

数字引领工程 智慧改变建养



电话: 021-33626323

传真: 021-33626325

邮箱: tongyanxz@tjgeo.cn

邮编: 200092

网址: www.tjgeo.com

地址: 上海市杨浦区四平路1388号同济联合广场C座408室

上海市杨浦区军工路1300号19幢101-1室

浙江省湖州市长兴县联东U谷长兴南太湖装配智造园13a



扫码关注微信公众号

上海同岩土木工程科技股份有限公司
同济大学土木信息技术教育部工程研究中心
上海地下基础设施安全检测与养护装备工程技术研究中心

目录

Contents

关于我们

企业概述	1
企业文化	3
发展历程	5
资质荣誉	7

公司业务

轨道交通	9
公路工程	14
核电安全	23
智慧城市	25
健康监测	27
同济曙光系列软件	30
工程咨询	33

企业概述

Enterprise Overview

上海同岩土木工程科技股份有限公司（简称“同岩科技”）成立于2003年，是第三批国家级专精特新小巨人企业、国家知识产权优势企业、高新技术企业、科技型中小企业、软件企业、专利示范企业。

公司注重科技创新，是上海地下基础设施安全检测与养护装备工程技术研究中心建设单位，同时，也是同济大学土木信息技术教育部工程研究中心建设单位、中国智慧基础设施联盟暨全球智慧基础设施研究中心建设单位之一。多次获得国家、地方科技创新基金，荣获上海市技术发明一等奖、科技进步一等奖、中国公路学会特等奖等十余项荣誉。

具有甲级测绘资质、勘察资质、结构补强资质、电子与智能化专业资质、检验检测机构资质(CMA)，通过CMMI3认证以及ISO9001质量体系、知识产权体系等六大体系认证。截至2023年12月，公司拥有知识产权210多件，申请发明专利110多件（其中授权发明专利65件），软件著作权近80件，标准16件，商标5件。

公司拥有教授级研发团队，员工先后获得“上海市领军人才”“上海市优秀技术带头人”“上海工匠”“上海市（启明星）扬帆计划”“杨浦区拔尖人才”等荣誉。

公司坚持一个核心，八大主体。



一个核心：基础设施建设运营关键技术、数据采集装备及平台研发。

八大主体



企业文化

The Enterprise Culture

核心价值观

尊重——待人以诚，尊重客户，尊重员工
创新——以创新求发展，增强核心竞争力
合作——对内团结协作，对外合作共赢
回馈——社会成就企业，企业回馈社会



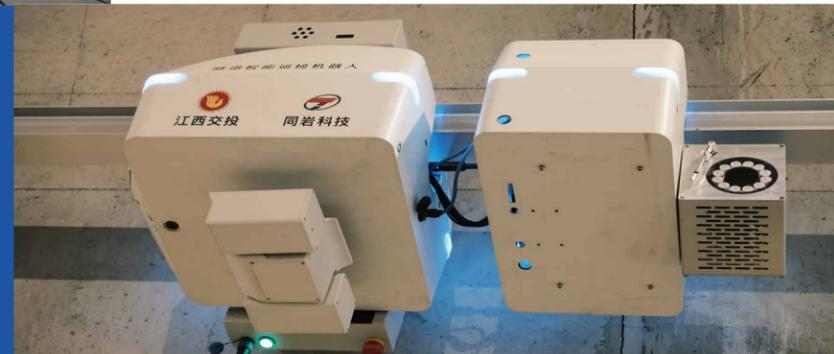
企业精神

专业——精益求精的行业进取心
合作——善于合作分享的团队精神
创新——激情迸发的创新精神
拼搏——勇毅笃行的拼搏精神



品牌口号

同济曙光，成就百年工程！



愿景

成为中国卓越的土木工程数字化集成服务商！



使命

数字引领工程，智慧改变建养。



发展历程

Development History

2003
上海同岩土木工程科技股份有限公司成立
公路隧道设计分析软件问世

2001
同济曙光第一款二维有限元分析软件问世，标志着国内拥有自主研发的岩土及地下工程设计分析软件

2006
上海长江隧道项目
(第一个隧道三维数字化项目)

2005
江西景婺黄高速项目
(第一个隧道监控量测项目)

2004
三维有限元软件研发

2010
C3C4巴基斯坦核电项目
(标志着公司正式进军核电领域)

2008
常州市地质工程数字化项目
(第一个智慧城市建设项目)

2019
国内首台轮轨式地铁隧道检测车上市

2015
自主研发第一代同济曙光号公路隧道快速检测车面市

2021
荣获甲级测绘资质、国家级专精特新小巨人

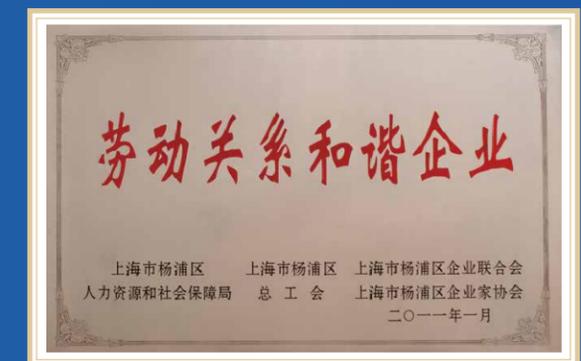
2023
检验检测机构资质(CMA)
国家知识产权优势企业

资质荣誉

Honor Of Qualification

◆ 本页内容仅为部分荣誉证书

截至2023年12月，公司拥有知识产权210多件，发明专利110多件（其中授权发明专利65件），软件著作权近80件，标准16件；具有甲级测绘资质、勘察资质、结构补强资质、电子与智能化专业资质，检验检测机构资质(CMA)，通过CMMI3认证以及ISO9001质量体系、知识产权体系等六大体系认证。



01

轨道交通

轨道交通系列产品主要聚焦工程安全，从建设期安全质量管理，到运维期结构巡查养护管理、地铁保护管理等，结合智慧感知设备，建立大数据中台，对风险、隐患、盾构、应急、病害、地保、地质、监测等各类安全相关数据进行综合管理及智能分析，实现建养安全一体化智能管控。企业先后参与了上海、广州、深圳、重庆、南京、济南、郑州、福州、昆明、南宁、苏州、无锡、佛山等地铁集团信息化平台建设。

轨道交通建设安全管理系统（风险、隐患、应急）

平台分为八个主要系统，分别为：

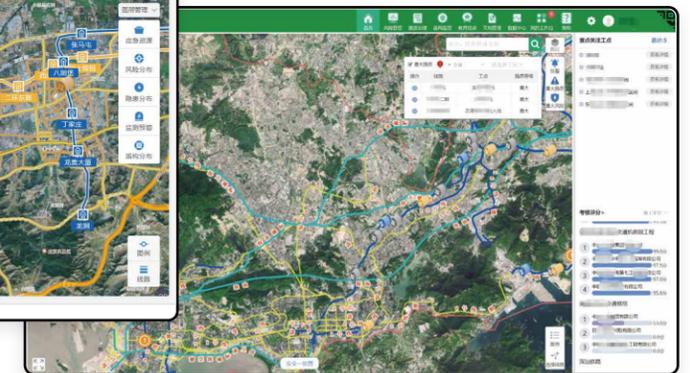
- 安全风险管控系统
- 隐患排查治理系统
- 盾构远程监控系统
- 应急综合指挥系统
- 文明施工管理系统
- 消防管理系统
- 教育培训管理系统
- 监控中心



轨道交通安全监视大屏

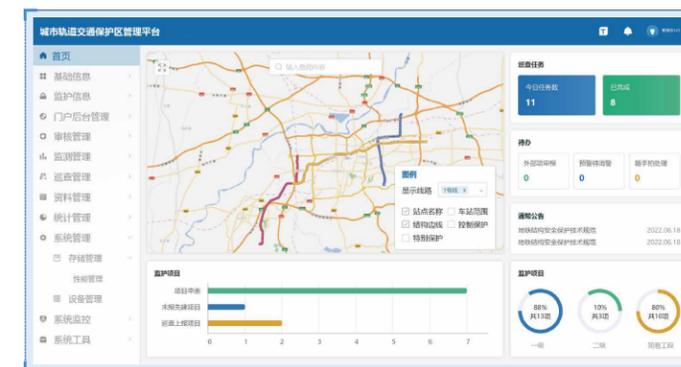


盾构管理系统首页



隐患排查治理首页

轨道交通保护区管理系统



轨道交通保护区管理平台

系统功能包括：

GIS首页

项目管理

审批管理

巡查管理

...



保护区巡检

轨道交通结构养护管理系统

主要功能包括：

- 基础信息管理
- 结构病害调查管理
- 结构安全评估管理
- 结构养护管理
- 统计分析

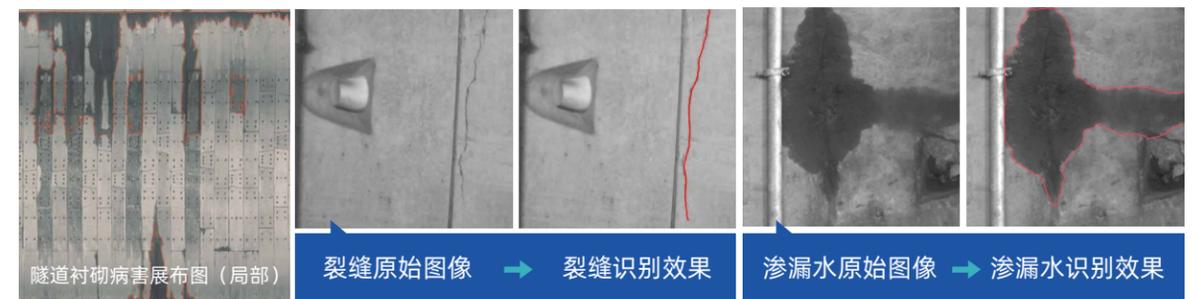


结构病害记录

曙光号 地铁隧道检测车TDV-S

同岩科技联合同济大学，引入人工智能，自研新一代高速高清线阵相机激光补光一体化成像技术，研制同济曙光号地铁隧道检测车TDV-S，全断面布置、数据高精度采集、病害智能识别。

- 全覆盖**
全断面360°一次性检测
- 高效率**
检测速度 80km/h
- 高精度**
裂缝宽度检测能力 0.1mm
- 智能化**
病害识别、数据处理分析全自动

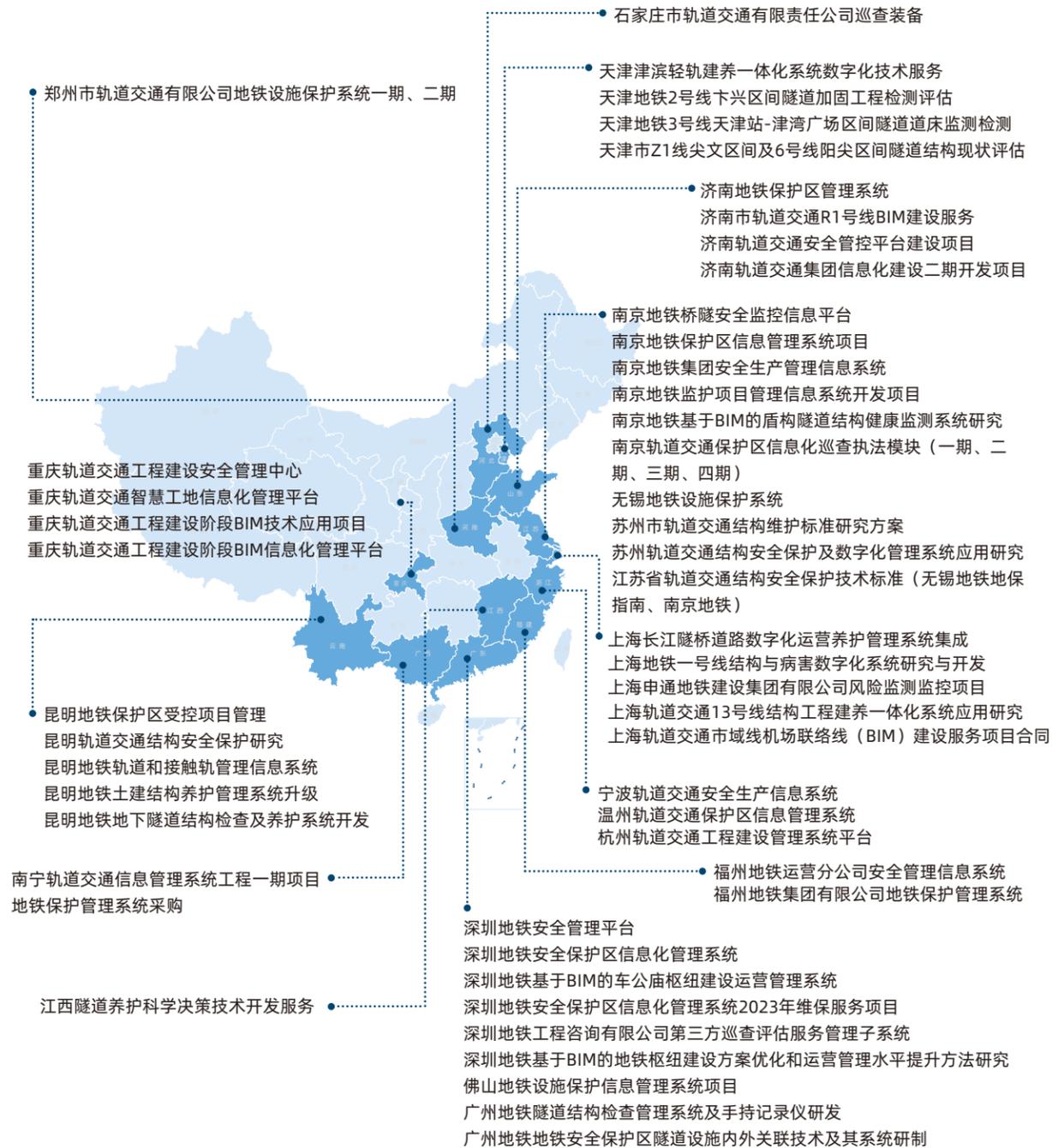


主要技术指标：

功能	技术指标	功能	技术指标
病害类型	裂缝、渗漏水、剥落剥离、掉块、错台、收敛变形、接缝张开	数据采集软件	自主研发，纯中文界面，采集数据实时查看与自动存储，变形与侵限检测结果实时显示，设备状态自诊断。
裂缝宽度识别精度	0.1mm		
区域病害面积识别精度	0.01m ²		
病害识别准确率	≥95%	数据分析软件	自主研发，纯中文界面，具有病害识别、收敛变形分析、限界分析、病害展布图生成、三维点云模型重构、检测报告（格式RTF、TXT、XLS、DXF、PNG）自动生成、数据管理等功能。
收敛变形精度	±2mm		
限界检测精度	静态：5mm；动态：20mm		
错台/接缝张开检测精度	2mm		
里程定位精度	盾构隧道厘米级		
作业速度	0~80km/h（可定制）		

● 项目业绩及应用案例

截止2023年底，轨道交通信息化平台已承接项目**50**个，业务范围覆盖上海、广州、深圳、重庆、天津、南京、苏州、济南、郑州等**19**座城市。



02

“ 公路工程

通过公路工程建设阶段及运维阶段全寿命周期的信息化管理，解决公路工程项目数据标准不统一、数据孤岛等问题，实现数据统一、实时监管、集中共享、关联分析、辅助决策等，推动工程建设的规范、有序、高效。企业先后参与了江西、安徽、甘肃、青海、福建等公路大省信息化平台建设。

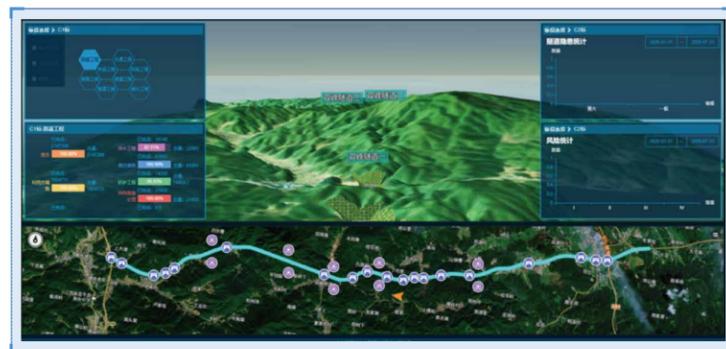
公路隧道施工动态设计系统

利用多视角单目摄像的三维重建与点云智能识别算法等先进技术，快速获取围岩地质信息，智能分析掌子面特征和围岩级别，综合多源数据制定科学合理的施工方案。本产品能够将单次掌子面动态设计全流程时间缩短至15分钟以内，推动隧道施工动态设计的实际应用，实现隧道施工安全的主动防控，并有效控制施工成本。

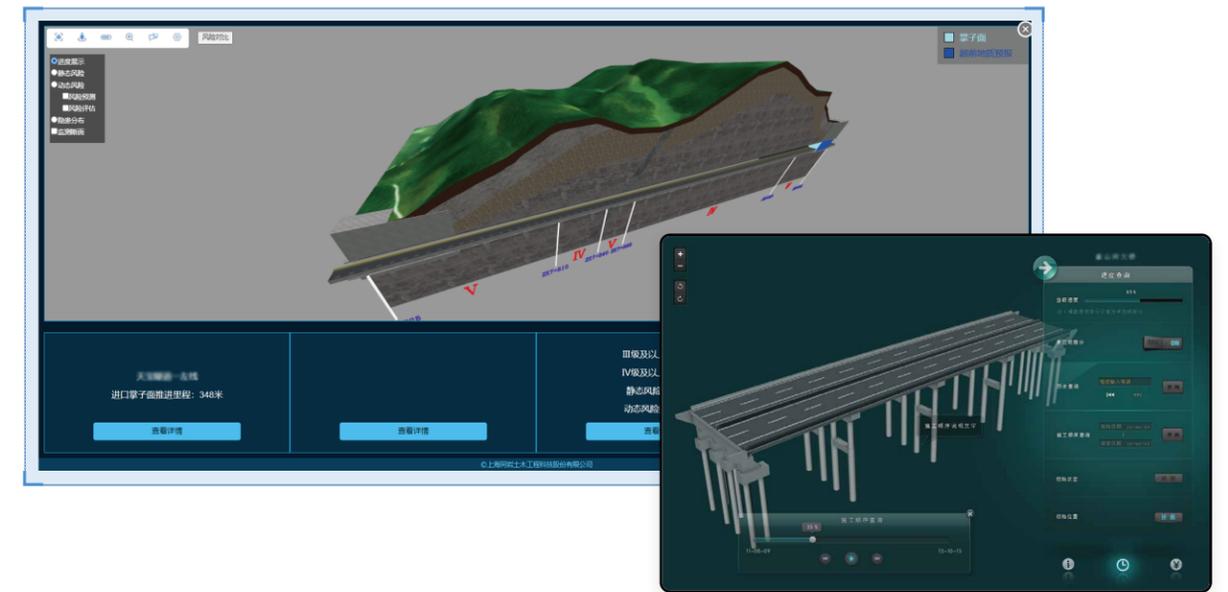


公路工程项目信息化管理系统

系统服务于公路工程项目全过程管理，包括项目前期、合同计量、进度计划、质量数据监控、安全风险、隐患排查、OA收发文、材料设备、工程文档管理等功能模块，完成项目竣工验收，实现对单个及多个项目综合管理，并根据业主需求进行统计分析，实现人、机、料、法、环全方位的管理。



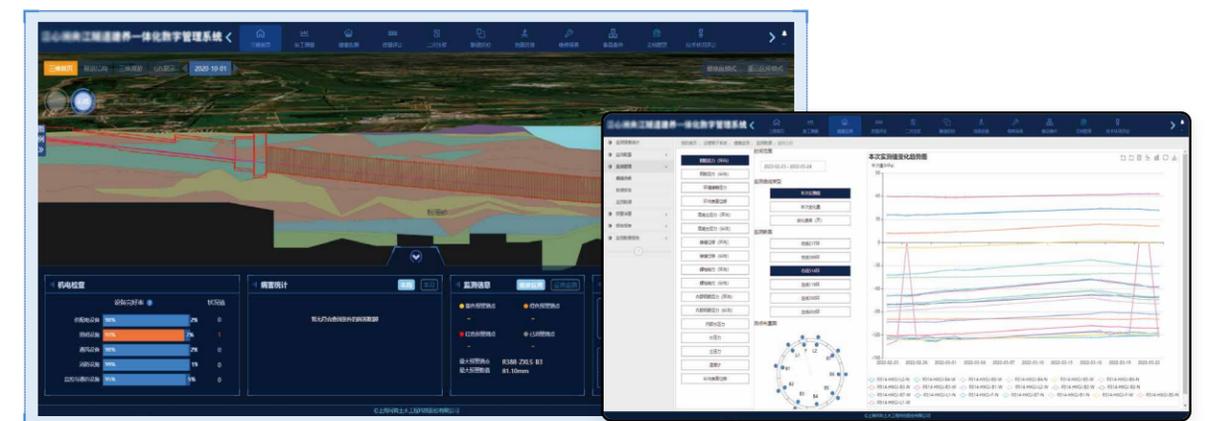
系统首页



工程进度三维可视化

公路工程运营养护决策系统

通过对隧道设施设备的病害调查及安全状况巡查，结合监测数据、工程地质数据等信息，对隧道当前健康状态进行评价预测，合理确定公路隧道养护方案，优化公路养护决策。



隧道养护管理系统

健康评估

● 项目业绩及应用案例

截止2023年底，公路工程信息化平台已承接项目**40**个，业务范围覆盖北京、上海、天津、南京、杭州、石家庄等**22**座城市。



曙光号 公路隧道快速检测车TDV-H

同岩科技联合同济大学，引入人工智能，自研新一代高速高清线阵相机激光补光一体化成像技术，研制同济曙光号公路隧道快速检测车TDV-H，全断面布置、数据高精度采集、病害智能识别。

功能亮点



全覆盖
全断面360°检测，包括衬砌、检修道、路面表面病害及结构轮廓变形



高精度
裂缝宽度识别能力0.1mm

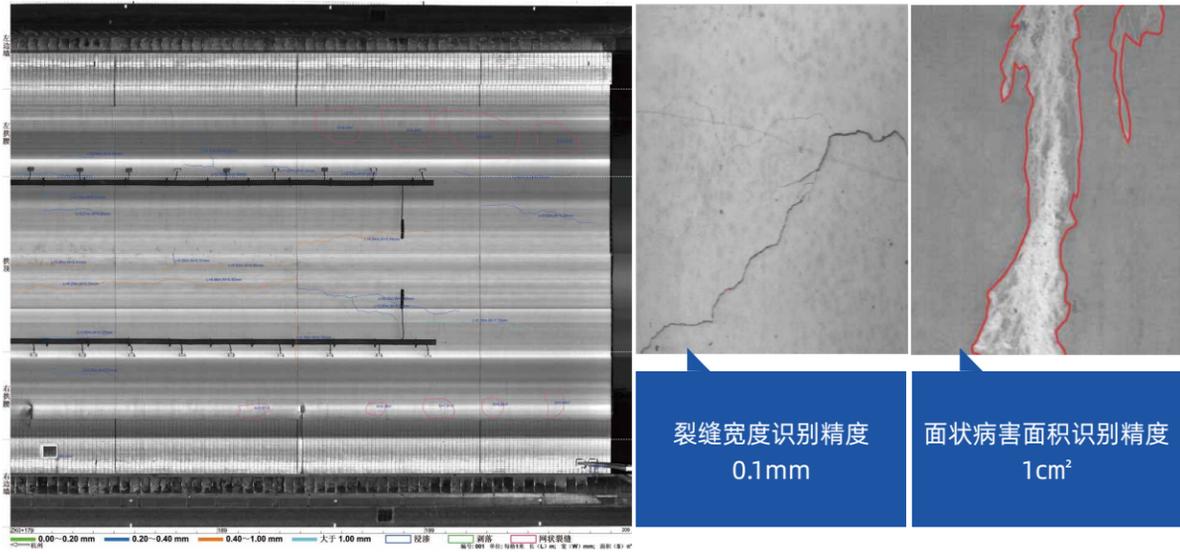


定位准
分米级精准定位，病害数字化精确比对



更高效
检测时速80km/h，数据高效处理（10km/天）





隧道收敛视频监测系统

系统基于近景摄影测量技术，变形检测监测精度达1mm，可7×24小时全天候无人值守监控，应用于在建及运营隧道的轮廓断面变形自动化监测。

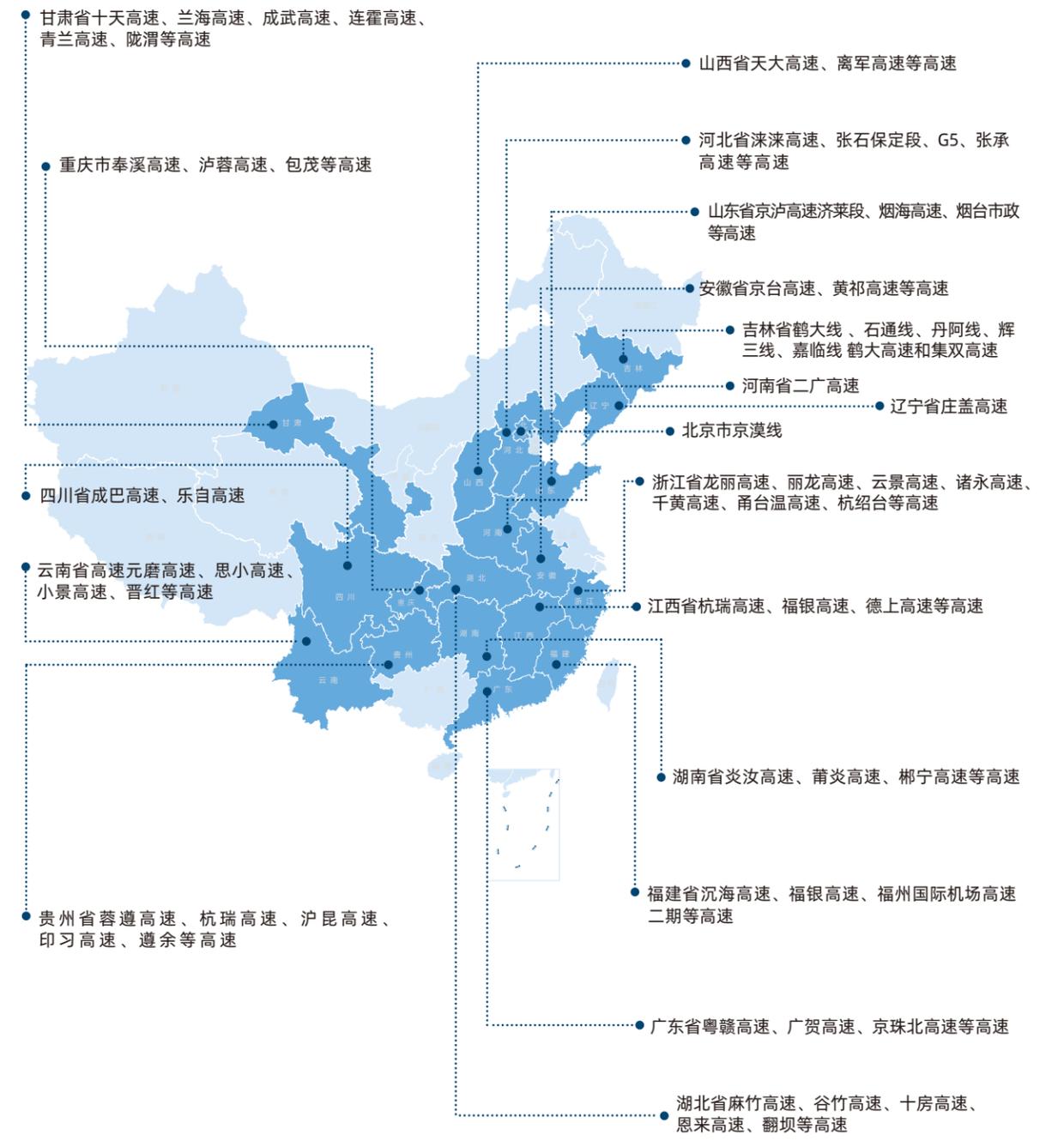


反光贴的相对位置示意图

系统安装布置示意图

项目业绩及应用案例

19省市 / 6435公里 / 5382单洞/座 / 53%全国覆盖率



隧道智能巡检机器人TJSG-TISR

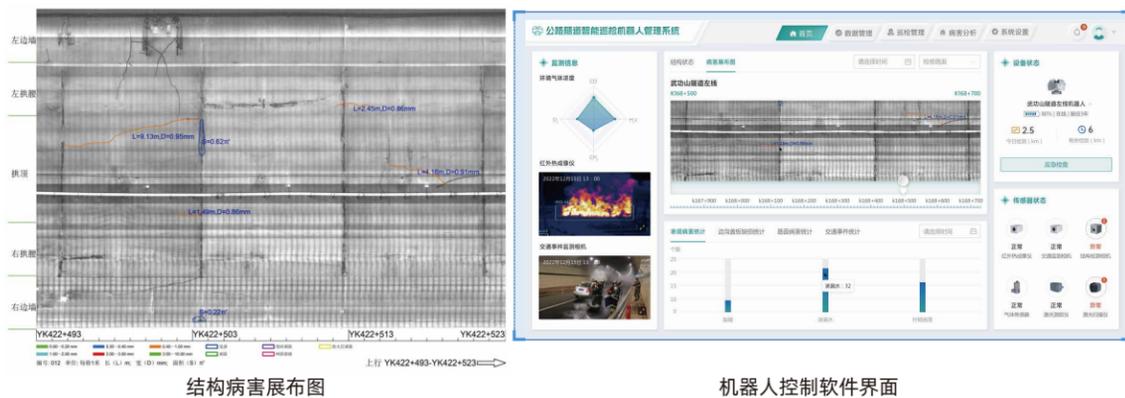
基于物联网、人工智能、无线传输等技术，自主研制同濟曙光号隧道智能巡检机器人TJSG-TISR，实现隧道结构病害的智能化、自动化巡查、交通事件的动态监控，全天候守卫隧道运营安全、协助隧道应急救援。

 <p>全覆盖 全断面覆盖式采集隧道结构表现图像与点云数据</p>	 <p>高精度 病害与变形高精度识别，缝宽度识别精度可达0.2mm</p>
 <p>智能巡查 智能决策检查频率、重点区段病害跟踪巡查、应急巡查等</p>	 <p>环境监测 隧道交通环境实时监测，协助救援引导</p>

主要功能介绍

隧道结构病害智能化识别

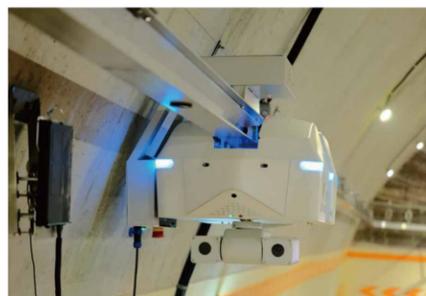
- 搭载高精度图像传感器、激光扫描传感器、FRID射频等设备，全断面覆盖式采集隧道结构表现图像与点云数据；
- 嵌入自主研发数字图像AI识别算法与点-线激光数据融合算法模型，实现了结构表现病害的快速巡查、病害与变形特征的高精度识别以及全线病害的“一张图”可视表达，裂缝宽度识别精度可达0.2mm。



自动化巡查

- 定期开展日常巡查、经常性检查工作，可自动分析病害密集程度、发展趋势，智能决策检查频率和自主执行针对重点区段的病害跟踪巡查、应急巡查等工作，及时反馈、预警潜在风险，实现隧道结构安全24小时无死角巡查。

隧道智能巡检机器人现场作业 ▶



监控隧道交通事件

- 采用视频分析、处理，开发交通事件实时检测，有效监测车辆拥堵、交通事故、行人入侵等异常事件，同时，提供环境温度、有害气体浓度实时检测，实现火灾情况下巡检机器人协助救援引导。



主要技术指标

指标	介绍
结构检测	衬砌裂缝、剥落剥离，路面积水、坑槽、沉陷，边沟盖板缺损，隧道拱部渗漏水、断面收敛
事件检测	车辆违停、车辆拥堵、交通事故、行人入侵、火灾和路面异物等环境事件检测
定位方式	里程码盘+RFID定位
巡检方式	自主巡检+人工遥控巡检
充电模式	无线自主充电
续航能力	≥4km
行走速度	0-3.5m/s
定位精度	±0.1m
刹车距离	≤0.5m
本体重量	≤2kg
车体尺寸	≤500*300*450
车体材质	新型材质，耐磨、阻燃、防腐防潮

03

“核电安全

同岩科技长期致力于核电工程数字化信息系统的研发与集成，包括结构安全自动监测系统、地震监测报警系统及核电站数字化管理平台的设计、开发、集成与技术服务，多次参与国内外大型核电站地震监测、核岛位移监测等项目。

核电站地震监测系统

通过对核岛位置的地震信号进行24h不间断连续监测，进行SSE/OBE超限判定与预警，及时停堆以保证核岛的安全。



地震系统机柜



地震主界面



技术服务

核电站结构安全监测系统

实现了对核岛基础水土压力以及核岛主体结构在线水准倾斜监测,为核电厂结构健康状态及安全运行状态评估积累数据,提供决策支持。

● 应用案例



北京

北京02项目非核地震仪表系统



福建

福建漳州核电地震仪表系统



巴基斯坦

巴基斯坦恰希玛核电站C3/C4安全壳仪表系统
巴基斯坦卡拉奇核电站K2/K3地震仪表系统
巴基斯坦恰希玛核电站C3/C4/C5地震监测仪表系统



阿尔及利亚

阿尔及利亚比林核电站
B1/B2地震监测系统

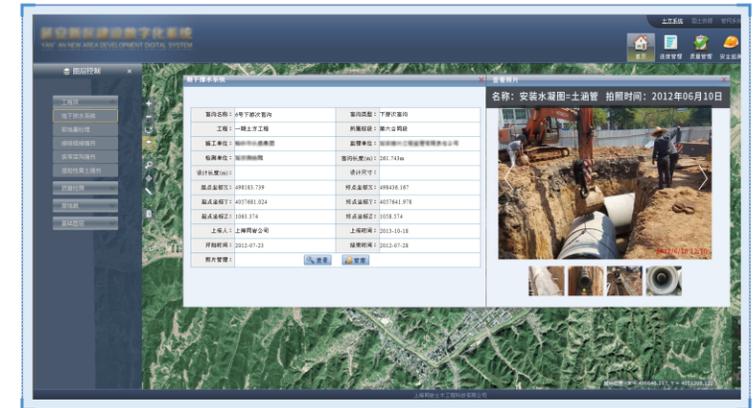
04

智慧城市

涉及城市基础设施、资源环境、城市管理、产业经济四大方面。是以城市地质为基础，采用智慧感测、智慧分析、智慧决策、智慧平台、智慧措施这一闭环管理，保障城市基础设施安全运行，提升城市智慧管理水平，达到社会效益、经济效益并存的目标。

工程建设一体化管理系统

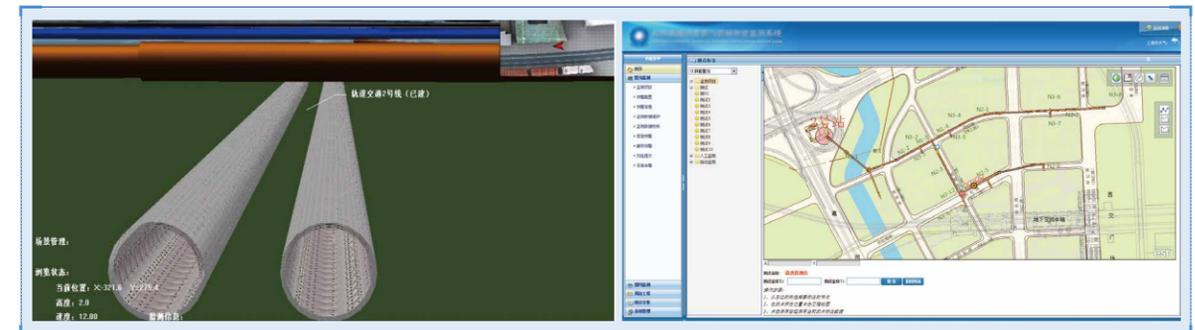
以数据库技术、互联网技术、GIS技术和二维/三维可视化技术为基础，建设建立完善的工程业务数据库、地理信息数据库、工程档案数据库，通过二维、三维相结合的展示方式，对工程建设的进度、质量、安全等进行高效管理。



设备管理 ▶

地下管网监测管理系统

基于GIS平台开发，并结合计算机技术、地理信息技术、数据库技术和图像处理技术，采用图示化管理，应用于综合管网信息查询、统计、编辑、管理、更新，以及管网结构监测管理、地下管线应急抢险管理；另外可对三维管线进行漫游、查询统计分析，方便用户对区域范围内的复杂三维管线进行漫游、查询、分析。



隧道与地下管线

管沟监测

● 应用案例

同岩科技已承接上海、天津、厦门、延安、常州、福州6座智慧城市建设项目。

厦门翔安海底隧道数字化系统	延安新区建设三维数字化系统
常州市工程地质数据库智能系统	福州顶管隧道数字化施工监控系统
天津市建设工程远程数字化监督系统	上海虹桥商务区核心区管沟管网智能监测系统

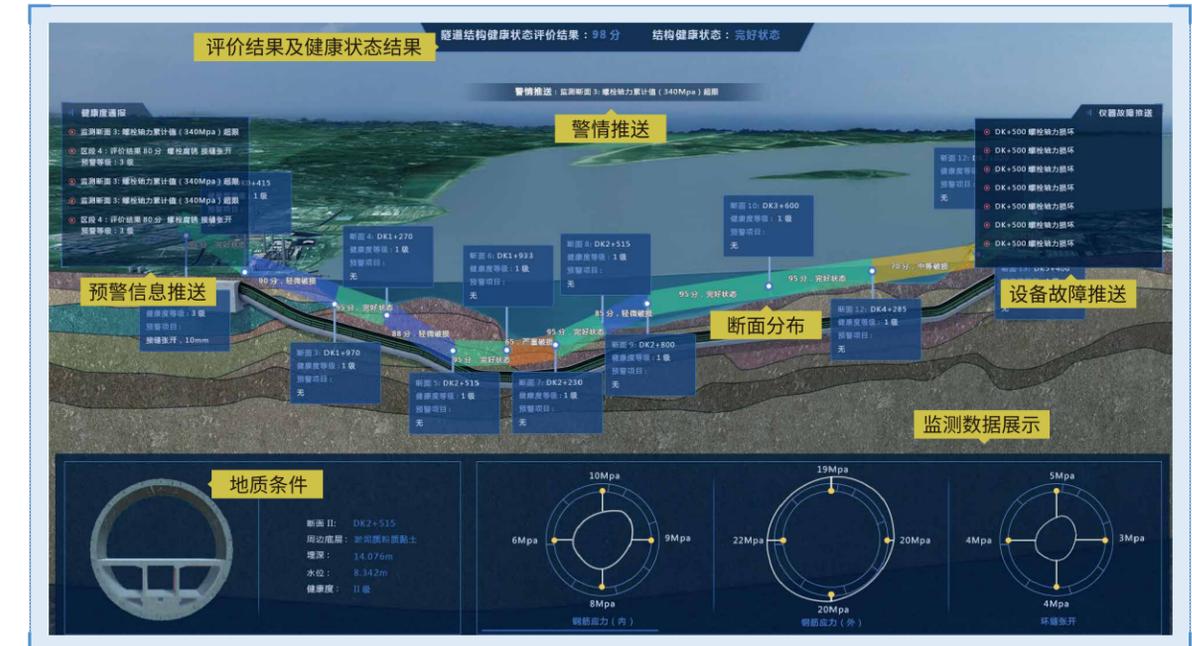
05

健康监测

运用新型传感技术、产品及结构安全评估技术，搭建基础设施健康监测系统，高精度、全天候、自动化实时感知结构位移、应力、振动等指标状态，全方位了解基础设施运营环境及结构健康状况，为科学化、信息化管养提供技术支撑，提高管养工作效率以及应急能力。

实时监测及时预警

传感设备7*24小时不间断采集严重不良地质段或质量缺陷部位的钢筋/混凝土应力、接头变位等数据，结合监测指标，进行大数据安全分析，及早判断有无病变风险。同时，结合外部荷载、断面变形、沉降、河海床等监测数据分析及控制标准或理论计算模型，间接分析判断病变位置及风险，做到针对性养护巡查。



监测设备

 <p>振弦式裂缝计 TJSG03-140</p>	 <p>振弦式钢筋应力计 TJSG02-110</p>	 <p>光纤光栅钢筋计 TJSG02-FBG150</p>	 <p>振弦式土压力计 TJSG02-200</p>
 <p>光纤光栅式锚索计 TJSG02-FBG300</p>	 <p>振弦式支撑轴力计 TJSG02-340</p>	 <p>光纤光栅式静力水准仪 TJSG04-FBG150</p>	<p>了解更多监测设备， 请联系相关业务人员</p>

● 项目业绩及应用案例

智慧健康监测平台业务已承接 **40** 余项，监测设备已应用到全国 **10** 多座城市建设项目中，范围覆盖隧道、桥梁、市政、铁路等业务。

🚧 公路隧道

苏通GIL综合管廊工程隧道结构健康智能监测系统	和燕路过江通道南段隧道工程健康监测
芜湖城南过江隧道项目盾构段结构健康监测工程	江西吉莲高速永莲隧道运营自动化监测
漳州云平高速公路健康监测	江阴靖江长江隧道工程健康监测等

🏢 市政工程

上海虹桥商务区核心区管沟管网智能监测系统
延安新区基础设施智慧服务系统自动化监测项目
芜申运河（安徽段）青弋江入江口至荆山河口河道整治工程工后修复期安全监测
南京地铁S3号线高-天区间龙王大街南延道路程项目段地铁安全保护区施工作业监测
南京地铁3号线新庄站-南京站区间G50地块项目地铁安全保护区施工作业监测
南京宁和城际油坊桥站B号换乘通道及2号风亭地铁安全保护区施工作业监测
南京地铁1号线南京南站-双龙大道站区间G84地块地铁安全保护区监测
南京地铁1号线河定桥站-胜太路站区间金长城基坑地铁安全保护区施工作业监测
南京新建地铁7号线永雨区间及雨润路站对既有2号线油雨区间影响监测
天津地铁4号线南段工程土建施工第6合同段昆俞路站主体及附属结构施工监测
天津地铁6号线工程土建施工第17合同段施工监测技术服务
上海轨道交通市域线机场联络线工程3标盾构隧道健康监测设备预埋和测量
上海轨道交通市域线机场联络线工程JXG-5标盾构隧道健康监测设备预埋和测量
上海轨道交通市域线机场联络线JXG-7标等

🚆 铁路工程

新建南沙港铁路隧道监控量测	漕宝路快速路新建工程1标涉铁段监测等
---------------	--------------------

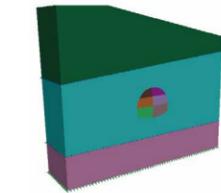
06

“ 同济曙光系列软件

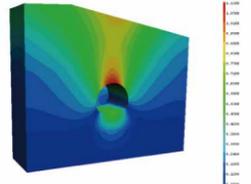
依托同济大学科研力量，研发拥有自主知识产权的民族品牌产品：同济曙光系列软件。软件致力于解决岩土工程力学问题，应用于市政、交通、水利、矿山、边坡等领域。商业用户400+家，已成为国内外知名岩土及地下工程著名专业软件品牌。

三维有限元分析软件3.0

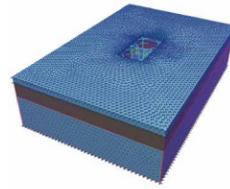
适用于地下结构（含隧道、地下洞室、基坑等）、地下管线、边坡与挡土结构、桩基、结构与基础的共同作用（如高层建筑与地基基础、塔桅结构与基础、桥梁与基础、路面与路基等）、软土地基处理、坝体、矿山井巷、石油管道等各类土建、交通、水电和能源工程的数值仿真静力分析。



三维隧道快速建模-中隔壁法



中隔壁法分析结果



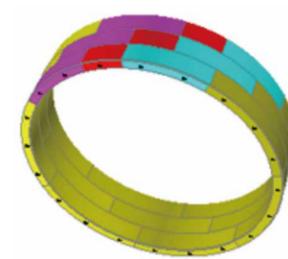
三维基坑网格剖分

盾构隧道管片结构计算与配筋软件2.0

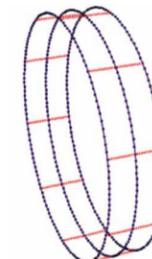
联合中铁第四勘察设计院集团有限公司共同开发，盾构隧道管片参数化建模软件。软件考虑多种荷载组合工况，提供多种类型荷载及计算方法，采用修正惯用法或梁-弹簧模型对管片结构进行三维内力变形分析，提供设计、校核等多种分析工具，自动生成分析报告。

盾构隧道管片结构计算与配筋软件2.0功能升级表

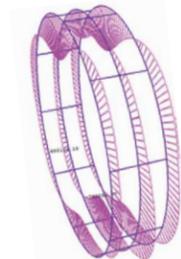
对比项	盾构1.0	盾构2.0
计算模型	(1) 修正惯用法/公式 (2) 梁-弹簧模型	(1) 修正惯用法/公式 (2) 梁-弹簧模型 (3) 弹性铰模型 (4) 梁接头模型
混凝土参数	混凝土标号: C15~C50	按照《混凝土结构设计规范》补充 混凝土标号: C15~C80
钢筋参数	HPB235、HRB335、HRB400、 RRB400	按照《混凝土结构设计规范》补充 HPB300、HRB335/HRBF335、HRB400/ HRBF400/ RRB400、HRB500/ HRBF500
地震荷载-拟静力法	(1) 自重惯性力按 $F=ma$ (2) 缺少上覆土柱地震惯性力 (3) 地震时侧压力系数取值简化	(1) 自重惯性力按规范修改 (2) 增加上覆土柱地震惯性力计算 (3) 地震侧向土压力增量作用于结构全周
纵向反应位移法	无	增加纵向反应位移法抗震计算
配筋计算	《盾构隧道工程设计规范征求意见稿》 按公路隧道规范配筋计算	增加混凝土结构设计规范配筋计算
纵向抗震内力计算	无最大拉力	增加最大拉力计算



三维结构模型



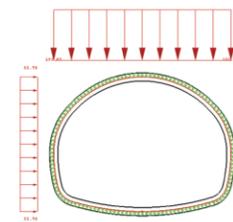
网格模型



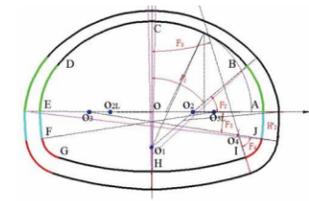
弯矩图

公路隧道设计分析软件7.0

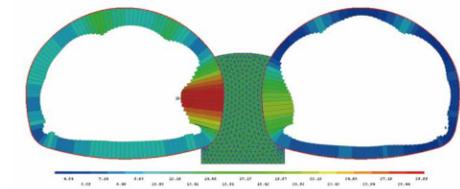
基于《公路隧道设计规范》(JTG 3370.1-2018)、《公路隧道加固设计规范》(JTG/T 5440-2018)，向导式创建公路隧道衬砌结构分析模型，并进行设计、校核、病害及加固模拟分析，是一款公路隧道设计与分析的专业软件。



力学分析模型



几何模型参数化构建



安全系数云图

更多同济曙光软件产品

二维有限元分析软件5.1	三维地质建模软件1.0
盾构隧道管片结构设计与出图软件1.0	盾构虚拟掘进与管片选型软件1.0
水工隧洞设计分析软件5.0	基坑设计计算软件1.0

07

工程咨询

工程咨询涵盖BIM咨询、检测评估咨询、安全风险评估、编制规范标准等多种服务。

BIM咨询

目前BIM技术已在多个项目上实施，实现模型设计、任务管理、设备检查、人员定位等全流程一站式服务，大力推动BIM技术在轨道交通行业的发展。

工程检测评估咨询

在隧道结构建设期，与上海同济检测技术有限公司（原上海同济建设工程质量检测站）合作承担1000多座地下结构工程的监测、检测工作，具有丰富的工程经验；同时在运维期，参与200多座既有隧道结构的病害调查与检测、结构安全评价、结构健康监测、养护和加固一整套技术咨询服务，在行业内树立了良好的口碑和影响力。

安全风险评估

提供新建、改扩建地下工程（包括基坑工程、盾构工程、钻爆法工程、冻结工程、沉管工程等）设计阶段、施工阶段的安全风险评估技术服务，重点围绕安全风险管控平台，强化多元数据融合的管控模式、实现设计施工风险智能监管预控、提升了建设工程的安全风险防控水平。

目前已在上海地铁、郑州地铁、重庆地铁、厦门第二西通道、井冈山隧道等项目进行广泛的评估实践工作，取得了丰硕的工作成果。

编制规范、标准

目前主、参编国家标准、行业标准、地方标准、团体标准共计16项。

BIM咨询

应用案例



换乘大厅BIM装修效果

换乘大厅现场装修图

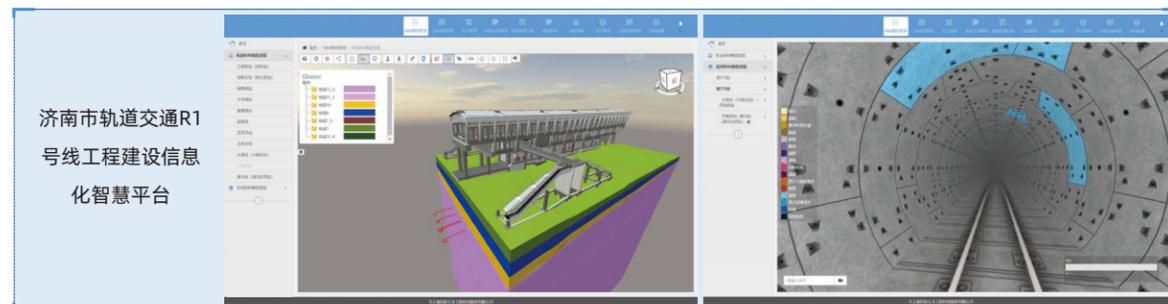
站台BIM装修效果图

换乘大厅现场装修图

深圳地铁车公庙枢纽BIM全生命周期管理



苏通GIL管廊盾构隧道BIM三维可视化及结构健康监测平台



济南市轨道交通R1号线工程建设信息化智慧平台

重庆轨道交通工程建设阶段BIM技术应用项目

济南市轨道交通R1号线工程建设信息化智慧平台

上海轨道交通市域线机场联络线（BIM）建设服务项目

苏通GIL管廊盾构隧道BIM三维可视化及结构健康监测平台

南京长江第五大桥基于BIM的盾构隧道结构健康监测研究

工程检测评估咨询

● 德上高速陇首一隧道

解决方案

通过公路隧道检测车、实地取芯等检测技术手段，完成对隧道病害、裂缝、断面变形、基底的实地调查，针对查明的病害，对缺陷端进行结构安全验算，根据隧道结构检测及安全评估报告，对隧道病害采取粘钢加固、表面病害处治、低压注浆加固，裂缝灌浆、开槽修补等技术手段，保质保量按时完成对隧道结构补强和病害处治工作。

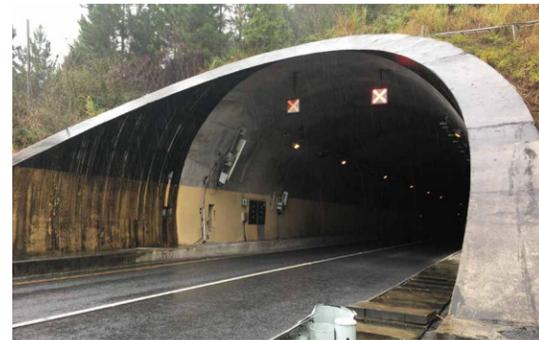


项目内容

1. 隧道结构检测及安全状态分析评估

2. 二次衬砌补强施工

● 江西吉安至莲花高速公路永莲隧道



解决方案

借助我司公路工程信息化云平台长期数据分析报告及现场永莲隧道二衬裂缝安全评估及治理建议，对永莲隧道内破损二衬拆换和加固，采用循环帷幕注浆法加固，套拱法、衬砌表面加固等现代公路修复技术手段，攻克“国内罕见、江西第一难隧道”。

项目内容

吉安高速公路永莲隧道二衬裂缝补强施工

● 应用案例

上海外环隧道、宁波常洪隧道病害调查与安全评估

厦门海底隧道第二西通道工程第三方监控量测

郑州市至巩义市域铁路市政配套工程土建施工安全风险咨询

天津地铁2号线下兴至曹庄站保护区外部推土影响区域隧道结构安全状态评估

福建机场高速II期金鸡隧道、罗汉山隧道、魅岐1号隧道、魅岐2号双向八车道连拱或小净距特大断面隧道的监控量测及地质超前预报

安全风险评估

公司先后承接上海、重庆、郑州等多地轨道交通工程和全国各地公路隧道安全风险咨询业务，随着工程建设进入数字化转型时代，通过搭建风险管控平台对建设工程风险进行数字化管控逐渐成为风险管控的有力手段。



● 应用案例

上海申通地铁建设集团有限公司风险监测监控项目

南京长江五桥夹江、和燕路隧道风险评估专题

重庆轨道交通工程建设安全管理中心项目

厦门第二西通道海底隧道风险评估

泉南高速改扩建工程初步设计阶段新琼隧道安全风险评估

妈湾跨海通道海底隧道三维精细化地质建模方法与地质风险评价模型研究

北京市六环路（良乡-寨口段）卧龙岗隧道建设期安全风险评价及技术咨询

江西宁安、上万、铜万、安定、宜丰联络线高速在建公路隧道设计及施工安全风险评估

四川省桃园（川陕界）至巴中高速公路项目米仓山特长隧道初步设计阶段安全风险评估

重庆轨道交通24号线一期、4号线西延伸段及中梁山大修基地土建工程安全风险咨询项目

郑州市轨道交通2号线二期、8号线一期、城郊铁路二期工程及市民文化服务区地下交通工程、郑州市至巩义市域铁路市政配套工程土建施工安全风险咨询项目

编制规范、标准

主编/参编的规范、规程及行业标准

- 《城市轨道交通隧道结构养护技术标准》（CJJ/T 289-2018），行业标准，参编
- 《公路隧道长期监测技术规范》，行业标准，主编
- 《公路隧道检测车》（T/CECS 10024-2019），团体标准，主编
- 《城市轨道交通隧道结构病害检测车》（T/CECS 10320-2023），团体标准，主编
- 《城市综合管廊运营管理标准》（T/CECS 531-2018），团体标准，参编
- 《在役公路隧道长期监测技术指南》（T/CHTS 10021-2020），团体标准，参编
- 《公路隧道衬砌结构快速检测规程》（T/CECS G:J61-01-2021），团体标准，参编
- 《公路隧道施工安全隐患排查技术规程》（T/CECS G:C52-01-2023），团体标准，参编
- 《岩石隧道工程信息模型 第2部分：地质数据标准》（T/CSRME 021.2-2023），团体标准，参编
- 《岩石隧道工程信息模型 第3部分：结构数据标准》（T/CSRME 021.3-2023），团体标准，参编
- 《公路隧道数字技术标准》，团体标准，主编
- 《城市轨道交通盾构隧道结构病害检测技术规程》（T/CECS 788-2020），协会标准，参编
- 《轨道交通盾构隧道结构保护技术规程》（CCES 04-2016），学会标准，参编
- 《城市软土基坑与隧道工程信息化施工安全监控技术指南》（CCES 04-2016），学会标准，参编
- 《贵州省高速公路隧道检查指南》（JTT 52/07-2016），技术指南，参编
- 《山东省城市轨道交通BIM技术应用导则》，工程建设导则，参编