

标段编号: 2018-440306-77-01-702500006001

深圳市建设工程勘察招标投标

文件

标段名称: 宝安中心区排涝工程（一期）（涉地铁第三方监测）

投标文件内容: 资信标文件

投标人: 深圳市勘察研究院有限公司

日期: 2025年10月30日

1. 投标函

1. 投标函

投标函

致招标人: 深圳市宝安区水务局

为了确保本工程招标投标工作顺利进行,同时保证优质高效、文明施工,我方将严格执行建设工程管理的法律法规,并完全接受宝安中心区排涝工程(一期)(涉地铁第三方监测)工程的招标文件所有内容,为此作出如下承诺:

1、经分析研究贵方提供的本项目招标文件以及有关书面答复与补充文件,并经现场考察后,我单位愿393.8万元(按照前附表规定报价方式填写)结算,按实际完成的、由业主审核签认的合格工程量经审计部门审计后进行计算。(投标人填写)

2、我方同意所递交的投标文件在投标须知规定的投标有效期内有效,在此期间内我方的投标有可能中标,我方将受此约束。如果在投标有效期内撤回投标或放弃中标资格,我方的投标担保将全部被没收,给贵方造成的损失超过我方投标担保金额的,贵方还有权要求我方对超过部分进行赔偿。

3、我方保证所提交的保证金是从我单位基本账户汇出,银行保函是由我单位基本账户开户银行所在网点或其上级银行机构出具,担保公司保函、保证保险的保费是通过我单位基本账户支付,如不按上述原则提交投标担保,招标人有权取消我方的中标资格或单方面终止合同,因此造成责任由我方承担。

4、我方完全理解和接受本招标文件的规定,并承诺一旦我方的投标出现招标文件中列举的严重违规或涉嫌串通投标的情形而被评标委员会废标的,将自觉接受贵方暂停或者取消今后我方参加贵方其他任何工程投标资格的处理。

5、一旦我方中标,将保证在中标通知书发出之日起30日内,与贵方按招标文件、中标通知书中的内容签定勘察合同,否则,视为我方自愿放弃中标资格。

6、除非另外达成协议并生效,贵方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

7、按规定完成勘察合同承包范围本工程涉地铁第三方监测工作内容:1、布置监测点、安装自动化监测设备、进行隧道的水平位移及垂直位移监测;2、及时提供监测数据,信息化指导施工;3、定期检查设备仪器,定期到现场对自动化监测数据进行人工复核。具体监测指标包含但不限于:隧道收敛、道床沉降、拱顶沉降等进行监测,所有的项目详见图纸。以上监测项目包括现场测试、数据处理及监测报告编写,中标人以招标人及监理批准的监测方案、设计图纸等为准进行监测,根据项目及相关规范要求完成所有监测工作内容,提交监测成果文件。4、监测范围主要为:施工范围内涉及地铁车站(含出入口)及区间隧道

安全监测，包括隧道结构收敛、道床沉降、拱顶沉降等，具体监测范围、监测内容以相关规范及设计图纸、监测任务书等文件为准。中标人不得拒绝执行为完成全部工程而须执行的不可或缺的附带工作，本工程与市地铁集团负责实施的地铁 20 号线、地铁 12 号线、地铁 5 号线、穗莞深城际铁路段存在交叉，招标人保留调整发包范围的权利，招标人有权根据工程需要增加监测内容或监测次数，以确保项目及周边建筑物的安全，范围若有变更或增加，均包含在本合同范围内，中标人不得提出异议。（与招标范围一致）的全部内容。

8、建立完善的质量安全保证体系，配备与投标文件相一致且满足工程建设规模、技术要求、安全要求的项目管理机构和项目管理人员。我方在本工程中配备的项目管理机构和项目管理人员详见附件 1《项目管理班子配备情况表》（投标人填写）。撤换上述人员前，必须征得贵方批准同意。否则，招标人有权取消我方的中标资格或单方面终止合同，由此造成的违约责任由我方承担。

9、我方在本工程中投入的主要机械设备详见附件 2《主要机械设备表》。（投标人填写）

10、我方保证在 以招标人在项目开展过程中下达的监测任务书为准 日内（或于____年____月____日前）完成并移交本工程（非我方造成的工期延误除外）。（投标人填写）

11、招标文件规定的其他主要承诺事项：

如承诺将中标金额的 % 依法分包给满足条件的中小企业等。 /

12、我方在本次投标中无弄虚作假行为，且未与其他投标人、招标人及评标专家串通投标。否则，将接受取消投标资格、取消中标资格、解除合同、记录不良行为红色警示、暂停一年至三年在我市参加建设工程投标的资格等处理，涉嫌构成犯罪的，将依法追究刑事责任并移送公安机关查处。

13、如果违反本投标函中任何条款，我方愿意接受：

(1) 视作我方单方面违约，并按照合同规定向贵方支付违约金或解除合同；

(2) 履约评价评定为良好及以下；

(3) 本工程招标人今后可拒绝我方参与投标；

(4) 建设行政主管部门或相关主管部门的不良行为记录、行政处罚。

投标人（单位公章）：深圳市勘察研究院有限公司

单位地址：深圳市福田区福中东路 15 号

邮政编码：518026 电话：18320996629 传真：/

2025年10月30日

附件1《拟投入本项目勘察人员汇总表》

附件2《拟投入本项目勘察人员基本情况表》

附件3《主要机械设备表》



附件1《拟投入本项目勘察人员汇总表》

附件1《拟投入本项目勘察人员汇总表》

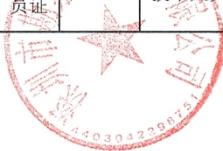
拟投入本项目勘察人员汇总表

(从企业信息备案库中选择)

二、注册人员

序号	姓名	性别	身份证号	学历	从事专业	注册专业	注册证号	职称等级	社保电脑号	在本项目中拟任的岗位
1	李德平	男	420106196509105518	本科	监测	岩土	AY104400696	副高	/	项目负责人
2	胡朝辉	男	430802197508010014	本科	监测	测绘	244403168(00)	正高	/	技术负责人
3	刘勇	男	43021919811218333x	本科	监测	岩土	AY104400671	副高	/	质量管理负责人
4	姚冬	男	360281198912104070	硕士	监测	测绘	/	中级	/	现场负责人
5	王磊	男	342222198409186433	硕士	监测	测绘	244403163(00)	副高	/	内业数据负责人
6	潘文俊	男	432524197109021190	本科	监测	测绘	214402225(00)	副高	/	经营管理负责人
7	陶刚	男	420111196810305755	专科	监测	测绘	204401866(00)	副高	/	技术人员
8	张海文	男	362502198804100235	硕士	监测	测绘	204401866(00)	副高	/	技术人员
9	何文亮	男	612324198510256014	本科	监测	测绘	174400892(00)	副高	/	技术人员
10	郑汝育	男	350622198603203016	硕士	监测	测绘	214402140(00)	副高	/	技术人员
11	叶亚林	男	420302198004180939	硕士	监测	测绘	214402119(00)	副高	/	技术人员
12	马陶然	男	620502198704132055	本科	监测	测绘	234402600(00)	副高	/	技术人员

13	陈文辉	男	362330 198910 165037	本科	监测	/	/	中级	/	技术人员
14	李志勇	男	430923 198410 156332	本科	监测	/	/	副高	/	技术人员
15	张吉春	男	420621 199103 15631x	本科	监测	测绘	204401 818(00)	中级	/	技术人员
16	雷远建	女	510724 197605 240228	本科	监测	/	/	副高	/	技术人员
17	刘永超	男	412827 198607 064018	本科	监测	/	/	安全员证	440304229675	技术人员



附件 2

附件 2

拟投入本项目勘察人员基本情况表

姓名	李德平	性别	男	身份证号	420106196509105518		
学历	本科	毕业时间	1990.9	从事专业	岩土工程监测		
注册证书号	AY104400696		注册专业	注册岩土工程师			
职称等级	岩土高级工程师		在本项目拟任岗位	项目负责人			
深圳市住房和建设局施工图审查信息管理系统记录的业绩信息：							
工程名称	工程等级	钻孔数(个)	建设单位	工作职责	工程信息	问题记录(条)	
					登记时间	强条	其他
/	/	/	/	/	/	/	/
其他业绩信息(投标人填写)：							
工程名称	工程等级	建设单位		担任岗位	工程完成时间		
粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程(第三方监测、自动化监测)标	大型	深圳市地铁集团有限公司		项目负责人	在建		
车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测	大型	深圳市深业泰然新时代有限公司		项目负责人	在建		
粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测	大型	深圳市地铁集团有限公司		项目负责人	在建		
河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测	大型	深圳深港科技创新合作区发展有限公司		项目负责人	在建		
松岗街道朗碧路(桥山路-松福大道)新建工程涉轨监测技术服务	大型	深圳市宝安区松岗街道办事处		项目负责人	在建		

重要提示：

1. “其他业绩信息”由投标人填写除了市住建局施工图审查信息管理系统记录之外的其他业绩信息，其中“担任岗位”为可选项，有项目负责人、工程技术负责人、项目负责人兼工程技术负责人、审核人、项目技术人员、编录人员、机长、记录员、注册安全工程师、安全主任、安全员、实验室主任、实验员、注册测绘工程师、测量员等 15 项可选择，视实际情况选择。

2. “工程等级”为可选项，有甲级、乙级、丙级，视实际情况选择。

3. “工程完成时间”：以工程交付给建设单位的时间为准。

4. 从《深圳市住房和建设局施工图审查信息管理系统》中点选的业绩信息无需上传扫描件，由投标人填写的《其他业绩信息》须上传扫描件。



附件 3

附件 3

主要机械设备表

(从企业备案设备数据库中导出数据)

序号	设备名称	规格型号	设备原值 (万元)	数 量	购买 时间
1	地铁第三方监测 信息管理系统	自研系统	/	1	/
2	监测 App 客户端	V1.6.4.5	/	1	/
3	深圳市基坑和边坡工程监 测预警平台”的传感器和数 据模块	\	/	1	/
4	自动化数据处理软件系统	徕卡 GeoMos	/	1	/
5	自动化数据处理软件系统	徕卡	/	1	/
6	自动化数据处理软件系统	Automos	/	1	/
7	GPS 接收机	银河 1	/	4	/
8	全站仪	Ts30	/	1	/
9	全站仪	Tm30	/	1	/
10	全站仪	SET250RX	/	1	/
11	全站仪	Cx52	/	1	/
12	全站仪	S5	/	6	/
13	电子水准仪	DINI03	/	9	/
14	自动化水位计	\	/	5	/
15	智能裂缝测宽仪	CYDLF-2	/	1	/
16	垂准仪	/	/	1	/
17	收敛计	/	/	2	/
18	轴力计	MAS-AXF-50	/	12	/
19	水位计	RWL-50M	/	2	/
20	测斜仪	SWJ- 8090/CX- 9000S/JYCX- 803S	/	5	/
21	应力计	XB 型弦振式	/	2	/

22	计算机	DELL/联想	/	10	/
23	打印机、复印机	Hp800A1	/	3	/
24	汽车	瑞风等	/	4	/



2.企业同类业绩

企业同类工程业绩情况一览表

序号	工程名称	合同金额(万元)	建设内容	合同签订日期	成果文件	相关网站查询网址	备注
1	粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程 第三方监测、自动化监测 1 标	1187. 2	市政地铁第三方监测及自动化监测	2022. 4	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jyg/g/details.html?contentId=1234550&channelId=2851	
2	车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测	933. 52 36	基坑涉铁自动化监测	2024. 9	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jyfw/ggDetails.html?contentId=2281648&noticeType=%E6%8B%9B%E6%A0%87%E5%85%AC%E5%91%8A&bidSectionNumber=2310-440304-04-01-544524005001&crumb=jsgc	
3	粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程 第三方监测、自动化水位监测	273	市政地铁第三方监测及自动化监测	2022. 4	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jyg/g/details.html?contentId=1234550&channelId=2851	
4	河套深港科技创新合作区东翼-1 项目基坑及地铁第三方监	281. 66 4	基坑涉铁自动化监测	2022. 4	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jygg/details.html?contentId=1321775&channelId=2851	

	测						
5	松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务	176.07 42	市政道路涉铁监测	2023.5	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jygg/details.html?contentId=1829512&channelId=2851	

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程 第三方监测、自动化监测 1 标

截图

全国公共资源交易平台(广东·深圳市)
深圳公共资源交易中心
SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER

请输入关键词 搜索

统一客服热线电话: 0755-36568999

当前位置:首页/交易公告/建设工程

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)

发布时间: 2021-11-16 信息来源: 深圳公共资源交易中心 浏览次数: 263

招标概况

项目名称: 深惠城际铁路工程
项目编号: 44030020190150
是否重大项目: 否
招标项目名称: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)
招标项目编号: 44030020190150029
工程类型: 勘察
招标方式: 公开招标
资格审查方式: 资格后审
是否预选招标: 否
是否场外工程: 否
行政监督部门: 深圳市住房和建设局
标段: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告);

公告基本信息

公告性质: 更正公告
公告发布时间: 2021-11-16 14:00 至 2021-12-06 17:00
公告质疑截止时间: 2021-11-26 17:00
公告答疑截止时间: 2021-12-01 17:00
招标文件/资格预审文件获取方式: 网上获取
备注:

招标人与招标代理

建设单位：深圳市地铁集团有限公司

经办人：杨工

办公电话：23881351

传真：

手机号码：13798271187

电子邮箱：

通讯地址：福田区福中一路1016号地铁大厦

详细公告内容**标段 1**

标段编号：44030020190150029001

标段名称：粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标，穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测（重新公告）

递交投标文件截止时间：2021-12-06 17:00

招标部分估价：1838.0746 万元

本次招标内容：1、深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程前保站至深圳北站（不含）的第三方监测、自动化监测工作。2、穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程前海站（不含）至皇岗口岸站的第三方监测、自动化水位监测工作，不含既有地铁线自动化监测、房屋自动化监测工作。上述项目工程规模最终以政府批复的初步设计为准。

计划总投资：7731000 万元

工程地址：深圳市

评标方法：定性评审法

定标方法：逐轮票决

是否接受联合体投标：否

投标文件递交地点：/

投标保证金：35 万元

项目概况：无

企业资质要求：

无

其他资质：具有住房和城乡建设部颁发的工程勘察综合甲级资质或自然资源部、国家测绘地理信息局颁发的甲级测绘资质。

项目负责人资格：无

业绩要求：投标人自2016年9月1日至今，独立承担不少于一项合同金额500万以上的铁路客运专线或城际铁路或城市轨道交通工程的由业主委托的第三方监测项目。

其他：1、本项目不允许联合体投标；2、本项目中标人不得与本工程相对应的工程施工单位、施工监测单位、监理单位有任何隶属、直接或间接控股关系；3、在招投标活动中串通投标、弄虚作假不良行为记录被暂停投标资格期间或涉嫌串通投标、弄虚作假并正在接受主管部门调查的投标申请人不被接受；4、因违反工程建设法律法规和安全生产管理规定而受到建设行政主管部门红色警示的企业，在红色

警示期间，不接受其参与本次招标工程的投标；5、根据法院的《司法建议函》，列入名单的施工企业不得承接政府投资工程。

投标申请人需提供的报名材料：详见招标文件。

业绩要求所需提供的证明材料：详见招标文件。

附件信息

附件：	序号	文件名	创建时间
		无	

合同

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路
深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测 1 标

项 目 合 同

合同编号: STT-SH-JC002/2022



第一部分 合同协议书

甲方: 深圳市地铁集团有限公司

乙方: 深圳市勘察研究院有限公司

通过公开招标,由深圳市地铁集团有限公司(以下简称:甲方)委托深圳市勘察研究院有限公司(以下简称:乙方)承担粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标,穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测工作,本合同为粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标部分的监测工作,(以下简称“本项目”)。根据《中华人民共和国民法典》和《建设工程勘察设计管理条例》的有关规定,结合本工程的具体情况,经充分协商,签署本合同协议书。

乙方在形式上是一支独立于监理与承包商之外的监测队伍,根据合同的规定,乙方应履行本项目工作,接受招标人或招标人指定的其它机构对监测工作的管理,为甲方提供符合国家规范和合同要求的监测成果。现就以下事项达成一致意见,签订本合同协议书:

一、服务范围及乙方工作内容

(一) 工程规模

深圳至惠州城际前海保税区至坪地段线路起自深圳市前海自贸区,沿怡海大道、茶光路前行至西丽枢纽,穿越塘朗山,沿平南铁路至深圳北站,之后至五和沿布龙路与深大城际合场设站,之后沿环城路、清平高速公路走行,经平湖枢纽后穿越凤凰山进入东莞市凤岗镇,之后再入深圳境内沿如意路设大运北站,沿龙翔大道设龙城站,之后沿盐龙大道至终点坪地低碳城。正线长度58.190km(深圳市52.168km,东莞市6.022km),全线采用地下敷设方式;设站11座(前保、怡海、鲤鱼门、西丽、深圳北、五和、平湖、凤岗、大运北、龙城、坪地),全部为地下站。



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测 1 标项目合同

(二) 本工程监测范围包括:

深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程前保站至深圳北站(不含)的第三方监测、自动化监测工作。

上述项目工程规模最终以政府批复的初步设计为准。

(三) 本项目监测范围内的监测工作主要有:

1、第三方监测(监测范围包括但不限于)

(1) 工程周边环境监测

一般情况下,为深基坑(含车站、出入口、通道、同步代建市政项目及管线改迁基坑)开挖深度3倍、盾构隧道洞径3.5倍(30m)或矿山法隧道埋深与开挖跨度之和的1.0倍的边缘两侧的地面、地下建(构)筑物、桥涵、地下管线、道路、地表的变形、位移等。对下穿或上跨既有线路、下穿既有建(构)筑物、周边存在重要建(构)筑物、周边存在非桩基础建(构)筑物或危房、穿越厚流沙层、岩溶发育地段或淤泥层等特殊地段,需根据估算的沉降槽范围扩大监测区域。

(2) 与施工相关的监测

监测范围内的深基坑围护结构桩(墙)顶水平位移、竖向位移和深层水平位移,以及基坑周围地表沉降、地下水位、支撑轴力等。

(3) 现场巡检

监测项目:建(构)筑物沉降、倾斜,道路、地面的沉降及重要管线的变形,下穿既有线路的变形,深基坑施工、特殊地段项目的施工监测等,详见技术要求。

(4) 深汕铁路先开段在移交广铁集团代建之前,第三方监测纳入深惠1标合同范围,不单独计费。

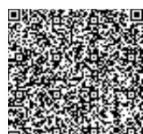
2、自动化监测

(1) 穿越城市轨道交通既有线路等自动化监测

施工期间对既有城市轨道交通车站和区间轨道及道床变形监测、车站主体结构沉降、水平位移监测;隧道主体结构沉降、水平位移监测。

(2) 地下水位自动化监测

本工程3倍基坑深度且不小于50m范围地下水位自动化监测,控制城际铁



路施工对周边环境和建筑物的影响。

(3) 施工范围内的敏感建(构)筑物。

3、其他工作

沿线周边建筑物情况调查、既有运营线路区间隧道病害调查,检查和校核施工监测单位临时立柱隆沉量、隧道洞内的监测项目情况等。

具体服务内容详见第五章技术要求。

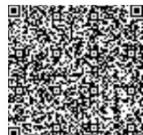
二、合同文件的组成及优先顺序

下列文件应被认为是组成本合同协议书的一部分,并应被作为协议书的有效内容予以遵守和执行:

- (1) 本合同签订后双方新签订的补充协议;
- (2) 合同协议书;
- (3) 中标通知书;
- (4) 合同条款;
- (5) 投标承诺函及投标书附录;
- (6) 技术要求;
- (7) 报价清单;
- (8) 现行的标准、规范、规定和其它有关技术文件;
- (9) 附件;
- (10) 招标文件、投标文件及其澄清补遗;
- (11) 双方在履行合同过程中形成的有关洽商、变更等书面记录和文件及组成合同的其他文件。

上述文件应认为是互为补充和解释的,但如有模棱两可或互相矛盾之处,以上面所列顺序在前及时间在后者为准。

三、合同价格



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同

1、本合同总价为：人民币壹仟壹佰捌拾柒万贰仟元整（RMB: 11872000元），此价款为含税价。其中，不含税价11200000元，增值税税额672000元，增值税税率6%。本金额为完成本合同条款及其附件约定的全部工作的总费用。

2、在整个服务周期，对合同履行期间发生的市场物价、作业环境，既有地铁线自动化监测自动化监测点数量、监测仪器数量、监测周期，水位自动化监测工点、频率、次数、周期、监测井孔数等因素的变动，或者由于业主原因引起工期延长等情况乙方均必须按甲方要求执行，且不予调整合同价。

四、工期要求

1、工期要求

工程计划工期：自签订合同之日起至工程竣工验收止（预计2026年12月31日），最终服务期限应至本工程缺陷责任期满，缺陷责任期为从本工程通过竣工验收之日起24个月。

2、开工时间

在甲方发出中标通知书后15天内，项目负责人、技术负责人及主要技术人员、监测仪器等必须到位并开展工作。

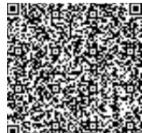
3、由于设计变更等原因造成乙方返工、停工、误工，甲方应顺延工期。

五、支付与结算

1、在本合同生效且收到乙方履约保函后，甲方于乙方提交支付申请30个工作日内向乙方支付合同总价10%的首期款；

2、双方每隔半年（以中标通知书发出之日起计）按合同总价的8%办理进度款的支付，乙方提交支付申请书和证明资料给甲方审批，甲方在收到批准的支付申请书后的14个工作日内支付进度款。支付至合同暂定总价的80%时（含首期款），暂停支付。

3、本合同全部监测工作完成，所提交的监测成果资料经甲方全部验收通过后，可进行本合同的结算。本合同结算经甲方审核完成后，乙方可申请支付至结算审核价的90%。



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同**

(一) 甲方保留由于本工程的敷设方式、施工工法和线位改变以及车站数量增减而变更本合同服务范围或工作形式或工作质量及数量的权利；如甲方因此指示乙方进行下列工作，乙方必须执行：

- 1、增加或减少合同的监测工作量；
- 2、完成监测工作需要的附加工作；
- 3、改动监测工作的顺序或时间。

这种变更决不应使合同无效。如果发出变更指示是由于乙方的过失或违约所致、或乙方应对此负责时，则此变更引起的费用应由乙方承担。

(二) 没有甲方的事先书面同意，乙方不得对乙方的工作内容擅自做出任何变更。

(三) 乙方应于变更实施前14天向甲方书面说明变更发生原因、工期影响(如果发生价格调整，须同时说明费用增减情况)，经甲方审核批准后方可实施。项目实施过程中，乙方应及时记录并对这些记录进行复核，在7天内将检查结果向甲方报告，以便甲方做出判断或签认，作为结算的依据。甲方的判断或签认不解除乙方的责任。

(四) 当本合同范围内的区间长度总数变化超出10%、车站数量发生增减、合同内单个车站建筑面积增减超出10%时，具体规则如下：

(1) 本合同范围内的区间长度总数增减超出10%时，增减超出10%的部分调整B部分合同价。具体为：增减超出10%的区间长度总数*本合同B部分平均单价(B部分合价/本合同区间长度总数)。

(2) 车站数量减少时，扣减报价清单中对应A部分合同价。

(3) 车站数量增加时，增加车站的监测费用，具体为：增加车站的建筑面积*本合同A部分平均单价(A部分合价/本合同车站总建筑面积)

(4) 单个车站建筑面积增减超出10%时，增减超出10%的部分调整对应车站A部分合同价。具体为：增减超出10%的车站建筑面积*本合同对应车站A部分合同价单价(本合同对应车站A部分合同价/本合同相应车站建筑面积)。



(五) 当既有地铁线自动化监测项目减少时(监测项目的变化对应C部分既有地铁线自动化监测报价表监测项目每一工点的监测名称所指项目),扣减对应C部分合同价。增加监测项目时,按合同类似单价计算调整费用。

(六) D部分合同价不调整。

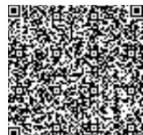
八、质量要求

工程质量达到合格标准,满足有关规范、规定及设计要求。

九、适用标准及规范

乙方进行工程监测工作必须严格执行下列规范、规程、监测手册。(如规范、规程、监测手册有更新,以最新版为准)

- (1) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB50911-2013)
- (2) 《城市轨道交通工程测量规范》(GB50308-2017)
- (3) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB50497-2019)
- (4) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)
- (5) 《铁路隧道监控量测技术规程》(Q-CR 9218-2015)
- (6) 《建筑边坡工程技术规范》(GB 50330-2013)
- (7) 《铁路隧道盾构法技术规程》(TB 10181-2017)
- (8) 《盾构法隧道施工与验收规范》(GB 50446-2017)
- (9) 《建筑变形测量规程》(JGJ/T8-2016)
- (10) 《工程测量规范》(GB50026-2007)
- (11) 《城市测量规范》(CJJ/T8-2011)
- (12) 《城市地下水动态观测规程》(CJJ76-2012)
- (13) 《岩土工程试验监测手册》(林宗元编,辽宁科学技术出版社)
- (14) 《深圳市基坑支护技术标准》(SJG05-2020)
- (15) 《深圳市轨道交通工程周边环境调查导则》(SJG23-2012)
- (16) 《城市轨道交通既有结构保护技术规范》(DBJ/T15-120-2017)
- (17) 《地下铁道工程施工及验收规范》(GB/T 50299-2018)
- (18) 《卫星定位城市测量技术规范》(CJJ/T 73-2010)
- (19) 国家其它监测、测量规范和强制性标准等有关规定。



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同**

监测工作需执行深圳市地铁集团有限公司有关管理规定（包含但不限于下列规定）：

- (1) 《深圳铁路投资建设集团有限公司城际轨道交通工程监测管理办法》
(2020)
- (2) 《深圳市地铁集团有限公司安全生产检查和事故隐患排查治理管理办法》
(深地铁〔2019〕217号)
- (3) 《深圳铁路投资建设集团有限公司工程变更管理办法（试行）》（深铁投通
(2020) 53号）
- (4) 《工程建设地下管线设施安全保护管理办法》（深地铁〔2018〕335号）
- (5) 《城市轨道交通基坑支护工程和暗挖隧道工程监测管理暂行办法》（深地铁
(2008) 347号）
- (6) 《地铁建设工程重大危险源安全管理办法(暂行)》（深地铁〔2007〕502号）
- (7) 《深圳市地铁集团有限公司地铁工程建设期轨行区作业管理办法（修订
版）》（深地铁〔2018〕967号）
- (8) 《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》深地铁〔2018〕560
号
- (9) 《深圳市地铁集团有限公司重大生产安全事故隐患治理挂牌督办管理办法》
深地铁〔2018〕405号）

十、甲方的权利和义务

- 1、批准或认可乙方的监测工作计划和工程量,开具本合同工作所需的证明文件,以利乙方开展工作。
- 2、对乙方的工期、质量、人员、设备、仪器进行监督检查,对不符合技术要求的工作,有权要求乙方自费进行返工。
- 3、有权根据设计、施工的需要调整工作内容和工作计划,乙方不得对此有异议,因此而发生的费用按合同规定执行。
- 4、有权要求乙方服从甲方总体的工期计划要求,并为此配备足够的人员。



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同**

- 5、有权对乙方的项目负责人、技术负责人和主要技术人员进行业务能力和工作质量考核，若经业主考核不合格，有权对乙方采取严厉的处罚措施并责令其限期更换不称职或严重失职的监测人员。
- 6、根据本合同规定按时付款。
- 7、组织监测成果的审查和验收，并出具意见。
- 8、有权要求乙方提交各阶段的工作报告及合同服务范围内的专项报告。
- 9、组织对乙方的智力成果进行审查和验收。
- 10、合同规定的其它一般义务和责任。
- 11、若乙方转包所承担合同任务，甲方有权解除合同。乙方并赔偿因此给甲方造成的损失。

十一、乙方的权利和义务

- 1、乙方中标后需在深圳市行政区域内设立项目部，且承担本项目主要技术、管理人员（至少有14人）必须常驻深圳市内，并与乙方有固定合同关系。
- 2、乙方须按合同规定的组织机构配置监测人员，监测项目机构的主要管理、技术负责人应当长驻现场，不得随意更换，如确有特殊情况需要更换的，必须经业主单位书面同意，并调换资质相等或更高的人员。
- 3、乙方须在对正式监测工作开展前应根据设计图纸、施工监测方案等现场实际情况，编制切合实际且有针对性的《监测方案》确定监测项目、数量、频次等，经业主审批通过后实施。
- 4、乙方必须在业主单位的安全、质量管理体系下，按照监测工作计划、实施细则配备与投标文件描述相一致的工程技术人员、监测仪器等开展监测工作、编制监测预算、并按合同相关约定定期向业主报告监测工作进展情况。
- 5、单独承担合同任务，不得转包给第三方。
- 6、在施工期间，若出现预警报警的数据，乙方应结合现场具体情况（如进度、工法、地质水文环境等）进行综合分析，并对现场施工的安全性作出判定、提出结论性意见。



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同

(此页无正文, 为签字盖章页)

甲方(公章): 
统一社会信用代码: 91440300708437873H
住 所: 深圳市福田区福中一路
1016号地铁大厦
电 话: 0755-23992674 传 真: 0755-23992555
开户银行: 招商银行深圳分行益田
支行 开户全名: 深圳市地铁集
团有限公司
账 号: 755904924410506 邮政编码: 518026
项目主管部门: 项目主管部
经办人及电话: 蔡刚 0755-23882656 审核人: 黄和平
合约部门: 合约部门
经办人及电话: 雷尉 0755-23882034 审核人: 张月媛

乙方(公章): 
统一社会信用
代码: 914403001921810441
住 所: 深圳市福田区福中东路
15号
电 话: 075583328287 传 真: 075583328287
开户银行: 建设银行深圳市华侨城
支行 开户全名: 深圳市勘察研
究院有限公司
账 号: 44250100000700002362 邮政编码: 518000
经办人: 叶亚林 电 话: 13798251606

合同签署地点: 深 圳
时 间: 2022年 4月 12日



监测报告

工程编号: SGS-4-HGKAZ-142

穗莞深城际



穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
皇岗口岸站第三方监测周报

第 142 期

(2025.3.8)

审定:

审核:

项目负责: 李洁平

编 制: 陈飞



深圳市勘察研究院有限公司

二〇二五年三月

证书等级: 甲级

编号: 甲测资字 44101233

地址: 深圳市福田区福中路 15 号 电话: 83229215 83223156

1.3 工作量统计

本月累计共监测 4 次，监测频率为 1 次/7 天，具体工作量统计见下表 1.3 所示。

本月工作量统计表 表 1.3			
监测项目	建筑物沉降(点·次)	沉降基准网观测(Km)	备注
2022-7-5	6	/	
2022-7-12	6	/	
2022-7-19	6	/	
2022-7-26	6	/	
合计	24	/	
累计	84	3.0	

第 2 章 工况统计

2.1 施工进度

前保站正在施工 B、C 区围护结构，A 区正在进行管线改迁工作，现场巡查无异常。本月施工现状情况如图 1.2 所示。



图 1.2 现场施工情况

2.1 监测情况

根据现场施工进度，本项目现阶段正在进行围护结构施工，我方按照规范及业主要求首先展开对周边建筑物的沉降观测工作，建筑物沉降监测分别在 2022

第 1 章 工程及监测概况

1.1 工程概况

本站位于兴海大道与怡海大道交叉路口东侧，沿怡海大道东西向敷设。本站与深圳市地铁 5 号线铁路公园站通道乘站，5 号线已开通运营。在自贸大街通道下穿地铁 5 号线铁路公园站~妈湾站区间，该区间为两柱三跨地下两层框架结构，埋深约 18 米；西侧为兴海大道高架桥，桥桩直径 1.6m，桩长 40.7m~45m，距离车站主体结构约为 12.48m；车站北侧为招商前海国际中心（30 层、桩基）距离车站主体结构约为 5.52m；招商前海领尚公馆（38~42 层、桩基）距离车站主体结构约为 1.78m；招商港湾广场（3 层、桩基）距离车站主体结构约为 1.85m；招商领域家园（38~42 层、桩基）距离车站主体结构约为 16.81m；以上建筑物两层地下室围护结构为 $\Phi 1000@1600$ 双排桩。车站南侧临近月亮湾 2 号渠，该河岸桩为 $\Phi 1200@1400$ 钻孔灌注桩，桩长约 15 米，距离车站主体结构约为 2.58m；南侧主要建筑有自贸大厦（37 层、桩基）、香槟大厦（23 层、桩基）、金立大厦（23 层、桩基）以及智慧港，以上建筑物三层地下室围护结构为 $\Phi 1000@1600$ 钻孔灌注桩。

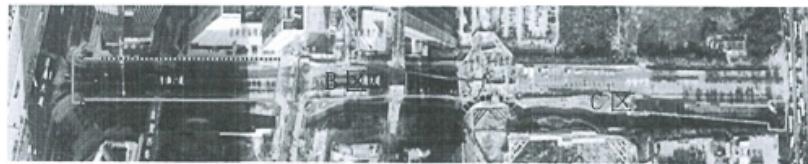


图 1.1 本项目地理位置示意图

1.2 监测目的与内容

第三方监测是复杂环境下深基坑施工过程中一道关键和及其重要的工序，通过监控量测，可以及时了解围护结构自身及周边环境的变化，监测数据反馈指导设计和施工，可以及时优化设计参数，保证工程自身及周边环境的安全。依据设计图纸的工程现场情况，现阶段主要监测的内容有周边建筑物沉降。

第三方监测月报审核表

编号: 22XX01JC0017-XLZ (月报 NO. 003)

工程名称	深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测 1 标项目	
承包商	深圳市勘察研究院有限公司	
<p>致广州轨道交通建设监理有限责任公司深惠城际工程（前保-坪地）监理 3 标项目监理部（项目监理机构）：</p> <p>事 由：上报 深惠城际 1 标西丽站第三方监测月报</p> <p>申报内容：</p> <p>详见附件：深惠城际 1 标西丽站第三方监测月报（2022.8.01-2022.9.04）</p>		
<p>项目负责人审核意见：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是/ <input type="checkbox"/>否 监测正常</p> <div style="text-align: center;">  <p>项目负责人 <u>张敏</u></p> <p>承包商 <u>深圳市勘察研究院有限公司</u></p> <p>日期 <u>2022 年 9 月 18 日</u></p> </div>		
<p>专业监理工程师审核意见：经审查，监测数据稳定可控，周边环境无异常</p> <p>总监理工程师 <u>董馨</u></p> <p>日期 <u>2022.9.16</u></p> <div style="text-align: center;">  </div>		<p>总监理工程师审核意见：</p> <div style="text-align: center;">  <p>中华人民共和国注册监理工程师 戴永健 注册号 44019658 有效期 2025.02.24</p> <p>总监理工程师 <u>戴永健</u></p> <p>日期 <u>2022.9.16</u></p> </div>
<p>业主代表审核意见：</p> <p><u>已阅</u></p> <p>业主代表 <u>张敏</u></p> <p>日期 <u>2022.9.21</u></p>		

[土建一工区] 监测-月 (NO. XLZ-003)

深圳地铁



深惠城际 1 标西丽站监测月报

(2022. 8. 01-2022. 9. 04)



深圳市勘察研究院有限公司

二〇二二年八月

证书等级: 甲级

编号: 甲测资字 44101233

地址: 深圳市福田区福中路 15 号 电话: 83229215 83223156

项目编号: 22XX01JC0017

深惠城际 1 标西丽站监测月报 (2022. 8. 01-2022. 9. 04)

总 经 理: 蒋 鹏

总 工 程 师: 蒋 鹏

审 定: 

审 核: 

项 目 负 责: 

编 制: 



深圳市勘察研究院有限公司

二〇二二年八月

证书等级: 甲级

编号: 甲测资字 444101233

地址: 深圳市福田区福中路 15 号 电话: 83229215 83223156

目 录

第 1 章 工程及监测概况	1
1.1 工程概况	1
1.2 监测目的与内容	2
1.3 工作量统计	2
第 2 章 工况统计	2
2.1 施工进度	2
2.1 监测情况	3
第 3 章 主要监测成果	3
第 4 章 监测异常数据分析	4
第 5 章 监测报警汇总统计分析	4
第 6 章 监测结论与建议	4
第 7 章 相关附表及附图	4

第 1 章 工程及监测概况

1.1 工程概况

西丽站是新建深圳至惠州城际铁路工程的第四个车站，位于南山区拟建西丽高铁枢纽北侧，茶光路与石鼓路交叉路口西侧，沿茶光路东西向敷设，总长度为 295m，标准段宽 54.3m，基坑深度 31.8m~40m，车站覆土 2.6m~4.65m，采用连续墙及咬合桩支护，环板撑逆作法施工，两端为盾构区间（小里程接收、大里程始发）。

西丽站为地下三层双岛四线车站与规划深莞穗城际，即将建设的轨道交通 13 号线，规划轨道交通 15、27 号线换乘，并预留科苑路隧道通过条件。车站所处地段建筑物密集，南侧为深圳市农业科技大厦及深圳烟草物流中心、宿舍楼等，北侧为天地混凝土有限公司及多个在建项目。

站址范围内主要地下管线有：北侧 G0820 高压燃气管，埋深 2.2m，北侧污水管，埋深 5.87m，在主体结构上方与车站平行；南侧污水管，埋深 5.57m，在主体结构上方与车站平行；茶光路中央 3000×1600m 排水箱涵，埋深 5.23m，在主体结构上方与车站平行。基坑安全等级为一级。

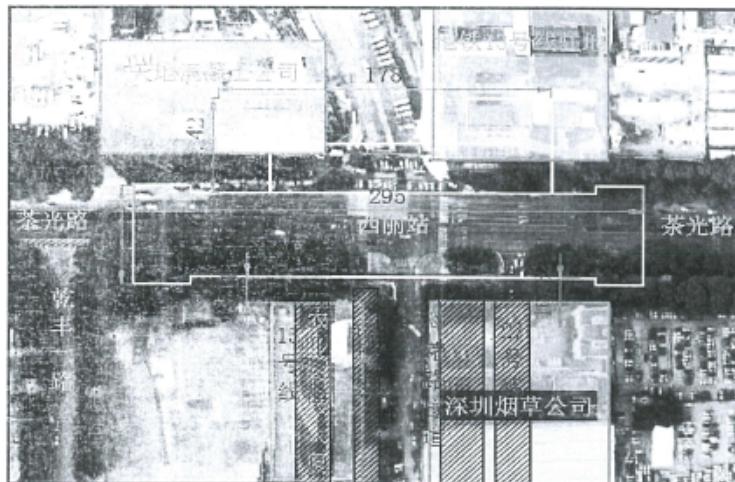


图 1.1 本项目地理位置示意图

1.2 监测目的与内容

第三方监测是复杂环境下深基坑施工过程中一道关键和及其重要的工序，通过监控量测，可以及时了解围护结构自身及周边环境的变化，监测数据反馈指导设计和施工，可以及时优化设计参数，保证工程自身及周边环境的安全。依据设计图纸的工程现场情况，现阶段主要监测的内容有周边建筑物沉降、箱涵桩顶沉降及位移。

1.3 工作量统计

本月累计共监测 5 次，监测频率为 1 次/7 天，具体工作量统计见下表 1.3 所示。

本月工作量统计表 表 1.3

监测项目	建筑物沉降 (点·次)	基坑桩顶沉降 (点·次)	基坑桩顶位移 (点·次)	沉降基准网观测 (Km)	备注
2022/7/26		6	6		
2022/8/3	14	6	6	/	
2022/8/9	14	6	6	/	
2022/8/16	14	6	6	/	
2022/8/23	14	6	6	/	
2022/8/30	14			/	
合计	70	30	30	/	
累计	286	30	30	1.8	

第 2 章 工况统计

2.1 施工进度

西丽站正在北侧下沉广场区域围护结构，A 区中建二局门口处咬合桩开累浇筑 41 根，咬合桩导墙累计 65.0m，地连墙导墙累计完成 37m，B 区咬合桩开累浇

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

截图

The screenshot shows the homepage of the Shenzhen Public Resources Trading Center. The header includes the logo of Shenzhen Exchange Group, the text '全国公共资源交易平台(广东·深圳市) 深圳公共资源交易中心 SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER', a search bar with placeholder '请输入关键词' and a '搜索' button, and a contact phone number '统一客服热线电话: 0755-36568999'.

The main content area displays the bidding results for the project. It shows the '中标价' (Bidding Price) as **933.5236万元** and the '中标人' (Bidder) as **深圳市勘察研究院有限公司**. A green circular badge indicates the project is '已中标' (Bidding successful).

Below the results, a horizontal timeline shows the progression of the bidding process, numbered 1 to 10. The steps are: 招标公告, 截标信息, 答疑、补遗, 招标控制价公示, 资审公示, 开标公示, 评标公示, 定标公示, 合同公示, and 其它公示.



招标公告

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

发布时间: 2024-07-23 09:01:01

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

(招标项目编号: 2310-440304-04-01-544524005)

我要投标

申请保函

一、招标概况

项目名称: 车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目

项目编号: 2310-440304-04-01-544524

是否重大项目: 否

招标项目名称: 车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

招标项目编号: 2310-440304-04-01-544524005

工程类型: 勘察

招标方式: 公开招标

资格审查方式: 资格后审

是否场外项目: 否

行政监督部门: 福田区住房和建设局

二、公告基本信息

公告发布时间	2024-07-23 09:00 至 2024-08-12 18:00
公告质疑截止时间	2024-07-30 17:00
公告答疑截止时间	2024-08-06 17:00
招标文件获取方式	网上获取
备注	

三、招标人与招标代理

建设单位	单位名称	深圳市深业泰然新时代有限公司
	通讯地址	深圳市福田区海松大厦A座3楼301C
	经办人	刘工
	办公电话	19928813183
	电子邮箱	2915411820@qq.com

四、详细公告内容

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测【标段编号：2310-440304-04-01-544524005001】

本次招标内容	按照本项目基坑设计图纸和相关技术规范对周边建（构）筑物、道路、基坑、地铁隧道第三方监测包括但不限于：现场踏勘、监测方案编制、观测点的埋设和保护、基坑顶水平位移监测、基坑顶沉降监测、支撑立柱沉降监测、深层水平位移监测、地表沉降监测、建筑物沉降监测、支撑轴力监测、地下水位监测、隧道自动化监测、地铁线路常规监测、风亭、风道、出路口位移沉降监测、复核校正发包方提供的坐标控制点、周边道路建筑物现状调查等。
本次发包工程估价	1228.345913万元
计划总投资	1,200,000万元
工程地址	广东省深圳市深圳市车公庙泰然工业区，北至深南大道公建带，西至泰然七路，南至泰然六路，东至香蜜湖路。
拟采用评标方法	定性评审法
拟采用定标方法	票决抽签
投标文件递交方式	线上递交
投标文件递交截止时间	2024-08-12 18:00
投标保证金	10万元
是否接受联合体投标	不接受
投标人资质要求	
其他资质要求	1、投标人资格：投标人具备工程勘察综合甲级资质或同时具备岩土工程（物探测试检测监测）专业甲级和工程测量专业甲级资质。 2、项目负责人要求：具有国家注册土木工程师（岩土）证书。 3、投标人不得与所监测项目建设单位和施工单位存在隶属关系。
项目负责人资格	具有国家注册土木工程师（岩土）证书
业绩要求	
其他	
投标申请人需提供的报名材料	
业绩要求所需提供的证明材料	

合同

合同编号: SYTRXSD-01.03-2024-034

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目 第三方监测合同

工程名称：牛公庙泰然工业园第一更新单元二期项目第三方监测

工程地点：深圳市福田区香蜜湖路与泰然四路交汇处

委托方: 深圳市深业泰然新时代有限公司

受托方: 深圳市勘察研究院有限公司

签订日期: 2024年9月6日

工程监测合同

发包人（甲方）：深圳市深业泰然新时代有限公司

承包人（乙方）：深圳市勘察研究院有限公司

经甲方公开招标，确认乙方承接车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测工作，为了明确双方的责任、权利和义务，本着友好协作，相互信任的原则，按照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，结合本工程的具体情况，双方在平等互利基础上经充分协商，达成如下一致条款，供双方共同遵照执行：

第一条 工程概况

1.1 工程名称：车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

1.2 工程地址：本项目位于深圳市福田区车公庙泰然二路与泰然七路交汇处。

1.3 项目概况：

拟建项目场地位于福田区泰然工业园内，总体呈长方形，横跨泰然四路，东侧为泰然大道/香蜜湖路，临地铁 7/9 号线，东侧北段临地铁 7 号线车公庙站；西侧为泰然七路、泰然立城，与本项目接壤，后期规划有与本项目地下室连通；北侧为泰然二路；南侧为泰然六路，周边环境复杂，属于地铁安保区范围内涉铁项目。本项目总用地面积为 2.82 万 m²，主要功能指标为商业、办公、新型产业用房、公交首末站等。基坑开挖面积约 34046m²，基坑周长约 995m，目前建设方案未完全确定，地下室层数暂定 5 层，基坑开挖深度约为 26m。整个地块被泰然四路分成南北 2 个地块，基坑拟将北侧地块、泰然四路及南侧地块作为一个整体基坑，采用整体开挖施工形式。

第二条 监测内容

监测内容包括：基坑及土石方监测 边坡监测 软基处理监测 主体沉降监测
位移监测 其他地铁监测，具体如下：

按照本项目施工图和《城市测量规范》CJJ8-2011；《深圳市基础测绘技术规范》CJJ65-94；《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2012）；《建筑基坑工程监测技术标准》（GB50497-2019）；《工程测量标准》（GB50026-2020）；《建筑变形测量规范》（JGJ8-2016）；《建筑基坑施工监测技术标准》（DBJ/T15-162-2019），广东省标准；《基坑支护技术标准》（SJG05-2020），深圳市工程建设标准。《城市轨道交通既有结构保

护技术规范》（广东省住房和城乡建设厅 DBJ/T 15-120-2017）；《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》（2023年版），深圳市地铁集团有限公司；《城市轨道交通安全保护监测控制指标》（深圳地铁）；其它与本工程项目有关的规范、条例、法律条文及深圳有关管理办法、规定等。（以上规定如有更新或废止，以最新规定为准。除以上列明的法律、法规、规章外，乙方还应遵守适用本工程的所有国家、国务院、部委、广东省、深圳市相关法律、法规、规章、制度。）等规范要求，完成基坑工程监测、地铁线路监测及变形监测，包括但不限于以下内容，具体技术要求详见施工图及监测任务书：

（一）工程监测

按照本项目基坑设计图纸和相关技术规范对周边建（构）筑物、道路、基坑、地铁隧道第三方监测包括但不限于：现场踏勘、监测方案编制、观测点的埋设和保护、基坑顶水平位移监测、基坑顶沉降监测、支撑立柱沉降监测、深层水平位移监测、地表沉降监测、建筑物沉降监测、支撑轴力监测、地下水位监测、隧道自动化监测、地铁线路常规监测、风亭、风道、出路口位移沉降监测、复核校正发包方提供的坐标控制点、周边道路建筑物现状调查等。

（二）配合服务

根据甲方需求，出席专家会、专题研讨会及项目工程例会等相关会议，对项目监测数据提供专业意见。

甲方有权调整监测服务内容，乙方应按甲方调整后的监测服务项目完成各项监测服务。

第三条 监测周期与监测工期

3.1 暂定监测周期为：基坑回填完成停止基坑监测，基坑回填完成后三个月停止地铁监测，具体监测周期以工程实际需要和甲方要求为准，具体技术要求详见施工图及监测任务书。

3.2 监测频率根据设计和甲方要求进行；可根据变形速率调整监测间隔时间，当出现险情时应加强监测；若出现异常情况，应适当加大监测频率，各监测项目的固定综合单价均不作调整，具体技术要求详见施工图及监测任务书。

3.3 暂定监测工期为 1050 日历天，实际工期以实际完成全部监测服务时间为准。具体监测时间按照既定实施方案，并随工程进度、测量反馈及甲方要求执行，可视实际施工要求做相应的调整。乙方应严格按照设计要求及现场监理人员要求，配合工程进度，及时到现场进行监测、观测工作；乙方应在接到甲方的监测工作通知后 5 日内开展监测工作，分阶段监

测完成后 5 日内提交正式监测报告以及相关成果资料。

第四条 监测费用及支付

4.1 本工程监测收费暂定为（含税）人民币大写 玖佰叁拾叁万伍仟贰佰叁拾陆元整
(小写：¥ 9335236.00 元)，不含税人民币大写 捌佰捌拾万陆仟捌佰贰拾陆元肆角贰分
(小写：¥ 8806826.42 元)，税率 6 %，税金人民币大写 伍拾贰万捌仟肆佰零玖元伍角捌
分 (小写 ¥ 528409.58)，具体见报价表，按实际监测工作量结算。

不含税价款不因增值税政策的变化而变化，若国家政策调整导致增值税率发生变化的，
合同未执行部分含税价按不含增值税价及变化后的增值税率换算后执行。

4.2 本工程合同价款为 固定综合单价包干 形式。

4.2.1 固定综合单价包含为完成本工程全部工作所需要的所有的人工费、材料费（含自动化模块）、机械费、设备费、施工现场安全文明施工措施费（含夜间施工措施费、冬雨季施工费、赶工措施费、成品保护费、二次搬运费等）、水电连接费及使用费、调查测试费、试验实验费、现场监测费、办公费、食宿费、租车费、差旅费、资料费、准备费、进退场费、专家评审费、相关的评审费、报告编制费、保险费（建筑工程一切险、第三者责任险等）等与本工程第三方监测内容有关的一切费用，以及合同明示或暗示的所有风险、责任和义务等。

4.2.2 本合同固定综合单价不因工程量增减、政策、有关规定或市场变化等原因而作任何调整。合同已标价工程量清单中工程量为暂定数量，最终按双方认可的实际完成监测数量进行结算。

4.2.3 图纸中监测频率表所列监测频率系正常情况下的实施标准。

4.2.4 若因现场原因增加监测项目或监测点，报价中已有的按报价单价计费，报价表中未有的单价执行合同 4.9.1 条。

车公庙第一更新单元二期项目第三方监测工程量清单计价表

序号	项目	单位	点数	次数	含税综合单价 (元)	含税综合合价 (元)	备注
一、	基坑监测部分						
	1、材料制作及埋设费用						
1. 1	基坑顶沉降位移测点	点	49		80.00	3920.00	
1. 2	基坑顶水平位移测点	点	49		80.00	3920.00	
1. 3	地表沉降测点	点	92		80.00	7360.00	23 个断面, 每个断面 4 个点
1. 4	地下水位测点	点	28		5200.00	145600.00	
1. 5	深层水平位移监测点	点	33		800.00	26400.00	
1. 6	支撑立柱沉降监测	点	40		80.00	3200.00	
1. 7	支撑轴力监测点	点	80		2100.00	168000.00	20 个断面, 上下 4 层, 共 80 个点
1. 8	周边建筑物沉降监测	点	42		80.00	3360.00	
1. 9	周边建筑物倾斜监测	点	5		80.00	400.00	
1. 1	地下管线变形监测	点	94		80.00	7520.00	暂定, 具体按实计
	2、监测费						
2. 1	基坑顶沉降位移测点	点*次	49	742	12.00	436296.00	
2. 2	基坑顶水平位移测点	点*次	49	742	13.00	472654.00	
2. 3	地表沉降测点	点*次	92	742	12.00	819168.00	
2. 4	地下水位测点	点*次	28	742	7.00	145432.00	
2. 5	深层水平位移监测点	点*次	33	742	14.00	342804.00	
2. 6	支撑立柱沉降监测	点*次	40	742	12.00	356160.00	
2. 7	支撑轴力监测点	点*次	80	742	7.00	415520.00	
2. 8	周边建筑物沉降监测	点*次	42	742	12.00	373968.00	
2. 9	周边建筑物倾斜监测	点*次	5	742	13.00	48230.00	
2. 1	地下管线变形监测	点*次	94	742	13.00	906724.00	

3、小计(元)						4686636.00	
二 地铁专项监测部分							
1、材料制作及埋设费用							
1. 1	7号线地铁自动化监测	点	545		100.00	54500.00	左右线共135断面,共545个监测点(盾构区间每断面5个监测点,车站每断面3个监测点)
1. 2	9号线地铁自动化监测	点	557		100.00	55700.00	左右线共137断面,共557个监测点(盾构区间每断面5个监测点,车站每断面3个监测点)
1. 3	7号线常规监测位移及沉降点	点	12		100.00	1200.00	
1. 4	9号线常规监测位移及沉降点	点	12		100.00	1200.00	
2、监测费							
2. 1	7号线地铁自动化监测	台*月	/	210	10500.00	2205000.00	左右线各3台,共6台,监测周期35个月,合计210台*月
2. 2	9号线地铁自动化监测	台*月	/	210	10500.00	2205000.00	左右线各3台,共6台,监测周期35个月,合计210台*月
2. 3	7号线常规监测位移及沉降点	点*次	12	150	35.00	63000.00	每周1次
2. 4	9号线常规监测位移及沉降点	点*次	12	150	35.00	63000.00	每周1次
3	小计(元)					4648600.00	
三、含税总计						9335236.00	三=一+二
1	增值税税率					6%	填写增值税税率
2	增值税税金(元)					528409.58	增值税税金=合计-[合计/(1+增值税税率)]
3	不含增值税价格(元)					8806826.42	不含增值税价格=合计-增值税税金

说明:

1. 本工程分项报价表中含税综合单价包括完成本工程全部工作所需要的所有的人工费、材料费(含自动化模块)、机械费、设备费、施工现场安全文明施工措施费(含夜间施工措施费、冬雨季施工费、赶工措施费、成品保护费、二次搬运费等)、水电连接费及使用费、调查测试费、试验实验费、现场监测费、办公费、食宿费、租车费、差旅费、资料费、准备费、进场费、专家评审费、相关的评审验收费、报告编制费、保险费(建筑工程一切险、第三者责任险等)等与本工程第三方监测内容有关的一切费用。
2. 本项目监测工作质量须满足《深圳市住房和建设局关于加快推进基坑和边坡工程监测预警平台工作的通知》(深建质安(2020)14号)等文件中有关自动化、信息化要求,所涉及该事项相关费用均已包含在综合单价中;
3. 以上报价包含技术工作费、位移监测基准网单测及复测费用;

4 以上工程量为暂定量，具体监测次数需依据图纸及规范结合现场实际情况的监测方案实施，按现场实际并经确认的监测报告发生量为准。

4.3 合同价款支付方式

- (1) 乙方按每季度完成监测的工作量并向甲方提交请款报告，经甲方确认后 30 天内，甲方向乙方支付当季度已完成监测工作量费用的 80% 作为进度款；
- (2) 当累计付款金额达到暂定合同总价的 80%时，暂停支付。
- (3) 完成合同全部内容，乙方向甲方上报结算申请，经甲方审定后，支付至合同结算价的 100%。
- (4) 乙方每次请款前需开具等额、合法、有效的增值税专用发票（税率 6 %）。乙方未按合同约定提供发票的，甲方有权延期支付结算款并不承担任何违约责任。若乙方未开具增值税专用发票或开具的专用发票税率低于合同约定的税率，导致甲方不能抵扣或少抵扣进项税款的，或乙方开具的增值税专用发票无效，导致甲方被税务机关依法追缴税款以及处以罚款的，乙方须对甲方的一切直接和间接经济损失予以全额赔偿。若乙方开具的增值税发票税率高于本合同约定的税率，乙方因此多支付的税金，甲方不予任何补偿。
- (5) 所有款项在达到支付条件后。甲方应当按照本合同的约定及时向乙方支付合同款项。若因资金申请、资金到位、审批程序等原因致使甲方无法按本合同约定期限进行支付，乙方理解并同意不追究甲方逾期付款的违约责任，就甲方逾期支付的合同款项，乙方不另行计算利息、滞纳金、违约金等。
- (6) 发票类型为增值税专用发票，

①甲方开票信息：

名称：深圳市深业泰然新时代有限公司
税号：91440300319720966P
单位地址：深圳市福田区沙头街道泰然四路劲松大厦 2 楼 2F
电话：0755-83880220

开户银行：中国建设银行深圳泰然支行

银行账户：44201530300052551169

②乙方开票信息：

公司名称：【深圳市勘察研究院有限公司】

统一社会信用代码：【914403001921810441】

税务登记地址：【深圳市福田区福中东路 15 号】

开户银行：【中国建设银行股份有限公司深圳深圳湾支行】

开户账号：【44250110107500001756】

4.9 结算原则：

结算金额=Σ 工程量*含税综合单价+变更金额-违约金±其他

4.9.1 若本合同执行过程中遇到工程量清单中没有类似的单价时，应根据《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》、《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）》所规定的计费标准单价，再按中标下浮比例下浮后计取（中标下浮比例=（1-合同暂定总价/根据计费标准单价计算后总价）*100%）；

4.9.2 若工程量清单中没有类似单价，且按照《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》、《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）》所规定的计费标准也无法确认单价时，应由双方通过市场询价进行确定，只有经过甲方确认的单价方可作为结算依据。

4.9.3 合同所列工程量为暂定量，结算以经甲方确认满足图纸及相关规范要求并出具完整监测报告的现场实际发生工程量为计价依据。

第五条 监测成果

5.1 本合同所指的监测工程成果组成如下

序号	资料文件名称	份数	提交时间
1	监测方案、监测小组人员名单	10	合同签订后乙方开工前
2	监测数据、监测结果及简报	10	每次监测结束后 2 日内提交
3	监测总结报告	10	所有监测工作完成之日起 10 日内

5.2 监测服务质量要求：

本项目监测按国家、省、市、区现行有关技术规范和规定的要求及设计要求进行，乙方采用自动化全站仪、激光位移计、GNSS、地基 InSAR 雷达、进口高精度测斜仪、水准仪等设备进行观测，对测量数据的准确性、可靠性负责；

3、验收

(1) 乙方提交的报告均能符合政府相关部门标准，并通过甲方、政府相关部门及检测机构的验收，且本合同项目通过验收备案的，视为乙方监测、观测报告验收合格。

(2) 甲方对报告的审核确认并不代表报告符合政府相关单位的标准，若因报告无法通过政府相关部门验收的，乙方仍应按本合同约定承担责任。

(3) 地铁监测的报告、数据上传符合地铁第三方监测管理单位的要求。

第六条 双方权利义务

6.1 甲方权利义务

指派陈乔杰为甲方代表（联系电话：15338839818），负责合同履行。对监测进度进行监督检查、变更手续和其他事宜。

6.1.1 甲方负责协调保证乙方进出施工现场的权利，使监测工作得以顺利进行，督促承包单位做好与乙方的配合工作和监测点位的保护。

6.1.2 乙方在各项工作满足合同约定及甲方要求的前提下，按本合同约定及时支付工程费用。

6.1.3 甲方或监理工程师有权对乙方监测工作开展情况及服务质量进行监督、检查，提出意见和建议，乙方应予以采纳。对于不符合甲方要求或不能胜任监测工作的工作人员，甲方有权要求乙方在指定期限内予以更换。

6.1.4 按甲方要求，派专业工程师参加工程监理例会及其他需要出席的会议，乙方应在工程例会前提供当期书面监测成果。

6.2 承包人权利义务

指派李德平为乙方负责人（联系电话：13691819053），负责合同履行，按要求组



甲方：深圳市深业泰然新时代有限公司

(公章)

法定代表人或其委托代理人：

(签字)

统一社会信用代码: 91440300319720966P

地址: 深圳市福田区沙头街道泰然四路劲松

大厦2楼2F

邮政编码: 518040

法定代表人: 周毅

委托代理人:

电话: 0755-83880220 103042467539

传真: /

电子信箱: /

开户银行: 中国建设银行深圳泰然支行

账号: 44201530300052551169



乙方：深圳市勘察研究院有限公司

(公章)

法定代表人或其委托代理人：

(签字)

统一社会信用代码: 914403001921810441

地址: 深圳市福田区福中东路15号

邮政编码: 518031

法定代表人: 糜易霖

委托代理人:

电话: 0755-83322632

传真: /

电子信箱: /

开户银行: 中国建设银行股份有限公司深圳

深圳湾支行

账号: 44250110107500001756

监测报告

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目基坑支护地铁

7号线车公庙站至上沙站区间隧道左、右线

(DK13+394~DK13+814)

9号线车公庙站至上沙站区间隧道左、右线

(DK7+220~DK7+634)

监测报告

2025. 10. 9~2025. 10. 15

(第 50 期)



工程名称: 车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目基坑支护

工程地点: 福田区泰然工业园

委托单位: 深圳市深业泰然新时代有限公司

深圳市勘察研究院有限公司

2025 年 10 月 15 日



1、工程概况

拟建项目场地位于福田区泰然工业园内，总体呈长方形，横跨泰然四路，东侧为泰然大道/香蜜湖路，临地铁 7/9 号线，东侧北段临地铁 7 号线车公庙站，东侧南段临近地铁 7/9 号线区间隧道；西侧为泰然七路、泰然立城，与本项目接壤，后期规划有与本项目地下室连通；北侧为泰然二路；南侧为泰然六路，周边环境复杂，属于地铁安保区范围内涉铁项目。

本项目总用地面积为 2.82 万 m^2 ，主要功能指标为商业、办公、新型产业用房、公交首末站等。本项目 $\pm 0.00=5.50m$ ，基坑开挖面积约 $32566m^2$ ，基坑周长约 969m，设地下室整体 4 层，坑顶相对标高 $\pm 0.5m$ ，基坑相对开挖深度约为 20.7~21.7m。

整个地块被泰然四路分成南北 2 个地块，拟按北地块、南地块+泰然四路 2 个基坑的支护方案，其中北地块基坑采用直立支护+角撑支护形式，南地块+泰然四路基坑整体采用直立支护+对撑支护形式。

本项目所在位置：



图1-1 项目轮廓示意图



图1-2 地铁监测平面布置图

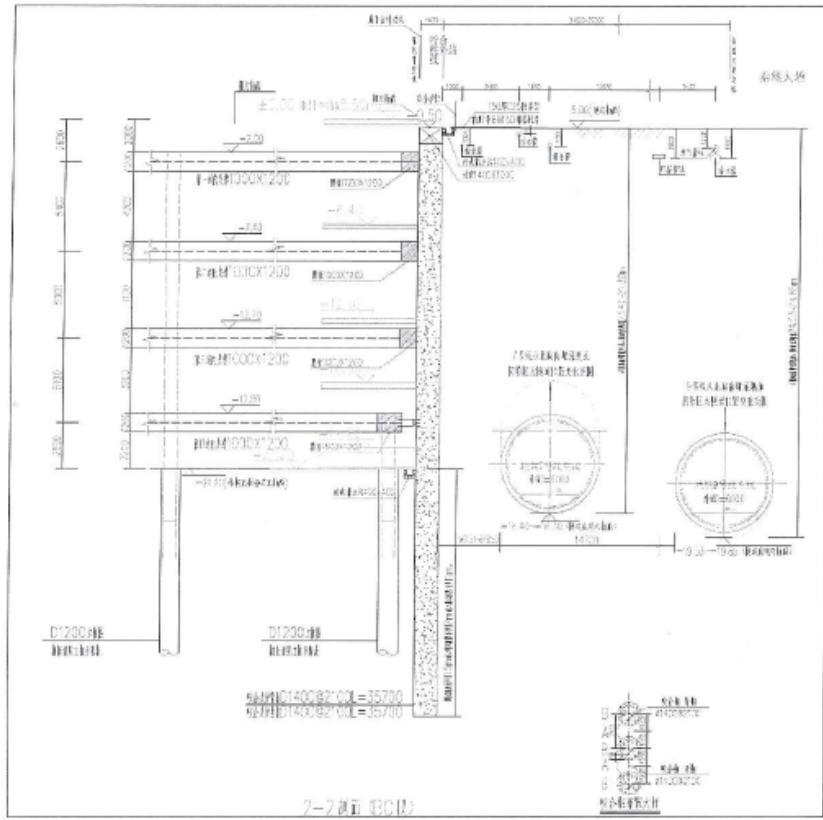


图1-3 剖面图（基坑与地铁关系）

地铁隧道邻近基坑北侧，基坑北侧最深开挖深度为28.9m。地铁线距离基坑很近，对变形要求十分严格，故需要在基坑施工过程中监测既有隧道（7号线、9号线）结构变形情况，并作出有关预报。为业主、监理及施工方提供预报数据，跟踪和控制施工进程。对可能出现的险情及时提供预警值，同时找出其影响原因，合理的采取有效措施，科学严谨的组织管理，信息化指导施工，取得最佳经济效益。

本基坑属超深基坑，且北侧基坑在轨道交通设施保护范围之内，加强对地铁安保区受建设项目影响的隧道监测工作，获得有关结构变形数据，通过这些数据分析，判断地铁结构工作状态，及时发现问题并采取相应措施对确保地铁运营安全具有重要的意义。

9号线右线（上行线）于2024年11月6日开始监测，9号线右线的监测范围为车公庙站至

下沙站区间（里程：DK7+220~DK7+630）。9号线左线（下行线）于2024年11月13日开始监测，9号线左线的监测范围为车公庙站至下沙站区间（里程：DK7+224~DK7+634）。7号线左线（下行线）于2024年11月13日开始监测，7号线左线的监测范围为车公庙站至上沙站区间（里程：DK13+394~DK13+814）。7号线右线（上行线）于2024年11月13日开始监测，7号线右线的监测范围为车公庙站至上沙站区间（里程：DK13+397~DK13+787）。

目前工况：

基坑进行支护结构施工。

天气：

2025年10月9日~2025年10月15日为晴~多云。

基坑与地铁结构关系见图1。

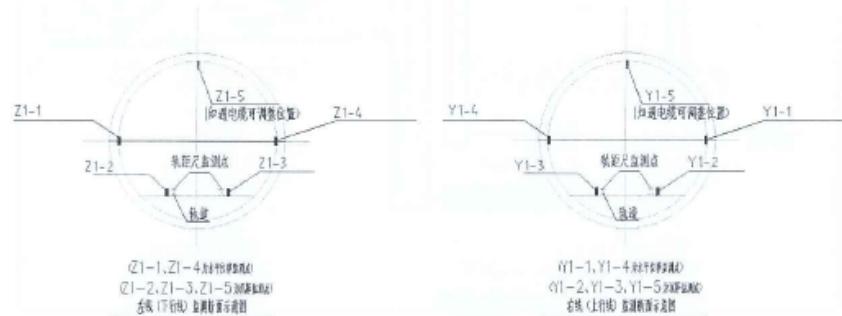


图1-4 监测点布置图

2、工作依据

- 1) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012);
- 2) 《深圳市基坑支护技术规范》(SJG05-2011);
- 3) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB50497-2019);
- 4) 《铁路隧道监控量测技术规程》(TB10121-2007);
- 5) 《工程测量标准》(GB50026-2020);

- 6) 《工程测量通用规范》(GB55018-2021);
- 7) 《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016);
- 8) 《城市轨道交通工程测量规范》(GB50308-2008);
- 9) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB50911-2013);
- 10) 《深圳城市轨道交通地下工程监测技术规范》(QB/SZMC-10102-2010);
- 11) 《国家一、二等水准测量规范》GB/T12897-2006;
- 12) 其他与本工程有关的规范、条例、法律条文、强制性标准及设计文件。

3、监测内容及完成工作量

按照设计图要求,本工程监测范围包括地铁自动化监测内容,具体如下:

- 1) 自动化监测内容主要包括:地铁隧道结构沉降及水平位移监测。

地铁监测项目表 表 1

监测项目	监测内容	单位	点数	说明
7 号线地 铁自动化 监测	盾构区间:隧道拱顶 沉降、轨道结构(道 床)沉降、隧道拱腰 水平位移 车站:轨道结构(道 床)沉降、侧墙水平 位移	点	513	1、左线为 85 个断面(车站 33 个 断面,盾构 52 个断面),左线共 359 个监测点(车站 99 个,盾构 260 个); 2、右线为 40 个断面(车站 23 个 断面,盾构 17 个断面),右线共 154 个监测点(车站 69 个,盾构 85 个); 3、左右线共 125 断面,共 513 个 监测点(盾构区间每断面 5 个监测 点,车站每断面 3 个监测点)
9 号线地 铁自动化 监测	盾构区间:隧道拱顶 沉降、轨道结构(道 床)沉降、隧道拱腰 水平位移 车站:轨道结构(道 床)沉降、侧墙水平 位移	点	501	1、左线为 83 个断面(车站 46 个 断面,盾构 37 个断面),左线共 323 个监测点(车站 138 个,盾构 185 个); 2、右线为 42 个断面(车站 16 个 断面,盾构 26 个断面),右线共 178 个监测点(车站 48 个,盾构 130 个); 3、左右线共 125 断面,共 501 个 监测点(盾构区间每断面 5 个监测 点,车站每断面 3 个监测点)

2) 常规监测内容主要包括: 7、9 号线车公庙站、车公庙地铁站 F 出入口沉降观测。

地铁车站、出入口常规监测项目表

表 2

监测项目	单位	点数	说明
7/9 号线车站常规监测位移及沉降点	点	24	
车公庙地铁站 F 出入口沉降观测	点	26	

说明:

本项目地铁常规监测及地铁保护监测项目埋设工作量及完成工作量如下表; 各点布设情况见《监测点平面布置示意图》。

地铁常规监测项目及完成工作量一览表

表 3

监测项目	点号	本期观测次数	本期观测数量	本期工作量	累计工作量	单位
7/9 号线车站常规监测位移及沉降	CG1~CG24	2	24	48	3000	点·次
车公庙地铁站 F 出入口沉降	CG1-1~CG1-26	2	26	52	3250	点·次

7 号线左线(下行线)地铁监测项目及完成工作量一览表

表 4

监测项目	埋设数量	编号	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道道床沉降	170	7Z1-2~7Z83-2 7Z1-3~7Z83-3 7Z81Z-2、7Z81Z-3 7Z83Z-2、7Z83Z-3	7	653	23327
拱顶沉降	53	7Z33-5~7Z83-5 7Z81Z-5、7Z81Z-5	7	341	8577
拱腰水平位移	138	7Z1-1~7Z83-1 7Z33-4~7Z83-4 7Z81Z-1、7Z81Z-4 7Z83Z-1、7Z83Z-4	7	866	24691
净空收敛	196	/	7	456	10793
差异沉降	84	/	7	199	7945

7 号线右线（上行线）地铁监测项目及完成工作量一览表

表 5

监测项目	埋设数量	编号	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道道床沉降	80	7Y1-2~7Y40-2 7Y1-3~7Y40-3	7	216	8665
拱顶沉降	17	7Y24-5~7Y40-5	7	119	1863
拱腰水平位移	57	7Y1-1~7Y40-1 7Y24-4~7Y40-4	7	285	7219
净空收敛	34	/	7	147	2422
差异沉降	39	/	7	69	2877

9 号线左线（下行线）地铁监测项目及完成工作量一览表

表 6

监测项目	埋设数量	编号	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道道床沉降	166	9Z1-2~9Z83-2 9Z1-3~9Z83-3	7	592	12707
拱顶沉降	37	9Z47-5~9Z83-5	7	233	3692
拱腰水平位移	120	9Z1-1~9Z83-1 9Z47-4~9Z83-4	7	560	13423
净空收敛	74	/	7	309	4149
差异沉降	82	/	7	196	4554

9 号线右线（上行线）地铁监测项目及完成工作量一览表

表 7

监测项目	埋设数量	编号	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道道床沉降	84	9Y1-2~9Y42-2 9Y1-3~9Y42-3	7	365	13302
拱顶沉降	26	9Y17-5~9Y42-5	7	157	3438
拱腰水平位移	68	9Y1-1~9Y42-1 9Y17-4~9Y42-4	7	327	10894
净空收敛	52	/	7	209	5768
差异沉降	41	/	7	78	3819

4、监测技术要求

4.1 监测频率

外部作业施工工况 外部作业影响等级	特级、一级作业	二级作业（包括与城市轨道交通结构距离小于 2 倍基坑深度的基坑）
支护结构施工阶段	1 次/天	1 次/天
开挖阶段	3 次/天	2 次/天
地下室回筑（地下工程实施）阶 段	3 次/天	2 次/天
地下室（地下工程）完成并回填 基坑后	1 次/3 天	1 次/周

当监测的实际变形值达到安全控制指标的 60%时，第三方监测单位应向业主、施工单位、地铁集团技术管理中心、运营管理部、深圳市地铁运营管理办公室发出预警；当达到安全控制指标的 80%时，须发出报警，评估单位应开展工程后续施工安全评估，申请人应立即启动应急预案，并采取有效措施确保地铁设施安全和运营安全。

当满足以下所有条件时，监测单位可向地铁集团申请停止第三方监测：

- （一）工程对地铁结构设施及运营影响结束；
- （二）地铁结构设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后 100 天的沉降速率小于 $0.01\sim0.04\text{mm/d}$ ；
- （三）提交格式符合地铁集团要求的第三方监测总结报告。

4.2 监测预警值、报警值、控制值

根据设计要求，左、右线各监测项目控制标准如下表：

监测项目	预警值	报警值	控制值
水平位移	6mm	8mm	10mm
沉降	6mm	8mm	10mm
净空收敛	6mm	8mm	10mm
差异沉降	3.2mm	4mm	5mm

测的实际变形值达到设计控制指标的 50%时，应向建设方、施工单位、地铁公司总工办、地铁公司运营管理部、深圳市地铁运营管理办公室发出预警；当达到设计控制指标的 80%时，须发出报警。

5、观测成果分析及结论

5.1 地铁常规观测项目成果分析

1) 7/9 号线车站常规监测位移及沉降分析

位移分析统计表 表 8

统计项目	监测点位置	观测点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期位移变化最大值	车站	CG6	-0.3	-0.04	
累计位移变化最大值	车站	CG4	1.1	-0.01	

本期位移变化范围在-0.3mm~+0.3mm 之间。

说明： 正值表示向基坑外侧位移，负值表示向基坑内侧位移。

沉降分析统计表 表 9

统计项目	监测点位置	观测点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期沉降变化最大值	车站	CG5	-0.4	-0.07	
累计沉降变化最大值	车站	CG2	-1.1	-0.02	

本期沉降量变化范围在-0.4mm~+0.4mm 之间。

2) 车公庙地铁站 F 出入口沉降分析

沉降分析统计表 表 10

统计项目	监测点位置	观测点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期沉降变化最大值	F 出入口	CG1-4	0.3	0.05	
累计沉降变化最大值	F 出入口	CG1-7	-1.0	0.03	

本期沉降量变化范围在-0.3mm~+0.3mm 之间。

监测点观测成果详见沉降观测成果表。

5.2 7号线左线（下行线）观测成果分析

1) 地铁隧道及车站沉降分析

地铁隧道及车站沉降分析统计表

表 11

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期沉降变化 最大值	DK13+689	7Z60-5	2.4	0.34	
累计沉降变化 最大值	DK13+724	7Z67-5	-3.9	-0.09	

本期沉降变化范围在-1.5mm~+2.4mm。

2) 地铁隧道及车站位移分析

地铁隧道及车站位移分析统计表

表 12

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期 X 方向位移变化最大 值	DK13+689	7Z60-1	-3.7	-0.53	
X 方向累计位移变化最大值	DK13+684	7Z59-1	-3.7	-0.01	
本期 Y 方向位移变化最大 值	DK13+689	7Z60-1	2.9	0.41	
Y 方向累计位移变化最大值	DK13+644	7Z51-1	-3.7	0.01	

本期 X 方向位移量范围为 -3.7mm~+1.7mm。

本期 Y 方向位移量范围为 -0.8mm~+2.9mm。

监测点观测成果详见地铁隧道沉降观测成果表、水平位移观测成果表。

3)说明: 左线为靠近基坑侧的隧道, X 方向为隧道纵向 (平行于基坑方向), 正值表示沿里大里程方向位移, 负值表示沿小里程方向位移。Y 方向为隧道纵向 (垂直于基坑方向), 正值表示向基坑内侧位移, 负值表示向基坑外侧位移。

4) 地铁隧道净空收敛分析

地铁隧道净空收敛分析统计表

表 13

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	累计最大值	备注
			(mm)	
本期收敛变化最大值	DK13+624	TZ47-2	-3.5	
		TZ47-5		

5) 地铁隧道及车站差异沉降分析

地铁隧道及车站差异沉降分析统计表

表 14

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	差异沉降最大值	备注
			(mm)	
本期差异沉降最大值	DK13+404-DK13+409	TZ3-2	2.4	
		TZ4-2		

5.3 7号线右线（上行线）观测成果分析

1) 地铁隧道及车站沉降分析

地铁隧道及车站沉降分析统计表

表 15

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)		
本期沉降变化 最大值	DK13+537	7Y15-2	1.7	0.24	
累计沉降变化 最大值	DK13+507	7Y12-2	2.8	0.00	

本期沉降变化范围在-0.3mm~+1.7mm。

2) 地铁隧道及车站位移分析

地铁隧道及车站位移分析统计表

表 16

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)		
本期 X 方向位移变化最大 值	DK13+737	7Y35-4	-0.3	-0.04	
X 方向累计位移变化最大值	DK13+537	7Y15-1	2.1	0.00	
本期 Y 方向位移变化最大 值	DK13+667	7Y28-4	-0.5	-0.07	

Y 方向累计位移变化最大值	DK13+407	7Y2-1	2.4	0.00	
---------------	----------	-------	-----	------	--

本期 X 方向位移量范围为 -0.3mm~+0.1mm。

本期 Y 方向位移量范围为 -0.5mm~+0.4mm。

监测点观测成果详见地铁隧道沉降观测成果表、水平位移观测成果表。

3)说明: 右线为远离基坑侧的隧道, X 方向为隧道纵向 (平行于基坑方向), 正值表示沿里大里程方向位移, 负值表示沿小里程方向位移。Y 方向为隧道纵向 (垂直于基坑方向), 正值表示向基坑内侧位移, 负值表示向基坑外侧位移。

4) 地铁隧道净空收敛分析

地铁隧道净空收敛分析统计表

表 17

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	累计最大值	备注
			(mm)	
本期收敛变化最大值	DK13+667	7Y28-2	0.7	
		7Y28-5		

5) 地铁隧道及车站差异沉降分析

地铁隧道及车站差异沉降分析统计表

表 18

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	差异沉降最大值	备注
			(mm)	
本期差异沉降最大值	DK13+547-DK13+557	7Y16-2	-1.2	
		7Y17-2		

5.4 9 号线左线 (下行线) 观测成果分析

1) 地铁隧道及车站沉降分析

地铁隧道及车站沉降分析统计表

表 15

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率 (mm/d)	备注
			(mm)		
本期沉降变化 最大值	DK7+324	9Z63-2	3.3	0.47	
累计沉降变化 最大值	DK7+459	9Z36-3	-3.2	0.03	

本期沉降变化范围在 -3.2mm~+3.3mm。

2) 地铁隧道及车站位移分析

地铁隧道及车站位移分析统计表

表 16

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率 (mm/d)	备注
			(mm)		
本期 X 方向位移变化最大值	DK7+234	9Z81-1	0.6	0.09	
X 方向累计位移变化最大值	DK7+404	9Z47-1	-1.5	-0.01	
本期 Y 方向位移变化最大值	DK7+279	9Z72-1	3.0	0.43	
Y 方向累计位移变化最大值	DK7+349	9Z58-1	3.2	0.07	

本期 X 方向位移量范围为 -0.3mm~+0.6mm。

本期 Y 方向位移量范围为 -2.5mm~+3.0mm。

监测点观测成果详见地铁隧道沉降观测成果表、水平位移观测成果表。

3)说明: 左线为靠近基坑侧的隧道, X 方向为隧道纵向(平行于基坑方向), 正值表示沿里大里程方向位移, 负值表示沿小里程方向位移。Y 方向为隧道纵向(垂直于基坑方向), 正值表示向基坑内侧位移, 负值表示向基坑外侧位移。

4) 地铁隧道净空收敛分析

地铁隧道净空收敛分析统计表

表 21

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	累计最大值	备注
			(mm)	
本期收敛变化最大值	DK7+279	9Z72-1	-3.1	
		9Z72-4		

5) 地铁隧道及车站差异沉降分析

地铁隧道及车站差异沉降分析统计表

表 22

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	差异沉降最大值	备注
			(mm)	
本期差异沉降最大值	DK7+284-DK7+279	9Z71-2	2.9	
		9Z72-2		

5.5 9号线右线（上行线）观测成果分析

1) 地铁隧道及车站沉降分析

地铁隧道及车站沉降分析统计表

表 19

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期沉降变化 最大值	DK7+470	9Y17-2	-1.2	-0.17	
累计沉降变化 最大值	DK7+450	9Y19-3	-3.8	0.00	

本期沉降变化范围在-1.2mm~+1.1mm。

2) 地铁隧道及车站位移分析

地铁隧道及车站位移分析统计表

表 20

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期 X 方向位移变化最大 值	DK7+340	9Y30-1	-2.7	-0.39	
X 方向累计位移变化最大值	DK7+470	9Y17-4	2.1	-0.01	
本期 Y 方向位移变化最大 值	DK7+350	9Y29-4	-1.7	-0.24	
Y 方向累计位移变化最大值	DK7+630	9Y1-1	-1.3	0.01	

本期 X 方向位移量范围为 -2.7mm~+1.1mm。

本期 Y 方向位移量范围为 -1.7mm~+1.5mm。

监测点观测成果详见地铁隧道沉降观测成果表、水平位移观测成果表。

3)说明：右线为远离基坑侧的隧道，X 方向为隧道纵向（平行于基坑方向），正值表示沿里大里程方向位移，负值表示沿小里程方向位移。Y 方向为隧道纵向（垂直于基坑方向），正值表示向基坑内侧位移，负值表示向基坑外侧位移。

4) 地铁隧道净空收敛分析

地铁隧道净空收敛分析统计表

表 21

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	累计最大值	备注
			(mm)	
本期收敛变化最大值	DK7+450	9Y19-1	-1. 2	
		9Y19-4		

5) 地铁隧道及车站差异沉降分析

地铁隧道及车站差异沉降分析统计表

表 22

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	差异沉降最大值	备注
			(mm)	
本期差异沉降最大值	DK13+470-DK13+460	9Y17-2	0. 5	
		9Y18-2		

5.6 结论

1) 7/9 号线车站常规监测位移及沉降

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

2) 车公庙地铁站 F 出入口沉降

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

3) 7 号线左线（上行线）

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

4) 7 号线右线（上行线）

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

5) 9 号线左线（下行线）

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表

6) 9 号线右线（上行线）

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

项 目 负 责: 李德平 李德平
审 核: 杨 兵 杨兵
审 定: 周孝勇 周孝勇



深圳市勘察研究院有限公司

2025 年 10 月 15 日

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程 第三方监测、自动化水位监测

截图

The screenshot shows the homepage of the Shenzhen Public Resources Trading Center. The header includes the logo of Shenzhen Exchange Group, the text '全国公共资源交易平台(广东·深圳市) 深圳公共资源交易中心 SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER', a search bar with placeholder '请输入关键词', and a '统一客服热线电话: 0755-36568999' button. The main navigation menu has tabs for '首页', '交易公告' (selected), '政策法规', '信息公开', and '交易大数据'. Below the menu, a breadcrumb navigation shows '当前位置:首页/交易公告/建设工程'. The main content area displays the bidding announcement for the '粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)'. The announcement details the project name, project number (44030020190150029), and various bidding requirements. The announcement was posted on November 16, 2021, and has been viewed 264 times. The announcement text is as follows:

招标概况

项目名称: 深惠城际铁路工程

项目编号: 44030020190150

是否重大项目: 否

招标项目名称: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)

招标项目编号: 44030020190150029

工程类型: 勘察

招标方式: 公开招标

资格审查方式: 资格后审

是否预选招标: 否

是否场外工程: 否

行政监督部门: 深圳市住房和建设局

标段: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告) ;

公告基本信息

公告性质: 更正公告

公告发布时间: 2021-11-16 14:00 至 2021-12-06 17:00

公告质疑截止时间: 2021-11-26 17:00

公告答疑截止时间: 2021-12-01 17:00

招标文件/资格预审文件获取方式: 网上获取

备注:

全国公共资源交易平台(广东·深圳市)
深圳公共资源交易中心
SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER

当前位置:首页/交易公告/建设工程

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标,穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)

发布时间: 2021-11-16 信息来源: 深圳公共资源交易中心 浏览次数: 264

招标概况

项目名称: 深惠城际铁路工程
项目编号: 44030020190150
是否重大项目: 否
招标项目名称: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)
招标项目编号: 44030020190150029
工程类型: 勘察
招标方式: 公开招标
资格审查方式: 资格后审
是否预选招标: 否
是否场外工程: 否
行政监督部门: 深圳市住房和建设局
标段: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告);
公告基本信息
公告性质: 更正公告
公告发布时间: 2021-11-16 14:00 至 2021-12-06 17:00
公告质疑截止时间: 2021-11-26 17:00
公告答疑截止时间: 2021-12-01 17:00
招标文件/资格预审文件获取方式: 网上获取
备注:

备注：

招标人与招标代理

建设单位：深圳市地铁集团有限公司

经办人：杨工

办公电话：23881351

传真：

手机号码：13798271187

电子邮箱：

通讯地址：福田区福中一路1016号地铁大厦

详细公告内容

标段 1

标段编号：44030020190150029001

标段名称：粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标，穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测（重新公告）

递交投标文件截止时间：2021-12-06 17:00

招标部分估价：1838.0746 万元

本次招标内容：1、深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程前保站至深圳北站（不含）的第三方监测、自动化监测工作。2、穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程前海站（不含）至皇岗口岸站的第三方监测、自动化水位监测工作，不含既有地铁线自动化监测、房屋自动化监测工作。上述项目工程规模最终以政府批复的初步设计为准。

计划总投资：7731000 万元

工程地址：深圳市

评标方法：定性评审法

定标方法：逐轮票决

是否接受联合体投标：否

投标文件递交地点：/

投标保证金：35 万元

项目概况：无

企业资质要求：

无

其他资质：具有住房和城乡建设部颁发的工程勘察综合甲级资质或自然资源部、国家测绘地理信息局颁发的甲级测绘资质。

项目负责人资格：无

业绩要求：投标人自2016年9月1日至今，独立承担不少于一项合同金额500万以上的铁路客运专线或城际铁路或城市轨道交通的由业主委托的第三方监测项目。

其他：1、本项目不允许联合体投标；2、本项目中标人不得与本工程相对应的工程施工单位、施工监测单位、监理单位有任何隶属、直接或间接控股关系；3、在招投标活动中如有串通投标、弄虚作假不良行为记录被暂停投标资格期间或涉嫌串通投标、弄虚作假并正在接受主管部门调查的投标申请人不被接受；4、因违反工程建设法律法规和安全生产管理规定而受到建设行政主管部门红色警示的企业，在红色警示期间，不接受其参与本次招标工程的投标；5、根据法院的《司法建议函》，列入名单的施工企业不得承接政府投资工程。

投标人需提供的报名材料：详见招标文件。

业绩要求所需提供的证明材料：详见招标文件。

附件信息

附件：	序号	文件名	创建时间
		无	

分享到：   

合同

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程 第三方监测、自动化水位监测

项 目 合 同

合同编号: STT-SQH-JC002/2022



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同

第一部分 合同协议书



甲方: 深圳市地铁集团有限公司
乙方: 深圳市勘察研究院有限公司

通过公开招标,由深圳市地铁集团有限公司(以下简称:甲方)委托深圳市勘察研究院有限公司(以下简称:乙方)承担粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标,穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测工作,本合同为粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测部分的监测工作,(以下简称“本项目”)。根据《中华人民共和国民法典》和《建设工程勘察设计管理条例》的有关规定,结合本工程的具体情况,经充分协商,签署本合同协议书。

乙方在形式上是一支独立于监理与承包商之外的监测队伍,根据合同的规定,乙方应履行本项目工作,接受招标人或招标人指定的其它机构对监测工作的管理,为甲方提供符合国家规范和合同要求的监测成果。现就以下事项达成一致意见,签订本合同协议书:

一、服务范围及乙方工作内容

(一) 工程规模

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程起于前海站(不含),终于皇岗口岸站,线路正线全长20.527公里,动走线3.183单线公里,全线地下敷设,设超级总部站、皇岗口岸站2座地下车站及中心公园存车场一处。

(二) 本工程监测范围包括:

穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程前海站(不含)至皇岗口岸站的第三方监测、自动化水位监测工作,不含既有地铁线自动化监测、房屋自动化监测工作。

上述项目工程规模最终以政府批复的初步设计为准。

(三) 本项目监测范围内的监测工作主要有:

1、第三方监测(监测范围包括但不限于)



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

(1) 工程周边环境监测

一般情况下, 为深基坑(含车站、出入口、通道、同步代建市政项目及管线改迁基坑)开挖深度3倍、盾构隧道洞径3.5倍(30m)或矿山法隧道埋深与开挖跨度之和的1.0倍的边缘两侧的地面、地下建(构)筑物、桥涵、地下管线、道路、地表的变形、位移等。对下穿或上跨既有线路、下穿既有建(构)筑物、周边存在重要建(构)筑物、周边存在非桩基础建(构)筑物或危房、穿越厚流沙层、岩溶发育地段或淤泥层等特殊地段, 需根据估算的沉降槽范围扩大监测区域。

(2) 与施工相关的监测

监测范围内的深基坑围护结构桩(墙)顶水平位移、竖向位移和深层水平位移, 以及基坑周围地表沉降、地下水位、支撑轴力等。

(3) 现场巡检

监测项目: 建(构)筑物沉降、倾斜, 道路、地面的沉降及重要管线的变形, 下穿既有线路的变形, 深基坑施工、特殊地段项目的施工监测等, 详见技术要求。

(4) 深汕铁路先开段在移交广铁集团代建之前, 第三方监测纳入深惠1标合同范围, 不单独计费。

2、自动化监测

(1) 地下水位自动化监测

本工程3倍基坑深度且不小于50m范围地下水位自动化监测, 控制城际铁路施工对周边环境和建筑物的影响。

(2) 施工范围内的敏感建(构)筑物。

3、其他工作

沿线周边建筑物情况调查、既有运营线路区间隧道病害调查, 检查和校核施工监测单位临时立柱隆沉量、隧道洞内的监测项目情况等。

具体服务内容详见第五章技术要求。

二、合同文件的组成及优先顺序



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

下列文件应被认为是组成本合同协议书的一部分，并应被作为协议书的有效内容予以遵守和执行：

- (1) 本合同签订后双方新签订的补充协议；
- (2) 合同协议书；
- (3) 中标通知书；
- (4) 合同条款；
- (5) 投标承诺函及投标书附录；
- (6) 技术要求；
- (7) 报价清单；
- (8) 现行的标准、规范、规定和其它有关技术文件；
- (9) 附件；
- (10) 招标文件、投标文件及其澄清补遗；
- (11) 双方在履行合同过程中形成的有关洽商、变更等书面记录和文件及组成合同的其他文件。

上述文件应认为是互为补充和解释的，但如有模棱两可或互相矛盾之处，以上面所列顺序在前及时间在后者为准。

三、合同价格

1、本合同总价为：人民币贰佰柒拾叁万元整（RMB: 2730000 元），此价款为含税价。其中，不含税价2575471.7元，增值税税额154528.3元，增值税税率6%。本金额为完成本合同条款及其附件约定的全部工作的总费用。

2、在整个服务周期，对合同履行期间发生的市场物价、作业环境，水位自动化监测工点、频率、次数、周期、监测井井孔数等因素的变动，或者由于业主原因引起工期延长等情况乙方均必须按甲方要求执行，且不予调整合同价。

四、工期要求

1、工期要求



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

工程计划工期：自签订合同之日起至工程竣工验收止（预计2026年12月31日），
最终服务期限应至本工程缺陷责任期满，缺陷责任期为从本工程通过竣工验收之日起24个月。

2、开工时间

在甲方发出中标通知书后15天内，项目负责人、技术负责人及主要技术人员、监测仪器等必须到位并开展工作。

3、由于设计变更等原因造成乙方返工、停工、误工，甲方应顺延工期。

五、支付与结算

1、在本合同生效且收到乙方履约保函后，甲方于乙方提交支付申请30个工作日内向乙方支付合同总价10%的首期款；

2、双方每隔半年（以中标通知书发出之日起计）按合同总价的8%办理进度款的支付，乙方提交支付申请书和证明资料给甲方审批，甲方在收到批准的支付申请书后的14个工作日内支付进度款。支付至合同暂定总价的80%时（含首期款），暂停支付。

3、本合同全部监测工作完成，所提交的监测成果资料经甲方全部验收通过后，可进行本合同的结算。本合同结算经甲方审核完成后，乙方可申请支付至结算审核价的90%。

4、本合同最终结算价以深圳市财政投资评审中心的评审结果为准，甲乙双方根据评审结果结清尾款。（如政府结算评审、审计政策和规定调整的，按新规定执行）。如发现存在超付款项的，乙方应配合将超付款项退回甲方，并协助甲方完善相关工作。

在合同约定期限内，乙方未按要求提交结算书及完整的结算资料的，甲方可通知其要求提交，通知后14天内仍不提交的或没有明确答复的，甲方有权依据已有资料组织中介机构进行审核、审查，按规定将相关资料提交深圳市财政投资评审中心进行评审。



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

(三) 乙方应于变更实施前14天向甲方书面说明变更发生原因、工期影响(如果发生价格调整, 须同时说明费用增减情况), 经甲方审核批准后方可实施。项目实施过程中, 乙方应及时记录并对这些记录进行复核, 在7天内将检查结果向甲方报告, 以便甲方做出判断或签认, 作为结算的依据。甲方的判断或签认不解除乙方的责任。

(四) 当本合同范围内的区间长度总数变化超出10%、车站数量发生增减、合同内单个车站建筑面积增减超出10%时, 具体规则如下:

(1) 本合同范围内的区间长度总数增减超出10%时, 增减超出10%的部分调整B部分合同价。具体为: 增减超出10%的区间长度总数*本合同B部分平均单价(B部分合价/本合同区间长度总数)。

(2) 车站数量减少时, 扣减报价清单中对应A部分合同价。

(3) 车站数量增加时, 增加车站的监测费用, 具体为: 增加车站的建筑面积*本合同A部分平均单价(A部分合价/本合同车站总建筑面积)

(4) 单个车站建筑面积增减超出10%时, 增减超出10%的部分调整对应车站A部分合同价。具体为: 增减超出10%的车站建筑面积*本合同对应车站A部分合同价单价(本合同对应车站A部分合同价/本合同相应车站建筑面积)。

(五) D部分合同价不调整。

八、质量要求

工程质量达到合格标准, 满足有关规范、规定及设计要求。

九、适用标准及规范

乙方进行工程监测工作必须严格执行下列规范、规程、监测手册。(如规范、规程、监测手册有更新, 以最新版为准)

- (1) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB50911-2013)
- (2) 《城市轨道交通工程测量规范》(GB50308-2017)
- (3) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB50497-2019)
- (4) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)
- (5) 《铁路隧道监控量测技术规程》(Q-CR 9218-2015)



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同

- (6) 《建筑边坡工程技术规范》(GB 50330-2013)
- (7) 《铁路隧道盾构法技术规程》(TB 10181-2017)
- (8) 《盾构法隧道施工与验收规范》(GB 50446-2017)
- (9) 《建筑变形测量规程》(JGJ/T8-2016)
- (10) 《工程测量规范》(GB50026-2007)
- (11) 《城市测量规范》(CJJ/T8-2011)
- (12) 《城市地下水动态观测规程》(CJJ76-2012)
- (13) 《岩土工程试验监测手册》(林宗元编,辽宁科学技术出版社)
- (14) 《深圳市基坑支护技术标准》(SJG05-2020)
- (15) 《深圳市轨道交通工程周边环境调查导则》(SJG23-2012)
- (16) 《城市轨道交通既有结构保护技术规范》(DBJ/T15-120-2017)
- (17) 《地下铁道工程施工及验收规范》(GB/T 50299-2018)
- (18) 《卫星定位城市测量技术规范》(CJJ/T 73-2010)
- (19) 国家其它监测、测量规范和强制性标准等有关规定。

监测工作需执行深圳市地铁集团有限公司有关管理规定(包含但不限于下列规定)：

- (1) 《深圳铁路投资建设集团有限公司城际轨道交通工程监测管理办法》(2020)
- (2) 《深圳市地铁集团有限公司安全生产检查和事故隐患排查治理管理办法》(深地铁〔2019〕217号)
- (3) 《深圳铁路投资建设集团有限公司工程变更管理办法(试行)》(深铁投通〔2020〕53号)
- (4) 《工程建设地下管线设施安全保护管理办法》(深地铁〔2018〕335号)
- (5) 《城市轨道交通基坑支护工程和暗挖隧道工程监测管理暂行办法》(深地铁〔2008〕347号)
- (6) 《地铁建设工程重大危险源安全管理规定(暂行)》(深地铁〔2007〕502号)
- (7) 《深圳市地铁集团有限公司地铁工程建设期轨行区作业管理办法(修订版)》(深地铁〔2018〕967号)



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

为保证系统运行正常、安全，乙方需在合同中签署《深圳地铁工程项目管理平台使用承诺函》（简称《承诺函》）。

26、由于乙方原因导致安全事故，乙方应赔偿甲方及第三方因此产生的损失；甲方有权单方解除合同，并要求乙方按解除部分总价的30%支付违约金。如安全事故导致人身伤亡的，则乙方在承担上述违约责任的同时还须按照国家、广东省、深圳市的有关规定对伤亡人员进行赔偿。

27、乙方同时须按深建质安〔2020〕14号通知完成深圳住建局监测预警平台、监测仪器、监测项目接入等各项工作要求。

28、乙方需自有完整的监测平台，实现第三方监测和自动化监测数据的自动传输、校核、内部预警，同时能接入地铁集团各信息化管理系统、项目智慧工地管理系统。

29、乙方需无条件配合甲方进行自动化、信息化、智能化监测科研项目的一切工作内容（包括但不限于引入BIM建模技术，将BIM应用于盾构下穿地铁施工的方案策划、下穿施工、成果落地全过程）。

十二、成果的提交和验收

（一）成果的提交

1、土建工程施工期间，按照业主要求按时提交监测日报、周报及月报，每年提供年度总结报告，特殊情况应及时提交专题报告。

2、土建工程完成并通过验收后一个月内提交本项目工作总结报告及监测成果报告。

3、报告的具体格式、内容、份数等必须符合甲方的要求，并同时提交电子文件。

4、全部工程竣工后，乙方须向甲方移交监测成果。

（二）验收程序

1、自审：乙方自审（阶段性成果作为进度款申请附件）。

2、验收：甲方验收（验收意见作为合同结算证明文件）。

十三、知识产权

1、在履行本合同过程中，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同

(此页无正文, 为签字盖章页)

甲方(公章):	 深圳市地铁集团有限公司 914403007442873H (电子)		
统一社会信用代码:			
住 所:	深圳市福田区福中一路 1016 号地铁大厦		
电 话:	0755-23992674	传 真:	0755-23992555
开户银行:	招商银行深圳分行益田支行	开户全名:	深圳市地铁集团有限公司
账 号:	755904924410506	邮政编码:	518026
项目主管部门 经办人及电话:	蔡刚 0755-23882656	项目主管部门 审核人:	黄和平
合约部门 经办人及电话:	雷尉 0755-23882034	合约部门 审核人:	张月媛
乙方(公章):	 深圳市勘察研究院有限公司 91440300192181044U		
统一社会信用代码:			
住 所:	深圳市福田区福中东路 15 号		
电 话:	075583328287	传 真:	075583328287
开户银行:	建设银行深圳市华侨城支行	开户全名:	深圳市勘察研究院有限公司
账 号:	4425010000070002362	邮政编码:	518000
经办人:	叶亚林	电 话:	13798251606
合同签署地点:	深 圳		
时 间:	2022 年 4 月 12 日		



监测报告

[土建四工区]监测-周 (NO. NXQJ-113)

深圳地铁



深惠城际 1 标南头关工作井至西丽站区 间第三方监测周报

(2025.3.8)

审定: *高伟*

审核: *王丽华*

项目负责: *李莎平*

编制: *廖飞*



深圳市勘察研究院有限公司

二〇二五年三月

证书等级: 甲级

编号: 甲测资字 44101233

地址: 深圳市福田区福中路 15 号 电话: 83229215 83223156

1 工程监测概况

1.1 监测概况

鲤鱼门站~西丽站区间南头关工作井~西丽站区段全长 4315.777m (右线 4298.943m)，区段起点里程为 DK6+753.378 (DYK6+747.455)；终点里程为 DK11+092.499 (DYK11+092.499)。区间出南头关工作井后沿双界河及湖滨东路敷设，下穿地铁 12 号线同乐站~新安公园站区间、南山 2 号综合管廊，沿中山园路敷设，随中山园路立交转向东，下穿同乐路立交、南坪南光互通立交后沿茶光路敷设接入西丽站。本区段除工作井内附属外共设置 9 座联络通道。

区段盾构隧道采用 2 台Φ9140 双模盾构 (EPB&TBM) 由南头关工作井始发, 西丽站接收, 区段洞身地质基本位于中微风化花岗岩地层, 局部存在强风化岩槽, 区段围岩分级主要为Ⅲ~Ⅴ 级围岩。区段隧道均为双洞单线盾构隧道, 管片厚度 0.4m, 隧道外径 8.8m。区间隧道埋深约 24.3~49.4m

南头关工作井~西丽站盾构区间——总平面图

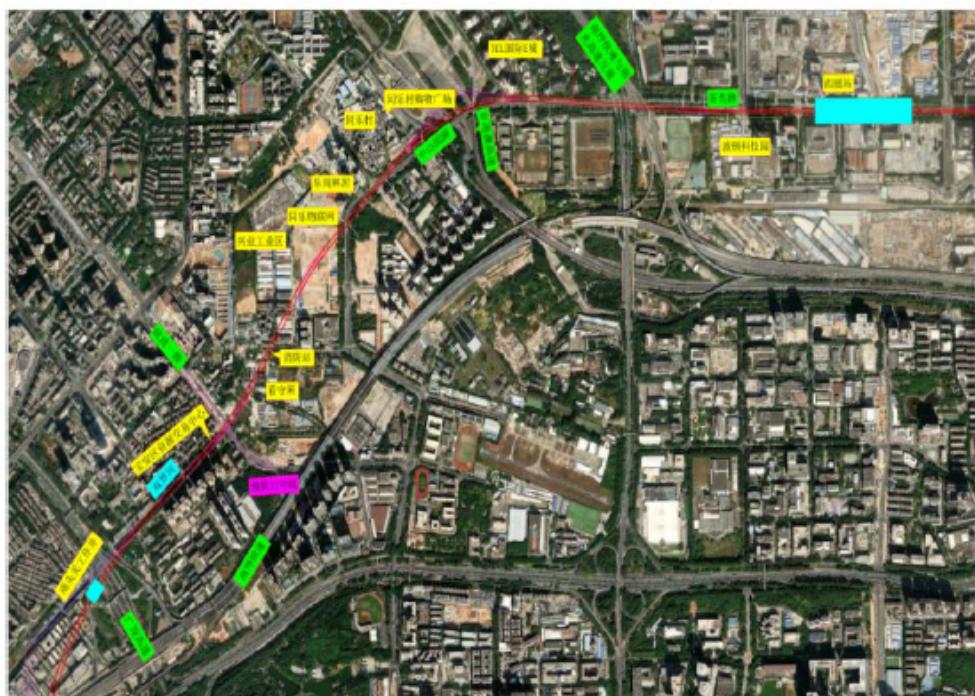


图 1.1 南西区间平面位置示意图

1.2 监测目的与内容

第三方监测是复杂环境下深基坑施工过程中一道关键和极其重要的工序, 通过监控量测, 可以及时了解围护结构自身及周边环境的变化, 监测数据反馈指导设计和施工, 可以及时优化设计参数, 保证工程自身及周边环境的安全。依据设计图纸的工程现场情况, 本工点, 现阶段第三方监测的项目主要有管线沉降及周边建筑物沉降, 地表沉降。

1.3 工作量统计

本周监测内容具体工作量统计如下表 1.3 所示。

工作量统计表

表 1.3

监测项目	建筑物沉降(点·次)	地表沉降(点·次)	管线沉降(点·次)	拱顶沉降(点·次)	净空收敛(点·次)	建筑物差异沉降(点·次)	管线差异沉降(点·次)	沉降基准网(km)
2025/10/21	47	79	104	54	54	4	15	/
2025/10/24	47	79	104	54	54	4	15	/
合计	94	158	208	108	108	8	30	/
累计	6140	14526	9326	7090	7096	940	2125	11.78

2 施工工况记录

南西区间本周右线完成 8 环, 累计完成 1201 环 (掘进里程 DK8+918.4) ; 本周左线完成 0 环, 累计完成 1121 环 (掘进里程 DK8+782.2) 。

3 监测成果

3.1 基坑周边环境监测成果

监测成果统计表

表 3.1

监测项目	本期最大变化		累计变化最大		控制值 mm	是否超出控制值				
	测点名称	变化量 mm	测点名称	累计值 mm						
地表沉降	DBC8668-5	2.4	DBC8628-2	-19.2	+10/-30.0	否				
建筑物沉降	JGC37-3	-1.2	JGC34-2	-13.7	±20.0	否				
管线沉降	GXC3-41	1.6	GXC1-43	-13.3	±20.0	否				
拱顶沉降	GDC1-160	-1.0	GDC1-150	13.0	±20.0	否				
净空收敛	JKJ2-80	-1.2	JKJ2-145	-5.1	±10.0	否				
建筑物差异沉降	JGC34-4 至 JGC34-5		0.408		±2%	否				
管线差异沉降	GXC4-5 至 GXC4-6		-0.250		±38.3	否				
沉降: “-”表示沉降, “+”表示上升										
净空收敛: “-”表示收敛, “+”表示扩张										
差异沉降: “+”表示向起点倾斜, “-”表示向终点倾斜										

3.2 监测项目预警

按监测控制标准, 对达到报警值/控制值的项目进行统计, 统计结果见下表 3.2 所示。

监测项目预警及超控点位统计表

表 3.2

监测项目	报警值	控制值	速率	累计值	报警测点	超控测点	备注
建筑物沉降	±16mm	±20mm	±2mm	/	/	/	
地表沉降	+6mm/-24mm	+10mm/-30mm	±3mm				
管线沉降	±16mm	±20mm	±2mm				
拱顶沉降	±16mm	±20mm	±3mm				
净空收敛	±8mm	±10mm	±2mm				
建筑物差异沉降		±2%					
管线差异沉降		±38.3					

3.3 异常测值分析

本周内监测数据显示, 南头工作井至西丽站区间地表沉降本期最大监测点 DBC8868-5 (2.4mm); 建筑物沉降本期最大监测点 JGC37-3 (-1.2mm); 管线沉降本期最大监测点 GXC3-41 (1.6mm); 拱顶沉降本期最大监测点 GDC1-160 (-1.0mm); 净空收敛本期最大监测点 JKJ2-80 (-1.2mm)。其余各个测点累计变形值均在控制值范围内。

4 监测结论及建议

结论: 根据目前监测数据来看南头工作井至西丽站区间目前数据已经稳定, 还需要加密监测与巡视, 其余各个测点累计变形值均在控制值范围内。

建议:

- (1) 加强测点、标识标牌的保护;
- (2) 加强周边环境巡视, 特别是管线沉降及地表沉降需要多加关注;
- (3) 盾构施工期间要加强巡视, 发现异常情况时采取有效措辞, 并通知我公司前往监测;
- (4) 施工单位严格按照设计要求进行施工。

河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测

截图

The screenshot shows the homepage of the Shenzhen Public Resources Trading Center. The header includes the logo of Shenzhen Exchange Group, the text '全国公共资源交易平台(广东·深圳市) 深圳公共资源交易中心 SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER', a search bar, and a '统一客服热线电话: 0755-36568999' link. The main navigation menu has tabs for '首页', '交易公告' (selected), '政策法规', '信息公开', and '交易大数据'. Below the menu, the breadcrumb navigation shows '当前位置:首页/交易公告/建设工程'. The main content area displays the title '河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测', the release time '2022-01-25', the information source '深圳公共资源交易中心', and the view count '421'. There are two buttons on the right: '申请电子保函' and '我要投标'. The detailed project information includes: Project Name: 河套深港科技创新合作区东翼-1项目; Project Number: 44030020210014; Major Project: No; Project Description: 河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测; Project Number: 44030020210014005; Work Type: Surveying; Bidding Method: Public Bidding; Qualification Review Method: Post-qualification Review; Pre-selection Bidding: No; Off-site Construction: No; Supervision Department: Shenzhen Urban and Construction Bureau; Bidding Segment: 河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测; Announcement Basic Information: Normal Announcement; Release Time: 2022-01-25 09:00 to 2022-02-14 10:00; Doubt Submission Deadline: 2022-02-04 10:00; Answer Submission Deadline: 2022-02-09 10:00; Document Acquisition Method: Online Acquisition; Remarks: None; Bidding Agent: Shenzhen Shengtong Science and Technology Innovation Cooperation Zone Development Co., Ltd.; Agent Name: Ding Jianyang.

手机号码：18682042416

电子邮箱：

通讯地址：深圳市福田保税区桃花路3号国创中心2号楼7层

详细公告内容

标段 1

标段编号：44030020210014005001

标段名称:河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测

递交投标文件截止时间:2022-02-14 10:00

招标部分估价：380.92 万元

本次招标内容：基坑监测对象为从基坑边缘以外1~3倍基坑开挖深度范围内需要保护的周边环境。包括：基坑围护结构、支撑体系、基坑底部及周边土体、周边建筑物、周边管线、地铁、隧道及附属结构、地下水位等。地铁监测位于重要保护对象安全保护区范围内的监测点布置，应满足相关部门的技术要求。地铁车站、区间隧道及附属结构等需满足深圳市《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》（2018版）的要求。监测内容主要包括隧道沉降、隧道水平位移、道床上的轨道沉降、轨距等。具体内容详见基坑支护施工图纸、监测任务书及工程量清单。

计划总投资：720000 万元

工程地址：深圳市福田区

评标方法：定性评审法

定标方法：票决抽签

是否接受联合体投标：是

联合体要求：联合体成员组成不超2家，联合体牵头单位为具备工程勘察专业类（岩土工程（须含岩土工程物探测试检测监测资质）专业甲级及以上资质单位

投标文件递交地点：/

投标保证金：6 万元

项目概况：河套深港科技创新合作区东翼-1项目地块位于深圳市福田区皇岗口岸新建联检楼南侧，皇岗路东侧，深圳市天泽花园小区北侧。项目占地约13,415 m²，总计容建筑面积约203,000 m²，主要由2栋180m住宅和一栋约250m办公楼组成。场地四周标高约3.80-5.50m，基坑开挖深度约20.20-22.10m，支护周长约452m（最终以图纸为准）。

企业资质要求：

无

其他资质：1、投标人须具备建设行政主管部门颁发的工程勘察综合类甲级资质或具备工程勘察专业类（必须同时包含岩土工程（须含岩土工程物探测试检测监测资质）专业甲级和工程测量甲级）资质。 2、投标人不得与被监测项目的施工单位、建设单位有任何隶属关系。

项目负责人资格：具备注册土木工程师（岩土专业）执业资格

业绩要求：/

其他：详见招标文件

投标申请人需提供的报名材料：详见招标文件

业绩要求所需提供的证明材料：/

合同

YWB-2022-0064



工程编号: _____

合同编号: _____

深圳市工程监测合同



工程名称: 河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第
三方监测

工程地点: 深圳市福田区

发包人: 深圳深港科技创新合作区发展有限公司

勘察人: 深圳市勘察研究院有限公司

签订日期: 2022 年 4 月

发包人（甲方）： 深圳深港科技创新合作区发展有限公司

勘察人（乙方）： 深圳市勘察研究院有限公司

甲方委托乙方承担河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测任务。根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规的规定，结合本工程的具体情况，为明确责任，协作配合，确保实现工程监测任务目标，经甲方、乙方协商一致，签订本合同，共同遵守。

1 工程概况

1.1 工程名称：河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测。

1.2 工程地点：深圳市福田区。

1.3 项目概况：河套深港科技创新合作区东翼-1项目地块位于深圳市福田区皇岗口岸新建联检楼南侧，皇岗路东侧，深圳市天泽花园小区北侧。项目占地约13,415m²，总计容建筑面积约203,000m²，主要由2栋180m住宅和一栋约250m办公楼组成。场地四周标高约3.80-5.50m，基坑开挖深度约20.20-22.10m，支护周长约452m（最终以图纸为准）。

2 监测任务和技术要求、工作量

2.1 监测范围：基坑监测及地铁监测，具体内容详见基坑支护施工图纸、监测任务书及工程量清单。

2.2 监测内容：

基坑监测对象为从基坑边缘以外1~3倍基坑开挖深度范围内需要保护的周边环境。包括：基坑围护结构、支撑体系、基坑底部及周边土体、周边建筑物、周边管线、地铁、隧道及附属结构、地下水位等。监测单位根据深建质安【2020】14号文件要求完成监测预警平台各项工作要求，涉及费用包含在本合同价款中。

地铁监测位于重要保护对象安全保护区范围内的监测点布置，应满足相关部门的技术要求。地铁车站、区间隧道及附属结构等需满足深圳市《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》（2018版）的要求。监测内容主要包括隧道沉降、隧道水平位移、道床上的轨道沉降、轨距等。

具体内容详见基坑支护施工图纸、监测任务书及工程量清单。

具体监测指标：[]变形 []位移 []围岩压力 []土压力 []支护结构内力 []支撑轴力 []周边环境、建筑物 []地下管线 []边坡应力 []地下水位 []孔隙

水压力 [√] 其他: 地铁监测断面。

2.3 技术要求: 详见 [√] 甲方或设计单位提供的相关技术要求/监测任务书 [√] 其他基坑支护施工图纸。

2.4 监测工作量

2.4.1 监测周期: [√] 监测周期以工程实际需要为准 [×] 固定周期

2.4.2 监测频率: 根据设计单位和甲方要求进行; 可根据变形速率调整监测间隔时间, 当出现险情时应加强监测; 若出现异常情况, 应适当加大监测频率。

2.4.3 [] 工程监测面积 _____ 平方米; [] 监测长度 _____ 米, 监测点暂定 _____ 个; [] 监测次数暂定 _____ 次; [√] 其他: 详见基坑支护施工图纸、监测任务书。

3 合同文件及优先解释次序

3.1 合同文件 应能相互解释, 互为说明。除另有约定外, 组成本合同的文件及优先解释顺序如下:

- (1) 本合同的合同条件;
- (2) 中标通知书 (如果有);
- (3) 招标文件及补遗 (如果有);
- (4) 投标文件及其附件 (如果有);
- (5) 双方有关工程的洽商等其他书面文件或协议。

上述合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改, 属于同一类内容的文件, 应以最新签署的为准。

3.2 当合同文件内容含糊不清或不相一致时, 在不影响工作正常进行的情况下, 由甲方和乙方协商解决。

4 工期、质量标准

4.1 开工日期: 暂定为2022年3月1日。

4.2 最终成果提交日期: 暂定为2024年10月26日, 合同工期 (总日历天数) 暂定971 日历天。

说明: 本项目暂定开工时间: 2022年3月1日; 其中, 土方开工时间暂定: 2023年1月25日; 土方完成时间: 2023年11月17日; 地下室底板完成时间: 2024年1月31日; 地下室结构土0.00完成节点计划2024年7月26日。

4.3 本工程基坑监测时间 以工程实际需要为准, 一般从基坑开始施工至土方回填完

成、变形稳定后，如因基坑开挖造成周边建筑物、道路、地下管线等变形超过预警值的，相应的监测工作应延长。地铁监测周期应从基坑支护施工开始至影响地铁设施的分部工程结束后三个月，且监测曲线趋于平缓时止，经深圳地铁集团公司同意后可以停止项目的地铁监测工作。

具体进场开工日期以甲方通知为准，具体结束日期按图纸及规范要求并结合现场的实际需要确定。如遇特殊情况（设计变更、工作量变化、不可抗力影响以及非勘察人原因造成的停、窝工等）时，工期相应顺延，除此之外甲方不承担任何责任，结算总价不调整，乙方不得向甲方要求任何费用索赔或补偿。

4.4 质量标准：工程质量达到合格标准，满足有关规范、规定及设计要求。

5 合同价格形式及签约合同价

本合同价格形式为：[√]固定总价 [×]固定单价 [×]其他：_____

签约合同价为：人民币（大写）贰佰捌拾壹万陆仟陆佰肆拾元整（¥2816640.00元）

[√]固定总价：本项目采用固定总价计费，在约定的风险范围内合同总价不作调整。总价包括：■进退场费，■监测点位埋设制作费用（含材料费），■监测费，■安全文明施工措施费，■技术工作费，■后续服务费、验收配合费、税费、利润等费用，■其他包括但不限于监测有关的控制点、监测点布设费及控制网的建立、联测复测工作、设备费、材料费、设备进退场、测绘、水电费、通讯费、分析计算、技术工作费、成果文件、措施费以及各项安全文明施工费、规费、保险、税费、与其他单位的协调配合费、设计变更工作量变化、技术人员工地差旅费等，结算时总价不再调整。

总价包含的风险范围：地铁监测持续时间增加或减少6个月内（含6个月），地铁自动化监测费用不予调整；增加或减少6个月以上的，地铁自动化监测费用按实结算。基坑监测费用不调整。

风险范围以外合同价格的调整方法：合同总价不因任何原因调整。

[×]固定单价：本工程采取固定单价计费，具体见报价表，按实际监测工作量结算，在约定的风险范围内合同单价不作调整。单价包含：□进退场费，□监测点位埋设制作费用（含材料费），□监测费，□安全文明施工措施费，□制作图表、编写报告费，□后续服务费、验收配合费、税费、利润等费用，□其他/

单价包含的风险范围：/

风险范围以外合同价格的调整方法：/

单位工程监测清单子目报价表详见附件

以上签约合同价，已包含工程师常驻工地费用。工程师常驻工地（如需要）费用：按实际服务人员级别和投入时间计费。其中，高级工程师¥/元/天，工程师¥/元/天，助理工程师¥/元/天。若需要晚上加班，本款加班人员每天单价须乘以系数 λ （具体计算系数应由双方协商确定）。

6 成果资料

6.1 成果资料提交

6.1.1 按照业主要求按时提交 \checkmark 监测日报 \checkmark 监测周报 \checkmark 监测月报，每年提供年度总结报告，特殊情况应及时提交专题报告。

6.1.2 工程监测完成并通过验收后一个月内提交本项目监测工作总结报告及监测成果报告。成果资料报告的具体格式、内容、份数等应符合甲方要求，提交成果资料的同时提交电子文件。

6.1.3 全部工程竣工后，乙方向甲方移交测量成果及有关桩点。

6.1.4 乙方向甲方提交监测成果质量，应符合相关技术标准和深度规定，且满足合同约定的质量要求。双方对成果质量有争议时，由双方认可的第三方专业机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担；双方均有责任的，由双方根据其责任分别承担。

6.2 成果资料验收

乙方向甲方提交监测成果资料后，如需对监测成果组织验收的，甲方应及时组织验收。验收方式为： \checkmark 自审：乙方自审（预审意见作为进度款申请附件）； \checkmark 验收：甲方验收（验收意见作为合同结算证明文件）； \square 其他 _____

6.3 成果份数：乙方负责向甲方提交监测成果资料每次监测完成后，乙方应于2日内向甲方提供监测成果资料一式四份；如有异常情况或达到预警值，应及时通知甲方等相关单位。监测工作全部完成后，乙方应于10日内向甲方提供监测成果总结报告一式八份，电子文件一份。甲方要求增加的份数，甲方不另行付费。收费标准为每份¥/元。

7 支付和结算

7.1 预付款：签约合同价的10%，合同签订且乙方向甲方提供履约保函后15个工作日内支付，履约保函须由国有大中型或股份制银行，或发包人认可的担保公司出具。

7.2. 进度款：监测工作开始后每季度等额支付一次监测服务费进度款。

甲方：深圳深港科技创新合作区发展有限公司（公章）

法定代表人或其委托代理人： 

（签字）

统一社会信用代码：91440300MA5FCY075K

地址：深圳市福田保税区桃花路3号国创中心2号楼7层

邮政编码：518048

乙方：深圳市勘察研究院有限公司（公章）

法定代表人或其委托代理人： 

（签字）

统一社会信用代码：914403001921810441

地址：深圳市福田区福中路15号

邮政编码：518000

监测报告



深圳市勘察研究院有限公司



202319022849

河套深港科技创新合作区东翼-1 项目基坑 支护工程地铁 10 号线（福田口岸~福民）区 间自动化监测总结报告

报告编号: KYY-JC-2024-0192



项 目 负 责: 李德平 李德平
审 核: 周孝勇 周孝勇
审 定: 杨 兵 杨兵



二〇二五年四月

地址: 深圳市福田区福中东路 15 号

电话: 83325235 83328820

图表部分

序号	图表名称	图号	页数
1	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）X 方向位移监测成果表	附表 1	318
2	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）X 方向位移监测成果曲线图	附图 1	1
3	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）Y 方向位移监测成果表	附表 2	318
4	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）Y 方向位移监测成果曲线图	附图 2	1
5	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）沉降监测成果表	附表 3	318
6	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）沉降监测成果曲线图	附图 3	1
7	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）X 方向水平位移监测成果表	附表 4	318
8	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）X 方向水平位移监测成果曲线图	附图 4	1
9	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）Y 方向水平位移监测成果表	附表 5	318
10	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）Y 方向水平位移监测成果曲线图	附图 5	1
11	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）沉降监测成果表	附表 6	318
12	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）沉降监测成果曲线图	附图 6	1
13	地铁自动化监测平面图	/	1

一、工程概述

1 工程概况

1. 工程概况

项目场地位于深港科技创新合作区深方园区东翼，占地面积约 13415 m²，总计容建筑面积约 203000 m²，地下室暂按 4 层考虑。

2. 基坑概况

基坑底绝对标高-16.40m、-17.65m、-17.95m、-19.45m（底板顶标高-底板厚度-垫层厚度），开挖深度约 20.20~22.45m，周长约 452m，面积约 12310m²。

3. 周边环境

场地形状为异形，地势较平整，场地标高约 3.80~5.50m。

- (1) 场地东侧：距离基坑红线约 8m 为新皇岗口岸联检大楼基坑项目项目部。
- (2) 场地南侧：为天泽幼儿园及天情苑、天信苑，距离本项目红线约 40m。
- (3) 场地西侧：为广深高速公路，皇岗路，距离本项目红线约 30m，埋有路灯管线。
- (4) 场地北侧：为新皇岗口岸联检大楼基坑（正在施工），距离本项目红线约 30m。
- (5) 场地西南侧：临近地铁 10 号线，轨道边线距红线约 32m，部分基坑支护结构在地铁保护区内。

本项目采用的支护形式为：大部分排桩+三道内支撑，局部角部排桩+四道内支撑。基坑支护安全等级为一级。

基坑与既有地铁结构关系见图 1。

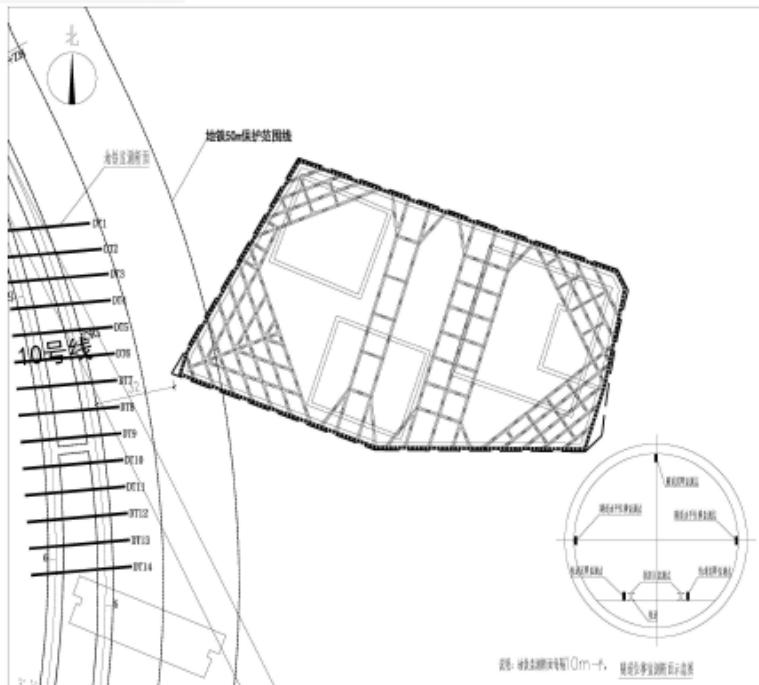


图 1 基坑与地铁位置关系图

2 编制依据

- 1) 《建筑基坑支护技术规程》 (JGJ120-2012) ;
- 2) 《深圳市建筑深基坑支护技术规范》 (SJG05-2020) ;
- 3) 《建筑工程监测技术标准》 (GB50497-2019) ;
- 4) 《铁路隧道监控量测技术规程》 (TB10121-2007) ;
- 5) 《建筑工程施工质量验收统一标准》 (GBJ50300-2001) ;
- 6) 《工程测量标准》 (GB50026-2020) ;
- 7) 《建筑变形测量规范》 (JGJ8-2016) ;
- 8) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 (GB50204-2002) ;
- 9) 《深圳地区基桩质量检测技术规程》 (SJG09-2007) ;
- 10) 《爆破安全规程》 (GB6722-2014) ;
- 11) 《城市轨道交通工程测量规范》 (GB50308-2008) ;
- 12) 《城市轨道交通工程监测技术规范》 (GB50911-2013) ;

- 13) 《中国地震烈度表》(GB/T17742-2008)；
14) 《深圳城市轨道交通地下工程监测技术规范》(QB/SZMC-10102-2010)；
15) 《国家一、二等水准测量规范》GB/T12897-2006；
其他与本工程有关的规范、条例、法律条文、强制性标准及设计文件。

3 监测目的

主要目的是实时监测地铁 10 号线福民～福田口岸区间轨道结构及隧道结构的变化，并对隧道变形趋势做出分析，确保隧道结构处于安全状态。在变形超预警值的情况下及时通知相关单位，以便采取相应的应急措施。同时隧道结构监测数据可为施工、设计方提供参考依据，指导信息化动态施工：

- 1) 根据规范要求的频度、设计文件和招标文件要求，获得各项监测数据；
- 2) 将监测数据与预测值相比较，以判断施工工艺和施工参数是否符合预期要求，确保各方及时获得有关工程安全信息，以确定和优化下一步的施工参数，做到信息化施工；
- 3) 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。

4 监测内容及工作量统计

本工程监测范围地铁自动化监测内容，具体如下：

自动化监测内容主要包括：隧道上线轨行区、车站下线轨行区，监测里程：DK2+28.094 至 DK1+898.094。

表 1 10 号线地铁保护监测项目一览表

项目	观测断面(个)	编号	备注
上行线沉降位移点	14	SX001～SX014	每 10 米一组断面 共 14 个断面
下行线沉降位移点	14	XX001～XX014	每 10 米一组断面 共 14 个断面

表 2 地铁监测工作量一览表

监测项目	编号	埋设数量	观测点数(个)	本期观测次数	累计观测点数
结构沉降位移	SX001～SX014 XX001～XX014	140	140	1111	155540

监测于 2022 年 6 月 1 日开始，2024 年 8 月 1 日基坑全部回填完成，2025 年 4

月 22 日结束监测。

5 监测频率及控制指标

5.1 监测频率

- (1) 监测周期应从施工开始至影响地铁设施的分部工程结束后三个月，且监测曲线趋于平缓时止；
- (2) 正常施工情况下的频率，参照《建筑基坑工程监测技术规范 GB50497-2019》进行，一般不少于每天 2 次；当出现工程事故或其它因素造成监测项目变化速率增大，应加大监测频率；当影响地铁的工程部分停工，频率可减小。
- (3) 当监测项目的累计变化值接近或超过报警值时，第三方监测承包商应自行加密监测次数；
- (4) 当变形曲线趋于平缓时，在有充足的证据证明即可判断变化趋于稳定，经地铁集团公司同意后可以停止项目的监测工作。

5.2 监测控制指标

(一) 车站及隧道结构安全控制指标

车站及隧道的水平位移、竖向位移、径向收敛、变形缝差异变形、隧道轴线变形曲率半径、隧道变形相对变曲、车站及隧道结构外壁附加荷载、车站及隧道振动速度等指标的控制值按下式确定： $r_i = K_i \cdot R_i$

其中： r_i —项目允许值；

K_i —安全控制系数， $K_i \leq 1$ ，具体值由技术管理中心根据地铁设施健康档案、隧道形态、地铁服役现况和评估报告确定；

R_i —控制值。

表 3 车站及隧道结构安全控制指标标准值

安全控制指标	控制值 R_i
车站及隧道结构水平位移	$\leq 10\text{mm}$
车站及隧道结构竖向位移	$\leq 10\text{mm}$
车站及隧道结构径向收敛	$\leq 10\text{mm}$
变形缝差异变形	$\leq 5\text{mm}$

隧道轴线变形曲率半径	$\geq 15000\text{m}$
隧道变形相对变曲	$\leq 1 / 2500$
车站及隧道结构外壁附加荷载①	$\leq 10\text{kPa}$
车站及隧道振动速度②	$\leq 12\text{mm / s}$
盾构管片接缝张开量	$< 2\text{mm}$
盾构管片裂缝宽度	$< 0.2\text{mm}$
其它混凝土构建裂缝宽度	$< 0.3\text{mm}$

注：①为建（构）筑物竖向荷载及降水、注浆等施工因素而引起的车站、隧道外壁附加荷载；②为由于打桩振动、爆炸产生的震动车站、隧道引起的峰值速度。

因仪器精度的制约，主要控制指标以累计变化量为主，变化速率超限的判定标准，要综合多次观察的平均监测数据进行分析，原则上以连续监测3次的数据为基础进行一次判定速率的超限情况。

二、地铁监测技术方案

2.1 垂直位移控制网的测量

地铁变形监测执行《城市轨道交通工程测量规范》中第15章的相关要求，按I等精度要求执行，监测的主要精度要求如下：

监测的主要精度 表4

变形监 测等级	垂直沉降监测	垂直沉降监测	水平移位监测	备注
	变形点高程中误差 (mm)	相邻变形点高差中误差 (mm)	变形点点位中误差 (mm)	
I	± 0.3	± 0.1	± 1.5	

2.2 地铁自动化监测系统建设

2.2.1 系统组成

自动变形监测系统主要由数据采集、数据传输、系统总控、数据处理、数据分析和数据管理等部分组成。如下图：

松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务

截图

The screenshot shows the homepage of the Shenzhen Public Resources Trading Center. The header includes the logo of Shenzhen Public Resources Trading Center, the text '全国公共资源交易平台(广东·深圳市) 深圳公共资源交易中心 SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER', a search bar, and a service hotline '统一客服热线电话: 0755-36568999'.

The main content area displays a bidding announcement for the '松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务'. The announcement details include:

- 发布日期: 2023-04-28
- 信息来源: 本站
- 浏览次数: 346
- 项目名称: 松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程
- 项目编号: 2018-440306-54-01-702721
- 是否重大项目: 否
- 招标项目名称: 松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务
- 招标项目编号: 2018-440306-54-01-702721003
- 工程类型: 勘察
- 招标方式: 公开招标
- 资格审查方式: 资格后审
- 是否预选招标: 否
- 是否场外工程: 否
- 行政监管部门: 宝安区住房和建设局
- 标段: 松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务；
- 公告基本信息
- 公告性质: 正常公告
- 公告发布时间: 2023-04-28 09:00 至 2023-05-17 18:00
- 公告质疑截止时间: 2023-05-08 18:00
- 公告答疑截止时间: 2023-05-12 18:00
- 招标文件/资格预审文件获取方式: 网上获取
- 备注:
- 投标人与招标代理
- 建设单位: 深圳市宝安区松岗街道办事处

建设单位：深圳市宝安区松岗街道办事处

经办人：唐纤蕙

办公电话：0755-27097653

传真：

手机号码：17825192190

电子邮箱：

通讯地址：深圳市宝安区松岗街道办

招标代理机构：深圳市华南工程顾问有限公司

经办人：黎敏妍

办公电话：13714246310

详细公告内容

标段 1

标段编号：2018-440306-54-01-702721003001

标段名称：松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务

递交投标文件截止时间：2023-05-17 18:00

招标部分估价：176.0742 万元

本次招标内容：包括但不限于隧道自动化监测：根据《城市轨道交通安全保护第三方监测指标》（深圳地铁），以及地铁保护上部基坑开挖的分段布置（分段长度<10m），车站每分段布置一个监测断面。根据《城市轨道交通既有结构保护检测技术标准》，城市轨道交通既有车站结构的监测部位应结合安全评估成果，在预测变形较大处布点；对于出入通道，风道等附属结构，应对变形缝两侧和结构末端进行监测。城市轨道交通既有车站主体结构及其附属结构应进行以下监测：（1）车站轨行区沉降、水平位移；（2）站厅侧壁、结构柱沉降；（3）出入口、风亭沉降。本项目不包含电力管廊部分监测，具体工作内容详见施工图。

计划总投资：24901.29 万元

工程地址：深圳市宝安区松岗街道

评标方法：定性评审法

定标方法：票决抽签

是否接受联合体投标：否

投标文件递交地点：/

投标保证金：3 万元

项目概况：本项目北起桥山路，南接松福大道，全长 1057m，规划红线宽40m，主要内容为涉轨监测技术服务。包括但不限于隧道自动化监测：根据《城市轨道交通安全保护第三方监测指标》（深圳地铁），以及地铁保护上部基坑开挖的分段布置（分段长度<10m），车站每分段布置一个监测断面。根据《城市轨道交通既有结构保护检测技术标准》，城市轨道交通既有车站结构的监测部位应结合安全评估成果，在预测变形较大处布点；对于出入通道，风道等附属结构，应对变形缝两侧和结构末端进行监测。城市轨道交通既有车站主体结构及其附属结构应进行以下监测：（1）车站轨行区沉降、水平位移；（2）站厅侧壁、结构柱沉降；（3）出入口、风亭沉降。本项目不包含电力管廊部分监测，具体工作内容详见施工图。

企业资质要求：

企业资质要求：

无

其他资质：投标人须同时具备以下资质条件：1、具有省级（含）以上质量技术监督部门颁发的检验检测机构资质认定CMA证书，监测单位不得与深基坑工程的建设单位和施工单位有隶属关系。2、同时具备工程勘察专业类（岩土工程（物探测试检测监测））专项甲级以及工程勘察（工程测量）专业甲级，或具备工程勘察综合类甲级资质。

项目负责人资格：项目负责人要求：具备注册土木工程师（岩土）执业资格。

业绩要求：无

其他：详见招标文件。

投标申请人需提供的报名材料：详见招标文件。

业绩要求所需提供的证明材料：详见招标文件。

合同

CSA-2023-0066

深圳市建设工程监测合同



工程名称: 松岗街道朗碧路(桥山路-松福大道)新建工程涉轨监测

技术服务

工程地点：深圳市宝安区松岗街道

合同编号: _____

发包人：深圳市宝安区松岗街道办事处

承包人：深圳市勘察研究院有限公司

签订日期: 2023 年 5 月 30 日



一、合同协议书

发包人（以下简称甲方）：深圳市宝安区松岗街道办事处

承包人（以下简称乙方）：深圳市勘察研究院有限公司

甲方委托乙方承担松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务的（监测）工作，经双方协商一致，签订本合同共同执行。

第一条 工程名称

松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务

第二条 工作范围

本项目北起桥山路，南接松福大道，全长 1057m，规划红线宽 40m，主要内容为涉轨监测技术服务。

第三条 工作内容

1、监测内容及测点设置

本工程的监测里程范围为深圳市地铁 11 号线碧头站~松岗站区间上下行线 K0+060~K0+520，隧道自动化监测的内容有：地铁隧道结构的位移（x 方向、y 方向）包括拱顶位移、拱腰位移、道床位移，地铁隧道结构沉降监测包括拱顶沉降、拱腰沉降、道床沉降、人工沉降监测复核；

基准点根据实际情况选用，尽量利用基坑施工影响范围外、地铁隧道内的铺轨控制基标，自动化监测点根据隧道内实际情况布设，自动化监测点平面布置图及断面见附图。

根据地铁集团的批复本次涉铁监测共布设地铁车站监测断面 36 个，出入口监测断面 3 个，坑边地表及道路沉降监测点 9 个，基坑周边建筑沉降监测点 23 个。

2、监测要求

（1）监测周期

从施工开始至工程竣工结束后一年，且工程已完工或深圳地铁技术管理中心组织相关单位判定剩余工程不影响地铁运营安全；地铁设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后 100 天的沉降速率小于 0.01~0.04mm/d；相关资料移交深圳地铁备案，经地铁集团公司同意后再停止项目的监测工作。

（2）监测控制指标

①隧道：

结构绝对隆起量、沉降量及水平位移量 $\leq 10\text{mm}$ (包括各种加载和卸载的最终位移量)；

隧道纵向变形曲线的曲率半径 $R \geq 30000\text{m}$ ；

隧道的相对变曲 $\leq 2 / 5000$ ；

由于建筑物垂直荷载(包括基础地下室)及降水、注浆等施工因素而引起的隧道外壁附加荷载 $\leq 10\text{kPa} (\leq 1\text{t} / \text{m}^2)$ ；

由于打桩振动、爆炸产生的震动隧道引起的峰值速度 $\leq 1.20\text{cm} / \text{s}$ 。

②运营线路轨道静态尺寸容许变形值：轨道高低、轨向变形 $< 4\text{mm}/10\text{m}$ ，两轨道横向高差 $< 4\text{mm}$ ，三角坑高低差 $< 4\text{mm}/18\text{m}$ ；扭曲变形 $< 4\text{mm}/6.25\text{m}$ ；轨距 $+3\text{mm}$, -2mm 。

③城市轨道交通车站结构设施绝对沉降量及水平位移量 $\leq 5\text{mm}$ (包括各种加载和卸载的最终位移量)。

（3）监测预警

第三方监测单位必须做好施工过程中实时地铁隧道变形监测，做好各类预警及应急处理措施，进行信息化施工。当第三方监测的实际变形值达到安全控制指标的 60%时，第三方监测单位应向建设单位、施工单位、深圳地铁相关运营管理部发出预警；当达到安全控制指标的 80%时，须发出报警，并采取有效措施确保地铁设施安全和运营安全。

（4）监测频率

① 监测周期从施工开始至工程竣工结束后一年，且工程已完工或深圳地铁技术管理中心组织相关单位判定剩余工程不影响地铁运营安全；地铁设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后 100 天的沉降速率小于 $0.01\sim0.04\text{mm/d}$ ；相关资料移交深圳地铁备案，经地铁集团公司同意后再停止项目的监测工作。

② 地铁自动监测一天一次；当出现工程事故或其他因素造成监测项目变化速率增大，加大监测频率；当影响地铁的工程部分停工，频率可减小；其它参见《建筑基坑工程监测技术规范》(GB 50497-2009) 和深圳地铁集团相关技术要求；实际监测结束时间需报监理和甲方确认同意后方可结束监测。

③ 当监测项目的累计变化值接近或超过报警值时，监测承包商应自行加密监测次数。

（5）监控成果整理与利用

①日报

监测当日，将监测结果报施工项目部、施工监理，内容应包括当日监测的各项目监测值的

总累积量、增值。当监测值达到或超过预警值时，发警报，报告建设方、施工、监理、设计、深圳地铁等相关单位。

② 周报

每周施工例会前提交本周各项目监测结果。内容包括各监测项目物理量的时程曲线、总累积量、日变化量（变化速率），指出异常情况以及跟踪监测的情况。

③ 月报

每月整理监测成果报业主、设计、监理和施工项目部等单位。内容应包括：监测平面图、监测断面图，各测点物理量时程曲线，以及观测数据超过限值标准的点位，还包括近期发展情况。评价施工对地铁设施及运营的影响，并定期将监测报告递交到深圳地铁技术管理中心、运营管理等部门。

④ 监测总报告

工程结束时，应整理监测资料，编写监测总报告作为工程验收文件之一，内容应包括： a. 监测设计要求； b. 监测点埋设； c. 监测工作概况； d. 各测点总时程曲线； e. 问题分析。

⑤ 设计未详之处，参见相关规范、规程和施工资料。

2、除以上监测项目外，甲方有权根据工程现场实际情况，要求乙方增加监测内容及监测次数，乙方不得拒绝。

第四条 工期

按照甲方的要求开展监测，监测周期以工程实际需要为准。

第五条 监测方案及工作计划

1、监测方案应包含（但不限于）以下内容：

(1) 监测内容；

- (2)实际测点布置图;
- (3)监测仪器设备;
- (4)各种监测数据的采样频率。

2、工作计划应说明清楚以下内容(不限于):

- (1)监测人员及分工;
- (2)现场监测数据的提交;
- (3)现场监测的各种报表及提交;
- (4)阶段报告的提交。

第六条 成果文件的提交及验收

1、成果文件中应包括但不限于下列资料,提交份数为一式4份:

- (1)每月监测成果数据;
- (2)阶段性监测报告;
- (3)监测总报告;
- (4)相关咨询建议。

2、报告、成果、文件检查验收

- (1)成果文件必须达到甲方要求,同时满足监测规范的深度要求。
- (2)由甲方负责组织对乙方交付的报告、成果、文件进行检查验收。

(3)甲方收到乙方交付的报告、成果、文件后 15 天内检查验收完毕，并出具检查验收证明，以示乙方已完成任务，逾期未检查验收的，视为接受乙方的报告、成果、文件。

(4) 工程监测完工，乙方向甲方提交报告、成果文件，甲方应在 7 天内进行确认，如有不符合规定要求及存在技术问题，乙方应免收不合格部分的监测费用，无偿采取有效补救措施，直至达到本合同约定的质量要求。甲方也可就不合格部分另行指定其他单位重新监测，相关的费用应由乙方承担。且由此引起的费用增加和损失乙方负全部责任。

3、本合同项下全部成果(包括但不限于乙方交付的所有图纸、数据、计算软件和电子文件)的权属归甲方所有。相关文件所产生的知识产权属于甲方，甲方拥有不受限制地使用这些数据、材料的权利。未经甲方同意，乙方不得向第三方提供本项目的资料、文件及研究成果。

第七条 合同费用

1.监测费合同价：暂定为人民币 176.0742 万元（大写：壹佰柒拾陆万零柒佰肆拾贰元整），本项目按实结算（按预算单价及实际工程量计算，预算中没有的单价按计费标准重新计取）并按规定下浮计取（下浮前费用在 5 万以下的不下浮，5 万以上（含 5 万）10 万以下的下浮 10%，10 万元以上（含 10 万）100 万元以下的下浮 15%，100 万元以上（含 100 万）的下浮 20%），最终结算价不超过概算批复中的监测费，并以政府相关部门审定价为准，**最终费用按实结算，若超出 220.0927 万元，则按 220.0927 万元包干。**

2、作为对本合同工程的实施和完成的报酬，甲方在此立约：保证按照合同文件规定的时间和方式向乙方支付合同价款；

3、由于甲方按本合约规定给乙方支付合同价款，乙方在此立约：保证在各方面按合同文件的规定承担本合同工程的实施和完成。

第八条 合同费用支付

1、按照合同要求完成监测周期的 60%，乙方提交阶段性监测报告并提交付款申请后支付至合同暂定价的 50%；

2、完成全部监测成果，乙方提交监测总结报告并提交付款申请后并结算经甲方审核后支付至结算价的 90%；

3、项目经宝安区相关部门审定后，乙方提交付款申请后付清余款。

第九条 甲方的责任和义务

1、及时提供有关文件、资料；

2、按合同规定及时支付乙方应得费用和办理合同结算；

3、按合同规定及时组织办理相应的验收手续。

第十条 乙方的责任和义务

1、乙方应按国家技术规范、标准、规程及本合同第三条规定的`内容、时间、数量向甲方交付质量合格的勘查成果资料、报告、文件，并对其负责，参加项目每周的工程例会及其他相关会议。

拟投入本项目的主要人员一览表（与投标文件一致）

工程名称：松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务

序号	姓 名	年 龄	职 务	学 历	职 称	从事工程勘察工作年限
1	李德平	58	岩土工程师	本科	高级	30
2	徐泰松	60	岩土工程师	本科	教授级	31
3	胡朝辉	48	测绘工程师	本科	教授级	22
4	方门福	60	测绘工程师	本科	教授级	32
5	袁焰	38	岩土工程师	本科	高级	9
6	刘勇	42	岩土工程师	本科	高级	15
7	陈梦鸥	43	岩土工程师	硕士	高级	17
8	叶亚林	43	测绘工程师	硕士	高级	16
9	张海文	35	测绘工程师	硕士	高级	11
10	徐筑林	38	岩土工程师	本科	高级	12
11	刘唱晓	46	岩土工程师	硕士	高级	19
12	陈远鸿	42	测绘工程师	本科	高级	15
13	王磊	39	测绘工程师	硕士	高级	13
14	陶刚	55	工程师	专科	高级	27
15	马陶然	36	测绘工程师	本科	高级	11
16	汪国宏	59	测绘工程师	本科	高级	37
17	姚冬	34	测绘工程师	硕士	中级	8
18	杨兵	35	测绘工程师	本科	中级	9

19	罗安明	34	工程师	本科	中级	8
20	陈文辉	34	工程师	本科	中级	8
21	李志勇	39	工程师	本科	高级	13
22	邹高明	53	工程师	本科	高级	24
23	陈少华	36	岩土工程师	硕士	高级	10
24	全永庆	35	岩土工程师	硕士	高级	9
25	余成华	47	工程师	博士	高级	19

甲方名称（盖章）：
深圳市宝安区松岗街道办事处

法定代表人：

委托代理人： 

联系人：

电话：

传真：

开户银行：

银行账号：

日期： 2023年 5 月 30 日

合同签订地点：深圳市宝安区松岗街道办事处

乙方名称（盖章）：
深圳市勘察研究院有限公司

法定代表人：

委托代理人：

联系人： 赵工

电话： 13048817112

传真： /

开户银行：工商银行国财支行

银行账号：

4000027919200058855

日期： 年 月 日

监测报告

松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工
程地铁监测（地铁11号线碧头站）
监测报告
第一百一十期
2025.9.1~2025.9.7



工程名称: 松岗街道朗碧路(桥山路-松福大道)新建工程地铁监测

工程地点: 深圳市宝安区松岗街道碧头地铁站

委托单位: 深圳市宝安区松岗街道办事处



2025年9月7日

一、概况

本项目松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程位于宝安区松岗街道，道路西侧用地现状主要为松岗车辆段、东侧主要分布沙浦围创业工业区、中车基地及上盖住房项目，因此定位为松岗车辆段、中车基地及其上盖住房项目的周边市政道路配套工程，是片区内重要的南北次干路。朗碧路南起松福大道（现状），沿线依次与沙浦南路（现状支路）、沙浦北路（规划）相交；桩号 K0+515.028~K0+980.528 路段设置高架桥，上跨中车基地轨道迁出线，全桥长度为465.5m；北至桥山路（规划次干路）毗邻茅洲河；本次设计朗碧路路线全长1056.708m；道路等级为城市次干路，设计车速 40km/h，道路规划红线宽 40m。

目前工况：

项目目前路面沥青已铺装完毕。

本周天气：

2025年9月1日~2025年9月7日多云；

二、作业依据

1. 《城市轨道交通工程监测技术规范》（GB50911-2013）；
2. 《建筑变形测量规范》（JGJ8-2016）；
3. 《工程测量标准》（GB50026-2020）；
4. 《城市测量规范》（CJJ/T8-2011）；
5. 《建筑工程基坑工程监测技术标准》（GB50497-2019）；
6. 《国家一、二等水准测量规范》（GBT12897-2006）；
7. 《深圳市基坑支护技术规范》（SJG05-2011）；
8. 《城市轨道交通运营管理规定》（建设部令第140号）；
9. 《轨道交通运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》（深圳市地铁集团有限公司2021年版）；

- 10.《深圳市地下铁道建设管理暂行规定》（深圳市人民政府令第101号）；
- 11.《深圳市地铁有限公司地铁建设轨行区施工与运输管理办法》；
- 12.《深圳市地铁运营安全管理暂行办法》（深圳市地铁集团有限公司）；
- 13.《深圳市城市规定交通运营管理办法》（2015.09）；
- 14.《城市轨道交通结构安全保护技术规范》（CJJT202-2013）；
- 15.国家其它监测、测量规范和强制性标准等有关规定。
- 16.在合同履行期间，本工程所采用的标准或规范若有修改或新颁，应按修。

三、监测内容及要求

1、监测内容及测点设置

朗碧路进入现状11号线地铁安保区域的路段为K0+000~K0+520段，其中K0+060~K0+360路段，本次设计仅对现状朗碧路机动车道铣刨罩面，人行道改造及敷设浅埋管线（给水及通信），监测断面按15米间距布置；K0+360~K0+520路段，本次设计需破除现状朗碧路路面结构，抬高道路标高，路基回填对现状地铁11号线碧头站站体结构存在影响，监测断面按10米间距布置。

地铁轨道及车站监测内容一览表 表1

序号	项目	单位	数量	备注
1	轨道监测	点	144	K0+360~K0+520每10米布设一条监测断面，K0+060~K0+360每15米布设一条监测断面，共36条断面，每条断面布设8个自动监测点。
2	车站监测	点	144	
3	轨道人工复核监测	点	35	
4	车站结构柱沉降监测点	点	36	
5	车站及风亭沉降监测点	点	72	
6	坑边地表及道路沉降	点	9	
7	基坑周边建筑物沉降	点	23	

图1. 监测点布置示意

监测布点示意图

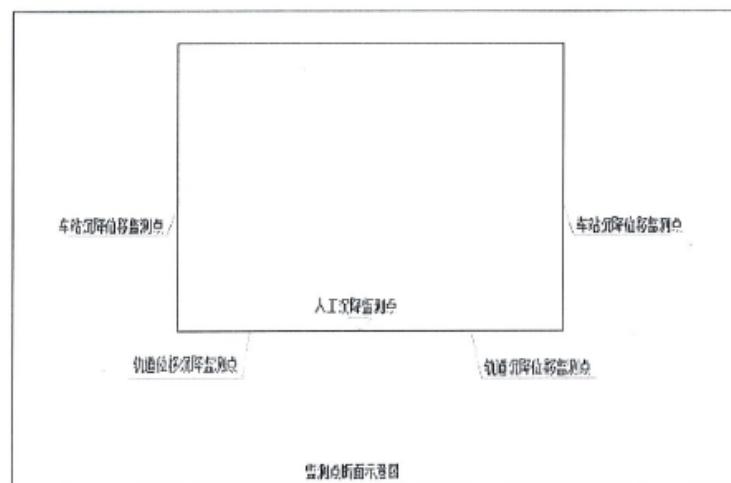
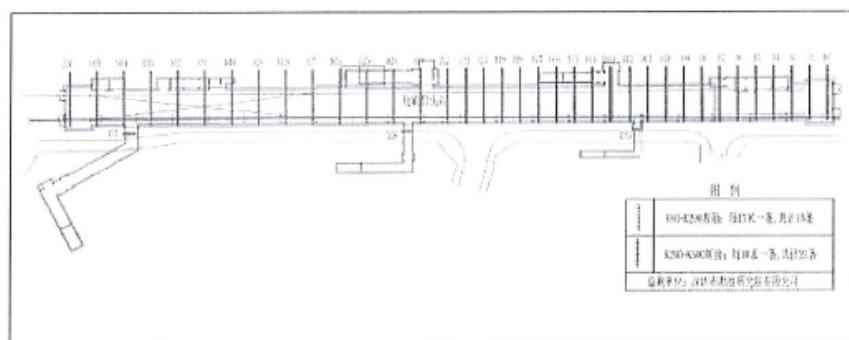


图2. 监测点断面图

2. 监测要求

监测周期

从施工开始至工程竣工结束后一年，且工程已完工或深圳地铁技术管理中心组织相关单位判定剩余工程不影响地铁运营安全；地铁设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后100天的沉降速率小于 $0.01\sim0.04\text{mm/d}$ ；相关资料移交深圳地铁备案，经地铁集团公司同意后再停止项目的监测工作。

四、监测控制值与报警值

(1) 根据相关规范及设计要求, 本项目监测控制指标如下表:

监测控制指标 表2

序号	控制项目	监测项目	控制值
1	轨道静态尺寸变形	轨道高低、轨向变形	<4mm/10m
		两轨道横向高差	<4mm
		三角坑高低差	<4mm / 18m;
		扭曲变形	4mm / 6.25m
		轨距	+3mm, -2mm
2	隧道结构监测控制指标	绝对沉降量	10mm
		水平位移量	10mm
		变形缝差异沉降	10mm
		隧道纵向变形曲线的曲率半径	$R \geq 30000m$
		隧道的相对变曲	$\leq 2 / 5000$
3	车站及附属物	车站水平位移	10mm
		车站、结构柱、风井、出入口沉降	10mm
4	车站周边	地表、建构物沉降	20mm

备注: 预警值为控制值的60%, 报警值为控制值的80%.

(2) 监测预警

依据《轨道交通运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》(深圳市地铁集团有限公司2021年版, 当实际变形值达到控制值的60%时, 须向有关单位发出黄色预警; 当达到控制值的80%时, 应发出橙色报警; 当超过控制值时, 应发出红色报警。且当首次报警后, 若测点以较大的速率继续下沉变形, 应视情况继续报警。

(3) 监测频率

① 监测周期从施工开始至工程竣工结束后一年，且工程已完工或深圳地铁技术管理中心组织相关单位判定剩余工程不影响地铁运营安全；地铁设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后100天的沉降速率小于0.01~0.04mm/d；相关资料移交深圳地铁备案，经地铁集团公司同意后再停止项目的监测工作。

表3 监测频率

施工进程		监测频率
施工期	桩基础施工	1次/1d
	开挖~回填	2次/1d
	回填完成	1次/1d
施工完成后	前1月	1次/1d
	2~3个月	1次/3d
	3~5个月	1次/7d
	>5个月	1次/15d

②当出现工程事故或其他因素造成监测项目变化速率增大，加大监测频率，当影响地铁的工程部分停工，频率可减小当监测项目的累计变化值接近或超过报警值时，监测承包商应自行加密监测次数。实际监测结束时间需报监理和甲方确认同意后方可结束监测。

五、监测内容及完成工作量

按照设计图要求，本项目地铁保护监测项目埋设工作量及完成工作量如下表；各点布设情况见《监测点平面布置示意图》。

上行线地铁监测项目及完成工作量一览表 表4

监测项目	埋设数量	编号	本期观测点数	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道沉降	72	SD01-2 ~ SD36-2 SD01-3 ~ SD36-3	72	1	72	32472
轨道位移	72	SD01-2 ~ SD36-2 SD01-3 ~ SD36-3	72	1	72	32472
车站沉降	72	SD01-1 ~ SD36-1 SD01-4 ~ SD36-4	72	1	72	32472
车站位移	72	SD01-1 ~ SD36-1 SD01-4 ~ SD36-4	72	1	72	32472

下行线地铁监测项目及完成工作量一览表 表5

监测项目	埋设数量	编号	本期观测点数	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道沉降	72	XD01-2 ~ XD36-2 XD01-3 ~ XD36-3	72	1	72	32472
轨道位移	72	XD01-2 ~ XD36-2 XD01-3 ~ XD36-3	72	1	72	32472
车站沉降	72	XD01-1 ~ XD36-1 XD01-4 ~ XD36-4	72	1	72	32472
车站位移	72	XD01-1 ~ XD36-1 XD01-4 ~ XD36-4	72	1	72	32472

监测项目及完成工作量一览表 表6

监测项目	埋设数量	编号	本期观测点数	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
车站及风亭沉降监测	70	CJ1 ~ CJ70	/	/	/	420
车站结构柱沉降监测	28	Z1-1 ~ Z14-1 Z1-2 ~ Z14-2	28	1	28	1512
坑边地表及道路沉降	9	DB1 ~ DB9	9	1	9	522
基坑周边建筑物沉降	23	J1 ~ J23	23	1	23	1337

六、监测成果

本期地铁监测为第48次监测，监测时间为2025年9月1日 - 2025年9月7日，根据设计及相关规范要求，现阶段监测频率为7天1次，车站与周边地表及周边建筑物沉降为第56次监测，监测时间为2025年9月7日，根据设计及相关规范要求，现阶段监测频率为7天1次。

根据监测结果显示：

序号	监测项目	累计变形最大点	累计最大量/mm	预警值/mm
1	上行线轨道及车站沉降监测	SD16-3	-2.00	±6
2	上行线轨道及车站位移监测	SD19-3	2.01	±6
3	下行线轨道及车站沉降监测	XD31-3	-2.08	±6
4	下行线轨道及车站位移监测	XD3-3	2.07	±6
5	车站结构柱沉降	Z14-1	-2.16	±6
6	坑边地表及道路沉降	DB4	-3.48	±12
7	基坑周边建筑物沉降	J15	-3.25	±12

本报表监测日期及监测成果以成果表中数据为准！

监测结论：根据本期监测结果显示，各监测点无异常变化，车辆段轨行线、地铁 11 号线及碧头站站厅均处于安全稳定状态。

项目负责：李德平 
审核：陈文辉 
审定：杨兵 



深圳市勘察研究院有限公司

2025年9月7日

3.项目负责人同类业绩

项目负责人同类工程业绩情况一览表

序号	工程名称	合同金额(万元)	建设内容	合同签订日期	成果文件	相关网站查询网址	备注
1	粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路 深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程 第三方监测、自动化监测 1 标	1187.2	市政地铁第三方监测及自动化监测	2022.4	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jygg/details.html?contentId=1234550&channelId=2851	
2	车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目 第三方监测	933.52 36	基坑涉铁自动化监测	2024.9	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jyfw/ggDetails.html?contentId=2281648&noticeType=%E6%8B%9B%E6%A0%87%E5%85%AC%E5%91%8A&bidSectionNumber=2310-440304-04-01-544524005001&crumb=jsgc	
3	粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程 第三方监测、自动化水位监测	273	市政地铁第三方监测及自动化监测	2022.4	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jygg/details.html?contentId=1234550&channelId=2851	
4	河套深港科技创新合作区东翼-1 项目基坑及地铁第三方监测	281.66 4	基坑涉铁自动化监测	2022.4	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jygg/details.html?contentId=1321775&channelId=2851	
5	松岗街道朗碧路(桥山路-)	176.07 42	市政道路涉铁	2023.5	监测报告	深圳市公共资源交易平台 https://www.szggzy.com/jy	

	松福大道) 新建工程涉轨监测 技术服务		监测			gg/details.html?contentId=1829512&channelId=2851	
--	---------------------	--	----	--	--	---	--

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪 地段工程 第三方监测、自动化监测 1 标

截图

The screenshot shows the homepage of the Shenzhen Public Resources Trading Center. The header includes the logo of Shenzhen Exchange Group, the text '全国公共资源交易平台(广东·深圳市) 深圳公共资源交易中心 SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER', a search bar, and a '搜索' (Search) button. The main content area displays the bidding announcement for the '粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标，穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)'. The announcement details the project name, bidding type (Survey), and various parameters like bid submission and review times. The announcement was posted on November 16, 2021, and has been viewed 263 times.

招标人与招标代理

建设单位：深圳市地铁集团有限公司

经办人：杨工

办公电话：23881351

传真：

手机号码：13798271187

电子邮箱：

通讯地址：福田区福中一路1016号地铁大厦

详细公告内容**标段 1**

标段编号：44030020190150029001

标段名称：粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标，穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测（重新公告）

递交投标文件截止时间：2021-12-06 17:00

招标部分估价：1838.0746 万元

本次招标内容：1、深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程前保站至深圳北站（不含）的第三方监测、自动化监测工作。2、穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程前海站（不含）至皇岗口岸站的第三方监测、自动化水位监测工作，不含既有地铁线自动化监测、房屋自动化监测工作。上述项目工程规模最终以政府批复的初步设计为准。

计划总投资：7731000 万元

工程地址：深圳市

评标方法：定性评审法

定标方法：逐轮票决

是否接受联合体投标：否

投标文件递交地点：/

投标保证金：35 万元

项目概况：无

企业资质要求：

无

其他资质：具有住房和城乡建设部颁发的工程勘察综合甲级资质或自然资源部、国家测绘地理信息局颁发的甲级测绘资质。

项目负责人资格：无

业绩要求：投标人自2016年9月1日至今，独立承担不少于一项合同金额500万以上的铁路客运专线或城际铁路或城市轨道交通工程的由业主委托的第三方监测项目。

其他：1、本项目不允许联合体投标；2、本项目中标人不得与本工程相对应的工程施工单位、施工监测单位、监理单位有任何隶属、直接或间接控股关系；3、在招投标活动中串通投标、弄虚作假不良行为记录被暂停投标资格期间或涉嫌串通投标、弄虚作假并正在接受主管部门调查的投标申请人不被接受；4、因违反工程建设法律法规和安全生产管理规定而受到建设行政主管部门红色警示的企业，在红色

警示期间，不接受其参与本次招标工程的投标；5、根据法院的《司法建议函》，列入名单的施工企业不得承接政府投资工程。

投标申请人需提供的报名材料：详见招标文件。

业绩要求所需提供的证明材料：详见招标文件。

附件信息

附件：	序号	文件名	创建时间
		无	

合同

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路
深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测 1 标

项 目 合 同

合同编号: STT-SH-JC002/2022



第一部分 合同协议书

甲方: 深圳市地铁集团有限公司

乙方: 深圳市勘察研究院有限公司

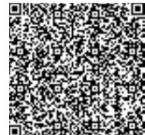
通过公开招标,由深圳市地铁集团有限公司(以下简称:甲方)委托深圳市勘察研究院有限公司(以下简称:乙方)承担粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标,穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测工作,本合同为粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标部分的监测工作,(以下简称“本项目”)。根据《中华人民共和国民法典》和《建设工程勘察设计管理条例》的有关规定,结合本工程的具体情况,经充分协商,签署本合同协议书。

乙方在形式上是一支独立于监理与承包商之外的监测队伍,根据合同的规定,乙方应履行本项目工作,接受招标人或招标人指定的其它机构对监测工作的管理,为甲方提供符合国家规范和合同要求的监测成果。现就以下事项达成一致意见,签订本合同协议书:

一、服务范围及乙方工作内容

(一) 工程规模

深圳至惠州城际前海保税区至坪地段线路起自深圳市前海自贸区,沿怡海大道、茶光路前行至西丽枢纽,穿越塘朗山,沿平南铁路至深圳北站,之后至五和沿布龙路与深大城际合场设站,之后沿环城路、清平高速公路走行,经平湖枢纽后穿越凤凰山进入东莞市凤岗镇,之后再入深圳境内沿如意路设大运北站,沿龙翔大道设龙城站,之后沿盐龙大道至终点坪地低碳城。正线长度58.190km(深圳市52.168km,东莞市6.022km),全线采用地下敷设方式;设站11座(前保、怡海、鲤鱼门、西丽、深圳北、五和、平湖、凤岗、大运北、龙城、坪地),全部为地下站。



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测 1 标项目合同

(二) 本工程监测范围包括:

深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程前保站至深圳北站(不含)的第三方监测、自动化监测工作。

上述项目工程规模最终以政府批复的初步设计为准。

(三) 本项目监测范围内的监测工作主要有:

1、第三方监测(监测范围包括但不限于)

(1) 工程周边环境监测

一般情况下,为深基坑(含车站、出入口、通道、同步代建市政项目及管线改迁基坑)开挖深度3倍、盾构隧道洞径3.5倍(30m)或矿山法隧道埋深与开挖跨度之和的1.0倍的边缘两侧的地面、地下建(构)筑物、桥涵、地下管线、道路、地表的变形、位移等。对下穿或上跨既有线路、下穿既有建(构)筑物、周边存在重要建(构)筑物、周边存在非桩基础建(构)筑物或危房、穿越厚流沙层、岩溶发育地段或淤泥层等特殊地段,需根据估算的沉降槽范围扩大监测区域。

(2) 与施工相关的监测

监测范围内的深基坑围护结构桩(墙)顶水平位移、竖向位移和深层水平位移,以及基坑周围地表沉降、地下水位、支撑轴力等。

(3) 现场巡检

监测项目:建(构)筑物沉降、倾斜,道路、地面的沉降及重要管线的变形,下穿既有线路的变形,深基坑施工、特殊地段项目的施工监测等,详见技术要求。

(4) 深汕铁路先开段在移交广铁集团代建之前,第三方监测纳入深惠1标合同范围,不单独计费。

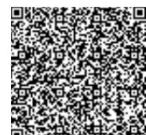
2、自动化监测

(1) 穿越城市轨道交通既有线路等自动化监测

施工期间对既有城市轨道交通车站和区间轨道及道床变形监测、车站主体结构沉降、水平位移监测;隧道主体结构沉降、水平位移监测。

(2) 地下水位自动化监测

本工程3倍基坑深度且不小于50m范围地下水位自动化监测,控制城际铁



路施工对周边环境和建筑物的影响。

(3) 施工范围内的敏感建(构)筑物。

3、其他工作

沿线周边建筑物情况调查、既有运营线路区间隧道病害调查,检查和校核施工监测单位临时立柱隆沉量、隧道洞内的监测项目情况等。

具体服务内容详见第五章技术要求。

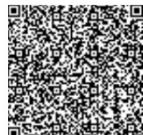
二、合同文件的组成及优先顺序

下列文件应被认为是组成本合同协议书的一部分,并应被作为协议书的有效内容予以遵守和执行:

- (1) 本合同签订后双方新签订的补充协议;
- (2) 合同协议书;
- (3) 中标通知书;
- (4) 合同条款;
- (5) 投标承诺函及投标书附录;
- (6) 技术要求;
- (7) 报价清单;
- (8) 现行的标准、规范、规定和其它有关技术文件;
- (9) 附件;
- (10) 招标文件、投标文件及其澄清补遗;
- (11) 双方在履行合同过程中形成的有关洽商、变更等书面记录和文件及组成合同的其他文件。

上述文件应认为是互为补充和解释的,但如有模棱两可或互相矛盾之处,以上面所列顺序在前及时间在后者为准。

三、合同价格



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同

1、本合同总价为：人民币壹仟壹佰捌拾柒万贰仟元整（RMB: 11872000元），此价款为含税价。其中，不含税价11200000元，增值税税额672000元，增值税税率6%。本金额为完成本合同条款及其附件约定的全部工作的总费用。

2、在整个服务周期，对合同履行期间发生的市场物价、作业环境，既有地铁线自动化监测自动化监测点数量、监测仪器数量、监测周期，水位自动化监测工点、频率、次数、周期、监测井孔数等因素的变动，或者由于业主原因引起工期延长等情况乙方均必须按甲方要求执行，且不予调整合同价。

四、工期要求

1、工期要求

工程计划工期：自签订合同之日起至工程竣工验收止（预计2026年12月31日），最终服务期限应至本工程缺陷责任期满，缺陷责任期为从本工程通过竣工验收之日起24个月。

2、开工时间

在甲方发出中标通知书后15天内，项目负责人、技术负责人及主要技术人员、监测仪器等必须到位并开展工作。

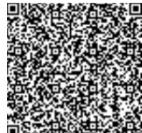
3、由于设计变更等原因造成乙方返工、停工、误工，甲方应顺延工期。

五、支付与结算

1、在本合同生效且收到乙方履约保函后，甲方于乙方提交支付申请30个工作日内向乙方支付合同总价10%的首期款；

2、双方每隔半年（以中标通知书发出之日起计）按合同总价的8%办理进度款的支付，乙方提交支付申请书和证明资料给甲方审批，甲方在收到批准的支付申请书后的14个工作日内支付进度款。支付至合同暂定总价的80%时（含首期款），暂停支付。

3、本合同全部监测工作完成，所提交的监测成果资料经甲方全部验收通过后，可进行本合同的结算。本合同结算经甲方审核完成后，乙方可申请支付至结算审核价的90%。



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同

(一) 甲方保留由于本工程的敷设方式、施工工法和线位改变以及车站数量增减而变更本合同服务范围或工作形式或工作质量及数量的权利；如甲方因此指示乙方进行下列工作，乙方必须执行：

- 1、增加或减少合同的监测工作量；
- 2、完成监测工作需要的附加工作；
- 3、改动监测工作的顺序或时间。

这种变更决不应使合同无效。如果发出变更指示是由于乙方的过失或违约所致、或乙方应对此负责时，则此变更引起的费用应由乙方承担。

(二) 没有甲方的事先书面同意，乙方不得对乙方的工作内容擅自做出任何变更。

(三) 乙方应于变更实施前14天向甲方书面说明变更发生原因、工期影响(如果发生价格调整，须同时说明费用增减情况)，经甲方审核批准后方可实施。项目实施过程中，乙方应及时记录并对这些记录进行复核，在7天内将检查结果向甲方报告，以便甲方做出判断或签认，作为结算的依据。甲方的判断或签认不解除乙方的责任。

(四) 当本合同范围内的区间长度总数变化超出10%、车站数量发生增减、合同内单个车站建筑面积增减超出10%时，具体规则如下：

(1) 本合同范围内的区间长度总数增减超出10%时，增减超出10%的部分调整B部分合同价。具体为：增减超出10%的区间长度总数*本合同B部分平均单价(B部分合价/本合同区间长度总数)。

(2) 车站数量减少时，扣减报价清单中对应A部分合同价。

(3) 车站数量增加时，增加车站的监测费用，具体为：增加车站的建筑面积*本合同A部分平均单价(A部分合价/本合同车站总建筑面积)

(4) 单个车站建筑面积增减超出10%时，增减超出10%的部分调整对应车站A部分合同价。具体为：增减超出10%的车站建筑面积*本合同对应车站A部分合同价单价(本合同对应车站A部分合同价/本合同相应车站建筑面积)。



(五) 当既有地铁线自动化监测项目减少时(监测项目的变化对应C部分既有地铁线自动化监测报价表监测项目每一工点的监测名称所指项目),扣减对应C部分合同价。增加监测项目时,按合同类似单价计算调整费用。

(六) D部分合同价不调整。

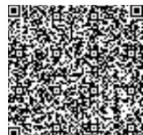
八、质量要求

工程质量达到合格标准,满足有关规范、规定及设计要求。

九、适用标准及规范

乙方进行工程监测工作必须严格执行下列规范、规程、监测手册。(如规范、规程、监测手册有更新,以最新版为准)

- (1) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB50911-2013)
- (2) 《城市轨道交通工程测量规范》(GB50308-2017)
- (3) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB50497-2019)
- (4) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)
- (5) 《铁路隧道监控量测技术规程》(Q-CR 9218-2015)
- (6) 《建筑边坡工程技术规范》(GB 50330-2013)
- (7) 《铁路隧道盾构法技术规程》(TB 10181-2017)
- (8) 《盾构法隧道施工与验收规范》(GB 50446-2017)
- (9) 《建筑变形测量规程》(JGJ/T8-2016)
- (10) 《工程测量规范》(GB50026-2007)
- (11) 《城市测量规范》(CJJ/T8-2011)
- (12) 《城市地下水动态观测规程》(CJJ76-2012)
- (13) 《岩土工程试验监测手册》(林宗元编,辽宁科学技术出版社)
- (14) 《深圳市基坑支护技术标准》(SJG05-2020)
- (15) 《深圳市轨道交通工程周边环境调查导则》(SJG23-2012)
- (16) 《城市轨道交通既有结构保护技术规范》(DBJ/T15-120-2017)
- (17) 《地下铁道工程施工及验收规范》(GB/T 50299-2018)
- (18) 《卫星定位城市测量技术规范》(CJJ/T 73-2010)
- (19) 国家其它监测、测量规范和强制性标准等有关规定。



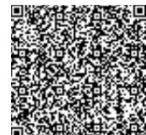
**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同**

监测工作需执行深圳市地铁集团有限公司有关管理规定（包含但不限于下列规定）：

- (1) 《深圳铁路投资建设集团有限公司城际轨道交通工程监测管理办法》
(2020)
- (2) 《深圳市地铁集团有限公司安全生产检查和事故隐患排查治理管理办法》
(深地铁〔2019〕217号)
- (3) 《深圳铁路投资建设集团有限公司工程变更管理办法（试行）》（深铁投通
(2020) 53号）
- (4) 《工程建设地下管线设施安全保护管理办法》（深地铁〔2018〕335号）
- (5) 《城市轨道交通基坑支护工程和暗挖隧道工程监测管理暂行办法》（深地铁
(2008) 347号）
- (6) 《地铁建设工程重大危险源安全管理办法(暂行)》（深地铁〔2007〕502号）
- (7) 《深圳市地铁集团有限公司地铁工程建设期轨行区作业管理办法（修订
版）》（深地铁〔2018〕967号）
- (8) 《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》深地铁〔2018〕560
号
- (9) 《深圳市地铁集团有限公司重大生产安全事故隐患治理挂牌督办管理办法》
深地铁〔2018〕405号）

十、甲方的权利和义务

- 1、批准或认可乙方的监测工作计划和工程量，开具本合同工作所需的证明文件，
以利乙方开展工作。
- 2、对乙方的工期、质量、人员、设备、仪器进行监督检查，对不符合技术要求
的工作，有权要求乙方自费进行返工。
- 3、有权根据设计、施工的需要调整工作内容和工作计划，乙方不得对此有异议，
因此而发生的费用按合同规定执行。
- 4、有权要求乙方服从甲方总体的工期计划要求，并为此配备足够的人员。



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同**

- 5、有权对乙方的项目负责人、技术负责人和主要技术人员进行业务能力和工作质量考核，若经业主考核不合格，有权对乙方采取严厉的处罚措施并责令其限期更换不称职或严重失职的监测人员。
- 6、根据本合同规定按时付款。
- 7、组织监测成果的审查和验收，并出具意见。
- 8、有权要求乙方提交各阶段的工作报告及合同服务范围内的专项报告。
- 9、组织对乙方的智力成果进行审查和验收。
- 10、合同规定的其它一般义务和责任。
- 11、若乙方转包所承担合同任务，甲方有权解除合同。乙方并赔偿因此给甲方造成的损失。

十一、乙方的权利和义务

- 1、乙方中标后需在深圳市行政区域内设立项目部，且承担本项目主要技术、管理人员（至少有14人）必须常驻深圳市内，并与乙方有固定合同关系。
- 2、乙方须按合同规定的组织机构配置监测人员，监测项目机构的主要管理、技术负责人应当长驻现场，不得随意更换，如确有特殊情况需要更换的，必须经业主单位书面同意，并调换资质相等或更高的人员。
- 3、乙方须在对正式监测工作开展前应根据设计图纸、施工监测方案等现场实际情况，编制切合实际且有针对性的《监测方案》确定监测项目、数量、频次等，经业主审批通过后实施。
- 4、乙方必须在业主单位的安全、质量管理体系下，按照监测工作计划、实施细则配备与投标文件描述相一致的工程技术人员、监测仪器等开展监测工作、编制监测预算、并按合同相关约定定期向业主报告监测工作进展情况。
- 5、单独承担合同任务，不得转包给第三方。
- 6、在施工期间，若出现预警报警的数据，乙方应结合现场具体情况（如进度、工法、地质水文环境等）进行综合分析，并对现场施工的安全性作出判定、提出结论性意见。



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程
第三方监测、自动化监测1标项目合同

(此页无正文, 为签字盖章页)

甲方(公章): 
统一社会信用代码: 91440300708437873H
住 所: 深圳市福田区福中一路
1016号地铁大厦
电 话: 0755-23992674 传 真: 0755-23992555
开户银行: 招商银行深圳分行益田
支行 开户全名: 深圳市地铁集
团有限公司
账 号: 755904924410506 邮政编码: 518026
项目主管部门: 项目主管部
经办人及电话: 蔡刚 0755-23882656 审核人: 黄和平
合约部门: 合约部门
经办人及电话: 雷尉 0755-23882034 审核人: 张月媛

乙方(公章): 
统一社会信用
代码: 914403001921810441
住 所: 深圳市福田区福中东路
15号
电 话: 075583328287 传 真: 075583328287
开户银行: 建设银行深圳市华侨城
支行 开户全名: 深圳市勘察研
究院有限公司
账 号: 44250100000700002362 邮政编码: 518000
经办人: 叶亚林 电 话: 13798251606

合同签署地点: 深 圳
时 间: 2022年 4月 12日



监测报告

工程编号: SGS-4-HGKAZ-142

穗莞深城际



穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
皇岗口岸站第三方监测周报

第 142 期

(2025.3.8)

审定:

审核:

项目负责: 李洁平

编 制: 陈飞



深圳市勘察研究院有限公司

二〇二五年三月

证书等级: 甲级

编号: 甲测资字 44101233

地址: 深圳市福田区福中路 15 号 电话: 83229215 83223156

1.3 工作量统计

本月累计共监测 4 次，监测频率为 1 次/7 天，具体工作量统计见下表 1.3 所示。

本月工作量统计表 表 1.3			
监测项目	建筑物沉降(点·次)	沉降基准网观测(Km)	备注
2022-7-5	6	/	
2022-7-12	6	/	
2022-7-19	6	/	
2022-7-26	6	/	
合计	24	/	
累计	84	3.0	

第 2 章 工况统计

2.1 施工进度

前保站正在施工 B、C 区围护结构，A 区正在进行管线改迁工作，现场巡查无异常。本月施工现状情况如图 1.2 所示。



图 1.2 现场施工情况

2.1 监测情况

根据现场施工进度，本项目现阶段正在进行围护结构施工，我方按照规范及业主要求首先展开对周边建筑物的沉降观测工作，建筑物沉降监测分别在 2022

第 1 章 工程及监测概况

1.1 工程概况

本站位于兴海大道与怡海大道交叉路口东侧，沿怡海大道东西向敷设。本站与深圳市地铁 5 号线铁路公园站通道乘站，5 号线已开通运营。在自贸大街通道下穿地铁 5 号线铁路公园站~妈湾站区间，该区间为两柱三跨地下两层框架结构，埋深约 18 米；西侧为兴海大道高架桥，桥桩直径 1.6m，桩长 40.7m~45m，距离车站主体结构约为 12.48m；车站北侧为招商前海国际中心（30 层、桩基）距离车站主体结构约为 5.52m；招商前海领尚公馆（38~42 层、桩基）距离车站主体结构约为 1.78m；招商港湾广场（3 层、桩基）距离车站主体结构约为 1.85m；招商领域家园（38~42 层、桩基）距离车站主体结构约为 16.81m；以上建筑物两层地下室围护结构为 $\Phi 1000@1600$ 双排桩。车站南侧临近月亮湾 2 号渠，该河岸桩为 $\Phi 1200@1400$ 钻孔灌注桩，桩长约 15 米，距离车站主体结构约为 2.58m；南侧主要建筑有自贸大厦（37 层、桩基）、香槟大厦（23 层、桩基）、金立大厦（23 层、桩基）以及智慧港，以上建筑物三层地下室围护结构为 $\Phi 1000@1600$ 钻孔灌注桩。

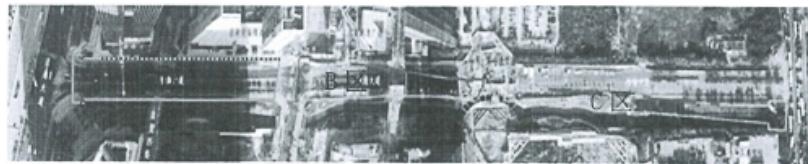


图 1.1 本项目地理位置示意图

1.2 监测目的与内容

第三方监测是复杂环境下深基坑施工过程中一道关键和及其重要的工序，通过监控量测，可以及时了解围护结构自身及周边环境的变化，监测数据反馈指导设计和施工，可以及时优化设计参数，保证工程自身及周边环境的安全。依据设计图纸的工程现场情况，现阶段主要监测的内容有周边建筑物沉降。

第三方监测月报审核表

编号: 22XX01JC0017-XLZ (月报 NO. 003)

工程名称	深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测 1 标项目	
承包商	深圳市勘察研究院有限公司	
<p>致广州轨道交通建设监理有限责任公司深惠城际工程（前保-坪地）监理 3 标项目监理部（项目监理机构）：</p> <p>事 由：上报 深惠城际 1 标西丽站第三方监测月报</p> <p>申报内容：</p> <p>详见附件：深惠城际 1 标西丽站第三方监测月报（2022.8.01-2022.9.04）</p>		
<p>项目负责人审核意见：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是/ <input type="checkbox"/>否 监测正常</p> <div style="text-align: center;">  <p>项目负责人 <u>张敏</u></p> <p>承包商 <u>深圳市勘察研究院有限公司</u></p> <p>日期 <u>2022 年 9 月 18 日</u></p> </div>		
<p>专业监理工程师审核意见：经审查，监测数据稳定可控，周边环境无异常。</p> <p>总监理工程师 <u>董馨</u></p> <p>日期 <u>2022.9.16</u></p> <div style="text-align: center;">  </div>		<p>总监理工程师审核意见：</p> <div style="text-align: center;">  <p>中华人民共和国注册监理工程师 戴永健 注册号 44019658 有效期 2025.02.24</p> <p>总监理工程师 <u>戴永健</u></p> <p>日期 <u>2022.9.16</u></p> </div>
<p>业主代表审核意见：</p> <p><u>已阅</u></p> <p>业主代表 <u>张敏</u></p> <p>日期 <u>2022.9.21</u></p>		

[土建一工区] 监测-月 (NO. XLZ-003)

深圳地铁



深惠城际 1 标西丽站监测月报

(2022. 8. 01-2022. 9. 04)



深圳市勘察研究院有限公司

二〇二二年八月

证书等级: 甲级

编号: 甲测资字 44101233

地址: 深圳市福田区福中路 15 号

电话: 83229215 83223156

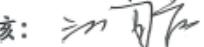
项目编号: 22XX01JC0017

深惠城际 1 标西丽站监测月报 (2022. 8. 01-2022. 9. 04)

总 经 理: 蒋 鹏

总 工 程 师: 蒋 鹏

审 定: 

审 核: 

项 目 负 责: 

编 制: 



深圳市勘察研究院有限公司

二〇二二年八月

证书等级: 甲级

编号: 甲测资字 444101233

地址: 深圳市福田区福中路 15 号 电话: 83229215 83223156

目 录

第 1 章 工程及监测概况	1
1.1 工程概况	1
1.2 监测目的与内容	2
1.3 工作量统计	2
第 2 章 工况统计	2
2.1 施工进度	2
2.1 监测情况	3
第 3 章 主要监测成果	3
第 4 章 监测异常数据分析	4
第 5 章 监测报警汇总统计分析	4
第 6 章 监测结论与建议	4
第 7 章 相关附表及附图	4

第 1 章 工程及监测概况

1.1 工程概况

西丽站是新建深圳至惠州城际铁路工程的第四个车站，位于南山区拟建西丽高铁枢纽北侧，茶光路与石鼓路交叉路口西侧，沿茶光路东西向敷设，总长度为 295m，标准段宽 54.3m，基坑深度 31.8m~40m，车站覆土 2.6m~4.65m，采用连续墙及咬合桩支护，环板撑逆作法施工，两端为盾构区间（小里程接收、大里程始发）。

西丽站为地下三层双岛四线车站与规划深莞穗城际，即将建设的轨道交通 13 号线，规划轨道交通 15、27 号线换乘，并预留科苑路隧道通过条件。车站所处地段建筑物密集，南侧为深圳市农业科技大厦及深圳烟草物流中心、宿舍楼等，北侧为天地混凝土有限公司及多个在建项目。

站址范围内主要地下管线有：北侧 G0820 高压燃气管，埋深 2.2m，北侧污水管，埋深 5.87m，在主体结构上方与车站平行；南侧污水管，埋深 5.57m，在主体结构上方与车站平行；茶光路中央 3000×1600m 排水箱涵，埋深 5.23m，在主体结构上方与车站平行。基坑安全等级为一级。

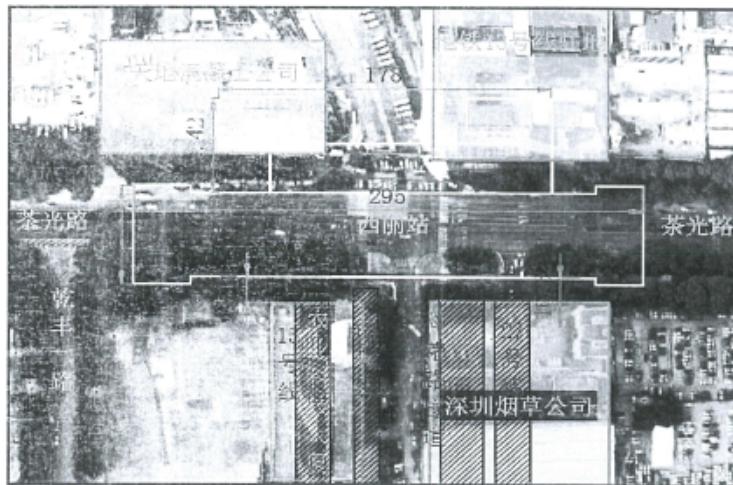


图 1.1 本项目地理位置示意图

1.2 监测目的与内容

第三方监测是复杂环境下深基坑施工过程中一道关键和及其重要的工序，通过监控量测，可以及时了解围护结构自身及周边环境的变化，监测数据反馈指导设计和施工，可以及时优化设计参数，保证工程自身及周边环境的安全。依据设计图纸的工程现场情况，现阶段主要监测的内容有周边建筑物沉降、箱涵桩顶沉降及位移。

1.3 工作量统计

本月累计共监测 5 次，监测频率为 1 次/7 天，具体工作量统计见下表 1.3 所示。

本月工作量统计表 表 1.3

监测项目	建筑物沉降 (点·次)	基坑桩顶沉降 (点·次)	基坑桩顶位移 (点·次)	沉降基准网观测 (Km)	备注
2022/7/26		6	6		
2022/8/3	14	6	6	/	
2022/8/9	14	6	6	/	
2022/8/16	14	6	6	/	
2022/8/23	14	6	6	/	
2022/8/30	14			/	
合计	70	30	30	/	
累计	286	30	30	1.8	

第 2 章 工况统计

2.1 施工进度

西丽站正在北侧下沉广场区域围护结构，A 区中建二局门口处咬合桩开累浇筑 41 根，咬合桩导墙累计 65.0m，地连墙导墙累计完成 37m，B 区咬合桩开累浇

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

截图

The screenshot shows the homepage of the Shenzhen Public Resources Trading Center. The header includes the logo of Shenzhen Exchange Group, the text '全国公共资源交易平台(广东·深圳市) 深圳公共资源交易中心 SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER', a search bar with placeholder '请输入关键词' and a '搜索' button, and a contact phone number '统一客服热线电话: 0755-36568999'.

The main content area displays the bidding results for the project. It shows the '中标价' (Bidding Price) as **933.5236万元** and the '中标人' (Bidder) as **深圳市勘察研究院有限公司**. A green circular badge indicates the project is '已中标' (Bidding successful).

Below the results, a horizontal timeline shows the progression of the bidding process, numbered 1 to 10. The steps are: 招标公告, 截标信息, 答疑、补遗, 招标控制价公示, 资审公示, 开标公示, 评标公示, 定标公示, 合同公示, and 其它公示.



招标公告

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

发布时间: 2024-07-23 09:01:01

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

(招标项目编号: 2310-440304-04-01-544524005)

我要投标

申请保函

一、招标概况

项目名称: 车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目

项目编号: 2310-440304-04-01-544524

是否重大项目: 否

招标项目名称: 车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

招标项目编号: 2310-440304-04-01-544524005

工程类型: 勘察

招标方式: 公开招标

资格审查方式: 资格后审

是否场外项目: 否

行政监督部门: 福田区住房和建设局

二、公告基本信息

公告发布时间	2024-07-23 09:00 至 2024-08-12 18:00
公告质疑截止时间	2024-07-30 17:00
公告答疑截止时间	2024-08-06 17:00
招标文件获取方式	网上获取
备注	

三、招标人与招标代理

建设单位	单位名称	深圳市深业泰然新时代有限公司
	通讯地址	深圳市福田区海松大厦A座3楼301C
	经办人	刘工
	办公电话	19928813183
	电子邮箱	2915411820@qq.com

四、详细公告内容

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测【标段编号：2310-440304-04-01-544524005001】

本次招标内容	按照本项目基坑设计图纸和相关技术规范对周边建（构）筑物、道路、基坑、地铁隧道第三方监测包括但不限于：现场踏勘、监测方案编制、观测点的埋设和保护、基坑顶水平位移监测、基坑顶沉降监测、支撑立柱沉降监测、深层水平位移监测、地表沉降监测、建筑物沉降监测、支撑轴力监测、地下水位监测、隧道自动化监测、地铁线路常规监测、风亭、风道、出路口位移沉降监测、复核校正发包方提供的坐标控制点、周边道路建筑物现状调查等。
本次发包工程估价	1228.345913万元
计划总投资	1,200,000万元
工程地址	广东省深圳市深圳市车公庙泰然工业区，北至深南大道公建带，西至泰然七路，南至泰然六路，东至香蜜湖路。
拟采用评标方法	定性评审法
拟采用定标方法	票决抽签
投标文件递交方式	线上递交
投标文件递交截止时间	2024-08-12 18:00
投标保证金	10万元
是否接受联合体投标	不接受
投标人资质要求	
其他资质要求	1、投标人资格：投标人具备工程勘察综合甲级资质或同时具备岩土工程（物探测试检测监测）专业甲级和工程测量专业甲级资质。 2、项目负责人要求：具有国家注册土木工程师（岩土）证书。 3、投标人不得与所监测项目建设单位和施工单位存在隶属关系。
项目负责人资格	具有国家注册土木工程师（岩土）证书
业绩要求	
其他	
投标申请人需提供的报名材料	
业绩要求所需提供的证明材料	

合同

CSA-2024-0085

合同编号：SYTRXSD-01.03-2024-034

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目 第三方监测合同



工程名称：车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

工程地点：深圳市福田区香蜜湖路与泰然四路交汇处

委托方：深圳市深业泰然新时代有限公司

受托方：深圳市勘察研究院有限公司

签订日期：2024年9月6日



工程监测合同

发包人（甲方）：深圳市深业泰然新时代有限公司

承包人（乙方）：深圳市勘察研究院有限公司

经甲方公开招标，确认乙方承接车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测工作，为了明确双方的责任、权利和义务，本着友好协作，相互信任的原则，按照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，结合本工程的具体情况，双方在平等互利基础上经充分协商，达成如下一致条款，供双方共同遵照执行：

第一条 工程概况

1.1 工程名称：车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目第三方监测

1.2 工程地址：本项目位于深圳市福田区车公庙泰然二路与泰然七路交汇处。

1.3 项目概况：

拟建项目场地位于福田区泰然工业园内，总体呈长方形，横跨泰然四路，东侧为泰然大道/香蜜湖路，临地铁 7/9 号线，东侧北段临地铁 7 号线车公庙站；西侧为泰然七路、泰然立城，与本项目接壤，后期规划有与本项目地下室连通；北侧为泰然二路；南侧为泰然六路，周边环境复杂，属于地铁安保区范围内涉铁项目。本项目总用地面积为 2.82 万 m²，主要功能指标为商业、办公、新型产业用房、公交首末站等。基坑开挖面积约 34046m²，基坑周长约 995m，目前建设方案未完全确定，地下室层数暂定 5 层，基坑开挖深度约为 26m。整个地块被泰然四路分成南北 2 个地块，基坑拟将北侧地块、泰然四路及南侧地块作为一个整体基坑，采用整体开挖施工形式。

第二条 监测内容

监测内容包括：基坑及土石方监测 边坡监测 软基处理监测 主体沉降监测
位移监测 其他地铁监测，具体如下：

按照本项目施工图和《城市测量规范》CJJ8-2011；《深圳市基础测绘技术规范》CJJ65-94；《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2012）；《建筑基坑工程监测技术标准》（GB50497-2019）；《工程测量标准》（GB50026-2020）；《建筑变形测量规范》（JGJ8-2016）；《建筑基坑施工监测技术标准》（DBJ/T15-162-2019），广东省标准；《基坑支护技术标准》（SJG05-2020），深圳市工程建设标准。《城市轨道交通既有结构保

护技术规范》（广东省住房和城乡建设厅 DBJ/T 15-120-2017）；《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》（2023年版），深圳市地铁集团有限公司；《城市轨道交通安全保护监测控制指标》（深圳地铁）；其它与本工程项目有关的规范、条例、法律条文及深圳有关管理办法、规定等。（以上规定如有更新或废止，以最新规定为准。除以上列明的法律、法规、规章外，乙方还应遵守适用本工程的所有国家、国务院、部委、广东省、深圳市相关法律、法规、规章、制度。）等规范要求，完成基坑工程监测、地铁线路监测及变形监测，包括但不限于以下内容，具体技术要求详见施工图及监测任务书：

（一）工程监测

按照本项目基坑设计图纸和相关技术规范对周边建（构）筑物、道路、基坑、地铁隧道第三方监测包括但不限于：现场踏勘、监测方案编制、观测点的埋设和保护、基坑顶水平位移监测、基坑顶沉降监测、支撑立柱沉降监测、深层水平位移监测、地表沉降监测、建筑物沉降监测、支撑轴力监测、地下水位监测、隧道自动化监测、地铁线路常规监测、风亭、风道、出路口位移沉降监测、复核校正发包方提供的坐标控制点、周边道路建筑物现状调查等。

（二）配合服务

根据甲方需求，出席专家会、专题研讨会及项目工程例会等相关会议，对项目监测数据提供专业意见。

甲方有权调整监测服务内容，乙方应按甲方调整后的监测服务项目完成各项监测服务。

第三条 监测周期与监测工期

3.1 暂定监测周期为：基坑回填完成停止基坑监测，基坑回填完成后三个月停止地铁监测，具体监测周期以工程实际需要和甲方要求为准，具体技术要求详见施工图及监测任务书。

3.2 监测频率根据设计和甲方要求进行；可根据变形速率调整监测间隔时间，当出现险情时应加强监测；若出现异常情况，应适当加大监测频率，各监测项目的固定综合单价均不作调整，具体技术要求详见施工图及监测任务书。

3.3 暂定监测工期为 1050 日历天，实际工期以实际完成全部监测服务时间为准。具体监测时间按照既定实施方案，并随工程进度、测量反馈及甲方要求执行，可视实际施工要求做相应的调整。乙方应严格按照设计要求及现场监理人员要求，配合工程进度，及时到现场进行监测、观测工作；乙方应在接到甲方的监测工作通知后 5 日内开展监测工作，分阶段监

测完成后 5 日内提交正式监测报告以及相关成果资料。

第四条 监测费用及支付

4.1 本工程监测收费暂定为（含税）人民币大写 玖佰叁拾叁万伍仟贰佰叁拾陆元整
(小写: ¥ 9335236.00 元)，不含税人民币大写 捌佰捌拾万陆仟捌佰贰拾陆元肆角贰分
(小写: ¥ 8806826.42 元)，税率 6 %，税金人民币大写 伍拾贰万捌仟肆佰零玖元伍角捌
分 (小写 ¥ 528409.58)，具体见报价表，按实际监测工作量结算。

不含税价款不因增值税政策的变化而变化，若国家政策调整导致增值税率发生变化的，
合同未执行部分含税价按不含增值税价及变化后的增值税率换算后执行。

4.2 本工程合同价款为 固定综合单价包干 形式。

4.2.1 固定综合单价包含为完成本工程全部工作所需要的所有的人工费、材料费（含自动化模块）、机械费、设备费、施工现场安全文明施工措施费（含夜间施工措施费、冬雨季施工费、赶工措施费、成品保护费、二次搬运费等）、水电连接费及使用费、调查测试费、试验实验费、现场监测费、办公费、食宿费、租车费、差旅费、资料费、准备费、进退场费、专家评审费、相关的评审费、报告编制费、保险费（建筑工程一切险、第三者责任险等）等与本工程第三方监测内容有关的一切费用，以及合同明示或暗示的所有风险、责任和义务等。

4.2.2 本合同固定综合单价不因工程量增减、政策、有关规定或市场变化等原因而作任何调整。合同已标价工程量清单中工程量为暂定数量，最终按双方认可的实际完成监测数量进行结算。

4.2.3 图纸中监测频率表所列监测频率系正常情况下的实施标准。

4.2.4 若因现场原因增加监测项目或监测点，报价中已有的按报价单价计费，报价表中未有的单价执行合同 4.9.1 条。

车公庙第一更新单元二期项目第三方监测工程量清单计价表

序号	项目	单位	点数	次数	含税综合单价 (元)	含税综合合价 (元)	备注
一、	基坑监测部分						
	1、材料制作及埋设费用						
1. 1	基坑顶沉降位移测点	点	49		80.00	3920.00	
1. 2	基坑顶水平位移测点	点	49		80.00	3920.00	
1. 3	地表沉降测点	点	92		80.00	7360.00	23 个断面, 每个断面 4 个点
1. 4	地下水位测点	点	28		5200.00	145600.00	
1. 5	深层水平位移监测点	点	33		800.00	26400.00	
1. 6	支撑立柱沉降监测	点	40		80.00	3200.00	
1. 7	支撑轴力监测点	点	80		2100.00	168000.00	20 个断面, 上下 4 层, 共 80 个点
1. 8	周边建筑物沉降监测	点	42		80.00	3360.00	
1. 9	周边建筑物倾斜监测	点	5		80.00	400.00	
1. 1	地下管线变形监测	点	94		80.00	7520.00	暂定, 具体按实计
	2、监测费						
2. 1	基坑顶沉降位移测点	点*次	49	742	12.00	436296.00	
2. 2	基坑顶水平位移测点	点*次	49	742	13.00	472654.00	
2. 3	地表沉降测点	点*次	92	742	12.00	819168.00	
2. 4	地下水位测点	点*次	28	742	7.00	145432.00	
2. 5	深层水平位移监测点	点*次	33	742	14.00	342804.00	
2. 6	支撑立柱沉降监测	点*次	40	742	12.00	356160.00	
2. 7	支撑轴力监测点	点*次	80	742	7.00	415520.00	
2. 8	周边建筑物沉降监测	点*次	42	742	12.00	373968.00	
2. 9	周边建筑物倾斜监测	点*次	5	742	13.00	48230.00	
2. 1	地下管线变形监测	点*次	94	742	13.00	906724.00	

3、小计(元)						4686636.00	
二 地铁专项监测部分							
1、材料制作及埋设费用							
1. 1	7号线地铁自动化监测	点	545		100.00	54500.00	左右线共135断面,共545个监测点(盾构区间每断面5个监测点,车站每断面3个监测点)
1. 2	9号线地铁自动化监测	点	557		100.00	55700.00	左右线共137断面,共557个监测点(盾构区间每断面5个监测点,车站每断面3个监测点)
1. 3	7号线常规监测位移及沉降点	点	12		100.00	1200.00	
1. 4	9号线常规监测位移及沉降点	点	12		100.00	1200.00	
2、监测费							
2. 1	7号线地铁自动化监测	台*月	/	210	10500.00	2205000.00	左右线各3台,共6台,监测周期35个月,合计210台*月
2. 2	9号线地铁自动化监测	台*月	/	210	10500.00	2205000.00	左右线各3台,共6台,监测周期35个月,合计210台*月
2. 3	7号线常规监测位移及沉降点	点*次	12	150	35.00	63000.00	每周1次
2. 4	9号线常规监测位移及沉降点	点*次	12	150	35.00	63000.00	每周1次
3	小计(元)					4648600.00	
三、含税总计						9335236.00	三=一+二
1	增值税税率					6%	填写增值税税率
2	增值税税金(元)					528409.58	增值税税金=合计-[合计/(1+增值税税率)]
3	不含增值税价格(元)					8806826.42	不含增值税价格=合计-增值税税金

说明:

1. 本工程分项报价表中含税综合单价包括完成本工程全部工作所需要的所有的人工费、材料费(含自动化模块)、机械费、设备费、施工现场安全文明施工措施费(含夜间施工措施费、冬雨季施工费、赶工措施费、成品保护费、二次搬运费等)、水电连接费及使用费、调查测试费、试验实验费、现场监测费、办公费、食宿费、租车费、差旅费、资料费、准备费、进场费、专家评审费、相关的评审验收费、报告编制费、保险费(建筑工程一切险、第三者责任险等)等与本工程第三方监测内容有关的一切费用。
2. 本项目监测工作质量须满足《深圳市住房和建设局关于加快推进基坑和边坡工程监测预警平台工作的通知》(深建质安(2020)14号)等文件中有关自动化、信息化要求,所涉及该事项相关费用均已包含在综合单价中;
3. 以上报价包含技术工作费、位移监测基准网单测及复测费用;

4 以上工程量为暂定量，具体监测次数需依据图纸及规范结合现场实际情况的监测方案实施，按现场实际并经确认的监测报告发生量为准。

4.3 合同价款支付方式

- (1) 乙方按每季度完成监测的工作量并向甲方提交请款报告，经甲方确认后 30 天内，甲方向乙方支付当季度已完成监测工作量费用的 80% 作为进度款；
- (2) 当累计付款金额达到暂定合同总价的 80%时，暂停支付。
- (3) 完成合同全部内容，乙方向甲方上报结算申请，经甲方审定后，支付至合同结算价的 100%。
- (4) 乙方每次请款前需开具等额、合法、有效的增值税专用发票（税率 6 %）。乙方未按合同约定提供发票的，甲方有权延期支付结算款并不承担任何违约责任。若乙方未开具增值税专用发票或开具的专用发票税率低于合同约定的税率，导致甲方不能抵扣或少抵扣进项税款的，或乙方开具的增值税专用发票无效，导致甲方被税务机关依法追缴税款以及处以罚款的，乙方须对甲方的一切直接和间接经济损失予以全额赔偿。若乙方开具的增值税发票税率高于本合同约定的税率，乙方因此多支付的税金，甲方不予任何补偿。
- (5) 所有款项在达到支付条件后。甲方应当按照本合同的约定及时向乙方支付合同款项。若因资金申请、资金到位、审批程序等原因致使甲方无法按本合同约定期限进行支付，乙方理解并同意不追究甲方逾期付款的违约责任，就甲方逾期支付的合同款项，乙方不另行计算利息、滞纳金、违约金等。
- (6) 发票类型为增值税专用发票，

①甲方开票信息：

名称：深圳市深业泰然新时代有限公司
税号：91440300319720966P
单位地址：深圳市福田区沙头街道泰然四路劲松大厦 2 楼 2F
电话：0755-83880220

开户银行：中国建设银行深圳泰然支行

银行账户：44201530300052551169

②乙方开票信息：

公司名称：【深圳市勘察研究院有限公司】

统一社会信用代码：【914403001921810441】

税务登记地址：【深圳市福田区福中东路 15 号】

开户银行：【中国建设银行股份有限公司深圳深圳湾支行】

开户账号：【44250110107500001756】

4.9 结算原则：

结算金额=Σ 工程量*含税综合单价+变更金额-违约金±其他

4.9.1 若本合同执行过程中遇到工程量清单中没有类似的单价时，应根据《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》、《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）》所规定的计费标准单价，再按中标下浮比例下浮后计取（中标下浮比例=（1-合同暂定总价/根据计费标准单价计算后总价）*100%）；

4.9.2 若工程量清单中没有类似单价，且按照《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》、《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）》所规定的计费标准也无法确认单价时，应由双方通过市场询价进行确定，只有经过甲方确认的单价方可作为结算依据。

4.9.3 合同所列工程量为暂定量，结算以经甲方确认满足图纸及相关规范要求并出具完整监测报告的现场实际发生工程量为计价依据。

第五条 监测成果

5.1 本合同所指的监测工程成果组成如下

序号	资料文件名称	份数	提交时间
1	监测方案、监测小组人员名单	10	合同签订后乙方开工前
2	监测数据、监测结果及简报	10	每次监测结束后 2 日内提交
3	监测总结报告	10	所有监测工作完成之日起 10 日内

5.2 监测服务质量要求：

本项目监测按国家、省、市、区现行有关技术规范和规定的要求及设计要求进行，乙方采用自动化全站仪、激光位移计、GNSS、地基 InSAR 雷达、进口高精度测斜仪、水准仪等设备进行观测，对测量数据的准确性、可靠性负责；

3、验收

(1) 乙方提交的报告均能符合政府相关部门标准，并通过甲方、政府相关部门及检测机构的验收，且本合同项目通过验收备案的，视为乙方监测、观测报告验收合格。

(2) 甲方对报告的审核确认并不代表报告符合政府相关单位的标准，若因报告无法通过政府相关部门验收的，乙方仍应按本合同约定承担责任。

(3) 地铁监测的报告、数据上传符合地铁第三方监测管理单位的要求。

第六条 双方权利义务

6.1 甲方权利义务

指派陈乔杰为甲方代表（联系电话：15338839818），负责合同履行。对监测进度进行监督检查、变更手续和其他事宜。

6.1.1 甲方负责协调保证乙方进出施工现场的权利，使监测工作得以顺利进行，督促承包单位做好与乙方的配合工作和监测点位的保护。

6.1.2 乙方在各项工作满足合同约定及甲方要求的前提下，按本合同约定及时支付工程费用。

6.1.3 甲方或监理工程师有权对乙方监测工作开展情况及服务质量进行监督、检查，提出意见和建议，乙方应予以采纳。对于不符合甲方要求或不能胜任监测工作的工作人员，甲方有权要求乙方在指定期限内予以更换。

6.1.4 按甲方要求，派专业工程师参加工程监理例会及其他需要出席的会议，乙方应在工程例会前提供当期书面监测成果。

6.2 承包人权利义务

指派李德平为乙方负责人（联系电话：13691819053），负责合同履行，按要求组



甲方：深圳市深业泰然新时代有限公司

(公章)

法定代表人或其委托代理人：

(签字)

统一社会信用代码: 91440300319720966P

地址: 深圳市福田区沙头街道泰然四路劲松

大厦2楼2F

邮政编码: 518040

法定代表人: 周毅

委托代理人:

电话: 0755-83880220 103042467539

传真: /

电子信箱: /

开户银行: 中国建设银行深圳泰然支行

账号: 44201530300052551169



乙方：深圳市勘察研究院有限公司

(公章)

法定代表人或其委托代理人：

(签字)

统一社会信用代码: 914403001921810441

地址: 深圳市福田区福中东路15号

邮政编码: 518031

法定代表人: 糜易霖

委托代理人:

电话: 0755-83322632

传真: /

电子信箱: /

开户银行: 中国建设银行股份有限公司深圳

深圳湾支行

账号: 44250110107500001756

监测报告

车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目基坑支护地铁

7号线车公庙站至上沙站区间隧道左、右线

(DK13+394~DK13+814)

9号线车公庙站至上沙站区间隧道左、右线

(DK7+220~DK7+634)

监测报告

2025. 10. 9~2025. 10. 15

(第 50 期)



工程名称: 车公庙泰然工业区第一更新单元二期项目基坑支护

工程地点: 福田区泰然工业园

委托单位: 深圳市深业泰然新时代有限公司

深圳市勘察研究院有限公司

2025 年 10 月 15 日



1、工程概况

拟建项目场地位于福田区泰然工业园内，总体呈长方形，横跨泰然四路，东侧为泰然大道/香蜜湖路，临地铁 7/9 号线，东侧北段临地铁 7 号线车公庙站，东侧南段临近地铁 7/9 号线区间隧道；西侧为泰然七路、泰然立城，与本项目接壤，后期规划有与本项目地下室连通；北侧为泰然二路；南侧为泰然六路，周边环境复杂，属于地铁安保区范围内涉铁项目。

本项目总用地面积为 2.82 万 m²，主要功能指标为商业、办公、新型产业用房、公交首末站等。本项目±0.00=5.50m，基坑开挖面积约 32566m²，基坑周长约 969m，设地下室整体 4 层，坑顶相对标高±0.5m，基坑相对开挖深度约为 20.7~21.7m。

整个地块被泰然四路分成南北 2 个地块，拟按北地块、南地块+泰然四路 2 个基坑的支护方案，其中北地块基坑采用直立支护+角撑支护形式，南地块+泰然四路基坑整体采用直立支护+对撑支护形式。

本项目所在位置：



图1-1 项目轮廓示意图



图1-2 地铁监测平面布置图

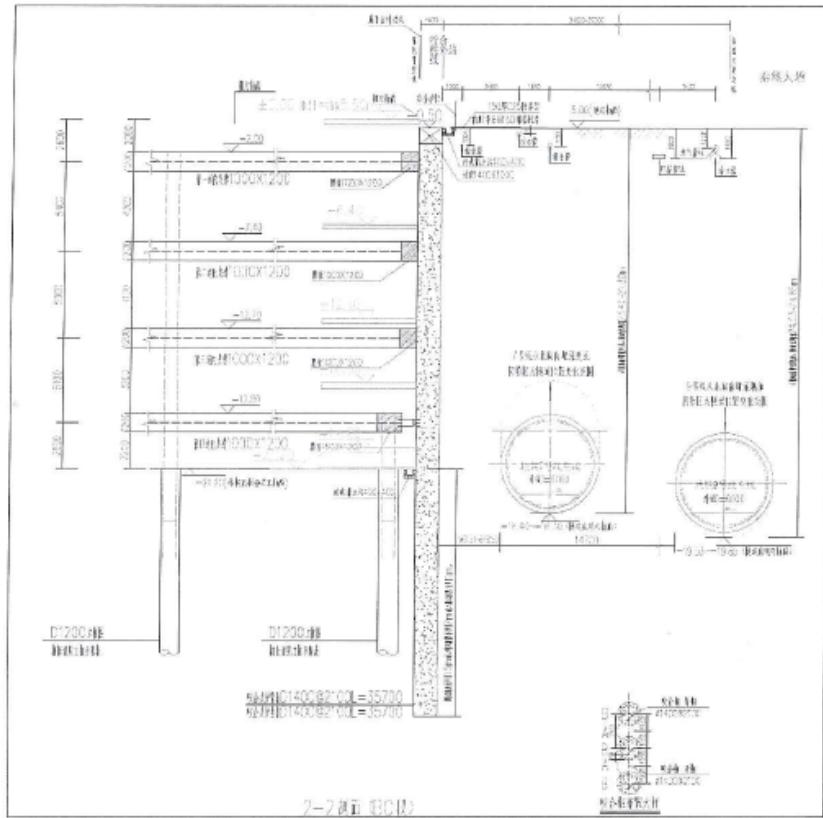


图1-3 剖面图（基坑与地铁关系）

地铁隧道邻近基坑北侧，基坑北侧最深开挖深度为28.9m。地铁线距离基坑很近，对变形要求十分严格，故需要在基坑施工过程中监测既有隧道（7号线、9号线）结构变形情况，并作出有关预报。为业主、监理及施工方提供预报数据，跟踪和控制施工进程。对可能出现的险情及时提供预警值，同时找出其影响原因，合理的采取有效措施，科学严谨的组织管理，信息化指导施工，取得最佳经济效益。

本基坑属超深基坑，且北侧基坑在轨道交通设施保护范围之内，加强对地铁安保区受建设项目影响的隧道监测工作，获得有关结构变形数据，通过这些数据分析，判断地铁结构工作状态，及时发现问题并采取相应措施对确保地铁运营安全具有重要的意义。

9号线右线（上行线）于2024年11月6日开始监测，9号线右线的监测范围为车公庙站至

下沙站区间（里程：DK7+220~DK7+630）。9号线左线（下行线）于2024年11月13日开始监测，9号线左线的监测范围为车公庙站至下沙站区间（里程：DK7+224~DK7+634）。7号线左线（下行线）于2024年11月13日开始监测，7号线左线的监测范围为车公庙站至上沙站区间（里程：DK13+394~DK13+814）。7号线右线（上行线）于2024年11月13日开始监测，7号线右线的监测范围为车公庙站至上沙站区间（里程：DK13+397~DK13+787）。

目前工况：

基坑进行支护结构施工。

天气：

2025年10月9日~2025年10月15日为晴~多云。

基坑与地铁结构关系见图1。

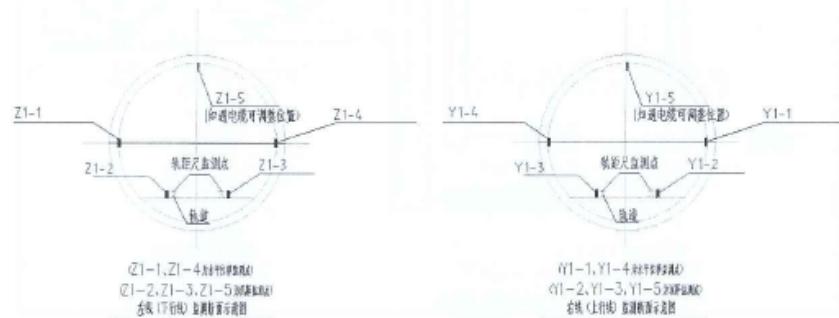


图1-4 监测点布置图

2、工作依据

- 1) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012);
- 2) 《深圳市基坑支护技术规范》(SJG05-2011);
- 3) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB50497-2019);
- 4) 《铁路隧道监控量测技术规程》(TB10121-2007);
- 5) 《工程测量标准》(GB50026-2020);

- 6) 《工程测量通用规范》(GB55018-2021);
- 7) 《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016);
- 8) 《城市轨道交通工程测量规范》(GB50308-2008);
- 9) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB50911-2013);
- 10) 《深圳城市轨道交通地下工程监测技术规范》(QB/SZMC-10102-2010);
- 11) 《国家一、二等水准测量规范》GB/T12897-2006;
- 12) 其他与本工程有关的规范、条例、法律条文、强制性标准及设计文件。

3、监测内容及完成工作量

按照设计图要求,本工程监测范围包括地铁自动化监测内容,具体如下:

- 1) 自动化监测内容主要包括:地铁隧道结构沉降及水平位移监测。

地铁监测项目表 表 1

监测项目	监测内容	单位	点数	说明
7 号线地 铁自动化 监测	盾构区间:隧道拱顶 沉降、轨道结构(道 床)沉降、隧道拱腰 水平位移 车站:轨道结构(道 床)沉降、侧墙水平 位移	点	513	1、左线为 85 个断面(车站 33 个 断面,盾构 52 个断面),左线共 359 个监测点(车站 99 个,盾构 260 个); 2、右线为 40 个断面(车站 23 个 断面,盾构 17 个断面),右线共 154 个监测点(车站 69 个,盾构 85 个); 3、左右线共 125 断面,共 513 个 监测点(盾构区间每断面 5 个监测 点,车站每断面 3 个监测点)
9 号线地 铁自动化 监测	盾构区间:隧道拱顶 沉降、轨道结构(道 床)沉降、隧道拱腰 水平位移 车站:轨道结构(道 床)沉降、侧墙水平 位移	点	501	1、左线为 83 个断面(车站 46 个 断面,盾构 37 个断面),左线共 323 个监测点(车站 138 个,盾构 185 个); 2、右线为 42 个断面(车站 16 个 断面,盾构 26 个断面),右线共 178 个监测点(车站 48 个,盾构 130 个); 3、左右线共 125 断面,共 501 个 监测点(盾构区间每断面 5 个监测 点,车站每断面 3 个监测点)

2) 常规监测内容主要包括: 7、9 号线车公庙站、车公庙地铁站 F 出入口沉降观测。

地铁车站、出入口常规监测项目表

表 2

监测项目	单位	点数	说明
7/9 号线车站常规监测位移及沉降点	点	24	
车公庙地铁站 F 出入口沉降观测	点	26	

说明:

本项目地铁常规监测及地铁保护监测项目埋设工作量及完成工作量如下表; 各点布设情况见《监测点平面布置示意图》。

地铁常规监测项目及完成工作量一览表

表 3

监测项目	点号	本期观测次数	本期观测数量	本期工作量	累计工作量	单位
7/9 号线车站常规监测位移及沉降	CG1~CG24	2	24	48	3000	点·次
车公庙地铁站 F 出入口沉降	CG1-1~CG1-26	2	26	52	3250	点·次

7 号线左线(下行线)地铁监测项目及完成工作量一览表

表 4

监测项目	埋设数量	编号	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道道床沉降	170	7Z1-2~7Z83-2 7Z1-3~7Z83-3 7Z81Z-2、7Z81Z-3 7Z83Z-2、7Z83Z-3	7	653	23327
拱顶沉降	53	7Z33-5~7Z83-5 7Z81Z-5、7Z81Z-5	7	341	8577
拱腰水平位移	138	7Z1-1~7Z83-1 7Z33-4~7Z83-4 7Z81Z-1、7Z81Z-4 7Z83Z-1、7Z83Z-4	7	866	24691
净空收敛	196	/	7	456	10793
差异沉降	84	/	7	199	7945

7 号线右线（上行线）地铁监测项目及完成工作量一览表

表 5

监测项目	埋设数量	编号	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道道床沉降	80	7Y1-2~7Y40-2 7Y1-3~7Y40-3	7	216	8665
拱顶沉降	17	7Y24-5~7Y40-5	7	119	1863
拱腰水平位移	57	7Y1-1~7Y40-1 7Y24-4~7Y40-4	7	285	7219
净空收敛	34	/	7	147	2422
差异沉降	39	/	7	69	2877

9 号线左线（下行线）地铁监测项目及完成工作量一览表

表 6

监测项目	埋设数量	编号	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道道床沉降	166	9Z1-2~9Z83-2 9Z1-3~9Z83-3	7	592	12707
拱顶沉降	37	9Z47-5~9Z83-5	7	233	3692
拱腰水平位移	120	9Z1-1~9Z83-1 9Z47-4~9Z83-4	7	560	13423
净空收敛	74	/	7	309	4149
差异沉降	82	/	7	196	4554

9 号线右线（上行线）地铁监测项目及完成工作量一览表

表 7

监测项目	埋设数量	编号	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道道床沉降	84	9Y1-2~9Y42-2 9Y1-3~9Y42-3	7	365	13302
拱顶沉降	26	9Y17-5~9Y42-5	7	157	3438
拱腰水平位移	68	9Y1-1~9Y42-1 9Y17-4~9Y42-4	7	327	10894
净空收敛	52	/	7	209	5768
差异沉降	41	/	7	78	3819

4、监测技术要求

4.1 监测频率

外部作业施工工况 外部作业影响等级	特级、一级作业	二级作业（包括与城市轨道交通结构距离小于 2 倍基坑深度的基坑）
支护结构施工阶段	1 次/天	1 次/天
开挖阶段	3 次/天	2 次/天
地下室回筑（地下工程实施）阶 段	3 次/天	2 次/天
地下室（地下工程）完成并回填 基坑后	1 次/3 天	1 次/周

当监测的实际变形值达到安全控制指标的 60%时，第三方监测单位应向业主、施工单位、地铁集团技术管理中心、运营管理部、深圳市地铁运营管理办公室发出预警；当达到安全控制指标的 80%时，须发出报警，评估单位应开展工程后续施工安全评估，申请人应立即启动应急预案，并采取有效措施确保地铁设施安全和运营安全。

当满足以下所有条件时，监测单位可向地铁集团申请停止第三方监测：

- （一）工程对地铁结构设施及运营影响结束；
- （二）地铁结构设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后 100 天的沉降速率小于 $0.01\sim0.04\text{mm/d}$ ；
- （三）提交格式符合地铁集团要求的第三方监测总结报告。

4.2 监测预警值、报警值、控制值

根据设计要求，左、右线各监测项目控制标准如下表：

监测项目	预警值	报警值	控制值
水平位移	6mm	8mm	10mm
沉降	6mm	8mm	10mm
净空收敛	6mm	8mm	10mm
差异沉降	3.2mm	4mm	5mm

测的实际变形值达到设计控制指标的 50%时，应向建设方、施工单位、地铁公司总工办、地铁公司运营管理部、深圳市地铁运营管理办公室发出预警；当达到设计控制指标的 80%时，须发出报警。

5、观测成果分析及结论

5.1 地铁常规观测项目成果分析

1) 7/9 号线车站常规监测位移及沉降分析

位移分析统计表

表 8

统计项目	监测点位置	观测点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期位移变化最大值	车站	CG6	-0.3	-0.04	
累计位移变化最大值	车站	CG4	1.1	-0.01	

本期位移变化范围在-0.3mm~+0.3mm之间。

说明： 正值表示向基坑外侧位移，负值表示向基坑内侧位移。

沉降分析统计表

表 9

统计项目	监测点位置	观测点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期沉降变化最大值	车站	CG5	-0.4	-0.07	
累计沉降变化最大值	车站	CG2	-1.1	-0.02	

本期沉降量变化范围在-0.4mm~+0.4mm之间。

2) 车公庙地铁站 F 出入口沉降分析

沉降分析统计表

表 10

统计项目	监测点位置	观测点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期沉降变化最大值	F 出入口	CG1-4	0.3	0.05	
累计沉降变化最大值	F 出入口	CG1-7	-1.0	0.03	

本期沉降量变化范围在-0.3mm~+0.3mm之间。

监测点观测成果详见沉降观测成果表。

5.2 7号线左线（下行线）观测成果分析

1) 地铁隧道及车站沉降分析

地铁隧道及车站沉降分析统计表

表 11

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期沉降变化 最大值	DK13+689	7Z60-5	2.4	0.34	
累计沉降变化 最大值	DK13+724	7Z67-5	-3.9	-0.09	

本期沉降变化范围在-1.5mm~+2.4mm。

2) 地铁隧道及车站位移分析

地铁隧道及车站位移分析统计表

表 12

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期 X 方向位移变化最大 值	DK13+689	7Z60-1	-3.7	-0.53	
X 方向累计位移变化最大值	DK13+684	7Z59-1	-3.7	-0.01	
本期 Y 方向位移变化最大 值	DK13+689	7Z60-1	2.9	0.41	
Y 方向累计位移变化最大值	DK13+644	7Z51-1	-3.7	0.01	

本期 X 方向位移量范围为 -3.7mm~+1.7mm。

本期 Y 方向位移量范围为 -0.8mm~+2.9mm。

监测点观测成果详见地铁隧道沉降观测成果表、水平位移观测成果表。

3)说明: 左线为靠近基坑侧的隧道, X 方向为隧道纵向 (平行于基坑方向), 正值表示沿里大里程方向位移, 负值表示沿小里程方向位移。Y 方向为隧道纵向 (垂直于基坑方向), 正值表示向基坑内侧位移, 负值表示向基坑外侧位移。

4) 地铁隧道净空收敛分析

地铁隧道净空收敛分析统计表

表 13

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	累计最大值	备注
			(mm)	
本期收敛变化最大值	DK13+624	TZ47-2	-3.5	
		TZ47-5		

5) 地铁隧道及车站差异沉降分析

地铁隧道及车站差异沉降分析统计表

表 14

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	差异沉降最大值	备注
			(mm)	
本期差异沉降最大值	DK13+404-DK13+409	TZ3-2	2.4	
		TZ4-2		

5.3 7号线右线（上行线）观测成果分析

1) 地铁隧道及车站沉降分析

地铁隧道及车站沉降分析统计表

表 15

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)		
本期沉降变化 最大值	DK13+537	7Y15-2	1.7	0.24	
累计沉降变化 最大值	DK13+507	7Y12-2	2.8	0.00	

本期沉降变化范围在-0.3mm~+1.7mm。

2) 地铁隧道及车站位移分析

地铁隧道及车站位移分析统计表

表 16

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)		
本期 X 方向位移变化最大 值	DK13+737	7Y35-4	-0.3	-0.04	
X 方向累计位移变化最大值	DK13+537	7Y15-1	2.1	0.00	
本期 Y 方向位移变化最大 值	DK13+667	7Y28-4	-0.5	-0.07	

Y 方向累计位移变化最大值	DK13+407	7Y2-1	2.4	0.00	
---------------	----------	-------	-----	------	--

本期 X 方向位移量范围为 -0.3mm~+0.1mm。

本期 Y 方向位移量范围为 -0.5mm~+0.4mm。

监测点观测成果详见地铁隧道沉降观测成果表、水平位移观测成果表。

3)说明: 右线为远离基坑侧的隧道, X 方向为隧道纵向 (平行于基坑方向), 正值表示沿里大里程方向位移, 负值表示沿小里程方向位移。Y 方向为隧道纵向 (垂直于基坑方向), 正值表示向基坑内侧位移, 负值表示向基坑外侧位移。

4) 地铁隧道净空收敛分析

地铁隧道净空收敛分析统计表

表 17

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	累计最大值	备注
			(mm)	
本期收敛变化最大值	DK13+667	7Y28-2	0.7	
		7Y28-5		

5) 地铁隧道及车站差异沉降分析

地铁隧道及车站差异沉降分析统计表

表 18

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	差异沉降最大值	备注
			(mm)	
本期差异沉降最大值	DK13+547-DK13+557	7Y16-2	-1.2	
		7Y17-2		

5.4 9 号线左线 (下行线) 观测成果分析

1) 地铁隧道及车站沉降分析

地铁隧道及车站沉降分析统计表

表 15

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率 (mm/d)	备注
			(mm)		
本期沉降变化 最大值	DK7+324	9Z63-2	3.3	0.47	
累计沉降变化 最大值	DK7+459	9Z36-3	-3.2	0.03	

本期沉降变化范围在 -3.2mm~+3.3mm。

2) 地铁隧道及车站位移分析

地铁隧道及车站位移分析统计表

表 16

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率 (mm/d)	备注
			(mm)		
本期 X 方向位移变化最大值	DK7+234	9Z81-1	0.6	0.09	
X 方向累计位移变化最大值	DK7+404	9Z47-1	-1.5	-0.01	
本期 Y 方向位移变化最大值	DK7+279	9Z72-1	3.0	0.43	
Y 方向累计位移变化最大值	DK7+349	9Z58-1	3.2	0.07	

本期 X 方向位移量范围为 -0.3mm~+0.6mm。

本期 Y 方向位移量范围为 -2.5mm~+3.0mm。

监测点观测成果详见地铁隧道沉降观测成果表、水平位移观测成果表。

3)说明: 左线为靠近基坑侧的隧道, X 方向为隧道纵向 (平行于基坑方向), 正值表示沿里大里程方向位移, 负值表示沿小里程方向位移。Y 方向为隧道纵向 (垂直于基坑方向), 正值表示向基坑内侧位移, 负值表示向基坑外侧位移。

4) 地铁隧道净空收敛分析

地铁隧道净空收敛分析统计表

表 21

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	累计最大值	备注
			(mm)	
本期收敛变化最大值	DK7+279	9Z72-1	-3.1	
		9Z72-4		

5) 地铁隧道及车站差异沉降分析

地铁隧道及车站差异沉降分析统计表

表 22

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	差异沉降最大值	备注
			(mm)	
本期差异沉降最大值	DK7+284-DK7+279	9Z71-2	2.9	
		9Z72-2		

5.5 9号线右线（上行线）观测成果分析

1) 地铁隧道及车站沉降分析

地铁隧道及车站沉降分析统计表

表 19

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期沉降变化 最大值	DK7+470	9Y17-2	-1.2	-0.17	
累计沉降变化 最大值	DK7+450	9Y19-3	-3.8	0.00	

本期沉降变化范围在-1.2mm~+1.1mm。

2) 地铁隧道及车站位移分析

地铁隧道及车站位移分析统计表

表 20

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	变形量	本期变化速率	备注
			(mm)	(mm/d)	
本期 X 方向位移变化最大 值	DK7+340	9Y30-1	-2.7	-0.39	
X 方向累计位移变化最大值	DK7+470	9Y17-4	2.1	-0.01	
本期 Y 方向位移变化最大 值	DK7+350	9Y29-4	-1.7	-0.24	
Y 方向累计位移变化最大值	DK7+630	9Y1-1	-1.3	0.01	

本期 X 方向位移量范围为 -2.7mm~+1.1mm。

本期 Y 方向位移量范围为 -1.7mm~+1.5mm。

监测点观测成果详见地铁隧道沉降观测成果表、水平位移观测成果表。

3)说明：右线为远离基坑侧的隧道，X 方向为隧道纵向（平行于基坑方向），正值表示沿里大里程方向位移，负值表示沿小里程方向位移。Y 方向为隧道纵向（垂直于基坑方向），正值表示向基坑内侧位移，负值表示向基坑外侧位移。

4) 地铁隧道净空收敛分析

地铁隧道净空收敛分析统计表

表 21

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	累计最大值	备注
			(mm)	
本期收敛变化最大值	DK7+450	9Y19-1	-1. 2	
		9Y19-4		

5) 地铁隧道及车站差异沉降分析

地铁隧道及车站差异沉降分析统计表

表 22

统计项目	断面号 (里程)	观测 点号	差异沉降最大值	备注
			(mm)	
本期差异沉降最大值	DK13+470-DK13+460	9Y17-2	0. 5	
		9Y18-2		

5.6 结论

1) 7/9 号线车站常规监测位移及沉降

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

2) 车公庙地铁站 F 出入口沉降

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

3) 7 号线左线（上行线）

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

4) 7 号线右线（上行线）

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

5) 9 号线左线（下行线）

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表

6) 9 号线右线（上行线）

根据本期观测数据结果显示，各监测点变形数据较小，变化小，变化速率小，无异常变化，暂未达到预警值（6mm），具体情况详见数据表。

项 目 负 责: 李德平 李德平
审 核: 杨 兵 杨兵
审 定: 周孝勇 周孝勇



深圳市勘察研究院有限公司

2025 年 10 月 15 日

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程 第三方监测、自动化水位监测

截图

The screenshot shows the homepage of the Shenzhen Public Resources Trading Center. The header includes the logo of Shenzhen Exchange Group, the text '全国公共资源交易平台(广东·深圳市) 深圳公共资源交易中心 SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER', a search bar with placeholder '请输入关键词', and a '统一客服热线电话: 0755-36568999' button. The main navigation menu has tabs for '首页', '交易公告' (selected), '政策法规', '信息公开', and '交易大数据'. Below the menu, a breadcrumb navigation shows '当前位置:首页/交易公告/建设工程'. The main content area displays the bidding announcement for the '粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)'. The announcement details the project name, project number (44030020190150029), and various bidding requirements. The announcement was posted on November 16, 2021, and has been viewed 264 times. The announcement text is as follows:

招标概况

项目名称: 深惠城际铁路工程

项目编号: 44030020190150

是否重大项目: 否

招标项目名称: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)

招标项目编号: 44030020190150029

工程类型: 勘察

招标方式: 公开招标

资格审查方式: 资格后审

是否预选招标: 否

是否场外工程: 否

行政监督部门: 深圳市住房和建设局

标段: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告) ;

公告基本信息

公告性质: 更正公告

公告发布时间: 2021-11-16 14:00 至 2021-12-06 17:00

公告质疑截止时间: 2021-11-26 17:00

公告答疑截止时间: 2021-12-01 17:00

招标文件/资格预审文件获取方式: 网上获取

备注:

全国公共资源交易平台(广东·深圳市)
深圳公共资源交易中心
SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER

当前位置:首页/交易公告/建设工程

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标,穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)

发布时间: 2021-11-16 信息来源: 深圳公共资源交易中心 浏览次数: 264

招标概况

项目名称: 深惠城际铁路工程
项目编号: 44030020190150
是否重大项目: 否
招标项目名称: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告)
招标项目编号: 44030020190150029
工程类型: 勘察
招标方式: 公开招标
资格审查方式: 资格后审
是否预选招标: 否
是否场外工程: 否
行政监督部门: 深圳市住房和建设局
标段: 粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标, 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测 (重新公告);
公告基本信息
公告性质: 更正公告
公告发布时间: 2021-11-16 14:00 至 2021-12-06 17:00
公告质疑截止时间: 2021-11-26 17:00
公告答疑截止时间: 2021-12-01 17:00
招标文件/资格预审文件获取方式: 网上获取
备注:

备注：

招标人与招标代理

建设单位：深圳市地铁集团有限公司

经办人：杨工

办公电话：23881351

传真：

手机号码：13798271187

电子邮箱：

通讯地址：福田区福中一路1016号地铁大厦

详细公告内容

标段 1

标段编号：44030020190150029001

标段名称：粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标，穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测（重新公告）

递交投标文件截止时间：2021-12-06 17:00

招标部分估价：1838.0746 万元

本次招标内容：1、深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程前保站至深圳北站（不含）的第三方监测、自动化监测工作。2、穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程前海站（不含）至皇岗口岸站的第三方监测、自动化水位监测工作，不含既有地铁线自动化监测、房屋自动化监测工作。上述项目工程规模最终以政府批复的初步设计为准。

计划总投资：7731000 万元

工程地址：深圳市

评标方法：定性评审法

定标方法：逐轮票决

是否接受联合体投标：否

投标文件递交地点：/

投标保证金：35 万元

项目概况：无

企业资质要求：

无

其他资质：具有住房和城乡建设部颁发的工程勘察综合甲级资质或自然资源部、国家测绘地理信息局颁发的甲级测绘资质。

项目负责人资格：无

业绩要求：投标人自2016年9月1日至今，独立承担不少于一项合同金额500万以上的铁路客运专线或城际铁路或城市轨道交通的由业主委托的第三方监测项目。

其他：1、本项目不允许联合体投标；2、本项目中标人不得与本工程相对应的工程施工单位、施工监测单位、监理单位有任何隶属、直接或间接控股关系；3、在招投标活动中如有串通投标、弄虚作假不良行为记录被暂停投标资格期间或涉嫌串通投标、弄虚作假并正在接受主管部门调查的投标人不被接受；4、因违反工程建设法律法规和安全生产管理规定而受到建设行政主管部门红色警示的企业，在红色警示期间，不接受其参与本次招标工程的投标；5、根据法院的《司法建议函》，列入名单的施工企业不得承接政府投资工程。

投标人需提供的报名材料：详见招标文件。

业绩要求所需提供的证明材料：详见招标文件。

附件信息

附件：	序号	文件名	创建时间
		无	

分享到：   

合同

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路 穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程 第三方监测、自动化水位监测

项 目 合 同

合同编号: STT-SQH-JC002/2022



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同

第一部分 合同协议书



甲方: 深圳市地铁集团有限公司
乙方: 深圳市勘察研究院有限公司

通过公开招标,由深圳市地铁集团有限公司(以下简称:甲方)委托深圳市勘察研究院有限公司(以下简称:乙方)承担粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海至坪地段工程第三方监测、自动化监测1标,穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测工作,本合同为粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程第三方监测、自动化水位监测部分的监测工作,(以下简称“本项目”)。根据《中华人民共和国民法典》和《建设工程勘察设计管理条例》的有关规定,结合本工程的具体情况,经充分协商,签署本合同协议书。

乙方在形式上是一支独立于监理与承包商之外的监测队伍,根据合同的规定,乙方应履行本项目工作,接受招标人或招标人指定的其它机构对监测工作的管理,为甲方提供符合国家规范和合同要求的监测成果。现就以下事项达成一致意见,签订本合同协议书:

一、服务范围及乙方工作内容

(一) 工程规模

粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程起于前海站(不含),终于皇岗口岸站,线路正线全长20.527公里,动走线3.183单线公里,全线地下敷设,设超级总部站、皇岗口岸站2座地下车站及中心公园存车场一处。

(二) 本工程监测范围包括:

穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程前海站(不含)至皇岗口岸站的第三方监测、自动化水位监测工作,不含既有地铁线自动化监测、房屋自动化监测工作。

上述项目工程规模最终以政府批复的初步设计为准。

(三) 本项目监测范围内的监测工作主要有:

1、第三方监测(监测范围包括但不限于)



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

(1) 工程周边环境监测

一般情况下, 为深基坑(含车站、出入口、通道、同步代建市政项目及管线改迁基坑)开挖深度3倍、盾构隧道洞径3.5倍(30m)或矿山法隧道埋深与开挖跨度之和的1.0倍的边缘两侧的地面、地下建(构)筑物、桥涵、地下管线、道路、地表的变形、位移等。对下穿或上跨既有线路、下穿既有建(构)筑物、周边存在重要建(构)筑物、周边存在非桩基础建(构)筑物或危房、穿越厚流沙层、岩溶发育地段或淤泥层等特殊地段, 需根据估算的沉降槽范围扩大监测区域。

(2) 与施工相关的监测

监测范围内的深基坑围护结构桩(墙)顶水平位移、竖向位移和深层水平位移, 以及基坑周围地表沉降、地下水位、支撑轴力等。

(3) 现场巡检

监测项目: 建(构)筑物沉降、倾斜, 道路、地面的沉降及重要管线的变形, 下穿既有线路的变形, 深基坑施工、特殊地段项目的施工监测等, 详见技术要求。

(4) 深汕铁路先开段在移交广铁集团代建之前, 第三方监测纳入深惠1标合同范围, 不单独计费。

2、自动化监测

(1) 地下水位自动化监测

本工程3倍基坑深度且不小于50m范围地下水位自动化监测, 控制城际铁路施工对周边环境和建筑物的影响。

(2) 施工范围内的敏感建(构)筑物。

3、其他工作

沿线周边建筑物情况调查、既有运营线路区间隧道病害调查, 检查和校核施工监测单位临时立柱隆沉量、隧道洞内的监测项目情况等。

具体服务内容详见第五章技术要求。

二、合同文件的组成及优先顺序



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

下列文件应被认为是组成本合同协议书的一部分，并应被作为协议书的有效内容予以遵守和执行：

- (1) 本合同签订后双方新签订的补充协议；
- (2) 合同协议书；
- (3) 中标通知书；
- (4) 合同条款；
- (5) 投标承诺函及投标书附录；
- (6) 技术要求；
- (7) 报价清单；
- (8) 现行的标准、规范、规定和其它有关技术文件；
- (9) 附件；
- (10) 招标文件、投标文件及其澄清补遗；
- (11) 双方在履行合同过程中形成的有关洽商、变更等书面记录和文件及组成合同的其他文件。

上述文件应认为是互为补充和解释的，但如有模棱两可或互相矛盾之处，以上面所列顺序在前及时间在后者为准。

三、合同价格

1、本合同总价为：人民币贰佰柒拾叁万元整（RMB: 2730000 元），此价款为含税价。其中，不含税价2575471.7元，增值税税额154528.3元，增值税税率6%。本金额为完成本合同条款及其附件约定的全部工作的总费用。

2、在整个服务周期，对合同履行期间发生的市场物价、作业环境，水位自动化监测工点、频率、次数、周期、监测井井孔数等因素的变动，或者由于业主原因引起工期延长等情况乙方均必须按甲方要求执行，且不予调整合同价。

四、工期要求

1、工期要求



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

工程计划工期：自签订合同之日起至工程竣工验收止（预计2026年12月31日），
最终服务期限应至本工程缺陷责任期满，缺陷责任期为从本工程通过竣工验收之日起24个月。

2、开工时间

在甲方发出中标通知书后15天内，项目负责人、技术负责人及主要技术人员、监测仪器等必须到位并开展工作。

3、由于设计变更等原因造成乙方返工、停工、误工，甲方应顺延工期。

五、支付与结算

1、在本合同生效且收到乙方履约保函后，甲方于乙方提交支付申请30个工作日内向乙方支付合同总价10%的首期款；

2、双方每隔半年（以中标通知书发出之日起计）按合同总价的8%办理进度款的支付，乙方提交支付申请书和证明资料给甲方审批，甲方在收到批准的支付申请书后的14个工作日内支付进度款。支付至合同暂定总价的80%时（含首期款），暂停支付。

3、本合同全部监测工作完成，所提交的监测成果资料经甲方全部验收通过后，可进行本合同的结算。本合同结算经甲方审核完成后，乙方可申请支付至结算审核价的90%。

4、本合同最终结算价以深圳市财政投资评审中心的评审结果为准，甲乙双方根据评审结果结清尾款。（如政府结算评审、审计政策和规定调整的，按新规定执行）。如发现存在超付款项的，乙方应配合将超付款项退回甲方，并协助甲方完善相关工作。

在合同约定期限内，乙方未按要求提交结算书及完整的结算资料的，甲方可通知其要求提交，通知后14天内仍不提交的或没有明确答复的，甲方有权依据已有资料组织中介机构进行审核、审查，按规定将相关资料提交深圳市财政投资评审中心进行评审。



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

(三) 乙方应于变更实施前14天向甲方书面说明变更发生原因、工期影响(如果发生价格调整, 须同时说明费用增减情况), 经甲方审核批准后方可实施。项目实施过程中, 乙方应及时记录并对这些记录进行复核, 在7天内将检查结果向甲方报告, 以便甲方做出判断或签认, 作为结算的依据。甲方的判断或签认不解除乙方的责任。

(四) 当本合同范围内的区间长度总数变化超出10%、车站数量发生增减、合同内单个车站建筑面积增减超出10%时, 具体规则如下:

(1) 本合同范围内的区间长度总数增减超出10%时, 增减超出10%的部分调整B部分合同价。具体为: 增减超出10%的区间长度总数*本合同B部分平均单价(B部分合价/本合同区间长度总数)。

(2) 车站数量减少时, 扣减报价清单中对应A部分合同价。

(3) 车站数量增加时, 增加车站的监测费用, 具体为: 增加车站的建筑面积*本合同A部分平均单价(A部分合价/本合同车站总建筑面积)

(4) 单个车站建筑面积增减超出10%时, 增减超出10%的部分调整对应车站A部分合同价。具体为: 增减超出10%的车站建筑面积*本合同对应车站A部分合同价单价(本合同对应车站A部分合同价/本合同相应车站建筑面积)。

(五) D部分合同价不调整。

八、质量要求

工程质量达到合格标准, 满足有关规范、规定及设计要求。

九、适用标准及规范

乙方进行工程监测工作必须严格执行下列规范、规程、监测手册。(如规范、规程、监测手册有更新, 以最新版为准)

- (1) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB50911-2013)
- (2) 《城市轨道交通工程测量规范》(GB50308-2017)
- (3) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB50497-2019)
- (4) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)
- (5) 《铁路隧道监控量测技术规程》(Q-CR 9218-2015)



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同

- (6) 《建筑边坡工程技术规范》(GB 50330-2013)
- (7) 《铁路隧道盾构法技术规程》(TB 10181-2017)
- (8) 《盾构法隧道施工与验收规范》(GB 50446-2017)
- (9) 《建筑变形测量规程》(JGJ/T8-2016)
- (10) 《工程测量规范》(GB50026-2007)
- (11) 《城市测量规范》(CJJ/T8-2011)
- (12) 《城市地下水动态观测规程》(CJJ76-2012)
- (13) 《岩土工程试验监测手册》(林宗元编,辽宁科学技术出版社)
- (14) 《深圳市基坑支护技术标准》(SJG05-2020)
- (15) 《深圳市轨道交通工程周边环境调查导则》(SJG23-2012)
- (16) 《城市轨道交通既有结构保护技术规范》(DBJ/T15-120-2017)
- (17) 《地下铁道工程施工及验收规范》(GB/T 50299-2018)
- (18) 《卫星定位城市测量技术规范》(CJJ/T 73-2010)
- (19) 国家其它监测、测量规范和强制性标准等有关规定。

监测工作需执行深圳市地铁集团有限公司有关管理规定(包含但不限于下列规定)：

- (1) 《深圳铁路投资建设集团有限公司城际轨道交通工程监测管理办法》(2020)
- (2) 《深圳市地铁集团有限公司安全生产检查和事故隐患排查治理管理办法》(深地铁〔2019〕217号)
- (3) 《深圳铁路投资建设集团有限公司工程变更管理办法(试行)》(深铁投通〔2020〕53号)
- (4) 《工程建设地下管线设施安全保护管理办法》(深地铁〔2018〕335号)
- (5) 《城市轨道交通基坑支护工程和暗挖隧道工程监测管理暂行办法》(深地铁〔2008〕347号)
- (6) 《地铁建设工程重大危险源安全管理规定(暂行)》(深地铁〔2007〕502号)
- (7) 《深圳市地铁集团有限公司地铁工程建设期轨行区作业管理办法(修订版)》(深地铁〔2018〕967号)



**粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同**

为保证系统运行正常、安全，乙方需在合同中签署《深圳地铁工程项目管理平台使用承诺函》（简称《承诺函》）。

26、由于乙方原因导致安全事故，乙方应赔偿甲方及第三方因此产生的损失；甲方有权单方解除合同，并要求乙方按解除部分总价的30%支付违约金。如安全事故导致人身伤亡的，则乙方在承担上述违约责任的同时还须按照国家、广东省、深圳市的有关规定对伤亡人员进行赔偿。

27、乙方同时须按深建质安〔2020〕14号通知完成深圳住建局监测预警平台、监测仪器、监测项目接入等各项工作要求。

28、乙方需自有完整的监测平台，实现第三方监测和自动化监测数据的自动传输、校核、内部预警，同时能接入地铁集团各信息化管理系统、项目智慧工地管理系统。

29、乙方需无条件配合甲方进行自动化、信息化、智能化监测科研项目的一切工作内容（包括但不限于引入BIM建模技术，将BIM应用于盾构下穿地铁施工的方案策划、下穿施工、成果落地全过程）。

十二、成果的提交和验收

（一）成果的提交

1、土建工程施工期间，按照业主要求按时提交监测日报、周报及月报，每年提供年度总结报告，特殊情况应及时提交专题报告。

2、土建工程完成并通过验收后一个月内提交本项目工作总结报告及监测成果报告。

3、报告的具体格式、内容、份数等必须符合甲方的要求，并同时提交电子文件。

4、全部工程竣工后，乙方须向甲方移交监测成果。

（二）验收程序

1、自审：乙方自审（阶段性成果作为进度款申请附件）。

2、验收：甲方验收（验收意见作为合同结算证明文件）。

十三、知识产权

1、在履行本合同过程中，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成



粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路穗莞深城际前海至皇岗口岸段工程
第三方监测、自动化水位监测项目合同

(此页无正文, 为签字盖章页)

甲方(公章):	 深圳市地铁集团有限公司 914403007442873H (电子)		
统一社会信用代码:			
住 所:	深圳市福田区福中一路 1016 号地铁大厦		
电 话:	0755-23992674	传 真:	0755-23992555
开户银行:	招商银行深圳分行益田支行	开户全名:	深圳市地铁集团有限公司
账 号:	755904924410506	邮政编码:	518026
项目主管部门 经办人及电话:	蔡刚 0755-23882656	项目主管部门 审核人:	黄和平
合约部门 经办人及电话:	雷尉 0755-23882034	合约部门 审核人:	张月媛
乙方(公章):	 深圳市勘察研究院有限公司 91440300192181044U		
统一社会信用代码:			
住 所:	深圳市福田区福中东路 15 号		
电 话:	075583328287	传 真:	075583328287
开户银行:	建设银行深圳市华侨城支行	开户全名:	深圳市勘察研究院有限公司
账 号:	4425010000070002362	邮政编码:	518000
经办人:	叶亚林	电 话:	13798251606
合同签署地点:	深 圳		
时 间:	2022 年 4 月 12 日		



监测报告

[土建四工区]监测-周 (NO. NXQJ-113)

深圳地铁



深惠城际 1 标南头关工作井至西丽站区 间第三方监测周报

(2025.3.8)

审定: *高伟*

审核: *王丽华*

项目负责: *李莎平*

编制: *廖飞*



深圳市勘察研究院有限公司

二〇二五年三月

证书等级: 甲级

编号: 甲测资字 44101233

地址: 深圳市福田区福中路 15 号 电话: 83229215 83223156

1 工程监测概况

1.1 监测概况

鲤鱼门站~西丽站区间南头关工作井~西丽站区段全长 4315.777m (右线 4298.943m)，区段起点里程为 DK6+753.378 (DYK6+747.455)；终点里程为 DK11+092.499 (DYK11+092.499)。区间出南头关工作井后导洞后沿双界河及湖滨东路敷设，下穿地铁 12 号线同乐站~新安公园站区间、南山 2 号综合管廊，沿中山园路敷设，随中山园路立交转向东，下穿同乐路立交、南坪南光互通立交后沿茶光路敷设接入西丽站。本区段除工作井内附属外共设置 9 座联络通道。

区段盾构隧道采用2台φ9140双模盾构(EPB&TBM)由南头关工作井始发,西丽站接收,区段洞身地质基本位于中微风化花岗岩地层,局部存在强风化岩槽,区段围岩分级主要为Ⅲ~Ⅴ级围岩。区段隧道均为双洞单线盾构隧道,管片厚度0.4m,隧道外径8.8m。区间隧道埋深约24.3~49.4m。

南头关工作井~西丽站盾构区间——总平面图

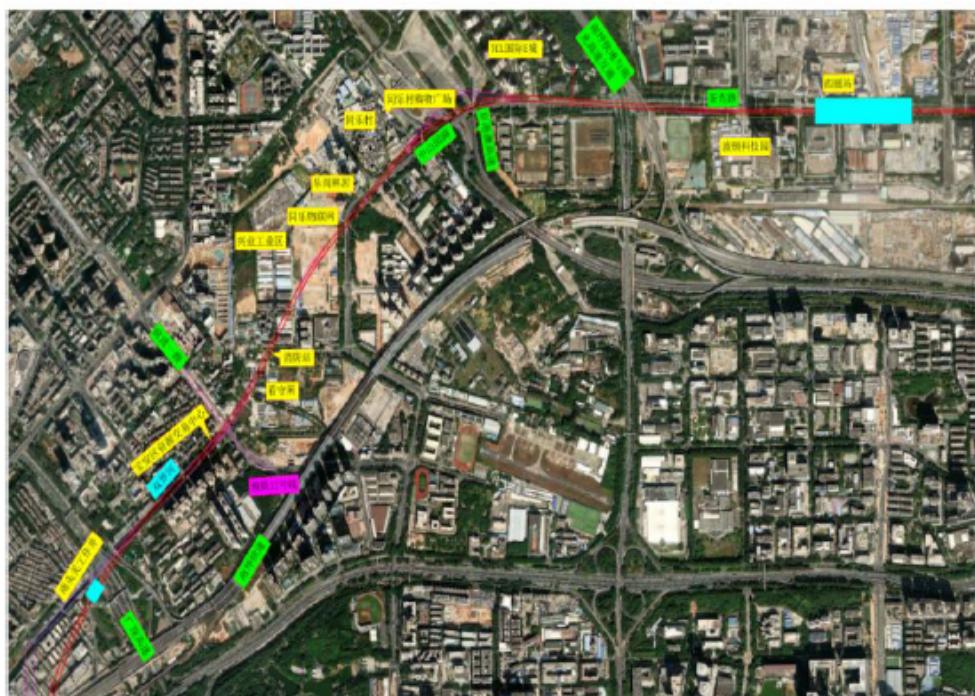


图 1.1 南西区间平面位置示意图

1.2 监测目的与内容

第三方监测是复杂环境下深基坑施工过程中一道关键和极其重要的工序, 通过监控量测, 可以及时了解围护结构自身及周边环境的变化, 监测数据反馈指导设计和施工, 可以及时优化设计参数, 保证工程自身及周边环境的安全。依据设计图纸的工程现场情况, 本工点, 现阶段第三方监测的项目主要有管线沉降及周边建筑物沉降, 地表沉降。

1.3 工作量统计

本周监测内容具体工作量统计如下表 1.3 所示。

工作量统计表

表 1.3

监测项目	建筑物沉降(点·次)	地表沉降(点·次)	管线沉降(点·次)	拱顶沉降(点·次)	净空收敛(点·次)	建筑物差异沉降(点·次)	管线差异沉降(点·次)	沉降基准网(km)
2025/10/21	47	79	104	54	54	4	15	/
2025/10/24	47	79	104	54	54	4	15	/
合计	94	158	208	108	108	8	30	/
累计	6140	14526	9326	7090	7096	940	2125	11.78

2 施工工况记录

南西区间本周右线完成 8 环, 累计完成 1201 环 (掘进里程 DK8+918.4) ; 本周左线完成 0 环, 累计完成 1121 环 (掘进里程 DK8+782.2) 。

3 监测成果

3.1 基坑周边环境监测成果

监测成果统计表

表 3.1

监测项目	本期最大变化		累计变化最大		控制值 mm	是否超出控制值				
	测点名称	变化量 mm	测点名称	累计值 mm						
地表沉降	DBC8668-5	2.4	DBC8628-2	-19.2	+10/-30.0	否				
建筑物沉降	JGC37-3	-1.2	JGC34-2	-13.7	±20.0	否				
管线沉降	GXC3-41	1.6	GXC1-43	-13.3	±20.0	否				
拱顶沉降	GDC1-160	-1.0	GDC1-150	13.0	±20.0	否				
净空收敛	JKJ2-80	-1.2	JKJ2-145	-5.1	±10.0	否				
建筑物差异沉降	JGC34-4 至 JGC34-5		0.408		±2%	否				
管线差异沉降	GXC4-5 至 GXC4-6		-0.250		±38.3	否				
沉降: “-”表示沉降, “+”表示上升										
净空收敛: “-”表示收敛, “+”表示扩张										
差异沉降: “+”表示向起点倾斜, “-”表示向终点倾斜										

3.2 监测项目预警

按监测控制标准, 对达到报警值/控制值的项目进行统计, 统计结果见下表 3.2 所示。

监测项目预警及超控点位统计表

表 3.2

监测项目	报警值	控制值	速率	累计值	报警测点	超控测点	备注
建筑物沉降	±16mm	±20mm	±2mm	/	/	/	
地表沉降	+6mm/-24mm	+10mm/-30mm	±3mm				
管线沉降	±16mm	±20mm	±2mm				
拱顶沉降	±16mm	±20mm	±3mm				
净空收敛	±8mm	±10mm	±2mm				
建筑物差异沉降		±2%					
管线差异沉降		±38.3					

3.3 异常测值分析

本周内监测数据显示, 南头工作井至西丽站区间地表沉降本期最大监测点 DBC8868-5 (2.4mm); 建筑物沉降本期最大监测点 JGC37-3 (-1.2mm); 管线沉降本期最大监测点 GXC3-41 (1.6mm); 拱顶沉降本期最大监测点 GDC1-160 (-1.0mm); 净空收敛本期最大监测点 JKJ2-80 (-1.2mm)。其余各个测点累计变形值均在控制值范围内。

4 监测结论及建议

结论: 根据目前监测数据来看南头工作井至西丽站区间目前数据已经稳定, 还需要加密监测与巡视, 其余各个测点累计变形值均在控制值范围内。

建议:

- (1) 加强测点、标识标牌的保护;
- (2) 加强周边环境巡视, 特别是管线沉降及地表沉降需要多加关注;
- (3) 盾构施工期间要加强巡视, 发现异常情况时采取有效措辞, 并通知我公司前往监测;
- (4) 施工单位严格按照设计要求进行施工。

河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测

截图

The screenshot shows the homepage of the Shenzhen Public Resources Trading Center. The header includes the logo of Shenzhen Exchange Group, the text '全国公共资源交易平台(广东·深圳市) 深圳公共资源交易中心 SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER', a search bar, and a '统一客服热线电话: 0755-36568999' link. The main navigation menu has tabs for '首页', '交易公告', '政策法规', '信息公开', and '交易大数据'. Below the menu, the breadcrumb navigation shows '当前位置:首页/交易公告/建设工程'. The main content area displays the title '河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测', the release time '2022-01-25', the information source '深圳公共资源交易中心', and the view count '421'. There are two buttons on the right: '申请电子保函' and '我要投标'. The detailed project information includes: Project Name: 河套深港科技创新合作区东翼-1项目; Project Number: 44030020210014; Major Project: No; Project Description: 河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测; Project Number: 44030020210014005; Work Type: Surveying; Bidding Method: Public Bidding; Qualification Review Method: Post-qualification Review; Pre-selection Bidding: No; Off-site Construction: No; Supervision Department: Shenzhen Urban and Construction Bureau; Bidding Segment: 河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测; Announcement Basic Information: Normal Announcement; Release Time: 2022-01-25 09:00 to 2022-02-14 10:00; Doubt Submission Deadline: 2022-02-04 10:00; Answer Submission Deadline: 2022-02-09 10:00; Document Acquisition Method: Online Acquisition; Remarks: None; Bidding Agent: Shenzhen Shengtong Science and Technology Cooperation Zone Development Co., Ltd.; Agent Name: Ding Jianyang.

手机号码：18682042416

电子邮箱：

通讯地址：深圳市福田保税区桃花路3号国创中心2号楼7层

详细公告内容

标段 1

标段编号：44030020210014005001

标段名称:河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测

递交投标文件截止时间:2022-02-14 10:00

招标部分估价：380.92 万元

本次招标内容：基坑监测对象为从基坑边缘以外1~3倍基坑开挖深度范围内需要保护的周边环境。包括：基坑围护结构、支撑体系、基坑底部及周边土体、周边建筑物、周边管线、地铁、隧道及附属结构、地下水位等。地铁监测位于重要保护对象安全保护区范围内的监测点布置，应满足相关部门的技术要求。地铁车站、区间隧道及附属结构等需满足深圳市《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》（2018版）的要求。监测内容主要包括隧道沉降、隧道水平位移、道床上的轨道沉降、轨距等。具体内容详见基坑支护施工图纸、监测任务书及工程量清单。

计划总投资：720000 万元

工程地址：深圳市福田区

评标方法：定性评审法

定标方法：票决抽签

是否接受联合体投标：是

联合体要求：联合体成员组成不超2家，联合体牵头单位为具备工程勘察专业类（岩土工程（须含岩土工程物探测试检测监测资质）专业甲级及以上资质单位

投标文件递交地点：/

投标保证金：6 万元

项目概况：河套深港科技创新合作区东翼-1项目地块位于深圳市福田区皇岗口岸新建联检楼南侧，皇岗路东侧，深圳市天泽花园小区北侧。项目占地约13,415 m²，总计容建筑面积约203,000 m²，主要由2栋180m住宅和一栋约250m办公楼组成。场地四周标高约3.80-5.50m，基坑开挖深度约20.20-22.10m，支护周长约452m（最终以图纸为准）。

企业资质要求：

无

其他资质：1、投标人须具备建设行政主管部门颁发的工程勘察综合类甲级资质或具备工程勘察专业类（必须同时包含岩土工程（须含岩土工程物探测试检测监测资质）专业甲级和工程测量甲级）资质。 2、投标人不得与被监测项目的施工单位、建设单位有任何隶属关系。

项目负责人资格：具备注册土木工程师（岩土专业）执业资格

业绩要求：/

其他：详见招标文件

投标申请人需提供的报名材料：详见招标文件

业绩要求所需提供的证明材料：/

合同

YWB-2022-0064



工程编号: _____

合同编号: _____

深圳市工程监测合同



工程名称: 河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第
三方监测

工程地点: 深圳市福田区

发包人: 深圳深港科技创新合作区发展有限公司

勘察人: 深圳市勘察研究院有限公司

签订日期: 2022 年 4 月



发包人（甲方）： 深圳深港科技创新合作区发展有限公司

勘察人（乙方）： 深圳市勘察研究院有限公司

甲方委托乙方承担河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测任务。根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规的规定，结合本工程的具体情况，为明确责任，协作配合，确保实现工程监测任务目标，经甲方、乙方协商一致，签订本合同，共同遵守。

1 工程概况

1.1 工程名称：河套深港科技创新合作区东翼-1项目基坑及地铁第三方监测。

1.2 工程地点：深圳市福田区。

1.3 项目概况：河套深港科技创新合作区东翼-1项目地块位于深圳市福田区皇岗口岸新建联检楼南侧，皇岗路东侧，深圳市天泽花园小区北侧。项目占地约13,415m²，总计容建筑面积约203,000m²，主要由2栋180m住宅和一栋约250m办公楼组成。场地四周标高约3.80-5.50m，基坑开挖深度约20.20-22.10m，支护周长约452m（最终以图纸为准）。

2 监测任务和技术要求、工作量

2.1 监测范围：基坑监测及地铁监测，具体内容详见基坑支护施工图纸、监测任务书及工程量清单。

2.2 监测内容：

基坑监测对象为从基坑边缘以外1~3倍基坑开挖深度范围内需要保护的周边环境。包括：基坑围护结构、支撑体系、基坑底部及周边土体、周边建筑物、周边管线、地铁、隧道及附属结构、地下水位等。监测单位根据深建质安【2020】14号文件要求完成监测预警平台各项工作要求，涉及费用包含在本合同价款中。

地铁监测位于重要保护对象安全保护区范围内的监测点布置，应满足相关部门的技术要求。地铁车站、区间隧道及附属结构等需满足深圳市《地铁运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》（2018版）的要求。监测内容主要包括隧道沉降、隧道水平位移、道床上的轨道沉降、轨距等。

具体内容详见基坑支护施工图纸、监测任务书及工程量清单。

具体监测指标：[]变形 []位移 []围岩压力 []土压力 []支护结构内力 []支撑轴力 []周边环境、建筑物 []地下管线 []边坡应力 []地下水位 []孔隙

水压力 [√] 其他: 地铁监测断面。

2.3 技术要求: 详见 [√] 甲方或设计单位提供的相关技术要求/监测任务书 [√] 其他基坑支护施工图纸。

2.4 监测工作量

2.4.1 监测周期: [√] 监测周期以工程实际需要为准 [×] 固定周期

2.4.2 监测频率: 根据设计单位和甲方要求进行; 可根据变形速率调整监测间隔时间, 当出现险情时应加强监测; 若出现异常情况, 应适当加大监测频率。

2.4.3 [] 工程监测面积 _____ 平方米; [] 监测长度 _____ 米, 监测点暂定 _____ 个; [] 监测次数暂定 _____ 次; [√] 其他: 详见基坑支护施工图纸、监测任务书。

3 合同文件及优先解释次序

3.1 合同文件 应能相互解释, 互为说明。除另有约定外, 组成本合同的文件及优先解释顺序如下:

- (1) 本合同的合同条件;
- (2) 中标通知书 (如果有);
- (3) 招标文件及补遗 (如果有);
- (4) 投标文件及其附件 (如果有);
- (5) 双方有关工程的洽商等其他书面文件或协议。

上述合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改, 属于同一类内容的文件, 应以最新签署的为准。

3.2 当合同文件内容含糊不清或不相一致时, 在不影响工作正常进行的情况下, 由甲方和乙方协商解决。

4 工期、质量标准

4.1 开工日期: 暂定为2022年3月1日。

4.2 最终成果提交日期: 暂定为2024年10月26日, 合同工期 (总日历天数) 暂定971 日历天。

说明: 本项目暂定开工时间: 2022年3月1日; 其中, 土方开工时间暂定: 2023年1月25日; 土方完成时间: 2023年11月17日; 地下室底板完成时间: 2024年1月31日; 地下室结构土0.00完成节点计划2024年7月26日。

4.3 本工程基坑监测时间 以工程实际需要为准, 一般从基坑开始施工至土方回填完

成、变形稳定后，如因基坑开挖造成周边建筑物、道路、地下管线等变形超过预警值的，相应的监测工作应延长。地铁监测周期应从基坑支护施工开始至影响地铁设施的分部工程结束后三个月，且监测曲线趋于平缓时止，经深圳地铁集团公司同意后可以停止项目的地铁监测工作。

具体进场开工日期以甲方通知为准，具体结束日期按图纸及规范要求并结合现场的实际需要确定。如遇特殊情况（设计变更、工作量变化、不可抗力影响以及非勘察人原因造成的停、窝工等）时，工期相应顺延，除此之外甲方不承担任何责任，结算总价不调整，乙方不得向甲方要求任何费用索赔或补偿。

4.4 质量标准：工程质量达到合格标准，满足有关规范、规定及设计要求。

5 合同价格形式及签约合同价

本合同价格形式为：[√]固定总价 [×]固定单价 [×]其他：_____

签约合同价为：人民币（大写）贰佰捌拾壹万陆仟陆佰肆拾元整（¥2816640.00元）

[√]固定总价：本项目采用固定总价计费，在约定的风险范围内合同总价不作调整。总价包括：■进退场费，■监测点位埋设制作费用（含材料费），■监测费，■安全文明施工措施费，■技术工作费，■后续服务费、验收配合费、税费、利润等费用，■其他包括但不限于监测有关的控制点、监测点布设费及控制网的建立、联测复测工作、设备费、材料费、设备进退场、测绘、水电费、通讯费、分析计算、技术工作费、成果文件、措施费以及各项安全文明施工费、规费、保险、税费、与其他单位的协调配合费、设计变更工作量变化、技术人员工地差旅费等，结算时总价不再调整。

总价包含的风险范围：地铁监测持续时间增加或减少6个月内（含6个月），地铁自动化监测费用不予调整；增加或减少6个月以上的，地铁自动化监测费用按实结算。基坑监测费用不调整。

风险范围以外合同价格的调整方法：合同总价不因任何原因调整。

[×]固定单价：本工程采取固定单价计费，具体见报价表，按实际监测工作量结算，在约定的风险范围内合同单价不作调整。单价包含：□进退场费，□监测点位埋设制作费用（含材料费），□监测费，□安全文明施工措施费，□制作图表、编写报告费，□后续服务费、验收配合费、税费、利润等费用，□其他/

单价包含的风险范围：/

风险范围以外合同价格的调整方法：/

单位工程监测清单子目报价表详见附件

以上签约合同价，已包含工程师常驻工地费用。工程师常驻工地（如需要）费用：按实际服务人员级别和投入时间计费。其中，高级工程师¥/元/天，工程师¥/元/天，助理工程师¥/元/天。若需要晚上加班，本款加班人员每天单价须乘以系数 λ （具体计算系数应由双方协商确定）。

6 成果资料

6.1 成果资料提交

6.1.1 按照业主要求按时提交 \checkmark 监测日报 \checkmark 监测周报 \checkmark 监测月报，每年提供年度总结报告，特殊情况应及时提交专题报告。

6.1.2 工程监测完成并通过验收后一个月内提交本项目监测工作总结报告及监测成果报告。成果资料报告的具体格式、内容、份数等应符合甲方要求，提交成果资料的同时提交电子文件。

6.1.3 全部工程竣工后，乙方向甲方移交测量成果及有关桩点。

6.1.4 乙方向甲方提交监测成果质量，应符合相关技术标准和深度规定，且满足合同约定的质量要求。双方对成果质量有争议时，由双方认可的第三方专业机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担；双方均有责任的，由双方根据其责任分别承担。

6.2 成果资料验收

乙方向甲方提交监测成果资料后，如需对监测成果组织验收的，甲方应及时组织验收。验收方式为： \checkmark 自审：乙方自审（预审意见作为进度款申请附件）； \checkmark 验收：甲方验收（验收意见作为合同结算证明文件）； \square 其他 _____

6.3 成果份数：乙方负责向甲方提交监测成果资料每次监测完成后，乙方应于2日内向甲方提供监测成果资料一式四份；如有异常情况或达到预警值，应及时通知甲方等相关单位。监测工作全部完成后，乙方应于10日内向甲方提供监测成果总结报告一式八份，电子文件一份。甲方要求增加的份数，甲方不另行付费。收费标准为每份¥/元。

7 支付和结算

7.1 预付款：签约合同价的10%，合同签订且乙方向甲方提供履约保函后15个工作日内支付，履约保函须由国有大中型或股份制银行，或发包人认可的担保公司出具。

7.2. 进度款：监测工作开始后每季度等额支付一次监测服务费进度款。

甲方：深圳深港科技创新合作区发展有限公司（公章）

法定代表人或其委托代理人： 

（签字）

统一社会信用代码：91440300MA5FCY075K

地址：深圳市福田保税区桃花路3号国创中心2号楼7层

邮政编码：518048

乙方：深圳市勘察研究院有限公司（公章）

法定代表人或其委托代理人： 

（签字）

统一社会信用代码：914403001921810441

地址：深圳市福田区福中路15号

邮政编码：518000

监测报告



河套深港科技创新合作区东翼-1 项目基坑 支护工程地铁 10 号线（福田口岸~福民）区 间自动化监测总结报告

报告编号: KYY-JC-2024-0192



项 目 负 责: 李德平 李德平
审 核: 周孝勇 周孝勇
审 定: 杨 兵 杨兵



二〇二五年四月

地址: 深圳市福田区福中东路 15 号

电话: 83325235 83328820

图表部分

序号	图表名称	图号	页数
1	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）X 方向位移监测成果表	附表 1	318
2	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）X 方向位移监测成果曲线图	附图 1	1
3	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）Y 方向位移监测成果表	附表 2	318
4	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）Y 方向位移监测成果曲线图	附图 2	1
5	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）沉降监测成果表	附表 3	318
6	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间上行线）沉降监测成果曲线图	附图 3	1
7	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）X 方向水平位移监测成果表	附表 4	318
8	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）X 方向水平位移监测成果曲线图	附图 4	1
9	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）Y 方向水平位移监测成果表	附表 5	318
10	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）Y 方向水平位移监测成果曲线图	附图 5	1
11	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）沉降监测成果表	附表 6	318
12	地铁 10 号线（福田口岸-福民区间下行线）沉降监测成果曲线图	附图 6	1
13	地铁自动化监测平面图	/	1

一、工程概述

1 工程概况

1. 工程概况

项目场地位于深港科技创新合作区深方园区东翼，占地面积约 13415 m²，总计容建筑面积约 203000 m²，地下室暂按 4 层考虑。

2. 基坑概况

基坑底绝对标高-16.40m、-17.65m、-17.95m、-19.45m（底板顶标高-底板厚度-垫层厚度），开挖深度约 20.20~22.45m，周长约 452m，面积约 12310m²。

3. 周边环境

场地形状为异形，地势较平整，场地标高约 3.80~5.50m。

- (1) 场地东侧：距离基坑红线约 8m 为新皇岗口岸联检大楼基坑项目项目部。
- (2) 场地南侧：为天泽幼儿园及天情苑、天信苑，距离本项目红线约 40m。
- (3) 场地西侧：为广深高速公路，皇岗路，距离本项目红线约 30m，埋有路灯管线。
- (4) 场地北侧：为新皇岗口岸联检大楼基坑（正在施工），距离本项目红线约 30m。
- (5) 场地西南侧：临近地铁 10 号线，轨道边线距红线约 32m，部分基坑支护结构在地铁保护区内。

本项目采用的支护形式为：大部分排桩+三道内支撑，局部角部排桩+四道内支撑。基坑支护安全等级为一级。

基坑与既有地铁结构关系见图 1。

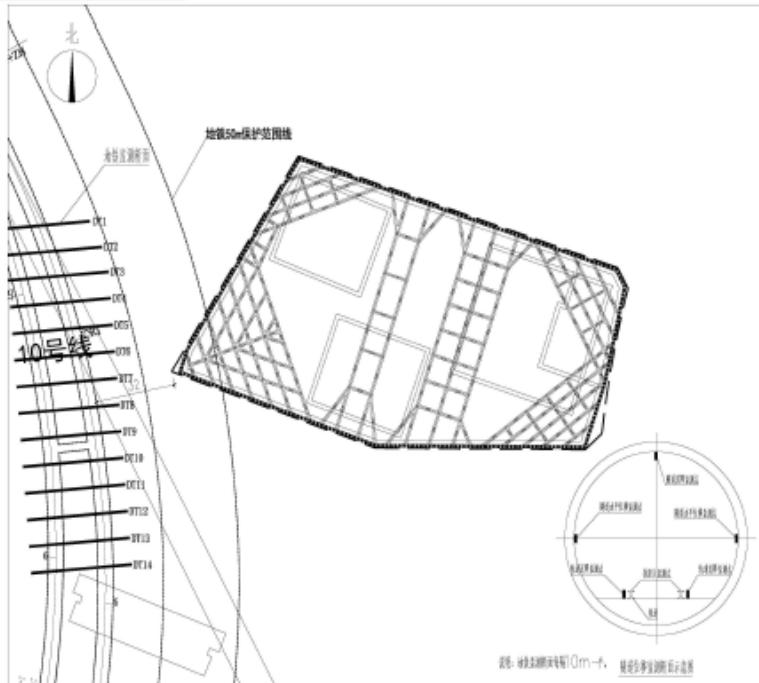


图 1 基坑与地铁位置关系图

2 编制依据

- 1) 《建筑基坑支护技术规程》 (JGJ120-2012) ;
- 2) 《深圳市建筑深基坑支护技术规范》 (SJG05-2020) ;
- 3) 《建筑工程基坑工程监测技术标准》 (GB50497-2019) ;
- 4) 《铁路隧道监控量测技术规程》 (TB10121-2007) ;
- 5) 《建筑工程施工质量验收统一标准》 (GBJ50300-2001) ;
- 6) 《工程测量标准》 (GB50026-2020) ;
- 7) 《建筑变形测量规范》 (JGJ8-2016) ;
- 8) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 (GB50204-2002) ;
- 9) 《深圳地区基桩质量检测技术规程》 (SJG09-2007) ;
- 10) 《爆破安全规程》 (GB6722-2014) ;
- 11) 《城市轨道交通工程测量规范》 (GB50308-2008) ;
- 12) 《城市轨道交通工程监测技术规范》 (GB50911-2013) ;

- 13) 《中国地震烈度表》(GB/T17742-2008)；
14) 《深圳城市轨道交通地下工程监测技术规范》(QB/SZMC-10102-2010)；
15) 《国家一、二等水准测量规范》GB/T12897-2006；
其他与本工程有关的规范、条例、法律条文、强制性标准及设计文件。

3 监测目的

主要目的是实时监测地铁 10 号线福民～福田口岸区间轨道结构及隧道结构的变化，并对隧道变形趋势做出分析，确保隧道结构处于安全状态。在变形超预警值的情况下及时通知相关单位，以便采取相应的应急措施。同时隧道结构监测数据可为施工、设计方提供参考依据，指导信息化动态施工：

- 1) 根据规范要求的频度、设计文件和招标文件要求，获得各项监测数据；
- 2) 将监测数据与预测值相比较，以判断施工工艺和施工参数是否符合预期要求，确保各方及时获得有关工程安全信息，以确定和优化下一步的施工参数，做到信息化施工；
- 3) 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。

4 监测内容及工作量统计

本工程监测范围地铁自动化监测内容，具体如下：

自动化监测内容主要包括：隧道上线轨行区、车站下线轨行区，监测里程：DK2+28.094 至 DK1+898.094。

表 1 10 号线地铁保护监测项目一览表

项目	观测断面(个)	编号	备注
上行线沉降位移点	14	SX001～SX014	每 10 米一组断面 共 14 个断面
下行线沉降位移点	14	XX001～XX014	每 10 米一组断面 共 14 个断面

表 2 地铁监测工作量一览表

监测项目	编号	埋设数量	观测点数(个)	本期观测次数	累计观测点数
结构沉降位移	SX001～SX014 XX001～XX014	140	140	1111	155540

监测于 2022 年 6 月 1 日开始，2024 年 8 月 1 日基坑全部回填完成，2025 年 4

月 22 日结束监测。

5 监测频率及控制指标

5.1 监测频率

- (1) 监测周期应从施工开始至影响地铁设施的分部工程结束后三个月，且监测曲线趋于平缓时止；
- (2) 正常施工情况下的频率，参照《建筑基坑工程监测技术规范 GB50497-2019》进行，一般不少于每天 2 次；当出现工程事故或其它因素造成监测项目变化速率增大，应加大监测频率；当影响地铁的工程部分停工，频率可减小。
- (3) 当监测项目的累计变化值接近或超过报警值时，第三方监测承包商应自行加密监测次数；
- (4) 当变形曲线趋于平缓时，在有充足的证据证明即可判断变化趋于稳定，经地铁集团公司同意后可以停止项目的监测工作。

5.2 监测控制指标

(一) 车站及隧道结构安全控制指标

车站及隧道的水平位移、竖向位移、径向收敛、变形缝差异变形、隧道轴线变形曲率半径、隧道变形相对变曲、车站及隧道结构外壁附加荷载、车站及隧道振动速度等指标的控制值按下式确定： $r_i = K_i \cdot R_i$

其中： r_i —项目允许值；

K_i —安全控制系数， $K_i \leq 1$ ，具体值由技术管理中心根据地铁设施健康档案、隧道形态、地铁服役现况和评估报告确定；

R_i —控制值。

表 3 车站及隧道结构安全控制指标标准值

安全控制指标	控制值 R_i
车站及隧道结构水平位移	$\leq 10\text{mm}$
车站及隧道结构竖向位移	$\leq 10\text{mm}$
车站及隧道结构径向收敛	$\leq 10\text{mm}$
变形缝差异变形	$\leq 5\text{mm}$

隧道轴线变形曲率半径	$\geq 15000\text{m}$
隧道变形相对变曲	$\leq 1 / 2500$
车站及隧道结构外壁附加荷载①	$\leq 10\text{kPa}$
车站及隧道振动速度②	$\leq 12\text{mm / s}$
盾构管片接缝张开量	$< 2\text{mm}$
盾构管片裂缝宽度	$< 0.2\text{mm}$
其它混凝土构建裂缝宽度	$< 0.3\text{mm}$

注：①为建（构）筑物竖向荷载及降水、注浆等施工因素而引起的车站、隧道外壁附加荷载；②为由于打桩振动、爆炸产生的震动车站、隧道引起的峰值速度。

因仪器精度的制约，主要控制指标以累计变化量为主，变化速率超限的判定标准，要综合多次观察的平均监测数据进行分析，原则上以连续监测3次的数据为基础进行一次判定速率的超限情况。

二、地铁监测技术方案

2.1 垂直位移控制网的测量

地铁变形监测执行《城市轨道交通工程测量规范》中第15章的相关要求，按I等精度要求执行，监测的主要精度要求如下：

监测的主要精度 表4

变形监测等级	垂直沉降监测	垂直沉降监测	水平移位监测	备注
	变形点高程中误差 (mm)	相邻变形点高差中误差 (mm)	变形点点位中误差 (mm)	
I	± 0.3	± 0.1	± 1.5	

2.2 地铁自动化监测系统建设

2.2.1 系统组成

自动变形监测系统主要由数据采集、数据传输、系统总控、数据处理、数据分析和数据管理等部分组成。如下图：

松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务

截图

The screenshot shows the homepage of the Shenzhen Public Resources Trading Center. The header includes the logo of Shenzhen Public Resources Trading Center, the text '全国公共资源交易平台(广东·深圳市) 深圳公共资源交易中心 SHENZHEN PUBLIC RESOURCES TRADING CENTER', a search bar, and a service hotline '统一客服热线电话: 0755-36568999'.

The main content area displays a bidding announcement for the '松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务'. The announcement details include:

- 发布日期: 2023-04-28
- 信息来源: 本站
- 浏览次数: 346
- 项目名称: 松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程
- 项目编号: 2018-440306-54-01-702721
- 是否重大项目: 否
- 招标项目名称: 松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务
- 招标项目编号: 2018-440306-54-01-702721003
- 工程类型: 勘察
- 招标方式: 公开招标
- 资格审查方式: 资格后审
- 是否预选招标: 否
- 是否场外工程: 否
- 行政监管部门: 宝安区住房和建设局
- 标段: 松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务；
- 公告基本信息
- 公告性质: 正常公告
- 公告发布时间: 2023-04-28 09:00 至 2023-05-17 18:00
- 公告质疑截止时间: 2023-05-08 18:00
- 公告答疑截止时间: 2023-05-12 18:00
- 招标文件/资格预审文件获取方式: 网上获取
- 备注:
- 投标人与招标代理
- 建设单位: 深圳市宝安区松岗街道办事处

建设单位：深圳市宝安区松岗街道办事处

经办人：唐纤蕙

办公电话：0755-27097653

传真：

手机号码：17825192190

电子邮箱：

通讯地址：深圳市宝安区松岗街道办

招标代理机构：深圳市华南工程顾问有限公司

经办人：黎敏妍

办公电话：13714246310

详细公告内容

标段 1

标段编号：2018-440306-54-01-702721003001

标段名称：松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务

递交投标文件截止时间：2023-05-17 18:00

招标部分估价：176.0742 万元

本次招标内容：包括但不限于隧道自动化监测：根据《城市轨道交通安全保护第三方监测指标》（深圳地铁），以及地铁保护上部基坑开挖的分段布置（分段长度<10m），车站每分段布置一个监测断面。根据《城市轨道交通既有结构保护检测技术标准》，城市轨道交通既有车站结构的监测部位应结合安全评估成果，在预测变形较大处布点；对于出入通道，风道等附属结构，应对变形缝两侧和结构末端进行监测。城市轨道交通既有车站主体结构及其附属结构应进行以下监测：（1）车站轨行区沉降、水平位移；（2）站厅侧壁、结构柱沉降；（3）出入口、风亭沉降。本项目不包含电力管廊部分监测，具体工作内容详见施工图。

计划总投资：24901.29 万元

工程地址：深圳市宝安区松岗街道

评标方法：定性评审法

定标方法：票决抽签

是否接受联合体投标：否

投标文件递交地点：/

投标保证金：3 万元

项目概况：本项目北起桥山路，南接松福大道，全长 1057m，规划红线宽40m，主要内容为涉轨监测技术服务。包括但不限于隧道自动化监测：根据《城市轨道交通安全保护第三方监测指标》（深圳地铁），以及地铁保护上部基坑开挖的分段布置（分段长度<10m），车站每分段布置一个监测断面。根据《城市轨道交通既有结构保护检测技术标准》，城市轨道交通既有车站结构的监测部位应结合安全评估成果，在预测变形较大处布点；对于出入通道，风道等附属结构，应对变形缝两侧和结构末端进行监测。城市轨道交通既有车站主体结构及其附属结构应进行以下监测：（1）车站轨行区沉降、水平位移；（2）站厅侧壁、结构柱沉降；（3）出入口、风亭沉降。本项目不包含电力管廊部分监测，具体工作内容详见施工图。

企业资质要求：

企业资质要求：

无

其他资质：投标人须同时具备以下资质条件：1、具有省级（含）以上质量技术监督部门颁发的检验检测机构资质认定CMA证书，监测单位不得与深基坑工程的建设单位和施工单位有隶属关系。2、同时具备工程勘察专业类（岩土工程（物探测试检测监测））专项甲级以及工程勘察（工程测量）专业甲级，或具备工程勘察综合类甲级资质。

项目负责人资格：项目负责人要求：具备注册土木工程师（岩土）执业资格。

业绩要求：无

其他：详见招标文件。

投标申请人需提供的报名材料：详见招标文件。

业绩要求所需提供的证明材料：详见招标文件。

合同

CSA-2023-0066

深圳市建设工程监测合同



工程名称：松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测

技术服务

工程地点：深圳市宝安区松岗街道

合同编号:

发包人：深圳市宝安区松岗街道办事处

承包人：深圳市勘察研究院有限公司

签订日期: 2023 年 5 月 30 日



一、合同协议书

发包人（以下简称甲方）：深圳市宝安区松岗街道办事处

承包人（以下简称乙方）：深圳市勘察研究院有限公司

甲方委托乙方承担松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务的（监测）工作，经双方协商一致，签订本合同共同执行。

第一条 工程名称

松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务

第二条 工作范围

本项目北起桥山路，南接松福大道，全长 1057m，规划红线宽 40m，主要内容为涉轨监测技术服务。

第三条 工作内容

1、监测内容及测点设置

本工程的监测里程范围为深圳市地铁 11 号线碧头站~松岗站区间上下行线 K0+060~K0+520，隧道自动化监测的内容有：地铁隧道结构的位移（x 方向、y 方向）包括拱顶位移、拱腰位移、道床位移，地铁隧道结构沉降监测包括拱顶沉降、拱腰沉降、道床沉降、人工沉降监测复核；

基准点根据实际情况选用，尽量利用基坑施工影响范围外、地铁隧道内的铺轨控制基标，自动化监测点根据隧道内实际情况布设，自动化监测点平面布置图及断面见附图。

根据地铁集团的批复本次涉铁监测共布设地铁车站监测断面 36 个，出入口监测断面 3 个，坑边地表及道路沉降监测点 9 个，基坑周边建筑沉降监测点 23 个。

2、监测要求

（1）监测周期

从施工开始至工程竣工结束后一年，且工程已完工或深圳地铁技术管理中心组织相关单位判定剩余工程不影响地铁运营安全；地铁设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后 100 天的沉降速率小于 0.01~0.04mm/d；相关资料移交深圳地铁备案，经地铁集团公司同意后再停止项目的监测工作。

（2）监测控制指标

①隧道：

结构绝对隆起量、沉降量及水平位移量 $\leq 10\text{mm}$ (包括各种加载和卸载的最终位移量)；

隧道纵向变形曲线的曲率半径 $R \geq 30000\text{m}$ ；

隧道的相对变曲 $\leq 2 / 5000$ ；

由于建筑物垂直荷载(包括基础地下室)及降水、注浆等施工因素而引起的隧道外壁附加荷载 $\leq 10\text{kPa} (\leq 1\text{t} / \text{m}^2)$ ；

由于打桩振动、爆炸产生的震动隧道引起的峰值速度 $\leq 1.20\text{cm} / \text{s}$ 。

②运营线路轨道静态尺寸容许变形值：轨道高低、轨向变形 $< 4\text{mm}/10\text{m}$ ，两轨道横向高差 $< 4\text{mm}$ ，三角坑高低差 $< 4\text{mm}/18\text{m}$ ；扭曲变形 $< 4\text{mm}/6.25\text{m}$ ；轨距 $+3\text{mm}$, -2mm 。

③城市轨道交通车站结构设施绝对沉降量及水平位移量 $\leq 5\text{mm}$ (包括各种加载和卸载的最终位移量)。

（3）监测预警

第三方监测单位必须做好施工过程中实时地铁隧道变形监测，做好各类预警及应急处理措施，进行信息化施工。当第三方监测的实际变形值达到安全控制指标的 60%时，第三方监测单位应向建设单位、施工单位、深圳地铁相关运营管理部发出预警；当达到安全控制指标的 80%时，须发出报警，并采取有效措施确保地铁设施安全和运营安全。

（4）监测频率

① 监测周期从施工开始至工程竣工结束后一年，且工程已完工或深圳地铁技术管理中心组织相关单位判定剩余工程不影响地铁运营安全；地铁设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后 100 天的沉降速率小于 $0.01\sim0.04\text{mm/d}$ ；相关资料移交深圳地铁备案，经地铁集团公司同意后再停止项目的监测工作。

② 地铁自动监测一天一次；当出现工程事故或其他因素造成监测项目变化速率增大，加大监测频率；当影响地铁的工程部分停工，频率可减小；其它参见《建筑基坑工程监测技术规范》(GB 50497-2009) 和深圳地铁集团相关技术要求；实际监测结束时间需报监理和甲方确认同意后方可结束监测。

③ 当监测项目的累计变化值接近或超过报警值时，监测承包商应自行加密监测次数。

（5）监控成果整理与利用

①日报

监测当日，将监测结果报施工项目部、施工监理，内容应包括当日监测的各项目监测值的

总累积量、增值。当监测值达到或超过预警值时，发警报，报告建设方、施工、监理、设计、深圳地铁等相关单位。

② 周报

每周施工例会前提交本周各项目监测结果。内容包括各监测项目物理量的时程曲线、总累积量、日变化量（变化速率），指出异常情况以及跟踪监测的情况。

③ 月报

每月整理监测成果报业主、设计、监理和施工项目部等单位。内容应包括：监测平面图、监测断面图，各测点物理量时程曲线，以及观测数据超过限值标准的点位，还包括近期发展情况。评价施工对地铁设施及运营的影响，并定期将监测报告递交到深圳地铁技术管理中心、运营管理等部门。

④ 监测总报告

工程结束时，应整理监测资料，编写监测总报告作为工程验收文件之一，内容应包括： a. 监测设计要求； b. 监测点埋设； c. 监测工作概况； d. 各测点总时程曲线； e. 问题分析。

⑤ 设计未详之处，参见相关规范、规程和施工资料。

2、除以上监测项目外，甲方有权根据工程现场实际情况，要求乙方增加监测内容及监测次数，乙方不得拒绝。

第四条 工期

按照甲方的要求开展监测，监测周期以工程实际需要为准。

第五条 监测方案及工作计划

1、监测方案应包含（但不限于）以下内容：

(1) 监测内容；

- (2)实际测点布置图;
- (3)监测仪器设备;
- (4)各种监测数据的采样频率。

2、工作计划应说明清楚以下内容(不限于):

- (1)监测人员及分工;
- (2)现场监测数据的提交;
- (3)现场监测的各种报表及提交;
- (4)阶段报告的提交。

第六条 成果文件的提交及验收

1、成果文件中应包括但不限于下列资料,提交份数为一式4份:

- (1)每月监测成果数据;
- (2)阶段性监测报告;
- (3)监测总报告;
- (4)相关咨询建议。

2、报告、成果、文件检查验收

- (1)成果文件必须达到甲方要求,同时满足监测规范的深度要求。
- (2)由甲方负责组织对乙方交付的报告、成果、文件进行检查验收。

(3)甲方收到乙方交付的报告、成果、文件后 15 天内检查验收完毕，并出具检查验收证明，以示乙方已完成任务，逾期未检查验收的，视为接受乙方的报告、成果、文件。

(4) 工程监测完工，乙方向甲方提交报告、成果文件，甲方应在 7 天内进行确认，如有不符合规定要求及存在技术问题，乙方应免收不合格部分的监测费用，无偿采取有效补救措施，直至达到本合同约定的质量要求。甲方也可就不合格部分另行指定其他单位重新监测，相关的费用应由乙方承担。且由此引起的费用增加和损失乙方负全部责任。

3、本合同项下全部成果(包括但不限于乙方交付的所有图纸、数据、计算软件和电子文件)的权属归甲方所有。相关文件所产生的知识产权属于甲方，甲方拥有不受限制地使用这些数据、材料的权利。未经甲方同意，乙方不得向第三方提供本项目的资料、文件及研究成果。

第七条 合同费用

1.监测费合同价：暂定为人民币 176.0742 万元（大写：壹佰柒拾陆万零柒佰肆拾贰元整），本项目按实结算（按预算单价及实际工程量计算，预算中没有的单价按计费标准重新计取）并按规定下浮计取（下浮前费用在 5 万以下的不下浮，5 万以上（含 5 万）10 万以下的下浮 10%，10 万元以上（含 10 万）100 万元以下的下浮 15%，100 万元以上（含 100 万）的下浮 20%），最终结算价不超过概算批复中的监测费，并以政府相关部门审定价为准，**最终费用按实结算，若超出 220.0927 万元，则按 220.0927 万元包干。**

2、作为对本合同工程的实施和完成的报酬，甲方在此立约：保证按照合同文件规定的时间和方式向乙方支付合同价款；

3、由于甲方按本合约规定给乙方支付合同价款，乙方在此立约：保证在各方面按合同文件的规定承担本合同工程的实施和完成。

第八条 合同费用支付

1、按照合同要求完成监测周期的 60%，乙方提交阶段性监测报告并提交付款申请后支付至合同暂定价的 50%；

2、完成全部监测成果，乙方提交监测总结报告并提交付款申请后并结算经甲方审核后支付至结算价的 90%；

3、项目经宝安区相关部门审定后，乙方提交付款申请后付清余款。

第九条 甲方的责任和义务

1、及时提供有关文件、资料；

2、按合同规定及时支付乙方应得费用和办理合同结算；

3、按合同规定及时组织办理相应的验收手续。

第十条 乙方的责任和义务

1、乙方应按国家技术规范、标准、规程及本合同第三条规定的`内容、时间、数量向甲方交付质量合格的勘查成果资料、报告、文件，并对其负责，参加项目每周的工程例会及其他相关会议。

拟投入本项目的主要人员一览表（与投标文件一致）

工程名称：松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程涉轨监测技术服务

序号	姓 名	年 龄	职 务	学 历	职 称	从事工程勘察工作年限
1	李德平	58	岩土工程师	本科	高级	30
2	徐泰松	60	岩土工程师	本科	教授级	31
3	胡朝辉	48	测绘工程师	本科	教授级	22
4	方门福	60	测绘工程师	本科	教授级	32
5	袁焰	38	岩土工程师	本科	高级	9
6	刘勇	42	岩土工程师	本科	高级	15
7	陈梦鸥	43	岩土工程师	硕士	高级	17
8	叶亚林	43	测绘工程师	硕士	高级	16
9	张海文	35	测绘工程师	硕士	高级	11
10	徐筑林	38	岩土工程师	本科	高级	12
11	刘唱晓	46	岩土工程师	硕士	高级	19
12	陈远鸿	42	测绘工程师	本科	高级	15
13	王磊	39	测绘工程师	硕士	高级	13
14	陶刚	55	工程师	专科	高级	27
15	马陶然	36	测绘工程师	本科	高级	11
16	汪国宏	59	测绘工程师	本科	高级	37
17	姚冬	34	测绘工程师	硕士	中级	8
18	杨兵	35	测绘工程师	本科	中级	9

19	罗安明	34	工程师	本科	中级	8
20	陈文辉	34	工程师	本科	中级	8
21	李志勇	39	工程师	本科	高级	13
22	邹高明	53	工程师	本科	高级	24
23	陈少华	36	岩土工程师	硕士	高级	10
24	全永庆	35	岩土工程师	硕士	高级	9
25	余成华	47	工程师	博士	高级	19

甲方名称(盖章):

深圳市宝安区松岗街道办事处

法定代表人:

委托代理人:

联系人:

电话:

传真:

开户银行:

银行账号:

日期: 2023年 5月 30日

合同签订地点: 深圳市宝安区松岗街道办事处

乙方名称(盖章):

深圳市勘察研究院有限公司

法定代表人:

委托代理人:

联系人: 赵工

电话: 13048817112

传真: /

开户银行:工商银行国财支行

银行账号:

4000027919200058855

日期: 年 月 日

监测报告

松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工
程地铁监测（地铁11号线碧头站）
监测报告
第一百一十期
2025.9.1~2025.9.7



工程名称: 松岗街道朗碧路(桥山路-松福大道)新建工程地铁监测

工程地点: 深圳市宝安区松岗街道碧头地铁站

委托单位: 深圳市宝安区松岗街道办事处



2025年9月7日

一、概况

本项目松岗街道朗碧路（桥山路-松福大道）新建工程位于宝安区松岗街道，道路西侧用地现状主要为松岗车辆段、东侧主要分布沙浦围创业工业区、中车基地及上盖住房项目，因此定位为松岗车辆段、中车基地及其上盖住房项目的周边市政道路配套工程，是片区内重要的南北次干路。朗碧路南起松福大道（现状），沿线依次与沙浦南路（现状支路）、沙浦北路（规划）相交；桩号 K0+515.028~K0+980.528 路段设置高架桥，上跨中车基地轨道迁出线，全桥长度为465.5m；北至桥山路（规划次干路）毗邻茅洲河；本次设计朗碧路路线全长1056.708m；道路等级为城市次干路，设计车速 40km/h，道路规划红线宽 40m。

目前工况：

项目目前路面沥青已铺装完毕。

本周天气：

2025年9月1日~2025年9月7日多云；

二、作业依据

1. 《城市轨道交通工程监测技术规范》（GB50911-2013）；
2. 《建筑变形测量规范》（JGJ8-2016）；
3. 《工程测量标准》（GB50026-2020）；
4. 《城市测量规范》（CJJ/T8-2011）；
5. 《建筑工程监测技术标准》（GB50497-2019）；
6. 《国家一、二等水准测量规范》（GBT12897-2006）；
7. 《深圳市基坑支护技术规范》（SJG05-2011）；
8. 《城市轨道交通运营管理规定》（建设部令第140号）；
9. 《轨道交通运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》（深圳市地铁集团有限公司2021年版）；

- 10.《深圳市地下铁道建设管理暂行规定》（深圳市人民政府令第101号）；
- 11.《深圳市地铁有限公司地铁建设轨行区施工与运输管理办法》；
- 12.《深圳市地铁运营安全管理暂行办法》（深圳市地铁集团有限公司）；
- 13.《深圳市城市规定交通运营管理办法》（2015.09）；
- 14.《城市轨道交通结构安全保护技术规范》（CJJT202-2013）；
- 15.国家其它监测、测量规范和强制性标准等有关规定。
- 16.在合同履行期间，本工程所采用的标准或规范若有修改或新颁，应按修。

三、监测内容及要求

1、监测内容及测点设置

朗碧路进入现状11号线地铁安保区域的路段为K0+000~K0+520段，其中K0+060~K0+360路段，本次设计仅对现状朗碧路机动车道铣刨罩面，人行道改造及敷设浅埋管线（给水及通信），监测断面按15米间距布置；K0+360~K0+520路段，本次设计需破除现状朗碧路路面结构，抬高道路标高，路基回填对现状地铁11号线碧头站站体结构存在影响，监测断面按10米间距布置。

地铁轨道及车站监测内容一览表 表1

序号	项目	单位	数量	备注
1	轨道监测	点	144	K0+360~K0+520每10米布设一条监测断面，K0+060~K0+360每15米布设一条监测断面，共36条断面，每条断面布设8个自动监测点。
2	车站监测	点	144	
3	轨道人工复核监测	点	35	
4	车站结构柱沉降监测点	点	36	
5	车站及风亭沉降监测点	点	72	
6	坑边地表及道路沉降	点	9	
7	基坑周边建筑物沉降	点	23	

图1. 监测点布置示意

监测布点示意图

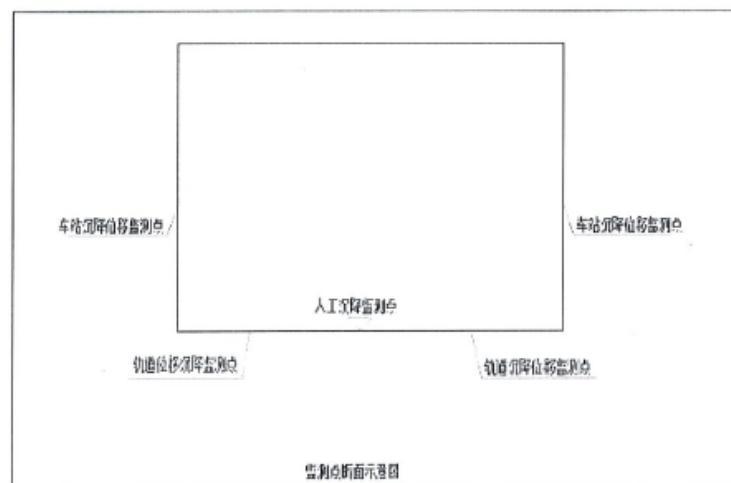
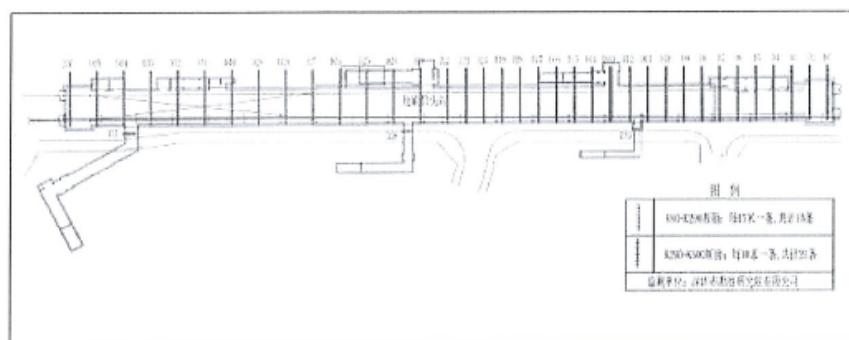


图2. 监测点断面图

2、监测要求

监测周期

从施工开始至工程竣工结束后一年，且工程已完工或深圳地铁技术管理中心组织相关单位判定剩余工程不影响地铁运营安全；地铁设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后100天的沉降速率小于 $0.01\sim0.04\text{mm/d}$ ；相关资料移交深圳地铁备案，经地铁集团公司同意后再停止项目的监测工作。

四、监测控制值与报警值

(1) 根据相关规范及设计要求, 本项目监测控制指标如下表:

监测控制指标 表2

序号	控制项目	监测项目	控制值
1	轨道静态尺寸变形	轨道高低、轨向变形	<4mm/10m
		两轨道横向高差	<4mm
		三角坑高低差	<4mm / 18m;
		扭曲变形	4mm / 6.25m
		轨距	+3mm, -2mm
2	隧道结构监测控制指标	绝对沉降量	10mm
		水平位移量	10mm
		变形缝差异沉降	10mm
		隧道纵向变形曲线的曲率半径	$R \geq 30000m$
		隧道的相对变曲	$\leq 2 / 5000$
3	车站及附属物	车站水平位移	10mm
		车站、结构柱、风井、出入口沉降	10mm
4	车站周边	地表、建构物沉降	20mm

备注: 预警值为控制值的60%, 报警值为控制值的80%.

(2) 监测预警

依据《轨道交通运营安全保护区和建设规划控制区工程管理办法》(深圳市地铁集团有限公司2021年版, 当实际变形值达到控制值的60%时, 须向有关单位发出黄色预警; 当达到控制值的80%时, 应发出橙色报警; 当超过控制值时, 应发出红色报警。且当首次报警后, 若测点以较大的速率继续下沉变形, 应视情况继续报警。

(3) 监测频率

① 监测周期从施工开始至工程竣工结束后一年，且工程已完工或深圳地铁技术管理中心组织相关单位判定剩余工程不影响地铁运营安全；地铁设施变形进入稳定阶段，即达到《建筑变形测量规范》规定的最后100天的沉降速率小于0.01~0.04mm/d；相关资料移交深圳地铁备案，经地铁集团公司同意后再停止项目的监测工作。

表3 监测频率

施工进程		监测频率
施工期	桩基础施工	1次/1d
	开挖~回填	2次/1d
	回填完成	1次/1d
施工完成后	前1月	1次/1d
	2~3个月	1次/3d
	3~5个月	1次/7d
	>5个月	1次/15d

②当出现工程事故或其他因素造成监测项目变化速率增大，加大监测频率，当影响地铁的工程部分停工，频率可减小当监测项目的累计变化值接近或超过报警值时，监测承包商应自行加密监测次数。实际监测结束时间需报监理和甲方确认同意后方可结束监测。

五、监测内容及完成工作量

按照设计图要求，本项目地铁保护监测项目埋设工作量及完成工作量如下表；各点布设情况见《监测点平面布置示意图》。

上行线地铁监测项目及完成工作量一览表 表4

监测项目	埋设数量	编号	本期观测点数	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道沉降	72	SD01-2 ~ SD36-2 SD01-3 ~ SD36-3	72	1	72	32472
轨道位移	72	SD01-2 ~ SD36-2 SD01-3 ~ SD36-3	72	1	72	32472
车站沉降	72	SD01-1 ~ SD36-1 SD01-4 ~ SD36-4	72	1	72	32472
车站位移	72	SD01-1 ~ SD36-1 SD01-4 ~ SD36-4	72	1	72	32472

下行线地铁监测项目及完成工作量一览表 表5

监测项目	埋设数量	编号	本期观测点数	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
轨道沉降	72	XD01-2 ~ XD36-2 XD01-3 ~ XD36-3	72	1	72	32472
轨道位移	72	XD01-2 ~ XD36-2 XD01-3 ~ XD36-3	72	1	72	32472
车站沉降	72	XD01-1 ~ XD36-1 XD01-4 ~ XD36-4	72	1	72	32472
车站位移	72	XD01-1 ~ XD36-1 XD01-4 ~ XD36-4	72	1	72	32472

监测项目及完成工作量一览表 表6

监测项目	埋设数量	编号	本期观测点数	本期观测次数	本期工作量(点次)	累计工作量(点次)
车站及风亭沉降监测	70	CJ1 ~ CJ70	/	/	/	420
车站结构柱沉降监测	28	Z1-1 ~ Z14-1 Z1-2 ~ Z14-2	28	1	28	1512
坑边地表及道路沉降	9	DB1 ~ DB9	9	1	9	522
基坑周边建筑物沉降	23	J1 ~ J23	23	1	23	1337

六、监测成果

本期地铁监测为第48次监测，监测时间为2025年9月1日 - 2025年9月7日，根据设计及相关规范要求，现阶段监测频率为7天1次，车站与周边地表及周边建筑物沉降为第56次监测，监测时间为2025年9月7日，根据设计及相关规范要求，现阶段监测频率为7天1次。

根据监测结果显示：

序号	监测项目	累计变形最大点	累计最大量/mm	预警值/mm
1	上行线轨道及车站沉降监测	SD16-3	-2.00	±6
2	上行线轨道及车站位移监测	SD19-3	2.01	±6
3	下行线轨道及车站沉降监测	XD31-3	-2.08	±6
4	下行线轨道及车站位移监测	XD3-3	2.07	±6
5	车站结构柱沉降	Z14-1	-2.16	±6
6	坑边地表及道路沉降	DB4	-3.48	±12
7	基坑周边建筑物沉降	J15	-3.25	±12

本报表监测日期及监测成果以成果表中数据为准！

监测结论：根据本期监测结果显示，各监测点无异常变化，车辆段轨行线、地铁 11 号线及碧头站站厅均处于安全稳定状态。

项目负责：李德平 
审核：陈文辉 
审定：杨兵 



深圳市勘察研究院有限公司

2025年9月7日

已按要求将此资信标以业绩文件的形式上传