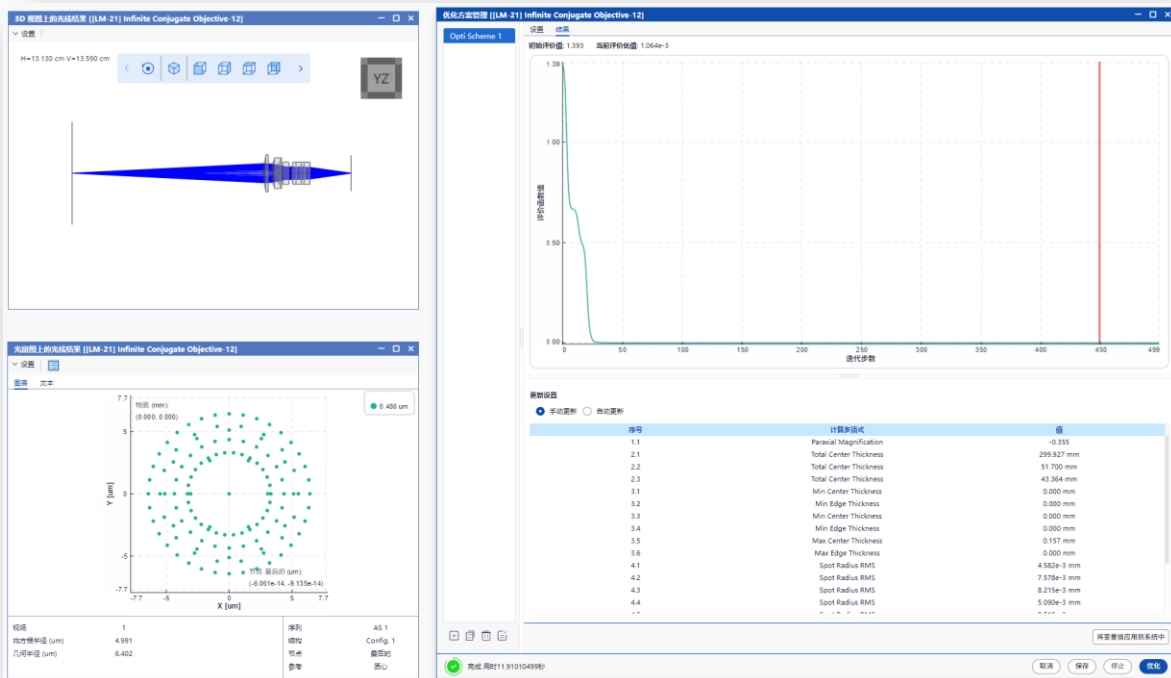
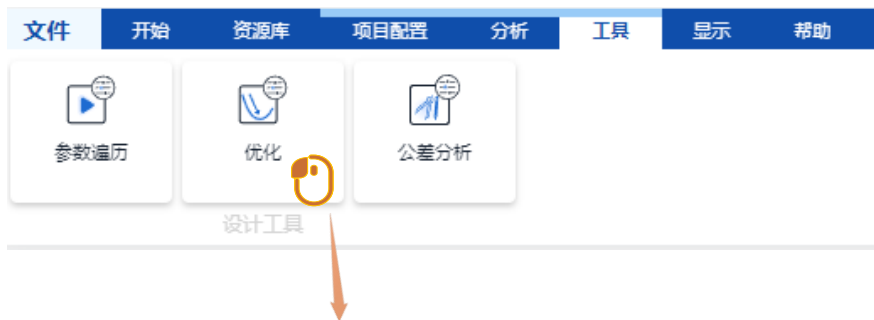


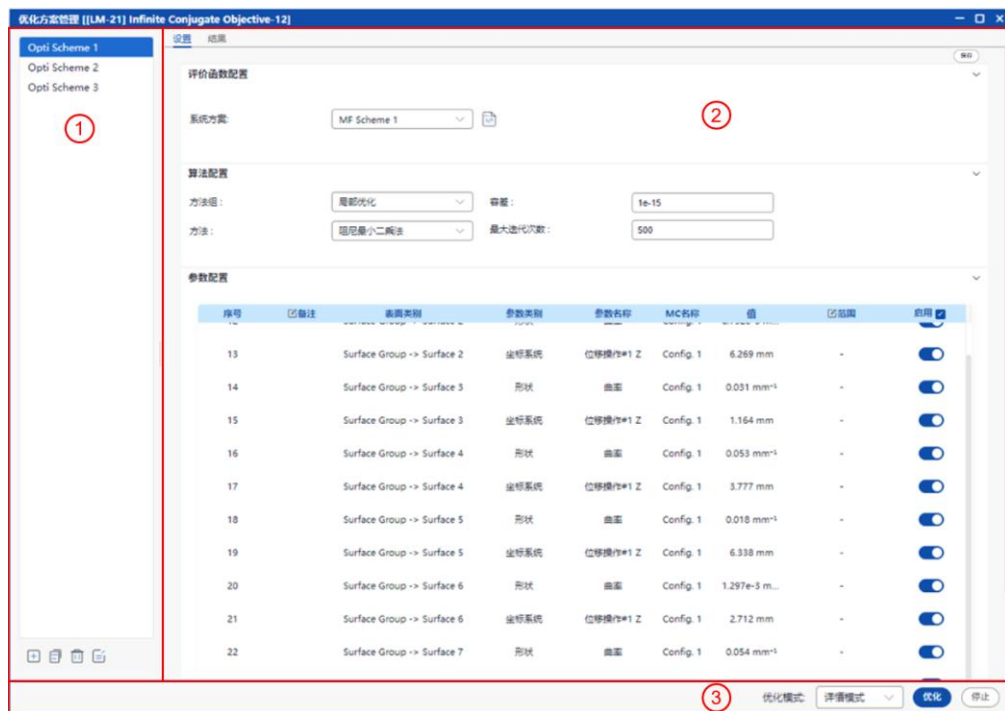
镜头设计优化流程



本教程介绍了在镜头设计模块中使用优化工具改进设计的方法，内容包括优化配置、结果查看与应用。同时演示了两种优化模式，并说明如何根据不同需求选择合适模式，帮助用户更高效地完成设计任务。



在工具选项卡中，用户可以使用优化功能来改善设计。



优化窗口可以分为三个部分：方案列表区，方案详情区以及优化控制台：

- 方案列表区：方案列表区用于展示当前创建的所有优化方案。用户可以在此查看方案名称。
- 方案详情区：方案详情区会显示当前选中方案的详细信息，包括参数配置运行后生成的优化结果。在此区域，用户可以编辑方案参数或直接分析优化效果。
- 优化控制台：优化控制台用于执行和管理优化过程，提供模式选择、运行控制及进度监控等功能。用户可在此启动或暂停优化。

优化设置

- 优化配置包含三个部分：评价函数方案选择、算法、和变量的配置。



优化执行 & 过程展示

- 在执行优化时需选择相应的优化模式；在优化过程中，可实时监控评价函数值的变化。显示的信息内容与详细程度会因所选模式而有所不同。



结果应用

- 当优化结果符合设计要求时，可将相应参数更新到原始项目中。

流程步骤

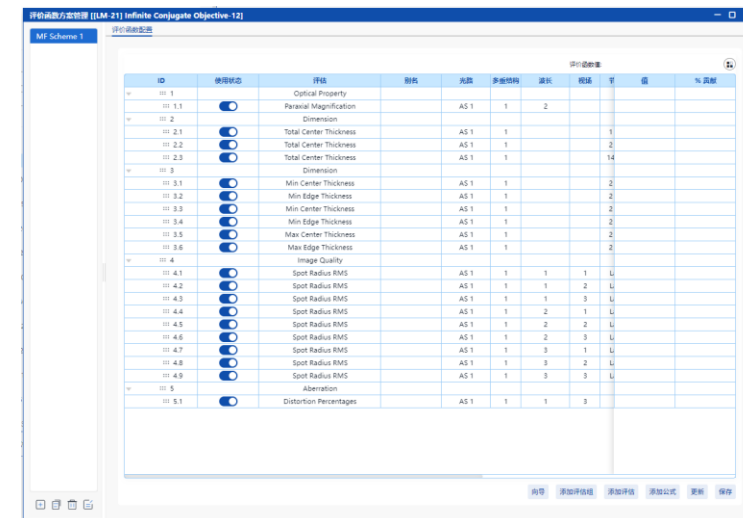
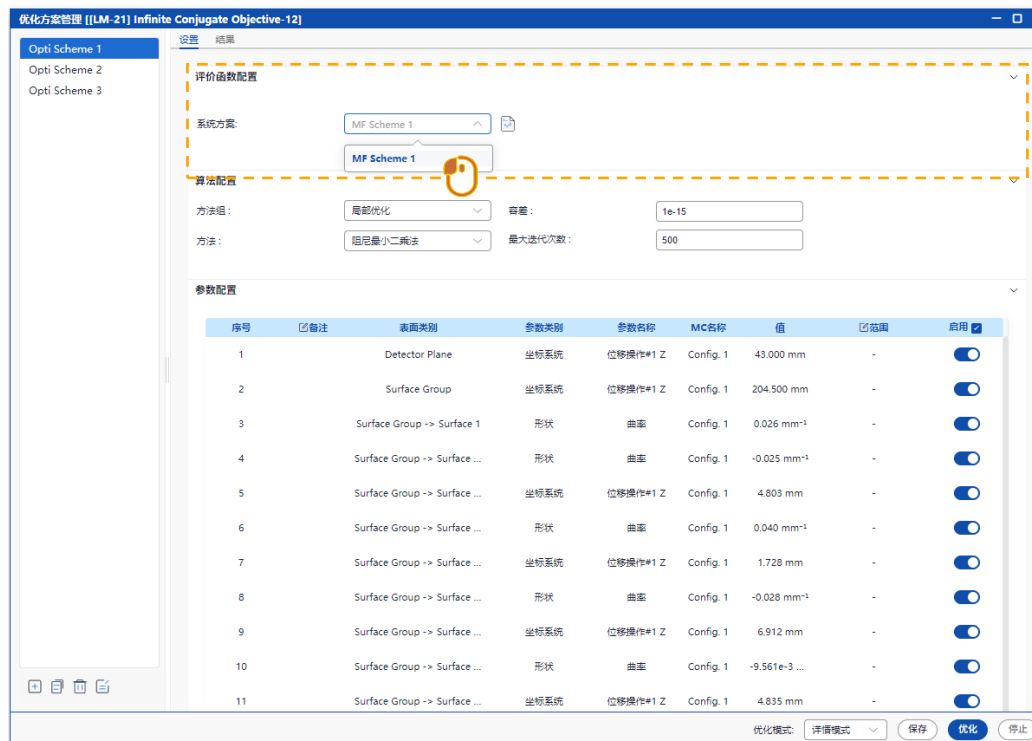
优化设置





优化执行
&
过程展示



结果应用



在优化中，用户需从已有的评价函数方案中选择一个作为配置。若需要查看或编辑，可通过点击  图标进入“评价函数管理”窗口。

关于评价函数配置的更多信息:  [Tutorial: 评价函数](#)

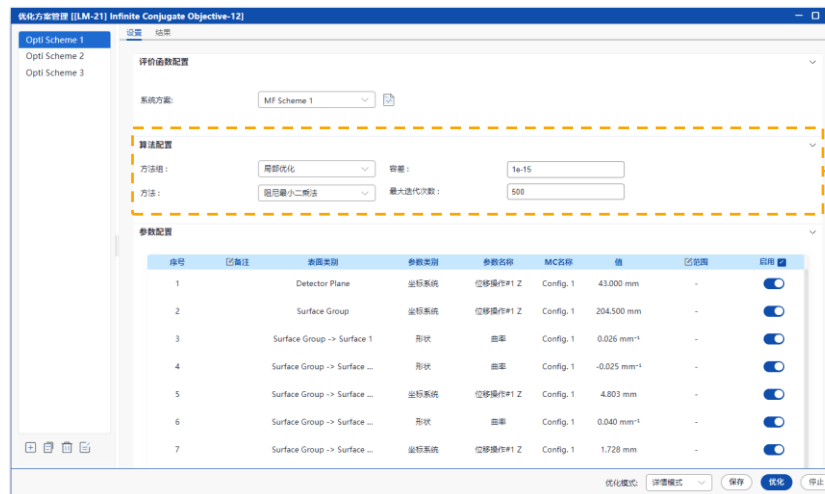
优化设置



优化执行
&
过程展示



结果应用



方法组：

局部优化

方法：

阻尼最小二乘法

方法组：

全局算法

方法：

差分进化

差分进化
遗传算法

当前提供两类优化算法：局部优化和全局优化。每一类中包含多种算法，每种算法均可配置其参数。详细内容请参阅用户手册中对应章节。

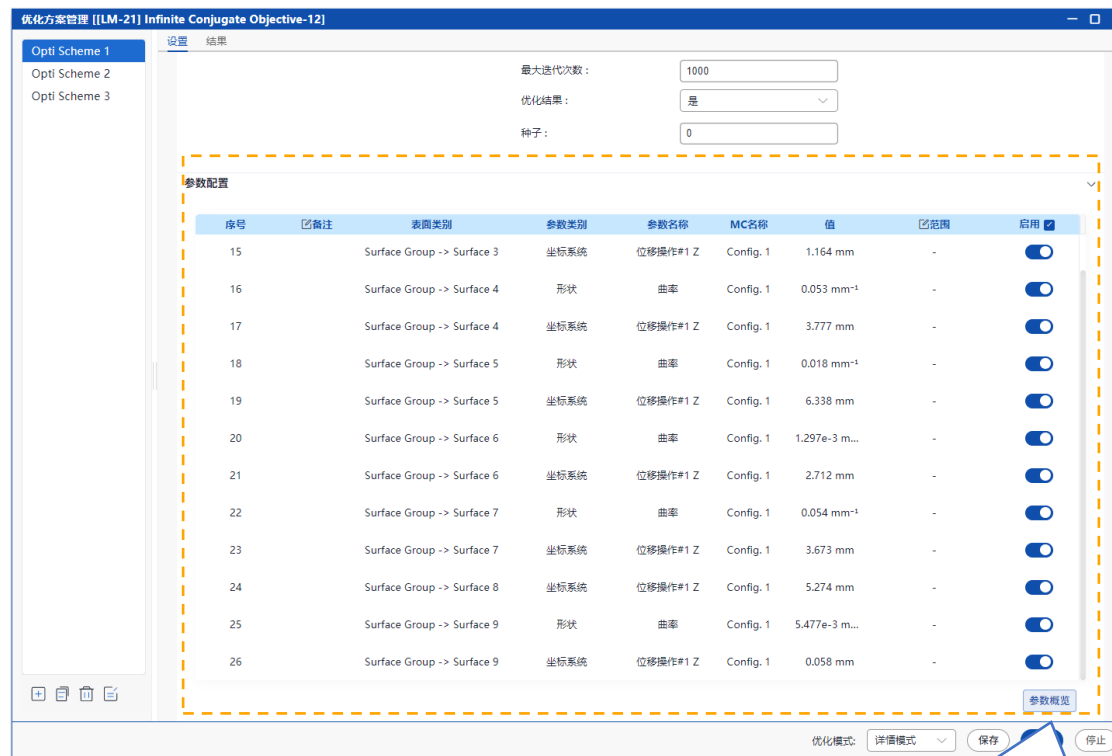
优化设置



优化执行
&
过程展示

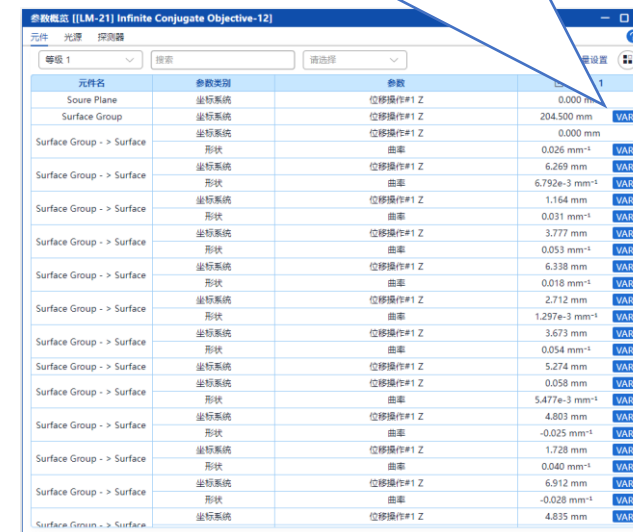


结果应用



点击“参数概览”按钮
可打开参数概览窗口。

通过下拉选项将参数标识改为 VAR，表示
该参数作为优化变量。



被设为变量的参数会显示在“变量配置”，其中：“范围”列用于限定变量的上下限，也可以不设置范围。“启用”列用于控制该变量是否参与优化

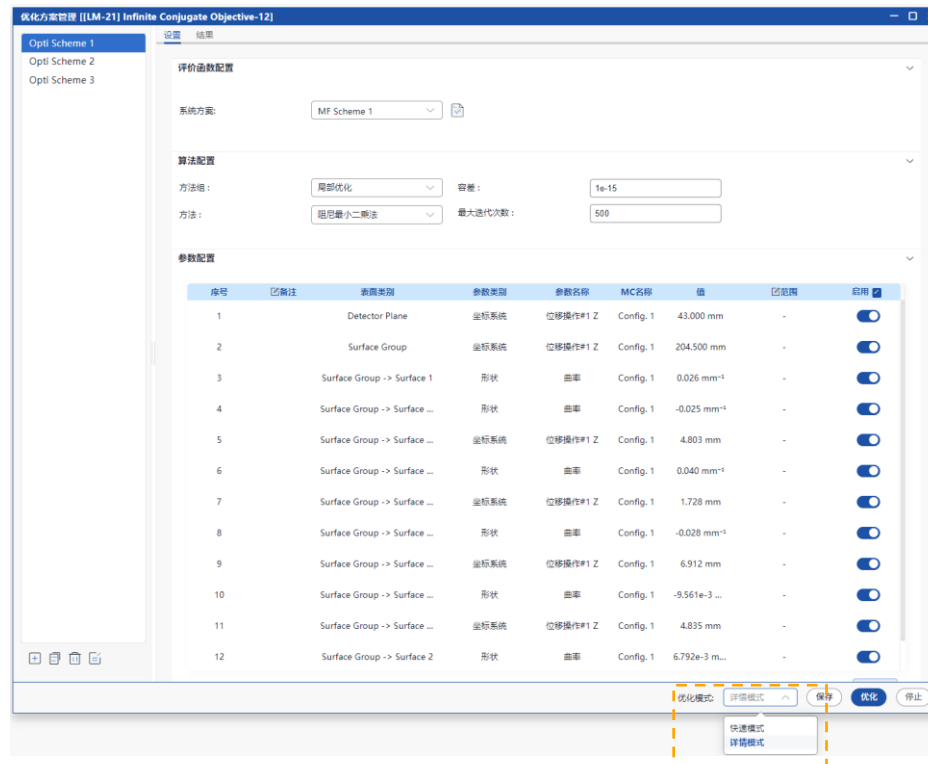
优化设置



优化执行
&
过程展示



结果应用



为满足不同需求，软件提供两种模式：快速模式和详细模式。

- 快速模式：优化的速度较快，不过只能在优化过程中查看和应用当前最好的一次迭代结果。
- 详细模式：该模式允许查看整个优化过程中的评价价值变化曲线，并访问每一次迭代的详细数据。

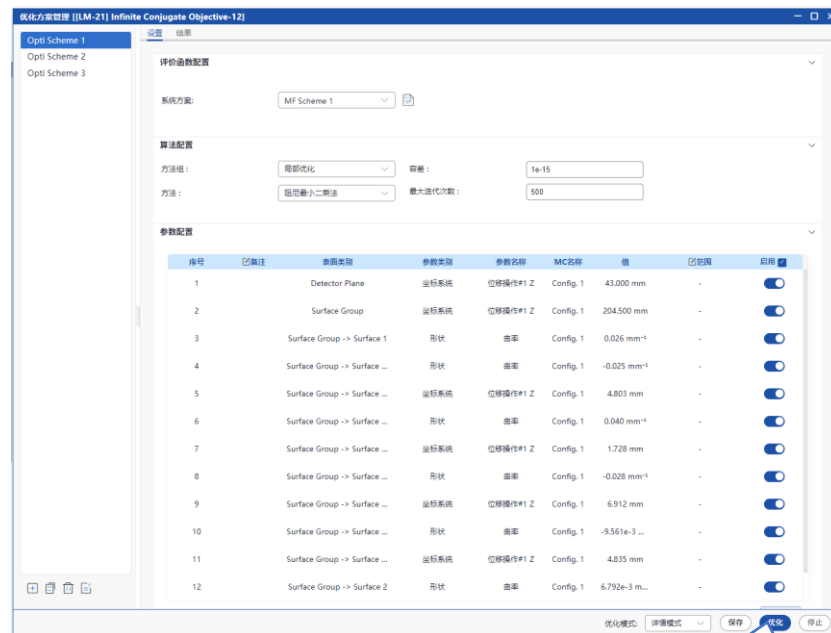
优化设置



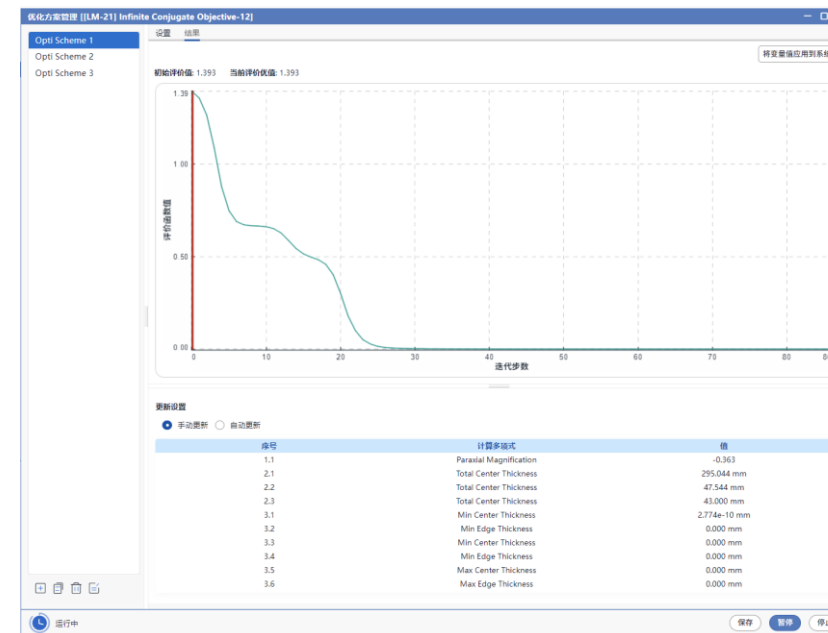
优化执行
&
过程展示



结果应用



点击“Optimize”按钮开始优化



优化开始后，自动跳转到结果展示页面，根据所选模式不同，展示的内容也有所不同。

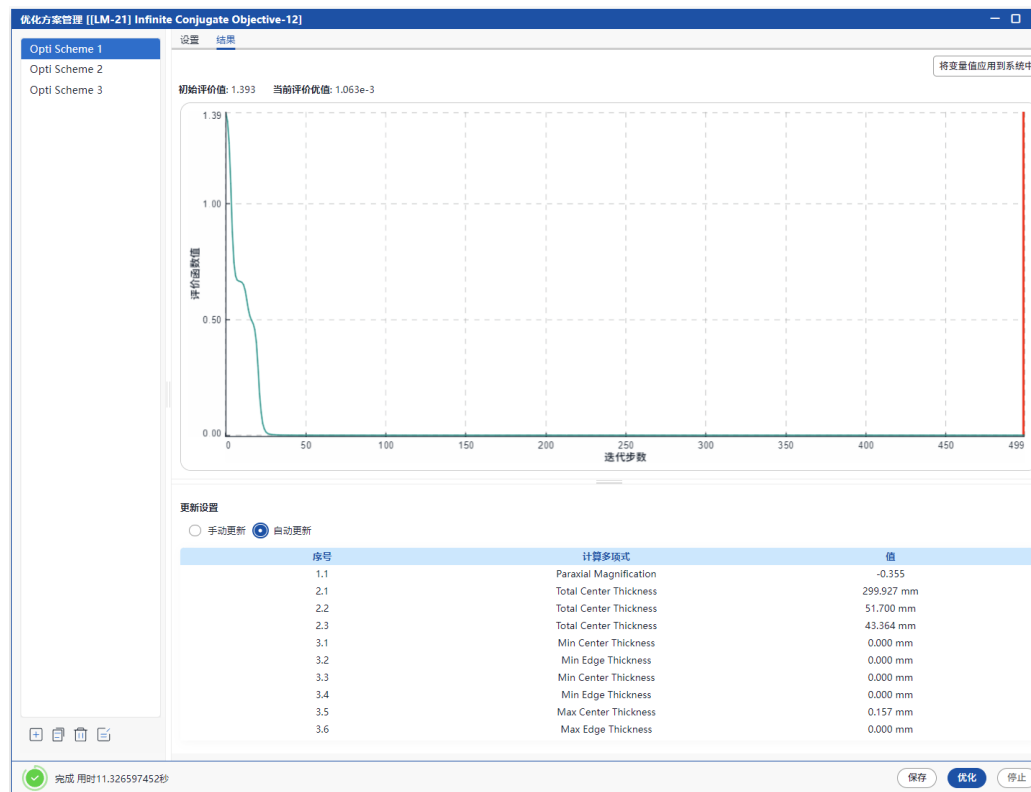
优化设置



优化执行
&
过程展示



结果应用



优化状态与耗时

“详细”模式中，上方图表用于展示评价函数随迭代次数的变化趋势。

- 选择图表中的任意迭代点，下方列表会同步显示该迭代对应的各评价函数数值。
- 若在更新设置中启用“自动更新”，程序将自动选中当前最优迭代，其对应的评价函数值会显示在下方列表中。

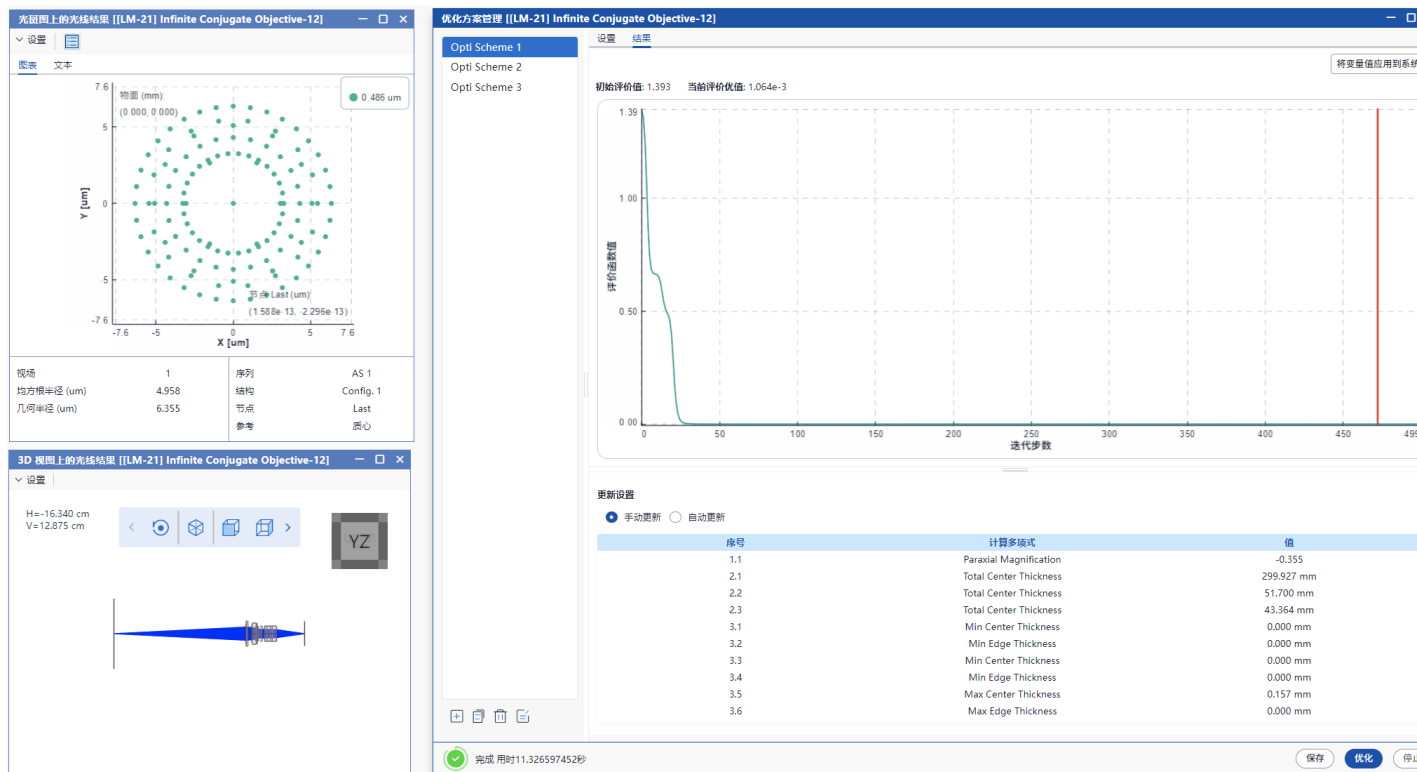
优化设置



优化执行
&
过程展示



结果应用



在优化过程中可打开分析窗口，该窗口展示当前所选迭代的结果。如上图所示，窗口包含所选迭代的点列图和三维结构，便于用户直观分析优化过程。

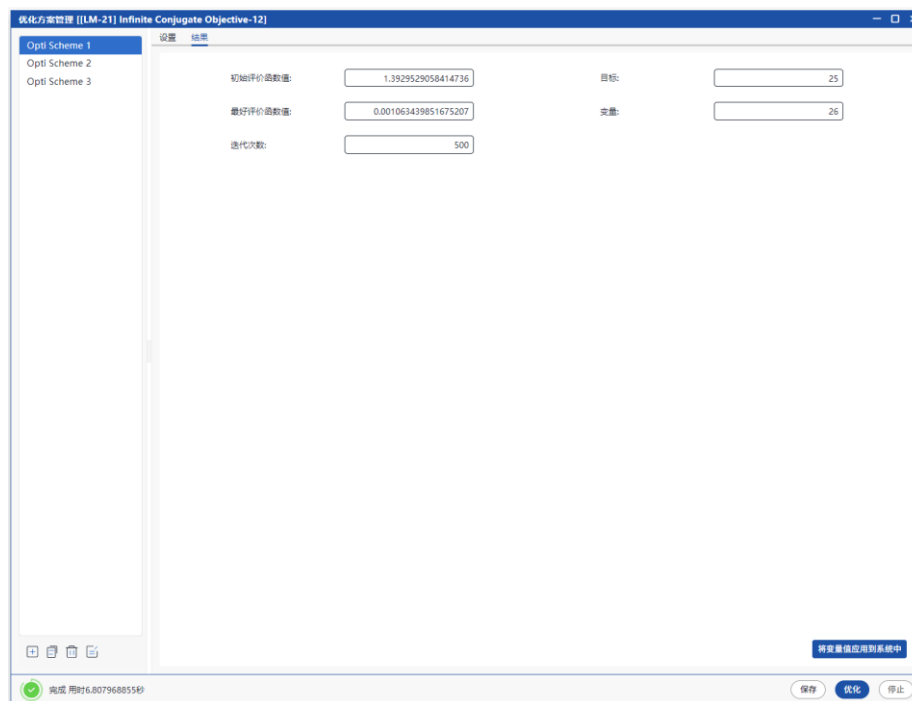
优化设置



优化执行
&
过程展示



结果应用



- 在“快速”模式下，优化过程中只显示关键信息，包括初始评价值、最佳评价值、迭代次数等信息。

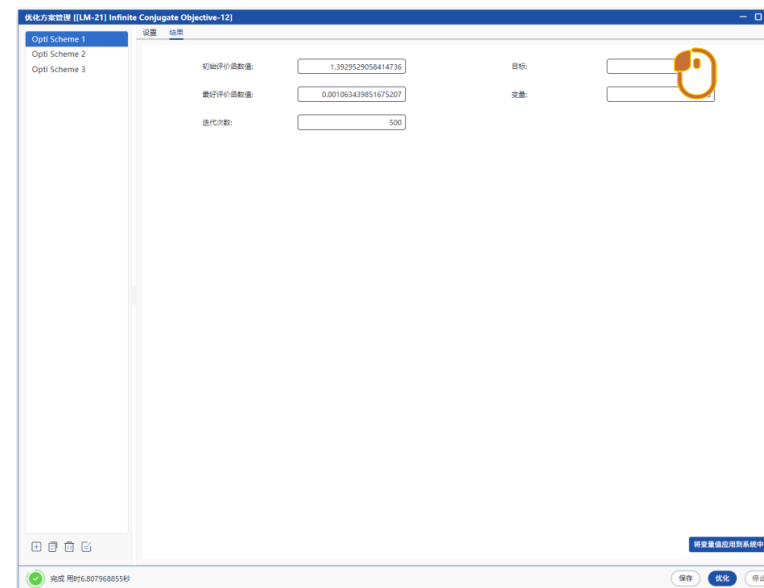
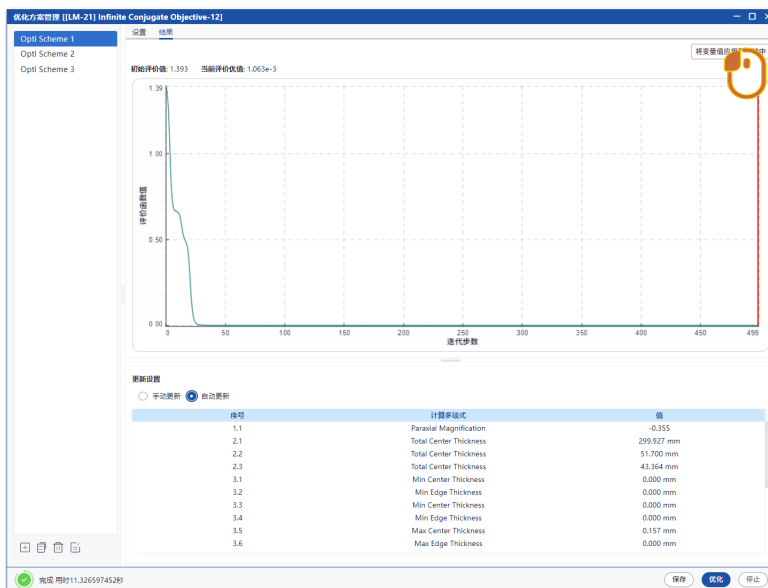
优化设置



优化执行
&
过程展示



结果应用



在“详情模式”和“快速模式”下，均可通过点击“将变量应用到系统中”按钮，将本次迭代结果应用到系统。

内容	信息
标题	优化流程
发布日期	2025/11/25
所需软件包	光学镜头设计工具包 v1.0
软件版本	2025R2
分类	用户指南

包罗万象

All Inclusive

迅捷高效

Efficient and Fast



<http://www.luoxun.com/>