



**LRB 3000PRO**  
**激光测距望远镜**

## 重要信息

### 激活之前读

你刚刚购买了一台先进的电 - 发射不可见的激光辐射光学设备。正常运行，请阅读本手册仔细。

- 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
- 始终保持产品放在儿童接触不到的地方
- 该设备在不使用很长一段时间时，务必取出电池
- 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  
通过目镜聚焦防止强光照射

# 目录

1. 简述
  - 工作原理
  - 主要特点
2. 设备外观
3. 交货 SET
  - 标准交付一套
  - 可选配件
4. 规格
5. 操作说明
  - 调制装置进行操作
  - 测量过程
  - 影响测量距离因素
  - 目标选择逻辑
  - 单独的测量和扫描政权
  - 经营和服务模式
  - 精度校正
  - 指南针校正
  - 数据调用模式
6. 最佳化测量技术
7. 存储和维护
8. 故障排除
9. 保修
10. 客户支持

**仔细阅读所有的指令使用之前！  
不服从的各项指示，不在保修范围之！**

## 1. 简述

该 LRB3000PRO 激光测距仪望远镜系统) 是一种先进的激光测距仪，能够瞬间距离，速度，高度和方位测量。该设备符合 21 CFR, 1040.10 部分和第二部分 1040.11。

再加上原有的电路设计，一个优秀的多层镀膜光学创建了一个系统，它胜过任何其他产品在同类产品和价格范围。

## 操作原理

该单元将无形的，人眼安全激光束脉冲目标。从目标反射的脉冲被捕获并且由数字电路处理。飞行时间的发送和接收的脉冲之间延迟允许计算到目标的距离。

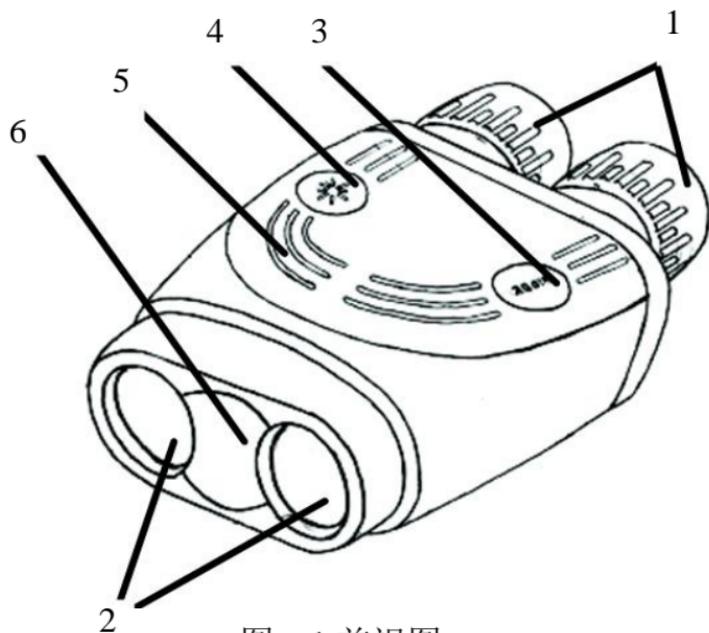
内置的数字罗盘措施，同时与方位角范围。

内置的数字倾角措施同时包括在其反过来又抬高测量海拔高度可以计算的。该设备还提供了方位读数。

## 主要特点

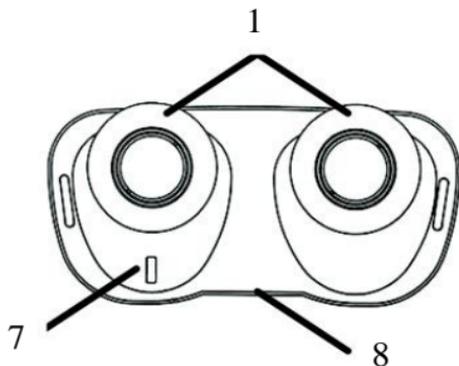
- 现代数字电路允许通过大多数类型的玻璃目标
- 速度检测器
- 选择的第一个，最后还是最反射目标
- 距离显示米或米
- 原来的数字电路允许范围通过最类型的玻璃，灌木和其他障碍
- 三通道光学解决方案（光学，激光和接收器）提供高精度度
- 两个十字线形状：-|或□
- 内置数字罗盘和倾角
- 板载内存保持过去的 10 次测量的结果，可以被召回的 LCD
- 本机自动关闭时，没有按钮按下 16 秒

## 2.设备外观



图。1.前视图

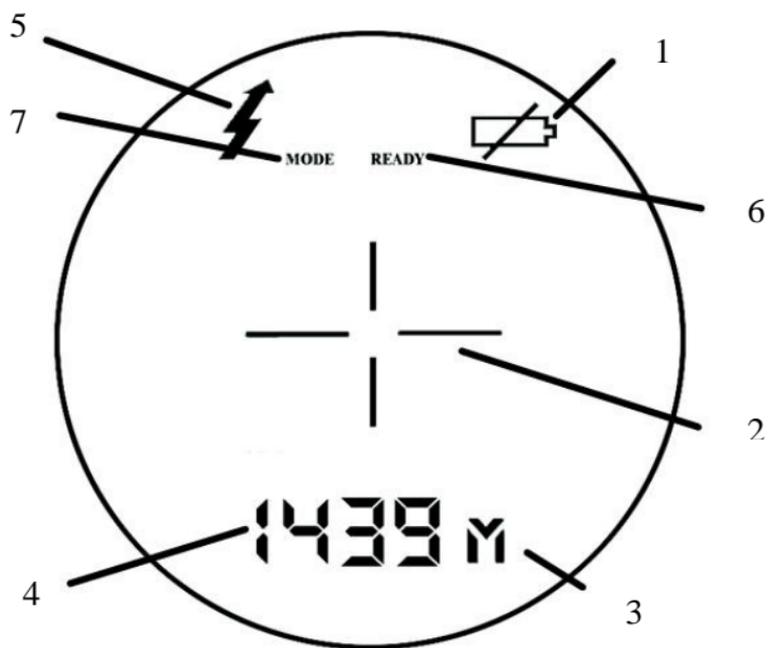
- |          |          |
|----------|----------|
| 1 - 目镜   | 2- 物镜    |
| 3 - 模式按钮 | 4 - 动作按钮 |
| 5 - 电池仓盖 | 6 - 橡胶握  |



图。2.倒车后视

- 1 - 目镜;
- 7 - 瞳距调节杆;
- 8 - 识别和认证标签（位于底部）

CE  
PATENT PENDING  
NEWCON OPTIK  
  
105 SPARKS AVE.  
TORONTO, ON  
CANADA M2H 2S5  
THIS PRODUCT  
COMPLIES WITH  
CFR 21 1040.10 1040.11  
  
MADE IN CANADA



图。3 显示

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

### 3. 交货 SET

标准交付集

LRB 在以下组装提供:

	数量
LRB 3000PRO	1
颈带	1
清洁布	1
操作手册	1
9V 非磁性锂电池	1
保修卡	1
可选配件	1
硬盘盒	1

### 4. 规格

光学

放大倍率	7 倍
出射光瞳直径	5.7 毫米
市场角	6
光学类型	完全多层镀膜涂层

## 测距仪

激光 1 类，人眼安全，905 纳米	
测量范围	10 - 3000 米
精度	1 米
首先，去年和经销商的目标选择是	
显示	米/码

最后 10 个读数记得是

光罩	- 或 □
----	-------

## 测斜仪

海拔测量范围	± 80°
--------	-------

精度	± 10
----	------

## 速度测量

测量速度范围 5 - 400 公里每小时/3-250 英里

精度，公里/小时或英里  $\pm 2$

## 指南针

测量方位范围 360

精度  $\pm 2$

## 动力

电池 9V 锂（无磁性）

电池容量最小测量 5000（扫描政权）

“电池电量低”的指标是

## 环境的

工作温度范围  $-25 / +50^{\circ}\text{C}$  ( $-13 / +122^{\circ}\text{F}$ )

存储温度范围  $-25 / +65^{\circ}\text{C}$  ( $-49 / +149^{\circ}\text{F}$ )

## 机械学

三脚架 螺纹 $\frac{1}{4}$ " x 20 TPI

不含电池的重量 970 g

尺寸 158x145x69 mm

\*表示精度为 RMS 数据

## 5.操作说明

- 调制装置进行操作。
- 旋转电池仓盖（5，图 1）计数器顺时针方向，将其公开
- 连接并插入电池放入电池仓。
- 关闭电池仓盖（5，图 1）。
- 调整与杆的瞳距（7，图 2）。
- 通过移动折叠调节瞳距离

目镜（1，图 1）在长度方向上。

该单位是完全可操作时，电池电压超过 6.3V。将显示“低 BATTERY”报警电压低于 6.5V。该装置可与能够 9V 电池供电，以维持 450 毫安漏电流：标准 9V 电池可被用作短期的解决方案。它会持续约 30-45 分钟连续操作。超过一个 9V 锂非磁性电池保证 5000 拍摄在室温下。它建议在现场使用。此外，该电池不影响内部的罗盘。

**注意：**在电池的金属外壳可能降低指南针精度。

## 测量程序

该 LRB3000PRO 操作流程的设计，让用户使用在最快的时间内最适合的选择。要激活它，按住动作按钮（6，图 1）一秒钟。在启动机组进入准备测量的字显示通过目镜可见“READY”显示模式。

按压操作按钮（6，图 1）再次将启动测量程序。测量的结果显示在距离（M）和方位角（密耳）测量参数的默认的形式，这也可以被修改为用户偏好（见操作和服务模式）。

如果测量的结果是不可靠 4 破折号（“----”）将被显示在区域（4，图 3）。对于成功的测量目标必须在 10M 以上的路程。

按模式键（3，图 1）使用户可以从出厂默认设置更改为用户所需的特定模式的选项。对于模式选项的完整列表，请参考操作和服务模式

## 影响测量距离的因素

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，对于大多数目标的单元将提供准确测距高达 3,000 米。指定的测量范围（3,000 米）进行了测试，以标准的北约目标：2.3x2.3 米，能见度在 20km 以上反照率 0.3。

目标的反射率取决于它的颜色，表面光洁度，尺寸，形状，相对于激光束的位置等光亮目标的颜色比深色多个反射。抛光表面较粗糙

多了一个反射。更大的目标，反映了比小的好的。测距目标垂直于激光束提供了比 1 定位在一锐角，以光束更好的结果。

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 IR 辐射太阳可以覆盖反射的激光脉冲。

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。使用三脚架的强烈建议。

注：设备可能会产生错误的读数时，分划板的目的是在阳光下还是在  $\pm 20^\circ$  来自太阳的立体角。

## 目标选择的逻辑

在它的朝向目标的激光束的方式，可能反映各种物体，从而降低测距精度。越小，越远，而较少反射是在目标 - 越高获得一个不正确的测量的可能性。

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’）。这种机制有助于从后面的灌木丛，电线时，透过飘落的雪花，或者在类似条件下选择目标。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。

单独的测量和扫描制度的单位可以在两种制度进行操作：（1）个人测量和（2）扫描。在各个测量政权装置时，短期内按下 A 键，在多次扫描政权装置测量和显示结果的每一秒，而按下一个按钮进行单独的测量。

要激活扫描政权按住 A 键在就绪模式。而 A 按钮被按下，本机将工作在扫描政权。扫描或个别测量制度可用于测量任何选择的模式。当两个参数在扫描政权虽然两者都将被迅速地显示测量，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。）

## 经营和服务模式

按模式键（3，图 1）在就绪模式下切换的操作模式之间的单位，以激活任何想要的模式从菜单中，你必须确认你的选择按下动作按钮（4，图 1）本机具有以下的操作模式：

- 就绪 - 单位已准备好进行测量
- DFLT - 经营与出厂设置设置默认模式，
- 标准 - 允许用户选择单动测试：
  - 仅距离（D）
  - 罗盘只有（C）
  - 海拔只有（E）

- o 速度只有 (S)
- o 身高只有 (H)
- o 速度+距离 (SD)
- o 远程+高程 (DE)
- 单位 - 允许用户选择的测量单位
  - o 距离从 M 到 y
  - o 指南针从密尔度
  - o 速度从 KMH 到 MPH\*\*
- REC - 允许在过去 10 个测量数据召回结果
  - o CLR - 清除所有测量
- 设置 - 允许用户选择以下先进选项：
  - o FRST - 第一目标测量
  - o 最后 - 最后的测量目标
  - o 自动 - 最后一个目标测量\*
  - o 手提袋 - 从+更改手提袋（交叉）到（矩形）

## oCAL - 校准

- CALC - 罗盘校准

- 科尔 - 精度校正

主动测量参数

- 显示器测试

\*如果当前选择的菜单中的未示出

\*\*如果选择标准速度此选项仅适用

### 精度校正

如果系统产生步向单元规范的任何测量误差，这可能是一个指示该单元所要求相似，在生产水平进行校准。要做到准确度校正，请从CAL菜单中选择科尔。

根据所需的测量参数按动作按钮进行校正，见下表：

主动模式测量 (STD)	更正参数	条件
D, dE	距离	从平 TARGET21 meter1 安装单元
C	方位	把单位的水平面上，它

		的目标是北方向 3
E, dE	海拔	把单位的水平面

- 1 - 校正的准确性取决于安装打击目标的精确度。如果距离为 0.9 米，则单位将在以后的测试中 0.1 米抵消。
- 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，高反射性的。
- 3 - 单位应平整好与差，从 0 不超过  $\pm 0.75$  度。水平方向应是磁北（不是真北）。如果设备检测到大的安装错误（单元不能很好地调平，或不旨在北），那么 LCD 将显示出结果“444”和“99”，这意味着矫正由于不正确的安装程序没有完成。

## 罗盘校准

如果系统被暴露在强磁场或不使用很长一段时间，指南针精度可减少。

要返回指南针进入工作状态：

- 在 CAL 菜单中选择 CALC
- 保持单元水平（平），执行一个完整绕在一分钟内的垂直轴转。
- 如果一转不恢复校准演出两场旋转。

正常的指南针功能就会恢复。

## 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。

测量结果保存在板上存储器中的取决于用于测定，例如设置参数集，如果只测量距离 - 该组将包括一个数字，如果距离和方位测量 - 该组将包括两个数。

进入数据检索模式，从主菜单中选择录制。第一次测量集数（显示名称：REC1）会开始闪烁。

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，

REC2，距离 2，方位 2，

REC0，0 距离，方位 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。

## 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。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。越长的距离，越是由于手抖光束移位。

2.将本机对准上是最接近垂直于激光束的靶的表面上。更好的垂直于目标 - 强会反射。

3.本机部署，试图了解哪些目标，你的目标是在复杂的软件。但是，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选择逻辑可以使用的目标。例如，如果范围为在建筑物的前面的线，选择“第一”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，在选择“最后”目标会更好。默认情况下，系统假定“自动”的目标选择，即生产最反射将被视为目标的对象。

## **7.存储和维护**

该单位是一个复杂的精密光学仪器配备了激光和电子产品。因此，应小心处理。应远离阳光直接照射。避免撞击，震动，灰尘，湿气和急剧变化温度。在温度高于 50°C，高于不使用设备（122oF）。请勿触摸光学表面。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。用干净的软布擦拭设备的外部。远离发热设备和中央供暖系统。移除存储设备，用于长时，电池时间。所有维修工作必须由授权的执行服务。从注重通过目镜防止强光照射。

## **8.故障排除**

**不等不工作。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 16 秒钟，然后再次按下操作按钮。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，划痕并且从制造继承其它瑕疵流程。这些缺陷是由数，面积严格限制和位置，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），同时按操作按钮。
- 检查目标的测量范围内设备和门控模式不把它割下来。

## 9. 保修

**NEWCON** 保证对缺陷这款产品材料和做工一年从原来的日期购买。更长的保修期是可用的，受条款具体的销售合同。如果您的 **NEWCON** 产品证明在此期间，有缺陷，请交付产品牢固地封装在原包装或等效的，随着原购买日期，以证明您的 **NEWCON** 经销商。

**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。

### **哪些保修不包括：**

因为保养不当，误用或滥用，导致产品被损坏，安装不当，疏忽造成的灾害，或者如火灾、雷击等人为造成因素，不在 **NEWCON** 保修范围之内。

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 **NEWCON OPTIK** 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](mailto:newconsales@newcon-optik.com)

网址：[www.newcon-china.com](http://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

