SNDWAY

深达威® 手持式激光测距仪

Laser Distance Meter

用户手册

User's Manual

SW-50D SW-70D SW-100D SW-120D

产品执行标准： GB/T 14267-2009

2016L197-44

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已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。

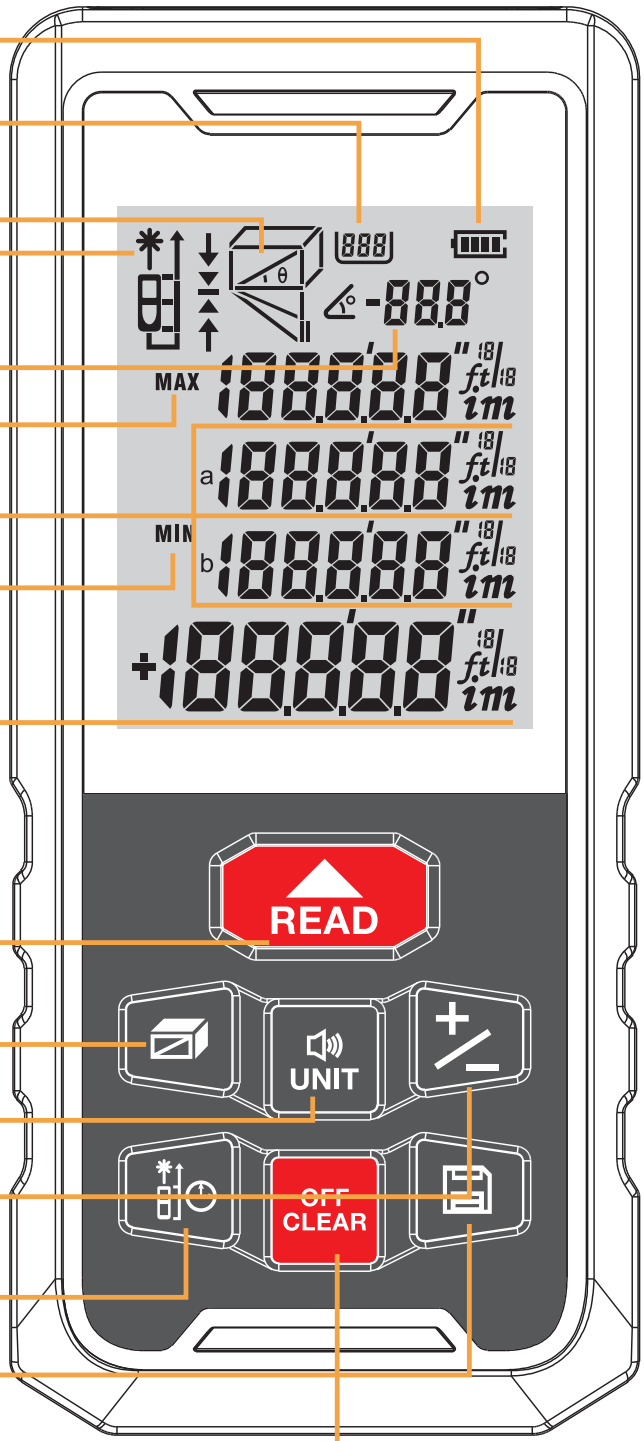
⚠ 仪器出现任何的质量问题，或对使用仪器有任何疑问时请及时联系当地经销商或深达威仪器厂家，我们将第一时间为您解决。

感谢您购买 SNDWAY 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

显示屏、键盘

● 显示屏



- 电量指示
- 数据存储指示
- 长度面积体积
  三角测量模式
- 激光发射指示
- 角度指示
- 最大值指示
- 辅显示区
- 最小值指示
- 主显示区

● 键盘

- 开机、测量键
- 面积／体积／三角
  模式键
- 单位选择／声音键
- 累加累减
- 测量基准／
  延时测量
- 存储键
- 关机、清除键

锂电电池

- 打开仪器背面的电池门，按照极性指示正确放入电池，并关闭电池门。
- 仪器能使用1.5V AAA的碱性电池或标配3.7V 850mAh 锂电池。
- 长时间不使用仪器时，请取出电池，以避免电池腐蚀仪器主机。

启动仪器、菜单设置

启动仪器和关闭仪器

关机状态下，按 READ 键，仪器启动，仪器进入待测模式。

开机状态下长按 OFF CLEAR 键3秒关闭仪器。150秒内未对仪器进行任何操作，仪器将自动关闭。

单位设定

在长度待测模式下，长按 UNIT 键，进入测量单位调整状态，可重置当前测量单位，该仪器提供了6种单位可供选择。

测量单位：

	长 度	面积	体积
1	0.000 m	0.000 m^2	0.000 m^3
2	0.00 m	0.00 m^2	0.00 m^3
3	0.0 in	0.00 ft^2	0.00 ft^3
4	0 1/16 in	0.00 ft^2	0.00 ft^3
5	0'00" 1/16	0.00 ft^2	0.00 ft^3
6	0.00 ft	0.00 ft^2	0.00 ft^3

- **测量基准设置**

  短按 基准键进行设置前端基准、中端基准和末端基准的相互转换，系统默认为末端基准。

- **延时测量**

  长按 基准键开启延时测量模式，延时时间为5秒，可按 键进行时间调整。
  按 READ 键开始倒计时，倒计时结束开始测量。

- **背光灯开启/关闭**

  本仪器背光灯为自动开和关。仪器在键入任一按键后，背光灯会持续打开15秒，15秒后，仪器无任何操作将自动关闭背光灯，以节省电源。

- **声音的开启/关闭**

  仪器提供人工语音播放功能，用户可根据语音提示来进行操作，使得仪器更加人性化。短按 UNIT 键，关闭语音功能，仪器提示“语音关”，再短按 UNIT 键，开启语音功能，仪器提示“语音开”。

自助校准功能

为保证仪器的精准度，提供了自助校准功能。
校准方法：在关机状态下，同时按住 OFF CLEAR 键和 READ 键，直到屏幕出现‘CAL’，下端有闪烁的数字，进入自助校准模式。

此时用户可根据仪器的误差用 ±/- 键对这个数值进行调整。调整范围为-9~9mm。

例如：实际距离为3.780m
若本机测量值为3.778m，比实际值小2mm，则可进入校准模式，用 键将校准值在现有基础上上调2mm。

若本机测量值为3.783m，比实际值大3mm，则可进入校准模式，用 ±/- 键将校准值在现有基础上下调3mm。
调整完毕后，按 READ 键保存校准结果。

距离测量、面积，体积，勾股间接测量累加，累减测量

- **单次测量：**

待测模式下按 READ 键，仪器激光发射，锁定测量点。再按 READ 键进行单次距离数据的测量，测量结果显在主显示区。

- **连续测量：**

待测模式下长按 READ 键，进入连续测量状态，屏幕上辅助显示区会显示此次连续测量过程中的最大测量值和最小测量值。

主显示区会显示当前测量值，短按 READ 键或者 OFF CLEAR 键退出连续测量模式。

● 面积测量：

按 键一次，屏幕会显示 □，长方形一条边闪烁。

根据提示完成下列操作：
按 READ 键进行第一条边的测量（长）
按 READ 键进行第二条边的测量（宽）
仪器会自动进行面积运算，结果显示在主显示区。
辅助显示区显示长方形的长和宽的测量值。
在测量过程中，还可以键入 OFF CLEAR 清除本次测量结果重新测量。

显示区无数据时，按 OFF CLEAR 键，退出面积测量状态，进入长度测量模式。

● 体积测量：

按 键二次，系统进入体积测量状态，仪器进入体积状态，屏幕上会有一个立方体闪烁 ，根据提示完成下列操作：

按 READ 键进行第一条边的测量（长）
按 READ 键进行第二条边的测量（宽）
按 READ 键进行第三条边的测量（高）

仪器会自动进行体积运算，结果显示在主显示区。
辅助显示区显示立方体的长宽高的测量值。

在测量过程中，还可以键入 OFF CLEAR 清除本次测量结果重新测量。
显示区无数据时，按 OFF CLEAR 键，退出体积测量状态，进入长度测量模式。

● 墙面面积测量：

按 三次，屏幕显示 ，根据提示完成下列操作。

按 READ 键，测得墙面的高度；

按 READ 键，测得墙面1的宽度1；

仪器会自动计算墙面的面积＝高度 x 宽度1；

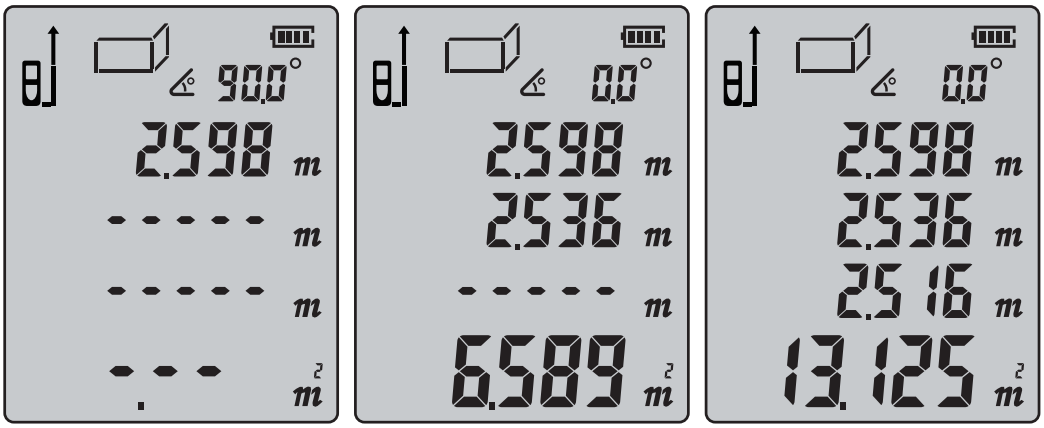
按 READ 键，测得墙面2的宽度2；

仪器会自动计算墙面的面积总和

面积总和＝高度 x（宽度1+宽度2）

依次类推，按 READ 键，测得墙面n的宽度n；

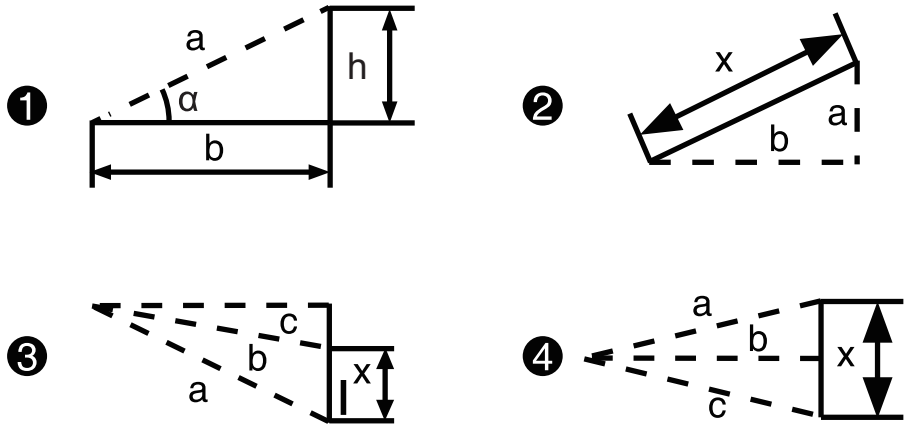
面积总和＝高度 x（宽度1+宽度2+……+宽度n）；



在测量过程中，还可以键入 OFF CLEAR 清除本次测量结果重新测量。

显示区无数据时，按 OFF CLEAR 键，退出面积测量状态，进入长度测量模式。

● 勾股定理间接测量：

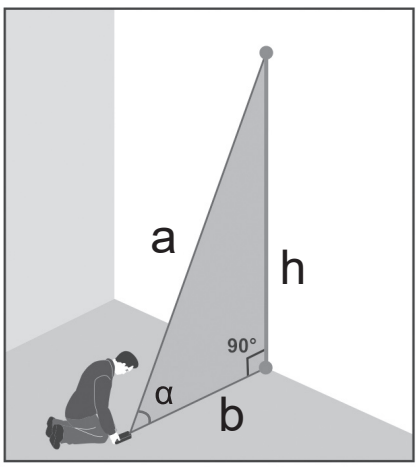


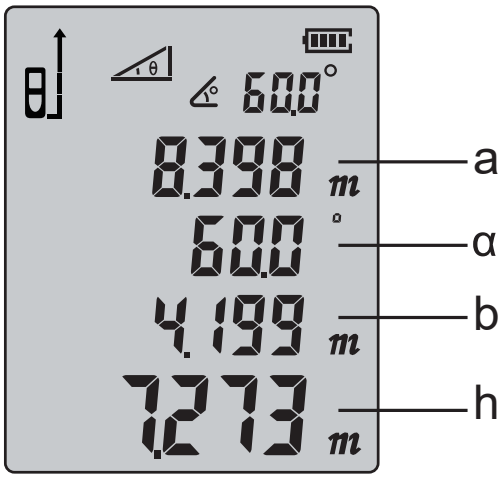
仪器预设有四种利用勾股定理测量三角形单边距离模式，方便用户在特定复杂环境下进行间接测量。

1.测角测高

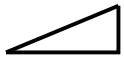
仪器短按 键四次进入三角测角测高模式：
按 READ 键依屏幕提示先测出虚线斜边的长度(a)

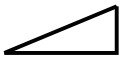
同时测出斜边与底边夹角α。
仪器自动计算水平距离b与垂直高度h。如图❶





2.测量直角三角形两直角边，间接测量斜边长度

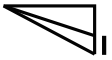


按 键五次，屏幕显示：  直角边闪烁

按 READ 键依屏幕提示测出一条虚线的长度(a)

按 READ 键测出另一条虚线角边的长度(b)

仪器自动计算实线斜边的长度(x)如图 ❷

3.按 键六次，屏幕显示：  斜边闪烁

按 READ 键依屏幕提示先测出一条虚线的长度(a)

按 READ 键测出中间一条虚线边的长度(b)

按 READ 键测出另一条虚线边的长度(c)

仪器自动计算实线三角边的长度(x)如图 ❸

4.按 键七次，屏幕显示： 斜边闪烁

按 READ 键依屏幕提示测出一条虚线边的长度((a)

按 READ 键测出如图虚线边的长度(b)

按 READ 键测出如图另一条虚线斜边的长度(c)

仪器自动计算实线三角边的长度(x)如图 ❹

勾股测量模式，直角边必须小于斜边长度仪器才能计算，否则仪器会显示错误信号提示。在勾股测量模式下，为保证测量的精度，须确保从同一个起始点测量，并按斜边、直角边测量顺序测量。

● 加减测量功能：

单段距离测量可通过加/减运算进行累加或累减操作。用户在测量单段距离得到一次测量结果后，再通过 ± 键进入累加累减功能选择，
短按 ± 键，屏幕测量主显示区出现“+”，进入累加测量模式，屏幕显示上次测量值与当次测量值的累加值。
再次键入 ± 键，屏幕测量主显示区出现“–”，进入累减测量模式，屏幕显示上次测量值与当次测量值的差值。
累加累减模式通过 ± 键循环选择。

不仅距离可累加累减.面积和体积也可进行累加累减.下面举例说明面积的累加累减功能。体积的累加累减与此类似。

面积累加：测量第一个面积，得到结果如下图1所示。然后按下 ± 键，再测量第二个面积，得到结果如下图2所示，在左下角会显示一个加号。
最后，按下 READ 键得到两次面积求和的结果，结果如图3所示。

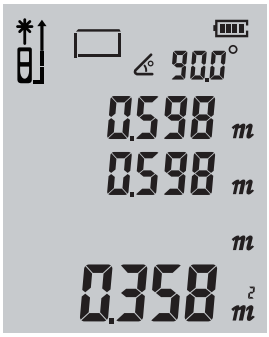


图1

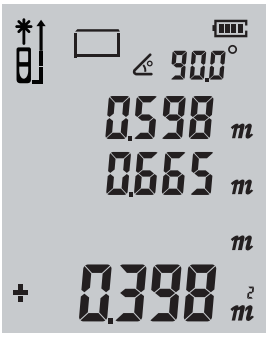


图2

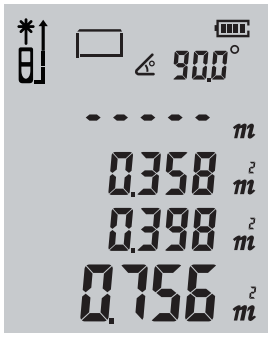


图3

测量记录存储功能

测量模式下若当前数据有效时，长按 键3秒，当前测量数据自动存储到仪器内存中。
在面积，体积，三角形间接测量模式下，当所有测试结束后，也可进行存储，此时仪器会保存该测量模式下，该次测量的完整记录。

● 浏览／删除记录：

短按 键，查询已储存的测量数据，用 键向前翻记录，用 键向后翻记录。在查看记录的过程中，短按 OFF CLEAR 键删除当前记录，长按 OFF CLEAR 键清除所有记录。可按 键或 READ 键退出该状态。

● 角度测量

显示屏上方时刻显示有角度信息，角度的测量范围是−90～90°。

提示信息

使用过程中，主显示区可能会出现如下提示信息

信息	原 因	解 决 方 法
Err	超出距离测量范围	让仪器在量程范围内使用
Err1	信号过弱	测量反射能力强的目标点
Err2	信号过强	测量反射能力弱的目标点
Err3	电池电压过低	更换电池
Err4	超出工作温度范围	让仪器在指定环境中使用
Err5	勾股测量违规	重新测量，确保斜边大于直角边
Err6	角度传感器错误	返厂进行维修

技术参数

项目	SW-50D	SW-70D	SW-100D	SW-120D
测量范围	0.05~50m	0.05~70m	0.05~100m	0.05~120m
距离测量精度	±(2mm+d* 万分之一)*			
连续测量功能	✓			
面积体积测量	✓			
勾股测量功能	✓			
加减测量功能	✓			
面积体积加减	✓			
最大/最小值	✓			
自助校准功能	✓			
语音播报	✓			
激光等级	II			
激光类型	630-670nm,<1mW			
存储记录笔数	99笔			
自动切断激光	20秒			
自动关机	150秒			
满电工作时间	8000次			
声音提示	✓			
存储温度范围	-20˚C~60˚C			
工作温度范围	0˚C~40˚C			
存储湿度	20%~80%RH			
电池	3x1.5V AAA 或3.7V 850mAh锂电池			
倾角测量范围	±90˚			
外形尺寸	118x52x27mm			

* “d”表示实际距离

** 在恶劣环境下如：阳光过于强烈，环境温度波动过大，反射面反射效果较弱，电池电量不足的情况下测量结果会有较大的误差，此种情况配合目标反射板使用效果更佳。

仪器日常保养

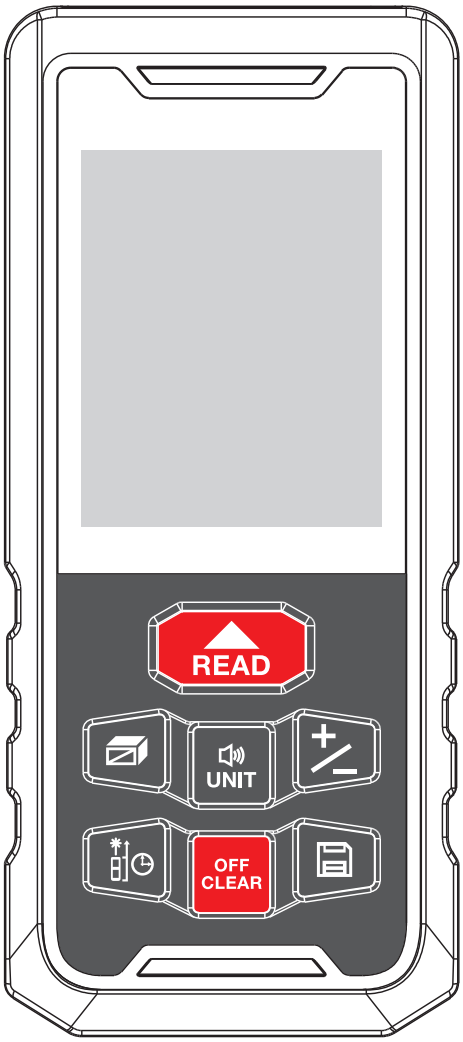
- 禁止将仪器长期放置在高温高湿的环境中储存，长期不使用仪器时，请取出电池并把仪器放置在随机的仪器套内放在阴凉干爽处存放。
- 请保持仪器表面清洁，可用湿的软布擦拭表面灰尘，不可用带有腐蚀性洗液清洁仪器。可按照擦拭光学器件表的方法擦拭激光器窗口和聚焦镜。

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	主机	台	1	
2	仪器便携包	个	1	
3	挂绳	条	1	
4	AAA电池	节	3	
5	说明书	本	1	
6	保修合格证	张	1	
7	彩盒	个	1	
8	反光板	个	1	仅100米有
9	USB线	条	1	
10	3.7V 850mAh 锂电池	个	1	

检验员：　　日期：



深达威科技(广东)股份有限公司

地 址：东莞市虎门镇虎门团结路58号深达威科技园

全国咨询服务热线：400-125-6969

网 址：www.sndway.com 电 话：0769-85265688

邮 箱：market@sndway.com