

## 预处理部分

1 需要处理的数据分为.s 和.dat 文件，通过**批处理转换工具**将其转换为.pcm 文件

使用方法为：将.s 和.dat 文件考入批处理工具所在文件夹下，然后双击即可。

2. pcm 文件使用方法为：通过 sona 软件的**文件处理工具**，设置采样率，通道数（1 或 2）等，点击开始转换。

## 数据处理部分

该部分用作数据分析使用，导入文件后，选择**时域统计或者频域统计**即可统计。

1.时域统计物理量包括：['文件名','时域/频域','量化位数','通道数','采样率','采样点总数','最大值','最小值','中心值','平均值','方差','标准差','峰差','均方根','偏度','峭度','峰度因子','波形因子','脉冲因子','裕度因子']

2.频域统计物理量包括：['文件名','时域/频域','量化位数','通道数','采样率','采样点总数','最大值','最小值','中心值','平均值','方差','标准差','峰差']

**绘制频谱**部分在表格中选中需要统计的行，点击绘制即可。

对于单通道文件包含：时域图，频域图，倒频谱和功率谱；

对于双通道文件包含：左右时域图，频谱图，左右倒频谱，左右功率谱等

3. 右键可调用菜单，可统计选中的某列最大最小值，排序，删除等

## 降噪部分

该部分可用于数据降噪，分为傅里叶滤波，谱减法滤波和卡尔曼滤波，输入参数，点击确认参数，运行即可。

1. 傅里叶滤波部分分为，自定义频率滤波，包含两个参数：自定义频率阈值，需要保留的频率，0-100。显示阈值：0-100，需要显示的数据量百分比。

均值滤波和中值滤波，只需设置数据量百分比。

2. 谱减法滤波

3. 卡尔曼滤波，包括两个参数，状态矩阵，默认可输入 0.01；显示阈值；

## 保存部分

用于保存之前设置的阈值，数据分析模块数据等，右键可以保存，删除，按钮可以打开保存模块。