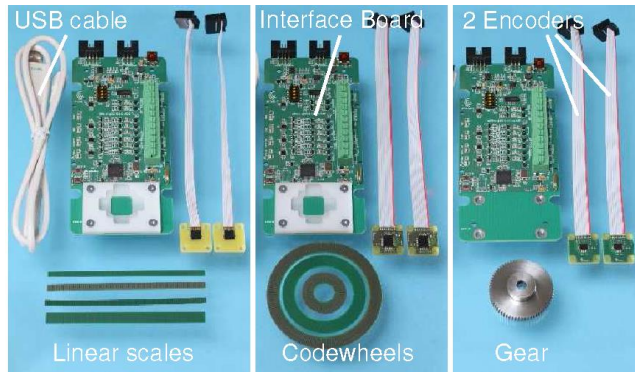


## 目录



USB cable USB电缆  
2 Encoders 2个编码器  
Linear scales 直线尺带  
Codewheels 码盘  
Interface Board 接口电路板  
Gear 齿轮

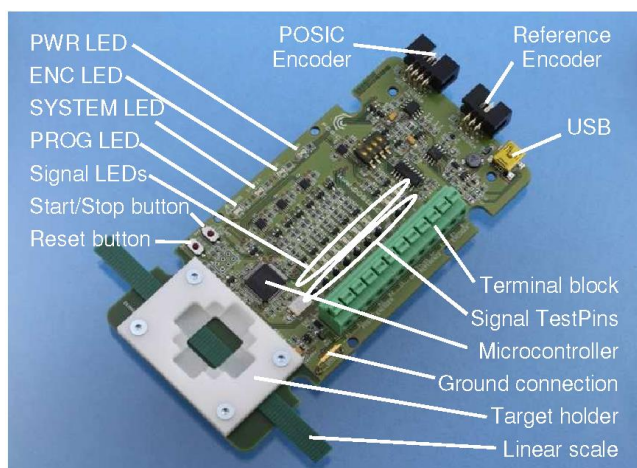
图1：信号处理和编程工具及直线尺带（左）、码盘（中）和齿轮（右）。有关EPT的准确定义，参见表1-3。

### 接口电路板

该电路板含多个LED指示灯，其列表如下：

- PWR（红色）：接口电路板由USB供电
- ENC（红色）：编码器工作
- SYSTEM（红色）：微型控制单元工作
- PROG（黄色）：编码器的编程（一次性可编程）存储器正在开发中
- 信号的LED指示灯（红色）：编码器输出信号

编码器信号由信号LED指示灯显示，并可用测试针脚和端子盒测量。



PWR LED 电源LED  
ENC LED 编码器LED  
SYSTEM LED 系统LED  
PROG LED 程序LED  
Signal LEDs 信号LED  
Start/Stop button 开始/停止按钮  
Reset button 重置按钮  
Terminal block 端子盒  
Microcontroller 微型控制单元  
Ground connection 地线连接  
Target holder 目标座  
Linear scale 直线尺带

图2：接口电路板

### 无计算机/软件情况下使用

接口电路板可以在不用软件情况下使用，将USB电缆连接到电源插座USB适配器上或连接到计算机上。按下“开始/停止”按钮，切换编码器的开启/关闭。

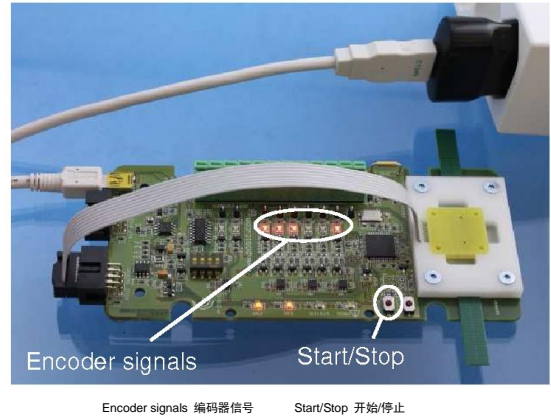


图3：无计算机情况下使用接口电路

### 用ASSIST软件进行操作

该接口电路板可用计算机操作，用USB电缆进行连接并运行ASSIST软件。



图4：用计算机操作该接口电路板

### ASSIST软件

ASSIST软件用于将POSIC编码器套件进行配置、处理信号和线性化。由三个窗口提供这三个功能，其介绍如下。

#### 配置

配置窗口用于：

- 选择旋转测量或直线测量
- 定义参考编码器分辨率
- 定义POSIC编码器的码盘或尺带
- 选择分辨率、最大速度和POSIC编码器的方向
- 选择查询表
- 在编码器OTP（一次性可编程）存储器中编写配置程序为进行信号处理，在任何配置下，用ASSIST操作该编码器。只有在ASSIST之外“单独”使用时才需要OTP编程。

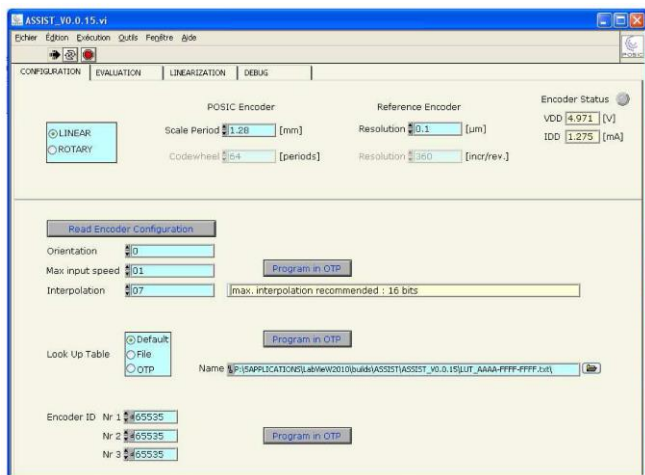


图5：配置窗口

### 信号处理

信号处理窗口用于使用编码器和可视化POSIC和参考编码器的位置。

### 线性化

通常，编码器的工作不需要线性化。然而，对于高精度应用，用线性化窗口可以补偿编码器的周期性非线性化（NL），方法是使用查询表（LUT），在编码器存储区中保存该表。如果不需要线性化，使用默认的LUT。

线性化的方法有三种：

- 人工：用千分螺丝一步一步地测量
- 文件：用外部数据采集系统测量
- 自动：用参考编码器测量

线性化顺序：

- 1) 第一次测量，用于计算LUT
- 2) 用计算的LUT校验测量值
- 3) 在编码器中编写LUT程序（选配）
- 4) 在文件中保存LUT

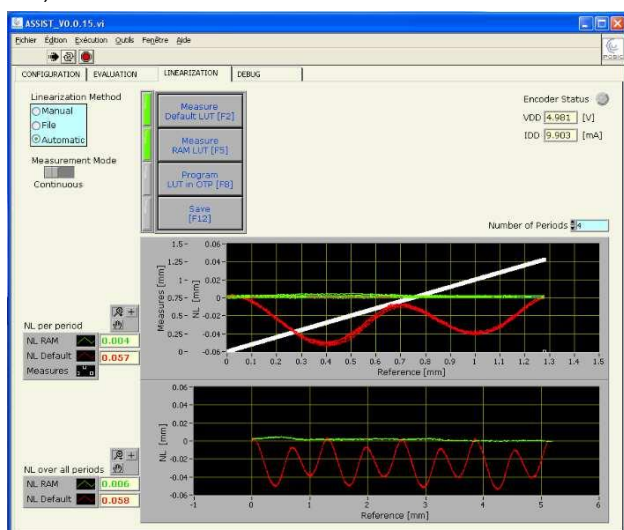


图6：线性化窗口：线性化前红线NL 58 um；线性化后绿线NL 6 um。

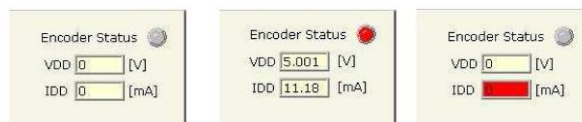
### 调试

调试窗口用于检查接口电路板和编码器是否存在错误。

### 编码器状态

编码器状态显示在每个窗口的右上位置。当编码器激活时，指示灯变为红色。当编码器激活时，测量编码器的供电电压和电流。

当编码器指示灯不亮时，编码器未工作，可能断开连接或已换为另一个编码器。



编码器关闭

编码器开启

短路

图7：编码器状态

### 用户手册

POSIC网站提供接口电路板和ASSIST软件的用户手册。

### 订购信息

信号处理和编程工具：EPT002-AAAAAAA-B-C

表1：编码器类型

AAAAAAA	编码器和尺带/码盘/齿轮
000000	无编码器，无尺带/码盘/齿轮
ID1102L	编码器 + 100 mm尺带：TPLS01, TPLS02, TFLS01, TPLD03
ID4501L	
IT3402L	编码器 + 100 mm尺带TPLD03
IT5602L	
ID1102C	编码器 + 码盘：TPCD05-064, TPCD06-128, TPCD07-180
ID4501C	
IT3402C	
IT3403C	
IT5602C	
ID1102G	编码器 + 1个齿轮： 铁磁，模数0.5，64齿
ID4501G	
AP3403L	编码器 + 100 mm尺带：TPLA08, TPLA16, TPLA32
AP5603L	

表2：编码器数量

B	编码器数量
0	无编码器
1 - 5	1至5个编码器

表3：蓝色塑料壳

C	蓝色塑料壳
0	无机壳
1	带机壳

数据如有变更，恕不另行通知。本文件中信息为非终版信息，POSIC对本文件的使用不承担任何责任，也不承担由于使用本文件可能侵犯第三方专利或其它权利的任何责任。POSIC未将POSIC的任何专利或专利权利默示地或用其它方式授予许可证。