

# GIGABYTE ODIN

## 電源供應器使用者手冊

ATX 12V 2.2版電源供應器

產品：ODIN GT / ODIN PRO

型號：GE-S800A-D1、GE-S680A-D1、GE-S550A-D1 /  
GE-M800A-D1、GE-M680A-D1、GE-M550A-D1

規格可能變更，恕不另行通知。  
所有商標名稱和產品皆為各公司的註冊商標

## 簡介

GIGABYTE Odin系列電源供應器能為超級使用者和專業玩家提供優異的相容性和效能。同時，它也帶來了一整套各式調試工具，以便達到效能最佳化。除此之外，Odin系列的全日製電容設計更提升了整體系統的耐用性和穩定性。

Odin系列電源供應器不僅符合而且超過最新的ATX 12V 2.2版規格。本產品具有4 x 12V輸出，能為您的硬體提供效能強大、更安全及更可靠的電源。這組電源供應器擁有80%+的效率，和傳統的電源供應器相比，能協助使用者在電力成本上節省更多的能源和費用。它所產生的熱能也比較少，這要歸功於14cm冷卻風扇的高效率，讓電源供應器本身保持在冷卻及安靜的狀態，並延長其使用壽命。此外，Odin系列電源供應器還包括了各式各樣的工業級保護電路系統。

Odin系列電源供應器具有智慧型電線管理(Smart Cable Management)功能，而且所有的電線都加上保護套並配備接頭保護器，讓使用者能夠連接僅適用於內部空氣流通良好及較窄內部空間的電線。

做為全球社群的一員，Gigabyte提供環保產品，並遵守歐盟限制製造商在電子產品中使用鉛、汞、鎘和其他有害物質的RoHS (禁用危害物質)指令。從選用零組件和原物料開始到生產過程、配件的組成、包裝/彩盒等，GIGABYTE仔細地檢查及設計本產品，務求100%符合RoHS規範。

GIGABYTE將持續研發符合RoHS規範的個人電腦組件，並提供寶貴的資源來促進並推動RoHS指令的目的和目標。

以下事項不屬於保固範圍之內：

1. 使用錯誤的方法進行操作，或是用於指定用途之外時。
2. 在規定的正確操作方法之外時。
3. 其它產品的影響引起故障發生時。
4. 對本產品進行未經核准的修改。
5. 因本產品的不良引起他產品的故障，破損。
6. 自然災害引起的故障，例如：地震、閃電、火災及水災。
7. 產品本身之保固貼紙被撕毀或破損時。
8. 在搬運電腦產品過程中，未先卸下機殼內所有裝置，包含電源供應器、硬碟、光碟機、主機板、散熱器...等，而造成機殼本身及電腦相關裝置損壞。
9. 未遵循本說明書安裝順序所造成之任何損失/損害。



## 注意！ 危險

請勿打開此電源供應器！

裝置內並無任何可以維修的組件！

只能交由合格的維修人員進行維修！

請勿對此電源供應器進行任何修改！

接頭安裝錯誤可能會造成主機板和其他組件燒毀。請務必遵守此手冊內的安裝說明。

所有的圖片請參閱英文版。

# 系統需求

1. Windows 2000\XP\Vista
2. CD-Rom
3. 建議硬碟空間：30Mb
4. 建議RAM：512mb RAM
5. 建議顯示器解析度：>1024 x 768

			
電源供應器	固定螺絲	系統風扇調速器和 電源線 (僅限於ODIN GT)	溫度感應器線 (僅限於ODIN GT)
1	4	1	4
			
USB轉接器 (僅限於ODIN GT)	PCI-E (紅色)電源線	PCI-E (藍色)電源線 (僅限於800W及680W)	配有軟碟(FDD)接頭線的 周邊電源
1	1	1	1
			
S-ATA電源線	周邊電源線	CD片(僅限於ODIN GT)	
2	1	1	

# 功能表

## 1. 電源供應器

電源供應器 .....	P.06
電源供應器電線.....	P.07
電源供應器接頭 .....	P.08

## 2. 規格說明

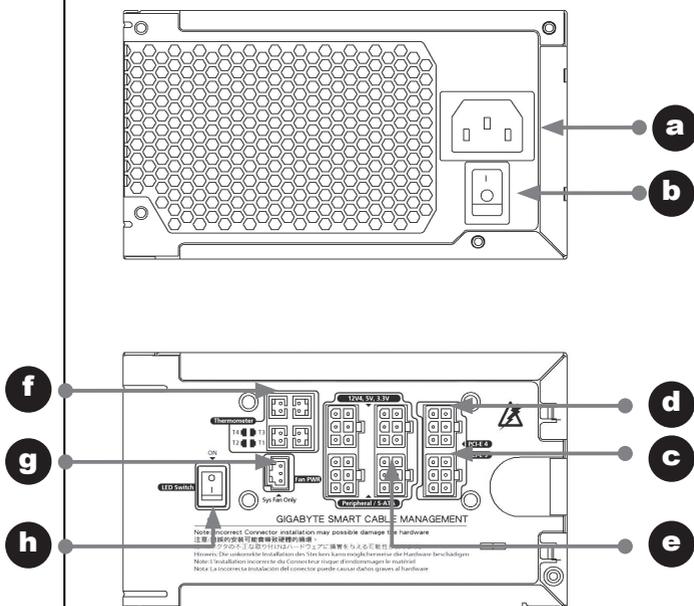
輸入.....	P.10
輸出.....	P.11
遠端開關.....	P.12
保持時間.....	P.12
電源狀態良好延遲.....	P.12
電源故障延遲.....	P.12
啟動延遲時間.....	P.12
瞬時過衝.....	P.12
升壓時間.....	P.12
保護.....	P.13
環境.....	P.13
高壓(HI-POT) (輸入/輸出絕緣).....	P.14
CE規範.....	P.14
MTBF.....	P.14
尺寸.....	P.14

## 3. 安裝說明

## 4. Power Tuner安裝說明 (僅限於ODIN GT系列)

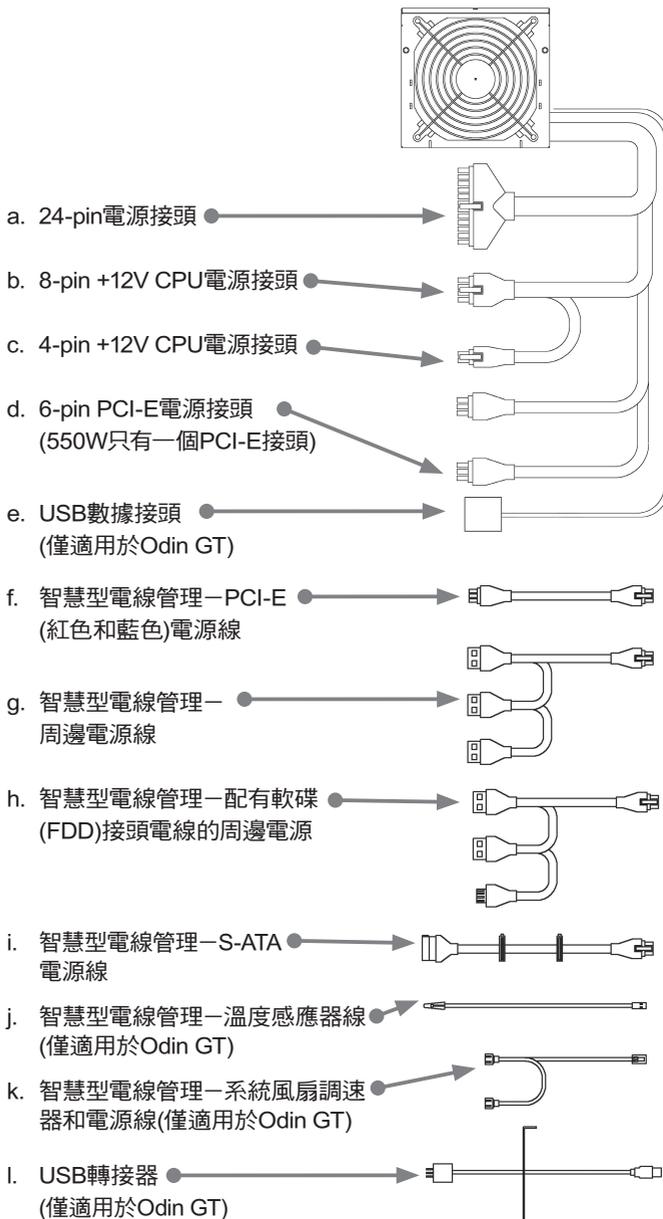
# 1. 電源供應器

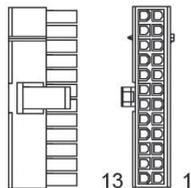
## 1-1. 電源供應器



- a. AC (交流電)輸入
- b. AC (交流電)電源開關
- c. PCI-E 1電線管理, 紅色
- d. PCI-E 2電線管理, 藍色
- e. 12V、5V、3.3V周邊電源線管理
- f. 溫度感應器電線管理(僅適用於Odin GT)
- g. 風扇調速器電源線管理(僅適用於Odin GT)
- h. LED燈開關(僅適用於Odin Pro)

## 1-2. 電源供應器電線





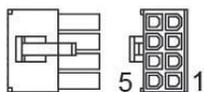
## 1-3. 電源供應器接頭

### 1-3-1. 24-PIN電源接頭

18AWG (電線)	訊號	Pin	Pin	訊號	18AWG (電線)
橘色	+3.3Vdc	13	1	+3.3Vdc	橘色
藍色	-12Vdc	14	2	+3.3Vdc	橘色
黑色	COM	15	3	COM	黑色
綠色 (22AWG)	PS-ON	16	4	+5Vdc	紅色
黑色	COM	17	5	COM	黑色
黑色	COM	18	6	+5Vdc	紅色
黑色	COM	19	7	COM	黑色
		20	8	POK	灰色(22 AWG)
紅色	+5Vdc	21	9	+5VSB	紫色
紅色	+5Vdc	22	10	+12V1dc	黃色
紅色	+5Vdc	23	11	+12V1dc	黃色
黑色	COM	24	12	+3.3Vdc	橘色

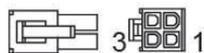
### 1-3-2. +12V CPU電源接頭

8 PIN 12V+



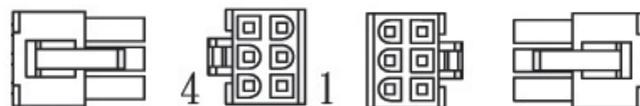
18AWG (電線)	訊號	Pin	Pin	訊號	18AWG (電線)
黃色	+12V2DC	5	1	COM	黑色
黃色	+12V2DC	6	2	COM	黑色
黃色	+12V2DC	7	3	COM	黑色
黃色	+12V2DC	8	4	COM	黑色

4 PIN 12V+



18AWG (電線)	訊號	Pin	Pin	訊號	18AWG (電線)
黃色	+12V2DC	3	1	COM	黑色
黃色	+12V2DC	4	2	COM	黑色

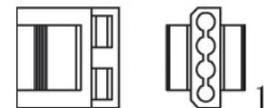
### 1-3-3. +12 V PCI-E電源接頭



Odin GT, 連接到電源供應器(PSU)的專業級智慧型電線管理 PCI-E接頭(有對應不同12V滑軌的紅色和藍色接頭)

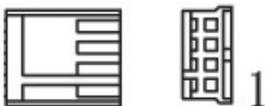
18AWG (電線)	訊號	Pin	Pin	訊號	18AWG (電線)
黑色	COM	4	1	12V1DC	黃色
黑色	COM	5	2	12V1DC	黃色
黑色	COM	6	3	12V1DC	黃色

### 1-3-4. 智慧型電線管理—配有軟碟(FDD)接頭電線的周邊電源



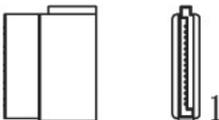
Pin	訊號	18AWG (電線)
1	+12V4DC	黃色
2	COM	黑色
3	COM	黑色
4	+5VDC	紅色

### 1-3-5. 軟碟(FDD)接頭電線



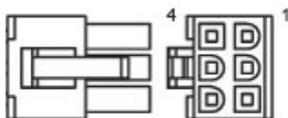
Pin	訊號	18AWG (電線)
1	+5VDC	紅色
2	COM	黑色
3	COM	黑色
4	+12V4DC	黃色

### 1-3-6. 配有S-ATA硬碟接頭電線的周邊電源



Pin	訊號	18AWG (電線)
1	+3.3 VDC	橘色
2	COM	黑色
3	+5VDC	紅色
4	COM	黑色
5	+12V4DC	黃色

### 1-3-7. 智慧型電線管理—配有SATA硬碟接頭電線的周邊電源



Pin	訊號	18AWG (電線)
1	+12 VDC	黃色
2	COM	黑色
3	+5VDC	紅色
4	COM	黑色
5	+3.3VDC	橘色
6	NC	NC

### 1-3-8. USB數據接頭

僅適用於ODIN GT系列電源供應器，請參閱主機板的使用者手冊來將USB數據接頭連接到主機板的USB埠，或使用USB轉換器連接後方的I/O (輸入/輸出)埠。



Pin	訊號	20AWG (電線)
1		
2	Data -	白色
3	Data +	綠色
4	接地	黑色
5		

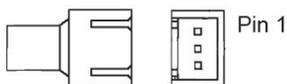


CAUTION

接頭安裝錯誤可能會造成主機板和其他組件燒毀。請務必遵守此手冊內的安裝說明。再次確認pin (針腳)的定義顏色須符合主機板使用手冊的規定。



### 1-3-9. 風扇調速器接頭



Pin	訊號	24 AWG (電線)
1	Com	黑色
2	+5VDC	紅色
3	訊號	黃色

### 1-3-10. 智慧型電線管理—風扇調速器接頭



Pin	訊號	24 AWG (電線)
1	Com	黑色
2	+5VDC	紅色
3	訊號	黃色

### 1-3-11. 智慧型電線管理—溫度感應器



智慧型電線管理  
—溫度感應器接  
頭

## 注意

請勿將溫度感應器放在CPU和冷卻器的中間，否則會損害溫度感應器，並可能造成CPU過熱，導致CPU受損。

## 2. 規格說明

### 2-1 輸入

#### 2-1-1 電壓

機型名稱	最低	正常	最高	裝置
GE-S800A-D1	90	115~230	264	VAC rms
GE-S680A-D1	90	115~230	264	VAC rms
GE-S550A-D1	90	115~230	264	VAC rms

#### 2-1-2 頻率

47Hz~63Hz

### 2-1-3 電流

115Vac—最大8.0A / 230Vac—最大4.0A  
 115Vac—最大10.0A / 230Vac—最大5.0A  
 (僅限於800W)

### 2-1-4 突入電流

若於25°C冷啟動、AC (交流電)輸入115Vac時，最大為55A

若於25°C冷啟動、AC (交流電)輸入230Vac時，最大為110A

### 2-1-5 電源頻率

在全負載(一般)、115Vac及230Vac輸入時，最低為80%。

(適用於20%、50%、100%的負載情況)

### 2-1-6 漏電流

最大為3.5mA

### 2-1-7 電力係數

PF > 0.9

## 2-2 輸出

電壓	+5V	+3.3V	+12V1	+12V2	+12V3	+12V4	-12V	+5Vsb
最大負載*1	28.0 A	30.0 A	18.0 A	18.0 A	18.0A 25.0A	18.0A/ 25.0A	0.8 A	3.0 A
最小負載	2.0 A	0.5 A	1.0 A	1.0 A	1.0 A	1.0 A	0.0 A	0.0 A
峰值負載	--	--	--	--	--	--	--	3.5 A
調節	+5, -4%	+5, -3%	+5, -4%	+5, -4%	+5, -4%	+5, -4%	+9, -5%	+5, -4%
波紋電壓和雜訊	50 mV	50 mV	120 mV	120 mV	120 mV	120 mV	120 mV	50 mV

\*1 連續總電力是最大為800W (GE-S800A-D1; GE-M800A-D1)/680W (GE-S680A-D1; GE-M680A-D1)/550W (GE-S550A-D1; GE-M550A-D1)

- +5V +3.3V的合併電力最大為180W (GE-S800A-D1; GE-M800A-D1; GE-S680A-D1; GE-M680A-D1)/140W (GE-S550A-D1; GE-M550A-D1)

- 峰值電流最多可持續12秒，每分鐘最多不會出現超過一次。

- 總合併+12V輸出負載不超過62A (GE-S800A-D1; GE-M800A-D1)/52A (GE-S680A-D1; GE-M680A-D1)/41A (GE-S550A-D1; GE-M550A-D1)

## 2-3 遠端開關

TTL高/PS-關; TTL低/PS-開

當 $V_{in}=0.4V$ 時,  $V_{IL} = 0.8V$  (最大),  $I_{IL} = -1.6mA$  (最大)

當 $I_{in}=-200\mu A$ 時,  $V_{IH} = 2.0V$  (最小); 開路(open ckt.)時,  $V_{IH} = 5.25V$  (最大)

## 2-4 保持時間

在80%全負載、0Vac輸入時, 最多為16msec

## 2-5 電源狀態良好延遲

100-500 msec

## 2-6 電源故障延遲

>1 msec°

## 2-7 啟動延遲時間

最多2000 msec°。在正常線路全負載的情況下

## 2-8 瞬時過衝

步階負載變化達全負載的50%, 其他負載則仍維持在額定值內。

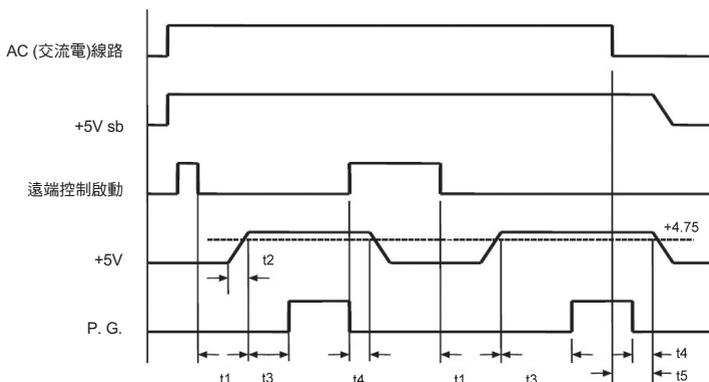
在20%的負載變化期間, 直流電輸出電壓會保持在規定的範圍。

負載扭轉額定值為 $0.5A/\mu S$ , 電容負載如下:

+5V 1000uF	+3.3V 1000uF	+12V1 2200uF	+12V2 2200uF	+12V3 2200uF	+12V4 2200uF	-12V NA	+5Vsb 1uF
---------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------	--------------

## 2-9 升壓時間

全負載時最多為20ms



- t 1: 啟動延遲時間
- t 2: 升壓時間
- t 3: 電源狀態良好延遲
- t 4: 電源故障延遲
- t 5: 保持時間

## 2-10 保護

當電流過大保護(OCP)、電壓過大保護(OVP)、溫度過高保護(OTP)或短路保護啟動時，主輸出會鎖住並關閉。當故障原因排除時，主輸出可以藉由重複遠端開關關閉來重新設定或AC (交流電)電源+5Vsb輸出會自動回復。

### 2-10-1.電流過大保護

每次輸出電壓不能超過240VA (12V除外)

+12V1、+12V輸出，最大為25A (GE-S800A-D1; GE-M800A-D1; GE-S680A-D1; GE-M680A-D1)

+12V3、+12V4輸出，最大為38A (GE-S800A-D1; GE-M800A-D1; GE-S680A-D1; GE-M680A-D1)

### 2-10-2.電壓過大保護

+3.3V輸出，最大為4.5V

+5.0V輸出，最大為7.0V

+12.0V輸出，最大為15.6V

### 2-10-3.電壓過低保護

12V1及12V2輸出，最小為9.5V

12V3及12V4輸出，最小為9.5V

+5V輸出，最小為4.1V

+3.3V輸出，最小為2.55V

### 2-10-4.短路保護

所有至接地的輸出

### 2-10-5.溫度過高保護

本電源供應器包括一組過熱感應器，它在溫度到達100°C時，會跳脫控制(trip)並關閉電源供應器。這種過熱情況通常都是內部電流過載或冷卻風扇故障所造成的結果。

## 2-11 環境

### 2-11-1 操作溫度

0°C到+50°C

**2-11-2 存放溫度**

-20°C到+70°C

**2-11-3 操作濕度**

20%到90%，非凝結

**2-11-4 存放溼度**

5%到95%，非凝結

**2-11-5 操作海拔高度**

0到10,000呎

**2-11-6 存放海拔高度**

0到50,000呎

**2-12 高壓(HI-POT) (輸入/輸出絕緣)****2-12-1 主要到次要**

3535 Vdc，持續3秒鐘

**2-12-2 絕緣電阻**

主要至接地500Vdc時，最少為50M ohms

**2-13 CE規範****2-13-1 傳導的電磁干擾(EMI)**

- 符合FCC：Class B
- 符合CISPR 22：Class B
- 符合BSMI：Class B

**2-13-2 安全標準**

- 符合CUL (UL60950)
- 符合TUV (EN60950)
- 符合CB (IEC 950)
- 符合CE
- 符合CCC

**2-13-3 諧波**

- 符合IEC 1000-3-2 Class D

**2-14 MTBF**

25°C時(示範值)－最少100K小時

**2-15 尺寸**

150 x 160 x 86 mm (寬x長x高)

### 3. 安裝說明

(關於新系統，請直接參閱第四節)

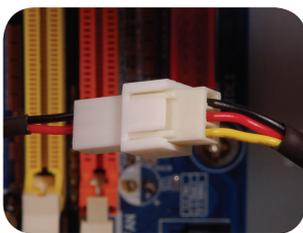
1. 關閉系統。
2. 將電源線從舊電源供應器上移除。
3. 依照您電腦機殼使用者手冊中的說明，打開您的電腦機殼。
4. 移除所有從電源供應器連接到主機板和周邊裝置的電源接頭，例如機殼風扇、硬碟和軟碟等。
5. 將原有的電源供應器從您的電腦機殼中移除
6. 將Odin GT電源供應器插入機架中，並使用螺絲加以固定
7. 依照需求，將24-pin的主電源接頭和4-pin/8-pin +12V接到您的主機板。
8. 依照需求，將4/8-pin 12V CPU電源接頭接到您的主機板
9. 當需要用到PCI-E電源時，請先使用電源供應器中的PCI-E接頭。當您使用兩組以上的顯示卡(SLI、Cross Fire或quad - SLI)時，請使用智慧型電線管理的PCI-E電源接頭。備註：如需更多的使用詳細說明，請參閱您的PCI-E顯示卡使用者手冊。



10. 如要連接周邊裝置，請使用智慧型電線管理電源接頭。



11. 使用者可以使用智慧型電線管理一風扇調速器電源接頭，連接兩個3-pin的系統風扇。如此可讓Odin GT電源供應器能監控您所連接的風扇的速度(僅限於Odin GT)。  
注意：請勿連接到CPU風扇



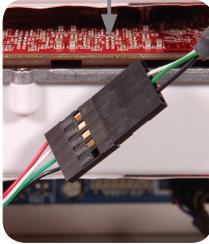
12. 連接智慧型電線管理一溫度感應器電線，使用防熱膠帶將溫度感應器黏在您要監視溫度的區域表面。該防熱膠帶具有絕緣性質。它在高溫環境下也能使用。注意：請勿將溫度感應器放在CPU和冷卻器的中間，否則會損害溫度感應器和CPU。(僅限於Odin GT系列)





13. 如要啟動軟體控制功能，請將USB接頭從電源供應器連接到主機板。如果主機板上沒有USB接頭，請使用USB轉接器來連接到主機板後方，或是使用有USB I/O埠的擴充卡。(僅限於Odin GT系列)

如要將USB接頭連接到後方的I/O USB埠，請使用產品包裝內的轉接器，並將該轉接頭穿過後方插槽，連接到後方的USB埠。(僅限於Odin GT系列)



14. 安裝完成後，將電源線連接到Odin GT電源供應器。現在，您就馬上可以體驗到Odin系列電源供應器的效能了。(僅限於Odin GT系列)

## 4. Power Tuner安裝說明 (僅限於ODIN GT系列)

第一次啟動系統時，Windows會通知您找到新硬體。Odin GT並不需要任何驅動程式。

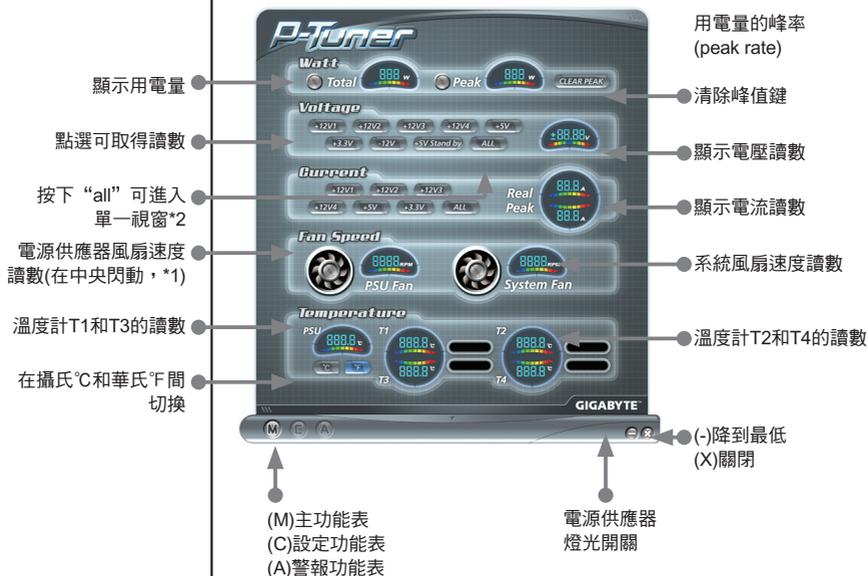
如要啟動軟體控制功能，請在系統中安裝電源供應管理軟體“Power Tuner”，監視並調整硬體功能。

1. 啟動系統。
2. 將CD插入光學驅動器(ODD)磁碟，接下來程式安裝會自動執行。如果沒有自動執行，請打開光學驅動器(ODD)資料匣，並在setup.exe檔案上按兩下滑鼠左鍵，進行手動安裝。
3. 按照指示，逐步將Power Tuner安裝到系統上。
4. 當安裝完成時，螢幕上會顯示如左圖的P-Tuner視窗。  
(您的P-Tuner和本手冊的範例可能會有些許不同。這只是軟體改良版本的不同，並不會造成任何問題。我們一直致力於提昇和改善我們的產品，以確保最高品質。)
5. 當系統啟動時，P-tuner應該會自動執行；如果沒有執行，請在桌面上或在功能表中的“Power Tuner”符號上，按兩下滑鼠左鍵。將連接複製到功能表中的“開始(Start Up)”資料匣，以便在啟動電腦時，P-Tuner能自動執行。



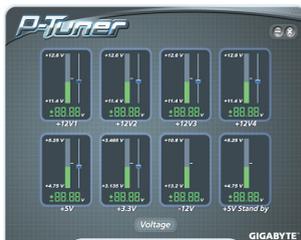
## 6. Power Tuner首頁

下方的圖片為Power Tuner視窗，所有的功能都能由滑鼠按鍵控制。

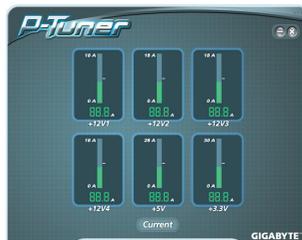


\*1 當該按鍵或風扇閃紅光時，表示讀數已經超過警報設定值。請檢查系統是否仍處於正常狀態。

\*2 當按下按鍵“all”時，會跳出一個視窗，顯示視窗中的所有讀數。



在一個視窗中顯示電壓的所有讀數



在一個視窗中顯示電流的所有讀數

### 7. P-Tuner電壓頁面



- 效能模式： 高風扇速度能更有效率地降低電源供應器和系統的溫度。
- 一般模式： 在效能和安靜模式間的平衡設定
- 安靜模式： 將風扇速度設定成低轉速來讓系統保持安靜；當溫度提高時，風扇速度會自動增加。
- 手動模式： 在此模式下，使用者可以使用滑鼠來拉動風扇曲線或設定啟動電壓，並增加風扇曲線的溫度。
- 溫度感應器： 可選擇電源供應器(PSU)使用的感應器。

使用較快的風扇速度來冷卻電源供應器和系統可以增加效能，降低風扇速度可以提供使用者更安靜的電源供應器。當溫度升高到75°C (167°F)時，風扇速度會自動提昇為全速運轉。



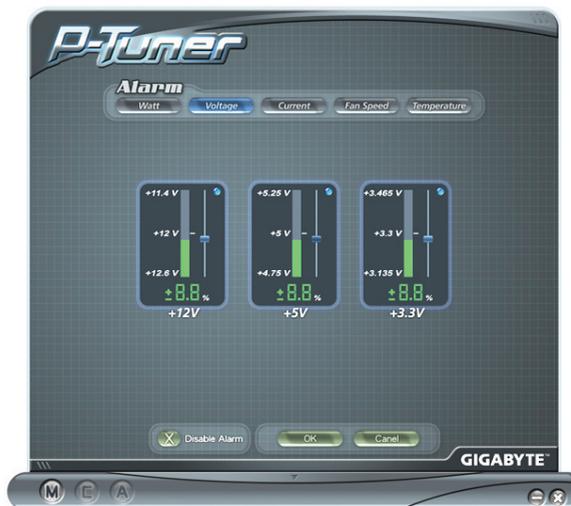
請勿將電壓調整超過Intel的規格。否則可能會讓系統進入保護模式。

(Power Tuner只能讓使用者在Intel的規格內調整電源供應器的電壓。調整電壓設定非常安全。)

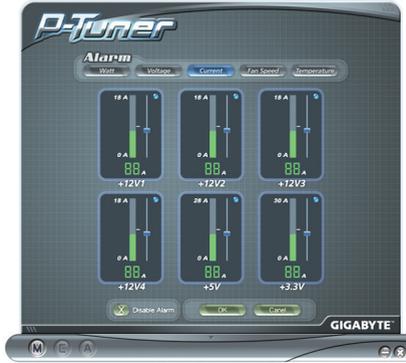
#### 8. P-Tuner警報：瓦特



#### 9. P-Tuner警報：電壓



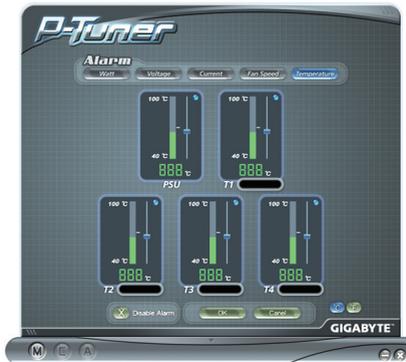
10. P-Tuner警報電流



11. P-Tuner警報風扇速度

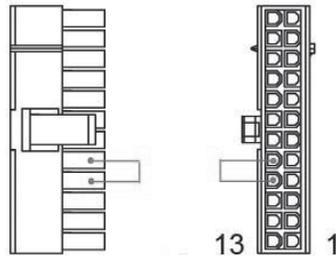


12. P-Tuner警報溫度



備註：

1. 當程式沒有回應時，只要關閉該程式並重新啟動該程式即可。
2. 當設定有誤時，會造成硬體啟動失效，這種情況通常都是由電壓過高或電壓過低保護所造成的結果。因此，為了保護硬體，系統將不會啟動。請依下列步驟來回復系統。
  - a. 移除AC (交流電)電源線
  - b. 移除所有從電源供應器連接到主機板和周邊裝置的電源接頭，例如機殼風扇、硬碟和軟碟等。
  - c. 使用USB轉接器工具組來將電源供應器接到另一部電腦，並安裝Power Tuner。
  - d. 如下圖所示，將接頭短路，或使用ODIN GT電源供應器跳接啟動工具組來啟動ODIN GT電源供器。



- e. 使用USB轉接器來將Odin GT電源供應器連接到另一部電腦。
- f. 在USB線連接的電腦上安裝Power Tuner。
- g. 將電源線連接到Odin GT電源供應器。
- h. 現在，Odin GT即可自動啟動。
- i. 請使用Power Tuner來重新調整ODIN GT電源供應器。
- j. 現在修正這些步驟，接下來ODIN GT便能啟動系統。