

# TargetCure™ (箭靶固化)技術

## 穩定，一致，準確的固化

### 技術背景

LED固化除了在涂料及黏合劑應用中取得快速增長外，已經成為大多數UV印刷解決方案的新標準。光源供應商，材料公司和設備製造商之間的合作迅速推進了LED固化性能，其優勢主要體現於三個方面：先進的性能，低廉的運營經濟性和環保優勢。

LED在“冷狀態”即室溫下啟動。與所有半導體裝置相同，LED在施加電流後會發光或產生熱量。光源中的冷卻系統以空氣或冷卻水為介質，將所產生的熱量以最優化的方式排除以保證最大光輸出。

風冷LED光源越來越受到青睞，由於其設計簡單，價格低廉(無需冷卻器；沒有水維護；無冷凝的風險)。

### 風冷光源的挑戰

第一個挑戰是如何在光源開瞬時開啟時保障光源輸出的穩定性。光源在即時開啟階段輻照強度會超出目標輻照值達20%，且需持續操作3-5分鐘才能回復到目標值，這一時間段被稱為平衡時間。這潛在意味着材料過度固化。所以在光源穩定油墨的同時，塗料或粘結劑會受到高於預期的輻照，造成材料脆化或粘結問題。另外在預固化或半固化應用中，材料的過度固化會造成後續添加的材料達不到預期的固化效果，比如像磨砂，光面或緞面等塗層處理。

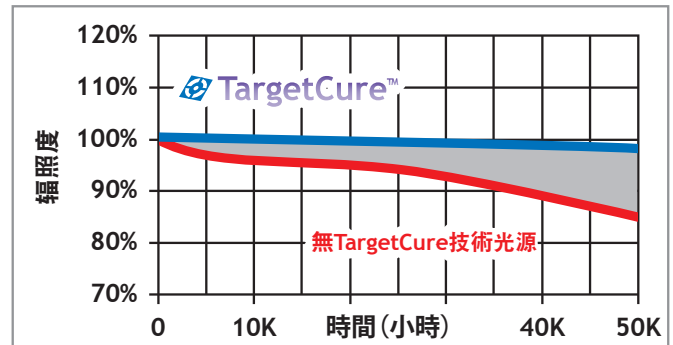
第二個挑戰是環境溫度的變化。不同於水冷光源，風冷系統使用風扇將環境空氣吹過散熱器而將LED熱量帶走。當通過散熱器的環境溫度升高，二極管產生的輻照會降低，這會導致相反的問題：材料固化不足。

最後一個挑戰是老化。LED會隨時間緩慢衰退，典型的紫外線燈持續工作時間是在20,000至60,000小時之間。但LED的輸出在其整個生命周期中並不是均勻一致的。對於操作特定應用的用戶來說，掌握光源在其生命周期中的輸出能量及其重要。雖然使用外帶輻照計是進行過程控制最好的辦法，但是由於尺寸，空間或生產上的限制導致諸多應用不能使用輻照計。

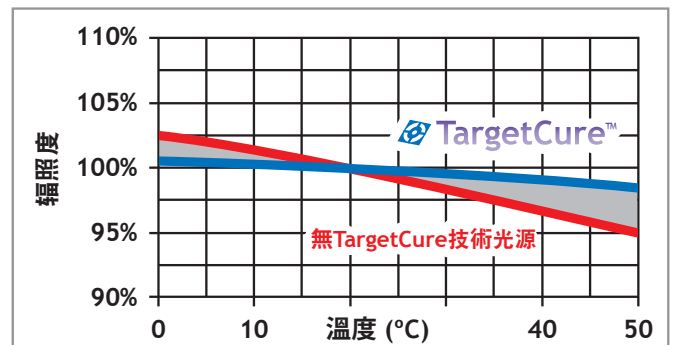
## TargetCure™ 技術

鋒翔實驗室從整體結構出發攻破上述風冷技術難題，結合15多年的半導體發光二極管矩陣 (SLM™ LED) 的經驗，先進的散熱管理，及電子控制開發出了TargetCure技術。

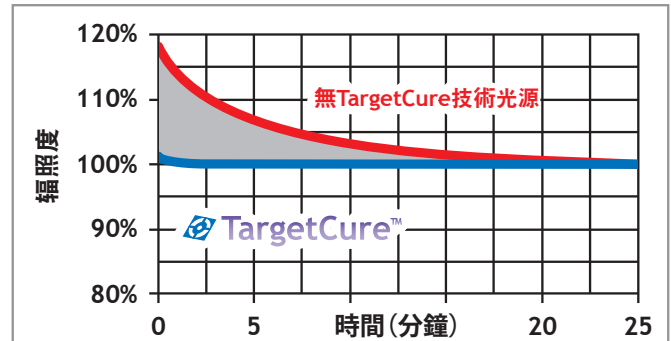
**穩定** TargetCure技術持續監控光源的效率並隨LED效率的衰退而調整輸出輻照度。雖然LED將不可避免地衰減（取決於pn節結材料效率地的下降），TargetCure技術可調節輸出抗老化為用戶提供穩定一致的輸出。  
(見圖→)



**一致** TargetCure技術在產品正常操作溫度範圍內提供穩定的輸出。這確保了在不同季節甚至日常溫度變化下系統輸出的穩定性。另外由於不必根據環境溫度調整強度節省了操作人員的時間。  
(見圖→)



**準確** TargetCure技術通過提供目標輻照度消除過沖現象和平衡時間。這在掃描應用中尤為重要。因為光源在基材上來回運行時需在“開”與“關”兩種狀態間切換，TargetCure技術確保提供正確的能量而無需等待光源達到平衡。  
(見圖→)



## 綜述

TargetCure技術藉助鋒翔科技作為市場領導者的特有的專利發明，為用戶提供精確和可預見的紫外線能量輸出。使用TargetCure技術意味着系統可獲取穩定的紫外線輸出，減少故障的檢排，從而提升產出和效益。

優越性歸結如下：

1. 在整個光源生命週期內保證穩定的固化能量
2. 在環境溫度範圍內保持一致的固化能量
3. 在光源開啟和開關週期內保證精確的固化能量

**鋒翔科技：100%專註LED · 專利 · 創新 · 可靠**