

# PMI-5205

## 用户手册

## 版本历史

<b>Revision</b>	<b>Changelog</b>	<b>Date</b>	<b>Author</b>
1.0.0	Initial Release	2022-05-31	Zuwang.Zhang

- 一、PMI-5205概览
- 二、软件
  - 软件环境搭建
  - 软件API说明
- 三、输入输出测量
  - 输出音频正弦波形
  - 测量音频输入信号

## 一、PMI-5205概览

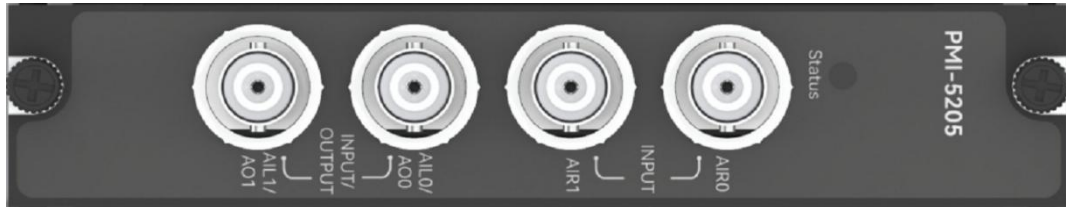


图1-1 PMI-5205览图

## 二、软件

### 软件环境搭建

软件API使用是rpc模式调用

#### 1、建立rpc连接

```
from tinyddp.client import DDPCClient, Collection, Subscription
# 169.254.1.32为机箱ipaddr, 7801为PMI-5205模块调用端口号
# 机箱PMI模块插入的槽位号[A1, A6]分别对应端口号[7801, 7806]
# 机箱PMI模块插入槽位号[B7, B8]分别对应端口号[7807, 7808]
duts_port = "ws://169.254.1.32:7801"
client = DDPCClient(duts_port)
pmi5205 = client.get_proxy('PMI-5205') # 'PMI-5205'为rpc远程调用实例化对象
```

#### 2、API调用

```
pmi5205.enable_output(1,1000,1000)
```

### 软件API说明

详细函数API列表见附件: [API\\_List/pmi-5205.html](#)

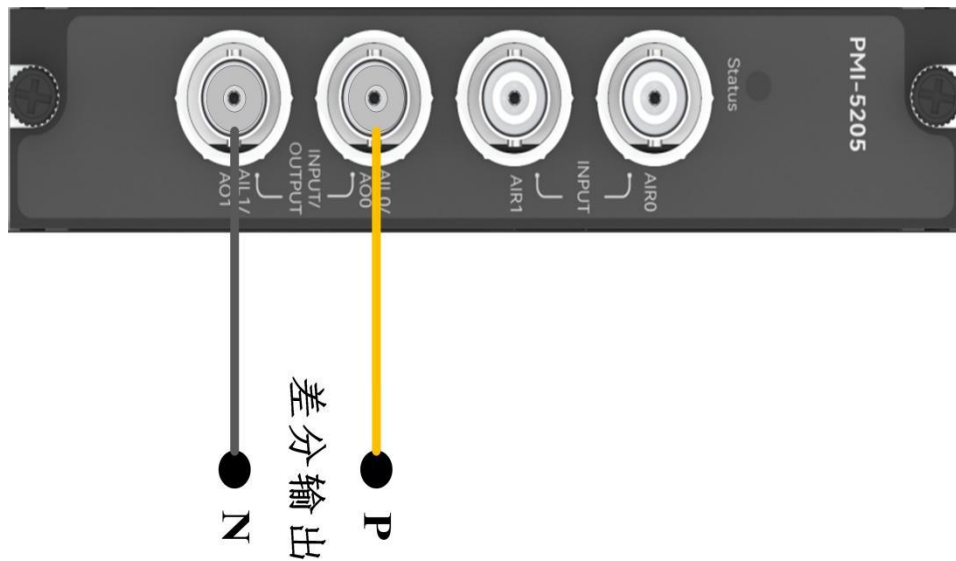
API函数	参数	描述	返回结果	举例
get_driver_version	()	获取软件版本	字符串: "PMI5205_V1.0.0"	pmi5205.get_driver_version()

API函数	参数	描述	返回结果	举例
enable_output	(channel, freq, vpp)	输出音频正弦波形功能; channel参数为特定通道模式,根据情况可选择[1,2];freq参数为输出正弦波频率,单位为Hz;vpp参数为输出正弦波的峰峰值,单位为mV;	字符串: "done"	pmi5205.enable_output(1,1000,1000)
measure	(channel, scope, bandwidth_hz, decimation_type, sampling_rate)	测量音频输入信号功能; channel参数为信号源输入通道,根据情况可选择 ['left', 'right'];scope参数为ad7175芯片测量范围,根据情况可选择['2V', '20mV'];bandwidth_hz参数为信号带宽,单位为Hz,默认值为0xFF; sampling_rate参数为采样率;48000;	字典:{'vpp': value, 'freq': value, 'thd': value, 'thdn': value, 'rms': value, 'noise floor': value}	pmi5205.measure('left', '2V', 10000, 0xFF, 48000)

### 三、 输入输出测量

#### 输出音频正弦波形

步骤1: 配置测试引线

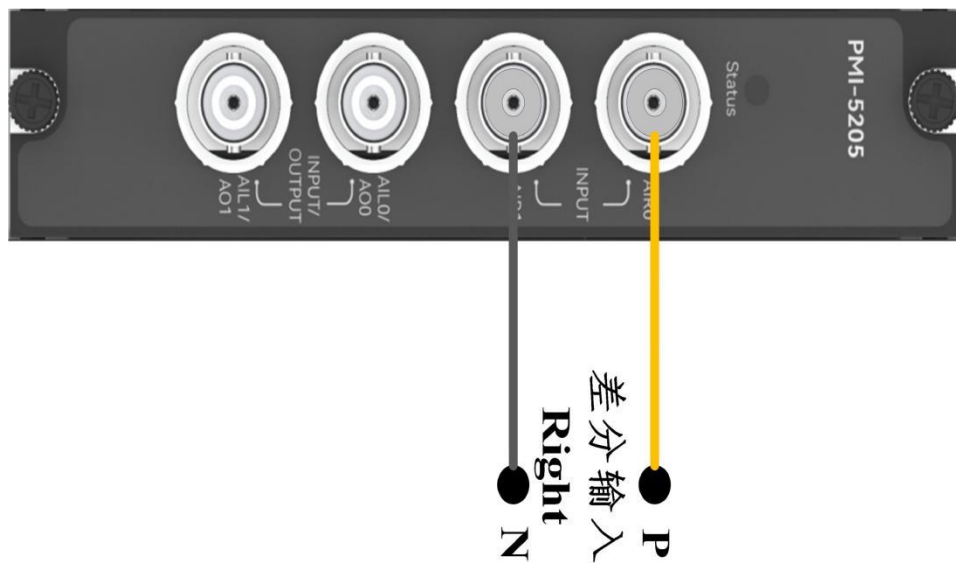


步骤2: 使用BNC头, 设置输出正弦波频率freq=1000Hz,峰峰值vpp=1000mV;

```
输出: pmi5205.enable_output(1,1000,1000)
返回结果: done
```

#### 测量音频输入信号

步骤1: 配置测试引线



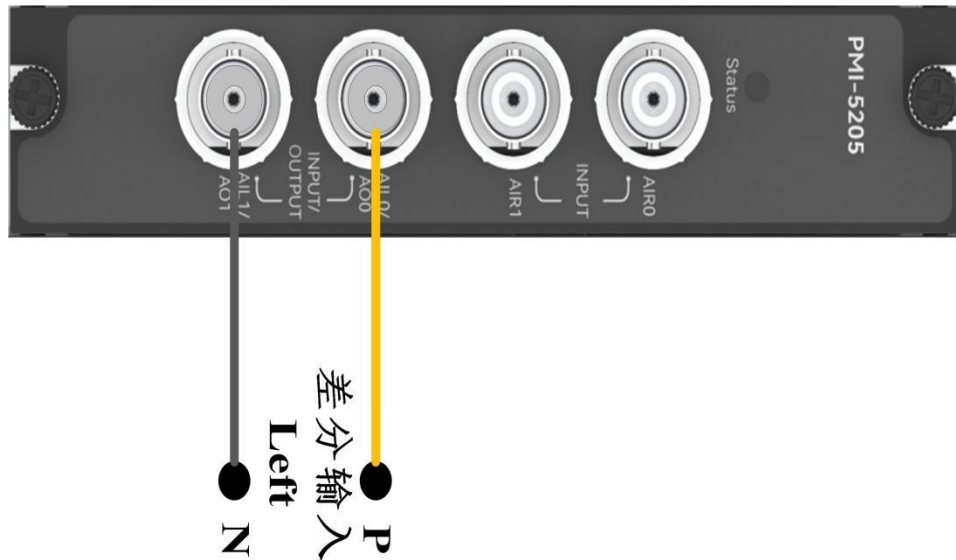
步骤2: 使用BNC头接入channel=1, 接入交流信号源;

```
测量: pmi5205.measure('right','2V',30000,255)
```

```
返回结果: vpp=[2817.5391205134015, 'mV'], freq=[999.9976795831021, 'Hz'], thd=[-82.43842400893683, 'dB'], thdn=[-79.04177721555979, 'dB'], rms=[996.1505091867036, 'mVrms'], noisefloor=[0.11123362751107851, 'mVrms']]
```

## 测量音频输入信号

步骤1: 配置测试引线



步骤2: 使用BNC头接入channel=2, 接入交流信号源;

```
测量: pmi5205.measure('left','2V',30000,255)
```

```
返回结果: vpp=[2816.022136276717, 'mV'], freq=[1000.0001798618206, 'Hz'], thd=[-82.54165578275217, 'dB'], thdn=[-78.89462459201022, 'dB'], rms=[995.6141742663473, 'mVrms'], noisefloor=[0.11307324121944444, 'mVrms']]
```