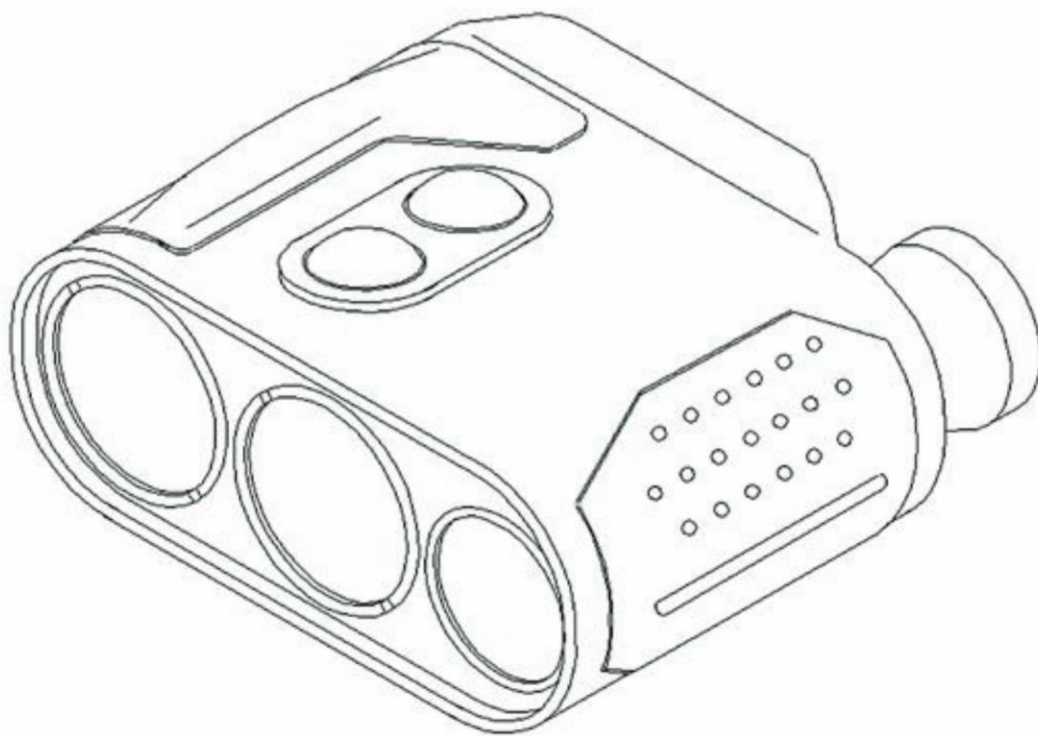




LRM 2200IS
激光测距仪单筒

重要信息

激活之前读

你刚刚购买了一台先进的发射不可见激光辐射电子光学器件。要正确地操作它，请仔细阅读本手册。

- 切勿直接激光束在人或动物的眼睛
 - 切勿瞄准装置在阳光或明亮光源
 - 切勿在使用或者运输过程中碰撞、挤压测距仪
 - 切勿在没有包装的情况下运输测距仪
 - 切勿拆卸测距仪，产品内部有高压器件，可能会伤到拆卸者
 - 始终保持单元放在儿童接触不到的地方
 - 务必取出电池时，该设备在不使用很长一段时间
 - 始终存放在干燥的地方
 - 注意 - 使用控制或调整，或表现非本手册规定，可能会导致其他危险的辐射泄漏
 - 注意 - 使用光学仪器，如望远镜，放大镜，镜子，镜头等与该产品增加了眼风险
 - 避免眼睛直接暴露在激光束或其接近反射
 - 从通过目镜聚焦防止强光照射
-
- 注意 - 使用控制或调整，或程序比规定的其他性能在此，可能导致危险的辐射暴露
 - 注意 - 使用光学仪器，如望远镜，放大镜，镜子，镜头等与该产品增加了对眼睛的伤害
 - 避免眼睛直接暴露在激光束或紧密反射
 - 从注重通过防止强光照射目镜
 - 切勿在像高反射物体的目标单位反射镜和后向反射表面上，这是在靠近激光测距仪。这可能导致掺入装置中的光接收器的永久损坏。

目 录

1. 简述

操作原理

主要特点

2. 设备外观

3. 交货 SET

标准交付一套

4. 规格

5. 操作说明

更换电池

测量过程

最大距离

目标选择逻辑

经营和服务模式

精度校正

罗盘校准

门控模式

单独的测量和扫描

数据调用模式

更多的显示信息

6. 最佳化测量技术

7. 存储和维护

8. 故障排除

9. 保证

10. 客户支持

**仔细阅读所有操作之前使用本设备！
不服从的各项指示，保修失效，并可能导致伤害！**

1. 简述

LRM2200SI 激光测距仪单筒（单位）是一种先进的激光测距系统，能够即时对距离、高度、方位和速度测量。该设备符合 21 CFR, 1040.10 部分。高品质的多层镀膜光学结合在此设备与复杂的电路设计中，以创造一个系统，可以优于其他产品在同类产品。

操作原理

一旦被激活，单元发送看不见的，人眼安全激光脉冲到目标。从目标反射的脉冲被捕获并在内部进行处理。该单元基于在时间 OF-飞行原理意味着范围是通过测量发送和接收的激光脉冲之间的延迟来计算。

内置的数字倾角测量高程同时距离测量，其海拔依次测量允许高度计算。单位措并举方位角为好。一个对象从单元移近或进一步的速度也可以用飞行时间的原理来计算。

内置的倾角允许仰角测量和高度（深度）的计算。

主要特点

原始数字电路允许范围通过大多数类型玻璃，灌木和其他障碍

距离被显示在米或码

速度显示在公里/小时或英里

最后的 10 次测量，为板载存储器存储结果召回

选择的第一个，最后还是最反射目标

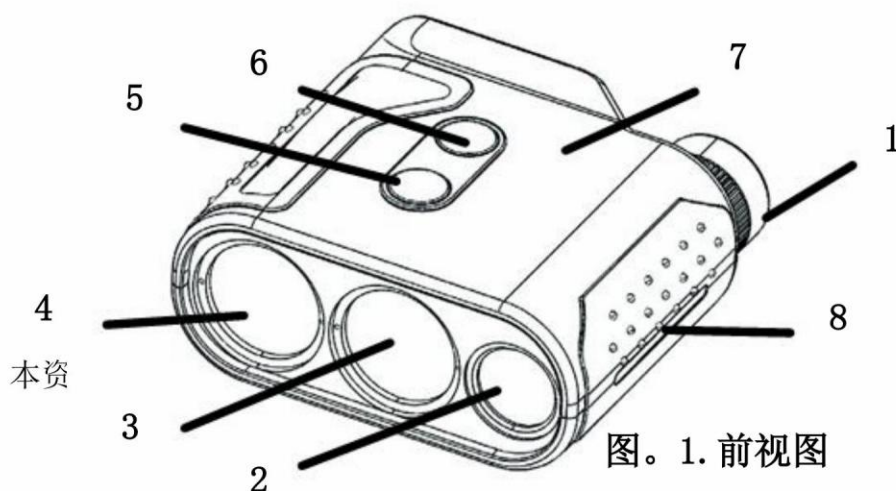
目标质量显示指示器保证结果是可靠 两个十字线形状：-|-或

内置数字罗盘和倾角速度和高度测量能力

本机自动关闭闲置 16 秒时，保持电池

涂胶防风雨的身体

2. 设备外观



- | | |
|---------------|---------------|
| 1 - 目镜 | 2 - 物镜 |
| 3 - 激光发射透镜 | 4 - 接收器镜头 |
| 5 - M (模式) 按钮 | 6 - A (动作) 按钮 |
| 7 - 该装置的身体 | 8 - 橡胶握 |

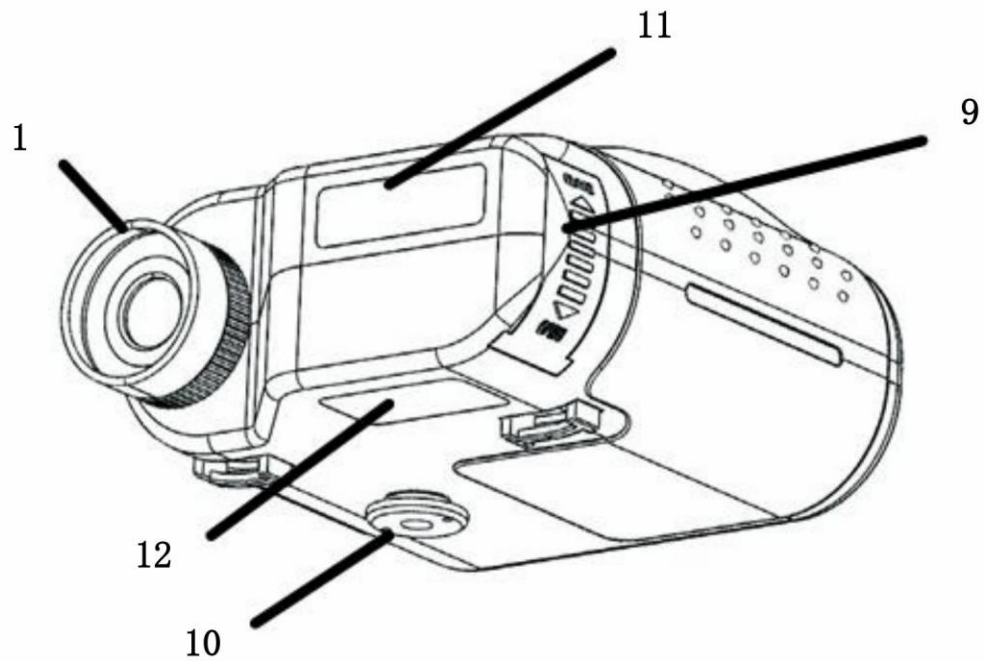


图 2。倒车后视

- | | |
|------------|----------|
| 1 - 目镜 | 9 - 电池仓盖 |
| 10 - 三脚架插孔 | 11-识别印记 |
| 12 - 分类 | |



印记，如上图所示

3. 交货 SET

标准交付集

LRM2200SI 是在一组由以下的供给:

数量

LRM2200SI	1
9V 锂（非磁性的）电池	1
软便携包	1
清洁布	1
颈带	1
操作手册	1
保修卡	1

确切的交货集取决于合同或购买详情顺序。

4. 规格

光学

放大倍率	7 倍
物镜直径	25mm
出瞳直径	3.6 毫米
视野	8
涂层类型	完全多层镀膜光学

测距仪

激光	1 类，人眼安全，905 纳米
测量范围	10 米 - 2200 米
精度	1 米
目标选择	是
米/码显示	是
最后 10 个读数记得	是
十字线	+或者□
目标质量指标	是

指南针

测量方位范围	360
精度	±2 RMS

测斜仪

海拔测量范围	为±80°
精度	±10
测速仪	
测量转速范围	5-400 公里/小时
精度	±2 公里每小时
动力	
电池	9V 锂（非磁性的）
电池容量	最小测量 5000（扫描）
“电池电量低”的指标	是
环境的	
工作温度范围：	-25/+50℃（-13/+122oF）
储存温度范围：	-45/+65℃（-49/+149oF）
机械学	
三脚架	螺纹¼英寸
不带电池重量	450 克
外形尺寸	127x125x60 毫米

5. 操作说明

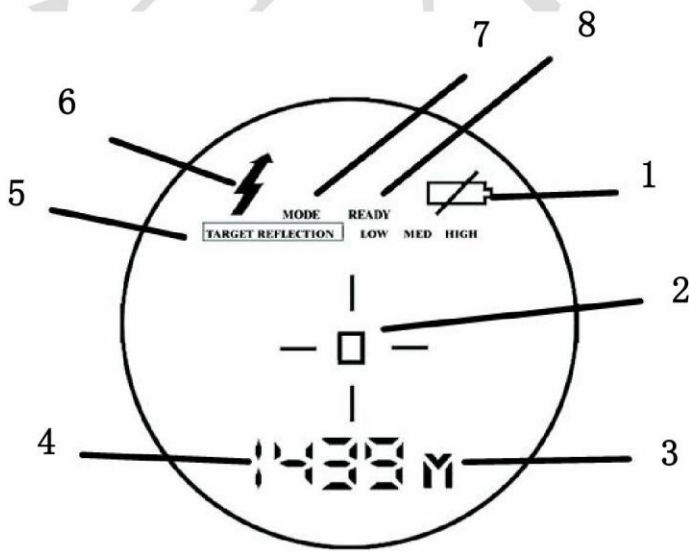


图. 3. 液晶显示器
通过目镜看到

- | | |
|-------------|----------------|
| 1 - 低电量指示灯 | 2 - 十字线（或- -或） |
| 3 - 计量单位 | 4 - 测量结果 |
| 5 - 目标质量指标 | 6 - 激光激活指示灯 |
| 7 - 设置模式指示灯 | 8 - 就绪模式指示 |

更换电池

要安装电池：

- 滑动电池仓盖下来（9，图 2）
- 安装电池极性观察
- 不要施加多余的力量同时推动电池内部隔间。
- 关闭舱盖

如果电池不容易适合的室中，这意味着极性转换

采取电池拿出来：

- 滑动电池仓盖下来（9，图 2）
- 摇动测距仪轻轻朝的开口端电池仓
- 拉出电池

单位是完全可操作时电池电压高于 6.2V。当电池电压低于 6.5V 时显示“低电池”警告。

镍氢充电电池能够维持漏电流高达 450 mA 的可用于本机电源。

注：非磁性的电池应当用于峰罗盘性能。如果不使用的非磁性的电池时，可能需要更换电池之后，校准单元（见下文罗盘校准的更多细节）。

测量过程

当本机电源关闭液晶显示屏上会显示为空白。要激活单元按住 A 键（图 1）半秒。单词“READY”将出现在显示屏上，指示设备通电。

按就绪 A 键（图 1），以测量模式开始测量。显示了测量的结果以依赖于所述测量参数的形式（见安装模式）。

如果测量是不成功的任何原因，四短线（'----'）将被显示在 LCD 上。对于成功的测量目标必须是至少 10 米的距离。如果一个以上的参数被选择来衡量，例如距离和海拔，结果将显示每秒上相互取代。最大距离虽然最大测量距离取决于目标反射

率，天气条件和其它条件，对于大多数比较大的目标的单位将提供准确的范围长达 2200 米。所指示的测量范围（2200 米）被证明是北约标准的目标与以下特点：
2. 3x2.3 米，反照率 0.3，能见度大于 20 公里。

目标的反射率取决于它的颜色，表面光洁度，尺寸形状，相对于激光束和其它因素的位置。

明亮的目标色比深色的更反射。一个抛光表面比粗糙多了一个反射。更大的目标，反映了比小的好。测距目标垂直于激光束提供了比一个位于下一个更好的结果锐角的光束。

天气条件影响空气透明度（雨，雾，雪，雾）减少最大射程。阳光灿烂的日子会降低性能，以及作为 IR 太阳光的照射可能会与反射的激光脉冲干扰。而单位将通过多种玻璃种衡量，透过玻璃可以测量精度降低。天然手抖减小长距离测距的精度。强烈建议使用三脚架。

目标选择的逻辑

在它的朝向目标的方式，激光束可以反射离开在大气中的各种对象，从而降低测距精度。越小，越远，而较少反射是目标，较高是获得一个不正确的可能性测量。提高精度的单元具有内置的目标选择逻辑，它允许选择哪个目标范围：最近的（“第一”），最远的（“最后”），或最反射（‘自动’）。

这种机制有助于从时选择目标后面的灌木丛，电线，透过飘落的雪花，或类似条件。同样它使测距在一个更大的目的，前面的目标，例如在壁前面的导线。

注意：即使与目标选择逻辑单元可能不总是能够范围作为其反射率可能太低，以产生足够的激光束的反射进行统计学上可靠的计算所需的目标。如果结果不是警告将显示可靠的统计。查看更多有关目标的反射率附加的显示信息。

目标选择的逻辑在它的朝向目标的方式，激光束可以反射离开在大气中的各种对象，从而降低测距精度。越小，越远，而较少反射是目标，较高是获得一个不正确的可能性测量。

提高精度的单元具有内置的目标选择逻辑，它允许选择哪个目标范围：最近的（“第一”），最远的（“最后”），或最反射（‘自动’）。

这种机制有助于从时选择目标后面的灌木丛，电线，透过飘落的雪花，或类似条件。同样它使测距在一个更大的目的，前面的目标，例如在壁前面的导线。

注意：即使与目标选择逻辑单元可能不总是能够范围作为其反射率可能太低，以产生足够的激光束的反射进行统计学上可靠的计算所需的目标。如果结果不是警告将显示可靠的统计。查看更多有关目标的反射率附加的显示信息。

1 - 在缺省情况下，下面的模式设置：距离以米，标高度，速度设置为公里/小时

(未测), 交光罩, 最反射 (“AUTO”) 的目标选择, 没有门。

2 - 此选项仅当速度从标准菜单中选择。

3 - 不是在菜单中, 如果当前选定的显示

精度校正如果系统产生的谎言超越了任何测量误差单元说明书中, 它可能是一个指示装置需要校准类似于 1 生产过程中进行的。为了进行精确校正, 从 CAL 选择科尔菜单。

根据所需的测量进行校正

按动作按钮参数, 见下表:

主动模式测 (STD)	更正参数	条件
D, dE	距离	1 meter1 从平面 TARGET2 安装单元
C	方位	把单位在一个水平面上, 它的目标是北方向 3
E, dE	海拔	放装置上的 水平面

1 - 校正的精度将取决于精度安装针对目标。它必须是完全按照指定。在显示屏上显示的数字反映了校正。

2 - 目标不应该有高反射表面 (白色不被认为是在这种情况下, 高反射)。

3 - 单位应平整好与差, 从 0 不超过 ± 0.75 度。水平方向应是磁北 (不是真北)。如果本机检测大安装错误 (单位没有得到很好的平整与否的目的是在北), 那么 LCD 会显示结果 “444” 和 “99”, 这意味着没有由于不正确的安装程序执行的校正。

罗盘校准

如果该系统被暴露于强磁场, 或者在不在使用很长一段时间, 指南针的准确性可能会降低。从 CAL 菜单中选择 CALC: 要返回指南针进入工作状态保持单元水平 (平), 执行一个完整的旋转绕在一分钟内, 垂直轴。

如果一转不恢复校准 - 演出两场
旋转。

正常指南针功能现在应该恢复。

门控模式

在这种模式下选通函数被激活。此处的目标的最小距离可以被设置。任何对象比选通距离接近将被忽略。

要选择门控模式：

从模式菜单选择栅极

最小选通距离将初步确定，进一步按下 M 键将增加门的距离为 100 米至 2100 米。当达到所期望的距离 - 通过按操作按钮来进行选择。OVER100M - 表示门被激活要停用门门控选择零值或切换到默认模式。

注意：门控距离只能增加。要退出门控选择循环不设置任何门的距离点击通过充分门控范围 M 键或持有 M 按钮 2 秒。门控功能有助于消除衡量不利的大气和环境条件的远程目标从雪花，雨滴，工业电线，树枝等，同时反射，如果门距离设置不正确，你可以删除理想对象测量范围。

单独的测量和扫描制度

(1) 个人测量和 (2) 扫描：本机可在两个政权运作。在各个测量政权装置时，短期内按下按钮，在多次扫描政权装置测量和显示结果的每一秒，而按下按钮进行单次测量。

扫描或个别测量制度可用于测量任何选择的模式。当两个参数在扫描模式中测得，但两者都将被迅速显示，第二个可能难以用眼睛来注册。不过所有的数据记录，并可以回顾（见数据检索模式的细节。）

数据调用模式

在数据回想过去的 10 次测量模式结果可以显示。测量结果保存在板载内存中套取决于测量的参数设置，例如，如果仅测量距离 - 该组将包括一个数字，如果距离和方位测定 - 集将分为两个数字。进入数据检索模式，从模式菜单中选择录制。第一次测量集数（显示名称：REC1）将启动闪烁。

按 M 键沿测量组数字和测量结果的列表单位：

REC1，距离 1，方位 1 或抬高 1，

REC2，距离 2，方位 2 或抬高 1，...

REC0，0 距离，方位 0 或抬高 0。

测量集进行编号以相反顺序：首先回顾设置为最后一个测量的结果。如果任何参数尚未实际测量也不会被调出。

按下一个按钮，在召回结果列表中的任何时刻带来的单位准备测量模式。

选择 CLR 在调用数据的结尾将擦除设备内存。

更多的显示信息

附加说明显示在准备测量方式：

Y or M	表示距离被显示在码或米；高程可以或可以不被测量
°	表示只方位角或仰角测量
KMH 或 MPH	指示速度显示在每小时任千米或英里每小时

测距的可靠性取决于脉冲的数量从目标反射和到达单位。单位通知用户：

目标反射性低 - 测距结果具有低统计可靠性，

目标反射性中等 - 测距结果都有媒体统计的可靠性，

目标反射性高 - 测距结果都有高统计可靠性。

6. 最佳化测量技术

激光测距仪测量距离通过捕获激光束从目标反射的。一切提高反射提高了测量的可靠性和最大范围。

1. 使用三脚架范围的远程目标时。的时间越长是距离越大，是由于手抖光束移位。
2. 瞄准目标明亮光滑的表面是最接近垂直于激光束。到接近垂直的你 - 更强将是反思。
3. 本机部署，尝试复杂的软件了解哪些目标，你的宗旨。然而，由于光束发散几个对象可能会产生强烈的反思。为了帮助系统识别目标目标选择逻辑可以被使用。例如，如果测距导线在建筑物的前面，在选择了“第一”的目标将产生一个更可靠的结果。可替代地，当针对树后面的烟囱，选择“最后”的目标将是更好。默认情况下，系统假定“自动”的目标选择选择产生最反射的对象最大距离。

注：设备可能会产生错误的读数时，网线是瞄准太阳或在 $\pm 20^\circ$ 来自太阳的立体角。

7. 存储和维护

该单位是一个复杂的精密光学仪器装备激光和电子产品。因此，它应该与被处理适当照顾。

- 远离阳光直接照射。
- 避免撞击，震动，灰尘，湿气，和急剧变化温度。
- 不要在温度高于 50°C 使用的设备高 (122°F)。
- 不要触摸光盘表面。否则，可能会损坏抗反射涂层。
- 清洁光学表面只能用专业相机镜头清洁用品。
- 用干净的软布清洁设备的外部。
- 远离发热设备和中央供暖系统。
- 存储设备进行较长一段时间后取出电池。
- 所有的维修必须由授权的唯一执行服务。

- 从通过目镜聚焦防止强光照射

8. 故障排除

测距不起作用。该显示器是透明的。检查电池的充电。取代它，如果它是弱者。测距模式不起作用。显示屏显示最后一次测量的结果还是透明的。等待 16 秒钟，然后再次按下操作按钮。指南针显示为零，在任何方向。等待 8 秒，并再次按下操作按钮。如果这没有帮助，进行罗盘校准。黑点都在 LCD 可见。液晶显示器可以具有小的黑点，划痕和从制造工艺继承其它瑕疵。这些缺陷是由数，面积和位置严格限制和不降解产品的测量能力。

范围测量不能获得。

- 确保无论你的手，也不手指挡住物镜，激光发射透镜或接收器透镜。
- 握住单位紧紧（避免手抖），而按操作按钮。
- 检查目标设备的测量范围之内。

9. 担保

NEWCON 保证对缺陷这款产品材料和做工一年从原来购买之日起。更长的保修期是可用的，以具体的条款销售合同。如果您的 NEWCON 产品被证明是在此期间，有缺陷的，请安全地交付产品包装在其原来的容器或等效的，随着原购买日期的 NEWCON 经销商的证明。NEWCON 将修复（或自行选择更换相同或可比的模型），产品或其部分，其中，上通过 NEWCON 检查，发现有缺陷的材料或工艺。

这是什么保修不包括：

NEWCON 不负责保证服务，产品的失败，因为保养不当，误用，滥用的结果，安装不当，疏忽，造成的灾害，例如损害如火灾，洪水，雷击，不当的电源或服务是由 NEWCON 的授权服务等。

发生邮资，保险和运输成本，由用户承担。

10. 客户支持

如果您的 NEWCONOPTIK 遇到任何困难，先咨询本手册。如果问题仍然存在未解决的，请联系我们亚太地区中国授权经销商武汉欧卡科技有限公司。

电话：400-027-4568

传真：027-88070217

电子邮件：newconsales@newcon-optik.com

网址：www.newcon-china.com

地址：武汉市武昌区中山路 368-374 号金涛铭座 A 座 1301 室

邮编：430064