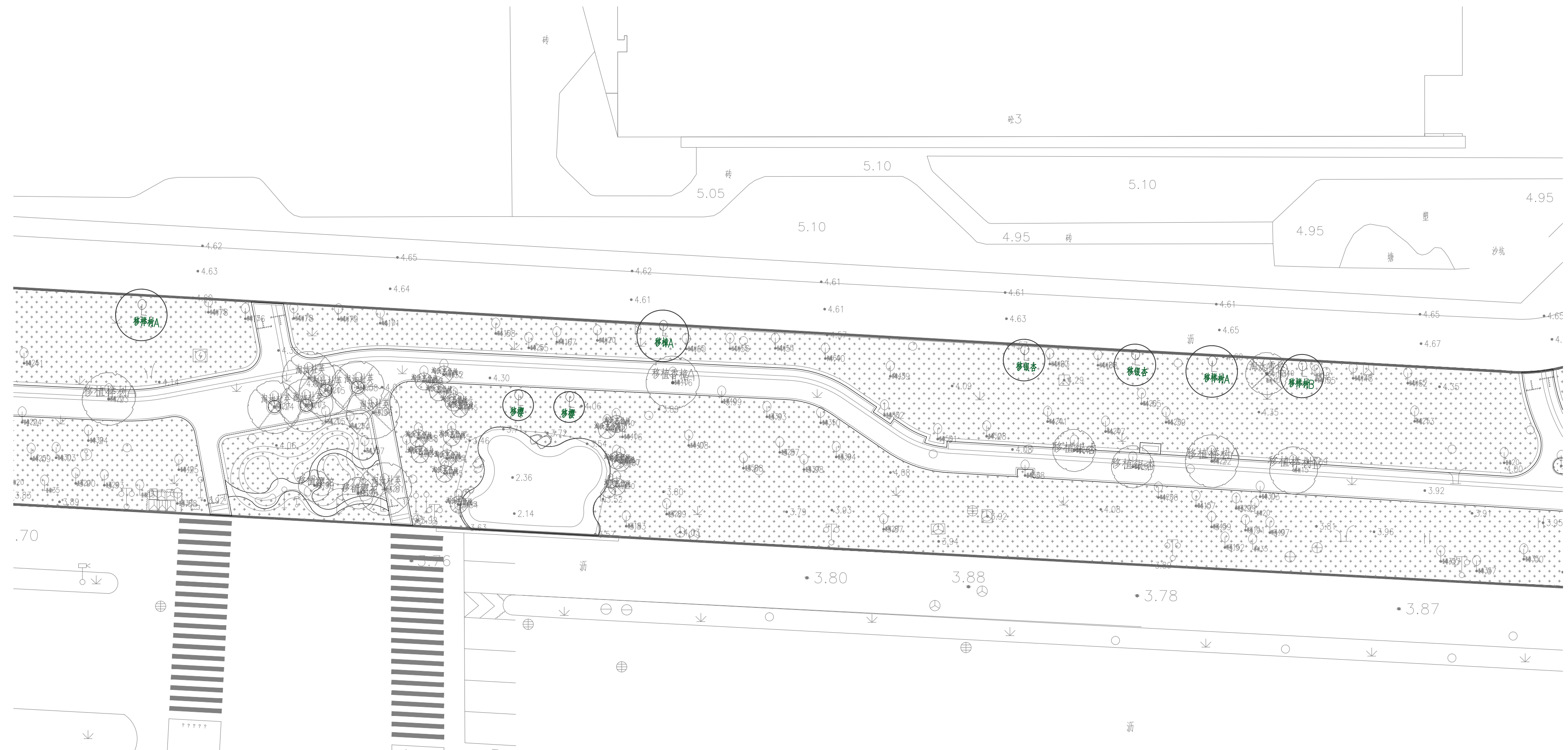
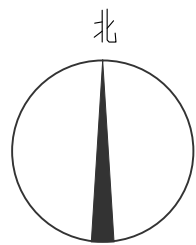


现状绿化移植分区平面图 1:1600

华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:1600	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02	现状绿化移植总平面图、现状绿化移植分区平面图		图号	LV-5.00

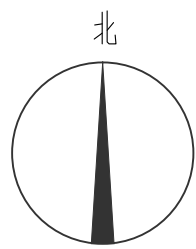



 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区一现状绿化移植平面图	图号	LV-5.01

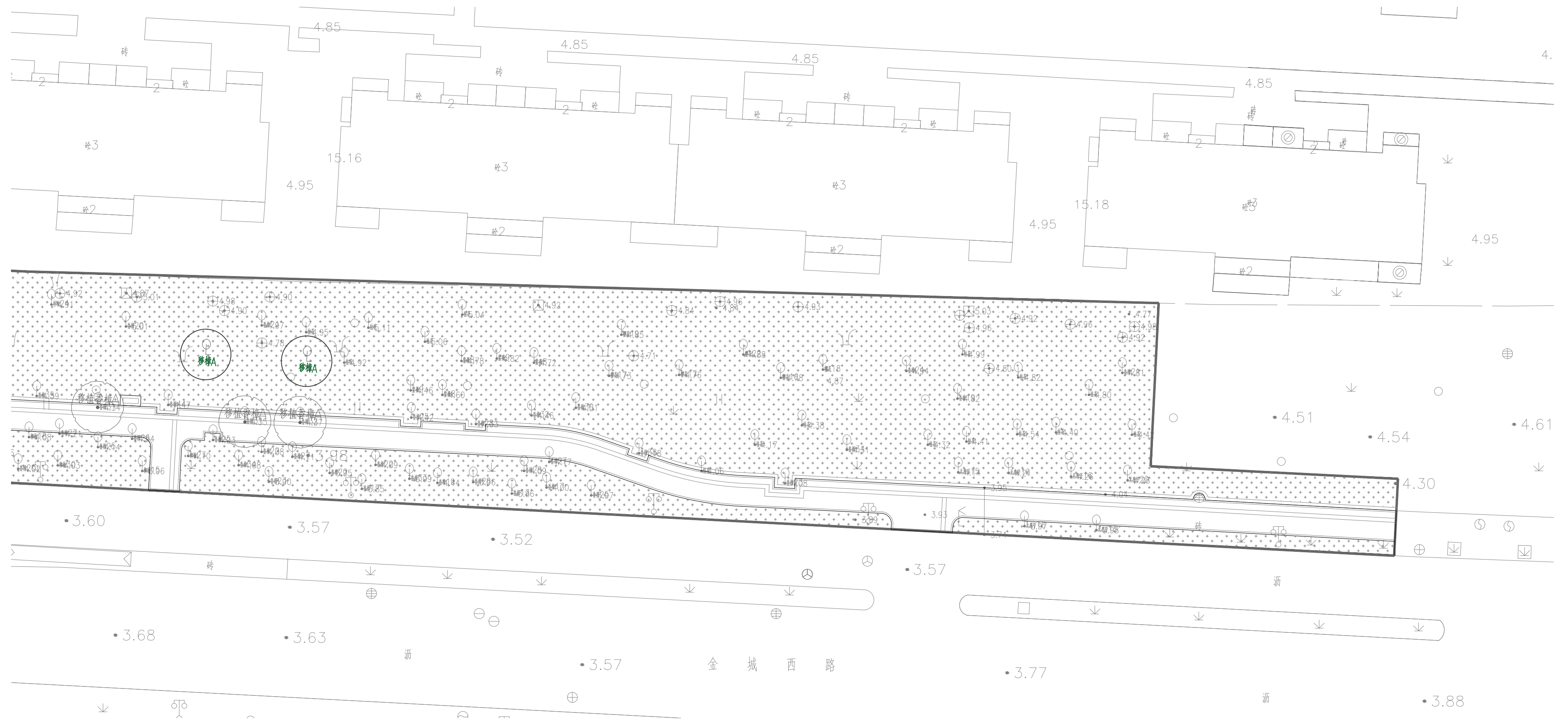
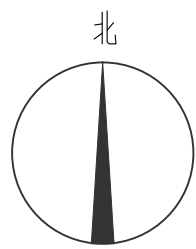



华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区二现状绿化移植平面图	图号	LV-5.02



 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区三现状绿化移植平面图	图号	LV-5.03



 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	陈颖昇	专业负责人	王齐贤	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	秦胤栋	校核	王华	比例	1:300	分项名称	景观工程	分项编号	P
	项目负责人	王齐贤	设计	张振玲	日期	2026.02		分区四现状绿化移植平面图	图号	LV-5.04

图纸目录

序号	图 纸 名 称	图 号	图纸数量	规格	备注
01	图纸目录	ZM01	1	A2	
02	设计说明、照明工程主材表	ZM02	1	A2	
03	照明平面设计图	ZM03	1	A2	
04	接线手孔井大样图	ZM04	1	A2	
05	草坪灯示意图	ZM05	1	A2	

设计说明

一、项目概述及设计内容

根据现场调查、用地分析情况，市政园林局确定了金城西路绿化综合整治项目方案，拟在北侧绿地内新增便民人行步道，连接蠡湖大道、蠡溪路人行道以及地铁3号线出入口，并在步道沿线增设排水、照明等基础设施以及草坪灯、休憩座椅等便民设施，同步对步道沿线需迁移的乔木进行补植，对绿地内中下层植被进行整体梳理和修复。本设计为人行步道的照明设计，设计内容包括景观照明灯具的布设、照明电缆的敷设等。

二、设计依据

1. 本项目的景观工程设计图。
2. 建设方的相关意见和要求

三、主要设计标准及设计规范

1. 《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2015)
2. 《城市道路照明工程施工及验收规程》(CJJ89-2012)
3. 《LED城市道路照明应用技术要求》(GB/T31832-2015)
4. 《建筑电器工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)
5. 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2016)
6. 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》(GB50168-2018)
7. 《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2007)
8. 《低压配电设计规范》(GB50054-2011)
9. 《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)
10. 《城市道路照明技术规范》(DGJ32/TJ000-2011)
11. 《城市照明节能评价标准》(JGJ/T307-2013)
12. 《灯具一般安全要求与实验》(GB7000.1-2015)
13. 其他相关现行国家规范及甲方要求。

四、照明

1. 灯具布置

沿人行步道一侧布置草坪灯，光源选用1x5W LED灯，平均间距15m。

2. 灯杆基础

草坪灯灯杆基础采用现浇的钢筋混凝土基础，基础上设有与灯杆连接配套的法兰盘。

3. 电缆敷设

- (1) 照明电缆采用YJV电缆，室外亮化电缆在路侧绿化带内穿尼龙管埋地敷设，过路部位穿镀锌钢管保护，敷设深度不得小于0.7米，具体做法见图集《12D101-5》。
- (2) 电缆敷设其它事项应遵守《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》(GB50168-2016)。
- (3) 本工程按图纸要求设置接线井，在管线分叉和过路部位，可根据需要适当增设接线井。

4. 照明电源

- (1) 本工程照明用电属三级负荷，总用电量均为0.2KW。西侧绿地内的草坪灯利用金城西路现状过路管及路灯管线接入交叉口东南角现状环湖路金城西路路口路灯箱变(LD060016)，东侧绿地内的草坪灯利用金城西路现状过路管及路灯管线现状桥头公园亮化配电箱(LH060031)。
- (2) 本工程新设草坪灯线路采用埋地YJV-5x4电力电缆，每回路均按三相供电，A、B、C三相间隔接线，保持三相平衡。其他照明线路采用单相供电。

5. 控制

本工程草坪灯采用全夜灯方式控制，与市政路灯同步点亮熄灭。

6. 安全及保护

- (1) 照明系统采用TT接地型式，要求接地电阻小于4欧姆。
- (2) 照明灯杆设置人工接地装置，在灯具基础侧埋设人工接地极(50x50x5x2500热镀锌角钢)，各灯杆处均设一根，接地极顶部埋深均为地埋下1.0米，并用接地连接体(p10镀锌圆钢)与灯杆相连。
- (3) 灯杆采用单独接地装置外，还须用YJV-5x4电力电缆中的PE线将所有路灯灯杆连接起来，形成接地网。
- (4) 灯具各电器的绝缘电阻应大于0.5MQ。
- (5) 电缆的绝缘电阻应大于10MQ *km。

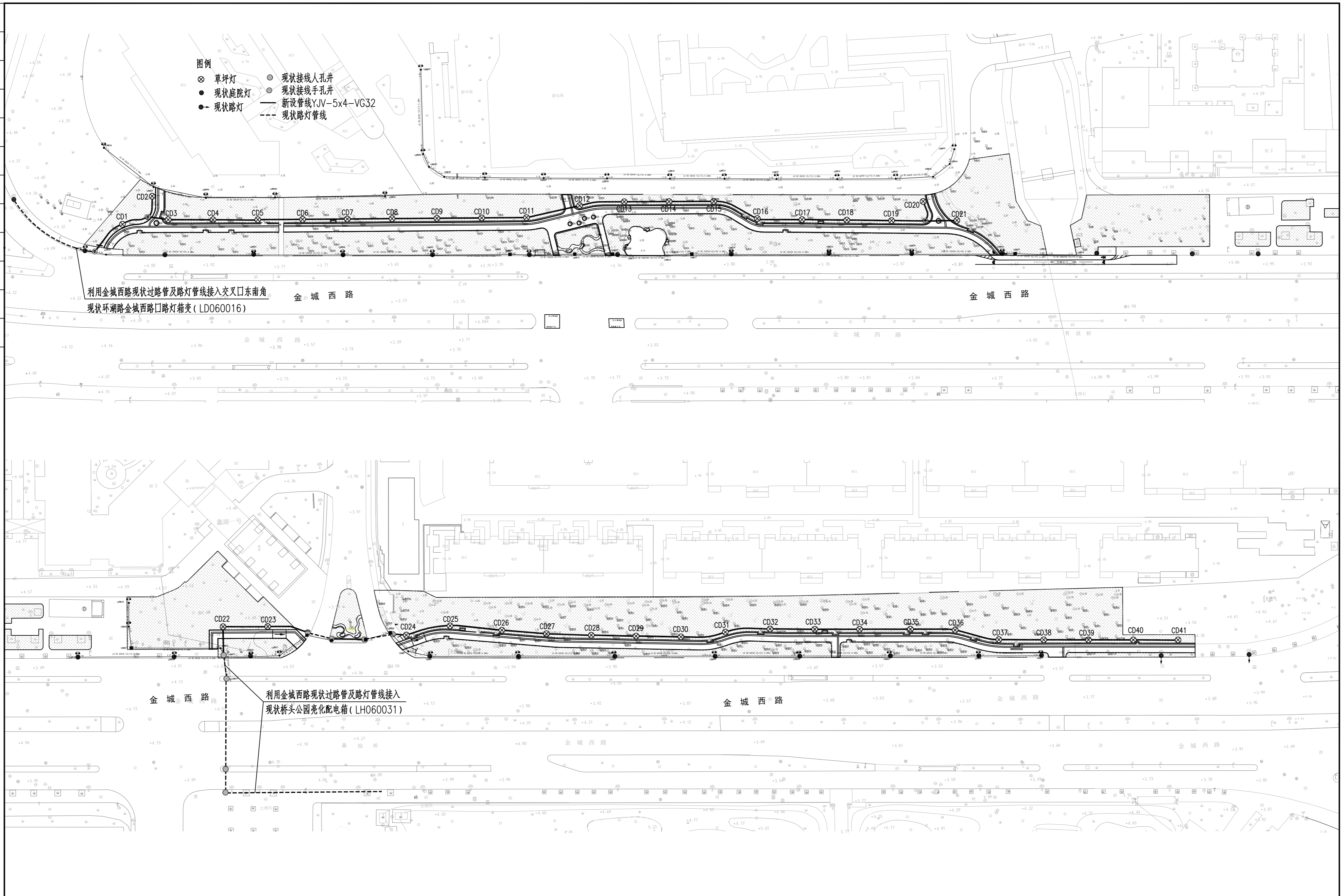
7. 其它

- (1) 各类灯具体型号由甲方选定，在考虑外观的同时须兼顾安全和维护。
- (2) 灯杆基础采用现浇的钢筋混凝土基础，基础上设有与灯杆连接配套的法兰盘，基础法兰螺栓顶部与路面平齐，灯具基础根据其产品样本要求实施，注意须设置相应的进出线管。
- (3) 灯具外露金属体除已采取保护措施外，均须刷防锈漆或镀锌处理并做好地面灯具的防盗措施。
- (4) 管线具体敷设路径根据现场情况实施，过路部位预埋金属过路管(局部考虑备用管)。
- (5) 本工程照明管线的敷设和灯具的具体安装方式均须结合现场情况确定，由设备厂家和安装单位进行深化设计，包括灯具基础、户外防护措施、安全保护措施等。
- (6) 未述部分根据相关国家规范进行施工和验收。

照明工程主材表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	草坪灯	AC220V,色温3000K	套	41	光源: 1x5W LED灯,防护等级IP68
3	聚氯乙烯硬塑料管	VG32	米	770	需符合HG263-65聚氯乙烯硬塑料管的要求
4	电缆	W-0.6/1KV-5x4	米	1270	
5	接线手孔井	详见大样图	只	3	
6	接地极	50x50x5x2500热镀锌角钢	根	41	每只灯杆处各设1根,配电箱处设3根
7	接地极连接体	φ10镀锌圆钢	米	82	


注：表中数量仅供参考，具体以实际为准。

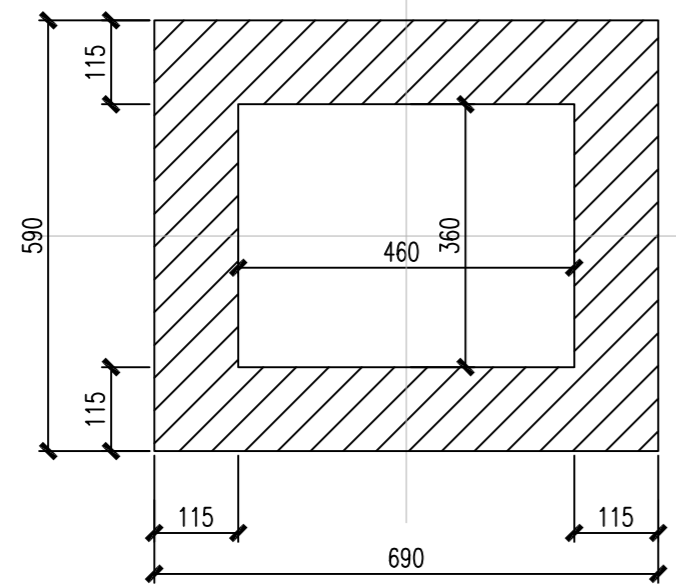
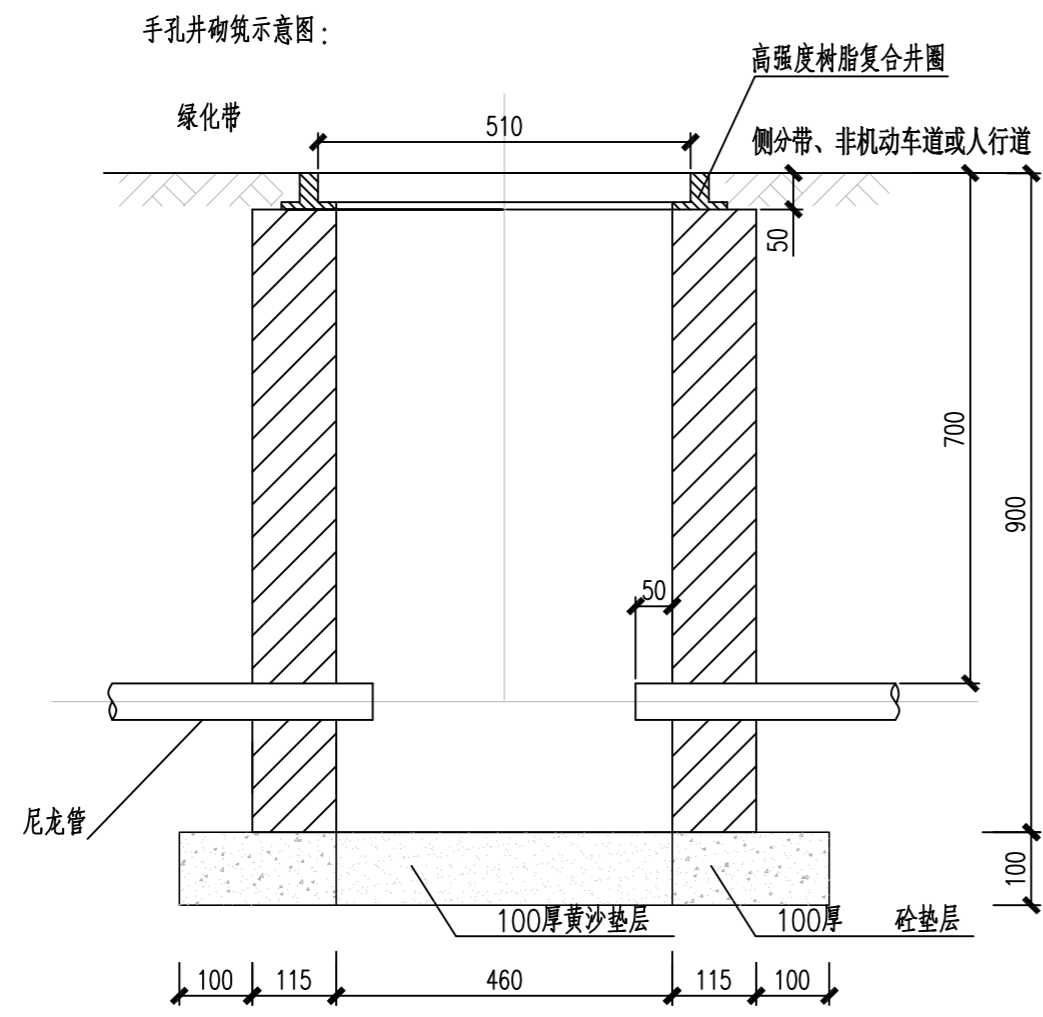


图例
 ⊗ 草坪灯
 ● 现状庭院灯
 ● 现状路灯
 ● 现状接线人孔井
 ● 现状接线手孔井
 — 新设管线YJV-5x4-VG32
 - - - 现状路灯管线

利用金城西路现状过路管及路灯管线接入交叉口东南角
 现状环湖路金城西路路口路灯箱变 (LD060016)

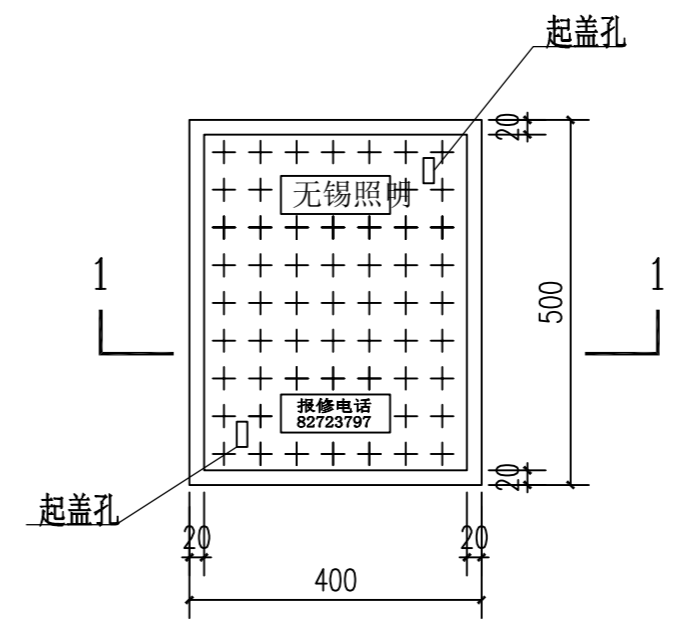
利用金城西路现状过路管及路灯管线接入
 现状桥头公园亮化配电箱 (LH060031)

 华昕设计集团有限公司 HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.	审定	聂荣海	专业负责人	施仁	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
	审核	石汉军	校核	赵啸	比例	见图	分项名称	照明工程	分项编号	ZM
	项目负责人	王齐贤	设计	施仁	日期	2026.02		照明平面设计图	图号	ZM03

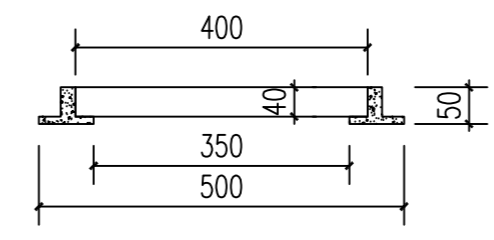


施工说明：

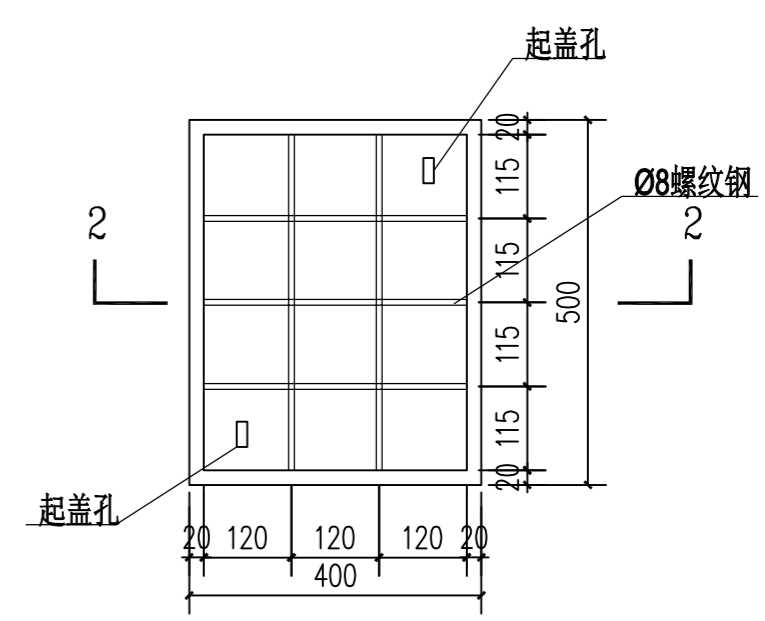
- 1、本图中手孔井在绿化带中；
- 2、图中尺寸以毫米计；
- 3、手孔井砌筑采用MU10蒸压灰砂砖(240厚)，M10水泥砂浆；要求砂浆饱满，与井壁抹平，无空洞；
- 4、井壁砌筑要求上下保持垂直；
- 5、井圈与井身采用M10水泥砂浆及4*φ10螺纹钢加固定位；
- 6、施工结束，保持井内整洁，无杂物、垃圾以及工程遗留物；



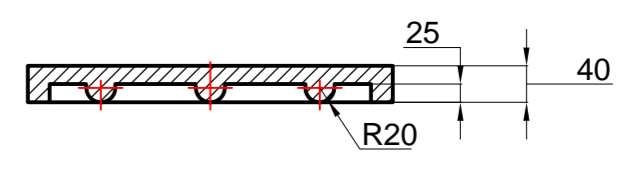
井盖正面大样图



1-1剖面



井盖背面大样图



2-2剖面

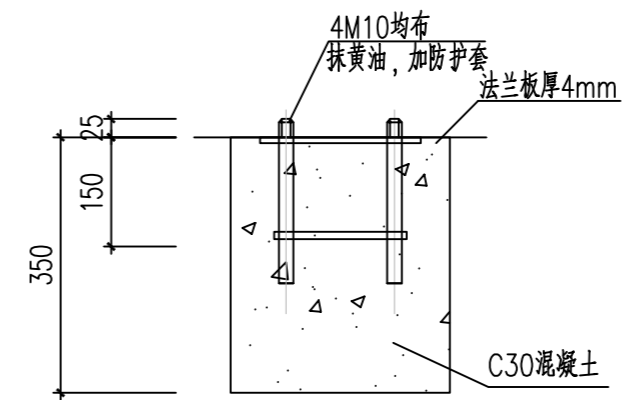
说明：

- 1、材质：高强度树脂复合井盖
- 2、规格型号：400*500 轻型
- 3、荷载：20KN，防滑花纹高度≥3mm，嵌入深度≥20mm，支撑面宽度≥30mm
- 4、执行标准：CJ/T 121-2000《再生树脂复合材料井盖》
- 5、绿化带中井盖颜色绿色，人行道上井盖颜色灰色。

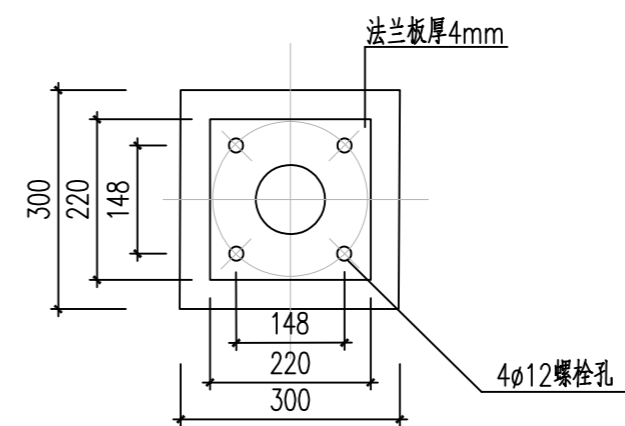
审定	聂荣海	专业负责人	施仁	设计阶段	施工图设计	项目名称	金城西路绿化综合整治项目	项目编号	P26001
审核	石汉军	校核	赵啸	比例	见图	分项名称	照明工程	分项编号	ZM
项目负责人	王齐贤	设计	施仁	日期	2026.02		接线手孔井大样图	图号	ZM04



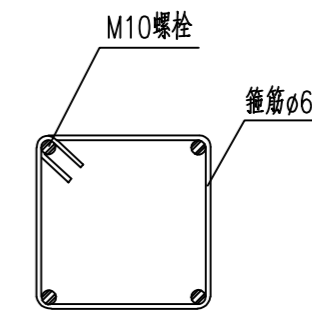
草坪灯：
高度800mm，灯杆截面尺寸 $\phi 165$ ，灯杆材质铝合金



草坪灯基础立面图



草坪灯基础平面图



箍筋示意图

说明：

1. 图中尺寸标高以米为单位，其余均以毫米为单位。
2. 草坪灯基础采用C30混凝土浇筑。
3. 现浇基础下部地基土应平整压实，压实系数不小于0.96；基础四周回填土压实系数不小于0.94。
4. 草坪灯安装基础须根据实际安装灯型由厂家进行核对并深化设计。