

徕卡Nova MS50

创新全站扫描仪

一机在手，别无“它”求

Nova



是扫描仪
更有超越传统扫描仪的高精度

扫描速度最高可达1000个点每秒，扫描距离可达1000米，100米处点位精度可以达到惊人的0.8mm高精度。



是全站仪
更有超越目前全站仪的新技术

采用源自航空航天的WFD激光测距技术，测量精度高，免棱镜测量距离达2000米，测距速度提高一倍。



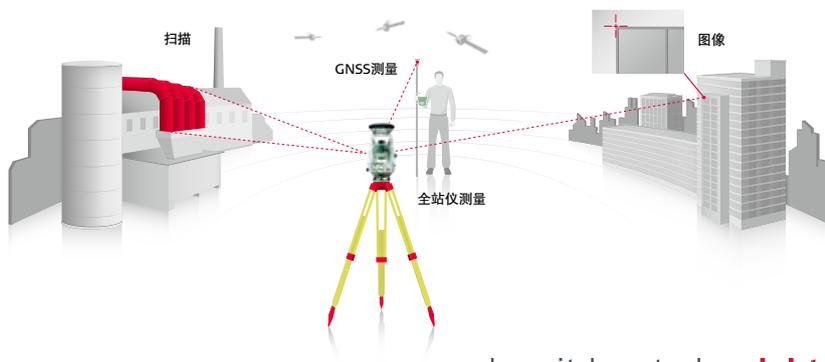
是图像测量系统
更有超越传统图像测量系统的高效率

具有广角相机和望远镜相机，广角相机视场广阔，用于粗略照准、定义扫描区域及拍摄全景图。望远镜相机具有自动对焦功能，实现快速精确照准。



可作超站仪
能够实现无已知点创新测量模式

能够与徕卡GNSS组合成超站仪，进行GNSS测量，实现MS50设站及定向，颠覆“先控制后碎步”的传统测量模式。



- when it has to be right

Leica
Geosystems

徕卡Nova MS50 开启测量新纪元

徕卡Nova MS50全站扫描仪是一个功能全面的革命性解决方案，集成了高速3D扫描技术、高精度全站仪技术、高分辨率数字图像测量技术以及超站仪技术等多项先进的测量技术，能够以多种方式获得高精度的测量结果，应用范围得到空前的扩大，是首屈一指的创新方案，开启了测量新纪元。

徕卡Infinity、MultiWorx、Cyclone、GeoMoS等软件，都可以与MS50结合使用，您可以根据自己的实际需求进行选择，以获得需要的测量成果。

高速长距离扫描功能

- 300米内，扫描速度高达每秒1000个点，快速获得大量的扫描数据，大幅度提高外业效率
- 扫描距离长达1000米，远离扫描目标即可获得大量数据，减少设站频率
- 扫描精度最高可达0.6毫米，扫描数据精确可靠

超长距离免棱镜功能

- 免棱镜测量距离长达2000米，远离危险目标，一次设站测量更大的范围
- 免棱镜单次测量仅用时1.5秒，速度提高一倍，减少外业测量耗费的时间

高频率广角相机

- 帧频率高达20Hz，实时获取测量目标高清影像
- “点击&转动”功能，在图像上进行点击，驱动仪器旋转并照准测量目标
- 获取全景图像，方便检查测量数据的完整性和准确性

高分辨率望远镜相机

- 30倍变焦，高分辨率图像，更加精确捕获较远处测量目标
- 具有自动对焦功能，对焦更快、更精确，减少人工对焦造成的测量人员视力疲劳





最高防护等级

- 防尘防水等级IP65，即使在极其恶劣的使用环境中也能实现24×7工作
- 防雨等级达到美国军用标准，避免突如其来的雨水造成仪器损坏

点云机载自动处理

- 外业无需布设标靶，内业无需通过标靶进行点云拼接，外业测量和数据处理更简单
- 3D点云实时查看，通过放大、缩小、旋转等方式在仪器上查看扫描数据，查漏补缺
- 机载表面建模功能，外业即可获取扫描对象体积等重要信息

高速自动化测量

- 转速高达180°每秒，快速完成测量目标的自动化测量，事半功倍
- 超级搜索功能，自动搜索周围的测量目标，实现快速捕获测量目标

高效外业软件

- 外业软件采用图形化菜单，向导式操作，更容易学习和使用，减少使用者培训时间
- 全站仪、GNSS相同的外业软件，让使用者轻松掌握多种仪器的操作

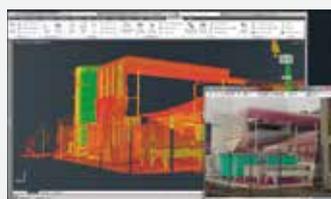
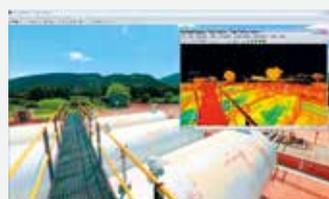
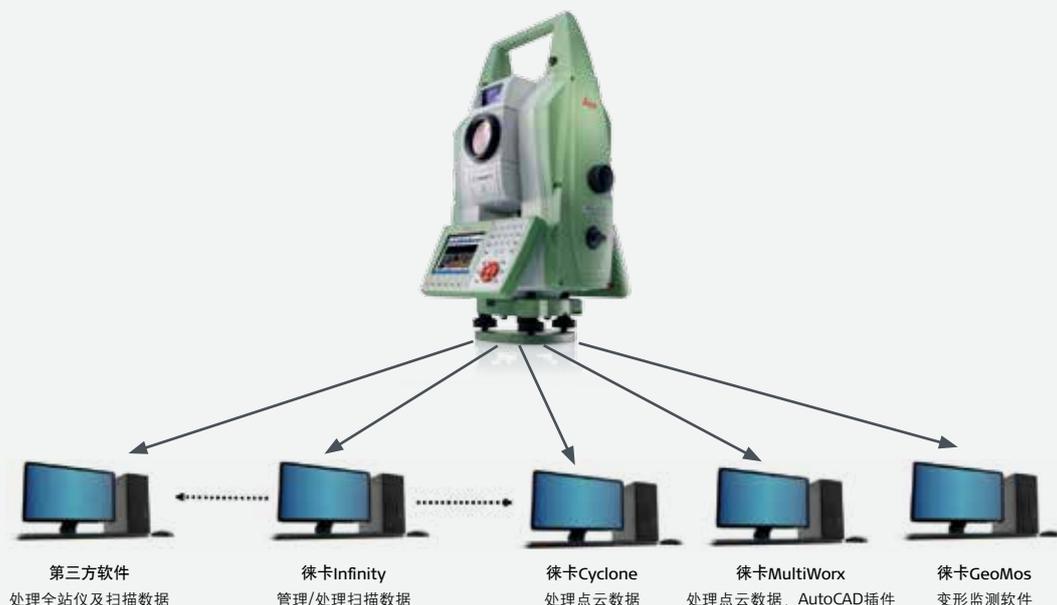
智能电源管理

- 仪器有外接电源时，自动为内置电池充电，外接电源突然中断时，内置电池保证仪器正常工作，保证测量连续性，忘带充电器，照样轻松充电，不影响工作

支持WLAN

- 轻松接入互联网用于传输数据到办公室或从办公室下载数据，测量数据随测随得，轻松实现内外业一体化

徕卡Nova MS50 丰富的解决方案



徕卡Infinity办公软件

徕卡Infinity办公软件用于管理、查看、处理和匹配MS50的测量数据、图像和扫描数据等，为用户提供可交付的测量成果，制定正确的决策提供依据。

- 软件每个功能模块都有相同的流程、外观和使用感受
- 美观的软件界面，无缝的数据传输，以多种视角查看三维数据
- 输出每项操作的报告和最终处理结果报告
- 以多种格式输出测量成果，导入CAD等软件进一步进行处理

徕卡Cyclone扫描软件

徕卡Cyclone软件是三维激光扫描领域内的主流软件，可以高效地处理HDS和MS50的数据，处理工程测量、制图、及各种改建工程中的海量点云数据。

- 输出二维或三维图，线画图，点云图及三维模型
- 根据点云自动生成平面、曲面、圆柱、弯管、法兰等
- 实现三维管道设计
- 自动构网和生成等高线
- 输出DXF, PTX, PTS, TXT等多种格式数据

徕卡MultiWorx插件

徕卡MultiWorx是AutoCAD软件的一个插件，是为那些对3D扫描比较陌生的人量身定制的一套解决方案，支持常规测量的工作流程，容易学习和使用。

- 辅助AutoCAD输入MS50数据，避免复杂的数据格式转换
- 坐标系统管理和查看工具简单易用
- 可以将全景图作为点云的背景图，便于使用者理解点云的位置
- “智能提取”功能能够自动提取需要的点。

徕卡GeoMos变形监测软件

最新的GeoMos软件能够控制MS50对人造建筑和自然物体进行扫描，并进行变形分析，以不同的颜色显示不同的变形量，非常直观。

- 世界上唯一具有自动扫描功能的监测方案
- 利用扫描功能实现对人员无法达到或无法安放棱镜等监测目标的监测
- 利用图像功能辅助设置扫描区域，后期即可人工或自动对设置的区域进行扫描
- 徕卡全新“法向量技术”，扫描数据自动处理，可靠性高

徠卡Nova MS50 全站扫描仪

技术参数

角度测量		
精度 ¹ (Hz 和 V)	绝对编码, 连续, 四重轴系补偿	1" (0.3mgon)
距离测量		
范围 ²	棱镜 (GPR1, GPH1P) ³ 无棱镜 / 任何表面 ⁴	1.5m至>10000m 1.5m至2000m
精度 / 测量时间	单次 (棱镜) ^{2,5} 单次 (任何表面) ^{2,4,5,6}	1mm + 1.5ppm / 典型1.5秒 2mm + 2ppm / 典型1.5秒
光斑大小	50m处	8mm × 20mm
测量技术	波形数字化(WFD)	同轴, 红色可见光
扫描		
最大距离 ⁷ / 距离噪声 (1 sigma) ⁴	1000Hz模式 250Hz模式 62Hz模式 1Hz模式	300m / 1.0mm, 距离50m 400m / 0.8mm, 距离50m 500m / 0.6mm, 距离50m 1000m / 0.6mm, 距离50m
点云可视化	机载3D点云查看功能, 真彩色点云	
图像		
广角相机和望远镜相机	传感器 视场 (广角相机 / 望远镜相机) 帧频率	500万像素CMOS传感器 19.4° / 1.5° 高达20帧每秒
马达		
直驱, 压电陶瓷技术	转速 / 换面时间	最大180° (200 gon)每秒 / 典型2.9秒
自动照准 (ATR)		
范围 ATR模式 ² / 跟踪模式 ²	圆棱镜 (GPR1, GPH1P) 360° 棱镜 (GRZ4, GRZ122)	1000m / 800m 800m / 600m
精度 ^{1,2} / 测量时间	ATR 测角精度(Hz, V)	1" (0.3mgon) / 典型2.5秒
超级搜索		
范围 / 搜索时间 ⁸	360° 棱镜 (GRZ4, GRZ122)	300m / 典型5秒
导向光 (EGL)		
工作范围 / 精度		5-150m / 典型 5 cm, 100m处
基本参数		
自动对焦望远镜	放大倍数 / 焦距范围	30× / 1.7m至无穷远
显示屏和键盘	VGA, 彩色, 触屏, 双面	36个按键, 带照明功能
操作	3个无限位驱动, 1个伺服对焦驱动, 2个自动对焦按键,	用户自定义快捷键
电源	可更换内置锂电池, 具有给电池充电功能	使用时间7-9小时
数据存储	内存 / 存储卡	1GB / SD卡1GB或8GB
接口	RS232, USB, Bluetooth®, WLAN	
重量	包括电池	7.6kg
环境参数	工作温度范围 防尘防水 (IEC 60529) / 防雨 防潮	-20°C 至+50°C IP65 / MIL-STD-810G, 方法506.5-I 95%, 无冷凝

¹ 标准差, 依据ISO 17123-3

² 阴天, 无雾霾, 能见度40km, 无热流闪烁

³ 1.5m至3000m, 使用360° 棱镜 (GRZ4, GRZ122)

⁴ 测量目标处于阴影下, 阴天, 柯达灰白板 (90%反射率)

⁵ 标准差, 依据ISO 17123-4

⁶ 距离>500m: 精度4mm + 2ppm, 测量时间典型 4 秒

⁷ 测量目标处于阴影下, 阴天, 持续可见, 目标处于静止状态, 柯达灰白板 (90%反射率)

⁸ 测量目标正对仪器

徕卡Nova MS50 应用领域

地形图测量



测量中总会有一些区域，人员无法达到或者比较危险。

MS50免棱镜测量距离达2000米，让你总可以轻松测量无法达到的区域，远离危险区域，以最少的设站，测量最多的目标。



图像测量



有没有一种省时省力的测量方法，可以让我不用通过目镜逐个照准测量目标。

MS50有一个广角相机和一个望远镜相机，使用广角相机，可以通过点击屏幕操作仪器进行测量，所见即所测，直观方便，测量无遗漏。



自动对焦



弯着腰，看着目镜，不断的进行调焦，工作一天，浑身酸痛，眼睛难受。

MS50望远镜相机有自动对焦功能，能够连续自动对焦，您只需通过屏幕就可以实现精确照准，再也不弯腰看着目镜进行照准了。



超站仪测量



测区连一个控制点都没有，需要先安排一组人马布设控制网，测量周期要很长啊。

MS50能够与徕卡GNSS组合成超站仪，可以通过RTK测量获得测站点的坐标和后视点坐标，无需控制网就可以进行测量。



工厂模型，管线管理系统



扫描？听说扫描时需要先设置标靶，内业处理需要进行点云拼接，可是我只会用全站仪啊！

非也，MS50有与全站仪完全相同的测量流程，外业无需设置标靶，点云无需拼接，无论外业测量还是数据处理，都很简单啊！



隧道断面测量，超欠挖计算



隧道断面多，测点密度大，全站仪测量速度慢。

MS50即是全站仪，也是扫描仪，每秒能够扫描1000个点，数据量大，点云密度高，更精确，更能反映隧道的真实情况。



徕卡Nova MS50 应用领域

建筑数字化，文物保护



我们都使用AutoCAD软件进行绘图，扫描数据还需进行格式转换，才能够识别吧？

有个AutoCAD插件叫MutiWorx，可以直接读取扫描数据，快速的将数据导入AutoCAD，避免复杂的数据格式转换，尽情使用你最熟悉的AutoCAD成图吧。



大坝、桥梁等扫描监测



这么光滑陡峭的大坝，让我去安装棱镜？这、这也太危险了！

安全第一，交给我。你坐到办公室，打开Geo-MoS软件，告诉我想要监测什么位置，我扫描扫描……，轻松就搞定了，想扫哪里，就扫哪里。



矿石等堆场体积计算



我需要计算出这堆矿石的体积，但矿石堆放的这么不规则，无从下手啊！

使用MS50扫描功能进行测量吧，只需要架设三站，就可以建立这堆矿石的准确的DTM模型，计算出准确的体积。



油罐计量



测量油罐的容积是件很辛苦的工作，油罐里又闷又热，味道还很难闻。

徕卡CS10/CS15手簿能够遥控MS50，在手簿上可以实时看到MS50镜头中的图像，可以远程遥控MS50进行扫描测量，测量人员可以免受煎熬了。



事故现场建模



车祸好惨烈啊，我需要详细的进行现场拍照和勘查，进行事故分析。

MS50最适合干这个，先拍一个全景图，现场环境一目了然。再来个整体扫描，数据详实，便于进行事故分析，还容易保存。



地形图扫描



地物这么单一的测量区域，有没有更好的手段能够自动化的快速的进行完成测量。

MS50是再好不过的选择，扫描距离可达1000米，设站后指定扫描区域，仪器自动进行扫描，测量人员等着收仪器就行了。



海克斯康是业界领先的以设计、测量和可视化技术为核心的跨国集团。海克斯康的测量技术可精准、快速地获取海量数据，通过工程及地理信息软件使数据可视化，帮助用户实现多维数据的构建、管理和共享。提高效率、改进质量，更好、更快地进行商业运作与决策。

海克斯康集团在中国拥有中纬测量系统（武汉）有限公司、海克斯康测绘与地理信息系统（青岛）有限公司、海克斯康测量系统（武汉）有限公司、海克斯康测量技术（青岛）有限公司、海克斯康贸易（香港）有限公司、海克斯康贸易（青岛）有限公司、鹰图（中国）有限公司（北京/上海/深圳/香港）、鹰图软件技术（青岛）有限公司、靖江量具有限公司、徕卡测量系统贸易有限公司（北京/上海/香港）、诺瓦泰导航、欧达电子有限公司、思瑞测量技术（深圳）有限公司，东莞七海测量技术有限公司等各类经营实体；拥有GeoMax（中纬）、Hexagon Metrology、Intergraph、棱环牌、Leica Geosystems、Leitz、NovAtel、Prexiso、Serein（思瑞）、Seven Ocean（七海）、Standard Gage、Z/I Imaging等国内外知名品牌；产品及服务覆盖测量、计量和技术三大领域。借助全球化的资源优势为企业 and 用户提供世界一流的集成解决方案。

www.hexagonchina.com.cn



分销合作伙伴信息

徕卡测量系统贸易（北京）有限公司

北京市朝阳区朝外大街16号中国人寿大厦2002-2005室（100020）

电话：+86 10 8569 1818

传真：+86 10 8525 1836

电子信箱：beijing@leica-geosystems.com.cn

徕卡测量系统（上海）技术中心

上海市张江高科技园区博云路2号浦东软件园三期浦软大厦302-303室（201203）

电话：+86 21 6106 1088

传真：+86 21 6106 1008

电子信箱：shanghai@leica-geosystems.com.cn

徕卡测量系统有限公司（香港）

九龙长沙湾777号荔枝角道田氏企业中心15楼1501-1506室

电话：+852 2564 2299

传真：+852 2564 4199

电子信箱：lsgkh@leica-geosystems.com.hk

客户呼叫中心：400 670 0058

客户短信平台：1376 150 1955

技术交流论坛：www.leica-geosystems.com.cn/bbs

公司网址：www.leica-geosystems.com.cn

- when it has to be right

