

# 比比 BEBE C-AQM2 M2 匠 C (攜) 空品儀

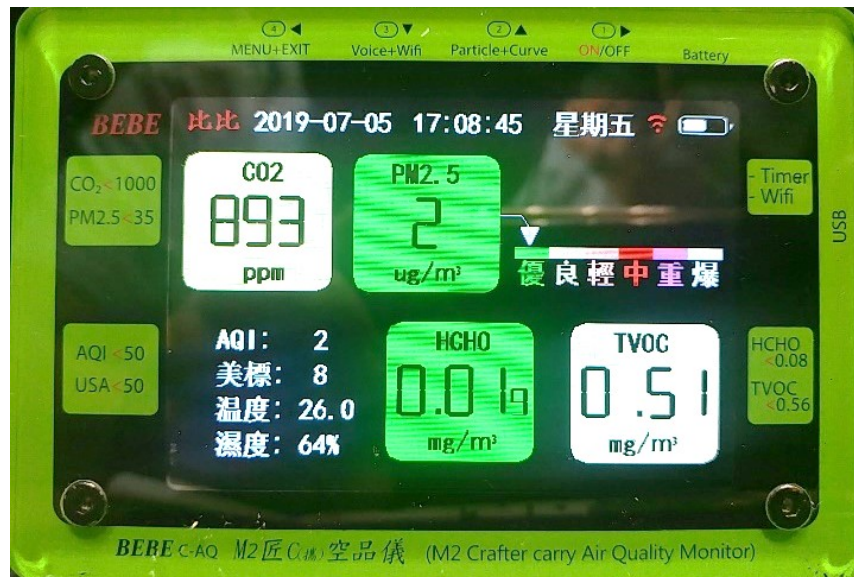
歡迎您選用 **BEBE C-AQM2 M2 匠 C (攜) 空品儀**。

請您在使用之前詳細閱讀此操作手冊及後段所附空氣污染及如何防護相關資訊。

\*(M2 Crafter Carry Air Quality Monitor)

Multifunction 2-series Crafter Carry Air Quality Monitor (Detector)

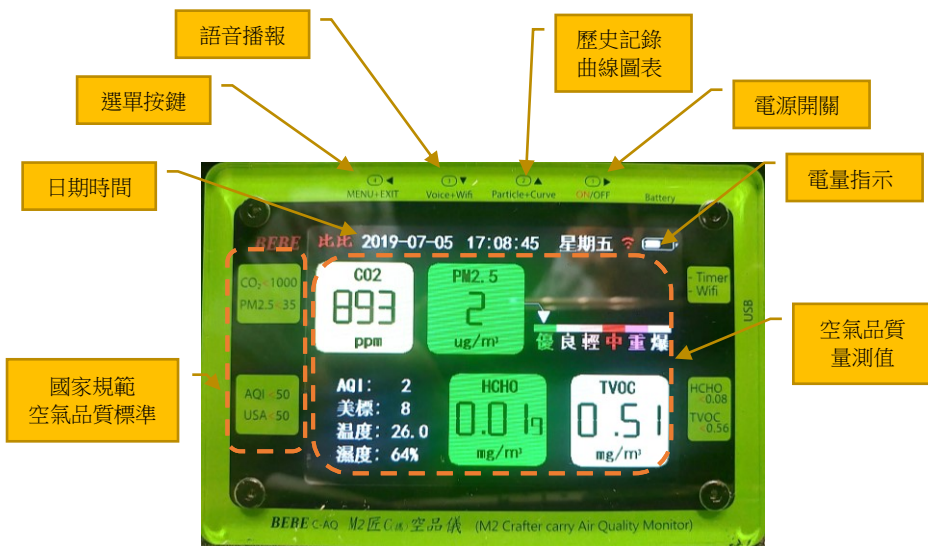
## 使用操作手冊



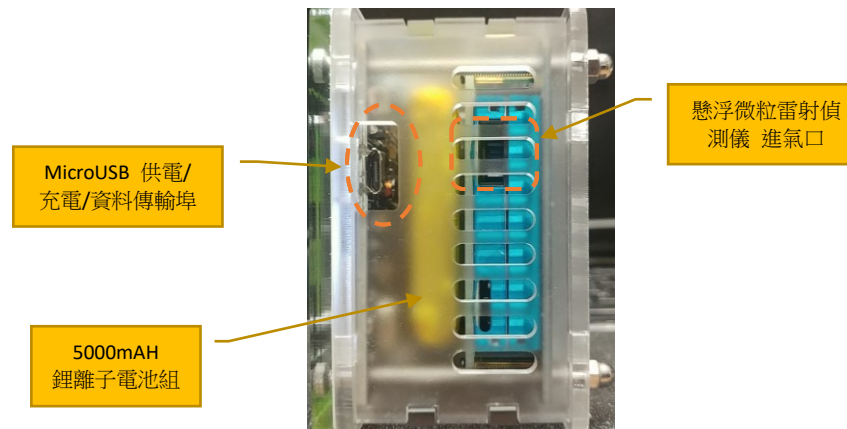
1. 首次使用本 M2 匠 C 空品儀時,由於放置於密閉狹小盒內,易導致甲醛感測器濃度過高,所以打開包裝盒後,甲醛讀數會嚴重偏高或者始終為零。此時請靜置本儀器於正常開放空間約 4 小時以上,待機內甲醛 HCHO (TVOC 相同)感測器漸恢復正常,再來檢測。(ps,甲醛感知器無需校正)
2. 本空品儀設有防震及每次開啟即再作一次全自動復歸效正及開機功能。長按本機上方最右側黑色開按鈕鍵,待說明及檢測圖像出現後再鬆手,無需其他操作即可全自動檢測後開機。
3. 為確保設備平穩運行,本空品儀應直立使用,放置在水準平面即可。如需移動測試請勿用手握儀器右側,否則會影響溫度和甲醛檢測精度。使用時不可擋住進 / 出風口以免造成數值偏差。
4. 甲醛有相對交叉干擾特性: CO 1%,H<sub>2</sub>S,,H<sub>2</sub> 0.1%,SO<sub>2</sub> 12%,NO<sub>2</sub>, NO, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> 1%,C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> 無數據,NH<sub>3</sub> 0%,CO<sub>2</sub> 0%,甲醇乙醇 50%,酚類 7%,水汽 0%探測甲醛時,請遠離酒精/醋/香水/空氣清新劑,等揮發性物質,以免交叉干擾。建議在白天未作業情況下進行測試。請勿向感測器吹入過量污染物,易造成電化學污染超載。
5. 檢測甲醛需提前緊閉門窗 12 小時以上再檢測(依國際規範)。採取多點檢測取平均值,數值更精確。
6. 揚塵,浮沉天氣,砂礫..等非霧霾天氣會干擾雷射探測器,此時測得的 PM2.5 等懸浮微粒數值可能會偏低。
7. 本空品儀內置 5000mh 鋰電池,可長期連接 USB 電源,充電及長期連接 WiFi 使用也可外攜使用。(請用 DC-5V 標準 Micro-USB 充電器)。
8. 切勿將本產品長期放置在冷/熱/多塵/潮濕/乾燥/多塵..等不良環境及勿劇烈撞擊/震動/擠壓/摔落...。可能導致本儀品質精準及壽命縮短及損壞。
9. 請將該產品放置在兒童接觸不到的位置,以免兒童拆卸吞食零件等。
10. 本空品儀屬於高精密儀器,不得私自拆檢測設備,及拆機即過保,銷售條款之一為損壞後必須送回公司,由專業人員進行檢查和維修。本機出貨包裝盒內裝有本空品儀及 USB 充電線一條。
11. 空品儀無防水,請避開雨水等環境使用。

# 1/壹: 外觀、顯示及按鍵

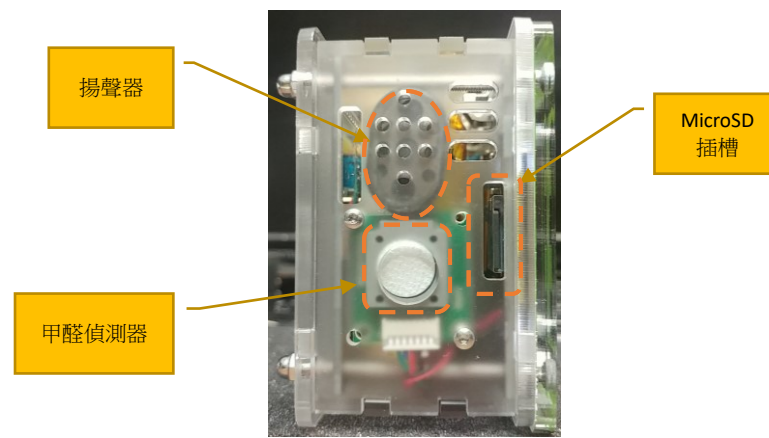
## 機體正面及主畫面



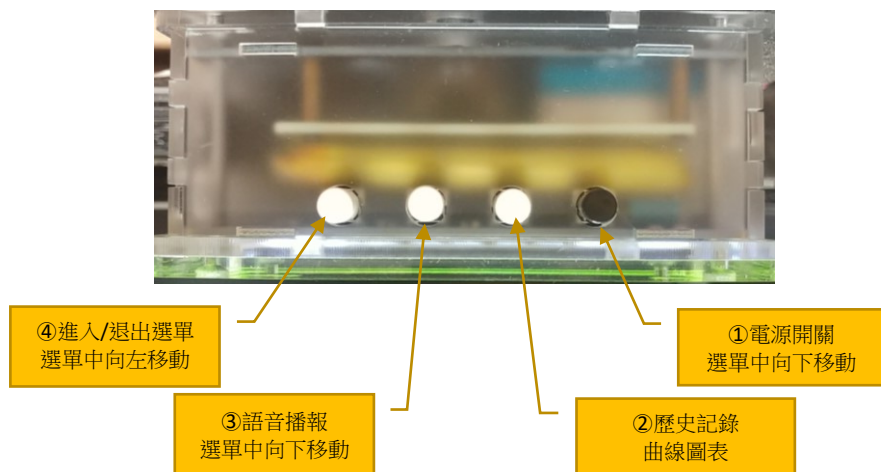
## 右側面



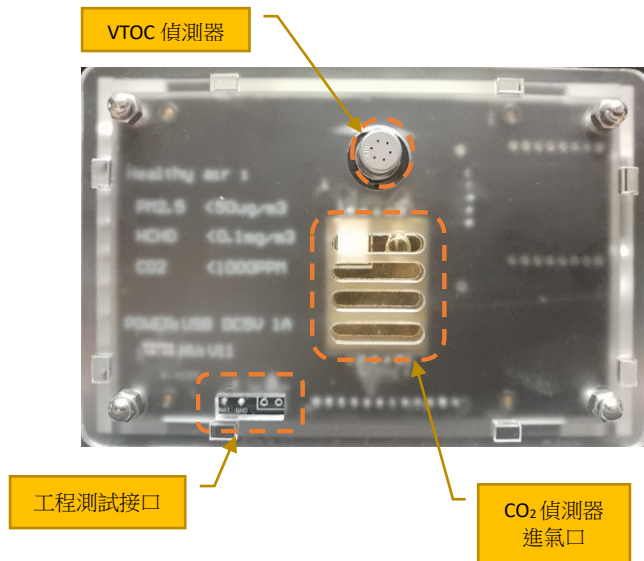
## 左側面



## 頂視圖



## 背面



- \* 在待機狀態中系統根據選單設置的採樣間隔時間 T, 每隔 T 時, 自動開啟所有感測器三分鐘, 採樣一次資料, 刷新顯示, 之後關閉感測器。
- \* 注意: 當顯示畫面不在主畫面時 ① 電源開關 可能做為其它用途, 因此無法進行開機/關機作業。

### ② 歷史記錄及曲線圖表:

- (a) 在主畫面按 ② 歷史記錄 時, 顯示畫面會在下列五種記錄及曲線圖表中循環切換。



- (b) 在顯示主畫面時記錄前一小時的各數值變化曲線, 每隔一分鐘記錄一個點, 共計錄 60 個點。
- (c) 在待機狀態下 每次採樣時記錄一個點, 共計錄 60 個點。

## 2/貳: 操作說明

### ① 電源開關

#### (a) 開機:

- \* 在關機狀態長按 ① 電源開關 4 秒鐘以上, 等待自我檢測與測試指導畫面結束出現主畫面後才放開。
- \* 開機後主畫面的 HCHO 和 CO<sub>2</sub> 數值顯示 0; 需要預熱 2 分鐘完成後方能顯示量測值。
- \* 注意: 電池電量低落時, 開機鍵要按更久才能順利開機。

#### (b) 關機:

- \* 在開機並顯示主畫面狀態下長按 ① 電源開關 2 秒鐘以上即進入關機狀態。

#### (c) 待機與喚醒:

- \* 未進行任何操作 5 分鐘之後(此時間可在選單中調整)自動進入節電待機狀態。
- \* 在主畫面短按 ① 電源開關 可以立即進入待機狀態。
- \* 在待機狀態中觸動機體或按 ① 電源開關 電源開關均可喚醒本機。

### ③:語音播報

\* 在主畫面按**③語音播報**時,本機將各種量測值以人聲播報一次。

### ④:選單操作

(a) 在主畫面按**④進入/退出選單**時,本機進入選單設定操作模式。



(b) 在本模式中頂端 4 個按鈕作用分別自右起為：

①向右移動▶ ②向上移動▲ ③向下移動▼ ④向左移動◀

(c) 範例：要設定「分鐘」加 2 成為 10

必需在選單畫面按 ▶▼▼▼▼▶▲▲◀◀

(d) 系統校正：這是本機超越其他同級產品的一大功能。

\* 校正作業必須在純淨無污染溫度適中無風的環境中進行,系統會以此環境為基準,校正 HCHO 甲醛值=0; TVOC=0; CO<sub>2</sub>=400ppm

\* 校正前須先將本機靜置於前述境中 10 分鐘以上讓 SENSOR 採樣值趨於平穩。在這段時間中不可以進入待機,因此需先在選單▼系統設置▶待機延時▶▲▲讓待機時間>>10 分鐘。

\* 三種檢測值 HCHO/CO<sub>2</sub>/TVOC 可以同時進行校正,但必須分 3 次在選單中操作。

\* 以 HCHO 為例,在選單畫面按▼▼▶▶▲

重點在最後一個▲。按下之後顯示回到主畫面,HCHO 顯示「校正中」;靜待量測值顯示即校正完成。

\* 長期在密閉環境(如無窗戶的倉庫)中使用時,應每隔三個月進行手動校正。

\* 注意：甲醛感測器係採用電化學感應模組,靈敏度非常高。運輸包裝盒及內部的氣泡膜都含有較高含量甲醛成分,所以設備到手後甲醛值可能過高或者為零!本儀器取出包裝後,甲醛膜片擴散 1 天即可恢復正常,無需再校正。

(e) 退出選單：在選單操作模式中按◀(可能需要按多次)即可退出選單回到主畫面。

## 3/參:功能總覽

### (A 項): M2 空品儀濃度檢測項目 x10 :

- PM2.5
- PM10
- PM1.0
- 甲醛 HCHO
- 二氧化碳 CO<sub>2</sub>
- (12 種)綜合揮發性有機物 TVOC
- 國際空氣品質指標 AQI
- USA 美規空氣品質指標
- 溫度 Temperature
- 濕度 Humidity

### (B 項):懸浮微粒之顆粒數 Particle Counter x6

- > 0.3um
- > 0.5um
- > 1.0um
- > 2.5um
- > 5.0um
- > 10um

### (C 項):歷史記錄曲線

- PM2.5
- 甲醛 HCHO
- 二氧化碳 CO<sub>2</sub>
- 量測歷史資料同步記錄於 MicroSD 卡

#### (D 項):感測器 SENSOR 校正

- PM2.5.懸浮微粒濃度及懸浮顆粒數 SENSOR 全自動,無需校正。
- 甲醛 HCHO SENSOR 全自動,每次開機即自行做歸零校正。
- 揮發性有機物 TVOC SENSOR 全自動,每次開機即自行做歸零校正。
- 二氧化碳 CO<sub>2</sub> SENSOR 可自行做 400PPM 校正。

#### (E 項):顯示

- 3.5 吋 TFT 全彩螢幕
- 日期時間星期全系統顯示
- 電量顯示/充電顯示
- 檢測數值按污染程度變色顯示
- 污染程度彩色分度條顯示
- 待機低光節能顯示
- 3 種主畫面配置

#### (F 項):語音及警報

- 語音播報監測數值
- PM2.5 CO<sub>2</sub> 分三段語音警報
- (可調整閾值,亦可關閉)

#### (G 項):供電

- 5V Micro-USB 充電/供電 持續監測作業
- 內建 5000mAH 鋰電可離線作業達 20HR
- 可配合行動電源使用

#### (H 項):節電

- 感應器節能間斷取樣大幅延長感應器的使用壽命
- 待機或關機時間可調
- 待機可設為全黑屏或時鐘顯示
- 可自動關機

#### (I 項):儲存

- 可插 Micro-SD 卡儲存 EXCEL 格式
- 歷史記錄自動存檔,可由 EXCEL 讀取

#### (J 項):數據線連接

- USB COM PORT 可讀取 10 種檢測值
- 傳數據同時供電

#### (K 項): 其他

## 4/肆:SENSOR 感測器配置說明

\*注意：本說明適用於 BEBE C-Q 系列智慧空氣品質檢測儀，不同感測器配置的儀器性能和功能有一定差異，可參考以下配置表格，本公司也會因為產品升級，技術更新…等原因對產品配置做出新的調整，因此而發生的變化，將不另行通知。

BEBE C-AQM2 M2 匠 C (攜)空品儀 感測器配置說明					
項次	感測器	SENSOR 規格	原理	精度及解析度	量測範圍
A	PM2.5 懸浮微粒 檢測器	PLANTOWER G7 雷射感測器 全能檢測 PM2.5/PM1/PM10 7th version	雷射散射法	±15%	0~1999 ug/m <sup>3</sup>
	Particles 無塵等級 顆粒子數	PLANTOWER G7 雷射感測器 7th version	雷射散射法	±15%	0.3-10um/m <sup>3</sup>
B	CO <sub>2</sub> 二氧化碳	瑞典 SenseAir S8 工業級 紅外線二氧化碳感測器 低功耗 高精度 快速回應 (或 Winsensor MH-19)	NDIR 非色散式紅外線偵測	±40ppm ±3%Reading /1ppm	0~5000 ppm
C	甲醛 HCHO	英國 DART 甲醛 DART-WZS 原廠標定精準無需再校正 DART 新版 (或 Winsensor ZE-08)	電化學感測	±0.02 mg/m <sup>3</sup>	0~1.999 mg/m <sup>3</sup>
D	TVOC 總合有機溶劑	日本 Figaro TGS2602 異味氣體檢測器 (包含苯,油漆等散發異味揮發性氣體)	半導體式	±0.1/0.01 mg/m <sup>3</sup>	0~4.99 mg/m <sup>3</sup>
E	Temp. 溫度	瑞士 Senseon SHT20	Diode 測溫	±2°C 1°C	-20~99°C
F	Humidity 濕度	瑞士 Senseon SHT20	變容式	±5%RH 1%RH	0~100% RH

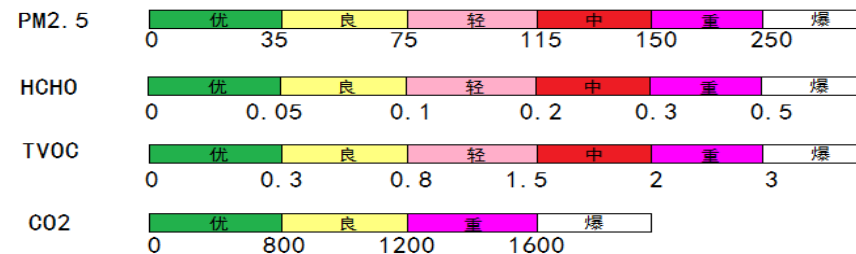
## 產品參數

### BEBE C-AQM2 M2 匠 C (攜)空品儀 產品參數

CPU	STMicroelectronics STM32 Series SOC
螢幕規格	螢幕尺寸：3.5 吋
	色彩深度：16 位元真彩色
	解析度：320*480
鋰電池	5000mAh 超大容量鋰電池 充電 8 小時續航 20 多個小時 帶電路保護板確保充電安全
檢測頻率	亮屏狀態下：即時監測
	息屏狀態下：T 分鐘檢測一次 (可根據需求設置閾值)
工作環境	-10~45°C
儲藏環境	-20~50°C
產品尺寸	112*53*78mm
產品重量	約 335g
輸入電壓	5VDC 標準 Micro-USB PORT

## 各項指標說明

### 空氣品質污染程度 空氣檢測儀安全標準：



檢測內容	安全範圍
PM2.5	≤ 35
甲醛	≤ 0.08
CO2	≤ 1000PPM
TVOC	≤ 0.56

為了您更直觀的瞭解當前空氣的污染等級,將顏色做了區分,數值的顏色會隨著空氣污染程度而變化

### (1) PM2.5

- \* PM2.5 的意義: PM 其實是顆粒物的意思,是英文 Particulate Matter 簡稱。2.5 表示空氣中每立方公尺中這種顆粒徑的濃度含多少重量  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- \* PM2.5 是指大氣中空氣動力學當量直徑小於或等於 2.5 微米 ( $\mu\text{M}$ )的顆粒物,也稱為可入肺顆粒物。
- \* PM2.5 的危害: PM2.5 粒徑小富含大量的有毒、有害物質且在大氣中的停留時間長、輸送距離遠,因而對人體健康和大氣環境品質的影響更大。
- \* 目前我國制定的 pm2.5 安全標準為 24 小時平均濃度小於 35 微克/立方米

## (2) 甲醛

\* 甲醛是什麼：甲醛，化學式  $\text{HCHO}$ ，無色氣體，有特殊的刺激氣味，對人眼、鼻等有刺激作用，易溶于水和乙醇。其 35~40% 濃度的水溶液俗稱福馬林，是有刺激氣味的無色液體，有凝固蛋白質的作用，常用於浸泡標本。

\* 甲醛的危害

**高毒性：**甲醛為較高毒性物質，在我國有毒化學品優先控制名單上，甲醛高居第二位。是室內第一類化學污染物中的主要污染物，被稱為室內環境第一殺手！

**致癌性：**甲醛已被世界衛生組織確定為致癌和致畸性物質，是公認的變態反應源，也是潛在的強致突變物之一。

**刺激性：**甲醛對皮膚和人體器官粘膜有刺激作用。高濃度吸入時，呼吸道會出現嚴重的刺激和水腫、眼刺激、頭疼、甚至誘發哮喘。

**濃度危險性：**研究表明，甲醛濃度在空氣中達到  $0.06\sim 0.07 \text{ mg/m}^3$  時，兒童就會出現輕微氣喘。當濃度超過  $0.10 \text{ mg/m}^3$  時，就有異味和不適感。當達到  $0.50 \text{ mg/m}^3$  時，可刺激眼睛，引起流淚。當達到  $0.60 \text{ mg/m}^3$  時，可引起咽喉不適和疼痛。濃度更高時，可引起噁心、咳嗽、胸悶、氣喘甚至肺水腫。

**突出危害：**兒童長期吸入，很可能導致白血病；孕婦產期吸入可能導致胎兒畸形，甚至死亡；男子長期吸入可能導致精子畸形，死亡等。

**其他危害症狀：**頭痛、頭暈、乏力、噁心、嘔吐、胸悶、眼痛、流淚、咽喉痛、胃痛、心悸、失眠、體重減輕、記憶力減退以及精神紊亂等症狀。

## (3) 二氧化碳

\* **CO<sub>2</sub> 的危害：**CO<sub>2</sub> 在新鮮空氣中含量約為 400PPM。人生活在這個空間，不會受到危害，如果室內聚集著很多人，而且空氣不流通。或者室內有煤氣、液化石油氣及煤火爐燃燒，使空氣中氧氣含量相對減少，產生大量二氧化碳，室內人員就會出現不同程度的中毒症狀。CO<sub>2</sub> 對人體的危害最主要的是刺激人的呼吸中樞，導致呼吸急促，煙氣吸入量增加，並且會引起頭痛、神智不清等症狀。

\* **CO<sub>2</sub> 過高引發的症狀：**CO<sub>2</sub> 的正常含量是 400 PPM。

當 CO<sub>2</sub> 的濃度達 1,000 PPM 會使人感到氣悶、頭昏、心悸。

達到 4,000~5,000 PPM 時人會感到氣喘、頭痛、眩暈。

而達到 10,000 PPM 的時候，會使人體機能嚴重混亂，使人喪失知覺、神志不清、呼吸停止而死亡。故吸入濃度不宜超過 1,000ppm。

## (4) TVOC

\* TVOC 是什麼：TVOC 是綜合揮發性有機氣體的英文 Total Volatile Organic Compound 縮寫，當我們談到 TVOC 時，很多人只知道甲醛，認為只有甲醛對人體有很大的危害，這是一個很大的誤區。TVOC 組合物極其複雜，除醛外，還常見苯，甲苯，二甲苯，三氯乙烯，氯仿，萘，二異氰酸酯等。TVOC 是空氣中最嚴重的污染物之一（[多環芳烴](#)，揮發性有機化合物和醛類），主要來自釋放於空間中各種不適當的溶劑、塑料、化學填加物、香精、車排廢氣…等。

\* TVOC 對人體的危害：TVOC 可引起免疫水準失衡，影響中樞神經系統和消化系統的功能。刺激眼睛和呼吸道，損傷肝臟、腎臟、大腦和神經系統。最輕微者有皮膚過敏、咽喉痛、頭痛、頭暈、困倦等症狀，嚴重者可損害肝臟及造血系統。

\* 孕婦、兒童、辦公室工作人員、老年人、有呼吸或心臟問題的人容易受到 TVOC 污染影響。

\* 注：TVOC 屬於半導體感測器，使用過程中會輕微發熱，屬於正常狀態。

製造廠：台灣比比工業股份有限公司 (TAIWAN BEBE INDUSTRIES INC)

總代理：東肯實業股份有限公司 (WORLD UNION CORPORATION)

10369 台北市民族西路 171 號

TEL:(02) 2586-6383 Fax:02-25872030

[sale@bebe.com.tw](mailto:sale@bebe.com.tw)

[www.bebe.com.tw](http://www.bebe.com.tw)

