

# 徕卡ScanStation P20

## 超高速三维激光扫描仪



# 徕卡ScanStation P20

## 超高速三维激光扫描仪



### 优秀的品质保证

徕卡测量系统作为三维激光扫描仪发展的行业领导者，集最先进的工艺与多年的研发经验打造。全新的三维激光扫描仪产品ScanStation P20完美地融合了高精度测角功能和测距功能，确保获取高质量的三维点云数据以及成果。



### 卓越的扫描生产力

采用最新的WFD（波形数字化）技术，使得脉冲式扫描仪ScanStation P20的扫描速率达到了难以置信的1,000,000点/秒，而且激光安全等级达到最高的1级；超高速三维激光扫描仪可以大大减少外业扫描数据获取的时间，提高客户扫描项目的生产效率，提高了客户的投资回报。

### 便捷的外业数据浏览

在外业扫描作业时，可以通过机载操作界面直接查看扫描的点云成果，确保获取高质量的扫描数据。通过现场数据的及时检查，避免不必要的返工，大大节省了项目成本。

### 精密的双轴补偿功能

ScanStation P20内置双轴补偿功能，使得外业扫描的方式更加丰富，可以采用达到测量级别的导线测量和后方交会方式，从而方便了外业扫描数据的拼接、减少了内业处理的时间，提高了扫描效率。





### 高级别的防护等级

外业扫描作业的环境极端恶劣，ScanStation P20的设计完全考虑到低温环境下的作业，提供给客户-20°C至+50°C宽广的环境温度作业范围，而且防护等级达到IP54，可以充分确保扫描仪胜任任何复杂环境。

### Check & Adjust

### 独特的机载调校功能

ScanStation P20三维激光扫描仪拥有机载误差检查和校准程序，客户可以自己检查和校准仪器轴系误差，包括角度校准、距离校准及补偿器校准，经过校准后的扫描仪可以获得最佳的扫描点云数据，生成最优的成果。

### 获取高分辨率图像

ScanStation P20三维激光扫描仪集成了500万像素自动调焦的数码相机，它可以拍照和获取连续视频，获取的高像素照片可以用于三维点云数据的纹理贴图，呈现给用户丰富多样的成果。

扫描速率	1,000,000点/秒
扫描范围	0.4~120m
激光等级	1级
测角精度	8"（水平/垂直）
存储容量	256GB固态硬盘存储
工作温度	-20°C ~ +50°C



# 徕卡ScanStation P20

高效一体化解决方案的提供者——  
从外业扫描到内业数据处理

## 便捷的外业操作

### 直观时尚的友好用户界面



ScanStation P20带有功能强大的机载程序，使得客户在从事扫描作业时操作既简单而又不失其强大应用功能。全中文、高分辨率的彩色触摸屏非常直观，图形化、向导式的显示界面易学易用，简便的外业设站方式以及拼接工具可以大大优化内业的工作效率。

### 灵活通用的附件方便了扫描作业



ScanStation P20完全可以结合徕卡的棱镜以及GPS进行外业扫描作业，加快了外业扫描速度，提高了拼接精度，大大减少了内业数据的处理时间。

### 高效一体化的设计理念



ScanStation P20完全整合大容量的存储硬盘以及轻便的内置锂电池，无需第三方设备。扫描数据可以直接通过以太网或USB存储进行数据传输，支持电池热插拔功能，保证扫描仪在电源不中断时可以连续进行扫描工作。

### 获取高分辨率的影像用于纹理贴图



ScanStation P20集成了内置500万像素的自动调焦数码相机，它可以拍照和获取连续视频，这些可以用于点云模型的贴图和三维模型的创建。





## 简单方便的工作流程

### 点云生成

基于扫描仪内置图形化机载应用程序，操作者只需通过简单的扫描按键，即可获取高精度的三维点云数据，流程化的设站模式，可以方便外业各个扫描数据的自动化拼接。

### 模型创建

三维点云数据可以无缝导入徕卡专业的Cyclone软件，或者使用徕卡Cloudworx专业插件及第三方建模软件，轻松实现点云数据到模型的转变，最终获取丰富的三维模型成果。

### 成果输出

经过专业软件处理后，可以获取丰富的成果，包括传统的二维平面图、简单的正射影像、真三维模型甚至三维全景漫游动画。拼接好的点云数据可以作为原始数据或生产直观的Truview浏览文件，交付给甲方进行存档或查看浏览。徕卡测量系统灵活的工作流程为广大客户提供完整灵活的扫描解决方案。

## 极其广泛的应用领域

### 工厂管线、海洋石油平台改造

可以快速获取现有设备的位置，简化和优化管线设备的项目改造任务。尤其对于在岸边的一些工厂及海洋上的石油平台，徕卡工业级设计的ScanStation P20可以在任何恶劣的环境下进行扫描作业。

### 建筑施工安装以及BIM的建立

在施工现场尤其是工业厂房的施工安装，使用扫描仪可以轻松记录和控制建设中各个施工工序，同时无缝结合建筑信息模型工具。使用了精确的三维点云数据以及三维模型后，无需在施工现场即可控制安装精度，确保施工质量，从而避免了重复劳动的成本花费以及工期的延误。

### 建筑和文物的保护和修复

目前所有的现代建筑和现存的古建筑遗址都可以使用三维扫描仪进行扫描，用于对古建筑和文物结构的分析以及数字化存档。ScanStation P20三维激光扫描仪拥有广泛的视场角以及宽广的扫描范围，可以保证使用较少的设站即可完成扫描任务。

### 交通事故和犯罪现场调查取证

徕卡ScanStation P20三维激光扫描仪拥有360°全视场扫描范围以及超高的扫描速率，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。使用扫描仪在数秒的时间内，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。

### 基础设施测绘和民用工程测量

ScanStation P20三维激光扫描仪的可获取丰富点云数据、超高速扫描、高清晰图像等特点使得其在基础设施测绘中有着广泛的应用，再加上专业的后处理软件，较以前传统的测绘方法，可以更快地获取道路、桥梁、房屋、电力、植被等地形地貌的所有点云数据，生成地形图、专题图及竣工图等等。

# 徕卡ScanStation P20

## 为您提供值得信赖的解决方案

### 值得信赖的产品家族

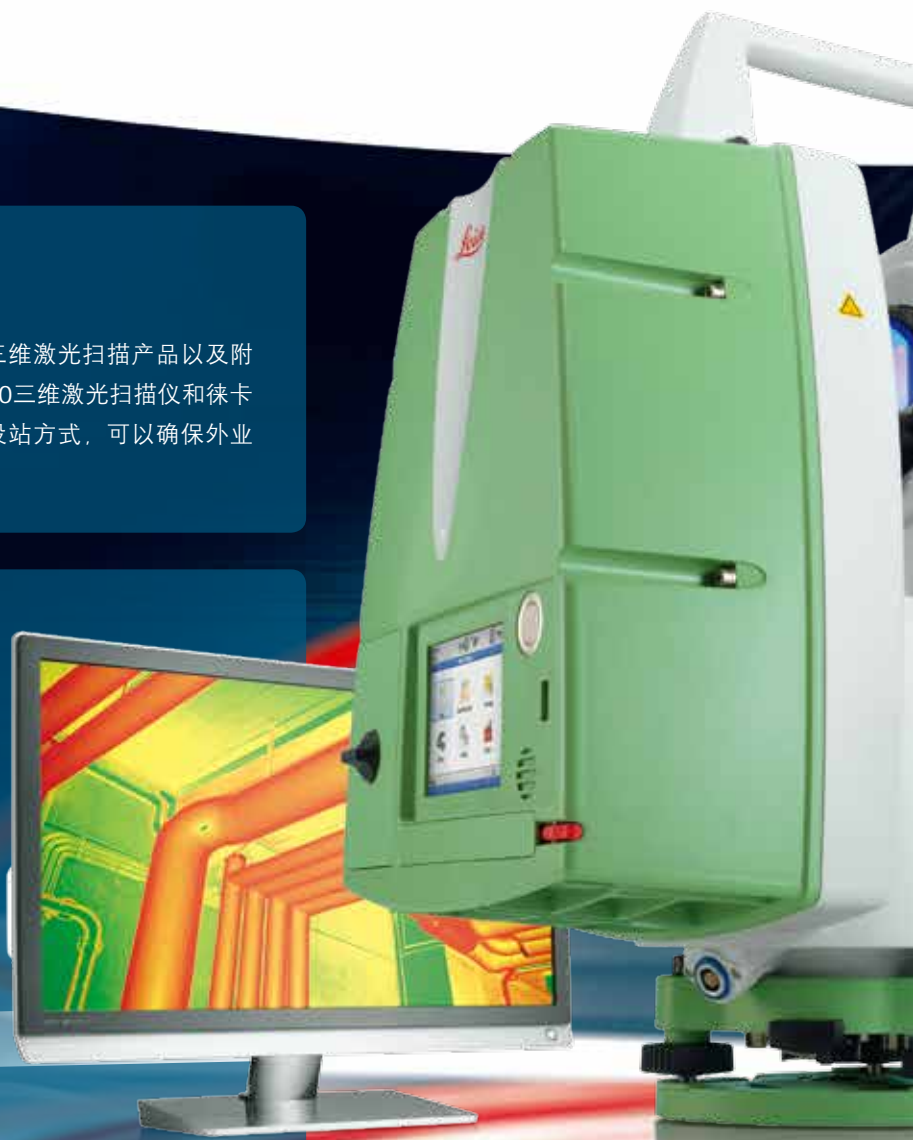
徕卡测量系统为广大客户提供了功能最全面的三维激光扫描产品以及附件，可以适合任何领域的应用。ScanStation P20三维激光扫描仪和徕卡其它产品附件的强大兼容性以及其独特的测量设站方式，可以确保外业扫描作业的高效性和灵活性。

### 值得信赖的专业后处理软件

徕卡测量系统拥有多年的点云数据处理和三维模型创建的开发经验，开发的软件可以高速有效地提取高分辨率点云数据。徕卡专业后处理软件系列包括专为三维点云数据处理的Cyclone软件、Cloudworx插以及TruView功能模块，这些使得点云数据的处理更加容易和高效。

### 值得信赖的强大技术支持

徕卡测量系统拥有完善的专业技术支持团队，拥有丰富的三维激光扫描仪的操作经验和数据处理经验，可以确保为广大客户提供及时、有效的专业技术支持服务。为您的扫描测量任务提供专业的指导，确保项目的顺利进行。







### 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，完全满足你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，提供多种的培训方式包括网络在线、课堂式培训以及一对一单独培训模式。在您购买徕卡设备后提供最快的培训支持。

### 值得信赖的售后保障

遍布全球的售后技术支持服务网络，给您提供无与伦比的技术服务。从仪器的日常校准维护到仪器设备维修，徕卡测量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。

### 值得信赖的客户关怀包

徕卡测量系统客户关怀服务支持为徕卡测量系统和用户之间建立的优越的合作伙伴关系，客户关怀服务确保给用户最好的设备维护、最及时的软件更新以及最好的应用解决方案。



# 徕卡ScanStation P20

## 徕卡测量系统为行业提供的高性能的超高速三维激光扫描仪产品

### 前所未有的高性能超高速激光扫描仪

#### 效率 & 精度

先进的脉冲测量技术和现代的数字化测量波形（WFD）技术的创新组合，使徕卡紧凑型ScanStation P20三维激光扫描仪实现超高扫描速度和低噪声性能，在反射条件18%下测程可达120m。此外，高精度角度测量和双轴倾斜补偿功能，使得徕卡ScanStation P20可以提供前所未有的高精度测量级的扫描数据。

#### 扫描速率 1,000,000点/秒

ScanStation P20是理想的扫描仪，它可以在非常短的时间内为用户提供超高分辨率、超高密度、全景扫描数据。

#### 前所未有的环境指标

由徕卡测量系统开发制造的ScanStation P20三维激光扫描仪允许用户在操作温度从-20°C到+50°C范围内进行扫描作业。此外，仪器具备的IP54防尘防水等级和1类激光安全等级，使得用户可以开展更多环境要求严格的项目。

#### 检查 & 调校

ScanStation P20是第一个具备机载“检查和调校”功能的激光扫描仪。用户可以通过仪器自身的工具检查仪器的准确性并自动调整仪器参数，确保仪器达到最佳性能，而不需要将设备送到服务中心。





# 徕卡ScanStation P20

极具时尚“i”概念无线遥控模式，极大地提高了作业效率

## 时尚“i”概念 无线可操作

徕卡ScanStation P20完全整合了WiFi技术，可以通过时尚的iPad平板电脑或iPhone手机实现远程无线遥控，体现了徕卡测量系统的“i”概念，丰富了客户外业扫描作业模式的同时，让客户感受到不一样的时尚体验。



## 徕卡ScanStation P20无线遥控解决方案主要有以下功能特点

- 为客户提供安全的操作模式，避免在危险环境下作业，保证了作业人员的安全性
- 完全将时尚的元素融入到扫描项目中，给客户以不一样的轻松体验
- 丰富了外业扫描模式，用户既可以机载扫描仪，同时也可以无线操作
- 扩大了应用领域，尤其在一些振动的扫描环境下，操作人员无需靠近仪器，即可完成扫描任务
- 大大节省了成本，实现了扫描仪遥控模式无处不在，想用即用



# 技术参数

综述				
仪器类型	紧凑型、脉冲式、超高速三维激光扫描仪，拥有测量级的精度；更广的测程和全视场角，并整合了数码相机和激光对中器的功能			
用户界面	机载控制，笔记本电脑，PDA			
数据存储	内置硬盘或外接USB存储设备			
相机	一体化高分辨率自动调焦数码相机			
系统性能				
单次测量精度				
点位	3mm @ 50m； 6mm @ 100m			
线性误差	≤1mm			
角度（水平/垂直）	8" / 8"			
标靶获取精度	2mm @ 50m			
双轴补偿器	可开/关，分辨率1"，补偿范围±5'，补偿精度1.5"			
激光扫描系统				
类型	超高速WFD（波形数字化技术）增强			
波长	808 nm（不可见的） / 658（可见的）			
激光类型	1级（IEC60825:2014）			
激光发散角	0.2mrad			
前窗激光光斑直径	≤2.8mm			
范围	120m @ 18%反射率（最短0.4m）			
扫描速率	1,000,000点/秒			
范围噪音	测程	黑色（10%）	灰色（28%）	白色（100%）
	10m	0.8mm rms	0.5mm rms	0.4mm rms
	25m	1.0mm rms	0.6mm rms	0.5mm rms
	50m	2.8mm rms	1.1mm rms	0.7mm rms
	100m	9.0mm rms	4.3mm rms	1.5mm rms
扫描时间、分辨率（hh:mm:ss）	7种预先设定的间距（mm @ 10m）			
	间距	质量等级		
	mm	1	2	3      4
	50	00:20	00:20	00:28      ----
	25	00:33	00:33	00:53      01:43
	12.5	00:58	01:44	03:24      06:46
	6.3	01:49	03:25	06:46      13:30
	3.1	03:30	06:47	13:30      26:59
	1.6	13:33	27:04	54:07      ----
	0.8	54:07	1:48:13	----      ----
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	基于水平基座的垂直旋转镜面； 旋转频率50Hz（内置电池）， 旋转100Hz（外置电池）			
数据存储容量	256GB内置硬盘或外接USB存储设备			
通讯	以太网、WIFI			
一体化自动调焦彩色数码相机	单帧500万像素17°×17°图像；可拍连续视频；根据环境自动调节曝光			
机载界面显示	彩色触摸屏（触摸笔）控制，真彩色图形化显示（640×480像素）			
整平指示	外部圆水准气泡，机载内置电子水准气泡			
数据传输	以太网或USB2.0接口或WLAN			



激光对中器	激光类别：1级（IEC 60825-1） 对中精度：1.5mm @ 1.5m 光斑直径：2.5mm @ 1.5m 可开/关
供电	
电源	24V直流输入或100~240V交流输入
功率	典型40W
电池类型	内置锂电池，外挂锂电池
电池接口	内电池2块，外电池1块，（可同时使用支持热插拔）
电池供电时间	内电池：>7h（2块） 外电池：>8.5h（常温）
环境	
工作温度	-20℃至+50℃/-4°F至122°F
存储温度	-40℃至+70℃/-40°F至158°F
光照	白天夜晚均可工作
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 / 9.4"×14.1"×15.6"; 11.9kg / 26.2lbs
内电池	
尺寸（D×W×H）/重量	40mm×72mm×77mm / 1.6"×2.8"×3.0"; 0.4kg / 0.9lbs
外电池	
尺寸（D×W×H）/重量	95mm×248mm×60mm / 3.7"×9.8"×2.4"; 1.9kg / 4.2lbs
交流供电单元	
尺寸（D×W×H）/重量	170mm×85mm×42.5mm / 6.6"×3.3"×1.6"; 0.86kg / 1.9lbs
标准附件	
仪器箱	
徕卡专业基座	
4块锂电池	
电池充电器/交流电连接电缆，车载充电器以及菊花链式连接电缆	
数据传输电缆	
量高尺以及配套的支架	
1年CCP基本关怀协议	
选配附件 & 服务	
黑白扫描标靶	
ccp（客户关怀服务）技术支持	
硬件和软件维护和保修时间延长	
外置电池充电基座，交流电源和供电电缆	
内置电池专业充电器	
三脚架和三脚架脚撑	
扫描仪倒置安装底盘	
控制器选项	
真彩色触摸屏（机载扫描控制）	
远程控制：徕卡CS10/CS15控制器，iPad/iPhone等智能手机远程控制设备	

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](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto:lsghk@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](http://www.leica-geosystems.com.cn/bbs)  
公司网址：[www.leica-geosystems.com.cn](http://www.leica-geosystems.com.cn)  
徕卡App Store：[www.leica-geosystems.com.cn/shopping](http://www.leica-geosystems.com.cn/shopping)

分销合作伙伴信息

- when it has to be right

**Leica**  
Geosystems