

**LBTEK**

# 压电物镜定位器 软件使用说明书

---

## 1. 介绍

本软件配合麓邦技术有限公司的 POM100X 压电物镜定位器产品使用。

麓邦技术(LBTEK)是一家从事光学产品的研发、生产和销售的高新技术企业。麓邦产品线包括光学领域科研实验室产品线,微纳光学元件与模组产品线,以及精密光电仪器与设备产品线。目前,麓邦拥有深圳与长沙两个研发与制造中心,分别为深圳麓邦光学技术股份有限公司和长沙麓邦光电科技有限公司。麓邦秉承着“以光学技术推进科技文明”的使命稳步向前发展,以“成为世界一流的光学产品及解决方案供应商”为奋斗目标,在不断追求卓越的同时,我们时刻坚守着“责任、诚信、团结、进取”的核心价值观,不断“成就客户,创新进取”。麓邦团队是一帮有着大国情怀和民族理想的正能量团队,在国家实施强国战略的大环境下,麓邦将致力打造中国最优秀的产学研相结合的典范和人才培养的摇篮。

LBTEK

## 2. 上位机控制软件

### 2.1 系统要求

压电物镜定位器系列上位机软件支持在以下操作系统中安装使用：

Windows7 （32bit 和 64bit）

Windows10 （32bit 和 64bit）

Windows11

### 2.2 软件安装

首先，请打开安装软件包中“运行环境”中的” Visual C++ Redistributable Package .zip”文件，进行运行环境的配置，防止软件安装失败。

打开配套软件，安装上位机操作软件。安装软件包中，查找

“Piezoelectric Ceramic ControlComb 1.0.0 V”。如下图所示。在安装过程中选择下一步即可安装成功。

WindowsInstaller3_1	2025/12/29 16:27	文件夹	
Piezoelectric Ceramic ControlComb V1.0	2025/6/16 14:31	Windows Install...	33,218 KB

安装完毕后将会显示 Piezoelectric Ceramic ControlComb 软件图标。在系统桌面点击 Piezoelectric Ceramic ControlComb 软件图标，进入上位机控制界面。



图 2-1 软件图标

## 2.3 主界面介绍



单路主界面：单点发送、清零、滑块控制、开闭环切换、电压或位移的下位机信息的自动显示。

功能选择：标准波形、自定义波形、可编程控制、系统信息、PID 设定、电源标定、数字模拟设置、退出系统。

单点发送：填写发送数据，单击发送按钮，勾选设置下位机为闭环，不勾选设置下位机为开环。

勾选项适于 E53、E70 等，不适于含 E18 模块的控制器。通过读开闭环来统一上位机与下位机的开闭环关系。如果多界面同时打开则开闭环根据通道不同，各个通道实时统一对应。



清零：将数 0 同当时的开环闭环状态，发送 0 到下位机，同时滑块控制部分也设置为 0 位置。

方向：正 + 表示当时位置加上步长的数据值。负 - 表示当前的位置减少步长的数据值；

步长：与“正 + 或负 -”相互配合，达到相对位移的控制的目的；

单点发送与步进控制有边缘检测：如果超过量程输出范围会不输出同时给出提示。

### 2.3.1 采集数据

下位机输出或位置显示区：以及一路通道单位显示电压或者对应的闭环的数据值。大概 1

秒显示一次，



一路当前的单位：开环为伏（V），闭环为微米（ $\mu\text{m}$ ）或角秒（"）等。



### 3. 标准波形

#### 3.1 单路波形

单通道标准波形：单击单路的标准波形。显示下面界面，E18 通过读取开闭环设置发送对应开闭环的数据，如电压值、位移值等。



填写要发送的波形的峰峰值、频率、偏置以及要发送的波形（正弦、方波、锯齿、三角波、噪音波形待加入），单击发送，软件根据开闭环，来发送开环或者闭环波形数据给下位机，由下位机执行发送波形功能，同时发送按钮变暗，停止按钮亮起。发送一次发送波形功能，同时主界面的数据采集功能停止，只有波形停止、自定义波形停止、可编程控制发送完成、发送单点、清零、由滑块控制或步进单点促使停止波形发送（包括标准波形以及自定义波形），采集信息才恢复采集。

### 4. 自定义波形

自定义波形：通过导入预先设定好的 excel 来实现波形的存储，点与点时间间隔的设定（1 毫秒到 500 毫秒之间，上位机未做限定需要注意），通过点击开始或停止控制自定义的开

始或停止。



## 4.1 自定义波形模板生成

生成 excel 模板：单击生成 excel 模板，选择相应的存储目录，生成文件名称为自定义波形.xls 生成表格-自定义波形目录:C:\Users\MaxData\Documents\自定义波形1458.xls 的文件。会有一个对应的生成目录。

### 4.1.1 数据生成

A	B	C	D	E
序号	发送数据	数据间隔-毫秒	数据长度	备注
1	1.000	1000.000	10	10个数据间隔1000毫秒发送
2	2.000			
3	3.000			
4	4.000			
5	5.000			
6	6.000			
7	7.000			
8	8.000			
9	9.000			
10	10.000			

注意！这里的数据可以完全转化为数字，或是使用字符类型，特别注意要格式统一；否则，表格数据无效。

红色方框中的都可以更改，发送数据根据该界面的开闭环对应 1.000 在下位机为开环数据值时表示 1V 电压，如果是闭环表 1 的下位机及单位，如果为  $\mu\text{m}$ ，那么就是  $1\mu\text{m}$ 。也就是说，当下位机更改开闭环状态，同时与存储的数据值预想的单位不符合，需要重新将 excel 的数据进行更改之后再次导入到下位机，这样才能正确输出。

### 4.1.2 自定义波形编辑数据原理


原理：当 1 这个数据根据开闭环状态转为 0 到 65535 之间的 DA 的发送的数据值。

举例：0 到 120V 开环电压与 0 到 120  $\mu\text{m}$  的 DA 值一样，但是如果闭环行程为 0 到 10  $\mu\text{m}$ ，同样的 1 对应的 DA 的发送数据值就完全不一样。上面就是需要重新导入与下位机开闭环状态对应的 excel 数据的原因：

发送数据开环更改范围：最小电压到最大电压之间，闭环为行程范围内；

数据间隔为大于 1 的整数小于 5000 的整数，单位为毫秒；

数据长度：表示 1 到 192 个发送数据，如果大于 192 个点则按照 192 来计算。

表格上述的表头以及相对位置不能更改， excel 内部的第一个字表的名  
称不可更改。填写数据为浮点数或整数。大于 0 的数据。

序列号：用于记录发送的数据为多少个。

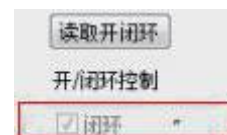
该自定义波形功能：可以通过 excel 这个接口，顺利导入其他的程序验算出来的数据，同时存储到下位机，方便快捷输出。

## 5. 可编程控制

### 5.1 生成模板

A 到 B 点的运行控制，设置 A 点 B 点坐标，A 到 B 点的运行时间，通过发送点来组成 A 到 B 的运行轨迹，串口以及 USB 运行时间，编辑数据间隔时间：请在 200 毫秒到 5000 毫秒之间。

CH:1 表示一通道，如果再三路以及二路会有 CH:2,CH3，开闭环单位，



在多路中会与 CH:? 对应的通道相一致。



## 5.2 单路多点控制

多点运行控制：表示由 excel 导入多个点到点的数据以及两点间运行得时间，这样可以方便的做运动来达到与外部的各种配合操作。

生成 excel 模板：会在对应目录下

生成表格-可编程控制目录:C:\Users\MaxData\Documents\可编程控制D.xls

## 5.3 生成数据表格

生成如下表格：

A	B	C	D	E	F
序列号	A点	B点	运行时间单位毫秒	备注-序号数	
1	0.000	1.000	1000	11	
2	0.000	1.000	1000		
3	1.000	1.000	2000		
4	1.000	0.000	1000		
5	0.000	2.000	2000		
6	2.000	0.000	2000		
7	0.000	4.000	2000		
8	4.000	1.000	2000		
9	1.000	1.000	2000		
10	1.000	4.000	2000		
11	4.000	0.000	2000		

红色方框部分可以更改，A 点 0.000 B 点 1.000 运行时间 1000 毫秒，表示 0 点到 1 点运行 1000 毫秒的时间第一行。

按照行从上到下的顺序执行。序号数表示发送多少个两点执行。例如上图中，序号数为到 B 点执行。

Excel XMTDataTime 中第一个字表的名称不可更改，表头各部分不可更改，以及相对位置不可更改。

运行控制 A 到 B 点的行数没有显示，输入数据应在开环电压范围内，闭环数据在行程范围内，否则超出部分在开环下按照最大电压或最小电压输出、闭环下按最大或最小行程输出。

## 6. 系统信息

系统信息：显示连接的控制器以及控制台子的基本信息以备参照使用；依据实际情况会有不同；



USB 设置串口 9600 波特率：表示在 usb 通信状态下，设置串口波特率为 9600 波特率，

应用在下位机在不知波特率情况下或设置为 23400 波特率后再次设置为 9600 波特率，恢复为串口通信为：9600 波特率。

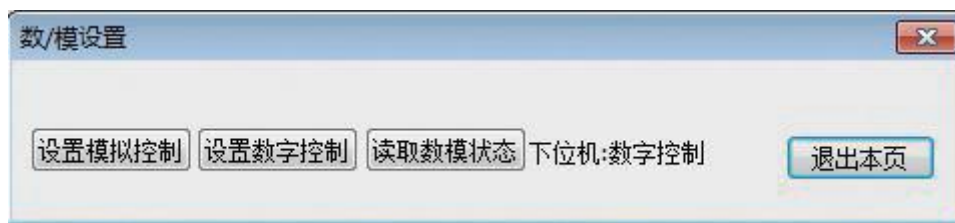
更新数据：表示在电源标定后，更新该页面数据。

## 7. 电源标定

出厂时标定或电源升级配套产品使用，使用时需要密码才能进行设置；如果设置不当会引起不必要的错误和损失，需要在厂家人员的支持下才可使用。

## 8. 数/模设定

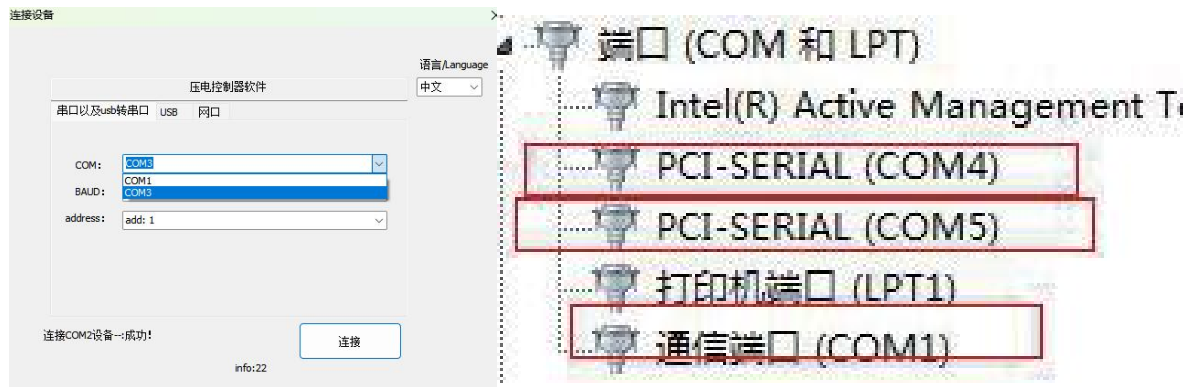
点击“设置模拟控制”或“设置数字控制”按钮进行控制状态的切换。



## 9. 通信连接

### 9.1 串口控制

连接界面：串口以及 USB 通信；串口：根据实际的情况来确定，连接端口； win7-> 设备管理器 -> 端口来查看；

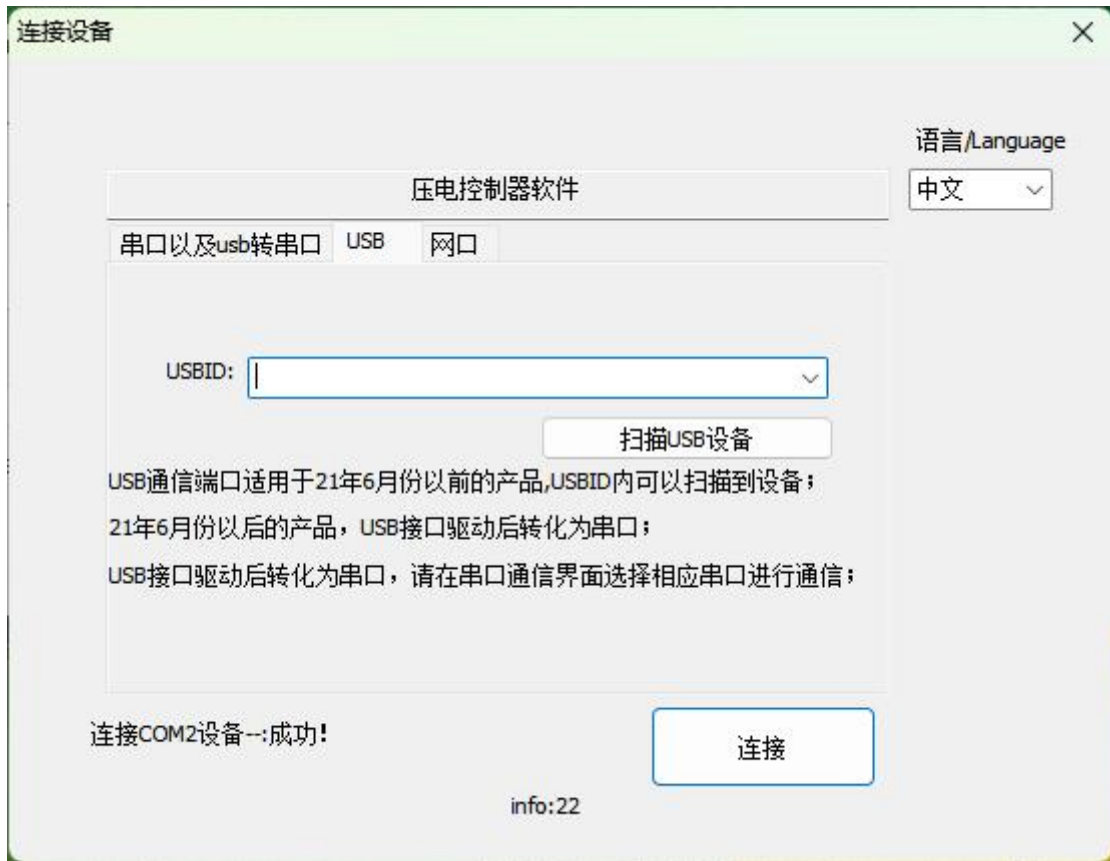


设置波特率：设置下位机波特率为 9600 波特率。同理可以选择 115200 波特率来控制下位机。如果下位机关机，将保持上次的串口波特率。

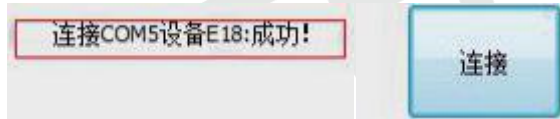


## 9.2 USB 控制

USB 控制模式：如果连接 usb 设备会显示出来，以 USB\_XMT\_1 到 USB\_XMT\_2....., 分别控制 可以单独控制一个 USB 设备。



连接顺利会读取下位机的相关信息同时显示出来不同的控制界面:



在相应的主界面单击连接设置在连接界面会显示出连接信息: 串口或 USB 设备连接信息。



## 10. 界面展示

三路控制主界面：三路



三路波形控制界面：三路



三路采集界面：三路



自定义波形界面：三路



三路可编程控制界面：



## 深圳麓邦光学技术股份有限公司

LUBON Optical Technology Co., Ltd.

地址:深圳市南山区打石一路深圳国际创新谷6栋A座2103

电话:400-060-6986

官网:[www.lubon.com](http://www.lubon.com)

邮箱:[service@lbtek.com](mailto:service@lbtek.com); [sales@lbtek.com](mailto:sales@lbtek.com)

## 长沙麓邦光电科技有限公司

Changsha LUBON Photoelectric Technology Co.,Ltd.

地址:长沙市岳麓区环创企业广场A6栋

电话:400-060-6986

官网:[www.lbtek.com](http://www.lbtek.com)

邮箱:[service@lbtek.com](mailto:service@lbtek.com); [sales@lbtek.com](mailto:sales@lbtek.com)



更多活动和光学小技巧  
请关注LBTEK公众号