

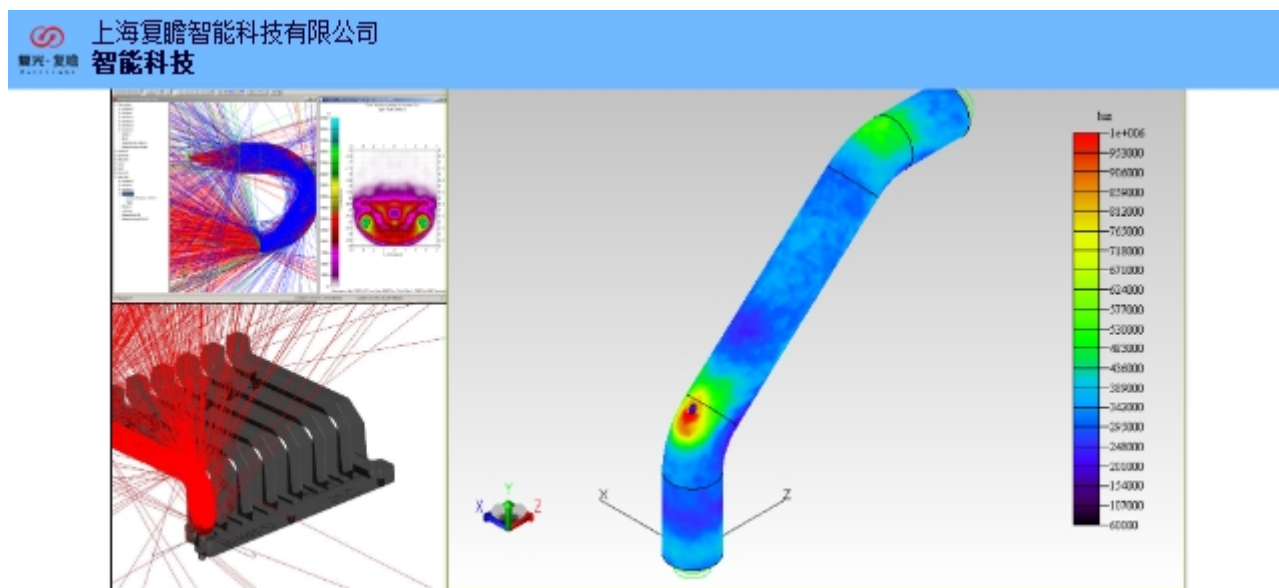
上海市杨浦区反光杯设计Tracepro课程

发布日期：2025-10-01 | 阅读量：15

TracePro提供了一套***的工具来查看和分析光线追踪的结果，包括：

- “辐照度/照度图”显示入射到选定表面，被选定表面吸收或出射的光的辐照度或照度□CIE和真彩色图。提供多个选项来控制像素化，轮廓，浮雕图，线性和对数输出，渐变，颜色图和平滑操作；以及将结果导出到文本文件或位图文件的功能。
- 根据所跟踪的波长，亮度/辐射图可以显示为真彩色。亮度贴图可用于使用光学属性和应用于模型的光源来制作非常准确的逼真的渲染□3D辐照度图将入射光，吸收光或出射光通量的辐照度□CIE和真彩色图映射到系统视图中的选定表面或对象上。

上海复光Tracepro教程。上海市杨浦区反光杯设计Tracepro课程



优化方法

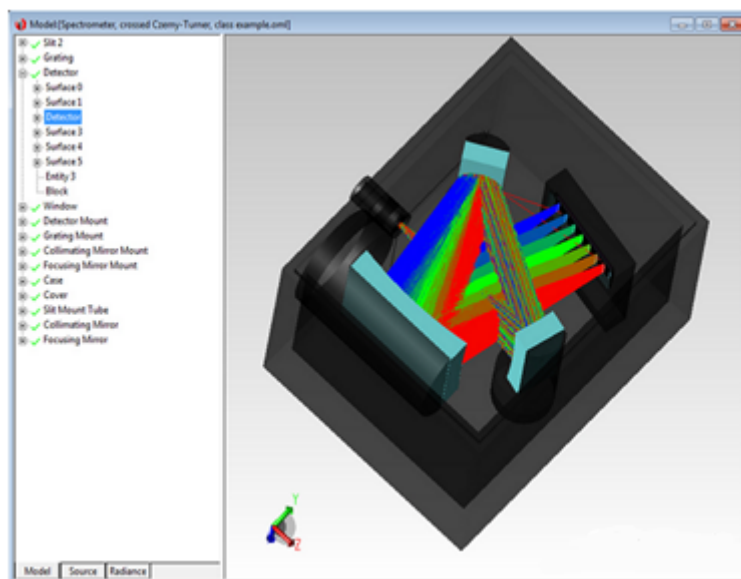
TracePro的2D和3D优化器用的是优化算法，也称作Nelder-Mead算法。

这种下山单纯形法是一种局部优化，收敛于**靠近起始点的局部**小解。在优化中，你可以控制这个优化过程，监测临时解决方案。你可以暂停优化器改变原始参数，然后重新优化。这种算法让你可以控制整个过程，并且能在很少的时间内找到更好的方案。

CAD整合

TracePro通过它的对于SolidWorks的桥梁接口来提供对SolidWorks的无缝整合，一个SolidWorks的加载项允许光学属性直接被用到SolidWorks的模型中，保持从SolidWorks中导出到TracePro中的模型机械和光学属性不变。其结果是，在不**了性能和功能情况下提高了设计工作效率。

上海市光学设计Tracepro设计优化上海复光复瞻Tracepro案例。



光学性质

可以将***的材料和表面特性应用于模型中的对象和表面。

可以指定的光学特性包括：

材料特性 – 折射率，吸收系数和双折射系数

孔径衍射

表面性质 – 反射率和透射率系数，表面吸收率 $\square$ BSDF

荧光特性

渐变折射率

用于偏振建模的穆勒矩阵

表面来源

温度分布

用于多层光学镀膜建模的薄膜叠层，包括增透膜，带通滤光片和截止滤光片

可以使用TracePro的RepTile™ 功能来创建具有随机或周期性重复结构阵列的表面。

可以使用自定义参数定义属性，也可以从TracePro的常用目录中应用属性，市售的材料和涂料。您还可以将自己的属性添加到数据库中，以简化建模过程。

报告

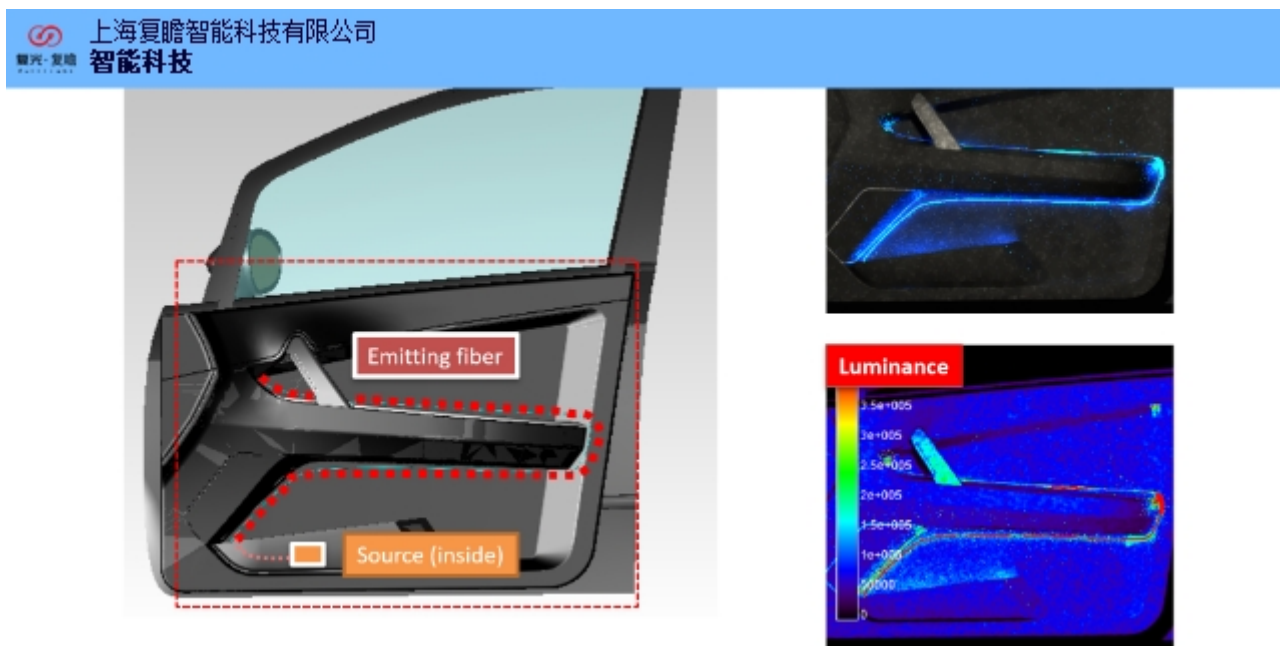
TracePro中可以生成各种光学追迹和属性的报告。例如：

光通量报告提供了所选面的表面积，入射光线的数量，入射和被吸收的光通量和所有光源减少的光通量等等信息的总结。每个物体都能显示体吸收和入射的光通量。属性数据报表显示这些模型的光学表面和物体属性定义。光线追迹报告显示物理和虚拟内存使用情况和经历光线追迹的时间。

版本

TracePro的三个版本可根据功能的提高适用于所有不同要求的使用者和几乎所有应用。这为用户的需求和体验的提升提供了一个方便实用的升级路径。基础版是针对标准照明和导光管的应用。标准版非常适合大多数光学和照明设计，分析和杂散光分析的任务。当需要为磷甲背光设计或生命科学应用提供先进的功能，就需要旗舰版中的数百万散射点和体散射的模拟生物组织能力的功能。

光学仿真就用Tracepro正版代理。



功能

TracePro作为下一代偏离光线分析软件，需要对光线进行有效和准确地分析。为了达到这些目标，TracePro具备以下这些功能：处理复杂几何的能力，以定义和跟踪数百万条光线；图形显示、可视化操作以及提供3D实体模型的数据库；导入和导出主流CAD软件和镜头设计软件的数据格式。

常建立的模型

照明系统、灯具及固定照明、汽车照明系统（前头灯、尾灯、内部及仪表照明）、望远镜、照相机系统、红外线成像系统、遥感系统、光谱仪、导光管、积光球、投影系统、背光板。

上海复光Tracepro软件。设计优化Tracepro教程

上海复光Tracepro设计优化。上海市杨浦区反光杯设计Tracepro课程

TracePro的2D和3D优化器是一个很直观的设计工具，能很容易被光学工程师或者设计工程师掌握。

这款工具的主要功能如下：

1 表面列表

有各种类型的表面，例如平面的、B样条的，参数化的（双锥形表面、2D轮廓（非对称，对称，椭圆的），用户自定义路径、2D、3D

1 物体外观

显示不同类型的物体，例如辐射对称体，挤压体，透镜，扫描体，双轴的；在属性编辑器里建立可调的初始参数。

1 属性编辑器

根据不同的选择可以编辑不同的参数，大概包括起点，中心，角度、X,Y,Z、倾斜度，位移，厚度，材料种类，表面属性，拔模角，折射率。

1 优化

选择使用选择对象的哪些值作为优化目标，包括：光通量，色空间、CIE、辐照度分布，辐照度曲线，强度，坎德拉曲线，均匀性。用户也可以定义他们自己的优化目标。

上海市杨浦区反光杯设计Tracepro课程

上海复瞻智能科技有限公司是一家专注于安全光、健康光、舒适光的设计、咨询、测量、评估和实现的科技研发公司。依托复旦大学电光源研究所**团队在视觉光健康方面的多年研究成果，公司拥有逾16年丰富实践经验的技术研发及国际前列商学院EMBA背景的多学科高管团队，保障公司健康运营。对人工光环境深化开展雕琢、提炼、控制、重组的研发，提供符合人体健康和光品质安全需求的产品和服务。业务主体涵盖三大领域：1. 大交通行业，如航空飞机、船舶、轨道交通等；2. 汽车行业，如车载显示、汽车HUD□汽车内饰照明、汽车前照灯、信号灯等；3. 健康照明行业，如学校、医院、酒店、写字楼、商场，隧道、道路、桥梁、楼宇景观等室内外场所。