基坑支护工程监测说明

一、工程概述与监测目的

本工程基坑安全等级: 详各剖面。

基坑支护工程是一种风险性大的系统工程，施工应遵照动态设计、信息化施工规定，确保基坑本身及周边环境的安全。

监测目的：

1. 将监测数据与预测值相比较以判断前一步施工工艺和施工参数是否符合预期要求，以确定和优化下一步的施工参数，做到信息化施工。
2. 将现场测量结果用于信息化反馈优化设计，使设计达到优质安全、经济合理、施工快捷的目的。

二、基坑及周边监测准备工作

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。

为此，在进场施工前做好以下三个方面的准备工作：

1. 对周围原有的建筑物进行仔细调查、检测和技术鉴定，并做好记录、拍照、录象等工作，为施工过程中监测抢险及可能产生的纠纷提供必要的依据。
2. 详细了解周围地下管线的情况，并做好记录。
3. 在周边建筑物、路面设置沉降及变形观测点。

三、检测项目、检测方法、精度要求及测点布置(打✓项为本工程所用)

在本基坑工程中，监测的主要项目有：

1. 土体侧向位移
✓2. 基坑顶面的沉降量和水平位移；
✓3. 临近建筑物沉降、倾斜；
✓4. 周边道路沉降和位移;
✓5. 地面沉降;
✓6. 支护桩的侧斜、墙顶部的沉降量和水平位移；
✓7. 锚索内力；
✓8. 地下水位；

其监测方法和精度要求见监测项目、测点布置和精度要求见表。

监测项目、测点布置和精度要求表(打✓项为本工程所用)

	序号	量 测 项 目	位置或监测对象	测 试 元 件	监测精度	备注
	1	土体侧向位移	靠近围护结构的周边土体	测斜管，测斜仪	1.0mm	
✓	2	基坑顶面沉降和位移	靠近基坑边线附近	水准仪、经纬仪	1.0mm	
✓	3	邻近建筑物沉降，位移	基坑周边需保护的建筑物	水准仪，经纬仪	1.0mm	根据现场情况
✓	4	地面沉降	基坑周围地面	水准仪	1.0mm	调整布置
	5	地下管线沉降和位移	道路路面，管线接头	水准仪，经纬仪	1.0mm	
✓	6	支护桩侧斜	支护桩侧斜内置测斜孔	测斜管，测斜仪	1.0mm	
✓	7	支护桩沉降	支护桩顶	水准仪	1.0mm	
✓	8	支护桩顶位移	支护桩顶	经纬仪	1.0mm	
✓	9	地下水位	基坑周边	水位管，水位计	5.0mm	
	10	锚索内力	锚索	专用测力计	0.5%F.S	
	11	斜撑内力	斜撑	轴力计、应变计	0.5%F.S	

四、监测项目的警戒值及应急措施

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。

(一)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。

(二)警戒值的确定

根据以上原则，并结合工程实践经验，对该工程监测项目提出了以下警戒值，详见"基坑监测点平面布置图"。

(三)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。

当地面有裂缝出现时，必须及时用粘土或水泥砂浆封堵;

1. 迅速原位回填，保证警戒值不再增大；
2. 参照设计说明中的抢险与加固，如必要时修改方案，进行加固。

五、观测时间与周期

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程确定，在开挖卸载急剧阶段或当结构变形超过有关标准或场地条件变化较大时或雨天，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。

<u>各项监测工作的监测频率由第三方监测单位根据相关规定编制监测方案执行。</u>

六、基坑工程监测工作应委托有资质的专业监测单位承担，施工单位应采取有效的安全监测措施应进行自检观测。

七、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。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。

八、本基坑工程监测内容及监测要求，应由监测方在施工前提出方案，经业主、设计及施工方确认后实施。

九、其他未尽事宜应根据国家相关规范、标准执行。

建材广州工程勘测院有限公司
Guangzhou Engineering Investigation & Survey Co.,Ltd.of CNBM

其他说明

注册章

设计出图专用章

建设单位 CLIENT
电白城市交通投资集团有限公司

工程名称 PROJECT
电白区人才公寓基坑支护工程

工程编号 PROJECT NO.
2022-YS02-015

职责 DUTY	姓名 NAME	签名 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	吴超源	
审核 EXAMINED BY	杨洪东	
项目负责 PROJECT CHIEF	何辉祥	
校对 CHECKED BY	黄喜成	
设计 DESIGNED BY	吴畅	

图纸名称 Title
基坑支护工程监测说明

阶段 STAGE	施工图	比例 SCALE	1:100
图号 DRAWING NO.	JK-02		
日期 DATE	2022.12	页次 PAGE	03/24

建材广州工程勘测院有限公司
Guangzhou Engineering Investigation & Survey Co.,Ltd.of CNBM
资质等级:工程勘察综合资质甲级,证书编号:B144054699

版权所有，未经许可不得复制

图纸需签字、盖章后方可生效