

智慧交通综合解决方案

INTEGRATED SOLUTIONS FOR SMART TRANSPORTATION

SOUTH



© 2025



广州南方测绘科技股份有限公司

总部地址：广州市天河智慧城思成路39号南方测绘地理信息产业园
电话：020-23380888 邮编：510663

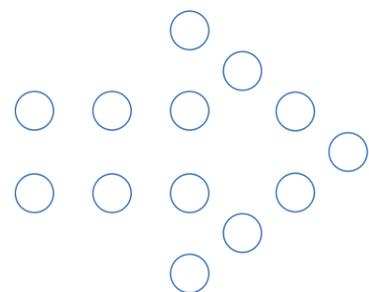
400-7000-700
www.southsurvey.com

- | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 广州(020)85628528 | 北京(010)63986394 | 上海(021)34160660 | 天津(022)24322160 | 重庆(023)63890302 | 沈阳(024)24811088 |
| 长春(0431)85054848 | 哈尔滨(0451)87971801 | 太原(0351)2112099 | 呼和浩特(0471)2208528 | 郑州(0371)58636011 | 济南(0531)67875111 |
| 南京(025)58599015 | 杭州(0571)88061065 | 合肥(0551)65188061 | 福州(0591)87300986 | 南昌(0791)83889995 | 武汉(027)87738359 |
| 长沙(0731)84467289 | 成都(028)83332105 | 昆明(0871)64150389 | 贵阳(0851)86820411 | 南宁(0771)5701113 | 西安(029)85418542 |
| 兰州(0931)8811761 | 乌鲁木齐(0991)8808507 | 石家庄(0311)85687894 | 银川(0951)6012794 | 海口(0898)65220208 | |

SOUTH 南方测绘
成就时空信息价值

目录

CONTENTS



* 此智慧交通综合解决方案信息更新至2024年7月
* 产品性能，请以南方测绘最新产品宣传资料为准
* 部分机型可能有外型上的调整，具体请以实物为准

公司介绍
P01-02

智慧交通
P03-04

空天地水一体化技术
助力交通全场景方案应用
P05-06

智慧公路
P07-20

公路桥梁
P21-23

航道水运
P24-30

轨道交通
P31-35

技术装备
P36-45

公司介绍

南方测绘创立于广州，是测绘地理信息智能终端和时空信息应用解决方案提供商。

南方测绘持续构建自主创新的技术体系，实现了系列测绘装备的国产化和产业化，产品业务涵盖光电测绘装备、高精度卫星导航定位、激光雷达测量系统、无人机航测、海洋测绘、精密监测及精准位置服务、遥感数据服务、数据工程、GIS平台软件系统及智慧城市应用等。

南方测绘不断探索时空信息服务技术体系和应用场景，以全链自主装备和技术、本地化服务、成熟型项目团队持续面向自然资源、住建、应急、交通、水利、电力、安防、建造、文旅、政数、农业、教育等领域提供优质的专业解决方案。

总研发人数 超 600 人	研发投入 超 2.35 亿元	截止2023年, 国家专利 超 500 项	发明专利和各类奖项 超 200 项
-------------------------	--------------------------	---------------------------------	-----------------------------

- 3** 与 **3** 位行业院士分别以科技顾问、院士工作站等形式指导、合作
- 4** 大省部级研究中心
- 5** 个世界级生产基地
- 6** 大区域技术中心

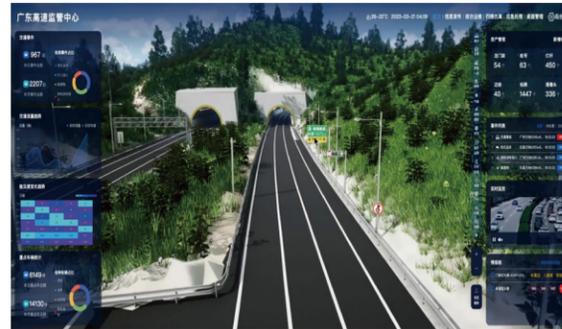
从大地信1.0迈向大地信2.0
从转型升级迈向更大规模化价值目标



领导者	<p>地理信息装备产销量世界最大</p> <p>包含全站仪、电子经纬仪、水准仪、手持测距仪等光电仪器, RTK、CORS、手持采集终端、水上及海洋装备等高精度卫星导航定位终端, 无人机+航测系列处理软件等无人机航测系统, 架站式、移动测量系统、点云及影像处理软件等三维扫描测量系统。</p>
领跑者	<p>系统集成及行业应用解决方案行业领先</p> <p>深耕精密测量系统、精准位置服务、三维数据应用.....已有相当丰富的解决方案实践积累。</p>
先行者	<p>积极实践时空信息平台及系统、应用，成就时空信息价值</p> <p>积极推进实景三维中国、智慧城市应用、三维地理信息平台及系统等实践。</p>

智慧交通

建设内容



公路地形三维模型



北斗地基增强系统



危险路段安全监测系统



公路隧道监测系统



公路桥梁监测系统



公路边坡监测系统



公路路基沉降监测系统



筑路施工智能压实系统

痛点需求



巡查监测预警

需采用“人防+技防”的手段，加强日常监测、巡查，做到“全时段、全天候、全过程”。



资产养护管理

缺乏设备设施数字化管理手段，已有交通基础设施管理、养护、巡检问题日渐突出。



高精数据获取

多样化的方案组合实现高精度数据采集应用，单一的采集手段无法满足三维模型的精度要求。



智能监管平台

设备、地形、气象、水文等多源数据融合到平台，会出现格式不兼容或者运行不流畅的情况。

空天地水一体化技术 助力交通全场景方案应用

目前，我国交通领域建设和运维管理过程中，存在安全监测缺失、数据获取困难、智能监管不及时等问题，涵盖突发事件、“两客一危管理”、公路桥隧边坡监测和智能化应急监测处理不及时、高精度基础数据获取困难、智能监管无法及时预警预报等场景。

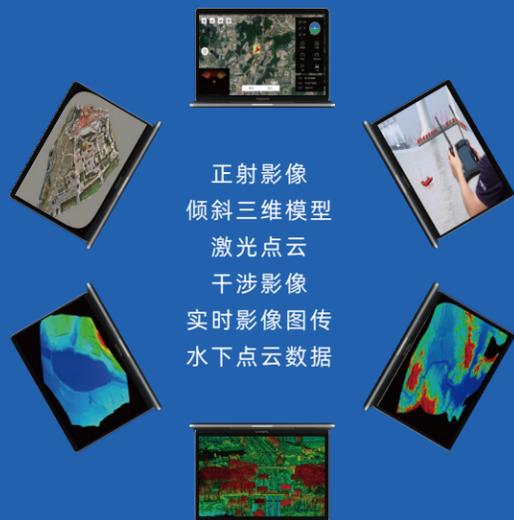
南方测绘基于测绘，持续拓宽技术设备应用领域，结合交通领域相关用户与生产业务的实际诉求，实现技术互通集成，打造平台化、智能化的产品力，为各交通行业客户提供空天地水一体化技术，助力交通全场景方案应用。

南方测绘以北斗高精度定位技术为核心，研发多款高精度北斗精尖装备，形成空天地水一体化技术行业解决方案，可快速获取监测点形变数据，完成高精度基础数据采集等，通过多源数据融合建设交通场景一张图，整合多方资源数据实现各种场景的预警、预报、预演等功能，为决策提供数据支持。

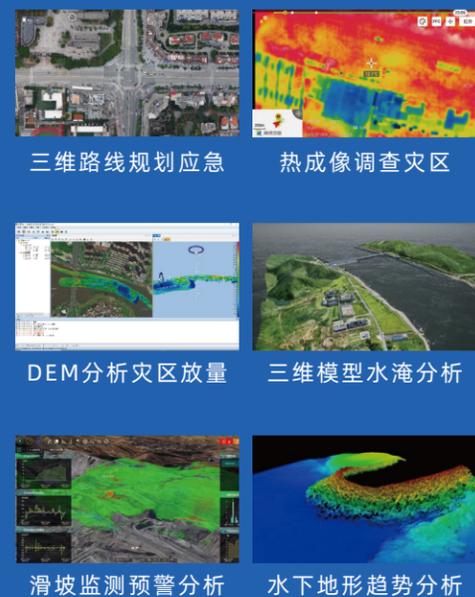
空天水地



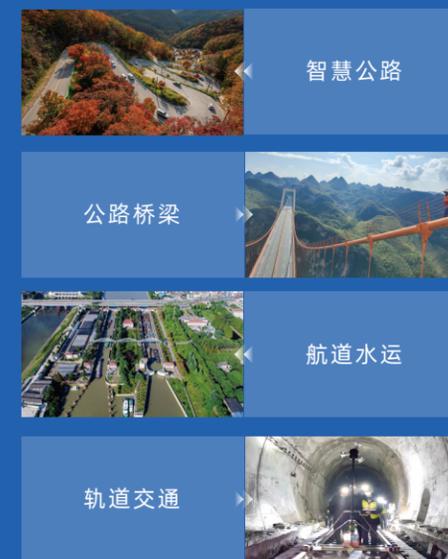
数据处理



数据应用



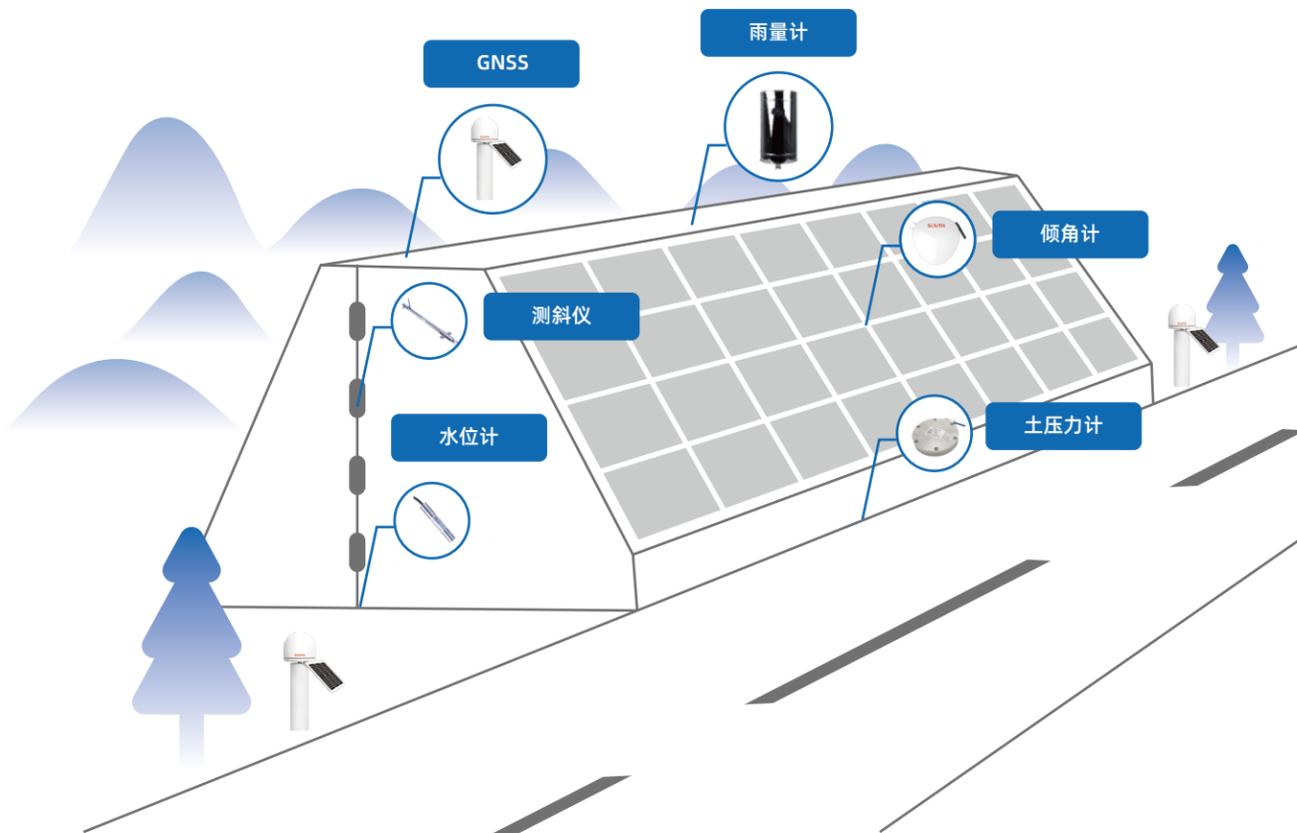
交通场景



智慧公路

公路边坡监测解决方案

用高精度北斗定位接收机进行实时坐标数据采集解算并结合多种类传感器，通过先进成熟的信号采集公路边坡重点位置或区域数据。基于控制网络通信技术、太阳能新能源技术、智能数据分析技术，对关键的形变因素和相关因素实时监测并及时预警和报警。



国家能源投资集团准能集团大准铁路边坡监测

项目说明

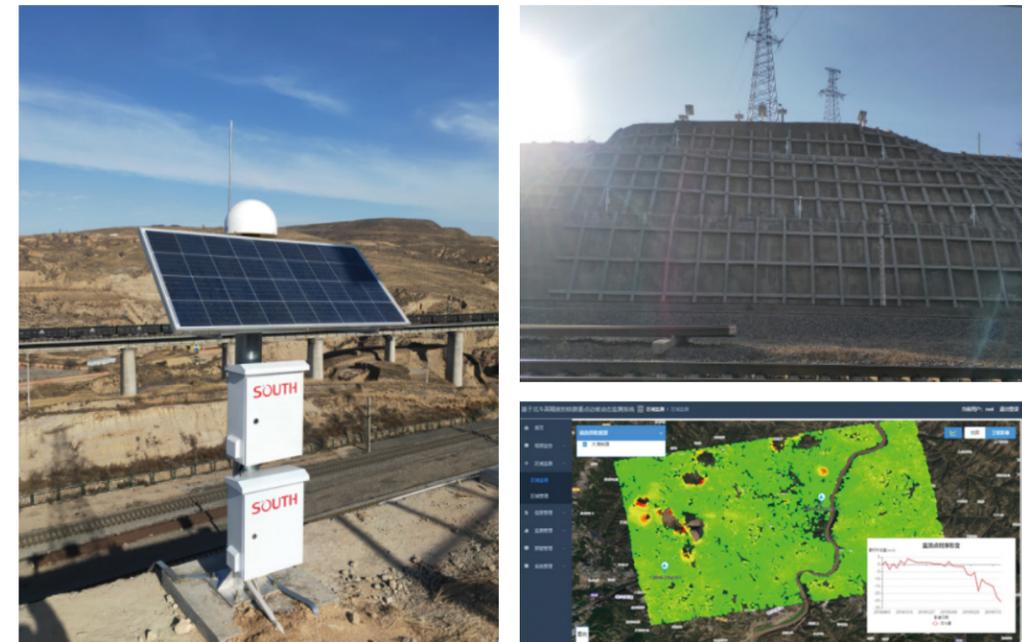
铁路线起点为山西省的大同市，终点位于内蒙古的鄂尔多斯市，正线全长共计264千米。

监测内容

在四个边坡布设了GNSS表面位移监测点、裂缝监测点、内部位移监测点、土壤含水率监测点、雨量监测点、视频监测点等装备，实现实时连续地从点到面、从浅到深观测病害情况及变化趋势。

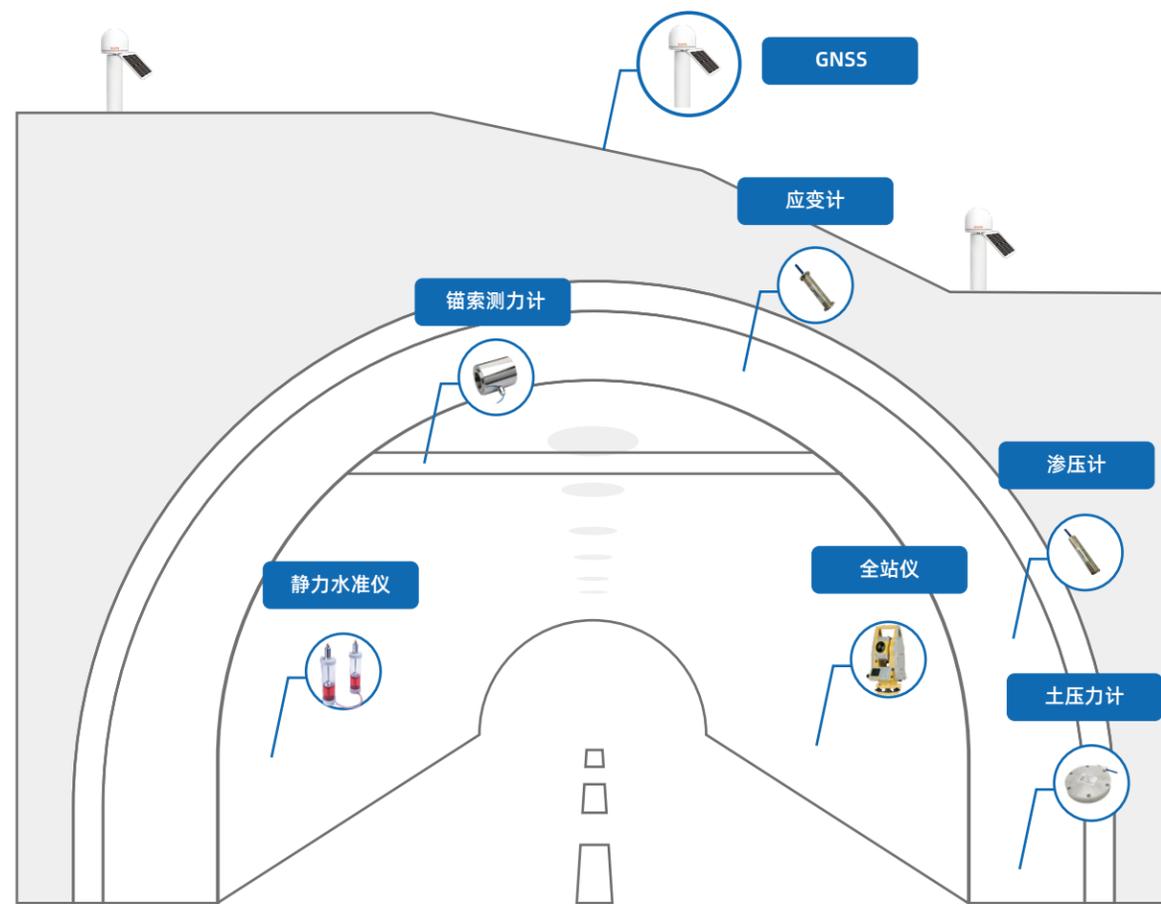
项目亮点

采用基于北斗高精度卫星定位融合传感器连续监测技术、InSAR技术，全面建设基于北斗高精度的铁路重点边坡动态监测，并在边坡稳定性异常情况的早期及时发现和预警，将预警结果通过网络定向发布给相关铁路管理人员，有效防灾减灾。



公路隧道监测解决方案

对隧道结构进行全面、系统的监测，实时采集隧道所处的静态、动态、环境等信息，为隧道安全预警、安全分析评估提供数据支持，及时了解结构缺陷与损伤，并分析评估其可能发展势态及其对结构安全运营造成的潜在风险，实现对隧道结构施工及运营期的监测和管理。



深圳地铁二号线结构变形监测

项目说明

项目位于深圳市高新技术产业园南区,地处高新区核心地带。基坑占地面积约4万平米,基坑深度约13.7米。基坑工程的支护安全等级为一级。

监测内容

按设计要求在2号线地铁上、下行隧道按间距约10m布置变形监测断面,各布置22个断面,共44个断面。下行隧道每个变形监测断面布置5个变形观测点,上行隧道布置2个变形观测点。



数据采集监测现场



项目室内数据处理

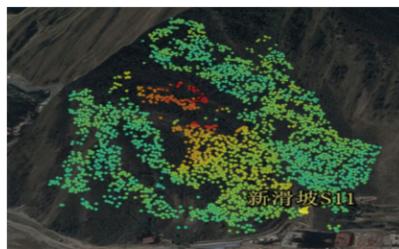
危险路段安全监测解决方案

基于合成孔径雷达技术（InSAR）、无人机摄影技术、北斗智能监测技术、物联监测技术，结合成熟的信号采集、智能测量、大数据分析等技术，实现地形、点云、矢量等多源数据融合展示，构建危险路段“天空地”一体化的多源立体观测体系，支持获取公路的发育特征和变化趋势，进而为路基沉降、桥梁变形等灾害防治和安全开采提供决策支撑。

安全监测体系

合成孔径雷达技术（InSAR）

对公路周边重大地质灾害隐患进行区域性、扫面性的观测。



无人机倾斜摄影测量技术

对公路周边地质灾害高风险区段和重大地质灾害隐患的详细观测。



北斗智能监测技术

对公路周边地质灾害风险区段进行复核确认和排除，并实时观测。



方案优势



大面积



低成本



高精度



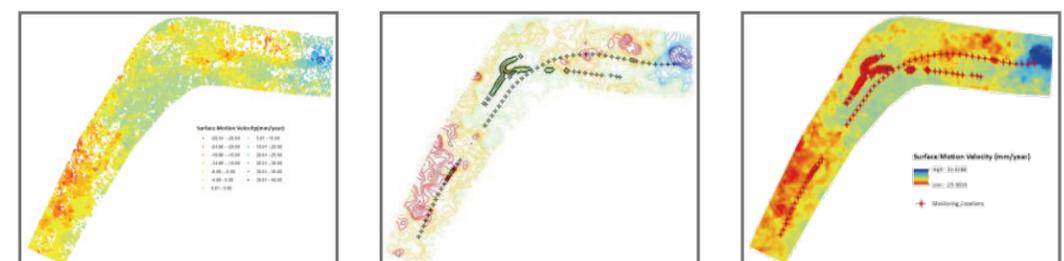
全天时

澳大利亚布里斯本港口高速公路形变监测

监测地点	澳大利亚布里斯本港口高速公路
项目要求	根据雷达卫星数据量的多少，分别从定性角度和定量角度分析形变情况
定性分析	发现多个沉降中心和一个抬升区域
定量分析	最大地面沉降速率约70毫米/年，以及各点位形变速率、累计形变量与时间序列形变量等信息



项目概况图



部分数据成果

公路数字孪生综合解决方案

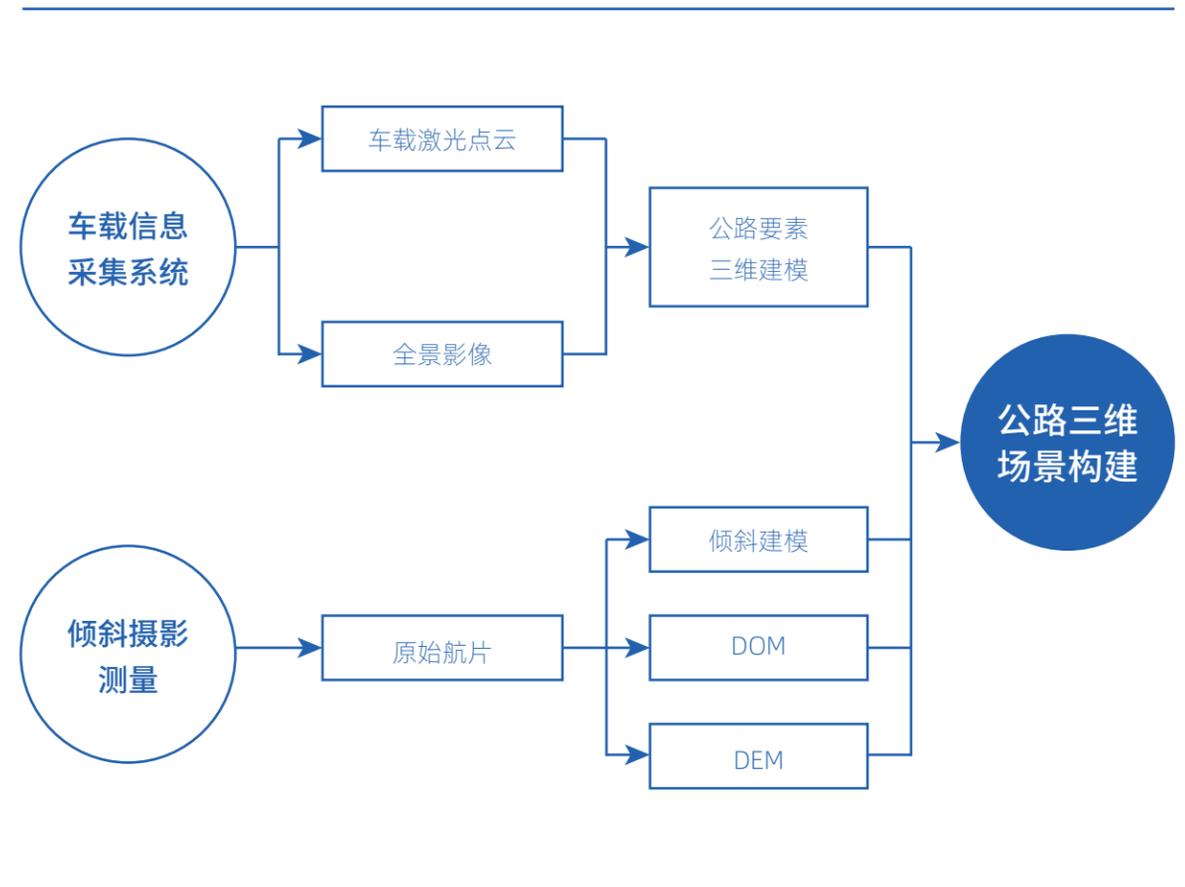
围绕“资产管理数字化、建管养运一体化、监测预警精细化、决策指挥智能化、公路服务多元化”五大核心理念，依托自主研发的SmartGIS平台，深度融合数字孪生、物联网、大数据、人工智能等前沿技术，构建智慧公路数字孪生综合解决方案，实现公路可视化、精细化、智能化管控。



重点功能

三维资产管理

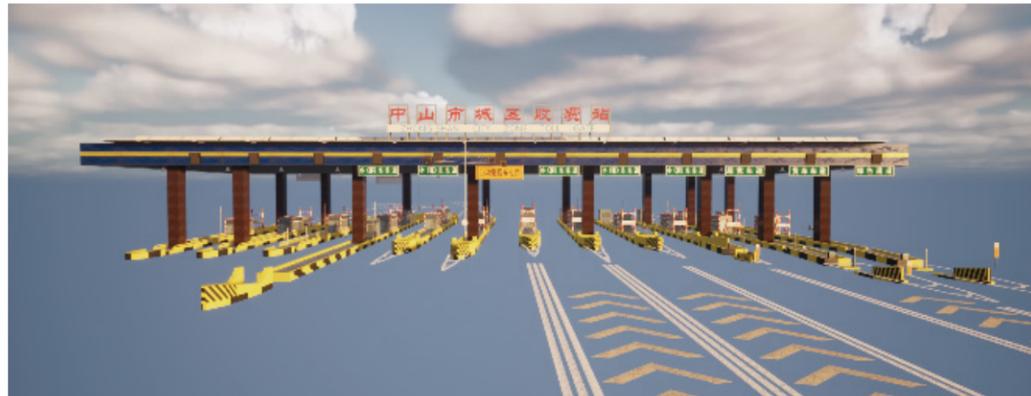
运用数字孪生、GIS、物联网等技术，立体复刻智慧公路全要素资产，将空间位置与属性数据相结合进行资产信息化管理，打造多媒体大屏端+电脑终端+移动终端“三端一体”展示界面，实现统一数据规范、统一交互标准、多端数据互通。



三维数据采集及建模原理

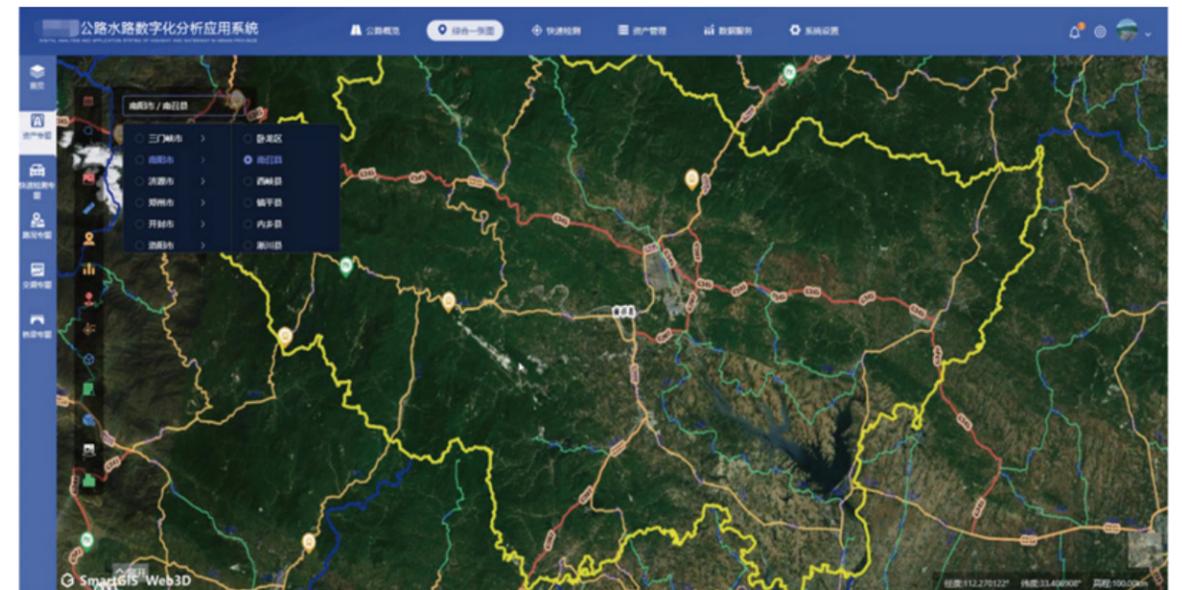
高精度数字底图构建及应用项目

生产全省高速范围内DOM和DEM底图数据，并对500公里重点路段进行倾斜模型建设，对1500公里高速开展三维精细化建模，包括收费站、服务区、特大桥、隧道等单体孪生模型生产，实现省高速公路高精度数字底图统一，以及基于UE虚幻引擎提供可视化运营服务。



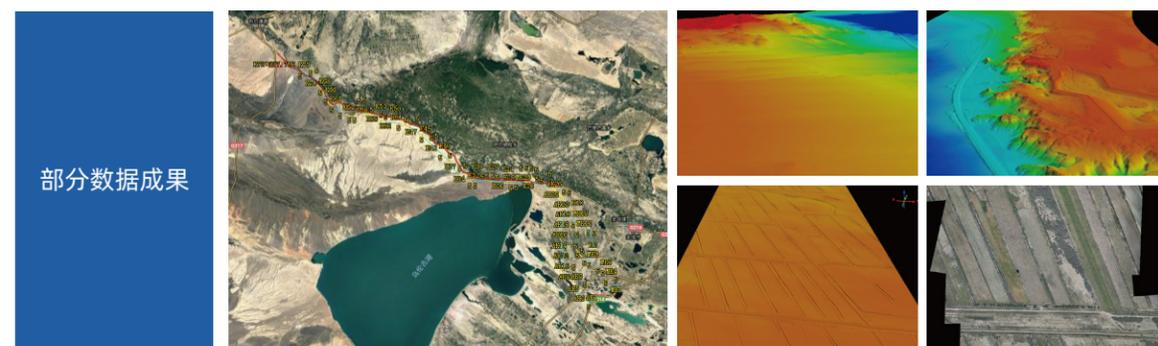
公路水路数字化分析应用系统开发项目

构建统一的GIS平台，实现激光、点云、BIM、高分、地形等多源数据的融合展示，以及相关数据查询和统计等。基于GIS的资产采集和快速检测能力，实时获取作业位置、作业情况，进行原始数据管理、成果展示、质量评价，支持将采集的原始数据和成果数据入库生成地图、服务发布、切片和更新。



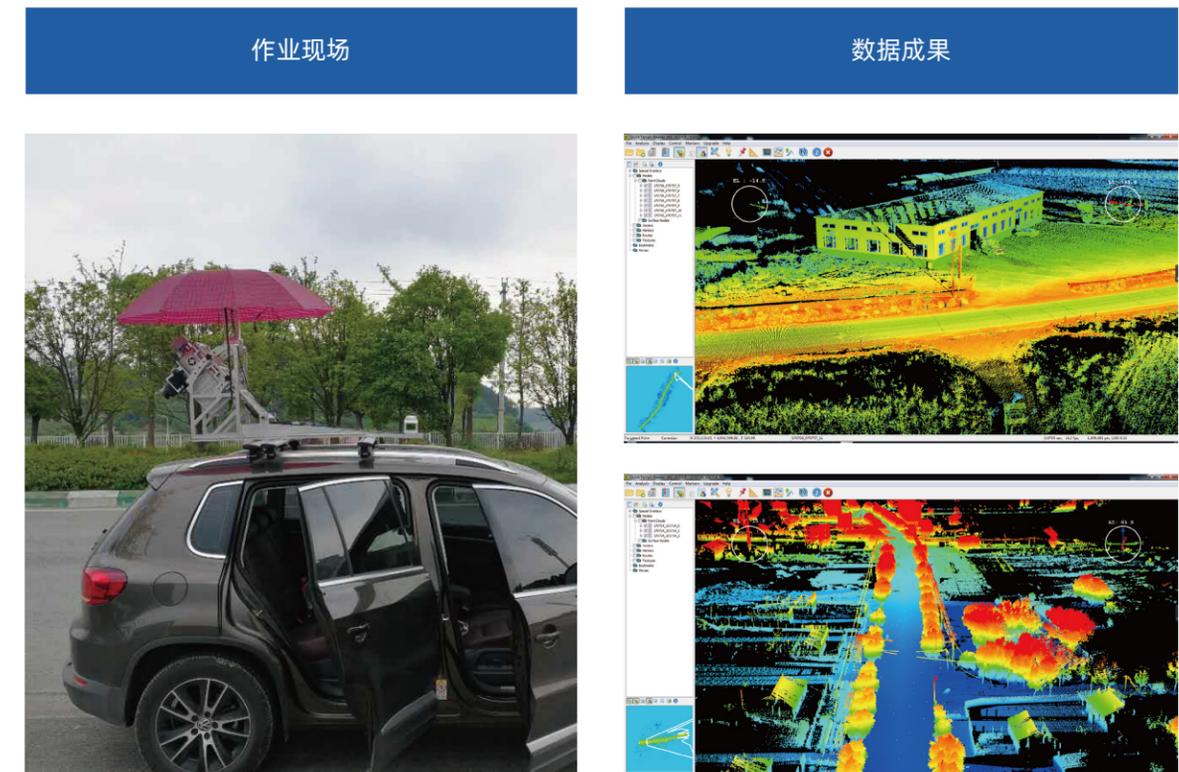
阿勒泰地区某带状图激光扫描项目

监测地点	长220公里，带宽800米，共计176km ²
项目要求	1:2000比例尺，测绘4D数据
作业方式	新路修建，机载作业；旧路改造，车载作业
飞行高度	400m
外业人员	6人
作业用时	外业用时7.5小时，内业用时2周



吉林省2万公里道路资产普查

监测地点	吉林省国、省、乡道路旁资产信息采集（红绿灯、广告牌等），共计2万公里
项目要求	提供pos、点云、全景影像原始数据，水平精度要求小于1米
作业方式	车载作业
设备选择	SZT-R1000
外业人员	3人（技术2人，司机1人）
作业用时	外业3个月



筑路施工信息化解决方案

系统组成



主要设备



系统功能

精准定位	压实质量预测	多机联动
智能施工导航	碾压过程回放功能	夜间无照明作业
碾压遍数可视化显示	电子围栏	施工单元成果分析报告
碾压设备信息显示	详细信息展示	综合查询与分析
碾压设备监控预警	混合施工	

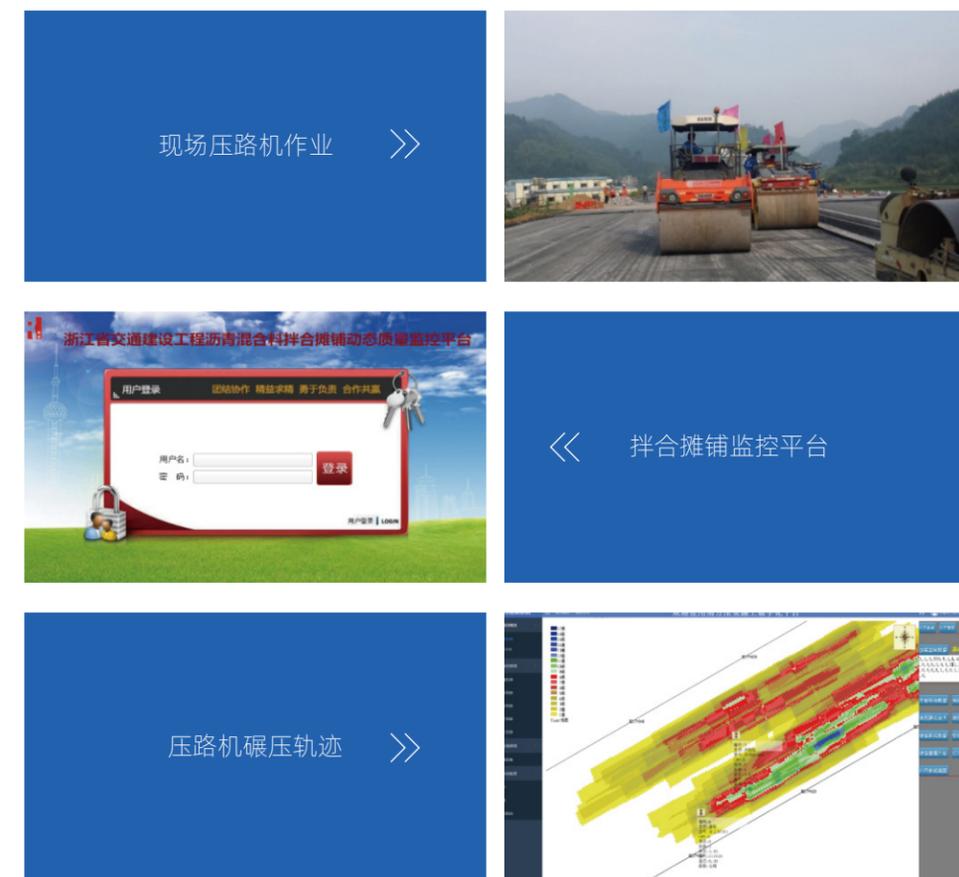
甬台温高速公路复线路面工程项目

项目说明

浙江省甬台温高速公路复线温州灵昆-阁巷段工程起于温州市龙湾区，向南经温州机场、温州经济技术开发区，经瑞安跨越飞云江，终点位于阁巷东，顺接甬台温高速公路复线温州瑞安至苍南（浙闽界）段工程起点。

监测内容

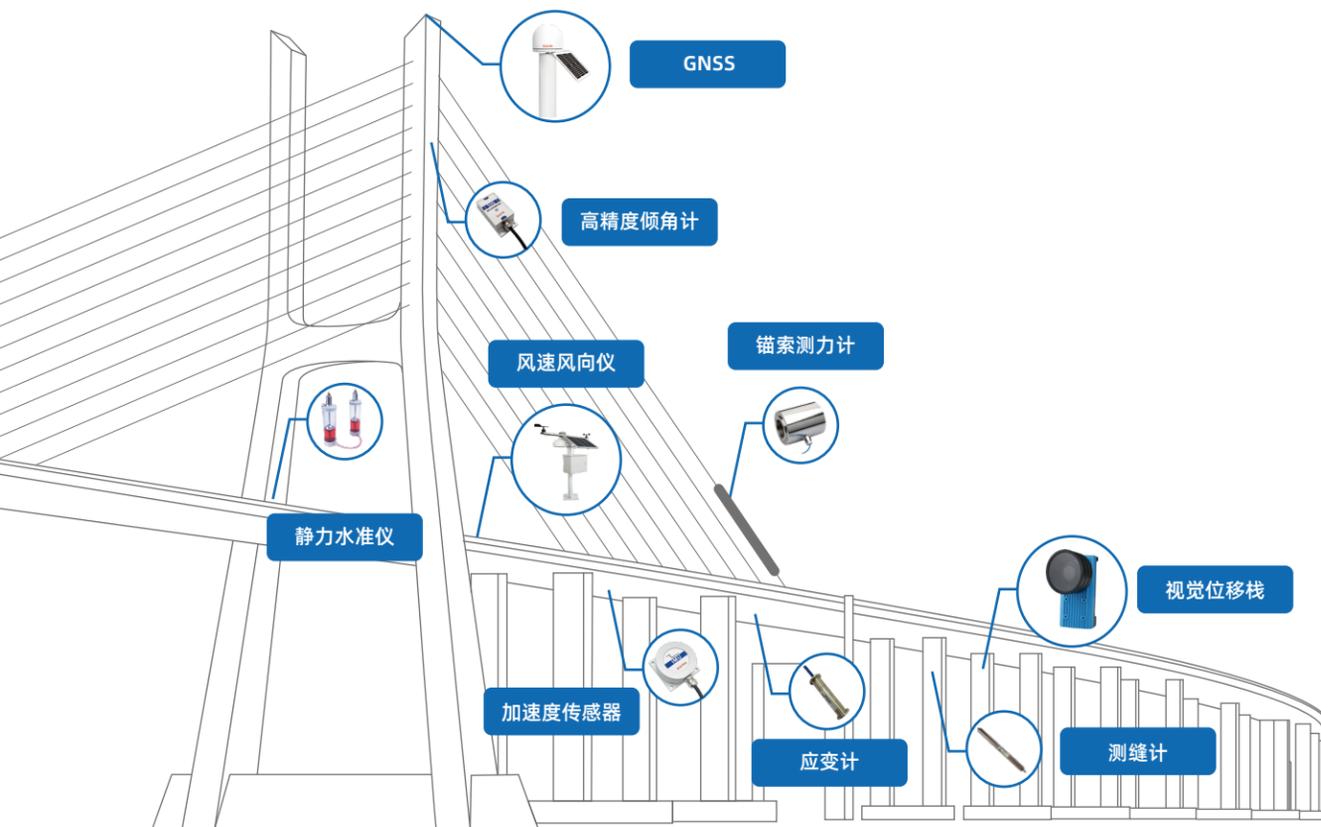
- ① 沥青混合料拌合摊铺监控信息化建设；
- ② 针对沥青混合料拌合过程和摊铺碾压过程及水泥混凝土的拌合进行了实时监控；
- ③ 实现了由低效率的事后质量检测向高效率的实时动态质量监测的转变，提高了公路建设中的质量管理效率，减少了公路建设成本投入。



公路桥梁

公路桥梁监测解决方案

基于北斗，匹配多样传感器，融合多源异构数据，针对桥梁从环境、风荷载、挠度变形、应力（应变）以及桥梁振动等多方面进行实时监测，并提供分析服务。



河南新一代智慧公路桥梁自动化监测项目

项目说明

贾鲁河桥位于郑州市中牟县G310国道K8+815（中心桩号），桥长347米，分为左右两幅桥，单幅桥宽35.5米。

监测内容

应用表面应变计、倾角计、加速度计、裂缝位移计、静力水准仪、北斗接收机、温湿度传感器、风速风向仪以及视频监控设备，实时采集桥梁所处的静态、动态、环境、载荷等信息，及时了解结构缺陷与损伤，对桥梁结构进行健康监测。



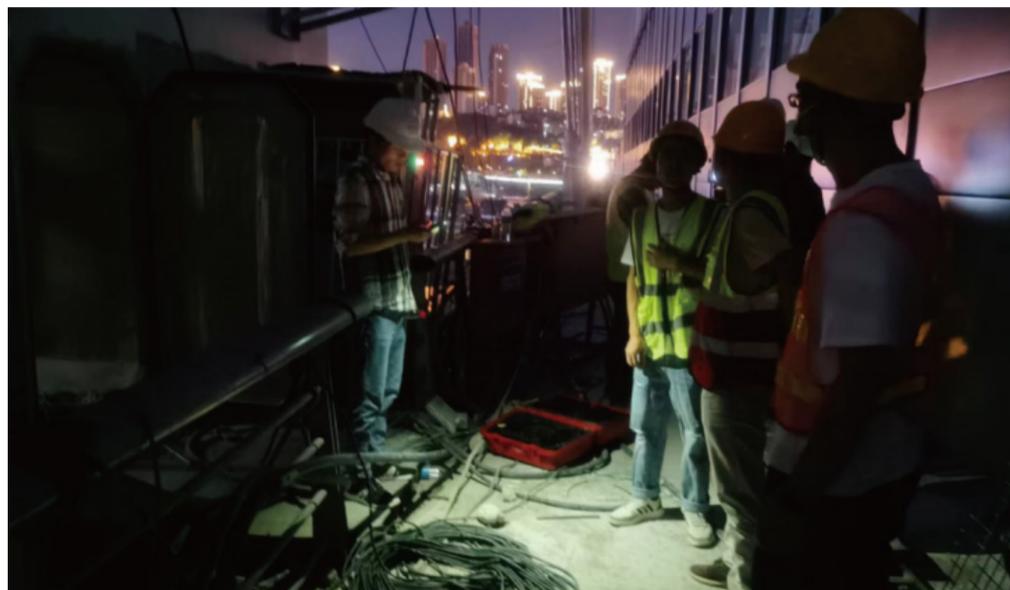
广阳湾大桥安全监测系统建设项目

项目说明

本项目对广阳湾大桥进行南方桥梁结构健康安全监测系统部署，用于监测广阳湾大桥的结构安全及运行状况，对突发事件的及时预警与在线评估，以及监测自动化，每一秒钟出一次监测数据等。

监测内容

经过测试，针对广阳湾大桥的桥梁结构健康安全监测系统最优方案为基站和南塔顶使用带南方自组网系统的MR2型位移栈，南塔顶监测站设置为MR1型位移栈，其余6个桥面上监测站设置为S10mini。

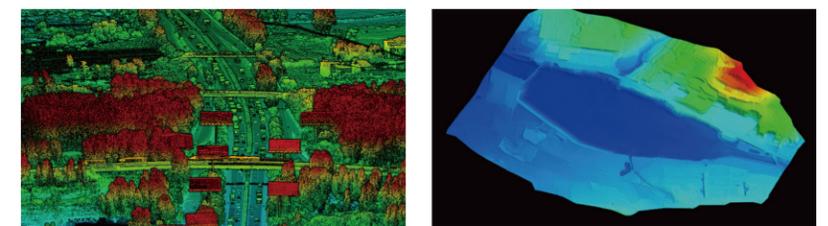


航道水运

智慧航道解决方案

电子航道图数据采集生产

结合无人机低空摄影测量、高精度RTK定位、三维激光与影像扫描、多波束扫测及单波束测量、无人测量船综合应用等多种技术，进行高新数据采集。



激光点云数据

水下地形点云

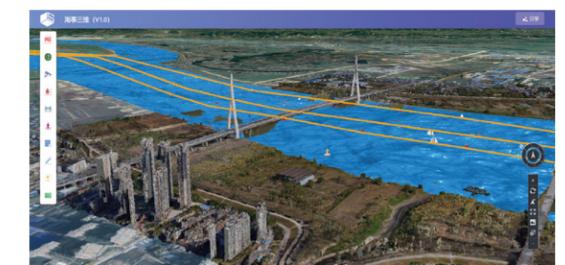
数据治理融合应用

建设电子航道图应用，为船舶航行提供导航服务，满足船舶及时接收最新通报信息等需求，为船舶航行保驾护航。



智慧航道平台建设

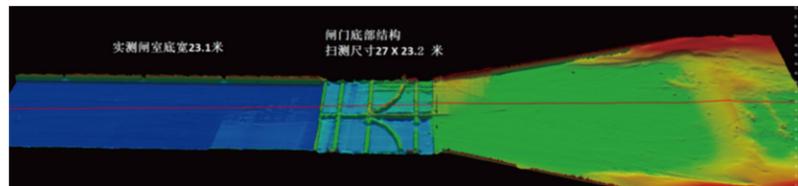
对接航道外场动态感知数据，结合北斗高精度位置服务，服务港航规定、建、管、养、运全环节，赋能航道业务应用。



江苏智慧航道建设项目

水下地形全覆盖扫测

为解决河岸沿线采集“盲区”，采取双探头T51R多波束测深仪进行扫测，可实现“全覆盖”测量，最高16倍水深扫宽，完成江苏全省干线航道电子航道图数据采集生产制作，完成数据脱密脱敏并作为导航地图对外发布。



内河航道船舶北斗导航服务系统

全国首个内河船舶手机北斗导航系统，保障内河船舶航行安全高效。在京杭运河江苏段以外干线航道建设75个北斗地基增强基站，为船民手机提供精度定位服务，实现3m~5m水平定位精度。



智慧航道综合管理平台建设

以水上水下一体化航道三维孪生场景为基底，接入全域外场感知设备，建设智慧航道综合管控平台，实现三维数据与监测数据融合展示、部件级航道要素可视化管理和通航运行一体化综合监测。



创新亮点

- 首次在内河水运行业实现船舶导航服务，内河航运由过去靠经验航行变为靠图航行，实现智能辅助航行，大大提升内河航运的安全性和服务水平。
- 首次将基于北斗定位差分技术应用用于船舶定位，通过日常使用的智能手机就可以实现船舶3米以内的高精度定位。
- 有效解决水下地形不清的痛点，使用多波束测深仪对航道水下地形进行全面扫测，形成了全省航道水下地形图、水下障碍物分布情况等重要成果，把这些数据直接应用在船舶导航系统中。

航道数字孪生平台建设方案

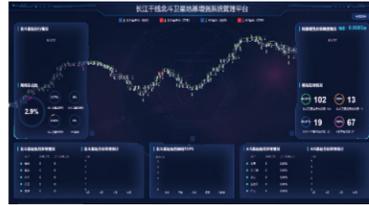
以“分布式、云原生、自适应”的数字孪生底座平台为载体，以“全域覆盖、孪生赋能”的全空间航道三维底板为基底，以“精准感知、要素互联”的空-天-地-水一体化航道运行监测网为脉络，打造智慧航道综合解决方案，支撑新一代“开放共享、智慧便民”的航道服务体系建设。



重点功能



孪生构建能力



物联网感知能力



多源异构融合能力



仿真推演能力



可视化表达能力



时空计算能力

航道养护管理系统平台建设

遵循港航管理“大养护”的概念，航道养护管理系统以航道普查数据为基础，集成移动采集、物联网、GIS、多维分析等技术，实现养护计划管理信息化、养护项目流转规范化、巡航维护移动化、考核统计电子化。



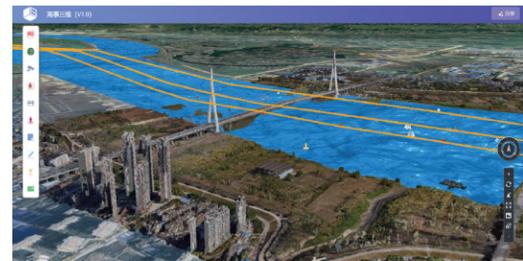
天空地水一体化无人机智能巡检平台建设

以“集中、管理、监控、智能”为核心，以数字孪生航道场景为基础，建设航道综合巡检“一张图”，全面促进航道巡检各环节的业务协同，提高水上交通态势应急监控、航道基础设施状态感知和通航状况巡查处置的业务能力。



智慧海事三维应用平台建设

集三维实景展示、海事要素管理、数据实时感知、海事立体监管于一体，可对区域内的地形地貌、涉河建筑、通航情况等航行要素进行三维实景展示，对水域海事要素进行可视化管理，对传感设备进行协同感知，对业务场景进行定制化分析，全方位赋能智慧海事三维应用。



智慧港口数字孪生综合解决方案

以智慧港口人车高精度定位管控平台为核心，以“数字孪生、精准定位、动态感知、全程监管”为导向，以“微服务、分布式、云原生、自适应”的SmartDBase数字孪生底座平台为驱动，融合北斗定位、物联网、UWB等高新技术，对港口实体全要素和港口运行全过程进行数字孪生映射，全方位支撑港口“人员-车辆-货物-设备-事件”一体管控，提升港口精细化、数字化、智慧化管理水平。

智慧港口人车高精度定位管控平台



具备自主知识产权的SmartDBase数字孪生底座平台



港口三维孪生体构建



航站楼设备、船舱设备建模 航站楼建筑结构建模 船舶主体结构建模 客运港整体地形建模 航道水面建模



平台架构

重点功能



态势感知一张图



监测设备监控



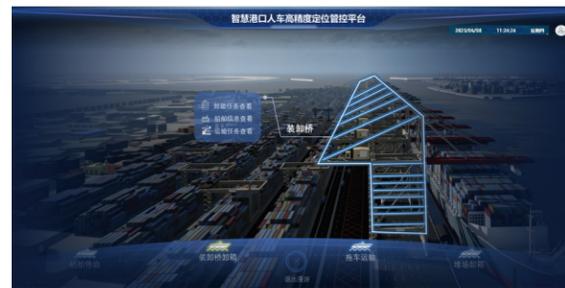
人员安全管控



动态监测告警



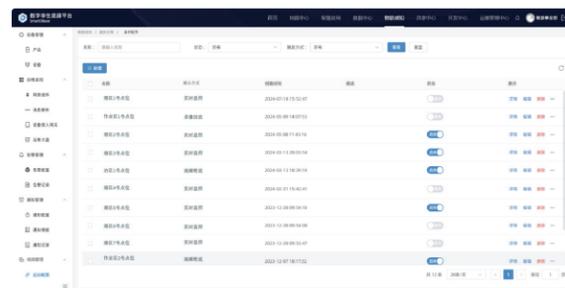
车辆运输管控



港口物流工艺流程仿真



堆场运行监控



物联监测中心

某港口安全运营三维可视化系统建设

为满足日益增长的客户服务需求及港口船舶安全运营需求，某港口积极探索数字化转型方式，以数字化技术为抓手，面向不同客户群体，通过打造“大小屏”互联互通的智慧港口安全运营三维可视化系统，推动港口生产经营单位相关业务流程的智能化改造以及风险防控能力的提升，助力塑造港口数智化行业标杆。

大屏：智慧港口安全运营中心IOC

以港口三维模型为基底，以SmartDBase数字孪生底座平台为承载，融合数字孪生、物联网、北斗定位等技术，动态呈现当前作业的安全态势和风险等级，为管理者提供立体可视化的决策窗口。



中屏：智慧港口安全委员会综合管控系统

SmartDBase数字孪生底座平台统一集成并展示港口业务流程和安全监测数据，赋能港口生产业务数智化转型。



小屏：移动作业APP

基于SmartDBase数字孪生底座平台强大的多终端支撑能力，并深度融合北斗高精度定位技术，为一线人员现场作业提供工单执行、事件处置、上报等服务，提升移动办公的便捷性。



轨道交通

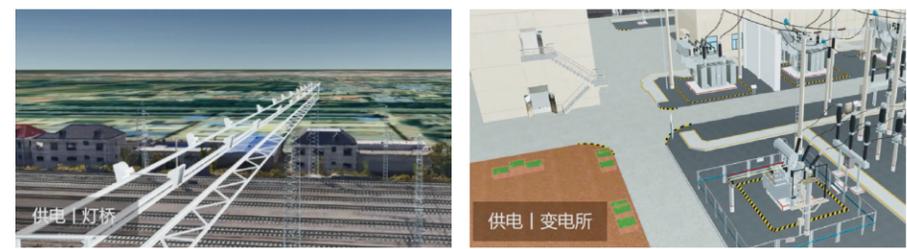
智慧铁路综合解决方案

针对铁路运维管养的数字化需求，提供全方位一体化采集、流程化数据处理、多功能场景平台应用集成方案，打造服务于智慧铁路“安全、运输、服务”全要素全周期平台，助力铁路全面深化改革创新，构筑智慧铁路立体化、数字化、智能化的开放新格局。

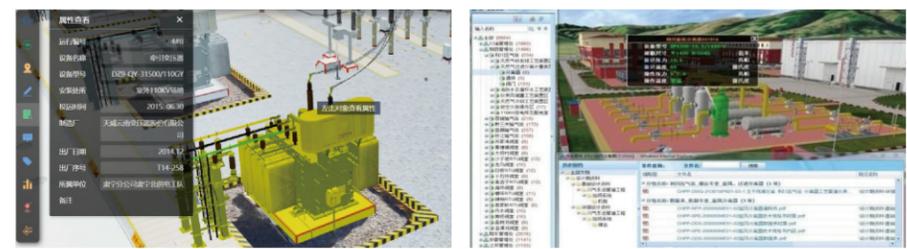
智慧铁路数字孪生综合平台



重点功能



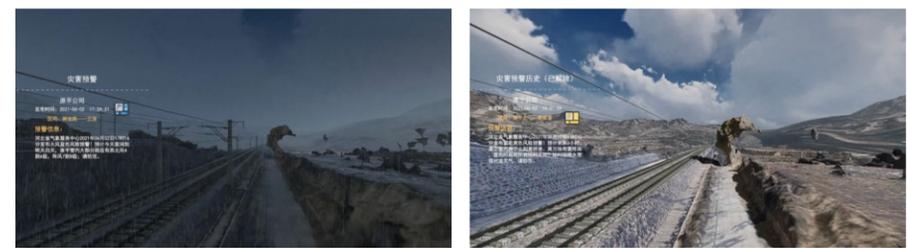
铁路场景三维可视化



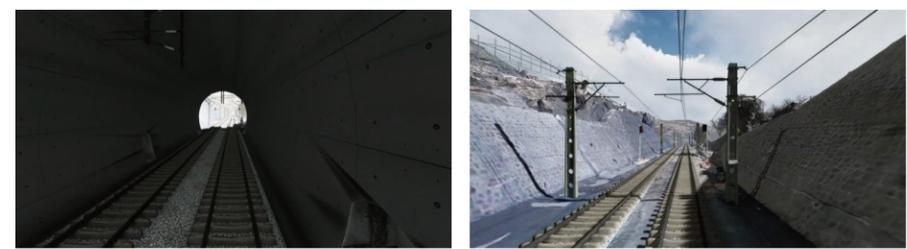
资产管理



人员作业安全防护



防洪防汛预警



应急安全监测

新朔准池铁路信息化建设

项目说明

基于准池铁路信息化建设的总体目标，提出了“准池铁路一张图”的建设要求。综合二三维地理信息数据、基础设施资产数据、铁路专题应用数据、业务管理数据等，构建基于地理时空关联的准池铁路全要素信息数据库及管理平台，同步构建大数据支撑的信息化管理和决策体系，提升整体的信息化管理水平。



建设任务

铁路全线三维数字化

对新朔准池铁路全线184km 的铁路正线和沿线基础设施的点云和影像采集、矢量化提取、三维建模

重点区段三维数字化

对线路重点区段的站点、桥梁、隧道进行数据采集、数据处理、三维建模

铁路基础信息数据库建设

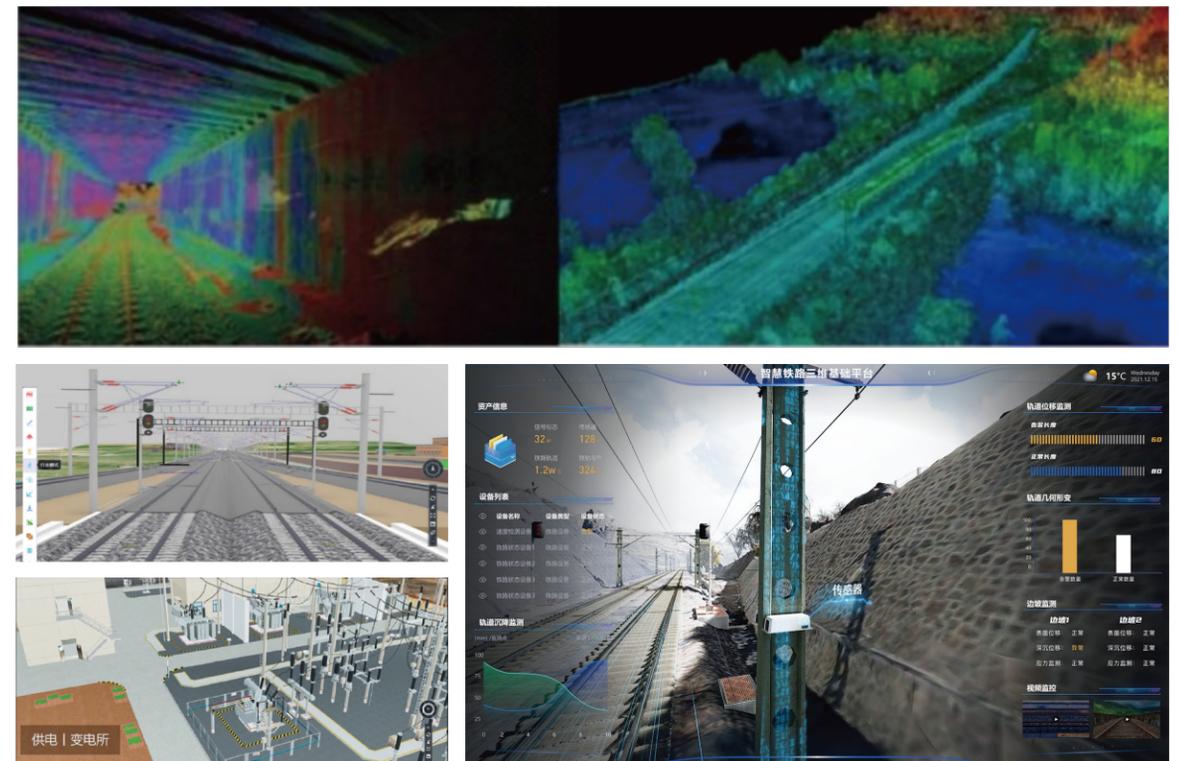
数据库设计、数据库建设、数据录入

三维图形管理平台

平台建设、功能建设

建设成果

实现铁路全线建设三维数字化，建立多源数据融合的三维图形管理平台，系统可接入实时监测数据、视频数据、GPS定位数据等，可对铁路运营及固定资产设备进行实时、动态的监测管理，提高铁路信息化管理水平，对铁路应急、灾害处理、大中型维修作业提供可靠支撑。



关键技术

高精度基础数据获取

用先进的测绘手段及装备，获取高精度基础数据

轻量化数据引擎

借助空间数据分析模型，辅助资产安全检查

海量多源数据融合

基于同一的框架平台，支持丰富的基础数据融合与展示

人工智能优化

使得流程更流畅、高速、便捷

沪昆客专何家地隧道监测

项目说明

该项目位于贵州省盘州市，沪昆高铁从监测边坡下部穿过，高铁的建设对监测边坡的坡脚进行了隧道开挖和切坡，破坏了坡体原有稳定性。经地勘查明现阶段该边坡处于滑动变形状态，后期降雨或人工活动等因素诱导，边坡将发生更大位移的滑动。

监测内容

本项目在边坡上建设了16个GNSS表面位移监测站，1个基准站，保护坡体上约10户居民的生命财产安全和高铁行车的安全。



技术装备

MR3

一体化北斗位移栈

高度集成

集成高精度定位板卡、天线、大容量电池、太阳能板等多种元素

极简安装

固定、通电，两步快速安装

前端解算

内嵌分布式解算芯片和软件，实现前端分布式解算

超长续航

集成大容量电池与太阳能供电，可保证30个阴雨天工作时长

无线组网

SmosNetwork无线组网，实现数据高效汇聚



MR1

位移栈

高度集成

集成RTU，多源数据融合，实现主机高度一体化

稳定运行

防静电，防浪涌，可抗8KV静电冲击，4KV浪涌冲击

双重防盗

独特物理加密锁，移动告警

高精度电子围栏功能，长期监测有保障

数据可靠

心跳探针，确保在线率>99.9%



MS3

一体式倾角监测仪

自适应上报

支持多种工作模式(自报式、查询式、兼容式等)
最大限度降低功耗,让数据上报更及时、更可靠

省心安调

支持蓝牙唤醒,APP现场远程调试,调试简便无忧

直面安装,无需支架

摆脱传统倾角计用安装支架的方式,外形采用直面设计,
并设计了一体的安装孔位,安装更贴近监测面,稳固可靠

多中心支持

设备支持向3路及以上地址发送含不同登录信息及不同协议
格式的数据功能,简单外表,满满实力

大量程高精度专业定制

倾角量程及精度: $\pm 90^\circ$, $\pm 0.03^\circ$

加速度量程及精度: $\pm 2g$, $\pm 0.01mg$



NF-RD3000 360°

旋转式边坡形变监测雷达

360°全方位测量

支持360°全方位扫描
适应大型矿区及“两山夹一沟”山区等场景应用

快速数据更新,精度高

每分钟数据更新,亚毫米级高形变测量精度

非接触且抗干扰强

非接触式测量,全天候不受云雨雾影响
优化算法不受车辆运动/动物走动影响

便携/固定多场景部署

产品超轻巧,可便携可固定
兼顾满足应急救援现场机动及长期固定监测等多场景



NF-VDM01

视觉位移栈

高度一体化

一体化设计,采集、标定、分析、传输、预警

高度集成

手掌大小,安装灵活

超广视角

可视区域达60m*50m@500m距离

智能算法

超亚像素级AI边缘算法,国际领先,算法分辨率达1/200Pix

断点续传

支持断网数据自存储,待通网后自动发送断网数据



RD-1000

普适型稳定监测雷达

从点到面的突破

多源数据融合

二维到三维立体监测

相互校验,相互检核利于预警信息播发



NT10

国产高精度0.5秒测量机器人

高速马达，让监测风驰电掣

转动速度可达120度每秒

自动跟踪，时刻锁定每一丝变化

强劲的马达系统，使其始终把控目标的每一丝细微变化

细致的测角，刻画每一个不同角度

采用高精度轴系设计与码盘技术，保障最高0.5"测角精度

程序丰富，复杂场景灵活应对

可配置多种应用程序，应对不同作业场景

智能系统，让工作简单高效

搭载Android智能系统，简单易懂，让工作变得简单高效



SU10

智能无人测量船

船体集成GNSS天线

双天线定位定向精度高，支持北斗精度

一体化主控设计

中控计算机高度集成

毫米波雷达避障

智能自主规避障碍物

长寿命，大功率推进器

功率可达1700W，最高航速7m/s



SPL-1500

国产架站式三维激光扫描仪

拥有1500米超长测程，满足不同测程项目需求

200万点每秒高速扫描能力，减少扫描时间的同时获取更加丰富的地物信息

3毫米的测距精度保证了获取的数据真实可靠

双1230万内置相机保证获取的纹理信息高清真实

内置15度倾斜补偿，无需精确整平即可扫描，提高作业便捷性

内置多种传感器，监控扫描仪状态，让仪器更加智能

防护等级高达IP64，保证恶劣条件下仪器的高效稳定



SAL-1500

多平台三维激光移动测量系统

高度集成

激光扫描仪、惯性导航系统、全画幅相机等多部件高度集成，整机紧凑

高精配置

世界领先的GNSS+INS和激光扫描技术，测量精度高

多平台搭载

整套系统重量轻，可安全搭载于有人机、无人机、车辆和背包等移动载体上

高效作业

飞机激光实现全一体化控制，参数同步设置，一键起飞，外业从此告别电脑

自主研发组合导航算法

全自主研发数据解算融合，国产化软件，操作便捷，可定制及二次开发

智能后处理

配备南方三维激光一体化处理软件SouthLidar Pro，多架次一键解算点云，同时支持断面、土方、分类、地形图采集等多方向应用

支持云基站

外业作业免架设基站



< 机载模式 >



< 车载模式 >

SA130

机载激光雷达

SA130是南方测绘自主研发的长测程机载激光雷达，整机仅重2.2kg，小巧轻便。1800米测程，轻松应对复杂场景下大比例尺测图任务。免线缆设计，一体化滑块快速安装，飞机与载荷一体化控制，外业简单高效。



产品优势

小巧轻便，无线缆设计

超长测程，精度保证

飞机激光一体化控制

支持云基站：外业作业免架设基站

智航SF1200

四旋翼无人机

南方无人机推陈出新，发布自主研发的旗舰四旋翼无人机SF1200。它拥有强大的续航、避障、图传、仿地功能，配合自主研发飞控算法和地面站软件，飞机激光实现一体化控制，一键起飞，外业从此告别电脑。

产品优势

一体化控制激光

一键起飞

仿地飞行

便携收纳

实时图传

智能充电管家



智航SF1650

六旋翼无人机

南方自研的智航SF1650六旋翼无人机，飞机平台和激光设备实现一体化控制，参数同步设置，一键起飞，省去复杂的控制流程，外业从此告别电脑；轻松应对测绘地理信息、交通路网管理、林业调查规划、灾害应急、电力等行业领域的数据采集工作。



智航SF3300

垂直起降复合翼无人机

智航SF3300是一款垂直起降复合翼无人机，整机采用了固定翼与多旋翼结合的方式，高度发挥两方优势。多旋翼的设计，可以让飞机垂直起降，能用于大多数的起飞场地。固定翼拥有优秀的空气动力学设计，使得智航SF3300可以快速大面积作业，并且适用于多种复杂作业条件。

系统特点

模块化设计，免工具拆装飞机

整箱极限设计，箱子体积小，运输方便

RTK 高精度定位，飞行更精准

30km 远距离控制距离，实现一切可能

通用化挂载，与南方旋翼无人机自由切换



产品优势

续航时间长，速度快，一个架次可完成60平方公里大面积作业

优秀的空气动力学设计，可抗七级大风，适应大多数作业环境

极致收纳，所有设备都在一个箱子，方便运输

优秀的控制系统，旋翼辅助算法，将外界危险因素统统化解

SmartDBase数字孪生底座平台

南方智能SmartDBase数字孪生底座平台，深度融合GIS、BIM、IoT等新一代信息技术，提供城市级数字孪生服务。基于数字孪生体建模工具、分布式计算调度、低代码构建，以及物联网平台、数据中台、三维可视化平台，搭建城市全息数字模型与物联感知体系，赋能城市“规划、建设、管理、运营”全生命周期，推动智慧交通高质量、高效率、可持续发展。

数字孪生体构建工具集

通过BIM建模、点云自动分类及智能重建、地形三维建模、地质体建模、倾斜数据智能单体化等多种三维建模技术的综合应用，实现交通全空间、全要素一体化三维表达，形成三维立体“一张图”，助力实现交通管理精细化，监测预警智能化。



基于CAD图纸的建筑BIM建模成果



城市倾斜建模成果



公路激光点云建模成果



多种方式组合的数字孪生体精细化建模成果

可视化场景构建器

支持 TB 级海量多源多维异构数据在线加载和网页端定制化三维场景构建，以及各类业务系统、物联传感设备的集成，快速搭建多终端一体化、多层次高效渲染、多行业应用支撑的三维仿真场景，实现交通场景全空间数字化、道路状态全要素可视化。

- 多终端一体化应用
- 全空间高效渲染
- 高性能
- 多源数据快捷融合
- 海量数据承载
- 便捷服务发布
- 多行业应用场景
- 易应用
- 丰富的分析工具
- 在线协作与共享
- 全要素数字化表达
- 易搭建
- 拖拉拽便捷配置
- 零代码快速搭建



北斗物联位置服务

北斗物联位置服务平台(SmartLBs),以“北斗+GIS+IoT”为核心技术,交叉融合多种定位技术和数据处理技术的二三维一体化平台,能够有效支持结合北斗网格码国家标准技术形成多源数据网格化管理,可向城市、交通等领域提供位置信息以及各种与位置相关的业务服务。



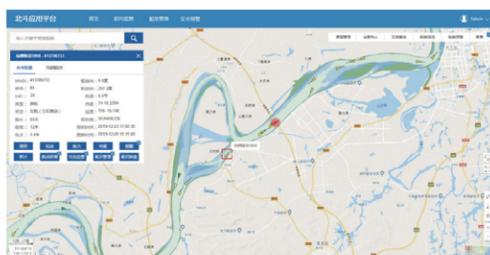
高速公路数字孪生底座平台



铁路三维可视化平台



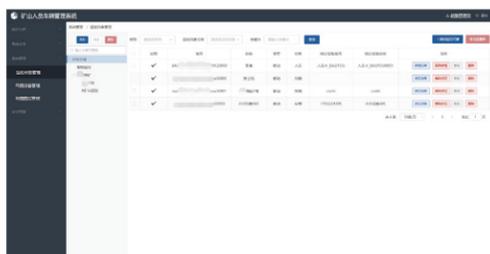
基站管理及船舶监控



北斗应用平台



地物数据采集管理



矿山人、车、采装设备管理