

- 可偵測二氧化碳、一氧化碳、甲醛、氧氣、氨氣、揮發性有機物濃度、PM2.5、PM10、溫度及溼度
- 壁掛型，建議安裝高度為距離地面1~2米處
- 採用符合法規規定之NDIR紅外線技術偵測二氧化碳濃度
- 以電解化學式的感測元件偵測甲醛及一氧化碳、氧氣、氨氣
- 雷射散射技術感測PM2.5、PM10濃度
- 高精度，穩定度佳
- 偵測到相關數值後，可搭配XE-B1.3調整排風設備



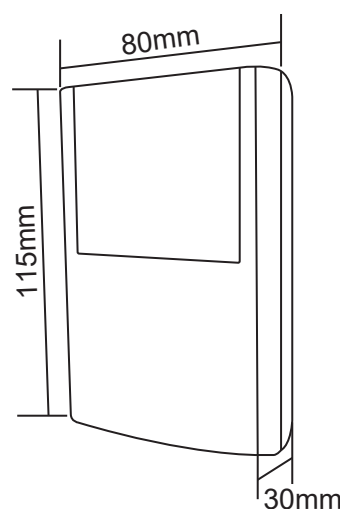
一般規格

- ◆偵測氣體: 二氧化碳、一氧化碳、甲醛、氧氣、氨氣、揮發性有機物濃度、PM2.5、PM10、溫度、溼度
- ◆信號輸出: RS485 或RS485/ LoRa (Peer to Peer) 可切換, LoRa 適用頻率: 920~925MHz(1)
- ◆操作環境: -10~50°C (14~122°F) / 0 ~ 95%RH, 無結露
- ◆儲存溫度: -10~50°C (14~122°F)
- ◆供應電源: DC 12 ~ 36V, AC 24V (50/60Hz)
- ◆消耗功率: RS485: 3W (Max.); LoRa / RS485: 4.5W (Max.)

結構

- ◆防護等級: IP30
- ◆外殼材質: 防火級ABS
- ◆尺寸(mm): 115(H)*80(W)*30(D)
- ◆重量: 125g

尺寸圖



選用型號規格

ADC-M [代碼1] [代碼2] [代碼3] [代碼4] [代碼5] [代碼6] -M

碼1	偵測功能	碼2	偵測功能	碼3	偵測功能	碼4	安裝方式	
N	無	N	無	N	無	W	壁掛式	
3	CO ₂	2	PM2.5	0	O ₂	碼5	信號輸出	
5	H+T	5	PM10	1	CO		Y	RS-485
A	H+T+CO ₂	9	TVOC	4	NH ₃		L	LoRa/ RS-485
		A	PM2.5+PM10	8	HCHO	碼6	顯示	
		B	PM2.5+TVOC	A	CO+O ₂		N	無
		C	PM10+TVOC	B	CO+NH ₃			
		D	PM2.5+PM10+TVOC	C	CO+HCHO			

AQI 等級

依據美國EPA 定義，AQI空氣品質指標可區分為六個等級：

AQI 值	對健康影響等級	呈現顏色
0-50	Good (好)	Green (綠色)
51-100	Moderate (中等)	Yellow (黃色)
101-150	Unhealthy for sensitive groups (對敏感族群不健康)	Orange (橘色)
151-200	Unhealthy (不健康)	Red (紅色)
201-300	Very unhealthy (非常不健康)	Purple (紫色)
301-500	Hazardous (危害)	Maroon (褐紅色)

PM2.5 偵測

- ◆偵測原理: 雷射散光式
- ◆偵測範圍: 0~600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- ◆精確度: 0~100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\pm 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$),
100~600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\pm 10\%$)
- ◆解析度: 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- ◆反應時間: $\leq 10\text{sec.}$
- ◆維護: 室內環境使用，無須維護

PM10 偵測

- ◆偵測原理: 雷射散光式
- ◆偵測範圍: 0~600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- ◆精確度: 0~100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\pm 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$),
100~600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\pm 10\%$)
- ◆解析度: 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- ◆反應時間: $\leq 10 \text{ sec.}$
- ◆維護: 室內環境使用，無須維護

二氧化碳 (CO₂) 偵測

- ◆偵測原理: NDIR 紅外線偵測 (自動校準功能)
- ◆偵測範圍: 0~9999ppm
- ◆精確度: 0~2000ppm $\pm 3\%$ and $\pm 40\text{ppm}$ Note 1 and 2
- ◆解析度: 1ppm
- ◆反應時間: 2 minutes by 90%
- ◆維護: 室內環境使用，無須維護

一氧化碳 (CO) 偵測

- ◆偵測原理: 電解化學式
- ◆偵測範圍: 0 ~ 100ppm
- ◆精確度: (at 25°C) $\pm 5\%$
- ◆解析度: 1 ppm
- ◆重現性: 測量值 $\pm 2 \%$
- ◆反應時間: $\tau 90 \leq 30 \text{ sec.}$
- ◆零點漂移: $\leq 5\% / \text{year}$

甲醛 (HCHO) 偵測

- ◆偵測原理: 電解化學式
- ◆偵測範圍: 0~3.00ppm
- ◆精確度: $\pm 5\%$
- ◆解析度: 0.01ppm
- ◆重現性: $< \pm 0.05 \text{ ppm}$
- ◆反應時間: $< 120 \text{ sec.}$ (HCHO: 1ppm)
- ◆長期漂移: $< 2\% / \text{month}$

溼度 偵測

- ◆感測元件: CMOS 數位感測元件
- ◆量測範圍: 0~95%RH
- ◆精確度: $\pm 3\% \text{RH}$ (typical)
- ◆解析度: 0.01%RH
- ◆重現性: $\pm 0.1\% \text{RH}$
- ◆反應時間: $< 8 \text{ sec.}$ ($\tau 63\%$, 25°C)
- ◆長時間偏移: $< 0.5 \% \text{RH} / \text{year}$

溫度 偵測

- ◆感測元件: CMOS 數位感測元件
- ◆量測範圍: -10~50°C (14~122°F)
- ◆精確度: $\pm 0.3^\circ\text{C}$ (typical)
- ◆解析度: 0.01°C
- ◆重現性: $\pm 0.1^\circ\text{C}$
- ◆反應時間: 5~30 sec. ($\tau 63\%$, 25°C)
- ◆長時間偏移: $< 0.04^\circ\text{C} / \text{year}$

氧氣 (O₂) 偵測

- ◆偵測原理: 電解化學式
- ◆偵測範圍: 0~30%
- ◆精確度: $\pm 5\%$
- ◆解析度: 0.01%
- ◆反應時間: $\leq 15\text{sec.}$
- ◆長期漂移: $< 2\% / \text{month}$

氨氣 (NH₃) 偵測

- ◆偵測原理: 電解化學式
- ◆偵測範圍: 0~50ppm
- ◆精確度: $\pm 5\%$
- ◆解析度: 0.1ppm
- ◆重現性: $\pm 10\%$
- ◆反應時間: $\leq 90\text{sec.}$
- ◆長期漂移: $< 2\% / \text{month}$

揮發性有機物 (TVOC) 偵測

- ◆偵測原理: CMOS 數位感測元件
- ◆偵測範圍: 0~500 TVOC AQI
(Air Quality Index 空氣品質指標) (2)
- ◆精確度: $< \pm 15 \text{ AQI}$
- ◆重現性: $< \pm 5 \text{ AQI}$
- ◆反應時間: $< 10 \text{ sec.}$ ($\tau 63\%$)

Note 1: 在一般的室內空氣品質量測的應用中，由於有ABC 校準功能，該精確度會在三個星期的連續偵測後達到，然而，在一些工業上的應用有可能需要維護或是校準

Note 2: 該精確度是在室內環境溫度25°C，以及正常大氣壓力101.3kPa的條件下，其規格是參考經認證校準的氣體校準氣體混合的不確定性(目前是 $\pm 1\%$)，會被加入該精確度考量，作為絕對量測

(1) 109/7/1修訂版5.8.1.1(3)符合NCC低功率射頻器材技術規範(<https://www.rootlaw.com.tw>)

(2) AQI (Air Quality Index) 空氣品質指標：指標數值100 是指過去24小時內一般的空氣品質狀況；
若是指標數值介於100 到500 之間，表示空氣品質逐漸惡化；
若是指標數值介於0 到100 之間，表示空氣品質逐漸改善