

LightTools

照明系統設計模擬軟體

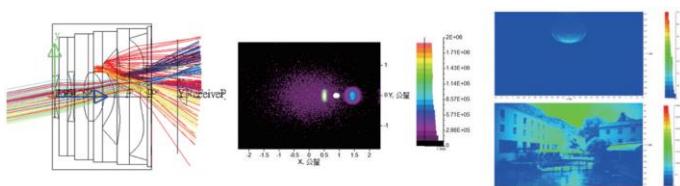
簡介

LightTools 為一互動式 3D 實體建模環境之光學設計軟體，可幫助使用者建立各種應用的光源、機構與光學元件，提供高精確度運算與圖形化分析結果，協助使用者將各種高複雜與高效率之光學產品快速導入市場中，可廣泛應用於 LED 封裝設計、室內外與車內照明應用、背光模組設計、光機設計、太陽能集光器、鏡頭雜散光分析與感測器等領域。

應用案例

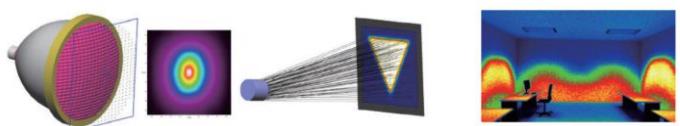
雜散光分析

區域分析、光線路徑及路徑分析工具協助使用者輕鬆分析雜散光，更可利用影像光源呈現真實且直覺的雜散光影響。



一般照明

透過最佳化或進階設計模組中多樣化的功能，輔助使用者進行封裝透鏡及各種燈具設計。

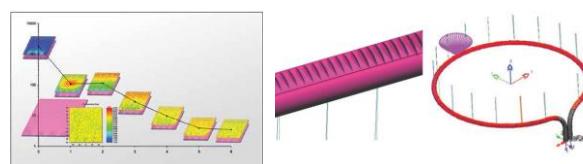


特點

- 簡單且彈性的建模能力
- Point and Shoot 光線追蹤功能，可協助草圖設計
- 便利的參數式幾何特性修改功能
- 精準可靠的模擬結果
- 強大且卓越的設計與分析能力
- 獨一無二的照明最佳化能力
- 支援 COM 介面，可與其它巨集軟體結合

背光顯示、導光元件設計

透過背光圖案最佳化工具功能，能迅速最佳化液晶面板及發光鍵盤的導光板，輔助使用者設計背光模組。而利用導光設計工具，輕鬆建立導光條及最佳化微結構達到出光均勻的目標。



生物與醫療照明

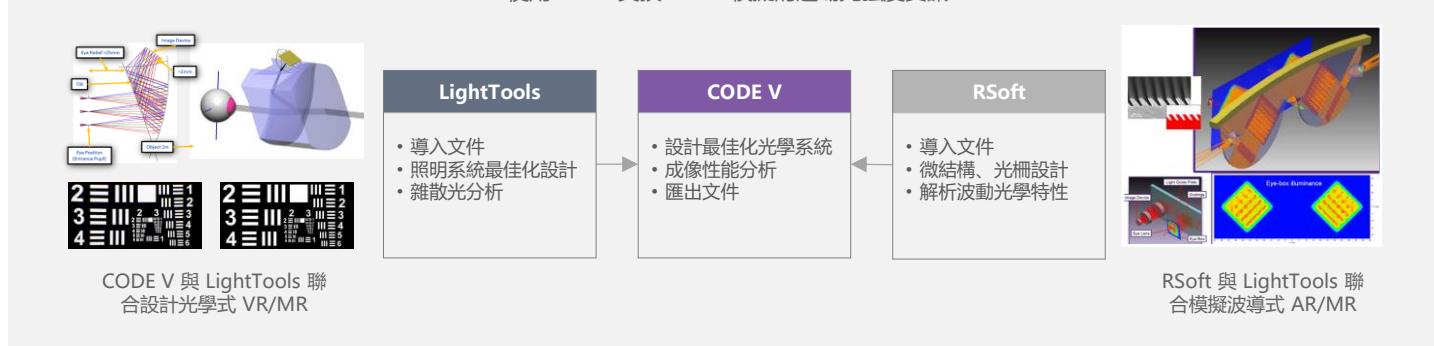
體散射功能可模擬生物組織的光散射特性，或透過 SmartStart 資料庫模組，供使用者進行最佳化設計。



多物理聯合模擬

無縫更新 CODE V 透鏡模型

使用 BSDF 交換 RSoft 模擬的遠場光強度資訊



LightTools 功能列表

核心模組

LightTools 核心模組提供圖形化的 3D 實體建模功能和互動式光線追跡，用於建立和視覺化光學和光機系統，包括材料和光學表面的特定屬性的能力。

提高生產力的功能包括直觀的使用者介面、特定於任務和應用程式的實用程式庫和示例系統、用於自動化工作流程的程式設計擴展以及機械模型的逼真渲染。

- GUI 的 3D CAD 功能
- 無縫導入 CODE V 的設計模型
- 豐富的模型資料庫
- 多樣性的透鏡表面形狀
- 靈活的布耳運算功能
- 完整的光學特性設定
- NS Ray 即時光線追跡功能
- 體散射設定
- 支援 COM 編譯

所有其他模組都與核心模組完全整合。有關 LightTools 模組的更多資訊請瀏覽網頁：
<https://www.synopsys.com/zh-tw/optical-solutions.html>

或請發送郵件至：
osg_sales_taiwan@synopsys.com

照明模組

使光線在穿過模型中的光學和機械元件時對其進行模擬和分析。

- 豐富的 LED 與光源資料庫
- 強度、照度、亮度、顏色分析
- 最先進的蒙地卡羅法光線追跡
- 光源設定
- 過濾器設定
- 接收器設定
- 光線資料檔案

最佳化模組

自動提高幾乎任何類型的照明系統的性能。與 LightTools 3D 實體建模環境的完全整合確保了實用、逼真的解決方案，而所需時間只是手動完成的一小部分。

- 評價函數設定
- 參數分析程式
- 變數設定
- 公差分析
- 背光圖案/導光條最佳化
- 局部下降、定向搜尋和全域三種最佳化引擎

進階設計模組

提供一組專用工具，可使您在基於光學性能，而非 3D 模型表面參數的基礎上，以光源位置、照明的目標分佈為輸入，利用該模組快速、穩健地設計出多種專屬的照明應用。

- 自由曲面透鏡設計
- 自由曲面反射鏡設計
- MacroFocal 反射鏡設計
- 程式矩形透鏡
- LED 透鏡設計

進階物理模組

LightTools 光學建模進階功能模組，可透過第三方程式語言開發自定義光學屬性和材料。具體包括支援雙折射材料、螢光粉材料、梯度折射率材料、用戶自定義梯度折射率材料、光學屬性以及體散射材料的建模。

SolidWorks Link 模組

將 SOLIDWORKS 機械模型動態連結到 LightTools，您可以在其中分配光學屬性、直接對模型的幾何參數進行最佳化並對您的 SOLIDWORKS 設計進行更新。

資料轉換模組群

提供行業標準 CAD 檔案格式的導入和匯出功能。

- STEP Exchange
- Parasolid Exchange
- CATIA V5 Export
- SAT Exchange
- CATIA V4 Exchange
- IGES Exchange
- CATIA V5 Import

LightTools SmartStart 資料庫模組

數以百計的光學量測資料檔案。

- 體散射材料資料庫
- BSDF 表面散射資料庫

成像路徑模組

在 LightTools 中基於光學表面序列對成像鏡頭的成像性能指標進行分析，支援對視場、入瞳、漸量等參數的設定。

- 視場規格
- 光線像差圖
- 設定入射光瞳直徑/物方 NA
- 點陣圖
- 匯出 CODE V

分散式模擬模組

將蒙地卡羅光線追跡任務分佈在多台電腦上進行計算，以加快複雜光學模型的模擬速度。

LightTools MetaOptic Design 超穎光學設計模組

為 RSoft 輸出的 BSDF 檔案導入 LightTools 的銜接橋樑，同時支援空間變化參數的 BSDF 功能，可在 LightTools 中透過參數控制方式對 BSDF 屬性區域進行參數化細分，尤其適用於漸變微結構波動光學效應的模擬。

成像分析模組

可按照預先定義的順序、傳播方向和表面類型的序列來提高光線追跡效率，僅對所需結果有貢獻的光線進行追蹤。在需要大量蒙地卡羅光線追蹤的模型中獲得高採樣的特定路徑結果時，序列光線追蹤能在提升精度的同時顯著降低計算時間，因此可更加高效地對離散光路徑進行模擬分析。

了解更多詳情，歡迎與我們聯繫：

電話：03.552.5880 #58028 呂小姐/ #81859 陳先生

Email: osg_sales_taiwan@synopsys.com 網址: <https://www.synopsys.com/zh-tw/optical-solutions.html>