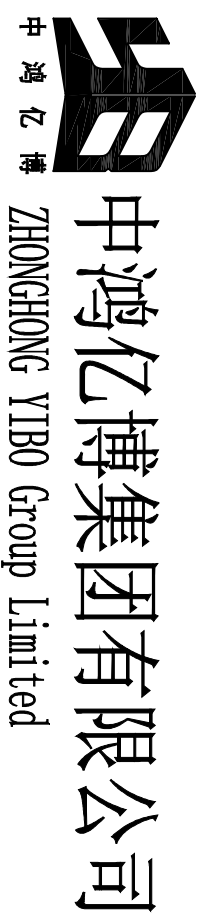


建华区北华街道曙光村灌渠上水线支渠改造升级项目

施工图设计



2023.08

建华区北华街道曙光灌渠上水线支渠改造升级项目

设计范围：3段灌渠上水线支渠改造升级工程

工程规模：小/型

公司资质：

建筑行业（建筑工程）甲级

证书编号：【A151007229】

风景园林工程设计专项乙级

市政行业（给水工程、排水工程、道路工程、桥梁工程）专业乙级；

证书编号：【A251007226】

工程勘察证书：工程勘察专业类(岩土工程)、工程测量)乙级

证书编号：【B251007448】

技术负责人：陈小松

陈小松

项目负责人：刘向明

刘向明

建筑专业负责人：夏峰

夏峰

结构专业负责人：陈小松

陈小松

电气工程负责人：叶雷

叶雷

给排水专业负责人：闵瑞高

闵瑞高

道路工程设计人：武军喜

武军喜

设计单位：中鸿亿博集团有限公司

2323.08

四川

图 纸 目 录

序 号	图 名	图 号	张 数
1	设计总说明	DL-说	1
2	01渠平面图及竖向图	DL-01	2
3	02渠平面图及竖向图	DL-02	2
4	03渠平面图及竖向图	DL-03	4
5	01渠断面及2500型整体式预制涵管土矩形渠	DL-04	1
6	02、03渠断面及2800型整体式预制涵管土矩形渠	DL-05	1
7	过道涵管结构图	DL-06	1
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
	合计		18

建华区北华街道曙光村灌渠上水线支渠改造升级项目工程量表									
序号	名称	规格	单位	01渠	02渠	03渠	合计	备注	
	长度		m	100	111	1156	2000		
1	2500型整体式预制混凝土矩形渠	500*500mm	m	400			400		
2	2800型整体式预制混凝土矩形渠	800*800mm	m		440	1148	1588		
3	膨胀止水胶条		m	656.0	1073.6	2801.1	4530.7		
4	6寸PVC出水管		m	10	11	29	50		
5	6寸管出水阀门		处	30	22	58	100	实际位置设置	
6	M7.5砂浆砌C30检查心砖	l=20, H=13cm	m³	24.96	27.46	71.54	124.05		
7	1：3水泥砂浆抹面	H=2cm	m²	216	237.6	619.92	1073.52		
8	砂砾垫层	H=15cm	m³	61.2	87.1	227.3	375.6	渠底及渠边硬化底	
9	钢筋混凝土涵管	Φ=500mm	m		1	8	12	原有位置	
10	C20混凝土量柱		m³		0.64	1.28	1.92		
11	C30混凝土端墙		m³		1.10	2.20	3.30		
12	砂砾垫层		m³		0.17	0.34	0.51		
13	土方		m³	278.4	710.9	2866.9	3886.2		
14	土方		m³	175.3	464.4	1143.2	1782.8		



中鸿亿博集团有限公司
ZHONGHONG YIBO Group Limited

建华区北华街道曙光村灌渠上水线支渠
改造升级项目

目录表

项目负责人	审 定	陈小松	校 对	武军喜	比 例		图 号	DL-目
刘向明	审 核	刘向明	设 计	闵瑞高	设计阶段	施工图设计	页 码	

设计总说明

一. 工程概况

建华区北华街道曙光村灌渠上水线支渠改造升级项目，包括01渠、02渠、03渠3段水渠，长度总计2000米。其中01渠长400米，采用Z500型整体式预制混凝土矩形渠；02渠长444米，采用Z800型整体式预制混凝土矩形渠，设有1处过道涵管；03渠长1156米，采用Z800型整体式预制混凝土矩形渠，设有2处过道涵管。水渠现状为土渠，两侧均为稻田，为灌溉稻田急需修建本工程。曙光村灌渠上水线支渠的修建将大大改善村镇生产、生活条件，促进当地的农业发展。

二. 设计依据

《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016版）
《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169--2012）
《城镇道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）
《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）
《公路桥梁设计通用规范》（JTG D60-2015）
《公路涵洞设计细则》（JTG/T D65-2007）
《公路圬工桥涵设计规范》JTG D61-2005
《公路工程技术标准》CJJ B01-2014
《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
现行的其他《规范》、《规程》、《办法》。

三. 工程设计

1、平面设计

平面控制坐标为国家坐标系，根据规划及现场实际位置选定平面位置线。

2、纵断面设计

道路纵断面设计在满足《室外排水设计标准》（GB50014-2021）的前提下，依据竖向控制高程及现场实地情况综合设计。高程控制采用2000高程系。最大纵坡度≤2.5%，最小纵坡度≥0.1%。

3、横断面设计

本项目工程横断面设计按总体规划及建设单位提供的横断面形式进行设计。

01渠采用Z500型整体式预制混凝土矩形渠；02渠、03渠采用Z800型整体式预制混凝土矩形渠。

四、结构设计

1. Z500型整体式预制混凝土矩形渠内侧尺寸50*50cm，壁厚5cm,底厚8cm,+15cm 砂砾垫层Z800型整体式预制混凝土矩形渠内侧尺寸80*80cm，壁厚7cm,底厚10.2cm,+15cm 砂砾垫层
预制混凝土构件一端预制22mm*2mm凹槽
预制混凝土矩形渠之间设遇水膨胀止水胶条
沿线设置6寸管出水阀门用于水田灌溉，间距20米左右，位置按现场实际情况设置。

3. 渠边硬化采用水泥混凝土
13cmM7.5砂浆砌C30砼实心砖+15cm 砂砾垫层
3. 过道涵管采用管径为d500mm的III级承插钢筋混凝土管；
接口采用承插胶圈接口，参见06MS201-1页23；
基础采用180° C20混凝土加固基础，参见95SS16页6。
端墙采用C30混凝土+15cm 砂砾垫层

五、材料要求及技术标准

5.1 土基压实度要求达到92%。

5.2 天然砂砾的技术要求

垫层材料选用天然砂砾时，小于0.075mm的颗粒含量不宜大于5%。
碾压过程中，砂砾表面应始终保持最佳含水量。砂砾垫层压实度≥95%。

5.3 垫层的材料规格及质量要求

砂砾垫层的级配组成见下表

结 构	通过下列方筛孔百分率（以质量计）（%）					液限（%）	塑指（%）
	53	31.5	19	4.75	0.6	0.075	
垫层	100	90-100	65-85	30-50	8-25	16-5	≤28

5.4 预制混凝土矩形渠、端墙采用C30混凝土，管涵基础采用C20混凝土。

5.5 钢筋强度等级为HPB300

六、施工方法及注意事项

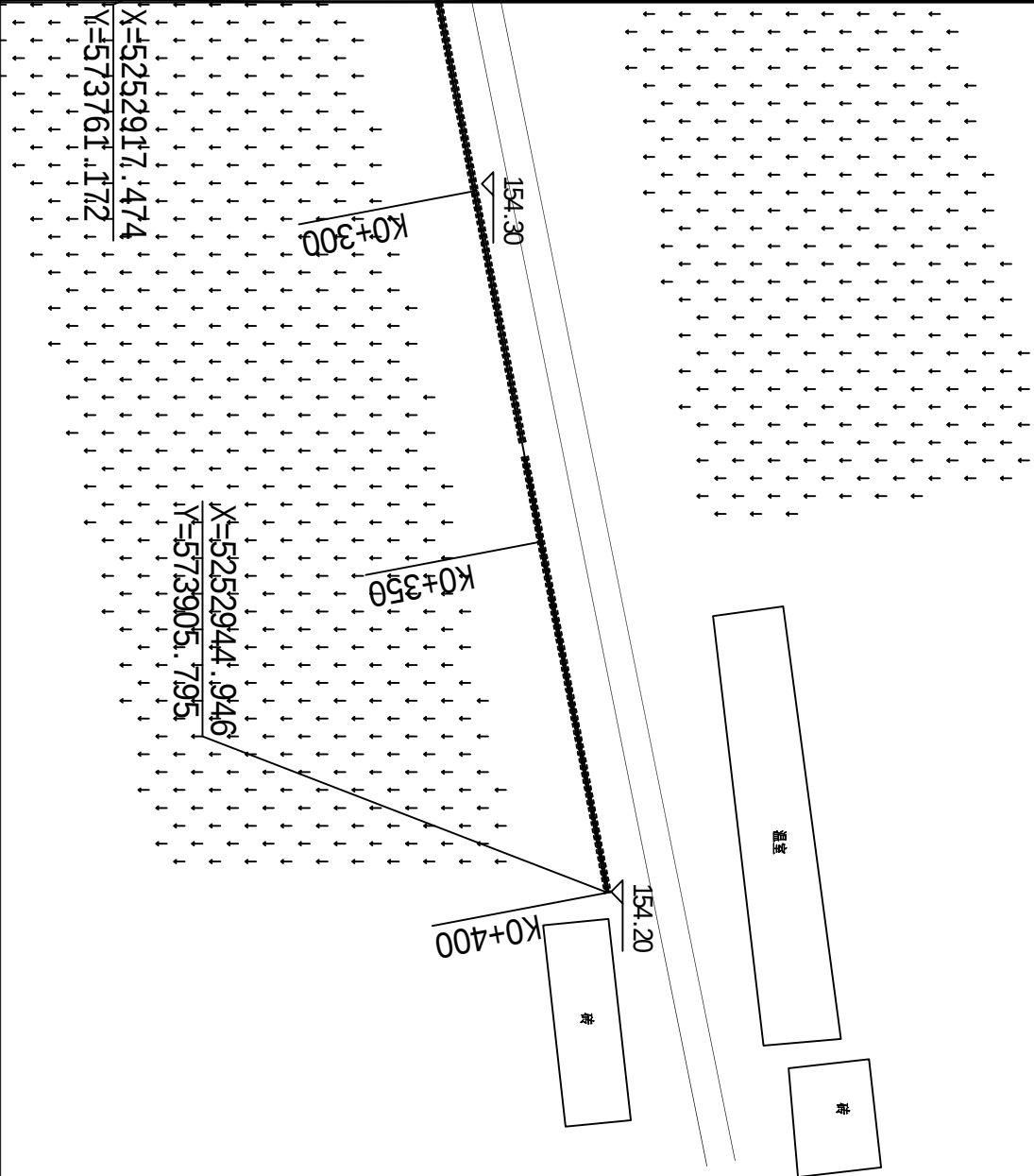
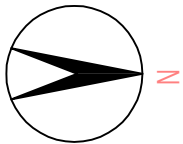
(1) 水渠施工前应对沿线地下管线及障碍物进行调查，同时对水渠纵断、横断高程进行复测，如果与设计文件出入较大应于设计部门联系。

(2) 安装时先装原有土渠填平压实，然后按预制矩形渠尺寸开挖,铺筑砂垫层并按装预制混凝土矩形渠。

(3) 施工单位及监理单位应对施工全过程进行质检。根据设计及规范要求，对渠底层的压实度、平整度、强度等进行现场测试，对预制构件及安装进行评定和验收。

施工期间应严格控制质量及几何尺寸，严格按施工规范组织施工，未尽事宜严格按照国家规范执行。

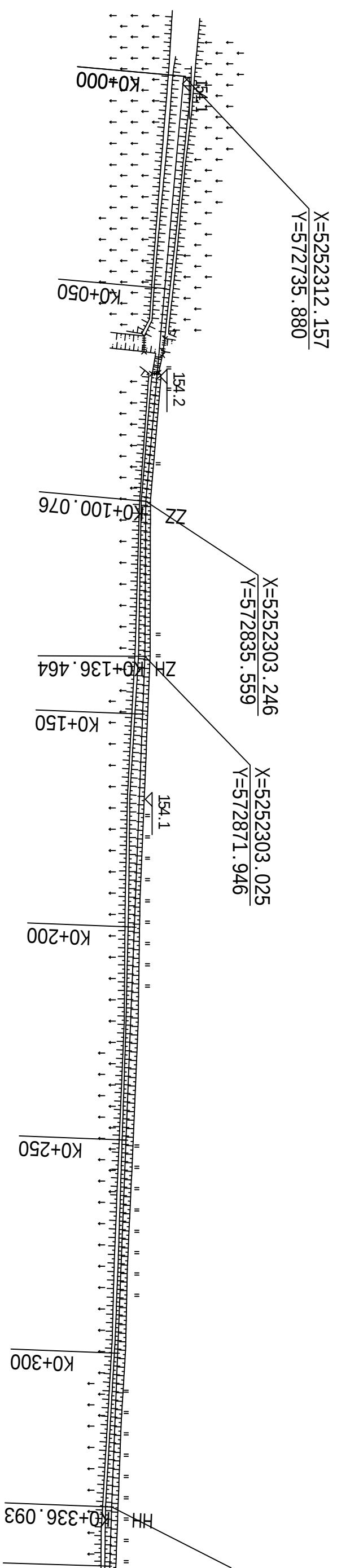
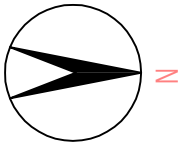
01渠



- 说明：1、本图尺寸单位均以米计。比例为1： 1000。
- 2、坐标采用国家坐标系。高程为2000高程系统。
- 3、01渠采用Z500型整体式预制混凝土矩形渠
- 4、图例：  154.1 为  渠顶设计高程
- 5、沿线设置6寸管出水阀门用于水田灌溉，位置按现场设置。

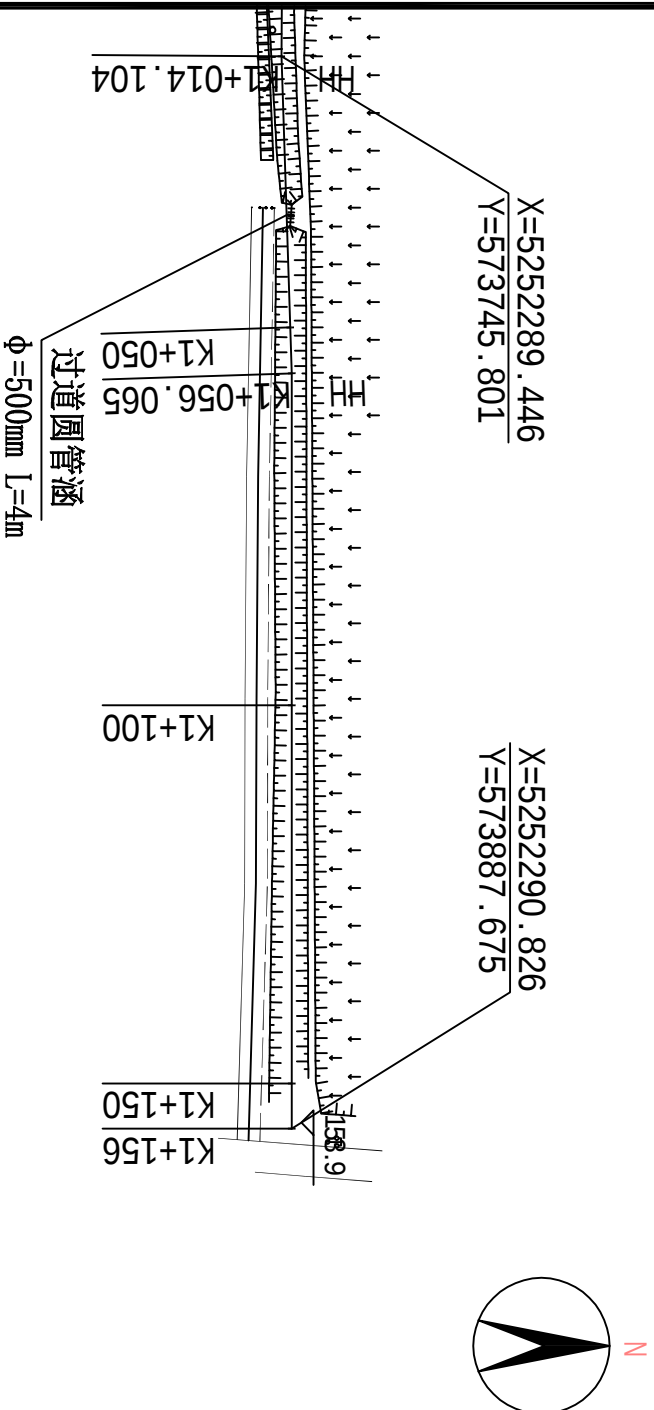
 中鸿亿博集团有限公司 ZHONGHONG YIBO Group Limited	建华区北华街道曙光村灌渠上水线支渠	改造升级项目	01渠平面图及竖向图	项目负责人	审	定	陈小松		校	对	武军喜		比	例		图 号	DL-01	
				刘向明	审	核	刘向明		设	计	闵瑞高		设计阶段	施工图设计	页 码			

03渠



中 鸿 亿 博 中鸿亿博集团有限公司 ZHONGHONG YIBO Group Limited		建华区北华街道曙光村灌渠上水线支渠		改造升级项目		03渠平面图及竖向图		项目负责人	审 定	陈小松	刘向明	校 对	武军喜	武军喜	比 例	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-03	
								刘向明	审 核	刘向明	刘向明	设 计	闵瑞高	闵瑞高				页 码		

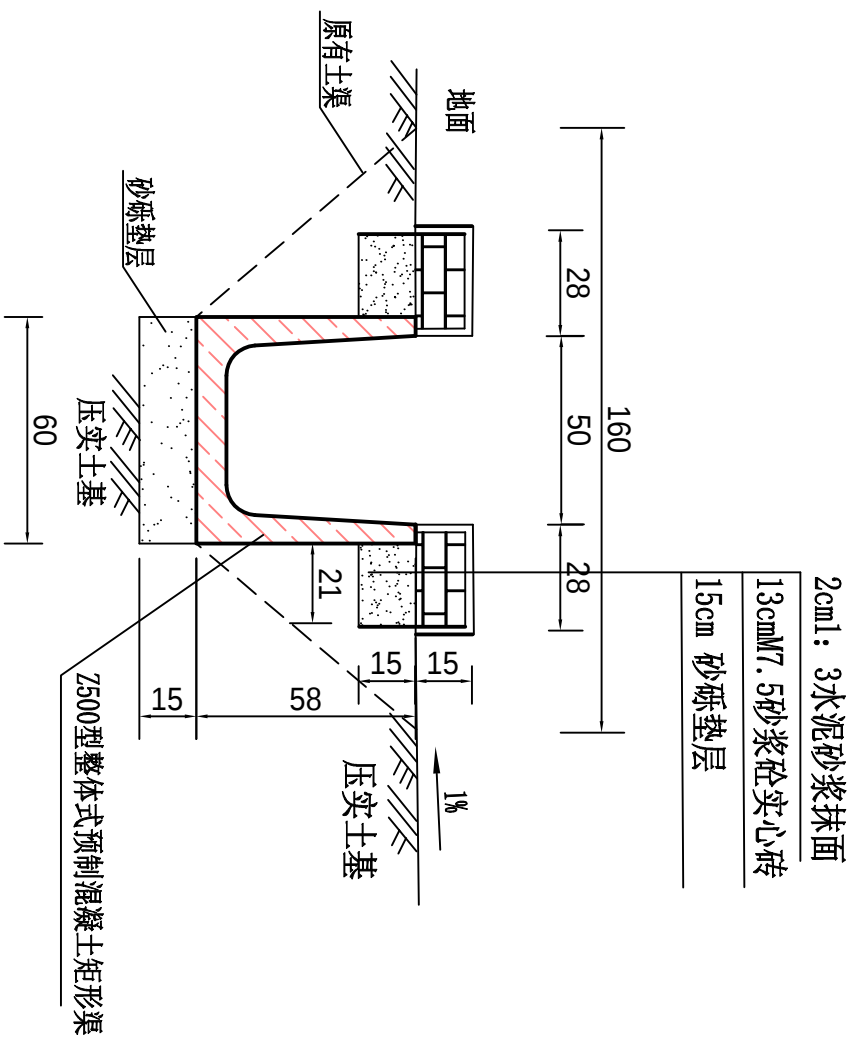
03 渠



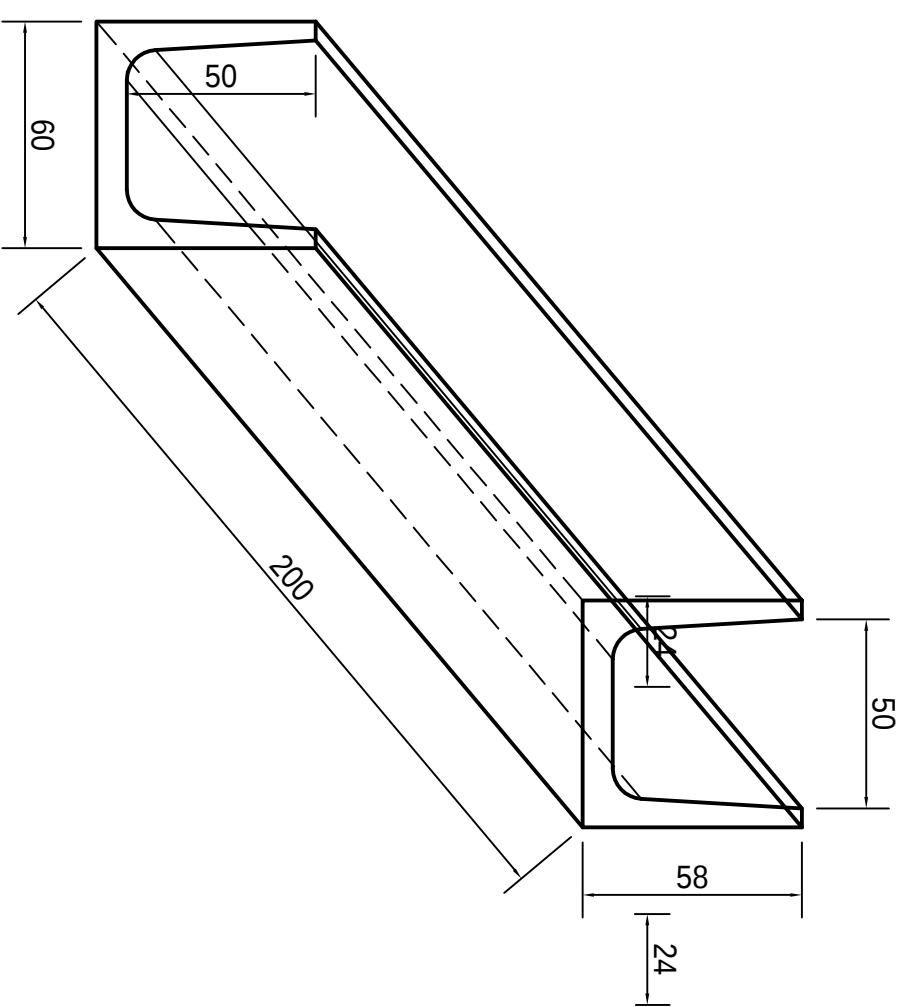
说明: 1、本图尺寸单位均以米计。比例为1: 1000。

- 2、坐标采用国家坐标系统。高程为2000高程系统。
- 3、03渠采用Z800型整体式预制混凝土矩形渠
- 4、图例： 154.1 为  渠顶设计高程
- 5、沿线设置6寸管出水阀门用于水田灌溉，位置按现场设置。

 中鸿亿博 ZHONGHONG YIBO Group Limited 中鸿亿博集团有限公司	建华区北华街道曙光村灌渠上水线支渠 改造升级项目		03渠平面图及竖向图											
	项目负责人		审	定	陈小松									
	刘向明		孙	核	刘向明	设计	校对	武军喜	比	例	图号	DL-03		
	刘向明		孙	核	刘向明	设计	校对	武军喜	设计阶段	施工图设计	页码			

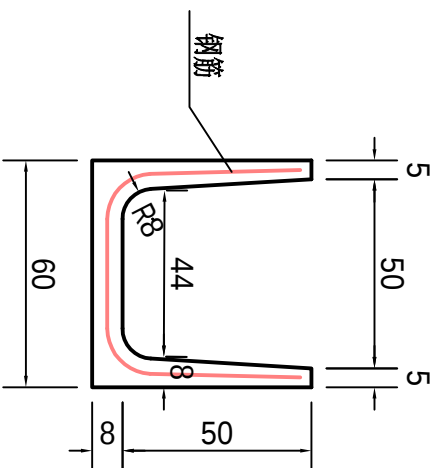


01渠断面结构图 1:20

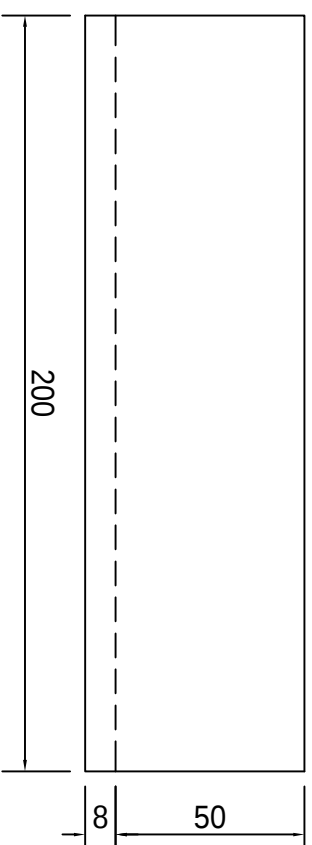


矩形渠立体示意图

1:20



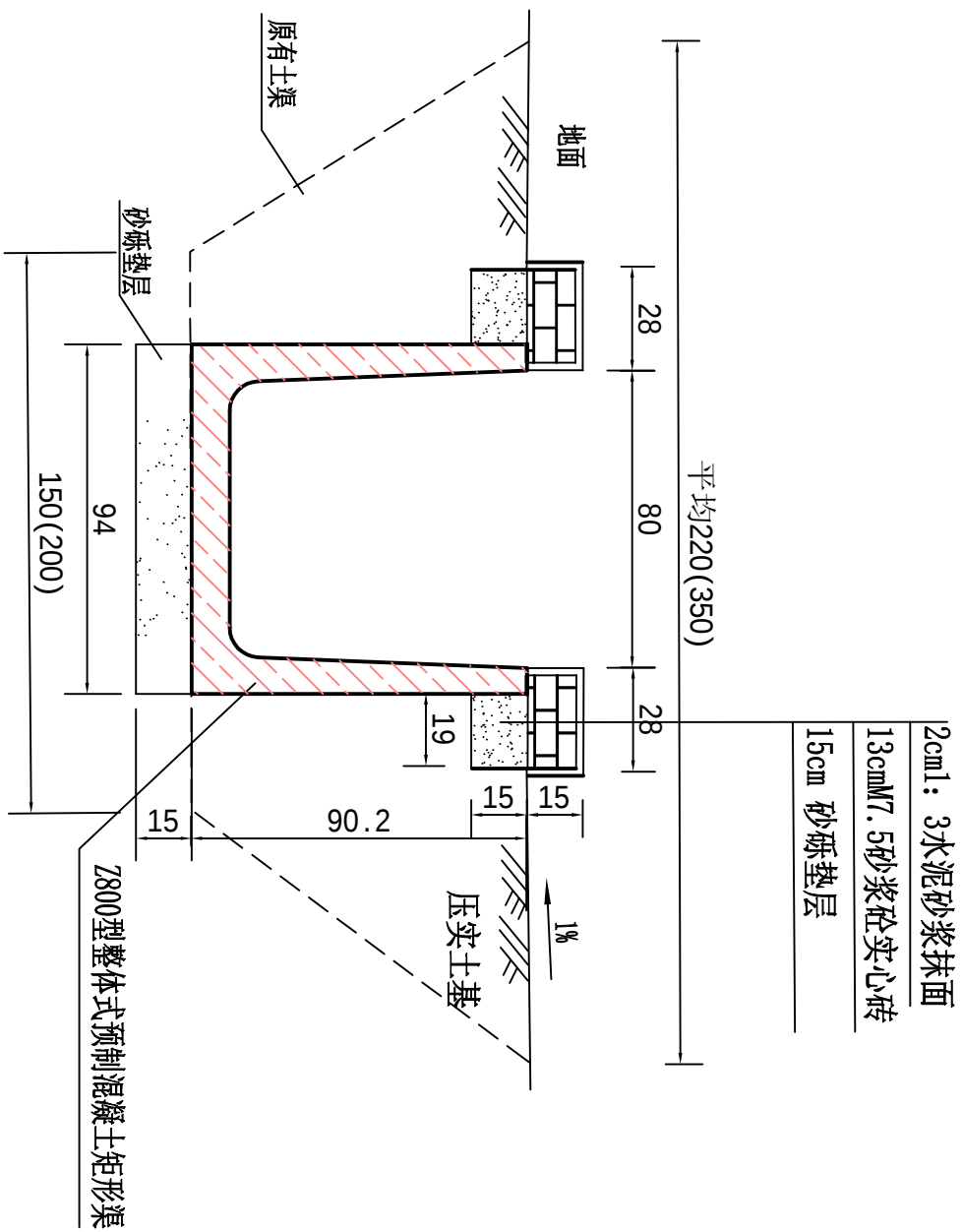
矩形渠断面图
1:20



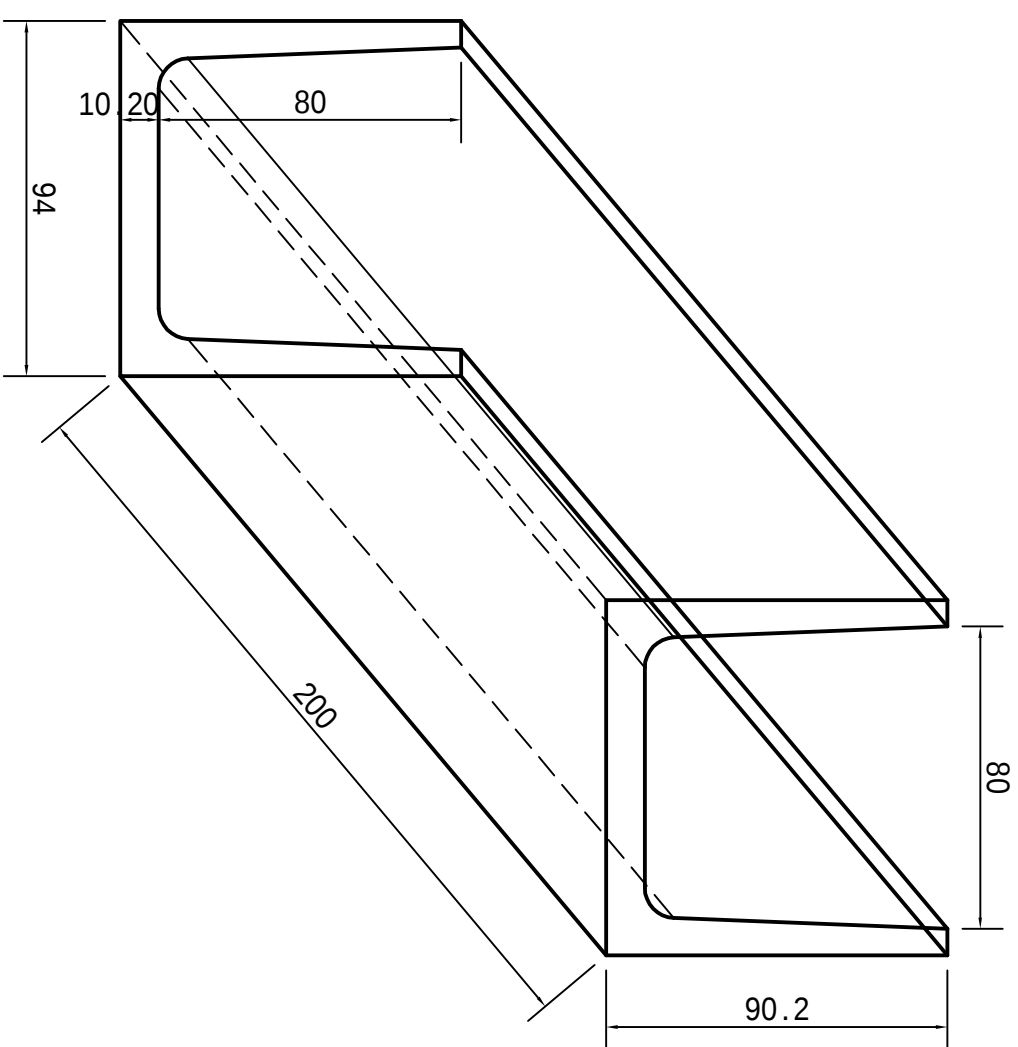
矩形渠立面图
1:20

说明:

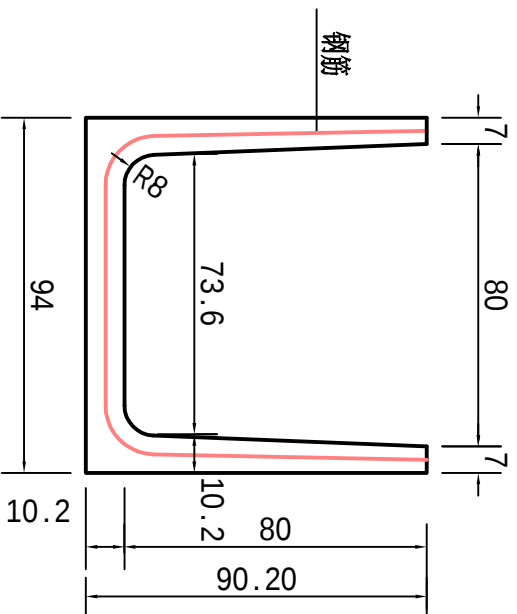
- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、混凝土强度等级C30 F200。
- 3、钢筋强度等级为HPB300。
- 4、预制混凝土构件一端预制22mm*2mm凹槽
- 5、预制混凝土矩形渠之间设遇水膨胀止水胶条
- 6、渠边硬化M7.5砂浆实心砖每隔10米设一处伸缩缝。



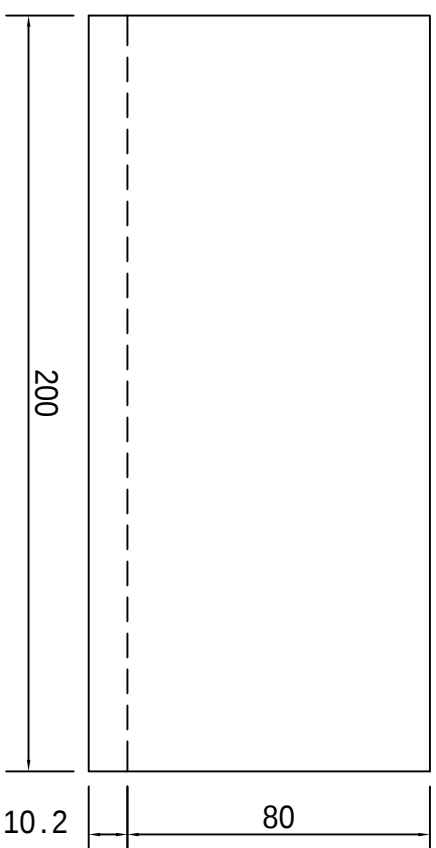
01渠断面结构图
1:20



矩形渠立体示意图
1:20



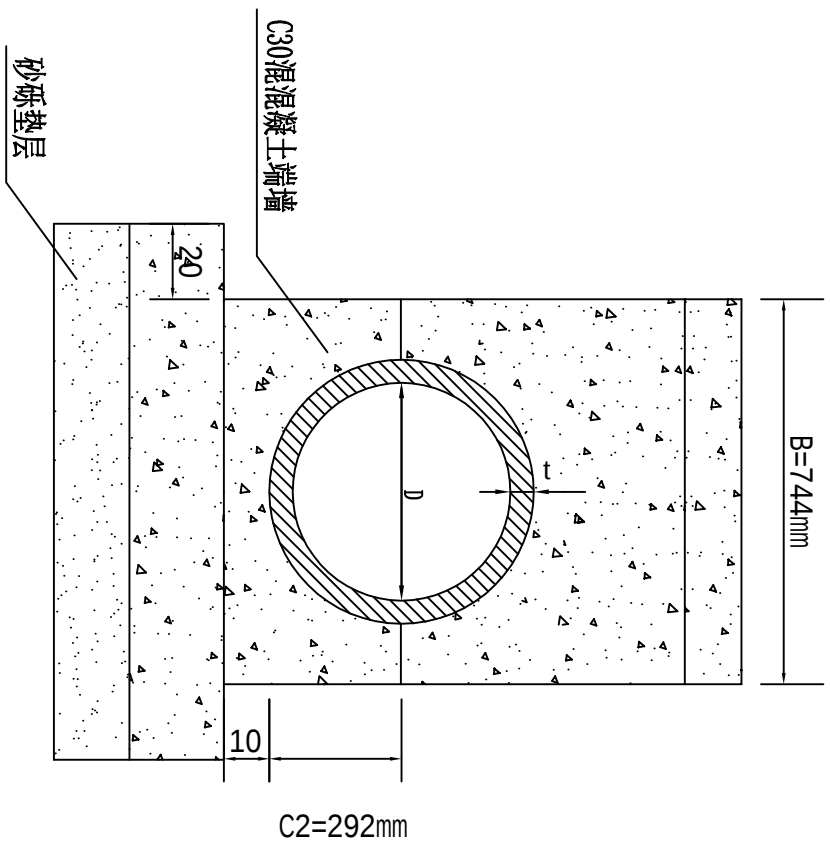
矩形渠断面图
1:20



矩形渠立面图 1:20

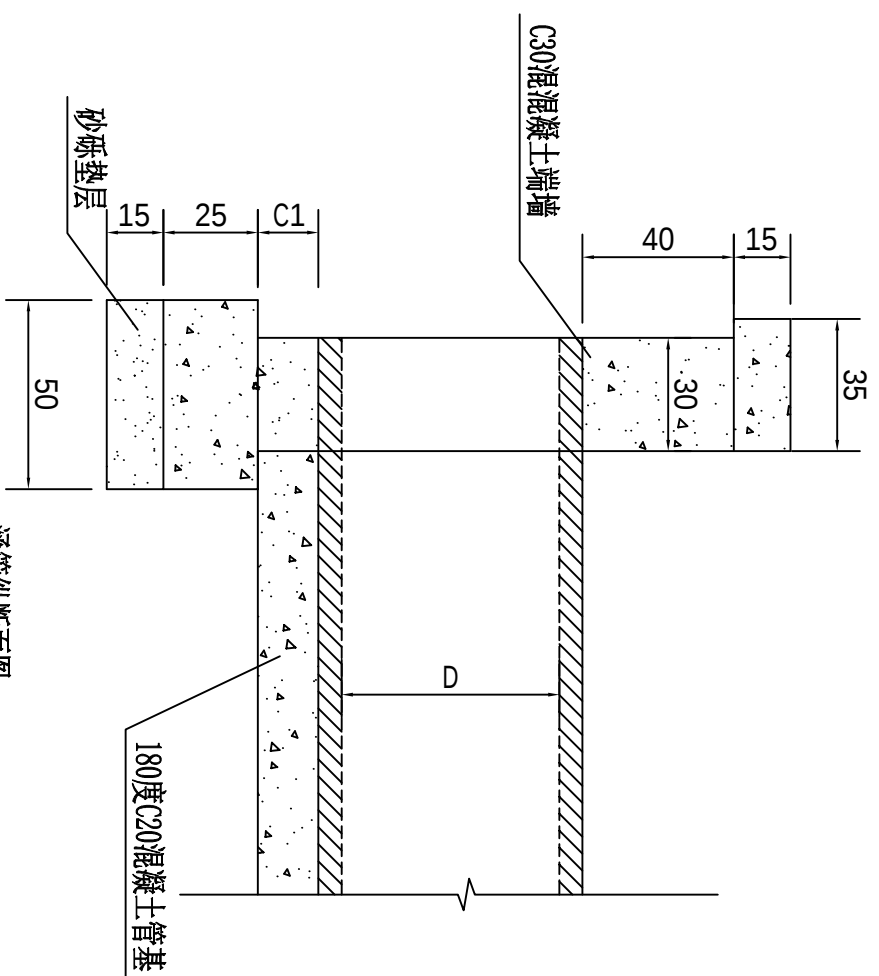
说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、混凝土强度等级C30 F200。
- 3、钢筋强度等级为HPB300。
- 4、预制混凝土构件一端预制22mm*2mm凹槽
- 5、预制混凝土矩形渠之间设遇水膨胀止水胶条
- 6、渠边硬化M7.5砂浆实心砖每隔10米设一处伸缩缝。
- 7、括号内数值为03渠数值

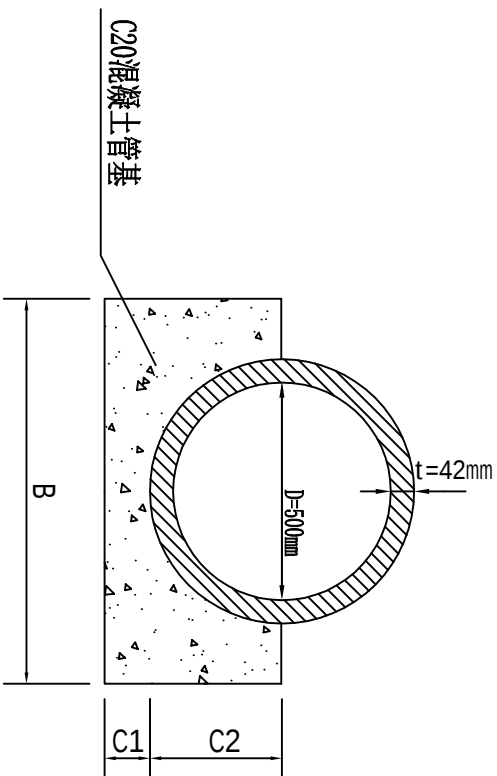


混凝土端墙图

端部



涵管纵断面图



混凝土管基加固图

中部

说明:

- 1、本图尺寸除标注外，均以厘米计。
- 2、按原有位置设置过道涵管。
- 3、管道采用管径为 $\phi 500\text{mm}$ 的III级承插钢筋混凝土管；接口采用承插胶圈接口，参见06MS201-1页23；
- 4、基础采用 180° 混凝土加固基础，参见95S516页6。
- 5、平面位置及数量，见平面图及工程数量表。

项目负责人	审	定	陈小松		校	对	武军喜	武军喜	比例		图号	DL-06
刘向明	审	核	刘向明	刘向明	设	计	闵瑞高	闵瑞高	设计阶段	施工图设计	页码	