

---

DNEM FM11  
電池供電型轉換器  
使用說明書

2015年8月

---

## 1 概述

DNEM FM11 系我公司研發的電池供電型電磁轉換器系列，該系列轉換器能與普通電磁流量計感測器配套，並達到 0.5 級量測量精度。也就是說，簡單地將原普通電磁流量計，換上 DNEM FM11 轉換器，用戶就開發出了全新產品 - 電池供電系列產品。

DNEM FM11 電池供電型轉換器標配一個常規鋰電池組，可持續工作 3--6 年。若配用大容量鋰電池組，持續工作時間會更長。

DNEM FM11 電池供電型轉換器具有 GPRS 和 CDMA 無線資料傳輸功能；具有 RS485modbus 協議（外供電或電池供電兩種方式）通訊功能，此外還具有 SRD 基站式無線網路通訊系統，實現資料獲取和管理。

DNEM FM11 電池供電型轉換器採用不銹鋼錶殼和紅外遙控器操作，可實現 IP68 密封防護設計，可使用在井下等潮濕場合。

## 2 轉換器圖片



圖 2.1 一體 FM11



圖 2.2 帶 GPRS 通訊的 FM11

### 3 儀錶顯示與操作

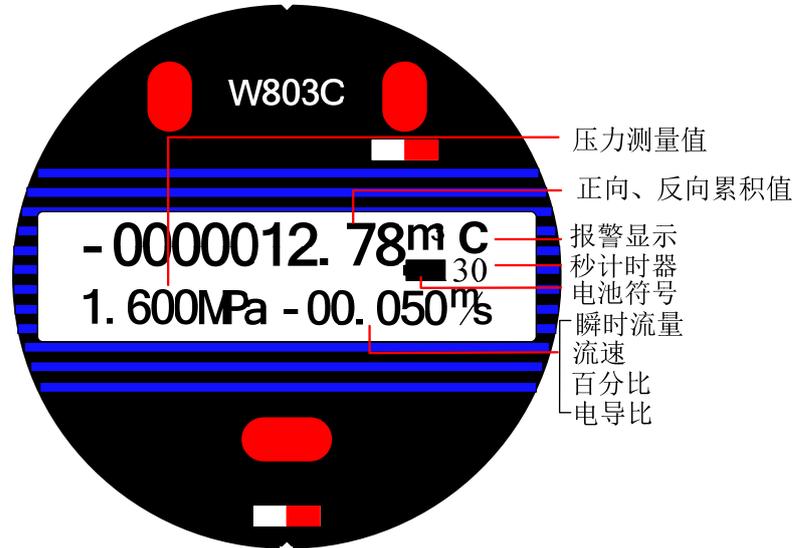


圖 3.1 FM11 轉換器液晶顯示

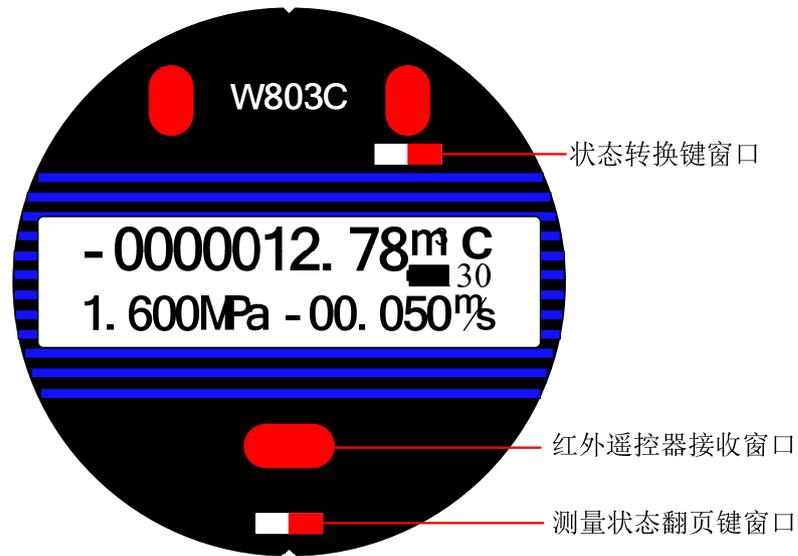
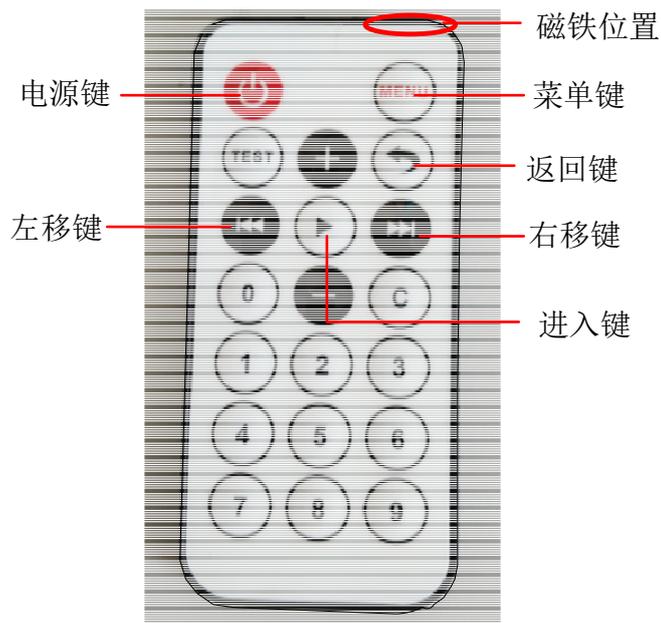


圖 3.2 FM11 轉換器磁鍵操作位置



電源鍵—檢定模式轉到測量模式

功能表鍵—檢定模式進入參數設置

進入鍵—參數設置時進入各級菜單

返回鍵—參數設置時返回上級菜單

左移鍵—游標左移

右移鍵—游標右移

圖 3.3 FM11 紅外遙控器顯示與操作

### 3.1 儀錶模式

**檢定模式：**轉換器上電後，儀錶進入檢定模式（液晶屏中間行右側無電池符號），轉換器可輸出脈衝信號完成整機標定或更改轉換器參數。在進入儀錶檢定模式後，如無任何操作，則 3 分鐘後自動轉入到測量模式；如有操作，則停止操作後能維持 3 小時檢查模式，然後儀錶自動轉入到測量模式。

---

**測量模式**：現場使用時應進入測量模式（液晶屏中間行右側有電池符號），在此模式中，儀錶完成流量、流速、空管等參數測量，同時也可輸出脈衝信號以及進行 RS485 或 GPRS 等通訊；

**休眠模式**：由於儀錶出廠時已密封，為使儀錶在運輸過程中省電，我公司在儀錶出廠時統一設置成休眠模式，此時儀錶無顯示無輸出，不測量，耗電量小，使用者使用儀錶前需要按 3.2 方法喚醒儀錶。

## 3.2 喚醒儀錶

使用者需要喚醒儀錶時，可用我公司專用的 W803C 紅外遙控器（以下簡稱遙控器）將轉換器功能表中“測量模式參數”的子功能表“儀錶休眠密碼”改為 00000 後退回到測量模式即可（液晶屏中間行右側有電池符號）。

**注意**：儀錶休眠時內部時鐘不工作，使用者喚醒儀錶後，一定要重新設置儀錶時間參數。

## 3.3 設置儀錶休眠模式

使用者如需再次將儀錶設置成休眠模式，可用遙控器將轉換器功能表中“測量模式參數”的子功能表“儀錶休眠密碼”改為 23130 後退回到測量模式即可（液晶屏中間行右側有電池符號）。

---

## 3.4 測量模式和檢定模式間轉換

### 3.4.1 測量模式進入檢定模式

在測量模式下，將遙控器的磁鐵位置對準轉換器面膜上“狀態轉換鍵視窗”輕輕一劃即可（液晶屏中間行右側無電池符號，秒計時器 1S 累加一次）。

### 3.4.2 檢定模式進入測量模式

在檢定模式下如需進入測量模式，只要將遙控器對準轉換器面膜上“紅外遙控器視窗”按一下“電源鍵”即可（液晶屏中間行右側有電池符號）。

## 3.5 參數設置

### 3.5.1 參數設置功能及 W803C 遙控器按鍵操作

要進行儀錶參數設定或修改，必須使儀錶從檢定模式進入參數設置狀態。在檢定模式下，按一下“功能表鍵”，儀錶進入到功能選擇畫面“儀錶參數設置”，然後再按“進入鍵”，進入輸入密碼“00000”狀態，輸入密碼後再按“進入鍵”，進入選擇操作主功能表，如若改變主功能表，按“+”或“-”即可。如下圖所示：

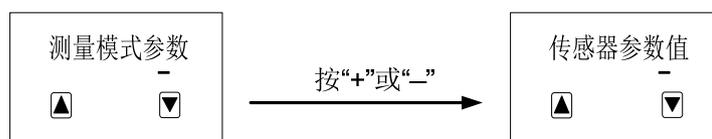


圖 3.4

如要進入主菜單改寫子功能表參數，還是按“進入鍵”，如想返回上一級菜單或返回到檢定模式，按需按“返回鍵”即可。

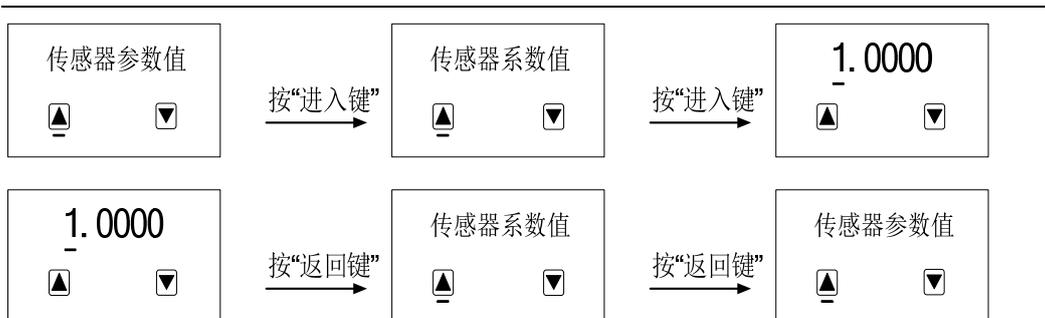


圖 3.5

### 3.5.2 功能選擇畫面

按一下“功能表鍵”進入功能選擇畫面，然後再按“+”進行選擇，在此畫面裡

共有 4 項功能可選擇；

表 3.1

參數編號	功能內容	說明
1	儀錶參數設置	選擇此功能，可進入參數設置畫面
2	積算總量清零	選擇此功能，可進行儀錶總量清零操作
3	月積總量記錄	選擇此功能，可查看 32 個月累積量正反向分開記錄

### 3.6 總量清零

第一步：先按《3.5 參數設置》的方法設置儀錶功能表中“總量清零密碼”為合適值後退到檢定模式；

第二步：在檢定模式下，按一下“功能表鍵”（儀錶進入版本號顯示畫面，5S 後自動進入到功能選擇畫面“儀錶參數設置”）；

第三步：按一下“+”，儀錶顯示“積算總量清零”；

第四步：按一下“進入鍵”，輸入第一步中設置的清零密碼後再按一下“進入

鍵” · 儀錶顯示 “00000” 狀態 · 清零完成；

第五步：按一下“返回鍵”，儀錶退出功能表進入檢定模式。

**注意：**1、儀錶出廠時均已設置成休眠方式（液晶顯示器不亮），客戶使用時需用遙控器喚醒後才開始工作（具體操作詳見 3.2）；使用時請將“儀錶休眠密碼”改成其他非休眠密碼，並設置儀錶時間參數，以免影響使用。

2、儀錶被喚醒後，首先進入檢定模式，如使用者需要整機標定或更改參數，請直接在此模式下進行。如需進行測量或通訊測試，則必須進入測量模式。

## 4 轉換器接線

### 4.1 轉換器信號線定義

DNEM FM11 電池供電型一體型轉換器有兩組接線：信號線組、勵磁線組。分別與感測器對應線組相接。接線時應正確連接，仔細核對，以免因接線錯誤而損壞儀錶。

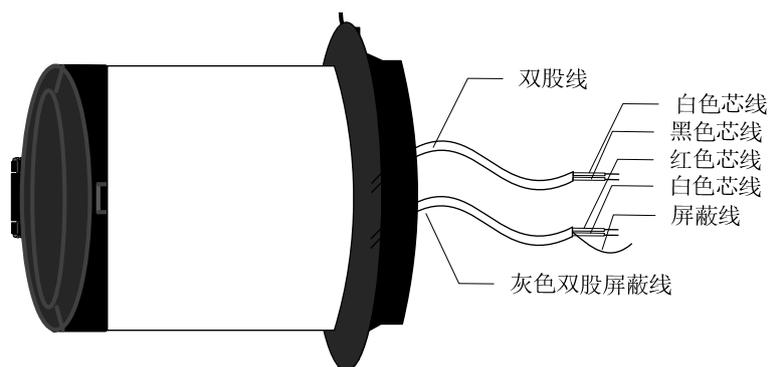


圖 4.1 DNEM FM11 信號線示意圖

信號線標識如下：

黑色雙股塑膠線：	白色芯線	} 接勵磁電流
	黑色芯線	
灰色雙股遮罩線：	紅色芯線接“信號 1”	
	白色芯線接“信號 2”	
	遮罩線接“信號地”	

## 4.2 轉換器防水介面定義與接線

### 4.2.1 轉換器防水介面定義



圖 4.2a DNEM FM11 轉換器防水介面定義

485通訊介面（四芯線）： 紅色線—外供電源正

藍色線（或其他顏色）—外供電源負

黃色線—485A

綠色線—485B

壓力測量介面（四芯線）：紅色線—供電電源正

藍色線—供電電源負

黃色線—壓力信號正

綠色線—壓力信號負

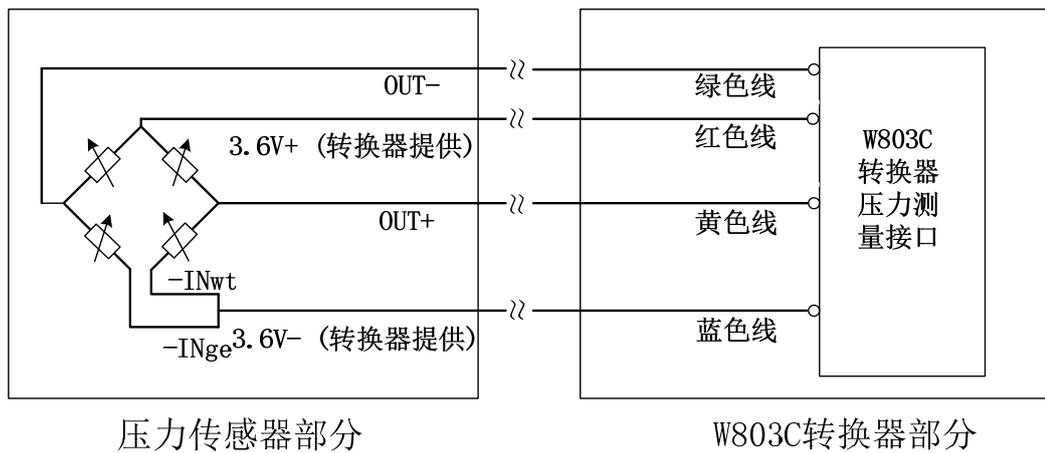
外接電源介面（二芯線）：紅色線—外供電源正

黃色線（或其他顏色）—外供電源負

脈衝輸出介面（二芯線）：紅色線—脈衝輸出正

藍色線（或其他顏色）—脈衝輸出負

#### 4.2.2 轉換器壓力測量介面與壓力感測器接線



## 4.3 轉換器安裝接地要求

首先將 $\Phi 20$ 紫銅管，切割成1700mm長（根據需要可加長）做成地釘埋地1500mm

（注意：埋地釘時，在地釘尖端撒一層碎木碳，再澆灌鹽水）；

其次將 $4\text{mm}^2$ 紫銅線焊接在地釘上，最後將地線連接到感測器法蘭、接地環、管道法蘭上，見圖4.3。

注意：固定地線螺釘、彈墊、平墊要求用不銹鋼材料。

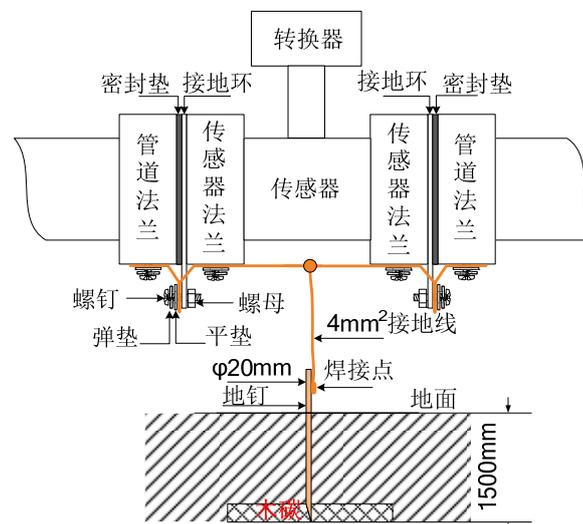


圖 4.3 轉換器接地示意圖

## 4.4 流量檢定

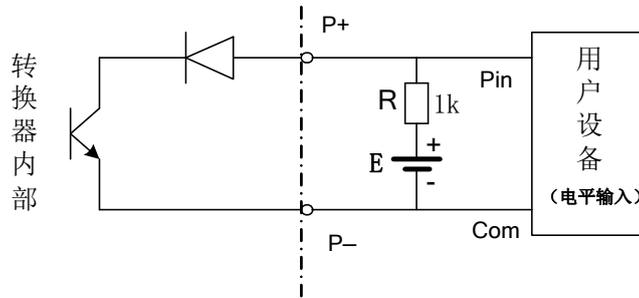
### 4.4.1 脈衝輸出接線

針對流量檢定需要，DNEM FM11 設計有脈衝輸出信號，輸出單位體積脈衝。為

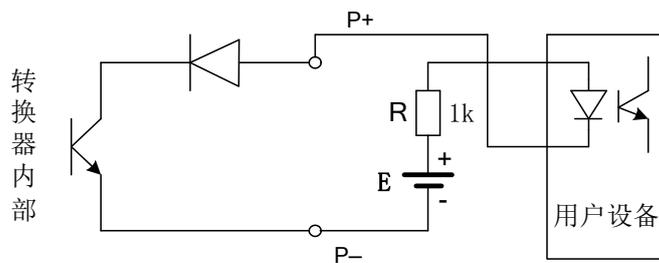
確保儀錶良好密封，該脈衝輸出介面已預留，使用者標定時只需按下圖接線即可。

脈衝輸出信號在流量檢定模式和測量模式中均工作，但脈衝輸出上線不同。儀錶接線如圖 4.2a。

#### 4.4.2 脈衝輸出同標定系統的連線



數位量電平輸出接法



數位量輸出接光電耦合器 (如 PLC 等)

圖 4.4.2 脈衝同標定系統接線

#### 4.4.3 脈衝輸出參數設置

▲ 測量脈衝輸出速率最高為 1Hz，脈寬 10mS，檢定脈衝輸出速率最高為 500Hz，脈寬 1mS，儀錶檢定時，用脈衝輸出當量來設定脈衝輸出速率，檢定時，最大脈衝應在 500HZ 以下，以免誤超上限，造成標定誤差。

---

例如：DN800 流量計，在 10m/s 流速下，流量為 18095m<sup>3</sup>/h，如設脈衝當量為 7.5L，則每秒輸出 670.2 個脈衝。

▲ 脈衝輸出速度不應選的太高，避免接近輸出速率上限，造成輸出脈衝丟失，影響儀錶標定精度。

▲ 為避免標定系統與被檢儀錶間的計數同步誤差，DNEM FM11 電池供電型轉換器要求每次標定計數時間大於 4 分鐘。

## 5 儀錶參數

DNEM FM11 電池供電型轉換器設計有：測量模式參數，流量測量參數，儀錶輸出參數，感測器參數值，流量修正參數，壓力測量參數，儀錶通訊參數，儀錶時間參數，出廠修正參數，流量總量參數十類，轉換器參數定義如下：

### 5.1 測量模式參數

#### 5.1.1 測量間隔時間

儀錶測量模式下的檢測週期，可設置 2 秒至 30 秒（目前儀錶出廠時默認為 2 秒測一次，儀錶工作 20 分鐘後會自動變為 15S,與設置的間隔時間無關）。

#### 5.1.2 儀錶休眠密碼

當此密碼為“23130”時，儀錶將啟動休眠模式。

---

## 5.2、流量測量參數

### 5.2.1 測量管道口徑

W803C 電磁流量計轉換器配套感測器通徑範圍：10 ~ 2000 毫米。

10、15、20、25、32、40、50、65、80、100、125、150、200、250、300、  
320、350、400、450、500、600、700、800、900、1000、1100、1200、1300、  
1400、1500、1600、1700、1800、1900、2000。

### 5.2.2 流量計算單位

儀錶流量顯示單位為 L/h、L/m、L/s、m<sup>3</sup>/h、m<sup>3</sup>/m、m<sup>3</sup>/s、ukg/h、ukg/m、  
ukg/s、usg/h、usg/m、usg/s。使用者可以根據實際情況選擇流量單位。

### 5.2.3 儀錶量程設置

儀錶量程設置是指確定上限流量值，儀錶的下限流量值自動設置為“0”。

### 5.2.4 流量方向擇項

如果用戶認為調試時的流體方向與設計不一致，用戶不必改變勵磁線或信號線接  
法，而用流量方向設定參數改動即可。

### 5.2.5 流量零點修正

零點修正時應確保感測器管內充滿流體，且流體處於靜止狀態。流量零點是用流  
速表示的，單位為mm / s。流量零點修正顯示如下：

± 0 0 0 0
ZR = + 0 0 0 0 0

上行大字顯示：流速零點修正值；

---

下行小字顯示：ZR 代表儀錶零點測量值；

當 ZR 顯示不為“0”時，應調修正值使  $ZR = 0$ 。注意：若改變上行修正值，ZR 值增加，需要改變下行數值的正、負號，使 ZR 能夠修正為零。

流量零點的修正值是感測器的配套常數值，應記入感測器的記錄單和感測器標牌。記入時感測器零點值是以  $\text{mm} / \text{s}$  為單位的流速值，其符號與修正值的符號相反。

### 5.2.6 小信號切除點

小信號切除點設置是按流量來表示的。小信號切除時，同時切除流量、累積量、脈衝輸出，只有流速顯示正常。

### 5.2.7 測量阻尼時間

長的測量阻尼時間能提高儀錶流量顯示穩定性及輸出信號的穩定性，適於總量累計的脈動流量測量。短的測量測量時間表現為快地測量回應速度，適於生產程序控制中。測量阻尼時間的設置採用選擇方式(阻尼時間只對檢定模式起作用)。

### 5.2.8 反向流量測量

W803C 電磁流量計轉換器帶有反向流量輸出禁止功能，當“禁止”時，不顯示流量，脈衝和累積無輸出，只有流速顯示；當“允許”時，轉換器一切工作正常。

### 5.2.9 流量頻測閾值

在測量模式下，為了快速跟蹤測量劇變流量，儀錶判斷流速變化，當流速變化大於流量頻測閾值時，儀錶啟動快速跟蹤測量以保證測量的準確性。當流速變化小於流量頻測閾值時，儀錶按間隔測量時間間隔測量。

---

## 5.3 儀錶輸出參數

### 5.3.1 脈衝輸出允許

當“禁止”時，檢定模式脈衝輸出功能關閉，當“允許”時，轉換器檢定模式開啟脈衝輸出功能。

### 5.3.2 輸出脈衝單位

DNEM FM11 電磁轉換器有四種脈衝當量：L、m3、ukg、usg。

### 5.3.3 輸出脈衝當量

脈衝係數即脈衝當量，範圍為 0.001 ~ 59.999，單位與所選脈衝輸出類型單位一致，用於計量脈衝輸出。

## 5.4 感測器參數值

### 5.4.1 感測器系數值

感測器係數：即電磁流量計整機標定係數。該係數由實標得到，並鋼印到感測器標牌上。用戶必須將此係數置於 DNEM FM11 轉換器參數表中。

### 5.4.2 勵磁方式選擇

DNEM FM11 電磁轉換器提供兩種勵磁頻率選擇：即 4.63Hz/s (方式 1)、3.90Hz/s (方式 2)。小口徑的感測器勵磁系統電感量小，應選擇 4.63Hz/s 工頻。大口徑的感測器勵磁系統電感量大，使用者應選擇 3.90Hz/s。使用中，先選勵磁方式 1，若儀錶流速零點過高或顯示 SYS，再選方式 2。注意：在哪種勵磁方式下標定，就必須在哪種勵

---

磁方式下工作。

### 5.4.3 感測器編碼值

工廠用於記錄感測器的編碼。

### 5.4.4 空管報警閾值

DNEM FM11 測量感測器兩電極間的電阻來判斷是否空管，在測量模式流體滿管的情況下，觀察流體實測電阻值 ( R% )，然後取實測值的 1.5~2 倍來設定空管報警閾值。當流體空管時，電極間的電阻增大，超過閾值，觸發空管報警。

### 5.4.5 空管零點修正

用戶可進行空管零點修正。空管零點修正時應確保感測器管內充滿流體，空管零點修正顯示如下：

0	0	0	0	0	
MZ	=	+0	0	0	15

上行大字顯示：空管零點修正值；

下行小字顯示：MZ 代表儀錶空管零點測量值；

首先根據實測電導率 R% 的值，調修正值使 MZ = 5-10 左右(注意：若增加上行修正值，MZ 值則減小)。

### 5.4.6 空管滿度修正

當儀錶測量的空管電導率 R% 值偏小時，用戶可進行空管滿度修正。空管滿度修正時應確保感測器管內無流體，空管滿度修正顯示如下：

1	0	0	0	0		
MR	=	0	0	1	0	7

---

上行大字顯示：空管滿度修正值；

下行小字顯示：MR 代表儀錶空管滿度測量值；

增加上行修正值，MR 值增加，減小上行修正值，MR 值減小。使用者可根據實際需要調整 MR 為合適值(建議調節至 MR=100 左右)，則實測空管時電導率值基本為實際修正後的 MR 值。

## 5.5 流量修正參數

### 5.5.1 流量修正允許

此參數用於選擇儀錶是否進行非線性修正，“允許”時修正，“禁止”時不修正。

### 5.5.2 流量修正點 1—9

具體設置方法詳見附錄 2

## 5.6 壓力測量參數

### 5.6.1 壓力測量允許

此參數用於選擇儀錶是否進行壓力測量，“允許”時測量，“禁止”時不測量。

### 5.6.2 壓力零點、滿度修正

壓力測量標定方法：將壓力感測器按介面定義與轉換器連接，將壓力感測器調節至 0 壓力時先標定壓力零點 PZ 為 0，再將壓力感測器調整滿量程檔，將壓力滿度 PR 標定為滿量程值即可。

---

### 5.6.3 壓力計算單位

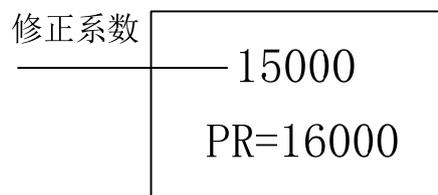
壓力計算單位：

1.000Kpa、 10.00Kpa、 100.0Kpa、

1.000 Mpa、 10.00 Mpa、 100.0 Mpa、

### 5.6.4 壓力測量增益

當壓力滿度修正的系數值大於 20000 時，說明壓力感測器信號太小，應將壓力測量增益調大一級。



## 5.7 儀錶通訊參數

### 5.7.1 儀錶通訊位址

指多機通訊時，本表的通訊位址，可選範圍：01 ~ 99 號地址，0 號地址保留

### 5.7.2 通訊間隔時間

儀錶通訊時按此時間發送資料給通訊終端，可設範圍：01 ~ 59999S。設置時間越短，儀錶通訊模組耗電量越大，資料更新的越快。儀錶出廠時預設值為 60S，使用者可根據現場實際需求更改。

---

## 5.8 儀錶時間參數

用於年、月、日、時、分、秒時間設置，日月總量記錄中有時間參數。

## 5.9 出廠修正參數

### 5.9.1 語言

DNEM FM11 轉換器具有中、英文兩種語言，使用者可自行選擇操作。

### 5.9.2 出廠標定係數

該係數為轉換器製造廠專用係數，用該係數將電磁轉換器測量電路系統歸一化，以保證所有 DNEM FM11 轉換器間互換性達到 0.1%。

### 5.9.3 出廠修正係數

廠家使用。

### 5.9.4 儀錶編碼

轉換器編碼記載轉換器出廠時間和編號。

## 5.10 流量總量參數

### 5.10.1 流量積算單位

DNEM FM11 為 9 位總量計數器，最大允許計數值為 999999999

流量積算單位：

0.001L、 0.010L、 0.100L、 1.000L

0.001m<sup>3</sup>、 0.010m<sup>3</sup>、 0.100m<sup>3</sup>、 1.000m<sup>3</sup>

---

0.001ukg、0.010ukg、0.100ukg、1.000ukg

0.001usg、0.010usg、0.100usg、1.000usg

### 5.10.2 總量清零密碼

使用者使用高級密碼可以設置總量清零密碼，然後進入到功能選擇功能表，按翻頁鍵進入到總量清零功能表內置入該密碼，完成總量清零。

### 5.10.3 正、反向總量高位、低位元

總量高低位設置能改變流量累計總量數值，主要用於儀錶維護和儀錶更換。使用者使用 3 級密碼進入，可修改流量累積量，一般不能超過計數器所計的最大數值 (999999999)。

## 6 性能指標

- 工作環境溫度：-20°C~50°C
- 工作環境濕度：≤95%
- 外殼防護等級：IP68
- 流速測量範圍：0 --- 15米/秒
- 介質電導率：潔淨水 > 20 μs/cm
- 適用測量通徑：DN10---DN2000
- 配套精度等級：0.5級
- 測量參數：暫態流量、暫態流速
- 記錄參數：流量累計總量

- 檢測報警參數：流體空管檢測報警、勵磁電流檢測報警
- 標定輸出信號：單位體積流量脈衝
- 通訊方式：RS485(modbus 協議)、G P R S
- 電池工作時間

表 6.1.1 間隔測量時間對應電池使用壽命表 ( 勵磁方式 1 )

間隔測量時間	50mA 勵磁使用時間	20mA 勵磁使用時間
30S	74 月	103 月
25S	62 月	87 月
20S	49 月	69 月
15S	37 月	52 月
14S	34 月	48 月
13S	32 月	45 月
12S	30 月	42 月
11S	27 月	38 月
10S	24 月	34 月
9S	21 月	31 月
8S	18 月	27 月
7S	15 月	24 月
6S	13 月	21 月

5S	10 月	17 月
4S	8 月	13 月
3S	7 月	10 月

表 6.1.2 勵磁方式對應電池壽命係數

勵磁方式	方式 1	方式 2
電池係數	1.0	0.83

感測器口徑大，對應的勵磁週期時間長（見勵磁方式參數），因此耗電多。

## 6.1 感測器配套要求

- ▲ 對於 20 毫安培勵磁，感測器勵磁線圈電阻：70~110 歐姆（兩個線圈串聯）  
（建議使用）
- ▲ 對於 35 毫安培勵磁，感測器勵磁線圈電阻：50~70 歐姆（兩個線圈串聯）
- ▲ 對於 50 毫安培勵磁，感測器勵磁線圈電阻：30~50 歐姆（兩個線圈串聯）
- ▲ 感測器流量信號強度：50~100 微伏(1 米/秒流速)

**備註：勵磁線圈電阻定貨時需要特殊說明！**

**說明：**流量標定時，標出的感測器係數在 1.0000 左右，說明感測器流量信號強度符合要求。感測器係數大於 1.0000，說明感測器流量靈敏度低，感測器係數小於 1.0000，說明感測器流量靈敏度高。感測器流量靈敏度高一些，有益於流量儀錶測量穩定性和精度的提高。

原則上，配用我公司 250mA 勵磁轉換器的普通感測器，只要其標定係數在

1.0000以下·DNEM FM11 轉換器均能實現良好配套。

## 6.2 安裝尺寸圖

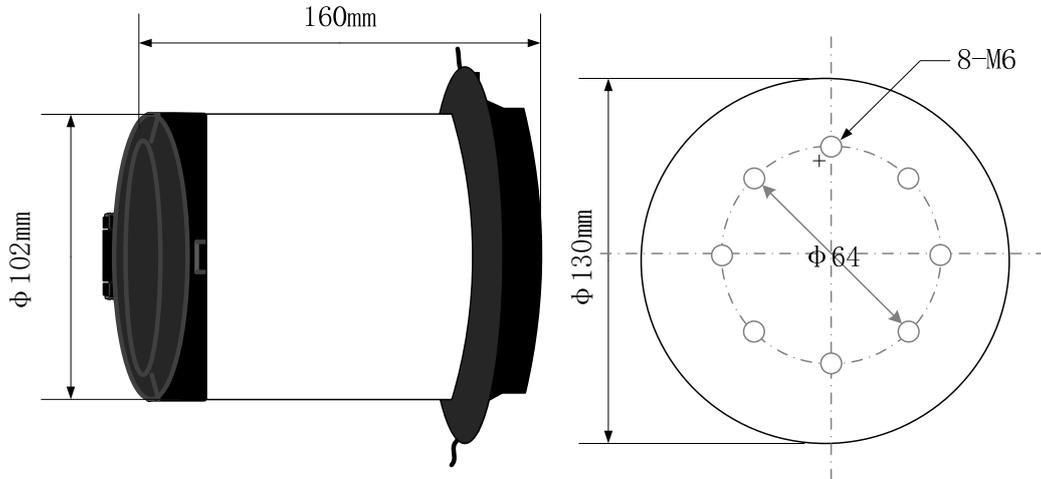


圖 6.2.1 殼體安裝尺寸圖

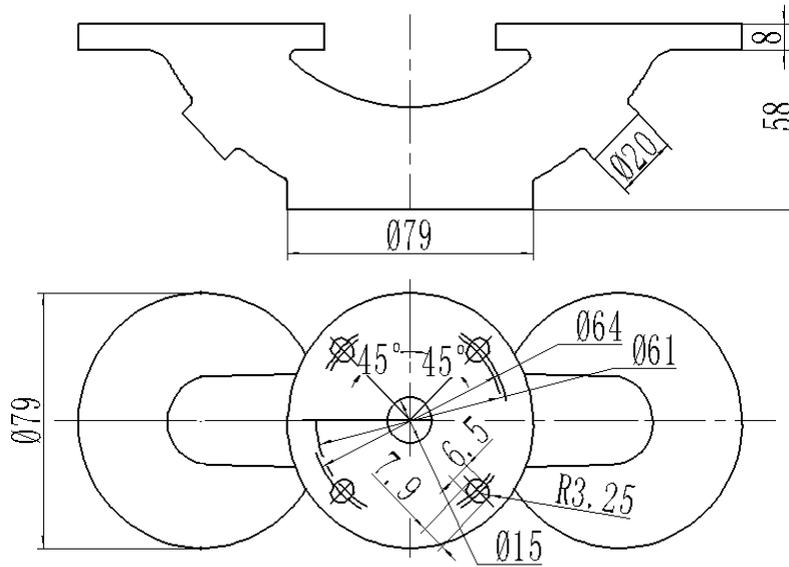


圖 6.2.2 一體法蘭安裝尺寸圖

---

## 7 報警信息

儀錶有三種警示顯示，S 為系統警示、M 為空管警示、C 為小信號切除警示。

出現 S 警示有兩種可能，轉換器勵磁斷線或轉換器勵磁頻率方式選擇不合適。

## 8 故障處理

### 8.1 儀錶無顯示

- \* 檢查電源是否接通；
- \* 檢查供電電壓是否符合要求(外供電型轉換器檢查此項)；

### 8.2 勵磁報警

- \* 勵磁接線是否開路；
- \* 感測器勵磁線圈總電阻是否與轉換器勵磁電流匹配；
- \* 如果前兩項都正常，則轉換器有故障。

### 8.3 空管報警

- \* 測量流體是否充滿感測器測量管；
- \* 將轉換器信號線(白色芯線、紅色芯線、遮罩線)短路，此時如果“空管”提示撤銷，說明轉換器正常，有可能是被測流體電導率低或空管閾值及空管量程設置錯誤；
- \* 檢查信號連線是否正確；
- \* 檢查感測器電極是否正常：  
使流量為零，觀察顯示電導比應小於 100%；  
在有流量的情況下，分別測量端子白色芯線和紅色芯線對遮罩線的電阻應小於

---

50kΩ (對介質為水測量值。最好用指針萬用表測量，並可看到測量過程有充放電現象)。

## 8.4 測量的流量不準確

- \* 測量流體是否充滿感測器測量管；
- \* 信號線連接是否正常；
- \* 檢查感測器係數、感測器零點是否按感測器標牌或出廠校驗單設置；

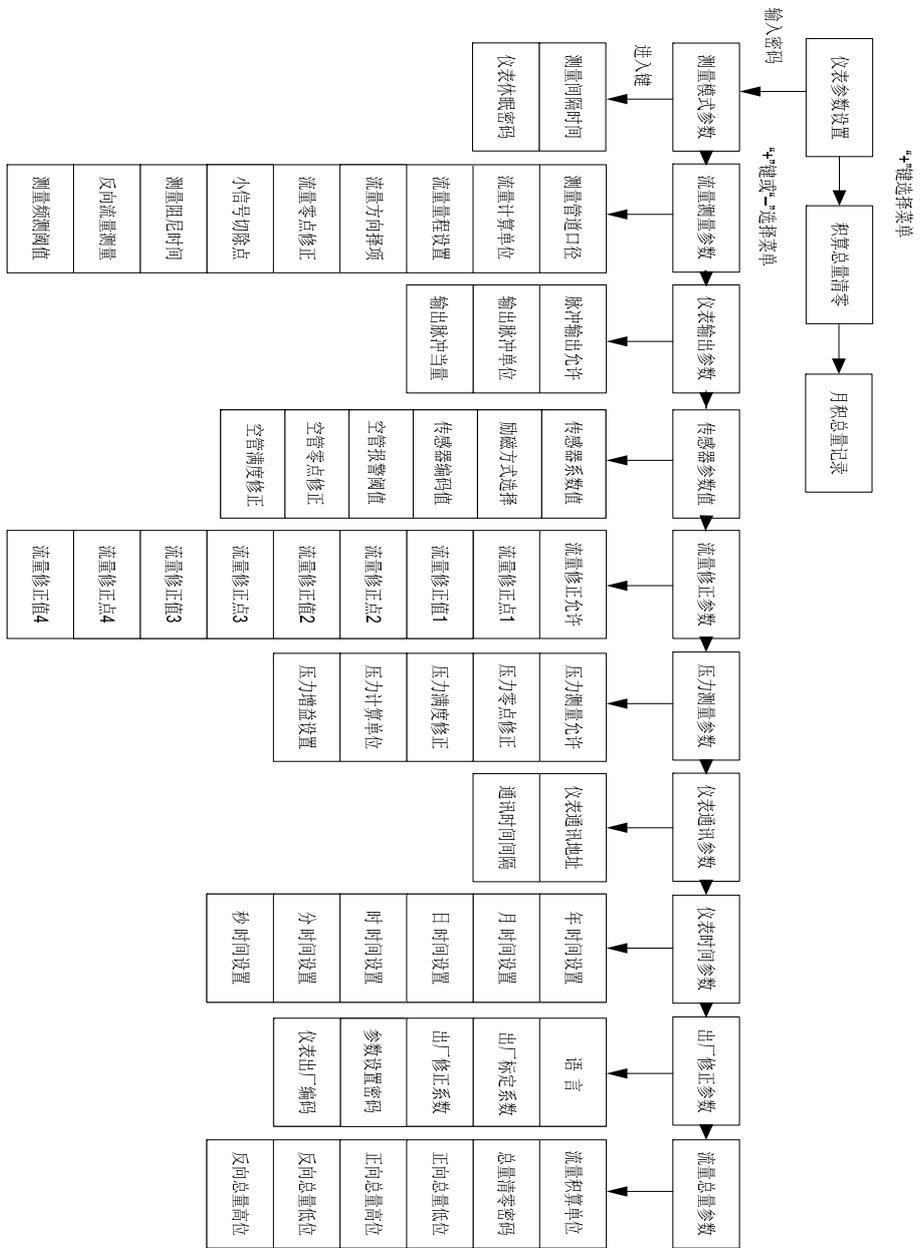
## 8.5 遙控器按鍵失靈

若遙控器對準紅外管情況下按鍵無反應，可能是遙控器內部鈕扣電池電量不足，可拆開遙控器測量鈕扣電池電壓，低於 2.7V 則不能正常工作。此時需要更換鈕扣電池。

**鄭重聲明:**由於軟體存在不斷完善和升級，說明書中部分內容可能與實際轉換器有差別,請以實物為準。

2015 年 8 月編制

# 附錄 1 參數設置菜單一覽表



---

## 附錄 2 非線性修正功能說明

W803C 電磁轉換器更新了非線性修正計算方法，新的計算方法設置方便，含義清楚，修正結果準確。

參數定義： $Q_{pn}$ --選取修正點的實標流量值（修正點： $Q_{p1}$ -- $Q_{p9}$ ）

$Q_{cn}$ --希望該點修正後的流量值（修正數： $Q_{c1}$ -- $Q_{c9}$ ）

W803C 電磁轉換器設計了 9 個流量修正點，8 個流量修正數，第 9 個流量修正點也是第 9 個流量修正數，它們的對應關係為：

流量修正點 1-----流量修正數 1      流量修正點 2-----流量修正數 2

流量修正點 3-----流量修正數 3      流量修正點 4-----流量修正數 4

流量修正點 5-----流量修正數 5      以此類推，

用戶設置時必須遵循從小流量到大流量的修正點設置原則：

修正點 9) 修正點 8) 修正點 7) 修正點 6) 修正點 5) 修正點 4) 修正點 3) 修正點 2) 修正點 1) 0。

流量修正公式：

$$K = \frac{Q_{c1}}{Q_{p1}} + \frac{Q_x - Q_{p1}}{Q_{p2} - Q_{p1}} \times \left( \frac{Q_{c2}}{Q_{p2}} - \frac{Q_{c1}}{Q_{p1}} \right)$$

$$Q_{cx} = K \times Q_x$$

其中： $Q_{cx}$ -----修正後的流量       $Q_x$ -----修正前的流量      K-----中間變數

注意：如果使用者只需部分修正點時，可將剩餘的修正點及修正數全部設置成最大點流量即可。例：用戶只需要修正點 1--修正點數 5，則按修正

點 6=修正數 6=修正點 7=修正數 7=修正點 8=修正數 8=修正點 9 設置即可。

## 附錄 3 資訊記錄功能

W803C 內部設計有資料保持記憶體，用以記錄保存自身儀錶測取各類資料。

W803C 記錄保存的資料

資料分類	資料格式	記錄方式	記錄長度	備註
累積總量	9 位十進位	永久記錄	8 位元組	
月積總量	日期+總量	迴圈記錄	32 組記錄	記錄 32 個月

注：W803C 資訊記錄具體功能詳見儀錶！

迴圈記錄：

最新紀錄覆蓋最舊記錄，保持 N 組紀錄。例 32 組月積總量，最近一個月的紀錄覆蓋 32 個月前的月記錄（相當於保持 2 年半的記載）。

查看方式：

- 1、通過儀錶遙控器按鍵直接在儀錶查看
- 2、通過 RS485 功能使用上位機 W803C\_485 軟體的讀取月累積功能進行查看。

注意：1、儀錶休眠時內部時鐘不工作，使用者如需要月積總量功能，請設置好時間後不

要將儀錶設置休眠模式；

2、儀錶更換新電池組後，會自動記錄一條月積總量記錄，時間為 2000 年 1 月 1 日，累積值為更換電池時的累積值，此條記錄只作為換電池的標記，不是實際的月積總量。

## 附錄 4 防水接頭接線方法

當使用者需要將轉換器防水介面引出線加長時，可用我公司配帶接線板和防水接頭按以下方法連接即可（圖 1）：

第一步：將轉換器引出線和加長線兩端均鍍錫；

第二步：將線按圖 3 依次穿過防水接頭鎖緊帽和橡膠堵塞後接到接線板上；

第三步：接線板兩端接好線後，將接線板送入防水接頭內；

第四步：將防水接頭兩端鎖緊帽擰緊。



圖 1 轉換器引出線加長



圖 2 接線板接線方法

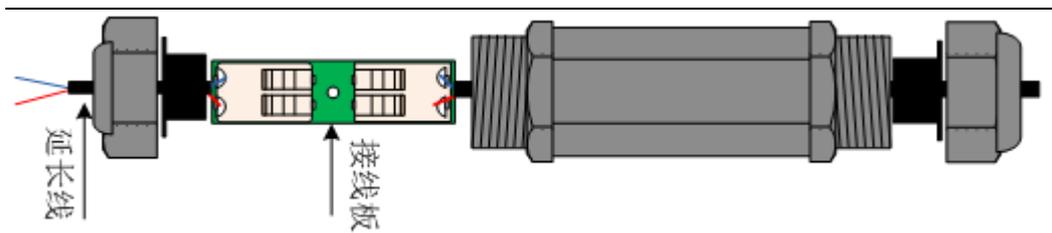
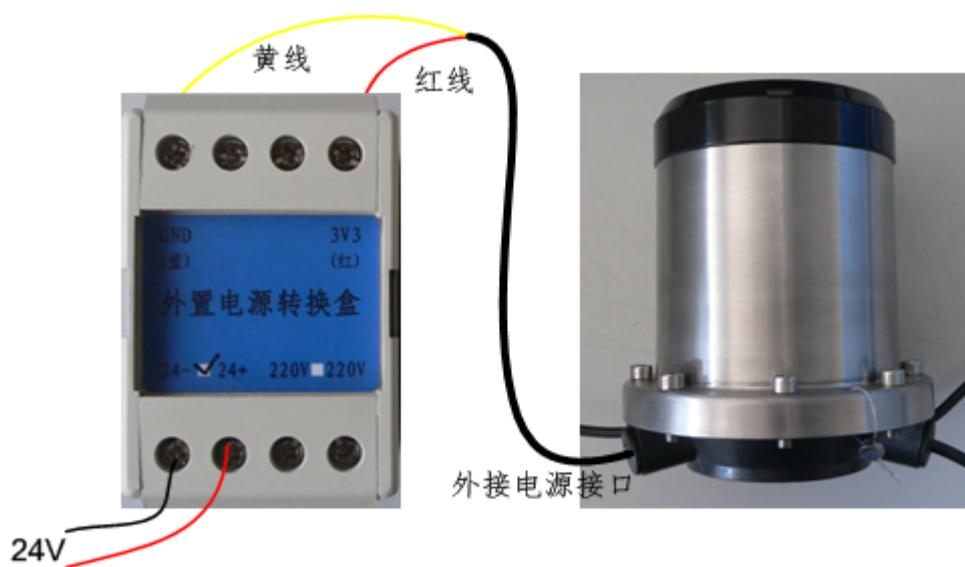


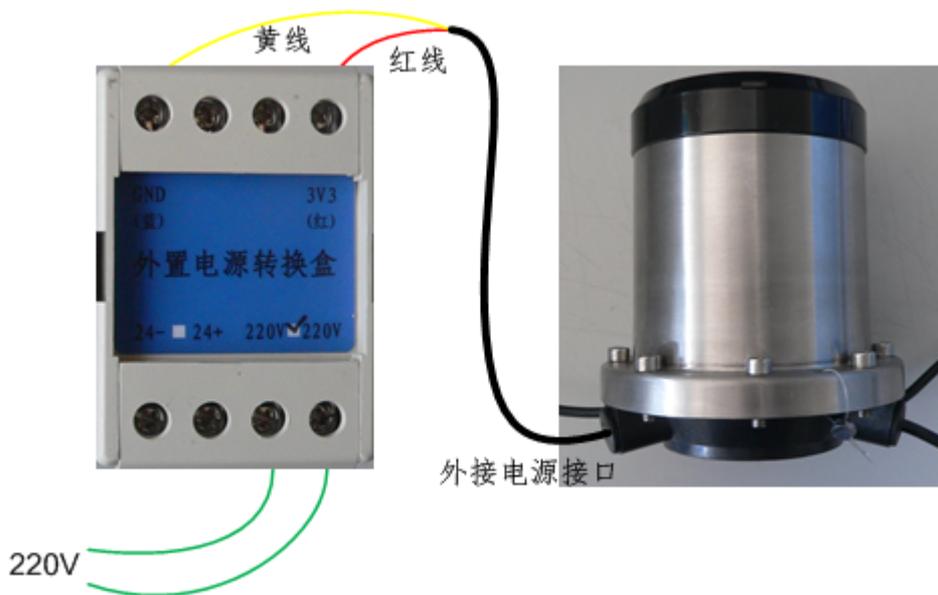
圖 3 防水接頭安裝示意圖

## 附錄 5 外置電源轉換盒接線方法

### 1、24V 供電外置電源轉換盒接線圖

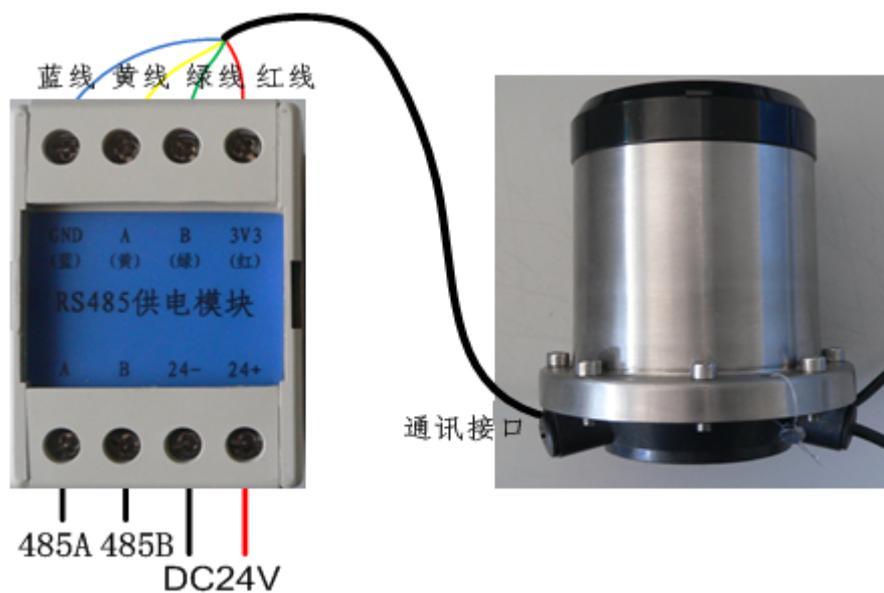


### 2、220V 供電外置電源轉換盒接線圖



## 附錄 6 RS485 供電模組接線方法

1、24V 供電 RS485 供電模組接線圖



2、220V 供電 RS485 供電模組接線圖

