

## 通訊基本參數

## 通訊基本參數

編碼	8 位二進制
數據位	8 位
奇偶校驗位	無
停止位	1 位
錯誤校驗	CRC (冗餘循環碼)
鮑率	2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/s 可設，出廠標準為 4800bit/s

## 數據幀格式定義

採用 Modbus-RTU 通訊規約，格式如下：

初始結構 ≥ 4 字節的時間

地址碼 = 1 字節

功能碼 = 1 字節

數據區 = N 字節

錯誤校驗 = 16 位CRC碼

結束結構 ≥ 4 字節的時間

地址碼：為傳送器的地址，在通訊網絡中是唯一的（出廠標準0x01）。

功能碼：主機所髮指令功能指示，本傳送器只用到功能碼0x03（讀取暫存器數據）。

數據區：數據區是具體通訊數據，注意16bits 數據高字節在前！

CRC 碼：二字節的校驗碼

主機問詢幀結構：

地址碼	功能碼	暫存器起始地址	暫存器長度	校驗碼低字節	校驗碼高字節
1 字節	1 字節	2 字節	2 字節	1 字節	1 字節

從機應答幀結構：

地址碼	功能碼	有效字節數	數據一區	數據二區	數據 N 區	校驗碼低字節	校驗碼高字節
1 字節	1 字節	1 字節	2 字節	2 字節	2 字節	1 字節	1 字節

## 通訊暫存器地址說明

暫存器中的內容如下表所示（支援03/04功能碼）：

暫存器地址	PLC 或組態地址	內容	操作	定義說明
500	40501	風速值	只讀	實際值的 100 倍
501	40502	風力	只讀	實際值 (當前風速對應的風級值)
504	40505	濕度值	只讀	實際值的 10 倍
505	40506	溫度值	只讀	實際值的 10 倍
506	40507	噪音值	只讀	實際值的 10 倍
507	40508	PM2.5 值	只讀	實際值

## 通訊協議示例以及解釋

## (1) 舉例：讀取設備地址 0x01 的即時風速值

問詢幀

地址碼	功能碼	起始地址	數據長度	校驗碼低字節	校驗碼高字節
0x01	0x03	0x01 0xF4	0x00 0x01	0xC4	0x04

應答幀

地址碼	功能碼	返回有效字節數	風速值	校驗碼低字節	校驗碼高字節
0x01	0x03	0x02	0x00 0x7D	0x78	0x65

即時風速計算：

風速：007D (十六進位) = 125 => 風速 = 1.25 m/s

## (2) 舉例：讀取設備地址0x01的溫濕度值

問詢幀

地址碼	功能碼	起始地址	數據長度	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x01 0xF8	0x00 0x02	0x44	0x06

應答幀（例如讀到溫度為-10.1℃，濕度為65.8%RH）

地址碼	功能碼	有效字節數	濕度值	溫度值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x04	0x02 0x92	0xFF 0x9B	0x5A	0x3D

溫度：當溫度低於0℃時以補碼形式上傳

0xFF9B (十六進位) = -101 => 溫度 = -10.1℃

濕度：

0x0292(十六進位)=658=> 濕度= 65.8%RH