
LGT LY042 前置热像仪

使用指南



目录

1、产品概述.....	3
2、功能介绍.....	3
2.1 部件功能说明.....	4
2.2 按键功能说明.....	4
3、菜单图标说明.....	5
4、性能指标.....	5
4.1 配置参数.....	5
4.2 手持目镜参数.....	7
5、系统功能.....	7
6、系统操作.....	8
6.1 开机/关机.....	8
6.2 待机.....	8
6.3 状态栏.....	8
6.4 快捷菜单.....	8
6.5 高级菜单.....	9
6.6 罗盘校准.....	11
6.7 图像校准（仅限红外扩展组件）.....	11
7、维护与保养.....	12
7.1 更换电池.....	12
7.2 产品清洁保养.....	13
7.3 安全规程.....	13
8、常见故障排除.....	13
9、附录说明.....	14
9.1 用户接口说明.....	14
9.2 产品尺寸.....	15

1、产品概述

LGT LY042是一款多功能的红外热像仪，配有两种型号的目镜，既可以作为白光瞄的前置红外扩展配件使用，也可以作为单目类的手持红外观测设备使用。与基于图像增强管的夜视设备不同,本机不需要外部光源，也不受强光照射的影响，可在夜间及恶劣的天气条件（雾、雨、霾等）透过障碍物(树枝、高草、茂密的灌木丛等)探测目标，具有广泛的应用范围，包括夜间狩猎、观察和地形定位、搜索和救援行动等。



图 1-1 LGT LY042 前置热像仪

2、功能介绍



图 2-1 部件功能说明

2.1 部件功能说明

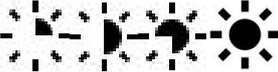
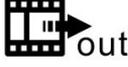
序号	名称	功能说明
①	物镜盖	保护镜片、背景矫正
②	物镜	——
③	物镜调焦环	当显示屏的显示图像不是很清晰时，可以调节物镜的焦距使成像变得最佳。
④	电池仓/盖	使用两节 CR123/CR123A/16340 电池供电
⑤	目镜锁紧环	将手持目镜锁紧固定在机身上
⑥	视度调节环	调节手持目镜视度，以适合不同视力的使用者
⑦	目镜眼罩	——
⑧	前置目镜	选用前置目镜可作为白光瞄的红外扩展配件使用
⑨	前置镜转接环压圈	锁紧连接白光瞄与 LGT LY042 的转接环
⑩	前置镜锁紧环	将前置目镜锁紧固定在机身上
⑪	Type-C 接口	用于数据通讯，和外部供电
⑫	电源键	开机、关机、待机、“向上”“向左”方向键
⑬	菜单键	进入菜单、参数切换
⑭	校正键	快门校正、背景校正、“向下”“向右”方向键

2.2 按键功能说明

常显模式下操作			菜单模式/校准界面下操作		
	短按	长按		短按	长按
电源键	待机/唤醒	开机/关机	电源键	调节参数、向上 切换选项	——
菜单键	打开快捷菜单	打开高级菜单	菜单键	功能切换、参数 选择	保存并退出菜单
校正键	快门校正	背景校正	校正键	调节参数、向下 切换选项	——
菜单键+	——	进入图像校	电源键	向上、向左移动	向上、向左快速

校正键		准界面		移动
			菜单键	X、Y 轴切换 退出并保存
			校正键	向下、向右移动 向下、向右快速移动

3、菜单图标说明

	屏幕亮度，有 1-4 个等级可调节 
	图像模式：有 B(黑热)、W(白热)、R(红热)、C(伪彩)
	电子变倍
	Ultraclear 模式
	蓝牙图标
	蓝牙开启
	视频输出图标
	视频输出开启图标
	电池类型
	盲元校正
	恢复出厂设置
	电量指示
	Type-C 端口供电
	方向切换

4、性能指标

4.1 配置参数

型号	LGT LY042
----	-----------

探测器参数	
探测器类型	氧化钒非制冷
分辨率	384x288
像元尺寸	17um
NETD	≤50mk
工作帧频	50Hz
光学参数	
焦距	42mm
视场角	8.9° ×6.7°
视放大率	1×
探测距离 (探测目标: 1.7m×1.2m)	探测: 2100m (2个像素) 识别: 700m (6个像素)
显示屏参数	
类型	OLED
分辨率	1024×768
电气参数	
电池类型	CR123×2
工作功耗	<1500mW
工作时间	4hr
外部接口	
USB 接口	Type-C
视频输出	PAL (RCA 接口)
外部供电	Type-C
附加功能	
电子罗盘	内置
加速度计	内置
蓝牙遥控器	内置
可换配件	M18 手持目镜
物理参数	

IP 防护等级	IP67
重量(不含电池)	<420g
外形尺寸	154mm×61mm×58mm
转接环	M52×0.75

4.2 手持目镜参数

手持目镜参数	
型号	M18
视放大率	2.9×-11.6×
出瞳距离	20mm
视度调节	-5D~+5D
重量	70g

5、系统功能

- 前置热像仪与手持热像仪的快速切换；
- 快速安装与拆卸手持目镜和前置目镜；
- 探测距离远；
- 1024×768 高分辨率 OLED 显示屏；
- 蓝牙远程遥控；
- 四种图像模式——白热、黑热、红热、伪彩；
- 图像电子变倍：×1、×2、×4；
- Type-C 接口供电及数据传输；
- PAL 制模拟视频输出；
- 内置罗盘、加速度计等多种传感器
- IP67 防护等级；
- 结构紧凑；
- 重量轻，抗冲击性能好

6、系统操作

6.1 开机/关机

在关机状态时，长按**电源键**，设备启动，等待 3s，出现图像画面，设备启动完成。

在开机状态下，长按**电源键** 5s 左右，设备自动关机。

6.2 待机

开机状态下，单击**电源键**进入待机睡眠状态，此状态下可以节省设备电量；再次单击**电源键**唤醒设备。

6.3 状态栏

状态栏位于显示屏幕的底部，显示图像模式、屏幕亮度、蓝牙激活、电子变倍、视频输出开启、电池状态等相关信息。

6.4 快捷菜单

在常显模式下，短按菜单键实现“无菜单-屏幕亮度-图像模式-电子变倍-退出快捷菜单”的顺序切换，短按电源键和校正键进行各个功能的参数调节。快捷菜单界面，如图 6-1 所示。

- 屏幕亮度：有 1~4 级四个亮度等级；
- 图像模式：W(白热)、B(黑热)、R(红热)、C(伪彩)四种模式；
- 电子变倍：放大倍数有×1、×2、×4。

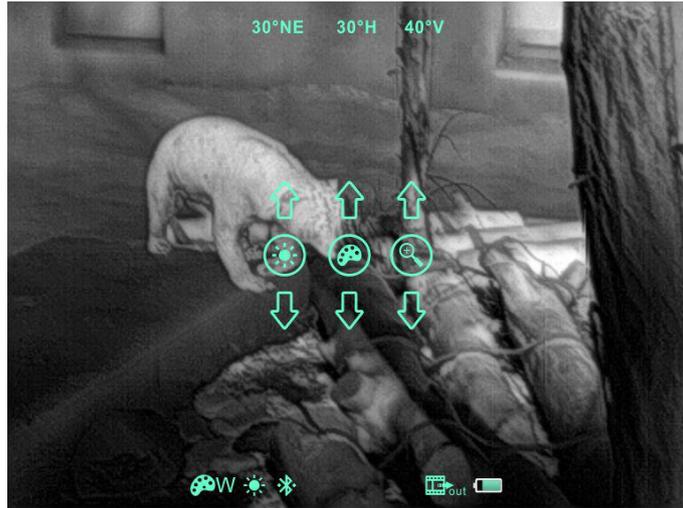


图 6-1 快捷菜单

6.5 高级菜单

常显模式下，长按**菜单键** 3s，进入高级菜单设置界面，如图 6-2 所示，从上到下依次是 Ultraclear 模式、蓝牙、视频输出、电池类型、盲元校正、恢复出厂设置六大功能选项，详细参考表 6-1。

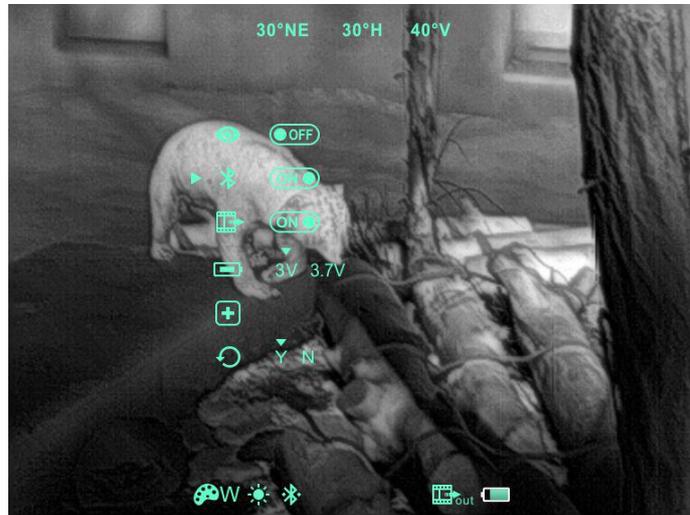


图 6-2 高级菜单界面

操作

- 在高级菜单界面下，短按**菜单键**调节当前选项的参数或进入二级菜单；
- **电源键**代表“向上”或“向左”移动方向键，**校正键**代表“向下”或“向右”移动方向键；
- 长按**菜单键** 3s，退出高级菜单界面。

表 6-1 LGT LY042 高级菜单功能详解

图标	名称	功能	描述	状态
	Ultraclear 模式	普通模式和 Ultraclear 模式转换	此模式下，图像对比度增强，适用于阴天、雨天、雾天等恶劣天气环境	屏下方图标显示
	蓝牙	开启/关闭蓝牙	开启后，可以配套蓝牙遥控器或手机 APP 进行控制操作（蓝牙开启后 1 分钟内可通过手机搜索连接，超过 1 分钟未连接，蓝牙自动关闭）	屏下方图标显示
	视频输出	开启/关闭视频输出	通过附赠的 Type-C 数据线输出 PAL 制模拟视频	屏下方图标显示
	电池类型选择	3V/3.7V	使用充电类型的电池时，选择 3.7V；使用普通干电池时选用 3V	---
	盲元校正	可对图像上的盲元进行校准	单击菜单键进入盲元校正界面，选择盲元后，同时按下电源键和校正键校正该盲元	盲元校正界面（如图 5-3）
	恢复出厂设置	恢复出厂状态	Y: 确认，N: 取消，选择后长按菜单键，退出并保存当前操作	---



图 6-3 盲元校正界面

6.6 罗盘校准

在高级菜单下，将机器绕着光轴方向 360° 旋转 3 圈，在图像中央出现三轴坐标系，进入罗盘校准界面，如图 6-4 所示，采用十面校准法旋转机器，30s 后自动退出并完成罗盘校准。

校准过程中，短按电源键可随时退出罗盘校准界面。



图 6-4 罗盘校准界面

6.7 图像校准（仅限红外扩展组件）

当 LGT LY042 作为红外扩展组件安装到白光瞄具上使用时，如果白光瞄的十字分划不在红外图像中央，可以使用图像校准功能，对红外图像进行平移，以保

证白光图像与红外图像的位置一致性。



图 6-5 图像校准界面

操作：

- 常显模式下，同时按下**菜单键**和**校正键** 3s, 进入图像校准界面，如图 6-5 所示；
- 单击**菜单键**对 X 轴（左右）、Y 轴（上下）进行切换；
- 短按**电源键**或**校正键**移动图像的位置，长按为快速移动；
- 校准完成后，长按**菜单键**保存并退出校准界面。

7、维护与保养

7.1 更换电池

- ①当图像右下侧的电池图标变红时，为不影响使用，请及时更换电池；
- ②更换电池前，确定设备处于关机状态；
- ③按照电池仓盖上的示意图，拧开电池仓盖；
- ④安装电池时，请根据电池仓内的电池极性指示图标正确地放置电池，具体如图 7-1 所示。



图 7-1 电池安装示意图

7.2 产品清洁保养

- 禁止使用对机身有腐蚀或划伤光学玻璃器件的清洁产品；
- 机身可用柔软布料等蘸取一定的酒精擦拭；
- 光学玻璃器件，如目镜镜片和物镜镜片，请先吹去灰尘，再使用木炭笔或脱脂棉签蘸取非甲基化酒精进行轻微擦拭。

7.3 安全规程

- ①请使用正规的电池，使用后的电池不要随意丢弃或投入火中；
- ②请使用正规的充电器，以防损坏产品；
- ③禁止短路产品；
- ④禁止将产品暴露在 $>60^{\circ}\text{C}$ 的高温环境中；
- ⑤禁止将产品投入火中。

8、常见故障排除

LGT LY042 产品一般故障排除

故障描述	可能原因	排除方法
图像模糊	物镜焦距不符合；	调节物镜焦距，直到图像清晰；
	长时间未图像校正；	进行图像校正；
视觉模糊	视距不符合；	调节目镜视距，直到图像清晰。

无模拟视频输出	模拟视频未打开；	打开模拟视频输出；
	数据线不支持数据传输；	更换数据线；
无法开机	电池安装错误或电量不足；	检查电池安装或电池电量；
	外接供电电压不足	检查外接电源供电电压。
前置目镜安装过程中 卡住	目镜的安装限位块没有平行放置到引导槽内，位置有错位。	松开目镜，重新推紧摆正后再旋转安装。
瞄准目标，十字分划 摆动，无法对准目标	白光瞄具参数不是 100 码的校正距离。	把白光瞄具更换成 100 码的瞄具。

※★若有无法排除的异常情况，请尽快与我司或销售商联系，严禁私自拆卸。

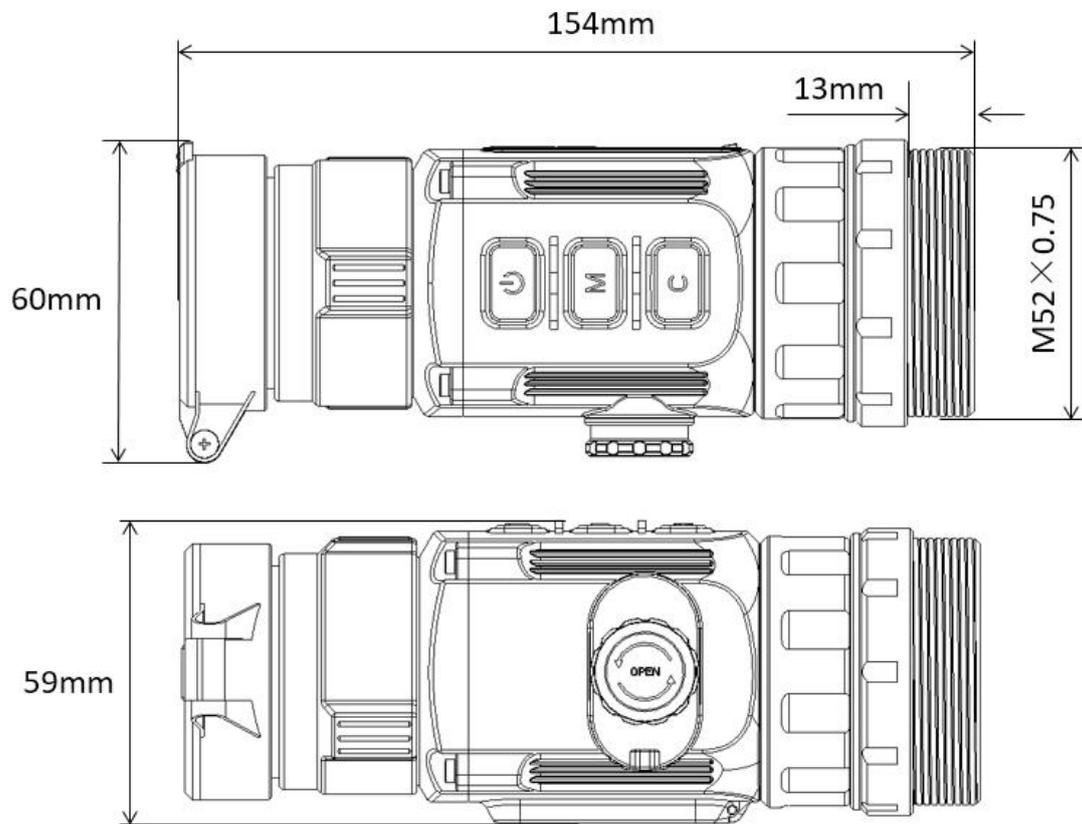
9、附录说明

9.1 用户接口说明

- ①采用定制接口和数据线，支持 USB 供电、串口以及 PAL 视频；
- ②支持 USB 以及电池供电，支持过欠压反接保护；

9.2 产品尺寸

9.2.1 外形尺寸



9.2.2 底部安装孔尺寸

