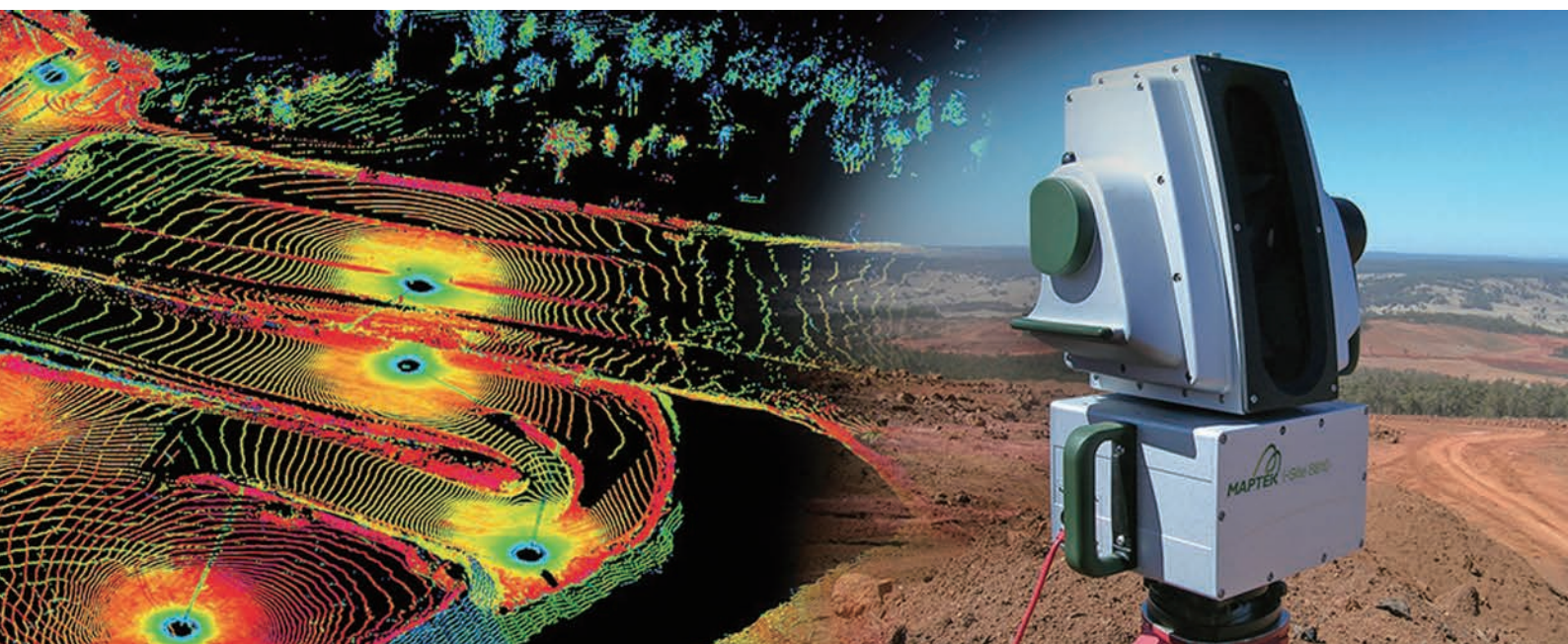




MAPTEK™ I-Site™ 系列

超长距离三维激光扫描仪

快捷、便携、精确

超远程三维激光扫描，配有高分辨率全景数码相机，
结合功能强大的专业后处理软件，提供一站式的解决方案。

北京咏归科技有限公司
Beijing STS Instrument Co.,Ltd.

I-Site系列三维激光扫描仪介绍

澳大利亚 Maptek 公司一直致力于三维激光扫描仪的研发与应用，I-Site 系列三维激光扫描仪一直处于世界领先水平，新近推出的 I-Site 8810 又增加了许多先进技术，结合 I-Site Studio 软件，可以广泛应用于各个行业的测量和边坡监测，并提供完善的解决方案。

I-Site 8810 用于露天矿山边坡监测的现场实景图





I-Site 8810

I-Site 8810三维激光扫描仪，集成了长距离三维激光扫描技术和高分辨率、全景数码相机技术，同时具有良好的用户操作界面，是一款世界领先的新一代三维激光测量工具。

精确而直观的控制选项，使得用户能够在多种情况下轻松地安装和操控仪器。

高分辨率全景数码相机，可以获得与点云数据精确匹配的纹理信息。

无线连接，使得用户可以直接在电脑界面上无线操控扫描仪，包括定义扫描参数及控制仪器扫描等。

I-Site Studio软件与I-Site 8810硬件的无缝结合，使得I-Site 8810扫描数据处理更简单，更便捷。软硬件的结合成为长距离扫描应用的首选解决方案。

一体化解决方案

- I-Site 8810 扫描仪拥有各种技术：精密远程激光测距技术、电动望远镜进行定向及激光导向技术、高分辨率的全景数码相机技术，并能够做到同轴同心，一体化的设计使得仪器胜任在各种恶劣环境中工作。
- 电动定向望远镜，可以精确照准后视点。一旦定向，仪器自动记录，扫描结束后通过“返回后视”键，使得仪器自动回归后视方向。
- 仪器内置软件可记录控制点，并在扫描过程结合倾斜补偿器数据，使得扫描结束就可获得地方坐标数据。

工作流程优化

- 仅仅需要两个已知控制点就可以通过后视定向望远镜进行快速定向及扫描。
- 内置数字罗盘，并结合 GPS 定位功能，可为快速扫描数

据的拼接提供参考定位。

- 由于扫描仪的安装与扫描的前期准备工作得到简化，以及I-Site 8810 的扫描速度也有所提升，使得整个测量过程更加高效。

工作效率提高

- 用户可大大缩减野外工作时间，保障工作人员安全。
- 一体化的设计，使得测量工作简单、精确，最大程度减小了人为误差。
- 当仪器扫描时，可同时获得全景数码相机照片。每扫描点被赋予纹理信息，生成具有真彩色的点云。

I-Site 8810三维激光扫描仪

I-Site 8810使测量工作更加安全、简单、高效！

I-Site 8810用于露天煤矿测量的工作实景图





人体工程学设计

便携性和易使用性是Maptek测绘仪器的宗旨。I-Site 8810的全部控制部件都是内置式的，且它的重量极轻，单手便可拿走。

I-Site 8810 三维激光扫描仪的操作极为简单，望远镜具有电动调焦功能，使得后视更简单、更精确。

I-Site 8810三维激光扫描仪带有一个工业级防水防尘平板电脑（以下简称“平板电脑”）。可与扫描仪进行无线

连接，可触摸操控，测站设置非常简单。

安装和操作极为简洁和直观。可以设置多次扫描，并进行多任务队列式扫描，无需工作人员反复设置。扫描所得数据都将记录进平板电脑内，并可及时对数据进行预览，现场就可以作出扫描区域评估，无需回办公室查看。



数据管理

- 扫描完成，数据完整的存储在平板电脑中，各种三维模型、体积计算等成果可以从扫描数据中提取。
- 可以利用 U 盘将数据拷贝至计算机，在 I-Site Studio 软件中进行数据过滤、处理和分析等数据处理，并可以在极短的时间内轻松地将点云数据转化为模型，为工作人员提供了高效的解决方案。
- I-Site Studio 软件为多站点云数据拼接提供了多种模式，有面拼接、点拼接以及坐标拼接等方法，大大提高了点云数据拼接效率。

- 数据拼接完成后，可以一键式生成面数据，点云生成模型后，可迅速提取坡顶、坡底线及计算土方量。
- I-Site Studio 软件全面升级的岩土工程模块可以帮助地质测量工程师分析边坡位移情况，并可快速提取玫瑰图。

性能

I-Site 8810 的杰出性能，可以帮助用户在安全距离外获得高精度，无噪音数据，使得坡顶 / 坡底线的提取、三维模型建立、体积计算以及岩层分析等变得简单。

I-Site 8810车载系统

Maptek公司在激光扫描领域处于行业的最前列，每年将20%的收入投入到产品研发，能够提供三维激光测量设备和数据应用提供整体解决方案。

现场车载测量实景图





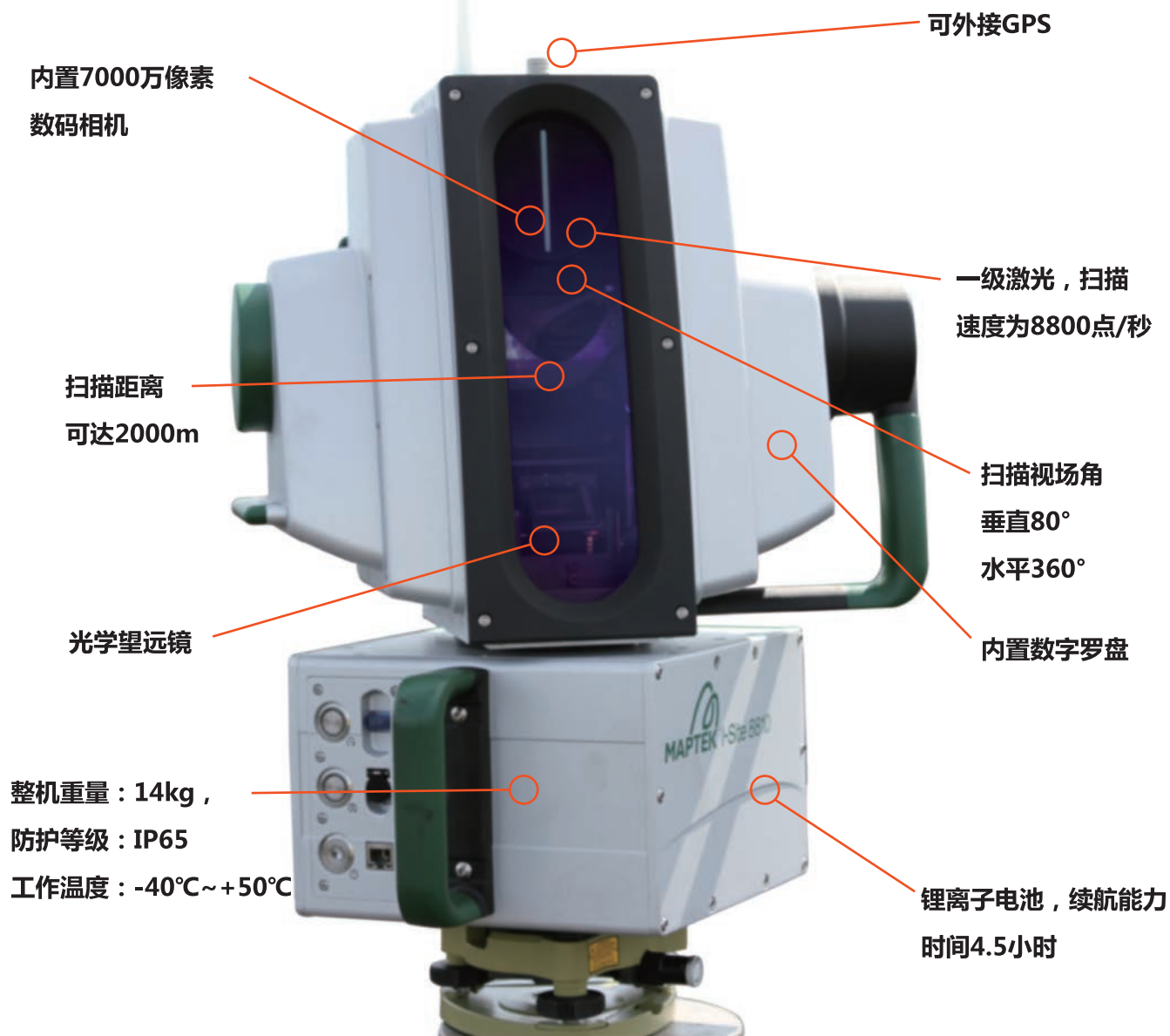
灵活高效的现场测量

- 车载激光扫描仪可提供移动扫描
- Maptek 公司新开发出一款新型的减震支架，可以将 I-Site 8810 安装到现有的现场车辆上。
- 仪器有内置的速连电源和局域网转接头，再加上快速安装和拆除结构，现场使用变得非常方便，该支架可永久性地留在车上，仪器则可搬走保存好。
- 内置数字罗盘与 GPS 定位系统相结合，支持快速扫描及点云数据拼接。
- 大量现场的实际测量充分证实了这种新系统的移动灵活性和便携性。技术人员在现场只需要几分钟时间就可以将设备架设到各种现场车辆上，并开始进行测量工作。

需要车载系统的四大理由：

1. 扫描时间大幅缩短，扫描覆盖范围更大
2. 在崎岖路面上的扫描结果更佳
3. 现场作业变得更加安全，工作条件得到极大改善
4. 用途更广泛，大量减少了人力成本





安全性: 非接触测量方式，让我们可以在危险或难以到达的环境进行快速测绘。

多功能: 同步获取点云数据和照片信息，提供各种测绘所需成果。

高精度: 详细的三维地形图测绘，可靠的填挖方计算。

灵活性: 地面扫描与车载扫描一体化，标准的测量设站功能，结合GPS使用更方便。

系统性: 系统包括超远距离扫描仪和数码照相及功能强大的后处理软件。

技术参数

型号

I-Site 8810

I-Site 8400

基本参数

尺寸	378mm (长) × 246mm (宽) × 455mm (高)	378mm (长) × 216mm (宽) × 455mm (高)
重量	14KG (不带电池)	12kg (不带电池)
内置电池	锂离子电池, 续航时间4.5小时	锂离子电池, 续航时间2.5小时
内置倾斜补偿器	20"	±5°
工作温度	-40°C至50°C	-40°C至50°C
国际标准认证	ISO 9022	ISO 9022
防护级别	IP65(IEC 60529)	IP65(IEC 60529)
数据储存	坚固的工业平板电脑 (带以太网口)	内置存储卡/可选平板电脑 (手持控制器)
支架	标准三角基座	标准三角基座
GPS支架	5/8英寸标准GPS安装接口	5/8英寸标准GPS安装接口
数字罗盘	±2°	±2°
便携箱	坚固防水运载箱 (可用于暴风雨天气)	坚固防水运载箱 (可用于暴风雨天气)

数码相机参数

类型	线型CCD全景数码相机	无
分辨率	7000万像素	无
角度范围	垂直80°, 水平360°	无
拍照	与扫描仪同步获取	无
曝光设置	用户可自定义	无
镜头	Nikon 20mm f/2.8D, 带滤镜	无
图像渲染	通过I-Site Studio软件自动校准并披覆至点云数据上	无
景深	3m至无穷远	无

扫描仪参数

最大扫描范围	2000m	1000m
最小扫描距离	2.5m	2.5m
距离精度	10mm(200m处)	20mm(200m处)
重复精度	±8mm	±10mm
激光发散角	0.2mrad(1/e ² 半径)	0.2mrad(1/e ² 半径)

扫描速度	8800点/秒	8800点/秒
激光波长	1545nm (近红外线)	1545nm (近红外线)
步距角可选角度	0.2°—0.0125°	0.2° —0.1° (带可选平板电脑0.2°—0.025°)
角度精度	0.01°	0.01°
角度分辨率	0.001°	0.001°
扫描视场角	垂直80° 水平360°	垂直80° 水平360°
激光类型	1级IEC60825-1:2007	1级IEC60825-1:2007
望远镜参数		
角度范围	垂直80° 水平360°	垂直80° 水平360°
焦点范围	5m至无穷远	
对焦控制	电子驱动对焦	
光圈	28mm	
放大倍数	14X	
对准	十字丝	
视域内视场角	3°	
分辨率	±5"	
最小方位步进角	3.6"	
导向激光	650nm 红色激光 (1级)	



工作流程

数据采集

点云拼接

三维建模

成果提取

I-Site 系列三维激光扫描仪 ----- 为广大客户提供一体化的解决方案。I-Site 8810 和 I-Site 8400 硬件坚固耐用，后处理软件 I-Site Studio 拥有强大的后处理功能，硬件与软件的结合，为客户带来了完美的解决方案。

外业数据采集

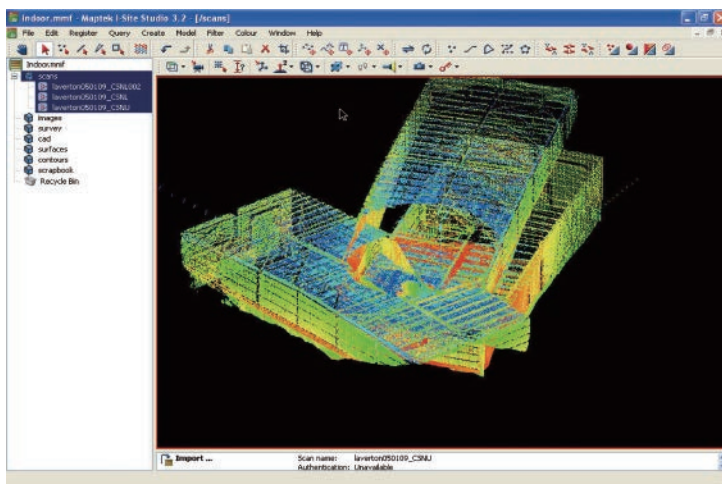
- 高速度、高精度、长距离
- 整机重量轻，电池续航能力强
- 全景扫描、全景照片
- 扫描数据与照片纹理精确配准
- 内置数字罗盘
- 可连接标准 GPS 系统，支持快速扫描及点云拼接
- 集成自动倾斜补偿器
- 集成望远镜并具有电动调焦功能，使得后视更简单、更精确
- 标准的设站方式，测量转站更方便
- 适合各种恶劣环境

内业数据后处理：

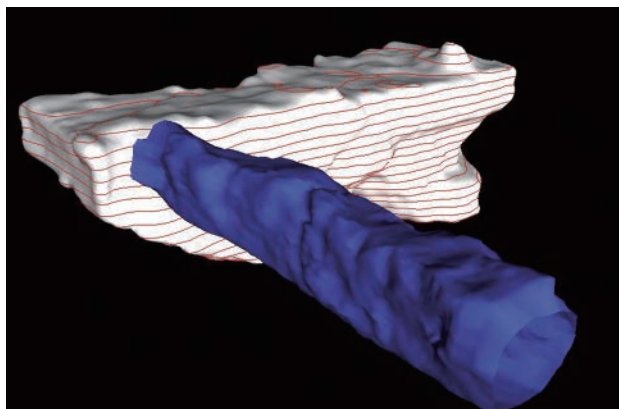
- 多种点云数据拼接方法
- 海量点云数据抽稀功能
- 强大的三维建模功能
- 二维线图提取
- 体积计算，表面积计算
- 自动生成等高线
- 自动提取坡顶 / 坡底线
- 地形图 / 产状图绘制
- 强大的三维图形界面显示
- 强大的数据输入 / 输出功能



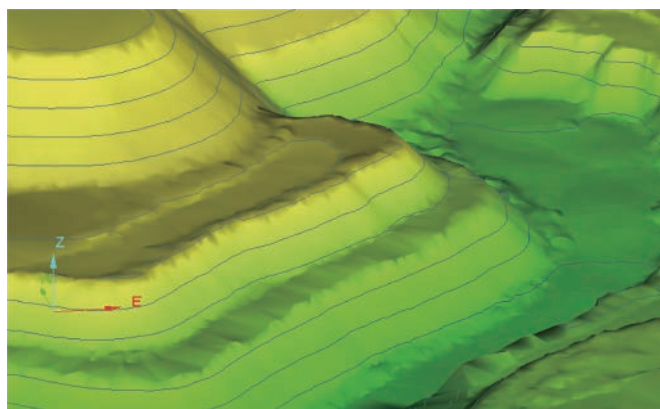
数据采集



点云拼接



三维建模



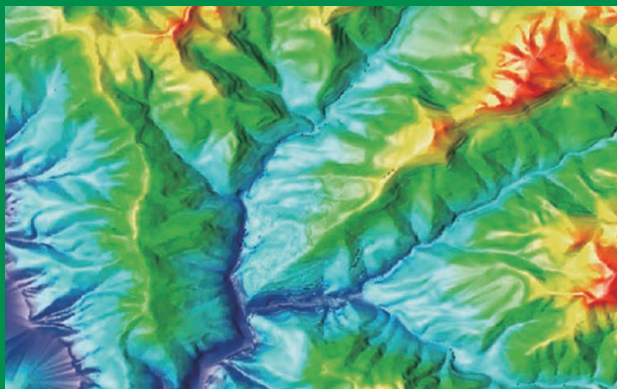
成果提取

矿业行业应用 --- 矿山测量

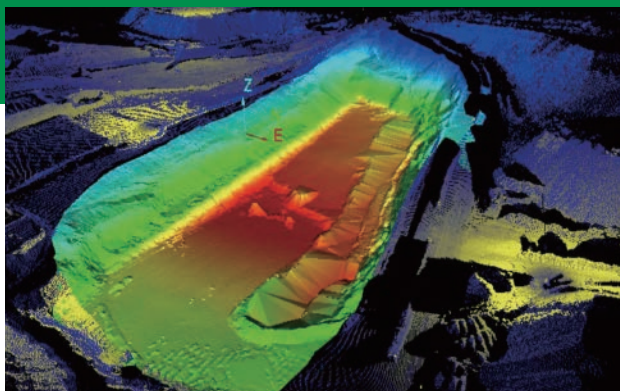
I-Site 系列三维激光扫描仪凭借其独特的长距离测量、高精度、扫描速度快等优势，以及后处理软件针对矿山而开发的强大功能，为矿山的日常测量和边坡的安全监测提供了整体解决方案。



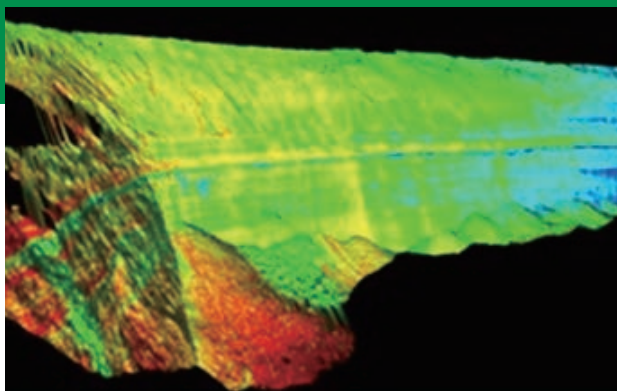
车载测量现场图



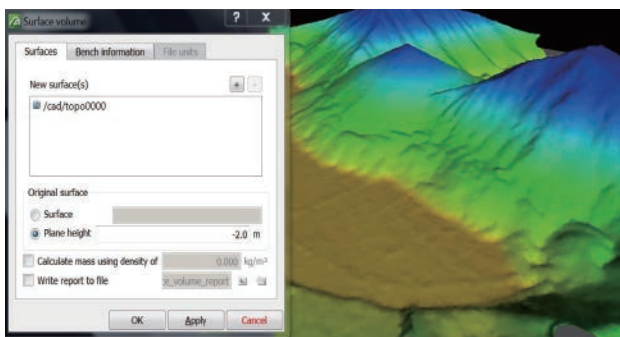
地形测量



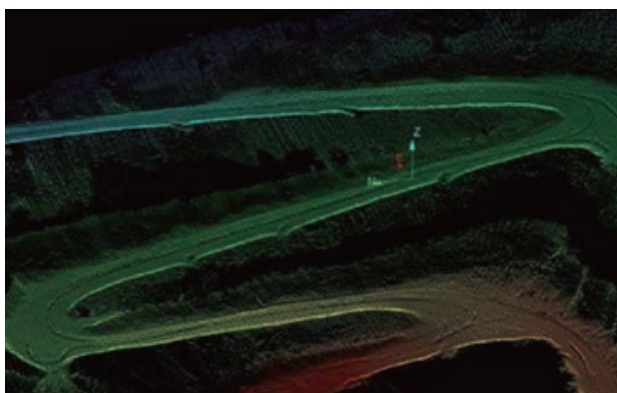
采剥工程验收测量



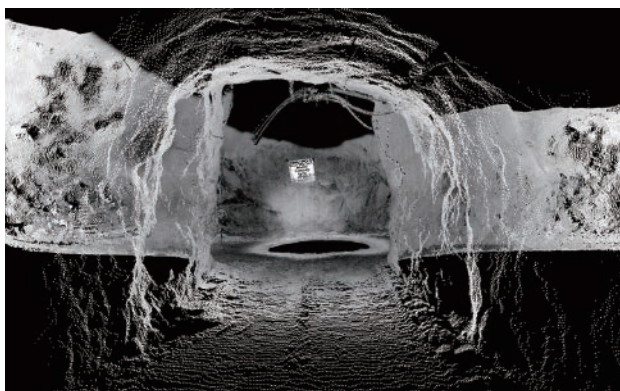
边坡测量



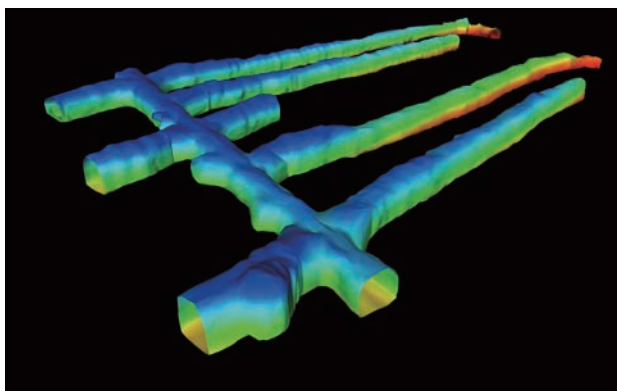
矿石堆测量



露天矿山道路测量



地下矿坑道测量



三维坑道模型

矿业行业应用---露天矿边坡监测

I-Site Studio 具有边坡位移监测模块，该模块工作流程简单直观，地质工程师和岩土工程师可从中获取所需信息，并对地质结构和地表情况进行分析。扫描数据是将真实的矿山模型搬进了我们的电脑，数据中包含了我们想要的各种数据，通过数据分析可以提取各区域数据，以方便制定边坡预警策略，合理进行矿山规划和制定生产计划。

• 优势

使用方便：工作流程简单直观

边坡监测：通过直接测量监测和分析边坡变化

对比分析：突出重点区域，分析移动速度

安全预警：鉴定结构弱点和移动趋势

风险管理：设定预警临界值

• 特征

使用方便：基于分析岩层产状走向及倾向，自动区分不同边坡的位移值，并高亮危险区域。

工具范围：通过生成立体网格、立体网格等高线、玫瑰图及大圆弧等工具协助分析边坡情况。

• 功能：

利用扫描数据绘制玫瑰图，并可生成立体网格，立体网格等高线及岩层分层曲线

个性化设置：为动态可视化和突出变化选择颜色图例

动态可视化及利用色差来区分各岩层

导入：可读取各种数据格式并进行比较分析

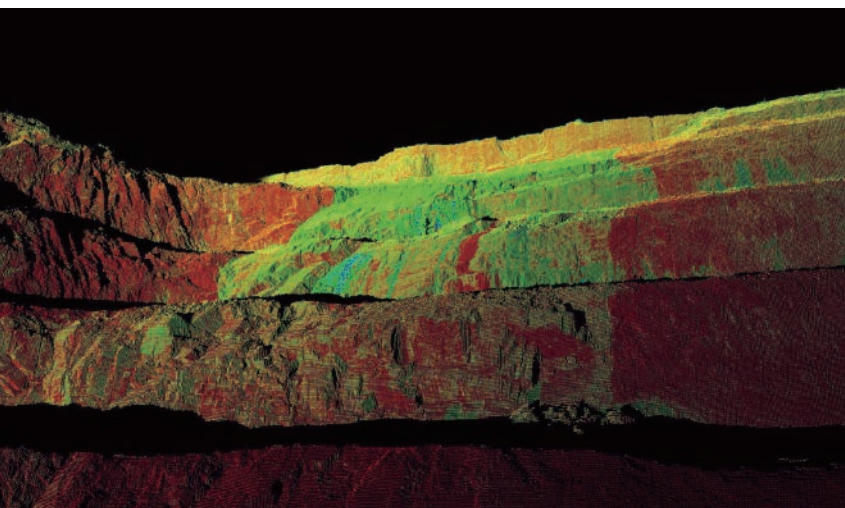
输出：可输出多种数据格式可与各种矿业软件兼容



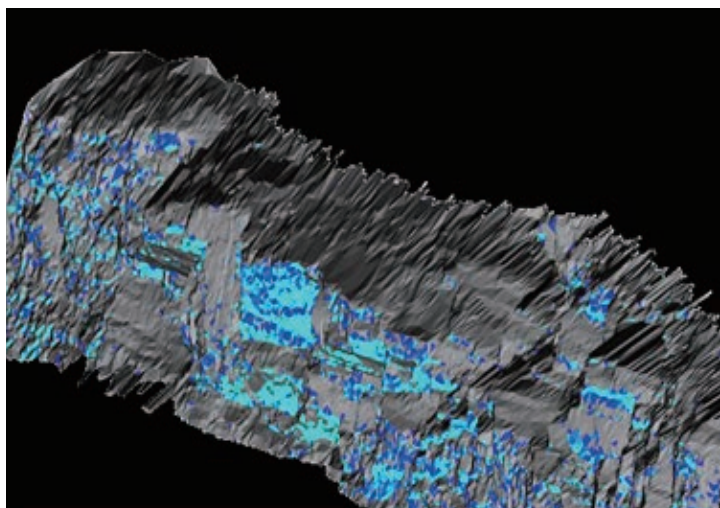
露天边坡位移监测



在寒冷地区正常工作



边坡监测成果



边坡结构分析

其他行业应用

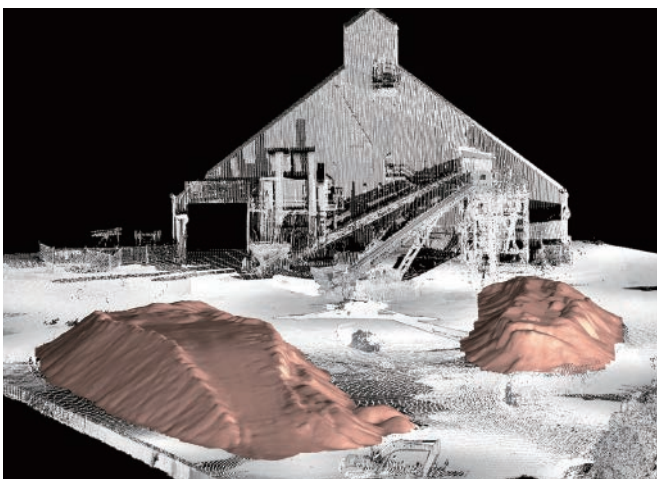
I-Site系列三维激光扫描仪凭借其独特的长距离测量、高精度、扫描速度快等优势，除了在矿业领域有着大量的应用以外，还广泛应用于各个行业，如测绘行业、电力行业、交通行业、建筑行业、水利行业等，可以进行快速的三维测量以及高精度的监测。



地形测量



地质灾害监测



堆积物测量

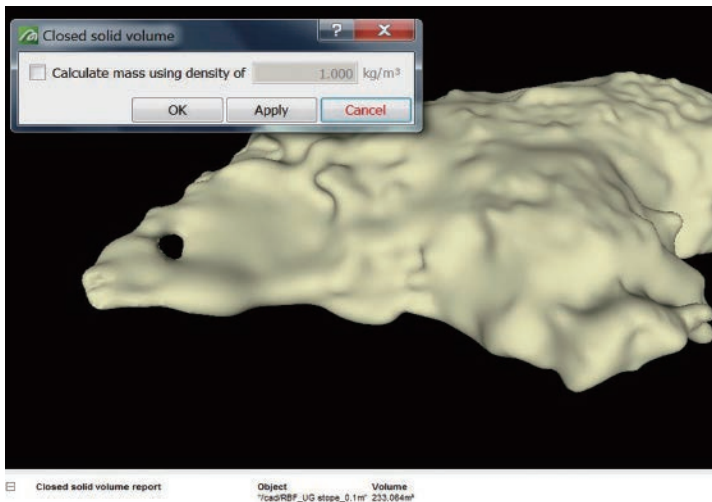


海岸悬崖测量

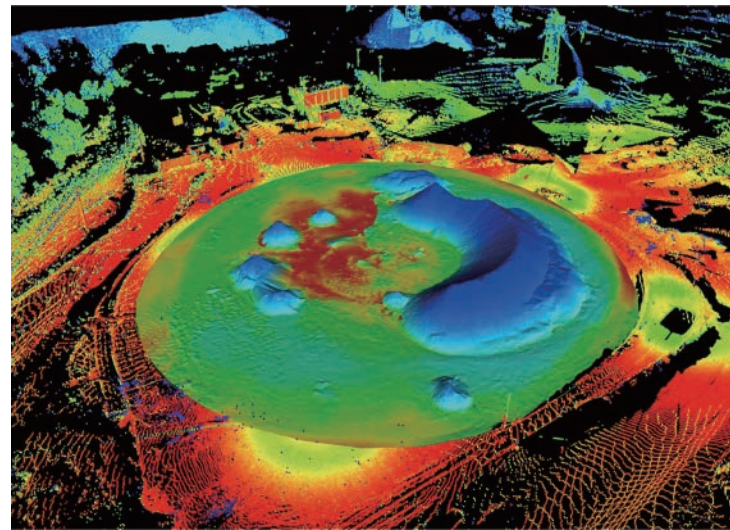
功能强大的 I-Site Studio 后处理软件

软件主要特点体现在点云数据处理和三维建模及各种成果获取和分析等方面，包括：

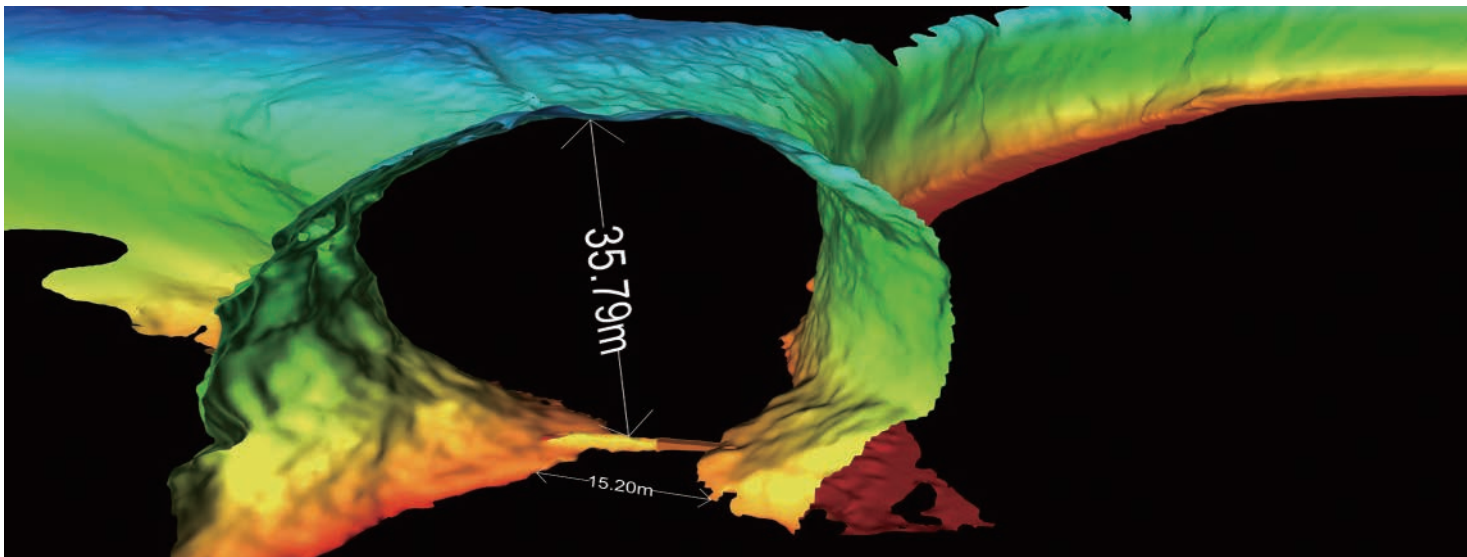
- + 强大的三维图形界面显示
- + 数据亮度、色彩化显示
- + 真彩色点云数据显示及各种模块色彩化功能
- + Windows™风格的数据浏览及数据管理
- + 噪音数据过滤
- + 多种点云数据拼接模式
- + 三维建模
- + 数据输出
- + 体积和表面积的计算
- + 等高线的自动生成
- + 断面图的绘制
- + 产状图的绘制
- + 坡顶 / 坡底线自动提取
- + 三维场景渲染
- + CAD 制图，平\立面图绘制



方量计算



点云数据处理和三维建模



实际尺寸测量和面积计算

“暮春者，春服既成，冠者五六人，童子六七人，浴乎沂，风乎舞雩，
咏而归。” -----《论语》

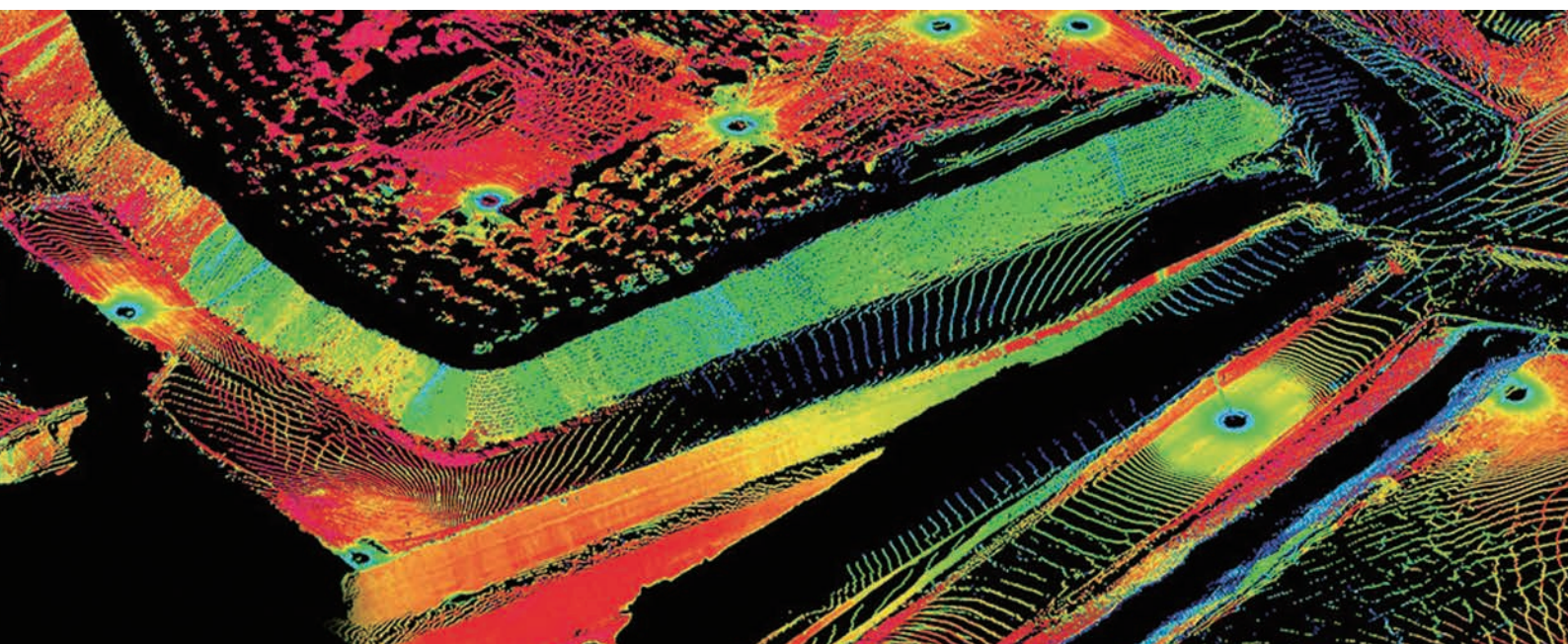
北京咏归科技有限公司坐落于有中国硅谷之称的北京上地高新科技园区。
作为目前国内地勘与矿业仪器设备领域成长最快的公司之一，我们一直致力于为中国的地质勘探和矿山开采提供一站式的世界级高科技产品和服务。

目前，我公司已经成功获得了 20 多个世界顶级地矿仪器设备的中国总代理权。

我们的目标：

世界级的地矿仪器设备销售商！

世界级的地矿仪器设备中国制造商！



北京咏归科技有限公司

Beijing STS Instrument Co.,Ltd.

地址：北京市海淀区上地三街9号嘉华大厦A座502

邮编：100085

电话：010-82780599

传真：010-82782455

邮箱：sales@ststek.com

 **4000-188-698**
WWW.YONGGUITECH.COM