

PMI-3001 规格书

文件编号: _____

编 制: 温 永 _____

审 核: 朱 勇 _____

广州思林杰网络科技有限公司

2022年03月15日

文件历史记录

文件编号			
文件标题	PMI-3001 规格书		
文件履历			
版本	编制	日期	更改内容（条款）
V0.1	温永	2022/03/15	初版

目录

1 概述.....	4
2 关键性能.....	4
3 接口定义.....	5
4 技术指标.....	5
4.1 基本参数.....	5
4.2 电压输入测量精度.....	5
5 典型应用场合.....	6
6 外观及结构尺寸.....	6
7 技术支持.....	8

PMI-3001 规格书

1 概述

全新 SmartGiant PMI 数据采集卡 PMI-3001 提供灵活的测量功能。PMI-3001 凭借 40Msps 的最大采样率和 12 位 ADC 分辨率，可作为简单的示波器进行波形采集和频域分析。它有两个量程：量程 1 采样电压可达 $\pm 1V$ ，量程 2 采样电压可达 $\pm 10V$ 。PMI-3001 具有高精度和稳定性，凭借小巧的体积可快速部署，为用户提供快速吞吐量、灵活的测量和可靠的结果。

本产品主要配套为研发、生产、QC (Quality Control) 等提供测试服务。后续结合用户需求可以内置测试脚本，通过模块与 ICU (Integrated Control Unit) 或 PC 的协同工作，实现高精度、自动测量。

2 关键性能

- 12 位分辨率，40Mbps 采样率；
- 最大频率范围 20MHz；
- 1 通道差分输入；



3 接口定义

PMI-3001 的主要接口有：

- 1) PCI Express: 24V 电源供电及数据通道, PCIE x4。
- 2) Status: 状态指示灯;
- 3) INPUT: BNC 输入端子;

4 技术指标

4.1 基本参数

供电电源	24V
功耗	1.977W
通道数量	1 通道
输入类型	差分输入
输入阻抗	1Tohm (±1V 量程)
	1Mohm (±10V 量程)
耦合类型	AC/DC
ADC 分辨率	12bit
采样率	40MHz
带宽	18MHz (±1V 量程)
	18MHz (±10V 量程)
输入范围	±1V (1:1)
	±10V (10:1)
输入频率范围	0 ~ 18MHz
最小输入幅度	±3.5mV (±1V 量程)
	±35mV (±10V 量程)
频率范围	0~20MHz
频率精度	35PPM
FIFO 存储深度	62500 采样点
工作环境	25 to 40°C / 10% to 80% R.H.
储存环境	-20 to 70°C / 10% to 85% R.H.
尺寸	176.5mm×129.6mm ×25.1mm

表 1 PMI-3001 模块基本参数

4.2 电压输入测量精度

±1V Range DC 耦合	±1V Range DC 耦合电压测量精度
0 ~ ±100mV	±(0.2%×读数 + 0.04%×量程)
±100mV ~ ±1000mV	±(0.2%×读数 + 0.03% ×量程)
±10V Range DC 耦合	±10V Range DC 耦合电压测量精度
±35mV ~ ±500mV	±(0.2%×读数 + 0.04%×量程)
±500mV ~ ±10V	±(0.4%×读数 + 0.04%×量程)
±1V Range AC 耦合	1V Range AC 耦合电压测量精度
0 ~ ±50mV	±(0.2%×读数 + 0.02%×量程)

$\pm 50\text{mV} \sim \pm 1000\text{mV}$	$\pm(0.2\% \times \text{读数} + 0.01\% \times \text{量程})$
$\pm 10\text{V Range AC 耦合}$	10V Range AC 耦合电压测量精度
$\pm 35\text{mV} \sim \pm 500\text{mV}$	$\pm(0.2\% \times \text{读数} + 0.02\% \times \text{量程})$
$\pm 500\text{mV} \sim \pm 10\text{V}$	$\pm(0.3\% \times \text{读数} + 0.02\% \times \text{量程})$

表 2 电压输入测量精度

Notes:

- 1: 电压精度测量参考信号是 50kHz 正弦波;
- 2: $\pm 1\text{V}$ 满量程范围是 2000mV, $\pm 10\text{V}$ 满量程范围是 20000mV.

5 典型应用场合

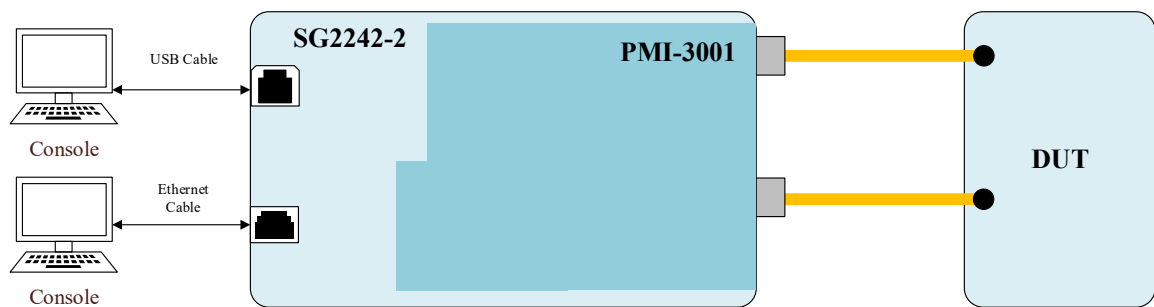


图 1 PMI-3001 典型应用

如图 1 所示，PMI-3001 安装到对应 PMI 机箱（SG2242-2）插槽，接着，将 PMI-3001 通过测量引线（黄色）与 DUT 连接，控制台（Console）通过网线发送指令至 PMI 机箱控制器进行测量，然后 PMI-3001 将测量结果以及测量数据反馈至控制台。

6 外观及结构尺寸

产品结构尺寸如图 2 所示，外形大小 176.5mm×129.6mm×25.1mm。

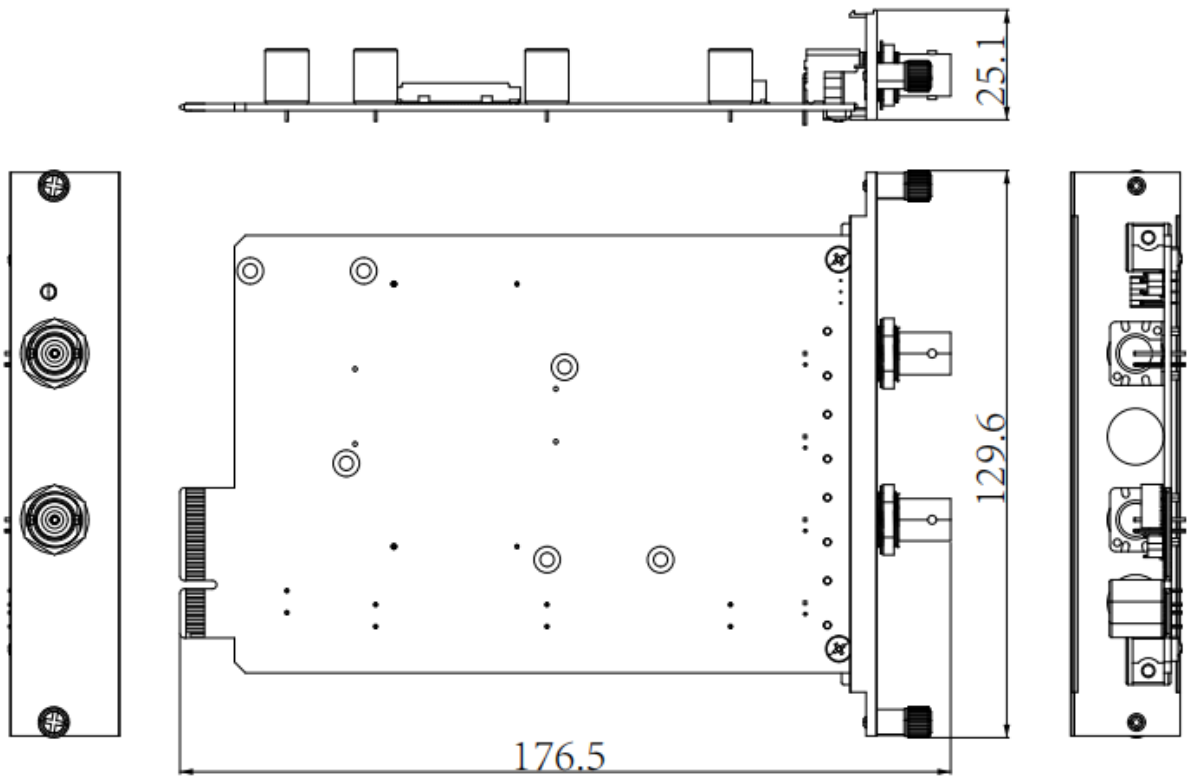


图 2 产品结构尺寸

7 技术支持

公司地址：广州市番禺区亚运大道番山 E 谷 2 号楼思林杰科技 邮政编码：511450

Building 2, Panshan E-Valley, 1003 Yayun Avenue, Panyu, Guangzhou, China. 511450

电话: +86 20-39122156 / +86 20-29071500(中国区)

+1 408-833-2852(美国区)

网站: www.smartgiant.com.cn

电子邮箱: web1@gzseeing.com

在产品验证过程中，您可以通过电话或电子邮件与我们的工程师保持联系。除此之外，我们的 FAE 团队还可以提供进一步的支持。