

## 亮度高、机身紧凑、最大可组合成任意 8 位数。

- 采用亮度高、可视性好的高亮度 LED。
- 单元组合及面板安装简单方便。
- 备有 10 进制、16 进制、特 10 进制显示器供选择。
- 输入逻辑有正逻辑和负逻辑二种。
- 可进行连接器接线，方便维护检修。
- 配载电源切换装置，可在 12V ~ 24V DC 电压环境使用。
- 使用母板可大大节省工时。



### □型号

• 显示器(主体为黑色)

机种	类型	输入逻辑	LED 颜色	订购型号	最小起订数量
10 进制显示	标准	正逻辑	红色	DD3S-F31P-R	1 个
			绿色	DD3S-F31P-G	1 个
		负逻辑	红色	DD3S-F31N-R	1 个
			绿色	DD3S-F31N-G	1 个
	消零	正逻辑	红色	DD3S-F31P-R-S	1 个
		负逻辑	红色	DD3S-F31N-R-S	1 个
特 10 进制显示	标准	正逻辑	红色	DD3S-F34P-R	1 个
			绿色	DD3S-F34P-G	1 个
		负逻辑	红色	DD3S-F34N-R	1 个
			绿色	DD3S-F34N-G	1 个
	消零	正逻辑	红色	DD3S-F34P-R-S	1 个
		负逻辑	红色	DD3S-F34N-R-S	1 个
16 进制显示	标准	正逻辑	红色	DD3S-F36P-R	1 个
			绿色	DD3S-F36P-G	1 个
		负逻辑	红色	DD3S-F36N-R	1 个
			绿色	DD3S-F36N-G	1 个
	消零	正逻辑	红色	DD3S-F36P-R-S	1 个
		负逻辑	红色	DD3S-F36N-R-S	1 个
			绿色	DD3S-F36N-G-S	1 个

### □订购指南

1. 请指定主体及所需附件的型号。

(例)

主体 DD3S-F31P-R 8 个

附件

• 隔板 DD9Z-FY1-B 2 个

• 端板 DD9Z-W-B 1 组

• 母板 DD9Z-MB1-4 2 个

2. 隔板、端板、母板、连接器均为另售产品。(请参考下一页)

## • 附件(另售)

名称		订购型号	最小起订数量
隔板	黑色	<b>DD9Z-FY1-B</b>	1 个
端板(左右为 1 组)	黑色	<b>DD9Z-W-B</b>	1 个
插座	焊接端子型	<b>DMC-1</b>	1 个
	PCB 用端子型	<b>DMC-2</b>	1 个
拔出和反向插入防止连接器	焊接端子型(注 1)	<b>DD9Z-CN1</b>	1 个
连接器固定夹	(注 1)	<b>DD9Z-ST1</b>	1 个
10 / 特 10 / 16 进制 显示器用母板	动态	4 位用	<b>DD9Z-MB1-4</b> 1 个
		2 位用	<b>DD9Z-MB1-2</b> 1 个
	静态	4 位用	<b>DD9Z-MB2-4</b> 1 个
		3 位用	<b>DD9Z-MB2-3</b> 1 个
		2 位用	<b>DD9Z-MB2-2</b> 1 个
IDEC DG 型多种数字开关 连接用隔板	右侧用、黑色	<b>DD9Z-FG1R-B</b>	1 个
	左侧用、黑色	<b>DD9Z-FG1L-B</b>	1 个

注 1：请将 DD9Z-CN1 与 DD9Z-ST1 配套使用。

## □ 规格

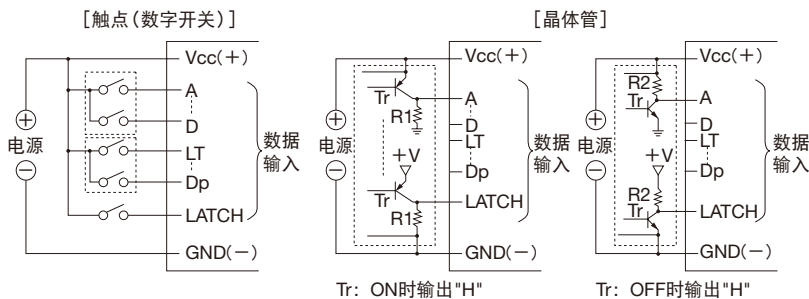
使用电压	12 ~ 24V DC ± 10%
消耗 10 / 特 10 / 16 电流 进制	40mA 以下(红色) 60mA 以下(绿色)
数据输入	L : 0 ~ 2V H : 9 ~ 30V
显示字符 (参考功能一览表)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 进制显示器 7 段码、红色、绿色 显示 : 0 ~ 9、小数点</li> <li>• 特 10 进制显示器 7 段码、红色、绿色 显示 : 0 ~ 9、_、_、_、_、_、=、=、小数点</li> <li>• 16 进制显示器 7 段码、红色、绿色 显示 : 0 ~ 9、A ~ F、小数点</li> </ul>
字符高	• 10 / 特 10 / 16 进制显示器 : 15.2mm
输入	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 / 特 10 / 16 进制显示器 《标准》 BCD(二进制)、LATCH、BL、LT、Dp 输入 《清零》 BCD(二进制)、LATCH、BL、LT、Dp、RBI 输入</li> </ul>
输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 / 特 10 / 16 进制显示器 《清零》 RBO 输出</li> </ul>
输入逻辑	正逻辑、负逻辑
位数	最大 8 位任意组合
组合形式	嵌合式
安装至面板的方法	扣锁
耐电压	带电和不带电部间 1,500V DC · 1 分钟
绝缘电阻	带电和不带电部间 : 100MΩ 以上(500V DC 兆欧表)
耐振动	10 ~ 55Hz、单振幅 0.25mm
抗冲击性(耐久性)	490m/s <sup>2</sup>
抗噪音(误动作)	电源端子(标准、共模) : ±1,000V 输入端子(标准、共模) : ±1,000V 输出端子(标准、共模) : ±500V (脉冲条件 : 脉冲宽度 100ns、1μs)
使用环境温度	- 10 ~ + 55°C(无结冰)
使用环境湿度	35 ~ 85%RH(无结露)
保存温度	- 25 ~ + 80°C(无结冰)
电源浪涌电流	约 2.0A(电源电压 24V)
保护等级	IP40(IEC 60529)
重量(约)	显示器 : 16g 端板 : 4.5g(左右为 1 组)

端子连接图

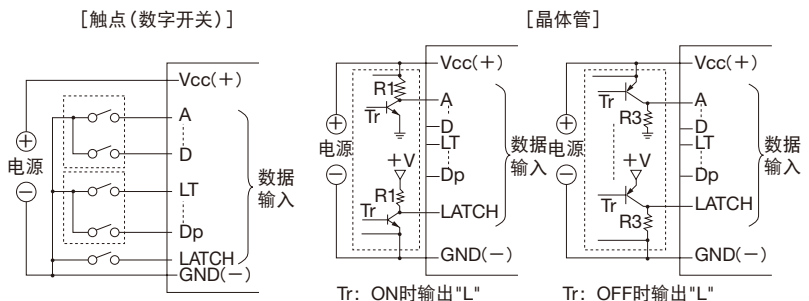
	方框图	端子排列	内部输入电路
10 / 16 / 特10进制显示器	<p>(标准型)</p>	<p>(标准型)</p>	<p>(正逻辑)</p>
	<p>(清零型)</p>	<p>(清零型)</p>	<p>(负逻辑)</p>

外部接线例

- 10 / 特 10 / 16 进制显示器
- 正逻辑型



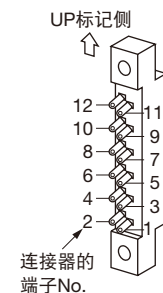
负逻辑型



注：在外部电路中安装电阻（上拉、下拉电阻器）时，请参考以下值。

- R1 : 2.2kΩ ~ 10kΩ  
(1/2W) (1/4W)
- R2 : 1kΩ ~ 2.2kΩ  
(1W) (1/2W)
- R3 : 1kΩ (1W)

连接器端子编号 (DMC-1 型)



□功能表

- 10 / 16 / 特 10 进制显示器  
(标准型、清零型)

数据输入														LED 显示				
正逻辑							负逻辑							10 进制	16 进制	特 10 进制		
D	C	B	A	LATCH	LT	BL	Dp	D	C	B	A	LATCH	LT	BL	Dp			
*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	L	*	*	8.	8.	8.
*	*	*	*	*	L	H	*	*	*	*	*	*	H	L	*	空格	空格	空格
*	*	*	*	*	L	L	H	*	*	*	*	*	H	H	L	☆.	☆.	☆.
L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	0	0	0
L	L	L	H	L	L	L	L	H	H	H	L	H	H	H	H	1	1	1
L	L	L	H	L	L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	2	2	2
L	L	H	H	L	L	L	L	H	H	L	L	H	H	H	H	3	3	3
L	H	L	L	L	L	L	L	H	L	H	H	H	H	H	H	4	4	4
L	H	L	H	L	L	L	L	H	L	H	L	H	H	H	H	5	5	5
L	H	H	L	L	L	L	L	H	L	L	H	H	H	H	H	6	6	6
L	H	H	H	L	L	L	L	H	L	L	L	H	H	H	H	7	7	7
H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	8	8	8
H	L	L	H	L	L	L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	9	9	9
H	L	H	L	L	L	L	L	L	H	L	H	H	H	H	H	空格	A	—
H	L	H	H	L	L	L	L	L	H	L	L	H	H	H	H	空格	b	—
H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	空格	C	—
H	H	L	H	L	L	L	L	L	L	H	L	H	H	H	H	空格	d	—
H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	空格	E	—
H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	空格	F	空格
*	*	*	*	H	L	L	L	*	*	*	*	L	H	H	H	保持	保持	保持

- \* 表示与 H 级或者 L 级无关。
- ☆ 表示任意。

端子输入(动作)的说明

- 输入 A、B、C、D (BCD / 2 进制代码)  
对应于 1、2、4、8 的各代码的 10 进制或者 16 进制的数据输入。
- LATCH (锁存) 输入  
设置正逻辑型为“H”、负逻辑型为“L”，则存储并保持此时的数据。(但，Dp 输入与此无关。)
- Dp (小数点) 输入  
设置正逻辑型为“H”、负逻辑型为“L”，则小数点灯点亮。
- BL (空格) 输入  
设置正逻辑型为“H”、负逻辑型为“L”，则灯全部熄灭。
- LT (灯亮检查) 输入  
设置正逻辑型为“H”、负逻辑型为“L”，则灯全部点亮。

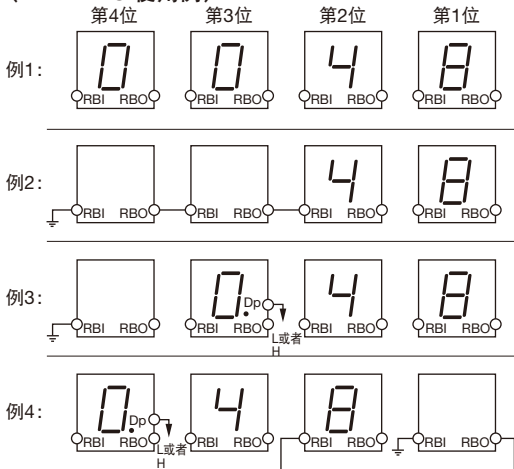
(清零型)

由 RBI 端子 (1 号) 和 RBO 端子 (11 号) 进行清零。其他输入请参考上表。

10 / 16 / 特 10 进制														LED 显示
数据输入														
正逻辑							负逻辑							
X	LATCH	LT	BL	Dp	RBI	RBO	Y	LATCH	LT	BL	Dp	RBI	RBO	
*	*	H	*	*	*	#	*	*	L	*	*	*	&	8.
*	*	L	H	*	*	#	*	*	H	L	*	*	&	空白
H	L	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	L	L	空白
H	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	0.
H	L	L	L	H	L	H	H	H	H	H	L	L	H	0.
L	L	L	L	L	L	H	L	H	H	H	L	H	H	★

- X :  $X = \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{C} \cdot \bar{D}$       ★ : 表示任意
  - Y :  $Y = A \cdot B \cdot C \cdot D$       # :  $\# = \bar{Dp} \cdot \bar{RBI} \cdot X$
  - \* : H、L 中任意一个均可      & :  $\& = \bar{Dp} \cdot \bar{RBI} \cdot Y$
- 注：RBI、RBO 正、负逻辑为同一逻辑(负)。

(RBI、RBO 使用例)



例 1：为无需清零时，各位的 RBI 输入、RBO 输出为开路。

例 2：为需清零时，如图所示进行接线。但，最下位的第 1 位的数据为 0 时，显示 0。

例 3：为清零和小数点组合时，只对小数点灯亮的前面几位清零。

例 4：为清零和小数点组合时，对小数点灯亮的后二位以后的位清零。  
1 ~ 4 位的数据为 0，第 4 位小数点灯亮时，显示为 0.0\*\*  
(\* 为空格)。

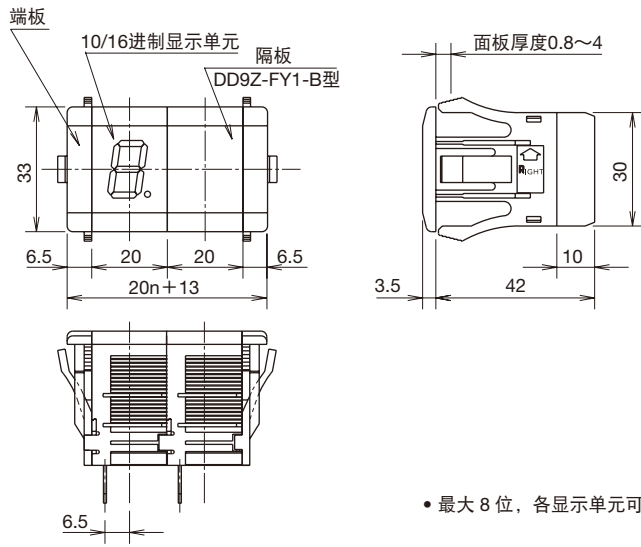
注：RBO 输出除了与 RBI 输入的连接外，其他情况请勿使用。

端子输入(动作)的说明

- RBI 输入  
显示内容为“0”，且小数点灯熄灭时，将输入设为 L，则灯熄灭。
- RBO 输出  
清零时，输出 L。将此输出连接到下一位 RBI，就能清除前导零位。

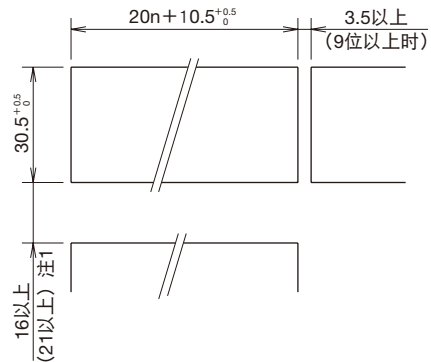
RBO 输出为开式存储器输出

外形尺寸图 (mm)



安装孔加工图

• 连接器接线使用动态母板时



• 最大 8 位，各显示单元可以自由组合。

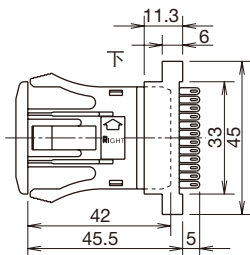
n = 位数 (最大 8 位)  
注 1: 使用静态母板时

附件 外形尺寸图 (mm)

□ 连接器

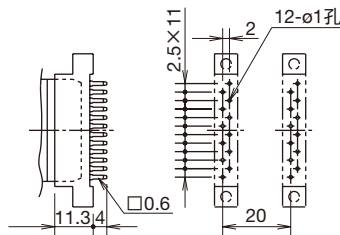
焊接端子连接器 (DMC-1 型)

对应电线: 单线  $\phi 0.8\text{mm}$  以下  
双绞线 AWG#22 以下



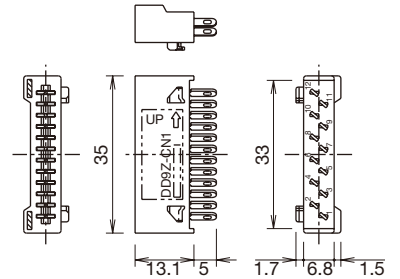
PCB 连接器 (DMC-2 型)

对应 PCB 标准板厚:  $\pm 1.6\text{mm}$



拔出和反向插入防止连接器 (DD9Z-CN1 型)

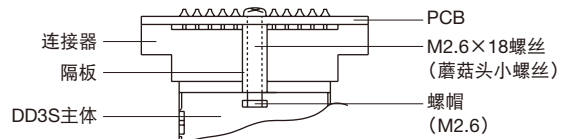
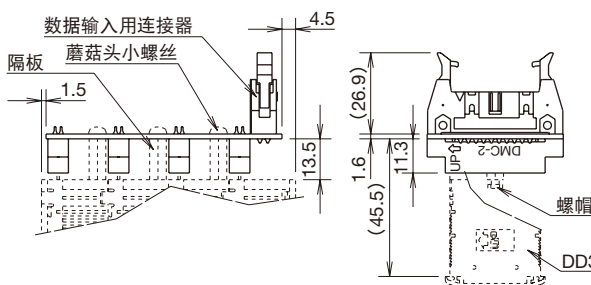
DD9Z-CN1 型请与 DD9Z-ST1 型配套使用



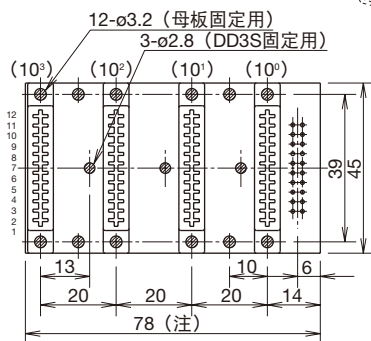
□ DD3S 型用动态母板 (不能用于清零型)

4 位用: DD9Z-MB1-4 PCB: 环氧树脂  $t = 1.6\text{mm}$   
2 位用: DD9Z-MB1-2

注: 如下图所示, 用螺丝就能固定 DD3S 主体和母板。  
(拧紧扭矩在  $0.35\text{N} \cdot \text{m}$  以下。不使用隔板时为  $0.2\text{N} \cdot \text{m}$  以下。)



\* 附属螺丝 (蘑菇头小螺丝 M2.6 x 18)、螺帽 (M2.6) 以及隔板。



注: 2 位用 (DD9Z-MB1-2 型) 为 38mm

输入端子排列

各机种端子一览

4 位用 (TOP VIEW)		2 位用 (TOP VIEW)	
GND	① ② ③ ④	GND	① ②
(+) A	⑤ ⑥ ⑦ ⑧	(+) A	③ ④
(-) C	⑨ ⑩ ⑪ ⑫	(-) C	⑤ ⑥
LATCH (10°)	⑬ ⑭ ⑮ ⑯	LATCH (10°)	⑦ ⑧
LATCH (10°)	⑰ ⑱ ⑲ ⑳	NC	⑨ ⑩
7° (10°)	㉑ ㉒ ㉓ ㉔	7° (10°)	⑪ ⑫
7° (10°)	㉕ ㉖ ㉗ ㉘	NC	⑬ ⑭
6°	㉙ ㉚ ㉛ ㉜	6°	⑮ ⑯
Dp (10°)	㉝ ㉞ ㉟ ㊱	Dp (10°)	⑰ ⑱
Dp (10°)	㊲ ㊳ ㊴ ㊵	NC	⑲ ⑳
Vcc	㊶ ㊷ ㊸ ㊹	Vcc	㉑ ㉒

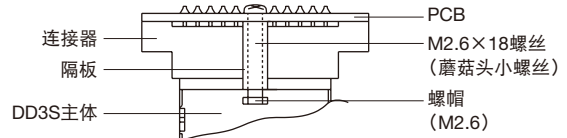
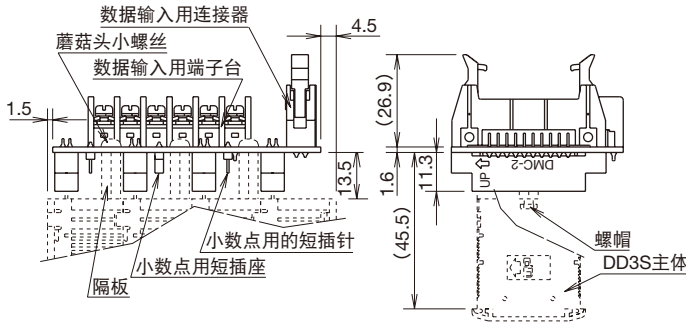
上面记号上所附的数字是 DD3S 主体的端子编号。

标准 F3**	NO
GND	12
NC	11
A	10
D	9
LAT	8
BL	7
LT	6
C	5
Vcc	4
B	3
Dp	2
NC	1

附件 外形尺寸图 (mm)

静态型：4 位用：DD9Z-MB2-4 型 (不能用于清零型)  
 3 位用：DD9Z-MB2-3 型  
 2 位用：DD9Z-MB2-2 型

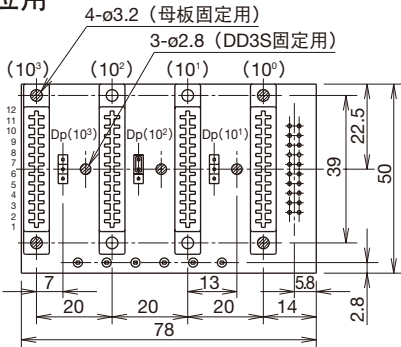
注：如下图所示用螺丝就能固定 DD3S 主体和母板。  
 (拧紧扭矩在 0.35N·m 以下。不使用隔板时为 0.2N·m 以下。)



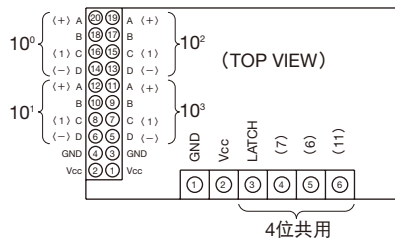
\* 螺丝 (蘑菇头小螺丝 M2.6×18)、螺帽 (M2.6) 以及隔板标配。

4 位用

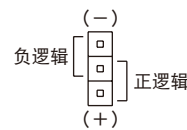
各机种端子一览



输入端子排列



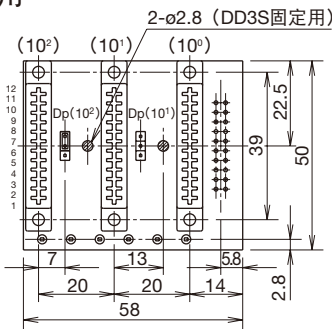
小数点用的短插针



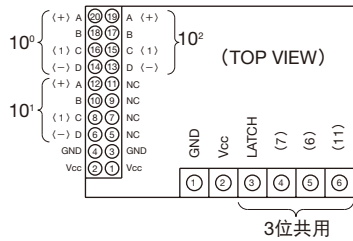
标准 F3**	NO
GND	12
NC	11
A	10
D	9
LAT	8
BL	7
LT	6
C	5
Vcc	4
B	3
Dp	2
NC	1

3 位用

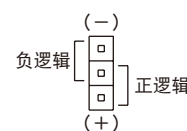
各机种端子一览



输入端子排列



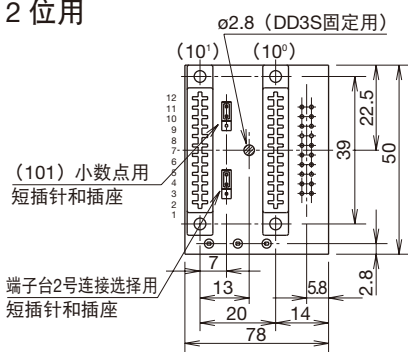
小数点用的短插针



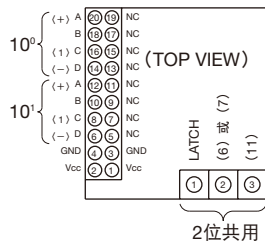
标准 F3**	NO
GND	12
NC	11
A	10
D	9
LAT	8
BL	7
LT	6
C	5
Vcc	4
B	3
Dp	2
NC	1

2 位用

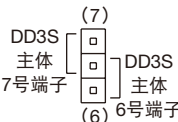
各机种端子一览



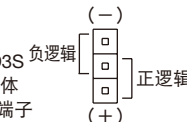
输入端子排列



端子台 2 号连接选择用短插针 (注 1)



小数点用的短插针



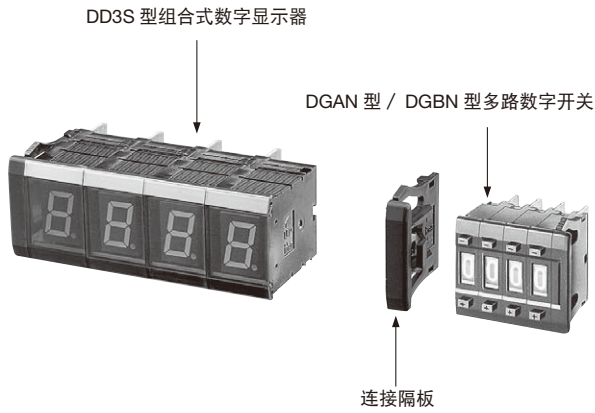
标准 F3**	NO
GND	12
NC	11
A	10
D	9
LAT	8
BL	7
LT	6
C	5
Vcc	4
B	3
Dp	2
NC	1

注 1：请用短插针连接端子台的 2 号端子与 DD3S 主体的 6/7 号端子。  
 • 上图输入端子的 ( ) 内的数字是 DD3S 主体的端子编号。  
 • 包括第 2 位在内，高位的位数可用短插针点亮小数点。插入插座时，请注意正、负逻辑。  
 • 2 位用的端子台的 2 号端子请用短插针与 DD3S 主体的 6/7 号端子连接。

附件 外形尺寸图 (mm)

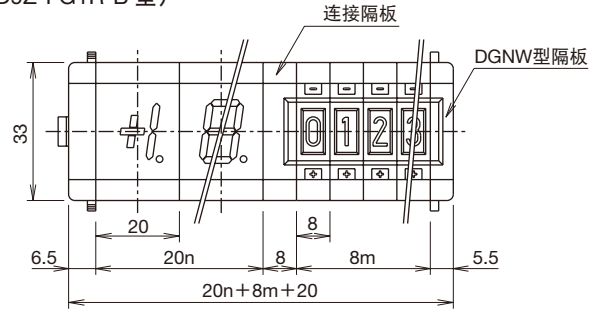
□连接隔板

DD3S 型组合式数字显示器可与 IDEC · DGAN、DGBN 型多路数字开关利用连接隔板进行组合 (有左侧用和右侧用二种)。

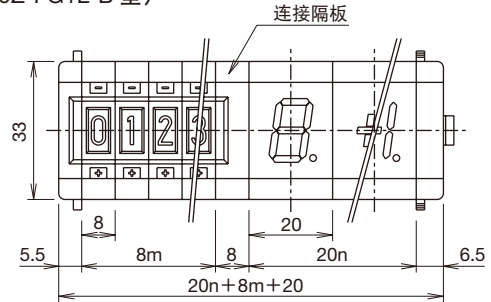


注：图片为右侧用。

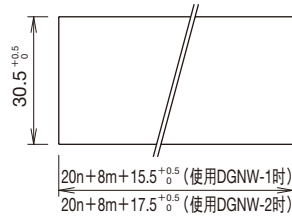
右侧用连接隔板  
(DD9Z-FG1R-B 型)



左侧用连接隔板  
(DD9Z-FG1L-B 型)



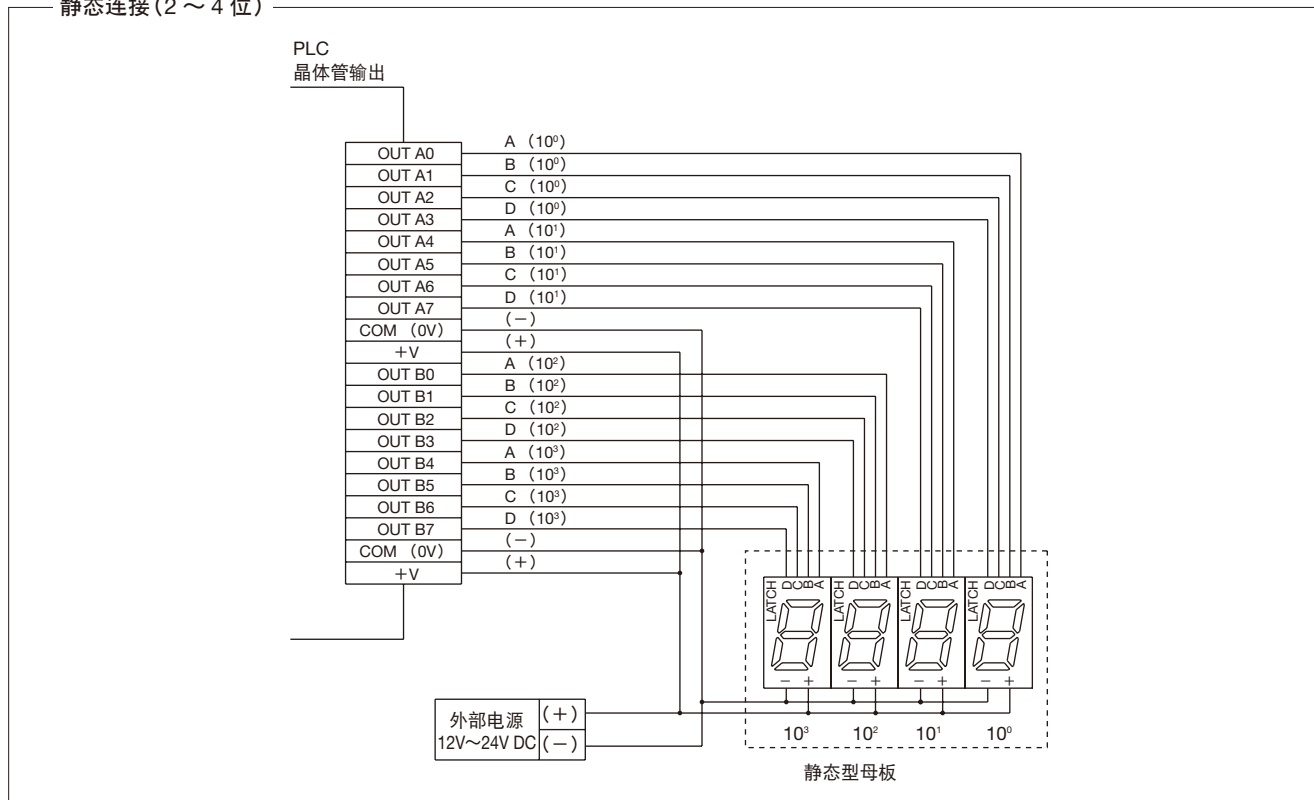
安装孔加工图



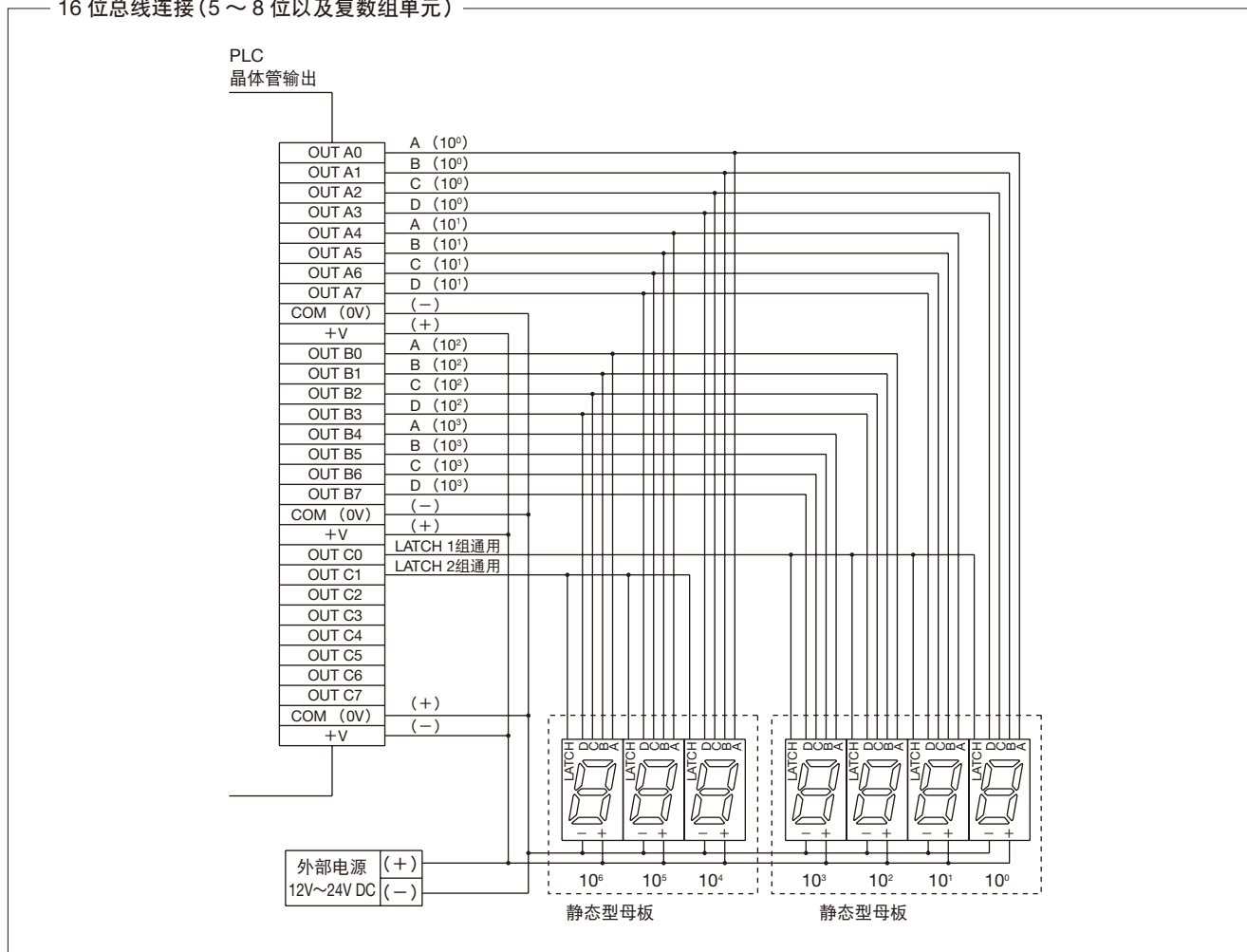
n : 组合式数字显示器安装数  
m : 多路数字开关安装数  
(n + m ≤ 8)

□连接例

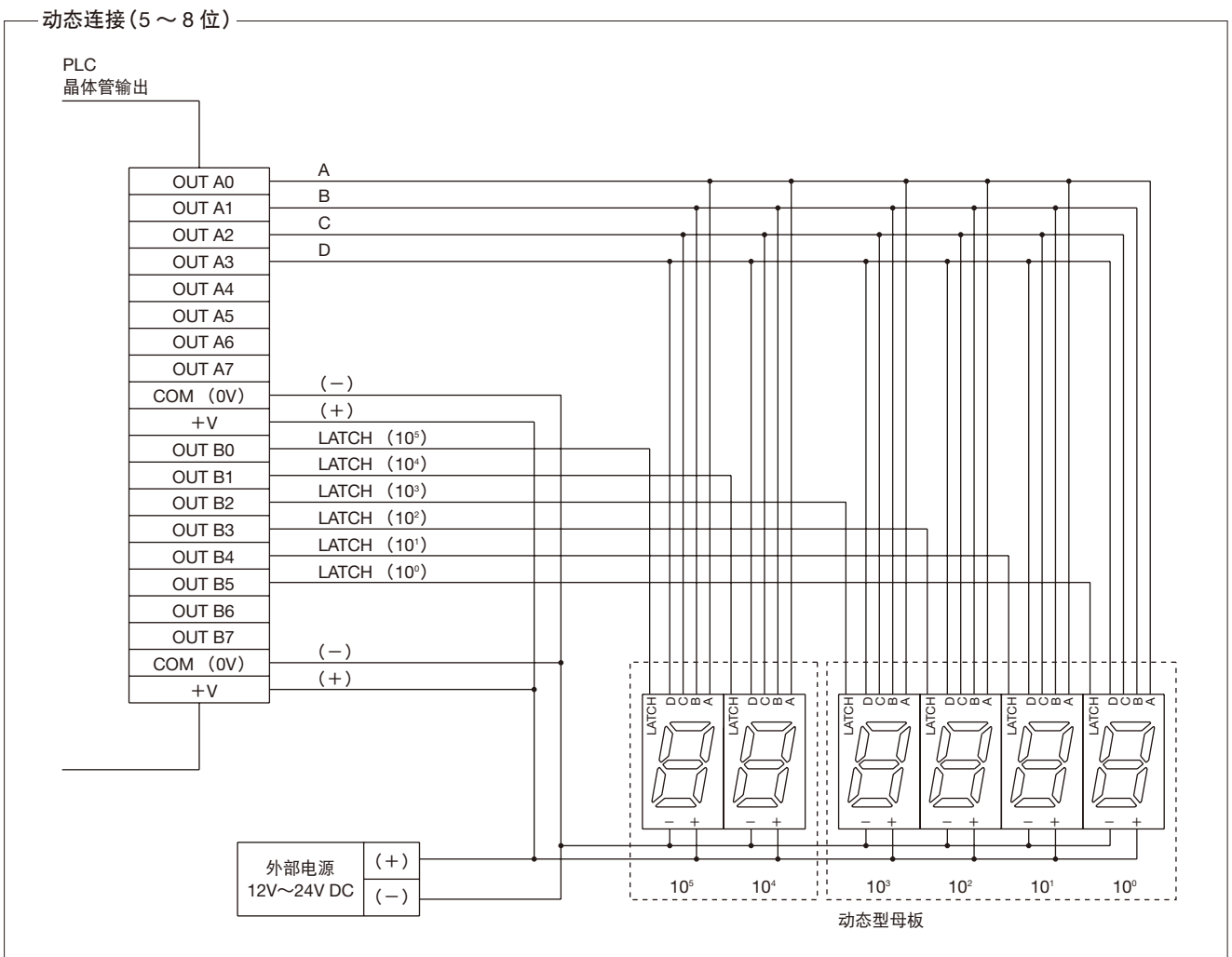
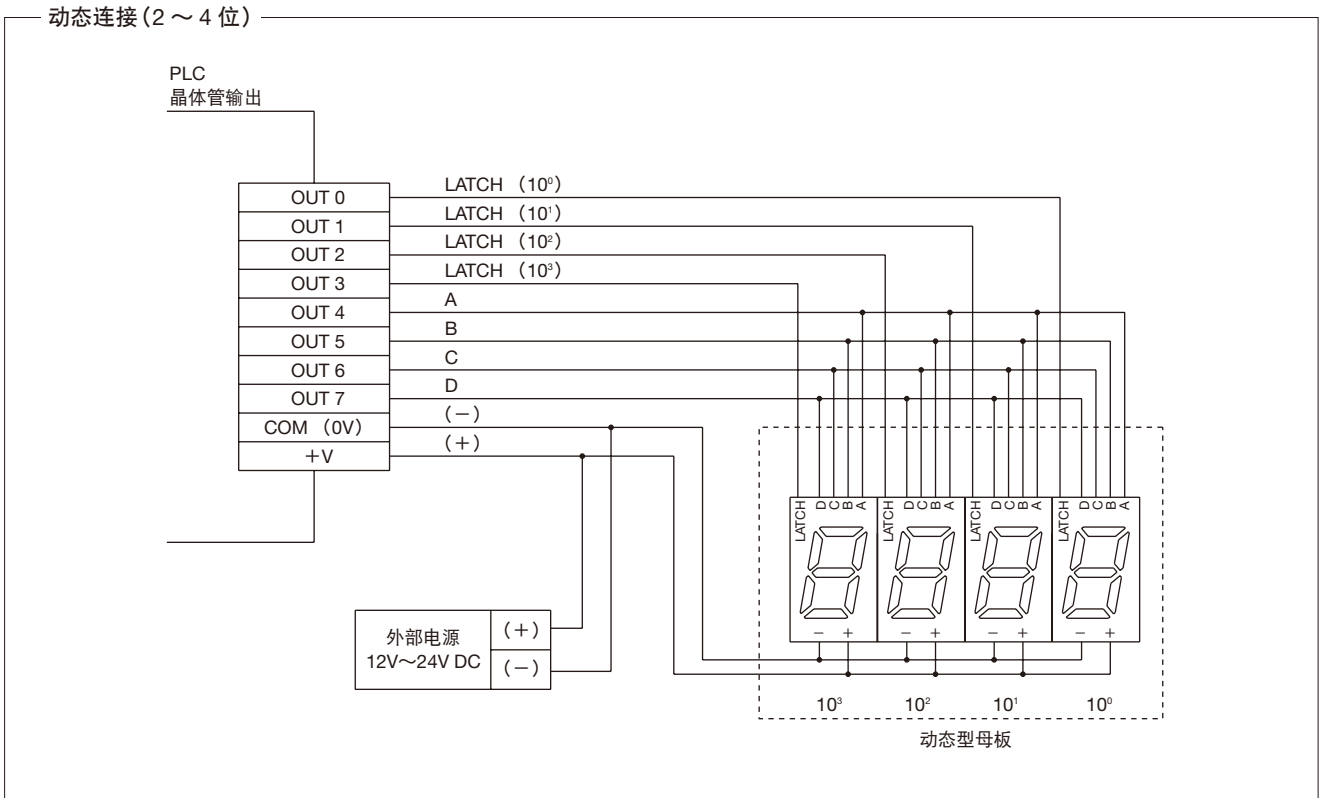
静态连接 (2 ~ 4 位)



16 位总线连接 (5 ~ 8 位以及复数组单元)



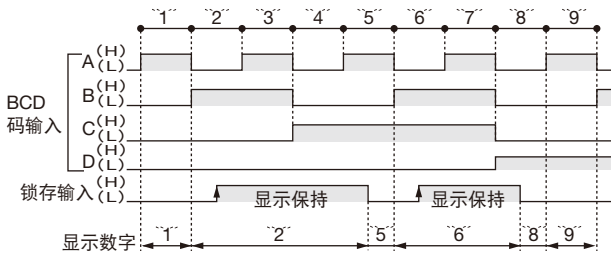




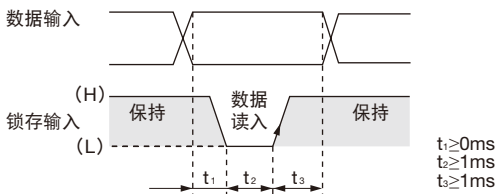
## 使用注意事项

### □锁存的使用方法

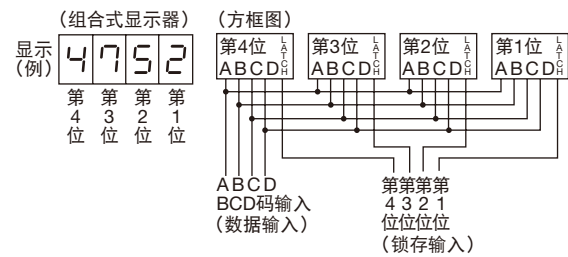
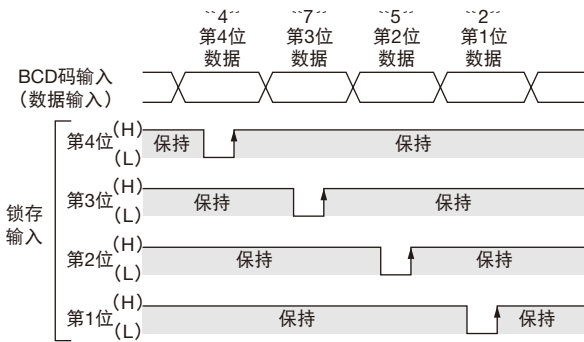
#### • 锁存动作 (正逻辑)



#### • 锁存输入的动作特性



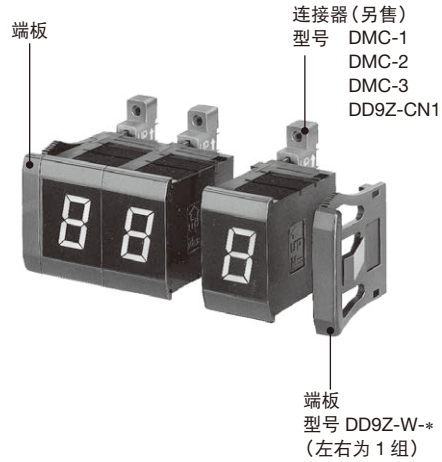
#### • 锁存的应用



- 上图均为正逻辑型。负逻辑型时, (H)与(L)相反。且, 锁存反转型时, 锁存的逻辑也反转。
- 要使各脉冲的上升和下降时间尽可能缩短(0.1ms以下)。
- 在  $t_2$  时间内数据发生变化时显示也变化。

### □各单元的组合方法

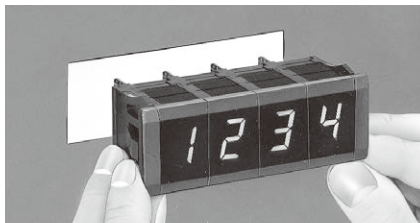
各单元间以及单元和端板的组合为嵌入方式, 不需要连接用螺栓和螺帽类。



## 使用注意事项

### □安装至面板的方法

采用锁扣方式，只需压入面板开口处即可。预先组合后，握住端板部，压入面板孔中。



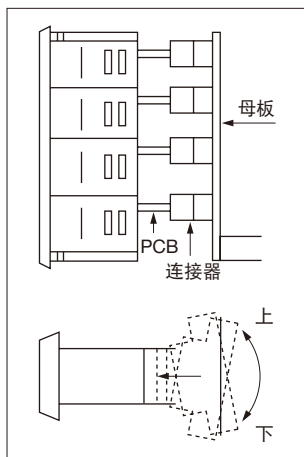
### ● 母板使用注意事项 (4 位时)

因母板为 4 位用，必须与 4 个组合单元同时连接。为此，请按以下顺序正确安装和拆卸。

#### [安装]

在组合式显示器的 PCB 上同时分配母板的连接器插针 (4 个)，对每个插针上、下交替用力压入即可。

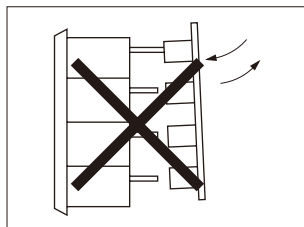
注意：4 个插针必须同时插入



#### [拆卸]

与安装时同样的方法，上、下交替用力取出。4 个必须同时拆卸。如右图所示，请切勿从一端将插针一个一个地插入或者拆下，以免损坏 PCB。

注：2、3 位也相同。



### □使用注意事项

- (1) 要除去滤色片等表面的污垢时，请用柔软的布，切勿使用稀薄剂、酸等。
- (2) 面板安装使用时，在背面的连接器端子 (或者 PCB 端子) 最末端部 40mm 以内的位置切勿使金属物体和电力线等靠近。
- (3) 在有可能发生浪涌电压的场所使用时，请在电源线上使用浪涌吸收元件。
- (4) 请避免将各输入线与高压线、动力线进行平行接线。请使用屏蔽线或金属管，并使接线尽可能最短。
- (5) 在静电大量发生的环境 (成型材料、粉尘、流体材料的管道输送等场所) 下使用时，请尽可能远离静电发生源。
- (6) 请勿在振动、冲击大的场所，或者经常发生振动和冲击的场所使用。
- (7) 请勿在产生腐蚀性气体、有水和油、灰尘多、阳光直接照射的场所、以及使用有机溶剂的场所使用。
- (8) 滤色片材料为聚碳酸酯树脂制品，请注意勿沾上机油等。
- (9) 若在电源接通时即输入 LATCH 信号，读入的数据不稳定，则不能保持正确的数据。所以在电源接通后 0.5 秒内请勿输入 LATCH 信号。
- (10) 在输入端子上连接上拉电阻或者下拉电阻时，请注意与单元内的输入电阻相匹配。
- (11) DD3S 型的电源电路在电源接通时，约有 2A (10ms) 的冲击电流流过，请使外部电源的容量留有充足的容量空间。