



# N8020A 主控卡 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N8020A-SWITCH交流电流测量卡。本手册适用于N8020A-SWITCH交流电流测量卡（下文简称N8020A），内容包括N8020A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N8020A，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N8020A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N8020A（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N8020A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	I	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. N8020A 实物图	5
2.2. N8020A 硬件接口	6
2.3. 机械尺寸	6
3. 技术指标	6
4. 使用说明	7
5. 注意事项	7
6. 版本	8

# 1. 功能概述

N8020A 是一款为 N8000 系统定制的高性能千兆以太网交换卡，作为 N8000 设备内各功能板卡和 PC 之间的数据桥梁。其功能与特性如下：

- ◆ 对外 2 个 RJ45 千兆以太网接口，10/100/1000M 自适应；
- ◆ 不需额外的交换机，即可实现设备级联；
- ◆ 对内 19 个以太网接口(3 个千兆接口，16 个百兆接口)；
- ◆ 支持端口自动翻转，使用方便；
- ◆ 支持 MAC 地址自学习；
- ◆ LED 动态指示灯，显示端口连接状态；
- ◆ 1MHz/RS422 同步时钟输出；
- ◆ 供电电源：12VDC/0.7A。

## 2. 硬件接口

### 2.1. N8020A 实物图

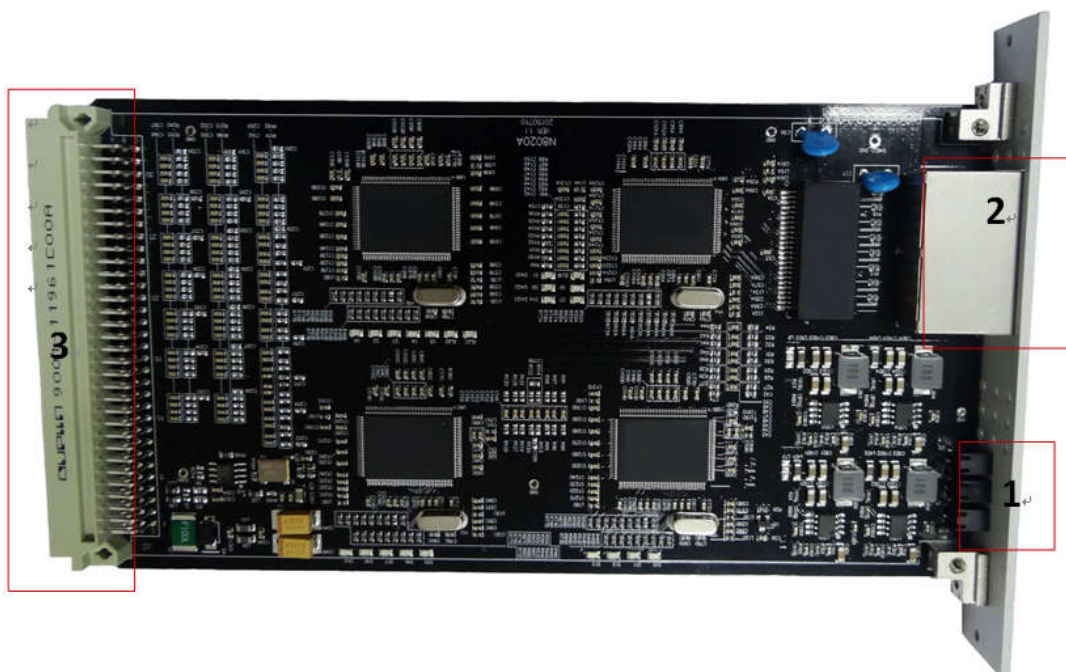


图 2:1 N8020A 实物图

N8020A 各接口均采用市面常用接口，如通信采用 RJ45 接口，非常方便于用户接线、操作、甚至系统集成。后文介绍各接线线序，外观尺寸。

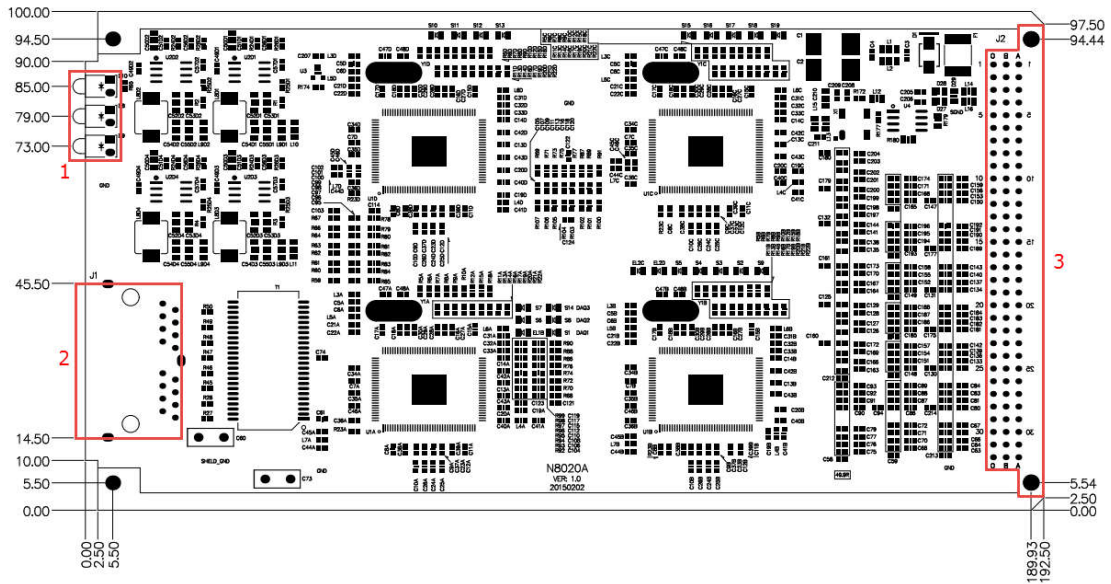
## 2.2. N8020A 硬件接口

表 2:1 N8020A 硬件接口表

接口编号	接口描述
1	状态灯
2	双千兆以太网接口
3	DIN41612 背板连接器

## 2.3. 机械尺寸

1. N8020A 板尺寸:



## 3. 技术指标

表 3:1 N8020A 技术指标表

指标	参数
外部通信接口	x2, 10/100/1000M 自适应
内部通信端口	x3, 10/100/1000M 自适应
	x16, 10/100M 自适应
电源电压	12V/DC
工作温度	0°C ~ +70°C
相对湿度	5% - 90%
大气压强	80 - 110kPa
尺寸	99*191.5mm

## 4. 使用说明

N8020A 使用非常方便,用户只需要按照下图连接方式,将网线接入板卡面板上 2 个 RJ45 接口的任意一个,即可使用上位机和 N8000 设备通信,上位机的使用说明请查看相应的文档。

N8020A 与外部电路接线示意图如下:

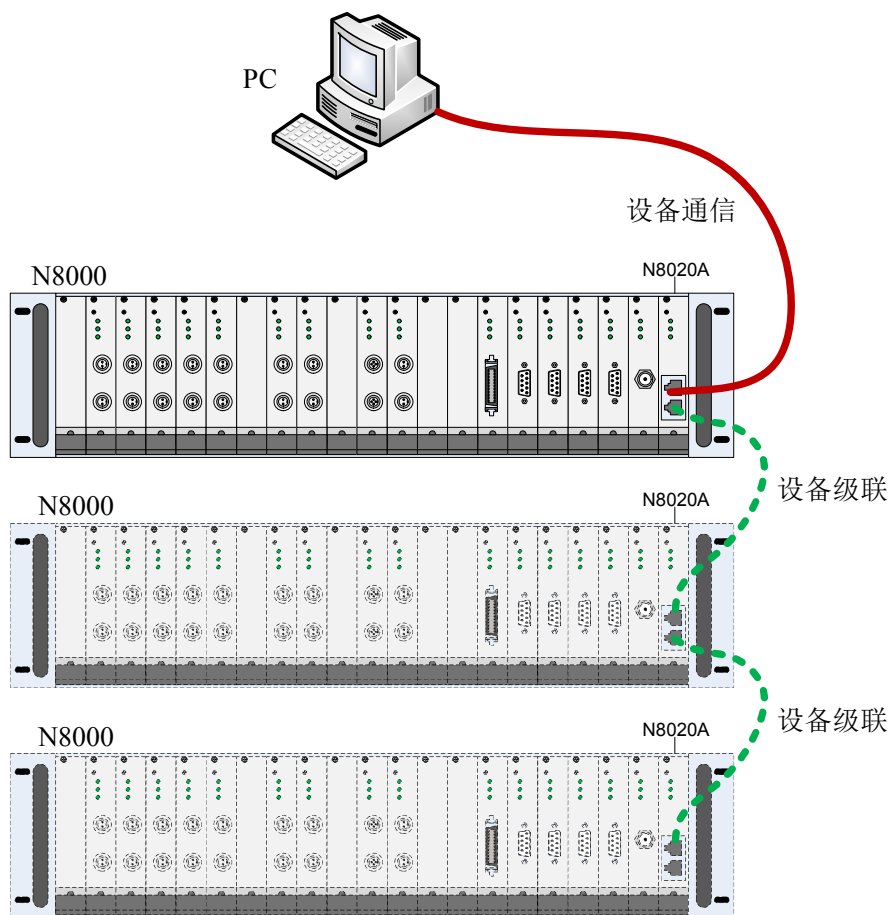


图 4:1 N8020A 接线示意图

## 5. 注意事项

- ◆ 请勿带电插拔板卡;
- ◆ 请使用标准线序网线;
- ◆ 千兆以太网通信,请使用 6 类双绞线(CAT-6)及以上规格线缆,以保证通信速度;
- ◆ 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	