

CEM 华盛昌

华盛昌，精准测量世界

移动终端智能激光测距仪

iLDM-100H/120H/150H/160H使用说明书



精准

快速

安全

在操作前请仔细阅读本手册，并妥善保存以作参考

目录

1.安全说明.....	3
2.机身组件.....	4
3.初次操作与设置.....	6
4.测量.....	9
5.功能.....	10
6.技术参数.....	17
7.故障原因与解决方法.....	19
8.测量条件.....	19
9.软件支持.....	20
10.标签.....	21

1.安全说明

仪器的使用范围

- 室内距离测量
- 计算面积和体积

禁用说明

- 在未阅读本手册的情况下使用本仪表
- 在仪器指定的适用范围之外使用
- 破坏安全系统,取掉说明或危险标示
- 用工具(如螺丝刀)打开本仪表
- 更新或改造本仪器
- 使用未经CEM认可的,别的厂家的附件
- 在脚手架上、登梯子时、在空转的机器或未设保护设施的附近测量,不负责任的操作
- 直接瞄准太阳
- 在未设安全设施的地方测量(如在马路上测量等)

激光等级

CEM产品设有可见激光,并从仪表的前端发射。

本产品属于二级激光产品

不要直视激光束,在不必要的情况下不要瞄准他人。



通过光学镜片(如:目镜、望远镜等)直视激光束,会对眼睛造成危害。

预防措施

不要通过光学镜片直视光束。



用眼睛直视激光束会对眼睛造成危害。

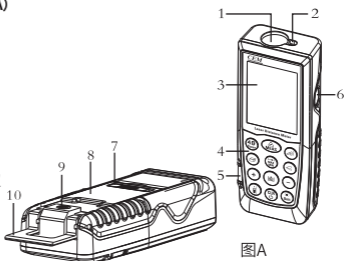
预防措施:

不要直视激光束,注意避免激光束在眼睛的上方或下方射过。

2. 机身组件

2-1. 机身(见图A)

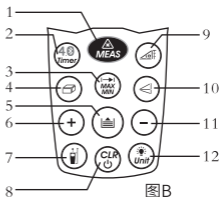
- 1-光学镜片
- 2-激光发射孔
- 3-LCD显示屏
- 4-功能按键
- 5-水平泡
- 6-侧翼测量按钮
- 7-电池仓锁扣
- 8-电池仓门
- 9-三脚架固定孔
- 10-多功能尾部支架



图A

2-2. 功能按键(见图B)

- 1-开启/测量键
- 2-蓝牙/定时键
- 3-单次/连续测量键
- 4-面积/体积测量键
- 5-存储键
- 6-加(+)
- 7-测量基准边设置键
- 8-清除/关机键
- 9-倾角测量和放样测量
- 10-间接测量键(勾股定理)
- 11-减(-)
- 12-背光/测量单位转换



图B

2-3.LCD显示屏(见图C)

1-激光开启

2-测量基准边

3-面积体积测量功能

 面积测量

 体积测量

4-间接测量功能

 单次利用勾股定理测量

 两次利用勾股定理测量

 两次利用勾股定理测量

单边距离

 单边距离2倾角测量

5-放样测量

6-电池电量显示

7-单次距离测量

8-持续测量/最大/最小值测量

9-错误警告

10-历史数据

11-蓝牙标志

12-定时显示

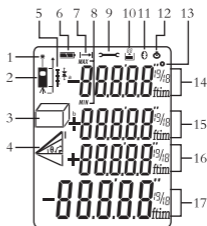
13-倾角显示

14-中间值显示行1

15-中间值显示行2

16-中间值显示行3

17-计算结果或主显示行




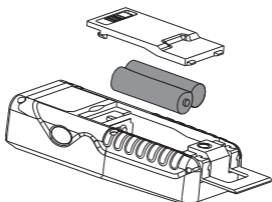
图C

3.初次操作与设置

3-1.安装/更换电池(见图D)

- (1) 打开设备背部电池仓门
- (2) 装上电池并确保电池正负极安装正确
- (3) 盖上电池仓门


- 当电池电量标志“”在显示屏上持续闪烁时，请及时更换电池。
- 只限用碱性电池。
- 长时间不使用设备时请取下电池避免腐蚀。




图D

3-2.开机与关机

 开启设备和激光


 长按此键关闭设备，三分钟无操作，设备会自动关闭。

3-3.清除键

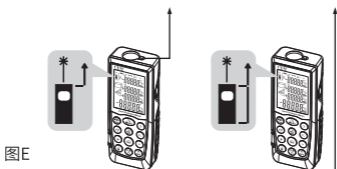
 取消最后一个指令或清除上一个显示值。在历史数据浏览模式下，同时按下存储键以及清除键将清空所有历史数据。

3-4.测量基准边设置(见图E)

设备默认设置测量基准边为后沿。


按下  后可设置测量基准边，改变测量基准边后，会有不同蜂鸣声提醒。

关机后重新开启设备，会恢复默认设置(后沿)。



图E

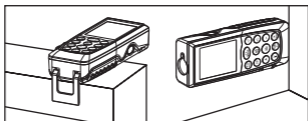
3-5.使用三脚架

当使用三脚架测量时,为了使结果保持精确,需要重新设置测量基准边。你可以通过长按开启或关闭使用三脚架模式的测量基准边。

3-6.多功能尾部支架

该设备可以适应各种不同的测量位置。

·当从边缘测量时,打开尾部活动支架并调整到适当位置以固定设备位置及角度(图F)。




图F

·当测量狭窄位置或边缝时,可以通过向右轻推以完全打开支架来辅助测量(图G)。



图G

3-7.显示屏背光显示

按下背光按钮可以开启或关闭显示屏背光显示,当使用者在较暗的环境中进行测量时可以开启背光显示。

3-8.单位设置

 长按该键可以切换测量单位直到需要选择的单位。

可选单位见下表：

	距离	距离	体积
1	0.000m	0.000m ²	0.000m ³
2	0.0in	0.000ft ²	0.000ft ³
3	1/16in	0.000ft ²	0.000ft ³
4	0.000ft	0.000ft ²	0.000ft ³
5	0'00"1/16	0.000ft ²	0.000ft ³

4. 测量

4-1. 单次距离测量



按键: 启动激光;

再次按键: 进行测量并将读数显示在屏幕上。

4-2. 连续激光



长按该键, 直到显示屏上激光指示标志长亮以及听到蜂鸣器提示声, 开启连续激光模式后每次按测量按键均会触发一次测量, 你可以通过长按该按键以关闭连续激光模式。

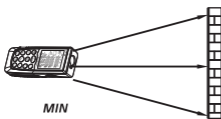
· 在连续激光模式中按下  也会退出连续激光模式。

· 进入连续激光模式后如无按键操作三分钟系统会自动关闭激光。

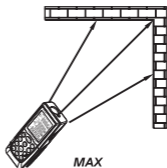
4-3. 连续测量/最大/最小值测量 (见图F)

在连续测量模式下可将设备瞄准位置移动至目标区域, 在移动过程中系统每0.5秒会测量一个读数, 并且将这一过程中的最大值以及最小值分别显示在屏幕的第一行与第二行上。

· 举例说明, 使用者可以在图例需测的墙上移动瞄准点以获得需要的最远距离或最短距离。



图F







· 在连续测量模式下可通过  或  按键退出该模式, 系统也会在测量100个读数以后自动退出该模式。

5.功能





5-1.加/减功能

距离测量

-  下一个测量值将会与前一个值相加。
-  下一个测量值将会与前一个值相减。
-  取消最后一个操作。
-  退出到单次距离测量模式。





- 在面积/体积测量模式时按加减可以实现两次面积/体积的累加。
- 在历史记录模式时长按加减键可以使用历史记录数据作为计算式中的被加数或被减数。


5-2.面积功能

-  按键一次,  图标显示在显示屏内。
-  按键进行第一个距离测量(如长度)。
-  再次按键进行第二个距离测量(如宽度)。

- 面积的计算结果将显示在主显示行内,每个单次的测量结果显示在第一、二辅助显示行内。

5-3.体积功能

-  两次短按键,  图标将显示在显示屏内。
-  按键:进行第一个距离测量(如长度)。
-  按键:进行第二个距离测量(如宽度)。

- 面积计算结果将显示在主显示行内。
-  按键进行第三个距离测量(如高度)。
- 最终体积测量结果显示在主显示行内,前两次测量结果显示在第一、二辅助显示行内。

5-4.面积/体积累加(累减)

·在面积或体积测量模式中按 \oplus 可以实现相邻两次面积或体积计算结果的累加。

·在面积或体积测量模式中按 \ominus 可以实现相邻两次面积或体积计算结果的相减。

5-5.间接测量(见图I)

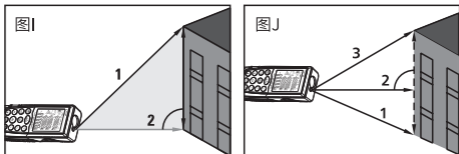
·通过两个辅助测量结果得到最终所需结果(勾股定理)

例如:当测量高度时需要根据以下步骤进行两次或三次测量。






- (1) 按 \triangleleft ， \triangleleft 图标显示在显示屏上。
- (2) 按 MEAS ，瞄准顶部目标测量点1再次按 MEAS 获得斜边距离。
- (3) 然后将仪器尽量放至水平，瞄准底部目标测量点2，按 MEAS 后获得水平距离，最终结果(高度)将显示在主显示行上。

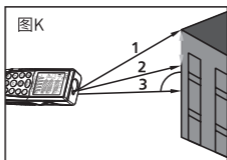
5-6.使用两次勾股定律的间接测量1(见图J)

- (1) 按 \triangleleft 次，图标 \triangleleft 将会显示，需要测量的距离将会闪烁提示。
 - (2) 按 MEAS ，按屏幕提示测量斜边1。
 - (3) 尽可能保持仪器水平，按 MEAS 测量水平距离2。
 - (3) 按 MEAS ，按屏幕提示测量斜边3。
- 最终结果(高度)将显示在主显示行上。




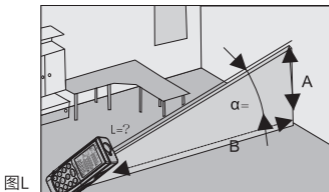
5-7. 使用两次勾股定律的间接测量2 (见图K)

- (1) 按  次, 图标  将会显示, 需要测量的距离将会闪烁提示。
 - (2) 尽可能保持仪器水平, 按  测量水平距离3。
 - (3) 按  , 按屏尊提示测量斜边2。
 - (3) 按  , 按屏幕提示测量斜边1。
- 最终结果 (高度) 将显示在主显示行上。






5-8. 倾角测量 (见图L)

- 该倾角传感器测量范围为 $\pm 90^\circ$ 之间。
- 倾角测量时仪器允许横向 ($\pm 10^\circ$) 倾斜。
- 按  键可以激活倾角传感器, $^\circ$ 符号出现在显示屏, 倾角值显示在显示行1上。
- 按测量键测量倾角和距离, 长度 (L) 显示在主显示行, 通过测量 α 和L计算得到的 (A) (B) 值也将显示在显示行2、3上。






5-9.自动水平距离测量

·按  键两次,  图标将显示, 倾角值显示在中间值显示行1上, 需要测量的斜边将闪烁提示。



·保持仪器倾角不变, 按  键, 测量得到的斜边值显示在显示行2上, 根据斜边及倾角计算得到的水平距离将显示在主显示行。


5-10.自动垂直距离测量

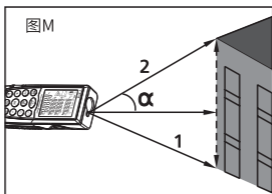
·按  键三次,  图标将显示, 倾角值显示在中间值显示行1上, 需要测量的斜边将闪烁提示。

·保持仪器倾角不变, 按  键, 测量得到的斜边值显示在显示行2上, 根据斜边及倾角计算得到的垂直距离将显示在主显示行。




5-11.使用两次勾股定律的自动垂直距离测量1(见图M)

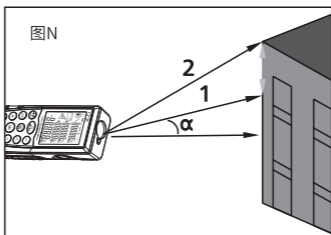
·按  键三次,  图标将显示, 倾角值显示在中间值显示行1上, 需要测量的斜边将闪烁提示。

·根据显示提示按  键, 先向下测量的斜边1, 然后测量斜边2, 测量得到的斜边值显示在显示行2、3上, 根据斜边及倾角计算得到的垂直距离将显示在主显示行。








5-12. 使用两次勾股定律的自动垂直距离测量2 (见图N)






- 按  键四次,  图标将显示, 倾角值显示在中间值显示行1上, 需要测量的斜边将闪烁提示。
- 根据显示提示按  键, 先测量的斜边1, 然后测量斜边2, 测量得到的斜边值显示在显示行2、3上, 根据斜边及倾角计算得到的垂直距离将显示在主显示行。



5-13. 历史储存


-  前20个记录 (测量和计算结果) 以相反顺序显示。
- 使用   按钮可以浏览这些记录。
- 你可以清除所有记录, 在历史记录模式是同时长按储存按钮  和清除按钮  将清除所有历史数据。
- 在历史记录模式中按面积/体积按键或长按加减按键可以调用历史数据参与数学计算。

5-14. 计时器(自动触发)


- 按  键设置一次5秒钟的时间延迟测量。
- 或者按住  键直到所需的时间延迟达到(最大60秒),你可以通过按   来改变延长时间。
- 按  键,测量剩余的秒数(如59, 58, 57...)倒计时将会显示,并且通过激光、蜂鸣器进行提示,最后2秒闪烁和蜂鸣速度将加快,在最后一声蜂鸣之后测量完成,测量数据会显示在显示屏上。

5-15. 蓝牙

打开蓝牙/发送测量

- 长按  键直到蓝牙的标志显示在屏幕上,然后您可以在手机上使用我们提供的Meterbox-iLDM或Meterbox-iLDM Pro应用程序来连接该激光测距仪。
- 激光测距仪第一次连接电脑/手机时,将可能会提示输入密码,在这种情况下,输入密码"0000"。





关闭蓝牙


- 长按  键直到蓝牙的标志消失在屏幕上,一旦仪器关闭,蓝牙也将关闭。




5-16.放样功能(见图0)


·两个不同的距离(a和b)可以进入仪器,可以用来标记定义了测量长度,如在施工的木制框架。

·长按  键,放样功能符号会出现在显示屏上,a的数值将会闪烁提示。



·通过   键,你可以调整数值(先a然后b)以适应所需的放样距离,长按   键可以改变加减速度。

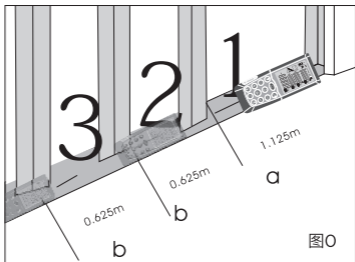
·一旦所需的值(a)测量到,可以按  按钮确认。

·当定义的数值(a)确定后,值(b)开始闪烁,此时同样可以通过   键调节所需的放样距离(b),按  确定(b)的数值。

·按下  键启动激光测量,显示屏主显示行显示当前测量距离与(a)(b)决定的放样距离的差值,显示行3显示离当前最近的放样距离。

·根据显示提示方向慢慢地沿直线前后移动,仪器从距离下一个放样值0.1m的时候会开始通过蜂鸣器提示。

·通过按  或  键,可以随时停止放样功能,测量100次后仪器也会自动停止测量。



6. 技术参数

iLDM-100H测量范围	0.05至100米(0.16~328英尺)
iLDM-120H测量范围	0.05至120米(0.16~388英尺)
iLDM-150H测量范围	0.05至150米(0.16~488英尺)
iLDM-160H测量范围	0.05至160米(0.16~518英尺)
测量精度	±1.5毫米(±0.06英尺)
测量单位	米, 英寸, 英尺
最小显示值	1mm
倾角测量	±90°
精度(标准偏差)	±0.5°
激光等级	II级
激光类型	635nm, <1mW
面积/体积计算	√
面积/体积加减计算	√
使用勾股定律间接测量	√
使用倾角传感器间接测量 (自动水平距离测量)	√
加/减功能	√
连续测量	√
最小/最大距离跟踪	√
计时器(自动触发)	√
连续激光	√
放样功能	√
背光显示和多行显示	√
尾部多功能支架	√
蜂鸣指示	√

蓝牙4.0EDR	√
支持蓝牙SPP	√
蓝牙通讯距离	10m
防护等级	IP54防溅水防尘
历史测量记录	20个
按键类型	软按键(长寿命)
操作温度	-10°C至50°C (14°F至122°F)
储存温度	-20°C至60°C (-4°F至140°F)
电池寿命	8,000次
电池	2节AAx1.5V
自动关闭激光	0.5分钟
自动关机	3分钟
尺寸	135×53×30mm
重量	165克

7. 故障原因与解决方法

代码	原因	解决方法
204	计算错误	重复操作
208	接收信号过弱,测量时间太长, 测量距离超过最大范围	使用觇板
209	接收信号太强	使用觇板
252	温度太高	仪表降温
253	温度太低	仪表加温
255	硬件故障	如在仪表开启和关闭 多次后仍有同样的问 题,请联系您的经销商

8. 测量条件

8-1. 范围

最大测量距离请见P17。

在晚上,黄昏或目标处于阴影中时,不使用视板测程也会有所增加。在日光或者目标反光不好的情况下,请使用觇板。

8-2. 被测量物体的表面

当被测物是无色液体(如:水),洁净的玻璃等,表面有非常透明的特性的物体时,可能会产生错误的测量。当被测物有非常强烈的反光时,激光可能被反射掉,从而也会导致错误的测量。

测量无反射或很暗的表面时,会增加测量时间。

8-3. 保养

禁止将仪表浸在水里。

用柔软潮湿的布擦拭灰尘。

不要使用腐蚀和挥发性物质来清理仪表。

9.软件支持



Meterbox iLDM for IOS



Meterbox iLDM for Androi

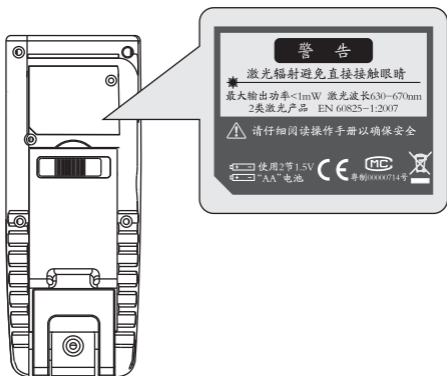


Meterbox iLDM Pro for Android



手机扫描二维码或在相应软件市场下载免费APP

10. 标签



CEM 华盛昌

华盛昌，精准测量世界



华盛昌，精准测量世界

制造商：深圳市华盛昌科技实业股份有限公司

公司地址：深圳市南山区西丽白芒松白公路百旺信工业区5区19栋

全国服务热线：400 088 0755

联系电话：0755-27353188

传真：0755-27652253

网址：www.cem-instruments.com



Rev.200518