

我们经常被问到为什么所有热像仪操作员都需要适当的培训。随着热像仪质量的提高、价格的降低以及设备操作界面变得更加友好，热成像仪及其配套技术变得比以往任何时候都更容易获取。虽然这些都是积极的进步，但无论您的热像仪价格为250美元还是40,000美元，所支付的价格并不表示您能正确操作设备并收集准确数据或有用信息所需的技能水平。

越来越多的热像师越来越容易受到这些常见错误的影响，这些错误可以通过专业的培训来避免。正确应用热成像需要熟练的操作员了解红外物理知识（热力学知识，放射学知识）、热像仪操作和测量技术。所有内容都将包括在我们的认证课程中并被详细讨论。

1. 图像质量

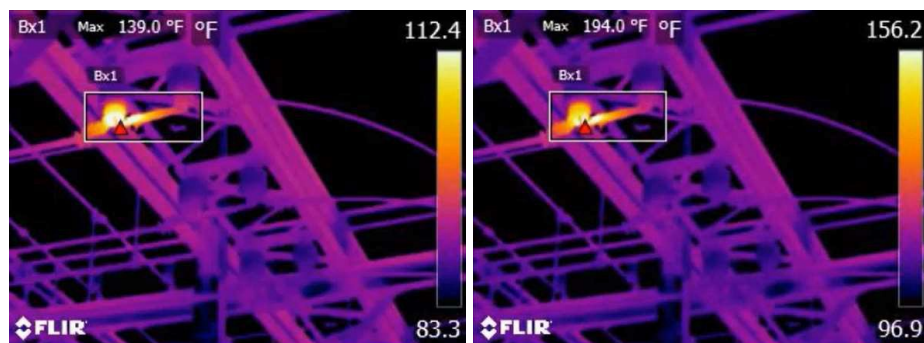
失焦图像会影响温度读数。观察此示例中的区别。一旦按下快门捕获了图像，后期将无法提高图像质量。热图像必须始终聚焦准确，否则可能会不得不重新拍摄并收集数据，而热像师则可能失去最佳的拍摄机会。



2. 错误的补偿参数

被摄物体的补偿参数的正确设置在红外热像仪如何解释热辐射方面起着至关重要的作用。正确设置这些参数需要知识渊博的热像师操作员评估目标材质、目标条件以及环境因素的影响。

哪个图像参数是正确的？



$E = .60$
139°F (59.4°C)

$E = .30$
194°F (90°C)

3. 错误理解放射学

您是否看到了真正的热异常现象？或者它仅仅是对红外波段反射而形成的误解？学习必要的热传递理论和热力学知识将帮助您避免做出错误诊断，而这些错误的代价这可能是昂贵的，且对热像师个人信誉及公司信誉产生影响。



4. 消除微小的温差

闪亮的金属表面，例如电气母线中使用的铜，红外角度测量的难度将大大增加。误导热像师如何解释被测目标的故障严重性及其维修的紧急程度建议。看似微不足道的事情，可能会对员工的安全生产及正常运行时间构成风险。



Sp1 – Sp2 温差T
光亮的金属
2.3°C

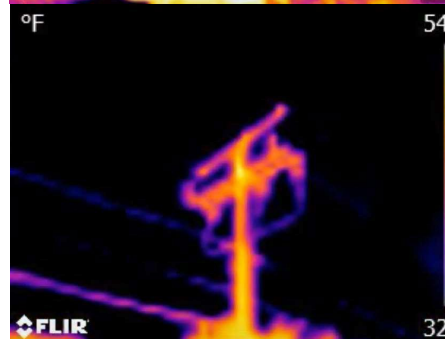
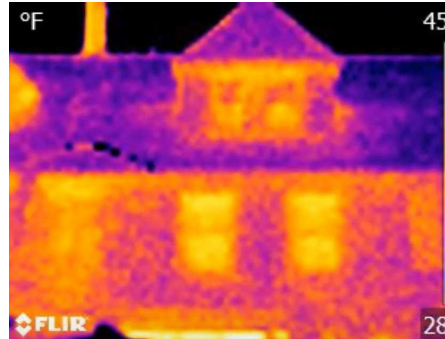


Sp1 – Sp2 温差T
电工胶带 45°C

5. 不合适的热像仪选择

并非所有热像仪都是一样的。分辨率、光学器件和灵敏度等都是热像仪在作为诊断工具时的重要考量因素。我们可以看到更高的分辨率如何扩展得到更好的图像质量，从而让操作员可以识别更精确的图像细节，从而进一步识别有可能会遗漏的异常情况。

广角和长焦镜头在具体的应用场景帮助用户得到合适的视场角范围。您是否有足够的空间分辨率来有效测量目标？切记不要被性能不佳的热像仪所吸引。



红外培训中心（ITC）

参加红外培训中心（ITC）的课程旨在指导学生在这些重要红外测量领域或其他领域都能确保学生有信心进入该领域进行专业定性定量分析，并拥有获取最终优秀结果所需的知识。同学们将学习如何提高测量准确性的能力，以及如何以安全有效的方式进行检查，提高测量结果的可信度，并最大限度地提高项目投资回报率。红外培训中心（ITC）是世界上大型的红外培训和认证机构，知识面能够涵盖对所有品牌/型号的红红外热像仪。培训期间，我们会提供FLIR专业品质的热像仪，同时也鼓励同学自带各种品牌和型号的热像仪进行各种红外检测实验。让我们向您展示认证培训如何使您的组织受益。

