

正本

佛山地铁设施保护信息管理系统升级 改造项目

响应文件

供应商名称：上海同岩土木工程科技股份有限公司

供应商授权代表（签字或盖章）：周涵博

2025年12月17日

目录

一、 自查表	1
评分索引表	2
二、 资格声明函	3
三、 法定代表人（负责人）证明书	4
四、 法定代表人授权委托书	5
五、 相关证书复印件	6
（1）营业执照或事业单位法人证书等副本复印件、组织机构代码证复印件、 税务登记证复印件（或三证合一执照）	6
1、营业执照（三证合一执照）	6
（2）企业资质证书	7
1、软件能力成熟度模型集成 CMMI 证书	7
2、信息系统建设和服务能力证书	8
3、ISO9001 质量管理体系认证证书	9
（3）其他资料	13
1、软件企业证书	13
2、ISO14001 环境管理体系认证证书	14
3、ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书	16
六、 开标一览表	18
七、 报价明细表	19
八、 技术要求响应表	20
九、 商务要求响应表	21
十、 合同文本响应表	22
十一、 商务部分	23
（1）业绩	23
1、地铁设施保护信息管理系统项目	23
2、温州轨道交通保护区信息管理系统	29
3、深圳地铁安全保护区信息化管理系统 2023 年维保服务项目	40
（2）资质认证证书	44
1、软件能力成熟度模型集成 CMMI 证书	44
2、信息系统建设和服务能力证书	45

3、ISO9001 质量管理体系认证证书	46
(3) 项目人员	50
1、拟投入主要团队人员一览表	50
2、项目负责人-葛海军	51
3、技术人员-吕明宇	54
4、技术人员-李康	57
5、技术人员-吕晓伟	60
十二、技术部分	63
12.1 项目概述与建设思路	63
12.1.1 项目概述	63
12.1.2 系统改造建设思路	63
12.2 系统功能、性能、网络配置、软件系统测试与验收	68
12.2.1 系统功能	68
12.2.2 系统性能	88
12.2.3 网络配置	89
12.2.4 软件系统测试与验收	90
12.3 项目进度和质量保障	94
12.3.1 项目进度计划	94
12.3.2 项目进度保障措施	95
12.3.3 质量保障措施	102
12.4 售后运维方案	104
12.4.1 日常运维服务质量控制措施	104
12.4.2 应急处理方案	105
12.4.3 试运行阶段质量保障方案	106
12.4.4 质保期阶段质量保障方案	108
12.5 承担业务的能力优势	110
十三、响应文件要求的其他材料	112
(1) 没有重大违法记录的书面声明	112
(2) 未列入严重违法失信名单截图	113
(3) 未列入失信被执行人名单截图	114

一、自查表

序号	评审项	评审因素	评审标准	自查结论	证明资料
1	形式评审	响应文件签字盖章	按投标格式中注明需签字、盖章的要求进行签名、盖章。	☒ 通过 ☐ 不通过	见响应文件第(1-114)页
		联合体供应商(如有)	提交联合体协议书,并明确联合体牵头人。	☒ 通过 ☐ 不通过	见响应文件第(/)页
		报价唯一	只能有一个有效报价。	☒ 通过 ☐ 不通过	见响应文件第(18-19)页
2	资格评审	资质等级	符合第一部分“邀请函 一、采购项目名称、数量及主要技术参数 2.1 对供应商的资质要求”的要求	☒ 通过 ☐ 不通过	见响应文件第(/)页
		具有独立承担民事责任的能力	提供营业执照(如营业执照没有显示具体经营范围,则还须提供工商行政主管部门公示平台查询打印结果),或事业单位法人证书,或民办非企业单位登记证书,或执业许可证(如本项目包括非企业专业服务机构的),或自然人参与投标的提供有效的二代身份证等证明文件的复印件。	☒ 通过 ☐ 不通过	见响应文件第(6)页
		参加采购活动前3年内,在经营活动中没有重大违法记录	提供参加采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	☒ 通过 ☐ 不通过	见响应文件第(112)页
		其他	符合第一部分“邀请函 一、采购项目名称、数量及主要技术参数 2.3 对供应商的其他要求”的要求	☒ 通过 ☐ 不通过	见响应文件第(/)页
3	响应性评审	采购项目技术要求、采购项目商务要求、合同文本响应情况	对“第二部分”及“第五部分”要求的响应情况	☒ 通过 ☐ 不通过	见响应文件第(1-114)页

注:以上材料将作为响应供应商合格性和有效性审核的重要内容之一,响应供应商必须严格按照其内容及序列要求在响应文件中对应如实提供,在对应的□打“√”。

响应供应商名称(盖公章):上海同岩土木工程科技股份有限公司

响应供应商授权代表(签字或盖章):周涵博

日期:2025年12月17日

评分索引表

评审因素		分值	自评分 (仅供参考)	资料所在页码范围 (必填项)
1	系统改造建设思路	10 分	10 分	P63-P67
2	系统功能、性能、网络配置、软件系统测试与验收	15 分	15 分	P68-P93
3	项目进度和质量保障	15 分	15 分	P94-P103
4	售后运维方案	10 分	10 分	P104-P109
5	承担业务的能力优势	10 分	10 分	P110-P111
6	投标人业绩	10 分	10 分	P23-P43
7	资质认证证书	6 分	6 分	P44-P49
8	项目人员技术职称	4 分	4 分	P50-P62

注：为了方便评标委员会对响应文件进行评审，请供应商根据第四部分评标办法的“商务部分和技术部分评分标准”填写证明文件的对应页码。

二、资格声明函

资格声明函

致： 佛山市地铁集团有限公司

关于贵方采购项目 佛山地铁设施保护信息管理系统升级改造项目 竞争性采购邀请，本单位（企业）愿意参加，提供竞争性采购文件中规定的服务，并声明本单位（企业）具备本项目资格条件，并已清楚竞争性采购文件的要求及有关文件规定。现承诺在本次采购活动中提交的所有资质文件是准确、真实、有效的，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的一切损失、不良后果及法律责任，一律由我单位（企业）承担。

特此声明！

响应供应商名称（盖公章）：上海同岩土木工程科技股份有限公司

响应供应商授权代表（签字或盖章）：周泓博

日 期：2025 年 12 月 17 日



三、法定代表人（负责人）证明书

法定代表人（负责人）证明书

刘学增现任我单位总经理职务，为法定代表人（负责人），特此证明。

有效期限与本公司所提交的响应文件标注的响应有效期一致。签发日期：

2025年12月17日

附：

代表人性别：男 年龄：54岁 身份证号码：372930197109046737

营业执照注册号：91310110757553686U 企业类型：股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

经营范围：许可项目：建设工程勘察；测绘服务；建设工程质量检测；特种设备设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；仪器仪表销售；汽车销售；软件开发；软件销售；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；数据处理服务；特种设备出租；高铁设备、配件销售；铁路运输辅助活动；铁路专用测量或检验仪器销售；金属结构制造；金属结构销售；金属制品研发；金属制品销售；新型建筑材料制作（不含危险化学品）；建筑材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



响应供应商名称（盖公章）：上海同岩土木工程科技股份有限公司

响应供应商授权代表（签字或盖章）：周涵博

日期：2025年12月17日

四、法定代表人授权委托书

法定代表人授权委托书

本授权书声明：注册于上海市杨浦区四平路 1388 号 408 室（公司地址）的上海同岩土木工程科技股份有限公司（响应供应商名称）在下面签字的刘学增、总经理（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权上海同岩土木工程科技股份有限公司（单位名称）的周涵博、工程师（授权代表姓名、职务）为本公司的合法代理人，就佛山市地铁集团有限公司的佛山地铁设施保护信息管理系统升级改造项目，提交响应文件及采购合同的签订、执行、完成和售后服务，作为响应供应商授权代表以本公司的名义处理一切与之有关的事宜。

被授权人周涵博（响应供应商授权代表）无转委托权限。

本授权书于 2025 年 12 月 17 日 签字之日起生效，特此声明。

附：

响应供应商名称（盖公章）：上海同岩土木工程科技股份有限公司

地址：上海市杨浦区四平路 1388 号 408 室

法定代表人签字或盖章：_____

响应供应商授权代表签字或盖章：_____ 周涵博

职务：工程师



五、相关证书复印件

(1) 营业执照或事业单位法人证书等副本复印件、组织机构代码证复印件、税务登记证复印件（或三证合一执照）

1、营业执照（三证合一执照）

					
统一社会信用代码 91310110757553686U		营业执照 (副本)		登记机关 上海市市场监督管理局	
证照编号 : 00000000202508130029		注册资本 人民币1298.0000万元整		日期 2025年08月13日	
名称 上海同岩土木工程科技股份有限公司		成立日期 2003年12月05日			
类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)		住所 上海市杨浦区四平路1388号408室			
法定代表人 刘学增					
经营范围 许可项目：建设工程勘察、测绘服务；建设工程质量检测；特种设备设计、（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；仪器仪表销售；汽车销售；软件开发；软件销售；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；数据处理服务；特种设备出租；特种设备、配件销售；铁路运营辅助活动；铁路专用设备及器材、配件销售；金属材料销售；金属结构制造；金属结构销售；金属制品销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；建筑材料销售；（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）					

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

(2) 企业资质证书

1、软件能力成熟度模型集成 CMMI 证书



2、信息系统建设和服务能力证书



3、ISO9001 质量管理体系认证证书

INGEER CERTIFICATION ASSESSMENT SERVICES



英格尔认证
INGEER CERTIFICATION ASSESSMENT SERVICES

质量管理体系认证证书

认证编号: 117 24 QU 0013-11 R5M

兹证明: **上海同岩土工程科技股份有限公司**

统一社会信用代码: 91310110757553686U

注册地址: 上海市杨浦区四平路1388号408室

经营地址: 上海市杨浦区四平路1388号同济联合广场C座307、308、407、408室

建立的管理体系符合: GB/T 19001-2016 /ISO 9001:2015 质量管理体系 要求

认证范围: 岩土工程检测系统研发、销售; 地震监测仪表系统研发、销售;
资质范围内的测绘服务

核 准:



证书专用章

初次认证证书有效期: 2010年01月27日至2013年01月26日

上一周期证书有效期: 2021年10月16日至2024年10月15日

第五次复评审核日期: 2024年09月18日至2024年09月19日

第五次复评证书有效期: 2024年11月04日至2027年10月15日

本次发证日期: 2024年11月04日



关注英格尔微信平台





第一次监督



第二次监督



第三次监督

上海英格尔认证有限公司

国家认监委批准号: CNCA-R-2003-117

电话: 400-633-9001 / +86 021-51114700

网址: www.icasiso.com

地址: 上海市徐汇区中山西路2368号

华鼎大厦801室: 200235

本证书的所有权属上海英格尔认证有限公司, 证书信息及有效性可在国家认监委官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询, 也可通过登录英格尔官方网站或致电英格尔客户服务部进行查询。本证书在国家规定的各行政、资质许可范围及有效期内使用有效。获证组织必须定期接受年度监督审核并经审核合格此证书方继续有效; 如获证组织未能有效维持以上管理体系, 英格尔有权收回其获证资格。

9



英格尔认证
INGER CERTIFICATION ASSESSMENT SERVICES

质量管理体系认证证书

认证编号: 117 24 Q1 0317 R5M

兹证明: 上海同岩土木工程科技股份有限公司

统一社会信用代码: 91310110757553686U

注册地址: 上海市杨浦区四平路1388号408室

经营地址: 上海市杨浦区四平路1388号同济联合广场C座307、308、407、408室

建立的管理体系符合: GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 质量管理体系 要求

认证范围: 计算机信息系统集成及软件设计开发

核 准:



初次认证证书有效期: 2010年01月27日至2013年01月26日
上一周期证书有效期: 2021年10月16日至2024年10月15日
第五次复评审核日期: 2024年09月18日至2024年09月19日
第五次复评证书有效期: 2024年11月04日至2027年10月15日
本次发证日期: 2024年11月04日

上海英格尔认证有限公司

国家认监委批准号: CNCA-R-2003-117

电话: 400-633-9001 / +86 021-51114700

网址: www.icasiso.com

地址: 上海市徐汇区中山西路2368号

华鼎大厦801室 200235



关注英格尔微信平台



第一次监督 第二次监督 第三次监督

本证书的所有权属上海英格尔认证有限公司, 证书信息及有效性可在国家认监委官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询, 也可通过登录英格尔官方网站或致电英格尔客户服务部进行查询。本证书在国家规定的各行政、资质许可范围及有效期内使用有效。获证组织必须定期接受年度监督审核并经审核合格此证书方继续有效; 如获证组织未能有效维持以上管理体系, 英格尔有权收回其获证资格。



英格尔认证
INGER CERTIFICATION

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certification No: 117 24 QU 0013-11 R5M

This is to certify that:

**Shanghai Tongyan Civil Engineering
Technology Co., Ltd.**

Unified social credit code: 91310110757553686U

Registered Address: Room 408, No. 1388 Siping Road, Yangpu District, Shanghai

Business Address: Room 307-308, 407-408, Building C, Tongji United Plaza, No. 1388
Siping Road, Yangpu District, Shanghai

The established MS conforms to: GB/T19001-2016/ISO9001:2015

Scope of approval: R&D, Sales of Geotechnical Engineering Testing System and Seism
Monitoring Instrument System; Surveying & Mapping Service
within Qualification

Signed by:



Shanghai Ingeer Certification Assessment Co., Ltd.

Certification and Accreditation Administration of PRC: CNCA-R-2003-117

Tel: 400-633-9001 / *86 021-51114700

Web: www.icasiso.com

Add: Room 801, HuaDing Mansion, 2388 West Zhongshan Rd.,
Xuhui District, Shanghai, China, 200235

Original Cycle: 27 Jan. 2010 to 26 Jan. 2013
Previous Cycle: 16 Oct. 2021 to 15 Oct. 2024
Fifth Recertification Audit Date: 18 Sep. 2024 to 19 Sep. 2024
Fifth Recertification Cycle: 04 Nov. 2024 to 15 Oct. 2027
Date of Current Certification: 04 Nov. 2024



Focus on Icas WeChat platform



The ownership of the certificate belongs to Shanghai Ingeer Certification Assessment Co., Ltd. The information & validation of this certificate can be checked on the CNCA website: WWW.CNCA.GOV.CN and ICAS website, or by calling ICAS's clients services Dept. The certificate is only valid when used together with related permits when appropriate. If the organization can't effectively maintain the above management system, ICAS has the right to withdraw the qualification certificate.



英格尔认证
INGER CERTIFICATION ASSESSMENT SERVICES

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certification No: 117 24 Q1 0317 R5M

This is to certify that:

**Shanghai Tongyan Civil Engineering
Technology Co., Ltd.**

Unified social credit code: 91310110757553686U

Registered Address: Room 408, No. 1388 Siping Road, Yangpu District, Shanghai

Business Address: Room 307-308, 407-408, Building C, Tongji United Plaza, No. 1388
Siping Road, Yangpu District, Shanghai

The established MS conforms to: GB/T19001-2016/ISO9001:2015

Scope of approval: **Computer Information System Integration and Software Design
Development**

Signed by:



Original Cycle:	27 Jan. 2010 to 26 Jan. 2013
Previous Cycle:	16 Oct. 2021 to 15 Oct. 2024
Fifth Recertification Audit Date:	18 Sep. 2024 to 19 Sep. 2024
Fifth Recertification Cycle:	04 Nov. 2024 to 15 Oct. 2027
Date of Current Certification:	04 Nov. 2024

Shanghai Ingeer Certification Assessment Co., Ltd.

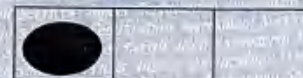
Certification and Accreditation Administration of PRC: CNCA-R-2003-117
Tel: 400-633-9001 / +86 021-51114700
Web: www.icasiso.com
Add: Room 801, HuaDing Mansion, 2366# West Zhongshan Rd.,
Xuhui District, Shanghai, China, 200235



Focus on icas WeChat platform



SHANGHAI
INGER
CERTIFICATION
ASSESSMENT
SERVICES
QMS/OTIS/ITM



First Surveillance Audit

Second Surveillance Audit

Third Surveillance Audit

The ownership of the certificate belongs to Shanghai Ingeer Certification Assessment Co., Ltd. The information & validation of this certificate can be checked on the CNCA website: WWW.CNCA.GOV.CN and ICAS website, or by calling ICAS's clients services Dept. The certificate is only valid when used together with related permits when appropriate. If the organization can't effectively maintain the above management system, ICAS has the right to withdraw the qualification certificate.

(3) 其他资料

1、软件企业证书



2、ISO14001 环境管理体系认证证书



中标华信(北京)认证中心
CSHCC.CN

环境管理体系认证证书

证书编号: 19923E00476R0M

兹证明

上海同岩土木工程科技股份有限公司

统一社会信用代码: 91310110757553686U
注册地址: 上海市杨浦区四平路 1388 号 408 室
办公地址: 上海市杨浦区四平路 1388 号 C 座 408 室

环境管理体系符合标准:

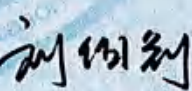
GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015

通过认证的范围:

计算机信息系统集成及软件开发和销售所涉及的环境管理活动

认证范围涉及法律法规要求的行政许可、资质许可、强制性认证的, 证书与资质共同使用有效。
在正常接受年度审核的情况下, 与证书下方二维码一并使用有效。

发证日期: 2023-05-27
有效期至: 2026-05-26
初次发证: 2023-05-27

签发: 



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C182-M



中标华信(北京)认证中心
有限公司



中心地址: 北京市石景山区石景山路3号玉泉大厦5层 中心电话: 010-88255986 中心邮编: 100049
注: 证书详细信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn)
及本机构网站 (www.cshcc.cn) 或扫描左侧二维码查询



Authentication Certificate of Environmental Management System

Registration No.19923E00476R0M

This is to certify that

**Shanghai Tongyan Civil Engineering
Technology Co., Ltd.**

Unified Social Credit Code: 91310110757553686U

Registered Address: Room 408, No. 1388 Siping Road, Yangpu District, Shanghai

Office Address: Room 408, Block C, No. 1388 Siping Road, Yangpu District, Shanghai

Is in conformity with:

GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015

The certificate is valid for the following scope:

Environmental management activities involved in the computer
information system integration and software development and sales

This certificate should be used effectively with the legal requirements of the administrative license,
qualification license, compulsory certification, which the certification scope involved.

In the case that the organization regularly receives surveillance assessments,
the certificate shall be valid when used together with the Quick Response Code.

Date of Issue: 2023-05-27

Date of Expiry: 2026-05-26

Date of Initial Certification: 2023-05-27

Donghan Lin

General Manager



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C182-M

China Standard Huaxin (Beijing)
Certification Center Co., Ltd.



Address of Certification Authority: 5 Floor, YuQian Building, No.3 Shijingshan Road, Shijingshan District, Beijing Tel: 010-88255966 P.C.: 100049
Note: The detailed information is available on the Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China official website
(www.cnca.gov.cn) the authority's website(www.cshcc.cn) and the Quick Response Code on the left.

3、ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书





中标华信(北京)认证中心
CSHCC.CN

Authentication Certificate of Occupational Health and Safety Management System

Registration No. 19923S00451R0M

This is to certify that

Shanghai Tongyan Civil Engineering Technology Co., Ltd.

Unified Social Credit Code: 91310110757553686U

Registered Address: Room 408, No. 1388 Siping Road, Yangpu District, Shanghai

Office Address: Room 408, Block C, No. 1388 Siping Road, Yangpu District, Shanghai

Is in conformity with:

GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018

The certificate is valid for the following scope:

Occupational health and safety management activities involved in the computer information system integration and software development and sales

This certificate should be used effectively with the legal requirements of the administrative license, qualification license, compulsory certification, which the certification scope involved.

In the case that the organization regularly receives surveillance assessments, the certificate shall be valid when used together with the Quick Response Code.

Date of Issue: 2023-05-27

Date of Expiry: 2026-05-26

Date of Initial Certification: 2023-05-27

Doghan Kir

General Manager



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C182-M

China Standard Huaxin (Beijing)
Certification Center Co., Ltd.



Address of Certification Authority: 5 Floor YuQuan Building No.3 Shijingshan Road, Shijingshan District, Beijing Tel: 010-88255986 P.C.: 100049

Note: The detailed information is available on the Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China official website (www.cnca.gov.cn) the authority's website (www.cshcc.cn) and the Quick Response Code on the left.

六、开标一览表

项目名称	响应报价人民币
佛山地铁设施保护信息管理系统升级 改造项目	小写：¥788750 元 大写：柒拾捌万捌仟柒佰伍拾元

注：1.投标报价中包含技术服务费、劳务费、保险费、知识产权事务费、管理费、利润、风险费用、各项税费及合同实施过程中应预见和不可预见费等完成本采购内容所需的一切费用。

2.报价应采用人民币，填报时取整，保留到“元”。

响应供应商名称（盖公章）：上海同岩土木工程科技股份有限公司

响应供应商授权代表（签字或盖章）：周涵博

日 期：2025年12月17日

七、报价明细表

报价明细表

序号	名称	数量	单位	投标报价 (元)	
				综合单价	合价
1	地铁保护区管理系统升级	1	项	470650	470650
2	移动 APP 升级	1	项	210900	210900
3	门户网站升级	1	项	1500	1500
4	第三方平台对接集成	1	项	105700	105700
	合计:				788750

货币单位：人民币元

说明：

- 1. 报价应采用人民币，填报单价和合价时取整，保留到“元”。
- 2. 上述报价已包含乙方按中国法律规定应交纳的一切税费。

响应供应商名称（盖公章）：上海同岩土木工程科技股份有限公司

响应供应商授权代表（签字或盖章）：

日期：2025 年 12 月 17 日

八、技术要求响应表

《技术要求响应表》

序号	采购文件规定的技术要求	是否偏离	偏离情况说明	备注
1	/	/	完全响应技术要求条款	/
2				
3				
4				
5				
6				
...				
...				

说明：

- 1.“采购文件规定的技术要求”项下填写的内容应与采购文件中第二部分 采购项目内容中的“一、采购项目技术要求”的内容保持一致。
- 2.打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
- 3.“是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。供应商应针对条目进行逐条响应，并对偏离情况进行描述；若供应商存在漏填或缺填情况（含“★”号条款），均视为接受和同意该项条款。
- 4.若供应商完全响应技术要求条款，则本表不须填写，只需签名盖章。

响应供应商名称（盖公章）：上海同岩土木工程科技股份有限公司

响应供应商授权代表（签字或盖章）：周涵博

日 期：2025 年 12 月 17 日

九、商务要求响应表

《商务要求响应表》

序号	采购文件规定的商务要求	是否偏离	偏离情况说明	备注
1	/	/	完全响应商务要求条款	/
2				
3				
4				
5				
6				
...				
...				

说明：

- 1.“采购文件规定的商务要求”项下填写的内容应与采购文件中第二部分 采购项目内容中的“二、采购项目商务要求”的内容保持一致。
- 2.打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
- 3.“是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。供应商应针对条目进行逐条响应，并对偏离情况进行描述；若供应商存在漏填或缺填情况（含“★”号条款），均视为接受和同意该项条款。
- 4.若供应商完全响应商务要求条款，则本表不须填写，只需签名盖章。

响应供应商名称（盖公章）：上海同岩土木工程科技股份有限公司

响应供应商授权代表（签字或盖章）：周涵博

日 期：2025 年 12 月 17 日



十、合同文本响应表

《合同文本响应表》

序号	采购文件规定的合同文本	是否偏离	偏离情况说明	备注
1	/	/	完全响应合同文本条款	/
2				
3				
4				
5				
6				
...				
...				

说明：

- 1、“采购文件规定的商务要求”项下填写的内容应与采购文件中第五部分 合同文本 的内容保持一致。
- 2.打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
- 3.“是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。供应商应针对条目进行逐条响应，并对偏离情况进行描述；若供应商存在漏填或缺填情况（含“★”号条款），均视为接受和同意该项条款。
- 4.若供应商完全响应合同文本条款，则本表不须填写，只需签名盖章。

响应供应商名称（盖公章）：上海同岩土木工程科技股份有限公司

响应供应商授权代表（签字或盖章）：周沁博

日 期：2025年12月17日



十一、商务部分

(1) 业绩

1、地铁设施保护信息管理系统项目

地铁设施保护信息管理系统项目

HTDT3-2022.0019

合同文件



买方：佛山市城市轨道交通三号线发展有限公司

卖方：上海同岩土木工程科技股份有限公司

二〇二二年7月

王炜铭 谢舒慧 李建政

合同协议书

甲、乙双方根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国合同法》及地铁设施保护信息管理系统项目（项目编号：/）的招标结果和招标文件的要求，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同，并共同遵守如下条款：

一、 合同标的

合同总价（含税价）为：大写：人民币 贰佰零捌万元 元整，小写：¥ 2080000 元；

合同总价（不含税）为：大写：人民币 壹佰玖拾陆万贰仟贰佰陆拾肆元整 元整，小写：¥ 1962264 元；

合同价格详见附件二；

二、 服务内容及范围

乙方接受甲方的委托，为甲方提供地铁设施保护信息管理系统深化设计、软件开发、软件安装、调试、验收、培训、售后服务等应用实施服务。乙方提供的服务及提交的项目成果应完全满足甲方的《用户需求书》及提出的其他要求。具体要求详见本合同附件一。

三、 工期要求

3.1 自合同签订并生效之日起 4 个月内，完成系统主要功能的开发调试并上线试运行。

3.2 自合同签订并生效之日起 12 个月内，完成系统全部功能开发。

3.3 系统所有功能全部开发、调试完成后，并连续、无故障、安全运行 3 个月后开展初步验收工作。

3.4 按初步验收整改要求完成系统调整，系统测评工作完成，且系统连续、安全运行满 3 个月后，进行最终验收。

四、 付款方式和付款进度

4.1. 项目合同签订并生效，且提交履约保函（提交保函比例：对应标段合同总价的 10%）后，支付合同总额的 20%。

4.2. 系统完成主要功能的开发、调试，并上线试运行后，提交由招标人和中标人签订的系统测试报告后，支付合同总额的 30%。

- 4.3. 整体系统完成初步验收后,提交招标人和中标人签订的初步验收报告后,支付合同总额的20%。
- 4.4. 整体系统完成最终验收后,提交科研成果、及招标人和中标人签订的最终验收报告后,支付合同总额的20%。
- 4.5. 质保金支付:系统免费维护期满后,支付合同总额的10%。
- 4.6. 每次付款时,应开具与当次支付金额一致的合法、有效的增值税专用发票(含发票联和抵扣联,符合增值税相关规定要求),并提供相关证明材料。
- 4.7. 招标人在收到中标人递交合格的请款材料后,于15个工作日内完成付款程序。本项目的付款程序为招标人向支付部门提出支付申请的时间。

五、 验收及质保期

- 5.1. 甲方在本合同规定的货物和服务范围内,对乙方提供的货物或服务进行验收。如果验收发现与合同规定不符或达不到规定的性能指标,甲方有权提出索赔。
- 5.2. 甲方有权自行测试或聘请第三方专业测试机构进行验收。
- 5.3. 如经过第三方专业测试,则该机构出具的合格的验收测试报告为通过验收的必要条件之一。验收合格后三方(甲方、乙方和专业测试机构)签署验收合格证书,一式三份,三方各执一份。
- 5.4. 本合同质量保证期(简称“质保期”)为甲方签署本合同总额第一部分涉及内容货物的验收合格证书日起1年内(硬件设备质量保证期为3年)。质保期内乙方免费提供甲方因业务变化而提出的维护要求。
- 5.5. 系统免费维护期结束后,每年的售后服务费报价不高于合同总价的5%。

六、 知识产权归属

- 6.1. 甲方拥有本项目采购的所有产品的使用权,为本项目定制部分版权归甲方所有,甲方具有对其的完全处置权。
- 6.2. 乙方为执行本合同而提供的技术资料使用权归甲方所有。
- 6.3. 乙方应保证甲方在使用所提供的产品的任何一部分时,免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷,由乙方承担一切责任。
- 6.4. 乙方嵌套于本系统内的专用工具,甲方不得未经乙方同意,擅自拿作他用。

七、 保密

项目实施过程中至乙方正式向甲方交付技术文档资料时止,乙方必须采取措施对本项目实施过程中的数据、源代码、技术文档等资料保密,否则,由于乙方过错导致的上

任 谢 承

述资料泄密的，乙方必须承担一切责任。项目完成后，甲、乙双方均有责任对本项目的技术保密承担责任。

1) 未经乙方事先书面同意，甲方不得将由乙方为本合同提供的条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与本合同无关的任何第三方，不得将其用于履行本合同之外的其它用途。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同所必需的范围。

2) 除了合同本身之外，上款所列举的任何物件均是乙方的财产。如果乙方有要求，甲方在完成合同后应将这些物件及全部复制件还给乙方。

八、 索赔损失

8.1. 甲方有权根据有关部门对乙方提供货物或服务做出“不合格”的检验结果向乙方提出索赔。

8.2. 在合同执行期间，如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜。

1) 乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用。

2) 根据货物或服务低劣程度以及甲方所遭受损失的数额甲乙双方商定降低货物或服务的价格。

3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物或服务来更换有缺陷的部分或修补缺陷的部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，相应延长质量保证期。

8.3. 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将从合同款项中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

九、 违约责任

甲方的违约情形及违约责任

未按合同约定支付相关款项的，每延期一天应按合同总额的千分之一支付违约金，延期支付超过 30 日的，乙方有权单方解除合同。

乙方的违约情形及违约责任

1) 未按合同约定时间提交项目成果的，每延期一天应按合同总额的千分之一支付违约金，延期提交超过 30 日的，甲方有权单方解除合同。

2) 相关项目成果两次未通过验收的, 乙方应按合同总额的百分之一支付违约金; 三次未通过验收的, 甲方有权单方解除合同。

3) 项目总实施时间超过合同约定的, 每延期一天应按合同总额的千分之五支付违约金, 延期超过 60 天的, 甲方有权单方解除合同。

4) 未按合同约定更换项目团队人员的, 每一人次按合同总额的千分之五支付违约金; 三人次及其以上的, 甲方有权单方解除合同。

5) 违反保密条款的, 承担甲方因此受到的所有直接损失。

6) 违反合同其他约定且在甲方书面提示之后同一违约行为仍未进行改进的, 应按合同总额的千分之五支付违约金; 违约金处罚后同一违约行为仍未进行改进的, 甲方有权单方解除合同。

7) 根本性违约且导致合同不能继续履行的, 甲方有权单方解除合同。

8) 乙方项目经理必须按时参加甲方要求的项目会议, 无故缺席的, 缺席一次罚款 1 万元, 并通报批评。

9) 当乙方对甲方需求响应不及时、配合不到位时, 甲方有权对其进行处罚。第 1 次予以警告, 第 2 次罚款 20 万元, 累计达 3 次后, 甲方有权终止合同。

十、 争议解决及法律诉讼

签约双方在合同执行过程中发生争执和分歧, 双方应通过友好协商解决, 若经协商不能通过解决达成协议时, 则可向甲方所在地人民法院提起诉讼。受理期间, 双方应继续执行合同其余部分。

十一、 合同转让与分包

除甲方书面同意外, 乙方在任何情况下都不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十二、 不可抗力

12.1 不可抗力指战争、严重火灾、洪水、台风、地震或其它双方认定的不可抗力事件。

12.2 签约双方中任何一方由于不可抗力影响合同执行时, 应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报, 以减轻可能给对方造成的损失, 在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后, 允许延期履行或修订合同, 并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十三、 其它

在 湖 北

- 13.1 本项目必须指定一位经验丰富的项目经理参与项目全生命周期的管理，若项目经理不满足甲方要求，甲方有权要求乙方进行更换。
- 13.2 本合同未尽事宜，由双方协商处理。本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书、会议纪要等相关文件均为本合同不可分割的一部分。如有与本合同条款表述不一致的，以本合同为准。
- 13.3 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

十四、 合同生效

- 14.1 本合同壹式陆份，其中甲方执肆份，乙方执贰份。
- 14.2 合同自甲乙双方法人代表或其授权代表签字并加盖公章之日起即时生效。

附件一：《用户需求书》

附件二：合同价格清单

附件三：乙方项目组成员

附件四：履约保函格式

附件五：廉政合同

甲方（盖章）

法定代表/授权代表（签字）

日期：

邮政编码：

开户名称：

乙方（盖章）

法定代表/授权代表（签字）

日期：

邮政编码：

开户名称：上海同岩土木工程科技

2、温州轨道交通保护区信息管理系统

合同编号:

温州轨道交通保护区信息管理系统 采 购 合 同

项 目 名 称: 温州轨道交通保护区信息管理系统

甲方(买方): 温州市铁路与轨道交通投资集团有限公司

乙方(卖方): 上海同岩土木工程科技股份有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，甲乙双方本着诚实信用、平等互利、友好合作的原则，就甲方向乙方采购软件产品事宜达成一致，共同制定本合同，以供双方执行和遵守。合同内容如下：

1、合同文件的优先次序

1.1 下列文件一起构成合同文件；

- (1) 合同协议书（含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件、会议纪要）；
- (2) 中标（成交）通知书；
- (3) 投标函及分项报价表；
- (4) 合同条款【含采购文件修改、补遗、答疑】；
- (5) 供货要求【含采购文件修改、补遗、答疑】；
- (6) 投标报价表【含采购文件修改、补遗、答疑】；
- (7) 采购文件及修改、补遗、答疑等补充文件；
- (8) 投标文件及修改、补充文件；
- (9) 其他合同文件。

1.2 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致处，以上述次序在先者为准；双方关于工程变更通知、会议纪要等书面文本视为本合同的组成部分。合同签订后，双方签订的补充协议也是合同文件的组成部分。如补充协议与其他文件发生矛盾或歧义时，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

2、软件采购信息

序号	软件类别	产品描述	单位	数量	相关说明
1	保护区信息管理系统	详见采购文件供货要求 4 功能性需求	套	1	含用于应用、备份的两台基础服务器
2	二级等保测评	详见采购文件供货要求 3.4 系统安全性	项	1	
3	《温州市轨道交通保护区审查业务办事指南》	/	项	1	结合平台调整报审程序

注：上述列表或附件中列明的甲方采购的全部软件，不论以哪种供货方式供货，以下均统称为软件。

3、合同价格

含税总价为人民币：1918600 元（大写 壹佰玖拾壹万捌仟陆佰元整），不含税总价为人民币：1697876.11（大写 壹佰陆拾玖万柒仟捌佰柒拾陆元壹角壹分），税率为 13%。如遇国家增值税政策调整，不含税价保持不变，合同含税价按最新政策执行调整。该合同总价已包括软件开发、设计、安装、升级、调试、验收、运行、质保（免费维护）、服务等发生的所有费用（包括但不限于人员设备费用、需缴纳的税费和可得的利润等全部费用），无任何附加费用。

4、采购内容：（1）温州轨道交通保护区信息管理系统（首页管理、审查管理、监护管理、巡查管理、监测管理、移动端 APP），并开展软件测试以及等级保护测评等（含提供用于应用、备份的两台基础服务器）；（2）对轨道交通保护区管理业务范围内相关的管理制度及流程进行标准化梳理、制定相关业务和数据的标准与规范；（3）轨道交通保护区管理业务范围内基础数据的维护服务、项目实施过程中的原始数据的整理工作；（4）本系统在市域铁路 S1、S2、S3 线进行推广应用，并预留新线接入条件；（5）与第三方系统（包括数据共享集成平台、集团应急指挥系统、智慧监控平台、集团掌上办公 APP 等）的集成；（6）与软件配套的相关知识产权申请。

4.1 功能范围：详见采购文件供货要求。（详见附件）

4.2 组织范围：详见采购文件供货要求。（详见附件）

4.3 其他：详见采购文件供货要求。（详见附件）

5、质量要求

双方约定软件产品的质量应满足下列要求：

5.1 乙方承诺是软件著作权人认可的软件经销商，有合法的软件经销权。乙方保证其售出的软件为可合法销售的正版软件产品，其销售给甲方的软件不存在侵犯第三方知识产权和其他权利的情况。乙方承担违反本条的全部法律责任和甲方的全部损失；

5.2 乙方供货软件应为原厂出品的新品，符合国家标准和行业标准，其温州轨道交通保护区信息管理系统产品可按照甲方的使用需求被正常读取和安装使用；

5.3 乙方确认并承诺上述的软件产品为最新版本，都是可以独立进行完整安装的软件。软件能达到软件说明中的功能和甲方的使用需求；

5.4 乙方如以书面授权方式提供产品，乙方应确保该授权书真实、合法、有效，并承担因授权书不符合上述约定给甲方带来的全部法律责任和经济损失；

5.5 其他：符合国家规范、规程和地方法规及采购文件中《第五章 供货要求》等规定，满足甲方信息安全管理实际需求。

6、交货方式及交货时间、交货期

6.1 交货方式：现场安装

6.2 交货地点：甲方指定地点

6.3 交货期：项目要求 2023 年 5 月份启动实施，2023 年 9 月完成项目初验并上线试运行，2023 年 12 月完成项目终验。

6.3.1 本项目要求在合同签订后 240 日内完成软件的开发、实施、培训工作，试运行、投入使用等。

6.3.2 项目整体试运行时间暂定为 3 个月。试运行过程中，如甲方提出整改要求，乙方应根据甲方要求无条件对产品进行调整，直至完全符合验收标准，试运行时间应根据整改时间进行相应延长。验收合格后对软件产品提供 3 年的质量保修期。

7、产品验收

7.1 双方约定依照质量要求对产品予以验收。甲方应在试运行结束后 90 日内进行验收。如验收期满甲方未提出异议，视为验收合格。验收合格并不意味着对乙方全部产品的品质确认，如产品发生质量问题，应按照双方约定的相关条款执行。若因验收不合格影响甲方项目实施，乙方应及时完成软件调试并支付 2% 违约金。

7.2 软件试运行完成后，甲方应及时按规定对该软件进行系统验收。乙方应以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书的 5 日内，安排具体日期，由甲、乙双方按照本合同的规定完成软件系统验收。

8、付款方式

8.1 合同生效后，甲方收到合同规定的履约担保且在甲方收到乙方提交的等额增值税专用发票和支付申请，并确认无误后三十（30）天内，甲方应向乙方支付合同总价百分之二十（20%）即 383720 元（人民币（大写）叁拾捌万叁仟柒佰贰拾元整）的首付款，用于乙方作为该项目开发的前期投入。

8.2 乙方应在合同约定时间内完成软件产品的部署、功能测试和集成测试等工作。项目投入试运行 3 个月后，由甲方组织进行产品验收，验收合格后 30 日内，甲方需向乙方支付至合同总价金额的 85% 即 1630810 元（人民币（大写）壹佰陆拾叁万零捌佰壹拾元整）。支付前，乙方须向甲方提交相关支付凭证（等额增值税专用发票、验收单、支付申请等）。

8.3 项目最终验收通过每满一年（以最终验收之日起算），经甲方确认后，按照 3 年质量保修期按年平均支付剩余合同款，即每年支付合同总价金额的 5 %。支付前，乙方

须向甲方提交相关支付凭证（等额增值税专用发票、甲方出具的运维考核表、支付申请等），甲方有权在支付合同款时根据质保期服务考核结果扣除相应的合同款。

8.4 每期支付节点前乙方须提供符合规定的增值税专用发票。否则甲方有权拒绝付款，且不因此承担逾期付款责任。乙方应按合同金额与已开发票金额之差补齐或红冲增值税专用发票。

9、履约保证金

9.1 合同总价款的 2% 作为履约保证金，乙方在签订合同前转账交付给甲方。

9.2 履约保证金的退还：项目通过甲方最终验收合格后，无息退还履约保证金（剩余如有）。

9.3 因乙方原因致使合同不能履行或不能完全履行的，甲方有权单方解除合同，不予退还履约保证金并要求乙方赔偿甲方因此造成的全部损失。

10、相关服务

10.1 乙方按照《第五章 供货要求》为甲方提供项目实施期和质保期相应的服务。

11、知识产权

11.1 知识产权

甲方拥有开发软件的知识产权。乙方非经甲方同意，不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、计算机软件、技术诀窍、秘密信息、技术资料 and 文件。除本研发工作需要之外，未得到甲方的书面许可，乙方不得以任何方式商业性地利用上述资料和技术或挪作本合同用途外使用。如乙方违反本条的规定，除立即停止违约行为外，还应退回甲方所支付的全部费用，向甲方支付合同总额 20% 的违约金并赔偿甲方因此造成的全部损失。

12.2 使用权

12.2.1 乙方对软件具有使用权。本使用权的使用范围为：所有权、知识产权、著作权、所有源代码及其商业开发权均由甲方所有，乙方享有署名权。未经甲方的书面许可，乙方不能以任何方式，提供任何其他单位作全部或局部使用。

12.2.2 本合同项下双方的任何权利和义务不因合同双方发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如发生上述情形之一，则本合同项下的权利和义务随之转移至收购、兼并、重组或分立之单位。如甲、乙双方在本合同项下的各项权利和义务由甲、乙双方之分立单位分别承受的，则甲、乙双方与甲、乙双方之分立单位分别享有和承担相关权利和义务。

13 双方权利与义务

13.1 甲方的权利

13.1.1 甲方负责对项目实施计划的审批、计划实施过程中的监控和计划调整,以确保项目能按照合同规定顺利完成。

13.1.2 甲方负责审核乙方按计划提交的阶段成果,并按照合同相应条款执行付款流程。

13.1.3 凡是甲方或当地政府颁布的或以后颁布的与本合同执行有关的管理规定,乙方都必须遵照执行,并由甲方监督乙方执行。

13.1.4 甲方有权对乙方派出的现场项目部与人员进行审查和考核。

13.1.5 甲方有权要求乙方更换不称职的、不能胜任工作的、严重失职的实施人员。

13.1.6 甲方有权否定任何在本项目中乙方做出损害甲方利益的决定和行为,并有权向乙方索赔。

13.1.7 甲方发现乙方采购或使用不符合标准、规范和技术要求的软硬件产品时,有权要求乙方重新采购,并由乙方承担发生的费用,由此延误的工期不予顺延。

13.1.8 甲方有权根据实际需求的变化增减硬件产品。乙方在软硬件产品采购和系统功能开发前须经甲方确认并同意后方可进行,未经甲方确认擅自进行产品采购所产生的费用或功能开发而投入的工作量由乙方自行负责,甲方不承担任何费用。甲方的任何同意或确认,并不减轻或免除乙方应当承担的合同义务或质量保证责任。

13.1.9 甲方有权随时检查现场实施情况,对项目质量达不到约定标准的部分,一经发现,有权要求乙方重新实施,乙方应按甲方要求重新实施,直到符合约定标准。因乙方原因达不到约定标准,由乙方承担重新实施的费用和因此造成的损失,工期不予顺延。

13.1.10 甲方发现现场实施进度落后于计划工期,有权要求乙方增派实施管理和技术人员,加紧赶工,由此引起的费用增加,乙方自行承担。

13.1.11 甲方发现实施中对系统有安全隐患,有权要求乙方立即停止实施并整改,直到隐患消除,期间的工期延误,不予顺延。

13.1.12 甲方有权因本项目实施质量、进度、安全不达标,要求乙方承担相应的违约责任。

13.1.13 甲方有权根据乙方的违约情况,决定是否与乙方解除合同。

13.2 甲方的义务

13.2.1 甲方应向乙方提供与项目有关的资料和必要信息。

13.2.2 甲方应当及时回复乙方上报的工作联系单等函件,甲方对函件的认可或对其工作的检查并不免除乙方工作中应承担的责任和义务。

13.2.3 协调各相关单位的配合工作,避免直接或间接影响乙方实施。

13.2.4 甲方应按合同约定支付合同费用。

13.3 乙方的权利

13.3.1 按合同约定的方式获得报酬。

13.3.2 甲方对乙方的其他授权。

13.4 乙方的义务

13.4.1 乙方项目组主要人员能根据项目实施需要在温州市现场工作，并根据项目实施需要在温州市设立临时办公场所。

13.4.2 乙方应遵守本合同的规定，按照通行的行业标准惯例和合同要求，制定为甲方实施服务的方案、计划，安排和组织实施服务所需的人员和其他资源，履行其在本合同及合同附件中承诺的服务，直至其责任全部完成。

13.4.3 乙方应接受甲方在合同履行过程中的协调和在甲方现场的管理。

13.4.4 乙方提供咨询及技术支持。

13.4.5 乙方对甲方提供技术资料负有保密责任，未经甲方同意不得在本项目工作需要外的其他业务活动中以任何形式加以使用。

13.4.6 乙方应按投标承诺配备人员，并加强对项目部人员的日常考核管理以保证项目实施正常进行。未经甲方书面批准，乙方不得对项目部人员作出调整。若更换现场人员，应在经甲方书面批准后，以相当资格与技能的人员替换。

13.4.7 乙方必须保证按投标文件确定的人员名单按时到岗。

13.4.8 乙方应该按照甲方的要求增加或更换相应人员。

13.4.9 乙方应按合同约定的时间要求如期实施并保证项目进度符合甲方要求，按期通过验收。

13.4.10 乙方应按甲方要求编制实施组织设计或实施方案，经甲方同意之后实施。

13.4.11 乙方对采购的软硬件建立完整、有效的质量体系，并接受及配合甲方、使用人、相关政府部门的检查、检测及监督。

13.4.12 在项目实施期间，乙方自身行为及自身的人员做好安全保障工作。乙方应当为其人员办理劳动、用工、保险等相关手续并承担费用，本项目实施及服务过程中发生安全、伤亡、财产损失等事故或劳资、工伤等争议的，一切责任均由乙方承担，甲方概不负责。

13.4.13 由需求变化引起数量变动的，乙方不得因需求变化为由要求对综合单价进行调整或者停止实施或者停止服务。

13.4.14 乙方应做好安全文明实施措施。乙方在实施及服务过程中必须对现有系统做好

保护工作,如对现有系统操作进行干扰或损坏,乙方须无条件修复并赔偿甲方由此引起的损失,同时,甲方有权向乙方提起索赔。对已实施的项目在未通过测试前,乙方也应做好保护工作,保护期间发生损坏,乙方应自费予以修复,双方组织验收通过以后方可移交甲方。乙方应做好实施人员的安全教育工作,并积极配合甲方的安全检查,确保实施安全。

13.4.15 乙方应按投标文件承诺的品牌、规格、型号等技术参数采购全新的软件、硬件,需要使用代用产品时,应经甲方书面认可后才能使用,由此增减的合同价款双方以书面形式协商确定。乙方未在投标文件技术规格偏离表中列明的技术规格,按技术要求执行。

13.4.16 乙方应认真按照标准、规范和技术要求以及甲方依据合同发出的指令实施,随时接受甲方的检查检验,为检查检验提供便利条件。

13.4.17 乙方应按合同约定的质量、进度、安全标准进行实施,若达不到相应标准,乙方应承担违约责任。

13.4.18 乙方应保证甲方使用乙方所提供的软件、硬件、编码、服务、图片或其他任何一部分成果或服务时,免受第三方提出侵犯其任何知识产权包括但不限于专利、商标、著作权、工业产权、商业秘密等的起诉及索赔。若甲方收到因乙方技术、技术成果等导致的索赔或起诉,则由乙方负责并承担全部责任。因此造成甲方损失的,由乙方全部承担。

13.4.19 乙方应负责对甲方相关人员进行培训,保证相关人员了解该系统的具体情况,掌握软件的使用配置方法、运行操作要求和注意事项。

13.4.20 乙方应按国家法律、行政法规及“技术要求”关于项目质量保修的有关规定,对交付甲方使用的软件在质量保修期内承担质量保修责任。

13.4.21 乙方应按甲方相关部门的要求对合同及项目成果及时进行归档。

13.4.22 在合同履行期间,甲方因资产整合、经营管理或政府行为等任何需要或情况,有权将本合同相关权利义务部分或全部转让其他第三方履行,乙方应向相关第三方继续履行并无条件配合签订补充协议。

14、违约与赔偿责任

14.1 甲方无正当理由未按合同约定支付款项,每延期1天按最新1年期LPR利率支付应付款项利息;

14.2 乙方不能交付产品或未能履行合同规定的任何义务时。

14.2.1 乙方应向甲方支付合同金额10%的违约金,甲方不予退还履约保证金且有权解除合同并要求乙方赔偿因此造成的全部损失。

14.3 乙方逾期交付产品并经甲方验收合格的,每逾期1天,乙方向甲方偿付合同金额

5%的违约金，逾期交货超过10天，甲方有权解除合同，并按第12.2款处理。

14.4 乙方所交的产品不符合合同规定或甲方规定要求的，甲方有权要求乙方无条件更换，乙方须更换符合要求的产品并承担逾期交货的违约责任。若乙方不予更换，则甲方有权要求乙方退还已付货款，且按第12.2款处理。同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的全部损失（包括但不限于重新采购的损失、期限延误损失、费用增加损失及甲方因维权而产生的诉讼费、仲裁费、律师费、鉴定评估费、差旅费等损失）。

14.5 在质保期内，因乙方提供的软件产品出现重大质量问题或技术上无法及时解决或经三次以上维护无法修正的，乙方应无条件更换或重新安装。乙方拒绝更换或重新安装的，甲方有权解除合同，乙方应当返还已收取的全部款项，且按第12.2款处理，并赔偿甲方的全部损失（包括但不限于重新采购的损失、期限延误损失、费用增加损失及甲方因维权而产生的诉讼费、仲裁费、律师费、鉴定评估费、差旅费等损失）。

14.6 乙方保证在履行本合同的过程中不侵犯任何第三方的合法权益或引起任何第三方的指控或行政机关的处罚，如有任何第三方向甲方主张侵权或赔偿或行政处罚，因此而发生的一切费用、赔偿金及罚金由乙方承担。同时乙方需提供全力支持，防止因上述侵权或可能的侵权给甲方造成的损失，包括但不限于提供甲方继续使用本合同项下的服务而需取得的第三方授权、修改本合同项下服务使其至少在功能上可以替代原服务、提供功能上相等的使甲方可以达到本合同目的的其他服务，并由乙方承担因此而产生的所有的费用。

如果发生本合同项下乙方提供的服务或软件侵犯他人专利、著作权、商标权或商业秘密等权利而针对甲方提起索赔或诉讼仲裁的情况，除本合同另有规定外，乙方应支付由此而产生的全部费用及赔偿金。如甲方将第三方提起索赔或诉讼仲裁的情况及时通知了乙方，并且授权乙方独立应诉和解决索赔问题，则乙方应自费应诉，并支付全部费用。如果依照中华人民共和国法律，甲方不能实现授权乙方独立应诉和解决索赔问题，则甲方可以选择独立应诉或与乙方联合应诉，乙方应承担由此而支付的全部费用、和解赔偿金和按最终裁定或判决而需要甲方或乙方支付的赔偿金。如果乙方不积极应诉或解决纠纷，甲方为自身利益有权独立应诉、与第三方做出任何重大决定，包括庭外和解、法庭抗辩，乙方应承担由此而支付的全部费用、和解赔偿金和按最终裁定或判决而需要甲方和/或乙方支付的赔偿金，本款所指全部费用包括但不限于产生的诉讼费、仲裁费、律师费、鉴定评估费、差旅费及其他相关费用。

在处理索赔或诉讼仲裁的过程中，乙方应尽力为甲方继续使用本合同项下的服务而取得第三方授权或调整服务方式。如果乙方不能合理地完成这些补救措施，并且甲方无法继续获

得该服务,作为不得已的最后手段,乙方应退还本合同项下的全部价款并开具增值税红字发票,且赔偿甲方遭受的全部损失,并应承担相应的违约责任,按第12.2款处理。

14.7 乙方未经甲方同意向任何第三方泄露本合同项目技术资料及项目内容,或违反保密条款擅自对外转让、使用本合同项目数据信息的,应当按照合同总价的10%向甲方支付违约金,并赔偿甲方的全部损失;合同尚未履行完毕的,甲方有权单方解除合同。合同已履行完毕的,甲方保留追诉的权利。

14.8 除上述条款外,因乙方原因使甲方行使解除合同权利的,乙方应当退还已收取的款项,且按第12.2款处理,并赔偿甲方因此产生的全部损失(包括但不限于重新采购的损失、工程工期延误损失、费用增加损失及甲方因维权而产生的诉讼费、仲裁费、律师费、鉴定评估费、差旅费等损失)。

14.9 甲方针对乙方履行合同中的任何确认、认可、要求、监督检查、审查、验收、建议等均不会减轻或免除乙方按本合同应当履行的义务及违反合同义务所应承担的违约责任。

14.10 本合同项下的项目禁止转包。如双方同意,乙方可以将本合同项下的_____/等
非主体项目分包给具有相应资质的第三方实施。违反本条规定的,乙方应当退还已收取的款
项,且按第12.2款处理,并赔偿甲方因此产生的全部损失(包括但不限于重新采购的损失、
工程工期延误损失、费用增加损失及甲方因维权而产生的诉讼费、仲裁费、律师费、鉴定评
估费、差旅费等损失)。

14.11 乙方提交的项目成果不满足要求的,须在甲方要求的时间内完成整改并提交,如
乙方拒不整改或未按要求的时间内完成整改,第一次按合同总价的5%支付违约金;二次拒
不整改或未按要求的时间内完成整改,乙方应按合同总价的10%支付违约金,同时甲方有权
解除合同。

14.12 若甲方要求乙方更换不称职的项目实施团队成员,而乙方不予更换时,视为乙方
违约,乙方应按5万元/人次标准向甲方支付违约金。乙方未经甲方同意擅自更换人员的,
乙方应按10万元/人次标准向甲方支付违约金,乙方经甲方同意更换人员的,乙方应按2
万元/人次标准向甲方支付违约金。

14.13 乙方未按合同及服务要求进行运行维护的具体内容、要求、周期及目标的,甲方
根据采购文件中的《运维考核表》对乙方进行考核;考核不达标的,视为乙方违约,甲方有
权根据考核结果,扣除响应的违约金。

14.14 上述违约金甲方有权要求乙方直接支付,或从合同价款或履约保证金中直接扣
除。如违约金不能弥补乙方违约对甲方造成的损失,乙方还需另行承担相应的赔偿责任。

15、不可抗力

不可抗力系指合同双方缔结合同时不能预见,它的发生及后果不能克服和不能避免的客观情况。一方因不可抗力不能履行合同或不能完全履行合同的,根据不可抗力的影响,可以部分或全部免除责任,但该方应当在事件发生后,立即通知另一方,并在事件发生后15日内向对方发出事件发生地点有关政府部门、公证机关或商会出具的证明,以证实不可抗力的存在。当不可抗力事件消除后,发生不可抗力事件的一方如果能够继续履行合同的,应当立即用书面的方式通知另一方,如果另一方同意对方继续履行合同,对方应继续履行合同。

一方迟延履行后发生不可抗力的,不能免除责任。

16、争议及仲裁

因本合同引起的争议,甲、乙双方应首先通过友好协商解决。双方不愿协商、调解解决或者协商、调解不成的,双方同意提交温州仲裁委员会仲裁。由此产生的费用,包括但不限于仲裁费、律师费、鉴定费、差旅费等均由败诉方承担。

17、其他

17.1 本合同一式捌份,甲方执陆份,乙方执贰份,合同自双方签字盖章之日起生效。

17.2 本合同未尽事宜,由双方签订补充协议,补充协议与本合同具有同等效力。

(本页为签署页)



甲方: (盖章)

法定代表人或

授权代表(签字或盖章): 陈屹

地址: 浙江省温州市南汇街道温州大道2305号

邮政编码: 325000

电话: 0577-88080015

传真:

日期: 2023年5月25日

签订地点: 温州

乙方:



乙方: (盖章)

法定代表人或

授权代表(签字或盖章): 陈屹

地址: 上海市杨浦区四平路1388号同济联合广场C

座408室

邮政编码: 200082

电话: 021-33626323-826

传真:

日期: 2023年5月25日

3、深圳地铁安全保护区信息化管理系统 2023 年维保服务项目

**深圳地铁安全保护区信息化管理系统
2023 年维保服务项目合同**

合同编号：YGB-0011/2023

项目地点：深圳市

甲方：深圳市地铁集团有限公司

乙方：上海同岩土木工程科技股份有限公司

二〇二三年六月



第一部分 合同协议书

甲方：深圳市地铁集团有限公司

乙方：上海同岩土木工程科技股份有限公司

本协议由深圳市地铁集团有限公司（以下简称“甲方”）和上海同岩土木工程科技股份有限公司（以下简称乙方）商定并签署。

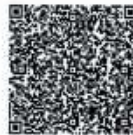
鉴于甲方为深圳市地铁集团有限公司 深圳地铁安全保护区信息化管理系统 2023 年维保服务 项目委托乙方实施，已接受了乙方提供上述项目全程的策划及实施方案、设计、技术服务等的报价书，经友好协商，双方达成如下协议：

1. 本协议书中所用术语的含义与下文提到合同条款中相应术语的含义相同。

2. 组成合同的文件

组成合同的文件及优先解释顺序如下：

- (1) 本合同签订后双方新签订的补充、变更协议；
- (2) 合同协议书；
- (3) 中标通知书；
- (4) 合同条款；
- (5) 投标函及其附件；
- (6) 技术规格书；
- (7) 价格清单；
- (8) 现行的标准、规范、规定和其它有关技术文件；
- (9) 附件；
- (10) 招标文件、投标文件及其澄清补遗；
- (11) 双方在履行合同过程中形成的有关洽商、要求、沟通等书面记录和



文件及组成合同的其他文件，本条第（1）项所述内容除外。

3. 本合同价款暂定为人民币(大写)叁拾捌万叁仟柒佰贰拾元整(小写:人民币 383720.00 元),其中不含税价 362,000 元,增值税税额 21,720 元,增值税税率 6%(合同增值税率根据国家税收法规政策变动而调整,不含税价不随增值税率的变化进行调整)。

本合同最终的竣工结算和支付依据约定如下:(注:只能选择一种方式,在选定的方式前的“□”内打“√”)

☐以经过政府指定机构审计或审核结果作为最终的竣工结算和支付依据。

☐以_____作为最终的竣工结算和支付依据。

☒以经过甲方组织审定结果作为最终的竣工结算和支付依据。

4. 乙方承诺

乙方在此立约,保证全部按照本合同规定向甲方提供技术服务,并修补缺陷。

5. 甲方承诺

作为对所提供技术服务以及修补缺陷的报酬,甲方在此立约,保证按合同规定的方式和时间向乙方支付合同价款。

6. 合同生效

本合同由双方法定代表人或其授权的代理人加盖电子签名章及电子公章(或合同专用章)后正式生效。



甲方(公章):



法定代表人或授权代表:



统一社会信用代码: 914403003083731173H
(电子)

住 所:

深圳市福田区莲花街道福中一路 1016 号地铁大厦

电 话: 0755-23992674

传 真:

0755-23992555

开户银行: 招商银行深圳分行益田支行

开户全名:

深圳市地铁集团有限公司

账 号: 755904924410506

邮政编码:

518026

项目主管部门经办人及电话: 许庆迪, 0755-88977780

项目主管部门审核人:

黄镇权

合约部门经办人及电话: 任井辉, 0755-88962713

合约部门审核人: 郑慧龙

乙方(公章):



法定代表人或授权代表:



统一社会信用代码: 91310110757753686U

住 所:

上海市杨浦区四平路 1388 号同济联合广场 C 座 408 室

电 话: 021-33626323

传 真:

021-33626325

开户银行: 招商银行上海分行四平支行

开户全名:

上海同岩土木工程科技股份有限公司

账 号: 214182645810001

邮政编码:

200092

乙方经办人: 李建政

乙方经办人电话: 18516020361

合同签署地点: 深 圳

时 间: 2023年06月06日



- (2) 资质认证证书
- 1、软件能力成熟度模型集成 CMMI 证书



2、信息系统建设和服务能力证书



3、ISO9001 质量管理体系认证证书

INGEER CERTIFICATION ASSESSMENT SERVICES



英格尔认证
INGEER CERTIFICATION ASSESSMENT SERVICES

质量管理体系认证证书

认证编号: 117 24 QU 0013-11 R5M

兹证明: **上海同岩土木工程科技股份有限公司**

统一社会信用代码: 91310110757553686U

注册地址: 上海市杨浦区四平路1388号408室

经营地址: 上海市杨浦区四平路1388号同济联合广场C座307、308、407、408室

建立的管理体系符合: GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 质量管理体系 要求

认证范围: 岩土工程检测系统研发、销售; 地震监测仪表系统研发、销售; 资质范围内的测绘服务

核 准: 

初次认证证书有效期: 2010年01月27日至2013年01月26日

上一周期证书有效期: 2021年10月16日至2024年10月15日

第五次复评审核日期: 2024年09月18日至2024年09月19日

第五次复评证书有效期: 2024年11月04日至2027年10月15日

本次发证日期: 2024年11月04日

上海英格尔认证有限公司

国家认监委批准号: CNCA-R-2003-117

电话: 400-633-9001 / +86 021-51114700

网址: www.icasiso.com

地址: 上海市徐汇区中山西路2368号

华鼎大厦801室 200235



关注英格尔微信平台





第一次监督

第二次监督

第三次监督

本证书的所有权属上海英格尔认证有限公司, 证书信息及有效性可在国家认监委官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询, 也可通过登录英格尔官方网站或致电英格尔客户服务中心进行查询。本证书在国家规定的各行政、资质许可范围及有效期内使用有效。获证组织必须定期接受年度监督审核并经审核合格此证书方继续有效; 如获证组织未能有效维持以上管理体系, 英格尔有权收回其获证资格。

46



英格尔认证
INGER CERTIFICATION ASSESSMENT SERVICES

质量管理体系认证证书

认证编号: 117 24 Q1 0317 R5M

兹证明: 上海同岩土木工程科技股份有限公司

统一社会信用代码: 91310110757553686U

注册地址: 上海市杨浦区四平路1388号408室

经营地址: 上海市杨浦区四平路1388号同济联合广场C座307、308、407、408室

建立的管理体系符合: GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 质量管理体系 要求

认证范围: 计算机信息系统集成及软件设计开发

初次认证证书有效期: 2010年01月27日至2013年01月26日
上一周期证书有效期: 2021年10月16日至2024年10月15日
第五次复评审核日期: 2024年09月18日至2024年09月19日
第五次复评证书有效期: 2024年11月04日至2027年10月15日
本次发证日期: 2024年11月04日

核 准:



上海英格尔认证有限公司

国家认监委批准号: CNCA-R-2003-117

电话: 400-633-9001 / +86 021-51114700

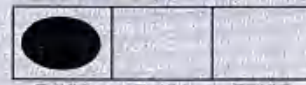
网址: www.icasiso.com

地址: 上海市徐汇区中山西路2368号

华鼎大厦801室 200235



关注英格尔微信平台



第一次监督

第二次监督

第三次监督

本证书的所有权属上海英格尔认证有限公司, 证书信息及有效性可在国家认监委官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询, 也可通过登录英格尔官方网站或致电英格尔客户服务部进行查询。本证书在国家规定的各行政、资质许可范围及有效期内使用有效。获证组织必须定期接受年度监督审核并经审核合格此证书方继续有效; 如获证组织未能有效维持以上管理体系, 英格尔有权收回其获证资格。



QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certification No: 117 24 QU 0013-11 R5M

This is to certify that:

**Shanghai Tongyan Civil Engineering
Technology Co., Ltd.**

Unified social credit code: 91310110757553686U

Registered Address: Room 408, No. 1388 Siping Road, Yangpu District, Shanghai

Business Address: Room 307-308, 407-408, Building C, Tongji United Plaza, No. 1388
Siping Road, Yangpu District, Shanghai

The established MS conforms to: GB/T19001-2016/ISO9001:2015

Scope of approval: R&D, Sales of Geotechnical Engineering Testing System and Seism
Monitoring Instrument System; Surveying & Mapping Service
within Qualification

Signed by:



Shanghai Ingeer Certification Assessment Co., Ltd.

Certification and Accreditation Administration of PRC: CNCA-R-2003-117

Tel: 400-633-9001 / +86 021-51114700

Web: www.icasiso.com

Add: Room 801, HuaDing Mansion, 2368# West Zhongshan Rd.,
Xuhui District, Shanghai, China, 200235

Original Cycle:	27 Jan. 2010 to 26 Jan. 2013
Previous Cycle:	16 Oct. 2021 to 15 Oct. 2024
Fifth Recertification Audit Date:	18 Sep. 2024 to 19 Sep. 2024
Fifth Recertification Cycle:	04 Nov. 2024 to 15 Oct. 2027
Date of Current Certification:	04 Nov. 2024



Focus on ICAS WeChat platform



The ownership of the certificate belongs to Shanghai Ingeer Certification Assessment Co., Ltd. The information & validation of this certificate can be checked on the CNCA website: WWW.CNCA.GOV.CN and ICAS website, or by calling ICAS's clients services Dept. The certificate is only valid when used together with related permits when appropriate. If the organization can't effectively maintain the above management system, ICAS has the right to withdraw the qualification certificate.



英格尔认证
INGER CERTIFICATION ASSESSMENT SERVICES

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certification No: 117 24 Q1 0317 R5M

This is to certify that:

**Shanghai Tongyan Civil Engineering
Technology Co., Ltd.**

Unified social credit code: 91310110757553686U

Registered Address: Room 408, No. 1388 Siping Road, Yangpu District, Shanghai

Business Address: Room 307-308, 407-408, Building C, Tongji United Plaza, No. 1388
Siping Road, Yangpu District, Shanghai

The established MS conforms to: GB/T19001-2016/ISO9001:2015

Scope of approval: Computer Information System Integration and Software Design
Development

Signed by:



Original Cycle: 27 Jan. 2010 to 26 Jan. 2013
Previous Cycle: 16 Oct. 2021 to 15 Oct. 2024
Fifth Recertification Audit Date: 18 Sep. 2024 to 19 Sep. 2024
Fifth Recertification Cycle: 04 Nov. 2024 to 15 Oct. 2027
Date of Current Certification: 04 Nov. 2024

Shanghai Inger Certification Assessment Co., Ltd.

Certification and Accreditation Administration of PRC: CNCA-R 2003-117
Tel: 400-633-9001 / +86 021-51114700
Web: www.icasiso.com
Add: Room 801, HunDing Mansion, 2388# West Zhongshan Rd.,
Xuhui District, Shanghai, China, 200235



Focus on Icas WeChat platform



First Surveillance Audit Second Surveillance Audit Third Surveillance Audit

The ownership of the certificate belongs to Shanghai Inger Certification Assessment Co., Ltd. The information & validation of this certificate can be checked on the CNCA website: WWW.CNCA.GOV.CN and ICAS website, or by calling ICAS's clients services Dept. The certificate is only valid when used together with related permits when appropriate. If the organization can't effectively maintain the above management system, ICAS has the right to withdraw the qualification certificate.

(3) 项目人员

1、拟投入主要团队人员一览表

拟投入主要团队人员一览表

序号	姓名	拟在项目中担任职位	职称	社保单位
1	葛海军	项目负责人	高级工程师	上海同岩土木工程科技股份有限公司
2	吕明宇	技术人员	高级工程师	上海同岩土木工程科技股份有限公司
3	李康	技术人员	中级工程师	上海同岩土木工程科技股份有限公司
4	吕晓伟	技术人员	中级工程师	上海同岩土木工程科技股份有限公司

2、项目负责人-葛海军
身份证：



职称证:

上海市高级专业技术职称证书

姓 名: 葛海军
性 别: 男
出 生 年 月: 1988-07
证 件 类 别: 居民身份证
证 件 号: 320683198807257558
工 作 单 位: 上海同岩土木工程科技股份有限公司
职 称 名 称: 高级工程师
专 业 名 称: 市政工程
评 审 机 构: 上海市工程系列土建施工专业高级职称评审委员会
取得职称时间: 2023-12-20
证 书 编 号: 23GEEBCH1796



请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息



社保证明:

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名		葛海军		社会保障号码		320683198807257558		证件号码		320683198807257558	
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已缴费	
近60个月缴费单位信息											
缴费单位名称			缴费起止时间			缴费单位名称			缴费起止时间		
上海同岩土木工程技术股份有限公司			2020年12月-2025年11月								
截至2025年11月,累计缴费月数									136		

备注: 1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据, 供参考; 亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态; “累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章
已经上海市数字证书认证中心认证, 是对外
经办业务指定电子印章, 与社保经办机构印
章具有同等效力, 不再另行盖章。

经办机构: 上海市社会保险事业管理中心



电子印章
验证码: MEUCIGN/TUDeSzjdZG158/WClxvzPW9rLBqpcWKL89DbRKHAAlEA5eWu7i89EC/7hmF/PQAsTx8aZKnTFk+rvPM8GsuXW+E=

3、技术人员-吕明宇
身份证：



职称证:

姓 名	吕明宇	
性 别	男	
身份证号	[REDACTED]	评审组织 四川省建筑工程技术高级职务评审委员会
专业名称	计算机	审批机关 四川省职称改革工作领导小组
资格名称	高级工程师	批准文号 川职改办通(2017)93号
		批准时间 2017年11月08日

社保证明:

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	吕明宇		社会保障号码		321085197902218211		证件号码		321085197902218211		
序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴退账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已缴费	
近60个月缴费单位信息											
缴费单位名称			缴费起止时间			缴费单位名称			缴费起止时间		
上海同岩土木工程科技股份有限公司			2020年12月-2025年11月								
截至2025年11月,累计缴费月数									172		

备注: 1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据, 供参考; 亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。
2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态; “累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章
已经上海市数字证书认证中心认证, 是对外
经办业务指定电子印章, 与社保经办机构印
章具有同等效力, 不再另行盖章。

经办机构: 上海市社会保险事业管理中心



电子印章 验证码: MEUCIQD4MUP3ArNx8QgJQBjCB9w08W10SL5TYMvxBI0uwgWktAIGzGvvaUzervfKnvYyMPqZY+uVrCxTTwLjiPaPo
aLck=

4、技术人员-李康
身份证：



职称证:

上海市中级专业技术职称证书

姓 名: 李康
性 别: 男
出 生 年 月: 1990-05
证 件 类 别: 居民身份证
证 件 号: 341224199005201031
工 作 单 位: 上海同岩土木工程科技股份有限公司

职 称 名 称: 工程师
专 业 名 称: 计算机应用技术
评 审 机 构: 上海市工程系列计算机与信息技术应用专业
中级职称评审委员会
取得职称时间: 2020-11-25
证 书 编 号: 20F6Z00095



请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息



社保证明：

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名		李康		社会保障号码		341224199005201031		证件号码		341224199005201031	
序号	年 月	缴费情况	补缴到账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴到账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴到账年月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404	已缴费	
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405	已缴费	
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406	已缴费	
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407	已缴费	
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408	已缴费	
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409	已缴费	
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410	已缴费	
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411	已缴费	
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412	已缴费	
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501	已缴费	
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502	已缴费	
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503	已缴费	
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504	已缴费	
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505	已缴费	
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506	已缴费	
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507	已缴费	
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508	已缴费	
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509	已缴费	
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510	已缴费	
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511	已缴费	
近60个月缴费单位信息											
缴费单位名称			缴费起止时间			缴费单位名称			缴费起止时间		
上海同岩土木工程技术股份有限公司			2020年12月-2025年11月								
截至2025年11月，累计缴费月数			118								

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。

2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章
已经上海市数字证书认证中心认证，是对外
经办业务指定电子印章，与社保经办机构印
章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心



电子印章 验证码：MEYCIQDT0Zei4myvGXP08K7xERGJJtsZl/JpXxDJ82rutgXhIAIhAPEKZlLHik7wPX62ApMAVL6q0zKsfSvUitG+gEv
cU0vp

5、技术人员-吕晓伟
身份证：



职称证:

上海市中级专业技术职称证书

姓 名: 吕晓伟
性 别: 男
出 生 年 月: 1994-12
证 件 类 别: 居民身份证
证 件 号: 370283199412273117
工 作 单 位: 上海同岩土木工程科技股份有限公司

职 称 名 称: 工程师
专 业 名 称: 应用软件开发
评 审 机 构: 上海市工程系列计算机专业中级专业技术职务任职资格评审委员会

取得职称时间: 2022-12-29
证 书 编 号: 22ZEZ1B00187



请下载“上海人社”APP
扫描二维码查询证书信息



社保证明：

参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况

姓名	吕晓伟	社会保障号码		370283199412273117		证件号码		370283199412273117	
序号	年 月	缴费情况	补缴到账年月	序号	年 月	缴费情况	补缴到账年月	序号	年 月
1	202012	已缴费		21	202208	已缴费		41	202404
2	202101	已缴费		22	202209	已缴费		42	202405
3	202102	已缴费		23	202210	已缴费		43	202406
4	202103	已缴费		24	202211	已缴费		44	202407
5	202104	已缴费		25	202212	已缴费		45	202408
6	202105	已缴费		26	202301	已缴费		46	202409
7	202106	已缴费		27	202302	已缴费		47	202410
8	202107	已缴费		28	202303	已缴费		48	202411
9	202108	已缴费		29	202304	已缴费		49	202412
10	202109	已缴费		30	202305	已缴费		50	202501
11	202110	已缴费		31	202306	已缴费		51	202502
12	202111	已缴费		32	202307	已缴费		52	202503
13	202112	已缴费		33	202308	已缴费		53	202504
14	202201	已缴费		34	202309	已缴费		54	202505
15	202202	已缴费		35	202310	已缴费		55	202506
16	202203	已缴费		36	202311	已缴费		56	202507
17	202204	已缴费		37	202312	已缴费		57	202508
18	202205	已缴费		38	202401	已缴费		58	202509
19	202206	已缴费		39	202402	已缴费		59	202510
20	202207	已缴费		40	202403	已缴费		60	202511
近60个月缴费单位信息									
缴费单位名称		缴费起止时间		缴费单位名称		缴费起止时间			
上海同岩土木工程科技股份有限公司		2020年12月-2025年11月							
		截至2025年11月，累计缴费月数				101			

备注：1、本缴费情况的信息以申请打印时点的参保缴费情况为依据，供参考；亦可通过“一网通办”平台、“随申办”APP或线下自助服务终端查询获取。
2、“已登记”表示参保人员属于社会保险参保登记状态；“累计缴费月数”显示的月数为实际记账月数。

◆ 上海市社会保险事业管理中心业务专用章已经上海市数字证书认证中心认证，是对外经办业务指定电子印章，与社保经办机构印章具有同等效力，不再另行盖章。

经办机构：上海市社会保险事业管理中心



电子印章
验证码：MEUCIHms4Vh9K+nllijs30FUFpvz3m995D6tAsvMACd3OQP7cAiEAx1dnS6YeQ1F3gLcz2Sj6KgIc7KYdfAmKHMTJqS/
f0tA=

十二、技术部分

12.1 项目概述与建设思路

12.1.1 项目概述

12.1.1.1 建设背景

近年来，外部项目施工造成城市轨道交通设施受损事件频发，城市轨道交通设施安全问题越来越突出，前期建成的佛山地铁设施保护信息管理系统已应用于佛山市城市轨道交通全线网的地铁保护区管理工作，促进了地保管理工作的规范化，有效降低了地保事件的发生。本次改造主要根据佛山市城市轨道交通保护管理办公室业务实际需求，对业务流程进行深度优化，对佛山地铁设施保护信息管理系统进行升级改造，从而提高工作效率、提高管理水平，推动保护区管理向信息化、制度化、科学化方向发展。

12.1.1.2 建设目标

以现有的佛山地铁设施保护信息管理系统为基础，结合轨道交通管理办公室巡查执法业务的最新需求，全面升级首页数据、审批管理、巡查管理、项目管理等主要功能模块，新增风险分析、考核、行政执法等功能模块，并实现与合同系统、监测系统、巡检系统等系统融合互通，实现系统之间有机的、协调的工作，以发挥整体效益，达到整体优化的目的，同时还可以实现保护区应用与信息的数据交互，实现系统间信息共享，全面提升保护区巡查执法工作的数字化和智慧化水平。

12.1.2 系统改造建设思路

12.1.2.1 业务现状分析

现有的保护区设施管理系统于 2023 年 6 月上线试运行，实现了以巡查管理、审批管理为核心，涵盖首页、监控管理、违规项目管理、统计分析、资料管理、系统管理等保护区设施管理信息化平台，自平台上线以来，共收录巡查任务 1.9 万余次，录入项目 570 余个，收到项目前期咨询 2530 余次、正式审查项目申报 1440 次，保护区管理工作得以进一步规范化和高效化。随着轨道交通保护办公室业务的深化，需结合最新的业务需求和 workflows 对现有的保护区管理系统进

行升级迭代和完善，进一步提升信息化保护区巡查工作的数字化和智慧化水平。除此之外，2024 年地保办新增巡查执法业务，对地铁车站巡视和保护区范围内的项目行政检查。因此，结合当前地保办日常巡查执法的工作实际，同时探索智慧创新赋能我办业务升级，在全面升级佛山地铁保护设施管理信息化系统的基础上实现与多个平台的融合，打造互融互通、数据共享、流程衔接的一体化业务系统，为我办的执法工作提供智慧化数字化的科技支撑。

12.1.2.2 系统功能

根据招标文件要求，安全监管信息化平台升级改造功能架构如下：

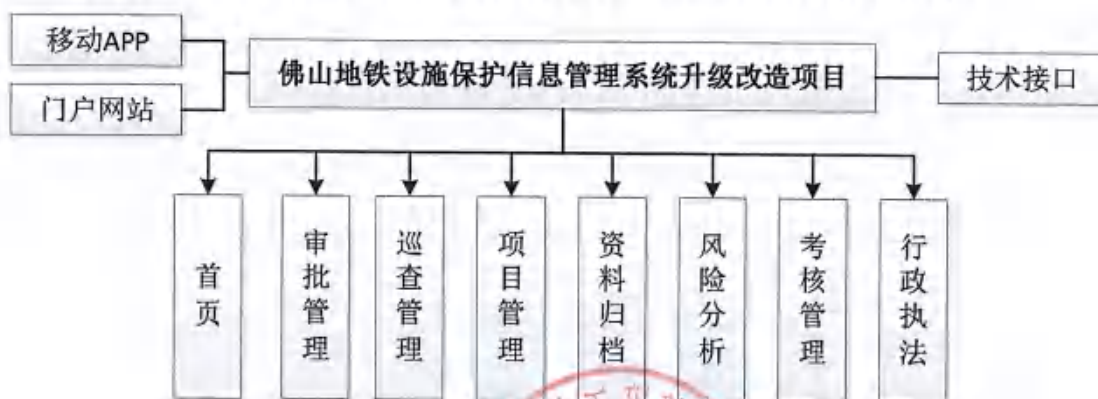


图 12.1.2.2-1 功能架构

系统改造涉及到网页端、APP 以及系统集成三部分。其中，网页端和 APP 建设思路和要求如下：

(1) 网页端

- 系统的 PC 端应用软件应包含系统中各模块全部功能。
- PC 端应用运行时应兼容主流浏览器（如 Chrome, Firefox, 360）及对应的高级内核版本，在各浏览器中的使用体验应尽量保持一致。应用运行在大屏系统时，应避免出现分辨率与大屏不匹配导致的交互界面变形问题。
- PC 端应用应在与其它系统接口与服务端接口通讯时，提供安全校验功能，采用用户鉴权方式对第次调用进行安全校验，防止非法访问。
- PC 端应用系统配置应具有分期、分系统配置和版本管理能力。
- PC 端各应用软件模块应独立开发运行，各功能模块间的关联耦合性应尽可能降低。在调试新功能模块时，已经调试好的模块不应受到影响。对于需求变化较大的模块，例如实时数据库、关系型数据库、算法、数

据模型、数据过滤规则等，同样应保证只中断需要进行修改的模块运行，而不影响其他非关联模块。

(2) 移动终端

- 移动端应用应兼容主流手机操作系统及对应的高级内核版本，并可兼容移动端 DPI 渲染模式以提高使用流畅度。
- 移动端应用在各个发布版本中，应避免出现分辨率不匹配导致的交互界面变形问题，并且用户交互方式尽量保持统一。
- 移动端应用应在与其它系统接口与服务端接口通讯时，提供安全校验功能，采用用户鉴权方式对第次调用进行安全校验，防止非法访问。
- 移动端应用在更新时，应保证后端接口已完成对应的更新后方可更新界面，保证新界面上线时影响范围较小。

12.1.2.3 系统框架

现有地铁设施保护管理信息系统于 2022 年启动开发，基于微服务架构，采用 J2EE 技术构建应用框架，系统技术栈使用 java 语言开发，技术框架要求采用 spring cloud alibaba 微服务架构，服务部署采用 docker 容器化技术，快速扩容和缩容。

开发平台具备良好的开发、测试、部署的整合能力，较好的体现云服务能力，实现开发运维一体化。

业务系统开发要求采用基于浏览器的 B/S 多层架构体系，中间层采用组件化设计实现模块功能，支持移动端应用。

支持云化部署：采用云计算技术理念，本期采用 mysql 数据库、Tomcat + Apache 中间件，所有系统节点（WEB、应用、服务、数据）均能支持在云环境部署，支持集群部署方式，达到横向水平扩容的效果。采用基于微服务和 Docker 容器化的云平台架构设计。

基于现有的微服务框架，系统实现：

(1) 在线集成开发测试环境

符合行业规范要求的在线集成开发测试环境 Web IDE，支持和兼容面向 Java 语言为主的主流研发框架、依赖工具、构建工具、版本管理工具、数据库研发工具，具备在线编码、运行、测试、调试、应用发布能力。

(2) 支持全流程交付

支持一站式开发和应用双平台，从设计、开发、构建、测试、部署、运维和运营，支持开发运维一体化流水线。支持 Web IDE 云技术架构、CI/CD 持续集成/持续部署流水线、支持 Service Mesh 微服务集成。

12.1.2.4 总体建设思路

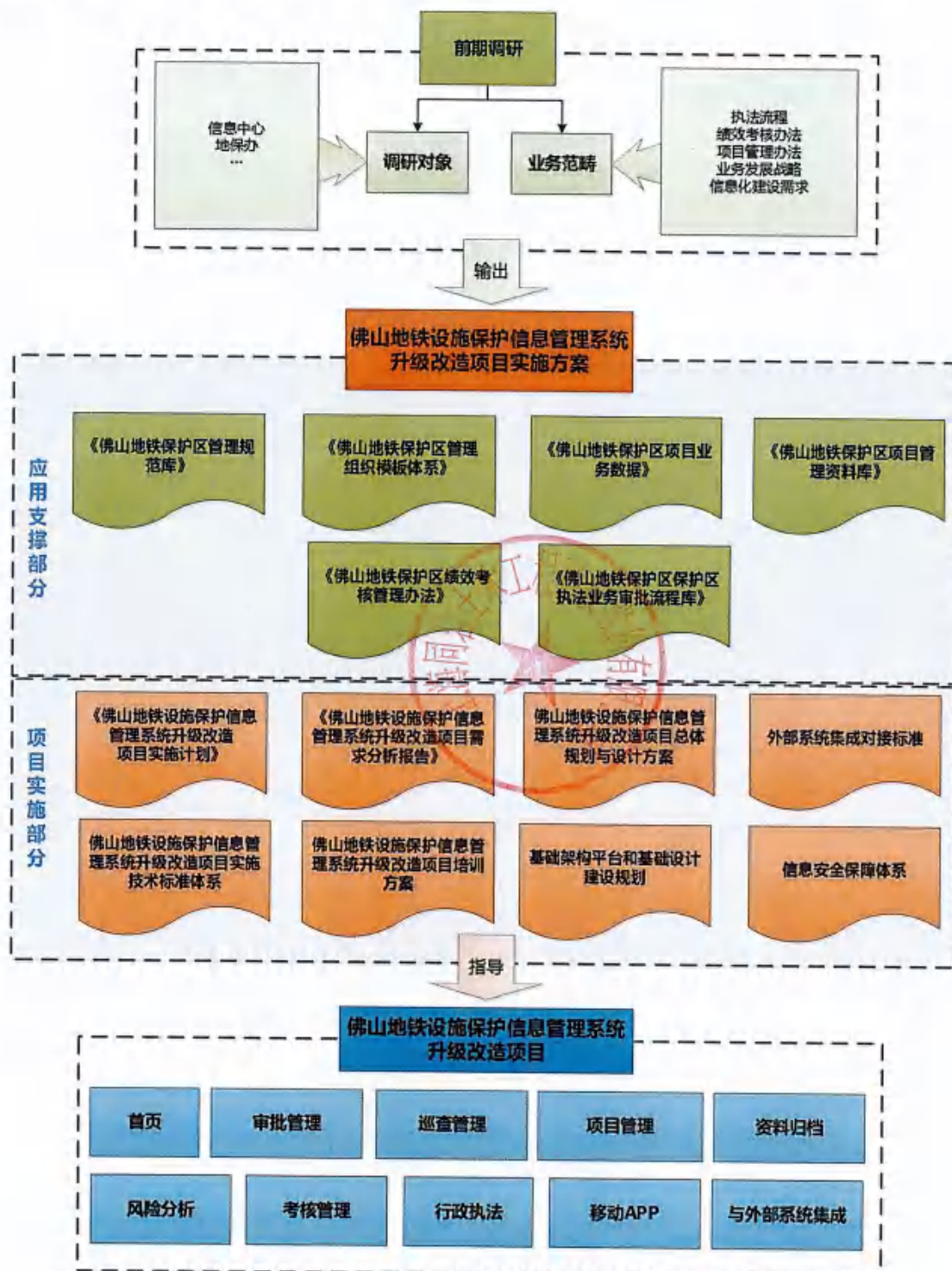


图 12.1.2.4-1 总体建设思路

佛山地铁设施保护信息管理系统升级改造项目总体建设思路如上图所示，具

体建设步骤为：

(1) 通过前期初步调研，梳理项目实施方案

通过对佛山地铁保护区业务覆盖单位及具体业务范畴初步调研，明确各单位安全保护区业务关注重点及现存的难点，并据此梳理出《佛山地铁设施保护信息管理系统升级改造项目实施方案》。

(2) 依托业务深度调研，编制系统需求分析报告

根据前期调研访谈及工作标准化成果，多角度确定佛山地铁安全保护区各业务的工作重点和难点，提出重点工作技术路线，分析系统各功能模块组成、模块设置和实现方案，形成《佛山地铁设施保护信息管理系统升级改造项目需求分析报告》。

(3) 基于需求分析报告，编制系统实施总体规划和设计方案

利用固化的数据标准，制定首页、巡查管理、执法管理、项目管理、考核管理、审批管理等功能模块的信息化设计方案，制定系统及配套移动端信息系统总体规划和设计方案，明确各功能模块的工作目标，提出实现各模块目标的有效手段和方法。

(4) 系统开发与部署

基于系统实施总体规划和设计方案，开展各模块的开发工作，系统开发过程应注意满足系统集成工作的条件，并预留招标文件所要求的各类数据接口，便于系统后续的集成工作。

(5) 系统集成

系统完成开发后，与合同系统、监测系统、巡检系统实现数据集成和互联，实现系统之间有机的、协调的工作，以发挥整体效益，达到整体优化的目的。同时还可以实现保护区应用与信息的数据交互，实现系统间信息共享。

12.2 系统功能、性能、网络配置、软件系统测试与验收

12.2.1 系统功能

12.2.1.1 首页（GIS 地图及施工项目基本信息）

首页（GIS 地图及施工项目基本信息）：支持运营线路、在建线路里程标显示；在“巡查统计”模块新增巡查公里数统计功能，按本周、本月、季度等时间维度展示不同线路巡查数据。



图 12.2.1.1-1 里程标显示

☒ 线路巡查次数统计

本周 | 本月 | 季度 | 半年 | 本年

	运营线路	48 次	526km
	在建线路	0 次	315km
	拟建线路	1 次	95km
	远期线路	0 次	0km

图 12.2.1.1-2 巡查公里数统计

12.2.1.2 审批管理

(1) 前期咨询：新增常用审批意见管理模块，支持管理员编辑模板、审查人员二次编辑；清单新增“经办人”“审批进度”列，支持经办人筛选、线路多选筛选；同一阶段相同项目名称不可重复提交，退件后可在原单修改文件。

The screenshot displays the '前期咨询' (Pre-consultation) module. The top section shows a list of projects with columns for '序号' (Serial Number), '线路' (Line), '项目名称' (Project Name), '申报阶段' (Application Stage), '经办人' (Handler), '申报日期' (Application Date), and '操作' (Action). Below this, a detailed view of a project is shown, including fields for '线路' (Line), '来源' (Source), '项目名称' (Project Name), '申报阶段' (Application Stage), '经办人' (Handler), and '申报日期' (Application Date). A red star icon is visible in the background of the detailed view.

序号	线路	项目名称	申报阶段	经办人	申报日期	操作
1	广佛线	大湾线广佛线三期10kV线路通道工程	施工许可阶段	张三	2024-11-29	●●
2	广佛线三期	佛山市南海区广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程(线路所由佛山市伊尔实业发展有限公司投资建设)	规划审批阶段	李四	2024-11-29	●●
3	佛山2号线	佛山市南海区广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程	规划审批阶段		2024-11-29	●●
4	佛山2号线	佛山市南海区广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程	规划审批阶段		2024-11-29	●●
5	广佛线三期	佛山市南海区广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程	规划审批阶段		2024-11-29	●●
6	佛山2号线一期	广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程	施工许可阶段		2024-11-29	●●
7	佛山2号线一期	广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程	规划审批阶段		2024-11-29	●●
8	佛山2号线一期	2024年第一期广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程(佛山:南海区广佛线三期)	施工许可阶段		2024-11-29	●●
9	佛山2号线	佛山市南海区广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程	施工许可阶段		2024-11-29	●●
10	佛山2号线	佛山市南海区广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程	规划审批阶段		2024-11-29	●●
11	佛山2号线	佛山市南海区广佛线三期(太平路-平海路)新建10kV线路工程	施工许可阶段		2024-11-29	●●

图 12.2.1.2-1 审批管理-前期咨询

The screenshot displays the '线路复选功能' (Line Selection Function) module. The top section shows a list of lines with columns for '线路' (Line), '来源' (Source), '序号' (Serial Number), and '操作' (Action). Below this, a detailed view of a line is shown, including fields for '线路' (Line), '来源' (Source), '序号' (Serial Number), and '操作' (Action). A red star icon is visible in the background of the detailed view.

线路	来源	序号	操作
广佛线三期	全选		
广佛线			
佛山2号线一期			
佛山2号线二期			
佛山3号线			

图 12.2.1.2-2 线路复选功能

(2) 正式申报：新增复函模板编辑、生成回函模块，支持自动读取项目申报信息、多选审查意见并编辑；清单新增“经办人”“审批进度”列，支持经办人筛选、线路多选筛选；复函提交时需填写影响等级，支持钉钉自动 / 手动推送消息。

催办机制：多经办人场景下，分办超过 24 小时系统通过钉钉提醒主办人和分办人。

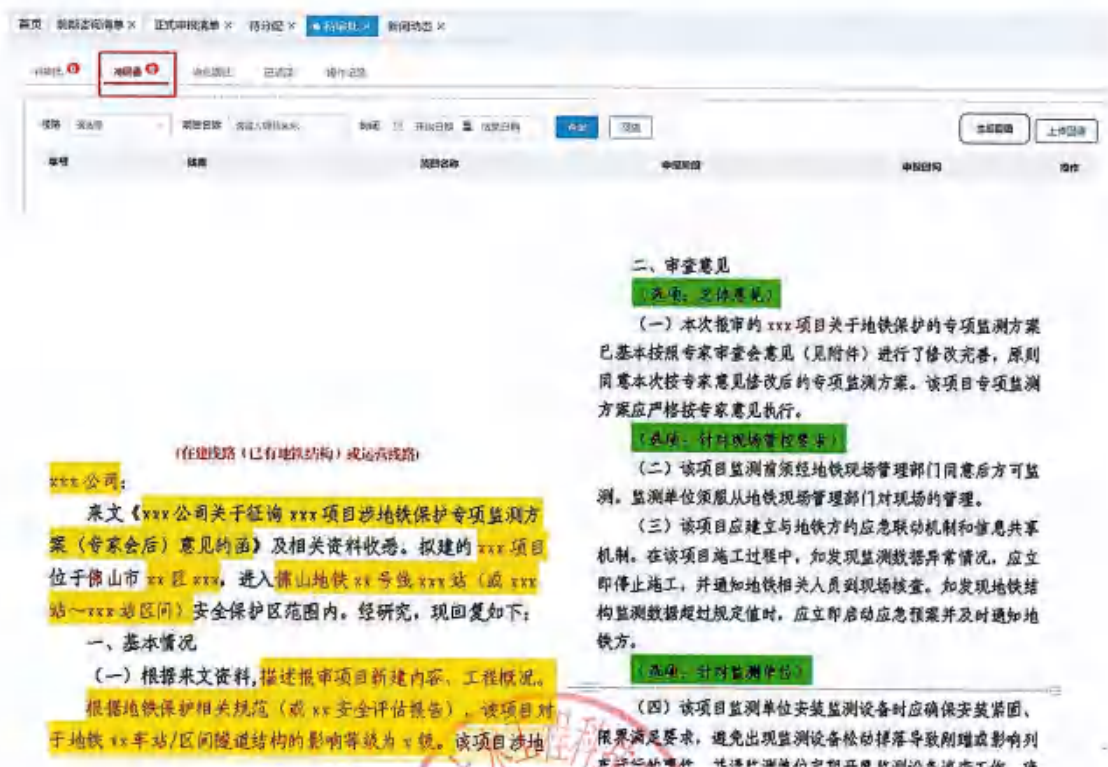


图 12.2.1.2-3 回函生成功能

12.2.1.3 巡查管理

(1) 新增标准路径功能

网页端支持标准路径列表展示，巡查管理人员可实时查看路径详情及具体走向；

“巡查轨迹管理”模块中新增标准路径显示，用于与巡查人员实时轨迹进行对比（系统规则：在建/运营线路的标准路径轮廓线为路径两侧各 5 米，规划线路为路径两侧各 15 米，适配现场复杂场景下巡查员的合理活动范围）；

“巡查记录管理”模块中同步展示标准路径与实际巡查轨迹的对比结果；

新增重合率统计功能：系统自动记录每位巡查人员每次巡查的轨迹重合率，并在新增的“巡查考核”模块中展示。

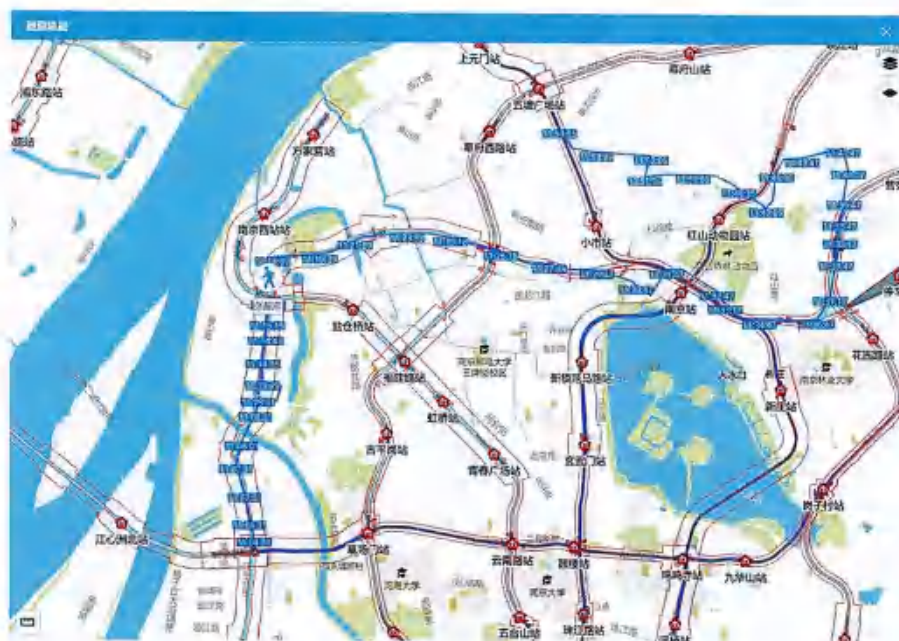


图 12.2.1.3-1 巡查标准路径

(2) 新增“签到打卡”模块

打卡类型分为“早签”和“午签”，巡查人员出勤当日需通过手机端完成对应签到；

签到规则配置：支持自定义打卡时间及打卡点设置，具体要求如下：

早签设置：系统管理员 / 巡查管理人员可在地图直接选点配置打卡点，每条线路可设置单个或多个打卡点，对应巡查人员仅能在指定打卡点完成早签；支持自定义早签时间，若早签至任务开始的时间间隔超过系统设定阈值，系统将标记为异常；

午签设置：巡查人员可在线路任意位置完成午签，时间规则为 6-10 月 14:30-15:00（最迟 15:00），其余月份 14:00-14:30（最迟 14:30）；若午签至任务开始的时间间隔超过系统设定阈值，系统将标记为异常；

打卡统计功能：系统自动统计每位巡查人员每个自然月的应打卡次数、实际打卡次数及缺卡次数，数据实时可视化展示；

补签功能：巡查人员出现缺卡时，可发起补签申请并选择对应巡查管理人员审核，审核通过后缺卡记录将更新为正常。

(3) 新增“巡查打卡”模块

巡查管理人员可在地图直接选点设置打卡点；

巡查人员需对打卡点对应的项目进行拍照记录及文字编辑，并将相关素材上

传至系统;

导出巡查记录时,将同步附带打卡点的照片及文字记录。

(4) “巡查轨迹管理” 模块新增巡查异常显示功能

异常判定规则:若巡查人员在系统后台设定的时间内,移动范围小于设定距离,系统将自动记录并标记巡查异常,同时在地图上通过图标异常状态提示;

异常处理流程:巡查管理人员可对异常情况进行核实,支持执行“确认异常”或“取消异常”操作。

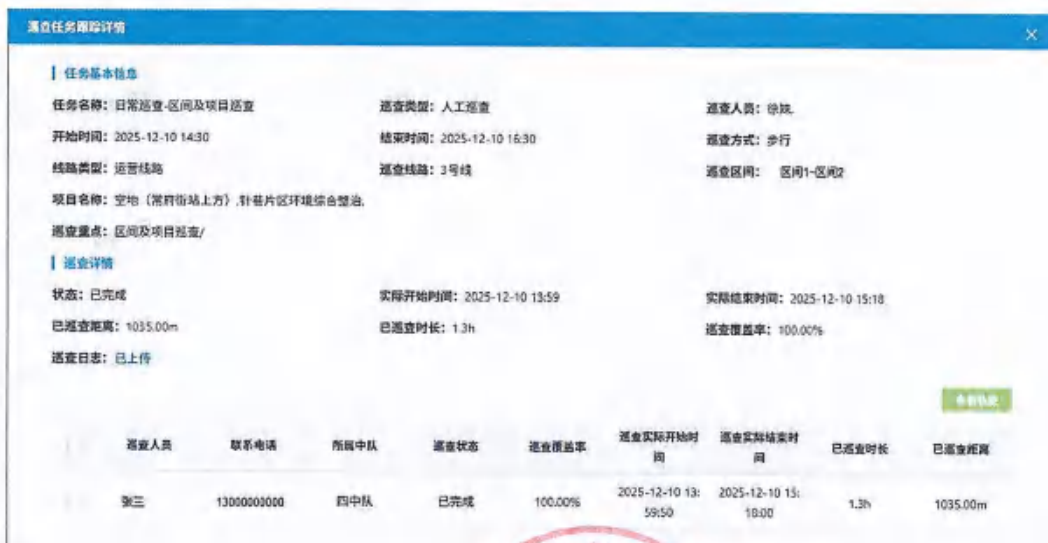


图 12.2.1.3-1 巡查覆盖率管理

12.2.1.4 项目管理、资料归档

项目管理模块增加筛选“影响等级”的选项;资料归档模块增加筛选项目名称的功能。

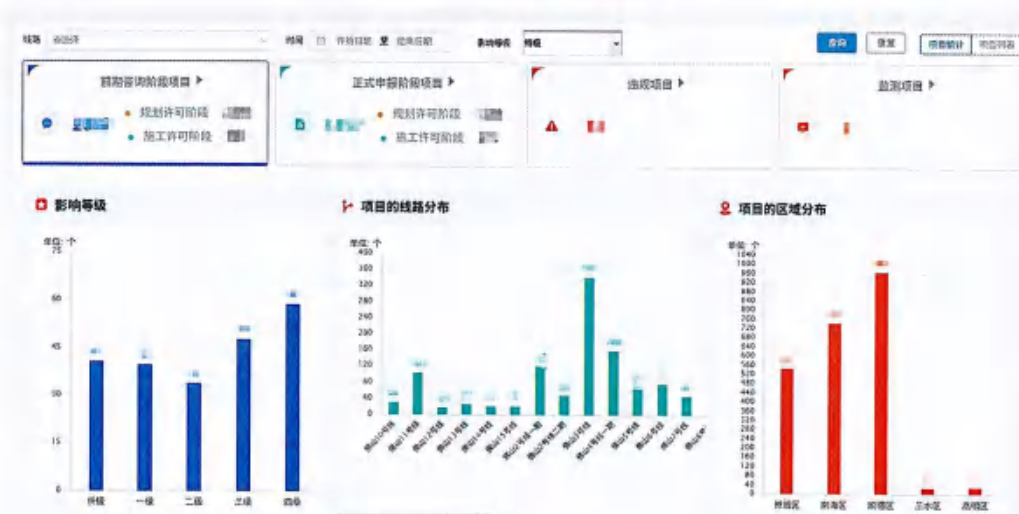


图 12.2.1.4-1 项目管理功能优化



图 12.2.1.4-2 资料归档功能优化

12.2.1.5 风险分析

(1) 表头字段设置

模块表头固定配置以下字段：项目名称、所属线路、项目地点、风险类别、风险源、风险发生可能性 L、风险严重度 C、风险程度 R、风险分级。

(2) 操作权限说明

巡查人员与监测人员均具备列表新增及内容填写权限；项目完工后，相关人员可对对应列表进行删除操作。

(3) 项目地点配置及提醒功能

项目地点采用地图选点方式录入，内容提交后，系统将在地图对应位置显示感叹号标识；

若该项目已关联所属线路，当对应线路的巡查人员执行工单巡线任务时，系统将通过弹窗形式提醒其重点关注该风险项目。

(4) 风险类别与风险源配置

“风险类别”“风险源”字段均设置下拉选择清单，选项严格参照佛山市城市轨道交通保护管理办公室发布的《轨道交通保护安全风险分类明细表》（明细见下图）；系统管理员可根据实际需求对下拉选项进行调整。

(5) 风险发生可能性 L 配置

“风险发生可能性 L”设置下拉选择清单，选项包括“极高、高、中等、低、

极低”；地保人员完成选择后，系统后台将通过预设表格映射关系自动记录对应分数。

(6) 风险严重度 C 配置

“风险严重度 C”设置下拉选择清单，选项包含“轨道交通线路停运、行车中断、轨道交通列车限速运行”等场景；地保人员完成选择后，系统后台将通过预设表格映射关系自动记录对应分数。

(7) 风险程度 R 计算逻辑

系统基于公式“ $R=L \times C$ ”，自动提取“风险发生可能性 L”与“风险严重度 C”对应的后台分数进行运算，计算结果将直接显示在“风险程度 R”字段中。

(8) 风险分级判定规则

“风险分级”字段通过预设表格映射逻辑，根据“风险程度 R”的具体分数自动匹配并显示对应风险等级。



风险ID	风险名称	风险等级	风险类别	风险描述	风险发生可能性 L	风险严重度 C	风险程度 R	风险分级	操作
001	施工区围挡	高	施工区围挡	轨道交通线路上方，施工围挡未设置	15	10	150	高风险	
002	施工区围挡	中	施工区围挡	轨道交通线路上方，施工围挡未设置	10	10	100	中风险	
003	施工区围挡	低	施工区围挡	轨道交通线路上方，施工围挡未设置	5	10	50	低风险	
004	施工区围挡	低	施工区围挡	轨道交通线路上方，施工围挡未设置	5	10	50	低风险	

图 12.2.1.5-1 风险分析页面

新增

项目名称: 请选择

风险类别: 请输入内容

风险源: 请输入内容

风险发生可能性L: 请输入内容

风险严重度C: 请输入内容

风险程度R: 自动计算

备注:

请输入内容

确定

取消

图 12.2.1.5-2 风险分析-上报



图 12.2.1.5-3 风险项目-GIS 图标识

12.2.1.6 考核管理

(1) “审查考核” 功能

核心考核指标：暂定配置两大指标 —— 审批时长、审批件数，支持后续拓展；

灵活配置功能：各项考核指标的权重占比及计算公式可在系统后台自定义设置；

审批时长指标详情：

计时规则：从正式申报分配至经办人时起算，至上传回函完成时截止；

时限标准：按正式申报清单的影响等级划分，特级、一级、二级项目（重大项目）审批时限为 10 天，三级、四级项目（一般项目）审批时限为 5 天；

数据展示：页面实时显示各审查人员的重大项目、一般项目平均审批时长；

统计与排名：支持按年 / 按月选择统计区间，统计页面自动对审批时长进行排名展示；

审批件数指标详情：

统计范围：涵盖各经办人的前期咨询工单数量及正式审批工单数量；

统计与排名：支持按年/按月选择统计区间，统计页面自动对审批件数进行排名展示；

考核结果输出：系统根据预设计算公式自动生成考核分数及对应等级，考核结果支持导出为 EXCEL 表格。

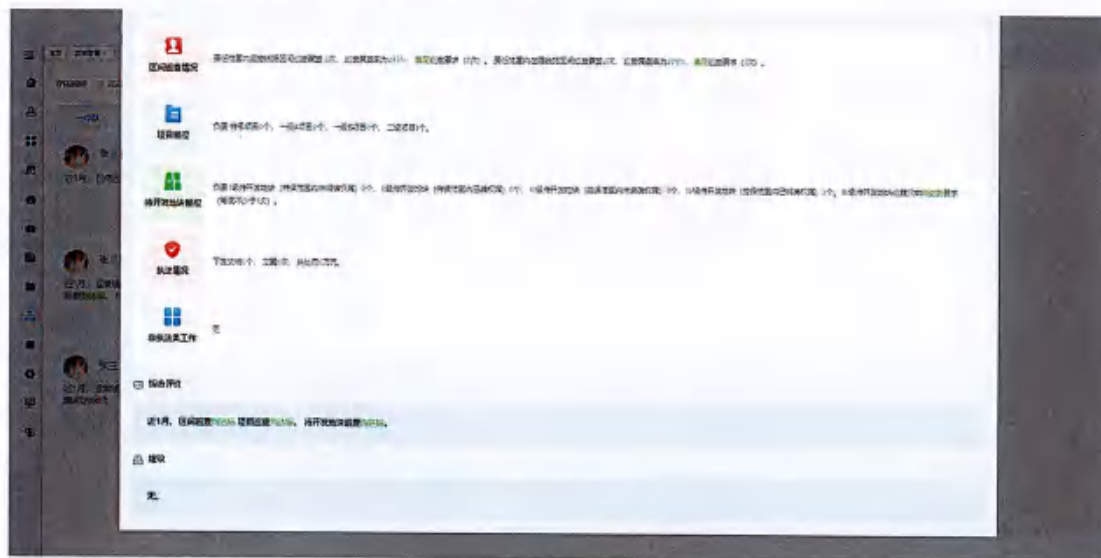


图 12.2.1.6-1 项目审批指标统计



图 12.2.1.6-2 项目管理综合评价

(2) 新增“巡查考核”模块

核心考核指标：暂定配置四大指标 —— 巡查覆盖率、异常次数、缺卡次数、其他违规（如投诉），支持后续拓展；

灵活配置功能：各项考核指标的权重占比及计算公式可在系统后台自定义设置；

统计周期：分为月度统计和年度统计，其中年度统计分值为各月度分值的平均值；

特殊字段设置：“其他违规”列为可编辑空白项，巡查管理人员可根据巡查人员实际情况手动填写相关违规信息；

考核结果输出：系统根据预设计算公式自动生成考核分数及对应等级，考核结果支持导出为 EXCEL 表格。



图 12.2.1.6-3 巡查考核管理

2022年8月-中队考核评分						
姓名	中队	巡查得分 (10分)	工作得分 (10分)	总分 (20分)	平均分	排名
张三	一中队	8	8.75	16.75	8.375	10
李四	二中队	8	7.5	15.5	7.75	15
王五	三中队	8	11.25	19.25	9.625	5
赵六	四中队	8	7.5	15.5	7.75	15
钱七	五中队	8	8.5	16.5	8.25	12
孙八	六中队	8	7.25	15.25	7.625	18

图 12.2.1.6-4 巡查人员综合评分

2022-08-保护区巡查大队巡查考核统计表														
姓名	中队	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分	巡查得分
张三	一中队	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
李四	二中队	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
王五	三中队	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
赵六	四中队	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
钱七	五中队	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
孙八	六中队	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

图 12.2.1.6-5 巡查人员考核统计

12.2.1.7 行政执法

行政执法模块聚焦地铁车站巡视及保护区范围内项目的行政检查工作, 核心功能包括:

1、通过保护区门户网站开展地铁保护区信息对外宣贯，预留外部建设单位项目接案入口；

2、该模块独立于现有地保系统功能，暂不与原有系统进行资料互通及功能共享，在现有功能模块下增设执法业务系统子目录，子目录内按功能分类创建二级目录；

3、权限控制：仅具备相应权限的执法管理人员及执法人员可查看该模块，其他用户无该权限。

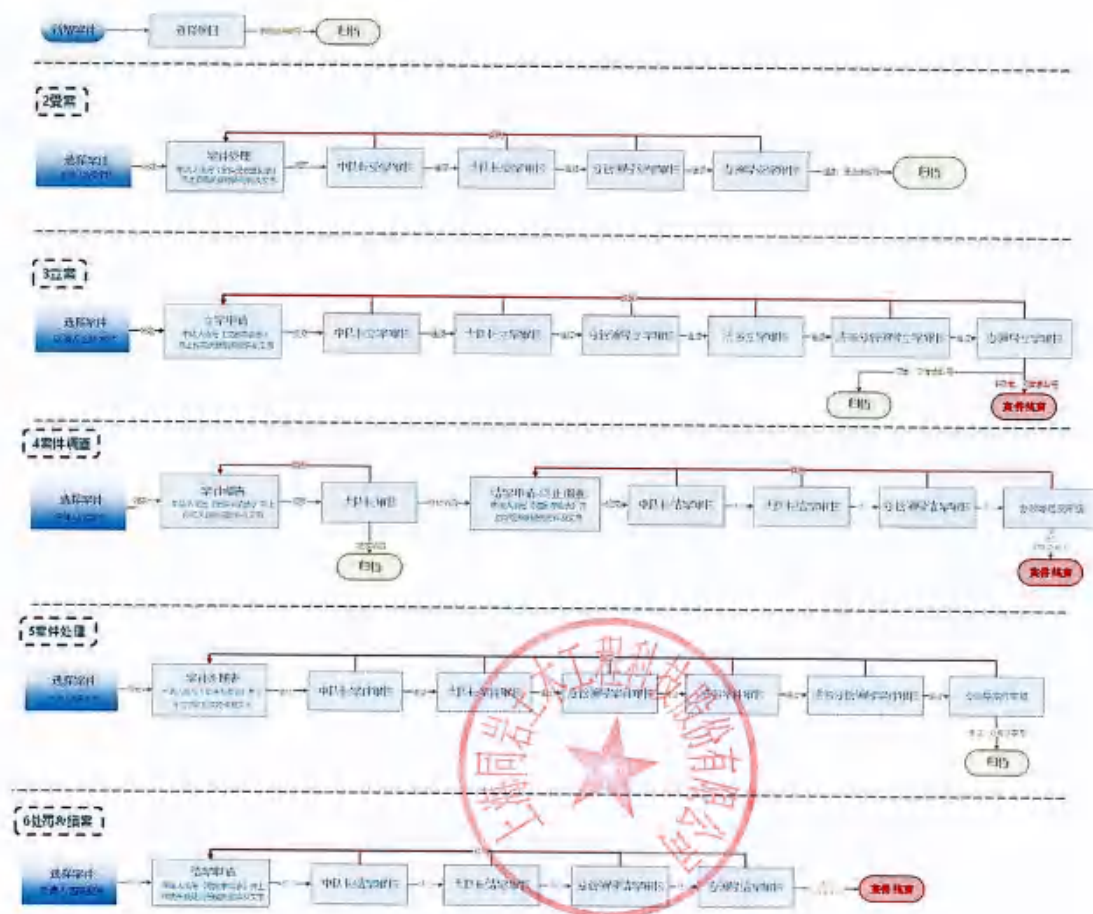


图 12.2.1.7-1 行政执法业务流程

一、巡视管理：针对线网各车站及沿线项目开展日常巡查，按线路划分执法车站，支持创建车站单独巡查任务、生成车站巡视记录表，同时可发起专项执法检查任务，完成巡查后可通过系统及时上报问题并申请处理；包含日常巡视与专项巡视，日常巡视由巡查管理人员按划分线路执行，自行上传车站照片及执法情况，专项巡视为临时性任务，指定专人执行特定巡查。支持多人同时参与同一条巡查任务；创建巡查计划时支持设置执行频率；支持通过 Excel 表格导入巡查任务。

二、巡视记录管理：展示巡视人员上传的巡视报告、执法文书等记录，要求每个车站的所有出入口、站厅及站台均需上传照片；对巡视记录进行统计分析，反映现场巡查人员工作情况。支持图片、视频上传；巡查记录可与项目关联，点击项目可查看全部相关巡查记录；具备巡查结果统计分析功能。

三、行政检查：针对线路沿线各项目开展行政检查，分为日常检查与专项检查；支持新增检查项目、查询历史检查项目（可通过案件号检索）；按司法流程填写检查信息，结案后进行归档资料管理。需上传检查照片、行政检查记录表。

案件编号	车站编号	巡查人员	检查类型	巡查地点	巡查日期	状态	操作
0010125-002101070000	0021-11-01	张三	日常巡查	站厅	2021-11-01	完成	查看 删除
0021015-002101070000	0021-11-01	李四	专项检查	站台	2021-11-01	完成	查看 删除
0031015-002101070000	0021-11-01	王五	日常巡查	出入口	2021-11-01	完成	查看 删除
0041015-002101070000	0021-11-01	赵六	专项检查	站厅	2021-11-01	完成	查看 删除
0051015-002101070000	0021-11-01	孙七	日常巡查	站台	2021-11-01	完成	查看 删除
0061015-002101070000	0021-11-01	周八	专项检查	出入口	2021-11-01	完成	查看 删除
0071015-002101070000	0021-11-01	吴九	日常巡查	站厅	2021-11-01	完成	查看 删除
0081015-002101070000	0021-11-01	郑十	专项检查	站台	2021-11-01	完成	查看 删除
0091015-002101070000	0021-11-01	陈十一	日常巡查	出入口	2021-11-01	完成	查看 删除
0101015-002101070000	0021-11-01	冯十二	专项检查	站厅	2021-11-01	完成	查看 删除

图 12.2.1.7-2 行政检查管理

四、违法违规行为管理：对行政检查及日常巡查发现的问题，由专人专项负责上报、跟踪处理过程，实时掌握违法违规行为进展及处理情况，实现全过程管理；跟踪多次发生违法违规行为的地点（违规行为需违反《佛山市城市轨道交通管理条例》）；违法违规行为上报审批通过后，系统自动创建对应项目，支持专人专项负责跟进；支持违法违规行为结束功能，若某地点一个月内未再发生同类违法行为，巡视人员无需继续跟进，可直接结束该项目。支持上传违法违规项目相关图片、视频；支持上传违法违规项目位置信息。

五、行政执法：创建行政处罚项目，按行政执法流程上传相关数据、执法文书、笔录、现场执法证据（图片、视频等）、非税收系统处罚金额，结案后进行归档资料管理。支持上传检查照片、行政检查记录表。

六、行政处罚：创建行政处罚项目，按行政执法流程上传相关数据、执法文书、笔录、现场执法证据（图片、视频等）、非税收系统处罚金额，结案后进行

归档资料管理；支持上传检查照片、行政检查记录表。

七、审批管理：按预设审批流程，对行政处罚相关资料进行逐级审批，审批通过的资料可通过归档接口实现归档存储。

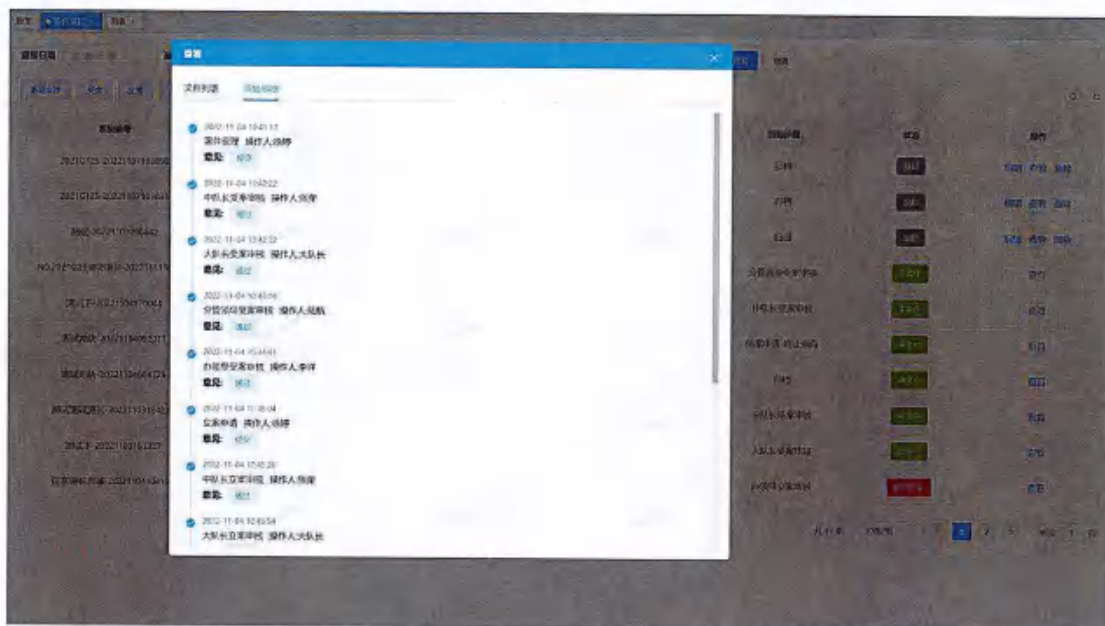


图 12.2.1.7-3 行政处罚审批流程

八、执法文书管理：支持上传法律法规文件，设置搜索栏，便于执法人员快速检索条文；固化执法文书格式，系统管理员可根据上级文件要求调整文书格式（执法文书样式见下图）；支持执法文书的新增、删除、修改、查询操作。

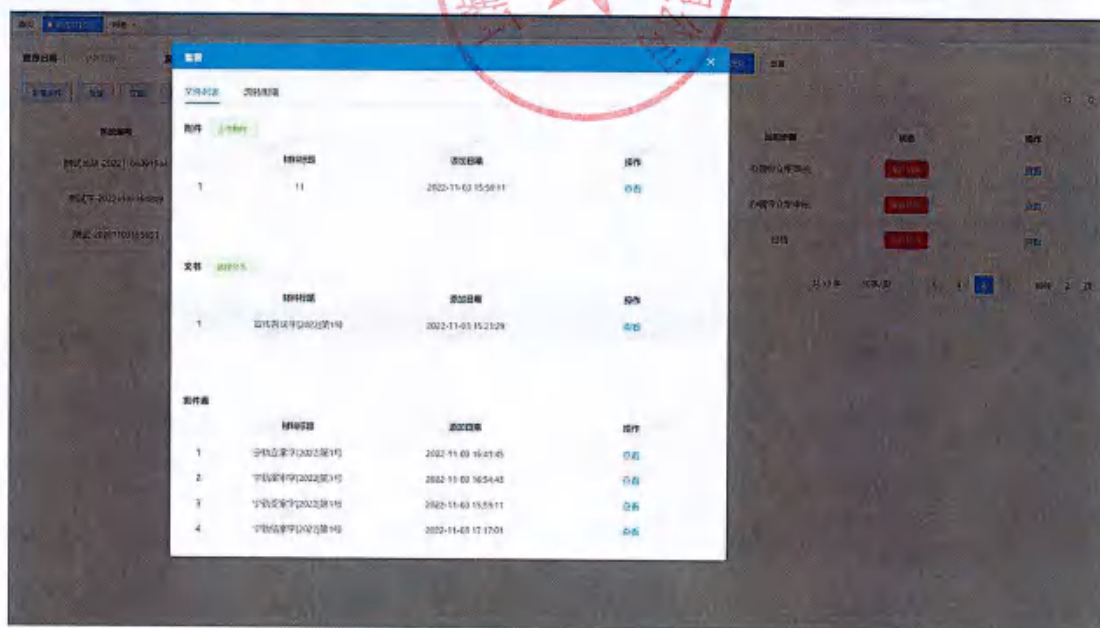


图 12.2.1.7-4 执法文件归档

九、执法处罚收费管理：固化收据格式，系统管理员可根据上级文件要求调

整收据格式；处罚收费资料信息管理方面，设置处罚收费统计列表，表头包含日期、地点、经办人、发现问题、处罚金额等字段，扫描上传的收据作为列表附件。

十、统计：对案卷数量、警告单数量、执法覆盖率进行统计；支持手动设置统计区间；统计结果可转换为柱状图、折线图展示。



图 12.2.1.7-3 行政执法统计看板

十一、资料归档管理：对地铁保护日常工作相关所有数据进行归档查询，包括被执法人员信息、行政执法文书、车站巡视记录、行政检查资料等；归档存储要求为案卷电子文件及声像资料保存 15 年，照片、录像等声像资料保存 5 年。

12.2.1.8 移动端 APP

为进一步提升地铁保护区巡查执法的智能化、高效化水平，满足现场作业与管理需求，移动端 APP 拟开展多维度功能升级，重点包括成果数据对接、核心模块新增及执法功能拓展。本方案将详细阐述各升级功能的技术实现逻辑、操作流程及核心要求，确保功能落地后符合实际业务场景应用。

一、成果数据接口对接功能

1. 功能定位

实现移动端 APP 与“佛山市城市轨道交通保护区及地下管廊范围地形图测

绘及编制项目”成果数据的无缝对接，为后续标准路径采集、巡查定位等功能提供精准的地理空间数据支撑。

2. 技术实现方案

接口开发：基于项目成果数据的格式规范（如 SHP、GeoJSON 等地理信息数据格式），开发专用数据接口，采用 HTTPS 协议进行数据传输，保障数据传输的安全性与稳定性。

数据解析与适配：在 APP 端集成地理信息数据解析引擎，对调取的地形图成果数据进行格式转换与适配处理，确保数据能在移动端地图组件中精准展示，支持地图缩放、平移、图层切换等基础操作。

数据缓存机制：针对高频访问的地形图数据，采用本地缓存策略，减少网络请求频次，提升离线状态下的功能可用性，缓存数据定期与服务器同步更新，保障数据时效性。

3. 核心优势

依托专业测绘成果数据，为现场作业提供高精度地理参考，确保标准路径采集、项目定位等操作的准确性；

数据接口具备良好的兼容性与扩展性，可适配后续成果数据的更新与迭代。

二、“标准路径管理”模块新增方案

1. 模块定位

通过标准化路径采集、管理与实时对比功能，规范巡查人员作业轨迹，提升巡查工作的规范性与高效性，为巡查考核提供数据支撑。

2. 核心功能技术实现

（1）标准路径采集功能

操作流程：

巡查管理人员登录 APP 后，点击“标准路径管理”模块的“新增”按钮，通过下拉选择或搜索方式确定目标线路或具体车站区间；

选择完成后跳转至地图页面，系统自动加载对接的地形图成果数据，巡查管理人员可基于 GPS 定位功能，通过移动设备实时采集路径轨迹，采集过程中支持点击“暂停”按钮中断采集，再次点击“继续”可恢复采集；

采集完成后点击“结束”按钮，系统自动将采集轨迹进行优化处理（如去除异常点位、平滑路径曲线），生成标准路径数据并上传至服务器，同步存储至

系统数据库。

技术要点：采用 GPS 定位技术，提升复杂环境下的定位精度，定位误差控制在 5 米以内；支持采集过程中的点位补录与删除，确保路径完整性与准确性。

（2）标准路径查看与对比功能

网页端联动：生成的标准路径数据同步至网页端系统，支持管理人员在网页端查看路径详情（包括路径坐标、长度、覆盖范围等），并可与巡查人员的实际巡查轨迹进行可视化对比。

移动端实时对比：巡查人员执行任务巡查时，可在 APP 地图页面自主选择是否显示标准路径，系统实时计算并显示巡查轨迹与标准路径的重合率，以百分比形式直观呈现，帮助巡查人员及时调整巡查路线。

（3）标准路径编辑与删除功能

针对已采集的标准路径，管理人员可根据线路调整、现场环境变化等实际情况，在 APP 端发起编辑操作，支持路径点位的增删、路径段的调整等；

对于无需保留的标准路径，管理人员可执行删除操作，删除前系统弹出二次确认提示，避免误操作；删除后的数据在服务器端保留 30 天备份，支持数据恢复。

三、重大项目日常管控表填写录入功能

1. 功能定位

为重大项目建立专属日常管控台账，实现管控信息的实时录入、签字确认与导出归档，提升重大项目管控的精细化水平。

2. 核心功能技术实现

（1）管控表字段配置

参考现有巡查日志的字段设计逻辑，结合重大项目管控需求，新增或调整相关字段，包括项目基本信息（项目名称、所属线路、项目地点、风险等级等）、日常管控记录（管控日期、管控内容、发现问题、处理措施等）、管控人员信息等；

字段类型支持文本输入、下拉选择、日期选择、数字输入等多种形式，其中风险等级、处理措施等固定选项字段，支持管理员在后台进行配置调整。

（2）手持端签字功能

在“管控人员”字段栏增设电子签字模块，支持管控人员通过触摸屏幕完

成签字操作，签字轨迹实时记录，支持签字预览、重签功能；

电子签字数据采用加密存储方式，与管控表其他信息绑定，确保签字的真实性与不可篡改。

（3）管控表导出功能

管控人员完成签字确认后，可在 APP 端发起表格导出操作，系统支持导出为 Excel 或 PDF 格式，导出文件包含完整的管控信息与电子签字图像；

导出的文件可通过蓝牙、Wi-Fi 直连等方式传输至现场打印设备，也可上传至服务器端，与项目档案进行关联归档，支持后续查询与调阅。

四、“执法”模块新增方案

1. 模块定位

整合现场执法全流程功能，实现从信息采集、记录上传、违法上报到审批归档、文书制作、收据打印的一体化执法作业，提升执法效率与规范性。

2. 核心功能技术实现

（1）现场信息反馈功能

基于 GIS 地图服务与 GPS 定位服务，支撑巡查人员开展车站巡视工作，定位精度达 3 米以内；

巡查人员可通过该功能上传现场照片，照片自动关联拍摄时间、拍摄地点（经纬度坐标）等元数据，确保信息真实性；支持行政检查台账的在线填写与上传，台账内容包括检查对象、检查时间、检查内容、检查结果等，填写完成后自动同步至服务器端。

（2）巡视记录上传功能

巡视人员在巡视过程中，可随时上传巡视报告、执法文书等记录，要求每个车站的所有出入口、站厅及站台均需上传对应的现场照片，照片数量不少于 3 张，且需清晰反映现场情况；

支持图片与视频上传，图片格式支持 JPG、PNG，视频格式支持 MP4、AVI，单个视频文件大小不超过 200MB；上传过程中支持断点续传，网络中断后恢复网络可继续上传；

巡视记录与项目信息自动关联，点击项目名称即可查看该项目的历史巡视记录；系统对巡视记录进行统计分析，包括巡视次数、问题发现率、整改完成率等，以图表形式展示，反映巡查人员工作情况。

（3）行政检查功能

支持日常检查与专项检查两种模式，巡查人员可根据执法需求选择对应检查类型；

支持新增检查项目，填写检查对象、检查依据、检查内容等信息；支持查询历史检查项目，可通过案件号、项目名称、检查日期等多条件组合查询；

检查流程严格遵循司法流程设计，分为检查发起、现场检查、信息录入、初步处理、结案归档等环节，每个环节设置相应的字段与操作要求；结案时需上传相关归档资料（如检查报告、处理决定书等），系统自动完成归档存储。

核心要求：检查过程中需上传检查照片（不少于 2 张）与行政检查记录表，照片需能清晰体现检查场景与检查对象，记录表需填写完整、准确。

（4）违法违规行为上报功能

巡查人员在巡查过程中发现违法违规行为时，可通过该功能发起上报，上报内容需明确填写违反《佛山市城市轨道交通管理条例》的具体条款、违法违规行为描述、现场情况说明等；

支持上传行政处罚决定书（如有），同时需上传现场照片与视频作为证据，照片不少于 3 张，视频需能完整反映违法违规现场情况；

采用 GPS 定位技术准确定位违法违规项目位置，自动获取项目基本信息（如项目名称、所属线路等），支持手动调整位置与修改项目信息；上报完成后，系统自动生成上报单号，便于后续跟踪查询。

（5）流程审批功能

遵循预设的审批流程，实现行政处罚相关资料的逐级审批，审批流程支持管理员在后台进行配置（如设置审批节点、审批人员、审批时限等）；

审批人员可在 APP 端查看审批事项的详细信息，包括上报资料、证据材料、初步处理意见等，支持查阅所有附件资料；

系统实时显示每个审批阶段的审批状态（待审批、审批中、已通过、已驳回）、审批人员、审批时间、审批意见等信息，审批人员可通过填写审批意见、点击同意 / 驳回按钮完成审批操作；

审批通过的资料自动通过归档接口上传至服务器端进行归档存储，审批驳回的资料反馈至上报人员，支持修改后重新上报。

（6）行政处罚功能

支持创建行政处罚项目，按照行政执法流程要求，依次上传相关数据（包括违法违规项目信息、当事人信息等）、执法文书（如行政处罚事先告知书、行政处罚决定书等）、询问笔录、现场执法证据（图片、视频等）、非税收系统的处罚金额等；

该功能不涉及电子签名，所有文书资料需上传纸质文件扫描件或电子版文件；

核心要求：需上传检查照片（不少于 2 张）与行政检查记录表，确保处罚依据的完整性；结案后系统自动完成资料归档，支持后续调阅与查询。

（7）执法文书填写功能

内置标准化执法文书模板（包括行政处罚决定书、询问笔录、检查笔录等），文书模板支持管理员在后台进行更新与调整；

执法人员填写文书时，仅需根据实际情况进行简单的字段填写（如当事人姓名、违法事实描述等）或下拉选择（如处罚依据、处罚种类等），系统自动填充文书中的固定格式内容与已有的项目信息，减少重复录入工作；

支持文书预览功能，填写完成后可查看文书完整内容，确认无误后再进行上传或打印。

（8）处罚收费收据打印凭证功能

支持执法人员通过 APP 连接便携式票据打印机，采用蓝牙或 Wi-Fi 连接方式，适配主流便携式打印机型号；

执法人员录入处罚金额、当事人信息等相关数据后，系统自动生成标准格式的处罚收费收据，支持预览确认后发起打印；

执法对象签字确认后，执法人员可通过 APP 扫描收据上的二维码或拍摄收据照片，将收据扫描件/照片上传至系统，与行政处罚项目关联归档，确保收费流程的闭环管理。

12.2.1.8 门户网站

报审页面新增地保审查的主要依据和法规规范，同时右下角弹窗提醒外部报审单位在审查前仔细阅读相关依据。

12.2.1.9 接口对接

根据甲方要求将地铁设施保护信息管理系统与第三方平台，如合同系统、监测系统、巡检系统等进行集成，实现数据互联互通，以发挥整体效益，达到整体优化的目的。同时还可以实现保护区应用与信息的数据交互，打破系统间数据孤

岛。

12.2.2 系统性能

（一）响应速度优化

页面加载性能：针对网页端首页 GIS 地图加载、施工项目信息展示等核心场景，优化地图瓦片加载策略，采用分层级、分区域加载模式，优先加载当前视野范围内的地图数据及核心项目信息，确保首页初始加载时间 ≤ 3 秒，后续操作响应时间 ≤ 3 秒。对于移动端 APP，优化标准路径采集、巡查轨迹同步等功能的数据传输格式，采用增量传输技术，减少数据传输量，保证在 4G/5G 网络环境下，关键操作响应时间 ≤ 3 秒，离线模式下可正常记录巡查数据，网络恢复后自动同步。

数据处理性能：系统需支持海量项目数据、巡查记录、执法文书等信息的高效处理，针对审批管理模块中的批量筛选、统计分析功能，优化数据库查询语句，建立核心字段索引（如项目名称、经办人、线路、审批进度等），确保单条件筛选查询响应时间 ≤ 3 秒，多条件组合筛选查询响应时间 ≤ 3 秒。对于风险分析模块中的 R 值计算、风险分级映射等数据运算，采用后台异步计算机制，避免前端阻塞，确保计算结果实时展示。

并发处理性能：系统需满足多用户同时在线操作的需求，网页端支持至少 100 名用户并发访问，移动端支持至少 200 名巡查人员同时进行签到打卡、轨迹上传、信息上报等操作，无响应延迟、数据丢失等问题。针对审批流转、钉钉消息推送等关键流程，采用分布式锁机制，避免并发冲突，确保数据一致性。

（二）稳定性保障

系统连续运行：网页端和移动端 APP 需具备 7×24 小时稳定运行能力。建立系统自动监控机制，实时监测服务器 CPU、内存、磁盘空间等资源占用情况，以及数据库连接数、接口调用成功率等关键指标，当指标超出阈值时自动触发告警。

数据安全稳定：采用数据库主从复制架构，实现数据实时备份，主库故障时可在 30 分钟内切换至从库，确保数据不丢失。对敏感数据（如执法记录、处罚金额、个人信息等）进行加密存储，传输过程采用 HTTPS 协议加密，防止数据

泄露。建立数据定期备份机制，每日自动备份全量数据，每周进行一次备份恢复测试，确保备份数据可用。

兼容性适配：网页端需兼容主流浏览器（Chrome、Firefox、Edge、Safari）的最新三个版本，确保功能正常显示及操作流畅；移动端 APP 需适配 Android 9.0 及以上及以上版本的智能手机和平板设备，适配不同屏幕尺寸，保证界面布局合理、操作便捷。

（三）扩展性设计

功能扩展：系统架构采用微服务设计模式，将审批管理、巡查管理、风险分析、行政执法等模块拆分为独立服务，后续新增功能或优化现有功能时，可单独调整对应服务，不影响整体系统运行。预留接口扩展位，支持未来接入更多第三方平台及新增业务模块。

数据扩展：数据库采用可扩展架构，支持数据表分区存储，当数据量达到阈值时自动扩容，可根据业务需求新增数据字段、数据表，无需重构现有数据库结构。支持海量历史数据归档管理，可将超过 5 年的非核心业务数据（如已结案的执法案件、已归档的项目资料等）迁移至归档数据库，确保在线数据库运行效率。

12.2.3 网络配置

（一）网络架构设计

针对佛山市城市轨道交通保护管理办公室内部办公场景，采用千兆局域网架构，服务器与客户端之间通过有线网络连接，确保网页端 GIS 地图加载、大数据量文件上传下载（如复函文件、执法证据视频等）的网络传输速率 $\geq 100\text{Mbps}$ 。

外网访问支持：网页端支持通过互联网访问，配置防火墙、入侵检测系统（IDS）、入侵防御系统（IPS）等网络安全设备，抵御网络攻击、病毒入侵等安全威胁，仅开放必要的端口（如 80 端口、443 端口），限制非法访问。移动端 APP 支持通过 4G/5G 网络、Wi-Fi 网络访问系统，采用 VPN 技术保障外网访问的数据传输安全，确保巡查人员在户外作业时可稳定连接系统。

无线网络覆盖：针对巡查人员在地铁保护区现场作业的场景，建议在重点保护区、车站周边等区域优化无线网络覆盖，确保移动端 APP 在现场可正常进行

签到打卡、轨迹上传、信息上报等操作。对于网络信号较弱的区域，移动端 APP 支持离线模式，缓存必要的项目数据、标准路径信息，待网络恢复后自动同步数据。

（二）网络安全保障

身份认证与授权：采用分级授权机制，根据用户角色（系统管理员、审查人员、巡查管理人员、巡查人员、执法人员等）分配不同的系统操作权限，确保用户仅能访问和操作其职责范围内的功能模块及数据。用户登录采用账号密码 + 验证码登录方式，系统管理员、项目经理等关键角色登录需额外进行二次验证（如钉钉验证码、动态口令等），防止账号被盗用。

数据传输安全：所有系统数据（包括网页端与服务器、移动端与服务器、系统与第三方平台之间的数据传输）均采用 HTTPS 协议加密，加密算法采用 TLS 1.2 及以上版本，确保数据在传输过程中不被窃取、篡改。对于大文件传输（如执法视频、设计方案文档等），采用分片传输+加密校验机制，确保文件传输完整、安全。

网络安全监控：部署网络安全监控系统，实时监测网络流量、访问日志，及时发现异常访问行为（如暴力破解、异常 IP 访问、大量数据下载等），并自动触发告警机制，通知网络管理员进行处理。定期进行网络安全漏洞扫描和渗透测试，每季度至少进行一次全面扫描，及时修复安全漏洞。

（三）第三方平台对接网络配置

按照接口技术要求，系统需与合同系统、监测系统、巡检系统等第三方平台进行集成，对接过程中采用专用网络通道，配置接口服务器作为数据交互中间节点，避免直接暴露核心业务服务器。接口服务器与第三方平台之间采用加密协议进行数据传输，建立接口访问白名单，仅允许指定的第三方平台 IP 地址访问接口。配置接口监控机制，实时监测接口调用成功率、响应时间等指标，当接口出现异常时自动告警，确保数据交互稳定、可靠。

12.2.4 软件系统测试与验收

（一）测试方案

单元测试：针对系统各功能模块的核心代码（如审批流程逻辑、风险计算算

法、数据查询接口等），由开发人员进行单元测试，采用白盒测试方法，覆盖所有关键代码分支，确保单个功能单元运行正常。单元测试通过率需达到 100%，并形成《单元测试报告》。

集成测试：在单元测试通过后，进行集成测试，验证各模块之间的接口调用、数据交互是否正常，重点测试审批管理与巡查管理、风险分析与监控管理、行政执法与资料归档等模块之间的业务流程衔接。采用黑盒测试与灰盒测试相结合的方法，设计集成测试用例，覆盖所有跨模块业务场景，集成测试通过率需达到 99% 以上，形成《集成测试报告》。

功能测试：按照用户需求书明确的功能点，对网页端、移动端 APP、门户网站的所有功能进行全面测试。网页端重点测试首页里程标显示、审批流程优化、风险分析模块、行政执法模块等新增及优化功能；移动端 APP 重点测试标准路径采集、重大项目管控表填写、执法模块等新增功能；门户网站重点测试法规规范公布、弹窗提醒等功能。功能测试需确保每个功能点均符合需求要求，无功能缺失、逻辑错误等问题，形成《功能测试报告》。

性能测试：采用专业性能测试工具（如 JMeter、LoadRunner），模拟多用户并发访问场景，测试系统的响应速度、并发处理能力、稳定性等性能指标。针对网页端，模拟 100 名用户同时进行审批操作、地图浏览、数据查询等；针对移动端 APP，模拟 200 名用户同时进行签到打卡、轨迹上传、信息上报等。性能测试需确保系统性能指标达到设计要求，形成《性能测试报告》。

兼容性测试：对网页端在主流浏览器（Chrome、Firefox、Edge、Safari）的最新三个版本中进行兼容性测试，对移动端 APP 在不同品牌、不同型号、不同系统版本的智能设备上进行了兼容性测试，确保界面显示正常、功能操作流畅，无兼容性问题，形成《兼容性测试报告》。

安全测试：确保系统符合等保三级安全要求，形成《安全测试报告》。

（二）验收流程

上线试运行：完成所有测试并修复相关问题后，系统进入为期 3 个月的上线试运行阶段。试运行期间，乙方安排专人驻场，全程跟踪系统运行情况，及时处理运行过程中出现的问题，并做好记录。甲方组织相关业务人员全面使用系统，验证系统功能是否满足业务需求，性能是否稳定可靠。试运行期间，若系统连续三个月未出现影响正常使用的较大问题，由乙方提交《上线试运行报告》，经甲

方项目经理审核通过后，试运行结束；若出现较大问题，试运行期延长，直至系统连续运行三个月无较大问题。

初步验收：上线试运行通过后，乙方向甲方提交初步验收申请及相关验收资料（包括系统功能文档、测试报告、试运行记录等）。甲方组织验收小组，按照用户需求书、合同约定的验收标准，对系统功能、性能、文档等进行初步验收。初步验收通过后，双方共同签订《项目初步验收报告》。

系统测评：初步验收后，由甲方聘请第三方测评机构进行信息安全等级测评（等保三级），我方配合测评工作，及时整改测评过程中发现的问题。测评通过后，第三方测评机构出具《系统安全等级测评报告》，作为项目最终验收的依据之一。

终验前试运行：初步验收完成后，系统进入为期 3 个月的终验前试运行阶段。乙方继续提供技术支持，处理系统运行过程中的问题，做好记录。若系统连续三个月无影响正常使用的较大问题，乙方提交《终验前试运行报告》，经甲方审核通过后，进入最终验收阶段；若出现较大问题，试运行期延长。

最终验收：终验前试运行通过后，乙方向甲方提交最终验收申请及完整的验收资料（包括系统源代码、安装程序、技术文档、验收报告等）。甲方组织验收小组，对系统功能、源程序、项目文档等进行全面验收。验收合格后，双方共同签署《项目最终验收报告》，验收报告作为项目付款的重要依据。

（三）验收标准

系统功能符合用户需求书及合同约定的所有要求，无功能缺失、逻辑错误等问题。

系统性能达到设计标准，页面加载、数据处理、并发处理等响应速度满足要求，全年可用性 $\geq 99.9\%$ 。

系统通过第三方信息安全等级测评（等保三级），无重大安全漏洞。

项目文档齐全、规范，包括需求调研记录、设计说明书、测试报告、用户手册、维护手册等。

系统运行稳定可靠，试运行期间未出现影响正常业务开展的较大问题。

12.2.5 培训

一、我方培训课程大纲及培训计划包括：

- WEB 端系统使用培训，系统上线后，根据甲方时间安排一天；
- 手机 APP 使用培训，系统上线后，根据甲方时间安排一天；
- 管理员使用培训，系统上线后，根据甲方时间安排一天；
- 整个系统使用培训，系统初步验收后，根据甲方时间安排一天；
- 整个系统使用培训，系统最终验收后，根据甲方时间安排一天。

培训在甲方指定的地点进行（佛山地区），提供的培训专家不少于 1 人，培训时间不少于 5 天。

我方提供日常操作、管理，常见故障排除，紧急情况处理等专业培训。

培训采取课堂讲解和操作训练相结合的方法。

所有的培训课程和示范均由有资质的人员亲自进行，培训人员不仅需具备该领域的专长，同时还需具备与受训人员之间进行简明有效的沟通的能力。甲方将监督培训计划的实施。

二、培训资料和手册

（1）我方编制和提响应文件中描述的培训工作所需的所有培训手册和视频材料（培训手册应以活页夹的形式提供）。

（2）我方根据参加各项培训课程人员的数目，向每一个参加人员提供全部有关的培训手册。

（3）培训课程使用我方提供的有关文件，并且在培训班开始之前完成有关文件认可后的最终稿。

（4）除甲方另有认可外，最终文件应于开始任何培训课至少 3 个工作日之前提交甲方确认。

（5）我方提交包括所有培训手册的完整的电子文件。

（6）我方提供培训所需的所有消耗品、测试设备和任何其他材料。

（7）甲方有权使用其摄像、录音等设备记录所有的培训课程。

三、培训费用：与培训相关的所有的费用均包含在总报价中。

12.3 项目进度和质量保障

12.3.1 项目进度计划

我司成立项目组，承诺按以下招标的进度要求，在规定时间内完成相关系统的开发、调试、上线、验收等工作。各阶段主要工作和时间节点如下：

- 自合同签订并生效之日起 4 个月内，完成本项目主要功能的开发调试并上线试运行。
- 自合同签订并生效之日起 12 个月内，完成本项目全部功能开发。
- 本项目所有功能全部开发、调试完成后，并连续、无故障、安全运行 3 个月开展初步验收工作。
- 按初步验收整改要求完成系统调整，且系统连续、安全运行满 3 个月后，进行最终验收。

各阶段交付成果如下表：

项目阶段	项目成果
项目启动	《开工申请表》 《方案/计划报审表》 《项目实施方案》 《项目总体进度计划》
需求调研	《需求调研记录表》 《现状调研及需求分析报告》 《软件需求规格说明书》
设计阶段	《系统概要设计说明书》 《系统详细设计说明书》 《数据库设计说明书》 《方案/计划报审表》
开发与安装配置阶段	《开发与安装部署操作手册》 《系统使用手册》 《初始化报告》 最终版源代码和软件安装包 《设备/材料报审表》（如涉及第三方软件）
系统测试阶段	《系统自测报告》 《系统测试报告》
上线试运行阶段	《系统试运行记录》 《上线试运行报告》
初步验收阶段	《项目初验报审表》 《项目初步验收报告》
终验前试运行阶段	《系统试运行记录》 《终验前试运行报告》
最终验收阶段	《项目终验报审表》 《项目最终验收报告》
过程管理文档	进度报告：项目周报、月报、各阶段的工作进度报告，使甲方能及时了解与项目有关的信息以便对项目的进展进行指导
科研成果	需要在免费维护期结束之前根据项目成果，提交一篇论文和一个奖项。

12.3.2 项目进度保障措施

(1) 保证进度的管理措施

进度控制的管理措施是指运用各种项目管理手段实现对进度的有效控制，具体内容如下：

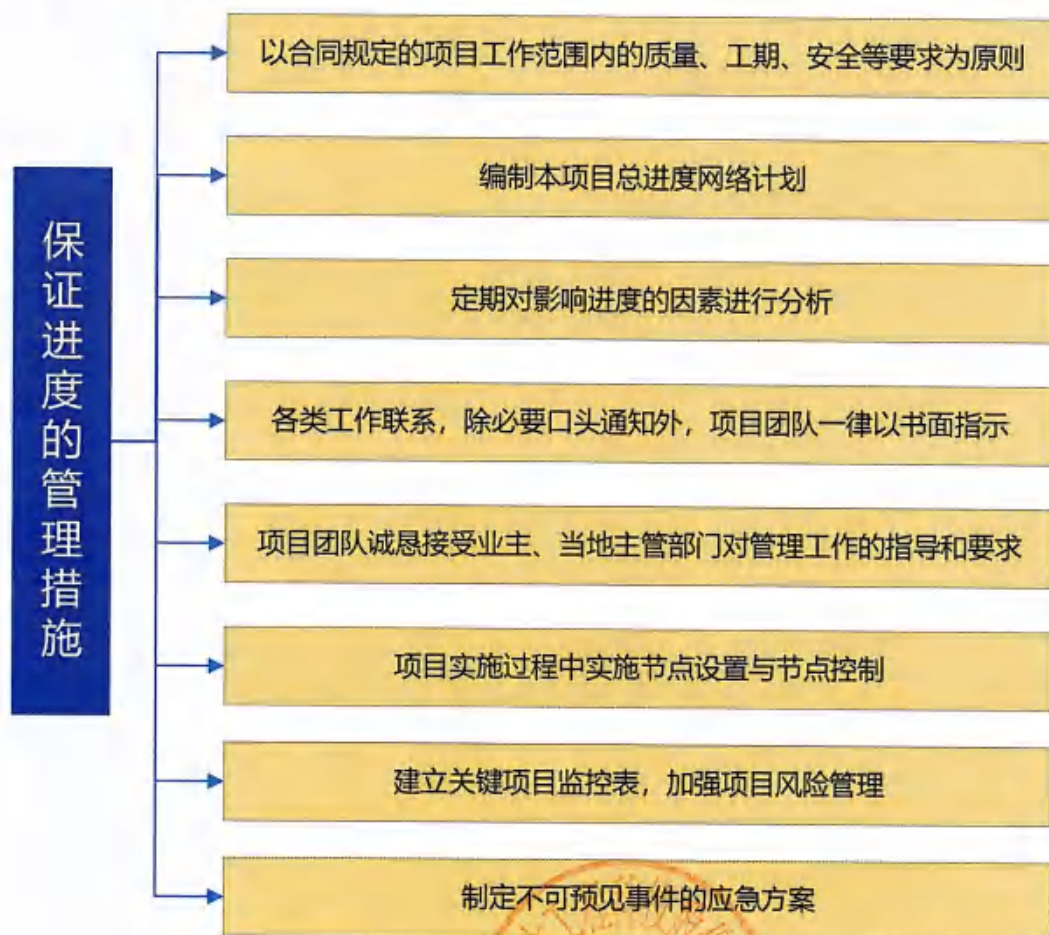


图 12.3.2-1 保证进度的管理措施

1) 项目负责人认真学习公司与业主签订的合同文本，全面理解和掌握合同文本规定的要求。在项目实施中，以合同文本为依据，自始至终贯彻执行到项目管理全过程，确保项目优质如期完成。

2) 以合同规定的项目工作范围内的质量、工期、安全等要求为原则，项目团队编制详细、完善的组织设计，经业主审核后实施。

3) 以合同规定的工期要求，项目团队根据现场实际情况编制本项目总进度网络计划，以此有效地对进度进行总控制。

4) 定期对影响进度的因素进行分析，事先或即时采取必要的措施，尽量缩小计划进度与实际进度的偏差，实现对项目的主动控制。以总工期为依据，项目

团队根据现场实际情况编制分阶段实施计划。

5) 项目实施过程中各类工作联系,除必要口头通知外,项目团队一律以书面指示,及时发给各工作小组执行。

6) 项目团队诚恳接受业主、当地主管部门对管理工作的指导和要求,相互紧密合作,确保工程顺利进行。

7) 项目实施过程中实施节点设置与节点控制。在项目实施过程中建立分阶段、节点接口方式、里程碑管理,以及阶段验收决策管理模式与运作机制,使项目的实施和控制遵循由项目实施研究方向下的子项目、项目研究方向、项目总体建设的层次顺序,采用层层实施阶段、节点、标志性成果、阶段评审的动态控制整个项目的过程实施与管理的方式。阶段建设结束,设置检查节点,实行里程碑(阶段标志性成果)技术性能指标控制,进行第三方测试,达到要求后,进入下一个阶段建设。

8) 建立关键节点监控表,加强项目风险管理。对关键节点造成的影响建立跟踪控制表,包括风险控制责任单位和责任人、风险诱因和后果、风险严重度。建立风险报告制度,风险发生时根据应对措施进行风险控制,消除风险事件采取的未事先计划到的应对措施,有效记录,并融入项目风险应对计划中;实施应对计划导致的变化形成项目变更需求。

9) 制定不可预见事件(企业、社会、自然环境变化等)的应急方案,最大化消除以上事件对项目的进度控制造成影响。

(2) 保证进度的技术措施

为保证按期保质的完成施工任务,项目负责人负责现场统一指挥,根据项目的实际特点,对工作人员任务进行详细划分,以便于项目开展进行。

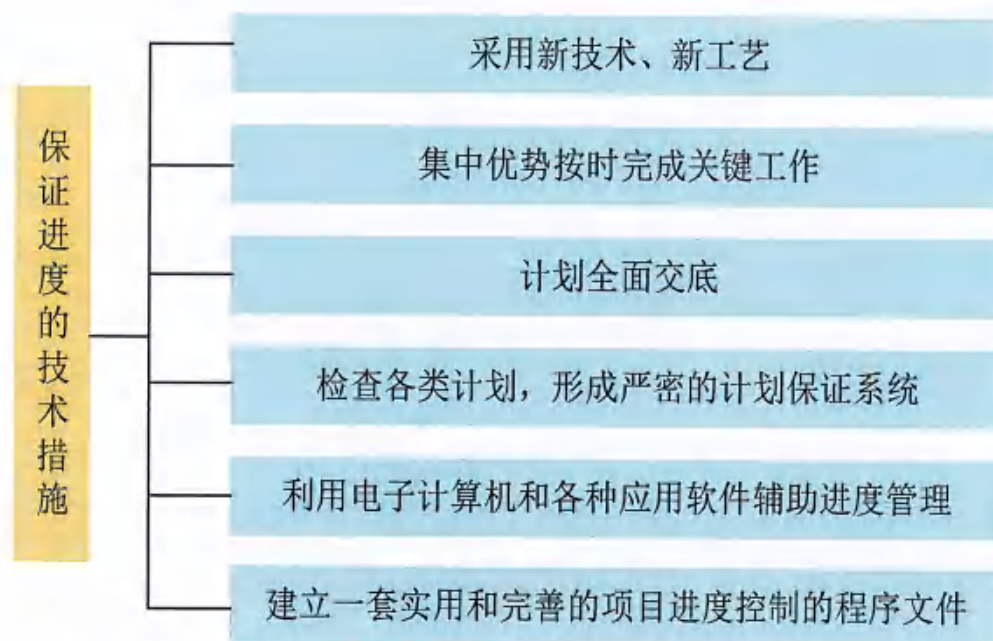


图 12.3.2-2 保证进度的技术措施

1) 集中优势按时完成关键工作

为保证关键工作能按时完成，可采取组织骨干力量、优先提供资源等措施。

2) 计划全面交底

进度计划的实施是项目全体工作人员的共同行动，要使相关人员都明确各项计划的目标、任务、实施方案和措施，使管理层和作业层协调一致，将计划变为项目人员的自觉行动。要做到这一点，就应在计划实施前进行计划交底工作。

3) 检查各类计划，形成严密的计划保证系统

为保证工期的实现，应编制各类计划，这些计划的关系是高层次计划是低层次计划编制的依据；低层次计划是高层次计划的具体化。在贯彻执行这些计划时，应首先检查计划本身是否协调一致，计划目标是否层层分解、互相衔接。在此基础上，应组成一个计划实施的保证体系，以任务书的形式下达给项目实施者以保证实施。

4) 利用电子计算机和各种应用软件辅助进度管理，包括进度数据的采集、整理、统计和分析。

5) 建立一套实用和完善的项目进度控制的程序文件。

(3) 进度管理制度建设

制度是项目管理中规范、约束全体项目人员行为，确立办事方法的各种程序、办法等的总称。从实际出发，根据需要建立健全各种有效的规章制度，实行

制度化管理，保证项目进度顺利实施，例如：

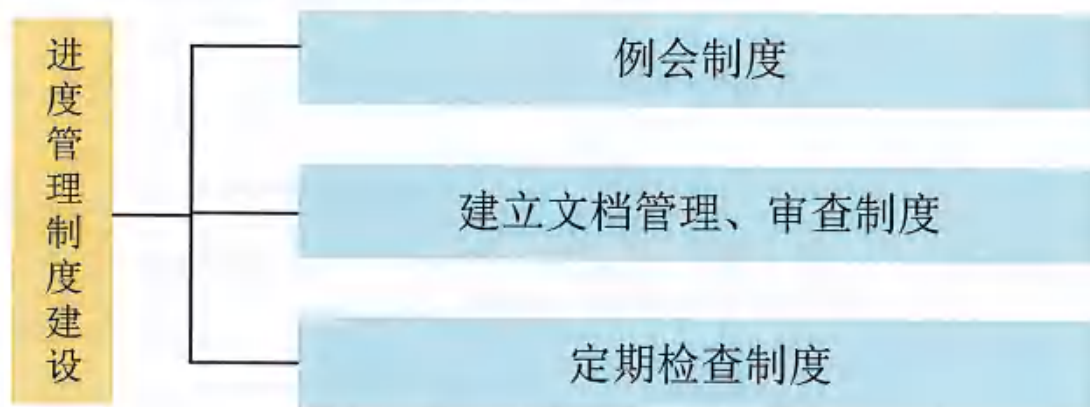


图 12.3.2-3 进度管理制度

1) 例会制度

在项目开展过程中，建立项目例会制度，阶段性对各项工作进度、质量控制、难点以及需协调解决的问题进行详细的分析、讨论并进行解决。

建立专项模块负责人制度，各个专项模块人为专项开发组的组长。项目实施工作实现归口管理，统一调动项目实施的资源；项目负责人定期召开专题负责人例会，推动项目中存在问题的解决，各单位及时了解和掌握项目实施动态，做到沟通顺畅，协调配合，共同推进项目的实施工作。加强项目实施的全过程管理与监督，实现实施过程管理的动态监督控制，随时掌握和了解项目实施状态，为项目管理提供决策依据。

项目周例会

项目周例会原则上每周一次，检查本周项目进度计划完成情况，提出下周进度目标及落实措施；解决专门的技术问题；项目周例会我方将安排项目负责人出席。例会结束后，我方将整理会议纪要并报业主备案。项目周例会包含任务下达、矛盾解决、进度汇报、技术交流等，对达成一致的内容形成正式纪要文档。正式的沟通以邮件为主，非正式的沟通以口头方式进行。

项目月例会

我方与业主方主要的沟通方式以周报的形式通过邮件传递，制定月度例会的机制，主要问题的协商解决、项目状态的汇报等，对会议上内容形成正式的纪要文档。项目月例会原则上每月一次，检查本月整体项目进度计划完成情况，并解决和协调项目实施过程中的重大情况、紧急情况和其它需要协调的事项；项目月例会我方将安排项目负责人出席。例会结束后，我方将整理会议纪要并报业主

备案。

项目专题会议

在合同执行过程中,如果双方或任何一方认为对某一合同范围和/或合同任务的履行存在严重分歧,而该种分歧在定期协调会议上又不能得到解决,可提议召开项目专题处理会议。该种会议安排应根据双方的实际需要不定期进行。专题会议我方将安排项目负责人参与。例会结束后,我方将整理会议纪要并报业主备案。

2) 建立文档管理、审查制度

在项目的实施过程中将产生大量的纸质文件、电子文件与程序文件,这些文档资料将在整个参建项目团队、与业主之间起到桥梁作用,使项目能够进行控制、实施和评价、得以顺利完成。为了最终得到高质量的产品,必须加强对文档的管理。

①项目部资料管理部门及职责

a) 项目部设资料室或资料专柜,任命专职或兼职资料员。资料员原则上由项目部负责人直接领导,同时接受公司档案室或档案员的监督与审查。

b) 项目部资料员接受公司档案员的指导,同时应每个月对项目资料进行一次清点整理。

c) 资料员应配合档案员的工作,并不断在档案员的指导下改进自己的工作。

d) 资料员应当忠于职守,遵守纪律,具备专业知识。

②归档制度

a) 凡是处在项目准备期、实施期、结束期及后评价期具有留存、参考、追溯、见证等价值的资料均属于项目部资料存档范围。

b) 凡属于项目部运作或接收的公司级的档案资料,应根据业务工作的阶段性进展及时将档案资料于公司存档。

c) 归档的文件资料,原则上必须是原件。原件由于报批不能归档或相关单位须保留的,资料室可保存复印件,但应附注说明情况,并连同说明交公司档案室存档一份。

d) 凡项目业务活动中收到的文件、函件,在承办后均及时归档;以公司名义发出的文件、函件要留底稿及正文以备查阅。

e) 业务活动中有关请示报告及上级领导的批复,属付款性质的,遵循财务

管理制度；属于项目部业务范围内的，在公司档案归档范围内的，由各自负责部门保存复印件，档案室保存原件，以上资料由经办人整理后移交。在公司资料归档范围以外的，原件可由项目部自行保管。

f) 管理体系要求保存的其它记录、文件均应按相关要求保存。

③档案保管制度

a) 项目部资料室将根据保存档案的数量，设置存放档案的箱柜，并具备防火、防潮、防虫等安全条件。

b) 归档资料要进行登记，编制归档目录。

c) 科学地编制分类方法，根据分类方法，编制分类目录；根据需要编制专题目录，完善检索工具，以便提供利用。

d) 资料要分类，分卷装订成册，保管要有条理，主次分明，存放科学。

e) 归档资料必须图物相符，帐物相符。

f) 资料员要熟悉所负责的档案资料，了解利用者的需求及档案性质、类型，掌握利用规律。

g) 根据有关规定及公司实际情况，确定项目结束后各项资料的保管期限，据此期限进行整理、剔除。

h) 经确定需销毁的项目资料，由资料员配合项目负责人编制销毁名册，经公司领导及有关人员会审批准后销毁。

i) 严格遵守档案资料的安全保密制度，做好档案流失的防护工作。

④资料借阅制度

a) 资料档案属于公司或项目部机密，未经许可不得外借、外传。外单位人员未经公司领导批准不得借阅。

b) 借阅项目部保管的档案资料，须经项目部负责人批准。借阅的档案材料，属借阅部门经办的，由部门负责人批准。查阅档案须在指定的地方，不得携带外出。需要借出项目资料的，须经公司主管领导批准。

⑤文档类型

a) 对外发文

包括公文(GW)、评估报告、研究报告、系统研发报告、备忘录(BW)、传真(FAX)等。

b) 外部来文

包括发给公司且与项目相关的文件。

c) 项目内部文件

项目内部文件包括合同、建议书、报告、设计图、计算书及其它等。

d) 项目内签文件

内签文件，如开会通知、会议纪要、各级审核意见，以及其它所有内签文件。

e) 相关单位间的往来资料

依业主来文工作分类：图说、信函影本、参考资料、送审文件、会议纪要、电子文件、其它。

3) 定期检查制度

定期到工程现场检查工程项目实施、风险源动态跟踪监控、安全风险管理信息系统的运行等情况，对存在的问题及时整改处理。进行项目实施过程的全面质量控制，并结合 IS09001 质量保证体系相关条款和本项目合同相关条款执行，努力高质量完成本项目规定管理任务。

12.3.3 质量保障措施

(1) 组织体系

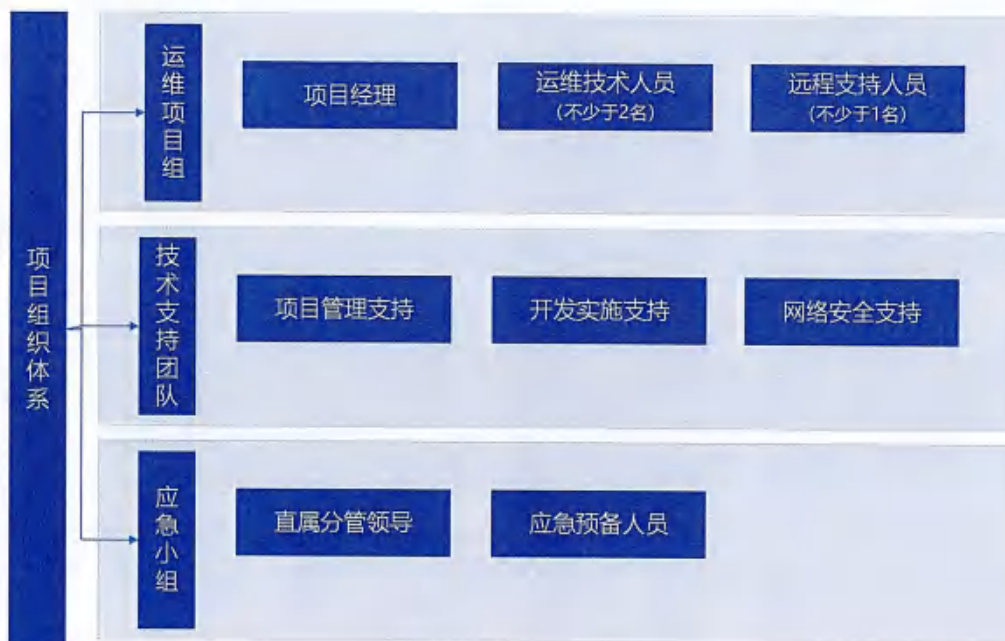


图 12.3.3-1 完善组织体系

(1) 项目经理职责

项目经理负责制定《项目日常运维制定》、《项目新增需求实施管理制度》、《项目计划表》；根据所制定制度和计划对项目的日常管理，事务协调，进度跟进与控制以及项目质量控制；确保高质量完成项目要求。

(2) 技术支持人员职责

按照业主要求执行项目的运维工作，包括：平台的既有功能优化、系统推广、系统巡检、系统修复、系统操作及用户培训、设备接入、系统配置等工作以及新增功能开发实施。

(3) 远程支持人员职责

按需远程提供合适资源（需求开发、DBA、其他技术人员等）配合驻场工程师完成项目的运维工作。

(4) 技术支持团队职责

根据项目需求为项目组提供项目管理、开发实施技术支持和网络安全支持；具体包括人员管理，质量评审、技术方案评定、技术难点指导漏洞扫描、漏洞修复以及网络安全配置等工作。

（5）应急小组职责

制定项目应急预案，快速调集资源，组织人员响应支持项目出现的紧急事件；配合驻场人员处置紧急事件，并组织项目组对事件进行总结分析，形成事件处置报告。

会议制度

为执行本项目，双方根据项目需要召开下述会议：

（1）定期协调会议

周例会制度：根据项目实际需要，双方每周举行项目小组例会，检查本周项目进度计划完成情况，解决相关问题，提出下周进度目标及落实措施。

月例会制度：根据项目实际需要，双方每月举行项目协调例会，协调和解决项目实施过程中的重大问题及其他事项。

（2）项目专题会议

在合同执行过程中，如果双方或任何一方认为对某一合同范围或合同任务的履行存在严重分歧而该种分歧在定期协调会议上又不能得到解决，或者项目实施中遇到的急需解决的重大问题，可提议召开项目专题处理会议或专家评审会。该种会议安排根据双方的实际需要不定期进行。

我方负责完成上述两种会议的会议纪要，经招标人及我方双方确认后，由招标人签发。

12.4 售后运维方案

12.4.1 日常运维服务质量控制措施

（一）维护期服务范围

免费维护期（最终验收后 1 年）：提供地保系统整体的质保期服务，免费提供系统故障修复、功能优化、数据维护、升级改造等服务，满足甲方因业务变化提出的维护要求。免费维护期内，免费对接甲方因工作需要新增的需求（包含在合同总价中）。

有偿维护期：免费维护期结束后，提供终身的系统维护及升级服务，包括系统故障修复、功能扩展、数据备份与恢复、性能优化等。有偿维护期内，提供不少于 20 人天的系统开发服务，指定对接人员，对系统进行定期巡检和调优，并出具系统服务报告。

（二）服务方式

热线服务：提供 7×24 小时常设热线服务，甲方可通过电话、电子邮件等方式咨询问题或报修，在接报后 2 小时内响应。

远程技术支持：对于简单的系统故障或操作问题，乙方通过远程桌面、远程协助等方式为甲方提供技术支持，及时解决问题。

现场技术支持：对于远程无法解决的问题，技术人员在 3 小时内到达现场（佛山地区），12 小时内处理完毕。若故障较为复杂，需延长处理时间的，需向甲方说明情况，明确解决时限。

定期巡检：免费维护期内，乙方每季度对系统进行一次全面巡检，有偿维护期内，按约定进行定期巡检，检查系统运行状态、服务器资源占用情况、数据库性能等，及时发现潜在问题并进行优化，出具巡检报告。

（三）故障处理流程

故障申报：甲方发现系统故障后，通过热线电话、电子邮件等方式向乙方申报故障，说明故障现象、影响范围、发生时间等信息。

故障响应：乙方接报后，2 小时内进行响应，初步判断故障类型及严重程度（一般故障、严重故障、重大故障）。

故障处理：根据故障类型采取相应的处理方式，一般故障（不影响系统正常使用

的小问题)通过远程技术支持在4小时内解决;严重故障(影响部分功能使用,但不影响核心业务)在8小时内解决;重大故障(系统无法正常运行,影响核心业务)在12小时内解决,若12小时内无法解决,需提供临时解决方案。

故障记录与反馈:乙方对故障处理过程进行详细记录,包括故障现象、处理步骤、解决结果等,形成《故障处理报告》,提交甲方备案。故障处理完成后,及时向甲方反馈处理结果,确保甲方满意。

(四) 软件升级与优化

免费维护期:乙方根据甲方业务需求变化及技术发展趋势,为系统提供升级和改造服务,包括新增功能模块、优化现有功能、修复已知漏洞等。升级前需与甲方沟通,明确升级内容和时间,在不影响甲方正常业务的前提下进行升级。

有偿维护期:乙方根据甲方需求提供系统升级服务,升级内容及费用双方协商确定。定期对系统进行性能优化,包括数据库优化、代码优化、配置优化等,提升系统运行效率。

(五) 数据安全与备份

数据备份:建立完善的数据备份机制,每日自动备份全量数据,每周进行一次差异备份,每月进行一次全量备份。备份数据存储在异地服务器,确保数据安全。

数据恢复:定期进行备份恢复测试,确保备份数据可正常恢复。若发生数据丢失、损坏等情况,乙方需在最短时间内进行数据恢复,最大限度减少甲方损失。

数据保密:乙方对甲方的所有数据(包括业务数据、个人信息、执法记录等)严格保密,未经甲方书面同意,不得向任何第三方泄露。保密责任不因合同终止或解除而失效。

12.4.2 应急处理方案

项目负责人实施计划制定应急预案,召集应急预案评审会议,就应急预案结果进行评审,填写“应急预案评审表”,通过评审会议,对应急预案做出判断,通过后,一旦发生应急情况,项目相关人员即可按照应急预案等级通报相关人员,实施人员和应急处理小组到现场处理问题,待应急处理完毕后,总结问题产生原因,最终提交应急处理预报及应急处理报告。应急处理质量保障流程如图所示。



图 12.4.2-1 应急处理体系

12.4.3 试运行阶段质量保障方案

我方应协助应用推广，编制《项目应用推广方案》，明确应用推广工作的职责分工、应用推广目标、时间安排等工作事项，协助业主对系统进行推广与应用管理，内容包括：

- 1、初始信息的录入。
- 2、编制与下发系统应用与考核办法，落实相应职责与工作内容、工作要求。
- 3、对各部门单位执行信息系统管理办法的指导、监督与考核。

[illegible]

图 12.4.3-2 风险跟踪表格

12.4.4 质保期阶段质量保障方案

我方将项目所规定的内容交付用户后,需对用户提出的问题及意见进行处理反馈,并召开质量改进会议,从而促进质量问题的解决以及防止再发生。

(1) 运行维护质量保障措施

在佛山设立项目办事处,派遣至少 2 名专业技术人员对系统及软硬件进行驻场运行维护工作。同时,提供全天 24 小时技术支持服务,对用户所反映的问题在 0.5 小时之内及时响应。

此外，为保障项目系统稳定运作，我方将协助进行系统升级、优化等工作，在项目验收结束后，我方将提供质保期服务。

(2) 技术支持

我方在接到客户软件故障报修后,通过多种服务方式,及时处理和修复系统软件故障;

重大故障: 由于系统原因造成系统瘫痪或由于应用软件原因造成对大量使用用户无法正常工作, 我方确保在 30 分钟内响应, 12 小时内提供现场服务并恢复正常运行。

较大故障：由于系统原因导致系统部分功能瘫痪或影响部分使用客户正常工作，我方确保在 1 小时内响应，24 小时内提供现场服务并恢复正常运行。

一般故障：系统发生轻微故障，但不影响用户正常工作，我方确保在 1 小时内响应，72 小时内恢复正常运行。

如果我方不能在规定时限内或约定期限内恢复故障，甲方有权根据合同有关条款扣除响应质保金。

12.5 承担业务的能力优势

由于前期建成的佛山地铁设施保护信息管理系统由我司自主研发建设，我司不仅对系统的技术架构、核心逻辑与运行机理拥有全面且深刻的掌握，更能精准定位现有系统的优化空间，从而大幅提升本次升级改造的实施效率，确保项目推进更具针对性与实效性。同时，凭借长期以来与佛山市城市轨道交通保护管理办公室的深度合作，我司已充分了解其核心业务需求、实际运作场景及全流程业务规范，对本次升级改造所需实现的功能优化、模块新增等具体要求形成了清晰且精准的认知，为项目的高效落地与精准交付奠定了坚实基础。

我司承担业务的能力优势具体如下：

（一）技术团队优势

团队资质：拥有经验丰富、技术过硬的软件开发团队，核心成员均具备 5 年以上城市轨道交通相关系统开发经验，熟悉地铁保护区管理业务流程、GIS 地图应用、移动端开发、第三方平台集成等关键技术。团队中包含多名具备相关专业高级职称、注册执业证书的技术人员，能够为项目提供专业的技术支持。

项目经验：曾成功实施多个城市轨道交通设施保护信息管理系统、智慧巡检系统、行政执法系统等相关项目，积累了丰富的项目开发、实施、运维经验，能够快速应对项目实施过程中的各种技术难题和业务需求，确保项目高质量完成。

技术储备：在 GIS 地图服务、大数据处理、移动应用开发、网络安全等领域拥有深厚的技术储备，掌握最新的技术发展趋势，能够将先进的技术应用于本项目，提升系统的性能和用户体验。例如，在 GIS 地图应用方面，具备地图优化、路径规划、空间分析等核心技术能力；在大数据处理方面，能够高效处理海量项目数据和巡查记录，提供精准的统计分析结果。

（二）项目管理优势

管理体系：建立了完善的项目管理体系，采用项目管理方法，制定了明确的项目管理流程、质量保证体系、风险管理机制和绩效评价体系，能够对项目实施过程进行科学有效的控制、监督和保障。

项目经理资质：任命的项目经理具备丰富的项目管理经验，是正式聘用的员工，持有相关注册执业证书，具备良好的沟通协调能力和问题解决能力。项目经理常驻项目现场，严格按照合同要求履行职责，确保项目进度、质量、成本控制

在预期范围内。

沟通能力：具备良好的沟通协调能力，能够与甲方保持密切沟通，及时了解甲方需求，反馈项目进展情况。在项目实施过程中，能够有效协调内部开发团队、测试团队、运维团队等资源，以及外部第三方平台对接单位、测评机构等，确保项目顺利推进。

（三）售后服务优势

响应速度快：建立了 7×24 小时热线服务机制，配备专业的售后服务团队，能够在接报后 2 小时内响应甲方需求，3 小时内到达现场（如需），12 小时内处理完毕系统故障，最大限度减少系统故障对甲方业务的影响。

服务团队专业：售后服务团队成员均具备丰富的系统运维经验，熟悉本项目系统的架构、功能和技术细节，能够快速定位和解决系统运行过程中的各种问题。同时，售后服务团队定期接受技术培训，不断提升服务水平。

服务保障全面：提供全面的售后服务，包括系统故障修复、功能优化、数据维护、软件升级、技术咨询等，免费维护期内免费提供系统升级改造服务，有偿维护期内提供终身维护及升级服务，确保系统长期稳定运行。此外，乙方还会定期对系统进行巡检和调优，为甲方提供系统服务报告，提出优化建议，帮助甲方提升系统使用效率。

（四）合规性保障优势

知识产权合规：在项目实施过程中，严格采用正版系统软件和开发工具软件，确保项目不会因版权问题产生法律纠纷。项目验收时，乙方将提供程序源代码，且根据甲方需求专门开发的软件及程序的知识产权归属甲方，保障甲方合法权益。

安全合规：具备丰富的信息安全等级保护测评经验，能够确保系统符合等保三级安全要求。系统开发过程中，遵循相关安全规范，采用加密技术、身份认证、权限控制等安全措施，保障系统数据安全和运行安全。若涉及商用密码应用和安全性评估范围，将确保系统通过相关审核。

业务合规：熟悉《佛山市城市轨道交通管理条例》等相关法律法规和行业规范，在系统功能设计（如行政执法模块、审批流程等）过程中，确保系统符合相关业务合规要求，能够满足甲方日常业务开展和管理需求。

十三、响应文件要求的其他材料

(1) 没有重大违法记录的书面声明

没有重大违法记录的书面声明函

致：佛山市地铁集团有限公司

关于贵方采购项目 佛山地铁设施保护信息管理系统升级改造项目 竞争性采购邀请，本单位（企业）愿意参加，提供竞争性采购文件中规定的服务，并声明本单位（企业）具备本项目资格条件，并已清楚竞争性采购文件的要求及有关文件规定。

现承诺，本单位在参加采购活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明！

响应供应商名称（盖公章）：上海同岩土木工程科技股份有限公司

响应供应商授权代表（签字或盖章）：周涵博

日 期：2025 年 12 月 17 日



(2) 未列入严重违法失信名单截图

国家企业信用信息公示系统

shiming.gsxt.gov.cn/3136A5D700DEB3A1C7B5DA0462D408DFADFCB4D20C5DEB43D00ED9A1

国家企业信用信息公示系统

企业信用信息公示系统

信息公告

重点领域企业

13851...

国家企业信用信息公示系统

National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息公示系统 | 经营异常名录 | 严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

上海同岩土木工程科技股份有限公司

统一社会信用代码: 91310110757553686J

注册号:

法定代表人: 刘李瑞

登记机关: 上海市市场监督管理局

成立日期: 2003年12月05日

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

严重违法失信名单 (黑名单) 信息

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

共查询到 0 条记录 共 0 页

首页 | 上一页 | 下一页 | 末页

主办单位: 国家市场监督管理总局

地址: 北京市西城区三里河东路八号 邮政编码: 100820 备案号: 京ICP备18022368号-2

业务咨询与技术支持联系方式 使用帮助

14:04 2025-12-11

(3) 未列入失信被执行人名单截图

The screenshot shows the 'China Execution Information Disclosure Network' (中国执行信息公开网) website. The page features a search bar and a list of search results. The search criteria entered are: 被执行人姓名/名称: 上海同崇土木工程科技股份有限公司, 身份证号/组织机构代码: 9145120159****977J, 省份: 全部, 验证码: 9ULR. The search results section displays a table with the following data:

姓名/名称	证件号码
张先金	5129011961****2911
张雪飞	1302811968****005X
丁朝伦	5102321963****6314
何智高	5130011977****0546
丁朝凤	5102321969****6327
张金英	1336211964****2015

Below the search results, there is a section titled '全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台首页' (Home Page of the National Court's Unreliable Debtor List Information Disclosure and Query Platform). This section includes a statement about the platform's purpose and a link to the '失信被执行人名单' (Unreliable Debtor List).