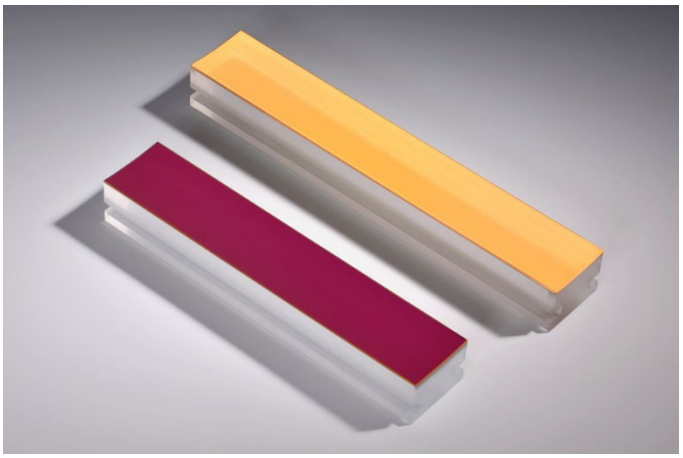
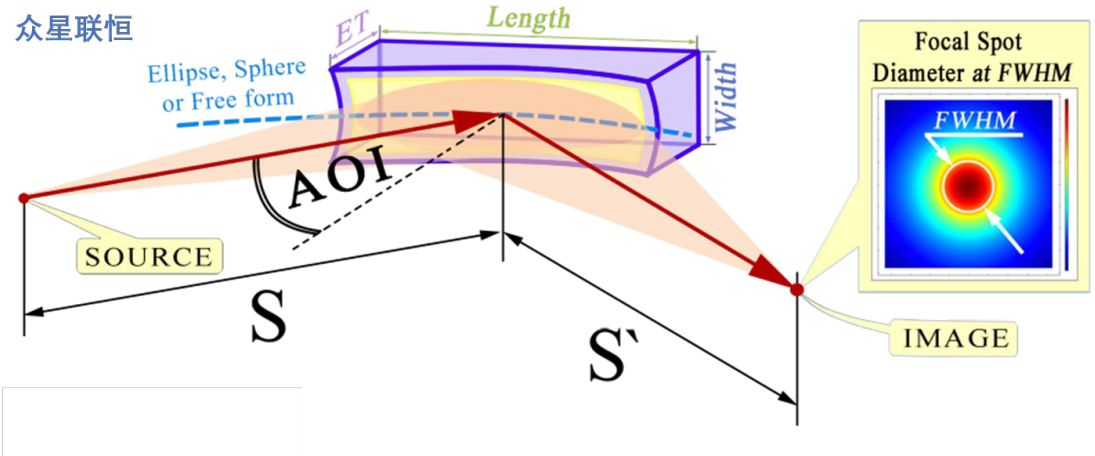
XUV掠入射反射镜



XUV掠入射反射镜效果图

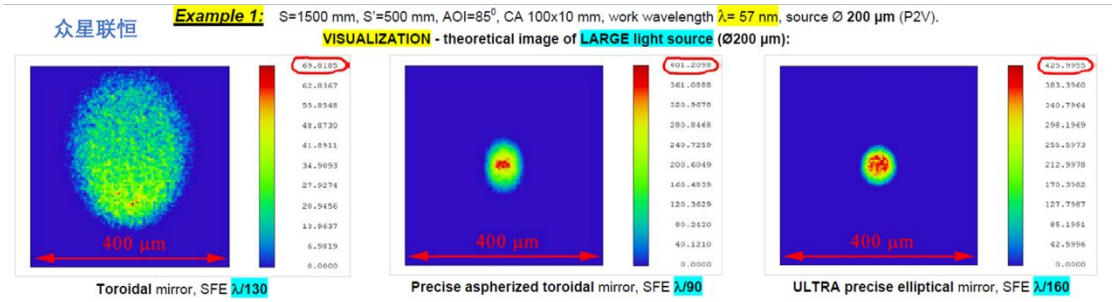
掠入射反射镜的通常的入射角会大于70度，它可用于高能X射线和宽带XUV光源（<100nm-150nm）的转向和聚焦。我们提供长常规的平面，球面单层膜XUV掠入射反射镜。同时我们还可以**提供聚焦性能可以保证**的定制化超环面、椭球和抛物反射镜和反射镜以用于阿秒光谱成像、PTY成像以及其他XUV应用。另外我们可以工掠入射多层膜反射镜以用于X射线单色仪。



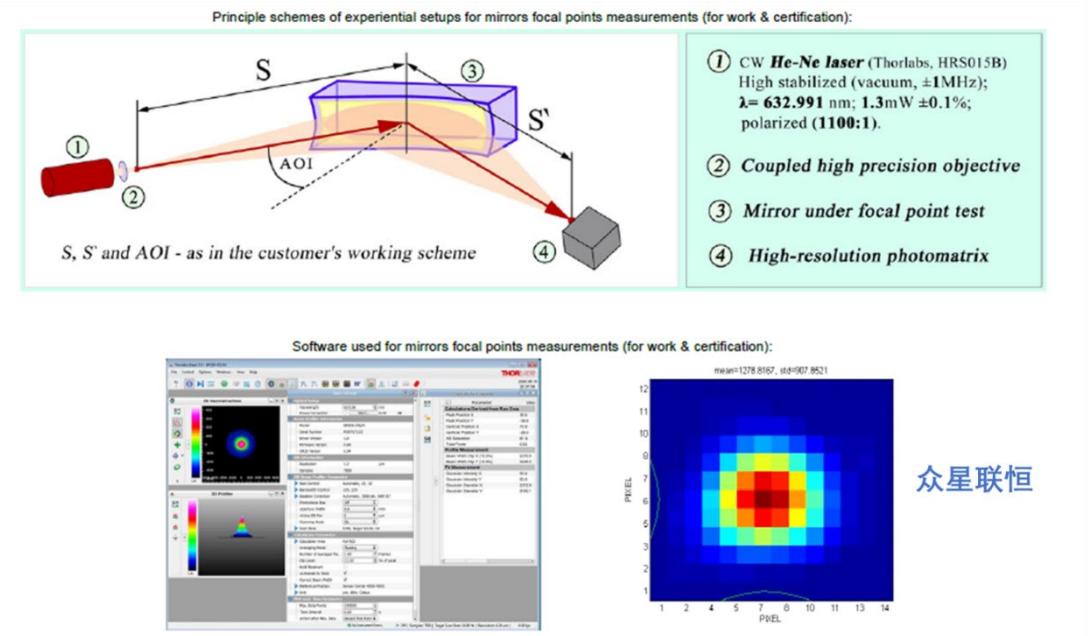
XUV掠入射聚焦镜几何构型

通常，对于我们客户来说，反射镜能在像平面上形成多小的光斑是非常重要的（见上图）。即使使用S'为无穷大（反射后的准直光束）的设计，该参数也可以让您估计输出光束的质量。像面上的光斑大小受球面像差、镜面形状制造的精度以及工作波长处的衍射限制等因素的影响。一般的原理是，光斑尺寸越接近衍射极限，反射镜就越贵。

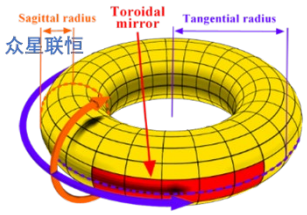
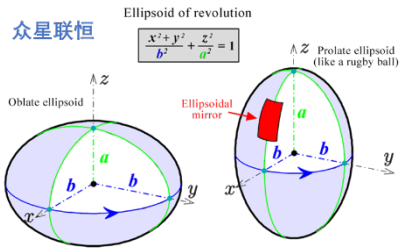
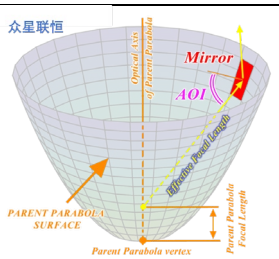
在获取你的实验室布局及聚焦要求后我们可以提供免费的ZMAX模拟服务，并给你推荐不同面型、面型精度和成本的聚焦方案，如下图。



为保证最终的聚焦质量，我们还会在设计的臂长和入射角下测量镜子的聚焦性能，如下图。



典型非球面镜的用途及优劣势

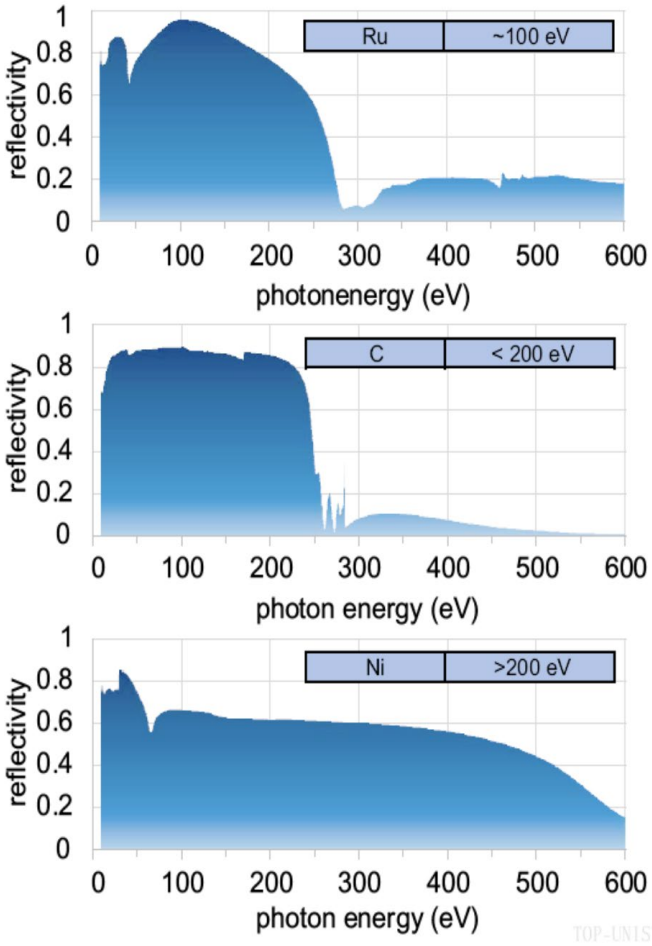
超环面	椭球面	离轴、旋转抛物面
		
超环面镜又称轮胎镜，是圆环面的一部分。掠入射超环面镜子通常被用于聚焦 XUV 光束，偶尔用于准直。	椭球面镜是椭球表面的一部分，通常是长条形椭球的一部分（如橄榄球）。它通常被用于聚焦 XUV 光束。	离轴抛物面（以下简称 OAP）镜是旋转抛物面的一部分。 在掠入射方案中，镜面本身相应地远离母抛物线的顶点（见上图）。它

		常被用于聚焦或准直 XUV 光束
优势在于成本相对较低且交货周期短。 缺点是存在球面像差，有时可能导致“非常糟糕的结果”（即使表面制造达到理想状态）。	优点是完全消除球面像差，因此可在任何配置下获得衍射极限的光斑。 缺点是成本较高，交货周期较长。	优势在于完全消除球差，因此可以在任何配置下获得衍射极限光斑（或“理想”的平行光束）。 缺点是成本更高，交货期更长。

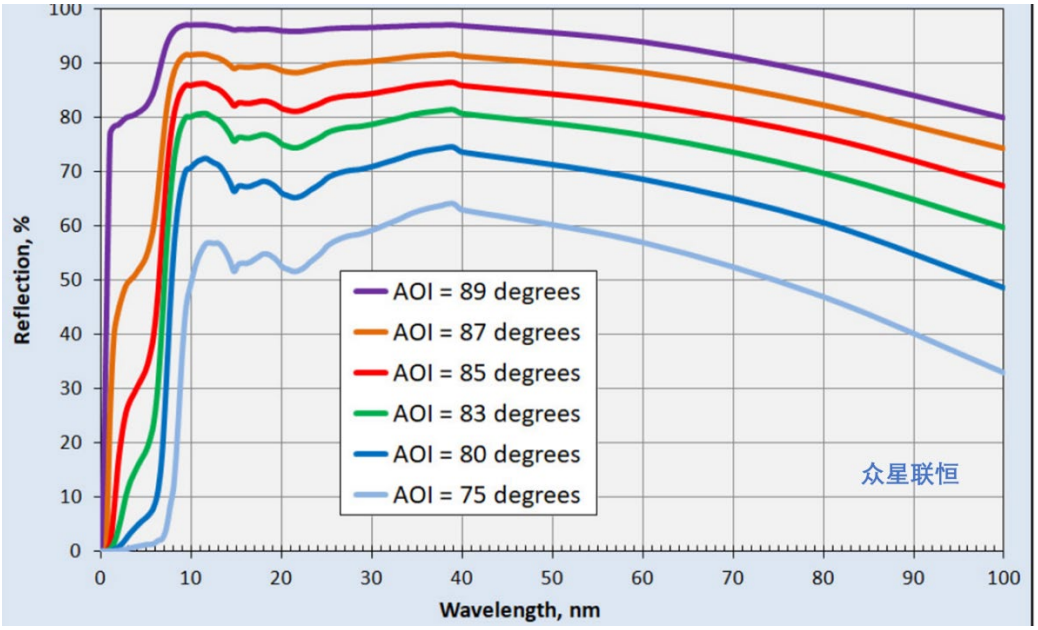
规格参数：

- 材料：Fused Silica, Low Expansion Glass
- 常用面型：超环面，椭球面, 超环面, 柱面, 平面，球面
- 粗糙度：<0.3nm rms
- 面型精度：λ/5-λ/300(取决于面型和非球度)
- 最大尺寸: Flat: 500 mm ；Curved: 100-250 mm(取决于面型和非球度)
- 曲率公差：高达±0.05%

镀膜示例（AOI=85 deg.）：



Au膜在不同入射角的反射



众星联恒作为一家专业的极紫外、X射线核心部件及解决方案提供商，目前已储备一定规模的EUV与X射线相关设备与核心部件库存，具备快速交付能力，以更好地服务我们的用户。同时我们创建了设施完善的X射线开放实验室，配备了多套先进的X射线光源系统、光学元件以及探测器，可支持包括X射线成像、相衬成像、衍射分析、荧光检测以及X射线源性能表征在内的多样化的测试、预研和论证工作。

我们是一支对于极紫外、X射线技术充满热情的团队，如果你有任何疑问想要和我们交流、探讨，不要犹豫，请直接联系我们。

请联系我们

北京众星联恒科技有限公司

地址：北京市海淀区上地信息路1号1-2号楼B栋 电话：+86-10-86467571 邮箱:sales@top-unistar.com