

徕卡ScanStation P30/P40 新一代超高速三维激光扫描仪



徕卡ScanStation P30/P40

新一代超高速三维激光扫描仪

徕卡测量系统作为三维激光扫描仪发展的行业领导者，全新打造的第八代三维激光扫描仪ScanStation P30/P40，完美融合了徕卡高精度的测角测距技术、WFD波形数字化技术、Mixed Pixels混合像元技术和HDR图像技术，以及徕卡卓越的硬件品质，使得P30/P40具有更高的性能和稳定性，扫描距离可达270m，满足各种扫描任务需求。



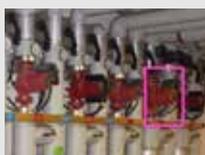
二百年精密仪器制造工艺，优异的扫描精度

- 百年制造工艺和研发经验，卓越硬件品质，确保了仪器具有更高的性能
- 测角精度8"，测距精度1.2mm+10ppm，优异的精度指标，确保成果精准可靠

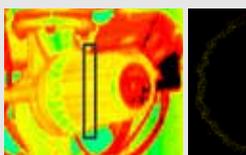


WFD波形数字化技术，扫描精准噪声低

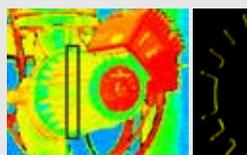
- 扫描速率高达1,000,000点/秒，超高速的扫描可减少外业时间，节省成本
- 噪音精度0.5 mm @ 50 m，极低的范围噪音，扫描复杂设备点云更精确



复杂设备



一般扫描数据



WFD波形数字化技术

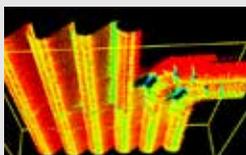


Mixed Pixels混合像元技术，扫描细节更犀利

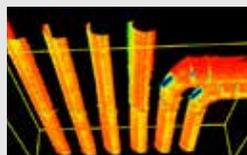
- 全新激光LIDAR系统，I级安全激光，对人眼无害，可放心作业
- 采用1550 nm激光，提高了峰值功率，对于深色或高反射物体的扫描更加精确



复杂管道扫描



一般扫描数据



Mixed Pixels混合像元技术



扫描距离可达270米，满足各种扫描任务需求

- 有效扫描距离可达270m@34%反射率，以更少的设站获取更多的扫描数据
- 更远的扫描距离，可轻松满足地形、矿山、高层建筑等长距离扫描需求



远距离建筑扫描



最远处 >270m



最远处细部点云



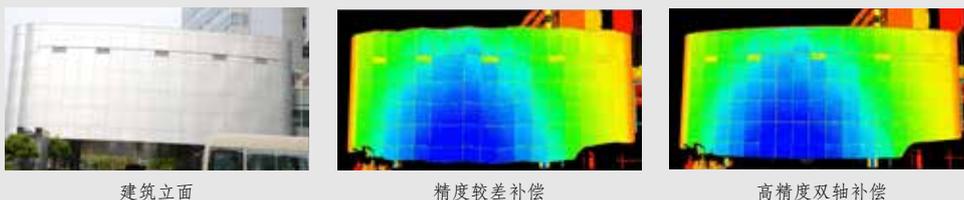
HDR图像技术，媲美人眼视觉效果，还原真实现场

- 内置相机采用HDR图像技术，可快速获取低反差、色彩绚丽、细节层次明显的照片
- 无论高光还是阴影部分细节都很清晰，接近人眼视觉效果，方便点云处理和纹理贴图



精密双轴补偿，点云精度有保障

- 精密双轴补偿技术，精度高达1.5"，可实时补偿仪器轻微震动带来的精度偏差
- 无需担心扫描仪高速转动对点云精度的影响，为获得高质量的数据提供了保障



特有的机载校准功能，自行校准，无需返厂，节省成本

- 拥有机载检查&校准功能，用户可随时对角度、距离及补偿器进行校准
- 无需返厂即可对仪器轴系误差进行校准或标定，节省日常使用维护成本



角度、距离、倾斜参数校准



校准场地设站示意图



标靶获取距离远精度高，减少设站次数

- 标靶获取精度2mm@50m，高精度的标靶获取精度可减少点云拼接误差
- 机载标靶获取距离可达75m以上，可减少设站，提高外业扫描效率



外业检查扫描质量



标靶获取距离>75m





自定义扫描分辨率，点云密度随您掌控

- 具有自定义扫描分辨率调节模式，可根据项目任务需求灵活设置
- 具有“精细扫描”功能，可针对特定区域重点扫描，节约时间、提高效率



7种预定义分辨率



自定义分辨率



图形化向导式界面，易学易用，轻松上手

- 机载界面采用图形化向导式设计理念，无需培训，一看就会
- 一键作业，简单便捷，设站即扫，节省扫描设置操作时间



操作简单，易学易用



一键扫描按钮



传统测量设站方式，直接获取本地成果

- 具有全站仪的设站定向方式，如后方交会，可利用平差后的控制点坐标进行设站
- 直接获取本地坐标数据，无需转换，减少误差，提高成果精度



后方交会设站



已知控制点设站



数据存储一体化，安全可靠便捷

- 内置256G存储硬盘，扫描数据直接存储到仪器中，数据安全无忧
- 扫描数据也可存储到U盘中，并可通过U盘或数据线进行下载，传输快速方便



扫描数据直接存储到U盘



通过U盘传输数据



外置高像素单反相机，现场还原更逼真

- 支持外置单反相机，30秒内即可获取360°全景图像，快速、方便
- 高像素逼真的真彩色图像，Cyclone可一键纹理贴图，丰富了扫描成果



外置单反数码相机



全景图像



时尚“i”概念，操作无极限

- 集成了WiFi功能，可通过iPhone/iPad远程无线遥控，操作轻松，时尚便捷
- 也可通过徕卡常规仪器的CS手薄远程遥控，兼容性高



支持多种智能终端控制



远程控制作业，安全便捷



双电池热插拔，连续不间断作业

- 内置双电池，支持热插拔，可连续不间断扫描作业，工期有保障
- 使用与徕卡常规仪器相同的电池和附件，通用性强



更换电池不关机



外置电池



工作温度范围广，防护等级高，坚固耐用

- 工作温度范围-20°C至+50°C，不惧严寒酷暑，轻松应对恶劣工作环境
- 防尘防水等级高达IP54，高品质有保障，一次投资，长期回报



极低温环境



雨中扫描作业



徕卡ScanStation P30/P40

值得信赖的三维激光扫描解决方案

徕卡测量系统拥有可集成组合的硬件和功能强大的软件，为客户提供专家级的、量身定制的、完全可信赖的三维激光扫描解决方案，精确、可靠和坚固的新一代超高速三维激光扫描仪ScanStation P30/P40，即使是在最恶劣的环境下，也能保证测量级的扫描精度。



高性能的三维激光扫描仪

徕卡ScanStation P30/P40可适用于任何扫描工程，其强大的兼容性和独特的测量设站功能，可确保外业作业的灵活性和高效性



强大的海量点云处理软件

徕卡测量系统拥有多年点云处理软件的开发经验，可高效处理高分辨率的海量点云数据，徕卡专业的Cyclone软件、CloudWorx、TruView和本地化软件，使得点云数据处理更加容易和高效



值得信赖的强大技术支持

徕卡测量系统拥有遍布全国的合作伙伴和专业的技术支持团队，完善的操作流程和丰富的项目经验可为广大客户提供及时、有效的专业技术服务，确保扫描测量项目的顺利进行



值得信赖的专业培训服务

徕卡测量系统为客户提供量身定制的完整系统培训方案，完全满足您的应用需求和合理的时间安排，培训人员均为行业应用专家，提供多种灵活的培训方式，网络在线、课堂式培训以及一对一单独培训模式



值得信赖的售后服务保障

遍布全球的支持服务网络和维修网点，可提供无与伦比的售后服务，从仪器的日常校准维护到设备维修，徕卡测量系统都可以以最快的速度保证您的仪器设备处于最佳的工作状态



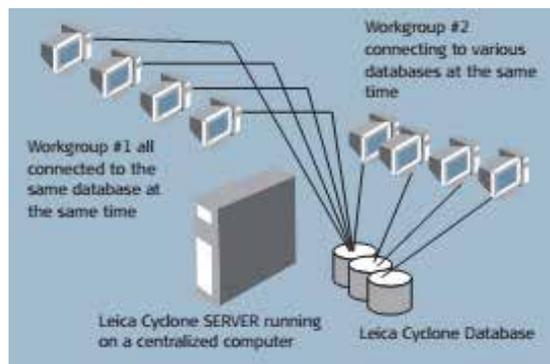
完整的扫描解决方案

徕卡三维激光扫描解决方案是由徕卡性能卓越的三维激光扫描仪、功能强大的点云后处理软件Cyclone、可与第三方软件无缝集成的CloudWorx软件和符合国内规范的本地化软件组成的一套针对三维空间扫描领域的完整解决方案，可满足不同行业应用需求



徕卡Cyclone海量点云处理软件

徕卡Cyclone海量点云后处理软件，功能强大，包含了若干个功能模块，可自动去噪，自动拼接，自动建模，并可生成各种成果，同时支持scripting脚本运行功能以及模型库管理功能，拓宽了软件的应用领域。



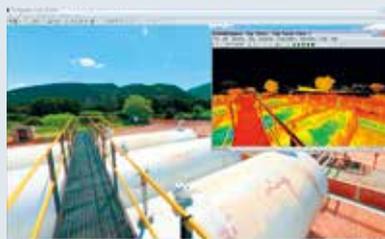
Cyclone单机版

- 支持Windows 7、Windows 8操作系统

Cyclone服务器版

- 可实现多用户实时协同点云处理，方便任务分工，提高处理效率

功能特点



海量点云管理，轻松应对大项目数据

- Cyclone海量数据处理引擎可满足对十亿级点云管理的需求，软件处理流畅



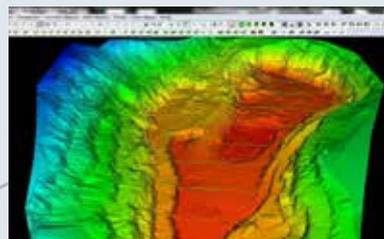
自动拼接、混合拼接，精度高，报告全

- 自动进行点云拼接和已知点拼接，并生成拼接报告，拼接可靠，精度有保障



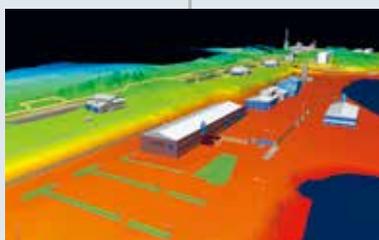
及时便捷的网络共享方式

- 发布成TruView格式，可通过IE进行网络共享，方便成果查看、量测、实体模型发布



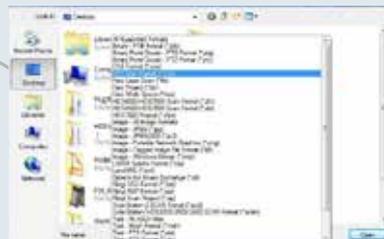
绘制线画图，创建Mesh，制作等高线

- 可获取体积、面积、长度等各种尺寸信息，满足各种量取需求，方便实用



建模方式灵活，操作简单，编辑方便

- 自动点云拟合，创建各种实体模型，支持管线批量建模和钢结构标准件模型

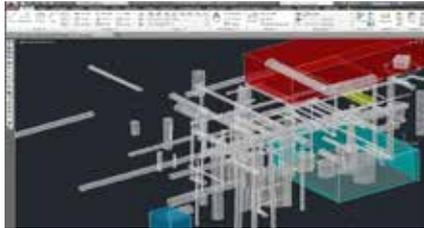


丰富的点云格式，兼容性强

- 支持近三十种数据格式，兼容第三方设备扫描的点云原始数据格式，数据处理无忧

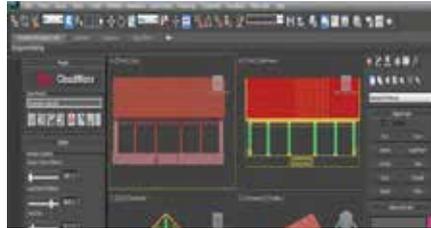
徕卡CloudWorx无缝扩展插件

徕卡不仅提供给客户专业的Cyclone软件，同时也针对不同行业、不同客户的需求，开发出基于第三方处理软件的CloudWorx插件，用户通过CloudWorx可与第三方软件无缝集成，直接读取Cyclone的点云数据，以点云做参考，生成更加丰富的成果，轻松完成各种设计和数据分析。



CloudWorx for AutoCAD

- 通过CloudWorx的强大数据处理引擎，读取海量点云数据
- 利用强大的CAD绘图功能对点云进行编辑，绘制各种线画图



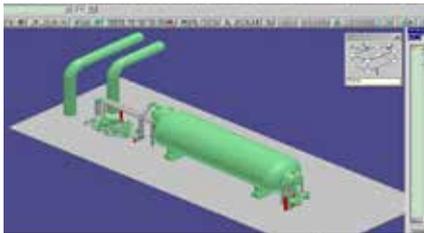
CloudWorx for 3ds Max

- 在3ds Max软件下运行海量的点云数据，进行高精度建模、贴图及渲染的作业
- 可对数据进行研究、调查，如做日照分析，基于外立面做建筑物的改造及装饰、装修等



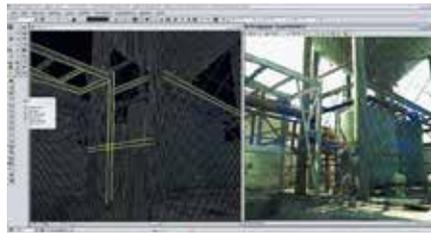
CloudWorx for Revit

- 无需把海量点云数据进行复杂的格式转换，节省数据导入时间，快速高效
- 自动生成管道中心线，并可设置基准面到任一Revit的实体，如地面、墙体等



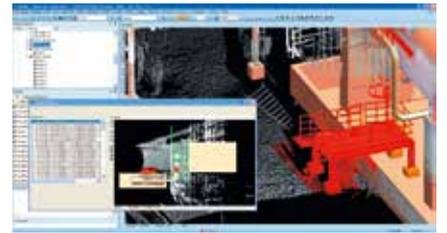
CloudWorx for SP3D

- 可利用鹰图SP3D软件实现点云建模、协网设计、碰撞分析、自动出图等
- 可用于大型工程的数字化、逆向还原、改造与设计，如石油石化、船舶



CloudWorx for MicroStation

- 快速导入点云数据到MicroStation，进行三维设计、碰撞检测等
- 快速切片方便2D绘图，自动管道建模，生成2D或3D可交付的设计成果

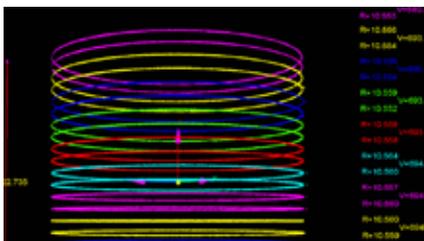


CloudWorx for PDMS

- 可通过CloudWorx加载点云数据到AVEVA公司的PDMS软件中，进行三维设计
- 可用于工厂数字化、改造设计、碰撞检测、施工检查等

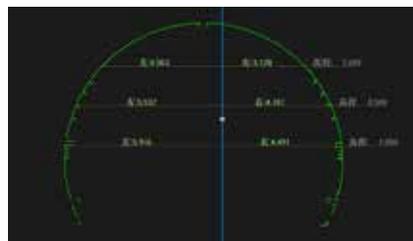
徕卡本地化软件

徕卡本地化软件是徕卡上海技术中心根据国内测量规范和用户使用习惯定制开发的实用后处理分析软件，目前发布并应用于工程项目的软件有：



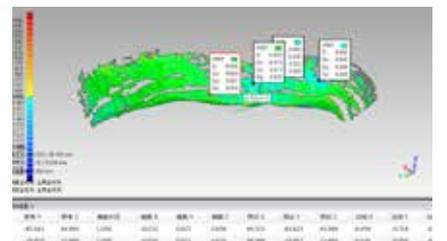
徕卡HDS油罐计量软件

- 灵活计算罐底和圈板参数，计算其半径和容积
- 生成圈板上的测量点和标准的容积表



徕卡HDS隧道测量软件

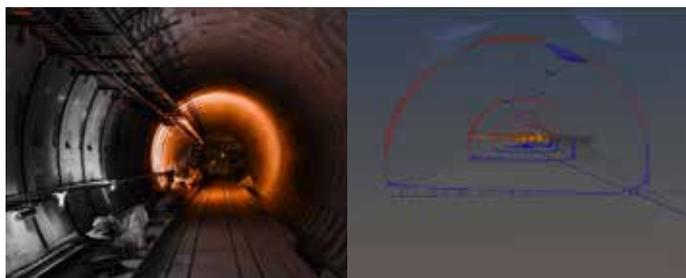
- 根据里程自动提取断面数据，进行超欠挖计算
- 中心线重现，断面收敛分析报告,可以输出断面计算专业成果报表



徕卡HDS滑坡监测软件

- 快速查询监测区域的变化量，不同周期的滑坡速度
- 动态显示监测体在不同监测周期下的变化量，生成图形化监测成果报告

极其广泛的应用领域

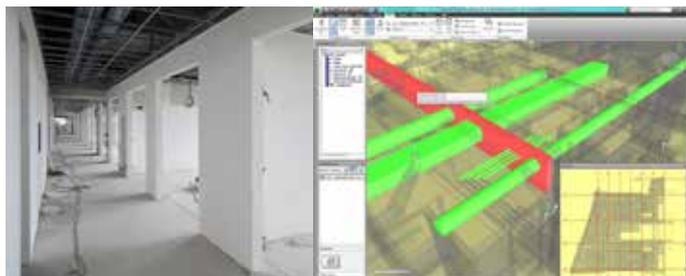


地铁、市政、土木等基础设施扫描

基础设施的测量手段正从传统的单点测量方式向激光扫描方式过渡，徕卡ScanStation P30/P40集高效率和高性能于一身，测量级的精度，一体化的数据处理流程，为您提供完整的三维激光扫描解决方案

工厂、石化、船舶等数字化管理和改造

徕卡ScanStation P30/P40可快速获取丰富点云数据和高清晰图像，数据可无缝导入到专业设计软件中进行建模、设计、制图和冲突检测，如鹰图SmartPlant 3D，可利用点云进行逆向建模，快速进行工厂数字化



安装、室内装修、BIM等建筑扫描

对于建筑施工、安装、装修和竣工验收，徕卡ScanStation P30/P40可贯穿于整个建筑的生命周期，记录和控制建设中各个环节，利用CloudWorx for Revit无缝结合BIM，无需在施工现场即可跟踪了解项目情况，确保工程质量，从而避免了重复劳动的成本花费以及工期的延误

文化遗产、考古挖掘等数字化存档和修复保护

轻松实现海量点云数据的获取、量测、编辑功能，断面线直接生成，有助于确定文物、古建筑或考古现场的空间关系，可用于考古现场、文物古迹信息共享、管理存档、数据记录，为文物保护或考古发掘、修复提供强大助力



刑侦、事故、安全等调查取证

在交通事故和犯罪现场可以轻松使用其非接触式的测量技术获取各种明细。使用扫描仪在数分钟的时间内，快速获取犯罪和交通事故现场高精度的三维点云数据，用于有力证据的提取及现场场景的重建分析

技术参数

系统精度			
单次测量精度*			
距离精度	1.2 mm + 10 ppm		
角度精度 (水平/垂直)	8" / 8"		
点位精度	3 mm @ 50 m; 6 mm @ 100 m		
标靶获取精度**	2 mm @ 50 m		
双轴补偿器	实时机载液态传感器形式的双轴补偿, 可选开/关, 分辨率1", 补偿范围+/- 5', 补偿精度1.5"		
距离测量系统			
类型	超高速WFD (波形数字化) 增强技术		
波长	1550 nm (不可见的) / 658 nm (可见的)		
激光安全等级	1级 (符合IEC60825:2014标准)		
激光发射角	<0.23mrad		
前窗激光光斑直径	≤3.5mm		
扫描范围和反射率	最小距离0.4 m		
	最大范围及其反射率		
	120 m	180 m	270 m
	P30 18 %	-	-
	P40 8 %	18 %	34 %
扫描速率	1,000,000 点/秒		
范围噪音*	0.4 mm rms @ 10 m 0.5 mm rms @ 50 m		
视场角			
水平方向	360°		
垂直方向	270°		
数据存储容量	256 GB内置固态硬盘 (SSD) 或外接USB设备		
通讯/ 数据传输	千兆以太网, 集成WLAN USB 2.0设备		
机载界面显示	触摸屏 (触笔) 控制, 真彩色VGA图形显示 (640 x 480像素)		
激光对中器	激光安全等级: 1级 (IEC 60825:2014) 对中精度: 1.5 mm @ 1.5 m 激光光斑直径: 2.5 mm @ 1.5 m 可打开/关闭		
图像系统			
内置相机			
分辨率	单帧400万像素17° × 17° 彩色图像; 全景图像7亿像素		
像素大小	2.2 μm		
视频	视频流可缩放; 根据环境自动调节曝光		
白平衡	晴天, 阴天, 暖光, 冷光, 自定义		
HDR	色阶映射/全范围		
外接相机	支持Canon EOS 60D 和 70D		

供电	
电源	24 V直流电或100 - 240 V交流电
电池类型	2块内置电池: 锂电池, 外挂电池: 锂电池 (通过外挂电池端口, 可同时使用, 支持热插拔)
工作时间	内置电池 > 5.5小时 (2块电池) 外挂电池 > 7.5小时 (常温下)
环境规格	
工作温度	-20° C 至 +50° C
存放温度	-40° C 至 +70° C
湿度	95 %, 非冷凝
防尘/防水等级	IP54 (IEC 60529)
物理规格	
扫描仪	
尺寸 (长 x 宽 x 高)	238mm x 358mm x 395mm
重量	12.25 kg (不含电池)
电池 (内置)	
尺寸 (长 x 宽 x 高)	40mm x 72mm x 77mm
重量	0.4 kg
安置	竖立或倒置
控制器选项	
真彩色触摸屏进行机载扫描控制。远程控制: 徕卡CS10/CS15手册, 或其他远程控制设备, 例如iPad、iPhone等智能手机; 外接模拟器	
功能	
测量工作流程和机载	快速定向, 设置方位角, 已知后视点, 后拼接 交会 (4参数和6参数方法)
检查 & 校准	外业直接检校角度参数, 双轴倾斜补偿器和距离偏离值
机载标靶获取	通过视频或扫描选取标靶
机载用户界面	可选标准或高级两种界面
一键扫描控制	扫描仪采用一键式操作理念
扫描区域定义	通过视频或扫描选取扫描区域; 批处理扫描

技术规格如有变更, 恕不另行通知。
所有精度指标如未单独注明, 均为标准差。
* 78 % 反射率。
** 适用于HDS黑白标靶 (4.5")。

扫描仪: 符合 IEC 60825:2014标准的1级激光
激光对中器: 符合 IEC 60825:2014标准的1级激光

iPhone 和 iPad 是苹果公司的产品型号

Illustrations, descriptions and technical specifications are not binding. All rights reserved.
Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland 2015.

海克斯康，信息技术解决方案的全球领导者，整合地理空间企业与工业企业应用，推动质量改进以及生产力的提高。海克斯康的解决方案集成传感器，软件，行业经验和用户工作流程于智能信息生态系统之中，使信息识别更具操作性，自动化业务流程并提高生产力，广泛应用于众多行业中。

海克斯康集团在中国拥有七海测量技术（深圳）有限公司、海克斯康测量技术（青岛）有限公司、海克斯康测量系统（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（北京）、海克斯康测绘与地理信息系统（青岛）有限公司、靖江量具有限公司、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、欧达电子有限公司、苏州天萨精密量仪技术有限公司、思瑞测量技术（深圳）有限公司、台湾海克斯康测量仪器股份有限公司、鹰图软件技术(青岛)有限公司（北京/上海）、鹰图（中国）有限公司、中纬测量系统（武汉）有限公司等各类经营实体；拥有AHAB、Aibotix、BROWN & SHARPE、COGNITENS、DEA、ERDAS、Hexagon Solutions、INTERGRAPH、LEICA GEOSYSTEMS、LEITZ、M&H、NOVATEL、OPTIV、PC-DMIS、PREXISO、Q-DAS、QUINDOS、ROMER、TESA、VERO、中纬（GEOMAX）、思瑞（SEREIN）、七海（SEVEN OCEAN）、棱环牌等国内外知名品牌；借助全球化的资源优势为企业和用户的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：lsgkh@leica-geosystems.com.hk

海克斯康测绘与地理信息系统（青岛）有限公司
青岛市株洲路188号（266101）
电话：+86 532 8089 5138
传真：+86 532 8089 5100

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

