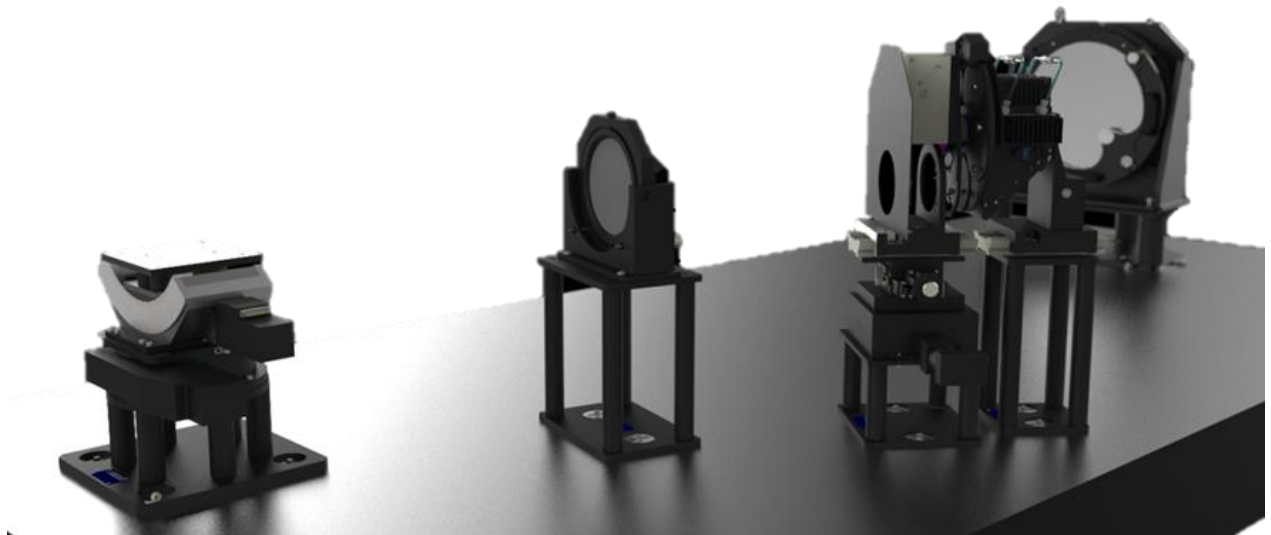


I-SITE™ 成像仪测试与评鉴



概念/简介

Optikos 公司的先进测量软件包(I-SITE™)是 Optikos 公司电光检测系统的核心。I-SITE™系统是现有工业产品中最灵活使用的测量系统，从分立电光图像采集元件到全套成像系统，I-SITE™系统都能够测量。该系统的设计为各种电光系统提供在信号处理链期间许多测量点。根据用户对系统要求的变化，I-SITE™软件可通过纳入附加测试模块而提升来扩展新的测量功能。

I-SITE™软件包是 Windows 7 兼容的软件用来控制包括 Optikos 公司的光源模块、电机定位设备以及 I-SITE™光电信息采集单元的电光测量系统。与适当的硬件相接合，I-SITE™软件能够直接地从光学影像或视频信号采集数据，测量几乎所有的电光系统的重要的性能指标。I-SITE™能够测试下列的系统包括：热像仪、CCD 相机、显示、成像增强器和阵列检测器

实际测量取决于实际被测量系统的装配，因此没有现成单一的 I-SITE™配置满足所有的测试要求。Optikos 可按照您的需求，光源、探测器和中间光学部件都能够被配置，并且我们提供许多不同的分析选择。

应用

I-SITE™ 测试下列的性能：

- 摄像机
- 数字成像系统
- 显示
- 照相系统
- 视觉成像系统
- 光纤面板
- 夜视系统
- 热成像仪
- 成像辐射计
- 成像增强器
- 热像图成像系统

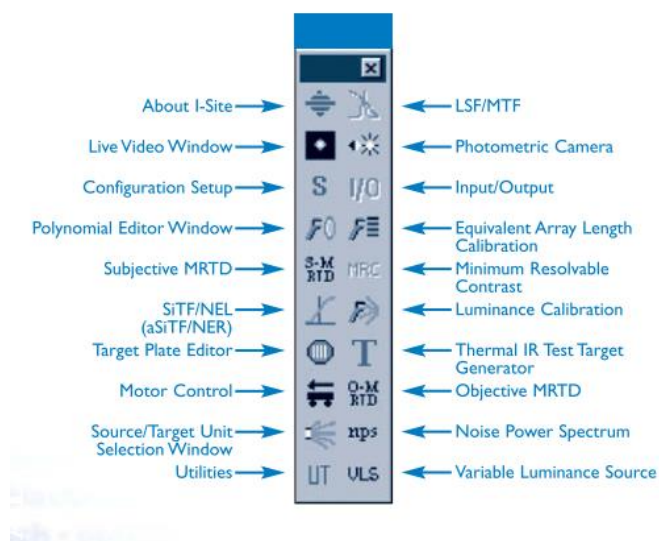


图 1: I-SITE™ 工具栏方便地显示 I-SITE™ 测量作用

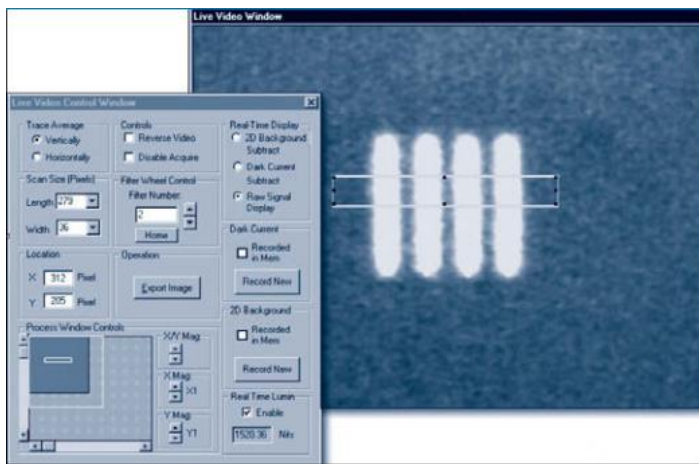
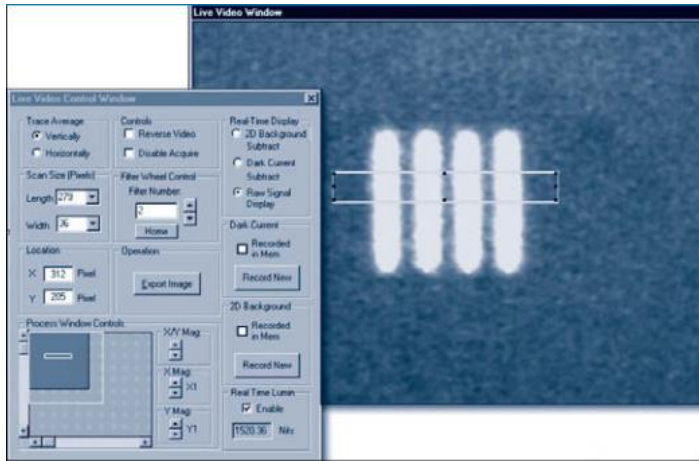


图 2: 与 2D I-SITE™ MTF, FLIR 的 4-bar MTF 能够实时地被测试

好处

- 直接地从光学影像或视频信号采集数据
- 为了适应新测量而能够扩展功能
- 为了纳入附加模块而能够提升
- 可以集成到制造环境

特征

- 提供在信号处理链期间许多测量点
- 对象链接和嵌入通过 Visual Basic®、C++和其他来顺利结合
- 用户可以将设置、结果和校准的数据打印起来或输出到文件
- 互动、实时的 2D 视频屏幕 (2D 装配)

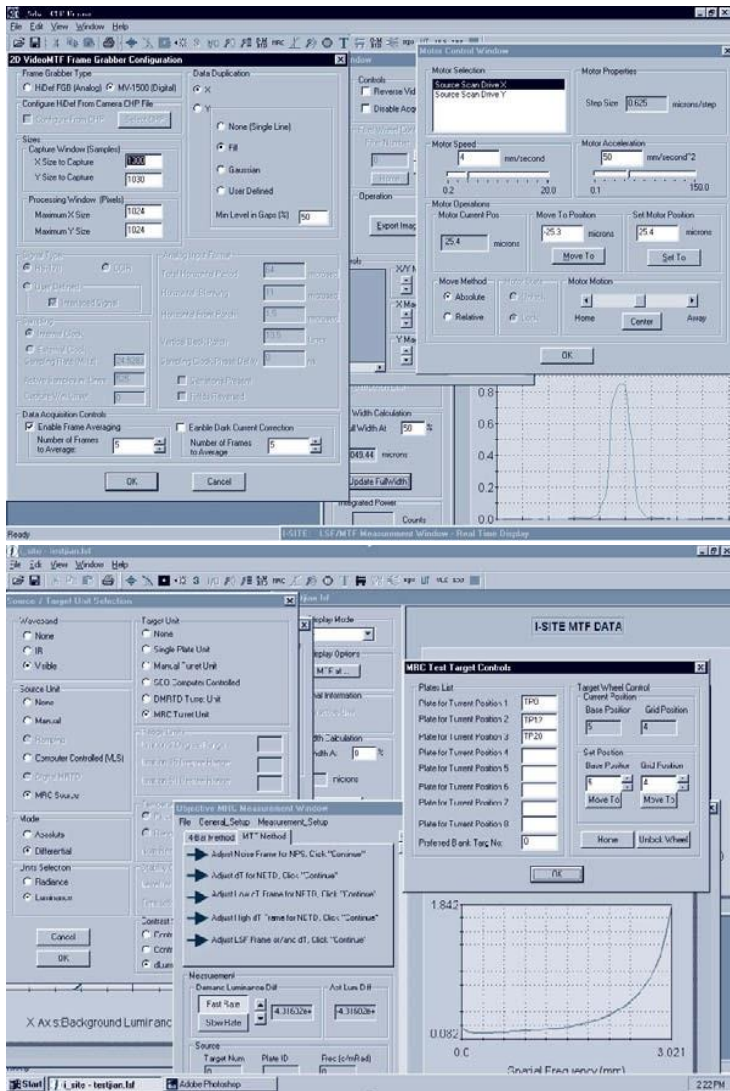


图 3: 通过多窗口界面来同时看许多测试参数和结果

创作宏程序扩展自动侧试功能

I-SITE™软件提供对象链接和嵌入的界面，让用户创作光电自动测量宏程序。用户可以使用像 Microsoft® Visual Basic®、National Instruments LabVIEW 和 Sybase PowerBuilder 这类第三方工业标准工具来控制许多 I-SITE™的侧试功能。宏程序让 I-SITE™和像 Microsoft® Excel 和 Access®这类应用程序顺利地结合起来。I-SITE™软件的一个标准特征就是创作自动侧试程序的能力，Optikos 公司并且也提供宏程序样品软件。

应用的范围很宽，包括从简单的“去不去”宏程序到更复杂的“把条形码信息连接到 MTF 测量”程序。I-SITE™作用为您提供无比的对建设质量控制基础设施的灵活性和有效性。

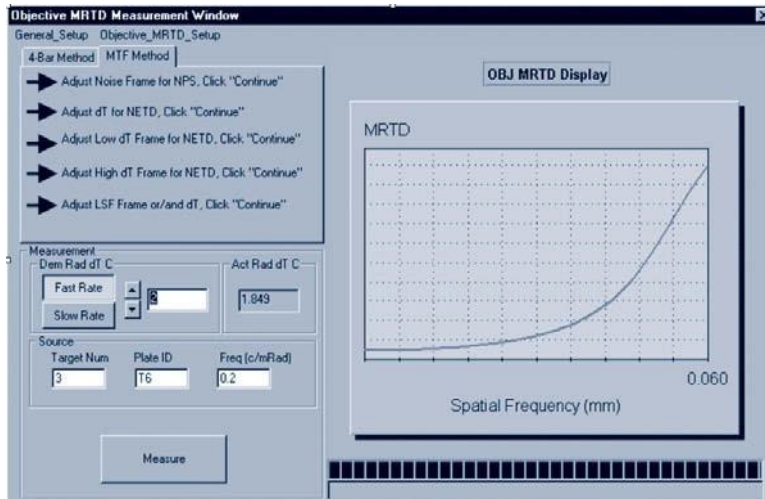


图 4: 点一个按钮来测量客观 MRTD

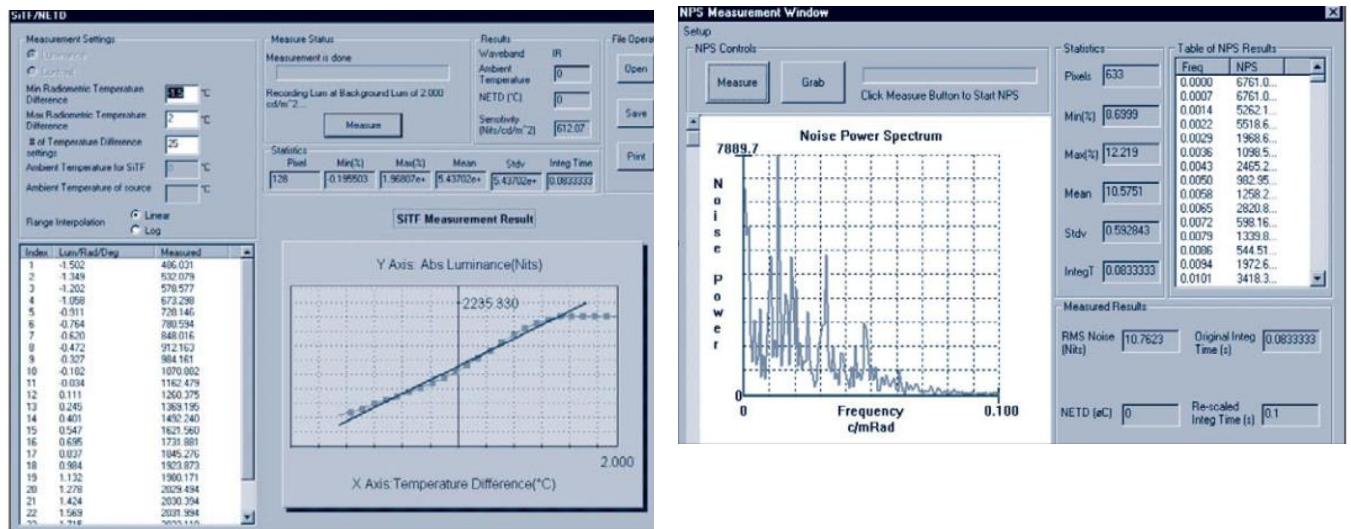


图 5: 为了进一步地评价系统性能，能够分别地分析 MRTD 的成分，比如信号传递函数 (SITF) 和噪声功率谱 (NPS) 支持的测量:

I-SITE™ 系统 支持下列的电光测量:

- 线扩展函数 (LSF)
- 调制传递函数 (MTF)
- 信号传递函数 (SiTF)
- 噪声功率谱 (NPS)
- 均方根噪声 (RMS)
- 噪音等效亮度 (NEL)
- 最小可分辨对比度 (MRC)
- 最小可探测对比度 (MDC)

红外光系统:

- 噪音等效温差 (NETD)
- 噪音等效辐射度 (NER)
- 最小可分辨温差 (MRTD)
- 最小可探测温差 (MDTD)
- 三维 (3D) 噪音
- 线扩展函数 (LSF)
- 调制传递函数 (MTF)
- 信号传递函数 (SiTF)
- 噪声功率谱 (NPS)
- 均方根噪声 (RMS)
- 探测仪的探测率 (D^*)
- 固定轴线校准
- 多视场对中
- 1D-2D 不均匀性
- 抖动
- 水仙花 (Narcissus)
- 视场角 (FOV)
- 热像仪多视场切换时间
- 测距性能

测量装配

Optikos 公司的 I-SITE™ 系统的测量装配用于采集从被测系统来的成像或光电信号，然后把它传送到电脑进行像质分析。I-SITE™ 系统能够使用两种测量装配：光学测量装配和光电测量装配。如果被测单位的输出是一个光学成像，列如显示器，就用光学测量装配；如果被测单位的输出是一个光电信号，像 CCD 相机一样，就用光电测量装配。

为了测量 CRT 或 LCD 这样把它信号输出到显示装配的系统，I-SITE™ 系统使用 PMC-600 光度相机。PMC-600 采集一个被被测系统产生的 2D 成像。我们提供三种软硬件产品：“I-SITE™ MTF 1D”采集从 1D 或 2D 模拟相机来的单一视频线；“I-SITE™ MTF 2D Analog”采集从模拟相机的视频信号来的 2D 成像；以及“I-SITE™ MTF 2D Digital”采集从数码相机来的信号。

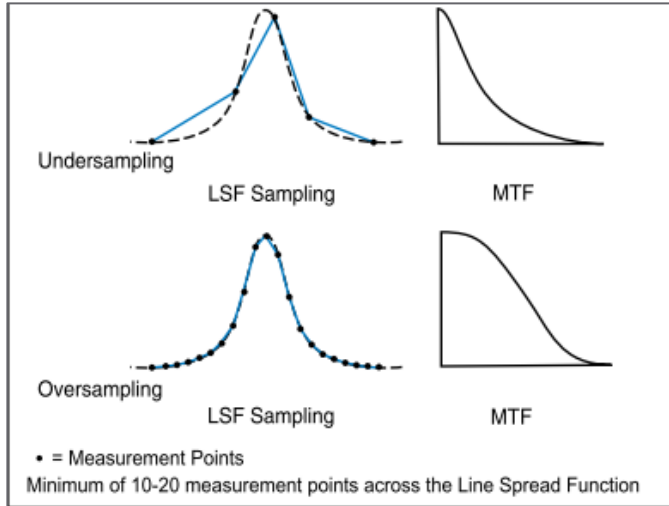


图 6: 过采样确定精确的 LSF 和 MTF 测量

过采样的原因

I-SITE™ 系统对被测单位有十倍的过采样。也就是说，对 CCD 阵列或其它相机进行 MTF 和 LSF 测量时，狭缝的成像应该在探测器的面前一步一步地移动，一步不大于 1/10 的探测器的单一常常的尺寸。对被测单位的信号进行过采集能够确定信号的特性有高精度。从电的角度来看，以高采样率能够取得成功，而从光学的角度来看，以使用适应的镜头来将成像放大能够取得成功。

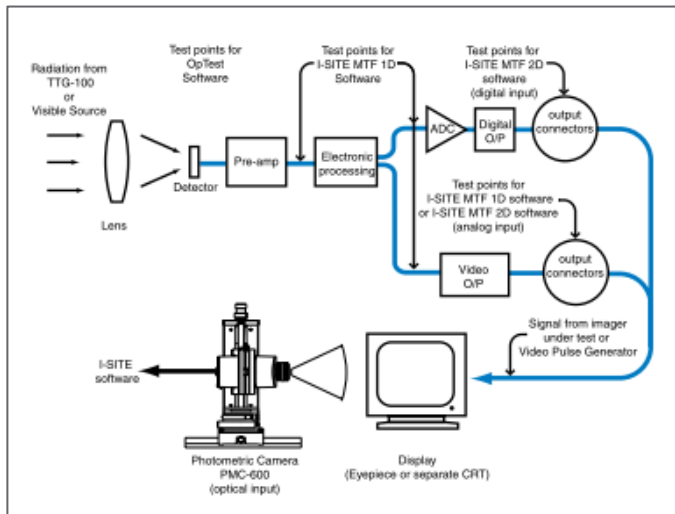


图 7: I-SITE™ 系统测量装配能够在信号链期间的许多点测量电光系统

选择 **Optikos** 公司的产品线来满足您的光学测试需求

Optikos 公司提供全套产品以测试任何工业应用的光学镜头、成像仪和相机系统，也可以根据您的具体应用为您量身定做一套测试系统。请访问我们的网站 www.optikos.com, 浏览我们提供的产品, 联系我们公司总部或者您所在区域的销售代表, 来帮助您来选择适用于您具体需求的正确的解决方案。

Optikos 公司

地址: 107 Audubon Road, Bldg. 3, Wakefield, MA 01880

电话: +1 617-354-7557

电子邮件: sales@optikos.com

网址: www.optikos.com

商业机构请咨询:

南京光研软件系统有限公司

江苏省南京市江宁区湖墅工业集中区波光路 18 号 211121

电话: +86 25 84305560/85099608

传真: +86 25 52657058/84305560

电子邮件: sales@wavelab-sci.com.cn

网址: www.wavelab-sci.com.cn

政府机构和科研院所请咨询:

資華貿易有限公司

地址: 香港, 九龍, 彌敦道 789 號健峰保險大廈 11 樓 04 室

電話: +852 23806080

傳真: +852 27898656

電郵: zhiwa@hkstar.com

网址: www.zhiwa.com