

概述

OpticsBuilder 是什么？

OpticsBuilder是一款面向CAD用户，用于在CAD软件中封装光学系统的应用。目前适用于SOLIDWORKS，并将在2020年发布适用于Creo Parametric的版本。

OpticsBuilder通过为CAD用户提供构建、分析以及共享设计的工具来帮助他们提高生产力以及工作效率。CAD用户可以通过将OpticStudio文件完美导入到CAD软件中来快速开始光学封装的设计。通过提供聚焦于机械封装如何影响光学性能的分析工具，OpticsBuilder让CAD用户可以及时发现错误，减少与光学工程师之间的反复沟通并避免昂贵的打样。此外，CAD用户可以使用绘图导出工具中的自动按钮来轻松与生产部门共享符合ISO标准的光学图纸。

OpticsBuilder可以解决哪些问题？

将光学设计转化为可生产产品意味着一个工程师团队需要围绕一个共同目标来协作并施展他们的才华。在这个过程中，多数情况下，工程师团队往往会因为工具的局限性，而非工程师团队的能力，去花费大量时间试错。

CAD用户会花费数小时甚至几天的时间来将完整的光学设计转换成他们所使用的CAD平台兼容的格式。在光机装配过程中，工程师往往由于掌握信息不足而不具备分析与洞察他们的结构封装可能会引入杂散光并影响光学系统的能力。CAD用户一旦完成了对光学设计的封装，他们往往会由于手动导出光学图纸的局限性而出现错误。

使用OpticsBuilder主要有哪些好处？

使用OpticsBuilder，用户可以：

- 在熟悉的CAD环境下工作
- 使用直观简洁的用户界面，无需具备专业光学知识
- 通过自动化导入OpticStudio设计的光学结构来大量节省时间
- 通过软件中的分析功能来评估机械结构对光学性能的影响，从而减少与光学工程师之间的反复沟通并避免生产昂贵的物理原型机
- 使用自动绘图按钮与生产工程师轻松共享满足其要求的光学图纸

OpticsBuilder是可以在SOLIDWORKS中使用的OpticStudio吗？

不是。OpticsBuilder是一款独立的产品，专门用于设计光学系统的机械元件。

OpticsBuilder是OpticStudio的一部分吗？

不是。虽然OpticsBuilder使用与OpticStudio相同的光线追迹模块，但OpticsBuilder是一款面向CAD用户，在CAD软件中封装光学系统的单独的应用。用户在电脑上运行OpticsBuilder并不需要安装OpticStudio。

功能

OpticsBuilder如何简化工作流程？

四种方式让OpticsBuilder简化你的工作流程。它允许你：

- 加载OpticStudio文件
- 使用准确的光学几何信息设计
- 验证光学性能
- 生成 ISO 10110 标准图纸

在OpticsBuilder中可以设计镜头吗？

不可以。OpticsBuilder不具备设计镜头的能力。

可以在OpticsBuilder中进行光线追迹吗？

可以。在OpticsBuilder中加载OpticStudio设计文件后，你可以进行光线追迹，比较完整系统的光学性能与原始OpticStudio文件有何不同。OpticsBuilder使用与OpticStudio相同的多线程算法对完整的产品设计进行分析与验证。

OpticsBuilder是否同时适用于序列和非序列模式？

OpticsBuilder能够加载.ZBD文件，该文件可以由OpticStudio中的“准备OpticsBuilder文件”功能生成。使用该工具，你可以将你的序列与非序列设计，连同所有相关信息直接导入至OpticsBuilder。

OpticsBuilder可以分析离轴系统吗？

可以。OpticsBuilder可以加载由OpticStudio设计的离轴系统。

OpticsBuilder是否可以模拟反射面、散射面和镜面？

可以。OpticsBuilder内建有11个标准散射材料库。你也可以通过.isx或者.bsdf格式的文件自定义散射材料。对于没有任何散射特性的结构，模拟时，OpticsBuilder将会假设其为黑色氧化表面。

OpticsBuilder中包含哪些验证工具？

- 特定光线—通过观察特定光线是如何通过光机系统的，来了解系统的性能
- 结果视窗—当添加的机械元件导致光发生散射后，验证光学性能是否受影响
- 快速光线筛选—通过光线筛选来指出导致杂散光问题的机械元件
- 公差信息—在CAD绘图区显示光学参数以及位置参数的公差信息

工作流程

OpticsBuilder如何改进光学工程师与机械工程师之间的工作流程？

OpticsBuilder通过以下方式提高效率：

- 通过快速无损将镜头设计数据导入到CAD平台，节省时间并提高生产力。
- 让光学与机械工程师能够在他们熟悉的软件环境下工作，无需格式转换即可共享数据。例如，机械工程师可以将完整光机系统的.ZBD文件发送给光学工程师在OpticStudio中进行最终验证。
- 通过能够显示如何影响光学性能的分析工具，让CAD用户能够尽早发现问题，减少与光学工程师的反复沟通并避免制造昂贵的物理原型机。

- 当光学系统发生变化时，让机械工程师能够更新从OpticStudio加载的光学设计文件。这使得识别需要在机械设计中因为这些改变进行哪些更新变得更加容易。
- 让CAD用户能够通过使用自动绘图工具的一个按钮，就可以共享符合ISO标准的光学图纸。

配置与兼容性

运行OpticsBuilder有哪些系统要求？

运行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可以打开OpticStudio文件吗？

不可以。OpticsBuilder使用OpticStudio设计文件时，要求OpticStudio用户通过软件中的“准备OpticsBuilder文件”功能将其文件导出以供OpticsBuilder使用。

OpticsBuilder是否适用于过往版本的OpticStudio文件？

所有版本的OpticStudio设计文件，包括Zemax 13以及更早的版本都需要通过OpticStudio 20.1及以上版本打开才可使用“准备OpticsBuilder文件”功能。使用该功能才可生成OpticsBuilder能够载入的.ZBD文件。

我如何知道光学性能允许的偏差范围是多少？

性能的偏差范围需要询问完成该设计的工程师。

OpticsBuilder根据光学工程师使用“准备OpticsBuilder文件”功能从OpticStudio导出的文件，自动填充允许的偏差值。

除OpticStudio之外的其他设计软件的文件是否可以导入OpticsBuilder？

不可以。OpticsBuilder只能加载由OpticStudio生成的.ZBD文件。不过，OpticStudio可以将Synopsys® Code V®文件转换为OpticStudio文件，之后即可生成.ZBD文件导入至OpticsBuilder。

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

我们致力于将OpticsBuilder扩展至多个CAD平台使用，但是目前该软件仅可在SOLIDWORKS中使用。我们将在2020年开发出可用于Creo Parametric的OpticsBuilder。如果你希望OpticsBuilder能够支持你目前正在使用的其他软件，请将你的需求告知我们的[销售团队](#)。

OpticsBuilder支持多重结构设计吗？

本次发布暂不支持。当你在OpticsBuilder中加载多重结构的.ZBD文件时，你将会需要选择一个结构载入。如果您想要转换目前暂不支持的多重结构，请联系我们的[技术支持团队](#)。

OpticsBuilder有公差分析工具吗？

没有。OpticsBuilder能够显示在OpticStudio中定义的公差，但目前还没有工具对机械元件进行公差分析。如果您希望在OpticsBuilder中使用更多高级的公差分析工具，请联系我们的[技术支持团队](#)。

我可以在OpticsBuilder中创建镜头图纸吗？

可以。OpticsBuilder可以将导入的OpticStudio文件的光学数据自动填充至生产参数并快速生成ISO 10110光学图纸。你还可以使用自定义的图纸模板，在图纸中包含特定的所需信息。

没有安装OpticsBuilder的SOLIDWORKS用户可以打开那些由OpticsBuilder导出的装配文件吗？

不可以。SOLIDWORKS用户在没有安装OpticsBuilder的情况下，能够打开装配文件，但是所有光学元件都将按照机械元件的形式加载，不会包含任何光学相关信息，也无法查看光线追迹情况。

授权方式和价格

OpticsBuilder 售价多少？

OpticsBuilder 支持按年付费的网络版订阅授权与永久版授权。具体价格请联系china@zemax.com获取。

OpticsBuilder订阅都包含哪些内容？

每年的订阅包括一整年的产品改进、功能更新以及技术支持。此外，我们提供一次免费密钥更换，以防由于硬件故障、软件故障或者计算机丢失被盗而造成授权无法访问。

OpticsBuilder是否像OpticStudio一样需要硬件授权？

不需要。OpticsBuilder采用软件授权。

是否提供OpticsBuilder的培训？

是的。我们提供在线课程。不需要具备使用OpticStudio或OpticsBuilder的基础。

您也可以访问 Zemax.net.cn/Learn，查看网络研讨会，产品视频，客户故事以及电子指南。

如有问题，如何联系Zemax？

欢迎将您的问题发送邮件至 China@Zemax.com。