

# TargetCure™ (箭靶固化)技术

## 稳定，一致，准确的固化

### 技术背景

LED固化除了在涂料及黏合剂应用中取得快速增长外，已经成为大多数UV印刷解决方案的新标准。光源供应商，材料公司和设备制造商之间的合作迅速推进了LED固化性能，其优势主要体现在三个方面：先进的性能，低廉的运营经济性和环保优势。

LED在“冷状态”即室温下启动。与所有半导体装置相同，LED在施加电流后会发光或产生热量。光源中的冷却系统以空气或冷却水为介质，将所产生的热量以最优化的方式排除以保证最大光输出。

风冷LED光源越来越受到青睐，由于其设计简单，价格低廉(无需冷却器；没有水维护；无冷凝的风险)。

### 风冷光源的挑战

第一个挑战是如何在光源开瞬时开启时保障光源输出的稳定性。光源在即时开启阶段辐照强度会超出目标辐照值达20%，且需持续操作3-5分钟才能回复到目标值，这一时间段被称为平衡时间。这潜在意味着材料过度固化。所以在光源稳定油墨的同时，涂料或粘结剂会受到高于预期的辐照，造成材料脆化或粘结问题。另外在预固化或半固化应用中，材料的过度固化会造成后续添加的材料达不到预期的固化效果，比如像磨砂，光面或缎面等涂层处理。

第二个挑战是环境温度的变化。不同于水冷光源，风冷系统使用风扇将环境空气吹过散热器而将LED热量带走。当通过散热器的环境温度升高，二极管产生的辐照会降低，这会导致相反的问题：材料固化不足。

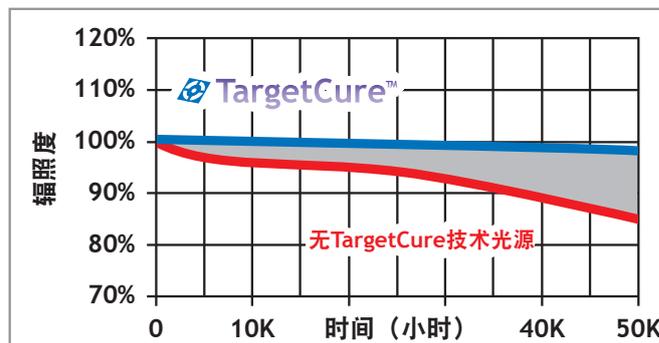
最后一个挑战是老化。LED会随时间缓慢衰退，典型的紫外线灯持续工作时间是在20,000至60,000小时之间。但LED的输出在其整个生命周期中并不是均匀一致的。对于操作特定应用的用户来说，掌握光源在其生命周期中的输出能量及其重要。虽然使用外带辐照计是进行过程控制最好的办法，但是由于尺寸，空间或生产上的限制导致诸多应用不能使用辐照计。

## TargetCure™ 技术

锋翔实验室从整体结构出发攻破上述风冷技术难题，结合15多年的半导体发光二极管矩阵 (SLM™ LED) 的经验，先进的散热管理，及电子控制开发出了TargetCure技术。

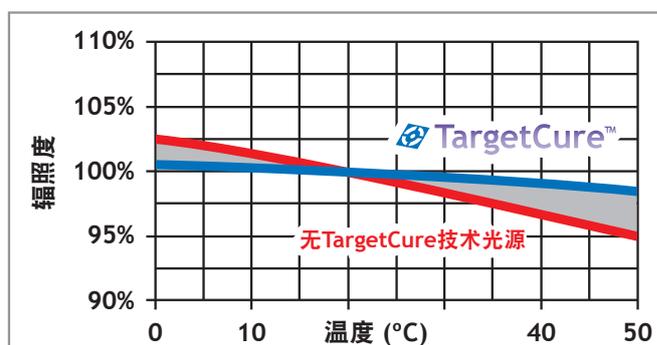
**稳定** TargetCure技术持续监控光源的效率并随LED效率的衰退而调整输出辐照度。虽然LED将不可避免地衰减（取决于pn节结材料效率地的下降），TargetCure技术可调节输出抗老化为用户提供稳定一致的输出。

(见图→)



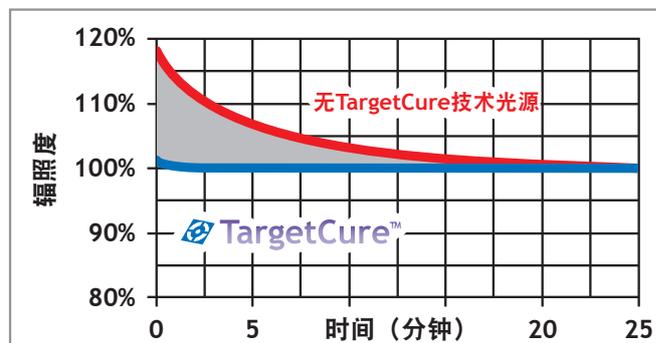
**一致** TargetCure技术在产品正常操作温度范围内提供稳定的输出。这确保了在不同季节甚至日常温度变化下系统输出的稳定性。另外由于不必根据环境温度调整强度节省了操作人员的时间。

(见图→)



**准确** TargetCure技术通过提供目标辐照度消除过冲现象和平衡时间。这在扫描应用中尤为重要。因为光源在基材上来回运行时需在“开”与“关”两种状态间切换，TargetCure技术确保提供正确的能量而无需等待光源达到平衡。

(见图→)



## 综述

TargetCure技术借助锋翔科技作为市场领导者的特有的专利发明，为用户提供精确和可预见的紫外线能量输出。使用TargetCure技术意味着系统可获取稳定的紫外线输出，减少故障的检排，从而提升产出和效益。

优越性归结如下：

1. 在整个光源生命周期内保证稳定的固化能量
2. 在环境温度范围内保持一致的固化能量
3. 在光源开启和开关周期内保证精确的固化能量

**锋翔科技：100%专注LED · 专利 · 创新 · 可靠**