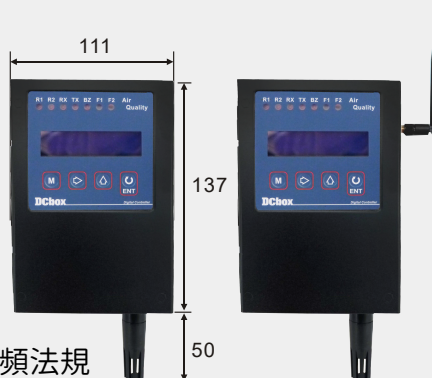


- 顯示為高亮度OLED
- 可偵測細懸浮微粒(PM2.5/PM10、二氧化碳(CO2)、一氧化氮(NO)、一氧化硫(SO2)、一氧化氮(NO2)、一氧化氮(NOx))、氧氣(O2)
- 總揮發性有機化合物(TVOC)、甲醛(HCHO)
- RS-485輸出,連接XE-B1.3做資料儲存
- 二組繼電器輸出(選配)
- SD卡可儲存歷史資料(選配)
- DC4~20mA輸出(選配)
- 可配合大型顯示器(選配)
- 可配合無線LoRa傳輸(選配)920~925MHz符合NCC低功耗射頻法規



**規格** 量測範圍：PM2.5 (10, 1.0) : 0~999  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 溫度：-30.0~100.0°C  
 濕度：0~100%  
 O<sub>2</sub> : 0~30.0% (解析度：0.1%)  
 CO<sub>2</sub> : 0~5000ppm (Option : 0~9999ppm)  
 CO : 0~500ppm  
 TVOC : 0.125~0.600ppm  
 HCHO : 0~5.000ppm

顯示：OLED  
 尺寸：70mm×20mm  
 字高：5.7mm×6.7mm (2排)

感測器：PM2.5：光感測器 溫(濕)度：數位感應器  
 O<sub>2</sub>：電化學式 TVOC：半導體式  
 CO：電化學式 HCHO：電化學式  
 CO<sub>2</sub>：NDIR 紅外線感應器

精密度：< 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ±10% 讀值  
 > 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ±5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 溫度：±0.5°C  
 濕度：±3%RH (20%~80%RH@25°C)  
 ±5%RH (<20% >80%RH@25°C)  
 CO<sub>2</sub> : ±75ppm或5%  
 O<sub>2</sub> : ±2%  
 CO : ±5%  
 HCHO : ±5% FS

反應時間：< 10 秒  
 溫(濕)度：1秒 TVOC : <60 秒  
 O<sub>2</sub> : <15 秒 CO<sub>2</sub> : 1~10 秒  
 CO : ≤20 秒 HCHO : 1秒

感測器壽命：PM2.5 : 3年 CO : 4年  
 CO<sub>2</sub> : 10年 TVOC : 2年  
 O<sub>2</sub> : 1~2年 HCHO : 2年

操作環境：0~+50°C / Below 80%RH.  
 儲存環境：-20~+60°C / Below 80%RH.  
 工作電源：DC 24V  
 外型尺寸：111mm×137mm×36mm

### 繼電器輸出 (選配)

控制系統：Microcomputer  
 設定範圍：Free setting  
 繼電器容量：AC 250V, 5A resistive load  
 DC 30V, 5A resistive load

### RS-485通訊介面

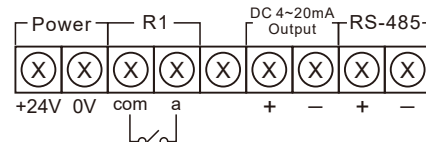
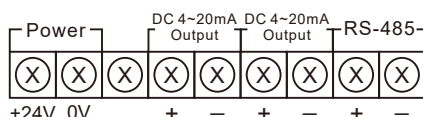
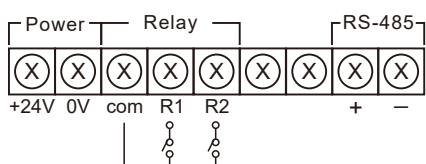
Address：1~FF(16 Hex)  
 Baudrate：9600, 19.2K, 38.4K, 57.6K, 115.2K  
 Frame：N.8.2, E.8.1, O.8.1, N.8.1  
 Protocol：Modbus RTU mode

### 選用型號規格

#### DCQM-100-

N	None	1	溫度+濕度
1	PM2.5 / PM10	2	4~20mA+Relay
2	CO <sub>2</sub>	3	Relay×1
3	TVOC	4	Relay×2
4	HCHO	5	4~20mA×1
5	CO	6	4~20mA×2
6	O <sub>2</sub>	Y	RS-485
O	Option	L	Lora

### 配線圖



## 氧氣影響人體之嚴重性

氧氣濃度(%)	人體生理症狀
16-17	脈博、呼吸次數增加、努力集中精神、無法做細微的肌肉活動、頭痛
14-9	判斷力失常、興奮狀態、不安定的精神狀態、無刺痛感、銘酞狀態、喪失當時記憶、體溫上昇、發白
10-6	意識不清楚、中樞神經障礙、痙攣、發白
維持在10-6或以下	昏睡→呼吸緩慢→呼吸停止→6-8分後心臟停止

## 一氧化碳

一氧化碳分子式 CO，是無色、無嗅、無味、劇毒的無機化合物氣體，比空氣略輕，當一氧化碳濃度在空氣中達到 35ppm，就會對人體產生損害，造成一氧化碳中毒又稱煤氣中毒

## 一氧化碳影響人體之嚴重性

一氧化碳含量	人體暴露時間及生理狀態
0.01% (100ppm)	6~8 小時內，會產生頭痛、昏沈、噁心、肌肉無力、判斷力喪失等症狀
0.02% (200ppm)	2~3 小時，會產生輕微頭痛
0.04% (400ppm)	2.5~3.5 小時，頭痛加劇
0.08% (800ppm)	45 分鐘，會頭暈、反胃、抽筋
0.16% (1600ppm)	20 分鐘，會頭痛、暈眩，2 小時死亡
0.32% (3200ppm)	5~10 分鐘，會頭痛、暈眩、嘔吐，30 分鐘會死亡
0.64% (6400ppm)	1~2 分鐘內，會頭痛、暈眩，10~15 分鐘內會死亡
1.28% (12800ppm)	1~3 分鐘內，可能會死亡

## 舒適度指標(台灣)

$$\text{舒適度指數} = T_m - 0.55 \times \left[ 1 - \frac{\exp\left(\frac{17.269 \times t_b}{t_b + 273}\right)}{\exp\left(\frac{17.269 \times T_m}{T_m + 273}\right)} \right] \times (T_m - 14)$$

式中：

$T_m$ ：溫度 °C

$t_b$ ：露點溫度 °C；表示空氣恰好達到飽和時的溫度，水氣含量愈多則露點愈高

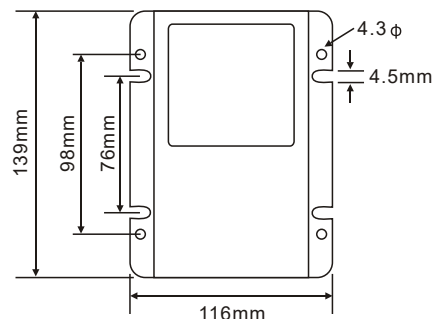
指數範圍	10以下	11~15	16~19	20~26	27~31	31以上
舒適感受	非常寒冷	寒冷	稍有寒意	舒適	悶熱	易中暑

空氣品質標準	PM10	PM2.5
年平均濃度限值	65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
24小時平均值	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

## CO2 指標

不可在此環境下超過八小時	5000PPM
對健康不利	2500PPM
身體會感覺困倦	1000PPM
感覺空氣污濁和不舒服	700PPM
可接受的範圍	450PPM
一般戶外空氣的水準	350PPM

## 安裝尺寸



## 環保署室內空氣品質建議值

項目	建議值	
二氧化碳 (CO <sub>2</sub> )	8小時值	1000ppm
一氧化碳 (CO)	8小時值	9ppm
甲醛 (HCHO)	1小時值	0.08ppm
總揮發性有機化合物 (TVOC)	1小時值	0.56ppm



DCPD-1Z (無線)

輸入：RS-485

輸出：RS-485 (Modbus RTU mode)

顯示：CO2 紅色 2.3"(5.8cm) LED

°C. % 紅色 1.5"(3.8cm) LED

尺寸：375mm(長)×200mm(高)×60mm(深)

	不可在此環境下超過八小時	5000PPM
	對健康不利	2500PPM
	身體會感覺困倦	1000PPM
	感覺空氣污濁和不舒服	700PPM
	可接受的範圍	450PPM
	一般戶外空氣的水準	350PPM

Type A：主動式

出廠設定為：

Address：01

Baudrate：38400

Frame：N.8.1

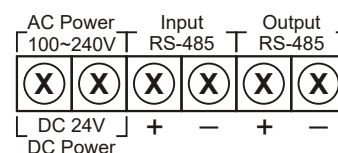
Type B：被動式

由電腦 PC 下命令給大型顯示器

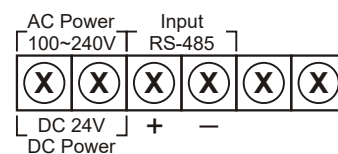
Address	Word	Item(description)	Code	Unit	Sign	Range
0000H	1	CO2	03/06H	1ppm	Unsign	0~9999
0001H	1	Temperature	03/06H	0.1°C	sign	-199~999
0002H	1	Humidity	03/06H	0.1%RH	Unsign	0~999

### 接線圖

#### Type A



#### Type B



### 訂購規格

