

iNexBot

R4C 规格书

V1.0.0

<<<



免责声明

本版权与免责声明系为保护本手册及所述产品的正常生产与流通、规避意外风险，初衷是为广大使用者提供更加稳定的产品和服务。因此，请在正式接受本产品前仔细阅读本声明。

本手册所述产品及本手册内容未经许可不得引用、复制，因违法使用所造成的不良后果本公司不承担任何责任，并保留相关的法律权利以及追责权力。

本手册所述产品及本手册内容在后续可能会有更新，如果未来出现了更新，本公司将事先进行公告。若因非本公司控制范围内的因素或其它不可抗力而导致的产品无法使用，无法使用期间造成的一切不便与损失，本公司不负任何责任。

除本手册中有明确对于细节、工具与工艺的明确陈述外，本手册中的任何内容不应解释为本公司对财产损坏、工业成本增加、个人损失或具体适用性等做出的任何保证。

本公司对因使用本手册及其中所述工艺方法与使用细则相关而引起的意外或间接伤害概不负责。

本手册所述产品使用者因违反本声明的规定而触犯中华人民共和国法律的，一切后果本公司不承担任何责任。

凡以任何方式直接、间接使用本产品手册者，视为自愿接受本免责声明的约束。

本声明未涉及的问题参见国家有关法律法规，当本声明与国家法律法规冲突时，以国家法律法规为准。

若因本手册产生任何诉诸于诉讼程序的法律争议，将以本公司所在的法院为管辖法院，除非中国法律对此有强制性规定。

本手册之声明以及其修改权、更新权及最终解释权均属本公司所有。

纳博特南京科技有限公司

目录

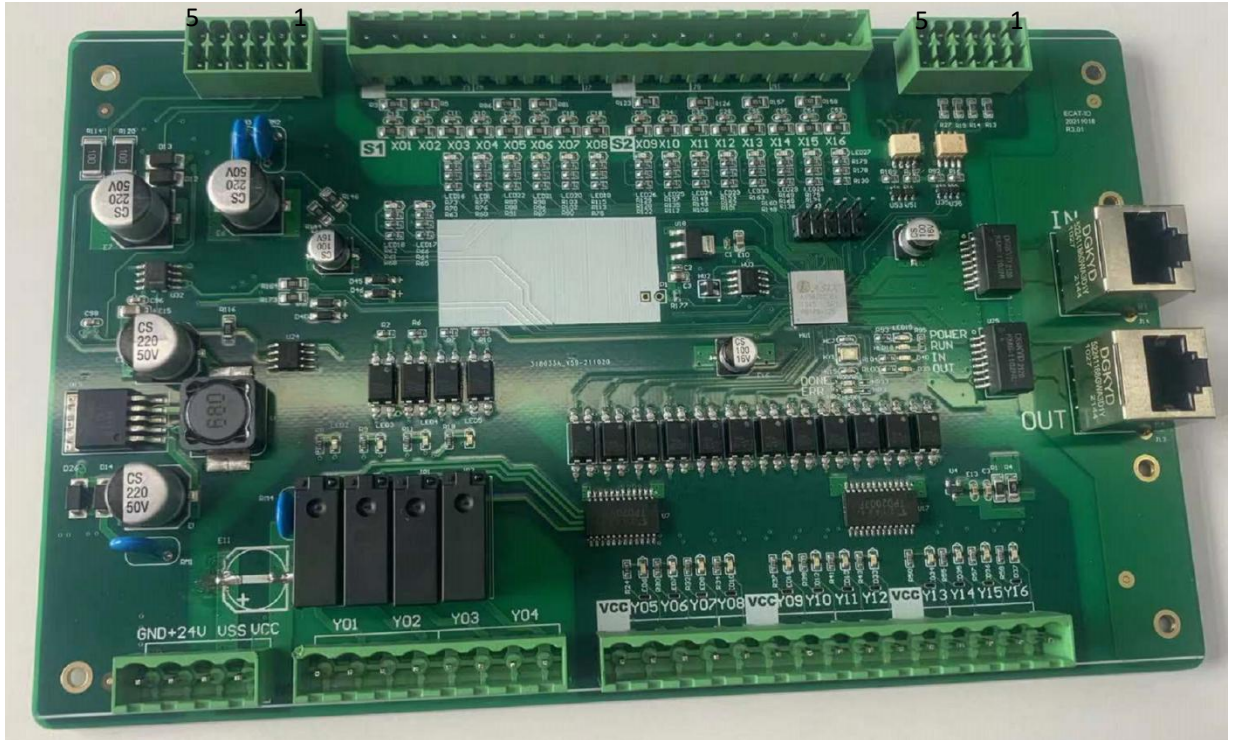
➤ 1. 基本规格	1
➤ 2. 使用说明	2
➤ 3. 接口使用说明	2
3.1 电源接口	3
3.2 EtherCAT 接口	3
3.3 数字量输入接口	4
3.4 继电器输出接口	5
3.5 MOS 管输出接口	6
3.6 扩展接口 A (CN1)	8
3.7 扩展接口 B (CN2)	10

> 1. 基本规格

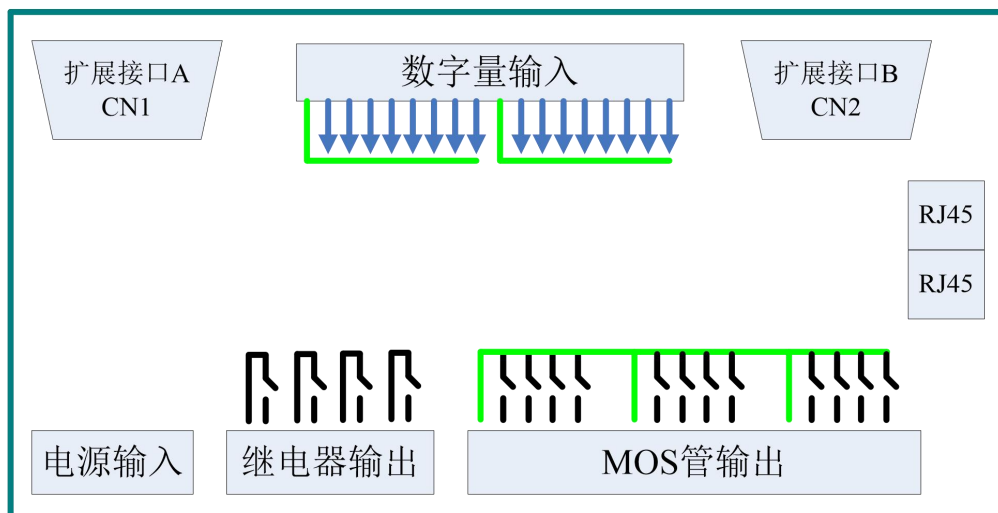
项目	参数
名称	Inexbot-I0-R4C
尺寸	122*200mm
总线速率	100Mbps
分布式时钟	支持
供电	24V DC
数字量输入	16 入，极性可配
数字量输出	16 出（4 路继电器，12 路 MOS 管）， 短路保护
模拟量输入	2 路，0~10V
模拟量输出	2 路，0~10V
编码器	2 路，AB 相计数（差分信号接口）
扩展接口	Can 接口
工作温度	0~60°
相对湿度	95%，无冷凝
通信周期	最小 200us

➤ 2. 使用说明

产品总览：



布局图：



➤ 3. 接口使用说明

3.1 电源接口



要求：24V DC 输入。

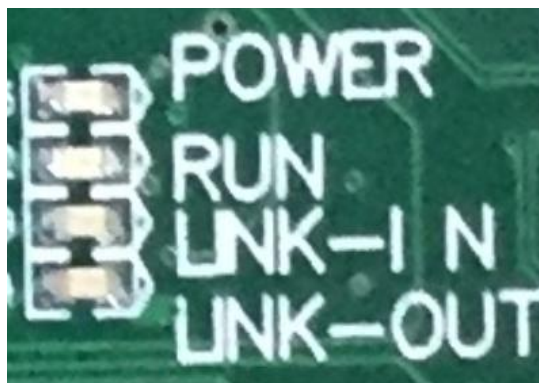
接口：

- 控制电源：GND（负极）和+24V（正极）接 DC24V，功率 1A 以上即可
- 功率电源：VSS（负极）和 VCC（正极）接 DC24V~26V，功率 2A 以上，
需要根据实际负载加大电源功率

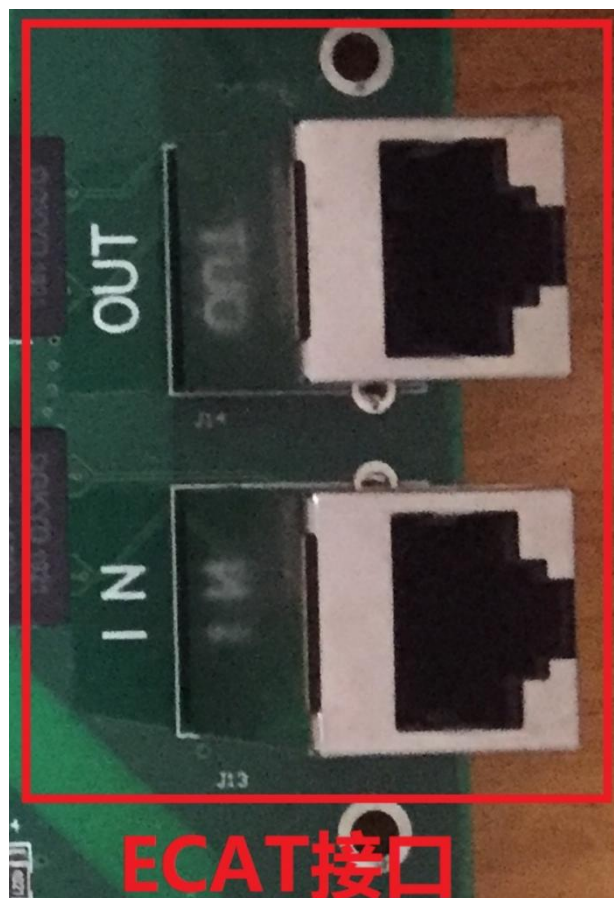
控制电源和功率电源可以使用同一电源进行供电。

当输出电路负载功率较大，或者使用使用环境比较恶劣时，建议控制电源与功率电源分开。

电源指示灯如下图所示：



3.2 EtherCAT 接口



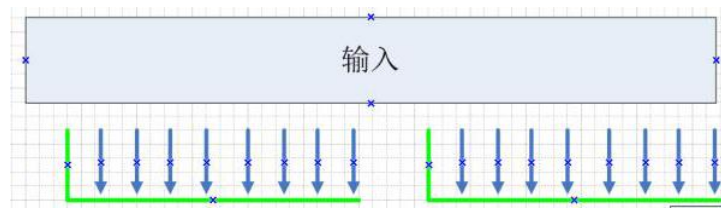
EtherCAT 接口如图所示分为 IN 和 OUT，链路指示灯分别为 LINK-IN、LINK-OUT。

通信指示灯 RUN 可以指示通信状态：

- INIT 状态：长灭
- Pre-OP 状态：快闪
- Safe-OP 状态：慢闪
- OP 状态：长亮

3.3 数字量输入接口



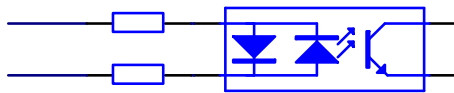


如图所示，输入分为两种 X01~X08 与公共端 S1 为一组，X09~X16 与公共端 S2 为一组。

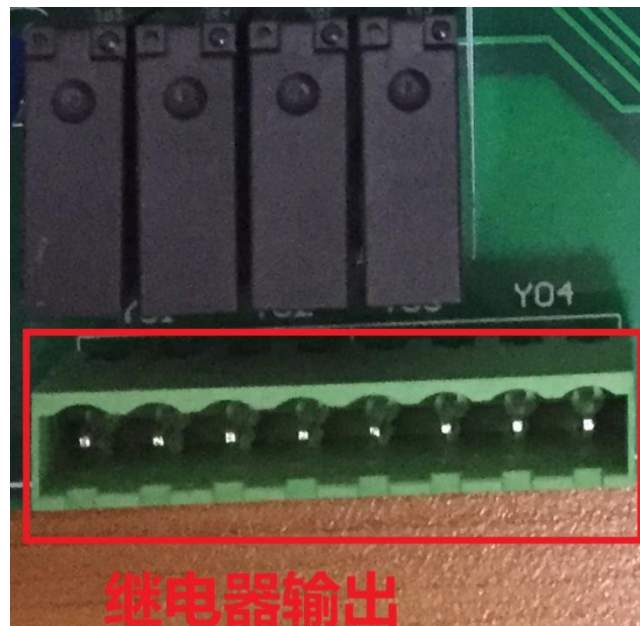
输入建议使用 24V 电平，输入极性可配置，若公共端接高电平，则输入端为低电平有效；若公共端接低电平，则输入端为高电平有效。

每个输入端口有对应的 LED 指示状态。

等效电路：



3.4 继电器输出接口



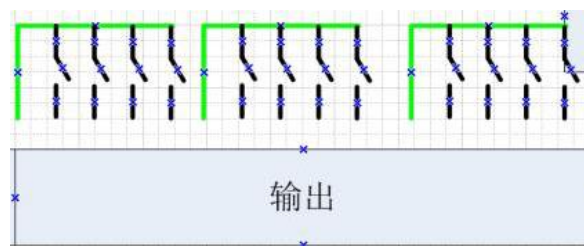
继电器输出四路，分别为 Y01、Y02、Y03、Y04，每路输出一个开关量。

继电器输出规格：7A-250VAC，7A-30VDC

每个输出端口有对应的 LED 指示状态。

注意：继电器使用寿命约 10 万次，请注意开关频率。

3.5 MOS 管输出接口



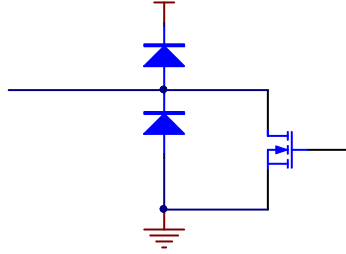
MOS 管输出为 NPN 结构，输出两个状态：低电平 0V 和断路状态。

输出能力为 0.5 安培/通道 (25℃)。单路输出功率大于 0.3 安培时，建议用继电器转接。

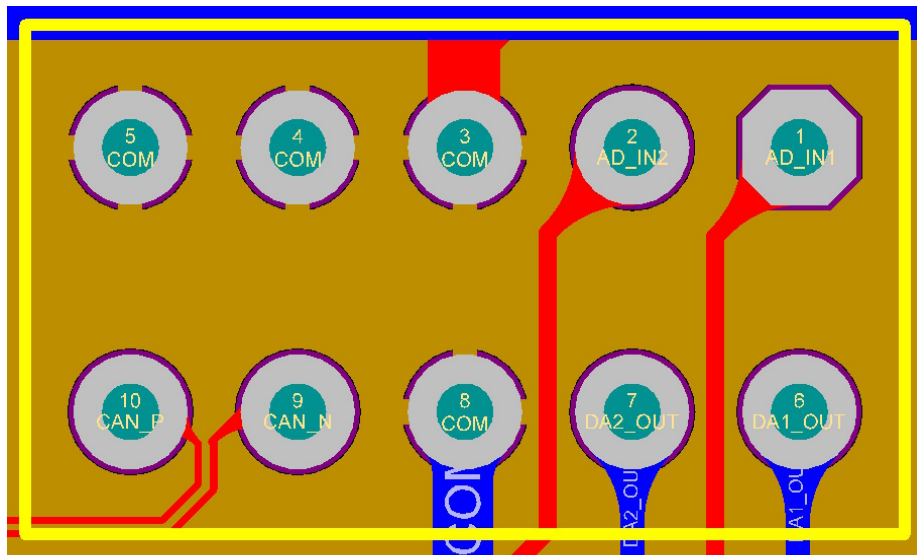
MOS 管输出分为三组，每四个输出为一组，Y05、Y06、Y07、Y08 一组，Y09、

Y10、Y11、Y12 一组，Y13、Y14、Y15、Y16 一组。每一组都有对应的 VCC 输出 24V (VCC 电压)，为对应的分组提供回路。

等效电路：



3.6 扩展接口 A (CN1)



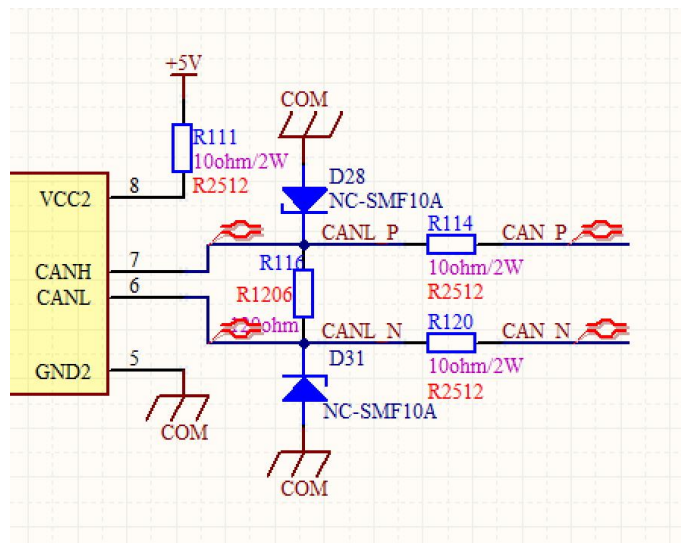
扩展接口 A 的信号定义：

引脚	定义	说明
1	AD_IN1	模拟量输入通道 1
2	AD_IN2	模拟量输入通道 2
3	COM	信号地
4	COM	信号地
5	COM	信号地
6	DA1_OUT	模拟量输出通道 1
7	DA2_OUT	模拟量输出通道 2
8	COM	信号地
9	CAN_N	can 接口负端
10	CAN_P	can 接口正端

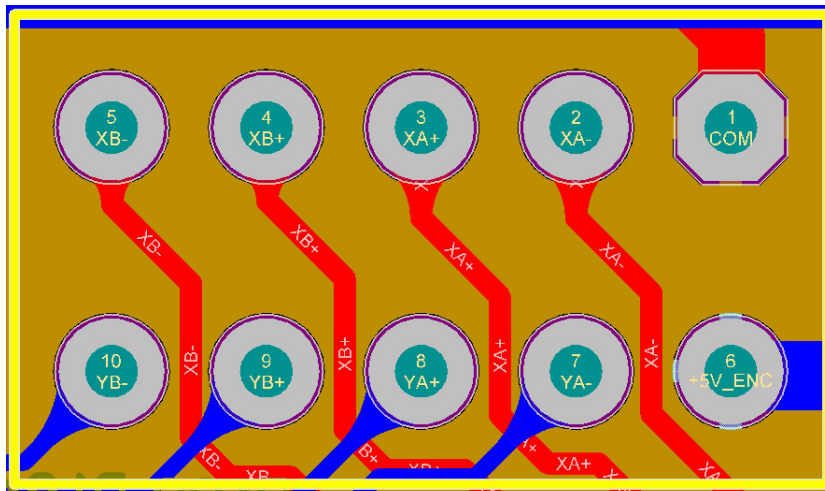
注意：使用接口上的差分信号需使用双绞屏蔽线缆。

- 模拟量输入：0~10V
- 模拟量输出：0~10V
- Can 接口：支持客户定制协议，参考 can 接口使用说明书

等效电路：



3.7 扩展接口 B (CN2)



信号定义:

引脚	定义	说明
1	COM	信号地
2	XA-	轴 1 编码器 A 相负端
3	XA+	轴 1 编码器 A 相正端
4	XB+	轴 1 编码器 B 相正端
5	XB-	轴 1 编码器 B 相负端
6	+5V_ENC	编码器 5V 电源
7	YA-	轴 2 编码器 A 相负端
8	YA+	轴 2 编码器 A 相正端
9	YB+	轴 2 编码器 B 相正端
10	YB-	轴 2 编码器 B 相负端

注意：使用接口上的差分信号需使用双绞屏蔽线缆。

编码器选型建议：5V 供电，差分输出，AB 相正交输出，

数据类型：32 位有符号数据。编码器上电值为 0，范围为：-2147483648~2147483647

