**功率谱计算模块API说明文档**

# 功率谱计算模块

## 1. 说明

需要使用到的dll包括（CitFileProcess.dll、PowerSpectrumProcess.dll、AccelerateNew.dll）

其中CitFileProcess.dll是用于读取cit文件的，

PowerSpectrumProcess.dll用于功率谱计算，

AccelerateNew.dll是调用的Matlab的算法。

## 2. 命名空间及类名

PowerSpectrumProcess. PowerSpectrum

## 3. 函数

### 3.1 功率谱计算

#### 3.1.1 函数名称

GetResult

#### 3.1.2 输入参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | filePath | Cit文件路径 | string |  |
| 2 | channelName | 通道名称 | string |  |
| 3 | kmStart | 开始里程 | double |  |
| 4 | kmEnd | 结束里程 | double |  |
| 5 | Nlen | 傅立叶变换窗长 | double | 来自界面参数：  一般取 2的倍数，如 1024； |
| 6 | dt | 时间步长 | double | 来自界面参数：3/1000； |

#### 3.1.3 输出结果

PowerSpectrum的List集合

PowerSpectrum

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 | 备注 |
| 1 | ChannelName | 通道名称 | string |  |
| 2 | Frequency | 频率 | double |  |
| 3 | PeakValue | 幅值谱 | double |  |