

# EPSON

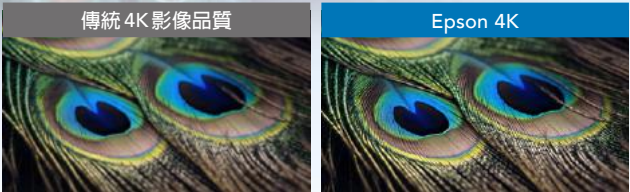


PQ 系列

## 4K 雷射高階工程投影機



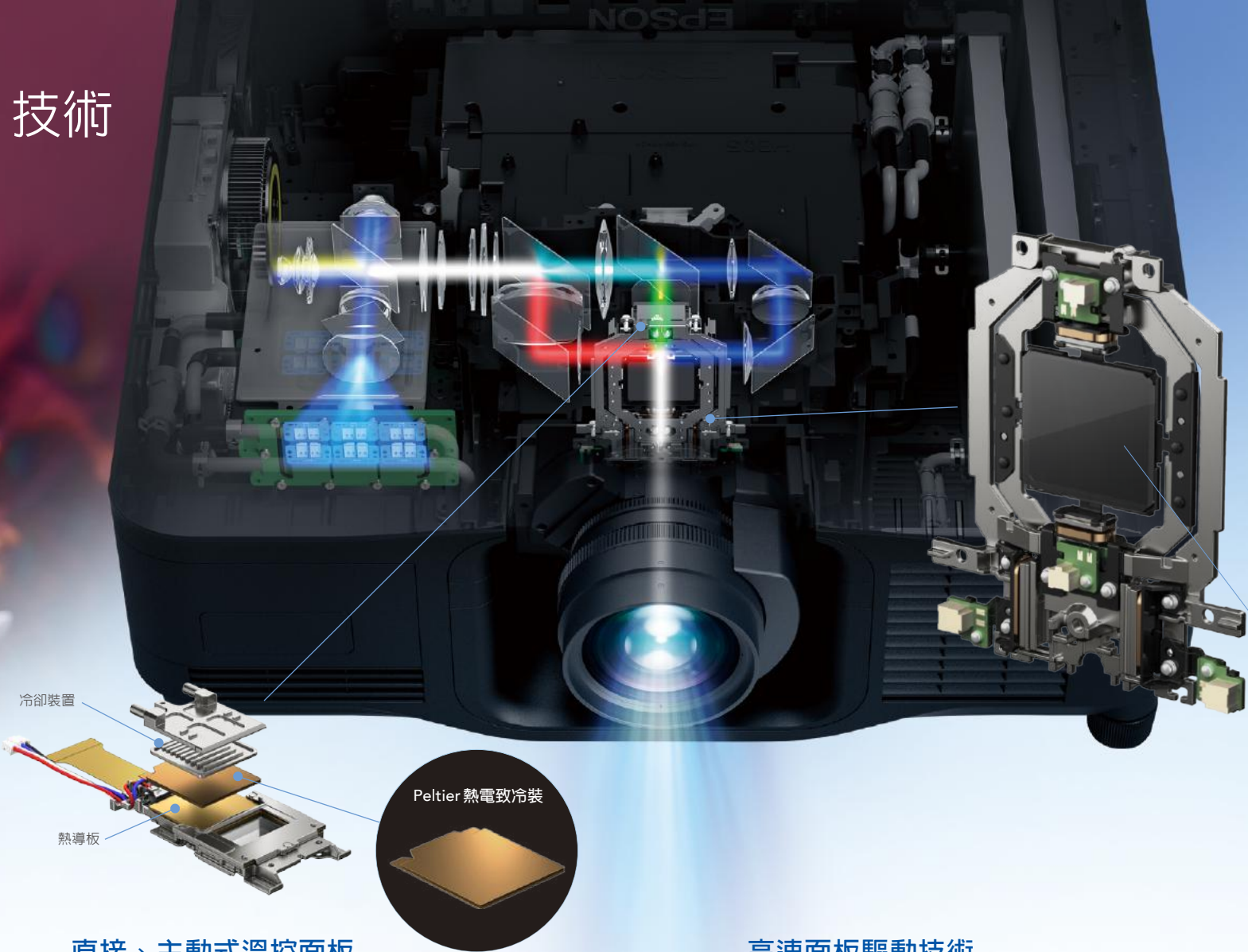
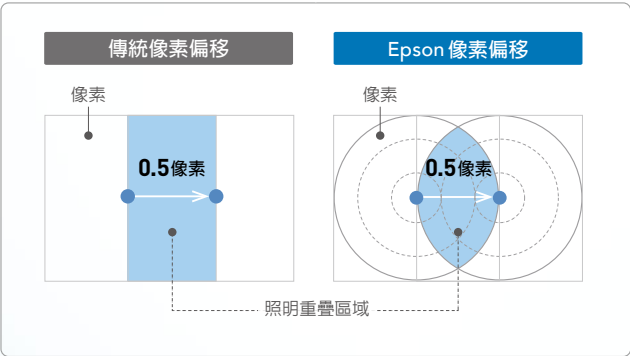
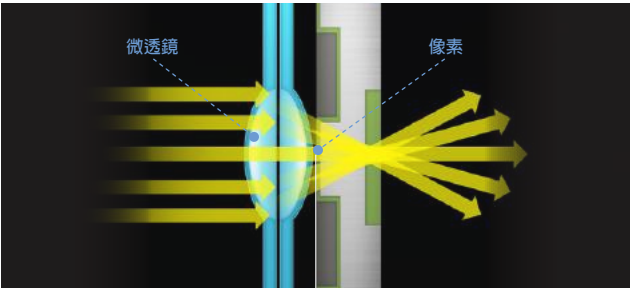
# Epson 4K Crystal Motion 技術



## 多透鏡陣列技術

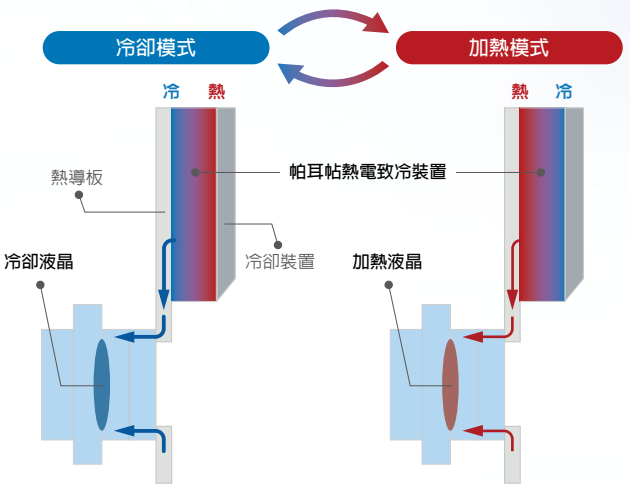
Epson 運用雙微透鏡陣列技術，為每個面板像素放置一組兩兩相對的透鏡。由於雙微透鏡的聚光作用能縮小通過面板孔徑光線之光程，如此有助於提高光線利用效率，同時提高解析度感。

### 雙微透鏡陣列



## 直接、主動式溫控面板

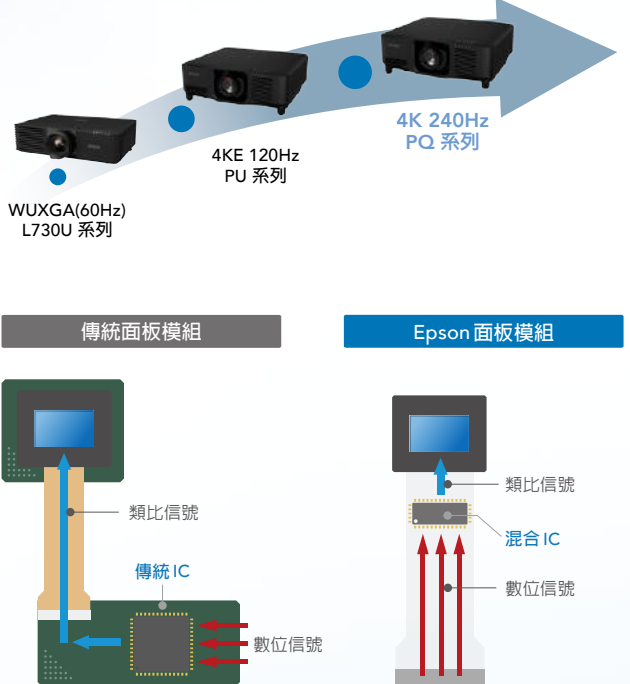
Epson 專為 PQ 系列新開發一款直接的主動式溫控面板。這項新技術將高導熱性的熱導板和帕耳帖熱電致冷裝置整合到液晶面板中。透過對帕耳帖熱電致冷裝置施加電壓極性的反轉，可快速切換對於液晶的冷卻和加熱，有助於提升投影機解析度與亮度。



## 高速面板驅動技術

Epson 開發獨家混合 IC 驅動技術，能夠將面板的視訊響應速度提升至 240Hz\*，透過最佳化 PQ 系列的全新驅動電路和信號傳輸路徑實現 4K 解析度（與舊版商用型號 60 Hz 影像更新率相比，速度快了約四倍）。

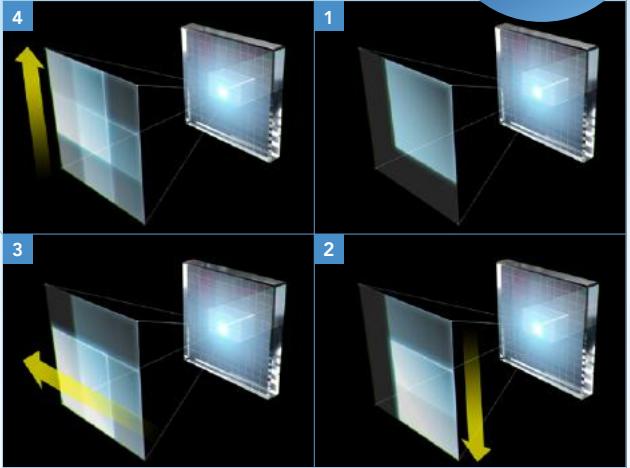
\*：投影螢幕上之原生 4K 更新率為 60 Hz。



## 高精度雙軸偏移裝置

Epson 獨家開發的雙軸偏移裝置可實現清晰 4K 影像品質。偏移裝置移動非常迅速，同時擁有極高精確度，是呈現 Crystal 4K 影片的重要關鍵。

超高移動精度達  
**0.5**  
像素



## 採用高性能影像處理晶片

Epson 專業家庭劇院高階投影機型號新配備的高性能影像處理晶片，與先前型號相比，在運作頻率、記憶體頻寬、資料傳輸速度等各方面性能均有大幅 提升，帶來優異的 4K 視覺體驗。



| PQ 系列 | 規格提升            | 優點                                         |
|-------|-----------------|--------------------------------------------|
| 運作頻率  | 相較 PU 系列晶片快 2 倍 | 提升面板表現<br>高速驅動 4K@<br>120Hz 影像<br>輸入/輸出*支持 |
| 記憶體頻寬 | 相較 PU 系列晶片大 3 倍 | 支援 4K 幾何修正                                 |
| 影像傳輸  | 相較 PU 系列晶片快 3 倍 | 提升 4K 高畫質                                  |

# 高效靈活的運作

## 緊湊型設計

世上最小、最輕的 4K 20,000 流明型號 \*1

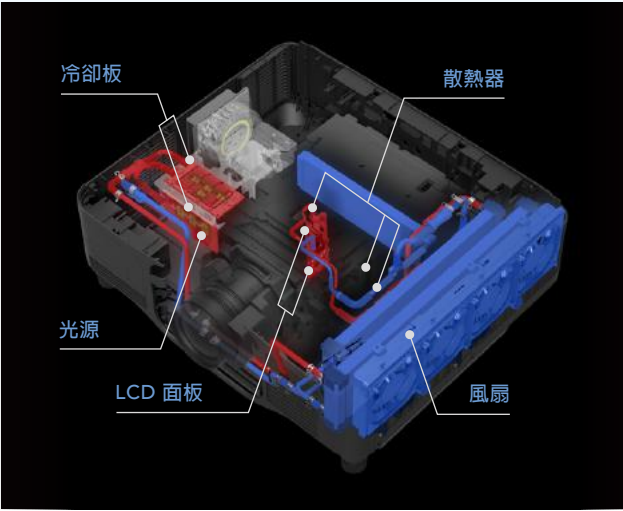
\*1：此為根據 Epson 截至 2023 年 10 月調查之結果，比較機種等級為 20,000 流明 4K 投影機，解析度、尺寸、重量皆依據其網路規格資料進行比較。



### 液態冷卻系統

Epson 具備十餘年的研發經驗與專業知識，開發出更高效能的液態冷卻系統，用於冷卻光機與雷射光源模組，使 PQ 系列\* 體積更小且重量更輕。

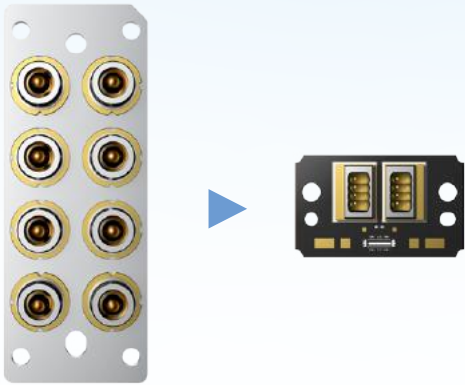
\* 僅限於機型 PQ2213 / PQ2220



### 高效雷射光源

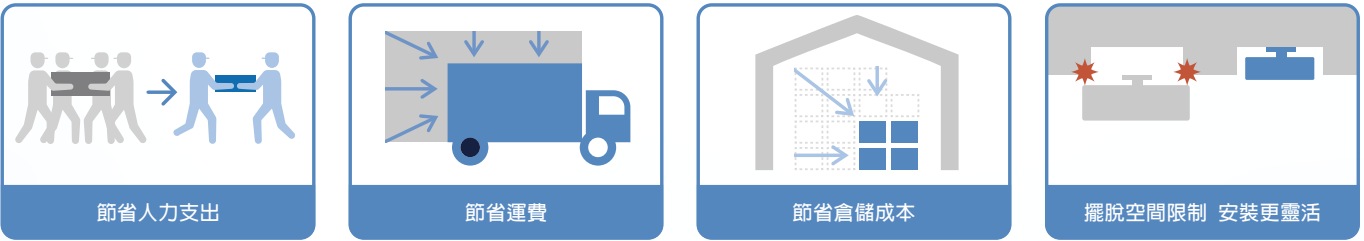
新型四合一高效雷射光源，有助縮小 PQ 系列的尺寸，其雷射光機僅傳統雷射光機的三分之一，仍能提供前代機種相同的亮度。

\* PQ2008 使用五合一雷射光源。



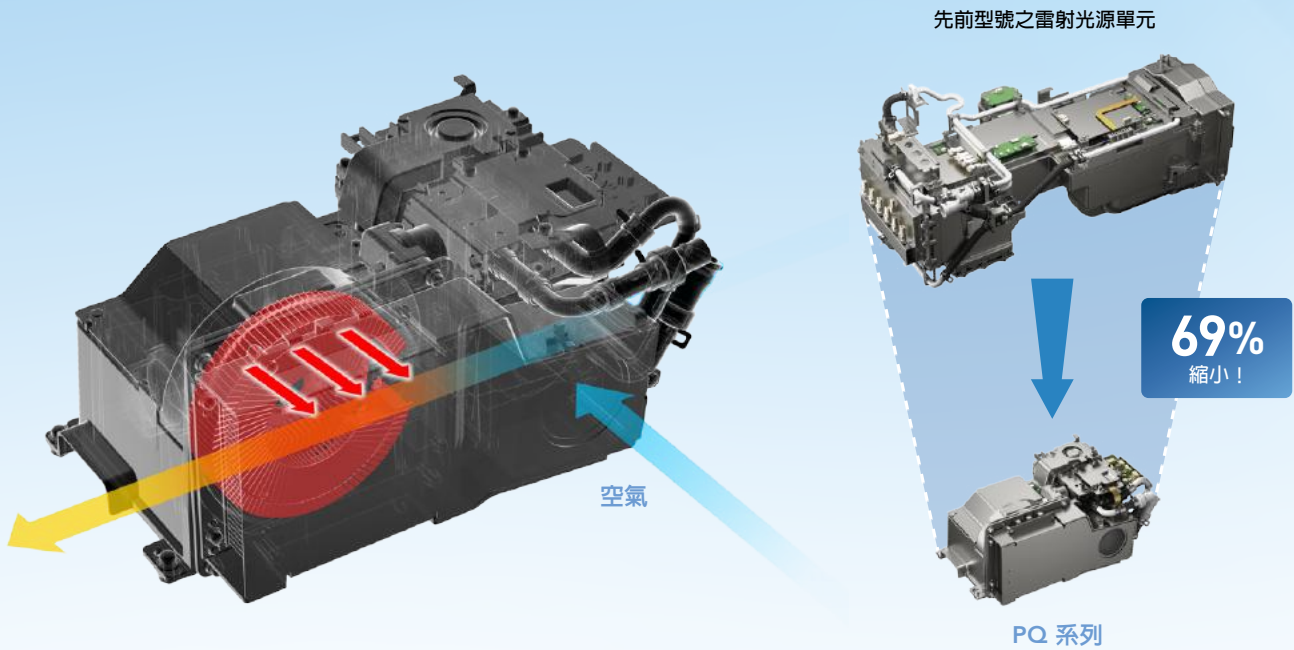
### 小型化的好處

體積減少與重量減輕，大幅節省成本。



## 採用新的熱交換系統

Epson 為 PQ 系列新開發了獨家的熱交換系統，顯著增強了冷卻性能。此系統透過熱流體模擬最佳散熱狀況，高效接收系統排出的熱量，並將光源內的熱量迅速排出。這款全新開發的熱交換系統，擁有極其緊湊的超小型外型，體積較過去的光源元件縮小 69%。



## 凍結捕捉功能

透過凍結捕捉功能，使用者即可從外部裝置輸入捕捉測試圖，並在沒有該裝置的情況下將捕獲的動態圖片用作測試圖。多個供應商可以在互不干擾的情況下，使用相同的視訊輸出裝置進行安裝調整。此外，完成測試圖案的捕捉後，即可再次從測試圖中呼叫同樣的圖示顯示 \*1。

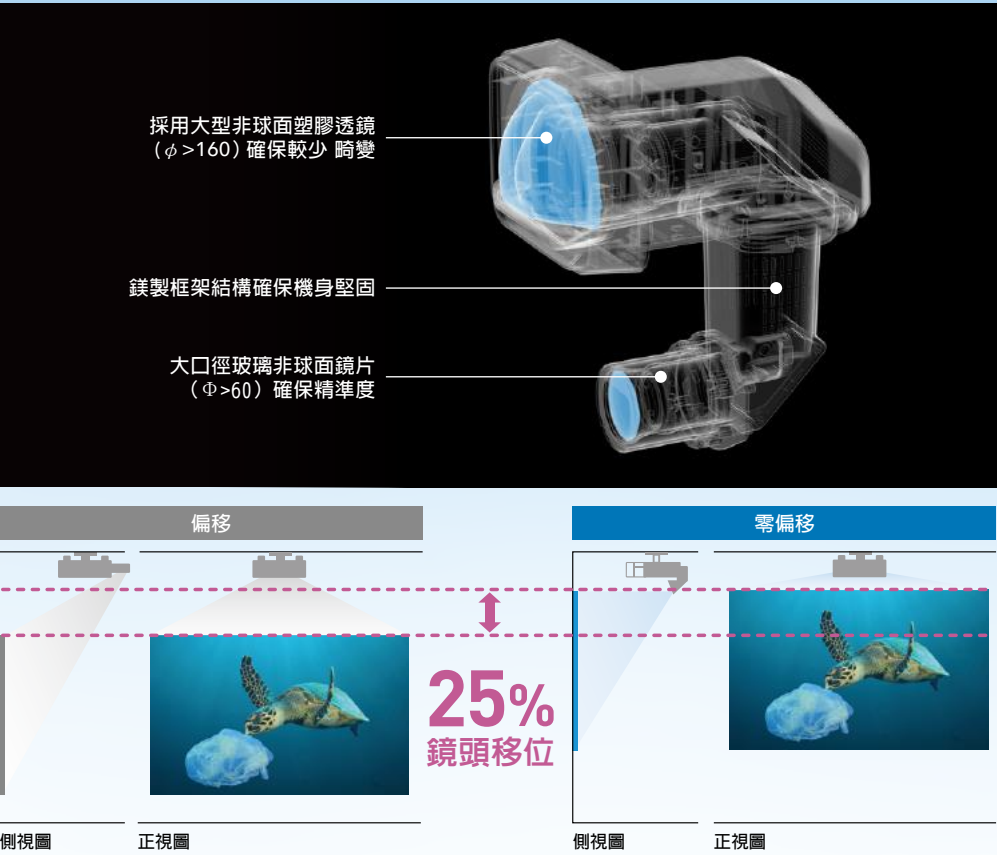
\*1：電源須維持開啓狀態。



# 高效靈活的運作

## 超短焦鏡頭支援

PQ 系列支援零偏移鏡頭。這些鏡頭採用先進鏡頭光學設計和製造技術，如下圖所示。這款多功能鏡頭具有 0.34 投射比和零偏移等優點，是狹窄空間安裝和背後投影應用的理想解決方案。



## 21:9 比例支援

PQ 系列可被作為 21:9 顯示器使用，為線上線下混合式會議提供具高亮度與優異影高效雷射光源 像品質之解決方案。



## 多種場景應用

沉浸式  
劇院場景



博物館、美術館  
近眼顯示

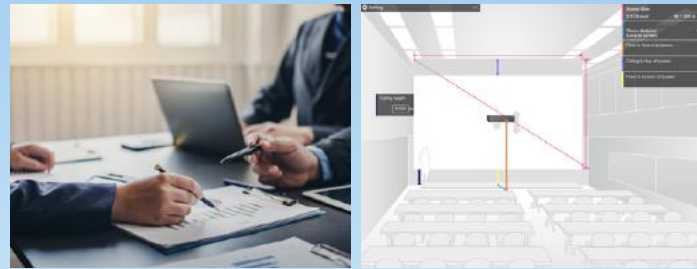


會場 / 大廳  
入口投影



# 高效靈活的運作

## 軟體支援功能再進化



### 投影距離模擬器支援

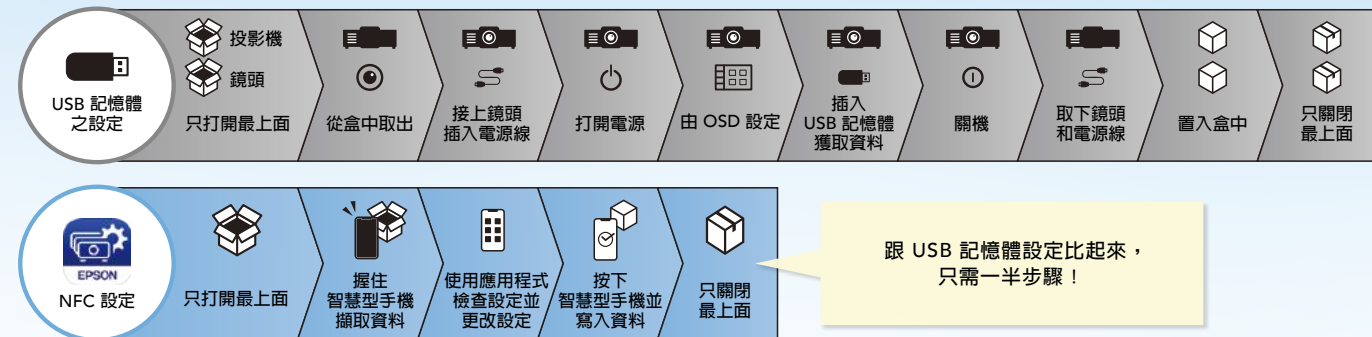
透過模擬器，使用者可針對各個投影機型號，根據螢幕尺寸計算投影距離，反之亦可根據螢幕與投影機之間的距離計算螢幕尺寸。同時，模擬器亦能依安裝環境模擬投影機型號、台數、所需鏡頭等。全新的投影距離模擬器同時支援平面牆壁、曲面牆壁以及邊緣混合的模擬 \*1。

\*1：某些國家和地區不適用。



## NFC 功能使安裝更簡單

NFC 可與智慧型裝置連結，即使使投影機關機時，亦可透過智慧型裝置上的 Epson Config Toll 進行配置與檢查。也就是說，在運送投影機之前，可在倉庫中進行初始配置設定，減少會場裝機所需的工作時間；安裝多台投影機時，更有助於降低調校時間。



### 自動幾何校正功能支援 \*1

除了支援「簡單堆疊」之外，本功能亦支援「簡單混合」，讓混合功能更加簡單。透過 OSD 輕鬆使用這些功能，即可省去複雜的安裝工作，立即享受 4K 大螢幕。此外，與 Epson 投影機專業工具 (Epson Projector Professional Tool) 結合使用，還能將堆疊和混合自動校正應用在平面和曲面牆壁上 \*2。

\*1：需安裝 ELPEC01 才可使用。  
\*2：根據型號和鏡頭組合，一些功能會受限。  
根據客戶的安裝環境，此功能可能無法運作。



## Epson 投影機管理連接支援

PQ 列支援「Epson 投影機管理連接 (Epson Projector Management Connected)」軟體，提供投影機監控、通知、控制、管理功能。

\* 多個使用者可以從不同裝置同時監控同一台投影機。  
\* 每 2,000 台投影機需搭配一台安裝有「Epson 投影機連接代理軟體 (Epson Projector Connected Agent)」的 PC。

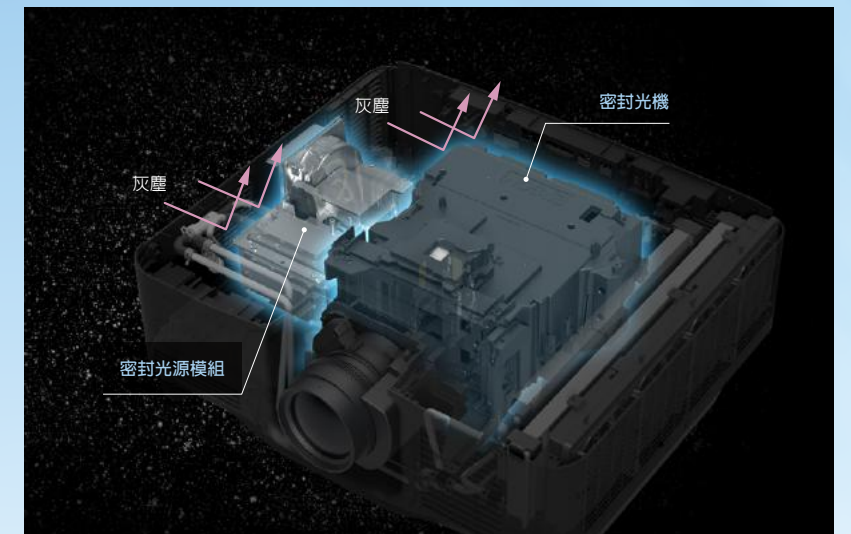


# 可靠性

## 通過 IP5X 認證的光學引擎和雷射光源模組帶來高耐用

PQ 系列 \* 配備 IP5X 認證的光機與雷射光源模組，並符合 IEC 標準 60529\*，為這兩項關鍵零組件提供密封與優異的防塵保護，即使在充滿灰塵的環境 \*，也能保持投影性能。

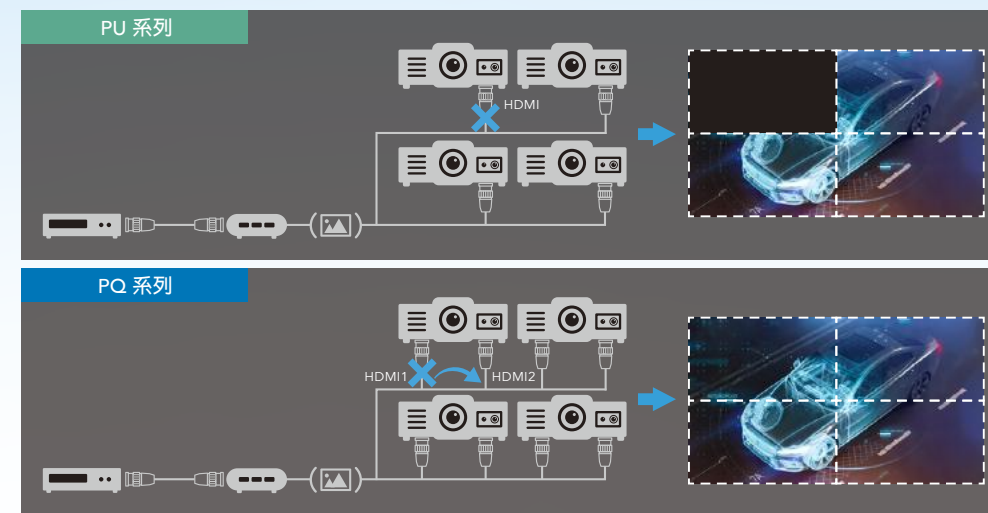
\* 符合日本的 JIS C 0920 標準。  
\* 無法保證在所有環境中正常操作，在特殊環境如含有油、水分或鹽的煙霧中，建議與 Epson 認證經銷商討論與評估，並進行保護作業。  
\* 僅限型號 PQ2213/PQ2220



## 備用訊號源功能

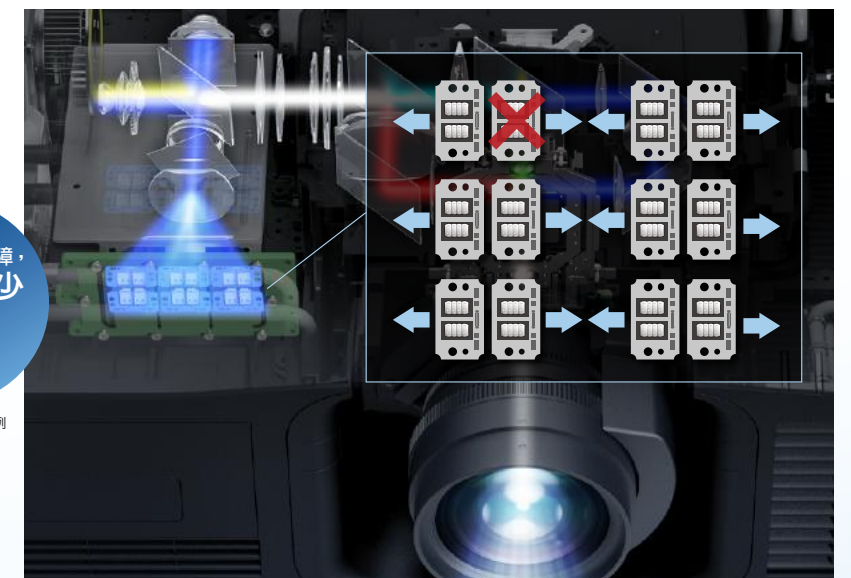
在有冗餘傳輸路徑的環境中，顯示某活動的主訊號時，如果由於某種原因導致訊號遺失 \*1，應對此類潛在風險，可透過 PQ 系列配備的備用訊號源功能快速將訊號源切換到備用訊號源。SDI、HDMI2 和 HDBaseT 可被指定為備用訊號來源 \*2。

\*1：請參閱使用手冊。  
\*2：使用 HDMI1 作為主要連接埠時。



## 獨立雷射元件結構

PQ 系列配備的光源單元，採用雷射元件和驅動電路相互獨立的結構。即使其中一個光源單元故障，也不會影響周圍的雷射光源，將光源單元導致問題的機率降至最低。



# 超高解析度

## 高對比度

PQ 系列採用 Epson 家庭劇院機種獨家技術，由特殊光學裝置調整偏光與高對比影像進行投影，使黑色色調能在劇院等較暗的場所呈現。



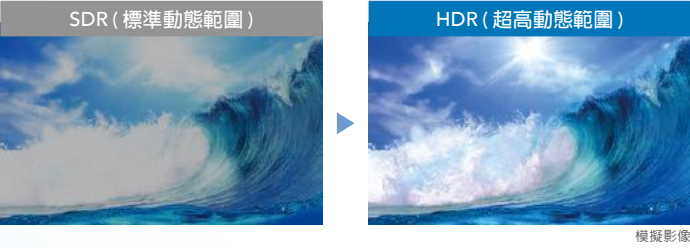
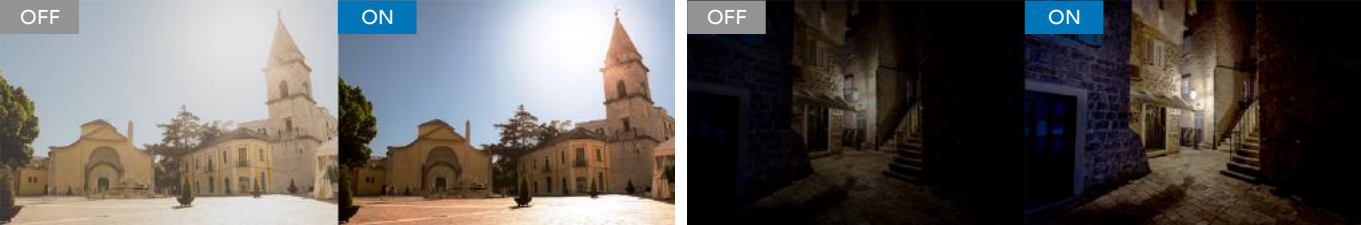
150%  
以上

## 原生對比度大升級

本機型採用全新開發的面板，與先前型號相比，原生對比度比提高了 1.5 倍，能夠呈現更深層的黑 階顏色，提供更具沉浸感的視覺饗宴。

## 場景自動 Gamma 校正

PQ 系列搭載 Epson 獨家畫質調整功能，其中，場景自動 Gamma 校正透過分析影像的方式，自動調整影像輸出平衡，以最佳對比度投影並顯示圖像。此外，此功能可控制並將降低暗景中的黑色像素與亮景中的白色像素邊緣，進而投影出更自然的影像。



模擬影像

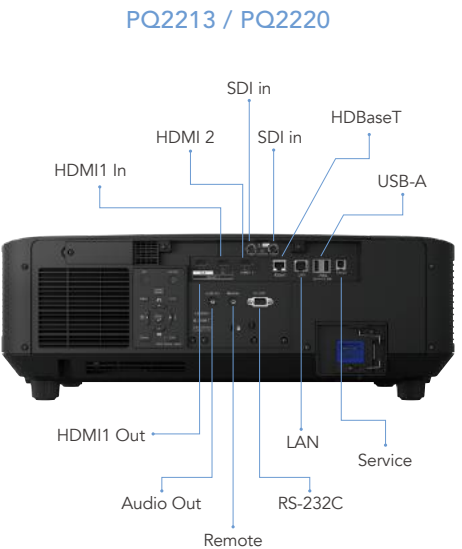
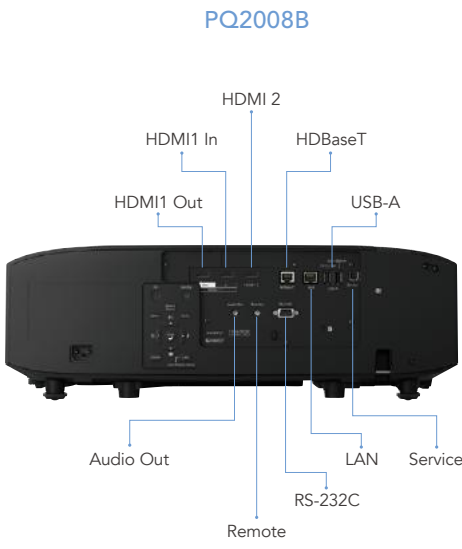
## 超高動態範圍技術支援

PQ 系列支援 HDR10 和混合對數伽瑪 (Hybrid Log-Gamma，HLG)，可實現廣大色域的動態輸出，將白黑斑點情形減至最低。

## PQ 系列 - 4K 雷射高階工程投影機 - 規格與介面

| 機型                      |                              | EB-PQ2220B                            | EB-PQ2213B              | EB-PQ2008B         |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 顏色                      |                              | 黑色                                    |                         |                    |
| 投影型式                    |                              | RGB 三片 TFT LCD 同時聚合呈像投影               |                         |                    |
| 電源規格                    |                              | AC200V-240V                           | AC100V-120V/AC200V-240V |                    |
| 液晶板尺寸                   |                              | 1.04 吋 TFT LCD                        |                         |                    |
| 投影亮度                    | 白色亮度<br>(Light Output)*1     | 20000 流明                              | 13000 流明                | 8000 流明            |
|                         | 彩色亮度<br>(Color Light Output) | 20000 流明                              | 13000 流明                | 8000 流明            |
| 解析度                     |                              | 4K (3840 x 2160)*2                    |                         |                    |
| 最高支援解析度                 |                              | 4096 x 2160                           |                         |                    |
| 投影畫面尺寸                  |                              | 60" to 1000"                          |                         |                    |
| 對比度                     |                              | over 5,000,000:1(Dynamic contrast:ON) |                         |                    |
| 重量                      |                              | 29.2 kg                               | 28.8kg                  | 18.6 kg            |
| 寬 X 深 X 高 (公分) 不含腳架     |                              | 58.6 x 49.2 x 18.5                    | 58.6 x 49.2 x 18.5      | 54.5 x 43.6 x 16.4 |
| 寬 X 深 X 高 (公分) 含腳架 (最大) |                              | 58.6 x 49.2 x 21.8                    | 58.6 x 49.2 x 21.8      | 54.5 x 43.6 x 18.9 |

\*1 符合 ISO 21118 & ANSI 標準認證。  
\*2 Crystal motion function : ON。Epson 4K Crystal Motion 技術為 Epson 影像增強技術，透過 2 軸穩定像素位移之技術達到 4 倍 1080P 之影像解析度。



# EPSON

全 球 投 影 科 技 第 一 品 牌

台灣愛普生科技股份有限公司

台北市信義區松仁路100號15樓

代表號：(02)8786-6688

客戶服務專線：(02)2165-3138

**極致保固**

—雷射機種—

**雷射機種：**

標準保固一年(含雷射光源)。  
購買後一個月內上網登錄，即享三年極致保固，雷射光源三年或 20,000 小時。  
保固內的零件、工時與運費皆免費，購買一週內新品不良免費更換新機。

**投影機保固登錄：**

<https://www.epson.com.tw/lcpwarranty>  
\* 保固內容依官網公告為主



經銷商蓋章

2024.05版