

深达威®

手持式激光测距望远镜

LASER RANGEFINDER



多功能测距、测速、
测角、测高一体机

用户手册
User's Manual

SW-600A SW-1000A SW-1500A

中 文	-----	01~09
-----	-------	-------

English	-----	10~19
---------	-------	-------



产品执行标准：GB/T 14267-2009



粤制 00000950 号

安全条例

初次使用仪器前，请先仔细阅读安全条款和操作指南

- ⚠ 在使用仪器之前请仔细阅读本手册中的所有操作指南和安全条例，没有按照本手册所指引的操作方法使用仪器有可能会造成仪器的损害、影响测量精度、对使用者或第三者的人身伤害。
- ⚠ 不要用任何方式自行打开或修理仪器，严禁非法改装或改变仪器激光发射器的性能。请妥善保管仪器，不要放置在儿童可以接触到的地方，避免无关人员的使用。
- ⚠ 严禁用仪器激光器照射自己或他人的眼睛及身体其他部位，严禁将激光器照射在高反光的物体表面上。
- ⚠ 仪器电磁辐射可能对其他设备和装置造成干扰，请不要在飞机或医疗设备附近使用本仪器，不要在易燃、易爆的环境中使用仪器。
- ⚠ 仪器更换的废旧电池和报废的仪器不可与生活垃圾一同处理，请按国家或者当地的相关法律规定处理废旧电池和报废仪器。
- ⚠ 仪器出现任何的质量问题，或对使用仪器有任何疑问时请及时联系当地经销商或深达威仪器厂家，我们将第一时间为您解决。

感谢您购买  **SDWAY**
深达威® 仪器 手持式激光测距仪系列产品！

专业铸造品质 品质成就品牌

应用范围

深达威多功能激光测角、测距仪是一种望远镜加激光测角测距的便携式光电仪器，综合了望远镜、激光测距和测角的功能，主要表现在两个方面：

- 在清晰观察物体的同时，可测量固定或慢速运动物体在一定范围内的距离。具有测量精度高、测距时间短、距离显示直观、耗电省和自动断电等优点。
- 多功能激光测角、测距仪融聚了最新科技，同时实现了目标测距离和测角度的测量功能。在获得目标测距离的同时，还可同时显示望远镜至目标点连线与地平面的夹角（仰角为正，俯角为负）、相对高度和水平距离。

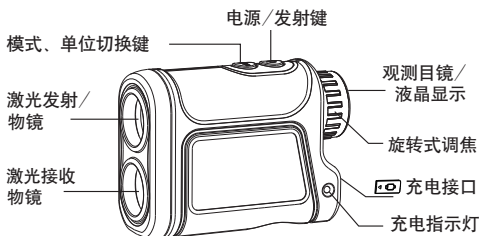
仪器的激光发射功率小、对人眼安全；不需要配对目标，可对任何目标测距；体积小，重量轻，便于携带。机内使用可循环充电锂电池供电。

测距望远镜广泛应用于电力设备安装（全系配备扫描测量功能，可轻松识别远处细小目标，如电线、电线塔），高速公路，市政工程，林业勘察设计，建筑施工、网络规划勘测设计，通讯检修，狙击手等户外各类测量和高尔夫、狩猎等个人户外运动爱好者。

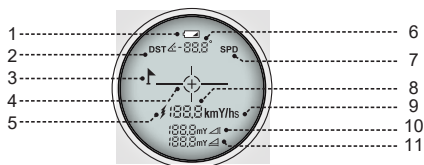
特点：

- 1》多功能液晶显示瞄准镜；
- 2》无声操作、自动断电系统；
- 3》采用脉冲激光，对眼睛无害；
- 4》快速测距（注：最大距离会随着不同目标物体的反射率及气候环境而变化）；
- 5》速度测量功能；
- 6》机内使用750mAh可循环充电锂电池；
- 7》旗杆锁定功能，方便用户测量类似旗杆的细长目标，如电线杆，信号塔之类。

仪器外形



目镜LCD显示图符



- | | | |
|-------|----------|------------------|
| 1、图符 | | ----- 电池低压标志； |
| 2、字符 | "DST" | ----- 测距模式标志； |
| 3、图符 | | ----- 旗杆锁定模式标志； |
| 4、图符 | | ----- 靶心指示标志； |
| 5、图符 | | ----- 激光发射标志； |
| 6、图符 | | ----- 角度数据显示； |
| 7、图符 | "SPD" | ----- 速度模式标志； |
| 8、图符 | "188.8" | ----- 直线距离数据显示； |
| 9、图符 | "kmY/hs" | ----- 速度、直线单位显示； |
| 10、图符 | | ----- 垂直高度数据显示； |
| 11、图符 | | ----- 水平距离数据显示； |

技术参数

项 目	规格
最大测量范围	600m-1500m
望远镜倍率	(6.0±5%)X
视场	6.0°±10%
扫描测距功能	有
示值误差	±(1.0m+Dx0.2%)(高反射面)**
测速精度	±5 km/h
速度测量范围	0~300 km/h
测高功能	有
旗杆锁定	有
测角范围	±90°
视度调节范围	±6°屈光度
测量单位	m(米)、Y(码)
望远镜物镜孔径	23.7mm
望远镜目镜孔径	15.0mm
出瞳直径	3.7mm
电池	750mAh锂电池
电池寿命	可充/放电800次
电池工作时间	30000次(满电)
防护等级	IP54
工作温度	-10°C~ 50°C
外形尺寸	104*76.5*41mm
激光等级	Class 1
激光波长	905nm

注：* 最大量程以浅色建筑物测量为标准。天气，目标大小，表面形状等情况可能对最大量程产生影响。

** 精度受天气、目标反射条件是否良好，是否有强光干扰等影响，详情参考<注意事项>。

仪器操作说明

- 多功能激光测角、测距仪共设有2个按键，分别是发射键  和模式键“MODE”，按下发射键约1秒钟打开电源。
- 当仪器出现无法预期的错误时，可同时按  键和“MODE”键大于6秒，可让仪器复位，正常工作。

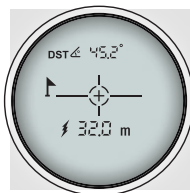
短按模式键可切换为3种测量模式：

- ①、直线距离、角度、水平距离和垂直高度同时测量模式；
- ②、测速测量模式，带“SPD”标志时为测速模式。
如下图所示：



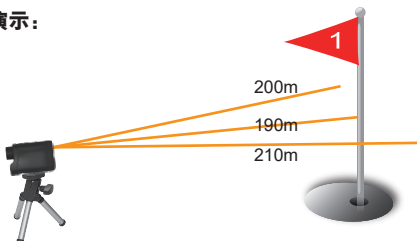
按住  键不放，测量移动目标，仪器会每隔1秒左右显示目标速度。

- ③、旗杆锁定模式，屏幕显示旗杆图标“”，显示如下图：



旗杆锁定功能，用于帮助测量信号塔，电线杆等细长目标。

功能演示：



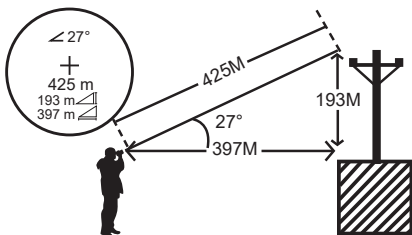
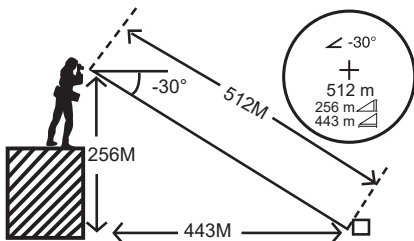
旗杆功能说明：

将望远镜对准旗杆附近，按住  键，并在旗杆附近来回慢速扫描，仪器会自动锁定旗杆距离。锁定后，松开  键，屏幕保持数据不变。

注：旗杆锁定原理是锁定测得的最小距离，使用过程中，若扫描到比旗杆还小的距离时，会锁定到旗杆以外的数据。所以，选取扫描区域时，尽量选择旗杆附近无遮挡物，或者不存在比旗杆距离更小的目标区域。在旗杆附近来回扫描时，应以较慢的手速左右扫描，以便获取准确的旗杆距离。

- 长按“MODE”键可切换数据单位 m/Y（米/码）。
- 再按一次  键，实现一次测距。在测距的时候，屏幕左下方激光发射标志  会闪烁显示。测距结束后，被测目标点至望远镜间的直线数据显示在屏幕靠近中间部位，如果目标放射弱或者超出测程范围，则显示“— — —”。

下图是测量结果示意图：



- 如果按住  键不松开，则开始扫描测距，屏幕左上方显示扫描字符“DST”，随着目标的改变，直线距离数据不断地刷新显示，同时角度，水平距离和垂直高度也会不断地刷新显示，松开  键，则停止测距。
- 若在20秒内不按键，本机将自动断电。
- “”为电池欠压指示标志。
本机内置750mAh可循环充电锂电池，当屏幕显示  时，表示需要给仪器充电。充电时仪器指示红灯，充满时指示绿灯。充电时间约为3小时。

- **电池工作时间：**连续操作约30000次(常温下)，目标对焦、测量和自动电源关闭被包含在单次工作循环中。此数字可能根据温度以及目标形状、颜色等其他因素的不同而有所变化。
- **屈光度调节：**调节屈光度用于在目镜显示屏上获得清晰的影像，首先，启动电源，接着逆时针转动目镜环直至显示屏获得清晰的对焦。

注意事项

- **多功能测距仪**发射出不可见、无损视力的红外脉冲激光，然后将其从选定目标反射回光学接收器中。通过测量每个脉冲激光从测距仪到目标并返回所花的时间，系统采用先进的精确充电电路来即时计算出被测距离。该设备的最大测量范围取决于目标的反射率、颜色、表面光洁度尺寸和实际形状。

下列因素能确保获得最佳测量范围和精度：

- 晴朗天气
- 亮色目标
- 具有光亮外表的目标
- 空气中无任何杂质
- 具有高反射面的目标

下列因素不能确保获得最佳测量范围和精度：

- 黑色目标
- 雪天、雨天或雾天
- 有漫反射表面的目标
- 细小或微型目标
- 需穿透玻璃测量的目标
- 动态目标
- 强光干扰/猛烈太阳光

- 当电池显示  电量不足时，应及时给电池充电，否则测距误差会增大。
- 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。
- 本机是经过精密仪器精确调校的，请勿随意拆卸。
- 当外露镜头存在杂质时，请用擦镜布轻轻擦拭干净即可，切勿用其他物体擦拭，以免损伤光学玻璃表面膜层。
- 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。
- 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。
- 多功能激光测角、测距仪如有损坏，应送专门部门进行维修，切勿自行拆卸。
- 切忌将多功能激光测角、测距仪直接对准太阳或强光发射，以免损坏机内光敏器件。

装箱清单

购买仪器时请按下列清单认真检查仪器所有附件是否完整？

项目	名称	单位	数量	备注
1	仪器主机	台	1	
2	仪器便携包	个	1	
3	挂绳	条	1	
4	充电线缆	条	1	
5	说明书	张	1	
6	保修合格证	张	1	
7	彩盒	个	1	

Index

Device Application	11
Layout	12
LCD Display	13
Specifications	14
Operating Instructions	15
Important Notes	19
Packing List	19

The multi-function range/speed finder user instructions

Introduction

The multi-function laser range and speed finder is a portable opto-electronic device combining a laser range finder, an speed finder, height measuring, angle indication and a monocular in one.

Its functions includes

Ability to measure the distance of a stationary or slow moving object within the units range capabilities, always maintaining clarity. It possesses many advantages, such as high accuracy, short measuring time, low power consumption and automatic shut-off for power saving.

This unit has a very low transmission rate, that is harmless to human eyes. Any stationary or slow moving target, (soft or hard) can be measured at random.

It is compact, lightweight, and very easy to operate.

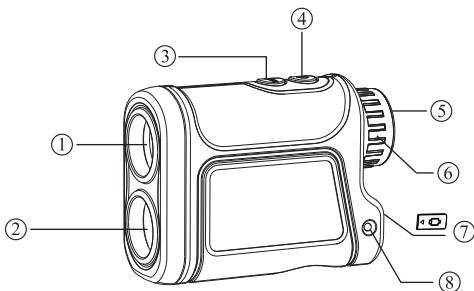
A Li-ion 3.7V 750 mAh battery is used to power this unit. It is unremovable, but rechargeable for 800 times.

The auto switch off, combined with low power consumption, ensures optimal battery life.

The multifunctional laser range and speed finder is ideal for a wide variety of uses, including Hunting, Archery, Outdoor Adventure, Golf and general purpose measuring projects.

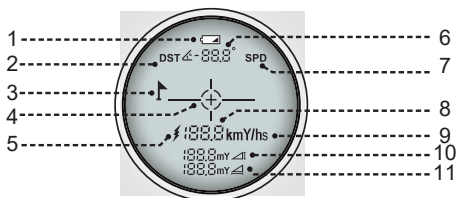
“”lack of power; When this “”icon shows on the screen, you need to charge your device. Red light means charging. Green light means charging completed. The charge time is usually 3 hours.

Layout



1. Laser emission
2. Laser receiving lens
3. Mode/Unit switching key
4. Power & Start button
5. Observation eyepiece
6. Rotation-type focusing
7. USB Insert
8. Charging Light

LCD display



- 1) “  ”----- Lack of Power
- 2) “ DST ”----- Measuring Mode
- 3) “  ”----- Flagpole Locking Mode
- 4) “  ”----- Target
- 5) “  ”----- Laser shooting
- 6) “ °-888° ”----- Angle
- 7) “ SPD ”----- Speed Mode
- 8) “ 188.8 ”----- Distance of Straight Line
- 9) “ kmY/hs ”----- Unit of Speed/Distance
- 10) “  ”----- Vertical Height
- 11) “  ”----- Horizontal Distance

Specifications

Measuring Range	600m-1500m
Magnification	(6.0±5%)X
Field of View	6.0°±10%
Scan Distance Measure	Yes
Distance Measure Accuracy	±(1.0m+D*0.2%)
Speed Measure Accuracy	±5 Km/h
Speed Measure Range	0~300 Km/h
Height Measurement	Yes
Flagpole Locking	Yes
Angle Range	±90°
Diopter Adjustable Range	±6°
Units of Distance	m / Y
Objective Caliber	23.7mm
Eyepiece Caliber	15.0mm
Exit pupil Caliber	3.7mm
Lens Coatings	Fully Multi-Coated(FMC)
Battery	750mAh Li-ion
Battery Life	Charge-discharge 800 times
Battery Working Life	Single Measuring 30000 times after one time full charging
Water Resistant	IP54
Operating Temperature	-10°C~ 50°C
Dimensions	104*76.5*41 mm
Net Weight	197g
Laser Wave Length	905nm

Operating Instructions

A) Start

The laser range and Speed finder has two buttons: “Start” button (⏻) and “MODE” button. Press “⏻” button for about 1 second and the device will start. Press and hold button ⏻ and “MODE” for more than 6 seconds to reset the device when there is an unexpected error.

B) Diopter adjustment

Adjust the diopter to get a clear image in the eyepiece display. Turn the rotation of eyepiece left or right until the display is in focus.



C) Mode change

Shortly press “MODE” button, the range finder will change between 3 modes.

Mode 1: Range mode; Measure straight line distance, angle, horizontal distance, and vertical height with one press.

Mode 2: Speed mode (show “SPD” in LCD)

Shown in the figure below:



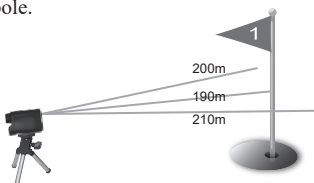
Press and hold  button to measure the speed of moving target. The instrument will update the target speed every second.

Mode 3: Flagpole Locking mode (show “” in LCD)

Indicated in the image below:



- Flagpole locking function, which is used to help to measure slender targets like signal tower, telegraph pole.



- How to use it:

Make the device point to the flagpole, press  and scan around the flagpole; the device locks the distance between device and flagpole automatically; then release , result is locked.

Notes: The locked distance is always the minimum distance, so if there is something else, which is closer to the device around the target, when you use this function, the result may be not correct. Please move slowly to lock the distance when use this function to make sure the result is correct and precise.

D) Straight line distance/Angle/Horizontal distance/Vertical height measuring

Shortly press the  button and the all data will be displayed on the screen of the LCD immediately. Show the location of the various characters. The laser indicator  will blink when laser is transmitting. In measuring the distance, if the reflection of target is too weak, The LCD will display “ - - - ”.

Figure 3A and 3B are two different measurements of the location of the target.

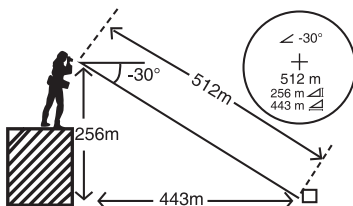


Figure 3A

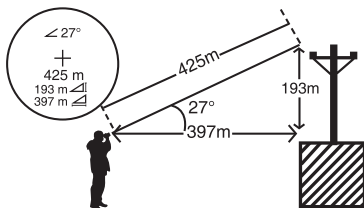


Figure 3B

E) Scanning

Hold the key  to start the scan measuring function. “DST” shows on the left top of the display. As long as the object is moving, the speed, straight line distance, angle, horizontal distance and vertical distance will be measured in real time too. To stop the mode and save the latest speed and measurement result on the display, release the button .

F) Unit change

Long press the “MODE” button, Units of distance “m/Y” can be converted.

G) Automatic Power-off

Laser rangefinder will automatically power off in 20 second without operation.

H) The points for attention

Battery life: Continuous operation about 30000 (room temperature), goal focus, measurement and automatic power-down is included in the single duty cycle. This number may vary depending on the other factors of the temperature and the target shape, color.

Important Notes

The multifunctional range finder does not emitted a visible beam.

It uses a **non-destructive vision infrared pulse laser**, and then from the selected target reflection, back to the optical receiver.

By measuring each pulse from the target and back, the laser rangefinder then uses its advanced diagnostic circuit to instantly calculate the measured distance.

The maximum measuring range of the device depends on the target reflectivity, colour, surface finish, size and actual shape.

Packing List

Please carefully check if the meter and attachments are in company with the below list.

NO	Item	Unit	QTY	Note
1	Meter	pc	1	
2	Pouch	pc	1	
3	Hand Strap	pc	1	
4	USB Cable	pc	1	
5	User Manual	pc	1	
6	Gift box	pc	1	

东莞市森威电子有限公司

Dongguan Sndway Electronic Co.,Ltd.

地 址：东莞市虎门镇虎门团结路58号深达威科技园

Add: Sndway Science & Technology Industrial Park, 58
Tuanjie Road, Humen 523930, Dongguan, China

全国咨询服务热线 / Service Hotline: 400-125-6969

网 址 / Url: www.sndway.com 电 话 / Tel: 0769-85265688

邮 箱 / E-mail: market@sndway.com