Leica ScanStation P30/P40
新一代超高速3D雷射掃描儀
—無懼環境變化、表現精確穩定

HDS™

PART OF HEXAGON

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Leica ScanStation P30/P40

新一代超高速三維雷射掃描器

Leica測量系統作為三維鐳射掃描器發展的行業領導者，全新打造的第八代三維鐳射掃描儀ScanStation P30/P40，完 美融合了Leica高精度的測角測距技術、WFD波形數位化技術、Mixed Pixels混合像元技術和HDR圖像技術，以及Leica 卓越的硬體品質，使得P30/P40具有更高的性能和穩定性，掃描距離可達270m，滿足各種掃描任務需求。

工作溫度範圍廣，防護等級高，專為外業工作設計

- 工作溫度範圍可達-20℃至+50℃，無懼嚴寒酷暑，輕鬆應對惡劣工作環境
- 防水防塵等級IP54，潮濕環境甚至雨天也能正常工作，經久耐用，節省維護成本

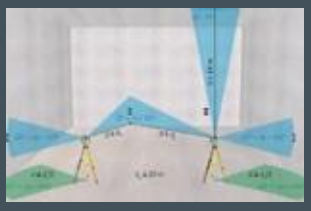
極低溫環境

雨中掃描作業

Leica特有的機載校準程式，可自行校準，節省成本

- 擁有機載檢查&校準功能，用戶可對角度、距離及補償器進行校準
- 無需返廠即可對儀器軸系誤差進行校準或標定，降低日常使用維護成本

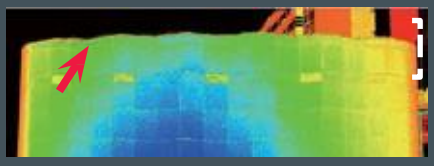
角度、距離、傾斜參數校準



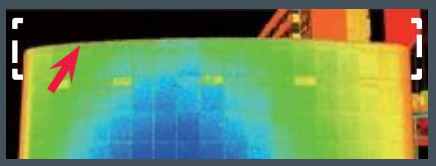
校準場地設站示意圖

精密雙軸補償，點雲精度有保障

- 精密雙軸補償技術，精度高達1.5"，可即時補償儀器輕微震動帶來的精度偏差
- 無需擔心掃描器高速轉動對點雲精度的影響，為獲得高品質的資料提供了保障



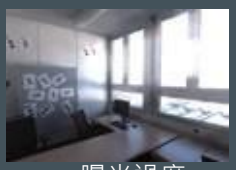
一般補償精度較差



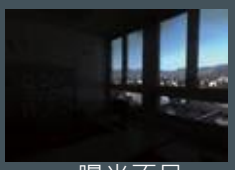
Leica高精度雙軸補償

獨有相機/掃描鏡頭同軸技術，支援HDR圖像技術

- 內置相機與掃描鏡頭同軸，圖像和點雲完美匹配無偏差，還原更真實場景
- HDR圖像技術獲取色彩絢麗、細節層次明顯的圖像，媲美人眼視覺效果


曝光過度

曝光欠佳


曝光不足

=

HDR圖像技術優化

完善的售後服務

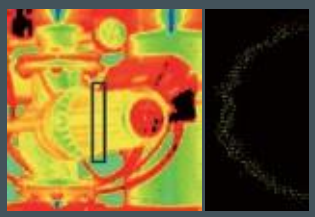
- 國內認證維修中心提供Leica全球標準售後服務
- 無論身處何地均可得到積極回應，免除後顧之憂

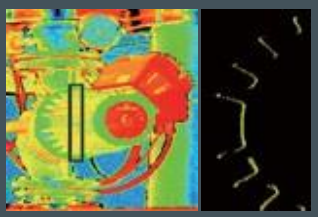
售後客服

維修中心

WFD波形數位化技術，掃描精准雜訊低

- 掃描速率高達1,000,000點/秒，超高速的點雲掃描減少外業時間
- 50米處範圍噪音僅0.5mm，掃描複雜設備更精准，還原最真實的場


一般掃描資料


WFD波形數位化技術

目標獲取距離遠精度高，減少設站次數

- 機載目標獲取距離可達75m以上，減少設站次數，提高外業掃描效率和絕對精度
- 目標獲取精度2mm@50m，高精度的目標獲取可有效控制點雲整體拼接精度

外業檢查掃描品質

目標獲取距離>75m

掃描距離可達270米，滿足各種掃描任務需求

- 以更少設站獲取更多的掃描資料，提高工作效率
- 滿足地形、礦山、高層建築等長距離掃描需求

自訂掃描解析度，點雲密度隨您掌控

- 根據需求自訂掃描解析度，靈活方便
- 可針對特定區域進行“精細掃描”，提高效率

Mixed Pixels混合像元過濾技術，掃描細節更犀利

- 全新鐳射LIDAR系統，消除物體邊緣拖影現象，更加精確
- I級安全鐳射，對人眼無害，工作更安心

圖形化嚮導式介面，易學易用，輕鬆上手

- 機載程式採用圖形化嚮導形式，無需培訓，簡單上手
- 一鍵作業，簡單便捷，設站即掃，節省掃描設置操作時間

資料存儲一體化，安全可靠便捷

- 內置256G固態硬碟，資料存儲安全無憂
- 支持USB2.0或資料線進行資料高速傳輸，方便快捷

外置高圖元單反相機，現場還原更逼真

- 30秒即可獲取360°全景圖像，快速、方便
- 逼真的彩色圖像滿足特殊客戶對點雲色彩資訊的專業需求

時尚“i”概念，操作無極限

- 可通過iPhone/iPad遠程遙控，操作輕鬆，時尚便捷
- 支援Leica CS手簿/平板遙控，遠離危險環境，安全有保障

雙電池熱插拔，連續不間斷作業

- 可隨時更換電池，保持掃描工作不間斷，工期有保障
- 使用與Leica常規儀器相同的電池和附件，通用性強

傳統測量設站方式，直接獲取本地成果

- 支援全站儀式的設站定向方法，簡化後續拼接工作
- 可利用平差後成果進行設站，減少誤差，提高成果精度

Leica Cyclone海量點雲處理軟體

Leica Cyclone海量點雲後處理軟體，功能強大，包含了若干個功能模組，可自動去噪，自動拼接，自動建模，並可生成各種成果， 同時支援scripting腳本運行功能以及模型庫管理功能，可實現多用戶即時協同點雲處理，方便任務分工，拓寬了軟體的應用領域。

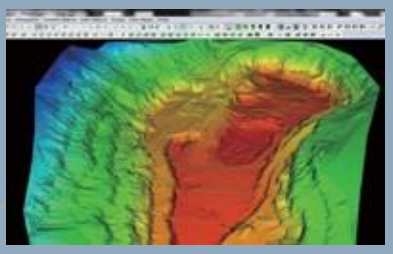
功能特點

及時便捷的網路共用方式

- 發佈成TruView格式，可通過IE進行網絡共用，方便成果查看、量測、實體模型發佈

海量點雲管理，輕鬆應對大專案資料

- Cyclone海量資料處理引擎可滿足對十億級點雲管理的需求，軟體處理流暢

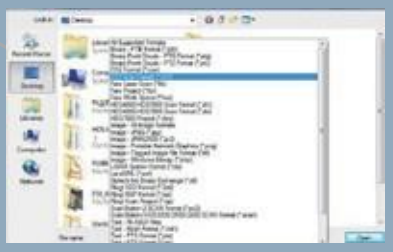


繪製線畫圖，創建Mesh，製作等高線

- 可獲取體積、面積、長度等各種尺寸資訊，滿足各種量取需求， 方便實用

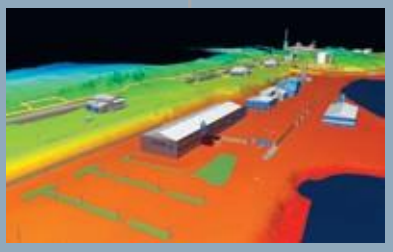
自動拼接、混合拼接，精度高，報告完整

- 自動進行點雲拼接和已知點拼接，並生成拼接報告，拼接可靠，精度有保障



豐富的點雲格式，相容性強

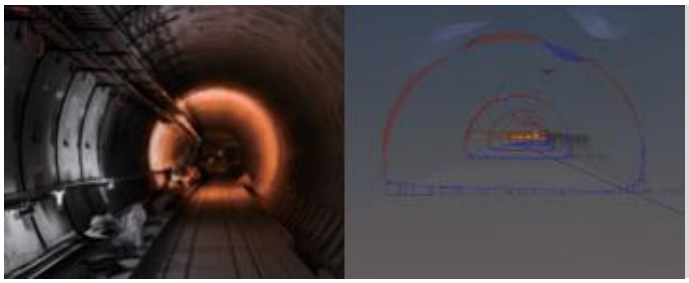
- 支援近三十種資料格式，相容第三方設備掃描的點雲原始資料格式，資料處理無憂



建模方式靈活，操作簡單，編輯方便

- 自動點雲擬合，創建各種實體模型，支援管線批量建模和鋼結構標準件模型

極其廣泛的應用領域

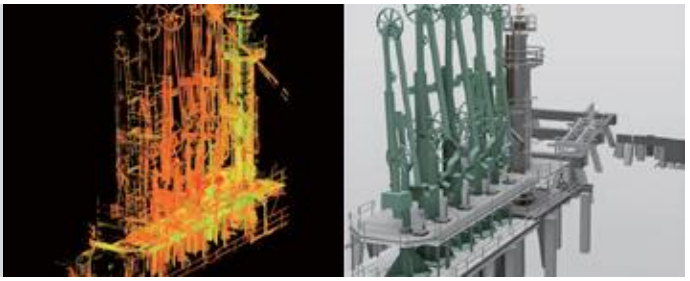


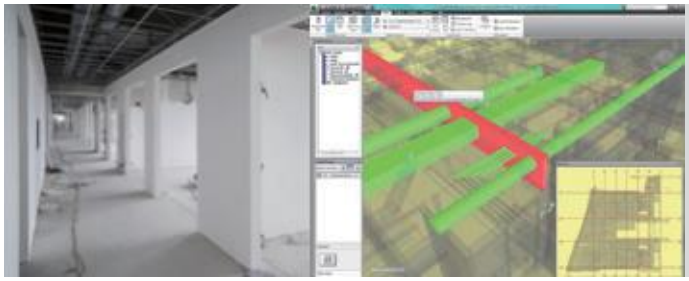
地鐵、隧道、市政工程等基礎設施行業應用

基礎設施的測量手段正從傳統的單點測量方式向鐳射掃描方式過渡，徠卡ScanStation P30/P40集高效率和高性能於一身，測量級的精度，一體化的資料處理流程，為您提供完整的三維鐳射掃描解決方案

設備改造、逆向建模等工廠、船舶行業應用

Leica ScanStation P30/P40可快速獲取豐富點雲資料和高清晰圖像，資料可無縫導入到專業設計軟體中進行建模、設計、製圖和衝突檢測，如鷹圖SmartPlant 3D，可利用點雲進行逆向建模，快速進行工廠數位化



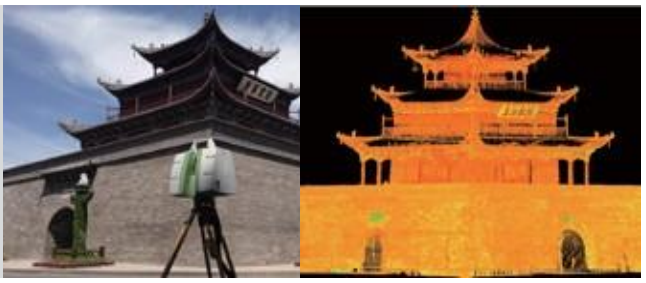


安裝工程、室內改造等建築BIM行業應用

對於建築施工、安裝、裝修和竣工驗收，Leica ScanStation P30/P40可貫穿於整個建築的生命週期，記錄和控制建設中各個環節，利用CloudWorx for Revit無縫結合BIM，無需在施工現場即可跟蹤瞭解專案情況，確保工程品質，從而避免了重複勞動的成本花費以及工期的延誤

考古發掘、古跡修復等考古行業應用

輕鬆實現海量點雲資料的獲取、量測、編輯功能，斷面線直接生成，有助於確定文物、古建築或考古現場的空間關係 可用於考古現場、文物古跡資訊共用、管理存檔、資料記錄 為文物保護或考古發掘、修復提供強大助力



現場勘察、事故調查等公安行業應用

在交通事故和犯罪現場可以輕鬆使用其非接觸式的測量 技術獲取各種明細。使用掃描器在數分鐘的時間內，快 速獲取犯罪和交通事故現場高精度的三維點雲資料，用 於有力證據的提取及現場場景的重建分析

技術規格

系統精度	
單次測量精度*	
距離精度	1.2 mm + 10 ppm
角度精度（水準/垂直）	8”/8”
點位精度 標靶獲取精度**	3 mm @ 50 m; 6 mm @ 100 m 2 mm @ 50 m
雙軸補償器	即時機載液態感測器形式的雙軸補償，可選開/關，解析度1”，補償範圍+/- 5’，補償精度1.5”
距離測量系統	
類型	超高速WFD（波形數位化）增強技術
波長	1550 nm (不可見的) / 658 nm (可見的)
雷射安全等級	1級（符合IEC60825:2014標準)
雷射發射角	<0.23mrad
前窗雷射光斑直徑	≤3.5mm
掃描範圍和反射率	最小距離0.4 m 最大範圍及其反射率 120 m / 180 m / 270 m P30: 18 % / - / - P40: 8 % / 18 % / 34 %
掃描速率	1,000,000 點/秒
範圍噪音*	0.4 mm rms @ 10 m 0.5 mm rms @ 50 m
視場角	
水準方向	360°
垂直方向	290°
資料存儲容量	256 GB內置固態硬碟（SSD）或外接USB設備
通訊/ 資料傳輸	千兆乙太網，集成WLAN USB 2.0設備
機載介面顯示	觸控式螢幕（觸筆）控制，真彩色VGA圖形顯示（640 x 480圖元)
雷射對心器	雷射安全等級：1級（IEC 60825:2014） 對中精度：1.5 mm @ 1.5 m 雷射光斑直徑：2.5 mm @ 1.5 m 可打開/關閉
圖像系統	
內建相機	
分辨率	單幀400萬圖元17°×17°彩色圖像； 解析度全景圖像7億圖元
圖元大小	2.2 µm
視頻	視頻流可縮放；根據環境自動調節曝光
白平衡	晴天，陰天，暖光，冷光，自訂
HDR	色階映射/全範圍
外接相機	支援Canon EOS 70D

供電	
電源	24 V直流電或100 - 240 V交流電
電池類型	2顆內置電池：鋰電池，外接電池：鋰電池（通過外接電池埠，可同時使用，支援熱插拔）
工作時間	內置電池 > 5.5小時 （2顆電池） 外掛電池 > 7.5小時 （常溫下）
環境規格	
工作溫度	-20℃至 +50℃
存放溫度	-40℃至 +70℃
濕度	95%，非冷凝
防塵/防水等級	IP54（IEC 60529）
尺寸規格	
掃描器	
尺寸（長 x 寬 x 高）	238mm x 358mm x 395mm
重量	12.25 kg (不含電池)
電池（內置）	
尺寸（長 x 寬 x 高）	40mm x 72mm x 77mm
重量	0.4 kg
安置	豎立或倒置
控制器選項	
真彩色觸控式螢幕進行機載掃描控制。遠端控制：LeicaCS10/CS15手簿，或其他遠端控制設備，例如iPad、iPhone等智能手機；外接模擬器	
功能	
測量工作流程和機載拼接	快速定向，設置方位角，已知後視點，後方交會（4參數和6參數方法）
檢查 & 校正	外業直接檢校角度參數，雙軸傾斜補償器和距離偏離值
機載目標獲取	通過視頻或掃描選取目標
機載使用者介面	可選標準或高級兩種介面
一鍵掃描控制	掃描器採用一鍵式操作理念
掃描區域定義	通過視頻或掃描選取掃描區域；批次處理掃描

技術規格如有變更，恕不另行通知。
所有精度指標如未單獨注明，均為標準差。
* 78 % 反射率。
** 適用於HDS 黑白標靶（4.5”）。

掃描器：符合 IEC 60825:2014標準的1級鐳射
鐳射對中器：符合 IEC 60825:2014標準的1級鐳射
iPhone 和 iPad 是蘋果公司的產品型號

Illustrations, descriptions and technical specifications are not binding. All rights reserved.
Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland 2015.

海克斯康，資訊技術解決方案的全球領導者，整合地理空間企業與工業企業應用，推動品質改進以及生產力的提高。海克斯康的解決方案集成感測器，軟體，行業經驗和使用者工作流程于智慧資訊生態系統之中，使資訊識別更具操 作性，自動化業務流程並提高生產力，廣泛應用於眾多行業中。

海克斯康集團在中國擁有七海測量技術（深圳）有限公司、海克斯康測量技術（青島）有限公司、海克斯康測量系統（武漢）有限公司、海克斯康方案應用與系統集成（青島）有限公司（北京）、海克斯康測繪與地理資訊系統（青島）有限公司、靖江量具有限公司、徠卡測量系統貿易（北京）有限公司、徠卡測量系統（上海）有限公司、徠卡測量系統有限公司、歐達電子有限公司、蘇州天薩精密量儀技術有限公司、思瑞測量技術（深圳）有限公司、臺灣海克斯康測量儀器股份有限公司、鷹圖軟體技術(青島)有限公司（北京/上海）、鷹圖（中國）有限公司、中緯測量系統（武漢）有限公司等各類經營實體；擁有AHAB、Aibotix、BROWN & SHARPE、 COGNITENS、DEA、ERDAS、Hexagon Solutions、INTERGRAPH、LEICA GEOSYSTEMS、LEITZ、M&H、NOVATEL、OPTIV、PC-DMIS、PREXISO、Q-DAS、QUINDOS、ROMER、TESA、VERO、中緯（GEOMAX）、思瑞（SEREIN）、七海（SEVEN OCEAN）、棱環牌等國內外知名品牌；借助全球化的資源優勢為企業和用戶提供世界一流的集成解決方案。

www.hexagonchina.com.cn

海 克 斯 康
HEXAGON

© Leica Geosystems AG 版权所有 所有的说明描述及技术数据，如有变动恕不另行通知。1608 - V1 - 5000

Leica 授權台灣代理

星將儀器有限公司
Highrise Instrument Corporation

地址: 40873台中市南屯區市政南二路189巷3號1F
Website: www.highrise.com.tw
E-mail: a2008@ms9.hinet.net
電話: (04) 2255-2008

- when it has to be **right**

Leica Geosystems