

徕卡Scanstation C5

满足不同测量需求的
工程型扫描仪



徕卡Scanstation C5

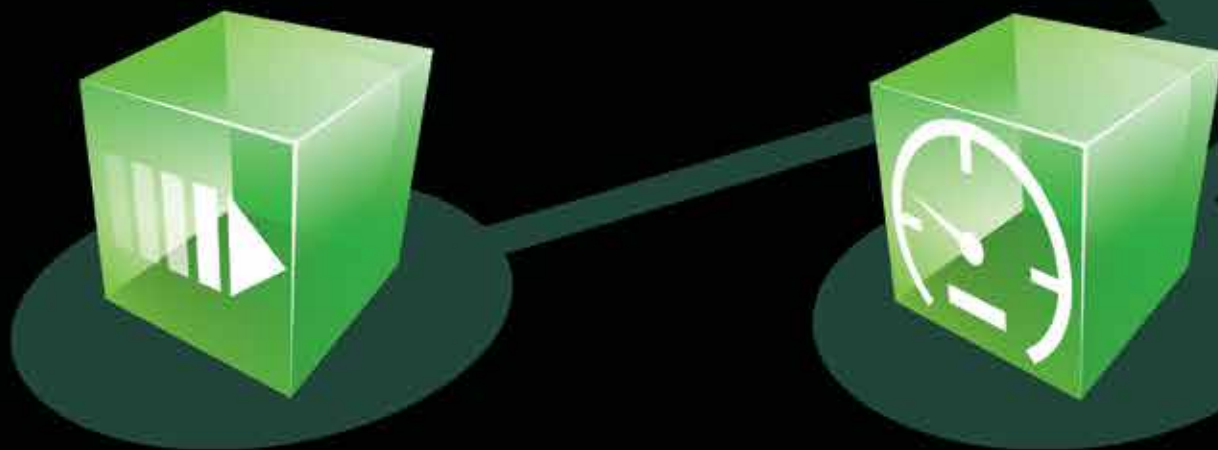
可扩展的功能选项

从事三维激光扫描项目的公司经常会面对一些复杂的工程扫描项目，总想找到一个灵活而且可扩展的系统来增加扫描项目。徕卡工程型扫描仪C5是市场上第一款为客户提供应用需求扩展概念的平台。

徕卡工程型扫描仪C5拥有所有的功能，确保您可以完成三维扫描工程，而且具有可升级的选项，主要体现在以下几个方面：

- 具有灵活的升级许可选项，包括扫描速度，扫描范围，拍照功能以及补偿功能
- 携带方便，集所有重要特征于一体：全视场角，高精度，图形化触摸屏显示，强大视频式相机，机载数据存储以及电池热插拔功能等等
- 可以整合徕卡强大的专业点云处理软件，其它型号扫描仪，专业的培训和支持，形成完美的工作流程

徕卡Scanstation C5工程型扫描仪的扫描距离可以达到35米，扫描速率为25,000点/秒，没有拍照和补偿功能，但是可以进行下列功能选项升级。



测程 选项

扫描范围可以从35m升级到300m，减少了项目中的设站数

速度 选项

扫描速度可以从25,000点/秒提升到50,000点/秒，通过减少外业扫描时间提高扫描效率



新一代最流行的Scanstation激光扫描仪系列



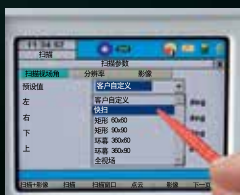
前所未有的多功能性

- 使用标靶，导线，后方交会或自由设站以及“地理参考”的方法进行拼接，非常灵活
- 通过单键操作方式使用预定义的扫描设置快速有效地进行扫描



主要特点

- 任何条件下均可轻易扫描任何表面
- 适用于室外或室内的所有扫描项目
- 具有量身定制的可升级方案



全中文的操作界面

- 拥有时尚超大中文显示界面
- 非常直观，易学易用的机载软件



拍照 选项

激活集成的视频流相机拍摄高分辨率彩色照片用于逼真的纹理贴图



补偿 选项

增加在线双轴补偿功能到扫描项目中，进行自动整平改正以方便外业设站

徕卡Scanstation C5

能满足您不同的需求



熟悉的全站仪式界面

徕卡Scanstation C5支持标准的外业工作流程，拥有熟悉的全站仪式的操作界面以及易学易用的触摸屏操作



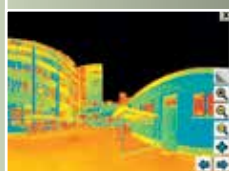
图形化的图标使得仪器学习更加容易

整合后的固件可以使得机载管理更加快速有效，如仪器设站、操作以及外业扫描数据质量评估监测



集成实时摄像系统，具有多倍率缩放功能

可以快速、准确地选择扫描区域以及标靶



机载控制，拥有图形化彩色显示界面

便捷的机载控制以及现场质量评价，包括机载扫描数据查看



三维标靶浏览

确保高品质的拼接以及坐标系转换



无线远程访问模式

可以将机载控制屏幕传输到手持控制器上，以便在更加安全的距离上进行远程控制



数据存储一体化

可以轻松地使用以太网或USB设备直接传输数据，无需笔记本电脑或第三方存储设备



电源系统一体化

标准的全站仪电池，支持热插拔





外置相机功能

徕卡Scanstation C5作为一款经典的工程型扫描仪，拥有了徕卡产品的高品质，同时可以进行多种功能扩展，扩大了客户的扫描应用领域。它不但可以选配400万像素的内置相机功能，也可以增加外置高像素相机拍照功能，在扫描过程中获取更高像素的照片。拍照过程中在360°方向只需获取6张照片即可通过专业的Cyclone软件快速完成点云的纹理贴图，为客户提供更加逼真的扫描成果。



与标准常规测量设备兼容

预留了连接GPS和全站仪棱镜接口

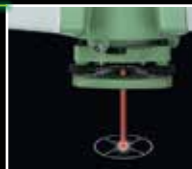


Smart X-Mirror™设计

仪器可以自动调节扫描模式，既可以进行旋转方式用于快速的360°以及全顶扫描，也可以进行振镜方式进行高效的标靶扫描



高速低噪音（数据噪音）的脉冲式激光
标准的测量流程使得Scanstation C5外业操作更加容易



激光对中器

标准的测量流程使得Scanstation C5外业操作更加容易

徕卡Scanstation C5

富有时尚信息的“i概念”无线遥控功能，优化了外业扫描效率

时尚“i概念”操作无界限

徕卡测量系统不仅为客户提供了优质的硬件产品，而且总是从优化客户作业方法、提高效率的使用角度出发，提供更加卓越的解决方案。徕卡测量系统提出的“i”概念给三维激光扫描仪市场带来了时尚讯息，徕卡 ScanStation C5 组合时下非常热门的 iPhone 手机或 iPad 平板电脑，为客户带来独特、新颖的无线遥控操作方案。



徕卡 ScanStation C5 无线遥控操作解决方案主要有以下功能特点：

- 时尚、独特、新颖，可以让客户享受独特不一样的扫描体验
- 丰富了外业扫描方式，不仅可以机载扫描，也可以实现无线扫描
- 操作模式非常安全，危险扫描环境中，也能确保作业人员安全
- 扩大了应用领域，尤其在一些振动或补偿器很敏感的环境，操作人员无需靠近仪器操作，确保工作的顺利进行，如油罐扫描等等
- 大大节省了成本，使用手机即可控制外业扫描
- 实现了扫描仪遥控操作模式无处不在，想用即用



应用非常广泛

拥有激光扫描仪所具备的所有功能，完全可以满足您不同的工程应用需求

工程应用范围

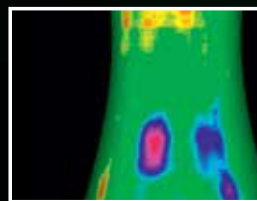
- 设计和工程施工
- 结构及设备安装质量分析
- 资产调查、档案管理
- 安保方案制定及刑侦法务



■ 碰撞分析



■ 铁路



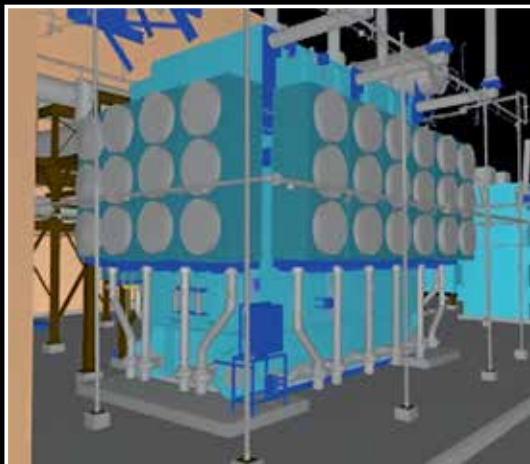
■ 形变检测



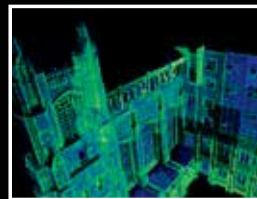
■ 精确障碍物清理



■ 建筑立面



■ 数字化管理



■ 建筑剖面



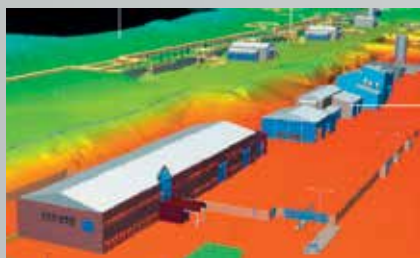
■ 隧道工程

徕卡测量系统

整体解决方案的提供商

对于进入激光扫描仪行业的公司来说，您所需要的不仅是扫描仪硬件，您还需要软件、培训和日常的技术服务，甚至有时候您还有多种扫描仪同时工作的需求。徕卡测量系统是三维激光扫描行业的领军者，是行业内公认的整体解决方案的提供商。

软件：功能强大，数据灵活



徕卡Cyclone & Cyclone II

该软件系列具有强大的功能集合，单机版包含下列模块：数据扫描，数据拼接，数据管理，检测报告生成以及各种可提交成果的输出。



徕卡CloudWorx

CloudWorx是整合在CAD平台内部的激光点云插件，用户可以在自己熟悉的平台下使用激光扫描数据。该插件已经广泛地应用于市政工程、地形测量、考古以及工厂设计等项目。



更多的软件

徕卡测量系统还提供专业化的扫描数据处理软件以满足不同行业的客户需求。这些软件包括：TrueView、Forensic mapping、Mining等等。

国际水平的培训和支持

从本地化的现场使用支持到工厂级别的高级培训，徕卡测量系统拥有全球资源、专业培训课程以及HDS行业专家。

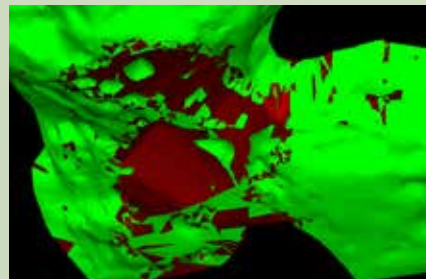
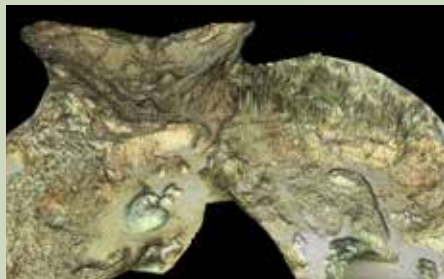
徕卡测量系统多年来发展的HDS用户网络正在发挥着强大的支持作用。每年一度的全球用户大会、各地方的行业研讨会都为用户提供了交流经验、分享信息的平台。

实时的客户关怀包

客户关怀包（CCP）确保了仪器硬件、软件及时升级和维护，保证了客户设备的先进性。



徕卡HDS典型应用案例

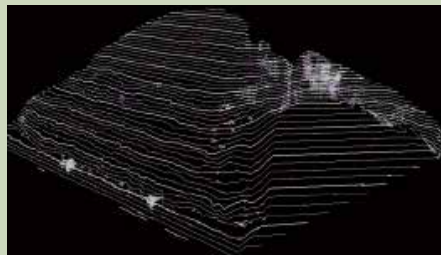
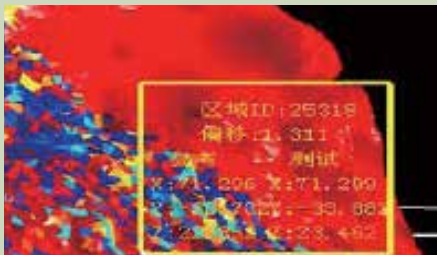
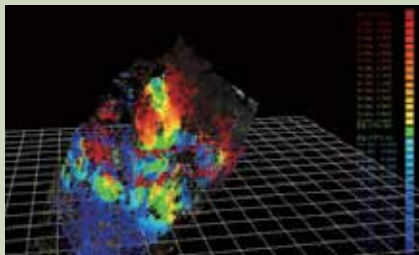
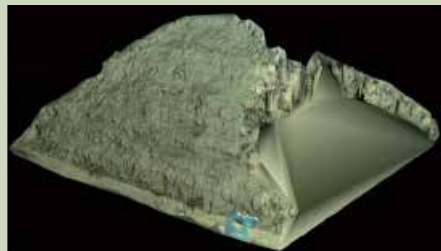


采石矿业扫描应用

徕卡三维激光扫描仪对矿场进行扫描，获取整个矿场的点云数据，然后自动生成三角高程网、等高线，并且快速进行土方量计算，得到矿区在某个时段内开采量，与传统的测量方法比，外业测量时间快而且数据精度高。

公路、铁路边坡护理扫描应用

徕卡三维激光扫描仪在公路 / 铁路边坡护理中得到了成功的应用，再结合本地化滑坡监测软件，组成了完美的边坡护理应用解决方案。与传统的监测手段相比较，该非接触式测量手段外业工作更加安全，可以大大缩短测量时间，同时丰富测量成果，通过专业的监测分析软件，生成监测变化色谱分析图，清晰、高效地完成监测任务。

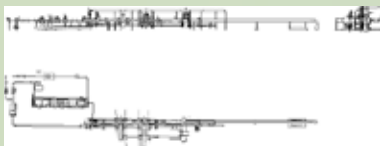


徕卡HDS典型应用案例



工厂管线改造扫描应用

徕卡三维激光扫描仪成功应用于工厂管线改造中，在整个扫描应用中可以获取丰富的点云数据，生成各种管线模型以及轴测图形。将对现场扫描点云生成的管线模型导入设计软件中，与设计模型进行比较分析，判断工厂管线设计改造中设计与现有的管线是否冲撞，这样更有利于工厂管线改造快速、高效，避免了不必要的返工。



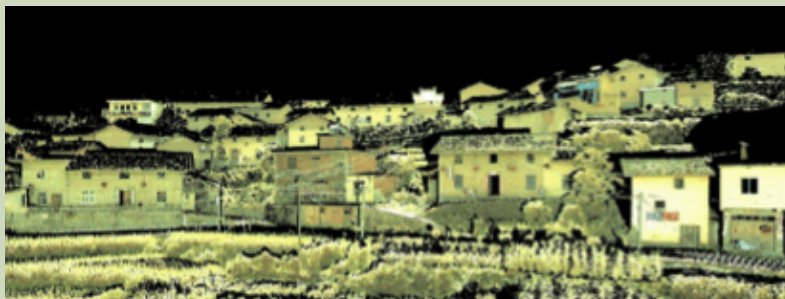
土石方计算、地形测绘扫描应用

徕卡三维激光扫描仪可以用于各种地形测绘及土石方计算，在地形扫描应用中，可以获取丰富的点云数据，生成 TIN 网模型，同时可以获取等高线，并进行体积计算。与传统的方法相比，其速度快、测程长的优势非常明显，大量节省了外业工作时间、减轻了外业人员的工作强度，提高了内业处理的速度，增加了成功的展现形式。



古村落保护及规划扫描应用

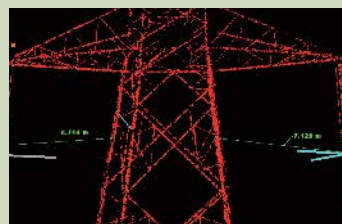
徕卡三维激光扫描仪可以用于各种古建筑保护和规划，该案例描述的是将三维激光扫描仪应用于古村的保护和规划，通过对各座房屋的扫描，获取丰富的点云数据，用于后续的古村落房屋的数字化存档，同时获取整个测区的地形图。与传统的测量方法相比，获取数据效率更高、成果更丰富，大大方便了古村后续管理和规划。



徕卡HDS典型应用案例

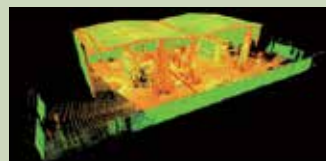
电力输电线塔架的扫描应用

徕卡三维激光扫描仪可以应用于电力抢险以及输电线的防舞动治理中，为高压电塔架的快速抢修提供了有效手段。通过对电力塔架的扫描，获取丰富的点云数据，快速获取塔架的各种尺寸，分析塔架的安全施工范围，同时使用徕卡专业的 Cyclone 后处理软件获取输电线之间的尺寸，为输电线的防舞动治理提供了方便。



工业设备沉降监测扫描应用

徕卡三维激光扫描仪在工业设备沉降中也有很好的应用，例如此案例中油田气站的扫描监测应用。通过扫描仪对现场气站设备的扫描，获取丰富的点云数据以及各个监测点数据，通过不同周期的监测点扫描数据，获取整个设备的沉降情况。同时通过扫描点云，可以生产监测设备的模型，用于设备的后续管理和维护。



徕卡Scanstation C5

技术参数

综述		
仪器类型	紧凑型，脉冲式，拥有测量级精度、更广视场角的高速三维激光扫描仪；整合了视频数码相机和激光对中器	
用户界面	机载面板控制，笔记本或台式电脑控制	
数据存储	集成的固态硬盘，外部电脑或外部USB设备	
数码相机	集成高分辨率视频数码相机，可自动调节曝光	
系统性能		
单次测量精度		
点位*	6mm	
距离*	4mm	
角度（水平/垂直）	60μrad/60μrad（12"/12"）	
表面建模精度	2mm	
精度**/噪音		
标靶获取精度***	2mm	
激光扫描系统		
类型	脉冲式，专用芯片	
颜色	绿色，波长=532nm	
激光类别	3R（IEC 60825-1）	
扫描分辨率		
光斑尺寸	4.5mm/0–50m（基于FWHH）；7mm（基于高斯面）	
点间距	水平方向和垂直方向完全可选；最小间隔<1mm，贯穿全测程，具有锁定单点测量功能	
视场角		
水平方向	360°（最大）	
垂直方向	270°（最大）	
照准	无视差，可变焦视频照准	
扫描光学器件	基于水平基准的垂直旋转镜面；Smart X-Mirror™自动调整旋转和振动两种扫描模式，优化扫描时间	
数据存储容量	80G硬盘或外部USB设备	
通讯	动态IP地址，以太网或配有外部适配器的WLAN方式	
机载界面显示	彩色触摸屏控制（带有触摸笔），真彩色图像化显示界面，QVGA（320×240像素）	
整平指示器	外部圆气泡以及机载屏幕和Cyclone软件中显示的电子气泡	
数据传输	以太网，WLAN或USB2.0设备	
激光对中器	激光类别：2级（IEC 60825-1） 对中精度：1.5mm@1.5m 光斑直径：2.5mm@1.5m 可设开/关	
升级选项		
项目	基本型	升级型
扫描速率	25,000点/秒	可达50,000点/秒
扫描范围	35m@18%反射率	300m@90%反射率， 134m@18%反射率
双轴补偿器	–	可选开/关，分辨率可达1"， 补偿范围为+/-5'，精度可达1.5"
内置数码相机	带有多倍率缩放的视频式浏览； 根据环境自动调节曝光	带有多倍率缩放的视频式浏览； 根据环境自动调节曝光； 单张彩色照片获取用于纹理贴图，单帧17"×17"图像； 1920×1920像素（400万） 全视场角360°×270°扫描：260张照片

供电	
电源	15V直流输入或90–260V交流输入
功率	<50W
电池类型	内电池：锂电池；外电池：锂电池
电池接口	内电池：2个插槽，外电池：1个接口（可以同时使用，支持热插拔）
供电时间	内电池：>3.5h（2块），外电池：>6h（室温）
环境指标	
工作温度	0℃～40℃
存储温度	-25℃～+65℃
光照	白天和夜晚均可工作
湿度	无冷凝
防尘/防水等级	IP54（IEC 60529）
物理尺寸	
扫描仪	
尺寸（D×W×H）/重量	238mm×358mm×395mm/13kg
内电池	
尺寸（D×W×H）/重量	40mm×72mm×77mm/0.4kg
外电池	
尺寸（D×W×H）/重量	95mm×248mm×60mm/1.9kg
交流电供电单元	
尺寸（D×W×H）/重量	85mm×170mm×41mm/0.9kg
标准附件	
仪器箱 徕卡专业基座 4块锂电池 电池充电器/交流连接电缆，车载充电器以及菊花链式连接电缆 数据传输电缆 量高尺以及配套支架 清洁包 Cyclone™ SCAN软件 1年CCP基本关怀协议	
选配附件	
HDS扫描标靶和标靶附件 徕卡Scanstation C5服务协议 徕卡Scanstation C5保修延长协议 外电池充电底座，交流供电单元及电源电缆 内电池专业充电器 扫描仪交流供电单元 三脚架，三脚架脚撑，外部连接WLAN适配器（第三方）	
运行Cyclone软件的笔记本电脑 Δ	
部件	最低要求
处理器	1.7GHz奔腾或更高
RAM	1GB（2GB适用于Windows Vista）
网卡	以太网
显卡	SVGA或OpenGL加速图形卡（使用最新驱动）
操作系统	Windows XP专业版（SP2或更高）（32或64） Windows Vista（32或64），Windows 7（32或64）
控制选项	
真彩色触摸屏（机载扫描控制） 运行于笔记本徕卡Cyclone SCAN软件，（查阅徕卡Cyclone SCAN数据表获取所有特征列表） 远程控制器（徕卡CS10/CS15或任何其它桌面连接设备）	

所有指标如有变更，恕不另行通知。
所有±精度指标均为1个sigma，除非有其它说明。
* 在1m–50m处，1个sigma
** 除表面建模精度方法
*** 算法适用于平面HDS标靶
Δ 建模的最低要求不同，具体参照Cyclone数据表指标
扫描仪：激光类别3R级，依据标准IEC 60825-1 resp. EN 60825-1
激光对中器：激光类别2级，依据标准IEC 60825-1 resp. EN 60825-1
Windows是微软公司的注册商标。其它商标和商品名称均归各自所有者所有。

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和用户提供世界一流的集成解决方案。

www.hexagonchina.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）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：lsghk@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
徕卡App Store：www.leica-geosystems.com.cn/shopping

分销合作伙伴信息

- when it has to be right

Leica
Geosystems