



标彰量子
BIAOZHANG

3CH/4CH 窄脉冲信号发生器

3or4 Channel Narrow Pulse Signal Generator

产品说明书

V5.4

August 19, 2026

杭州标彰量子科技有限公司 www.bz-tek.com

杭州市余杭区中泰街道铜山溪路 2 号 10 号楼 302 室（阿里南湖未来科技园）

目 录

1 产品介绍	1
1.1 产品型号	2
1.2 产品特点	2
1.3 应用范围	2
2 参数说明	3
3 接口说明	3
4 硬件安装与使用	4
5 驱动安装	4
6 上位机 C#程序使用说明	5
7 安全标准	10
8 使用注意事项	10
9 售后服务与帮助	10

Version 更新说明

-V5.4 更新公司信息、联系信息

1 产品介绍

- 该信号发生器集成了脉冲源、脉冲放大器可以通过 USB2.0 接口数字调整脉冲的周期、宽度、幅度；发出的脉冲具有脉冲窄、幅值高的特点；可用作铈酸锂调制器的驱动。

1.1 产品型号

BZPG0410B（3 通道）/ BZQ500PS5VA（4 通道）

1.2 产品特点

- 脉冲窄/幅值大
- 脉冲与幅值数字可调
- 高性价比

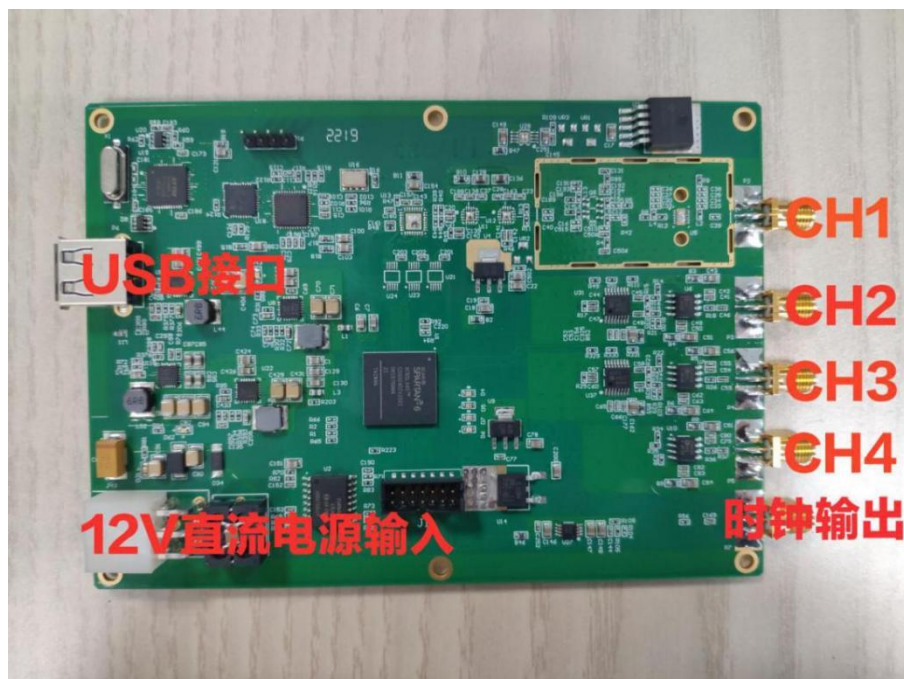
1.3 应用范围

- 光纤传感
- 仪器仪表
- 测量测控

2 参数说明

通道数	通道 1	通道 2	通道 3	通道 4
脉冲形状	方波	方波	方波	方波
脉冲宽度	300ps~10ns 可调	5ns~10us 可调	5ns~10us 可调	5ns~10us 可调
上升沿	<250ps	<2ns	<2ns	<2ns
下降沿	<150ps	<2ns	<2ns	<4ns
重复周期	50ns~50ms	50ns~50ms 设置值不是 5ns 整数倍时, 除 5 余数部分忽略不 计。	50ns~50ms 设置值不是 5ns 整数倍时, 除 5 余数部分忽略不 计。	50ns~50ms 设置值不是 5ns 整数倍时, 除 5 余数部分忽略不 计。
脉冲峰值	1.5~4.8V	0~3.6V	0~3.6V	2V
频率稳定性	+/-500ppb	+/-500ppb	+/-500ppb	+/-500ppb
输出阻抗	50Ω	50Ω	50Ω	50Ω
输出耦合方式	交流耦合	交流耦合	交流耦合	交流耦合
时钟输出				
时钟频率	10MHz 或者 26MHz			
电平格式	3.3V LVCMOS		接收端需要有 50~1k 欧姆的电阻接地 (推荐 50~200 欧姆), 否则噪声较大而且波形变形。	
幅值	1.5Vpp		+/- 750mV	

3 接口说明



4 硬件安装与使用

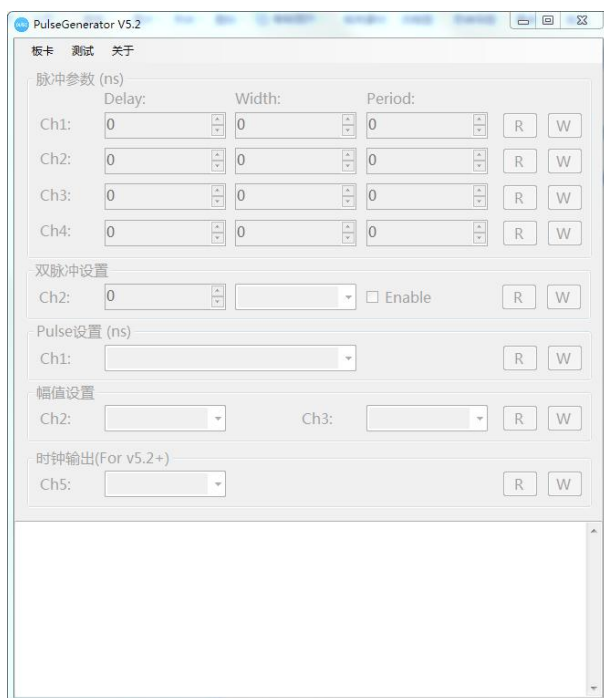
1. 将板卡置于通风环境中，确保板卡不上电的情况下，连接好板卡 USB 接口。
2. 使用随卡附带的+12V 电源连接线，红色接+12V 电源，黑色接地。
3. 板卡上电 5 秒钟之后即可与电脑软件通信。

5 驱动安装

1. 安装 USB 驱动程序 FT232H_Drive.exe（在 usb_driver 文件夹下）。
2. 安装 Microsoft .NET Framework 4.6.2 或者更高级版本。下载地址：
<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=53344>

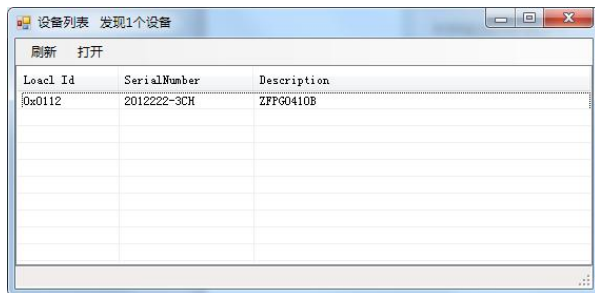
6 上位机 C#程序使用说明

1. 等待 USB 驱动检测到板卡并配置完成板卡信息之后，打开文件夹“PulseGenerator5.2”下的对应电脑操作系统的上位机软件“PulseSet.exe”。



刚打开时页面整体呈现灰色，参数无法设置，最下面的空白区域为信息提示栏。

2. 点击菜单栏“板卡”→“打开”，弹出如下窗口：

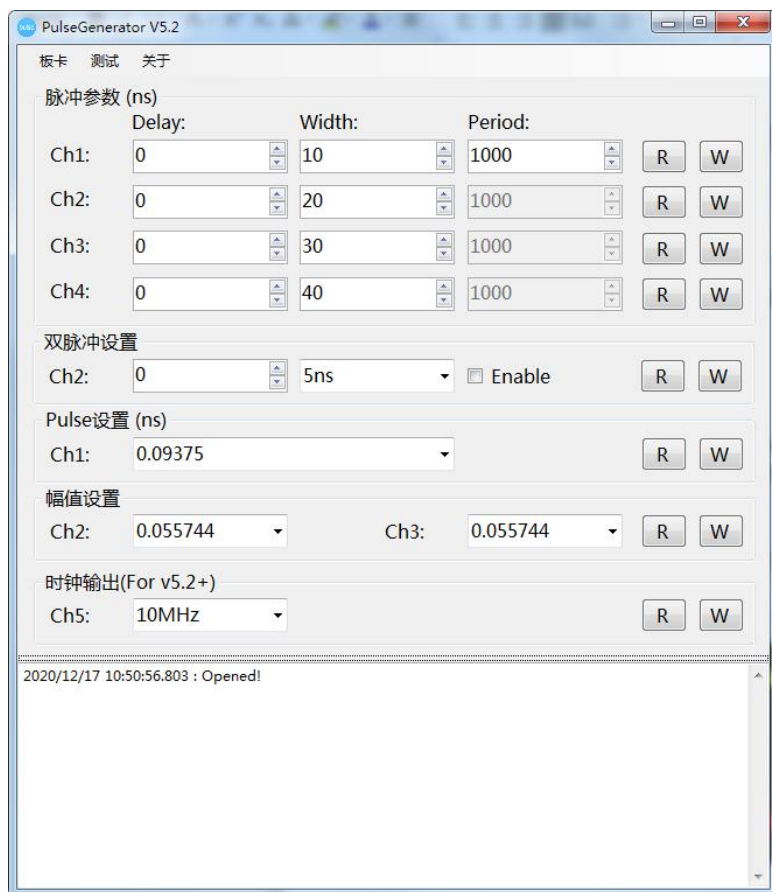


双击板卡信息条任意位置即可打开板卡：

2020/12/17 10:50:56.803 : Opened!

主界面最下面的信息提示栏会显示 Opened! 表示板卡打开成功。

3. 板卡打开成功后，主界面参数变成可调，点击界面上的 R（即 Read）可读取当前设备内部的参数。



4. 脉冲输出参数设置

- 1). Ch1~ Ch4 的'Period'值相同，统一由 Ch1 这一行的'Period'设定值决定。
- 2). Ch1~Ch4 的'Delay'与'Width'分别单独设置。数值输入完成之后，点击相应通道的'W(即 Write)'，使得设置的数值生效。
- 3). Ch1 的'Delay'参数设置有效。Ch1 的'Width'参数固定为 25ns。Ch1 的脉冲宽度通过"Pulse 设置(ns)"来设置。

4). Pulse 设置(ns)的值与 Ch1 的脉冲宽度的实际指只具有相对关系，设置值并不代表输出脉冲宽度值。

5). Ch1 的脉冲幅度通过 VR1 可调电阻来调节，调节的最大范围是 0~5V。

6). Ch2 和 Ch3 的输出脉冲幅值通过软件“幅值设置”来调节。

7). Ch4 的输出脉冲的幅值是固定的，不能调节。

8). 点击 W 后，再点击各通道后面的‘R’，软件读取硬件中该通道的参数，并显示在对应的参数输入框，可以依次检验设置的数值是否生效。

9). 所有参数的单位是 ns。

5.双脉冲设置

该版本暂时只能设置一个通道输出双脉冲即 Ch2，可选 100ns 或 5ns，勾选 Enable 后 Write 即输出双脉冲，输出双脉冲时 CH2 的 Delay 由双脉冲设置下的第一栏输入；不勾选时点击 Write 输出为单脉冲（默认）。

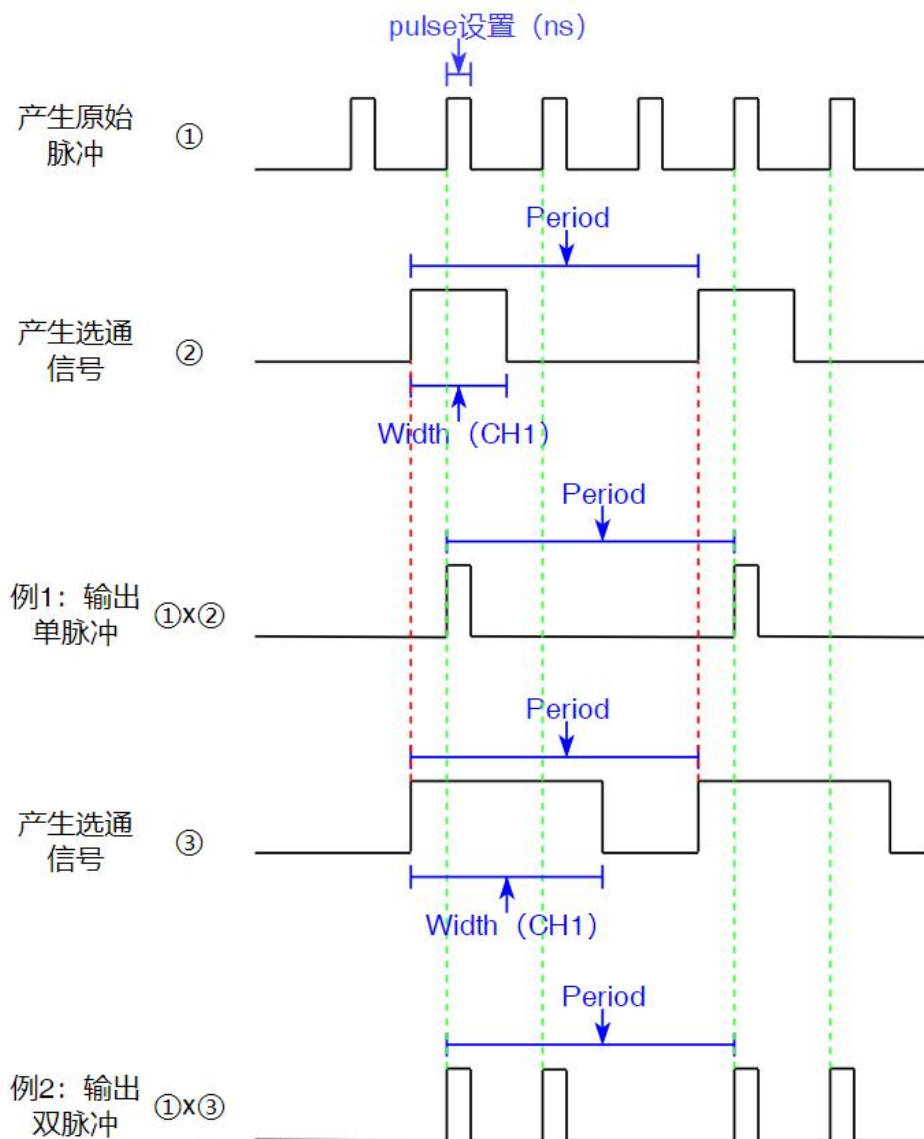
6.幅值设置

设置 Ch2 和 Ch3 输出脉冲的幅度大小。该选项中的数值只具有相对关系，并不与输出幅度成比例关系。数值越大，输出幅度越大。

7.时钟输出设置

设置时钟输出口（CH5）输出时钟的频率，可选 10MHz 或者 26MHz。

8.CH1 特别说明



7 安全标准

- 本产品设计符合以下测量，控制和实验室用电气设备安全标准的要求：
 - 温度范围(GB/T2423.1:2008, GB/T2423.2:2008): 10~50°C; -20~60°C
 - 湿度范围(IEC 60068-2-56): 10%~90% RH, 无凝结
 - 存储温度(GB/T2423.1:2008, GB/T2423.2:2008): -20~65°C
 - 存储湿度(IEC 60068-2-56): 5%~90% RH, 无凝结
 - 污染等级(GB/T 16935.1-2008): 2
 - 电磁兼容(EMC)要求(GB4343. 2-1999): 最小抗扰度要求

8 使用注意事项

- 放置采集卡的桌面必须整洁，避免采集卡短路。
- 采集卡使用之前，操作人员要确保身上没有静电，可以在专用的静电去除器上释放静电，也可以触碰连接大地的金属（比如带接地的电子设备的 GND，金属自来水管等）释放静电。
- 操作的时候最好有防静电措施，比如佩戴防静电手环或者佩戴防静电脚环。
- 手不能碰触板卡上芯片上裸露的管脚。

9 售后服务与帮助

- 如遇售后情形，我们的技术人员将始终为您提供高质量的维修服务
- 若您还有其他疑问，欢迎访问我公司网址 <http://www.bz-tek.com/>
- 或者发送邮件到 xlzhang@bz-tek.com