

# 徕卡Nova TS60第三代超高精度全站仪 带您感受完美性能与体验



# 徕卡Nova TS60带您感受完美的体验

徕卡拥有200年的历史，创造了多个奇迹，引领着测绘技术的发展！今天我们赋予了第三代超高精度全站仪Nova TS60这款设备众多前所未有的创新技术，从而满足我们的客户对于完美测量的不断追求。我们使用TS60通过Captive系统可让您身临其境般的进行测量，通过ATR plus可自动连续检查广阔范围环境中反射目标，最终完美的完成您的测量工作！

1921  
2016



## 三维的操作软件

徕卡Nova TS60第三代超高精度全站仪运行着徕卡测量系统具有革命性意义的Captive软件，将抽象的点位数据转换为逼真的3D模型。客户通过简单且容易操作的应用程序和熟悉的触摸屏技术，从各个维度查看所有测量数据和设计数据。不管您从事的是GNSS测量任务，还是全站仪测量任务，或者同时从事这两种工作，徕卡Captive软件都可以通过简单的屏幕滑动即可在不同行业和应用中进行操作。



## 高效内外一体化

徕卡全站仪产品拥有丰富的行业解决方案，无论您是基础测绘还是工程测量，或者是检测监测，亦或是特种测量。我们都有合适的解决方案供您选择。

## LCCC

### 贴心而专业的服务

通过徕卡LCCC中国客户服务中心，我们可以快速准确的帮您定位到经验丰富的专业人员，为您解决徕卡产品技术问题。你可以通过热线电话“400 670 0058”、微信公众号“徕卡测量系统”以及徕卡中文官网“www.leica-geosystems.com.cn”多种方式联系到我们。



# 徕卡Nova TS60带您感受完美性能



## 超高的测角精度

测角精度0.5"并保持着徕卡测量系统极其稳定的角度测量品质

- 超高精度级别仪器，可用于地铁、高铁、地标建筑等精密测量任务
- 拓展业务范围，提高企业的生产力



## 世界首台自动学习全站仪

你是否曾经在导线测量、多测回测角中遇到过反复学习棱镜的烦恼呢？

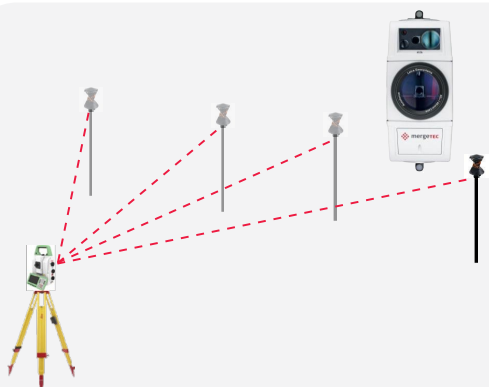
TS60采用全新的光斑分析法优化棱镜验证方法可以自动学习目标棱镜，让您不再将精力浪费在重复的学习棱镜工作中，一键助您自动识别有效棱镜，排除无效目标，自动完成学习，高效完成测量！



## 超高自动照准精度

自动化测量越来越被大众所接受，但唯有徕卡测量系统可以达到0.5"自动照准精度

- 自动与人工观测皆可保证成果的准确性
- 提高自动观测通过率，提高外业效率



## ATR plus超强锁定性能

在通视条件不好（雨雾天气）或者强光下，甚至长距离测量，全站仪都可以锁定棱镜完成测量

- 测量人员花费更少的时间寻找棱镜
- 减少外界强光、雨雾等对自动照准棱镜的影响
- 一天即可完成更多的测量工作，节省外业工作时间



### 拥有更智慧的“大脑”

CPU是全站仪的大脑，TS60采用的是TI OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™- A9 MPCore™处理器，是目前市场中“最强大脑”

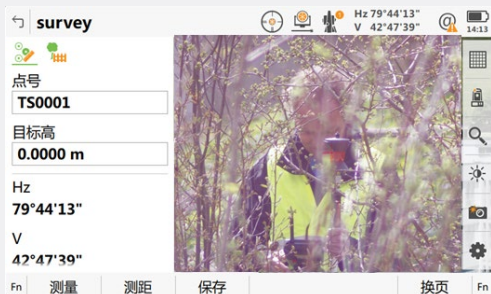
- TS60运行复杂功能也流畅自如
- 标配2GB内存，保证外业测量稳定性



### 拥有5英寸的WVGA屏幕

超大操作屏幕具有极佳的显示效果，享受更好的操作体验！

- 客户使用一个更大的屏幕可以同时更清晰的查看界面
- 通过3D浏览器直接显示目标在屏幕中心
- 操作更方便，外业效果更好、效率更高



### 双相机系统

TS60具有500万像素广角相机与望远镜相机还有自动对焦功能，创新测量流程，降低人工强度，提高工作效率

- “点击&转动”功能，在图像上进行点击，驱动仪器旋转并照准测量目标
- 高分辨率图像，更加精确捕获较远处测量目标

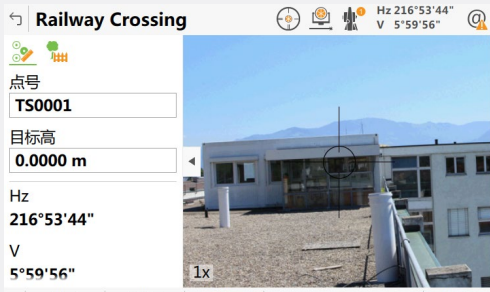


### 超强动态显示

从仪器到手簿传输，拥有超过20Hz的传输速度、低延迟、WVGA视频流

- 测量人员可以实时地查看全站仪所找的目标
- 传输速度快，可以获取更顺畅的视频流
- 更好地体验远程遥控测量作业，重新锁定目标，减少外业测量时间

# 徕卡Nova TS60带您感受奇妙的操作体验



## 超级时尚的Captivate外业软件

徕卡推出全新的Captivate用户界面，清晰、协调、效果显示更好

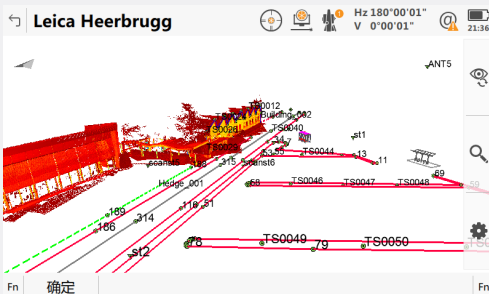
- 使用该软件是一种享受，无任何专业术语
- 客户日常工作愉快，不再困惑，遇到的问题也少
- 会更加乐意去研究和发掘仪器的新功能
- 这样软件会用得更广、更全面，用户可以节省时间



## 直观的主菜单

主菜单直接显示所有的作业和应用程序，可以“传送带”式的选择，甚至可以在主页中直接创建作业

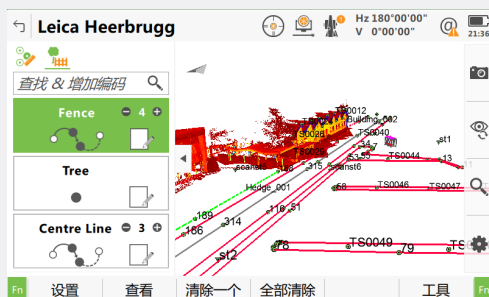
- 客户选择作业和应用程序变得更简单、更快速，一天可以多次使用不同的应用程序
- 常用的可以放在前面，而隐藏不常用的程序，方便调用
- 用户可以根据自己最适合的方式，定制主菜单界面
- 使得日常的基本工作更加快速、简单、更有价值，大大节省了工作时间



## 逼真的3D浏览器

所有应用程序中的测量数据（点、线、面）、设计数据（线路、DTMs）以及当前位置都可以通过2D和3D的方式进行查看

- 极大提高了用户外业测量或放样的信心
- 客户将会花更少的成本到现场检查错误
- 3D浏览器数据更加出色 — 比任何2D方式更能反映实际测量任务



## 简单而强大的特征编码功能

在屏幕简单的位置很容易发现特征编码功能（编码、属性、线路）——以“特征编码框”显示需要的所有功能

- 编码功能应用和线路作业变得极其简单、快速、强大
- 可以自定义横断面模板，实现自动化测量，使得测量道路（河床、河岸）横断面更加容易
- 大大节省外业的工作时间，提高生产力

# 徕卡Nova TS60行业应用



## 核电行业

中国技术“华龙一号”走出国门，落地英国。我们用什么测量来保证中国制造呢？

TS60业界最顶尖的人工自动测角测距精度和稳定性，以及Captive三维软件功能，确保复杂而精密的核电测量丝毫不差！



## 地铁隧道

如何确保日常运营的地铁线路安全，是我们测量工作的一项难题。徕卡TS60凭借超高的精度以及ATR plus自动目标识别技术可以分别出毫米的隧道变形，IP65超高的防护等级极其优异，确保其长时间稳定的在隧道中发挥卓越的测量性能，确保地铁运营安全！



## 控制测量

我们需要进行高等级控制网测量，测量耗时长、人眼观测疲劳、成果还老超限。TS60全站仪集0.5"测角精度、0.6mm+1ppm测距精度，依据中国规范开发控制网测量程序于一身，ATR plus技术助您自动完成观测，并生成报告。



## 水利水电

水电站的建设主体建筑精度要求高，边坡测量目标点多工作量大。

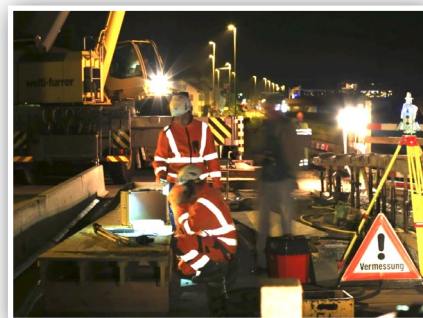
TS60超高精度全站仪卓越稳定的测量精度，配合上180°/S的超快压电陶瓷驱动技术，问题都迎刃而解！



## 高铁行业

高铁测量精度要求高、如此现场测量环境差，这可怎么办？

几乎中国每一条宏伟的高铁背后都有徕卡测量的身影，TS60卓越的测量精度配合全新ATR plus技术，以及IP65的防护等级。让您更快、更准、更安心的完成测量任务。



## 建筑工程

城市建设中的地标建筑高度越来越高、造型越来越怪，对于测量行业来说是一个挑战！

但是对于我们TS60来说确是个机遇，Captive的三维显示程序、超高的精度等性能是我们测量的得力助手！

# 徕卡Nova TS60第三代超高精度全站仪技术参数

## 角度测量

|                          |                  |                 |
|--------------------------|------------------|-----------------|
| 精度 <sup>1</sup> (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 <sup>2</sup> | 棱镜 (GPR1, GPH1P) <sup>3</sup> | 1.5 m 至 >3500 m          |
|                 | 无棱镜 / 任何表面 <sup>4</sup>       | 1.5 m 至 >1000 m          |
|                 | 长测程模式 <sup>2,4,5</sup>        | 12000m                   |
| 精度 / 测量时间       | 单次 (棱镜) <sup>2,5</sup>        | 0.6mm + 1 ppm / 典型 2.4秒  |
|                 | 单次 (任何表面) <sup>2,4,5,6</sup>  | 2 mm + 2 ppm / 典型 3 秒    |
|                 | 连续(棱镜) <sup>2,5</sup>         | 3mm + 1.5 ppm / 典型 0.15秒 |
| 光斑大小            | 50 m 处                        | 8 mm x 20 mm             |
| 测量技术            | 基于相位原理系统分析技术                  | 同轴, 红色可见光                |

## 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 <sup>2</sup> / 跟踪模式 <sup>2</sup> | 圆棱镜 (GPR1, GPH1P)      | 1500 m / 1000 m             |
|                                           | 360° 棱镜 (GRZ4, GRZ122) | 1000 m / 1000 m             |
| 精度 <sup>1,2</sup> / 测量时间                  | ATRplus 测角精度(Hz, V)    | 0.5" (0.15 mgon) / 典型 3-4 秒 |

## 超级搜索

|                        |                        |                |
|------------------------|------------------------|----------------|
| 范围 / 搜索时间 <sup>8</sup> | 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  | Captivate软件 (含应用程序)                            |                                 |
| 处理器     | TI OMAP4430 1GHz 双核 ARM® CortexTM -A9 MPCoreTM | 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          |                                 |
| 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 1 GB 或 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 |
|         | 防潮                                             | 95%, 无冷凝                        |

<sup>1</sup> 标准差,依据 ISO 17123-3

<sup>2</sup> 阴天, 无雾霾, 能见度 40 km, 无热流闪烁

<sup>3</sup> 1.5 m 至 2000 m, 使用 360° 棱镜 (GRZ4, GRZ122)

<sup>4</sup> 测量目标处于阴影下, 阴天, 柯达灰白板 (90% 反射率)

<sup>5</sup> 标准差, 依据 ISO 17123-4

<sup>6</sup> 距离 > 500 m: 精度 4 mm + 2 ppm, 测量时间 典型 6 秒