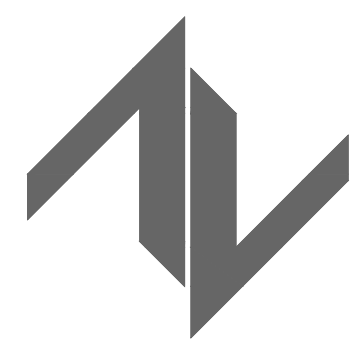


哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区 小广场口袋公园改造项目



中图设计有限公司

ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专业甲级 A252007949

设计编号: ZTHM-2024-SJ-35

设计阶段: 施工图

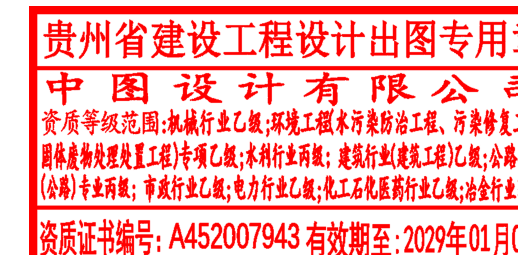
法定代表人: 潘文彬

项目总负责人: 倪葳葳

审核人: 冯博

设计人: 陶军

二零二四年十月



中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD	图 纸 目 录					共 2 页	第 1 页
	工程名称	哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目				工程编号	ZTHM-2024-SJ-37
	设计阶段	施工图				专 业	风景园林
序号	图 号	图 名	图 幅	图 纸 数 量			备 注
				新 图	旧 图	标准图	
1	总施-00	设计说明一	A2	1			
2	总施-01	设计说明二	A2	1			
3	总施-02	设计说明三	A2	1			
4	总施-03	场地原始地形平面图	A2	1			
5	总施-04	室外家具布置平面及铺装物料图	A2	1			
6	总施-05	竖向及索引平面图	A2	1			
7	总施-06	放线平面图	A2	1			
8	总施-07	尺寸平面图	A2	1			
9	总施-08	道路边线坐标放线	A2	1			
10	总施-09	跑道一坐标放线图	A2	1			
11	总施-10	跑道二坐标放线图	A2	1			
12	总施-11	灯具平面图	A2	1			
13	LD-01	地景设计说明	A2	1			
14	LD-02	铺装做法详图一	A2	1			
15	LD-03	铺装做法详图二	A2	1			
16	LD-04	铺装做法详图三	A2	1			
17	LD-05	铺装做法详图四	A2	1			
18	LD-06	铺装做法详图五	A2	1			
19	LD-07	坐凳做法详图	A2	1			
20	LD-08	廊架详图一	A2	1			
21	LD-09	廊架详图二	A2	1			
22	LD-10	廊架详图三	A2	1			
23	LD-11	廊架详图四	A2	1			
24	LD-12	廊架详图五	A2	1			

中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD	图 纸 目 录					共 2 页	第 1 页
	工程名称	哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目				工程编号	ZTHM-2024-SJ-37
	设计阶段	施工图				专 业	风景园林
序号	图 号	图 名	图 幅	图 纸 数 量			备 注
				新 图	旧 图	标准图	
25	LD-13	廊架详图六	A2	1			
26	LD-14	设施基础做法详图	A2	1			
27	LD-15	设施基础做法详图	A2	1			
28	LD-16	垃圾桶详图	A2	1			
29	绿施-01	绿化设计说明一	A2	1			
30	绿施-02	绿化设计说明二	A2	1			
31	绿施-03	绿化种植总平面图	A2	1			
32	绿施-04	苗木名录表	A2	1			
33	绿施-05	灌木地被种植总平面图	A2	1			
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							

贵州省建设工程设计专用章

中图设计有限公司

资质等级范围:机械行业乙级;环境工程水污染防治工程、河流修复工程、固体废物处理处置工程专项乙级;水利行业丙级;建筑行业[建筑工程]乙级;公路行业(公路)专业丙级;市政行业乙级;电力行业乙级;化工石化医药行业乙级;冶金行业乙级。

资质证书编号: A452007943 有效期至: 2029年01月01日

设计说明一

一、工程概况:

- 1.1、项目名称：哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目
- 1.2、建设单位：哈密市伊州区石油新城街道办事处
- 1.3、代建单位：
- 1.4、建设地点：哈密市伊州区
- 1.5、设计面积：本项目占地面积：2146平方米

二、设计依据:

- 2.1、项目依据
- a、项目用地范围图及电子版地形图
- b、本项目的设计任务书

- 2.2、技术依据:(未明示处按规范)
- a、国家相关规范及法律法规
 - b、《中华人民共和国城乡规划法》(2019年4月23日修正)
 - c、《城市绿化条例》(自治区[2019]212号令)
 - d、《无障碍设计规范》GB 50763-2012
 - e、《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018
 - f、《钢结构设计规范》GB 50017-2020
 - g、《水工混凝土施工规范》(DL/T5144—2015)
 - h、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014
 - i、《园林绿地灌溉工程技术规范》CECS 243:2008
 - j、《砌体结构设计规范》GB 50003-2011
 - k、《总制图图标准》GB/T 50103-2010
 - l、《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015
 - m、《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82-2022
 - n、《混凝土结构通用规范》GB50008-2021
 - o、新22系列建筑、结构、电气、设备标准设计图集
 - p、《城市园林绿化养护管理标准》DB11T213-2016
 - q、《水泥混凝土路面施工及验收规范》GBJ 97-87
 - r、其他国家及自治区相关标准、规范文件。

- 2.3、技术依据: (未明示处按图集)
- a、《室外工程》 12J003
- b、《环境景观—室外工程细部构造》 15J012-1
- c、《环境景观 亭、廊、架》 04J012-3

三、设计范围:

- 3.1、本次出图包含景观、园林、结构、给排水、电气专项。

四、总则：

- 4.1、本图采用2000国家大地坐标系，高程系统是黄海高程系。所有完成面需和现场结构部分正确衔接，以保证必要的走坡。
- 4.2、本工程工种齐全，施工时土建，安装需密切配合，预留预埋统一协调施工；未注明预埋件位置、尺寸、规格的施工单位应根据不同构件、配件、使用材料特点的相关安装要求，按有关图集、大样做好施工组织计划。可分别采用预埋、射钉、膨胀螺栓方式进行安装。
- 4.3、场地剖面及大样图除注明外，均为景观完成面标高。

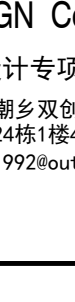
- 4.1、凡设堆坡的绿地应准确找坡，坡度为0.5%坡向雨水口不得积水。绿地与路沿石交接处500mm范围内，绿地土面标高要低于路沿石顶面标高30mm。设置路沿石处，绿地土面标高要低于铺装面层标高20mm，防止雨水将土壤冲出路面或铺装地面。
- 4.5、如无特殊说明，标高标注单位一律为米，尺寸单位为毫米，角度单位为度。
- 4.6、等高线的高程距详见本景观竖向设计图中所示，标注标高为土方沉降后的完成标高，回填土应碾压夯实，密实度达到相关规范的要求，种植土的
- 4.7、硬质地面，软地排水均就近排向雨水口，排水方向明确，做到有组织排水，最后接入场地排水系统。

五、工程技术要求:

本工程主要包含园林小品、铺地、大门等，详见相关施工详图；本施工图册及其前期方案，扩初设计资料应作为本工程设计资料整体，施工前请仔细阅读；本图册各部分相似之小品，本图中已加以指引或说明。（如“树池做法同某图”，是指该树池构造及贴面材质与某图一致，但高度及宽度应根据平面及竖向图标注据实调整），为避免重复，此部分图纸不再另详，请相互参考。

- ### 1、地面工程:
- 道路广场按用途分“消防道路广场”及“人行道路广场”两种,其构造做法,详见“通用构造详图”不同类型道路广场重叠时,按标准的构造施工。道路广场铺装材料详具体铺装平面。
 - 路拱曲线及路基、沥青路面、整齐块石路面采用直线加圆曲线;粒料路面、改善土路面和半整齐、不整齐块石路面采用一次半抛物线型;混凝土路面采用直线型。路面横向坡度 $i=1\%~3\%$,分档间距为0.5%。路基应密实、均匀、稳定,土基回弹模量不应小于20MPa。对潮湿、过湿状态的路基进行必要的处理,以满足要求。未尽事宜按J007-5~6《道路》和JTJ033-95《公路路基施工技术规范》执行。
 - 道路广场铺装结构应按规范及设计要求碾压、夯实素土基层,且混凝土结构层需按规范及设计要求切割伸缩/沉降缝,详见“通用构造详图”具体设置可参考如下说明:当路宽 $B \leq 5$ 米时,混凝土沿路纵向每隔4米分块做缩缝;路宽 $B > 5$ 米时,沿路中心线做纵缝,沿路纵轴方向每隔4米分块做缩缝;广场按4米 $\times$ 4米分块做缩缝;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;当混凝土表面有铺装饰面时,缝的设置应结合铺装纹理变化设置,混凝土路面缝的详细做法见《15J012-1环境景观一室外工程细部构造》第44页。
 - 道路、广场伸缩缝每隔20~30米设置一道且要求胀缝结合铺装纹理设置;与不同构筑物衔接时须做胀缝。
 - 道路、广场缩缝每隔6米设置一道。
 - 铺装应做到块材对缝整齐、线型挺拔;饰面材料应做到密实,平整,清洁,无施工污染。
 - 铺装材料和色彩的选用应根据设计要求做出样板,经与设计单位和建设单位商定后方可大面积施工。
 - 地面铺装石材、石材贴面墙、踏步等留缝除相关详图另有说明外,未注明处留缝均小于3mm。
 - 地面铺装在施工时需按图施工,在边角的处理需参照。
- ### 2、花树池做法及墙体工程:
- 平地面花树池构造结合临近铺装道路广场构造,采用混凝土结构,详工程设计图所示。
 - 除特殊说明外,砖砌花树池及座墙采用M7.5水泥砂浆M10机制砖(页岩实心砖体),表面用20厚1:2防水砂浆抹面。
 - 花树池高度 ≥ 900 mm及特殊构造的结构做法另见图纸内详图。
 - 砖砌墙体图纸内没有说明时砖的强度等级为MU10,水泥砂浆强度为M7.5。墙体内外需增加防水层即“20厚1:2.5水泥砂浆内掺水泥重量5%的防水剂,或者5厚聚合物水泥砂浆”。
- ### 3、景观挡墙做法:
- 仅适用于一般岩土地基的建、构筑物场地和道路路基的边坡支护,遇特殊岩土,须按规定处理后方可使用。不适用于受浸水影响和撞击作用的情况,也不适用于滑坡及泥石流的情况。
- 选用的毛石必须合格,要求无风化,无裂纹,中部最小厚度不小于200mm,强度等级不低于MU30、严格按挤浆法施工,保证砂浆饱满,砌体重度不低于22KN/m³,砌体不应出现垂直通缝;避免通长的水平通缝。选用混凝土浇筑时,强度用C25,最冷月平均气温低于-3~10℃用C35;受力钢筋用HRB335,非受力钢筋用HPB235。
- ### 4、硬地台阶做法:
- 硬地台阶宽度 b 及高度 h 详见图设计,冻胀地区须用钢筋混凝土(配筋为 $\Phi 8-12@150-200$ 双向),非冻胀地区根据台阶长度和宽度大小确定用素混凝土、钢筋混凝土或与道路结构相同,混凝土强度等级不低于C20,台阶底层做法同其连接的铺装结构做法。
- ### 5、混凝土/钢筋混凝土:

- b、普通混凝土结构宜选用通用硅酸盐水泥；对于有抗渗、抗冻融要求的混凝土，宜选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥；对于潮湿环境的混凝土结构，当使用碱性骨料时，宜采用低碱水泥。粗骨料宜选用粒形良好、质地坚硬的洁净碎石或卵石，粗骨料最大粒径不应超过构件截面最小尺寸的1/4，且不应超过钢最小净间距的3/4；对实心混凝土板，粗骨料的粒径不宜超过板厚的1/3，且不应超过40mm；细骨料宜选用级配良好、质地坚硬、颗粒洁净的天然砂或机制砂，细骨料宜选用Ⅱ区中砂。未尽事宜详 GB50666-2011《混凝土结构工程施工规范》。
- c、水池混凝土强度等级为C25，抗渗等级为P6；对于最冷月平均气温在 -3°C （ -10°C ），混凝土抗冻等级应采用F150（F200）。配制抗渗、抗冻混凝土时水灰比 ≤ 0.5 时，骨料应选择良好的级配，粗骨料粒径不应大于40mm。且不超过最小断面厚度的1/4，含泥量按重量应不超过1%。沙子的含泥量及云母含量按重量计不超过3%，并适当添加减水剂（如木质素碳酸盐）。未尽事宜按 CECS138:2002《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》施工。
- 6、沥青路面施工及养护要求：
- a、沥青路面必须进行经常性和预防性养护。当路面出现裂缝、松散、坑槽、拥包、啃边等病害时，应及时进行保养小修。
- b、沥青混合料出厂时应有出厂合格证。混合料外观应拌合均匀、色泽一致，无明显油团、花白或烧焦。
- c、铺筑沥青混合料时，大气温度宜在 10°C 以上。低温施工时应有保证质量的相应技术措施；雨天时不得施工。

设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL 未加蓝本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL 注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE 修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小 广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 设计说明一		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威威	倪威威
审定人 AUTHORIZED BY	倪威威	倪威威
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
设计人 DESIGNER	倪威威	倪威威
校对 CHECKER	张安琪	张安琪
审核 REVIEWER	陶军	陶军
审核 REVIEWER	陶军	陶军
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
日期 DATE	2024. 10	
工程编号 PROJECT NO. ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.	总施-00
规格 Dwg. SIZE	版本 VERSION	第一版

设计说明三

5、施工工艺除特殊做法图中详尽表示外，一般常规做法均严格按中华人民共和国 GB50210-2018《建筑装饰装修工程质量验收标》及《建筑工程施工及验收规范》的规定执行。

6、图中所示之灯具，艺术品，挂画和有关设备仅作示意，最终应以设计方提供的成品资料或设计图样由业主方确定，所有GRC花钵和雕塑的造型、色彩、质感 等除按本设计图纸要求外，供货商必须提供样品，均须经本设计单位及业主共同认可审核后方可生产，施工和安装。

七、常见园建工程施工工艺及要求(仅供参考)：

1、石材铺装：

- a、先将石板块背面刷干净，铺贴时保持潮湿润。
- b、铺贴前应先将基层浇水湿润，再刷素水泥浆(水灰比为1:2左右)，水泥浆应随刷随铺砂浆，并不得有风干现象。
- c、铺干硬性水泥砂浆(一般配合比为1:3，以湿润松散，手握成团不泌水为准)找平层，虚铺厚度以2.5-3cm为宜，放在石板块时高出预定完成面约3-4mm为宜)用 灰匙拍实抹平，然后进行石板块预铺，并对准纵横缝，用木锤着力敲板中部，震实砂浆至铺设高度后，将石板掀起，检查砂浆表面与石板底相吻合后(如有空 虚处，应用砂浆填补)，在砂浆表面先用喷壶适量浇水，再均匀撒一层水
- 泥粉，把石板块对准铺贴，铺贴时四角要同时着落，再用木锤着力敲击至平整。
- d、铺贴顺序应从里向外逐行挂线铺贴，缝隙宽度如设计无要求时，对于花岗岩，大理石不应大于3mm。
- e、铺贴完成24小时后，经检查石板块表面无裂缝，空鼓后，用稀水泥(颜色与石板块调和)刷缝填饱满，并随即用干布擦净至无残灰，污迹为止，铺好后石板块两天内禁止行人和堆放物品。
- f、面层和基层的结合必须牢固，无空鼓(单块板块边角有局部空鼓，且每间不超过抽查总数的5%者，可不计)，检查方法用小锤敲击和观察检查。

2、油漆工艺：

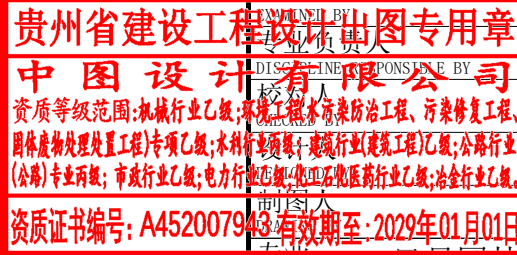
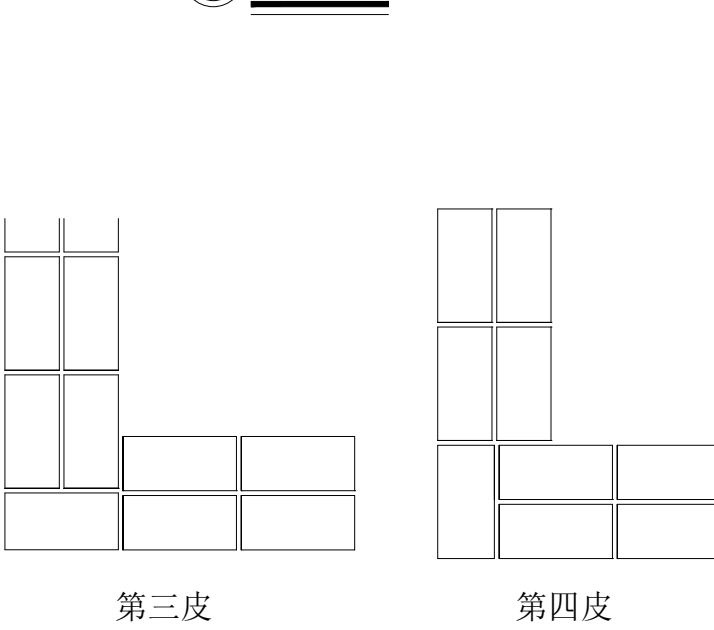
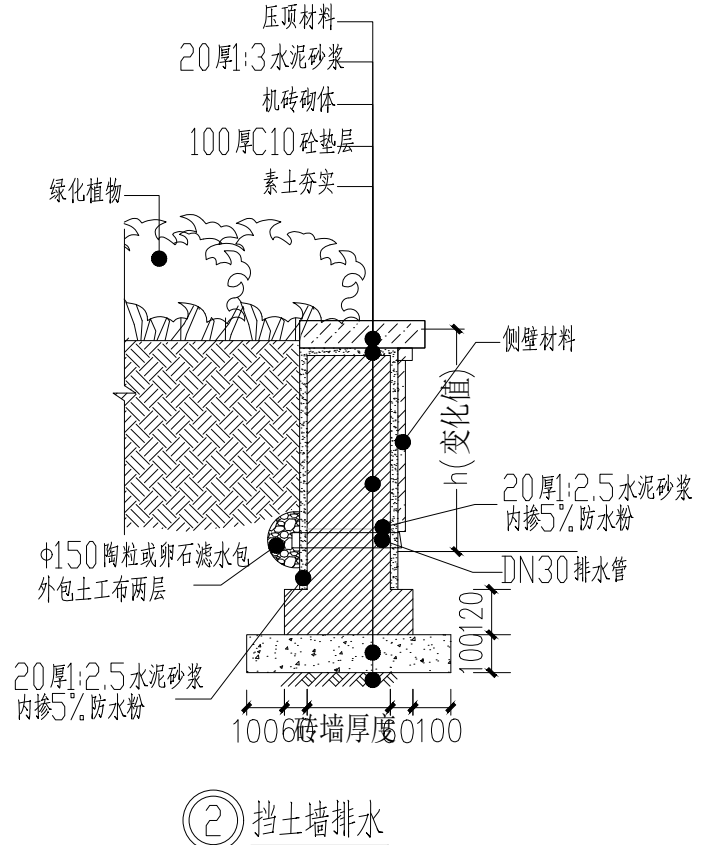
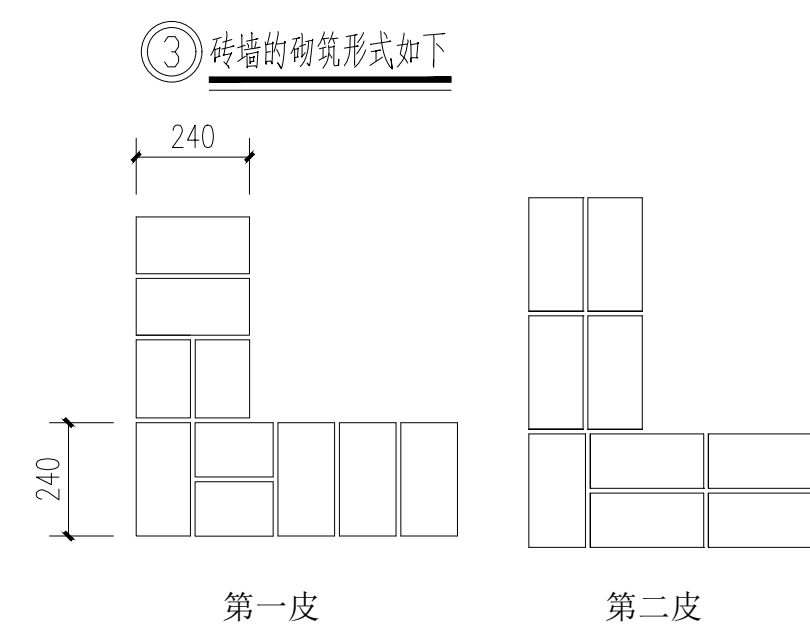
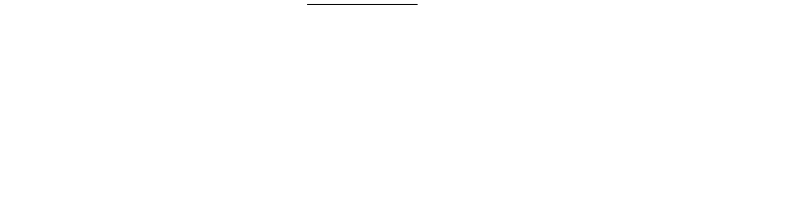
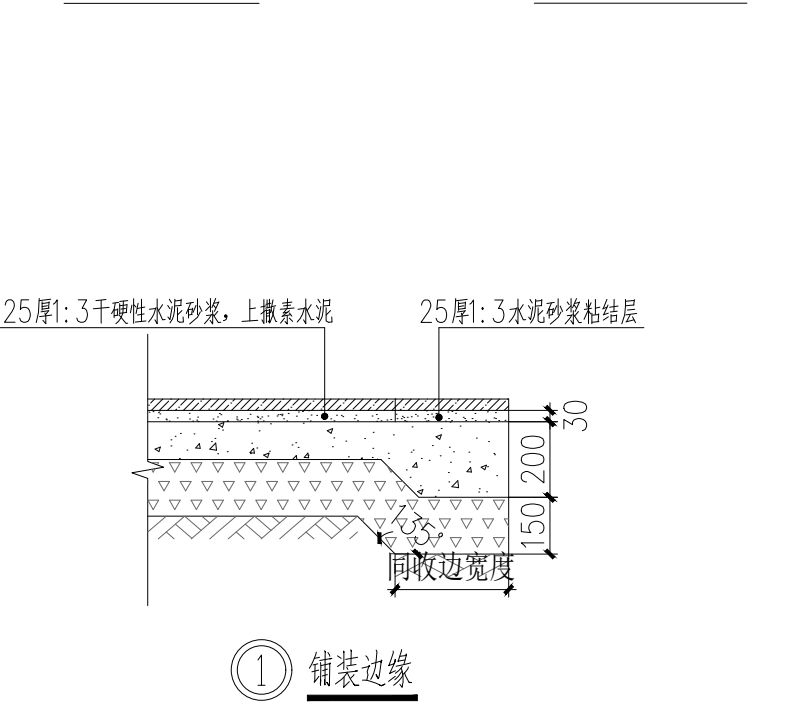
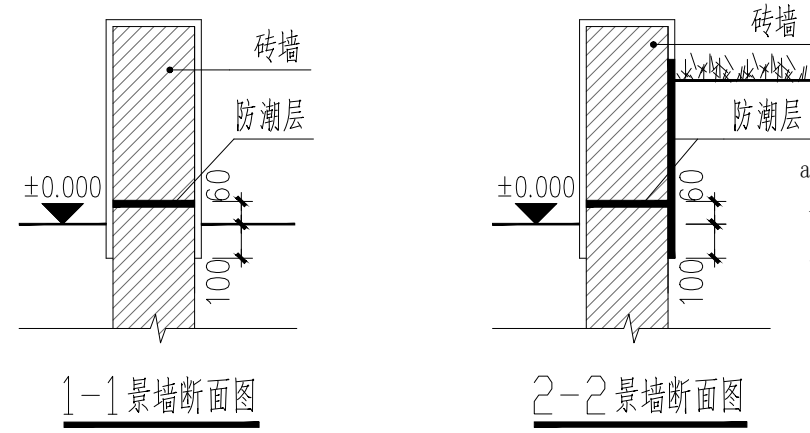
对室外各构件的油漆做法,除图纸中另有注明者外,均按地上建筑做法说明中的做法。

- a、金属构件：铁刷除锈,磨去毛刺,湿布擦净,涂底漆一遍,刮专用抗裂腻子一遍,填补麻点、凹痕、划痕,砂纸磨平,喷外用色漆直至颜色均匀,膜面平整,木砂纸打磨。喷外用漆罩面,颜色另定。
- b、木材：喷漆油两遍,第一遍采用生油(未炼制,未加催化剂的干性油)；待油已完全渗入木材而尚未完全固化前,喷第二道清漆(Y00-1型),待其干燥后,用砂纸顺木纹方向磨除表面油漆膜即可。

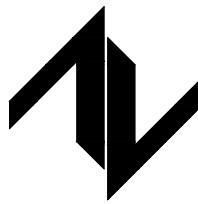
注意：所有油料需经褪色处理,颜色为淡色透明。

八、免责说明：

凡是超出红线范围的园林景观构筑物 and 设施（不仅限亭、榭、廊、阁、轩、楼、台、舫、厅堂、桥、铺地、墙体、栏杆、游乐健身设施、小品、水体、树木等等），以及所有园林景观构筑物 and 设施在施工、运营过程中对环境的影响（不仅限光污染、采光、噪声、通风、热岛、水质）均须建设单位与政府相关部门沟通报建后方可实施。



设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项甲级A252007949
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail:panwenbin1992@outlook.com
邮编:550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE

修改内容
REVISION CONTENT

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

设计说明三

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

倪威威

倪威威

审定人
AUTHORIZED BY

倪威威

倪威威

审核人
CHECKED BY

冯博

冯博

设计人
DESIGNED BY

倪威威

倪威威

审核人
CHECKED BY

张安琪

张安琪

审核人
CHECKED BY

陶军

陶军

审核人
CHECKED BY

陶军

陶军

规格
DWG SIZE

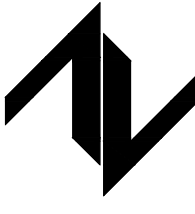
A2

版本
VERSION

第一版



- 贵州省建设工程设计出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围:城镇行业乙级;建筑工程装饰装修工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程专项乙级;水利专业甲级;建筑行业(建筑工程)乙级;公路行业(公路)专业丙级;市政行业乙级;电力行业乙级;化工石化医药行业乙级;冶金行业乙级。
资质证书编号: A45200793 有效期至: 2029年01月01日

设计单位 DESIGN UNIT			
 中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003			
合作设计单位 CO-OPERATED WITH			
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL			
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL			
注册执业章 REGISTERED SEAL			
修改日期 REVISION DATE			
修改内容 AMENDMENT			
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处			
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小 广场口袋公园改造项目			
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE 场地原始地形平面图			
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		倪葳葳	倪葳葳
审定人 AUTHORIZED BY		倪葳葳	倪葳葳
审核人 CHECKED BY		冯博	冯博
设计人 DESIGNED BY		倪葳葳	倪葳葳
校对人 CHECKED BY		张安琪	张安琪
绘图人 DRAWN BY		陶军	陶军
审核人 CHECKED BY		陶军	陶军
设计阶段 DESIGN STAGE		施工图	
日期 DATE		2024. 10	
工程编号 DRAWING NO.		总施-03	
规格 VERSION		第一版	



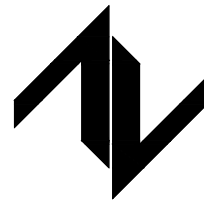
铺装填充图例:

900*300*30厚仿石芝麻灰烧面PC砖 900*300*30厚仿石芝麻黑烧面PC砖

- 彩色混凝土 (黄色Q023 8.1Y9/5.2)
- 彩色混凝土 (深蓝色J204 0.6PB3/5.2)
- 彩色混凝土 (浅蓝色0513 1.9PB6/6.4)
- 白色热熔漆

室外家具布置平面及铺装物料图 1:200

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项甲级A252007949
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE

修改内容
AMENDMENT

建设单位
CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称
PROJECT TITLE

哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目

子项名称
SUB TITLE

图纸名称
DRAWING TITLE

室外家具布置平面及铺装物料图

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

倪薇薇

倪薇薇

审定人
AUTHORIZED BY

倪薇薇

倪薇薇

审核人
CHECKED BY

冯博

冯博

设计人
DESIGNED BY

倪薇薇

倪薇薇

绘图人
DRAWN BY

张安琪

张安琪

审核人
CHECKED BY

陶军

陶军

审核人
CHECKED BY

陶军

陶军

专业名称
SPECIALTY

风景园林

设计阶段
DESIGN STAGE

施工图

比例
SCALE

1:200

日期
DATE

2024.10

工程编号
PROJECT NO.

ZTHM-2024-SJ-37

图号
DRAWING NO.

总施-04

规格
DWG. SIZE

A2

版本
VERSION

第一版

贵州省建设工程勘察设计出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围: 建筑行业乙级; 市政行业乙级; 水利行业乙级; 公路行业乙级; 铁路行业乙级; 城市轨道交通行业乙级; 通信行业乙级; 电力行业乙级; 石化行业乙级; 冶金行业乙级; 轻纺行业乙级; 机械行业乙级; 仪器仪表行业乙级; 电子行业乙级; 化工行业乙级; 医药行业乙级; 环保行业乙级; 其他行业乙级
资质证书编号: A452007949 有效期至: 2029年01月01日



— 文字放线
ND-06 详见

— 地面做法详图
ND-03 详见

— 廊架详图
ND-08 详见

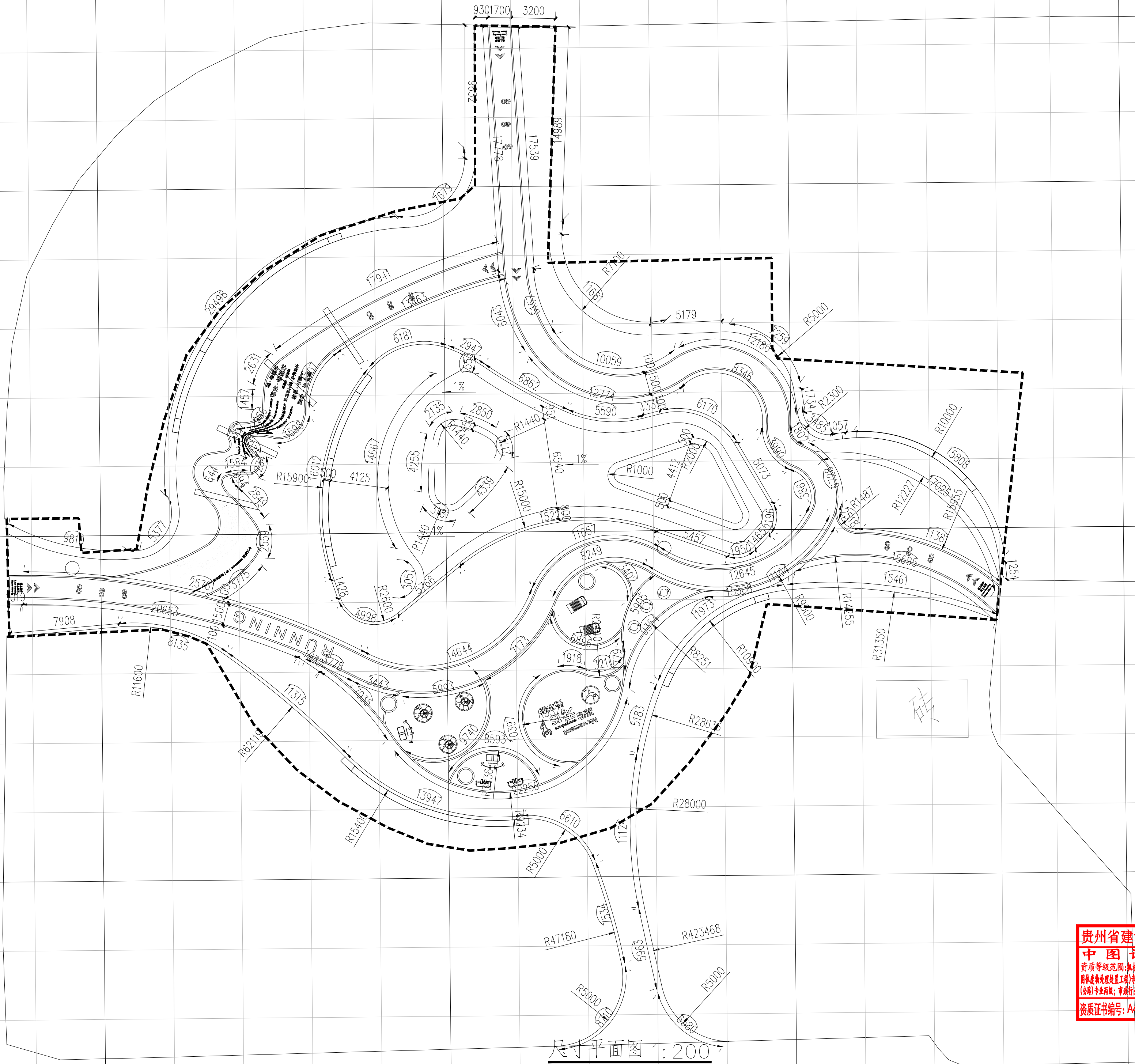
— 座凳
ND-07 详见

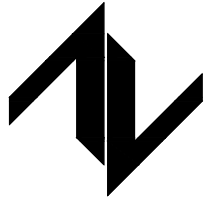
— 座凳
ND-07 详见

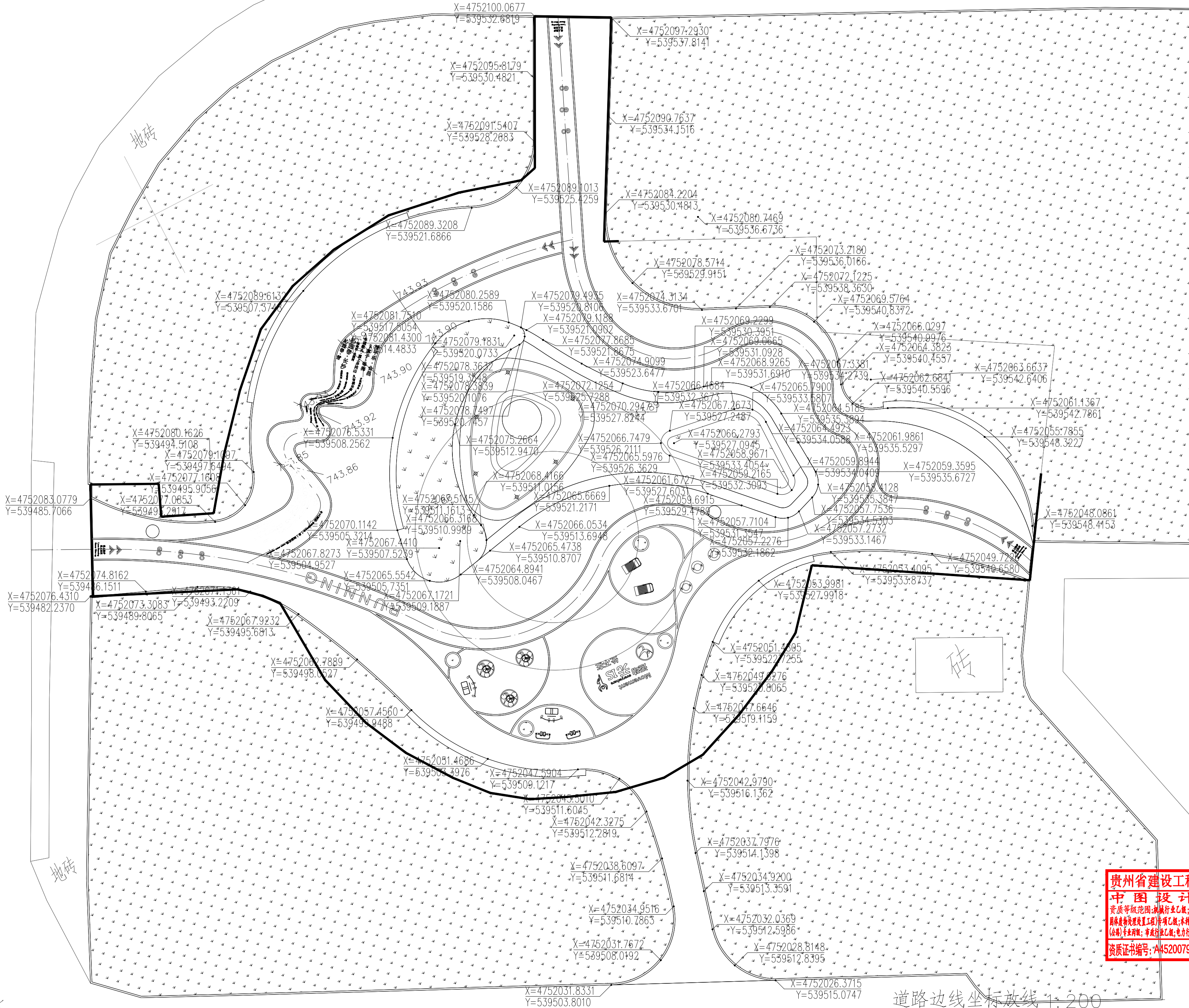
贵州省建设工程勘察设计出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围: 建筑行业乙级; 市政行业乙级; 水利行业乙级; 公路行业乙级; 铁路行业乙级; 城市轨道交通行业乙级; 通信行业乙级; 电力行业乙级; 石化行业乙级; 冶金行业乙级; 轻纺行业乙级; 机械行业乙级; 仪器仪表行业乙级; 电子行业乙级; 化工行业乙级; 医药行业乙级; 环保行业乙级; 其他行业乙级。
资质证书编号: A452007943 有效期至: 2029年01月01日

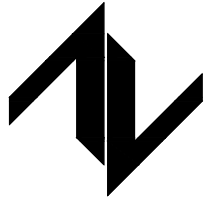
竖向及索引平面图 1:200

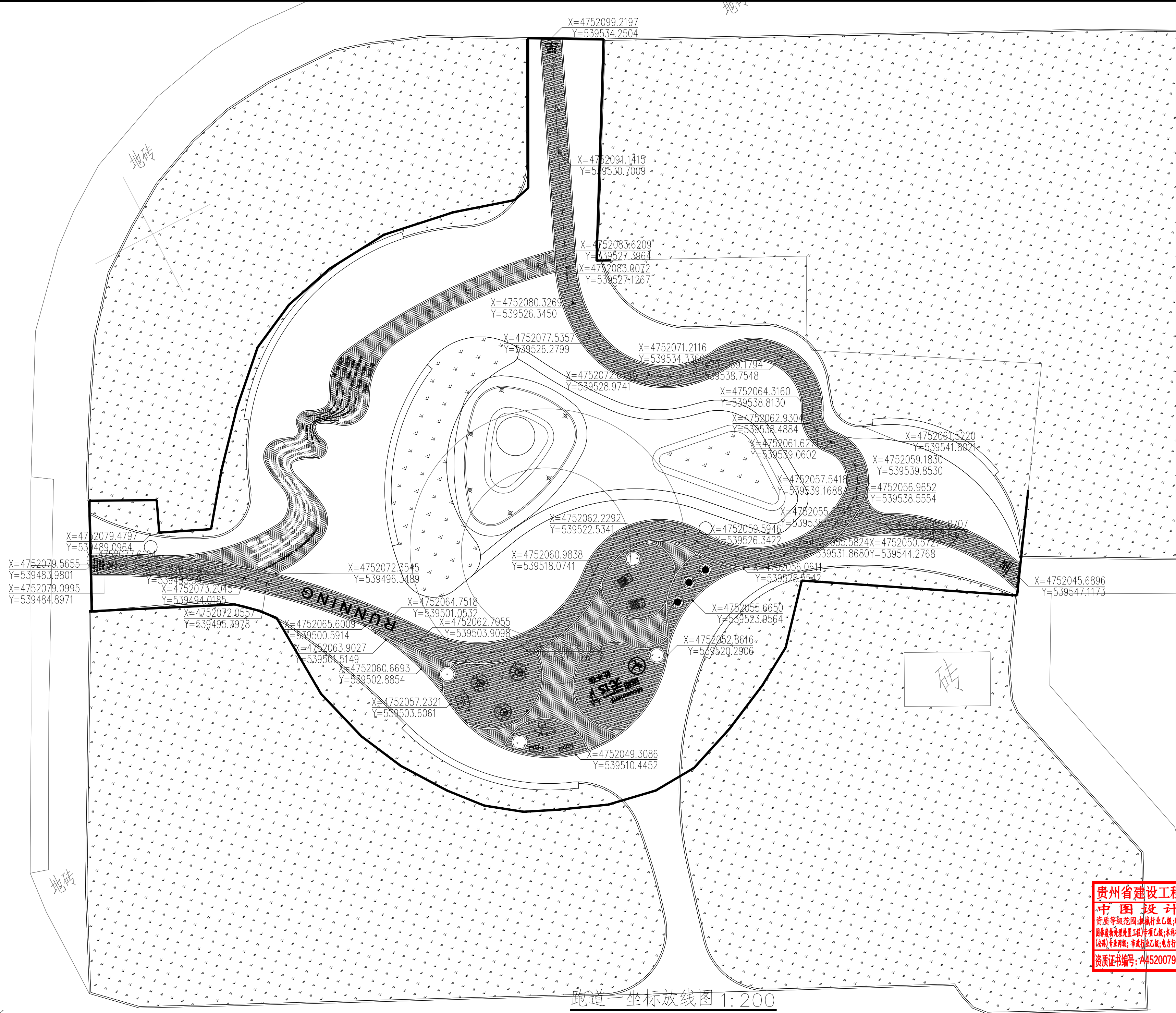
设计单位 DESIGN UNIT		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD		
风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE		
修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT		
哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE		
哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE		
竖向及索引平面图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	倪藏藏	倪藏藏
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪藏藏	倪藏藏
校对 CHECKED	张安琪	张安琪
审核 REVIEWED	陶军	陶军
审核 REVIEWED	陶军	陶军
SPECIALTY	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION
		总施-05
		第一版

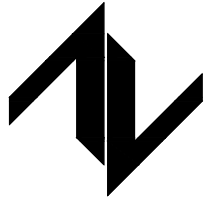


设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE 修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 尺寸平面图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	倪藏藏	倪藏藏
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪藏藏	倪藏藏
校对 CHECKED	张安琪	张安琪
审核人 REVIEWED	陶军	陶军
审核人 REVIEWED	陶军	陶军
SPECIALTY 专业	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	版本 VERSION

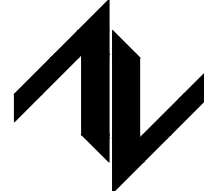


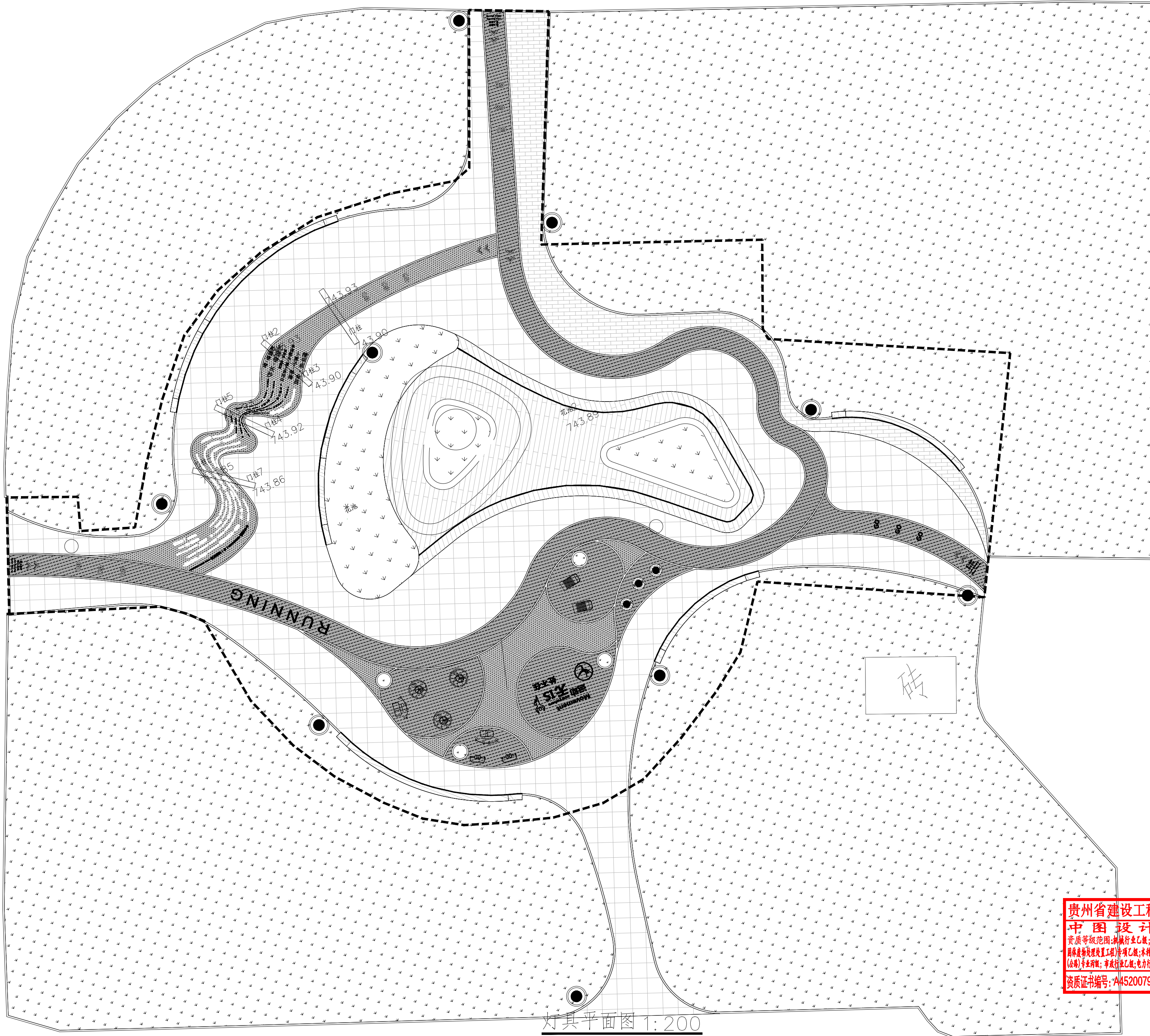
设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE 修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 道路边线坐标放线		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪薇薇	倪薇薇
校对 CHECKED	张安琪	张安琪
审核 REVIEWED	陶军	陶军
审核 REVIEWED	陶军	陶军
设计阶段 DESIGN STAGE	风景园林	施工图
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	版本 VERSION



设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE 修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 跑道一坐标放线图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	倪藏藏	倪藏藏
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪藏藏	倪藏藏
校对 CHECKED	张安琪	张安琪
审核 REVIEWED	陶军	陶军
审核 REVIEWED	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	版本 VERSION

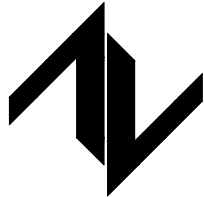
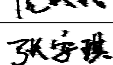
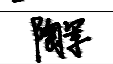
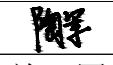
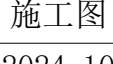


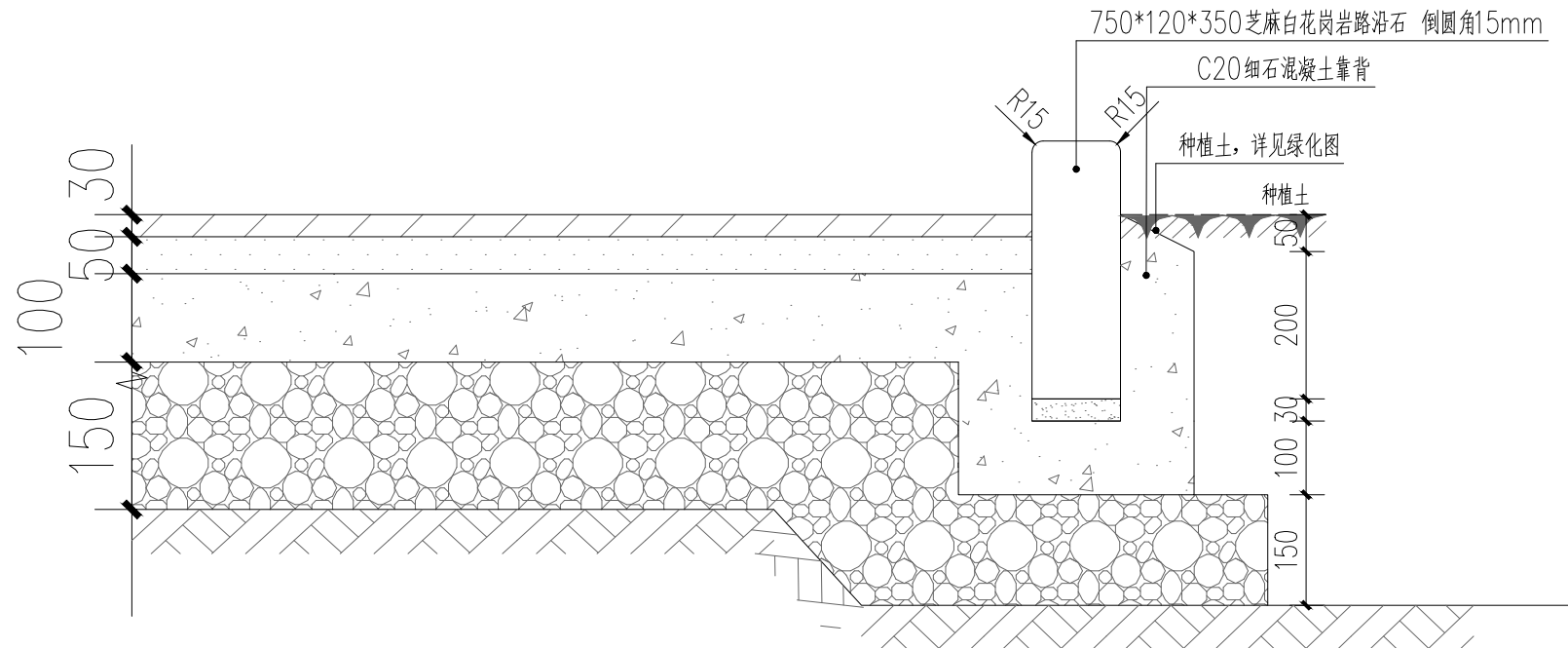
设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE 修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 跑道二坐标放线图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	倪藏藏	倪藏藏
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪藏藏	倪藏藏
校对 CORRECTED BY	张安琪	张安琪
审核 REVIEWED BY	陶军	陶军
审核 REVIEWED BY	陶军	陶军
SPECIALTY	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	版本 VERSION



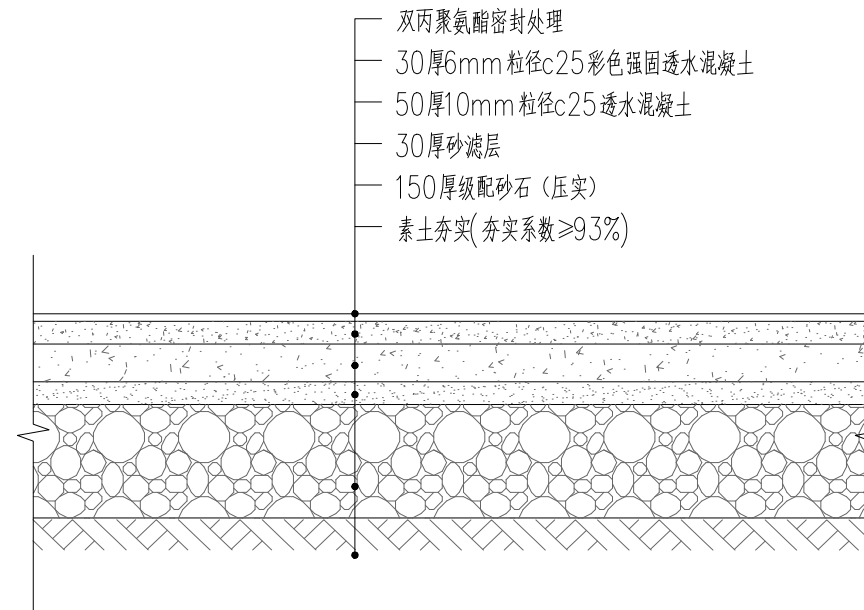
灯具平面图 1:200

贵州省建设工程勘察设计出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围:建筑行业乙级;市政工程乙级;人防工程乙级;消防设施工程乙级;河湖整治工程乙级;水利水电工程乙级;公路行业乙级;市政公用行业乙级;电力行业乙级;石化行业乙级;冶金行业乙级;
资质证书编号:A452007943 有效期至:2029年01月01日

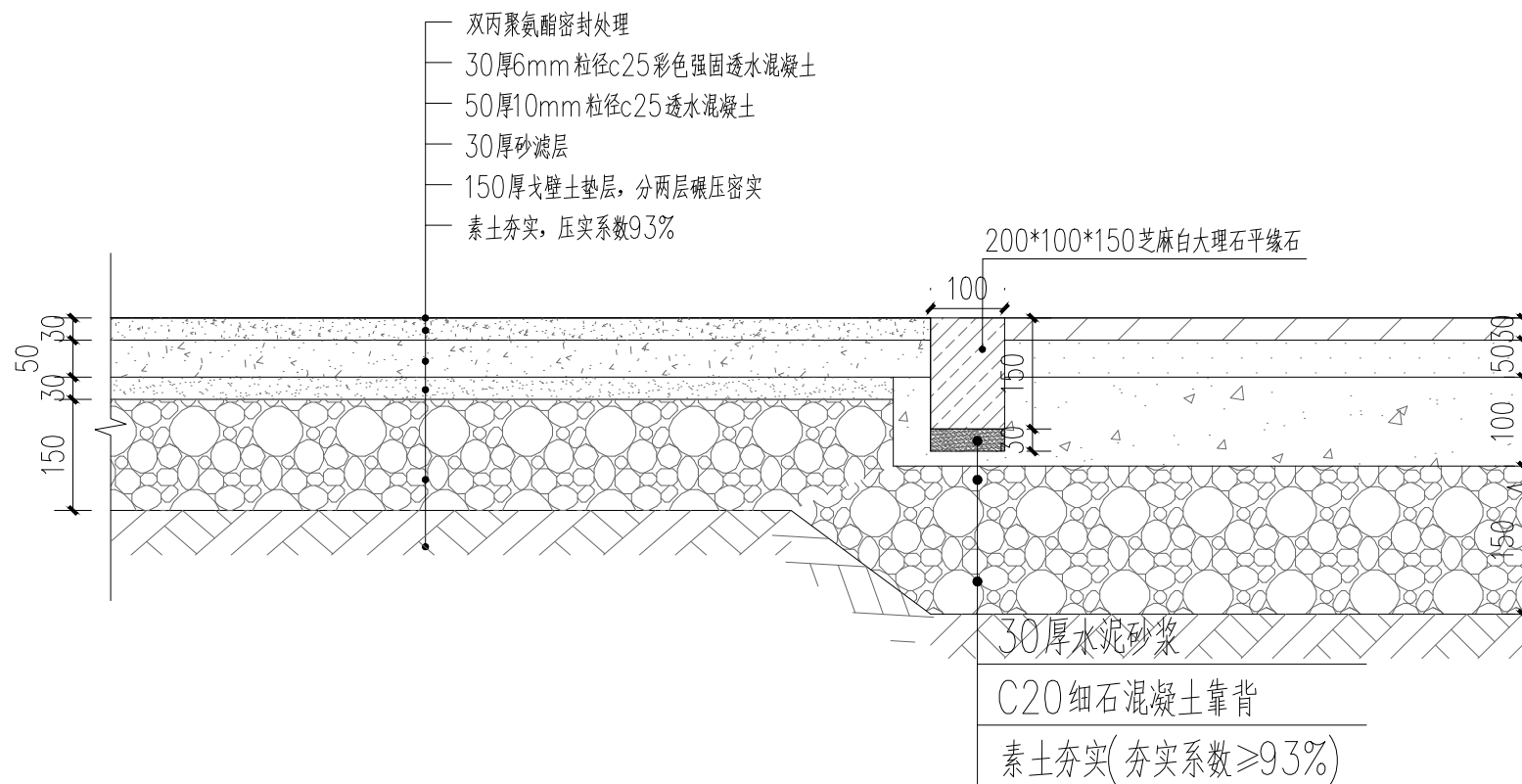
设计单位 DESIGN UNIT		
		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD		
风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE		
修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT	哈密市伊州区石油新城街道办事处	
项目名称 PROJECT TITLE	哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目	
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE	灯具平面图	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	
审定人 AUTHORIZED BY	倪藏藏	
审核人 CHECKED BY	冯博	
设计人 DESIGNED BY	倪藏藏	
制图人 DRAWN BY	张安琪	
校对 CORRECTED BY	陶军	
审核 REVIEWED BY	陶军	
SPECIALTY	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	版本 VERSION



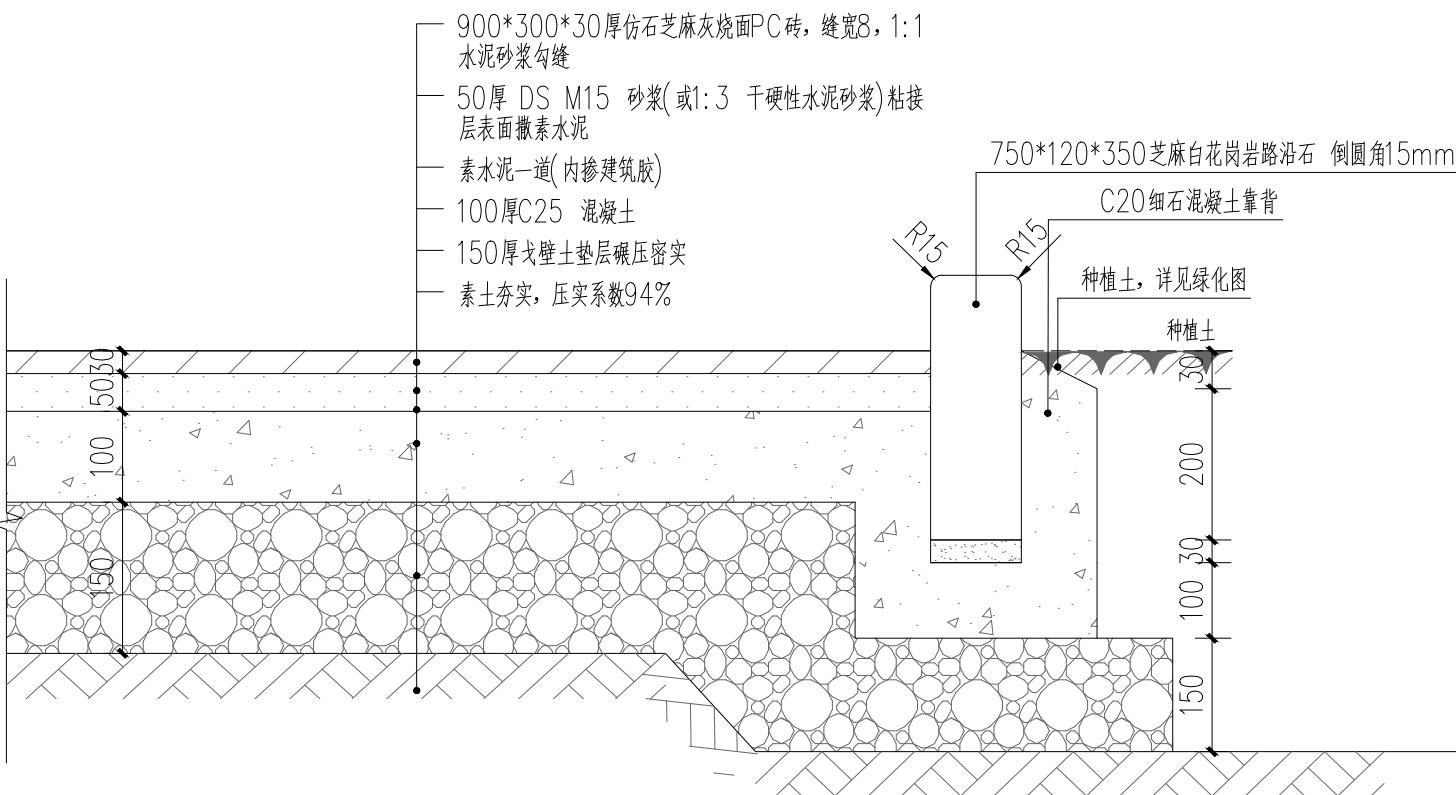
①PC砖铺装做法详图 1:10



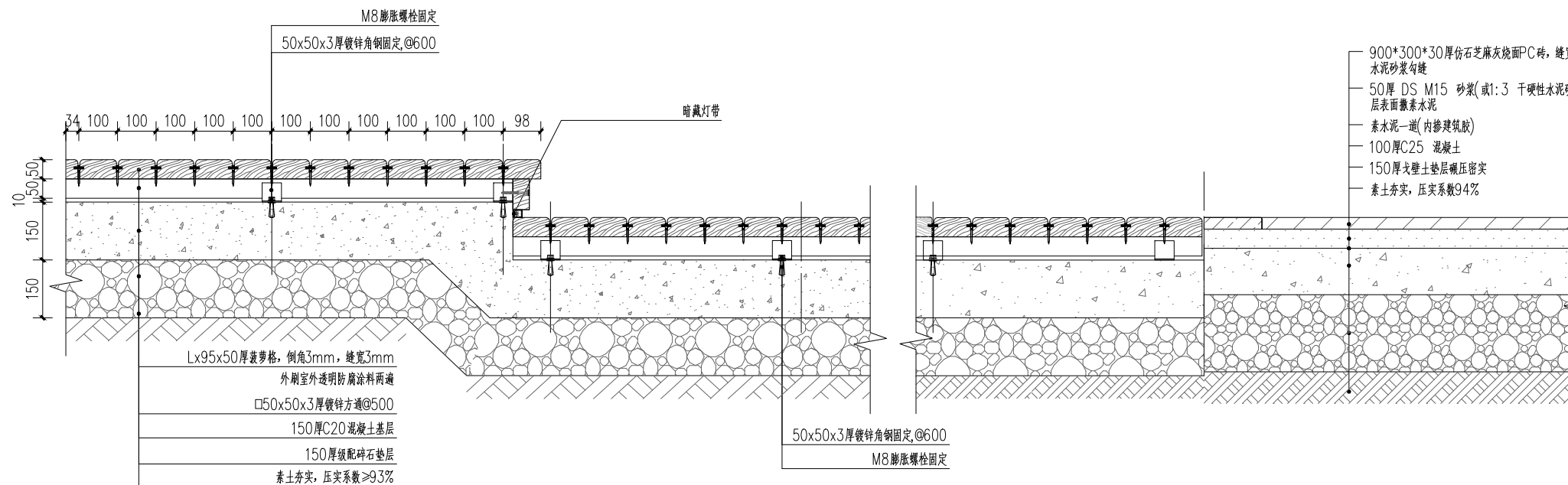
②彩色混凝土地面做法详图 1:10



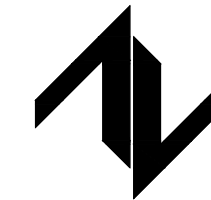
③彩色混凝土与PC砖地面铺装做法详图 1:10



④木平台与PC砖地面铺装做法详图 1:15



设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项甲级A252007949
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期
REVISION DATE
修改内容
AMENDMENT

建设单位
CLIENT
哈密市伊州区石油新城街道办事处

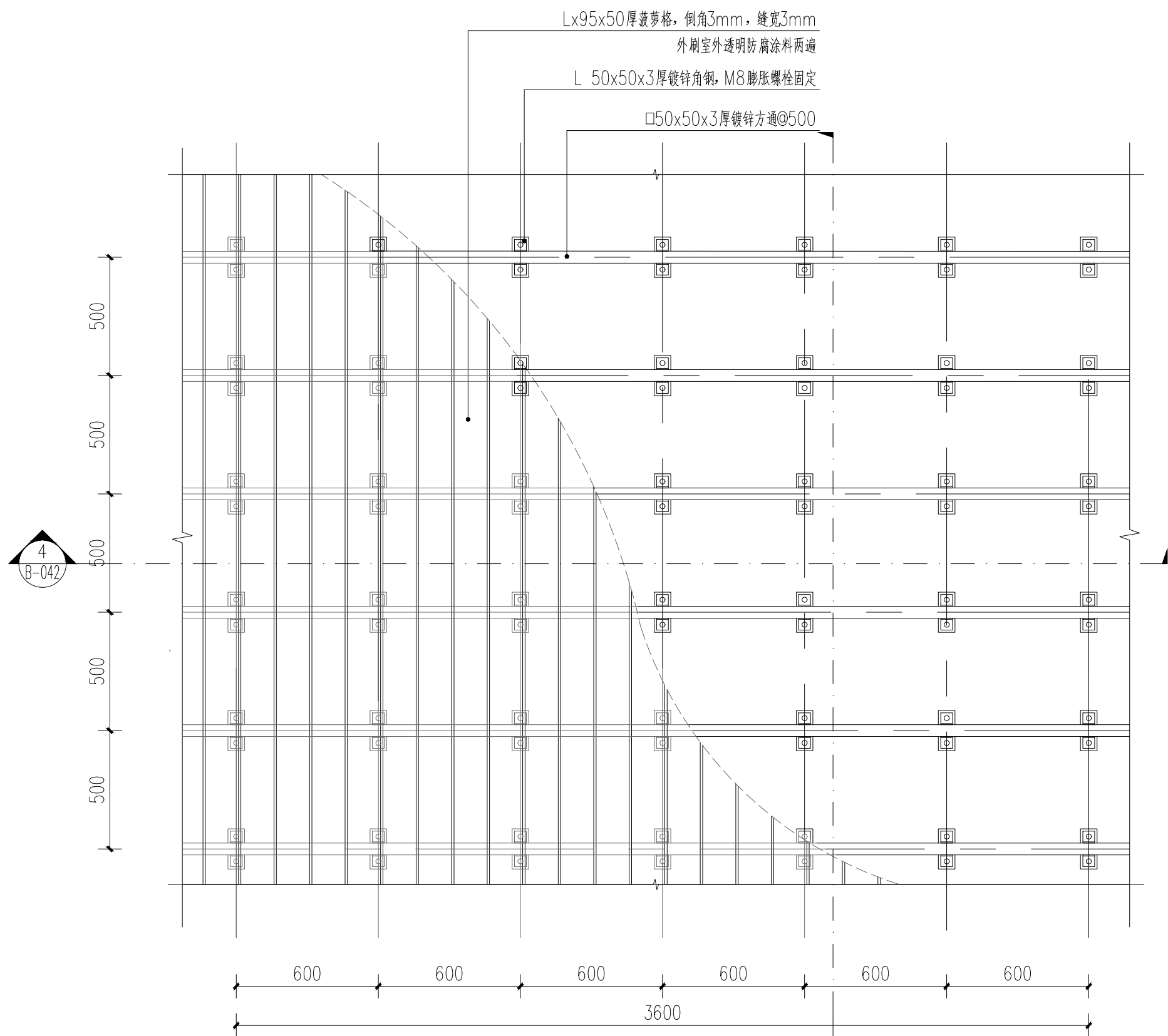
项目名称
PROJECT TITLE
哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目

子项名称
SUB TITLE

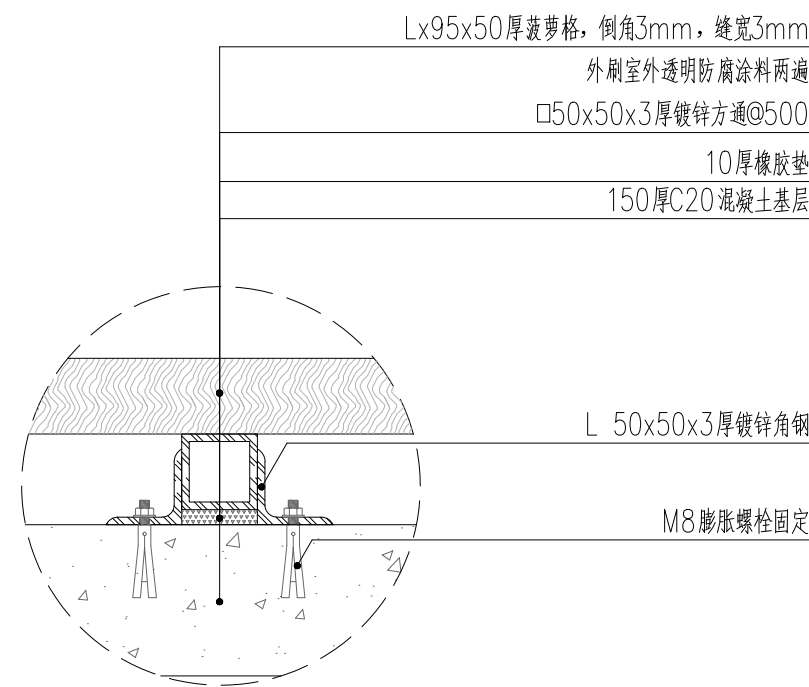
图纸名称
DRAWING TITLE

铺装做法详图二

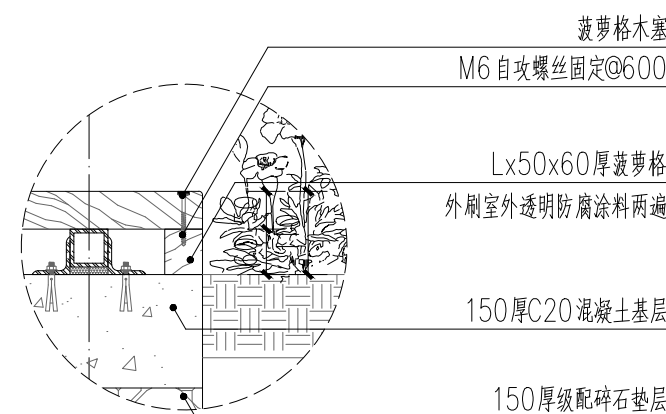
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪薇薇	倪薇薇
校对 CHECKED	张安琪	张安琪
审核 REVIEWED	陶军	陶军
审核 REVIEWED	陶军	陶军
SPECIALTY	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION



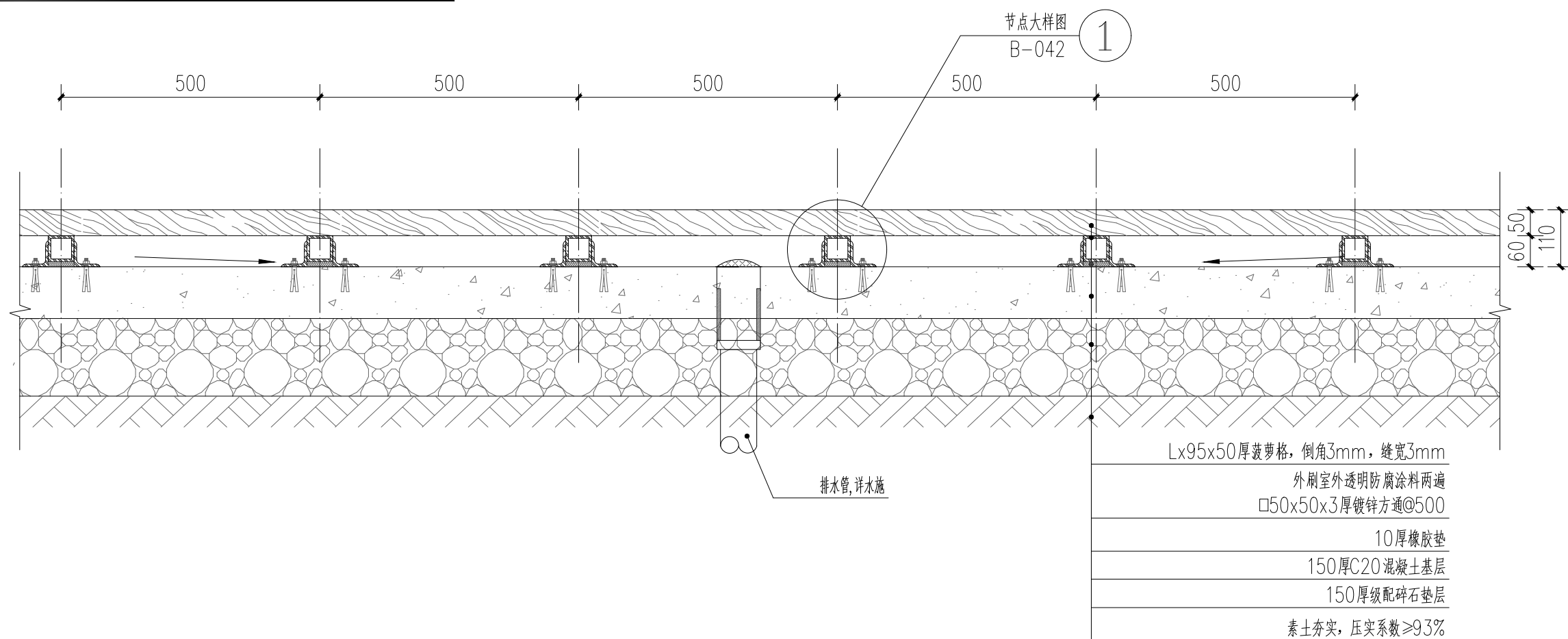
① 菠萝格木平台标准段平面图 1:20



③ 节点大样图 1:5

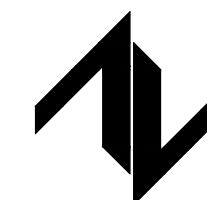
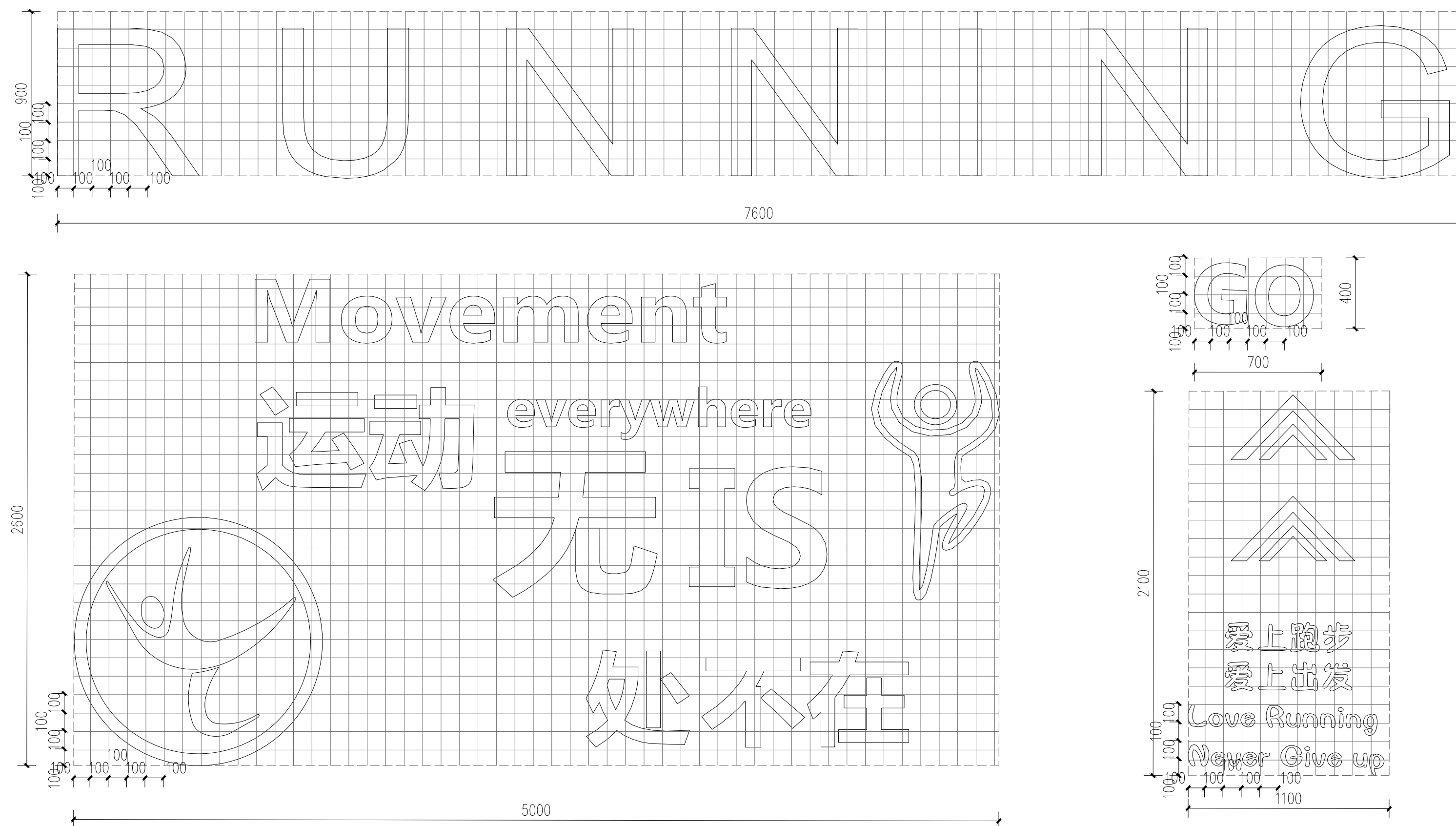


④ 菠萝格木平台绿化收边做法 1:10



② 菠萝格木平台标准段剖面图 1:10

设计单位 DESIGN UNIT		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD		
风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE		
修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 铺装做法详图三		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪薇薇	倪薇薇
校对 CHECKED	张安琪	张安琪
审核人 REVIEWED	陶军	陶军
审核人 REVIEWED	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项甲级A252007949
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期	REVISION DATE
修改内容	AMENDMENT

建设单位
CLIENT

建设单位	CLIENT
哈密市伊州区石油新城街道办事处	

项目名称	PROJECT TITLE
------	---------------

哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小
广场口袋公园改造项目

[illegible]

图纸名称
DRAWING TITLE

铺装做法详图五

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

倪葳葳

位表表

审定人
 AUTHORIZED BY

倪葳葳

位表表

工程设计师

冯博

得博

DISCIPLINE 十有

倪葳葳

位表表	
-----	--

水利行业两坝：建筑行业(

张安琪
张安

张宇撰	
张宇	

制图人

陶半
陶五

問	子
問	深

1943 有效期至
专业
SPECIALTY

2029年01月01日
风景园林

设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
----------------------	-----

比例
SCALE

1:200

日期	2024. 10
DATE	

工程编号
PROJECT NO. 2

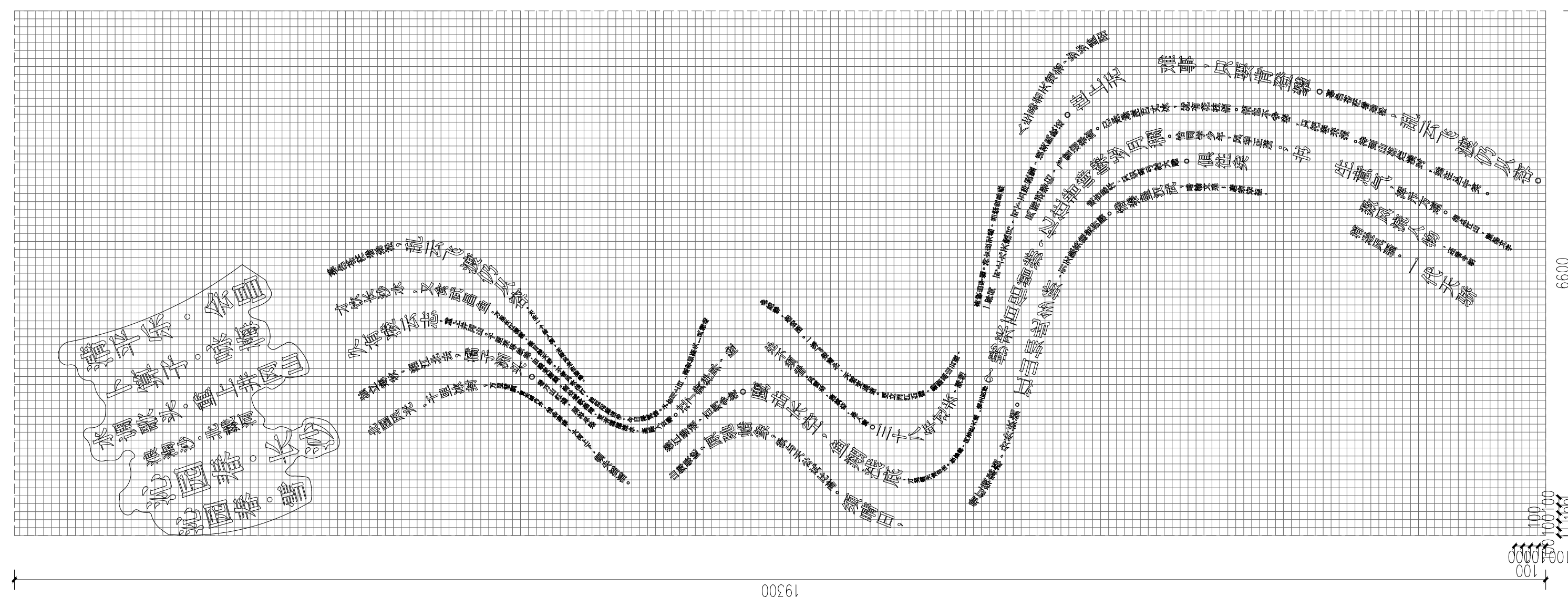
ZTHM-2024-SJ-

图号	LD-06
DRAWING NO.	

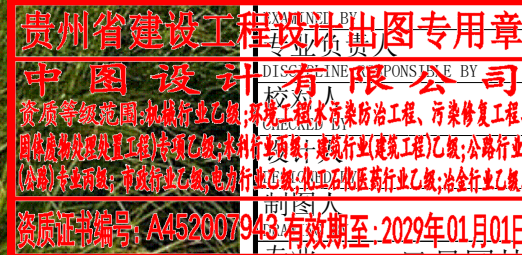
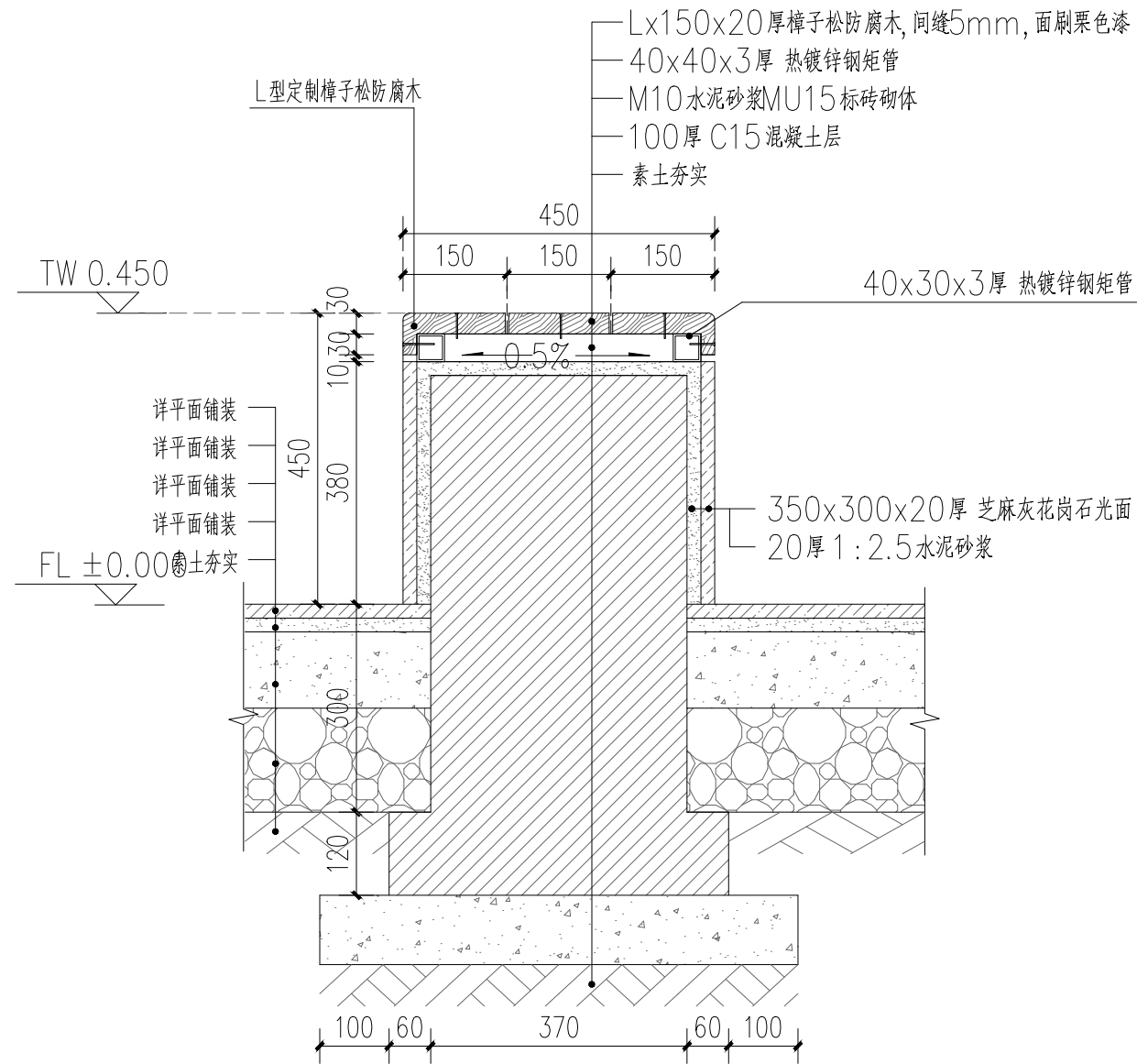
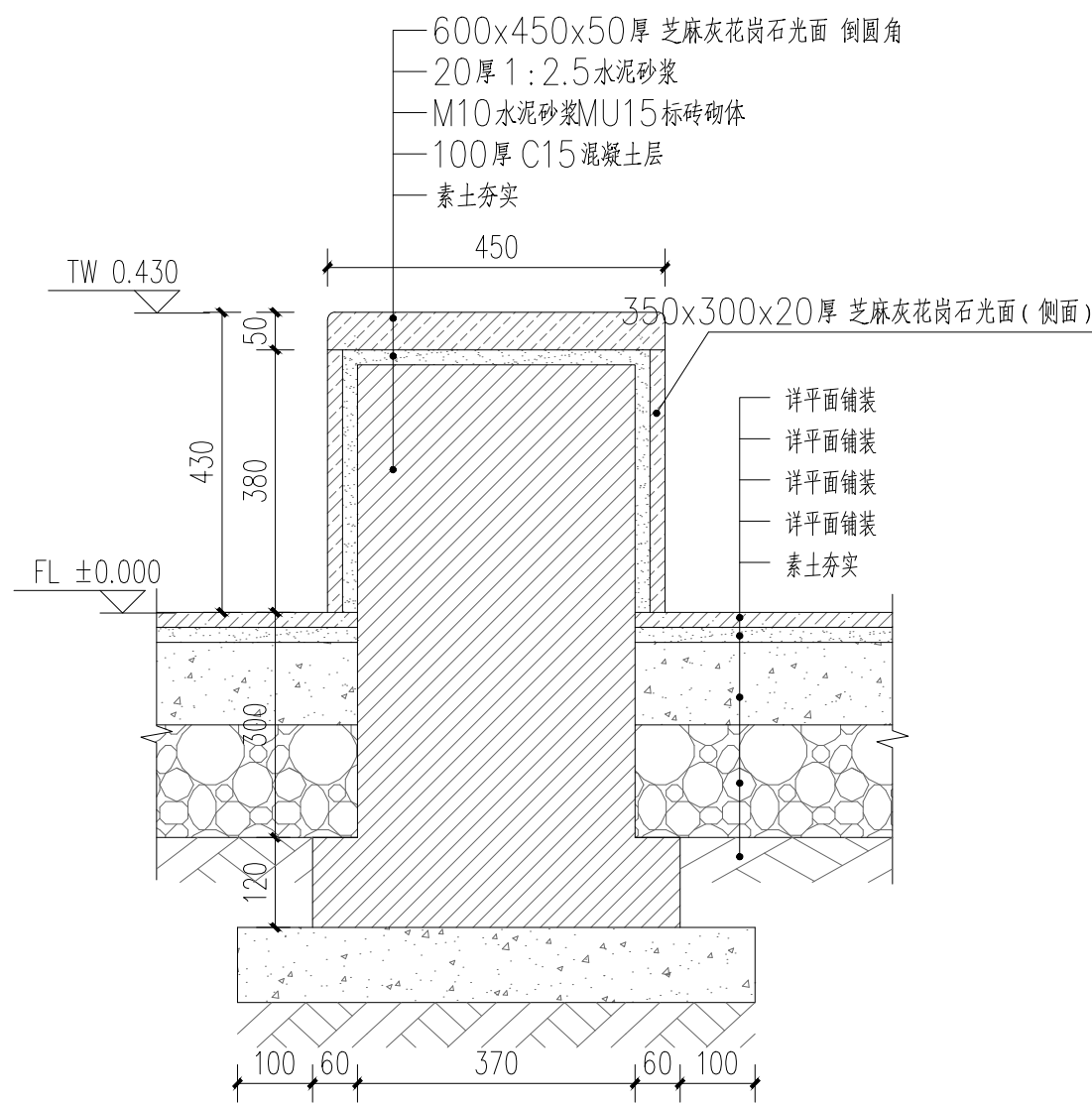
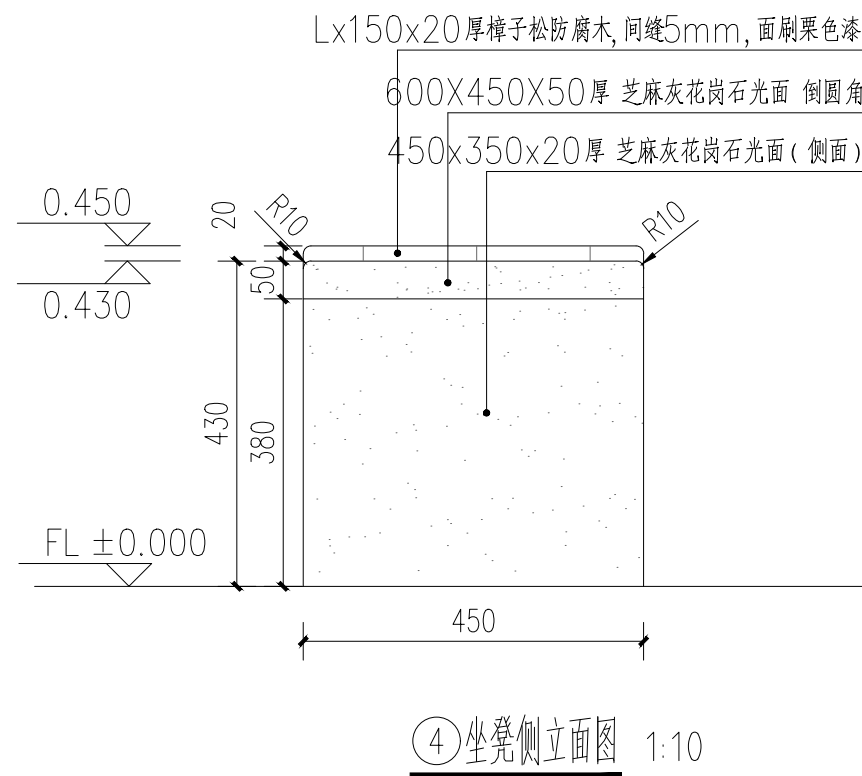
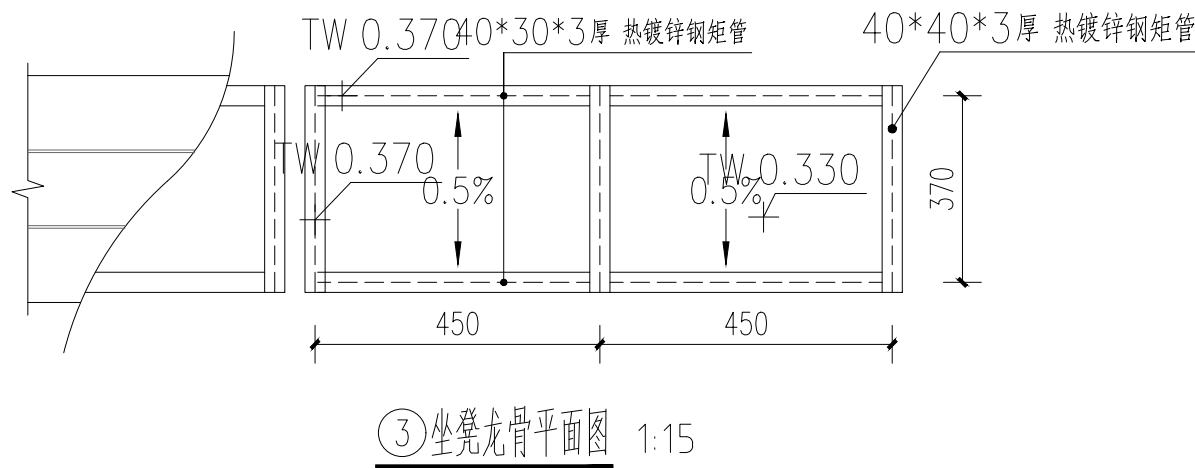
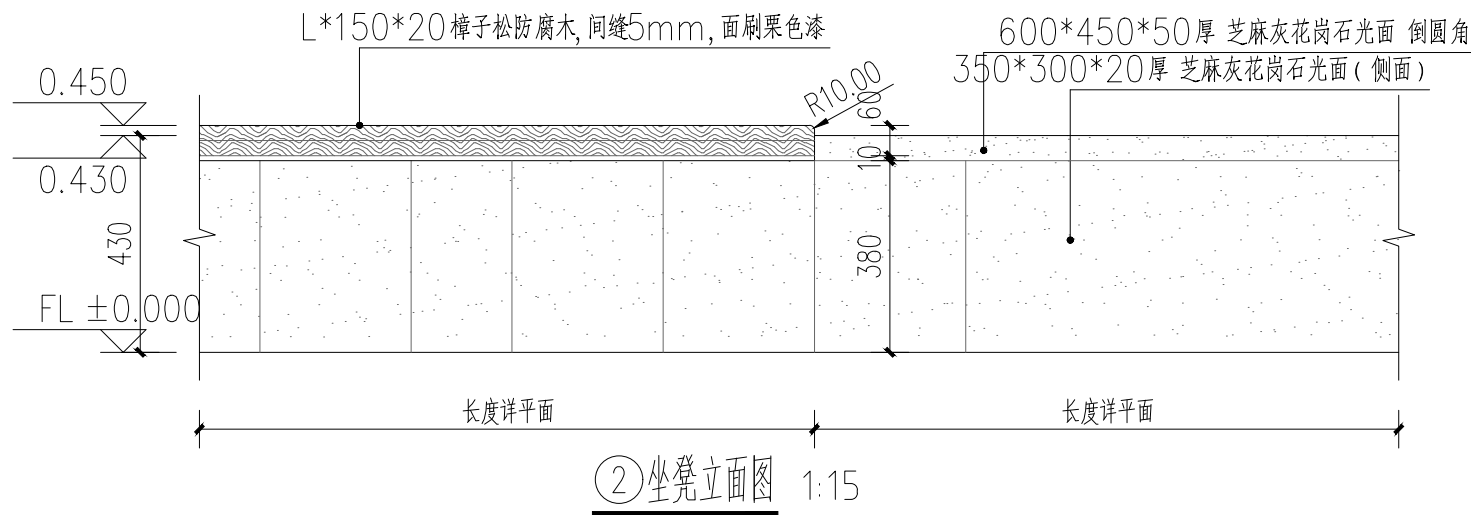
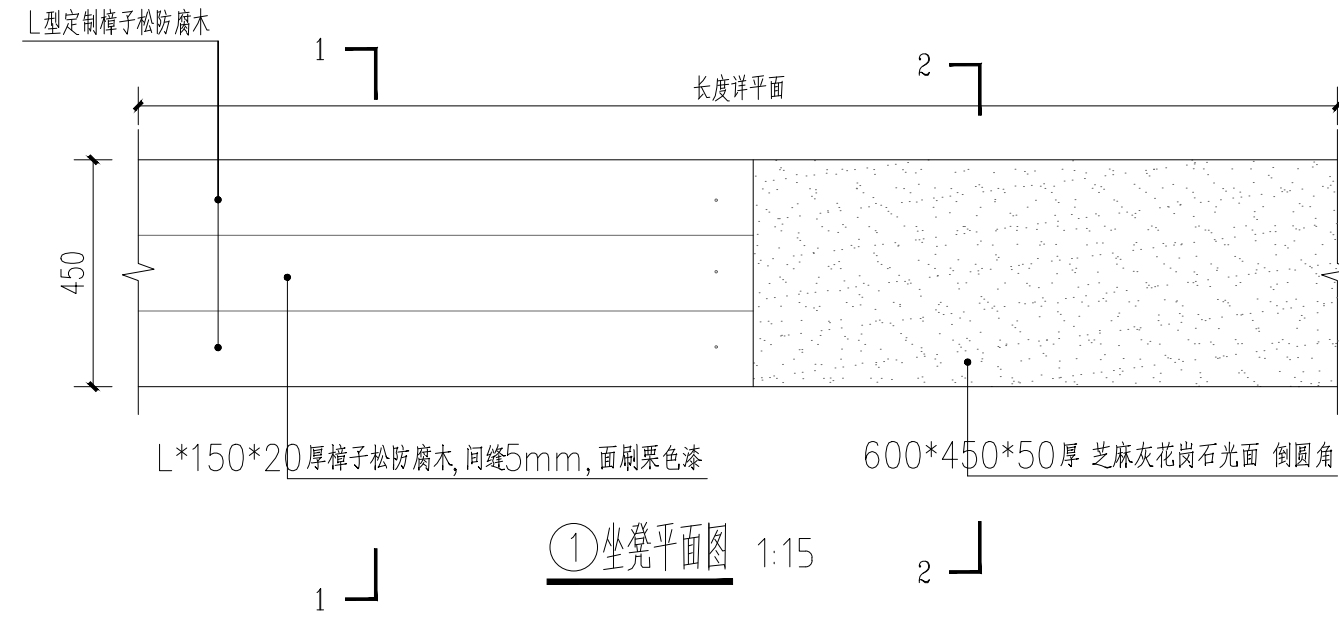
规格	DWG. SIZE
----	-----------

A2

版本 VERSION	第一版
---------------	-----



贵州省建设工程设计·出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围:机械行业乙级;建筑工程总承包叁级;环境修复工程
固体废物处理处置工程专项乙级;水利行业丙级;建筑行业建筑工程乙级;公路行业
(公路)专业乙级;市政行业乙级;电力行业乙级;化工石化医药行业乙级;冶金行业乙级
资质证书编号: A452007924 有效期至: 2029年01月01日



设计单位 DESIGN UNIT		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD		
风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE		
修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT		
哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE		
哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE		
坐凳做法详图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪薇薇	倪薇薇
校对 CORRECTED BY	张安琪	张安琪
审核 REVIEWED BY	陶军	陶军
审核 REVIEWED BY	陶军	陶军
专业 SPECIALITY	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION
		第一版

风景园林工程设计专项甲级A252007949
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

修改日期	REVISION DATE
修改内容	AMENDMENT

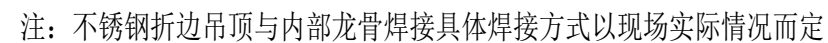
项目名称	哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目
PROJECT TITLE	

图纸名称
DRAWING TITLE

廊架详图三

陶军 陶军	陶军 陶军
---	---

PROJECT NO. ZTHM-2024-SJ-37	DRAWING NO. LD-10
规格 A2	版本 第一版



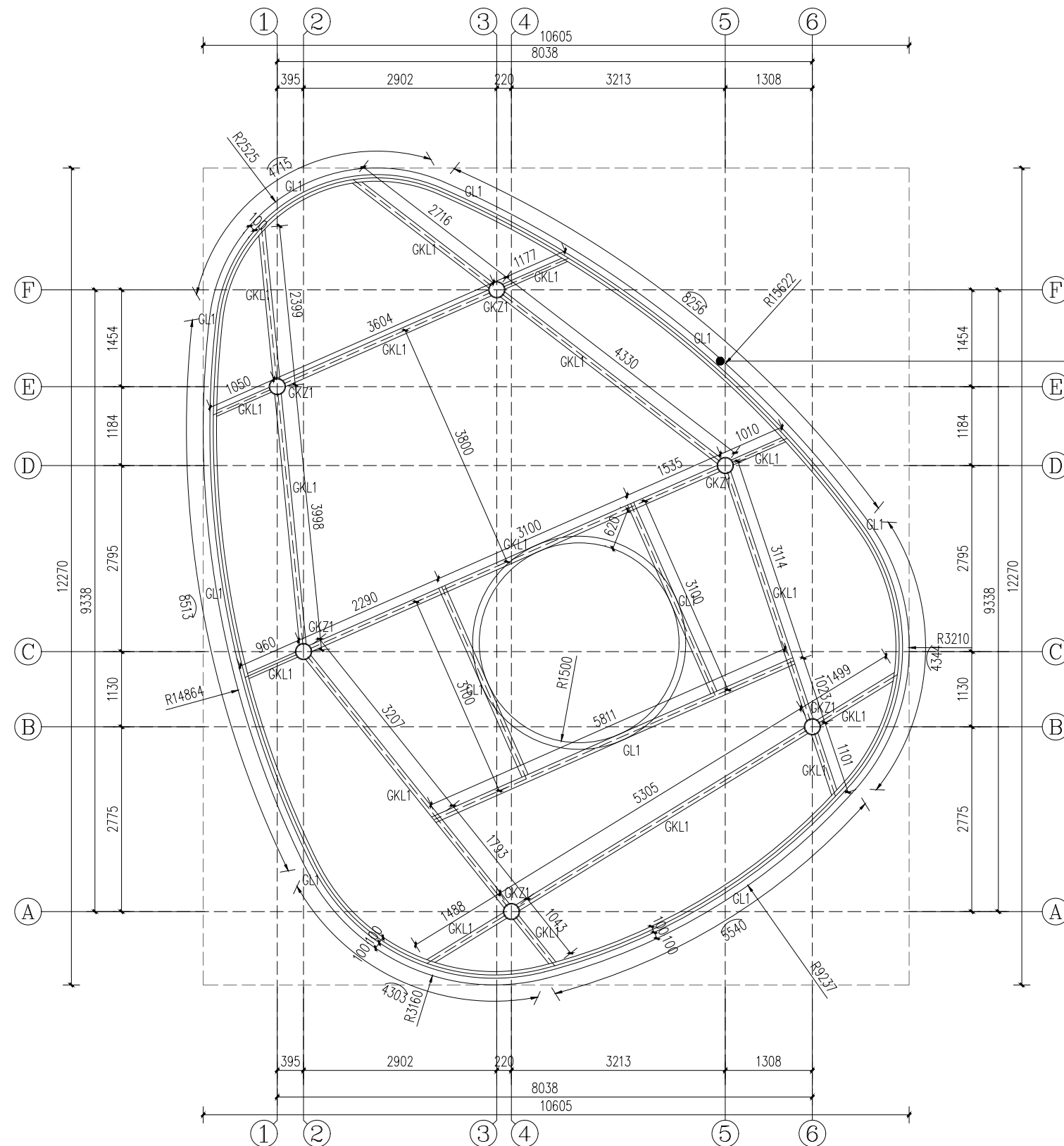
廊架A-A剖面图

注：

- 1、全部钢材采用热镀锌处理钢材，面漆两道；
- 2、钢材连接采用焊接，焊缝锉平，涂防锈漆；
- 3、所有管材做封口处理，所有铝合金格栅深咖色氟碳漆饰面；
- 4、除特殊注明外，所有外露钢材外喷深咖色氟碳漆；
- 5、钢结构及外包铝板需由厂家二次深化设计及施工。

贵州省建设工程勘察设计出图专用章
 专业负责人
 中图设计有限公司
 资质等级范围：机械行业乙级；轻工行业乙级；染整防治工程、环境修复工程、固体废物物理处置工程专项乙级；水利行业乙级；建筑行业暖通工程乙级；公路行业（公路）专业丙级；市政行业乙级；电力行业乙级；化工行业医药行业乙级；冶金行业乙级。
 资质证书编号：A452007943 有效期至：2029年01月01日

注：1. 均采用热镀锌方钢，结构详见结构图纸。
2. 热镀锌钢管焊接处需防锈处理。
3. 不锈钢折边吊顶表面涂刷ED1000环氧底漆1-2道，底漆实干后，涂刷白色氟碳漆1-2道



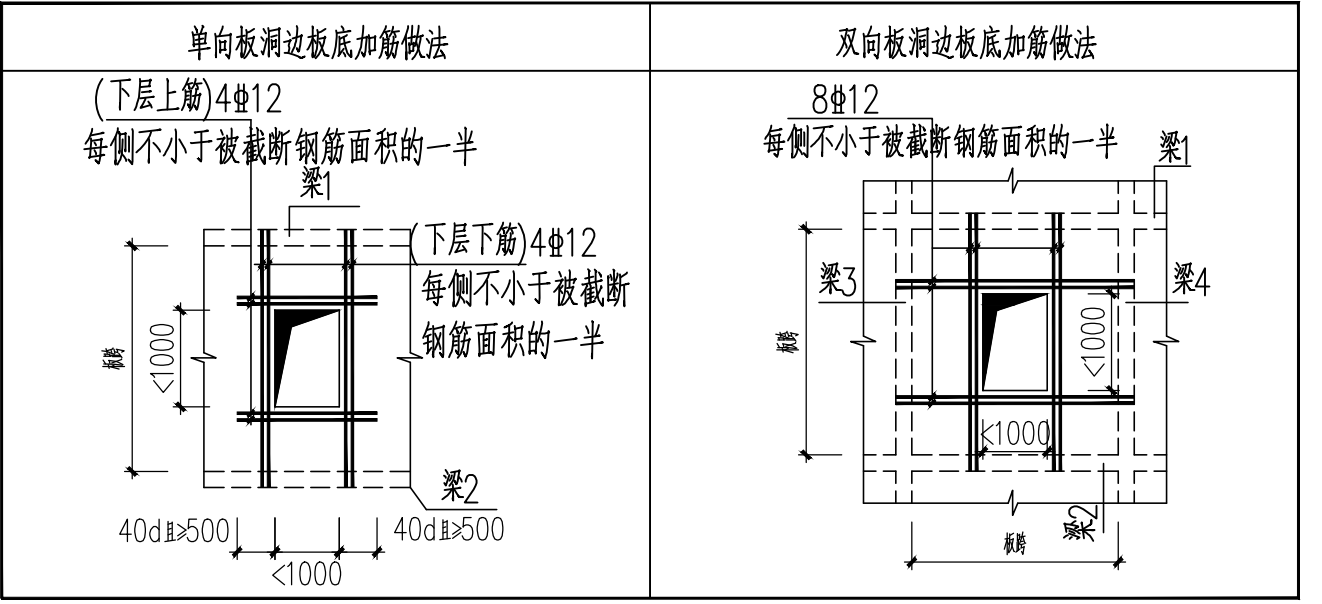
1 廊架龙骨布置图
1:80

- 注：
- 全部钢材采用热镀锌处理钢材，面漆两道；
 - 钢材连接采用焊接，焊缝锉平，涂防锈漆；
 - 所有管材做封口处理，所有铝合金格栅深咖色氟碳漆饰面；
 - 除特殊注明外，所有外露钢材外喷深咖色氟碳漆；
 - 钢结构及外包铝板需由厂家二次深化设计及施工。

设计单位 DESIGN UNIT		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD		
风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE		
修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 廊架详图五		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪藏藏	倪藏藏
审定人 AUTHORIZED BY	倪藏藏	倪藏藏
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
设计人 DESIGNED BY	倪藏藏	倪藏藏
制图人 DRAWN BY	张安琪	张安琪
校对 CHECKED	陶军	陶军
审核 REVIEWED	陶军	陶军
SPECIALTY 专业	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION
		LD-12 第一版

结构设计总说明（二）

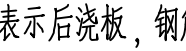
- 10.6.3 双向板的底部钢筋，除注明外，短跨钢筋置于下排，长跨钢筋置于上排。
- 10.6.4 当板底与梁底平时，板的下部钢筋在梁边附近按1:6坡度弯折后伸入梁内并置于梁的下部纵钢之上。
- 10.6.5 板上孔洞应预留，结构平面图中只表示出洞口尺寸>300mm的孔洞，施工时各工种必须根据各专业图纸配合土建预留全部孔洞，不得后凿。当孔洞尺寸≤300mm时，板内钢筋由洞边绕过，不得截断，洞边不再另加钢筋。当洞口尺>300mm且<1000mm时，应设洞边加筋。当平面图未交待时，应按下图要求加设洞边板底附加钢筋，每侧加筋面积不小于被洞口截断钢筋面积的一半。加筋的长度为单向板受力方向或双向板的两个方向沿跨度通长，并锚入支座>5d，且应伸至支座中心线。单向板非受力方向的洞口加筋长度为洞宽两侧各la和500mm之大值。当洞口尺寸为1m及以上时，应设洞口边梁。洞口加筋做法见下图及《图集》22G101-1页118、119。

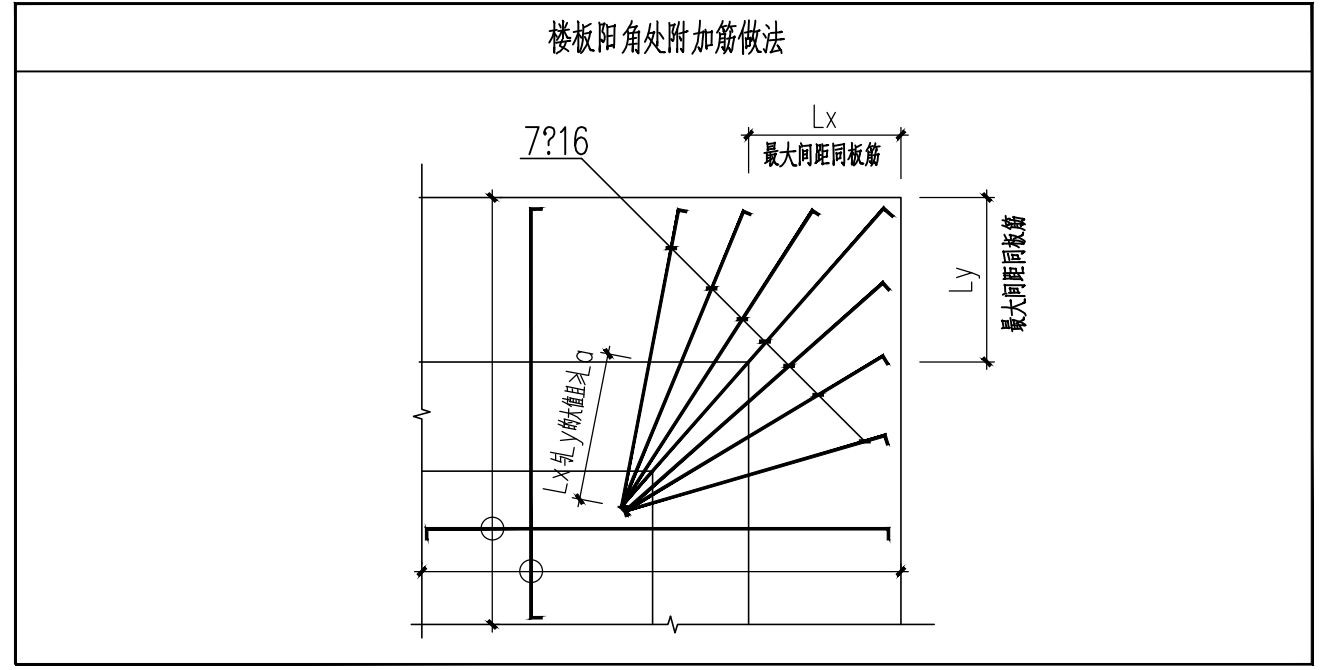


10.6.6	板内分布钢筋(包括楼梯板)，除注明者外，分布钢筋直径、间距详下表					
楼板厚度	<100	100≤t<130	130≤t<150	150≤t<170	170≤t<200	200≤t<250
分布钢筋	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ10@250	Φ10@200

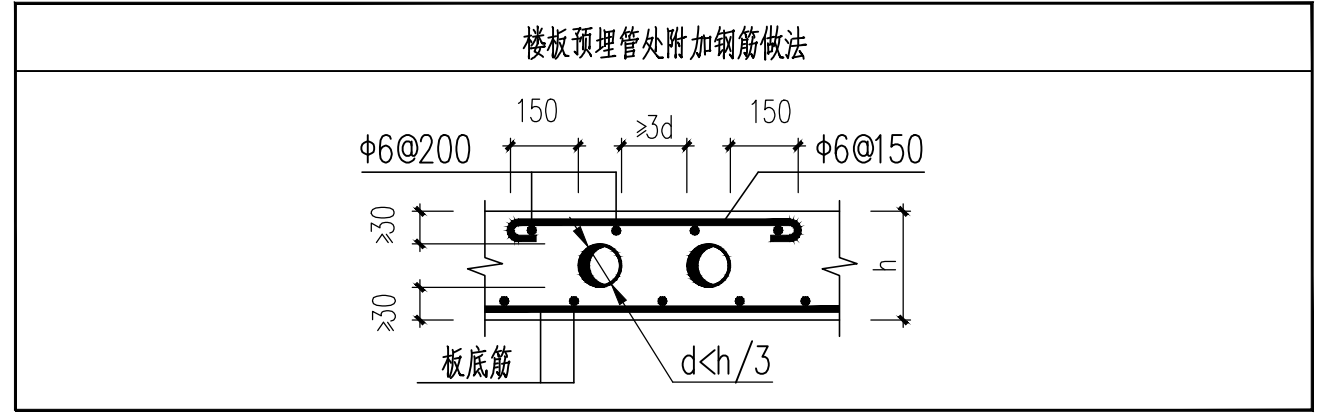
屋面板、外廊板分布钢筋间距为200mm，直径应满足上表要求。

屋面板跨中无上部钢筋处增设双向 Φ8@200 钢筋网，两端与支座筋满足受拉搭接长度。

- 10.6.7 平面图中以表示后浇板，钢筋同原楼板一同绑扎，不得切断，待设备、管道安装完后，浇筑较楼板混凝土强度等级高一级的微膨胀无收缩混凝土，并加强养护。不得采用阻火包封堵。
- 10.6.8 板中支座为阳角时，应增设放射状负筋，直径、长度及外侧间距与相邻支座的负钢筋相同，钢筋锚入支座la。楼板阳角附加筋做法见下图。



- 10.6.9 板跨度≥4m时，支设模板时应按跨度的0.2%起拱。
- 10.6.10 阳台、雨篷等悬挑构件应与主体一起浇筑，挑出部分应设临时支撑；待混凝土达到100%设计强度时，方可拆除支撑。
- 10.6.11 板内预埋管线时，管线应放置在板底与板顶钢筋之间，管外径不得大于板厚的1/3。当管线并列设置时，管道之间水平净距不应小于3d（d为管径）。当有管线交叉时，交叉处管线的混凝土保护层厚度不应小于30mm。当预埋管线处板顶未设置上钢筋时，应在管线顶部设置防裂钢筋网，做法见下图：

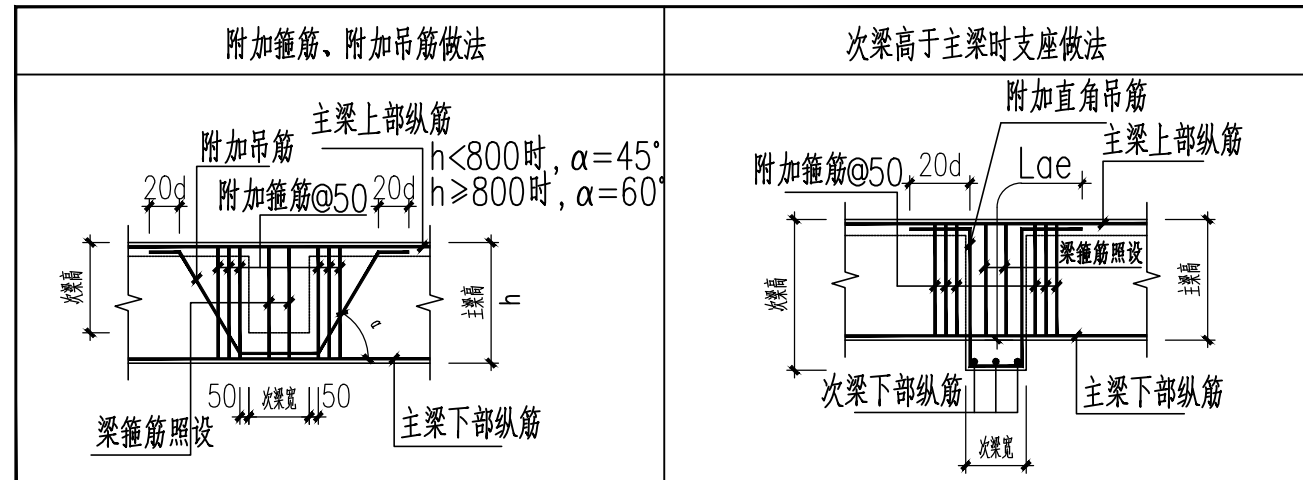


- 10.7 钢筋混凝土楼(屋)面梁
- 10.7.1 梁内箍筋均采用封闭圈，当梁腹板高度≥450mm时，在梁的两个侧面沿高度配置纵向构造钢筋，凡施工图中未注明梁构造腰筋时，按下表放置，拉筋要求见国标图集《22G101-1》第97页注4。

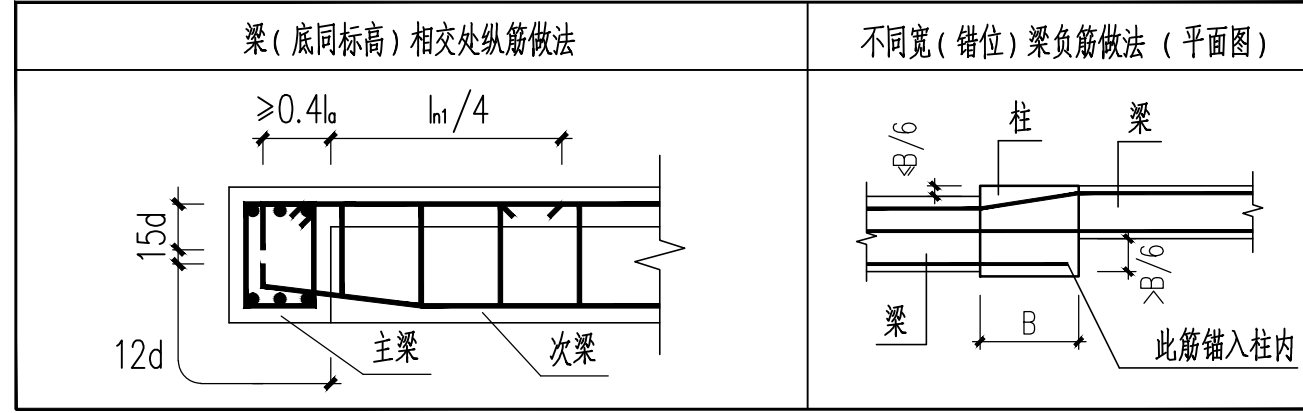
	梁截面宽b	hw>450的单侧梁腰筋
框架梁 (KL)	b≥550	Φ14@200
	350≤b<550	Φ12@200
	b<350	Φ10@200
次 梁 (L) b<350		Φ10@200

注：（1）hw为梁的腹板高度，梁腰筋沿梁的两个侧面均匀对称的布置在 hw高度范围内；腰筋在支座的锚固应满足抗扭纵筋的要求，当图中已原位标注有抗扭纵筋时，相应腰筋取消。

- 10.7.2 主次梁相交(主梁不仅包括框架梁)时，主梁在次梁范围内仍应配置箍筋，图中未注明时，主梁在次梁两侧各附加3组箍筋，箍筋肢数、直径同主梁箍筋，间距50；图中注明吊筋时，附加箍筋和吊筋同时设置，吊筋详见各层梁配筋平面图。井字梁相交处，短向梁在梁相交范围内仍应配置箍筋，两方向梁每侧均设附加箍筋各 3 组，共4×3=12组。悬挑梁端部在封边梁内侧附加 3 组主梁箍筋。附加箍筋、附加吊筋构造如下图所示：



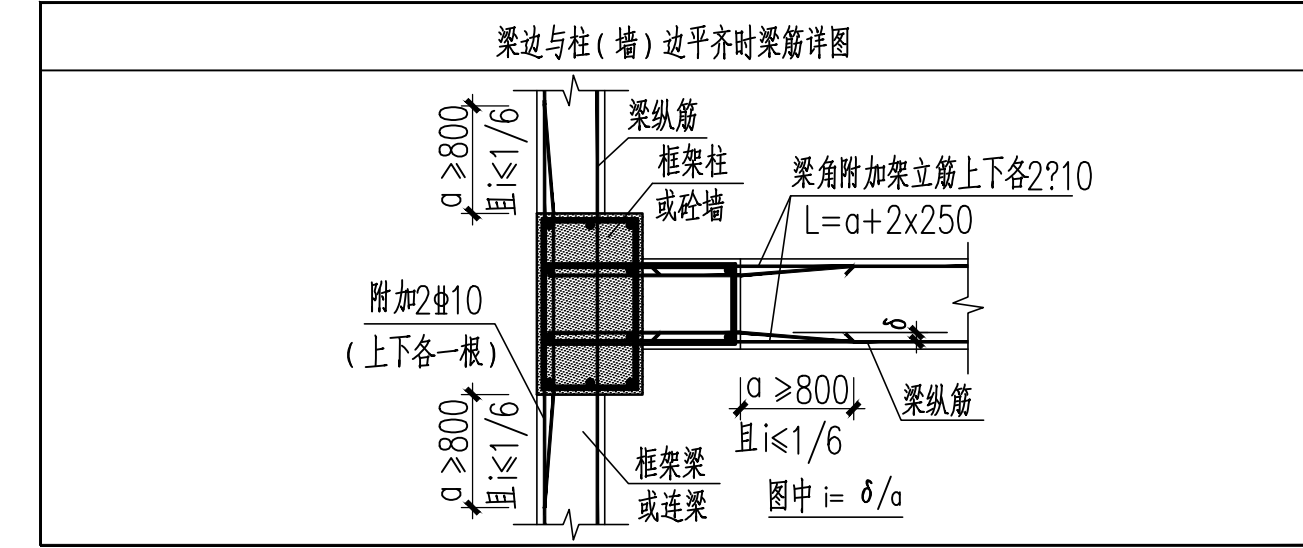
- 10.7.3 主梁与次梁底面高度相同时，次梁的下部纵向钢筋应置于主梁下部纵向钢筋之上，见下图。井字梁相交时短跨下部纵筋置于下层。次梁与主梁连接时，次梁纵向钢筋在边节点的锚固及钢筋长度见下图。《图集》22G101-1页96、0.6laб、0.35laб及la/5、la/3由设计指定，一律改为本图要求。



- 10.7.4 当支座两边梁宽不等(或错位)时负筋做法见上图。
- 10.7.5 梁的纵向钢筋接头，底部钢筋接头应设在靠支座1/3跨度范围内，上部钢筋接头应设在跨中1/3跨度范围内。同一接头区段内的接头面积百分率不应超过50%。

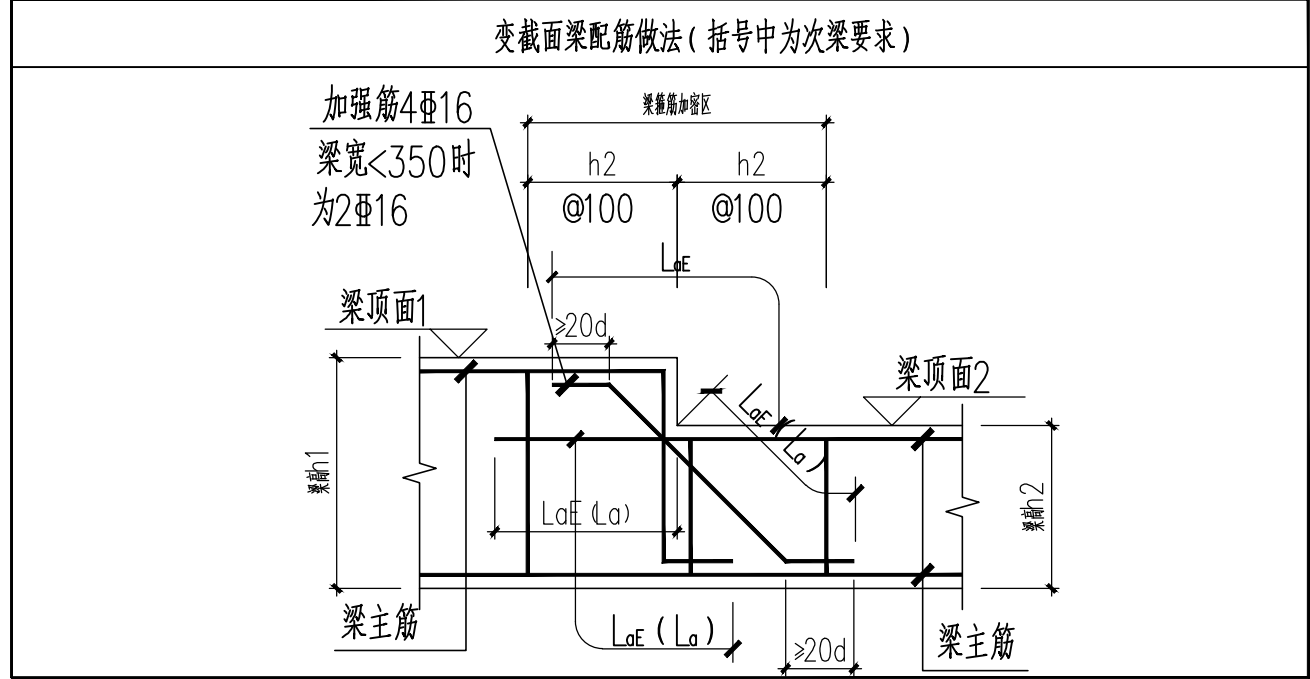
- 10.7.6 梁纵筋应均匀对称地布置在梁截面中心线两侧。当梁的架立钢筋与其左(或右)支座负筋直径相同时，该筋应与左(或右)负筋通长设置。

- 10.7.7 梁支座两侧的纵筋尽可能拉通。梁边与柱(或墙)边平时，梁纵筋弯折后伸入柱(墙)内，同时增设架立筋，做法见下图。

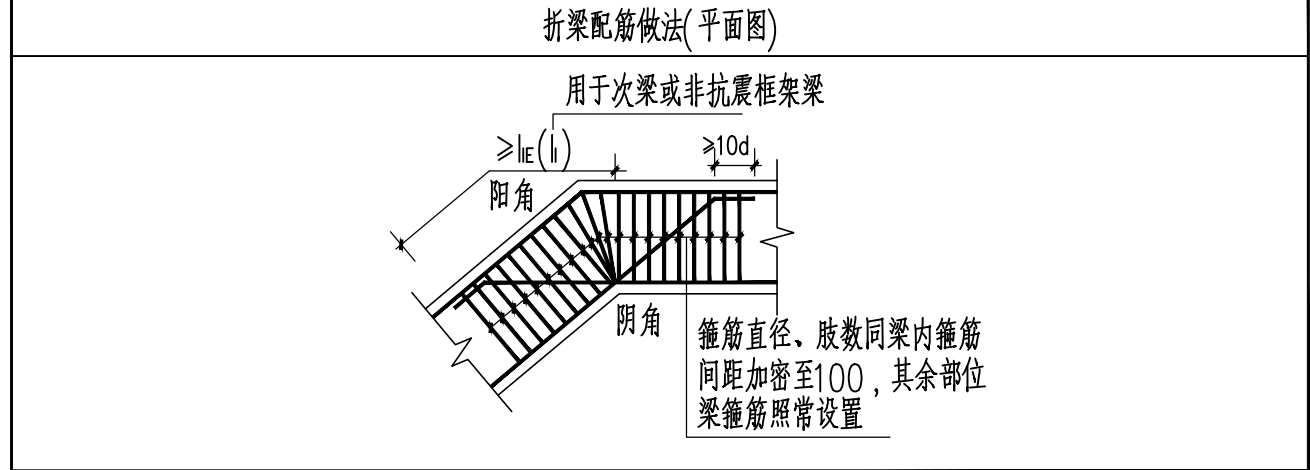


- 10.7.8 梁跨度大于4m且小于9m时，模板施工按梁跨度的0.2%起拱。当梁跨度不小于9m时，按梁跨度0.3%起拱。当为悬臂梁时，按悬臂长度的0.4%起拱。起拱不得减少梁的截面高度。
- 10.7.9 悬挑梁、连续梁的悬挑段，梁箍筋间距不得大于100mm，箍筋直径见原位标注。挑出部分应设临时支撑；待混凝土达到100%设计强度时，方可拆除支撑。
- 10.7.10 当梁一端与柱(或墙)相交时，与柱(或墙)相交处支座纵筋锚固及箍筋加密应按框架梁要求；当梁的支座为梁时，此梁在该支座纵筋锚固可按非框架梁要求，且该端箍筋可不加密。
- 10.7.11 屋面框架梁边支座按国标图集22G101-1中WK1构造。

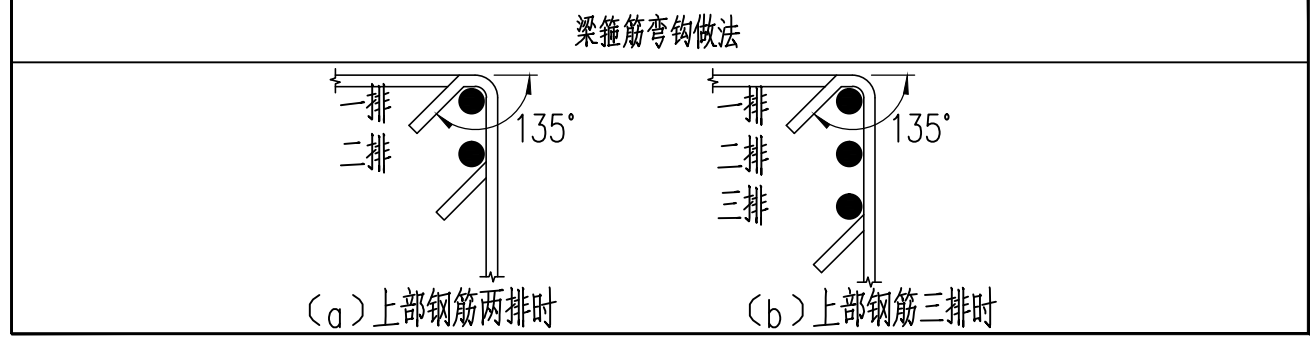
- 10.7.13 当详图未注明时，变截面梁做法见下图。



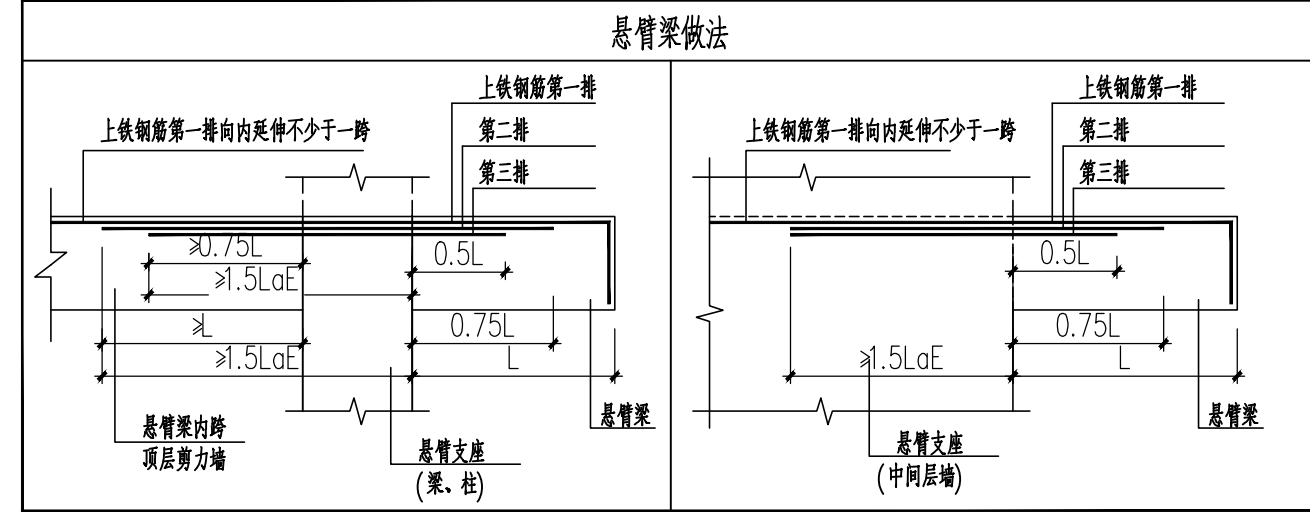
- 10.7.14 当梁的平面或垂直面为折线时，阳角处的纵向钢筋应连续配置，阴角处的纵向钢筋应分离配置，如下图所示，此处箍筋间距加密至100mm。



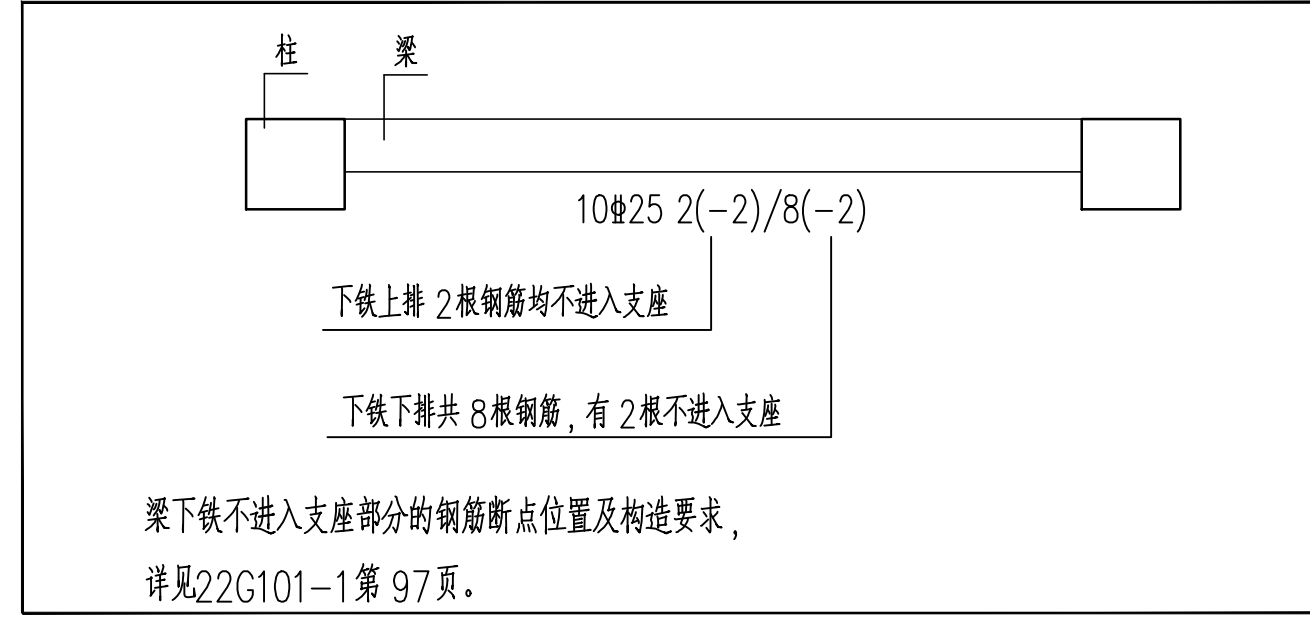
- 10.7.15 当梁的上部纵向钢筋二排或三排时，为保证二排或三排钢筋位置的准确，箍筋等均应向内弯至二排或三排钢筋之下，做法见下图。



- 10.7.16 悬臂梁上铁纵筋多于一排时，悬臂梁内跨底需满足原位标注及图集关于梁(框架梁、次梁)要求外，尚需满足下图要求：



- 10.7.16 梁下铁钢筋不进入支座部分，平法配筋图中做如下表示：



工程维护：

建立定期检测，维修制度；

构件表面的防护层应按规定维护或更换；

结构出现可见的耐久性缺陷时应及时处理；

在建筑物使用阶段应进行健康监测，具体要求见【既有建筑维护与改造通用规范】(GB 55022-2021)第3章、第4章。

本项目应按建筑图中注明的功能及结构图中限定的荷载使用，在设计使用年限内未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

绿色建筑：

绿色建筑设计要求			实施技术措施分析
节 材 与 材 料 资 源 利 用	控 制 项	1、不得采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。	未使用禁止和限制材料
		2、混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用不低于400MPa级的热轧带肋钢筋。	梁、墙、柱、板、基础纵向受力钢筋均为HRB400级钢筋
		3、建筑造型要素应简约，且无大量装饰性构件。	建筑立面造型简洁，仅平面局部悬挑
	评 分 项	1、建筑形体规则。	建筑形体规则
		2、对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果。	达到节材效果
		3、施工现场 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量 90% 以上。	R/m ≥ 90%
		4、现浇混凝土采用预拌混凝土。	√
		5、建筑砂浆采用预拌砂浆。	√

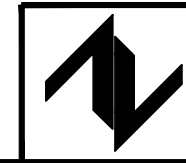
本工程按《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019要求的绿色建筑(基本级)设计和审查要点详下表：		
控制项	技术要求	评分项
1	建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求，建筑外墙、幕墙及围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。	满足
2	建筑内部非结构构件应可靠连接并适应主体结构变形，外部设施应与建筑主体结构统一设计，并应具备安装、检修与维护条件。	满足
3	不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑物。	满足
4	500km以内生产的建筑材料重量占大于 60%。	满足
5	现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。	满足
6	注：本工程按《绿色建筑评价标准》(试行)要求，在结构设计时对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，已达到节约材料效果，建筑材料应符合国家和地方主管部门有关公布“推广应用技术”和限制、禁止使用落后技术目录及“产业结构调整指导目录”，且本工程已使用高强钢筋及高强混凝土以减少材料的使用。	满足
7	主体结构采用钢结构、木结构、主体结构采用装配式混凝土结构。	满足
8	应用建筑信息模型(BIM)技术。	满足

缺少绿建说明，结构消防专篇

消防设计专篇（结构专业）（耐火等级为二级）

构件名称	材料	结构厚度或截面最小尺寸	保护材料或保护层厚(mm)	耐火极限(h)	规范要求的燃烧性能和耐火极限
柱	钢柱	□250x250x10x10	厚涂型防火涂料（经检测合格）	2.5	2.5h不燃
梁	钢梁	□250x250x10x10 □200x150x8x8	厚涂型防火涂料（经检测合格）	1.5	1.5h不燃

贵州省建设工程设计出图专用章
中国设计有限公司
设计阶段：施工图
版次：第1版
日期：2024.10

	中图设计有限公司 ZT DESIGN CO., LTD 市政行业乙级设计证书 A452007943	项目名称 哈密市伊州区2024年石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目	项目负责人 倪威威 专业负责人 倪威威 校 对 赵高飞 审 核 余慧鹏 设计/制图 魏大勇	工程编号 JTH-2024-SJ-07 图 号 JS-02	图 纸 名 称 结构设计总说明2	专业 结构	施工图	日期 2024.10

本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。

钢结构设计说明（一）

一、工程概况：

- 1.1 工程概况详JS—01
- 1.2 本说明适用于其中的钢框架部分。

二、设计总则：

- 2.1 本建筑功能为 景观大门 , 未经技术鉴定或设计许可，不应改变设计文件规定的功能和使用条件；
- 2.2 对可能影响主体结构安全性和耐久性 & 可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度；
- 2.3 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换；
- 2.4 构件表面的防火、防腐防护层，应按设计规定和维护规定等进行维护或更换；
- 2.5 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时，应及时处理；
- 2.6 遭遇地震、火灾等灾害时，灾后应对结构进行鉴定评估，并按评估意见处理后方可继续使用；
- 2.7 当施工方法对结构的内力和变形有较大影响时，施工单位应进行施工方法对主体结构影响的分析，并对施工阶段结构的强度、稳定性和刚度进行验算；

三、设计依据（涂黑表示适用本工程）：

- 3.1 本工程所遵循的国家及地方规范、规程和标准（此处未提及规范详见S—00—01）通用规范
- 《工程结构通用规范》

GB 55001—2021
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》

GB 55002—2021
- 《组合结构通用规范》

GB 55004—2021
- 《钢结构通用规范》

GB 55006—2021
- 《工程测量通用规范》

规范、标准及规程
- 《钢结构设计标准》

GB 50017—2017
- 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》

GB50018—2002
- 《组合结构设计规范》

JGJ 138—2016
- 《钢结构防火涂料》

GB 14907—2018
- 《建筑钢结构防腐技术规程》

JGJT 251—2011
- 《栓钉焊接技术规程》

CECS 226：2007
- 《电弧螺栓焊用圆柱头焊钉》

GB/T10433—2002
- 《钢结构焊接规范》

GB50661—2011
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》

50300—2013
- 《钢结构工程施工质量验收标准》

GB50205—2020
- 《钢结构高强度螺栓连接技术规程》

JGJ 82—2011
- 《组合楼板设计与施工规范》

CECS 273：2010
- 《金属材料熔焊质量要求》

GB/T 12467.1~GB/T 12467.5—2009
- 《工程测量规范》

GB 50026—2007

- 3.2 业主提供的技术资料及计算机软件详_____；
- 3.3 危大工程要求：危险性较大的分部分项工程安全管理规定 中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知 建办[2018]31号。

四、设计标准及荷载

- 4.1 本工程为非抗震设防工程。

● 本工程建筑抗震设防类别为 丙类建筑，抗震基本烈度为 Ⅶ 度，设计基本地震加速度 0.1_g，设计地震分组震分组为 第二组。
- 4.2 风荷载：基本风压按 50年重现期的风压值 0.6kN/m²，地面粗糙度为 B 类，体型系数为参考荷载规范取值
- 4.3 楼面（屋面）活荷载标准值如下，其余未注明的荷载按《建筑结构荷载规范》GB50009—2012的规定取值。

- 楼面活荷载

● 屋面活荷载

○ 其他特殊荷载

0.5kN/m²（不上人0.5kN/m²）

无

- 4.4 使用阶段钢结构最高温度为 35℃，最低温度为 -15℃；合拢温度应控制在 10℃~20℃。

五、材料要求

- 5.1 钢材
- 5.1.1 除特殊说明外，主结构钢材强度等级均为 Q355B低合金高强度结构钢，次要结构构件部分采用 Q235C级钢材，二次结构室外主体结构构件采用Q235B 级钢。Q235B、Q355B其质量标准及受力性能应分别符合《碳素结构钢》GB/T700—2006和《低合金高强度结构钢》GB/T1591—2018的规定。钢材必须有出厂合格证明，具有抗拉强度、伸长率、屈服强度及冷弯性能和碳、硫、磷含量的合格保证。并应符合现行国家有关主管部门颁发的产品标准。且应经试验合格和质检部门抽检合格后方能使用。
- 5.1.2 钢板厚度的允许偏差应符合<<热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差>>（GB/T 709—2019）第2页中 N 类的规定。
- 5.1.3 钢材强度应取钢材的强度设计值，此值应以钢材的屈服强度标准值除以钢材的抗力分项系数求得。
- 5.1.3 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值应不大于0.85。钢材应有明显的屈服台阶，伸长率应大于20%。钢材应具有良好的可焊性和合格的冲击韧性。承重结构所用的钢材应具有屈服强度、断后伸长率、抗拉强度和硫、磷含量的合格保

证，对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证。对直接承受动力荷载或需验算疲劳的构件所用的钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。

5.2 连接材料

- 5.2.1 焊接材料：钢结构的焊接材料应符合下列要求：本工程所用的焊缝金属应与主体金属相适应，应符合现行国家标准《钢结构焊接规范》（GB50661—2011）及其他相关现行国家及行业标准的要求。可采用与低强度钢材力学性能相适应的焊接材料。由焊接材料及焊接工序所形成的焊缝金属，其机械物理性能应不低于主体金属的等级。《低合金焊条》GB5118—2012的规定。当不同等级钢材焊接时，宜按等级较低的钢材选用相应的焊条。
- 5.2.2 焊条及焊丝：焊接Q235钢或Q355钢分别按下表选用：

焊接方法	钢 号	焊接材料	符合标准
手工焊	Q235	E43XX	GB 5117—2012
	Q355	E50XX	GB 5118—2012
自动焊或半自动焊	Q235	F4A0—H08A	GB/T 5293—2018
	Q355	F5A0—H08MnA	GB/T 12470—2018

- 5.2.3 普通螺栓均为C级，螺栓、螺母和垫圈采用GB700—2006规定的Q235制作，其热处理、制作和技术要求应分别符合GB5780—2016、GB41—2016、GB95—2002的规定。
- 5.2.4 高强度螺栓，除图中注明外均采用 10.9s级扭剪型高强度螺栓（M24及其以下）和大六角头摩擦型高强度螺栓（M24以上），摩擦面的抗滑移系数 $\mu \geq 0.40$ 高强度螺栓连接范围内，构件接触面采用喷砂（丸）处理，制作单位应进行抗滑移系数试验，安装单位应进行复验，现场处理的构件摩擦面应单独进行试验。高强度螺栓及其配套供应的螺母和垫圈应满足《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》GB/T1228—1230—2006和《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副形式尺寸》GB3632的规定。螺栓采用35VB或40B或20MnTiB钢，应满足《合金结构钢》GB3077—2015的规定，螺母和垫圈采用45号钢。高强螺栓预拉力设计按下表（单位kN）

螺栓的承载性能等级	螺栓的公称直径（mm）					
	M16	M20	M22	M24	M27	M30
	8.8级	80	125	150	175	230
10.9级	100	155	190	225	290	355

- 5.2.5 锚栓应采用符合国家标准 GB700—2006 规定的 Q235B 钢，由未加工的圆钢制成。支承面和地脚锚栓的允许偏差：

		允许偏差 (mm)				允许偏差 (mm)	
支承面	标高	±3.0		地脚锚栓 (锚栓)	螺栓中心偏移		5.0
	水平度	1/1000			螺栓露出长度		+20.0~0
预留孔中心偏移		10.0			螺栓长度		+20.0~0

- 5.2.6 栓钉应采用符合国家标准GB10433—2002规定的ML15钢制成，其抗拉强度需>402N/mm²。圆柱头焊钉与钢柱及钢梁焊接时，应在所焊的母材上设置焊接瓷环，以保证圆柱头焊钉的焊接质量。圆柱头焊钉焊于钢柱上时采用适用于普通平焊的B1型焊接瓷环，通过压型钢板焊于钢梁上时采用适用于穿透平焊的B2型焊接瓷环。并应符合现行国家标准《电弧螺栓焊用圆柱头焊钉》GB/T10433的要求。

- 5.3 压型钢板组合楼板
- 压型钢板充当板底受拉钢筋，采用的镀锌钢板，其双面镀锌量不小于275g/m²；压型钢板选用国标图集《钢与混凝土组合楼（屋）盖结构构造》05SG522中的闭口型，型号为 YXB40—185—740(B)或 YXB65—185—555(B) 压型钢板的铺板图，计算书，详图做法，实验报告及施工说明应由供应商提供并须经设计方审核确认批准。

- 5.4 钢筋桁架楼承板
- 钢筋桁架楼承板中采用的镀锌钢板材质为Q235B，钢板厚度不小于0.5mm，双面镀锌量不小于120g/m²；钢筋桁架模板的选用应满足施工阶段无支撑跨度下强度和挠度要求。钢筋桁架模板的桁架布置及铺板图，计算书，详图做法，实验报告及施工说明应由供应商深化设计并须经设计方审核确认批准。

六、加工制作

- 6.1 须由钢结构加工厂家绘制钢结构加工详图，经设计单位审核后方可加工制作。
- 6.2 钢结构的放样、下料、切割、矫正、成型、加工、制作、组装、质量验收标准、允许偏差均应满足现行钢结构工程施工及验收规范要求。
- 6.3 加工厂家应采取措 施消除构件加工制作过程中的残余应力。钢材切割面或剪切面应无裂纹、夹渣、分层。
- 6.4 钢材加工前应进行矫正使之平直，需要放样的工件应根据批准的施工详图放出足尺节点大样；放样和下料应根据工艺要求预留制作和安装时的焊缝收缩、切割及铣端等需要的加工余量。
- 6.5 孔不得随意割扩，不得更改螺栓直径。
- 6.6 当连接中采用栓焊混接时应先栓接后焊接。
- 梁跨度L大于8米(悬挑长度)大于4米的悬挑梁)按 L/500预起拱。
- 6.7 未经结构专业许可，不得在钢结构上任意施焊、切割或开孔。
- 6.8 加工制作需要进行材料代换时，必须满足本说明的要求并向设计单位申报，经同意和签署文件后，方可订货加工。
- 6.9 构造复杂的构件和节点必要时进行工艺试验验证。大型复杂构件、节点、重要安装头等，必要时应在工厂进行预拼装，符合要求后，方可运至现场进行安装。不影响运输和现场安装的焊缝均应在工厂完成。
- 6.10 应结合钢筋混凝土图纸和施工单位钢筋放样图，在加工厂预留钢构件上的钢筋孔、焊接钢筋连接器（机械连接套

筒）、栓钉等。（机械连接套筒）、栓钉等。

- 6.11 施工单位应针对采用的钢材、焊接材料、焊接方法及低温环境焊接，进行焊接工艺评定试验。焊接工艺评定应符合《钢结构焊接规范》的规定。
- 6.12 应采取有利于减少结构焊接变形和焊接残余应力的措施，应采取及层状撕裂检测。
- 6.13 机电专业设备支架等需要与钢梁连接的，应在工厂预焊连接用加劲板。防雷接地做法详见电气专业施工图纸。
- 七、焊接
- 7.1 钢结构焊接按国家现行标准《钢结构焊接规范》（GB50661—2011）的要求执行。所有焊工必须持合格证上岗。
- 7.2 本工程正式焊接施工前，应根据现行国家标准《钢结构焊接规范》（GB50661—2011）的规定进行焊接工艺评定试验，并根据评定报告确定具体施工中的焊接施工工艺。
- 7.3 尽量采用工厂焊接，并优先采用自动焊接和半自动焊接。焊接设备应具有参数稳定、调节灵活、满足焊接工艺要求和安全可靠的性能；如果不能工厂焊接，则尽量在预制拼装现场进行焊接以减少高空作业量。
- 7.4 焊接顺序的选择应当考虑焊接变形的因素，采用对称、分段、分层焊，跳焊等焊接，对收缩量大的部位先焊，使焊接变形及收缩量减小。
- 7.5 梁、柱与端板的焊接一律采用全熔透的对接焊缝，坡口形式应符合国家现行标准的要求。
- 7.6 柱下端与柱底板连接处，应进行端部铣平。
- 7.7 框架梁对接焊缝时，翼缘与腹板对接焊缝位置应错开200mm。
- 7.8 加劲板端部均按要求切角，保证主焊缝连续，切角直角边长20mm，半圆切角R=30。
- 7.9 构件制作时，对接钢板厚度相差4mm以上时，应按《钢结构焊接规范》5.4.4条处理。
- 7.10 图中未注明的角焊缝，其焊脚尺寸可根据较薄钢板厚度按下表取值，焊缝长度等于构件搭接长度，且一律满焊；

钢板厚度（mm）	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20
焊角hf（mm）	5	6	6	6	7	7	8	9	10	12	12	14	16

- 7.11 构件接头处的竖焊缝和横焊缝应错开，尽量避免交叉焊缝。
- 7.12 厚板焊接必须进行焊前预热和焊后热处理，处理方法满足相应规范和规程。
- 7.13 制作单位应针对构造复杂的构件和节点制定合理的焊接组装工艺。
- 7.14 焊接H型钢的翼缘板和腹板应采用半自动或自动气割机进行切割。切割面质量及制作要求应遵循<<钢结构工程施工质量验收标准>>（GB 50205—2020）。梁与柱刚性连接时，柱在梁翼缘上下各600节点范围内，焊接工字形柱的翼缘与腹板、箱形柱壁板件间组装焊缝，采用坡口全熔透焊缝，其他部分可采用部分熔透的V型或J型焊缝，焊缝厚度不应小于板厚的1/2。
- 7.15 焊缝质量等级要求：

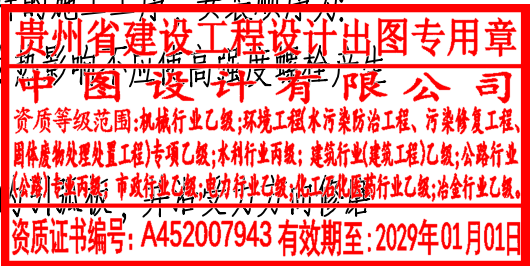
- 1）用于原材料拼接的全熔透对接焊缝及全熔透剖口焊缝，均为一级焊缝。
- 2）其余钢构件的全熔透对接焊缝及全熔透剖口焊缝为二级焊缝。
- 3）角焊缝及图中其余未说明焊缝为二级焊缝。
- 4）要求探伤的焊缝应符合国家标准《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》GB11345和《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的有关要求。

- 7.16 25mm以上厚板的焊接，为防止在厚度方向出现层状撕裂，采取以下措施：

- 1) 焊接前，对母材焊道中心线两侧各2倍板厚的区域内进行超声波探伤检查。母材中不得有裂纹、夹层及分层等缺陷存在；
- 2) 严格控制焊接顺序，尽可能减少垂直于板面方向的约束；
- 3) 根据母材的Ceq(碳当量)和Pcm(焊接裂纹敏感性指数)值选择正确的预热温度和必要的后热处理；
- 4) 通过焊接工艺试验制定焊接工艺规程。

八、安装

- 8.1 拼装焊接时应考虑尽量减少焊接产生的次应力，在单元焊接结束后应采取措 施消除焊接应力。为了减少安装偏差和焊接应力，平面上应从建筑物中间向四周扩散安装。
- 8.2 对钢结构的安装应编制施工组织设计并进行各阶段的施工吊装验算，安装程序必须保证结构的稳定性和不导致永久变形。
- 8.3 钢结构安装前，应根据工程特点对安装的测量和校正编制相应的工艺，钢板的焊接等主要工艺应进行工艺试验，编制相应的施工工艺。
- 8.4 钢架吊装的吊点，应经计算确定，应保证吊装过程中结构及构件的强度、刚度和稳定性。当天安装的钢构件应形成稳定的空间体系。
- 8.5 钢结构进入现场后，应立即验收，并设支架保护，全部结构不得外露和风吹雨淋。为保证结构的几何尺寸，宜于吊装前进行整体组装，正式安装前，必须按有关施工安装规范逐一进行验收，并按规定的质量验收表格详细记录，不合格者，严禁起吊。
- 8.6 钢结构单元在逐次安装过程中，应及时调整消除累计偏差，使总安装偏差最小，以符合设计要求。
- 8.7 高空架设钢结构的全过程，应有周密的施工安装的保护措施，以保护人身和结构的安全。在安装过程中，不得拆除任何的临时支撑。
- 8.8 在安装过程中进行全过程各工序的测量、测试、监控工作。
- 8.9 钢结构安装方法、顺序、质量及验收等应符合国家、行业和地方有关相应工种的施工及验收标准、规定和通知等文件。
- 8.10 在危险性较大的分部分项工程施工时应满足2.3的规定。
- 8.11 对柱与梁、梁与梁采用翼缘焊接，腹板高强度螺栓连接的栓焊连接节点，应采用先栓后焊的施工工序，安装顺序为：先进行腹板高强度螺栓连接，再进行下翼缘焊接，最后进行上翼缘焊接，焊接时产生的变形应随时调整，并应随时校正，保证安装质量。
- 8.12 全熔透焊缝的端部应设置弧板、引出板或钢衬管。焊接完毕后，必须切除被焊工件上



	中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 市政行业乙级设计证书 A452007943		项目名称 PROJECT TITLE	哈密市伊州区2024年石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目	项目负责人 PROJECT LEADER	倪威藏	专业负责人 SPECIALIST	余慧鹏	审核 CHECK	余慧鹏	设计/制图 DESIGN/GRAPHIC	余慧鹏	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.	10TH-2024-SJ-37	图 号 DRAWING NO.	JS-03
	建设单位 CLIENT		哈密市伊州区石油新城街道办事处		审 定 CHECKED BY	倪威藏	校 对 CHECKED BY	赵尚飞	审 核 CHECKED BY	余慧鹏			结构设计总说明3	专 业 SPECIALTY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
														版 本 VERSION	第1版	日 期 DATE	2024.10

本图纸版权归本公司所有。未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。

钢结构设计说明（二）

- 平受力方向修磨平滑、检查有无任何裂纹。引弧板严禁用击落。
- 8.13 ● 钢管混凝土柱内浇灌混凝土前，应根据施工阶段的荷载和施工的顺序，对空钢管柱验算结构的强度、稳定和变形，或采取其他有效施工措施确保施工的安全。
- 8.14 ● 与幕墙、卫线天线、擦窗机等相关的涉及连接或安装位置的钢结构，应经该单位确认后后进行加工制作。
- 8.15 ● 除采取可靠支撑措施并经结构工程师许可外，不得在钢构件受力后随意施焊。
- 8.16 ● 钢结构安装时，楼面上堆放的安装荷载不得超过钢梁和压型钢板、钢筋桁架楼承板的承载能力。
- 8.17 ● 钢梁顶面在浇灌(或安装)混凝土前应清除铁锈、焊渣、积雪、泥土等杂物。
- 8.18 ● 钢结构加工制作、安装、允许偏差等应符合现行国家标准、规范及规程的要求。

九、除锈防腐及防火要求

9.1 防腐除锈

- 9.1.1 ● 防腐涂料应进行加速暴晒试验和高低温湿热试验，并根据使用的环境推算其耐久年限，耐久年限应为 年以上且5
- 9.1.2 ● 所有室内钢构件的建议除锈、防腐做法：喷砂除锈 Sa2.5级，且需满足GB8923-2011规定。表面粗糙度为 $40\sim 70\mu m$ 除锈后刷 环氧富锌底漆 $\geq 50\mu m$ ， 环氧云铁中间漆 $\geq 100\mu m$ ， 最终方案及是否涂刷面漆由业主招标确定。应保证防火涂料与防锈漆的相容性，当防火涂料能起到防锈作用时，可不涂面漆。
- 9.1.3 ● 所有暴露在室外钢构件的建议除锈、防腐做法：喷砂除锈 Sa3级，且需满足GB8923-2011规定。表面粗糙度为 $40\sim 70\mu m$ 除锈后刷 环氧富锌底漆 $150\mu m$ 环氧树脂封闭漆2X30 μm 面漆方案及面漆由业主招标确定。
- 9.1.4 ● 环氧富锌底漆体积固体含量：大于等于55%，能在0摄氏度固化，voc含量符合GB/T 23985-2009；环氧云铁中间漆体积固体含量：大于等于80%，VOC含量符合GB/T23985-2009，能在0摄氏度固化。
- 9.1.5 ○ 压型钢板的防腐做法：环氧树脂封闭漆 2X30 μm 聚氨酯面漆 2X30 μm 。
- 9.1.6 ● 下列钢构件或钢构件部位禁止涂漆：
- （1）地脚锚栓和底板。
- （2）高强螺栓摩擦接触面、焊接封闭的空心截面内壁。
- （3）与混凝土紧贴或埋入混凝土内的部位（如钢梁上翼缘、钢柱包入混凝土内的部分、箱形截面内封闭区等）。但在备料、加工过程中外露时间过长时，宜做工厂底漆，吊装前应将工厂底漆除去。
- （4）工地焊接部位及两侧100mm、且满足超声波探伤要求的范围。但工地焊接部位及其两侧应进行不影响焊接的防腐处理，在除锈后刷涂防锈保护漆15 μm 。

- 9.1.7 ● 钢构件的除锈和涂底工作应在质量检查部门对制作质量检验合格后进行。
- 9.1.8 ● 工程安装完毕后应对连接件、接合处的外露部位、紧固件、工地焊接部位以及运输和安装过程中损坏部位等补涂。

9.2 防火要求

- 9.2.1 ● 本建筑物耐火等级为 二级，结构构件的燃烧性能及耐火极限如下表：

构件名称	燃烧性能	耐火极限（小时）	防火涂料类型
钢柱（含钢柱间支撑）、转换桁架（梁）、伸臂桁架、加强桁架及拉杆	不燃烧	2.5	非膨胀型且厚度不大于45mm不小于35mm，等效热传导系数不大于0.08W/（m ² •C）
钢梁（含楼面水平支撑）	不燃烧	1.5	非膨胀型且厚度不大于35mm不小于25mm，等效热传导系数不大于0.08W/（m ² •C）
屋面采光顶、钢梯	不燃烧	1.5	膨胀型，等效热阻不小于0.30m ² •C/W
幕墙结构构件	不燃烧	详幕墙图纸	详幕墙图纸

- 9.2.2 ● 防火涂料必须选用通过国家检测机构检测合格，消防部门认可的产品，且需要与底漆配套。钢结构节点的防火保护应与被连接构件中防火保护要求最高者相同。当采用其它防火保护材料时，其等效热阻或等效热传导系数应通过试验确定。
- 9.2.3 ● 防火涂料必须选用通过国家检测机构检测合格，消防部门认可的产品，且需要与底漆配套。所选用防火涂料的性能、涂层厚度及质量要求应符合现行国家标准的规定。

十、深化设计

- 10.1 ● 制作详图设计资质要求
- 本套图纸为技术设计图，钢结构承包单位或业主委托深化单位应根据本套图纸进行制作详图设计，制作详图设计单位应具有钢结构专项设计资质，具有完善的质量保证体系。制作详图应经认可后，方可进行材料的订货与构件加工。

10.2 ● 制作详图设计要求

- 10.2.1 制作详图设计应充分理解与体现施工图设计文件的各项要求与意图。
- 10.2.2 制作详图深度应充分满足构件加工制作的各项需要，包括结构布置、板件尺寸、定位、连接规格、材料表等。
- 10.2.3 制作详图设计应充分考虑加工制作工艺的技术要求，并考虑到下料、加工工艺引起的偏差。
- 10.2.4 制作详图设计应充分考虑结构的焊接变形、安装变形及次结构安装顺序等因素，使结构最终尺寸满足设计文件的要求。
- 10.2.5 应根据现场安装的实际需要绘制安装节点图。
- 10.2.6 制作详图绘制应考虑构件运输与吊装的要求。

10.3 ● 制作详图设计责任

- 10.3.1 钢结构承包单位应对钢结构制作详图设计全面负责。
- 10.3.2 本钢结构设计图纸中已表示结构构件和构件节点受力所需加劲板的规格与位置，与围护结构连接节点及其他悬挂设备支架吊点相关的加劲肋应统一协调考虑。钢结构加工制作单位应考虑为满足加工制作、运输及现场安装所需的连接板、垫板等辅材的合理设置。
- 10.3.3 钢结构制作详图设计应与围护结构设计单位和有关设备供应商等密切配合并负责绘制所有与主体结构相连接节点的制作详图。
- 10.3.4 绘制完成的正式制作详图应提供相关部门审核，审核图纸后提出审核意见，但不直接在制作详图上签字。审核单位对制作详图的审核，不意味着承担或减免制作详图设计单位应负的责任。

十一、单位及图例

- 11.1 ● 设计尺寸与标高:设计图示尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位。

11.2 ● 图例与代号

—— 抗弯连接 ——— 抗剪连接 ◆ 高强度螺栓 ◆ 普通螺栓 ◆ 安装螺栓 ⊕ 圆孔

⊕ 长圆孔

十二、危大工程说明

钢结构危大工程说明详见<危险性较大分部分项工程提示>专项说明。

十三、其它

- 表示适用于本工程。
- 表示不适用于本工程。

十四、绿色建筑设计篇：

说明：

- 1.本图为节点详图，未注明参数详见通用节点，与通用节点冲突的，以本图为准。
- 2.本图中所有构件尺寸均以放样为准，所有尺寸及角度需放样确认无误后方可施工。
- 3.本图中钢柱、钢梁定位详见平面布置图。
- 4.本图所标注焊缝详见《多、高层民用建筑钢结构节点构造详图》16G519第70~78页内容。
本图所标注钢梁扇形切角详见《多、高层民用建筑钢结构节点构造详图》16G519第20页节点A内容
- 5.本图如有板厚不明确的，需咨询设计单位后方可施工。
- 6.本图梁与柱刚性连接时，柱在梁翼缘上下各节500mm范围内，柱翼缘与柱腹板间或箱型柱壁板间的连接焊缝应采用全熔透坡口焊缝。

贵州省建设工程设计出图专用章
中国设计有限公司
设计等级:甲级(限:水利行业乙级;环境工程水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专业:乙级;水利行业:甲级;建筑结构设计工程:乙级;公路行业:乙级(含制);专业:丙级;市政行业:乙级;电力行业:乙级;化工石化医药行业:乙级;冶金行业:乙级。
资质证书编号: A452007943 有效期至: 2029年01月01日

	中国设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 市政行业乙级设计证书 A452007943		项目名称 PROJECT TITLE	哈密市伊州区2024年石油新城街道 石油基地二区小广场口袋公园改造项目	项目负责人 AUTHOR/DESIGN BY	倪威威 倪威威	专业负责人 SPECIALIST	余慧鹏 赵尚飞	余慧鹏 魏大勇	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	结构设计总说明4	工程编号 PROJECT NO.	7018-2024-SJ-07	图 号 DRAWING NO.	JS-04
	建设单位 CLIENT		哈密市伊州区石油新城街道办事处公司	审 核 REVIEWER BY	余慧鹏	余慧鹏	设计/制图 DESIGN/REVISION	魏大勇	魏大勇	版 本 VERSION	第1版	专 业 SPECIALITY	结 构	日 期 DATE	2024.10

本图纸版权归本公司所有，未加盖本公司出图专用章无效，不得用于本工程以外范围。

危险性较大的分部分项工程专项设计说明

使用说明：不带选项框的条文为基本说明，带选项框的条文打勾后方用于本工程。

一. 设计依据

- 1.1. 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房和城乡建设部令第37号)。
- 1.2. 住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知。

二. 设计要求

2.1 本项目危险性较大的分部分项工程范围,本项目设计初步判断重大危险源,其余在实施阶段由建设、监理、施工等项目参与单位根据项目实际过程中判断是否存在,重大危险源点(部位)施工单位应编制专项施工方案,组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。其余未注明事项按照住房与城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》和省市建设主管部门有关规范定执行。设计单位按住房与城乡建设部、省市建设主管部门规定已提供专项设计的则按专项设计执行,否则建设单位应督促施工单位在专项施工方案中体现专项设计。

- 2.1.1 基坑工程

☐ a. 开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

☐ b. 开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

2.1.2 模板工程及支撑体系

☐ a. 各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。

注:本项属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。

☐ b. 混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上,或搭设跨度10m及以上,或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称设计值)10kN/m²及以上,或集中线荷载(设计值)15kN/m 及以上,或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
- ☐ c. 承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系。
- ### 2.1.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
- ☒ a. 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。

☒ b. 采用起重机械进行安装的工程。

☐ c. 起重机械安装和拆卸工程。
- ### 2.1.4 脚手架工程
- ☐ a. 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架)。

☐ b. 附着式升降脚手架工程。

☐ c. 悬挑式脚手架工程。

☐ d. 高处作业吊篮。

☐ e. 卸料平台、操作平台工程。

☐ f. 异型脚手架工程。
- ### 2.1.5 拆除工程
- ☐ a. 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
- ### 2.1.6 暗挖工程
- ☐ a. 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
- ### 2.1.7 其它
- ☐ a. 建筑幕墙安装工程。

☐ b. 钢结构、网架和索膜结构安装工程。

☐ c. 人工挖孔桩工程。

☐ d. 水下作业工程。

☐ e. 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。

☐ f. 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。
- ## 2.2 本工程中属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围,需组织专家论证。
- ### 2.2.1 深基坑工程
- ☐ a. 开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

☐ b. 开挖深度虽未超过5m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
- ### 2.2.2 模板工程及支撑体系
- ☐ a. 各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。

☐ b. 混凝土模板支撑工程:搭设高度8m及以上,或搭设跨度18m及以上,或施工总荷载(设计值)15kN/m² 及以上,或集中线荷载(设计值)20kN/m 及以上,

☐ c. 承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系,承受单点集中荷载7kN及以上。
- ### 2.2.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
- ☐ a. 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。

☐ b. 起重量300kN及以上,或搭设总高度200m及以上,或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
- ### 2.2.4 脚手架工程
- ☐ a. 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。

☐ b. 提升高度在20m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。

☐ c. 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
- ### 2.2.5 拆除工程
- ☐ a. 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体(液)体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。

☐ b. 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。
- ### 2.2.6 暗挖工程
- ☐ a. 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
- ### 2.2.7 其它
- ☐ a. 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。

☐ b. 跨度36m及以上的钢结构安装工程,或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。

☐ c. 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。

☐ d. 水下作业工程。

☐ e. 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。

☐ f. 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。
- ## 2.3 关于保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见:
- ### ☒ 2.3.1 基坑工程
- 基坑工程应按照《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120)及《建筑地基基础工程施工规范》(GB51004)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:
- a、基坑支护设计应由有资质的设计单位进行设计,设计图纸应经过图纸审查或专家论证。基坑支护设计前,应查明下列
- 基坑周边环境条件:
- (1)既有建筑物的结构类型、层数、位置、基础形式和尺寸、埋深、使用年限、用途等。

(2)各种既有地下管线、地下构筑物的类型、位置、尺寸、埋深等;对既有供水、污水、雨水等地下输水管线,尚应包括其使用状况及渗漏情况。

(3)道路的类型、位置、宽度、道路行驶情况。最大车辆荷载等。

(4)基坑开挖与支护结构试工期中施工材料、施工设备等临时荷载要求。

(5)雨期时的场地周围地表水汇流和排泄条件。

b、基坑的施工应严格按照图纸及规范要求,并应特别注意以下几点:

(1)应按分层、分段、对称、均衡、近时的原则开挖。

(2)当主体结构采用桩基础且基础桩已施工完成时,应根据开挖面下土的性状,限制每层开挖厚度,不得造成桩偏位。

(3)对采用内支撑的支护结构,宜采用局部开槽方法浇筑混凝土支撑或按照钢支撑;开挖到支撑作业面后,应及时进行支撑的施工。

(4)对重力式水泥土墙,沿水泥土墙方向应分区段开挖,每一开挖区段的程度不宜大于40m。

(5)当基坑开挖面上方的锚杆、土钉、支撑为达到设计要求时,严禁向下超挖土方。

(6)采用锚杆或支撑的支护结构,在未达到设计规定的拆除条件时,严禁拆除锚杆或支撑。

(7)基坑周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载限值。
- c、在基坑开挖过程与支护结构使用期内,应进行支护结构的水平位移监测和基坑开挖影响范围内建(构)筑物、地面的沉降监测。若发生异常情况,应采取控制或加固措施,危险消除后方可继续施工。
- d、主体地下结构施工完成后,结构外墙与基坑侧壁之间应及时回填。
- ### ☒ 2.3.2 模板工程及支撑体系
- 模板工程及支撑体系应按照《混凝土结构工程施工规范》(GB50666)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:
- a、模板工程应编制专项施工方案;滑膜、爬模等工具式模板工程及高大模板工程支架工程的专项施工方案,应进行技术论证。

b、模板及支架应根据施工过程中的各种工况进行设计,应具有足够的承载力和刚度,并应保证其整体稳固性,应能可靠地承受施工过程中所产生的各类荷载。当支架的高宽比大于3时,应增设整体稳固性措施,并应进行支架的抗倾覆验算。

c、支撑于地基土上的支架应对地基土进行验算;支承于混凝土结构构件上的支架,其施工荷载不得大于主体结构预留的施工荷载,若超出设计预留施工荷载,应经主体设计复核满足要求后方可施工。

d、后浇带的模板及支架应独立设置。

e、模板拆除时,可采取先支的后拆、后支的先拆,先拆除非承重模板、后拆除承重模板的顺序,并应从上而下进行拆除。

f、混凝土强度达到设计要求后,方可拆除底模及支架。
- ### ☒ 2.3.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
- 起重吊装及起重机械安装拆卸工程应严格按照《建筑机械使用安全技术规范》(JGJ33)的相关要求,并应特别注意以下几点:
- a、建筑机械进入现场须出具:建筑起重机械认其设备制造许可证、产品合格证、制造监督证明、备案证明、安装使用说明书、自检合格证证明及安全技术档案。
- b、起重机械、施工电梯、物料提升机拆装方案必须经企业技术负责人审批后方可施工。

c、施工企业应为起重机械作业提供符合起重机械要求的工作场地和环境;基础承载力必须满足建筑起重机械的安全使用要求。

d、起重机械安装工、信号工、司机等必须持证上岗,作业时应密切配合,执行规定的信号。

e、起重机械作业时,在臂长的水平投影范围内应设置警戒线,并有监护措施;起重臂和重物下方严禁有人停留、工作或通过,禁止从人上方通过。

f、操作人员应按规定的起重性能作业,不得超载。
- ### ☒ 2.3.4 脚手架工程
- 脚手架工程应严格按照《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ130)的相关要求,并应特别注意以下几点:
- a、脚手架施工前,应按照规范的要求对其结构构件与立杆地基承载力进行设计计算,并应编制专项施工方案。

b、落地式脚手架的基础,若支承在地面,应满足地基承载力要求;若支承在楼面,应满足设计预留的施工荷载要求,若不能满足,应采取可靠的加固措施并经设计认可。

c、对型钢悬挑脚手架的悬挑型钢下建筑结构的混凝土梁板应进行局部抗压承载力、结构承载力验算,当不满足要求时,应采取可靠的加固措施。

d、扣件进入施工现场应检查产品合格证,并应进行抽样复试;扣件在使用前应逐个挑选,有裂缝、变形、螺栓出现滑丝的严禁使用。

e、单、双排脚手架拆除作业必须由上而下逐层进行,严禁上下同时作业;连墙件必须随脚手架逐层拆除,严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架;分段拆除高差大于两步时,应增设连墙件加固。卸料时各构配件严禁抛掷至地面。
- ### 2.3.5 其它
- ☐ a、幕墙工程
- 建筑幕墙安装工程应按照《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ102)和《金属与石材幕墙工程技术规范》(JGJ133)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:
- (1)幕墙与主体结构连接的预埋件,应在主体结构施工时按设计要求埋设;预埋件应牢固,位置准确,位置偏差不应大于20mm。预埋件位置偏差过大或未设预埋件时,应制定补救措施或可靠连接方案,经与业主、土建设计单位洽商同意后,方可实施。

(2)幕墙采用外脚手架施工时,脚手架应经过设计,应与主体结构可靠连接;采用落地式脚手架时应双排布置。

(3)当高层建筑的幕墙安装与主体结构施工交叉作业时,在主体结构的施工层下方应设置防护网;在距离地面约3m高度处,应设置挑出宽度不小于6m的水平防护网。
- (4)采用吊篮施工时,吊篮应经过设计,使用前应进行检查;吊篮不应作为竖向运输工具,并不得超载;不应在空中进行吊篮检修;吊篮上的施工人员必须配系安全带。

(5)现场焊接作业时,应采取防火措施。
- ☐ b、人工挖孔桩(墩)工程
- 详见人工挖孔桩设计说明
- ☐ c、装配式建筑混凝土预制构件安装工程
- 装配式建筑混凝土预制构件安装工程应按照《装配式混凝土结构技术规程》(JGJ1)及《装配式混凝土技术标准》
- (GB/T51231)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:
- (1)装配式混凝土建筑施工应执行国家、地方、行业和企业的安全生产法规和规章制度,落实各级各类人员的安全生产责任制。

(2)施工单位应根据工程特点对重大危险源进行分析并予以公示,并制定相对应的安全生产应急预案。

(3)施工单位应对从事预制构件吊装作业及相关人员进行安装培训与交底,识别预制构件进场、卸车、存放、吊装、就位各环节的专业风险,并制定防控措施。

(4)安装专业开始前,应对安装作业区进行围护并做出明显的标识、拉警戒线,根据危险源级别安排旁站,严禁与安装作业无关的人员进入。

(5)施工作业使用的专业吊具、吊索、定型工具式支撑、支架等,应进行安全验算,使用中进行定期、不定期检查,确保其安全状态。

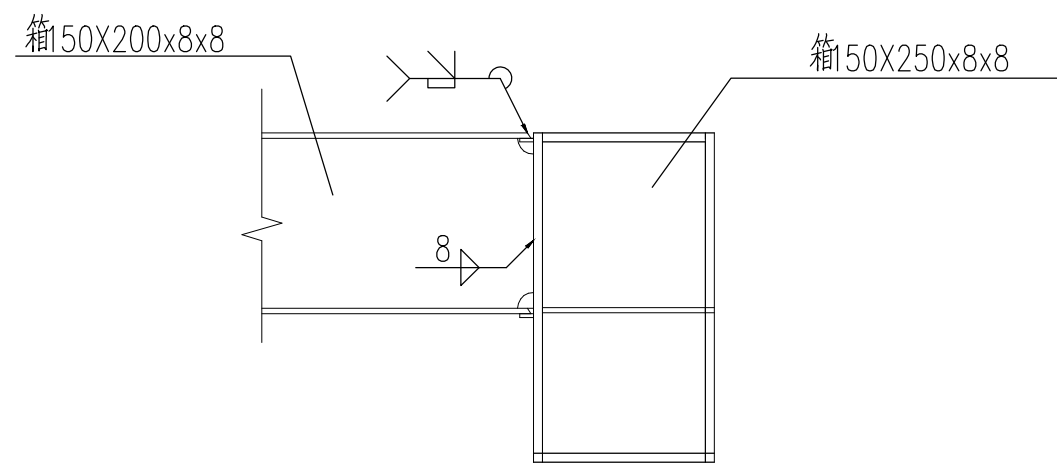
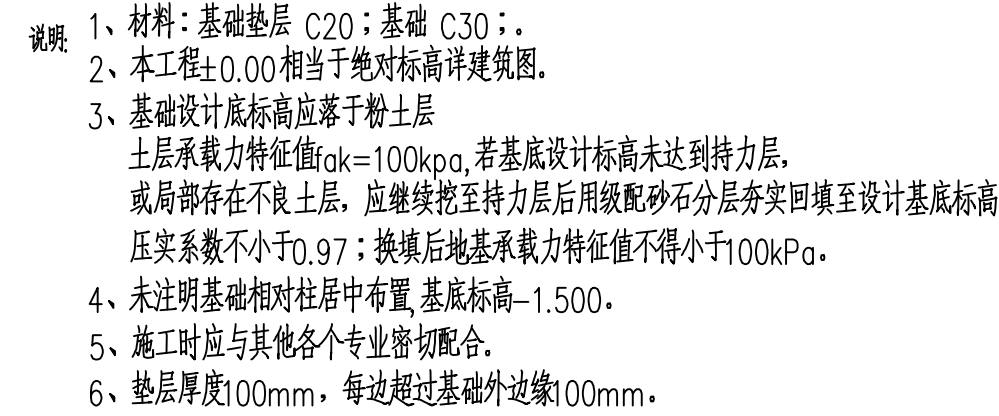
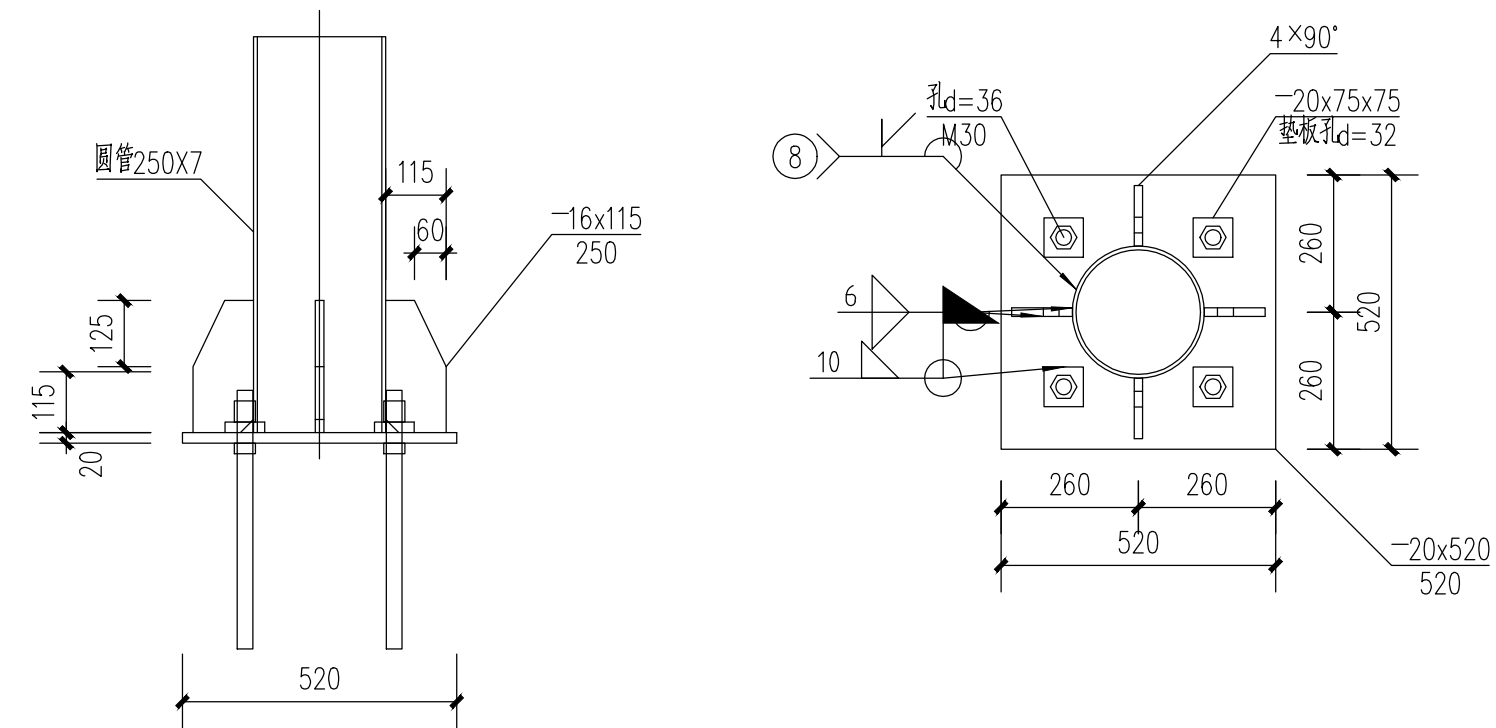
(6)吊装作业安全应复核下列规定:

i.预制构件起吊后,应先将预制构件提升300mm左右后,停稳构件,检查钢丝绳、吊具与预制构件状态,确认吊具安全且构件平稳后,方可缓慢提升构件。

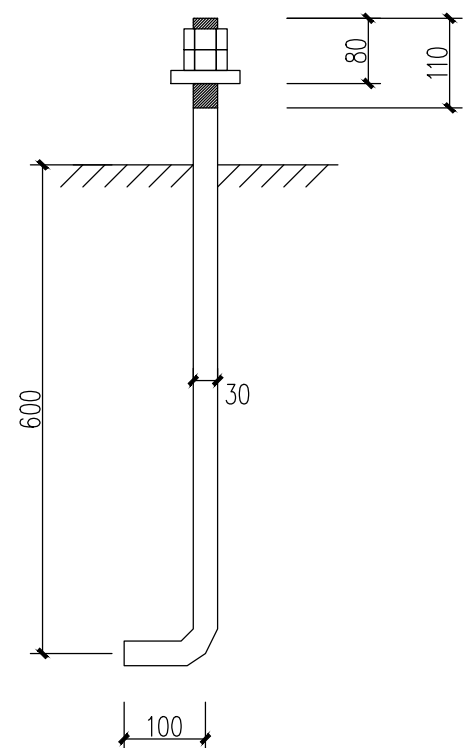
ii.吊机吊装区域内,非作业人员严禁进入;吊运预制构件时,构件下发严禁站人,应待预制构件降落至距地面1米以内方准作业人员靠近,就位固定后方可脱钩。

iii.高空应通过缆风绳改变预制构件方向,严禁高空直接用手扶预制构件。

iv.遇到雨、雾、雪天气,或者风力大于5级时,不得进行吊装作业。
- (7)芯芯保温外墙板后浇混凝土连接节点区域的钢筋连接施工时,不得采用焊接连接。
- (8)预制构件安装过程中废弃物等应进行分类回收;施工中产生的胶黏剂、稀释剂等易燃易爆爆炸物
- 指定存储器内并按规定回收,严禁丢弃未经处理的废弃物。
-
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------|------------------------------------|--------------------------|-----|--------------------------|---------|--------------------------|-----|-----------------|-----|--------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|-------|
| | 中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
市政行业乙级设计证书 A452007943 | 项目名称
PROJECT TITLE | 哈密市伊州区2024年石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目 | 项目负责人
AUTHOR/DESIGNER | 倪威藏 | 专业负责人
SPECIALIST | 余慧鹏 | 审核
CHECKER | 余慧鹏 | 校核
CORRECTOR | 赵尚飞 | 设计/制图
DESIGNER/DRAWER | 魏大勇 | 图 纸 名 称
DRAWING TITLE | 工程编号
PROJECT NO. | 10TH-2024-SJ-37 | 图 号
DRAWING NO. | JS-05 |
| | | 建设单位
CLIENT | 哈密市伊州区石油新城街道办事处 | 审 核
REVIEWER | 余慧鹏 | 设计/制图
DESIGNER/DRAWER | 魏大勇 | 图 纸 名 称
DRAWING TITLE | | | | 工程编号
PROJECT NO. | 10TH-2024-SJ-37 | 图 号
DRAWING NO. | JS-05 | | | |
| | | 专业
SPECIALTY | 结构 | 版本
VERSION | 第1版 | 日期
DATE | 2024.10 | 结构设计总说明5 | | | | 专业
SPECIALTY | 结构 | 设计阶段
DESIGN STAGE | 施工图 | | | |
- 本图纸版权归本公司所有,未盖本公司出图专用章无效,不得用于本工程以外范围。



混凝土短柱详图1
 柱标高 基础顶~ -0.400



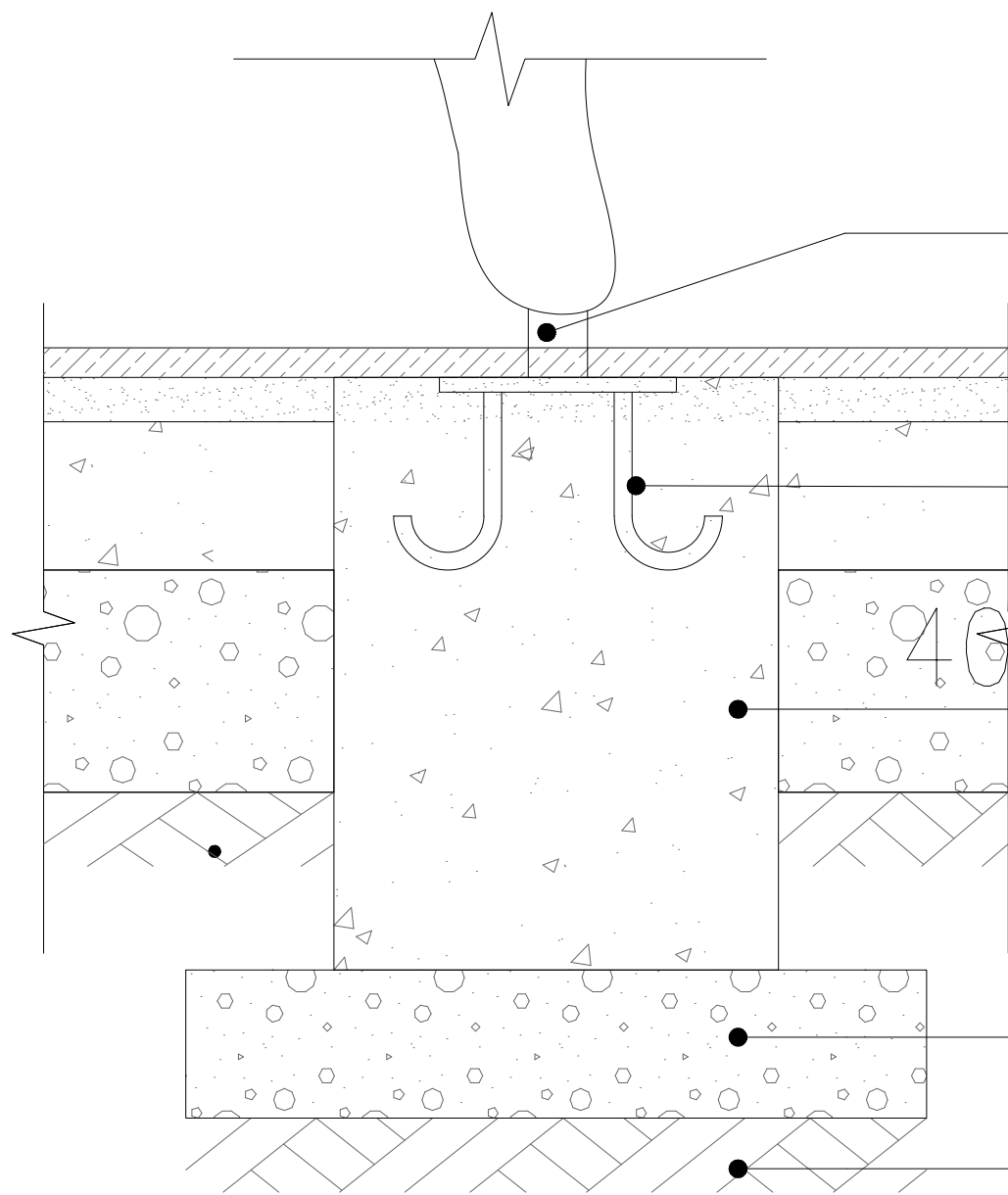
螺栓详图 1:50

说明:

- 1.本工程采用Q235B钢材,焊条E43型。
- 2.各构件及零件尺寸均按现场放样,图中未注明的梁柱尺寸定位均为中心定位或与柱边对齐。
- 3.板材的拼接采用等强焊接,连接采用Q.9级磨板连接高强螺栓,连接接触面的处理采用喷砂,参见图集03SG519。
- 4.图中未注明加劲肋厚度同相应构件翼缘,未注明的角焊缝最小脚牌尺寸以翼缘板为准,一律满焊。
- 5.对接焊缝的焊缝质量不低于二级。
- 6.钢结构的制件和安装按照钢结构工程施工及验收规范(GB50205)的有关规定进行施工。
- 7.钢构件表面防腐后采用红丹打底,构件的防火等级按设计要求处理。
- 8.梁柱采用等强连接,连接需钢结构厂家深化设计,梁柱顶标高3.900。
- 9.屋面铝板及龙骨详见幕墙单元深化设计。
- 10.其他说明详见《钢结构设计说明》。

构件编号	截面尺寸	材质	备注
GKZ1	圆管250X12	Q235	
GKL1	□250X150X8X8	Q235	
GL1	□200X100X8X8	Q235	

贵州省建设工程设计出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围:机械行业乙级;环境工程水污染防治工程、水污染修复工程、固体废物处理处置工程专项乙级;水利行业丙级;建筑行业(建筑工程)乙级;公路行业(公路)专业丙级;市政行业乙级;电力行业乙级;化工石化医药行业乙级;冶金行业乙级
资质证书编号: A452007943 有效期至: 2029年01月01日



康乐设施自带件与钢板焊接

预埋300X300X8厚钢板

4 Φ10 钢筋, L=200

400X300X300 C20素砼

100厚6%水泥石粉渣垫层

素土夯实, 密实度≥93%

设施基础做法详图

1

SCALE

1:10



技术参数		
1	尺寸 (单位 m)	双人大转轮 0.70X0.90X1.850
2	材质	镀锌钢管
3	颜色	参考图片
4	部品	——
5	备注	

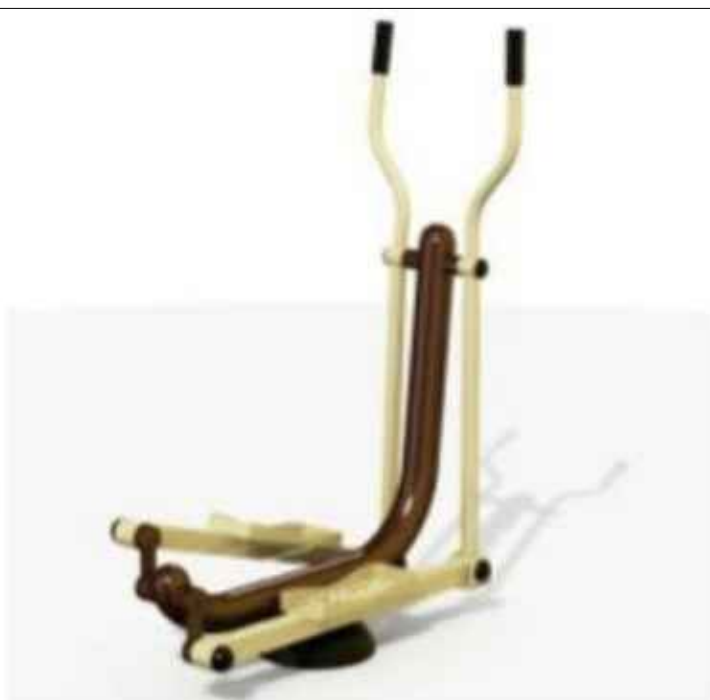


技术参数		
1	尺寸 (单位 m)	三人压脚器 0.85X0.85X1.20
2	材质	镀锌钢管
3	颜色	参考图片
4	部品	——
5	备注	



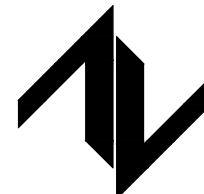
技术参数		
1	尺寸 (单位 m)	双人浪板 1.20X0.90X1.45
2	材质	镀锌钢管
3	颜色	参考图片
4	部品	——
5	备注	

贵州省建设工程造价咨询企业
中图设计有限公司
资质等级范围:机械行业乙级;市政行业乙级;水利行业乙级;公路行业乙级;房屋建筑工程乙级;市政公用工程乙级;水利水电工程乙级;通信工程乙级;电子工程乙级;石油化工工程乙级;冶金工程乙级;建材工程乙级;轻工工程乙级;纺织工程乙级;医药工程乙级;其他行业乙级
资质证书编号: A452007943 有效期至: 2029年01月01日



技术参数		
1	尺寸 (单位 m)	单人椭圆机 1.10X0.50X1.45
2	材质	镀锌钢管
3	颜色	参考图片
4	部品	——
5	备注	

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项甲级A252007949
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期

REVISION DATE

修改内容

AMENDMENT

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

设施基础做法详图

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

倪薇薇

倪薇薇

审定人

AUTHORIZED BY

倪薇薇

倪薇薇

审核人

CHECKED BY

冯博

冯博

制图人

DRAWN BY

倪薇薇

倪薇薇

校对

CHECKED

张安琪

张安琪

审核人

REVIEWED BY

陶军

陶军

审核人

APPROVED BY

陶军

陶军

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

比例

SCALE

1:200

工程编号

PROJECT NO.

ZTHM-2024-SJ-37

规格

DWG. SIZE

A2

图号

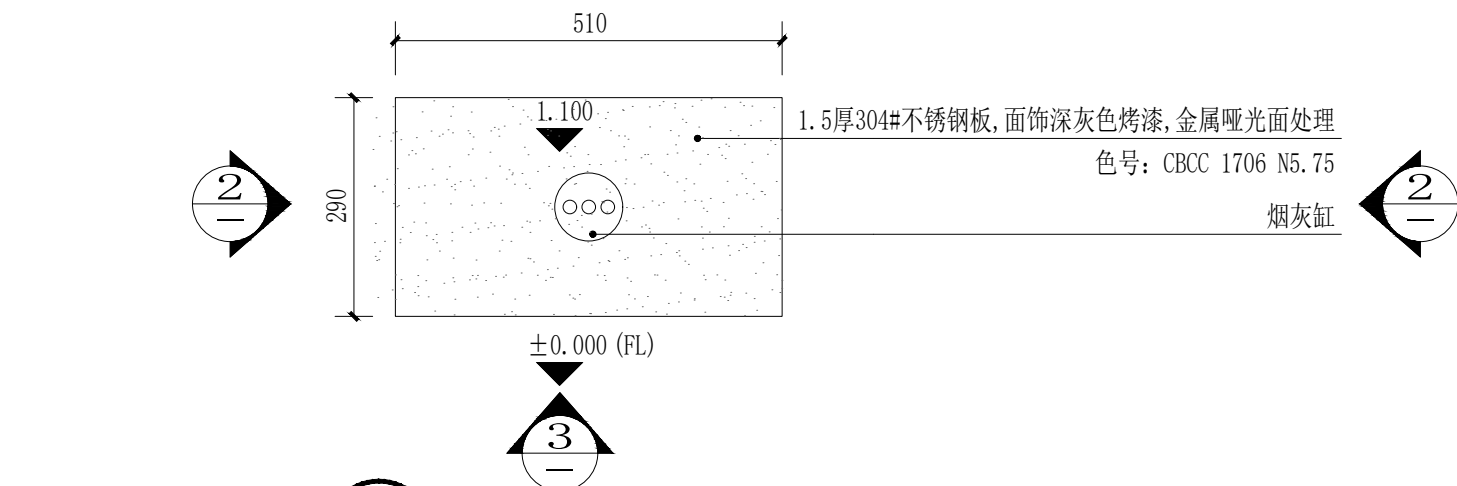
DRAWING NO.

LD-14

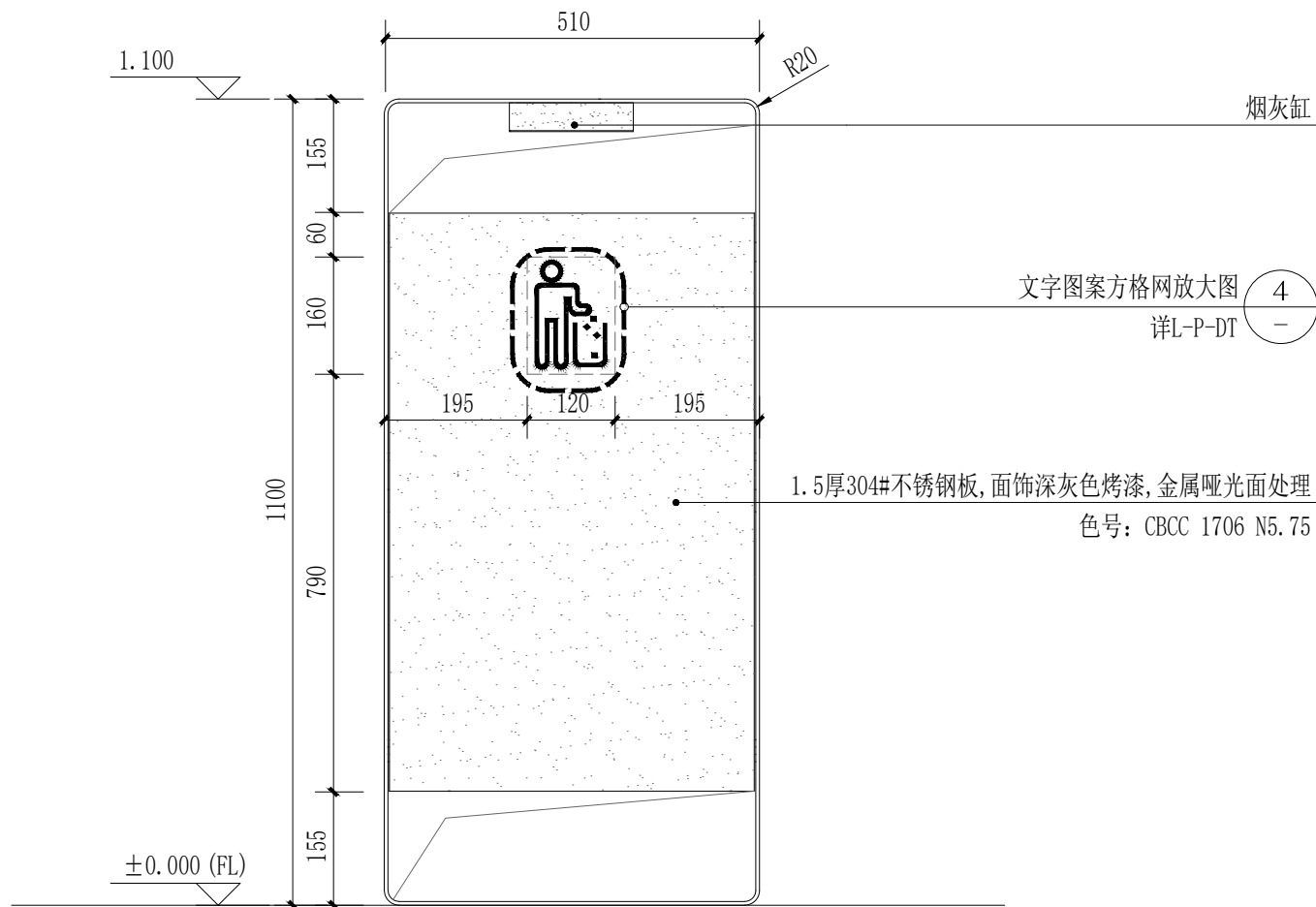
版本

VERSION

第一版



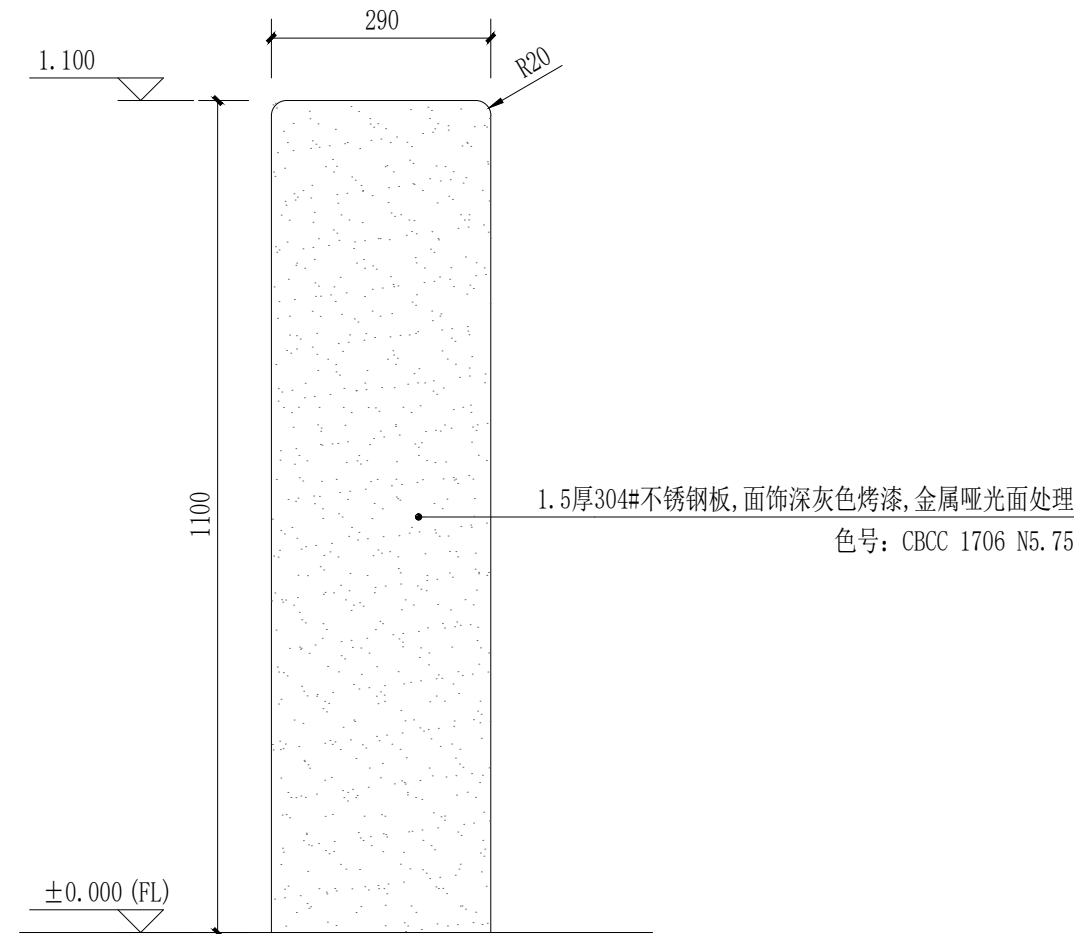
1 垃圾桶平面图 1:10



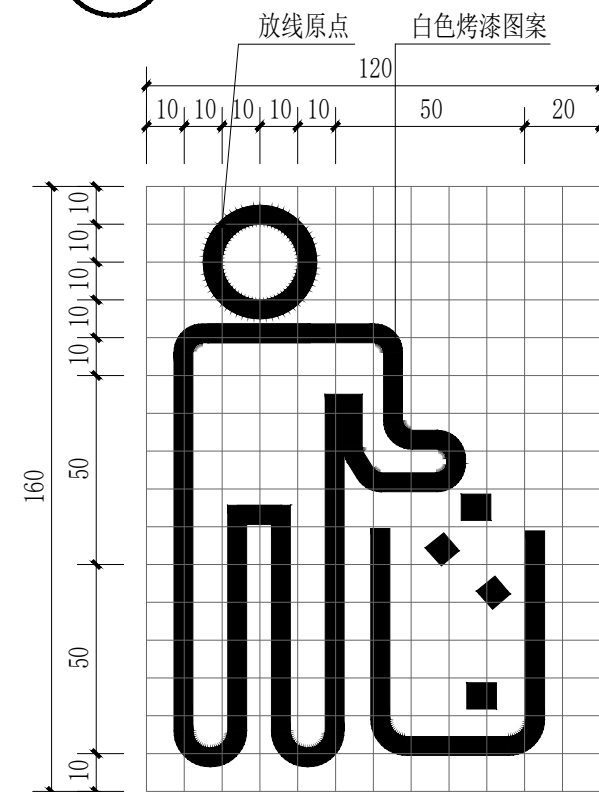
3 垃圾桶正立面图 1:10



5 垃圾桶示意图一



2 垃圾桶侧立面图 1:10



4 文字图案三方格网放大图 1:2



6 垃圾桶示意图二

注: 本图仅提供样式及尺寸参考, 须由专业厂家二次深化设计并安装。

设计单位 DESIGN UNIT		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD		
风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE		
修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 设施基础做法详图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪薇薇	倪薇薇
校对 CHECKED BY	张安琪	张安琪
审核人 REVIEWED BY	陶军	陶军
审核人 REVIEWED BY	陶军	陶军
SPECIALTY	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	版本 VERSION

绿化设计说明

一、设计内容

1、本套施工图设计的图纸内容包括：绿化设计说明、绿化种植总平面图、乔木种植总平面图、灌木地被种植总平面图等；

二、设计依据

- 1、建设单位提供的由规划行政主管部门核定的项目红线图。
- 2、建设单位确定的规划设计方案及相关要求、说明(方案版本及确定日期)；
- 3、建设单位提供的项目区范围、现状地形图、地质勘察报告及土壤检测报告等基础资料；
- 4、建设单位提供的项目区内已完成的建筑及设备专业施工图；
- 5、建设单位提供的项目区周边道路及场地的相关资料；

三、设计及施工应遵守的国家、自治区相关规范、标准文件：

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》(2008年)；
- 2、《城市绿化条例》(国务院[1992]100号令)；
- 3、《公园设计规范》GB 51192-2016；
- 4、《城市绿地设计规范》GB50420-2007 （2016年版）；
- 5、《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ 75-97；
- 6、《园林绿化工程施工及验收规范》《CJJ 82-2012》；
- 7、《园林绿化木本苗》（CJ/T24-2018）；
- 8、《城市园林绿化养护管理标准》DB11T213-2016
- 9、新疆《城市绿地养护管理标准》XJJ046-2012
- 10、其他国家及自治区现行相关标准、规范文件。

四、绿化设计说明

植物种植以适地适树为原则，整体采用乔灌花草相结合的方式，以种植乔木、灌木为主，采用自然式种植，形成高矮层次变化的空间，丰富立体空间景观效果，同时通过植物的不同季相效果分片区搭配栽植的方式，增强植物配置的景观效果。

五、种植设计放线说明

- 1、本工程坐标系统采用绝对坐标系(由甲方提供)。
- 2、本工程总图尺寸标注以米（m）为单位；局部详图尺寸标注以毫米（mm）为单位。图中尺寸均以标注的数字为准，不得在图纸中量取。
- 3、灌木地被放线中网格间距为5mx5m。
- 4、图中规则式种植的乔、灌木以标注尺寸间距为准，自然式种植的苗木间距参照网格尺寸。
- 5、如遇图纸放线与现场不符，可根据现场情况并会同设计人员做相应调整。

六、植物种植技术要求

（一）场地平整

- 1、场地平整，栽植土表层整地后应平整略有坡度，当无设计要求时，其坡度宜为0.3%-0.5%；有地形设计要求的，造型胎土、栽植土应符合规范要求，地形的覆土深度、标高、造型及坡度均应符合设计要求。
- 2、栽植土自然沉降达到基本稳定后，无地形设计要求的区域，表层应低于场地边、道路成型面10-12cm；有地形设计的区域，在靠场地边、路缘石沿线50-120cm宽内的表层应低于场地边、道路成型面或花池壁顶面10-12cm，临近挡墙壁的土壤高度应低于壁顶30cm。
- 3、清理现场内的渣土、工程废料、杂草、杂物、碎石瓦砾及有害污染物，种植土层下不允许有大量的建筑垃圾及石块。
- 4、若施工时使用机械平整土地，则应事先了解是否有地下管线，以免造成管线的损坏。

（二）栽植土处理

- 1、园林植物栽植土应包含客土、原土利用、栽植基质等，栽植土应符合下列要求：土壤疏松，不含建筑和生活垃圾；土壤容重应为1.0g/m³-1.35g/m³，排水良好，土壤pH值7.0-8.3，全盐含量应为0.1%-0.3%（重量比）；土壤营养元素平衡，其中有机质含量不应小于3%（重量比）；杂质含量小于15%（重量比）。不能满足上述要求的栽植土应进行土壤改良。
- 2、栽植土表层应整洁，不得有明显低洼和积水处，花坛、花境栽植地30cm深的表土层必须疏松；所含石砾中粒径大于3cm的不得超过10%，粒径小于2.5cm不得超过20%，杂草等杂物不应超过10%。
- 3、栽植基质中严禁使用含有害成分的土壤，绿化栽植土壤有效土层下不得有不透水层（设施空间覆土绿化等特殊隔离地带除外）。若土壤有明显不透水层或无法排水的情况，应设置排水层，排水层材料可选择戈壁料或炉渣。
- 4、在耕翻中，若发现土质不符合要求，为保证乔木、灌木及地被的成活和长势良好，必须换填合格栽植土。回填土应分层适度夯实，或自然沉降达到基本稳定，严禁用机械反复碾压。若受现场地物条件限制，可依实际情况与监理、建设单位商定。
- 5、绿化栽植土壤有效土层厚度应符合下表规定：

园林植物种植必需的最低土层厚度						
植被类型	草坪、花卉、花草 本地被	小灌木、小 藤本	大、中灌木、 大藤本	胸径<20cm 浅根乔木	胸径<20cm 深根乔木	胸径≥ 20cm乔木
土层厚度(cm)	≥30	≥40	≥90	≥100	≥150	≥180
必要时设置排水层厚度(cm)	≥30	≥30	≥40	40	40	40

原地土壤类型	草坪草本花卉(kg/?)	片植灌木绿篱(kg/?)	单株灌木(kg/株)	乔木(kg/株)
大田土	0.5	1.0	0.5	2.0
生黄土	1.0	2.0	1.0	3.0
盐碱土	1.5	3.0	1.5	4.0

（三）基肥施肥

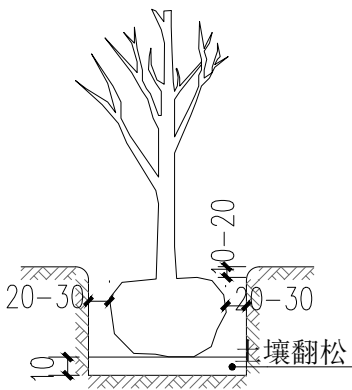
- 1、施工图中的各种花草树木均需按额定要求的基肥量施放基肥，要求施工种植前必须下足基肥，弥补绿地土壤瘠瘠对植物生长的不良影响，使绿化尽快见效。
- 2、基肥应使用腐熟有机肥，经该工程主管单位同意施用，用量依实而定，如需使用除虫剂，则必须符合国家和地方有关规定和要求。
- 3、基肥要求松散，不板结，并与种植土充分搅拌均匀，平铺坑底，在基肥上方覆盖10cm种植土后再植树，以免烧根。

（四）树穴要求

- 1、城市建设综合工程中的绿化种植，应在主要建筑、地下管线、道路工程等主体工程完成后进行。栽植穴、槽挖掘前，应向建设单位了解地下管线和隐蔽物埋设情况。
- 2、在种植植物时，树木定点遇有电缆、管道、地下管线、障碍物等要停止操作，及时与建设、监理、设计单位协商解决，同时树木栽植时，树木与地下管线外缘及树木与其他设施的最小水平距离，应符合以下要求：

树木与架空电力线路导线的最小垂直距离				
电压(kv)	1-10	35-110	154-220	330
最小垂直距离(m)	1.5	3.0	3.5	4.5
注：树木与架空电力线路导线的最小垂直距离应符合表格要求，若树木生长超过此要求时，应及时进行修剪。				

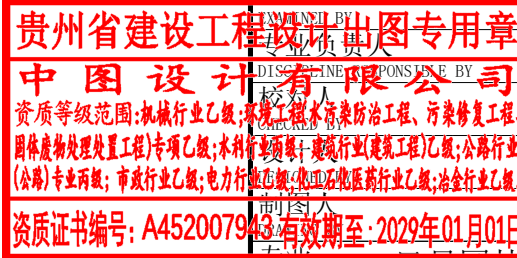
树木根颈中心至地下管线外缘最小距离				树木根颈中心与其他设施最小水平距离			
管线名称	新植乔木	现状乔木	灌木与绿篱外缘	设施名称	新植乔木	现状乔木	灌木与绿篱外缘
电力电缆	1.0	3.5	1.0	低于2m的围墙	1.0	2.0	0.75
电信电缆(直埋)	1.0	3.5	1.0	挡土墙	1.0	3.0	-
电信电缆(管道)	1.5	3.5	1.0	路灯杆柱	2.0	2.0	-
给水管道	1.5	2.0	-	电力电信杆柱	1.5	1.5	-
雨水管道	1.5	3.0	-	消防龙头	1.5	2.0	2.0
污水管道	1.5	3.0	-	测量水准点	2.0	2.0	2.0
燃气管道	1.2	3.0	1.2	排水明沟	1.0	1.0	0.5
热力管道	1.5	5.0	1.5	平房	2	5	-
排水盲沟	1.0	3.0	-	楼房	5	5	1.5

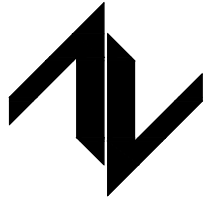


- 3、栽植穴、槽的大小应根据土球规格及根系情况而定，位置要准确，以定点位置为中心，按相关规范规定坑径划一圆圈，其直径应大于土球或裸根苗根系展幅的40-60cm，其垂直高度要略超过土球垂直高度10-20cm，并将坑底部土壤翻松10cm。
- 穴、槽应垂直下挖，上口下底应相等。
- 4、栽植穴、槽挖出的表层土和底土应分别堆放，底部应施基肥并回填表土或改良土。土壤干燥时应于栽植前灌水浸穴、槽。
- （五）土球要求：
- 土球的大小应根据树种和苗木具体生长状况及种植季节而定，以确保成活为标准。
- 1、带土球苗木，挖取的土球直径为胸径的8-10倍，必须保证土球完整，外表平滑，上部大下部略小，成直立苹果状，包装严密，草绳紧实不松散，土球底部要严封不漏土。乔木树干及土球需用草绳捆绑，乔木主干必需用草绳缠绕至分支点部分，以减少树木水分蒸发。土球高度为土球直径的三分之二以上。
- 2、裸根苗木必须保护大根不劈裂，多留须根。
- 3、在不适宜季节或有特殊要求时挖取苗木，需要加大土球，增强保护措施。
- 4、包装要求：土壤湿润、土球规范、包装结实、不裂不散。
- 5、胸径在25cm以上的栽植苗必须采用箱板移植，土台、箱板的规格一般为胸径的8-10倍，土球的高度一般为土球直径的4/5左右。
- （六）苗木要求：
- 1、具体的植物种类、品种名称及规格详见施工图中“植物名录表”，栽植前应按设计图纸核对苗木品种、规格、位置是否与种植设计相符。
- 2、植物名录表中所规定的冠幅，是指乔木修剪小枝后，大枝的分枝最低幅度，尽量多留些枝叶，严禁出现没枝的单干苗木，乔木分枝不少于4个，并应尽量全冠移植；而灌木的冠幅尺寸是指修剪后的枝叶丰满部分，伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指范围之内。
- 3、整型景观树应选种树形姿态优美、造型奇特、冠形圆整耐看的优质苗木。
- 4、凡从外省市购进的苗木，必须经过检疫，方可栽植。
- 5、主要树种的苗木选择应获得建设、监理及设计单位的认可。
- 6、选苗时苗木质量具体要求，见如下表：

（乔木）质量要求				
种植地点	树干	树冠	根系	病虫害
主要干道、广场	主干挺直或按设计要求	树叶茂密、层次清晰、冠形匀称	符合要求，根系发达	无病虫害
次要干道	主干不应有明显弯曲或按设计要求	冠形匀称无明显损伤	符合要求，根系发达	无明显病虫害
林地	主干弯曲不超过一次或按设计要求	冠形无严重损伤	符合要求，根系发达	无明显病虫害
注：行道树及主要景观树应保留足够的冠幅和有明显清晰的主枝干，最低分枝点不小于2米，且不少于四个，主干不能弯曲，要讲究树身生长平衡。				

（花灌木）质量要求	
植株类型	自然式
整形式	冠形宜规则式、根系发达、土壤符合要求、无明显病虫害
（藤本）质量要求	
植株基径	0.5cm以上
0.5cm以上	枝干已有攀援性，根系发达，枝叶茂密，无明显病虫害，树龄以二至三年生为宜，3—4根主分枝

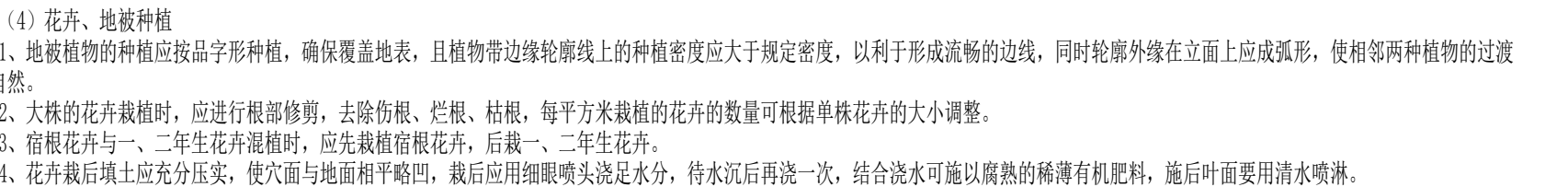
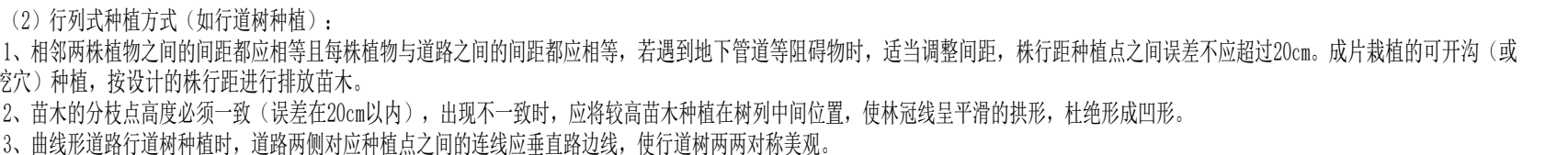
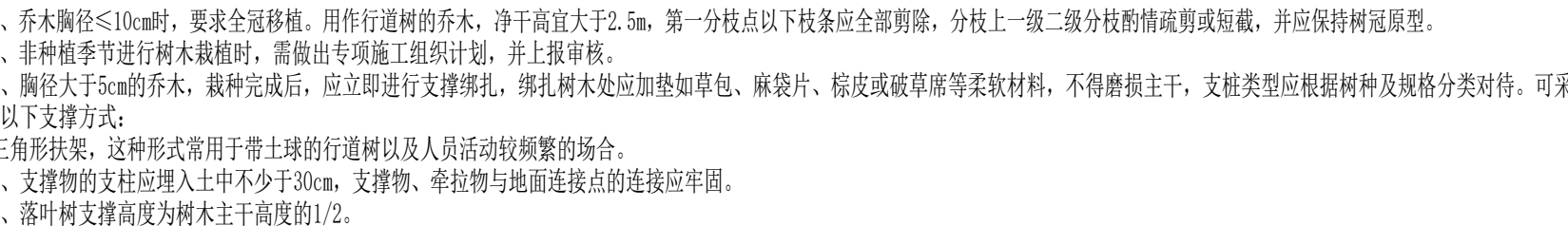


设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 （湖潮乡星湖社区24栋1楼44室） E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE 修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 绿化设计说明一		
项目负责人	倪藏藏	倪藏藏
审定人	倪藏藏	倪藏藏
审核人	冯博	冯博
审核人	倪藏藏	倪藏藏
审核人	张安琪	张安琪
审核人	陶军	陶军
审核人	陶军	陶军
设计阶段	施工图	施工图
比例	1:200	日期
工程编号	ZTHM-2024-SJ-37	图号
规格	A2	版本
		第一版

(1) 乔木栽植

2、栽植时应注意

3. 栽植实行“三埋、二踩、一提”的方法进行栽植。散苗后将苗木放入穴内扶直固定，使树干直立，去除不易降解的土球包装材料，提苗至合适的高度，使根颈部位与地面相平，根自然向下舒展状态，回填的栽植土应分层踩实（粘土、湿土可不踩），固定。踩实时不要损坏树根，最后用土坑的外缘做好灌水堰（似鸡窝状）。



- 1、绿化栽植应严格遵守《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82-2012的规定；苗木挖掘、包装应符合现行行业标准《城市绿化和园林绿地用植物材料—木本苗》CJ/T34的规定。
- 2、栽植时如遇在本项目中不适宜种植或在当地无商品苗源的植物时，应及时与甲方和设计人员联系，进行图纸变更。
- 3、种植前应修除伤残枝、分叉枝，大于20cm的伤口涂愈伤涂膜剂，以避免伤口感染。土球大于80cm时应使用吊车配合施工。
- 4、裸根苗种植前应修除伤残根、劈裂根，避免根部腐烂，尽量保留细小须根，以保证成活。
- 5、凡有加树池的植物，均应先栽树，后砌树池外缘。
- 6、乔灌木地被混栽时，应先栽乔木，后栽灌木，最后种植地被和草坪。丛植或群植的乔灌木，选择时应在植物配置明细表的规定内浮动，错落有致，灵活布置，注重其生态特性。
- 7、种植时应先检查各种植物的土质是否符合设计要求，如有无足够的基肥、基肥与泥土拌匀程度等。

1、花草树木在种植之前修剪主要是为了运输和减少水分损失等而采取的措施, 种植后应考虑植物造景以及植物艺术形态, 重新进行修剪, 并对剪口做处理, 使花草树木种植后初显冠形, 既能体现初期效果, 又达到设计目的和理想绿化景观。

1、对现状绿化进行改造时，需加密种植的区域，应根据现状苗木空缺的情况进行补植，补植时不得损伤现状需保留的植物。局部需要移植现状苗木时，需带土球移植，土球直径应根据苗木大小按相关规范执行。

2、新栽植苗木应在24小时内浇透第一遍水，三天内浇第二遍水。第一次浇水下渗时，应及时封堰，下次浇水开堰时，不得损伤根系。浇水时应防止急注冲根，出现跑漏水。土壤下陷和树木倾斜时，应及时扶正、培土。灌水堰筑完后，将捆绑树冠的草绳解开，使枝条舒展。

4、修剪：根据各类植物的生长特点、立地环境、景观要求，按照操作规程适时进行。

持各类植物生长旺盛, 达到一定景观效果。

7、抹芽：主要用于乔木、大型灌木，对不定芽要及时清除，以保持树木骨架清晰，促使生长形态美观，营养集中。

水,造成植物涝水,影响生长。

9、防治病虫害：应加强病虫检查，发现主要病虫害应及时清理带病虫的落叶、杂草等，消灭病源、虫源，防止病虫扩散、蔓延。对于危险性病虫害，一旦发现疫情应及时上报主管部门，并迅速采取扑灭措施。

11 挂物的防寒措施

17. 挂水挂肥：入冬前的10月、11月应对植物挂水，有条件的应降低植物周边的地干水位，10月份以后不再对苗木追施氮肥，而追三遍施磷、钾肥。

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

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

5) 树干涂白: 一般在秋季进行, 用石灰水加盐或石硫合剂对树干涂白, 利用白色反射阳光, 减少树干对太阳辐射热的吸收, 从而降

6) 凡易受冻害的新栽树木, 寒冬来临前应采取根际培土、主干包扎或设立风障等防寒措施。遇有大雪应及时清除树冠积雪, 但不要

伤树冠。

1) 对新栽树木的原有支撑应经常检查,尤其在风暴来临前要及时加固或增设支撑。

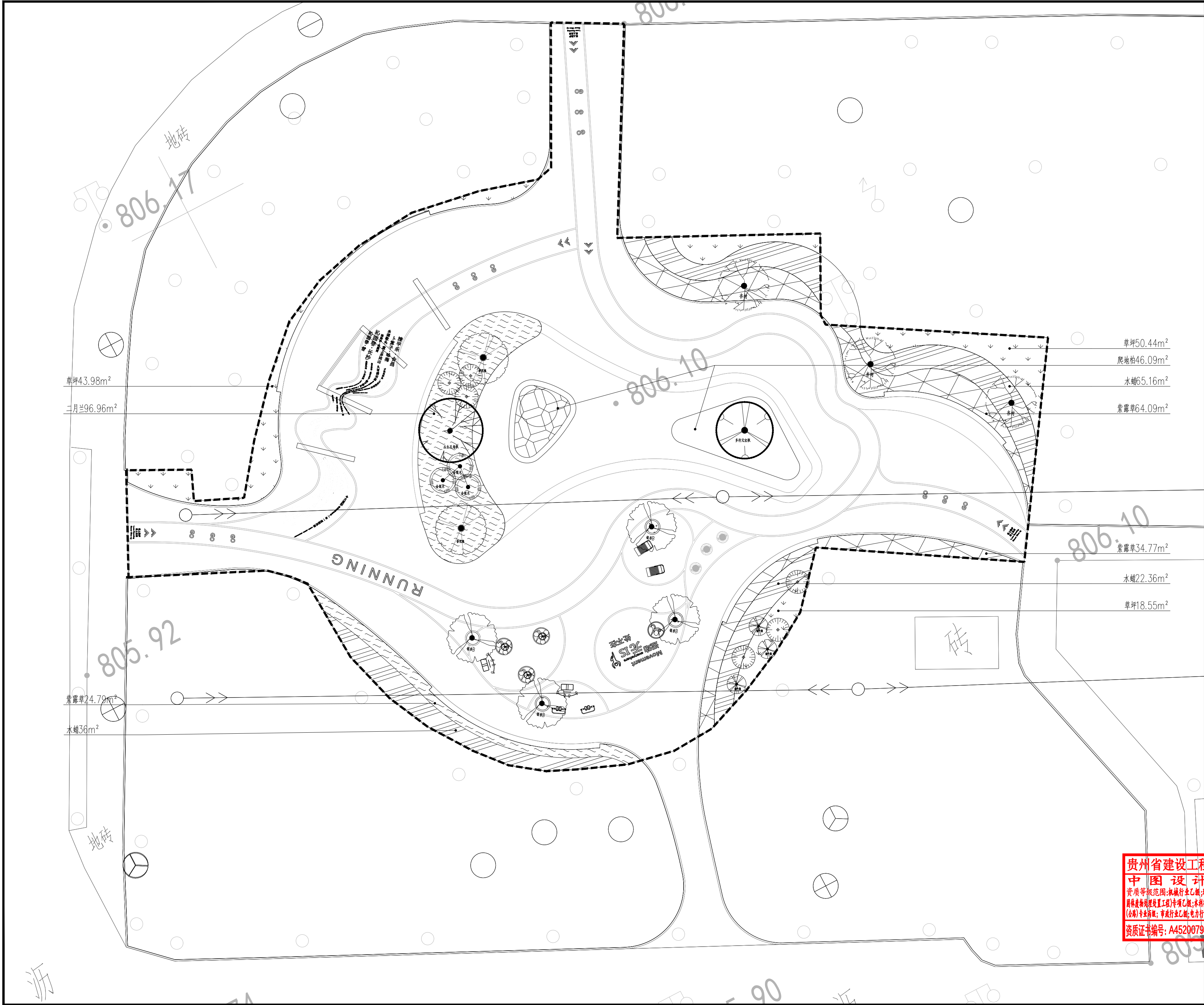
2) 对迎风面过大的树冠应适当疏枝, 在风暴过后, 及时抢救扶正倒伏树木, 加固支撑物, 休整树冠和清理残枝等。

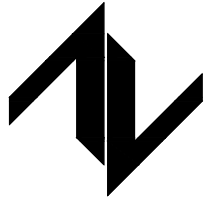
11、遇持续高温干旱情况时，除及时灌溉外，应视新栽树木的抗旱能力，适当疏去部分枝叶，必要时搭棚遮荫和叶面喷水。

12、未尽事宜请根据现场实际情况与设计人员协商解决。

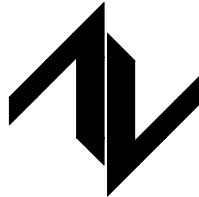
13、其它未经说明部分按国家相关规范执行。

设计单位 DESIGN UNIT		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE		
修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT		
哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE		
哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE		
绿化设计说明二		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威葳	倪威葳
审定人 AUTHORIZED BY	倪威葳	倪威葳
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
设计人 DESIGNED BY	倪威葳	倪威葳
校对 CORRECTED BY	张安琪	张安琪
审核人 REVIEWED BY	陶军	陶军
审核人 REVIEWED BY	陶军	陶军
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
日期 DATE	2024. 10	
比例 SCALE	1:200	
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG. SIZE	A2	版本 VERSION
有效期至: 2029年01月01日		绿施-02
风景园林		第一版



设计单位 DESIGN UNIT  中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE 修改内容 AMENDMENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 绿化种植总平面图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪薇薇	倪薇薇
审定人 AUTHORIZED BY	倪薇薇	倪薇薇
审核人 CHECKED BY	冯博	冯博
制图人 DRAWN BY	倪薇薇	倪薇薇
校对 CHECKED	张安琪	张安琪
审核 REVIEWED	陶军	陶军
审核 REVIEWED	陶军	陶军
专业 SPECIALTY	风景园林	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	1:200	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	图号 DRAWING NO.
规格 DWG SIZE	A2	版本 VERSION

设计单位
DESIGN UNIT



中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD

风景园林工程设计专项甲级A252007949
贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地
(湖潮乡星湖社区24栋1楼44室)
E-mail: panwenbin1992@outlook.com
邮编: 550003

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章
SHADCL PROJECT SEAL

未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

修改日期

REVISION DATE

修改内容

AMENDMENT

建设单位

CLIENT

哈密市伊州区石油新城街道办事处

项目名称

PROJECT TITLE

哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目

子项名称

SUB TITLE

图纸名称

DRAWING TITLE

苗木名录表

项目负责人

PROJECT DIRECTOR

倪葳葳

倪葳葳

审定人

AUTHORIZED BY

倪葳葳

倪葳葳

审核人

REVIEWER

冯博

冯博

制图人

DRAWN BY

倪葳葳

倪葳葳

审核人

CHECKED BY

张安琪

张安琪

制图人

DRAWN BY

陶军

陶军

审核人

CHECKED BY

陶军

陶军

专业

SPECIALTY

风景园林

设计阶段

DESIGN STAGE

施工图

比例

SCALE

1:200

日期

DATE

2024. 10

工程编号

PROJECT NO.

ZTHM-2024-SJ-37

图号

DRAWING NO.

绿施-04

规格

DWG. SIZE

A2

版本

VERSION

第一版

乔木	序号	名称	图例	数量(株)	株高(m)	胸径(cm)	冠幅(m)	净干高(m)	土球(cm)	备注
	03	香花槐		2	>2.0	8	>2.0	>1.2	80	三级以上分支，冠幅饱满均匀
	04	多杆元宝枫		1	>4.5	单杆6-10	>4.5	>0.8		优选，形态优美，冠幅饱满，6-10杆
	05	丛生五角枫		1	>4.5	单杆6-10	>4.5	>0.8		优选，形态优美，冠幅饱满，6-10杆
	07	银杏B		4	>1.8	8	>2.5	>1.6	80	优选，三级以上分支，冠幅饱满分支均匀
	11	杏树		3	>1.8	8	>2.5	>1.5	80	优选，形态优美，冠幅开展

灌木	序号	名称	图例	数量(株)	冠幅(m)	株高(m)	分枝(个)	土球(cm)	备注
	01	金银木		3	0.8-1.0	1.2-1.5	7-8	30	两年生苗，需同时满足株高、冠幅设计要求
	02	紫叶风箱果		6	0.6-0.8	1.0-1.2	5-6	30	两年生苗，需同时满足株高、冠幅设计要求
绿篱	03	榆叶梅		3	0.8-1.0	1.5	7-8	25	两年生苗，需同时满足株高、冠幅设计要求

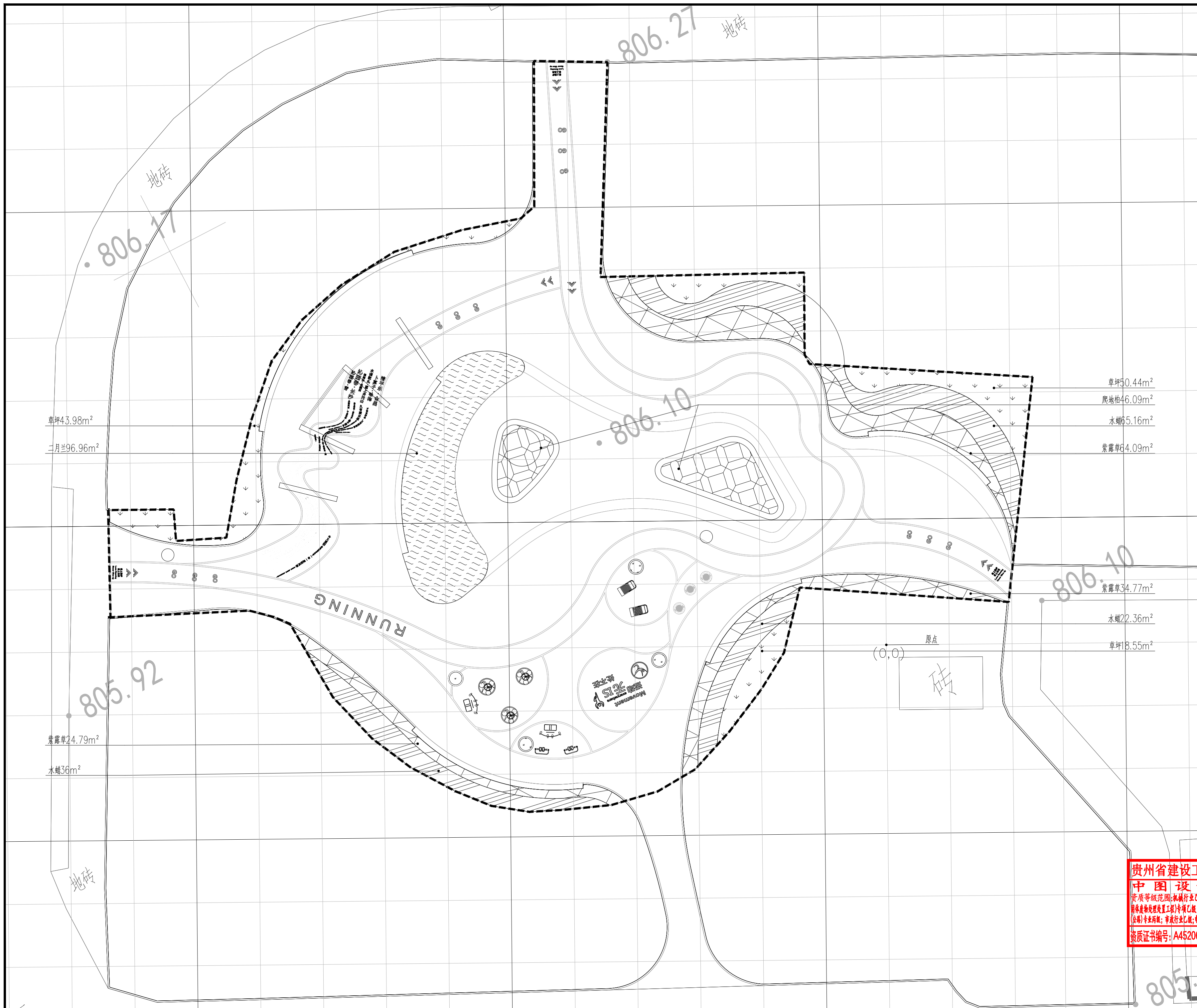
绿篱	序号	名称	图例	数量(株)	面积(m²)	冠幅(m)	株高(m)	分枝(个)	土球(cm)	备注
	01	水蜡		4447	123.52	0.4-0.6	0.8-1.0	≥4	15	36株/m²，修剪高度40cm，两年生苗，须同时满足株高，冠幅设计要求
绿篱	02	爬地柏		1659	46.09	0.4-0.6	0.8-1.0	≥4	15	36株/m²，修剪高度40cm，两年生苗，须同时满足株高，冠幅设计要求

花卉	序号	名称	图例	数量(株)	面积(m²)	芽(个)	备注
	01	紫露草		3091	123.65	3-4	营养钵苗，25株/m²
	02	二月兰		2424	96.96	3-4	营养钵苗，25株/m²
草坪	03	草坪			112.97		早熟禾：黑麦草：高羊茅=8:1:1, 20克/m²

注:

- 场地中除地被栽植的区域外，其余均为草地。
- 若遇植物名录表中植物数量和图纸中数量不相符时，以植物放线图
中实际种植数量为准。
- 单位面积绿篱、花卉种植株数可根据苗木大小调整，以达到良好效
果为原则。单株灌木冠幅达不到设计要求时可多株栽植。
- 未尽事宜请根据现场实际情况与设计人员协商解决。

贵州省建设工程勘察设计出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围:机械行业乙级;建筑工程专业防治工程、河流修复工程、
固体废物处理处置工程)专项乙级;水利专业(水利行业乙级);公路行业
(公路)专业丙级;市政行业乙级;电力行业乙级;城市轨道交通行业乙级;冶金行业乙级。
资质证书编号: A452007949 有效期至: 2029年01月01日



设计单位 DESIGN UNIT		
中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 风景园林工程设计专项甲级A252007949 贵州省贵安新区湖潮乡双创孵化基地 (湖潮乡星湖社区24栋1楼44室) E-mail: panwenbin1992@outlook.com 邮编: 550003		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
修改日期 REVISION DATE		
修改内容 REVISION CONTENT		
建设单位 CLIENT 哈密市伊州区石油新城街道办事处		
项目名称 PROJECT TITLE 哈密市伊州区石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE 灌木地被种植总平面图		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威威	倪威威
审定人 AUTHORIZED BY	倪威威	倪威威
审核人 CHECKER	冯博	冯博
工程材料出图专用章	倪威威	倪威威
设计人 DESIGNER	张安琪	张安琪
校对人 CHECKER	陶军	陶军
审核人 REVIEWER	陶军	陶军
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	施工图
比例 SCALE	1:200	1:200
日期 DATE	2024.10	2024.10
工程编号 PROJECT NO.	ZTHM-2024-SJ-37	绿施-05
规格 SPECIFICATION	A2	第一版

电气设计说明

一、工程概况

- 工程名称：哈密市伊州区2024年石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目
- 工程地点：哈密市
- 建设单位：哈密市伊州区住房和城乡建设局

二、设计依据

- 《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019；
《供配电系统设计规范》GB50052—2009
《低压配电设计规范》GB50054—2011
《电力工程电缆设计标准》GB50217—2018
《建筑设计防火规范》GB50016—2014(2018年版)
《建筑照明设计标准》GB50034—2024
《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163—2008
《城市道路照明设计标准》CJJ45—2015
《建筑物防雷设计规范》GB50057—2010；
- 国家建筑标准设计电气图集；
- 甲方提供的有关设计要求和进线位置。

三、设计范围

室外景观照明：包括庭院灯、景观灯带；电气接地。

四、供配电系统设计：

- 负荷等级：本工程景观照明用电负荷为三级负荷，电源设置位置由甲方根据现场情况确定。

二、供电电源及电压：

电源进线电缆规格须根据电源引入距离进行复核，满足电源引入点至配电箱电压损失小于3%，供电电压380V，使用电压照明为220V。

配电箱至末端灯具线路最长不超过150m，经计算线路压降经计算<5%，满足要求。

五、配电设备及灯具安装方法：

- 配电箱设置园区的绿地内，室外照明配电系统采用TN—S制。
配电箱安装位置根据图纸位置并结合绿植做适当调整做到尽量隐蔽，保证安全。
- 所有灯具金属固定支架必须作防腐处理，安装支架和灯具必须牢固。
- 灯具的安装定位以景观专业图纸为准，并结合现场实际进行合理调整。

六、线路敷设方式：

- 地面景观照明室外线路采用YJV电缆穿聚乙烯PE32管，壁厚2mm，电缆穿越车行道时需穿SC50（壁厚3.0mm）焊接管套PE管保护，SC线管需做防腐处理。
- 室外线路埋深不小于1.0米，线路尽量避开硬质路面，在路边种植区内敷设。
- 电缆距离其他管线及构（建）筑物的距离见管线间距附表。
- 连接设备或灯具的电缆，应预留适当长度（1.5米）作为检修和调试设备或灯具用。
- 电缆在保护管中不得有接头。
- 电缆敷设其弯曲半径为电缆外径的15倍，电缆穿管的管径应不小于电缆外径的1.5倍。外观应无损伤，绝缘良好敷设前应照500V兆欧表进行绝缘电阻测量，阻值不得小于10MΩ。
- 由照明配电箱内开关引出的各个回路均有一根保护线PE与灯具的外壳作可靠接地。所有的电气接头应按规范要求采取防热、防水、防潮等各类防护措施。对多股线缆必须按照施工规范作好搪锡。
- 当有靠近道设置的庭院灯时，庭院灯中心线距离盲道中心线不大于600mm，靠近路沿石时，庭院灯中心线距离路沿石不大于400mm。

七、照明：

- 本工程景观照明灯具布置详平面。所选照明灯具必须符合国家相关灯具标准。
- 灯具电源连接使用防水接线盒，灯具采用LED节能型灯具，型号及规格结合景观设计、甲方选型。
- 每套灯具要求单功率因数补偿至0.9以上。
- 本系统采用智能时钟控制器自动控制灯具的开启和关闭，并有手动和自动转换控制功能，照明配电箱的二次回路，由厂家二次设计，并交工程设计人审核确认。
- 需直流DC12V供电的灯具，灯具开关电源在灯具附近安装，应结合现场情况隐蔽安装。
- 环境照明灯安装详见08D00—4—P66~67。

八、防雷接地及安全

- 灯具、支架、电缆金属外皮等所有金属器件必须与PE线可靠连接。详《等电位联结安装》15D502。
- 庭院灯由厂家配套提供闪器，利用金属灯杆作为引下线，灯具基础作为自然接地体，接地电阻值≤10Ω。
配电箱处设置重复接地，利用三根热镀锌角钢L50*5做人工接地板，接地电阻值≤10Ω。
- 接地采用TN—S系统，在利用灯柱基础钢筋的基础上，路灯灯杆在基座接线板通过PE线和系统地相连。
- 室外带金属构件的电动伸缩门的配电线路，应设置过负荷保护、短路保护及剩余电流动作保护电器，并应做等电位联结。电动伸缩门等电位做法参《等电位联结安装》15D502

九、其他

- 凡与施工有关而又未说明之处，参照国家、地方相关规范、标准或标准图集施工，或与设计院协商解决。
- 本工程所选设备、材料，必须符合国家法规和现行标准的要求，必须具有国家各相关检测中心的检测合格证书（3C认证）。
- 本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门、施工图审查部门审查批准后，方可使用。
- 由各单位采购的设备、材料，应保证符合设计文件的要求。
- 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计。施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。

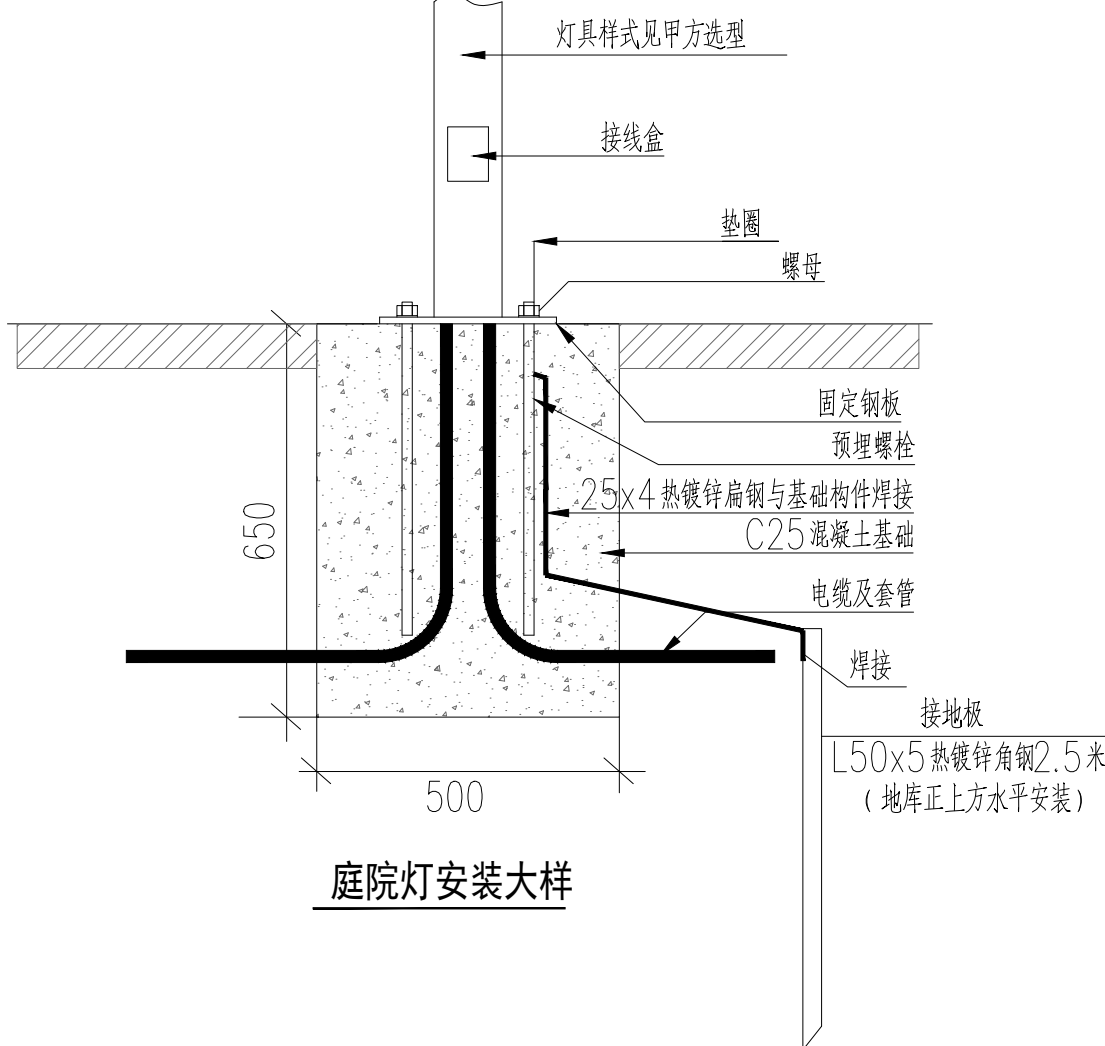
附表：

电缆电缆直埋、穿管直埋、排管敷设时与其他管线的距离（m）		
电缆直埋敷设时的配置情况	平行	交叉
10kV及以下电力、控制电缆之间	0.1	0.5 (0.25)
10kV以上电力、控制电缆之间	0.25 (0.1)	0.5 (0.25)
不同部门使用的电缆	0.5 (0.1)	0.5 (0.25)
热力管沟	2.0 (1)	0.5 (0.25)
油管或易（可）燃气管道	1.0(压力>0.8MPa时1.5)	0.5 (0.25)
其他管道	0.5	0.5 (0.25)
非直流电气化铁路	3	1.0
直流电气化铁路	10	1.0
建筑物、构筑物基础	0.6 (特殊情况0.5)	—
公路	1.5 (与路边)	1.0 (与路面)
排水沟	1.0 (与沟边)	0.5 (与沟底)
灌木丛	1.0	—
乔木	0.5	—
1kV以下架空电线杆	1.0 (特殊情况0.6)	—
1kV以上架空线杆塔基础	4 (2)	—
地下燃气管道与10kV铁器或电杆接地体的净距1m，电站或变电所接地体5m		
注： 1、特殊情况指无法避开。 2、路灯电缆与道路排水沟平行距离不限； 3、括号内为加隔热层、隔板分隔或电缆穿管时的最小距离。		
5、本表参考GB 50217—2018,JGJ 16—2008,GB 50028—2006规范编制		

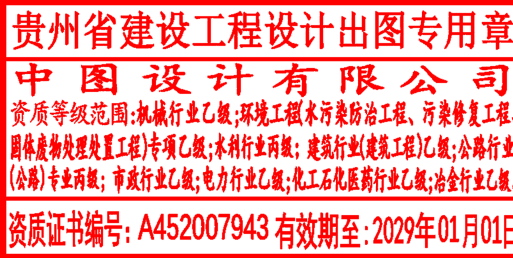
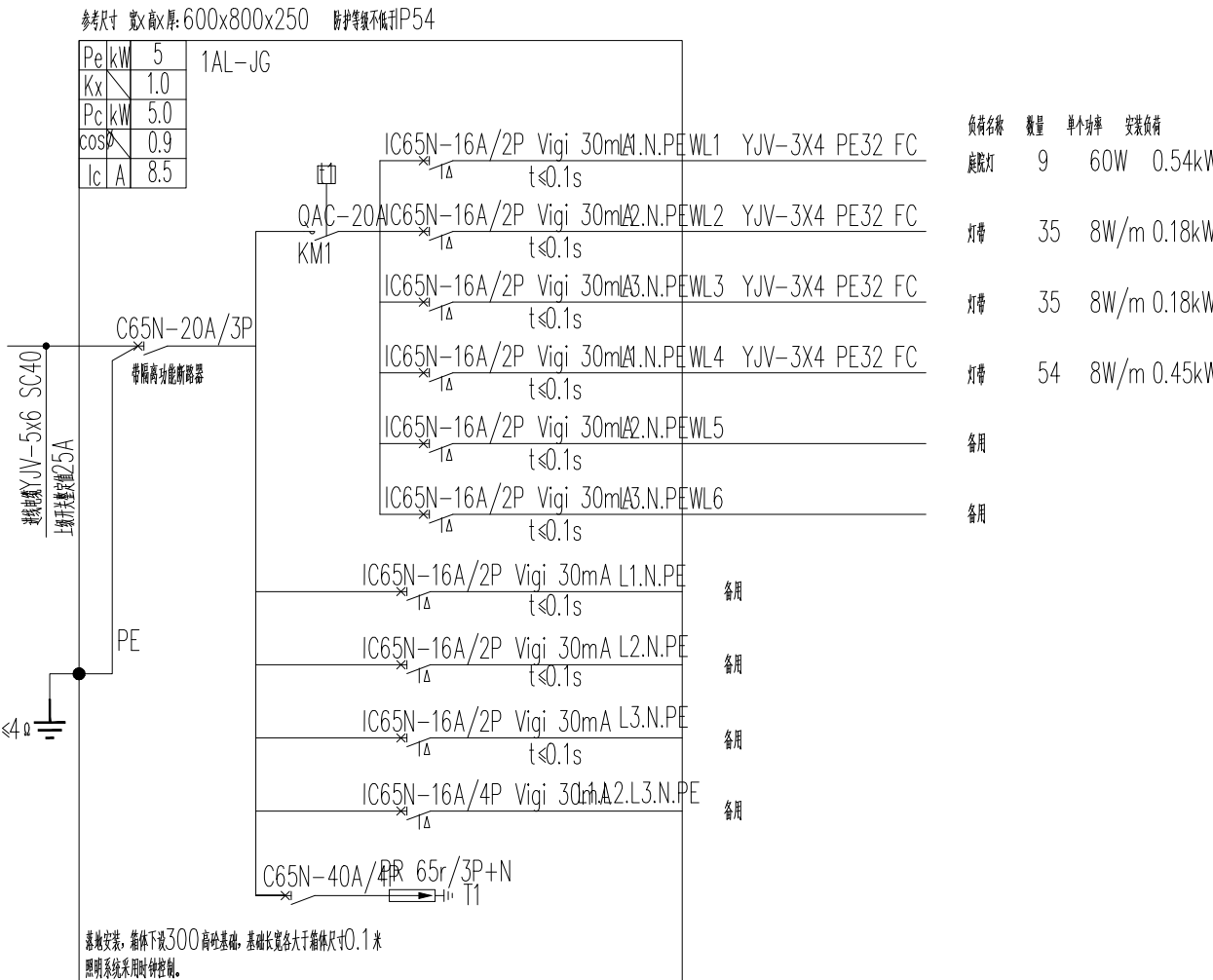
图例表

图例	名称	型号规格
●	庭院灯	LED60W Ra≥80
---	灯带	LED8W/米 DC12V IP67
☐	开关电源	AC220/DC12V 350W IP67

灯具选型详景观设计图纸



庭院灯安装大样



	中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 市政行业乙级设计证书 A452007943		项目名称 PROJECT TITLE	哈密市伊州区2024年石油新城街道 石油基地二区小广场口袋公园改造项目		项目负责人 AUTHORIZED BY	尉立华	审核 杨保豫	专业负责人 SPECIALTY RESPONSIBLE BY	陈秋红	校对 王承荣	设计/制图 DESIGNED/DRAWING BY	闫昊	图 纸 名 称 DRAWING TITLE	工程编号 PROJECT NO.	ZTHK-2024-SJ-37	图 号 DRAWING NO.	电施-01
	建设单位 CLIENT		哈密市伊州区住房和城乡建设局		审 定 AUTHORIZED BY	尉立华	校 对 CHECKED BY	王永荣	电 气 设 计 说 明 及 系 统 图					专 业 SPECIALTY	电 气	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
					审 核 EXAMINED BY	马忠奎								版 本 VERSION	第 版	日 期 DATE	2024.10	

哈密市伊州区2024年石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目

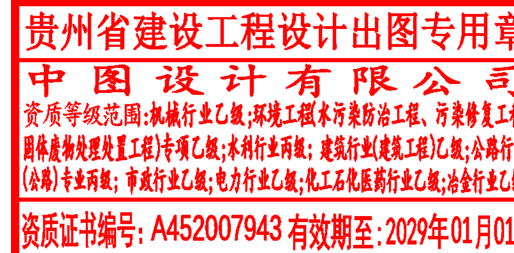
施 工 图

[给 水]

中图设计有限公司

ZT DESIGN Co., LTD

二零二四年十月



施 工 图

第 1 版
[给 水]

法定代表人：潘文彬

项目负责人：倪葳葳

审 定 人：李国强

专业负责人：王科

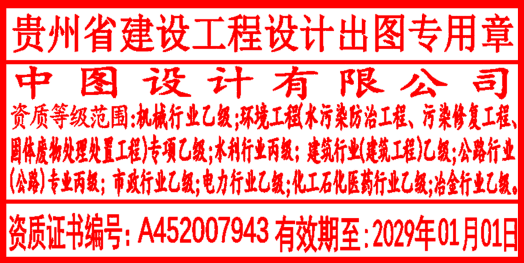
设 计 人 员：李鑫

证书等级：市政行业乙级

证书编号：A452007943

发证部门：贵州贵安新区行政审批局

倪葳葳
李国强
王科
李鑫



会签栏	中图设计有限公司 ZT DESIGN Co., LTD 市政行业乙级设计证书 A452007943	项目名称	哈密市伊州区2024年石油新城街道石油基地二区小广场口袋公园改造项目			项目负责人	倪藏藏	倪藏藏	专业负责人	王科	王科	图 纸 名 称	工程编号	ZTHM-2024-SJ-37	图 号	LG-00
		建设单位	哈密市伊州区石油新城街道办事处			审 定	李国强	李国强	校 对	李国强	李国强	李国强	图 纸 目 录	专 业	给 排 水	设计阶段
		CLIENT				审 核	李慧详	李慧详	设计/制图	李鑫	李鑫		版 本	第 1 版	日 期	2024.10

结 构	
建 筑	
园 林	
电 气	
给 排 水	
桥 梁	
交 通	
道 路	
专 业 名 称	
专 签	

序 号	图 纸 名 称	图 纸 编 号	张 数	版 本 号	备 注
1	图纸目录	LG-00	1		
2	灌溉设计说明	LG-01	1		
3	灌溉平面设计图	LG-02	1		
4	灌溉节点大样设计图一	LG-03	1		
5	灌溉节点大样设计图二	LG-03	1		
6	灌溉主要工程量材料表	LG-04	1		
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

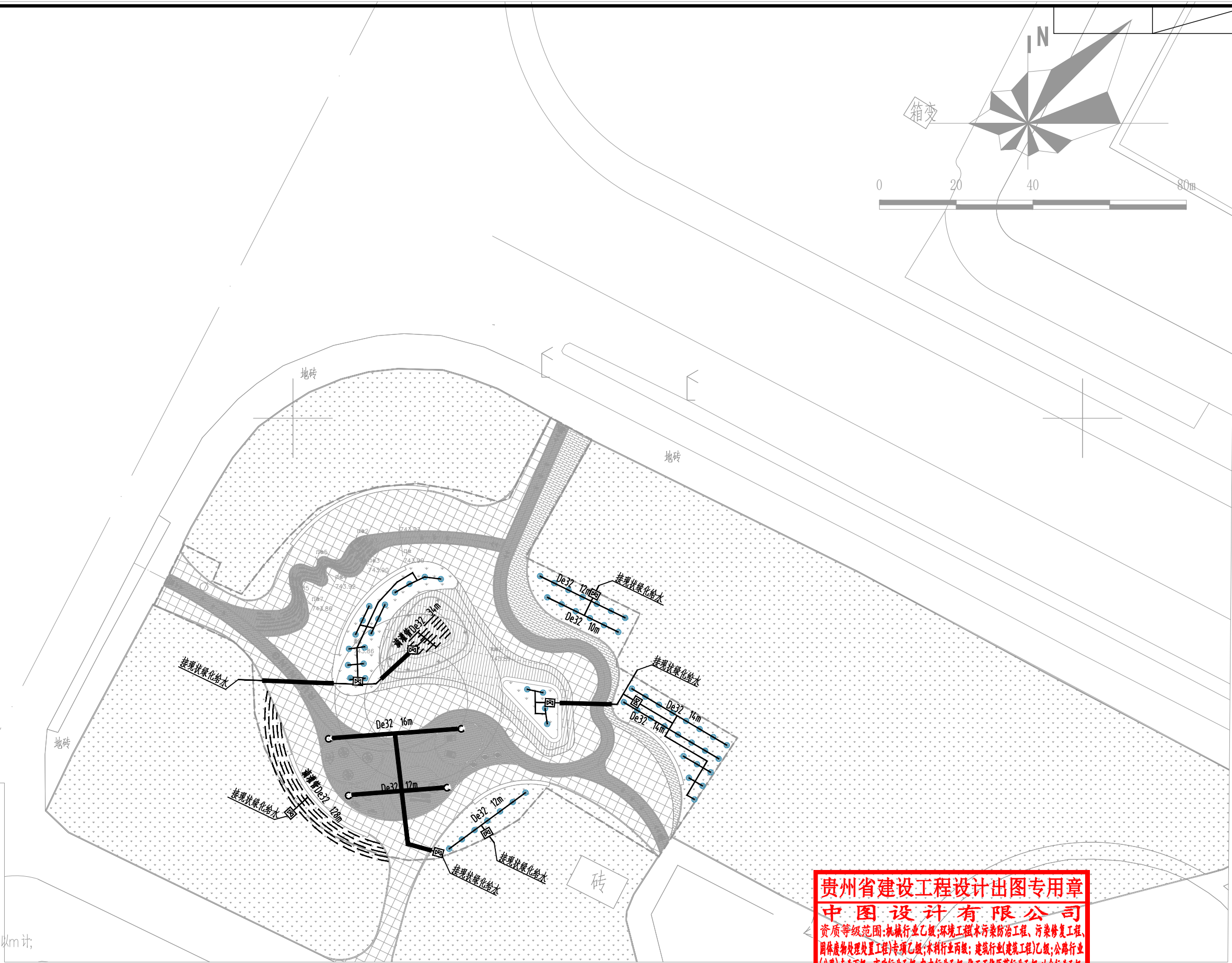
序 号	图 纸 名 称	图 纸 编 号	张 数	版 本 号	备 注
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

贵州省建设工程设计出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围:机械行业乙级;环境工程水污染防治工程、污染修复工程、
固体废物处理处置工程)专项乙级;水利行业丙级;建筑行业(建筑工程)乙级;公路行业
(公路)专业丙级;市政行业乙级;电力行业乙级;化工石化医药行业乙级;冶金行业乙级。
资质证书编号: A452007943 有效期至:2029年01月01日

图例

——	dn63		微喷头
——	dn50		摇臂喷头(6m)
——	dn32		主管阀门箱
——	dn32滴灌带		主管阀门井
——	DN50过路套管		主管泄水井
			接现状灌溉水源

注:
1、本图比例1:500,尺寸除管径以mm计外,其余均以m计;
2、本次设计坐标系统采用哈密独立坐标系统。
3、管道位置可根据现场实际情况调整。



贵州省建设工程设计出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围:机械行业乙级;环境工程水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程专项乙级;水利行业丙级;建筑行业(建筑工程)乙级;公路行业(公路)专业丙级;市政行业乙级;电力行业乙级;化工石化医药行业乙级;冶金行业乙级。
资质证书编号: A452007943 有效期至:2029年01月01日

中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
市政行业乙级设计证书 A452007943

项目名称 哈密市伊州区2024年石油新城街道石油基地二区小广场
PROJECT TITLE 口袋公园改造项目
建设单位 哈密市伊州区石油新城街道办事处
CLIENT

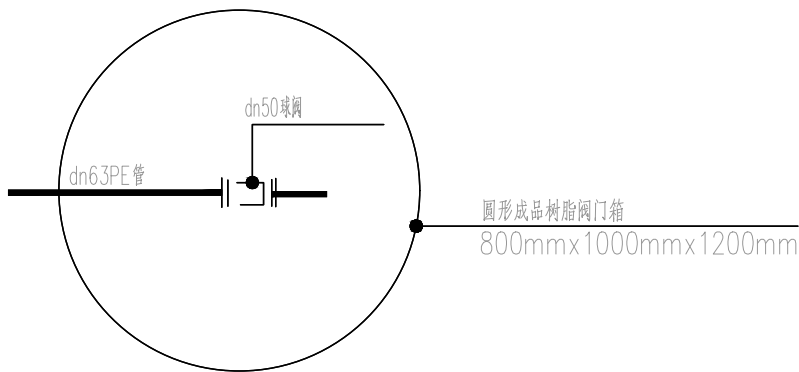
项目负责人	倪藏藏	专业负责人	王科
审定	李国强	校对	李国强
审核	李慧详	设计/制图	李鑫

图纸名称

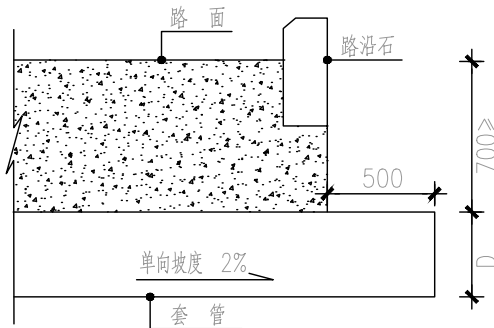
灌溉平面设计图

工程编号 ZTHM-2024-SJ-37 图号 LG-02

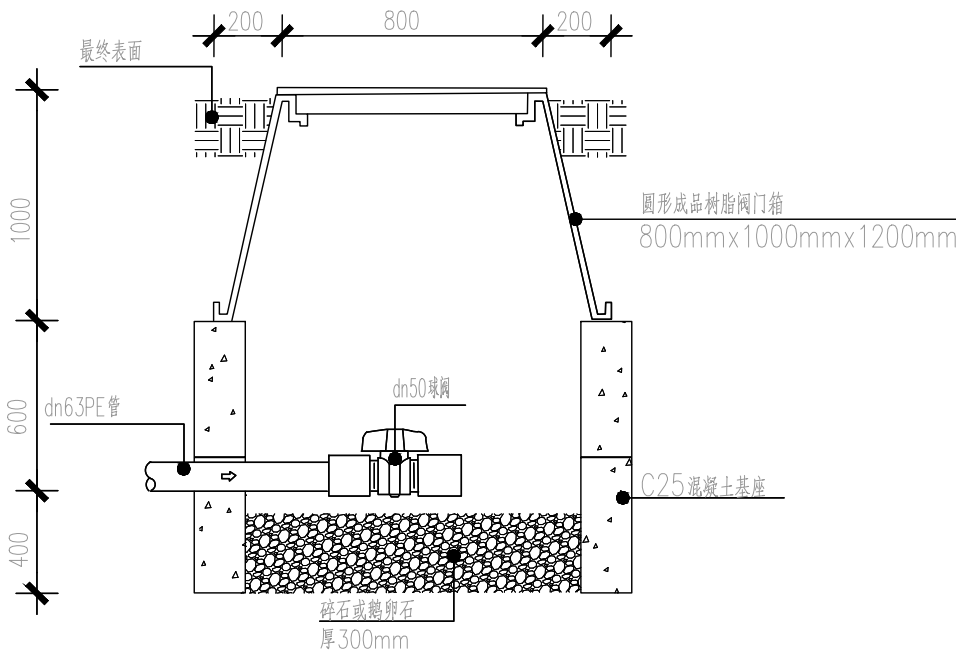
专业	给排水	设计阶段	施工图设计
版本	第1版	日期	2024.10



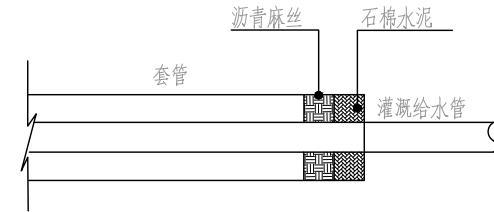
泄水井节点大样图



套管埋设大样



泄水阀安装图



套管封口大样

说明:

- 单位: mm。
- 沟槽放坡应根据现场地质情况, 给水排水管道工程施工及验收规范(GB50268-2008)中的放坡要求, 沟槽放坡系数应不小于1:0.5, 沟槽开挖见沟槽开挖大样图。
- 管道回填时管道两侧及管顶以上500mm范围内, 应采用中砂或细砂(粒径不大于2.5mm), 压实度必须达到设计要求。

贵州省建设工程设计出图专用章
中图设计有限公司
资质等级范围: 机械行业乙级; 环境工程水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程专项乙级; 水利行业丙级; 建筑行业(建筑工程)乙级; 公路行业(公路)专业甲级; 市政行业乙级; 电力行业乙级; 化工石化医药行业乙级; 冶金行业乙级;
资质证书编号: A452007943 有效期至: 2029年01月01日

中图设计有限公司
ZT DESIGN Co., LTD
市政行业乙级设计证书 A452007943

项目名称 哈密市伊州区2024年石油新城街道石油基地二区小广场
PROJECT TITLE 口袋公园改造项目
建设单位 哈密市伊州区石油新城街道办事处
CLIENT

项目负责人 倪薇薇
审定 李国强
审核 李慧详

专业负责人 王科
校对 李国强
设计/制图 李鑫

王科
李国强
李鑫

图 纸 名 称

灌溉节点大样设计图二

工程编号 ZTHM-2024-SJ-37 图 号 LG-04

专 业 给 排 水 设计阶段 施工图设计
版 本 第 1 版 日 期 2024.10

