

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，请系当地的Trimble授权经销合作伙伴

天堡上海  
上海浦东新区启帆路515  
号森兰美奂大厦南楼B座  
1917室  
邮编: 200137  
电话: +86 21 5046 4200  
传真: +86 21 5046 0636

天堡北京  
北京朝阳区光华东里8号  
院中海广场中楼25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



微信公众号



Bilibili账号



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](https://geospatial.trimble.com/SX12)



Trimble SX12 扫描机器人

| 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><br>跟踪 <sup>2,3</sup>                       | 1 mm + 1.5 ppm<br>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：<br>全穹顶 - 360° x 300°<br>密度：1 mrad, 50 mm 间距 @ 50 m    | 扫描时间：12分钟                                     |
|                   | 标准扫描：<br>区域扫描 - 90° x 45°<br>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                   | Wi-Fi, 2.4GHz扩频，线缆连接(USB 2.0)  |
|                 | Wi-Fi/WLAN 工作频段      | 2412–2462 MHz                  |
|                 | FHSS长距电台 工作频段        | 2401.69–2469.89 MHz            |
|                 | IP等级                 | IP55                           |
|                 | 工作温度范围               | -20 °C ~ 50 °C                 |
|                 | 安全性                  | 双层密码保护                         |