

---

# 目录

第一章 扩展模块概述.....	3
1.1 扩展模块的简介.....	3
1.1.1 扩展模块型号及功能.....	3
1.1.2 模块的配置.....	3
1.2 外形尺寸.....	4
1.3 一般规格.....	4
1.3.1 模块储存环境.....	4
1.3.2 模块安装环境.....	5
1.3.3 安装与拆卸.....	5
第二章 IO 扩展模块.....	7
2.1 IO 扩展概念.....	7
2.2 产品简介.....	7
2.3 8IO.....	7
2.3.1 产品外观及介绍.....	7
2.3.2 产品接线说明.....	8
2.4 16I.....	10
2.4.1 产品外观及介绍.....	10
2.4.2 产品接线说明.....	11
2.5 16O.....	13
2.5.1 产品外观及介绍.....	13
2.5.2 产品接线说明.....	14
第三章 AD/DA 扩展模块.....	15
3.1 AD/DA 转换概念.....	15
3.2 产品简介.....	15
3.3 产品外观及各部介绍.....	15
3.4 端子定义.....	16
3.5 功能规格.....	17
第四章 PT100 输入扩展模块.....	18

---

4.1 铂金感温电阻 (PT100) 基本概念.....	18
4.2 产品简介.....	18
4.3 产品外观及各部介绍.....	18
4.4 端子定义.....	20
4.5 功能规格.....	20
第五章 热电偶输入扩展模块.....	21
5.1 热电偶温度传感器基本概念.....	21
5.2 产品简介.....	21
5.3 产品外观及各部分介绍.....	21
5.4 端子定义.....	23
第六章 称重扩展模块.....	24
6.1 称重基本概念.....	24
6.2 产品简介.....	24
6.3 产品外观及各部介绍.....	24
6.4 端子定义.....	26
6.5 外部接线示意图.....	27
6.6 功能规格.....	27

# 第一章 扩展模块概述

## 1.1 扩展模块的简介

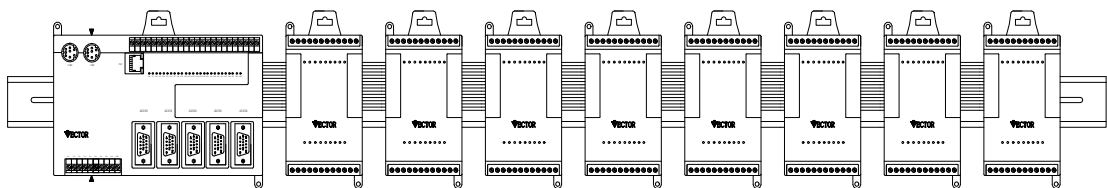
威科达 VA 系列运动控制器不仅集成了丰富的运动控制模块，而且具有强大的处理、运算功能，通过使用输入输出模块、温度控制模块、称重模块等等，可以使 VA 系列运动控制器在温度、流量、压力等过程控制系统得到更广泛的应用。

### 1.1.1 扩展模块型号及功能

型号	功能
VEC-VA-EX-8IO	8 路数字输入、8 路数字输出模块；输出类型为晶体管输出。
VEC-VA-EX-16I	16 路数字输入模块。
VEC-VA-EX-16O	16 路数字输出模块；输出类型为晶体管输出。
VEC-VA-EX-4XA-B	4 路 AD 输入、4 路 DA 输出模块；分辨率都为 12bit，AD 输入可以通过软件配置为 0~5V、0~10V、±10V 和 0~20mA，DA 输出可以通过软件配置为 0~5V、0~10V、±10V。
VEC-VA-EX-4PT-B	4 路三线制 PT100 输入模块；温度范围 -200~+600℃，1mA 恒流源驱动，0.1℃测量精度。
VEC-VA-EX-4TC-B	4 路热电偶输入模块；支持多达 8 种类型的热电偶，断偶检测，0.1℃测量精度。
VEC-VA-EX-2WT-B	2 路称重模块；多特征值可选，24bit 高分辨率采样。

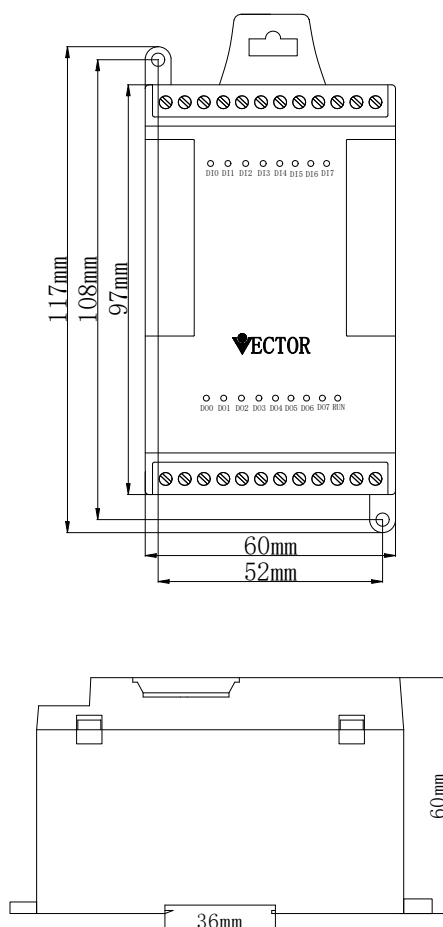
### 1.1.2 模块的配置

VA 系列的 EX 扩展模块可以安装在主单元、扩展单元的右侧。如下图所示：



►一个 VA 系列的 MM 主机最多可以连接 8 个扩展模块，任意搭配，主机会自动识别扩展模块的类型并分配地址。

## 1.2 外形尺寸



## 1.3 一般规格

### 1.3.1 模块储存环境

本产品在安装之前必须置于其包装箱内；若该机暂不使用，为了使该产品能够符合本公司保修范围及日后的维护，储存时务必注意下列事项：

- (1) 必须置于无尘垢、干燥的位置；
- (2) 储存位置的环境温度必须在 $-20^{\circ}\text{C}$ 到 $+65^{\circ}\text{C}$ 范围内；
- (3) 储存位置的相对湿度必须在0%到95%范围内，且无结露；
- (4) 避免储存于含有腐蚀性气、液体的环境中；
- (5) 适当包装存放在架子或台面上。

### 1.3.2 模块安装环境

本产品使用环境的温度为-10℃到+40℃。

长时间的工作建议在+40℃以下的环境温度，若环境温度超过+40℃以上时，请置于通风良好的场所，以确保产品的可靠性。如果本产品安装在配电箱里，则配电箱的大小及通风条件必须让所有内部使用的电子装置没有过热的危险，而且也要注意机器的震动是否会影响配电箱的电子装置。除此之外，使用条件还包括以下几点：

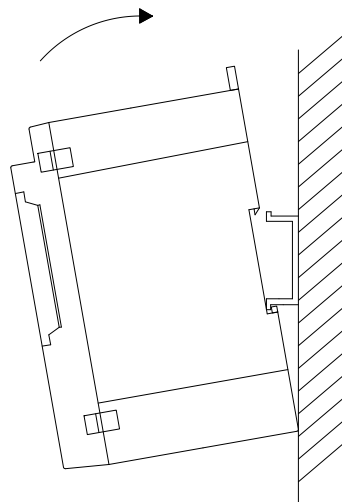
- (1) 无发高热装置的场所；
- (2) 无水滴、蒸汽、灰尘及油性灰尘的场所；
- (3) 无腐蚀、易燃性的气、液体的场所；
- (4) 无漂浮性尘埃及金属微粒的场所；
- (5) 坚固无振动的场所；
- (6) 无电磁噪声干扰的场所。

### 1.3.3 安装与拆卸

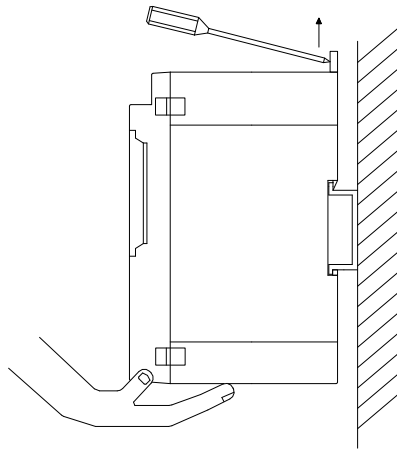
EX 系列的扩展模块可以安装在 VA 系列运动控制器主机、扩展模块右端，其安装可以使用 DIN 导轨（35mm），也可以直接使用 M3 螺丝固定。

#### I. 使用导轨安装及拆卸：

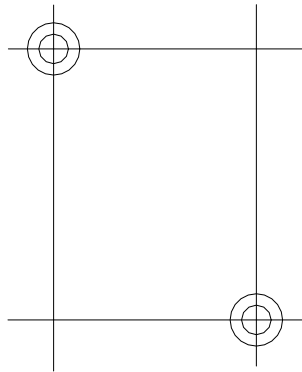
正持 EX 扩展模块以大概竖直方向倾斜 15° 的角度，慢慢上滑到使控制器背面凹槽的下方突缘勾住 DIN RAIL（35mm）的下方突条，然后以此为轴心缓慢往上施压即可使扩展模块卡在导轨上。



以长柄一字螺丝刀伸入卡钩内，用手托住模块的下方，再将螺丝刀以扭转或推拉的方式将卡钩拉出，即可取出。



II. 直接安装：扩展模块也可以直接用 M3 的螺钉通过安装孔来直接安装。



注意事项：

- 请确认规格，选择合适的模块。
- 进行螺丝孔加工和配线工程时，请不要让切屑、电线屑落入模块内部。
- 在连线前，请再次确认模块和连接设备的规格，确保没问题。
- 在进行连线时，请注意连线是否牢固，连线的脱落会造成数据不正确、短路等故障。
- 安装和拆线工作请在断开全部电源之后进行。

## 第二章 IO 扩展模块

### 2.1 IO 扩展概念

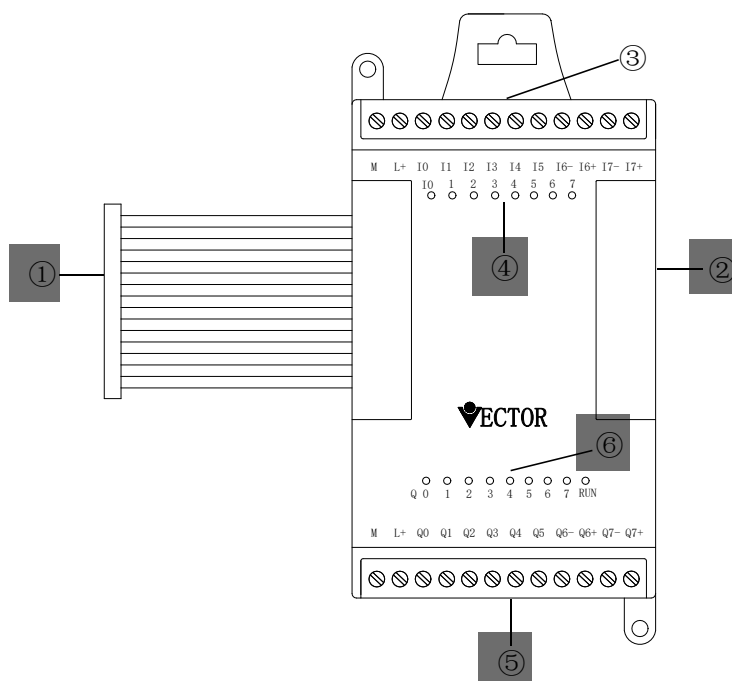
由于主机的 IO 有限，当系统需要更多的 IO 控制时，此时可以将 IO 扩展模块连接在主机上。

### 2.2 产品简介

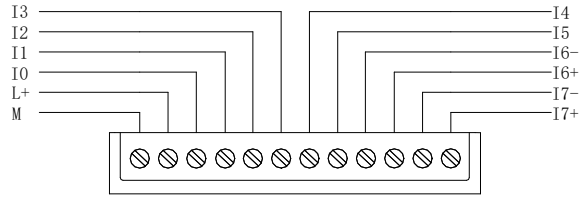
威科达运动控制器的主机 IO 扩展模块主要有 8IO、16I、16O 三种，8IO 表示扩展模块拥有 8 个数字量输入和 8 个数字量输出（晶体管型输出）；16I 表示扩展模块拥有 16 个 DI 口；16O 表示扩展模块拥有 16 个 DO 口（晶体管型输出）；其中 DI、DO 都可以通过运动控制器主机上的跳线来选择 NPN、PNP 类型。

### 2.3 8IO

#### 2.3.1 产品外观及介绍

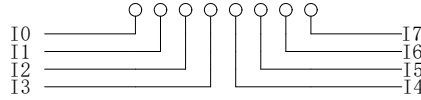


- ①扩展模块排线，可以连接在主机右侧处，也可接在其他扩展模块右侧处。
- ②扩展模块接口处。
- ③外部 24V 供电及 DI 接线端子口。其定义如下：



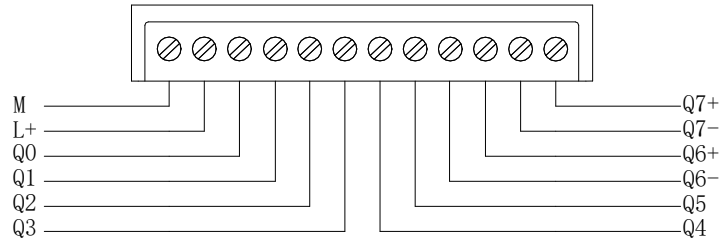
➤此端子的 L+和 M 与主机的 L+和 M 相通，只需接其中一组即可。

④数字 DI 口指示灯。



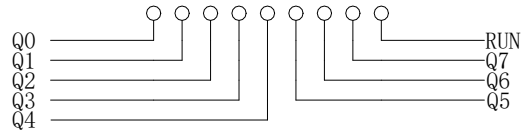
➤当指示灯亮时表示对应的 DI 口为有效状态。

⑤外部 24V 供电及 D0 接线端子口。其定义如下：



➤此端子的 L+和 M 与主机的 L+和 M 相通，只需接其中一组即可。

⑥数字 D0 口指示灯。



➤当指示灯亮时表示对应的 D0 口为有效状态。

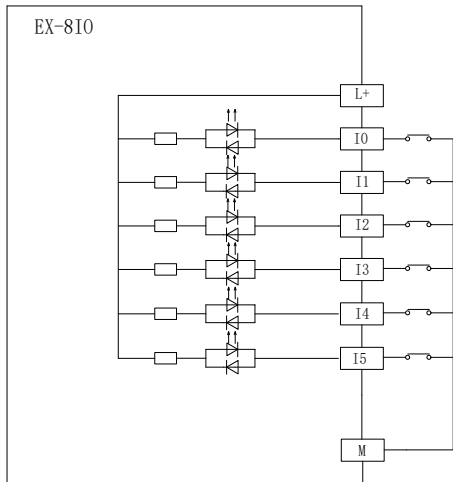
运行指示灯：

指示灯状态	说明
亮	运行正常
灭	运行异常

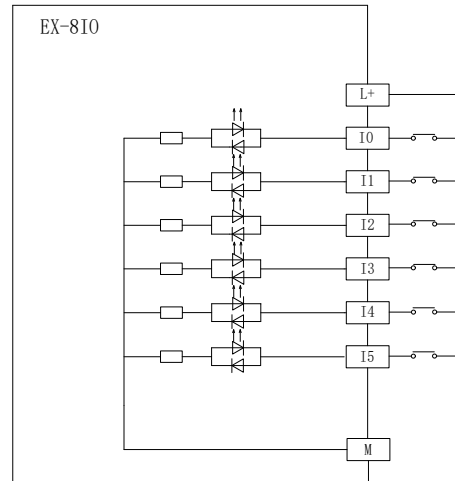
## 2.3.2 产品接线说明

I. I0-I5 接线示意图：



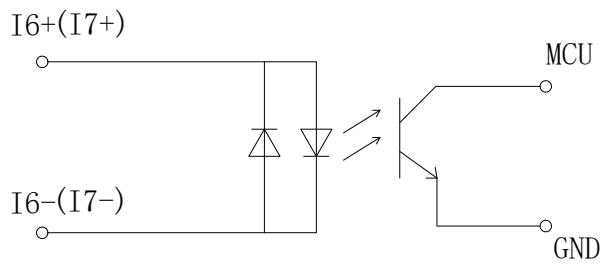


DI 的 NPN 型接线图



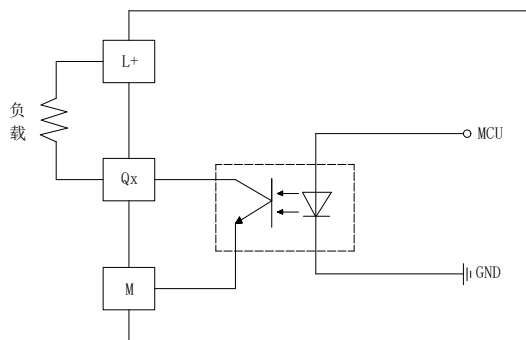
DI 的 PNP 型接线图

II. I6-、I6+与 I7-、I7+接线示意图:

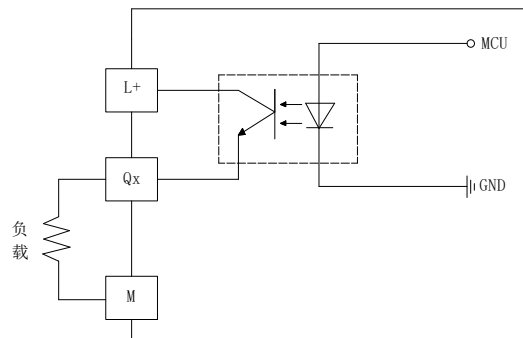


➤ DI6-、DI6+与 DI7-、DI7+不受主机 NPN、PNP 跳线的约束，当 DI6+ (DI7+) 接到 L+ 时，DI6- (DI7-) 为输入端，COM 时输入有效 (NPN 型)；当 DI6- (DI7-) 接到 M 时，DI6+ (DI7+) 为输入端，24V 时输入有效 (PNP 型)。

III. Q0-Q5 接线示意图:

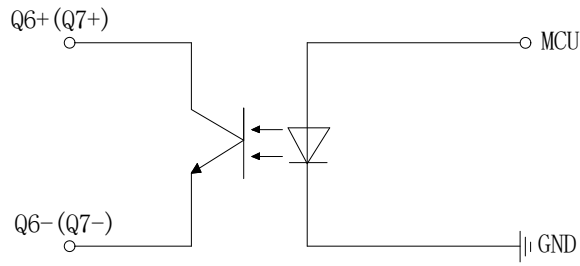


DO 的 PNP 型接线图



DO 的 NPN 型接线图

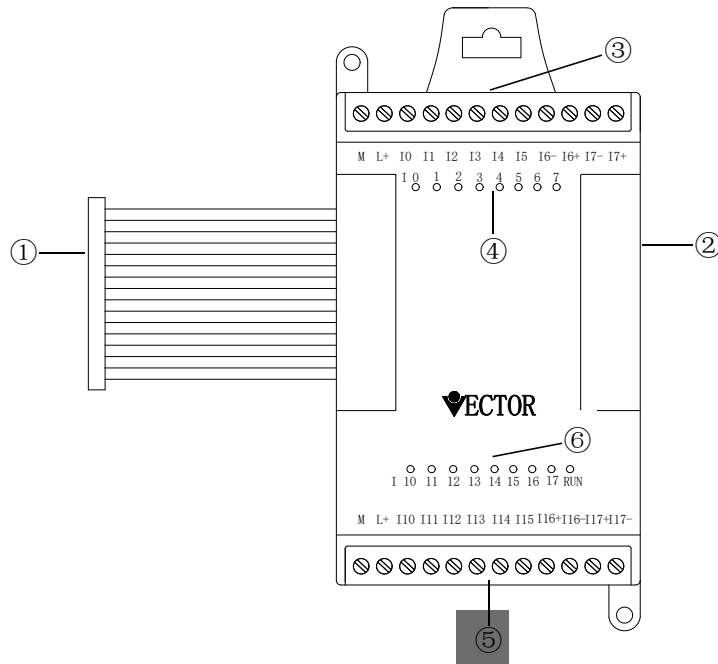
IV. Q6-、Q6+与 Q7-、Q7+接线示意图:



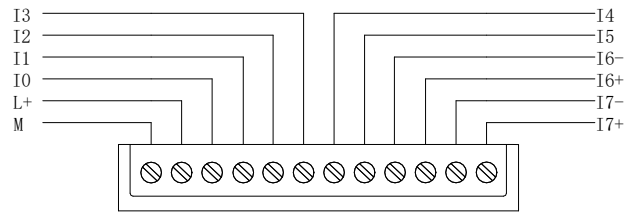
➤ Q6-、Q6+ 与 Q7- 、Q7+不受主机 NPN、PNP 跳线约束，当 Q6+（Q7+）接 L+时，Q6-（Q7-）为输出端，输出有效为 24V（PNP 型）；当 Q6-（Q7-）接 QM 时，Q6+（Q7+）为输出端，输出有效为 COM（NPN 型）。

## 2.4 16I

### 2.4.1 产品外观及介绍

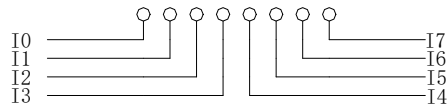


- ①扩展模块排线，可以连接在主机右侧处，也可接在其他扩展模块右侧处。
- ②扩展模块接口处。
- ③外部 24V 供电及 DI0-DI7 接线端子口。其定义如下：

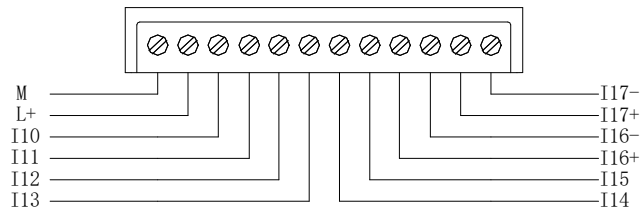


➤此端子的 L+和 M 与主机的 L+和 M 相通，只需接其中一组即可。

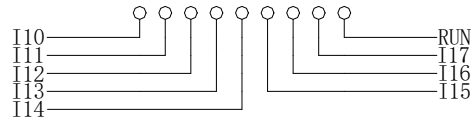
④数字 I0-I7 口指示灯。



⑤外部 24V 供电及 I10-I17 接线端子口。其定义如下：



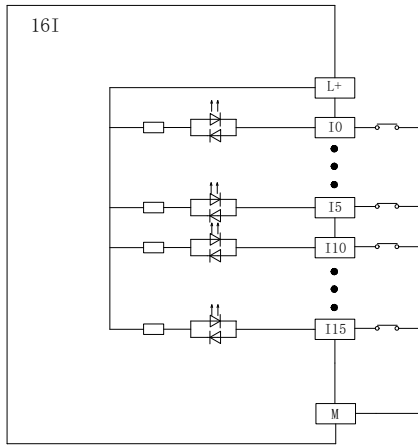
⑥数字 I10-I17 口指示灯。



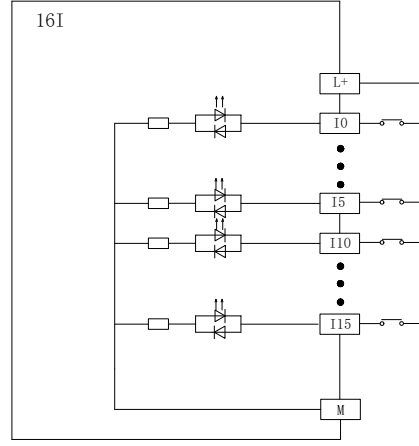
➤此端子的 L+和 M 与主机的 L+和 M 相通，只需接其中一组即可。

## 2.4.2 产品接线说明

### I. I0-I5、I10-I15 接线图：

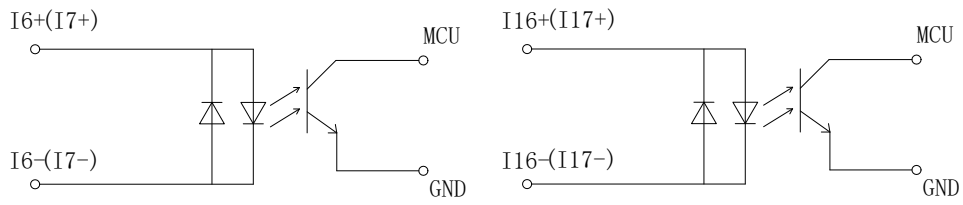


DI 的 NPN 型接线图



DI 的 PNP 型接线图

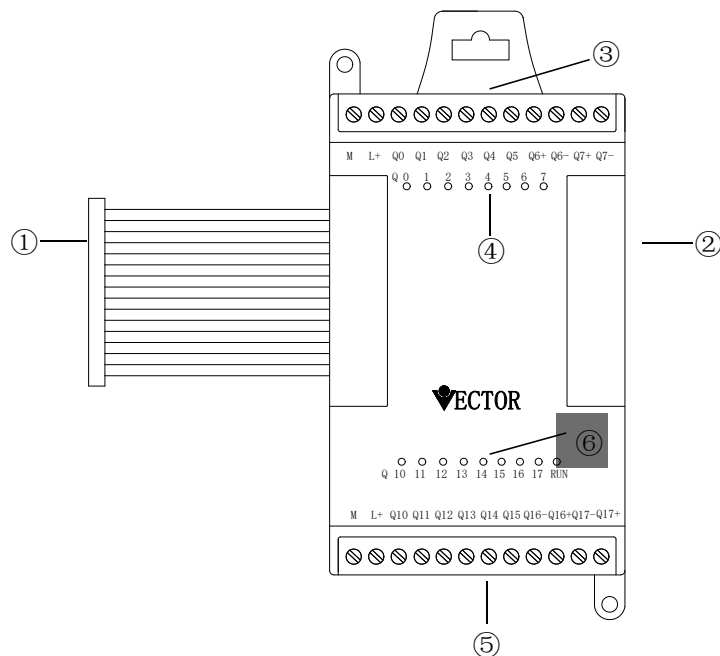
II. DI6-、DI6+/DI7-、DI7+/DI16-、DI16+/DI17-、DI17+接线示意图：



➤ I6-、I6+与 I7-、I7+不受主机 NPN、PNP 跳线的约束，当 I6+(I7+) 接到 L+时，I6-(I7-) 为输入端，COM 时输入有效（NPN 型）；当 I6-(I7-) 接到 M 时，I6+(I7+) 为输入端，24V 时输入有效（PNP 型）；I16-、I16+与 I17-、I17+同理。

## 2.5 160

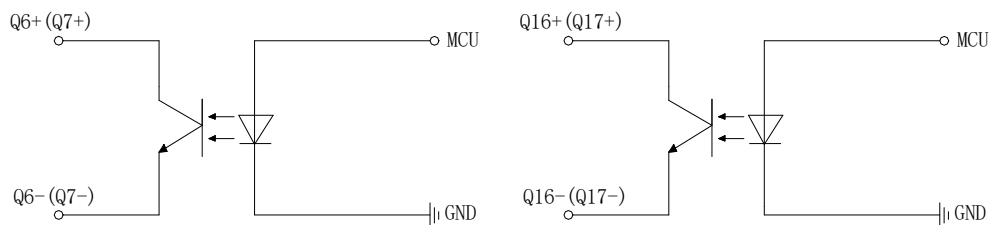
### 2.5.1 产品外观及介绍



①扩展模块排线，可以连接在主机右侧处，也可接在其他扩展模块右侧处。

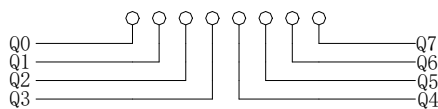
②扩展模块接口处。

③外部 24V 供电及 Q0-Q7 接线端子口。其定义如下：

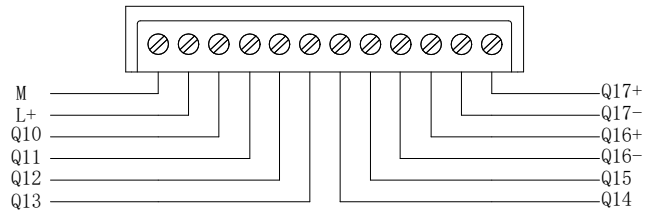


➤此端子的 L+和 M 与主机的 L+和 M 相通，只需接其中一组即可。

④数字 Q0-Q7 口指示灯。

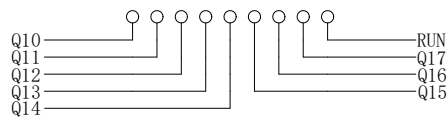


⑤外部 24V 供电及 Q10-Q17 接线端子口。其定义如下：



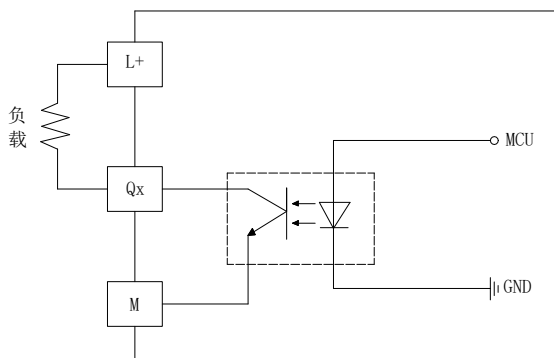
➤此端子的 L+和 M 与主机的 L+和 M 相通，只需接其中一组即可。

⑥数字 Q10-Q17 口指示灯。

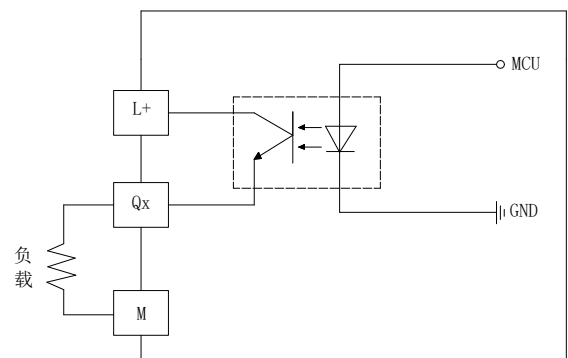


## 2.5.2 产品接线说明

### I. Q0-Q5、Q10-Q15 接线图

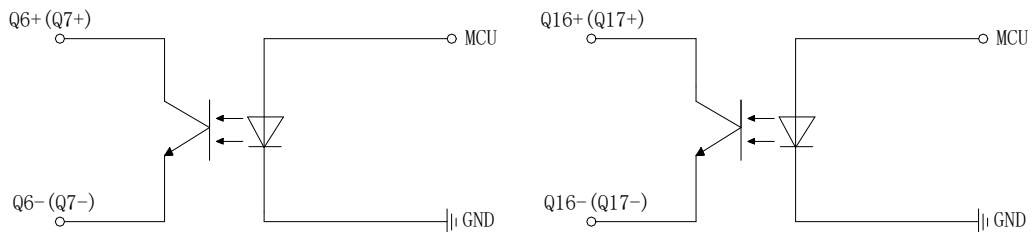


DO 的 PNP 型接线图



DO 的 NPN 型接线图

### II. Q6-、Q6+/Q7-、Q7+/Q16-、Q16+/Q17-、Q17+接线示意图：



➤ Q6-、Q6+与 Q7-、Q7+不受主机 NPN、PNP 跳线约束，当 Q6+（Q7+）接 L+时，Q6-（Q7-）为输出端，输出有效为 24V（PNP 型）；当 Q6-（Q7-）接 M 时，Q6+（Q7+）为输出端，输出有效为 COM（NPN 型）；Q16-、Q16+ 与 Q17-、Q17+同理。

## 第三章 AD/DA 扩展模块

### 3.1 AD/DA 转换概念

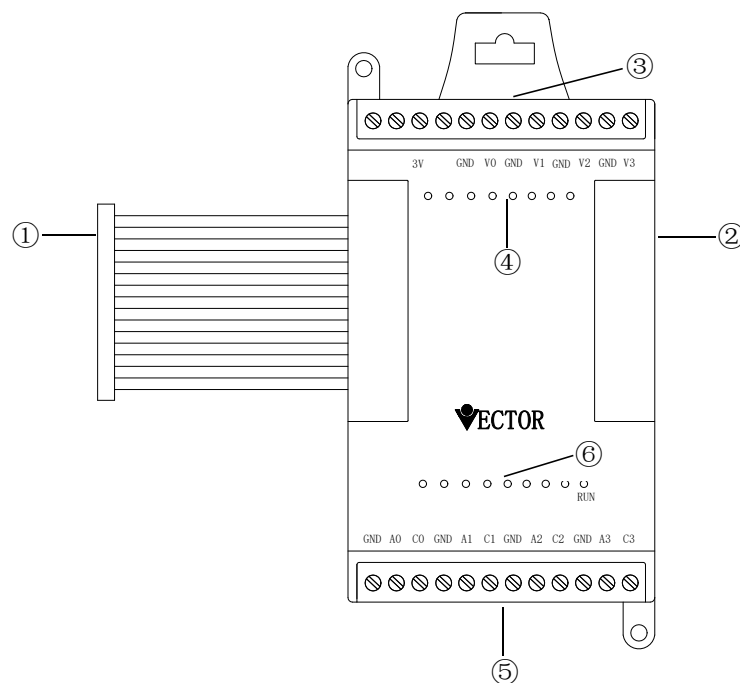
在自动化的领域中，许多测量单元都是以模拟量的形式进行传送的，最常见的例如： $-10V\sim+10V$  与电流  $0\sim 20mA$ 。若要将模拟信号作为运动控制器控制演算的参数，则需转换为数字量。同时有许多的控制信号是以模拟信号的模式进行控制，且以  $-10V\sim 10V$  范围为最常见的信号范围，因此需将运动控制器数值数据转换为模拟信号来控制周边装置。

### 3.2 产品简介

威科达 4XA 系列扩展模块可以接受 4 点模拟信号输入，并将其转换成 12 位数字信号，主机以指令来读写模块内的数据；模拟信号输出模块接受来自运动控制器主机的 12 位数字数据，再将数字数据转换为 4 点模拟信号输出。AD 输入可以通过软件配置为  $0\sim 5V$ 、 $0\sim 10V$ 、 $\pm 10V$  和  $0\sim 20mA$ ，DA 输出可以通过软件配置为  $0\sim 5V$ 、 $0\sim 10V$ 、 $\pm 10V$ 。

### 3.3 产品外观及各部介绍

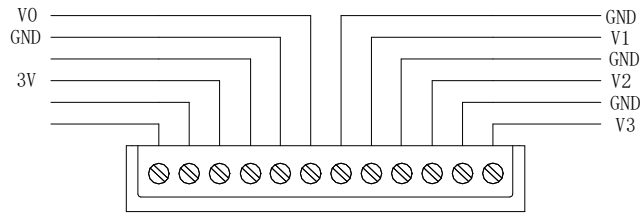
接线端口说明：



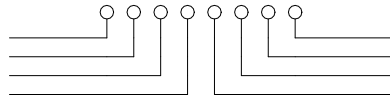
①扩展模块排线，可以连接在主机右侧处，也可接在其他扩展模块右侧处。

②扩展模块接口处。

③DA 转换接线端子口。

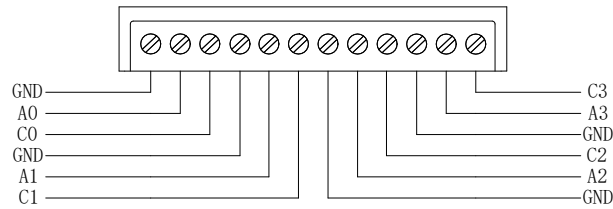


④指示灯。

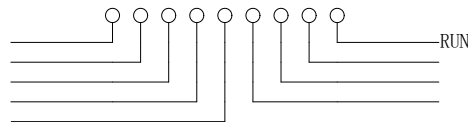


➤此处的指示灯无定义。

⑤AD 转换接线端子口。其定义如下：



⑥指示灯。



电源、错误及运行指示灯：

指示灯状态	说明
亮	运行正常
闪烁	运行错误
灭	电源异常

### 3.4 端子定义：

端子名	信号名
C0	通道 0 电流模拟量输入 (0-20mA)



A0	通道 0 电压模拟量输入 (通过软件可选择 0-5V、0-10V、±10V)
V0	通道 0 电压模拟量输出 (通过软件可选择 0-5V、0-10V、±10V)
C1	通道 1 电流模拟量输入 (0-20mA)
A1	通道 1 电压模拟量输入 (通过软件可选择 0-5V、0-10V、±10V)
V1	通道 1 电压模拟量输出 (通过软件可选择 0-5V、0-10V、±10V)
C2	通道 2 电流模拟量输入 (0-20mA)
A2	通道 2 电压模拟量输入 (通过软件可选择 0-5V、0-10V、±10V)
V2	通道 2 电压模拟量输出 (通过软件可选择 0-5V、0-10V、±10V)
C3	通道 3 电流模拟量输入 (0-20mA)
A3	通道 3 电压模拟量输入 (通过软件可选择 0-5V、0-10V、±10V)
V3	通道 3 电压模拟量输出 (通过软件可选择 0-5V、0-10V、±10V)
3V	3.3V 输出
GND	模拟量地

### 3.5 功能规格:

模拟输入 (AD) 部分	电压输入	电流输入
模拟输入范围	0-5V、0-10V、±10V	0-20mA
最大输入范围	±15V	0-40mA
数字输出范围	12 位二进制数 (0-4095)	12 位二进制数 (0-4095)
输入阻抗	56K Ω	249 Ω
综合精确度	±1%	
响应时间	/通道	
隔离方式	模拟量与数字量隔离	

模拟输出 (DA) 部分	电压输出
模拟输出范围	0-5V、0-10V、±10V
数字输入范围	12 位二进制数 (0-4095)
输出阻抗	100 Ω
响应时间	/通道
隔离方式	模拟量与数字量隔离

## 第四章 PT100 输入扩展模块

### 4.1 铂金感温电阻（PT100）基本概念

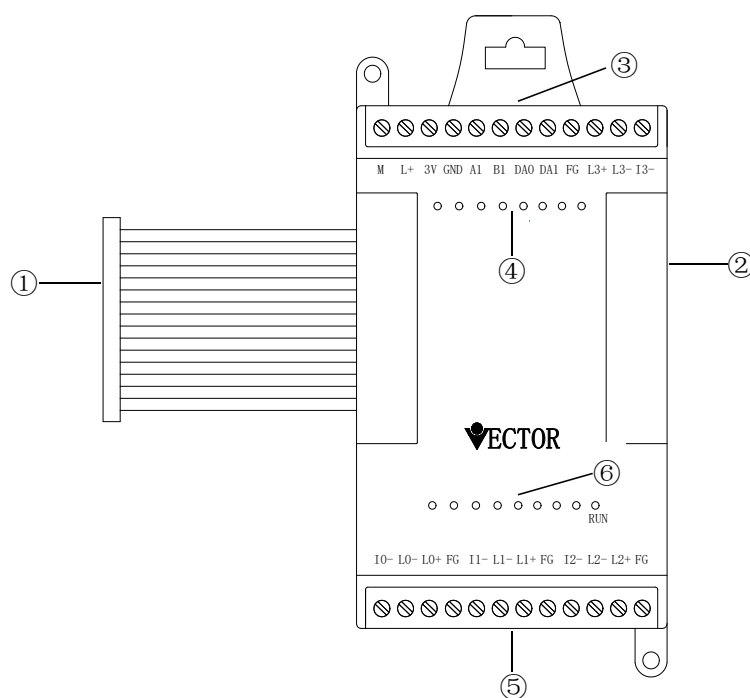
铂金感温电阻具有高精度度及高稳定性，在 $-200^{\circ}\text{C}\sim 600^{\circ}\text{C}$ 之间亦有很好的线性度。铂金 PT100 感温电阻在低温 $-200^{\circ}\text{C}\sim -100^{\circ}\text{C}$ 间其温度系数大；在中温 $100^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$ 间有相当良好的线性特性；而在高温 $300^{\circ}\text{C}\sim 500^{\circ}\text{C}$ 间其温度系数则变小。PT 后的 100 即表示它在 $0^{\circ}\text{C}$ 时阻值为 100 欧姆，在 $100^{\circ}\text{C}$ 时它的阻值约为 138.5 欧姆。

铂金 PT100 感温电阻使用时应避免工作电流太大，以降低自体发热，因此可以限制其额定电流在 2mA 以下。由于铂金 PT100 自体发热 1mW 约会造成 $0.02^{\circ}\text{C}\sim 0.75^{\circ}\text{C}$ 的温度变化量，所以降低铂金 PT100 的电流亦可降低其温度变化量。然而，若电流太小，则易受噪声干扰，所以一般铂金 PT100 的电流限制在 $0.5\text{mA}\sim 2\text{mA}$ 之间。

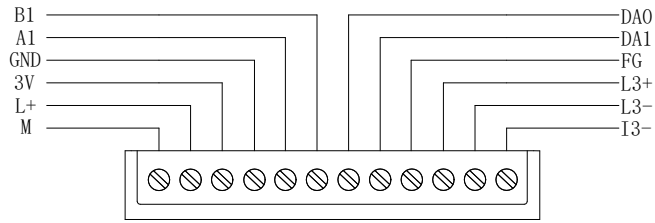
### 4.2 产品简介

威科达 PT 系列扩展模块可以接受外部四路三线制 PT100 输入模块，温度范围 $-200\sim +600^{\circ}\text{C}$ ，1mA 恒流源驱动， $0.1^{\circ}\text{C}$ 的综合测量精度。

### 4.3 产品外观及各部介绍

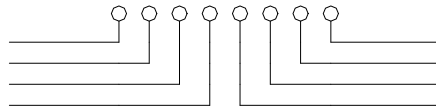


- ①扩展模块排线，可以连接在主机右侧处，也可接在其他扩展模块右侧处。
- ②扩展模块接口处。
- ③PT100 接线端子口。



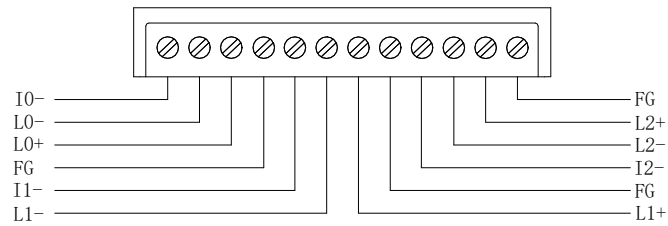
►此端子的 24V 和 COM 与主机的 24V 和 COM 相通，只需接其中一组即可。

④指示灯。

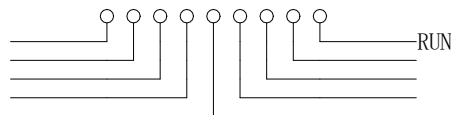


►此处的指示灯无定义。

⑤接线端子口。



⑥指示灯。



电源、错误及运行指示灯：

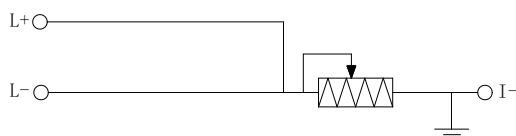
指示灯状态	说明
亮	运行正常
闪烁	运行错误
灭	电源异常

#### 4.4 端子定义:

端子名	信号名
L0+	通道 0 的 PT100 输入端
L0-	
I0-	通道 0 的 PT100 输入公共端
L1+	通道 1 的 PT100 输入端
L1-	
I1-	通道 1 的 PT100 输入公共端
L2+	通道 2 的 PT100 输入端
L2-	
I2-	通道 2 的 PT100 输入公共端
L3+	通道 3 的 PT100 输入端
L3-	
I3-	通道 3 的 PT100 输入公共端
DA0	PT100 电压信号放大再输出
DA1	PT100 电压信号放大再输出
A1	RS485 信号+
B1	RS485 信号-
3V	3.3V 输出
GND	3.3V 地

#### 4.5 功能规格:

温度测量 (4PT) 部分	说明
传感器类型	3 线 PT100 $\Omega$
驱动电流	1mA
输入温度范围	-200° C-600° C
数字转换范围	K2000-K6000
综合精确度	$\pm 0.5\%$
分辨率	0.1° C
响应时间	200ms/通道
隔离方式	模拟量与数字量隔离
通讯模式 (RS485)	Modbus RTU 模式, 通讯波特率 9600, 数据格式 8bit、Even、1stop bit



---

对于普通的三线制 PT100，可以根据导线的颜色区分其接线方式，其中相同颜色的两根导线可以随机分别接在 L+、L- 上，另一端接在 I- 上。

## 第五章 热电偶输入扩展模块

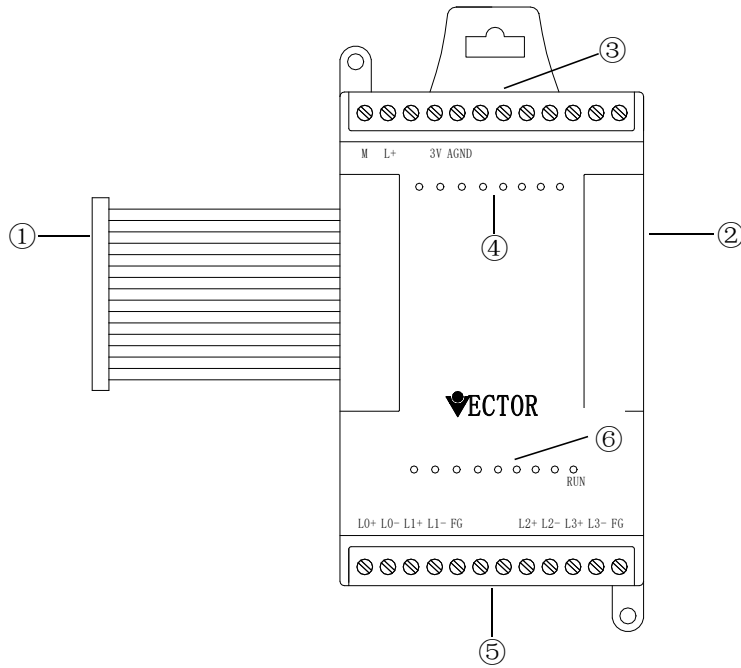
### 5.1 热电偶温度传感器基本概念

热电偶一般是由两种不同的半导体材料组成一个回路，在其两端相互连接时，只要两节点处的温度不同，回路中将会产生一个电动势，该电动势的方向和大小与导体的材料及两节点的温度有关。该电动势产生的电压信号为数十（ $\mu\text{V}$ ）至数千（ $\mu\text{V}$ ）之间，因此在使用上需做一电压放大处理。热电偶温度感测组件是由差动电压来表示温度，在做内部运算时已经将外部的噪声干扰消除，它的特性比一般的热敏电阻、电阻温度计等要好，因此被广泛使用。

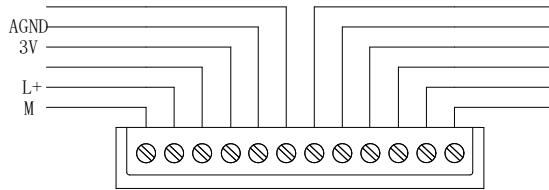
### 5.2 产品简介

威科达 4TC 热电偶扩展模块，支持多达 8 种类型的热电偶，断偶检测，可达到  $0.1^{\circ}\text{C}$  的测量精度。

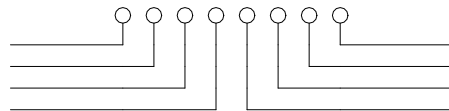
### 5.3 产品外观及各部分介绍



- ①扩展模块排线，可以连接在主机右侧处，也可接在其他扩展模块右侧处。
- ②扩展模块接口处。
- ③热电偶供电端子口。

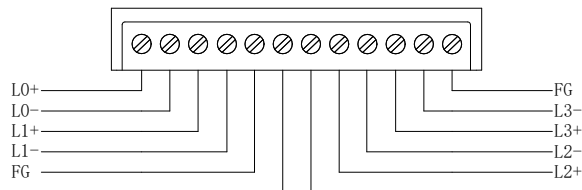


④指示灯。

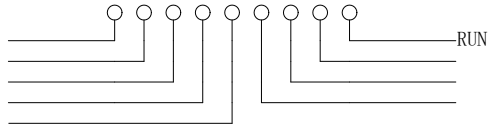


➤此处的指示灯无定义。

⑤接线端子口。



⑥指示灯。



电源、错误及运行指示灯：

指示灯状态	说明
亮	运行正常
闪烁	运行错误
灭	电源异常

#### 5.4 端子定义：

端子名	信号名
L0+	通道 0 的热电偶输入端
L0-	
L1+	通道 1 的热电偶输入端
L1-	
L2+	通道 2 的热电偶输入端
L2-	
L3+	通道 3 的热电偶输入端
L3-	
3V	3.3V 输出
AGND	3.3V 地

功能规格：

温度测量（4TC）部分	说明
传感器类型及测温范围	K 型：0° C-1300° C S 型：0° C-1700° C E 型：0° C-600° C N 型：0° C-1200° C B 型：0° C-1800° C T 型：0° C-400° C J 型：0° C-800° C R 型：0° C-1700° C
数字转换范围	K 型：K0-K13000 S 型：K0-K17000 E 型：K0-K6000 N 型：K0-K12000 B 型：K0-K18000

---

	T 型:K0-K4000 J 型:K0-K8000 R 型:K0-K17000
综合精确度	±0.5%
分辨率	0.1° C
响应时间	200ms/通道
隔离方式	模拟量与数字量隔离

## 第六章 称重扩展模块

### 6.1 称重基本概念

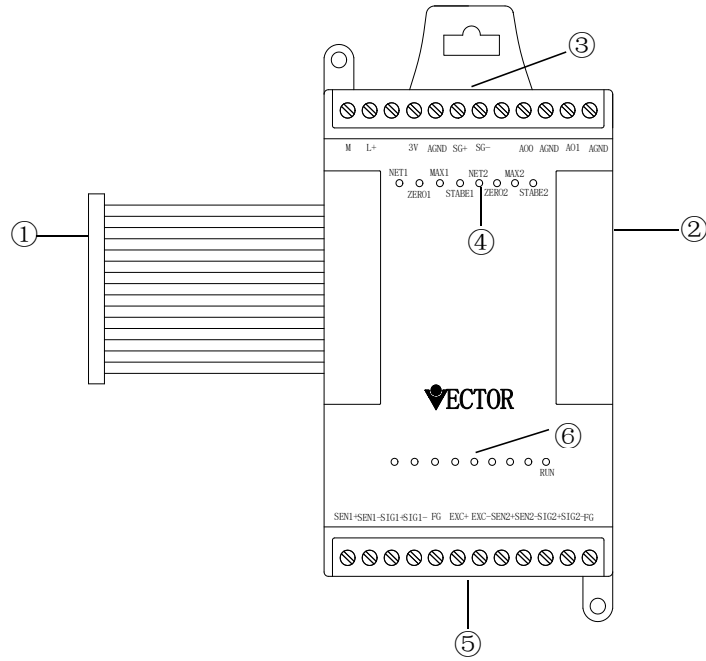
金属材料受到张力或拉力时会变细，此时的电阻值增加；反之，当金属材料受到压缩时金属的电阻值会减少，此类感测装置可以将压力信号转换为电信号输出，通常用在荷重、张力或压力转换的场合之中。

### 6.2 产品简介

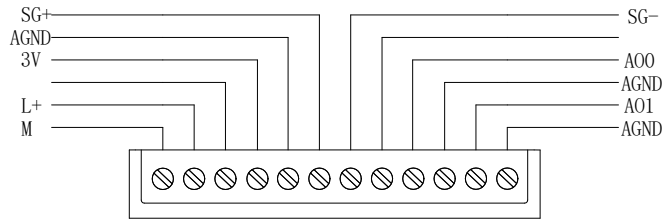
威科达 2WT 称重模块具有 2 路输入，提供 24BIT 的高分辨率，4 线或 6 线输入，多特征值可选；可以根据客户的要求进行反应速度的调整，能够满足市场上的大部分应用。

### 6.3 产品外观及各部介绍



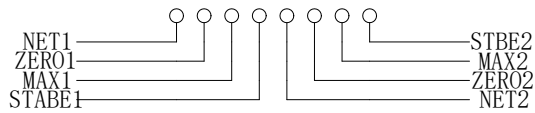


- ①扩展模块排线，可以连接在主机右侧处，也可接在其他扩展模块右侧处。
- ②扩展模块接口处。
- ③称重接线端子口。



►此端子的 L+和 M 与主机的 L+和 M 相通，只需接其中一组即可。

④指示灯。

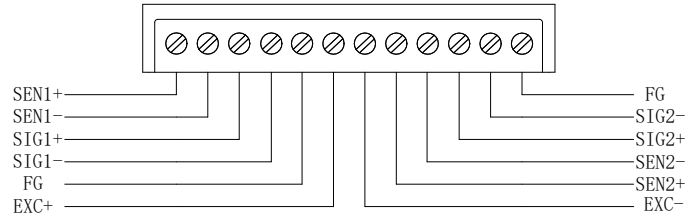


指示灯说明：

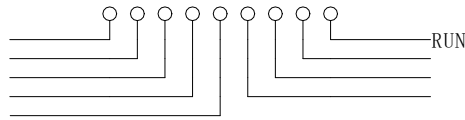
名称	功能
NET1	1 通道净重/毛重显示（净重亮，毛重灭）
ZERO1	1 通道零点重量显示
MAX1	1 通道重量上限显示
STABE1	1 通道测量稳定显示
NET2	2 通道净重/毛重显示（净重亮，毛重灭）

ZERO2	2 通道零点重量显示
MAX2	2 通道重量上限显示
STABE2	2 通道测量稳定显示

⑤接线端子口。



⑥指示灯。



电源、错误及运行指示灯：

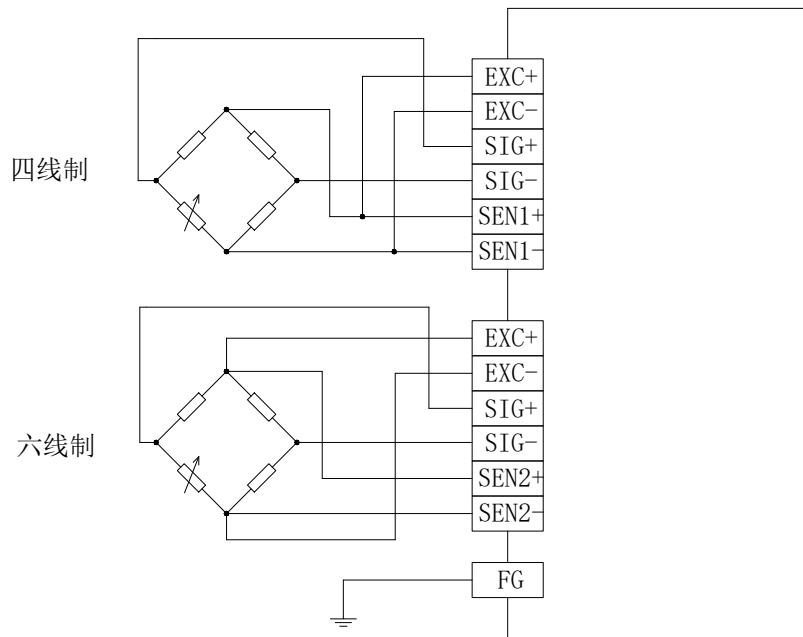
指示灯状态	说明
亮	运行正常
闪烁	运行错误
灭	电源异常

## 6.4 端子定义：

端子名称	定义
SEN1+	1 通道感测电压输入正端
SEN1-	1 通道感测电压输入负端
SIG1+	1 通道测量电压输入正端
SIG1-	1 通道测量电压输入负端
EXC+	压力传感器用电源输出正端 3.3V
EXC-	压力传感器用电源输出负端 0V
SEN2+	2 通道感测电压输入正端
SEN2-	2 通道感测电压输入负端
SIG2+	2 通道测量电压输入正端
SIG2-	2 通道测量电压输入负端
SG+	RS485+
SG-	RS485-
A00	1 通道传感器电压放大再输出

A01	2 通道传感器电压放大再输出
3V	3.3V 输出
AGND	3.3V 地
FG	大地

## 6.5 外部接线示意图:



## 6.6 功能规格:

称重模块 (2WT)	说明
输入信号范围	0-110mVDC
传感器特征值	1mV/V、2mV/V、4mV/V、8mV/V、16mV/V、32mV/V 六种特征值可通过软件配置选择
内部分辨率	24bit
通讯接口	RS-485
适合传感器形式	4 线制或 6 线制
反应时间	2ms、10ms、20ms、40ms、100ms 四种反应时间可通过软件配置选择
最大输出电流	3.3VDC 150mA
动态值滤波	10%-50%可通过软件配置选择
平均功能	1-100 次可通过软件配置选择
隔离方式	模拟量与数字量隔离