



武汉新特光电技术有限公司是Sill Optics在中国的授权代理商，为寻求满足所有高品质光学元件需求的客户提供了便捷途径，如果您对激光光学元件或成像光学镜头有任何需求，请随时与我们的产品经理联系。

罗：18162698939 (同WX) sales@SintecLaser.com www.SintecLaser.com

激光光学元件



2025亮点产品

Sill Optics 用于 CO₂ 激光器的定制透镜。由于采用了我们的新型材料（硒化锌、硫化锌和锗），用于波长 9 μm 以上激光器的扫描透镜、扩束器、聚焦透镜和其他定制光学器件均可计算、设计、制造、组装和分销。

硒化锌

硒化锌特别适用于设计高性能透镜。这主要是因为它在500nm到20 μm 范围内具有高透射率（约70%）和低吸收率。这意味着镜片中残留的能量很少，否则会导致镜片损坏。这种材料的缺点是硬度低，因此机械强度低，而且在加工过程中粉尘有毒（由于含有硒）。不过，由于其出色的光学特性，人们通常会欣然接受。

由硒化锌制成的 1-3 倍变焦扩束镜 S6EXZ9313-684 是专为高功率 CO₂ 激光器开发的。在我们的产品目录中，您首次可以订购 LWIR（长波红外）范围的激光用透镜。许多其他透镜可随时作为定制设计重新申请。



锗

锗具有高折射率，特别适用于镜片的色彩校正。高折射率材料对于只设计用于一种波长的镜片也很有利，因此通常由一块玻璃组成，这样可以节省单个镜片元件。锗的努氏硬度非常高，约为 800kg/mm²，因此不会受到机械应力的影响。锗特别适用于 LWIR（长波红外）范围内的低功率应用。在 1.8 μm 和 18 μm 之间，锗的中等透射率为 50%，并且具有较高的吸附性，因此不太适合与高功率激光器结合使用。此外，它的折射率与温度密切相关，这导致了巨大的热焦距偏移。

这种材料在可见光范围内是不透明的，因此在测试过程中会遇到困难。

不过，由于其折射率高、可加工性好（无毒且坚硬），它经常被用于低功率范围内的色彩校正应用。



2025亮点产品

硫化锌

硫化锌是硒化锌的一种具有成本效益的替代品。它在加工过程中无毒，硬度略高于硒化锌，因此更容易使用这种材料制造镜片。硫化锌这种材料在500nm到12 μ m范围内的透射率高达70%(透明级)，因此非常适合中等功率的应用。

硫化锌吸收率较高，因此不太适合高性能应用。此外，这种化合物不耐水，在某些应用中会造成问题。

不过，这种玻璃具有温度稳定的折射率和较低的热膨胀系数，因此热色差较小，适合在高温或强烈波动的温度下使用。此外，硫化锌作为硒化锌的替代品，可以为长波红外范围提供更多的眼镜选择。这简化了这一应用领域的镜片色彩校正。



用于高功率激光器的新型硒化锌扩束镜

通过两款变焦扩束镜S6EXZ9313-684和S6EXZ9313-681，Sill Optics首次将波长为9.3 μ m和10.6 μ m的CO₂激光透镜作为标准产品推出。

两个扩束镜都可以手动调节，扩束范围从1x到3x。两者之间的所有放大倍率均可手动设置。与所有Sill Optics扩束镜一样，发散度也可以手动设置。

这两款变焦扩束镜的镜片均由高性能硒化锌独家制成。这种材料的特点是在此光谱范围内具有极高的透射率和低吸收率。采用最先进的涂层和特殊的光学设计，单个透镜数量特别少，因此透镜的整体透射率非常高。由于其材料和光学设计，S6EXZ9313-684和S6EXZ9313-681都适用于高功率激光器。自由入口孔径为28.5mm(机械限制)，最大可扩至45mm。

两种扩束镜的区别在于9.3 μ m(S6EXZ9313-584)和10.6 μ m(S6EXZ9313-581)波长的校正。这是标准CO₂激光器最常见的两个波长。

如果您在LWIR（长波红外）范围内的设置中需要具有其他特性（放大率、孔径等）的扩束镜，欢迎您随时与我们联系。

由于Sill Optics可提供此范围的透镜材料（硒化锌、硫化锌、锗），因此我们的工程师在此类光学器件的设计方面拥有丰富的经验。除扩束镜外，这也适用于扫描透镜、聚焦光学镜片和许多其他透镜。我们设计、制造和销售客户定制的原型和小批量产品，专门满足您的要求和愿望。



2025亮点产品

用于高功率激光器的电动扩束镜

过去几十年来，Sill Optics使用高质量熔融石英和涂层制造的扩束镜取得了巨大成功，这促使SillOptics启动了一个新项目，并最终开发出新的电动扩束器 S6EZM0940-574。

新型电动扩束镜 S6EZM0940-574 采用了与手动可调扩束镜 S6EXZ0940-574 相同的光学设计。通过使用最高质量的涂层和熔融石英，Sill Optics 还确保这种新型扩束镜在用于现代高功率激光器时具有特别高的阻抗。所有透镜内表面的光束直径都不会低于最小值。即使在使用高功率激光时，通常关键的第二透镜上的能量输入也非常低，从而避免了对材料和涂层的损坏。

变焦扩束镜的优点是放大系数范围可调，而固定放大系数的扩束镜通常因其适用于极短脉冲的高功率激光器而备受关注。新型高功率电动扩束镜 S6EZM0940-574结合了手动可调扩束器的两种优点。

与 S6EXZ0940-574 不同的是，S6EZM0940-574 的内镜片是电动移动的。这使得 0.9x - 4x 范围内的放大系数和发散度都可以高精度和全自动地预先设置。由于在放大倍率和发散度设置过程中不会接触到任何部件，而且透镜的定位精度可达 30 μm ，因此可以实现指向误差 $\leq 0.2 \text{ mrad}$ 。

我们在激光扩束镜领域的产品种类繁多，包括许多不同的型号。从固定放大倍率的紧凑型或天然阳极氧化型扩束镜，到手动、部分电动或全电动变焦扩束镜，应有尽有。如果您需要特定的放大倍率或有其他特殊要求，而我们的镜头产品组合又无法满足您的要求，我们很乐意根据您的需要对现有产品进行改装，或开发客户定制的新设计。请随时联系我们，体验我们高品质扩束镜的性能。



2025亮点产品

用于高功率激光器的新型远心镜头

Sill Optics 公司推出了一款远心透镜，该透镜集远心和超大扫描范围两大优势于一身，从而扩大了其激光器产品范围。

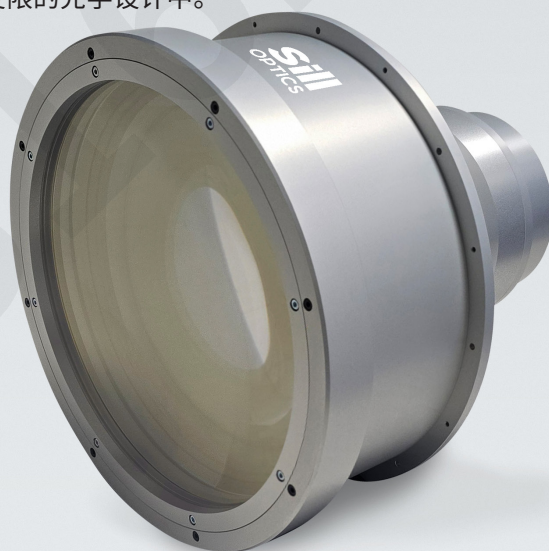
常见的LC显示格式通常非常便宜。但在某些行业，如航空或现代火车，则需要其他格式。由于采用特殊长宽比的新开发产品将非常昂贵，特别是对于小批量和微批量生产来说，标准格式是切割的首选。事实上，这种方法可以在不损失任何功能的情况下实现，因为液晶显示屏由多个串联的独立组件组成。如果事先完成这些组件，就可以经济高效地生产出特殊格式的产品。

激光切割是切割展示架的首选方法。尤其重要的是，切割要垂直于显示屏的表面。切割深度越小，输入的热量就越少，这样就不会影响到邻近的组件。此外，还需要垂直切割，以适应各个组件之间极其狭窄的空间。

远心f-theta镜头可实现垂直光束入射，由于其远心误差小，因此可在整个工作平面上实现垂直截面。这一点对于场角最为重要，因为输入光束在这里会被上游振镜扫描仪偏转到最大。远心透镜的另一个特点是整个扫描区域的光斑形状和大小特别均匀，尤其是在衍射受限的光学设计中。

不过，远心的优势也是有代价的，尤其是对于需要大扫描区域的应用。扫描区域受到后透镜直径的机械限制。因此，远心镜头的后透镜必须比非远心镜头的后透镜大得多，才能覆盖更大的扫描区域。f-theta镜头的扫描区域越大，最大截面长度就越高。

S4LFT3340-075在激光波长为343 nm - 355 nm时满足这两个标准，远心误差小于 1° ，扫描区域大，为 205 mm x 205 mm。由于其特性，该透镜特别适用于极精细的切割任务，如切割LC显示屏。远心f-theta镜头还可用于其他领域和波长。西尔光学还擅长为具有高质量要求的复杂应用提供定制解决方案。这意味着可以开发和制造定制的镜头设计。现有设计可根据您的意愿进行修改和调整。如需进一步了解我们的远心高性能光学透镜，请联系我们。



Sill Optics 公司生产高质量激光光学镜片已有近 40 年的历史。这些透镜专为工业机械工程的激光材料加工应用而设计。

它们专为消费电子、汽车、半导体、添加剂或太阳能电池制造领域的应用而设计。此外，还可用于医疗和生物技术应用（共焦显微镜、眼科）以及科学研究。光学元件的设计和质量对透镜的性能起着关键作用。

光学玻璃场镜

型号	焦距 [mm]	幅面 [mm ²]	焦距 (1/e ²)[μm]	最大光束 Ø[mm]	最大远心度 误差[°]	工作距离 [mm]	SP/USP*	消色差
1064 nm								
S4LFT0080-126	80	39 x 39	6.5	25	3.8	79.4	no	no
S4LFT0163-126	163	107 x 107	26.4	12	15	181.2	no	no
S4LFT0253-126	254	160 x 160	35.2	14	16.7	284.9	no	no
S4LFT1254-126	254	160 x 160	41.4	12	14.9	306.5	no	no
S4LFT3254-126	254	115 x 115	16.6	30	8.5	297.0	no	no
S4LFT0350-126	350	212 x 212	56.3	12	16	412.2	no	no
S4LFT0420-126	420	242 x 242	27.7	30	14.8	480.9	no	no
S4LFT0508-126	508	325 x 325	55.6	20	16.3	651.4	no	no
S4LFT0635-126	635	370 x 370	51.3	25	16.3	732.8	no	no
532+1064 nm								
S4LFT1163-081	163	102 x 102	13.3 / 20.0	12	12.7	159.0	no	yes
S4LFT8254-081	254	180 x 180	16.6 / 33.0	15	19.7	211.6	no	yes
515-589 nm								
S4LFT7012-292	100	35 x 35	9.4	10	1.3	101.4	yes	yes
532 nm								
S4LFT5100-121	100	69 x 69	9.8	10	2.4	126.7	no	no
S4LFT0300-121	300	200 x 200	19.4	14	15.8	324.1	no	no

除了我们的产品组合和定制光学器件外，我们还可根据要求提供各种F-Theta镜头和扩束镜，这些镜头和扩束镜来自我们以前的产品组合，具有出色的规格。其中还包括适用于不同镜头市场、应用和规格的镜头。

- [更多波长选择](#)
- [更多焦距选择](#)
- [更多放大倍率选择](#)

*可用于 SP=短脉冲，USP=超短脉冲

F-THETA 扫描场镜

从我们的经验中获益



熔融石英场镜

型号	焦距 [mm]	幅面 [mm ²]	焦距 (1/e ²) [μm]	最大光束 Ø[mm]	最大远心度 误差[°]	工作距离 [mm]	SP/USP*
1030-1080 nm							
S4LFT4147-328	48	7 x 7	6.3	15	2.1	61.1	yes
S4LFT4065-328	65	15 x 15	9.4	15	2	83.1	yes
S4LFT0710-328	100	60 x 60	39.1	5	11.5	120.7	yes
S4LFT4010-328	100	35 x 35	19.5	10	1.3	129.8	yes
S4LFT4127-328	125	50 x 50	13.6	15	1.5	157.6	yes
S4LFT0763-328	163	100 x 100	45.6	7	14.6	194.1	yes
S4LFT3162-328	163	90 x 90	21.2	15	5.6	201.5	yes
S4LFT3167-328	163	100 x 100	32.6	10	11.6	200.7	yes
S4LFT0725-328	254	140 x 140	61.5	8	16.2	282.8	yes
S4LFT3250-328	254	160 x 160	33.2	15	10.7	321.3	yes
S4LFT1330-328	330	215 x 215	33.3	20	23.5	203.4	yes
S4LFT1420-328	420	280 x 280	58.5	14	17.3	499.2	yes
S4LFT5430-328	430	250 x 250	30.0	30	11.6	538	yes
S4LFT1655-328	650	410 x 410	63.3	20	22.5	581.6	yes
S4LFT0910-328	910	500 x 500	65.8	30	16.2	1048.8	yes
515-532 nm							
S4LFT4148-292	48	6 x 6	3.2	15	1.8	60	yes
S4LFT4066-292	65	15 x 15	4.8	15	1.5	85.8	yes
S4LFT4010-292	100	35 x 35	9.8	10	1.5	130.2	yes
S4LFT4126-292	125	53 x 53	12	10	1.6	167	yes
S4LFT3161-292	163	90 x 90	15.4	10	4.8	219	yes
S4LFT4262-292	163	65 x 65	12.7	12	1.7	195.4	yes
S4LFT1330-292	330	212 x 212	24.3	14	20.3	279	yes
S4LFT5650-292	650	410 x 410	31.8	20	22.7	569.9	yes
420-480 nm							
S4LFT4125-373	125	45 x 45	6.1	20	1.6	160.2	yes
S4LFT3170-373	168	75 x 75	7.6	20	3.2	228.3	yes
S4LFT3250-373	241	115 x 115	10	20	7.4	304.8	yes
S4LFT1330-373	330	180 x 180	10.7	20	11.1	268.2	yes
343-355 nm							
S4LFT4149-075	48	6 x 6	2.1	15	2.1	69.3	yes
S4LFT4067-075	65	15 x 15	3.1	15	1.8	81.7	yes
S4LFT4010-075	100	35 x 35	6.5	10	1.2	132	yes
S4LFT4125-075	125	53 x 53	8	10	1.1	156.9	yes
S4LFT3170-075	163	90 x 90	11.4	10	4.3	221.7	yes
S4LFT4262-075	163	65 x 65	10.5	10	2	193.7	yes
S4LFT1330-075	330	210 x 210	15.4	14	21	260.5	yes
S4LFT3340-075	340	205 x 205	17.0	14	0.85	479.5	yes
257-266 nm							
S4LFT4068-199	65	20 x 20	2.5	15	1.3	85.6	yes
S4LFT3170-199	154	85 x 85	7.7	10	3.8	208.1	yes
S4LFT4263-199	163	70 x 70	9.2	10	2.6	218.4	yes

Sill Optics 公司生产高质量激光光学镜片已有近 40 年的历史。这些透镜专为工业机械工程的激光材料加工应用而设计。

它们专为消费电子、汽车、半导体、添加剂或太阳能电池制造领域的应用而设计。此外，还可用于医疗和生物技术应用（共焦显微镜、眼科）以及科学研究。光学元件的设计和品质对透镜的性能起着关键作用。我们的许多扩束镜还可以反向使用。反向使用扩束镜可能会导致发散度增加，并可能产生其他缺点，因为扩束镜通常是放大光束而设计的。因此，如果您有任何疑问，请随时联系我们的技术支持。

变焦扩束镜

型号	放大倍率	输入孔径[mm]	输出孔径[mm]	长度[mm]	安装螺纹
9300-10600 nm					
S6EXZ9313-684	1-3x	28.5	45.0	150.0	M55x1
S6EXZ9313-681	1-3x	28.5	45.0	150.0	M55x1
1030-1080 nm					
S6EXZ5310-328	1-3x	10.5	20.0	85.2	C-Mount
S6EXZ5311-328	1-3x	10.5	20.0	85.2	M30x1
S6EXZ5076-328	1-8x	10.3	31.0	162.0	C-Mount
515-532 nm					
S6EXZ5310-292	1-3x	10.5	20.0	85.2	C-Mount
S6EXZ5311-292	1-3x	10.5	20.0	85.2	M30x1
S6EXZ5076-292	1-8x	10.3	31.0	162.0	C-Mount
355 nm					
S6EXZ5310-075	1-3x	10.5	20.0	85.2	C-Mount
S6EXZ5311-075	1-3x	10.5	20.0	85.2	M30x1
S6EXZ5075-075	1-8x	10.3	31.0	162.0	C-Mount
343-355 nm					
S6EXZ0940-574	0.9-4x	16.0	28.0	191.0	M30x1
S6EXZ5310-574	1-3x	10.5	20.0	85.2	C-Mount
S6EXZ5311-574	1-3x	10.5	20.0	85.2	M30x1
S6EXZ5075-574	1-8x	10.3	31.0	162.0	C-Mount
257-266 nm					
S6EXZ5075-199	1-8x	10.3	31.0	162.0	C-Mount

电动扩束镜

型号	放大倍率	输入孔径[mm]	输出孔径[mm]	长度[mm]	安装螺纹
343-355 nm					
S6EZM0940-574	0.9-4x	12.0	28.0	200.0	M30x1

扩束镜

从我们的经验中获益



新特光电
Sintec Optics

固定放大倍率扩束镜

型号	放大倍率	输入孔径[mm]	输出孔径[mm]	长度[mm]	安装螺纹
1030-1080 nm					
S6EXK0005-328	0.5	12.0	12.0	44.7	M30x1
S6EXK0008-328	0.8	12.0	12.0	44.7	M30x1
S6EXK0010-328	1.0	12.0	14.0	44.7	M30x1
S6EXK0012-328	1.2	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0015-328	1.5	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0020-328	2.0	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0025-328	2.5	11.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0030-328	3.0	8.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0035-328	3.5	8.0	20.0	44.7	M30x1
S6EXK0040-328	4.0	8.0	20.0	44.7	M30x1
515-532 nm					
S6EXK0005-292	0.5	12.0	12.0	44.7	M30x1
S6EXK0008-292	0.8	12.0	12.0	44.7	M30x1
S6EXK0010-292	1.0	12.0	14.0	44.7	M30x1
S6EXK0012-292	1.2	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0015-292	1.5	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0020-292	2.0	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0025-292	2.5	11.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0030-292	3.0	8.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0035-292	3.5	8.0	20.0	44.7	M30x1
S6EXK0040-292	4.0	8.0	20.0	44.7	M30x1
355 nm					
S6EXK0008-075	0.8	12.0	12.0	44.7	M30x1
S6EXK0012-075	1.2	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0015-075	1.5	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0020-075	2.0	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0025-075	2.5	11.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0030-075	3.0	8.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0035-075	3.5	8.0	20.0	44.7	M30x1
S6EXK0040-075	4.0	8.0	20.0	44.7	M30x1
343-355 nm					
S6EXK0008-574	0.8	12.0	12.0	44.7	M30x1
S6EXK0010-574	1.0	12.0	14.0	44.7	M30x1
S6EXK0012-574	1.2	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0015-574	1.5	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0020-574	2.0	12.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0025-574	2.5	11.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0030-574	3.0	8.0	26.0	44.7	M30x1
S6EXK0035-574	3.5	8.0	20.0	44.7	M30x1
S6EXK0040-574	4.0	8.0	20.0	44.7	M30x1

固定放大倍率扩束镜

型号	放大倍率	输入孔径[mm]	输出孔径[mm]	长度[mm]	安装螺纹
1030-1080 nm					
S6EXP0005-328	0.5	14.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0008-328	0.8	14.0	20.0	85.0	M30x1
S6EXP0012-328	1.2	14.0	28.0	85.0	M30x1
S6EXP0015-328	1.5	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0020-328	2.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0025-328	2.5	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0030-328	3.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0040-328	4.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0050-328	5.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
515-532 nm					
S6EXP0005-292	0.5	14.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0008-292	0.8	14.0	20.0	85.0	M30x1
S6EXP0015-292	1.5	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0020-292	2.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0025-292	2.5	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0030-292	3.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0040-292	4.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0050-292	5.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
355 nm					
S6EXP0015-075	1.5	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0020-075	2.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0025-075	2.5	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0030-075	3.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0040-075	4.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0050-075	5.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
343-355 nm					
S6EXP0015-574	1.5	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0020-574	2.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0025-574	2.5	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0030-574	3.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0040-574	4.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0050-574	5.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
257-266 nm					
S6EXP0015-199	1.5	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0020-199	2.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0030-199	3.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0040-199	4.0	8.0	31.0	85.0	M30x1
S6EXP0050-199	5.0	8.0	31.0	85.0	M30x1

非球面透镜

非球面透镜在光学系统中的应用越来越广泛。非球面透镜能够显著提升分辨率，特别是对于具有高数值孔径的光学系统。高端系列的非球面偏差小于 0.05 μm RMSi。

非球面透镜具有极大的优势，只需一个光学元件就能完成单色成像任务，否则需要多个透镜元件。非球面透镜的主要优点是球面像差小、重量轻、透光率高且无内部重影。

型号	焦距 [mm]	通光孔径[mm]	中心厚度[mm]	工作距离[mm]
1064 nm				
S1ADX0220-328	20	25.0	13.2	13.3
S1ADX0230-328	30	30.0	16.0	20.9
S1ADX0240-328	40	30.0	15.0	31.3
S1ADX0250-328	50	30.0	13.7	42.1
S1ADX0260-328	60	30.0	11.3	53.5
S1ADX0370-328	72	38.1	11.0	63.6
S1ADX0380-328	80	38.1	12.0	73.1
S1ADX0310-328	100	38.1	11.0	93.7
S1ADX0312-328	120	38.1	10.3	114.0
S1ADX0316-328	150	30.0	9.6	144.4
S1ADX0320-328	200	38.1	8.9	194.8
S1ADX0325-328	250	38.1	8.9	245.2
S1ADX0330-328	300	30.0	9.0	294.7
S1ADX0540-328	400	52.0	8.0	395.2

除了我们的产品组合和定制光学镜头外，我们还可应要求提供来自旧产品线的多种 F-Theta 镜头和扩束镜，这些镜头具有卓越的规格。此类镜头还包括适用于不同镜头市场、应用和技术规格的镜头。

- 更多波长选择
- 更多焦距选择
- 更多放大倍率选择



如产品目录或交货时间有任何偏差，请联系武汉新特光电产品经理。

聚焦透镜

多元件透镜系统可最大限度地减少单透镜的成像误差，并为非扫描应用提供精确聚焦。

多元件透镜系列

型号	焦距[mm]	焦点尺寸 $1/e^2$ [μm]	通光孔径[mm]	中心厚度[mm]	工作距离[mm]
532 nm					
S6ASS2020-292	25	2.4	25.0	13.5	19.3
S6ASS2060-292	62	3.0	40.0	32.0	47.9
S6ASS5300-292	100	5.4	41.0	16.0	86.7
S6ASS6151-292	150	7.2	56.0	20.0	135.0
S6ASS6200-292	200	6.6	54.0	15.0	188.5
355 nm					
S6ASS2020-075	25	1.6	25.0	17.0	17.9
S6ASS2060-075	60	2.8	40.0	30.0	46.5
S6ASS5120-075	114	5.6	48.0	20.0	104.4
266 nm					
S6ASS2020-199	24	1.4	25.0	17.0	17.1
S6ASS2060-199	57	2.2	40.0	30.0	43.9
S6ASS5120-199	109	4.6	48.0	20.0	99.1

除了现有产品组合和定制光学产品外，我们还可应要求提供一系列来自旧产品线、具有卓越性能的F-Theta镜头和扩束镜。其中也包括适用于不同镜头市场、应用场景和技术规格的镜头。

- 更多波长选择
- 更多焦距选择
- 更多放大倍率选择



如产品目录或交货时间有任何偏差，请联系武汉新特光电产品经理。

离子阱透镜

Sill Optics 离子阱透镜专为观察依赖于离子阱的实验和应用而设计，例如量子计算和量子传感。该透镜专为铽 (Yb+) 离子量子计算而设计，具有 0.4 的高数值孔径 (NA) 和 369nm 的设计波长，可确保反射荧光波长的衍射极限成像，从而实现离子阱的清晰聚焦。这些透镜可定制各种窗口厚度、波长选项、工作距离和焦距，以支持使用铽 (Yb+)、钙 (Ca+)、铍 (Be+) 和钡 (Ba+) 离子的特殊实验室环境。

Sill Optics 离子阱透镜经过特殊设计，可克服透镜与离子阱室之间厚度最大为 2mm 的真空窗口对数值孔径和透镜与焦平面之间最小距离的限制。该捕获离子透镜内的所有光学元件均由熔融石英基板构成，具有特殊的低吸收涂层，以最大限度地减少热效应并提供稳定可靠的性能。

型号	波长1 [nm]	波长2 [nm]	材料	焦距 [mm]	数值孔径	最大视场 [mm]	波长1 放大倍率	波长2 放大倍率	窗口镜厚度	窗口镜材料	工作距离 [mm]
S6ASS2243-126	1064	-	optical glass	40.5	0.4	0.71	infinity	-	6.0	fused silica	50.7
S6ASS2242-081	590	1064	optical glass	40.0	0.4	0.71	infinity	infinity	6.0	fused silica	50.7
S6ASS2224	494	671	optical glass	22.0	0.5	0.08	infinity	infinity	-	-	11.6
S6ASS2255	422	-	fused silica	45.0	0.4	0.27	10.0	-	19.1	fused silica	63.4
S6ASS2256	422	-	fused silica	44.9	0.4	0.27	10.0	-	19.1	N-BK7	63.8
S6ASS2258	397	422	optical glass	44.8	0.4	0.28	10.0	10.0	19.1	N-BK7	62.3
S6ASS2258-006	397	422	optical glass	45.5	0.4	0.29	10.0	10.0	6.3	fused silica	60.5
S6ASS2241	395	729	optical glass	66.9	0.3	0.2	20.0	20.0	6.0	fused silica	55.7
S6ASS2241-045	395	729	optical glass	66.9	0.3	0.19	20.0	20.0	6.0	fused silica	55.7
S6ASS2341	370	-	optical glass	82.1	0.2	0.2	6.0	-	6.0	fused silica	55.7
S6ASS2245	369	-	fused silica	40.0	0.4	0.35	infinity	-	8.0	fused silica	39.3
S6ASS2246	369	-	fused silica	41.2	0.4	0.36	infinity	-	4.3	fused silica	38.7
S6ASS2247	369	493	fused silica	50.1	0.2	0.95	8.0	78.0	2.0	sapphire	49.4
S6ASS2247-389	313	397	fused silica	49.0	0.2	0.95	8.2	79.0	2.0	sapphire	48.2
S6ASS2248	313	397	fused silica	49.0	0.3	0.27	15.0	145.0	3.0	fused silica	46.5



如有与产品目录或交货时间不符的情况，请联系武汉新特光电产品经理。



新特光电
Sintec Optronics

武汉新特光电技术有限公司是Sill Optics在中国的授权代理商，为寻求满足所有高品质光学元件需求的客户提供了便捷途径，如果您对激光光学元件或成像光学镜头有任何需求，请随时与我们的产品经理联系。

罗：18162698939 (同WX) sales@SintecLaser.com www.SintecLaser.com

光学成像镜头



高性能远心镜头

- 低光圈值 (F#) 与高分辨率
- 畸变率低于 1%
- 远心误差低于 0.2°
- 支持客户定制



新款 2 倍放大倍率的可调焦镜头

Sill Optics 开发了一款具备 $2\times$ 放大倍率、大光圈，并集成液态镜头用于焦点调节的远心镜头。

随着市场对高倍率远心镜头需求的增长，尤其是在大光圈条件下，仍需兼顾 $2.74\ \mu\text{m}$ 像素尺寸和 1.1 英寸传感器的稳定成像性能，并在不同波长下保持一致表现，这些都带来了巨大挑战。然而，通过 Sill Optics 与 Optotune 的合作，这些需求已被成功满足。

该镜头型号为 EL16-40，在整个视场范围内实现了 90lp/mm 的分辨率，并在垂直方向上具备出色的波前性能规格。

这一卓越表现使其作为一款 $2\times$ 放大倍率的远心镜头，能够为配备 1200 万至 2000 万像素传感器的系统提供优异成像效果，同时还具备至少 6mm 的自动对焦调节能力。

这一突破性产品为半导体检测和精密计量领域开辟了新的可能性，有助于实现重要的技术进步。



2025亮点产品

适用于 8K 线扫描摄像机的全新近红外消色差镜头

S5LPJ4465 镜头使得 8K 分辨率（像素尺寸可达 $5\ \mu\text{m}$ ）下的四个颜色通道（RGB-NIR）成像成为可能。

相机技术的持续发展也需要现代化镜头设计。不同的相机制造商推出了对四个颜色通道敏感的新型线扫相机。与传统相机的传感器只能检测可见光范围的光线不同，这款新相机不仅具备红、绿、蓝三种颜色通道，还增加了一个近红外颜色通道。

传统的远心和准远心镜头设计往往无法补偿轴向色偏。这会导致光谱边缘的至少一个通道模糊，尤其是蓝色和近红外通道受影响较大。

Sill Optics 开发了一款65mm焦距镜头，支持 8K分辨率和 $5\ \mu\text{m}$ 像素尺寸(线长为 40mm)。这一新发展标志着一系列小批量镜头的开始，旨在满足客户对四种波长的色彩校正要求。

到 2025 年初，f'28 mm 和 f'40 mm 镜头也将陆续推出。除了这款全新系列消色差镜头外，Sill Optics还提供完全贴合特定应用需求的定制镜头设计。此外，该系列镜头也可通过一些小幅改动(如调整相机接口)轻松适配客户的个性化安装需求。



适用于APS-C格式传感器的新镜头系列

除了 S5LPJ2607-M42，我们还提供另外四款适用于 APS-C 格式传感器相机的镜头。

在远心成像领域实现高端分辨率是我们产品开发的核心动力。在过去几年中，我们已推出了支持最高22.0mm成像孔径的 C 接口镜头。如今，我们更进一步，推出了五款适用于APS格式传感器的镜头，支持最小至 $2.74\ \mu\text{m}$ 像素尺寸。

这些镜头支持最大至32.6mm孔径的传感器，适用于线阵和面阵传感器。放大倍率覆盖 $0.2\times$ 至 $1.0\times$ 。除了用于可见光窄带成像的标准应用外，大多数镜头还针对拜耳阵列传感器进行了消色差，并在近红外波段（800–900 nm）也具有较高的透过率。我们提供两种标准接口：M42 $\times$ 1(后法兰距12 mm)和F接口。其他接口类型可按需定制。



远心成像镜头

近40年来, Sill Optics 一直致力于**高端远心成像镜头**的制造。这些镜头专为工业机器视觉中的测量应用设计, 旨在消除因景深或失焦而导致的放大倍率变化和测量误差。

随着数据传输速率和传感器尺寸不断提升, 传感器正呈现出对更大对角线尺寸和更小像素尺寸的需求趋势。因此, 我们的镜头产品组合聚焦于针对小像素尺寸优化的镜头, 支持最大至 APS 格式(传感器对角线达 32.6mm) 的应用。

- 远心视场可达直径150mm
- 镜头设计适用于红、绿、蓝光照明及黑白传感器
- 可变光圈以提升景深 (DOF)
- 可按需提供集成同轴照明

受益于我们在远心成像镜头领域的丰富经验和专业知识。请立即联系武汉新特光电, 讨论您的具体需求, 寻找最适合您测量应用的镜头解决方案。

型号	放大倍率	推荐传感器孔径[mm]	工作距离[mm]	波段(800-900 nm)	推荐像素尺寸[μm]	安装螺纹	带同轴光源版本型号
用于 1/3" 和 1/2"传感器的镜头							
S5LPJ1823	0.044	6.0	300.0	R,G,B,NIR	2.20	C	S5LPL1823-LED
S5LPJ1514	0.054	6.0	284.0	R,G,B	2.20	C	S5LPL1514-LED
S5LPJ1824	0.056	8.0	300.0	R,G,B	2.20	C	S5LPL1824-LED
S5LPJ1522	0.068	8.0	284.0	R,G,B	2.20	C	S5LPL1522-LED
S5LPJ6014	0.079	6.0	180.0	R,G,B	2.00	C	S5LPL6014-LED
S5LPJ1523	0.082	8.0	284.0	R,G,B	3.45	C	S5LPL1523-LED
S5LPJ6022	0.100	8.0	180.0	R,G,B	2.20	C	S5LPL6022-LED
S5LPJ1224	0.110	6.0	190.0	R,G,B,W,NIR	2.20	C	S5LPL1224-LED
S5LPJ1201	0.132	6.0	190.0	R,G,B,W	2.20	C	S5LPL1201-LED
S5LPJ1223	0.158	8.0	190.0	R,G,B,NIR	2.00	C	S5LPL1223-LED
用于 1/1.8"和 2/3" 传感器的镜头							
S5LPJ1832	0.065	8.9	300.0	R,G,B,NIR	2.00	C	S5LPL1832-LED
S5LPJ1533	0.098	11.0	284.0	R,G,B	2.00	C	S5LPL1533-LED
S5LPJ6024	0.121	8.9	180.0	R,G,B	2.20	C	S5LPL6024-LED
S5LPJ6033	0.145	11.0	180.0	R,G,B	2.50	C	S5LPL6033-LED
S5LPJ5015	0.160	8.9	88.0	R,G,B	2.80	C	S5LPL5015-LED
S5LPJ1299	0.200	11.0	92.0	R,G,B,NIR	2.80	C	S5LPL1299-LED
S5LPJ2298	0.244	11.0	92.0	R,G,B,W	4.60	C	S5LPL2298-LED
S5LPJ1252	0.265	11.0	190.0	R,G,B,W	2.50	C	S5LPL1252-LED
S5LPJ2893	0.292	11.0	92.0	R,G,B,W,NIR	2.50	C	S5LPL2893-LED
用于 1"和 1.1" 传感器的镜头							
S5LPJ1852	0.112	16.0	300.0	R,G,B	2.20	C	S5LPL1852-LED
S5LPJ1860	0.134	17.6	300.0	R,G,B	3.45	C	S5LPL1860-LED
S5LPJ1551	0.165	16.0	284.0	R,G,B	3.45	C	S5LPL1551-LED
S5LPJ1565	0.195	16.0	284.0	R,G,B	4.20	C	S5LPL1565-LED
S5LPJ6050	0.246	16.0	180.0	R,G,B	3.45	C	S5LPL6050-LED
S5LPJ6060	0.292	16.0	180.0	R,G,B	3.45	C	S5LPL6060-LED
S5LPJ1260	0.313	16.0	190.0	R,G,B	4.60	C	S5LPL1260-LED
S5LPJ2499	0.492	17.6	92.0	R,G,B,W,NIR	3.45	C	S5LPL2499-LED
S5LPJ2898	0.581	17.6	92.0	R,G,B,W,NIR	4.60	C	S5LPL2898-LED

用于较小视场角的远心成像镜头

- 像素尺寸为 3.45 μm 的低成本替代品
- 用于 R、G、B 照明和单色传感器的镜头设计

型号	放大倍率	推荐传感器 孔径 [mm]	工作距离 [mm]	波段 (800-900 nm)	推荐像素 尺寸 [μm]	安装螺纹
用于 1/3"和 1/2 " 传感器的镜头						
S5LPJ4425	1.000	8.0	107.5	R,G,B	3.45	C
用于 1"和 1.1" 传感器的镜头						
S5LPJ4061-216	0.600	16.0	121.0	R,G,B,W	3.45	C
S5LPJ3208	0.770	16.0	119.5	R,G,B,W	3.45	C

具有消色差和近红外可用的远心成像镜头

- 远心视场角可达 Ø120 mm
 - 采用拜耳模式彩色传感器的白光照明透镜设计
 - 采用单色传感器的近红外照明透镜设计
- 可- 变光圈可提高 DOF（焦距深度）

型号	放大倍率	推荐传感器 孔径 [mm]	工作距离 [mm]	波段 (800-900 nm)	推荐像素 尺寸 [μm]	安装螺纹
用于 1/3"和 1/2 " 传感器的镜头						
S5LPJ6122	0.100	8.0	180.0	R,G,B,W,NIR	2.00	C
S5LPJ1722	0.068	8.0	284.0	R,G,B,W,NIR	2.00	C
用于 1/1.8"和 2/3 " 传感器的镜头						
S5LPJ1733	0.098	11.0	284.0	R,G,B,W,NIR	2.00	C
S5LPJ6133	0.145	11.0	180.0	R,G,B,W,NIR	2.50	C
用于 1"和 1.1" 传感器的镜头						
S5LPJ6150	0.246	17.6	180.0	R,G,B,W,NIR	3.45	C
S5LPJ1750	0.165	17.6	284.0	R,G,B,W,NIR	3.45	C



适用于最大至 APS 格式传感器的远心成像镜头

- 适用于像素尺寸 <3.45 μm 的高性能远心镜头
- 适用于分辨率高达 25 MPx 的高分辨率 C 卡口相机的大尺寸传感器对角线
- 适用于分辨率高达 60 MPx 的高分辨率 APS 格式相机的大尺寸传感器对角线
- 适用于具有白色照明的拜尔模式彩色传感器的出色色彩校正
- 通过小工作距离调整实现出色的近红外性能

型号	放大倍率	推荐传感器 孔径 [mm]	工作距离 [mm]	波段 (800-900 nm)	推荐像素尺寸 [μm]	安装螺纹
用于 1.2" 和 1.5" 传感器的镜头						
S5LPJ1862	0.130	19.2	300.0	R,G,B,W,NIR	2.74	C
S5LPJ1762	0.200	19.2	284.0	R,G,B,W,NIR	2.74	C
S5LPJ1762-M42	0.200	24.0	284.0	R,G,B,W,NIR	2.74	M42x1
S5LPJ6162	0.300	19.2	180.0	R,G,B,W,NIR	2.74	C
S5LPJ6162-M42	0.300	24.0	180.0	R,G,B,W,NIR	2.74	M42x1
S5LPJ6405	0.500	19.2	176.0	R,G,B,W,NIR	2.74	C
S5LPJ6406	0.600	22.0	155.0	R,G,B,W,NIR	2.74	C
S5LPJ6407	0.700	22.0	140.0	R,G,B,W,NIR	2.74	C
S5LPJ6408	0.800	22.0	131.0	R,G,B,W,NIR	2.74	C
S5LPJ6409	0.900	19.2	127.0	R,G,B,W,NIR	2.74	C
S5LPJ7201	1.000	21.4	81.0	R,G,B,W,NIR	2.74	C
S5LPJ6415	1.500	21.4	80.2	R,G,B,W	2.40	C
S5LPJ6420	2.000	21.4	68.1	R,G,B,W	2.74	C
S5LPJ6425	2.500	19.2	61.4	R,G,B,W	3.10	C
S5LPJ6430	3.000	19.2	57.0	R,G,B,W	3.45	C
用于 APS 格式传感器的镜头						
S5LPJ1894-FMO	0.200	28.2	300.0	R,G,B,W,NIR	2.74	F
S5LPJ1894-M42	0.200	28.2	300.0	R,G,B,W,NIR	2.74	M42x1
S5LPJ1794-FMO	0.310	32.6	284.0	R,G,B,W,NIR	2.74	F
S5LPJ1794-M42	0.310	32.6	284.0	R,G,B,W,NIR	2.74	M42x1
S5LPJ6194-FMO	0.450	32.6	180.0	R,G,B,W,NIR	2.74	F
S5LPJ6194-M42	0.450	32.6	180.0	R,G,B,W,NIR	2.74	M42x1
S5LPJ2607-FMO	0.710	35.0	140.0	R,G,B,W,NIR	2.74	F
S5LPJ2607-M42	0.710	35.0	140.0	R,G,B,W,NIR	2.74	M42x1
S5LPJ7201-FMO	1.000	32.6	81.0	R,G,B,W,NIR	2.74	F
S5LPJ7201-M42	1.000	32.6	81.0	R,G,B,W,NIR	2.74	M42x1

集成可调液态镜头的远心镜头

- 在指定调节范围内具有出色的性能稳定性。
- 保持恒定的远心性，调节过程中线性放大倍率变化小。
- 对于 1.2 英寸放大镜头，在垂直方向具有良好的色差校正和性能稳定性（由于重力作用，水平安装时液体可能影响性能）。
- 对于 1 英寸缩小镜头，在垂直和水平方向均具有良好的性能稳定性。

型号	放大倍率	推荐传感器孔径 [mm]	工作距离 [mm]	调谐范围 [mm]	波段 (800-900 nm)	推荐像素尺寸 [μm]	安装螺纹	带同轴光源版本型号
S5VPJ1565	0.193	16.0	284.0	+/-70.0	R,G,B	2.74	C	-
S5VPJ6060	0.289	16.0	180.0	+/-32.5	R,G,B	2.74	C	S5VPL6060-LED
S5VPJ1260	0.311	16.0	190.0	+/-27.5	R,G,B	3.10	C	-
S5VPJ2898	0.578	16.0	92.0	+/-8.5	R,G,B	3.10	C	S5VPL2898-LED
S5VPJ6415	1.500	19.2	80.2	+/-5	R,G,B,W	2.74	C	-
S5VPJ6420	2.000	19.2	68.2	+/-5	R,G,B,W	2.74	C	-
S5VPJ6425	2.500	19.2	61.4	+/-5	R,G,B,W	3.10	C	-



除了我们的远心镜头系列产品，我们还可根据需求提供多种远心和非远心（[entocentric](#)）光学设计。这些特殊镜头并非常规批量生产，敬请您将具体需求发送给我们，以便我们根据所需数量确认库存情况、交付周期和价格。
为帮助您缩短测试搭建时间，我们将建立一个演示镜头库存。

型号	放大倍率	推荐传感器孔径 [mm]	工作距离 [mm]	波段 NIR (800-900nm) SWIR (900-1700nm)	推荐像素尺寸 [μm]	安装螺纹
用于APS格式传感器的镜头						
S5LPJ0492-M42	2.00	35.0	96.5	R,G,B,W	4.60	M42x1
用于大幅面和更大尺寸传感器的远心镜头						
S5LPJ3025-M58	0.25	43.3	310.0	R,G,B,W	3.45	M58x0.75
S5LPJ3005-M72	0.33	60.0	310.0	R,G,B	3.45	M72x0.75
S5LPJ1556-M58	0.46	43.3	332.3	R,G,B,W,NIR	3.30	M58x0.75
S5LPJ7207-M72	0.66	43.3	180.0	R,G,B	5.50	M72x0.75
S5LPJ7209-M72	0.80	43.3	180.0	R,G,B	4.00	M72x0.75
S5LPJ7255-M72	1.00	56.0	120.0	R,G,B	4.60	M72x0.75
S5LPJ7211-M90	1.00	70.0	180.0	R,G,B	5.00	M90x1
S5LPJ7212-M90	1.25	70.0	141.0	R,G,B	4.20	M90x1
S5LPJ7215-M90	1.51	70.0	111.0	R,G,B	6.00	M90x1
高倍率远心镜头						
S5LPJ2533	3.00	16.0	100.4	R	3.45	C
S5LPJ2555	5.00	16.0	100.5	R	4.50	C
远心短波红外镜头						
S5LPJ6835	0.33	16.0	147.0	SWIR	10.00	C
S5LPJ6837	0.50	24.0	147.0	SWIR	10.00	M42x1

型号	焦距 [mm]	推荐传感器孔径 [mm]	最小视场	工作距离 [mm]	波段 NIR (800-900nm) SWIR (900-1700nm)	推荐像素尺寸 [μm]	安装螺纹
用于多线阵相机的常规光轴镜头（RGB-近红外）							
S5LPJ4429	28.0	40.96	4.0	450 - 1200	R,G,B,W,NIR	5.00	M58, optional M42
S5LPJ4440	40.0	40.96	4.0	350 - 1200	R,G,B,W,NIR	5.00	M58, optional M42
S5LPJ4465	65.0	40.96	4.0	500 - 1500	R,G,B,W,NIR	5.00	M58, optional M42
常规光轴 SWIR 镜头							
S5LPJ6805-216	50.0	16.0	1.8	400 - inf	SWIR	10.00	C
S5LPJ6807-M42	75.0	25.6	2.0	500 - inf	SWIR	10.00	M42x1
用于激光加工成像的常规光轴远心镜头							
S5LPJ0305	150.3	8.0	8.0	infinity	R	5.60	C
S5LPJ0303	305.3	11.0	16.0	infinity	R	5.00	C
集成液态镜头的用于激光加工成像的常规光轴远摄镜头							
S5VPJ0305	150.0	11.0	8.0	infinity	R	5.60	C
S5VPJ0303	304.3	11.0	11.0	infinity	R	5.00	C

LED聚光器系列

从我们的经验中获益



在我们的远心成像镜头系列中，我们还开发了与之配套的 LED 聚光器。这些聚光器作为高精度测量中的准直背光源，广泛应用于机器视觉领域。我们的主要专长在于光学子组件，确保发出的光具有高度的均匀性和平行性。

除了我们系列中提供的聚光器外，我们还可以提供其他尺寸（最大照明直径为 Ø150），并根据需求提供修改或定制开发。我们致力于满足您的具体要求，提供量身定制的解决方案，以满足您的成像需求。

型号	通光孔径[mm]	焦距[mm]	LED	波长[nm]	最大电流 [mA]	连接器
红外聚光器						
S6IRI4530	30.0	30.0	SFH4770S	850	1000	M8 / 4-pin
S6IRI4540	55.0	76.0	SFH4770S	850	1000	M8 / 4-pin
S6IRI4550	73.0	100.0	SFH4770S	850	1000	M8 / 4-pin
红光聚光器						
S6IRI4531	30.0	30.0	GR QSSPA1.13	623	1000	M8 / 4-pin
S6IRI4541	55.0	76.0	GR QSSPA1.13	623	1000	M8 / 4-pin
S6IRI4551	73.0	100.0	GR QSSPA1.13	623	1000	M8 / 4-pin
蓝光聚光器						
S6IRI4532	30.0	30.0	GB QSSPA1.13	470	1000	M8 / 4-pin
S6IRI4542	55.0	76.0	GB QSSPA1.13	470	1000	M8 / 4-pin
S6IRI4552	73.0	100.0	GB QSSPA1.13	470	1000	M8 / 4-pin
绿光聚光器						
S6IRI4533	30.0	30.0	GT QSSPA1.13	528	1000	M8 / 4-pin
S6IRI4543	55.0	76.0	GT QSSPA1.13	528	1000	M8 / 4-pin
S6IRI4553	73.0	100.0	GT QSSPA1.13	528	1000	M8 / 4-pin

远心成像镜头和 LED 聚光器配件

型号	描述
镜头安装套件	
S5SET0020	适用于多种远心镜头的 Ø60/Ø75 固定夹具
S5SET0022	适用于所有 LED 聚光器的 Ø47 固定夹具
集成同轴照明系统用分光棱镜立方体	
S0SET9125-000	偏振光分束器（标准条件）
S0SET9125-017	非偏振光分束器
用于集成同轴照明的相位延迟片	
S5SET1150	630nm 半波片，滑入式单元
S5SET8325-040	630nm 半波片，附加单元
Optotune 可调焦镜头专用 USB 驱动程序	
S5ZUB1640	Optotune USB 驱动程序 EL-E-4i
S5ZUB1641	用于 USB 驱动程序 EL-E-4i 的 Hirose 6 针连接电缆

其他配件可按需提供。

武汉新特光电是 Sill Optic 的授权代理商，如有修改需求，请联系我们的产品经理。