

项目编号: HA2024-125

淮安水利勘测设计

清江浦区运南片 2024 年度农田水利设施维修养护项目

施工图

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

设计证号: A132019732

二〇二四年十二月



证书编号: A132019732

B232019739

甲级水利(勘察、设计、测量)

乙级公路、水运
劳务类(钻探、凿井)

图纸目录

序号	图 名	图 号	张数	序号	图 名	图 号	张数
1	施工图设计说明		13	41			
2	渡槽设计图	SG-01	1	42			
3	φ100涵闸设计图	SG-02	1	43			
4	启闭机梁钢筋图、涵管剖面图	SG-03	1	44			
5	泵站进水池设计图	SG-04	1	45			
6	混凝土防撞栏杆设计图	SG-05	1	46			
7	铸铁闸门安装图	JJ-01	1	47			
8	启闭机基础布置图	JJ-02	1	48			
9	拦污栅设计图	JJ-03	1	49			
10				50			
11				51			
12				52			
13				53			
14				54			
15				55			
16				56			
17				57			
18				58			
19				59			
20				60			
21				61			
22				62			
23				63			
24				64			
25				65			
26				66			
27				67			
28				68			
29				69			

1 综合说明

1.1 项目概况

本实施方案为清江浦区黄码镇、和平镇、城郊用水者协会（武墩街道、城南街道、盐河街道）农田水利设施维修养护方案。

项目区农田水利设施经过多年的运行，出现了诸如涵洞老化损坏，无法正常过水；闸门无法正常启闭、缺失；桥梁栏杆损坏、缺失；水泵故障；渠系建筑物结构破损等问题。上述问题的出现，导致设施无法正常使用，严重影响项目区灌溉排水，进而影响项目区农业生产。本项目对发生上述问题的小型农田水利设施进行维修。

1.2 实施方案专家审查意见及回复

2024年11月21日，淮安市清江浦区农业农村和水利局在淮安主持召开《清江浦区运南片2024年度农田水利设施维修养护项目实施方案》（以下简称《实施方案》）专家审查会。参加会议的有清江浦区黄码水利服务站、清江浦区和平水利服务站、清江浦区城郊水利服务站等单位的代表和特邀专家，会议成立了专家组。会议听取了设计单位淮安市水利勘测设计研究院有限公司关于项目实施方案的汇报，经充分讨论，形成专家审查意见如下：

一、《实施方案》涉及清江浦区黄码镇、和平镇、城郊用水者协会（武墩街道、城南街道、盐河街道）农田水利设施维修养护工程，包含桥、涵、闸、站等小型工程约115座。

二、《实施方案》内容较全面，方案较合理可行，深度基本满足实施方案编制要求。

三、建议

1、优化部分泵站、涵闸维修措施，岸上渡槽调整为涵管，完善部分结构大样设计；

回复：唐庄泵站改建原有进水池，进水池背墙及侧墙采用C30重力式挡墙，新建拦污栅，详见附图；优化涵闸维修措施，如启闭机梁尺寸优化，栏杆布置优化等，详见附图；岸上渡槽调整为Φ40cm钢筋混凝土管，详见附图；增加铸铁闸门安装局部大样图，优化启闭机梁大样图，详见附图。

2、完善工程预算。

回复：根据修改内容，对工程量进一步复核，完善预算内容。

与会专家和代表提出的其他意见一并修改完善。

1.3 水文气象

清浦区气候类型属亚热带与暖温带过渡气候，温和湿润，四季分明，日照充足，多年平

均日照时数为2250~2350h，太阳辐射总量为115千卡/cm²，多年平均气温14.1℃，最高气温37.6℃，最低气温-20.4℃，无霜期230天，多年平均降雨量882.6mm，降雨分布不均，变幅较大，70%的降雨量集中在七、八、九月份，多年平均水面蒸发量768.8mm，主导风向为东南风，平均风速3.3m/s。项目区有充足的热量资源和适宜的气候条件，非常适宜农业的发展。

1.4 地质

场地的地貌分区属徐淮黄泛平原区。对本区最有影响的主要构造线为NE走向的淮阴-响水断裂。

按《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）（江苏部份见插图），场地区地震动峰值加速度为0.05g~0.10g（过渡区），相应的地震基本烈度为6度~7度，地震动反应谱特征周期为0.40s~0.45s。

2 工程设计要点

2.1 设计依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》；
 - 2、《中华人民共和国水法》；
 - 3、《河道整治设计规范》（GB50707-2011）；
 - 4、《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；
 - 5、《灌溉与排水渠建筑物设计规范》（SL482-2011）；
 - 6、《水闸设计规范》（SL265-2016）；
 - 7、《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；
 - 8、《水工挡土墙设计规范》（SL379-2007）；
 - 9、《水工建筑物荷载设计规范》（SL744-2016）；
 - 10、《水工建筑物抗震设计标准》（GB 51247-2018）；
- 其他有关的现行设计规范、标准、通则及法规。

2.2 维修设计

2.2.1 黄码镇

表 2.2-1 黄码镇维修项目汇总表

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案				备注
				维修措施	工程量			
					名称	单位	数量	
姚湾村	1	一斗节制闸	闸门无法启用	更换启闭机,增设开关柜	5t 电动启闭机	台套	1	见 JJ-02
	2	一斗渠支闸配闸门	闸门损坏	拆除损坏闸门后安装新闸门	50×50cm 铸铁闸门	扇	6	见 JJ-01
杨庙村	1	灌溉渠护坡	部分灌溉渠水泥护坡已损坏	渠道护砌破损处重新浇筑护坡,厚度 12cm	C30 混凝土护坡维修加固	m ³	80	
	2	水泥涵洞	退水沟退水口过高,无法正常排水	拆除现有涵管,维修换新	II级砼预制涵管Φ60	m	16	见 SG-03
	3	中心村6组灌溉涵	损坏	拆除现有涵管,维修换新	II级砼预制涵管Φ60	m	3	见 SG-03
	4	杨庙排灌站	杨庙四组泵房损坏	维修	屋面维修	m ²	41.6	
					地坪维修	m ²	32	
					窗户维修	扇	1	
	5	中心村南路涵	涵洞损坏,无法正常过水	过路处新建路涵,路涵上下游开挖排水沟	II级砼预制涵管Φ60	m	8	见 SG-03
	6	杨庙村生产桥	2个桥护栏损坏	新建栏杆	防撞栏杆	m	22	
	7	杨庙洞	启闭机维修	更换启闭机	8t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
甘露村	1	七支灌溉渠生产桥	6个桥护栏全部损坏	新建栏杆	防撞栏杆	m	48	
	2	七、八支渠渠首涵洞	4个渠首闸门损坏	拆除损坏闸门后安装新闸门	80×80cm 铸铁闸门	扇	4	见 JJ-01
	3	八支渠渡槽	3座渡槽漏水	接头处混凝土重新浇筑	C30 混凝土管接头处理	m ³	3	
	4	毕堆泵站进水口挡墙	进水池挡土墙损坏	破损砌石拆除,浇筑混凝土挡墙	C30 混凝土挡墙维修	m ³	4	
	5	倒虹吸	无用,拆除	拆除后对进口封堵	倒虹吸拆除	项	1	
					C30 混凝土进口封堵	m ³	3	
	6	盐跳组渠首闸	闸门损坏	拆除损坏闸门后安装新闸门	50×50cm 铸铁闸门	扇	2	见 JJ-01
	7	十支盐总渡槽维修	损坏漏水	漏水处混凝土重新浇筑	C30 混凝土维修	m ³	1.5	

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案				
				拆除损坏启闭机梁及墩墙,凿毛连接处,植筋后重新浇筑墩墙及启闭机梁	50×50cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
姚湾村	8	九支八斗东渠首闸	闸门损坏,水量无法节制	拆除损坏闸门后安装新闸门	60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
	9	七支一斗渠首闸	闸门损坏,水量无法节制	拆除损坏闸门后安装新闸门	60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
	10	七支北闸	老化漏水	漏水处混凝土重新浇筑	C30 混凝土漏水处理	m ³	3	
三乐村	1	六组地涵	损坏	拆除损坏启闭机梁及墩墙,凿毛连接处,植筋后重新浇筑墩墙及启闭机梁	C30 钢筋混凝土工作桥	m ³	0.5	见 SG-03
				拆除现有涵管,维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	4	见 SG-03
	2	孙戴组排水管	损坏	拆除现有涵管,维修换新	II级砼预制涵管Φ100	m	8	见 SG-03
				拆除现有涵管,维修换新	II级砼预制涵管Φ60	m	6	见 SG-03
	3	小王涵洞	损坏	拆除损坏启闭机梁及墩墙,凿毛连接处,植筋后重新浇筑墩墙及启闭机梁	C30 钢筋混凝土工作桥	m ³	0.5	见 SG-03
				拆除现有涵管,维修换新	II级砼预制涵管Φ60	m	6	见 SG-03
	4	新王涵洞	损坏	拆除损坏启闭机梁及墩墙,凿毛连接处,植筋后重新浇筑墩墙及启闭机梁	C30 钢筋混凝土工作桥	m ³	0.5	见 SG-03
	5	红星涵洞	损坏	拆除现有涵管,维修换新	II级砼预制涵管Φ80	m	6	见 SG-03
	1	七组泵站	泵体老化,取水困难	更换破损钢管	Φ30 钢管更换	m	4	
	2	码头泵站	过路涵漏水严重	凿毛底板破损处,植筋后重新浇筑钢筋混凝土	C30 底板维修	m ³	7	
			拦污栅缺失,补充	拦污栅	t	1.6	见 JJ-03	
			更换破损钢管	Φ50 钢管更换	m	6		
3	交界四门闸	闸门、启闭机缺失,建	增设Φ60II级砼预制涵管	维修节制闸	座	1	见 SG-03	

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案					
				措施	材料	单位	数量	备注	
村别			构筑物结构损坏	4m, 维修 C30 钢筋砼墩墙					
			拆除损坏闸门后安装新闸门, 增设启闭机	120×120cm 铸铁闸门	扇	2	见 JJ-01		
				5t 手电两用螺杆启闭机	台套	2	见 JJ-02		
	4	三农涵洞	闸门启闭机损坏	维修 C30 钢筋砼墩墙, 并安装闸门与启闭机	C30 钢筋砼墩墙	m ³	1.5		
				60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01		
				1t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02		
5	四支节制闸	启闭机老化	更换启闭机	10t 启闭机	台套	2	见 JJ-02		
周陈村	1	十斗节制闸	2 座节制闸启闭机轴弯曲	螺杆更换	螺杆更换	m	10		
	2	全村闸门	闸门、启闭机	拆除损坏闸门后安装新闸门, 更换启闭机	80×80cm 铸铁闸门	扇	3	见 JJ-01	
					2t 手动螺杆启闭机	台套	3	见 JJ-02	
					60×60cm 铸铁闸门	扇	3	见 JJ-01	
				1t 手动螺杆启闭机	台套	3	见 JJ-02		
3	十斗泵站	护栏损坏	新建栏杆	不锈钢栏杆	m	20			
谢碾村	1	涵洞	过水能力低	拆除现有涵管, 维修换新	II级砼预制涵管Φ120	m	18	见 SG-03	
	2	四支谢碾组排水涵	涵管损坏, 无法过水	拆除现有涵管, 维修换新	II级砼预制涵管Φ60	m	10	见 SG-03	
	3	四支渡槽	水管损坏	拆除现有涵管, 维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	30	见 SG-03	
	4	王元组渠道护坡维修	西侧护坡损坏, 漏水严重	渠道护砌破损处重新浇筑护坡, 厚度 12cm	C30 混凝土护坡维修	m ³	12		
	5	李东组排水涵首闸	闸门启闭机损坏, 不能节制, 无法灌溉	拆除损坏闸门后安装新闸门, 更换启闭机	150×150cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01	
					5t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02	
				拆除闸墩、梁、挡土墙破损处, 重新浇筑	C30 钢筋砼墩、梁及挡土墙	m ³	10	见 SG-01	
	6	季庄灌渠涵洞	涵管损坏, 无法过水	拆除现有涵管, 维修换新	II级砼预制涵管Φ60	m	18	见 SG-03	
	7	四支村部排水涵	闸门损坏	拆除损坏闸门后安装新闸门, 更换启闭机	60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01	
					2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02	
		下游挡墙	重新浇筑挡墙	修建挡墙	m	3			

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案							
				措施	材料	单位	数量	备注			
邱庄村	1	六支(团结河北侧)渡槽渠首	闭机、闸门损坏	拆除损坏闸门后安装新闸门, 更换启闭机	60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01			
					2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02			
				拆除闸墩、梁、挡土墙破损处, 重新浇筑	C30 钢筋砼启闭机墩、梁等	m ³	5	见 SG-03			
2	六支十斗半滚水坝	滚水坝损坏	浇筑 C30 钢筋砼滚水坝	C30 砼滚水坝维修	m ³	4					
3	六支十斗过水涵	管道损坏, 无法灌溉, 需拆建	拆除现有涵管, 维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	9	见 SG-03				
大李村	1	赵东低压管道灌溉泵站	机电设备老化, 不能正常使用	机电设备更换	更新机电设备	套	1				
				管道更换	更换 DN225PE 管道	m	200				
					更换 DN160PE 管道	m	300				
					更换 DN75PE 管道	m	100				
					更换 DN225 闸阀	只	1				
								更换 DN160 闸阀	只	1	
								DN75 球阀及三通	只	80	
				更换其他配件	配件更换	三通、变径、法兰片等等	项	1			

2.2.2 和平镇

表 2.2-2 和平镇维修项目汇总表

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案				备注
				维修措施	工程量			
					名称	单位	数量	
严集村	1	严集泵站	水泵故障	DN400 水泵维修更换	水泵维修更换	只	1	
			进水池堵塞	进水池清淤	清除堵塞物	处	1	
			工作桥基础坍塌	C30 钢筋砼工作桥及重新浇筑	C30 钢筋砼工作桥及基础	m ³	10	
唐庄村	1	唐庄泵站	机电设备老	更换配电柜	更换配电柜	套	1	

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案				
				维修措施	工程量		备注	
			化					
			水泵故障	更换 DN400 水泵、DN400 泵管弯头 60°	更换水泵	套	2	
			进水池堵塞	进水池清淤、C30 挡墙底板和墙身重新浇筑 17m³、增加拦污栅罩 1t, 上下游围堰高 2 米顶宽 2 米坡比 1:3, 长度 7.5 米	清除堵塞物	处	1	见 SG-04、JJ-03
齐湖村	1	2 组 13 支渠桥清障	桥下堵塞	清障宽 2 米长 5 米深 1 米	清除堵塞物	处	1	
	2	1、2 组渠道	渠道破损	渠道边坡重新回填, 底宽 1 米底宽 4 米高 1 米长 10 米压实	回填压实土方	m³	50	
	3	3、4 组斗渠	斗渠塌陷损坏	渠道边坡重新回填压实, 底宽 1 米底宽 4 米高 1 米长 10 米压实	回填压实土方	m³	50	
	4	5 组 12 支渠	靠二组田处无法过水	渠道边坡重新回填压实	回填压实土方	m³	50	
	5	6 组十二支和北干交界处闸	闸门启闭机无法启闭	更换 5t 手电两用螺杆启闭机	5t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
	6	8 组路边渠	渠道漏水	渠道边坡重新回填压实, 底宽 1 米底宽 4 米高 1 米长 10 米压实	回填压实土方	m³	50	
	7	12 组 11 支渠桥	桥身破损	C30 钢筋砼桥身重新浇筑, 宽 5 米长 10 米深 0.2 米	C30 钢筋砼桥	m³	10	
	8	9—14 支渠闸门	闸门缺失	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	5	见 JJ-01
和平村	1	二支渠三组、四组渠首	渠首闸损坏	更换 60×60cm 铸铁闸门	60×60cm 铸铁闸门	扇	2	见 JJ-01
				更换 3t 手电两用螺杆启闭机	3t 手电两用螺杆启闭机	台套	2	见 JJ-02
	2	四组斗渠一处进水渠、排水沟涵洞	涵洞坍塌	拆除现有涵管, 维修换新	II 级砼预制涵管 Φ60	m	6	见 SG-03
	3	三组进水渠涵洞	涵洞坍塌	拆除现有涵洞, 维修换新	Φ60 涵洞维修	m	6	见 SG-03
	4	五七支线与三支渠交界处护栏	桥面无护栏	更换防撞栏杆	护栏更换	m	6	
5	五七支线与宁连路护栏	宁连路排水渠桥面护栏	更换防撞栏杆	护栏更换	m	5		

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案				
				维修措施	工程量		备注	
			损坏					
齐湖村	6	宁连路东侧十四组涵洞	排水沟涵洞损坏	拆除现有涵洞, 维修换新	II 级砼预制涵管 Φ60	m	6	见 SG-03
	7	宁和平供销社栏杆维修	宁和平供销社栏杆损坏	更换仿大理石栏杆	护栏更换	m	21	
唐桥村	1	21 组启闭机	七支渠首启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	3	见 JJ-02
			七支渠首闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	3	见 JJ-01
	2	1 组五支启闭机	五支唐立家启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
	3	1 组四支启闭机	四支启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
	4	1 组涵洞	路涵损坏	拆除现有涵洞, 维修换新	II 级砼预制涵管 Φ40	m	8	见 SG-03
	5	6 组闸门	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
				现状砼拆除	m³	4	见 JJ-01	
			启闭机缺失	2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
	6	5 组闸门	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
				现状砼拆除	m³	4	见 JJ-01	
			启闭机缺失	2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
	7	11 组闸门	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
				现状砼拆除	m³	4	见 JJ-01	
			启闭机缺失	2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
8	3 组闸门	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01	
			现状砼拆除	m³	4	见 JJ-01		
		启闭机缺失	2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02	
9	8 组闸门	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01	
			现状砼拆除	m³	4	见 JJ-01		
		启闭机缺失	2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02	

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案				
				维修措施	工程量		备注	
村别	10	2组闸门	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	2	见 JJ-01
				现状砼拆除		m³	8	见 JJ-01
			启闭机缺失	2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	2	见 JJ-02
				C30 启闭机基础拆除		m³	10	见 JJ-02
电站村	1	4组、七组一道渠道涵	路涵损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	12	见 SG-03
	2	4组八支西一道渠道涵	路涵损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	12	见 SG-03
	3	7组八支西一道渠道涵	路涵损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	12	见 SG-03
	4	6组八支西一道渠道涵	路涵损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	12	见 SG-03
	5	13组八支西一道渠道涵	路涵损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	12	见 SG-03
	6	中干渠南 13组一道渠道渠首	渠首损坏	更换 60×60cm 铸铁闸门	60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
				更换 3t 手电两用螺杆启闭机	3t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
拆除启闭机梁，重新浇筑				C30 钢筋砼启闭机基础	m³	2	见 SG-03	
大黄村	1	南干 17 支涵洞	第一道过水洞损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ60	m	6	见 SG-03
	2	中干 4 支闸门	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	5	见 JJ-01
			启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	5	见 JJ-02
王桥村	1	三组涵洞	庄台北侧涵洞损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	8	见 SG-03
	2	三组农桥	2座农桥无栏杆	更换防撞栏杆	加装护栏	m	24	
	3	四组涵洞	王高路学校西侧涵洞损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ60	m	15	见 SG-03
	4	五组闸门	庄台东侧南北路与王高路交接涵洞闸门损坏	更换 60×60cm 铸铁闸门	60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
			启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
	5	五组农桥	2座农桥无栏杆	更换防撞栏杆	加装护栏	m	24	
6	五组渡槽	渡槽损坏	拆除 C30 钢筋砼底宽 1.4 米高 1.5 米长	C30 钢筋砼槽身	m³	18		

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案					
				维修措施	工程量		备注		
村别				20 米 U 型渡槽槽身，重新浇筑					
	7	五组桥头斗渠闸	桥头斗渠闸门损坏	更换 5t 手电两用螺杆启闭机	5t 手电两用螺杆启闭机	台套	2	见 JJ-02	
	8	六组涵洞	涵洞损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	10	见 SG-03	
	9	七组涵洞	涵洞损坏	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ40	m	10	见 SG-03	
	10	十五组闸门	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01	
			启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02	
	11	九组闸门	启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	4	见 JJ-02	
	12	六组闸门	启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	3	见 JJ-02	
	三闸村	1	7组闸门启闭机	闸门损坏	更换 50×50cm 铸铁闸门	50×50cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
				启闭机无法启闭	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
2		7组桥	护栏损坏	更换防撞栏杆	更换护栏	m	12		
3		5组胜利渠	闸门损坏	更换 60×60cm 铸铁闸门	60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01	
			启闭机无法启闭	更换 3t 手电两用螺杆启闭机	3t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02	
4	6组三闸干渠	闸门损坏	更换 60×60cm 铸铁闸门	60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01		
		启闭机无法启闭	更换 3t 手电两用螺杆启闭机	3t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02		
	5	11组宁闸路过水涵洞	涵洞破损	拆除现有涵洞，维修换新	II级砼预制涵管Φ60	m	6	见 SG-03	
古庄牛村	1	八支渠	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	2	见 JJ-01	
			启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	2	见 JJ-02	
	2	九支渠	闸门损坏	更换 40×40cm 铸铁闸门	40×40cm 铸铁闸门	扇	3	见 JJ-01	
			启闭机损坏	更换 2t 手动螺杆启闭机	2t 手动螺杆启闭机	台套	3	见 JJ-02	

2.2.3 城郊用水者协会（武墩街道、城南街道、盐河街道）

表 2.2-3 城郊用水者协会维修项目汇总表

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案				备注
				维修措施	工程量			
					名称	单位	数量	
武墩街道	1	10 组闸门启闭机	闸门损坏严重	更换 60×60cm 铸铁闸门	60×60cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
			启闭机损坏严重	更换 2t 手动螺杆启闭机，拆除现有启闭机梁，重新浇筑，植筋 8 根	2t 手动螺杆启闭机	台套	1	见 SG-03、JJ-02
			盖板损坏	更换铸铁盖板	铸铁盖板	m ²	1	
			护栏缺失	更换不锈钢护栏	不锈钢护栏	m	4	
	2	1 组苏金龙家旁启闭机	闸门损坏	更换 100×100cm 铸铁闸门	100×100cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
			启闭机无法启闭	更换 3t 手电两用螺杆启闭机，拆除现有启闭机梁，重新浇筑，植筋 8 根	3t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 SG-03
			破损严重	拆除 C30 砼挡墙、启闭机墩、梁等，重新浇筑	C30 砼挡墙、启闭机墩、梁等	m ³	5.5	见 SG-01 上游挡土墙剖面图
城南街道	1	先锋村城南三支渠首闸	更换 120×120cm 铸铁闸门	120×120cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01	
			更换 5t 手电两用螺杆启闭机	5t 手电两用螺杆启闭机	台套	1		
			启闭机老化	更换 8t 手电两用螺杆启闭机，启闭机基础[8 加固，长 2 米	8t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
	2	红旗河活水闸	闸门损坏	更换 150×150cm 铸铁闸门	150×150cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
			3	红旗河文化路金禧	大理石护栏缺失	更换大理石护栏	更换大理石护栏	m

	序号	设施名称	存在问题	维修方案			备注	
				维修措施	工程量			
村别		园段						
	4	红旗河文化路学校段	大理石护栏损坏	更换大理石护栏	更换大理石护栏	m	5.4	
	5	红旗河康居名城段	大理石护栏损坏	更换大理石护栏	更换大理石护栏	m	1.3	
	6	蛇家坝干渠水岸风情街	仿大理石护栏缺失	更换仿大理石护栏	更换仿大理石护栏	m	2.7	
			仿大理石护栏损坏	修补仿大理石护栏	修补仿大理石护栏	m ³	0.1	
	7	柴米河明远路段	不锈钢栏杆缺失部分	更换不锈钢栏杆	更换不锈钢栏杆	m	57.6	
	8	福田泵站引河北京路段	仿大理石护栏损坏	更换仿大理石护栏	更换仿大理石护栏	m	1.3	
	9	福田泵站引河柯山路	大理石护栏损坏	更换仿大理石护栏	更换仿大理石护栏	m	3.6	
	10	关城大沟西安路段	仿大理石护栏损坏	更换仿大理石护栏	更换仿大理石护栏	m	1.4	
	11	柴米河水沐明悦路段	仿大理石护栏损坏	更换仿大理石护栏	修补仿大理石护栏	m	1.3	
			仿大理石护栏缺失	更换仿大理石护栏	更换仿大理石护栏	m	4	
	12	柴米河北京路西段	仿大理石护栏损坏和缺失	更换仿大理石护栏	更换仿大理石护栏	m	10.6	
	13	南城小区节制闸维修	闸门损坏，上下游围堰顶宽 1 米高 1 米坡比 1:1 长 4 米，4 米长 0.5 米宽 0.1 米厚 C30 砼路面恢复	更换 200×100cm 铸铁闸门	200×100cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
启闭机无法启闭			更换 5t 手电两用螺杆启闭机，拆除现有启闭机梁	3t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 SG-03、JJ-02	
盐河街道	1	二支渠尾闸	破损严重	拆除现有涵洞，维修换新，上下游围堰顶宽 1 米高 1 米坡比 1:1 长 4 米	II级砼预制涵管Φ100	m	4	见 SG-03
			拆除 C30 砼	C30 砼挡墙	m ³	5.2	见 SG-01	

村别	序号	设施名称	存在问题	维修方案				
				维修措施	工程量			备注
				挡墙				
村别	2	一支渠分水闸	已坏	更换 100×100cm 铸铁闸门	100×100cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
				更换 5t 手电两用螺杆启闭机	5t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
				拆除现有涵洞, 维修换新, 上下游围堰顶宽 1 米高 1 米坡比 1:1 长 4 米	II级砼预制涵管Φ100	m	4	见 SG-02
	3	八斗渠渡槽	已坏	拆除 C30 砼挡墙	C30 砼挡墙	m ³	5.2	见 SG-02
				更换 100×100cm 铸铁闸门	100×100cm 铸铁闸门	扇	1	见 JJ-01
				更换 5t 手电两用螺杆启闭机	5t 手电两用螺杆启闭机	台套	1	见 JJ-02
4	一支渠生产路便民桥拆除	护砌缺失	箱型砌块修复, 单块 2m 长, 开挖回填压实河道断面 60m ³ , 上下游围堰顶宽 1 米高 1 米坡比 1:1 长 2 米	C30 砼挡墙修复	块	60		

3 施工要点

3.1 项目施工组织

3.1.1 施工组织机构

施工单位负责履行施工合同, 保证所承包项目的实施。同时, 接受建设单位对项目业务的监督指导和监督检查, 为业主的工作提供方便。

3.1.2 施工基本条件

1、对外交通条件

本项目主要为农田水利设施维修, 点位分散, 但所在区内交通较为便利, 施工材料和设备可由临近公路直接运抵施工现场。

2、供水供电条件

施工用水可就近取用河水, 生活用水可引用附近居民生活用水或从镇上购买。照明、施工用电可利用附近电网电源, 也可通过自发电解决。

3、主要大宗材料供应条件

项目所需材料主要为柴汽油, 在满足项目技术要求的前提下, 材料应以就近采购、厂供为主。

4、施工布置

(1) 生产设施的布置

1) 施工用电

本项目施工用电为照明及机械维修等, 可以使用沿线电网供电, 也可以配备柴油发电机, 根据施工场地实际情况进行布置。

2) 施工用水

施工用水可以就近取用河水。

3) 施工交通

本项目场内施工交通较为便利, 满足本项目需求。

4) 施工场地布置

本项目可在项目区附近搭设临时工棚。

(2) 生活设施布置

生活用电可与施工用电结合, 使用沿线电网供电, 或采用柴油发电机发电。生活用水可引用河水净化后使用。生活用房可搭设临时活动板房。

(3) 通讯设施布置

根据施工需要, 各单位可自行配置移动电话, 以满足项目通讯的要求。

3.2 主体维修养护项目施工

3.2.1 建筑物拆除

拆除时先采用人工将上部结构等拆除完成、附近土方开挖后, 选用液压破碎镐拆除砼和

浆砌石结构，项目中拆除产生的固体废弃物总数量不大，且都存在再回收利用价值，建议施工单位进行回收利用，若无法利用则运至弃土区并堆放于弃土区底部。

在拆除过程中，要注意保护地基，若地基发生扰动，应对扰动部分进行回填水泥石。

3.2.2 土方开挖及回填

基坑开挖按分层依次进行，设置排水沟，层层下挖，并确保边坡稳定。开挖断面适合机械施工的部位采用 1m³ 反铲开挖，建筑物附近机械施工困难的部位人工施工，并严格控制基坑宽度，控制开挖深度。为保证质量要求，应及时清理底部浮土、淤泥，两边同时设置排水沟，挖好集水井，及时排出基坑内积水。如遇雨天，要准备好降排水机械，坡壁用彩布覆盖，防止雨水、地表水流入基坑，对坡壁冲刷，造成塌方。根据土壤和施工机械等具体情况，基底底部留有一定厚度的保护层，一般为 0.3~0.5m，在底部工程施工前，分块依次挖除。基坑开挖土除临时堆放用于回填外，弃土运至附近指定地点堆放。

基坑开挖时含植物根系的表层土、建筑物附近含建筑垃圾的土方等做为弃土，其余土方就近堆放用于后期基坑回填。

回填时，靠近建筑物部位的土方采用粘性土填筑，其它部位可选用与附近堤防相类似的土料。

3.2.3 混凝土施工

3.2.3.1 一般规定

混凝土主要用于管道基础、渠系建筑物结构维修等土建项目。

混凝土所用水泥品质应符合国家标准，水泥采用 42.5 普通硅酸盐水泥。拌制和养护混凝土用水不得含有使水泥非正常凝结和硬化的有害杂质。

混凝土运输应符合下列要求：以最少的转运次数，将拌成的混凝土送至浇筑仓内，在常温下运输的延续时间，不宜超过半小时，如混凝土产生初凝，应作专门处理；混凝土的自由下落高度，不宜大于 2m，超过时，应采用溜管、串筒或其他缓降措施。

浇筑前，应详细检查仓库内清理、模板、钢筋、预埋件、永久缝及浇筑准备工作等，并做好记录，经验收合格后方可浇筑。

混凝土应随浇随平，不得使用振捣器平仓，有粗骨料堆叠时，应将其均匀地颁布于砂浆较多处，严禁用砂浆覆盖。振捣器捣固混凝土时，应按一定顺序振捣，防止漏振、重振，移动间距应不大于振捣器有效半径的 1.5 倍；振捣器机头宜垂直插入并深入下层混凝土中 5cm 左右，振捣至混凝土无显著下沉、不出现气泡、表面泛浆并不产生离析后徐徐提出，不留空

洞；振捣器头至模板的距离应约等于其有效半径的一半，并不得触动钢筋、止水片及预埋件等。

混凝土连续湿润养护时间，在常温下应不少于 10 天，有温控防裂要求的部位，养护时间宜适当延长。

混凝土振捣采用 2.2kW 插入式振捣器。分坯浇捣厚度 0.3~0.4m，振捣点间距 0.45m，按梅花型交错排列。振捣时，不要碰到模板、钢筋以及预埋件，但离模板的距离也不应小于 0.3m，以免因漏振使混凝土表面出现蜂窝麻面。混凝土浇筑后，洒水养护时间 2~3 周。混凝土骨料（碎石、黄砂）由外地采购运至工地，现场冲洗。模板及钢筋制作由工地加工场完成后运至工地现场。

冬季混凝土施工技术要求如下：（1）砼掺合的外加剂为复合防冻剂。（2）砼采用输送泵运输，为减少运输途中的热量损失，尽可能短地布置管道，气温降至零度以下时，泵管采用麻袋或草包加以包裹，以减少砼拌合物的温度损失，砼拌合物出机后，应运送及时，出机温度不低于 10 度，保证砼入模温度不低于 5 度。（3）浇筑前，清理干净模板上的冰雪和污垢，经过搅拌的砼及时入模，振捣要快插慢抽，防止漏振，砼浇捣密实，振捣后用木抹子将表面抹平，马上铺塑料膜及麻袋覆盖，铺膜人员沿四周操作，不得随意在新砼面行踩踏，对边、角部位应加强保护。（4）砼发现有失水迹象时，应及时采取增温洒水养护措施。模板和保温层在砼达到设计强度 4Mpa，并自然冷却到 5 度后方可拆除，按同条件砼试块强度值控制，对受弯构件还要同时执行拆模强度百分率，拆模后的砼及时覆盖，使其缓慢冷却，侧模可适当延长拆模时间。

3.2.3.2 新老混凝土衔接

老混凝土根据现场情况将表面凿毛，剔除松动砼，使砼表面成凹凸状，便于新老砼结合。钢筋混凝土结构与现状混凝土基础衔接需植筋，植筋开孔直径较钢筋直径大 4mm，重要构件衔接开孔深不小于 52cm，按构造要求进行衔接的构件开孔深不小于 30cm。植筋胶均使用 A 级胶。钻孔完成后，应使用压缩空气或吸尘器清理孔内的灰尘和碎屑，确保孔内清洁。植筋施工需满足《混凝土结构加固设计规范》（GB50367-2013）及相关行业要求。

3.2.4 钢筋制作安装

- 1、纵向受拉钢筋的锚固长度 l_a 应满足规范要求。
- 2、框架结构阳角部位同种规格、间距的钢筋应做成“L”状，不得断开。
- 3、钢筋接头
 - 1) 钢筋接头优先采用焊接接头，且以下情况不得采用搭接接头：

①轴心受拉或小偏心受拉构件及承受振动构件的纵向受力钢筋；

②双面配置受力钢筋的焊接骨架；

2) 钢筋焊接焊条：E43 系列用于焊接 HPB300 级钢筋、Q235 钢板及型钢；E50 系列用于焊接 HRB400 级钢筋。

3) 钢筋焊接接头要求：

①纵向受力钢筋的焊接接头应相互错开。钢筋焊接接头连接段长度为 35d（d 为纵向受力钢筋的较大直径）且不小于 500mm，凡接头中心点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

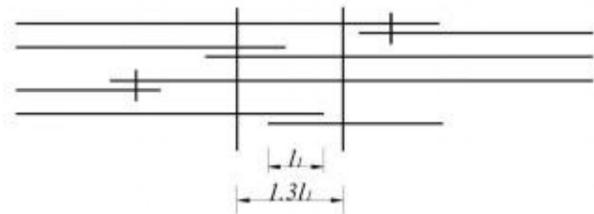
②同一连接区段内纵向钢筋接头面积百分率为该区段内有接头的纵向受力钢筋截面面积与全部纵向受力钢筋截面面积的比值。位于同一连接区段内纵向受力钢筋的焊接接头面积百分率不应大于 50%。

③钢筋直径 $d \leq 28\text{mm}$ 的焊接接头，宜采用闪光对头焊或搭接焊； $d > 28\text{mm}$ 时宜采用帮条焊，帮条截面面积不应小于受力钢筋截面面积的 1.2 倍（HRB300 级钢筋）或 1.5 倍（HRB400 级钢筋）。不同直径的钢筋不应采用帮条焊。

④搭接焊和帮条焊接头宜采用双面焊，钢筋的搭接长度不应小于 5d。当施焊条件困难而采用单面焊时，其搭接长度不应小于 10d。当焊接 HRB300 级钢筋时，则可分别为 4d 和 8d。

钢筋绑扎接头要求：

①同一构件中相邻纵向受力钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开。钢筋绑扎搭接接头连接段长度为 1.3 倍最小搭接长度，凡搭接接头中心点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。如下图：



②位于同一连接区段内的受力钢筋搭接接头百分率：梁类、板类及墙类构件，不宜大于 25%；柱类构件，不宜大于 50%。当确有必要增大受拉钢筋搭接接头面积百分率时，梁类构件不应大于 50%。受压钢筋的搭接接头面积百分率不宜超过 50%。

③纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的最小搭接长度应根据位于同一搭接长度范围内的钢筋搭接接头面积百分率按下式计算确定：

$$l_1 = \xi l_a$$

式中： l_1 ——纵向受拉钢筋的最小搭接长度（mm）； l_a ——纵向受拉钢筋的最小锚固长度（mm）； ξ ——纵向受拉钢筋搭接长度修正系数，按下表取用：

纵向受拉钢筋搭接接头面积百分率（%）	≤ 25	50	100
ξ	1.2	1.4	1.6

④任何情况下，纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度均不小于 300mm。

⑤纵向受压钢筋的搭接长度不应小于按受拉钢筋计算值的 0.7 倍，且不小于 200mm。

钢筋混凝土结构所用的钢筋种类、钢号、直径等，应符合设计文件的规定。钢筋的机械性能应符合国家标准的要求。钢筋应有出厂质量保证书，使用前，应按规定作拉力、延伸率、冷弯试验，并作焊接工艺试验。钢筋焊接工艺和质量验收应按国家规范的规定执行。钢筋需要代换时，应符合现行水工钢筋混凝土结构设计规范的规定。

钢筋安装时，应严格控制保护层厚度，钢筋下面或钢筋与模板间，应设置数量足够、强度高于构件设计强度、质量合格的混凝土或砂浆垫块，侧面使用的垫块应埋设铁丝，并与钢筋扎紧，所有垫块互相错开，分散布置。在双层或多层钢筋之间，应用短筋或采取其他有效措施，以保证钢筋位置的准确。绑扎钢筋的铁丝和垫块上的铁丝均应按倒，不得伸入混凝土保护层内。

3.2.5 栏杆维修

本项目栏杆材质、样式不一。生产桥栏杆维修采用防撞栏杆，仿大理石栏杆主要材质为水泥。有材质及样式要求的栏杆尽量参照原栏杆材质及样式进行维修，维修后栏杆应当保证外观与原栏杆协调。

3.2.6 机电设备安装

闸门现场组装时，应按定位板和结构尺寸拼接搭焊，并按焊接的技术要求进行施焊与检查。

闸门安装前，门槽、门坎应进行清理，止水座板及轨道面不得有水泥渣、油污、焊疤等，焊缝接头处需修磨平整，应按定位板和结构尺寸固定。

闸门整体吊装应根据门重和吊入高度、建筑现场情况，选择起吊设备，制定吊装方案。

启闭机安装时应全面检查，开式齿轮、轴衬等转动处的油污、铁屑、灰尘应清洗干净，并加注新油，减速箱应按产品说明书的要求，加油至规定油位。

启闭机定位后，机架底脚螺栓立即浇混凝土，机座与混凝土之间应用水泥砂浆填实。

闸门与启闭机安装完毕后，应做无水启闭试验，升降机构和行走机构应在行程内往返 3

次，并检查下列电气和机械部分：电动机运行平稳，三相电流应平衡；电气设备无异常发热现象；限位开关、保护装置等动作正确可靠；控制器的触头无损伤；所有机械零部件试运转时，不得有冲击声或其他异常音响；运行时，制动闸瓦应脱离制动轮，无摩擦；轴承与齿轮应有良好的润滑，轴承工作温度不得超过 65℃；高度指示器对位应准确。

闸门与启闭机安装完毕后，进行有水启闭试验时，应做如下检查：按无水时门系试转项目，检验启闭机的电气及机械部件，均应符合负荷工作标准；检查闸门的止水情况。

4 安全文明施工专篇

4.1 危险源辨识及管控措施

4.1.1 危险源辨识

根据工程所在地的自然条件、社会条件及周边环境情况，本工程在建设期间的危害因素类型包括施工作业类、机械设备类、设施场所类、作业环境类等，一旦发生事故易造成较大或重大危害。其中以下施工期危险与有害因素为重大危险源，需注意重点防范。

表 4.1-1 工程重大危险源清单

序号	类别	项目	重大危险源	可能导致事故类型	
1	施工作业类	脚手架工程	附着式整体和分片提升脚手架工程；悬挑式脚手架工程；吊篮脚手架工程；新型及异型脚手架工程	坍塌、高处坠落、物体打击	
2		模板工程及支撑体系	搭设高度 5m 及以上；搭设跨度 10m 及以上；施工总荷载 10kN/m ² 及以上；集中线荷载 15kN/m 及以上	物体打击、高处坠落	
3			用于钢结构安装等满堂支撑体系	物体打击、高处坠落	
4			金属结构制作、安装及机电设备安装	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	机械伤害、高处坠落
5			使用易爆、有毒和易腐蚀的危险化学品进行作业	爆炸、中毒或其他伤害	
6		建筑物拆除工程	采取机械拆除，拆除高度大于 10m；可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其他建、构筑物安全的拆除作业；文物保护单位建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区控制范围的拆除作业	坍塌、物体打击、高处坠落、机械伤害	
7			围堰拆除作业	坍塌	
8			降排水	降排水工程	淹溺
9		机械设备类	起重吊装及安装拆卸	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	物体打击、机械伤害
10				采用起重机械进行安装的设备	物体打击、起重伤害、高处坠落
11				起重机械设备自身的安装拆卸作业	起重伤害、高处坠落、触电
12		设施场所	基坑	开挖深度超过 5m（含）的深基坑作业，	坍塌、高处坠落

序号	类别	项目	重大危险源	可能导致事故类型
			或开挖深度虽未超过 5m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑（构筑）物安全的深基坑作业	
13		供电系统	临时用电工程	触电
14		围堰	围堰工程	淹溺

表 4.1-2 工程一般危险源清单+

序号	类别	项目	危险源	风险等级范围
1	施工作业类	明挖施工	土方开挖作业	低
2		混凝土浇筑	利用缆机、塔带机或门机浇筑	一般
3			浇筑	低
4		脚手架工程	自制卸料平台、移动操作平台工程	较大
5		模板工程	模板拆除	低
6		钢筋工程	运输	低
7			焊接	低
8		建筑物拆除	一般建筑物拆除	低
9		降排水	降水井	低
10		水上（下）作业	工程船舶改造、船舶与陆用设备组合作业	一般
11			水下焊接、爆破	重大
12	机械设备类	运输车辆	运输车辆	低
13		特种设备	大型施工机械的安装、运行及拆卸	一般
14		起重设备安装、拆卸及吊装作业	起重机械设备自身的安装、拆卸作业	较大
15	设施场所类	存弃渣场	弃渣堆	一般
16		修理厂、钢筋厂、模具厂等	加工机械	低
17		预制构件场所	预制构件制作	低
18	作业环境类	具有危险性的动、植物	具有危险性的动、植物	低
19	其他	野外施工	施工过程使用的临时、永久道路，桥梁、隧洞	低~一般
20			施工期地质勘探	低~一般
21			生活区用电、明火	低~一般

4.1.2 重大危险源安全管控措施

4.1.2.1 围堰工程风险防控措施

围堰工程的风险防控重点应考虑：物体击打、坍塌、淹溺、起重伤害

风险控制措施：

(1) 施工前结合实际地形、地质和水流条件，完善围堰施工方案、施工技术交底与安全交底。

(2) 合理安排工作面长度、填筑高度，施工过程中严格按施工技术要求进行围堰填筑的质量管理，加强围堰迎水面保护措施。

(3) 邻水临边作业人员必须穿救生衣，做好安全防护。

(4) 及时对围堰进行防渗处理，施工过程中按技术质量工艺要求，确保防渗质量满足施工要求。

(5) 加强监控，发现有涌水现象时及时组织人员，安排设备撤离到安全地段，待采取措施确认安全后，方可恢复施工。

4.1.2.2 基坑工程风险防控措施

风险防控重点应考虑：坍塌、高处坠落

基坑工程风险防控措施：

(1) 基坑施工前，必须掌握场地的的工作环境，如了解建筑地块及其附近的地下管线、地下埋设物的位置、深度等。

(2) 雨季基坑施工中，必须注意排除地面积水，防止倒流入坑内，同时注意雨水的渗入，土体强度降低，土压力加大造成基坑边坡坍塌事故。

(3) 严禁在边坡或基坑坡顶四周超载堆积材料、设备以及行走车辆。

(4) 基坑作业时，在边坡上布置土工布进行护坡。

(5) 加强对基坑的巡视工作，将安全巡视作为一项日常性的工作。安全巡视由技术和安全专业人员组成，直接对项目经理和项目总工负责，定期巡视，并向项目总工提交巡视报告。

(6) 注意对周边建筑物等监测，如出现地面沉降、房屋倾斜等现象，则立即停止开挖，与建设单位、设计单位等共同研究处理方案。

(7) 施工过程中，应注意挖掘机与自卸车辆、以及推土机与自卸车辆的相互配合。在没有现场指挥人员指挥的情况下，严禁挖掘机或推土机协助运土车辆起步或移动，以免发生意外伤人事故。

(8) 基坑开挖发生流沙、管涌等突发情况，应立即采取回填土方或流水等应急措施。

4.1.2.3 模板工程及支撑体系风险分析

风险控制应重点防范：物体打击、高处坠落。

模板工程及支撑体系风险防控措施

1、施工前，应对项目部施工人员进行技术与安全交底。

2、把好模板与支撑架材料和产品质量关

在模架材料和产品进入施工现场前，要准备购置的模架材料和产品进行考察和抽查，优选厂家，选用合格的材料和合格的产品，严防假目伪劣材料、产品进入施工现场，尤其是所进的扣件，必须按规定进行抽检试验，合格后方可投入使用。钢管在使用前应先检查，过度变形和严重锈蚀磨损的钢管不得使用。

3、加强钢管扣件等材料的质量管理

钢管应使用准 48×3.6 的 Q235 普通钢管，扣件应采用可锻铸铁制作，在螺栓拧紧力矩达 65kN 时，不得发生破坏，进场时应有产品质量合格证和质量检验报告。钢管、扣件及可调托撑要按要求进行维护保养和报废，及时更换破损零部件和进行防锈、除锈等维护保养，对出现严重锈蚀、变形、裂纹等情况的构配件必须及时做报废处理，不得继续使用。

4、加强搭设作业人员的资格管理

模板支撑搭设作业人员应持有建筑施工架子工特种作业操作资格证书。施工单位要加强对搭设作业人员资格的管理，不得安排无架子工操作资格证的人员从事搭设作业。

5、加强搭设和拆除过程管理

1) 模板支撑架搭设前，施工现场项目技术负责人、现场专职安全员应当根据有关标准、规范的要求，对现场管理人员、作业人员进行安全技术交底，安全技术交底的内容应有针对性，包含搭设安全要求等内容，交底人、被交底人要履行签字手续。

2) 模板支撑的地基承载力应能满足设计方案要求。应根据要求对松软土、回填土进行平整、夯实，现场采取有效的防水、排水措施。

3) 支撑架的钢管立杆底部应按规定设置木垫板或钢底座，木垫板厚度不得小于 50mm，木垫板、钢底座要有足够的强度和刚度。立柱 接长严禁搭接和采用套接方式，相邻两立柱的对接接头不得在同步内，严格控制自由端的长度不大于 50cm。落实模板支撑搭设交底制度，特别是根据图纸设计做好支撑的提前设计和交底，对于梁底必须设置足够数量和刚度的立柱支撑，梁底下 50cm 之内设置水平拉杆。

4) 模板支撑必须严格按照有关规范、标准和专项方案的要求搭设，按规定设置剪刀撑、扫地杆，并设置与主体结构的墙、柱进行有效拉结。

5) 浇筑混凝土达到拆模强度后方可进行模板支撑拆除；拆除的钢管、扣件及其它配件严禁直接从高处抛掷至地面；拆除时严禁无关人员进入作业范围。

6、加强监督管理

1) 模板支撑施工时，扣件式钢管模板支撑的搭设、拆除过程，应有专业技术人员进行现场指导，在浇筑混凝土过程中，应设专人负责安全检查，发现险情，立即停止施工，撤出

人员并采取应急措施，险情排除后，方可继续施工。

2) 建设主管部门要将扣件式钢管模板支撑作为建设工程安全监督管理重点，加大安全监督监管力度，重点做好对高大模板支撑的管理，对违反相关法律法规和强制性标准的行为要严厉查处。

4.1.2.4 临时用电风险防控措施

风险控制应重点防范：触电、火灾

临时用电风险防控措施

1、现场电气设备使用必须有合格证和经安全部门检查认可，电气设备必须按规定和要求接地。

2、现场电气设备必须在线路上设漏电保护器，做到“一机、一闸、一漏、一箱”保护。

3、施工中不得在高压线下施工，搭设作业棚或堆放物件、材料入杂物等，在建工程的外侧边缘与高压线架空线的边线之间必须保持最小安全操作距离应符合有关规定。

4、所有的临时用电布设、采用的电缆、配电箱等必须符合国家规定。

4.1.2.5 拆除工程风险防控措施

风险控制应重点防范：坍塌、物体打击、高处坠落、机械伤害

拆除工程风险防控措施

1、在拆除施工现场划定危险区域，并设置警戒线和相关的安全标志，派专人进行监管，对作业人员进行专门的培训，作业人员必须配备相应的劳动防护用品，并正确使用，工地实施安全值班制度。

2、拆除施工时，严禁超载作业或任意扩大使用范围。供机械设备使用的场地必须保证足够的承载力。作业中机械不得同时回转、行走。

3、采用机械拆除建筑物时，应从上至下，逐层分段进行，应先拆除非承重结构，再拆除承重结构。拆除框架结构建筑，必须按楼板、次梁、主梁的顺序进行施工。对只进行部分拆除的建筑，必须先将保留的部分加固，再进行分离拆除

4、拆除施工时，要有专人在现场统一指挥，并要有专人在现场监督拆除工作的安全。所有施工人员必须听从指挥，不得冒险和蛮干。

5、在高处进行拆除施工时，禁止将拆除物往下抛掷，进行局部拆除时，保留部分应先采取加固措施。

6、配备必要的拆除设备，保证其完好及安全可靠性。

7、拆除作业人员须配备安全可靠的防护用品。

8、建筑垃圾清运前，分捡垃圾中的废钢筋、废铁丝、废电线及各种废钢配件等金属物，分捡后的建筑垃圾采用装载机装车后运到垃圾堆放场统一存放。

4.2 重点部位和环节防范生产安全事故指导措施建议

根据《水利工程建设安全生产管理规定》，对涉及本工程安全的重点部位和环节，提出以下防范生产安全事故的指导意义。

(1)断路施工时要增设必要的安全警示标志。

(2)设置安全护栏、安全网及警示牌。针对危险源及其特征和安全等级提出安全技术应对措施，根据工程施工特点提出安全技术方案实施过程中的控制原则、明确重点监控部位。应根据施工图设计文件、风险评估结果、周边环境及地质条件、施工工艺设备、施工经验等选择相应的安全分析、安全控制、监测预警、应急救援技术。应根据事故发生的可能性设定报警指标，提出可行的抢险方案和加固措施，对施工现场的临时堆土、吊装设施，应进行计算复核，确保基坑安全稳定。

(3)高处作业中的安全标志、工具、仪表、电气设备和各种设备必须在施工前加以检查，确认其完好方能投入使用。攀登和悬空高处作业人员以及搭设高处作业安全设施的人员，必须经过专业技术培训及专业考试合格，持证上岗。施工中对高处作业的安全技术设施，发现有缺陷和隐患时，必须及时解决，危及人身安全时，必须停止作业。高空作业中所用的物料，均应堆放平稳，不妨碍通行和装卸，作业中的走道、通道板和登高用具，应随时清扫干净。拆卸下的物件及余料和废料应及时清理运走，不得任意乱置或向下丢弃。大雾及雨、雪天气和6级以上大风时，不得进行露天攀登与高处作业，暴风雪及台风暴雨后，应对高处作业安全设施逐一加以检查，发现有松动、变形、损坏或脱落等现象，应立即修理完善。因作业必需，临时拆除或变动安全防护设施时，必须经施工负责人同意，并采取相应的可靠措施，作业后应立即恢复。

(4)配备专职安全员，对重点部位和作业环节进行跟踪检查。

(6)开工前应对施工作业人员进行安全教育培训，提高现场施工人员高压线下作业的安全意识。在施工现场高压线下必须设安全警示标志，进入高压线下施工现场时必须戴好安全帽、穿戴绝缘手套、防护鞋、绝缘衣服才能进行施工。

(7)本工程范围内未见管线标志，施工时要查明周边油、气管、水管和光纤电缆等管线，如遇管线应做好相关保护措施并上报建设单位。

施工单位应根据《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL 398-2007)、《水利水电工

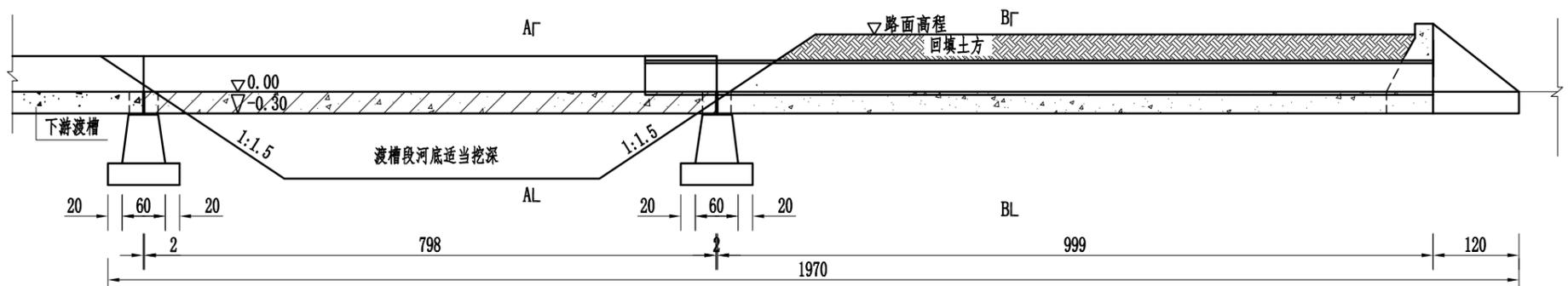
程土建施工安全技术规程》(SL 399-2007)、《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》(SL 401-2007)及现场情况制定劳动安全、工业卫生措施,并满足《水利工程建设标准强制性条文》(2021年版)第三篇劳动安全与卫生的相关要求,特别是第三篇 **10-0-12 (3.1.14、3.1.8、3.1.11、3.5.5、3.5.9、3.5.11、3.9.4、4.1.5、4.1.6、5.1.3、5.1.12、5.2.3、5.2.6、5.2.10、5.2.21、6.1.4、7.5.19、8.2.1)**, **10-0-13 (1.0.9、3.3.4、3.5.12、4.2.7、5.4.7、6.2.1、6.3.1、6.5.6、7.1.10、)**, **10-0-14 (6.5.1、6.8.9、8.3.5、8.7.4、8.10.13、8.11.2、10.4.2)**, **10-0-15 (2.0.9、2.0.10、2.0.16、2.0.20、2.0.26、3.7.13、4.2.1)**, **10-0-20 (3.2.10、3.3.6、3.5.3、3.7.3、3.7.4、4.2.4、4.2.5、8.1.2、10.1.2、10.1.7、10.1.11、11.1.2、11.2.6、11.3.1)**, **11-0-4 (3.4.2、3.4.4、3.4.6、3.4.11、4.7.1)**。未尽事宜严格按照《安徽省水利安全生产标准化建设管理办法》、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL714-2015)等相关规定规范执行。

5 其他说明

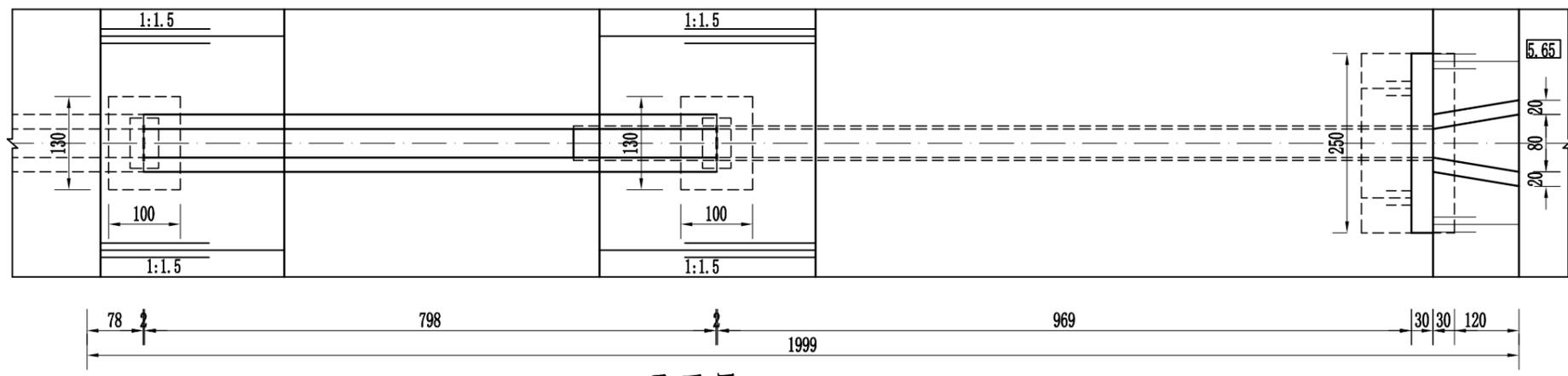
1、本说明是施工图的重要组成部分,与施工图对照阅读,互为补充,为完整理解设计意图,施工承包人应组织相关专业技术人员认真阅读和消化。

2、图中文字是对施工图的进一步补充说明,阅读图纸时应留意文字说明,不可忽略。施工过程中,如发现图中有矛盾或不一致、或遇地质条件改变、或与地形条件不吻合时以及其它与设计资料不符等问题时,应及时向业主报告,以便业主及时组织设计等相关单位进行会商解决。

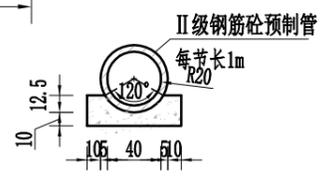
3、图中未明确部分执行现行相关法律、法规及规范、标准文件。



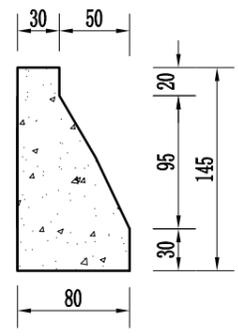
纵剖视图



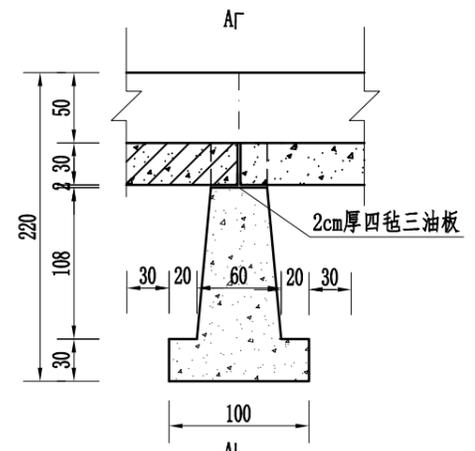
平面图



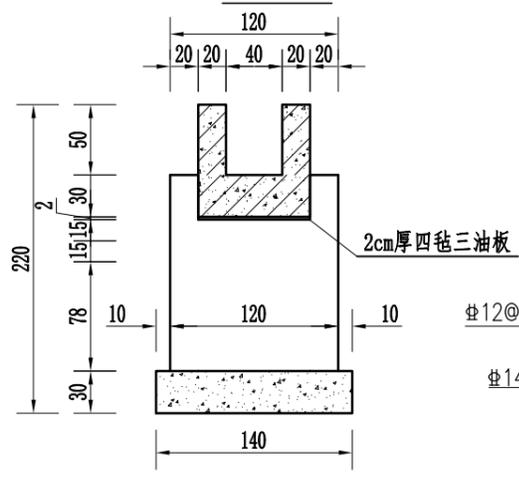
B-B断面图



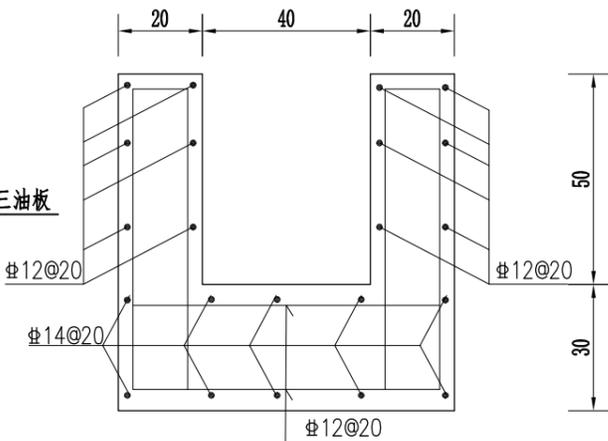
上游挡土墙剖面图



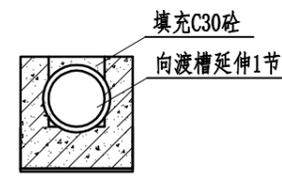
墩墙纵断面图



A-A断面图



槽身配筋图

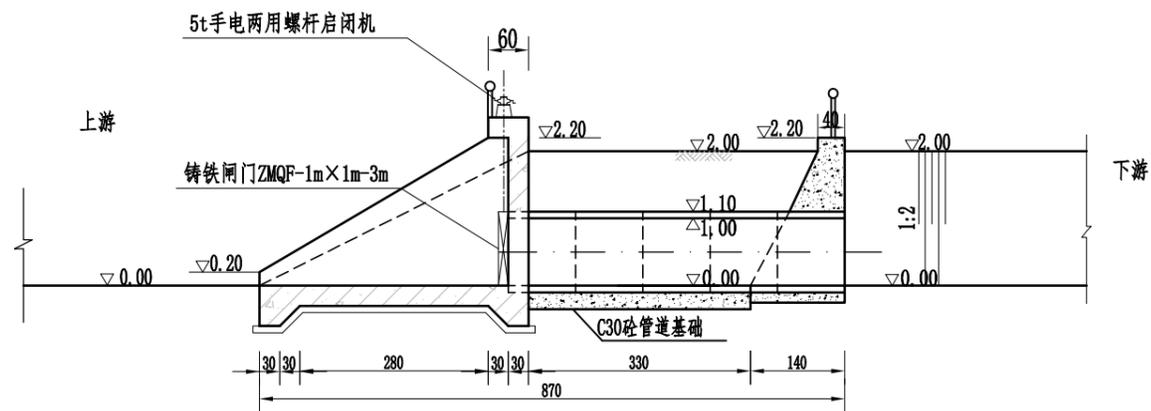


涵洞渡槽接口大样图

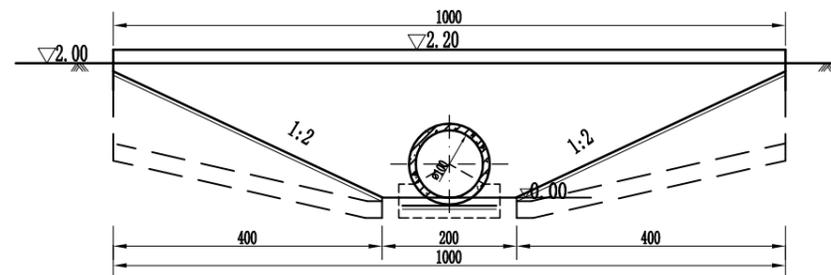
江苏省工程勘察设计出图专用章
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
 编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
 有效期至二〇二五年九月三十日

- 说明:
- 1、图中尺寸单位: 高程(相对高程)以米计, 其余均以厘米计;
 - 2、混凝土强度等级均为C30砼抗冻等级F50, 抗渗等级W4;
 - 3、混凝土保护层厚度: 底板为5cm, 侧墙与顶板3.5cm。
 - 4、图中 Φ 为HRB400钢筋符号, ϕ 为HPB300钢筋符号, 钢筋锚固长度不小于35d; 钢筋搭接长度为35d (d为纵向受力钢筋的较大直径) 且不小于50cm。
 - 5、填土应分层夯实, 厚度不大于30cm, 压实度不小于0.91;
 - 6、支座采用2cm厚四毡三油板, 沉降缝填充三毡二油;
 - 7、底板与土接触部分, 底部均设10cm厚C20砼封底。
 - 8、渡槽尺寸可根据实际情况进行适当调整。

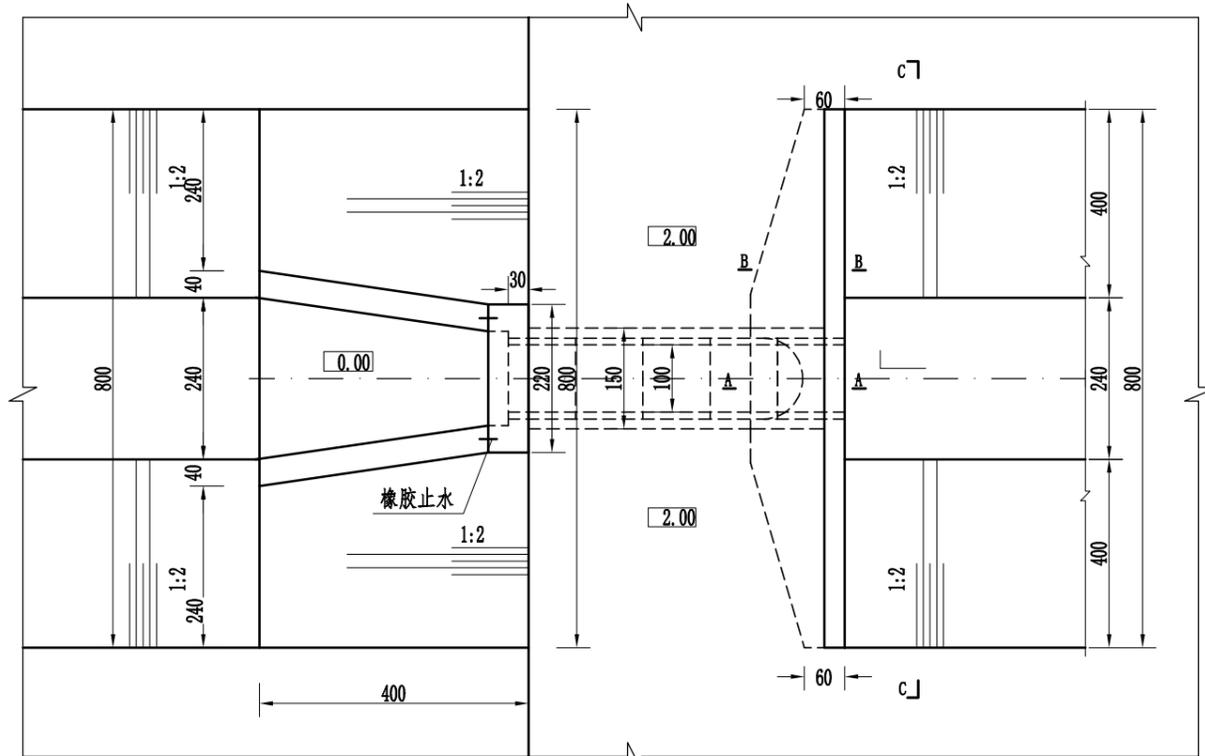
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准	吴昊	清江浦区运南片2024年度农田水利	施工图	设计	
核定	吴昊	设施维修养护项目		水工	部分
审查	李宇萍				
校核	李宇萍				
设计	杜云皓				
制图	杜云皓		比例	1:8	日期
设计证号	A132019732	图号			2024.12
					SG-01



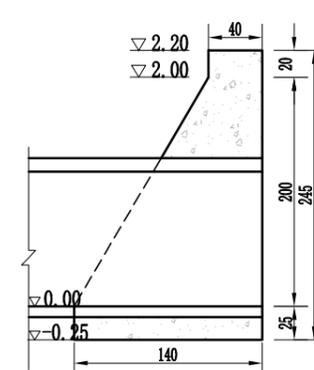
涵洞纵剖视图



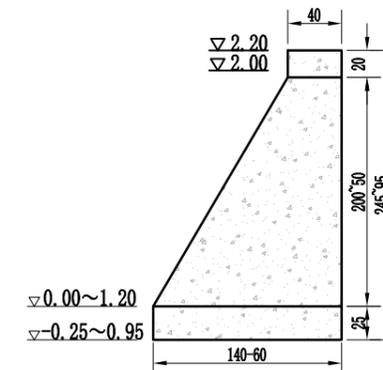
出口剖面图
C-C剖面



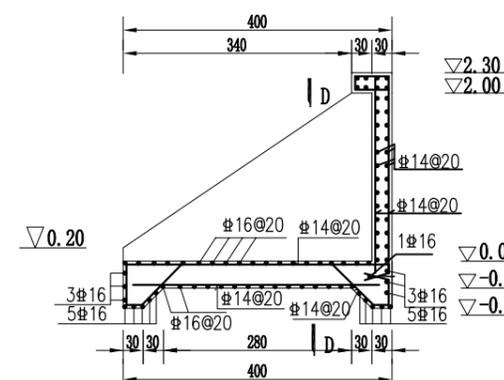
涵洞平面图



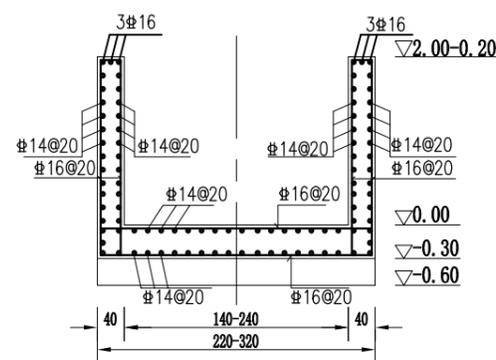
A-A剖面图



B-B剖面图



进水侧U型槽纵断面配筋图



D-D剖面配筋图

江苏省工程勘察设计出图专用章
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
 编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
 有效期至二〇二五年九月三十日

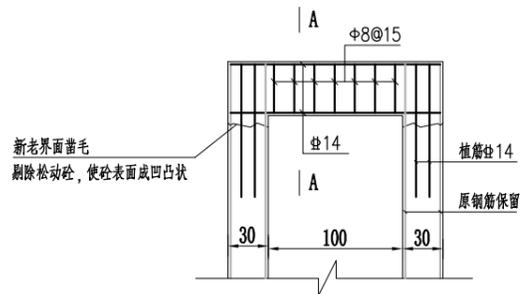
说明:

- 1、图中尺寸单位:高程(相对高程)以米计,其余均以厘米计;
- 2、材料强度等级:预制管涵和进水口为C30;
- 3、洞身采用 $\phi 100\text{cm}$ II级钢筋C30砼预制管,单节管长1m,壁厚10cm,砼抗冻等级F50,抗渗等级W4;
- 4、混凝土保护层厚度:底板为5cm,侧墙与顶板3.5cm。
- 5、图中 Φ 为HRB400钢筋符号, ϕ 为HPB300钢筋符号,钢筋锚固长度不小于35d;钢筋搭接长度为35d(d为纵向受力钢筋的较大直径)且不小于50cm。
- 6、闸门为铸铁闸门ZMQF-1m \times 1m-3m,配置5.0t手动螺杆式启闭机;
- 7、填土应分层夯实,每层厚度为15~20cm,压实度不小于0.91;
- 8、施工中根据实际地形对高程和尺寸作相应调整,下游与现状渠道顺坡连接。

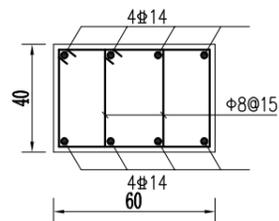
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴昊	清江浦区运南片2024年度农田水利设施维修养护项目	施工图设计
核定	吴昊		水工部分
审查	李宇峰		
校核	李宇峰		
设计	杜云皓		
制图	杜云皓	比例	1:10
设计证号	A132019732	图号	SG-02
		日期	2024.12

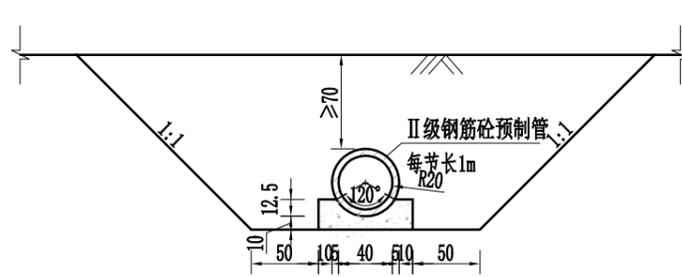
$\phi 100$ 涵闸设计图



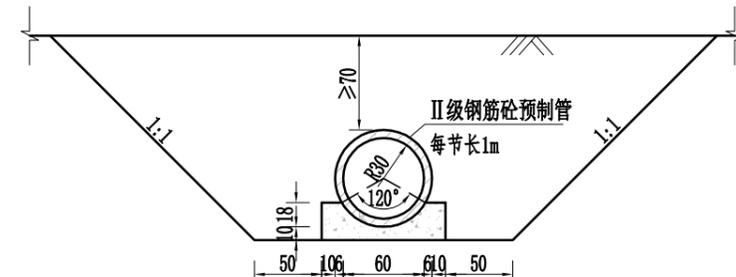
启闭机梁维修钢筋图



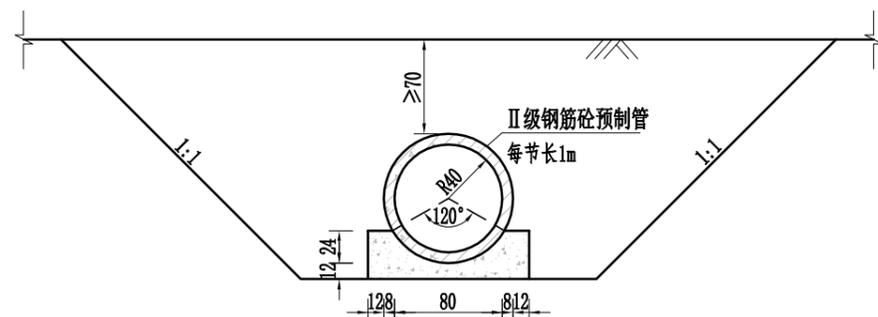
A-A剖面钢筋图



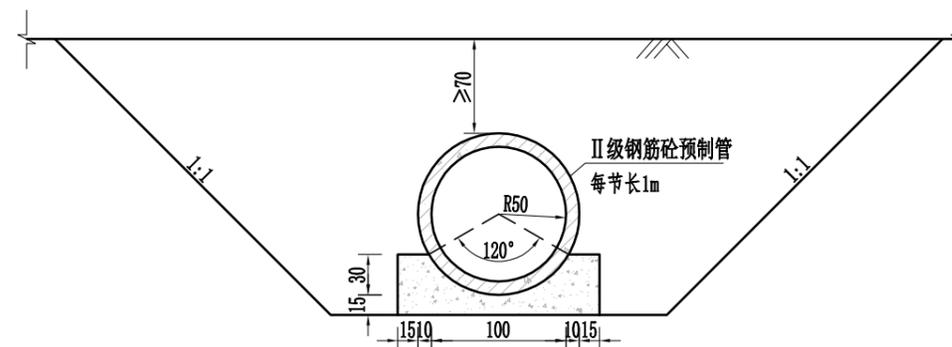
直径40cm涵洞剖面图



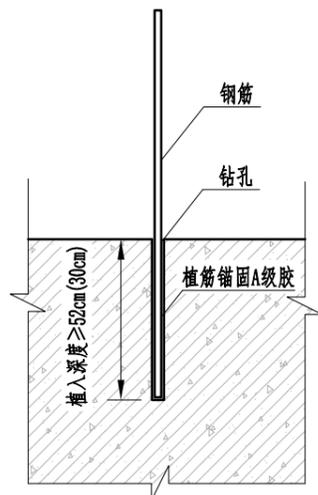
直径60cm涵洞剖面图



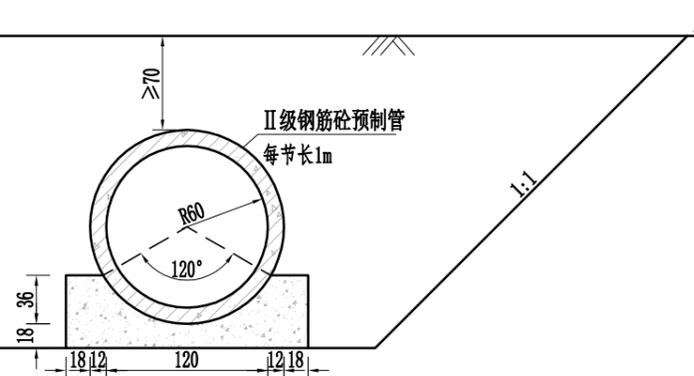
直径80cm涵洞剖面图



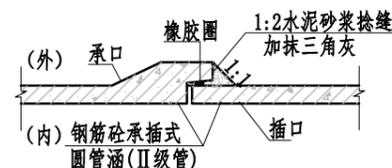
直径100cm涵洞剖面图



植筋大样图



直径120cm涵洞剖面图



承插口管接口示意图

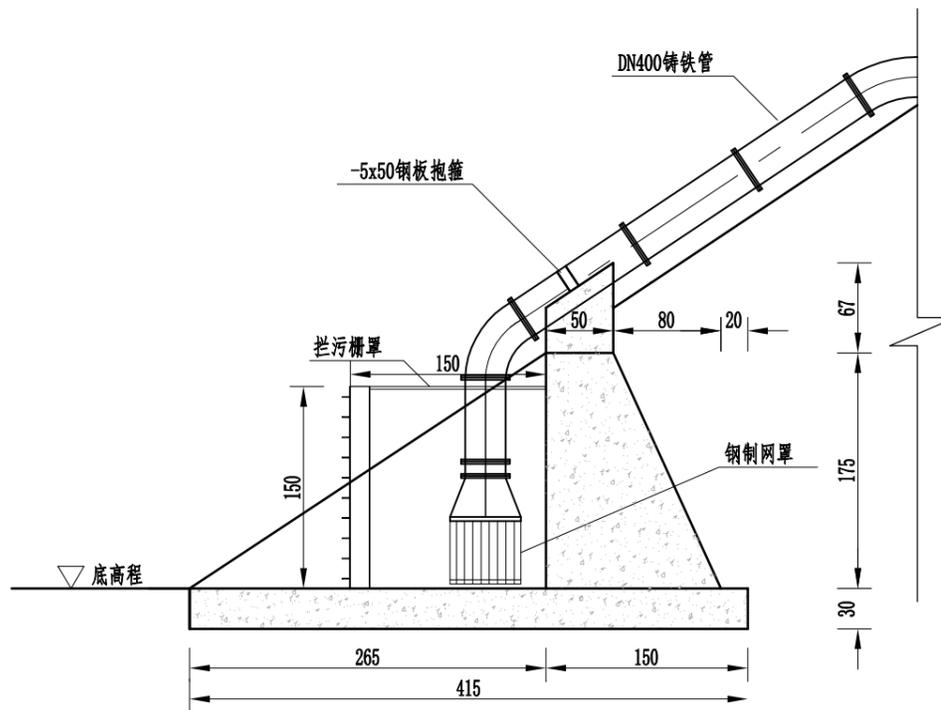
说明:

- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、材料强度等级: 砼强度等级为C30, 砼抗冻等级为F50, 砼抗渗等级为W4。
- 3、混凝土保护层厚度: 3.5cm。
- 4、图中 Φ 为HRB400钢筋符号, ϕ 为HPB300钢筋符号, 钢筋锚固长度不小于35d; 钢筋搭接长度为35d (d为纵向受力钢筋的较大直径) 且不小于50cm。
- 5、植筋开孔直径较钢筋直径大4mm, 重要构件的衔接开孔深不小于520mm, 按构造要求衔接的构件开孔深不小于300mm。
- 6、植筋与混凝土边缘距离不得小于100mm, 植筋间距不小于5d。
- 7、植筋胶均使用A级胶。钻孔完成后, 应使用压缩空气或吸尘器清理孔内的灰尘和碎屑, 确保孔内清洁。植筋施工需满足《混凝土结构加固设计规范》GB50367-2013及相关行业要求。
- 8、植筋时, 钢筋宜先焊接后种植, 当有困难而必须后焊时, 其焊点距基材混凝土表面应大于15d, 且应采用冰水浸渍的湿毛巾多层包裹植筋外露部分的根部。
- 9、启闭机梁维修具体尺寸可根据现场实际情况调整。
- 10、涵管采用承插式混凝土涵管, 单节长度1m, 具体接口型式可根据实际情况调整。
- 11、涵管开挖边坡可根据实际土质情况调整, 确保边坡安全。

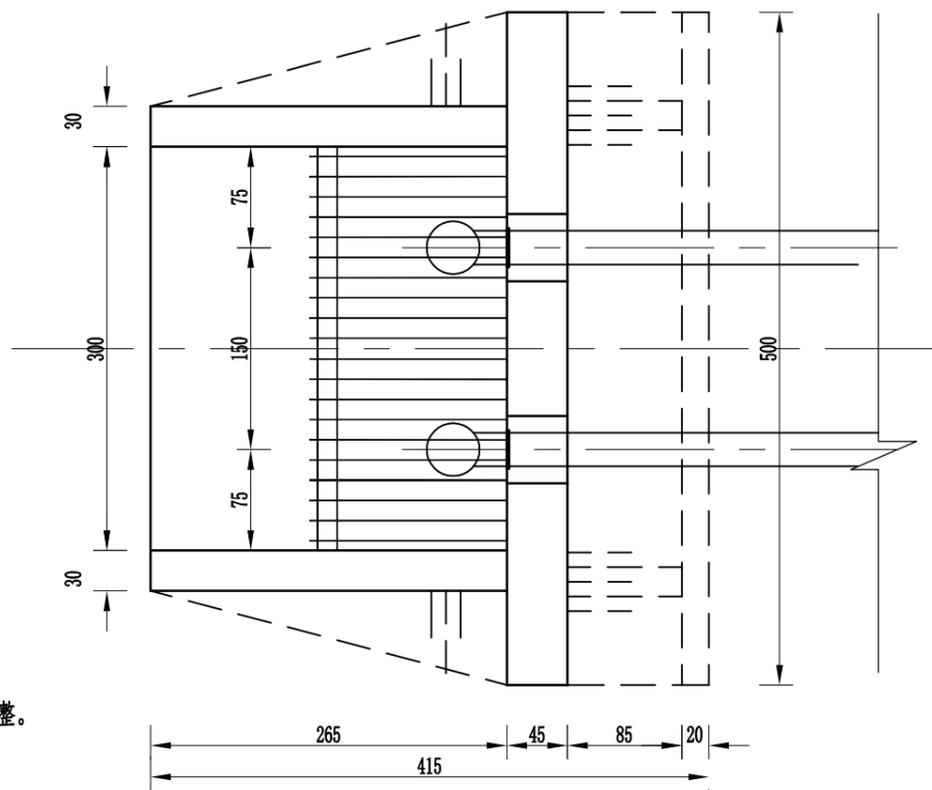
江苏省工程勘察设计出图专用章
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司
 资质证书 A1332019733 甲级水利、乙级公路、水运
 编号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
 有效期至二〇二五年九月三十日

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴昊	清江浦区运南片2024年度农田水利设施维修养护项目	施工图 设计		
核定	吴昊		水工部分		
审查	李学军	启闭机梁钢筋图、涵管剖面图			
校核	李学军				
设计	杜云皓				
制图	杜云皓	比例	1:5	日期	2024.12
设计证号	A132019732	图号	SG-03		



泵站进水池剖视图



泵站进水池平面图

说明:

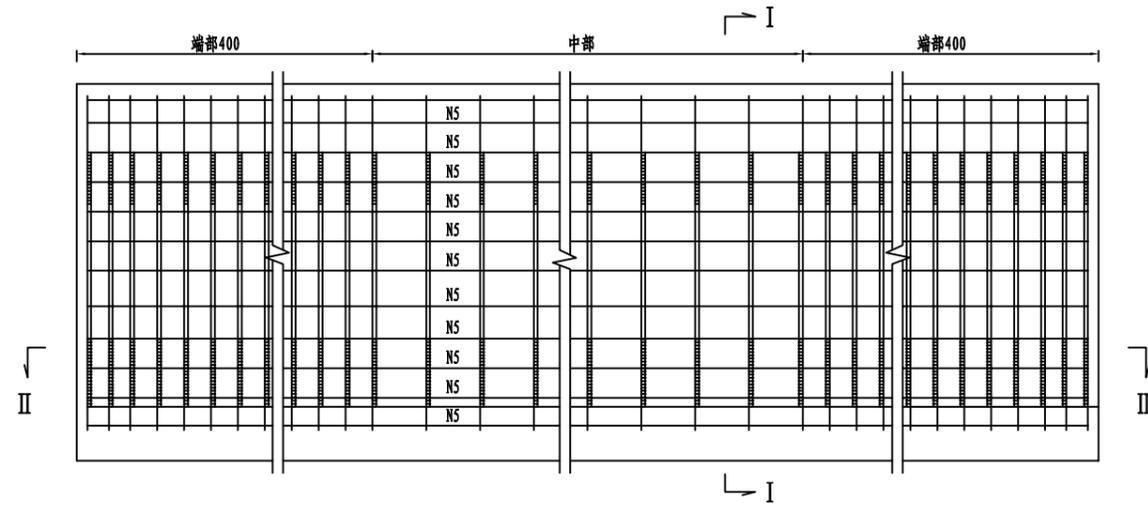
- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、材料强度等级: 砼强度等级为C30, 砼抗冻等级为F50, 砼抗渗等级为W4。
- 3、图中水泵安装高程为参考值, 具体应根据水泵厂家提供参数为准。
- 4、图中相关尺寸、高程, 施工前应在现场测放的基础上根据地形地貌及土质情况作适当调整。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
 编号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
 有效期至二〇二五年九月三十日

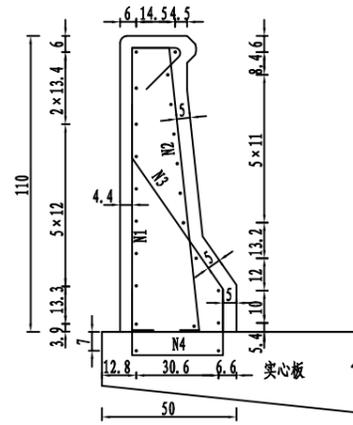
淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴昊	清江浦区运南片2024年度农田水利设施维修养护项目	施工图 设计		
核定	吴昊		水工部分		
审查	李宇	泵站进水池设计图			
校核	李宇				
设计	杜云皓				
制图	杜云皓	比例	1:5	日期	2024.12
设计证号	A132019732	图号	SG-04		

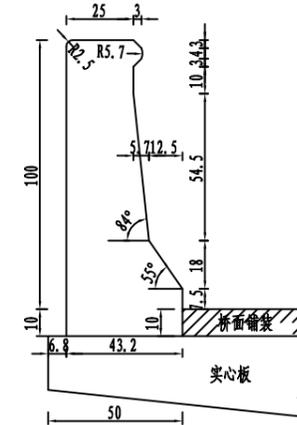
护栏立面



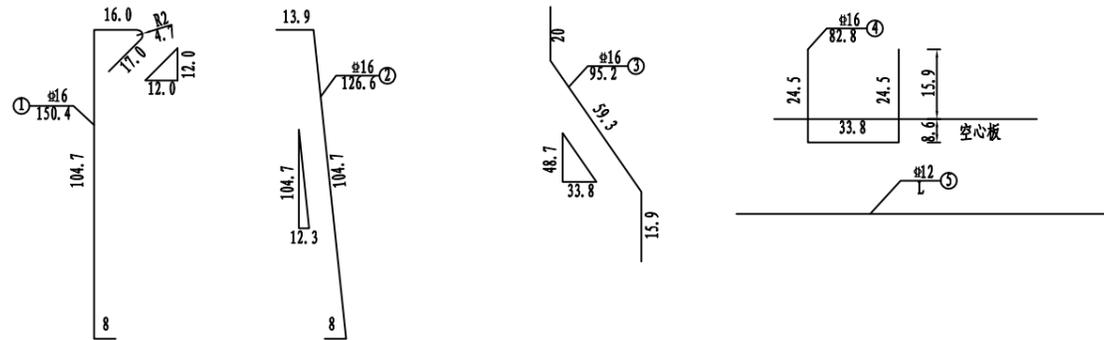
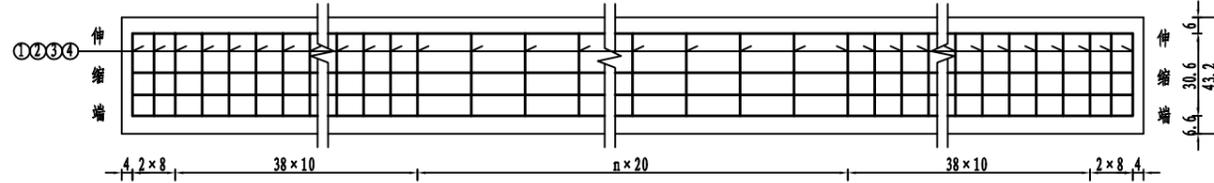
I-I



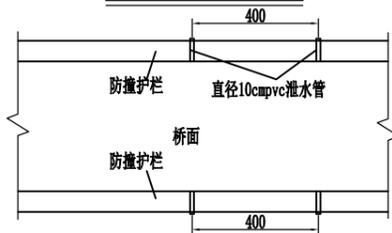
护栏外型尺寸



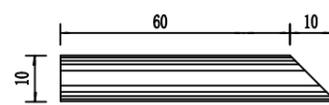
II-II



桥面排水示意图



泄水孔大样图



防撞护栏端部(两端)材料及工程数量表

钢筋编号	直径 (cm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30混凝土 (m³)
1	16	150.4	80	120.32	1.578	189.9	574.4	2.77
2	16	126.6	80	101.28	1.578	159.8		
3	16	95.2	80	76.16	1.578	120.2		
4	16	82.8	80	66.24	1.578	104.5		
5	12	398.0	44	175.12	0.888	155.51		

防撞护栏中部(每10米)材料及工程数量表

钢筋编号	直径 (cm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30混凝土 (m³)
1	16	150.4	51	76.70	1.578	121.0	366.2	3.37
2	16	126.6	51	64.57	1.578	101.9		
3	16	95.2	51	48.55	1.578	76.6		
4	16	82.8	51	42.23	1.578	66.6		
5	12	1000.0	22	220.00	0.888	195.4		

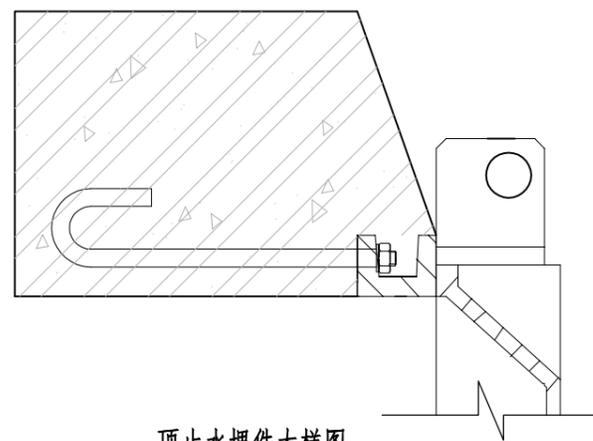
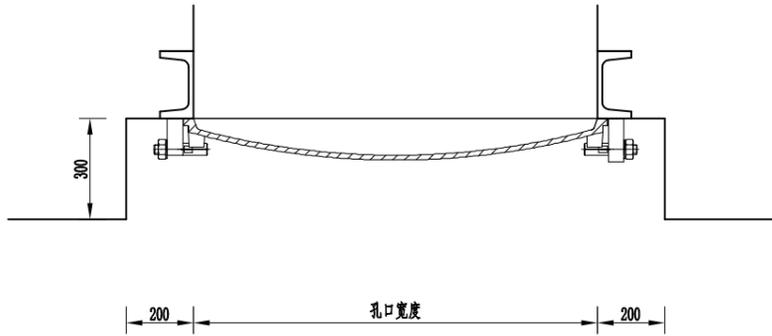
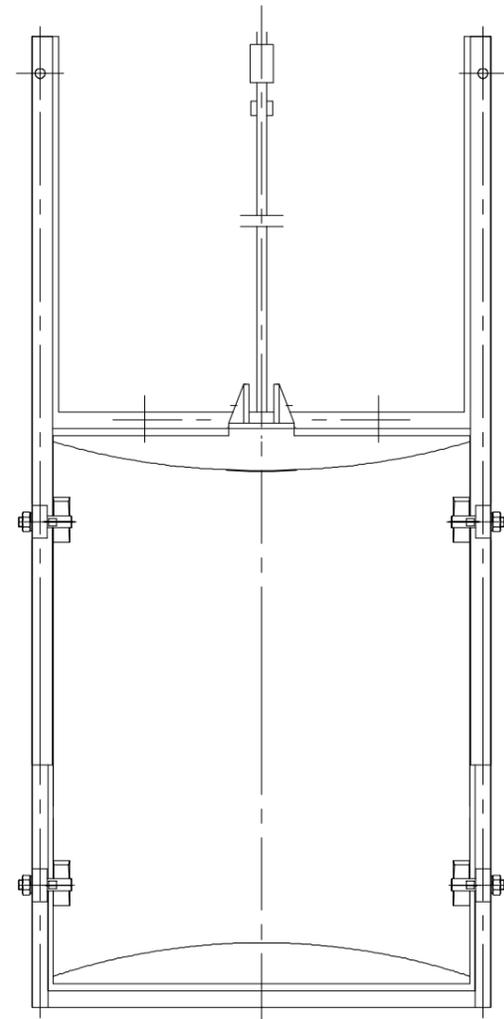
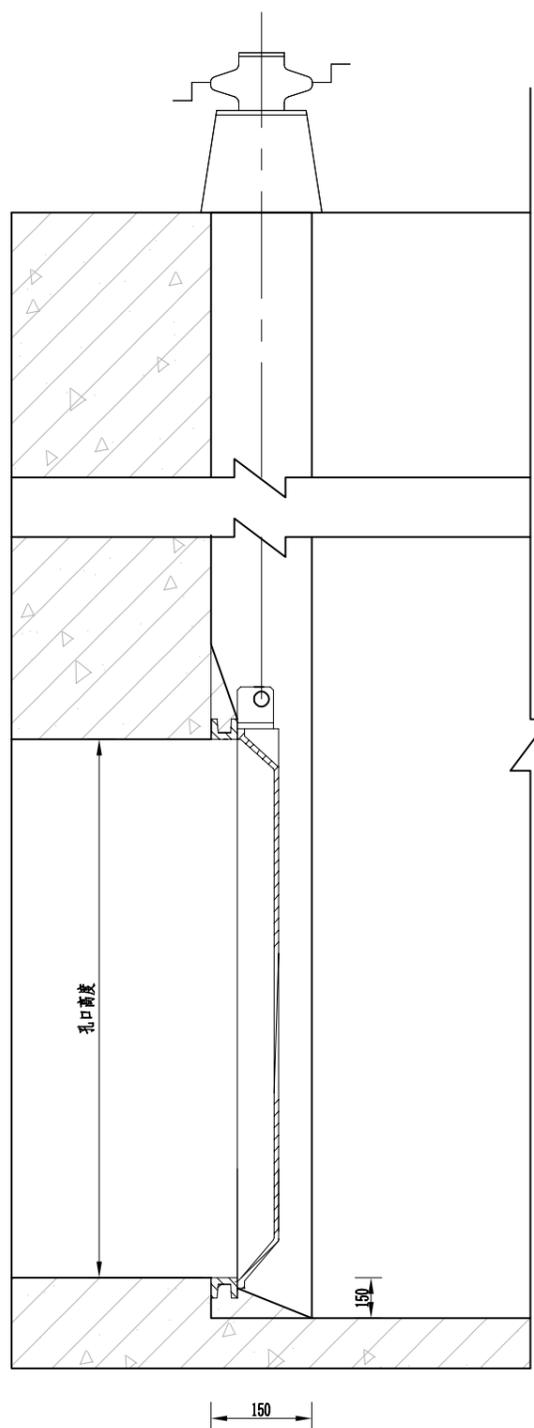
附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米计。
2. 砼强度等级为C30, 砼抗冻等级为F50, 砼抗渗等级为W4。
3. 防撞体内钢筋与翼板内主筋相碰时, 可将防撞体内钢筋做适当调整, 钢筋N1、N2、N3、N4搭接之处必须焊接, 单面焊缝长度不小于10d。
4. 为防止混凝土干缩和主梁挠度变化而造成护栏开裂, 浇筑护栏时, 在墩顶、跨中、跨径1/4处留施工缝。
5. 预埋行车道板边板时, 注意预埋N4、N5钢筋。
6. 耳墙顶护栏钢筋构造按护栏端部钢筋形式布置。
7. 预埋边梁及护栏施工时, 请注意每侧间隔4m预埋管径为10cm的PVC排水管, 每根PVC管长为70cm。
8. 4号钢筋注意预埋实心板内。
9. 栏杆外型尺寸可根据相邻现状栏杆稍作调整。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司
 资质证书 A132019733 甲级水利、乙级公路、水运
 编号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
 有效期至二〇二五年九月三十日

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	沈	清江浦区运南片2024年度农田水利设施维修养护项目	施工图 设计
核定	吴		水工部分
审查	李	混凝土防撞栏杆设计图	
校核	朱		
设计	杜		
制图	杜		
设计证号	A132019732	比例	1:15
		日期	2024.12
		图号	SG-05



顶止水埋件大样图

铸铁闸门技术特性表

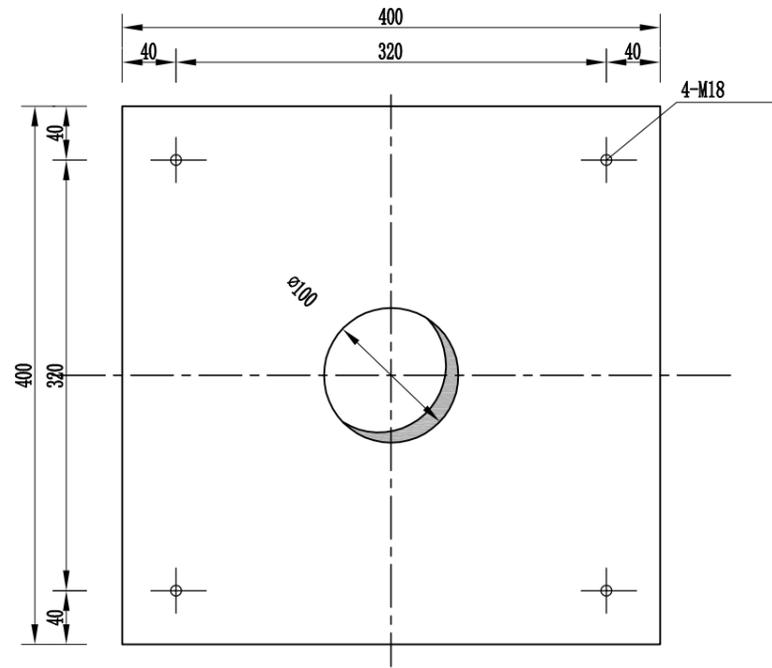
序号	闸门孔口尺寸 宽×高 (cm)	闸门型号	设计水头 (m)	导轨高度 (m)	闸门止水	备注
1	40×40	ZMQF	2.0	≥1.0	铜止水	启闭机含限位
2	50×50	ZMQF	2.0	≥1.0	铜止水	启闭机含限位
3	60×60	ZMQF	2.0	≥1.0	铜止水	启闭机含限位
4	80×80	ZMQF	2.0	≥1.0	铜止水	启闭机含限位
5	100×100	ZMQF	2.5	≥1.0	铜止水	启闭机含限位
6	120×120	ZMQF	2.5	≥1.0	铜止水	启闭机含限位
7	150×150	ZMQF	3.0	≥1.0	铜止水	启闭机含限位

说明:

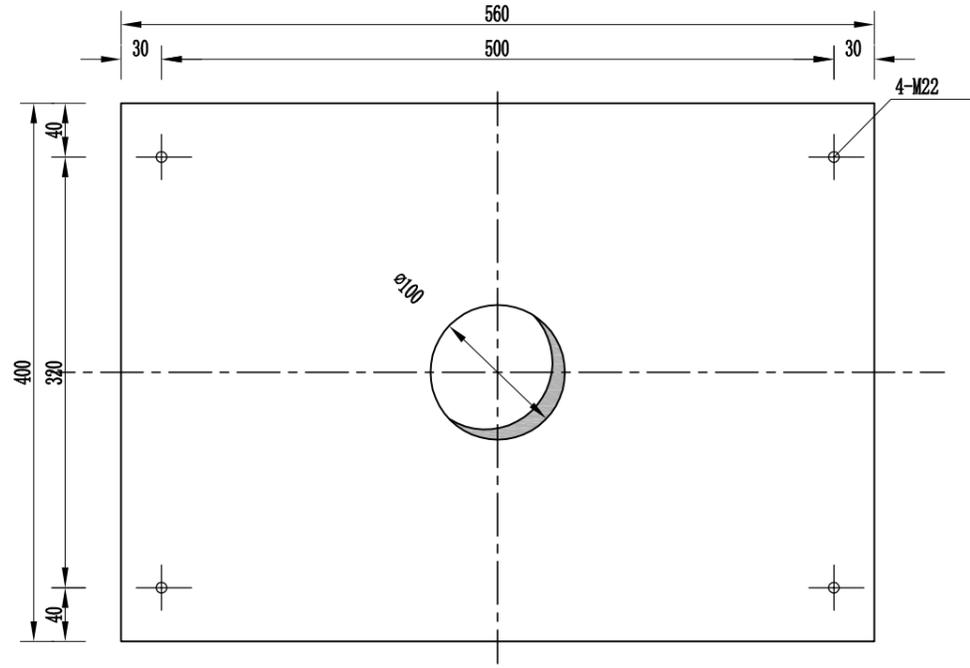
1. 图中尺寸以毫米计。
2. 本工程铸铁闸门共7种尺寸,均采用ZMQF明杆塔式方形(矩形)镶铜铸铁闸门。
3. 闸门总成包括闸门、门框、门框预埋螺栓和闸门吊耳轴。
4. 闸门采用成品铸铁闸门,具体由设备商二次设计,结构满足特性表中的水位组合要求,闸门和门框二次设计,制造和安装应满足《铸铁闸门技术条件》(SL545-2011)、《水利水电工程钢闸门制造安装及验收规范》(SL74-2019)和《水利工程铸铁闸门设计制造安装规范》(DB32/T 1712-2011)相关规定。
5. 预埋螺栓和开孔位置可根据实际采购样品做相应调整。

工程勘察设计出图专用章
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司
 资质证书 A1332019732 甲级水利、乙级公路、水运
 编号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
 有效期至二〇二五年九月三十日

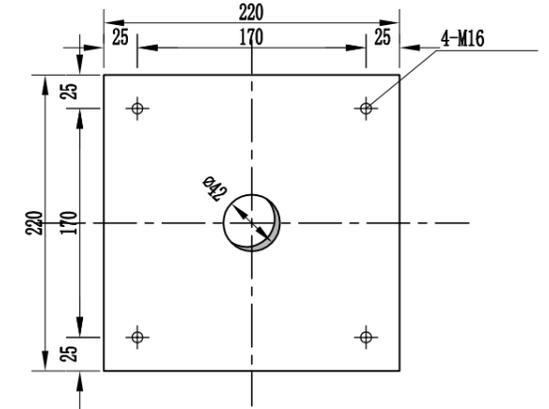
淮安市水利勘测设计研究院有限公司					
批准	胡	清江浦区运南片2024年度农田水利	施工图	设计	
核定	吴昊	设施维修养护项目		水工	部分
审查	李	铸铁闸门安装图			
校核	李				
设计	杜云皓				
制图	杜云皓				
设计证号	A132019732	比例	1:10	日期	2024.12
		图号	JJ-01		



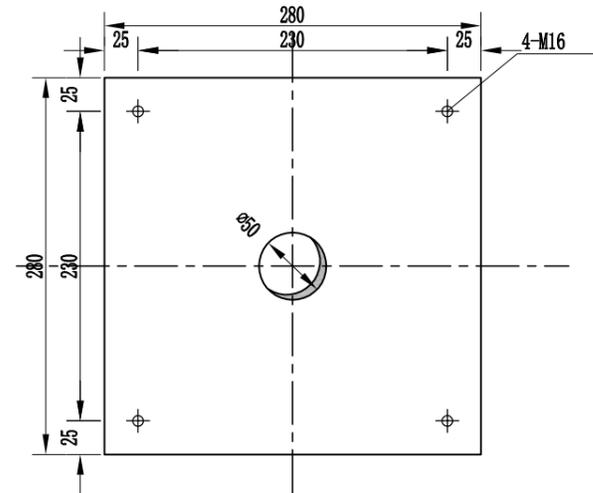
QL-30kN启闭机基础布置图



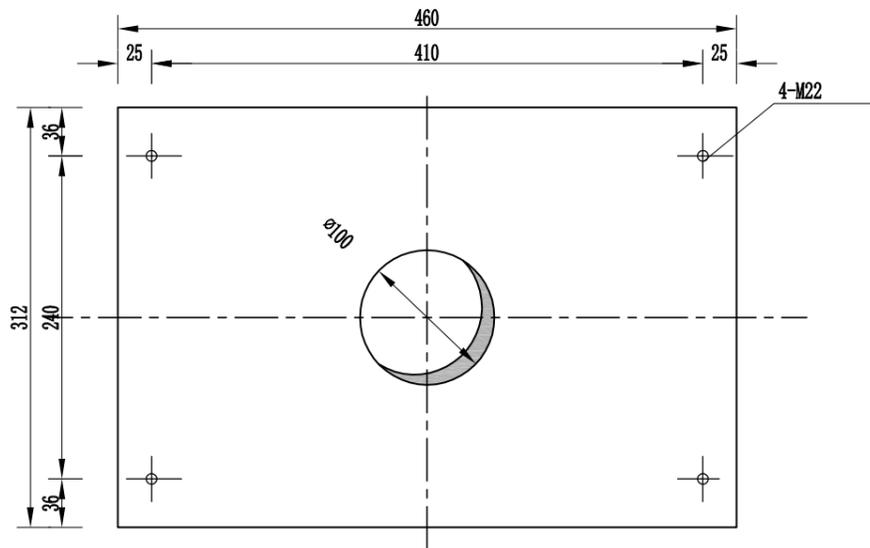
QL-80kN启闭机基础布置图



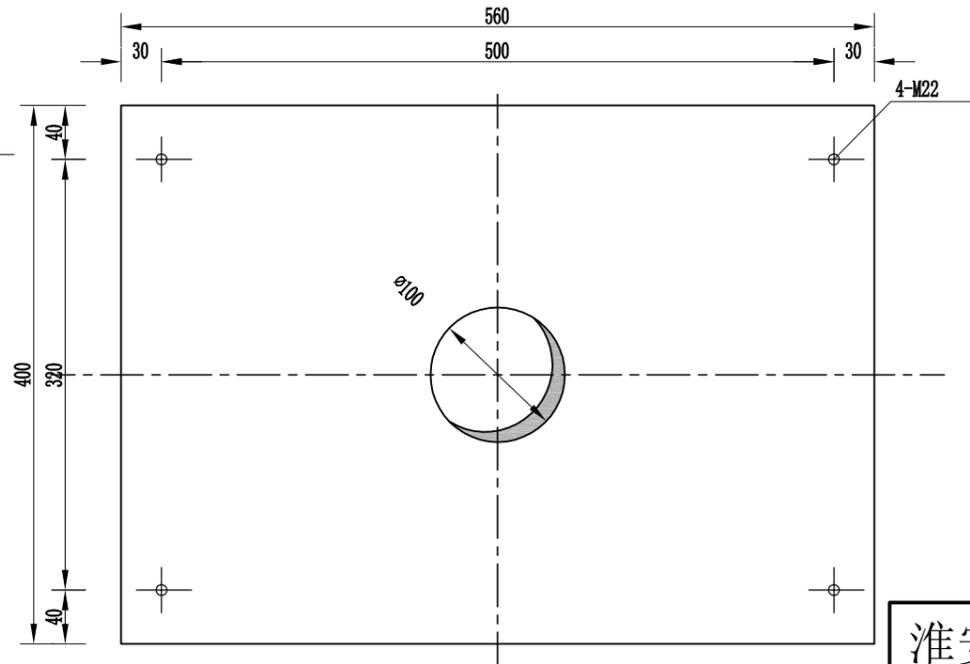
QL-10kN启闭机基础布置图



QL-20kN启闭机基础布置图



QL-50kN启闭机基础布置图



QL-100kN启闭机基础布置图

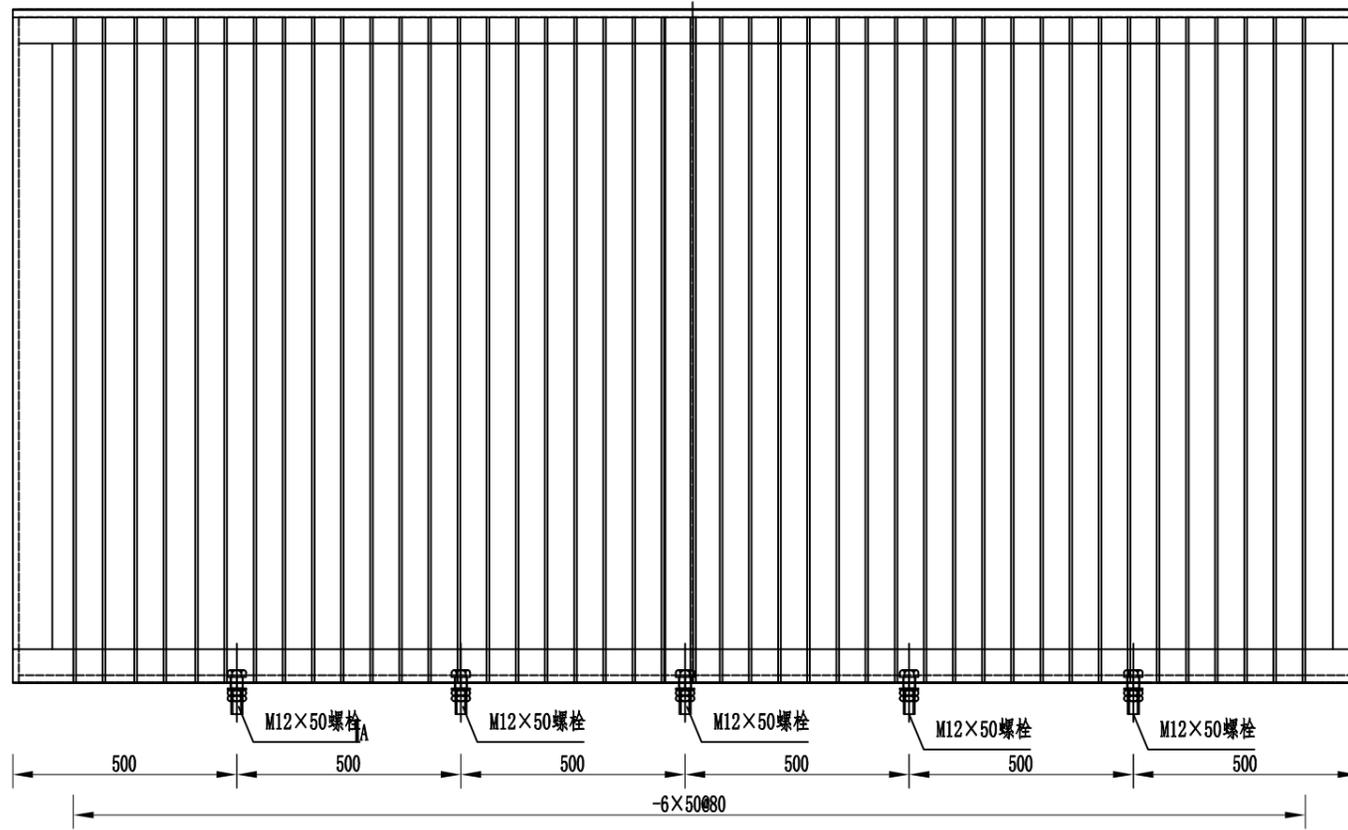
说明:

1. 图中尺寸以毫米计。
2. 本工程启闭机均为手动（手电两用）螺杆启闭机，启闭机含限位，电机含放水护罩。
3. 启闭机设备包括螺杆机、螺杆和启闭机座固定预埋螺栓。
4. 启闭机采用成品启闭机，设计、制造和安装应满足《水利水电工程启闭机设计规范》（SL 41-2018）、《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL/T381-2021）相关规定。
5. 预埋螺栓和开孔位置可根据实际采购样品做相应调整。

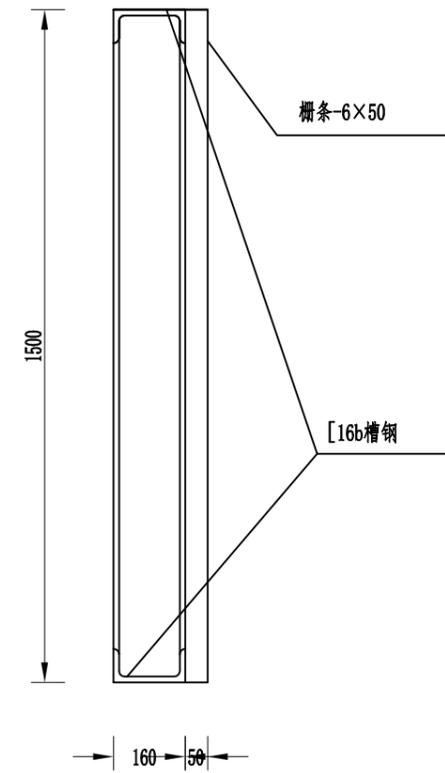
江苏省工程勘察设计出图专用章
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司
 资质证书 A132019732 甲级水利、乙级公路、水运
 编号 甲级勘察(岩土、测量)劳务类(钻探、凿井)
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
 有效期至二〇二五年九月三十日

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

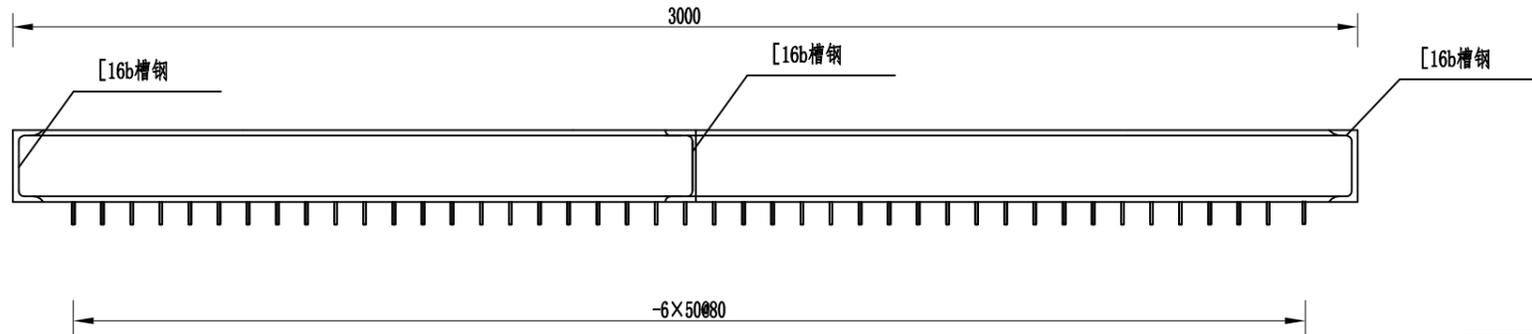
批准	1301	清江浦区运南片2024年度农田水利设施维修养护项目	施工图 设计		
核定	吴昊		水工部分		
审查	李学军	启闭机基础布置图			
校核	陈宇洋				
设计	杜云皓				
制图	杜云皓	比例	1:5	日期	2024.12
设计证号	A132019732	图号	JJ-02		



拦污栅立面图



A--A剖面图



拦污栅平面图

说明:

1. 图中尺寸以毫米计。
2. 不同金属材料之间的焊接应根据现行有关规范的规定选择与主体金属强度相适应的焊条型号。
3. 本站配拦污栅共4块，尺寸1.5m×3m共2块，尺寸1.5m×1.5m共2块；相邻拦污栅间采用M12×50螺栓连接，螺栓间距最大为0.5m。
4. 除另有说明外，图中钢材选用现行GB707中规定的Q235B（原A3钢），焊条型号为E4303型，焊条牌号为J422。
5. 图中焊缝均为等强度连续焊缝，最小厚度不小于6mm。
6. 拦污栅防腐采用表面喷砂除锈使清洁度达Sa2.5和粗糙度达Rz40~70 μ m，喷锌最小局部厚度160 μ m，先涂刷80 μ m富锌底漆、80 μ m环氧云铁防锈漆再涂刷80 μ m氯化橡胶面漆。防腐按《水工金属结构防腐蚀规范》SL105-2007执行。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 淮安市水利勘测设计研究院有限公司
 资质证书 A1332019732 甲级水利、乙级公路、水运
 编号 甲级勘察(岩土、测量) 劳务类(钻探、凿井)
 江苏省住房和城乡建设厅监制(H)037
 有效期至二〇二五年九月三十日

淮安市水利勘测设计研究院有限公司

批准	吴昊	清江浦区运南片2024年度农田水利设施维修养护项目	施工图 设计		
核定	吴昊		水工部分		
审查	李学萍	拦污栅设计图			
校核	李学萍				
设计	杜云皓				
制图	杜云皓	比例	1:15	日期	2024.12
设计证号	A132019732	图号	JJ-03		