



# Trimble SX12

## 扫描机器人



### 主要特点

Trimble® SX12将测量、成像和3D扫描功能集成到您的日常工作流程中，是处理各种测量项目所需要的一体化仪器。

### 集成系统

- ▶ 采集：借助Trimble Access™外业软件和SX12的闪电3DM，可轻松采集测量数据、VISION™影像并进行高速扫描
- ▶ 处理：用Trimble Business Center™内业软件无缝处理数据，或者用Trimble RealWorks®内业软件进行更高级的扫描处理
- ▶ 共享：用基于Web的Trimble Clarity与任何人共享数据
- ▶ 凭借您的设备，可获得多年的Trimble服务和保修保证

### 最小最亮的激光指示器

- ▶ 瞄准、测量和标记轻松不费力。绿色可调焦激光指示器可产生业界最小的光斑，100米处仅6毫米，可使您在更大范围工作
- ▶ 保持眼睛安全，同时不降低激光可见度

更多信息，请访问：[geospatial.trimble.com/SX12](http://geospatial.trimble.com/SX12)

测量性能		
角度测量		
	传感器类型	带对径读数的绝对编码器
	角度测量精度 <sup>1</sup>	1" (0.3 mgon)
	角度显示(最下计数)	0.1" (0.01 mgon)
自动水准补偿器		
	类型	置中双轴
	精度	0.5" (0.15 mgon)
	范围	±5.4' (±100 mgon)
	电子双轴水准器, 分辨率为	0.3" (0.1 mgon)
	三角基座的圆水准器	8/2 mm
距离测量		
精度		
棱镜模式	标准 <sup>2</sup>	1 mm + 1.5 ppm
	跟踪 <sup>2,3</sup>	2 mm + 1.5 ppm
DR模式	标准 <sup>2</sup>	2 mm + 1.5 ppm
测量时间		
棱镜模式	标准	1.6 s
DR模式	标准	1.2 s
测程		
棱镜模式 <sup>4</sup>	单棱镜	1 m – 5,500 m
DR模式	柯达白卡(类别号E1527795)	1 m – 800 m
	柯达灰卡(类别号E1527795)	1 m – 450 m
自动锁定*和机器人型测程		
	自动锁定测程 - 导线 50 mm <sup>5</sup>	1 m – 800 m
	自动锁定测程 - 360棱镜	1 m – 300 m <sup>6</sup> / 700 m <sup>5</sup>
	测角精度 <sup>1</sup>	1"
扫描性能		
常规扫描		
	扫描原理	在望远镜中使用旋转棱镜进行波段扫描
	测量速率	26.6 kHz
	点间距	6.25 mm、12.5 mm、25 mm 或 50 mm @ 50 m
	视场	360° x 300°
	粗扫描: 全穹顶 - 360° x 300° 密度: 1 mrad, 50 mm 间距 @ 50 m	扫描时间: 12分钟
	标准扫描: 区域扫描 - 90° x 45° 密度: 0.5 mrad, 50 mm 间距 @ 25 mm	扫描时间: 6分钟
范围测量		
	范围测量原理	Trimble Lightning闪电技术驱动的超高速飞行时间
测距		
	柯达白卡(类别号E1527795)	0.9 m – 600 m
	柯达灰卡(类别号E1527795)	0.9 m – 350 m
测距噪声		
	@ 50 m, 反射率18–90%	1.5 mm
	@ 120 m, 反射率18–90%	1.5 mm
	@ 200 m, 反射率18–90%	1.5 mm
	@ 300 m, 反射率18–90%	2.5 mm
扫描精度		
	扫描角精度	5" (1.5 mgon)
	3D定位精度 @ 100 m <sup>7</sup>	2.5 mm

EDM规格		
光源	脉冲激光1550nm, 激光类别1M	
光束发散DR模式	0.2 mrad	
激光光斑大小(FWHM), 100m处	14 mm	
大气改正	可通过外业和内业软件应用	
激光指示器		
颜色	绿色, 520 nm	
眼睛安全	激光1类	
调焦	自动, 手动	
操作模式	低光, 标准, 延伸范围闪烁	
激光指示器光斑大小(FWHM)		
1.3 - 50 m	3 mm ± 1 mm	
100 m	6 mm ± 1 mm	
150 m	9 mm ± 1 mm	
成像性能		
成像原理	Trimble VISION™技术驱动的望远镜中3个校准相机	
相机总视场	360° x 300°	
实时取景帧速率(取决于具体连接)	最高 15 fps	
广角相机一幅全景照片文件容量	15 MB - 35 MB	
全景测量时间和分辨率		
广角全景	全穹顶 360°x 300°, 10%重叠	2.5分钟, 40幅照片, 15 mm @ 50 m 每像素
主全景	面拍摄 90° x 45°, 10%重叠	2.5分钟, 48幅照片, 3.5 mm @ 50 m 每像素
相机规格		
常规相机		
每个相机芯片的分辨率	8.1MP (3296 x 2472 像素)	
图像文件格式	.jpeg	
最大视场	57.5°(水平) x 43.0°(垂直)	
最小视场	0.51°(水平) x 0.38°(垂直)	
总变焦(无插值)	107 x	
35 mm 等效焦距	36-3850 mm	
曝光模式	自动, 点曝光	
手动曝光亮度	±5步长	
白平衡模式	自动, 日光, 白炽灯, 阴天	
温度补偿光学	有	
校准相机	有	
广角相机		
位置	平行于测量轴	
一个像素对应于	15 mm @ 50 m	
主相机		
位置	平行于测量轴	
一个像素对应于	3.5 mm @ 50 m	
望远相机		
位置	同轴	
调焦	自动, 手动	
调焦距离	1.7米至无穷	
一个像素对应于	0.69 mm @ 50 m	
指示精度(标准偏差 1 sigma)	1" (HA: 1.5 cc, VA: 2.7 cc)	
垂准相机		
可用范围	1.0-2.5 m	
地面分辨率 - 一个像素对应于	0.2 mm @ 1.55 m 仪器高度	
精度	0.5 mm @ 1.55 m 仪器高度	
常规规格		
通讯	WiFi, 2.4GHz扩频, 线缆连接(USB 2.0)	
IP等级	IP55	
工作温度范围	-20 °C ~ 50 °C	
安全性	双层密码保护	



# Trimble SX12 扫描机器人

系统规格		
伺服系统		
	MagDrive™磁驱伺服技术	内置伺服/角度传感器电磁直接驱动
	制动夹具和慢速运动	伺服驱动
对中		
	对中系统	Trimble 3脚
	对中器	内置视频对中器
		带光学对中器的分离式光学三角基座
电源		
	内置电池	可充电锂电池 11.1V / 6.5Ah
操作时间 <sup>8</sup>		
	一块内置电池	长达2.25小时
	三块电池(在多联电池适配器中)和一块内置电池	长达7小时
重量和尺寸		
	仪器	7.5 kg
	三角基座	0.7 kg
	内置电池	0.35 kg
	横轴高度	196 mm
	前镜头光圈	56 mm

- 1 标准差符合ISO17123-3。
- 2 标准差符合ISO17123-4。
- 3 单测量，目标静态。
- 4 标准晴天(无薄雾，阴天或适度阳光，带少许热流光，大约10公里可见度)。
- 5 理想条件(阴天，能见度约40公里，无热光)。
- 6 正常条件(中等阳光，能见度约10公里，微热)。
- 7 球形目标拟合位置的标准差。
- 8 -20 °C时的能力是+20 °C时能力的75%。

技术规格若有更改，恕不另行通知。



详细信息，请联系当地的Trimble授权经销合作伙伴

**天宝上海**  
 上海浦东外高桥保税区  
 富特中路311号  
 邮编: 200131  
 电话: +86 21 5046 4200  
 传真: +86 21 5046 0636

**天宝北京**  
 北京朝阳区光华东里8号院  
 中海广场中楼20层  
 邮编: 100020  
 电话: +86 10 8857 7575  
 传真: +86 10 8857 7167

**美国**  
 Trimble Inc.  
 10368 Westmoor Dr  
 Westminster CO 80021  
 USA

