



SVS-VISTEK

a TKH Vision brand



2025 | 04

工业视觉相机

源自 SVS-Vistek

小巧、高分辨率、非可见波长的高速相机

MIKROTRON
a TKH Vision brand

USB VISION 10 GIGE VISION 25 GIGE VISION Link CXP CXP-12 GENICAM MICRO SWIR UV POL

Scale your vision.

TKH A TKH TECHNOLOGY COMPANY

特性列表



EXO



FXO



HR



SHR

外形小巧

高分辨率

传感器

1.6 至 31.4 MP, CMOS 和 CCD 传感器	5 至 24.6 MP, CMOS 传感器	25 至 65 MP, CMOS 传感器	47 至 245 MP, CMOS 传感器
索尼和 CMOSIS	索尼, UV, SWIR	索尼 / Gpixel / ON Semiconductor	索尼
黑白和彩色版本, 偏振型, SWIR	黑白和彩色版本, UV, SWIR	黑白和彩色版本	
全局快门/卷帘快门	全局快门	全局快门/卷帘快门	
GigE Vision, Camera Link Base 或 USB3 Vision	10GigE Vision, 25GigE Vision +RDMA, 100GigE +RDMA, 1 × CoaXPress-12, 2 × CoaXPress-12	10GigE Vision, Camera Link, 4xCoaXPress-6, 4xCoaXPress-12	10GigE 或 4xCoaXPress-6, 4xCoaXPress-12
256 MB 内存	1024 MB 内存	512 MB 内存	512 MB 内存
8 或 12 位像素格式	8、10 或 12 位像素格式	8、10、12 或 16 像素格式	
PoCL, PoUSB	PoE+, PoCXP	PoE+ (选配)、PoCL, PoCXP	PoE+ (optional), PoCXP
C 接口、M42、MFT、EF 接口	C 接口、EF 接口	M58 (FFD 11.48)、EF 接口, RF 接口 (按需提供)	M72 Mount (FFD 19.55)
可提供镜头接口转接头			
	TEC 冷却选项	TEC 冷却选项	TEC 冷却选项
50 × 50 × X mm (M42: 58 × 58 × X)	50 × 50 × X mm (取决于接口)	70 × 70 × X mm (取决于传感器)	80 × 80 × X mm (取决于传感器)

精密机制外壳

**手动或自动白平衡调整

2x2 像素合并

水平和垂直影像倒转

自定义缺陷像素校正 - 缺陷像素映射*

阴影校正

AOI/ROI (感兴趣区域)

读出控制 (仅限 GigE)

白平衡 (手动/自动)

曝光时间控制 (手动、自动或外部)

增益 (手动或自动)

可调节偏移

LUT (查找表)

触发模式 (内部、软件或外部)

集成温度传感器 - 可通过 SDK 控制

兼容 GenICam

兼容大多数第三方软件



4x 开漏极输出

频闪控制器 - 相机内置 LED 灯驱动器/控制器, 最高 3 A (取决于产品系列) - 轻松同步

定序器 - 最多 32 个包含单独曝光和频闪输出的可编程间隔

带定时器的可编程逻辑输入/输出功能

PWM - 高频脉宽调制

通过高 - 低通滤波器、防抖动器和前置计数器进行触发输入, 实现信号安全

通用输入/输出理念: 24 V 信号电平 - RS232 / RS422 差分信号

输入/输出特性



EoSens

MotionBLITZ® (摄录)

高速

1.1 至 21 MP	1.1 至 3 MP
Luxima、OnSemi、Alexima、Gpixel	Luxima、OnSemi、Micron
	SMR 和 Quad1.1S: 黑白和彩色 Mini 和 Cube: 黑白
全局快门	
Camera Link, 4 × CoaXPress-6, 4 × CoaXPress-12, 10GigE	GigE, 10GigE
不含	2,048 MB 至 2.6 TB 内存
8 或 10 位像素格式	8 位像素格式
PoCXP	
C 接口、F 接口、M42、M58、平面前端	C 接口、FG 接口
镜头接口转接头	镜头接口转接头
CL: 60 x 60 x X; CXP6 和 CXP12: 80 x 80 x X (取决于传感器)	Quad: 65 x 65 x X (取决于传感器); Mini: 63 x 63 x X (取决于接口); Cube: 69 x 93 x X (取决于接口); SMR: 95 x 95 x X (取决于接口)

EoSens®9.5、EoSens®10 和 EoSens®21

仅适用于 Cube4、mini1 和 mini2

数字和模拟

10 GIGE Link CXP CXP-12

GIGE VISION

10 GIGE

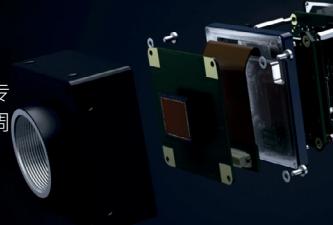
相机概念

模块化基础模块



SVS-Vistek 相机采用模块化架构，兼具精简的相机设计和成熟的模块化功能。通过组合使用不同的部件，可构建个性化解决方案。因此，我们可以将全新的相机型号、传感器和专用要求快速集成进我们的相机系列。

许多工业应用要求相机具备独有特性。如专门的漆面处理、专用镜头接口、专用接口或专用固件功能。我们的 OEM 可借此缩短开发周期并控制成本，从中受益匪浅。



设计

- 适于系统集成的 OEM 设计
- 所有相机系列使用相同的连接器引脚分配，灵活且可扩展
- 为系统集成商提供个别定制的 OEM 设计
- 为相机提供长期工业级支持
- 10-25 V宽电源电压范围



工程设计和生产

- 优异的光学精度
- 精密而坚固的长寿命机械设计
- 高级温度管理
- 工业防护等级高达 IP67



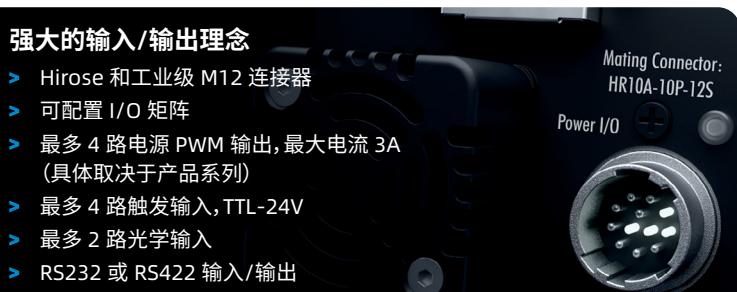
独特的功能

- LED 灯 PWM 驱动电源
- 快门和 LED 灯可编程定序器 (SEQ)
- 可编程输入/输出逻辑 (PLC)
- 连拍模式 (Burst)
- 安全触发 (STT)
- 精确时间协议 (PTP)
- 粒子图像测速 (PIV)
- 动态镜头控制 (MFT)



强大的输入/输出理念

- Hirose 和工业级 M12 连接器
- 可配置 I/O 矩阵
- 最多 4 路电源 PWM 输出，最大电流 3A (具体取决于产品系列)
- 最多 4 路触发输入，TTL-24V
- 最多 2 路光学输入
- RS232 或 RS422 输入/输出



软件

- 适用于任意 GenICam 相机
- 同时支持 Windows、Linux 和 macOS 操作系统 (x64, x86, ARM)
- 符合 USB3 Vision、CoaXPress、GigE Vision、GenICam、Camera Link 等标准
- GenICam 传输层几乎直接兼容所有机器视觉软件





EXO 系列

LED | SEQ | STT | BST | PLC | 相机外壳 x 50 mm

LED INTEGRATED LED-CONTROLLERS

SEQ INTEGRATED SEQUENCER

STT SAFE TRIGGER TECHNOLOGY

BST BURST MODE TECHNOLOGY

PLC PROGRAMMABLE LOGIC CONTROL

相机外壳 x 50 mm

USB3 VISION

Camera Link

例如, 二维码读码

例如, 晶圆检测

EXO - 集成商心仪的相机

EXO 系列相机基于索尼、ON Semi 和 CMOSIS 的强大 CMOS 和 CCD 传感器，采用精密机加工的一体式外壳，展现出卓越的灵活性和亲民的设计理念。该系列相机不仅具备非凡的画质和优良的温度特性，还支持多路输入、PLC 功能以及多通道闪光灯控制。为了确保性能稳定，EXO 系列的节能电子器件和传感器与外壳之间实现了气密热连通，使大多数 EXO 型号能够在高达 60°C 的工作温度下正常运行。该系列相机提供 GigE Vision、Camera Link 和 USB3 Vision 接口供用户选择，并支持 GenICam 3.0 和 USB 3.1 等最新标准。此外，均匀分布的接头孔设计使得 EXO 相机能够精确且牢固地安装，即使在使用重型镜头时也能提供可靠的支撑。

EXO 系列的独有特性：

- 分辨率 1.6 至 31.4 Mp (高达 4/3")
- 搭载索尼和 CMOSIS 全新的 CCD 和 CMOS 传感器
- 黑白和彩色版本 (拜耳阵列)
- 多种触发和曝光模式
- 逻辑触发功能 (PLC)
- 可调增益、自动增益和自动曝光
- 拼接模式
- 感兴趣区域 (AOI/ROI)
- 白平衡 (彩色版本)
- C 接口、M42 或 Micro 4/3 转接头
- 8/12 位视频数据流 (CCD 传感器为 14 位 ADC)
- 256 MB 连拍模式内存 (GigE)
- 4 x 电源输出 (4 通道频闪控制器)
- 电气和光学输入
- 快门和 LED 灯可编程定序器 (SEQ)
- 提供 Windows、Linux 和 macOS 版 SDK
- GenTL 驱动程序，符合 GenICam 3.0 标准
- 触发电压 TTL-24V

GigE | CL | USB3

型号	[MP]	分辨率 [像素]	传感器尺寸	传感器	像素 [μm]	快门	接口	最大帧率 [fps]		
exo273	1.6	1,440 × 1,080	1/2.9"	Sony IMX273	3.45	GS	C	79	-	-
exo174	2.3	1,920 × 1,200	1/1.2"	Sony IMX174	5.86	GS	C	53.6	105	160
exo249	2.3	1,920 × 1,200	1/1.2"	Sony IMX249	5.86	GS	C	41	-	41
exo252	3.1	2,048 × 1,536	1/1.8"	Sony IMX252	3.45	GS	C	-	78	115
exo265	3.1	2,048 × 1,536	1/1.8"	Sony IMX265	3.45	GS	C	39	-	55
exo4000	4	2,048 × 2,048	1"	CMOSIS CMV4000	5.5	GS	C	29.5	-	74
exo250	5	2,448 × 2,048	2/3"	Sony IMX250	3.45	GS	C	24.5	49	75
exo264	5	2,448 × 2,048	2/3"	Sony IMX264	3.45	GS	C	24.5	-	35
exo547	5	2,448 × 2,048	2/3"	Sony IMX547	2.74	GS	C	24.5	-	-
exo428	7.1	3,208 × 2,200	1.1"	Sony IMX428	4.54	GS	C	17.4	-	51.4
exo546	8.1	2,840 × 2,840	2/3"	Sony IMX546	2.74	GS	C	15	-	-
exo255	8.8	4,096 × 2,160	1"	Sony IMX255	3.45	GS	C	-	-	42
exo253	12.3	4,096 × 3,000	1.1"	Sony IMX253	3.45	GS	C	-	-	30
exo304	12.3	4,096 × 3,000	1.1"	Sony IMX304	3.45	GS	C	10	20	23
exo545	12.3	4,096 × 3,000	1/1.1"	Sony IMX545	2.74	GS	C	10	-	-
exo902	12.4	6,048 × 2,048	17.5 mm	Sony IMX902	2.74	GS	C	9	-	20 PREL
exo542	16.1	5,320 × 3,032	16.8 mm	Sony IMX542	2.74	GS	C	7	-	23
exo901	16.4	8,016 × 2,048	22.7 mm	Sony IMX901	2.74	GS	C	7.5	-	15 NEW
exo183	20.2	5,496 × 3,672	1"	Sony IMX183	2.4	RS	C	6	12	17
exo541	20.3	4,504 × 4,504	17.45 mm	Sony IMX541	2.74	GS	C	6	-	18.4
exo540	24.5	5,320 × 4,600	19.27 mm	Sony IMX540	2.74	GS	C	5	-	15

EXO M42 接口

这类 EXO 机型配有 GigE Vision 或 USB3 高速接口，可提供最大 3100 百万像素的图像分辨率。配套传感器具有 3.45μm 大像素，可提供高达 72 dB 的出

色动态范围和高感光度。鉴于传感器规格，相机配有 M42 接口。

GigE | USB3

型号	[MP]	分辨率 [像素]	传感器尺寸	传感器	像素 [μm]	快门	接口	最大帧率 [fps]		
exo367	19.6	4,416 × 4,428	4/3	索尼 IMX367	3.45	GS	M42	6.2	19	
exo342	31.4	6,464 × 4,852	APS-C	索尼 IMX342	3.45	GS	M42	3.8	12	

小型相机

例如, 交通检测

Tracer 系列

LED | SEQ | STT | BST | PLC | MICRO Four Thirds

LED INTEGRATED LED-CONTROLLERS

SEQ INTEGRATED SEQUENCER

STT SAFE TRIGGER TECHNOLOGY

BST BURST MODE TECHNOLOGY

PLC PROGRAMMABLE LOGIC CONTROL

MICRO Four Thirds

Tracer 系列的独有特性：

- M4/3 镜头接口
- 用户可快速控制缩放、光圈和对焦
- 通过 GigE Vision、USB3 Vision 和 GenICam 接口控制镜头设置
- 可选择 AOI (感兴趣区域)
- 随附 Windows (32/64 位)、Linux 和 macOS 版 SDK
- 帧缓存: 256 MB
- 尺寸 [mm]: 58 x 58 x 45

USB3 | GigE

型号	[MP]	分辨率 [像素]	传感器尺寸	传感器	像素 [μm]	快门	接口	最大帧率 [fps]		
exo304 TR	12.3	4,096 × 3,000	1.1"	索尼 IMX 304	3.45	GS	MFT	-	10	
exo387 TR	16.8	5,456 × 3,076	4/3"	索尼 IMX 387	3.45	GS	MFT	22	7.4	
exo367 TR	19.6	4,416 × 4,428	4/3"	索尼 IMX 367	3.45	GS	MFT	19	6.2	
exo183 TR	20.2	5,496 × 3,672	1"	索尼 IMX 183	2.4	RS	MFT	-	6	

小巧型相机

FXO 系列



FXO 系列

LED | SEQ | STT | PLC | PIV | PTP

LED INTEGRATED LED-CONTROLLERS

SEQ INTEGRATED SEQUENCER

STT SAFE TRIGGER TECHNOLOGY

PLC PROGRAMMABLE LOGIC CONTROL

PIV PARTICLE IMAGE VELOCIMETRY

PTP PRECISION TIME PROTOCOL

相机外壳 x 50 mm

例如, 晶圆检测

FXO - 外径小巧, 画质非凡

FXO 系列相机以其灵活性、强大性能和亲民价格而闻名，兼具卓越的画质、高速接口、多功能输入以及集成的多通道 GenICam 频闪控制器。该系列的核心是索尼 Pregius S 传感器，结合全局快门技术，提供非凡的画质。其 2.74 微米的像素尺寸不仅具备高感光度，还能有效降低噪声，确保图像的优异均匀性和高动态范围。

此外，FXO 系列的小巧外形设计使其能够使用经济型镜头，便于在空间受限的应用中进行集成。



CXP12 | 10GigE | 25GigE

型号	[MP]	分辨率 [像素]	传感器尺寸	传感器	像素 [μm]	快门	接口	最大帧率 [fps]		
fxo425	1.8	1,600 × 1,104	17.6 mm	Sony IMX425	9	GS	C	662*	-	671
fxo421	2.8	1,936 × 1,472	11 mm	Sony IMX421	4.5	GS	C	413.5*	-	-
fxo537	5	2,448 × 2,048	8.8	Sony IMX537	2.74	GS	C	262*	-	262
fxo547	5	2,448 × 2,048	1/1.8	Sony IMX547	2.74	GS	C	124.3	124	-
fxo420	7.1	3,216 × 2,208	17.6 mm	Sony IMX420	4.5	GS	C	207*	-	-
fxo546	8	2,840 × 2,840	11.1 mm	Sony IMX546	2.74	GS	C	88</td		



SHR 系列

SHR - 顶配分辨率

对于需要精细检测的应用,必须同时具备高分辨率和高图像传输速率。SHR 系列相机搭载 CMOS 和 CCD 传感器,能够实现高达 245 MP 的惊人分辨率,堪称行业标杆。该系列的所有相机均具备广泛的 I/O 功能,并提供定序器和内置频闪控制器。

高度精密的传感器对准和外壳结构确保了精准的图像还原,同时相机接口、转接头和镜头的安装也十分牢靠。SHR 系列采用半画幅格式,配备标准 M72 螺纹接头,能够连接多种镜头和转接环。其 19.55 mm 的短法兰距离使得用户几乎可以根据任意任务个性化调整顶配画质的镜头系统。

新增带 “-T” 型号:结合热电冷却 (TEC) 及加热技术以及更先进的防尘通风技术,确保了传感器温度稳定一致,进而提高应用可靠性和画质一致性。

SHR 系列的独有特性:

- 高达 245 MP 的高分辨率、大像素,非凡的图像传输速率
- 顶配 10-GigE 和 CoaXpress-12 接口,支持 PoE+ 或 PoCXP
- ON Semi 逐行扫描/全局快门 CCD 传感器
- 索尼卷帘或全局快门 CMOS 传感器
- 黑白和彩色版本(拜耳阵列,具有自动白平衡功能)
- 512 MB 图像内存
- 自定义缺陷像素校正
- 用户自定义镜头阴影校正
- ROI、查找表、拼接、伽玛校正、偏移校正
- 符合 GenICam 标准
- 快门速度:手动/自动/外触发
- 内置多通道 LED 频闪控制器
- TTL-24V 工业级输入/输出接口,配有 SafeTrigger、可编程逻辑功能、定序器和定时器、RS232 接口
- 海量 M72 镜头转接头,几乎支持所有工业镜头
- Windows (32/64 位)、Linux 和 macOS 版 SDK

10GigE CXP-6 CXP-12

型号	[MP]	分辨率 [像素]	传感器尺寸	传感器	像素 [μm]	快门	接口	最大帧率 [fps]		
								10GigE	CXP-6	CXP-12
shr461	101.8	11,648 × 8,742	55 mm	Sony IMX461	3.76	RS	M72	8.7	8.7	-
shr661	127.6	13,392 × 9,528	56.73 mm	Sony IMX661	3.45	GS	M72	8.2	-	20.3
shr411	151	14,192 × 10,640	66.7 mm	Sony IMX411	3.76	RS	M72	6.1	6.1	-
shr411-T	151	14,192 × 10,640	66.7 mm	Sony IMX411	3.76	RS	M72	6.1	-	-
shr811	245	19,200 × 12,800	64.84 mm	Sony IMX811	2.81	GS	M72	-	-	12.4

所有 10GigE 相机搭载 PTP 模式;可应客户要求提供 PoE 版

不可见光波长相机



SWIR & UV 系列

SWIR 相机

SVS-Vistek SWIR 相机融合了索尼 SenSWIR 技术与成熟的 EXO 和 FXO 相机平台。宽光谱范围和高光度,让 SVS-Vistek SWIR 相机兼具小巧的体积和 400 nm VIS 到 1700 nm SWIR 波长范围。创新的温控设计,用户可尽享非凡的光学画质和动态范围,利用一台相机拍摄多光谱区间。



SWIR 相机的独有特性:

- 索尼 SenSWIR 传感器,兼具 400-1700 nm 光谱感光度和高量子效率
- 先进的两点式非均匀性校正 (NUC),具备动态操作点优化 (DOPO)
- 先进的两点 NUC (非均匀性校正)
- CoaXpress-12 兼具极低的延时和超高的速度
- 10GigE 支持经济带宽且易于集成
- LUT、拼接、ROI、连拍模式
- 工作温度高达 60°C (140°F)
- 工业级 TTL-24V 输入/输出接口,配有 SafeTrigger、逻辑功能、可编程定序器和定时器、RS232 接口、电气和光学输入,符合 GenICam 和 GenTL 标准

10GigE 10GigE CXP-12 USB3



型号	[MP]	分辨率 [像素]	传感器尺寸	传感器	像素 [μm]	快门	接口	最大帧率 [fps]		
exo991	0.3	640 × 512	1/4"	Sony IMX991	5	GS	C	260	-	-
exo990	1.3	1,280 × 1,024	1/2"	Sony IMX990	5	GS	C	94.4	-	125.4
fxo990	1.3	1,280 × 1,024	1/2"	Sony IMX990	5	GS	C	-	-	134
fxo993	3.1	2,048 × 1,536	8.9 mm	Sony IMX993	3.45	GS	C	-	173.4*	173.4*
fxo992	5.2	2,560 × 2,048	11.4 mm	Sony IMX992	3.45	GS	C	-	132*	132*

* 可提供内置热电冷却模块(TEC)版本



UV 相机的独有特性:

- LUT、拼接和 ROI
- 电气和光学输入
- 工业级 TTL-24V 输入/输出接口,配有 SafeTrigger、逻辑功能、可编程定序器和定时器、RS232 接口、内置 4 通道频闪控制器。



型号	[MP]	分辨率 [像素]	传感器尺寸	传感器	像素 [μm]	快门	接口	最大帧率 [fps]		
fxo487	8.1	2,840 × 2,840	2/3"	Sony IMX487	2.74	GS	C	87	87	195*

* CoaXPress12 + 2 路连接

例如, 显示屏检测

例如, 划痕检测

例如, 运动分析

例如, 钻头分析

例如, 紫外线水分检测

例如, 紴合检测

例如, 紝合检测

支持的功能和技术：

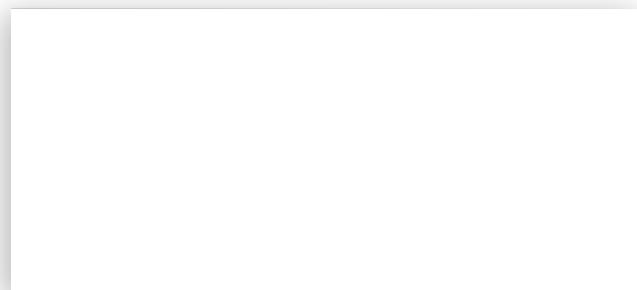
- > 高达 245 MP 的分辨率
 - > 高达 225.000 fps 的帧率
 - > 全局和卷帘快门 CMOS 传感器
 - > 具有高级分接平衡功能 (手动或自动) 的 CCD 传感器
 - > 黑白和彩色版本 (拜耳阵列)
 - > 彩色版本白平衡 (一键式、连续或手动)
 - > 带定时器的可编程逻辑输入/输出功能
 - > 用户自定义 AOI (感兴趣区域)
 - > 高帧率拼接模式
 - > 阴影校正
 - > 缺陷像素校正
 - > 可调节增益和偏移
 - > 自动曝光和自动增益
 - > 图像翻转
 - > 查找表(LUT)
 - > 通过触发器、手动或自动控制曝光
 - > 8、10、12 或 16 位
 - > 宽电源输入电压范围: 10 - 25 V DC
 - > 各种触发 (内部/外部/自由运行) 和曝光模式
 - > 可编程快门和频闪控制定时器
 - > 脉宽频闪控制
 - > 逻辑触发功能
 - > 施米特触发器 (防抖器)
 - > 粒子图像测速 (PIV 模式)
 - > 热电冷却 (TEC)
- > 内置 LED 控制器
 - > 通用输入/输出理念:
 - 可配置输入/输出矩阵
 - 最多 4 x 触发输入
 - 最多 4 x 功率输出 (开漏极)
 - 差分 RS-422 和串行 RS-232 输入与输出
 - > GigE、10GigE 或 25 GigE 接口
 - > Camera Link 接口
 - > USB3 接口
 - > CoaXPress6 和 CoaXPress12 接口
 - > 符合 GigE Vision、USB3 Vision 和 GenICam 标准
 - > 支持多数镜头接口标准
 - > 支持 M4/3 卡口 (MFT) 标准
 - > 提供 Windows (32/64 位)、Linux 和 macOS 版 SDK 软件
 - > 直观的图形用户界面
 - > 可应客户要求提供 Camera Link 供电 (PoCL)
 - > 可应客户要求提供以太网供电(PoE)
 - > CoaXPress 供电 (PoCXP)
 - > USB 供电(PoUSB)

您的个性化解决方案应用领域：



等等.....

我们的销售团队非常乐意为您提供专业意见，
欢迎联系我们！



德国

SVS-Vistek GmbH
Ferdinand-Porsche-Str. 3
82205 Gilching
电话: +49 8105 3987-60
电话: +49 8105 3987-699
info@svs-vistek.com

日本

SVS-Vistek K.K.
Yokohama
电话: +81 8070 331689
apac@svs-vistek.com
www.svs-vistek.com

美国

SVS-Vistek Inc.
Lewisville, TX
电话: +1 800 935 6593
info-usa@svs-vistek.com
www.svs-vistek.com

中国

瑷荔德(上海)光学仪器有限公司
上海市闵行区合川路2679号
虹桥国际商务广场B座510室201103
电话: +86 21 6486 1133