

概述

OpticsBuilder 是什麼？

OpticsBuilder是一款面向CAD使用者，用於在CAD軟體中封裝光學系統的應用。目前適用於SOLIDWORKS，並將在2020年下半年發佈適用於Creo Parametric的版本。

OpticsBuilder透過為CAD用戶提供構建、分析以及共用設計的工具來幫助他們提高生產力以及工作效率。CAD用戶可以透過將OpticStudio檔正確導入到CAD軟體中來快速開始光學封裝的設計。透過提供聚焦於機構封裝如何影響光學性能的分析工具，OpticsBuilder讓CAD使用者可以及時發現錯誤，減少與光學工程師之間的反覆溝通並避免昂貴的打樣。此外，CAD用戶可以使用繪圖匯出工具中的自動按鈕來輕鬆與生產部門共用符合ISO標準的光學圖紙。

OpticsBuilder可以解決哪些問題？

將光學設計轉化為可生產產品意味著一個工程師團隊需要圍繞一個共同目標來協作並施展他們的才華。在這個過程中，多數情況下，工程師團隊往往會因為工具的局限性，而非工程師團隊的能力，去花費大量時間試錯。

CAD用戶會花費數小時甚至幾天的時間來將完整的光學設計轉換成他們所使用的CAD平臺相容的格式。在光機裝配過程中，工程師往往由於掌握資訊不足而不具備分析與洞察他們的結構封裝可能會引入雜散光並影響光學系統的能力。CAD使用者一旦完成了對光學設計的封裝，他們往往會由於手動匯出光學圖紙的局限性而出現錯誤。

使用OpticsBuilder主要有哪些好處？

使用OpticsBuilder，用戶可以：

- 在熟悉的CAD環境下工作
- 使用直觀簡潔的使用者介面，無需具備專業光學知識
- 透過自動化導入OpticStudio設計的光學結構來大量節省時間
- 透過軟體中的分析功能來評估機構結構對光學性能的影響，從而減少與光學工程師之間的反覆溝通並避免生產昂貴的物理原型
- 使用自動繪圖按鈕與生產工程師輕鬆共用滿足其要求的光學製圖

OpticsBuilder是可以在SOLIDWORKS中使用的OpticStudio嗎？

不是。OpticsBuilder是一款獨立的產品，專門用於設計光學系統的機構元件。

OpticsBuilder是OpticStudio的一部分嗎？

不是。雖然OpticsBuilder使用與OpticStudio相同的光線追跡模組，但OpticsBuilder是一款面向CAD使用者，在CAD軟體中封裝光學系統的單獨的應用。使用者在電腦上運行OpticsBuilder並不需要安裝OpticStudio。

功能

OpticsBuilder如何簡化工作流程？

四種方式讓OpticsBuilder簡化你的工作流程。它允許你：

- 載入OpticStudio檔
- 使用準確的光學幾何資訊設計
- 驗證光學性能
- 生成ISO 10110 標準圖紙

在OpticsBuilder中可以設計鏡頭嗎？

不可以。OpticsBuilder不具備設計鏡頭的能力。

可以在OpticsBuilder中進行光線追跡嗎？

可以。在OpticsBuilder中載入OpticStudio設計檔後，你可以進行光線追跡，比較完整系統的光學性能與原始OpticStudio檔有何不同。OpticsBuilder使用與OpticStudio相同的多執行緒演算法對完整的產品設計進行分析與驗證。

OpticsBuilder 是否同時適用於序列和非序列模式？

OpticsBuilder 能夠載入.ZBD檔，該檔可以由OpticStudio中的“準備OpticsBuilder檔”功能生成。使用該工具，你可以將你的序列與非序列設計，連同所有相關資訊直接導入至OpticsBuilder。

OpticsBuilder 可以分析離軸系統嗎？

可以。OpticsBuilder可以載入由OpticStudio設計的離軸系統。

OpticsBuilder 是否可以模擬反射面、散射面和鏡面？

可以。OpticsBuilder內建有11個標準散射材料庫。你也可以透過.isx或者.bsdf格式的檔自訂散射材料。對於沒有任何散射特性的結構，類比時，OpticsBuilder將會假設其為黑色氧化表面。

OpticsBuilder中包含哪些驗證工具？

- 特定光線—通過觀察特定光線是如何通過光機系統的，來瞭解系統的性能
- 結果視窗—當添加的機構元件導致光發生散射後，驗證光學性能是否被影響
- 快速光線篩選—透過光線篩選來指出導致雜散光問題的機構元件
- 公差資訊—在CAD繪圖區顯示光學參數以及位置參數的公差資訊

工作流程

OpticsBuilder 如何改進光學工程師與機構工程師之間的工作流程？

OpticsBuilder 通過以下方式提高效率：

- 透過快速無損將鏡頭設計資料導入到CAD平臺，節省時間並提高生產力。
- 讓光學與機構工程師能夠在他們熟悉的軟體環境下工作，無需格式轉換即可共用資料。例如，機構工程師可以將完整光機系統的.ZBD檔發送給光學工程師在OpticStudio 中進行最終驗證。
- 透過能夠顯示如何影響光學性能的分析工具，讓CAD用戶能夠儘早發現問題，減少與光學工程師的反復溝通並避免製造昂貴的物理原型機。

- 當光學系統發生變化時，讓機構工程師能夠更新從OpticStudio載入的光學設計檔。這使得識別需要在機械設計中因為這些改變進行哪些更新變得更加容易。
- 讓CAD用戶能夠通過使用自動繪圖工具的一個按鈕，就可以共用符合ISO標準的光學製圖。

配置與相容性

運行OpticsBuilder有哪些系統要求？

運行OpticsBuilder任何版本均需Windows 7 (64 位) 或更高版本。

SOLIDWORKS 版本要求：

SOLIDWORKS 2017或更高版本

OpticsBuilder可以打開OpticStudio檔嗎？

不可以。OpticsBuilder 使用OpticStudio設計檔時，要求OpticStudio使用者透過軟體中的“準備OpticsBuilder檔”功能將其檔匯出以供OpticsBuilder使用。

OpticsBuilder是否適用於過往版本的OpticStudio檔？

所有版本的OpticStudio設計檔，包括Zemax 13以及更早的版本都需要通過OpticStudio 20.1及以上版本打開才可使用“準備OpticsBuilder檔”功能。使用該功能才可生成OpticsBuilder能夠載入的.ZBD文件。

我如何知道光學性能允許的偏差範圍是多少？

性能的偏差範圍需要詢問完成該設計的工程師。

OpticsBuilder根據光學工程師使用“準備OpticsBuilder文件”功能從OpticStudio匯出的檔，自動填充允許的偏差值。

除OpticStudio之外的其他設計軟體的檔是否可以導入OpticsBuilder？

不可以。OpticsBuilder只能載入由OpticStudio生成的.ZBD文件。不過，OpticStudio可以將Synopsys® Code V®檔轉換為OpticStudio檔，之後即可生成.ZBD文件導入至OpticsBuilder。

OpticsBuilder是否支持除SOLIDWORKS之外的其他CAD軟體？

我們致力於將OpticsBuilder擴展至多個CAD平臺使用，但是目前該軟體僅可在SOLIDWORKS中使用。我們將在2020年開發出可用於Creo Parametric的OpticsBuilder。如果你希望OpticsBuilder能夠支持你目前正在使用的其他軟體，請將你的需求告知我們的[銷售團隊](#)。

OpticsBuilder支援多重結構設計嗎？

本次發佈暫不支持。當你在OpticsBuilder中載入多重結構的.ZBD檔時，你將會需要選擇一個結構載入。如果您想要轉換目前暫不支援的多重結構，請聯繫我們的[技術團隊](#)。

OpticsBuilder有公差分析工具嗎？

沒有。OpticsBuilder能夠顯示在OpticStudio中定義的公差，但目前還沒有工具對機構元件進行公差分析。如果您希望在OpticsBuilder中使用更多高階的公差分析工具，請聯繫我們的[技術團隊](#)。

我可以在OpticsBuilder中創建鏡頭圖紙嗎？

可以。OpticsBuilder可以將導入的OpticStudio檔的光學資料自動填充至生產參數並快速生成ISO 10110光學製圖。你還可以使用自訂的製圖範本，在圖紙中包含特定的所需信息。

沒有安裝OpticsBuilder的SOLIDWORKS用戶可以打開那些由OpticsBuilder匯出的裝配檔嗎？

不可以。SOLIDWORKS用戶在沒有安裝OpticsBuilder的情況下，能夠打開裝配檔，但是所有光學元件都將按照機構元件的形式載入，不會包含任何光學相關資訊，也無法查看光線追跡情況。

授權方式和價格

OpticsBuilder 售價多少？

OpticsBuilder 支援按年付費的網路版訂閱授權。若需報價請聯繫taiwan@zemax.com。

OpticsBuilder訂閱都包含哪些內容？

每年的訂閱包括一整年的產品改進、功能更新以及技術支援。此外，我們提供一次免費金鑰更換，以防由於硬體故障、軟體故障或者電腦丟失被盜而造成授權無法取得。

OpticsBuilder是否像OpticStudio一樣需要硬體

授權？

不需要。OpticsBuilder採用軟體授權。

是否提供OpticsBuilder的培訓？

是的。我們提供線上課程。不需要具備使用OpticStudio 或 OpticsBuilder的基礎。

您也可以到Zemax.net.cn/Learn，查看網路研討會，產品影片，客戶故事以及電子指南。

如有問題，如何聯繫Zemax？

歡迎將您的問題發送郵件至taiwan@Zemax.com。