

## Homogenizer / Diffuser 均质器 / 漫射器

均匀化器/漫射器衍射光学元件 (DOE) 允许将单模或多模输入光束转换成明确定义的输出光束，即具有想要的任意形状以及均匀的强度分布。

### 特点

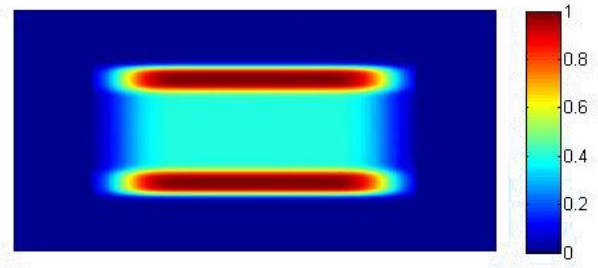
统一/自定义的强度分布特性  
任何输出形状或对称性  
单/多模输入光束都适用  
低中心要求  
高能量阈值  
波长范围：紫外到红外  
AR/AR 涂层

### 应用

激光均匀化/整形  
激光材料加工：  
穿孔，烧蚀，脱轨，打标，划线和焊接  
医疗/美容激光治疗  
准分子激光器的光束整形  
热点减速机

均质器/扩散器 DOE 主要有利于当需要尖锐形状的边缘时促进均匀曝光，同时保持小角度的发散和较高的传输效率。

最常见的形状是：圆形，方形，矩形，椭圆形和六边形，但是，任何形状的图样我们都可以设计制作。同样的，也可以是图样的自定义强度分布，使得不同区域呈现更高/更低的能量。



**HOLO/OR** 还可以设计多级扩散器 DOE 以实现更高的效率

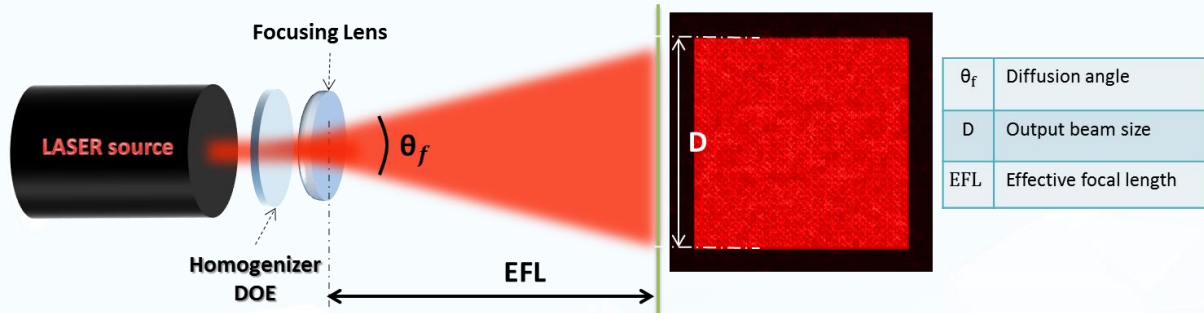
### 高均匀度系列 (RH / HH / XH)

**HOLO/OR** 开发了一种新型均质器，具有增强的性能，被称为高均匀性系列。它的优点是：均匀性更高，零级更低，适用于与较低的  $M^2$  因子的输入光束。

## 设计注意事项

### 1. 常见的均化器/扩散器元件在 DOE 窗口上制造。

由于均化器定义了一定的扩散角度，因此客户可以通过选择具有正确 EFL 的聚焦透镜来控制图像平面上的图像尺寸。均质器的典型设置如下：



### 2. HOLO/OR 有能力设计集成解决方案：将 DOE 窗口和特定焦距镜头组合成一个单独的混合元件。这里，衍射图案将被蚀刻在聚焦透镜（平凸透镜）的平面侧。

该解决方案具有较少的光学表面，紧凑的尺寸和较轻的重量等优点。

### 3. 通过使用高 M2 输入光束可以实现性能的进一步改善。

## SPECIFICATIONS RANGE 参数范围

Materials 材料	石英玻璃，硒化锌，塑料
Wavelength range 波长范围	193nm 到 10.6um
Pattern angles@532nm 532nm 的模式角度	从几个毫弧度到 160 度
Doe design DOE 设计	两级到 16 级
Diffraction efficiency 衍射效率	75%-98%
Element size 元件尺寸	2mm 到 100mm
Coating (optional) 涂层	AR/AR
Custom design 个性定制	任意的形状和强度分布

