

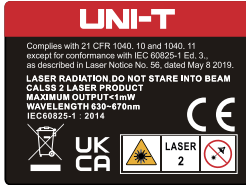
# UT387LM 墙体探测仪使用说明书

## 产品概述

欢迎使用UT387LM墙体探测仪，请务必仔细阅读完本份说明书以及操作指示，并且要确实遵守本文件中的说明，如此才能够发挥仪器的最佳功能。请妥善保存操作说明书。

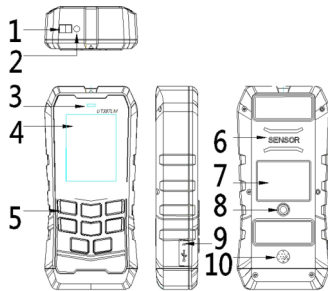
- 1、本仪器可以探测隐藏在墙壁、天花板和地板中的金属（钢筋、铜管）、电缆；石膏板下的金属、电缆、木条等。
- 2、本仪器可进行激光测距，可量房屋长度、面积、体积；进行加减测量、勾股测量等。

## 安全警告



- ⚠ 在使用本产品之前请务必认真阅读本说明书里的所有条款和操作指南。没有遵循这些安全条款和操作指南可能会导致危险的激光辐射伤害、电击或者人身伤害。
- ⚠ 不要试图用任何方式来改变激光器的性能，这样会导致激光暴露引起危险。仅在使用本仪器时才打开激光，不要直视激光。请妥善保管您的仪器，以免无关人员的使用。不要故意或在黑暗中用激光照射他人。不要将激光束照射在高反光面的物体上。不要放置在儿童可以接触到的地方。
- ⚠ 不要擅自修理本仪器。如果仪器损坏，请与您的当地经销商联系。
- ⚠ 电磁辐射可能对其地设备、装置造成干扰（如：起搏器或助听器或医疗设备）。
- ⚠ 不要在易燃、易爆的环境中使用本仪器。不要在医疗设备附近使用本仪器。不要在飞机上使用本仪器。
- ⚠ 请按照您所在地的法律规定来处置废弃的仪器。

## 产品介绍



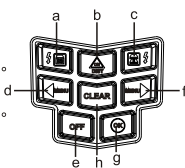
### 警告！

请使用接口为Type-C USB，电压输出5V电流≥500mA的安全充电器及连接线充电，因充电器引起事故本公司概不负责

序号	说明	序号	说明
1	测距接收镜片孔	6	探测区域（探测区域周围的物体会被探测到）
2	测距激光孔	7	产品标签
3	LED指示灯	8	1/4铜螺母
4	2.4英寸彩屏	9	Type-C USB充电口胶塞
5	按键	10	喇叭发声孔

## 按键功能

- 探测异物键（一般指木档）
- 长按开机，“开机状态下”短按单次测量，长按连续测量。
- 探测金属键。
- d/f、进入与选择测距功能菜单键。
- e、关机键；长按关机
- g、确定功能选择键。
- h、清除键。



## 技术指标

功能规格	
木材扫描深度*	20毫米
深度扫描深度*	38毫米
金属探测深度*	100毫米
非铁金属探测深度*	80毫米
带电电线报警精度*	带电110~220伏，50-60Hz，50毫米
铜导线（≥4平方毫米）	40毫米
自动校准	√
工作温度	0°~40°C
工作湿度	金属模式下0-85%RH
	交流电模式下0-30%RH
	木档模式下0-60%RH
存储温度	-20°~60°C
跌落测试	1米
LCD显示屏	2.4寸彩屏
自动关机	约5分钟
电池	300mAh 锂电池
电池使用时间	3000次单次测量
关机电流	0毫安
语音报警	语音播报
低电量提醒	√
激光测距参数	
测量精度	±(2.0mm+5x10 <sup>-5</sup> D)
单位	m/ft+in
测量范围	0.05~40m
自动关闭激光	20秒
存储数据	30组

\* 探测结果会受探测物体的材质、形状、大小，以及探测表面的物料和状况等因素影响；如果电缆不带电的话，探测深度会减小。

\*\* 20~30米建议用反射板，30~40米需要用反射板才能确保测量到，在强烈日光或者目标反光不好的情况下，请使用反射板！

## 测距功能操作功能介绍

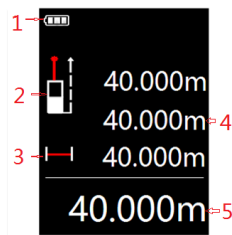


图3



图4

- 1、电池电量；2、测量基准；3、测量模式；
- 4、辅助显示区；5、主显示区

### 1、单次测量：

长按b键开机，自动进入激光单次测量界面，同时喇叭播报当前测量模式；把激光对准待测目标，短按b键进行单次测量，测量结果出现在主显示区（如图3），同时喇叭会报出当前数值。

### 2、连续测量：

长按b键进入连续测量模式，辅助显示区会显示最大数值(max)和最小数值(min)，按h键两次退出连续测量模式。

### 3、菜单：

按d或f键进入模式菜单界面（如图4），选择相应功能模式；再按g键确定进入对应功能界面，进入后根据显示屏上模式图标指示进行操作即可。左图界面中按从左至右、从上至下排列依次是：加法测量、减法测量、面积测量、单次勾股、双勾股、历史测量数据、基准设置（前基准/后基准）、单位切换（m, inft）、语音播报关闭/开启。

#### 加法测量：

在此模式下进行测量，多次单次测量的数值会累加，累加结果在主显示区显示。

#### 减法测量：

在此模式下进行测量，多次单次测量的数值会累减，累减结果在主显示区显示。

#### 面积测量：

测量长方形的面积，根据屏幕上模式指示分别测量长方形的长和宽，结果在主显示区显示。

#### 单次勾股：

利用勾股定理原理，分别测量一条斜边和直角边，仪器自动计算出另一条直角边的长度并在主显示区显示。注意进行勾股定理测试时2次测量是测量基准点必须保持不变且2次激光照射的点与基准点3个点的连线必须是一个直角三角形，否则计算结果会以实际相差很大。

#### 双勾股：

类似单次勾股，测量2条斜边和一条直角边，必须保证3次测量的基准点不变且直角边必须垂直待测目标边，否则计算结果会以实际相差很大。

#### 历史测量数据：

在此模式下可按d键或者f键翻看历史测量数据，此数据最多有30组。

#### 基准设置：

设置基准为仪器前端、中端或尾部，依次进入菜单界面基准设置进行切换。开机默认上一次基准设置。

#### 单位切换：

设置激光测距的测量单位为m或inft，依次进入菜单界面进行单位切换。

#### 语音播报关闭与开启：

关闭或开启声音功能，三种状态（语音播报/蜂鸣声音/静音状态）。进入菜单界面声音选择功能，关闭语音播报后仪器所有功能都不会再报数，只剩下蜂鸣器“滴滴滴”响声。关闭蜂鸣器“滴滴”报警后，进入静音模式。开机默认为上一次设置。

## 错误信息

在您使用仪器过程中，下表的错误信息可能会在屏幕上显示：

序号	错误代码	错误原因
1	ERR00	没有错误
2	ERR01	电池电压低以2.2V
3	ERR02	内部错误，忽略
4	ERR03	温度低（小于-20°C）
5	ERR04	温度高（大于40°C）
6	ERR05	超出量程
7	ERR06	测量结果无效
8	ERR07	环境光强
9	ERR08	信号太弱
10	ERR09	信号太强
11	ERR10	内部硬件故障1
12	ERR11	内部硬件故障2
13	ERR12	内部硬件故障3
14	ERR13	内部硬件故障4
15	ERR14	内部硬件故障5
16	ERR15	激光信号不稳定，测量抖动大
17	ERR16	内部硬件故障6
18	ERR17	内部硬件故障7
19	ERR18	无效帧

## 使用探测功能——注意事项

### ⚠ 警告:

- 不可以让湿气渗入探测仪中，也不可以让阳光直接照射在仪器上。
- 如果仪器先暴露在温度差异极大的环境中，必须等待仪器的温度回升之后，才可以开启仪器。
- 在探测仪附近使用或操作微波炉等发射设备会影响探测结果。
- 基本而言，探测的结果多少会受到周围环境因素影响。所谓周围环境因素是指探测时，仪器是否靠近会产生强大磁场或电磁场的机器。此外，湿气、带金属的建材，覆铝的绝缘材料、导电性佳的壁纸，具备传导能力的地毯或瓷砖都会影响探测结果。因此在墙板、天花板和地板上钻孔、锯割之前，一定要注意有关的资料说明(例如建筑图)

### 为获得最佳探测效果:

- 使用探测仪时，请避免佩戴戒指或手表等首饰。金属可能导致探测不准确。
- 将工具均匀地移动到表面上，不要将其抬起或改变施加的压力。
- 探测期间，工具必须始终与表面接触。
- 确保握住工具的手手指不接触被扫描的表面。
- 请勿用另一只手或身体的任何其他部位触摸探测器或扫描的表面。
- 始终缓慢检测以获得最大的准确性和灵敏度。

## 探测功能操作——金属校准

- 开启探测功能之前，必须确定仪器外壳上没有水分。必要时得用布擦干仪器。
- 开机后按c键进入探测金属功能界面，同时喇叭播报当前探测模式(如果关闭喇叭播报功能后此时就没有声音)。此时如果在没有金属干扰的情况下显示屏上显示钢筋、铜管、不锈钢管三者之一图标，说明需要校准。校准方式是把仪器放置到没有金属和强磁场干扰的环境中(如：用手把仪器举起到空中等)，再按住c探测金属按钮，直到显示屏上只显示电池电量符号与“金属探测”即可。

## 探测功能操作——探测金属物体(检测仪器周围的金属)

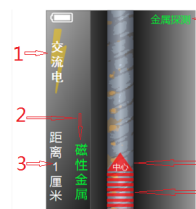


图5说明:

- 1、交流电图标
- 2、金属磁性或非磁性显示
- 3、金属深度显示
- 4、探测模式显示
- 5、中心图标
- 6、信号强度区域

- 1、金属最大探测深度是100mm
- 2、开机后，按c键进入探测金属界面
- 3、把仪器放在探测物表面上并向左或向右朝着同一方向移动仪器，当仪器渐渐探测到金属物体时，显示屏上信号强度区域会随着仪器逐渐接近金属物体逐渐亮起；当仪器最接近金属时，显示屏上会显示中心图标。
- 4、当仪器能够判定被测金属是磁性金属或非磁性金属时，仪器会显示文字“磁性金属”或“非磁性金属”，同时在下方会显示被测金属的深度值。当仪器不能判定被测金属是磁性还是非磁性时则不会显示文字“磁性金属”或“非磁性金属”和深度值。
- 5、当同时检测到金属物质和交流电信号时，仪器中会传出急促“滴滴滴...”声响。
- 6、当仪器上交流电符号出现时，表示附近有交流电信号。

注：探测金属时显示屏上会跟随探测操作同步显示探测深度值，深度值准确度与被测金属形状和材质、被测物相对仪器的分布情况、被测物周边介质属性等有关；当被测物是直径18mm的标准钢筋或者直径18mm的铜管时，深度值准确度最好；反之则差，深度值只能作为一个大概的参考值。

### ⚠ 警告!

- 在某些情况下，如果内部设备发生故障或操作不当，工具可能无法准确地指示墙壁中的带电导线，因此不应仅依赖于仪器识别危险带电导线的存在。还应使用其他证据，例如施工图纸或布线或管道入口点的视觉识别。

- 如果墙壁包含带电电线，请勿采取可能危险的措施。在转孔或钉钉等穿透墙体表面之前，务必关闭电源，煤气和水。
- 混凝土、砖和陶瓷表面对来自火线的电场信号具有屏蔽效应，因此当在这些表面上进行检测时，交流电信号检测会受到影响。
- 当耗电器连接到所需导体并打开时，可以更容易地检测到交流电信号。
- “带电”电线的信号将从实际电线的两侧扩散，因此有时“带电”电线警报的区域看起来比实际电线大得多。
- 交流电信号主要来自带电导线，也有可能来自环境的静电或者感应电。将手放在探测器旁边的墙上对消除静电和感应电可能有所帮助。
- “带电”电线的信号强度取决于电缆的位置。因此，请在附近进行进一步测量，或使用其他信息来检查是否存在“带电”电线。
- 非“带电”的电线可能被检测为金属物体，细的电线可能不被检测到。

## 探测功能操作——探测异物(一般指木档)

- 最大探测深度：精准模式：20mm；深度模式：38mm。长按a键按钮切换精确和深度扫描模式。
- 异物探测模式将检测石膏干墙，胶合板，实木板，涂层木墙中的物体。
- 异物探测模式不会检测混凝土，砂浆，块状物，砖块，地毯，箔面材料，金属表面，瓷砖，玻璃或任何其他密度不均匀材料中的物体。
- 由于水分，材料含量，墙壁纹理和油漆，感应深度和精度会有所不同。
- 异物探测模式实际上检测的不仅仅是木档。它还可以探测金属和其他致密材料。



图6



图7



图8



图9

### 图9介绍:

- 1、木档探测模式显示(精准模式、深度模式)
- 2、中心符号
- 3、信号强度区域
- 4、被测物属性:当显示中心图标时，此处会显示当前被测物的属性，分别如下:
  - 表示被测物为非金属物质，一般是木档。
  - 表示被测物是小金属物质，一般是铁钉。
  - 表示被测物为大金属物质一般是钢架。
  - 表示被测物为小的非磁性金属，一般是电缆。
  - 表示少量金属物质，一般是电缆或铁钉。

## 操作说明

- 1、按a键进入探测异物模式(如图6)，此时喇叭会播报当前探测模式(如果关闭语音播报则此时就没有声音)。
- 2、探测异物时必须把仪器竖直贴紧墙体后再短按一下探测异物按钮，保持仪器不动1-3秒钟，等待仪器校准完成后(如图6)，当出现(如图7)显示时再进行探测操作。操作时把探测仪放在探测物表面上并向左或向右沿同一方向均匀并缓慢地移动仪器，不要将仪器提起或施加额外压力。
- 3、当仪器探测到异物时，显示屏会同步显示信号强度(如图8)。
- 4、继续沿同一方向移动仪器，当仪器在木档中间时，如图9中的2号中心图标及被测物属性会显示。
- 5、此时再保持同一方向移动，当仪器离开被测物中心时，显示屏会显示如图8界面；继续移动仪器，直到远离木档，信号逐渐减小直到没有信号时，显示屏仅显示电池电量与探测模式，探测操作完成。

注：反复多次探测，位置会更准确。

### 请注意:

- 有时由于各种环境因素，仪器可能无法自动校准，并且可能会出现错误的警报信号，请手动校准。校准方法是重新短按a键等待校准完成即可。
- 如果仪器刚刚在木档上校准，则需要将工具移动到木档范围之外，并再次检测此木档时才可以检测到。
- 如果您收到不稳定的扫描结果，可能是由于墙壁腔体或干墙内的湿气，或最近应用的未完全干燥的油漆或壁纸造成的。虽然水分可能并不总是可见，但它会干扰工具的传感器。请让墙壁干燥几天。
- 对于某些环境因素或不平整的表面，使用异物检测模式很难检测木档。通过改变金属检测模式来定位将材料固定到木档上的钉子，可能更容易找到这些物品。
- 根据电线或管道与墙面的接近程度，仪器可以用与探测异物相同的方式检测它们。在可能包含这些物品的墙壁，地板和天花板上进行钉子，切割或钻孔时，应始终小心。

## 仪器维护与保养

- 为了保证仪器发挥良好的性能，请按如下的激光简单说明维护本产品:
  - 请不要将仪器暴露在极冷或极热的环境内，也不要使本仪器收到外力挤压或长时间使本仪器受到振动。
  - 本仪器要求在室内储存，不用时请将本仪器放置在包装盒内。
  - 使用本仪器时要远离沙尘和潮湿环境，清理本仪器时可以使用干净的软布蘸清水挤干后擦拭，不要使用腐蚀或挥发性物质来清理仪器。对光学部件(如激光接收镜头和激光束射出孔)要像对待眼镜和相机一样来对待，光学部件只能用干净的软布或棉签蘸蒸馏水挤干后擦拭。
  - 不要用手触摸本仪器的镜头。
  - 请不要自行拆装本仪器，以免受到激光伤害。
  - 请不要改变本仪器上镜头的任何光学部件。

## 故障原因及解决对策

现象	原因	解决对策
无法开机	电池电量低	充电
	按键接触不良	尝试稍用力按动开机键或送维修
屏幕显示错误代码	请参照错误信息部分	请参照错误信息部分

## 维护、服务、清洁

- 使用干燥且柔软的布擦除仪器上的污垢。不可使用清洁剂或溶剂。
- 不可以将仪器前、后两面的探测区域上贴任何的标签或铭牌。切忌粘贴金属的铭牌。
- 使用自带的保护套储存和携带本仪器。

## 优利德

### 优利德科技(中国)股份有限公司

地址：广东省东莞市松山湖园区工业北一路6号

电话：(86-769) 8572 3888

邮编：523 808

http://www.uni-trend.com.cn