

螢光顯微鏡專用 LED 光源箱

Hyper E700 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/控盒 功能介紹 | 6 |
| 5. 安裝及設置 | 7 |
| 6. 手動控制-控盒 | 8 |
| 7. RS232 操作指令 | 12 |
| 8. 遠程操作-TTL | 13 |
| 9. 光譜輸出 | 14 |
| 10. 外觀尺寸 | 14 |
| 11. 日常維護和故障排除 | 14 |
| 12. 客戶服務 | 16 |
| 13. 符合性聲明 | 16 |
| 14. 保固 | 16 |

1. 簡介：

新一代 Hyper E700 更有效地增加 LED 光源強度（22%~143%以上）

Hyper E700 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。它可以幫助您進行工作以節能的方式輕鬆實現。

Hyper E700 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 E700 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 E700 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 E700 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 光可能對眼睛或皮膚造成傷害。請勿直視輸出光源。為避免眼睛和皮膚暴露在光束下，請務必應佩戴護目鏡及防護服。

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 E700 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，請確認主機兩側的通風孔有 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。

請在拔除電源下，定期使用稍微沾水的布，清潔箱體的外部機殼，避免光學表面和鏡頭，若需要清潔光學器件只能使用光學布輕輕擦拭。

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 700 照明器系統組件介紹：



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

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) ϕ 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 |
| 光導管轉接座 | H600-0030310 |

3.5 準直鏡-Collimator：

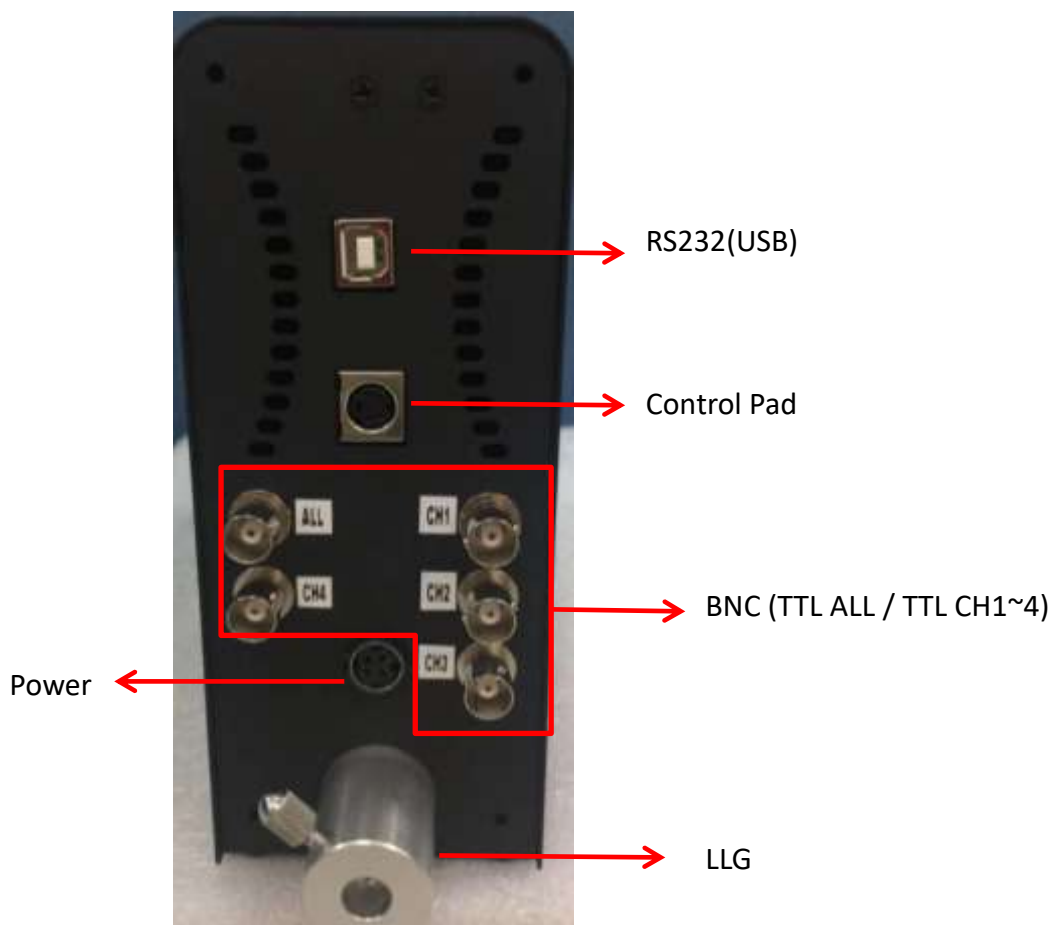
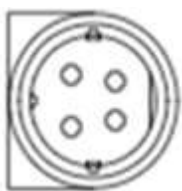
| 品名 | 品號 |
|---------------------------------------|--------------|
| Collimator for Olympus (Φ 3LLG) | H600-0015311 |
| Collimator for Leica (Φ 3LLG) | H600-0016311 |
| Collimator for Zeiss (Φ 3LLG) | H600-0017311 |
| Collimator for Nikon (Φ 3LLG) | H600-0018311 |
| Collimator for Motic (Φ 3LLG) | H600-0020310 |
| Collimator for Nikon-T(Φ 3LLG) | H600-0022310 |

4. Hyper E700 功能介紹：

4.1 主機功能說明：

※注意：

Control pad & Power
對接頭的“平面端”，
對準 Power 孔位垂直
插入。



4.2 控盒功能說明：



5.安裝及設置：

5.1 小心地從紙箱中取出組件。

5.2 您可選擇透過手動控制或遠程操作來使用 Hyper E700 照明器。

5.2.1 手動控制-控盒：將控盒的連接線插入主機 Pad 孔位。

5.2.2 遠程操作-RS232：將 USB 連接線，一端連接主機，另一端連接電腦端。

5.2.3 遠程操作-TTL：連接方式 BNC，目的外部觸發開關 LED。

5.3 將電源線連接到一端連到主機的 Power 插孔，另一端則連接電源插座，通電後電源供應器藍燈恆亮。

※請確保直流電源必須是隨貨提供的電源，否則可能會損壞光源，且保修失效。

5.4 您也可選擇 Hyper E700 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” 側邊的止付螺鬆開後，並將轉接環固定在 Hyper E700 主機的光源輸出口。
- b. 將 Hyper E700 主機的光源鏡頭端，連接到您的顯微鏡上的光源收光口，並確保不會鬆動而且穩固。

※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。

※如果您連接的顯微鏡是 Olympus ix73 / ix83：請另洽 YODN 授權的代理商另購適合的轉接配件。

5.4.12 連接液態光導管安裝方式：

- a. 確認光導管轉接座固定在 Hyper E700 主機的光源鏡頭端口。
- 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，另一端接準直鏡。
- 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，過度旋緊可能造成光導管損傷。

6. 操作說明：

6.1 手動控制-控盒螢幕顯示：

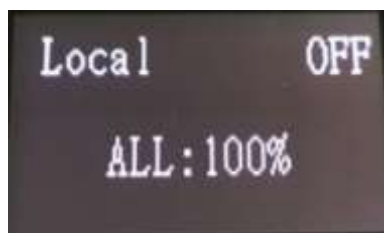
6.1.1 開機啟動頁面



LOGO

韌體版本

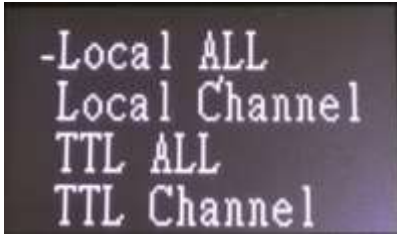
6.1.2 開機啟動頁面



顯示 LED On /Off 狀態

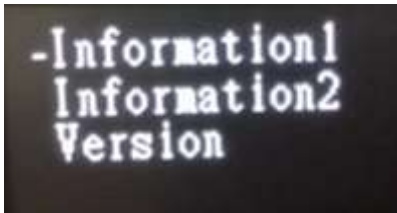
記憶數值

6.1.3 主選單(Page1)



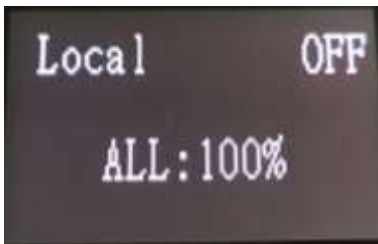
Local ALL
Local Channel
TTL ALL
TTL Channel

主選單(Page2)



Informationa1
Informationa2
Version

6.1.4 子選單畫面-Local All

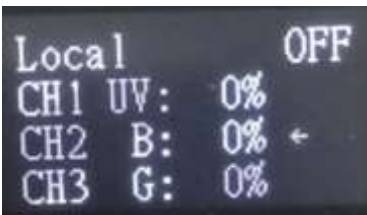


顯示 LED On /Off 狀態

All 能量調整：0~100%

6.1.5 子選單畫面-Local Channel (顯示 TTL 能量狀態)

Local Channel 選單(Page1)

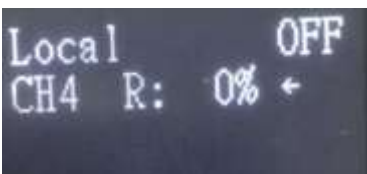


CH1 UV 能量設定

CH2 Blue 能量設定

CH3 Green 能量設定

Local Channel 選單(Page2)



CH4 Red Red 能量設定

6. 1.6 子選單畫面-TTL All (TTL 功能啟動 及 ALL 能量設定)

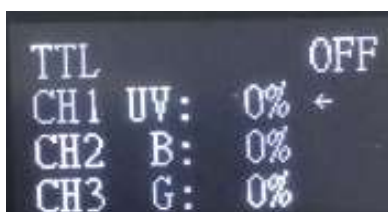


顯示 TTL 功能狀態

4 LEDS 能量同步調整：0~100%

6. 1.7 子選單畫面-TTL Channel (各 LED 能量獨自調整)

TTL Channel 選單(Page1)



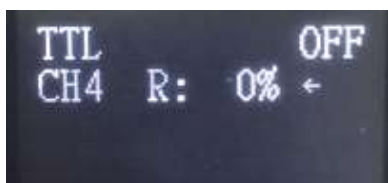
CH1 UV 觸發能量設定

CH2 Blue 觸發能量設定

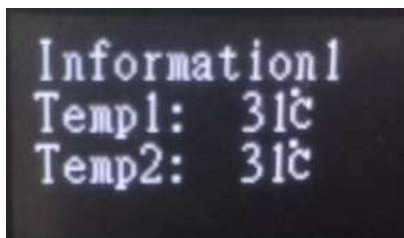
CH3 Green 觸發能量設定

TTL Channel 選單(Page2)

CH4 Red 觸發能量設定



6. 1.8 子選單畫面-Information1 (顯示溫度)

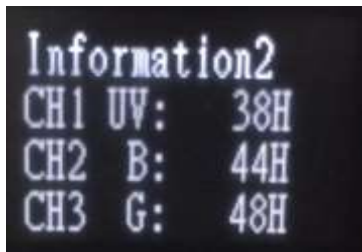


Temp1 溫度

Temp2 溫度

6. 1.9 子選單畫面-Information2 (顯示 CH1~CH4 使用時數)

Information2 選單(Page1)



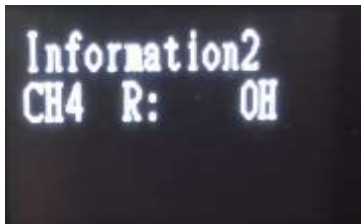
顯示 CH1 UV LED 使用時數

顯示 CH2 Blue LED 使用時數

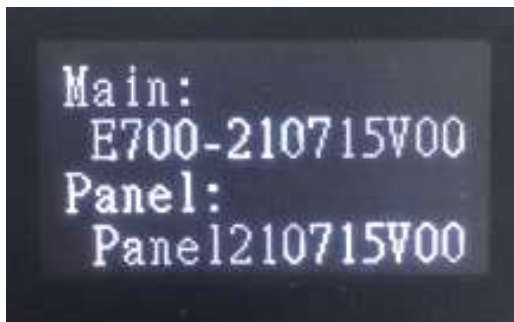
顯示 CH3 Green LED 使用時數

顯示 Red LED 使用時數

Information2 選單(Page2)



6. 1.10 子選單畫面-Version (顯示版本)



7. RS232 指令集

Baud Rate: 9600 8 Data, 1 Stop, No Parity

| Query Name | PC SEND (HEX) | Response(HEX) |
|---------------|---------------|---------------|
| Enable RS232 | 70 | 70 |
| Disable RS232 | 75 | 0 |

| | | | |
|-------------------------|----------|--|-------------------------------------|
| Get Main Version | 50 | 50,53,36,30,30,2D,31,37,31,31,30,37,56,30,30 | E600-180105V00 |
| Get Panel Version | 51 | 51,50,61,6E,65,6C,31,39,30,33,31,33,56,30,30 | Panel190313V00 |
| Get Error | 52 | 52,00 | 0x00 (No error) |
| Get Error | 52 | 52,01 | 0x01 (Over Heat) |
| Get Lamp1 Hours | 53,01 | 53,01,00,02 | ch1=2hr |
| Get Lamp2 Hours | 53,02 | 53,02,00,03 | ch2=3hr |
| Get Lamp3 Hours | 53,03 | 53,03,00,10 | ch3=16hr |
| Get Lamp4 Hours | 53,04 | 53,04,00,10 | ch4=16hr |
| Get TEMP 1 | 55,01 | 55,01,80 | ch1=-128°C 數字>0x80做2補數,數字=0x80=-128 |
| Get TEMP 2 | 55,02 | 55,02,81 | ch2=-127°C |
| Get Channel 1 Intensity | 56,01 | 56,01,64 | Channel 1 Intensity=100 (0~100) |
| Get Channel 2 Intensity | 56,02 | 56,02,32 | Channel 2 Intensity=50 (0~100) |
| Get Channel 3 Intensity | 56,03 | 56,03,10 | Channel 3 Intensity=16 (0~100) |
| Get Channel 4 Intensity | 56,04 | 56,04,10 | Channel 4 Intensity=16 (0~100) |
| Get Lamp ON/OFF | 57,00 | 57,00,00 | 01=ON;00=OFF |
| Get Use CH1 | 57,01 | 57,01,01 | 01=ON;00=OFF |
| Get Use CH2 | 57,02 | 57,02,00 | 01=ON;00=OFF |
| Get Use CH3 | 57,03 | 57,03,00 | 01=ON;00=OFF |
| Get Use CH4 | 57,04 | 57,04,00 | 01=ON;00=OFF |
| SET Lamp ON/OFF | 60,00,01 | 60,00,01 | 01=ON;00=OFF |
| SET Use CH1 | 60,01,01 | 60,01,01 | 01=ON;00=OFF |
| SET Use CH2 | 60,02,00 | 60,02,00 | 01=ON;00=OFF |
| SET Use CH3 | 60,03,00 | 60,03,00 | 01=ON;00=OFF |
| SET Use CH4 | 60,04,00 | 60,04,00 | 01=ON;00=OFF |
| SET Channel 1 Intensity | 61,01,64 | 61,01,64 | Channel 1 Intensity=100 (0~100) |
| SET Channel 2 Intensity | 61,02,32 | 61,02,32 | Channel 2 Intensity=50 (0~100) |
| SET Channel 3 Intensity | 61,03,10 | 61,03,10 | Channel 3 Intensity=16 (0~100) |
| SET Channel 4 Intensity | 61,04,10 | 61,04,10 | Channel 4 Intensity=16 (0~100) |

| Error Code | Status | Description |
|------------|-----------------|-------------|
| 0x00 | No error | 無異常 |
| 0x01 | Temp1 Over Heat | Temp1溫度過高 |
| 0x02 | Temp2 Over Heat | Temp2溫度過高 |

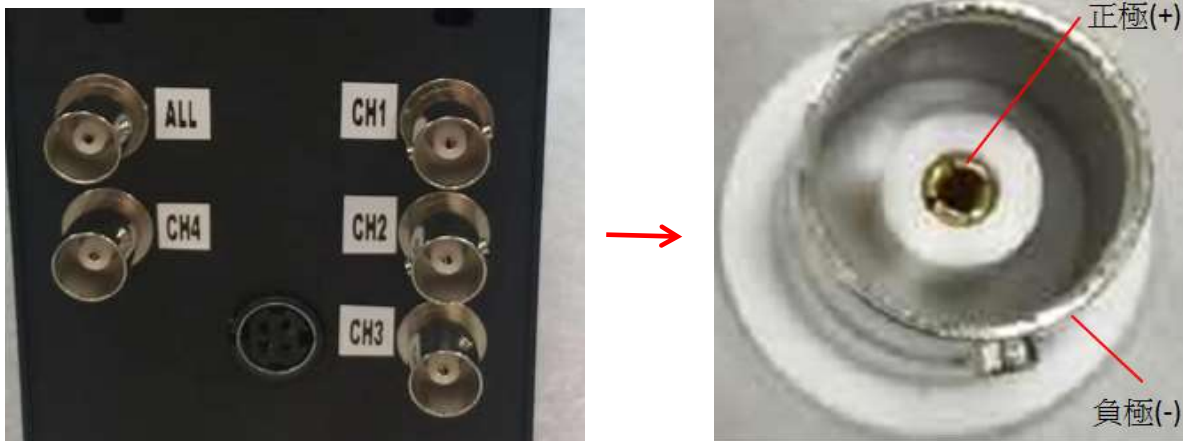
| UART Error | Status |
|------------|---------------|
| 0xAA | Disable RS232 |
| 0xAD | com錯誤 |
| 0xAF | item err |

8 遠程操作-TTL：

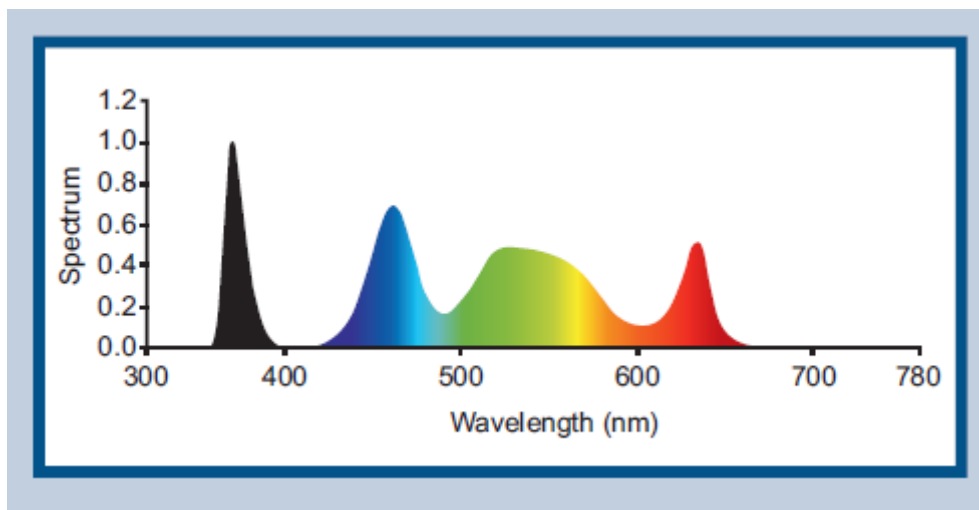
8.1 TTL Input specifications：

- a. Connector type: BNC (female port)
- b. Minimum low level : +0V
- c. Maximum low level : +1.5V
- d. Minimum high level : +4.0V
- e. Maximum high level: +5.5V
- f. Typical input current: 450 μA

8.2 BNC(TTL) Port：



9. 光譜輸出：



10. 外觀尺寸：



11. 日常維護和故障排除：

11.1 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 E700 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。

11.2 故障排除：

依 Hyper E700 照明器發生狀況，僅提供基本故障排除訊息。Hyper 700 照明器若需維修時，只能由授權技術人員進行。

11.2.1 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 E700 照明器。
- d. Hyper E700 照明器主電源確實開啟，則電源供應器藍燈恆亮。



11.2.2 光強度過低：

- a. 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。

b.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。

11.2.3 控盒操作失效：請確認電控盒接頭確實安裝連接於 Hyper E700 照明器。

12.客戶服務：

產品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 聯繫。

相關訊息可以在 YODN 網址 <http://www.yodnlighting.com>. 查詢。



YODN WeChat



YODN Facebook

13.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 E700 照明器符合下列管制和規範：

CE 符合性聲明及 RoHS

14.保固：

Hyper E700 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 2022/09