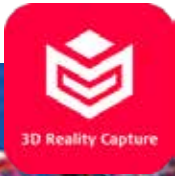


# 徕卡RTC360

三维激光扫描解决方案

智能 极速 便携 精准



# 徕卡RTC360 三维激光扫描解决方案——实景获取，无处不在

RTC360融合了徕卡三大核心先进技术：TruRTC实景获取、VIS视觉追踪技术、SmartReg智能拼接技术，使RTC360三维激光扫描仪与徕卡FIELD 360外业操控软件、REGISTER 360智能拼接软件完美结合，为客户提供了一套智能、简单、高效、极速的三维激光扫描解决方案。

## 扫描速度每秒200万点，扫描+拍照一站两分钟

■ 极速扫描作业，比传统扫描仪效率提高数倍，一站两分钟，即扫即走，减少外业时间



## VIS视觉追踪技术，点云拼接轻而易举

■ VIS通过5个内置相机和IMU实时计算两个连续站点间的相对位置，提供精准点云拼接，无需标靶，无需公共点，无需人工干预，全自动操作，实现智能化拼接，满足不同领域人员的使用需求



## 高清晰HDR全景照片，轻松完成实景再现

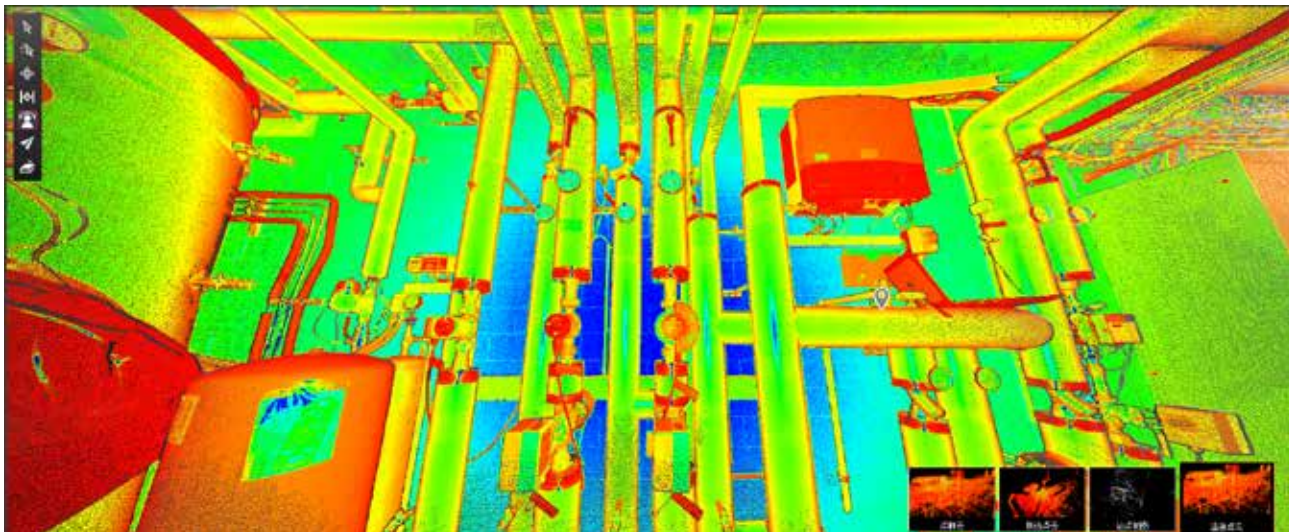
■ 3个HDR相机，单相机1200万像素，全景像素4.32亿，全景照片采集时间仅需1分钟，不受环境光源的影响，现场细节更加逼真





## WFD波形数字化技术，点位精度高达1.9mm

- 测距精度1mm+10ppm，点云噪声低、成果质量高，细部扫描更清晰，轻松应对复杂扫描任务，满足高精度扫描项目的需求



## 铝合金材质机身，体积小、重量轻，可背包携带，轻松方便

- 整套仪器可装进背包或者小仪器箱内，单人即可完成外业所有工作，携带运输方便，节省人力，机器框架和侧盖均使用铝合金材质，坚固耐用，减轻工作强度，延长使用寿命



## 双电池热插拔，连续不间断作业

- 两块电池工作时间4小时，支持热插拔，标配4块电池，工作时间长，满足全天的扫描任务





## 徕卡Cyclone FIELD 360外业操控软件——一切尽在掌控

- 徕卡Cyclone FIELD 360外业操控软件直接安装在iPad或Android平板上，通过WIFI无线连接设备，远程操作，自动下载项目轻量点云和同步点云拼接、标注等信息，简单方便，提升工作效率。



Cyclone FIELD 360 App



Cyclone FIELD 360机载

### 管理

可对采集的项目数据进行编辑管理

### 设置

可对扫描仪的扫描参数进行设置

### 远程

可通过平板电脑对扫描仪进行远程操控

### 标注

添加图像、视频、文档、语音和文本等标签

### 检查

通过360°全景图或三维视图来检查数据完整性

### 预拼接

自动对齐进行预拼接，视觉对齐和设置链接



## 徕卡Cyclone REGISTER 360智能拼接软件——坐享其成

- 徕卡Cyclone REGISTER 360智能拼接软件与RTC360无缝衔接，支持海量扫描点云数据的处理，具有数据智能拼接、检查和浏览功能，并且支持发布成徕卡全新一代的LGS数据格式，便于进行扩展应用，操作简单，学习成本低，大大提高了工作效率。



软件友好时尚，简洁而不简单  
卓越处理引擎，加载速度倍升  
中文操作界面，轻松掌握操作

### 智能拼接

自动对VIS预拼接的结果进行精准对齐，支持水平切片功能，检查拼接效果

### 智能浏览

多种点云浏览查看方式，点云漫游、测站查看等，可轻松自由浏览点云数据

### 卓越引擎

卓越的数据处理引擎，点云加载速度加倍提升，大大节省数据处理时间

### 智能编辑

支持在照片和点云中进行量测和标注，并且具备点云切片、标靶拟合等功能

### 一键发布

一键发布成LGS、E57等多种格式，满足点云数据无缝扩展处理和数据共享等多种需求



# 行业应用



## 建筑BIM

RTC360操作简单，无需专业知识的BIM工程师即可轻松完成数据采集，通过徕卡Cloudworx等软件将高质量的施工点云数据与专业BIM软件无缝对接，实现碰撞检测、数据浏览等，为BIM全生命周期提供解决方案。



## 警务法务

针对刑侦、交通事故等公共安全事件，RTC360可快速全方位的获取现场全景影像和三维点云数据，轻而易举完成现场记录。通过Cyclone Field 360软件现场实现重点信息标注，回到办公室与AutoCAD无缝对接，快速生成平面图等分析成果。



## 工厂数字化

RTC360可使用Cyclone FIELD 360远程遥控快速完成对工厂数据的采集，测量简单，省时安全。通过Cloudworx可实现点云与AutoCAD、SP3D等专业软件无缝对接，为数字化工厂的设计、规划和改造等任务提供全新解决方案。



## 文物保护

RTC360采用WFD波形数字化技术和HDR图像技术，2分钟即可快速完成高清晰古建筑实景数据采集，通过Cloudworx连接到AutoCAD中，完成精准立面图的绘制，帮助完成精细建模，为文物数据数字化存档提供基础数据。



# 徕卡RTC360扫描仪技术参数

## 概述

三维激光扫描仪	集成了HDR全景成像系统的超高速三维激光扫描仪，支持视觉追踪系统（VIS）实时拼接
---------	---

## 性能

数据采集	在6mm@10m的分辨率设置下，一测站360°扫描和HDR全景照片的获取时间<2分钟
实时拼接	基于视觉追踪技术（VIS）的全自动点云拼接，通过视觉增强和惯导技术可实时对连续两个测站间的点云进行自动拼接
双倍扫描	可实现自动去除视场内的移动物体

## 扫描

距离测量系统	WFD波形数字化技术
激光安全等级	1级（符合IEC 60825-1:2014）
激光波长	1550nm（不可见）
视场角	水平：360° 垂直：300°
扫描范围	0.5 – 130米
扫描速率	高达 2000,000点/秒
分辨率	3级可调设置 3mm@10m 6mm@10m 12mm@10m

## 精度\*

测角精度	18"
测距精度	1mm+10ppm
点位精度	1.9mm@10m 2.9mm@20m 5.3mm@40m
范围噪声**	0.4mm@10m, 0.5mm@20m

## 图像获取

相机系统	3相机系统3600万像素，全景影像范围360°x 300°，4.32亿像素
速度	任何光线条件下的HDR图像获取，都可在1分钟内完成
HDR	自动，包围序列曝光度5级

## 传感器

视觉惯性系统	视觉增强的追踪系统，实时跟踪计算扫描测站相对于前一个测站的实时相对位置
倾斜传感器	基于IMU的倾斜传感器，倾斜补偿精度3'
附加传感器	测高仪、指南针、GNSS

## 操作

机载操作	WVGA全彩色触摸屏显示，480 x800像素  适用于安卓或iPad平板电脑的徕卡Cyclone FIELD 360应用程序，可实现： -远程控制扫描 -2D和3D数据查看 -标注 -扫描测站的自动配准
移动设备操作	
无线通讯	集成无线模块WLAN（802.11 b/g/n）
数据存储	徕卡MS256，256 GB、USB 3.0、可插拔的工业级闪存驱动器

## 设计

外壳	铝合金框架和侧盖
尺寸	长宽高：120mm x 240mm x 230mm
重量	5.35 kg，标称（无电池）
安装机制	快速安装在5/8英寸的轻量级三脚架/可选三角基座适配器和三角基座适配器

## 电源

内部电池	2块可充电锂电池（徕卡GEB361电池） 持续时间：长达4小时 重量：每电池340克
外置电源	徕卡GEV282 AC适配器

## 环境规格

工作温度	-5 至 +40°C
存储温度	-40至+70°C
防尘防水	IP54（IEC60529）

所有技术参数如有变更，不另行通知。根据测量不确定度（JCGM100:2008）的指导，所有的精度要求都达到了68%的置信水平，除非另有说明。

\*反射率89%

\*\*单点测量

\*\*\*用于直立和上下颠倒的设置，有+/-15° 倾角

扫描仪：基于IEC60825:2014的1级扫描激光

iPhone 和iPad 是苹果公司的商标

Android 是谷歌的商标

# 徕卡Cyclone FIELD 360技术参数

## 概述

iOS 或Android app应用程序	对扫描仪进行远程控制、数据管理、质量控制、数据标记以及现场自动预拼接
-------------------------	------------------------------------

## 远程操控

通过APP的控制功能来远程控制扫描仪

## 数据管理

创建、编辑和删除扫描项目

## 数据通信&传输

通讯	扫描仪和平板电脑之间的双向无线通信
传输	自动将轻量扫描数据从扫描仪传输到平板电脑；自动同步所有在平板应用程序中创建的标注等数据

## 质量控制

点云浏览	在2D地图视图、360° 全景视图或完整的3D视图中可查看单站点云或者拼接好的点云
点云显示	点云显示支持HDR真彩色、反射强度、灰度反射强度
量测	在点云内进行量测和尺寸标注

## 数据标注

在点云上添加图像、视频、语音、文本或者其他文件的标注

## 预拼接

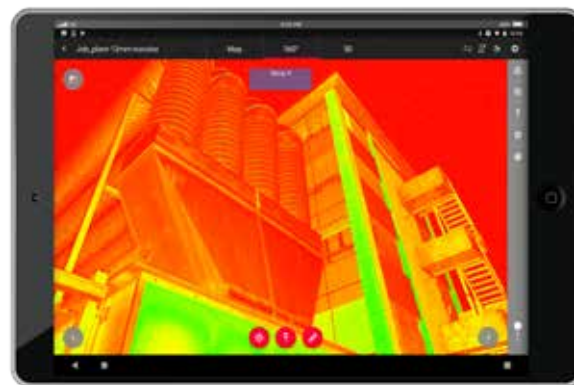
自动配准	基于视觉追踪(VIS)技术的自动对准点云拼接
目视调准	移动和旋转扫描的点云，快速的视觉对齐两站点云进行拼接

## 系统要求

平台	运行Android 6.0或更高版本的安卓平板电脑，如三星Galaxy Tab S3 苹果iPad平板电脑运行在ios11.1或更高版本，例如iPad Pro，屏幕为10.5英寸
----	--



在平面视图下自动对齐点云



360° 点云浏览视图

Cyclone Field360 APP软件可从谷歌商店或者苹果商店进行下载



所有技术参数如有变更不另行通知  
iPhone 和 iPad 是苹果公司的商标  
Android是谷歌公司的商标  
插图、描述和技术参数均不具有约束力，可能更改  
徕卡测量系统保留所有权利



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。海克斯康信息技术善于从无限的数据中提取有价值的资源，这些可行性资源信息不仅能够使工作流程更加自动化，还可以帮助企业做出更明智的决策。与大多数软件企业不同，海克斯康拥有行业领先的传感设备，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。凭借“塑造智慧变革”理念，把我们今天所感知的世界变成一个可行的、可持续发展的未来世界。

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、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）、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（香港）、海克斯康测绘与地理信息系统（青岛）有限公司、台湾海克斯康测量仪器股份有限公司、诺瓦泰导航、思瑞测量技术（深圳）有限公司、七海测量技术（深圳）有限公司等各类经营实体；拥有GEOMAX（中纬）、HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE、HEXAGON SOLUTIONS、LUCIAD、INTERGRAPH、棱环牌、LEICA GEOSYSTEMS、BROWN & SHARPE、CE JOHANSSON、CIMCORE、SHEFFIELD、DEA、LEITZ、LEICA、ROMER、COGNITENS、M&H、WILCOX、MTWZ、SEREIN（思瑞）、SEVEN OCEAN（七海）、OPTIV、TESA、VERO、Q-DAS、AICON、FTI、MSC、EMMA、NEXTSENSE、NOVATEL、PREXISO等国内外知名品牌。产品及服务覆盖智能制造及智能城市两大领域，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](http://www.hexagonchina.com.cn)



#### 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

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](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