



海碁國際企業股份有限公司

DP 300W 單電源系列

中文說明書

1. 簡介	- 1 -
2. 技術參數	- 1 -
3. 使用	- 2 -
3.1 面板介紹	- 2 -
3.2 使用方法	- 4 -
3.2.1 定電壓/定電流的特性	- 4 -
4. 注意事項	- 5 -

1. 簡介

DP 300W 系列可調式直流穩壓電源是一種具有輸出電壓與輸出電流均連續可調、穩壓與穩流自動轉換的高穩定性、高可靠性、高精度的多組直流電源。

本系列直流電源為 LED 顯示，可同時顯示輸出電壓和電流值，且所有規格都具有預設電壓電流及輸出關斷功能。

規格如下：

型號	DP-3010	DP-6005
輸出電壓	0~30V	0~60V
輸出電流	0~10A	0~5A
預設電壓電流	√	√
輸出關斷	√	√

2. 技術參數

2.1 交流輸入及測試條件

2.1.1 輸入電壓：110/220VAC±10% 50/60Hz

2.1.2 測試條件：溫度 10~+35℃；相對濕度≤75%

2.2 CH1 的輸出範圍與主要技術指標

2.2.1 額定輸出電壓：見表一（連續可調）

2.2.2 額定輸出電流：見表一（連續可調）

2.2.3 電源效應：CV≤0.01%+3mV

CC≤0.2%+3mA

2.2.4 負載效應：

CV≤0.01%+3mV (I ≤3A)

CC≤0.2%+3mA (I ≤3A)

CV≤0.02%+5mV (I >3A)

CC≤0.2%+5mA (I >3A)

2.2.5 紋波與雜訊：

CV≤1mVrms (I ≤3A,5Hz~1MHz)

CC≤3mArms (I ≤3A)

CV≤2mVrms (I ≤3A,5Hz~1MHz)

CC≤6mArms (I >3A)

2.2.6 保護：電流限制及極性反向保護

2.2.7 實際輸出電壓電流顯示精度：三位 A/D 轉換數字顯示±1%+2D。

2.2.8 預設輸出電壓電流顯示精度：三位 A/D 轉換數字顯示±1%+8D。

2.3 追蹤操作

2.3.1 並聯模式

電源效應：CV≤0.01%+3mV

負載效應：CV≤0.01%+3mV (I ≤3A) CV≤0.02%+5mV (I >3A)

2.3.2 串聯模式

電源效應：CV≤0.01%+5mV

負載效應：CV≤300mV

正負電源輸出時 CH2 追蹤誤差 (Tracking error) ≤CH1 輸出×0.5%+10mV (空載，加上≤300mV 負載變動率)。

2.4 使用環境：0~+40℃ RH≤80%

2.5 儲存條件：-10℃~70℃ RH≤70%

2.6 標準附件：說明書；電源線 1 條；測試線 1 組

2.7 外形尺寸與毛重：255（寬）×155（高）×420（長）m/m；約為 13kg

3. 使用

3.1 面板介紹

- (1) POWER 電源開關：ON = 開通電源，OFF = 關閉電源。
- (2) ON/FF 控制開關：輸出接通/輸出關斷控制開關。
- (3) OUTPUT 指示燈：輸出開關指示燈。
- (4) CC 定帶你劉工作狀態指示燈：在穩流工作狀態下，此燈點亮。
- (5) CV 定電壓工作狀態指示燈：在穩壓工作狀態下，此燈點亮。
- (6) 電壓值顯示面板表：數字顯示三位。
- (7) 電流值顯示面板表：數字顯示三位。
- (8) 電壓輸出值粗調旋鈕 COARSE：逆時針旋動輸出電壓減小，順時針旋動輸出電壓增大，此鈕配合電壓輸出值細調旋鈕 FINE 可將輸出電壓調至準確值。
- (9) 電壓輸出值細調旋鈕 FINE：詳見 8。
- (10) 電流輸出值粗調旋鈕 COARSE:逆時針旋動輸出電流減小，順時針旋動輸出電流增大，此鈕配合電流輸出值細調旋鈕 FINE 可將輸出電流調至準確值。
- (11) 電流輸出值細調旋鈕 FINE：詳見 10。
- (12) 主輸出端正極：0V~標稱值電壓輸出正極。
- (13) 接地端子 GND：此端子和機殼相連並且和電源線的接地線相連。
- (14) 主輸出端負極：0V~標稱值電壓輸出負極。
- (15) DC5V 輸出端正極：輸出 DC5V 的固定電壓正極。
- (16) DC5V 輸出端負極：輸出 DC5V 的固定電壓負極。
- (17) 源電壓輸入插座：輸入 AC220V±10% 50Hz 交流源電壓
- (18) 保險絲座

保險絲規格表:

型號	保險絲規格	
	220V	110V
DP-6005	6.3A	10A
DP-3010	6.3A	10A

- (19) AC110V/AC220V 轉換開關。
- (20) 機內散熱風扇。

圖 3.1 前面板

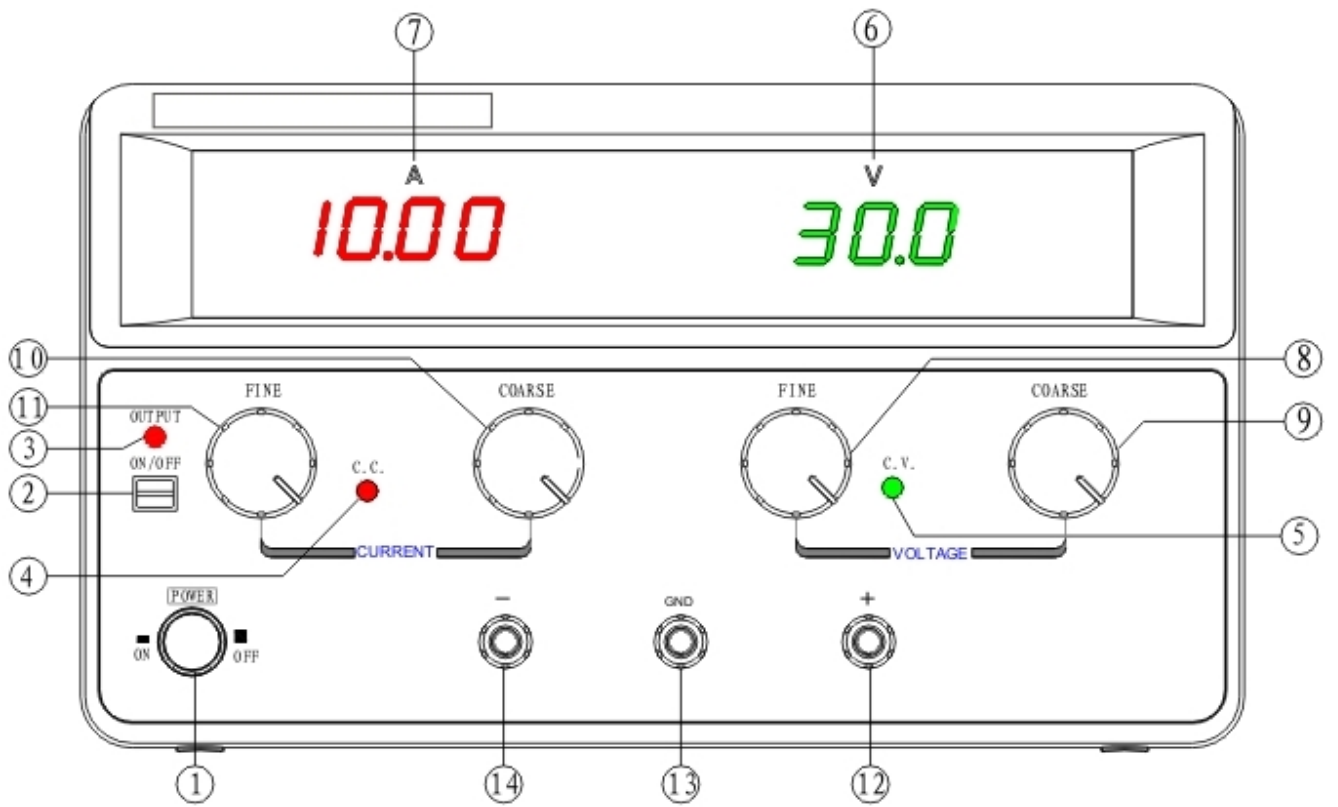
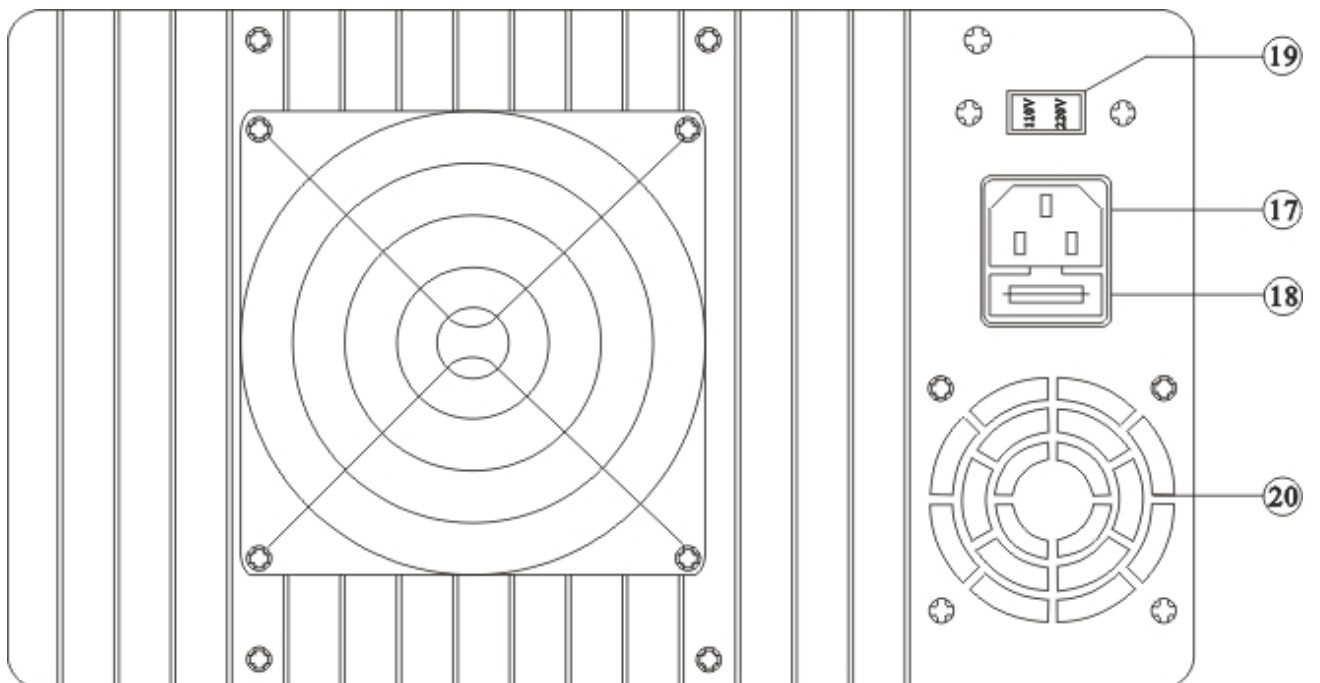


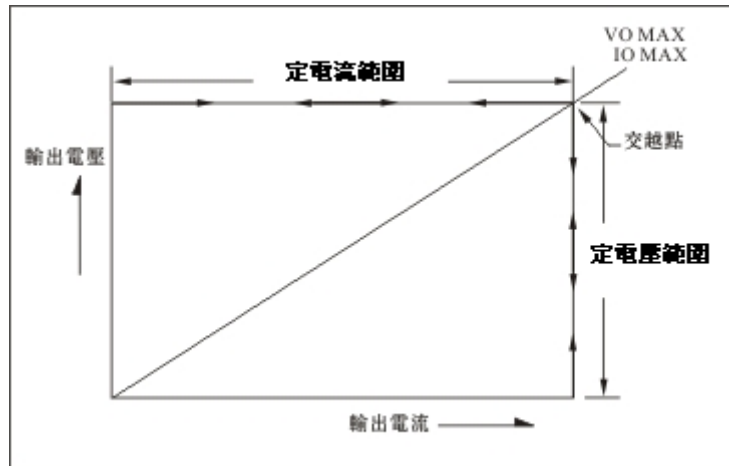
圖 3.2 後面板



3.2 使用方法

3.2.1 定電壓/定電流的特性

本系列電源供應器的工作特性為定電壓/定電流自動交越的形式；即當輸出電流達到預定值時，可自動將電壓穩定性轉變為電流穩定性的電源供給，反之亦然。而定電壓和定電流交點稱之為交越點，如下圖所示交越點和負載相對關係特性圖。例如，有一負載使其工作電壓操作在定電壓狀態下運作，以提供其所需的輸出電壓，此時，此輸出電壓停留在一額定電壓點，進而增加負載直到限流點的界限。在此點，輸出電流成為一定電流，且輸出電壓將有微量比例，甚至更多電壓下降。從前面板的 LED 顯示，可以瞭解當紅色 C.C.燈亮時，表示電源供應器在定電流狀態。



同樣的，當負載遞減時，電壓輸出漸漸回復至一定電壓，交越點將自動的將定電流轉變為定電壓狀態。例如，假如您想將蓄電池充 12V 的直流電源，首先將電源供應器輸出預設在 13.8V，而此低電荷的蓄電池形同一個非常大的負載置於電源供應器輸出端上，此時電源供應器將處於定電流狀態，然後調整儀器，使其充電於蓄電池上的額定電流為 1A，完成蓄電池充電，此時蓄電池已不需要 1A 額定電流充電。從以上範例就可以看出電源供應器定電流/定電壓交越特性，即當輸出電壓達到預定值時，就自動將定電流變為定電壓。

4. 注意事項

- 4.1 輸入電壓選擇：在接通電源前務必先檢查電壓是否與當地電壓一樣。
注：若機器帶有 110V/220V 電源選擇開關，請根據當地電壓選擇一致的輸入電壓，以免燒壞機器。
- 4.2 異常操作：本電源具有完善的限流保護功能，當輸出端發生短路時，輸出電流將被限制在最大限流點而不會再增加，但此時功率管上仍有功率損耗，故一旦發生短路或負荷現象，應及時關掉電源並及時排除故障，使機器恢復正常工作！且不可將輸出端連續瞬間短路，以免損壞機器內部電路。
- 4.3 請勿觸摸：本電源屬於大功率儀器，因此在大負荷使用時應注意電源的通風及散熱。電源外殼和散熱器溫度很高，切忌用手觸摸，以免燙傷！
- 4.4 接大地：三芯電源線的保護接地端必須可靠接入安全接地，以確保使用者及周邊儀器的安全！
- 4.5 置放：為保證機器的使用壽命，長期使用中，請將儀器放在通風良好的環境中（ $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ ），請勿將儀器置於大於 40°C 環境溫度中使用。長期不用，應將電源插頭拔下！且避免其它儀器或易燃物置放於本機上。
- 4.6 預熱：當電源閒置時間過長而重新使用時，應先通電預熱最少 30 分鐘以上，待儀器運行穩定後方可投入使用。
- 4.7 清潔：以溫和的洗滌劑和清水沾濕的軟布擦拭儀器。不可以直接噴灑清潔劑到機器上，以防洩漏到機器內部而損壞機器。不要使用含碳氫化合物或鹵化物，或類似的溶劑，亦不可使用研磨的清潔劑。
- 4.8 保險絲的更換：如果保險絲燒壞，CV 燈和 CC 燈不亮，儀器也不能動作。除非儀器發生了問題，通常保險絲不會開路。試找出保險絲損壞的原因並排除，然後替換以正確型號規格的保險絲。保險絲座落在後面板上。為安全起見，更換前要切斷電源，將電源線從插座上取下來，方可進行更換操作！
- 4.9 故障處置：儀器若有任何異常時，請送交本公司或指定經銷商專業技術維修人員，切勿自行檢修，否則引起的一切後果，本公司不予承擔！