

标段编号：4403922024060500500101Y

深圳市建设工程勘察招标投标 文件

标段名称：新建深圳市深圳机场至大亚湾城际铁路工程项目五白2#工
作井（不含）-白坭坑站（不含）区间工程铁路设备第三方监测

投标文件内容：业绩文件

投标人：苏交科集团股份有限公司、居安勘测有限公司

日期：2024年06月20日

一、项目管理班子成员配备情况表

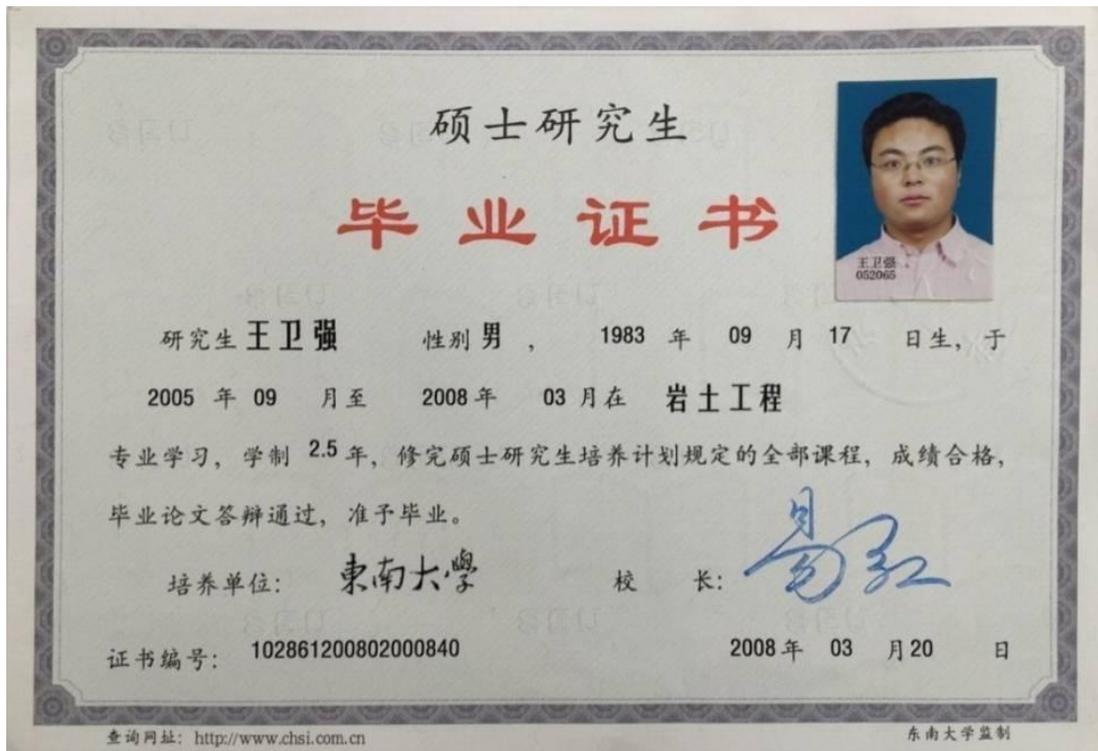
序号	职务	姓名	职称	上岗资格证明			
				证书名称	级别	证号	专业
1	项目负责人	王卫强	高级工程师	注册土木工程师（岩土）	/	AY153201213	岩土
2	技术负责人	周博	高级工程师	注册土木工程师（岩土）	/	AY153201212	岩土
3	监测人员	王瑞虎	高级工程师	注册土木工程师（岩土）	/	AY066200077	岩土
4	监测人员	马行政	高级工程师	注册土木工程师（岩土）	/	AY183201464	岩土
5	监测人员	毛金龙	高级工程师	注册土木工程师（岩土）	/	AY143201118	岩土
6	监测人员	李开正	高级工程师	注册土木工程师（岩土）	/	AY093200684	岩土
7	监测人员	凌立鑫	高级工程师	注册土木工程师（岩土）	/	AY163301019	岩土
8	监测人员	谷慎昌	工程师	注册安全工程师	中级	20181003332 0000279	/
9	监测人员	祝俊平	工程师	测量员	/	04100010034 00371	/
10	监测人员	赵帮亚	工程师	测量员	/	02100000004 13360	/

注：

投标人列明拟派人员姓名、职称等级情况。

证明文件：提供相关行政主管部门颁发的资格证书扫描件、职称证书扫描件

项目负责人：王卫强





经 江苏省交通公路工程
高级专业技术资格评审委员会于
2016年12月10日评审， 王卫强
已具备 高级工程师 资格。

姓 名 王卫强
性 别 男
出生年月 1983.09
工作单位 苏交科集团股份有
限公司
编 号 16110190



中华人民共和国注册土木工程师（岩土）



注册执业证书

本证书是中华人民共和国注册土木工程师（岩土）的执业凭证，准予持证人在执业范围和注册有效期内执业。

姓 名 王卫强

证书编号 AY153201213



中华人民共和国住房和城乡建设部

NO. AY0017551

发证日期 2015年10月28日



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台



建设工程企业

从业人员

建设项目

诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码

搜索

首页

监管动态

数据服务

信用建设

建筑工人

政策法规

电子证照

网站动态

首页 > 人员数据 > 人员列表 >

手机查看

王卫强

证件类型	居民身份证	证件号码	321322*****54	性别	男
注册证书所在单位名称	苏交科集团股份有限公司				

执业注册信息

个人工程业绩

不良行为

良好行为

黑名单记录

注册土木工程师（岩土）

注册单位：苏交科集团股份有限公司

证书编号：AY153201213

注册编号：3200646-AY014

注册专业：不分专业

有效期：2024年12月31日

社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	王瑞虎	620502197101040755	202306 - 202406	13
2	李开正	32012119791129151X	202306 - 202406	13
3	谷慎昌	342626199008020530	202306 - 202406	13
4	毛金龙	222403197912095811	202306 - 202406	13
5	王卫强	321322198309173054	202306 - 202406	13
6	朱少荣	420111198006285537	202306 - 202406	13
7	马行政	320321198402214837	202306 - 202406	13
8	刘传新	370825196710191254	202306 - 202406	13
9	刘楠	320321198810107256	202306 - 202406	13
10	赵帮亚	320111198102071236	202306 - 202406	13
11	祝俊平	320482198312151113	202306 - 202406	13

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



技术负责人：周博



仅供本次投标使用

江苏省高级专业技术资格 证书

此表明持证人具备担任相应专业技术职务的任职资格

姓 名：周博

性 别：男

出生年月：198601

身份证号：420983198601206018

工作单位：苏交科集团股份有限公司



评委会名称：江苏省交通运输工程高级专业技术资格评审委员会

资格名称：高级工程师

系列（专业）：交通运输工程

专业（学科）：公路工程

证书号：201901300099

取得资格时间：2019年11月24日

批复文号：苏交政【2019】82号



在线证书信息

苏交科集团股份有限公司

证书使用单位



中华人民共和国注册土木工程师（岩土）

注册执业证书

本证书是中华人民共和国注册土木工程师（岩土）的执业凭证，准予持证人在执业范围和注册有效期内执业。

姓名 周博

证书编号 AY153201212

中华人民共和国住房和城乡建设部



NO. AY0017559

发证日期 2015年10月28日



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台



建设工程企业

从业人员

建设项目

诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码

搜索

首页

监管动态

数据服务

信用建设

建筑工人

政策法规

电子证照

问题解答

网站动态

首页 > 人员数据 > 人员列表 >

手机查看

周博

证件类型	居民身份证	证件号码	420983*****18	性别	男
注册证书所在单位名称	苏交科集团股份有限公司				

执业注册信息

个人工程业绩

不良行为

良好行为

黑名单记录

注册土木工程师（岩土）

注册单位: 苏交科集团股份有限公司

证书编号: AY153201212

注册编号/执业印章号: 3200646-AV013

注册专业: 不分专业

有效期: 2024年12月31日

社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

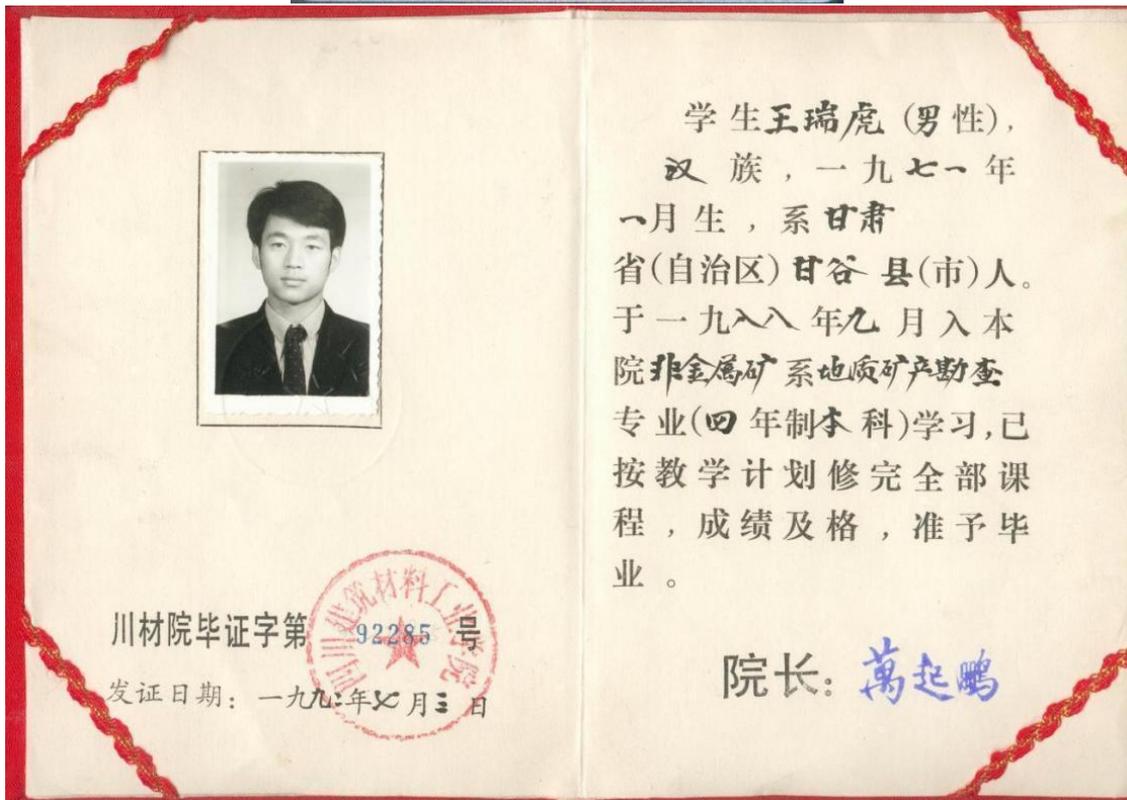
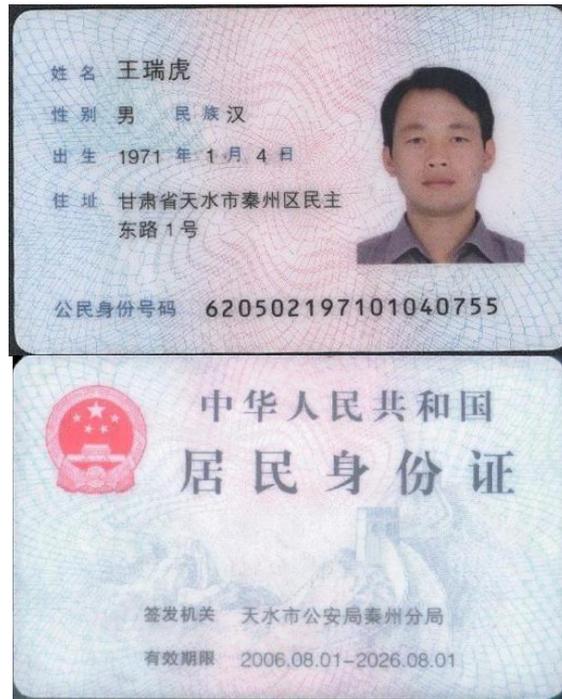
单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	夏炎	341202198401290731	202306 - 202406	13
2	宛志寰	342622198912184672	202306 - 202406	13
3	罗琴	652722198104270028	202306 - 202406	13
4	白兰兰	41032919820326202X	202306 - 202406	13
5	王少卿	132401198312130310	202306 - 202406	13
6	方云飞	131002199609302812	202306 - 202406	13
7	徐昉	321284199811043018	202306 - 202406	13
8	周博	420983198601206018	202306 - 202406	13
9	张德美	320106196511042436	202306 - 202406	13
10	贾瑞	320121198705102153	202306 - 202406	13

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



监测人员：王瑞虎



CNMC

专业技术职务任职

资格证书

姓名 王瑞虎

性别 男

出生年月 1971.01

任职资格 高级工程师

授予单位 中国非金属矿集团

通过时间 二〇〇三年十二月

编号 GA2003057



CNMC CNMC

CNMC CNMC

中华人民共和国注册土木工程师（岩土）



注册执业证书

本证书是中华人民共和国注册土木工程师（岩土）的执业凭证，准予持证人在执业范围和注册有效期内执业。

姓名 王瑞虎

证书编号 AY066200077



NO. AY0005595

发证日期 2006年06月30日



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台



建设工程企业

从业人员

建设项目

诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码

搜索

首页

监管动态

数据服务

信用建设

建筑工人

政策法规

电子证照

网站动态

首页 > 人员数据 > 人员列表 >

手机查看

王瑞虎

证件类型	居民身份证	证件号码	620502*****55	性别	男
注册证书所在单位名称	苏文科集团股份有限公司				

执业注册信息

个人工程业绩

不良行为

良好行为

黑名单记录

注册土木工程师（岩土）

注册单位：苏文科集团股份有限公司

证书编号：AY066200077

注册编号：3200646-AY004

注册专业：不分专业

有效期：2025年06月30日

社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	王瑞虎	620502197101040755	202306 - 202406	13
2	李开正	32012119791129151X	202306 - 202406	13
3	谷慎昌	342626199008020530	202306 - 202406	13
4	毛金龙	222403197912095811	202306 - 202406	13
5	王卫强	321322198309173054	202306 - 202406	13
6	朱少荣	420111198006285537	202306 - 202406	13
7	马行政	320321198402214837	202306 - 202406	13
8	刘传新	370825196710191254	202306 - 202406	13
9	刘楠	320321198810107256	202306 - 202406	13
10	赵帮亚	320111198102071236	202306 - 202406	13
11	祝俊平	320482198312151113	202306 - 202406	13

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



监测人员：马行政

姓名 马行政
性别 男 民族 汉
出生 1984 年 2 月 21 日
住址 南京市鼓楼区西柏果园12号302室
公民身份号码 320321198402214837



中华人民共和国居民身份证



签发机关 南京市公安局鼓楼分局
有效期限 2019.09.07-2039.09.07

普通高等学校

毕业证书



学生 马行政 性别 男 ，一九八四 年 二 月二十一日生，于二零零三
年 九 月至二零零七 年 六 月在本校 土木工程 专业
四 年制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

校 名：  华中科技大学 校（院）长： 

证书编号：104871200705003419 二零零七 年 六 月 三十 日

查询网址：<http://www.chsi.com.cn>

江苏省高级专业技术资格 证书

此证表明持证人具备担任相应专业技术职务的任职资格

姓 名：马行政
性 别：男
出生年月：198402
身份证号：320321198402214837
工作单位：苏交科集团股份有限公司



评委会名称：江苏省交通运输工程高级专业技术资格评审委员会

资格名称：高级工程师
系列（专业）：交通运输工程
专业（学科）：公路工程

证书号：201901300118

取得资格时间：2019年11月24日

批复文号：苏交政【2019】82号



在线证书信息

苏交科集团股份有限公司

证书使用单位





中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业 从业人员 建设项目 诚信记录

请输入关键词, 例如企业名称、统一社会信用代码 搜索

首页 监管动态 数据服务 信用建设 建筑工人 政策法规 电子证照 问题解答 网站动态

首页 > 人员数据 > 人员列表 >

手机查看

马行政

证件类型	居民身份证	证件号码	320321*****37	性别	男
注册证书所在单位名称	苏文科集团股份有限公司				

执业注册信息 个人工程业绩 个人业绩技术指标 不良行为 良好行为 黑名单记录

注册土木工程师(岩土)

注册单位: 苏文科集团股份有限公司 证书编号: AY183201464 注册编号/执业印章号: 3200646-AY022
注册专业: 不分专业 有效期: 2024年12月31日

暂无证书变更记录

一级注册结构工程师

注册单位: 苏文科集团股份有限公司 证书编号: S123203063 注册编号/执业印章号: 3200646-S006
注册专业: 不分专业 有效期: 2024年12月31日

暂无证书变更记录

社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	王瑞虎	620502197101040755	202306 - 202406	13
2	李开正	32012119791129151X	202306 - 202406	13
3	谷慎昌	342626199008020530	202306 - 202406	13
4	毛金龙	222403197912095811	202306 - 202406	13
5	王卫强	321322198309173054	202306 - 202406	13
6	朱少荣	420111198006285537	202306 - 202406	13
7	马行政	320321198402214837	202306 - 202406	13
8	刘传新	370825196710191254	202306 - 202406	13
9	刘楠	320321198810107256	202306 - 202406	13
10	赵帮亚	320111198102071236	202306 - 202406	13
11	祝俊平	320482198312151113	202306 - 202406	13

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



监测人员：毛金龙

姓名 毛金龙
性别 男 民族 汉
出生 1979 年 12 月 9 日
住址 成都市青羊区贝森路
1 1 1 号 1 栋 4 单元
3 0 2 号
公民身份号码 222403197912095811



 中华人民共和国
居民身份证

签发机关 成都市公安局青羊区分局
有效期限 2015.05.08-2035.05.08

硕士研究生
毕业证书



研究生 毛金龙 性别 男 ,一九七九年十二月九 日生, 于二〇〇三年九 月
至二〇〇六年 四 月在 岩土工程 专业
学习,学制 2.5 年,修完硕士研究生培养计划规定的全部课程,成绩合格,毕业
论文答辩通过,准予毕业。

培养单位:  校(院、所)长: 徐金松

证书编号: 100081200602000173 二〇〇六年 四 月 四 日

查询网址: <http://www.chsi.com.cn> 中华人民共和国教育部监制

本证书表明持证人通过评审委员会评审取得了高级专业技术职务任职资格。

This is to certify the senior qualification level of speciality and technology of the bearer who has passed the appraisalment.



Approved & authorized
by
China Railway Construction Corporation Limited

持证人签名: 毛金龙

姓名 毛金龙

性别 男

出生年月 197912

任职资格 高级工程师

工作单位 中铁第一勘察设计院集团有限公司

系列 工程系列

专业 隧道

评审通过时间 2012.11

签发日期 2012.11

编号:



中华人民共和国注册土木工程师（岩土）

注册执业证书

本证书是中华人民共和国注册土木工程师（岩土）的执业凭证，准予持证人在执业范围和注册有效期内执业。

姓名 毛金龙

证书编号 AY143201118

中华人民共和国住房和城乡建设部



NO. AY0015112

发证日期 2014年08月25日



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台



建设工程企业

从业人员

建设项目

诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码

搜索

首页

监管动态

数据服务

信用建设

建筑工人

政策法规

电子证照

问题解答

网站动态

首页 > 人员数据 > 人员列表 >

手机查看

毛金龙

证件类型	居民身份证	证件号码	222403*****11	性别	男
注册证书所在单位名称	苏文科集团股份有限公司				

执业注册信息

个人工程业绩

个人业绩技术指标

不良行为

良好行为

黑名单记录

一级注册造价工程师

注册单位: 苏文科集团股份有限公司

证书编号: 建[造]11153200034960

注册编号/执业印章号: B11153200034960

注册专业: 土建

有效期: 2027年12月31日

[查看证书变更记录 \(4\)](#)

注册土木工程师 (岩土)

注册单位: 苏文科集团股份有限公司

证书编号: AY143201118

注册编号/执业印章号: 3200646-AY052

注册专业: 不分专业

有效期: 2026年12月31日

[查看证书变更记录 \(2\)](#)

社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	王瑞虎	620502197101040755	202306 - 202406	13
2	李开正	32012119791129151X	202306 - 202406	13
3	谷慎昌	342626199008020530	202306 - 202406	13
4	毛金龙	222403197912095811	202306 - 202406	13
5	王卫强	321322198309173054	202306 - 202406	13
6	朱少荣	420111198006285537	202306 - 202406	13
7	马行政	320321198402214837	202306 - 202406	13
8	刘传新	370825196710191254	202306 - 202406	13
9	刘楠	320321198810107256	202306 - 202406	13
10	赵帮亚	320111198102071236	202306 - 202406	13
11	祝俊平	320482198312151113	202306 - 202406	13

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



监测人员：李开正

中华人民共和国
居民身份证

签发机关 南京市公安局鼓楼分局
有效期限 2006.12.08-2026.12.08

姓名 李开正
性别 男 民族 汉
出生 1979年11月29日
住址 南京市鼓楼区广州路
213-1号
公民身份号码 32012119791129151X



东南大学
毕业证书

学生 李开正 性别 男，一九七九年十一月二十九日生，于一九九九年九月至二零零三年六月在本校交通工程专业四年普通全日制本科学习，修完教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

电子注册号: 102861200305002394
No.0112144

校长 顾冠群
二零零三年六月三十日





经 江苏省交通公路工程
高级专业技术资格评审委员会于
2016年12月10日评审， 李开正
已具备 高级工程师 资格。

仅供本次投标使用

姓 名 李开正
性 别 男
出生年月 1979.11
工作单位 苏交科集团股份有
限公司
编 号 16110186



中华人民共和国注册土木工程师（岩土）



本证书是中华人民共和国注册土木工程师（岩土）的执业凭证，准予持证人在执业范围和注册有效期内执业。

姓 名 李开正
证书编号 AY093200684



NO. AY0009756

发证日期 2009年12月07日



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台



建设工程企业

从业人员

建设项目

诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码

搜索

首页

监管动态

数据服务

信用建设

建筑工人

政策法规

电子证照

问题解答

网站动态

首页 > 人员数据 > 人员列表 >

手机查看

李开正

证件类型	居民身份证	证件号码	320121*****1X	性别	男
注册证书所在单位名称	苏文科集团股份有限公司				

执业注册信息

个人工程业绩

个人业绩技术指标

不良行为

良好行为

黑名单记录

注册土木工程师（岩土）

注册单位: 苏文科集团股份有限公司

证书编号: AY093200684

注册编号/执业印章号: 3200646-AY003

注册专业: 不分专业

有效期: 2025年06月30日

暂无证书变更记录

社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	王瑞虎	620502197101040755	202306 - 202406	13
2	李开正	32012119791129151X	202306 - 202406	13
3	谷慎昌	342626199008020530	202306 - 202406	13
4	毛金龙	222403197912095811	202306 - 202406	13
5	王卫强	321322198309173054	202306 - 202406	13
6	朱少荣	420111198006285537	202306 - 202406	13
7	马行政	320321198402214837	202306 - 202406	13
8	刘传新	370825196710191254	202306 - 202406	13
9	刘楠	320321198810107256	202306 - 202406	13
10	赵帮亚	320111198102071236	202306 - 202406	13
11	祝俊平	320482198312151113	202306 - 202406	13

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



监测人员：凌立鑫



仅供本次投标使用

江苏省高级专业技术资格 证书

此证表明持证人具备担任相应专业技术职务的任职资格

姓 名：凌立鑫
性 别：男
出生年月：1987.05
身份证号：320925198705054517
工作单位：苏交科集团股份有限公司



评委会名称：江苏省交通运输工程高级专业技术资格评审委员会

资格名称：高级工程师
系列（专业）：交通运输工程
专业（学科）：公路工程

证书号：202001300110

取得资格时间：2020/9/28

批复文号：苏交政〔2020〕22号



在线证书信息

苏交科集团股份有限公司

证书使用单位



中华人民共和国注册土木工程师（岩土）



本证书是中华人民共和国注册土木工程师（岩土）的执业凭证，准予持证人在执业范围和注册有效期内执业。

姓名 凌立鑫

证书编号 AY163301019

中华人民共和国住房和城乡建设部



NO. AY0018041

发证日期 2016年02月26日



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台



建设工程企业

从业人员

建设项目

诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码

搜索

首页

监管动态

数据服务

信用建设

建筑工人

政策法规

电子证照

问题解答

网站动态

首页 > 人员数据 > 人员列表 >

手机查看

凌立鑫

证件类型	居民身份证	证件号码	320925*****17	性别	男
注册证书所在单位名称	苏文科集团股份有限公司				

执业注册信息

个人工程业绩

个人业绩技术指标

不良行为

良好行为

黑名单记录

一级注册建造师

注册单位: 苏文科集团股份有限公司

注册编号/执业印章号: 苏 1322020202106877

注册专业: 公路工程

有效期: 2027年05月14日

暂无证书变更记录

注册土木工程师（岩土）

注册单位: 苏文科集团股份有限公司

证书编号: AY163301019

注册编号/执业印章号: 3200646-AY029

注册专业: 不分专业

有效期: 2025年06月30日

暂无证书变更记录

社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	凌立鑫	320925198705054517	202306 - 202406	13
2	曹建建	320826198208200019	202306 - 202406	13
3	陆红芹	320623198308181468	202306 - 202406	13

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



监测人员：谷慎昌

姓名 谷慎昌
性别 男 民族 汉
出生 1990 年 8 月 2 日
住址 南京市建邺区露园33号



公民身份号码 342626199008020530



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 南京市公安局建邺分局
有效期限 2015.10.17-2025.10.17

硕士研究生
毕业证书



研究生 谷慎昌 性别 男 一九九〇年 八 月 二 日生，于
二〇一二年 九 月至二〇一五年 六 月在我所 防灾减灾工程及防护工程
专业学习，学制 三年，修完硕士研究生培养计划规定的全部课程，成绩合格，
毕业论文答辩通过，准予毕业。

培养单位： 校(院、所)长：孙相博

证书编号：854061201502000039 二〇一五年 七 月 三 日

中华人民共和国教育部学历证书查询网址：<http://www.chsi.com.cn>



谷慎昌，2015年07月防灾减灾工程及防护工程专业硕士毕业，经考核合格，谷慎昌已具备（工程师公路）资格。

公布文号：苏交政[2018]106号

姓名 谷慎昌
 性别 男
 身份证号 342626199008020530
 工作单位 苏交科集团股份有限公司
 编号 SJTYSTZ2018369



注册安全工程师 Certified Safety Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、应急管理部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得注册安全工程师资格。

姓名：谷慎昌
 证件号码：342626199008020530
 性别：男
 出生年月：1990年08月
 批准日期：2018年10月28日
 管理号：201810033320000279



167-0013



姓名 谷慎昌

性别 男

证件号码 342626199008020530

级别 中管级

执业证号 19190233210

发证日期 2019年12月30日

本人签名

职业资格
证书管理号 201810033320000279



167-0013

注册记录

谷慎昌 342626199008020530

注册类别: 道路运输安全

聘用单位: 苏交科集团股份有限公司

有效期至: 2024年12月30日



注册记录

社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	王瑞虎	620502197101040755	202306 - 202406	13
2	李开正	32012119791129151X	202306 - 202406	13
3	谷慎昌	342626199008020530	202306 - 202406	13
4	毛金龙	222403197912095811	202306 - 202406	13
5	王卫强	321322198309173054	202306 - 202406	13
6	朱少荣	420111198006285537	202306 - 202406	13
7	马行政	320321198402214837	202306 - 202406	13
8	刘传新	370825196710191254	202306 - 202406	13
9	刘楠	320321198810107256	202306 - 202406	13
10	赵帮亚	320111198102071236	202306 - 202406	13
11	祝俊平	320482198312151113	202306 - 202406	13

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



监测人员：祝俊平

中华人民共和国
居民身份证

签发机关 南京市公安局鼓楼分局
有效期限 2011.10.12-2031.10.12

姓名 祝俊平
性别 男 民族 汉
出生 1983年12月15日
住址 南京市鼓楼区广州路
213-1号

公民身份号码 320482198312151113

普通高等教育
毕业证书

学生 祝俊平 性别 男，
1983年 12月 15日生，于
1999年 9月至 2004年 6月
在本校 公路与桥梁施工技术 专业
初中起点五年一贯制专科(高职)
学习，修完教学计划规定的全部课程，
成绩合格，准予毕业。

校(院)长：**孟祥林**

校 名：**江苏交通职业技术学院**
二〇〇四年六月十五日

证书编号：2004078

(无江苏省教育厅毕业证书验印章无效)
批准文号：苏教职(1996)37号
江苏省教育厅印制
No 0019153

27

姓名 祝俊平
性 别 男
出生年月 1983.12
工作单位 江苏省交通科学研
究院股份公司
编 号 12111033

经 省交通运输厅公路工程
中级专业技术资格评审委员会于
2012年11月6日评审，**祝俊平**
已具备 **工程师** 资格。

发证机关：**江苏省交通运输厅**
二〇一二年十一月十五日

测量员证

依据《中华人民共和国劳动法》，按照国家职业（技能）标准，经考核鉴定合格。

特发此证。



发证机关（印）

姓名 祝俊平 性别 男

出生日期 1983 年 12 月 15 日

文化程度 大专

发证日期 2004年03月15日

证书编号 0410001003400371

身份证号 320482198312151113

职业（工种） 工程测量

理论知识考核成绩 89.0

操作技能考核成绩 82.0

评定成绩 良好

职业技能鉴定（指导）中心（印）

2004 年 03月 15日

社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	王瑞虎	620502197101040755	202306 - 202406	13
2	李开正	32012119791129151X	202306 - 202406	13
3	谷慎昌	342626199008020530	202306 - 202406	13
4	毛金龙	222403197912095811	202306 - 202406	13
5	王卫强	321322198309173054	202306 - 202406	13
6	朱少荣	420111198006285537	202306 - 202406	13
7	马行政	320321198402214837	202306 - 202406	13
8	刘传新	370825196710191254	202306 - 202406	13
9	刘楠	320321198810107256	202306 - 202406	13
10	赵帮亚	320111198102071236	202306 - 202406	13
11	祝俊平	320482198312151113	202306 - 202406	13

说明:

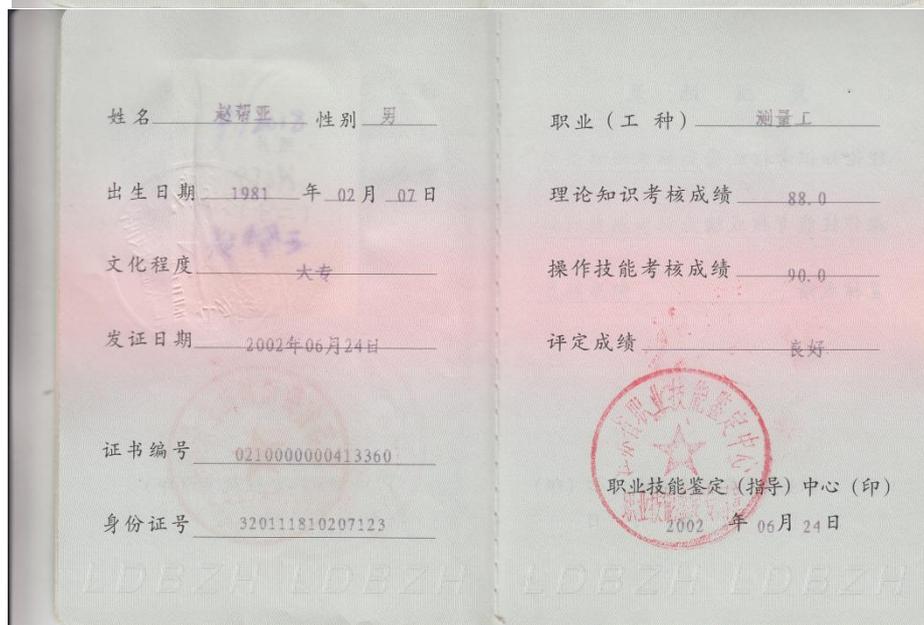
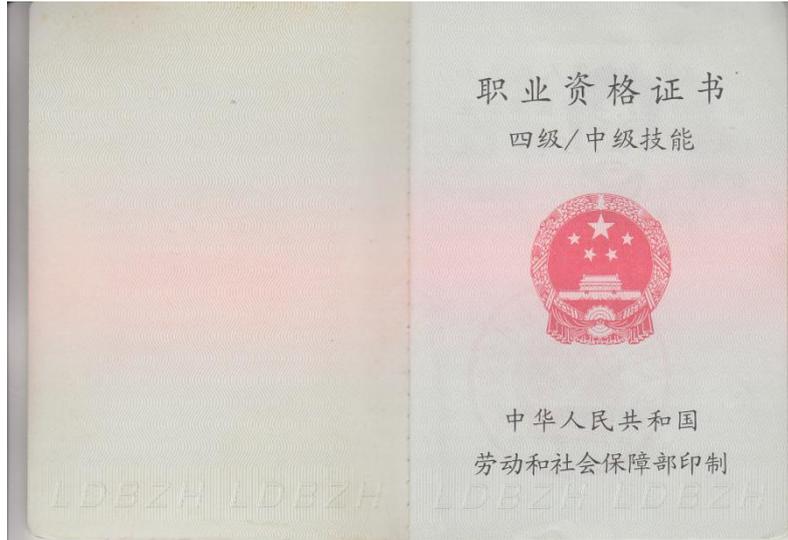
- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



监测人员：赵帮亚



测量员证



社保证明

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 苏交科集团股份有限公司

现参保地: 南京市市本级

统一社会信用代码: 91320000741339087U

查询时间: 202306-202406

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	1760	1760	1760	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	王瑞虎	620502197101040755	202306 - 202406	13
2	李开正	32012119791129151X	202306 - 202406	13
3	谷慎昌	342626199008020530	202306 - 202406	13
4	毛金龙	222403197912095811	202306 - 202406	13
5	王卫强	321322198309173054	202306 - 202406	13
6	朱少荣	420111198006285537	202306 - 202406	13
7	马行政	320321198402214837	202306 - 202406	13
8	刘传新	370825196710191254	202306 - 202406	13
9	刘楠	320321198810107256	202306 - 202406	13
10	赵帮亚	320111198102071236	202306 - 202406	13
11	祝俊平	320482198312151113	202306 - 202406	13

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



二、企业近3年完成或正在进行的同类工程业绩

序号	工程名称	合同金额	合同签订日期	合同内容	备注
1	罗田水库-铁岗水库输水隧洞工程涉铁工程铁路设备第三方监测	114.9万元	2024年3月	监测范围为罗田水库-铁岗水库输水隧洞工程涉铁工程的铁路设备第三方监测范围内各土建工程项目相对应的铁路设备第三方监测服务工作，具体监测方案以铁路设备管理单位审核的为准。	/
2	深惠城际大鹏支线龙城站~坪山站区间盾构隧道下穿杭深铁路工程铁路设备第三方监测	144.55848万元	2024年4月	监测范围为深惠城际大鹏支线龙城站~坪山站区间盾构隧道下穿杭深铁路工程的铁路设备第三方监测范围内各土建工程项目相对应的铁路设备第三方监测服务工作，具体监测方案以铁路设备管理单位审核的为准。	/
3	芳白城际土建七工区项目施工监测工程	448.0150万元	2022年8月	<p>区间明挖基坑围护结构安全监测及周边环境监测：墙体水平位移、竖向沉降，土体侧向位移，墙体变形（墙深层水平），支撑钢筋轴力，钢支撑轴力计，地下水位，支撑临时立柱位移监测，基地隆起，支撑结构内力（钢筋应力），周边建筑物沉降、倾斜、裂缝量测，地下管线沉降位移监测，地表沉降，高架模板监测支架水平位移、高支模模板沉降、高支模立杆轴力、高支模立杆倾斜，塔吊沉降及垂直度位移的测等。</p> <p>区间盾构施工隧道及周边环境监测：管片结构竖向位移，管片结构净空收敛，地面沉降槽监测点，地面沉降点，建筑物沉降，地下管线沉降，高速路路面路基竖向位移，高速路挡墙竖向位移，挡墙倾斜，地下水位，土体分层垂直位移，土体水平位移，衬砌环内力，土层土压力，围岩压力，钢架应力，管片连接螺栓应力，锚杆拉力，地质和支护状况观察等。</p>	/
4	芳白城际土建九工区项目施工监测工程	313.3606万元	2022年9月	<p>基坑内外观察和巡查、地表沉降、临近建（构）筑物沉降（倾斜）、临近建（构）筑物裂缝、地下管线沉降、钢支撑轴力、地下水位、围护桩（地连墙）顶水平位移、围护桩（地连墙）顶竖向位移、围护桩（地连墙）体深层水平位移、相邻间（构）筑物变形、管线变形、土体侧向变形、锚索内力、地面沉降、锚喷段坑壁水平位移、立柱竖向位移、劲型钢柱沉降、基坑隆起，地下水位监测和支撑轴力两项施工监测内容，要求必须采用自动化监测手段进行，现场布点，数据采集，数据整理等工作</p>	/
5	苏州市轨道交通4号线支线红庄-蠡墅区间管片病害整治项目（基	325.9万元	2022年1月	本项目通过布设在区间管片的光纤光栅，实现对隧道结构变形的实时监测，能够对隧道结构水平位移、裂缝、沉降、结构应力、结构表面应变、温度、振动等信息进行采集分析，能够	/

	于光纤光栅和环境传感器的地下空间安全监测系统)			<p>更早发现结构病害发展及结构变形趋势，对预防和研判后续措施起到指导作用；布设在车站内的集温度、湿度、PM10、风速、噪声和气体环境参数监测于一体的地下基础设施运行环境多参数自动监测设备，及时发现站内不良环境因素，保证地铁空间内人员的安全。</p> <p>在此基础上，通过地下基础设施多维度在线监测与前端智能辨识系统，实现地下基础设施结构状态和运行环境参数的前端智能辨识，根据结构状态和运行环境评估标准体系以及风险推理与决策支持知识库，自动实现结构病害、安全风险和异常事件进行在线诊断及报警，将上述数据和信息实时传输至地下基础设施应急响应与智慧服务平台。</p> <p>本系统在解决红蠡区间隧道结构病害监测的运营安全需求的同时，还为国家重点研发计划《地下基础设施多维度在线监测与智能辨识技术》课题提供工程实体支持。</p>	
6	滁州至南京城际铁路（滁州段）一期汉河镇站至省界段调整工程第三方监测和第三方测量服务项目	215.6841 万元	2022年8 月	<p>服务范围（包含但不限于第三方监测和第三方测量及水土保持监测工作）：滁州至南京城际铁路（滁州段）一期汉河镇站至省界段调整工程第三方监测和第三方测量服务，在工程实施过程中工程规模的调整及各种工程变更均属于本测监范围。</p>	/

注：

投标人提供近3年（从招标公告发布之日起倒推，以合同签订时间为准）完成或正在进行的最具代表性的同类工程业绩（不超过5项，当投标人提供业绩数量大于5项的，招标人只对业绩栏前5项进行复核和统计）；证明资料为合同关键页扫描件（包括但不限于项目名称、合同内容、合同金额、合同签订时间、甲乙双方签章页）。

1、罗田水库-铁岗水库输水隧洞工程涉铁工程铁路设备第三方监测

001 2024 215
合同 D30 14



001-2024-003-D30-0215

苏交科集团股份有限公司

合同编号 : AM-2024-JC011

24160016

114.9w



建设工程第三方监测合同

高新

工程名称 : 罗田水库-铁岗水库输水隧洞工程涉铁
工程铁路设备第三方监测

工程地点 : 深圳市

甲方 : 广州安茂铁路建设管理有限公司

乙方 : 苏交科集团股份有限公司



合同协议书

甲方：广州安茂铁路建设管理有限公司

乙方：苏交科集团股份有限公司

甲方委托乙方承担罗田水库-铁岗水库输水隧洞工程涉铁工程铁路设备第三方监测工作。根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国测绘法》、《深圳市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：罗田水库-铁岗水库输水隧洞工程涉铁工程铁路设备第三方监测

1.2 项目地点：深圳市

1.3 项目概况：1. 罗田水库-铁岗水库输水隧洞工程输水干线隧洞在广深港高速铁路公明站特大桥第 25 桥孔（交叉处铁路里程 K2366+721）内通过，对该部分主干线地面进行加固。2. 罗田水厂分水支线 A 线、B 线隧洞分别在广深港高速铁路公明站特大桥第 6 号桥墩两侧桥孔内（交叉处铁路里程分别为 K2365+918、K2365+951）下穿，隧洞与广深港高速铁路中心线夹角 90°，隧洞与高铁桥墩桩基最小水平净距 10.5m，隧洞埋深不小于 6.6m。A 线、B 线隧洞均采用 IPCCP 管，泥水平衡法顶进施工，下穿桥孔段长 45m。

2 监测任务和技术要求、工作量

2.1 监测范围：监测范围为罗田水库-铁岗水库输水隧洞工程涉铁工程的铁路设备第三方监测范围内各土建工程项目相对应的铁路设备第三方监测服务工作，具体监测方案以铁路设备管理单位审核的为准。

2.2 监测内容：具体以经批准的监测方案为准。

具体监测指标：变形 位移 围岩压力 土压力 支护结构内力 支撑轴力
周边环境、建筑物 地下管线 边坡应力 地下水位 孔隙水压力 其他：
具体以经批准的监测方案为准。

2.3 技术要求：详见甲方或设计单位提供的相关技术要求/监测任务书 其他：具体以经批准的监测方案为准。

2.4 监测工作量

2.4.1 监测周期：监测周期以工程实际需要为准 固定周期

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

2.4.3 工程监测面积 / 平方米；监测长度 / 米，监测点暂定 / 个；

[]监测次数暂定____/____次；[√]其他：具体以经批准的监测方案为准。

3 合同文件及优先解释次序

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

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

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

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

4 工期、质量标准

4.1 开工日期：以开工通知书为准_____

4.2 最终成果提交日期：_____ / _____

4.3 合同工期（总日历天）___/___天。工程监测工作有效期限以甲方下达的开工通知书或合同规定的时间为准，如遇特殊情况（设计变更、工作量变化、不可抗力影响以及非乙方原因造成的停、窝工等）时，工期顺延。

4.4 质量标准：工程质量达到合格标准，满足有关规范、规定及设计要求。

5 合同价格形式及签约合同价

本合同价格形式为：[√]固定总价 []固定单价 []其他：_____

签约合同价为：人民币壹佰壹拾肆万玖千元整（大写）（¥1149000元），其中不含税价1083962.26元，增值税65037.74元，税率6%。

[√]固定总价：本项目采用固定总价计费，在约定的风险范围内合同总价不作调整。总价包括：[√]进退场费，[√]监测点位埋设制作费用(含材料费)，[√]监测费，[√]安全文明施工措施费，[√]技术工作费，[√]后续服务费、验收配合费、税费、利润等费用，[√]其他 1. 包括全套设备硬件设备及软件系统，及其所有安装附件的供货、安装、调试和使用培训；2. 自动化监测系统范围内系统设备之间的通讯和电源专用电缆的提供及敷设；3. 与本

招标技术和功能要求的配套土建工程；4. 与本工程所涉及的一切费用。

总价包含的风险范围：1. 因天气、不可抗力原因导致的监测频次的增加及施工期的延长；
2. 其他一切非甲方原因造成的工期顺延及监测频次的增加

风险范围以外合同价格的调整方法：/

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

单价包含的风险范围：/

风险范围以外合同价格的调整方法：/。

以上签约合同价，已包含工程师常驻工地费用。

6 成果资料

6.1 成果资料提交

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

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

6.1.3 全部工程竣工后，乙方向甲方移交测量成果。

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

6.2 成果资料验收

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

6.4 成果份数：乙方负责向甲方提交监测成果资料 8 份，光盘电子文件 1 份。

7 支付和结算

7.1

(1) 签订本合同后 20 个工作日内且乙方提供等额预付款保函后，甲方支付监测费的 10%作为预付款，预付款在监测总价款支付至 50%时一次性全部扣回。

(2) 按月验工计价，委托人每月按验工计价额的 95%支付。

(3) 工程基础施工完毕后，支付至合同价款的 90%；

(4) 工程铁路设施安全监控完成，通过铁路验收，并且甲方组织铁路相关单位对铁路设备安全状况确认通过后，甲方付清剩余结算价款。

(5) 所有价款均在甲方收到业主支付相应款项后，方可支付给乙方，同时乙方要根据国家规定开具增值税专用发票。

(6) 同的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。结算时，增值税按照如下原则确定：已支付且已开具增值税专用发票部分，按增值税专用发票确定税额；剩余未支付且未开具发票部分，按结算时国家税法规定的增值税率确定税额。

8 工程变更

8.1 变更范围与确认

8.1.1 变更范围

本合同变更是指在合同签订日后发生的以下变更：

- (1) 法律法规及技术标准的变化引起的变更；
- (2) 规划方案或设计条件的变化引起的变更；
- (3) 不利地质条件引起的变更；
- (4) 甲方的要求变化引起的变更；
- (5) 因政府临时禁令引起的变更；
- (6) 其他合同条款中约定的变更。

8.1.2 变更确认

当引起变更的情形出现，乙方应在 7 天内就调整后的技术方案以书面形式向发包人提出变更要求，经业主、甲方和铁路设备管理单位批准后方可实施。

8.2 变更合同价确定

8.2.1 变更合同价按下列方法进行：

- (1) 合同中已有适用或类似于变更工程的价格，按合同已有的价格变更合同价；
- (2) 合同中没有适用或类似于变更工程的价格，由乙方提出适当的变更价格，经甲方

确认后执行。

8.2.2 乙方应在双方确定变更事项后 14 天内，向甲方提出变更合同价报告，否则视为该项变更不涉及合同价的变更。

8.2.3 甲方应在收到乙方提交的变更合同价报告后，经甲方和铁路设备管理单位批准后方可执行。

8.2.4 因乙方自身原因导致的变更，乙方无权要求追加合同价。

9 甲方权利及义务

9.1 甲方权利

9.1.1 对乙方的监测工作有权依照合同约定实施监督检查。甲方对乙方的工期、质量、人员、设备、仪器进行监督检查，发现不符合技术要求的工作，有权要求乙方返工。

9.1.2 有权要求乙方配备足够的监测人员，服从甲方总体的工期计划要求。有权对乙方无法胜任工程监测工作的人员有权提出更换。

9.1.3 有权根据设计、施工的需要调整监测工作内容和工作计划，因此而发生的费用按合同规定执行。

9.1.4 拥有乙方为其项目编制的所有文件资料的使用权，包括投标文件、成果资料和数据等。

9.1.5 可按照法律法规规定或自身需要，要求乙方购买本合同所需要的工程监测责任保险，并使其在合同责任期内保持有效。

9.2 甲方义务

9.2.1 应以书面形式向乙方明确监测任务及技术要求，提供开展工程监测工作所需要的图纸及技术资料。

9.2.2 配合乙方协调解决监测过程中的有关问题，协调好施工单位与乙方之间的关系，要求施工单位协助保护乙方的监测点位。

9.2.3 组织监测成果的审查和验收。

9.2.4 保护乙方的投标书、监测方案、监测报告、资料图纸、数据、特殊工艺（方法）、专利技术和合理化建议，可因本工程需要而复制、使用，但未经乙方书面同意，不得为了本合同以外的目的而复制、修改、使用上述文件或将之提供给任何第三方。如发生上述情况，甲方应负法律责任，乙方有权索赔。

9.2.5 按本合同约定及时支付工程监测费用。

10 乙方权利及义务

10.1 乙方权利

10.1.1 在工程监测期间，根据项目条件和技术标准、法律法规规定等方面的变化，有权向甲方提出增减合同工作量或修改技术方案的建议。

10.1.2 对其编制的所有文件资料，包括投标文件、成果资料、数据和专利技术等拥有知识产权。

10.1.3 苏交科集团股份有限公司是国家级的高新技术企业，拥有国家发明专利、实用新型专利和外观专利等几十项，为了提高服务质量同时响应国家号召使用高新技术成果尽快转化为显著经济社会效益，本项目拟采用如下知识产权：

序号	知识产权名称	(专利/著作权)号	类型
1	一种具有裂缝扫描及修复功能的地下智能监测设备	201721374543.5	实用新型

因本项目中采用乙方自身的知识产权所增加的费用均已包括在投标报价中，甲方不因乙方采用自身的知识产权而向乙方支付额外费用。

10.2 乙方义务

10.2.1 按设计要求及有关规范进行工程监测，监测成果应符合有关标准、规范要求。

10.2.2 建立质量管理体系，按本合同约定的时间提交质量合格的监测成果资料，并对其质量负责。

10.2.3 在工程监测前，提出监测方案，验证甲方提供的设计图纸、资料。承担本项目服务设备的布置与安装，并对本合同内所有的测点、监测仪器等尽到保护责任。

10.2.4 开展工程监测活动时应遵守有关环境保护、职业健康及安全生产方面的各项法律法规规定，保护作业现场环境和人员、设备、设施安全。若监测项目位于地铁运营安全保护区内，应注意落实市轨道交通等管理部门的审批意见。若监测项目场地内涉及既有城市燃气管道、给水管道，应了解该管道走向和管径等基本信息，并注意监测过程中管道保护和监测工作安全。

10.2.5 应及时取得所布设的监测点的初始值，如因初始值取值滞后造成数据不准确或预警判断失误等情况，乙方应承担相应责任。

10.2.6 在施工期间，若出现预警报警的数据，乙方应结合现场具体情况（如进度、工法、地质水文环境等）进行综合分析，并对现场施工的安全性作出判定、提出结论性意见。

10.2.7 监测过程中如监测数据出现异常，应及时书面通知甲方、参建单位和铁路设备

管理单位。

10.2.8 在监测过程中，应采取措施确保过路行人、车辆、铁路设备的安全，对自身的人员、设施及施工现场的安全负责，保持环境卫生，处理好各方关系，确保工程监测工作按期进行。

10.2.9 按时提交监测成果，以满足设计、施工工作的需要。应充分考虑与设计、施工、产权等单位的配合，提供相应的技术服务，如监测成果的解释、现场监测技术、现场实际问题的处理等。

10.2.10 乙方在现场工作的人员，应遵守甲方的安全保卫及其它有关的规章制度，承担其有关资料保密义务。

10.2.11 应保护甲方的知识产权。甲方提供给乙方的图纸、为实施工程自行编制或委托编制的反映甲方要求的相关文件，其著作权属于甲方；乙方可以为实现本合同目的而复制、使用此类文件，但未经甲方书面同意，乙方不得为了本合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

10.2.12 应保证其所提供资料不存在侵害第三方知识产权以及其他权益。

10.2.13 执行中国国家铁路集团有限公司、广铁集团以及甲方相关管理规定，并按照《广铁集团铁路营业线施工安全管理实施细则》办理相关手续。

11、违约责任

11.1 甲方违约及责任

11.1.1 甲方违约情形

- (1) 合同生效后，甲方无故要求终止或解除合同；
- (2) 甲方未按本合同约定的方式及进度支付款项；
- (3) 甲方不履行合同义务或不按合同约定履行义务的其他情形。

11.1.2 甲方违约责任

合同生效后，若甲方不按合同履行职责，已支付的监测费用不得收回。

11.2 乙方违约及责任

11.2.1 乙方违约情形

- (1) 合同生效后，乙方因自身原因要求终止或解除合同；
- (2) 因乙方原因不能按照合同约定的日期或合同当事人同意顺延的工期提交监测成果资料；

(3) 因乙方原因造成监测成果资料质量达不到合同约定的质量标准且无法采取补救措施的情形；

(4) 乙方不履行合同约定或未约定履行合同义务的其他情形。

11.2.2 乙方违约责任

(1) 合同生效后，乙方因自身原因要求终止或解除合同，乙方应返还甲方已支付的预付款和按照签约合同价的 5% 向甲方支付违约金；

(2) 由于乙方原因未按合同规定时间（日期）提交监测成果资料，每超过一日，应减收监测费 1.5%，逾期超过 15 天，甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付合同价 20% 的违约金。

(3) 由于乙方提供的监测成果资料质量不合格，乙方应负责无偿继续完善监测工作，使其合格；若乙方无法补充完善监测工作，需另委托其他单位时，乙方应承担全部监测费用。若在监测周期内的监测对象发生严重变形、失稳，甚至坍塌等险情（事故）前，乙方未及时向甲方发出险情（预警）通知，或乙方在险情发生前未预警或预警不及时导致工程出现严重安全质量事故，乙方应负法律责任，免收直接受损失部分的监测费，还应根据损失程度向甲方支付赔偿金，赔偿金由甲方、乙方商定为 工程增加费用 ____% 实际损失的 100%；

(4) 乙方发生其他违约情形时，乙方应承担违约责任并赔偿因其违约给甲方造成的损失。赔偿甲方损失的计算方法、金额由双方协商确定。

12 其它

12.1 本合同未尽事宜，经甲方与乙方协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

12.2 甲方及乙方应共同遵守现行法律、法规、行政管理规定、规范、招标文件对本工程的相关规定或约定。

12.3 监测工作完成后，若因政府原因取消或终止本项目，甲方应在三个月内根据政府有关部门批复支付本项目监测费用。

12.4 由于战争、地震等不可抗力因素致使合同无法履行时，双方应及时协商解决。

12.5 其它约定事项：

12.6 补充条款

12.6.1 与开工前监测有关的控制点布设的型式、数量、位置及控制网的建立、联测工作，必须符合国家现行相关规范规程和铁路设备管理单位的要求，并必须充分保证监测工作

和成果的质量。

12.6.2 监测点由乙方制作埋设。监测点的数量与位置按照设计图纸和监测方案要求，其型式必须符合国家现行相关规范规程和铁路设备管理单位的要求，并必须充分保证本监测全部工作和成果的质量，并做好监测期间监测点的保护工作。

12.6.3 乙方应积极配合处理设计施工中出现的有关问题。在监测过程中，若出现异常，应及时通知甲方、参建单位和铁路设备管理单位。

12.6.4 在开展监测工作前，乙方按技术要求进行现场踏勘，抓紧实施初勘铁路设备的现场状况，编制铁路相关监测专项方案，参与铁路监测专题评审会，负责专题会议会务相关事宜，按批准的监测工作计划、实施细则开展第三方监测工作。

12.6.5 乙方应根据现场施工情况、国家规范或设计要求，及时进场进行监测，密切配合施工进度，不得拖延。在监测过程中，若出现异常，应及时参建单位和铁路设备管理单位，同时乙方应积极配合处理设计施工中出现的有关问题。

12.6.6 乙方应按国家技术规范、标准、规程和甲方的任务委托书及技术要求进行工程监测，按本合同规定的时间提交质量合格的监测成果，并对其负责及保密。

12.6.7 乙方应保证监测过程的安全文明、规范作业，坚决杜绝安全事故的发生。如发生与监测有关的安全事故，造成不良的社会影响及经济损失，均由乙方承担。

12.6.8 乙方应积极参与与监测相关工程的施工交底及工程验收，配合处理施工过程中出现的异常问题，并根据甲方要求，及时派驻专业工程师到现场解决问题。

12.6.9 做好控制点和监测点的保护，确保监测数据真实、准确、有效。

12.6.10 乙方每次监测前后，应主动及时地通知参建单位和铁路设备管理单位，配合相关单位的合理安排。

12.6.11 如乙方提供的工程监测成果质量不合格，乙方应负责无偿给予补充完善使其达到质量合格；若乙方无力、不及时或者拒绝履行补充完善义务，甲方有权自行另行委托其他单位，因此而发生的全部工程监测费用均由乙方承担，且甲方无需向乙方支付监测费用。

12.6.12 若乙方违约，甲方有权没收履约保函并不再支付后续款项。

12.6.13 乙方承诺为甲方提供相关技术培训并随时接受甲方的技术问题咨询。

12.7 本合同发生争议，甲方、乙方应及时协商解决，协商或调解不成时，甲方、乙方可选择以下任一种方式解决：

[]向深圳国际仲裁院（深圳仲裁委员会）申请仲裁。

[√]向广州铁路运输法院起诉。

12.8 本合同自甲方、乙方签字盖章后生效；甲方、乙方履行完合同规定的义务后，本合同终止。

本合同正本一式两份、副本一式六份，均具有同等法律效力。甲方执正本一份、副本四份，乙方执正本一份、副本两份。

甲方名称：(盖章)

法定代表人或其委托代理人：

(签字)

统一社会信用代码：

地址：

邮政编码：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

传真：

电子信箱：

开户银行：

账号：

合同签订时间：2024年3月1日

乙方名称：苏交科集团股份有限公司

法定代表人或其委托代理人：

(签字)

统一社会信用代码：

91320000741339087U

地址：南京市水西门大街 223 号

邮政编码：210000

法定代表人：

委托代理人：

电话：025-86576531

传真：

电子信箱：contact@jsti.com

开户银行：工商银行江东门分理处

账号：4301013909100055340

2、深惠城际大鹏支线龙城站~坪山站区间盾构隧道下穿杭深铁路工程铁路设备第三方监测

深惠城际大鹏支线龙城站~坪山站区间盾构隧道下穿
杭深铁路工程铁路设备第三方监测

合同编号：AM-2024-JC019

甲方：广州安茂铁路建设管理有限公司

乙方：苏文科集团股份有限公司

居安勘测有限公司

联合体

深圳市工程监测合同

发包人（甲方）：广州安茂铁路建设管理有限公司

承包人（乙方）：苏交科集团股份有限公司/居安勘测有限公司

甲方委托乙方承担深惠城际大鹏支线龙城站~坪山站区间盾构隧道下穿杭深铁路工程铁路设备第三方监测监测任务。根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规的规定，结合本工程的具体情况，为明确责任，协作配合，确保实现工程监测任务目标，经甲方、乙方协商一致，签订本合同，共同遵守。

1 工程概况

1.1 工程名称：深惠城际大鹏支线龙城站~坪山站区间盾构隧道下穿杭深铁路工程铁路设备第三方监测

1.2 工程地点：深圳市

1.3 项目概况：深惠城际大鹏支线龙城站-坪山站区间盾构隧道YDK6+497.15~YDK6+660.23（ZDK6+484.02~ZDK6+682.04）段下穿既有杭深铁路路基段K1590+316~K1590+383处。

2 监测任务和技术要求、工作量

2.1 监测范围：监测范围为深惠城际大鹏支线龙城站~坪山站区间盾构隧道下穿杭深铁路工程的铁路设备第三方监测范围内各土建工程项目相对应的铁路设备第三方监测服务工作，具体监测方案以铁路设备管理单位审核的为准。

2.2 监测内容：具体以经批准的监测方案为准。

具体监测指标：变形 位移 围岩压力 土压力 支护结构内力 支撑轴力 周边环境、建筑物 地下管线 边坡应力 地下水位 孔隙水压力 其他：具体以经批准的监测方案为准。

2.3 技术要求：详见甲方或设计单位提供的相关技术要求/监测任务书 其他：具体以经批准的监测方案为准。

2.4 监测工作量

2.4.1 监测周期: 监测周期以工程实际需要为准 固定周期

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

2.4.3 工程监测面积___/___平方米; 监测长度___/___米,监测点暂定___个; 监测次数暂定___/___次; 其他:具体以经批准的监测方案为准。

3 合同文件及优先解释次序

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

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

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

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

4 工期、质量标准

4.1 开工日期: 以开工通知书为准

4.2 最终成果提交日期: _____/_____

4.3 合同工期(总日历天数) 60天。工程监测工作有效期限以甲方下达的开工通知书或合同规定的时间为准,如遇特殊情况(设计变更、工作量变化、不可抗力影响以及非乙方原因造成的停、窝工等)时,工期顺延。

4.4 质量标准:工程质量达到合格标准,满足有关规范、规定及设计要求。

5 合同价格形式及签约合同价

本合同价格形式为：固定总价 固定单价 其他：_____

签约合同价为：1445584.8元人民币（大写）（壹佰肆拾肆万伍仟伍佰捌拾肆元捌角）

固定总价：本项目采用固定总价计费，在约定的风险范围内合同总价不作调整。总价包括：进退场费，监测点位埋设制作费用(含材料费)，监测费，安全文明施工措施费，技术工作费，后续服务费、验收配合费、税费、利润等费用，其他 1. 包括全套设备硬件设备及软件系统，及其所有安装附件的供货、安装、调试和使用培训；2. 自动化监测系统范围内系统设备之间的通讯和电源专用电缆的提供及敷设；3. 与本招标技术和功能要求的配套土建工程；4. 与本工程所涉及的一切费用。

总价包含的风险范围：1. 因天气、不可抗力原因导致的监测频次的增加及施工期的延长；2. 其他一切非甲方原因造成的工期顺延及监测频次的增加

风险范围以外合同价格的调整方法：按实际发生进行调整

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

单价包含的风险范围：工期顺延造成的监测周期增加，监测工作量增加

风险范围以外合同价格的调整方法：工期每顺延一天，按照 2.4 万元/天，计算监测费用，不满一天按照一天计取。

以上签约合同价，已包含工程师常驻工地费用。

6 成果资料

6.1 成果资料提交

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

6.1.2 工程监测完成并通过验收后一个月内提交本项目监测工作总结报告及监

测成果报告。成果资料报告的具体格式、内容、份数等应符合甲方要求，提交成果资料的同时提交电子文件。

6.1.3 全部工程竣工后，乙方向甲方移交测量成果。

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

6.2 成果资料验收

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

6.4 成果份数：乙方负责向甲方提交监测成果资料 8 份，光盘电子文件 1 份。

7 支付和结算

7.1

(1) 签订本合同后 20 个工作日内，甲方支付监测费的 10% 作为预付款，预付款在监测总价款支付至 50% 时一次性全部扣回。

(2) 按月验工计价，委托人每月按验工计价额的 95% 支付。

(3) 工程铁路设施安全监控完成，通过铁路验收，并且甲方组织铁路相关单位对铁路设备安全状况确认通过后，甲方付清剩余结算价款（包含因工期延期增加部分的费用）。

(4) 所有价款均在甲方收到业主支付相应款项后，方可支付给乙方，同时乙方要根据国家规定开具增值税专用发票。该项目验工计价及请款手续由牵头单位办理。

(5) 同的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。结算时，增值税按照如下原则确定：已支付且已开具增值税专用发票部分，按增值税专用发票确定税额；剩余未支付且未开具发票部分，按结算时国家税法规定的增值税税率确定税额。

8 工程变更

8.1 变更范围与确认

8.1.1 变更范围

本合同变更是指在合同签订日后发生的以下变更：

- (1) 法律法规及技术标准的变化引起的变更；
- (2) 规划方案或设计条件的变化引起的变更；
- (3) 不利地质条件引起的变更；
- (4) 甲方的要求变化引起的变更；
- (5) 因政府临时禁令引起的变更；
- (6) 其他合同条款中约定的变更。

8.1.2 变更确认

当引起变更的情形出现，乙方应在 7 天内就调整后的技术方案以书面形式向发包人提出变更要求，经业主、甲方和铁路设备管理单位批准后方可实施。

8.2 变更合同价确定

8.2.1 变更合同价按下列方法进行：

- (1) 合同中已有适用或类似于变更工程的价格，按合同已有的价格变更合同价；
- (2) 合同中没有适用或类似于变更工程的价格，由乙方提出适当的变更价格，经甲方确认后执行。

8.2.2 乙方应在双方确定变更事项后 14 天内，向甲方提出变更合同价报告，否则视为该项变更不涉及合同价的变更。

8.2.3 甲方应在收到乙方提交的变更合同价报告后，经甲方和铁路设备管理单位批准后方可执行。

8.2.4 因乙方自身原因导致的变更，乙方无权要求追加合同价。

9 甲方权利及义务

9.1 甲方权利

9.1.1 对乙方的监测工作有权依照合同约定实施监督检查。甲方对乙方的工期、

一份

151

质量、人员、设备、仪器进行监督检查，发现不符合技术要求的工作，有权要求乙方返工。

9.1.2 有权要求乙方配备足够的监测人员，服从甲方总体的工期计划要求。有权对乙方无法胜任工程监测工作的人员有权提出更换。

9.1.3 有权根据设计、施工的需要调整监测工作内容和工作计划，因此而发生的费用按合同规定执行。

9.1.4 拥有乙方为其项目编制的所有文件资料的使用权，包括投标文件、成果资料和数据等。

9.1.5 可按照法律法规规定或自身需要，要求乙方购买本合同所需要的工程监测责任保险，并使其在合同责任期内保持有效。

9.2 甲方义务

9.2.1 应以书面形式向乙方明确监测任务及技术要求，提供开展工程监测工作所需要的图纸及技术资料。

9.2.2 配合乙方协调解决监测过程中的有关问题，协调好施工单位与乙方之间的关系，要求施工单位协助保护乙方的监测点位。

9.2.3 组织监测成果的审查和验收。

9.2.4 保护乙方的投标书、监测方案、监测报告、资料图纸、数据、特殊工艺（方法）、专利技术和合理化建议，可因本工程需要而复制、使用，但未经乙方书面同意，不得为了本合同以外的目的而复制、修改、使用上述文件或将之提供给任何第三方。如发生上述情况，甲方应负法律责任，乙方有权索赔。

9.2.5 按本合同约定及时支付工程监测费用。

10 乙方权利及义务

10.1 乙方权利

10.1.1 在工程监测期间，根据项目条件和技术标准、法律法规规定等方面的变化，有权向甲方提出增减合同工作量或修改技术方案的建议。

10.1.2 对其编制的所有文件资料，包括投标文件、成果资料、数据和专利技术

等拥有知识产权。

10.1.3 苏交科集团股份有限公司是国家级的高新技术企业，拥有国家发明专利、实用新型专利和外观专利等几十项，为了提高服务质量同时响应国家号召使用高新技术成果尽快转化为显著经济社会效益，本项目拟采用如下知识产权：

序号	知识产权名称	(专利/著作权)号	类型
1	桥梁整体位移预警装置及其使用方法	201310588941.7	发明

因本项目中采用乙方自身的知识产权所增加的费用均已包括在投标报价中，甲方不因乙方采用自身的知识产权而向乙方支付额外费用。

10.2 乙方义务

10.2.1 按设计要求及有关规范进行工程监测，监测成果应符合有关标准、规范要求。

10.2.2 建立质量管理体系，按本合同约定的时间提交质量合格的监测成果资料，并对其质量负责。

10.2.3 在工程监测前，提出监测方案，验证甲方提供的设计图纸、资料。承担本项目服务设备的布置与安装，并对本合同内所有的测点、监测仪器等尽到保护责任。

10.2.4 开展工程监测活动时应遵守有关环境保护、职业健康及安全生产方面的各项法律法规规定，保护作业现场环境和人员、设备、设施安全。若监测项目位于地铁运营安全保护区内，应注意落实市轨道交通等管理部门的审批意见。若监测项目场地内涉及既有城市燃气管道、给水管道，应了解该管道走向和管径等基本信息，并注意监测过程中管道保护和监测工作安全。

10.2.5 应及时取得所布设的监测点的初始值，如因初始值取值滞后造成数据不准确或预警判断失误等情况，乙方应承担相应责任。

10.2.6 在施工期间，若出现预警报警的数据，乙方应结合现场具体情况（如进度、工法、地质水文环境等）进行综合分析，并对现场施工的安全性作出判定、提出结论性意见。

10.2.7 监测过程中如监测数据出现异常，应及时书面通知甲方、参建单位和铁路设备管理单位。

10.2.8 在监测过程中，应采取措施确保过路行人、车辆、铁路设备的安全，对自身的人员、设施及施工现场的安全负责，保持环境卫生，处理好各方关系，确保工程监测工作按期进行。

10.2.9 按时提交监测成果，以满足设计、施工工作的需要。应充分考虑与设计、施工、产权等单位的配合，提供相应的技术服务，如监测成果的解释、现场监测技术、现场实际问题的处理等。

10.2.10 乙方在现场工作的人员，应遵守甲方的安全保卫及其它有关的规章制度，承担其有关资料保密义务。

10.2.11 应保护甲方的知识产权。甲方提供给乙方的图纸、为实施工程自行编制或委托编制的反映甲方要求的相关文件，其著作权属于甲方；乙方可以为实现本合同目的而复制、使用此类文件，但未经甲方书面同意，乙方不得为了本合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

10.2.12 应保证其所提供资料不存在侵害第三方知识产权以及其他权益。

10.2.13 执行中国国家铁路集团有限公司、广铁集团以及甲方相关管理规定，并按照《广铁集团铁路营业线施工安全管理实施细则》办理相关手续。

11、违约责任

11.1 甲方违约及责任

11.1.1 甲方违约情形

- (1) 合同生效后，甲方无故要求终止或解除合同；
- (2) 甲方未按本合同约定的方式及进度支付款项；
- (3) 甲方不履行合同义务或不按合同约定履行义务的其他情形。

11.1.2 甲方违约责任

合同生效后，若甲方不按合同履行职责，已支付的监测费用不得收回。

11.2 乙方违约及责任

11.2.1 乙方违约情形

- (1) 合同生效后, 乙方因自身原因要求终止或解除合同;
- (2) 因乙方原因不能按照合同约定的日期或合同当事人同意顺延的工期提交监测成果资料;
- (3) 因乙方原因造成监测成果资料质量达不到合同约定的质量标准且无法采取补救措施的情形;
- (4) 乙方不履行合同义务或未按约定履行合同义务的其他情形。

11.2.2 乙方违约责任

- (1) 合同生效后, 乙方因自身原因要求终止或解除合同, 乙方应返还甲方已支付的预付款和按照签约合同价的 5%向甲方支付违约金;
- (2) 由于乙方原因未按合同规定时间(日期)提交监测成果资料, 每超过一日, 应减收监测费 1.5‰, 逾期超过 15 天, 甲方有权解除合同, 乙方应向甲方支付合同价 20%的违约金。
- (3) 由于乙方提供的监测成果资料质量不合格, 乙方应负责无偿继续完善监测工作, 使其合格; 若乙方无法补充完善监测工作, 需另委托其他单位时, 乙方应承担全部监测费用。若在监测周期内的监测对象发生严重变形、失稳, 甚至坍塌等险情(事故)前, 乙方未及时向甲方发出险情(预警)通知, 或乙方在险情发生前未预警或预警不及时导致工程出现严重安全质量事故, 乙方应负法律责任, 免收直接受损失部分的监测费, 还应根据损失程度向甲方支付赔偿金, 赔偿金由甲方、乙方商定;
- (4) 乙方发生其他违约情形时, 乙方应承担违约责任并赔偿因其违约给甲方造成的损失。赔偿甲方损失的计算方法、金额由双方协商确定。

12 其它

12.1 本合同未尽事宜, 经甲方与乙方协商一致, 签订补充协议, 补充协议与本合同具有同等效力。

12.2 甲方及乙方应共同遵守现行法律、法规、行政管理规定、规范、招标文件

对本工程的相关规定或约定。

12.3 监测工作完成后，若因政府原因取消或终止本项目，甲方应在三个月内根据政府有关部门批复支付本项目监测费用。

12.4 由于战争、地震等不可抗力因素致使合同无法履行时，双方应及时协商解决。

12.5 其它约定事项：

12.6 补充条款

12.6.1 与开工前监测有关的控制点布设的型式、数量、位置及控制网的建立、联测工作，必须符合国家现行相关规范规程和铁路设备管理单位的要求，并必须充分保证监测工作和成果的质量。

12.6.2 监测点由乙方制作埋设。监测点的数量与位置按照设计图纸和监测方案要求，其型式必须符合国家现行相关规范规程和铁路设备管理单位的要求，并必须充分保证本监测全部工作和成果的质量，并做好监测期间监测点的保护工作。

12.6.3 乙方应积极配合处理设计施工中出现的有关问题。在监测过程中，若出现异常，应及时通知甲方、参建单位和铁路设备管理单位。

12.6.4 在开展监测工作前，乙方按技术要求进行现场踏勘，抓紧实施初勘铁路设备的现场状况，编制铁路相关监测专项方案，参与铁路监测专题评审会，负责专题会议会务相关事宜，按批准的监测工作计划、实施细则开展第三方监测工作。

12.6.5 乙方应根据现场施工情况、国家规范或设计要求，及时进场进行监测，密切配合施工进度，不得拖延。在监测过程中，若出现异常，应及时参建单位和铁路设备管理单位，同时乙方应积极配合处理设计施工中出现的有关问题。

12.6.6 乙方应按国家技术规范、标准、规程和甲方的任务委托书及技术要求进行工程监测，按本合同规定的时间提交质量合格的监测成果，并对其负责及保密。

12.6.7 乙方应保证监测过程的安全文明、规范作业，坚决杜绝安全事故的发生。如发生与监测有关的安全事故，造成不良的社会影响及经济损失，均由乙方承担。

12.6.8 乙方应积极参与与监测相关工程的施工交底及工程验收，配合处理施工

过程中出现的异常问题，并根据甲方要求，及时派驻专业工程师到现场解决问题。

12.6.9 做好控制点和监测点的保护，确保监测数据真实、准确、有效。

12.6.10 乙方每次监测前后，应主动及时地通知参建单位和铁路设备管理单位，配合相关单位的合理安排。

12.6.11 如乙方提供的工程监测成果质量不合格，乙方应负责无偿给予补充完善使其达到质量合格；若乙方无力、不及时或者拒绝履行补充完善义务，甲方有权自行另行委托其他单位，因此而发生的全部工程监测费用均由乙方承担，且甲方无需向乙方支付监测费用。

12.6.12 若乙方违约，甲方有权没收履约保函并不再支付后续款项。

12.6.13 乙方承诺为甲方提供相关技术培训并随时接受甲方的技术问题咨询。

12.7 本合同发生争议，甲方、乙方应及时协商解决，协商或调解不成时，甲方、乙方可选择以下任一种方式解决：

向深圳国际仲裁院（深圳仲裁委员会）申请仲裁。

向广州铁路运输法院起诉。

12.8 本合同自甲方、乙方签字盖章后生效；甲方、乙方履行完合同规定的义务后，本合同终止。

本合同正本一式三份、副本一式八份，均具有同等法律效力。甲方执正本一份、副本四份，乙方执正本两份、副本四份。

(此页无正文，盖章页)

甲方：广州安茂铁路建设管理有限公司 (盖章)

法定代表人或

其授权委托人 (签字)：

单位地址：广州市越秀区中山一路23号

天兴大厦四楼

邮政编码：510080

联系电话：020-61331096

传 真：020-61325907

开户银行：建行广州铁路支行

帐 号：44050140070500000001

乙方：苏交科集团股份有限公司 (盖章)

法定代表人或

其授权委托人 (签字)：

单位地址：南京市水西门大街223号

邮政编码：210017

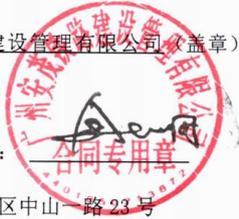
联系电话：025-86578292

传 真：025-86576666

开户银行：工商银行江东门分理处

帐 号：4301013909100055340

日期：2024年4月18日



乙方：居安勘测有限公司 (盖章)

法定代表人或

其授权委托人 (签字)：

单位地址：浙江省杭州市淳安县千岛湖

镇排岭南路56号2幢

邮政编码：311799

联系电话：0571-64819789

传 真：0571-64819789

开户银行：中国建设银行淳安支行

帐 号：33001617635050005923

3、芳白城际土建七工区项目施工监测工程

0012022 2086
合同 D30 36

CSCFC

中建四局 07 07 2021 003 19 003

中建

合同编号：中建四局 07 07 2021 003 19 003



001-2022-003-D30-2086

苏交科集团股份有限公司

22160054

448.015w

芳白城际工程土建七工区项目

监测技术服务合同



中建

甲方（委托方）：中国建筑第四工程局有限公司

乙方（受托方）：苏交科集团股份有限公司

签约地点：广州市白云区

签订日期：2022年08月05日



芳白城际工程土建七工区项目 监测技术服务合同

委托单位（甲方）：中国建筑第四工程局有限公司

法定代表人：易文权

受托单位（乙方）：苏交科集团股份有限公司

住 所：南京市水门大街 223 号

法定代表人：李大鹏

营业执照号码及发证机关：91320000741339087U 江苏省市场监督管理局

有效期：2002-08-29 至 无固定期限

资质证书号码及发证机关：B132006468-10/5 中华人民共和国住房和城乡建设部

资质检测范围：工程勘察综合资质甲级。可承担各类建设工程项目的岩土工程、水文地质勘察、工程测量业务（海洋工程勘察除外），其规模不受限制（岩土工程勘察丙级项目除外）

资质认定及发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

甲、乙双方经过洽商，甲方同意将芳白城际工程土建七工区项目施工监测发包给乙方。

鉴于乙方已对本工程的现场环境、地质条件及其他所有相关资料进行了全面、细致的勘查和研究，并对本工程施工的图纸及其他所有相关资料进行了详细研究和计算；另鉴于乙方已对甲方有关项目管理的制度规定和本项目建设单位对本工程施工的各项要求进行了充分的了解，并承诺以诚信和善意的态度与甲方、本项目建设单位及本工程涉及的其他任何第三方保持充分有效的合作，以确保本工程的圆满竣工。依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿的原则，甲乙双方就本工程的监测事项经协商达成一致，订立本合同。

第一条 工程概况

1、工程名称：芳村至白云机场城际项目七工区土建工程；

2、工程地点：广东省白云区人和镇；

- 3、建设单位：广州芳白城际轨道交通有限公司；
- 4、监理单位：中煤中原(天津)建设监理咨询有限公司；
- 5、设计单位：广州地铁设计研究院股份有限公司；
- 6、安全目标：重大事故“六无”（无死亡、无重伤，无坍塌，无中毒，无火灾、无机械事故）、安全等级创优良；
- 7、文明施工目标：确保广东省广州市安全文明样板工地。；
- 8、项目管理目标：达到公司及局综合技术检查评分80分以上；
- 9、确保中建CI达标工程，并达到甲方项目达标管理综合检查评分100分以上。

第二条 测量监测范围及工作内容

1、测量监测内容：以设计文件相关要求为依据进行芳村至白云机场工程空港车辆段出入段线的施工监测，并出具相关监测报告（监测报告须通过建设单位、监理、第三方认可），监测范围包括：芳村至白云机场工程空港车辆段出入段线全部施工监测（根据初设图暂定：明挖段1长度为497.109m，明挖段2长261m，盾构II线2698.496m、盾构III线2657.235m、盾构IV线2526.079m。通过对监测得到的数据进行分析及预测，结合警戒值，判断周围环境的安全度，预测和评价下一步施工的安全度，通过修正施工参数，对已有施工方案进行优化，达到信息化监测施工的目的（监测所需人工、仪器设备、材料全部由乙方提供。）如范围及工程量需要调整，以甲方的书面通知为准。甲方可根据工程实际施工需要增减乙方工作内容，乙方对此无异议。除甲方的委托要求超过乙方资质范围外，乙方不得拒绝甲方新增监测项目的要求。

2、监测项目：不限于采用静力水准+人工+收敛计+摄像头（视频监控）等方式实施监测，工作项目包括但不限于以下内容：

区间明挖基坑围护结构安全监测及周边环境监测：墙体水平位移、竖向沉降，土体侧向位移，墙体变形（墙深层水平），支撑钢筋砼轴力，钢支撑轴力计，地下水位，支撑临时立柱位移监测，基地隆起，支撑结构内力（钢筋应力），周边建筑物沉降、倾斜、裂缝量测，地下管线沉降位移监测，地表沉降，高架模板监测支架水平位移、高支模模板沉降、高支模立杆轴力、高支模立杆倾斜，塔吊沉降及垂直度位移的测等。

区间盾构施工隧道及周边环境监测:管片结构竖向位移,管片结构净空收敛,地面沉降槽监测点,地面沉降点,建筑物沉降,地下管线沉降,高速路路面路基竖向位移,高速路挡墙竖向位移,挡墙倾斜,地下水位,土体分层竖直位移,土体水平位移,衬砌环内力,土层土压力,围岩压力,钢架应力,管片连接螺栓应力,锚杆拉力,地质和支护状况观察等。

本工程项目合同、设计文件及图纸和规范规定的全部必测和选测监测内容,以及在建设过程中项目业主、地方行政主管部门、设计、监理等要求施作的加密监测等其他监测工作。施工监测要求使用甲方统一确定的自动监测平台(业主若有要求),参与推广和使用自动采集技术如轴力、测斜等。

3、监测工作具体内容:

- (1) 指导测点的选定。
- (2) 监测器材的预埋、安装和调试等。
- (3) 对监测数据收集整理,进行关联分析并提供最终报告。
- (4) 建立数据处理系统,保证施工监测的时效性、准确性、科学性,向甲方提供监测信息(日报、周报、月报)和各种计划、方案、总结的文件(含电子文件)。
- (5) 当监测范围内的监测对象出现预警报警时,需结合现场具体情况(如进度、工法、地质水文环境等)进行综合分析,对现场施工的安全性作出判断、提出结论性意见。
- (6) 当监测范围内的测点被破坏时,需要根据现场实际情况及数据作出科学的分析,测点及时修复,向甲方提出专题报告,为界定责任提供科学的依据。
- (7) 对合同及图纸范围内所有的测点、仪器等尽到保护责任。
- (8) 指导其它零星测监测工作,解决与监测有关的问题。
- (9) 在每天规定时间内向甲方指定的安全监测与数字化管理单位上传施工监测数据。
- (10) 按甲方要求编写监测技术工作总结。
- (11) 竣工验收后应将后续运营有关的施工监测数据移交至运营接管单位。
- (12) 甲方保留上述监测项目、范围调整的权利,在工期范围内费用不再

做任何调整。

第三条 工程承包方式

乙方应按下列要求完成相关工作：包人工，包材料，包监测材料，包仪器设备机械，包质量，包安全，包文明施工，包税金，包为完成本合同义务一切明示或暗示的工作。

第四条 合同工期

1、本工程总工期暂定为 53 个月，暂定为 2022 年 07 月 31 日至 2026 年 12 月 31 日（具体以甲方书面通知为准）。乙方必须完全服从甲方及本项目建设单位的工期进度计划安排，随工程施工需要增加劳动力，确保在甲方及本项目建设单位要求的时间内完成承包范围内的全部工作内容，并满足甲方的阶段性节点工期进度要求。

2、乙方应自接到甲方通知之日起 2 天完成测点的预埋，并在 1 天内完成提供观测数据及报告。如遇特殊情况（设计变更、工作量变化、不可抗力影响以及非乙方原因造成的停、窝工等）时，工期顺延。

3、甲方有权根据实际施工需要延长或缩短本工程的观测期，对此乙方无异议。

4、合同工期届满工程仍未竣工验收的，经甲方申请办理施工监测延期申请后，甲方按月补偿乙方人员工资、设备折旧、房租、车租等必要的监测成本费用。

第五条 合同价款

1、暂定工期内合同总价：人民币 4480150.00 元（大写：肆佰肆拾捌万零壹佰伍拾元）（含 6% 专用增值税发票）。（此款项包括测量监控费用及科研费用）此工程总造价作为承包人支付分包人工程款的依据，暂定工期内合同价格形式采用总价包干。（合同执行过程中甲方的工程变更不引起乙方合同总价的变更）

2、合同履行过程中乙方必须配合甲方完成项目科研成果，若乙方不予配合，则甲方有权不予支付到期工程款项，直到乙方按甲方要求配合完成项目科研成果为止。总价包含乙方为履行本合同约定的义务、完成合同工作内容，乙方所需的所有直接、间接费用和上缴政府部门的税金或其他有关费用，承担自身经营风险，满足国家规范、规程、标准和招标文件和设计要求，且达到建设单位、监理、甲方要求所发生的一切相关费用，结算时合同价款不作任何调整。

3、本合同总价包括但不限于人工费，材料费，仪器设备费，仪器校验费，测点保护维修费，扰民调停费，对外协调费，管理费，利润，税金及政府规费、完成本工程不可或缺的工作（不论此工作是否已在图纸或技术规范内明示）一切与本工程有关的工作内容所需的费用。

4、任何因市场人工，材料，配件，能源，运输，税费的变动或政府及行业建设单位管部门红头文件的办法引起的乙方的实际支出的增减，均属于乙方自身经营风险，视为乙方已经事先充分估计并已经列入合同价款之中。乙方已在合同价款中充分考虑了可能存在的工程缺陷、不确定性因素及不可预见的风险，并自愿承担因此类风险而引致的工作量增加、费用增加和其它可能的责任。其范围包括但不限于以下风险：

- (1) 乙方填报的报价清单的工程量与有关设计图纸计算的工程量差异；
- (2) 乙方填报的报价清单中的错、漏项；
- (3) 施工图纸可能未注明的细部做法、深化设计图纸局部修正（原设计图及标准改动除外）和调整、深化设计不足导致的工程价款变化；
- (4) 乙方投标报价书中的计算和价格错误；
- (5) 物价、工料价格上涨或降低；
- (6) 政策调整及政府管制等因素导致政策性规定费用的变化；
- (7) 工程造价管理部门公布的各种价格调整；
- (8) 合同签订后政府规范、标准或要求等对本工程的技术图纸、质量要求有所修改所产生的费用。

5、以上合同价款均为合格工程价款，如验收未达到本合同约定标准者，按本合同规定承担违约责任。

6、乙方进场需要交纳履约保证金，中途退场保证金不退还，履约保证金金额暂定工期内合同总价 3%，（含 6% 专用增值税发票）；履约保证金可以以现金或银行履约保函的形式。

第六条 保修

1、乙方在工程施工期内，按照有关法律、法规、规章的管理规定和双方约定承担本分包工程测点保修责任。质保金金额为结算款的 5%，保证金在缺陷责任期满 30 天内无息支付。

2、测点保修期:自本项目工程施工之日起算至竣工验收合格之日计算。缺陷责任期为 2 年,自本项目工程竣工验收合格之日起。

3、质量保修责任

(1) 属于保修范围、内容的项目,乙方应当在接到保修通知之日起 24 小时内派人保修。乙方不在约定期限内派人保修的,甲方可以委托他人修理,由此产生的一切费用从乙方质量保证金中双倍扣除,不足部分,甲方有权要求乙方进行赔偿。

(2) 发生紧急抢修事故时,乙方在接到事故通知后,应当立即到达事故现场抢修。

(3) 质量问题保修完成后,由建设单位、使用方会同甲方组织验收,各方验收合格后当次保修即告结束。

4、保修费用与赔偿责任

(1) 保修费用由造成监测质量缺陷的责任方承担。

(2) 若合同双方对分包工程质量发生争议,则共同约请广州市建筑建委下属质量监督总站或其他权威机构进行鉴定。如果鉴定结论乙方质量不合格,则鉴定费用由乙方承担。

第七条 保险

本合同价款中已考虑到支付工人保险的费用及设备的保险费用,乙方应为其进入现场的员工、雇员或工人及其分包工程中雇佣的任何有关人员按国家法律规定购买社保、办理人身意外伤害保险,以便发生人员意外伤害时甲方能够依据保险单得到保障。乙方应保障此保险在乙方彻底履行充分分包合同义务以前始终有效,且由乙方自己负责办理保险理赔的有关事宜。当乙方进入现场的设备、雇员、工人或雇佣的任何有人员在施工现场发生意外时,由乙方负责协商赔偿。

第八条 环境保护、职业健康安全与文明施工

1、本合同双方应共同遵守国家 and 地方有关的环境保护的法律、法规;努力营造绿色建筑。

2、乙方在整个施工作业过程中满足甲方制定并经国家权威部门认证的 ISO9001、ISO14001 和 OHSAS18001 的要求,保证施工生产符合相关标准的要求。

3、乙方进驻现场员工需接受 ISO9001 质量体系、ISO14001 环境管理、OHSAS18001 职业健康安全体系的教育培训。

和当地税务政策变动,甲方有权要求乙方按变动后的政策办理相关税务业务,乙方无条件接收,不得以任何理由拒绝。

4、甲方支付乙方进度款的前提是在甲方已获得建设单位支付的相应的进度款项。若非甲方原因,导致甲方延误支付本合同约定应付款项,乙方给予甲方30个工作日的延期付款宽限期,宽限期内不视为甲方违约,乙方不得因甲方延迟付款而停止技术服务监测工作。若甲方在上述延期付款宽限期届满时仍未支付本合同约定应付款项,乙方应在延期付款宽限期满后30日内以书面形式向甲方主张逾期付款违约责任,甲方从延期付款宽限期届满之日起按中国人民银行同期存款利率向乙方支付逾期付款违约金,如乙方在延期付款宽限期满后30日内没有以书面形式主张的,则视为乙方免除甲方逾期付款的违约责任,依此类推计算。

第十一条 甲方权利和义务

1、协助乙方做好进场准备工作,人员住宿、餐饮、交通、测点布设等为完成监测项目所有费用均已包含在合同总价中,施工过程中不得以任何理由进行调整。

2、负责协助乙方与现场其他分包商之间的关系。

3、负责审查乙方施工监测方案。但这种审查通过并不能免除乙方承担因方案缺陷、错误所导致各种后果所应承担的一切相关责任。

4、及时向乙方提供施工所需指令,指示,洽商等相关施工文件。

5、如果乙方在施工监测中测量质量,速率,安全,现场管理等方面满足不了甲方,监理,建设单位任何一方的合理要求时,甲方有权将分包合同范围的工作指定给其他单位完成,所发生的分包费用,劳务费,材料费等费用从应付给乙方的任何款项中扣除,对此乙方不得有任何异议。

6、甲方为乙方提供下列施工便利:

(1) 提供现场现有的安全防护措施。

(2) 协调现场施工安排,确保场内运输通道的通畅。

(3) 根据工期要求,若需要在夜间施工时,负责向政府主管部门办理夜间施工手续。

4、乙方在运输材料(包括废料)、机具过程中应执行项目所在地建筑废弃物受纳场运行管理办法。

5、乙方须采取有效措施,防止运输机械噪声超标或机械漏油污染环境.运输车辆要定期进行噪音监测。对于不符合要求的机械要及时采取必要的措施。

6、车辆进入有明确明示禁止鸣笛的现场时禁止鸣笛。

7、为强化安全管理,确保项目施测人员的安全与健康,施测的顺利进行,进入施工现场,就本项工程施工生产中的有关事项,签署安全管理协议书。

第九条 技术质量要求

1、总则

(1)乙方应严格按照本合同和现行规范提供工程测量仪器及机械设备、安排组织分包工程的施测作业。严格确保施测质量满足规范和设计要求。

(2)乙方应配备岩土工程师、结构工程师及测量工程师,施工监测人员数量应按照区间开挖期间应不少于6人,区间隧道掘进期间应不少于5人配置,且必须满足项目施工需要。项目负责人和技术负责人须具备测量或岩土工程(含相近专业)工程师及以上职称,有轨道交通工作经验2年以上。监测主要技术人员应持有相关部门颁发的上岗证书等,并提供加盖单位公章的复印件,报甲方备案。

(3)乙方应随时接受建设单位、监理、甲方的检查检验,并提供便利条件,施测成果质量达不到约定标准的部分,要求拆除测点位和重新施测,直到符合约定标准。因乙方原因达不到约定标准,由乙方承担拆除点位和重新测量的费用,工期不予顺延。

(4)乙方应按照甲方要求及时、真实、准确地提供完整而规范的监测技术资料。乙方对资料的完整性、真实性负责。在资料不齐全时甲方有权扣留部分工程款抵押直至资料齐全。

2、质量标准:合格。

(1)质量问题整改率:100%。由于乙方发生质量问题对甲方的利益或声誉造成损害或乙方对质量问题整改不彻底或整改不及时,由此造成甲方损失的,乙方需向甲方支付监测价款20%作为违约金,违约金不足以赔偿甲方损失的,乙方应赔偿甲方产生的实际损失。

(2)若因乙方的施工实体质量不符、提供的技术资料不合格等乙方原因对

乙方现场代表应保证每月在施工现场全日制工作不少于 28 天。甲方有权要求乙方更换其认为不合适的乙方现场代表。乙方现场代表全权代表乙方行使与本合同有关的义务，并与甲方保持通畅的通讯联系和现场指导配合测量工作，且乙方需根据现场情况、观测结果及甲方要求不定期派驻专家进行工作指导。

3、负责施测范围工程竣工测量资料的编制。工程竣工验收后 7 天内，提交完整而满足建设单位、甲方、当地档案馆要求的竣工资料。

4、乙方应采取恰当的方式对测点位进行妥善保护，防止交叉施工造成的损坏，并保证不损害其它施工单位的施工、施测作业成果，如有损害分包应自费予以修理。负责分包工程竣工前清理，竣工移交前的看管和保洁工作。

5、乙方现场负责人需按时参加甲方项目经理部组织的有关安全、质量、进度、文明施工等方面的各种会议，检查活动，不得无故缺席。若乙方代表临时有其他紧急事务无法出席，须指派持有乙方授权书的全权代表参加，会议所作的决议、事项，双方需共同恪守，严格遵照执行。

6、乙方应采取一切合理的措施防止其人员发生任何违法犯罪或妨碍社会治安和公共安全的行为，并有完全的责任和义务保护周围其他人员和财产免受上述行为的危害，由此造成的后果由乙方负责。

7、乙方应该遵守国家，行业，地方以及甲方有关的消防、保卫、文明施工、交通安全、环卫社会治安方面的规定，在设施投入、现场布置等各方面严格按照甲方的规定，并符合甲方的 CI 要求。现场不允许出现宣传乙方单位的标识、标语。施工人员须持证进出现场。凡是由于乙方在上述要求贯彻执行不得力而造成的一切事故、灾害，其经济及法律责任由乙方独自承担。由此造成甲方的损失由乙方赔偿，此外甲方有权对其进行处罚。

8、自备施工所需机具，机械及其它随身工具。乙方对派出的工作人员做好安全交底，自行购买、配备符合规范要求的个人安全防护用品，如：安全帽，安全带，口罩等，并按照甲方的要求搭设现场安全防护设施，在施工现场涉及危险地区或需要安全防护措施施工时，乙方应提出安全防护措施，经甲方批准后实施。现场施工人员必须统一着装，统一配戴安全帽及胸卡。因乙方原因造成的安全事故的全部责任及由此产生的一切损失均由乙方承担。

9、乙方以自己的名义按全部重置成本对分包工程，材料，施工机械设备与

2、除非甲乙双方协商终止本合同，违约方承担前述违约责任、损失后仍需严格履行本合同。

3、不允许非法转包本分包合同工程。如乙方擅自转包，乙方应按照合同价款的20%向甲方支付违约金，并承担由此发生的一切损失。

4、乙方未按合同规定时间（日期）完成测点预埋或者提交符合合同约定的观测数据、资料的，每超过一日，应向甲方在支付违约金5000元，该违约金从最终结算价款中予以扣除。

5、乙方没有按照合同约定及甲方要求完成测点预埋、乙方施工实体质量不符、或者乙方提供的技术资料不及格的，每发生一处/次，乙方应向甲方支付违约金5000元，乙方除应在甲方指定时间内返工，直到符合约定条件外，还应承担因此产生的一切费用外，赔偿因此给甲方造成的全部损失。

6、如因乙方原因导致本工程不能按合同约定竣工交付，每延期一天支付违约金1万元，并赔偿因此给甲方造成的全部损失。

7、乙方不服从甲方现场管理，影响甲方施工生产，每次向甲方支付违约金人民币1万元。

8、乙方提供的监测报告应严格保密，未经甲方同意泄露、使用、转让的，向甲方支付违约金人民币50000元，不足以补偿甲方损失的，按实际对甲方造成的损失的双倍予以赔偿。

9、乙方未具备国家、行业及地方规定要求的监测资质的，应当向甲方支付违约金5万元，并赔偿因此给甲方带来的全部损失。

10、若乙方违约行为给甲方造成损失，乙方除按以上约定承担责任外，还应赔偿甲方的一切损失。

11、因乙方原因造成的监理单位、第三方单位、建设方通报批评，每项支付违约金20000元。

12、因乙方原因造成的第三方单位、建设单位做出的经济处罚，由乙方承担，并支付甲方信誉影响违约金10000元/次。

13、因乙方原因造成施工停工，由乙方承担因停工造成的经济损失。

第十四条 不可抗力

1、不可抗力的确认：不可抗力是指当事人在签订合同时不可预见，在合同

履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争等。

2、不可抗力事件发生后，乙方应立即通知甲方，并在力所能及的条件下迅速采取措施，尽力减少损失，甲方认为有必要暂停施工的，乙方应暂停施工。不可抗力事件结束后的48小时内，乙方应以书面形式向甲方通报损害情况，并提供相关的证明材料。

3、因不可抗力导致的费用和责任双方按照以下原则承担：

(1) 建筑物本身的损害风险：由甲方承担，但若因乙方未采取必要措施而导致损害扩大的，扩大部分由乙方承担。

(2) 甲方用于施工的材料和设备遭受损害的，由甲方承担，但若因乙方未采取必要措施而导致损害扩大的，扩大部分由乙方承担。

(3) 乙方用于施工的材料、设备、机械、车辆等遭受损害的及其人员停工、窝工、机械、设备停置损失的，均由乙方承担。

(4) 双方人员伤亡：责任由其所属单位承担。

(5) 延误的工期相应顺延。

第十五条 障碍物

施测中发现影响施测的障碍物时，乙方应于8小时内以书面形式通知甲方，同时提出处理方案，经甲方审批后实施。有关费用及工期影响按建设单位批复执行。

第十六条 合同文件组成及解释顺序

- 1、经双方同意签订的补充条款或补充合同（如有）；
- 2、本合同及附件；
- 3、招标及乙方报价文件；
- 4、施工图纸和有关设计文件、设计说明及施工过程中下发的设计变更、图纸会审记录有关技术文件；
- 5、标准、规范和其它有关技术资料、技术要求；
- 6、工程实物量和设备材料清单或确定工程造价的施工图纸、竣工图；
- 7、双方洽谈、变更等明确双方权利义务的纪要、来往函件；
- 8、现场工程师有关通知及工程会议纪要；

(本页为签字盖章栏, 无正文内容)

甲方(盖章): 中国建筑第四工程局有限公司

法人或代表人签字:

日期: 2022年08月05日

名称: 中国建筑第四工程局有限公司

税号: 91440000214401707F

开户行: 招商银行广州科技园支行

账号: 0209 0015 2110 202

乙方(盖章): 苏交科集团股份有限公司

法人或代表人签字:

日期: 2022年08月05日

开户行: 工商银行江东门分理处

开户名称: 苏交科集团股份有限公司

账号: 4301013909100055340

附件一：芳白七工区施工监测工程报价清单

5. 工程综合单价报价表的说明

5.1 明挖段 1 报价表：

芳白 7 工区施工监测报价表						
报价单位：苏文科集团股份有限公司					日期：	2022.07.31
明挖段 1 报价表						
序号		监测点类型	数量	单位	单价 (元)	总价(元) 备注
1	监测点布设费用	墙体水平位移、竖向沉降	70	个	60.00	4,200.00
2		土体侧向位移	70	孔	3,000.00	210,000.00
3		墙体变形(墙深层水平)	70	孔	500.00	35,000.00
4		支撑钢筋轴力	54	个	1,200.00	64,800.00
5		钢支撑轴力计	7	个	1,300.00	9,100.00
6		地下水位	52	孔	2,300.00	119,600.00
7		支撑临时立柱位移监测	4	个	50.00	200.00
8		基地隆起*	12	个	50.00	600.00
9		支撑结构内力(钢筋应力)	48	个	560.00	26,880.00
10		周边建筑物沉降、倾斜、裂缝量测	300	个	55.00	16,500.00
11		地下管线沉降位移监测	2	个	50.00	100.00
12		地表沉降	180	个	50.00	9,000.00
13		高架模板监测支架水平位移	125	个	100.00	12,500.00
14		高支模板板沉降	523	个	100.00	52,300.00
15		高支模立杆轴力	125	个	100.00	12,500.00
16		高支模立杆倾斜	75	个	100.00	7,500.00
17	监测费用	墙体水平位移、竖向沉降	70	个	1,000.00	70,000.00
18		土体侧向位移	70	孔	3,000.00	210,000.00

9、工程进行中的有关信件、数据、电文；

10、甲方所有工程、财务、劳资保障等管理制度；

11、甲方、建设单位针对本工程建设管理制定的各项管理制度。

12、上述组成合同的文件应被认为是互为补充和解释的，但如有歧义或互相矛盾时，除非另有明确约定，按上述所排列的顺序，排列在前的文件效力高于排列在后的文件；上述中没有列明的文件，签署时间在后的效力高于签署时间在前的效力。

第十七条 争议的处理

双方发生争议时，可以通过协商或者申请施工合同管理机构会同有关部门调解。不愿通过协商或者调解不成的，任何一方均应向广州仲裁委员会申请按照该委员会届时有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁地点为广州市。该仲裁裁决是终局的，对双方均具有最终约束力。在争议或仲裁未有结果之前，乙方无权停止施工或有阻碍项目施工正常进行的行为。

第十八条 合同的生效、终止与解除

1、本合同自甲、乙方法定代表人或其委托代理人签字并加盖公司印章后生效，至办完工程验收交接和竣工结算后，除有关保修条款仍生效外，其它条款即告终止。保修期满后，有关保修条款亦告终止。

2、发生以下情形，本合同解除：

(1) 甲乙双方经协商一致，可以解除合同。

(2) 因不可抗力致使本合同无法履行时，甲乙双方可以解除合同。

(3) 乙方存在违约行为，或者甲方认为乙方没有能力履行合同时，甲方可向乙方发出合同解除的通知，通知到达乙方时合同解除。

(4) 因建设单位原因造成本工程停建或缓建，致使合同无法履行时，合同解除。

(5) 甲方与建设单位的承包合同解除的，合同当事人均有权解除合同。

(6) 本合同约定合同解除的其他情形。

3、合同解除后，乙方在接到甲方通知后妥善做好已完工程、已购材料设备的保护和移交工作，并尽快将其人员和设备撤离现场，若 10 个工作日内未撤离，

19	墙体变形(墙深屋水平)	70	孔	3,000.00	210,000.00	
20	支撑钢管轴力	54	个	1,000.00	54,000.00	
21	钢支撑轴力计	7	个	1,000.00	7,000.00	
22	地下水水位	52	孔	1,000.00	52,000.00	
23	支撑临时立柱位移监测	4	个	1,000.00	4,000.00	
24	基地隆起*	12	个	1,000.00	12,000.00	
25	支撑结构内力(钢筋应力)*	48	个	1,000.00	48,000.00	
26	周边建筑物沉降、倾斜、裂缝监测	300	个	1,000.00	300,000.00	
27	地下管线沉降位移监测	2	个	1,000.00	2,000.00	
28	地表沉降	180	个	1,000.00	180,000.00	
29	高架模板盖梁支架水平位移	125	个	300.00	37,500.00	
30	高支模模板沉降	523	个	300.00	156,900.00	
31	高支模立杆轴力	125	个	300.00	37,500.00	
32	高支模立杆倾斜	75	个	300.00	22,500.00	
33	合计			1,984,180.00		

项目建设单位、甲方参加工程奖项评比造成任何影响的，视同乙方严重违约，乙方承担由此给建设单位、甲方及其他相关方造成的一切损失(包括甲方给建设单位支付的全额违约金)，并另外向甲方支付违约金 20000 元。另外，评奖机构如“质量协会”等对工程评奖进行验收时，对分包单位所负责施工的工程部位或技术资料提出任何质量问题的，甲方有权视轻重给予乙方适当的经济处罚。

3、标准与规范应满足：

(1) 施工图纸说明中要求的执行规范、规程及国家、地方有关检测的相关规范、规程。

(2) 《广东省建筑工程竣工验收技术资料统一用表》。

(3) 国家、地方、行业后续颁布的规范、标准、规程。

(4) 国家、地方颁布实施的有关法律、法规、文件等。

上述标准、规范、规程若有不一致或矛盾之处，按较为严格标准执行。

4、甲方的过程质量监督检查和工程质量检验不应影响施工正常进行。如影响施工正常进行，检查检验不合格时，影响正常施工的费用由乙方承担。除此之外影响正常施工的发生的费用由甲方承担，相应顺延工期。

5、工程竣工后一天内乙方向甲方提交竣工验收报告，甲方接到乙方竣工报告后三天内组织竣工验收。

6、乙方进场前需向甲方提供完整施工监测方案(所有监测方案(补充方案、未涉及危大工程监测方案除外)均须按要求组织专家审查)，其中应包括以下内容：

- (1) 本工程施工依据现行国家技术规范/质量验收标准及其他相关规定；
- (2) 采取的主要施工监测方法，工艺流程；
- (3) 根据工期要求和现场情况为每阶段施工安排的监测仪器型号/数量；
- (4) 拟安排在每一施工阶段，区段现场作业人员、管理人员的数量；
- (5) 乙方现场管理人员组织结构系统和隶属关系及通讯方式；
- (6) 进度计划；
- (7) 需要甲方配合的事项和最迟解决完成时间；
- (8) 各项保证工期、质量、安全的措施以及雨季施工措施。

7、乙方应严格按广州市《广东省建筑工程竣工验收技术资料统一用表》的

财产办理工程保险，该费用已含在合同价款之中。

10、乙方应全权承担本施测工程施工过程中的各项备案手续及费用，并自行向政府部门办理有关证件。因手续不全造成的任何罚款，由乙方自行承担。

11、对有扰民及民扰问题的工程，应该积极采取措施、服从甲方的协调管理，将本专业施测对扰民的影响降到最低限并承担相应费用。

12、乙方在每月报送工程计量的同时将本月发生的已签证及需签证的工作内容上报，其中包括合同外工程量签证，如未上报，视同自动放弃获得以上费用的权利，已签证事项待项目经理部、商务部门审核确认后方能生效。

13、乙方需严格按照图纸设计、规范、监理、甲方要求埋设测点。由于乙方埋设测点不及时而发生沉降、塌陷、土质松动问题，由此造成的损失由乙方负责。

14、乙方应具备满足本工程的要求的监测资质，确保所提供甲方的观测数据合法、完整而准确，如果在观测中发现地面沉降、塌陷、土质松动等问题应及时向甲方汇报，如果提供给甲方虚假的观测数据，因此给甲方造成的全部损失由乙方负责。

15、由于乙方原因造成观测成果资料质量不合格，不能满足甲方所需的技术要求时，其返工观测费用由乙方承担。

16、乙方确保上报甲方观测数据的真实性、准确性，由此对甲方造成的损失由乙方承担，乙方还应向甲方支付 10000 元的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方应赔偿甲方产生的实际损失。

17、乙方应按甲方要求时间提交下列资料(乙方必须保证资料的准确性和真实性)

A 方案:包括纸质文件(按甲方要求的份数)及电子文档

B 报表:包括纸质文件(按甲方要求的份数)及电子文档

C 报告:包括纸质文件(按甲方要求的份数)及电子文档

D 甲方要求的其他资料

18、乙方需严格按照甲方的要求按时提交各类报表(日报、周报、月报、监测汇总表等)。

19、乙方的施测方法、测点布置及观测频率应按照图纸和规范执行，并已考虑了科研、监测预带值等其他原因要求增加的测点和频率，相关费用已包含报价

规定,及时、真实、准确地提供完整而规范的技术资料,乙方对资料的完整性、真实性负责。在资料不齐全时甲方有权扣留部分工程款抵押。如果政府、社会在建筑工程评比过程中对技术资料有特殊要求,乙方有义务竭力满足,不得以任何借口拒绝、推诿。

第十条 工程款支付

1、本工程无预付款。

2、工程进度款的支付:费用由甲方按测量完成量所占总量的比例计价分期付给乙方,本工程进度款按季度支付(乙方每月20日向甲方上报本月完成工作量,并附现场工程形象进度(现场人员及有关领导签字确认),且于每季度末向甲方提交付款申请,甲方接到申请后15日内对本季度乙方现场工程形象进度审核完毕,按照双方已确认完成量的占总量比例的70%进行进度款支付,竣工验收支付至95%,缺陷责任期满后30天内,扣除违约金等其他应当扣除的费用(如有),将扣留的工期、质量、文明施工及环境管理保证金及保留金按照一次性(无息)返还给乙方。甲方付款前乙方需提供符合甲方要求且与付款额等同的合法有效的增值税专用发票,若乙方未提供发票或者提供虚假发票,甲方有权不予付款。因乙方提供虚假发票,甲方有权采取措施进行扣款处罚,乙方应承担全部后果。剩余的5%工程款作为质保金,且按照本条款第六条的约定返还。

3、(1)乙方每季度申请支付工程款时,需按照双方确认的本季度的监测费用金额开具等额有效并符合甲方财务部要求的增值税专用发票给甲方,甲方收到乙方发票才能向乙方支付工程款。

(2)乙方指定以下帐户为收款帐户,工程款均需通过该帐户支付。如乙方须变更收款帐户,应提前十五天以上书面通知甲方,否则造成资金流失的损失由乙方自行承担,与甲方无关。乙方收款账户信息如下:

开户行: 工商银行江东门分理处

开户名称: 苏交科集团股份有限公司

账号: 4301013909100055340

(3)乙方收款前必须按国家规定提供合法有效增值税专用发票,否则,甲方有权不予支付工程款;因乙方不提供增值税专用发票或提供虚假发票,由此引起的责任由乙方承担,如因此造成甲方损失,乙方承担甲方所有损失。因国家

中。

20、测点及时布置，按设计布点图及现场实际情况布置测点，测点数量不得少于设计数量。

21、监测范围为设计监测项目及甲方要求的承包范围内的全部监测项目。

22、专人巡视测点，及时发现点位的异常与否，做好测点的保护工作，确保观测的可行性。

23、测点如发现松动或损坏的点位，应立即在其附近重新布点。重新布点的费用由乙方单位（或由确实的点位破坏方）承担。

24、监测方依据规定进行正常频率的监控量测，特殊情况下在保证正常的监测频率时，应加强一些薄弱环节和主要管线及建筑物等项目的量测频率，如测斜、应力、既有线变形等。其增加的工作量视为已包含在上述合同价中。

25、监测的原始数据需现场记录，乙方应签字确认确保数据的真实性。

26、乙方人员配备必须满足监测要求，保证正常监测频率。

27、保证施测项目所需的测量仪器设备的数量足够、类别齐全，并符合国家、行业、地方的有关法规及规范。

28、由于乙方观测不及时，未按建设单位、监理要求提供数据而造成甲方被处罚，处罚金额由乙方承担，因此对甲方造成的全部损失，均由乙方承担。如乙方单位因上报虚假数据、测点布设滞后及缺少等原因造成的甲方被建设单位，监理等单位下发的各类罚款，由乙方自行承担。

29、乙方应配合甲方完成相关上级单位组织的测量监测专项检查，因乙方原因造成甲方收到任何处罚的，由乙方承担，乙方还应赔偿甲方因此造成的全部损失。

30、乙方必须与派出人员签订书面《劳动合同》，并为所雇员工购买人身意外伤害险及法律规定的各样保险，并保证所雇员工持证上岗，进场同时向项目部提交进场人员岗位证书，按照要求满足特殊工种 100%，普通工种 60%以上的持证上岗率。

第十三条 违约责任

1、合同双方任何一方不能全面履行本合同条款，均属违约；违约所造成的损失、后果、责任，概由违约方承担。乙方违约退场需扣留履约保证金。

视为乙方自动放弃设备或者材料，甲方有权另行处理。

4、合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算、质量保修和违约条款的效力。有过错的一方应当承担违约责任，并赔偿因合同解除给对方造成的损失。如因乙方原因违约造成的合同解除的，甲方除有权扣留乙方的全部工程保证金，并要求乙方按照合同价款的20%承担违约责任。

第十九条 其它

1、签订合同后，甲乙双方都必须向对方出具使用于该工程的有效印签印模和双方文件接收人员委托书，如果在工程或结算时发现印签造假或不是指定委托人签收或发放的文件，则该文件作无效处理，每发现一处，责任方承担10000元的违约金，如触犯国家法律的，移交公安机关处理。

2、甲乙双方在合同订立及履行过程中知悉的商业秘密，不得泄露或者不正当使用。任何一方泄露或者不正当使用该商业秘密给对方造成损失的，应当承担损害赔偿责任。

3、乙方提供如下知识产权供本项目无偿使用：

序号	知识产权名称	(专利/著作权号)	类型
1	一种具有裂缝扫描仪及修复功能的地下智能监测设备	201721374543.5	实用新型

4、与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，合同双方均应采用书面形式联络，并指定各自的送达接收人和送达地点。

甲方指定的接收人：罗军 联络电话：18685538668 电子邮箱：948804519@qq.com；甲方接收文件的地点：广州市白云区人和镇路卡空港时尚小镇B1-4栋二楼，邮政编码：510000

若有涉及金额超过50万元及其以上的经济类函件，接收地点为：广东省深圳市南山区桃园路193号金桃园大厦3楼法务部，邮编：518000。

(1) 乙方指定的接收人：郝钟钰，联络电话：15013261627，电子邮箱：746127838@qq.com，乙方接收文件的地点：广州市白云区人和镇凤工路11号，邮政编码：510470。

(2) 任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点发生变动的，应在实际

5.2 明挖段 2 报价表:

明挖段 2 报价表							
序号		监测点类型	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)	备注
34	监测点布设费用	墙体水平位移、竖向沉降	36	个	60.00	2,160.00	
35		土体侧向位移	36	孔	3,000.00	108,000.00	
36		墙体变形(墙深层水平)	36	孔	500.00	18,000.00	
37		支撑钢管轴力	19	个	1,300.00	24,700.00	
38		地下水水位	23	孔	2,300.00	52,900.00	
39		支撑临时立柱位移监测	3	个	50.00	150.00	
40		基地隆起*	6	个	60.00	360.00	
41		支撑结构内力(钢筋应力)*	16	个	1,300.00	20,800.00	
42		周边建筑物沉降、倾斜、裂缝量测	50	个	50.00	2,500.00	
43		地下管线沉降位移监测	6	个	50.00	300.00	
44		地表沉降	108	个	50.00	5,400.00	
45		高架模板监测支架水平位移	66	个	100.00	6,600.00	
46		高支模模板沉降	275	个	100.00	27,500.00	
47		高支模立杆轴力	66	个	100.00	6,600.00	
48	高支模立杆倾斜	40	个	100.00	4,000.00		
49	监测费用	墙体水平位移、竖向沉降	36	个	1,000.00	36,000.00	
50		土体侧向位移	36	孔	3,000.00	108,000.00	
51		墙体变形(墙深层水平)	36	孔	3,000.00	108,000.00	
52		支撑钢管轴力	19	个	1,000.00	19,000.00	
53		地下水水位	23	孔	1,000.00	23,000.00	
54		支撑临时立柱位移监测	3	个	1,000.00	3,000.00	
55		基地隆起*	6	个	1,000.00	6,000.00	
56		支撑结构内力(钢筋应力)*	16	个	1,000.00	16,000.00	

变动前提前 3 天以书面形式（代表签字确认）通知对方。若无变更通知则按以上地址发送的函件，视为收悉。

5、其他未尽事宜，甲乙双方另行协商；

6、本合同壹式陆份，甲方执伍份，乙方执壹份，每份均具同等法律效力。

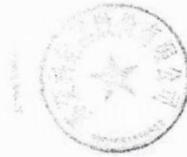
7、本合同附件叁份，都是本合同的组成部分，与本合同具有同等效力。

附件一：芳白七工区施工监测工程报价清单。

附件二：职业安全健康与环境管理协议书。

附件三：安全管理协议书。

57	周边建筑物沉降、倾斜、裂缝监测	50	个	1,000.00	50,000.00	
58	地下管线沉降位移监测	6	个	1,000.00	6,000.00	
59	地表沉降	108	个	1,000.00	108,000.00	
60	高架模板监测支架水平位移	66	个	300.00	19,800.00	
61	高支模模板沉降	275	个	300.00	82,500.00	
62	高支模立杆轴力	66	个	300.00	19,800.00	
63	高支模立杆倾斜	40	个	300.00	12,000.00	
64	合计			897,070.00		



5.3 盾构 II、III、IV 线报价表：

盾构 II、III、IV 线报价表							
序号		监测点类型	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)	备注
65		管片结构整 向位移	532	个	30.00	15,960.00	
66		管片结构净 空收敛	532	组(2 点一 组)	20.00	10,640.00	
67		地面沉降槽 监测点	2184	个	100.00	218,400.00	
68		地面沉降点	510	个	100.00	51,000.00	
69		建筑物沉降	600	个	20.00	12,000.00	
70		地下管线沉 降	10	个	200.00	2,000.00	
71		高速路路面 路基整向位 移	10	个	200.00	2,000.00	
72		高速路挡墙 整向位移	5	个	200.00	1,000.00	
73	监测点布设费 用	挡墙倾斜	5	个	100.00	500.00	
74		地下水水位	6	孔	2,300.00	13,800.00	
75		土体分层整 直位移	8	个	2,300.00	18,400.00	
76		土体水平位 移	8	个	2,300.00	18,400.00	
77		锚杆拉力	4	个	600.00	2,400.00	
78		塔吊监测	20	个	20.00	400.00	
79		平面位移监 测基准网首 测	4	个	1,000.00	4,000.00	
80		垂直位移监 测基准网首 测	3	个	1,000.00	3,000.00	
81		既有交通立 采用自动化 监测				0.00	不包含自动化监 测
82		监测费用	墙体水平位 移、竖向沉降	532	个	300.00	159,600.00

83	土体侧向位移	532	组(2点一组)	300.00	159,600.00	
84	墙体变形(墙深层水平)	2184	个	300.00	655,200.00	
85	支撑钢管轴轴力	510	个	260.00	132,600.00	
86	钢支撑轴力计	600	个	150.00	90,000.00	
87	地下水位	10	个	150.00	1,500.00	
88	支撑临时立柱位移监测	10	个	150.00	1,500.00	
89	基地隆起*	5	个	150.00	750.00	
90	支撑结构内力(钢筋应力)*	5	个	250.00	1,250.00	
91	周边建筑物沉降、倾斜、裂缝监测	6	孔	500.00	3,000.00	
92	地下管线沉降位移监测	8	个	500.00	4,000.00	
93	地表沉降	8	个	500.00	4,000.00	
94	锚杆拉力	4	个	500.00	2,000.00	
95	塔吊监测	20	个	150.00	3,000.00	
96	平面位移监测基准网首测	4	个	1,000.00	4,000.00	
97	垂直位移监测基准网首测	3	个	1,000.00	3,000.00	
98	既有交通宜采用自动化监测				0.00	不包含自动化监测
99	合计				1,598,900.00	

4、芳白城际土建九工区项目施工监测工程

分包合同编号：FBCJ-2022-ZYFW-004

建设工程分包合同



中建

甲方名称：中国建筑第八工程局有限公司

乙方名称：苏交科集团股份有限公司

工程名称：芳白城际土建九工区项目

分包工程名称：施工监测工程

签订时间：2022年9月9日

签订地点：南京市栖霞区

施工监测工程专业服务分包合同

甲 方：中国建筑第八工程局有限公司

法定代表人：李永明

住所（注册地址）：上海市浦东新区世纪大道 1568 号 27 层

开具增值税发票信息

全称：中国建筑第八工程局有限公司

纳税人种类：一般纳税人

纳税人识别号：9131000063126503X1

开户行及账号：中国建设银行股份有限公司上海六里支行

31001522917055435820

地址及电话：上海市浦东新区世纪大道 1568 号 27 层 021-61691997

乙 方：苏交科集团股份有限公司

法定代表人：李大鹏

住所（注册地址）：南京市水西门大街 223 号

注册资本：126282.7774 万元

资质证书编号：B132006468-10/10

资质专业及等级：工程勘察综合甲级

营业执照注册号：91320000741339087U

安全生产许可证编号及有效期： / /

税务登记证编号：91320000741339087U

开具增值税发票信息

全称：苏交科集团股份有限公司

纳税人种类：一般纳税人

纳税人识别号：91320000741339087U

开户行及账号：中国工商银行南京市江东门分理处 4301013909100055340

地址：南京市水西门大街 223 号

电话及联系人：郝钟钰 15013261627

鉴于乙方同意按照本合同要求履行其合同责任和义务，并保证以诚信、敬业和积极的态度与甲方保持充分有效的合作，以确保本工程的圆满竣工；另鉴于乙方已对工程现场环境、地质条件及所有有关资料进行了全面细致勘查和研究，已对工程施工所有相关图纸进行了详细研究和计算，并已对甲方有关管理制度规定充分了解。依照《中华人民共和国建筑法》、《民法典》及其他有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就分包工程施工事项经协商达成一致，订立本合同。

1. 工程概况

1.1. 工程名称：芳白城际土建九工区项目施工监测工程

1.2. 作业地点：广州市

1.3. 作业范围及内容

1.3.1 分包范围：芳白城际土建九工区项目施工监测工程施工作业，作业内容为完成合同约定的内容所包含的全部工作，具体以《综合单价表》中“工作内容”为准。

根据施工现场情况，经甲乙双方同意签订补充协议对未尽事宜进行调整。

2. 工 期

2.1 总日历天数为 1418 天（暂定），开工时间以接到甲方项目经理签发书面通知为准，完工日期最迟不晚于 2026 年 6 月 30 日。

甲方有权根据工程整体施工需要对本合同工期进行调整。

3. 合同价款

3.1 本合同为固定综合单价合同，合同总价（含增值税）暂估 3123606.0 元，其中不含增值税合价 2946798.11 元，增值税金额 176807.89 元。明细详见《综合单价表》，实际合同价款以最终经甲方审批并加盖甲方结算专用章的结算书为准。附加税已含在不含增值税综合单价中，不含增值税综合单价不作调整。

3.2 固定综合单价如 3.3《综合单价表》中单价，包含但不限于人工费、材料费（甲供材除外）、小型机械费、管理费、利润、除增值税外的其他全部税费（包括但不限于城市建设维护税、教育费附加及地方教育费附加、个人所得税、合同印花税、

企业所得税、车船使用税以及国家和地方规定的所有税费）；材料和设备进退场及场外运输费用、甲供材卸车、材料和设备的场内水平运输及二次倒运费、垂直运输机械不能覆盖区域的场内倒运费、二次进场费、专用工具费、缺陷修复费、成品保护费、措施费（如预埋预留、垃圾场内清运、现场搭拆施工用架子、后期服务等费用）、超高费、运输费（含运输保险费）；外经证办理费用、进入工程所在地备案费用、意外人身保险等所有保险费、承包范围内的材料检测及检验试验配合费、第三方检测、验收配合费、安全监督费用、交通费、保洁费、风险费用、协调及完成本分包工作内容的的安全费用、技术费用、措施费用、乙方自有人员（包括管理人员及劳务工人）的养老保险、工伤保险、医疗保险、危险作业意外伤害保险及当地政府部门规定的其他险种等与完成本分包工程相关的全部费用。该综合单价不因任何原因进行调整。合同备案所需的一切费用已包含在综合单价中。本合同签订后乙方应负责办理本合同备案事宜，如因乙方合同备案不及时导致乙方无法提供发票或提供的发票无法抵扣甲方已经缴纳的税金、施工手续无法正常办理等问题，造成甲方损失的，乙方应承担给甲方造成的损失并支付2万元违约金。

乙方应充分了解并考虑施工现场环境、地质情况、施工方案、施工图纸及设备租赁购置、折旧、维修、燃油、人员条件、地面及地下施工、风险，对因此而发生的施工工艺及工法调整、措施、延误、返工、暂停、民扰和政府或业主指令停工或延期等情况造成的费用增加，均含入不含增值税综合单价中考虑，甲方不再额外增加费用，不含增值税综合单价包干，合同单价不因工程量增减而改变。

临水：甲方在施工场区内提供施工水源接入点。

临电：电源由甲方提供至二级配电箱处，乙方自费负责二级配电箱以下的电线（缆）及配电设备的安拆维护，并满足有关用电安全的要求。二级配电箱以上电线（缆）及二级箱由甲方配置，乙方自费承担，含在不含增值税综合单价中，二级配电箱以上电线（缆）及二级箱归乙方所有，在办理结算时，从结算总额中扣除。

乙方生产生活水电使用费用约定：乙方进场前由甲方准备并安装水表、电表

(必要的二级配电箱及三级配电箱配套)，甲方电工负责监督管理，并抄表计数。
水电使用费由乙方承担，以水费8元/吨，电费2元/度于中期和最终结算额中扣除。
如现场无法满足安装要求，根据中期计价和最终结算额的 1 %计取并扣除。

钢筋加工场地：本工程不涉及。

试验：乙方负责混凝土、钢筋等原材试件的取样，配合甲方试验检验，费用含在不含增值税综合单价中。

安全文明施工包干费、人身意外伤害保险费：本工程施工过程中在承包范围内不存在零星点工签证，合同的不含增值税综合单价固定且不予调整。

其中：

a. 安全文明施工包干费。本工程不含增值税综合单价包含了 2%安全文明施工包干费，要求乙方足额投入使用。安全文明施工费用包括在本合同履行中为保证安全施工、文明施工、保护现场内外环境、配套临时设施等所采用的措施发生的所有费用，范围可在《综合单价表》、附件二-2《乙方安全文明施工费用投入范围》、相关合同条款、协议中进行细化约定。

施工现场特种劳动防护用品包括安全帽、安全带、安全网等（详见附件二-1《甲供乙购安全文明甲供材料、机具表》），由甲方统一采购、统一发放、统一管理，费用由乙方承担，甲方在计价或结算中扣除（详见《施工现场安全管理协议》）。

乙方须维持施工现场的清洁，达到广州市文明工地标准，安排固定2人负责乙方施工作业范围内迎检打扫、围挡大门内侧及外侧 30 米范围，施工全过程中若乙方无法满足甲方现场文明施工安排，甲方有权在任意一期计价或结算中扣除合同中相应的安全文明施工包干费。

b. 人身意外伤害保险费。乙方应自行为其人员办理人身意外伤害保险，该费用已包括在不含增值税综合单价内，均由乙方承担。

疫情防控：乙方充分考虑疫情防控政策影响，合同报价已包含人员进场前核酸检测、防疫物资、人员进场时隔离（如需）等费用，费用已含在不含增值税综合单价中。乙方应满足政府、建设单位、甲方的防疫管控制度要求，如因乙方违反相关制度要求原因导致项目出现疫情感染、负面事件、处罚等事宜，产生的损失由乙

方承担，甲方有权在任意一期计价或结算中扣除。

3.3 综合单价表：

3.3.1 综合单价表

序号	分部分项	单位	暂定工程量	不含增值税单价(元)	不含增值税合价(元)	工作内容	计量规则	甲供材料及损耗	备注
1	人~机区间盾构井常规监测	项	1.00	613207.55	613207.55	1. 方案报监理、建设单位评审通过； 2. 现场布点，数据采集，测点围护，设备维修、回收、保养，数据整理等一切工作； 3. 基坑内外观察和巡查、地表沉降、临近建（构）筑物沉降（倾斜）、临近建（构）筑物裂缝、地下管线沉降、钢支撑轴力、地下水位、围护桩（地连墙）顶水平位移、围护桩（地连墙）顶竖向位移、围护桩（地连墙）体深层水平位移、相邻间（构）筑物变形、管线变形、土体侧向变形、锚索内力、地面沉降、锚喷段坑壁水平位移、立柱竖向位移、劲型钢柱沉降、基坑隆起，地下水位监测和支撑轴力两项施工监测内容，要求必须采用自动化监测手段进行，现场布点，数据采集，数据整理等工作； 4. 含前期工程施工及周边环境监测 5. 如现场发生地表沉降、隆起、预警或其他紧急状况，投标人无条件配合现场需求，进行加密、紧急监测，费用含在综合单价内； 6. 乙方应严格按照广州地铁集团现有的《广州地铁集团有限公司建设事业总部轨道交通建设工程施工测量管理及考核办法 2.0》（穗铁建总工（2020）392 号）及相关的施工监测管理要求，合同执行过程中	按甲方要求完成该项工作以项计量	无甲供材，包括监测设备的采购、机械、材料投入	

序号	分部分项	单位	暂定工程量	不含增值税单价(元)	不含增值税合价(元)	工作内容	计量规则	甲供材料及损耗	备注
						7. 乙方应严格按照广州地铁集团现有的《广州地铁集团有限公司建设事业总部轨道交通建设工程施工测量管理及考核办法 2.0》（穗铁建总工（2020）392 号）及相关的施工监测管理要求，合同执行过程中管理办法如有更新则按最新管理办法执行，费用包括在综合单价中。	量起始/到达点		
5	机场南站~机场北站区间（含附属及始发接收井）监测	单线延米	1565.96	188.68	295464.15	1. 方案报监理、建设单位评审通过 2. 现场布点，数据采集，测点围护，设备维修、回收、保养，数据整理等一切工作（地质、地物、支护状况及建筑物观察、围护结构、土体侧向变形、地面沉降、地下水位、支撑轴力、周边房屋及地表道路路隆陷、裂缝、管线、拱顶下沉、隧道收敛、围岩压力、土体分层沉降及位移、管片内力等变形实施监测）； 3. 包含但不限于盾构区间掘进、联络通道、始发井场地内、接收井场地内、建构物加固处理范围内、附属工程及招标人指定位置、范围、频率的一切监测工作内容； 4. 监测点恢复原状，包括为完成承包范围内的所有工作； 5. 含前期工程施工及周边环境监测，掘进前、掘进中地质雷达扫描（若有），费用包含在综合单价中； 6. 如现场发生地表沉降、隆起、预警或其他紧急状况，投标人无条件	按照设计图纸车站区间、中间风井区间分界里程计算以单线延米计量（以车站或风井结构外边	无甲供材，包括监测设备的采购、机械、材料投入	

序号	分部分项	单位	暂定工程量	不含增值税单价(元)	不含增值税合价(元)	工作内容	计量规则	甲供材料及损耗	备注
						配合现场需求, 进行加密、紧急监测, 费用含在综合单价内; 7. 乙方应严格按照广州地铁集团现有的《广州地铁集团有限公司建设事业总部轨道交通建设工程施工测量管理及考核办法 2.0》(穗铁建总工(2020)392号)及相关的施工监测管理要求, 合同执行过程中管理办法如有更新则按最新管理办法执行, 费用包括在综合单价中。	线为计量起始/到达点)		
合计	不含增值税合计				2946798.11				
	增值税税金(X%)			6.00%	176807.89				
	合计				3123606.00				

投标单位: (盖章)

法定代表人或委托代理人: (签字或盖章)

日期: 年 月 日

序号	分部分项	单位	暂定工程量	不含增值税单价(元)	不含增值税合价(元)	工作内容	计量规则	甲供材料及损耗	备注
						管理办法如有更新则按最新管理办法执行, 费用包括在综合单价中。			
2	人~机区间盾构井高支模监测	项	1.00	141509.43	141509.43	1. 方案报监理、建设单位评审通过; 2. 现场布点, 数据采集, 测点围护, 设备维修、回收、保养, 数据整理等一切工作; 3. 基坑内外观察和巡查、地表沉降、临近建(构)筑物沉降(倾斜)、临近建(构)筑物裂缝、地下管线沉降、钢支撑轴力、地下水位、围护桩(地连墙)顶水平位移、围护桩(地连墙)顶竖向位移、围护桩(地连墙)体深层水平位移、相邻间(构)筑物变形、管线变形、土体侧向变形、锚索内力、地面沉降、锚喷段坑壁水平位移、立柱竖向位移、劲型钢柱沉降、基坑隆起, 地下水位监测和支撑轴力两项施工监测内容, 要求必须采用自动化监测手段进行, 现场布点, 数据采集, 数据整理等工作; 4. 含前期工程施工及周边环境监测; 5. 如现场发生地表沉降、隆起、预警或其他紧急情况, 投标人无条件配合现场需求, 进行加密、紧急监测, 费用含在综合单价内; 6. 乙方应严格按照广州地铁集团现有的《广州地铁集团有限公司建设事业总部轨道交通建设工程施工测量管理及考核办法 2.0》(穗铁建	按甲方要求完成该项工作以项计量	无甲供材, 包括高支模监测设备的采购、机械、材料投入	

3.3.2 综合单价说明:

- a. 乙方负责相关安全、文明施工、维修电工、其他配合人工、材料、机械等费用；若安全、文明施工不能满足现场及“广东省或广州市的安全文明工地”要求时，因乙方原因文明施工、标化工地达不到要求，甲方同时有权安排其他队伍完成，所发生的费用均从乙方工程款中扣除；因乙方原因导致未达到相关工地要求时，乙方向甲方支付本合同结算值的2%违约金，安全文明工地建设参照当地主管部门的有关标准验收，用工等费用已包含在乙方报价中。
- b. 乙方原因造成超出设计图纸范围、修补、返工，不予计量。
- c. 增值税税金单列，已包含乙方开具增值税发票而缴纳的各项费用。
- d. 乙方的价款中已充分考虑了工程施工期间存在的工程缺陷、不确定性因素及不可预见的风险。其范围包括但不限于以下风险：
- (1) 物价、工料价格上涨或降低；
 - (2) 政策调整导致政策性规定费用的上涨或降低；
 - (3) 工程造价管理部门公布的各种价格调整；
 - (4) 合同签订后政府规范、标准或要求等对本工程的技术图纸、质量要求有所修改所产生的费用；
 - (5) 以及其他应由乙方承担的风险。

4. 甲方权利及义务

- 4.1 甲方驻地代表（项目经理）：_____；甲方驻地代表负责本工程安全质量管理、进度及质量控制、检查，负责签发或发布相关指令。有权要求乙方调离不称职的有关人员。甲方代表发现乙方有转包、再分包行为或无履约能力，有权停止乙方的工作，并终止合同，一切损失由乙方承担。任何涉及工程签证、结算、付款等经济责任的文件资料必须经甲方驻地代表签字并盖章确认后生效，甲方项目部其他人员签认的未经甲方书面授权委托的任何涉及经济责任的文件资料均无效。
- 4.2 负责提供 3.2 款中甲方承担责任及费用中列明的生产性设施，为乙方进场作业提供施工条件。
- 4.3 负责与发包人、设计单位、监理单位的联系和协调工作。

对乙方已完成的超作业范围的工程量不予计量。

(2) 按照合同、图纸、标准和规范、有关技术要求、甲方指令、各类交底组织分包作业人员进场作业，乙方承担由于自身原因造成的质量缺陷、工期延误、安全事故等责任。乙方负责工作面周围建筑物、构筑物、地下管线及已完工程的成品和半成品保护工作，参与交工验收，并负责修复质量缺陷，直至满足交工验收质量标准。因乙方责任发生的损坏，乙方自行承担由此引起的一切经济损失和责任（包括建设单位、行政管理单位处罚）。

(3) 履行总承包合同中与分包工作有关的义务，但分包合同明确约定应由甲方履行的义务除外。

(4) 必须配备完全胜任本工程及甲方要求的项目管理班子，服从甲方的管理。乙方进场前，必须按总包合同及甲方要求办理合同备案及进场工人备案，按《建筑劳务企业规范用工承诺书》（详见合同附件）规范用工管理，将进场工人花名册、劳动合同、身份证复印件、体检报告报甲方项目工程部备案，将为工人办理的各类社会保险保单和支付保险费用的证明报甲方项目商务部备案。涉及特殊工种的，需将符合资质要求的证件原件报甲方项目工程部查验并存档，并确保证件的真实、有效，否则视为乙方违约，每发现一人次乙方应支付违约金 2000 元/人·次，超过 3 人次，视为乙方严重违约且无履约能力，甲方可单方解除合同。进场工人如有变化必须保持动态更新，否则按 500 元/人·次向甲方支付违约金，甲方可从任意一次计价中扣除。如乙方不为其人员办理保险，引起的损失乙方自行承担。乙方作业工人年龄不得大于 55 岁。乙方负责对进场乙方管理人员及工人的来源、不良记录等情况进行摸底并反馈至甲方项目劳务管理员处，严禁无身份证、有违法、犯罪记录、在逃犯等在甲方项目上工作。如有发生，视为乙方违约，由乙方承担所引发的一切后果及损失。

(5) 对本合同承包范围内的分包作业向甲方负责，全部施工任务必须组织自有力量完成，严禁转包、挂靠和再分包。否则一经发现，乙方应承担合同额 30% 的违约金并赔偿甲方所有的损失，且甲方有权单方解除合同。

未经甲方书面授权不得擅自与建设单位及有关部门发生工作上的联系，严禁在

对外任何事务中签署甲方单位名称或带有甲方简称中任何“中国建筑”“中建”“中建八局”“八局”“八局轨道”等字样的落款，每发现一次乙方承担 2 万元的违约金并赔偿所有直接或间接损失，甲方有权在任意一期计价或结算中扣除。

(6) 参加甲方或建设单位主持的图纸预审、技术交底、安全教育培训、安全技术交底，并：严格按施工图纸、设计说明、国家及当地有关标准和规范、建筑工程质量检验评定标准精心施工。乙方应对其人员进行及时培训，满足甲方现场管理要求，乙方达不到甲方现场管理要求的人员，甲方有权提出更换要求，乙方无条件服从调换调配。不合格工程必须无偿返工，直到达到甲方验收标准为止，同时甲方有权要求乙方承担违约责任，同时不减轻乙方合同工期责任。乙方应组织全员参加甲方劳务管理员组织的农民工工资保障普法宣传，如有投诉需求应按甲方设置的现场施工维权维权标示牌告知农民工的投诉渠道进行投诉。投诉受理渠道：中建八局轨道交通建设有限公司，地址：南京市栖霞区仙林大学城文澜路 6 号中建大厦（邮编：210046），联系人及电话：徐大春 025-69767022，传真：025-69976089。

(7) 遵守国家法律法规、当地政策文件及甲方有关施工现场管理的各项管理制度，按当地主管部门规定办理应由乙方负责的各项手续。接受甲方、建设单位及有关部门的管理、检查和监督，与现场各单位搞好协调配合。

(8) 负责完成本分包工程的有关施工方案的编制，报甲方批准后严格实施（施工方案不作为结算及合同价款调整依据）。并根据甲方编制的施工组织设计及总进度计划要求，一周内提交主要工序施工方案及施工进度计划，每月提交下期施工劳务计划、材料需求计划确保总工期的要求。

(9) 乙方应配合甲方及时进行计量、计价、结算、质量检查、安全检查、进度检查、现场管理及施工资料收集，按时报送施工计划、甲供材料供应计划。

(10) 乙方应配备具有与承揽工程范围相适应专业技术水平的专职测量人员及经过校定且校定证书在有效期内的测量仪器，根据甲方提供的标高、定位的基准点线，具体负责承包范围内的测量、放线、定位工作。

(11) 对甲方的指令应迅速执行，如未按照甲方要求执行，除赔偿甲方所有损失外，须承担 1 万元/次违约金。乙方在收到甲方催促执行的书面通知后 8 小时内仍未执

供材料按履约期间最高市场价的 100% 在支付乙方中期和最终结算款中直接扣除。

7.2 乙方倒卖甲供材料的，一经发现，甲方有权从应付乙方的工程款中按甲供材料价的 200% 直接扣除（如果发生期市场价高于甲供材料价，则按市场价为基数计算），情节严重的，移交司法机关追究刑事责任。

7.3 乙供材料：甲供材料以外的材料，由乙方自行采购，甲方不予代购。甲供机械设备外的其他机具由乙方负责自行配备，甲方不予代租。

7.4 料具保管：甲方提供乙方使用的周转料具由乙方负责保管，如有丢失或损坏，乙方应进行赔偿，否则，甲方有权按原值的 120% 在支付乙方计价款中直接扣除。

7.5 设备证照：乙方应配备满足作业需要的安全合格的机械设备，并将设备合格证，报甲方项目物资设备部门查验并存档。

8. 分包价款的计价、结算与支付

8.1 履约保证金

履约保证金管理依据：履约保证金相关管理要求按甲方相关管理办法执行。

履约保证金保证时限：履约担保时限自乙方开工之日起至乙方经项目会签办理完工确认为止。

履约保证金的组成：安全保证金，质量保证金，工期保证金，管理人员到岗保证金，农民工工资保证金，以甲方相关管理办法为准。

履约保证金收取额度：缴纳额度为合同额（或工程造价）5%。

履约保证金收取方式：合同签订后，乙方转账形式缴纳至甲方指定账户 由乙方申请前两次支付工程款中等额扣除 提供符合甲方要求的履约保函 其他方式： 。

履约保证金的返还：a、安全、质量、工期保证金：本分包工程无违约事项的，于完工后二个月内无息退还；安全、质量、工期任意一项达不到要求，或出现其他违约事项，甲方将自履约保证金中扣除相应比例的违约金额，项目部在分包履约过程中，按分包合同规定下发扣款通知并备案。b、农民工工资保证金返还要求和时间：

本分包工程完工，乙方支付农民工工资达 100%且出具不拖欠农民工工资证明以后一个月内无息退还。期间出现欠薪讨薪事件的，甲方将扣除对应金额履约保证金。

8.2 验工计价按下列程序进行：

每月 20 日以前双方以综合单价表中计量规则对乙方完成的合格工程量进行计量，甲方现场技术员负责提供形象进度，乙方按甲方要求填制《工程数量计算单》和《已完工程数量表》。《已完工程数量表》经甲方现场工程师、项目工程部门、项目商务部门、项目总工程师和乙方驻地代表共同签认后，由甲方项目商务部门按照甲乙双方签认的数量以及本合同约定固定综合单价编制《月度验工计价表》。《月度验工计价表》必须经甲方项目商务部门负责人、物资设备部门负责人、项目总工程师、甲方驻地代表和乙方驻地代表共同签认后生效，《月度验工计价表》仅作为作业过程中甲方向乙方支付工程进度款的依据，甲方及乙方其余人员的签认均为过程签认，不具备法律效力，最终以双方结算为准。

8.3 乙方应按及时会同甲方相关人员共同确认，因乙方原因延误确认或未确认的，以甲方确认作业量为准。

8.4 对乙方未经甲方认可，超出设计图纸范围和乙方原因造成返工的作业量，甲方不予计量。

8.5 分包签证

8.5.1 签证仅针对本合同工作内容之外且经甲方项目部签证授权人员安排实施的事项，分包合同工作内容之内的事项不准办理签证。

8.5.2 签证时效和周结周清周封存

a 合同外签证必须在事件发生后 24 小时内，乙方以书面形式上报甲方，否则视为乙方放弃该权利。

b 签证事项完成后，由甲方经办人按本合同规定格式和要求填写（以打印形式）签证单，乙方授权人员予以确认，甲方经办人负责完成现场各级领导的递交、审核，并交项目商务部门签证管理人员，由项目商务部门负责项目部各级领导的递交、审核，并及时向乙方反馈。如乙方对甲方审核意见有异议，应在周结周清周封存前回复意见，并附相关依据，未回复的，视为认可。

行，甲方可行委托他人执行，费用由乙方承担，从应付乙方款项中扣除（不足部分，由乙方补足）。

(12) 认真做好承担的劳务所涉及的施工日志和隐蔽工程等原始记录工作，完整、清晰、详细准确的记录和积累资料，及时将符合甲方要求的完整的经济技术资料提供给甲方，并配合甲方进行整理归档工作。

(13) 因乙方自身原因造成建设单位或政府部门对乙方或甲方的罚款及造成的额外损失由乙方承担。

(14) 负责施工现场的垃圾清理、堆放、装车工作，做到工完场清。乙方现场必须派专人负责乙方自行完成工作范围内施工垃圾的清理工作，并负责装车运输到甲方指定位置，必须做到每日工完场清。若乙方未做到工完场清，甲方将委托他人代为清理（清理产生的乙方材料丢失由乙方自负），清理产生的费用由乙方承担，在付款时直接从乙方的应得款项中扣除。

(15) 施工过程中，按甲方要求对施工现场、工人生活区、现场内外临时道路等进行清理，对物料等进行分类、码放，迎接相关检查。若乙方未做到或无故拖延，甲方将委托他人代为清理，清理产生的费用由乙方承担，在付款时直接从乙方的应得款项中扣除。

(16) 工程完工后，乙方自用工具、机械和设备应及时清运出场，并负责清理本工程项目的标志、污斑、指印、油污和脏物等，达到交工前的清理标准，费用已包含在不含增值税综合单价中，不再另行计取。

(17) 乙方现场必须派专人负责工人生活区保洁工作，如经甲方、监理检查不符合现场管理规定，乙方除限期整改外，须承担 2000 元/次的违约金。

(18) 乙方在施工过程中如遇未探明的地下管线、文物等，应及时停止施工，妥善看护，并立即报告甲方，由甲方负责处理。当出现上述情况，若因乙方不及时报告甲方且擅自继续施工，或报告甲方后未经甲方同意复工，造成的经济损失由乙方承担全部。

(19) 建设单位对甲方的各项要求和标准均是乙方应履行的义务。乙方应无条件服从和执行甲方、建设单位、监理所提出的整改要求。

c 甲方与乙方每周清理合同外签证，乙方对其分包签证进行份数与价款书面签字并盖章（单位公章）确认。分包签证进行周结算，当周发生并完成的签证事项，当周签字认可，进入当月进度计价。

d 签证自申报到项目责任领导审核超过一周，视为无效签证。

8.5.3 双方约定以下签证为无效签证，并不得计入乙方中间计价和结算，更不得作为付款依据：

a 不按本合同约定表格形式、不按表格内容填写或部分内容不填写、不按甲方管理制度办理的签证。

b 超分包合同范围及签证权限范围，且未经承包人公司同意的自定价格签证；

c 任何形式的补贴费用签证（质量奖、工期奖、标化文明奖等）。

d 签证内容不实或不能核定的签证。

e 分包合同范围内有施工图或按有关规定、规范可以计算工程量而直接签证点工或机械台班或费用的签证。

f 超过签证时效和竣工后突击补签的签证。

g 非原件的签证资料。

8.5.4 签证审核权限

奖励、补偿事项、设计变更、会议纪要、通知等不能以签证形式确认，不作为结算依据。签证应通过专题会议形式按周集中处理，必须经经办人、商务经理、项目经理共同审核签字后方可生效；过时、手续不全、内容不符合甲方要求的签证一律无效，乙方弄虚作假办理的签证无效。

8.5.5 签证单价按以下约定处理

a. 合同单价中有适用于签证工作的子目的，采用该子目的单价。

b. 合同单价中无适用或类似子目的单价，按下表单价执行。

签证单价计价表

序号	项目	单位	不含增值税综合单价	含增值税综合单价	单价组成
1	人工	天（8小时）		200	综合单价

序号	分部分项	单位	暂定工程量	不含增值税单价(元)	不含增值税合价(元)	工作内容	计量规则	甲供材料及损耗	备注
						总工(2020)392号)及相关的施工监测管理要求,合同执行过程中管理办法如有更新则按最新管理办法执行,费用包括在综合单价中。			
3	人机盾构井~机场东站区间(含附属及始发接收井)监测	单线延米	6221.94	188.68	1173950.94	<ol style="list-style-type: none"> 1.方案报监理、建设单位评审通过 2.现场布点,数据采集,测点围护,设备维修、回收、保养,数据整理等一切工作(地质、地物、支护状况及建筑物观察、围护结构、土体侧向变形、地面沉降、地下水位、支撑轴力、周边房屋及地表道路隆陷、裂缝、管线、拱顶下沉、隧道收敛、围岩压力、土体分层沉降及位移、管片内力等变形实施监测); 3.包含但不限于盾构区间掘进、联络通道、始发井场地内、接收井场地内、建构筑物加固处理范围内、附属工程及招标人指定位置、范围、频率的一切监测工作内容; 4.监测点恢复原状,包括为完成承包范围内的所有工作; 5.含前期工程施工及周边环境监测,掘进前、掘进中地质雷达扫描(若有),费用包含在综合单价中; 6.如现场发生地表沉降、隆起、预警或其他紧急状况,投标人无条件配合现场需求,进行加密、紧急监测,费用含在综合单价内; 7.乙方应严格按照广州地铁集团现有的《广州地铁集团有限公司建设 	按照设计图纸车站区间、中间风井区间分界里程计算以单线延米计量(以车站或风井结构外边线为计量起始/	无甲供材,包括监测设备的采购、机械、材料投入	

4.4 甲方项目工程部负责编制施工组织设计、制订项目管理目标、安排施工总进度计划；负责技术、安全、质量交底，负责提供现场水准点与坐标控制点，进行施工测量复核和试验检验工作。

4.5 甲方项目工程部向乙方免费提供复印施工图纸一套，边设计边施工的工程分期提供图纸，本工程施工图纸不允许外泄。未经甲方同意，乙方不能将甲方提供的图纸挪作他用，乙方施工完毕需完整交回甲方，每缺少一张乙方需向甲方承担工程造价1%的违约金，并承担因此造成的一切后果。乙方应认真查看图纸内容，因对地质情况及周边环境不了解，造成的施工风险及措施费用增加，甲方不进行单价调整及费用补偿。作为一个有经验的分包商，有义务指出甲方提供施工图纸中可能存在的缺陷和漏点并在施工之前将发现的图纸上错漏及时通知甲方，避免造成损失，否则，在施工过程中因乙方的职责未尽而导致的一切变更不予增加费用，建设单位和甲方同意增加的除外。

4.6 甲方物资设备部负责按本合同约定及时提供甲供材料、设备。

4.7 甲方项目工程部负责对乙方完成的工序作业质量进行检查、评定、验收，负责对已完工程及时组织验收。甲方的监控、管理、指导、审核、检验、检测、测量、试验、处罚等，不能减轻或免除乙方的任何责任。

4.8 甲方物资设备部有权对乙方自行采购的材料、设备进行检验验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并进行必要的抽样检验和作业设备的检验测试，抽检费用由乙方承担，对不合格的材料和设备，甲方有权单方清退出场，造成甲方损失的，全部由乙方负责。

5. 乙方权利及义务

5.1 乙方现场代表

5.1.1 乙方驻地代表：**郝钟钰**，身份证号：142431198903193911（必须持有法人委托书原件）。乙方现场代表乙方进行合同履行及施工管理、签署文件和处理与工程有关的所有事务等，行使合同约定的权利，履行合同约定的职责。乙方无条件接受现场代表的行为后果。

5.1.2 乙方现场代表必须保证常驻施工现场，并保证通讯畅通，乙方承诺甲方发现乙

序号	分部分项	单位	暂定工程量	不含增值税单价(元)	不含增值税合价(元)	工作内容	计量规则	甲供材料及损耗	备注
						事业总部轨道交通建设工程施工测量管理及考核办法 2.0》(穗铁建总工(2020)392号)及相关的施工监测管理要求,合同执行过程中管理办法如有更新则按最新管理办法执行,费用包括在综合单价中。	到达点)		
4	机东机南盾构井~机场南站区间(含附属及始发接收井)监测	单线延米	3830.13	188.68	722666.04	<ol style="list-style-type: none"> 1. 方案报监理、建设单位评审通过 2. 现场布点,数据采集,测点围护,设备维修、回收、保养,数据整理等一切工作(地质、地物、支护状况及建筑物观察、围护结构、土体侧向变形、地面沉降、地下水位、支撑轴力、周边房屋及地表道路沉降、裂缝、管线、拱顶下沉、隧道收敛、围岩压力、土体分层沉降及位移、管片内力等变形实施监测); 3. 包含但不限于盾构区间掘进、联络通道、始发井场地内、接收井场地内、建构物加固处理范围内、附属工程及招标人指定位置、范围、频率的一切监测工作内容; 4. 监测点恢复原状,包括为完成承包范围内的所有工作; 5. 含前期工程施工及周边环境监测,掘进前、掘进中地质雷达扫描(若有),费用包含在综合单价中; 6. 如现场发生地表沉降、隆起、预警或其他紧急状况,投标人无条件配合现场需求,进行加密、紧急监测,费用含在综合单价内; 	按照设计图纸车站区间、中间风井区间分界里程计算以单线延米计量(以车站或风井结构外边线为计	无甲供材,包括监测设备的采购、机械、材料投入	

方现场代表通讯不畅通，乙方承担违约金 500 元/次，累计计算，同时，乙方代表需按时参加甲方组织的各项会议、交底、教育等，如有事需及时请假，未经甲方允许擅自不参加，每次承担 3000 元/次的罚款，累计计算。乙方的现场代表每月在工地不少于 24 天，每少一天，乙方应承担 1 万元/天的违约金，累计计算。甲方可从任意一次计价中扣除以上罚款及违约金。

5.1.3 乙方现场代表应按甲方批准的施工组织设计或施工方案和依据合同发出的指令、指示组织施工。在情况紧急无法与甲方代表联系的情况下，可采取保证工程和人员生命、财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向甲方提交书面报告。

5.1.4 乙方现场代表接甲方现场代表通知要求撤换人员后，立即将该人员调离现场，交回有关证件，未经甲方现场代表书面许可，不可再将此人员调入工地。否则，每发生一次，应向甲方支付违约金 5000 元，甲方可单方解除合同。

5.1.5 乙方现场代表应是乙方正式聘用的员工。

5.2 乙方管理人员

乙方在合同签订时提供一份乙方施工现场管理人员名单。在合同签订时提供项目现场代表、技术负责人、质量负责人、安全负责人的劳动合同、养老保险及工资发放凭证，同时提供身份证复印件（双面复印）、岗位证书、体检报告复印件，其中养老保险及工资发放凭证在合同履行期间每季度提供一次且确保真实、有效，直至合同履行完成，否则，甲方有权单方解除合同。

5.3 乙方的其他权利义务

5.3.1 乙方在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务，相关费用已包含在综合单价中：

(1) 合同签约后，乙方将被认为已对其正确性和完整性进行了确认，则乙方丧失就该合同文件的任何错误、遗漏、矛盾或模糊向甲方索赔的权利，由此引起的任何损失或损害责任由乙方承担。如再有异议，以甲方的解释为准。因乙方施工能力不足，甲方可调减施工任务、工程量，因此发生的费用直接从应付乙方工程款中扣除，乙方承诺无条件配合且不因此向甲方主张任何索赔和补偿。未经甲方允许并签订补充协议的，乙方不得擅自超本合同约定的施工作业范围进行施工作业，否则，甲方将

(20) 如乙方认为甲方违约或存在乙方需要索赔的事项,应在事件发生后三天内向甲方提出书面报告及支撑资料,逾期视为乙方放弃索赔权利,将无权得到任何赔偿或补偿。

(21) 甲方另行分包的工程,乙方应积极配合,做好与其他分包穿插及配合施工。

(22) 配合甲方进行安全作业、职业健康、环境保护、文明施工、绿色施工管理。

(23) 乙方采用的技术工艺或物资、设备不得侵犯第三方的知识产权,如出现纠纷,乙方须及时书面通知甲方,给甲方造成的损失甲方可从任意一次计价或结算中扣除。

(24) 如乙方认为甲方违约,应在事件发生后三天内向甲方提出书面报告,逾期视为乙方放弃。

5.3.2 未经甲方书面准许,乙方不得擅自调整和撤走进驻工地人员。

5.3.3 乙方对甲方指令持有异议,应在收到指令后的 24 小时内提出书面报告,逾期视为认可。

5.3.4 乙方投标书中承诺的人员及现场委托的负责人非经甲方同意不得擅自更换。因乙方原因需要更换的,经甲方同意后,每更换一人乙方向甲方支付工程总造价 1% 的违约金;如乙方擅自更换前述人员,甲方有权解除合同,甲方解除合同的,乙方需向甲方支付工程总造价 10% 的违约金。乙方现场代表外出办事需向甲方请假,未经批准擅自离开工地的,承担 800 元/天的违约金,其他管理人员承担 300 元/天的违约金。

5.3.5 名誉维护:乙方应当积极维护甲方名誉,不得以“中建集团”、“中建八局”、“八局轨道”“八局下属公司或项目部”等名义发布自媒体作品,接受媒体、发包人、行政机关、司法机关等第三方的采访、调查、问询等,或通过其他形式发表言论。乙方未遵守上述约定的,每发生一次,应向甲方支付违约金 20 万元。如因乙方原因导致中建集团、中建八局、八局轨道、八局下属公司或项目部名誉受损的,除应支付违约金外,还应赔偿甲方因此而遭受的损失,以及甲方为恢复名誉而支付的差旅费、诉讼费、律师费等,并应在事件发生后 24 小时内通过具有全国影响力的主流媒体公开向甲方道歉并澄清相关事实。上述违约金及赔偿金,甲方有权从乙方

2	挖掘机 (1.0-1.2m ³)	小时		260	综合单价(含燃油、司机、经常修理费等)
3	推土机(120kw (160))	小时		200	综合单价(含燃油、司机、经常修理费等)
4	压路机(12-18T)	小时		130	综合单价(含燃油、司机、经常修理费等)
5	装载机(ZL40)	小时		140	综合单价(含燃油、司机、经常修理费等)
6	吊车(12-16T)	小时		120	综合单价(含燃油、司机、经常修理费等)

备注：进场技工需持相关证明文件（如特殊工种上岗证等），从事电焊、水电路管、强弱电、砌筑、抹灰、刷漆、模板制安、围挡制安、结构拆除作业、材料倒运、拌和砂浆等工作按工作时间折合成天计算。

8.6 如发生停窝工，双方应分清原因并共同协商积极解决，同时要采取合理的减少损失的措施，避免损失扩大。对停窝工造成的损失，双方约定费用计算标准如下：

8.6.1 由甲方原因（包括施工工艺及工法调整、措施、延误、返工、暂停、民扰和政府或业主指令）停工或延期造成的连续 7 天以内的停窝工，乙方承诺自行调剂并承担费用，甲方不予补偿；造成的连续 7 天以上的停窝工，从第 8 天起甲方按以下方法计算费用给予乙方补偿：

人工费按现场工人每人每天 50 元（含增值税）计算，机械设备费不论是乙方自购或租赁，均不予计取窝工补偿。

乙方应从连续停工的第 8 天起每天向甲方上报停窝工原因、停窝工人员数量，若乙方未按时上报，甲方不予任何补偿。停窝工时间、人员数量以甲方经办人、商务经理、项目经理核实并共同签字确认的为准。

8.6.2 由乙方原因造成停窝工或阻工，乙方承诺将自行解决并承担停窝工期间发生的一切费用，以及给第三方造成的损失和违约赔偿等相关费用，并按 2 万元/天向甲方支付违约金。

8.6.3 由第三方原因造成的连续 7 天以内的停窝工，乙方承诺自行调剂并承担费用，甲方不予补偿；第三方原因造成的连续 7 天以上的停窝工，甲方已提前通知并发出书面通知人员退场的，乙方应进行调剂退场，避免损失扩大，费用由乙方承担。如

缴纳的全部履约保证金中直接扣除，也可从任何一笔应支付乙方的工程款中直接扣除，乙方对此知悉并同意，且甲方有权解除合同，解除合同造成的损失由乙方承担。

6. 质量、安全要求

6.1 工程质量标准：合格（根据总包合同要求）。

本分包工程没有相应标准、规范的，由甲方向乙方提出施工技术要求，乙方按约定的时间和要求提出施工工艺，经甲方书面认可后执行，乙方应对其提出的施工工艺承担全部责任。

6.2 隐蔽工程：隐蔽工程在未经甲方或监理检查验收之前不得随意覆盖或进入下一道工序，否则因此造成的质量不合格及返工由乙方承担一切责任及费用。

6.3 质量检查：乙方在施工过程中达不到质量标准的部分，一经发现，甲方有权要求乙方返工，乙方应按甲方要求及时返修，直到满足质量要求，乙方承担返工维修的全部费用，工期不予顺延。逾期未完成或返工后仍达不到质量标准，视为乙方不具备满足质量要求的技术及管理实力，甲方有权单方解除合同，乙方应在接到通知后5日内撤离现场，结算款按完成合格工程量的80%计。

6.4 质量保修：合同范围内作业完工后，在保修期内出现的质量问题，由乙方负责无偿修复；如乙方在接到甲方维修通知（包括但不限于邮件、短信等书面或口头通知）7天内未进行返修，或乙方返工、修理或整改后仍不能达到质量要求的，甲方可委托第三方进行修复，发生的一切费用从乙方的质量保证金中扣除，无须通知乙方和征得乙方同意，不足部分由乙方另行支付。

6.5 安全管理要求执行合同附件《施工现场安全管理协议》。

7. 材料、设备供应

7.1 甲方供应的材料品种详见综合单价表中甲供材料及损耗。乙方对甲方供应的材料、设备应及时办理签认手续，对甲方供应到现场的材料、机械设备、标识标牌、未移交工程、测量桩物等负责妥善保管，不得倒卖、破坏或移位，工程接收后，应原样归还甲方，否则造成一切损失由乙方承担。材料经双方点验签认后由乙方负责保管并合理使用。甲乙双方按验工计价数量和综合单价表（含甲供材料及损耗）的材料消耗标准核算甲供材料限额消耗数量。乙方如超限额使用甲供材，超量部分甲

甲方通知需部分人员需驻留的，驻留人员部分从第 8 天起甲方按 8.6.1 标准计算费用给予乙方补偿。

8.7 完工验收合格后一个月内，乙方应与甲方办理结算。逾期未办理结算，自甲方书面（或邮件）通知乙方之日起 14 天后，乙方仍不与甲方办理结算，视为乙方放弃与甲方办理结算的权利，则以甲方单方出具的结算值为准。

8.8 月度计量款支付比例为当月计价款的 70%，月度计量款支付分为两部分：

(1) 劳务工人工资：由甲方直接支付到劳务工人本人工资卡中，视为甲方对乙方支付工程款的一部分费用。每月由乙方负责提交已经扣除个人所得税的工资发放表交甲方项目劳务管理处审核，由项目财务按照项目劳务管理处审核后的工资发放表足额支付工人工资。劳务工人工资个人所得税由乙方承担并自行缴纳，此费用已包含在合同不含增值税综合单价中，甲方支付工人工资视为对乙方支付工程款。

(2)、工程款其余部分（除劳务工人工资）：由甲方项目部财务部门每月凭生效的《月度验工计价表》，按支付比例扣除已支付劳务工人工资后支付。

(3)、月度计量款支付时间为：月度结算后 60 天内且收到建设单位同期工程款 30 天后支付月度结算额的 70%，乙方应开具与 月度计价 等额的合法增值税发票（一般计税方式项目提供增值税专用发票）。

8.9 工程完工验收合格并办理结算后的 6 个月累计支付至结算额的 90%，如无质量缺陷，12 个月内累计支付至结算额的 100%，剩余 0% 作为质量保证金，缺陷责任期满后甲方扣除相关维修费用（如有）无息退还，缺陷责任期为 2 年（缺陷责任期以结算签订日期起算，如缺陷责任期内出现质量缺陷，缺陷责任期自完成修复并验收合格之日起重新起算，顺延 2 年），保修期按《工程质量保修书》执行，缺陷责任期满不代表乙方保修责任解除，保修期内乙方仍应承担保修责任及费用。

8.10 乙方向甲方提供与 月度计价 等额合法的增值税发票（一般计税方式项目提供增值税专用发票），并准确填写所应开具的发票项目，甲方见票后付款至乙方提供的“开具增值税发票信息”所列的账户。累计支付至结算额的 90% 时，乙方按结算额 100% 提供增值税专用发票。

8.11 计价款除代发民工工资外，以银行转账和银行承兑汇票、供应链保理等方式支

付, 其中银行承兑汇票、供应链保理等占比为 / %, 银行承兑汇票贴息费用由乙方承担, 供应链保理贴息费用由 / 承担。

9. 违约责任

9.1 甲方违约责任:

9.1.1 工期顺延: 如因甲方原因造成工期延误的, 根据甲方要求完成双方书面确认后, 工期相应顺延。

9.1.2 迟延付款: 甲方无正当理由由迟延付款, 甲方应承担违约责任。 乙方为非中小微型企业, 甲方须按同期银行存款利率支付利息。 乙方为中小微型企业, 甲方须按照 1 年期市场贷款报价利率支付逾期利息。

9.2 乙方违约责任

9.2.1 延期交工: 乙方延期交工的, 每延误一日, 向甲方支付合同总额 1% 的违约金, 最高不超过结算金额的 10%。

9.2.2 其他严重违约情形:

乙方出现包括但不限于以下情形, 应承担因此给甲方造成的一切损失。视造成甲方损失的情节, 向甲方支付已完工价款总价 20% 以内的违约金。情节严重的, 履约保证金不予退还。同时, 甲方有权通知乙方解除合同。

a. 乙方现场的人员、机具设备不能满足合同要求, 严重影响合同履行或施工进度达不到要求, 合同约定节点工期未能实现, 严重影响整个合同段工程进度的。

b. 乙方施工质量达不到要求, 甲方要求乙方无偿返工或修复, 返工返修后仍达不到质量要求的, 或乙方施工质量达不到要求经甲方要求后仍不采取修复或返工的;

c. 乙方不按甲方安全交底要求进行施工或乙方安全措施、设施、物资不能保证施工安全或乙方现场施工工序失衡或已施工工程存在安全隐患或已造成安全事故的;

d. 倒卖甲方供应材料、设备机具的;

e. 乙方以任何形式将本合同项目进行分包、转包的;

f. 乙方以甲方及甲方项目部名义对任何第三方进行生产经营和施工管理活动的;

g. 不经甲方书面通知或批复, 乙方擅自停工 2 天以上 (含 2 天) 的;

h. 乙方未及时向乙方人员支付工资的导致乙方人员向甲方索要劳务费用或阻挠甲方正常

工作或施工的。

i. 合同签订后，乙方未经甲方同意转让合同权利义务或要求变更合同主体的。

9.2.3 乙方撤场：甲方发出解除合同并要求乙方撤场的书面通知之日起3日内，乙方应无条件撤场，否则由此产生的一切责任、费用及损失由乙方自行承担，并赔偿因此给甲方造成的相应损失。同时，甲方有权将乙方施工现场内的物资设备运离现场，相关费用及撤离后的保管责任均由乙方承担。

9.2.4 债权债务转让：本合同项下的债权债务未经甲方同意不得转移，否则因此发生的一切损失及责任由乙方承担。

9.2.5 税票开具：如乙方未能按照合同约定向甲方开具合法增值税发票，或者乙方提供的增值税发票填写有误、不规范，或者虚开增值税发票的，甲方有权拒绝付款。造成甲方增值税抵扣损失的，由乙方全额进行赔偿，赔偿款甲方有权从当期或最终结算支付款项中直接予以扣除；同时不免除乙方重新开具合法增值税发票的义务。

9.2.6 保密：乙方应对在双方谈判、合同履行过程中所获得或自行拍摄的所有与本工程相关的合同文书、协议文书、图片、视频等信息予以保密，不得以任何形式向外传播。每发现一次乙方承担2万元的违约金并赔偿所有直接或间接损失，甲方有权在任意一期计价或结算中扣除。该保密责任应在本合同到期及终止后依然有效。

9.3 连带责任：乙方法定代表人对乙方责任承担违约赔偿的连带责任。

9.4 合同解除

9.4.1 如因建设单位、发包人的原因致使本合同无法履行，或因建设单位、发包人原因造成工程停建或缓建的，此情况下，甲方享有合同单方解除权。甲方向乙方发出的解除通知到达乙方时，合同解除。合同未开始履行的，双方互不承担责任，已经履行的，按实结算。

9.4.2 协商解除：甲方和乙方协商一致，可以解除分包合同。合同解除后，乙方应妥善做好已完作业和剩余材料、设备的保护和移交工作，按甲方要求撤出作业场地。有过错的一方应当赔偿因合同解除给对方造成的损失。合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。

10. 争议解决

本合同履行过程中，如出现争议，双方应协商解决。协商不成，双方约定向签约地南京市栖霞区人民法院提起诉讼。

11. 不可抗力

11.1 不可抗力事件定义除另有约定，本合同中不可抗力的定义与总承包合同的定义相同。

11.2 乙方处理不可抗力事件：如果乙方认为某一事件已构成不可抗力并可能影响其正常履行义务，则此事件发生时，应立即通知甲方，并立即采取必要的措施，防止损失的进一步扩大，乙方未采取有效措施控制灾害而发生的损失由乙方承担。不可抗力事件发生后 24 小时内乙方向甲方通报受害情况、损失情况及预计清理和修复的费用，不可抗力持续发生，乙方应每日报告一次受害情况，直到不可抗力结束。逾期提出的，甲方不予认可，乙方自行承担其所产生的一切后果。

11.3 因不可抗力导致的费用及延误的工期的承担方式：①甲方、乙方各自承担自身的人员伤亡、机械设备和材料的损坏、停工等造成的损失。②在得到业主/监理对整体/分包工程的工期顺延许可后，分包工程延误的工期相应顺延。③工程自身的损害、因工程损害导致第三人伤亡、工程清理维修费由乙方配合甲方与业主协商处理。

11.4 不可抗力对分包合同的影响：分包合同生效后如因不可抗力阻止分包合同的履行，则甲方和乙方均不被视为违约或毁约。

11.5 迟延履行合同后发生不可抗力的责任：因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不免除迟延履行方的相关责任。

12. 合同文件构成及解释顺序

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 补充协议（如有）；
- (2) 合同；
- (3) 合同附件；

- (4) 中标通知书（如有）；
- (5) 甲方的招标文件；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 往来资料；
- (9) 甲方现场管理制度及要求；
- (10) 乙方的投标文件（价格除外）。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件的组成部分。

上述各项合同文件中包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类型内容的文件应以最新签署的为准。

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。本合同约定解释合同文件的优先顺序同上述排列次序，在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件根据其性质确定优先解释顺序。

13. 补充条款

13.1 _____

13.2 _____

14. 附 则

14.1 本合同自经双方加盖公章并经法定代表人或委托代理人签字、乙方向甲方交纳履约保证金后生效，合同规定的责任、权利和义务履行完毕且价款结清后终止。

14.2 本合同签订后，甲乙双方如需提出补充或修改时，经双方协商一致后，应当签订补充协议。

14.3 本合同正本一式贰份，甲乙双方各执壹份，副本陆份，甲方执伍份，乙方执壹份。

采用电子印章签约的，在第三方公证平台“大家签”上进行合同的发起和操作，并经过上海市数字证书认证中心担保，通过数字证书直接绑定到电子合同中。在该平台进行的电子印章签署，与原实体印鉴具有同等法律效力。通过电子签章平台进行签署的合同，在双方完成签署之后，由甲方操作人员下载电子档予以保存，并根据实际需要进行线下的合同打印和备份。

甲方（公章）

乙方（公章）：

法定代表人：

法定代表 人：

或委托代理人（签字）：

或委托代理人（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日



Handwritten signature in black ink, appearing to be '张立明'.

Handwritten signature in black ink, appearing to be '郝钟强'.

Handwritten signature in black ink, appearing to be '杨和强'.

5、苏州市轨道交通4号线支线红庄-蠡墅区间管片病害整治项目（基于光纤光栅和环境传感器的地下空间安全监测系统）

副本

苏州市轨道交通4号线支线红庄-蠡墅区间管片病害整治项目（基于光纤光栅和环境传感器的地下空间安全监测系统）

科 研 合 同

合同编号：SZZG06YJ1040009

委托方：苏州市轨道交通集团有限公司

受托方：苏交科集团股份有限公司

二〇二二年一月

目 录

第一部分	合同协议书.....	2
第二部分	中标通知书.....	4
第三部分	合同条款.....	5
第四部分	技术规格书.....	15
第五部分	投标报价及人员配备.....	29
第六部分	合同附件.....	32

第一部分 合同协议书

甲方（委托方）：苏州市轨道交通集团有限公司

乙方（受托方）：苏文科集团股份有限公司

通过招标,由苏州市轨道交通集团有限公司(甲方)与苏文科集团股份有限公司(乙方),双方协商同意签订苏州市轨道交通 4 号线支线红庄-蠡墅区间管片病害整治项目(基于光纤光栅和环境传感器的地下空间安全监测系统)合同协议书。

根据合同的规定,乙方应履行苏州市轨道交通 4 号线支线红庄-蠡墅区间管片病害整治项目全过程工作与服务。

乙方在履行工作服务过程中,应接受业主对工作的管理,为业主提供符合国家规范和合同要求的调查成果。

苏州市轨道交通 4 号线支线红庄-蠡墅区间管片病害整治项目(基于光纤光栅和环境传感器的地下空间安全监测系统)合同总价人民币叁佰贰拾伍万玖仟元整(小写:RMB3259000元),费用除增值税、规费因国家政策性调整和合同约定情况外,不做调整。

如因政策及相关政府文件要求,不需要或未开展的工作内容,按投标时中标价扣减相应费用,已经完成的工作,费用按实支付。

现就以下事项达成一致意见,签订本合同协议书:

- 一、 合同中的措词和用语应与下文提及的合同条款中分别赋予它们的含义相同。
- 二、 下列文件应被认为是组成本合同的一部分,即:
 - (一) 补充协议书(如果有)
 - (二) 本合同协议书
 - (三) 合同条款
 - (四) 投标文件及其补充文件
 - (五) 招标文件及其澄清补充文件
- 三、 上述文件应认为是互为补充和解释的,如有模棱两可或互相矛盾之处,以上面所

列顺序在前为准。

四、 鉴于甲方将按合同规定向乙方支付费用，乙方在此保证遵照本合同的规定向业主提供相应的工作服务。

五、 鉴于乙方将按合同规定向业主提供工作服务，甲方将按本合同注明的期限和方式，向乙方支付根据本合同规定应支付的款项，以作为服务的报酬。

六、 本合同报价均为含税报价。

七、 要求乙方按国家档案行业标准以及业主制订的相关工作实施细则立卷归档项目文件，并向甲方的档案管理部门移交档案。

甲方和乙方法定代表人或授权代表在合同协议书签字，并分别加盖各单位的公章后，合同生效。最后一个签署日期为合同生效日。本合同一式十份，其中正本两份，合同各方各执一份；副本八份，甲方执六份，乙方执两份。

甲方（盖章）：

苏州市轨道交通集团有限公司

法定代表人或授权代表：

（签字或盖章）

主办部门：总工室

2022年1月20日

地址：苏州市干将路 668 号

电话：0512-69899106

传真：0512-69899100

乙方（盖章）：

苏交科集团股份有限公司

法定代表人或授权代表：

（签字或盖章）

____年__月__日

地址：南京市水西门大街 223 号

电话：025-86576516

传真：025-86576666

第四部分 技术规格书

第1章 工程概况

苏州市轨道交通4号线支线红庄~蠡墅区间施工期间上下行区间存在结构损伤、较大错台等问题。该区间部分管片存在小型修补、错台、裂缝、漏水等现象，该段上方为住宅小区，是整段线路的最低点，且是弧度最大的一段线路，列车运行时由轨道传递至道床和管片的纵向阻力、纵向冲力、向心力都会对管片和道床的结构健康产生较大影响。

为更好掌握该区段结构病害发展情况及变形趋势，拟在4号线支线红庄站~蠡墅站上下行区间及蠡墅站配置基于光纤光栅和环境传感器的隧道结构安全监测系统。

第2章 项目说明

本项目通过布设在区间管片的光纤光栅，实现对隧道结构变形的实时监测，能够对隧道结构水平位移、裂缝、沉降、结构应力、结构表面应变、温度、振动等信息进行采集分析，能够更早发现结构病害发展及结构变形趋势，对预防和研判后续措施起到指导作用；布设在车站内的集温度、湿度、PM10、风速、噪声和气体环境参数监测于一体的地下基础设施运行环境多参数自动监测设备，及时发现站内不良环境因素，保证地铁空间内人员的安全。

在此基础上，通过地下基础设施多维度在线监测与前端智能辨识系统，实现地下基础设施结构状态和运行环境参数的前端智能辨识，根据结构状态和运行环境评估标准体系以及风险推理与决策支持知识库，自动实现结构病害、安全风险和异常事件进行在线诊断及报警，将上述数据和信息实时传输至地下基础设施应急响应与智慧服务平台。

本系统在解决红蠡区间隧道结构病害监测的运营安全需求的同时，还为国家重点研发计划《地下基础设施多维度在线监测与智能辨识技术》课题提供工程实体支持。

第3章 系统组成及功能介绍

3.1 基于光纤光栅的隧道结构安全监测系统

基于光纤光栅的隧道结构安全监测系统主要包括：

1. 安装位于监控机房的信号解调主机（光纤光栅传感解调系统，分布式光纤温度传感系统，分布式光纤振动传感系统）；
2. 与解调主机相连的、布放于地铁隧道内的3种光缆（用于光纤光栅信号传输的通信光缆，用于温度数据分布式采集的感温光缆，用于振动数据分布式采集的振动光缆）；
3. 与通信光缆连接的、用于结构健康参数监测的5种光纤光栅传感探头（光纤光栅位移计、光纤光栅裂缝计、光纤光栅静力水准仪、光纤光栅应力计、光纤光栅表面应变计），功能简介如下：

光纤光栅传感解调系统是以光纤光栅作为点式传感器测量各种物理量（温度、应力、压力、位移等）后返回的光信号进行解调光学主要设备。

光纤光栅位移计主要用于精密测量结合缝、表面缝的开合度、混凝土的施工缝，也可测量土体的张拉缝与岩石和混凝土的裂缝；本次用于轴向相邻管片间错台监测。

光纤光栅裂缝计是以光纤光栅作为探测器进行位移测量的光学仪器。可以通过波长的变化量来测量外界牵引的位移/裂缝变化量；本次用于道床间伸缩缝位移监测。

光纤光栅静力水准仪是测量两点间或多点间相对高程变化的精密仪器；本次用于一定间隔内管片间的沉降监测。

光纤光栅应力计，用于测量结构的平均应变、应力；本次用于管片的裂缝监测。

光纤光栅表面应变计是以光纤光栅作为探测器，进行结构表面形变测量的光学仪器，本次用于管片表面的徐变、掉块监测。

分布式光纤温度传感系统是以光纤作为传感器进行温度测量的光学仪器。

分布式光纤振动传感系统是以光纤作为传感器进行振动感知的光学仪器。系统能够连续测量光纤沿线的振动发生情况，特别适用于长距离、全方位、多点的非法入侵、非法破坏、结构损坏等与振动相关事件的实时测量。

3.2 环境一体化监测系统

针对智慧城市地下基础设施大范围状态及关键区域运行环境的监测需求，通过模块化兼容化设计，研发集温度、湿度、PM10、风速、噪声和气体环境参数监测于一体的环境一体化监测设备，建立多环境参数智能化提取、传感器信号串扰隔离和修正补偿技术。在此基础上，研发地下基础设施多维度在线监测与前端智能辨识系统，实现地下基础设施结构状态和运行环境参数的前端智能辨识，根据结构状态和运行环境评估标准体系以及风险推理与决策支持知识库，自动实现结构病害、安全风险和异常事件进行在线诊断及报警，将上述数据和信息实时传输至地下基础设施应急响应与智慧服务平台。

第4章 工作内容

4.1 在线监测系统安装设计

需要将在线监测设备在苏州地铁车站及隧道内进行安装，包括分布式光纤、光栅光纤、一体化环境监测设备、相应的无线网桥传输设备以及地下基础设施多维度在线监测与前端智能辨识系统，因此为了合理确定光纤光栅、每类传感器具体布置的位置、方式、布置数量和施工期与其它作业的配合等，需要对于基于光纤光栅和环境传感器的隧道结构安全监测系统的设计，形成相应的实施方案设计文件报告，并针对光纤光栅、每类传感器具体布置位置、方式、布置数量和施工期与其他专业配合等内容进行技术评审。

4.2 在线监测材料及设备采购

基于光纤光栅和环境传感器的地下空间安全监测系统项目须进行相应的设备及材料采购，列表如下。招标人有权结合现场监测实际需求对相关材料及设备数量进行调整，投标人应充分考虑确认完成本工程所需的设备（含软件）、材料以及所需的附属件，若招标人未列的但却是构成本工程所必需的设备（含软件）、材料及附属件，招标人认为投标人已在投标人报价中予以综合考虑，由投标人无偿补足，合同总价不予调增。

1. 基于光纤光栅的隧道结构安全监测系统主要材料：

序号	产品名称		产品规格	单位	数量	安装	备注
1		光纤光栅解调仪	32 通道, 详见附件二关键参数指标要求	台	2	根据投标人设计文件确定安装方式及位置	
2	光纤光栅测水 平位 移、裂 缝、沉 降、结 构应 力、结 构表面 应变系 统	光纤光栅位移计	$\leq 1\%FS@150mm$	只	59	根据投标人设计文件确定安装方式及位置	
3		光纤光栅裂缝计	$\leq 1\%FS@100mm$	只	16	根据投标人设计文件确定安装方式及位置	
4		光纤光栅静力水准仪	$\leq 1\%FS@100mm$	只	16	根据投标人设计文件确定安装方式及位置	
5		光纤光栅应力计	$\leq 0.5\%FS@-1500\mu\epsilon \sim 5000\mu\epsilon$	只	123	根据投标人设计文件确定安装方式及位置	
6		光纤光栅表面应变计	$\leq 0.5\%FS@-1500\mu\epsilon \sim 2000\mu\epsilon$	只	24	根据投标人设计文件确定安装方式及位置	
7		单模光纤	连接各光纤光栅探头至光纤光栅解调仪	米	14000	根据投标人设计文件确定安装方式及位置	
8		分布式 光纤测 温系统	分布式光纤温度解调仪	内置嵌入式温度传感解析软件, 详见附件二关键参数指标要求	台	1	根据投标人设计文件确定安装方式及位置
9		分布式测温光纤	温度敏感光缆	米	3000	根据投标人设计文件确定安装方式及位置	
10	分布式 光纤振 动系统	分布式光纤振动解调仪	内置嵌入式振动传感解析软件, 详见附件二关键参数指标要求	台	1	根据投标人设计文件确定安装方式及位置	

11		分布式振动光纤	振动敏感光缆	米	600 0	根据投标人设计文件确定 安装方式及位置	
----	--	---------	--------	---	----------	------------------------	--

2. 相关设备

序号	名称	功能及参数	计量单位	数量
1	磁盘阵列	用于基于分布式光纤、光栅光纤 和一体化环境监测设备实时获取的监测信号数据、结构参数数据、运行环境参数的分类存储。 具体参数如下： 基本：机架安装、DAS 双控 面板：2U，12 盘 连接方式：SAS 直连（DAS），12Gbps 高速带宽 硬盘：3.5 英寸 4T SAS（7200 转）×5 块，热插拔 电源：600w 双电 容量：20TB 其他：含导轨、2 米 SAS 线×2 条)	套	1
2	维护操作终端	用于模型建立、软件开发及数据分析： 具体参数如下： CPU：i7 及以上 内存：16GB 3200MHz DDR4 硬盘：1TB 固态硬盘 显卡：Nvidia Geforce MX450 w，显存 2GB GDDR6 主要接口：HDMI/ThunderBolt 3.0 接口	套	8
3	交换机	具体参数如下： （交换容量：256Gbps 及以上 包转发率：96Mpps 及以上 网口信息：至少 12 个 100/1000Base-X SFP 以太网端口，4 个 10/100/1000BASE-TCombo 复用端口，4 个 10G BASE-X SFP+万兆端口 SDRAM：256M 及以上	套	1

		路由功能：支持静态路由 RIP，支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈 VLAN：支持 VLAN 划分 能满足现场安装使用要求		
4	机柜	服务器机柜 32U 机柜 1600mm 高*600mm 宽*800mm 深标准机柜，含配电单元（TS8208） 防护等级：IP20，能满足现场安装要求	套	1
5	KVM	切换器 8 口 17 英寸多电脑切换器 USB LCD 机架式能，满足现场安装使用要求	套	1
6	USB 鼠标	HP 有线 USB 鼠标	套	1

4.3 设备安装

针对上述两个子系统的劳务施工，包括但不限于以下工作：

需要将在线监测设备在苏州地铁车站及隧道内进行安装，含各类线缆至机房之间在车站内布设施工，包括应力、分布式光纤、光栅光纤、甲供一体化环境监测设备以及相应的线览及传输设备，同时须记录安装传感器时区间隧道既有变形值，结合后期监测值，对病害情况进行分级预警。

1. 甲供一体化环境监测设备安装：

在蠡墅站台层选取合适位置安装一体化环境监测设备，选取位置及安装方案须征得甲方同意且不得影响车站正常运营，施工完毕后能够监测数据能与上传至终端，并保证能将监测数据上传至软件系统，满足调试要求。

2. 分布式测温光纤 3000m 布线施工：

根据在线监测系统安装设计成果，将分布式测温光纤从车站内布放至红庄站至蠡墅站上下行方向区间隧道内，光纤布线安放在区间内，不得影响现有地铁运营。同时保证测温光纤无损伤和断点。施工过程中可通过施工督导的 OTDR 仪器检查光纤通断，施工后通过分布式光纤温度解调仪查看监测数据验收，并保证能将监测数据上传至软件系统。

3. 分布式振动光纤 6000m 布线施工：

根据在线监测系统安装设计成果，将分布式振动光纤从车站内布放至红庄站至蠡墅站上下行方向区间隧道内，光纤布线安放在区间内，不得影响现有地铁运营。同时保证振动光纤无损伤和断点。施工过程中可通过施工督导的 OTDR 检查光纤通断，施工后通过分布式光纤振动解调仪查看监测数据验收，并保证能将监测数据上传至软件系统。

4. 光纤光栅系统用单模光纤 14000m 布线施工：

根据在线监测系统安装设计成果，结合传感器布放位置，将光纤光栅系统用单模光纤布

放至红庄站至蠡墅站上下行线方向区间隧道内，光纤布线安放在区间内，不得影响现有地铁运营。同时保证单模光纤无损伤和断点，施工过程可通过施工督导的 OTDR 仪器检查光纤通断，施工后通过光纤光栅解调仪查看监测数据验收，并保证能将监测数据上传至软件系统。

5. 光纤光栅传感器隧道内安装固定：

根据在线监测系统安装设计成果，合理选择光纤光栅位移计、表面裂缝计、静力水准仪、应力计、表面应变计安装位置与方式，保证各种保证各光纤光栅传感器能够满足监测要求，并保证能将监测数据上传至软件系统。

6. 机房内设备安装

在甲方指定的机房内安装采购列表中的磁盘阵列、维护操作终端、交换机、机柜等。

4.4 联调联试

乙方布设的环境一体化监测设备与基于分布式光纤光栅和光纤光栅的结构状态在线监测设备，搭建数据传输，通过甲方提供的地下基础设施多维度在线监测与前端智能辨识系统，实现车站内运行环境及隧道健康状态参数的在线监测以及结构病害、安全风险与异常事件的前端智能辨识诊断，相关要求见 4.7 节。

乙方除完成本招标的硬件设备系统采购、施工和调试工作外，还应为甲方委托第三方开发的相应软件系统提供安装部署、调试和正常运行所需的软、硬件环境和平台，并承担与开发软件系统的第三方之间关于软件系统安装部署、调试和支持正常运行相关的协调工作。乙方负责全系统硬件与软件的运行与整合调试，验证各系统功能是否正常，各系统之间匹配程度及稳定性，以及应急情况下处置是否达到要求，满足运营需求，以便早发现问题，早解决问题。

4.5 工后现场测试

1. 光纤温度传感测试

在感温光缆随机选取 3 处升温点，记录升温点处光缆上长度标记，用红外测温仪感温光缆附近初始温度，将光缆升温装置在随机选取的测试点光缆外缠绕 1 米；调节光缆升温装置温度，使其稳定在一定的温度（50℃），对光缆加热半小时，光纤温度传感系统能正常工作，并出具测试报告。

2. 光纤振动传感现场测试

在振动光缆随机选取 3 处振动测试点，记录测试点处光缆上长度标记；将厚木块固定于振动光缆附近，用塑料锤敲击振动光缆附近管片，模拟低频振动，每种振动测试 5 次，每次测试持续 30 秒；光纤振动传感系统能正常工作，并出具测试报告。

3. 光纤沉降传感现场检测

随机选取 3 处光纤光栅静力水准仪，记录其编号及对应的初始数值；沿固定卡具上/下移动静力水准仪透明主管至某一位置（移动距离 3cm），用直尺记录其最终移动距离，观测并记录解调仪监测沉降数值变化；静力水准仪能够正常工作，并出具测试报告。

4. 光纤应变传感现场测试

随机选取 3 处光纤光栅表面应变计和光纤光栅应力计，记录其编号对应的初始数值，采用拉力计与光纤光栅表面应变计（拉力 $<2\text{N}$ ）和光纤光栅应力计（拉力 $<10\text{N}$ ）连接，分别记录软件界面应变数值及拉力计数值，每种探头测试 5 次，光纤光栅表面应变计和光纤光栅应力计能够正常工作，并出具测试报告。

5. 光纤位移传感现场测试

随机选取 3 处光纤光栅位移计和光纤光栅裂缝计，记录其编号对应的初始数值，拉伸光纤光栅位移计和光纤光栅裂缝计拉杆至某一位置（4cm），用直尺记录其最终移动距离，观测并记录解调仪监测位移数值变化；光纤光栅位移计和光纤光栅裂缝计能够正常工作，并出具测试报告。

6. 环境一体化监测设备现场测试

安装完成之后，连接操作终端后，上位机能够正常收取各传感器上报数据且指示灯同步闪烁，并出具测试报告。

4.6 监测系统要求

1. 运行状态监测的三维展示模块功能

实现选定示范区间和车站的三维模型展示。三维模型至少包括红庄站至蠡墅站之间上下行区间的隧道结构、轨道结构和地层，以及蠡墅站建筑模型和相关设施，满足三维模型的操作要求。基于三维模型显示监测位置、监测内容、传感器类型、运行状态、预警状态等。

2. 运行参数监测模块功能

实现所有类型监测数据的实时接入，响应时间 $<3\text{s}$ ；实现监测数据多维度统计、查询、增加、删除和修改等操作；数据查询等操作维度应包含参数类型、数据采集时间范围、传感器位置等，实现对运行参数的数据分析，包括分类统计分析和图表展示。

3. 状态前端辨识模块功能

实现基于实时监测数据的状态前端实时辨识功能，响应时间 $<3\text{s}$ ；实现运行状态的多维度统计分析、查询和图表展示等操作；状态查询等操作维度应包含状态类型、监测时间、监测位置等。运行状态能在三维模型上显示。

4. 状态诊断报警模块功能

实现基于实时状态辨识数据的实时诊断报警功能，并实现报警信息可视化展示，响应时间 $<3\text{s}$ ；实现状态报警信息的多维度统计分析、查询和图表展示等操作；报警信息查询等操作维度应包含报警类型、报警时间、报警位置等。报警模块具备通过微信、短信等方式向预警接收人发生预警信息的功能。

5. 系统运行效果

结构参数提取精度不低于 90%，运行环境参数提取精度不低于 95%，状态前端辨识精度不低于 95%，并通过甲方委托的具有专业测试机构测试。

6. 系统其他功能

系统具备对监测设备、位置的管理信息系统功能，包括监测设备、位置、监测时间等基本信息的编辑、增删等操作。实现运行状态监测数据的人工导入和导出功能，根据需求实现监测数据的对外传输，系统须具备结合安装时变形初始值及后期监测值，对病害情况进行分级预警功能。

4.7 安全评价

本项目在运营的苏州地铁车站及区间内作业时，相应的实施方案在进行监测设备的安装过中和安装部署后运行时，需要委托具备相关资质单位进行相应的安全评估分析，包括：

1. 安装部署监测网络对苏州地铁隧道结构可靠性影响的分析评估，由于相关监测设备及配套的网络传输设备、数据采集设备等均是安装在苏州地铁运营线路的正线区间隧道和车站内，为固定相关设备，需要在隧道上进行打钉安装，会对隧道既有的结构造成一破坏，因此需要对破坏程度以及对结构可靠性造成的影响进行评价分析。

2. 施工期监测设备在苏州地铁隧道内进行安装时对线路养护维修作业影响的分析评估，由于苏州地铁白天为正常的运营时间，列车需要在隧道内运行，无法施工，只能在夜间施工安装，并且夜间为地铁进行养护维修作业的天窗时间，因此监测设备施工安装需要与线路养护维修作业进行配合，因此需要分析监测设备施工安装对线路养护维修作业质量的影响进行评价分析。

3. 施工后安装的监测设备对列车运行安全影响的分析评估，由于相关监测设备及配套的网络传输设备、数据采集设备等均是安装在苏州地铁运营线路的正线区间和车站的隧道内，因此需要分析安装的监测设备对列车运行安全的影响，包括对列车信号、供电等的干扰，设备安装的稳固性和可靠性，是否会脱落侵入运营轨道上等，需进行分析评估。

4.8 工作成果清单

监测系统须解决红鑫区间隧道结构病害监测的运营安全需求，同时还为国家重点研发计划《地下基础设施多维度在线监测与智能辨识技术》课题提供工程实体支持。

1. 发表与工作内容相关论文两篇；
2. 申请与工作内容相关专利一项；
3. 完成工程示范评估报告。

第 1-3 条工作成果应第一标注“国家重点研发计划资助”字样及《地下基础设施多维度在线监测与智能辨识技术》课题编号（2018YFB2101002），英文标注为“National Key R&D Program of China”’，

4.9 其他事项

1. 乙方需承担与本项目相关的论文出版、专利发表、软件著作权申请、购买专用图书、文献资料打印、复印及装订等费用；

2. 乙方须承担用于在课题执行期间需召开的技术交流、方案论证、试验验证、标准规范

评审、中期检查、结题验收等多种方案评审会和聘请专家发生的评审费用。

3. 乙方须承担根据课题需要,用于本项目执行过程中相关的差旅费、会议费及合作与交流费。

第5章 检验与验收

1. 设备到货后,乙方应派有经验的人员到场根据方案进行设备的安装、调试及试运行,直至设备正常运行。在安装调试过程中,乙方将对设备负绝对责任。

2. 设备安装到位后,根据工作计划进行系统工后测试、联调联试及系统测试。

3. 项目测试合格后,由甲方认可的专业人士组成的验收小组来进行,验收过程应当制作验收备忘录,参与人员应当分别签署验收意见。

4. 验收结果不符合合同约定的,乙方应限期达到合同约定的要求。给甲方造成损失的,乙方应当承担赔偿责任。

5. 项目安装及验收合格后,乙方应派有经验的技术人员无偿到场进行产品使用及维护培训,使甲方理解各种设备的功能、性能和指标,设备及系统的接口设计、各种设备的安装调试、开通调试/测试要求,以便受训者能履行相关职责。

第6章 安全及质量保证

6.1 基本要求

1. 乙方进场施工时,须根据苏州市轨道交通集团有限公司《外单位施工进场管理》等相关规定办理进场施工手续,同时乙方须落实全员培训交底,加强施工过程安全管理,严格遵守运营管理规定,做到工完场清,保障施工和运营安全。

2. 乙方安装所有的材料及设备须稳固、可靠,后期不得脱落或侵入运营轨道,同时保证监测设备不得对列车的信号、供电等产生干扰。

3. 乙方应建立和完善质量管理体系,并把ISO9001质量保证体系作为保证产品符合技术要求的一种手段。

4. 乙方应把自己的质量保证体系贯彻在如下过程中:设计过程、文件控制过程、原材料采购控制、安装过程控制、产品检验和试验过程中、质保期服务和质保期后服务。乙方应向甲方提供现行、有效、成文的质量体系文件。

6.2 采购设备材料质量要求

1. 乙方应保证所供货物及其集成没有设计、工程、材料和工艺上的缺陷,没有因乙方的行为或疏忽而产生的缺陷。

2. 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的,应含有设计上和材料的全部最新改进。

3. 乙方应保证所供货物和或其任何组成部分,在正常使用和保养下,在其使用寿命期内,均能够满足合同附件规定的性能、可靠性和扩展性。

6.3 现场安装要求

1. 乙方应根据工作计划,按时完成设备安装;

2. 乙方应在安装前对施工人员进行设备安装培训,确保设备安装能顺利完成,并应在现场督导设备的安装、检测及调试工作;

3. 设备安装稳固且可靠,不得影响既有地铁线路运营,安装方案应获得苏州市轨道交通集团有限公司的认可。

6.4 保修期

保修期为 36 个月,自设备验收合格之日起计算,保修期内提供全免费保修,保修期内与保修期后相关服务承诺:

1. 在保修期内,乙方免费修理或更换有缺陷货物来保证合同货物正常运行。

2. 在保修期内,如果因乙方有缺陷的设计或生产造成货物的技术参数指标和质量与合同规定不符,投标方负责对有问题的货物免费进行更换,并运送至最终用户使用现场,所有费用由乙方承担。

3. 保修期内,乙方的技术支持部门须提供每天 24 小时,每周 7 天的 7×24 小时响应服务。对于合同产品或相关系统出现的问题可通过电话解决,如通过电话无法解决,乙方须到现场解决。响应处理时间如下:一级故障,12 小时内修复;二级故障,24 小时内修复;三级故障、四级故障,72 小时内修复。故障等级分类如下:

- 1) 一级,因故障造成的产品或相关系统瘫痪。
- 2) 二级,因故障严重影响产品或相关系统运行。
- 3) 三级,因故障影响产品或系统的效率,但系统仍然可以运行。
- 4) 四级,因其它原因,系统一些次要功能未能实现。

4. 保修期满后,乙方保证对发生故障的协议设备按照优惠价格进行修理和技术服务,修理及技术服务的价格将在实际人工和生产成本的基础上进行计算,且不得高于本协议约定的有关维保价格及届时市场最低价。

5. 如软件版本升级,乙方免费提供升级服务。

第 7 章 工作计划

采购及安装	2021 年 12 月-2022 年 1 月中旬
设备调试及试运行	2022 年 1 月中旬-2 月中旬
系统测试	2022 年 1 月中旬-2 月中旬
验收	2022 年 02 月中旬

第 8 章 人员配置要求

乙方应从职员中选拔一名经验与资历恰当的人员作为项目负责人,对工程总负责,同时提供 2 名现场技术管理人员协调系统安装施工,1 名后期服务及技术支持人员,具体要求如下:

1. 项目负责人
 - 1) 具有高级工程师及以上职称;

2) 在施工工艺、施工组织、施工管理方面丰富经验。

2. 项目实施阶段管理人员

1) 在类似工程担任过本职；

2) 具有类似项目的丰富经验。

3. 后期服务及技术支持人员

熟悉监测系统各项功能与操作，能够组织并及时解决系统出现的各种问题。

上述所有人员应提供社保证明，缴纳社保单位名称与乙方单位名称一致，且项目负责人、项目实施阶段管理人员不得相同。

第 9 章 施工组织设计

乙方进场后材料设备运输、安装及调试作业均在既有运行车站及区间内进行，乙方须对该工况编制专项施工方案，施工方案须经苏州市轨道交通集团有限公司的认可，乙方施工方案须满足《苏州市轨道交通条例》等相关管理文件要求。

6、滁州至南京城际铁路（滁州段）一期汉河镇站至省界段调整工程第三方监测和第三方测量服务项目



001-2022-003-D30-1423
苏交科集团股份有限公司

001	2022	1423
合同	D30	20

正本

滁州至南京城际铁路（滁州段）一期汉河镇站至省界段调整工程
第三方监测和第三方测量服务项目

22160034
215.6844



合同协议书



二〇二二年八月

滁州至南京城际铁路（滁州段）一期汭河镇站至省界段调整工程
第三方监测和第三方测量服务项目合同协议书

甲方：滁州市滁宁城际铁路开发建设有限公司

乙方：苏交科集团股份有限公司

依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方经协商一致，订立本合同。

一、业主委托第三方监测和第三方测量的项目(以下简称“本项目”)概况如下：

项目名称：滁州至南京城际铁路（滁州段）一期汭河镇站至省界段调整工程第三方监测和第三方测量服务

项目地点：安徽滁州

合同履行期限：

二、服务范围（包括但不限于第三方监测和第三方测量及水土保持监测工作）：

滁州至南京城际铁路（滁州段）一期汭河镇站至省界段调整工程第三方监测和第三方测量服务，在工程实施过程中工程规模的调整及各种工程变更均属于本测监范围。

三、合同总价

金额(大写)：滁州段人民币 贰佰零柒万伍仟伍佰贰拾捌元整 (¥2075528元，暂按669525200元*中标费率计算第三方监测和第三方测量费用) 南京段人民币 捌万壹仟叁佰壹拾叁元整 (¥81313元，暂按26230000元*中标费率计算第三方监测和第三方测量费用)

工程建安费：本工程费用总投资约为69575.52万元。其中滁州段66952.52万元、南京段2623万元。

本合同费率为：0.31%。此价格包含南京段费用。

本合同计价采用固定费率的方式。

最终第三方监测和第三方测量费用=工程建安费用结算价×中标费率，工程建安费用结算价=土建施工结算价+安装工程结算价，中标后中标费率不予调整。注：初期暂以69575.52万元为计费基数计算第三方监测和第三方测量费，最终支付以工程建安费用结算价为计费基数计算第三方监测和第三方测量费。

四、本合同中的措辞和用语与所属的监测合同条件及有关附件同义。

五、下列文件均为本合同的组成部分：



(1) 本合同协议书；

(2) 中标通知书；

(3) 投标书及其附录；

(4) 合同条件；

(5) 合同附件；

(6) 标准、规范及有关技术文件。

上述文件将相互补充，若有不明确或不一致处，以上述排序在前者为准。除非合同另有约定，在投标阶段、评标阶段、合同签订和履行过程中，业主与第三方监测和第三方测量签署与本合同有关的协议、补充文件、澄清文件、洽商、变更、纪要等亦构成合同组成部分，其优先解释顺序应视其内容与其他合同文件的相互关系而定。

六、第三方监测和第三方测量同意，按照本合同的规定，承担本工程合同中议定范围内的服务内容。

七、业主同意按照本协议书注明的期限和方式，向第三方监测和第三方测量支付根据本协议书规定应支付的款项，作为第三方监测和第三方测量履行合同的报酬。

八、本合同经双方签字盖章即生效，至本项目服务期满并结清合同价款时终止。

九、本协议书以下内容如有变化，一方应及时通知另一方。

十、本合同甲、乙双方就南京段待建段南京地铁业主单位另行签订三方协议。

十、合同订立

1. 订立时间：2022 年 8 月。

2. 订立地点：滁州市。

3. 本合同正本 3 份；甲方 2 份，乙方 1 份，副本 8 份，甲方 5 份，乙方 3 份。

甲方：滁州市滁宁城际铁路开发建设有限公司
(盖章)
法定代表人
或授权代理人：

乙方：苏交科集团股份有限公司
(盖章)
法定代表人
或授权代理人：

地址：

邮编：

电话：

传真：

地址：江苏省南京市水西门大街 223 号

邮编：210000

电话：02586576666

传真：02586576666

开户银行：中国工商银行南京市江东门分理处

账号：4301013909100055340

发
X
111

合同条件

1 词语定义、适用语言和法律

1.1 词语定义

下列名称和用语，除上下文另有规定外，具有如下含义：

- (1) 甲方：指滁州市滁宁城际铁路开发建设有限公司以及其取得相应资格的合法继承人。
- (2) 乙方：指业主委托的承担本项目工程测量和监测任务并取得相应资质等级证书的单位，以及其合法继承人。
- (3) 承包商：指在本工程施工承包合同中约定，被业主接受的具有工程施工承包主体资格的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人。
- (4) 监理单位：指在本工程施工监理合同中约定，业主委托的承担本工程监理服务任务并具有相应工程监理资质等级证书的单位以及其合法继承人。
- (5) 监理工程师：指业主委托的监理单位在本工程上派驻的监理人员，包括总监理工程师、监理工程师代表和监理工程师助手。
- (6) 本工程：是指业主委托提供第三方监测和第三方测量服务的滁州至南京城际铁路（滁州段）一期汉河镇站至省界段调整工程
- (7) 服务期：从合同签订之日起至工程缺陷责任期满 28 天止。
- (8) 合同总价：指第三方监测和第三方测量在测监服务期内为履行职责应获得的酬金

以及提供测监设备与用品所付出的费用的总和。

(9) 合同条件：是业主与第三方监测和第三方测量根据法律、法规和其他规范性文件规定，结合具体工程实施的需要订立，经协商达成一致，适用于滁州至南京城际铁路（滁州段）一期汉河镇站至省界段调整工程施工第三方监测和第三方测量的合同条件。

1.2 本合同的书写、解释和说明的语言为汉语。

1.3 本合同适用《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》等由国家、安徽省、滁州市颁发的关于施工测量、监测的法律、法规及相关规定。

1.4 测监工作的实施应当以相关技术规范为依据。

1.5 如本合同当事人对本合同条件及其附件有关条款的理解有争议，应当按照合同所使用的词句、合同的有关条款、合同的目的、惯例以及诚实信用原则，确定该条款的真实意思。

2 甲方的权利与义务

2.1 中标后，甲方将向乙方免费提供如下开展测监工作所需的文件及资料：

- (1) 平面、高程控制网成果及轨道交通测量有关线路资料。
- (2) 沿线 1/1000、1/2000 车站、线路平纵断面图。

2.2 业主应负责与承包商、监理单位协调，保证乙方的工作队伍顺利进入现场工作，所有办公设备由乙方自行提供。

2.3 测监服务期间，对于乙方按合同规定提交的成果资料，甲方应及时审批验收。

2.4 按本合同第 6 条规定向乙方支付合同价款。

2.5 甲方有权对乙方派出的机构与人员进行审查，并对其工作进行检查和监督，对不称职的、严重失职的、有故意或恶意违约行为的人员有权要求乙方更换。

2.6 甲方有权随时向乙方安排监测工作，乙方派驻人员必须满足工作需要。

3 乙方的权利与义务

3.1 乙方应对本合同项下的工作全面负责，并严格遵照国家对建设工程测量与监测的有关规定开展工作。

3.2 乙方应根据甲方要求和有关规定，在指定区域内搭设办公和住宿设施，并按要求配齐办公、生活设施及相关服务人员。

合同签订后 7 天内并于监测工作实施前，乙方应根据本工程情况向甲方提交经专家评审

合格后的《第三方监测和第三方测量工作方案》，经甲方批准后再在实际工作中切实加以执行，并受其约束，《第三方监测和第三方测量工作方案》将作为甲方检查、监督和验收第三方监测和第三方测量工作的依据（专家评审费用由乙方支付）。

3.3 乙方收到甲方提供的文件及资料等工作依据后，应仔细阅读，如发现任何错误、失误或缺陷，应在发现后 5 天内以书面形式通知甲方。

3.4 乙方须按照有关技术规范、规定实施本工程服务工作。所列规范如有遗漏，乙方应征得甲方同意，补充最新版本规范以满足合同要求。如遇规范、规定对同一问题的处理出现相互矛盾的情况时，乙方应通知甲方，经甲方批准后方可执行。

3.5 乙方每月应向甲方提供一次测监情况及技术报告，并对其完整性、正确性负责，以满足施工质量、进度要求。情况特殊（例：承包商测量成果有误、建筑物形位误差较大时等）应及时专题报告。

3.6 乙方人员配备表：

序号	岗位	人数	备注
1	项目负责人	1	所有人员需持证上岗
2	测量专业技术负责人	1	
3	测量工程师	1	
4	测量员	2	
5	监测专业技术负责人	1	
6	监测工程师	1	
7	监测员	2	
8	资料员	1	
...	投标人根据需要自行增加	/	
	合计	10 人	

在合同履行期间，乙方须按此要求进行人员组织，保证人员的到位，及时进行测监工作，并在服务期内保证人员的稳定。甲方可根据工程进度情况增加或调整人员数量和相关专业，现场人员不得随意更换或减少，费用不予调整。

3.7 项目组成员非特殊原因一律不得更换，确需更换的须提前 7 天提交与拟更换人员具备同等或更高资质的人员资料报甲方批准，经甲方批准后方可更换。若甲方提出人员更换要求，乙方应在接到通知的 7 天内选派以同等资历和经验的、且资格和经验为甲方接受的人员

进行更换。由于更换人员引起的费用由中标人承担。

3.8 乙方应服从甲方制定的管理制度。

组织机构人员管理如下：

(1) 擅自更换测量、监测人员的违约金：

更换项目负责人、技术负责人	10 万元/人·次
更换主要技术管理人员	5 万元/人·次
更换测量、监测人员	2 万元/人·次

(2) 承包人提出更换并报经甲方批准同意的，仍需支付违约金：

更换项目负责人、技术负责人	5 万元/人·次
更换主要技术管理人员	3 万元/人·次
更换项目测量、监测人员	1 万元/人·次

(3) 人员缺岗的违约金：

项目负责人、技术负责人	1000 元/人·天
主要技术管理人员	500 元/人·天
测量、监测人员	200 元/人·天

(4) 乙方项目管理机构人员（主要技术管理人员及其以上人员）一年内缺岗累计 2 个月以上（含 2 个月）者扣除 2 万元/人的违约金。

注：主要技术管理人员包含测量工程师、监测工程师、协助甲方工程师；项目测量、监测人员包含测量助理工程师、监测助理工程师、资料录入及数据管理员、测量技术员、监测技术员、现场巡视人员。

3.8 乙方需为实施测监工作配备的仪器设备、现场办公用品以及所有其他设施见，乙方须按照此要求保证设备、设施的到位。主要监测仪器、设备须保持稳定，不经甲方同意，擅自更换的扣除违约金 2000 元/台次。监测仪器、设备未经标定而擅自使用的，扣除违约金 1000 元/台次。

3.9 乙方服务期内应完成但不限于以下测量工作：

(1) 代表甲方交接桩，直接接管设计单位应移交给甲方的控制网、桩点及测量资料，负责工程分阶段实施的交接桩工作。

(2) 向监理工程师、承包商进行地面控制点的交桩工作；根据施工需要及规范要求布设并加密各工点地面平面控制网及精密水准网，每个车站附近布设不少于三个平面控制点、二个高程控制点。并定期（三个月）复核以保证其在各标段施工期间的完整性、正确性。

(3) 对各标段的测量技术方案进行审定，根据甲方有关规定对承包商测量成果进行审核、复测。

(4) 复核施工图设计中的线路及与其相关的坐标、高程和主要的几何尺寸。

(5) 协助甲方做好与本标段测量有关的工作及检查监理工程师、承包商测量人员的数量、技术水平、仪器设备情况和测量规范、标准的执行情况。

(6) 在施工过程中，施工控制测量监测工作内容包括以下几点：

①定期（每三个月）对施工控制网进行复核，并根据甲方需要，按甲方要求加大控制监测频率。

②各车站、区间、停车场、联络线、变电站等施工放样监测。

③车站进行围护结构、各层施工放样主控制点、主要轴线、线路中线及高程的监测。

④根据施工需要，工程重要部位（如车站柱点位、车站轴线等）测量工作的监测。

⑤联络线、变电站施工控制测量及监测。

⑥甲方根据工程需要要求的其它测量及监测工作。

(7) 线路中线调整及结构断面测量工作内容包括如下几点：

①分区、分断施工的土建结构完成后利用贯通面两侧平面和高程控制点进行贯通误差测量；

②布设线路中线点，并进行线路中线调整及坡度调整测量及变更后的线路中线测量、水准测量；

③以归化改正后的线路中线点或贯通平差后的施工控制点为依据，对车站、高架桥的结构横断面和底板纵断面等进行测量；

(8) 轨道控制网 CPIII 监测。轨道铺设结束后，轨道中线、标高监测。

①对轨道控制网 CPIII 进行监测，并向铺轨单位进行移交；

②组织轨道控制网 CPIII 向铺轨单位的移交工作；

③对轨道中线及标高进行监测。

(9) 安装装修阶段的测量工作，工作内容包括：

①向安装承包商、装修承包商交施工控制点；

②工程重要部位的放样监测；

③限界测量工作；

④安装装修结束后，车站、区间净空监测，站台面轴线、标高监测。

(10) 安装装修结束后，地面构造物外边线测量。

(11) 竣工测量工作主要包括以下几点：

①重新布设地面控制网；

②线路轨道竣工测量；

③区间、车站和附属建筑结构竣工测量监测；

④线路沿线设备竣工测量；

⑤ 各车站站台板标高监测，车站墙、柱壁垂直度监测。

(12) 其它零星测量工作如涉及到工程量变更的原地面标高测量。

(13) 涉及本工程范围内需要测量（包括测绘）的工作。

3.10 第三方监测在服务期内应完成但不限于以下监测工作：

(1) 审核承包商的“施工监测方案”，定期检查、监督、指导承包商监测工作，协助承包商对施工监测中发生的异常情况进行分析。

(2) 以下监测项目到施工现场监督承包商埋设监测点并进行验收，测量并读取初始值：

- ① 围护结构顶部水平位移
- ② 围护结构顶部沉降
- ③ 围护体（土体）深层水平位移（测斜）
- ④ 周边地表沉降
- ⑤ 周边建（构）筑物变形
- ⑥ 地下管线变形
- ⑦ 支撑轴力
- ⑧ 地下水位
- ⑨ 其它监测项目

(3) 在施工过程中，对承包商的监测工作进行抽查，并对监测资料进行管理，作出预报分析工作。出现监测数据异常情况，根据甲方要求，加大监测点数和监测频率。

(4) 乙方必须安排专人每天对本合同段内施工监测工作情况、施工监测单位情况、各工地工程进展情况等进行巡检，出具巡查报告并在绘制的工程平面图、剖面图上更新当天的工程进展情况。

(5) 第三方监测的周期一般情况下不得超过7天，在开挖阶段不得超过3天，特殊情况下每天一次；当变形超过有关标准或场地条件变化较大时，应加密观测。当有危险征兆时，需进行连续监测。

(6) 对全线重点地段、重点部位实施全过程监测，同时为轨道交通施工后期及运营期监测积累基础资料。

(7) 轨道铺设完成后，布设全线沉降观测点，至通车前两个月完成3次监测，并上交监测总结。

(8) 乙方进场后编制所负责的标段专项监测方案，确定重点地段、重要部位的及日常监测工作的内容，报甲方批准后实施，实施过程中有关监测的项目、数量及频次的变更，必须报请甲方测量与监测主管部门批准后方可予以计量。

(9) 编制本标段测量与监测月报，定期向甲方呈报。当监测数据出现异常时，及时分析原因并呈报书面报告。

(10) 土建工程结束后的沉降观测工作。

(11) 配合工程设计和施工的需要，提供相应的技术服务，如监测成果的解释、现场交接桩、现场实际问题的处理、施工过程的回访等，承诺随叫随到。

(12) 对监测资料处理和管理不善，重点部位长期缓慢变形监测的信息反馈不力，造成施工期及运营期监测影响负有责任。

3.11 乙方还应完成以下工作：

(1) 每日派专人（2名专业技术人员）对各施工项目现场进行安全巡视，及时发现工程施工中存在的问题，并综合测量与监测成果进行分析，为工程施工提出有针对性的建议。

(2) 汇总全线日常测量与监测成果并撰写测量与监测工作日报，根据测量与监测工作的完成情况及存在问题编制周报、月报。

(3) 参加分项、分部、（子）单位工程验收，出具测监报告和工作总结。

(4) 执行甲方所赋予的其他方面的职责和权限，并根据工作需要，为甲方提供技术咨询、资料解释、成果管理等。

(5) 参与竣工文件的编制。

3.12 乙方应主动处理在测监服务期间外界可能对测监工作产生的各种干扰，及测监工作对外界可能产生的必需的不可避免的干扰。

3.13 合同履行期间，乙方应遵守有关法律、法规以及有关主管部门的规章，并按照其要求支付所有费用。此费用已含在合同价款中，甲方不另外支付。

3.14 乙方须对所有技术方法的完备性、稳定性和安全性承担全部责任，对其所有工作人员工作中的失误、疏忽、玩忽职守承担全部责任。

3.15 如甲方提出要求，乙方应能及时提供真实的原始数据和中间数据，全部工程竣工后，乙方应向甲方移交测监成果及有关桩点。

3.16 甲方向乙方提供的一切文件、资料及乙方为甲方完成的成果资料，乙方有保密的义务，未经甲方同意不得泄露或转让给第三方。

3.17 合同履行期间，不得另行接受任何承包商与监理单位委托的关于本工程施工与监

理服务的测量与监测工作，否则甲方将视情况予以通报并酌情处罚直至解除合同。

3.18 乙方对测监项目及频率严格按照：城市轨道交通工程测量规范（GB/T 50308-2017）第16章第三方监测和第三方测量管理规定要求以及国家、省市相关规范及管理办法和相关技术标准规定，测监项目及频率且需满足工程质量验收要求，甲方对工程质量有怀疑的部位需要增加测监频率，但不再另行增加费用。

3.19 监测和测量项目及频率有规范和图纸按规范和图纸要求执行，如无相关要求则按甲方要求执行。

3.20 乙方须服从甲方的相关管理制度。

4 服务期和进度安排

4.1 本工程具体合同履行期限见**合同协议书**。在合同实施过程中，如果因工程建设进度的推迟或延误而超过合同协议书规定的合同履行期限，应相应延长合同履行期限，并不因合同履行期限延长原因调整各项单价和合价。双方履行完本合同所有义务，监测和测量工作全面结束后，合同履行期限满，乙方即按照本合同约定完成任务。

4.2 第三方监测和第三方测量及水土保持监测工作应合理安排工作进度，在不影响工程建设进度的原则下进行测监工作，并按时提交成果资料。由于乙方的原因造成的工程建设进度延误，甲方有权指令乙方加快工作进度并由乙方承担相关费用。若乙方不采取相应措施，将视作乙方严重违约。

5 安全措施

在现场工作时，第三方监测和第三方测量及水土保持监测工作应遵守政府有关部门、甲方及有关单位安全保卫制度，并对其人员的安全负责，第三方监测和第三方测量及水土保持监测工作应对由于自己或其代理人的过错包括侵犯版权或发明权而给甲方或任何第三方造成的损失承担赔偿责任。在作业现场，第三方监测和第三方测量及水土保持监测工作应采取必要的安全措施，并应保障甲方免于承担由此导致的一切诉讼、争执、索赔、罚款。

6 合同总价及其支付

6.1 本合同计价采用**固定费率**的方式。合同价应为项目招标范围内中标单位所提供的全部服务工作内容所需的全部费用，包含所有成本、人员工资、差旅费、管理费、利润、风险费用、招标代理费、验收、服务期内工作所发生的一切应有费用及国家对乙方征收的各种税费等所有一切费用。不因合同履行期延长、物价变动、法律、法规及规范性文件发生变化等因素而调整。

6.2 工程实施过程中，因工程变更导致的新增测量项目，应按乙方投标时的报价水平由双方共同确定新增单价包干项目的单价和合价包干项目的合价。由此增加的合同总价双方以书面形式议定，其中工程变更以甲方批准的书面通知为准。

6.3 合同费用支付

合同签订后工程实质性开工 1 个月内，支付合同价款的 5%作为项目启动资金，每半年度（6 个月）支付一次进度款，支付金额为经审核通过的建安费用×中标费率×80%支付；项目启动资金在三个请款周期内（每半年度）平均扣回；付至合同价款的 80%时暂停支付，工程竣工验收合格、办理完工程结算及竣工资料，项目经审计且双方无异议后，付至审定金额第三方监测和第三方测量费用的 97%，剩余 3%经工程缺陷责任期满（缺陷责任期两年，自竣工验收合格之日起计）回访合格后支付完毕（无息）。

最终第三方监测和第三方测量费用=工程建安费用结算价×中标费率，工程建安费用结算价=土建施工结算价+安装工程结算价，中标后中标费率不予调整。

注：南京代建段的服务费用由南京地铁集团公司支付，中标人应根据招标人及南京地铁集团公司相关要求另行签订代建段的补充协议。

6.4 甲方与乙方对合同价款支付发生争议时，按本协议第 7.4 款关于争议的约定处理。

6.5 本合同甲、乙双方就南京段待建段南京地铁业单位另行签订三方协议。

7 违约和争议

7.1 甲方的违约责任

- (1) 甲方不按本合同第 6 条支付合同价款。
- (2) 甲方无正当理由擅自终止合同时（不可抗力除外）。

7.2 乙方的违约责任

(1) 违反本合同第 3.17 款规定，在合同履行期间，另行接受任何承包商与监理单位委托的关于本工程施工与监理服务的测量与监测工作。

(2) 未经甲方批准而擅自更换一般测监人员未达到本合同第 3.6 款要求，经通报批评仍不能限期更正。

(3) 乙方因自身原因未按期向甲方提交成果资料而影响施工质量、进度或出现预警、报警时，未及时通知相关部门，扣除违约金 10000 元/次。

(4) 测监人员责任心不强、测监工作不到位，出具错误测监数据或错误鉴定结论，每次扣除违约金 5000 元。导致工程存在质量问题或发生质量事故，造成经济损失或不良影响追究法律责任。

(5) 乙方测监制度不全，测监仪器设备不符合本合同第 3.8 款要求，档案资料不按规定

存档。

(6) 乙方发现有危及工程结构安全和重要使用功能安全的问题时，未及时向甲方报告。

(7) 测监人员利用职权徇私舞弊，牟取私利，收受、所取贿赂，测监频率不满足合同要求，伪造测监数据，与承包商串通，欺骗甲方。

(8) 乙方对服务成果有保密的义务，未经甲方同意不得将监测成果泄露或转让给第三方，监测成果的发布必须按照规定程序、规定途径进行，违反上述规定，按 5000 元/次扣除违约金。

(9) 违反本合同第 12 条有关廉洁条款的规定。

乙方发生以上情况，甲方将视情节轻重对有关人员提出警告、责令更正、通报批评至逐出现场，乙方须支付甲方 1 千元至 10 万元的损失赔偿金。构成犯罪的将依法追究刑事责任。

7.3 一方违约后，另一方如要求违约方继续履行合同时，违约方承担上述违约责任后仍应继续履行合同。

7.4 双方在履行合同时发生争议，应当协商解决；如未能达成一致，可提交上级主管部门调解；若仍不能达成一致，双方约定通过仲裁方式解决。仲裁机构为滁州仲裁委员会，仲裁地为滁州市。

8 转包与分包

8.1 没有对方的书面同意，任何一方均不得将**本合同第 2 条、第 3 条**规定的义务、责任和权利转让给第三方。

8.2 严禁乙方将测量及监测工作的主体部分分包或转包。乙方因工作需要而聘请技术人员和劳务人员不属于分包。外聘人员数量不得超过总人数的 30%。第三方监测和第三方测量应与外聘人员签订正式的劳务合同并对外聘人员实行正规化培训管理，第三方监测和第三方测量应对外聘人员的行为后果和工作结果负责并承担相应的法律责任。

8.3 乙方应在投标时充分考虑外聘人员的管理、协调和配合工作，并在投标报价中涵盖因对外聘人员实施一切必要的管理、配合、协调，提供任何必要的帮助、支持、条件以及本合同约定的其它所有总包责任和义务所必须的所有费用。

8.4 外聘人员应具有顺利实施测监工作的能力，并符合甲方对测监人员的要求。甲方有权对外聘人员进行工作考核和业务技能测验，甲方有权要求乙方更换不称职的、严重失职的、有故意或恶意违约行为的外聘人员。

8.5 外聘人员的工作不能解除乙方的任何责任与义务，外聘人员的任何违约行为或疏忽导致工程损害或给甲方造成损失，均由乙方承担责任。

8.6 本项目不得违法分包、转包，如需委外需选择具有相应资质的单位并经甲方同意，由

乙方对总成果负责。

9 不可抗力

9.1 除非合同另有约定，不可抗力系指甲方和乙方都不可预见、不可避免、不能克服的超出认识控制和防范能力的事件。这类事件使合同一方的履约已变得不可能。不可抗力可以包括(但不限于)下列情况：

- (1) 战争、敌对行动(不论宣战与否)、入侵、外敌行动；
- (2) 叛乱、革命、暴动或军事政变或篡夺政权，或内战；
- (3) 暴乱、骚乱或混乱，但对于完全局限在乙方雇用人员内部并且是由于从事本工程而发生的事件除外；
- (4) 离子辐射或放射性污染；
- (5) 以音速或超音速飞行的飞机或其他飞行装置产生的压力波，飞行器坠落；
- (6) 自然灾害(地震、洪水、海啸、飓风、超强台风、雷击等)。

9.2 遇有不可抗力事件的一方因此影响合同执行时，应在不可抗力事件发生后立即以书面形式通知对方，并应在不可抗力事件发生后 15 天内，提供事件详情及合同不能履行、或者部分不能履行、或者需要延期履行的理由的有效证明文件。按照事件对履行合同的影响程度，由双方协商解决是否解除合同，或者部分免除履行合同的责任，或者延期履行合同。

9.3 因合同一方拖延履行合同后发生不可抗力的，不能免除拖延履行方的相应责任。

10 索赔

10.1 当一方提出索赔时，要有正当索赔理由，且有索赔事件发生时的有效证据。

10.2 甲方未能按合同约定履行自己的各项义务或发生错误以及应由甲方承担责任的其它情况，造成乙方的经济损失，乙方可按下列程序以书面形式向甲方索赔：

- (1) 索赔事件发生后 28 日内，发出索赔意向通知；
- (2) 甲方在收到乙方送交的索赔报告和有关资料后，于 28 日内给予答复，或要求乙方进一步补充索赔理由和证据；
- (3) 甲方在收到乙方送交的索赔报告和有关资料后 28 日内未予答复或未对乙方进一步要求，视为该项索赔已经认可；
- (4) 当该索赔事件持续进行时，乙方应当阶段性向甲方发出索赔意向，在索赔事件结束后 28 日内，向甲方送交索赔的有关资料和最终索赔报告。索赔答复程序与(2)、(3)规定相同。

10.3 乙方未能按合同约定履行自己的各项义务或发生错误，造成工期延误和(或)对甲方造成的其它经济损失，甲方可按**本合同第 10.2 款**确定的时限和方式向乙方提出索赔。

11 合同生效、变更、中止、解除和终止

11.1 乙方提交履约担保，并且合同经双方签字盖章后生效。

11.2 双方履行完合同全部义务，合同价款支付完毕，本合同即告终止。

11.3 对本合同条款的任何变更、修改或增减，须经双方协商同意后由法定代表人或授权代理人签署书面补充协议，作为本合同的组成部分。

11.4 甲方如果要求乙方全部或部分中止或终止合同，则应当在 14 日前通知乙方，乙方应当立即停止测监工作。

11.5 因不可抗力致使合同无法履行，双方可以解除合同。

11.6 一方根据本合同约定要求解除合同的，应以书面形式向对方发出解除合同的通知，并在发出通知前 14 日告知对方，通知达到对方时合同解除。对解除合同有争议的，按本协议书第 7.4 款处理。

11.7 合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算、清理和损害赔偿条款及争议的效力。

12 廉洁条款

12.1 甲方和乙方应当自觉遵守国家、安徽省和滁州市关于建设工程廉政建设的有关规定。

12.2 乙方派驻人员：

(1) 不得以任何形式向承包商索要和收受回扣等好处费。

(2) 应当保持与承包商的正常业务交往，不得接受承包商的礼金、有价证券和物品，不得在承包商报销任何应由个人支付的费用。

(3) 不得参加可能对公正执行公务有影响的宴请和娱乐活动。

(4) 不得要求或者接受承包商为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排、旅游以及出国等提供方便。

(5) 不得向承包商介绍家属或者亲友从事与甲方工程有关的经济活动。

13 高新条款

本项目采用乙方所有知识产权如下：

序号	知识产权名称	(专利/著作权)号	类型
1	监测系统故障自诊断方法	200910030990.2	发明

该项费用已包含在合同价内，甲方不在承担任何费用。

14 其它

双方根据有关法律、行政法规规定，结合工程实际，经协商一致后，可对本合同条款进

行补充或修改，并另行签订补充协议，作为合同的组成部分。

甲方名称（盖章）：

法定代表人：（签字）

委托代理人：（签字）

住 所：10301175

邮政编码：

电 话：

传 真：

开户银行：

银行帐号：

乙方名称：苏交科集团股份有限公司（盖章）

法定代表人：（签字）

委托代理人：（签字）

住 所：江苏省南京市水西门大街 223 号

邮政编码：210000

电 话：02586576666

传 真：02586576666

开户银行：中国工商银行南京市江东门分理处

银行帐号：4301013909100055340

签证日期：2022 年 8 月 日

三、企业诚信情况

质量管理体系认证证书



北京中设认证服务有限公司

(地址: 北京市石景山区古城南街9号院1号楼4层407室 邮编: 100043)

质量管理体系认证证书

兹证明

苏交科集团股份有限公司

(注册地址: 江苏省南京市水西门大街223号 邮编: 210017)
(审核地址1: 江苏省南京市建邺区富春江东街8号 邮编: 210000)
(审核地址2: 南京市江宁区诚信大道2200号 邮编: 210000)
(统一社会信用代码: 91320000741339087U)

质量管理体系符合质量管理体系标准:
GB/T 19001-2015/ISO 9001:2015
《质量管理体系 要求》

本证书覆盖的范围:

★工程开发研究 城乡规划编制 工程咨询 资质证书范围内的工程设计
建设项目环境影响评价 资质证书范围内的工程勘察★

本证书没有附件/本证书不含多场所

本证书信息可在全国认证认可信息公共服务平台 (<http://cx.cnca.cn>) 查询。

初次认证日期: 2006年6月11日

更新认证日期: 2024年5月27日

有效期: 2024年5月27日至2027年6月16日

注册号: 02724Q10145R7L

法定代表人(签名):

张崇武



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C027-M

说明: 在证书有效期内, 本证书应与年度审核的《保持认证注册通知书》一并使用, 方为有效。

环境管理体系认证证书



北京中设认证服务有限公司

(地址: 北京市石景山区古城南街9号院1号楼4层407室 邮编: 100043)

环境管理体系认证证书

兹证明

苏交科集团股份有限公司

(注册地址: 江苏省南京市水西门大街223号 邮编: 210017)
(审核地址1: 江苏省南京市建邺区富春江东街8号 邮编: 210000)
(审核地址2: 南京市江宁区诚信大道2200号 邮编: 210000)
(统一社会信用代码: 91320000741339087U)

环境管理体系符合环境管理体系标准:
GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015
《环境管理体系 要求及使用指南》

本证书覆盖的范围:

★工程开发研究; 城乡规划编制; 工程咨询; 资质证书范围内的工程设计;
建设项目环境影响评价; 资质证书范围内的工程勘察及相关管理活动★

本证书没有附件/本证书不含多场所

本证书信息可在全国认证认可信息公共服务平台(<http://cx.cnca.cn>)查询。

初次认证日期: 2015年6月11日

更新认证日期: 2024年5月27日

有效期: 2024年5月27日至2027年6月16日

注册号: 02724E10117R3L

法定代表人(签名):

张崇武



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C027-M

说明: 在证书有效期内, 本证书应与年度审核的《保持认证注册通知书》一并使用, 方为有效。

职业健康安全管理体系认证证书



北京中设认证服务有限公司

(地址: 北京市石景山区古城南街9号院1号楼4层407室 邮编: 100043)

职业健康安全管理体系认证证书

兹证明

苏交科集团股份有限公司

(注册地址: 江苏省南京市水西门大街223号 邮编: 210017)

(审核地址1: 江苏省南京市建邺区富春江东街8号 邮编: 210000)

(审核地址2: 南京市江宁区诚信大道2200号 邮编: 210000)

(统一社会信用代码: 91320000741339087U)

职业健康安全管理体系符合职业健康安全管理体系标准:

GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018

《职业健康安全管理体系 要求及使用指南》

本证书覆盖的范围:

★工程开发研究; 城乡规划编制; 工程咨询; 资质证书范围内的工程设计;
建设项目环境影响评价; 资质证书范围内的工程勘察过程及相关管理活动★

本证书没有附件/本证书不含多场所

本证书信息可在全国认证认可信息公共服务平台(<http://cx.cnca.cn>)查询。

初次认证日期: 2015年6月11日

更新认证日期: 2024年5月27日

有效期: 2024年5月27日至2027年6月16日

注册号: 02724S10113R3L

法定代表人(签名):

张崇武



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C027-M

说明: 在证书有效期内, 本证书应与年度审核的《保持认证注册通知书》一并使用, 方为有效。

AAA质量管理体系升级版认证证书

北京中设认证服务有限公司

地址：北京市海淀区紫竹院路69号兵器大厦3层307室

工程勘察设计行业
质量管理体系升级版认证证书

AAA+

兹证明

苏交科集团股份有限公司

注册地址：南京市水西门大街 223 号

邮政编码：210017

审核地址：江苏省南京市建邺区富春江东街 8 号

邮政编码：210019

质量管理体系符合

GB/T 19001-2016/ISO 9001: 2015 《质量管理体系 要求》

《工程勘察设计行业质量管理体系分级认证 要求与评价准则》(送审稿)

本证书覆盖的产品范围

★工程咨询 资质证书范围内的工程设计 岩土工程勘察
城乡规划编制★

(本认证书涵盖的场所：公司总部。)

本证书信息可在中国勘察设计协会官方网站(www.chinaeda.org.cn)查询。

有效期：2021年12月21日至2024年12月20日

法定代表人(签名)：

张崇武





恩格威认证

知识产权管理体系认证证书

证书编号: NGV24IPMS00065R0M

兹证明

苏交科集团股份有限公司

注册地址: 南京市水西门大街 223 号

生产/经营/办公地址: 南京市建邺区富春江东街 8 号

知识产权管理体系符合标准:

GB/T 29490-2023 《企业知识产权合规管理体系要求》

通过认证的范围为:

工程开发研究; 城乡规划编制; 工程咨询, 资质证书范围内的工程设计; 建设项目环境影响评价; 资质证书范围内的工程勘察的知识产权管理

证书颁发日期: 2024 年 06 月 07 日

证书有效日期: 2024 年 06 月 07 日至 2027 年 06 月 06 日

初次认证日期: 2024 年 06 月 07 日

获证组织统一社会信用代码: 91320000741339087U



本证书的有效性通过定期监督获得保持;
证书状态可以通过二维码扫描查询, 也可在国家认证认可
监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询。



北京恩格威认证中心有限公司

地址: 北京市朝阳区东四环中路 82 号 2-1 座 10 层 2 单元 1101 电话: 010-87531300 邮编: 100124 网址: www.ngv.org.cn

守合同重信用企业证书

守合同重信用企业 公示证书

(证书编号: 202100031)

企业名称: 苏交科集团股份有限公司

统一社会信用代码: 91320000741339087U

公示年度: 2019-2020

公示文号: 苏信协〔2021〕第18号

公示机构: 江苏省企业信用管理协会

公示日期: 2021年12月16日

“守合同重信用”企业公示接受社会公众的监督,对于被投诉举报并经核实在公示年度存在严重违法失信行为的企业,将按规定撤销其省级“守合同重信用”企业资格。



企业业绩获奖

序号	获奖时间	企业业绩奖项	备注
1	2020年	麒麟科技创新园快速公共交通工程(一号线)勘察设计项目, 优秀勘察设计一等奖	省级
2	2019年	东风路南段(永定路-宁通高速)快速路改造工程DFL-1标段岩土工程勘察项目, 优秀勘察设计二等奖	省级
3	2019年	宿迁市环城西路北延工程勘察设计项目, 优秀勘察设计三等奖	省级
4	2020年	盐城南洋机场二期改扩建工程陆侧市政项目, 优秀勘察设计一等奖	省级
5	2020年	南京地铁四号线工程鸡鸣寺站、九华山站、鸡鸣寺站九华山站区间设计项目, 优秀勘察设计三等奖	省级
6	2019年	南京地铁3号线工程D3-XS03标五塘广场站、鸡鸣寺站、浮桥站设计项目, 优秀勘察设计一等奖	省级

奖状

苏交科集团股份有限公司：

你单位承担的麒麟科技创新园快速公共交通工程（一号线）勘察设计项目，荣获二〇一九年度省城乡建设系统优秀勘察设计一等奖。

江苏省住房和城乡建设厅
二〇一九年一月二十日

奖状

苏交科集团股份有限公司：

你单位承担的东风路南段(永定路—宁通高速)快速路改造工程DFL-1标段岩土工程勘察项目，荣获二〇一八年省城乡建设系统优秀勘察设计二等奖。

江苏省住房和城乡建设厅
二〇一九年一月二十五日

奖状

苏交科集团股份有限公司：

你单位承担的宿迁市环城西路北延工程勘察设计项目，荣获二〇一八年省城乡建设系统优秀勘察设计三等奖。

江苏省住房和城乡建设厅
二〇一九年一月二十五日

奖状

苏交科集团股份有限公司：

你单位承担的盐城南洋机场二期改扩建工程陆侧市政项目，荣获二〇一九年度省城乡建设系统优秀勘察设计一等奖。

江苏省住房和城乡建设厅
二〇一九年一月二十日

奖状

苏交科集团股份有限公司：

你单位承担的南京地铁四号线工程鸡鸣寺站、九华山站、鸡鸣寺站~九华山站区间设计项目，荣获二〇一九年度省城乡建设系统优秀勘察设计三等奖。

江苏省住房和城乡建设厅
二〇一九年一月二十日

奖状

苏交科集团股份有限公司：

你单位承担的南京地铁3号线工程D3-XS03标五塘广场站、鸡鸣寺站、浮桥站设计项目，荣获二〇一八年省城乡建设系统优秀勘察设计一等奖。

江苏省住房和城乡建设厅
二〇一九年一月二十五日

科研创新能力

序号	获奖时间	获奖证书	获奖项目	备注
1	2013 年	国家科学技术进步奖	长大跨桥梁结构状态评估关键技术与应用	国家级
2	2021 年	2020 年度江苏省科学技术奖	北斗高精度工程机械智能系统关键技术研究及产业化	省级
3	2021 年	2020 年度江苏省科学技术奖	高效环保智能化双层就地热再生装备的关键技术研发与工程应用	省级
4	2021 年	2020 年度江苏省科学技术奖	交通信息智能感知与路网主动管控关键技术及应用	省级
5	2021 年	北京市科学技术奖技术发明奖	高水压越江海大直径盾构隧道开挖面稳定控制关键技术研究及应用	省级
6	2020 年	2019 年度江苏省科学技术奖	在役桥梁工程性能提升关键技术创新与应用	省级
7	2021 年	辽宁省科学技术进步奖	长大桥梁灾变风险精细辨识与多级预警关键技术	省级
8	2019 年	二〇一八年度福建省科技进步奖	空间扭背索斜拉桥建造关键技术	省级

工商行政管理局的合法批件

江苏省工商行政管理局 公司准予变更登记通知书

(00000203)公司变更[2015]第02050007号

注册号: 320000000046386

徐雨朦:

根据《中华人民共和国公司法》和《中华人民共和国公司登记管理条例》的规定,你代表委托方申请

苏交科集团股份有限公司

公司变更已经我局登记。现主要变更事项如下:

原企业名称:江苏省交通科学研究院股份有限公司

现企业名称:苏交科集团股份有限公司

同时,下列事项已经我局备案

章程备案

凭此通知书10日内领取营业执照。



国家科学技术进步奖



国家科学技术进步奖 证书

为表彰国家科学技术进步奖获得者，
特颁发此证书。

项目名称：长大跨桥梁结构状态评估关键技术与应用

获奖者：江苏省交通科学研究院股份有限公司

奖励等级：二等



证书号：2013-J-223-2-02-D02

2020年度江苏省科学技术奖



2020年度江苏省科学技术奖

证书

为表彰江苏省科学技术奖获奖单位，
特颁发此证书。

项目名称：北斗高精度工程机械智能系统关
键技术研究及产业化

奖励等级：二 等

获奖单位：苏文科集团股份有限公司



证书号：2020-2-52-D4

2020年度江苏省科学技术奖



2020年度江苏省科学技术奖
证书

为表彰江苏省科学技术奖获奖单位，
特颁发此证书。

项目名称： 高效环保智能化双层就地热再生
装备的关键技术研发与工程应用

奖励等级： 二 等

获奖单位： 苏交科集团股份有限公司



证书号： 2020-2-36-D3

2020年度江苏省科学技术奖



2020年度江苏省科学技术奖

证书

为表彰江苏省科学技术奖获奖单位，
特颁发此证书。

项目名称： 交通信息智能感知与路网主动管
控关键技术及应用

奖励等级： 三 等

获奖单位： 苏交科集团股份有限公司



证书号： 2020-3-106-D3

北京市科学技术奖技术发明奖



北京市科学技术奖
技术发明奖
证书

为表彰北京市科学技术奖获得者，
特颁发此证书。

项目名称：高水压越江海大直径盾构隧道开挖面稳定控制关键技术研究及应用

奖励等级：一等奖

获奖者：苏交科集团股份有限公司



2021年9月20日

No.2020-F04-1-01-D05

2019 年度江苏省科学技术奖



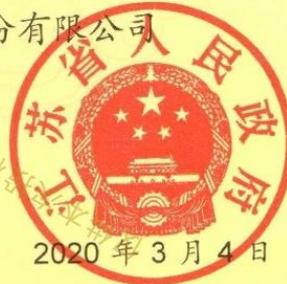
2019 年度江苏省科学技术奖
证 书

为表彰江苏省科学技术奖获奖单位，
特颁发此证书。

项目名称： 在役桥梁工程性能提升关键技术
创新与应用

奖励等级： 一 等

获奖单位： 苏交科集团股份有限公司



2020 年 3 月 4 日

证书号： 2019-1-26-D5

辽宁省科学技术进步奖



仅供本次授奖使用

辽宁省科学技术奖励

证书

为表彰辽宁省科学技术奖获得者，
特颁发此证书。

奖励种类：科学技术进步奖

项目名称：长大桥梁灾变风险精细辨识与多
级预警关键技术

奖励等级：一等

获 奖 者：苏交科集团股份有限公司



2021年4月19日

证书号：2020-J-1-17-D04

二〇一八年度福建省科技进步奖



奖 状

授予

空间扭背索斜拉桥建造关键技术 项目

二〇一八年度福建省科技进步奖

三 等 奖

主要完成单位：

漳州市通顺交通建设有限公司、
福州大学、
苏交科集团股份有限公司



编号：2018-J-3-056-D3

