

# Fluke TiS10/TiS20 红外热像仪培训



该培训资料内容仅作为参考，若有冲突，  
以TiS系列热像仪操作手册为准。

# Fluke TiS10/TiS20

## 红外热像仪配置及功能部件说明

# Fluke TiS10和TiS20的标准配置



# Fluke TiS10和TiS20主机



## 热像仪主机 – 镜头、可见光相机及扳机



红外镜头进行红外图像的拍摄。

可见光相机可记录热图现场的状态，为问题点判断提供位置依据。

扣动绿色扳机一次进行图像冻结，以便保存热图之用；若需恢复采样状态，则再扣动扳机一次即可。

**注意：TiS10、TiS20为免调焦，无需进行调焦操作  
只需在目标0.45米外检测即可。**

# 热像仪主机 - 充电输入端及SD卡卡仓

充电  
输入端



USB接口

Mini SD卡卡仓

**注意：建议使用Fluke原装充电器，若使用其他品牌充电器导致热像仪损坏，Fluke公司将不负责保修。**

# 热像仪主机 – 电池



电池

标配一块电池；每块电池在充满电状态下可支持热像仪使用3-4小时。

**注意：不要在过冷或过热的地方给充电，在过冷或过热的环境下充电会减弱电池的蓄电能力。**

**至少每六个月给热像仪的锂离子智能电池最少充电 2 小时，以便最大限度地延长电池寿命。**

# 热像仪主机 – 翻盖式镜头盖



翻盖式  
镜头盖

**注意：使用完毕后，请尽量关闭镜头盖，以免粉尘及其他物体污染镜头。**

# Fluke TiS10、TiS20 红外热像仪操作

# 热像仪操作 – 充电



在热像仪顶部充电端口充电，绿灯满格即可。

## 热像仪操作 – 更换电池



按下箭头处的按键，可快速显示电池的剩余电量。



按住电池两端弹簧按键，即可卸下电池；将电池标签向左插入电池仓，推入后听到“咔哒”声表明电池已安装到位。

# 热像仪操作 – 开/关机



要启动或关闭热像仪，  
按住红圈内开关按钮至少两秒钟。

# 热像仪操作 - 操作画面



热像仪，可望可及！问题点，即拍即得！

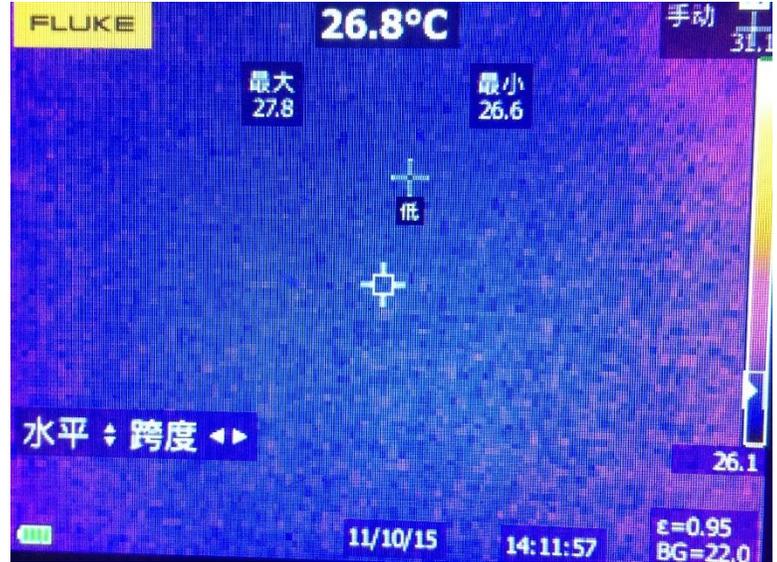
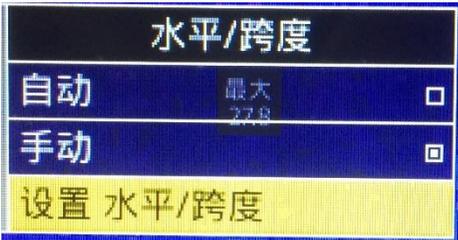
# 热像仪操作 – 菜单进入



按F2键可进入主菜单，配合F1、F3键和各方向键进行子菜单设置。

# 热像仪操作 - 量度

## 1、设置水平/跨度



方向键的左右、上下可以对水平和跨度进行调节

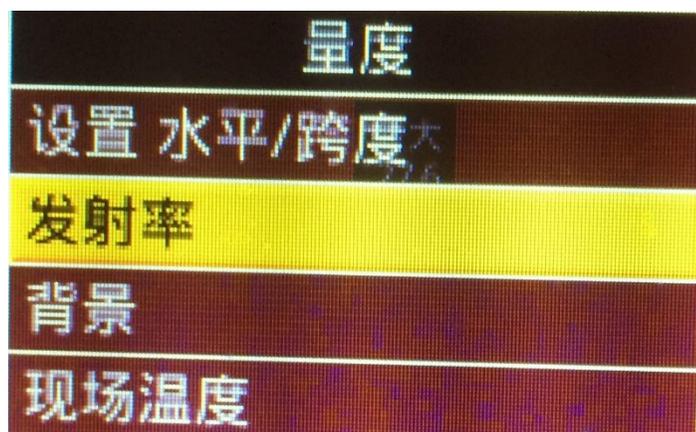
**操作步骤：** 菜单-量度 - 设置水平/跨度 - 自动/手动/设置水平跨度  
 调色板可根据热像仪采样范围内的最高、最低温度自动调整各温度区间与颜色的对应关系。

**建议：** 在寻找问题点时以自动为主。



# 热像仪操作 - 量度

## 2、发射率



操作步骤：菜单 - 量度 - 发射率 - 调整系数/选择表

**注意：默认设置为0.95，适用于非金属材料；发射率表仅作为参考。**



# 热像仪操作 - 量度

## 3、背景温度（环境温度）

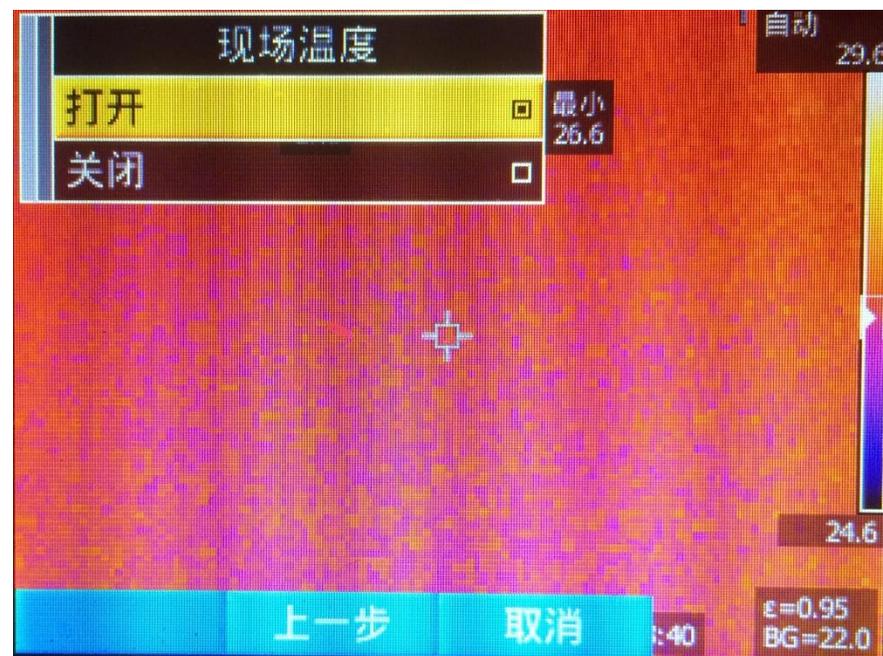
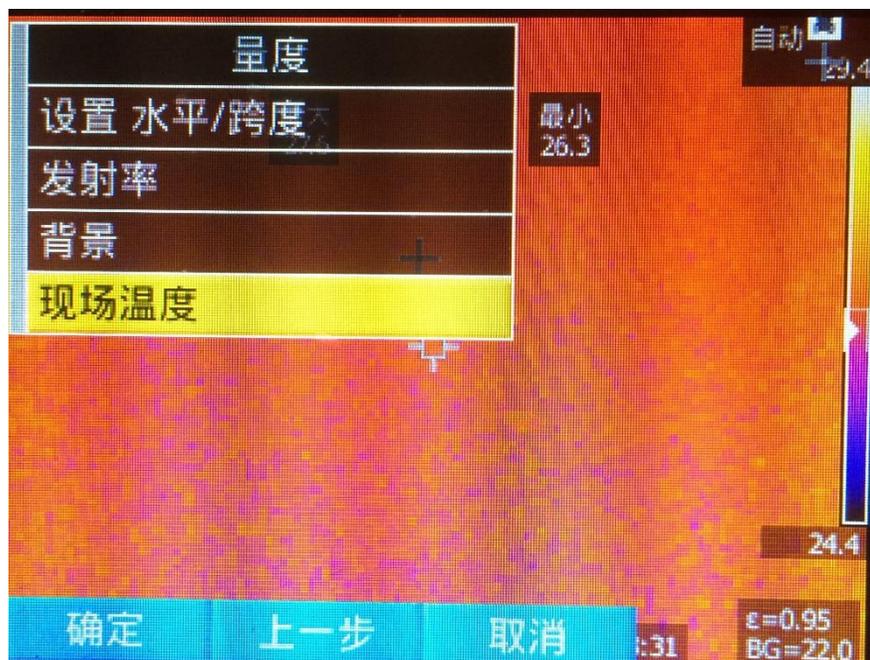


### 操作步骤：菜单 - 量度 - 背景

在通常情况下，修正被测物体所处的环境温度值；若向天空检测（如输电线路），则需将天空的温度作为背景温度修正。

# 热像仪操作 - 量度

## 4、现场温度（高低温自动捕捉功能）



**操作步骤：菜单 - 量度 - 现场温度 - 打开/关闭**

自动显示红外热图范围内最高、最低温度点的位置及温度值；高、低温自动捕捉为同时打开和关闭。

# 热像仪操作 – 图像

## 1、调色板



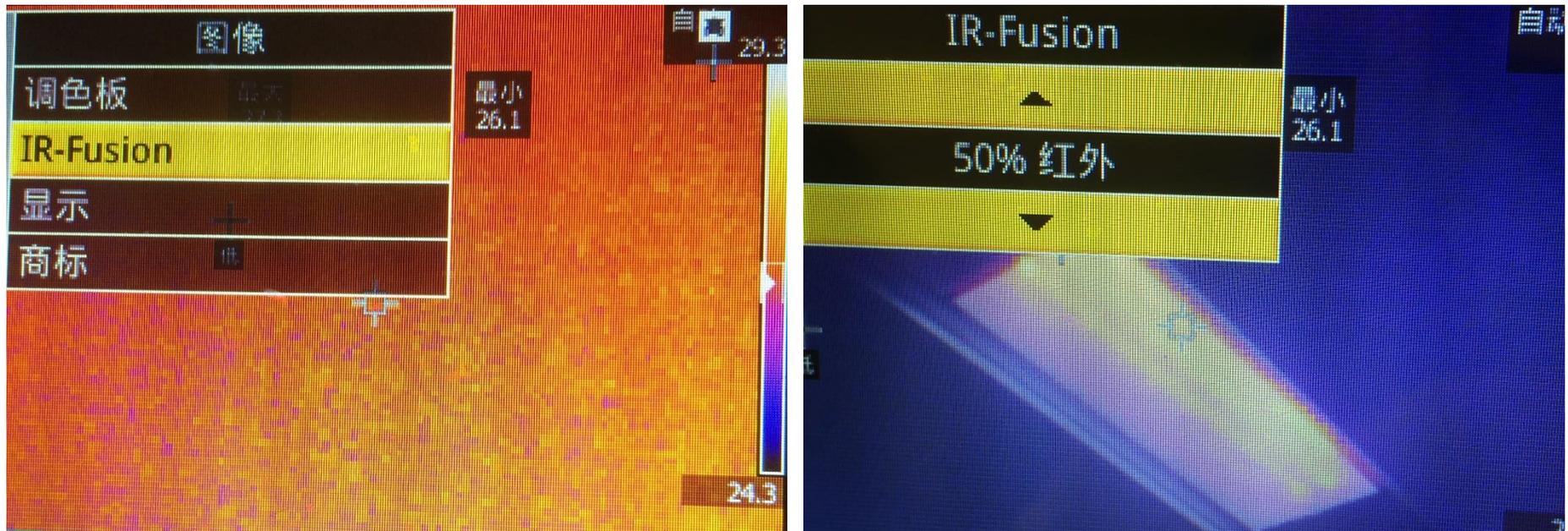
### 操作步骤：菜单 - 图像 - 调色板

推荐使用高对比度/蓝红及铁红模式检测为主，可根据不同现场情况调整调色板模式以达到最佳热图显示效果。

**注意：TiS10只有灰度、蓝红和铁红模式。**

# 热像仪操作 – 图像

## 2、IR-Fusion（红外可见光融合）

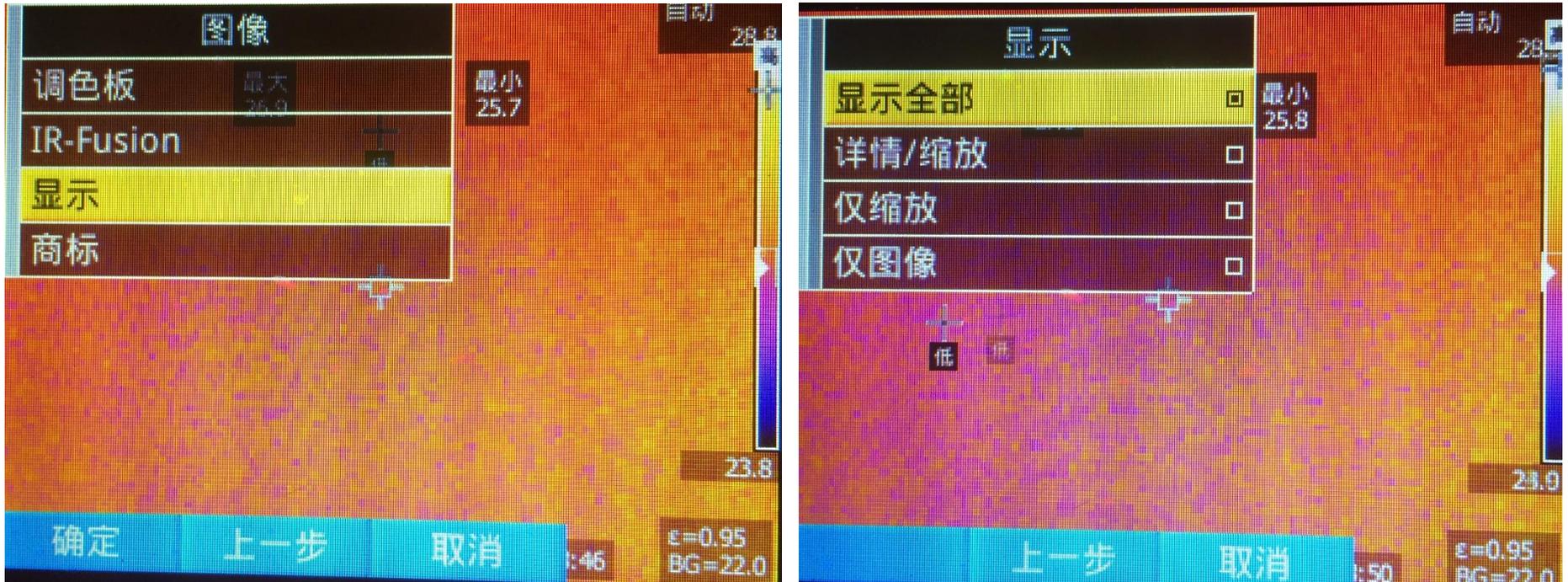


### 操作步骤：菜单 - 图像-IR Fusion - 红外融合

建议以100%红外模式为主，其他融合模式辅助进行问题位置判断。  
TiS10只有全红外和画中画（PIP）模式。

# 热像仪操作 – 图像

## 3、显示

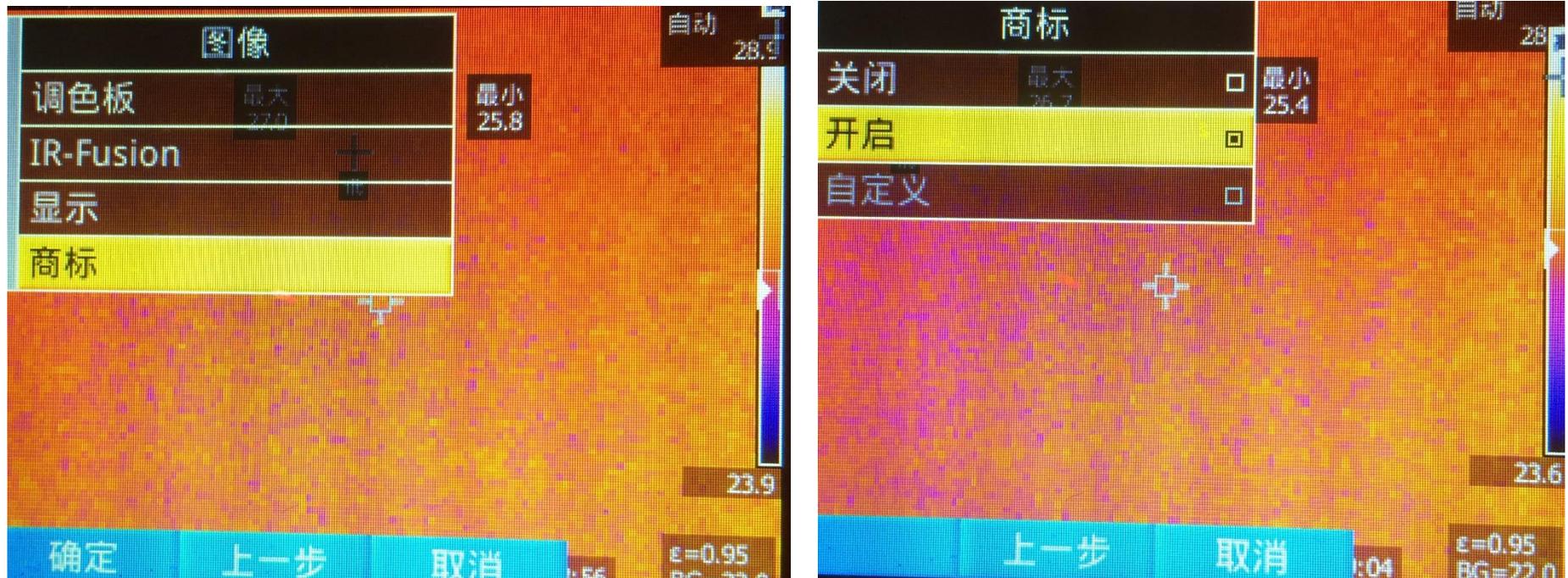


### 操作步骤：菜单 - 图像 - 显示

推荐使用“显示全部”，可在显示屏上得到最多关于热图的数据；若使用“仅图像”可得到最多的热图画面。

# 热像仪操作 – 图像

## 4、商标

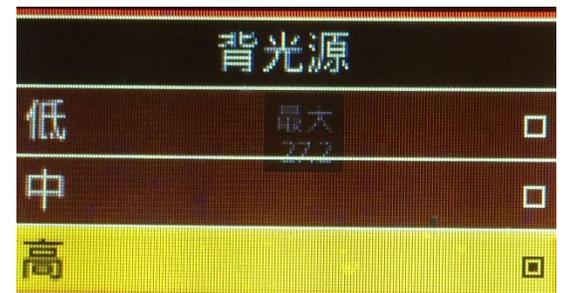
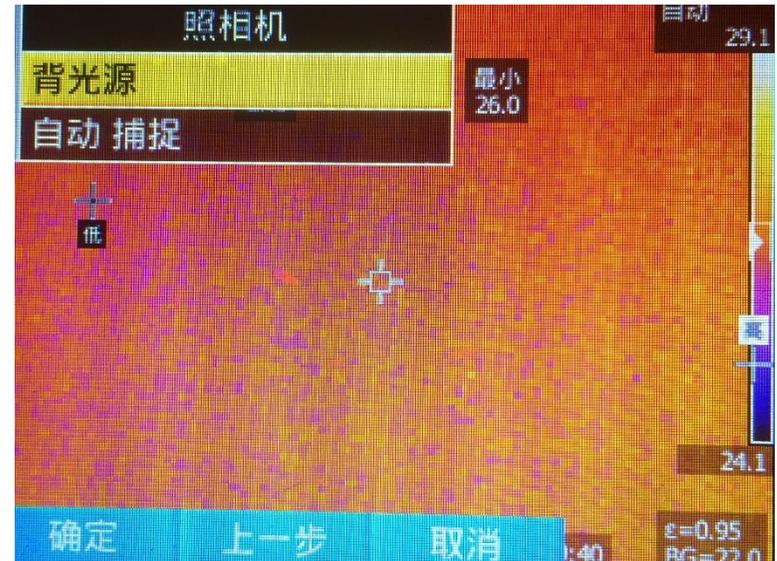
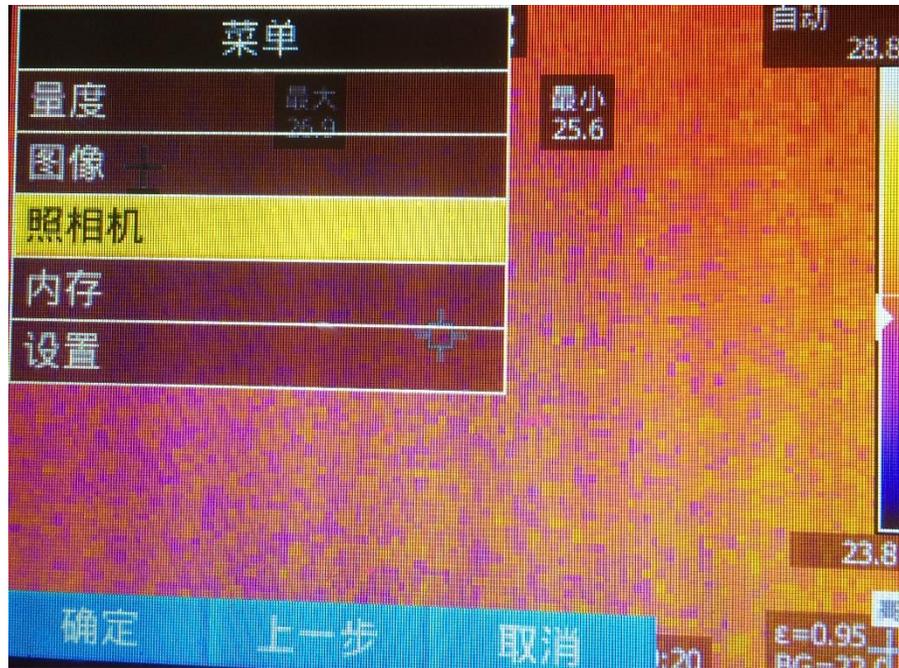


**操作步骤：菜单 - 图像 - 商标 - 关闭/开启/自定义**

在红外热图的左上角显示/关闭Fluke Logo或者其他自定义Logo，自定义Logo可以通过USB连接软件从计算机上传至热像仪。

# 热像仪操作 – 照相机

## 1、背光源

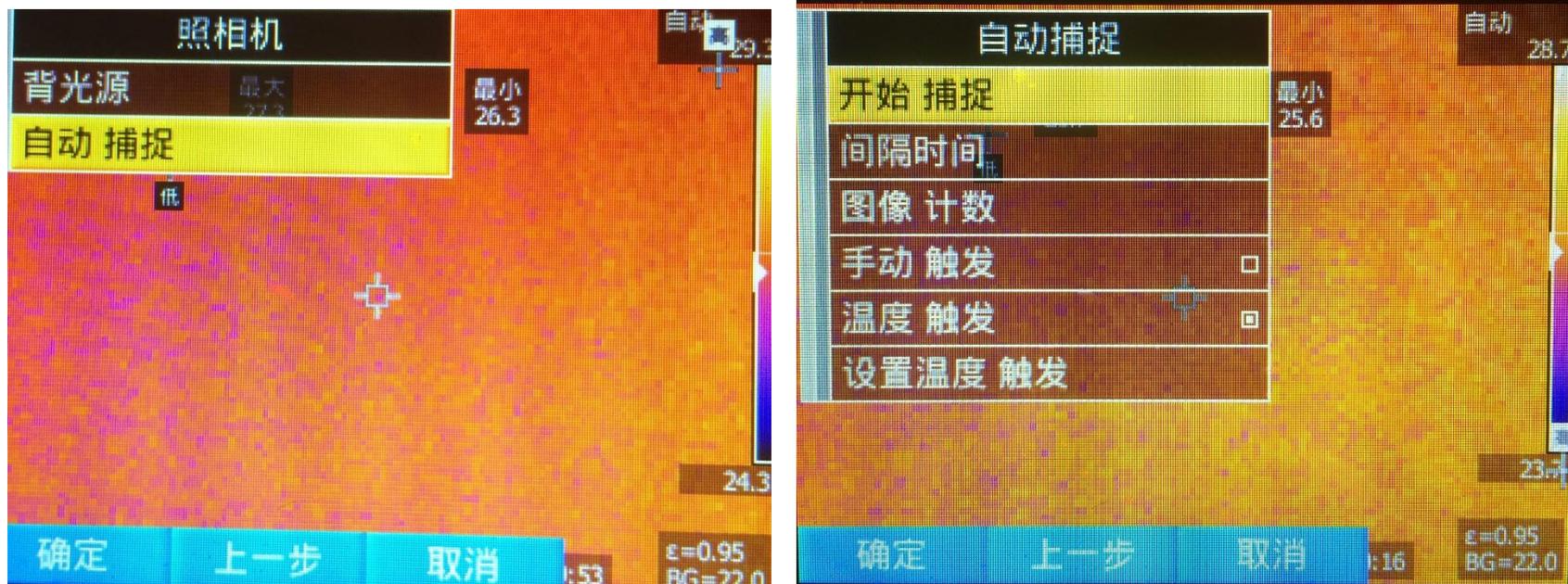


**操作步骤：菜单 - 照相机 - 背光源 - 低/中/高**  
用于调节显示屏的背景亮度。

推荐使用“高”背光状态，有助于在高亮度的环境中仍能清晰解读画面。低背光状态节省电力，有利于延长电池工作时间。

# 热像仪操作 – 照相机

## 2、自动捕捉



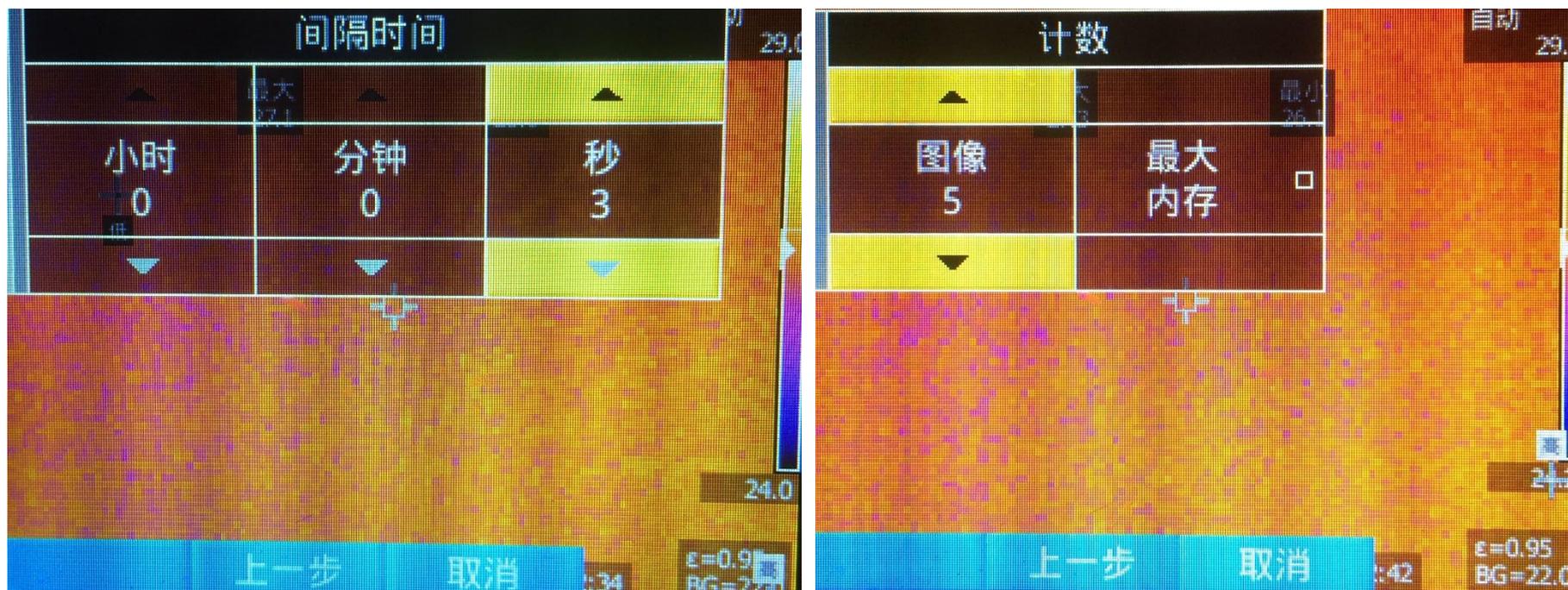
### 操作步骤：菜单 - 照相机 - 自动捕捉 - 手动触发

自动捕捉分两种模式：手动触发和温度触发。

手动触发：选择“手动触发”后点击“开始捕捉”，热像仪将自动拍摄图像并保存。点击“取消”结束自动捕捉。

# 热像仪操作 – 照相机

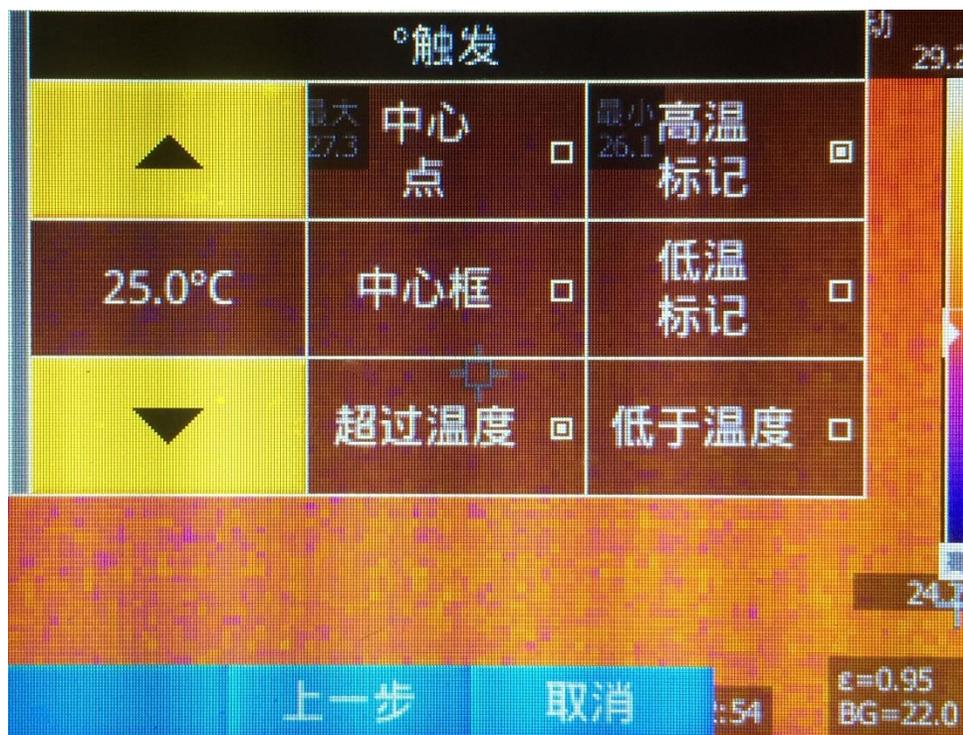
## 2、自动捕捉



**操作步骤：菜单 – 照相机 – 自动捕捉 – 间隔时间/计数**  
设置自动捕捉时的拍摄时间间隔和拍摄总张数。

# 热像仪操作 – 照相机

## 2、自动捕捉



### 操作步骤：菜单 - 照相机 - 自动捕捉 - 设置温度触发

设定温度值，选择触发条件（超过或低于设定温度），选择触发位置（中心点、中心框、高温标记点或低温标记点）。点击“开始捕捉”，热像仪将在满足设定条件时自动拍摄图像并保存。

# 热像仪操作 - 内存



**操作步骤：菜单 - 内存 - 确定/删除**

浏览已保存的红外热图，并可删除热图。

可以使用一键浏览功能（红圈处）进行快速查看。

# 热像仪操作 - 设置

## 1、文件格式



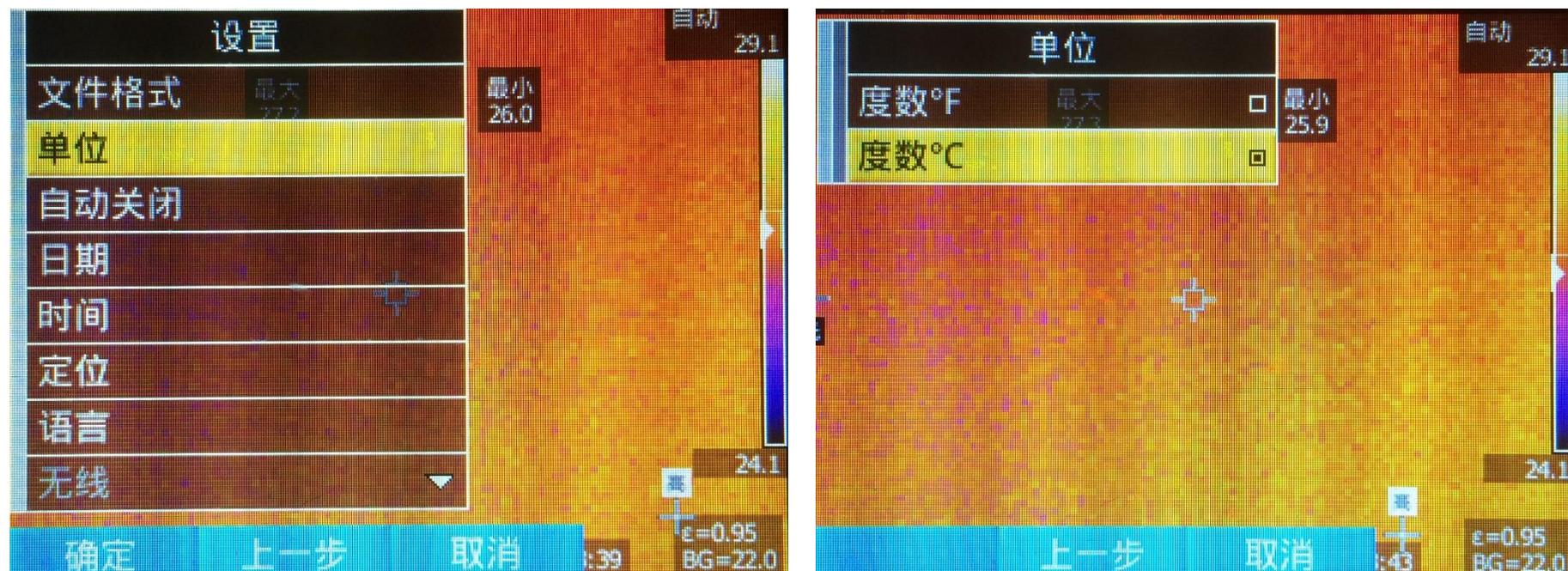
**操作步骤：菜单 - 设置 - 文件格式：IS2/JPEG/BMP**

推荐IS2格式保存热图。VLCM分辨率为可见光相机的像素大小选择。

**注意：若用BMP/JPEG格式保存热图，该热图无法在软件内进行参数修正及标注，同时也无法使用语音标签功能。**

# 热像仪操作 - 设置

## 2、单位

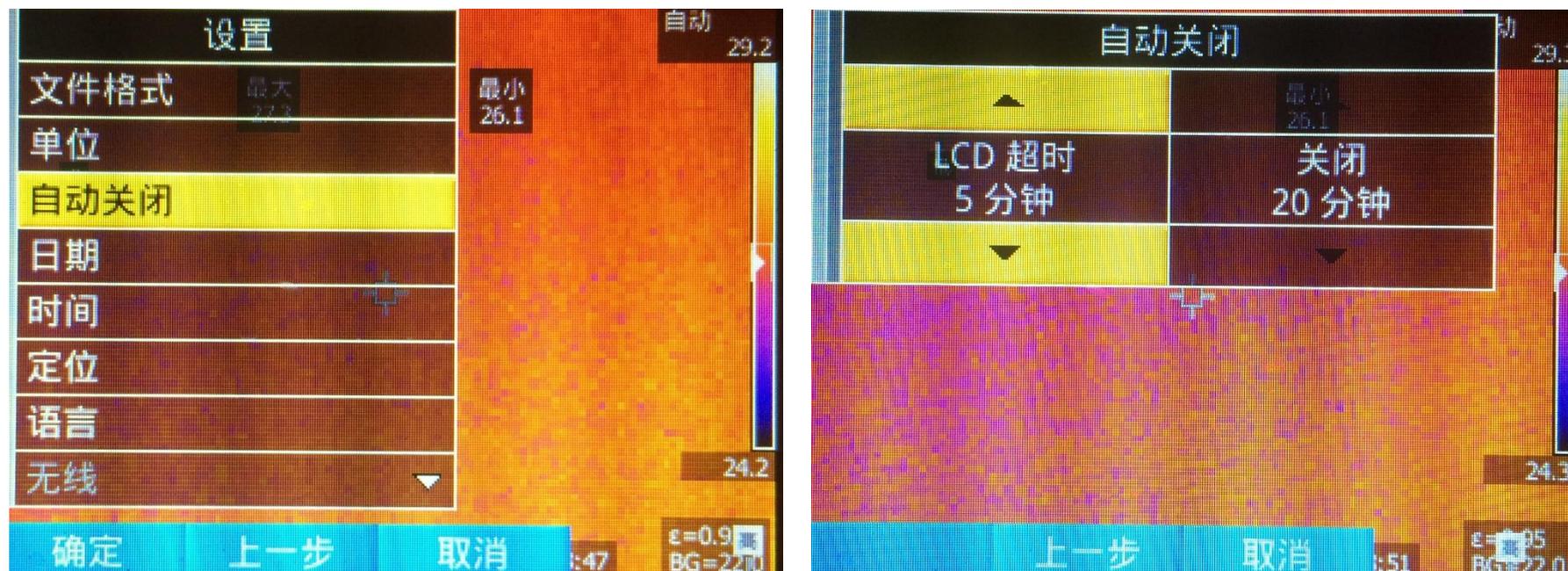


### 操作步骤：菜单 - 设置 - 单位

一般以摄氏温度单位（度数°C）为主；“度数°F”为华氏温度单位。

# 热像仪操作 – 设置

## 3、自动关闭

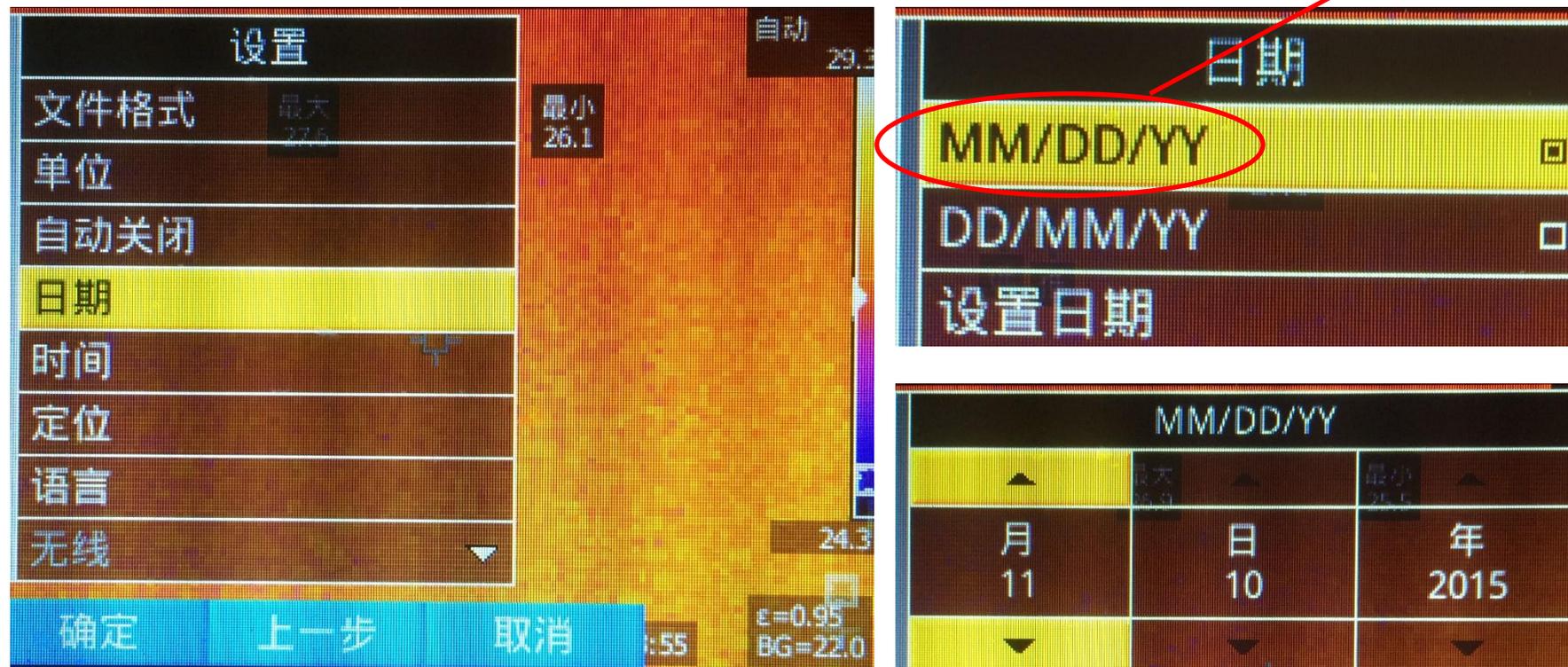


### 操作步骤：菜单 - 设置 - 自动关闭

设置自动关机时间，当热像仪待机时间超过设定时间后，将自动关闭显示屏或关机。

# 热像仪操作 - 设置

## 4、日期

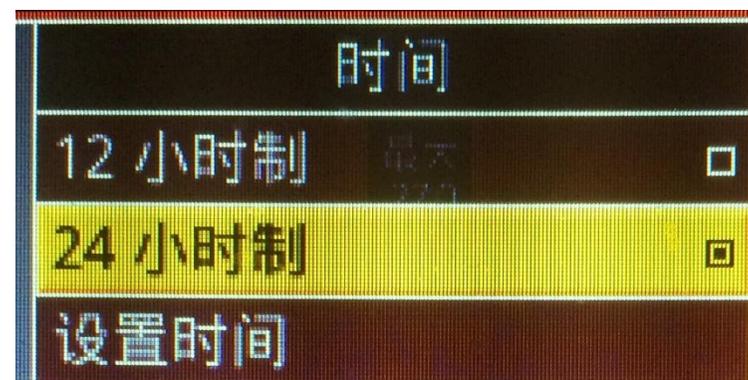
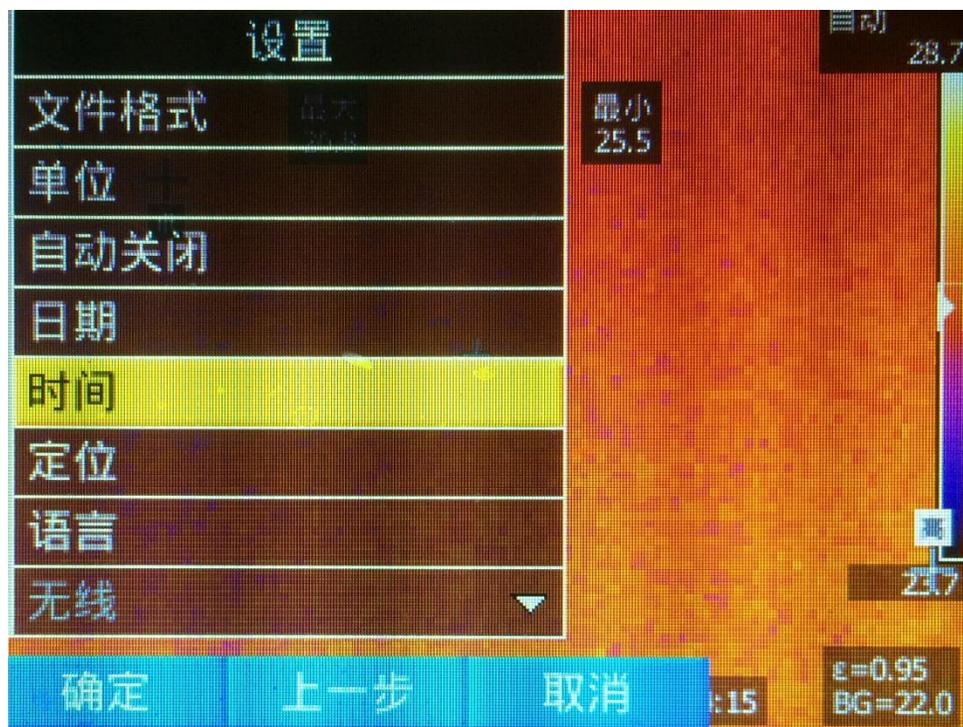


**操作步骤：菜单 - 设置 - 日期 - (日期格式)**

选择显示模式后，利用上下方向键设置日期信息。

# 热像仪操作 – 设置

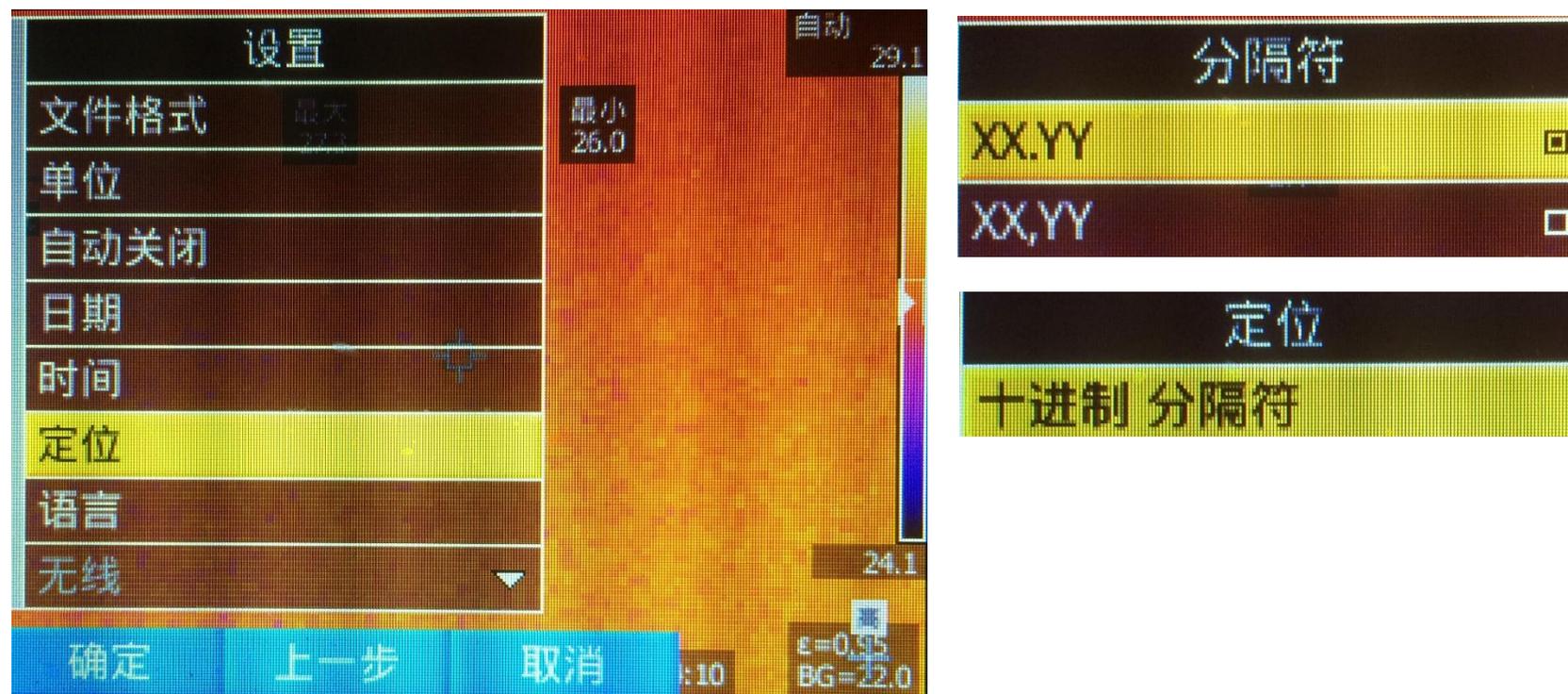
## 5、时间



**操作步骤：菜单 - 设置 - 时间**  
选择显示模式后，手动设置时间。

# 热像仪操作 – 设置

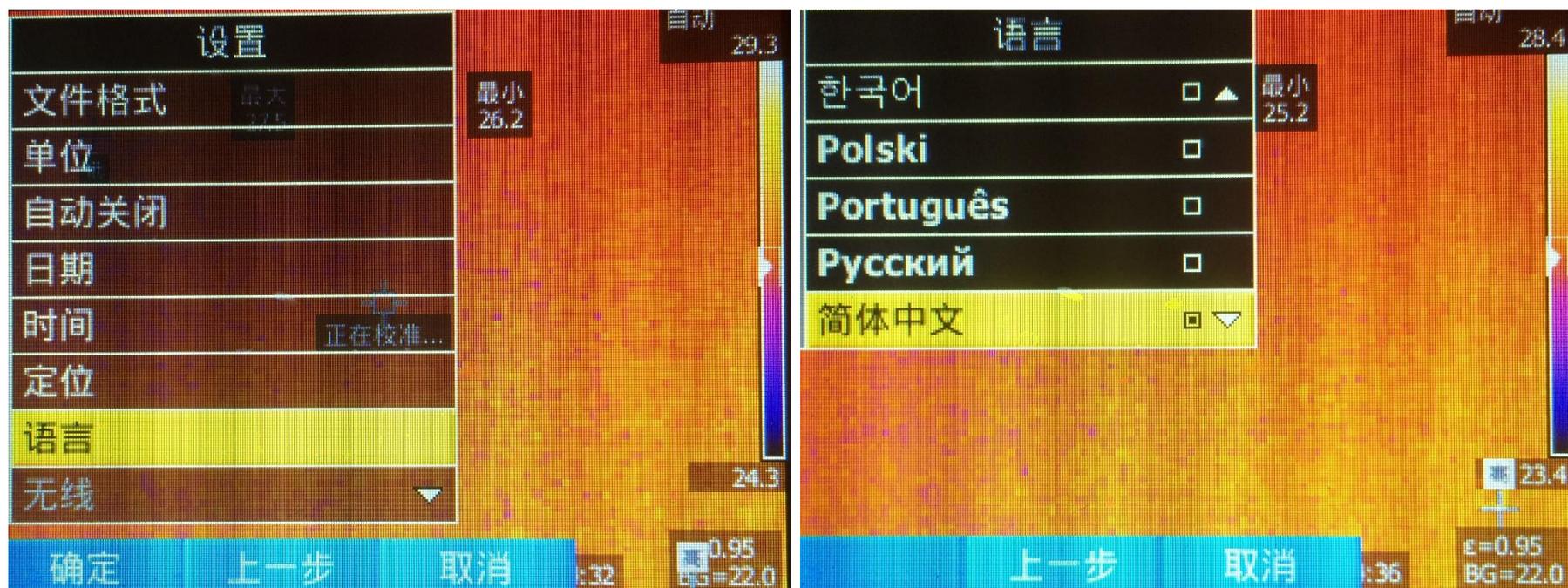
## 6、定位



**操作步骤：菜单 - 设置 - 定位 - 分隔符**  
温度数据的小数点分割用“.”或“,”显示。

# 热像仪操作 – 设置

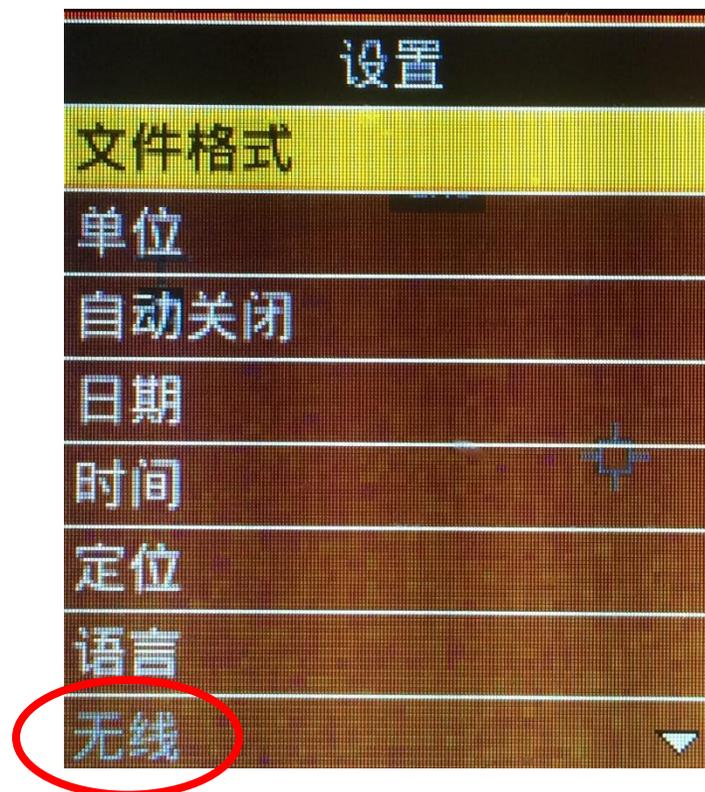
## 7、语言



操作步骤：菜单 – 设置 – 语言 – 选择语言

# 热像仪操作 – 设置

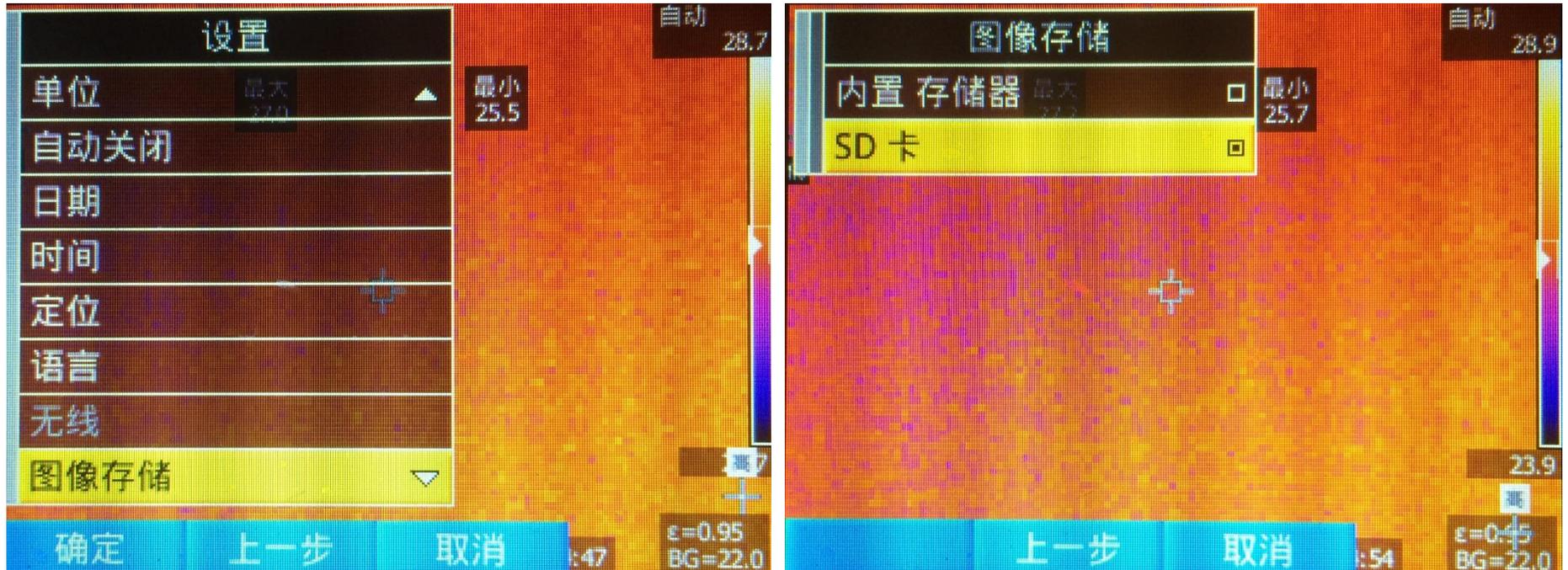
## 8、无线



因需要进行无线通讯的认证，故此功能暂时无法开通；待认证完成后（Fluke通知），可使用Smartview软件自行开通。

# 热像仪操作 – 设置

## 9、图像存储



### 操作步骤：菜单 - 设置 - 图像存储

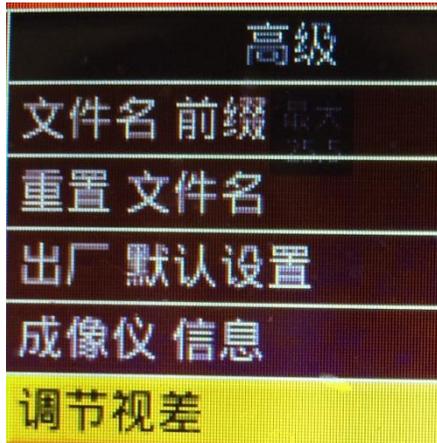
根据需要选择存储位置，共有两个位置可以选择：内置存储器和SD卡，SD卡需插入存储卡才可选择。

# 热像仪操作 – 设置

## 10、高级



操作步骤：  
菜单 - 设置 - 高级



更改保存的热图文件名前缀

重置热图文件名流水号

恢复出厂默认参数设置

热像仪的型号、软件版本等信息

调整红外、可见光融合中的视差

# 热像仪操作 – 拍照保存热图



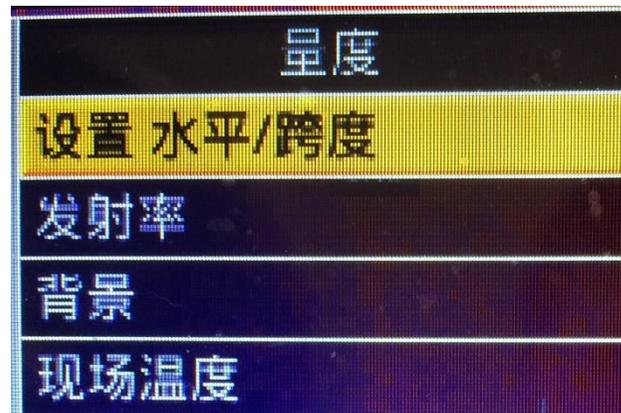
**操作步骤:**

**对准目标 – 扣动绿色扳机**

热图被冻结，可直接保存或者对热图进行编辑后保存；若不需要存储该热图，再扣一下绿色扳机可解除冻结，恢复实时显示状态。

**注意：**请在距离目标0.45米外进行拍摄。

# 热像仪操作 – 编辑即将保存的热图



## 操作步骤：扣绿色扳机 - 编辑 - 量度/图像

在保存热图之前，可以对热图进行参数或显示调整，调整完成后进行保存。

该调整也可在拍摄热图完成后在Smartview软件上进行（热图格式必须为IS2）。

