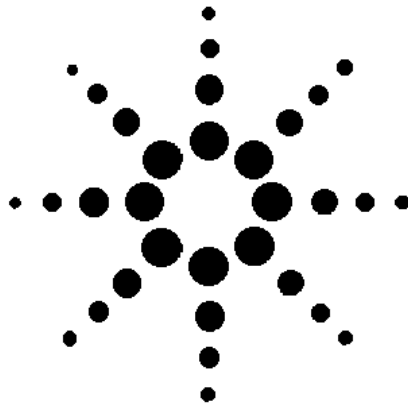


快速入門指南  
動態量測直流電源  
**Agilent 型號 66312A**  
系統直流電源供應器  
**Agilent 型號 6611C、6612C、6613C 和 6614C**



Agilent Technologies

Agilent 產品編號：5962-8250

微縮影片產品編號：5962-8251

印製於美國 2000 年 6 月

---

## Agilent 66312A 動態量測直流電源和 Agilent 6611C/6612C/6613C/6614C 系統直流電源供應器

Agilent 66312A 是 40 瓦特、高性能的直流電源供應器；可提供電壓和電流波形的動態量測與分析。此電源供應器主要是為了簡化數位蜂巢式與行動電話之測試而設計的。舉例來說，使用這種動態量測能力所擷取到的資料，可以用來決定數位無線通訊產品所使用之電池的有效操作時間。

Agilent 6611C、6612C、6613C 和 6614C 是 40 或 100 瓦特、高性能的直流電源供應器，此供應器可以在微安培的範圍內，進行輸出電流量測。這些電源供應器最適合用於測試手提式、以電池為動力的產品。

除此之外，結合這些直流電源供應器之儀器設備與系統特性，可以為您的設計和測試需求，提供多樣化的解決方案。

### 儀器設備之各種便利的特性

- ◆ 最高可達 100 瓦特之輸出功率
- ◆ 很容易使用旋鈕來設定電壓和電流
- ◆ 可視性相當高的真空螢光面板顯示幕
- ◆ 極佳的負載和電源調整；低漣波特性和低雜訊
- ◆ 量測能力可至微安培
- ◆ 電流吸收量可達額定電流的 30%
- ◆ 儀器狀態之儲存
- ◆ 手提式外殼

### 彈性化系統特性

- ◆ GPIB (IEEE-488) 和 RS-232 介面是標準配備
- ◆ 可與 SCPI (Standard Commands for Programmable Instruments，可程式化儀器之標準指令) 相容
- ◆ 數位化輸出電流和電壓波形之觸發攫取 (只限於 Agilent 66312A)
- ◆ 可由面板輕易地完成輸出/入之設定

本文件的內容如有修改，恕不另行通知。Agilent 安捷倫科技並未對這份文件作任何的保證，包括（但不限於）為特定目的之商品化及適用性作隱含的保證。對本資料可能包含的錯誤，或因提供、執行與使用本資料而導致的任何偶發或必然的毀損，Agilent 安捷倫科技恕不負責。這份文件含有版權保護的專有資訊。版權所有。這份文件中的所有資料，在沒有事先徵得 Agilent 安捷倫科技的同意下，不得進行影印、複製或轉譯成另一種語言。

© 1999, 2000 Agilent 安捷倫科技版權所有



## 面板簡介

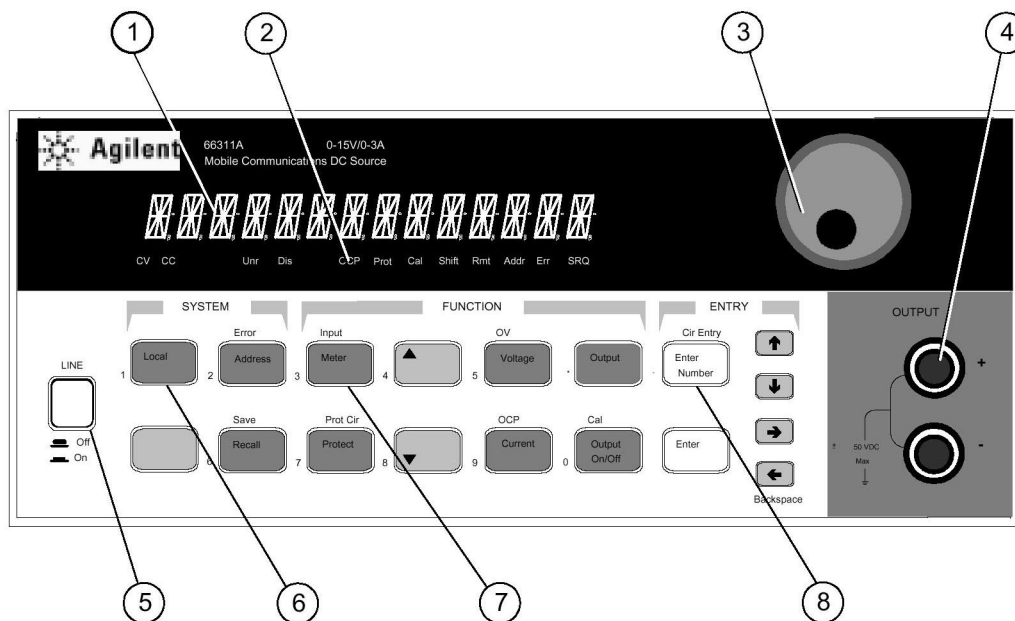
① 14 個字元的顯示幕可顯示輸出量測和可程式化的數值。

② 指示燈指示操作模式和調整狀態。

③ 轉輪控制鈕可設定電壓、電流和功能表參數。

④ 面板輸出接頭。

請使用  和  設定解析度；再利用旋鈕調整數值。





⑤ 開啟與關閉直流電源供應器。





⑥ 系統按鍵：

- ◆ 返回 Local 模式
- ◆ 設定 GPIB 位址
- ◆ 設定 RS-232 介面
- ◆ 顯示 SCPI 錯誤碼
- ◆ 儲存並重新讀取儀器狀態。

⑦ 功能鍵：

- ◆ 開啟/關閉輸出
- ◆ 選取量測功能
- ◆ 設定電壓和電流
- ◆ 設定並清除保護功能
- ◆  和  輪流選取面板功能表指令。

⑧ 輸入鍵：

- ◆ 輸入值
- ◆ 增加或減少數值
- ◆  和  選取面板功能表參數。
- ◆  和  在數字輸入欄中選取一個數字。

---

## 面板數字輸入方法

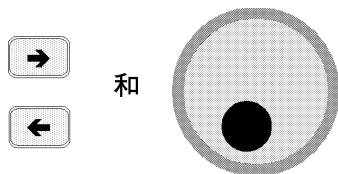
請使用下列任一方式，在面板上輸入數字：

### 使用方向鍵與旋鈕，改變電壓或電流的設定值

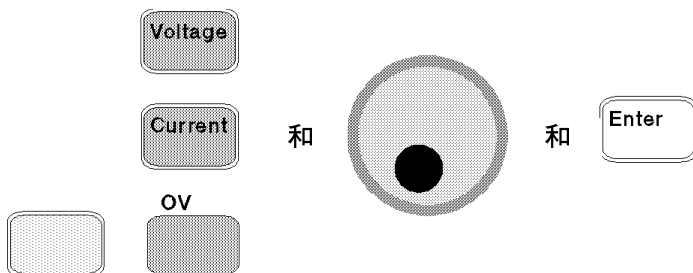
---

**附註** 在 Meter 模式下，輸出必須是 ON 的狀態，才可檢視顯示值的變化。

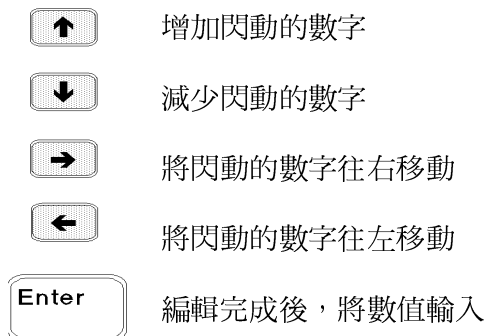
---



### 使用功能鍵和旋鈕，改變顯示設定



### 使用方向鍵，編輯顯示設定中的個別數字

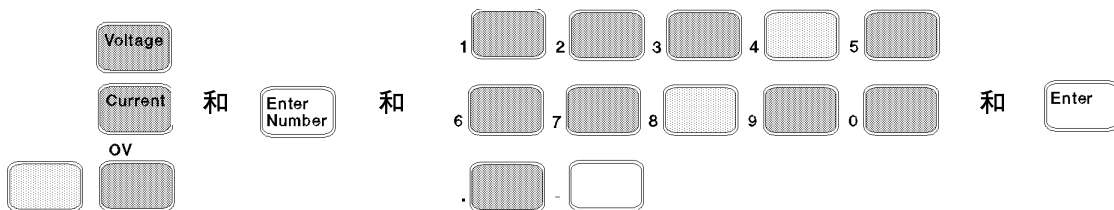


### 使用功能鍵和輸入鍵，輸入新數值

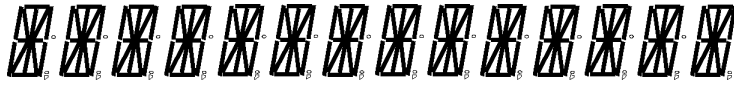
---

**附註** 如果在輸入過程中發生錯誤，請利用 Backspace 鍵刪除該數字，或按 Meter 鍵，返回量測模式。

---



## 面板指示燈



CV CC                      Unr Dis                      OCP Prot Cal Shift Rmt Addr Err SRQ

|              |   |
|--------------|---|
| <b>CV</b>    | 在定電壓模式下操作輸出。  |
| <b>CC</b>    | 在定電流模式下操作輸出。  |
| <b>Unr</b>   | 輸出處於未調整的模式。   |
| <b>Dis</b>   | 輸出是 OFF 的狀態。請按下 Output On/Off 鍵，開啟輸出。                     |
| <b>OCP</b>   | 電流過載保護狀態是 ON。請按 OCP 鍵，關閉電流過載保護功能。                         |
| <b>Prot</b>  | 表示輸出已經被某種保護功能所關閉。請按 Prot Clear 鍵，清除保護狀態。                  |
| <b>Cal</b>   | 校準模式是 ON 的狀態。請選取 Cal Off 指令，並按下 Enter 鍵，退出校準模式。           |
| <b>Shift</b> | 已經按下 Shift 鍵。   |
| <b>Rmt</b>   | 所選取的遠程式化介面 (GPIB 或 RS-232)，是處於開啟狀態。請按 Local 鍵，使該元件返回面板控制。 |
| <b>Addr</b>  | 介面位址已經設定完成，可以送訊息給其他機台，或收取來自其他機台的訊息。                       |
| <b>Err</b>   | SCPI 錯誤佇列中有錯誤訊息。請按 Error 鍵，察看錯誤碼。                         |
| <b>SRQ</b>   | 介面正要求服務。  |

## 即時動作之按鍵

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Output On/Off</b>         | 可開啟或關閉直流電源供應器輸出的切換開關。                   |
| <b>Local</b>                 | 當元件處於遠程模式下時，可啟動面板控制 (除非已設定 Lockout 指令)。 |
| <b>Shift</b> <b>Prot Clr</b> | 重置保護電路，使該元件回到上次的設定狀態。                   |
| <b>Shift</b> <b>OCP</b>      | 可開啟或關閉電流過載保護的切換開關。                      |

## 面板功能表簡介

|                |              |                       |  |
|----------------|--------------|-----------------------|--|
| <b>Address</b> |              | <i>ADDRESS 7</i>      | 設定 GPIB 位址   |
|                | ▼            | <i>INTF GPIB</i>      | 選取介面 (GPIB 或 RS232)  |
|                | ▼            | <i>BAUDRATE 300</i>   | 選取速率 (300、600、1200、2400、4800、9600)                                 |
|                | ▼            | <i>PARITY NONE</i>    | 選取訊息的同位元檢查方式 (NONE、EVEN、ODD、MARK、SPACE)                            |
|                | ▼            | <i>FLOW NONE</i>      | 選取流量控制方式 (ON-XOFF、RTS-CTS、DTR-DSR、NONE)                            |
|                | ▼            | <i>LANG SCPI</i>      | 選取語言 (SCPI 或 COMP)   |
| <b>Recall</b>  |              | <i>*RCL 0</i>         | 重取儀器狀態   |
| <b>Shift</b>   | <b>Save</b>  | <i>*SAV 0</i>         | 儲存目前的儀器狀態  |
| <b>Shift</b>   | <b>Error</b> | <i>ERROR 0</i>        | 顯示在 SCPI 錯誤佇列中的錯誤訊息  |
| <b>Meter</b>   |              | <i>12.000V 0.204A</i> | 量測輸出電壓和電流  |
|                | ▼            | <i>12.500V MAX</i>    | 量測最大輸出電壓 <sup>1</sup>  |
|                | ▼            | <i>1.000V MIN</i>     | 量測最小輸出電壓 <sup>1</sup>  |
|                | ▼            | <i>12.330V HIGH</i>   | 量測電壓脈波波形 <sup>1</sup> 的高階值   |
|                | ▼            | <i>0.080V LOW</i>     | 量測電壓脈波波形 <sup>1</sup> 的低階值   |
|                | ▼            | <i>12.000V RMS</i>    | 量測 rms 電壓 <sup>1</sup>   |
|                | ▼            | <i>0.350A MAX</i>     | 量測最大輸出電流 <sup>1</sup>  |
|                | ▼            | <i>0.050A MIN</i>     | 量測最小輸出電流 <sup>1</sup>  |
|                | ▼            | <i>0.400A HIGH</i>    | 量測電流脈波波形 <sup>1</sup> 的高階值   |
|                | ▼            | <i>0.012A LOW</i>     | 量測電流脈波波形 <sup>1</sup> 的低階值   |
|                | ▼            | <i>0.210A RMS</i>     | 量度 rms 電流 <sup>1</sup>   |
| <b>Voltage</b> |              | <i>VOLT 20.000</i>    | 設定輸出電壓   |
| <b>Current</b> |              | <i>CURR 2.000</i>     | 設定輸出電流   |
| <b>Protect</b> |              | <i>OC -- -- --</i>    | 保護狀態 (範例中顯示電流過載情形)   |
| <b>Output</b>  |              | <i>*RST</i>           | 將直流電源供應器設定在出廠預設狀態  |
|                | ▼            | <i>PON:STATE RST</i>  | 選取電源開啟狀態指令 (RST 或 RCL0)  |
|                | ▼            | <i>PROT:DLY 0.08</i>  | 以秒為單位來設定輸出保護延遲   |
|                | ▼            | <i>RI LATCHING</i>    | 設定遠程禁止模式 (LATCHING、LIVE 或 OFF)                                     |
|                | ▼            | <i>DFI OFF</i>        | 設定 DFI (discrete fault indicator, 分離式故障顯示器) 的狀態 (ON 或 OFF)         |
|                | ▼            | <i>DFI:SOUR OFF</i>   | 選取分離式故障顯示器 (discrete fault indicator) 來源 (QUES、OPER、ESB、RQS 或 OFF) |
|                | ▼            | <i>PORT RIDFI</i>     | 設定輸出埠功能 (RIDFI 或 DIGIO)  |
|                | ▼            | <i>DIGIO 7</i>        | 設定與讀取輸出/入介面埠值 (0 到 7)  |
|                | ▼            | <i>RELAY ON</i>       | 設定輸出繼電器狀態 (ON 或 OFF) <sup>2</sup>                                  |
|                | ▼            | <i>RELAY NORM</i>     | 設定輸出繼電器極性 (NORM 或 REV) <sup>2</sup>                                |
| <b>Shift</b>   | <b>OV</b>    | <i>VOLT:PROT 22</i>   | 設定電壓過載保護位準   |
| <b>Shift</b>   | <b>Input</b> | <i>CURR:RANG HIGH</i> | 設定電流範圍 (HIGH、LOW 或 AUTO)   |
|                | ▼            | <i>CURR:DET ACDC</i>  | 設定電流量測檢波器 (ACDC 或 DC) <sup>1</sup>                                 |
| <b>Shift</b>   | <b>Cal</b>   | <i>CAL ON</i>         | 存取校準功能表 (請參閱使用手冊)。   |

請使用  和  選取功能表參數。請使用 **Meter** 退出任何一個功能表，並回到量測模式。

<sup>1</sup> 不適於 Agilent 6611C – 6614C 或相容機型中使用。

<sup>2</sup> 不適用於 Agilent 66312A 機型。

## SCPI 程式設計指令簡介

附註 為了清楚起見，大部分 [選擇性] 的指令已被省略。請參閱 Programming Guide，以獲得所有程式設計指令的完整說明。

|                        |  |   |  |
|------------------------|--|---|--|
| <b>ABORt</b>           |  | <b>SENSe</b>  | :CURRent :RANGe <n><br>:DETEctor ACDC   DC <sup>1</sup><br>:FUNctIon "VOLT"   "CURR" <sup>1</sup><br>:SWEep :OFFSet :POINts <n> <sup>1</sup><br>:POINts <n><br>:TINterval <n>  |
| <b>CALibrate</b>       | :CURRent [:POSitive]<br>:NEGative<br>:MEASure :LOWRange<br>:AC <sup>1</sup><br>:DATA <n><br>:LEVel P1   P2   P3   P4<br>:PASSword <n><br>:SAVE<br>:STATe <bool> [, <n>]<br>:VOLTage :PROTection  | <b>[SOURce:] CURRent &lt;n&gt;</b><br>:TRIGgered <n><br>:PROTection :STATe <bool> | DIGital :DATA <n><br>:FUNctIon RIDF   DIG<br>VOLTage <n><br>:TRIGgered <n><br>:PROTection <n><br>:ALC :BANDwidth?   :BWIDTH?   |
| <b>DISPlay</b>         | <bool><br>:MODE NORMal   TEXT<br>:TEXT <display_string>  |   |  |
| <b>INITiate</b>        | :SEQuence[1 2] <sup>1</sup><br>:NAME TRANsient   ACQuire <sup>1</sup><br>:CONtinuous :SEQuence[1], <bool><br>:NAME TRANsient, <bool>   | <b>STATus</b>   | :PRESet<br>:OPERation [:EVENT]?<br>:CONDition?<br>:ENABle <n><br>:NTRansition <n><br>:PTRansition <n><br>:QUESTionable [:EVENT]?<br>:CONDition?<br>:ENABle <n><br>:NTRansition <n><br>:PTRansition <n>   |
| <b>MEASure   FETCh</b> | :ARRay :CURRent? <sup>1</sup><br>:VOLTage? <sup>1</sup><br>[:CURRent][:DC]? <sup>2</sup><br>:ACDC? <sup>1</sup><br>:HIGH? <sup>1</sup><br>:LOW? <sup>1</sup><br>:MAX? <sup>1</sup><br>:MIN? <sup>1</sup><br>:VOLTage [:DC]? <sup>2</sup><br>:ACDC? <sup>1</sup><br>:HIGH? <sup>1</sup><br>:LOW? <sup>1</sup><br>:MAX? <sup>1</sup><br>:MIN? <sup>1</sup> | <b>SYSTem</b>   | :ERRor?<br>:LANGUage SCPI   COMPatibility<br>:VERsion?<br>:LOCal<br>:REMote<br>:RWLock   |
| <b>OUTPut</b>          | <bool> [,NORelay]<br>:DFI <bool><br>:SOURce QUES   OPER   ESB   RQS   OFF<br>:PON :STATe RST   RCL0<br>:PROTection :CLEar<br>:DELay <n><br>:RELay [:STATe] <bool> <sup>3</sup><br>:POLarity NORM   REV <sup>3</sup><br>:RI :MODE LATCHing   LIVE   OFF   | <b>TRIGger</b>  | :SEQuence 2   :ACQuire [:IMMEDIATE] <sup>1</sup><br>:COUNT :CURRent <n> <sup>1</sup><br>:VOLTage <n> <sup>1</sup><br>:HYSTeresis:CURRent <n> <sup>1</sup><br>:VOLTage <n> <sup>1</sup><br>:LEVel :CURRent <n> <sup>1</sup><br>:VOLTage <n> <sup>1</sup><br>:SLOPe :CURRent POS   NEG   EITH <sup>1</sup><br>:VOLTage POS   NEG   EITH <sup>1</sup><br>:SOURce BUS   INTernal <sup>1</sup><br>[:SEQuence1   :TRANsient][:IMMEDIATE]<br>:SOURce BUS<br>:SEQuence1 :DEFine TRANsient<br>:SEQuence2 :DEFine ACQuire <sup>1</sup> |

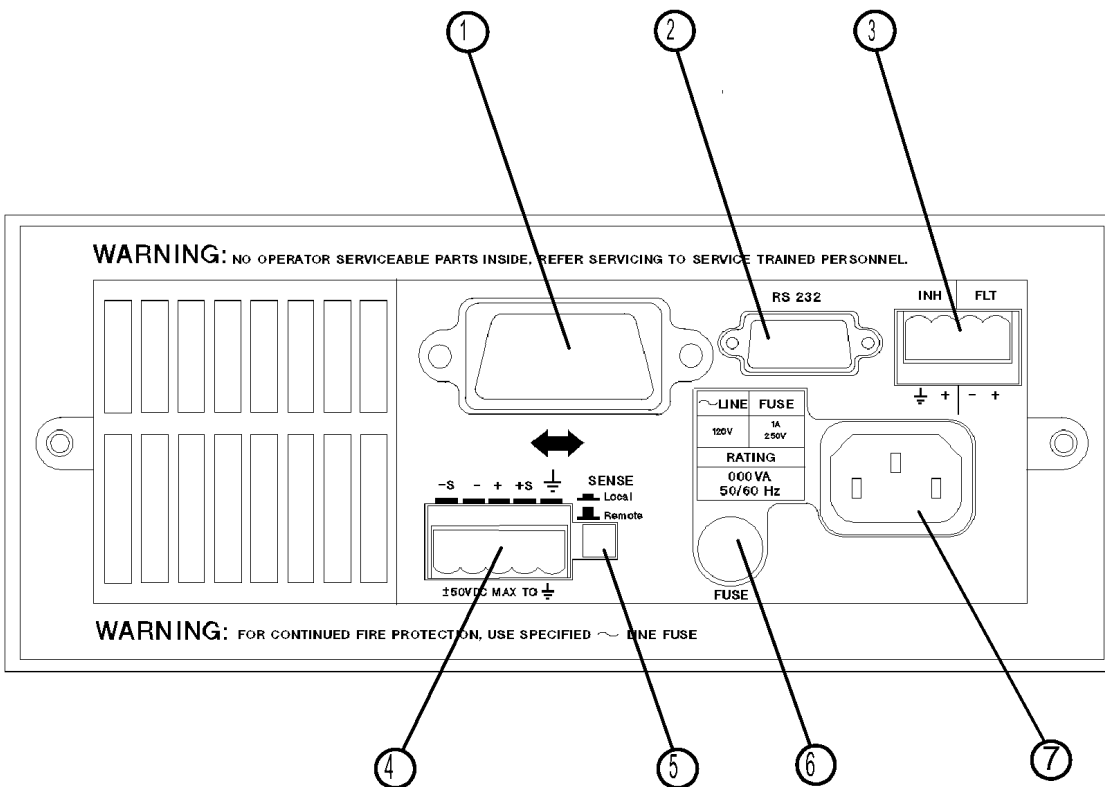
<sup>1</sup>不適用於 Agilent 6611C – 6614C 等機型

<sup>2</sup>Agilent 6611C – 6614C 等機型中沒有 Fetch 指令

<sup>3</sup>不適用於 Agilent 6611C 機型

## 背板簡介

- ① GPIB (IEEE-488) 介面接頭      ② RS-232 介面接頭      ③ INH/FLT (遠程INHibit / 內部FauLT) 接頭。接頭的插頭是可以移除的。
- ④ 輸出與遠程感接頭。接頭的插頭是可以移除的。



- ⑤ 遠程或本機的感應開關      ⑥ 保險絲座      ⑦ 電源線接頭 (IEC 320)

### 使用面板標記功能表，進行

- ◆ 選取 GPIB 或 RS-232 介面 (請參閱使用手冊的第四章)
- ◆ 選取 GPIB 匯流排位址 (請參閱使用手冊的第四章)
- ◆ 配置 RS-232 介面 (請參閱使用手冊的第四章)

