

博特B1500

多功能激光测距仪操作指南

Instructions for using a multifunctional laser rangefinder

产品概述

本产品采用了先进的激光测距技术并集成多种传感器于一体，适用于各种复杂环境下的测量任务。其优越的测量精度和稳定性，使其在勘测测绘、电力巡查、建筑测绘、仓储物流、铁路交通、干滩测绘、风力发电设备检测等领域得到广泛应用。

此外，本产品还配备了先进的无线蓝牙数据传输技术，用户可以通过手机App实时监测数据、进行测试登记等操作，极大地提高了工作效率和便捷性。无论是专业人士还是普通用户，都能轻松上手，快速完成测量任务。

本产品包括10种测量模式。
※ 配置8×26口径光学系统，让您可轻松舒适的捕获任意距离的目标信息。

※ 配置可触外屏显示，确保在任意场景读取数据信息。

※ 系统集成激光传感器、倾斜传感器、可以测量水平距离、斜距、垂直距、倾斜角、面积、体积、圆面积测量、空间任意两点测距、直线距及两点连线的倾角等。

※ 产品采用完美人机工程学进行设计且观瞄一体化光学系统保证零误差瞄准。在各种现场条件下进行最精确的测量。

安全标识



※ ① 激光危险：此产品的安全类别为1类，切勿直视激光！

※ ②规范操作：不规范操作会使产品损坏，并可能对人身造成伤害！

※ ③雨雾影响：较大的雨雾会影响激光传播，从而影响测距量程！

※ ④对准太阳：严禁将镜头对准太阳，避免对人眼造成伤害！

※ ⑤易碎物品：光学镜片不能与尖锐物品发生碰撞！

※ ⑥环境湿度：运输、存储及使用本产品时，应注意避免潮湿环境！

※ 在运输和存储过程中，请将产品存储在交付的包装中。使用产品时请远离水和其他液体，避免灰尘或其他污染。

※ 请保持光学玻璃表面清洁，若遇难以清除的灰尘或其他沉积物，请联系售后。

※ 强光环境对表面反射率低的物体测距，可能导致测距性能降低。透过普通玻璃、光学过滤器或

其他半透明材料进行测距，可能导致测距误差变大。

急速温度变化，及雨、雪、雾、霾、扬尘等气候条件都会影响测距性能。

※ 避免对近距离强反射目标（玻璃、光滑金属表面等）进行测距，否则可能导致探测组件永久性损坏。

※ 使用产品前，请仔细阅读本产品使用手册。

影响测距能力、精度的因素包括：

※ 目标反射率：通常目标反射率越高，测距能力越好响应速度越快

※ 测量角度：激光角度垂直测量目标时，测距能力越好响应速度越快，反之会降低；极端下使用不能确保能达到本手册所规定的测距能力和测距响应速度；

※ 测量环境：影响测距能力响应速度的因素还包括日照强度，空气中水蒸汽和悬浮颗粒物的浓度，偏离阳光照射的角度等。

※ 测量目标反射面与激光发射方向垂直；

※ 测量天气为晴朗但不处于阳光直射条件下；

※ 测量目标具有中等反射率：如建筑物墙面；

安全说明



①警示

在发射激光时，请不要凝视激光发射孔。通过本仪器注视太阳可能对眼睛造成永久损伤！切勿将本仪器直接对准太阳，以免对内部组件造成永久损坏。避免让目镜受到阳光直射。



不要将本仪器置于超出仪器储存温度的极端温度条件下(本仪器储存温度为-40℃-70℃)。

②废物处置：

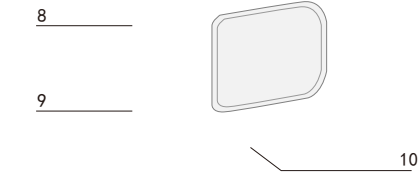
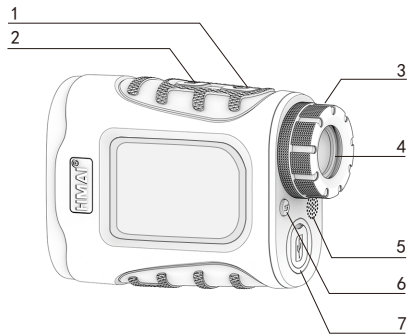
保护环境，人人有责！

严禁将废电池与生活垃圾一起弃置，请将废电池弃置在指定的垃圾收集站。本产品不可与生活垃圾一同回收处理，请根据国家/地区实施的法规，合理弃置本产品。

③责任范围：

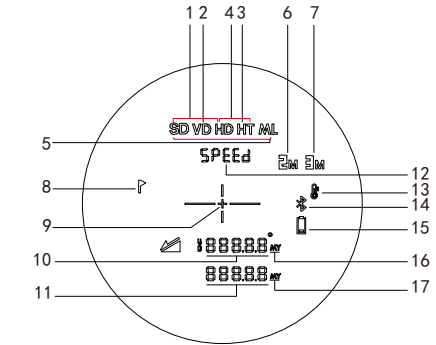
如未按本说明书使用测距望远镜，使用第三方配件或自行改造测距望远镜而造成的损失，将不在保修范围之内。

外观结构



- 1、 键：开机键/测量键/选择键
- 2、 键：模式键/功能菜单键
- 3、屈光度调焦轮
- 4、目镜
- 5、扬声器
- 6、SLOPE开关键
- 7、TYPE-C充电仓
- 8、物镜瞄准镜
- 9、激光发射镜
- 10、三脚架接口

目镜显示符号

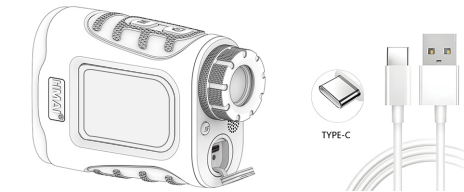


- 1、SD HD:水平距离和直线距离测量
- 2、VD:垂直距离测量
- 3、HT:两点测高
- 4、HD HT:三点测高
- 5、SD ML:空间任意两点水平距离
- 6、2M:面积测量
- 7、3M:体积测量
- 8、高尔夫模式
- 9、激光准心
- 10、副显示区
- 11、主显示区
- 12、测速模式
- 13、测温模式
- 14、蓝牙标识
- 15、低电量提示
- 16、副显示区测量单位
- 17、主显示区测量单位

安装使用

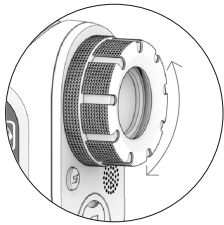
1、电池充电

打开电池仓盖使用标准TYPE-C充电线进行充电即可，充电状态显示为红色灯，充满显示绿色。



2、视度调整

屈光度调节可调节目镜观察取景器内物体成像和显示器至最清晰的位置，以达到最佳的观测舒适度。



3、三脚架安装

在测量过程中，选择好基准点尤为重要，测量基准点位于产品底部三脚架接口处，可以选择以标准相机单脚支架或者三角支架来固定，固定好基准点，以达到更高测量精度。

开机与关机

- 1、按下电源键，打开仪器的电源。
- 2、仪器无操作20秒钟会自动关机。

注：外屏锁定状态下仪器将关闭自动关机系统，需解除锁定恢复自动关机。

功能操作说明

- 1、按下模式键，选择测量模式；
- 2、选择被测量目标，通过目镜取景器中的十字瞄准线瞄准所要测量的目标(如:建筑物等)，按住测量键，激光发射指示符号显示并闪烁，表示设备正在测距中，依据目标信号质量及目标物的距离，测距时间会自动调整，同时可获取目标的相关距离数据。如未获取目标，请松开测量键，然后重复本步骤。

* 测量过程中如果目标反射弱或者超出测量范围，则显示“——”。

* 测距仪的测程与被测目标的性质、目标表面的倾斜角度、天气能见度等有关。目标表面光滑、亮面、面积大、光束与目标表面垂直、天气为阴天无雾时则测的远，反之则测的近。

系统菜单设置

1、 启动/关闭设置

长按模式键进入系统设置菜单后，单击按下模式键可循环进入不同的系统设置菜单页面，在设置页面单击测量键可设置相应的功能启动或关闭，在设置完成后长按模式键即可保存当前设置并自动退出返回到测量界面。

2、 设置顺序

单击按下模式键设置菜单界面的滚动切换顺序如下：
(距离单位设置——蓝牙开关设置)

3、 设置方法

系统设置各菜单的设置方法如下：

3.1、 距离单位设置

首先默认进入设置的是距离单位设置，米M和码Y（如下图1-1所示），按电源键选择所需单位（如M）；

3.2、 蓝牙开关设置菜单

按电源键选择蓝牙图标打开(ON)或关闭(OFF)，默认蓝牙是关闭状态,按模式键确认，（如下图1-2所示）

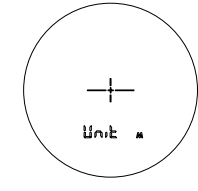


图1-1

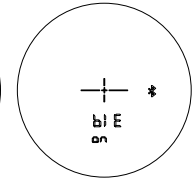


图1-2

3.3、 SLOPE开关设置 (仅GOLF模式)

SLOPE实体按钮在充电仓的左上角。SLOPE开启状态(如下图1-3所示)，SLOPE关闭状态（如下图1-4所示）

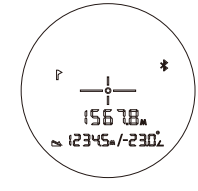


图1-3



图1-4

PRO系列包括10种功能模式。短按模式键可切换到以下模式。

SD HD模式（斜距/水平距离）

该功能模式可同时显示所测量目标点的水平距离和斜距数值。此模式下长按测量键可进入扫描测量。

※ 按下电源键开机再按模式键选择SD HD测量模式并进入第一目标点的测量界面，如下图2-1所示；通过目镜内十字瞄准线瞄准目标点；

※ 按下测量键后松开测量键,此时显区所显示数据分别为所测目标点的水平距离（HD）和斜距（ACTUAL），如下图2-2所示。

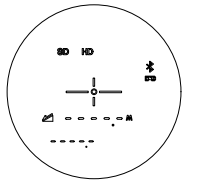


图2-1

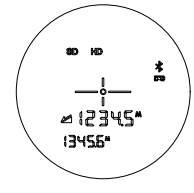


图2-2

VD模式(垂直距离测量)

此功能模式可同时显示所测目标点的垂直距和倾斜角数值

※ 按下电源键开机再按模式键选择VD测量模式并进入如下图3-1所示测量界面；

通过目镜内十字瞄准线瞄准目标点；

※ 按下测量键直至显示数据后松开测量键,此时显区所显示数据分别为所测目标点的垂直距离（VD）和倾斜角度（INC），如下图3-2所示。

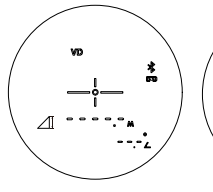


图3-1

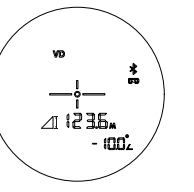


图3-2

HT模式(两点测高模式)

适用于首个目标点可通视(即:可看的到且激光可以打的到首个目标点)的情况，例如测楼房、水塔、高压线塔、电杆等物体。

※ 按下电源键开机再按模式键选择HT测量模式并进入第一目标点的测量界面，如下图4-1所示；

※ 通过目镜内十字瞄准线瞄准第一个目标点，按下测量键,此时显示区所显示数据分别为所测首个目标点的水平距离（HD）和倾斜角度（INC），如下图4-2所示；数据停留显示一秒后切换并进入第二目标点的测量界面，如下图4-3所示；

※ 再通过目镜内十字瞄准线瞄准第二个目标点,按下测量键,此时显示区显示数据为所测第二个目标点的水平距离（HD）和倾斜角度（INC），如下图4-4所示；数据停留显示一秒后切换并显示最终测量结果，如下图4-5所示；

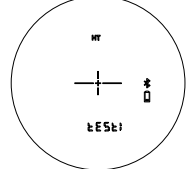


图4-1

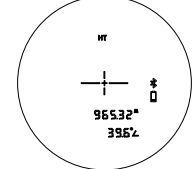


图4-2

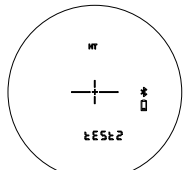


图4-3

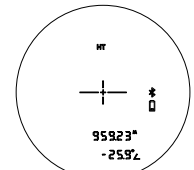


图4-4

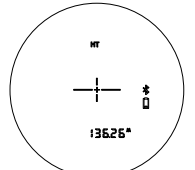


图4-5

HD HT模式(三点测高模式)

适用于所测目标的顶端和低端均不通视的情况(即:激光打不到目标的顶端和低端的情况，如测树木高度时)。

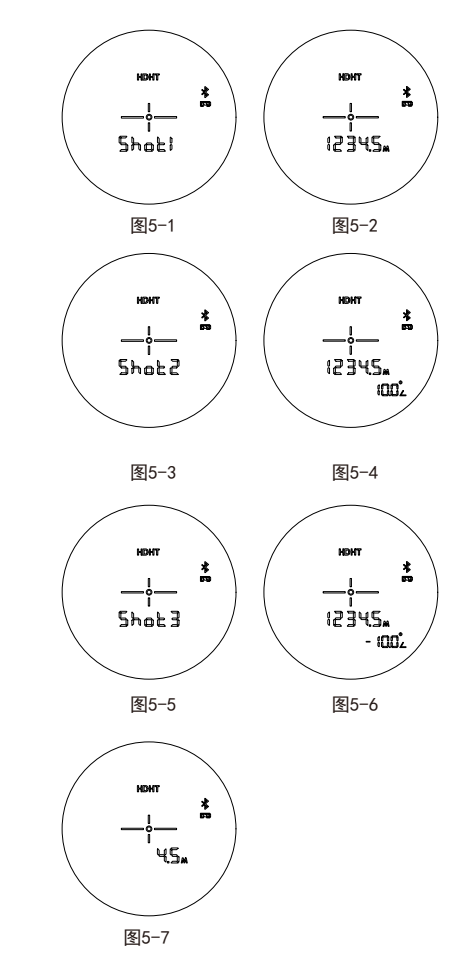
※ 按下电源键开机再按模式键选择HD HT测量模式并进入测量界面，如下图5-1所示；

※ 通过目镜内十字瞄准线瞄准目标,按下测量键以获取目标水平距（HD）并显示，如下图5-2所示；数据停留显示一秒后切换并进入如下图5-3所示测量界面；

※ 再通过目镜内十字瞄准线瞄准目标的顶部,按下测量键以获取目标顶部直线距离（ACTUAL）和仰角（INC），如下图5-4所示，数据停留显示一秒后切换进入如下图5-5所示测量界面；

※ 再通过目镜内十字瞄准线瞄准目标的底部,按下测量键以获取目标底部直线距离（ACTUAL）和俯角（INC），如下图5-6所示，数据停留显示一秒后切换进入如下图5-7所示界面；

※此时显示区所显示数据即是所测目标的高度（HT）。



SD ML模式(测空间任意两点间直线距离)

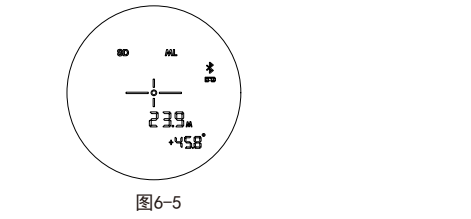
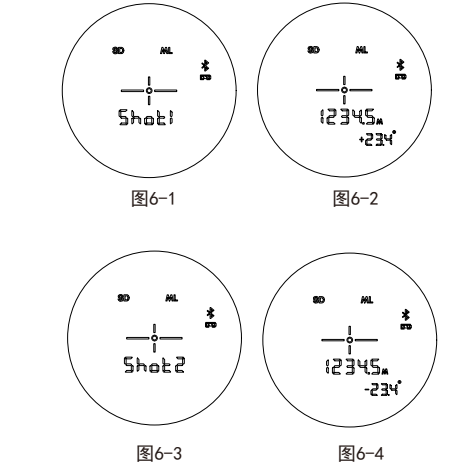
适用于两个目标点均可通视时(即：可看的到两个目标点，激光可以打到两目标点)。

※ 按下电源键开机再按模式键选择SD ML测量模式并进入第一目标点的测量界面，如下图6-1所示；

※ 通过目镜内十字瞄准线瞄准第一个目标点，按下测量键直至显示数据后松开测量键，此时显示区所显示数据分别为所测首个目标点的直线距离(SD)和俯仰角，如下图6-2所示，数据停留显示一秒后切换并进入第二目标点的测量界面，如下图6-3所示。

※ 再通过目镜内十字瞄准线瞄准第二个目标点，按下测量键直至显示数据后松开测量键，此时显示区所显示数据分别为所测第二个目标点的直线距离(SD)和俯仰角，如下图6-4所示，数据停留显示一秒后切换并显示最终测量结果，如下图6-5所示。

※ 此时显示区所显示数据即是两目标点之间的直线距离(SD)和俯仰角。



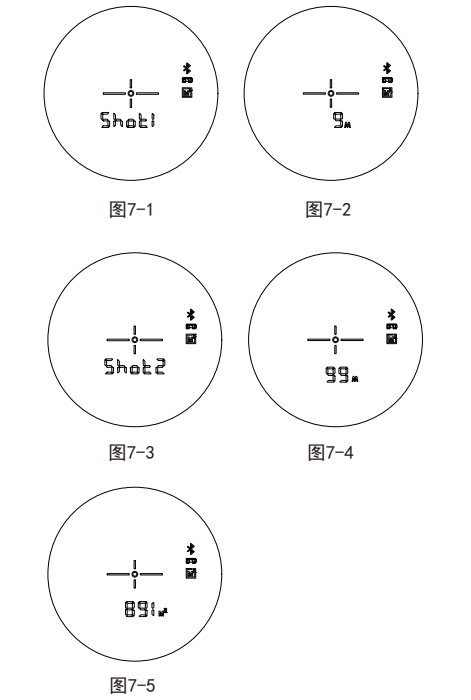
面积测量

适用于二条边的平面图形面积测量。

※ 按下电源键开机再按模式键选择M2图标测量模式并进入第一目标点的测量界面，如下图7-1所示；

※ 通过目镜内十字瞄准线瞄准第一个目标点，按下测量键后松开，此时显示区所显示数据为所测首个目标点的直线距离(ACTUAL)，如下图7-2所示；数据停留显示一秒后切换并进入第二目标点的测量界面，如下图7-3所示。

※ 再通过目镜内十字瞄准线瞄准第二目标点；按下测量键后松开，此时显示区所显示数据为所测第二个目标点的直线距离(ACTUAL)，如下图7-4所示；数据停留显示一秒后切换并显示最终测量结果，如下图7-5所示。



体积测量

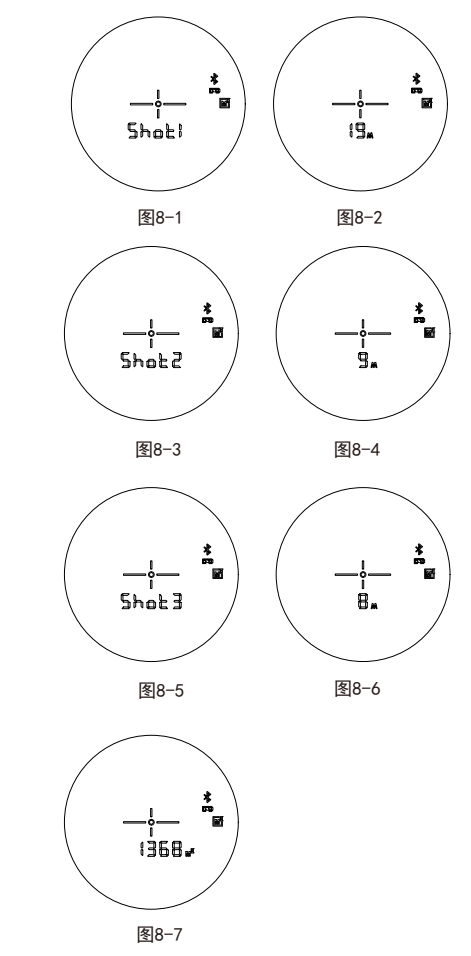
适用于三条边长的立方体测量。

※ 按下电源键开机再按模式键选择M3图标测量模式并进入第一目标点的测量界面，如下图8-1所示；

※ 通过目镜内十字瞄准线瞄准第一个目标点，按下测量键后松开，此时显示区所显示数据为所测首个目标点的直线距离(ACTUAL)，如下图8-2所示；数据停留显示一秒后切换并进入第二目标点的测量界面，如下图8-3所示；

※ 再过目镜内十字瞄准线瞄准第二个目标点，按下测量键后松开，此时显示区所显示数据为所测第二个目标点的直线距离(ACTUAL)，如下图8-4所示；数据停留显示一秒后切换并进入第三目标点的测量界面，如下图8-5所示；

※ 再过目镜内十字瞄准线瞄准第三个目标点，按下测量键直至显示数据后松开测量键，此时显示区所显示数据为所测第三个目标点的直线距离(ACTUAL)，如下图8-6所示；数据停留显示一秒后，软件计算出被测三个点所构成空间模型的体积值，如下图8-7所示；

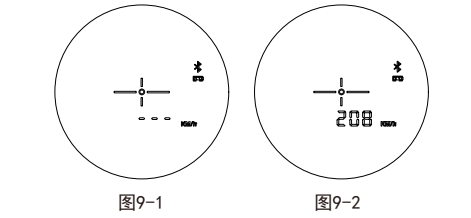


速度模式

适用于检测车辆等运动物体的移动速度。

※ 按下电源键开机再按模式键选择速度模式，并进入速度的测量界面，如下图9-1所示；

※ 通过目镜内十字瞄准线瞄准移动的目标物且按下测量键并跟踪目标物移动持续测量，此时显示区所显示数据为所测目标的移动速度，如下图9-2所示，数据依据目标物的移动速度实时更新。

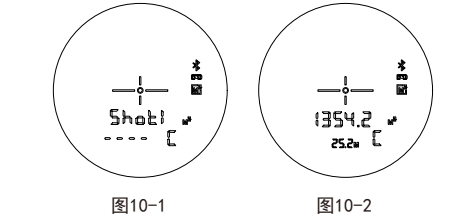


圆面积测量

适用于可测量圆柱体，或者接近圆柱体类型的建筑物，或者管道类目标物。

※ 按下电源键开机再按模式键选择M2图标，且右下角显示"M2" "C"表示圆面积模式，显示"SHOT"表示可进行测量，如下图10-1所示；

※ 通过目镜内十字瞄准线瞄准目标点，按下测量键测量圆的直径，随后设备会自动计算出所测直径对应的圆面积并显示结果，如下图10-2所示。

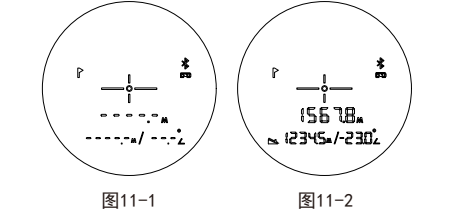


高尔夫模式

该功能模式可同时显示所测量目标点的直线距离和坡度补偿距离。

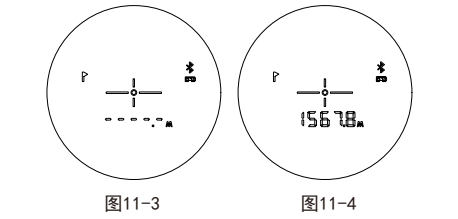
※ 按下电源键开机再按模式键选择GOLF模式，并进入测量界面，如下图11-1所示(开启SLOPE功能状态下)；

※ 通过目镜内十字瞄准线瞄准目标物且按下测量键，此时显示区所显示数据为所测目标的直线距离(ACTUAL)和坡度补偿距离(U/D)，如下图11-2所示。



※ 按下电源键开机再按模式键选择GOLF模式，并进入测量界面，如下图11-3所示(关闭SLOPE功能状态下)；

※ 通过目镜内十字瞄准线瞄准目标物且按下测量键，此时显示区所显示数据为所测目标的直线距离，如下图11-4所示。



博特（连云港）仪器有限公司

量 程	0~1500m
电 源	内置1200mAh 3v锂电池
测量单位	米(m)、码(Yd)、度(°)
测距误差	±0.3m
准测率	95%
精度	0.1m
倾角范围	±90°
倾角精度	±1°
使用湿度	75%
激光波长	905nm
视力安全	FDA (CFR 21)
视场角度	8°
倍 率	8X
物镜口径	28mm
发射镜口径	20mm
出瞳直径	3.6mm
出瞳距离	18mm
屈 光 度	±5D
千米视野	113/1000yd
操作温度	-30℃~+60℃
储藏温度	-40℃~+70℃

测速范围	0~300km/h
测速精度	±5km/h
三脚架螺丝孔	有
震动提醒	有
APP数据传输+APP操控测量	有
产品尺寸	约108*75*41mm
产品重量	约215g

注意事项

1. 使用时不能用手指触摸镜头表面，以免损坏镜头表面的膜层。
2. 测距望远镜是经过仪器精确调校的，请勿随意拆卸。如有损坏，应送往专业维修部维修。
3. 当外露玻璃镜片被玷污时，请用擦镜绒布轻轻擦拭干净即可，切勿用其它物体擦拭，以免损伤光学玻璃表面膜层。
4. 携带或使用时，应避免碰撞或重压，更不要使其受到烘烤或腐蚀。
5. 存放时应注意防潮，宜存放在干燥、阴凉、通风的地方，防止太阳直射，避免灰尘和温度突变。
6. 如遇雨雾天气会对激光往返时间产生影响，可能导致测量误差加大，雨雾天气非常严重时会导致激光在空气中的往返轨迹偏差，甚至产生测量值错误。

博特（连云港）仪器有限公司
地址：中国。江苏。连云港
电话：400-828-9920