



# 施工图设计说明

## 一、工程概况:

长梅四组基础位于长兴白岙镇水镇港东景区内,本次提质改造项目段长梅四组,此段道路面长约2468.03m,现状道路车行道宽度2.0~4.0m,长梅四组现状为水泥混凝土路面,道路只有一幅路面,路侧宽度为2.0~4.0m之间,道路两侧现状为绿化带。

## 二、设计范围:

本次道路提质改造主要内容为道路路面提质改造加铺沥青路面。

## 三、主要参考资料及设计依据:

1. 建设单位提供的地形图(电子版)和相关要求
2. 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)
3. 《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)
4. 《公路沥青路面设计规范》(JTJ D50-2006)
5. 《沥青路面施工及验收规范》(GB 50092-96)
6. 《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)
7. 《城市道路交叉口设计规程》(CJJ152-2010)
8. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)
9. 《城镇道路工程施工手册》
10. 《市政工程质量通病防治手册》
11. 《城镇道路养护技术规范》(CJJ-2006)

## 四、设计主要内容

### 一) 原水泥路面病害处理

在进行加铺沥青面层之前必须对原有旧水泥路面病害进行认真彻底的处理,只有这样改造后的路面才能达到良好的预期效果。

#### 1、灌缝

原有旧水泥路面接缝都要采用改性沥青材料进行灌缝,有效的防止路面水从路面渗入基层,保证基层有足够的强度和稳定性,这种改性沥青在使用时必须由路面接缝机加热至300℃,然后通过切割机灌缝把改性沥青注入接缝内,这种材料在路面下热稳定性好,低温下不易老化变脆,安全经济,又不会给环境造成污染,可以满足接缝灌缝的需要。

#### 2、严重破碎板的修补

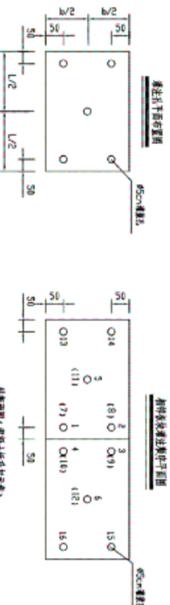
对已断裂成3块以上的严重破碎板,采用常规的挖补方法对板体进行更换,将旧板破碎、运走,清扫基层,用C15泵送混凝土修复松散层(如有松软的素混凝土,还应挖除凸槽,直至坚硬基层),基层表面要平整,并具有一定的横坡坡度,然后重新浇筑C35混凝土板,板体更应特别注意以下几点:

- a. 破碎板周围设计不用冲槽,因其冲击力对周围板体容易产生震动影响,最好用人工配合空压机,小型凿岩机也可
- b. 新浇筑的混凝土板的强度不小于原来板体的设计强度,其材料要求、配合比、施工工艺质量标准等均应符合设计与施工规范要求
- c. 板间接缝缝内的拉其钢筋,应予以保留或恢复,横缝(纵缝、施工缝或伸缩缝)中的传力杆钢筋也应保留,若没有钢筋,则应按相应设计图增设拉杆、传力杆及角隅钢筋等。
- d. 连接板也应对应于旧板留出纵、横缝。
- e. 混凝土板比中需加入早强剂。

#### 3、一般断板的修补

对断裂情况较轻(缝宽小于3mm)的断板,如果按板缝修整的办法来做,不但板太高,而且费时,对待此类断板,采用对缝进行灌缝注的方法来处理,具体做法是:

- a. 将裂缝用开槽机切割出宽1.5-2cm,槽深可根据裂缝深度确定(最大深度不超过板厚2/3)。
  - b. 把工作槽内的杂物彻底清理干净,填入粒径0.3-0.6cm的清洁石屑。
  - c. 采用环氧树脂类材料灌入工作槽内,从而达到密封裂缝防止水渗入基层的目的,对于其余情况,具体参见《水泥混凝土路面修补设计图》。
- 4、 架空板块的处理
- a. 架空板块的判定,主要按以下四种方法判断架空板状况:
- (1) 下雨之后膨胀的板块——一般为架空板块。
  - (2) 测定全板块的弯沉值,以20cm为一段,按7.7的保证率计算该段的代表弯沉,实测弯沉值大于该段的代表弯沉值的板块很有可能板下架空。
  - (3) 人站在板边倾听听到空响声。
  - (4) 当重车行驶时,人站在板边能听到空响声。
- b. 架空的处理,架空板较好的处理办法就是板底灌浆,利用灌浆泵向灌浆泵的压力将水泥浆液通过预先钻好的孔洞直接压入板下,填充板下出现的空隙,使基层重新稳定,施工方法如下:
- (1) 布孔,呈梅花型,每板5孔。
  - (2) 钻孔,板底架空主要存在两个界面,板底与基层顶面之间和基层底面与底基层顶面之间,钻孔深度必须穿透底基层,以确保浆液能灌入到所有可能的架空界面,用5cm钻头钻孔,并深度进入原路床10~15cm,安排有专人负责灌浆,并记录。
  - (3) 临时封孔,钻好的孔需临时封孔,以防杂物进入(因施工现场大面积流水作业,各种施工车辆来往不断等各种因素干扰)。
  - (4) 预埋注浆管:为了灌浆管枪头能固定于灌浆孔口上,形成整体,有足够的压力压强,在孔口内预埋上法兰端帽,应注意的,预埋上端帽后,需继续封上孔,以防杂物落入。
  - (5) 清孔,用空气高压枪,插入灌浆孔中,吹出杂物。
  - (6) 浆液调配可参考以下配比:水泥:水:减水剂:早强剂:膨胀剂=1:0.45~0.55:0.02:0.02:0.02,浆液应具备下列特点:初凝时间长,施工和易性好,早强剂高,不发生收缩,避免再次造成收缩。
  - (7) 灌浆:灌浆可采用冲程式灌浆机,压力由压力表指示,灌浆压力应根据灌浆机、浆液状况等来控制,一般以2~3Mpa为宜,封板时根据拍板易受影响情况增压1~2Mpa,使工后错台≤5mm,灌浆完需确保灌浆枪头与板块上的灌浆孔紧密,灌浆后,应立即用木塞封孔,养生3d后才能开放交通,灌浆期间应注意车辆通行,一般保留硬路肩作为施工通道。



5. 其他病害  
其他一些非结构性破坏,如表面起皮、露骨、剥落、麻面等,由于其只影响到原有路面行车舒适性,而不会对路面进行改造,旧混凝土路面基层层时,这些形式的损坏对整个路面结构承载力和行车舒适性影响甚小,故不予特殊处理。

老混凝土路面经综合处理后,其接缝或裂缝处板边弯沉小于20(0.01mm),弯沉差小于6(0.01mm),方可进行沥青层、基层、底基层等施工,其他未尽事项事宜请遵照相关规范执行。

### 二) 机动车道沥青层加层

#### 1、路面结构层设计

- 1.1 机动车道结构层  
上面层:30cm 细粒式沥青混凝土(AC-13C)  
乳化沥青粘层油  
下面层:40cm 中粒式沥青混凝土(AC-16C)  
乳化沥青透层油/平方米粘层胶结剂  
原有水泥混凝土路面(病害处理)

1.2 沥青路面结构层沥青:上面层采用改性沥青,下面层采用70号级道路石油沥青。

1.3 因本工程主要为次级道路上进行沥青层加层,沥青层厚度不均,施工时应确保AC-13C沥青层达到设计厚度。

1.4 粗骨料:粗骨料应洁净、干燥、无风化、无杂质,具有足够的强度、耐磨性,应有良好的近石六面体的颗粒形状,粗骨料的具体要求详见JTGF40-2004,粗集料采用石改石。

1.5 细集料:细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质,并有适当的颗粒组成,其具体要求详见JTGF40-2004。

1.6 填料:矿粉要求干燥、洁净,亲水系数小于1。

1.7 路面结构层中各层材料设计参数取值详见下表。

编号	材料名称	抗压强度(MPa)	15℃	劈裂强度(MPa)	15℃
1	粗粒式沥青混凝土(AC-13C)	1400	2000	1.2	
2	中粒式沥青混凝土(AC-16C)	1000	1600	1.0	
3	水稳级配碎石(5.0%)	1500	3400	0.5	
4	水稳级配碎石(4.0%)	1300	3200	0.4	
5	土基	40	40	7	

#### 2、道路纵坡

道路纵坡一般按照原路面纵坡进行设计,并按照规范要求进行调整,以保证道路的平整度和行车的舒适性,施工时要注意保证道路的路面排水畅通。

道路纵坡需调整路段,用下面层AC-25C沥青层厚度来调整道路纵坡,并确保上面层AC-13C沥青层达到设计厚度。

#### 3、道路横坡

道路横坡一般按照原路面横坡进行设计,上部为保证路面结构层的最小厚度,控制最大坡度及保证排水畅通,根据现场实际情况进行调整,道路横坡用下面层AC-20C沥青层厚度来调整,并确保上面层AC-13C沥青层达到设计厚度。

#### 4、新旧路面衔接

道路横坡一般按照原路面横坡进行设计,上部为保证路面结构层的最小厚度,控制最大坡度及保证排水畅通,根据现场实际情况进行调整,道路横坡用下面层AC-20C沥青层厚度来调整,并确保上面层AC-13C沥青层达到设计厚度,再对旧路面进行处理大样图。

#### 5、排水工程

1、道路施工范围内的检查井、雨水口在本次道路改造中需全部按原标高的提高而提升,具体的位置以现场实际情况为准。

2、所有检查井、雨水口均采用钢筋混凝土(重型、防盜、防鼠害)。

### 三) 施工要求及注意事项

#### 1、材料要求

##### 1.1 沥青混凝土上面层

1.1.1 沥青混凝土上面层材料及组要求  
沥青上面层应采用平整、密实、耐久、具有高温抗车辙、低温抗开裂,以及良好的抗水损害能力,沥青路面的性能应符合《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2011)的要求,沥青路面表面层抗滑性能应以横向力系数SFC60和路面宏观构造深度TD(mm)为主要指标,横向力系数SFC60≥54,构造深度TD(mm)≥0.55,沥青混合料渗水系数技术要求:渗水系数要求(q<sub>60</sub>/min)≤120,上面层采用细粒式沥青砼,选用AC-13C型,下面层采用粗粒式沥青砼,选用AC-25C型。

### 密级沥青混凝土材料马歇尔试验技术标准

试验指标	机动车道	
	AC-13C型沥青砼	AC-25C型沥青砼
击实次数(双面)	75	75
稳定度MS(KN)不小于	8	8
流值FL(mm)	2.0~4	2.0~4
空隙率VV(%)	3~5	3~5
沥青饱和度VFA(%)	65~75	55~70
浸水马歇尔试验残留稳定度(%)	≥80	≥80
冻融劈裂试验的残留强度比(%)	≥75	≥75

高温稳定性应采用车辙试验的动稳定度来评价,应符合下表要求:

交通等级	热拌沥青混凝土拌合物低温性能技术要求(次/mm)	
	结构层位	温度分区
中等	上	≥1500
	下	≥1000

应根据气温条件验证密级沥青混凝土的低温抗裂性能,低温性能技术要求应符合下表的规定:

### 沥青混合料低温性能技术要求

气候条件及技术指标	年度极端最低气温(℃)	
	-9~-21.5	≥2500
普通沥青混合料极限破坏应变(με)	≥2000	
改性沥青混合料极限破坏应变(με)	≥2500	

### 沥青混合料的骨颗粒级配表

筛网规格	通过该筛孔(μm)的颗粒百分率(%)												
	31.5	25.0	19.0	16.0	12.5	9.5	4.75	2.50	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13	100	100	100	100	90~100	60~85	30~48	24~30	15~28	10~20	7~20	5~15	4~8
AC-25	100	90~100	70~90	60~82	51~73	40~65	2~18	14~32	10~24	7~18	6~14	4~10	3~7

#### 1.1.2 沥青

沥青上面层采用SBS-1-D改性沥青,下面层采用70号道路石油沥青,其各项指标应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)中相关规定。

### SBS-1-D改性沥青技术要求

指标	单位	SBS-1-D	试验方法
针入度(25℃, 100g, 5s)	0.1mm	40~60	T0604
针入度指数PI		不小于0	T0604
5℃延度(5cm/min)	cm	不小于20	T0605
软化点(TRMB)	℃	不小于60	T0606
动力粘度(135℃)	pa·s	不大于3	T0625、T0619
闪点	℃	不小于230	T0611
溶解度	%	不小于99	T0607
弹性恢复(25℃)	%	不小于75	T0662
贮存稳定性析析, 软化点差(48h)	℃	不大于2.5	T0661
质量变化	%	不大于±1.0	T0610或T0609
针入度比(25℃)	%	不小于65	T0604
延度(10℃)	cm	不小于15	T0605

### A-70道路石油沥青技术标准

指标	单位	A级70号沥青	试验方法
针入度(25℃, 5s, 100g)	0.1mm	60~80	T0604
针入度指数PI		-1.5~+1.0	T0604
软化点(RMB)	℃	不小于46	T0606
60℃动力粘度	pa·s	不小于180	T0620
10℃延度	cm	不小于20	T0605
15℃延度	cm	不小于100	T0605
蜡含量(蒸馏法)	%	不大于2.2	T0615
闪点	℃	不小于260	T0611
溶解度	%	不小于99.5	T0607
密度(15℃)	g/cm <sup>3</sup>	变 测	T0603
质量变化	%	不大于±0.8	T0609或T0610
残留针入度比	%	不小于61	T0604
残留延度(10℃)	cm	不小于6	T0605

#### 1.1.3 粗集料

粗集料应采用碎石或机制的碎石,应具有良好的颗粒形状,并洁净、干燥、表面粗糙、无风化、无杂质,质量应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)中的要求。

### 沥青混合料用细集料质量技术要求

指标	单位	粗集料		试验方法
		上面层	下面层	
石料压碎值	%	不大于26	不大于28	T0316
洛杉矶磨耗损失	%	不大于28	不大于30	T0317
表观相对密度		不小于2.6	不小于2.5	T0304
吸水率	%	不大于2.0	不大于3.0	T0304
坚固性	%	不大于12	不大于12	T0314
针片状颗粒含量(混合料)	%	不大于15	不大于18	T0312
其中粒径大于9.5mm	%	不大于12	不大于15	T0312
其中粒径小于9.5mm	%	不大于18	不大于20	T0312
水洗法<0.075mm筛底含量	%	不大于1	不大于1	T0310
软含量	%	不大于3	不大于5	T0220

#### 1.1.4 细集料

细集料应采用机制砂,天然砂,应洁净、无杂质、干燥、无风化,并应具有一定的棱角性,天然砂宜用中砂、粗砂,天然砂中不宜超过细集料总质量的2%。

### 沥青混合料用粗集料质量技术要求

指标	单位	细集料	试验方法
表观相对密度		不小于2.5	T0328
坚固性(>0.3mm部分)	%	不小于12	T0340
含泥量(<0.075mm的含量)	%	不大于3	T0333
砂当量	%	不小于60	T0334
亚甲蓝值	g/kg	不大于25	T0346
棱角性(流动时间)	s	不小于30	T0345

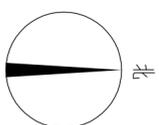
#### 1.1.5 填料

矿粉必须用石灰石等碱性石料磨制的石粉,矿粉应干燥、洁净、不含团块。

### 沥青混合料用矿粉质量技术要求

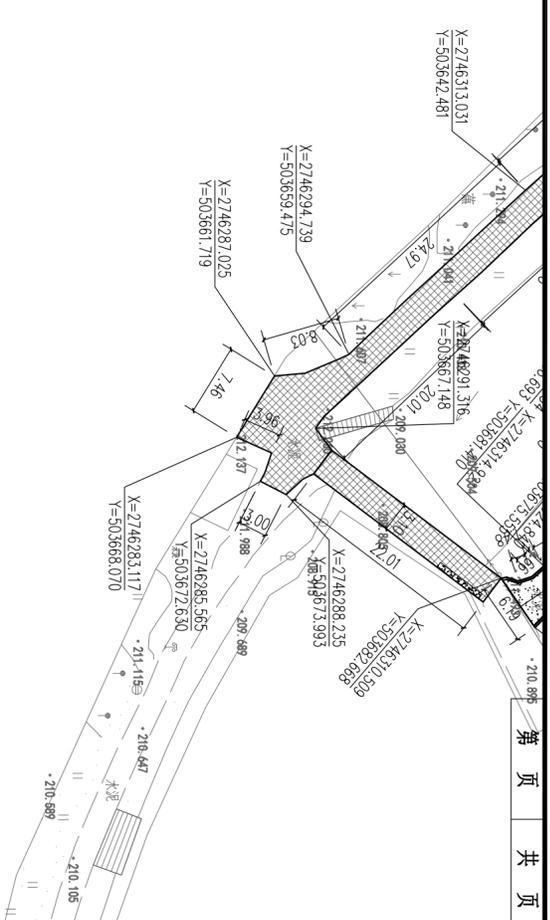
检验项目	单位	技术要求	试验方法
表观密度	t/m <sup>3</sup>	不小于2.50	T0352
含水量	%	不大于1	T0103 烘干法
粒度范围	%	100	T0351
	%	90~100	<0.6mm
外观	%	75~100	<0.15mm
		—	无团粒结块
亲水系数	—	<1	T0353
塑性指数	—	<4	T0354
加热安定性	—	实测记录	T0355

暖通	
给排水	
电气	
结构	
弱电	



注：填充区域为加铺沥青路面总建筑面积：2468.03平方米。  
 现有混凝土路面加铺沥青路面总建筑面积：1777.48平方米。  
 凿除原有混凝土路面，新铺沥青路面建筑面积：690.55平方米。

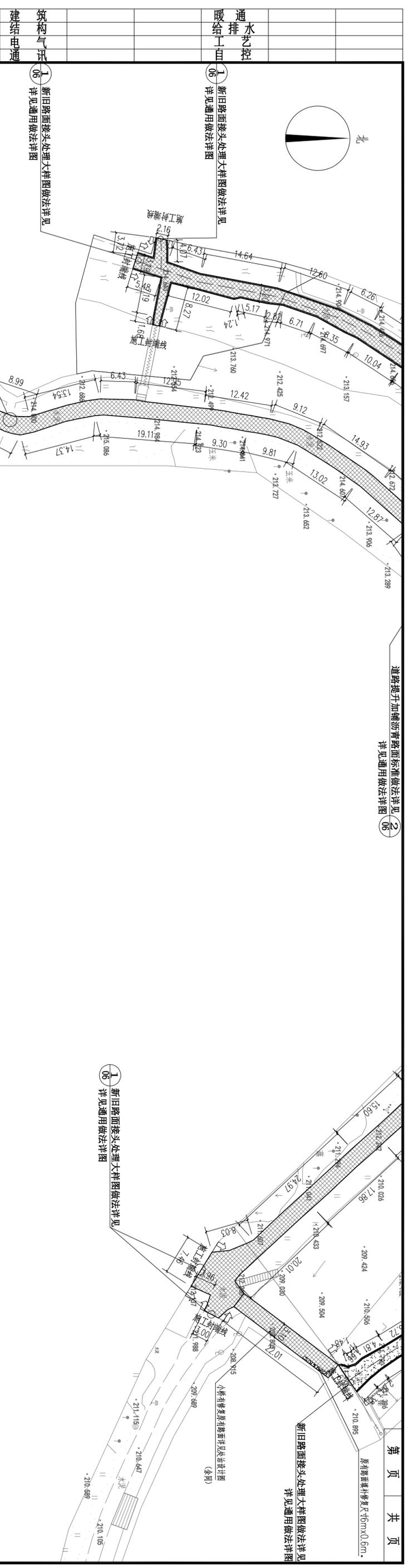
道路尺寸及坐标定位平面图二 1:300



审定	秦成兴	项目负责人	秦成兴	设计	王铁成	阶段	施工图	图号	SDL-02
审核	郭君	专业负责人	秦成兴	设计	郭君	专业	市政	日期	2025.10

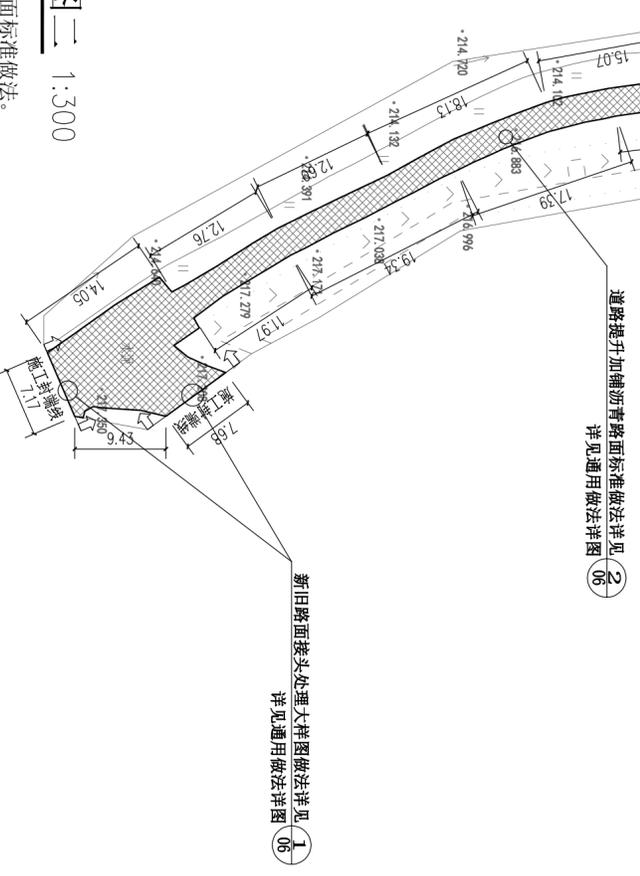






### 道路做法索引平面图二 1:300

注：如果预到新增加路面详见新沥青路面标准做法。



#### 原水泥路面病害处理主要内容如下：

- 1、清缝灌缝：  
原有旧水泥砼路面的接缝都要采用改性沥青材料进行灌缝，以有效防止路面水从路面渗入基层，保证基层有足够的强度和稳定性。
- 2、严重破碎板修补：  
对有2条或2条以上裂缝，板块已断裂成3块以上的严重破碎板（即平面图中标注为交叉破坏的板块），采用常规的挖补方法对板体进行更换。
- 3、一般破碎板修补  
对断裂情况较轻（缝宽小于3mm）的板块，采用对裂缝开槽灌注的方法来处理，并骑缝铺设抗裂贴。
- 4、脱空板块处理  
对脱空板块（即板块弯沉值大于20，板间弯沉差大于6），进行板底压浆。利用灌浆机或灌浆泵的压力将水泥浆液通过预先钻好的孔洞直接压入板下，填充板下出现的空洞。
- 5、其他病害  
其他一些非结构性破坏，如表面起皮、露骨、剥落、麻面等，由于其只影响到原有路面行车舒适性，对整个路面结构承载力和行车舒适性影响甚小，故不予特殊处理。
- 6、图中板块病害及弯沉值均根据道路检测单位提供的检测报告进行标注，具体情况详见道路检测报告。

审定	秦成兴	项目负责人	秦成兴	校核	王铁成	阶段	施工图	图号	SDL-04
审核	郭君	专业负责人	秦成兴	设计	再达	专业	市政	日期	2025.10





## 市政工程施工设计说明 (一)

**一、项目概况**

项目名称: 长梅四组基础设施建设项目勘察设计

建设单位: 长兴县深渡水瑶族乡人民政府

建设地点: 长兴县深渡水瑶族乡长梅四组

设计单位: 中庚信息技术有限公司

二、设计依据	
《公园设计规范》 GB51192-2016	《钢结构设计标准》 GB50017-2017
《城市居住区规划设计标准》 GB50180-2018	《钢结构通用规范》 GB55006-2021
《城市道路工程设计规范》 CJJ37-2012 (2016版)	《砌体结构设计规范》 GB50003-2011
《水泥混凝土路面施工及验收规范》 GB197-87	《砌体结构通用规范》 GB55007-2021
《沥青路面施工及验收规范》 GB50092-96	《木结构设计标准》 GB50005-2017
《城市道路绿化设计标准》 CJJ/T75-2023	《木结构通用规范》 GB55005-2021
《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB55019-2021	《园林绿化工程项目规范》 GB55014-2021
《建筑结构荷载规范》 GB5009-2012	《建筑与市政地基基础通用规范》 GB55003-2021
《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011	《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010(2016年版)
《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010(2015版)	《总图制图标准》 GB/T50103-2010
《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021	《风景园林制图标准》 CJJ/T67-2015

建设单位提供设计条件资料和批文。除上述所列外, 本工程施工尚应执行国家、部委及地方制定的设计和施工的现行标准、规范、规程和规定。

当检测验收要求指标值在上述不同规范规程中的要求不一致时, 应以较严格要求为准; 当要求有冲突时, 应由设计确定。

**二、总体说明**

- 凡设计图中已有说明的, 应按具体设计图的要求施工, 设计图未事宜均按本说明执行。
- 本图册未详尽之处, 须严格按照国家现行的《工程施工及验收规范》及工程所在地方法规执行。
- 本设计图纸需经过有关主管部门审批, 盖章后方可施工。
- 施工过程中, 本图册所示尺寸与现场不符时, 按现场尺寸为准, 并应通知设计人员调整; 对于图纸有不详、错漏或与实际不符的情况应及时与设计方联系, 以会审记录、变更通知单作为有效设计修改和施工依据。

**三、一般说明**

- 本项目设计除特别说明外, 标高采用绝对标高, 坐标采用世界坐标系, 均根据甲方所提供数据进行设计; 图纸中尺寸均以毫米 (mm) 为单位, 标高以米 (m) 为单位。
- 材料样板、园林灯具、园林家具等须按设计图纸施工或订做, 雕塑小品、儿童游乐设施、泳池设备、标识系统等须由专业公司深化设计并提交专业图纸供设计方进行效果确认后方可施工。

**四、材料选材及施工说明**

- 本项目的饰面材料必须在施工前提供样板给设计方和甲方确认后方可使用。
- 除图纸说明外, 本项目实木均采用同一种实木材料 (同颜色), 所有木材采用经干燥处理的优质硬木, 含水率不大于12%, 并已防腐、脱脂、防虫处理; 原色木构件须涂渗透性透明保护漆二道, 凡属上人平台的户外木结构面涂耐磨性透明保护漆二道, 木平台固定均采用沉头螺丝, 并用木塞封口, 磨平。
- 除图纸中特别说明外, 本项目所用的圆钢、方钢、钢管、型钢、钢板等均采用Q235-B钢, 热镀锌处理; 不锈钢应符合国家标准中的有关规定, 且采用304不锈钢; 金属软件、钢材均须作防锈处理, 焊接部位要饱满、牢固, 焊缝均匀, 无裂缝、过烧现象, 所有露明软件焊接部分的焊缝均应挫平; 铁件外表均刷防锈漆二道、调和漆二道, 颜色以图纸标注为准; 钢与不锈钢之间的焊接应采用不锈钢焊条, 各金属构件表面应光滑平直, 无毛刺, 安装后不得有歪斜、扭曲、变形等缺陷。

- 本项目采用的水泥砖、烧结砖、透水砖、青砖、花岗岩、PC仿石砖等饰面砖材料均采用颜色通体砖, 细砂扫缝。
- 本项目使用的砂浆所有面须做防腐漆两遍, 防止发霉变色。
- 单块玻璃面积大于1.2m<sup>2</sup>的, 须采用安全玻璃。
- 面材铺贴设计说明: ①普通挂贴 (垂直铺贴): 20厚1:2.5水泥砂浆打底, 原浆找平, 纯水泥砂浆贴面材; ②石材挂贴 (垂直铺贴): 30厚1:2.5 水泥砂浆分层抹灰; 石材背面用双股6号铜丝和石材绑扎后与膨胀螺栓固定; ③干铺 (水平铺贴): 30厚WS M20水泥砂浆垫层+厚纯水泥粉 (洒适量清水) 干铺面材; ④湿铺 (水平铺贴): 20厚:2.5水泥砂浆打底, 纯水泥砂浆铺贴; ⑤干挂: 由专业公司深化设计施工图; 备注: 以上内容完成后, 均 1:2.5水泥砂浆填缝, 纯水泥浆刮平, 除图纸说明外, 饰面石材均密缝铺贴, 水泥采用原色水泥; 石材外露可见的面层均按图纸石材面层要求处理。

**五、基层设计说明**

- 本项目园建构造基础须素土夯实, 夯实密度须大于93%, 基础下回填土应分层夯实, 层厚不大于300mm, 压实系数大于93%。素土夯实或分层夯实后地基承载力不少于 120kPa。
- 基层结构按多年冻土、季节冻土和多年不冻土三个地带设计。冻土地带的潮湿路段以及其他地带的过分期潮湿路段不宜直接铺筑灰土基层, 应在其下设置隔水垫层, 防止水分侵入灰土基层; 三七灰土拌合料的体积比为 3:7熟化石灰、黏土 (或粉质黏土、粉土), 灰土为消石灰 (生石灰粉放置 24小时后) 和黏性土, 石灰和土过筛, 灰粒小于5mm, 土粒小于15mm。
- ①砖基础: M7.5水泥砂浆MU10砖砌筑。②人行道、车道基础: 做法参考室外工程设计规范图集12J003。③垫层: 同详图构造做法, 分南北方。④混凝土构件: 现制混凝土构件须选用不低于C20的混凝土。预制钢筋混凝土构件须选用不低于C25的混凝土。⑤未注明基层做法, 均为 100厚C20素混凝土垫层。

**六、道路、广场部分设计说明**

- 适用于居住区、庭院、广场及公园内的车行道、人行道、园路设计。
- 基层分承载 (即可走机动车) 与非承载 (即人行园路), 承载层荷载标准按设计荷载: ①小汽车承载标准按4.0kN/m<sup>2</sup>计算; ②消防车承载标准按30.0kN/m<sup>2</sup>计算; ③非承载标准按2.5kN/m<sup>2</sup>计算。
- 排水坡道及坡路拱中向采用圆曲线找坡, 单坡向与地势的排水方向一致; 道路横坡设计坡度 (如没具体说明) 见如下说明: ①水泥混凝土、沥青混凝土、沥青碎石路面路拱设计坡度为 1.0%~2.0%。②沥青表面处理、沥青贯入式碎 (砾) 石路面路拱设计坡度为1.5%~2.0%。③碎 (砾) 石等粒料路面路拱设计坡度为 2.0%~3.0%。纵坡度大时取小值, 纵坡小时取大值。
- 设计图中若未具体注明的路宽B<6m时, 混凝土沿路纵向每隔5m分块做缩缝, 缝宽5mm; 每隔不大于30米设一件缩缝, 缝宽30mm, 沥青混凝土填缝; 路宽 B>6m时, 沿路中心线做纵缝, 沿路纵向每隔5m分块做缩缝, 缝宽5mm, 每隔不大于30m设一件缩缝, 缝宽30mm, 沥青混凝土填缝。
- 广场按不大于6X6米分块设缩缝, 缝宽5mm, 每隔不大于30X30米设一件缩缝, 缝宽30mm, 沥青混凝土填缝 (尽可能设置于被打边位置)。
- 本图中若未具体注明的混凝土遇有基层变化处设变形缝一道。

**七、墙体设计说明**

- 墙体、花基等砖砌体的下部若有室内地坪, 在距室内地坪以下60mm处设防潮层一道, 没有室内地坪的在低的一侧土面以L60mm处及以上墙体部分均向上面设防潮层一道; 其做法为抹 20厚:2.5水泥砂浆 (内掺5%防水剂)。清水砖墙外露部分均以1:2.5水泥砂浆勾缝, 缝宽5mm。
- 围墙应在每不超过30米的距离内于砖架部位设置伸缩缝, 缝宽30mm, 沥青混凝土填缝 (缝尽可能设置围墙柱边), 若遇复杂地形时应按现场实际情况设变形缝。
- 所有树池、花基覆土标高除图纸说明外, 均低于花基压顶标高50mm; 若花基或树池压顶放坡, 则种植土随压顶放坡。

**八、水景设计说明**

- 图中未特殊说明的刚性水池池壁、游泳池池底用二道防水层, 驳岸、叠水、流水墙、瀑布、溪流等涉及水的结构构造, 采取一道防水层的做法; 防

## 市政工程施工设计说明 (二)

防水涂料K11 / JS防水涂料2道(纵横各一道)，防水卷材采用APP/SBS改性沥青卷材；严寒及寒冷地区，应结合当地情况增加防冻裂措施。
2. 设计图中水池的进水口、溢水口、排水口、集水井、泵坑等宜设置在池内较隐蔽的地方，要考虑电源、水源、场地排水位置与各坑口的位置关系；所有与给排水、强弱电、综合管线、动力等设备专业有关的预埋管线、预留孔洞，施工时必须与相关专业图纸。
3. 较大水池应设变形缝，缝距不大于30m，变形缝应从池底、池壁一直到池沿整体断开；变形缝处混凝土厚度不小于300mm，且变形缝应做防水密封处理；深洞应在每不超过50米设伸缩缝，尽量在纵级处分级设置，若遇复杂地形时应具体设变形缝。
4. 设计图中若未具体注明的各式汀步、桥等均按人行非机动车设计，桥面结构设计活荷载为2.5KN/m <sup>2</sup> ，桥栏杆水平推力应小于1KN/m <sup>2</sup> 。
<b>九、园林建筑设计说明</b>
1. 凡外墙窗台、窗楣、雨蓬、阳台、压顶、檐口等除具体设计有要求外，均应在上面做流水坡度，下面应做滴水线，滴水线的深度和宽度应不小于10mm，并整齐平滑。
2. 配件的安装方法、质量验收标准、建材技术指标等均按国家现行的建筑工程规范及有关规定执行。
<b>十、建筑顶板上方设计说明</b>
1. 当结构板面未作防水处理时，应在结构板面先作防水处理，防水做法由甲方协调建筑设计院出图。
2. 在结构楼板上施工时，不能破坏原有结构和防水层，如有破坏须作修复处理。
3. 种植池底部应作至少100厚陶粒填充层或专业排水板，面铺土工布或其它防水网眼。
4. 结构板面无排水管沟时，应组织花池与地面双重排水，将水引至落水口并能及时排出；结构板面有排水管沟时，应通过地漏和排水管将地面雨水与花池污水及时排入管沟内。
5. 地面铺装为水泥石、橡胶地垫等透水材料时，应注意在铺装材料下方作排水引导。
6. 在本项目施工图出图前，建设单位（甲方）未能提供本项目的顶板荷载数据，本项目施工图标高技术建筑覆土设计高度设计，顶板上最终覆土高度最终由甲方定。施工前施工单位应与甲方核对顶板荷载，如超出荷载范围，请及时通知甲方。
<b>十一、其他说明</b>
1. 聚合物防水涂料 (JS复合防水涂料) 施工指南：①基层处理：基层表面必须牢固、干净、清洁、无油污，以免影响粘结力。②底批施工：将底批加水调成厚糊状，用泥板满批基层表面，厚度约1.5~2mm (水灰比约为1:4)，用量为每平方米约2~2.5kg。底批于硬时间一般为5~6小时 (视气温而异)。③面批施工：将液料倒入物料 (液:粉=4:5) 并不断搅拌均匀的砂浆状。用泥板批刮于基材上 (两道)，待第一道防水膜表干后，再进行第二道批刮，干膜厚度至少保持1.2mm。批刮后的防水膜须在4h内用完，养护24h后方可进行其它操作。④施工温度5~35℃，按GJ/T29-2015《建筑涂饰工程施工及验收规程》规定操作。⑤面批用量：每平方米约干粉约1.6kg，液体约1.3kg (以上用量及防水膜厚度为1.2mm计算)。注意事项：下雨前后，切勿施工。
2. 防渗处理：①墙面泛碱之对石材的界面进行防护：对石材的背面及四个小侧面进行防护，涂刷防护剂，使所涂防护剂渗入石材表层内，形成一封闭屏障，阻止砂浆中的水分、碱的析出。其具体方法是：先将五个小侧面清理干净，然后涂刷两遍防渗封闭剂，涂刷时要求所涂面干燥，涂刷均匀，涂刷后要求阴干，第一遍阴干后方可涂刷第二遍，两遍涂刷方向应垂直。对一些空隙率较大的石材 (如金花米黄等) 若采用湿作业安装，应事先用白水泥腻子将背面及四个侧边上的缝隙、蜂窝刮平平整，然后待其干燥后再涂刷石材防护剂。②墙面泛碱之表面的防护：对于大理石 (不分室内外，也不分墙地面) 或室外毛面花岗石，则采用表面防护剂，其作用是密封石材结构之间的空隙，从而达到防水、防污染、防侵蚀的目的。③墙面泛碱之对水泥有关指标的控制：三氧化硫的含量不得超过3.5%，碱的含量不得超过0.6%。④墙面泛碱之石材幕墙密封胶的选用：石材幕墙缝隙中密封胶所含的增塑剂等非反应性物质渗入到石材孔隙中，使其表面出现油污及吸上，造成石材表面污染。⑤本项目所有水景、水池均用专业粘胶剂粘贴 (防泛碱) 饰面材料，墙体真土一侧用防水砂浆保护。

## 采用标准图集表

采用标准图集表	图集名称	册数	环境景观一亭、廊、架之一	环境景观一绿化种植设计	围墙大门	挡土墙 (重力式、悬臂式)	城市道路一水泥混凝土路面	城市道路一透水人行道铺装
环境景观一室外工程细部构造	15J012-1	1册	环境景观一亭、廊、架之一	环境景观一绿化种植设计	围墙大门	挡土墙 (重力式、悬臂式)	城市道路一水泥混凝土路面	城市道路一透水人行道铺装
环境景观一滨水工程	10J012-4	1册	环境景观一绿化种植设计	围墙大门	挡土墙 (重力式、悬臂式)	城市道路一水泥混凝土路面	城市道路一透水人行道铺装	
室外工程	12J003	1册	环境景观一绿化种植设计	围墙大门	挡土墙 (重力式、悬臂式)	城市道路一水泥混凝土路面	城市道路一透水人行道铺装	
无障碍设计	12J926	1册	环境景观一绿化种植设计	围墙大门	挡土墙 (重力式、悬臂式)	城市道路一水泥混凝土路面	城市道路一透水人行道铺装	
城市道路一沥青路面	15MR201	1册	环境景观一绿化种植设计	围墙大门	挡土墙 (重力式、悬臂式)	城市道路一水泥混凝土路面	城市道路一透水人行道铺装	
城市道路一人行道铺砌	15MR203	1册	环境景观一绿化种植设计	围墙大门	挡土墙 (重力式、悬臂式)	城市道路一水泥混凝土路面	城市道路一透水人行道铺装	

## 图例

——	用地红线、设计范围线
----	消防车道线
-----	地下车库轮廓线
———	道路中线

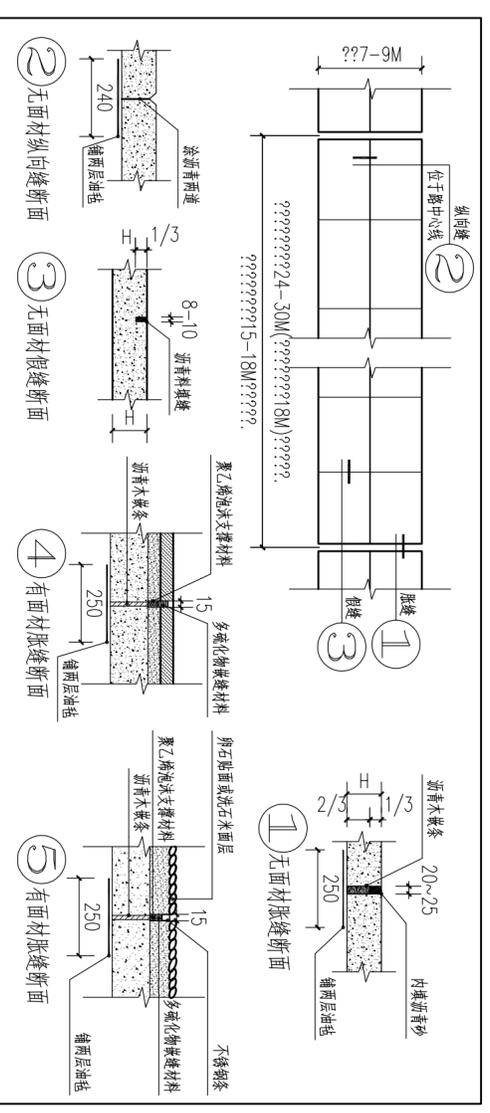
## 图名

LN	设计说明
LP	总图部分
LD	详图部分
LT	通用部分
JS	结构部分
LS	种植部分
DS	电气部分
SS	给排水部分

## 标高名称

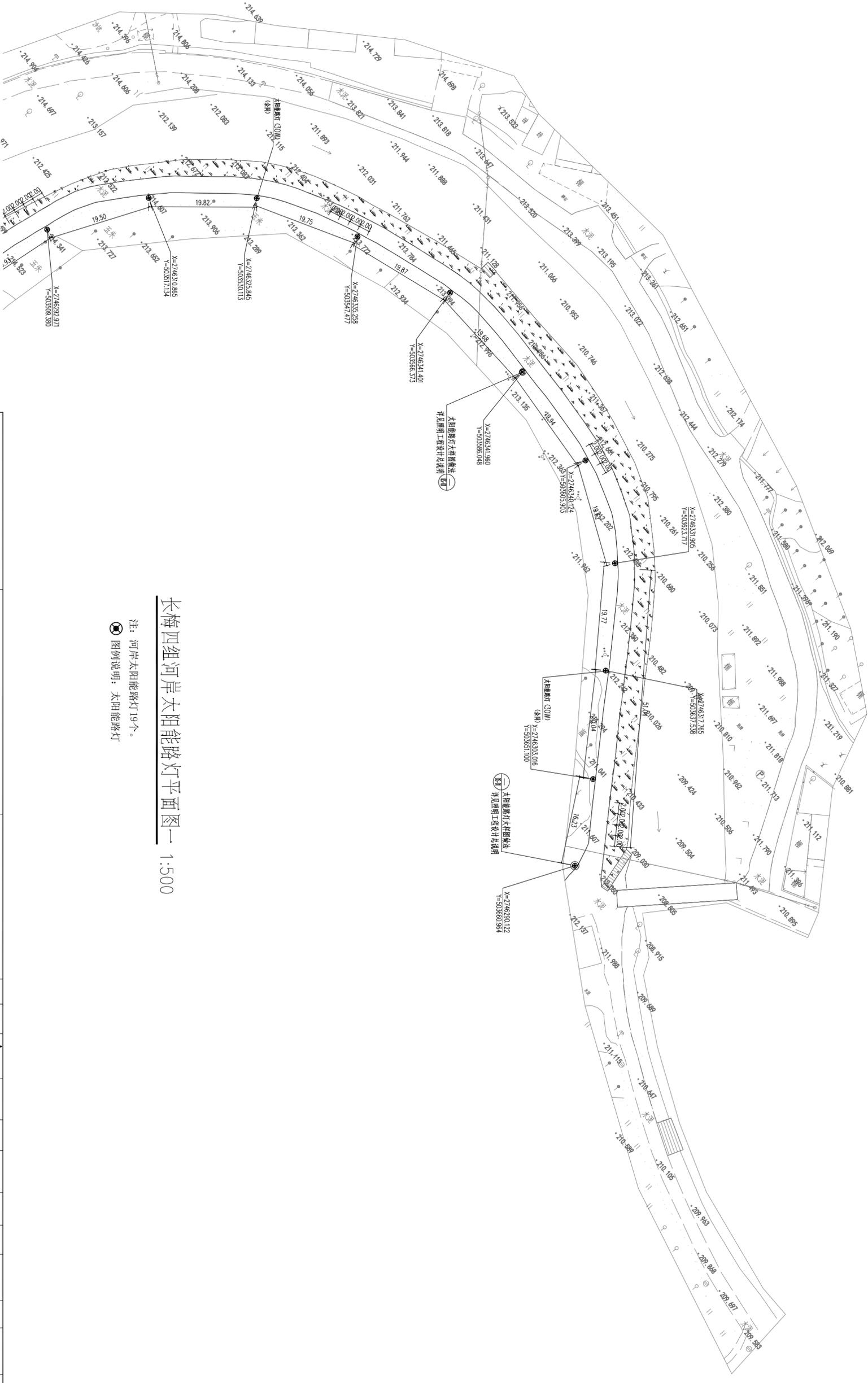
FL	完成面标高
FF	室内完成面标高
FG	室外软景完成面标高
WL	水面标高
BL	池底标高
TW	墙顶标高
BW	墙底标高
GL	绿化面标高
TC	路缘石顶标高
SL	结构顶板标高
TS	台阶顶标高
BS	台阶底标高
PA	种植区

## 伸缩缝做法大样图



# 长梅四组基础设施建设项目勘察设计——总平面图

暖通	给排水	电气	结构	建筑	交通



### 长梅四组河岸太阳能路灯平面图 1:500

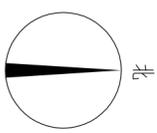
注：河岸太阳能路灯19个。  
 图例说明：太阳能路灯

**中庚工程技术有限公司**  
 Zhongeng Engineering Technology Co., Ltd

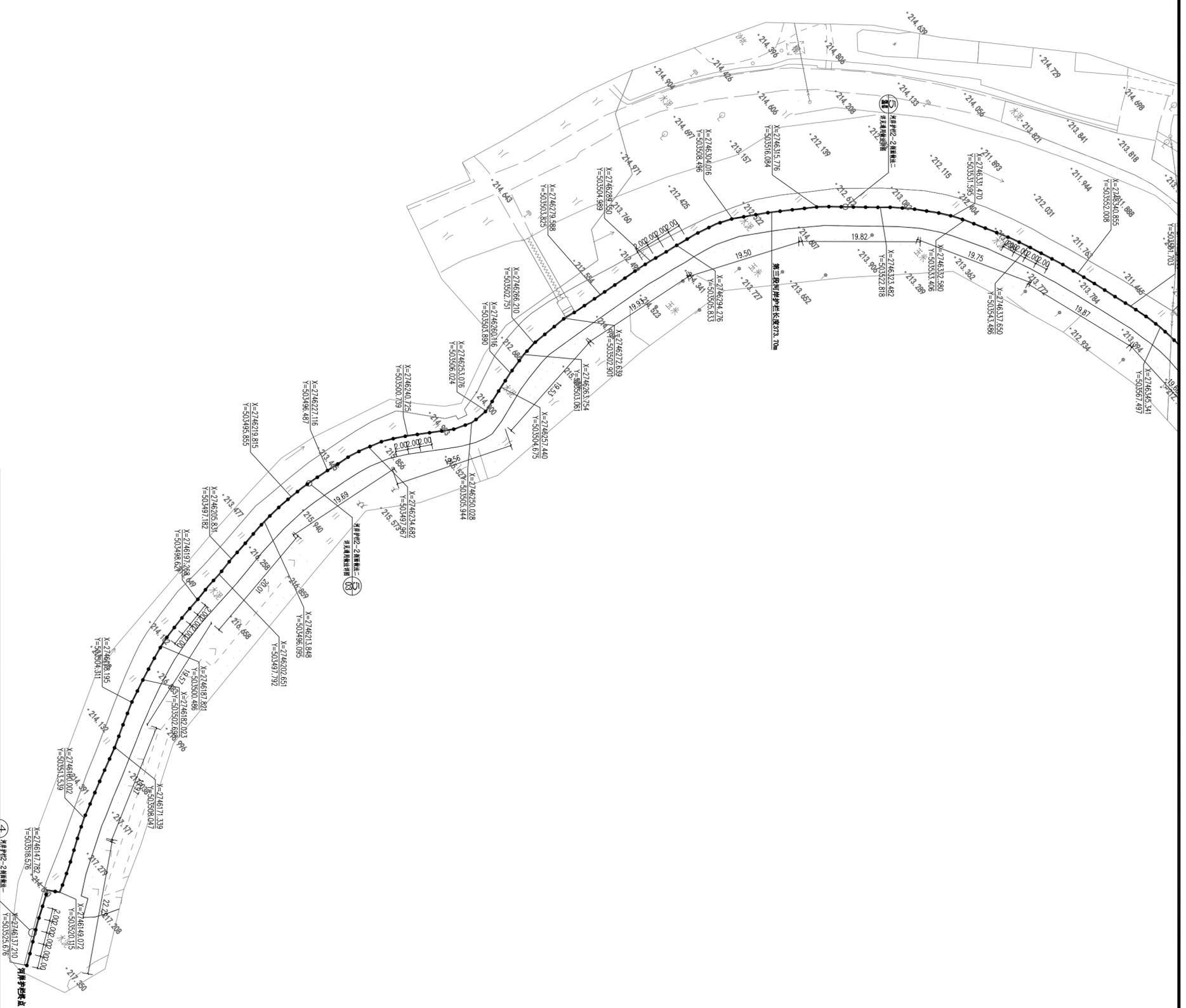
长梅四组基础设施建设项目勘察设计

长梅四组河岸太阳能路灯平面图一

审定	秦成兴	项目负责人	秦成兴	区世江	设计	王铁成	阶段	施工图	图号	DS-01
审核	郭君	专业负责人	秦成兴	区世江	设计	王铁成	专业	市政	日期	2025.10



暖通	给排水	电气	结构	建筑	弱电



长梅四组河岸护拦定位总平面图二 1:500

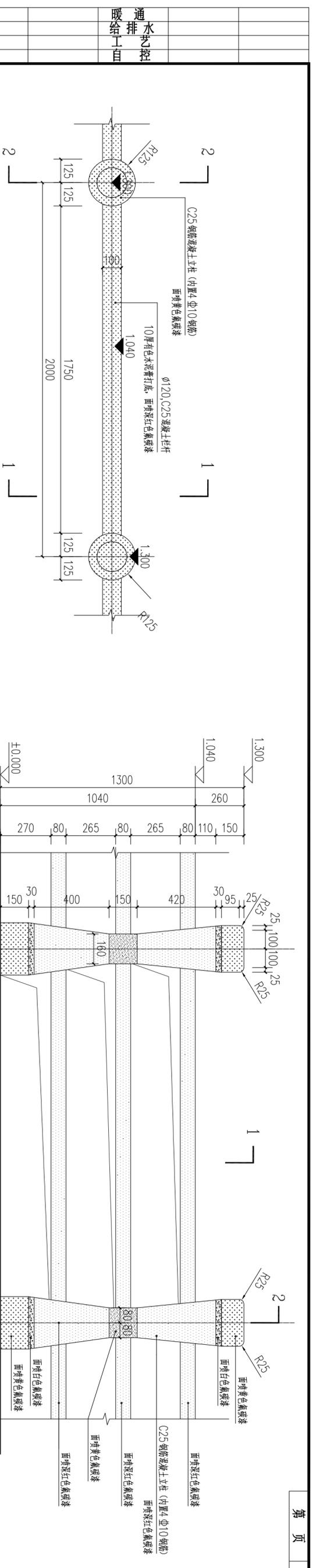
注：河岸护拦长度约373.70m

中庚工程技术有限公司  
Zhonggeng Engineering Technology Co., Ltd

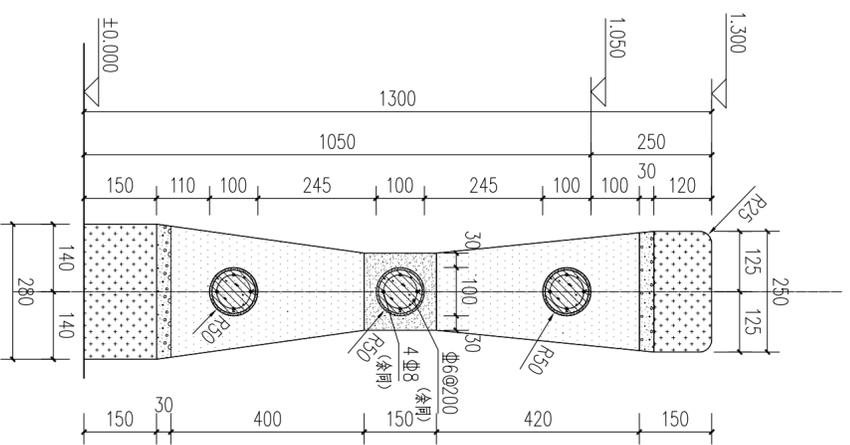
长梅四组基础设施建设项目勘察设计

长梅四组河岸护拦定位总平面图二

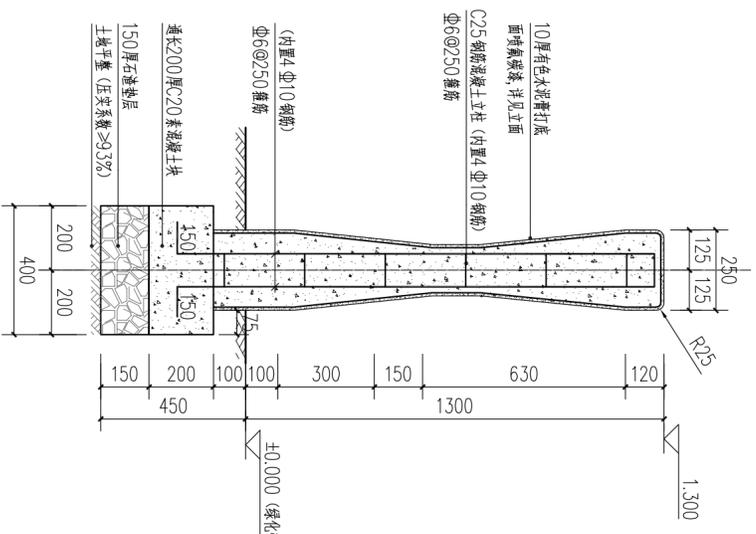
审定	秦成兴	项目负责人	秦成兴	区世江	设计	王铁成	阶段	施工图	图号	SDL-02
审核	郭君	专业负责人	秦成兴	区世江	设计	王铁成	专业	市政	日期	2025.10



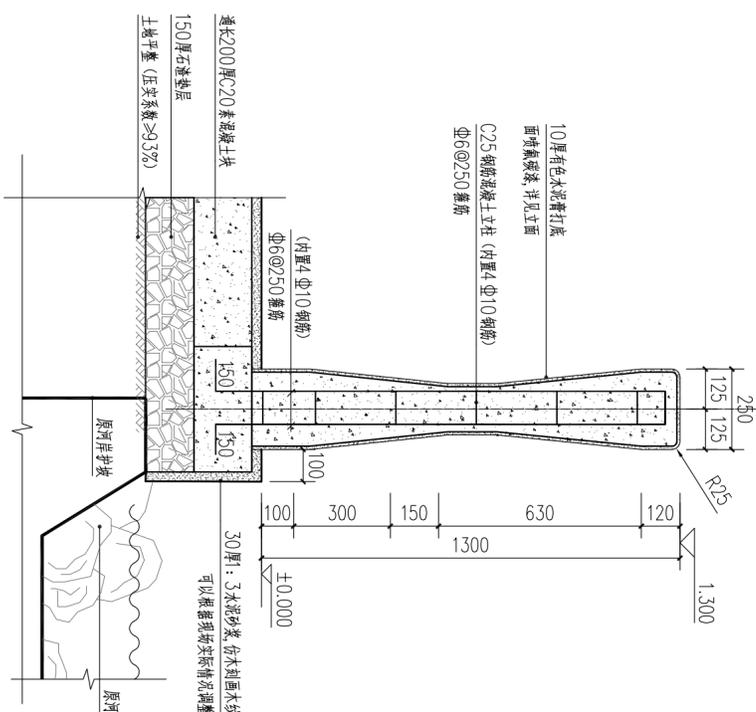
1 河岸护栏局部平面图 1:5



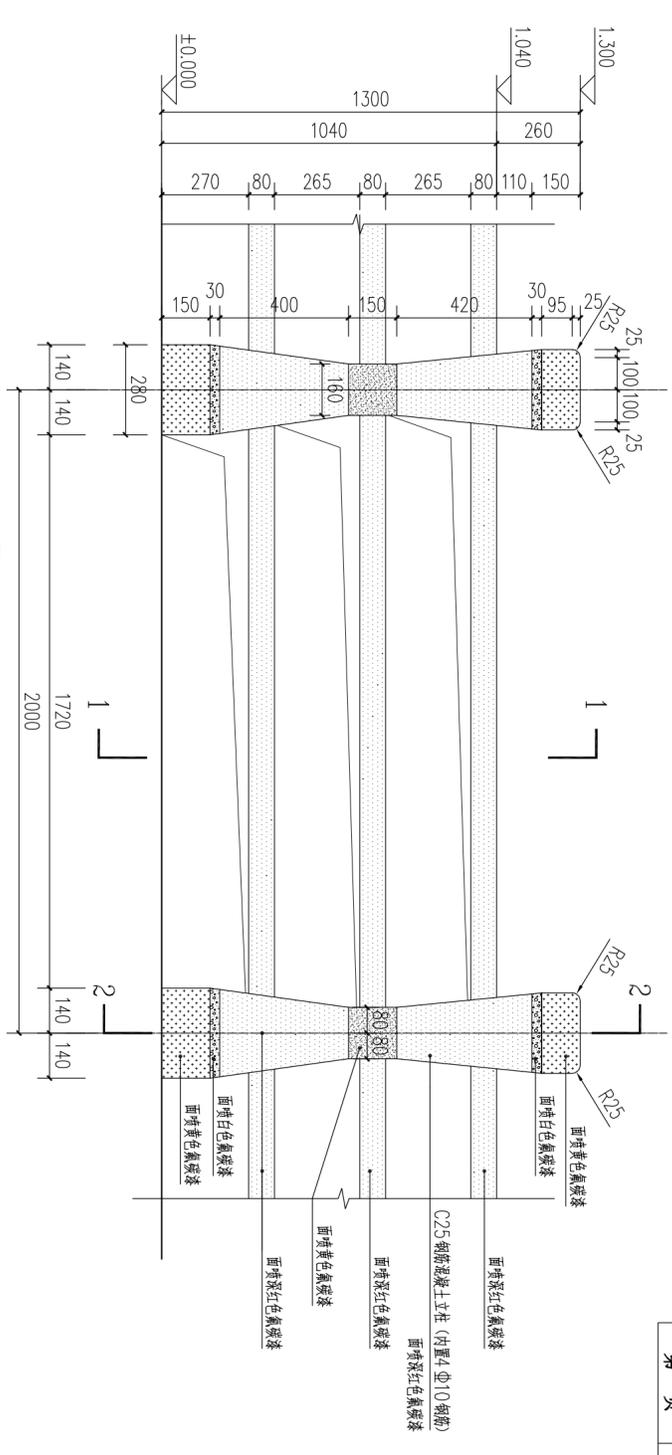
3 河岸护栏1-1剖面做法 1:10



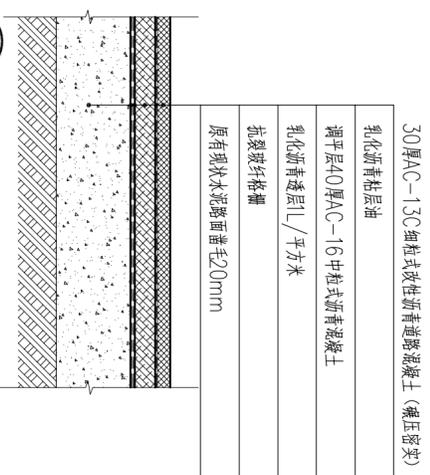
4 河岸护栏2-2剖面做法一 1:5



5 河岸护栏2-2剖面做法二 1:5



2 河岸护栏局部立面图 1:5  
注：本次项目详见护栏通用做法



6 加铺沥青路面标准做法 1:5

7 新沂青路面标准做法 1:5

说明：本护栏剖面用于河岸人行栈道做法。

说明：本护栏剖面用于河岸绿化带做法。

中庚工程技术有限公司  
Zhongeng Engineering Technology Co., Ltd

长梅四组基础设施建设项目勘察设计

河岸护栏做法大样图

审定	秦成兴	审核	秦成兴	项目负责	秦成兴	区设计	秦成兴	校核	王铁成	阶段	施工图	图号	SDL-03
审核	秦成兴	设计	秦成兴	专业负责	秦成兴	区设计	秦成兴	设计	王铁成	专业	市政	日期	2025.10

暖通	
给排水	
电气	
结构	
建筑	
暖通	
给排水	
电气	
结构	
建筑	

# 长梅四组基础设施建设项目勘察设计——总平面图

暖通			
给排水			
结构			
电气			
通信			



### 长梅四组河岸护栏定位总平面图 1:500

注：河岸护栏长度约373.70m

 中庚工程技术有限公司 Zhongkang Engineering Technology Co., Ltd.	长梅四组基础设施建设项目勘察设计		长梅四组河岸护栏定位总平面图一		审定	秦成兴	项目负责人	秦成兴	区世江	设计	王铁成	阶段	施工图	图号	SDL-01
					审核	郭君	专业负责人	秦成兴	区世江	设计	郭君	阶段	专业	日期	2025.10



