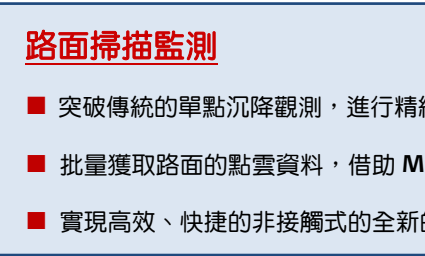


Leica Nova MS60 應用領域



地鐵隧道掃描

- 提供行業內專家級的 MS60 隧道解決方案；
- 既可以進行隧道測量，也可以進行隧道掃描，應用廣泛；
- 借助精細隧道掃描，實現模型、點雲的三維斷面分析，適用於施工和竣工階段；



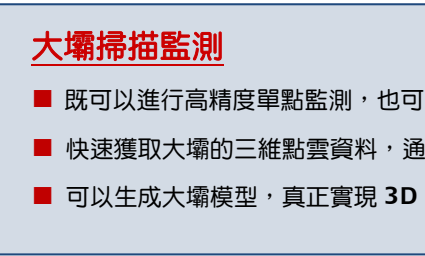
路面掃描監測

- 突破傳統的單點沉降觀測，進行精細的面掃描監測；
- 批量獲取路面的點雲資料，借助 Multiworx 專業軟體進行資料分析；
- 實現高效、快捷的非接觸式的全新的監測方式；



滑坡變形監測

- 通過精細掃描以及長距離的免棱鏡非接觸方法進行滑坡體掃描；
- 使用繁體中文開發的專業分析軟體，實現直觀的三維色譜分析；
- 為地質災害監測和預防提供專業的解決方案；



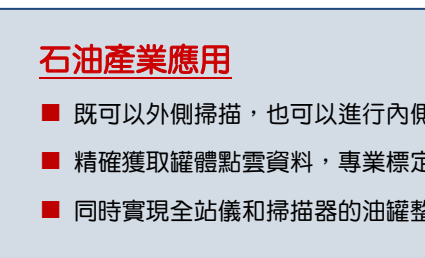
大壩掃描監測

- 既可以進行高精度單點監測，也可以實現大壩面精細掃描監測；
- 快速獲取大壩的三維點雲資料，通過不同的色譜顯示變形變化量；
- 可以生成大壩模型，真正實現 3D 式的大壩變形監測；



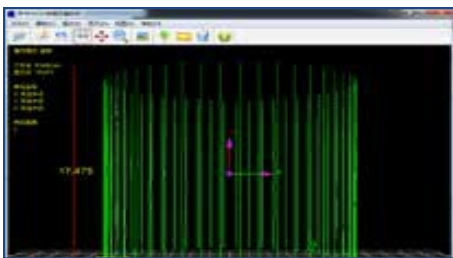
電力產業應用

- 通過 MS60 快速獲取變電站以及輸電線的三維點雲資料；
- 使用 Cyclone 以及 CloudWorx 程式進行三維建模以及尺寸的檢測；
- 真正實現變電站的數位化管理，極大地方便設備的維修和維護；



石油產業應用

- 既可以外側掃描，也可以進行內側掃描罐體；
- 精確獲取罐體點雲資料，專業標定立式罐的容積；
- 同時實現全站儀和掃描器的油罐整體應用解決方案；



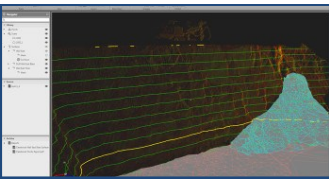
為客戶提供豐富實用的三維解決方案！

Leica Nova MS60 有著強大的 3D 測量和掃描功能，真正將傳統的測量帶入了真三維的測量世界，獲取豐富、精細的點雲資料，在點雲模型中進行測量和放樣任務。為了使客戶更好、更方便地使用 Leica 新一代的測量銳器—Nova MS60 掃描全站儀，Leica 推出了多種專業的三維軟體，為客戶提供專業、強大的三維測量解決方案。

直觀的多種軟體組合可以適用於任何應用領域，方便自由的選擇 Nova MS60 所要從事的測量任務，拓展業務，提高生產力！Leica Nova MS60 掃描全站儀可選用的主要應用軟體包括：Infinity 軟體、Multiworx 軟體、Cyclone 及 CloudWorx 外掛程式、GeoMoS 軟體。

■ Leica Infinity 軟體

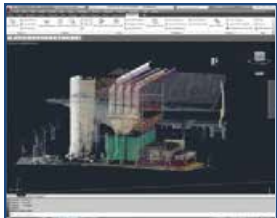
Leica Infinity 是一款強大的資料管理軟體，可以同時管理全站儀測量資料和掃描點雲資料，擁有直觀的三維資料瀏覽查看功能



Infinity

■ Leica MultiWorx 軟體

Leica MultiWorx 是 AutoCAD 軟體的一個外掛程式，是為那些對 3D 掃描比較陌生的人量身定制的一套解決方案，支持一般測量的工作流程，容易學習和使用



MultiWorx



GeoMoS

■ Leica GeoMoS 軟體

Leica GeoMoS 軟體能夠控制 MS60 對人造建築和自然物體進行掃描，並進行變形分析，以不同的顏色顯示不同的變形量，非常直觀

Cyclone

■ Leica Cyclone 軟體

Leica Cyclone 軟體是三維雷射掃描領域內的主流軟體，可以高效地處理 Leica 測量系統的 HDS 和 MS60 的資料。用戶可以使用該軟體處理工程測量、製圖、及各種改建工程中的海量點雲數據



專業代理商

- when it has to be right



- when it has to be right





Leica Nova MS60 有著非凡體驗的測量技術！


Leica Nova MS60 採用全新的 Captivate 三維系統軟體，帶入真正的三維測量領域，直接顛覆傳統的二維測量理念，基於三維點雲模型進行測量和放樣。



- 從外業拍照、外業掃描再到外業測量，一氣呵成；
- 從圖像獲取、點雲掃描再到紋理貼圖，有圖有真相；
- 從傳統的 2D 測量視圖，步入真正的 3D 測繪時代，實現真三維測量；
- 直觀外業 3D 測量，無需草圖，借助影像點雲快速進行資料檢核。

Leica Nova MS60 帶您進入新的 3D 測量時代


Leica Nova MS60 繼續引領著測繪技術的發展和革命，展示全新的內建 3D 性能，為客戶提供不一樣的測量體驗，引領測量技術進入新的 3D 測量時代！



既可以測量也可以掃描

如果您既想從事傳統的全站儀業務，也想拓展到全新的掃描器市場 Leica 全新的 Nova MS60 掃描全站儀應該是您最佳的選擇！

- 既可以進行高精度的自動化測量，也可以實現精細掃描；
- 真正將全站儀和掃描器功能整合在一起，獲取特徵點和複雜表面數據；
- 突破傳統的 2D 測量，實現了 3D 的測量任務；一台儀器完成多種測量任務，節省成本，提高效率；




達到超高的測角精度

客戶經常問是否有超高測角精度的掃描全站儀？

新一代的 Nova MS60 可以滿足您的需求！


- 擁有 0.5" 等級的一般測角精度以及 ATR 自動測角精度；
- 是業內測角精度最高的掃描全站儀以及掃描產品；
- 可應用於地鐵、隧道、高鐵等精密測量和監測掃描任務；拓展業務範圍，提高企業的生產力；



擁有 ATR plus 超強的鎖定性能

當您在通視條件不好（雨霧天氣）或者強光下，甚至長距離測量作業時，Nova MS60 新一代 ATR plus 超強性能幫您解決此類困惑！


- 實現了優於傳統的自動化跟蹤範圍，可以達到 1500m 的長距離的自動化測量；
- 距離長，少撤站，一天即可完成更多的測量工作，節省外業工作時間；
- 鎖定性能強，無需擔心目標丟失或失鎖，對測量設備更加自信；
- 方便更加智慧化的掃描和測量任務需求，如地鐵、大壩測量領域；
- 一天即可完成更多的測量工作，節省外業工作時間；



“iPhone”式的流暢主功能表

主功能表直接顯示所有的作業和應用程式，可以“輸送帶”式的選擇，甚至可以在主功能表中直接建立作業！


- 客戶選擇作業和應用程式變得更簡單、更快速，一天可以多次使用不同的應用程式；
- 常用的可以放在前面，而隱藏不常用的程式，方便取用；
- 使用者可以自己選擇最適合的方式，定製主功能表介面；
- 使得日常的基本工作更加快速、簡單、更有價值，大大節省了工作時間；



時尚新穎的 3D 瀏覽器

所有應用程式中的測量資料（點、線、面）、設計資料（線路、DTMs）以及當前位置都可以通過 2D 和 3D 的方式進行查看，

- 增加外業測量或放樣的信心；
- 並減少現場檢查錯誤的成本；
- 3D 瀏覽器資料更加出色 — 比任何 2D 方式更能反映實際測量任務；



簡單而強大的特徵編碼功能

在螢幕簡單的位置很容易發現特徵編碼功能（編碼、屬性、線路）一以“特徵編碼框”顯示需要的所有功能！

- 編碼功能應用和線路作業變得極其簡單、快速、強大；
- 可以自訂橫斷面範本，實現自動化測量，使得測量道路（河床、河岸）橫斷面更加容易；
- 大大節省外業的工作時間，提高生產力；

Leica Nova MS60 多功能全站掃描儀

角度測量		
精度 <sup>1</sup> (Hz 和 V)	■絕對編碼，連續，四重軸系補償	0.5" (0.15 mgon) / 1" (0.3 mgon)
距離測量		
範圍 <sup>2</sup> / 精度 / 測距時間	■稜鏡 (GPR1, GPH1P) <sup>2,3,5</sup> ■單次 (任何表面) <sup>2,4,5,6</sup>	1.5 m 至 >10,000 m / 1 mm + 1.5 ppm / 一般 1.5 秒 1.5m 至 > 2,000m / 2 mm + 2 ppm / 一般 1.5 秒
測量技術	波形數位化(WFD)	同軸，紅色可見光，雷射點大小 50m 處 8 mm × 20 mm
掃描		
掃描速率 / 最快掃描速度	30,000 Hz	每秒30,000 點
最大距離 <sup>7</sup> / 距離雜訊 (1 sigma)	■30 kHz 模式 ■8 kHz 模式 ■1 kHz 模式 ■1 Hz 模式	60 m / 3mm，距離 50 m 150 m / 1.5 mm，距離 50 m 300 m / 1.0 mm，距離 50 m 1,000 m / 0.6 mm，距離 50 m
掃描資料	內建 3D 點雲查看功能，真彩色點雲，強度和信噪比資料	
掃描持續時間	■全圖頂掃描 400gon x 155gon ■波段掃描 400gon x 50gon	分辨率 50mm @ 15m，持續時間 12分 分辨率 12.5mm @ 50m，持續時間 45分
圖像		
廣角相機和望遠鏡相機	■感測器 ■視場(廣角相機 / 望遠鏡相機) ■幀頻率	500 萬畫素 CMOS 感測器 19.4° / 1.5° 高達 20 幀 / 秒
馬達		
直驅，壓電陶瓷技術	轉速 / 換面時間	最大 180° (200 gon)每秒 / 一般 2.9 秒
自動照準 (ATRplus)		
目標照準範圍 <sup>2</sup> / 目標鎖定 <sup>2</sup>	圓稜鏡 (GPR1, GPH1P) 360° 稜鏡 (GRZ4, GRZ122)	1,500 m / 1,000 m 1,000 m / 1,000 m
精度 <sup>1,2</sup> / 測量時間	ATRplus 測角精度(Hz, V)	1" (0.3 mgon) / 一般 2.5 秒
超級搜索 (Power Search)		
範圍 / 搜索時間	360°稜鏡 (GRZ4, GRZ122)	300 m / 一般5 秒
導引光 (EGL)		
工作範圍 / 精度	5 – 150 m / 一般 5 cm，100 m 處	
一般規格		
作業系統 / 外業軟體	Windows EC7 / Leica Captivate 軟體 (含應用程式) 支援現場與即時決策	
處理器	TI OMAP4430 1GHz 雙核 ARM <sup>®</sup> Cor-tex <sup>™</sup> -A9 MPCore <sup>™</sup>	
自動對焦望遠鏡	放大倍數 / 焦距範圍	
AutoHeight 模組	距離精度 / 距離範圍	
顯示幕和鍵盤	5 英吋，WVGA，彩色，觸控螢幕，雙面	
操作	3 個無限位驅動，1 個伺服對焦驅動，2 個自動對焦按鍵，用戶自訂快速鍵	
電源	可更換鋰電池，具內部電池充電功能	
資料儲存	記憶體 / 儲存卡	
傳輸介面	RS232, USB, Bluetooth <sup>®</sup> , WLAN	
重量	全站儀含電池	
環境規格	工作溫度範圍 防塵防水 (IEC 60529) / 防雨 防潮	



Integrate with LOC8 – Lock & Locate  
更多資訊，請查訪：[leica-geosystems.com/LOC8](http://leica-geosystems.com/LOC8)



Laser radiation, avoid direct eye exposure.  
Class 3R laser product in accordance with IEC 60825-1:2014.

1 標準差，依據 ISO 17123-3  
2 陰天，無霧霾，能見度 40 km，無熱流閃爍  
3 1.5 m 至 3000 m，使用 360°稜鏡 (GRZ4, GRZ122)  
4 測量目標處於陰影下，陰天，柯達灰白板 (90% 反射率)  
5 標準差，依據 ISO 17123-4  
6 距離 > 500 m；精度 4 mm + 2 ppm，測量時間 典型 4 秒  
7 測量目標處於陰影下，陰天，持續可見，目標處於靜止狀態，柯達灰白板 (90% 反射率)