





## 单人测量的特点

- 精度毫米级, 自动记录和生成报告, 成果可追溯
- 节省了目标瞄准与观测流程, 测量员工作更轻松
- 节省了测量员与棱镜员沟通时间, 提高工作效率
- 让放样与验收变得更轻松高效, 自动指向设计点
- 升级3D测量软件, 可导入PDF、CAD与BIM模型文件

## 单人测量系统与工作原理

拓普康新款测量机器人, 配上手簿和360°棱镜, 可组成单人测量系统。单人测量系统采用测量机器人代替观测员, 自动搜索与跟踪目标, 测量员操作手簿通过蓝牙通讯遥控仪器和查看数据, 单人即可完成测量、放样工作。

### 传统测量 VS 单人测量

#### 传统低效测量方式



1. 棱镜员: 架设棱镜
2. 观测员: 调焦 + 瞄准 + 观测

#### 拓普康单人测量方式



测量员: 架设棱镜, 同时遥控测量机器人

传统的测量方式, 外业至少需要两名测量员相互配合, 测量操作繁琐, 沟通效率不高。并且, 任何一人的疏忽都会影响测量成果, 有返工风险。而单人测量, 在工作流程上节省了仪器操作和测量沟通环节, 提升外业效率, 测量员可实时查看成果是否准确, 减少返工。

## 拓普康单人测量的优点

**1** 减轻测量员工作强度, 同时提升测量效率



节省了目标瞄准与观测流程, 测量机器人自动搜索和实时锁定棱镜中心。测量员到位后, 在精测模式下, 测一个点只需三秒钟

**2** 自动指向设计点, 让放样与验收变得更高效率



GT 测量机器人一秒即可自动转到设计点, 激光指向目标。适用于大型和新型建筑结构放样与验收工作

**3** 拓普康快速锁定棱镜方案, 一键找回棱镜



任何测量机器人都会碰到跟踪棱镜失锁的情况。拓普康推出了“快速锁定棱镜”方案, 通过 RC-5A 激光呼叫系统一键找回棱镜

**4** 升级 3D 测量软件, 图形化操作直观方便



支持导入 BIM 模型和 CAD 底图。可现场查看和对比建筑位置是否准确, 也可将竣工位置与设计值做比较, 直观方便



## 单人测量使用方法与流程

单人测量的准备工作非常简单：只需操作手簿蓝牙连接全站仪，遥控仪器找到棱镜初始位置，打开“锁定”模式，就可以开始工作。所有遥控指令均可在手簿上图4-<点测量>界面找到图标，简单方便。



1. 蓝牙连接全站仪



2. 使用控制点完成定向



3. 遥控仪器转到棱镜位置



4. 测量界面打开锁定功能



5. 机器人自动锁定棱镜



6. 开始测量、放样或检测

## 单人测量应用案例

单人测量提升了手动全站仪的工作效率，尤其适用于大型和新型建筑结构放样与验收。在琴台美术馆比测中，放样速度约为传统方式的四倍！任务越多，越能体现单人测量的价值。

日期	拓普康单人测量放样				传统测量放样			
	测工人数	日常工作时间	放样点数	平均放样速度	测工人数	日常工作时间	放样点数	平均放样速度
2019-12-3	1人	4.5小时	177点	37点/小时	2人	7小时	60点	9点/小时
2019-12-4	1人	4.5小时	160点		2人	7小时	67点	



公路



铁路



施工放样与检测



隧道测量



异型建筑物坐标放样



BIM 建筑物施工放样

## 单人测量系统普及版

单人测量系统普及版，只需要GT全站仪，配上360棱镜和普通手簿即可，节约用户成本。普及版提供2款手簿供用户选择。BIM应用推荐Windows 10高性能平板FC-1000，展示3D模型效果更佳；常规测绘或大型场地推荐长距离蓝牙手簿FC-360L，蓝牙通讯距离600米。



GT-1000



360°棱镜



FC-1000 手簿



FC-360L 手簿

### GT系列超声波马达全站仪

为现代测量与施工放样应用而设计，GT超声波马达全站仪精度更高，测速更快，马达跟踪更平顺。

- 测距精度1mm+2ppm
- 180度/秒超声波马达
- IP65防尘防水

### 外业手簿与MF测量软件

拓普康Magnet Field软件支持Windows操作系统手簿。它为专业测量人员设计，开通丰富的测量应用程序。

- 2款手簿防护性能均可满足外业应用
- 支持测量、放样、CAD、道路等程序
- 在Windows10系统中，3D功能体验更佳

## 单人测量系统高级版

单人测量系统高级版，GT全站仪可升级选配拓普康原装FC-6000L手簿，兼顾BIM应用与长距离蓝牙性能。也可升级选配RC-5A激光呼叫系统，支持“快速锁定棱镜”方案，遥控仪器快速找到棱镜位置。



FC-6000L 手簿



RC 手柄



RC-5A 控制器

### FC-6000L原装外业手簿

FC-6000的性能可媲美办公电脑。拓普康FC-6000为外业设计，坚固耐用，满足MIL-STD-810G军标。FC-6000L为长距离版本。

- 7寸阳光可视屏
- IP68防尘防水
- 内置长距离蓝牙和4G网络模块

### RC-5A激光呼叫遥控器+RC手柄

将RC-5A安装在棱镜上，启动扇形激光。测量机器人的RC手柄可接收激光，转动360度后搜索到激光源，快速锁定棱镜。

- 600米长距离蓝牙
- 300米内快速锁定
- 可选手杖式或中对杆式



Topcon Positioning Systems, Inc.

7400 National Drive · Livermore, CA 94550

拓普康索佳(上海)科贸有限公司

地址:北京市朝阳区东四环中路82号金长安大厦A座1003

电话:400-1278-066 传真:010-8776 2601

网址:www.topconchina.cn

