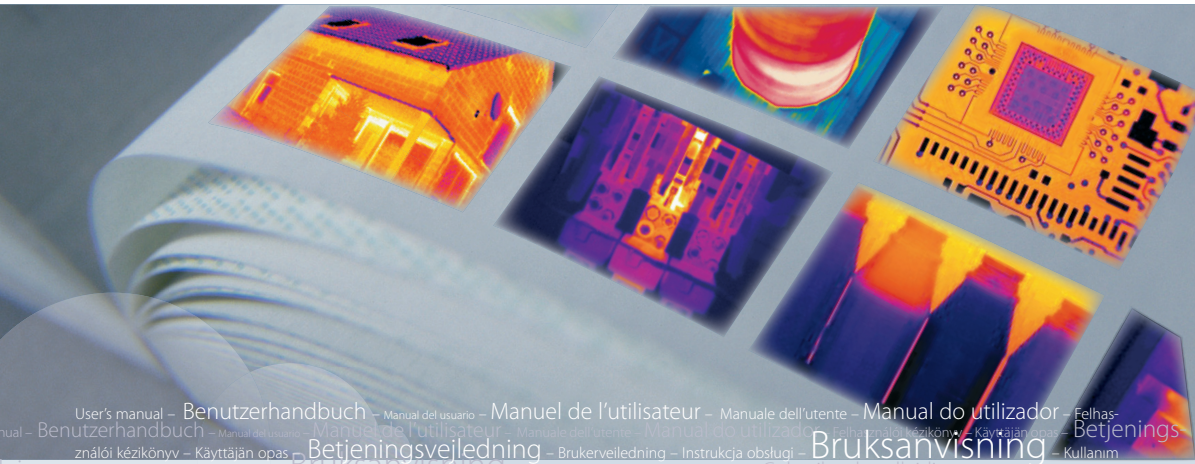
ThermaCAM™ QuickView

程序版本 2.0



用户手册

Publ. No.	1558359
Revision	a139
Language	Simplified Chinese (ZH-CN)
Issue date	January 25, 2006

用户须知 1

安装 2

所支持的文件格式 3

工作流程 4

窗口元素和工具栏按钮 5

连接热像仪 6

查看图像 7

处理文件 8

分析图像 9

添加和编辑图像说明 10

创建报告 11

故障排除 12

关于 **FLIR Systems** 13

ThermaCAM™ QuickView

用户手册

Publ. No. 1558359 Rev. a139 – SIMPLIFIED CHINESE (ZH-CN) – January 25, 2006

法律免责声明

由 FLIR Systems 制造的所有产品，从最初购买的交付之日起，如果存在原材料和生产工艺上的缺陷，都有一 (1) 年的保修期限，但此类产品需在正常存储、使用和维修条件下操作并按照 FLIR Systems 说明进行。

由 FLIR Systems 出售给原购人的系统中所包括的非由 FLIR Systems 制造的所有产品，仅包括特定供应商所提供的保修（如果有），FLIR Systems 不对此类产品承担任何责任。

本保修仅提供给原购人而不可转让。本保修不适用于任何因误用、疏忽、事故或异常操作条件下引起损害的产品。消耗件不在本保修范围之列。

本保修范围内的产品如出现任何缺陷，将不得继续使用，以防进一步损坏。购买人须立即向 FLIR Systems 报告任何缺陷，否则本保修将不适用。

FLIR Systems 如在检查后证明该产品确属材料或制造缺陷，可自行决定免费维修或替换任何此类缺陷产品，条件是该产品须在上述一年期限内退回给 FLIR Systems。

FLIR Systems 无义务或责任承担任何上述之外的缺陷。

本产品免于其它明示或暗示保修。FLIR Systems 特此放弃特定用途的适销性和适用性的暗示保修。

FLIR Systems 不对基于合同、民事或任何其它法律理论的任何直接、间接、特殊、意外或后果性损失或损害负责。

版权所有

© FLIR Systems，2006。在全球范围内保留所有权利。未经 FLIR Systems 的事先书面许可，本软件的任何部分包括源代码，不得以任何形式或电子、电磁、光学、人工或其它的任何方式，复制、传输、转录或翻译成任何一种语言或计算机语言。

未经 FLIR Systems 的事先书面同意，本手册的全部或部分不得复制、影印、转载、翻译或传输到任何电子或可机读媒体上。

此处产品上显示的名称和标志是 FLIR Systems 和（或）其附属公司的注册商标或商标。此处引用的所有其它商标、商品名称或公司名称仅用于标识目的，是其各自所有者的财产。

质量保证

研发和生产这些产品的质量管理系统已按照 ISO 9001 标准获得了认证。

FLIR Systems 致力于持续开发的政策，因而保留未经事先通知而对本手册中所述的任何产品进行修改或改进的权利。

专利

本产品受专利、设计专利、待批专利或待批设计专利保护。

目录

1 用户须知 1

2 安装 3
2.1 软件需求 3
2.2 安装 ThermaCAM™ QuickView 4
2.3 安装 USB & FireWire 驱动程序 5

3 所支持的文件格式 7

4 工作流程 8

5 窗口元素和工具栏按钮 11
5.1 窗口元素 11
5.2 主工具栏按钮 12
5.3 图像工具栏按钮 13

6 连接热像仪 15
6.1 连接热像仪： InfraCAM & BCAM 热像仪 15
6.2 连接热像仪： E & B 系列热像仪 16
6.3 连接热像仪： P & S 系列热像仪 17

7 查看图像 19
7.1 更改视图设置 19
7.2 更改缩放因子 20
7.3 旋转图像 21
7.4 更改调色板 22

8 处理文件 23
8.1 移动图像 23
8.1.1 将图像从热像仪移动到计算机 23
8.1.2 将图像移动到计算机 24
8.2 复制图像 25
8.3 将图像保存到不同的文件目标位置 26
8.4 剪切和粘贴图像 27
8.5 删除图像 28
8.6 重命名多幅图像 29
8.7 排序图像 30
8.8 打印图像 31
8.9 通过电子邮件发送图像 32
8.10 发送图像到 ThermaCAM™ Reporter 33

9 分析图像 35
9.1 使用 浮动测量点 工具 36
9.2 创建一个测量点 37
9.3 创建一个测量区域 38
9.4 创建一条等温线 39
9.5 更改等温线的级别 40
9.6 移动一个测量点或测量区域 41
9.7 删除一个测量点或测量区域 42
9.8 删除一条等温线 43
9.9 更改温度级别 44

9.10 更改对象参数 45
9.11 自动调整图像 46

10 添加和编辑图像说明 47

11 创建报告 49

12 故障排除 51
12.1 确保热像仪拥有正确版本的软件 52
12.2 重新启动热像仪 53
12.3 连接问题的故障排除 54
12.4 请赋予用户本地管理员权限。 55
12.5 请赋予用户安装和卸载设备驱动程序的权限。 56
12.6 解决屏幕保护程序的密码保护问题 57
12.7 显示热像仪信息 58

13 关于 **FLIR Systems** 59
13.1 这不仅仅是红外热像仪 60
13.2 分享我们的知识 60
13.3 支持我们的客户 60
13.4 摄自工厂的一些图片 61

索引 63

1 用户须知

意见和问题

列出您找到的错误以及您的改进建议。 请发送电子邮件到:

documentation@flir.se

技术支持

在需要技术支持时，请在手边准备好以下信息:

- 热像仪的型号名称
- 热像仪的序列号
- 热像仪与 PC 之间的通信协议或方式（例如，Ethernet, USB 或 FireWire）
- 您个人电脑上的操作系统
- 手册的全称、出版号和修订号

请在本手册的封底上找到您当地销售机构的地址和电话号码。

软件更新

FLIR Systems 定期在公司网站的支持页面上推出软件的升级版本以及服务发布:

http://www.flirthermography.com

要查找最新的升级软件和服务发布，请确保在该页面右上角的 **Select country** 框中选择 **USA**。

培训

要了解有关红外培训的信息，请访问以下站点:

http://www.infraredtraining.com

特意留出的空白页

2 安装

2.1 *软件需求*

PC

ThermaCAM™ QuickView 支持在以下 PC 操作系统环境下的 USB 和 FireWire 通信:

- Windows 2000 (SP-4)
- Windows XP (SP-2)

热像仪

如果要将 ThermaCAM™ QuickView 与 B、E、P 或 S 系列的热像仪配合使用，必须确定您热像仪软件的版本能够得到支持（请参阅第 52 页上的第 12.1 节 – 确保热像仪拥有正确版本的软件）。

2.2 安装 ThermaCAM™ QuickView

2

一般

在安装 ThermaCAM™ QuickView 前，请关闭所有程序。

步骤

请按照下述步骤安装 ThermaCAM™ QuickView:

1	将 ThermaCAM™ QuickView 安装光盘插入 CD-ROM 驱动器。 安装程序应当自动启动。 如果安装程序没有自动运行，请按照下述步骤操作: **1** 在**桌面**上双击**"我的电脑"**。 **2** 右键单击 CD-ROM 驱动器并单击**"浏览"**。 **3** 双击 SETUP.EXE。 **4** 请转到下面的步骤 2。
2	选择所需的语言。
3	ThermaCAM™ QuickView 需要满足一定的先决条件。 如果尚未在计算机上安装这些软件，请在安装向导询问是否要安装软件时，单击**"确定"**。
4	ThermaCAM™ QuickView 需要 Microsoft® .NET Framework 2.0。 如果尚未在计算机上安装这一软件，请在安装向导询问是否要安装该软件时，单击**"确定"**。 安装 Microsoft® .NET Framework 2.0 可能需要几分钟。
5	在 ThermaCAM™ QuickView 安装向导对话框中，单击**"下一步"**。
6	在许可协议对话框中，认真阅读并接受许可协议，然后单击**"下一步"**。
7	在客户信息对话框中，输入详细的客户信息，然后单击**"下一步"**。
8	单击**"安装"**。
9	单击**"完成"**。
10	如果安装向导询问您是否重启计算机，请选择重启。

2.3 安装 USB & FireWire 驱动程序

步骤

在使用 ThermaCAM™ QuickView 热像仪之前，必须完成下述步骤：

1	启动热像仪。
2	进行以下操作之一： ■ 如果您热像仪的型号是 InfraCAM 或 BCAM，请在热像仪程序（**USB 线缆 → QuickView**）中选择 **QuickView**。 ■ 如果您的热像仪不是 InfraCAM 或 BCAM，请转到下面的步骤 3。
3	将热像仪连接到 PC。
4	当计算机检测到热像仪时，请按照屏幕提示安装 USB 或 FireWire 驱动程序。

特意留出的空白页

3 所支持的文件格式

一般

ThermaCAM™ QuickView 支持含数据和不含数据的文件格式。

含数据的文件格式

ThermaCAM™ QuickView 支持以下含数据的文件格式:

- ThermaCAM™ 含数据的 *.jpg
- ThermaCAM™ 含数据的 *.img
- ThermaCAM™ 含数据的 8 位 *.tif
- ThermaCAM™ 含数据的 8/12 位 *.tif
- ThermaCAM™ 含数据的 12 位 *.tif
- ThermoTeknix® *.tgw
- ThermoTeknix® *.tmw
- ThermoTeknix® *.tlw

不含数据的文件格式

ThermaCAM™ QuickView 支持以下不含数据的文件格式:

- *.jpg
- *.bmp

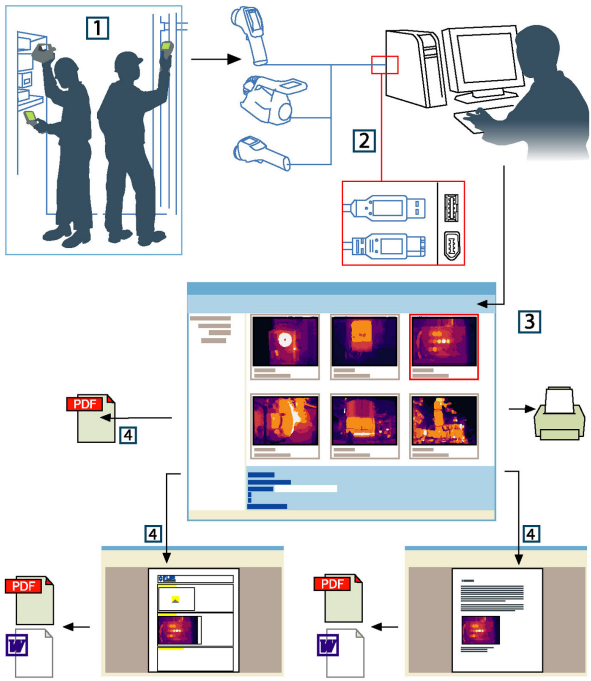
4 工作流程

一般

当您进行红外检查时，应当遵循典型的工作流程。 此节给出了一个红外检查工作流程的示例。

图

10548003;a5



说明

此表为上图给出了解释:

1	使用热像仪拍摄红外和/或光学图像。
2	执行以下操作之一: ■ 方法 **1**: 使用 USB 或 FireWire 线缆移动图像。 ■ 方法 **2**: 使用 CompactFlash 卡移动图像。 更多信息，请参阅以下各节: ■ 第 15 页上的 6 – 连接热像仪 一节 ■ 第 23 页上的 8.1 – 移动图像 一节

3	在 ThermaCAM™ QuickView 中，执行以下一项或多项操作： ■ 更改查看图像的方式。 ■ 处理文件。 ■ 分析图像。 ■ 添加图像说明。 更多信息，请参阅以下各节： ■ 第 19 页上的 7 – 查看图像 一节 ■ 第 23 页上的 8 – 处理文件 一节 ■ 第 35 页上的 9 – 分析图像 一节 ■ 第 47 页上的 10 – 添加和编辑图像说明 一节
4	完成以下操作之一，创建红外报告： ■ 在 **文件** 菜单上，单击 **另存为** PDF 创建一个简单的 Adobe® Acrobat PDF 报告。 ■ 将图像拖放至 Microsoft® Word，添加您自己的注释和说明并使用 Microsoft® Word 创建报告。 ■ 将图像拖放至 ThermaCAM™ Reporter（Microsoft® Word 的一种加载项）并使用 ThermaCAM™ Reporter 创建报告。 更多信息，请参阅第 49 页上的 11 – 创建报告一节。

注意

- 本节中的一些步骤只有当您的热像仪支持含数据的图像时，才能完成。
- 当您将图像拖放至 ThermaCAM™ Reporter 时，所有包含的数据将丢失。

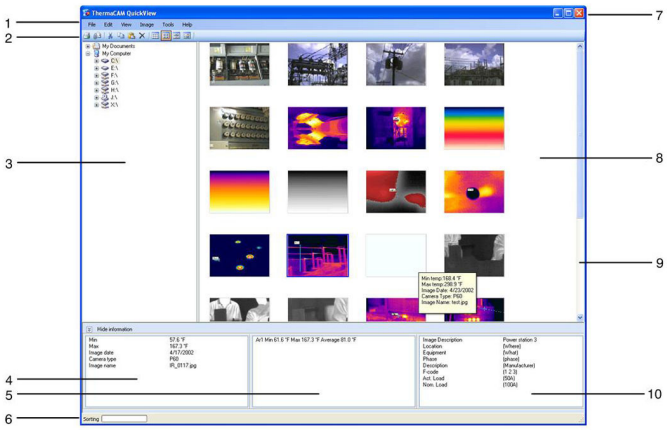
特意留出的空白页

5 窗口元素和工具栏按钮

5.1 *窗口元素*

图

10548203;a4



说明

此表为上图给出了解释:

1	菜单栏
2	工具栏
3	文件夹窗格
4	用于显示图像信息的窗格
5	用于显示测量功能和值等信息的窗口
6	状态栏
7	最小化、最大化和关闭按钮
8	图像窗格
9	滚动条
10	用于图像说明和文本注释的窗格

5.2 主工具栏按钮

主工具栏按钮

	单击可使用本地或网络打印机打印所选的一幅或多幅图像。
	单击可使用所选的默认邮件客户端将所选的一幅或多幅图像发送给邮件收件人。
	单击可从一个文件夹剪切一幅图像。
	单击可将一幅图像复制到剪贴板。
	单击可将一幅图像粘贴到一个文件夹。
	单击可从一个文件夹删除一幅图像。
	单击可将图像显示为小缩略图。
	单击可将图像显示为中等缩略图。
	单击可将图像显示为大缩略图。
	单击可以每次只显示一幅图像。

5

5.3 图像工具栏按钮

注意

- 本节中的一些功能和测量工具只有当您的热像仪支持含数据图像时才有效。
- 要取消选中一个图像工具栏按钮，请按 ESC。

图像工具栏按钮

	单击可选择**"选择"**工具。 要在图像中移动测量点和测量区域时，请使用此工具。
	单击可选择 **浮动测量点** 工具。 使用此工具可创建浮动点测量表。 当您在图像区域上移动浮动点测量表时，温度将显示在浮动点测量表的位置。
	单击可选择**"测量点"**工具。 您可使用此工具创建一个可放置在图像上任何位置的点测量表。 在保存图像时，点测量表及其显示的温度将保存在图像中。 要移动点测量表，请使用**"选择"**工具。
	单击可选择**"测量区域"**工具。 使用此工具可以在图像上以单击并拖动的方式创建一个测量区域。 要移动该框，请使用**"选择"**工具。
	单击可选择**"等温线之上"**工具。 使用此工具可以为某条特定等温线之上的所有温度级别指定一种颜色。
	单击可选择**"等温线之下"**工具。 使用此工具可以为某条特定等温线之下的所有温度级别指定一种颜色。
	单击可选择**"等温线之间"**工具。 使用此工具可以为某两条特定等温线之间的所有温度级别指定一种颜色。

5

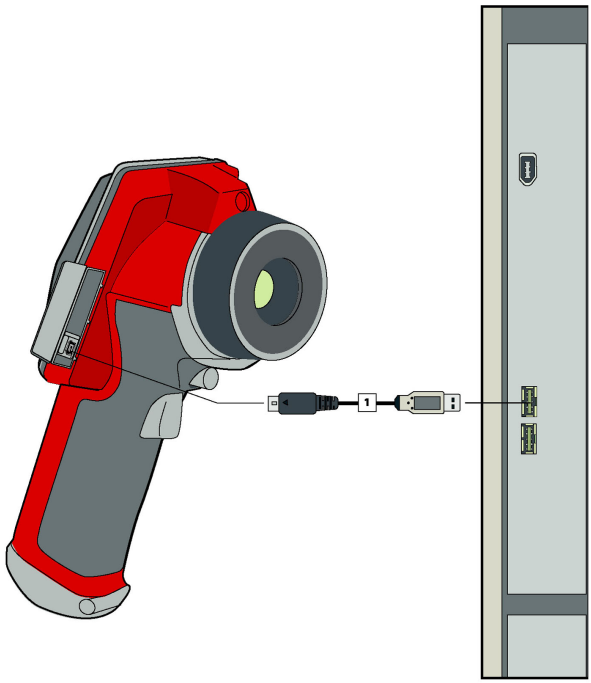
特意留出的空白页

6 连接热像仪

6.1 *连接热像仪： InfraCAM & BCAM 热像仪*

图

10717303;a2



说明

此表为上图给出了解释：

1	USB 通信线缆 该线缆一端连接到 InfraCAM 或 BCAM 热像仪右侧接口面板上的 USB 接口，另一端连接到计算机后侧接口面板上的 USB 接口上。

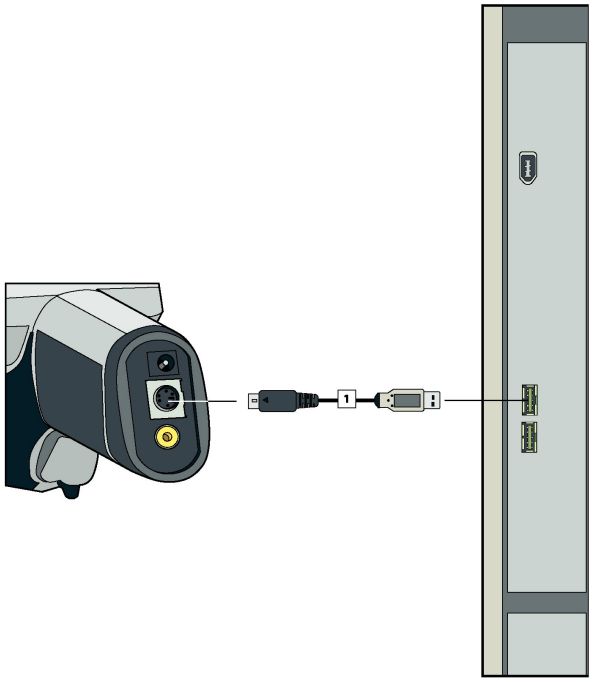
注意

在可以使用 ThermaCAM™ QuickView 的完整功能之前，必须在热像仪程序（**USB 线缆 → QuickView**）中选择 **QuickView**。

6.2 连接热像仪： E & B 系列热像仪

图

10717203;a2



说明

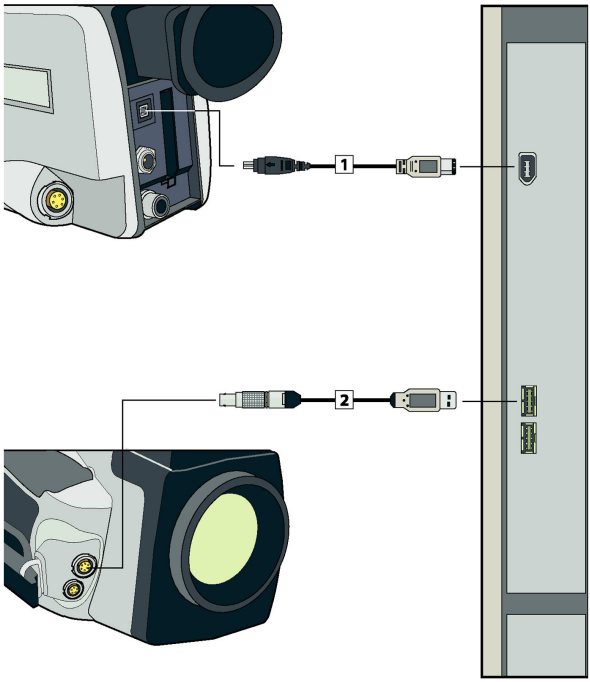
此表为上图给出了解释:

1	USB 通信线缆 该线缆一端连接到 E 或 B 系列热像仪后侧接口面板上的 USB 接口，另一端连接到计算机后侧接口面板上的 USB 接口上。

6.3 连接热像仪： P & S 系列热像仪

图

10717103;a2



说明

此表为上图给出了解释:

1	FireWire 通信线缆 该线缆一端连接到 P 或 S 系列热像仪后侧接口面板上的 FireWire 接口，另一端连接到计算机后侧接口面板上的 FireWire 接口上。
2	USB 通信线缆 该线缆一端连接到 P 或 S 系列热像仪前方右侧接口面板上的 USB 接口，另一端连接到计算机后侧接口面板上的 USB 接口上。

特意留出的空白页

Publ. No. 1558359 Rev. a139 – SIMPLIFIED CHINESE (ZH-CN) – January 25, 2006

7 查看图像

7.1 *更改视图设置*

一般

红外和光学图像能够以 4 种不同的大小显示:

- **小缩略图** 图像视图
- **中等缩略图** 图像视图
- **大缩略图** 图像视图
- **单幅图像** 图像视图

您可使用两种不同的方式更改视图设置:

- 方法 **1**: 使用菜单命令。
- 方法 **2**: 使用主工具栏按钮。

方法 1

请在 **查看** 菜单上，执行下列操作之一:

- 单击 **小缩略图**。
- 单击 **中等缩略图**。
- 单击 **大缩略图**。
- 单击 **单幅图像**。

方法 2

请在工具栏上，执行下列操作之一:

- 单击 **小缩略图** 。
- 单击 **中等缩略图** 。
- 单击 **大缩略图** 。
- 单击 **单幅图像** 。

7.2 更改缩放因子

一般

您可更改图像的缩放因子。

步骤

请按下述步骤更改图像的缩放因子:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	执行以下操作之一: ■ 在 **查看** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像** 按钮。 ■ 双击图像。
3	执行以下操作之一: ■ 右键单击图像，单击 **变焦** 并选择缩放因子。 ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **变焦** 并选择缩放因子。

注意

只有当热像仪支持含数据的图像时，方可使用此菜单命令。

7.3 旋转图像

一般

您可以 90 度的增量旋转一幅或多幅图像。

步骤

请按下述步骤旋转一幅或一组图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	请在 **图像** 菜单上，执行下列操作之一: ■ 单击 **向左旋转**。 ■ 单击 **向右旋转**。

7.4 更改调色板

一般

您可更改热像仪用于显示图像上不同温度的调色板。 不同的调色板可以让图像的分析变得更为容易。

步骤

请按下述步骤更改一幅或一组图像的调色板:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	在 **图像** 菜单上，单击 **调色板** 并选择要使用的调色板。

注意

- 只有当热像仪支持含数据的图像时，方可使用此菜单命令。
- 在某些型号的热像仪上，**调色板** 被称为**"颜色"**。

7

8 处理文件

8.1 *移动图像*

8.1.1 将图像从热像仪移动到计算机

一般

可以使用两种不同的方法将图像从热像仪转移到计算机：

- 方法 **1**： 使用 USB 或 FireWire 线缆移动图像。
- 方法 **2**： 使用 CompactFlash 卡移动图像。

方法 1

请按下述步骤使用 USB 或 FireWire 线缆将图像从热像仪移动到计算机：

1	要显示 **传输图像** 对话框，请将热像仪连接到计算机。
2	单击下列按钮之一： ▪ **将所有图像从热像仪复制到目标文件夹** ▪ **将所有图像从热像仪移动到目标文件夹**
3	要选择不同的文件目标位置，可单击 **浏览**。
4	要移动图像，可单击 **确定**。

方法 2

请按下述步骤使用 CompactFlash 卡将图像从热像仪移动到计算机：

1	将 CompactFlash 卡从热像仪中取出并插入已连接到计算机的 CompactFlash 读取器中。
2	在文件夹窗格中，转到代表 CompactFlash 卡的磁盘驱动器。
3	执行以下操作之一： ▪ 在 **编辑** 菜单上，单击 **移动到文件夹** 可将一幅或多幅图像移动到目标文件夹。 ▪ 使用拖放操作将图像移动到目标文件夹。

另请参阅

有关如何连接热像仪的信息，请参阅以下各节：

- 第 15 页上的 6.1 – 连接热像仪： InfraCAM & BCAM 热像仪 一节
- 第 16 页上的 6.2 – 连接热像仪： E & B 系列热像仪 一节
- 第 17 页上的 6.3 – 连接热像仪： P & S 系列热像仪 一节

8.1.2 将图像移动到计算机

一般

您可将一幅或一组图像从图像窗格移动到目标文件夹，或是计算机上的其它应用程序。

步骤

请按下述步骤移动一幅或一组图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	执行以下操作之一: ■ 在 **编辑** 菜单上，单击 **移动到文件夹** 可将一幅或多幅图像移动到目标文件夹。 ■ 使用拖放操作将一幅或多幅图像移动到目标文件夹。
3	释放鼠标按键。

8.2 复制图像

一般

您可将一幅或一组图像从图像窗格复制到目标文件夹，或是计算机上的其它应用程序。

步骤

请按下述步骤复制一幅或一组图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	执行以下操作之一: ■ 在 **编辑** 菜单上，单击 **复制到文件夹** 可将一幅或多幅图像复制到目标文件夹。 ■ 在一幅或多幅图像上单击鼠标右键并单击 **复制**。 ■ 按 CTRL + C 键。
3	执行以下操作之一: ■ 选择目标文件夹或另一个应用程序并按 CTRL + V 键。 ■ 选择一个目标文件夹或其它应用程序，并单击 **编辑** 菜单中的 **粘贴**。

8.3 将图像保存到不同的文件目标位置

一般

您可将图像保存在 PC 上其它文件目标位置。

步骤

请按下述步骤将图像保存至其它文件目标位置:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	执行以下操作之一: ■ 右键单击图像，然后单击 **另存为**。 ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **另存为**。
3	在 **另存为** 对话框中，执行下述步骤: **1** 选择文件的目标位置。 **2** 选择文件的格式。
4	单击**"保存"**。

8.4 剪切和粘贴图像

一般

您可剪切一幅或一组图像并粘贴到目标文件夹，或是其它应用程序。

步骤

请按下述步骤剪切并粘贴一幅或一组图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	执行以下操作之一: ■ 右键单击一幅或多幅图像并单击 **剪切**。 ■ 在主工具栏上，单击 **剪切**  按钮。 ■ 在 **编辑** 菜单上，单击 **剪切**。 ■ 按 CTRL + X 键
3	在目标文件夹或目标应用程序中，执行以下操作: ■ 右键单击并单击 **粘贴**。 ■ 在主工具栏上，单击 **粘贴**  按钮。 ■ 在 **编辑** 菜单上，单击 **粘贴**。 ■ 按 CTRL + V 键。

8.5 删除图像

一般

您可删除一幅或一组图像。

步骤

请按下述步骤删除一幅或一组图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	执行以下操作之一: ■ 按 DELETE 键。 ■ 在主工具栏上，单击 **删除** 按钮。

注意

当删除一幅或一组图像时，您还可以从回收站中将其还原。

8.6 重命名多幅图像

一般

您可以重命名一幅或一组图像。

重命名一幅图像

请按下述步骤重命名一幅图像:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	执行以下操作之一: ■ 右键单击该图像并单击 **重命名**。 ■ 在 **编辑** 菜单上，单击 **重命名**。
3	在 **重命名图像** 对话框中，为要重命名的图像键入新名称。
4	要重命名图像，可单击 **确定**。

重命名一组图像

请按下述步骤重命名一组图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	执行以下操作之一: ■ 右键单击图像并单击 **重命名**。 ■ 在 **编辑** 菜单上，单击 **重命名**。
3	在 **重命名图像** 对话框中，为 **文件名** 和 **自动编号** 设置参数。
4	要重命名图像，可单击 **确定**。

8.7 排序图像

一般

您可以按照指定的排序键排序一组图像。

排序键

您可使用这些排序键:

- **名称**
- **日期**
- **类型**
- **大小**

步骤

请按照下述步骤排序一组图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	请在 **查看** 菜单上，执行下列操作之一: ■ 单击 **排序 → 名称**。 ■ 单击 **排序 → 日期**。 ■ 单击 **排序 → 类型**。 ■ 单击 **排序 → 大小**。

8.8 打印图像

一般

您可以在本地或网络打印机上打印一幅或一组图像。

步骤

请按下述步骤打印一幅或一组图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	执行以下操作之一: ■ 右键单击一幅或多幅图像并单击 **打印**。 ■ 在 **文件** 菜单上，单击 **打印**。
3	在 **打印** 对话框中，进行必要的更改并单击 **确定**。

8.9 通过电子邮件发送图像

一般

您可以通过电子邮件发送一幅或一组图像。

步骤

请按下述步骤通过电子邮件发送一幅或一组图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	执行以下操作之一: ■ 右键单击一幅或多幅图像并单击 **发送到 → 邮件收件人**。 ■ 在 **文件** 菜单上，单击 **发送到 → 邮件收件人**。

8

8.10 发送图像到 ThermaCAM™ Reporter

一般

您可以将一幅或一组图像发送到 ThermaCAM™ Reporter. ThermaCAM™ Reporter 这个红外和光学图像的高级报告程序。

步骤

请按下述步骤将一幅或一组图像发送到 ThermaCAM™ Reporter:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	执行以下操作之一: ■ 右键单击一幅或多幅图像并单击 **发送到** → ThermaCAM™ Reporter。 ■ 在 **文件** 菜单上，单击 **发送到** → ThermaCAM™ Reporter。

特意留出的空白页

9 分析图像

注意

- 本节中的一些功能和测量工具只有当您的热像仪支持含数据图像时才有效。
- 要取消选中一个图像工具栏按钮，请按 ESC。

一般

请完成以下一个或多个步骤来分析图像：

- 使用 **浮动测量点** 工具。
- 创建一个测量点。
- 创建一个测量区域。
- 创建一条等温线
- 移动一个测量点或测量区域
- 删除一个测量点或测量区域
- 删除一条等温线
- 更改等温线的级别。
- 更改温度级别。
- 更改对象参数。
- 自动调整图像。

另请参阅

更多信息，请参阅以下各节：

- 第 36 页上的 9.1 – 使用 浮动测量点 工具 一节
- 第 37 页上的 9.2 – 创建一个测量点 一节
- 第 38 页上的 9.3 – 创建一个测量区域 一节
- 第 39 页上的 9.4 – 创建一条等温线 一节
- 第 41 页上的 9.6 – 移动一个测量点或测量区域 一节
- 第 42 页上的 9.7 – 删除一个测量点或测量区域 一节
- 第 43 页上的 9.8 – 删除一条等温线 一节
- 第 40 页上的 9.5 – 更改等温线的级别 一节
- 第 44 页上的 9.9 – 更改温度级别 一节
- 第 45 页上的 9.10 – 更改对象参数 一节
- 第 46 页上的 9.11 – 自动调整图像 一节

9.1 使用 ***浮动测量点*** 工具

步骤

请按下述步骤使用 **浮动测量点** 查看温度:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像** 按钮。 ■ 双击图像。
3	在图像工具栏上，单击 **浮动测量点** 按钮。
4	要显示温度，可将 **浮动测量点** 工具移动到图像上的任意位置。

9.2 创建一个测量点

步骤

请按照下述步骤创建一个测量点：

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一： ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像**  按钮。 ■ 双击图像。
3	在图像工具栏上，单击**“测量点”**  按钮。
4	要创建一个测量点，可在图像中要创建测量点的位置单击。

9.3 创建一个测量区域

步骤

请按下述步骤来创建一个测量区域:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像** 按钮。 ■ 双击图像。
3	在图像工具栏上，单击**"测量区域"** 按钮。
4	要创建一个测量区域，请在图像上单击并拖动。

9.4 创建一条等温线

步骤

请按照下述步骤创建一条等温线:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ▪ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ▪ 在主工具栏上，单击 **单幅图像**  按钮。 ▪ 双击图像。
3	在图像工具栏上，单击以下按钮之一: ▪ **等温线之上**  ▪ **等温线之下**  ▪ **等温线之间** 

注意

在某些型号的热像仪上，**"等温线"**被称为**"颜色报警"**。

9

9.5 更改等温线的级别

步骤

请按下述步骤更改等温线的级别:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像**  按钮。 ■ 双击图像。
3	在图像工具栏上，单击 **“选择”**  按钮。
4	要更改等温线级别，可单击并拖动温标中的十字丝。

注意

在某些型号的热像仪上，**“等温线”**被称为**“颜色报警”**。

9.6 移动一个测量点或测量区域

步骤

请按下述步骤来移动一个测量点或测量区域:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像** 按钮。 ■ 双击图像。
3	单击**"选择"** 工具。
4	单击测量点或测量区域并按住鼠标按键。
5	要移动测量点或测量区域，可移动鼠标。

9.7 删除一个测量点或测量区域

步骤

请按下述步骤来删除一个测量点或测量区域:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像** 按钮。 ■ 双击图像。
3	单击**"选择"** 工具。
4	单击测量点或测量区域。
5	按 DELETE 键。

9.8 删除一条等温线

步骤

请按下述步骤删除一条等温线:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像**  按钮。 ■ 双击图像。
3	单击**"选择"** 工具。
4	右键单击图像并单击 **删除等温线**。

9.9 更改温度级别

一般

在红外图像的底部，您将看到两个滑块。 通过左右拖动这两个滑块，您可更改温标中顶部和底部的级别。

更改顶部级别

请按下述步骤来更改温标中的顶部级别:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像** 按钮。 ■ 双击图像。
3	要更改温标中的顶部级别，可左右拖动右面的滑块。

更改底部级别

请按下述步骤来更改温标中的底部级别:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像** 按钮。 ■ 双击图像。
3	要更改温标中的底部级别，可左右拖动左面的滑块。

同时更改顶部和底部级别

请按下述步骤来同时更改温标中的顶部和底部级别:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	要设置 **单幅图像** 视图，请执行下列操作之一: ■ 在 **图像** 菜单上，单击 **单幅图像**。 ■ 在主工具栏上，单击 **单幅图像** 按钮。 ■ 双击图像。
3	要同时更改温标中的顶部和底部级别，请按住 SHIFT 键并左右拖动左面或右面的滑块。

9.10 更改对象参数

一般

您可更改图像的对象参数值。 对象参数将影响到热像仪所测量的红外辐射值。

推荐值

如果不确定应选用哪些值，推荐使用以下值:

反射表观温度	+20°C
大气温度	+20°C
相对湿度	50%
距离	1.0 米
辐射率	0.95

步骤

请按下述步骤更改对象参数:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	在 **图像** 菜单上，单击 **对象参数**。
3	在文本框中为每个要更改的对象参数键入一个值。
4	单击 **确定**。

9.11 自动调整图像

一般

您可自动调整一幅或一组图像。 当自动调整一幅图像时，图像将获得最佳的图像亮度和对比度。

步骤

请按下述步骤自动调整一幅图像:

1	执行以下操作之一: ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	在 **图像** 菜单上，单击 **自动调节**。

10 添加和编辑图像说明

一般

您可向含数据和不含数据的*.jpg图像中添加图像说明。图像说明将保存在图像文件中并可在 FLIR Systems 公司的其它程序以及其它公司的程序中检索到。

注意

- 图像说明不能超过 255 个字符。
- 按 ENTER 另起一行。
- 来自 FLIR Systems 的红外图像可能已经包含图像说明了。

添加图像说明

请按下述步骤添加图像说明:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	在 **图像** 菜单上，单击 **图像说明**。
3	在 **图像说明** 对话框中，键入要保存为图像说明的文本。
4	要保存图像说明，可单击 **确定**。

编辑图像说明

请按下述步骤编辑图像说明:

1	要选取一幅图像，请单击该图像。
2	在 **图像** 菜单上，单击 **图像说明**。
3	在 **图像说明** 对话框中，编辑文本。
4	要保存更改后的图像说明，可单击 **确定**。

特意留出的空白页

11 创建报告

一般

您可创建包含一幅或多幅红外和/或光学图像的报告。报告将以 Adobe® Acrobat PDF 的格式保存。要下载免费的阅读器，请前往以下网页：

http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html

结构

当您创建报告时，将根据以下结构创建每个页面：

- 公司徽标（可以更改）
- 图像
- 图像说明
- 分析
- 文本注释
- 文件名
- 日期

步骤

请按照下述步骤创建报告：

1	执行以下操作之一： ■ 要选取一幅图像，请单击该图像。 ■ 要选取彼此相邻的多幅图像，请按住 SHIFT 键并单击所需的图像。 ■ 要选取不相邻的多幅图像，请按住 CTRL 键并单击所需的图像。
2	执行以下操作之一： ■ 右键单击一幅图像或多幅图像并单击 **另存为** PDF。 ■ On the 在 **文件** 菜单上，单击 **另存为** PDF。
3	在 **另存为** 对话框中，键入报告的文件名和位置。
4	单击 **确定**。

特意留出的空白页

12 故障排除

故障排除概述

请执行以下一个或多个步骤以排除热像仪与 PC 之间的通信故障:

- 确保 PC 安装了最新的驱动程序。 如果没有，请从 *http://www.flirthermography.com* 下载这些驱动程序
- 确保热像仪拥有正确版本的软件。
- 重启热像仪以确定故障会重复出现。
- 连接问题的故障排除。
- 请赋予用户本地管理员权限。
- 请赋予用户安装和卸载设备驱动程序的权限。
- 解决屏保程序密码保护的问题。
- 显示热像仪信息并将数据发送到服务部门。

另请参阅

更多信息，请参阅以下各节:

- 第 52 页上的 12.1 – 确保热像仪拥有正确版本的软件 一节
- 第 53 页上的 12.2 – 重新启动热像仪 一节
- 第 54 页上的 12.3 – 连接问题的故障排除 一节
- 第 55 页上的 12.4 – 请赋予用户本地管理员权限。 一节
- 第 56 页上的 12.5 – 请赋予用户安装和卸载设备驱动程序的权限。 一节
- 第 57 页上的 12.6 – 解决屏幕保护程序的密码保护问题 一节
- 第 58 页上的 12.7 – 显示热像仪信息 一节

12.1 确保热像仪拥有正确版本的软件

一般

如果要将 ThermaCAM™ QuickView 配合 B、E、P 或 S 系列的热像仪使用，必须确保热像仪软件能够获得支持。

软件版本

ThermaCAM™ QuickView 支持用于 B、E、P 或 S 系列热像仪的各版本软件:

- B/E 系列热像仪: boot2 第 2.7.2.1 版（或更高版本）
- B/E 系列热像仪: appl 第 1.7.18.1 版（或更高版本）
- P/S 系列热像仪: boot2 第 2.4.2.1 版（或更高版本）
- P/S 系列热像仪: appl 第 2.4.4.1 版（或更高版本）

您可在 **热像仪信息** 对话框中找到 boot2/appl 的版本。

12.2 重新启动热像仪

步骤

请按下述步骤重启热像仪:

1	将热像仪从 PC 上断开。
2	重新启动热像仪。
3	重新启动计算机。
4	将热像仪连接到 PC。

12.3 连接问题的故障排除

问题

如果出现以下一种或两种情况，说明存在连接问题:

- 显示 **无法连接到热像仪。** 出错信息。
- 当连接热像仪时，没有显示通知窗口。

步骤

请执行以下步骤之一以排除连接故障:

- 请确保热像仪已连接到计算机。
- 如果热像仪的型号是 InfraCAM 或 BCAM，请在热像仪程序（**USB 线缆 → QuickView**）中选择 **QuickView**。
- 确保计算机的操作系统能够获得支持。

12.4 请赋予用户本地管理员权限。

问题

在 Windows 2000 和 XP 系统上，只有具有适当权限的管理员和用户才能加载/卸载设备驱动程序。

本节将介绍有关如何赋予用户本地管理员权限的信息。

注意

您必须作为管理员（或作为一个拥有管理员权限的用户）登录。

步骤

请按下述步骤赋予用户本地管理员权限:

1	打开**控制面板**（**“开始”菜单 → “设置” → “控制面板”**）。
2	双击**“管理工具”**。
3	双击**“计算机管理”**。
4	双击**“本地用户和组”**。
5	选择**“组”**，然后双击**“管理员”**。
6	添加相关用户或包含适当用户的组名。

12.5 请赋予用户安装和卸载设备驱动程序的权限。

问题

在 Windows 2000 和 XP 系统上，只有具有适当权限的管理员和用户才能加载/卸载设备驱动程序。

本结介绍如何赋予用户安装和卸载设备驱动程序的权限。

注意

您必须作为管理员（或作为一个拥有管理员权限的用户）登录。

步骤

请按下述步骤赋予用户安装和卸载设备驱动程序的权限:

1	打开**控制面板**（**“开始”菜单 → “设置” → “控制面板”**）。
2	双击**“管理工具”**。
3	双击**“本地安全策略”**。
4	双击**“本地策略”**。
5	选择**“用户权限分配”**。
6	双击**加载和卸载设备驱动程序**。
7	添加相关用户或包含适当用户的组名。

12.6 解决屏幕保护程序的密码保护问题

问题 如果更改了一台计算机的用户，或使用了带有密码保护的屏幕保护程序，状态栏中的热像仪图标将消失。

步骤 断开并重新连接热像仪和计算机之间的 USB 或 FireWire 线缆。

12.7 显示热像仪信息

一般

如果热像仪有问题，或者需要服务，您可显示热像仪信息，并将该信息保存为一幅图像，然后将其发送到服务部门。

这将有助于服务部门诊断故障。

步骤

请按下述步骤显示热像仪信息并将其保存为图像:

1	启动 ThermaCAM™ QuickView。
2	启动热像仪。
3	执行以下一种操作: ■ 如果热像仪的型号是 InfraCAM 或 BCAM，请在热像仪程序（**USB 线缆 → QuickView**）中选择 **QuickView**。 ■ 如果热像仪的型号不是 InfraCAM 或 BCAM，请转到下述步骤 4。
4	将热像仪连接到 PC。
5	在 ThermaCAM™ QuickView 中，右键单击热像仪符号并单击 **显示热像仪信息**。 这将在图像窗格中显示一个网页。
6	请按 ALT + PRINT SCREEN 键。
7	启动 **"画图"**。 (**"开始" → "程序" → "附件" → "画图"**）。
8	在**"画图"**中，完成以下步骤: ■ 在**"编辑"**菜单上，单击**"粘贴"**。 ■ 按 CTRL + V 键。
9	在**"文件"**菜单上，单击**"另存为"**。
10	在**"另存为"**对话框中，执行下述步骤: **1** 选择保存文件的目标位置。 **2** 选择保存文件的目标位置。
11	单击**"保存"**。

注意

也可不将信息保存为图像，而是记录下来当致电服务部门时放在手边。

13 关于 FLIR Systems

FLIR Systems 始建于 1978 年，是高性能红外图像系统开发方面的先驱，也是热像系统设计、制造和市场方面的领先厂商，所生产的设备广泛地应用于商业、工业以及政府等领域。 时至今日，FLIR Systems 在历史上主要包括四家在红外技术方面卓有成就的公司—瑞典 AGEMA Infrared Systems（前身为 AGA Infrared Systems），以及三家美国公司 Indigo Systems、FSI 和 Inframetrics。

10722703;a1



图 **13.1** 左图： Thermovision® 661 型诞生于 1969 年。这款热像仪重量大约在 25 公斤左右，示波器重 20 公斤，三脚架重 15 公斤。 操作员还需要一套 220 VAC 发电机，以及一个装有液氮的 10 升液罐。 在示波器的左端，可以看见 Polaroid 配件 (6 公斤）。 右图： InfraCAM 诞生于 2006 年,重量为: 0.55 公斤，包括电池。

迄今为止公司已经在世界范围内售出了超过 40,000 套红外热像仪，这些设备广泛地应用于预测性维修、研发、非破坏性测试、流程控制和自动化、机器视觉以及众多的其它领域。

FLIR Systems 已经在美国建立了三家制造工厂（分别位于俄勒冈州的波特兰，马塞诸塞州的波士顿，加利福尼州的圣巴巴拉），并在瑞典的斯德哥尔摩也有一家工厂。我们在比利时、巴西、中国、法国、德国、英国、香港、意大利、日本、瑞典以及美国设立的直销代表处，配合世界范围内的代理和分销商网络，服务于我们的国际客户。

FLIR Systems 引领着红外热像仪行业的创新潮流。 我们通过不断改进现有的热像仪产品并开发新的型号，抢先一步满足市场的需要。 公司在产品设计和开发领域已经取得了众多里程碑式的成果，例如，为工业检查领域引入了第一台使用电池的便携式热像仪，第一台非制冷红外热像仪，这还只是其中的几项创新而已。

FLIR Systems 可以自行生产热像仪系统中所有主要的机械和电子部件。 从探测器的设计、镜头和系统电子器件的制造，到最终的测试和校准，所有生产步骤都是在我们自己工程师的参与和监督下完成的。 来自这些红外专家们的精深专业知识确保了您热像仪中所有组件的精密度和可靠性。

13.1 这不仅仅是红外热像仪

在 FLIR Systems，我们意识到我们的工作不仅仅是生产最好的红外热像仪系统。我们致力于通过向所有红外热像仪系统的用户提供强大的热像仪及软件组合让他们拥有更高的生产效率。 特别值得一提是，专为预测性维护、研发和流程监控量身定制的软件全部是在内部开发完成。多数软件都有众多的语言可供选择。

我们为我们的所有红外热像仪提供了众多的附件,可以将让您的设备用于最为苛刻的红外应用领域。

13.2 分享我们的知识

尽管我们的热像仪都采用了对用户非常友好的设计，但是除了掌握热像仪的操作以外，还有许多热成像方面的专业知识需要了解。 因此，FLIR Systems 建立了红外培训中心 (ITC)，一个单独的业务培训机构，可以提供经过认证的课程。 参加 ITC 课程的培训，可以让您学到真正的实践知识。

ITC 的专业人员还可在您将红外理论应用到实践当中去的时候，为您提供任何可能需要的应用技术支持。

13.3 支持我们的客户

FLIR Systems 经营着一个世界范围的服务网络用来保证您热像仪的全时工作。如果热像仪出现故障，当地的服务中心拥有在最短时间内排除故障所需的所有设备和专业知识。 这样就完全避免了诸如将热像仪送往世界的另一端进行维修或是不得不与操不同语言的人打交道的尴尬。

13.4 摄自工厂的一些图片

10401303;a1

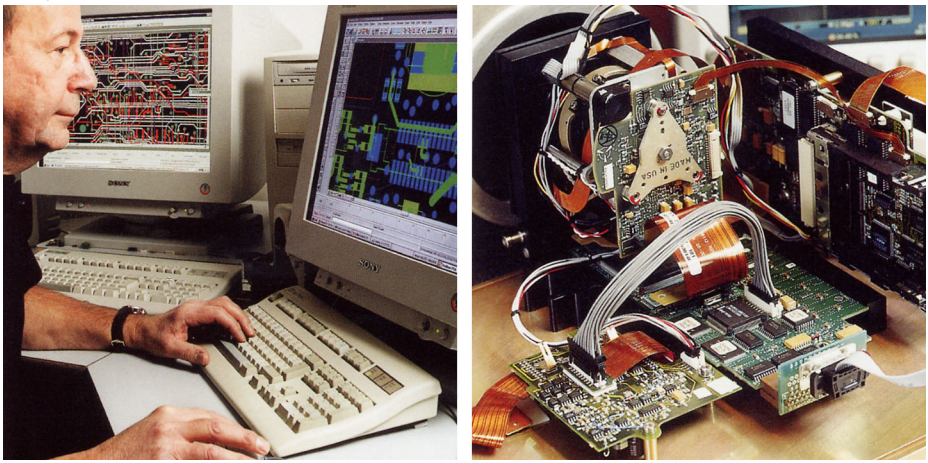


图 **13.2** 左图： 系统电子元器件的开发；右图： 测试 FPA 探测器。

10401403;a1



图 **13.3** 左图： 金刚石车削机床；右图： 镜头抛光。

10401503;a1

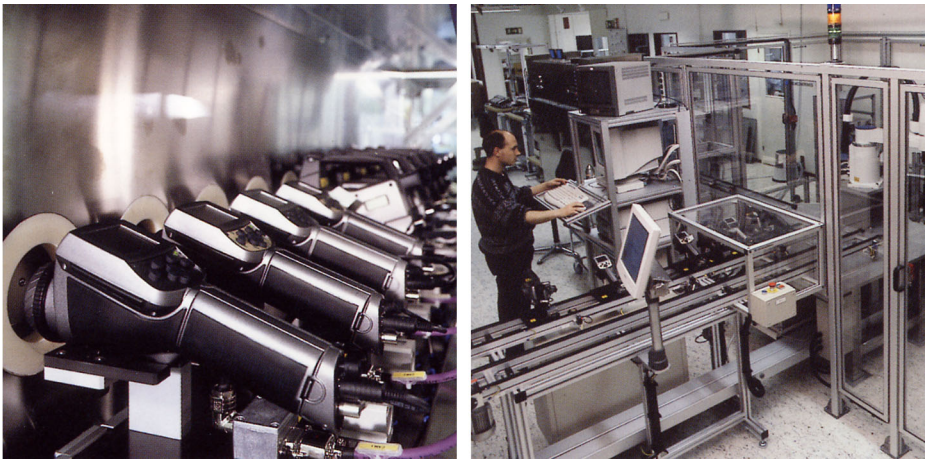


图 **13.4** 左图： 在老化试验箱中测试红外热像仪；右图： 热像仪测试和校准机器人。

索引

*.bmp: 7
*.img: 7
*.jpg: 7
*.tgw: 7
*.tif
  8/12 位: 7
  8 位: 7
  12 位: 7
*.tlw: 7
*.tmw: 7
“**测量区域**”工具: 13
“**测量点**”工具: 13
“**等温线之上**”工具: 13
“**等温线之下**”工具: 13

B
BCAM 热像仪
  连接: 15
bmp: 7
B 热像仪
  连接: 16

E
E 热像仪
  连接: 16

F
FLIR Systems
  ISO 9001: vi
  RFE: 1
  专利: vi
  产品保修: vi
  产品改进请求: 1
  保修: vi
  历史: 59
  商标: vi
  待批专利: vi
  法律免责声明: vi
  版权所有: vi
  质量保证: vi
  质量管理系统: vi
  通讯地址: vi

I
img: 7
InfraCAM 热像仪
  连接: 15
ISO 9001: vi

J
jpg: 7

P
P 热像仪
  连接: 17

R
RFE: 1

S
S 热像仪
  连接: 17

T
tgw: 7
tif: 7
tlw: 7
tmw: 7

专
专利: vi

主
主工具栏按钮: 12

产
产品保修: vi
产品改进请求: 1

使
使用 **浮动测量点**: 36

保
保修: vi
保存图像: 26

元
元素，窗口: 11

关
关于 FLIR Systems: 59
关闭按钮: 11

典
典型工作流程: 8

分
分析图像: 35

创
创建
  报告: 49
  测量区域: 38
  测量点: 37
  等温线: 39

删
删除
  图像: 28
  测量区域: 42
  测量工具: 42, 43
  测量点: 42
  等温线: 43

剪
剪切图像: 27

历
历史
  FLIR Systems: 59

参
参数，更改: 45

反
反射表观温度，更改: 45

发
发布,服务: 1
发送图像: 32, 33

商
商标: vi

图
图像
  保存: 26
  分析: 35
  删除: 28
  剪切: 27
  发送到 ThermaCAM™ Reporter: 33
  复制: 25
  打印: 31
图像 *（续）*
  排序: 30
  旋转: 21
  查看: 19
  移动: 23
  粘贴: 27
  通过电子邮件发送图像: 32
  重命名: 29
图像信息窗格: 11
图像工具栏按钮: 13
图像窗格: 11
图像说明
  添加: 47
  编辑: 47
图像说明窗格: 11
图像，自动调整: 46

地
地址: vi

培
培训: 1

复
复制图像: 25

大
大气温度，更改: 45

安
安装
  ThermaCAM™ QuickView: 3

客
客户支持: 1

对
对象参数，更改: 45

屏
屏幕元素: 11

工
工作流程，典型: 8
工具
  删除: 42, 43
  测量区域: 13
  测量点: 13
  浮动测量点: 13
  移动: 41
  等温线之上: 13

工具 *(续)*
等温线之下: 13
等温线之间: 13
选择: 13
工具栏: 11
工具栏按钮
主要: 12
图像: 13
测量区域: 13
测量点: 13
浮动测量点: 13
等温线之上: 13
等温线之下: 13
等温线之间: 13
选择: 13

待
待批专利: vi

打
打印图像: 31

技
技术支持: 1

报
报告，创建: 49

按
按钮
主要工具栏: 12
关闭: 11
图像工具栏: 13
最大化: 11
最小化: 11

排
排序图像: 30

支
支持的文件格式: 7
支持，技术: 1

改
改进请求: 1

故
故障: 51
故障排除: 51

教
教育: 1

文
文件夹窗格: 11
文件格式
*.bmp: 7
*.img: 7
*.jpg: 7
*.tgw: 7
*.tlw: 7
*.tmw: 7
8/12 位 *.tif: 7
8 位 *.tif: 7
12 位 *.tif: 7
文件格式，支持的: 7
文本注释窗格: 11

旋
旋转图像: 21

更
更改
反射表观温度: 45
大气温度: 45
对象参数: 45
温度级别: 44
相对湿度: 45
等温线级别: 40
缩放因子: 20
调色板: 22
距离: 45
辐射率: 45
更新，软件: 1

最
最大化按钮: 11
最小化按钮: 11

服
服务发布: 1

查
查看
视图设置: 19
查看图像: 19

格
格式
*.bmp: 7
*.img: 7

格式 *(续)*
*.jpg: 7
*.tgw: 7
*.tlw: 7
*.tmw: 7
8/12 位 *.tif: 7
8 位 *.tif: 7
12 位 *.tif: 7

法
法律免责声明: vi

注
注释: 1

测
测量值窗格: 11
测量功能窗格: 11
测量区域
删除: 42
移动: 41
测量区域，创建: 38
测量工具
删除: 42, 43
移动: 41
测量点
删除: 42
移动: 41
测量点，创建: 37

浮
浮动测量点
使用: 36
工具: 13

添
添加图像说明: 47

温
温度级别，更改: 44

滚
滚动条: 11

热
热像仪，连接: 15, 16, 17

版
版权所有: vi

状
状态栏: 11

相
相对湿度，更改: 45

移
移动
图像: 23
测量区域: 41
测量工具: 41
测量点: 41

窗
窗口元素: 11
窗格
图像: 11
图像信息: 11
图像说明: 11
文件夹: 11
文本注释: 11
测量值: 11
测量功能: 11

等
等温线
删除: 43
等温线级别，更改: 40
等温线，创建: 39

粘
粘贴图像: 27

编
编辑图像说明: 47

缩
缩放因子，更改: 20

自
自动调整图像: 46

菜
菜单栏: 11

要
要求
软件
热像仪: 52

视
视图设置，更改: 19

课
课程: 1

调
调色板，更改: 22

质
质量保证: vi
质量管理系统: vi

距
距离，更改: 45

软
软件更新: 1
软件要求
  热像仪: 52
软件需求
  PC: 3

辐
辐射率，更改: 45

连
连接热像仪
  B: 16
  BCAM: 15
  E: 16
  InfraCAM: 15
  P: 17
  S: 17

选
选择工具: 13

通
通讯地址: vi

重
重命名图像: 29

错
错误: 51

需
需求
  软件
    PC: 3

A note on the technical production of this manual

This manual was produced using XML – eXtensible Markup Language. For more information about XML, point your browser to: http://www.w3.org/XML/

Readers interested in the history & theory of markup languages may also want to visit the following sites:

- http://www.gla.ac.uk/staff/strategy/information/socarcpj/
- http://www.renater.fr/Video/2002ATHENS/P/DC/History/plan.htm

The following file identities and file versions were used in the formatting stream output for this manual:

20236713.xml b12
20250413.xml a3
20254903.xml a25
20257013.xml a3
20274013.xml a1
20274113.xml a1
20274213.xml a1
20274313.xml a1
20274413.xml a1
20274513.xml a1
20274613.xml a1
20274713.xml a1
20274813.xml a1
20274913.xml a1
20275013.xml a1
20275113.xml a1
R0045.rcp a15
config.xml a4



▪ BELGIUM
FLIR Systems
Uitbreidingstraat 60–62
B-2600 Berchem
BELGIUM
Phone: +32 (0)3 287 87 11
Fax: +32 (0)3 287 87 29
E-mail: info@flir.be
Web: www.flirthermography.com

▪ BRAZIL
FLIR Systems
Av. Antonio Bardella, 320
CEP: 18085-852 Sorocaba
São Paulo
BRAZIL
Phone: +55 15 3238 8070
Fax: +55 15 3238 8071
E-mail: paul.verminnen@flir.com.br
E-mail: flir@flir.com.br
Web: www.flirthermography.com

▪ CANADA
FLIR Systems
5230 South Service Road, Suite #125
Burlington, ON. L7L 5K2
CANADA
Phone: 1 800 613 0507 ext. 30
Fax: 905 639 5488
E-mail: IRCanada@flir.com
Web: www.flirthermography.com

▪ CHINA
FLIR Systems
Beijing Representative Office
Rm 203A, Dongwai Diplomatic Office Building
23 Dongzhimenwai Dajie
Beijing 100600
P.R.C.
Phone: +86 10 8532 2304
Fax: +86 10 8532 2460
E-mail: beijing@flir.com.cn
Web: www.flirthermography.com

▪ CHINA
FLIR Systems
Shanghai Representative Office
Room 6311, West Building
Jin Jiang Hotel
59 Maoming Road (South)
Shanghai 200020
P.R.C.
Phone: +86 21 5466 0286
Fax: +86 21 5466 0289
E-mail: shanghai@flir.com.cn
Web: www.flirthermography.com

▪ CHINA
FLIR Systems
Guangzhou Representative Office
1105 Main Tower, Guang Dong International Hotel
339 Huanshi Dong Road
Guangzhou 510098
P.R.C.
Phone: +86 20 8333 7492
Fax: +86 20 8331 0976
E-mail: guangzhou@flir.com.cn
Web: www.flirthermography.com

▪ FRANCE
FLIR Systems
10 rue Guynemer
92130 Issy les Moulineaux
Cedex
FRANCE
Phone: +33 (0)1 41 33 97 97
Fax: +33 (0)1 47 36 18 32
E-mail: info@flir.fr
Web: www.flirthermography.com

▪ GERMANY
FLIR Systems
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
GERMANY
Phone: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040
E-mail: info@flir.de
Web: www.flirthermography.com

▪ GREAT BRITAIN
FLIR Systems
2 Kings Hill Avenue – Kings Hill
West Malling
Kent, ME19 4AQ
UNITED KINGDOM
Phone: +44 (0)1732 220 011
Fax: +44 (0)1732 843 707
E-mail: sales@flir.uk.com
Web: www.flirthermography.com

▪ HONG KONG
FLIR Systems
Room 1613–15, Tower 2
Grand Central Plaza
138 Shatin Rural Committee Rd
Shatin, N.T.
HONG KONG
Phone: +852 27 92 89 55
Fax: +852 27 92 89 52
E-mail: flir@flir.com.hk
Web: www.flirthermography.com

▪ ITALY
FLIR Systems
Via L. Manara, 2
20051 Limbiate (MI)
ITALY
Phone: +39 02 99 45 10 01
Fax: +39 02 99 69 24 08
E-mail: info@flir.it
Web: www.flirthermography.com

▪ SWEDEN
FLIR Systems
Worldwide Thermography Center
P.O. Box 3
SE-182 11 Danderyd
SWEDEN
Phone: +46 (0)8 753 25 00
Fax: +46 (0)8 753 23 64
E-mail: sales@flir.se
Web: www.flirthermography.com

▪ USA
FLIR Systems
Corporate headquarters
27700A SW Parkway Avenue
Wilsonville, OR 97070
USA
Phone: +1 503 498 3547
Web: www.flirthermography.com

▪ USA (Primary sales & service contact in USA)
FLIR Systems
USA Thermography Center
16 Esquire Road
North Billerica, MA. 01862
USA
Phone: +1 978 901 8000
Fax: +1 978 901 8887
E-mail: marketing@flir.com
Web: www.flirthermography.com

▪ USA
FLIR Systems
Indigo Operations
70 Castilian Dr.
Goleta, CA 93117-3027
USA
Phone: +1 805 964 9797
Fax: +1 805 685 2711
E-mail: sales@indigosystems.com
Web: www.corebyindigo.com

▪ USA
FLIR Systems
Indigo Operations
IAS Facility
701 John Sims Parkway East
Suite 2B
Niceville, FL 32578
USA
Phone: +1 850 678 4503
Fax: +1 850 678 4992
E-mail: sales@indigosystems.com
Web: www.corebyindigo.com