

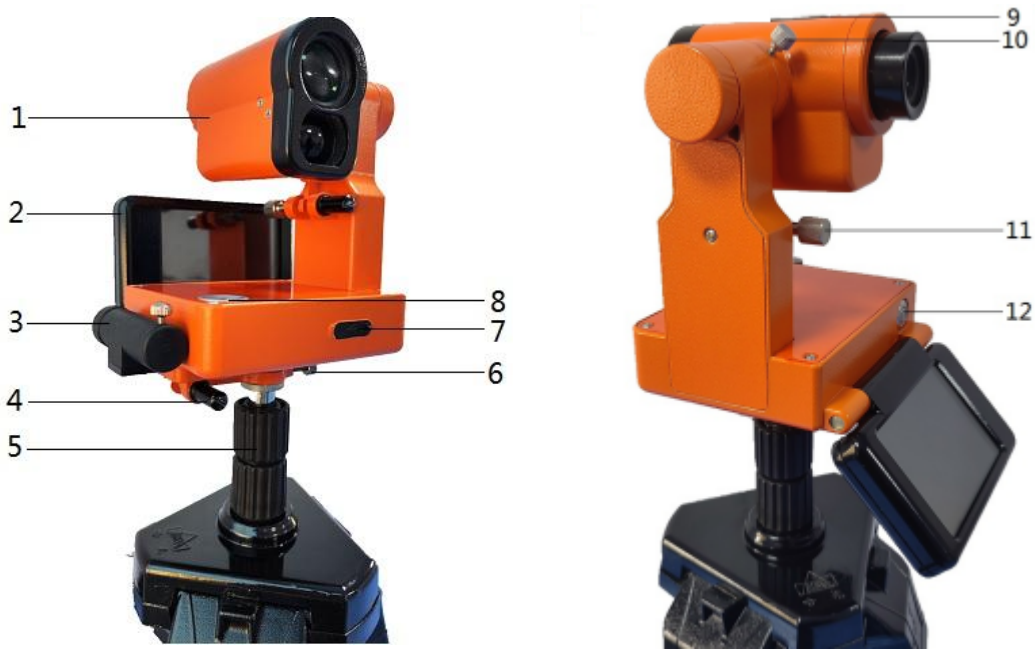
# DQL-Z1 智能经纬罗盘仪

## 一、应用领域

智能经纬罗盘仪是一款集光、机、电为一体的多功能、数字化的测量仪器。它能实现方位角、俯仰角、斜距、水平距、高差的测量。测量数据可以存储、查看和传输。仪器体积小、重量轻、功能丰富、测量精准、操作简便。可用于林业、农田、水利及国土调查等项目。

## 二、产品结构

仪器主体结构包括激光测距、竖直转动结构、主板外壳、水平转动结构、管式指南针、触摸屏、安平机构等几部分组成，如下图：



1、激光测距 2、触摸屏 3、管式指南针 4、水平微调 5、安平机构 6、水平止动  
7、USB 接口 8、水平气泡 9、测量按键 10、竖直止动 11、竖直微调 12、电源开关

## 三、功能特点

- 3.1 测量功能包括：方位角、俯仰角、斜距、水平距、高差。
- 3.2 磁偏角设置，修正“磁北”到“真北”。
- 3.3 粗瞄与光学瞄准相结合，更容易锁定目标。
- 3.4 脉冲式激光测距，反应快速、准确。
- 3.5 支持磁偏角、样地名称、实时时间、屏幕亮度的设置。
- 3.6 整机只有一个测量键，配合彩色触摸屏，操作简单。
- 3.7 支持测量数据的存储、查看和传输，最大可支持 3 组，每组 504 条数据。
- 3.8 支持蓝牙和 USB 两种对外通信接口，可定制传输协议。

## 四、技术参数

参数名称	测量范围	测量精度
方位角	0 度~360 度	±0.2 度
俯仰角	0 度~±45 度	±0.2 度
距离	3 米~200 米	±0.3 米
高差	0.1 米~100 米	±0.2 米
存储	3 组, 每组 504 条数据	
传输方式	蓝牙和 USB	
显示	3.5 英寸彩色触摸屏	
电池	3.7V/4000mAh 锂电池	

## 五、快速使用

- 5.1 将仪器安装到三脚架并调整水平。
- 5.2 长按电源键开机。
- 5.3 进入方位校准页面，缓慢旋转仪器，当管式指南针居中时，点击屏幕“校准”按钮来校准方位角。
- 5.4 进入样地测量页面，方位角和俯仰角是实时测量，通过望远镜瞄准待测物，按测量键可完成斜距、水平距和高度的测量。
- 5.5 通过屏幕按键，可完成测量结果的“保持”、“存储”和“发送”。

## 六、操作方法

### 6.1 安装

- 6.1.1 通过仪器底端的安平机构将仪器安装在配套的三脚架上，安装时要整机旋转将螺纹拧紧。
- 6.1.2 握住主壳体外壳并轻轻掰动，同时观察外壳上的圆气泡，直到圆气泡居中为水平调整完成。
- 6.1.3 按住显示屏轴右侧的按钮，向下翻开显示屏到合适角度。

### 6.2 开、关机



长按“电源”按钮约 2 秒钟开、关机，开机后屏幕显示主菜单。

## 6.3 方位角校准



先松开指北针顶部的止动螺丝，再松开主板壳体底部的水平止动螺丝，缓慢转动仪器，观察管式指北针的指针居中后，点击屏幕的“校准”按钮，方位角就校准完成了。

## 6.4 样地测量



### 6.4.1 样地

通过主菜单的“样地测量”进入到样地选择页面，选择一个已存储的样地进入到测量页面。如果需要修改样地名称，在当前页面下点击样地名称，在弹出的键盘页面中输入新的样地名称（最大支持16个字符），最后点击保存。

### 6.4.2 测量



**周界测量：**点击“周界”按钮，通过按钮下方的“+”“-”选择当前的测量方向。缓慢转动仪器并观察方位角的数值，当方位角的读数为所需角度时，将水平止动螺丝锁紧，通过仪器上部的激光测距瞄准目标并按“测量”键测距。

**样木测量：**点击“样木”按钮，通过按钮下方的“+”“-”选择要测量的树号，点击“样木”按钮可以改变树号变化的步长分别为1, 5, 10。也可点击树号，在弹出的对话框输入树号。通过仪器上部的激光测距瞄准树木主干反射面较好的位置，按“测量”键测距。如果测量树木高度，点击页面的“测高”按钮，根据屏幕提示，先瞄准树木中部反射面较好的位置按“测量”键，然后瞄准树木根部按“测量”键，最后瞄准树木顶部按“测量”键，就可以得到树木的高度。

在测量页面，点击“保持”按钮，按钮右上角有“锁”的图标，数据锁定不变化，在锁定状态下，才可以保存或通过蓝牙发送当前数据。再次按下“保持”按钮解锁。

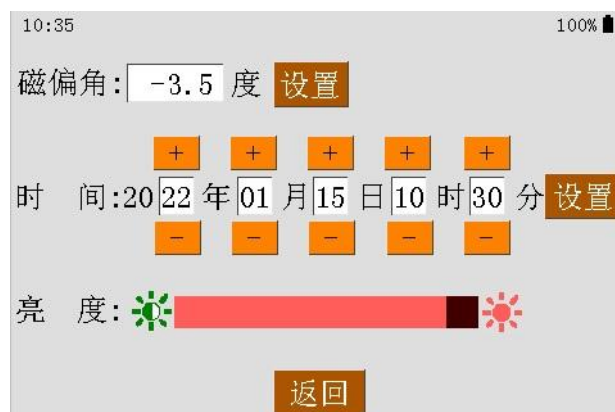
## 6.5 数据查看



通过主菜单进入到数据查看页面，第一页显示样地名称、最大存储、当前存储、最后一条的存储时间和周界数据。点击下一页，顺序显示样木数据。

点击“清空”按钮，会清空当前样地的所有数据，点击“发送”按钮，会将数据通过蓝牙发送到其它终端。

## 6.6 设置



在设置页面，输入需要的磁偏角后点击“设置”按钮；修改实时时间后点击“设置”按钮；拖动亮度滑块调整屏幕亮度。

## 6.7 蓝牙



在蓝牙页面，点击“打开”按钮，然后在其它终端打开蓝牙并连接本机 (CH914BLE2U)，连接成功后就可以向外发送数据了。

## 七、保修范围

本公司生产的产品若出现产品质量问题，两个月内包换，保修壹年。

※以下情况不属于保修范围：

- 7.1 用户使用操作不当；
- 7.2 人为损坏，外壳变形或损坏；
- 7.3 本公司所贴的密封标签被撕毁或破坏。

※ 不在保修范围内的仪器或已过保修期，本公司将收取一定维修费用。

## 哈尔滨光学仪器厂有限责任公司

地址：哈尔滨市道里区经纬三道街 32 号

电话：0451-84286338

传真：0451-84286493

网址：<http://www.hopt.cn>

E-mail: [hopt@hopt.cn](mailto:hopt@hopt.cn)