

Cable ProwlerTM CP300 系列

User Guide 使用指南

產品註冊

註冊您的產品以獲得全方位的服務以及最新的產品資訊，請前往亞太區總代理官方網站進行產品註冊手續。

www.livewire-asiapacific.com

使用指南目錄

本體主機介紹	1
一般操作	2
系統設定	2
纜線測試	4
- 安全注意事項	5
- 纜線長度檢測	5
- 搭配遠端識別器進行檢測	5
- 執行纜線檢測	6
POE測試	7
- POE以太網路供電	8
- POE以太網路供電測試	8
音頻尋線	9
- 音頻追蹤器	10
Cable Prowler應用程式	11
- 下載及安裝	11
- 瀏覽、輸出測試結果	11
- 將結果儲存於電腦	11
- 讀取先前儲存的測試結果	12
- 將測試結果內容寫入裝置	12
- 列印測試結果	12
- 編製PDF檔及CSV檔報告	12
- 韌體更新	13
產品組合	14
選配品項	15
產品規格	16
一般保養	17
產品保固與售後服務	18

Cable Prowler 本體主機介紹



一般操作

LCD 彩色液晶屏幕

Cable Prowler系列採用全彩液晶屏幕。操作時可以使用螢幕下方的四顆軟鍵來切換屏幕中所對應選項的功能，抑可使用下方方向軟鍵進行各選項之選擇與確認。

電源開關

請藉由長按下方紅色電源鍵  來進行儀器的開啟與關閉。

自動休眠

開機後，Cable Prowler會在未操作的狀態下自行進行進入休眠狀態，以節省電源。您可在系統設定頁面設定休眠的啟動時間。

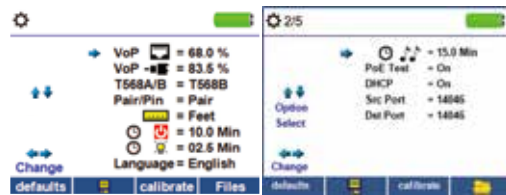
系統設定

進入設定頁面


從首頁點選螢幕右下角”設定”圖示  所對應的下方軟鍵。

瀏覽設定頁面










系統設定頁面共計兩頁，請使用上下方向軟鍵進行頁面切換與瀏覽。



如何修改設定

- 使用左右方向軟鍵來選定項目
- 使用上下方向軟鍵來瀏覽欲修改項目
- 按下確認軟鍵來確認修改內容
- 當您在編輯IP網址時，請按下”Done”圖示所對應的下方軟鍵來返回上層頁面。
- 按下“存檔”圖示  所對應的下方軟鍵來完成檔案儲存。

設定選項清單

- RJ45 VoP  :
設定用於測量RJ45及電話纜線的VOP數值。
- Coaxial VoP  :
設定用於測量同軸纜線的VOP數值。
- TIA568A/TIA568B :
根據TIA568A或TIA568B接線標準，設定RJ45接線配置。
- Pair/Pin :
設定RJ45測量線路，以對線或單線來進行測量。
- Meters/Feet  :
設定公尺或英尺為單位來顯示長度測量結果。
- 關機休眠時限  :
設定自動休眠時限，範圍為00.5-99.9分鐘。欲關閉時限功能，請設定為99.9。
- Language :
從英語（預設）設定為需要的語言，包括西班牙語、法語、義大利語或德語。
- 液晶調光器時限  :
設定需要的自動時限，範圍為00.5-99.9分鐘。欲關閉時限，請設定為99.9。
- 音調產生器時限  :
設定需要的自動時限，範圍為00.5-99.9分鐘。欲關閉時限，請設定為99.9。
- PoE Test :
開啟或關閉PoE測試。將PoE關閉，可在不進行PoE測試下偵測網路。
- 校準：欲校準NetProwler的長度測量值，請拔掉任何連接的纜線或轉接器，接著按下”校準”圖示  對應軟鍵。
- 按下”儲存”圖示  對應軟鍵，便可儲存您的選擇。
- 欲恢復設定選單的預設值，請按下”defaults”圖示  對應軟鍵。

注意：如僅需暫時改變，請勿按下儲存按鈕。如未按下儲存按鈕，一旦裝置電源關閉，會恢復到先前的設定。

段落結束

■ ■ ■ 纜線測試

查找各種纜線故障，可對應乙太網路線、電話線與同軸纜線。

安全注意事項

Cable Prowler乃設計用於電壓低於60伏特的纜線，因此切勿將本裝置插上電壓超過60伏特的電源。將本裝置連接到有效的交流電，可能導致裝置損壞並危害安全。

端接不良的RJ插頭可能損壞Cable Prowler上的插孔。請先檢查所有RJ插頭，再將插頭插入Cable Prowler。請確保將插頭插入遙控或裝置的適當插孔。纜線接點應嵌入接收插孔的塑膠外殼中。請勿將電話纜線直接插入Cable Prowler的RJ45接口；請使用隨附的RJ12無錯電話線轉接線。纜線接點應嵌入接收插孔的塑膠外殼中。請勿將電話線接頭直接插入裝置或配件上的RJ45街頭插孔。

纜線長度檢測

Cable Prowler可使用時域反射技術（Time Domain Reflectometry, TDR），測量纜線長度以及到故障點的長度。傳播速度（VOP）是使用TDR技術測量反射波形的速度相對於光速的測量值。傳播速度的數值會因為纜線類型、批次和製造廠商不同而異，但在大部分情況差異都很少，可不予理會。

搭配遠端識別器進行檢測

編號1-8號的網路/電話現用遠端識別器（產品編號：TT108）是用來檢驗纜線另一端的連接狀況，並提供一個識別碼作為驗證。欲連接到電話纜線，請使用隨附的RJ12電話用轉接線（產品編號：CA012）來連接到RJ11蓋板。1-20號同軸線（產品編號：RK120）與網路線（產品編號：RK220）的編號識別器的作用僅止於提供遠端識別碼。



TT108: 遠端識別器
(電話線/網路線)



RK120: 編號識別器
(同軸線)



RK220: 編號識別器
(網路線)

執行纜線檢測



- 開啟Cable Prowler，從首頁選擇纜線測試圖示 。
- 將網路纜線連結到Cable Prowler，接著將網路/電話遠端識別器（產品編號：TT001）連接到纜線的另一端。在首頁按下輸入按鈕 ，或纜線測試軟鍵  便會進入纜線測試畫面。在進入畫面後，Cable Prowler便會執行一次纜線測試。
- 欲測試同軸纜線，請將同軸纜線連接到Cable Prowler，接著按下同軸軟鍵 。
- 欲測試電話纜線，請使用隨附的RJ12插線纜線，將Cable Prowler連接到電話纜線，按下同軸軟鍵 ，接著再按下電話軟鍵 。
- 如「未」使用遠端識別器（單端測試），Cable Prowler將測試每對線的長度、開路、短路或線對分離，無法檢驗纜線遠端的連接狀況。
- 欲校準纜線的傳播速度（VOP數值），請將一條長度已知的纜線連接到Cable Prowler，並按下「上/下/左/右按鈕」來增加或減小傳播速度。按下左右按鈕，便可選擇並改變傳播速度，一次改變一個數字。
- 調整傳播速度時，請持續按下測試按鈕，直到需要的纜線長度顯示為止。
- 欲儲存校準過的傳播速度，請前進到設定頁面 ，並按下儲存軟鍵 。
- 注意：您調整過的傳播速度會顯示在RJ45同軸圖示旁
- 按下綠色的測試鈕 ，或迴路模式軟鍵 ，可再次執行測試。
- 欲儲存纜線測試結果，請按下儲存圖示 。
- 使用箭頭按鈕和輸入按鈕，為纜線測試檔案命名。
- 再次按下儲存軟鍵 ，便儲存測試檔案。

段落結束

PoE測試

幫助您快速檢測網路系統的POE以太網路供電與埠口連線狀態。



POE 乙太網路供電

乙太網路供電 (PoE) 描述電流可隨著資料流經乙太網路纜線的規格。標準規格有兩種，即IEEE 802.3af以及IEEE 802.3at，後者亦稱為PoE+。第一種提供最大12.95瓦，第二種則提供最大25.5瓦。




PoE也有分為A和B兩種模式。A模式將第1和第2插腳用於正電壓，並將第3和第6插腳用於負電壓。B模式將第4和第5插腳用於正電壓，並將第7和第8插腳用於負電壓。Cable Prowler會測試PoE或PoE+是否存在。如偵測到PoE或PoE+，則會啟動測試在最小及最大電流負載下的電壓，然後顯示結果。Cable Prowler也會顯示偵測到的PoE模式為何。

注意：如PoE電壓以紅色顯示，表示線對電阻可能有問題。這可能指出纜線中的金屬線使用的是低品質的鋁包材質，而非實心黃銅。

POE 乙太網路供電測試

- 將Cable Prowler連接到交換器或有效的網路插孔。
- 在首頁畫面使用右箭頭按鈕，選擇連線測試圖示 ，接著按下輸入按鈕，或按下POE軟鍵 。
- 裝置會自動偵測並顯示連結能力、連接速度、PoE模式以及PoE最小/最大電壓。
- 傳輸並顯示最高100Mb的網路連線狀態，以及最高1000Mb的網路連線能力。

辨識「在何位置連接」的狀態，並顯示實體連接狀況：

- MDI：直線纜線連接
 - MDIX：交叉纜線連接
 - FDX：全雙工
 - HDX：半雙工
 - REV：資料極性是反向的
 - 連結流量控制：流量控制被啟動
- 如僅需執行網路測試，請按下PoE關閉軟鍵 。
 - 欲儲存網路/PoE資料，請按下儲存軟鍵 。
 - 使用箭頭按鈕和輸入按鈕，為PoE檔案命名。
 - 再次按下儲存軟鍵，便儲存PoE檔案 。

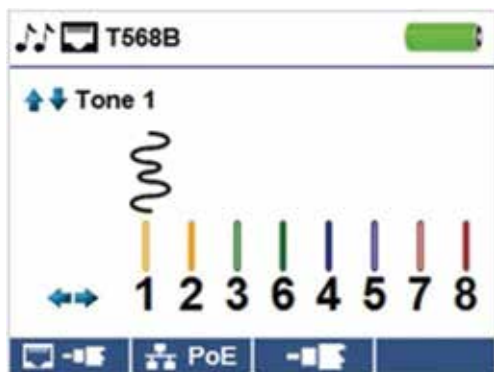
段落結束




音頻尋線

利用裝置發出的音頻訊號並搭配音頻探棒來進行纜線的查找與偵測。

音頻追蹤器

音調追蹤器是用來追蹤纜線路線，並利用聲音來找出測試線路。選擇此模式可透過連接的纜線，從Cable Prowler發出音頻信號。需搭配音頻探棒（配件：TP200）來作使用。請參照「配件」部分。



- 在纜線測試畫面按下音頻追蹤器軟鍵 
- 輸入音頻追蹤器軟鍵後，Cable Prowler會自動發出音頻訊號。
- 將纜線連接到在Cable Prowler頂端上的RJ45插孔或同軸連接器。
- 欲在網路線與同軸線之間切換，按下同軸纜線軟鍵 ，或RJ45軟鍵 
- 按下上下箭頭按鈕，選擇1到4的音調節拍。
- 按下左右箭頭按鈕，選擇將音調置放於哪一個插腳或線對。
- 沿著纜線或在纜線末端使用音調探針，便可聽見音調。

段落結束

Cable Prowler 應用程式

安裝Cable Prowler應用軟件，便可在電腦上觀看、儲存和列印纜線及網路測試結果。此應用程式也能更新Cable Prowler的韌體。

注意：Cable Prowler應用軟件與Windows XP、Vista、7及8相容，但目前不支援MAC及Linux。

下載及安裝

- 請至www.t3innovation.com/downloads 下載本軟體應用程式。
- 將Cable-Prowler-Application.zip檔案儲存在電腦桌面。在壓縮檔案上按右鍵，並點選「擷取全部」。
- 在Cable Prowler x.xx資料夾上點擊兩次。
- 在「setup.exe」上點擊兩次，開始進行安裝。

瀏覽、輸出測試結果

- 在桌面上的應用程式捷徑上點擊兩次，便可打開本應用程式。使用隨附的隨身碟纜線，將Cable Prowler連接到電腦。
- 開啟Cable Prowler的電源。軟體會在螢幕左下方顯示「Cable Prowler已連接」。
- 點選「讀取Cable Prowler」圖示，便可讀取測試結果。纜線名稱將顯示在測試結果視窗中。第一個纜線名稱將自動被選擇，並顯示在右上方。
- 點選測試結果列表中的纜線識別碼，便可觀看該測試結果。
- 您可選擇某個纜線，並點選刪除「Delete」，便可刪除該測試，如欲刪除整個測試列表，請點選刪除所有測試「Delete All Tests」。

將結果儲存於電腦

- 點選左上角「File」。
- 點選儲存檔案「Save File」，會出現另存新檔「Save As」對話框。請前進到您想要儲存測試結果的位置、為檔案命名，接著點選儲存「Save」。此電腦軟體應用程式將記住您最後儲存檔案的位置。
- 儲存測試結果後，下一次打開應用程式時，這些結果會自動載入。

讀取先前儲存的測試結果

- 點選左上角「File」->「Open File」，選擇欲讀取的檔案。

將測試結果內容寫入裝置

- 使用隨附的Micro USB纜線，將Net Prowler連接到電腦。
- 打開本應用程式，點選左上角「File」->「Open File」，並選擇需要的檔案。
- 點選畫面左上區塊當中，右上方「Write Prowler」，目前顯示的測試內容就會寫入Cable Prowler裝置當中。

列印測試結果

- 點選需要的測試結果，或者同時按住Ctrl鍵，並點選多個測試，便可列印一個以上的結果。
- 點選檔案，接著列印。

編製PDF檔及CSV檔報告

- 點選需要的測試結果，或者同時按住Ctrl鍵，並點選多個測試。
- 點選左上角「File」選單下的「Creat List PDF」、「Creat Report PDF」或「Creat CSV Report」。
- 當對話框出現，請選擇檔案名稱，以及欲儲存PDF檔的位置。
- 選擇「File」選單下的「Creat Report PDF」或「Creat CSV Report」。
- 對話框出現，請選擇檔案名稱，以及欲儲存PDF檔或CSV檔的位置。

注意：檔CSV檔連同Excel打開時，可能需要調整欄與列，才能觀看所有資料。

韌體更新

- 下載Cable Prowler韌體：
 - 請至 www.t3innovation.com/downloads。
 - 點選Cable Prowler韌體更新鏈結，下載新韌體。
 - 將Cable Prowler.cyacd檔案儲存於電腦。
- 更新Cable Prowler
 - 使用隨附的MicroUSB纜線，將Cable Prowler連接到電腦。
 - 開啟電腦上的Cable Prowler應用程式。
 - 開啟Cable Prowler的電源，軟體會在螢幕左下角顯示「Cable Prowler已連接」。
 - 點選「Firmware Update」標籤。
 - 點選「Load File」圖示，並選擇需要的Cable Prowler.cyacd韌體檔案。
 - 點選「Begin Download」圖示。
 - Cable Prowler螢幕畫面會變暗，這時會開始進行韌體安裝（安裝期間畫面仍是暗的）。
 - Cable Prowler應用程式將顯示進度列，指出下載進度。
 - 完成安裝後，Cable Prowler應用程式會在「Status Log」視窗中顯示「安裝成功」，以及安裝的日期和時間。韌體安裝完成後，Cable Prowler會重新亮起。
 - 如Cable Prowler在安裝期間被中斷或發生錯誤，Cable Prowler畫面仍會是暗的。如欲恢復Cable Prowler韌體，請先關閉Cable Prowler應用程式，拔掉連接到Cable Prowler的隨身碟纜線，然後取出電池。重新插入電池，並遵照更新指示。

注意：Cable Prowler在重編程式之前，畫面仍會是暗的。

段落結束

產品組合

組合編號	內容物說明
CP 300	<ul style="list-style-type: none"> - Cable Prowler 主機 - Micro USB 傳輸線 - RJ12 Patch Cable x 2 - 編號1號 網路/電話線用遠端識別器 - 同軸與網路編號識別器： 1-5號、F-接頭耦合器（數量：2） - T3 原廠小收納包（黑）
CP 350	<ul style="list-style-type: none"> - Cable Prowler 主機 - Micro USB 傳輸線 - RJ12 Patch Cable x 2 - 編號1-8號網路/電話線用遠端識別器 - 同軸與網路編號識別器： 1-5號、F-接頭耦合器（數量：2） - T3 原廠大收納包（黑）
CP 400	<ul style="list-style-type: none"> - Cable Prowler主機 - 編號1-8號網路/電話線用遠端識別器 - 編號1-20號同軸編號識別器 - 編號1-20號網路編號識別器 - RJ12纜線 - 數量：2 - MicroUSB 傳輸線 - T3 原廠大收納包（黑）

選配品項

產品編號	內容物說明
AD004	接頭耦合器：F81
CA007	纜線組件：MicroUSB 傳輸線
CA012	纜線組件：電話轉接線RJ12、1-1 插腳、8英吋
CP100	T3 原廠小收納包（黑）
CP200	T3 原廠大收納包（黑）
RK120	同軸編號識別器：1-20號，包含泡棉座。
RK220	網路編號識別器：1-20號，包含泡棉座。
RK305	同軸與網路編號識別器：1-5號，F-接頭，含泡棉座。
TP200	TrakAll：音頻探棒
TT001	1號網路與電話遠端識別器
TT002	2號網路與電話遠端識別器
TT003	3號網路與電話遠端識別器
TT004	4號網路與電話遠端識別器
TT005	5號網路與電話遠端識別器
TT006	6號網路與電話遠端識別器
TT007	7號網路與電話遠端識別器
TT008	8號網路與電話遠端識別器
TT108	1-8號網路與電話遠端識別器
AK010	有掛勾的懸掛帶
AK020	Prowler 支架
AK030	網路配件組

產品規格

技術規格	
技術核心	TDR時域反射技術
最長測量距離	纜線故障測試和定位：1000 英尺 (305 公尺) 串線纜對識別：3 英尺 (1 公尺) 至 1,000 英尺 (305 公尺) 長度測量：0 to 1,500 英尺 (457 公尺), ± (5%+1公尺)
乙太網路供電	測試IEEE 802.3af 和IEEE802.3at (PoE Plus) 兼容PoE，可測試功率高達25.5瓦
乙太網路識別	指示端口速度：10/100/1000base-t 半和全雙工
測試最大電壓	RJ 端口: 66 Vdc 或 55 Vac F-端口: 50 Vdc 或 Vac
測試結果儲存	最多可儲存250項纜線測試結果
音頻產生器	搭配產品：音頻探棒 即可透過聲音來查找纜線 頻率：730Hz / 1440Hz。
尺寸規格	
尺寸	1.85" H x 3.6" W x 6.8" L (4.7 x 9.15 x 17.3 公分)
重量	含電池，510公克重
電源	6顆 AA alkaline 電池
電池效能	待機狀態：同電池壽命 一般操作，非密集進行測試：20小時以上
環境設計	
高度	2000公尺
溫度	使用中：-10° C to 50° C 儲藏空間：-20° C to 60° C
濕度	10% to 90% 相對濕度
其他	
保固	12個月
安全認證	CE
機殼	高強度 PC/ABS 阻燃防火等級：V0

一般保養

電池

- Cable Prowler是由六個AA級鹼性電池供電。
 - 欲更換電池，請使用十字頭螺絲起子取下螺絲，並打開背蓋。
 - 取出舊電池，然後依照電池槽中的方向指示，滑入新電池。
 - 將背蓋蓋上Cable Prowler，拴上螺絲釘。請勿將電池備蓋拴得太緊
- 警告：切勿使用其他種類電池或將新舊電池混用，以免造成電池漏電。**

清潔

- 請使用乾淨的濕布清潔Cable Prowler。
- 清潔前，應拆下Cable Prowler連結的所有纜線。未切斷纜線可能造成裝置損壞及人受傷。
- 勿使用強烈的清潔劑、磨蝕劑或溶劑。

儲存

- 不使用時，請將Cable Prowler放在乾燥、具有保護功能的盒子中。
- 如裝置將長時間儲存，應將電池取出。
- 請勿將Cable Prowler暴露於高溫或高濕環境。關於溫度限制，請參照「產品規格」。

產品保固 與 售後服務

美國T3公司針對旗下測試儀器產品提供12個月產品保固與保修服務。自出廠日期或銷售證明日起算十二個月內，若產片發生瑕疵與非人為因素所造成之故障，將由T3與官方授權之銷售通路進行產品的回收與維修。T3與官方授權之銷售通路會依照原廠設定之標準來決定要針對問題產品進行維修或替換，尚不提供其他延伸保固服務。

產品保固卡

每台T3售出的測試儀器都附有產品保固卡乙張，內含該產品的機身序號與授權經銷商。請務必妥善收好產品保固卡，T3與官方授權之經銷通路將憑使用者提供的保固卡來提供相關保固服務。

產品註冊

前往以下網站進行產品註冊，您將可獲得最新的產品相關訊息與更新內容：livewire-asiapacific.com

產品回收

若使用者希望將產品寄回給T3母公司，請務必先透過當初的採購通路進行聯繫。

售後服務

欲獲得進一步技術支援與產品售後服務，請聯繫美國T3公司的亞太區總代理 勁澤科技股份有限公司，或聯繫官方授權之代理、經銷機構。



亞太區總代理
勁澤科技