



N8032A 脉冲驱动卡 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N8032A-脉冲驱动卡。本手册适用于N8032A-脉冲驱动卡（下文简称N8032A），内容包括N8032A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N8032A，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N8032A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N8032A（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N8032A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. N8032A 实物图.....	5
2.2. N8032A 硬件接口.....	6
2.3. 机械尺寸.....	7
3. 技术指标.....	8
4. 使用说明.....	9
5. 注意事项.....	9
6. 版本.....	9

1. 功能概述

N8032A 为脉冲驱动卡，可用于生成各种脉宽的脉冲波形，输出电压幅度 5-28VDC。具有极强的驱动能力，驱动电流达 600mA。方便集成是其最突出的特点，其功能与特性如下：

- ◆ 通道数多达 32 路；
- ◆ 脉冲输出；
- ◆ 驱动能力：600mA；
- ◆ 脉冲宽度：1 μ S-500mS；
- ◆ 脉冲幅度：5-28VDC(外界电源)；
- ◆ 输出最大压降：0.1V；
- ◆ 丰富的 Labview 上位机开发例程；
- ◆ 百兆以太网通讯；
- ◆ 12VDC 供电；
- ◆ 可插入 N8000 测控主机使用，也可独立使用。

2. 硬件接口

2.1. N8032A 实物图

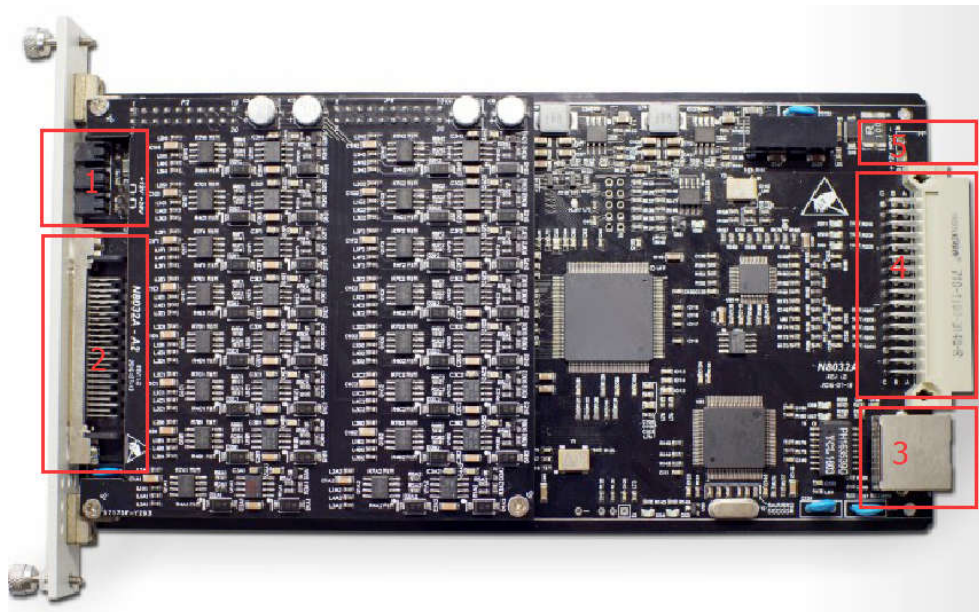


图 2:1N8032A 实物图

N8032A 各接口均采用市面常用接口，如输出通道接口采用标准 MDR 连接器，通讯接口采用标准 RJ45 插座，非常方便于用户接线、操作和系统集成。后文介绍各接线线序，外观尺寸。

2.2. N8032A 硬件接口

表 2:1N8032A 硬件接口表

接口编号	接口描述
1	状态灯（状态灯所代表信息请见软件手册相关内容）
2	输出接口为 MDR 连接器，具体接口顺序标号见下图
3	单独使用时，12V 直流供电接口
4	放入机箱使用时，与机箱底板接线座
5	单独时候时 RJ45 网口座子

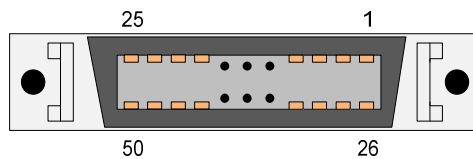


图 2:2 输出通道 MDR 接口示意图

表 2:2 输出接口 MDR 连接器信号定义

引脚标号	信号定义	引脚标号	信号定义
1	输出通道 16	26	输出通道 0
2	输出通道 17	27	输出通道 1
3	输出通道 18	28	输出通道 2
4	输出通道 19	29	输出通道 3
5	公共地	30	公共地
6	输出通道 20	31	输出通道 4
7	输出通道 21	32	输出通道 5
8	输出通道 22	33	输出通道 6
9	输出通道 23	34	输出通道 7
10	公共地	35	公共地
11	输出通道 24	36	输出通道 8
12	输出通道 25	37	输出通道 9
13	输出通道 26	38	输出通道 10
14	输出通道 27	39	输出通道 11
15	公共地	40	公共地
16	输出通道 28	41	输出通道 12
17	输出通道 29	42	输出通道 13
18	输出通道 30	43	输出通道 14
19	输出通道 31	44	输出通道 15
20	公共地	45	公共地
21	公共地	46	公共地
22	脉冲输出供电电压 V1	47	脉冲输出供电电压 V1
23	脉冲输出供电电压 V1	48	脉冲输出供电电压 V1
24	脉冲输出供电电压 V2	49	脉冲输出供电电压 V2
25	脉冲输出供电电压 V2	50	脉冲输出供电电压 V2

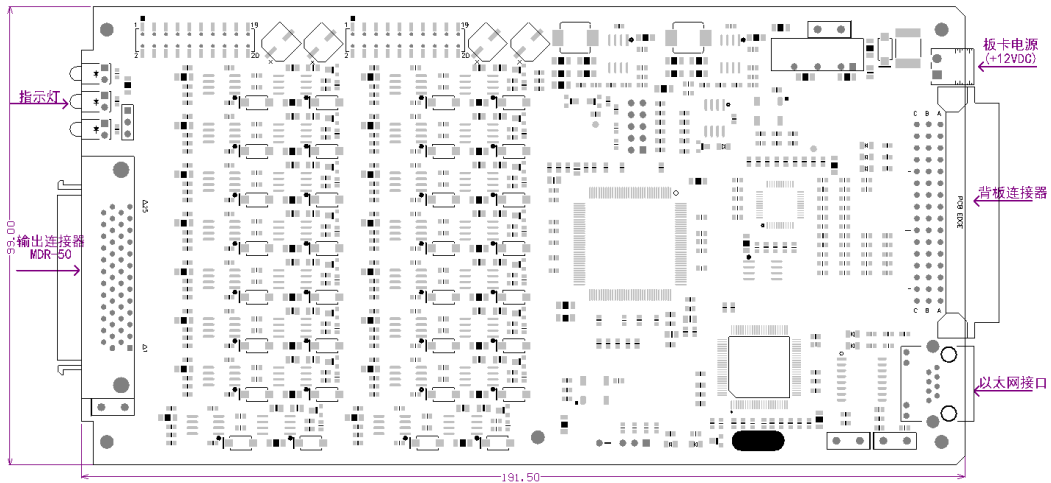
注意: 1.输出通道从0 开始 31 结束, 总共 32 路;

2.脉冲输出电压由外部供电, 幅度大小由外部电压决定;

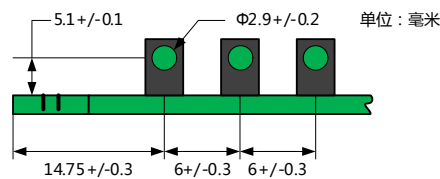
3.脉冲输出供电电压有两组, 供电电压 1 和供电电压 2, 由跳线帽 P1 决定由哪组电压供电, P1 接上面两脚(如图 2:1 从正面看去), 则采用供电电压 V1, 接下面两脚则采用供电电压 V2;

2.3. 机械尺寸

1. N8032A 板尺寸:



2. 状态灯尺寸:



3. 输出通道 MDR 插座尺寸:

Contact Quantity	Dimensions				
	A	B	C	D	E
14	0.300 [7.62]	0.93 [23.6]	1.16 [29.5]	0.50 [12.6]	0.77 [19.5]
20	0.450 [11.43]	1.08 [27.5]	1.31 [33.4]	0.65 [16.4]	0.92 [23.4]
26	0.600 [15.24]	1.23 [31.3]	1.46 [37.2]	0.80 [20.3]	1.07 [27.2]
36	0.850 [21.59]	1.48 [37.6]	1.71 [43.5]	1.05 [26.6]	1.32 [33.5]
40	0.950 [24.13]	1.58 [40.2]	1.81 [46.1]	1.15 [29.1]	1.42 [36.1]
50	1.200 [30.48]	1.83 [46.5]	2.06 [52.4]	1.40 [35.5]	1.67 [42.4]
68	1.650 [41.91]	2.28 [57.9]	2.51 [63.8]	1.85 [46.9]	2.12 [53.8]
80	1.950 [49.53]	2.58 [65.6]	2.81 [71.5]	2.15 [54.5]	2.42 [61.5]
100	2.450 [62.25]	3.08 [78.3]	3.31 [84.2]	2.65 [67.2]	2.92 [74.2]

Inch

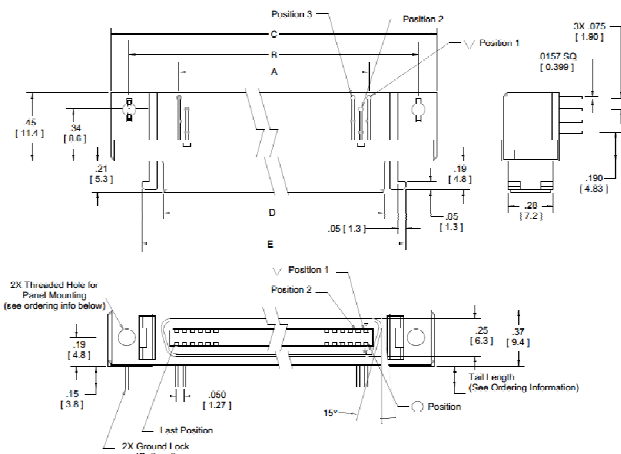
[mm]

Tolerance Unless Noted

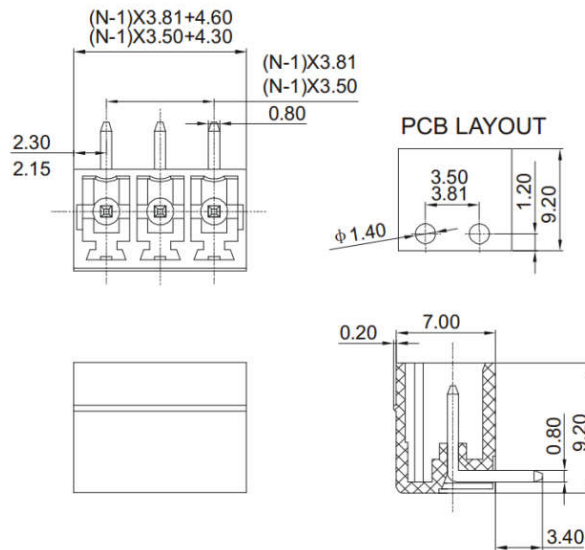
0.00 0.00

Inch ±.1 ±.01 ±.005

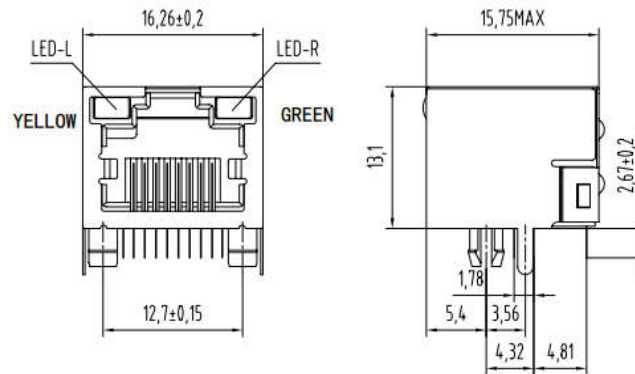
[] Dimensions for Reference Only



4. 12V 电源插座尺寸:



5. RJ45 尺寸:



3. 技术指标

表 3:1N8032A 技术指标表

指标	参数
通道数	32CH
输出电平	5-28VDC(采用外部供电)
输出方式	脉冲输出
驱动能力	600mA
脉冲宽度	1uS-500mS
脉冲频率	1Hz-1MHz
输出最大压降	0.1V
通用指标	
电源电压	12VDC
环境温度	-10℃ - 70℃(工作)
相对湿度	5% - 90%

大气压强	80 – 110kPa
长宽高	191.50mm*99.00mm

4. 使用说明

N8032A 使用非常方便，用户只需要按照下图连接方式，将任意输出通道通过 MDR 端子接到被控设备，将脉冲供电电源接入脉冲供电脚（PIN22、23、47、48 或者 PIN24、25、49、50，由跳线帽 P1 决定），即可使用上位机来输出各种脉冲驱动电压，上位机的使用说明请查看相应的文档。

N8032A 与外部电路接线示意图如下：

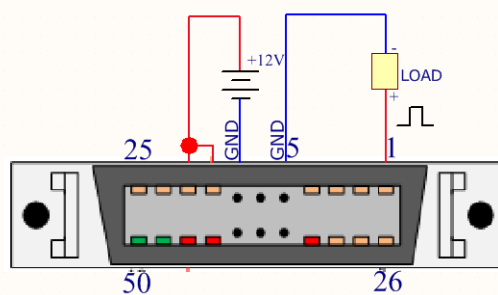


图 4:1N8032A 通道 16 与外部电路接线示意图

注意：

1. 外部电路电流需小于 $\leq 600\text{mA}$ ，脉冲供电电压小于 28V；
2. 外部电路与 N8032A 必须共地。

5. 注意事项

注意事项：

- ◆ N8032A 输出驱动的外部电路电流 $\leq 600\text{mA}$ ；
- ◆ N8032A 脉冲供电电压小于 28V；
- ◆ 使用时，外部电路与 N8032A 必须共地；
- ◆ 若单独使用 N8032A，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	