

Onick



双光融合热成像仪 RE45

使用说明书

致用户

尊敬的用户：

非常感谢您选用本公司生产的**双光手持热像仪**！

在首次使用前请详细阅读本说明书；

阅读完毕后，请妥善保管本说明书，以备在使用过程中遇到问题时方便查阅！

请用户详细了解并务必遵守本书中的操作规范，以免不当操作造成部件损坏！

若因版本升级或其他原因，本说明书如有变更，公司不再另行通知！

使用及注意事项：

切勿让本机受潮或雨淋。

切勿擅自打开机壳，机器内无用户可自行修复的部件。

维修事宜仅可由本公司专业人员进行。

无论机器在开机或者关机状态都严禁将设备镜头直接对准强烈高温辐射源（如太阳），以免造成设备不能正常工作甚至损坏。

使用和运输过程中请勿强烈摇晃或碰撞设备。

运输与储存期间，主机温度不允许低于-40°C 或高于 60°C。

运输期间必须使用原配包装箱！

设备储存应放置在阴凉干燥，通风无强烈电磁场的环境中！

避免油渍及各种化学物质沾污镜头表面及损伤表面。

使用完毕后，请及时盖上镜头盖！

警告！不当的操作会导致机芯的严重损坏！

目录

一、产品概述.....	4
1.1 产品特点及应用.....	4
1.2 配件清单.....	4
二、技术指标.....	5
三、手持式红外热像仪介绍.....	6
四、操作说明.....	7
4.1 按键功能定义.....	7
4.2 开关机键.....	7
4.2.1 开机.....	7
4.2.2 关机.....	8
4.3 待机/开启.....	8
4.4 测距（主菜单）键.....	8
4.5 主菜单.....	10
4.5.1 电子罗盘开关.....	11
4.5.2 翻转标尺开关.....	12
4.5.3 俯仰标尺开关.....	13
4.5.4 系统时间显示开关.....	14
4.5.5 节能模式开关.....	14
4.5.6 设置系统时间.....	15
4.5.7 设置分划线.....	17
4.5.8 手动图像融合设置.....	18
4.5.9 盲元补偿设置.....	错误！未定义书签。

4.5.10 图像浏览.....	20
4.5.11 恢复出厂设置.....	21
4.5.12 菜单语言设置.....	22
4.6 LCD 亮度（上移）键.....	22
4.7 图像模式（确认）键.....	24
4.8 融合变焦（热点追踪/下移）键.....	26
4.8.1 融合变焦.....	26
4.8.2 热点跟踪.....	27
4.9 拍照/录像键.....	28
4.10 曲光度旋钮.....	29
4.11 图片/视频读取.....	29
4.12 充电.....	30
五、外挂配件的使用.....	30
5.1 外挂白光手电.....	30
5.2 外挂激光手电.....	31

一、产品概述

1.1 产品特点及应用

- 双光融合成像，发现识别一体化
- 自适应无挡片校正、图像清晰
- 结构紧凑、功耗低
- 技术先进、性价比高
- 维护简便、可靠性高
- 人机功能设计、便于操作
- 多光谱手持热像仪主要应用于工业、电子、医疗、科研、安全缉私、边防、侦察、涵洞检测等。

1.2 配件清单

名称	数量	备注
机体	1	标配
手带	1	标配
说明书	1	标配
视频线	1	标配
包装箱	1	标配
数据线	1	标配
充电器	1	标配
扩展卡扣	1	选配
可见光手电	1	选配
激光手电	1	选配

二、技术指标

型号		Onick RE45
红外	红外热成像通道	氧化钒探测器, 8 um ~ 14 um , 17um, 384×288, <50mK @F/1.0, 30Hz
	视场角	17°×13°
	快门	无快门自适应场景校正
微光	微光成像通道	0.4 um ~ 1.2um , 2048x2048, <0.0001Lux, 30Hz
	视场角	10°×7°
系统性能	图像模式	热像波段/红外伪彩/微光波段/融合热像/融合伪彩/融合聚焦(画中画)
	光学变焦	4 倍光学变焦画中画
	智能算法	融合热点目标自动追踪
	亮度/对比度	手动/全自动
	图像增强	融合透雾增强
	图像拍摄/录像	轻按拍摄图像/长按录制图像
	图像存储	内置 16GSD 卡, 可存储不小于 10000 幅静态图片/不小于 4 小时视频
	图像下载	USB
	视频显示	支持 PAL 制式模拟显示
	内置显示屏	720x540、LCOS
	电气接口	电源、USB、模拟视频
	机械接口	1/4 寸三角架
	充电	USB 电源适配器 5VDC
	电池持续工作时	≥4h
	融合成像作用距	融合成像: 1.8x0.5m 人; 探测≥4000m,识别≥1500m
	电子罗盘	支持
	三维姿态	支持
	融合图像测距	支持
	物理性能	重量
尺寸		≤175mm×88mm×50mm
工作温度		-20°C ~ +60°C
存储温度		-40°C ~ +60°C
产品特点	红外和微光双通道融合, 无快门热像, 电子罗盘, 小巧灵活, 方便携带	

三、手持式红外热像仪介绍

Onick RE45 是一款双光融合热像仪。它采用红外、微光融合, 结合了红外、微光各自的优势, 使成像分辨率更高, 单体更易被识别, 且解决了单红外不能透过玻璃的缺陷, 同时它又新增加融合聚焦(画中画)功能, 能对单点进行放大且保持很高的清晰。

四、操作说明

4.1 按键功能定义

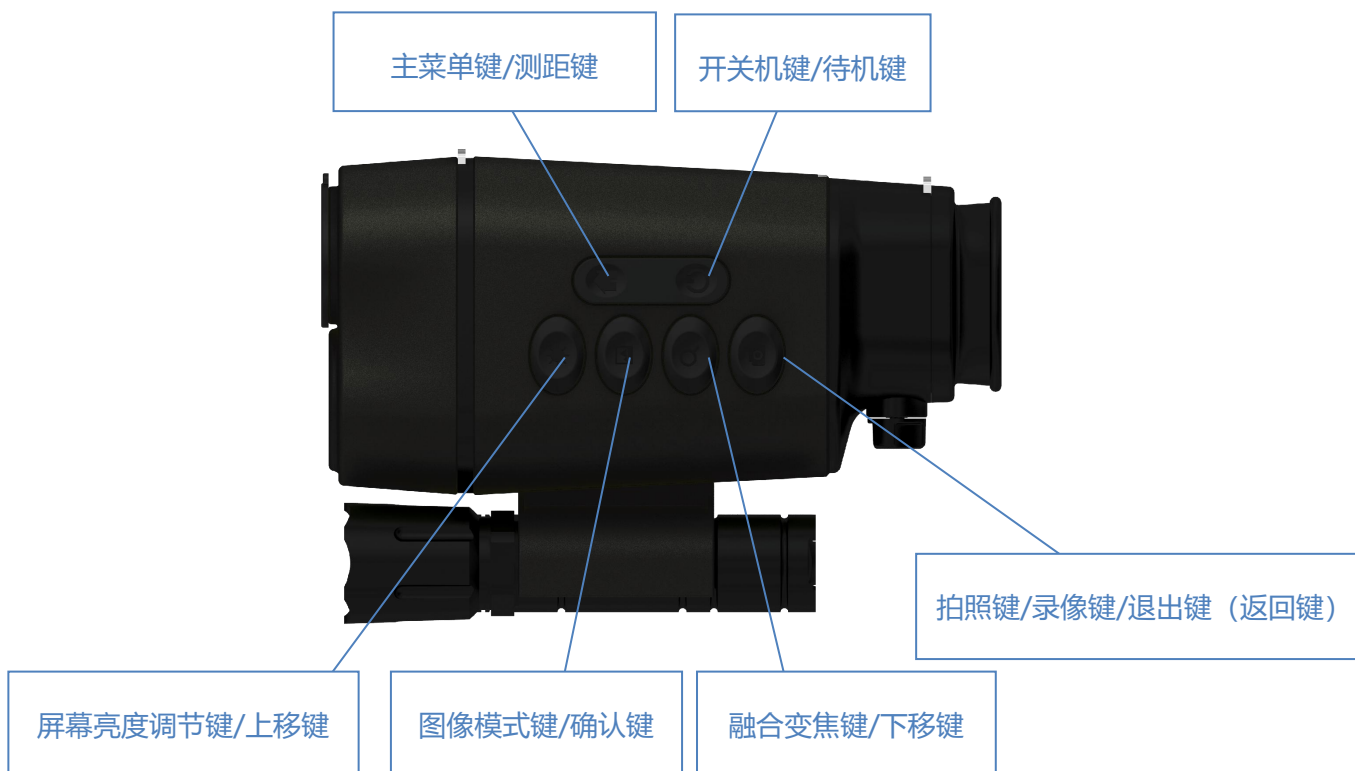


图 1.1

4.2 开关机键

双击/短按	长按
开机/待机/开启	关机

4.2.1 开机

在关机状态，双击开关机键（0.8S 内）进入开机界面



4.2.2 关机

长按开关机键进入关机界面



4.3 待机/开启

(1) 在正常工作模式下，短按开关机键可以让系统待机，LCD 屏关闭，重新短按激活，LCD 屏点亮；待机 5 分钟后自动关机。

(2) 在节能工作模式下，短按开关机键可以让系统待机，LCD 屏关闭，重新短按激活，LCD 屏点亮；10 分钟内无任何按键操作或者待机 5 分钟后，系统自动关机。

4.4 测距（主菜单）键



短按 (2.2.1)	长按 (2.2.2)
测距	进入主菜单

测距功能只在 Fusion IR、LLL Channel、Fusion color 模式下有效

(1) 短按一次，开启测距

短按一次按键，出现测距图标和下箭头横线



(2) 继续短按一次，确认目标上边缘

利用在屏幕中的下箭头横线对准测距目标上边缘，短按一次，确认目标上边缘，图像静止，此时可以通过上下键调整参考目标的高度。



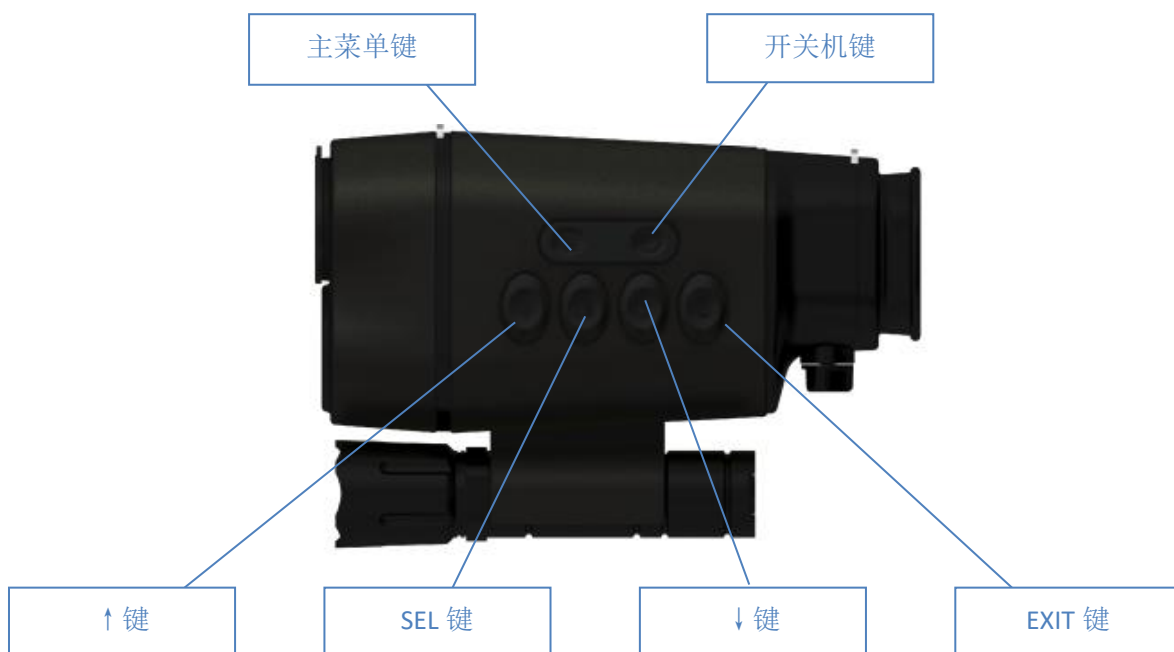
(3) 继续短按一次，确认目标下边缘，得到目标距离。

往上抬设备，利用屏幕中的上箭头横线，对准到静止图像的中测距目标的下边缘，短按一次按键确认目标下边缘，得到目标距离，再按一次按键退出测距。

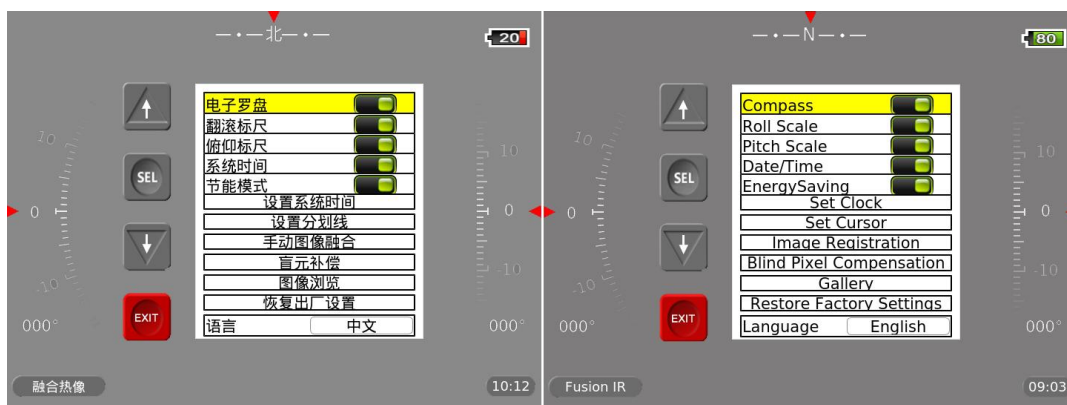


(4) 在测距过程中如果遇到目标上下边缘没有对齐可以利用拍照键退出

4.5 主菜单



长按菜单键出现主菜单

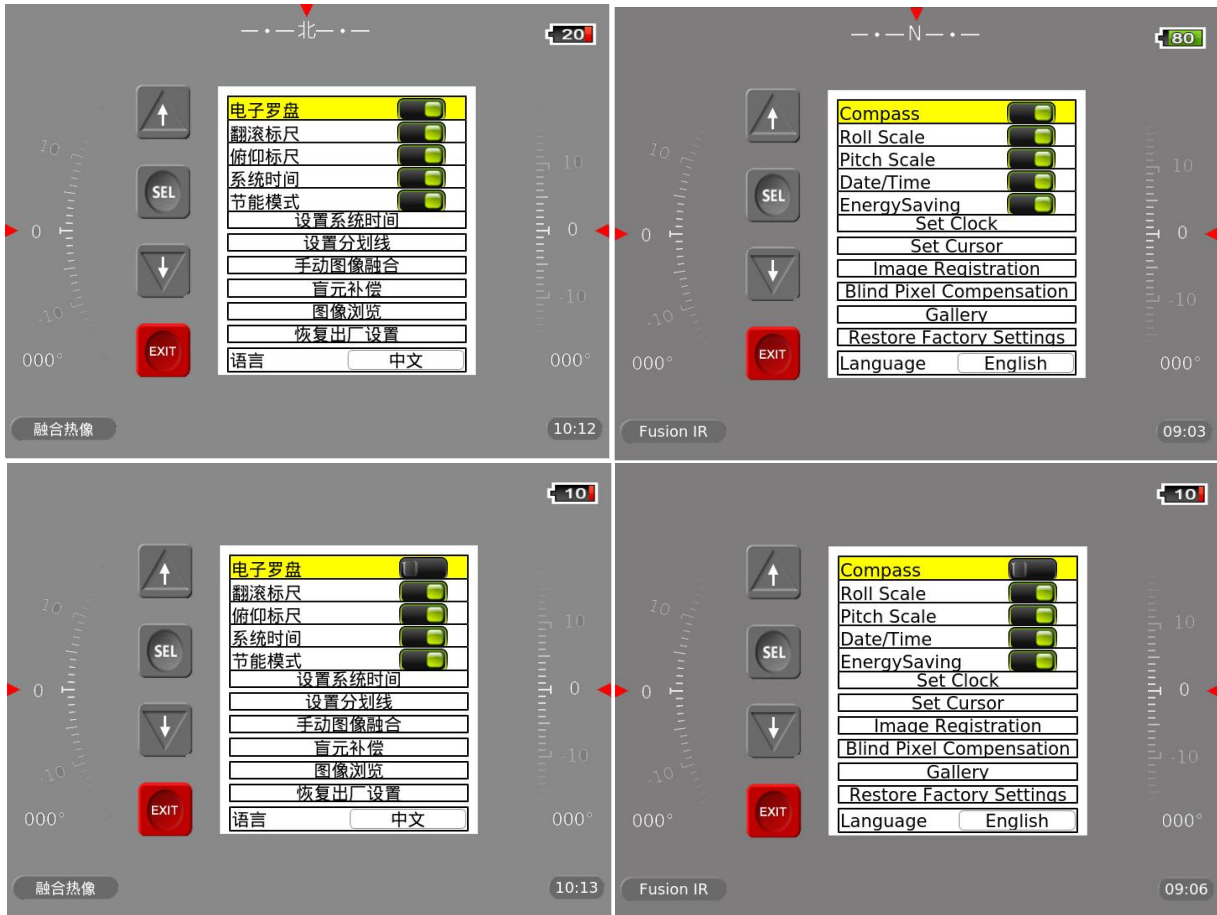


依次为

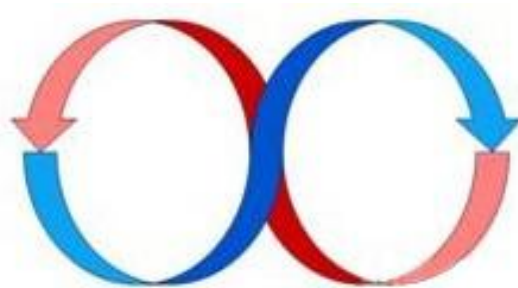
- | | |
|--------------------------|---------------------|
| Compass | (2.1.2.1 电子罗盘开关) |
| Roll Scale | (2.1.2.2 左右翻滚角标尺开关) |
| Pitch Scale | (2.1.2.3 俯仰角度标尺开关) |
| Date/Time | (2.1.2.4 系统时间显示开关) |
| EnergySaving | (2.1.2.5 节能模式开关) |
| Set Clock | (2.1.2.6 设置系统时间) |
| Set Cursor | (2.1.2.7 设置分割线) |
| Image Registration | (2.1.2.8 手动图像融合) |
| Blind Pixel Compensation | (2.1.2.9 盲元补偿) |
| Gallery | (2.1.2.10 图像浏览) |
| Restore Factory Settings | (2.1.2.11 恢复出厂设置) |
| Language | (2.1.2.12 语言设置) |

4.5.1 电子罗盘开关

打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键选择 ON (打开) 或 OFF (关闭) 电子罗盘显示。



电子罗盘在开机时必须要进行校准，打开电子罗盘后按如下进行转动校准，如不校准精度会有影响，速度不宜过快，可以多做几次：



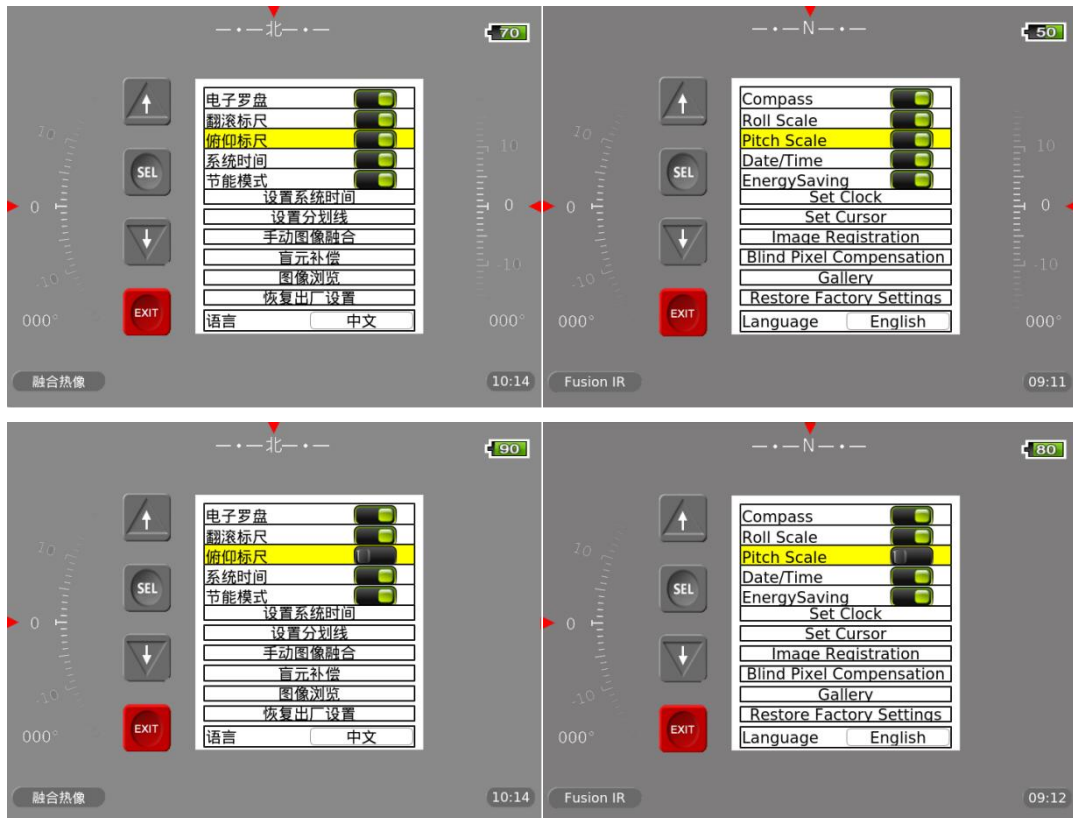
4.5.2 翻滚标尺开关

打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键选择 ON (打开) 或 OFF (关闭) 左右翻滚角标尺显示。



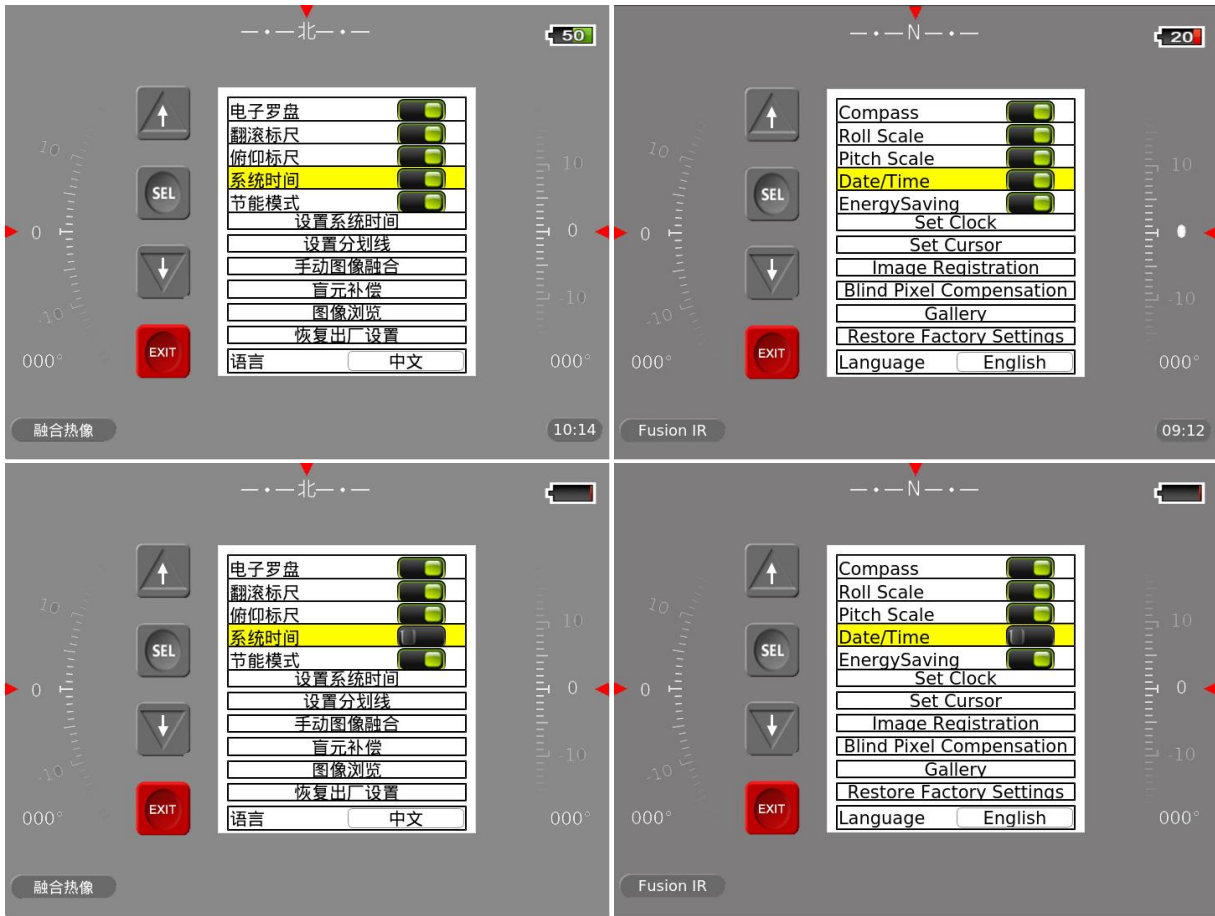
4.5.3 俯仰标尺开关

打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键选择 ON (打开) 或 OFF (关闭) 左右翻滚角标尺显示。



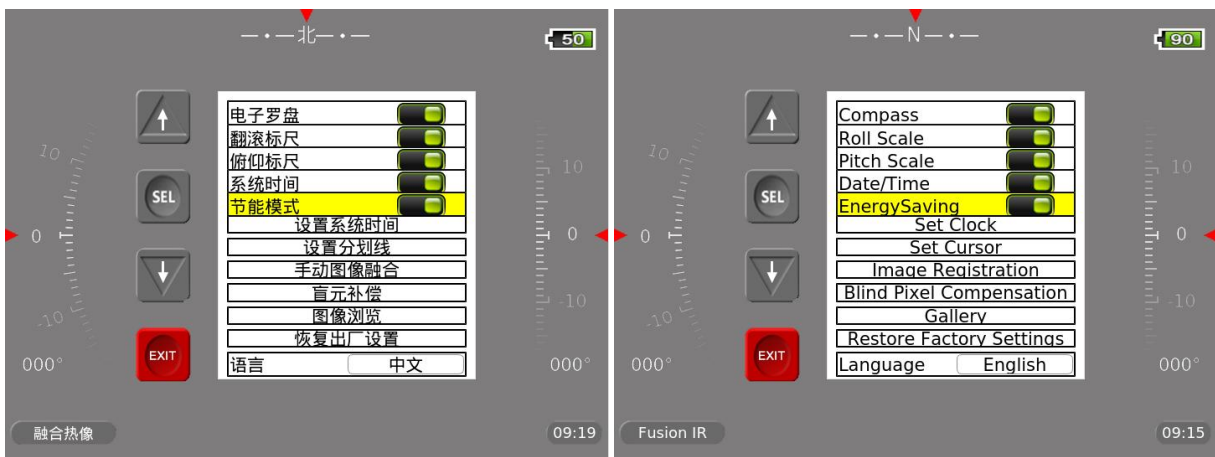
4.5.4 系统时间显示开关

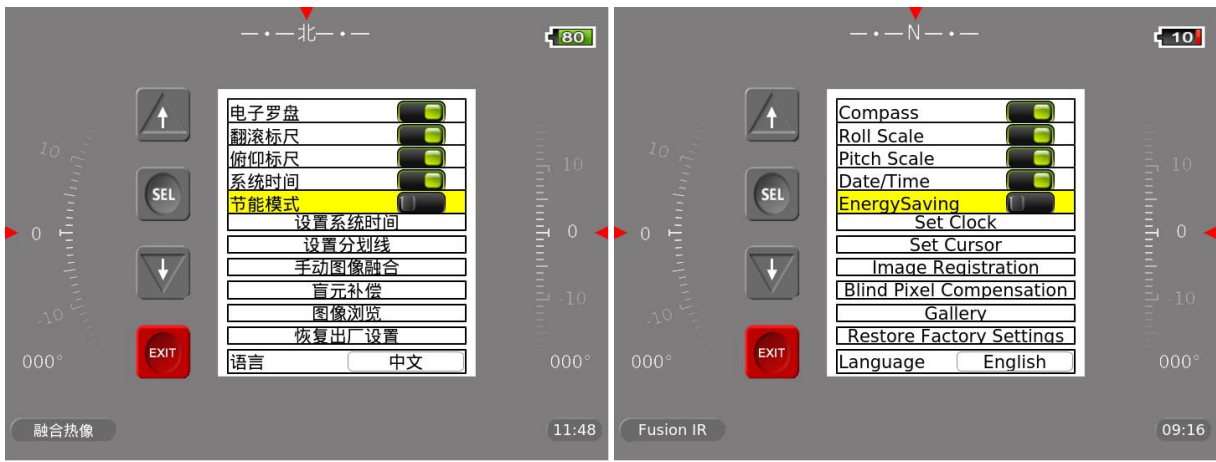
打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键选择 ON（打开）或 OFF（关闭）系统时间显示。



4.5.5 节能模式开关

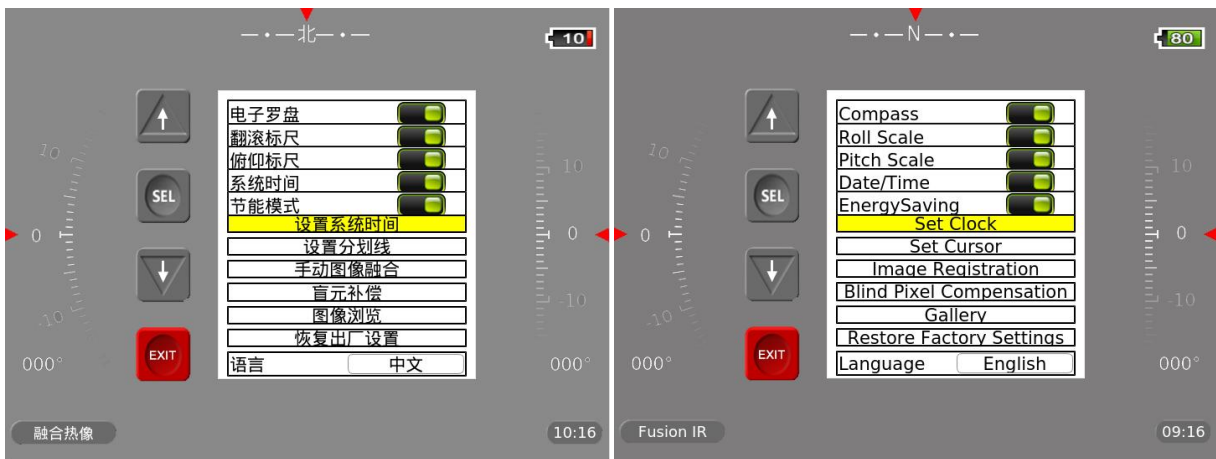
打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键选择 ON（打开）或 OFF（关闭）节能模式功能。打开节能模式后,如果 5 分钟不操作任何按键，系统自动进入待机状态，待机 5 分钟后如果没有短按开关机键激活则自动关机。（默认为节能模式开启）



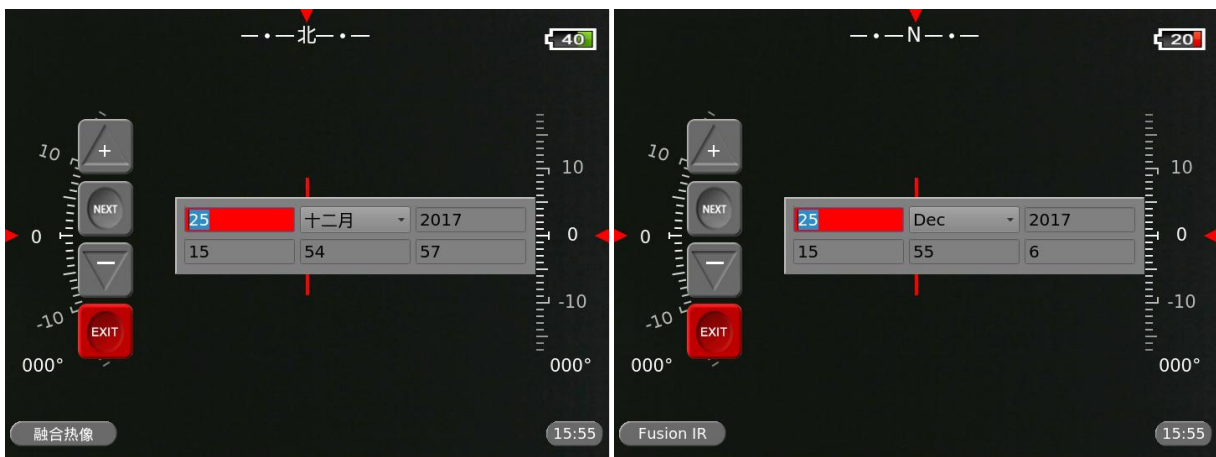


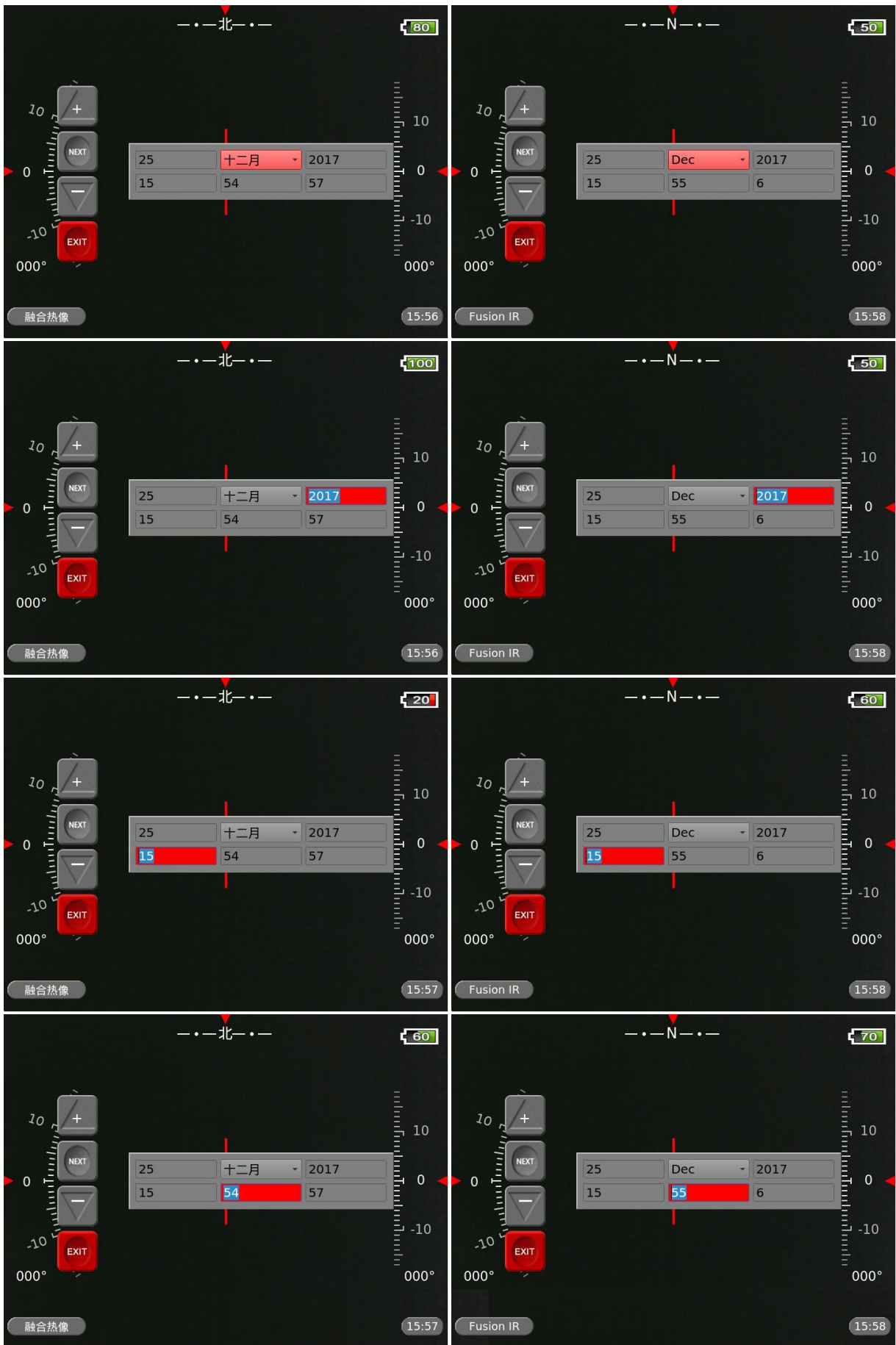
4.5.6 设置系统时间

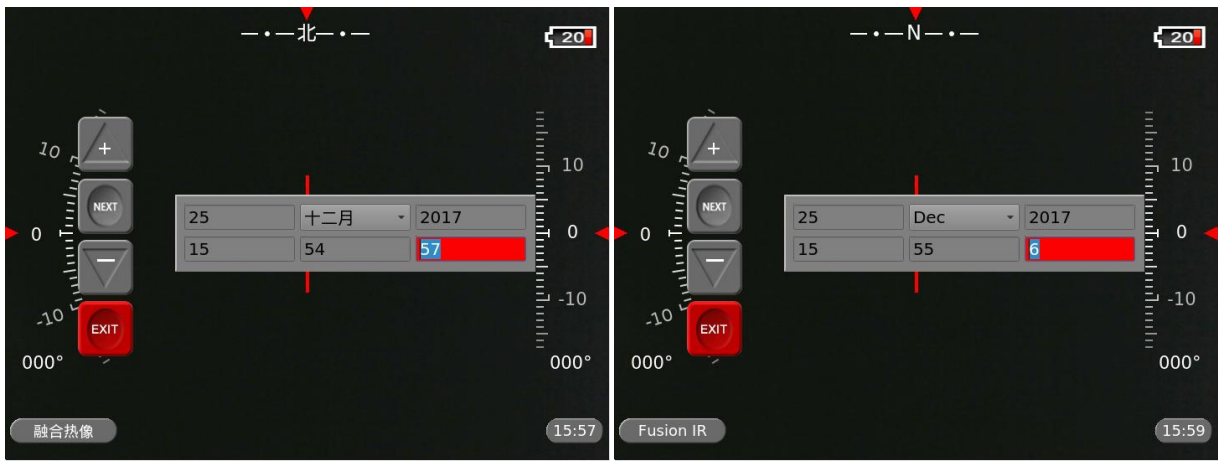
打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键进入设置系统时间子菜单。



进入子菜单后通过+、-设置系统时间和日期当前设置项的数值，通过 NEXT 选择下一个设置项，通过 EXIT 键从系统时间设置子菜单退出到主菜单。子菜单中有六个设置项，分别是系统时间的日、月、年、时、分、秒。



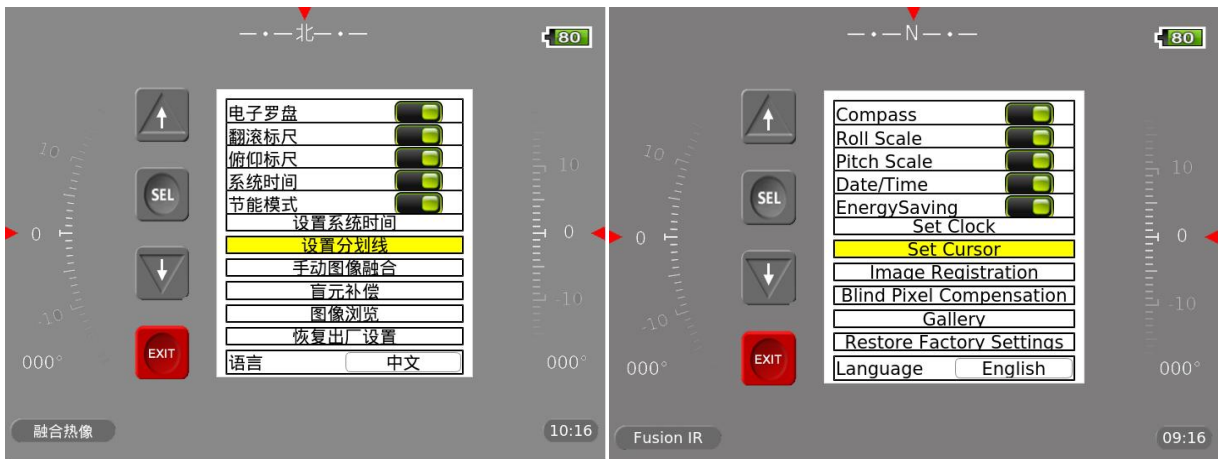




4.5.7 设置分划线

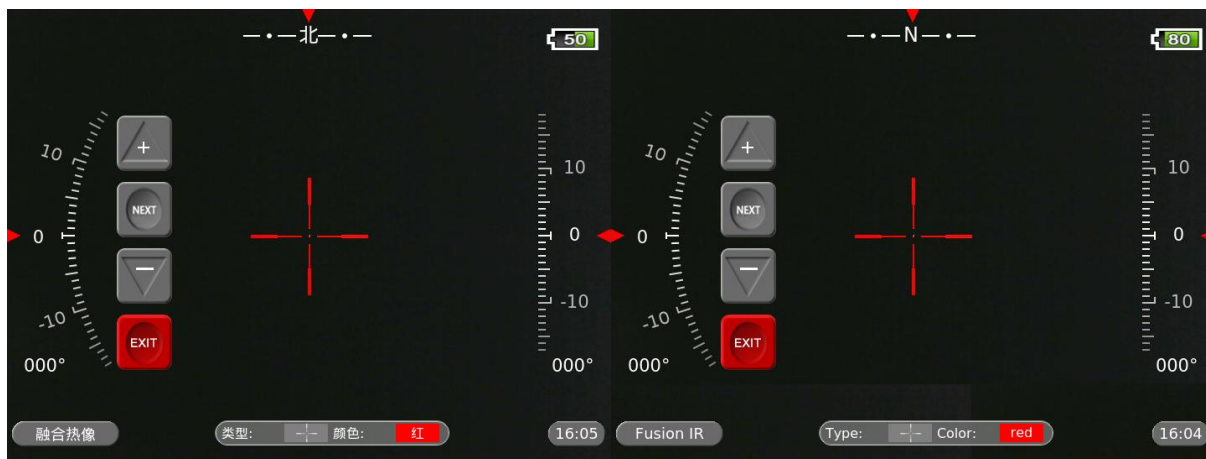
在单红外模式下十字光标初始位置坐标从 FPGA 读取，在其他模式下十字光标位于屏幕中心，十字光标的类型、颜色可通过此子菜单设置。

打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键进入设置十字光标子菜单。



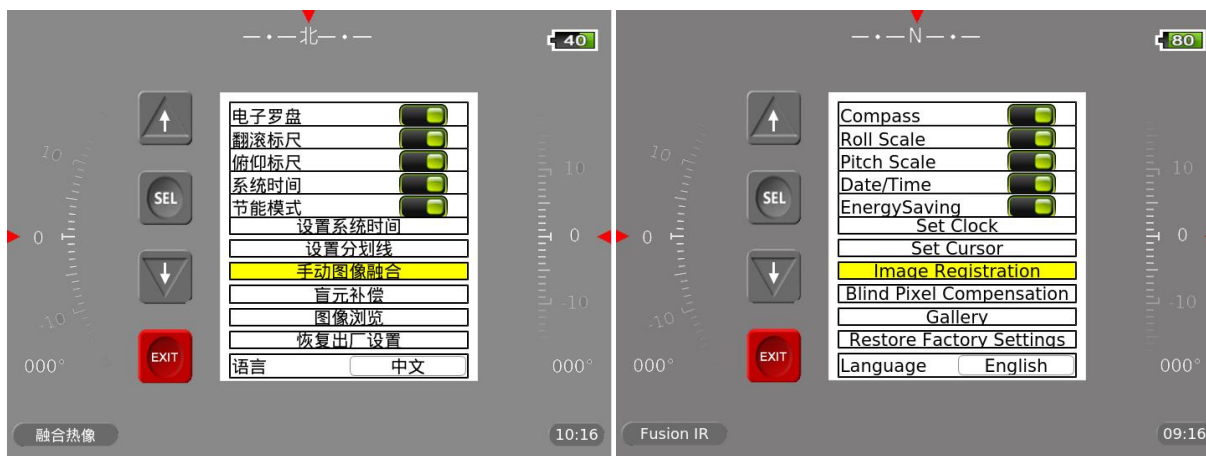
进入子菜单后通过+、-设置十字光标当前设置项的数值，通过 NEXT 选择下一个设置项，通过 EXIT 键从分划线设置子菜单退出到主菜单。子菜单中有两个设置项，分别是十字光标的类型、颜色。





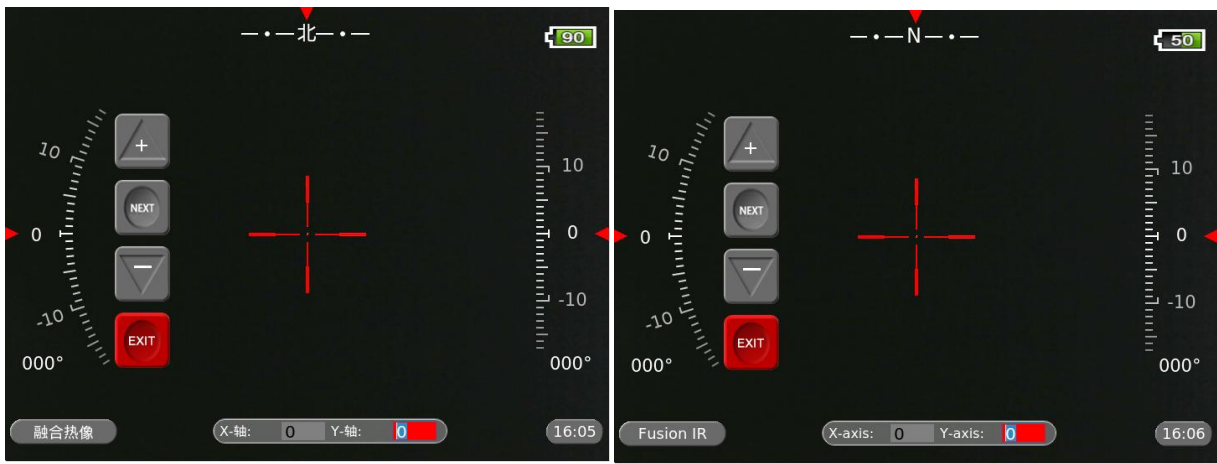
4.5.8 手动图像融合设置

打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过确认选择键进入手动融合图像配准。



进入子菜单后通过上移键、下移键、确认键调整配准两个波段图像重合到一起为止（只能在 Fusion IR 和 LLL Channel 融合图像模式下使用）

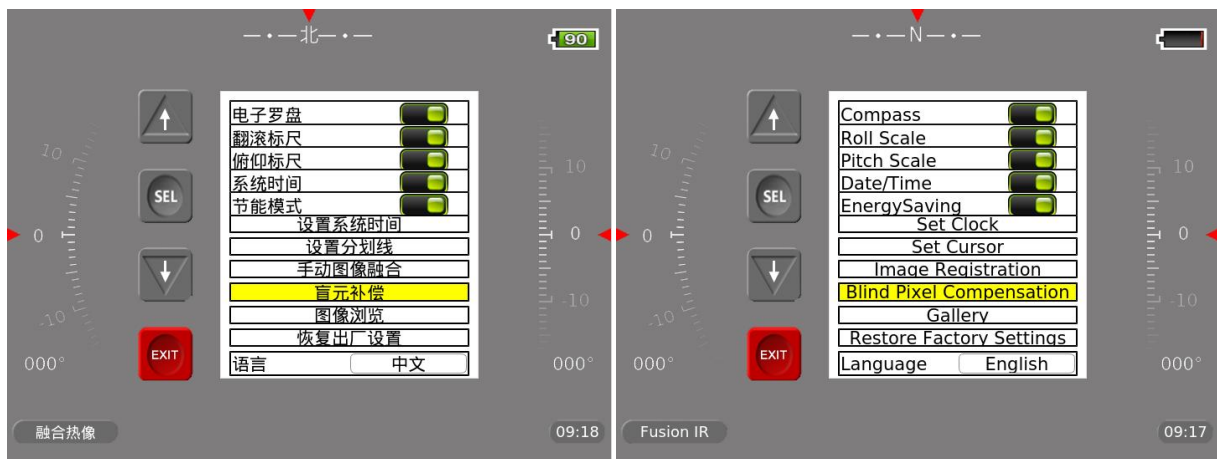


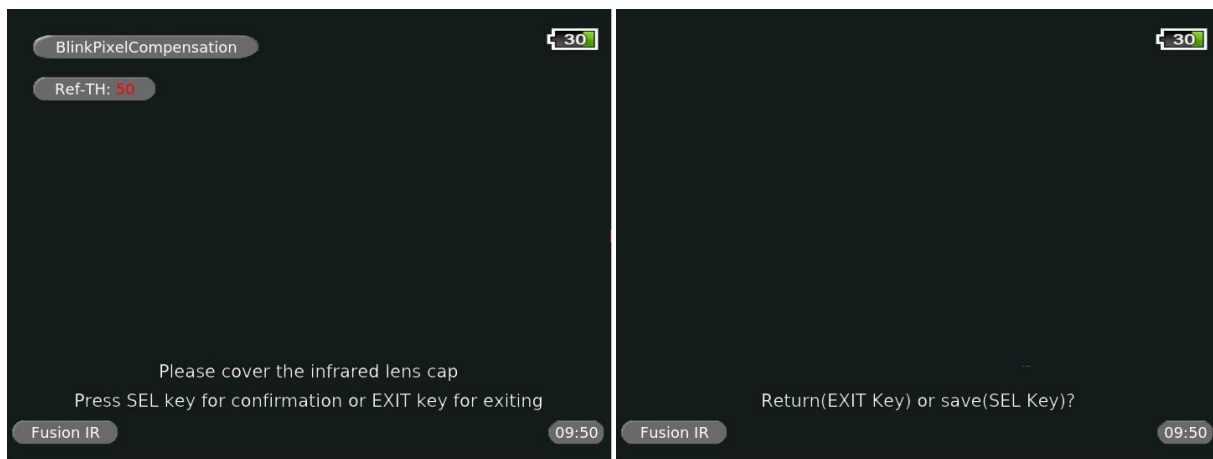


4.5.9 盲元补偿设置

打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键进入盲元补偿配准。

进入子菜单后通过上下键来调整参考阈值，然后按确认键确认或返回键退出。（在按确认键时务必盖上红外镜头盖）

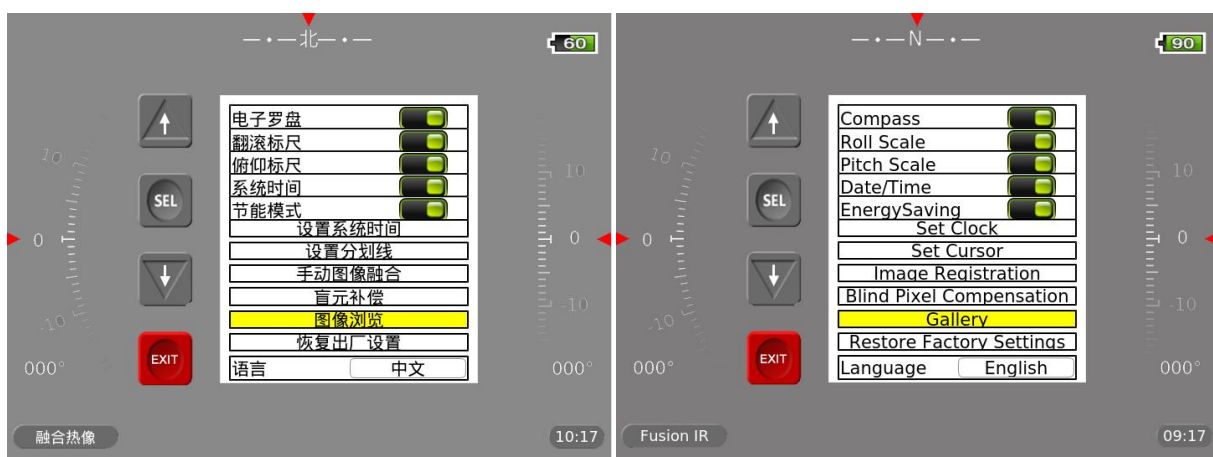




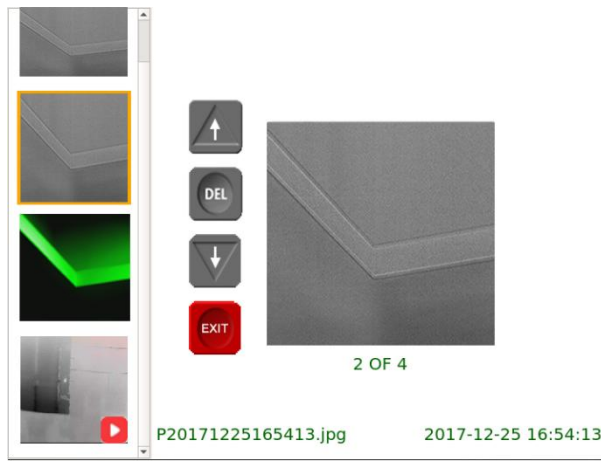
注意：请在专业人员的指导下操作，日常谨慎使用此功能，以免操作失误，造成无法还原的损失

4.5.10 图像浏览

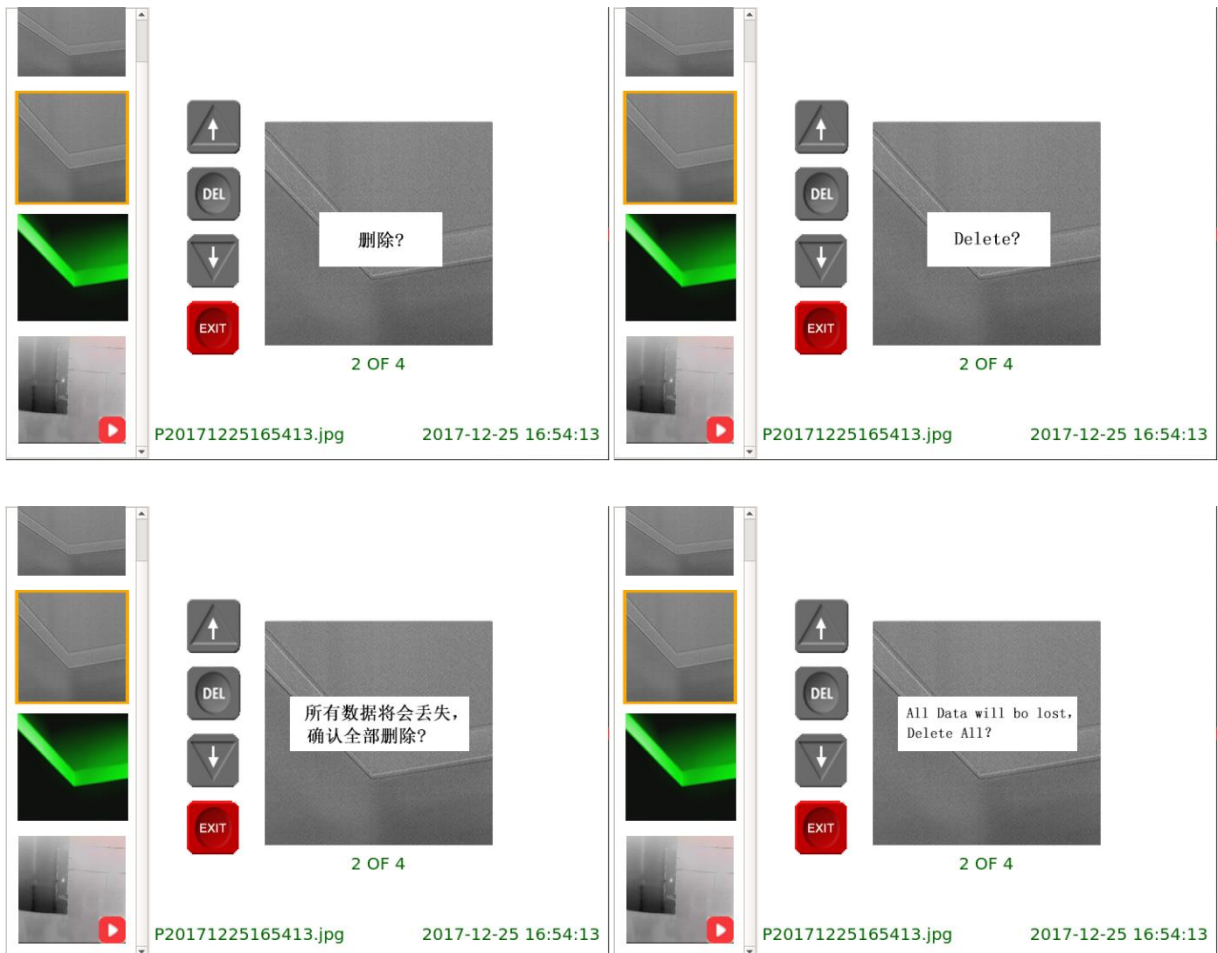
打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键进入图像浏览模式（相册回放）界面。



进入回放页面后，通过短按上移键、下移键选择回放文件，通过短按 DELETE 键删除当前选中的回放文件，通过长按 DELETE 删除回放相册内所有文件，通过短按 EXIT 键退出相册回放界面。

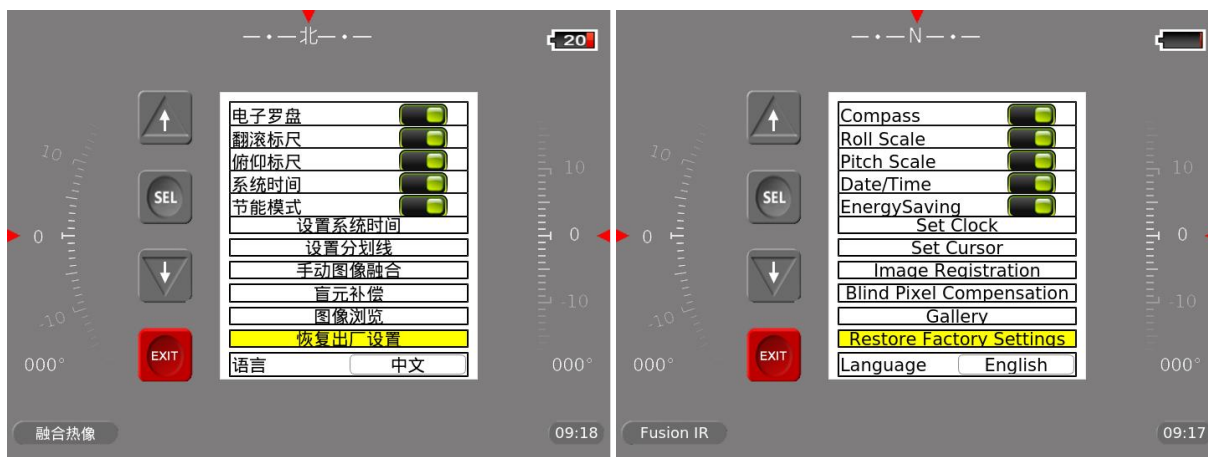


短按或者长按 DELETE 按钮进入删除文件界面后，通过短按 YES 键确认删除文件并退出删除界面，通过短按 NO 键、EXIT 键取消删除文件操作并退出删除界面



4.5.11 恢复出厂设置

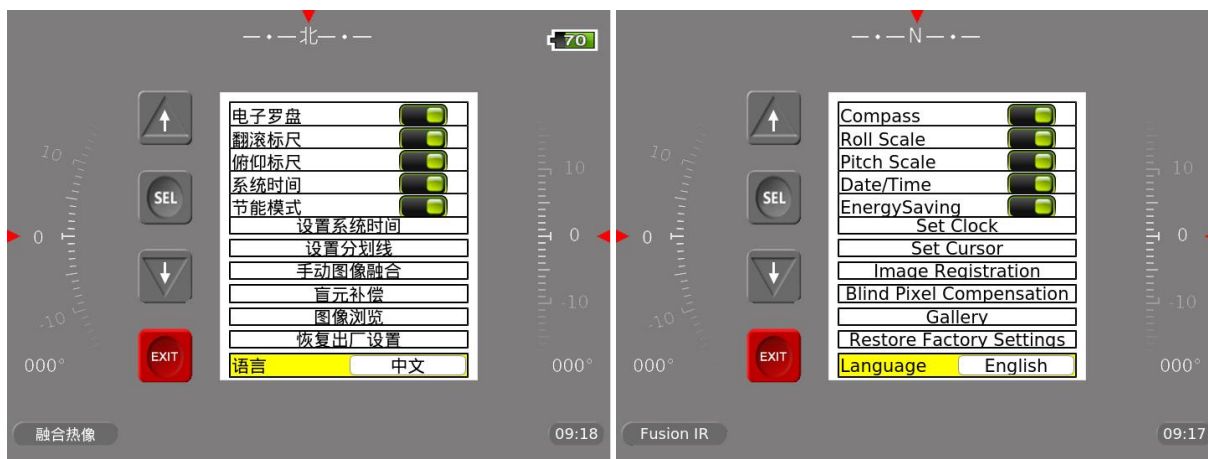
打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键进入恢复出厂设置，然后按确认键确认或返回键退出。



注意：请谨慎操作，不要频繁进行恢复出厂设置。

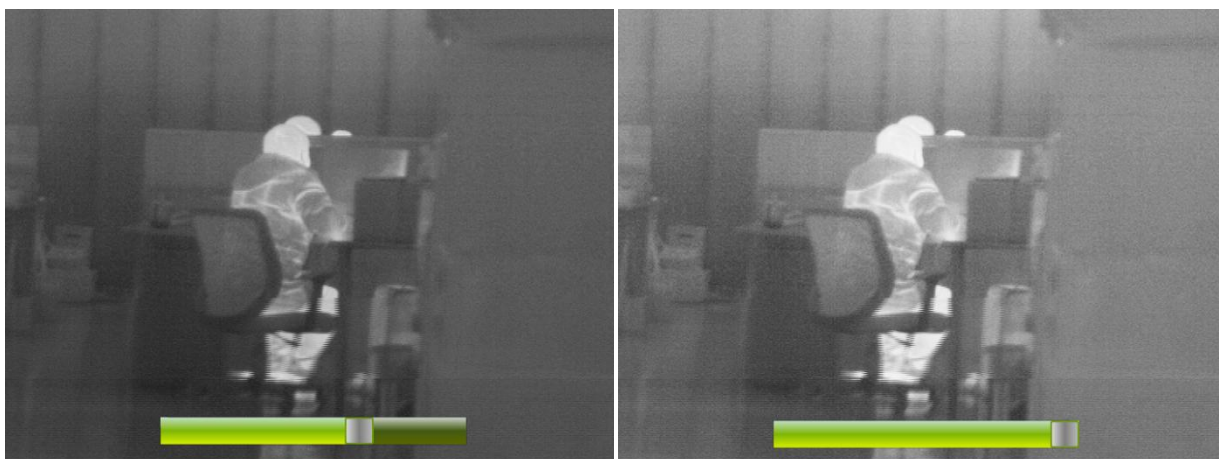
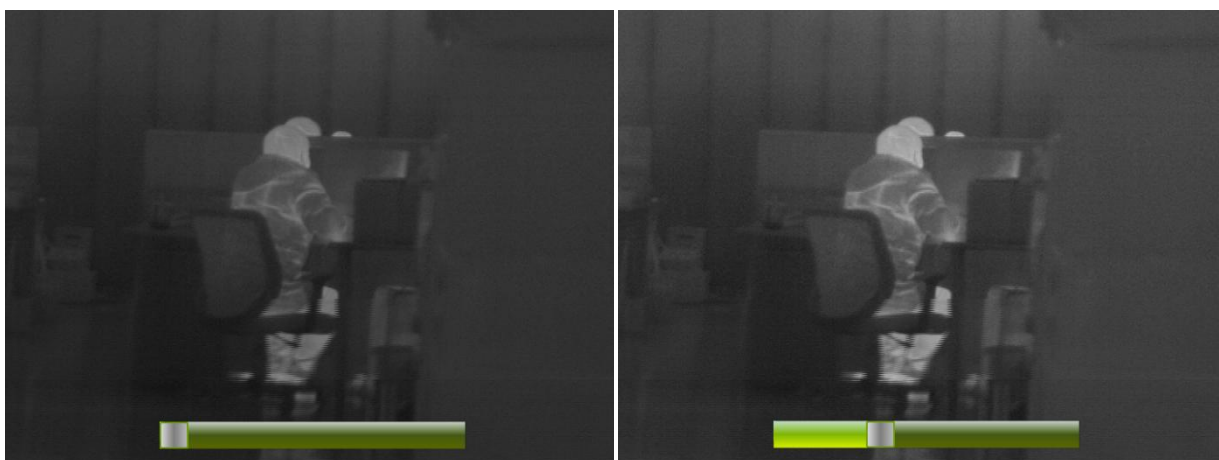
4.5.12 语言设置

打开主菜单后通过短按上移键和下移键选择该菜单选项，通过短按确认选择键选择中文或者英文显示。



4.6 LCD 亮度（上移）键

常规工作模式下短按 LCD 亮度键，可逐级调整 LCD 亮度，长按 LCD 亮度键可直接调节至 LCD 最大亮度值，调整完后等图标自动消失后可进行其他按键操作。



4.7 图像模式 (确认) 键



短按图像模式键进行四种图像模式切换，关机自动保存模式类型，分别是以下几种类型：

(1) 热像波段 IR Channel

大视场单红外成像。主要用于全天候的目标搜索



(2) 微光波段 LLL Channel

单微光成像，适合全天候观察和记录图像细节；



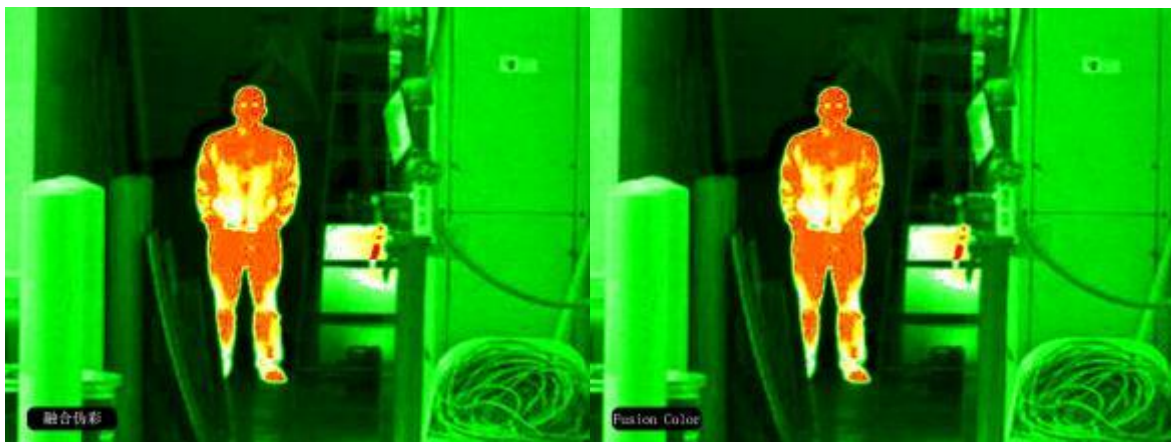
(3) 融合热像 Fusion IR

2 倍变焦融合红外, 适合白天观察目标细节辨识目标细节

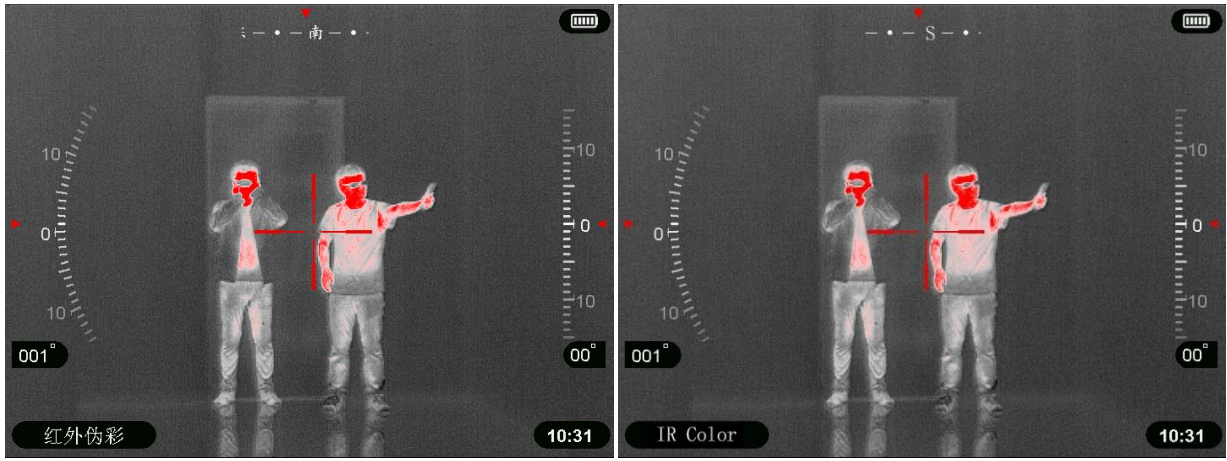


(4) 融合伪彩 Fusion color

2 倍变焦彩色融合, 适合全天候搜索发现识别目标, 背景为绿色, 热目标会自动标红色。



(5) 红外伪彩 IR Color



4.8 融合变焦（热点追踪/下移）键

短按 (2.5.1)	长按 (2.5.2)
融合变焦开关	长按开关热点追踪功能

4.8.1 融合变焦

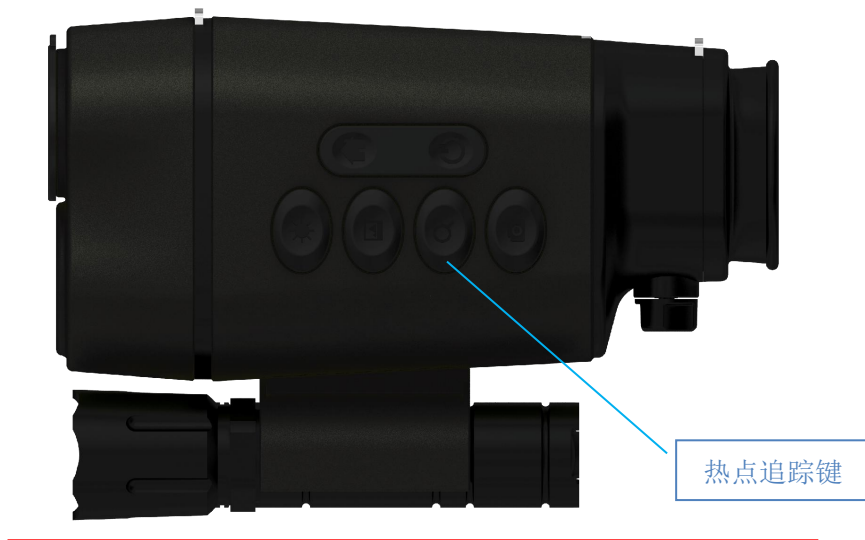
短按融合变焦按键实现开关融合变焦功能，融合变焦可以实现红外热图中心标识圈内目标的 4 倍光学变焦的微光图像画中画显示。

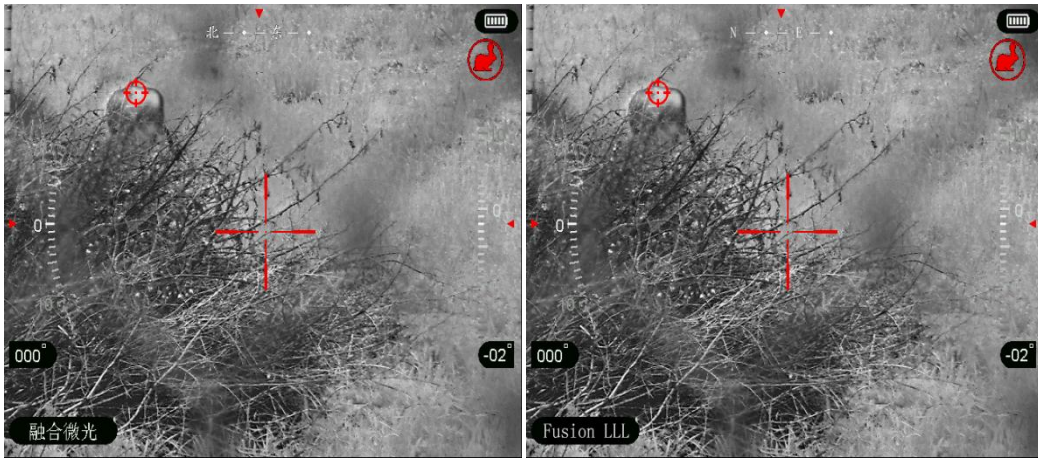




4.8.2 热点追踪

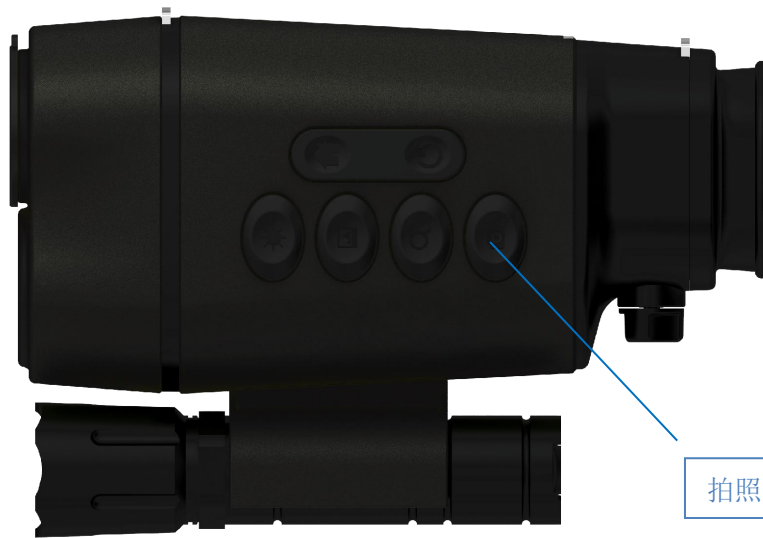
长按融合变焦按键实现开关热点跟踪功能热点跟踪可以实现对各种模式下的热目标进行自动识别追踪





4.9 拍照/录像键

常规工作模式下短按拍照键进入拍照界面拍照完成自动退出



常规工作模式下长按拍照键进入录像界面开始录像，然后短按拍照键结束录像并退出录像界面。



拍照/录像后通过数据线将照片导入电脑前，需要关机重新启动后导入，在导入之前不能使用拍照/录像功能。

4.10 曲光度旋钮



无论你是近视还是远视，可以通过曲光度旋钮，根据使用者自己视觉，来调整最佳视觉图片。

4.11 图片/视频读取

机器关机，用随机器配带的数据线连接到电脑，开机，电脑会把机器识别为一个U盘，可以读取其内的文件。注意：从机器开机到电脑读取期间不能使用拍照、录像功能，否则电脑将不能识别机器。

4.12 充电

请使用机器配套的充电头对机器充电；

五、外挂配件的使用



图片中手电卡的位置

5.1 外挂白光手电

主要用于夜间近距离（35m 内）人眼观察照明，通过调节手电的焦距可以照明范围；



手电开关

白光手电调节焦距：来回拉动前端灯头

5.2 外挂激光手电

主要用于夜间对微光波段的补光照射，通过调节手电的焦距可以照明范围，调节到最大焦距可以照射1km 左右目标。

