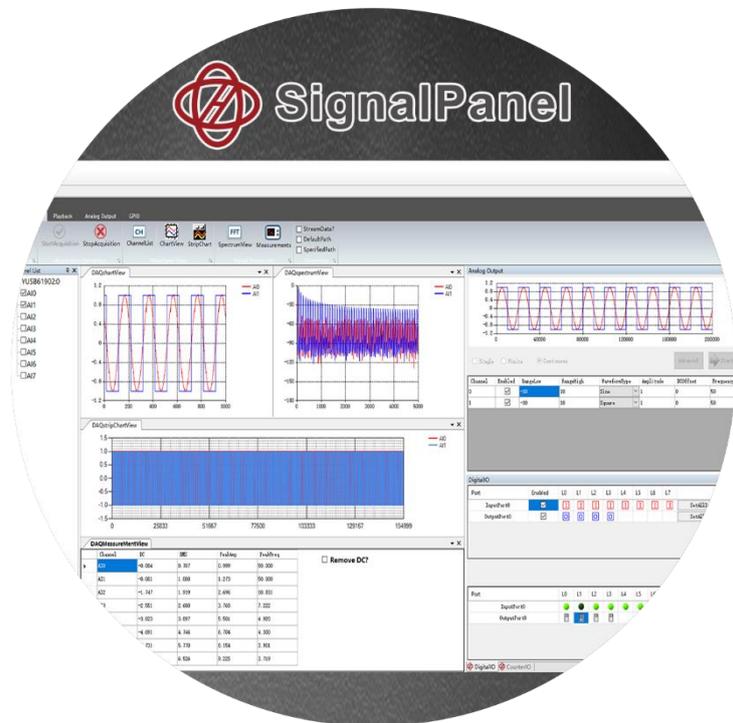




简仪科技
JYTEK

SignalPanel 使用手册



User Manual Version: V1.0

Revision Date: December 20, 2019

目录

1. 快速上手	1
1.1 缩写字说明	1
1.2 系统要求	1
1.3 系统软件	1
2. SignalPanel 简介	2
3. SignalPanel 使用说明	4
3.1 AI 的使用	5
3.2 AO 的使用	6
3.3 DIO 的使用	7
3.4 CIO 的使用	8
3.5 回放配置	9
4. 关于简仪科技	11
4.1 简仪科技中国	11
4.2 简仪科技韩国和其它国家的简仪科技	11
4.3 简仪科技硬件产品	11
4.4 简仪科技的软件平台	12
4.5 简仪科技服务	12
5. 声 明	13

1. 快速上手

本章主要介绍如何使用 SignalPanel 软件产品。

1.1 缩写字说明

AI: (Analog Input) 模拟输入

AO: (Analog Output) 模拟输出

DI: (Digital Input) 数字输入

DO: (Digital Output) 数字输出

CI: (Counter Input) 计数器输入

CO: (Counter Output) 计数器输出

1.2 系统要求

SignalPanel 软件产品支持 Windows 系统和 linux 系统:

Windows 系统支持版本: Windows 7 32/64 位、Windows 10 32/64 位。

Linux 系统支持内核版本有: 3.19.0-25-generic, 4.15.0-29-generic, 4.15.0-36-generic, 4.15.0-39-generic。

1.3 系统软件

用户如果在 Windows 系统下使用 SignalPanel 软件产品, 需要安装 .NET Framework, 版本为 4.0 及以上。

鉴于资源有限, 简仪科技仅 NET Framework 4.0 版本上对 SignalPanel 软件产品进行了完整的测试。简仪科技依靠 Microsoft 来维护新软件版本的兼容性。

2. SignalPanel 简介

SignalPanel 是 DAQ 类板卡的操作工具，涵盖了 AI/AO/DIO/CIO 基本功能操作的框架。针对 AI，提供基本参数的配置、时域波形显示、频谱显示、测量、时频联合分析显示及流盘等功能；针对 AO，提供基本的参数配置，波形生成配置功能；针对 DIO，提供静态 DIO 功能的基本配置和输出操作，输入显示；针对计数器，提供了计数器各种应用的灵活配置。

SignalPanel 的可执行文件，同时支持在 Windows 和 Linux 上运行，在 Windows 中使用 SignalPanel 运行 JYUSB61902 的截图如下：



图 1

Ubuntu Linux 中使用 SignalPanel 运行 JYUSB61902 的截图如下：

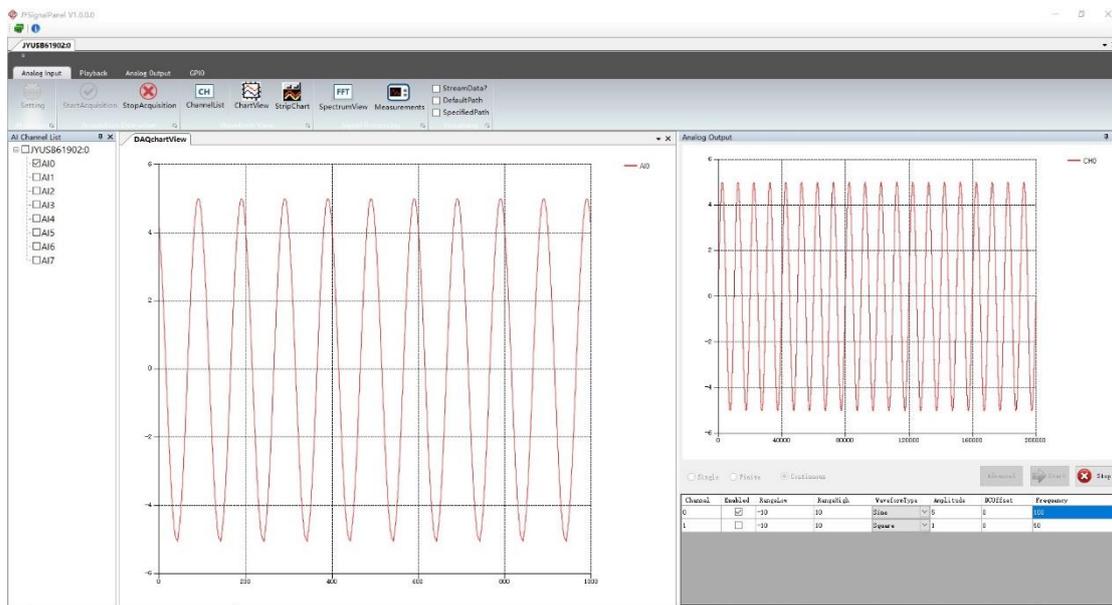


图 2

3. SignalPanel 使用说明

打开 SignalPanel 软件之后，如果当前系统有至少 2 块已支持的硬件，则会弹出硬件选择列表，如下图所示：

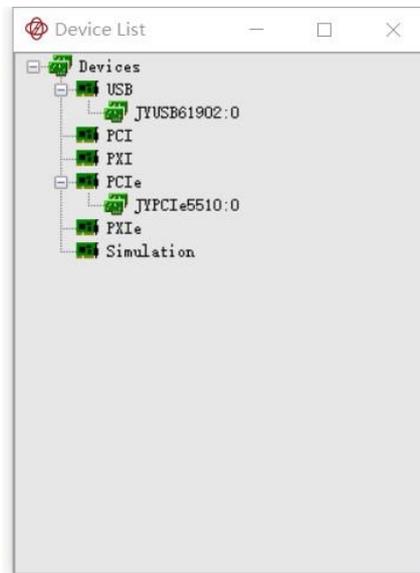


图 3

在图中，选中一个设备后，双击即可打开该板卡的操作界面，如下图所示：

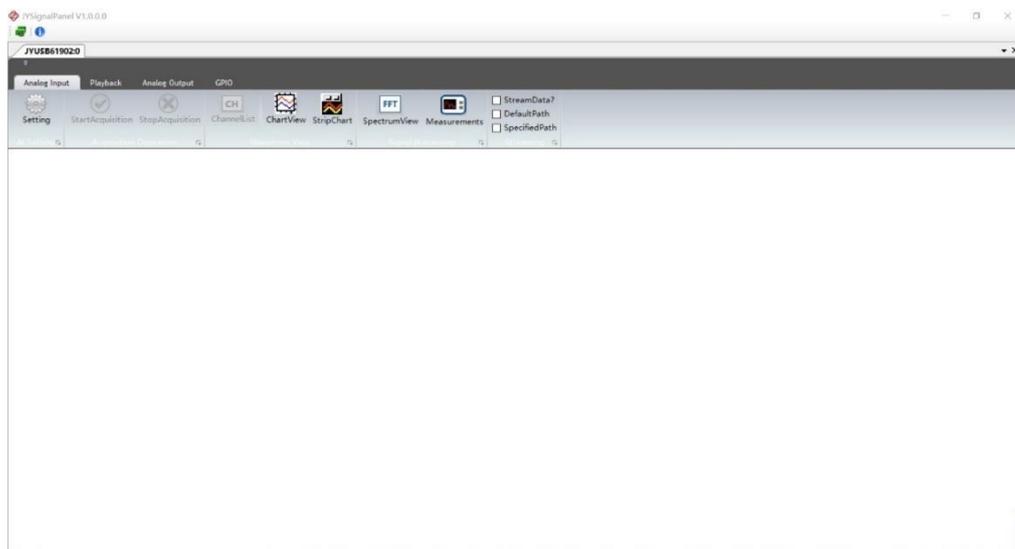


图 4

如果当前系统中只存在一块已支持的硬件，软件会直接进入这块硬件的操作界面。

3.1 AI 的使用

在采集配置界面中，可以实现对 AI 的配置和采集到的波形的查看，分析和流盘操作。下面将介绍一下这些操作的过程。

单击采集设置按钮，弹出采集配置界面（不同型号的卡，配置界面可能不一样），如下图所示：

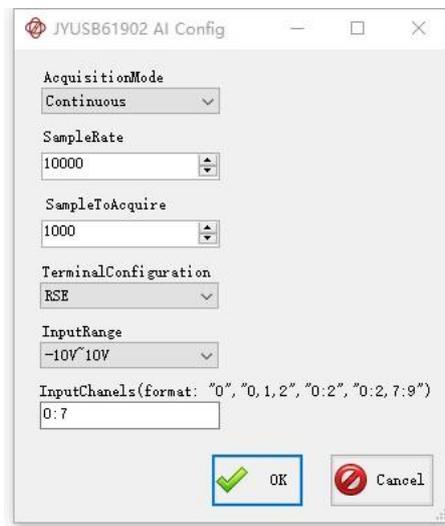


图 5

采集设置完成之后，如果参数配置都正常，会自动弹出已添加的通道列表，并且开始采集按钮使能，此时就可以单击开始采集按钮来启动 AI 采集了。如下图所示：

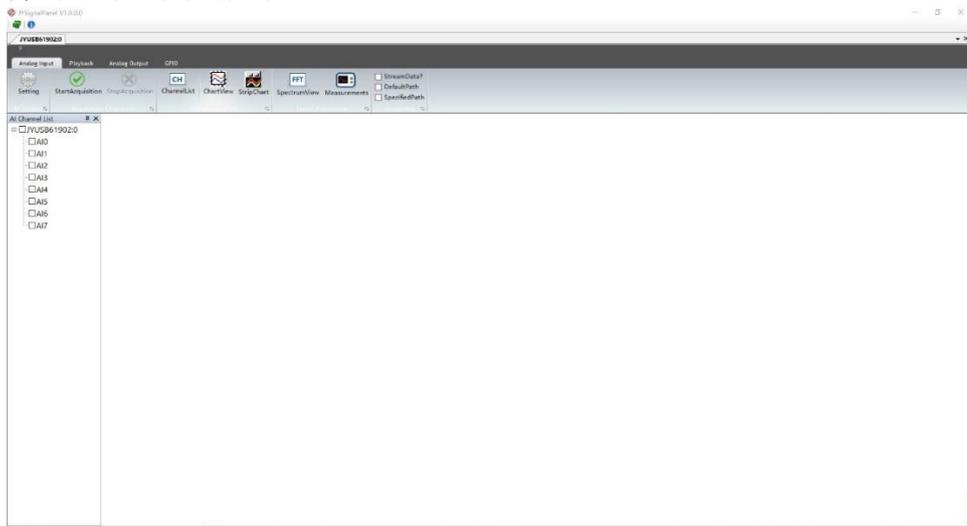


图 6

在采集开始前或在采集过程中，都可以单击“波形展示”，“波形图显示”，“频谱展示”，“信号测试”，“时频域分析”和“数据存储”配置，进行相应的操作，如下图所示：

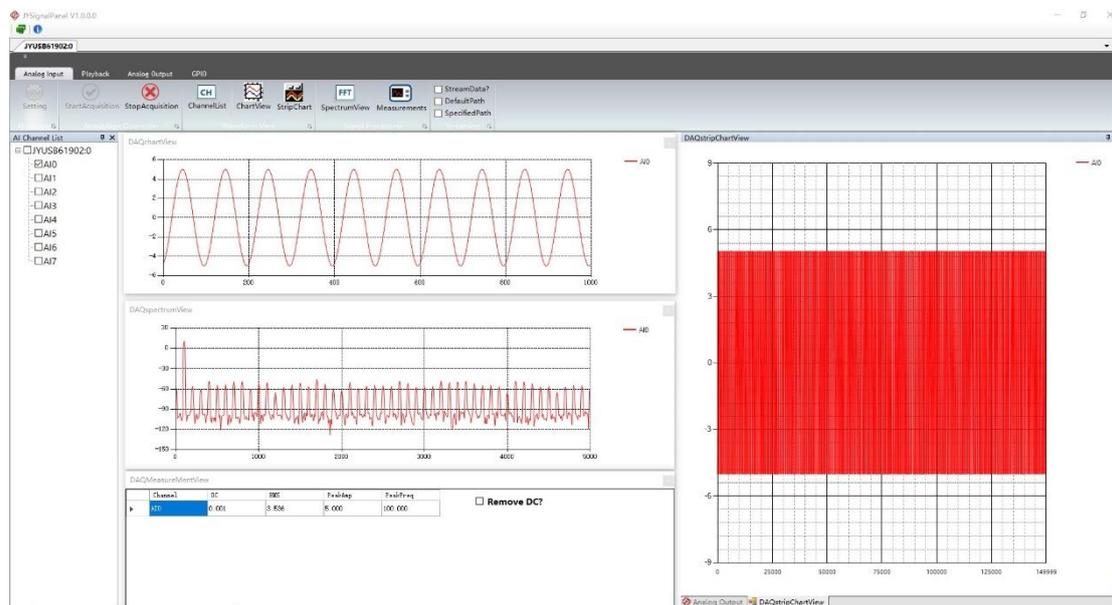


图 7

在通道列表中勾选需要显示或分析的通道，拖拽到相应的波形窗口，通道的波形则会自动添加到波形窗口中显示或分析结果。每个显示小窗口都可以任意拖拽，停靠和布局。

3.2 AO 的使用

切换到模拟输出 TAB 页，单击“AO 输出”按钮，会弹出 AO 输出配置的窗口，并自动停靠到显示区域的右侧，AO 输出的操作界面如下图所示：

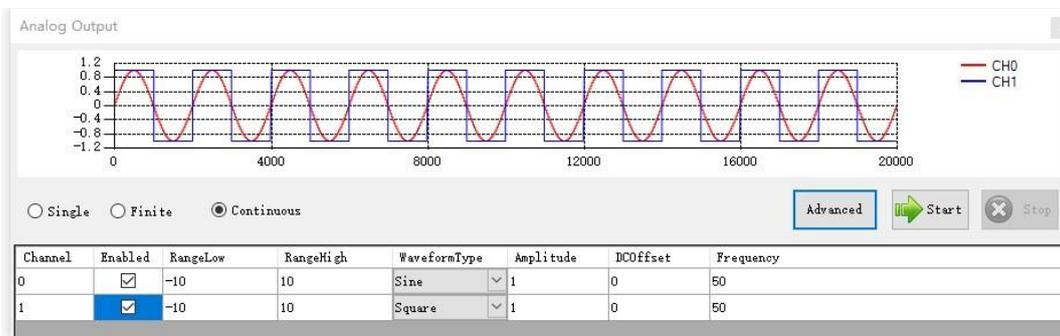


图 8

在 AO 配置的界面中，会列出设备的所有 AO 通道，通过勾选“激活”列来使能相应的通道，并配置该通道的输出范围，波形幅度，直流偏置，波形频率等参数，这些参数修改之后，生成的波形会自动在上方的波形控件中显示。可以选择单点输出，有限点输出和连续输出三种输出模式。在高级配置中可以，对更新率，AO 触发等参数进行配置（不同设备，高级配置界面的内容可能不相同），如下图所示：

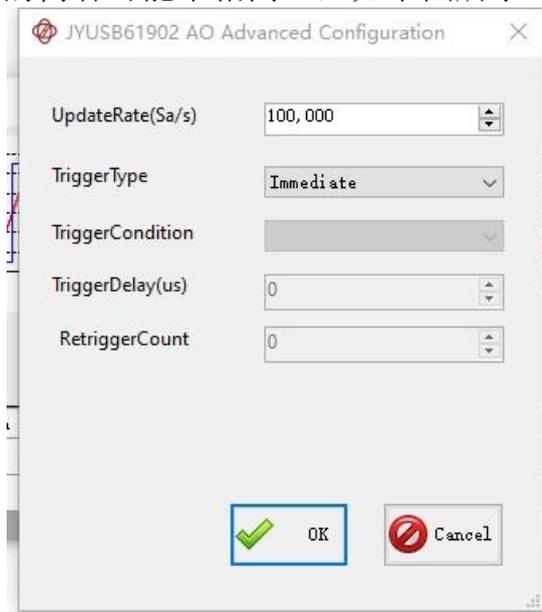


图 9

配置完成之后，单击输出按钮启动 AO 开始输出即可。

3.3 DIO 的使用

在 GPIO 的 TAB 页面中，单击按钮“数字输入输出”，会弹出数字输出窗口，并自动停靠到显示区域的右侧，数字输入输出操作的界面如下图所示：

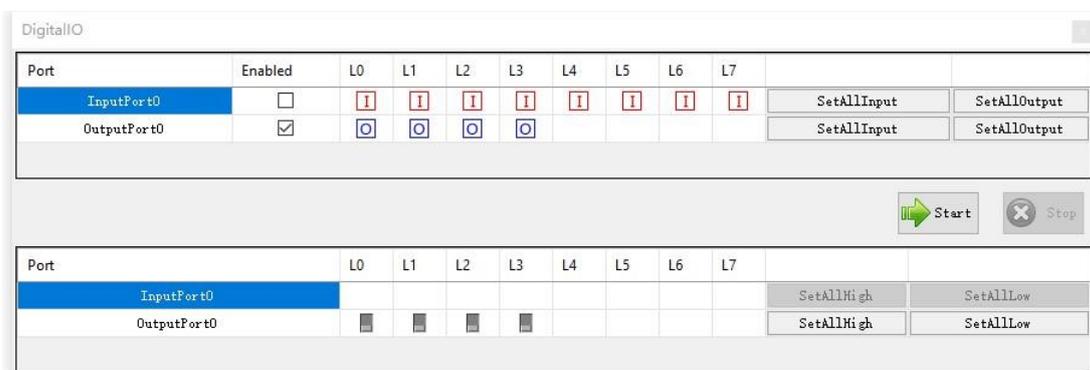


图 10

在数字输入输出操作的界面中，上方会列出设备的所有数字输入输出通道，如果设备的数字输入和输出的方向可配置，这可以直接单击配置方向。配置好之后，单击“开始”按钮，数字输入输出就按照配置开始执行，然后在下方主要是操作输出的状态和显示输入的值。

3.4 CIO 的使用

在 GPIO 的 TAB 页面中，单击按钮“计数器输入输出”，会弹出数字输出窗口，并自动停靠到显示区域的右侧，计数器输入输出操作的界面如下图所示：

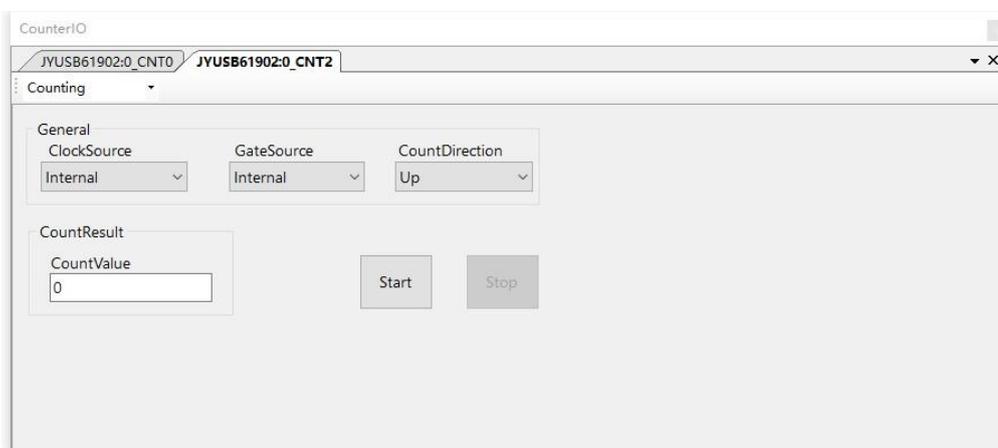


图 11

在计数器输入输出界面中每一个计数器占一个 TAB 页面，在每页中左上角的下拉框会列出该设备的计数器所有支持的应用，选择相应的应用之后，操作的界面也会相应的发生变化，比如 JYUSB61902 切换为 Measure 之后的界面如下图所示：

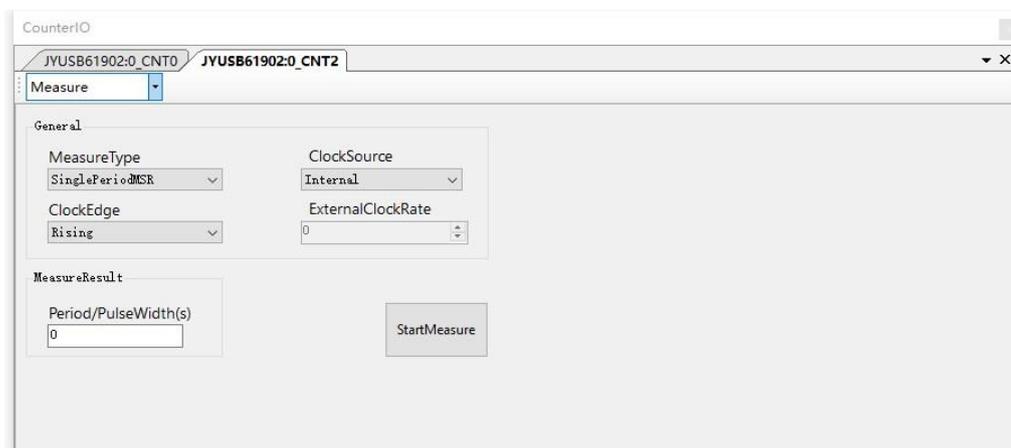


图 12

3.5 回放配置

在回放配置 **TAB** 页，提供 **AI** 采集时流盘数据的回放操作，当前仅支持一次性读入流盘文件中的所有数据并进行显示，同时，也可以选择“导出 **MAT** 文件”按钮，将选中的通道数据导出为 **MAT** 文件。操作过程如下：单击“打开文件”按钮，选择采集时保存的 **xml** 文件打开，然后就会自动列出该文件中的通道信息，如下图所示：

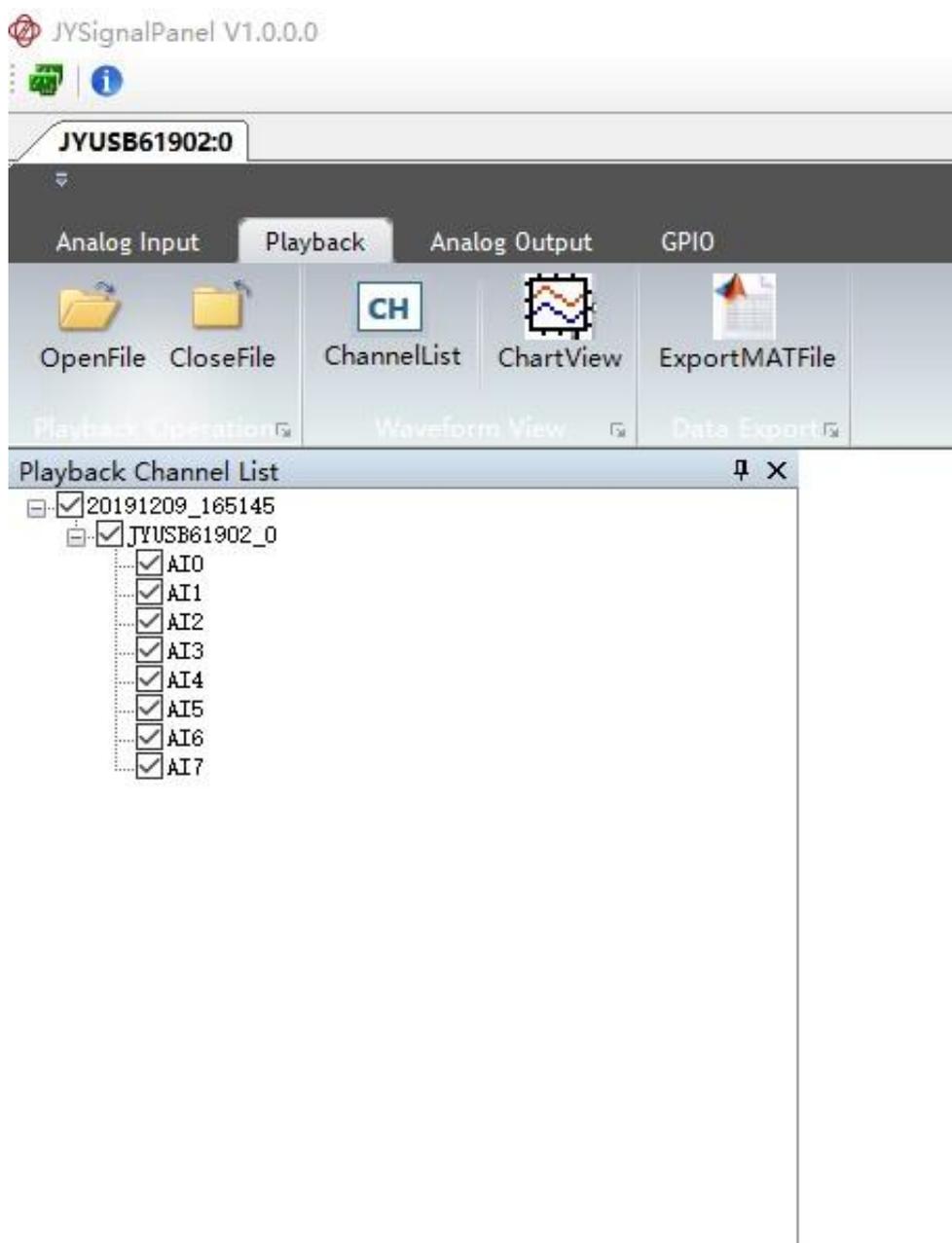


图 13

单击“波形显示”按钮，会弹出波形窗口并停靠在显示区域，然后在回放通道列表中选中需要查看的通道并拖拽到波形窗口即可看到文件中的所有波形数据。如下图所示：

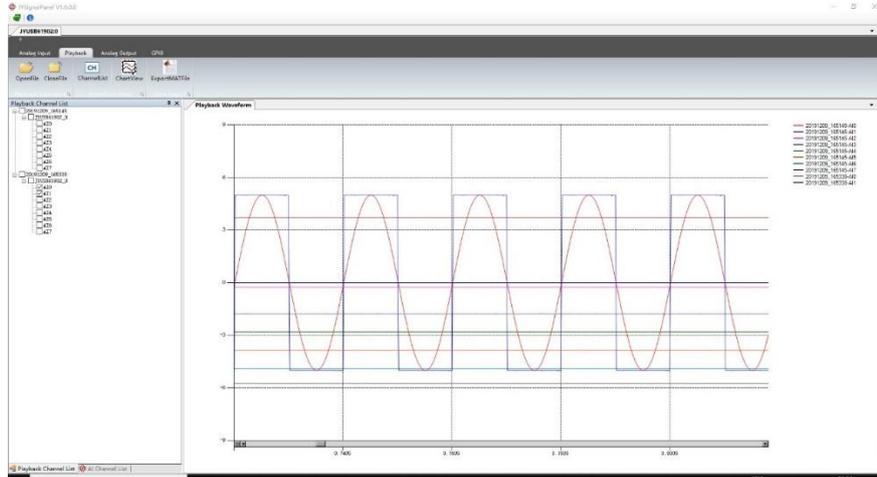


图 14

选中需要导出到 MAT 文件的通道，然后单击“导出 MAT 文件”按钮，在弹出的窗口中选中路径并输入文件名，然后确定，即可将选中的通道数据导出到 MAT 文件中，导出到 MAT 文件后，在 MATLAB 中 load 进去就可以对数据进行了，load 后的通道数据如下图所示：

名称	值
D20191105_103922_JYUSB61902_0_CH0	1x618000 double
D20191105_103922_JYUSB61902_0_CH1	1x618000 double
D20191105_103922_JYUSB61902_0_CH2	1x618000 double
D20191105_103922_JYUSB61902_0_CH3	1x618000 double
D20191105_103922_JYUSB61902_0_CH4	1x618000 double
D20191105_103922_JYUSB61902_0_CH5	1x618000 double
D20191105_103922_JYUSB61902_0_CH6	1x618000 double
D20191105_103922_JYUSB61902_0_CH7	1x618000 double
D20191105_103922_JYUSB61902_0_SampleRate	10000
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH0	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH1	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH10	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH11	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH12	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH13	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH14	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH15	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH2	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH3	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH4	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH5	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH6	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH7	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH8	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_CH9	1x100000 double
D20191113_104653_JYUSB61902_0_SampleRate	8000

图 15

从上图中可以看到，在 Matlab 中 load 后的数据是按照日期+硬件+通道号来命名，并包含了当前的采样率的信息。

4. 关于简仪科技

4.1 简仪科技中国

简仪科技有限公司（以下简称：简仪科技）是国内领先的行业测控专家及测控技术专业公司，为各行业用户，尤其是“测试测量、自动化和物联网”高科技企业提供专业测试测量解决方案和成套检测设备。公司成立于 2016 年 6 月，地处上海市浦东新区，简仪科技拥有测试行业资深工程师团队，拥有丰富的测试测量工程经验和多项自主知识产权。

4.2 简仪科技韩国和其它国家的简仪科技

简仪科技韩国（JYTEK Korea）是中国境外第一家推广简仪科技产品的企业。简仪科技韩国、ADLINK Technologies 和简仪科技中国一起正在把简仪科技（JYTEK）这个品牌发展到其他国家。每个不同国家的 JYTEK 都是独立运营的加盟公司，它们共同认可 JYTEK 的理念和商业方法并共同推广 JYTEK 品牌，技术和产品。

4.3 简仪科技硬件产品

根据简仪科技与我们的合作伙伴 ADLINK Technologies 达成的协议，简仪科技的硬件由位于上海张江高科技园区的先进制造工厂生产。ADLINK 拥有超过 20 多年的多品种少批量产品制造的世界级专业经验，并通过 ISO9001-2008，中国 3C、UL、ROHS、TL9000、ISO-14001、ISO-13485 认证。其 3 万平方米的工厂设施和 3 条高速松下 SMT 生产线可保证每月可生产 6 万片板卡；它还拥有完整的供应链管理包含规划、扫货、采购、仓储和配送。ADLINK 的卓越制造水平确保了简仪科技的硬件具有一流的制造质量。

我们的核心技术优势是简仪科技追求卓越的软硬件基础技术。比如，简仪科技中国开发了一种独特的 PCIe、PXIe、USB 硬件驱动架构 FirmDrive，我们的未来硬件将以此为基础。

4.4 简仪科技的软件平台

简仪科技为测试和测量应用开发了一个完整的软件平台——锐视测控平台（**SeeSharp Platform**）。我们利用开源社区提供软件工具和资源开发。秉承开源理念，我们的锐视测控平台软件也是开源和免费的，从而降低了我们客户的测试成本。我们是国内唯一提供完整商业软件工具和硬件产品的供应商。

4.5 简仪科技服务

凭借我们完整的软件和硬件产品，**JYTEK** 能够为广泛的客户提供技术和销售服务。我们的上海总部和生产服务中心都有定期库存，以确保及时供应；我们在西安和重庆设有研发中心，持续开发新产品；我们在上海、北京、天津、西安、成都、南京、武汉、哈尔滨和长春都有专业的公司直属技术销售代表。我们还有许多合作伙伴在各个城市提供系统级支持。在大多数情况下，我们的产品有 **2** 年保修。

5. 声明

本手册中描述的软件产品由 JYTEK China（简称 JYTEK）提供，该公司是一家在上海注册的公司，中文名称为“上海简仪科技有限公司”。

该手册的版权归 JYTEK 所有。

对于本手册所有明示或暗示的条款、陈述和保证，包括任何针对特定用途的适用性或无侵害知识产权的暗示保证，均不提供任何担保，除非此类免责声明的范围在法律上视为无效。简仪科技有限公司不对任何与性能或使用本手册相关的伴随或后果性损害负责。本手册所包含的信息如有更改，恕不另行通知。

我们会定期更新本手册的内容，但有时会有无法控制的因素影响手册的准确性。请经常上我们的网站查看最新的手册和产品信息。

上海简仪科技有限公司

Shanghai JYTEK Co., Ltd.

地址：上海市浦东新区芳春路 300 号 3 幢 201 室

邮编：201203

电话：021-5047 5899

网址：www.jytek.com