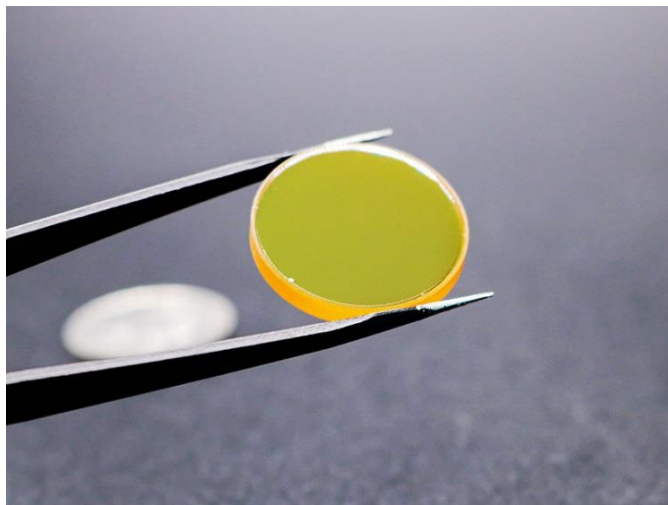


## CO<sub>2</sub>激光器用硒化锌ZnSe分光镜 直径25.0mm



### 产品描述:

部分反射器用于激光腔内或激光器外部以分离光束。在前一种情况下，涂层将指定用于垂直入射，而对于后者，涂层通常用于 45 度入射角。当用于非垂直入射时，还需要考虑偏振，S、P 或 R (与 AV 相同)。最常见的分束器涂层是 50%，用于将光束分成两个相等功率的光束。指定分束器时需要考虑偏振，否则反射和透射光束的功率将不正确。筱晓光子有一个特殊的“偏振不敏感”涂层，它消除了 50:50 情况下的这个问题，反射了 50% 的 S 和 P 偏振。入射的圆偏振辐射被平均分成两个圆偏振光束。



### 偏振不敏感分束器:

分束器允许将单个光束分成两个不同功率的光束。最流行的功率分配是 45° 入射角时的 50:50，但也可以提供其他比率。指定分束器时需要考虑偏振，否则反射和透射光束的功率将不正确。

我们有一个特殊的“偏振不敏感”涂层，可以消除 50:50 情况下的这个问题，反射 50% 的 S 和 P 偏振。入射的圆偏振辐射被平均分成两个圆偏振光束。锗被用作涂层之一，因此涂层在视觉上是透明的，并且分束器不能用于分离可见指向光束。由于涂层的吸收水平相对较高，入射强度水平不应超过 500 W/cm<sup>2</sup>，以避免热透镜效应。

分光比:50:50 +/- 1%

45度入射角

其他反射率和入射角是可能的

## 平面和曲面部分反射器:

筱晓的平面和曲面部分反射器用作 CO<sub>2</sub> 激光腔中的输出耦合器。我们的许多部分反射器的反射率值在 1% 到 99.6% 之间的法向入射率下可用。

全系列偏振特定部分反射器可用于 45 度分离光束，请参阅分束器。

- 许多不同的反射率值可用
- 可提供平面或曲面部分反射器
- 可提供适合您腔体的 OEM 等效物

可提供以下曲面部分反射器，其他可根据要求提供：

| Part No      | Material | Diameter | ET    | Coating  |
|--------------|----------|----------|-------|----------|
| 5.9ZPC0010   | ZnSe     | 15mm     | 3mm   | AR/85%   |
| 60.4ZPC001   | ZnSe     | 16.2mm   | 2.7mm | AR/17%   |
| 6.4ZPC0020   | ZnSe     | 16.2mm   | 2.7mm | AR/17%   |
| 10GER15-99   | Ge       | 25.4mm   | 6mm   | AR/99.6% |
| 10GER20-99   | Ge       | 25.4mm   | 3mm   | AR/99.5% |
| 10ZPC0010    | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/40%   |
| 10ZPC0015    | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/50%   |
| 10ZPC0020    | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/50%   |
| 10ZPC0022    | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/50%   |
| 10ZPC0030    | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/50%   |
| 10ZPC0040    | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/50%   |
| 10ZPC0045    | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/60%   |
| 10ZPC0050    | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/65%   |
| 10ZPC0060    | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/65%   |
| 10ZPC0062    | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/99.5% |
| 10ZPC0063    | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/99.5% |
| 10ZPC0064    | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/99.5% |
| 10ZPC0066    | ZnSe     | 25.4mm   | 4.7mm | AR/99%   |
| 10ZPC0068    | ZnSe     | 25.4mm   | 4mm   | AR/60%   |
| 10ZPC0070    | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/99.6% |
| 10ZPC0080    | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/99.6% |
| 10ZPC0085    | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/99.6% |
| 10ZPC0090    | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/99.6% |
| 11GER10-99.5 | Ge       | 28mm     | 6mm   | AR/99.5% |
| 11GER20-99.5 | Ge       | 28mm     | 6mm   | AR/99.5% |
| 11GER30-99.5 | Ge       | 28mm     | 5.6mm | AR/99.5% |
| 11MNFO010    | ZnSe     | 28mm     | 4mm   | AR/50%   |
| 11MNFO020    | ZnSe     | 28mm     | 4mm   | AR/50%   |

| Part No      | Material | Diameter | ET     | Coating  |
|--------------|----------|----------|--------|----------|
| 11MNFO030    | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/50%   |
| 11MNFO040    | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/75%   |
| 11MNRO010    | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/99.2% |
| 11MNRO020    | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/99.2% |
| 11NFO010     | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/50%   |
| 11NFO020     | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/50%   |
| 11NFO030     | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/50%   |
| 11NFO040     | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/75%   |
| 11NRO010     | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/99.2% |
| 11NRO020     | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/99.2% |
| 11ZPC0010    | ZnSe     | 28mm     | 6mm    | AR/50%   |
| 11ZPC0016    | ZnSe     | 28mm     | 6mm    | AR/17%   |
| 11ZPC0017    | ZnSe     | 28mm     | 6mm    | AR/17%   |
| 11ZPC0018    | ZnSe     | 28mm     | 6mm    | AR/17%   |
| 11ZPC0020    | ZnSe     | 28mm     | 6mm    | AR/60%   |
| 11ZPC0022    | ZnSe     | 28mm     | 6mm    | AR/60%   |
| 11ZPC0030    | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/65%   |
| 11ZPC0033    | ZnSe     | 28mm     | 3mm    | AR/99%   |
| 11ZPC0040    | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/65%   |
| 11ZPC0041    | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/40%   |
| 11ZPC0049    | ZnSe     | 28mm     | 4mm    | AR/40%   |
| 11ZPC0050    | ZnSe     | 28mm     | 6mm    | AR/99%   |
| 11ZPC0059    | ZnSe     | 28mm     | 6mm    | AR/50%   |
| 12.6ZPC0010  | ZnSe     | 32mm     | 5mm    | AR/99.6% |
| 15GER35-99.5 | Ge       | 38.05mm  | 4mm    | AR/99.5% |
| 15ZPC0016    | ZnSe     | 38.05mm  | 6.3mm  | AR/99.6% |
| 15ZPC0020    | ZnSe     | 38.05mm  | 6mm    | AR/99.6% |
| 15ZPC0060    | ZnSe     | 38.05mm  | 8mm    | AR/60%   |
| 15ZPC0097    | ZnSe     | 38.05mm  | 6.18mm | AR/97%   |
| 20ZPC0011    | ZnSe     | 50.8mm   | 5mm    | AR/85%   |



可提供以下平面部分反射器。其他可根据要求提供：

| Part No       | Material | Diameter | ET    | Coating    |
|---------------|----------|----------|-------|------------|
| 10ZPF3-17-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/17%     |
| 10ZPF3-40-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/40%     |
| 10ZPF3-50-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/50%     |
| 10ZPF3-60-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/60%     |
| 10ZPF3-65-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/65%     |
| 10ZPF3-70-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/70%     |
| 10ZPF3-75-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/75%     |
| 10ZPF3-80-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/80%     |
| 10ZPF3-85-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/85%     |
| 10ZPF3-85-S   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/85%-45S |
| 10ZPF3-90-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/90%     |
| 10ZPF3-95-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/95%     |
| 10ZPF3-99-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/99%     |
| 10ZPF3-99-R   | ZnSe     | 25.4mm   | 3mm   | AR/99%-45R |
| 10ZPF4-85-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 4mm   | AR/85%     |
| 10ZPF6-50-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/50%     |
| 10ZPF6-60-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/60%     |
| 10ZPF6-65-N   | ZnSe     | 25.4mm   | 6mm   | AR/65%     |
| 11GPF458679   | GaAs     | 28mm     | 3mm   | AR/65%     |
| 11GPF8679     | GaAs     | 28mm     | 3mm   | AR/65%     |
| 11ZPF3-27-N   | ZnSe     | 28mm     | 3.1mm | AR/27%     |
| 11ZPF3-50-N   | ZnSe     | 28mm     | 3mm   | AR/50%     |
| 11ZPF3-60-N   | ZnSe     | 28mm     | 3mm   | AR/60%     |
| 11ZPF3-65-N   | ZnSe     | 28mm     | 3.1mm | AR/65%     |
| 11ZPF3-85-N   | ZnSe     | 28mm     | 3.1mm | AR/85%     |
| 11ZPF6-60-N   | ZnSe     | 28mm     | 6mm   | AR/60%     |
| 12.6ZPF5-17-N | ZnSe     | 32mm     | 5mm   | AR/17%     |
| 15ZPF3-17-N   | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/17%     |
| 15ZPF3-1-N    | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/1%      |
| 15ZPF3-25-N   | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/25%     |
| 15ZPF3-28-S   | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/28%-45S |
| 15ZPF3-33-N   | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/33.3%   |
| 15ZPF3-45-R   | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/45%-45R |
| 15ZPF3-50-N   | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/50%     |
| 15ZPF3-57-N   | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/57%     |
| 15ZPF3-5-S    | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/5%-45S  |
| 15ZPF3-60-N   | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/60%     |
| 15ZPF3-65-N   | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm   | AR/65%     |





可提供以下平面部分反射器。其他可根据要求提供：

| Part No         | Material | Diameter | ET  | Coating    |
|-----------------|----------|----------|-----|------------|
| 15ZPF3-70-N     | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm | AR/70%     |
| 15ZPF3-75-N     | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm | AR/75%     |
| 15ZPF3-80-N     | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm | AR/80%     |
| 15ZPF3-85-N     | ZnSe     | 38.05mm  | 3mm | AR/85%     |
| 15ZPF3-90-N     | ZnSe     | 38.05mm  | 6mm | AR/90%     |
| 15ZPF4-25-N     | ZnSe     | 38.05mm  | 4mm | AR/25%     |
| 15ZPF4-60-N     | ZnSe     | 38.05mm  | 4mm | AR/60%     |
| 15ZPF6-99-N     | ZnSe     | 38.05mm  | 6mm | AR/99%     |
| 15.7ZPF4-50-N   | ZnSe     | 40mm     | 4mm | AR/50%     |
| 17.5ZPF4-17-N   | ZnSe     | 44.45mm  | 4mm | AR/17%     |
| 19.7ZPF4-50-N   | ZnSe     | 50mm     | 4mm | AR/50%     |
| 20ZPF5-50-S-9.4 | ZnSe     | 50.8mm   | 5mm | AR/50%-45S |
| 20ZPF5-99-P-9.4 | ZnSe     | 50.8mm   | 5mm | AR/99%-45P |
| 20ZPF5-99-S-9.4 | ZnSe     | 50.8mm   | 5mm | AR/99%-45S |

## 光束合束器:

筱晓光子的光束组合器允许将低功率可见红色激光耦合到高功率红外光束的光束路径中，以设置下游光学器件。它们发射高功率 CO<sub>2</sub> 光束，并以 45 度角反射瞄准激光，使两束光束重叠。标准组件可用于 10.6 μm / 633 或 670 nm。其他波长组合也是可能的，但请注意，反射长波长而透射短波长的“反向光束组合器”是不可能的。可以通过使用带有附加反射镜的普通光束组合器来模拟后者。

光束组合器在我们的 CO<sub>2</sub> impact 装置 C-BI 中安装有红色二极管激光器

- R 在 633 或 670nm > 99% 在 45 度
- T 在 10.6 μm > 99%

## 相位延迟器:

标准镜片、窗户和镜子的尺寸公差如下：

- 直径: 大多数直径为 +0/-0.1 毫米, 1.5 英寸镜头为 +0/-0.05 毫米
- 中心厚度: +/-0.1 mm
- 边缘厚度变化: 大多数镜片在 0.03 毫米以内, 有些在 0.05 毫米以内
- 焦距: +/-0.5%。由于高度弯月形, 一些长焦单线扫描镜头可以是 1% 到 2%
- 表面形状: 在 38 毫米直径的测试区域上通常少于 1 个可见条纹
- 表面粗糙度: 20 Å rms 以内

定制光学器件可以实现更严格的公差。有时它们是相互关联的, 如果非常紧密的话, 例如窗户可达到的平整度取决于厚度 (刚度)。





## 硅和铜镜:

筱晓提供各种直径和厚度的硅和铜反射镜。我们的硅镜非常耐用，结合我们的 Supermax 涂层可提供大于 99.85% 的反射率。最适合更高功率激光器的铜镜也镀有 Supermax 涂层以保证相同的反射率。另一种版本的铜镜涂有金，提供更经济的替代方案，99% 的反射率就足够了。由于在金涂层下方有一层镍，这些通常被称为“NiCu”型反射镜。

- 金(在铜镜上)或 Supermax 涂层
- 风冷和水冷铜镜版本

## 相位延迟镜:

我们的相位延迟器用于将线性偏振光束转换为圆偏振光束，主要用于金属切割系统，以确保所有切割方向的切割质量一致。

筱晓制造硅和铜相位延迟器。硅相位延迟器有  $\pi/8$  和  $\pi/4$  类型 (45° 和 90° 延迟)。铜相位延迟器仅提供  $\pi/4$  类型。它们具有比硅相位延迟器更高的激光损伤阈值。

- 90 度  $\pm$  3 度 (< 1 度可应要求提供) 相位延迟
- 典型反射率 > 98.5%
- 可提供直径达 5 英寸的基板
- 可安装在我们的镜子块中

