

螢光顯微鏡專用 LED 光源箱

Hyper E500 使用說明書



目錄

1. 簡介	3
2. 注意和警告事項	3
3. 系統組件介紹	4
4. 主機功能介紹	6
5. 安裝及設置	7
6. 操作方式	8
7. 光譜輸出	9
8. 產品規格	9
9. 日常維護和故障排除	10
10. 客戶服務	11
11. 符合性聲明	11
12. 保固	11

1. 簡介：

新一代 Hyper E500 更有效地增加 LED 光源強度 (22%~143%以上)

Hyper E500 照明器可提供廣域的 LED 照明，輸出光譜覆蓋範圍 350 nm 至 700 nm，能夠滿足大多數的實驗研究常用的熒光，例如：DAPI，GFP / FITC，mCherry / Texas Red，Cy5...等。

Hyper E500 照明器具有全面的顯微鏡適配器；可適用於大多數現有的顯微鏡或連接直徑 3.0mm 液體光導管。其光源輸出的開/關燈、光源強度調整，由電控盒啟動開關控制及調光旋鈕進行調整。

此外，LED 具有長壽命的特點，讓您不用擔心更換燈泡問題。YODN Hyper E500 是用於熒光顯微鏡研究的最佳選擇。

2. 注意和警告事項：

簡單的操作，以確保燈箱的正常運作。

安全須知：

在操作 Hyper E500 照明器之前，請先閱讀並遵守所提供的所有安全說明。

未遵守安全說明可能會導致火災、觸電或人身傷害，並可能造成設備毀壞或損傷。請保存所有安全說明。

安全定義：

危險：聲明指出可能導致死亡、嚴重傷害的危險、設備損壞情況及做法。

警告：聲明指出可能導致人身損壞的情況或做法。

注意：聲明指出可能導致設備傷害的情況或做法。

安全項目：

警告：請勿使用未經核可的電源。請使用 YODN 提供 Hyper E500 照明器專用電源。

範圍為外部電壓輸入 100 ~ 240 VAC、電壓輸出 12 VDC、最大電流輸出 15.0 A。

危險：UV 強光請勿直視。照明器輸出光源包含 UV 光可能對眼睛造成傷害。請勿直視輸出光源(或請戴上護目鏡)。

照明器的亮度高於大多數商業照明裝置，主要用於耦合器連接到顯微鏡或其他生物分析儀器。

注意：請勿開啟燈箱外殼或以任何方式變更外部裝置。開啟照明器外殼將使產品保固失效，因照明器外部沒有需維修或更換零件。

注意：請勿將裝有液體容器放置在光源箱上。溢出的液體可能會損壞光源箱。

注意：請勿將光源箱摔落或猛然施加外力。可能因跌落到堅硬表面上、外力撞擊、碰撞，而產生的震動使照明器內零組件造成損壞或錯位，導致功能失效。

注意：液體光導管不可受到碰撞、敲擊，最小彎曲半徑需大於規格（80mm 或 3.2 英寸），光源輸出前或安裝前請確定光導管兩側保護套取下。未依上述注意事項將造成光導管損壞，導致光源輸出量衰減或失效，**液體光導管不包含在保固範圍內。**

注意：Hyper E500 照明器採用風扇空氣冷卻系統。使用時，請將照明器放在穩定的平面上，而且照明器的放置空間，請確認外殼上兩側的通風孔有 10cm 以上空間，避免在外殼上進風處及排風處受到阻塞或妨礙，而影響照明器散熱系統正常運作。散熱系統受阻塞或妨礙時，會使設備處在高溫下運作，導致照明器壽命縮短或提早失效

免責聲明：對於照明器的使用及操作，非故意而完全忽視所有安全注意和警告事項，而導致用戶受傷或產品損壞，YODN 對此傷害或產品損壞不承擔任何責任。

3. Hyper E500 照明器系統組件介紹：



圖 1：Hyper E500 照明器系統組件

3.1.1 直流電源供應器 GST160A12-R7B (YODN 品號：H006-0114311)。

3.1.2 交流電源線 (依區域性選配)：

地區	品號
北美	H006-0067311
歐洲	H006-0068311
英國	H006-0069311
韓國	H006-0070311
中國	H006-0071311
台灣	H006-0067311

3.2 週邊配件(加購選項):

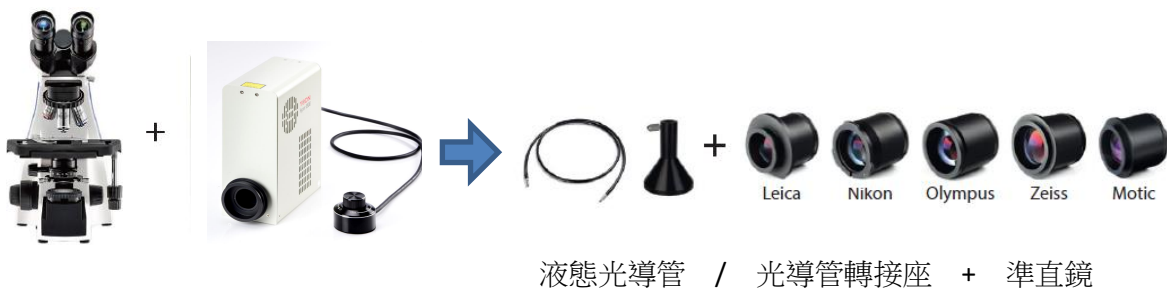


圖 2: Hyper 500 照明器週邊配件

3.2.1 光導管轉接座 (YODN 品號：H600-0030311)

3.2.2 液體光導管-直徑 (有效內徑) 3 mm

品名	品號
Φ 3mm*1500mm LLG, Series380, STD	H600-0009311
Φ 3mm*1800mm LLG, Series380, STD	H600-0010311
Φ 3mm*3000mm LLG, Series380, STD	H600-0011311

3.2.3 準直鏡：

品名	品號
Collimator for Olympus (Φ3LLG)	H600-0015311
Collimator for Leica (Φ3LLG)	H600-0016311
Collimator for Zeiss (Φ3LLG)	H600-0017311
Collimator for Nikon (Φ3LLG)	H600-0018311
Collimator for Motic (Φ3LLG)	H600-0020310
Collimator for Nikon-T(Φ3LLG)	H600-0022310

3.2.4 鏡頭轉接環（依顯微鏡型號選配）：

顯微鏡型號	品號
鏡頭轉接環 for Nikon	H600-0024311
鏡頭轉接環 for Nikon-T	H600-0025311
鏡頭轉接環 for Zeiss	H600-0026311
鏡頭轉接環 for Leica	H600-0027311
鏡頭轉接環 for Motic	H600-0028311
鏡頭轉接環 for Olympus	H600-0029311

4. Hyper E500 主機功能介紹：

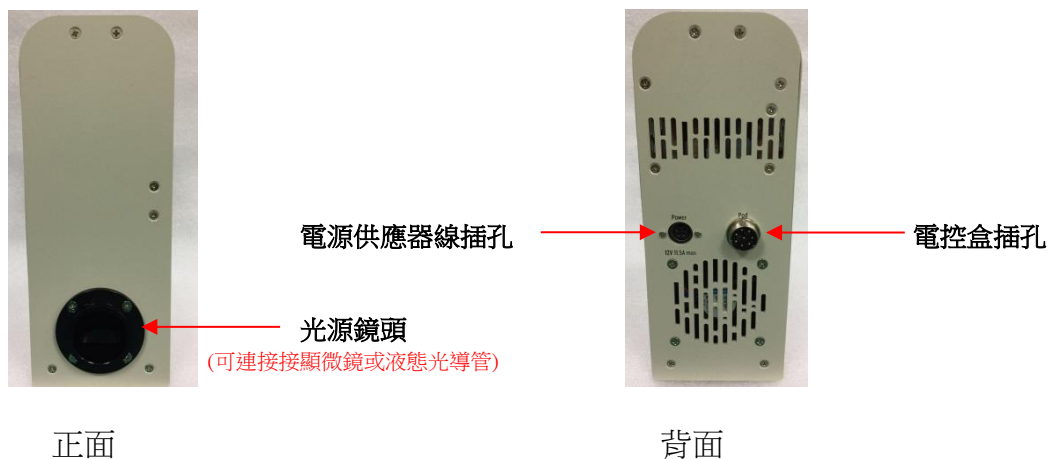


圖 3: Hyper E500 照明器功能說明

5. 安裝及設置：

5.1 小心地從紙箱中取出組件(圖 1 及圖 2)

5.2 將直流電源的電源連接器連接位於照明器背面(圖 3)的孔位。

請確保直流電源是隨產品提供的電源，可能會損壞光源並使保修失效。



圖 4: 將變壓器電源線插入到底，以紅點作為插頭方向的指南。

5.3 將電控盒的電纜線插入位於照明器背面(圖 3)的孔位，如圖 6 所示，完成後，再將固定環以”順時針”方向旋緊。

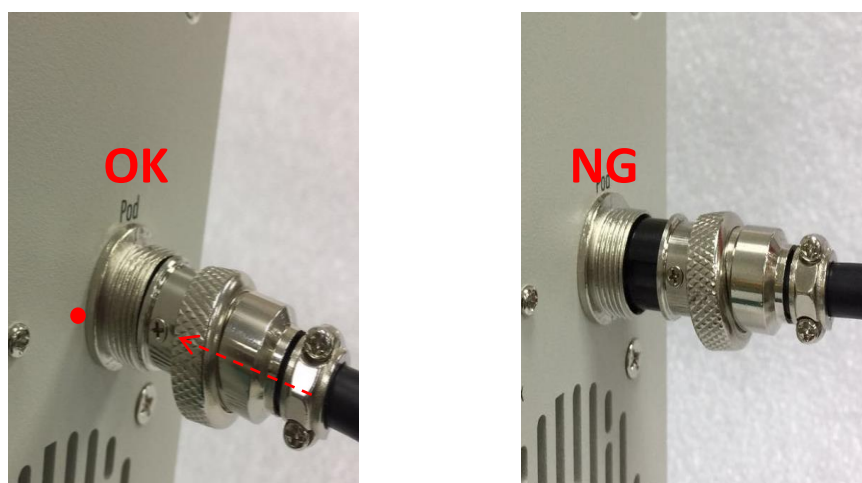


圖 5: 將電控盒電纜線插入至底部，以紅點作為插入的方向指南。

5.4 您可選擇 Hyper E500 的主機要連接“顯微鏡”或者“液態光導管”：

5.4.1 連接顯微鏡安裝方式：

- a. 將鏡頭轉接環側邊的指腹螺鬆開後，並將轉接環固定在 Hyper E500 主機的光源輸出口。
- b. 將 Hyper E500 主機的光源鏡頭端，連接到您的顯微鏡上的光源收光口，並確保不會鬆動且穩固。

※請依您的顯微鏡品牌選購相容的鏡頭轉接座，並且在安裝時請確保主機與顯微鏡齊平。

5.4.2 連接液態光導管安裝方式：

- a. 將光導管轉接座固定在 Hyper E500 主機的光源鏡頭端口後。
- b. 將準直鏡固定於您的顯微鏡收光口。
- c. 將光導管兩端保護套取下，一端插入光導管轉接座，另一端插入準直鏡端口。
- d. 光導管插入到底定位後，輕輕旋緊手擰螺絲，至光導管固定不會鬆動即可，以免過緊造成光導管損傷。

5.5 現在將 Hyper E500 照明器可以安全地連接主電源。

將提供的電源線連接到一端連到主機背面的 power 插孔，另一端連接插座。

6. 操作方法：

※注意：啟動電控盒電源之前，先將光導管兩端的保護套取下，光導管輸出置於安全且封閉的光路（例如：光導管輸入準直器至顯微鏡），需遠離無防火防護物品，眼睛不可直視光導管輸出光線（含 UV 光輸出），避免眼睛受到高強度光線及 UV 光線的傷害。

※Note: Before powering on the electric control box, remove the protective sleeves which are at both ends of the light pipe. Make sure that the light pipe is been placed at a safe and closed light path(ex: the input of the collimator to the microscope) and should be away from the articles without fireproof protection. To prevent from being damaged by high intensity light and UV light, eyes should not look at the output of the light pipe directly (including UV output).

6.1 順時針方向開啟 Hyper E500 電控盒電源(圖 6)，同時可調整光強度。

Twist the knob through clockwise direction to powering on, also adjusting the light intensity.





圖 6: Hyper E500 電控盒操作介面

6.2 當照明器關機前，請將電控盒的調整旋鈕以逆時針方向旋轉歸零，並將光導管兩端的保護套蓋上。

Before powering off the illuminator, make sure to twist the knob through counter clockwise direction to zeroing and also put the protective sleeves on light pipe

注意：Hyper E500 照明器無安全聯鎖裝置，當光導管在操作期間與照明器斷開連接時，照明器持續輸出光源，請採取必要的防護措施，保護人員及物品免受強光（UV 光）照射。

NOTE: There is no safety interlock on lighting device. Make sure to take the necessary protection to keep the operators away from the radiation when the light pipe is disconnected to lighting device and the lighting devices keeps powering on.

7. 光譜輸出：

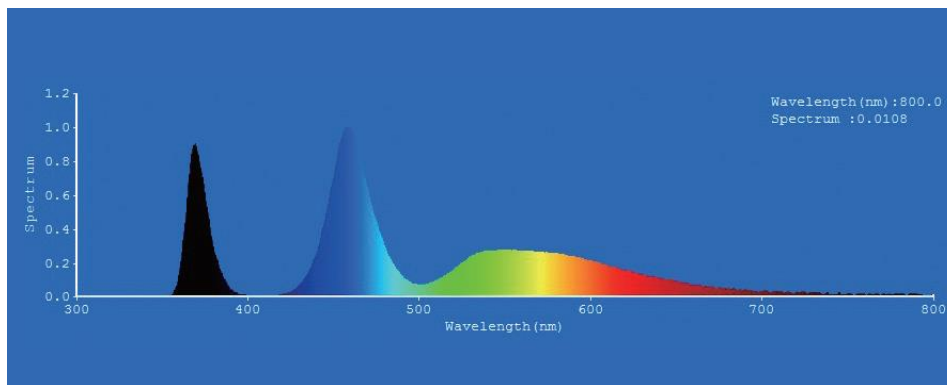


圖 7：Hyper E500 照明器光譜

8. 產品規格：

表 1：Hyper E500 照明器相關操作和儲存環境條件及詳細規格：

規格	詳細內容
操作條件	32 to 95° F (0 to 35° C) 相對濕度 0 至 80% (不可結露)
儲存條件	零下 4 到 158° F (-20 to 70° C)

	相對濕度 0 至 80% (不可結露)
波長範圍	350 ~ 700 nm
LED 峰值/ 半波長寬	365/20 nm, 460/40 nm, 560/80 nm
外部電源	通規輸入源 100-240 VAC, 50/60 Hz
消耗功率	138W
LED 開/關反應時間	1 ms
面板控制	開/關, LED 強度調節 (同步控制或單獨控制)
尺寸 (寬 x 深 x 高) mm (不包含腳墊、配件等)	照明器主機 : 81 × 152 × 206 電控盒 : $\phi 56 \times 50$ 電源供應器 : 72 × 175 × 35
重量	約 2.4 公斤 (包含電控盒和電源供應器)
認證	CE / RoHS
保固	2 年

9. 日常維護和故障排除：

9.1 日常維護：

請以抽吸裝置清除進/出風處上累積的灰塵或綿絮等雜物，以利可以穩定地供應空氣用於冷卻。在粉塵或煙霧的環境中，建議至少每 6 個月進行一次以抽吸裝置清潔進出氣口。

Hyper E500 照明器沒有需客戶進行自行更換的零件或組件，若打開照明器外殼，將使保固失效。

9.2 故障排除：

依 Hyper E500 照明器發生狀況，僅提供基本故障排除訊息。Hyper E500 照明器若需維修時，只能由授權技術人員進行。

9.2.1 無法起動：

- a 電源線確實連接到電源插座上。
- b 電源線確實連接到電源供應器插座上。
- c 電源供應器接頭確實連接 Hyper E500 照明器 (圖 4)。
- d Hyper E500 照明器主電源確實開啟，則電源供應器藍燈恆亮 (圖 8)。



圖 8: 電源供應器，連接 OK (藍燈恆亮)

9.2.2 光強度過低：

- 準直鏡上手擰螺絲取出，光導管插入準直鏡，將手擰螺絲固定光導管(圖 9)。
- 正確將光導管插入光導管座，並將接座上的 指腹螺絲及手擰螺絲鎖固(圖 10)。
- 準直鏡與顯微鏡型式確定為批配性產品，並請確實將準直鏡固定於顯微鏡上。

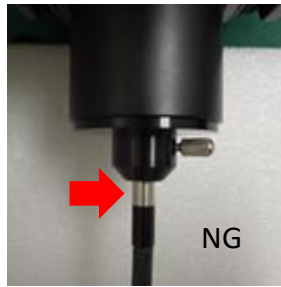


圖 9：光導管與準直鏡連接



圖 10：光導管與光導管座連接

9.2.3 電控盒操作失效：

請確認電控盒接頭確實安裝連接於 Hyper E500 照明器 (圖 5)

10. 客戶服務：

Hyper E500 照明器相關的技術支援服務，請致電+886-3-5637218、發送電子郵件至 Sales@yodnlighting.com、網址 [http://www.yodnlighting.com/contact info](http://www.yodnlighting.com/contact_info) 聯繫。
相關訊息可以在 YODN 網址 <http://www.yodnlighting.com>. 查詢。

11. 符合性聲明

製造商：台灣優燈股份有限公司。

地址：30077 新竹市科學園區研新二路一號六樓。

我們聲明 Hyper E500 照明器符合下列管制和規範：
CE 符合性聲明及 RoHS

12. 保固：

Hyper E500 照明器為終端用戶提供 2 年的保固，從 YODN 公司發貨日期起開始計算。

照明器週邊配件的保固範圍，不包括液體光導管。

版本編輯於 2019/10