

东莞市挂影洲围黄泗围旧排站重建工程

基坑监测任务需求书

东莞市石碣镇工程建设中心

2026年4月



1、工程概况

本工程的主要任务是重建黄泗围水闸，以满足区域的防洪、排水、灌溉要求。同时为完善水闸后期灌溉引水功能（引水流量 $1.20\text{m}^3/\text{s}$ 由运营单位根据日常管理经验确定），重建水闸增设引水设施土建部分建设，引水设备后期由运营单位自行安装。

工程规模：重建黄泗围水闸闸底高程为 -0.20m ，闸顶高程为 8.65m ，净宽为 3.50m ，净高为 3.50m ，闸室段基础采用 $\varnothing 600$ 高压旋喷桩进行地基处理，外江消力池、穿堤箱涵、新建挡土墙采用天然地基。闸门形式为滑动式平板钢闸门，启闭机形式为双吊点 $\text{QPQ2}\times 125\text{kN}$ ，闸门尺寸(宽 X 高)为 $4.0\times 3.65\text{m}$ 。

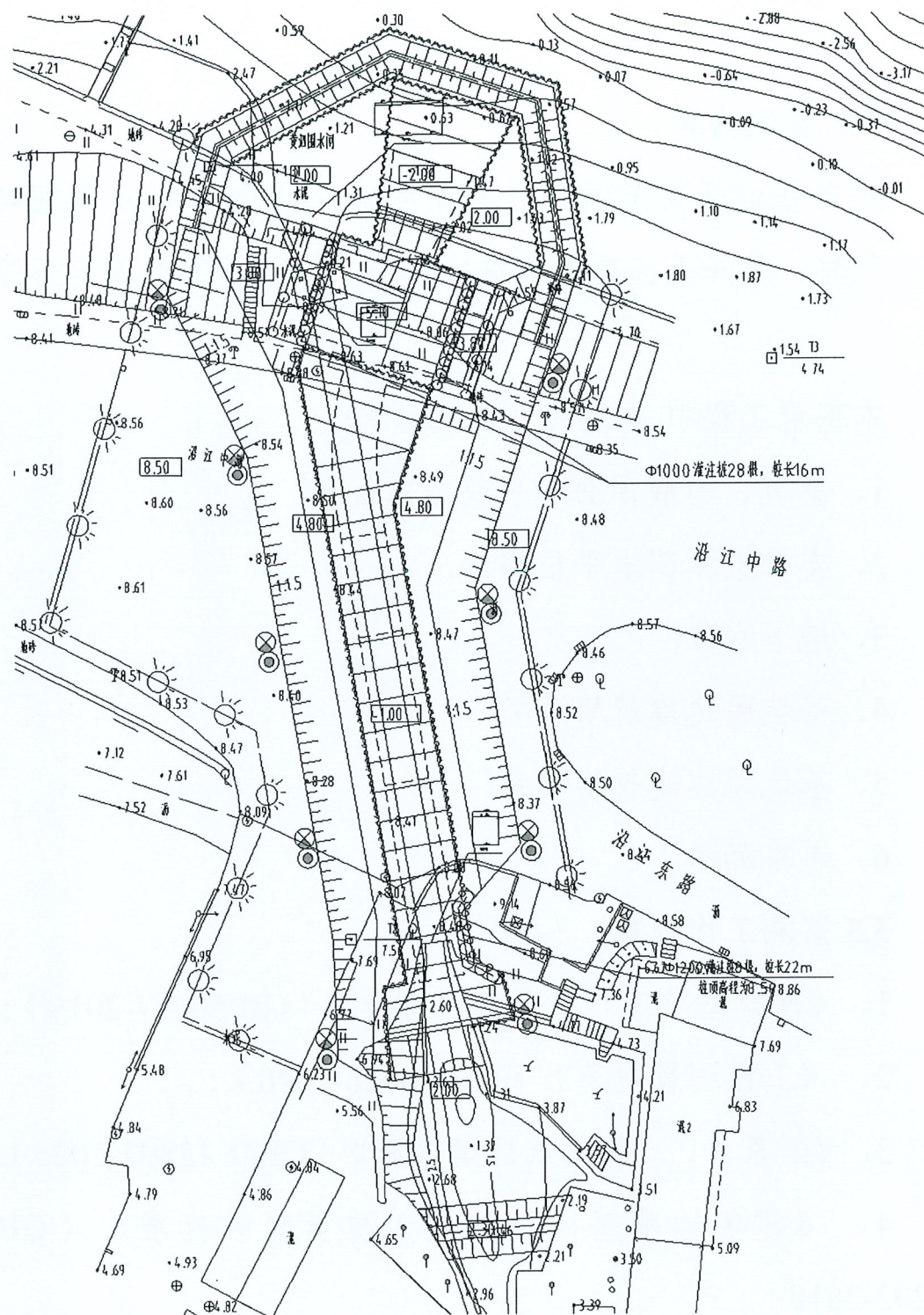
2、工程任务与规模：

建筑物等级：根据《水利水电工程等级划分及洪水标准（SL252-2017）》，水闸工程等别为 V 等，工程规模为小（2）型。因新建黄泗围水闸为穿堤水闸，穿过的挂影州围堤防是二级堤防，故确定主要建筑物级别为 2 级，次要建筑物级别为 5 级，临时建筑物级别为 5 级。本工程永久性水工建筑物合理使用年限为 30 年。

3. 监测工作依据

3.1 基坑监测范围

基坑支护工程监测内容如下图。



监测特性表

序号	监测项目	仪器或设备名称	符号	数量	图例	备注
1	变形监测	水平位移测点	TP	8个	⊙	
2		垂直位移测点	LD	8个	⊗	

3.2 监测内容

根据基坑开挖范围和开挖深度,应对基坑本身及周围环境的位移、沉降等多项内容进行监测,采购范围包括但不限于:

本基坑工程中,监测的主要项目有:

- 1、基坑、围堰顶面水平及竖向位移;
- 2、支护桩深部水平位移;
- 3、地下水位;
- 4、基坑周边建筑物沉降;
- 5、基坑周边建筑物倾斜;
- 6、道路沉降;

3.3 监测工作依据

- 1、《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019);
- 2、《工程测量规范》(GB 50026-2020);
- 3、《国家一、二等水准测量规范》(GB/T 12897-2006);
- 4、《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB 50202-2018);
- 5、本项目基坑支护设计图纸、岩土工程勘察报告、施工组织设计;
- 6、国家及项目所在地地方现行相关法律法规、技术规范及管理规定;

3.4 成果要求

- 1、在基坑监测过程中,发现异常情况及趋势,必须第一时间汇报给监理单位和甲方;
- 2、基坑监测点布置完成后,必须做好保护或标记以防破坏,若发生基准点破坏情况,需及时恢复;
- 3、当天监测数据需当晚9点前发送至甲方指定邮箱或工作群,每周监测完成后提供需盖章纸质版文件递交至监理处;
- 4、施工中应遵循"动态设计,信息化施工"的原则,及时将监测数据提交设计人员,监测报告必须要有评价意见。
- 5、应会同设计人员共同分析监测数据,必要时调整设计方案,提出加固措施。
- 6、其他未尽事宜应根据国家相关规范、标准执行。

4.基坑监测技术要求

本工程监测中,每一测试项目都应根据保护对象的实际情况,事先确定相应的警戒值,以判定是否超出允许的范围,判断工程施工是否安全可靠,是否需调整施工步序和优化原设计方案。一般情况下,每个警戒值均由两部分控制,即总允许变化量和单位时间内允许的变化量。

4.1 警戒值确定的原则

- 1、满足设计计算要求,不可超出设计值;
- 2、满足测试对象的安全要求,达到保护目的;
- 3、满足各保护对象的主管部门提出的要求;
- 4、满足现行的相关规范、规程要求;
- 5、在保证安全的前提下,综合考虑工程质量和经济等因素,减少不必要的资金投入。

4.2 应急措施

当监测项目超过其警戒值时,必须迅速停止开挖,查明原因,对支护方案进行修改,待加固处理后方能进行下一步开挖,一般应急措施有:

- 1、迅速原位回填,保证位移值不再增大;
- 2、基坑及支护结构监测报警值及监测频率。

基坑及支护结构监测报警值

监测项目	基坑类别		
	—		
	累计值		变化速率 (mm/d)
	控制值 (mm)	相对于基坑深度 (h) 控制值	
桩顶水平位移	20~30	0.2%~0.3%	2~3
桩顶竖向位移	10~20	0.1%~0.2%	2~3
深层水平位移	钢板桩	50~60	0.6%~0.7%
	灌注桩	30~50	0.3%~0.4%
基坑周边地表竖向位移	25~35	—	2~3
坑底隆起(回弹)	累积值(30~60)mm; 变化速率(4~10)mm/d		

基坑周边环境监测报警值

监测项目	累计值(mm)	变化速率 (mm/d)
地下水位变化	1000~2000	500
周边建筑物位移	小于建筑物地基变形允许值	2~3
临近道路 路基沉降	高速公路、道路主干	10~30
	一般城市道路	20~40
注: 建筑整体倾斜度累计值达到2/1000或倾斜速度连续3d大于0.0001H/d(H为建筑承重结构高度)时应预警。		

各监测项目在基坑支护施工前应测得稳定的初始值,且不应少于两次。各项监测工作的时间间隔根据施工进度确定:

基坑类别	施工进度		监测频率
一级	开挖深度(m)	$\leq H/3$	1次/(2~3)d
		$H/3 \sim 2H/3$	1次/(1~2)d
		$2H/3 \sim H$	(1~2)次/d
	底板浇筑后时间(d)	≤ 7	1次/d
		7~14	1次/3d
		14~28	1次/5d
		>28	1次/7d

当结构变形超过有关标准或场地条件变化较大时,应加密观测。

当有危险事故征兆时,则需进行连续监测。每次的监测结果及施工单位的处理意见,必须及时向业主、设计、监理单位如实报告

五、监测单位资质及人员设备要求

5.1 单位资质

监测单位①须具备有效的工程勘察综合甲级资质;或工程勘察专业类(岩土工程物探测试监测检测)甲级资质及工程勘察专业类(工程测量)甲级资质或;工程勘察专业类(岩土工程)甲级资质及工程勘察专业类(工程测量)甲级资质②具备质量技术监督部门或市场监督管理部门颁发的检验检测机构资质认定证书(即 CMA 认证证书, CMA 计量认证合格证书附表的认证范围须涵盖工程监测(须是基坑及周边影响区工程监测相对应参数, CMA 计量认证合格证书中的认证项目与上述名称不同,但表达的意思一致也视为满足该项条件));③具备独立法人资格;④近 3 年有同类基坑监测项目业绩。

5.2 人员要求

1、项目负责人:需具备注册土木工程师(岩土)职称,持有相关专业资格证书。

2、现场监测人员：不少于3名，需具备中级及以上职称，具备丰富的现场操作及数据处理经验。

3、技术负责人：具备高级及以上职称，负责监测方案审核、数据研判、预警报告编制等工作。

5.3 设备要求

1、监测设备需经计量单位认证合格，在有效期内，精度满足监测要求，主要设备包括：水准仪、全站仪、测斜仪、水位计、频率读数仪观测仪等；

2、设备数量满足现场监测需求，配备备用设备，确保监测工作不间断。

六、公开选取方式和计价标准

1、公开选取方式:本次采购服务采用方案择优选取方式确定中选人，本项目基坑监测服务费，服务金额¥213873.86元至¥117578.04元，最终根据采购人、监理单位认可的中选人实际完成的工程量进行结算。

2、报价方式:报总价。

4、计价标准:基坑监测服务费结算时参考广东省建设工程质量安全检测和鉴定协会印发的《关于印发<广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价(第一批)>和<广东省既有房屋建筑安全性鉴定收费指导价>的通知》(粤建检协[2015]8号)的收费标准下浮。

七、服务时间

本项目采购合同自双方盖公章后生效。以双方合同约定为准。

八、验收

1、验收时间:服务完成后验收。

2、验收程序:项目业主自行验收。

3、验收标准:国家标准、行业标准、企业标准和其他标准等。

4、验收不合格的处理方式:以双方合同约定为准。

九、结算方式

以双方合同约定为准。

十、违约责任

以双方合同约定为准。

十一、补充合同和解决争议方式

采购合同中如有未尽事宜,双方协商一致后可以签订补充合同,但补充合同不得与《中华人民共和国合同法》和广东省网上中介服务超市相关管理制度相抵触。

十二、备注

1、如果监督管理部门对有关服务已经拟定“合同范本”,业主单位、中选中介服务机构应当使用有关“合同范本”;如果监督管理部门未有“合同范本”,业主单位、中选中介服务机构

构应当根据《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定自行拟定合同。

2、合同的实质性内容，应当与采购公告、采购结果的内容一致。合同的实质性内容是指合同标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限、履行地点和方式、违约责任和解决争议方法等(即表格中的序号 1-10)。

3、合同的变更、终止等，适用《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定。

