

徕卡MS60高速影像全站扫描仪

开启测量新体验

Nova



- 扫描速度高达每秒30000点，作业更高效。
- 压电陶瓷技术，马达转速高达每秒180°，测量扫描更快人一步。
- 自动量高功能，自动量取仪器高，提高效率。

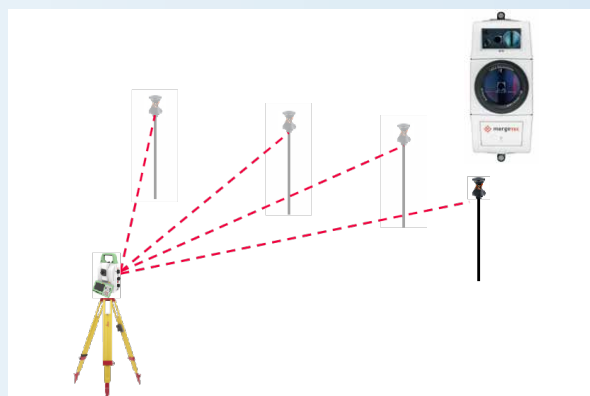
徕卡MS60高速影像全站扫描仪

为了能满足我们客户不断变化的新需求以及适应越来越快的要求，我们推出徕卡MS60高速影像全站扫描仪。这款新型测量设备采用Leica MergeTEC技术，高度集成三维激光扫描技术、高精度测量技术、数字影像技术，GNSS技术；为测绘、工程、全景扫描等各行各业测量人员提供解决方案。



高速三维扫描

扫描速度可达每秒30000点，扫描精度可达0.6mm@50m，既能高质量达到扫描要求，又能快速扫完收工。



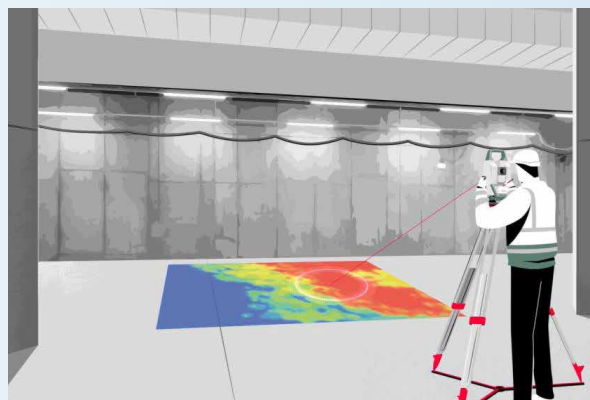
精准单点测量

采用波形数字化（WFD）EDM测距技术，ATRPlus 0.5"自动照准功能，压电陶瓷马达转速每秒180°，让测量更快、更远、更准。



自动量高

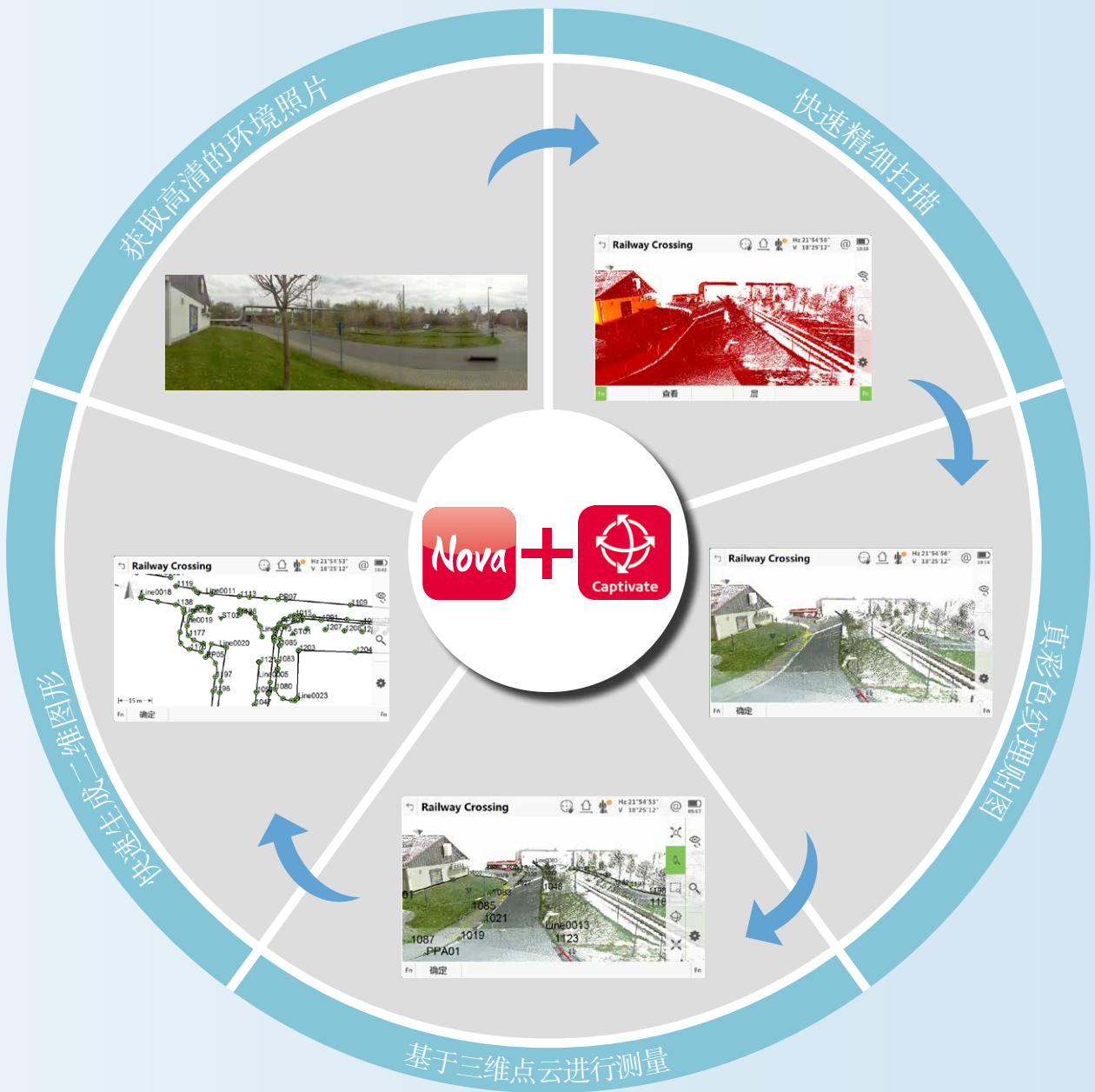
徕卡MS60具有自动量高模块，精度高达1mm；自动量取仪器高，全站仪设站更从容，不必低头弯腰丈量；改善点云错层，后期分析和处理更准确。



点云现场分析

徕卡MS60可配机载三维点云处理软件-Leica Inspect Surface，现场扫描直接出对比检测成果，全站仪直接放样指导现场再作业，简化工作流程。

为客户提供全流程高效的测量体验方案



基于时尚的Captivate系统软件，徕卡MS60高速影像全站扫描仪大大优化了传统的作业模式：

- 从外业拍照、外业扫描再到外业测量，一气呵成；
- 从图像获取、点云扫描再到纹理贴图，有图有真相；
- 从传统的2D测量视图，步入3D测绘时代，实现真三维测量；
- 直观外业3D测量，无需草图，借助影像点云快速进行数据检核；

为客户提供丰富实用的三维解决方案！

徕卡MS60高速影像全站扫描仪有着3D测量和扫描功能，获取丰富、精细的点云数据，在点云模型中进行测量和放样任务。为了使客户更轻松、更方便地使用徕卡MS60高速影像全站扫描仪，徕卡推出了多种专业的三维软件，为客户提供专业、强大的三维测量解决方案。

直观的多种软件组合可以适用于任何应用领域，极大的方便您自由选择徕卡MS60所要从事的测量任务，拓展业务，提高生产力，主要应用的软件包括：Infinity软件、Multiworx插件、Cyclone及CloudWorx插件、GeoMoS软件。

主要功能：

徕卡Infinity软件

徕卡Infinity是一款强大的数据管理软件，可以同时管理全站仪测量数据和扫描点云数据，拥有直观的三维数据浏览查看功能：

- 软件功能模块都有相似的流程、外观和使用感受。
- 现代的软件界面，方便的数据传输，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。

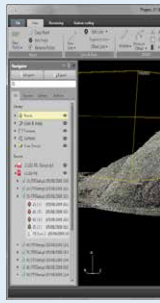
徕卡MultiWorx软件

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

- 友好的项目管理工具 - 辅助AutoCAD输入MS60数据，避免复杂的数据格式转换。
- 直观的3D坐标系统管理和测站查看 - 坐标系统管理和查看工具简单易用。
- 强大的点云分割功能 - 高效提取指定区域数据。
- 充分利用MS60高分辨率图像 - 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。
- 智能的点捕捉和自动选择点功能 - “智能提取”功能能够自动提取需要的点。“格网点提取”功能能够让用户自动选择某一个区域的扫描数据并每秒生成几十个甚至几千个测量点。



GeoMoS

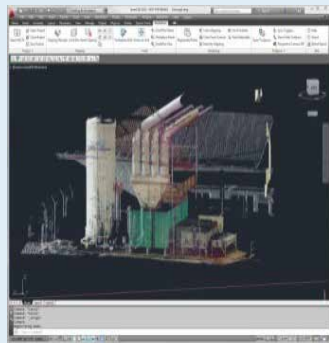
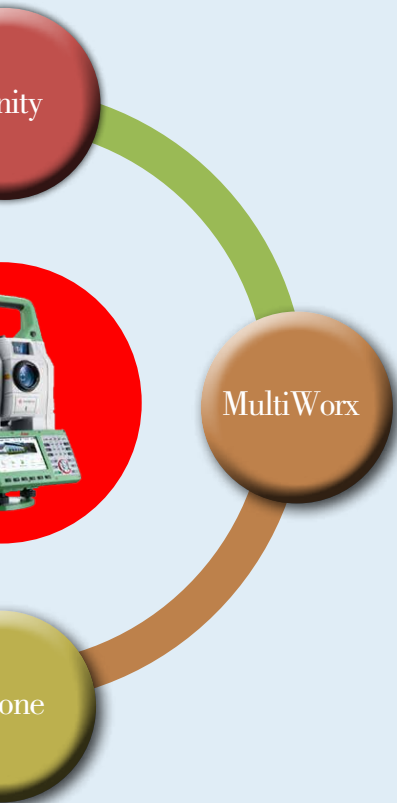
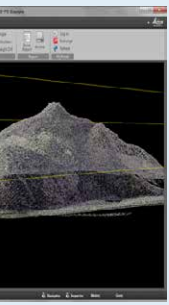


Inf



Cycl





徕卡Cyclone软件

徕卡Cyclone软件是三维激光扫描领域内的主流软件，可以高效地处理徕卡测量系统的HDS和MS60的数据。用户可以使用该软件处理工程测量、制图、及各种改建工程中的点云数据：

- 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。
- 依据切片厚度生成点云切面。
- 输出DXF,PTX,PTS,TXT,rcp,coe,fpr,tif,rxp,rsp,pts,ptb等多种格式数据。

徕卡GeoMoS软件

徕卡GeoMoS软件能够控制MS60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：

- 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。
- 不同颜色显示监测目标变形情况，清晰直观。
- 徕卡“法向量技术”，扫描数据自动处理，可靠性高。



徕卡MS60高速影像全站扫描仪行业应用

地铁隧道扫描

- 提供MS60隧道解决方案；
- 既可以进行隧道测量，也可以进行隧道扫描，应用广泛；
- 借助于精细隧道扫描，实现模型、点云的三维断面分析，适用于施工和竣工阶段；



造船平面度检测

- 突破传统的单点测量，进行精细的扫描检测
- 全站仪设站方式，生成设站报告，精度更有保障
- 批量获取点云数据，借助Cyclone 3DR专业软件进行数据分析

滑坡变形监测

- 通过精细扫描以及长距离的免棱镜非接触方法进行滑坡体扫描；
- 使用本地化开发的专业分析软件，实现直观的三维色谱分析；
- 为地质灾害监测和预防提供专业的解决方案；

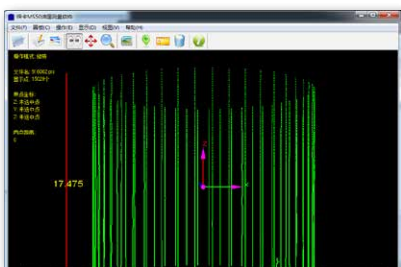


大坝扫描监测

- 既可以进行高精度单点监测，也可以实现大坝面精细扫描监测；
- 快速获取大坝的三维点云数据，通过不同的色谱显示变形变化量；
- 可以生成大坝模型，真正实现3D式的大坝变形监测；

电力行业应用

- 通过MS60快速获取变电站以及输电线的三维点云数据；
- 使用Cyclone以及CloudWorx程序进行三维建模以及尺寸的检测；
- 实现变电站的数字化管理，方便设备的维修和维护；



油罐行业应用

- 既可以外侧扫描，也可以进行内侧扫描罐体；
- 获取罐体点云数据，标定立式罐的容积；
- 同时实现全站仪和扫描仪的油罐整体应用解决方案；

徕卡MS60高速影像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	0.5" (0.15mgon)
距离测量		
范围 ²	棱镜 (GPR1, GPH1P) ³	1.5 m 至 >10000 m
	无棱镜 / 任何表面 ⁴	1.5 m 至 2000 m
精度 / 测量时间	单次 (棱镜) ^{2,5}	1 mm + 1.5 ppm / 典型 1.5 秒
	单次 (任何表面) ^{2,4,5,6}	2 mm + 2 ppm / 典型 1.5 秒
光斑大小	50 m 处	8 mm x 20 mm
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	30 KHz 模式 ⁸	每秒30000采集点
	30 KHz 模式	60 m / 3 mm, 距离 50 m
	8 KHz 模式	150 m / 1.5 mm, 距离 50 m
	1 KHz 模式	300 m / 1.0 mm, 距离 50 m
1 Hz 模式	1000 m / 0.6 mm, 距离 50 m	
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	500万像素 CMOS 传感器
	视场 (广角相机 / 望远镜相机)	19.4° / 1.5°
	帧频率	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)	1500 m / 1000 m
	360° 棱镜 (GRZ4, GRZ122)	1000 m / 1000 m
精度 ^{1,2} / 测量时间	ATR plus 测角精度(Hz, V)	0.5" (0.15 mgon) 典型2.5 秒
超级搜索		
范围 / 搜索时间	360° 棱镜 (GRZ4, GRZ122)	300 m / 典型 5 秒
导向光 (EGL)		
工作范围 / 精度		5–150 m / 典型 5 cm, 100 m处
一般参数		
机载软件系统	徕卡最新的Captive软件 (含应用程序)	
处理器	TI OMAP4430 1GHz 双核 ARM® Cortex™ –A9 MPCore™	操作系统–Windows EC7
自动对焦望远镜	放大倍数 / 焦距范围	30 x / 1.7 m 至无穷远
显示屏和键盘	5英寸, WVGA, 彩色, 触屏, 双面	37 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	
自动量高	测距精度	1.0 mm (1 Sigma)
	测距范围	0.7 m to 2.7 m
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	2GB / SD 卡 8 GB
接口	RS232, USB, Bluetooth®, WLAN	
重量	包括电池	7.7 kg
环境参数	工作温度范围	–20°C 至 +50°C
	防尘防水 (IEC 60529) / 防雨	IP65 / MIL-STD–810G, 方法506.5 I & 507.5
	防潮	95%, 无冷凝

¹ 标准差,依据 ISO 17123–3

² 阴天, 无雾霾,能见度 40 km, 无热流闪烁

³ 1.5 m 至 3000 m, 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 > 500 m; 精度 4 mm + 2 ppm, 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 扫描距离 <6m时, 网格间距加倍

海克斯康，数字化信息技术解决方案的革新者，秉承“智慧引擎，共赋未来”的理念，凭借“双智战略”推动制造业的智能与创新，构建新基建智慧城市生态体系。海克斯康专注于高科技细分市场，并致力于成为各细分市场的第一或第二。海克斯康以“构建智能制造生态系统，赋能行业数字化转型”为核心，打造了完整的智能制造生态系统，实现覆盖设计、生产以及检测的全生命周期闭环管理，达成绿色、高质量、低成本的智能工厂目标。海克斯康智慧城市打破传统的信息孤岛，实现了跨部门的互联互通，通过完善的智慧城市运营平台架构，构建互联互通的智慧城市网络基石，驱动城市管理业务和技术创新，创造更美好、更智能的生活。

与大多数软件企业不同，海克斯康拥有行业先进的传感设备，以打破常规的方式获取、存储、分析和发布信息，其地理空间传感器可通过现实捕获技术将我们的世界以更加数字化的方式进行呈现，而工业传感器则通过捕获生产中的质量数据为制造和工程领域提供强大支持。基于先进的信息技术，海克斯康的解决方案为用户及合作伙伴带来了前所未有的改变及优化。

海克斯康拥有行业先进技术，在过去20年里，战略性收购来自全球的近300家技术公司，不断强化自身的技术优势，以打破常规的方式塑造了一个强大的智能信息生态系统，构建了一个互联互通的世界，助力未来工作和生活的高效智能及可持续化发展。在中国，海克斯康集团拥有徕卡测量系统贸易（北京）有限公司、徕卡测量系统（上海）有限公司、徕卡测量系统有限公司（香港）、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、台湾海克斯康测量仪器股份有限公司、中纬测量系统（武汉）有限公司、海克斯康方案应用与系统集成（青岛）有限公司、海克斯康方案应用与系统集成（青岛）有限公司北京分公司、鹰图（中国）有限公司（香港）、鹰图系统（深圳）有限公司、鹰图软件技术（青岛）有限公司（北京/上海分公司）、海克斯康制造智能技术（青岛）有限公司、海克斯康测量技术（青岛）有限公司、海克斯康贸易（青岛）有限公司、海克斯康软件技术（青岛）有限公司、海克斯康高科产业发展（青岛）有限公司、思瑞测量技术（深圳）有限公司、七海测量技术（深圳）有限公司、诺世创（北京）技术服务有限公司、诺迈士科技（杭州）有限公司、迪培软件科技（上海）有限公司、武汉中观自动化科技有限公司等各类经营实体；AICON、AMENDATE、AUTONOMOUSTUFF、BROWN & SHARPE、CE JOHANSSON、CIMCORE、COGNITENS、D.P. Technology、DEA、EMMA、eTALON、FTI、GEOMAX（中纬）、GEMAX（魔星）、GEPRAEVENT、HEXAGON GEOSPITAL、HEXAGON GEOSYSTEM、HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE、HEXAGON PPM、HEXAGON SAFETY & INFRASTRUCTURE、HEXAGON SOLUTIONS、HEXAGON MINING、INTERGRAPH、Infor EAM by Hexagon、Immersal、IDS GeoRadar、J5、LUCIAD、棱环牌、LEICA GEOSYSTEMS、LEITZ、LEICA、MELOWN TECHNOLOGIES、M&H、MTWZ、MSC、NEXTSENSE、NOVATEL、OPTIV、OxBlue、PREXI-SO、PAS Global、Q-DAS、ROMER、ROMAX、SHEFFIELD、SEREIN（思瑞）、SEVEN OCEAN（七海）、TESA、TACTICAWARE、VERO、VOLUME GRAPHICS、WILCOX等国内外知名品牌。来自海克斯康的产品及服务覆盖智能制造及智慧城市两大领域，借助全球化的资源优势为企业 and 用户提供先进的集成解决方案。

www.hexagon.com.cn



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）有限公司
上海浦东张江博云路2号浦软大厦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

海克斯康测绘与地理信息系统（青岛）有限公司
青岛市高新区华贯路885号（266114）
电话：+86 532 8089 5138
传真：+86 532 8089 5100

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：lsghk@leica-geosystems.com.hk

台湾海克斯康测量仪器股份有限公司
台北市中山区复兴北路150号10楼之2及之3
电话：+886 2 2716 4458
传真：+886 2 2716 4383

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
徕卡App Store：www.leica-geosystems.com.cn/shopping

徕卡测量官方微信公众号



服务号：徕卡测量系统



订阅号：徕卡测量快讯

分销合作伙伴信息

- when it has to be right

Leica
Geosystems