

## MVTG输入输出一体式总线阀岛



# COMPANY PROFILE

## 企业简介

天津宜科自动化股份有限公司2003年成立,是中国领先的工业自动化、智能制造和工业互联网产品和解决方案提供商,提供总线I/O系统、测量识别传感器、旋转编码器、PLC等工业自动化核心部件,为工业数智化转型提供智能制造解决方案和工业互联网平台。业务覆盖工业领域的各行各业,锂电、半导体、3C制造、工程机械、汽车、光伏、机器人、食品制药、印刷包装、纺织机械等。集团员工1,400余人,研发人员300余名,在中国有两个厂区,占地面积140亩,建筑面积40,000平米。在德国、印度设有子公司。公司技术、产品及业务竞争优势明显,专利与软件著作权341项,其中发明专利81项,处于行业领先水平。

公司成立21年来,聚焦工业自动化领域,始终把握工业自动化行业发展趋势与发展方向,掌握先进的物体识别智能构建技术、高精度时序控制技术、运行状态实时检测与优化等20余项核心技术,形成了基于自主研发的总线I/O系统、测量识别传感器、旋转编码器等三大产品线平台。近年来对标国际顶级工业自动化企业,自主研发了以分布式I/O系统、41位绝对值多圈编码器、激光测距传感器、3D激光轮廓传感器为代表的具有全球先进水平的一批精品。

在工业互联网领域,宜科云工业互联网平台,通过数据采集全时段监测跟踪智能保存技术、复杂工业场景的精确监测技术、基于状态驱动的设备全生命周期运维技术等10余项核心技术,面向各类生产制造、装备制造、运维服务等不同类型企业的全要素管理与服务能力提升,人员、机器、物料、企业信息系统等相关“工业价值数据”单元的全面感知、动态传输、实时分析、科学决策与智能控制,帮助企业完成面向产品全生命周期内的综合数字化能力平台建设,满足企业内部综合创新应用水平的整体提升。



## 产品目录

MVTG系列阀岛	页码
☺ 产品介绍 .....	4
☺ 技术参数 .....	7
☺ 外形尺寸 .....	8
☺ 模块 .....	10
☺ 附件 .....	11

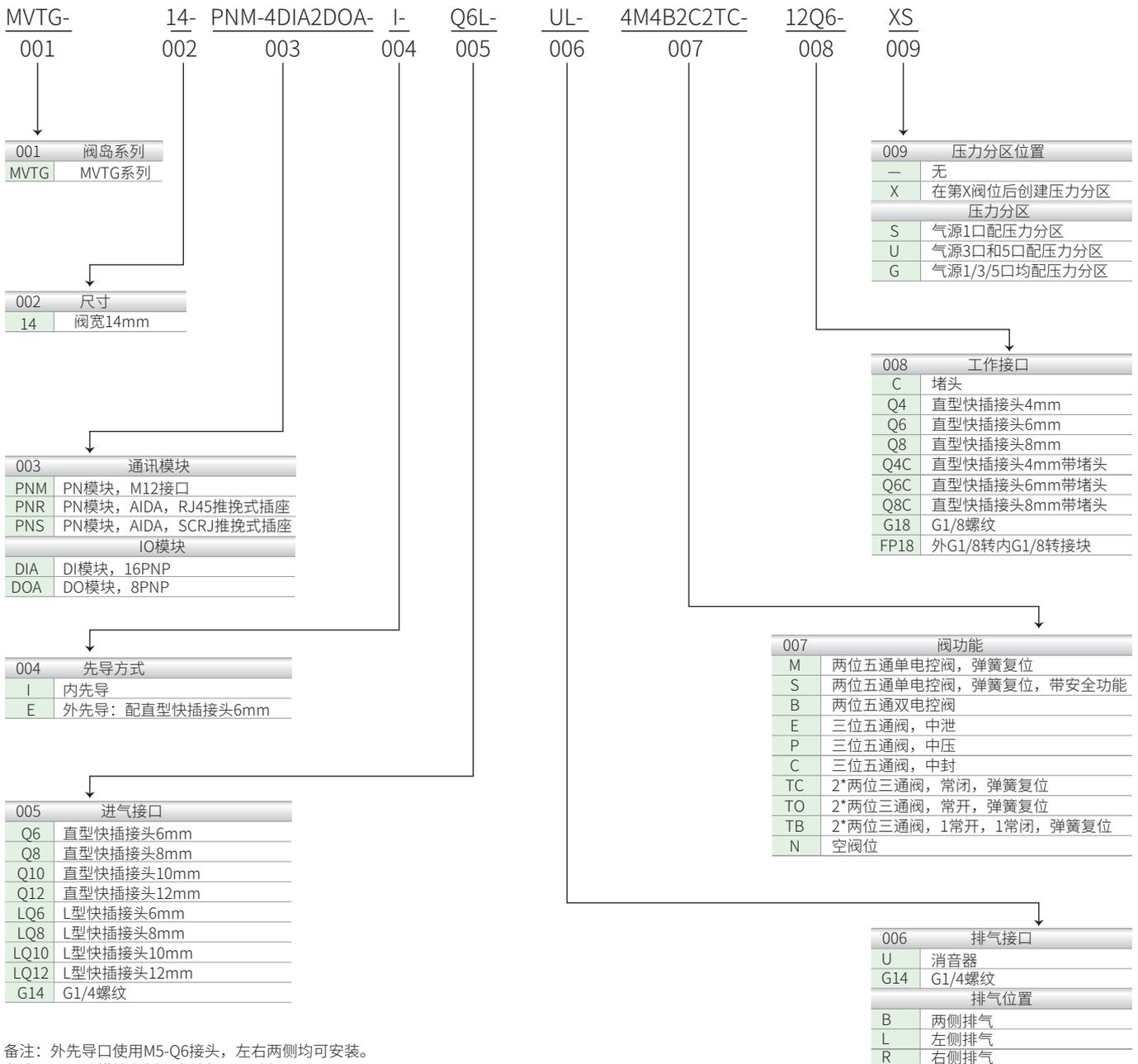
# MVTG输入输出一体式总线阀岛



## 性能特点:

- 可扩展16个IO模块，模块部分可单独使用且输入输出电源系统独立。
- 支持热插拔，点诊断，点保护。
- 具有LED显示，快速排除障碍。
- 支持FSU、MRP、WEB服务器功能、自我诊断功能、S2冗余等功能。
- 最多支持24阀位,48电磁头，可配置8种电磁阀，满足各种配置需求。
- 单电控电磁阀可带安全功能。
- 电磁阀小尺寸、大电流，流量高于竞品同尺寸28%。
- 压力分区，同一阀岛可分高低压，降低主气源压力，降低客户成本。
- 内外先导转换，外先导可实现负压使用，增加压力分区，可实现正负压公用。

## 配置列表:



备注: 外先导口使用M5-Q6接头, 左右两侧均可安装。  
 备注: 阀驱动模块左侧固定端板无需选择。  
 备注: 不在配置列表中的信息, 请备注或拨打销售电话咨询。

# MVTG输入输出一体式总线阀岛

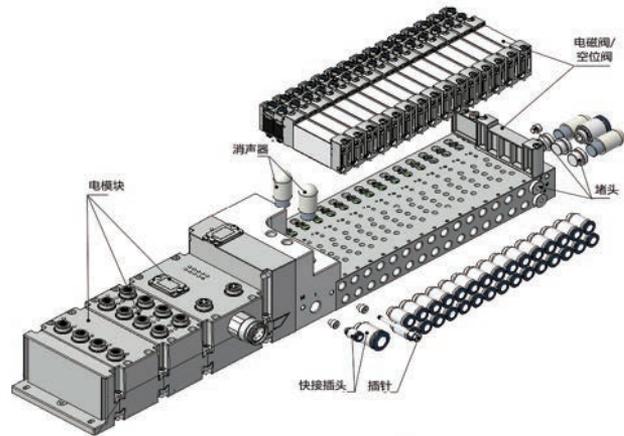
## 主要特性:

### 电模块

通讯模块: Profinet  
 数字量输入模块: 16点  
 数字量输出模块: 8点  
 最多可扩展16位, 按不同顺序连接

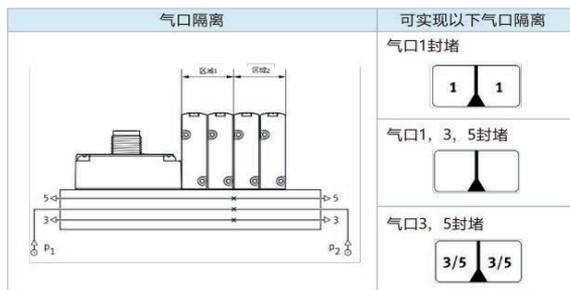
### 带总控功能的电磁阀

总控功能: 通过此电磁阀可以控制阀岛上其他电磁阀能否正常动作。



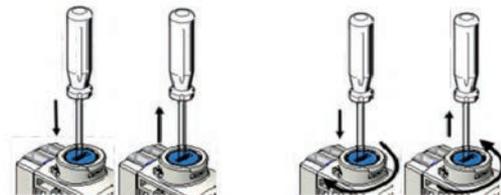
### 可创建两重压力分区

压力分区可用于气口1、气口3和气口5



### 手动操作

手动操作方式: 非锁定按钮式和锁定旋钮式。

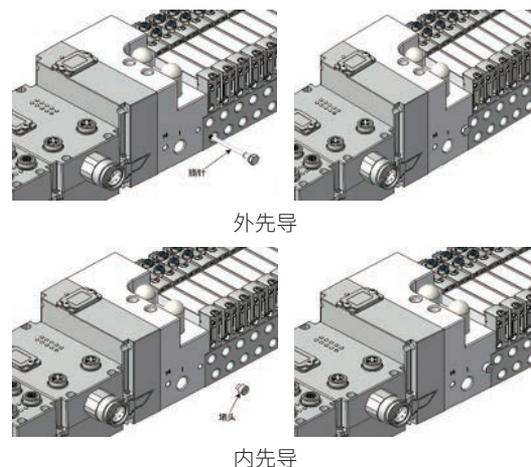


按钮式

锁定式

### 内、外先导功能

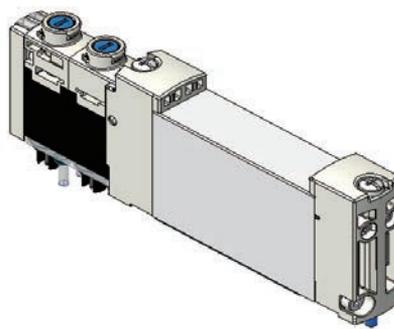
更换插针和堵头实现内、外先导的转换。



# MVTG输入输出一体式总线阀岛

## 14mm电磁阀特性

板式阀  
 阀宽14mm  
 气口1、3、5以及工作口2、4均与气路板上相应孔连接



## 电磁阀功能概览

阀类型	原理图	阀描述
M52-M		两位五通单电控阀，气弹混合复位
M52-S		两位五通单电控阀，弹簧复位，带安全功能
B52		两位五通双电控阀
T32C-M		2x两位三通阀，常闭，弹簧复位
T32O-M		2x两位三通阀，常开，弹簧复位
T32B-M		2*两位三通阀，1常闭，1常开，弹簧复位
P53C		三位五通阀，中封
P53P		三位五通阀，中压
P53E		三位五通阀，中泄

# MVTG输入输出一体式总线阀岛

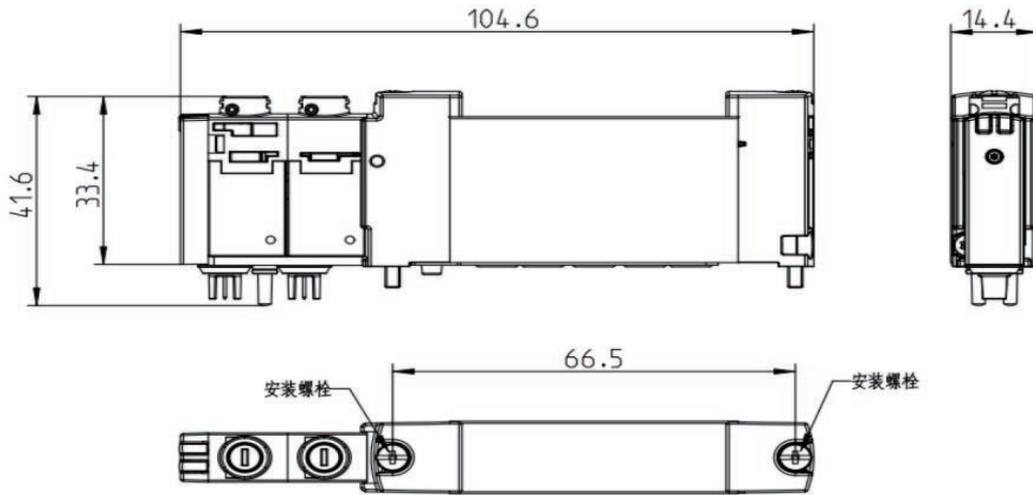
## 技术参数

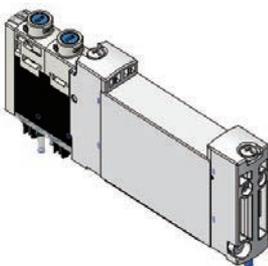
主要技术参数	M52-M	B52	T32	P53
工作温度范围 (°C)	-5~50			
介质温度 (°C)	-5~50			
密封原理	软密封			
先导气源	外先导/内先导			
控制方式	先导电驱动			
手控方式	按钮式/锁定式			
安装方式	气路板上			
安装位置	任意			
信号状态指示	LED灯显示			
标准额定流量 (l/min)	773	773	620	652
电磁阀开启时间 (ms) *	14	-	24	16.2
电磁阀关闭时间 (ms) *	45	-	38	52.3
电磁阀切换时间 (ms) *	-	12	-	31.6
工作压力 (内先导) (Mpa)	0.2~0.8	0.15~0.8	0.2~0.8	0.2~0.8
工作压力 (外先导) (Mpa)	-0.09~0.8	-0.09~0.8	-0.09~0.8	-0.09~0.8
外先导压力(Mpa)	0.2~0.8	0.15~0.8	0.2~0.8	0.2~0.8
产品重量 (g)	79	85	85	86
防护等级	IP65			
工作电压 (V DC)	24±10%			
单线圈功率 (W) (节点回路)	1.2 (0.45)			
可持续通电率 (%)	100			

\*该时间为电磁阀级别的响应时间

# MVTG输入输出一体式总线阀岛

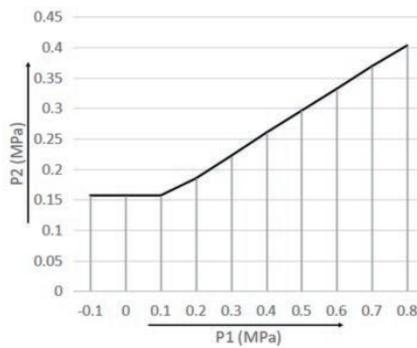
## 电磁阀外形尺寸



板式阀	说明	型号
	两位五通单电控阀, 弹簧复位	VG-B14-M52-ME-F-24
	两位五通单电控阀, 弹簧复位, 带安全功能	VG-B14-M52S-ME-F-24-0.65
	两位五通双电控阀	VG-B14-B52-E-F-24
	三位五通阀, 中封	VG-B14-P53C-ME-F-24
	三位五通阀, 中泄	VG-B14-P53E-ME-F-24
	三位五通阀, 中压	VG-B14-P53P-ME-F-24
	2*两位三通阀, 常闭, 弹簧复位	VG-B14-T32C-ME-F-24
	2*两位三通阀, 1常闭, 1常开, 弹簧复位	VG-B14-T32B-ME-F-24
	2*两位三通阀, 常开, 弹簧复位	VG-B14-T32O-ME-F-24

## 技术参数

工作电压 (V DC)	24 ± 10%
振动等级	2 (符合EN60068-2-6)
冲击等级	2 (符合EN60068-2-27)
防护等级	IP65

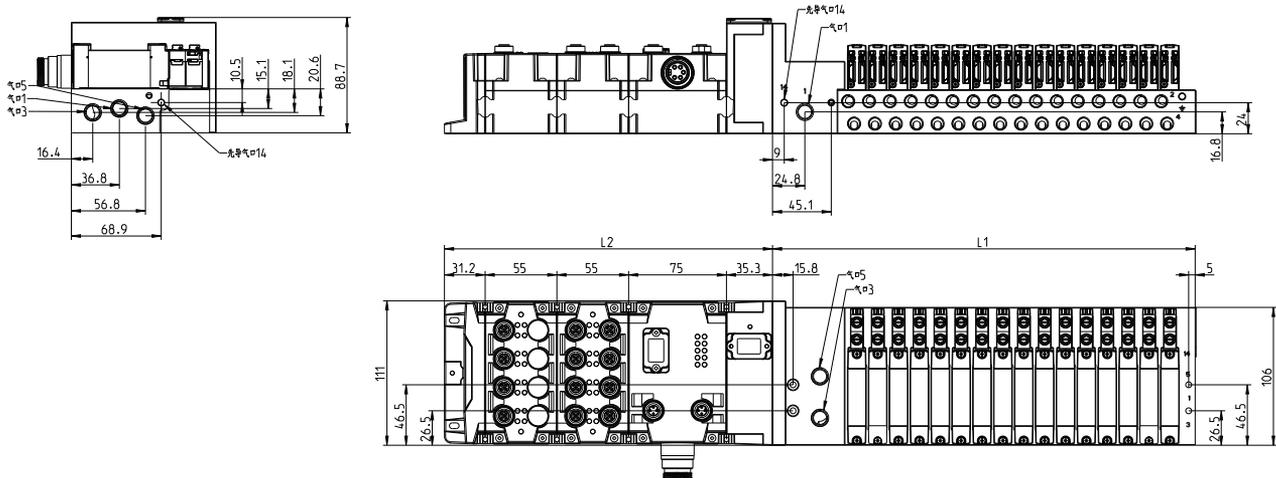


2x两位三通阀, 弹簧复位, 先导压力P2与工作压力P1的关系:

# MVTG输入输出一体式总线阀岛

## 阀岛外形尺寸

### 侧出气阀岛



不同阀位数对应的L1尺寸

阀位数	L1尺寸 (mm)
4	132
5	148
6	164
7	180
8	196
9	212
10	228
12	260
16	324
20	388
24	452

不同IO模块数对应的L2尺寸 (仅限M12总线模块)

$$L2=35.3+75+31.2+55 \times \text{IO模块数量}$$

### 汇流排型号

汇流排	说明	型号
	4个阀位	VG-L1-14W-4-GR-C
	5个阀位	VG-L1-14W-5-GR-C
	6个阀位	VG-L1-14W-6-GR-C
	7个阀位	VG-L1-14W-7-GR-C
	8个阀位	VG-L1-14W-8-GR-C
	9个阀位	VG-L1-14W-9-GR-C
	10个阀位	VG-L1-14W-10-GR-C
	12个阀位	VG-L1-14W-12-GR-C
	16个阀位	VG-L1-14W-16-GR-C
	20个阀位	VG-L1-14W-20-GR-C
	24个阀位	VG-L1-14W-24-GR-C

# MVTG输入输出一体式总线阀岛

## 模块

通讯模块				
ProfiNet 通讯模块		产品型号	MVT-EX-PN	
		描述	ProfiNet 总线模块	
		通讯协议	ProfiNet	
		总线连接系统	2*M12, D-CODE, 4pin, 孔端	
		传输速率	100 Mbit/s	
		最大地址容量输入	1440 Byte	
		最大地址容量输出	1440 Byte	
		环网冗余功能 (MRP)	支持	
		电源连接系统	7/8" 5pin, 针端	
		最大扩展IO模块数量	16	
		防护等级	IP65	
数字量输入模块				
16通道输入模块 PNP型, 8*M12		产品型号	MVT-DI16P-M12	
		描述	16通道输入模块 PNP型, 8*M12	
		输入通道	16	
		输入类型	PNP	
		输入供电电流	每通道最大200mA	
		过程数据长度	2 Byte	
		信号连接系统	8*M12, female, A-CODE, 5pin	
		防护等级	IP65	
数字量输出模块				
8通道输出模块 PNP型, 4*M12		产品型号	MVT-DO8P-M12	
		描述	8通道输出模块 PNP型, 4*M12	
		输入通道	8	
		输入类型	PNP	
		输入供电电流	每通道最大500mA	
		过程数据长度	1 Byte	
		信号连接系统	4*M12, female, A-CODE, 5pin	
		防护等级	IP65	
连接模块				
连接模块		产品型号	MVT-AP	
		描述	电磁阀驱动模块	
		最大支持阀位数量	24	
		电驱动	现场总线	
		电接口	通过MVT	
		每通道输出电流	每通道最大200mA	
		过程数据长度	6 Byte, 可设置	
		防护等级	IP65	

# MVTG输入输出一体式总线阀岛

## 附件

快速接头	说明		型号
	M5螺纹	适用气管φ4mm	FP-M5-Q4-P10
		适用气管φ6mm	FP-M5-Q6-P10
	G1/8螺纹	适用气管φ4mm	FP-G18-Q4-P10
		适用气管φ6mm	FP-G18-Q6-P10
		适用气管φ8mm	FP-G18-Q8-P10
	G1/4螺纹	适用气管φ6mm	FP-G14-Q6-P10
		适用气管φ8mm	FP-G14-Q8-P10
		适用气管φ10mm	FP-G14-Q10-P10
		适用气管φ12mm	FP-G14-Q12-P10
空阀位			
	空阀位, 宽14mm		VG-B14
先导切换螺钉			
	先导切换螺钉		VTG-14
白色消声器			
	G1/4螺纹		FM-1/4/W
传感器转接块			
	用于传感器转接		FP-G18-G18
转接块			
	用于气动部分与电模块部分的连接		VTC-14-T
分区堵头			
	规格G1/4		VTG-14-S
金属堵头			
	G14金属堵头		FB-G14-P10
	G18金属堵头		FB-G18-P10
	M5金属堵头		FB-M5-P10
电源线			
	直线单端预铸孔端7/8", 5米		105000A01M050
通讯线			
	RJ45/M12双端预注, 5米		E16DA4002M050
	M12/M12双端预注, 5米		E11D04002M050



天津宜科自动化股份有限公司  
TIANJIN ELCO AUTOMATION CO., LTD

地址：天津市西青经济技术开发区赛达四支路12号

邮编：300385

电话：022-23788282

服务热线：400-652-5009

邮箱：sales@elco.cn

网址：www.elco-holding.com.cn