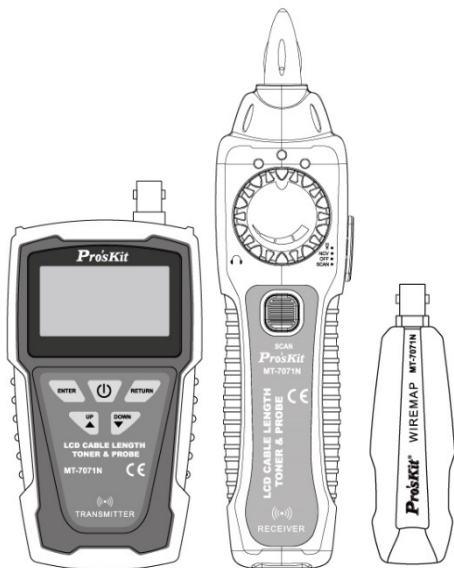


# Pro'sKit®

## MT-7071N

### LCD Cable Length Toner & Probe Kit



## User's Manual

1<sup>st</sup> Edition, 2023

©2023 Copyright by Prokit's Industries Co., Ltd.

# **1. OVERVIEW**

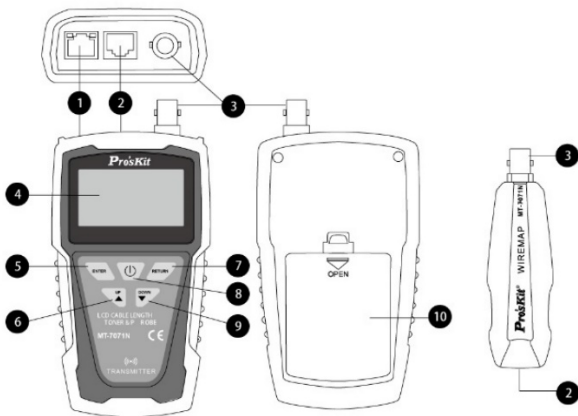
Thank you for purchase Pro'sKit MT-7071N LCD Cable Length Toner & Probe Kit. The Toner and Probe set is used to measure cable length and quickly trace and identify cables or wires within a group and also check the operation of telephone lines. With proper use and care, this instrument will provide many years of reliable service.

MT-7071N is a new high-frequency filter circuit technology, with the elimination of noise and anti-interference line tracker, LCD display screen. Users can select display language in Chinese or English. Suitable for ordinary network, PoE network, UTP / STP cable search and positioning. The interface on the network can be located through the port flashing function. Network Cable and BNC coax map test. This product can perform the network wire length testing. This product is suitable for telecommunications, network communication, monitoring, CATV and other indoor and outdoor wiring construction or maintenance projects.



## **Caution**

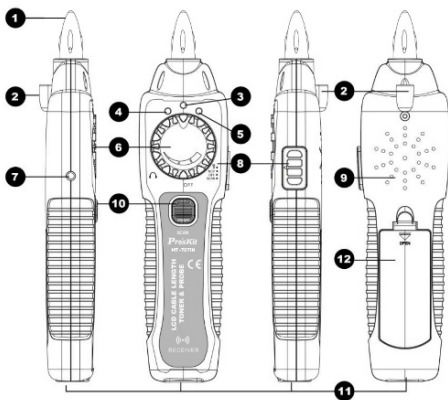
- This product uses 9V 6LR61 or 6F22 battery power supply, and 6LR61 battery is recommended.
- To save the battery, please shut down immediately after use. If it is not in use for a long time, please remove the battery in the transmitter and receiver to avoid damage to the product caused by battery liquid from leaking out.
- This product is strictly prohibited to access the live lines above voltage DC 60V or any AC voltage.
- Please do not perform related operations on the communication line during thunderstorms to prevent lightning strikes and personal safety.
- Do not place this product in dusty, wet and temperatures above 40°C.
- Please do not disassemble the device. Repair and maintenance should be done by a professional staff.

## 2. Diagram



### Transmitter and Remote Unit Diagram

- ① RJ45(with LED) connector: For Cable Length and Port Flash test
- ② RJ45 connector: For Cable map、Cable Tracing.
- ③ BNC connector: For Coax map、Coax Tracing
- ④ LCD display.
- ⑤ “ENTER” key: ENTER key: Press this key for a test choose or setting.
- ⑥ “UP” key: Press this key to move arrow cursor up or left on LCD to choose function.
- ⑦ “RETURN” key: Press this key to return to previous menu.
- ⑧ “”: Press this key to power on, and long push again for power off.
- ⑨ “” key: Press this key to move arrow cursor down or right on LCD to choose function.
- ⑩ Battery cover.








## Receiver Diagram

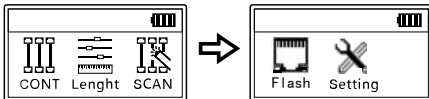
- ① Probe: Used for cable tracing and NCV detection.
- ② LED light
- ③ Power ON/OFF indicator
- ④ NCV indicator
- ⑤ Signal status indicator
- ⑥ Sensitivity control
- ⑦ Earphone socket ( $\Phi 3.5\text{mm}$ )
- ⑧ Function switch (LED light/NCV/OFF/SCAN mode)
- ⑨ Speaker
- ⑩ Locating and tracing cables function button
- ⑪ RJ45(8 pin)/ RJ11 (6/4/2 pin) cable mapping test socket.
- ⑫ Battery cover

### 3. Operation

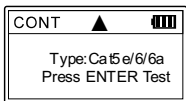


**Do not connect with DC voltage over 60V or any AC voltage live circuit equipment or it will result damage.**

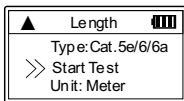
Press “” key to power on, as show blow. Press “” or “” key to choose function. Press “” key to test. Press “” key to return.



**Note:** The arrow “▲” on the LCD display indicates the test port location of the network cable to be tested.



graph 1




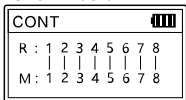
graph 2

Graph 1: The cable shall be inserted into the middle RJ45 connector.

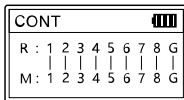
Graph 2: The cable shall be inserted into the left RJ45(with LED) connector .

#### 3.1 Cable map test :

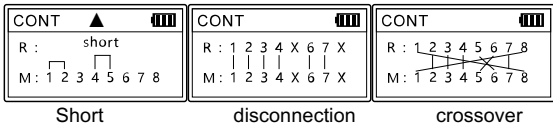
- Insert the pending network cable into the transmitter RJ45 socket in the middle and the other end into the receiver socket or remote unit, BNC coax into BNC socket.
- Select the “CONT” menu and press “” to test with test results shown below:



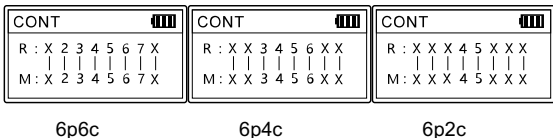
UTP



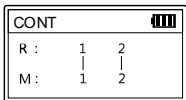
STP



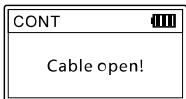
- Telephone cable test results shown below:



- BNC coax test results shown below:



- If the display "cable open " indicates that the network jumper is all open or the other end of the network cable is not inserted in the test remote or receiver, or the test interface is wrong.

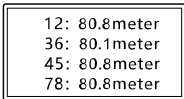
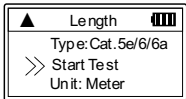


### 3.2 Measure Cable Length :

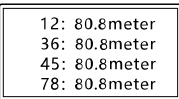
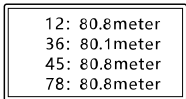


**During the test, the power consumption is large and the battery power decline is fast. the test time should be interval until the battery power is restored.**

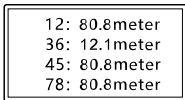
- Insert the pending network cable into the transmitter socket in the left. Do not plug in any socket at the other end.
- Select the "Length" menu and press " " to test with test results shown below:



- Units of length can select “Meter” “Yard” “Foot” under the Units menu.
- Because each pair of wire has different twisted density, it is normal to measure the numbers slightly different, which can be measured many times to get the same measurement value.




- From the image, it means there exists problem at 12.1m. To make sure it is short or broke there, you can test it continuity to know details.

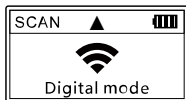


■ **NOTE: Kind reminds when measuring cable length.**

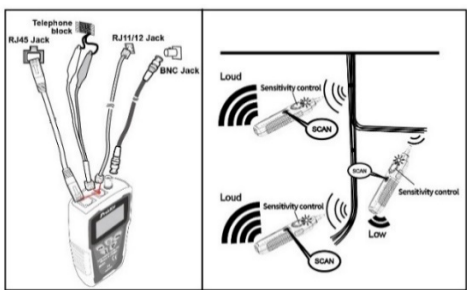
1. The network cable to be tested must be de-energized.
2. Disconnect the cable at the far end, no remote, no other devices connected!
3. The range must be 2.5m—200m, otherwise , it would be display 0 meter.

### **3.3 Cables tracking :**

- Connect one end of the target cable to the RJ45 socket in the middle of the transmitter, BNC coax into BNC socket.
- Select the “SCAN” menu and press “” to transmit and shown below:



- The receiver function switch is switched on to the "Scan" or "lighting" position.
- The receiver sensitivity knob is rotated clockwise to the maximum (the arrow tail is above).
- Press and hold the "SCAN" button in the middle of the receiver, while the probe is close to the network cable to be measured, the speaker emits a clear "beep-beep" sound, and the network cable contacted by the receiver probe is the target network cable to find.
- When tracking a cable in the working network, due to the network switch, there may be audio signals adjacent to the target cable, each cable can be removed to find the target cable or try to rotate the receiver sensitivity knob counterclockwise to reduce the reception sensitivity to find the target cable.




### **3.4 Port Flash & Switch details testing:**

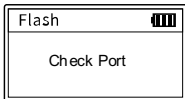
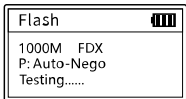
This function transmits the pulsing signal through the transmitter to flashing the LED indicator of the network switch, then can locate the interface of the network cable on the switch. At the same time, the network switch working performance can be tested.



**Do not connect with DC voltage over 60V or any AC voltage live circuit equipment or it will result damage.**




- Insert the network cable into the transmitter socket in the left.
- Select the “Flash” menu and press “” to start testing.
- The 2 indicators on the RJ45 jack port will be lit and flash. Then observe the ports on switch, if there is a port whose flash frequency is 3 secs, and slower than all the other ports, it tells you the port is target one you’re looking for.
- Also, the device can tell you the connected switch’s information, such as its speed (10M/100M/1000M), transmitting modes (FDX: full duplex/ HDX: half duplex) Protocol (Auto- Nego / Non-Auto-Nego). See the graph for ref. as below.

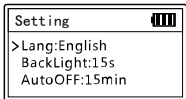


- If "Check Port" is displayed, the reasons may be: 1. Network cable insertion error and test interface; 2. Network cable is not connected to the switch; 3. Network cable fault. 4. Switch, router fault or incompatibility with the instrument. 5. This instrument fails.

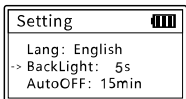
### 3.5 Setting:

This function can set the language (Chinese / English), backlight time, automatic shutdown time, contrast, etc.

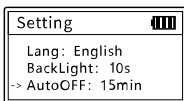
- Select the “Setting” menu and press “” to start setting.



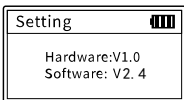
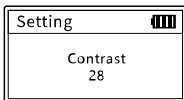
- **Backlight setting:**  
Adjust the backlight time among 5S, 10S, 15S, on and off.



- Auto-off time setting:  
Adjust the Auto-off time among 15mins, 30mins, 1hour, off.



- Contrast setting:  
Press the "ENTER" to setting. And press "UP" or "DOWN" to adjust the contrast to suit yourself.

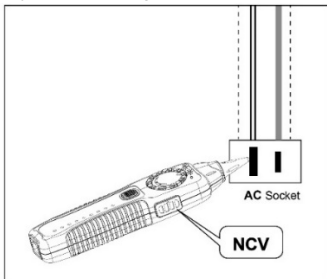


- Version information:  
To check version information of software and hardware. as above.

### 3.6 Non-contact Voltage detection (NCV)

This function is used to determine whether the wire or equipment has an AC voltage, the detection range AC90-1000V (50 / 60Hz).


- Push the receiver function switch to the NCV position, put the receiver probe close to the target body, if the AC voltage is detected, the speaker emits an alarm sound of different frequency, the speaker rapid sound indicates a high voltage or fire line, the slow sound may be low voltage or zero line.



**Note:**

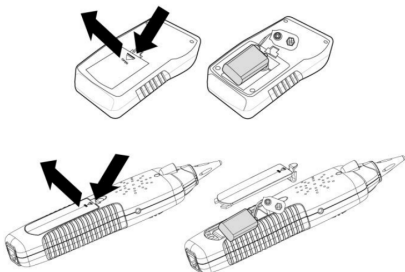
- This function is for reference, the voltage may still remain even there is no detection showed up. There are many possible factors might block the detection.
- There are external sources (like flashlight and motor) may trigger non-contact voltage detection.

### 3.7 Flashlight

- Push the receiver switch to the “  ” position, and the front LED auxiliary lighting LED is turned on for lighting with insufficient light.
- Only for lighting in the case of insufficient light, do not use it for a long time to save the battery.

### 4. Battery Replacement

- When the battery symbol on the transmitter display is low, replace the battery. When the receiver power indicator flashes, the battery is low, replace the battery.
- The battery is 6F22 or 6LR61 9V battery, and the better performance 6LR61 alkaline battery is recommended.
- Turn off the Transmitter or Receiver and disconnect all test leads before replacing the battery.
- Properly install in the case to power the Transmitter and Receiver.



## 5. Accessories

Parts	QTY	Parts	QTY
Transmitter	1	RJ45—RJ45 Cable	2
Receiver	1	RJ45- alligator clips	1
Remote Unit	1	User Manual	1
Earphone	1	Storage bag	1

## 6.Specification

<b>MT-7071N Transmitter Specifications</b>		
Display	LCD 128×64 Dots (50×27.5mm)	
Language	Chinese、English	
Connectors	RJ45 × 2, BNC × 1	
Battery	9V: 6LR61 or 6F22	
Cable Map	Cable Type	CAT.5E; CAT.6; CAT.6A; CAT.7 cable; Telephone cable; BNC coax
	Max range	300m
	Display	LCD: R&M 1-8/G
Cable Length Measurement	Cable Type	CAT.5E; CAT.6;cable; Telephone cable
	Range	2.5m—200m
	Unit	meters/ yards / feet, selectable option
	Accuracy	±5%
Cables Tracing	Cable Type	CAT.5E; CAT.6; CAT.6A; CAT.7 cable; telephone cable; BNC coax
	Scan range	600 m
	Frequency	455KHz
	Max. Signal	9±1Vp-p

	Voltage	
Port Flash	Flash frequency	3sec/time
	Link test	10M/100M/1000M; FDX/HDX; Auto-Nego/Non-Auto Nego.
Back Light	5s/10s/15s/on/off	
Auto OFF	15min/30min/1 hour/off	
Working current	≤150mA	
Protection	≤60V DC	
Dimension	138 × 80 × 35mm	
<b>MT-7071N Receiver Specifications</b>		
Switch	4 positions	
Key press	1	
Response frequency	455KHz	
Sound dB	≥85dB	
Receiver signal	Elimination of noise	
Tone mode	1 mode	
Sensitivity	knob-operated control	
Indicator	LED ×3	
Flashlight lighting	LED×1	
Connectors	RJ45× 1	
Earphone jack	Φ3.5mm×1	
Battery	9V: 6LR61 or 6F22	
Working	≤100mA	

current	
Dimension	202 × 50 × 32mm
<b>Remote Unit Specification</b>	
Connectors	RJ45× 1, BNC× 1
Dimension	106×32×30mm

## 7. MAINTENANCE & TROUBLE SHOOTING

### **Warning:**

- Turn off the Transmitter or Receiver and disconnect all test leads before replacing the battery.

### **Caution:**

- To avoid damaging the case, do not use solvents or abrasive cleansers. Clean the case with a soft cloth dampened with water or a mild soap solution.

### **Trouble shooting**

Possible Problems	Trouble shooting
The signal from Transmitter can not be detected by receiver	1. Shortage of battery power: Check the battery on both Transmitter and receiver. If the battery voltage is less than 7.0V, please replace new battery
	2. Make sure the switch position on receiver is "SCAN" or "LED". The SCAN function will not work if the switch is at "NCV" position.
	3. Device damaged: please return the product to the place you purchased the product for maintenance
No signal received from Transmitter on Live	There might be conflict between the signal from telephone office and the

telecommunication device testing	signal from Transmitter. Please turn off the telephone exchange device.
Incorrect cable mapping result	LCD display broken: please return the product to the place you purchased the product for maintenance.
	Improper connection of networking or telephone cables: please reconnect the cables to RJ45 or BNC individual jacks.
Others	Device damaged: please return the product to the place you purchased the product for maintenance.



## MT-7071N LCD 音頻線長查線器使用說明書

感謝購買和使用 MT-7071N LCD 音頻線長查線器，使用本儀器前請仔細閱讀說明書並注意如下事項，閱後請妥善保存，以備日後查閱。

### 注意事項：

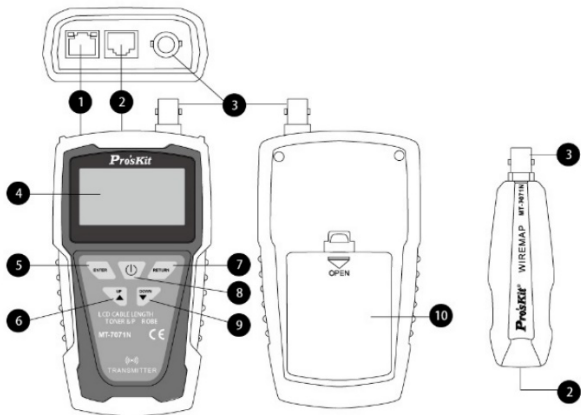
- 本產品使用 9V 6LR61 或 6F22 電池供電，推薦使用 6LR61 電池。
- 為節省電池，使用完畢請立即關機。如長時間不使用，請取出發射器和接收器內的電池，以免電池漏液造成產品損壞。
- 本產品嚴禁接入超過保護電壓 DC 60V 或任何交流電壓的帶電線路使用
- 雷雨天切勿進行通信線路操作，以防雷擊，造成設備或人身傷害。
- 不要將此產品長時間暴露在陽光直射之下。
- 不要將此產品放置在多塵、潮濕及超過 40°C 溫度的地方。
- 請勿隨便拆卸此產品，維修應由專業人員進行。

### 一、产品特点概述：


MT-7071N LCD 音頻線長查線器，LCD 液晶顯示，中文/英文語言選擇介面。具有抗干擾音頻尋線，對線測試（導通、短路、斷路、交叉），網線線長測試（2.5-200 米），端口閃爍並檢測網絡交換機性能等功能；可設置：背光點亮時間、自動關機時間、長度單位 米/英尺/碼等，可以接入普通網絡交換機、PoE 網絡交換機帶電尋線。本產品適用於網絡佈線、網絡維護與故障排查等。

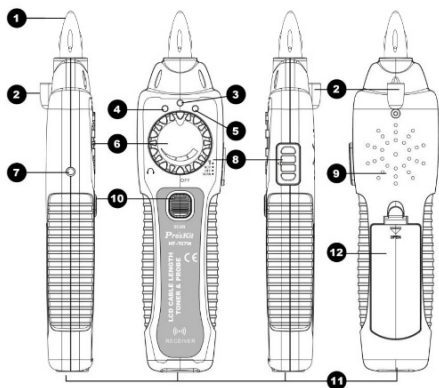


## 二、產品示意圖



發射器及測試遠端產品示意圖






- ① RJ45(帶 LED)插座：網線線長測試、端口閃爍測試插座
- ② RJ45 插座：對線、尋線測試插座
- ③ BNC 同軸電纜尋線、對線測試插座
- ④ LCD 顯示屏
- ⑤ “ENTER” 鍵：確定 (ENTER) 鍵，按此鍵進行測試選擇或設定
- ⑥ “UP” 鍵：向上或向左移動鍵
- ⑦ “RETURN” 鍵：返回 RETURN 鍵
- ⑧ “”開/關機鍵：按此鍵，開機；長按此鍵，關機
- ⑨ “DOWN” 鍵：向下或向右移動鍵
- ⑩ 電池蓋

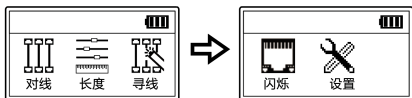


發射器及測試遠端產品示意圖

- ① 音頻接收探頭
- ② 輔助照明 LED
- ③ 電源指示燈
- ④ NCV 非接觸驗電指示燈
- ⑤ 尋線功能指示燈
- ⑥ 靈敏度調節旋鈕
- ⑦ 耳機插座
- ⑧ 檔位開關：從上到下依次為 LED 照明/NCV/OFF/SCAN
- ⑨ 揚聲器
- ⑩ SCAN 鍵：尋線時按住此鍵，接收信號，鬆開，不接收信號
- ⑪ RJ45：對線測試使用
- ⑫ 電池蓋

### 三、使用說明

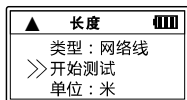
按“”鍵開機，進入如下畫面，按“”或“”鍵選擇菜單，按“”進行測試，按“”鍵返回。



注意：LCD 顯示屏上箭頭“▲”指示測試網線接插位置：



待測網線應插入中間插座



待測網線應插入左側插座

**對線：**用於檢測網絡跳線連接情況及連接故障判斷，如“斷路”“交叉”“短路”等。

**長度：**用於檢測網線、電話線長度，測量範圍 2.5-200 米，只需網線一端插入發射器左側 RJ45 插座 (①)，另外一端不可連接測試遠端、接收器或任何網絡接口，更不可帶電測量，否則可能燒毀儀器。





**尋線：**需配合音頻接收器一起使用，用於尋找目標網線。發射器發射音頻信號，接收器接收信號。


**閃爍：**用於查找目標網線另外一端在交換機上對應的接口，發射信號使交換機接口燈閃爍，同時測試交換機工作性能：10M/100M/1000M 半雙工/全雙工；自協商/非自協商等。


**設置：**設置發射器功能參數，可設置語言（中文/英文），背光時間，自動關機時間，對比度等。

### 3.1 對線測試：

➤ 將待測網絡跳線或電話跳線兩端分別插入發射器中間 RJ45 插座 (②) 和測試遠端或接收器 RJ45 插座；BNC 跳線插入 BNC 插座。

➤ 音頻發射器選擇“對線”菜單，然後按“”進入測試菜單，按“”或“”鍵選擇測試類型，“網絡線”或“BNC”，確認後按“”進行測試，測試結果如下圖顯示：

对线		
R :	1 2 3 4 5 6 7 8	
M :	1 2 3 4 5 6 7 8	


对线		
R :	1 2 3 4 5 6 7 8 G	
M :	1 2 3 4 5 6 7 8 G	

正常連接 UTP


STP

对线		
R :	短路	
M :	1 2 3 4 5 6 7 8	

短路

对线		
R :	1 2 3 4 X 6 7 X	
M :	1 2 3 4 X 6 7 X	


斷線

对线		
R :	1 2 3 4 5 6 7 8	
M :	1 2 3 4 5 6 7 8	


交叉

➤ 網絡跳線故障顯示，優先顯示短路狀況，當有短路故障時，斷線及交叉故障不顯示，斷線和交叉故障可同時顯示。


➤ 電話線連接如下圖

对线		
R :	X 2 3 4 5 6 7 X	
M :	X 2 3 4 5 6 7 X	

6P6C 電話線


对线		
R :	X X 3 4 5 6 X X	
M :	X X 3 4 5 6 X X	

6P4C 電話線

对线		
R :	X X X 4 5 X X X	
M :	X X X 4 5 X X X	

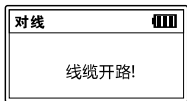
6P2C 電話線

➤ BNC 線連接如下圖

对线		
R :	1 2	
M :	1 2	

➤ 如顯示“線纜開路或未連接”表示網絡跳線全部開路或者網線另外一端沒

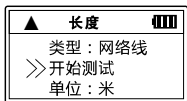
有插入測試遠端或接收器，或者測試接口插錯。



### 3.2 網線長度測試：

**注意：**長度測量功能適用於網絡跳線或電話跳線長度測量，測量範圍 2.5-200 米，超範圍測量數值不準確；不可帶電測量，否則可能燒毀儀器；測試時功耗較大，電池電力衰退較快，請間隔測試時間，待電池電力恢復。

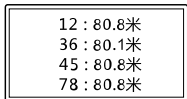
➤ 音頻發射器選擇“長度”菜單，然後按“ENTER”鍵進入功能選擇



➤ 長度單位可在“單位”菜單下按“ENTER”鍵選擇“米”“碼”“英尺”。

➤ 將待測網絡跳線或電話跳線一端插入發射器左側 RJ45 插座 (①)，另外一端不可連接測試遠端、接收器或任何網絡接口；

➤ 選擇“开始测试”，按“ENTER”鍵進行測試，測試結果分四組顯示，分別對應 12、36、45、78 線對，具體如下圖顯示：



➤ 因為網線每對線對絞密度不同，測量時數字稍有差異是屬正常現象，可進行多次測量，得到相同的測量數值。

12 : 80.8米
36 : 12.1米
45 : 80.8米
78 : 80.8米

12 : 80.8米
36 : 80.8米
45 : 80.8米
78 : 80.8米

- 如測量顯示有線對數據差異較大，可再進行多次測量，如多次測量仍舊有較大差異，可能該對網線中間斷線或短路，可通過“對線”模式進一步檢測通斷或短路情況，斷線或短路位置為顯示較小數據位置。
- 如測量顯示“線纜開路……”可能線纜沒有連接或者插錯測量插座，也可能線長超過測量範圍。




### 3.3 音頻尋線

此功能需要發射器和接收器配合使用，發射器發射音頻信號，接收器通過接收信號來查找目標網線。



**注意：嚴禁接入超過保護電壓 DC 60V 或任何交流電壓的帶電線路使用。**

- 待測網線一端插入音頻發射器**中間 RJ45 插座**，BNC 同軸線插入 BNC 插座；或者用鱷魚夾轉接線接入目標線。
- 音頻發射器選擇“尋線”菜單，按“”鍵，儀器開始發射信號
- 音頻接收器撥動開關撥到“SCAN”檔位。
- 音頻接收器靈敏度旋鈕順時針旋轉到最大（箭頭尾部在上方）。
- 按住接收器中間“SCAN”按鍵，同時探頭靠近待測網線，揚聲器發出清晰的“嘟嘟嘟”聲音，接收器探頭接觸的網線就是查找的目標網線。

●**注意**：在工作中的網絡中尋線時，因為網絡交換機原因（發射器發射信號，通過交換機內部電路放大並傳輸的其它網線），與目標網線臨近的幾根網線可能都有音頻信號，此時，可以嘗試短暫分別拔掉每根網線進行探測，以便查找到目標網線；也可嘗試逆時針旋轉接收器靈敏度旋鈕，降低接收靈敏度的方法來查找目標網線。

➤ 測試過程中，按“”鍵退出返回功能菜單。




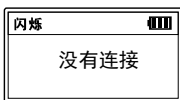
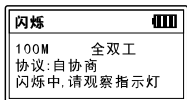
### 3.4 端口閃爍

此功能用於查找目標網線另外一端在交換機上對應的接口，發射器發射信號使交換機接口 LED 燈閃爍，同時測試交換機工作性能：10M/100M/1000M；半雙工/全雙工；自協商/非自協商等。

 **注意**：嚴禁接入超過保護電壓 DC 60V 或任何交流電壓的帶電線路使用。不可接入非標 PoE（不符合 IEEE 802.3af/at 標準）設備上使用。

➤ 待測網線一端插入音頻發射器左側 RJ45 插座，另外一端在交換機或路由器未知端口。


➤ 音頻發射器選擇“闪烁”菜單，按“”鍵，儀器開始發射信號並檢測，顯示：“10M/100M/1000M 半/全双工；协议：（非）自协商；闪烁中，请观察指示灯”；具體如下：

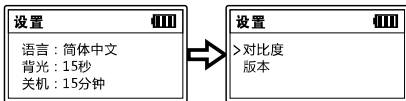



- 觀察網絡交換機端口 LED 指示燈，每隔約 3 秒閃爍一次，則該指示燈所對應的端口為所要查找的目標網線端口。
- 如顯示“沒有連接”，原因可能有：1.網線插錯測試接口；2.網線沒有連接到交換機；3.網線故障；4.交換機、路由器故障或與儀器不兼容；5.儀器故障。

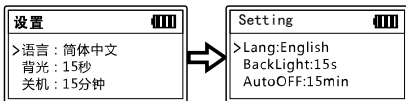
### 3.5 設置

該功能可設置語言（中文/英文），背光時間，自動關機時間，對比度等。

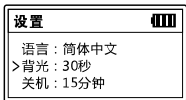
- 音頻發射器選擇“設置”菜單，按“”鍵進入設置菜單；




- 語言設置：選擇“语言”菜單，按“”鍵選擇中文或英文



- 背光設置：選擇“背光”菜單，按“”鍵選擇“5 秒/10 秒/15 秒/30 秒/长亮/关闭”。為節省電池，建議設置為“5 秒”或“关闭”。

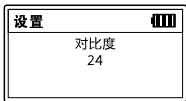


- 自動關機設置：根據測試工作需要，選擇自動關機時間；
- ◇ 選擇“关机”菜單，按“”鍵選擇“15 分钟/30 分钟/1 小时/关闭”。
- 對比度設置：對比度是指顯示屏顯示字體與底色對比；



◇選擇“對比度”菜單，按“ENTER”鍵確認。

◇按“UP”或“DOWN”鍵設置對比度值。

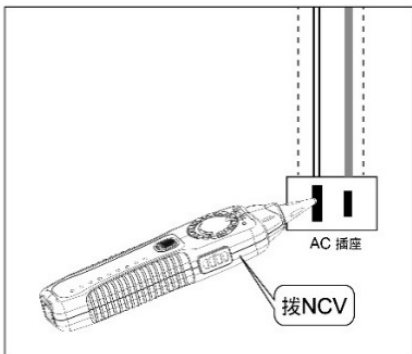


➤ 版本：可以查看本產品版本信息



### 3.6 接收器 NCV 非接觸驗電

➤ 接收器撥動開關撥到 NCV 檔位，將接收器探頭靠近或接觸電源線外絕緣層，如果探測到交流電壓，接收器會“嘟嘟”鳴叫，如不鳴叫，可能是零線、地線或不帶電。




注意：

即使沒有指示，電壓仍然存在。不要依靠非接觸電壓探測器來判斷導線是否存在電壓。探測操作可能會受到插座設計、絕緣厚度及類型不同等因素的影響。

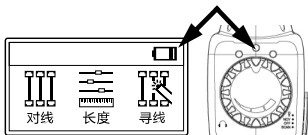
外部的幹擾源（如無接地的充電器等），可能會誤觸發非接觸電壓探測。

### 3.7 接收器輔助照明

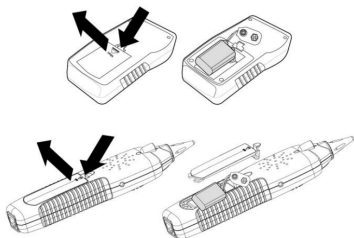
- ▶ 接收器撥動開關撥到“”檔位，前面 LED 輔助照明 LED 開啟，用於光線不足情況下照明使用。
- ▶ 在輔助照明開啟狀態下，也可進行尋線作業。

## 四 更換電池

當發射器顯示屏電池符號僅剩 1 格時，接收器中間電源指示燈閃爍時，表示電池電壓不足，請及時更換電池，以免影響工作；電池為 6F22 或 6LR61 9V 電池，推薦使用性能更好的 6LR61 碱性電池。



- 1) 關機，並斷開所有測試導線的連接。
- 2) 如圖所示，輕輕打開電池盒蓋，取出電池，並輕力取下電池扣。
- 3) 換上新的 9V 電池，輕力扣上電池扣，放入電池，蓋上電池盒蓋。



## 五 包裝清單

名稱	數量	名稱	數量
LCD 音頻發射器	1	RJ45—RJ45 轉接線	2
音頻接收器	1	RJ45-鱷魚夾轉接線	1
遠端適配器	1	使用說明書	1
耳機	1	牛津布包	1


## 六 規格參數


MT-7071N 發射器規格		
顯示屏	LCD 128×64 点阵式 (50×27.5mm)	
語言	中文、英文	
測試接口	RJ45 X 2 個, BNC X 1 個	
使用電池	9V: 6LR61 或 6F22	
對線測試	適用網線	CAT.5E; CAT.6; CAT.6A; CAT.7 網絡跳線; 電話跳線; BNC 跳線
	測試長度	300 米
	結果顯示	直通、短路、斷路、交叉
長度測試	適用網線	CAT.5E; CAT.6 網絡線; 電話線;

	測試距離	2.5 米-200 米
	單位選擇	米、英尺、碼
	誤差範圍	± 5%
尋線	適用網線	CAT.5E; CAT.6; CAT.6A; CAT.7 網線; 電話線; BNC 同軸電纜線
	測試距離	600 米
	信號頻率	455KHz
	信號電平	9V ± 1V <sub>p-p</sub>
端口閃爍	閃爍頻率	3 秒/次
	Link 測試	顯示: 10M/100M/1000M; (半) 全雙工 (非) 自協商
背光點亮	5 秒/10 秒/15 秒/長亮/關閉	
自動關機	15 分鐘/30 分鐘/1 小時/關閉	
工作電流	≤ 150mA	
輸入保護	≤ 60V DC	
外形尺寸	138 X 80 X 35mm	
<b>MT-7071N 接收器規格</b>		
開關	撥動開關 4 檔	
按鍵	1 個	
接收頻率	455KHz	
聲音 dB	≥ 85dB (距離接收器 1 米)	
信號抗干擾	是	
音色	1 種	
靈敏度調節	旋鈕	
指示燈	3 個 LED	
輔助照明	1 個 LED	
測試接口	1 個 RJ45	
耳機插座	1 個 Φ3.5mm	
使用電池	9V; 6LR61 或 6F22	

工作電流	≤100mA
外形尺寸	202 X 50 X 32mm
<b>遠端適配器規格</b>	
測試接口	RJ45 X 1 個, BNC X 1 個
外形尺寸	106×32×30mm

## 七 維護與簡易故障排除

 警告: 為避免可能發生的電擊或人體傷害, 維護前, 應關機並斷開所有測試導線 的連接。

 注意: 為避免損壞機殼, 不要使用溶劑或磨蝕性去污粉。用柔性軟布沾水後擰乾、或柔性軟布沾柔性皂液後擰乾, 輕輕的擦拭機殼。

### 簡易故障排除：

故障	排除
接收器無法探測 LCD 音頻線長產生器的信號	1. 電池電力不足: 檢查音頻產生器和接收器的電池, 如電壓低於 7.0V 左右, 需更換電池。
	2. 接收器檔位不正確: 請撥至 SCAN 或 LED 檔, NCV 檔 不能探測 SCAN 信號。
	3. 儀器故障: 返回經銷商維修。
測試電話局線, 接收器無法探測 LCD 音頻線長產生器的信號	可能是電話局線信號頻率, 與本音頻產生器的信號衝突, 請關閉電話交換機。
線序/故障測試結果顯示不正確	LCD 螢幕損壞: 返回經銷商維修
	網路線或電話線接觸不良: 請將網路線或電話線, 重新插入 RJ45 或 BNC 個別獨立插座。
其它功能異常	儀器故障: 返回經銷商維修



## MT-7071N LCD 音频线长查线器使用说明书

感谢购买和使用 MT-7071N LCD 音频线长查线器，使用本仪器前请仔细阅读说明书并注意如下事项，阅后请妥善保存,以备日后查阅。

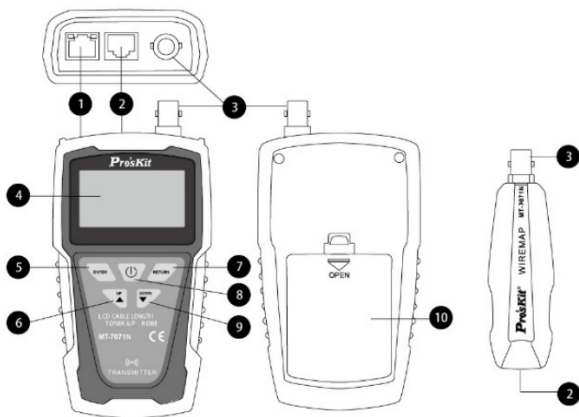
### 注意事项：

- 本产品使用 9V 6LR61 或 6F22 电池供电，推荐使用 6LR61 电池。
- 为节省电池，使用完毕，请立即关机。如长时间不使用，请取出发射器和接收器内的电池，以免电池漏液造成产品损坏。
- 本产品严禁接入超过保护电压 DC 60V 或任何交流电压的带电线路使用
- 雷雨天切勿进行通信线路操作，以防雷击，造成设备或人身伤害。
- 不要将此产品长时间暴露在阳光直射之下。
- 不要将此产品放置在多尘、潮湿及超过 40℃ 温度的地方。
- 请勿随便拆卸此产品，维修应由专业人员进行。

### 一、产品特点概述：

MT-7071N LCD 音频线长查线器，LCD 液晶显示，中文/英文语言选择。具有抗干扰音频寻线，对线测试（导通、短路、断路、交叉），网线线长测试（2.5-200 米），端口闪烁并检测网络交换机性能等功能；可设置：背光点亮时间、自动关机时间、长度单位 米/英尺/码等，可以接入普通网络交换机、PoE 网络交换机带电寻线。本产品适用于网络布线、网络维护与故障排查等。

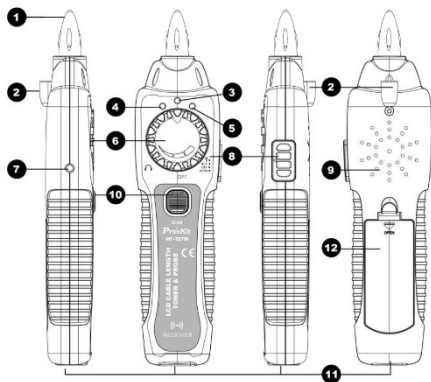
## 二、产品示意图



发射器及测试远程产品示意图

- ① RJ45(带 LED)插座：网线线长测试、端口闪烁测试 插座
- ② RJ45 插座：对线、寻线测试插座
- ③ BNC 同轴电缆寻线、对线测试插座
- ④ LCD 显示屏
- ⑤ “ENTER” 键：确定（ENTER）键，按此键进行测试选择或设定
- ⑥ “UP” 键：向上或向左移动键
- ⑦ “RETURN” 键：返回 RETURN 键
- ⑧ “POWER” 开/关机键：按此键，开机；长按此键，关机
- ⑨ “DOWN” 键：向下或向右移动键

## ⑩ 电池盖








发射器及测试远程产品示意图

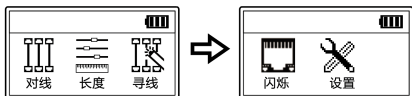
- ① 音频接收探头
- ② 辅助照明 LED
- ③ 电源指示灯
- ④ NCV 非接触验电 指示灯
- ⑤ 寻线功能指示灯
- ⑥ 灵敏度调节旋钮
- ⑦ 耳机插座
- ⑧ 档位开关：从上到下依次为 LED 照明/NCV/OFF/SCAN
- ⑨ 扬声器
- ⑩ SCAN 键：寻线时按住此键，接收信号，松开，不接收信号
- ⑪ RJ45：对线测试使用



## ⑫ 电池盖

### 三、使用说明

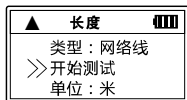
按“”键开机，进入如下画面，按“”或“”键选择菜单，按“”进行测试，按“”键返回。



注意：LCD 显示屏上箭头“▲”指示测试网线接插位置：



待测网线应插入中间插座



待测网线应插入左侧插座

对线：用于检测网络跳线连接情况及连接故障判断，如“断路”“交叉”“短路”等。

长度：用于检测网线、电话线长度，测量范围 2.5-200 米，只需网线一端插入发射器左侧 RJ45 插座 (①)，另外一端不可连接测试远程、接收器或任何网络接口，更不可带电测量，否则可能烧毁仪器。


寻线：需配合音频接收器一起使用，用于寻找目标网线。发射器发射音频信号，接收器接收信号。


闪烁：用于查找目标网线另外一端在交换机上对应的接口，发射信号使交换机接口灯闪烁，同时测试交换机工作性能：10M/100M/1000M 半双工/全双工；自协商/非自协商等。

设置：设置发射器功能参数，可设置语言（中文/英文），背光时间，自动关机时间，对比度等。


### 3.1 对线测试:

➤ 将待测网络跳线或电话跳线两端分别插入发射器中间 RJ45 插座 (②) 和测试远程或接收器 RJ45 插座; BNC 跳线插入 BNC 插座。

➤ 音频发生器选择“对线”菜单, 然后按“”进行测试, 测试结果如下图所示:

对线		
R:	1 2 3 4 5 6 7 8	
M:	1 2 3 4 5 6 7 8	


正常连接 UTP

对线		
R:	1 2 3 4 5 6 7 8 G	
M:	1 2 3 4 5 6 7 8 G	


STP

对线		
R:	短路	
M:	1 2 3 4 5 6 7 8	

短路

对线		
R:	1 2 3 4 X 6 7 X	
M:	1 2 3 4 X 6 7 X	


断线

对线		
R:	1 2 3 4 5 6 7 8	
M:	1 2 3 4 5 6 7 8	


交叉

➤ 网络跳线故障显示, 优先显示短路状况, 当有短路故障时, 断线及交叉故障不显示。断线和交叉故障可同时显示。


➤ 电话线连接如下图

对线		
R:	X 2 3 4 5 6 7 X	
M:	X 2 3 4 5 6 7 X	

6P6C 电话线


对线		
R:	X X 3 4 5 6 X X	
M:	X X 3 4 5 6 X X	

4P4C 电话线

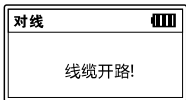
对线		
R:	X X X 4 5 X X X	
M:	X X X 4 5 X X X	

2P2C 电话线

➤ BNC 线连接如下图


对线		
R:	1 2	
M:	1 2	

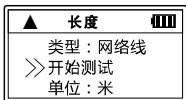
➤ 如显示“线缆开路或未连接”表示网络跳线全部开路或者网线另外一端没有插入测试远程或接收器, 或者测试接口插错。




### 3.2 网线长度测试：


**注意：**长度测量功能适用于网络跳线或电话跳线长度测量，测量范围 2.5-200 米，超范围测量数值不准确；不可带电测量，否则可能烧毁仪器；测试时功耗较大，电池电力衰退较快，请间隔测试时间，待电池电力恢复。

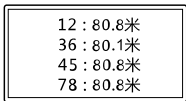
➤ 音频发生器选择“长度”菜单，然后按“”键进入功能选择



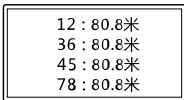
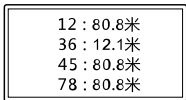
➤ 长度单位可在“单位”菜单下按“”键选择“米”“英尺”“码”。

➤ 将待测网络跳线或电话跳线一端插入发射器左侧 RJ45 插座 (①)，另外一端不可连接测试远程、接收器或任何网络接口；

➤ 选择“开始测试”，按“”键进行测试，测试结果分四组显示，分别对应 12、36、45、78 线对，具体如下图显示：



➤ 因为网线每对线对绞密度不同，测量时数字稍有差异是属正常现象，可进行多次测量，得到相同的测量数值。



- ▶ 如测量显示有线对数据差异较大，可再进行多次测量，如多次测量仍旧有较大差异，可能该对网线中间断线或短路，可通过“对线”模式进一步检测通断或短路情况。
- ▶ 如测量显示“线缆开路……”，可能线缆没有连接或者插错测量插座；也可能线长超过测量范围，太短或太长。


线缆开路, 或不在  
测量范围(2.5-200米)!

### 3.3 音频寻线

此功能需要发射器和接收器配合使用，发射器发射音频信号，接收器通过接收信号来查找目标网线。



**注意：严禁接入超过保护电压 DC 60V 或任何交流电压的带电线路使用。**

- ▶ 待测网线一端插入音频发射器**中间 RJ45 插座**，BNC 同轴线插入 BNC 插座；或者用鳄鱼夹转接线接入目标线。
  - ▶ 音频发射器选择“寻线”菜单，按“”键，仪器开始发射信号。
  - ▶ 音频接收器拨动开关拨到“SCAN”档位。
  - ▶ 音频接收器灵敏度旋钮顺时针旋转到最大（箭头尾部在上方）。
  - ▶ 按住接收器中间“SCAN”按键，同时探头靠近待测网线，扬声器发出清晰的“嘟嘟嘟”声音，接收器探头接触的网线就是查找的目标网线。
- **注意：**在工作中的网络中寻线时，因为网络交换机原因（发射器发射信号，通过交换机内部电路放大并传输的其它网线），与目标网线临近的几根网线可能都有音频信号，此时，可以尝试短暂分别拔掉每根网线进

行探测，以便查找到目标网线；也可尝试逆时针旋转接收器灵敏度旋钮，降低接收灵敏度的方法来查找目标网线。

➤ 测试过程中，按“”键退出返回功能菜单。




### 3.4 端口閃爍

此功能用于查找目标网线另外一端在交换机上对应的接口，发射器发射信号使交换机接口 LED 灯闪烁，同时测试交换机工作性能：10M/100M/1000M；半双工/全双工；自协商/非自协商等。

 **注意：严禁接入超过保护电压 DC 60V 或任何交流电压的带电线路使用。不可接入非标 PoE（不符合 IEEE 802.3af/at 标准）设备上使用。**

➤ 待测网线一端插入音频发射器左侧 RJ45 插座，另外一端在交换机或路由器未知端口。

➤ 音频发射器选择“闪烁”菜单，按“”键，仪器开始发射信号并检测，显示：“10M/100M/1000M；半/全双工；协议：（非）自协商；闪烁中，请观察指示灯”；具体如下：




➤ 此时观察网络交换机端口 LED 指示灯，每隔约 3 秒闪烁一次，则该指示灯所对应的端口为所要查找的目标网线端口。

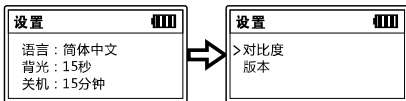
➤ 如显示“没有连接”，原因可能有：1.网线插错测试接口；2.网线没有连


接到交换机；3.网线故障；4.交换机、路由器故障或与仪器不兼容；5.仪器故障。

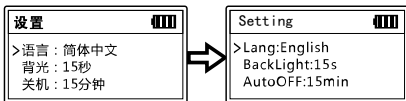
## 3.5 设置

该功能可设置语言（中文/英文），背光时间,自动关机时间,对比度等。

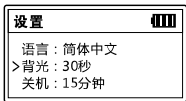
➤ 音频发射器选择“设置”菜单，按“”键进入设置菜单：



➤ 语言设置：选择“语言”菜单，按“”键选择中文或英文




➤ 背光设置：选择“背光”菜单，按“”键选择“5 秒/10 秒/15 秒/30 秒/长亮/关闭”。为节省电池，建议设置为“5 秒”或“关闭”。



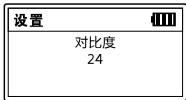
➤ 自动关机设置：根据测试工作需要，选择自动关机时间；

◇选择“关机”菜单，按“”键选择“15 分钟/30 分钟/1 小时/关闭”。

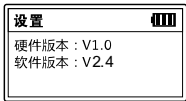
➤ 对比度设置：对比度是指显示屏显示字体与底色对比；

◇选择“对比度”菜单，按“”键确认。

◇按“”或“”键设置对比度值。

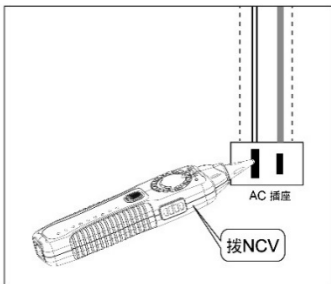


➤ 版本：可以查看本产品版本信息



### 3.6 接收器 NCV 非接触验电

◇接收器拨动开关拨到 NCV 档位，将接收器探头靠近或接触电源线外绝缘层，如果探测到交流电压，接收器会“嘟嘟”鸣叫，如不鸣叫，可能是零线、地线或不带电。




注意：

即使没有指示，电压仍然存在。不要依靠非接触电压探测器来判断导线是否存在电压。探测操作可能会受到插座设计、绝缘厚度及类型不同等因素的影响。

外部的干扰源（如无接地的充电器等），可能会误触发非接触电压探测。

### 3.7 接收器辅助照明

◇接收器拨动开关拨到“”档位，前面 LED 辅助照明 LED 开启，用于光线不足情况下照明使用。

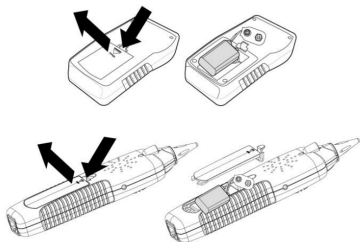
◇在辅助照明开启状态下，也可进行寻线作业。

## 四 更换电池

◇当发射器显示屏电池符号仅剩 1 格时，接收器中间电源指示灯闪烁时，表示电池电压不足，请及时更换电池，以免影响工作；电池为 6F22 或 6LR61 9V 电池，推荐使用性能更好的 6LR61 碱性电池。



- 1) 关机，并断开所有测试导线的连接。
- 2) 如图所示，轻轻打开电池盒盖，取出电池，并轻力取下电池扣。
- 3) 换上新的 9V 电池，轻力扣上电池扣，放入电池，盖上电池盒盖。





## 五 包装清单


名称	数量		名称	数量
LCD 音频发射器	1		RJ45—RJ45 转接线	2
音频接收器	1		RJ45-鳄鱼夹转接线	1
远程适配器	1		使用说明书	1
耳机	1		牛津布包	1


## 六 规格参数

<b>MT-7071N 发射器规格</b>		
显示屏	LCD 128×64 点阵式 (50×27.5mm)	
语言	中文、英文	
测试接口	RJ45 × 2 个, BNC × 1 个	
使用电池	9V: 6LR61 或 6F22	
对线测试	适用网线	CAT.5E; CAT.6; CAT.6A; CAT.7 网络跳线; 电话跳线; BNC 跳线
	测试长度	300 米
	结果显示	直通、短路、断路、交叉
长度测试	适用网线	CAT.5E; CAT.6 网络线; 电话线;
	测试距离	2.5 米—200 米
	单位选择	米、英尺、码
	误差范围	± 5%
寻线	适用网线	CAT.5E; CAT.6; CAT.6A; CAT.7 网线; 电话线; BNC 同轴电缆线
	测试距离	600 米
	信号频率	455KHz
	信号电平	9V ± 1V <sub>p-p</sub>

端口闪烁	闪烁速率	3 秒/次
	Link 测试	显示: 10M/100M/1000M; (半) 全双工 (非) 自协商
背光点亮	5 秒/10 秒/15 秒/长亮/关闭	
自动关机	15 分钟/30 分钟/1 小时/关闭	
工作电流	≤150mA	
输入保护	≤60V DC	
外形尺寸	138 X 80 X 35mm	
<b>MT-7071N 接收器规格</b>		
开关	拨动开关 4 档	
按键	1 个	
接收频率	455KHz	
声音 dB	≥85dB (距离接收器 1 米)	
信号抗干扰	是	
音色	1 种	
灵敏度调节	旋钮	
指示灯	3 个 LED	
辅助照明	1 个 LED	
测试接口	1 个 RJ45	
耳机插孔	1 个 Φ3.5mm	
使用电池	9V: 6LR61 或 6F22	
工作电流	≤100mA	
外形尺寸	202 × 50 × 32mm	
<b>远程适配器规格</b>		
测试接口	RJ45 × 1 个, BNC × 1 个	
外形尺寸	106 × 32 × 30mm	

## 七 维护与简易故障排除

 **警告:** 为避免可能发生的电击或人体伤害, 维护前, 应关机并断开所有测试导线 的连接。

 **注意:** 为避免损坏机壳, 不要使用溶剂或磨蚀性去污粉。用柔性软布沾水后拧干、或柔性软布沾柔性皂液后拧干, 轻轻的擦拭机壳。

### 简易故障排除：

故障	排除
接收器无法探测 LCD 音频线长产生器的信号	1. 电池电力不足: 检查音频产生器和接收器的电池, 如电压低于 7.0V 左右, 需更换电池。
	2. 接收器档位不正确: 请拨至 SCAN 或 LED 档, NCV 档 不能探测 SCAN 信号。
	3. 仪器故障: 返回经销商维修。
测试电话局 线, 接收器无法探测 LCD 音频线长产生器 的信号	可能是电话局线信号频率, 与本音频产生器的信号冲突, 请关闭电话交换机。
线序/故障测试结果 显示不正确	LCD 屏幕损坏: 返回经销商维修
	网络线或电话线接触不良: 请将网络线或电话线, 重新插入 RJ45 或 BNC 个别独立插座。
其它功能异常	仪器故障: 返回经销商维修

# Pro'sKit® 中国地区产品保固卡

购买日期		店章
公司名称		
联络电话		
电子邮箱		
联络地址		
产品型号	<input type="checkbox"/> MT-7071N-C	

- ※ 在正常使用情况下，自购买日起 12 个月免费维修保证(不含耗材、消耗品)。
- ※ 产品保固卡需盖上店章、日期章，其保固效力始生效。
- ※ 本卡请妥善保存，如需维修服务时，请出示本卡以为证明。
- ※ 保固期满后，属调整、保养或是维修性质之服务，则酌收检修工时费用。若有零件需更换，则零件费另计。

## 产品保固说明

- 保固期限内，如有下列情况者，维修中心则得酌收材料成本或修理费(由本公司维修人员判定)：
  - 对产品表面的损伤，包括外壳裂缝或刮痕
  - 因误用、疏忽、不当安装或测量，未经授权打开产品修理，修改产品或者任何其它超出预期使用范围的原因所造成的损害
  - 因事故、火灾、电力变化、其它危害，或自然灾害所造成的损害。
- 非服务保证内容：
  - 本体外之消耗品：如电池...等消耗品
  - 本体之外及配件：如跳线、耳机等及配件。

超过保证期限之检修或服务,虽未更换零件，将依公司保固维修政策酌收服务费

制造商：宝工实业股份有限公司

地址：台湾台北新北市新店区民权路 130 巷 7 号 5 楼

电话：886-2-22183233

E-mail: pk@mail.prokits.com.tw

销售/生产商：上海宝工工具有限公司

地址：上海市浦东新区康桥东路 1365 弄 25 号

电话：021-68183050

原产地：中国 上海

服务热线：400 1699 629

# ***Pro'sKit***<sup>®</sup>

ISO 9001  
CERTIFIED



寶工實業股份有限公司  
PROKIT'S INDUSTRIES CO., LTD

<http://www.prokits.com.tw>

E-mail: [pk@mail.prokits.com.tw](mailto:pk@mail.prokits.com.tw)

©2023 Copyright by Prokit's Industries Co., LTD. All rights reserved

2023001(A)