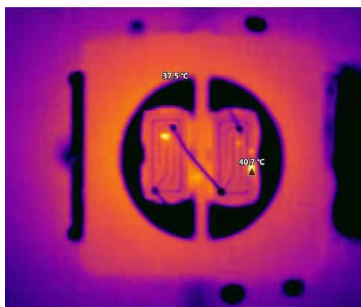
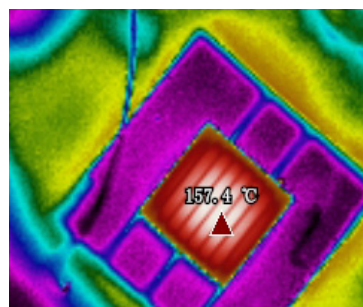
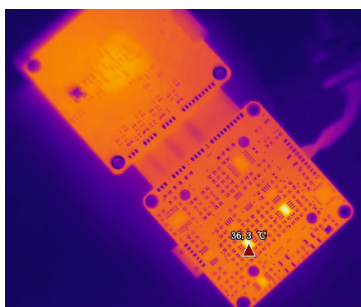
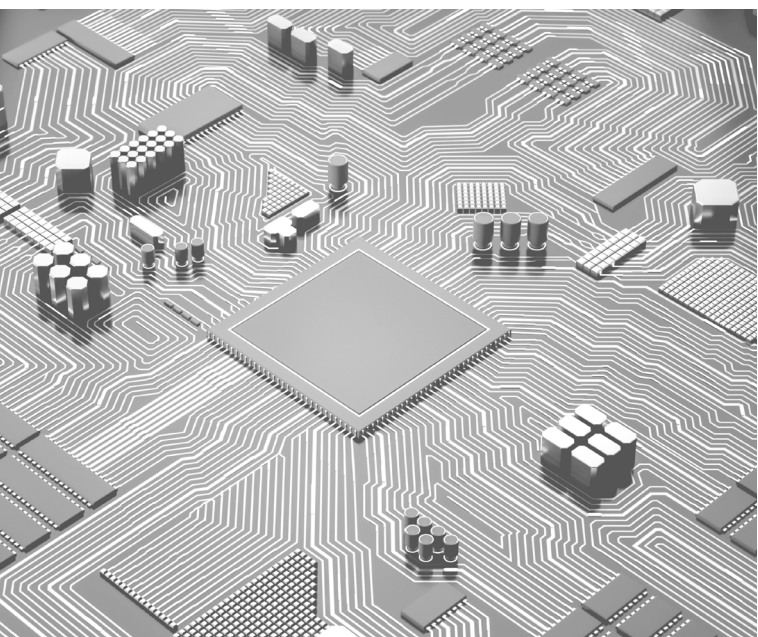


# FOTRIC



## FOTRIC 240M

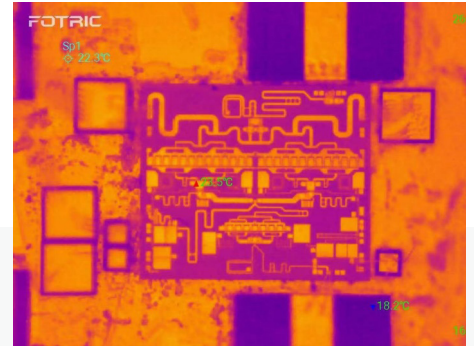
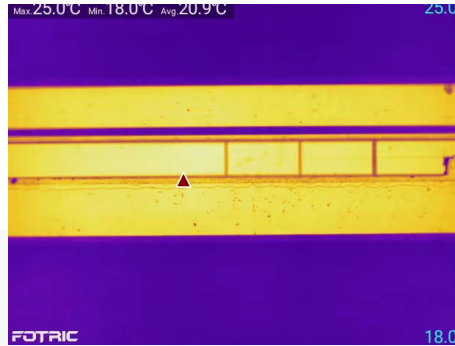
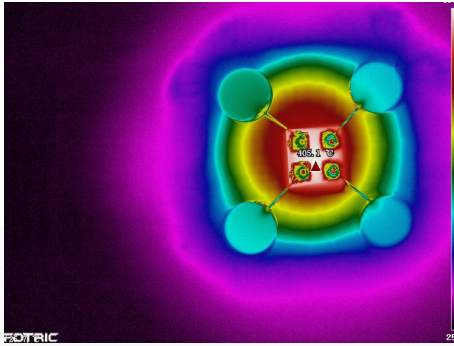
微观检测红外热像仪测试平台



## FOTRIC 240M

采用包含红外探测器、主处理芯片、FPGA、电源芯片等在内的全球尖端硬件，充分保证热像仪的品质、性能及稳定性。

热像仪可配置 20 $\mu$ m、50 $\mu$ m 和 100 $\mu$ m 微距镜头，使得热像仪可以轻松获取芯片等微观结构温度分布及详细数据；热像仪配备专用研发测试平台，让研究人员灵活、精细、稳定地观测和分析。



### 精选全球尖端硬件

FOTRIC 致力于用最好的硬件，做极致的产品。

- 法国 Lynred 红外探测器
- 韩国 SAMSUNG 主处理芯片
- 美国 Xilinx (赛灵思) FPGA
- 美国 TI (德州仪器) 电源芯片

### 性能卓越

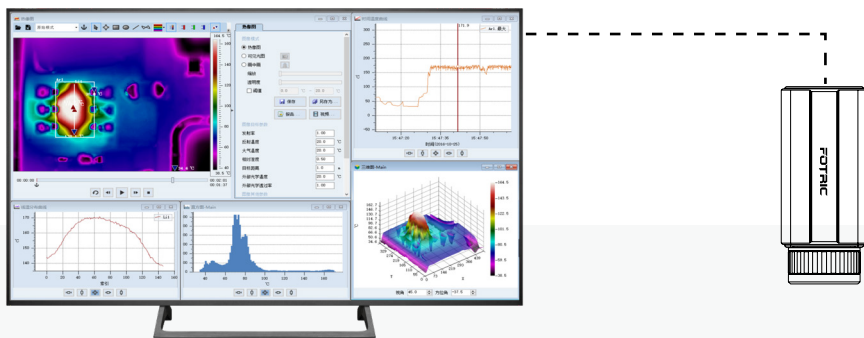
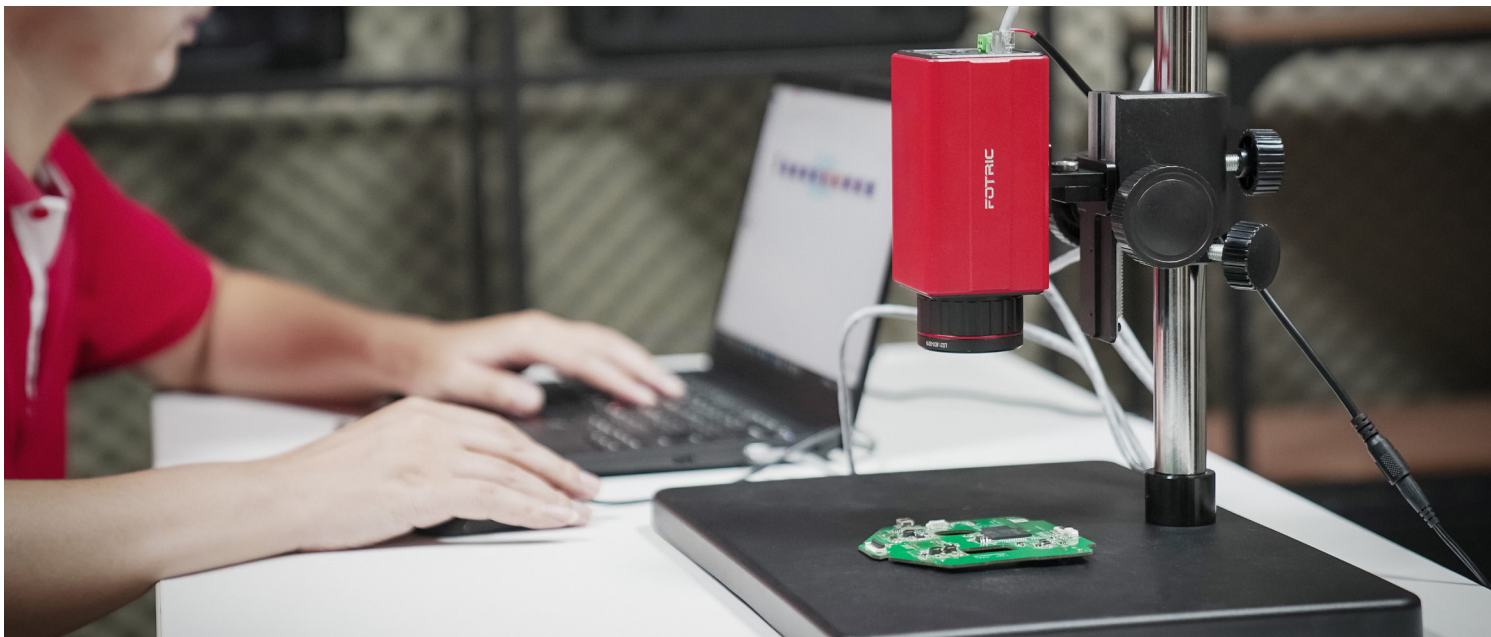
FOTRIC 240M 优秀的硬件配置，融合行业领先的算法，造就产品卓越的性能。

- 升级图像算法，显著降低噪声，成像更清晰
- 热灵敏度达到 0.03 $^{\circ}$ C，对温度变化的感知更灵敏，测温更精准
- 更好的 EMC 兼容性，有效防止电磁干扰和静电击穿

### 特有的研发属性设计

FOTRIC 240M 专为教育科研相关应用设计，简洁的设计让用户操作轻松、简单，显著提升测试效率。

- 研发专用测试台，轻松实现升降、旋转、固定等实用调节动作
- 20 $\mu$ m、50 $\mu$ m 和 100 $\mu$ m 可选镜头，助力用户获取微观结构温度分布热图及详细温度数据
- 手动对焦设计，更有利于精细准确对焦，以便获取精准热图



## 强大的软件支持

AnalyzIR 热像分析软件是匹配 FOTRIC 240M 的专业热像分析软件，通过通用网线与软件连接，用户通过软件实时查看画面、温度变化等信息，并对热像仪进行配置等操作。

AnalyzIR 专业热像分析软件中可进行如下功能的分析操作：

- 热像仪与 PC 连接通讯，实时显示、传输、录制、分析全辐射热像视频流。
- 热像文件的二次分析，在热像图或全辐射热像视频上增加、删除、重新命名、移动测量工具，并调整其大小。
- 对热像文件的测温参数进行修改，包括发射率、反射温度、大气温度、相对湿度、目标距离、外部光学温度、外部光学透过率、GPS 位置信息等。
- 对测量工具进行分区发射率设置，提高测温的精准度。
- 任意测量工具的时间温度曲线的展现、导出、保存、叠加等功能。
- 全辐射热像视频支持原始模式和温差模式两种分析模式。
- 热像文件支持直方图、三维图、线温分布图显示。
- 组合和拆分指定的热像图或全辐射热像视频。
- 编辑个性化的检测报告模板，批量处理热像文件，批量生成 word 版热像检测报告。
- I/O 外部触发录制。
- DB、TCP/IP Modbus、RS232 Modbus 的串口通信协议与外部系统进行数据传输。



## 技术参数

| 型号          | FOTRIC 248M   |            | FOTRIC 246M   |             |
|-------------|---|------------|---------------|-------------|
| <b>基本参数</b> |   |            |               |             |
| 红外分辨率       | 640*480   |            | 384*288       |             |
| 探测器类型       | 焦平面阵列 FPA, 非制冷微热量   |            |               |             |
| 热灵敏度 (NETD) | < 30mk  |            | < 50mk        |             |
| 响应波段        | 7.5 $\mu$ m-14 $\mu$ m  |            |               |             |
| 标准镜头        | 29° *22°  |            | 30° *22°      |             |
| 空间分辨率       | 0.78mrad  |            | 1.3mrad       |             |
| 最小成像距离      | 0.1m  |            | 0.3m          |             |
| 选配微距镜头分辨率   | 20 $\mu$ m  | 50 $\mu$ m | 50 $\mu$ m    | 100 $\mu$ m |
| 观测距离        | 20mm  | 50mm       | 50mm          | 100mm       |
| 对焦方式        | 手动  |            |               |             |
| <b>测量分析</b> |   |            |               |             |
| 测温范围        | -20°C -150°C, 0~650°C   |            |               |             |
| 测温精度        | $\pm$ 2°C或 $\pm$ 2%, 取大值  |            |               |             |
| 全局测温修正      | 发射率 (0.01-1.0)、反射温度、大气温度、相对湿度、目标距离、外部光学透过率  |            |               |             |
| 区域测温修正      | 支持区域发射率 (0.01-1.0)  |            |               |             |
| 测温区域        | 与分析软件 (AnalyziR) 连接, 不限制测温点, 测温线, 测温区域个数  |            |               |             |
| <b>图像显示</b> |   |            |               |             |
| 调色板         | 铁红、黑白、彩虹等 10 种调色板, 可反转调色板   |            |               |             |
| 图像镜像        | 左右, 上下, 中心  |            |               |             |
| 全辐射流        | 支持 25Hz 的全辐射流   |            | 支持 30Hz 的全辐射流 |             |
| <b>网络连接</b> |   |            |               |             |
| 以太网类型       | 10M/100M/1000M 自适应  |            |               |             |
| 网络协议        | IPv4, UDP, TCP, RTSP, RTCP, RTP   |            |               |             |
| 接入标准        | ONVIF   |            |               |             |
| <b>电气接口</b> |   |            |               |             |
| 电源接口        | 接线端子, 带固定螺丝孔  |            |               |             |
| 网络接口        | RJ45, 带固定螺丝孔, 带状态指示灯  |            |               |             |
| 报警输入 / 输出   | 1 路继电器输出: 负载能力: 24V, 1.5A   |            |               |             |
| 串口          | 1 路 RS-485  |            |               |             |
| <b>电源系统</b> |   |            |               |             |
| 供电方式        | 12V/24V DC, PoE   |            |               |             |
| 典型功耗        | 4W  |            | 3W            |             |
| <b>物理参数</b> |   |            |               |             |
| 工作温度        | -20°C -65°C   |            |               |             |
| 存储温度        | -40°C -70°C   |            |               |             |
| 相对湿度        | < 90%   |            |               |             |
| 尺寸          | 112mm*68mm*60mm (不含镜头、不含研发测试台)  |            |               |             |
| 重量          | 485g (不含镜头、不含研发测试台)   |            |               |             |
| 安装方式        | 研发测试台安装: 2 个 1/4-UNC-20 标准安装孔   |            |               |             |
| 标准配置        | 热像仪主机 (含镜头)、镜头盖、研发测试台、电源适配器、电源转接头、网线、资料袋 (装箱单、标定证书、用户手册、合格证、保修卡)、附件袋 (三脚架转接块、4 个 M2*5 螺钉、内六角扳手) |            |               |             |

上海热像科技股份有限公司

www.fotric.cn 400-821-1226



FOTRIC 官方微信公众号