

标段编号：44031020220144014001

# 深圳市建设工程其他招标投标 文件

标段名称：观湖北产业片区03-07等宗地项目三标段（第三方监测）

投标文件内容：资信标文件

投标人：深圳市爱华勘测工程有限公司

日期：2024年10月28日

# 目 录

1、企业基本情况 .....	1
1.1 企业基本情况一览表 .....	1
1.2 企业基本情况相关证明资料 .....	2
1.2.1 通过年审的营业执照副本（原件扫描件） .....	2
1.2.2 企业资质证书 .....	8
1.2.2.1 工程勘察专业类[岩土工程、工程测量]甲级证书 .....	8
1.2.2.2 甲级测绘资质证书 .....	9
1.2.2.3 检验检测机构资质认定证书及附件 .....	10
2、企业信用情况 .....	17
2.1 中国执行信息公开网（ <a href="http://zxgk.court.gov.cn/">HTTP://ZXGK.COURT.GOV.CN/</a> ）查询结果截图 .....	17
2.2 全国企业信用信息公示系统（ <a href="https://www.gsxt.gov.cn/index.html">HTTPS://WWW.GSXT.GOV.CN/INDEX.HTML</a> ）查询结果截图 .....	21
3、企业同类工程业绩一览表 .....	24
企业同类工程业绩证明资料 .....	25
(1) 盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探） .....	25
中标通知书 .....	25
合同关键页 .....	26
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	37
监测成果文件 .....	38
(2) 宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元（基坑支护第三方监测）（三资工程） .....	47
中标通知书 .....	47
合同关键页 .....	48
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	54
监测成果文件 .....	55
(3) 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测 .....	65
中标通知书 .....	65
合同关键页 .....	66
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	71
监测成果文件 .....	73
(4) 凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测 .....	83
合同关键页 .....	83
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	89
监测成果文件 .....	90
(5) 裕富光祥联合大厦基坑监测 .....	97
合同关键页 .....	97
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	105

监测成果文件 .....	106
<b>4、拟派项目负责人同类工程业绩一览表 .....</b>	<b>117</b>
<b>企业同类工程业绩证明资料.....</b>	<b>118</b>
(1) 盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探） .....	118
中标通知书 .....	118
合同关键页 .....	119
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	130
监测成果文件 .....	131
(2) 宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元（基坑支护第三方监测） （三资工程） .....	140
中标通知书 .....	140
合同关键页 .....	141
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	147
监测成果文件 .....	148
(3) 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测 .....	158
中标通知书 .....	158
合同关键页 .....	159
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	164
监测成果文件 .....	166
(4) 凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测 .....	176
合同关键页 .....	176
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	182
监测成果文件 .....	183
(5) 裕富光祥联合大厦基坑监测 .....	190
合同关键页 .....	190
项目负责人（鲁志杰）证明材料 .....	198
监测成果文件 .....	199
<b>5、其他 .....</b>	<b>210</b>
<b>5.1 投标函 .....</b>	<b>210</b>
<b>5.2 企业财力贡献一览表 .....</b>	<b>211</b>
企业财力贡献证明资料 .....	212
1) 2021 年度纳税证明 .....	212
2) 2022 年度纳税证明 .....	213
3) 2023 年度纳税证明 .....	214
<b>5.3 企业管理体系 .....</b>	<b>215</b>
(1) 质量管理体系认证证书 .....	217
(2) 职业健康安全管理体系认证证书 .....	218
(3) 环境管理体系认证证书 .....	219

(4) 信息安全管理体认证证书 .....	220
(5) 知识产权合规管理体系认证证书 .....	221
(6) 信息技术服务管理体系认证证书复印件 .....	222
(7) 售后服务认证证书(五星级)扫描件 .....	223
<b>5.4 投标人所获信用证书情况 .....</b>	<b>224</b>
(1) 广东省守合同重信用企业证书 2012~2020 年度(连续九年)复印件 .....	224
(2) 企业信用等级证书(AAA 级)复印件 .....	225
(3) 广东省诚信示范企业证书 2012~2023 年度(连续十二年)复印件 .....	226
(4) 招投标企业信用等级证书复印件 .....	227
(5) 连续 7 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件 .....	228
1) 2018 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件 .....	228
2) 2019 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件 .....	229
3) 2020 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件 .....	230
4) 2021 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件 .....	231
5) 2022 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件 .....	232
6) 2023 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件 .....	233
7) 2024 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件 .....	234
(6) 重合同守信用企业认证证书(2012~2024 年)复印件 .....	235
(7) 信用等级认证证书(2012~2024 年)复印件 .....	240
<b>5.5 投标人项目获奖项证书扫描件 .....</b>	<b>245</b>
(1) 轨道交通基础设施智能监测关键技术及应用测绘科学技术奖二等奖 .....	245
(2) 清远市城市馆与博物馆基坑监测获第十九届深圳市优秀工程勘察设计奖优秀岩土工程勘察三等奖 .....	246
(3) 深九国际产业升级项目基坑监测工程获深圳市勘察设计行业协会第十八届深圳市优秀工程勘察设计奖, 综合工程二等奖 .....	247
(4) 京广高铁(K1980+333 至 K2295+535)运营期精测网复测获第十九届深圳市优秀工程勘察设计奖, 优秀工程测量一等奖 .....	248
(5) 罗岗 G06314-59 号宗地基坑监测第二十届深圳市优秀工程勘察设计奖工程勘察与岩土工程(工程测量项目)三等奖 .....	249
(6) 韶关碧桂园太阳城商住小区第五期芷兰湾二(二~八号楼及 1 号地下车库)详勘及桩基础超前钻探工程第二十届深圳市优秀工程勘察设计奖工程勘察与岩土工程(岩土工程技术服务项目)二等奖 .....	250
<b>5.6 投标人参编监测类技术规范、标准经历 .....</b>	<b>251</b>
(1) 参编《深圳城市轨道交通地下工程监测技术规范》证明资料 .....	251
(2) 参编《城市轨道交通地下结构健康检测监测技术规范》证明资料 .....	253
<b>5.7 投标人获得其他荣誉表彰 .....</b>	<b>256</b>

(1) 中国测绘学会团体会员单位 .....	256
(2) 中国地理信息产业协会 (2021-2025) 会员单位 .....	256
(3) 广东省测绘学会团体会员 (2019-2024 年) .....	257
(4) 深圳市测绘地理信息学会常务理事单位 .....	257
(5) 广东省工程勘察设计行业协会第五届会员单位 .....	259
(6) 深圳市勘察设计行业协会第十届理事单位 .....	259
(7) 中国电子信息行业联合会会员单位 .....	260
(8) 广东省市政行业协会会员证书 .....	261
(9) 深圳市地质灾害防治与地质环境保护协会第一届理事会 (2021-2025) 理事单位 .....	261
(10) 广东省地质灾害防治协会单位会员证书 .....	262
(11) 深圳市城市规划学会第七届理事会理事单位证书 .....	262
(12) 广东省建设工程质量安全检测和鉴定协会会员单位 .....	263
(13) 科技创新优秀单位 .....	263
(14) 地理信息产业经济运行监测重点联系单位 .....	264

# 1、企业基本情况

## 1.1 企业基本情况一览表

企业名称	深圳市爱华勘测工程有限公司	企业曾用名 (如有)	/
统一社会信用代码	91440300279539790H	企业性质(民 营/国有)	民营企业
注册资金(万 元)	5100	注册地址	深圳市龙岗区平湖街道平湖社 区平安大道1号华南城铁东物 流区13栋16层1601-1603、 1605-1613、1615-1617号
企业法定代 表人	陈爱华	建立日期	1998年04月06日
现有资质类 别及等级	工程勘察专业类(岩土工程、工程测量)甲级, 甲级测绘资质		
企业简介 (内容包括 企业规模、人 员数量及具 有技术职称 人员所占的 比率等)	深圳市爱华勘测工程有限公司为深圳市本地企业, 于1998年注册, 注册资金5100万元, 注册地址: 深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城铁东物流区13栋16层1601-1603、1605-1613、1615-1617号, 并且是深圳市政府采购供应商(详见附件), 是深圳综合实力较强, 理念超前, 管理先进, 发展迅速的专业勘测公司, 公司办公场所近1200多平方米, 拥有徕卡、索佳拓普康等全站仪、天宝、中海达、华测等GPS、天宝、徕卡高精度数字水准仪、图形工作站等众多先进仪器设备。公司现有员工236人, 其中在职高级工程师20人, 返聘高级工程师6人, 注册测绘师10人, 工程师40余人, 助理工程师及专业技术人员120余人, 技术人员所占比例60%, 专业技术实力雄厚, 具有良好的本地服务能力。		
其他	/		

注:

1. 随本表附投标人营业执照、资质证书;
2. 如果表中填写的内容与招标人在相关网站查询结果不一致, 将视为投标人存在弄虚作假的情形。

## 1.2 企业基本情况相关证明材料

### 1.2.1 通过年审的营业执照副本（原件扫描件）

	
<h1>营业执照</h1> <p>(副本)</p>	
统一社会信用代码 91440300279539790H	二维码
名称 深圳市爱华勘测工程有限公司	成立日期 1998年04月06日
类型 有限责任公司	住所 深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城 铁路物流区13栋16层1601-1603、1605- 1613、1615-1617号
法定代表人 陈爱华	登记机关 2020年11月02日
<p><b>重要提示</b></p> <p>1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。</p> <p>2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左上角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。</p> <p>3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。</p>	

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

## 变更（备案）通知书

22005032298

深圳市爱华勘测工程有限公司；

我局已于二〇二〇年十月九日对你企业申请的（股东信息、认缴注册资本总额（万元）变更予以核准；对你企业的（章程、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：

**备案前章程：**

**备案后章程：**

**章程备案**

**变更前股东信息，** 陈爱华：出资额891（万元），出资比例89.011%  
樊国莲：出资额110（万元），出资比例10.989%

**变更后股东信息，** 樊国莲：出资额1530（万元），出资比例30%  
陈爱华：出资额3570（万元），出资比例70%

**变更前认缴注册资本总额（万元），** 1001 币种：人民币

**变更后认缴注册资本总额（万元），** 5100 币种：人民币

税务部门重要提示：如您在税务局使用防伪税控系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原税务局主管税务机关办税服务厅办理防伪税控设备变更发行。



# 变更（备案）通知书

22207065745

深圳市爱华勘测工程有限公司：

我局已于二〇二二年五月六日对你企业申请的（许可经营项目、一般经营项目）变更予以核准；对你企业的（章程修正案、许可信息、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：

备案前章程修正案：

备案后章程修正案：

章程备案

变更前许可经营项目： 检验检测服务。

变更后许可经营项目： 测绘服务；国土空间规划编制；建设工程勘察；地质灾害治理工程勘查；地质灾害危险性评估；地质灾害治理工程设计；地质灾害治理工程施工；建设工程施工；检验检测服务；矿产资源勘查。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

变更前一般经营项目： 大地测量；测绘航空摄影；工程测量；不动产测绘（地籍测绘、房产测绘，行政区划界线测绘）；地理信息系统工程；摄影测量与遥感；海洋测绘；地图编制；岩土工程（勘察、设计、物探、测试、检测、监测）；地质勘查；地质灾害勘查、评估、设计、施工；土地规划、空间规划；地基基础工程；信息系统集成及服务；智慧城市（园区、工地）系统平台建设、软件研发及产品销售；档案整理、档案数字化及档案管理信息系统开发及产品销售；林业专业及辅助性活动；智能农业管理；树木种植经营；土地整治服务；土地调查评估服务；土地储备管理服务；不动产登记代理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

变更后一般经营项目： 地理遥感信息服务；地质勘查技术服务；地质灾害治理服务；规划设计管理；土地整治服务；土地调查评估服务；不动产登记代理服务；信息系统集成服务；大数据服务；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；卫星遥感数据处理；软件开发；承接档案服务外包；智能农业管理；农业专业及辅助性活动；树木种植经营。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

税务部门重要提示：如您在税务局使用防伪税控系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原税务局主管税务机关办税服务厅办理防伪税控设备变更发行。



深圳市市场监督管理局商事登记簿查询(商事主体登记及备案信息查询)

网址: <https://amr.sz.gov.cn/outer/entSelect/gs.html>

### 深圳市市场监督管理局商事主体登记及备案信息查询单(网上公开)

#### 深圳市爱华勘测工程有限公司的基本信息

统一社会信用代码:	91440300279539790H
注册号:	440301102914523
商事主体名称:	深圳市爱华勘测工程有限公司
住所:	深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城铁东物流区13栋16层1601-1603、1605-1613、1615-1617号
法定代表人:	陈爱华
认缴注册资本(万元):	5100
经济性质:	有限责任公司
成立日期:	1998-04-06
营业期限:	永续经营
核准日期:	2022-05-06
年报情况:	2013年报已公示、2014年报已公示、2015年报已公示、2016年报已公示、2017年报已公示、2018年报已公示、2019年报已公示、2020年报已公示、2021年报已公示、2022年报已公示、2023年报已公示
主体状态:	开业(存续)
分支机构:	深圳市爱华勘测工程有限公司江苏分公司,深圳市爱华勘测工程有限公司天津市分公司,深圳市爱华勘测工程有限公司湛江港城分公司,深圳市爱华勘测工程有限公司第一分公司
备注:	

打印时间: 2024年08月15日16:8:55

版权所有: 深圳市市场监督管理局  
地址: 福田区深南大道7010号工商物价大厦

### 深圳市市场监督管理局商事主体登记及备案信息查询单(网上公开)

#### 深圳市爱华勘测工程有限公司的许可经营信息

一般经营项目:	地理遥感信息服务;地质勘查技术服务;地质灾害治理服务;规划设计管理;土地整治服务;土地调查评估服务;不动产登记代理服务;信息系统集成服务;大数据服务;数据处理服务;数据处理和存储支持服务;卫星遥感数据处理;软件开发;承接档案服务外包;智能农业管理;农业专业及辅助性活动;树木种植经营。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
许可经营项目:	以下项目涉及应取得许可审批的,须凭相关审批文件方可经营: 测绘服务;国土空间规划编制;建设工程勘察;地质灾害治理工程勘察;地质灾害危险性评估;地质灾害治理工程设计;地质灾害治理工程施工;建设工程施工;检验检测服务;矿产资源勘查。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

打印时间: 2024年08月15日16:11:34

版权所有: 深圳市市场监督管理局  
地址: 福田区深南大道7010号工商物价大厦

### 深圳市市场监督管理局商事主体登记及备案信息查询单(网上公开)

#### 深圳市爱华勘测工程有限公司股东信息

股东名称	出资额(万元)	股东属性	股东类别
樊国莲	1530	自然人	自然人股东
陈爱华	3570	自然人	自然人股东

打印时间: 2024年08月15日16:13:14

版权所有: 深圳市市场监督管理局  
地址: 福田区深南大道7010号工商物价大厦

### 深圳市市场监督管理局商事主体登记及备案信息查询单(网上公开)

#### 深圳市爱华勘测工程有限公司的成员信息

姓名	职务	产生方式
陈爱华	执行董事	选举
陈爱华	总经理	选举
樊国莲	监事	选举

打印时间: 2024年08月15日16:15:31

版权所有: 深圳市市场监督管理局  
地址: 福田区深南大道7010号工商物价大厦

深圳市市场和质量监督管理委员会商事主体信用信息公示平台

https://amr.sz.gov.cn/xyjggs.webui/xyjggs/index.aspx

统一社会信用代码 91440300279539790H

商事主体信用监管公示平台

amr.sz.gov.cn/xyjggs.webui/xyjggs/List.aspx?g=%u6DF1%u5733%u5E02%u7231%u534E%u52...

百度一下 天猫商城 京东商城 淘宝特卖 深圳地铁-智能招采... 云筑网首页-拓展幸... 广东省政府采购网 广东政府采购智慧...

# 深圳市市场监督管理局（深圳市知识产权局） 商事主体信用监管公示平台

商事登记簿、年报公示信息、抽查检查结果、经营异常名录、行政处罚信息、严重违法失信企业名单一键查询

您当前的位置：首页 > 商事登记簿

- 商事登记簿
- 年报公示信息
- 抽查检查结果
- 经营异常名录
- 行政处罚信息
- 严重违法失信企业名单

深圳市爱华勘测工程有限公司

商事登记簿

商事主体名称	注册号	注册地址	成立日期
深圳市爱华勘测工程有限公司	440301102914523	深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城城东物流区13栋16层1601-1603、1605-1613、1615-1617号	1998-04-06

上一页 1 下一页

主办单位：深圳市市场监督管理局（深圳市知识产权局） 网站标识码：4403000004 粤ICP备15042059号 粤公网安备 44030402002947号 网站地

图 - 网站概况 - 版权保护 - 隐私声明 - 联系我们

办公地址：深圳市福田区深南大道7010号工商物价大厦 办公时间：09:00-12:00, 14:00-18:00 (工作日)

您当前的位置: 首页 > 商事登记簿

深圳市爱华勘测工程有限公司 统一社会信用代码: 91440300279539790H

商事登记信息 年报公示信息 抽查检查结果信息 经营异常信息 严重违法失信信息

基本信息			
注册号	440301102914523	统一社会信用代码	91440300279539790H
企业名称	深圳市爱华勘测工程有限公司	法定代表人	陈爱华
住所	深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城铁路物流区13栋16层1601-1603、1605-1613、1615-1617号	成立日期	1998-04-06
认缴注册资本总额	(人民币)5100万元	核准日期	2022年05月06日
一般经营项目	地理遥感信息服务; 地质勘查技术服务; 地质灾害治理服务; 规划设计管理; 土地整治服务; 土地调查评估服务; 不动产登记代理服务; 信息系统集成服务; 大数据服务; 数据处理服务; 数据处理和存储支持服务; 卫星遥感数据处理; 软件开发; 承接档案服务外包; 智能农业管理; 农业专业及辅助性活动; 树木种植经营。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)	类型	有限责任公司
企业登记状态	存续(在营、开业、在册)	许可经营项目	测绘服务; 国土空间规划编制; 建设工程勘察; 地质灾害治理工程勘查; 地质灾害危险性评估; 地质灾害治理工程设计; 地质灾害治理工程施工; 建设工程施工; 检验检测服务; 矿产资源勘查。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
营业期限	永续经营		

股东信息		
股东名称	认缴出资额	认缴出资比例
莫国莲	1530万元	30%
陈爱华	3570万元	70%

深圳市爱华勘测工程有限公司 统一社会信用代码: 91440300279539790H

商事登记信息 年报公示信息 抽查检查结果信息 经营异常信息 严重违法失信信息

年报公示信息	
报送年度	公示日期
2023年度报告	2024/5/28 9:16:21
2022年度报告	2023/4/19 9:14:12
2021年度报告	2022/5/28 15:52:45
2020年度报告	2021/5/7 22:30:55
2019年度报告	2020/11/17 21:12:35
2018年度报告	2019/5/17 20:21:49
2017年度报告	2018/5/23 3:58:42
2016年度报告	2017/5/11 3:17:53
2015年度报告	2016/2/26 3:12:52
2014年度报告	2015/4/9 6:41:47
2013年度报告	

## 1.2.2 企业资质证书

### 1.2.2.1 工程勘察专业类[岩土工程、工程测量]甲级证书

企业名称	深圳市爱华勘测工程有限公司		
详细地址	深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号平湖国际物流园13栋16层1601-1603,1605-1613,1615-1617号		
建立时间	1998年04月06日		
注册资本金	5100万元人民币		
统一社会信用代码 (请填写组织机构代码)	91440300279539790H		
经济性质	有限责任公司		
证书编号	B144039999-6/1		
有效期	至2028年12月29日		
法定代表人	陈爱华	职务	法定代表人
单位负责人	陈爱华	职务	企业负责人
技术负责人	鲁志杰	职称或执业资格	技术负责人
备注:	原发证日期: 2017年06月05日		

业务范围	<p>工程勘察专业类(岩土工程,工程测量)甲级。 可承担本专业资质范围内各类建设工程项目的工程勘察业务,其规模不受限制。*****</p>
------	---


1.2.2.2 甲级测绘资质证书



### 1.2.2.3 检验检测机构资质认定证书及附件



# 资质认定

## 计量认证证书附表



202319022287

机构名称：深圳市爱华勘测工程有限公司

发证日期：二零二三年十二月十九日

有效期至：二零二九年十二月十八日

发证机关：广东省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

复查

## 注 意 事 项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围，第二部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者证书中正确使用 CMA 标志。本附表所列的检验检测项目/参数及相关内容用于描述机构依据标准、规范进行检验检测的技术能力。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 XX 页。

批准深圳市爱华勘测工程有限公司

计量认证项目及限制要求

证书编号：202319022287

审批日期：2023 年 12 月 19 日 有效日期：2029 年 12 月 18 日

检验检测地址：深圳市龙岗区平湖街道富安大道华南城铁东物流区 13 栋 16 层

类别 序号	类别	对象 序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
1.1	地质勘察-岩土工程测试检测	1.1.1	土壤	1.1.1.1	土壤中氡浓度	民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 50325-2020 附录 C 土壤中氡浓度及土壤表面氡析出率测定		
1.1	地质勘察-岩土工程测试检测	1.1.2	地下管线	1.1.2.1	埋深	城市地下管线探测技术规程 CJJ61-2017		
1.1	地质勘察-岩土工程测试检测	1.1.2	地下管线	1.1.2.2	平面位置	城市地下管线探测技术规程 CJJ61-2017		
1.1	地质勘察-岩土工程测试检测	1.1.2	地下管线	1.1.2.3	平面坐标	工程测量标准 GB 50026-2020		
1.1	地质勘察-岩土工程测试检测	1.1.2	地下管线	1.1.2.4	管径	工程测量标准 GB 50026-2020		
1.1	地质勘察-岩土工程测试检测	1.1.2	地下管线	1.1.2.5	高程	工程测量标准 GB 50026-2020		
1.2	地质勘察-岩土工程监测	1.2.1	一般土及软土建筑基坑	1.2.1.1	水平位移	建筑变形测量规范(JGJ 8-2016)		
1.2	地质勘察	1.2.1	一般土及	1.2.1	竖向位移	建筑变形测量规范(JGJ		

检验检测地址：深圳市龙岗区平湖街道富安大道华南城铁东物流区 13 栋 16 层

类别 序号	类别	对象 序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
	察-岩土 工程监 测		软土建筑 基坑	.2		8-2016)		
1.2	地质勘 察-岩土 工程监 测	1.2.2	场地、地基 及周边环 境	1.2.2 .1	水平位移	建筑基坑工程监测技术标准 GB 50497-2019		
1.2	地质勘 察-岩土 工程监 测	1.2.2	场地、地基 及周边环 境	1.2.2 .2	深层水平位移	建筑基坑工程监测技术标准 GB 50497-2019		
1.2	地质勘 察-岩土 工程监 测	1.2.2	场地、地基 及周边环 境	1.2.2 .3	竖向位移/垂直位 移	建筑基坑工程监测技术标准 GB 50497-2019		
1.2	地质勘 察-岩土 工程监 测	1.2.2	场地、地基 及周边环 境	1.2.2 .4	裂缝	建筑变形测量规范(JGJ 8-2016)		
1.2	地质勘 察-岩土 工程监 测	1.2.3	基坑	1.2.3 .1	地下水位	《建筑基坑支护技术规程》 (JGJ 120-2012)		
1.2	地质勘 察-岩土 工程监 测	1.2.3	基坑	1.2.3 .2	支撑轴力	建筑基坑支护技术规程 JGJ 120-2012		
1.2	地质勘 察-岩土 工程监 测	1.2.4	建筑物	1.2.4 .1	沉降	《建筑基坑支护技术规程》 (JGJ 120-2012)		
1.2	地质勘 察-岩土 工程监 测	1.2.5	边坡工程	1.2.5 .1	地表裂缝	建筑边坡工程技术规范(GB 50330-2013)		

检验检测地址：深圳市龙岗区平湖街道富安大道华南城铁东物流区 13 栋 16 层

类别 序号	类别	对象 序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
1.2	地质勘察-岩土工程监测	1.2.5	边坡工程	1.2.5 .2	坡顶垂直位移	建筑边坡工程技术规范(GB 50330-2013)		
1.2	地质勘察-岩土工程监测	1.2.5	边坡工程	1.2.5 .3	坡顶水平位移	建筑边坡工程技术规范(GB 50330-2013)		
1.2	地质勘察-岩土工程监测	1.2.5	边坡工程	1.2.5 .4	锚杆（索）拉力	建筑边坡工程技术规范(GB 50330-2013)		
1.3	地质勘察-工程测量	1.3.1	测量控制点	1.3.1 .1	坐标	工程测量标准 GB 50026-2020		
1.3	地质勘察-工程测量	1.3.1	测量控制点	1.3.1 .2	高程	工程测量标准 GB 50026-2020		

以下空白


  
 批准深圳市爱华勘测工程有限公司  
 授权签字人及其授权签字领域  
 证书编号：202319022287

审批日期：2023 年 12 月 19 日 有效日期：2029 年 12 月 18 日

检验检测地址：深圳市龙岗区平湖街道富安大道华南城铁东物流区 13 栋 16 层

序号	授权签字人姓名	职务/职称	授权签字领域	批准日期	备注
1	李铁军	高级技术职称	地质勘察-岩土工程测试检测, 地质勘察-岩土工程监测	2023 年 12 月 19 日	新增
2	黄坚	高级技术职称	地质勘察-岩土工程测试检测, 地质勘察-岩土工程监测, 地质勘察-工程测量	2023 年 12 月 19 日	维持
3	莫伟生	高级技术职称	地质勘察-岩土工程测试检测, 地质勘察-岩土工程监测, 地质勘察-工程测量	2023 年 12 月 19 日	维持
4	付仁俊	高级技术职称	地质勘察-岩土工程测试检测, 地质勘察-岩土工程监测, 地质勘察-工程测量	2023 年 12 月 19 日	新增
5	鲁志杰	高级技术职称	地质勘察-岩土工程测试检测, 地质勘察-岩土工程监测	2023 年 12 月 19 日	新增
6	孙凡	高级技术职称	地质勘察-岩土工程测试检测, 地质勘察-岩土工程监测	2023 年 12 月 19 日	新增

以下空白

## 2、企业信用情况

(1) 近一年内企业是否有失信或执行能力欠缺记录，查询途径以“中国执行信息公开网”、“全国企业信用信息公示系统”查询结果；由投标单位自行提供查询截图证明。

(2) 请仔细阅读第二章资信标要求一览表，务必按资信要求一览表提供相关材料，证明材料中信息模糊或缺失视为无效证明材料。投标人可将上述材料中的关键信息进行标记，以便招标人审核。

### 2.1 中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/>) 查询结果截图

2024/10/16 16:45 全国法院信息综合查询 - 综合查询



# 中国执行信息公开网

(<http://zxgk.court.gov.cn/>)

---

**综合查询被执行人**

**被执行人姓名/名称:**

**身份证号码/组织机构代码:**

**执行法院范围:**

**验证码:**

**验证码正确!**

---

**查询结果**

在全国法院 (包含地方各级法院) 范围内没有找到 91440300279539790H 深圳市爱华勘测工程有限公司相关的结果。

---

### 全国法院被执行人信息查询使用声明

为推进社会信用体系建设，切实解决执行难问题，促进被执行人自动履行生效法律文书确定的义务，保障公民、法人和其他组织依法获取执行案件信息，充分发挥执行案件信息对人民群众生产生活和社会经济活动的服务作用，参照《中华人民共和国政府信息公开条例》，最高人民法院从2009年3月30日起向社会开通“全国法院被执行人信息查询”平台。社会各界通过该平台可查询全国法院（不包括军事法院）2007

zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/ 1/2

年1月1日以后新收及此前未结的执行实施案件的被执行人信息。现就有关事项申明如下：

一、被执行人信息由执行法院录入和审核，若有关当事人对相关信息内容有异议的，可依据《最高人民法院关于全国法院被执行人信息查询平台信息异议处理的若干规定》向执行法院书面申请更正。

二、本网站提供的信息仅供查询人参考，如有争议，以执行法院有关法律文书为准。因使用本网站信息而造成不良后果的，人民法院不承担任何责任。

三、查询人必须依法使用查询信息，不得用于非法目的和不正当用途。非法使用本网站信息给他人造成损害的，由使用人自行承担相应责任。

四、本网站信息查询免费，严禁任何单位和个人利用本网站信息牟取非法利益。

五、本网站属于政府网站，未经许可，任何商业性网站不得建立与本网站及其内容的链接，不得建立本网站的镜像（包括全部和局部镜像），不得拷贝、复制或传播本网站信息。

最高人民法院  
二〇〇九年三月三十日

地址：北京市东城区东交民巷27号 邮编：100745

总机：010-67550114

中华人民共和国最高人民法院 版权所有

京ICP备05023036号



(http://zxgk.court.gov.cn/)



失信被执行人(自然人)公布

姓名/名称	证件号码
毕国军	1326231967****2016
郑刚	5102021973****0919
钟来平	5129211973****3853
蒋先全	5129011961****2911
张云飞	1302811988****005X

失信被执行人(法人或其他组织)公布

姓名/名称	证件号码
北京远翰国际教育咨询有限责任公司	55140080-1
北京远翰国际教育咨询有限责任公司	55140080-1
北京远翰国际教育咨询有限责任公司	55140080-1
河池市弘农加油站	9145120159****977J
河池市弘农加油站	9145120159****977J

查询条件

被执行人姓名/名称:

深圳市爱华勘测工程有限公司

身份证号/组织机构代码:

91440300279539790H

省份:

-----全部-----

验证码:

76N7

76N7

验证码正确!

查询

查询结果

在全国范围内没有找到 91440300279539790H 深圳市寰华勘测工程有限公司相关的结果。

## 全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台首页

### 声明

为推进社会信用体系建设,对失信被执行人进行信用惩戒,促使其自动履行生效法律文书确定的义务,根据《中华人民共和国民事诉讼法》相关规定,最高人民法院制定了《关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》,自今日起向社会开通“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询”平台,社会各界通过该平台查询全国法院(不包括军事法院)失信被执行人名单信息。现就有关事项作出如下声明:

一、被执行人未履行生效法律文书确定的义务,并具有《最高人民法院关于公布失信被执行人名单信息的若干规定》第一条规定的情形之一的,执行法院将根据申请执行人的申请或依职权决定将该被执行人纳入失信被执行人名单,并通过本网站予以公布。

二、各级人民法院将向政府相关部门、金融监管机构、金融机构、承担行政职能的事业单位及行业协会等通报失信被执行人名单信息,供相关单位依照法律、法规和有关规定,在政府采购、招标投标、行政审批、政府扶持、融资信贷、市场准入、资质认定等方面,对失信被执行人予以信用惩戒;将向征信机构通报失信被执行人名单信息,并由征信机构在其征信系统中记录。

国家机关工作人员、人大代表、政协委员等被纳入失信被执行人名单的,失信情况将通报其所在单位和相关部门;国家机关、事业单位、国有企业等被纳入失信被执行人名单的,失信情况将通报其上级单位、主管部门或者履行出资人职责的机构。

三、纳入失信被执行人名单的被执行人,执行法院将依照《最高人民法院关于限制被执行人高消费及有关消费的若干规定》第一条的规定,对被执行人采取限制消费措施。

被执行人为自然人的,被采取限制消费措施后,不得有以下高消费及非生活和工作必需的消费行为:(一)乘坐交通工具时,选择飞机、列车软卧、轮船二等以上舱位;(二)在星级以上宾馆、酒店、夜总会、高尔夫球场等场所进行高消费;(三)购买不动产或者新建、扩建、高档装修房屋;(四)租赁高档写字楼、宾馆、公寓等场所办公;(五)购买非经营必需车辆;(六)旅游、度假;(七)子女就读高收费私立学校;(八)支付高额保险费购买理财产品;(九)乘坐G字头动车组列车全部座位,其他动车组列车一等以上座位等其他非生活和工作必需的消费行为。被执行人为单位的,被采取限制消费措施后,被执行人及其法定代表人、主要负责人、影响债务履行的直接责任人员、实际控制人不得实施前述行为。因私消费以个人财产实施前述行为的,可以向执行法院提出申请。

四、被纳入失信被执行人名单的公民、法人或其他组织认为有《最高人民法院关于失信被执行人名单信息的若干规定》第十一条规定情形之一的,可以向执行法院申请纠正。

五、本网站提供的信息仅供查询人参考。如有争议,以执行法院有关法律文书为准。因使用本网站信息而造成不良后果的,人民法院不承担任何责任。

六、查询人必须依法使用查询信息,不得用于非法目的和不正当用途。非法使用本网站信息给他人造成损害的,由使用者自行承担相应责任。

七、本网站信息查询免费,严禁任何单位和个人利用本网站信息牟取非法利益。

八、本网站属于政府网站,未经许可,任何商业性网站不得建立与本网站及其内容的链接,不得建立本网站的镜像(包括全部和局部镜像),不得拷贝、复制或传播本网站信息。

九、如对该查询内容有异议,请与执行法院联系。

最高人民法院

2013年10月8日

地址:北京市东城区东交民巷27号 邮编:100745

总机:010-67550114

中华人民共和国最高人民法院 版权所有

京ICP备05023036号

## 2.2 全国企业信用信息公示系统(https://www.gsxt.gov.cn/index.html)

### 查询结果截图

2024/10/11 14:41 国家企业信用信息公示系统

首页 企业信息填报 信息公告 重点领域企业 导航 1372

国家企业信用信息公示系统 National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息 经营异常名录 严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

深圳市爱华勘测工程有限公司 存续(在营、开业、在册)

统一社会信用代码: 91440300279539790H

注册号:

法定代表人: 陈爱华

登记机关: 深圳市市场监督管理局龙岗监管局

成立日期: 1998年04月06日

发送报告 信息分享 信息打印

基础信息 行政许可信息 行政处罚信息 列入经营异常名录信息 列入严重违法失信名单(黑名单)信息 公告信息

列入严重违法失信名单(黑名单)信息

序号	类别	列入严重违法失信名单(黑名单)原因	列入日期	作出决定机关(列入)	移出严重违法失信名单(黑名单)原因	移出日期	作出决定机关(移出)
暂无列入严重违法失信名单(黑名单)信息							

共查询到 0 条记录 共 0 页

首页 上一页 下一页 末页

关注 订阅 异议 返回

https://shiming.gsxt.gov.cn/%7B7B6192F573507AD30597118AA03270587BFD58E4765CF9BBE780AA890FAAD058DE45E0A2FE99B30FD98FAC... 1/2


**国家企业信用信息公示系统**  
 National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息 | 经营异常名录 | 严重违法失信名单  
 请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号



**深圳市爱华勘测工程有限公司**

统一社会信用代码: 91440300279539790H

注册号:

法定代表人: 陈爱华

登记机关: 深圳市市场监督管理局龙岗监管局

成立日期: 1998年04月06日

存续 (在营、开业、在册)

发送报告

信息分享

信息打印

[基础信息](#) | 
 [行政许可信息](#) | 
 [行政处罚信息](#) | 
 **[列入经营异常名录信息](#)** | 
 [列入严重违法失信名单 \(黑名单\) 信息](#) | 
 [公告信息](#)

■ 列入经营异常名录信息

序号	列入经营异常名录原因	列入日期	作出决定机关 (列入)	移出经营异常名录原因	移出日期	作出决定机关 (移出)
暂无列入经营异常名录信息						

共查询到 0 条记录 共 0 页

[首页](#)
[+ 上一页](#)
[下一页 -](#)
[末页](#)

-  关注
-  订阅
-  异议
-  返回


**国家企业信用信息公示系统**  
 National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息 | 经营异常名录 | 严重违法失信名单  
 请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号



**深圳市爱华勘测工程有限公司** 存续 (在营、开业、在册)

统一社会信用代码: 91440300279539790H

注册号:

法定代表人: 陈爱华

登记机关: 深圳市市场监督管理局龙岗监管局

成立日期: 1998年04月06日

发送报告

信息分享

信息打印

[基础信息](#) | 
 [行政许可信息](#) | 
 **行政处罚信息** | 
 [列入经营异常名录信息](#) | 
 [列入严重违法失信名单 \(黑名单\) 信息](#) | 
 [公告信息](#)

■ 行政处罚信息

序号	决定书文号	违法行为类型	行政处罚内容	决定机关名称	处罚决定日期	公示日期	详情
暂无行政处罚信息							

共查询到 0 条记录 共 0 页

[首页](#) | 
 [\\* 上一页](#) | 
 [下一页 \\*](#) | 
 [末页](#)

- 关注
- 订阅
- 异议
- 返回

### 3、企业同类工程业绩一览表

1. 工程名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）  
（合同价：533.4365 万元；合同签订日期：2020.5.13）
2. 工程名称：宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元（基坑支护第三方监测）（三资工程）  
（合同价：502.257854 万元；合同签订日期：2022.7.15）
3. 工程名称：深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测  
（合同价：440.39964 万元；合同签订日期：2023.12.11）
4. 工程名称：凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测  
（合同价：600.00 万元；合同签订日期：2023.10.31）
5. 工程名称：裕富光祥联合大厦基坑监测  
（合同价：160.00 万元；合同签订日期：2021.3.15）

注：提供投标人近 5 年（以截标时间倒推，以合同签订时间为准）自认为最具代表性的同类工程业绩（同类工程业绩指：房建类监测工程业绩）。若为联合体投标，联合体各方业绩均认可。业绩不超过 5 项，超过 5 项只取列表前 5 项。

（1）工程业绩指标（同类工程对应的合同额）大于本招标项目投标上限价二分之一（132.3512 万元）的为符合本工程择优业绩。

（2）证明材料：请仔细阅读第二章资信标要求一览表，务必按资信要求一览表提供相关材料，证明材料中信息模糊或缺失视为无效证明材料。投标人可将上述材料中的关键信息进行标记，以便招标人审核。

# 企业同类工程业绩证明资料

## (1) 盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探） 中标通知书

### 中标通知书

标段编号：44030820190001006001

标段名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）

建设单位：中冶建工集团有限公司

招标方式：公开招标

中标单位：深圳市爱华勘测工程有限公司

中标价：533.436566万元

中标工期：1850天

项目经理(总监)：

本工程于 2020-03-14 在深圳市建设工程交易服务中心进行招标，现已完成招标流程。

中标人收到中标通知书后，应在 30 日内按照招标文件和中标人的投标文件与招标人签订本招标工程承包合同。

招标代理机构(盖章)：

法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章)：



招标人(盖章)：

法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章)：

日期：2020-05-09



查验码：2595605271315512

查验网址：[zjj.sz.gov.cn/jsjy](http://zjj.sz.gov.cn/jsjy)

## 建设工程监测及物探合同

工程名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建  
（第三方监测及溶洞物探）

工程地点：深圳市盐田区

发 包 方：中冶建工集团有限公司

承 包 方：深圳市爱华勘测工程有限公司

# 合同协议书

甲方（发包方）：中冶建工集团有限公司

乙方（承包方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

甲方委托乙方承担盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）工作。根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国测绘法》、《深圳经济特区建设工程质量管理条例》及国家有关法律法规，结合本工程的具体情况，为明确责任，协作配合，确保工程监测与物探质量，经甲方、乙方协商一致，签订本合同。

## 第一条 工程概况

1.1 项目名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）

1.2 项目地点：深圳市盐田区盐田港后方陆域

1.3 项目概况：本项目用地面积为 113260 平方米，总建筑面积为 467212 平方米，新建两栋拖车停车楼、一栋综合服务楼、西禾路、6 条匝道以及配套工程，1 号拖车停车楼总建筑面积约 12.18 万平方米，地上 8 层；2 号拖车停车楼总建筑面积约 25.89 万平方米，地下 1 层，地上 8 层；1 号、2 号拖车停车楼建筑高度 54.1m；综合配套服务楼总建筑面积约 8.63 万平方米，建筑高度 96.8m，地下 4 层，地上 27 层，基坑工程（最大深度为 17.7m）、边坡工程安全等级为一级，1#、2#拖车停车楼（轴号 2-D&轴号 2-10 范围）存在溶洞。

1.4 资金来源：政府资金。

1.5 工作内容与技术要求：按设计图纸及相关规范要求对基坑工程、边坡工程、建筑物主体等工程进行监测工作等等；在《岩土工程详细勘察报告详细勘察报告》钻孔勘测资料基础上，对 1#楼、2#拖车停车楼（局部）存在溶洞区域进行物探勘察等相关的工作，并按招标文件规定的时间提交质量合格的勘察成果资料，以及做好招标人的协调、配合等相关勘察服务工作等等。

## 第二条 合同文件的优先次序

组成本合同的文件包括：

1. 双方有关洽商、变更等书面协议或文件
2. 本合同协议书
3. 图纸

构成本合同的文件若存在歧义或不一致时，则按上述排列次序进行解释。同一次序文件有多份不同文件的，以后签署的为准。

### 第三条 范围及内容

3.1 监测、物探区域：以设计图纸与甲方要求为准

3.2 工作内容：对基坑工程、边坡工程第三方监测及建筑物主体沉降观测，对1#楼、2#拖车停车楼（局部）存在溶洞区域进行物探勘察。主要监测内容包括：边坡、基坑及周边地面和建筑物的位移和沉降监测、支撑轴力监测、锚杆（索）应力监测，桩测斜及桩钢筋应力监测、降雨及洪水监测和地下水位监测等，建筑物主体沉降观测内容包括：建筑物主体沉降监测等；主要物探内容包括：在《岩土工程详细勘察报告详细勘察报告》钻孔勘测资料、设计图纸基础上，对1#楼、2#拖车停车楼（局部）存在溶洞区域进行物探勘察。

3.3 监测要求：按设计图纸及相关规范要求，溶洞物探采用地质雷达形式。

3.3.1 精度：按设计图纸及相关规范要求

3.3.2 频率：按设计图纸及相关规范要求

3.4 执行标准：按《城市测量规范》（CJJ8-2011）、《工程测量规范》（GB-50026-2007）、《建筑边坡工程技术规范》（GB 50330-2013）、《建筑基坑工程监测技术规范》（GB 50497-2009）、《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）、《地基础勘察设计规范》（SJG01-2010）及深圳市有关测绘技术要求及专家评审意见、设计图纸等等相关文件执行，如上述相关规范及标准更新或修订的，乙方应按更新或修订的版本执行，且不另行增加费用。

第四条 合同期限：物探工期 30 日历天，监测工期 1850 日历天。

### 第五条 合同价款

5.1 计费方法：根据国家发展计划委员会、建设部 2002 年颁布的《工程勘察设计收费标准》下浮 20% 计取，具体清单如下：

盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测与溶洞物探）

预算汇总表

序号	项目名称	单位	报送				备注
			点数	工程量	综合单价	合计(元)	
—	材料及安装费用						
(一)	基坑及边坡部分						
1	沉降、水平位移监测点	个	126	126			(工程勘察设计收费标准 2002 年修订版第 20 页 变形监测垂直位移计价)
2	地下水位观测孔	孔	6	6			水位观测孔每个 12 米深 (依据广东省房屋建筑 和市政工程质量安全检测 收费指导价第 11 页水 位管理设费和清孔费计 价)
3	周边建筑物 沉降监测点	个	24	24			(工程勘察设计收费标 准 2002 年修订版第 20 页 变形监测垂直位移计价)
4	围护桩钢筋 应力监测点	个	50 条	546			围护桩钢筋应力根据桩 长安装钢筋计, 每条桩在 开挖侧与挡土侧的主筋 对应位置安装钢筋计, 钢 筋计布置的间距为每 3 米 安装一个 (依据广东省房 屋建筑和市政工程质量 安全检测收费指导价第 10 页结构力内及支撑内 力钢筋测力材料费计价)
5	锚索应力监测点	点	4	4			依据广东省房屋建筑和 市政工程质量安全检测 收费指导价第 11 页锚杆 拉力计价
(二)	西禾路高边坡部分						
1	坡顶水平位移 兼沉降监测点	个	25	25			依据广东省房屋建筑和 市政工程质量安全检测 收费指导价第 9 页沉降观

					测点埋设费计价
2	测斜监测点	米	25米*12条	300	测斜管的安装每个25米 (依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第10页桩内测斜管理设费计价)
(三)	主体部分				
1	1栋拖车停车楼 沉降监测点	个	44	44	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
2	2栋A区拖车停车楼 沉降监测点	个	78	78	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
3	2栋B区拖车停车楼 沉降监测点	个	50	50	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
4	3栋综合服务楼 沉降监测点	个	15	15	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
(四)	隧道基坑部分				
1	坑顶水平位移兼 沉降监测点	个	23	23	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
2	测斜监测点	米	10	185	测斜管的安装每个15~27米(依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第10页桩内测斜管理设费计价)
3	支撑轴力监测点	个	6个*4个	24	每个位置安装4个钢筋计 (依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第11页结构内力及支撑内力计价)
4	地下水位观测孔	孔	8	8	水位观测孔每个15米深 (依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第11页地下水水位管理设费及清空费计价)

5	周边地面 沉降监测点	个	60	60	(依据工程勘察设计收 费标准 2002 年修订版第 20 页变形监测垂直位移 计价)
	小计				
二	监测及测试费用				
1	水平位移基准网	点	3	3	(工程勘察设计收费标 准 2002 年修订版第 20 页 监测基准网水平位移计 价)
2	垂直位移基准网	km	/	1	(工程勘察设计收费标 准 2002 年修订版第 20 页 监测基准网垂直位移计 价)
(一)	基坑及边坡部分				
1	沉降监测	点次	126	11340	监测频率：施工初期间要 求每两天一次，预计工期 3 个月预计监测 48 次，竣 工后监测两年预计监测 42 次，竣工后半年内要求 每周测一次，剩下一年半 一个月监测一次，台风、 暴雨及连续降雨等灾害 性天气期间时应不少于 每天二次，预计监测 90 次，最后以实际工作量结 算。
2	水平位移监测	点次	126	11340	
3	地下水位观测孔	孔次	6	540	
4	建筑物沉降监测点	点次	24	2160	
5	围护桩钢筋 应力监测	点次	50	4500	
6	锚索应力监测	点	4	360	(第 1.2.4 项依据工程勘 察设计收费标准 2002 年 修订版第 20 页变形监测 水平、垂直位移观测计 价；第 3 项依据 25 页地 下水位计价；第 5 项依据 广东省房屋建筑和市政 工程质量安全检测收费 指导价第 10 页结构力内 及支撑内力钢筋测力材 料费计价；第 6 项依据 依据广东省房屋建筑和 市政工程质量安全检测 收费指导价第 11 页锚杆拉

						力计价)
(二)	西禾路高边坡部分					
1	坡顶水平位移监测	点次	25	1250		监测频率：施工期间每周监测2次，按3个月考虑，监测25次；竣工后半年内每2周监测一次，半年后每月一次，一年后每二月监测一次，监测25次；可根据变形速率调整监测间隔时间，当出现险情时应加密监测频率。直到竣工后2年为止，共计50次。（第1.2项依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测水平、垂直位移观测计价；第3项依据依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第10页倾斜管计价）
2	坡顶沉降监测	点次	25	1250		
3	测斜监测	米次	300	15000		
(三)	主体部分					
1	1栋拖车停车楼沉降监测	点次	44	792		主体沉降观测频率：主体结构每增加1层荷载监测1次，共8层，共8次，封顶前后2个月每月监测1次，竣工后，第一年内每隔2~3个月监测1次，以后每隔4~6个月观测一次，直至沉降稳定，预计监测10次，共监测18次。工程量根据图纸要求44点。（依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价）
2	2栋A区拖车停车楼沉降监测	点次	78	1404		主体沉降观测频率：主体结构每增加1层荷载监测1次，共8层，共8次，封顶前后2个月每月监测1次，竣工后，第一年内每隔2~3个月监测1次，以后每隔4~6个月观测

						一次，直至沉降稳定，预计监测10次，共监测18次。工程量根据图纸要求78点。（依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价）
3	2栋B区拖车停车楼沉降监测	点次	50	600		主体沉降观测频率：主体结构每增加1层荷载监测1次，共2层，共2次，封顶前后2个月每月监测1次，竣工后，第一年内每隔2~3个月监测1次，以后每隔4~6个月观测一次，直至沉降稳定，预计监测10次，共监测12次。工程量根据图纸要求50点。（依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价）
4	3栋综合服务楼沉降监测	点次	15	555		主体沉降观测频率：主体结构每增加1层荷载监测1次，共27层，共27次，封顶前后2个月每月监测1次，竣工后，第一年内每隔2~3个月监测1次，以后每隔4~6个月观测一次，直至沉降稳定，预计监测10次，共监测37次。工程量根据图纸要求15点。（依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价）
(四)	隧道基坑部分					
1	坑顶水平位移监测	个	23	1265		监测频率：基坑开挖阶段深度≤5m 每两天监测一次，预计工期1个月预计监测15次，深度>5m 每天监测一次，预计工期1个月，监测30次，底板
2	坑顶沉降监测	个	23	1265		
3	测斜监测	米	185	10175		

4	支撑轴力监测	个	6	330	浇筑后, 每3天监测一次监测10次, 预计监测55次, 最后以实际工作量结算。(第1.2.5项依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测水平、垂直位移观测计价; 第3项依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第10页倾斜管计价; 第4项依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第11页结构内力及支撑内力计价)	
5	地下水位观测	孔	8	440		
6	周边地面沉降监测	个	60	3300		
(五)	溶洞物探					
1	1#拖车楼	点	75000	75000		面积暂按15000m <sup>2</sup> 计, 从提供场地开始30日历天内完成物探工作。(依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第29页工程物探实物计价)
2	2#拖车楼(局部)	点	15000	15000		面积暂按3000m <sup>2</sup> 计, 从提供场地开始30日历天内完成物探工作。(依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第29页工程物探实物计价)
二	小计			0		
三	岩土工程监测技术工作费		二×22%	1133883.08	收费比例为实物工作费的22%	
四	合计			5334365.66	《工程勘察设计收费标准》2002下浮20%	

- 注: 1) 监测复杂程度为简单。  
 2) 基准网布点测设方式为“单测”。  
 3) 变形监测水平位移、垂直位移的单价按二等精度、单向测量监测进行计费。  
 4) 围护桩钢筋应力监测的钢筋计个数间距为每3米安装一个。

5) 合同暂定价以设计图纸要求及甲方要求进行监测工作量核算, 以甲方提供工期考虑。

6) 以上工作量(监测次数, 溶洞区域面积)为预估, 以论证后的监测方案 and 实际发生为准, 结算时按最终完成工作量发生为准。

#### 5.2 合同暂定价

合同价暂定: 人民币¥: 5334365.66 元(大写: 伍佰叁拾叁万肆仟叁佰陆拾伍元陆角陆分)

#### 5.3 合同结算价

按实际发生的监测、物探工作量, 依据上述预算汇总表, 最终结算费用以甲方(或建设单位)确认的第三方造价咨询单位结算审定, 且政府审计部门完成工程结算核查后审定价为准。

经审定后, 若结算价未超过发改部门审批的概算中相应的监测费总额, 则监测费按政府确认的审定价为准给予支付。若结算价超过发改部门审批的概算中相应的监测费总额, 则监测费按发改部门批复的概算中的监测费总额给予支付。

#### 第六条 付款方式

6.1 预付款的支付: 本工程无预付款。

6.2 进度款支付: 按当月完成工作产值的 80% (且定期向甲方提交当期监测报告) 进行支付, 进度款支付至合同总价的 85% 时暂停支付。

6.3 结算款支付: 乙方在完成本合同所有监测与物探工作后向甲方提交溶洞物探报告、监测总报告及结算资料。甲方按合同要求核验结算资料后及时将结算送审, 审计完成后 30 天内, 甲乙双方按审定的价格结清余款(若结算无需审计, 则按甲方(或建设单位)确认的第三方造价咨询单位结算审定的价格结清)。

6.4 以上付款的前提为甲方收到政府支付的建设资金, 甲方付款前, 乙方应提交合法有效的等额发票及相应的付款资料, 否则甲方有权暂缓付款。

#### 第七条 监测、物探方案

7.1 乙方的监测、物探工作必须按照经建设单位、甲方、设计和监理单位审批的方案进行, 甲方有权根据工程需要增加或减少监测内容或监测次数、物探区域面积。

甲方：中冶建工集团有限公司

乙方：深圳市爱华勘测工程有限公司



法定代表人:

法定代表人:

授权委托人:

授权委托人:

单位地址:

单位地址: 深圳市龙岗区平湖街道  
华南城铁东物流园 13 栋 16 楼



2020.5.13

电话:

电话: 83938414

传真:

传真: 83512114

开户银行:

开户银行: 建设银行深圳莲花北支行

账号:

账号: 44201612300052500953

## 项目负责人（鲁志杰）证明材料

### 建设工程承包商（勘察）项目人员备案

建设单位：中冶建工集团有限公司

承包商：深圳市爱华勘测工程有限公司

项目名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）

根据本项目招标文件对负责人、技术负责人的资格条件要求以及签订合同中第九条 9.2.8 款指定项目负责人的专业要求，承包商主要负责人信息备案如下：

**项目负责人：鲁志杰**，注册岩土工程师，岩土高级工程师；

注册岩土证书号：AY165200338 联系电话：15012589292

**技术负责人：付仁俊**，注册测绘师，测绘高级工程师；

注册测绘证书号：194401556（00） 联系电话：13871943782

承包商（盖章）：深圳市爱华勘测工程有限公司

备案时间：2020年5月13日

建设单位审核意见：

（盖章）

盐田港拖车综合服务中心一期代建（2标）  
第三方监测报告

第 236 期

(2024. 9. 11~2024. 9. 19)



深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年九月十九日





工程编号：  
工程等级： 类

# 盐田港拖车综合服务中心一期代建(2标) 第三方监测报告

第 236 期

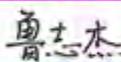
(2024. 9. 11~2024. 9. 19)

总 经 理：皮金犬

总工程师：付仁俊

审 定：付仁俊

审 核：黄 坚 

项目负责：鲁志杰 

技术负责：汪登雄

深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年九月十九日

地址：平湖街道华南城铁东物流园 13 栋 16 楼 服务热线：(0755) 89375653

网址：www.szahkc.com

传 真：(0755) 83512114

深圳市爱华勘测工程有限公司

## 目 录

1. 工程概况 .....	1
2. 工作依据 .....	2
3. 监测内容及完成工作量 .....	2
4. 监测技术要求 .....	3
4.1 监测频率 .....	3
4.2 监测报警值、控制值 .....	4
5. 投入的主要仪器设备 .....	5
6. 监测结果与分析 .....	5
7. 监测结论与建议 .....	6

## 1. 工程概况

本项目位于盐田港后方陆域，用地面积为 113260 平方米，总建筑面积为 467212 平方米，新建两栋拖车停车楼、一栋综合服务楼、西禾路、6 条匝道以及配套工程，1 号拖车停车楼总建筑面积约 12.18 万平方米，地上 8 层；2 号拖车停车楼总建筑面积约 25.89 万平方米，地下 1 层，地上 8 层；1 号、2 号拖车停车楼建筑高度 54.1m；综合配套服务楼总建筑面积约 8.63 万平方米，建筑高度 96.8m，地下 4 层，地上 27 层，基坑工程（最大深度为 17.7m）、边坡工程安全等级为一级，1#楼、2#拖车停车楼（局部）存在溶洞。

2 标范围有边坡和基坑；根据边坡现状及建筑设计方案，为便于设计，将边坡划分为西禾路边坡、西禾路匝道边坡、东北侧 1 号坡、设备用房基坑、隧道基坑（具体分段见边坡治理平面图）。现分述如下：

西禾路边坡：该段边坡位于西禾路 K0+300~K0+440 两侧，在综合停车场 69m 标高和 43m 标高连接处需进行挖方和边坡支护，边坡高度约为 26m。该段边坡约 150.7m。

西禾路匝道 1 边坡：在 2 栋拖车停车楼和西禾路之间，边坡坡脚为拟建西禾路（K0+475~620 段）及拟建西禾匝道 1（Z1K0+420~560 段），匝道以隧道形式下穿西禾路，该段边坡支护需结合隧道支护桩进行支护。边坡高约 9.0m，该段边坡长约 130.8m。

东北侧 1 号坡：在综合停车场东北侧，为满足消防通道用地，需进行直立支挡，高度约为 18m，长度约 155.5m。

设备用房基坑：在 2 栋拖车停车楼东北角区域，设置一设备用房，基坑深度约 6.7m，基坑支护周长约 156.0m。

隧道基坑：隧道基坑全长 197.631 米，基坑开挖深度 5m~21m，采用钻孔灌注桩围护。在 Z1K0+560~Z1K0+595.631 范围内隧道底有供水管，为不侵入该供水管 10m 的保护范围，采用二级放坡开挖，放坡开挖深度约 10m。

基坑均采用明挖法施工，即开挖至坑底后顺筑结构底板，外侧墙和顶板。

## 2. 工作依据

- 1、《深圳盐田港拖车综合服务中心建设工程市政配套系统隧道施工图设计》
- 2、《盐田港拖车综合服务中心建设工程(一期)建筑工程岩土工程施工图设计文件》;
- 3、《深圳市基坑支护技术规范》(SJG 05-2011);
- 4、《建筑基坑支护设计规程》(JGJ 120-2012);
- 5、《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019);
- 6、《建筑基坑工程技术规程》(DBJ/T 15-20-2016);
- 7、《工程测量标准》(GB 50026-2020);
- 8、《建筑变形测量规范》(JGJ 8-2016);
- 9、《国家一、二等水准测量规范》(GB 12897-2006)。

## 3. 监测内容及完成工作量

1) 边坡监测内容主要包括: ; 坡顶水平位移、坑顶沉降、道路管线沉降及周边建筑物沉降、桩身应力、测斜、水位、测斜和锚杆应力等。工程的具体监测工作范围、内容,以相关施工设计图纸为准。

2020年6月13日完成了现状高边坡沉降兼位移监测点的埋设和初始值测量。本期监测项目及埋设工作量、完成工作量如下表:

监测内容一览表

表 1

(一)	边坡部分		点数	工程量	备注
1	边坡沉降、水平位移监测点	个	56	56	
2	基坑沉降、水平位移监测点	个	23	23	
3	建筑物沉降点	个	14	14	
4	深层水平位移	个	42	773.5	
5	锚索应力	个	14	31	
6	地下水位	个	11	11	
7	地表沉降	个	60	60	
8	支撑轴力	个	6	6	

已完成监测内容一览表

表 2

监测项目	观测点数量(个)	本期工作量	累计工作量
2 标坡顶水平位移	77	14	11461
2 标坡顶沉降	77	14	11461
2 标深层水平位移	39	233.5	119572
2 标锚索应力	10	6	2632
2 标建筑物沉降	14	0	3626
2 标地下水位	11	0	1296
2 标地表沉降	60	0	4904
2 标支撑轴力	6	0	720

注：坡顶水平位移和沉降序号相同为同一个监测点。

## 4. 监测技术要求

### 4.1 监测频率

监测初始值必须在基坑开挖前取得,且不得少于 2 次。基坑监测自开挖开始,至基坑回填结束,监测频率如下:

1、基坑及边坡监测频率:施工初期间要求每两天一次,竣工后监测两年,竣工后半年内要求每周测一次,剩下一年半一个月监测一次,台风、暴雨及连续降雨等灾害性天气期间时应不少于每天二次。

另外,还需结合其它目测、巡查等多种形式对基坑变形进行全面了解和监控。

本工程监测周期与监测频率原则上除按设计要求确定外,可根据现场实际情况调整,当出现下列情况之一时,应加强监测,提高监测频率,并及时向委托方及相关单位报告监测结果:

- 1) 监测数据达到预警值。
- 2) 监测数据变化较大或者速率加快。
- 3) 存在勘察未发现的不良地质。
- 4) 超深、超长开挖或未及时加撑等违反设计工况施工。
- 5) 基坑及周边大量积水、长时间连续降雨、市政管道出现泄漏。
- 6) 基坑附近地面荷载突然增大或超过设计限值。
- 7) 支护结构出现开裂。

- 8) 周边地面突发较大沉降或出现严重开裂。
- 9) 邻近建筑突发较大沉降、不均匀沉降或出现严重开裂。

对于出现异常坡顶堆载、异常超挖、支护结构质量异常的情况，必须对异常部位临时增设测点，24 小时不间断观察和观测。

#### 4.2 监测报警值、控制值

1、边坡及基坑预警值及控制值：根据设计图纸要求，本工程支护结构水平位移要求控制在  $0.002H$  ( $H$  为边坡高度)，且不大于  $50\text{mm}$ ；沉降变形要求控制在  $0.0015H$ ，且不大于  $40\text{mm}$ ；水位控制值为  $4\text{m}$ ；支护桩深层水平位移控制值为  $50\text{mm}$ ；锚索应力控制值为设计值；预警值作为现场监测报警的标准，取控制值的  $75\%$ 。

2、当监测项目的变化速率达到表中规定值或连续 3d 超过该值的  $70\%$  时应报警。

3、3-3、4-4 设计变更后预警值。

主 题： 关于明确岩土工程 3-3、4-4 剖面边坡检测及监测频率问题的函  
Subject: 关于明确岩土工程 3-3、4-4 剖面边坡检测及监测频率问题的函

中治建工盐田港拖车综合服务中心一期工程代建项目部。

我院参加了贵司于 2024 年 5 月 24 日在深圳组织的《岩土工程 3-3、4-4 剖面支护结构专家咨询会》，根据会议现场各单位与专家深入研讨结论，现对 3-3、4-4 剖面边坡变形报警区域建议如下：

- 1、W10、W11 桩顶位移较大，应由专业单位进行抗滑桩桩身及锚索质量检测，并出具检测报告。
- 2、尽快按前期变更实施加强锚索等措施，并对加固锚索增设内力监测点，内力监测点不少于 3 个。
- 3、后续施工期间，建议 W10、W11 位置支护结构位移监测预警值按累计位移  $15\text{mm}$ ，变形速率连续两天大于  $2\text{mm}/\text{d}$  控制，并实行三级预警管理。
  - 三级预警：水平位移  $\geq 8\text{mm}$ ，应加强监测频率（不少于 2 次/天），并准备应急材料；
  - 二级预警：水平位移  $\geq 12\text{mm}$ ，应立即停止边坡相关施工活动，召集专家论证采取应急加固措施；
  - 一级预警：水平位移  $\geq 15\text{mm}$ ，应立即停工，撤离所有相关人员，召集专家论证抢险方案。
- 4、桥梁施工期间建议在坡顶增设监测点加强施工监测，正常情况下频率不小于 1 次/d，并根据变形监测情况及时调整施工方案。
- 5、本段边坡变形较大，地层已受到扰动，且现场揭露地层条件复杂，建议协调勘察单位对 3-3、4-4 剖面边坡进行现场勘察复核地层情况与岩土参数，并查明坡体是否存在滑移破坏危险，为后续确定加固方案提供基础依据。

上海市政工程设计研究总院集团有限公司  
2024 年 08 月 26 日

地址：上海市静安区中山北二路 501 号新大楼 12 楼 邮编：200092 电话：021-35000620

## 5. 投入的主要仪器设备

投入主要仪器设备表

序号	仪器、设备名称	数量	规格型号	主要工作性能指标
1	全站仪	1	TCRP1201	1", 1+1ppm
2	电子水准仪	1	DL2003A	±0.7mm / km
3	测斜仪	1	CX-3E	±0.01mm / 500mm

## 6. 监测结果与分析

本期天气及施工情况：今日天气主要以晴天为主，3-3 剖在锚索施工，4-4 剖在第三排锚索已张拉，按照专家意见增加 2 个冠梁监测点和 5 个桥桩监测点(破桩头监测点破坏)，隧道基坑已回填，5-5、6-6、7-7、19-19、20-20 边坡已完成, 现场施工进度如下图。



2 标边坡本期监测结果如下:

监测项目	本期最大变化量			总累计最大变化量		超过预警值监测点	超过控制值监测点
	点号	变化量 (mm)	变化速率 (mm/d)	点号	累计变化量 (mm)		
坡顶沉降	W14	1.10 mm	0.14 mm/d	W14	-14.30 mm	/	/
坡顶位移	W14	0.80 mm	0.10 mm/d	W10	126.90 mm	/	/
深层水平位移	ZX15	0.16 mm	0.02 mm/d	ZX56	47.93 mm	/	/
锚索应力	M28-2	16.3kN	2.33 kN/d	M28-2	233.50kN	/	/

各监测点每次监测成果具体见附表。

## 7. 监测结论与建议

结论: 从监测数据分析, 3-3 剖、4-4 剖位移变化速率不大, 边坡监测数据无异常情况。

建议:

- (1) 相关单位做好应急措施并做好警示标志, 加强监测。
- (2) 施工单位应加强对边坡周围环境的巡视巡查, 并对监测点进行保护。

(2) 宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元(基坑支护第三方监测)(三资工程)

中标通知书

**中 标 通 知 书**

标段编号: E-03-01-0100100-0028001001

标段名称: 宝安区新安街道72区甲岸工业园城市更新单元(基坑支护第三方监测)(三资工程)

建设单位: 深圳市新安甲岸股份合作公司

招标方式: 公开招标

中标单位: 深圳市爱华勘测工程有限公司

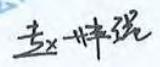
中标价: 502.257854万元

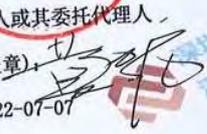
中标工期: /

项目经理(总监):

本工程于 2022-06-08 在深圳公共资源交易中心(深圳交易集团宝安分公司)进行招标, 2022-07-11 已完成招标流程。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

招标代理机构(盖章):  法定代表人或其委托代理人  
(签字或盖章): 

招标人(盖章):  法定代表人或其委托代理人  
(签字或盖章):  日期: 2022-07-07

查验码: 5609284339803391

查验网址: zjj.sz.gov.cn/jsjy

合同关键页

宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元  
(基坑支护第三方监测)

合  
同

工程名称：宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元（基坑支护  
第三方监测）

合同编号：\_\_\_\_\_

工程地点：宝安区新安街道上川路与留仙二路交汇处 72 区甲岸工业园

发包人：深圳市新安甲岸股份合作公司

承包人：深圳市爱华勘测工程有限公司

签订日期：2022年7月15日

发包人（简称甲方）：深圳市新安甲岸股份合作公司

承包人（简称乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国测绘法》、《建设工程勘察设计管理条例》和有关法律法规，结合深圳市有关规定以及本工程的具体情况，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，为明确责任，协作配合，经甲、乙双方协商一致签订本合同。

#### 第一条 工作范围

1.1 工程地点：项目位于宝安区新安街道上川路与留仙二路交汇处 72 区甲岸工业园。

1.2 监测范围：本次招标范围主要包括基坑监测、周边建筑物沉降监测、基坑周边地下空洞探测、周边建（构）筑物调查。主要内容包括但不限于：1. 基坑监测：包括但不限于支护结构顶部水平位移、沉降监测；深层水平位移监测；基坑周边道路、地面沉降监测；基坑周边建筑物沉降及测斜监测；锚索应力监测；周边管线沉降监测及人工巡视及报告，监测过程数据达到警戒值及时发出预警（监测指标及频率应满足图纸及相关规范要求）。2. 基坑周边地下空洞探测：探测范围为基坑侧壁外扩约 30m 区域范围，根据场地情况，拟沿基坑的四周进行布线。（备注：1. 要求桩身应力、支撑轴力、水位等能够采用自动化监测的项目全部采用自动化监测，其他不具备自动化监测条件的项目采用半自动化监测。2. 满足深圳市住房和城乡建设局关于“深圳市基坑和边坡工程监测预警平台”相关工作要求。3. 支护桩桩身测斜管理设计长度应满足规范及设计要求。）3. 同时包含人工巡视及报告（包括监测周报和月报），监测过程数据达到警戒值及时发出预警；以及在施工之前需配合委托人办理相关审批手续及监测过程中相关方的检查工作配合。

#### 第二条 工作内容

##### 2.1 基坑监测及建筑物沉降监测：

(1) 主要内容：本次招标范围主要包括基坑监测、周边建筑物沉降监测、基坑周边地下空洞探测、周边建（构）筑物调查。主要内容包括但不限于：1. 基坑监测：包括但不限于支护结构顶部水平位移、沉降监测；深层水平位移监测；基坑周边道路、地面沉降监测；基坑周边建筑物沉降及测斜监测；锚索应力监测；周边管线沉降监测及人工巡视及报告，监测过程数据达到警戒值及时发出预警（监测指标及频率应满足图纸及相关规范要求）。2. 基坑周边

地下空洞探测：探测范围为基坑侧壁外扩约 30m 区域范围，根据场地情况，拟沿基坑的四周进行布线。（备注：1. 要求桩身应力、支撑轴力、水位等能够采用自动化监测的项目全部采用自动化监测，其他不具备自动化监测条件的项目采用半自动化监测。2. 满足深圳市住房和建设局关于“深圳市基坑和边坡工程监测预警平台”相关工作要求。3. 支护桩桩身测斜管理设长度应满足规范及设计要求。）3. 同时包含人工巡视及报告（包括监测周报和月报），监测过程数据达到警戒值及时发出预警；以及在施工之前需配合委托人办理相关审批手续及监测过程中相关方的检查工作配合。

#### (2) 工作内容具体要求

1) 乙方应在中标公示期满之日起 3 天内完成编制并向甲方提交监测方案，监测方案必须通过甲方组织的专家评审，并经设计、监理、甲方确认。相关专家评审费用由乙方支付，费用已包含在合同价中。

2) 监测方案应包括但不限于监测项目、监测方法、监测点布置、监测频率、监测精度、监测时段、报警值、监测结果的分析要求及信息反馈系统等。

3) 基坑施工过程中，乙方对基坑、支护构件、周围建（构）筑物、道路、地下管线等设施进行动态监测的结果，必须作出分析，监测分析报告必须经现场监测人、项目负责人、监测单位技术负责人签字确认后提供给施工、监理、设计、甲方等相关部门。

4) 基坑监测结果报告必须包括监测项目、允许值、报警值、数据分析、变形—时间曲线、以及监测结果评述。

5) 监测数据接近或超过报警值时，监测单位应及时向该项目施工单位、建设单位、监理单位、基坑支护设计单位和建设工程质量安全监督站报告，先口头报告，再提交书面报告签字确认。

6) 基坑监测项目、测点布置、精度要求和报警值必须符合有关规范规定和设计文件要求。

7) 基坑监测单位必须严格按照批准的监测方案及相关规范的要求进行监测。当基坑开挖深度增大或发现变形发展较大时，必须加大监测频率；当变形急剧发展或出现破坏预兆时，必须对变形连续监测。当遇到台风暴雨季节及地下水位涨落时，监测单位应加大对基坑和周

降或其它观测值变化速率加快，或者遇到自然灾害如暴雨、大风、地震等情况时乙方应提交日报和 24 小时实时监测报告，以上报告均必须以书面报告加盖单位公章后向监理单位提交 2 份，向甲方提交 3 份。

(3) 如监测对象出现异常变化或监测值达到预警值时，乙方需及时整理书面材料呈报甲方及有关单位，材料包括：检测报告、提出相应的对策建议，同时加密监测，了解其进一步的变化情况和进一步采取措施后的效果等。

(4) 整个监测工作结束之日起 7 天内，乙方须向甲方和监理单位提交纸质的监测总结报告一式八份和电子文件三份。内容包括：监测点平面布置图、监测说明、监测成果表、统计表、监测曲线、各施工阶段的监测数据、变形曲线、结论等。

(5) 乙方提交的成果资料必须得到甲方书面认可，甲方根据相关规范要求对成果进行验收。

(6) 乙方提交的成果资料之版权属于甲方；未经甲方书面同意，乙方不可泄漏或作其他用途。

(7) 若遇抢险或特殊情况，必须按甲方要求提前报告。

#### 第四条 技术标准及作业依据：

4.1 施工图；

4.2 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)；

4.3 《建筑基坑工程技术规程》(DBJ/T 15-20-2016)；

4.4 《建筑基坑工程监测技术规范》(GB 50497-2019)；

4.5 《工程测量规范》(GB50026-2020)；

4.6 《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016)；

4.7 《深圳市深基坑管理规定》；

4.8 其它相关技术标准、规范和依据；

#### 第五条 工期

5.1 监测工期暂定：暂定 365 天，监测合同工期为暂定，实际完成时间应与监测工程相关的其他各项工程的施工工期调整而调整。

5.2 开工日期按照总监理工程师书面通知进场作业为准，完工日期按照总监理工程师及甲方核实认可的全部监测工作完成时间为准。

5.3 乙方必须根据甲方工程的进度及批准监测方案合理安排监测工作，并根据合同约定

及甲方要求按时向甲方提交监测报告，不得影响总包工程的施工进度。

#### 第六条 工程费用与结算方法

##### 6.1 合同价

6.1.1 本合同暂定价为人民币 5,022,578.54 元（大写：人民币伍佰零贰万贰仟伍佰柒拾捌元伍角肆分）。

6.1.2 合同价除含必须的设备、材料、人工费（含人工巡查）外，还包括了完成全部监测工作所需的劳务费、交通费、技术服务费、专家评审费、经评审后修改调整监测方案的费用、因监测方案修改而增加的费用、因非甲方原因导致监测报警而进行复测费、保护埋置点措施费、与其他单位配合费、不可预见费、检测仪器设备的使用管理、保险、税金、利润、风险等履行本合同所需的全部费用，乙方不得再以任何理由要求增加任何费用。因乙方违约产生的违约金、赔偿金等，甲方有权在应付款项中直接予以扣除。

6.1.3 以上为暂定总价，包括一切费用，若工程量有变化，如监测次数增加或减少，经甲方书面确认无异议后，则按合同单价进行调整，监测点制作及安装按照 2015《广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价》标准计费；现场监测及数据处理依据市场价格及现行的规范，参照《工程勘察设计收费标准》（国家发改委、建设部 2002 年修订版）计费，最终造价以实际完成的工程量并下浮 20% 结算。

6.1.4 根据“深建质安（2020）14 号文”的规定，全市所有在监基坑和边坡应全部接入监测预警平台，投标人投标报价时需综合考虑满足市住建局要求的接入监测预警平台相关费用，该费用不单独计取。

6.1.5 合同价款是指甲方支付乙方按照合同约定完成乙方承包范围内的全部工程和质量保修责任的款项。

6.1.6 乙方承诺在签订本合同前对本工程的全部招标文件、设计图纸、技术要求及说明、质量要求、合同文件、现场条件及周围环境、承建风险、现场管理要求等已详细研究并完全明了，在合同价款中已予以充分考虑。

6.1.7 合同价款（总价或单价）中已包括了乙方为完成承建和质量保修责任的人员、材料、机械、运输包装、施工技术及管理、临时设施、临时道路的修建安装、安全文明施工、水电费等可能发生的一切费用以及利润等。乙方承诺如有错漏，概由乙方负责。

6.1.8 除合同另有约定外，按照国家现行税法和有关部门现行规定，乙方需缴纳的一切税金和费用，均已包含在合同价款中。

6.1.9 合同图纸间存在矛盾或表述不清，甲方应作出必要的澄清，但此澄清不作为工程

甲方：深圳市新安甲岸股份合作公司  
(公章)

乙方：深圳市爱华勘测工程有限公司  
(公章)

法定代表人或授权委托人(签字)

法定代表人或授权委托人(签字):

地址：深圳市宝安区

地址：深圳市龙岗区平湖华南城铁东物  
流区13栋16楼

电话：

电话：0755-83938446

开户银行：

开户银行：中国建设银行股份有限公司  
深圳莲花北支行

账号：

账号：4420 1612 3000 5250 0953

经办人：

联系人：

盖章经办人：

合同签订地点：深圳市宝安区新安街道

合同签订时间：2022年7月15日

## 项目负责人（鲁志杰）证明材料

### 建设工程承包商（勘察）项目人员备案

**建设单位：**深圳市新安甲岸股份合作公司

**承包商：**深圳市爱华勘测工程有限公司

**项目名称：**宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元（基坑支护第三方监测）（三资工程）

根据本项目对负责人、技术负责人的资格条件要求，以及本项目特性指定项目负责人的专业要求，承包商主要负责人信息备案如下：

**项目负责人：鲁志杰** 注册岩土工程师，岩土高级工程师；

注册岩土证书号：AY165200338 联系电话：15012589292

**技术负责人：付仁俊**，注册测绘师，测绘高级工程师；

注册测绘证书号：194401556（00） 联系电话：13871943782

承包商（盖章）：深圳市爱华勘测工程有限公司

备案时间：2022 年 7 月 15 日

建设单位审核意见：符合资格要求



监测成果文件

**宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新项目  
01 地块、02 地块土石方及基坑支护工程  
监测技术总结**

(2022. 07. 26~2024. 04. 06)



深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年四月六日





工程编号:

工程等级: 类

# 宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新项目 01 地块、02 地块土石方及基坑支护工程 监测技术总结

总 经 理: 皮金犬

总 工 程 师: 付仁俊

审 定: 付仁俊

审 核: 黄 坚

项 目 负 责: 鲁志杰

技 术 负 责: 付仁俊

深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年四月六日

地址: 平湖街道华南城铁东物流园 13 栋 16 楼 服务热线: (0755) 89375653

网址: [www.szahkc.com](http://www.szahkc.com)

传 真: (0755) 83512114

## 目 录

<b>1. 工程概况 .....</b>	<b>1</b>
<b>2. 执行的技术依据 .....</b>	<b>1</b>
<b>3. 监测内容及工作量 .....</b>	<b>2</b>
<b>4. 频率及控制指标 .....</b>	<b>3</b>
4.1 监测频率 .....	3
4.2 监测控制指标与预警 .....	3
4.3 监测控制指标变更 .....	4
<b>5. 作业过程及技术方法 .....</b>	<b>5</b>
5.1 控制网 .....	5
5.1.1 沉降监测水准控制网 .....	5
5.1.2 水平位移监测基准网 .....	7
5.2 沉降及水平位移变形监测 .....	8
5.2.1 位移观测 .....	8
5.2.2 沉降观测 .....	12
5.2.3 深层水平位移观测 .....	15
5.3 自动化监测 .....	19
5.3.1 建筑物倾斜监测 .....	19
5.3.2 锚索轴力监测 .....	19
5.4 地下水位监测 .....	21
5.5 支撑轴力监测 .....	23
<b>6. 投入监测仪器及监测元件 .....</b>	<b>23</b>
<b>7. 变形分析与结论 .....</b>	<b>23</b>
7.1 各监测项小结 .....	23
7.2 变形分析结论 .....	26
<b>8. 附图及附表 .....</b>	<b>27</b>
8.1 道路沉降监测数据成果表 .....	27
8.2 周边管线沉降监测数据成果表 .....	89
8.3 周边建筑物沉降监测数据成果表 .....	275
8.4 周边建筑物倾斜监测数据成果表 .....	323
8.5 支护结构沉降监测数据成果表 .....	419
8.6 支护结构水平位移监测数据成果表 .....	485
8.7 地下水位监测数据成果表 .....	584

8.8 支撑轴力监测数据成果表 .....	595
8.9 锚索轴力监测数据成果表 .....	600
5.9 深层水平位移监测数据成果表 .....	635
8.10 道路沉降监测数据成果曲线图 .....	875
8.11 周边管线沉降监测数据成果曲线图 .....	876
8.12 周边建筑物沉降监测数据成果曲线图 .....	878
8.13 周边建筑物倾斜监测数据成果曲线图 .....	879
8.13 支护结构沉降监测数据成果曲线图 .....	880
8.14 支护结构位移监测数据成果曲线图 .....	881
8.15 地下水位监测数据成果曲线图 .....	882
8.16 支撑轴力监测数据成果曲线图 .....	883
8.17 锚索轴力监测数据成果曲线图 .....	884
附图一：基坑监测点位布设示意图及设计变更图 .....	885

## 1. 工程概况

工程位于深圳市宝安区新安街道 72 区,为城市更新项目,场地原为工业区,拆除后场地现地形平整开阔。开发建设用地面积为 16380.30 m<sup>2</sup>,其中:厂房 51354 m<sup>2</sup>,产业研发用房 37028 m<sup>2</sup>,产业配套用房 31107 m<sup>2</sup>,配套宿舍 29107 m<sup>2</sup>,公共配套设施 6770 m<sup>2</sup>。另配建社区体育活动场地占地 500 m<sup>2</sup>。

基坑北侧为项目空地,东侧距开挖边线 11m 为创联路,南侧距开挖边线 13.5m 为留仙二路,西侧距开挖边线 11.5m 为上川路,上川路与留仙二路交叉口处有人行天桥,人行天桥外轮廓线距开挖边线最近处约 3.0m。场地内侧及四周存在雨水、给水、污水、电力、燃气等管线,场地内的管线需进行改迁,场地外的管线施工过程中应注意保护。

基坑开挖周长约 545m,基坑开挖面积约 16299 平方米,基坑支护深度约 11.05~14.05m。基坑开挖揭露土层从上至下为杂填土、粉土、淤泥(仅 3-3 剖面揭露)、砂质粘性土、强风化混合花岗岩。根据基坑地质条件和周边环境分别采用灌注桩+预应力锚索、咬合桩+预应力锚索、复合土钉墙+静态爆破+岩石锚杆支护方式。

根据深圳市工程建设标准《基坑支护技术标准》(SJG 05-2020),本基坑安全等级为二级。

本项目基坑危险源内容:燃气管、浅基础建筑、排水管、污水管、给水管、电力通讯电缆、电力管等。

周边建(构)筑物环境调查:根据项目周边情况,共有 11 栋房屋建筑、1 座人行天桥及 3 条道路需进行前期调查。

为了全面了解宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新项目 01 地块、02 地块土石方及基坑支护工程在施工过程中的实际变形程度和变形趋势,为设计、施工部门提供准确、可靠的第一手测量资料,有效监测基坑在施工期间的安全,指导施工或为施工方案修改提供依据,做到信息化施工,需利用高精度测量仪器对支护结构顶部水平位移、垂直位移、地下水位、建筑物沉降、建筑物倾斜、深层水平位移、支撑应力、锚索应力、地面沉降、管线沉降等观测。观测方式:以仪器监测为主,人工巡查为辅。本项目从 2022 年 7 月 26 日开始观测,截止到 2024 年 4 月 6 日停止监测,共历时 620 天。

## 2. 执行的技术依据

- (1) 设计图《宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元基坑支护工程施工图》(A 版)深圳市工勘岩土集团有限公司, 2022. 07;
- (2) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120-2012);
- (3) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019);
- (4) 《工程测量标准》(GB 50026-2020);
- (5) 《深圳市基坑支护技术规范》(SJG 05-2020);
- (6) 《建筑变形测量规范》(JGJ 8-2016);
- (7) 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011);
- (8) 《国家一、二等水准测量规范》(GB/T 12897-2006)
- (9) 《深圳市深基坑工程管理规定》深圳市住房和建设局, 2018 年 5 月 2 日;
- (10) 《深圳市住房和建设局关于启用深圳市基坑和边坡工程监测预警平台的通知》;
- (11) 《接入监测预警平台的仪器设备技术及安全规定》;
- (12) 其它与本工程项目有关的规范、条例、法律条文有关管理办法、规定等。

## 3. 监测内容及工作量

本工程监测范围为基坑监测等监测内容, 具体如下:

基坑监测内容主要包括: 道路沉降、周边管线沉降、周边建筑物沉降、周边建筑物倾斜、基支护结构沉降、支护结构位移、地下水位、深层水平位移(测斜)、锚索轴力、支撑轴力, 具体工作量详见下表。

表 1 监测完成工作量统计表

监测项目	点号编号	点位数量 (个)	观测数量 (点·次)	观测时间
道路沉降	DC1~DC25	25	8852	2022. 7. 26~ 2024. 4. 6

周边管线沉降	GX1~GX100	100	34929	2022.7.26~ 2024.4.6
周边建筑物沉降	FC1~FC21	21	7734	2022.7.26~ 2024.4.6
周边建筑物倾斜	FC1~FC21	21	7721	2022.7.26~ 2024.4.6
支护结构沉降	WS1~WS28 XZWY01~XZWY08	36	11462	2022.8.26~ 2024.4.6
支护结构位移	WS1~WS28 XZWY01~XZWY08	36	11489	2022.8.26~ 2024.4.6
地下水位	SW1~SW5	5	899	2023.4.11~ 2023.12.10
锚索轴力	MS1-1~MS15-1 MS1-2~MS15-2 MS5-3~MS9-3	35	8880	2022.11.3~ 2024.2.18
支护结构深层水平位移	CX1~CX7	7	44029.2	2022.9.29~ 2024.4.6
支撑轴力	GYL1	1	131	2022.6.12~ 2023.10.20

#### 4. 频率及控制指标

##### 4.1 监测频率

基坑监测周期、频率及变形报警值及警戒值:

- 1) 监测周期: 620 天。
- 2) 监测频率如下表所示。

监测频率表

施工进度	基坑开挖深度 (m)			底板浇筑完成后时间 (d)			
	≤H/3	H/3~2H/3	2H/3~H	≤7	7~14	14~28	>28
监测频率	1次/3d	1次/2d	1次/1d	1次/2d	1次/3d	1次/7d	1次/10d

## 4.2 监测控制指标与预警

基坑剖面按其设计安全等级所对应的最大变形允许值进行控制，控制值的 0.8 倍为预警值。具体见下表：

序号	项目	布点数量	预警值		控制值	
			累计值 (mm)	变化速率 (mm/d)	累计值 (mm)	变化速率 (mm/d)
1	支护结构位移监测 支护结构沉降监测	28 个	30	3	40	4
2	深层水平位移监测	7 孔 (100 个)	40	4	50	5
3	锚索轴力监测	15 组 (33 个) (垂直面每排 1 个)	最大值 70% $f_2$ 最小值 80% $f_y$		最大值 80% $f_2$ 最小值 90% $f_y$	
4	建筑物沉降监测	21 个	20	2	25	3
5	道路沉降监测	25 点	24	3	30	4
6	周边管线沉降监测	100 点	24	3	30	4

## 4.3 监测控制指标变更

(1)、宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新项目基坑支护工程监测预警值及控制值调整说明：水平位移监测点 WS8 根据实际开挖情况表明该范围土层较厚导致该监测点水平位移较其他点大。2022 年 12 月 11 日该点累计水平位移为 29.70mm，之后三天的平均速率为-0.1mm，趋于稳定。且通过现场召开专题会议，对该监测点左右两侧一定范围的支护结构进行适当加强。鉴于此，将该点所在剖面水平变形预警值调整为 40mm，控制值调整为 50mm。

(2)、2023 年 3 月 26 日，根据设计变更通知单 BG-05 号：①、4-4 剖面新增一道预应力锚索，坑底新增块石反压措施，坑顶新增 8 个水平及沉降监测点，新增坑顶水平及沉降监测点预警值为 20mm，控制值为 25mm。②、调整水平位移监测点 WS6 预警值为 40mm，控制值为 50mm，调整水平位移监测点 WS7 预

警值为 55mm，控制值为 62mm，调整水平位移监测点 WS8 预警值为 67mm，控制值为 75mm。调整 CX3 预警值为 55mm，控制值为 62mm。调整道路沉降监测点 DC2、DC25 预警值为 28mm，控制值为 32mm。同时，考虑到管线监测采用间接法进行监测，调整管线监测点 GX7、GX8、GX97、GX98、GX99、GX100 预警值为 30mm，控制值为 33mm。

(3)、2023 年 4 月 6 日，根据设计变更通知单 BG-06 号：①、基坑外侧增加 5 个水位监测井，水位监测预警值为 2400mm，控制值为 3000mm。②、调整水平位移监测点 WS6 预警值为 45mm，控制值为 50mm，调整水平位移监测点 WS7 预警值为 68mm，控制值为 75mm，调整水平位移监测点 WS8 预警值为 77mm，控制值为 85mm。调整 CX3 预警值为 75mm，控制值为 83mm。

(4)、2023 年 4 月 27 日，根据设计变更通知单 BG-07 号：调整水平位移监测点 WS8 预警值为 85mm，控制值 85mm(未调整)。

(5)、根据设计变更通知单 BG-07 号：因基坑位移超预警值，根据 2023 年 4 月 27 日《深圳市建设工程专家咨询意见表》，采取斜抛撑加强措施，根据 2023 年 4 月 27 日《深圳市建设工程专咨询意见表》，考虑周边环境承受能力适当调整部分监测点预警值及控制值；调整水平位移监测点 WS8 预警值为 95mm，控制值为 100mm，调整水平位移监测点 XZWY01、XZWY05 预警值为 30mm，控制值为 35mm，调整竖向位移监测点 XZWY02 预警值为 30mm，控制值为 35mm。

(6)、根据设计变更通知单 BG-09 号：调整测斜监测点 CX3 预警值为 90mm，控制值为 100mm。

(7)、根据设计变更通知单 BG-10 号，考虑周边环境承受能力适当调整部分监测点预警值及控制值；调整水平位移监测点 WS8 预警值为 106mm，控制值为 116mm，XZWY05 预警值为 40mm，控制值为 50mm，调整沉降位移监测点 XZWY03、XZWY06、XZWY07 预警值为 30mm，控制值为 35mm，XZWY02 预警值为 40mm，控制值为 50mm。

## 5. 作业过程及技术方法

### 5.1 控制网

#### 5.1.1 沉降监测水准控制网

##### 1. 选点

(1) 根据现场实际条件，经过现场踏勘，布设 3 个监测控制点，分布在测区周边，基坑开挖影响范围以外的稳定区域内，距离基坑深度 3 倍距离以上视野开阔的地区，以利于观测。

(2) 点位选在基础稳定、便于保存与扩展，利于安全作业的地方。

##### 2) 埋石

埋设埋石基准点详见图 5-1。

(3) 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测  
中标通知书

## 深圳地铁置业集团有限公司

深圳市福田区深南大道6011-8号深铁置业大厦 T 0755 8997 7676 F 0755 8997 7676 W www.szmc.net

### 中标通知书

致投标人：深圳市爱华勘测工程有限公司

承担项目：深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测

贵公司于2023年8月7日提交了上述项目的投标文件。依照《中华人民共和国招标投标法》和机场东车辆段综合开发项目、坪地停车场综合开发项目及深铁前海国际枢纽中心项目（T7、T9栋）第三方监测招标文件，经资格审查和评定标程序，并经我公司批准，贵公司的投标文件已被我公司接受，中标价为（人民币）肆佰肆拾万零叁仟玖佰玖拾陆元肆角整（小写：RMB4,403,996.4元）。确定贵公司为深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测中标单位。

请做好签署合同的准备。

深圳地铁置业集团有限公司

法定代表人（或授权代表）：

2023年9月27日

合同关键页

正本（或副本）

深铁机场东车辆段综合开发项目  
第三方监测合同

合同编号： STZY-0980/2023

甲方： 深圳市地铁集团有限公司

乙方： 深圳市爱华勘测工程有限公司

2023 年 12 月



## 第一部分 协议书

甲方(全称): 深圳市地铁集团有限公司

乙方(全称): 深圳市爱华勘测工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,甲方和乙方就深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测事项协商一致,订立本合同,达成协议如下:

### 一、监测内容和范围

深铁机场东项目位于深圳市宝安区,机场东车辆段综合开发项目位于宝安区中部,福永立交和机场立以南,107国道和京港澳高速公路之间,距离宝安国际机场约2公里,紧邻地铁12号线兴围站(地下站)。上盖及白地用地合计约21万平方米,总建筑面积约57万平方米,主要为住宅、公园绿地等功能的大型TOD项目(最终用地范围和指标以政府批复为准)。

本项目第三方监测范围包括:深铁机场东项目建筑主体、周边建(构)筑物、道路、地铁车辆段主体及设备、周边地铁隧道、地下管线及地下水等第三方监测。

具体内容包括根据《建筑基坑工程监测技术规范》及深建质安[2020]14号:《关于加快推进基坑和边坡工程监测预警平台工作的通知》(详见附件4)规定,第三方监测项目包括:主体工程沉降观测、坑顶水平位移监测、坑顶沉降观测、周边建筑物沉降、地下管线水平位移及沉降、测斜孔监测、水位观测井监测、人工巡查和地铁自动化监测等。

(二)本次招标范围不包括: / /

具体服务内容和范围以《甲方要求》的规定为准。

### 二、合同期限

以《甲方要求》所规定的时间或期限为准。

### 三、合同价款



本合同暂定价为(人民币)肆佰肆拾万零叁仟玖佰玖拾陆元肆角整(小写:RMB4,403,996.40元)其中不含暂列金额暂定价款为3,971,050.00元(其中不含税价3,746,273.58元,增值税金额224,776.42元,增值税税率为6%);暂列金额432,946.40元(其中不含税价408,440.00元,增值税金额24,506.40元,增值税税率为6%)。合同增值税率根据国家税收法规政策变动而调整,不含税价不随增值税率的变化进行调整。最终结算价款以政府指定的审核部门或甲方最后的审定为准。

#### 四、组成合同的文件

组成合同的文件及优先解释顺序与本合同通用条款第3条【合同文件组成及解释顺序】的规定一致:

- 1、本合同签订后双方新签订的补充协议;
- 2、协议书;
- 3、中标通知书(若有);
- 4、澄清文件(若有);
- 5、补充条款;
- 6、专用条款;
- 7、通用条款;
- 8、投标函及其附件(若有);
- 9、甲方要求;
- 10、工程量清单(若有);
- 11、现行的标准、规范、规定和其它有关技术文件;
- 12、附件;
- 13、双方在履行合同过程中形成的有关洽商,变更等书面记录及文件及组成合同的其他文件。

#### 五、用语含义

本协议书中有关用语含义与本合同“通用条款”、“专用条款”中分别赋予它们的定义相同。

#### 六、乙方承诺

乙方向甲方承诺按照本合同约定进行深铁机场东车辆段综合开发项目



第三方监测，并履行本合同所约定的全部义务。

### 七、甲方承诺

甲方向乙方承诺按照本合同约定的期限和方式支付合同价款及其它应当支付的款项，并履行本合同所约定的全部义务。

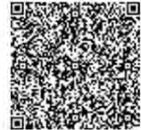
### 八、合同生效

本合同经双方法定代表人或其授权代表签字并加盖公章或合同专用章后成立并生效。

### 九、合同份数

本合同一式二份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：		法定代表人或授权代表：	
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：	蒋材鹏 18676386267	项目主管部门审核人：	张彦杰
合约部门经办人及电话：	王苏文 89987571	合约部门审核人：	刘天晨
乙方：		法定代表人或授权代表：	
住 所：	深圳市福田区平湖街道华南城铁东物流区13栋16层		
电 话：	0755-83938446	传 真：	0755-83512114
开户银行：	建设银行深圳莲花北支行		
账 号：	4420 1612 3000 5250 0953	邮政编码：	518000
经办人：	李大涛	经办人电话：	13809898960



当前查看地点: 深圳

时 间: 2023年12月14日



# 项目负责人（鲁志杰）证明材料

附件 1

## 拟投入本项目勘察人员汇总表

(从企业信息备案库中选择)

### 一、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	在本项目中担任的岗位
1	鲁志杰	男	612429198309050730	研究生	勘察	注册土木工程师(岩土)	AY165200328	高级工程师	622758410	项目负责人
2	付仁俊	男	422201198312016217	研究生	测绘	注册测绘师	194401556(00)	高级工程师	602588454	技术负责人
3	甄志祥	男	130103196401151813	本科	勘察	注册土木工程师(岩土)	AY061300341	研究员级高级工程师	616937788	项目负责人
4	朱海山	男	650300197307254013	本科	测绘	注册测绘师	194401583(00)	高级工程师	801111768	专职质量检查
5	毛永强	男	230921197512112512	本科	测绘	注册测绘师	194401555(00)	高级工程师	602437596	作业队长
6	黄坚	男	362101198209200671	本科	测绘	注册测绘师	224402495(00)	高级工程师	606478715	作业队长
7	孙凡	男	650102198905271215	本科	勘察	注册土木工程师(岩土)	AY194401604	高级工程师	802436983	作业组长
8	姜健	男	370762198602106631	研究生	勘察	注册土木工程师(岩土)	AY194500633	工程师	632768154	作业组长
9	李开华	男	42212719730803095X	本科	测绘	注册测绘师	234402665(00)	高级工程师	614276325	作业组长
10	刘洋洋	男	410527198710268070	本科	测绘	注册测绘师	194401619(00)	工程师	646228359	作业组长

### 二、非注册人员

序号	姓名	性别	身份证号	学历	从事专业	职称等级	社保电脑号	在本项目中担任的岗位
1	陶治	男	422127196607182350	本科	勘察	高级工程师	606478724	安全负责人
2	周毅	男	431126198608150135	本科	测绘	工程师	615509469	技术员
3	汪登雄	男	513122198202012716	本科	测绘	工程师	625475955	技术员



### 三、技术工人

序号	姓名	性别	身份证号	专业	社保电脑号	在本项目中拟任的岗位
1	周方建	男	431103198605116914	水工环	649874966	技术员
2	张进	男	421102198806121252	测绘工程	631471993	技术员
3	刘启龙	男	450332199411011815	地质工程	810017170	技术员
4	王水清	女	440982198806194345	岩土工程	618866746	技术员
5	刘启东	男	220724199111263016	工程测量与监理	649368697	技术员
6	杨隆坤	男	612430199309300017	土木工程	645062001	技术员
7	陈华英	男	360731199207018212	地理信息系统与地图制图技术	640007274	技术员
8	张金荣	男	440921199207225711	工程测量技术	644386262	技术员
9	林月卿	女	350603198403171524	土地勘测与规划	642581672	技术员
10	陈冀	男	340122199501111212	测绘工程	806803830	技术员

### 四、土工试验人员

序号	姓名	身份证号	专业	职称等级	职称证号	上岗证号	社保电脑号	在本项目中拟任的岗位

注：在本项目中拟任的岗位为可选项，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，每人只能选择一个岗位。



# 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测

## 坡道三施工影响车辆段区域人工监测

### 监测报告

(第3期: 第11~17次)



深圳市爱华勘测工程有限公司  
二零二四年九月二十八日





工程编号: 2310648JC

工程等级: I类

# 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测 坡道三施工影响车辆段区域人工监测 监测报告

(第3期: 第11~17次)

总 经 理: 皮金犬

总 工 程 师: 付仁俊

审 定: 付仁俊 付仁俊

审 核: 黄 坚 黄坚

项 目 负 责: 鲁志杰 鲁志杰

技 术 负 责: 付仁俊 付仁俊

深圳市爱华勘测工程有限公司

二零二四年九月二十八日

地址: 平湖街道铁东物流园13栋16楼 服务热线: (0755) 89375653

网址: [www.szahkc.com](http://www.szahkc.com)

传 真: (0755) 83512114

## 目 录

1. 工程概况 .....	1
2. 监测目的 .....	1
3. 监测要求 .....	2
4. 技术依据 .....	3
5. 监测周期及监测频率.....	4
6. 人员及设备 .....	4
7. 监测报警及报送 .....	5
8. 监测工作量及成果 .....	7
9. 附件 .....	7
附表 1. 《建筑沉降监测成果表》 .....	8
附图 1. 《建筑沉降变化曲线图》 .....	9
附图 2. 《监测平面布置图》 .....	10

# 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测 坡道三施工影响车辆段区域人工监测 监测报告

## 1. 工程概况

本项目为机场东车辆段已施工完的车道三连接地面的引道，引道长约 20 米，基础采用高压旋喷桩复合地基基础，开挖深度约 2.5 米。已盖建筑物离引道最近距离为 9 米，针对本项目基坑附近 50 米左右内保护范围内建筑物进行监测。现场目前搅拌桩施工中。



图 1 项目施工近况图

## 2. 监测目的

在施工期间对项目实施第三方监测，并对工程监测数据进行必要的管理，以对工程监测数据进行校核，且互相印证，确保工程监测数据的准确性和有效性；为甲方和上级主管部门定期（日、周、月）提供及时可靠的信息用以评定施工对周边环境的影响或环境对工程的影响，及时指导工程实施方法或所采取的控制影响的对策的调整，确保在建、既有结构的安全；并对可能发生的危及本项目及周边环境安全的隐患或事故提供及时、准确的预报，让有关各方有时间作出反应，避免事故的发生。

(1) 在施工期间对地铁沿线周围重要的地下、地面建（构）筑物、管线、地表及道路进行位移沉降监测。

(2) 掌握周边建(构)筑物在施工过程中的动态变化情况,并对其安全稳定性进行评价。

(3) 判定施工对地铁的影响,掌握隧道结构的变形情况。重点关注隧道结构中变形较大的部位,若变形量超过规定限制,及时对隧道结构进行工程治理,防止隧道结构变形进一步加大,保证地铁安全运营。

(4) 监测数据经分析处理后及时反馈到设计和施工当中去,调整相应的设计、施工参数,为工程和环境安全提供可靠信息。

(5) 对可能发生的危及地铁及周边环境安全的隐患或事故提供及时、准确的预警;

(6) 了解施工方法的实际效果,并对其进行适用性评价。

(7) 与施工过程中对施工沿线的既有地铁线结构实施独立实施独立、公正的监测,掌握周边环境的动态,验证施工方的数据,为业主、监理、设计、施工单位提供参考依据。

(8) 利用监测结果指导施工,为优化设计及今后的类似工程积累经验,提供参考依据。

(9) 根据建设单位标准要求进行监测成果总结,为深圳地铁后期工程积累经验。

### 3. 监测要求

#### (1) 测量精度要求

沉降与位移:设计本工程监测项目中的沉降观测,可以按照下述要求确定具体的观测精度:

变形监测等级	沉降观测	位移观测	适用范围
	高程中误差(mm)	坐标中误差(mm)	
二等	≤0.5	≤3.0	高精度要求的高层建筑物或大型建筑物的变形观测

(2) 工期要求:在甲方发出书面通知后10日内,项目经理及主要技术人员、测量仪器必须到位开展工作。工期自合同签订之日起至全部工作内容完成之日止,具体服务时间以甲方通知为准。

(3) 质量要求：工程测量质量必须严格执行《基坑第三方监测管理细则》、《工程测量标准》(GB50026-2020)、《建筑基坑工程监测技术标准》(GB50497-2019)、《建筑变形测量规程》(JGJ 8-2016)有关规定。

(4) 对承包商监测数据收集整理，进行关联分析，并提供最终报告。

(5) 建立数据处理网络信息系统，保证第三方监测的时效性、准确性、科学性，向甲方和上级主管部门提供监测信息，每周提交监测周报（若监测数据超标时，应及时提交日报、必要时根据项目情况可提交月报）和各种计划、方案、总结的文件（含电子文件）。

(6) 其他零星监测工作，解决与监测有关的问题。

(7) 按甲方要求编写监测技术工作总结。

#### 4. 技术依据

- (1) 《工程测量标准》(GB 50026-2020)；
- (2) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB 50911-2013)；
- (3) 《城市轨道交通结构安全保护技术规范》(CJJ/T 202-2013)；
- (4) 《邻近铁路营业线施工安全监测技术规程》(TB 10314-2021/J2906-2021)；
- (5) 《建筑变形测量规范》(JGJ 8-2016)；
- (6) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019)；
- (7) 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)；
- (8) 《国家一、二等水准测量规范》(GB/T 12897-2006)；
- (9) 《地铁建设轨行区施工与运输管理办法》(铁(2008)128号)；
- (10) 《深圳市地铁运营安全管理暂行办法》；
- (11) 《城市轨道交通安全保护区施工管理办法》；
- (12) 《深圳地铁建设集团有限公司城市轨道交通工程监测管理办法》(2021)；
- (13) 《机场东车辆段上盖物业开发项目坡道三地铁专项保护措施》(设计施工图第一版 2024.06)；
- (14) 国家、地方现行的其它有关法律法规及本项目合同。

## 5. 监测周期及监测频率

监测周期应根据施工的进度而定，监测从施工时开始，至竣工 2 个月后结束。在施工前，完成第一次监测（初始监测），为了提高初始值的可靠性，初始监测要不间断连续进行两次，取用平均值。在无异常及无事故征兆的情况下，监测频率按下表执行：

表 1 监测频率表

工程阶段	监测周期	备注
施工前	监初始值	大雨季节、变形超过警戒值等非常时期，须加大监测频率。
土方开挖期间	一天一次	
土方回填期间	一天一次	
竣工后 2 个月	一周一次	两个月后结束

(1) 监测周期从施工开始至工程竣工结束后两个月，且监测曲线趋于平缓时止，当变形曲线趋于平缓时，且有证据可判断变化趋于稳定，经深圳市地铁集团技术委员会（安保区审查）同意并经甲方同意后可停止项目的监测工作。

(2) 当监测项目的累计变化值接近或超过报警值时，报建设单位同意后，监测单位应自行加密监测次数。

## 6. 人员及设备

根据本项目的实际情况划分为外业 1 个组，监测组织机构设项目负责人 1 名、技术负责人 1 名，质量负责人 1 名，现场负责人 2 名（常驻 1 名），下设监测组，组织机构框图及其人员如下图所示。



图 2 项目组织机构图

表 2 主要监测人员信息一览表

序号	姓名	性别	学历	从事专业	职称/工种	责任分工
1	鲁志杰	男	研究生	勘察	高级工程师 /注册岩土工程师	项目负责
2	付仁俊	男	研究生	测绘	高级工程师 /注册测绘师	技术负责
3	黄坚	男	本科	测绘	高级工程师 /注册测绘师	质量负责
4	刘启东	男	本科	测绘	工程师	现场负责
5	郑效杰	男	本科	测绘	助理工程师	现场负责
6	汪登雄	男	本科	测绘	工程师	监测组长
7	姜健	男	研究生	勘察	工程师	监测组长
8	潘伟坚	男	本科	测绘	助理工程师	监测组长
9	伍思成	男	专科	测绘	/	技术员
10	龚来全	男	专科	测绘	/	技术员
11	梅威	男	专科	测绘	/	技术员

表 3 主要监测仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型号	数量	检定/校准时间	有效期截止
1	水准仪	徕卡 LS10	1	2024. 7. 16	2025. 7. 15
2	水准仪	索佳 SDL1X	1	2024. 6. 12	2025. 6. 11

## 7. 监测报警及报送

监测预警是监测工作的目的之一，是预防工程事故发生、确保工程结构及周边环境安全的重要措施。监测控制值和预警值是监测工作实施的前提，是监测期间工程结构及周边环境处于正常、异常和危险三种状态进行判断的重要依据，因此确定监测控制值和报警值是必要的。监测控制值和报警值一般采用监测变量累计值和变化速率两项指标共同控制。

监测控制值和报警值应按照相关规范和文件设定，并报深圳地铁集团相关部门审

核。监测工作实施过程中，一般根据设计文件和规范要求，确定适合本工程的监测控制值和报警值要求如下：

- (1) 满足设计文件要求，不能超过设计容许值；
- (2) 满足监测对象的安全要求，达到保护的目；
- (3) 满足规范、规程要求；
- (4) 满足被保护对象的主管部门提出的要求。

根据深圳市《城市轨道交通保护区施工管理办法》2021版，当实际变形值达到最大允许变形值的60%时，须向有关单位发出黄色预警；当达到最大变形允许值的80%时，应发出橙色报警；当超过最大变形允许值时，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。

施工过程中应进行监控量测数据的实时分析和阶段分析：

(1) 实时分析：每天根据监测数据及时进行分析，发现工程结构、周边环境被监测对象等变形、受力异常应分析原因并提交《工程联系单》；第一时间告知各参建单位相关监测信息，为施工决策和方案优化提供科学依据。

(2) 阶段分析：按阶段（本工程按月计）总结监控量测数据的变化规律，对车站结构及轨道线路进行评价，提交阶段分析报告，指导后续施工。根据监测数据分析成果及时进行监控量测信息反馈，对工程结构、周边环境被监测对象的安全状态进行合理、科学评价，并提出响应的工程对策与建议。

施工区域周边重要有建筑物、已建坡道框架柱，对变形十分敏感。各监测项目的设计控制值和警戒值的具体指标如下：

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 $+3\text{mm}, -2\text{mm}$ ；道床脱空量 $\leq 5\text{mm}$ 。

表4 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 Ri
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	$\leq 10\text{mm}$

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运营办、申请人、施工单位发出预警；当达到安全控制指标的80%时，须发出报警，评估机构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。

根据公司建立的监测质量管理体系，并采取相关措施保障监测信息的有效性和传达的实效性，具体措施如下：

- 1) 监测信息报表每周由专人进行报送；
- 2) 监测组组长保证其余反馈渠道（如电话、电子邮件、传真等）的畅通；
- 3) 资料审核人负责检查报表内容是否齐全；
- 4) 按照《深圳市城市轨道交通工程监测管理办法》规定进行信息报送；

信息反馈负责人在接收到现场量测人员的报告及数据处理后的结果之后，决定选择何种反馈途径，形成书面文字递交技术负责人审批后执行。紧急情况可先电话确认，书面报告事后补齐。

## 8. 监测工作量及成果

我司于2024年09月04日开始进场布设点位。2024年09月04日至2024年09月06日，对本工程布设的监测点进行3次初始值测量。2024年09月21日至2024年09月27日对本工程布设的监测点进行7次监测，总第11~17次，本周数据无异常，具体数据详见附表和附图。

表 5 监测点布设工作量统计表

项目	设计点数	本期布点数	总布点数	备注
沉降监测基准点	3	0	3	
沉降监测点	12	0	12	

表 6 监测工作量统计表

项目	单位	上期累计	本期测点数	累计测点数	备注
建筑沉降监测	点*次	106	70	176	

监测结论：本期监测数据无异常，现场巡查无异常情况。

## 9. 附件

附表 1：《建筑沉降监测成果表》

附图 1：《建筑沉降变化曲线图》

附图 2：《监测平面布置图》

(4) 凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测  
合同关键页

合同编号：

凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑  
支护工程监测服务

委  
托  
合  
同

工程名称：凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程

工程地点：深圳市宝安区西乡街道前进二路西侧凤凰岗  
第二工业区

委托方（甲方）：深圳市乾兴汇房地产开发有限公司

受托方（乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

2023 年 10 月 31 日

第 1 页共 13 页

## 凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测 服务委托合同

发包方（甲方）：深圳市乾兴汇房地产开发有限公司

纳税人识别号：

电话：

地址：

开户银行：

开户账号：

承包方（乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

电话：0755-83938446

传真：0755-83512114

地址：深圳市龙岗区平湖街道华南城铁东物流区 13 栋 16 层

开户银行：中国建设银行股份有限公司深圳莲花北支行

开户账号：44201612300052500953

经甲乙双方协商，甲方将凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测服务项目委托给乙方进行，为保证工程质量、明确责任，使监测工作顺利按时完成，双方本着友好合作的原则签订本合同。

一、工程名称：凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测。

二、工程地点：深圳市宝安区西乡街道前进二路西侧。

三、工期以及观测时间与次数：

1、本工程项目暂定监测工期约十四个月（420 日历天），超过

此工期，另行商议；

开工日期：2023年11月01日（暂定，以甲方通知进场时间为准，乙方不得以任何理由推迟进场），竣工日期：若在420日历天内施工至设计标高 $\pm 0.000\text{m}$ ，则以实际竣工日期为准；若竣工日期超出420天则按照本合同第八条第一款执行；

2、观测时间与次数：监测频率按照《凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护设计-附图-20230927》及文字说明执行。

#### 四、监测内容：

本项目监测工作为地铁隧道断面双轨监测和基坑监测：

地铁隧道断面双轨监测工作内容包括：轨道沉降监测、隧道拱顶沉降监测、拱腰位移监测、隧道裂缝调查、隧道三维扫描；

基坑监测主要内容包括：支护结构顶部基坑坑顶沉降监测及水平位移监测、深层水平位移监测、地下水位监测、周边建筑物变形观测、周边道路沉降观测、支撑轴力监测、立柱桩竖向位移监测、地下燃气管线监测；人工巡视及报告，监测过程数据达到警戒值及时发出预警，监测指标及频率应满足图纸及相关规范要求，满足深圳市住房和建设局关于“深圳市基坑和边坡工程监测预警平台”相关工作要求。

五、监测方法及技术标准：按照国家规范《建筑基坑工程监测技术标准》（GB50497-2019）、《工程测量规范》（GB 50026-2007）及其他相关行业标准、地方标准及该工程相关技术文件等进行监测。

六、监测地点：现场监测。

七、竣工验收资料：监测单位在监测全面结束后应向建设单位提

供竣工验收资料，完整的竣工资料应包括：

- (1) 基坑工程监测方案；
- (2) 测点布设、验收记录；
- (3) 阶段性监测报告（可采用周报、月报或按照基坑工程的形象进度而定）；

(4) 监测总结报告。乙方应向甲方提供监测报告陆份。

八、监测费用及付款方式：

1、本项目预算总价为：¥6000000.00元（大写：人民币陆佰万元整），上述价格为全费率价格包含人工、机械、材料、利润、管理费、规费及税金（税率 6%）等用于上表勘察工作的费用，该预算价格为地铁、基坑监测项目包干价。服务期限同监测工期，合同第三条约定的监测工期内监测总费用按照包干价计费，超出服务期限的监测费用应另经双方协商一致并另行签订书面补充协议。

2、合同清单计价表：

序号	项目	单位	数量	自动监测设备	综合单价(元)	金额(元)	备注
一	监测点埋设安装费						
地铁 隧道	1.1 位移基准点布设	点	12	1			
	1.2 沉降基准点布设	点	12	1			
	1.3 隧道水平位移、沉降埋设	点	340	1			
基 坑	1.4 位移基准点布设	点	3	1			
	1.5 沉降基准点埋设	点	3	1			
基 坑	1.6 坑顶水平位移监测点	点	30	1			
	1.7 坑顶竖向位移监测点	点	30	/			与水平位移共点

序号	项目	单位	数量	自动监测设备	综合单价(元)	金额(元)	备注
2.17	周边建筑物变形监测	点					
2.18	周边道路沉降监测	点					
2.19	周边建筑物裂缝调查	项					
2.20	小计						
三	合计(1.16+2.20)					6000170.00	

3、监测费用支付方式：自甲方通知进场之日起 1 个月内支付本合同暂定总价的 30%，6 个月内支付至合同暂定总价的 50%，乙方完成最后一期监测并提交完整的监测竣工资料且经甲方确认合格后，双方按实际工程量办理完结算手续后，甲方一次性付清剩余监测费用。

4、每次付款前乙方须向甲方提供符合工程所在地国家税务部门要求的等额的增值税专用发票，否则甲方有权顺延付款，由此造成的延迟付款责任由乙方承担，甲方不承担责任。

5、合同中的增值税率 6%为现行增值税率，如遇国家税率变动需按实际付款并开具发票时的税率开具发票，税费按开具发票时的税率计算，并在合同价款中核减或核增按现行的 6%税率计算的税款。

#### 九、双方责任

##### (一)、甲方责任

- 1、负责组织领导监测工作，协调乙方与各方的工作关系。
- 2、提供乙方现场监测的工作面，指明现场各种管线的具体位置，以免受到破坏，因甲方提供管线图错误或者不详引起的事故，乙方不承担责任。

3、现场监测需提前通知乙方并说明监测项目，为其提供必要的

2、未尽事宜，由甲、乙双方协商并签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

(以下无正文)

甲方(盖章): 深圳市乾兴  
汇房地产开发有限公司

法定代表人(或委托代理人)

签字: 

联系电话:

乙方(盖章): 深圳市爱华  
勘测工程有限公司

法定代表人(或委托代理人)

签字: 

联系电话: 0755-83138446

合同订立时间: 2023年10月31日

## 项目负责人（鲁志杰）证明材料

附件：拟配备项目主要技术人员一览表

序号	姓名	拟担任职务	专业	职称与执业资格	备注
1	鲁志杰	项目负责人	岩土工程	高级工程师、注册土木工程师（岩土）	
2	付仁俊	技术负责人	测绘	高级工程师 注册测绘师	
3	黄 坚	质量负责人	测绘工程	高级工程师 注册测绘师	
4	陈国云	专职质量检查	土木工程	高级工程师、注册土木工程师（岩土）	
5	朱海山	专职质量检查	地理信息系统	高级工程师 注册测绘师	
6	李开华	作业队长	工程测量	高级工程师 注册测绘师	
7	孙凡	作业队长	地质学	高级工程师、注册土木工程师（岩土）	
8	南智勇	作业队长	土地资源管理	高级工程师	
9	陈兵	项目协调	测绘	高级工程师 注册测绘师	
10	毛永强	作业组长	工程测量	高级工程师 注册测绘师	
11	姜健	作业组长	岩土工程	工程师、注册土木工程师（岩土）	
12	汪登雄	作业组长	测绘工程	工程师	
13	刘保林	技术员	测绘	工程师	
14	黄文新	技术员	测绘工程	工程师	
15	李大涛	技术员	工程测量技术	工程师	
16	朱君稻	技术员	测绘	工程师	
17	刘启东	技术员	测绘监理	助理工程师	
18	刘启龙	技术员	地质与岩土工程	助理工程师	
19	邓嘉泳	技术员	岩土工程	工程师	
20	黄政敏	技术员	土木工程	助理工程师	
21	张国理	技术员	建筑工程技术	工程师	
22	常一鸣	技术员	工程测量技术	助理工程师	
23	张洪娇	技术员	工程测量技术	助理工程师	

凤凰岗第二工业区非农合作开发项目  
基坑支护工程周边地铁第三方监测周报

(第3期:2024.03.29~2024.04.01)



深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年四月一日



工程编号: G2310697JC  
工程等级: II类

# 凤凰岗第二工业区非农合作开发项目 基坑支护工程周边地铁第三方监测周报

(第3期:2024.03.29~2024.04.01)

总 经 理: 皮金犬

总工程师: 付仁俊

审 定: 付仁俊

审 核: 黄 坚

项目负责: 鲁志杰

技术负责: 付仁俊

付仁俊

黄坚

鲁志杰

付仁俊

深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年四月一日

地址: 平湖街道华南城铁东物流园 13 栋 16 楼 服务热线: (0755) 89375653

网址: [www.szahkc.com](http://www.szahkc.com)

传 真: (0755) 83512114

深圳市爱华勘测工程有限公司

## 目 录

一、概述.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 现场工况.....	1
二、监测作业依据.....	2
三、监测目的.....	2
四、监测设备.....	3
五、监测频率及监测项目控制值、报警值.....	3
5.1 监测频率.....	3
5.2 监测项目控制值、报警值.....	4
六、监测成果汇总表.....	4
七、结论.....	4
八、监测数据成果表.....	4
8.1 地铁 12 号右线监测成果表.....	5
8.2 地铁 12 号左线监测成果表.....	9
8.3 地铁监测平面图.....	13

## 凤凰岗第二工业区非农合作开发项目 基坑支护工程周边地铁第三方监测周报

### 一、概述

#### 1.1 项目概况

项目位于深圳市宝安区西乡街道前进二路西侧，与臣田村相邻，原为工业区拆除空地，现场地形平整开阔，交通便利。项目分别是凤凰颐府（宗地号：A110-0908）、凤凰岗商业中心A座（宗地号：A110-0909）、凤凰岗商业中心B座（宗地号：A110-0910）、凤凰臻苑（宗地号：A110-0911）。项目拟建1栋高15层的宅塔楼及4层的商业楼、1栋高30层的塔楼及2~3商业裙楼、1栋高20层的住宅塔楼及3层的裙楼、1栋高30层的住宅塔楼及1栋3层局部4层的幼儿园，设有二层地下室，基坑面积约33140.14m<sup>2</sup>，周长747.74m。基坑开挖深度为9.00m~10.95m，基坑底绝对标高为-4.95m~-3.40m。根据《基坑支护技术标准》（SJG05-2020），基坑设计安全等级为一级。



图 1-1 项目效果图

#### 1.2 现场工况

目前现场施工完南侧基坑支护桩工程，北侧地铁影响范围内暂未开工，基坑暂未开挖。现场情况如下图：



图 1-2 现场进度照片

## 二、监测作业依据

- (1) 《城市测量规范》(CJJ/T 8-2011)；
- (2) 《工程测量标准》(GB 50026-2020)；
- (3) 《国家一、二等水准测量规范》(GB 12897-2006)；
- (4) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019)；
- (5) 《城市轨道交通既有结构安全保护技术规范》(DBJ/T 15-120-2017)；
- (6) 《城市轨道交通既有结构保护监测技术标准》(DBJ/T 15-231-2021)；
- (7) 《城市轨道交通结构安全保护技术规范》CJJ/T 202-2013；
- (8) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB 50911-2013)；
- (9) 《城市轨道交通工程测量规范》(GB/T 50308-2017)；
- (10) 深圳地铁保护办公室及国家部委颁发的其它相关现行规范标准；
- (11) 《城市轨道交通安全保护区施工管理办法》及深圳市地铁运营管理指挥中心工程项目第三方监测设计技术要求等；
- (12) 《凤凰岗第二工业区非农合作开发项目基坑支护设计》A 版监测点平面图；
- (13) 项目监测合同、设计图纸、勘察资料、环境调查资料、地形图及管线调查资料等；
- (14) 其它相关技术标准、规范和依据。

## 三、监测目的

主要针对建筑物基坑施工对12号线（宝安客运站～宝田一路站区间）隧道结构自动化监测进行监测。

由于临近既有线的外部作业不可避免地已经建成的地铁隧道设施结构产生一定的影响，这种影响主要表现在：外部施工土方卸载、抽水、失水、振动、加载等，可能对地铁隧道设施结构产生变形、倾斜、位移、隆起、竖向位移（沉降）等方面的影响。

对地铁隧道设施结构的具体影响有：

- (1) 引起地铁隧道结构横截面产生水平或竖向位移；
- (2) 引起隧道不均匀纵向变形；
- (3) 导致隧道结构受影响的局部结构整体发生横向或竖向变位；
- (4) 导致隧道轨行区道床、轨道结构等发生变形而影响列车正常运营。

因此在临近的外部施工实施过程中必须对可能受到影响的地铁结构、轨道设施等进行变形自动监测。根据地铁设施保护的相关规定，对受施工影响的地铁12号线的既有地铁结

构进行自动化监测，自动化监测的作用及目的主要表现在：

- (1) 准确量测外部施工过程中地铁隧道结构不同位置的水平与竖向变形量及变形速率。
- (2) 通过对测量数据的分析、处理掌握外部隧道和围岩稳定性的变化规律，分析影响隧道和围岩稳定性变化的因素，提供实时数据，反馈指导施工与设计。
- (3) 对外部施工过程对地铁隧道设施结构的影响进行及时准确地监测与预警，保证施工期间地铁隧道设施结构安全及地铁运营安全。

#### 四、监测设备

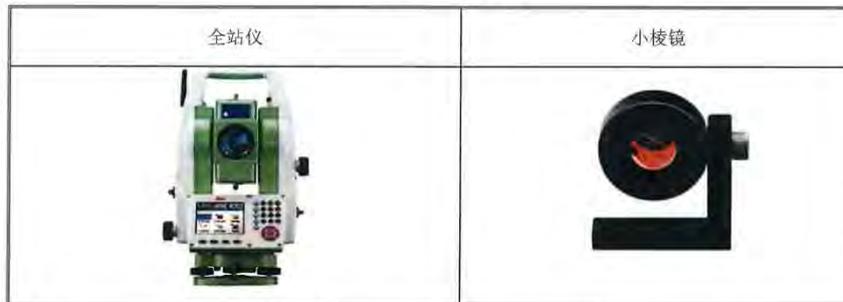
为保证项目的顺利开展，结合项目的实际情况，主要仪器一览表如下：

表 4-1 投入仪器一览表

单位：套

序号	仪器	型号	数量	精度	备注
1	测量机器人（系统）	徕卡 TM30	2	±0.5"，0.6mm+1ppm×D	/

图 4-1 投入仪器实物照



#### 五、监测频率及监测项目控制值、报警值

##### 5.1 监测频率

自动化监测频率：支护结构施工阶段，监测频率为1次/天；开挖阶段，监测频率3次/天；地下室回筑阶段，监测频率3次/天；地下室完成并回填基坑后，监测频率1次/3天。出现异常情况时，适当增大监测频率。监测数据稳定标准为连续三个监测周期的变形平均值小于等于观测精度，且延续时间不小于1个月。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，频率可适当减少。

## 5.2 监测项目控制值、报警值

序号	监测项目	控制值 (mm)	预警值 (mm)	报警值 (mm)
1	结构水平位移	10	6	8
2	结构竖向位移	10	6	8

## 六、监测成果汇总表

监测数据汇总表

监测项目	本期最大变化量 (mm)		最大累计值 (mm)		预警值 (mm)	是否超出预警值
地铁 12 号右线	SXDT-03-03 (X)	2.46	SXDT-19-03 (X)	3.66	6	否
	SXDT-34-01 (Y)	-4.64	SXDT-34-01 (Y)	-3.97	6	否
	SXDT-34-02 (H)	-3.37	SXDT-02-03 (H)	-3.61	6	否
地铁 12 号左线	XXDT-29-03 (X)	-3.11	XXDT-06-04 (X)	3.78	6	否
	XXDT-33-03 (Y)	-0.45	XXDT-33-04 (Y)	-1.18	6	否
	XXDT-02-03 (H)	-3.95	XXDT-02-01 (H)	-4.02	6	否

## 七、结论

本期于 2024 年 03 月 29 至 2024 年 04 月 01 日进行了地铁自动化监测，监测点应测 340 个，实测 311 个，采集比列达到 91%，各监测数据均在控制范围内，无异常。

## 八、监测数据成果表

(5) 裕富光祥联合大厦基坑监测  
合同关键页

合同编号：

## 裕富光祥联合大厦基坑监测

# 委 托 合 同

工程名称：裕富光祥联合大厦基坑监测

工程地点：龙岗区坪地街道沙庙路与临庙路西南侧

委托方（甲方）：深圳市裕富照明有限公司

深圳市光祥科技股份有限公司

受托方（乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二一年 月 日

## 裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同

甲方：深圳市裕富照明有限公司

深圳市光祥科技股份有限公司

纳税人识别号：

电话：

地址：

开户银行：

开户账号：

乙方：深圳市爱华勘测工程有限公司

电话：0755-83938091

传真：0755-83512114

地址：深圳市龙岗区平湖街道华南城铁东物流区 13 栋 16 层

开户银行：中国建设银行股份有限公司深圳莲花北支行

开户账号：44201612300052500953

经甲乙双方协商，甲方将裕富光祥联合大厦基坑监测项目委托给乙方进行，为保证工程质量、明确责任，使监测工作顺利按时完成，双方本着友好合作的原则签订本合同。

一、工程名称：裕富光祥联合大厦基坑监测

二、工程地点：龙岗区坪地街道沙庙路与临庙路交汇处西南侧

三、工期以及观测时间与次数：

1、本工程项目暂定监测工期约 180 日历天（该期限不含底板浇筑完成至基坑回填期间）；因政府导向或不可抗力被迫停工工期顺延（地

(11) 出现其他影响基坑及周边环境安全的异常情况。

(12) 所有监测工作及数据需满足相关政府部门的监管要求

对于出现异常坡顶堆载、异常超挖、支护结构质量异常的情况，必须对异常部位临时增设测点（不额外增加观测费用，点位布设费用按合同单价执行），24小时不间断观察。

四、监测内容：基坑顶部水平位移、基坑顶部竖向位移、周边建筑物（地表）沉降、桩身测斜、水位观测和周边管线监测、支撑轴力监测、立柱沉降监测。详见具体布置见“基坑监测平面布置图”。

五、监测方法及技术标准：按照国家规范《建筑基坑工程监测技术标准》（GB50497-2019）、《工程测量规范》（GB 50026-2007）及其他相关行业标准、地方标准及该工程相关技术文件等进行监测。

六、监测地点：现场监测。

七、竣工验收资料：监测单位在监测全面结束后应向建设单位提供竣工验收资料，完整的竣工资料应包括：

- (1) 基坑工程监测方案；
- (2) 测点布设、验收记录；
- (3) 阶段性监测报告（采用周报形式）
- (4) 监测总结报告。乙方应向甲方提供监测报告陆份。

八、监测方式：

本项目监测方法为自动/半自动监测，且监测数据需上传至《深圳市基坑和边坡监测预警平台》

九、监测费用及付款方式：

本项目暂定价为:800000元(大写:捌拾万元整,含税价),该暂定价为服务期限内满足各项监测要求的包干价。服务期限为自甲方通知乙方进场进行第一次监测之日起至基坑底板浇筑及基坑回填完成,期限180天(该期限不含底板浇筑完成至基坑回填期间)。若施工工期超出服务期限一个月以上,则每月按合同暂定价的15%另行取费,超出服务期限一个月以内的不另行计费。底板浇筑完成至基坑回填期间不另行计费。

2、合同清单计价表:

序号	项目	单位	数量	次数	综合单价(元)	金额(元)	备注
一	监测点埋设安装费						
1.1	水平位移基准点布设	点	3				
1.2	垂直位移基准点	点	3				
1.3	坑顶水平位移监测	点	28				
1.4	坑顶沉降监测	点	28				
1.5	基坑深层水平位移监测点	点	14				
1.6	周边环境(构筑物)沉降监测	点	38				
1.7	地下水位监测点	点	14				含自动监测设备费2500元/孔
1.8	地下管线沉降监测	点	20				
1.9	回灌井监测	点	20				该费用仅包含自动监测设备费2500元/孔,不包

起诉。

## 十二、其他条款

1、本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，经双方签字或者盖章后生效，各份均具有同等法律效力。

2、未尽事宜，由甲、乙双方协商并签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

(以下无正文)

甲方(盖章):

深圳市裕富照明有限公司  
深圳市光祥科技股份有限公司

乙方(盖章):

深圳市爱华勘测工程有限公司

法定代表人

(或委托代理人)签字:

法定代表人

(或委托代理人)签字:

陈履华

联系电话:

联系电话:

合同订立时间: 2021年03月15日

合同编号：

## 裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同 补充协议

工程名称：裕富光祥联合大厦基坑监测

工程地点：龙岗区坪地街道沙庙路与临庙路西南侧

委托方（甲方）：深圳市裕富照明有限公司

深圳市光祥科技股份有限公司

受托方（乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二三年二月十七日

第 1 页 共 6 页

## 裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同补充协议

依照《中华人民共和国民法典》及遵循平等、自愿、公平，诚实信用原则，在双方签订裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同（以下简称主合同）的基础上，根据项目现场实际工作增加量，甲乙双方通过充分协商达成一致意见，订立补充协议，双方共同遵守。

### 一、基坑监测工作量情况说明：

本项目主合同暂定监测工期为：约 180 日历天（该期限不含底板浇筑完成至基坑回填期间）；因政府导向或不可抗力被迫停工工期顺延（地震、台风、战争等）。本项目监测过程中，由于现场施工及周边环境等因素导致监测周期大幅增加，监测周期从原约定的 180 天，即 2022 年 1 月 26 日延长至 2023 年 1 月 31 日，其中 2022 年 12 月 14 日至 2023 年 1 月 31 日为断面监测，具体进度节点及费用详见附件一（裕富光祥联合大厦基坑监测项目工作进度确认单），监测内容详见附件二（裕富光祥联合大厦基坑监测点位确认单），断面监测点次及费用详见附件三（1-1、2-2 断面按照 1 次/天单次监测费用计算）。

### 二、超出主合同约定工程量收费标准及支付

根据主合同约定的监测费用计算方式，本项目主合同暂定金额 800000.00 元，实际完成主合同外监测费用为 1113300.00 元（详见附件一），经过双方友好协商，确定主合同以外结算价为 800000.0 元（大写：捌拾万元整，含税价），项目结算总价为 1600000.00 元。

上述费用包括但不限于所投入的全部人工成本、差旅费、咨询服务费、企业管理费、利润、6%增值税税金和服务风险金等。除合同另有规定外，发包人无需支付任何其他费用。受托方需开具等额增值税发票给委托方，受托方申请付款前，需分别开具对应甲方两家公司付款比例的发票金额（裕富：54.443%；光祥：45.557%）。

监测费用支付方式：受托方提交本项目监测总结报告并通过专项验收报告后，向委托方书面申请一次性结清本项目剩余监测费用，委托方收到申请并审核通过后，应在 10 个工作日内向受托方支付完成。

三、本补充协议书是双方 2021 年签订主合同（“裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同”）不可分割的部分。委托方、受托方在执行主合同中应履行的责任、违约责任、保密协议等责任条款要求，在本补充协议书中同样履行。

本补充协议书与主合同具有同等法律效力。

四、本补充协议书自委托方、受托方签字盖章后生效。

（以下无正文）

甲方（盖章）：

深圳市裕富照明有限公司；  
深圳市光祥科技股份有限公司



法定代表人

（或委托代理人）签字：

陆一A 洪堂法

联系电话：

乙方（盖章）：

深圳市爱华勘测工程有限公司



法定代表人

（或委托代理人）签字：

陈履华

联系电话：



合同订立时间：2023 年 月 日

第 3 页共 6 页

## 项目负责人（鲁志杰）证明材料

### 建设工程承包商（勘察）项目人员备案

建设单位：深圳市裕富照明有限公司

深圳市光祥科技股份有限公司

承包商： 深圳市爱华勘测工程有限公司

项目名称：裕富光祥联合大厦基坑监测服务

根据本项目对项目负责人、技术负责人的资格条件要求，以及本项目特性指定项目负责人的专业要求，承包商主要负责人信息备案如下：

**项目负责人：**鲁志杰，注册岩土工程师，岩土高级工程师；  
注册岩土证书号：AY165200338      联系电话：15012589292

**技术负责人：**付仁俊，注册测绘师，测绘高级工程师；  
注册测绘证书号：194401556 (00)      联系电话：13871943782

承包商（盖章）：深圳市爱华勘测工程有限公司

备案时间：2021年3月25日

建设单位审核意见：

（盖章）

裕富光祥联合大厦基坑监测  
技术总结



深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二三年十月二十日





工程编号: 2102113JC  
工程等级: II类

## 裕富光祥联合大厦基坑监测 技术总结

总 经 理: 皮金犬

总 工 程 师: 付仁俊

审 定: 付仁俊 *付仁俊*

审 核: 李开华 *李开华*

项 目 负 责: 鲁志杰 *鲁志杰*

技 术 负 责: 李开华 *李开华*

深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二三年十月二十日

地址: 平湖街道铁东物流园 13 栋 46 楼 服务热线: (0755) 89375653

网址: [www.szahkc.com](http://www.szahkc.com)

传 真: (0755) 83512114

## 目 录

1 工程概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 基坑周边环境.....	1
1.3 工程及水文地质条件.....	1
1.4 地层岩性及其工程特性.....	2
1.5 场地水文地质条件.....	5
2 监测作业依据.....	6
3 变形监测技术方案.....	7
3.1 监测内容及项目.....	7
3.2 监测等级与方式.....	8
3.3 设计变更.....	9
4 点位布设.....	13
4.1 基准点的布设.....	13
4.1.1 沉降基准点布设.....	13
4.1.2 位移基准点布设.....	13
4.2 监测点的布设.....	14
4.2.1 沉降监测点布设.....	14
4.2.2 位移监测点布设.....	16
4.2.3 水位观测点布设.....	17
4.2.4 柱体深层水平位移监测点布设.....	18
4.2.5 锚索应力观测点布设.....	19
4.2.6 支撑轴力观测点布设.....	20
5 监测方法及精度.....	21
5.1 巡视监测.....	21
5.2 沉降观测.....	21
5.2.1 测量技术要求.....	21
5.2.2 作业注意事项.....	21
5.3 基坑顶部位移及沉降观测.....	22
5.4 深层水平位移监测.....	24
5.5 锚索应力监测.....	25
5.6 地下水位监测.....	26
5.7 允许值及警戒值.....	27
6 监测周期及监测频率.....	29
7 监测数据处理、分析与信息反馈.....	30
7.1 预警平台的概述.....	30
7.1.1 主要功能介绍.....	31
7.1.2 主要采集设备.....	33
7.2 数据上传.....	33
7.3 预警处理.....	35
7.3.1 预警处理流程.....	35
7.4 成果分析.....	36
7.4.1 施工现场数据分析.....	36
7.4.2 监测资料数据分析.....	36
8 人员及设备.....	37

8.1 人员情况 .....	37
8.2 主要仪器设备及证书 .....	39
<b>9 监测成果 .....</b>	<b>57</b>
9.1 成果形式 .....	57
<b>10 完成工作量 .....</b>	<b>58</b>
10.1 沉降基准点观测成果 .....	59
10.2 位移基准点观测成果 .....	60
10.3 周边建筑物沉降监测 .....	61
10.4 周边地表沉降监测 .....	62
10.5 周边管线沉降监测 .....	62
10.6 支撑立柱沉降监测 .....	63
10.7 围护墙（边坡）顶部水平位移 .....	63
10.8 围护墙（边坡）顶部竖向位移 .....	65
10.9 支撑轴力监测 .....	66
10.10 锚索拉力监测 .....	67
10.11 地下水位监测 .....	67
10.12 支护结构深层水平位移 .....	67
10.13 回灌井水位监测 .....	80
附图一：周边建筑物沉降点一曲线图 .....	82
附图二：周边地表沉降点一曲线图 .....	83
附图三：周边管线沉降点一曲线图 .....	84
附图四：立柱沉降点一时间曲线图 .....	85
附图五：围护墙（边坡）顶部水平位移累计变化量一时间曲线图 .....	86
附图六：围护墙（边坡）顶部竖向位移累计变化量一时间曲线图 .....	87
附图七：支撑轴力累计变化量一时间曲线图 .....	89
附图八：锚索拉力累计变化量一时间曲线图 .....	89
附图九：地下水位累计变化量一时间曲线图 .....	90
附图十：支护结构深层水平位移一时间曲线图 .....	91
附图十一：回灌井累计变化量一时间曲线图 .....	105
<b>11 变形分析与结论 .....</b>	<b>106</b>
11.1 变形情况综述 .....	106
11.2 变形分析结论 .....	107
<b>12 裕富光祥联合大厦基坑监测监测点示意图 .....</b>	<b>109</b>

# 裕富光祥联合大厦基坑监测 总结报告

## 1 工程概况

### 1.1 项目概况

拟建的龙岗区国际低碳城宗地（G10221-0606）地块工程场地位于深圳市龙岗区坪地街道，场地东侧邻沙庙路（现状），北侧临临庙路（规划），西侧邻丁山河路（现状），南侧为民房及工业厂房，四周交通便利，目前场地建筑物已拆除。

拟建场地设置2层地下室，基坑开挖面积10186m<sup>2</sup>，支护周长430m，考虑底板厚度及垫层，开挖深度约6.3~9.3m。

### 1.2 基坑周边环境

根据现场踏勘和业主提供的地形图、管线探测等资料，项目用地红线内、外建筑物和管线密集，用地红线内建筑物均拆除重建，用地红线外建筑物保留。用地红线外多为市政道路及低、高层建筑物，基坑周边环境总体描述如下：

（1）基坑北侧：规划市政临庙路，道路宽度为8m，开挖边线距道路边线5m，道路外为空地；

（2）基坑西侧：市政丁山河路，道路宽度约15m，开挖边线距道路边线5.1m，道路外紧邻公园用地；

（3）基坑南侧：光祥地块南侧为密集民宅，裕富地块南侧紧邻工业厂房；

（4）基坑东侧：现状沙庙街，道路宽度为8m，开挖边线距道路边线约8.0m；

（5）管线分布：红线内基本没有管线，红线外主要分布管线，东南角：电信管、雨水管、污水管、给水管；西侧丁山河路：电力管、电信管。基坑开挖前应做好迁改或保护工作，具体详见现状管线分布图。

### 1.3 工程及水文地质条件

该场地原始地貌单元为冲洪积阶地，后经人工回填改造成为建设用地。勘察施工期间，场区内旧建筑物已经拆除，场地现状地面整体较平坦，勘察时钻孔孔口地面标

高为 32.90~35.92m, 最大相对高差 3.02m。

#### 1.4 地层岩性及其工程特性

根据钻探揭露, 场地内分布的地层自上而下有人工填土 (Qm1)、第四系全新统冲洪积层 (Q4al+pl)、第四系上更新统冲洪积层 (Q3al+pl)、第四系不明成因堆积层 (Qpr) 及石炭系下统石磴子组灰岩 (C1s)。现将各地层的主要岩性特征自上而下分述如下:

人工填土层 (Qm1) 人工填土在场地内各钻孔均有分布, 组成成分复杂, 密实程度不均, 堆填时间大于 10 年, 详述如下:

素填土 (层序号 1-1): 褐红、褐黄色, 稍湿, 松散状态, 成分以黏性土为主, 场地大部分区域表层含 0.2cm 混凝土碎, 碎块、碎块石等建筑垃圾及植物根系, 块径一般 3~15cm, 大者可达 20cm 以上。岩芯采取率 75%~82%。土石方类别按普氏分类属 II 类土壤。场区内各钻孔均有揭露, 层厚 1.00~6.00m, 层底埋深 1.00~6.00m, 层底标高 29.24~32.64m。标准贯入试验 29 次, 实测锤击数 3~6 击, 平均 5.0 击, 修正击数 3.0~5.9 击, 平均 4.9 击。

##### 第四系全新统冲洪积层 (Q4al+pl)

(1) 有机质粉质黏土 (层序号 5-1): 灰黑, 黑色, 流塑~软塑, 饱和, 含有有机质及腐木, 有机质含量为 7.64%。岩芯采取率约 90%。土石方类别按普氏分类, 属 II 类土壤。场区内 1、7、ZK1 号钻孔均有分布。层厚 1.40~3.40m, 层顶埋深 3.80~4.20m, 层顶标高 30.21~31.71m, 层底埋深 5.60~7.20m, 层底标高 28.21~29.92m。标准贯入试验 3 次, 实测锤击数 2~3 击, 平均 2.7 击, 修正击数为 1.9~2.8 击, 平均 2.5 击。

(2) 黏土 (层序号 5-2): 褐黄、褐灰、褐红色, 湿, 可塑状态, 土质较均匀, 局部相变为粉砂、粉土。岩芯采取率约 90%。土石方类别按普氏分类, 属 II 类土壤。场区内除 1、22 号钻孔外, 其余钻孔均有揭露。层厚 0.50~17.20m, 层顶埋深 1.00~7.20m, 层顶标高 28.31~32.64m。标准贯入试验 26 次, 实测锤击数 5~8 击, 平均 6.5 击, 修正击数为 4.8~7.2 击, 平均 5.8 击。

(3) 砾砂 (层序号 5-4): 灰白、褐黄色, 饱和, 松散~稍密状态, 局部中密状态。砂粒成分为石英质, 次棱角~次圆状, 不均匀含 15%左右的黏粒及含卵石, 卵石直径 2~6cm, 最大者可达 10cm, 含量 5~10%。岩芯采取率约 78%。土石方类别

的大小控制而变化幅度较大，场地地下水位年变化幅度约为2~3m。



图 1-1 项目位置示意图

## 2 监测作业依据

- (1) 《建筑基坑工程监测技术标准》（GB 50497-2019）；
- (2) 《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；
- (3) 《建筑基坑支护技术规程》（JGJ 120-2012）；
- (4) 《深圳市基坑支护技术规范》（SJG 05-2011）；
- (5) 《深圳市深基坑管理规定》（深圳市住房建设局 2018.5.2）；
- (6) 《工程测量标准》（GB 50026-2020）；
- (7) 《国家一、二等水准测量规范》（GB/T 12897-2006）；
- (8) 《建筑变形测量规范》（JGJ 8-2016）；
- (9) 《龙岗区国际低碳城宗地（编号 G10221-0606）地块基坑支护工程》设计施工图）；
- (10) 国家、地方现行的其它有关法律法规及本项目合同。

## 10 完成工作量

序号	监测内容	监测点名	监测总量（点*次）
1	桩顶/坡顶水平位移监测点	S1~S28	8208
2	桩顶/坡顶竖向位移监测点	S1~S28	8247
3	地表沉降监测点	D1~D8	1307
4	建筑物沉降监测点	J1~J39	13042
5	地下水位观测点	SW1~SW9	2908
6	深层水平位移监测点	CX1~CX14	4373
7	支撑轴力监测点	ZL1~ZL12	3207
8	锚索应力监测点	MS1~MS7	1820
9	立柱沉降监测点	LZ1~LZ10	2336
10	管线沉降监测点	GS1~GS20	4347
11	回灌井观测点	HGJ1~HGJ14	3780
12	总计		53575

深圳市爱华勘测工程有限公司于 2021 年 7 月 26 日进入施工现场布置监测点，对“裕富光祥联合大厦基坑监测”项目，进行第三方监测，至 2023 年 10 月 5 日基坑回填完成时，共计监测总量为 53575 点\*次。

## 11 变形分析与结论

### 11.1 变形情况综述

深圳市爱华勘测工程有限公司于 2021 年 7 月 26 日进入施工现场布设监测点，对“裕富光祥联合大厦基坑监测”项目，进行第三方监测，根据项目施工进度逐渐完成监测项目监测点位的布设，取得初始值，并进行常规监测。

基坑开挖期间每 3 天监测 1 次，于 2021 年 12 月 24 日基坑开挖深度大于  $2/3H$  ( $H$  为基坑深度) 后改为 1 天监测 1 次，于 2023 年 1 月 14 日底板全部浇筑完成后降低监测频率为 3 天 1 次，至 2023 年 10 月 5 日基坑回填完成时。

各监测点最大变形情况如下：

(1) 周边建筑物沉降, 共监测了 218~350 次 (部分点位遮挡)，累计变化量最大值点位为 J10, 累计变化量-20.04mm;

(2) 周边地表沉降, 共监测了 96~310 次 (部分点位遮挡)，累计变化量最大值点位为 D1, 累计变化量-10.30mm;

(3) 周边管线沉降, 共监测了 45~287 次 (部分点位遮挡)，累计变化量最大值点位为 GS14, 累计变化量-15.01mm;

(3) 支撑立柱沉降, 共监测了 181~249 次 (部分点位遮挡)，累计变化量最大值点位为 LZ6, 累计变化量 23.20mm;

(4) 支护结构水平位移, 共监测了 209~371 次, 累计变化量最大值点位为 S13, 累计变化量-60.50mm;

(5) 支护结构竖向位移, 共监测了 201~327 次, 累计变化量最大值点位为 S26, 累计变化量 11.30mm;

(5) 支撑轴力, 共监测了 218~337 次, 累计测值最大值点位为 ZL1, 累计测值 5114.80KN;

(6) 锚索应力, 共监测了 99~308 次, 累计测值最大值点位为 MS1, 累计测值 104.0KN;

(6) 地下水位, 共监测了 253~360 次, 累计变化量最大值点位为 SW8, 累计变化量-3989mm;

(7) 基坑支护结构深层水平位移, 共监测了 201~357 次, 累计变化量最大值点

位为 YGCX5 的 0.5 米处，累计变化量 83.32mm。

(8) 回灌井累计变化量，共监测了 270 次，累计变化量最大值点位为 HGJ13，累计变化量-3603mm。

预警点位：

(1) 支护结构深层水平位移 YGCX7 累计值为 50.57mm (控制值 60mm/预警值 48mm)；围护墙(边坡)顶部水平位移监测点 S13 累计值为 39.73mm (控制值 40mm/预警值 32mm)，均已超过预警值，发出预警。初步分析由于基坑土方开挖及降水，且基底裸露，造成围护结构受力增大及深层墙体水平位移增大，导致预警。后期采取有效措施，加快基坑底板施工，基坑及时降水、排水，已趋于稳定。

(2) 支护结构深层水平位移 YGCX5 累计值为 97.67mm (控制值 80mm/预警值 65mm)；围护墙(边坡)顶部水平位移监测点 S9 累计值为 78.67mm (控制值 60mm/预警值 50mm)，均已超过控制值，经分析由于雨水量大，且基底裸露时间较长，造成围护结构受力增大及深层墙体水平位移增大，导致预警。后期采取有效措施，加快基坑底板施工，基坑及时降水、排水，已趋于稳定。

(3) 锚索拉力监测点 MS1 累计值为 259.77KN (最大值  $70\%f_2=250\text{KN}$ ，最小值  $70\%f_y=105\text{KN}$ )，已超过预警值，

(4) 水平位移监测点 S22 累计值为 33.50mm (控制值 40mm/预警值 32mm)，裕富地块锚索拉力监测点 MS1 累计值为 310.90KN (最大值 309KN，最小值 105KN)，均已超过预警值，发出预警。经分析该处由于基底裸露时间较长，土体侧向抗力变大，引起预警。后期对该预警区域完成底板垫层封底，减少区域内周边荷载，已趋于稳定。

## 11.2 变形分析结论

针对本次监测过程中发现的问题做以下几点总结，在日后其他基坑施工及监测过程中需重点注意和观测：

1. 基坑打桩期间需要对周边环境(周边地表、管线、建筑物)监测点进行监测，提供前期数据，也为后续周边环境的累计变化值做有效的参考。
2. 基坑开挖前，一定做好降水工作，开挖过程中，地下水会增加土压力，会对基坑的维护结构产生影响。

3. 施工期间要重点监测施工混凝土泵车、工程机械，长期停留的位置要距离基坑壁安全距离，因为机械车辆自重较大，且停留时间长，有较大震动，容易造成墙体位移。

4. 施工单位钢筋、模板堆场和加工、制作场地尽量远离基坑，避免过大堆载和设备运行产生的震动对围护结构造成损害。

5. 施工单位在施工过程中，需要根据监测交底的内容管理好施工人员和机械，重视对监测点的保护，以免监测点遭到破坏影响监测数据的连续和完整性。

根据工程监测数据和巡视信息综合分析，其监测项均无异常，基坑监测期间没有发生工程自身事故或环境风险事故，且没有自然灾害发生，监测数据稳定，不影响施工安全，基坑结构安全和周边环境安全，且已不存在后期大的受力转换和监测数据变化可能，基坑状态安全可控。

#### 4、拟派项目负责人同类工程业绩一览表

项目负责人：鲁志杰

1. 工程名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）  
（合同价：533.4365 万元；合同签订日期：2020.5.13）
2. 工程名称：宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元（基坑支护第三方监测）（三资工程）  
（合同价：502.257854 万元；合同签订日期：2022.7.15）
3. 工程名称：深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测  
（合同价：440.39964 万元；合同签订日期：2023.12.11）
4. 工程名称：凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测  
（合同价：600.00 万元；合同签订日期：2023.10.31）
5. 工程名称：裕富光祥联合大厦基坑监测  
（合同价：160.00 万元；合同签订日期：2021.3.15）

注：提供拟派项目负责人近 5 年（以截标时间倒推，以合同签订时间为准）自认为最具代表性的同类工程业绩（同类工程业绩指：房建类监测工程业绩）。业绩不超过 5 项，超过 5 项只取列表前 5 项。

（1）工程业绩指标（同类工程对应的合同额）大于本招标项目投标上限价二分之一（132.3512 万元）的为符合本工程择优业绩。

（2）证明材料：请仔细阅读第二章资信标要求一览表，务必按资信要求一览表提供相关材料，证明材料中信息模糊或缺失视为无效证明材料。投标人可将上述材料中的关键信息进行标记，以便招标人审核。

# 企业同类工程业绩证明资料

## (1) 盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探） 中标通知书

### 中标通知书

标段编号：44030820190001006001

标段名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）

建设单位：中冶建工集团有限公司

招标方式：公开招标

中标单位：深圳市爱华勘测工程有限公司

中标价：533.436566万元

中标工期：1850天

项目经理(总监)：

本工程于 2020-03-14 在深圳市建设工程交易服务中心进行招标，现已完成招标流程。

中标人收到中标通知书后，应在 30 日内按照招标文件和中标人的投标文件与招标人签订本招标工程承包合同。

招标代理机构(盖章)：

法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章)：



招标人(盖章)：

法定代表人或其委托代理人

(签字或盖章)：

日期：2020-05-09



查验码：2595605271315512

查验网址：[zjj.sz.gov.cn/jsjy](http://zjj.sz.gov.cn/jsjy)

## 建设工程监测及物探合同

工程名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建  
（第三方监测及溶洞物探）

工程地点：深圳市盐田区

发 包 方：中冶建工集团有限公司

承 包 方：深圳市爱华勘测工程有限公司

# 合同协议书

甲方（发包方）：中冶建工集团有限公司

乙方（承包方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

甲方委托乙方承担盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）工作。根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国测绘法》、《深圳经济特区建设工程质量管理条例》及国家有关法律法规，结合本工程的具体情况，为明确责任，协作配合，确保工程监测与物探质量，经甲方、乙方协商一致，签订本合同。

## 第一条 工程概况

1. 1 项目名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）

1. 2 项目地点：深圳市盐田区盐田港后方陆域

1. 3 项目概况：本项目用地面积为 113260 平方米，总建筑面积为 467212 平方米，新建两栋拖车停车楼、一栋综合服务楼、西禾路、6 条匝道以及配套工程，1 号拖车停车楼总建筑面积约 12.18 万平方米，地上 8 层；2 号拖车停车楼总建筑面积约 25.89 万平方米，地下 1 层，地上 8 层；1 号、2 号拖车停车楼建筑高度 54.1m；综合配套服务楼总建筑面积约 8.63 万平方米，建筑高度 96.8m，地下 4 层，地上 27 层，基坑工程（最大深度为 17.7m）、边坡工程安全等级为一级，1#、2#拖车停车楼（轴号 2-D&轴号 2-10 范围）存在溶洞。

1. 4 资金来源：政府资金。

1. 5 工作内容与技术要求：按设计图纸及相关规范要求对基坑工程、边坡工程、建筑物主体等工程进行监测工作等等；在《岩土工程详细勘察报告详细勘察报告》钻孔勘测资料基础上，对 1#楼、2#拖车停车楼（局部）存在溶洞区域进行物探勘察等相关的工作，并按招标文件规定的时间提交质量合格的勘察成果资料，以及做好招标人的协调、配合等相关勘察服务工作等等。

## 第二条 合同文件的优先次序

组成本合同的文件包括：

1. 双方有关洽商、变更等书面协议或文件
2. 本合同协议书
3. 图纸

构成本合同的文件若存在歧义或不一致时，则按上述排列次序进行解释。同一次序文件有多份不同文件的，以后签署的为准。

### 第三条 范围及内容

3.1 监测、物探区域：以设计图纸与甲方要求为准

3.2 工作内容：对基坑工程、边坡工程第三方监测及建筑物主体沉降观测，对1#楼、2#拖车停车楼（局部）存在溶洞区域进行物探勘察。主要监测内容包括：边坡、基坑及周边地面和建筑物的位移和沉降监测、支撑轴力监测、锚杆（索）应力监测，桩测斜及桩钢筋应力监测、降雨及洪水监测和地下水位监测等，建筑物主体沉降观测内容包括：建筑物主体沉降监测等；主要物探内容包括：在《岩土工程详细勘察报告详细勘察报告》钻孔勘测资料、设计图纸基础上，对1#楼、2#拖车停车楼（局部）存在溶洞区域进行物探勘察。

3.3 监测要求：按设计图纸及相关规范要求，溶洞物探采用地质雷达形式。

3.3.1 精度：按设计图纸及相关规范要求

3.3.2 频率：按设计图纸及相关规范要求

3.4 执行标准：按《城市测量规范》（CJJ8-2011）、《工程测量规范》（GB-50026-2007）、《建筑边坡工程技术规范》（GB 50330-2013）、《建筑基坑工程监测技术规范》（GB 50497-2009）、《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）、《地基础勘察设计规范》（SJG01-2010）及深圳市有关测绘技术要求及专家评审意见、设计图纸等等相关文件执行，如上述相关规范及标准更新或修订的，乙方应按更新或修订的版本执行，且不另行增加费用。

**第四条 合同期限：物探工期 30 日历天，监测工期 1850 日历天。**

### 第五条 合同价款

5.1 计费方法：根据国家发展计划委员会、建设部 2002 年颁布的《工程勘察设计收费标准》下浮 20% 计取，具体清单如下：

盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测与溶洞物探）

预算汇总表

序号	项目名称	单位	报送				备注
			点数	工程量	综合单价	合计(元)	
—	材料及安装费用						
(一)	基坑及边坡部分						
1	沉降、水平位移监测点	个	126	126			(工程勘察设计收费标准 2002 年修订版第 20 页 变形监测垂直位移计价)
2	地下水位观测孔	孔	6	6			水位观测孔每个 12 米深 (依据广东省房屋建筑 和市政工程质量安全检 测收费指导价第 11 页水 位管理设费和清孔费计 价)
3	周边建筑物 沉降监测点	个	24	24			(工程勘察设计收费标 准 2002 年修订版第 20 页 变形监测垂直位移计价)
4	围护桩钢筋 应力监测点	个	50 条	546			围护桩钢筋应力根据桩 长安装钢筋计, 每条桩在 开挖侧与挡土侧的主筋 对应位置安装钢筋计, 钢 筋计布置的间距为每 3 米 安装一个 (依据广东省房 屋建筑和市政工程质量 安全检测收费指导价第 10 页结构力内及支撑内 力钢筋测力材料费计价)
5	锚索应力监测点	点	4	4			依据广东省房屋建筑和 市政工程质量安全检测 收费指导价第 11 页锚杆 拉力计价
(二)	西禾路高边坡部分						
1	坡顶水平位移 兼沉降监测点	个	25	25			依据广东省房屋建筑和 市政工程质量安全检测 收费指导价第 9 页沉降观

					测点埋设费计价
2	测斜监测点	米	25米*12条	300	测斜管的安装每个25米 (依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第10页桩内测斜管理设费计价)
(三)	主体部分				
1	1栋拖车停车楼 沉降监测点	个	44	44	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
2	2栋A区拖车停车楼 沉降监测点	个	78	78	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
3	2栋B区拖车停车楼 沉降监测点	个	50	50	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
4	3栋综合服务楼 沉降监测点	个	15	15	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
(四)	隧道基坑部分				
1	坑顶水平位移兼 沉降监测点	个	23	23	(工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价)
2	测斜监测点	米	10	185	测斜管的安装每个15~27米(依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第10页桩内测斜管理设费计价)
3	支撑轴力监测点	个	6个*4个	24	每个位置安装4个钢筋计 (依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第11页结构内力及支撑内力计价)
4	地下水位观测孔	孔	8	8	水位观测孔每个15米深 (依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第11页地下水水位管理设费及清空费计价)

5	周边地面 沉降监测点	个	60	60	(依据工程勘察设计收 费标准 2002 年修订版第 20 页变形监测垂直位移 计价)
	小计				
二	监测及测试费用				
1	水平位移基准网	点	3	3	(工程勘察设计收费标 准 2002 年修订版第 20 页 监测基准网水平位移计 价)
2	垂直位移基准网	km	/	1	(工程勘察设计收费标 准 2002 年修订版第 20 页 监测基准网垂直位移计 价)
(一)	基坑及边坡部分				
1	沉降监测	点次	126	11340	监测频率：施工初期间要 求每两天一次，预计工期 3 个月预计监测 48 次，竣 工后监测两年预计监测 42 次，竣工后半年内要求 每周测一次，剩下一年半 一个月监测一次，台风、 暴雨及连续降雨等灾害 性天气期间时应不少于 每天二次，预计监测 90 次，最后以实际工作量结 算。
2	水平位移监测	点次	126	11340	
3	地下水观测孔	孔次	6	540	
4	建筑物沉降监测点	点次	24	2160	
5	围护桩钢筋 应力监测	点次	50	4500	
6	锚索应力监测	点	4	360	(第 1.2.4 项依据工程勘 察设计收费标准 2002 年 修订版第 20 页变形监测 水平、垂直位移观测计 价；第 3 项依据 25 页地 下水位计价；第 5 项依据 广东省房屋建筑和市政 工程质量安全检测收费 指导价第 10 页结构力内 及支撑内力钢筋测力材 料费计价；第 6 项依据 依据广东省房屋建筑和 市政工程质量安全检测 收费指导价第 11 页锚杆拉

						力计价)
(二)	西禾路高边坡部分					
1	坡顶水平位移监测	点次	25	1250		监测频率：施工期间每周监测 2 次，按 3 个月考虑，监测 25 次；竣工后半年内每 2 周监测一次，半年后每月一次，一年后每二月监测一次，监测 25 次；可根据变形速率调整监测间隔时间，当出现险情时应加密监测频率。直到竣工后 2 年为止，共计 50 次。（第 1.2 项依据工程勘察设计收费标准 2002 年修订版第 20 页变形监测水平、垂直位移观测计价；第 3 项依据依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第 10 页倾斜管计价）
2	坡顶沉降监测	点次	25	1250		
3	测斜监测	米次	300	15000		
(三)	主体部分					
1	1 栋拖车停车楼沉降监测	点次	44	792		主体沉降观测频率：主体结构每增加 1 层荷载监测 1 次，共 8 层，共 8 次，封顶前后 2 个月每月监测 1 次，竣工后，第一年内每隔 2~3 个月监测 1 次，以后每隔 4~6 个月观测一次，直至沉降稳定，预计监测 10 次，共监测 18 次。工程量根据图纸要求 44 点。（依据工程勘察设计收费标准 2002 年修订版第 20 页变形监测垂直位移计价）
2	2 栋 A 区拖车停车楼沉降监测	点次	78	1404		主体沉降观测频率：主体结构每增加 1 层荷载监测 1 次，共 8 层，共 8 次，封顶前后 2 个月每月监测 1 次，竣工后，第一年内每隔 2~3 个月监测 1 次，以后每隔 4~6 个月观测

						一次，直至沉降稳定，预计监测10次，共监测18次。工程量根据图纸要求78点。（依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价）
3	2栋B区拖车停车楼沉降监测	点次	50	600		主体沉降观测频率：主体结构每增加1层荷载监测1次，共2层，共2次，封顶后前2个月每月监测1次，竣工后，第一年内每隔2~3个月监测1次，以后每隔4~6个月观测一次，直至沉降稳定，预计监测10次，共监测12次。工程量根据图纸要求50点。（依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价）
4	3栋综合服务楼沉降监测	点次	15	555		主体沉降观测频率：主体结构每增加1层荷载监测1次，共27层，共27次，封顶后前2个月每月监测1次，竣工后，第一年内每隔2~3个月监测1次，以后每隔4~6个月观测一次，直至沉降稳定，预计监测10次，共监测37次。工程量根据图纸要求15点。（依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测垂直位移计价）
(四)	隧道基坑部分					
1	坑顶水平位移监测	个	23	1265		监测频率：基坑开挖阶段深度≤5m 每两天监测一次，预计工期1个月预计监测15次，深度>5m 每天监测一次，预计工期1个月，监测30次，底板
2	坑顶沉降监测	个	23	1265		
3	测斜监测	米	185	10175		

4	支撑轴力监测	个	6	330	浇筑后，每3天监测一次监测10次，预计监测55次，最后以实际工作量结算。（第1.2.5项依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第20页变形监测水平、垂直位移观测计价；第3项依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第10页倾斜管计价；第4项依据广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价第11页结构内力及支撑内力计价）	
5	地下水位观测	孔	8	440		
6	周边地面沉降监测	个	60	3300		
(五)	溶洞物探					
1	1#拖车楼	点	75000	75000		面积暂按15000m <sup>2</sup> 计，从提供场地开始30日历天内完成物探工作。（依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第29页工程物探实物计价）
2	2#拖车楼（局部）	点	15000	15000		面积暂按3000m <sup>2</sup> 计，从提供场地开始30日历天内完成物探工作。（依据工程勘察设计收费标准2002年修订版第29页工程物探实物计价）
二	小计			0		
三	岩土工程监测技术工作费		二×22%	1133883.08	收费比例为实物工作费的22%	
四	合计			5334365.66	《工程勘察设计收费标准》2002下浮20%	

- 注：1) 监测复杂程度为简单。  
2) 基准网布点测设方式为“单测”。  
3) 变形监测水平位移、垂直位移的单价按二等精度、单向测量监测进行计费。  
4) 围护桩钢筋应力监测的钢筋计个数间距为每3米安装一个。

5) 合同暂定价以设计图纸要求及甲方要求进行监测工作量核算, 以甲方提供工期考虑。

6) 以上工作量(监测次数, 溶洞区域面积)为预估, 以论证后的监测方案 and 实际发生为准, 结算时按最终完成工作量发生为准。

#### 5.2 合同暂定价

合同价暂定: 人民币¥: 5334365.66 元(大写: 伍佰叁拾叁万肆仟叁佰陆拾伍元陆角陆分)

#### 5.3 合同结算价

按实际发生的监测、物探工作量, 依据上述预算汇总表, 最终结算费用以甲方(或建设单位)确认的第三方造价咨询单位结算审定, 且政府审计部门完成工程结算核审后审定价为准。

经审后, 若结算价未超过发改部门审批的概算中相应的监测费总额, 则监测费按政府确认的审定价为准给予支付。若结算价超过发改部门审批的概算中相应的监测费总额, 则监测费按发改部门批复的概算中的监测费总额给予支付。

#### 第六条 付款方式

6.1 预付款的支付: 本工程无预付款。

6.2 进度款支付: 按当月完成工作产值的 80% (且定期向甲方提交当期监测报告) 进行支付, 进度款支付至合同总价的 85% 时暂停支付。

6.3 结算款支付: 乙方在完成本合同所有监测与物探工作后向甲方提交溶洞物探报告、监测总报告及结算资料。甲方按合同要求核验结算资料后及时将结算送审, 审计完成后 30 天内, 甲乙双方按审定的价格结清余款(若结算无需审计, 则按甲方(或建设单位)确认的第三方造价咨询单位结算审定的价格结清)。

6.4 以上付款的前提为甲方收到政府支付的建设资金, 甲方付款前, 乙方应提交合法有效的等额发票及相应的付款资料, 否则甲方有权暂缓付款。

#### 第七条 监测、物探方案

7.1 乙方的监测、物探工作必须按照经建设单位、甲方、设计和监理单位审批的方案进行, 甲方有权根据工程需要增加或减少监测内容或监测次数、物探区域面积。

甲方：中冶建工集团有限公司

乙方：深圳市爱华勘测工程有限公司

(公章) 合同专用章

(公章)

开户行：中国工商银行重庆杨家坪支行  
账号：3100026119022148064  
5001047023702

法定代表人：

法定代表人：

授权委托人：

授权委托人：陈履华

单位地址：

单位地址：深圳市龙岗区平湖街道  
华南城铁东物流园 13 栋 16 楼



2020.5.13

电话：

电话：83938414

传真：

传真：83512114

开户银行：

开户银行：建设银行深圳莲花北支行

账号：

账号：44201612300052500953

## 项目负责人（鲁志杰）证明材料

### 建设工程承包商（勘察）项目人员备案

建设单位：中冶建工集团有限公司

承包商：深圳市爱华勘测工程有限公司

项目名称：盐田港拖车综合服务中心一期代建（第三方监测及溶洞物探）

根据本项目招标文件对负责人、技术负责人的资格条件要求以及签订合同中第九条 9.2.8 款指定项目负责人的专业要求，承包商主要负责人信息备案如下：

**项目负责人：鲁志杰**，注册岩土工程师，岩土高级工程师；

注册岩土证书号：AY165200338 联系电话：15012589292

**技术负责人：付仁俊**，注册测绘师，测绘高级工程师；

注册测绘证书号：194401556（00） 联系电话：13871943782

承包商（盖章）：深圳市爱华勘测工程有限公司

备案时间：2020年5月13日

建设单位审核意见：

（盖章）

盐田港拖车综合服务中心一期代建（2标）  
第三方监测报告

第 236 期

(2024. 9. 11~2024. 9. 19)



深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年九月十九日





工程编号：  
工程等级： 类

## 盐田港拖车综合服务中心一期代建(2标) 第三方监测报告

第 236 期

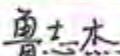
(2024. 9. 11~2024. 9. 19)

总 经 理：皮金犬

总工程师：付仁俊

审 定：付仁俊

审 核：黄 坚 

项目负责：鲁志杰 

技术负责：辻登雄

深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年九月十九日

地址：平湖街道华南城铁东物流园 13 栋 16 楼 服务热线：(0755) 89375653

网址：[www.szahkc.com](http://www.szahkc.com)

传 真：(0755) 83512114

深圳市爱华勘测工程有限公司

## 目 录

1. 工程概况 .....	1
2. 工作依据 .....	2
3. 监测内容及完成工作量 .....	2
4. 监测技术要求 .....	3
4.1 监测频率 .....	3
4.2 监测报警值、控制值 .....	4
5. 投入的主要仪器设备 .....	5
6. 监测结果与分析 .....	5
7. 监测结论与建议 .....	6

## 1. 工程概况

本项目位于盐田港后方陆域，用地面积为 113260 平方米，总建筑面积为 467212 平方米，新建两栋拖车停车楼、一栋综合服务楼、西禾路、6 条匝道以及配套工程，1 号拖车停车楼总建筑面积约 12.18 万平方米，地上 8 层；2 号拖车停车楼总建筑面积约 25.89 万平方米，地下 1 层，地上 8 层；1 号、2 号拖车停车楼建筑高度 54.1m；综合配套服务楼总建筑面积约 8.63 万平方米，建筑高度 96.8m，地下 4 层，地上 27 层，基坑工程（最大深度为 17.7m）、边坡工程安全等级为一级，1#楼、2#拖车停车楼（局部）存在溶洞。

2 标范围有边坡和基坑；根据边坡现状及建筑设计方案，为便于设计，将边坡划分为西禾路边坡、西禾路匝道边坡、东北侧 1 号坡、设备用房基坑、隧道基坑（具体分段见边坡治理平面图）。现分述如下：

西禾路边坡：该段边坡位于西禾路 K0+300~K0+440 两侧，在综合停车场 69m 标高和 43m 标高连接处需进行挖方和边坡支护，边坡高度约为 26m。该段边坡约 150.7m。

西禾路匝道 1 边坡：在 2 栋拖车停车楼和西禾路之间，边坡坡脚为拟建西禾路（K0+475~620 段）及拟建西禾匝道 1（Z1K0+420~560 段），匝道以隧道形式下穿西禾路，该段边坡支护需结合隧道支护桩进行支护。边坡高约 9.0m，该段边坡长约 130.8m。

东北侧 1 号坡：在综合停车场东北侧，为满足消防通道用地，需进行直立支挡，高度约为 18m，长度约 155.5m。

设备用房基坑：在 2 栋拖车停车楼东北角区域，设置一设备用房，基坑深度约 6.7m，基坑支护周长约 156.0m。

隧道基坑：隧道基坑全长 197.631 米，基坑开挖深度 5m~21m，采用钻孔灌注桩围护。在 Z1K0+560~Z1K0+595.631 范围内隧道底有供水管，为不侵入该供水管 10m 的保护范围，采用二级放坡开挖，放坡开挖深度约 10m。

基坑均采用明挖法施工，即开挖至坑底后顺筑结构底板，外侧墙和顶板。

## 2. 工作依据

- 1、《深圳盐田港拖车综合服务中心建设工程市政配套系统隧道施工图设计》
- 2、《盐田港拖车综合服务中心建设工程(一期)建筑工程岩土工程施工图设计文件》;
- 3、《深圳市基坑支护技术规范》(SJG 05-2011);
- 4、《建筑基坑支护设计规程》(JGJ 120-2012);
- 5、《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019);
- 6、《建筑基坑工程技术规程》(DBJ/T 15-20-2016);
- 7、《工程测量标准》(GB 50026-2020);
- 8、《建筑变形测量规范》(JGJ 8-2016);
- 9、《国家一、二等水准测量规范》(GB 12897-2006)。

## 3. 监测内容及完成工作量

1) 边坡监测内容主要包括: ; 坡顶水平位移、坑顶沉降、道路管线沉降及周边建筑物沉降、桩身应力、测斜、水位、测斜和锚杆应力等。工程的具体监测工作范围、内容,以相关施工设计图纸为准。

2020年6月13日完成了现状高边坡沉降兼位移监测点的埋设和初始值测量。本期监测项目及埋设工作量、完成工作量如下表:

监测内容一览表

表 1

(一)	边坡部分		点数	工程量	备注
1	边坡沉降、水平位移监测点	个	56	56	
2	基坑沉降、水平位移监测点	个	23	23	
3	建筑物沉降点	个	14	14	
4	深层水平位移	个	42	773.5	
5	锚索应力	个	14	31	
6	地下水位	个	11	11	
7	地表沉降	个	60	60	
8	支撑轴力	个	6	6	

已完成监测内容一览表

表 2

监测项目	观测点数量(个)	本期工作量	累计工作量
2 标坡顶水平位移	77	14	11461
2 标坡顶沉降	77	14	11461
2 标深层水平位移	39	233.5	119572
2 标锚索应力	10	6	2632
2 标建筑物沉降	14	0	3626
2 标地下水位	11	0	1296
2 标地表沉降	60	0	4904
2 标支撑轴力	6	0	720

注：坡顶水平位移和沉降序号相同为同一个监测点。

## 4. 监测技术要求

### 4.1 监测频率

监测初始值必须在基坑开挖前取得,且不得少于 2 次。基坑监测自开挖开始,至基坑回填结束,监测频率如下:

1、基坑及边坡监测频率:施工初期间要求每两天一次,竣工后监测两年,竣工后半年内要求每周测一次,剩下一年半一个月监测一次,台风、暴雨及连续降雨等灾害性天气期间时应不少于每天二次。

另外,还需结合其它目测、巡查等多种形式对基坑变形进行全面了解和监控。

本工程监测周期与监测频率原则上除按设计要求确定外,可根据现场实际情况调整,当出现下列情况之一时,应加强监测,提高监测频率,并及时向委托方及相关单位报告监测结果:

- 1) 监测数据达到预警值。
- 2) 监测数据变化较大或者速率加快。
- 3) 存在勘察未发现的不良地质。
- 4) 超深、超长开挖或未及时加撑等违反设计工况施工。
- 5) 基坑及周边大量积水、长时间连续降雨、市政管道出现泄漏。
- 6) 基坑附近地面荷载突然增大或超过设计限值。
- 7) 支护结构出现开裂。

- 8) 周边地面突发较大沉降或出现严重开裂。
- 9) 邻近建筑突发较大沉降、不均匀沉降或出现严重开裂。

对于出现异常坡顶堆载、异常超挖、支护结构质量异常的情况，必须对异常部位临时增设测点，24 小时不间断观察和观测。

#### 4.2 监测报警值、控制值

1、边坡及基坑预警值及控制值：根据设计图纸要求，本工程支护结构水平位移要求控制在  $0.002H$  ( $H$  为边坡高度)，且不大于  $50\text{mm}$ ；沉降变形要求控制在  $0.0015H$ ，且不大于  $40\text{mm}$ ；水位控制值为  $4\text{m}$ ；支护桩深层水平位移控制值为  $50\text{mm}$ ；锚索应力控制值为设计值；预警值作为现场监测报警的标准，取控制值的  $75\%$ 。

2、当监测项目的变化速率达到表中规定值或连续 3d 超过该值的  $70\%$  时应报警。

3、3-3、4-4 设计变更后预警值。

主 题：关于明确岩土工程 3-3、4-4 剖面边坡检测及监测频率问题的函  
Subject: 关于明确岩土工程 3-3、4-4 剖面边坡检测及监测频率问题的函

中治建工盐田港拖车综合服务中心一期工程代建项目部。

我院参加了贵司于 2024 年 5 月 24 日在深圳组织的《岩土工程 3-3、4-4 剖面支护结构专家咨询会》，根据会议现场各单位与专家深入研讨结论，现对 3-3、4-4 剖面边坡变形报警区域建议如下：

- 1、W10、W11 桩顶位移较大，应由专业单位进行抗滑桩桩身及锚索质量检测，并出具检测报告。
- 2、尽快按前期变更实施加强锚索等措施，并应对加固锚索增设内力监测点，内力监测点不少于 3 个。
- 3、后续施工期间，建议 W10、W11 位置支护结构位移监测预警值按累计位移  $15\text{mm}$ ，变形速率连续两天大于  $2\text{mm}/\text{d}$  控制，并实行三级预警管理。
  - 三级预警：水平位移  $\geq 8\text{mm}$ ，应加强监测频率（不少于 2 次/d），并准备应急抢险；
  - 二级预警：水平位移  $\geq 12\text{mm}$ ，应立即停止边坡相关施工活动，召集专家论证采取应急加固措施；
  - 一级预警：水平位移  $\geq 15\text{mm}$ ，应立即停工，撤离所有相关人员，召集专家论证抢险方案。
- 4、桥梁施工期间建议在坡顶增设监测点加强施工监测，正常情况下频率不小于 1 次/d，并根据变形监测情况及时调整施工方案。
- 5、本段边坡变形较大，地层已受到扰动，且现场揭露地层条件复杂，建议协调勘察单位对 3-3、4-4 剖面边坡进行现场勘察复核地层情况与岩土参数，并查明坡体是否存在滑移破坏危险，为后续确定加固方案提供基础依据。

上海市政工程设计研究总院集团有限公司  
2024 年 08 月 26 日

地址：上海市静安区中山北二路 501 号新大楼 12 楼 邮编：200092 电话：021-35000620

## 5. 投入的主要仪器设备

投入主要仪器设备表

序号	仪器、设备名称	数量	规格型号	主要工作性能指标
1	全站仪	1	TCRP1201	1", 1+1ppm
2	电子水准仪	1	DL2003A	±0.7mm / km
3	测斜仪	1	CX-3E	±0.01mm / 500mm

## 6. 监测结果与分析

本期天气及施工情况：今日天气主要以晴天为主，3-3 剖在锚索施工，4-4 剖在第三排锚索已张拉，按照专家意见增加 2 个冠梁监测点和 5 个桥桩监测点(破桩头监测点破坏)，隧道基坑已回填，5-5、6-6、7-7、19-19、20-20 边坡已完成,现场施工进度如下图。



2 标边坡本期监测结果如下：

监测项目	本期最大变化量			总累计最大变化量		超过预警值监测点	超过控制值监测点
	点号	变化量 (mm)	变化速率 (mm/d)	点号	累计变化量 (mm)		
坡顶沉降	W14	1.10 mm	0.14 mm/d	W14	-14.30 mm	/	/
坡顶位移	W14	0.80 mm	0.10 mm/d	W10	126.90 mm	/	/
深层水平位移	ZX15	0.16 mm	0.02 mm/d	ZX56	47.93 mm	/	/
锚索应力	M28-2	16.3kN	2.33 kN/d	M28-2	233.50kN	/	/

各监测点每次监测成果具体见附表。

## 7. 监测结论与建议

结论：从监测数据分析，3-3 剖、4-4 剖位移变化速率不大，边坡监测数据无异常情况。

建议：

- (1) 相关单位做好应急措施并做好警示标志，加强监测。
- (2) 施工单位应加强对边坡周围环境的巡视巡查，并对监测点进行保护。

(2) 宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元(基坑支护第三方监测)(三资工程)

中标通知书

**中 标 通 知 书**

标段编号: E-03-01-0100100-0028001001

标段名称: 宝安区新安街道72区甲岸工业园城市更新单元(基坑支护第三方监测)(三资工程)

建设单位: 深圳市新安甲岸股份合作公司

招标方式: 公开招标

中标单位: 深圳市爱华勘测工程有限公司

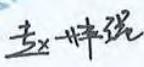
中标价: 502.257854万元

中标工期: /

项目经理(总监):

本工程于 2022-06-08 在深圳公共资源交易中心(深圳交易集团宝安分公司)进行招标, 2022-07-11 已完成招标流程。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

招标代理机构(盖章):   
法定代表人或其委托代理人  
(签字或盖章): 

招标人(盖章):   
法定代表人或其委托代理人  
(签字或盖章):   
日期: 2022-07-07

查验码: 5609284339803391

查验网址: zjj.sz.gov.cn/jsjy

合同关键页

宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元  
(基坑支护第三方监测)

合  
同

工程名称：宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元（基坑支护  
第三方监测）

合同编号：\_\_\_\_\_

工程地点：宝安区新安街道上川路与留仙二路交汇处 72 区甲岸工业园

发包人：深圳市新安甲岸股份合作公司

承包人：深圳市爱华勘测工程有限公司

签订日期：2022年7月15日

发包人（简称甲方）：深圳市新安甲岸股份合作公司

承包人（简称乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国测绘法》、《建设工程勘察设计管理条例》和有关法律法规，结合深圳市有关规定以及本工程的具体情况，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，为明确责任，协作配合，经甲、乙双方协商一致签订本合同。

#### 第一条 工作范围

1.1 工程地点：项目位于宝安区新安街道上川路与留仙二路交汇处 72 区甲岸工业园。

1.2 监测范围：本次招标范围主要包括基坑监测、周边建筑物沉降监测、基坑周边地下空洞探测、周边建（构）筑物调查。主要内容包括但不限于：1. 基坑监测：包括但不限于支护结构顶部水平位移、沉降监测；深层水平位移监测；基坑周边道路、地面沉降监测；基坑周边建筑物沉降及测斜监测；锚索应力监测；周边管线沉降监测及人工巡视及报告，监测过程数据达到警戒值及时发出预警（监测指标及频率应满足图纸及相关规范要求）。2. 基坑周边地下空洞探测：探测范围为基坑侧壁外扩约 30m 区域范围，根据场地情况，拟沿基坑的四周进行布线。（备注：1. 要求桩身应力、支撑轴力、水位等能够采用自动化监测的项目全部采用自动化监测，其他不具备自动化监测条件的项目采用半自动化监测。2. 满足深圳市住房和城乡建设局关于“深圳市基坑和边坡工程监测预警平台”相关工作要求。3. 支护桩桩身测斜管理设长度应满足规范及设计要求。）3. 同时包含人工巡视及报告（包括监测周报和月报），监测过程数据达到警戒值及时发出预警；以及在施工之前需配合委托人办理相关审批手续及监测过程中相关方的检查工作配合。

#### 第二条 工作内容

##### 2.1 基坑监测及建筑物沉降监测：

(1) 主要内容：本次招标范围主要包括基坑监测、周边建筑物沉降监测、基坑周边地下空洞探测、周边建（构）筑物调查。主要内容包括但不限于：1. 基坑监测：包括但不限于支护结构顶部水平位移、沉降监测；深层水平位移监测；基坑周边道路、地面沉降监测；基坑周边建筑物沉降及测斜监测；锚索应力监测；周边管线沉降监测及人工巡视及报告，监测过程数据达到警戒值及时发出预警（监测指标及频率应满足图纸及相关规范要求）。2. 基坑周边

地下空洞探测：探测范围为基坑侧壁外扩约 30m 区域范围，根据场地情况，拟沿基坑的四周进行布线。（备注：1. 要求桩身应力、支撑轴力、水位等能够采用自动化监测的项目全部采用自动化监测，其他不具备自动化监测条件的项目采用半自动化监测。2. 满足深圳市住房和建设局关于“深圳市基坑和边坡工程监测预警平台”相关工作要求。3. 支护桩桩身测斜管理设长度应满足规范及设计要求。）3. 同时包含人工巡视及报告（包括监测周报和月报），监测过程数据达到警戒值及时发出预警；以及在施工之前需配合委托人办理相关审批手续及监测过程中相关方的检查工作配合。

(2) 工作内容具体要求

1) 乙方应在中标公示期满之日起 3 天内完成编制并向甲方提交监测方案，监测方案必须通过甲方组织的专家评审，并经设计、监理、甲方确认。相关专家评审费用由乙方支付，费用已包含在合同价中。

2) 监测方案应包括但不限于监测项目、监测方法、监测点布置、监测频率、监测精度、监测时段、报警值、监测结果的分析要求及信息反馈系统等。

3) 基坑施工过程中，乙方对基坑、支护构件、周围建（构）筑物、道路、地下管线等设施进行动态监测的结果，必须作出分析，监测分析报告必须经现场监测人、项目负责人、监测单位技术负责人签字确认后提供给施工、监理、设计、甲方等相关部门。

4) 基坑监测结果报告必须包括监测项目、允许值、报警值、数据分析、变形—时间曲线、以及监测结果评述。

5) 监测数据接近或超过报警值时，监测单位应及时向该项目施工单位、建设单位、监理单位、基坑支护设计单位和建设工程质量安全监督站报告，先口头报告，再提交书面报告签字确认。

6) 基坑监测项目、测点布置、精度要求和报警值必须符合有关规范规定和设计文件要求。

7) 基坑监测单位必须严格按照批准的监测方案及相关规范的要求进行监测。当基坑开挖深度增大或发现变形发展较大时，必须加大监测频率；当变形急剧发展或出现破坏预兆时，必须对变形连续监测。当遇到台风暴雨季节及地下水位涨落时，监测单位应加大对基坑和周

降或其它观测值变化速率加快，或者遇到自然灾害如暴雨、大风、地震等情况时乙方应提交日报和 24 小时实时监测报告，以上报告均必须以书面报告加盖单位公章后向监理单位提交 2 份，向甲方提交 3 份。

(3) 如监测对象出现异常变化或监测值达到预警值时，乙方需及时整理书面材料呈报甲方及有关单位，材料包括：检测报告、提出相应的对策建议，同时加密监测，了解其进一步的变化情况和进一步采取措施后的效果等。

(4) 整个监测工作结束之日起 7 天内，乙方须向甲方和监理单位提交纸质的监测总结报告一式八份和电子文件三份。内容包括：监测点平面布置图、监测说明、监测成果表、统计表、监测曲线、各施工阶段的监测数据、变形曲线、结论等。

(5) 乙方提交的成果资料必须得到甲方书面认可，甲方根据相关规范要求对成果进行验收。

(6) 乙方提交的成果资料之版权属于甲方；未经甲方书面同意，乙方不可泄漏或作其他用途。

(7) 若遇抢险或特殊情况，必须按甲方要求提前报告。

#### 第四条 技术标准及作业依据：

4.1 施工图；

4.2 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)；

4.3 《建筑基坑工程技术规程》(DBJ/T 15-20-2016)；

4.4 《建筑基坑工程监测技术规范》(GB 50497-2019)；

4.5 《工程测量规范》(GB50026-2020)；

4.6 《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016)；

4.7 《深圳市深基坑管理规定》；

4.8 其它相关技术标准、规范和依据；

#### 第五条 工期

5.1 监测工期暂定：暂定 365 天，监测合同工期为暂定，实际完成时间应与监测工程相关的其他各项工程的施工工期调整而调整。

5.2 开工日期按照总监理工程师书面通知进场作业为准，完工日期按照总监理工程师及甲方核实认可的全部监测工作完成时间为准。

5.3 乙方必须根据甲方工程的进度及批准监测方案合理安排监测工作，并根据合同约定

及甲方要求按时向甲方提交监测报告，不得影响总包工程的施工进度。

#### 第六条 工程费用与结算方法

##### 6.1 合同价

6.1.1 本合同暂定价为人民币 5,022,578.54 元（大写：人民币伍佰零贰万贰仟伍佰柒拾捌元伍角肆分）。

6.1.2 合同价除含必须的设备、材料、人工费（含人工巡查）外，还包括了完成全部监测工作所需的劳务费、交通费、技术服务费、专家评审费、经评审后修改调整监测方案的费用、因监测方案修改而增加的费用、因非甲方原因导致监测报警而进行复测费、保护埋置点措施费、与其他单位配合费、不可预见费、检测仪器设备的使用管理、保险、税金、利润、风险等履行本合同所需的全部费用，乙方不得再以任何理由要求增加任何费用。因乙方违约产生的违约金、赔偿金等，甲方有权在应付款项中直接予以扣除。

6.1.3 以上为暂定总价，包括一切费用，若工程量有变化，如监测次数增加或减少，经甲方书面确认无异议后，则按合同单价进行调整，监测点制作及安装按照 2015《广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价》标准计费；现场监测及数据处理依据市场价格及现行的规范，参照《工程勘察设计收费标准》（国家发改委、建设部 2002 年修订版）计费，最终造价以实际完成的工程量并下浮 20% 结算。

6.1.4 根据“深建质安（2020）14 号文”的规定，全市所有在监基坑和边坡应全部接入监测预警平台，投标人投标报价时需综合考虑满足市住建局要求的接入监测预警平台相关费用，该费用不单独计取。

6.1.5 合同价款是指甲方支付乙方按照合同约定完成乙方承包范围内的全部工程和质量保修责任的款项。

6.1.6 乙方承诺在签订本合同前对本工程的全部招标文件、设计图纸、技术要求及说明、质量要求、合同文件、现场条件及周围环境、承建风险、现场管理要求等已详细研究并完全明了，在合同价款中已予以充分考虑。

6.1.7 合同价款（总价或单价）中已包括了乙方为完成承建和质量保修责任的人员、材料、机械、运输包装、施工技术及管理、临时设施、临时道路的修建安装、安全文明施工、水电费等可能发生的一切费用以及利润等。乙方承诺如有错漏，概由乙方负责。

6.1.8 除合同另有约定外，按照国家现行税法和有关部门现行规定，乙方需缴纳的一切税金和费用，均已包含在合同价款中。

6.1.9 合同图纸间存在矛盾或表述不清，甲方应作出必要的澄清，但此澄清不作为工程

甲方：深圳市新安甲岸股份合作公司  
(公章)

乙方：深圳市爱华勘测工程有限公司  
(公章)

法定代表人或授权委托人(签字)

法定代表人或授权委托人(签字):

地址：深圳市宝安区

地址：深圳市龙岗区平湖华南城铁东物  
流区13栋16楼

电话：

电话：0755-83938446

开户银行：

开户银行：中国建设银行股份有限公司

深圳莲花北支行

账号：

账号：4420 1612 3000 5250 0953

经办人：

联系人：

盖章经办人：

合同签订地点：深圳市宝安区新安街道

合同签订时间：2022年7月15日

## 项目负责人（鲁志杰）证明材料

### 建设工程承包商（勘察）项目人员备案

**建设单位：**深圳市新安甲岸股份合作公司

**承包商：**深圳市爱华勘测工程有限公司

**项目名称：**宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元（基坑支护第三方监测）（三资工程）

根据本项目对负责人、技术负责人的资格条件要求，以及本项目特性指定项目负责人的专业要求，承包商主要负责人信息备案如下：

**项目负责人：鲁志杰** 注册岩土工程师，岩土高级工程师；

注册岩土证书号：AY165200338 联系电话：15012589292

**技术负责人：付仁俊**，注册测绘师，测绘高级工程师；

注册测绘证书号：194401556 (00) 联系电话：13871943782

承包商（盖章）：深圳市爱华勘测工程有限公司

备案时间：2022 年 7 月 15 日

建设单位审核意见：符合资格要求



监测成果文件

**宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新项目  
01 地块、02 地块土石方及基坑支护工程  
监测技术总结**

(2022. 07. 26~2024. 04. 06)



深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年四月六日





工程编号:

工程等级: 类

# 宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新项目 01 地块、02 地块土石方及基坑支护工程 监测技术总结

总 经 理: 皮金犬

总 工 程 师: 付仁俊

审 定: 付仁俊

审 核: 黄 坚

项 目 负 责: 鲁志杰

技 术 负 责: 付仁俊

深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年四月六日

地址: 平湖街道华南城铁东物流园 13 栋 16 楼 服务热线: (0755) 89375653

网址: [www.szahkc.com](http://www.szahkc.com)

传 真: (0755) 83512114

## 目 录

<b>1. 工程概况 .....</b>	<b>1</b>
<b>2. 执行的技术依据 .....</b>	<b>1</b>
<b>3. 监测内容及工作量 .....</b>	<b>2</b>
<b>4. 频率及控制指标 .....</b>	<b>3</b>
4.1 监测频率 .....	3
4.2 监测控制指标与预警 .....	3
4.3 监测控制指标变更 .....	4
<b>5. 作业过程及技术方法 .....</b>	<b>5</b>
5.1 控制网 .....	5
5.1.1 沉降监测水准控制网 .....	5
5.1.2 水平位移监测基准网 .....	7
5.2 沉降及水平位移变形监测 .....	8
5.2.1 位移观测 .....	8
5.2.2 沉降观测 .....	12
5.2.3 深层水平位移观测 .....	15
5.3 自动化监测 .....	19
5.3.1 建筑物倾斜监测 .....	19
5.3.2 锚索轴力监测 .....	19
5.4 地下水位监测 .....	21
5.5 支撑轴力监测 .....	23
<b>6. 投入监测仪器及监测元件 .....</b>	<b>23</b>
<b>7. 变形分析与结论 .....</b>	<b>23</b>
7.1 各监测项小结 .....	23
7.2 变形分析结论 .....	26
<b>8. 附图及附表 .....</b>	<b>27</b>
8.1 道路沉降监测数据成果表 .....	27
8.2 周边管线沉降监测数据成果表 .....	89
8.3 周边建筑物沉降监测数据成果表 .....	275
8.4 周边建筑物倾斜监测数据成果表 .....	323
8.5 支护结构沉降监测数据成果表 .....	419
8.6 支护结构水平位移监测数据成果表 .....	485
8.7 地下水位监测数据成果表 .....	584

8.8 支撑轴力监测数据成果表 .....	595
8.9 锚索轴力监测数据成果表 .....	600
5.9 深层水平位移监测数据成果表 .....	635
8.10 道路沉降监测数据成果曲线图 .....	875
8.11 周边管线沉降监测数据成果曲线图 .....	876
8.12 周边建筑物沉降监测数据成果曲线图 .....	878
8.13 周边建筑物倾斜监测数据成果曲线图 .....	879
8.13 支护结构沉降监测数据成果曲线图 .....	880
8.14 支护结构位移监测数据成果曲线图 .....	881
8.15 地下水位监测数据成果曲线图 .....	882
8.16 支撑轴力监测数据成果曲线图 .....	883
8.17 锚索轴力监测数据成果曲线图 .....	884
附图一：基坑监测点位布设示意图及设计变更图 .....	885

## 1. 工程概况

工程位于深圳市宝安区新安街道 72 区,为城市更新项目,场地原为工业区,拆除后场地现地形平整开阔。开发建设用地面积为 16380.30 m<sup>2</sup>,其中:厂房 51354 m<sup>2</sup>,产业研发用房 37028 m<sup>2</sup>,产业配套用房 31107 m<sup>2</sup>,配套宿舍 29107 m<sup>2</sup>,公共配套设施 6770 m<sup>2</sup>。另配建社区体育活动场地占地 500 m<sup>2</sup>。

基坑北侧为项目空地,东侧距开挖边线 11m 为创联路,南侧距开挖边线 13.5m 为留仙二路,西侧距开挖边线 11.5m 为上川路,上川路与留仙二路交叉口处有人行天桥,人行天桥外轮廓线距开挖边线最近处约 3.0m。场地内侧及四周存在雨水、给水、污水、电力、燃气等管线,场地内的管线需进行改迁,场地外的管线施工过程中应注意保护。

基坑开挖周长约 545m,基坑开挖面积约 16299 平方米,基坑支护深度约 11.05~14.05m。基坑开挖揭露土层从上至下为杂填土、粉土、淤泥(仅 3-3 剖面揭露)、砂质粘性土、强风化混合花岗岩。根据基坑地质条件和周边环境分别采用灌注桩+预应力锚索、咬合桩+预应力锚索、复合土钉墙+静态爆破+岩石锚杆支护方式。

根据深圳市工程建设标准《基坑支护技术标准》(SJG 05-2020),本基坑安全等级为二级。

本项目基坑危险源内容:燃气管、浅基础建筑、排水管、污水管、给水管、电力通讯电缆、电力管等。

周边建(构)筑物环境调查:根据项目周边情况,共有 11 栋房屋建筑、1 座人行天桥及 3 条道路需进行前期调查。

为了全面了解宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新项目 01 地块、02 地块土石方及基坑支护工程在施工过程中的实际变形程度和变形趋势,为设计、施工部门提供准确、可靠的第一手测量资料,有效监测基坑在施工期间的安全,指导施工或为施工方案修改提供依据,做到信息化施工,需利用高精度测量仪器对支护结构顶部水平位移、垂直位移、地下水位、建筑物沉降、建筑物倾斜、深层水平位移、支撑应力、锚索应力、地面沉降、管线沉降等观测。观测方式:以仪器监测为主,人工巡查为辅。本项目从 2022 年 7 月 26 日开始观测,截止到 2024 年 4 月 6 日停止监测,共历时 620 天。

## 2. 执行的技术依据

- (1) 设计图《宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新单元基坑支护工程施工图》(A 版)深圳市工勘岩土集团有限公司, 2022. 07;
- (2) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120-2012);
- (3) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019);
- (4) 《工程测量标准》(GB 50026-2020);
- (5) 《深圳市基坑支护技术规范》(SJG 05-2020);
- (6) 《建筑变形测量规范》(JGJ 8-2016);
- (7) 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011);
- (8) 《国家一、二等水准测量规范》(GB/T 12897-2006)
- (9) 《深圳市深基坑工程管理规定》深圳市住房和建设局, 2018 年 5 月 2 日;
- (10) 《深圳市住房和建设局关于启用深圳市基坑和边坡工程监测预警平台的通知》;
- (11) 《接入监测预警平台的仪器设备技术及安全规定》;
- (12) 其它与本工程项目有关的规范、条例、法律条文有关管理办法、规定等。

## 3. 监测内容及工作量

本工程监测范围为基坑监测等监测内容, 具体如下:

基坑监测内容主要包括: 道路沉降、周边管线沉降、周边建筑物沉降、周边建筑物倾斜、基支护结构沉降、支护结构位移、地下水位、深层水平位移(测斜)、锚索轴力、支撑轴力, 具体工作量详见下表。

表 1 监测完成工作量统计表

监测项目	点号编号	点位数量 (个)	观测数量 (点·次)	观测时间
道路沉降	DC1~DC25	25	8852	2022. 7. 26~ 2024. 4. 6

周边管线沉降	GX1~GX100	100	34929	2022.7.26~ 2024.4.6
周边建筑物沉降	FC1~FC21	21	7734	2022.7.26~ 2024.4.6
周边建筑物倾斜	FC1~FC21	21	7721	2022.7.26~ 2024.4.6
支护结构沉降	WS1~WS28 XZWY01~XZWY08	36	11462	2022.8.26~ 2024.4.6
支护结构位移	WS1~WS28 XZWY01~XZWY08	36	11489	2022.8.26~ 2024.4.6
地下水位	SW1~SW5	5	899	2023.4.11~ 2023.12.10
锚索轴力	MS1-1~MS15-1 MS1-2~MS15-2 MS5-3~MS9-3	35	8880	2022.11.3~ 2024.2.18
支护结构深层水平位移	CX1~CX7	7	44029.2	2022.9.29~ 2024.4.6
支撑轴力	GYL1	1	131	2022.6.12~ 2023.10.20

#### 4. 频率及控制指标

##### 4.1 监测频率

基坑监测周期、频率及变形报警值及警戒值:

- 1) 监测周期: 620 天。
- 2) 监测频率如下表所示。

监测频率表

施工进度	基坑开挖深度 (m)			底板浇筑完成后时间 (d)			
	≤H/3	H/3~2H/3	2H/3~H	≤7	7~14	14~28	>28
监测频率	1次/3d	1次/2d	1次/1d	1次/2d	1次/3d	1次/7d	1次/10d

## 4.2 监测控制指标与预警

基坑剖面按其设计安全等级所对应的最大变形允许值进行控制，控制值的 0.8 倍为预警值。具体见下表：

序号	项目	布点数量	预警值		控制值	
			累计值 (mm)	变化速率 (mm/d)	累计值 (mm)	变化速率 (mm/d)
1	支护结构位移监测 支护结构沉降监测	28 个	30	3	40	4
2	深层水平位移监测	7 孔 (100mm)	40	4	50	5
3	锚索轴力监测	15 组 (33 个) (垂直面每排 1 个)	最大值 70% $f_2$ 最小值 80% $f_y$		最大值 80% $f_2$ 最小值 90% $f_y$	
4	建筑物沉降监测	21 个	20	2	25	3
5	道路沉降监测	25 点	24	3	30	4
6	周边管线沉降监测	100 点	24	3	30	4

## 4.3 监测控制指标变更

(1)、宝安区新安街道 72 区甲岸工业园城市更新项目基坑支护工程监测预警值及控制值调整说明：水平位移监测点 WS8 根据实际开挖情况表明该范围土层较厚导致该监测点水平位移较其他点大。2022 年 12 月 11 日该点累计水平位移为 29.70mm，之后三天的平均速率为-0.1mm，趋于稳定。且通过现场召开专题会议，对该监测点左右两侧一定范围的支护结构进行适当加强。鉴于此，将该点所在剖面水平变形预警值调整为 40mm，控制值调整为 50mm。

(2)、2023 年 3 月 26 日，根据设计变更通知单 BG-05 号：①、4-4 剖面新增一道预应力锚索，坑底新增块石反压措施，坑顶新增 8 个水平及沉降监测点，新增坑顶水平及沉降监测点预警值为 20mm，控制值为 25mm。②、调整水平位移监测点 WS6 预警值为 40mm，控制值为 50mm，调整水平位移监测点 WS7 预

警值为 55mm，控制值为 62mm，调整水平位移监测点 WS8 预警值为 67mm，控制值为 75mm。调整 CX3 预警值为 55mm，控制值为 62mm。调整道路沉降监测点 DC2、DC25 预警值为 28mm，控制值为 32mm。同时，考虑到管线监测采用间接法进行监测，调整管线监测点 GX7、GX8、GX97、GX98、GX99、GX100 预警值为 30mm，控制值为 33mm。

(3)、2023 年 4 月 6 日，根据设计变更通知单 BG-06 号：①、基坑外侧增加 5 个水位监测井，水位监测预警值为 2400mm，控制值为 3000mm。②、调整水平位移监测点 WS6 预警值为 45mm，控制值为 50mm，调整水平位移监测点 WS7 预警值为 68mm，控制值为 75mm，调整水平位移监测点 WS8 预警值为 77mm，控制值为 85mm。调整 CX3 预警值为 75mm，控制值为 83mm。

(4)、2023 年 4 月 27 日，根据设计变更通知单 BG-07 号：调整水平位移监测点 WS8 预警值为 85mm，控制值 85mm(未调整)。

(5)、根据设计变更通知单 BG-07 号：因基坑位移超预警值，根据 2023 年 4 月 27 日《深圳市建设工程专家咨询意见表》，采取斜抛撑加强措施，根据 2023 年 4 月 27 日《深圳市建设工程专家咨询意见表》，考虑周边环境承受能力适当调整部分监测点预警值及控制值；调整水平位移监测点 WS8 预警值为 95mm，控制值为 100mm，调整水平位移监测点 XZWY01、XZWY05 预警值为 30mm，控制值为 35mm，调整竖向位移监测点 XZWY02 预警值为 30mm，控制值为 35mm。

(6)、根据设计变更通知单 BG-09 号：调整测斜监测点 CX3 预警值为 90mm，控制值为 100mm。

(7)、根据设计变更通知单 BG-10 号，考虑周边环境承受能力适当调整部分监测点预警值及控制值；调整水平位移监测点 WS8 预警值为 106mm，控制值为 116mm，XZWY05 预警值为 40mm，控制值为 50mm，调整沉降位移监测点 XZWY03、XZWY06、XZWY07 预警值为 30mm，控制值为 35mm，XZWY02 预警值为 40mm，控制值为 50mm。

## 5. 作业过程及技术方法

### 5.1 控制网

#### 5.1.1 沉降监测水准控制网

##### 1. 选点

(1) 根据现场实际条件，经过现场踏勘，布设 3 个监测控制点，分布在测区周边，基坑开挖影响范围以外的稳定区域内，距离基坑深度 3 倍距离以上视野开阔的地区，以利于观测。

(2) 点位选在基础稳定、便于保存与扩展，利于安全作业的地方。

##### 2) 埋石

埋设埋石基准点详见图 5-1。

(3) 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测  
中标通知书

## 深圳地铁置业集团有限公司

深圳市福田区深南大道6011-8号深铁置业大厦 T 0755 8997 7676 F 0755 8997 7676 W www.szmc.net

### 中标通知书

致投标人：深圳市爱华勘测工程有限公司

承担项目：深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测

贵公司于2023年8月7日提交了上述项目的投标文件。依照《中华人民共和国招标投标法》和机场东车辆段综合开发项目、坪地停车场综合开发项目及深铁前海国际枢纽中心项目（T7、T9栋）第三方监测招标文件，经资格审查和评定标程序，并经我公司批准，贵公司的投标文件已被我公司接受，中标价为（人民币）肆佰肆拾万零叁仟玖佰玖拾陆元肆角整（小写：RMB4,403,996.4元）。确定贵公司为深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测中标单位。

请做好签署合同的准备。

深圳地铁置业集团有限公司

法定代表人（或授权代表）：

2023年9月27日

合同关键页

正本（或副本）

深铁机场东车辆段综合开发项目  
第三方监测合同

合同编号： STZY-0980/2023

甲方： 深圳市地铁集团有限公司

乙方： 深圳市爱华勘测工程有限公司

2023 年 12 月



## 第一部分 协议书

甲方(全称): 深圳市地铁集团有限公司

乙方(全称): 深圳市爱华勘测工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,甲方和乙方就深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测事项协商一致,订立本合同,达成协议如下:

### 一、监测内容和范围

深铁机场东项目位于深圳市宝安区,机场东车辆段综合开发项目位于宝安区中部,福永立交和机场立以南,107国道和京港澳高速公路之间,距离宝安国际机场约2公里,紧邻地铁12号线兴围站(地下站)。上盖及白地用地合计约21万平方米,总建筑面积约57万平方米,主要为住宅、公园绿地等功能的大型TOD项目(最终用地范围和指标以政府批复为准)。

本项目第三方监测范围包括:深铁机场东项目建筑主体、周边建(构)筑物、道路、地铁车辆段主体及设备、周边地铁隧道、地下管线及地下水等第三方监测。

具体内容包括根据《建筑基坑工程监测技术规范》及深建质安[2020]14号:《关于加快推进基坑和边坡工程监测预警平台工作的通知》(详见附件4)规定,第三方监测项目包括:主体工程沉降观测、坑顶水平位移监测、坑顶沉降观测、周边建筑物沉降、地下管线水平位移及沉降、测斜孔监测、水位观测井监测、人工巡查和地铁自动化监测等。

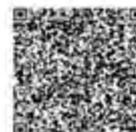
(二)本次招标范围不包括: / /

具体服务内容和范围以《甲方要求》的规定为准。

### 二、合同期限

以《甲方要求》所规定的时间或期限为准。

### 三、合同价款



本合同暂定价为(人民币)肆佰肆拾万零叁仟玖佰玖拾陆元肆角整(小写: RMB4,403,996.40 元) 其中不含暂列金额暂定价款为 3,971,050.00 元(其中不含税价 3,746,273.58 元, 增值税金额 224,776.42 元, 增值税税率为 6%); 暂列金额 432,946.40 元(其中不含税价 408,440.00 元, 增值税金额 24,506.40 元, 增值税税率为 6%)。合同增值税率根据国家税收法规政策变动而调整, 不含税价不随增值税率的变化进行调整。最终结算价款以政府指定的审核部门或甲方最后的审定为准。

#### 四、组成合同的文件

组成合同的文件及优先解释顺序与本合同通用条款第3条【合同文件组成及解释顺序】的规定一致:

- 1、本合同签订后双方新签订的补充协议;
- 2、协议书;
- 3、中标通知书(若有);
- 4、澄清文件(若有);
- 5、补充条款;
- 6、专用条款;
- 7、通用条款;
- 8、投标函及其附件(若有);
- 9、甲方要求;
- 10、工程量清单(若有);
- 11、现行的标准、规范、规定和其它有关技术文件;
- 12、附件;
- 13、双方在履行合同过程中形成的有关洽商, 变更等书面记录及文件及组成合同的其他文件。

#### 五、用语含义

本协议书中有关用语含义与本合同“通用条款”、“专用条款”中分别赋予它们的定义相同。

#### 六、乙方承诺

乙方向甲方承诺按照本合同约定进行深铁机场东车辆段综合开发项目



第三方监测，并履行本合同所约定的全部义务。

### 七、甲方承诺

甲方向乙方承诺按照本合同约定的期限和方式支付合同价款及其它应当支付的款项，并履行本合同所约定的全部义务。

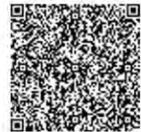
### 八、合同生效

本合同经双方法定代表人或其授权代表签字并加盖公章或合同专用章后成立并生效。

### 九、合同份数

本合同一式二份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：	 深圳市地铁集团有限公司 深圳市福田区福中一路 1016号地铁大厦 电话：0755-23992674 开户银行：招商益田支行 账 号：755904924410506 项目主管部门经办人及电话：蒋材鹏 18676386267 合约部门经办人及电话：王苏文 89987571	法定代表人或授权代表：  传 真：0755-23992555 开户全名：深圳市地铁集团有限公司 邮政编码：518026 项目主管部门审核人：张彦杰 合约部门审核人：刘天晨	
乙方：	 深圳市爱华勘测工程有限公司 深圳市福田区平湖街道华 南城铁东物流区13栋16层 电 话：0755-83938446 开户银行：建设银行深圳莲花北支行 账 号：4420 1612 3000 5250 0953 经办人：李大涛	法定代表人或授权代表：  传 真：0755-83512114 邮政编码：518000 经办人电话：13809898960	



当前查看地点: 深圳

时 间: 2023年12月14日



# 项目负责人（鲁志杰）证明材料

附件 1

## 拟投入本项目勘察人员汇总表

（从企业信息备案库中选择）

### 一、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	在本项目中担任的岗位
1	鲁志杰	男	612429198309050730	研究生	勘察	注册土木工程师（岩土）	AY165200328	高级工程师	622758410	项目负责人
2	付仁俊	男	422201198312016217	研究生	测绘	注册测绘师	194401556(00)	高级工程师	602588454	技术负责人
3	甄志祥	男	130103196401151813	本科	勘察	注册土木工程师（岩土）	AY061300341	研究员级高级工程师	616937788	项目负责人
4	朱海山	男	650300197307254013	本科	测绘	注册测绘师	194401283(00)	高级工程师	801111768	专职质量检查
5	毛永强	男	230921197512112512	本科	测绘	注册测绘师	194401555(00)	高级工程师	602437596	作业队长
6	黄坚	男	362101198209200671	本科	测绘	注册测绘师	224402495(00)	高级工程师	606478715	作业队长
7	孙凡	男	650102198905271215	本科	勘察	注册土木工程师（岩土）	AY194401604	高级工程师	802436983	作业组长
8	姜健	男	370762198602106631	研究生	勘察	注册土木工程师（岩土）	AY194500633	工程师	632768154	作业组长
9	李开华	男	42212719730803095X	本科	测绘	注册测绘师	234402665(00)	高级工程师	614276325	作业组长
10	刘洋洋	男	410527198710268070	本科	测绘	注册测绘师	194401619(00)	工程师	646228359	作业组长

### 二、非注册人员

序号	姓名	性别	身份证号	学历	从事专业	职称等级	社保电脑号	在本项目中担任的岗位
1	陶治	男	422127196607182350	本科	勘察	高级工程师	606478724	安全负责人
2	周毅	男	431126198608150135	本科	测绘	工程师	615509469	技术员
3	汪登雄	男	513122198202012716	本科	测绘	工程师	625475955	技术员



### 三、技术工人

序号	姓名	性别	身份证号	专业	社保电脑号	在本项目中拟任的岗位
1	周方建	男	431103198605116914	水工环	649874966	技术员
2	张进	男	421102198806121252	测绘工程	631471993	技术员
3	刘启龙	男	450332199411011815	地质工程	810017170	技术员
4	王水清	女	440982198806194345	岩土工程	618866746	技术员
5	刘启东	男	220724199111263016	工程测量与监理	649368697	技术员
6	杨隆坤	男	612430199309300017	土木工程	645062001	技术员
7	陈华英	男	360731199207018212	地理信息系统与地图制图技术	640007274	技术员
8	张金荣	男	440921199207225711	工程测量技术	644386262	技术员
9	林月卿	女	350603198403171524	土地勘测与规划	642581672	技术员
10	陈冀	男	340122199501111212	测绘工程	806803830	技术员

### 四、土工试验人员

序号	姓名	身份证号	专业	职称等级	职称证号	上岗证号	社保电脑号	在本项目中拟任的岗位

注：在本项目中拟任的岗位为可选项，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，每人只能选择一个岗位。



# 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测

## 坡道三施工影响车辆段区域人工监测

### 监测报告

(第3期: 第11~17次)



深圳市爱华勘测工程有限公司  
二零二四年九月二十八日





工程编号: 2310648JC

工程等级: I类

# 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测 坡道三施工影响车辆段区域人工监测 监测报告

(第3期: 第11~17次)

总 经 理: 皮金犬

总 工 程 师: 付仁俊

审 定: 付仁俊 *付仁俊*

审 核: 黄 坚 *黄坚*

项 目 负 责: 鲁志杰 *鲁志杰*

技 术 负 责: 付仁俊 *付仁俊*

深圳市爱华勘测工程有限公司

二零二四年九月二十八日

地址: 平湖街道铁东物流园13栋16楼 服务热线: (0755) 89375653

网址: [www.szahkc.com](http://www.szahkc.com)

传 真: (0755) 83512114

## 目 录

1. 工程概况 .....	1
2. 监测目的 .....	1
3. 监测要求 .....	2
4. 技术依据 .....	3
5. 监测周期及监测频率.....	4
6. 人员及设备 .....	4
7. 监测报警及报送 .....	5
8. 监测工作量及成果 .....	7
9. 附件 .....	7
附表 1. 《建筑沉降监测成果表》 .....	8
附图 1. 《建筑沉降变化曲线图》 .....	9
附图 2. 《监测平面布置图》 .....	10

# 深铁机场东车辆段综合开发项目第三方监测

## 坡道三施工影响车辆段区域人工监测

### 监测报告

#### 1. 工程概况

本项目为机场东车辆段已施工完的车道三连接地面的引道，引道长约 20 米，基础采用高压旋喷桩复合地基基础，开挖深度约 2.5 米。已盖建筑物离引道最近距离为 9 米，针对本项目基坑附近 50 米左右内保护范围内建筑物进行监测。现场目前搅拌桩施工中。



图 1 项目施工近况图

#### 2. 监测目的

在施工期间对项目实施第三方监测，并对工程监测数据进行必要的管理，以对工程监测数据进行校核，且互相印证，确保工程监测数据的准确性和有效性；为甲方和上级主管部门定期（日、周、月）提供及时可靠的信息用以评定施工对周边环境的影响或环境对工程的影响，及时指导工程实施方法或所采取的控制影响的对策的调整，确保在建、既有结构的安全；并对可能发生的危及本项目及周边环境安全的隐患或事故提供及时、准确的预报，让有关各方有时间作出反应，避免事故的发生。

(1) 在施工期间对地铁沿线周围重要的地下、地面建（构）筑物、管线、地表及道路进行位移沉降监测。

(2) 掌握周边建(构)筑物在施工过程中的动态变化情况,并对其安全稳定性进行评价。

(3) 判定施工对地铁的影响,掌握隧道结构的变形情况。重点关注隧道结构中变形较大的部位,若变形量超过规定限制,及时对隧道结构进行工程治理,防止隧道结构变形进一步加大,保证地铁安全运营。

(4) 监测数据经分析处理后及时反馈到设计和施工当中去,调整相应的设计、施工参数,为工程和环境安全提供可靠信息。

(5) 对可能发生的危及地铁及周边环境安全的隐患或事故提供及时、准确的预警;

(6) 了解施工方法的实际效果,并对其进行适用性评价。

(7) 与施工过程中对施工沿线的既有地铁线结构实施独立实施独立、公正的监测,掌握周边环境的动态,验证施工方的数据,为业主、监理、设计、施工单位提供参考依据。

(8) 利用监测结果指导施工,为优化设计及今后的类似工程积累经验,提供参考依据。

(9) 根据建设单位标准要求进行监测成果总结,为深圳地铁后期工程积累经验。

### 3. 监测要求

#### (1) 测量精度要求

沉降与位移:设计本工程监测项目中的沉降观测,可以按照下述要求确定具体的观测精度:

变形监测等级	沉降观测	位移观测	适用范围
	高程中误差(mm)	坐标中误差(mm)	
二等	≤0.5	≤3.0	高精度要求的高层建筑物或大型建筑物的变形观测

(2) 工期要求:在甲方发出书面通知后10日内,项目经理及主要技术人员、测量仪器必须到位开展工作。工期自合同签订之日起至全部工作内容完成之日止,具体服务时间以甲方通知为准。

(3) 质量要求：工程测量质量必须严格执行《基坑第三方监测管理细则》、《工程测量标准》(GB50026-2020)、《建筑基坑工程监测技术标准》(GB50497-2019)、《建筑变形测量规程》(JGJ 8-2016)有关规定。

(4) 对承包商监测数据收集整理，进行关联分析，并提供最终报告。

(5) 建立数据处理网络信息系统，保证第三方监测的时效性、准确性、科学性，向甲方和上级主管部门提供监测信息，每周提交监测周报（若监测数据超标时，应及时提交日报、必要时根据项目情况可提交月报）和各种计划、方案、总结的文件（含电子文件）。

(6) 其他零星监测工作，解决与监测有关的问题。

(7) 按甲方要求编写监测技术工作总结。

#### 4. 技术依据

(1) 《工程测量标准》(GB 50026-2020)；

(2) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB 50911-2013)；

(3) 《城市轨道交通结构安全保护技术规范》(CJJ/T 202-2013)；

(4) 《邻近铁路营业线施工安全监测技术规程》(TB 10314-2021/J2906-2021)；

(5) 《建筑变形测量规范》(JGJ 8-2016)；

(6) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019)；

(7) 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)；

(8) 《国家一、二等水准测量规范》(GB/T 12897-2006)；

(9) 《地铁建设轨行区施工与运输管理办法》(铁(2008)128号)；

(10) 《深圳市地铁运营安全管理暂行办法》；

(11) 《城市轨道交通安全保护区施工管理办法》；

(12) 《深圳地铁建设集团有限公司城市轨道交通工程监测管理办法》(2021)；

(13) 《机场东车辆段上盖物业开发项目坡道三地铁专项保护措施》(设计施工图第一版 2024.06)；

(14) 国家、地方现行的其它有关法律法规及本项目合同。

### 5. 监测周期及监测频率

监测周期应根据施工的进度而定，监测从施工时开始，至竣工 2 个月后结束。在施工前，完成第一次监测（初始监测），为了提高初始值的可靠性，初始监测要不间断连续进行两次，取用平均值。在无异常及无事故征兆的情况下，监测频率按下表执行：

表 1 监测频率表

工程阶段	监测周期	备注
施工前	监初始值	大雨季节、变形超过警戒值等非常时期，须加大监测频率。
土方开挖期间	一天一次	
土方回填期间	一天一次	
竣工后 2 个月	一周一次	两个月后结束

(1)监测周期从施工开始至工程竣工结束后两个月，且监测曲线趋于平缓时止，当变形曲线趋于平缓时，且有证据可判断变化趋于稳定，经深圳市地铁集团技术委员会（安保区审查）同意并经甲方同意后可停止项目的监测工作。

(2)当监测项目的累计变化值接近或超过报警值时，报建设单位同意后，监测单位应自行加密监测次数。

### 6. 人员及设备

根据本项目的实际情况划分为外业 1 个组，监测组织机构设项目负责人 1 名、技术负责人 1 名，质量负责人 1 名，现场负责人 2 名（常驻 1 名），下设监测组，组织机构框图及其人员如下图所示。

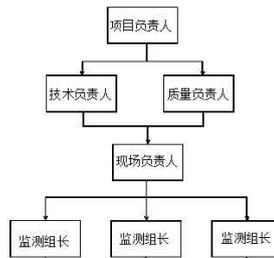


图 2 项目组织机构图

表 2 主要监测人员信息一览表

序号	姓名	性别	学历	从事专业	职称/工种	责任分工
1	鲁志杰	男	研究生	勘察	高级工程师 /注册岩土工程师	项目负责
2	付仁俊	男	研究生	测绘	高级工程师 /注册测绘师	技术负责
3	黄坚	男	本科	测绘	高级工程师 /注册测绘师	质量负责
4	刘启东	男	本科	测绘	工程师	现场负责
5	郑效杰	男	本科	测绘	助理工程师	现场负责
6	汪登雄	男	本科	测绘	工程师	监测组长
7	姜健	男	研究生	勘察	工程师	监测组长
8	潘伟坚	男	本科	测绘	助理工程师	监测组长
9	伍思成	男	专科	测绘	/	技术员
10	龚来全	男	专科	测绘	/	技术员
11	梅威	男	专科	测绘	/	技术员

表 3 主要监测仪器设备清单

序号	仪器设备名称	型号	数量	检定/校准时间	有效期截止
1	水准仪	徕卡 LS10	1	2024. 7. 16	2025. 7. 15
2	水准仪	索佳 SDL1X	1	2024. 6. 12	2025. 6. 11

## 7. 监测报警及报送

监测预警是监测工作的目的之一，是预防工程事故发生、确保工程结构及周边环境安全的重要措施。监测控制值和预警值是监测工作实施的前提，是监测期间工程结构及周边环境处于正常、异常和危险三种状态进行判断的重要依据，因此确定监测控制值和报警值是必要的。监测控制值和报警值一般采用监测变量累计值和变化速率两项指标共同控制。

监测控制值和报警值应按照相关规范和文件设定，并报深圳地铁集团相关部门审

核。监测工作实施过程中，一般根据设计文件和规范要求，确定适合本工程的监测控制值和报警值要求如下：

- (1) 满足设计文件要求，不能超过设计容许值；
- (2) 满足监测对象的安全要求，达到保护的目；
- (3) 满足规范、规程要求；
- (4) 满足被保护对象的主管部门提出的要求。

根据深圳市《城市轨道交通保护区施工管理办法》2021版，当实际变形值达到最大允许变形值的60%时，须向有关单位发出黄色预警；当达到最大变形允许值的80%时，应发出橙色报警；当超过最大变形允许值时，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。

施工过程中应进行监控量测数据的实时分析和阶段分析：

(1) 实时分析：每天根据监测数据及时进行分析，发现工程结构、周边环境被监测对象等变形、受力异常应分析原因并提交《工程联系单》；第一时间告知各参建单位相关监测信息，为施工决策和方案优化提供科学依据。

(2) 阶段分析：按阶段（本工程按月计）总结监控量测数据的变化规律，对车站结构及轨道线路进行评价，提交阶段分析报告，指导后续施工。根据监测数据分析成果及时进行监控量测信息反馈，对工程结构、周边环境被监测对象的安全状态进行合理、科学评价，并提出响应的工程对策与建议。

施工区域周边重要有建筑物、已建坡道框架柱，对变形十分敏感。各监测项目的设计控制值和警戒值的具体指标如下：

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 $+3\text{mm}, -2\text{mm}$ ；道床脱空量 $\leq 5\text{mm}$ 。

表4 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 Ri
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	$\leq 10\text{mm}$

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运营办、申请人、施工单位发出预警；当达到安全控制指标的80%时，须发出报警，评估机构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。

根据公司建立的监测质量管理体系，并采取相关措施保障监测信息的有效性和传达的实效性，具体措施如下：

- 1) 监测信息报表每周由专人进行报送；
- 2) 监测组组长保证其余反馈渠道（如电话、电子邮件、传真等）的畅通；
- 3) 资料审核人负责检查报表内容是否齐全；
- 4) 按照《深圳市城市轨道交通工程监测管理办法》规定进行信息报送；

信息反馈负责人在接收到现场量测人员的报告及数据处理后的结果之后，决定选择何种反馈途径，形成书面文字递交技术负责人审批后执行。紧急情况可先电话确认，书面报告事后补齐。

## 8. 监测工作量及成果

我司于 2024 年 09 月 04 日开始进场布设点位。2024 年 09 月 04 日至 2024 年 09 月 06 日，对本工程布设的监测点进行 3 次初始值测量。2024 年 09 月 21 日至 2024 年 09 月 27 日对本工程布设的监测点进行 7 次监测，总第 11~17 次，本周数据无异常，具体数据详见附表和附图。

表 5 监测点布设工作量统计表

项目	设计点数	本期布点数	总布点数	备注
沉降监测基准点	3	0	3	
沉降监测点	12	0	12	

表 6 监测工作量统计表

项目	单位	上期累计	本期测点数	累计测点数	备注
建筑沉降监测	点*次	106	70	176	

监测结论：本期监测数据无异常，现场巡查无异常情况。

## 9. 附件

附表 1：《建筑沉降监测成果表》

附图 1：《建筑沉降变化曲线图》

附图 2：《监测平面布置图》

(4) 凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测  
合同关键页

合同编号：

凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑  
支护工程监测服务

委  
托  
合  
同

工程名称：凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程

工程地点：深圳市宝安区西乡街道前进二路西侧凤凰岗  
第二工业区

委托方（甲方）：深圳市乾兴汇房地产开发有限公司

受托方（乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

2023 年 10 月 31 日

第 1 页共 13 页

## 凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测 服务委托合同

发包方（甲方）：深圳市乾兴汇房地产开发有限公司

纳税人识别号：

电话：

地址：

开户银行：

开户账号：

承包方（乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

电话：0755-83938446

传真：0755-83512114

地址：深圳市龙岗区平湖街道华南城铁东物流区 13 栋 16 层

开户银行：中国建设银行股份有限公司深圳莲花北支行

开户账号：44201612300052500953

经甲乙双方协商，甲方将凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测服务项目委托给乙方进行，为保证工程质量、明确责任，使监测工作顺利按时完成，双方本着友好合作的原则签订本合同。

一、工程名称：凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护工程监测。

二、工程地点：深圳市宝安区西乡街道前进二路西侧。

三、工期以及观测时间与次数：

1、本工程项目暂定监测工期约十四个月（420 日历天），超过

此工期，另行商议；

开工日期：2023年11月01日（暂定，以甲方通知进场时间为准，乙方不得以任何理由推迟进场），竣工日期：若在420日历天内施工至设计标高 $\pm 0.000\text{m}$ ，则以实际竣工日期为准；若竣工日期超出420天则按照本合同第八条第一款执行；

2、观测时间与次数：监测频率按照《凤凰岗第二工业区合作开发项目基坑支护设计-附图-20230927》及文字说明执行。

#### 四、监测内容：

本项目监测工作为地铁隧道断面双轨监测和基坑监测：

地铁隧道断面双轨监测工作内容包括：轨道沉降监测、隧道拱顶沉降监测、拱腰位移监测、隧道裂缝调查、隧道三维扫描；

基坑监测主要内容包括：支护结构顶部基坑坑顶沉降监测及水平位移监测、深层水平位移监测、地下水位监测、周边建筑物变形观测、周边道路沉降观测、支撑轴力监测、立柱桩竖向位移监测、地下燃气管线监测；人工巡视及报告，监测过程数据达到警戒值及时发出预警，监测指标及频率应满足图纸及相关规范要求，满足深圳市住房和建设局关于“深圳市基坑和边坡工程监测预警平台”相关工作要求。

五、监测方法及技术标准：按照国家规范《建筑基坑工程监测技术标准》（GB50497-2019）、《工程测量规范》（GB 50026-2007）及其他相关行业标准、地方标准及该工程相关技术文件等进行监测。

六、监测地点：现场监测。

七、竣工验收资料：监测单位在监测全面结束后应向建设单位提

供竣工验收资料，完整的竣工资料应包括：

- (1) 基坑工程监测方案；
- (2) 测点布设、验收记录；
- (3) 阶段性监测报告（可采用周报、月报或按照基坑工程的形象进度而定）；

(4) 监测总结报告。乙方应向甲方提供监测报告陆份。

八、监测费用及付款方式：

1、本项目预算总价为：¥6000000.00元（大写：人民币陆佰万元整），上述价格为全费率价格包含人工、机械、材料、利润、管理费、规费及税金（税率 6%）等用于上表勘察工作的费用，该预算价格为地铁、基坑监测项目包干价。服务期限同监测工期，合同第三条约定的监测工期内监测总费用按照包干价计费，超出服务期限的监测费用应另经双方协商一致并另行签订书面补充协议。

2、合同清单计价表：

序号	项目	单位	数量	自动监测设备	综合单价(元)	金额(元)	备注
一	监测点埋设安装费						
地铁 隧道	1.1 位移基准点布设	点	12	1			
	1.2 沉降基准点布设	点	12	1			
	1.3 隧道水平位移、沉降埋设	点	340	1			
基 坑	1.4 位移基准点布设	点	3	1			
	1.5 沉降基准点埋设	点	3	1			
基 坑	1.6 坑顶水平位移监测点	点	30	1			
	1.7 坑顶竖向位移监测点	点	30	/			与水平位移共点

序号	项目	单位	数量	自动监测设备	综合单价(元)	金额(元)	备注
2.17	周边建筑物变形监测	点					
2.18	周边道路沉降监测	点					
2.19	周边建筑物裂缝调查	项					
2.20	小计						
三	合计(1.16+2.20)					6000170.00	

3、监测费用支付方式：自甲方通知进场之日起 1 个月内支付本合同暂定总价的 30%，6 个月内支付至合同暂定总价的 50%，乙方完成最后一期监测并提交完整的监测竣工资料且经甲方确认合格后，双方按实际工程量办理完结算手续后，甲方一次性付清剩余监测费用。

4、每次付款前乙方须向甲方提供符合工程所在地国家税务部门要求的等额的增值税专用发票，否则甲方有权顺延付款，由此造成的延迟付款责任由乙方承担，甲方不承担责任。

5、合同中的增值税率 6%为现行增值税率，如遇国家税率变动需按实际付款并开具发票时的税率开具发票，税费按开具发票时的税率计算，并在合同价款中核减或核增按现行的 6%税率计算的税款。

#### 九、双方责任

##### (一)、甲方责任

- 1、负责组织领导监测工作，协调乙方与各方的工作关系。
- 2、提供乙方现场监测的工作面，指明现场各种管线的具体位置，以免受到破坏，因甲方提供管线图错误或者不详引起的事故，乙方不承担责任。

3、现场监测需提前通知乙方并说明监测项目，为其提供必要的

2、未尽事宜，由甲、乙双方协商并签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

(以下无正文)

甲方(盖章): 深圳市乾兴  
汇房地产开发有限公司

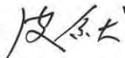
法定代表人(或委托代理人)

签字: 

联系电话:

乙方(盖章): 深圳市爱华  
勘测工程有限公司

法定代表人(或委托代理人)

签字: 

联系电话: 0755-83138446

合同订立时间: 2023年10月31日

## 项目负责人（鲁志杰）证明材料

附件：拟配备项目主要技术人员一览表

序号	姓名	拟担任职务	专业	职称与执业资格	备注
1	鲁志杰	项目负责人	岩土工程	高级工程师、注册土木工程师（岩土）	
2	付仁俊	技术负责人	测绘	高级工程师 注册测绘师	
3	黄 坚	质量负责人	测绘工程	高级工程师 注册测绘师	
4	陈国云	专职质量检查	土木工程	高级工程师、注册土木工程师（岩土）	
5	朱海山	专职质量检查	地理信息系统	高级工程师 注册测绘师	
6	李开华	作业队长	工程测量	高级工程师 注册测绘师	
7	孙凡	作业队长	地质学	高级工程师、注册土木工程师（岩土）	
8	南智勇	作业队长	土地资源管理	高级工程师	
9	陈兵	项目协调	测绘	高级工程师 注册测绘师	
10	毛永强	作业组长	工程测量	高级工程师 注册测绘师	
11	姜健	作业组长	岩土工程	工程师、注册土木工程师（岩土）	
12	汪登雄	作业组长	测绘工程	工程师	
13	刘保林	技术员	测绘	工程师	
14	黄文新	技术员	测绘工程	工程师	
15	李大涛	技术员	工程测量技术	工程师	
16	朱君稻	技术员	测绘	工程师	
17	刘启东	技术员	测绘监理	助理工程师	
18	刘启龙	技术员	地质与岩土工程	助理工程师	
19	邓嘉泳	技术员	岩土工程	工程师	
20	黄政敏	技术员	土木工程	助理工程师	
21	张国理	技术员	建筑工程技术	工程师	
22	常一鸣	技术员	工程测量技术	助理工程师	
23	张洪娇	技术员	工程测量技术	助理工程师	

凤凰岗第二工业区非农合作开发项目  
基坑支护工程周边地铁第三方监测周报

(第 3 期:2024. 03. 29~2024. 04. 01)



深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年四月一日



工程编号: G2310697JC  
工程等级: II类

# 凤凰岗第二工业区非农合作开发项目 基坑支护工程周边地铁第三方监测周报

(第3期:2024.03.29~2024.04.01)

总 经 理: 皮金犬

总工程师: 付仁俊

审 定: 付仁俊

审 核: 黄 坚

项目负责: 鲁志杰

技术负责: 付仁俊

付仁俊

黄坚

鲁志杰

付仁俊

深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二四年四月一日

地址: 平湖街道华南城铁东物流园 13 栋 16 楼 服务热线: (0755) 89375653

网址: [www.szahkc.com](http://www.szahkc.com)

传 真: (0755) 83512114

深圳市爱华勘测工程有限公司

## 目 录

一、概述.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 现场工况.....	1
二、监测作业依据.....	2
三、监测目的.....	2
四、监测设备.....	3
五、监测频率及监测项目控制值、报警值.....	3
5.1 监测频率.....	3
5.2 监测项目控制值、报警值.....	4
六、监测成果汇总表.....	4
七、结论.....	4
八、监测数据成果表.....	4
8.1 地铁 12 号右线监测成果表.....	5
8.2 地铁 12 号左线监测成果表.....	9
8.3 地铁监测平面图.....	13

## 凤凰岗第二工业区非农合作开发项目 基坑支护工程周边地铁第三方监测周报

### 一、概述

#### 1.1 项目概况

项目位于深圳市宝安区西乡街道前进二路西侧，与臣田村相邻，原为工业区拆除空地，现场地形平整开阔，交通便利。项目分别是凤凰颐府（宗地号：A110-0908）、凤凰岗商业中心A座（宗地号：A110-0909）、凤凰岗商业中心B座（宗地号：A110-0910）、凤凰臻苑（宗地号：A110-0911）。项目拟建1栋高15层的宅塔楼及4层的商业楼、1栋高30层的塔楼及2~3商业裙楼、1栋高20层的住宅塔楼及3层的裙楼、1栋高30层的住宅塔楼及1栋3层局部4层的幼儿园，设有二层地下室，基坑面积约33140.14m<sup>2</sup>，周长747.74m。基坑开挖深度为9.00m~10.95m，基坑底绝对标高为-4.95m~-3.40m。根据《基坑支护技术标准》（SJG05-2020），基坑设计安全等级为一级。



图 1-1 项目效果图

#### 1.2 现场工况

目前现场施工完南侧基坑支护桩工程，北侧地铁影响范围内暂未开工，基坑暂未开挖。现场情况如下图：



图 1-2 现场进度照片

## 二、监测作业依据

- (1) 《城市测量规范》(CJJ/T 8-2011)；
- (2) 《工程测量标准》(GB 50026-2020)；
- (3) 《国家一、二等水准测量规范》(GB 12897-2006)；
- (4) 《建筑基坑工程监测技术标准》(GB 50497-2019)；
- (5) 《城市轨道交通既有结构安全保护技术规范》(DBJ/T 15-120-2017)；
- (6) 《城市轨道交通既有结构保护监测技术标准》(DBJ/T 15-231-2021)；
- (7) 《城市轨道交通结构安全保护技术规范》CJJ/T 202-2013；
- (8) 《城市轨道交通工程监测技术规范》(GB 50911-2013)；
- (9) 《城市轨道交通工程测量规范》(GB/T 50308-2017)；
- (10) 深圳地铁保护办公室及国家部委颁发的其它相关现行规范标准；
- (11) 《城市轨道交通安全保护区施工管理办法》及深圳市地铁运营管理指挥中心工程项目第三方监测设计技术要求等；
- (12) 《凤凰岗第二工业区非农合作开发项目基坑支护设计》A 版监测点平面图；
- (13) 项目监测合同、设计图纸、勘察资料、环境调查资料、地形图及管线调查资料等；
- (14) 其它相关技术标准、规范和依据。

## 三、监测目的

主要针对建筑物基坑施工对12号线（宝安客运站～宝田一路站区间）隧道结构自动化监测进行监测。

由于临近既有线的外部作业不可避免地已经建成的地铁隧道设施结构产生一定的影响，这种影响主要表现在：外部施工土方卸载、抽水、失水、振动、加载等，可能对地铁隧道设施结构产生变形、倾斜、位移、隆起、竖向位移（沉降）等方面的影响。

对地铁隧道设施结构的具体影响有：

- (1) 引起地铁隧道结构横截面产生水平或竖向位移；
- (2) 引起隧道不均匀纵向变形；
- (3) 导致隧道结构受影响的局部结构整体发生横向或竖向变位；
- (4) 导致隧道轨行区道床、轨道结构等发生变形而影响列车正常运营。

因此在临近的外部施工实施过程中必须对可能受到影响的地铁结构、轨道设施等进行变形自动监测。根据地铁设施保护的相关规定，对受施工影响的地铁12号线的既有地铁结

构进行自动化监测，自动化监测的作用及目的主要表现在：

- (1) 准确量测外部施工过程中地铁隧道结构不同位置的水平与竖向变形量及变形速率。
- (2) 通过对测量数据的分析、处理掌握外部隧道和围岩稳定性的变化规律，分析影响隧道和围岩稳定性变化的因素，提供实时数据，反馈指导施工与设计。
- (3) 对外部施工过程对地铁隧道设施结构的影响进行及时准确地监测与预警，保证施工期间地铁隧道设施结构安全及地铁运营安全。

#### 四、监测设备

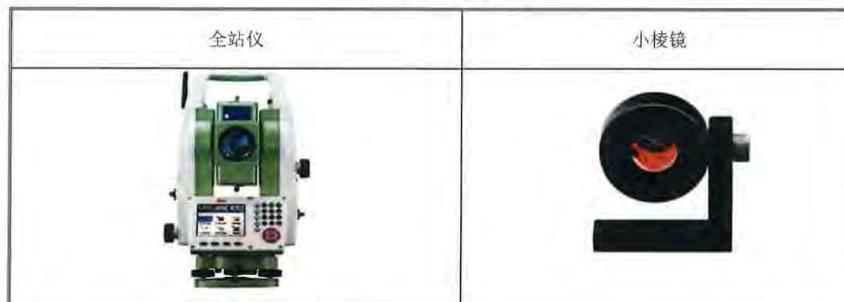
为保证项目的顺利开展，结合项目的实际情况，主要仪器一览表如下：

表 4-1 投入仪器一览表

单位：套

序号	仪器	型号	数量	精度	备注
1	测量机器人（系统）	徕卡 TM30	2	±0.5"，0.6mm+1ppm×D	/

图 4-1 投入仪器实物照



#### 五、监测频率及监测项目控制值、报警值

##### 5.1 监测频率

自动化监测频率：支护结构施工阶段，监测频率为1次/天；开挖阶段，监测频率3次/天；地下室回筑阶段，监测频率3次/天；地下室完成并回填基坑后，监测频率1次/3天。出现异常情况时，适当增大监测频率。监测数据稳定标准为连续三个监测周期的变形平均值小于等于观测精度，且延续时间不小于1个月。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，频率可适当减少。

## 5.2 监测项目控制值、报警值

序号	监测项目	控制值 (mm)	预警值 (mm)	报警值 (mm)
1	结构水平位移	10	6	8
2	结构竖向位移	10	6	8

## 六、监测成果汇总表

监测数据汇总表

监测项目	本期最大变化量 (mm)		最大累计值 (mm)		预警值 (mm)	是否超出预警值
	监测点	变化量	监测点	累计值		
地铁 12 号右线	SXDT-03-03 (X)	2.46	SXDT-19-03 (X)	3.66	6	否
	SXDT-34-01 (Y)	-4.64	SXDT-34-01 (Y)	-3.97	6	否
	SXDT-34-02 (H)	-3.37	SXDT-02-03 (H)	-3.61	6	否
地铁 12 号左线	XXDT-29-03 (X)	-3.11	XXDT-06-04 (X)	3.78	6	否
	XXDT-33-03 (Y)	-0.45	XXDT-33-04 (Y)	-1.18	6	否
	XXDT-02-03 (H)	-3.95	XXDT-02-01 (H)	-4.02	6	否

## 七、结论

本期于 2024 年 03 月 29 至 2024 年 04 月 01 日进行了地铁自动化监测，监测点应测 340 个，实测 311 个，采集比列达到 91%，各监测数据均在控制范围内，无异常。

## 八、监测数据成果表

(5) 裕富光祥联合大厦基坑监测  
合同关键页

合同编号：

## 裕富光祥联合大厦基坑监测

# 委 托 合 同

工程名称：裕富光祥联合大厦基坑监测

工程地点：龙岗区坪地街道沙庙路与临庙路西南侧

委托方（甲方）：深圳市裕富照明有限公司

深圳市光祥科技股份有限公司

受托方（乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二一年 月 日

## 裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同

甲方：深圳市裕富照明有限公司

深圳市光祥科技股份有限公司

纳税人识别号：

电话：

地址：

开户银行：

开户账号：

乙方：深圳市爱华勘测工程有限公司

电话：0755-83938091

传真：0755-83512114

地址：深圳市龙岗区平湖街道华南城铁东物流区 13 栋 16 层

开户银行：中国建设银行股份有限公司深圳莲花北支行

开户账号：44201612300052500953

经甲乙双方协商，甲方将裕富光祥联合大厦基坑监测项目委托给乙方进行，为保证工程质量、明确责任，使监测工作顺利按时完成，双方本着友好合作的原则签订本合同。

一、工程名称：裕富光祥联合大厦基坑监测

二、工程地点：龙岗区坪地街道沙庙路与临庙路交汇处西南侧

三、工期以及观测时间与次数：

1、本工程项目暂定监测工期约 180 日历天（该期限不含底板浇筑完成至基坑回填期间）；因政府导向或不可抗力被迫停工工期顺延（地

(11) 出现其他影响基坑及周边环境安全的异常情况。

(12) 所有监测工作及数据需满足相关政府部门的监管要求

对于出现异常坡顶堆载、异常超挖、支护结构质量异常的情况，必须对异常部位临时增设测点（不额外增加观测费用，点位布设费用按合同单价执行），24小时不间断观察。

四、监测内容：基坑顶部水平位移、基坑顶部竖向位移、周边建筑物（地表）沉降、桩身测斜、水位观测和周边管线监测、支撑轴力监测、立柱沉降监测。详见具体布置见“基坑监测平面布置图”。

五、监测方法及技术标准：按照国家规范《建筑基坑工程监测技术标准》（GB50497-2019）、《工程测量规范》（GB 50026-2007）及其他相关行业标准、地方标准及该工程相关技术文件等进行监测。

六、监测地点：现场监测。

七、竣工验收资料：监测单位在监测全面结束后应向建设单位提供竣工验收资料，完整的竣工资料应包括：

- (1) 基坑工程监测方案；
- (2) 测点布设、验收记录；
- (3) 阶段性监测报告（采用周报形式）
- (4) 监测总结报告。乙方应向甲方提供监测报告陆份。

八、监测方式：

本项目监测方法为自动/半自动监测，且监测数据需上传至《深圳市基坑和边坡监测预警平台》

九、监测费用及付款方式：

本项目暂定价为:800000元(大写:捌拾万元整,含税价),该暂定价为服务期限内满足各项监测要求的包干价。服务期限为自甲方通知乙方进场进行第一次监测之日起至基坑底板浇筑及基坑回填完成,期限180天(该期限不含底板浇筑完成至基坑回填期间)。若施工工期超出服务期限一个月以上,则每月按合同暂定价的15%另行取费,超出服务期限一个月以内的不另行计费。底板浇筑完成至基坑回填期间不另行计费。

2、合同清单计价表:

序号	项目	单位	数量	次数	综合单价(元)	金额(元)	备注
一	监测点埋设安装费						
1.1	水平位移基准点布设	点	3				
1.2	垂直位移基准点	点	3				
1.3	坑顶水平位移监测	点	28				
1.4	坑顶沉降监测	点	28				
1.5	基坑深层水平位移监测点	点	14				
1.6	周边环境(构筑物)沉降监测	点	38				
1.7	地下水位监测点	点	14				含自动监测设备费2500元/孔
1.8	地下管线沉降监测	点	20				
1.9	回灌井监测	点	20				该费用仅包含自动监测设备费2500元/孔,不包

起诉。

## 十二、其他条款

1、本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，经双方签字或者盖章后生效，各份均具有同等法律效力。

2、未尽事宜，由甲、乙双方协商并签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

(以下无正文)

甲方(盖章):

深圳市裕富照明有限公司  
深圳市光祥科技股份有限公司

乙方(盖章):

深圳市爱华勘测工程有限公司

法定代表人

(或委托代理人)签字:

法定代表人

(或委托代理人)签字:

陈履华

联系电话:

联系电话:

合同订立时间: 2021年03月15日

合同编号：

## 裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同 补充协议

工程名称：裕富光祥联合大厦基坑监测

工程地点：龙岗区坪地街道沙庙路与临庙路西南侧

委托方（甲方）：深圳市裕富照明有限公司

深圳市光祥科技股份有限公司

受托方（乙方）：深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二三年二月十七日

第 1 页 共 6 页

## 裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同补充协议

依照《中华人民共和国民法典》及遵循平等、自愿、公平，诚实信用原则，在双方签订裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同（以下简称主合同）的基础上，根据项目现场实际工作增加量，甲乙双方通过充分协商达成一致意见，订立补充协议，双方共同遵守。

### 一、基坑监测工作量情况说明：

本项目主合同暂定监测工期为：约 180 日历天（该期限不含底板浇筑完成至基坑回填期间）；因政府导向或不可抗力被迫停工工期顺延（地震、台风、战争等）。本项目监测过程中，由于现场施工及周边环境等因素导致监测周期大幅增加，监测周期从原约定的 180 天，即 2022 年 1 月 26 日延长至 2023 年 1 月 31 日，其中 2022 年 12 月 14 日至 2023 年 1 月 31 日为断面监测，具体进度节点及费用详见附件一（裕富光祥联合大厦基坑监测项目工作进度确认单），监测内容详见附件二（裕富光祥联合大厦基坑监测点位确认单），断面监测点次及费用详见附件三（1-1、2-2 断面按照 1 次/天单次监测费用计算）。

### 二、超出主合同约定工程量收费标准及支付

根据主合同约定的监测费用计算方式，本项目主合同暂定金额 800000.00 元，实际完成主合同外监测费用为 1113300.00 元（详见附件一），经过双方友好协商，确定主合同以外结算价为 800000.0 元（大写：捌拾万元整，含税价），项目结算总价为 1600000.00 元。

上述费用包括但不限于所投入的全部人工成本、差旅费、咨询服务费、企业管理费、利润、6%增值税税金和服务风险金等。除合同另有规定外，发包人无需支付任何其他费用。受托方需开具等额增值税发票给委托方，受托方申请付款前，需分别开具对应甲方两家公司付款比例的发票金额（裕富：54.443%；光祥：45.557%）。

监测费用支付方式：受托方提交本项目监测总结报告并通过专项验收报告后，向委托方书面申请一次性结清本项目剩余监测费用，委托方收到申请并审核通过后，应在 10 个工作日内向受托方支付完成。

三、本补充协议书是双方 2021 年签订主合同（“裕富光祥联合大厦基坑监测委托合同”）不可分割的部分。委托方、受托方在执行主合同中应履行的责任、违约责任、保密协议等责任条款要求，在本补充协议书中同样履行。

本补充协议书与主合同具有同等法律效力。

四、本补充协议书自委托方、受托方签字盖章后生效。

（以下无正文）

甲方（盖章）：

深圳市裕富照明有限公司；

深圳市光祥科技股份有限公司



法定代表人

（或委托代理人）签字：

陆一A 洪堂法

联系电话：

乙方（盖章）：

深圳市爱华勘测工程有限公司



法定代表人

（或委托代理人）签字：

陈履华

联系电话：



合同订立时间：2023 年 月 日

第 3 页共 6 页

## 项目负责人（鲁志杰）证明材料

### 建设工程承包商（勘察）项目人员备案

建设单位：深圳市裕富照明有限公司

深圳市光祥科技股份有限公司

承包商：深圳市爱华勘测工程有限公司

项目名称：裕富光祥联合大厦基坑监测服务

根据本项目对项目负责人、技术负责人的资格条件要求，以及本项目特性指定项目负责人的专业要求，承包商主要负责人信息备案如下：

**项目负责人：鲁志杰**，注册岩土工程师，岩土高级工程师；  
注册岩土证书号：AY165200338      联系电话：15012589292

**技术负责人：付仁俊**，注册测绘师，测绘高级工程师；  
注册测绘证书号：194401556(00)      联系电话：13871943782

承包商（盖章）：深圳市爱华勘测工程有限公司

备案时间：2021年3月25日

建设单位审核意见：

（盖章）

裕富光祥联合大厦基坑监测  
技术总结



深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二三年十月二十日





工程编号: 2102113JC  
 工程等级: II类

## 裕富光祥联合大厦基坑监测 技术总结

总 经 理: 皮金犬

总 工 程 师: 付仁俊

审 定: 付仁俊 *付仁俊*

审 核: 李开华 *李开华*

项目负责: 鲁志杰 *鲁志杰*

技术负责: 李开华 *李开华*

深圳市爱华勘测工程有限公司

二〇二三年十月二十日

地址: 平湖街道铁东物流园 13 栋 16 楼 服务热线: (0755) 89375653

网址: [www.szahkc.com](http://www.szahkc.com)

传 真: (0755) 83512114

## 目 录

<b>1 工程概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目概况.....	1
1.2 基坑周边环境.....	1
1.3 工程及水文地质条件.....	1
1.4 地层岩性及其工程特性.....	2
1.5 场地水文地质条件.....	5
<b>2 监测作业依据</b> .....	<b>6</b>
<b>3 变形监测技术方案</b> .....	<b>7</b>
3.1 监测内容及项目.....	7
3.2 监测等级与方式.....	8
3.3 设计变更.....	9
<b>4 点位布设</b> .....	<b>13</b>
4.1 基准点的布设.....	13
4.1.1 沉降基准点布设.....	13
4.1.2 位移基准点布设.....	13
4.2 监测点的布设.....	14
4.2.1 沉降监测点布设.....	14
4.2.2 位移监测点布设.....	16
4.2.3 水位观测点布设.....	17
4.2.4 柱体深层水平位移监测点布设.....	18
4.2.5 锚索应力观测点布设.....	19
4.2.6 支撑轴力观测点布设.....	20
<b>5 监测方法及精度</b> .....	<b>21</b>
5.1 巡视监测.....	21
5.2 沉降观测.....	21
5.2.1 测量技术要求.....	21
5.2.2 作业注意事项.....	21
5.3 基坑顶部位移及沉降观测.....	22
5.4 深层水平位移监测.....	24
5.5 锚索应力监测.....	25
5.6 地下水位监测.....	26
5.7 允许值及警戒值.....	27
<b>6 监测周期及监测频率</b> .....	<b>29</b>
<b>7 监测数据处理、分析与信息反馈</b> .....	<b>30</b>
7.1 预警平台的概述.....	30
7.1.1 主要功能介绍.....	31
7.1.2 主要采集设备.....	33
7.2 数据上传.....	33
7.3 预警处理.....	35
7.3.1 预警处理流程.....	35
7.4 成果分析.....	36
7.4.1 施工现场数据分析.....	36
7.4.2 监测资料数据分析.....	36
<b>8 人员及设备</b> .....	<b>37</b>

8.1 人员情况 .....	37
8.2 主要仪器设备及证书 .....	39
<b>9 监测成果 .....</b>	<b>57</b>
9.1 成果形式 .....	57
<b>10 完成工作量 .....</b>	<b>58</b>
10.1 沉降基准点观测成果 .....	59
10.2 位移基准点观测成果 .....	60
10.3 周边建筑物沉降监测 .....	61
10.4 周边地表沉降监测 .....	62
10.5 周边管线沉降监测 .....	62
10.6 支撑立柱沉降监测 .....	63
10.7 围护墙（边坡）顶部水平位移 .....	63
10.8 围护墙（边坡）顶部竖向位移 .....	65
10.9 支撑轴力监测 .....	66
10.10 锚索拉力监测 .....	67
10.11 地下水位监测 .....	67
10.12 支护结构深层水平位移 .....	67
10.13 回灌井水位监测 .....	80
附图一：周边建筑物沉降点一曲线图 .....	82
附图二：周边地表沉降点一曲线图 .....	83
附图三：周边管线沉降点一曲线图 .....	84
附图四：立柱沉降点一时间曲线图 .....	85
附图五：围护墙（边坡）顶部水平位移累计变化量一时间曲线图 .....	86
附图六：围护墙（边坡）顶部竖向位移累计变化量一时间曲线图 .....	87
附图七：支撑轴力累计变化量一时间曲线图 .....	89
附图八：锚索拉力累计变化量一时间曲线图 .....	89
附图九：地下水位累计变化量一时间曲线图 .....	90
附图十：支护结构深层水平位移一时间曲线图 .....	91
附图十一：回灌井累计变化量一时间曲线图 .....	105
<b>11 变形分析与结论 .....</b>	<b>106</b>
11.1 变形情况综述 .....	106
11.2 变形分析结论 .....	107
<b>12 裕富光祥联合大厦基坑监测监测点示意图 .....</b>	<b>109</b>

# 裕富光祥联合大厦基坑监测 总结报告

## 1 工程概况

### 1.1 项目概况

拟建的龙岗区国际低碳城宗地（G10221-0606）地块工程场地位于深圳市龙岗区坪地街道，场地东侧邻沙庙路（现状），北侧临临庙路（规划），西侧邻丁山河路（现状），南侧为民房及工业厂房，四周交通便利，目前场地建筑物已拆除。

拟建场地设置2层地下室，基坑开挖面积10186m<sup>2</sup>，支护周长430m，考虑底板厚度及垫层，开挖深度约6.3~9.3m。

### 1.2 基坑周边环境

根据现场踏勘和业主提供的地形图、管线探测等资料，项目用地红线内、外建筑物和管线密集，用地红线内建筑物均拆除重建，用地红线外建筑物保留。用地红线外多为市政道路及低、高层建筑物，基坑周边环境总体描述如下：

（1）基坑北侧：规划市政临庙路，道路宽度为8m，开挖边线距道路边线5m，道路外为空地；

（2）基坑西侧：市政丁山河路，道路宽度约15m，开挖边线距道路边线5.1m，道路外紧邻公园用地；

（3）基坑南侧：光祥地块南侧为密集民宅，裕富地块南侧紧邻工业厂房；

（4）基坑东侧：现状沙庙街，道路宽度为8m，开挖边线距道路边线约8.0m；

（5）管线分布：红线内基本没有管线，红线外主要分布管线，东南角：电信管、雨水管、污水管、给水管；西侧丁山河路：电力管、电信管。基坑开挖前应做好迁改或保护工作，具体详见现状管线分布图。

### 1.3 工程及水文地质条件

该场地原始地貌单元为冲洪积阶地，后经人工回填改造成为建设用地。勘察施工期间，场区内旧建筑物已经拆除，场地现状地面整体较平坦，勘察时钻孔孔口地面标

高为 32.90~35.92m, 最大相对高差 3.02m。

#### 1.4 地层岩性及其工程特性

根据钻探揭露, 场地内分布的地层自上而下有人工填土 (Qm1)、第四系全新统冲洪积层 (Q4al+pl)、第四系上更新统冲洪积层 (Q3al+pl)、第四系不明成因堆积层 (Qpr) 及石炭系下统石磴子组灰岩 (C1s)。现将各地层的主要岩性特征自上而下分述如下:

人工填土层 (Qm1) 人工填土在场地内各钻孔均有分布, 组成成分复杂, 密实程度不均, 堆填时间大于 10 年, 详述如下:

素填土 (层序号 1-1): 褐红、褐黄色, 稍湿, 松散状态, 成分以黏性土为主, 场地大部分区域表层含 0.2cm 混凝土碎, 碎块、碎块石等建筑垃圾及植物根系, 块径一般 3~15cm, 大者可达 20cm 以上。岩芯采取率 75%~82%。土石方类别按普氏分类属 II 类土壤。场区内各钻孔均有揭露, 层厚 1.00~6.00m, 层底埋深 1.00~6.00m, 层底标高 29.24~32.64m。标准贯入试验 29 次, 实测锤击数 3~6 击, 平均 5.0 击, 修正击数 3.0~5.9 击, 平均 4.9 击。

##### 第四系全新统冲洪积层 (Q4al+pl)

(1) 有机质粉质黏土 (层序号 5-1): 灰黑, 黑色, 流塑~软塑, 饱和, 含有有机质及腐木, 有机质含量为 7.64%。岩芯采取率约 90%。土石方类别按普氏分类, 属 II 类土壤。场区内 1、7、ZK1 号钻孔均有分布。层厚 1.40~3.40m, 层顶埋深 3.80~4.20m, 层顶标高 30.21~31.71m, 层底埋深 5.60~7.20m, 层底标高 28.21~29.92m。标准贯入试验 3 次, 实测锤击数 2~3 击, 平均 2.7 击, 修正击数为 1.9~2.8 击, 平均 2.5 击。

(2) 黏土 (层序号 5-2): 褐黄、褐灰、褐红色, 湿, 可塑状态, 土质较均匀, 局部相变为粉砂、粉土。岩芯采取率约 90%。土石方类别按普氏分类, 属 II 类土壤。场区内除 1、22 号钻孔外, 其余钻孔均有揭露。层厚 0.50~17.20m, 层顶埋深 1.00~7.20m, 层顶标高 28.31~32.64m。标准贯入试验 26 次, 实测锤击数 5~8 击, 平均 6.5 击, 修正击数为 4.8~7.2 击, 平均 5.8 击。

(3) 砾砂 (层序号 5-4): 灰白、褐黄色, 饱和, 松散~稍密状态, 局部中密状态。砂粒成分为石英质, 次棱角~次圆状, 不均匀含 15%左右的黏粒及含卵石, 卵石直径 2~6cm, 最大者可达 10cm, 含量 5~10%。岩芯采取率约 78%。土石方类别

的大小控制而变化幅度较大，场地地下水位年变化幅度约为2~3m。



图 1-1 项目位置示意图

## 2 监测作业依据

- (1) 《建筑基坑工程监测技术标准》（GB 50497-2019）；
- (2) 《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；
- (3) 《建筑基坑支护技术规程》（JGJ 120-2012）；
- (4) 《深圳市基坑支护技术规范》（SJG 05-2011）；
- (5) 《深圳市深基坑管理规定》（深圳市住房建设局 2018.5.2）；
- (6) 《工程测量标准》（GB 50026-2020）；
- (7) 《国家一、二等水准测量规范》（GB/T 12897-2006）；
- (8) 《建筑变形测量规范》（JGJ 8-2016）；
- (9) 《龙岗区国际低碳城宗地（编号 G10221-0606）地块基坑支护工程》设计施工图）；
- (10) 国家、地方现行的其它有关法律法规及本项目合同。

## 10 完成工作量

序号	监测内容	监测点名	监测总量（点*次）
1	桩顶/坡顶水平位移监测点	S1~S28	8208
2	桩顶/坡顶竖向位移监测点	S1~S28	8247
3	地表沉降监测点	D1~D8	1307
4	建筑物沉降监测点	J1~J39	13042
5	地下水位观测点	SW1~SW9	2908
6	深层水平位移监测点	CX1~CX14	4373
7	支撑轴力监测点	ZL1~ZL12	3207
8	锚索应力监测点	MS1~MS7	1820
9	立柱沉降监测点	LZ1~LZ10	2336
10	管线沉降监测点	GS1~GS20	4347
11	回灌井观测点	HGJ1~HGJ14	3780
12	总计		53575

深圳市爱华勘测工程有限公司于 2021 年 7 月 26 日进入施工现场布置监测点，对“裕富光祥联合大厦基坑监测”项目，进行第三方监测，至 2023 年 10 月 5 日基坑回填完成时，共计监测总量为 53575 点\*次。

## 11 变形分析与结论

### 11.1 变形情况综述

深圳市爱华勘测工程有限公司于 2021 年 7 月 26 日进入施工现场布设监测点，对“裕富光祥联合大厦基坑监测”项目，进行第三方监测，根据项目施工进度逐渐完成监测项目监测点位的布设，取得初始值，并进行常规监测。

基坑开挖期间每 3 天监测 1 次，于 2021 年 12 月 24 日基坑开挖深度大于  $2/3H$  ( $H$  为基坑深度) 后改为 1 天监测 1 次，于 2023 年 1 月 14 日底板全部浇筑完成后降低监测频率为 3 天 1 次，至 2023 年 10 月 5 日基坑回填完成时。

各监测点最大变形情况如下：

(1) 周边建筑物沉降, 共监测了 218~350 次 (部分点位遮挡)，累计变化量最大值点位为 J10, 累计变化量-20.04mm;

(2) 周边地表沉降, 共监测了 96~310 次 (部分点位遮挡)，累计变化量最大值点位为 D1, 累计变化量-10.30mm;

(3) 周边管线沉降, 共监测了 45~287 次 (部分点位遮挡)，累计变化量最大值点位为 GS14, 累计变化量-15.01mm;

(3) 支撑立柱沉降, 共监测了 181~249 次 (部分点位遮挡)，累计变化量最大值点位为 LZ6, 累计变化量 23.20mm;

(4) 支护结构水平位移, 共监测了 209~371 次, 累计变化量最大值点位为 S13, 累计变化量-60.50mm;

(5) 支护结构竖向位移, 共监测了 201~327 次, 累计变化量最大值点位为 S26, 累计变化量 11.30mm;

(5) 支撑轴力, 共监测了 218~337 次, 累计测值最大值点位为 ZL1, 累计测值 5114.80KN;

(6) 锚索应力, 共监测了 99~308 次, 累计测值最大值点位为 MS1, 累计测值 104.0KN;

(6) 地下水位, 共监测了 253~360 次, 累计变化量最大值点位为 SW8, 累计变化量-3989mm;

(7) 基坑支护结构深层水平位移, 共监测了 201~357 次, 累计变化量最大值点

位为 YGCX5 的 0.5 米处，累计变化量 83.32mm。

(8) 回灌井累计变化量，共监测了 270 次，累计变化量最大值点位为 HGJ13，累计变化量-3603mm。

预警点位：

(1) 支护结构深层水平位移 YGCX7 累计值为 50.57mm (控制值 60mm/预警值 48mm)；围护墙(边坡)顶部水平位移监测点 S13 累计值为 39.73mm (控制值 40mm/预警值 32mm)，均已超过预警值，发出预警。初步分析由于基坑土方开挖及降水，且基底裸露，造成围护结构受力增大及深层墙体水平位移增大，导致预警。后期采取有效措施，加快基坑底板施工，基坑及时降水、排水，已趋于稳定。

(2) 支护结构深层水平位移 YGCX5 累计值为 97.67mm (控制值 80mm/预警值 65mm)；围护墙(边坡)顶部水平位移监测点 S9 累计值为 78.67mm (控制值 60mm/预警值 50mm)，均已超过控制值，经分析由于雨水量大，且基底裸露时间较长，造成围护结构受力增大及深层墙体水平位移增大，导致预警。后期采取有效措施，加快基坑底板施工，基坑及时降水、排水，已趋于稳定。

(3) 锚索拉力监测点 MS1 累计值为 259.77KN (最大值  $70\%f_2=250\text{KN}$ ，最小值  $70\%f_y=105\text{KN}$ )，已超过预警值，

(4) 水平位移监测点 S22 累计值为 33.50mm (控制值 40mm/预警值 32mm)，裕富地块锚索拉力监测点 MS1 累计值为 310.90KN (最大值 309KN，最小值 105KN)，均已超过预警值，发出预警。经分析该处由于基底裸露时间较长，土体侧向抗力变大，引起预警。后期对该预警区域完成底板垫层封底，减少区域内周边荷载，已趋于稳定。

## 11.2 变形分析结论

针对本次监测过程中发现的问题做以下几点总结，在日后其他基坑施工及监测过程中需重点注意和观测：

1. 基坑打桩期间需要对周边环境(周边地表、管线、建筑物)监测点进行监测，提供前期数据，也为后续周边环境的累计变化值做有效的参考。
2. 基坑开挖前，一定做好降水工作，开挖过程中，地下水会增加土压力，会对基坑的维护结构产生影响。

3. 施工期间要重点监测施工混凝土泵车、工程机械，长期停留的位置要距离基坑壁安全距离，因为机械车辆自重较大，且停留时间长，有较大震动，容易造成墙体位移。

4. 施工单位钢筋、模板堆场和加工、制作场地尽量远离基坑，避免过大堆载和设备运行产生的震动对围护结构造成损害。

5. 施工单位在施工过程中，需要根据监测交底的内容管理好施工人员和机械，重视对监测点的保护，以免监测点遭到破坏影响监测数据的连续和完整性。

根据工程监测数据和巡视信息综合分析，其监测项均无异常，基坑监测期间没有发生工程自身事故或环境风险事故，且没有自然灾害发生，监测数据稳定，不影响施工安全，基坑结构安全和周边环境安全，且已不存在后期大的受力转换和监测数据变化可能，基坑状态安全可控。

## 5、其他

### 5.1 投标函

致（招标人）深圳市爱华勘测工程有限公司：

根据已收到贵方的（招标项目名称）观湖北产业片区 03-07 等宗地项目三标段（第三方监测）招标文件，我单位经考察现场和研究上述招标文件后，我方愿以招标文件前附表规定的付费方法及标准，接受贵方招标文件所提出的任务要求。

1. 我方已详细审核了全部招标文件，包括澄清、修改、补充文件（如有时）及有关附件，对招标文件的要求完全理解。

2. 我方认同招标文件规定的评审规则，遵守评标委员会的裁决结果，并且不会采取妨碍项目进展的行为。我理解你方没有必须接受你方可能收到的最低标或任何投标的义务。

3. 我方同意所递交的投标文件在招标文件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。

4. 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，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，招标人有权取消我单位的中标资格或单方面终止合同，因此造成的责任由我单位承担。

5. 如果我方中标，我方保证按照招标文件规定的时间完成任务，并将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

6. 如果我方中标，我方将按照投标文件承诺组建项目组，由投标文件所承诺的人员完成本项目的全部工作。如未经招标人同意更换项目组成员，招标人有权取消我单位的中标资格或单方面终止合同，由此造成的违约责任由我单位承担。

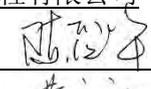
7. 如果我方中标，我方将按照招标文件中规定的金额提交经招标人认可的履约保函。

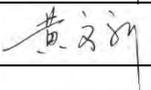
8. 我方保证投标文件内容无任何虚假。若评定标过程中查有虚假，同意作无效或废标处理，并被没收投标担保；若中标之后查有虚假，同意被废除授标并被没收投标担保。

9. 在正式合同签署并生效之前，贵方的中标通知书和本投标函将成为约束双方的合同文件的组成部分。

**本投标函同时作为法定代表人证明书和法人授权委托书。**

投标人名称：深圳市爱华勘测工程有限公司

法定代表人：陈爱华 

授权委托人：黄文新 

单位地址：深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道 1 号华南城铁东物流区 13 栋 16 层 1601-1603、1605-1613、1615- 1617 号 邮编：518111

联系电话：0755-83938446 传真：0755-83512114

日期：2024 年 10 月 28 日

## 5.2 企业财力贡献一览表

序号	纳税年度	纳税总金额（万元）	税款征收机关全称	附注
1	2021 年度	1093	国家税务总局深圳市龙岗区税务局	
2	2022 年度	1020	国家税务总局深圳市龙岗区税务局	
3	2023 年度	1146	国家税务总局深圳市龙岗区税务局	
近 3 年合计纳税总额： <u>3259</u> 万元； 年均纳税额： <u>1086.33</u> 万元				

注：提供投标人近 3 年（2021-2023 年度）企业财力贡献，包括但不限于税务局出具的投标企业近 3 年纳税完税证明文件扫描件等材料。若为联合体投标，仅认可联合体牵头单位的纳税证明文件。

## 企业财力贡献证明资料

### 1) 2021 年度纳税证明

## 纳税证明

深税纳证(2021)2134284号

深圳市爱华勘测工程有限公司(统一社会信用代码:91440300279539790H)在2021年1月1日至2021年12月31日期间(税款缴纳时间)在我局纳税记录如下:

#### 一、已缴税费情况:

单位:元

序号	税种	自缴税费	代扣(收)代缴税费
1	城市维护建设税	676,814.95	0
2	印花税	85,204.8	0
3	教育费附加	290,063.56	0
4	增值税	9,668,785.2	0
5	地方教育附加	193,375.71	0
6	残疾人就业保障金	19,183.12	0
	合计	10,933,427.34	0
	其中,自缴税款	10,430,804.95	

以上自缴税费,按所属期统计如下:2020年2,227,950.79元,2021年8,705,476.55元。

#### 二、已退税情况

(一)出口货物增值税“免抵”税额调库0元(零圆整),未包含在上表的“自缴税费”中。

(二)除出口退税以外的各类退税0元(零圆整),已在上表的“自缴税费”中扣减。

#### 三、欠缴税费情况

截至2021年12月21日,欠缴税费0元(零圆整)。

特此证明。

网站查询: [shenzhen.chinatax.gov.cn](http://shenzhen.chinatax.gov.cn) 咨询电话: 0755-12366

文书凭证序号: 522112212256862926



## 2) 2022 年度纳税证明

### 纳税证明 深税纳证(2023)82565号

深圳市爱华勘测工程有限公司(统一社会信用代码:91440300279539790H)在2022年1月1日至2022年12月31日期间(税款缴纳时间)在我局纳税记录如下:

#### 一、已缴税费情况:

单位:元

序号	税种	自缴税费	代扣(收)代缴税费
1	城市维护建设税	621,069.86	0
2	企业所得税	112,167.41	0
3	印花税	80,141.27	0
4	教育费附加	266,172.8	0
5	增值税	8,872,426.54	0
6	地方教育附加	177,448.53	0
7	残疾人就业保障金	68,543.37	0
8	车辆购置税	7,946.89	0
	合计	10,205,916.67	0
	其中,自缴税款	9,693,751.97	

以上自缴税费,按所属期统计如下:2017年112,167.41元,2021年1,139,865.39元,2022年8,953,883.87元。

#### 二、已退税费情况

(一)出口货物增值税“免抵”税额调库0元(零圆整),未包含在上表的“自缴税费”中。

(二)除出口退税以外的各类退税费0元(零圆整),已在上表的“自缴税费”中扣减。

#### 三、欠缴税费情况

截至2023年1月20日,欠缴税费0元(零圆整)。

特此证明。

网站查询:shenzhen.chinatax.gov.cn 咨询电话:0755-12366

文书凭证序号:522301204202346512



### 3) 2023 年度纳税证明

## 纳税证明

深税纳证〔2024〕29218号

深圳市爱华勘测工程有限公司(统一社会信用代码:91440300279539790H) 在2023年1月1日至2023年12月31日期间(税款缴纳时间)在我局纳税记录如下:

**一、已缴税费情况:** 单位:元

序号	税种	自缴税费	代扣(收)代缴税费
1	城市维护建设税	717,584.13	0
2	印花税	80,198.23	0
3	教育费附加	307,536.04	0
4	增值税	10,103,651.63	0
5	地方教育附加	205,024.02	0
6	残疾人就业保障金	40,117.28	0
7	车辆购置税	13,070.8	0
	合计	11,467,182.13	0
	其中:自缴税款	10,914,504.79	

以上自缴税费,按所属期统计如下:2022年1,699,784.58元,2023年9,767,397.55元。

**二、已退税情况**

(一) 出口货物增值税“免抵”税额调库0元(零圆整)。未包含在上表的“自缴税费”中。

(二) 除出口退税以外的各类退税72,424.21元(柒万贰仟肆佰贰拾肆圆贰角壹分)。已在上表的“自缴税费”中扣减。

**三、欠缴税费情况**

截至2024年1月5日,欠缴税费0元(零圆整)。

特此证明。

网站查询: [shenzhen.chinatax.gov.cn](http://shenzhen.chinatax.gov.cn) 咨询电话: 0755-12366

文书凭证序号: 522401053812537391



### 5.3 企业管理体系

序号	认证证书名称	等级	证书日期	颁发机构	证书号
1	质量管理体系认证证书	国家	2023.06.29- 2026.07.05	北京东方纵横认证中心有限公司	11423Q44930R4M
2	职业健康安全管理体系认证证书	国家	2023.06.29- 2026.07.05	北京东方纵横认证中心有限公司	11423S24933R4M
3	环境管理体系认证证书	国家	2023.06.29- 2026.07.05	北京东方纵横认证中心有限公司	11423E44931R4M
4	信息安全管理体系认证证书	国家	2022.04.02- 2025.03.27	广州赛宝认证中心服务有限公司	01222IS0258R2S
5	知识产权合规管理体系认证证书	国家	2023.07.26- 2026.07.25	中规（北京）认证有限公司	18123IP0337R2M
6	信息技术服务管理体系认证证书	国家	2024.01.12- 2027.01.11	广州赛宝认证中心服务有限公司	0122024ITSM013R1 MNW
7	售后服务认证证书	国家	2023.09.18- 2025.09.25	鸿大检测认证（深圳）有限公司	HDC001-2022PSC00 28

相关认证证明文件扫描件附后

查询网址: <http://cx.cnca.cn/CertECloud/result/skipResultList?certItemOne=A>

**国家市场监督管理总局** | 全国认证认可信息公共服务平台

当前位置: 认证结果 > 认证结果综合查询

**查询条件**

证书编号: 18123IP00337R2M      获证组织名称: 深圳市爱华勘测工程有限

认证项目: [下拉菜单]      [下拉菜单]      [下拉菜单]      [下拉菜单]

国家地区: [下拉菜单]      [下拉菜单]      [下拉菜单]      [下拉菜单]      证书状态: [下拉菜单]       具有CNAS标识

[查询](#)   [重置](#)

**组织列表(点击查看证书信息)**

序号	组织名称	统一社会信用代码/组织机构代码
1	深圳市爱华勘测工程有限公司	91440300279539790H

**证书列表(点击查看详细信息)**

<b>深圳市爱华勘测工程有限公司</b>	证书编号: 0122024ITSM013R1MNW <b>有效</b> <b>CNAS</b>	认证项目/产品类别: 信息技术服务管理体系认证	证书到期日期: 2027-01-11
<b>深圳市爱华勘测工程有限公司</b>	证书编号: 18123IP00337R2M <b>有效</b>	认证项目/产品类别: 企业知识产权管理体系认证	证书到期日期: 2026-07-25
<b>深圳市爱华勘测工程有限公司</b>	证书编号: 11423S24933R4M <b>有效</b> <b>CNAS</b>	认证项目/产品类别: 中国职业健康安全管理体系认证	证书到期日期: 2026-07-05
<b>深圳市爱华勘测工程有限公司</b>	证书编号: 11423Q44930R4M <b>有效</b> <b>CNAS</b>	认证项目/产品类别: 质量管理体系认证 (ISO9001)	证书到期日期: 2026-07-05
<b>深圳市爱华勘测工程有限公司</b>	证书编号: 11423E44931R4M <b>有效</b> <b>CNAS</b>	认证项目/产品类别: 环境管理体系认证	证书到期日期: 2026-07-05
<b>深圳市爱华勘测工程有限公司</b>	证书编号: 01222IS0258R2S <b>有效</b> <b>CNAS</b>	认证项目/产品类别: 信息安全管理体系认证	证书到期日期: 2025-03-27
<b>深圳市爱华勘测工程有限公司</b>	证书编号: HD001-2022PSC0028 <b>有效</b>	认证项目/产品类别: 售后服务认证	证书到期日期: 2025-09-25

(1) 质量管理体系认证证书



## (2) 职业健康安全管理体系认证证书



(副本)

# 职业健康安全管理体系认证证书

证书号：11423S24933R4M

兹证明

## 深圳市爱华勘测工程有限公司

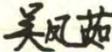
统一社会信用代码：91440300279539790H  
注册地址：深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城铁东物流区13栋16层1601-1603、1605-1613、1615-1617号  
办公地址：广东省深圳市龙岗区平湖华南城铁东物流区13栋16层

### 职业健康安全管理体系符合标准 GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018

适用范围

大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、工程勘察、岩土工程检验检测、地质灾害危险性评估、地质灾害治理工程的勘查和设计、土地规划、林业调查规划设计、城乡规划编制（该公司资质范围内）；档案整理及数字化，勘察测绘信息技术应用软件的研发及销售及其所涉及场所的相关职业健康安全管理活动

初次发证日期	2012年04月27日
证书颁发日期	2023年06月29日
证书有效期至	2026年07月05日

签发：  北京东方纵横认证中心有限公司



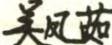
中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C114-M

获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格此证书方继续有效。本证书信息可在北京东方纵横认证中心有限公司网站（[www.eacc.com.cn](http://www.eacc.com.cn)）和国家认证认可监督管理委员会官方网站（[www.cnea.gov.cn](http://www.cnea.gov.cn)）上查询，也可扫描右下角的二维码查询。  
地址：北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南四街17号121号楼一层101102



公众号 证书查询

### (3) 环境管理体系认证证书

		(副本)
<h2>环境管理体系认证证书</h2>		
证书号：11423E44931R4M		
<h3>兹证明</h3>		
<h2>深圳市爱华勘测工程有限公司</h2>		
统一社会信用代码：91440300279539790H		
注册地址：深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城铁东物流区 13栋16层1601-1603、1605-1613、1615-1617号		
办公地址：广东省深圳市龙岗区平湖华南城铁东物流区13栋16层		
<h3>环境管理体系符合标准</h3>		
<h2>GB/T24001-2016/ISO14001:2015</h2>		
<h4>适用范围</h4>		
大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、工程勘察、岩土工程检验检测、地质灾害危险性评估、地质灾害治理工程的勘察和设计、土地规划、林业调查规划设计、城乡规划编制（该公司资质范围内）；档案整理及数字化，勘察测绘信息技术应用软件的研发及销售及其所涉及场所的相关环境管理活动		
初次发证日期	2012年04月27日	
证书颁发日期	2023年06月29日	
证书有效期至	2026年07月05日	
签发：		北京东方纵横认证中心有限公司
		
		
中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C114-M		
获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格此证书方继续有效。本证书信息可在北京东方纵横认证中心有限公司网站（www.eacc.com.cn）和国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）上查询，也可扫描右下角的二维码查询。		
地址：北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛南四街17号121号楼一层 101102		
		
公众号		证书查询

(4) 信息安全管理体系认证证书



# 信息安全管理体系认证证书

(副本)  
兹证明

## 深圳市爱华勘测工程有限公司

统一社会信用代码: 91440300279539790H

注册地址: 深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城铁东物流区13栋16层1601-1603、1605-1613、1615-1617号

已按照

**GB/T 22080-2016 idt ISO/IEC 27001:2013**

标准要求建立并实施了信息安全管理体系。

该管理体系适用于

**测绘资质所覆盖专业范围的测绘业务; 土地规划; 工程勘察; 应用软件开发的信息安全管理**  
(适用性声明版本: C/1)

涉及的场所及相关活动:

场所地址	场所主要活动
广东省深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城铁东物流区13栋16层	测绘资质所覆盖专业范围的测绘业务; 土地规划; 工程勘察; 应用软件开发的信息安全管理



(5) 知识产权合规管理体系认证证书



(6) 信息技术服务管理体系认证证书复印件



(7) 售后服务认证证书（五星级）扫描件



## 5.4 投标人所获信用证书情况

(1) 广东省守合同重信用企业证书 2012~2020 年度（连续九年）复印件



(2) 企业信用等级证书 (AAA 级) 复印件



(3) 广东省诚信示范企业证书 2012~2023 年度（连续十二年）复印件



(4) 招投标企业信用等级证书复印件



(5) 连续 7 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件

1) 2018 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件



2) 2019 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件



3) 2020 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件



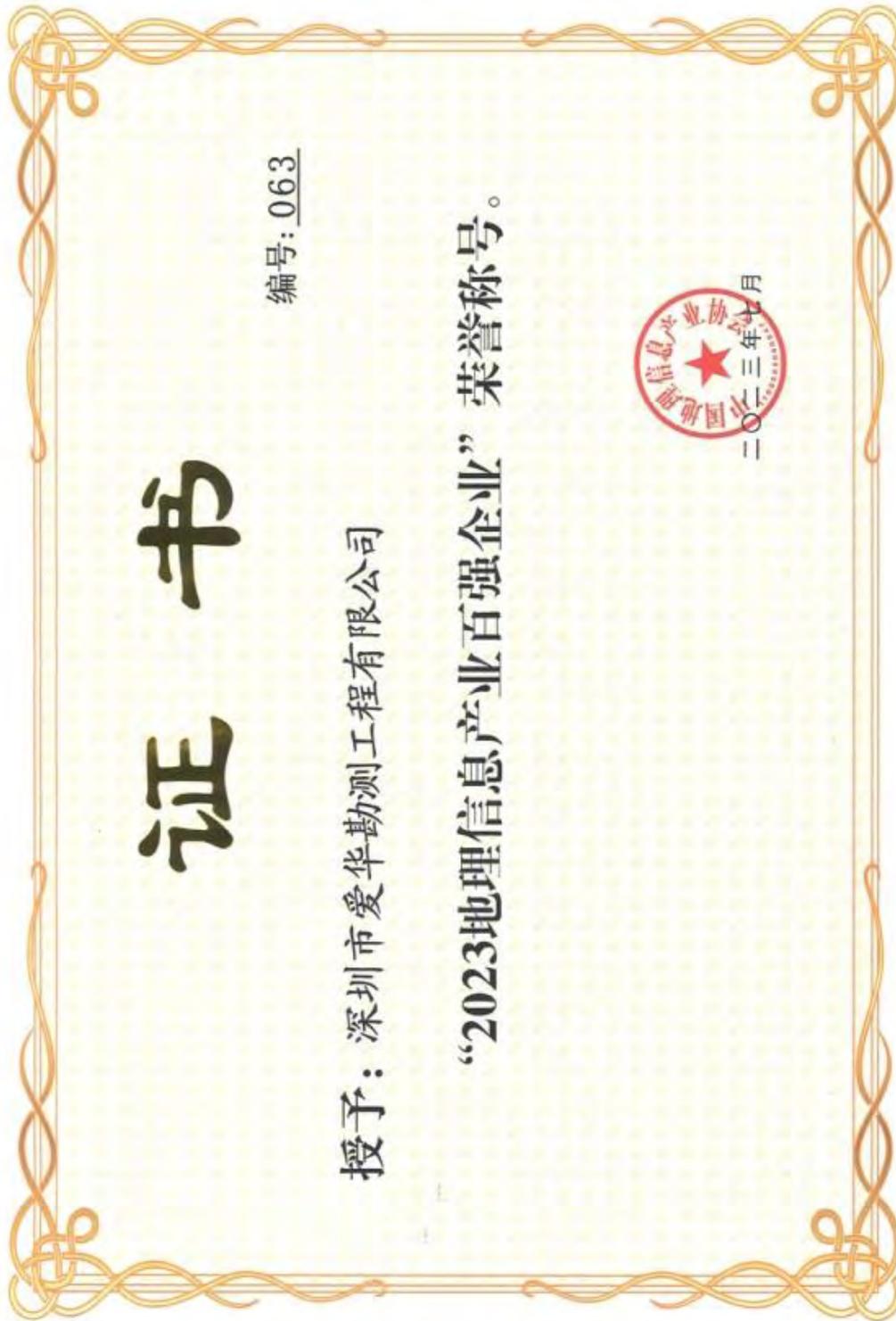
4) 2021 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件



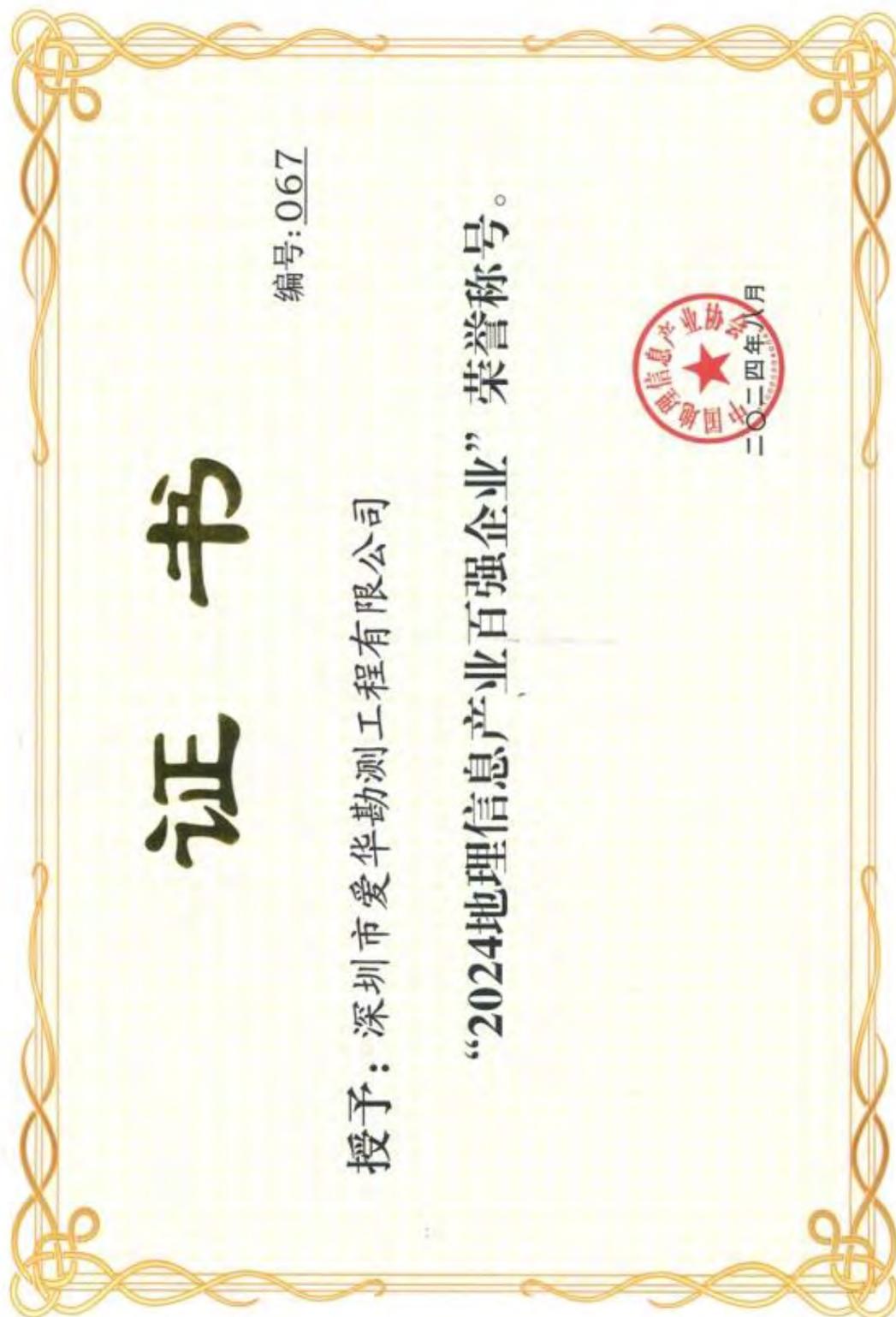
5) 2022 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件



6) 2023 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件



7) 2024 年获得中国地理信息产业百强企业证书复印件



(6) 重合同守信用企业认证证书(2012~2024年)复印件





# 重合同守信用企业 认证证书

组织机构代码：CC2015B403216506

深圳市爱华勘测工程有限公司

中国·广东·深圳中南海田北环路下梅林住宅七区1710

经审核符合GB/T29000-2009 Idt. CC:9000国际信用管理体系标准适用条款的要求认定为

## AAA级重合同守信用企业

证书有效期内应每年接受监督审核，年审时应由审核单位检查方为有效（见此证书的《年度检验记录》）

初次发证日期：2015年06月11日

证书有效期至：2018年06月10日

本证书的查询地址见：[HTTP://WWW.CC9000.ORG](http://www.cc9000.org)



*yang xian Cheng*



# 重合同守信用企业 认证证书

深圳市爱华勘测工程有限公司

深圳市爱华勘测工程有限公司统一社会信用代码: 914403001060516005, 1060510013, 1805-1037号

针对该企业的信用记录、企业素质、经营水平、外部环境、履约能力、质量信用、财务状况、发展前景, 结合国家对其行业的相关政策, 对企业状况进行客观、科学、公正的评估, 评定该企业为

## AAA级重合同守信用企业

注: 该证书应于2019年06月和2020年06月接受年度审核, 并将每年年度审核合格标贴于证书指定位置, 此证书方为有效。



年度审核合格  
标贴位

年度审核合格  
标贴位

证书编号: CC20188629326313  
证书查询: WWW.CC9000.ORG  
有效期至: 2021年06月07日

北京中瑞维信国际信用评级事务所(普通合伙)

发证日期: 2018年06月08日





# 重合同守信用企业 认证证书

深圳市爱华勘测工程有限公司

深圳市福田区华强北路1018号华强大厦13楼16室1601-1603, 1605-1

针对该企业的信用记录、企业素质、经营水平、外部环境、履约能力、质量信用、财务状况、发展前景，结合国家对其行业的相关政策，对企业状况进行客观、科学、公正的评估，评定该企业为

## AAA级重合同守信用企业

注：该证书应于2022年06月和2023年06月接受年度审核，并将每年年度审核合格标识粘贴于证书指定位置，此证书方为有效。



年度审核合格  
标识

年度审核合格  
标识

证书编号：CC20214854854218

证书查询：WWW.CC9000.ORG

有效期至：2024年06月06日

北京中瑞维信国际信用评价事务所(普通合伙)

发证日期：2021年06月07日



副本



# 重合同守信用企业 认证证书

深圳市爱华勘测工程有限公司

深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城城东物流区13栋16层1601-1603、1605-1613、1615-1617号

针对该企业的信用记录、企业素质、经营水平、外部环境、履约能力、质量信用、财务状况、发展前景，结合国家对其行业的相关政策，对企业状况进行客观、科学、公正的评估，评定该企业为

## AAA级重合同守信用企业

注：该证书应于2025年06月和2026年06月接受年度审核，通过WWW.CC9000.ORG查询该企业的年度审核状态。



证书编号：CC20242613078594  
证书查询：WWW.CC9000.ORG  
有效期至：2027年06月05日

北京中瑞维信国际信用评价事务所(普通合伙)

发证日期：2024年06月06日



(7) 信用等级认证证书(2012~2024年)复印件





# 企业信用等级证书

组织机构代码: CC20159874317686

深圳市爱华勘测工程有限公司

中国·广东·深圳·福田区华强南路·翰林酒店大厦17楼

经审核符合CC-9000国际信用管理体系标准和GB/T 20351行业标准单位信用级别评定条款的要求认定为

## AAAAA级信用企业

证书有效期内应每年接受监督审核,年审合格后由审核单位年检盖章方为有效(见此证书背面《年度检验记录》)

初次发证日期: 2015年06月11日

证书有效期至: 2018年06月10日

本证书的有效性请参见: [HTTP://WWW.CC9000.ORG](http://www.cc9000.org)



*yang xian Cheng*



# 企业信用等级证书

深圳市爱华勘测工程有限公司

深圳市爱华勘测工程有限公司  
深圳市福田区华强北路中洲大厦10楼1001-1003 1005-1012 1015-1017

针对该企业的信用记录、企业素质、经营水平、外部环境、履约能力、质量信用、财务状况、发展前景，结合国家对其行业的相关政策，对企业状况进行客观、科学、公正的评估，评定该企业为

## AAAAA级信用企业

注：该证书应于2019年06月和2020年06月接受年度审核，并须将每年年度审核合格标志贴于证书指定位置，此证书方为有效。



年度审核合格标志

年度审核合格标志

证书编号：CC20182358560579

证书查询：WWW.CC9000.ORG

有效期至：2021年06月07日

北京中瑞维信国际信用评价事务所(普通合伙)

发证日期：2018年06月08日





# 企业信用等级证书

深圳市爱华勘测工程有限公司

深圳爱华国际信用评级有限公司 北京中瑞维信国际信用评级事务所 北京1601-1602、1605-1

针对该企业的信用记录、企业素质、经营水平、外部环境、履约能力、质量信用、财务状况、发展前景，结合国家对其行业的相关政策，对企业状况进行客观、科学、公正的评估，评定该企业为

## AAAAA级信用企业

注：该证书应于2022年06月和2023年06月接受年度审核，并将年度年度审核合格标志粘贴于证书指定位置，此证书方为有效。



年度审核合格标志  
粘贴处

年度审核合格标志  
粘贴处

证书编号：CC20216707193559  
证书查询：WWW.CC9000.ORG  
有效期至：2024年06月06日

北京中瑞维信国际信用评级事务所（普通合伙）  
发证日期：2021年06月07日



副本



# 企业信用等级证书

深圳市爱华勘测工程有限公司

深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平安大道1号华南城铁路物流区13栋16层1601-1603、1605-1613、1615-1617号

针对该企业的信用记录、企业素质、经营水平、外部环境、履约能力、质量信用、财务状况、发展前景，结合国家对其行业的相关政策，对企业状况进行客观、科学、公正的评估，评定该企业为

## AAAAA级信用企业

注：该证书应于2025年06月和2026年06月接受年度审核，通过WWW.CC9000.ORG查询该企业的年度审核状态。



证书编号：CC20242613078594  
证书查询：WWW.CC9000.ORG  
有效期至：2027年06月05日

北京中瑞维信国际信用评价事务所(普通合伙)

发证日期：2024年06月06日



## 5.5 投标人项目获奖证书扫描件

### (1) 轨道交通基础设施智能监测关键技术及应用测绘科学技术奖二等奖



(2) 清远市城市馆与博物馆基坑监测获第十九届深圳市优秀工程勘察设计奖优秀岩土工程勘察三等奖



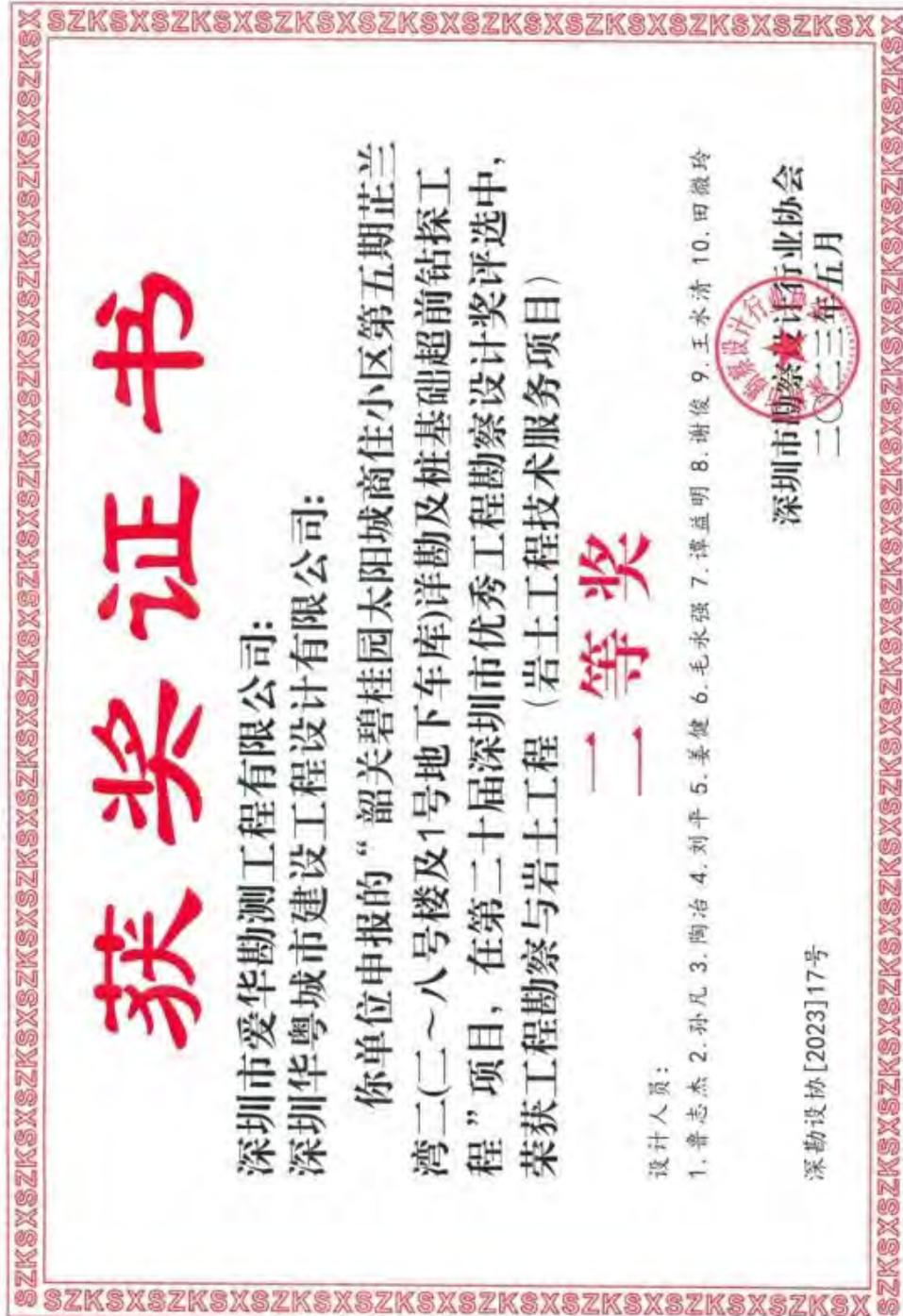




(5) 罗岗 G06314-59 号宗地基坑监测第二十届深圳市优秀工程勘察设计奖工程  
勘察与岩土工程（工程测量项目）三等奖



(6) 韶关碧桂园太阳城商住小区第五期芷兰湾二(二~八号楼及1号地下车库) 详勘及桩基础超前钻探工程第二十届深圳市优秀工程勘察设计奖工程勘察与岩土工程(岩土工程技术服务项目)二等奖



## 5.6 投标人参编监测类技术规范、标准经历

(1) 参编《深圳城市轨道交通地下工程监测技术规范》证明资料



深圳市地铁集团有限公司企业技术标准

## 深圳城市轨道交通地下工程监测技术规范

Technical Code For Monitoring Of Shenzhen  
Underground Metro Construction

QB/SZMC-10102-2010

主编单位：深圳市地铁集团有限公司

协编单位：中铁南方投资发展有限公司

参编单位：中铁隧道集团洛阳科学研究所  
中铁西南科学研究院有限公司  
深圳市市政设计研究院有限公司  
铁道第三勘察设计院有限公司  
中国建筑西南勘察设计院有限公司  
深圳市爱华勘测工程有限公司

批准单位：深圳市地铁集团有限公司

施行日期：2011年2月1日

深圳市地铁集团有限公司印刷

2011 深圳

(2) 参编《城市轨道交通地下结构健康检测监测技术规范》证明资料

ICS 93.100  
P 51

CSPSTC

团 体 标 准

T/CSPSTC 43—2019

城市轨道交通地下结构健康  
检测监测技术规范

Technical specification for health monitoring of metro  
underground structure

2019-12-26 发布

2020-04-01 实施



中国科技产业化促进会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 病害巡查 .....	3
5 病害检测 .....	7
6 安全监测 .....	19
7 评价方法 .....	22
8 管理信息系统建设 .....	32
附录 A (资料性附录) 隧道结构快速检测设备 .....	34
附录 B (资料性附录) 区域病害面积计算方法 .....	37
附录 C (资料性附录) 混凝土中氯离子含量的测定 .....	38
附录 D (资料性附录) 地质雷达检测 .....	39
附录 E (资料性附录) 综合评定法评定健康度 .....	42
附录 F (资料性附录) 监测点埋设 .....	43

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由北京城建勘测设计研究院有限责任公司提出。

本标准由中国科技产业化促进会归口。

本标准起草单位：北京城建勘测设计研究院有限责任公司，中铁隧道局集团有限公司，中国电建集团铁路建设有限公司，铁正检测科技有限公司，中国水利水电科学研究院，天津地下铁道集团有限公司，湖南联智桥隧技术有限公司，浙江华东测绘与工程安全技术有限公司，广东有色工程勘察设计院，河南省交通规划设计研究院股份有限公司，林同棧国际工程咨询(中国)有限公司，广州市吉华勘测股份有限公司，中铁十四局集团大盾构工程有限公司，北京市轨道交通运营管理有限公司，中铁工程设计咨询集团有限公司，上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司，中国市政工程中南设计研究总院有限公司，浙江省建设工程质量检验站有限公司，山东华菱工程检测有限公司，国投工程检验检测有限公司，上海宝冶工程技术有限公司，东通岩土科技股份有限公司，南京市测绘勘察研究院股份有限公司，中铁科工集团轨道交通装备有限公司，宁波市轨道交通集团有限公司，北京智博联科技股份有限公司，上海同禾工程科技股份有限公司，**深圳市爱华勘测工程有限公司**，中铁上海设计院集团有限公司，山东广信工程试验检测集团有限公司，深圳市市政设计研究院有限公司，深圳市水务工程检测有限公司，西安长大公路工程检测中心，国家城市轨道交通建设工程产品质量监督检验中心，深圳市市政工程总公司，北京市铁源市政建筑有限公司，上海交通大学，深圳大学土木与交通工程学院，中国标准化研究院，标准联合咨询中心股份公司。

本标准主要起草人：马海志、余弘婧、曹玉新、王思楷、洪开荣、余永明、陈湘生、张广伟、李响、彭云峰、陈彩莲、韩志展、刘运明、刘瑞敏、孙玉川、马文武、徐秀川、曹淑敏、解春旭、熊琦智、蓝建中、闫伟、解亚雄、徐栋、刘策、陈文义、李立功、苏磊、矫恒信、吴建新、刘学生、孟庆明、袁立群、尹俊涛、高晓培、梁晓东、曾雄鹰、彭炎华、黎丁生、吴锦鹏、卢凌燕、黄林伟、史宁强、史作斌、蒋小锐、刘建友、詹武魁、魏国平、李雄飞、张美聪、彭书生、关淑萍、高建军、商淑杰、贺磊、周艳坤、王一鸣、关振峰、郭建华、胡琦、黄星迪、李桐、张全旭、涂明建、陈鹏、刘四进、姚鸿梁、徐辉、莫伟生、付仁俊、王其合、张雷、余海忠、李彦生、余炎成、刘铁军、龚颖、张景涛、叶飞、魏晓斌、杜兆金、崔宏志、庞小朝、姚利军、高昂、张晓峰、卢成绪。

## 5.7 投标人获得其他荣誉表彰

### (1) 中国测绘学会团体会员单位



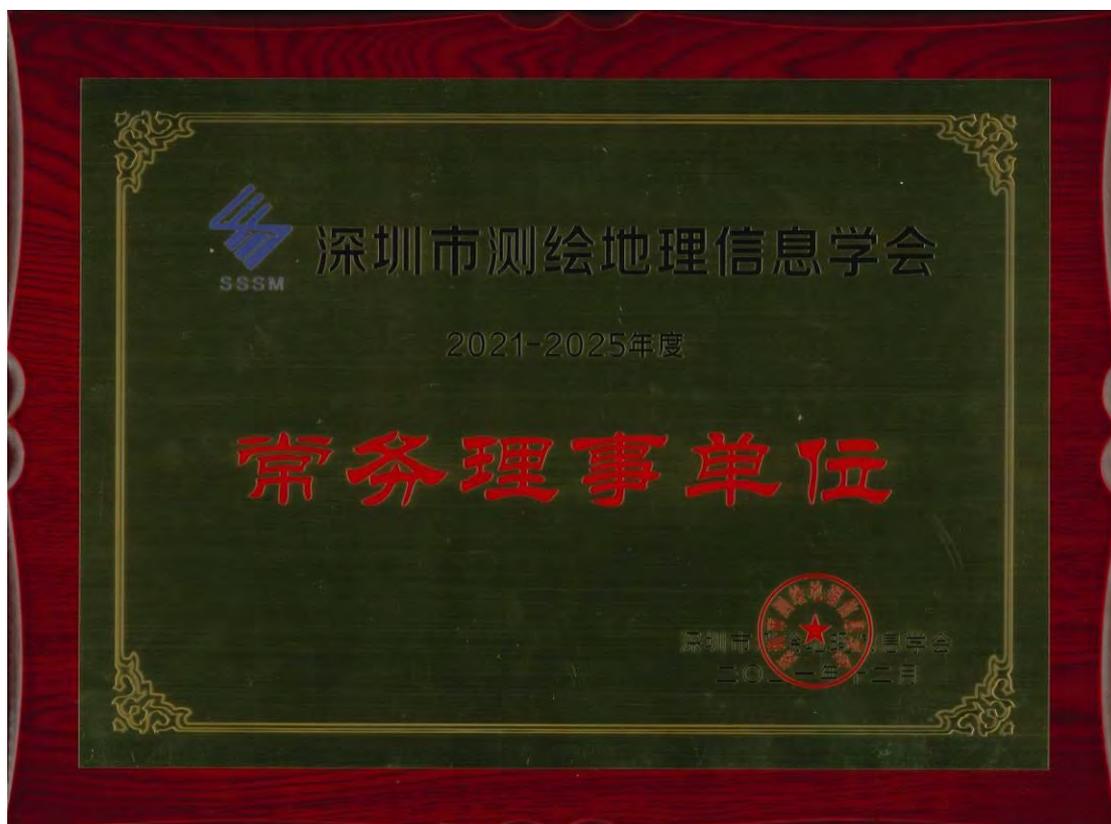
### (2) 中国地理信息产业协会（2021-2025）会员单位



(3) 广东省测绘学会团体会员（2019-2024年）



(4) 深圳市测绘地理信息学会常务理事单位



# 深圳市测绘地理信息学会

---

## 证 明

兹有深圳市爱华勘测工程有限公司（资质证号：甲测资字 44101251）为我学会常务理事单位，有效期至 2025 年 12 月 30 日，特此证明。

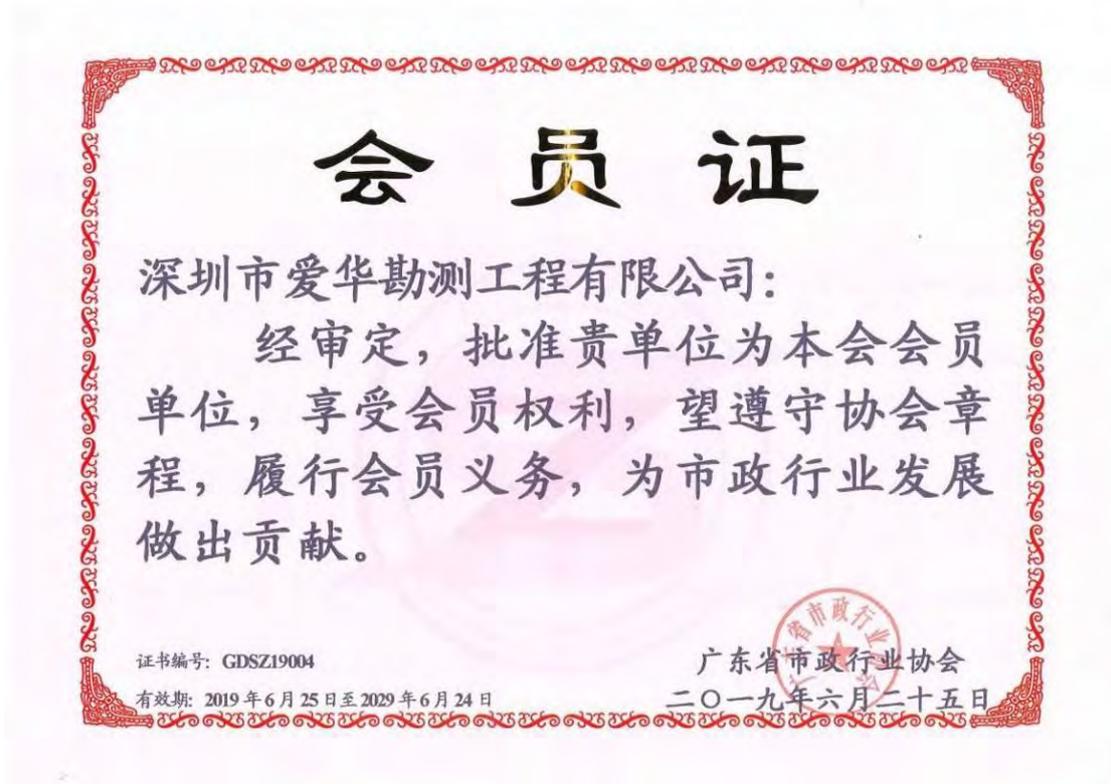




(7) 中国电子信息行业联合会会员单位



(8) 广东省市政行业协会会员证书



(9) 深圳市地质灾害防治与地质环境保护协会第一届理事会(2021-2025)  
理事单位



(10) 广东省地质灾害防治协会单位会员证书



(11) 深圳市城市规划学会第七届理事会理事单位证书



## (12) 广东省建设工程质量安全检测和鉴定协会会员单位

2022/7/18

会员证打印



<https://cjfd.gd.gov.cn/organization/organizationUser/organizationUser/>

1/1

## (13) 科技创新优秀单位



(14) 地理信息产业经济运行监测重点联系单位

