



N8050B 交流电流采集卡 硬件手册

版权所有 恩智（上海）恩智测控技术有限公司

版本 V1.00

2016-10-26

前言

尊敬的用户：

首先，非常感谢您选择本公司N8050B-AC-I交流电流测量卡。本手册适用于N8050B-AC-I交流电流测量卡（下文简称N8050B），内容包括N8050B接口，参数指标，使用方法等详细信息。

为保证安全、正确地使用N8050B，请您在使用前详细阅读本手册，特别是安全方面注意事项。

请妥善保管本手册，以备使用过程中查阅。

通告

手册中包含信息仅供用户参考，如有更改，恕不另行通知。对本手册可能包含错误或由提供、执行与使用本手册所造成损害，本公司恕不负责。

有关产品最新信息，请登录本公司网站查询。

产品保证

本公司保证N8050B规格与使用特性完全达到手册中所声称各项技术指标，并对本产品所采用原材料与制造工艺均严格把关，确保产品稳定可靠。

保修服务

自购买日起，一年保修期内，产品在正常使用与维护状态下所发生一切故障，本公司负责免费维修。对于免费维修产品，用户需预付寄送到本公司维修部单程运费，回程运费由本公司承担。若产品从其它国家返厂维修，则所有运费、关税及其它税费均由用户承担。

保证限制

本保证仅限于N8050B（保险管除外）。对于因错误使用、无人管理、未经授权修改、非正常环境下使用及不可抗力因素所造成损坏，本公司不负责免费维修，并将在维修前提交估价单。

仅作以上保证，不作其它明示或默示性保证，其中包括适销性、某些特定应用合理性与适用性等默示保证，无论在合同中、民事过失上，或为其它方面。本公司不对任何特殊、偶然或间接损害负责。

安全摘要












在操作与维修N8050B过程中，请严格遵守以下安全须知。不遵守以下注意事项或本手册中其它章节提示特定警告，可能会削弱本控制卡所提供保护功能。对于用户不遵守这些注意事项而造成后果，本公司不负任何责任。

安全须知

- ◆禁止带电插拔。
- ◆非专业人员请勿进行维修或调整。
- ◆开机前，确保已安装了正确保险管，拆装前请断电。
- ◆为避免产品损坏或人身伤害，请勿在易燃易爆环境下使用。
- ◆为保证产品安全性，请勿自行安装替代零件或执行任何未经授权修改。
- ◆为避免起火或造成永久性损坏，请确保电源输入电压不超过额定值20%。

安全标识

在本产品外壳、用户手册所使用国际符号解释请参见下表。

符 号	意 义	符 号	意 义
	直流电	N	零线或中性线
	交流电	L	火线
	交直流电		电源开
	三相电流		电源关
	接地		备用电源
	保护性接地		按钮开关按下
	接外壳或机箱		按钮开关弹出
	信号地		小心电击
WARNING	危险标志		高温警告
Caution	小心		警告

目录	
前言	2
通告	2
产品保证	2
保修服务	2
保证限制	2
安全摘要	2
安全须知	3
安全标识	3
1. 功能概述	5
2. 硬件接口	5
2.1. N8050B 实物图	5
2.2. N8050B 硬件接口	6
2.3. 机械尺寸	6
3. 技术指标	7
4. 使用说明	8
5. 注意事项	8
6. 版本	8

1. 功能概述

N8050B 为一款高性价比的大电流交流电流测量卡。N8050B 既可在 N8000 系统中使用，也可单独供电使用，非常便于集成到用户系统中。大电流、高精度、高稳定性和方便集成是其最突出的特点，其功能与特性如下：

- ◆ 4 路交流电流测量。
- ◆ 测量量程：0 - 10A/交流。
- ◆ 测量精度：0.1% + 0.1%F.S。
- ◆ 最小分辨率：0.5mA($\leq 1A$)；5mA($> 1A$)。
- ◆ 测量交流频率：0.02Hz - 2KHz。
- ◆ 供电电源：DC12V/0.1A。
- ◆ 通讯接口：100M 以太网。
- ◆ 通讯响应时间： $\leq 2ms$ 。
- ◆ 既可进机箱集中使用，也可单独供电使用。

2. 硬件接口

2.1. N8050B 实物图

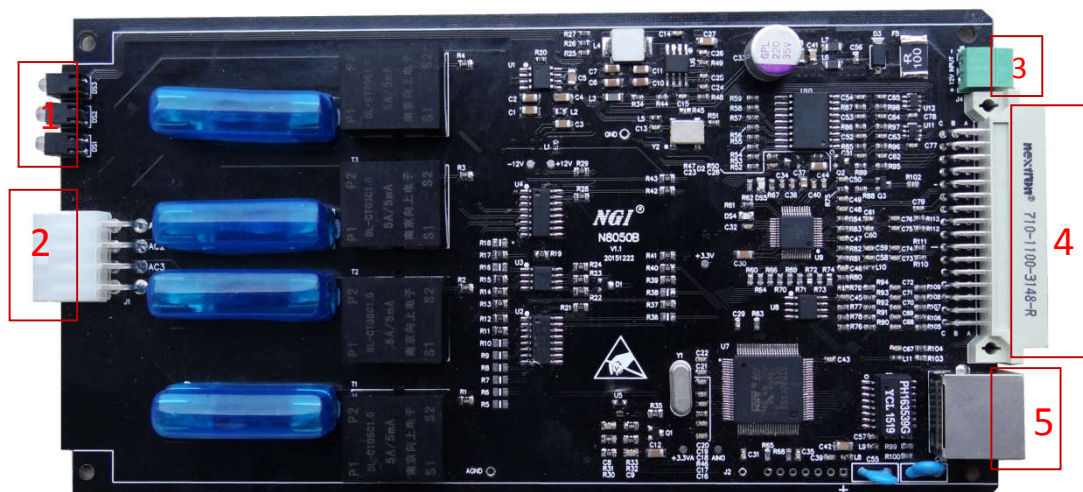


图 2.1.1 N8050B 实物图

N8050B 各接口均采用市面常用接口：测量接口采用 8Pin ATX 插座；通讯采用标准 RJ45 接口，非常便于用户接线、操作、甚至系统集成。后文介绍各接线线序，外观尺寸。

2.2. N8050B 硬件接口

表 2:1 N8050B 硬件接口表

接口编号	接口描述
1	状态灯
2	8Pin ATX 测量接口
3	+12V 直流电源接口
4	DIN41612 背板连接器
5	RJ45 以太网接口

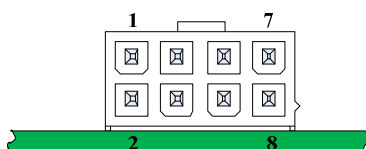


图 2.2.1 8Pin ATX 测量接口示意图

表 2:2 ATX 测量接口信号定义

ATX 引脚标号	信号定义	ATX 引脚标号	信号定义
1	测量通道 1	5	测量通道 3
2		6	
3	测量通道 2	7	测量通道 4
4		8	

*测量时，通道接线端 1、2 与被测交流信号串联。

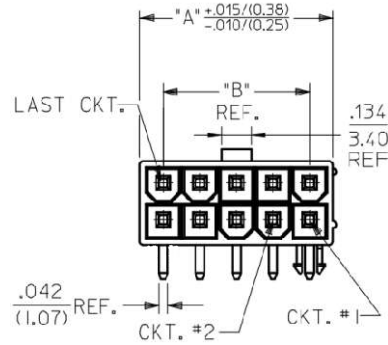
2.3. 机械尺寸

1. N8050B 板尺寸:



图 2.3.1 N8050B 板长与宽 (单位: MM)

2. 8PIN ATX 测量接口尺寸:



CIRCUIT SIZE	DIM. "A"	DIM. "B"
6	$\frac{.54}{(13.8)}$	$\frac{.33}{(8.4)}$
8	$\frac{.71}{(18.0)}$	$\frac{.50}{(12.6)}$
10	$\frac{.87}{(22.2)}$	$\frac{.66}{(16.8)}$
12	$\frac{1.04}{(26.4)}$	$\frac{.83}{(21.0)}$
14	$\frac{1.20}{(30.6)}$	$\frac{.99}{(25.2)}$
16	$\frac{1.37}{(34.8)}$	$\frac{1.16}{(29.4)}$
18	$\frac{1.54}{(39.0)}$	$\frac{1.32}{(33.6)}$
20	$\frac{1.70}{(43.2)}$	$\frac{1.49}{(37.8)}$
22	$\frac{1.87}{(47.4)}$	$\frac{1.65}{(42.0)}$
24	$\frac{2.03}{(51.6)}$	$\frac{1.82}{(46.2)}$

3. 技术指标

表 3:1 N8050B 技术指标表

指标	参数	
	档位	10A _{RMS}
分辨率	5mA	0.5mA
测量精度	0.1% + 0.1%	0.1% + 0.1%
电流测量范围	0 - 10A	0 - 1A
温漂系数	40ppm/°C	
电源电压	12V/DC	
工作环境	-10°C ~ +70°C	
相对湿度	5% - 90%	
大气压强	80 - 110kPa	
长/宽/高		

4. 使用说明

N8050B 使用非常方便，用户只需要按照下图连接方式，将通道的两个接线端子与被测信号串联（1 张板卡可以同时测量 4 个电流），即可使用上位机获取被测电流值，上位机的使用说明请查看相应的文档。

N8050B 与外部电路接线示意图如下：

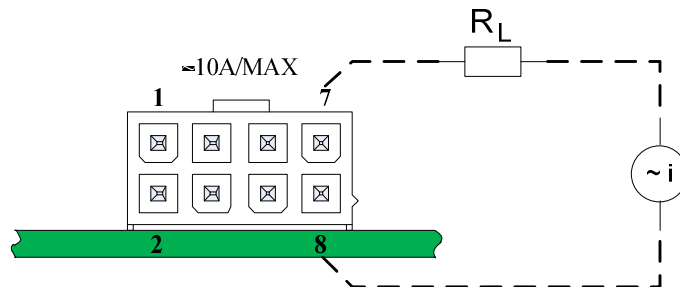


图 2.3.1 N8050B 通道 1 与外部电路接线示意图

注意：外部电路电流不可超过 N8050B 最大测量值（~10A）。

5. 注意事项

注意事项：

- ◆ 请勿在交流电流超过 10A 的场合使用；
- ◆ 若单独使用 N8050B，请使用标准线序网线；
- ◆ 通讯前，请注意状态灯状态是否正常。

6. 版本

日期	修订内容	版本号	审核
2015-06-10	硬件手册介绍	V1.0	
2016-02-25	硬件手册修改	V1.1	