

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	5
4. 主機功能介紹	6
5. 安裝及設置	7
6. 操作方式	9
7. 光譜輸出	10
8. 產品規格	10
9. 日常維護和故障排除	11
10. 客戶服務	13
11. 符合性聲明	13
12. 保固	13

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螢光，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 是用於螢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。

RISK GROUP 3

WARNING IR emitted from this product. Do not look at operating lamp
CAUTION UV emitted from this product . Eye or skin irritation may result from exposure. Use appropriate shielding.

3. Hyper E500 照明器系統組件介紹：



3.1 直流電源供應器 GST160A12-R7B (YODN 品號：H600-0035310)。

3.2 交流電源線 (依區域性選配)：

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

3.3 鏡頭轉接環-Adaptor (依顯微鏡型號選配)：

顯微鏡型號	品號
鏡頭轉接環 for Nikon	H600-0024310
鏡頭轉接環 for Nikon-T	H600-0025310
鏡頭轉接環 for Zeiss	H600-0026310
鏡頭轉接環 for Leica	H600-0027310
鏡頭轉接環 for Motic	H600-0028310
鏡頭轉接環 for Olympus	H600-0029310

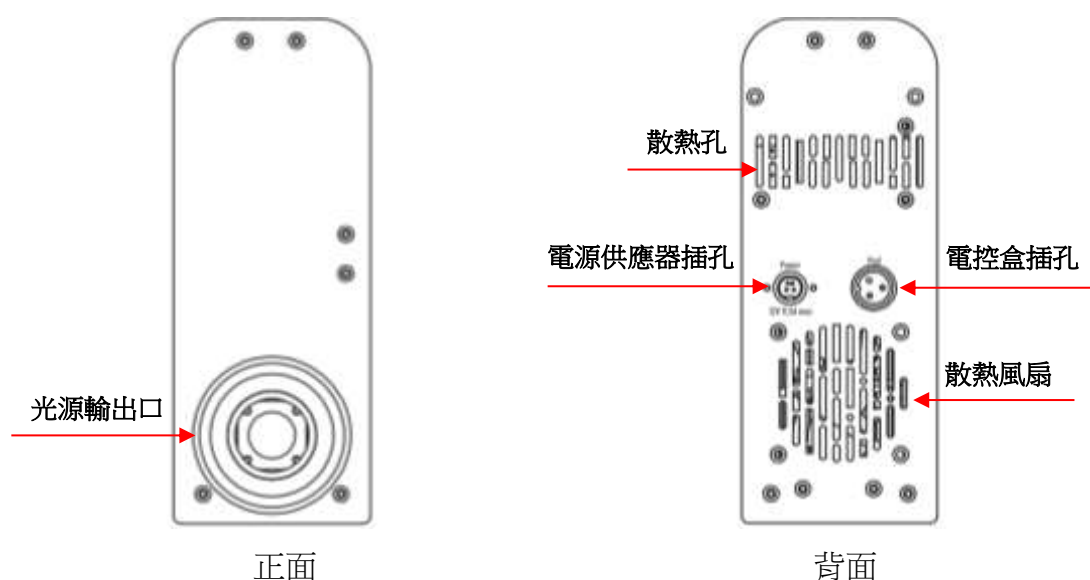
3.4 液體光導管-Liquid light guide：直徑（有效內徑） $\varphi 3\text{ mm}$

品名	品號
$\Phi 3\text{mm} * 1500\text{mm}$ LLG, Series 380, STD	H600-0009311
$\Phi 3\text{mm} * 1800\text{mm}$ LLG, Series 380, STD	H600-0010311
$\Phi 3\text{mm} * 3000\text{mm}$ LLG, Series 380, STD	H600-0011311
光導管轉接座	H600-0030310

3.5 準直鏡-Collimator：

品名	品號
Collimator for Olympus ($\Phi 3\text{LLG}$)	H600-0015311
Collimator for Leica ($\Phi 3\text{LLG}$)	H600-0016311
Collimator for Zeiss ($\Phi 3\text{LLG}$)	H600-0017311
Collimator for Nikon ($\Phi 3\text{LLG}$)	H600-0018311
Collimator for Motic ($\Phi 3\text{LLG}$)	H600-0020310
Collimator for Nikon-T($\Phi 3\text{LLG}$)	H600-0022310

4. Hyper E500 主機功能介紹：

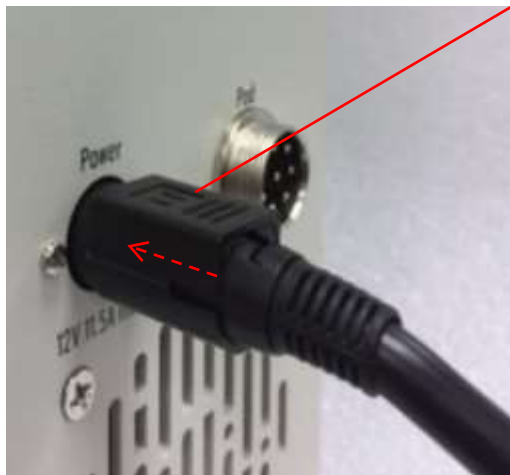


5.安裝及設置：

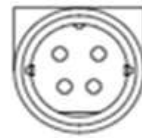
5.1 小心地從紙箱中取出組件。

5.2 將直流電源的電源連接器連接位於照明器背面的 Power 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。



※注意：
請將電源對接頭的“平面端”朝上
(如圖)，對準 Power 孔位垂直插入。



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



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，並確保不會鬆動且牢固。

※請依您的顯微鏡品牌選購相容的鏡頭轉接環，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 主機的光源輸出口後，
- b.將準直鏡固定於您的顯微鏡收光口。
- c.將光導管兩側保護套取下，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。

※注意：光導管彎曲不可超過最小彎曲半徑的規格（80mm 或 3.2 英寸）。光導管過度彎曲可能造成光導管永久變形，導致光通量減少。

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插座，將連接器插入直流電源，然後打開插座上的電源。

注意：在打開燈之前，請確保液體光導管兩端保護套已取下，光導管輸出端置於安全位置，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。

6. 操作方法：

6.1 開啟 Hyper E500 電控盒背面電源後，照明器即呈現待機狀態。

※在緊急情況下，需要快速關閉設備的電源時，可關閉電控盒上的電源。啟動電源操作前，先將光導管兩側保護套取下，光導管輸出置於安全且封閉的光路（例如：光導管輸入準直鏡至顯微鏡）。

6.2 光源控制模式 “All” (同步控制)：

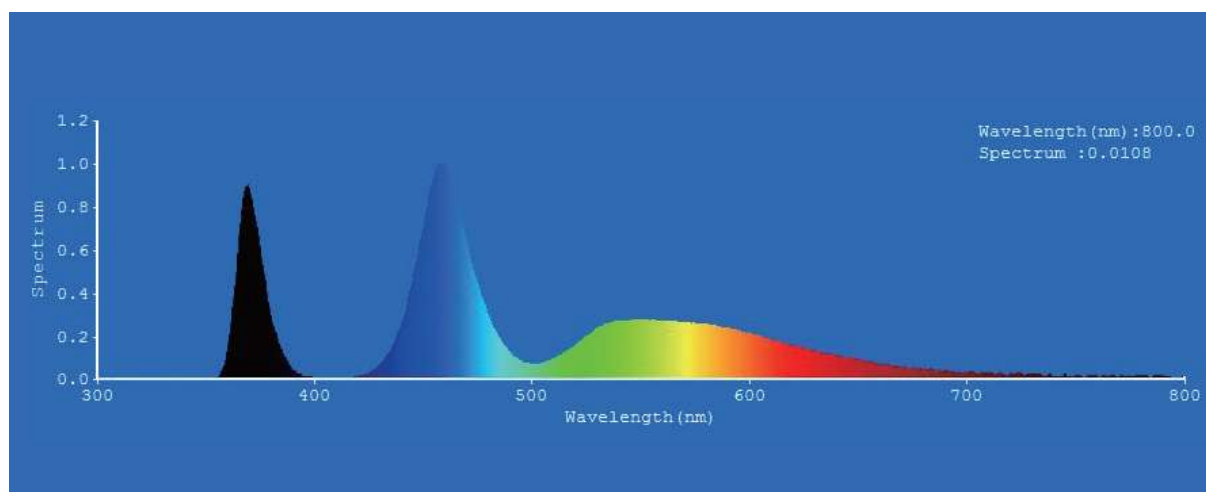


注意：Hyper E500 照明器無安全聯鎖裝置，當光導管在操作期間與照明器斷開連接時，照明器持續輸出光源，請採取必要的防護措施，保護人員及物品免受強光（UV 光）照射。

6.3 當照明器關機前，請先將電控盒的光源強度調整鈕歸零。

※在緊急情況下，需要快速關閉設備的電源時，可關閉電控盒背面的電源。啟動電源操作前，先將光導管兩側保護套取下，光導管輸出置於安全且封閉的光路（例如：光導管輸入準直鏡至顯微鏡）。

7. 光譜輸出：

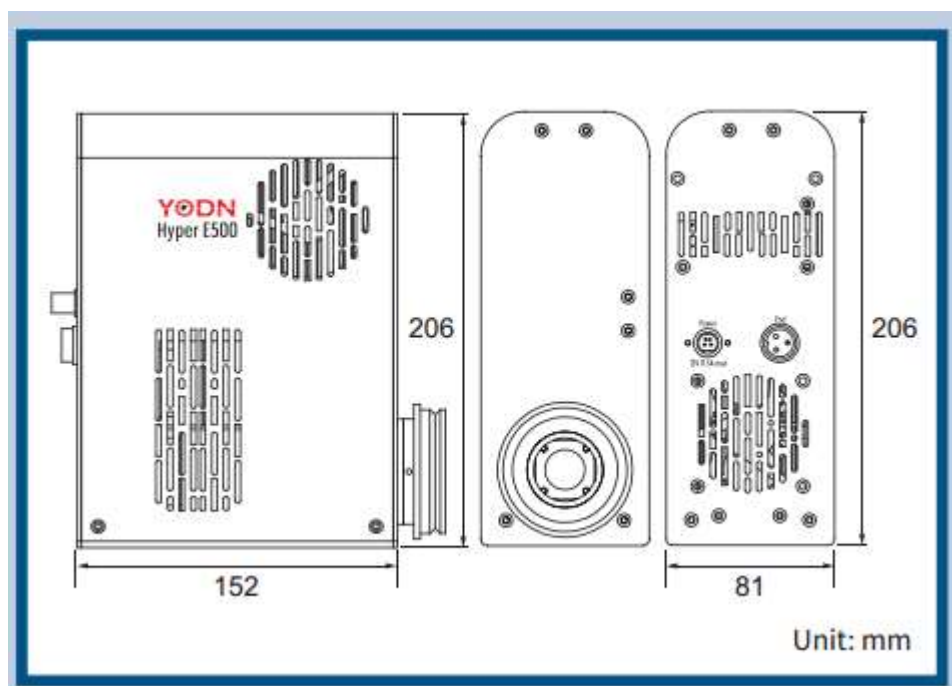


8. 產品規格：

8.1 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 to 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
控盒控制	開/關；LED 強度調節(同步控制)
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：φ 56×46 電源供應器：72×175×35
重量	約 2.6 公斤 (包含電控盒和電源供應器)
認證	CE / RoHS
保固	2 年

8.2 外觀尺寸：



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 照明器背面 Power 孔位。
- d Hyper E500 照明器主電源確實開啟，則電源供應器藍燈恆亮。



電源供應器，連接 OK （藍燈恆亮）

9.2.2 光強度過低：

- e 準直鏡上手擰螺絲確實取出，光導管確實插入準直鏡內，手擰螺絲再固定光導管。
- f 請確認光導管確實插入光導管座內，手擰螺絲再固定光導管。
- g 準直鏡與顯微鏡型式確定為批配，若為不批配，請更換合適準直鏡，若為批配產品，請確實將準直鏡固定於顯微鏡上。



9.2.3 電控盒操作失效：

- h 電控盒接頭確實連接 Hyper E500 照明器。
- i 請確認電控盒背面的開關是否開啟。

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。



YODN WeChat



YODN Facebook

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 E600 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。