

# 螢光顯微鏡專用 LED 光源箱

## Hyper E600 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. 操作說明	
6.1 手動控制-控盒	9
6.2 遠程操作-USB	11
6.3 遠程操作-TTL	28
7. 光譜輸出	29
8. 產品規格	29
9. 日常維護和故障排除	30
10. 客戶服務	32
11. 符合性聲明	32
12. 保固	32

## 1. 簡介：

### 新一代 Hyper E600 更有效地增加 LED 光源強度（22%~143%以上）

Hyper E600 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 E600 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 E600 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 E600 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 E600 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 E600 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 E600 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） $\phi$ 3 mm

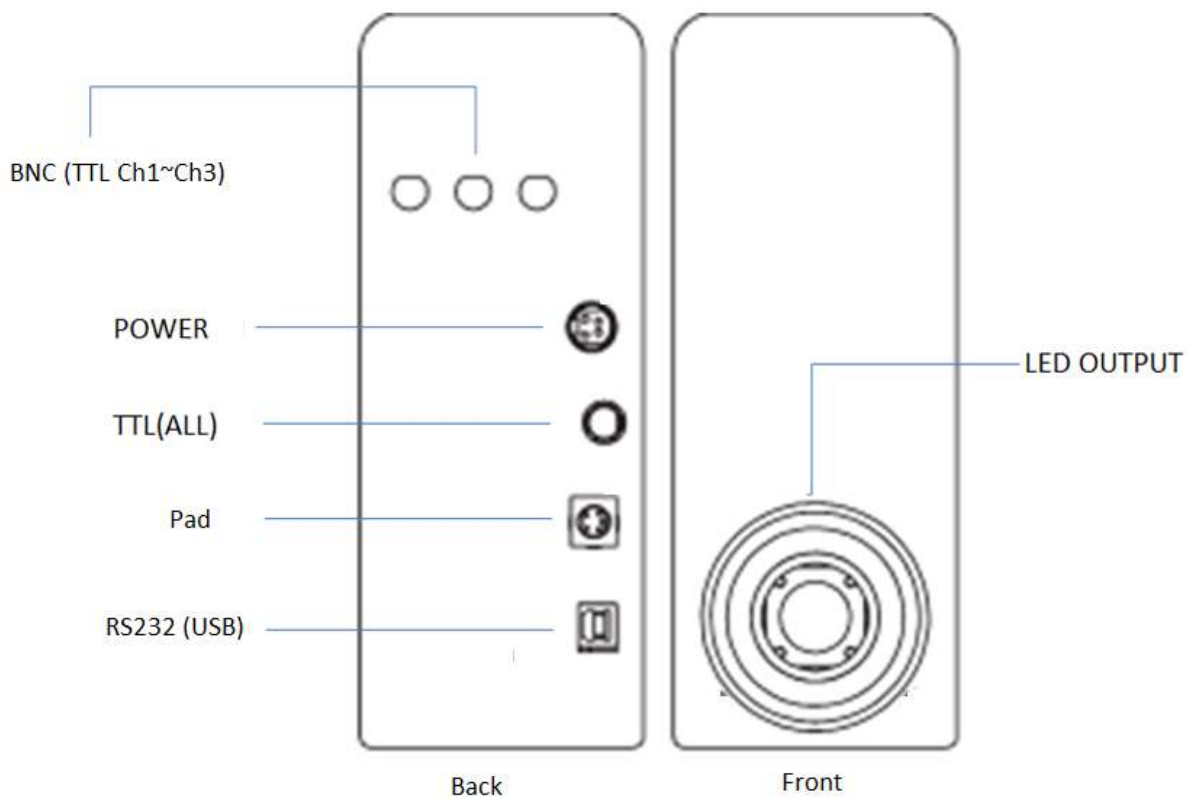
品名	品號
$\Phi$ 3mm*1500mm LLG, Series380, STD	H600-0009311
$\Phi$ 3mm*1800mm LLG, Series380, STD	H600-0010311
$\Phi$ 3mm*3000mm LLG, Series380, STD	H600-0011311
光導管轉接座	H600-0030310

### 3.5 準直鏡-Collimator：

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

## 4. Hyper E600 功能介紹：

### 4.1 主機功能說明：



## 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 E600 照明器。

5.2.1 手動控制-控盒：將控盒的連接線插入主機背面的 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，目的的外部觸發開關 LED。

5.3 將電源線連接到一端連到主機背面的 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 E600 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 E600 主機的光源輸出口。
  
- b. 將 Hyper E600 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。

5.4.2 連接液態光導管安裝方式：

- a.將光導管轉接座固定在 Hyper E600 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：

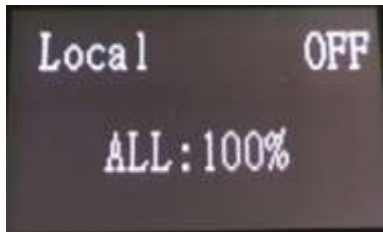
#### 6.1.1 開機啟動頁面



LOGO

韌體版本

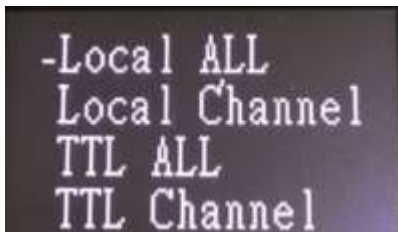
#### 6.1.2 開機啟動頁面



顯示 LED On /Off 狀態

記憶數值

#### 6.1.3 主選單(Page1)



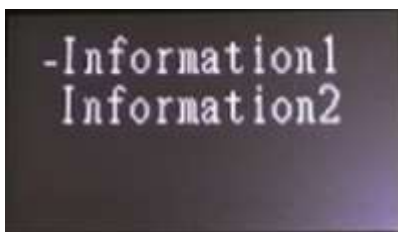
Local ALL

Local Channel

TTL ALL

TTL Channel

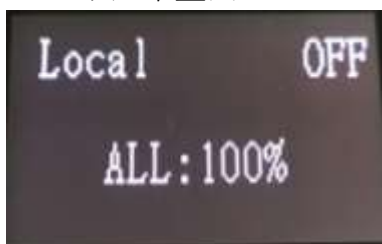
主選單(Page2)



Informationa1

Informationa2

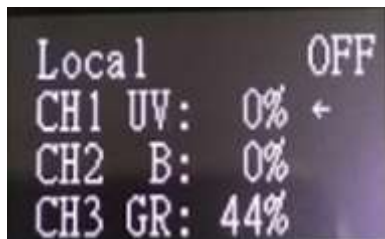
#### 6.1.4 子選單畫面-Local All



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 CH1 UV 能量設定

顯示 CH2 Blue 能量設定

顯示 CH3 Green & Red 能量設定

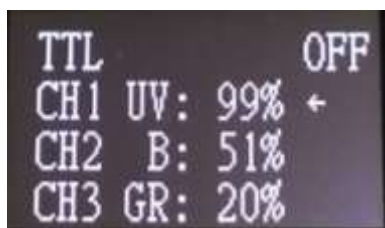
### 6. 1.6 子選單畫面-TTL All (TTL 功能啟動 及 ALL 能量設定)



顯示 TTL 功能狀態

3 LEDS 能量同步調整：0~100%

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



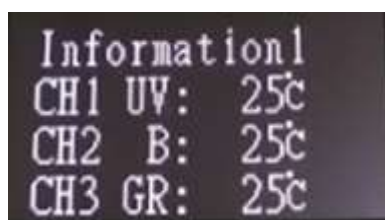
顯示 TTL 功能狀態

CH1 UV 觸發能量設定

CH2 Blue 觸發能量設定

CH3 Green & Red 觸發能量設定

### 6. 1.8 子選單畫面-Information1

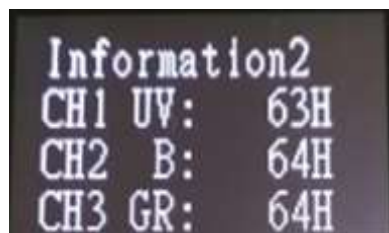


顯示 CH1 UV LED 溫度

顯示 CH2 Blue LED 溫度

顯示 CH3 Green & Red LED 溫度

### 6. 1.9 子選單畫面-Information2



顯示 CH1 UV LED 使用時數

顯示 CH2 Blue LED 使用時數

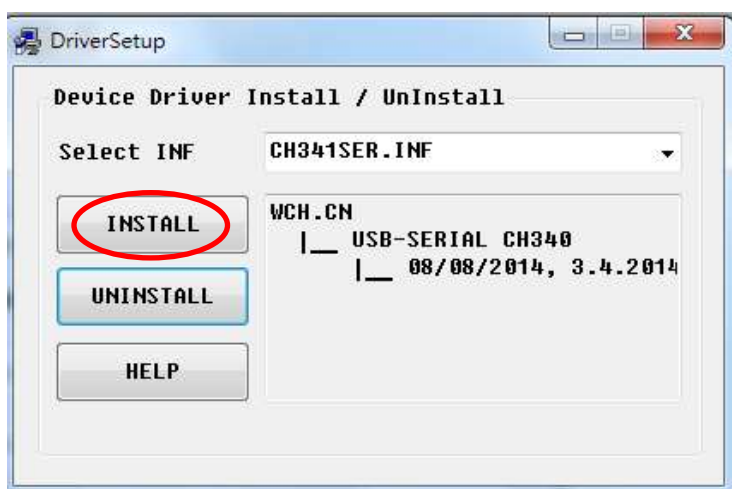
顯示 CH3 Green & Red LED 使用時數

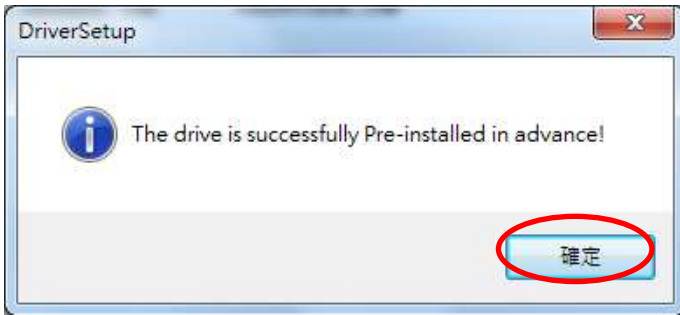
## 6.2. 遠程操作-USB：

在第一次啟動 USB 模式之前，您可先至 YODN 官網(<http://www.yodnlighting.com>) 下載驅動程式及操作軟體。或者；您也可以直接在 Micro-Manager 網站 ([https://micro-manager.org/wiki/Download%20Micro-Manager\\_Latest%20Release](https://micro-manager.org/wiki/Download%20Micro-Manager_Latest%20Release)) 下載最新版本的 Micro-manager (1.4 或 2.0gamma) 軟體之後，將 USB 線連接於主機的背面及操作的電腦端。

※建議您的作業系統：Windows 7 以上

### 6.2.1 驅動程式安裝：

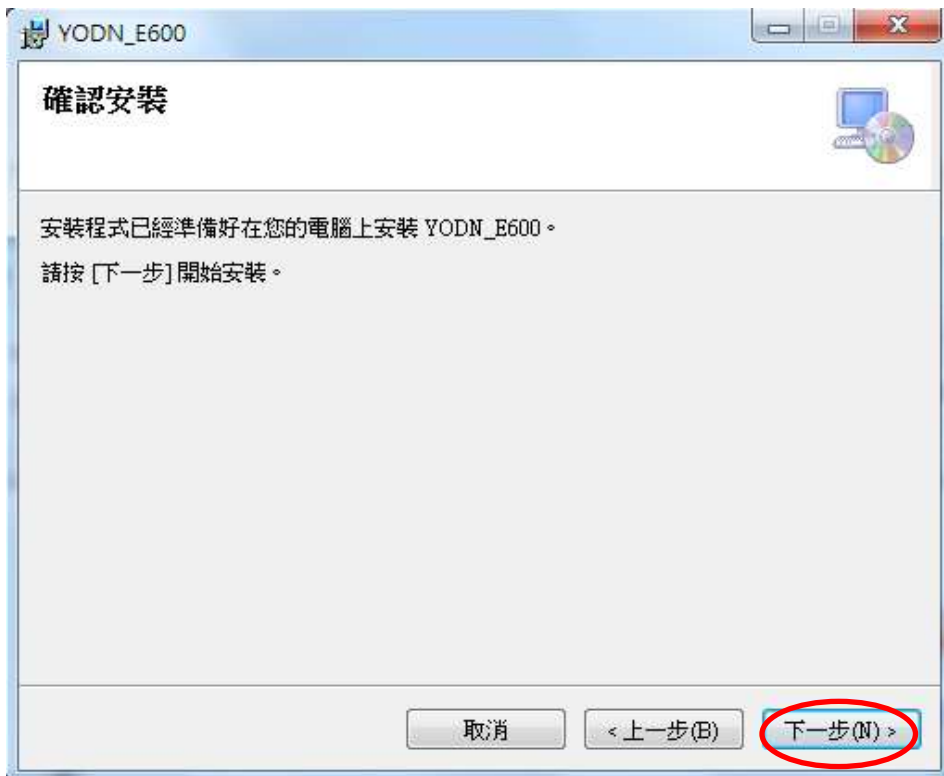




## 6.2.2 YODN\_E600 軟體：

### 6.2.2.1 YODN\_E600 安裝步驟：

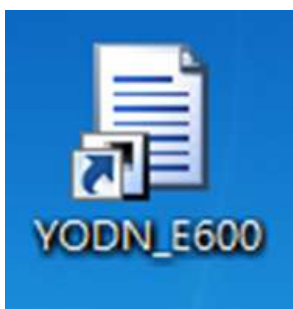






## 6.2.2.2 YODN\_E600 操作說明：

a. 點擊” YODN\_E600” 軟體



b. 操作介面



The screenshot shows the YODN E600 V1.2 software interface. The interface is divided into several sections:

- Channel Intensity:** Three vertical sliders for LED 1, LED 2, and LED 3. LED 1 and LED 2 are at 0%, and LED 3 is at 69%.
- COM PORT Setup:** A dropdown menu set to "COM2".
- PC Link Status:** An "Online" button and an "ON/OFF" button.
- LED Status:** An "OFF" button and an "ON/OFF" button.
- LED Status Options:** Checkboxes for "ALL" and "Memorize".
- Information:** A table showing Time 1: 65H, Temp 1: 30°C; Time 2: 65H, Temp 2: 30°C; Time 3: 66H, Temp 3: 24°C.
- VER:** Main: E600-200310V00, Panel: Panel200310V00.

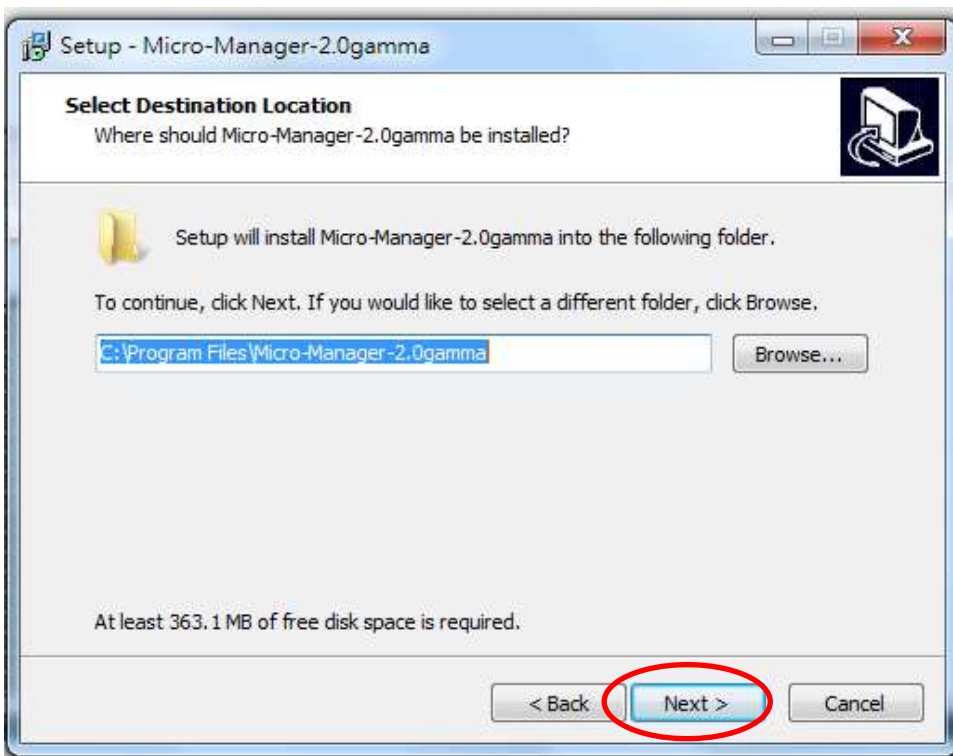
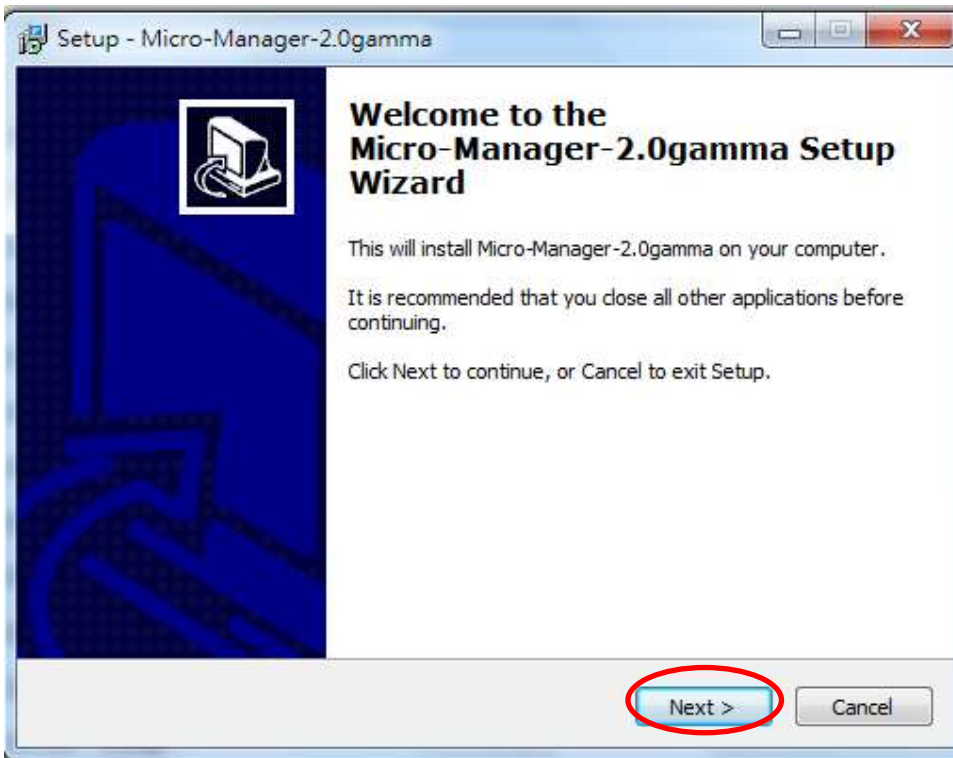
Annotations with arrows point to the following features:

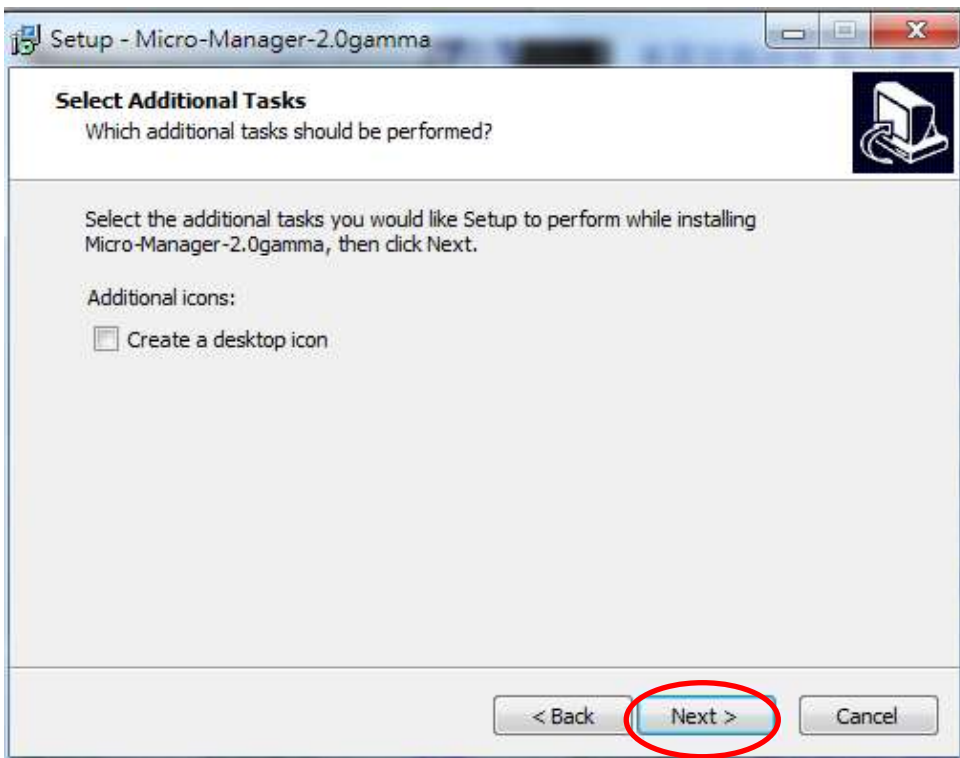
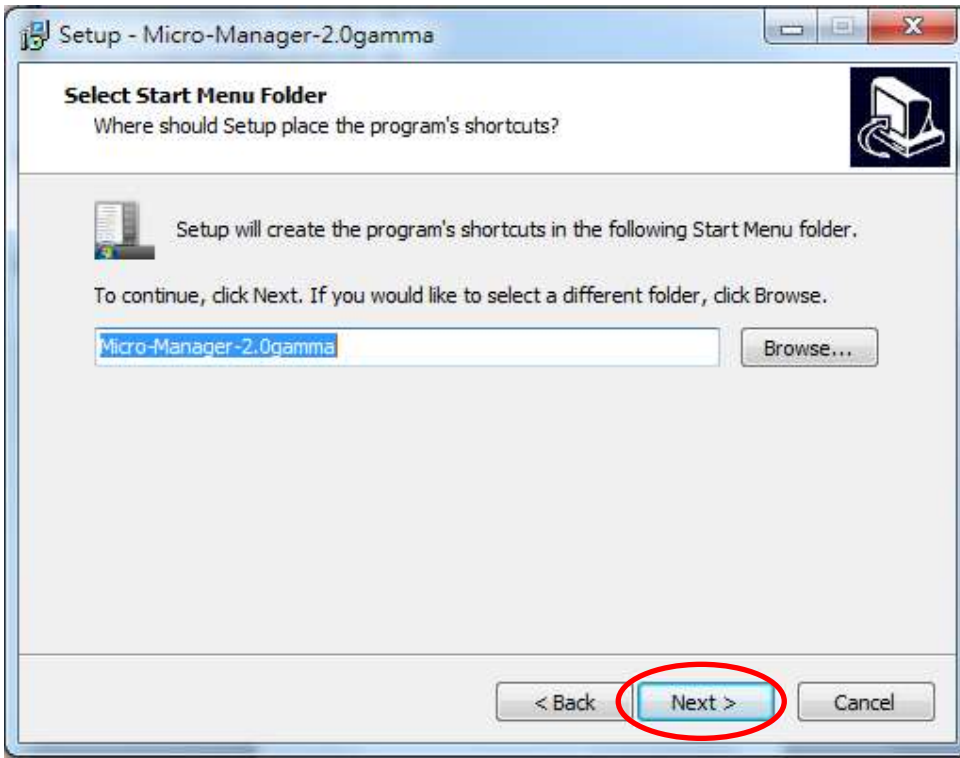
1. 設定 COM PORT
2. 啟動 PC Link
3. LED 光源輸出及狀態顯示
4. LED 同步/單獨 控制選項
5. 調整光源強度

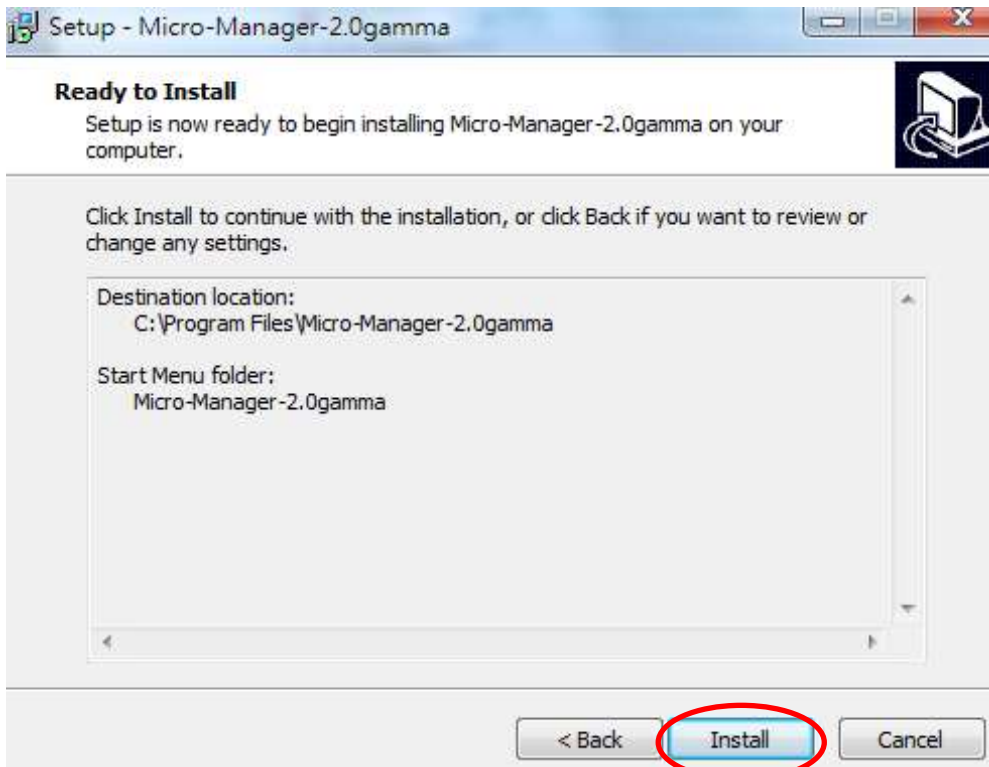
## 6.2.3 Micro-manager-2.0gamma 軟體

6.2.3.1 Micro-manager- 2.0gamma 安裝步驟：

15









### 6.2.3.2 Micro-manager -2.0 gamma 操作說明：

a. 點擊” Micro-manager- 2.0 gamma” 軟體



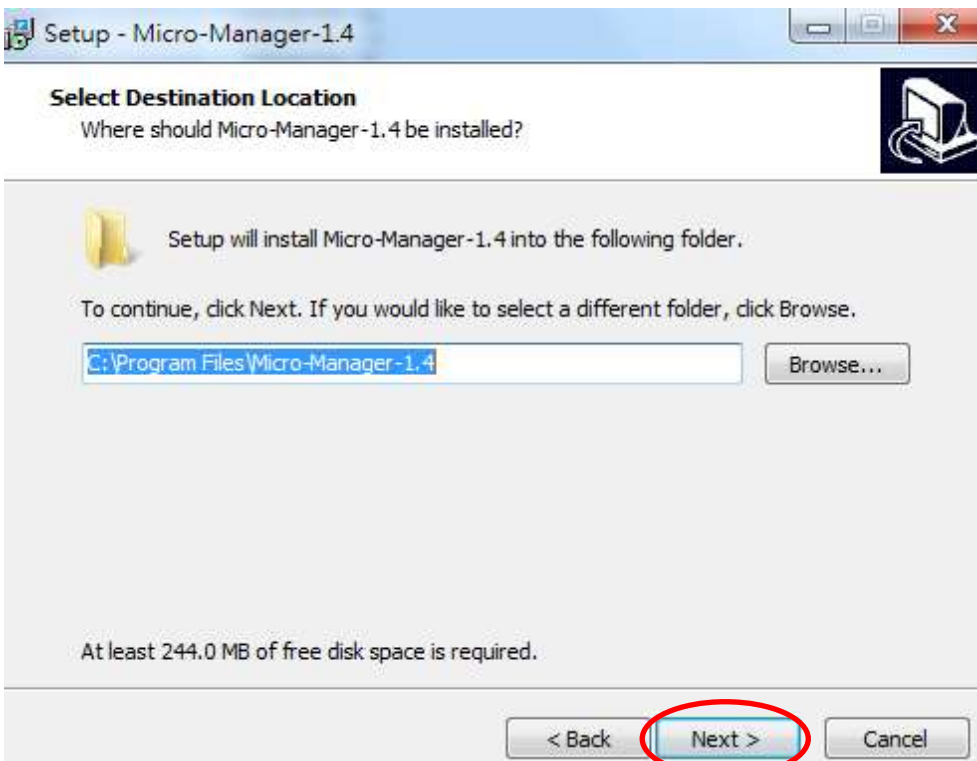
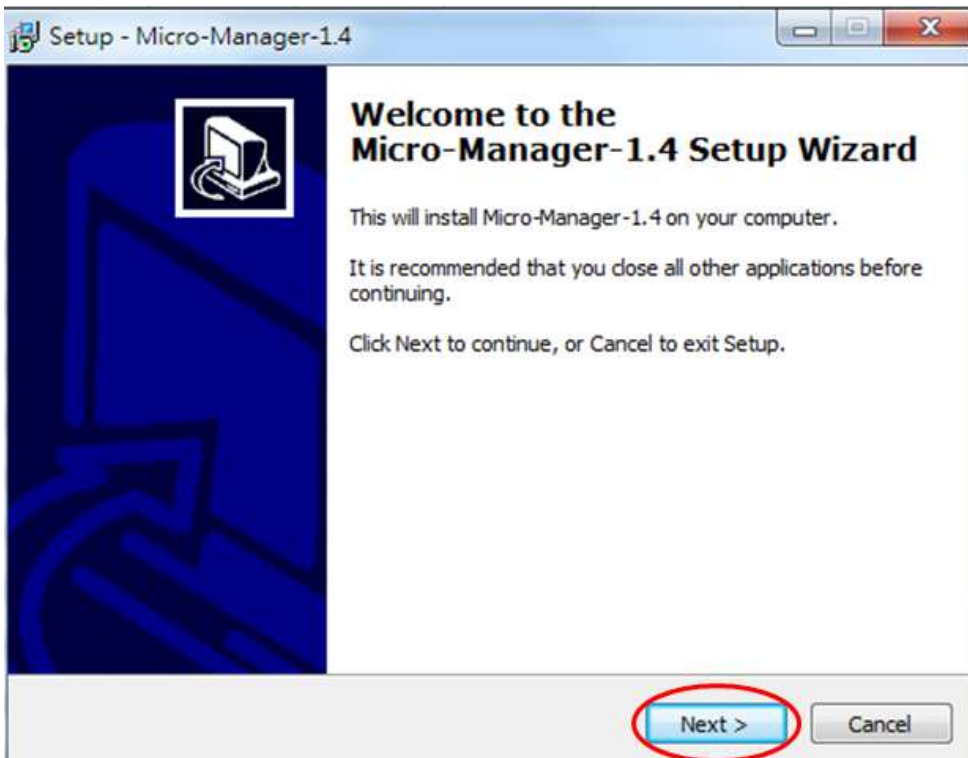
b. 點擊畫面下方” OK” 進入操作頁面

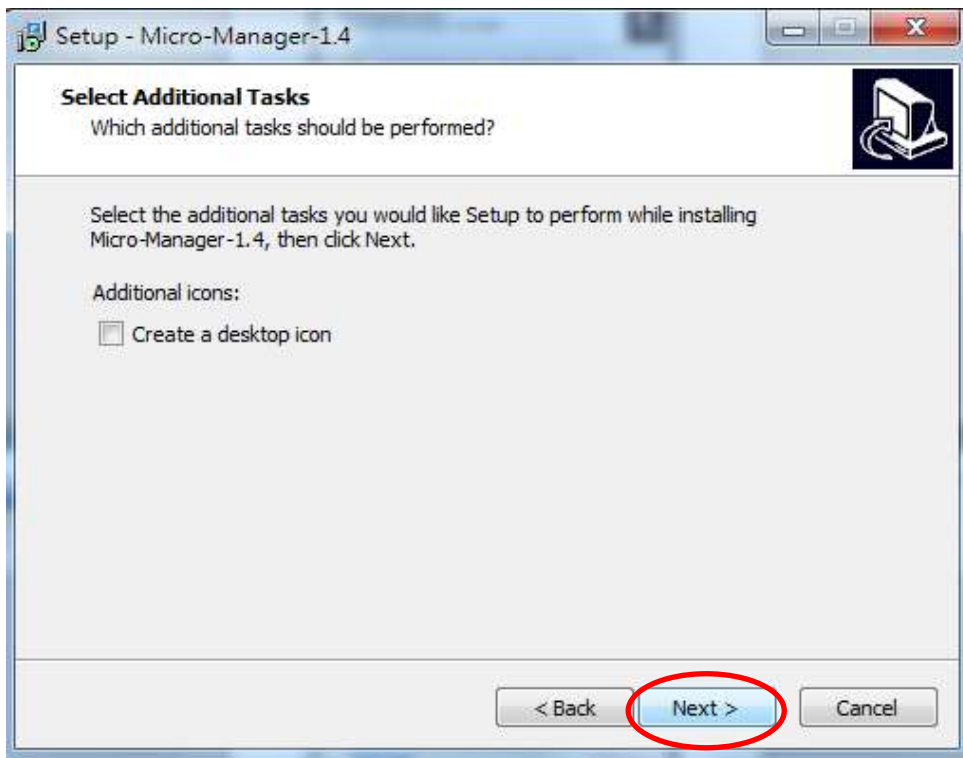
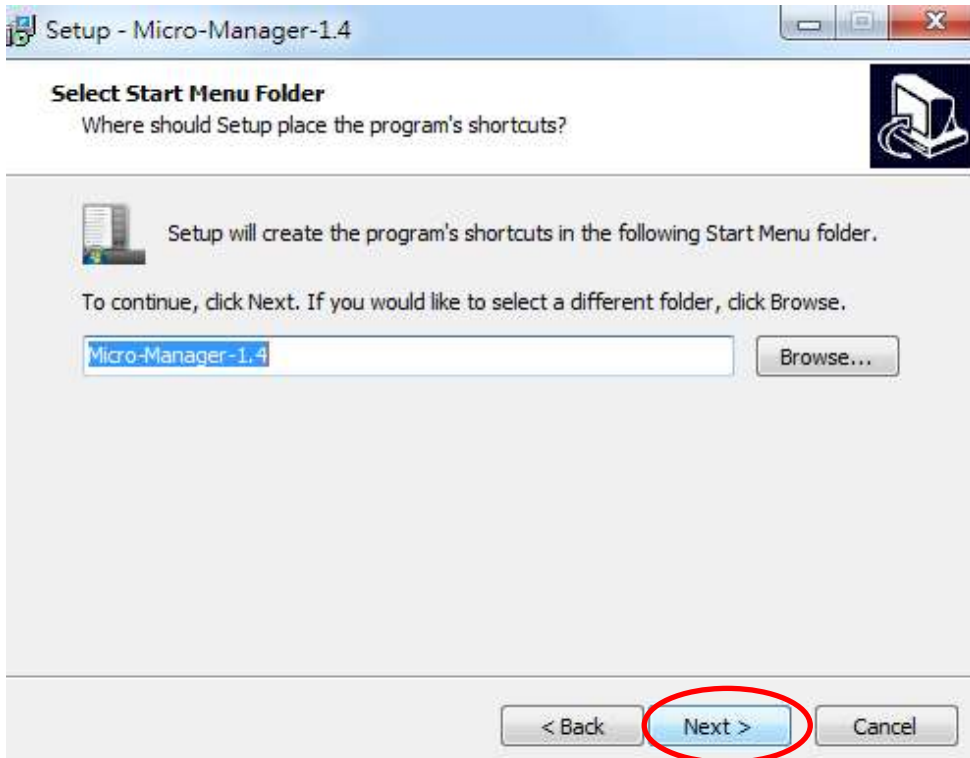


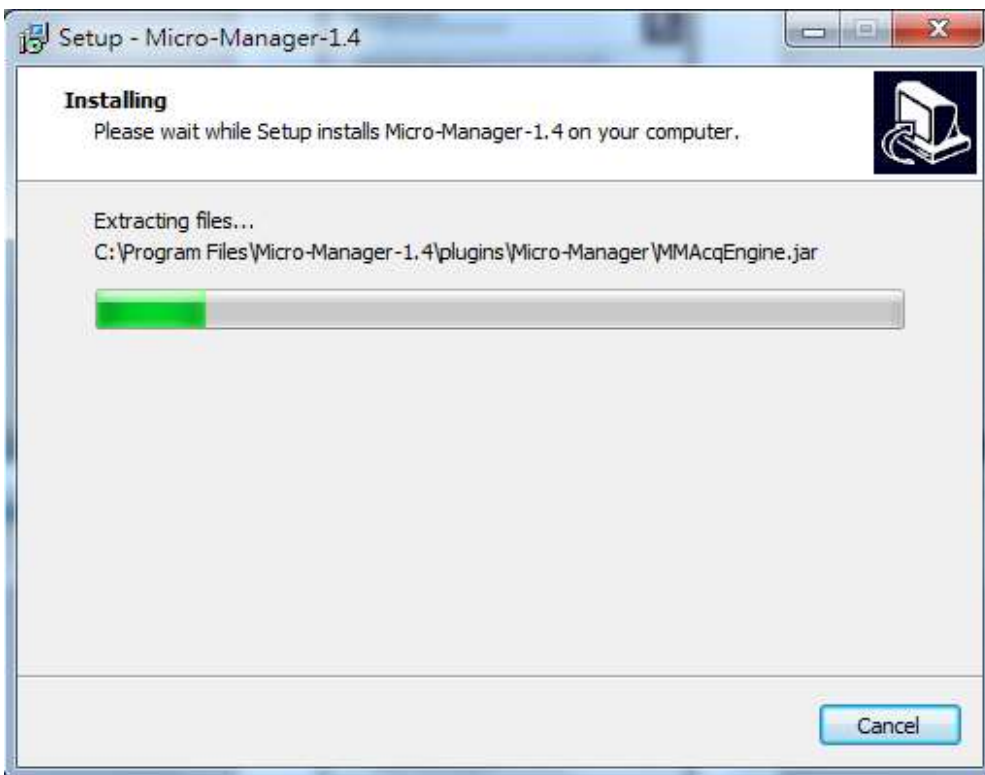
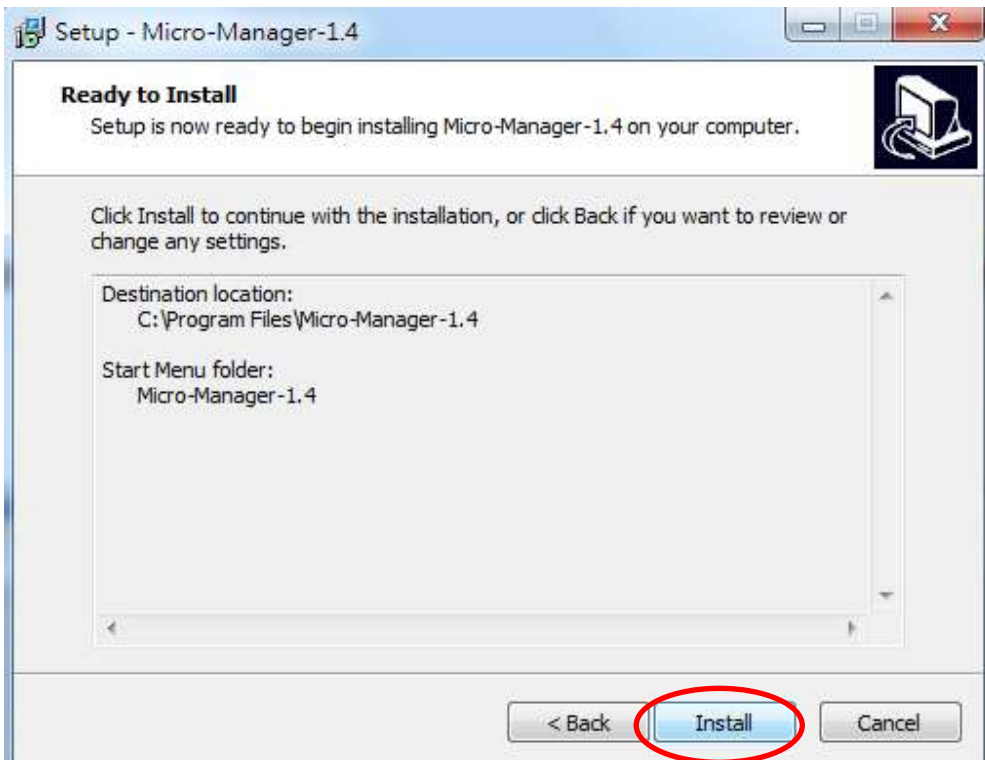


## 6.2.4 Micro-manager- 1.4 軟體：

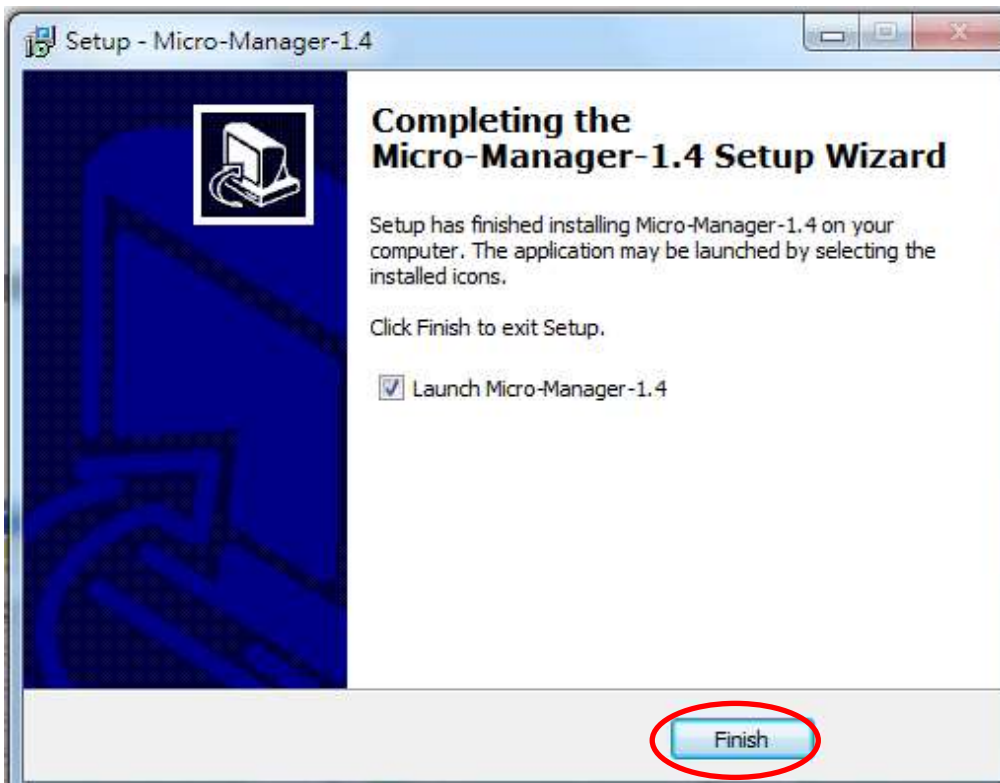
### 6.2.4.1 Micro-manager -1.4 安裝步驟：







程式正在安裝中，請等待...

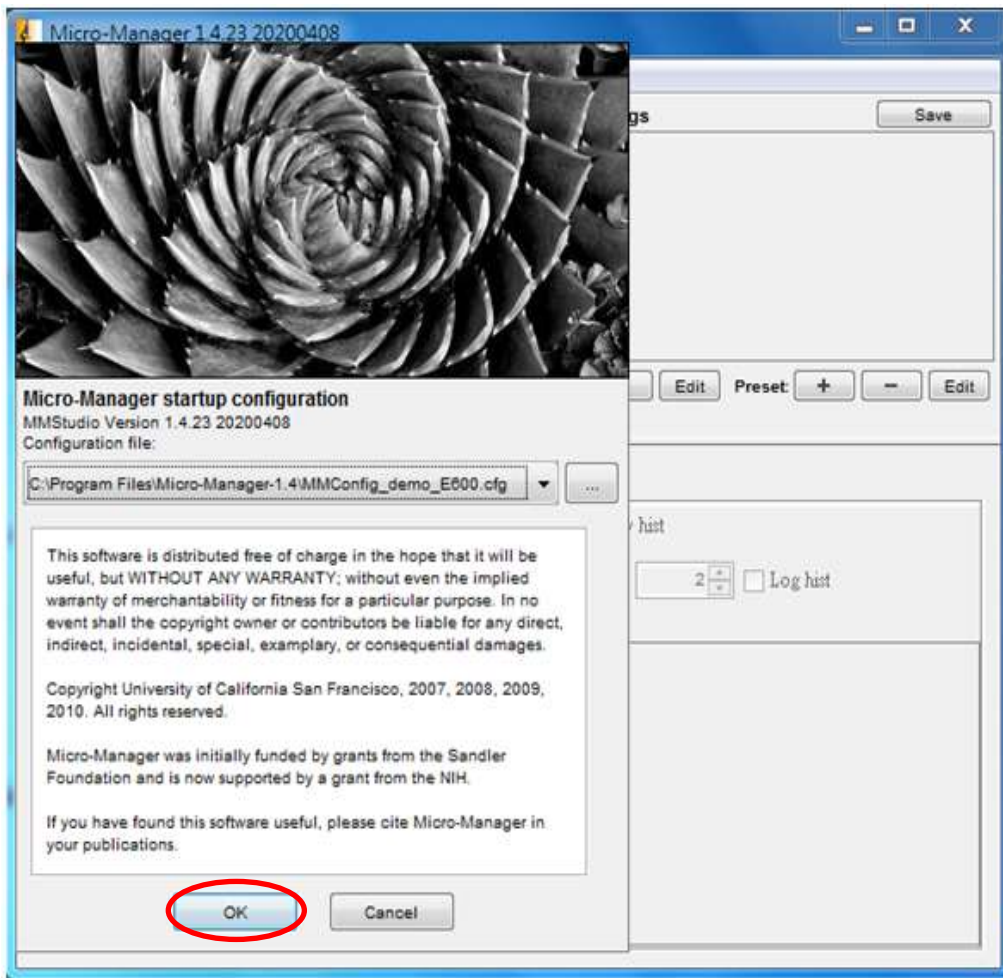


#### 6.2.4.2 Micro-manager- 1.4 操作說明：

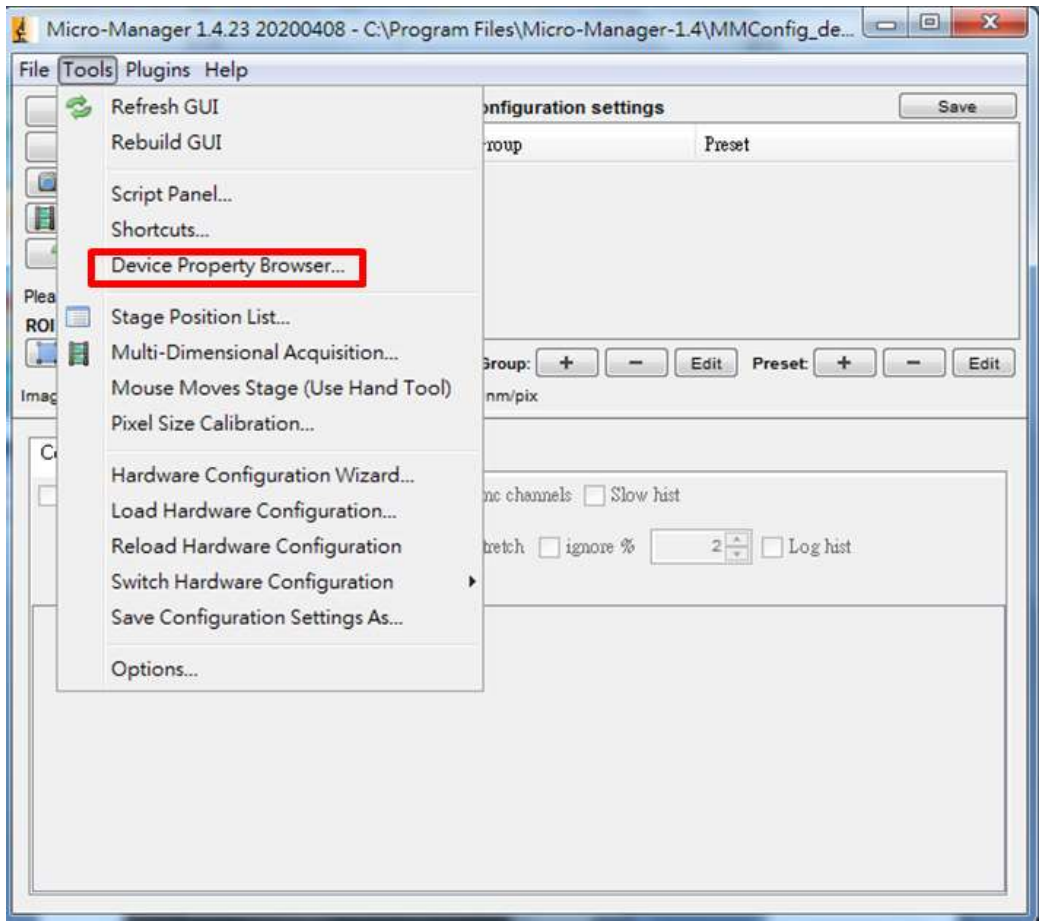
a. 點擊” Micro-manager 1.4” 軟體



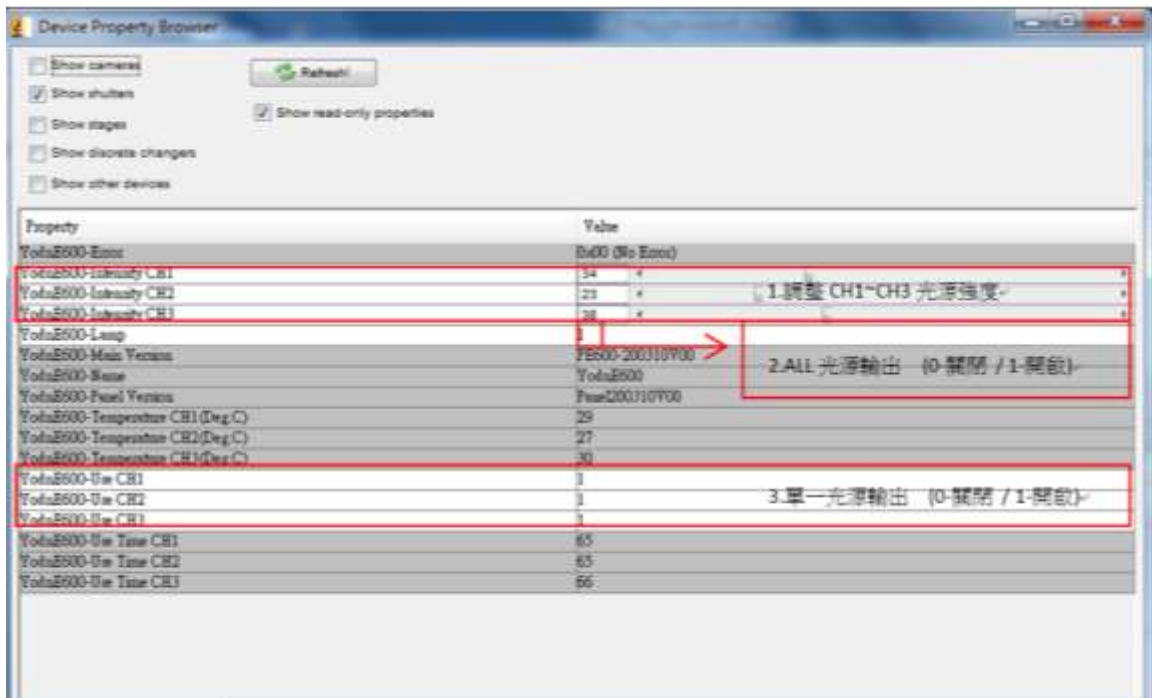
b. 點擊畫面下方” OK” 進入操作頁面



c.點選畫面左上方” Tools” 的 Device Property Browser 選項



d.操作介面：

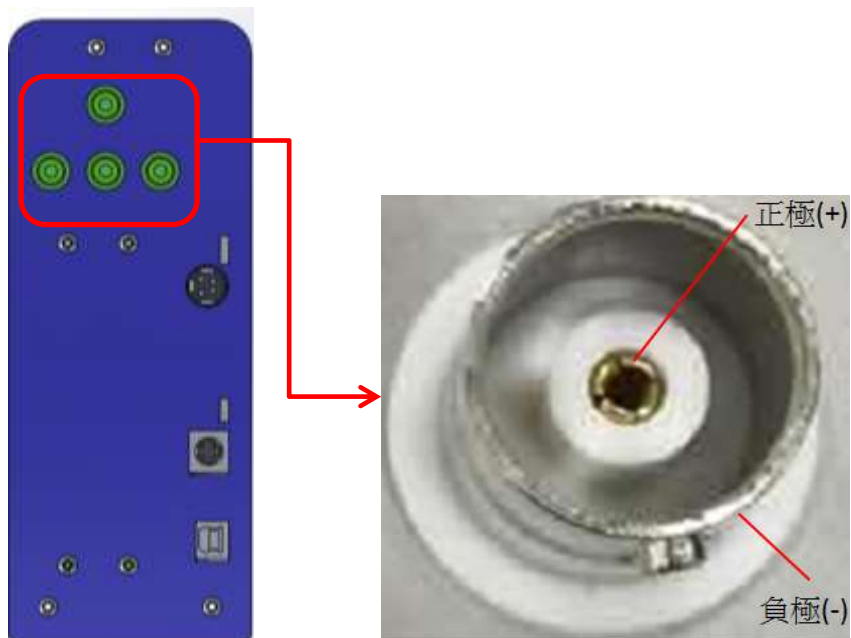


## 6.3 遠程操作-TTL：

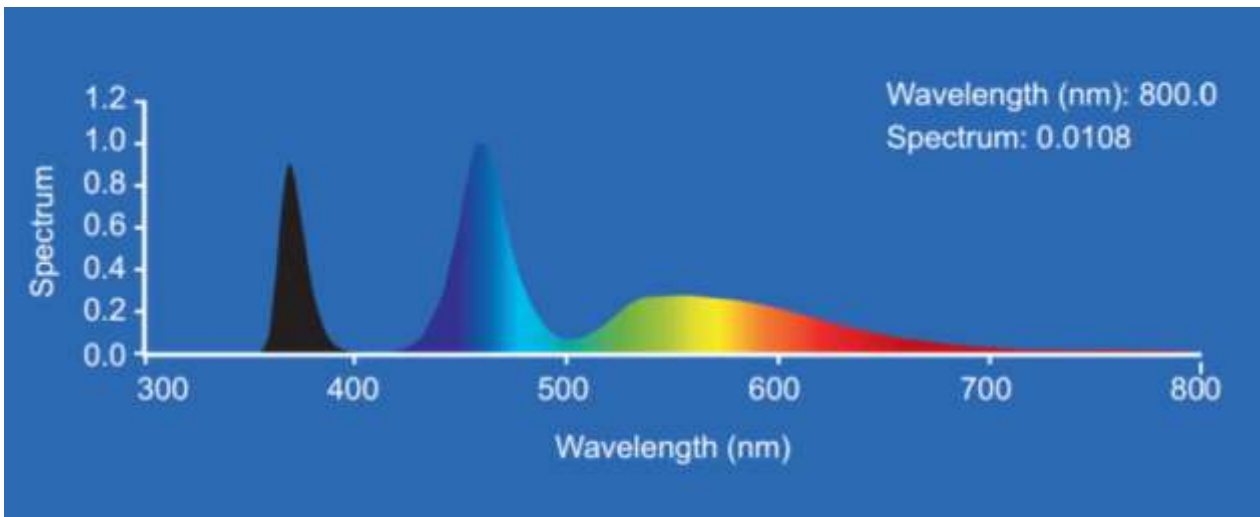
### 6.3.1 TLL Input specifications：

- 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  $\mu A$

### 6.3.2 BNC(TTL) Port：



## 7. 光譜輸出：



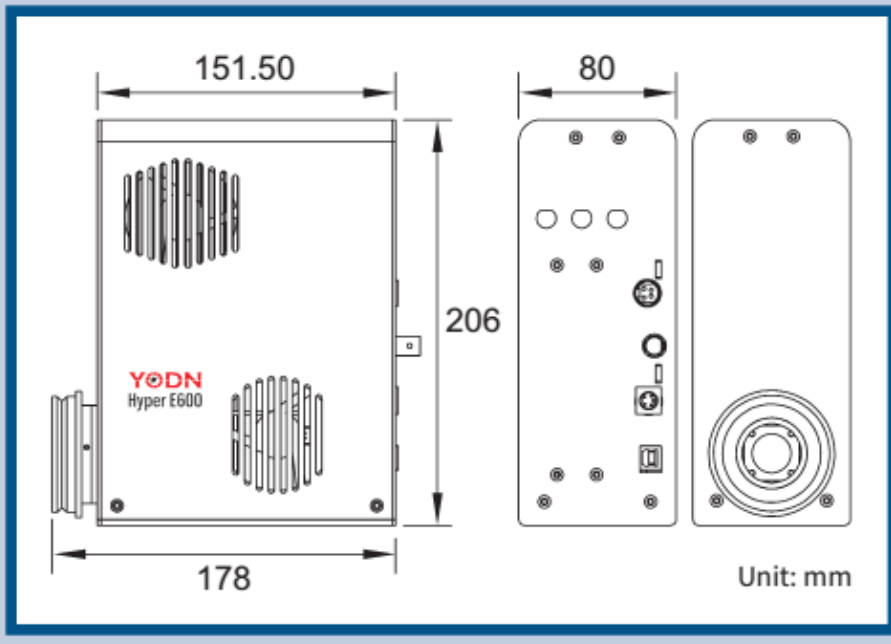
## 8. 產品規格：

### 8.1 相關操作和儲存環境條件及詳細規格：

<b>Specification</b>	
Wavelength range	350 ~ 700 nm
LED peaks/FWHM	365/20 nm, 460/40 nm, 560/80 nm
External power supply	Universal input 100-240 VAC, 50/60 Hz
Power consumption	138 W
LED on/off response time	1 ms
Control pod	On/off; LED intensity control 25% ~ 100% (1% incremental)(all/single channel); manual or remote control (TTL)
External control	TTL Trigger & PC control (RS232 command/USB B-type connector)
I/O connections	TTL: on/off (BNC); PC control (µManager): on/off, 1% intensity adjustment (USB B-type)
Dimensions (WxDxH) mm (Excluding rubber legs)	Illuminator: 80 x 152 x 206 Control pod: 113 x 80.5 x 43 Power adapter: 72 x 175 x 35
Weight	Approx. 2.6 kg (including power supply, control pod)
Warranty	Illuminator: 24 months
Standard configuration	Illuminator, control pod, adaptor (choose one), integrated power supply.
Option	1.5 m long, Ø3 mm liquid light guide/stand, collimators.
Certifications	CE, RoHS

### 8.2 外觀尺寸：

## Dimensions



### 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 E600 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 E600 照明器發生狀況，僅提供基本故障排除訊息。Hyper E600 照明器若需維修時，只能由授權技術人員進行。

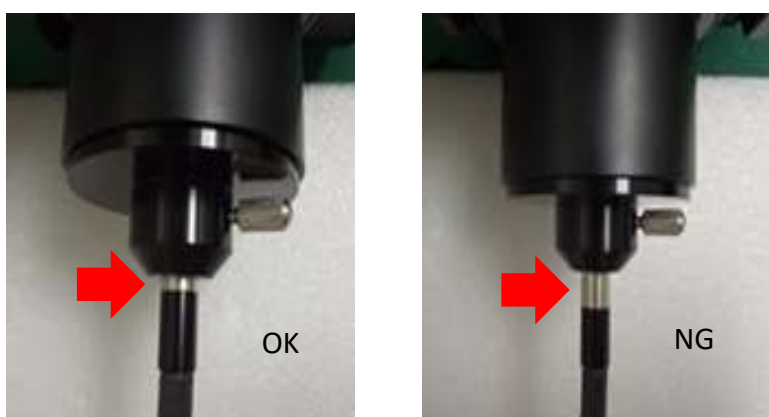
### 9.2.1 無法起動：

- 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 E600 照明器。
- d. Hyper E600 照明器主電源確實開啟，則電源供應器藍燈恆亮。



### 9.2.2 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。



9.2.3 控盒操作失效：請確認電控盒接頭確實安裝連接於 Hyper E600 照明器。

## 10. 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](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 E600 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 2020/06