

模拟型PID温控器 TA 系列

指针式PID温度控制器，表盘设定温度



TA系列

指针式PID 温度控制器，表盘设定温度

特点

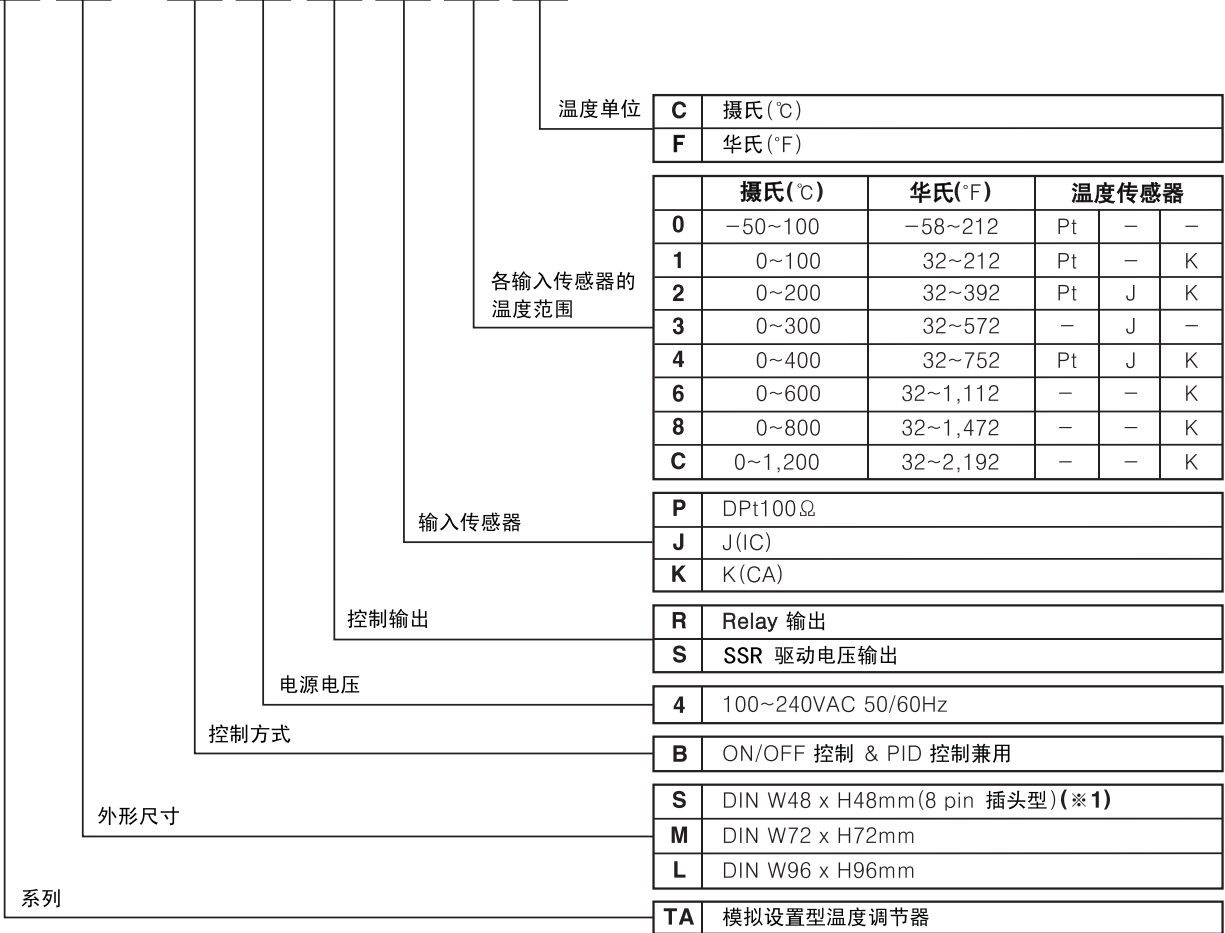
- 内置CPU，显著提高控制性能
- 采用最新PID 参数计算方法
 - ：可选 ON/OFF 控制，PID 控制（使用外部拨码开关）
 - ：通过产品内置的自整定功能实现PID控制
- 通过偏差指示灯便于确认控制状态
偏差LED：红色，黄色 输出LED：红色
- 通过表盘设定可使输出保持关闭状态
- 传感器断线指示功能



! 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”

型号说明

TA S - B 4 R P 4 C



(※1) 配套插座(PG-08, PS-08) 单独销售。

模拟型PID温控器

规格

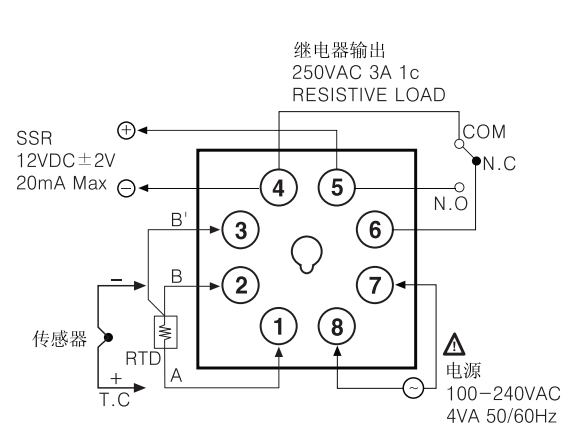
系 列	TAS	TAM	TAL
电 源 电 压	100-240VAC 50/60Hz		
允许电压变动范围	电源电压的 90~110%		
消 耗 功 率	4VA 以下		
显 示 方 式	偏差 LED(红色, 绿色)显示, 输出 LED(红色) 显示		
设 置 方 式	前面表盘设置		
设 置 精 度	F · S ± 2% (常温 23℃ ± 5℃) (★1)		
输 入 格 式	热 电 阻	DIN Pt100Ω (每线允许阻抗 5Ω 以下)	
	热 电 偶	K(CA), J(IC)	
控 制 方 式	ON/OFF 控制	控制灵敏度: 2℃ 固定	
	PID 控制	控制周期: 继电器输出 20秒/SSR 驱动电压输出 2 秒	
控 制 输 出	Relay	250VAC 3A 1c	
	SSR	12VDC ± 2V 20mA Max	
辅 助 功 能	PV 偏差指示功能, 异常动作指示功能		
耐 电 压	2,000VAC 50/60Hz 1分钟(输入端子与电源端子间)		
耐 振 动	5 ~ 55Hz (周期1分钟) 振幅 0.75mm X, Y, Z 各方向 2小时		
继 电 器 寿 命	机 械	1,000万次以上 (18,000次/hr)	
	电 气	10万次以上 (900次/hr)	
绝 缘 阻 抗	100MΩ 以上 (500VDC 为基准)		
抗 干 扰	由于扰模拟器产生的方波干扰(脉冲宽度1μs) ± 2KV R相, S相		
记 忆 保 持	约10年 (使用不挥发半导体存储器)		
使 用 环 境 温 度	-10 ~ 50℃ (未结冰状态)		
保 存 温 度	-20 ~ 60℃ (未结冰状态)		
使 用 环 境 湿 度	35~85%RH(未结露状态)		
重 量	约 65g	约 378g	约 387g

※(★1) <常温以外> 100℃ 以下的型号 F · S ± 4%, 100℃ 以上的型号 F · S ± 3%
上述重量未包含外包装

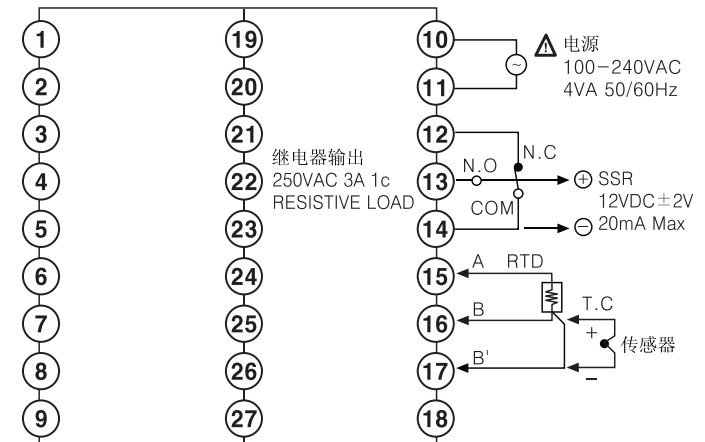
接线图

※RTD(铂电阻) : DPt 100Ω (3线式) ※T.C(热电偶) : K(CA), J(IC)

●TAS



●TAM



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流
面板表

(M) 转速/线速
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/
开关电源

(P) 步进电机/
驱动器/
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

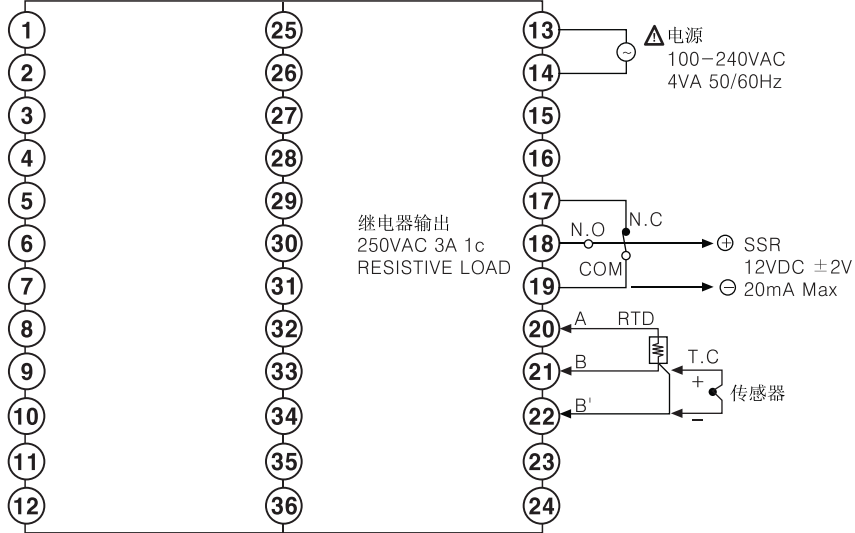
(S) 其他

TA系列

接线图

※RTD(铂电阻) : DPt 100Ω(3线式) ※T.C(热电偶) : K(CA), J(IC)

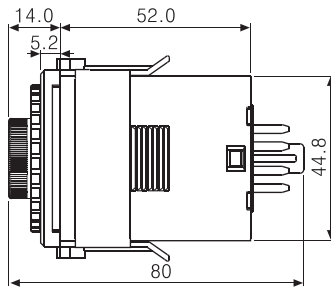
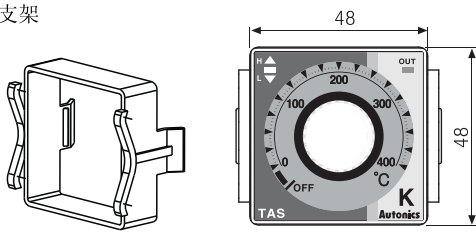
TAL



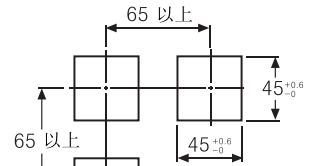
外形尺寸图

TAS

●支架



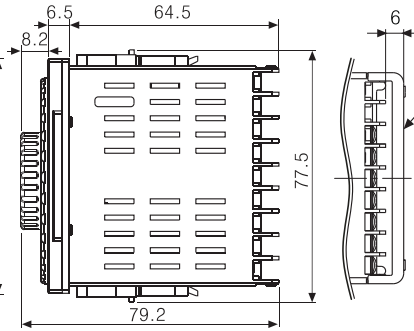
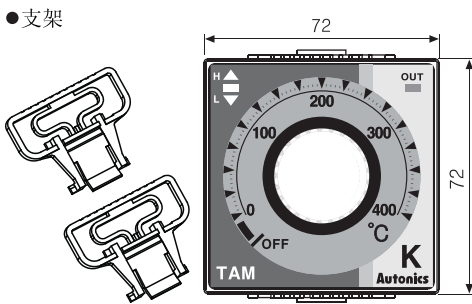
●面板开孔尺寸



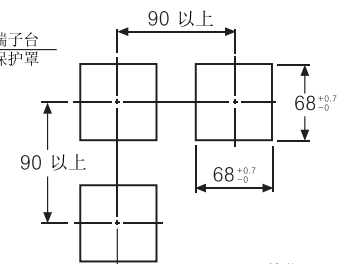
单位:mm

TAM

●支架



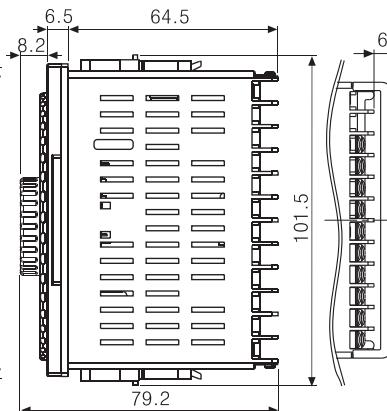
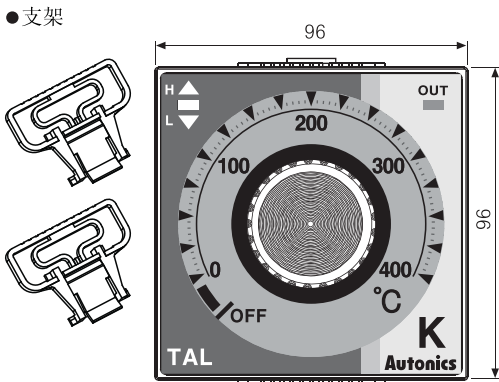
●面板开孔尺寸



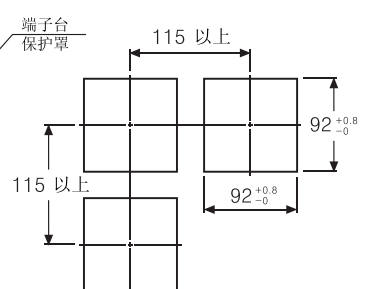
单位:mm

TAL

●支架



●面板开孔尺寸

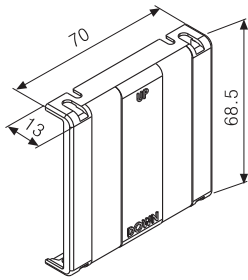


单位:mm

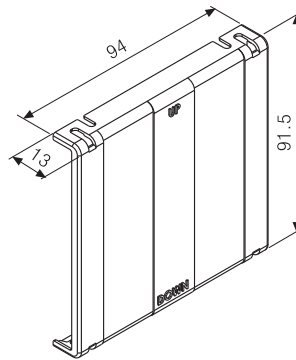
模拟型PID温控器

● 端子台保护罩 (另售)

● RMA-COVER(72×72mm 尺寸)

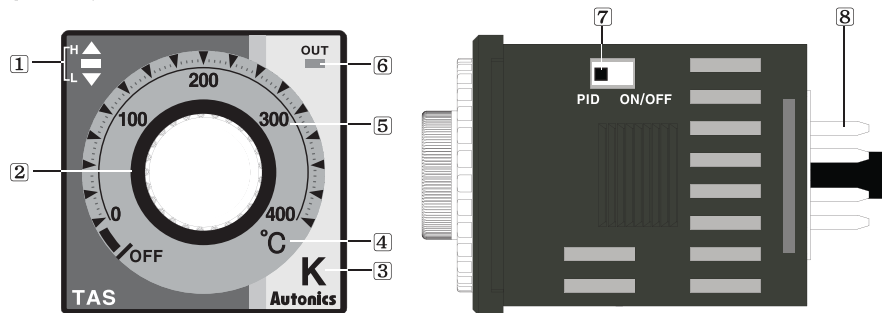


● RLA-COVER(96×96mm 尺寸)



单位 : mm

■ 各部分说明



① 偏差指示灯

以设定温度(SV)为基准, 当测得温度(PV)存在一定偏差时, 指示灯亮。

[偏差指示灯 : ■ (绿色), ▲/▼ (红色)]

No	PV 测得温度	偏差指示	No	PV 测得温度	偏差指示
1	输入传感器断线	▲+ ■+ ▼ 指示灯闪烁(0.5秒周期)	5	$SV-2^{\circ}C < PV < SV+2^{\circ}C$	■ 指示灯亮
2	超过最大输入范围	▲ 指示灯闪烁(0.5秒周期)	6	$SV-10^{\circ}C < PV < SV-2^{\circ}C$	■+ ▼ 指示灯亮
3	$PV > SV+10^{\circ}C$	▲ 指示灯亮	7	$PV < SV-10^{\circ}C$	▼ 指示灯亮
4	$SV+2^{\circ}C < PV < SV+10^{\circ}C$	▲+ ■ 指示灯亮	8	未达到最小输入范围	▼ 指示灯闪烁(0.5秒周期)

※ 上述表格同时适用于 °F 为单位时。

产品接通电源后, 所有指示灯点亮2秒钟后, 开始正常工作。

② 设置温度 (SV) 表盘: 指设置目标温度 (SV) 用的表盘, 当更改设定温度2秒后起效。

③ 输入传感器类型: 指当前测得温度的输入传感器类型。

以下是各型号相应输入传感器类型与范围:

输入传感器类型		编号 No.	输入范围 (°C)	输入范围 (°F)
热 电 偶	K (CA)	1	0 ~ 100	32 ~ 212
		2	0 ~ 200	32 ~ 392
		4	0 ~ 400	32 ~ 752
		6	0 ~ 600	32 ~ 1,112
	8	0 ~ 800	32 ~ 1,472	
	C	0 ~ 1,200	32 ~ 2,192	
	J (IC)	2	0 ~ 200	32 ~ 392
	3	0 ~ 300	32 ~ 572	
	4	0 ~ 400	32 ~ 752	
热 电 阻 测 温 阻 抗	D Pt100Ω	0	-50 ~ 100	-58 ~ 212
		1	0 ~ 100	32 ~ 212
		2	0 ~ 200	32 ~ 392
		4	0 ~ 400	32 ~ 752

※ 各型号可在相应的传感器输入范围设置温度。

④ 温度单位: 指设定温度 (SV) 与当前温度 (PV) 的温度单位 (°C, °F)。

⑤ 温度范围: 指设定温度 (SV) 的温度范围。

⑥ 控制输出指示灯 (OUT): 控制输出 (继电器输出/SSR输出) 为 ON 时灯亮。

⑦ 控制方式选择开关: 通过选择开关可以选择 PID 控制功能 (左侧) 或 ON/OFF 控制功能 (右侧)。

⑧ 端子: 外部连接用端子。详细内容请参考接线图。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流
面板表

(M) 转速/线速
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/
开关电源

(P) 步进电机/
驱动器/
运动控制器

(Q) 触摸屏

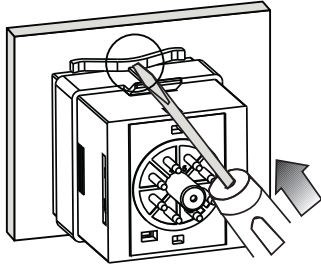
(R) 远程网络设备

(S) 其他

TA系列

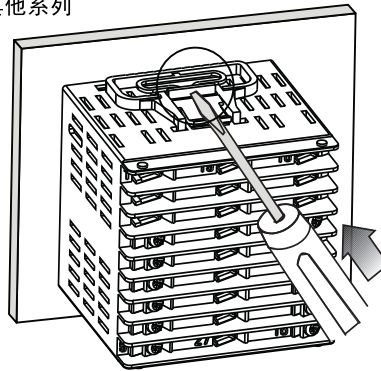
■ 安装方法

● TAS (48×48) 系列



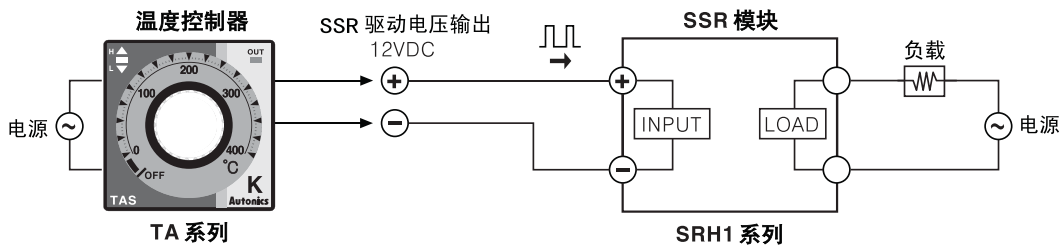
※把产品安装在面板上后，如图所示，用工具把支架按箭头方向推，使其固定在面板上。

● 其他系列



■ 功能说明

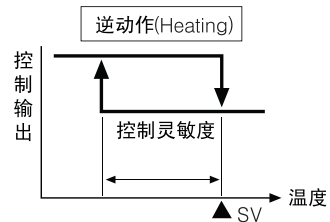
● SSR 输出功能



● ON/OFF 控制功能

比较当前温度(PV)与设定温度(SV)，使控制输出ON/OFF来控制温度的功能。当测得温度(PV)比设定温度(SV)低时，输出为ON，给加热器提供电源，当测得温度(PV)比设定温度(SV)高时，输出为OFF，切断加热器电源。

※ON/OFF 控制时控制灵敏度(滞后)固定为 2℃



● PID 控制功能

PID 控制是在通电后自动执行自整定功能，并在到达设定温度后计算出PID参数，退出自整定状态，开始正常控制。

若接通电源后，温度设定表盘处于 OFF 位置，或当前温度(PV)高于设定温度(SV)，将无法执行自整定功能，若自整定过程中出现温度急剧变化等情况时，将产生自整定错误，此时将自动设置为比例(P)控制，控制比例带将固定为 10℃

※PID 控制与比例控制的控制周期—继电器输出型: 20 秒，SSR 输出型: 2 秒。

● STOP 功能

在控制动作中，可通过将设置温度表盘调节至最小设定范围以下的OFF位置，将停止控制输出。

通过该功能，无需断电即可使输出保持在OFF状态，便于调试。

执行STOP功能使输出保持在OFF状态时，偏差指示灯上 '■(绿色)'，以1秒为周期闪烁。

■ 注意事项

- 请使用(M3.5, Max. 7.2mm)端子连接交流电源。
- 本手册的"△"标记表示要参考相关文档。
- 如果要清洗此产品，请注意以下事项：
 - ① 使用干布清理灰尘。
 - ② 请确保使用无水酒精清洁此产品，不要使用酸，铬酸，溶剂等。
 - ③ 请确保关闭电源后清洁此产品，清洗完毕30分钟后才可以重新连接电源。
- 如果没有按照规格说明使用此产品，可能会引起产品和人身损坏。
- 请确保不要将金属屑或金属线头溅入此产品，否则可能会引起功能损坏或引起火灾。
- 此产品的继电器寿命在说明书中有说明，继电器的寿命根据负载的容量和开关次数不同而不同，因此，请检查负载的容量和开关次数后再使用此产品。
- 请检查端子的极性后正确接线。
- 请不要在以下环境中使用此产品：
 - ① 有灰尘，腐蚀性气体，油的地方。
 - ② 湿度较高或结冰的地方。
 - ③ 有强光和热辐射存在的地方。
 - ④ 有振动和冲击的地方。
- 如果不按照规定使用此产品，设备的防护能力可能会损坏。
- 请安装开关或断路器以切断电源。
- 控制温度时，应根据IEC947-1和IEC947-3A的相关要求安装开关或断路器。
- 开关或断路器应该安装在使用者附近。
- 安装环境
 - ① 室内使用
 - ② 海拔高度最高2000m
 - ③ 污染等级 2 级
 - ④ 安装种类 II.

(A)	光电传感器
(B)	光纤传感器
(C)	门传感器/ 区域传感器
(D)	接近开关
(E)	压力传感器
(F)	旋转编码器
(G)	配线/配件
(H)	温度控制器
(I)	SSR/ 功率控制器
(J)	计数器
(K)	计时器
(L)	电压/电流 面板表
(M)	转速/线速 脉冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器/ 开关电源
(P)	步进电机/ 驱动器/ 运动控制器
(Q)	触摸屏
(R)	远程网络设备
(S)	其他

SANPUM

为高端制造业提供一流的工业产品

SANPUM

深圳木村三浦科技有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com



4008 824 824
WWW.SANPUM.COM