



红外成像技术助力消防工作

手持—空中—固定安装



FLIR红外热像仪

从内部、外部和上方获取最全面的视野

能见度是保证消防员安全的关键之一，无论是火场内部的一线消防队员使用时，还是协调资源的事故指挥官在时。FLIR热像仪系列拥有便利实惠的手持式以及车载式和空中式多种机型可选，有了这些选择，消防部门可为更多的消防员配备热像仪，以全面监控火灾现场。

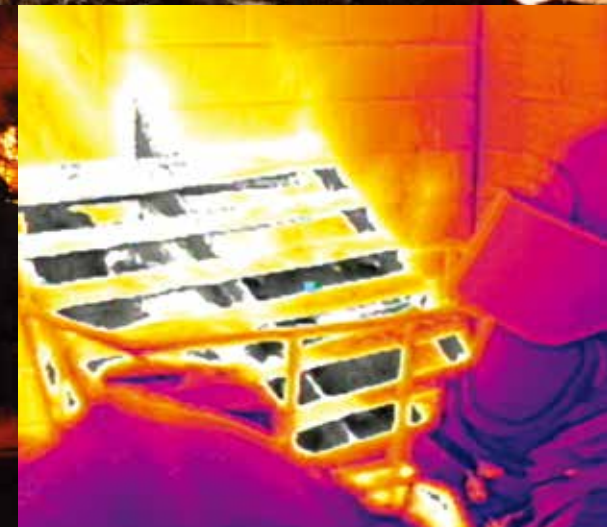
不仅能看清烟雾弥漫的室内，通过从多个角度查看整个现场，事故指挥官还能更好地做出决策。FLIR红外热像仪具有出色的热成像性能，因此是用来探测危险和搜索救援的重要工具。

借助FLIR手持式、无人机式和车载式红外热像仪，您可以获得：

- **清晰的视野：**明亮的LCD显示屏，与动作同步的图像频率，帮助您更轻松地从火灾中看清灾情。
- **超级锐利的红外图像：**FLIR MSX及FSX技术提供额外图像细节，助您轻松把握正确方向。
- **预警：**安装在消防车和云梯上的红外热像仪使您能够在安全距离外检测火灾强度。
- **更好的视野，更好的规划：**通过无人机式红外热像仪掌控火灾现场全局，助您更好地协调资源。
- **坚固耐用，安全可靠：**FLIR设计的热像仪系列可承受最严酷的火灾环境——无论是从2米高处跌落、水柱喷射还是炙热的温度都无法奈何它。

FULL FORCE

— Thermal Coverage From The Ground Up —







K系列

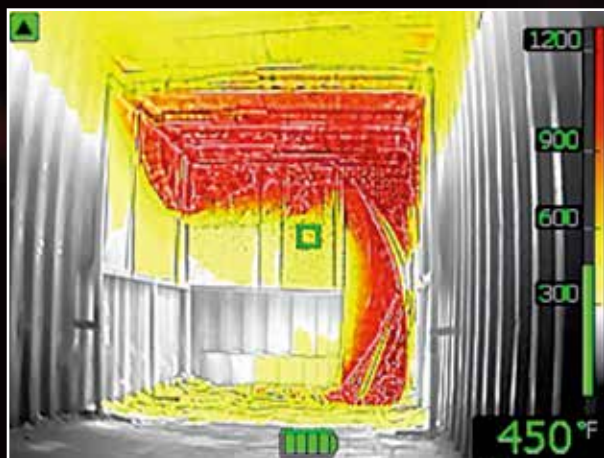
买得起、靠得住、很必要

就像您的空气呼吸器、无线电台和个人防护装置一样，FLIR红外热像仪也是消防员必备的基本工具之一。手中有热像仪，您可以更有策略地灭火、方便的穿过烟火中进行救援工作。从 FLIR K1 态势感知热像仪到NFPA®认证的FLIR K65，功能和价格从实惠到高端应有尽有，通过适当的组合为每位消防员都配备上红外热像仪再也不是梦。

FSX® - 灵活现场增强功能*

数字图像处理改进了热像仪的成像，产生超清晰的图像，显示更多细节。FSX使消防员即使在极端温度条件下，也可以在烟雾弥漫的屋内更容易识别道路。

带FSX



不带FSX



图像模式

红外成像基本模式

用于初期灭火和救援行动颜色代表温度。



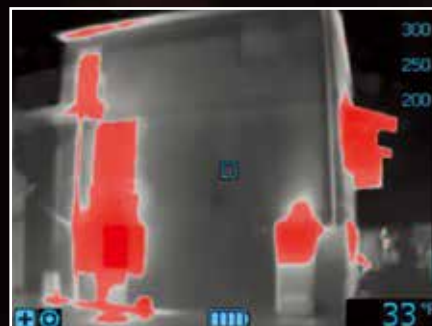
黑白

温度的表示方式与基本模式相同，只是其采用的是灰度模式。



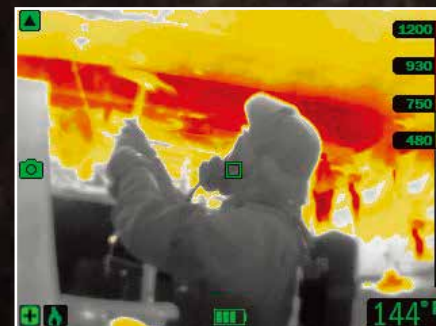
热点检测模式

用于查找热点。现场最热的20%区域显示红色。



火灾模式

用于存在明火的较高背景温度环境，特别是建筑内火灾。



搜救模式

用于较低温度情况，例如交通事故后的紧急救援和森林内搜救等。



冷检测*

以颜色表示火灾现场20%最冷的区域，以帮助查找逆风火并确定气流。

*仅限K2



先进技术不打折

采用FSX技术的FLIR Kx5系列? 明亮的4英寸超大LCD显示屏清晰展示红外图像的丰富细节, 助您穿透烟雾弥漫的环境, 即刻区分人和室内物件, 做出关键决策。

全面保护:

FLIR的2-5-10担保

- 电池为2年
- 部件和人工为5年
- 探测器为10年



* 需在www.flir.com进行产品注册后享有



FLIR K45

240 x 180 像素探测器

坚固耐用, 安全可靠

K45采用防跌落、防水设计, 在260°高温下可以运行长达五分钟, 可轻松应对严重火灾现场挑战。这款价格合理的红外热像仪可以保存JPEG格式的红外图像, 既可在热像仪中播放, 也可下载后再看。



FLIR K55

320 x 240 像素探测器

高性能

K55生成的图像质量不打折, 细节丰富, 您可以实时查看, 也可保存为JPEG格式, 还可以录成视频。多达五种图像模式, 助您穿透滚滚浓烟, 发现隐藏的热点, 搜寻潜在受害者。



FLIR K65

320 x 240 像素探测器

符合NFPA 1801标准*

K65使用全密封的连接件和加固电池, 完全符合NFPA 1801-2018热像仪的标准要求, 可用性、图像质量和耐用性都在水准之上。

* 美国消防协会和NFPA是美国消防协会的注册商标。NFPA不测试、证明或批准任何产品。

功能强大、 价格合理的红外热像仪

这些红外热像仪价格实惠, 简单易用, 戴着手套也可方便地进行控制; 搭载的多种高级功能还可提升态势感知能力, 使消防员更加自信、更有安全感。



FLIR K33

240 × 180 像素探测器

火力不减, 操作简便

只需按一下按钮, 即可以热成像基本模式启动K33, 拉动触发器即可在屏幕上冻结图像。这款价格实惠的手持式热像仪搭载FSX增强功能, 画质清晰, 助您安全穿透火灾现场。



FLIR K53

320 × 240 像素探测器

高级功能, 价格更低

K53集简化的一键式控制和诸多先进功能于一身, 如FSX增强和60 Hz图像平滑捕获, 以实惠的价格实现可靠视觉效果。



FLIR车载充电器

可选

随时随地充电

FLIR车载充电器确保您的Kxx系列红外热像仪和备用电池始终满电, 随时可用。

态势感知, 高度可靠

FLIR K1型热像仪体积小巧, 可穿过烟雾, 在完全黑暗的环境进行360°全方位评估。支持内录多达10,000个红外/可见光图像集, 快速检测和记录关键发现。



全面保护:

FLIR的2-10担保

- 部件和人工为2年
- 探测器为10年



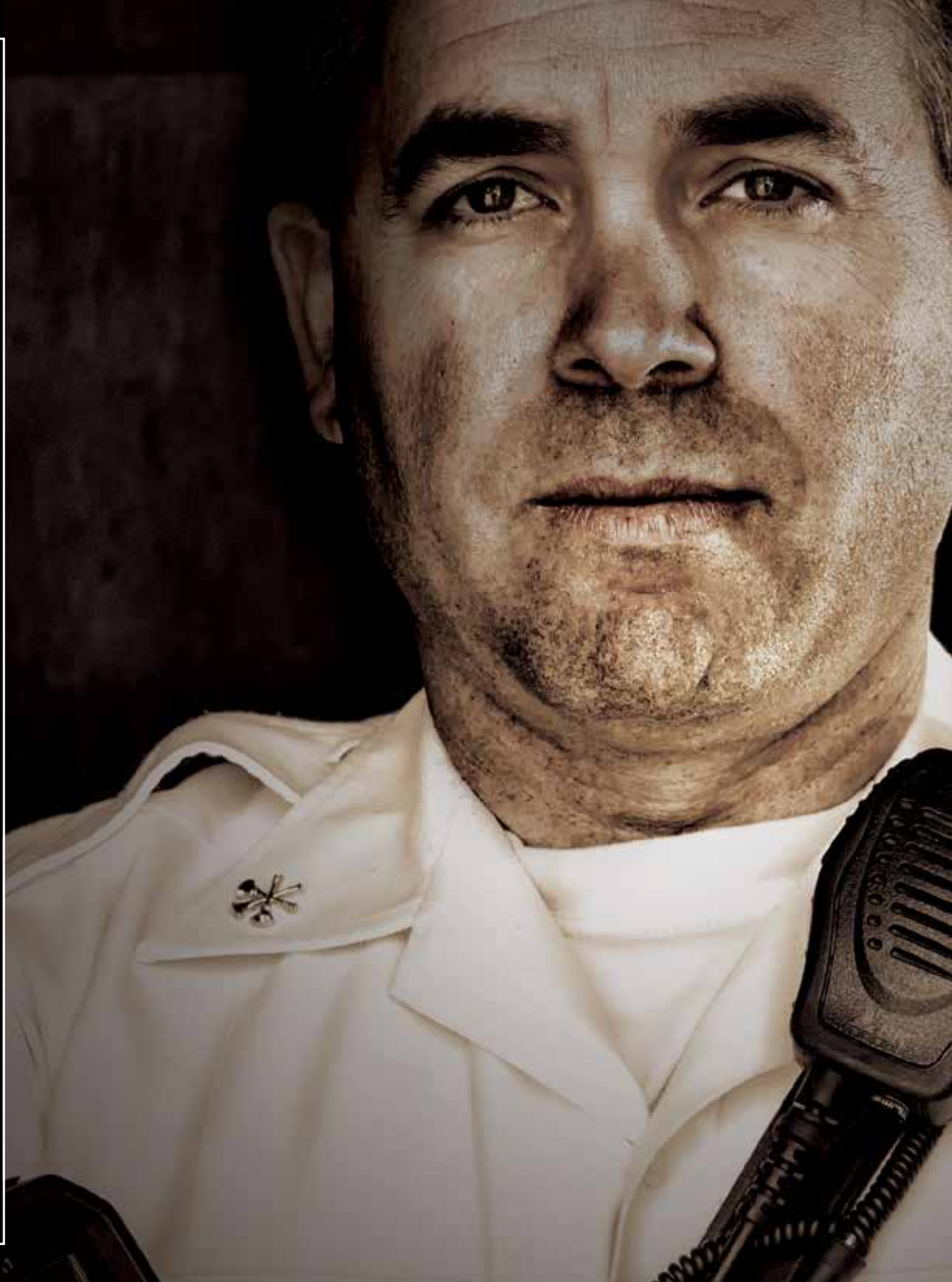
* 需在www.flir.com进行产品注册后享有

FLIR K1

160 × 120 像素探测器

便携耐用

FLIR K1可帮助您快速评估火灾现场且不会错失关键细节; 在此基础上, 您还可以记录关键发现, 在热像仪内部记录多达10,000个红外/可见光图像集。K1可以承受两米混凝土跌落, 采用防水(IP67)设计, 辐射红外成像功能续航时间长达5.5小时。



增强每个消防员的视野

FLIR以使红外热像仪成为每个消防员的标配装置为使命。在当今时代，火势蔓延速度远超以往，为每个消防员配一台红外热像仪，结果可能使消防员不再迷失方向，挽救更多生命。



K2卡口



全面保护：

FLIR的2-5-10担保

- 电池为2年
- 部件和人工为5年
- 探测器为10年



*需在www.flir.com进行产品注册后享有

FLIR K2

160 × 120像素探测器

易于操作

K2支持手套操作，采用一键式控制设计，可快速访问简化界面，助您专注于手头上充满挑战且快速变化的工作。K2重量轻但坚固耐用，可承受两米混凝土跌落冲击，防水等级达IP67，可在最高260°C的温度下正常运行3分钟。



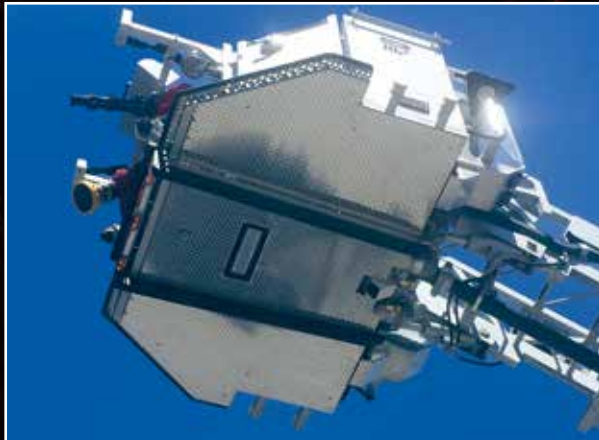
策略性地查看现场

FLIR KF6是业界首款专为高喷/云梯设备应用而制造的热像仪,可以帮助您避开危险,从新的角度评估现场。这款特别设计的热像仪可以从空中吊篮或高喷车出水口反馈红外视频,从特定角度查看楼顶、上层和高层结构。

FLIR KF6可以产生细节丰富并且生动的红外图像,更容易瞄准最热的区域,透过浓烟或完全黑暗的环境识别建筑物——提高态势感知能力,助阵战术消防工作。

空中支架, 灵活无比

可以牢固地安装在高空作业平台上或直杆末端。



空中优势

高角度红外视野, 实现态势感知, 帮助团队规划有效对策。



FLIR KF6

安装式设计, 扩大视野

高分辨率成就关键细节

有了640x480高分辨率红外热像仪, 消防员就能在安全距离外评估火势, 把脉整个火灾现场的安全性, 帮助确定哪些地方需要资源, 将空中集水射流引向火种, 并在存在危险物质时检查液位。另外提供FSX? 数字增强功能, 轻松识别建筑物和位置。

简单查看和控制

可在车内、在地面或车顶查看红外视频。KF6只通过1条电缆连接到车内LCD或一个外部监控器, 或通过Wi-Fi连接至无线系统。

四螺栓安装设计

安装简单, 可轻松连接平台顶部、平台下、云梯和高架水道的现有系统。

CDMQ强度

FLIR生产的设置安装型热像仪可满足最严酷要求: CDMQ军标。

全面保护:

FLIR 2-5-10担保*

- 部件和人工为5年
- 探测器为10年

*KF6不含电池, 因此不符合2年电池保护条件



*需在www.flir.com进行产品注册后享有





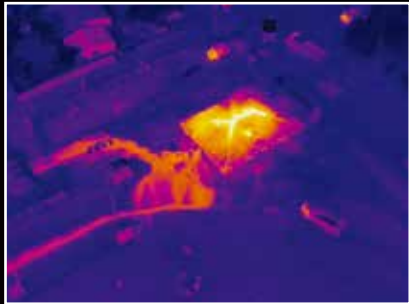
快速安装、易于飞行

FLIR空中急救套件

FLIR的空中红外成像套件集DJI易飞型M200 / M210 V2无人机和Zenmuse XT2红外热像仪于一身。这些安装在无人机上的摄像仪具有更好地了解火灾现场、评估危险溢出物或辅助搜索和救援操作所需要的分辨率和光学器件。通过DJI无人机的飞行稳定性和强大的视频传输系统以及FLIR的红外技术组合，这些套件可提供可靠和可迅速配置的空中红外成像终极解决方案。

视野开阔

从最佳角度扫描屋顶和高层建筑。



安全评估

可在制定灭火计划前，安全地查看整个火灾现场。



全域覆盖

M210无人机续航时间长，可达不可达。



搜救模式

红外成像和视觉缩放选项助您更快地找到失踪人员。



M200 或 M210 V2

多种有效载荷配置

随时即用

只需几分钟即可启动！这些套件将DJI M200或M210 V2机身与Zenmuse XT2热有效载荷结合起来，提供了安装相机和飞行需要的一切。这种DJI无人机装有强大的OcuSync 2.0系统，支持视频传输、热像仪控制和数字记录等功能。

FLIR多光谱动态成像 (MSX®)

该套件包括一台可见光热像仪和一台红外热像仪，采用MSX技术。MSX将可见光图像边缘细节叠加到红外图像之上，以增强视角和安全性。

清晰、全面的视图

FLIR的空中红外成像套件为摄像机提供了优化的分辨率和广角光学器件，确保能够正确组合监控任何现场所需要的态势感知、放大和区域范围。

对白天或夜晚至关重要

Zenmuse XT2热像仪可以穿透烟雾，使救灾指挥官轻松地监视全局场景中的人员或在有消防员在室内时检查屋顶状况。Zenmuse XT2可以直观地显示热量，并配备12 MP可见光摄像头，也是全天候进行搜救任务的必备工具。

技术规格

| 型号 | K1 | K2 | K33 | K45 | K53 |
|---------------------|---|--|--------------------|---|--|
| 红外图像分辨率 | 160 × 120 像素 | 160 × 120 像素 | 240 × 180 像素 | 240 × 180 像素 | |
| 热灵敏度 | <100 mK@ 30°C | <100 mK @ 30°C | <40 mK @ 30°C | <40 mK @ 30°C | |
| 图像或对比度优化 | 使用MSX®实现数字图像增强 | 使用MSX®实现数字图像增强 | 使用FSX®实现数字图像增强 | 使用FSX®实现数字图像增强 | 使用FSX®实现数字图像增强 |
| 视场(FOV) | 57° × 44° | 47° × 35° | 51° × 38° | 51° × 38° | 51° × 38° |
| 图像存储 | 支持 | 否 | 否 | 内部闪存可存储多达200张JPEG照片 | 内部闪存可存储多达200张JPEG照片 (都取决于保存的视频短片数) |
| 视频存储 | 否 | 否 | 否 | 否 | 总共200个文件, 每个视频文件最长5分钟 |
| 摄像机内视频记录 | 否 | 否 | 否 | 否 | MPEG-4到内部闪存 |
| 图像展示 | | | | | |
| 显示屏 | 背光2.4英寸, 320×240像素LCD | 背光3英寸, 320×240像素LCD | | | 背光4英寸, 320×240像素LCD |
| 红外图像模式 | 热成像基本模式 (带等温线白热)、白热、铁红 | 基本消防模式、冷检测模式、建筑物分析模式、黑白消防模式、火灾模式、搜救模式、热量检测模式 | 热成像基本消防模式 | 热成像基本消防模式、黑白消防模式、火灾模式、搜救模式、热量检测模式、缩略图画廊 | 热成像基本消防模式 |
| 自动切换 | 否 | 是, 不可选 | | | 有, 可使用FLIR工具选择开/关 |
| 尺寸 | | | | | |
| 测温范围 | 高增益模式: -10°C 至 140°C 低增益模式: -10°C至400°C (室温) | -20°C 至 150°C 0°C 至 500°C | | | -20°C 至 150°C 0°C 至 650°C |
| 精确度 | 环境温度精确度为10至35°C: 高增益模式: ±5°C 或 ±5% 低增益模式: ±10°C或±10% | | | | 环境温度为10°C至35°C的情况下, ±4°C或读数的±4% |
| 点测温 | 中心点 | 1点测温技术 | 1点测温技术 | 1点测温技术 | |
| 安全测试 | | | | | |
| 符合NFPA 1801: 2018标准 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 电源 | | | | | |
| 电池类型 | 锂离子电池, 3.7 V可充电 | 锂离子电池, 使用时间>4小时 | | | 锂离子电池, 使用时间>4小时 |
| 充电时间 | 4小时到90%, 6小时到100% | 2.5小时充满90% | | | 2小时充满85%, 状态由LED指示 |
| 环境数据 | | | | | |
| 工作温度范围 | 0°C至90°C—长达10分钟, 手电筒点亮-10°C至115°C—长达2分钟, 手电筒点亮 | -10°C 至 55°C 85°C: 15分钟 150°C: 10分钟 260°C: 3分钟 | | | -20°C 至 85°C 150°C: 15分钟 260°C: 5分钟 |
| 储存温度范围 | -30°C至55°C | -40°C至70°C | | | -40°C to 85°C (-40°F to 185°F) |
| 湿度(工作和储存/相对) | 0°C 至 37°C 37°C 至 45°C 45°C 至 55°C | | | | IEC 60068-2-30/24 h 95% 相对湿度 25°C 至 40°C/ 2次循环 95% 相对湿度 25°C 至 40°C 无冷凝 |
| 密封、冲击、振动、跌落 | IP67 (IEC 60529), 25 g (IEC 60068-2-27), 2 g (IEC 60068-2-6), 2 m | IP 67 (IEC 60529), 25 g (IEC 60068-2-27), 2 g (IEC 60068-2-6), 2.0 m / 6.6英寸, 混凝土地面 (IEC 60068-2-31) | | | IP 67(IEC 60529)、25g(IEC 60068-2-27)、2g(IEC 60068-2-6)、2.0 m / 6.6英寸、混凝土地面(IEC 60068-2-31) |
| 物理数据 | | | | | |
| 热像仪重量 (含电池) | 0.410 kg | 0.7 kg | 1.1 ±0.05 kg | | |
| 热像仪尺寸(长×宽×高) | 208 × 85 × 65 mm | 250 × 105 × 90 mm | 120 × 125 × 280 mm | | |
| 装箱 | | | | | |
| 清单 | K1红外热像仪, 印刷文档, 腕带挂绳, USB-C转USB-A线, 便携袋 | 热像仪、电池(×2)、电池充电器、挂绳、电源、USB数据线 | | | 红外热像仪、硬质运输箱、电池 (2节)、电池充电器、电源、可伸缩挂绳、安全扣带、USB线缆、印刷文 |
| 可选配件 | | | | | |
| | | | | | 硬质运输箱、安全扣带、可伸缩挂绳、备用电池、车载充电器、汽车充电器、点烟器适配器套件、三脚架适配器 |

| K55 | | K65 | | KF6 | |
|---|--|--|--|--|--|
| 320 × 240 像素 | | | | 640 × 480 像素 | |
| <30 mK @ 30°C | | | | <100 mK @ f/1.4 | |
| 使用FSX®实现数字图像增强 | | 使用FSX®实现数字图像增强 | | 使用FSX®实现数字图像增强 | |
| 51° × 38° | | 51° × 38° | | 69° × 56° | |
| 内部闪存可存储多达200张JPEG照片（都取决于保存的视频短片数） | | 内部闪存可存储多达200张JPEG照片（都取决于保存的视频短片数） | | 否 | |
| 总共200个文件，每个视频文件最长5分钟 | | 总共200个文件，每个视频文件最长5分钟 | | 否 | |
| MPEG-4到内部闪存 | | MPEG-4到内部闪存 | | 否 | |
| | | | | 不适用 | |
| 热成像基本消防模式、黑白消防模式、火灾模式、搜救模式、热量检测模式、缩略图画廊 | | 热成像基本NFPA消防模式、黑白消防模式、火灾模式、搜救模式、热量检测模式、缩略图画廊 | | 热成像基本消防模式 | |
| | | | | 支持 | |
| | | | | 高增益范围: -25°C至135°C 低增益范围: 0°C至550°C ±10°C 或在高增益范围内为±10% | |
| | | | | 1 | |
| 否 | | 支持 | | 否 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | -32°C至65°C | |
| | | | | -40°C至70°C | |
| | | | | IEC 600 68-2-30, 24小时、95%相对湿度、25°C至40°C、2次循环 | |
| | | | | IP 67 (IEC 605 29), IEC 600 68-2-27, 25 g 峰值半正弦波, IEC 600 68-2-6, 0.15mm 10 Hz至58 Hz和2 g 58至500 Hz正弦 | |
| 1.1 ±0.05 kg (2.4 ±0.1lb) | | | | 1.2 ±0.1 kg | |
| 120 × 125 × 280 mm (4.7 × 4.9 × 11 in) | | | | 158 × 112 × 89 mm | |
| | | 红外热像仪、硬质运输箱、电池 (2节)、电池充电器、电源可伸缩挂绳、USB线、安全扣带、梅花螺丝刀、印刷文件 | | KF6热像仪、打印文档 | |

FLIR空中急救套件

| 型号 | FLIR M200/M210 V2-系列 |
|--------------------|--|
| 无人机型号 ¹ | DJI M200 V2、DJI M210 V2 |
| 随附平板电脑接口 | DJI CrystalSky 7.87英寸显示器 |
| 含遥控装置 ¹ | DJI Cendence遥控 |
| 无人机电池 | Qty 2 TB55 (7660 mAh) |
| 可见光摄像头万向架 | DJI X4S 20 MP、4K/60 H.264 100 Mbps 4K/30 H.265视频 12 mp可见光摄像头为红外图像提供MSX |
| 万向架支架（红外和可见光） | 与型号有关，单向和/或双向下降 |
| 兼容摄像头 | Zenmuse XT2（随附） Zenmuse X5S（可选）* Zenmuse X30（可选）* 辐射红外摄像头 |
| 红外万向架 | 336×256（M200）或640×512红外分辨率 焦距和视场角：取决于具体型号 |
| 热像仪 | 非制冷微测热辐射计 |
| 红外灵敏度 | < 50 mK @ f/1.0 |
| 场景范围（高增益） | -25°C至135°C [M200范围：-25°C至100°C] |
| 场景范围（低增益） | -40°C至550°C |
| 点测光 | 以4×4像素点测得的温度 |
| 文件储存 | Micro SD卡 |
| 照片/视频格式 | 辐射JPEG、TIFF、MP4 |
| 兼容软件 | DroneSense FLIR版 |
| 工作温度范围 | -10°C至40°C |
| 重量（万向架） | 588 g |

菲力尔中国公司总部

前视红外光电科技(上海)有限公司

全国咨询热线: 400-683-1958

邮箱: info@flir.cn



扫一扫
关注“菲力尔”官方微信

www.flir.cn
NASDAQ: FLIR

技术参数如有变更, 恕不另行通知。

©2020, FLIR Systems, Inc. 所有其他品牌和产品名称均为其各自所有者的商标。
文中所示图像可能无法代表所示热像仪的实际分辨率。图像仅供说明之用。

2020/04/22 Fire Brochure SCN

