ESN-100 扫描机器人

技术指标

自动整平单元	方式		一体化设计
扫描仪单元	自动调平装置		2 轴
	整平范围		±3°
	测距 *1	18% 反射率	0.6 ~ 30 m
		90% 反射率	0.6 ~ 70 m
		棱镜扫描距离 *2	2 ~ 100m
	视场角	水平方向	360° (最大)
		垂直方向	270° (最大)
	测量精度 *3 (90% 反射面)	测距精度 *4	2mm+(2×10^{-4})xD *5
		表面精度	1mm+(2×10^{-4})xD *5
	激光	激光等级 *6	1 级
		波长	870nm
	扫描速度		20 万点 / 秒
	最大点数		水平 11,520 点（360°）
			垂直 8,640 点（270°）
相机单元	像素		500 万
	视场角		180° (V) × 130° (H)
存储单元	类型		SD 卡存储
	标准		SDHC Class10 或者以上最高可达 32GB(FAT32)
	卡槽数		1
通讯单元	WiFi	通信距离	30 m *7
		频率	2.412 ~ 2.472 GHz (1 ~ 11 通道)
电源单元	电池 (BDC72)	标准电池	全站仪通用：BDC72 锂电池
		连续扫描时间 *8	约 2.5 小时（2 块）
		标称电压	7.2 V
		容量	5,986 mAh
	充电器 (CDC77)	充电温度范围	0 ~ 40℃
		储存温度范围	-20~ 65℃
	自动断电		30 分钟
其他	尺寸	外径	ϕ224 mm（不含手柄）
		高度	280.1 mm (不含天线)
	仪器高度		225 mm
	重量		约 4.9 公斤（含电池）
	使用温度范围		-10~ 50℃（无冷凝）
	储存温度范围		-20~ 60℃（无冷凝）
	防尘防水		IP55
仪器箱	尺寸		547 (W) × 285(D) × 420(H) mm (不包括底腿和手柄)
	重量		约 4.8kg

*1: 当测量对象正面朝向扫描仪时。
*2: 扫描棱镜的最大距离取决于应用软件参数设置。
*3: 使用 Collage Office 和 Collage Web 时。
*4: EDM 的综合精度包括：表面精度、线性精度等。
*5: D 单位为 mm。
*6: IEC60825-1 Ed.3.0: 2014/FDA CDRH 21CFRPart1040.10 和 1040.11。
（符合 FDA 激光产品性能标准，但根据 2019 年 5 月 8 日激光通知 No. 56 规定的偏差除外。）
*7: 通信设备之间附近没有障碍物，几乎没有其他电磁波干扰的情况。
*8: 可能会根据气温等使用环境和观测条件而变化。

标准配置

- ESN-100 主机 …… 1
- 电池 (BDC72) …… 4
- 充电器 (CDC77) …… 2
- 电源线 (EDC113B) …… 2
- 清洁布 …… 1
- 工具箱 …… 1
- 启动指南 …… 1
- SD 卡 (使用说明书 PDF) …… 1
- 仪器箱…… 1
- 背带…… 1
- 现场操控及数据处理软件…… 1



可选配置

- 双肩便携背包
- 控制手簿 FC-6000A
- ATP2 棱镜
- 碳纤维轻便脚架
- COLLAGE OFFICE 桌面端点云后处理软件





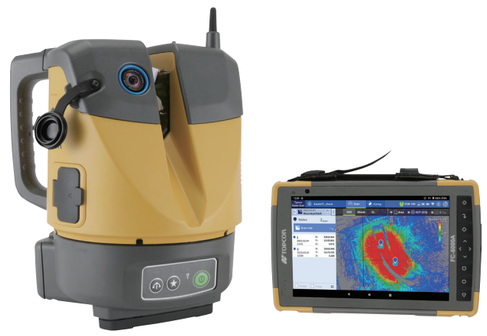
北京天拓集团
地址：北京市海淀区西三旗建材城中路27号金隅智造工场S1楼
电话：010-51662388
网址：www.titgroup.cn

TOPCON

NEW

ESN-100
扫描机器人



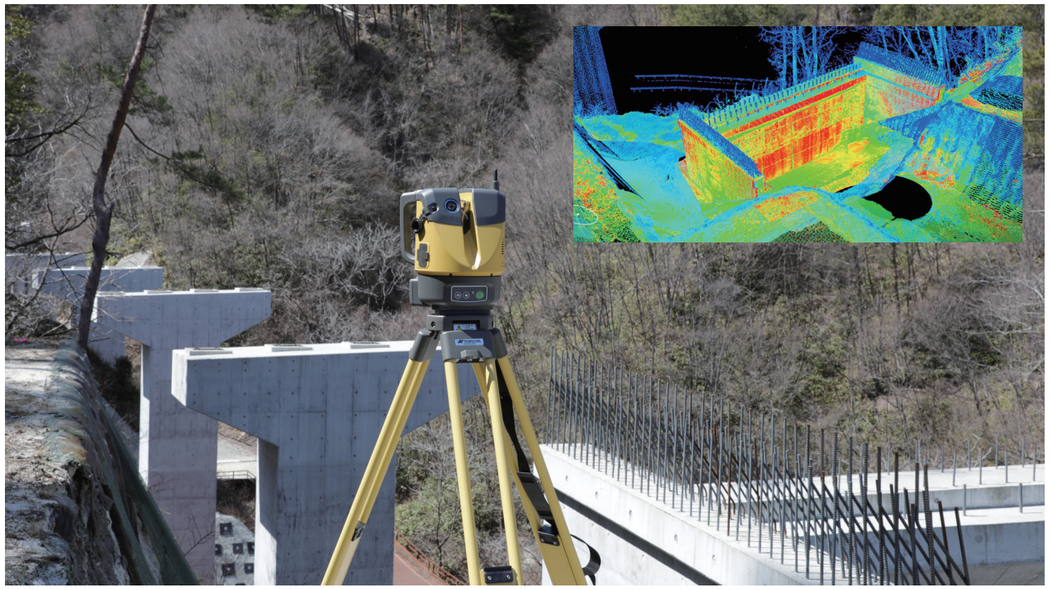


新手也能操作的扫描机器人：ESN-100

- 首创自动整平技术
- 高效的自动探测棱镜技术
- 支持 360°棱镜，探测距离可达 100m
- 首创自动扫描棱镜技术
- 全自动、高精度拼接流程
- 小巧轻便，内置高清相机
- 支持无线操控，数据实时可见

ESN-100 扫描机器人

全自动扫描流程，降低从业者技术门槛！智能化拼接技术，确保每个测站都准确无误！



全自动扫描解决方案



ESN-100 专用软件

基于安卓系统开发的现场操控及数据处理软件，可以安装在手机端或者平板端。手机端方便携带，平板端方便查看。



搭配 360°棱镜可以在任意位置设置扫描仪，通过后方交会法设站拼接。



体积小，重量轻，双手柄



电池热插拔技术，可以保证设备不间断的连续工作。



打开 ESN100 主机电源后，设备会自动整平，只需点击几下即可扫描，并自动探测棱镜，自动扫描棱镜，自动完成拼接。

使用场景

施工管理 — 进度管理 — 图形化输出

通过简单的操作就可以进行三维扫描。通过多期数据的对比，实现现场进度的精确管理。



基于安卓系统的 FC-6000A 手簿提供更大的屏幕方便查看。在现场即可查看扫描结果。



背包（选配）
针对山区，地势陡峭的环境，提供背包配件。让您可以轻松，安全的将设备带到工作地点。

全 自 动

前所未有的体验！扫描竟如此简单



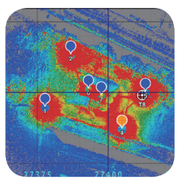
自动整平设备！

独有的自动整平功能，即使没有专业的测绘技能也能快速设置好仪器。



自动探测棱镜！

自动探测棱镜并锁定位置，360°棱镜探测半径可达 100m。无需手动对准棱镜，也无需频繁架设棱镜。



自动拼接数据！

通过自动探测棱镜获取坐标信息，每个测站都可以将数据进行高精度自动拼接。

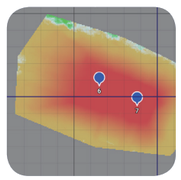
现场完成工作

现场确认测量结果！无需返工



实时无线操控！

专业的现场操控及数据处理软件，拥有强大的扫描处理功能，可以现场确认测量结果，查看是否有遗漏。



两期数据对比！

将两期数据叠加在一起，可以快速判断两次扫描的差异，例如开挖的土石方量的变化。



设计数据与现状的对比！

在开工之前的土石方量计算，在施工过程中的检测，都可以为施工人员提供实时准确的参考数据。

扫描完成后现场输出点云数据！

- 输出通用格式如：LAS、TXT！
- 可以直接输入点云处理软件！

点云生成不需要后处理！

