

## 多光谱红外热像仪.

MS-IR 红外热像仪可以将场景目标通过八个光谱通道成像，而不是只生成一个宽波段的图像从而实现了目标光谱的特征分析。滤片轮是一个快速旋转的机械装置，旨在最大限度地提高热像仪的采集速率，可设定固定或旋转模式。旋转模式下的旋转速度用户可调整最高帧频是 100 Hz，从而使得八通道的最高帧率可达 800 fps。



The MS-IR.

## 关键性能及优势

### 多光谱功能

通过使用高速旋转滤光轮，可实现8个通道多光谱分析。在高速旋转模式下，图像的采集是同步进行的，因此得到的分别是每一个滤片的图片。滤片轮也可用于固定模式。

### 高动态范围

Telops 独家专有的非线性校正和曝光时间独立于标定算法技术，确保可以得到的场景目标的观测具有最高对比度和精度。

**选项：**快速自动切换滤片结构 可以作为选件增加到滤片轮上 是理想的极端温度变化场景的测量工具。

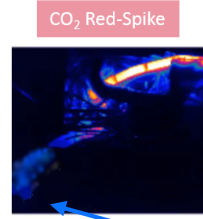
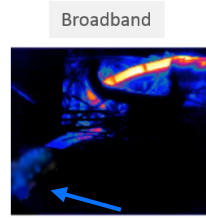
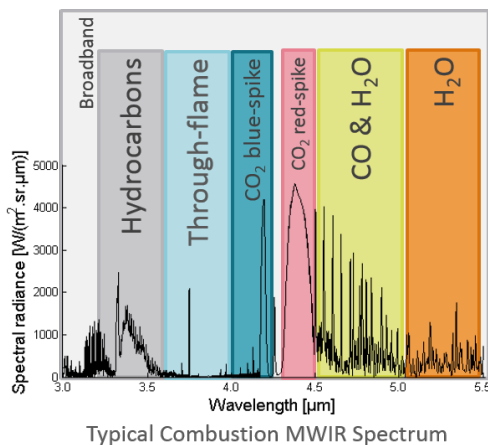
### 先进的标定

独家专有的实时红外图像处理包括非均匀性校正，辐射温度测量，波段范围内的辐射测量，自动曝光控制 (AEC) 和增强的高动态范围成像 (EHDMI)。这些独特的功能，使科学家获得易用性和操作灵活性的同时，在整个热像仪的温度范围内获得准确的温度测量。

### 高灵敏度

可探测最小 20 mk 的温度差异。

## 典型应用案例



图示的典型的燃烧产物的中波红外光谱 以及典型的燃烧气体的光谱发射率均不是以波长范围做为函数的常量。

这些光谱特征可以实时通过使用高时间分辨的多光谱成像所看到。

### 中波系列

参数	MS M3kx	MS M1kx
波段范围	1.5 $\mu\text{m}$ to 5.4 $\mu\text{m}$	1.5 $\mu\text{m}$ to 5.4 $\mu\text{m}$
空间分辨率	320 x 256 pixels	640 x 512 pixels
像元间距	30 $\mu\text{m}$	25 $\mu\text{m}$
通光孔径	F/2.5	F/2.5
帧频 IN FULL WINDOW (STATIC FILTER WHEEL MODE)	3 100 Hz	1 012 Hz
最高帧频 IN SUBWINDOW (STATIC FILTER WHEEL MODE)	100 000 Hz @ 64 x 4	40 000 Hz @ 64 x 8
帧频 IN ROTATING FILTER WHEEL MODE	800 Hz	800 Hz
曝光时间	1 $\mu\text{s}$ to full frame	0.3 $\mu\text{s}$ to full frame
典型 NETD	30 mK	25 mK
镜头接口	卡口接口	卡口接口

### 超长波系列

参数	MS V350x	MS V1kx
波段范围	7.7 $\mu\text{m}$ to 11.5 $\mu\text{m}$	7.5 $\mu\text{m}$ to 11.5 $\mu\text{m}$
空间分辨率	320 x 256 pixels	640 x 512 pixels
像元间距	30 $\mu\text{m}$	25 $\mu\text{m}$
通光孔径	F/2	F/2.5
帧频 IN FULL WINDOW (STATIC FILTER WHEEL MODE)	345 Hz	1 012 Hz
最高帧频 IN SUBWINDOW (STATIC FILTER WHEEL MODE)	14 000 Hz @ 128 x 8	40 000 Hz @ 64 x 8
帧频 IN ROTATING FILTER WHEEL MODE	800 Hz	800 Hz
曝光时间	5.1 $\mu\text{s}$ to full frame	0.3 $\mu\text{s}$ to full frame
典型 NETD	25 mK	35 mK
镜头接口	螺纹接口	螺纹接口

规格如有变更，恕不另行通知。其他配置可根据请求提供。

COMMON SPECS

探测器制冷方式	旋转斯特林闭环制冷机
标准的场景测温范围	Up to 1500 °C 其他量程可选
动态范围	16 bits
测量精度	1 K or 1 % (°C) from -15°C to 150°C
多光谱滤片轮	8 × 1" filters; 固定或者旋转模式
尺寸 (不含镜头)	13.8" × 8.5" × 9.3" 352 mm × 216 mm × 236 mm
重量 (不含镜头)	< 13 kg



The motorized 8-filter wheel.

关于我们

Telops 是一家世界领先的高性能红外热像仪的供应商，其产品用于国防，科研，工业和环境研究领域。Telops同时还提供光学系统的定制化开发服务。

从2000年成立以来，Telops 以其本身的技术人员的很高的技术素质在光学领域实现了许多技术挑战的创新。今天，Telops 在该领域的专家，工程师，技术人员，以及其红外热像仪和高光谱成像仪的高性能，在国际上被广泛的认可。



魁北克城的标志型城堡的红外照片

更多的信息 | [TELOPS.COM](http://TELOPS.COM)

**TELOPS HEADQUARTERS**  
contact@telops.com  
Tel.: +1 (418) 864-7808

**TELOPS USA**  
vince.morton@telops.com  
Tel.: +1 (831) 419-7507

**TELOPS EUROPE**  
eric.guyot@telops.com  
Tel.: +33 1 70 27 71 34

**TELOPS CHINA**  
vincent.farley@telops.com  
Tel.: +1 (418) 264-7805