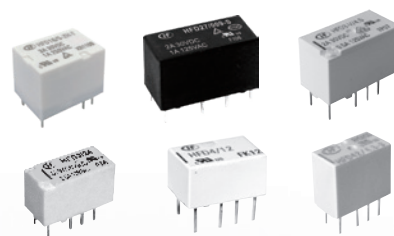




全球产品系列最齐全的信号继电器供应商



信号继电器

HONGFA SIGNAL RELAY





公司介绍

宏发股份(股票代码: SH600885)成立于1984年, 公司秉承“不断进取, 永不满足”的企业精神, 建成了品类齐全、配套完整的产业体系。目前, 宏发建立了三大区域研发生产基地, 全球雇员逾14000人, 2018年宏发股份营业额达93.4亿元。宏发产品涵盖继电器、连接器、低压电器、高低压成套设备、电容器、精密零件及自动化设备等多个类别, 广泛应用于工业、能源、交通、信息、生活电器、医疗、国防等领域。

宏发始终致力于产品的研发与技术创新, 以国家级企业技术中心为平台, 设有博士后科研工作站以及院士专家工作站。从产品研发、模具制造、零件制造到自动化成品装配及在线检测, 宏发成功打造了一体化的产品研发制造全产业链。宏发检测中心是国内大型、权威的继电器检测与分析实验室, 通过了德国VDE、北美UL、中国CNAS等国际机构认证, 同时也是VDE在元器件方面的重要战略合作伙伴。

宏发具备全球化的市场运作和技术服务能力, 产品出口到120多个国家和地区。依靠专业严谨的技术支持、快速响应的全方位服务、安全可靠的产品质量以及高性价比的优势, 宏发已和全球众多500强企业以及国内知名企业达成业务合作关系, 产品畅销海内外。



01

信号继电器

宏发信号电子有限公司

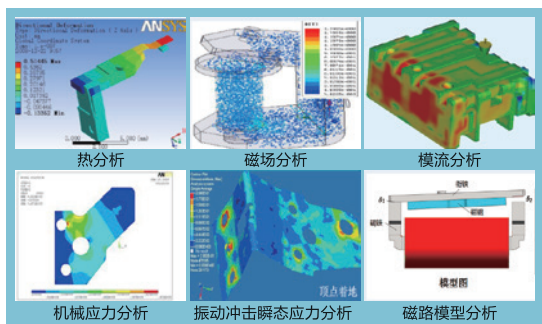
宏发信号电子隶属于宏发股份, 成立于1998年, 是集团的七大“小巨人”之一。20年来, 始终专注于高灵敏度、高可靠性信号继电器的研发、制造与销售, 逐步成长为全球知名的信号继电器主要供应商, 同时是中国唯一的第三代、第四代信号继电器研发与生产中心。专用厂房面积达22000 m², 拥有行业顶尖的全自动化生产线。

宏发信号继电器产品广泛应用于安防、消防、网络通讯、ATE检测、仪器仪表、医疗设备、智能建筑、能源利用、汽车电子模块等领域。

HONGFA

全球产品系列最齐全的信号继电器供应商

核心竞争力



先进的产品研发与实验



完备的产品检测与分析



一流的自动化装备设备设计和制造能力



完整的质量保证体系



产品系列

第四代信号继电器



型号	负载	应用领域
HFD4	2A	安防、消防、网络通讯、ATE检测、仪器仪表、医疗设备、新能源利用、汽车电子模块、智能建筑等领域
HFD4-I	3A	温控器、电源管理等负载电流较大的场合
HFD4-V	1A	ATE检测、仪器仪表、新能源利用、电池管理、充电设备
HFD42	2A	安防、消防、网络通讯、ATE检测、仪器仪表、医疗设备、新能源利用、汽车电子模块、智能建筑等领域

特点

- ◆ 中国唯一自主设计、生产的第四代信号继电器
- ◆ 超小型极化继电器
- ◆ 采用分叉动触点形式
- ◆ 立式、扁平式产品供选，适合多种安装场合
- ◆ 提供DIP式、SMT式产品
- ◆ 抗浪涌电流规格、耐高压规格产品可选
- ◆ 提供单稳态、双稳态产品

第三代信号继电器



型号	负载	应用领域
HFD3	3A	安防、消防、网络通讯、ATE检测、仪器仪表、能源利用、汽车电子模块、智能建筑等领域
HFD3-V	2A	照明、ATE检测、仪器仪表、新能源利用、网络通讯
HFD3-I	4A	温控器、电源管理等负载电流较大的场合
HFD3-VI	2A	照明、ATE检测、仪器仪表、新能源利用、网络通讯办公设备、电池管理、充电设备
HFD31	2A	安防、消防、ATE检测、仪器仪表、汽车电子模块、智能建筑等领域

特点

- ◆ 中国唯一自主设计、生产的第三代信号继电器
- ◆ 极化继电器
- ◆ 采用分叉动触点形式
- ◆ 立式、扁平式产品供选，适合多种安装场合
- ◆ 提供DIP式、SMT式产品
- ◆ 抗浪涌电流规格、耐高压规格产品可选
- ◆ 提供单稳态、双稳态产品

第二代信号继电器



型号	负载	应用领域
HFD27	2A	安防、消防、网络通讯、仪器仪表、新能源利用、智能建筑等领域
HFD2	3A	安防、消防、ATE检测、仪器仪表、智能建筑等领域

特点

- ◆ 采用分叉动触点形式
- ◆ 与标准16脚IC插座匹配
- ◆ 引进西门子D2生产线
- ◆ HFD2可提供单稳态、双稳态产品
- ◆ 提供DIP式产品

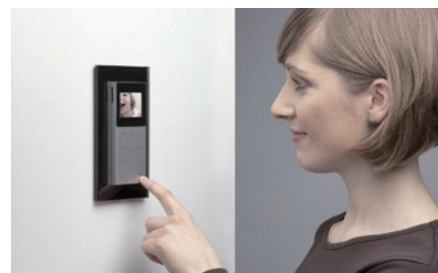
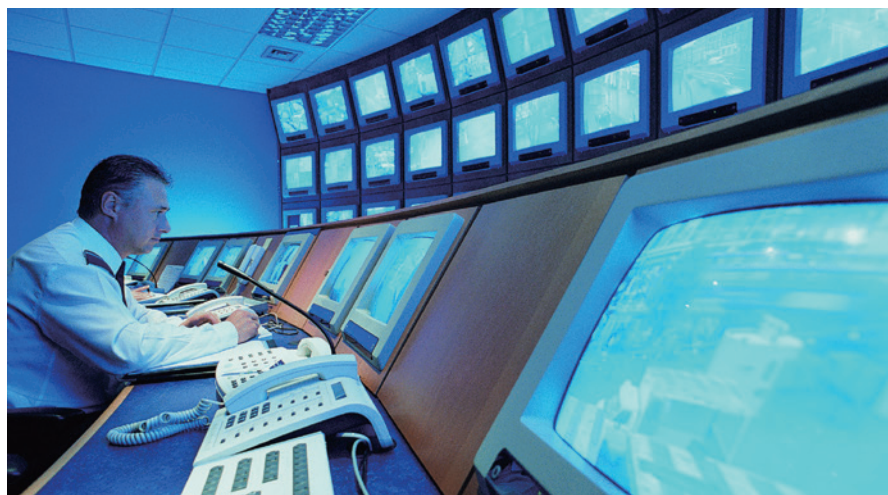
非标准信号继电器



型号	负载	应用领域
HFD16	5A	安防、消防、电源管理、办公设备、智能建筑等领域
HFD17	5A	安防、消防、电源管理、办公设备、智能建筑等领域
HFD23	2A	安防、消防、电源管理、智能建筑等领域

特点

- ◆ 广泛应用的高性价比信号继电器
- ◆ 非极化单稳态产品
- ◆ 提供DIP式产品
- ◆ 可提供抗浪涌电流规格产品



产品推荐

 HFD16 15.7x10.6x11.8(mm) 5A	 HFD17 15.7x10.6x11.8(mm) 5A	 HFD23 12.5x7.5x10.0(mm) 2A
 HFD3 15.0x7.5x9.0(mm) 3A	 HFD3-I 15.0 x 7.5 x 9.0(mm) 4A	 HFD31 14.0 x 9.0 x 5.0(mm) 2A
 HFD4 10.0x6.5x5.4(mm) 2A	 HFD4-I 10.0x6.5x5.65(mm) 3A	 HFD42 10.6x5.7x9.0(mm) 2A

安防系统

宏发是全球各大安防系统提供商优选合作伙伴。产品广泛应用于视频监控、可视对讲、门禁系统等，为创造安全环境保驾护航。

应用示意图





产品推荐



HFD16

15.7x10.6x11.8(mm)
5A



HFD17

15.7x10.6x12(mm)
5A



HFD27

20.2x10.0x11.5(mm)
2A



HFD2

20.2x10.2x10.6(mm)
3A



HFD3

15.0x7.5x9.0(mm)
3A



HFD4

10.0x6.5x5.4(mm)
2A



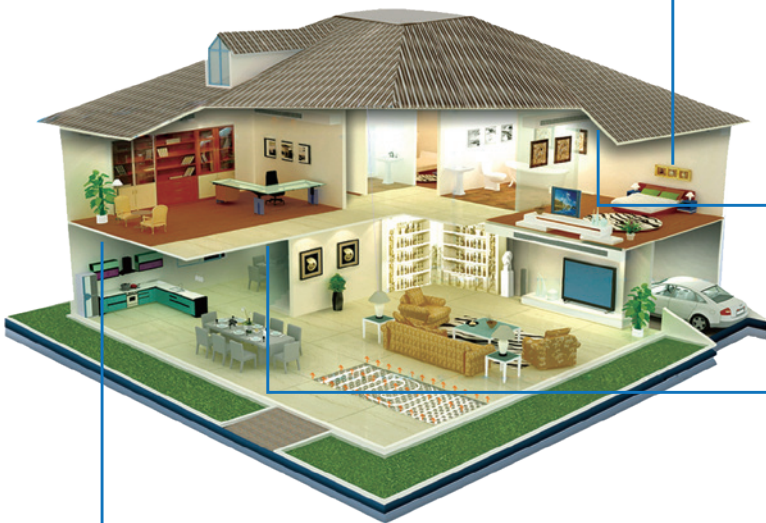
HFD42

10.6x5.7x9.0(mm)
2A

消防报警

宏发提供可靠、安全的消防系统继电器解决方案，从城市到家庭，全方位为您构筑安全的堡垒。

应用示意图



应急对讲

应急对讲

HFD27、HFD2、HFD3、
HFD4、HFD42



烟雾报警器

接口信号控制

HFD16、HFD17、HFD27、
HFD2、HFD3



火灾报警器

接口信号控制

HFD16、HFD17、HFD27、
HFD2、HFD3



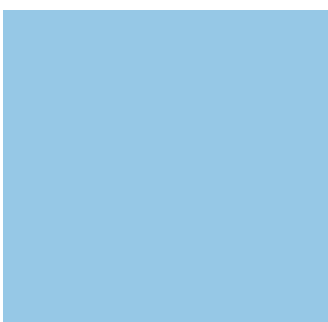
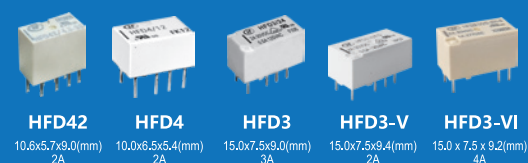
应急照明

接口信号控制

HFD16、HFD17、HFD3、
HFD3-I、HFD3-V



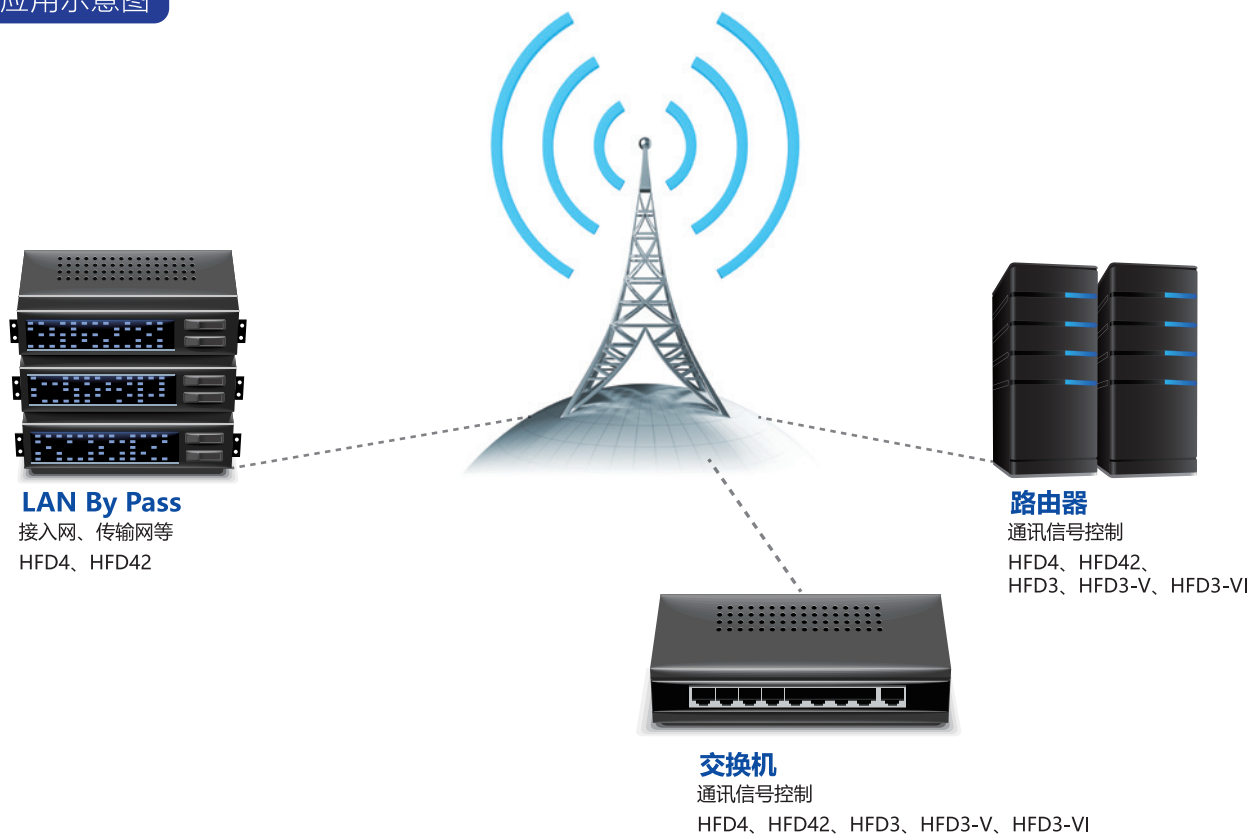
产品推荐

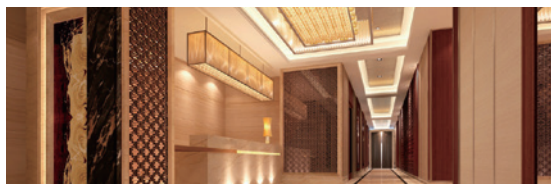


通讯网络

宏发信号继电器广泛应用于交换机、路由器等终端设备，以及通讯基站、卫星信号收发终端、接入网、传输网、VOIP网络电话、网络安全等场合，确保高速率、高可靠的通讯要求。

应用示意图





产品推荐

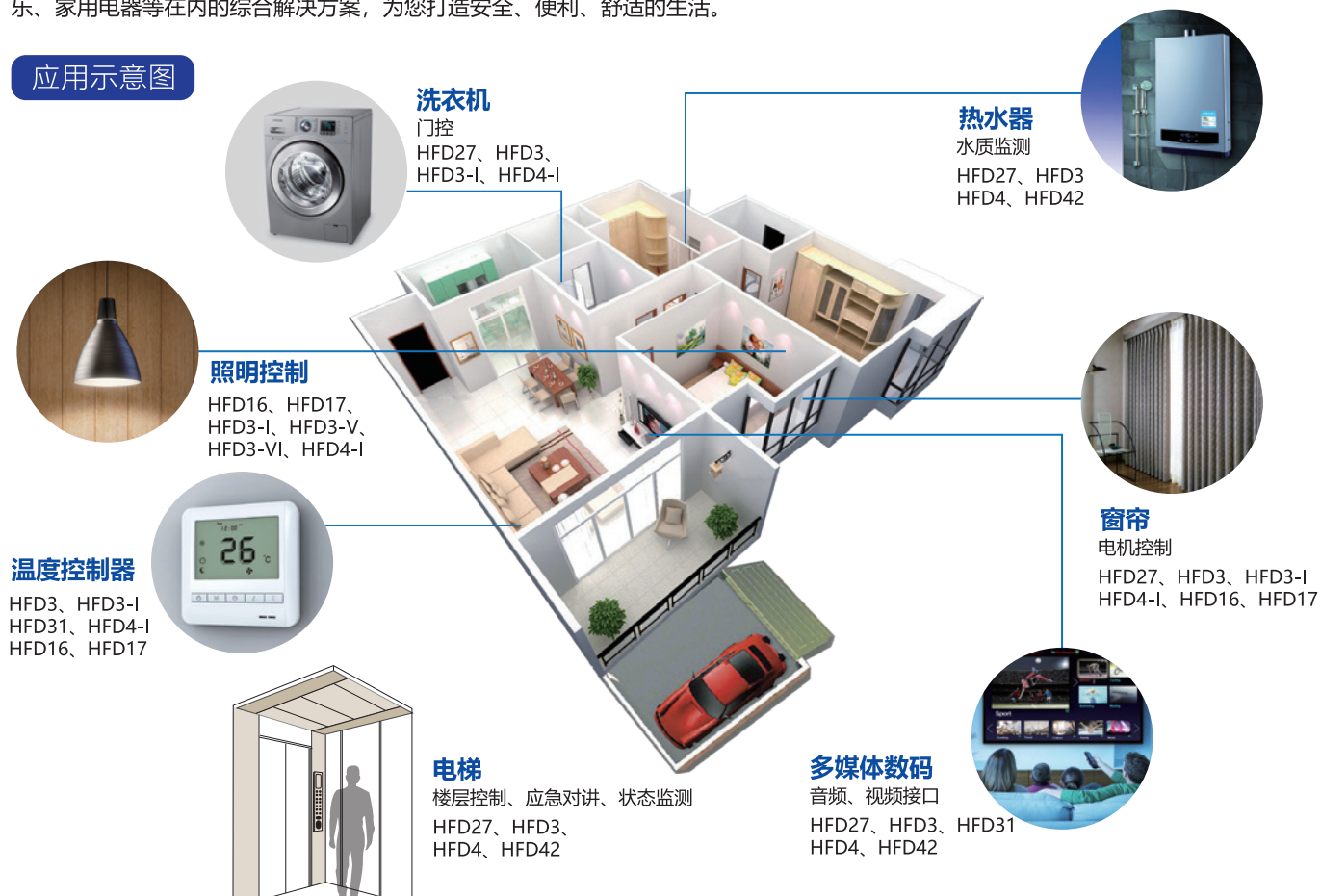
HFD16 15.7x10.6x11.8(mm) 5A	HFD17 15.7x10.6x11.8(mm) 5A	HFD23 12.5x7.5x10.0(mm) 2A	HFD27 20.2x10.0x11.5(mm) 2A
HFD3 15.0x7.5x9.0(mm) 3A	HFD3-I 15.0 x 7.5 x 9.0(mm) 4A	HFD3-VI 15.0 x 7.5 x 9.2(mm) 2A	HFD3-V 15.0x7.5x9.4(mm) 2A
HFD31 14.0x9.0x5.0(mm) 2A	HFD4 10.0x6.5x5.4(mm) 2A	HFD4-I 10.0x6.5x5.65(mm) 3A	HFD42 10.6x5.7x9.0(mm) 2A

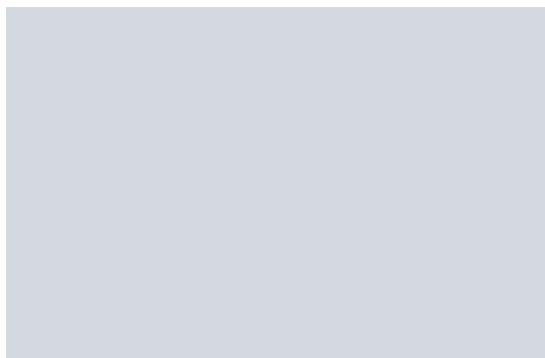
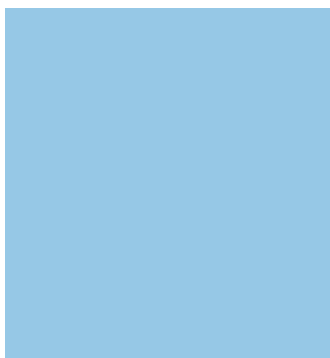


智能建筑

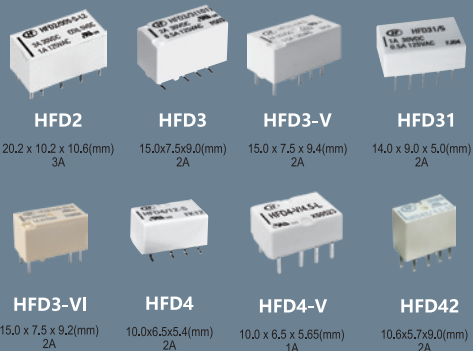
宏发紧跟时代发展潮流，关注楼宇、家居的智能与安全，以科技改善生活。宏发产品可全方位为智能楼宇&家居系统提供温控系统、灯控系统、智能窗帘、四表合一、影音娱乐、家用电器等在内的综合解决方案，为您打造安全、便利、舒适的生活。

应用示意图





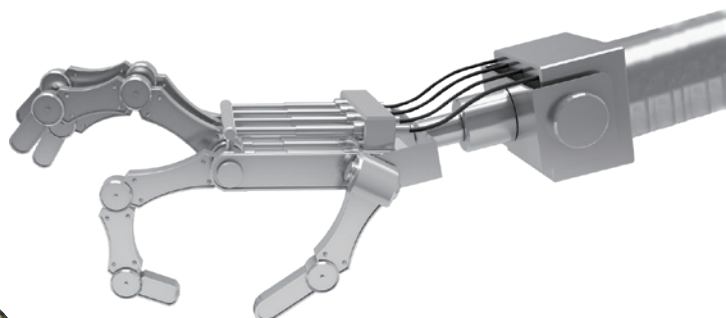
产品推荐



自动化控制及检测测试

宏发信号继电器广泛应用于工业电脑、PLC及自动检测设备、仪器仪表等领域，助力工业智能化升级。

应用示意图



仪器仪表

信号传输、采集、切换
HFD2、HFD3、HFD3-V、
HFD4、HFD4-V、HFD42



机器人与工业电脑

主板信号切换与传输
HFD3、HFD4、HFD42



PLC

I/O信号传输切换
HFD3、HFD3-I、HFD4、HFD4-I、HFD42

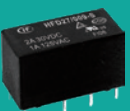


ATE

信号传输、通道切换
HFD3、HFD3-V、HFD3-VI、
HFD31、HFD4、HFD4-V、HFD42



产品推荐

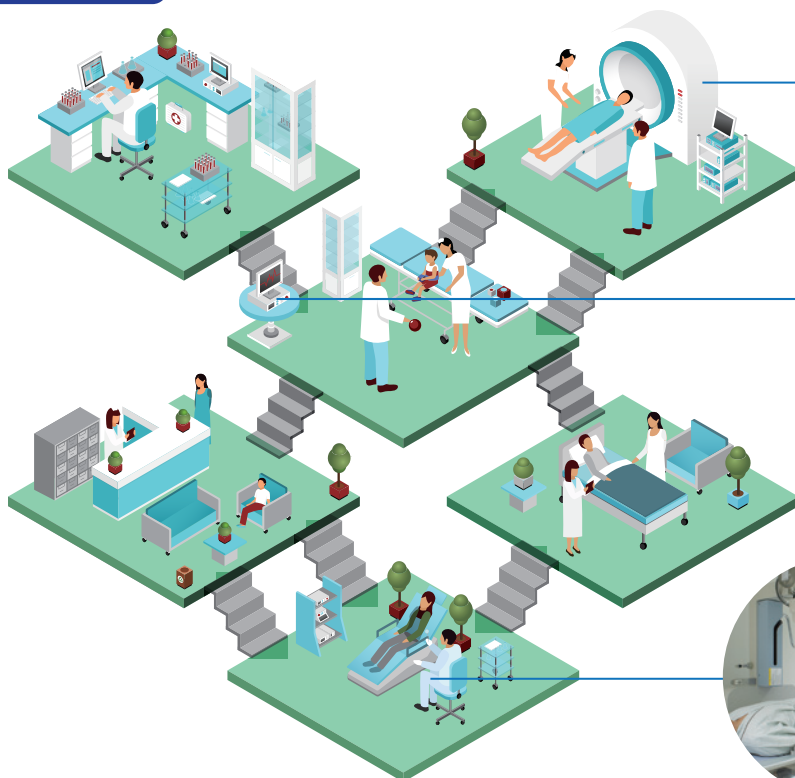
		
HFD27 20.2 x 10.0 x 11.5(mm) 2A	HFD3 15.0 x 7.5 x 9.0(mm) 3A	HFD3-I 15.0 x 7.5 x 9.0(mm) 4A
		
HFD4 10.0 x 6.5 x 5.4(mm) 2A	HFD42 10.6 x 5.7 x 9.0(mm) 2A	



医疗

通过与全球知名医疗厂家合作，宏发积累了医疗行业应用的丰富经验，致力于提供高可靠性的信号继电器，满足医疗设备的高标准要求。

应用示意图



多功能手术台、病床

通讯、电机控制

HFD27、HFD3、HFD3-I、HFD4、HFD42



超声医疗设备

回路切换、电源切换

HFD4、HFD4-I、HFD42



血液分析仪

回路切换、电源切换

HFD4/HFD4-I/HFD42

产品推荐



能源利用

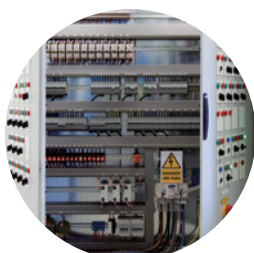
通过与全球知名能源企业的良好合作，宏发为提升能源利用效率、安全性提供可靠的解决方案，助力实现可持续发展的绿色未来。

应用示意图



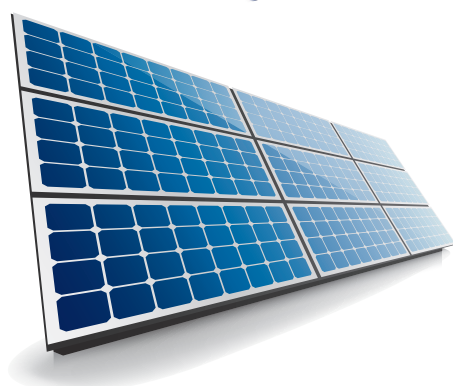
工控电源

电源输入接口控制
HFD16、HFD17、HFD23



光伏逆变器

绝缘监测、能量泄放、报警输出
HFD3-V、HFD3-VI、HFD4-V、
HFD4、HFD42



四表合一 数据传输

HFD3、HFD31、
HFD4、HFD42



产品推荐



HFD16
15.7x10.6x11.8(mm)
5A



HFD17
15.7x10.6x11.8(mm)
5A



HFD27
20.2x10.0x11.5(mm)
2A



HFD3
15.0x7.5x9.0(mm)
3A



HFD3-I
15.0 x 7.5 x 9.0(mm)
4A



HFD3-VI
15.0x7.5x9.2(mm)
4A



HFD3-V
15.0x7.5x9.4(mm)
2A



HFD4
10.0x6.5x5.4(mm)
2A



HFD42
10.6x5.7x9.0(mm)
2A



车载应用

缺少应用领域描述内容

应用示意图



油气转换

控制电磁阀，实现油气转换
HFD16、HFD17、HFD27、HFD3、HFD3-I



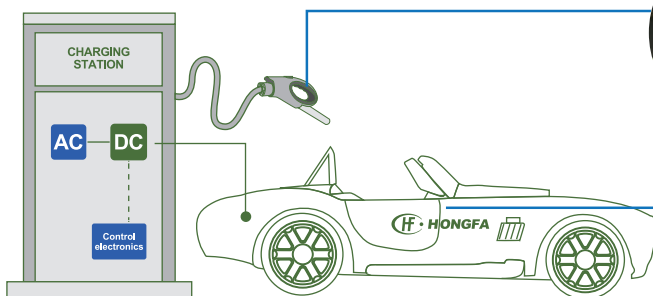
充电桩、OBC

充电枪控制、绝缘检测
HFD3、HFD3-I、HFD3-V、
HFD3-VI、HFD4-V



导航、娱乐系统

通讯、音频、视频信号控制
HFD4、HFD42



电池管理系统

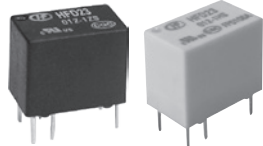
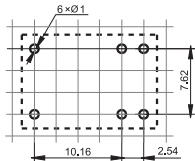
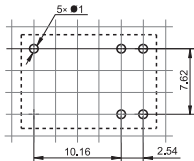
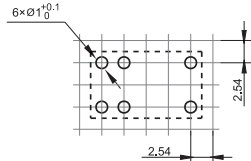
高压继电器线圈控制、
绝缘检测、风扇控制、报警控制
HFD3、HFD3-I、HFD3-V、
HFD3-VI、HFD4、HFD4-V



T-Box

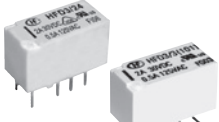
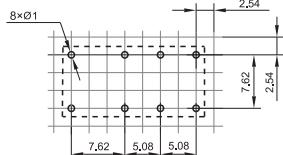
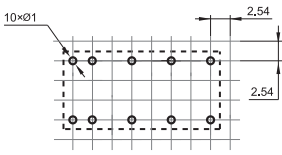
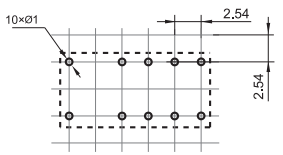
通讯信号传输、音响控制
HFD3、HFD4、HFD42

信号继电器简要参数一览表

产品型号	HFD16	HFD17	HFD23	
产品照片				
外形尺寸(长x宽x高)mm	15.7 x 10.6 x 11.8	15.7 x 10.6 x 12	12.5 x 7.5 x 10.0	
主要特征	■ 5A触点切换能力 ■ 具有塑封型与防焊剂型两种封装形式 ■ UL绝缘等级: F级绝缘等级可供选择 ■ 可提供符合IEC 60335-1 标准产品 ■ 印制板式引出端	■ 8A触点切换能力 ■ UL绝缘等级: F级 ■ 具有塑封型与防焊剂型两种封装形式 ■ 印制板式引出端 ■ 可提供符合IEC 60335-1 标准产品	■ 4A触点切换能力 ■ 高灵敏度、线圈功耗150mW ■ 超小型 ■ 标准双列直插引出脚 ■ 镀金触点 ■ 塑封型	
触点参数				
触点形式	1Z	1Z	1H	1Z
触点材料	AgNi, AgSnO2	AgNi + 镀金	AgNi + 镀金	
最大额定切换电流(阻性)				
最大切换电压	250VAC / 220VDC	250VAC / 220VDC	125VAC / 60VDC	
最大切换功率	250VA / 90W	750VA / 90W	125VA / 60W	62.5VA / 30W
额定负载(阻性)	3A 30VDC 1A 125VAC	3A 30VDC 3A 250VAC	1A 125VAC 2A 30VDC	0.5A 125VAC 1A 30VDC
线圈参数				
额定电压	(2.4 ~ 24)VDC	(2.4 ~ 24)VDC	(1.5 ~ 24)VDC	
额定线圈功率	0.2W, 0.36W, 0.45W	0.2W	0.15W, 0.2W	
性能参数				
绝缘电阻	1000MΩ	1000MΩ	1000MΩ	
介质耐压(线圈与触点间)	1100VAC	1500VAC	1000VAC	
环境温度	-40℃~ 85℃	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 70℃	
动作时间/释放时间 max.	5ms / 5ms	5ms / 5ms	5ms / 5ms	
机械耐久性 min.	1 x 10 ⁷ 次	1 x 10 ⁷ 次	1 x 10 ⁷ 次	
电耐久性 min.	1 x 10 ⁵ 次 (3A 30VAC) 1 x 10 ⁵ 次 (5A 125VAC)	9 x 10 ⁴ 次 (1Z: 0.5A 125VAC 1H: 1A 125VAC)	9 x 10 ⁴ 次 (1Z: 0.5A 125VAC 1H: 1A 125VAC)	
安装孔位图(底视图)				
引出端方式	印制板式 (DIP)	印制板式 (DIP)	印制板式 (DIP)	
安全认证	UL/CUL TÜV	UL/CUL TÜV	UL/CUL CQC	
认证号	E133481 R50075326	E133481 R50431434	E133481 CQC09002035070	
对照型号	OMRON: G2E SONGCHUAN: 842 FUJITSU: FBR211 TE: OUA	FUJITSU: MZ AXICOM: V23101 HKE: HRS1K SANYOU: SYS1K	OMRON: G5V-1 PANASONIC: HY FUJITSU: SY NEC: TY TE: V23111	

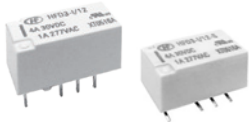
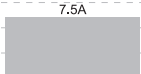
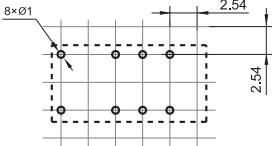
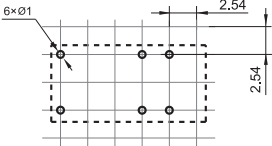
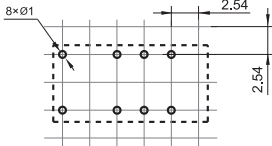
注: 规格和尺寸若有更改, 恕不另行通知

信号继电器简要参数一览表

产品型号	HFD27	HFD2	HFD3
产品照片			
外形尺寸(长x宽x高)mm	20.2 x 10.0 x 11.5	20.2 x 10.2 x 10.6	15.0 x 7.5 x 9.0
主要特征	■ 采用分叉触点形式 ■ 高切换容量60W, 125VA ■ DIP结构,与标准16脚IC插座匹配 ■ 塑封结构,适用于波峰焊和浸渍清洗	■ 引进西门子D2生产线 ■ 高灵敏度、线圈功耗150mW ■ 标准双列直插引出脚 ■ 采用分叉触点形式 ■ 单稳态和磁保持型产品可供选择	■ 触点与线圈间抗浪涌电压2.5kV ■ 采用分叉触点形式 ■ 符合EN60950/EN41003 ■ 可提供表面贴装型产品 ■ 单稳态和磁保持型产品可供选择
触点参数			
触点形式	2Z	2Z	2Z
触点材料	AgNi + 镀金	Ag+镀金, AgPd+镀金	AgNi+镀金, AgPd+镀金
最大额定切换电流(阻性)	30A 25A 20A 15A 10A 5A 1A 2A	3A	4A
最大切换电压	240VAC / 120VDC	250VAC / 220VDC	277VAC / 220VDC
最大切换功率	125VA / 60W	125VA / 90W	62.5VA / 90W
额定负载(阻性)	1A 125VAC 2A 30VDC	1A 125VAC 2A 30VDC 3A 30VDC	0.5A 125VAC 2A 30VDC 3A 30VDC
线圈参数			
额定电压	(3 ~ 48)VDC	(3 ~ 48)VDC	(1.5 ~ 48)VDC
额定线圈功率	0.15W ~ 0.58W	单线圈磁保持: 0.075W, 0.1W 单稳态、双线圈磁保持: 0.15W, 0.2W	0.05W, 0.1W, 0.14W, 0.2W
性能参数			
绝缘电阻	1000MΩ	1000MΩ	1000MΩ
介质耐压(线圈与触点间)	1500VAC	1500VAC (单线圈)	2000VAC
环境温度	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃
动作时间/释放时间 max.	7ms / 4ms	4.5ms / 3.5ms	4ms / 4ms
机械耐久性 min.	1 x 10 ⁸ 次	1 x 10 ⁸ 次	1 x 10 ⁸ 次
电耐久性 min.	1 x 10 ⁵ 次 (1A 30VDC)	1 x 10 ⁵ 次 (1A 125VAC)	1 x 10 ⁵ 次 (0.5A 125VAC)
安装孔位图(底视图)			
引出端方式	印制板式 (DIP)	印制板式 (DIP)	印制板式 (DIP, SMT)
安全认证	UL/CUL TÜV CQC	UL/CUL CQC	UL/CUL VDE CQC
认证号	E133481 R50075362 CQC09002033393	E133481 CQC13002095174(单稳态) CQC13002095175(磁保持)	E133481 40018867 CQC14002107409
对照型号	OMRON: G5V-2 PANASONIC: DS2Y FUJITSU: FBR244/FTR-C2/R NEC: MR62 AXICOM: V23105/D2N	OMRON: G6A PANASONIC: DS2Y FUJITSU: RA NEC: MR82 TE: V23042 / AXICOM: MT2	OMRON: G6S PANASONIC: TX FUJITSU: NA/BA NEC: EC2/ED2 AXICOM: P2/V23079

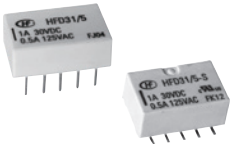
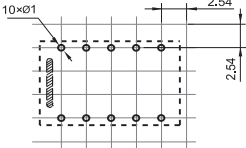
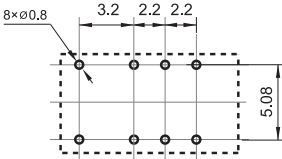
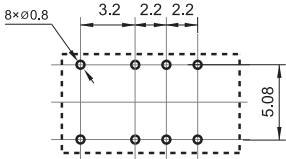
注: 规格和尺寸若有更改, 恕不另行通知

信号继电器简要参数一览表

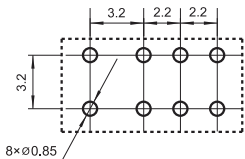
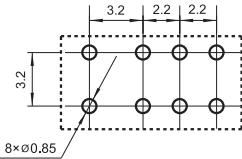
产品型号	HFD3-I	HFD3-VI	HFD3-V
产品照片			
外形尺寸(长x宽x高)mm	15.0 x 7.5 x 9.0	15.0 x 7.5 x 9.2	15.0 x 7.5 x 9.4
主要特征	■ 超小型高负载第三代信号继电器 ■ 高触点切换能力：4A 30VDC 1A 277VAC ■ 可控制7.5A的冲击电流（有效值） ■ 可提供表面贴装型产品 ■ 单稳态和磁保持型产品可供选择	■ 第三代高绝缘信号继电器 ■ 线圈与触点间抗浪涌电压6KV ■ 具有两组常开、两组转换触点形式 ■ 高触点切换能力：10mA 1000VDC/1500VDC ■ 可提供表面贴装型 ■ 单稳态和磁保持型产品可供选择 ■ 两组常开触点串联，触点间隙≥1.5mm，符合IEC62776要求	■ 触点与线圈间抗浪涌电压6KV ■ 采用分叉触点形式 ■ 符合EN60950/EN41003 ■ 可提供表面贴装型产品 ■ 单稳态和单线圈磁保持型产品可供选择
触点参数			
触点形式	2Z	2Z	2Z
触点材料	Ag合金+镀金	AgNi+镀金	AgNi+镀金, AgPd+镀金
最大额定切换电流(阻性)			
最大切换电压	277VAC / 220VDC	700VAC / 1500VDC	700VAC / 1000VDC
最大切换功率	277VAC / 120W	277VA / 60W	62.5VA / 60W
额定负载(阻性)	4A 30VDC 2A 30VDC 1A 277VAC	0.5A 125VAC 2A 30VDC	0.5A 125VAC 2A 30VDC
线圈参数			
额定电压	(1.5 ~ 24)VDC	(1.5 ~ 24)VDC	(1.5 ~ 24)VDC
额定线圈功率	0.1W, 0.14W, 0.2W	0.14W, 0.2W	0.14W, 0.2W
性能参数			
绝缘电阻	1000MΩ	1000MΩ	1000MΩ
介质耐压(线圈与触点间)	2000VAC	3000VAC	3000VAC
环境温度	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃
动作时间/释放时间 max.	6ms / 6ms	6ms / 6ms	6ms / 6ms
机械耐久性 min.	1 x 10 ⁷ 次	1 x 10 ⁷ 次	1 x 10 ⁷ 次
电耐久性 min.	1 x 10 ⁵ 次(0.5A 125VAC)	1 x 10 ⁵ 次(2A 30VAC)	1 x 10 ⁵ 次(0.5A 125VAC)
安装孔位图(底视图)			
引出端方式	印制板式(DIP, SMT)	印制板式(DIP, SMT)	印制板式(DIP, SMT)
安全认证	UL/CUL VDE CQC	UL/CUL	UL/CUL VDE CQC
认证号	E133481	E133481	E133481 40018867 CQC14002107409
对照型号	PANASONIC :TX-TH		AXICOM: FT2/FX2 FUJITSU: FTR-C1

注：规格和尺寸若有更改，恕不另行通知

信号继电器简要参数一览表

产品型号	HFD31	HFD4	HFD4-I
产品照片			
外形尺寸(长x宽x高)mm	14.0 x 9.0 x 5.0	10.0 x 6.5 x 5.4	10.0x6.5x5.65
主要特征	■ 超小型第三代信号继电器 ■ 断开触点间抗浪涌电压1.5kV 符合 FCC Part 68 ■ 高触点切换能力:1A 30VDC ■ 单稳态和磁保持型产品可供选择	■ 超小型第四代信号继电器 ■ 触点与线圈间抗浪涌电压2.5kV 符合EN60950/EN41003 ■ 高触点切换能力:1A 30VDC ■ 可提供表面贴装型 ■ 单稳态和磁保持型产品可供选择	■ 超小型高负载第四代信号继电器 ■ 触点抗浪涌电流: 3.5A (有效值) ■ 可提供符合IEC 60335-1标准产品 ■ 可提供表面贴装型 ■ 单稳态和磁保持型产品可供选择
触点参数			
触点形式	2Z	2Z	2Z
触点材料	AgNi+ 镀金, AgPd + 镀金	AgNi + 镀金, AgPd + 镀金	Ag合金+镀金
最大额定切换电流(阻性)	30A 25A 20A 15A 10A 5A 1A 2A	2A	3.5A
最大切换电压	125VAC / 110VDC	250VAC / 220VDC	250VAC/220VDC
最大切换功率	62.5VA / 60W	62.5VA / 60W	125VA/90W
额定负载(阻性)	0.5A 125VAC 1A 30VDC 2A 30VDC	0.5A 125VAC 1A 30VDC	0.3A 125VAC 1A 15VAC 2A 30VDC 3A 30VDC
线圈参数			
额定电压	(1.5 ~ 24)VDC	(1.5 ~ 24)VDC	(1.5 ~ 24)VDC
额定线圈功率	0.1W, 0.14W, 0.2W	0.1W, 0.14W, 0.2W	0.1W, 0.14W, 0.2W
性能参数			
绝缘电阻	1000MΩ	1000MΩ	1000MΩ
介质耐压(线圈与触点间)	1000VAC	1600VAC	1600VAC
环境温度	-40℃ ~ 70℃	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃
动作时间/释放时间 max.	3ms / 3ms	3ms / 3ms	3ms / 3ms
机械耐久性 min.	1 x 10 ⁸ 次	1 x 10 ⁸ 次	1 x 10 ⁷ 次
电耐久性 min.	1 x 10 ⁵ 次(0.5A 125VAC)	1 x 10 ⁵ 次(0.5A 125VAC)	1 x 10 ⁵ 次 (2A 30VDC)
安装孔位图(底视图)			
引出端方式	印制板式 (DIP, SMT)	印制板式 (DIP, SMT)	印制板式 (DIP, SMT)
安全认证	UL/CUL	UL/CUL	UL/CUL
认证号	E133481	E133481	E133481
对照型号	OMRON: G6H PANASONIC: TQ FUJITSU: A NEC: EA2 AXICOM: FP2	OMRON: G6K PANASONIC: AGQ AXICOM: IM FUJITSU: FTR-B3 NEC: UC2/UD2	PANASONIC:AGQ-TH

注: 规格和尺寸若有更改, 恕不另行通知

产品型号	HFD4-V	HFD42	
产品照片			
外形尺寸(长x宽x高)mm	10.0 x 6.5 x 5.65	10.6 x 5.7 x 9.0	
主要特征	■ 超小型高耐压第四代信号继电器 ■ 线圈与触点间抗浪涌电压2.5kV ■ 符合EN60950/EN41003 ■ 断开触点间隙≥0.4mm ■ 可提供表面贴装型 ■ 单稳态和磁保持型产品可供选择	■ 超小型第四代信号继电器 ■ 线圈与触点间抗浪涌电压2.5kV ■ 符合EN60950/EN41003 ■ 高触点切换能力: 1A 30VDC ■ 可提供表面贴装型 ■ 单稳态和磁保持型产品可供选择	
触点参数			
触点形式	2Z	2Z	
触点材料	AgNi + 镀金	AgNi + 镀金、AgPd + 镀金	
最大额定切换电流(阻性)	30A		
	25A		
	20A		
	15A		
	10A		
	5A		
	1A	4A	
最大切换电压	425VAC / 600VDC	250VAC / 220VDC	
最大切换功率	62.5VA / 60W	125VA / 120W	
额定负载(阻性)	0.3A 125VAC 1A 30VDC	0.5A 125VAC 1A 30VDC 1A 125VAC 2A 30VDC	
线圈参数			
额定电压	(1.5 ~ 24)VDC	(1.5 ~ 24)VDC	
额定线圈功率	0.14W, 0.2W	0.1W, 0.12W, 0.14W, 0.23W	
性能参数			
绝缘电阻	1000MΩ	1000MΩ	
介质耐压(线圈与触点间)	1600VAC	1500VAC	
环境温度	-40℃ ~ 85℃	-40℃ ~ 85℃	
动作时间/释放时间 max.	3ms / 3ms	3ms / 3ms	
机械耐久性 min.	1 x 10 ⁷ 次	1 x 10 ⁸ 次	
电耐久性 min.	1 x 10 ⁵ 次(0.3A 125VAC)	1 x 10 ⁵ 次(0.5A 125VAC)	
安装孔位图(底视图)			
引出端方式	印制板式 (DIP, SMT)	印制板式 (DIP, SMT)	
安全认证	UL/CUL TÜV	UL/CUL TÜV	
认证号		E133481 R50317623	
对照型号		OMRON:G6J PANASONIC:AGN AXICOM: IM FUJITSU:FTR-B4 NEC:UA2/UB2	

注意事项

- ◆ 部分产品属高灵敏极化继电器，如果加在线圈两端的电压极性不正确，继电器将不动作。
- ◆ 避免在强磁场环境下使用本继电器，外界强磁场会造成继电器动作和释放等参数发生变化。
- ◆ 磁保持继电器出厂状态为复归状态，但因运输或继电器安装时受到冲击等因素的影响，可能会变为动作状态，因而使用时（电源接入时），请根据需要重新将其设置为复归状态或动作状态。
- ◆ 给线圈施加额定电压是使继电器正常工作的基础，使用前请确认施加到继电器线圈上的电压达到额定电压。对于磁保持继电器，为了确保其动作或复归，施加到线圈上的额定电压的脉冲宽度必须达到动作或复归时间的5倍以上。
- ◆ 当晶体管驱动电压为5V时，建议选用4.5V规格继电器，3V时选用2.4V规格继电器。
- ◆ 对于磁保持双线圈继电器，不要同时向动作线圈和复归线圈施加电压。
- ◆ 对于单稳态继电器，在继电器可靠动作以后，若需降压保持，请确保保持电压的有效值不低于额定电压的60%。
- ◆ 继电器跌落或超过冲击条件时，有可能损坏。
- ◆ 对于表面贴装型产品，当回流焊曲线超出我司推荐曲线时，请务必进行实际验证，确认无问题才可进行生产。原则上不推荐继电器二次回流焊，当继电器需要第二次回流焊时，请务必与第一次焊接时间间隔不少于60min，并进行实际验证，确认无问题后方可进行生产。
- ◆ 直插式继电器焊接方式请采用波峰焊或手工焊接，若需回流焊，请与我司确认可行性。当继电器装入PCB焊接后，如需进行整体清洗或表面处理，请与我司联系，以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格。
- ◆ 对于塑封型产品，在焊接完成后，应将继电器自然冷却到40℃以下，再进行清洗、表面处理等后处理，其中，清洗液、表面处理剂的温度也应控制在40℃以下。清洗时，避免使用超声波清洗，避免使用汽油、三氯乙烷、氟利昂等对继电器结构件和环境有影响的清洗液。
- ◆ 推荐的使用、存储和运输条件，请参考《继电器术语解释和选用指南》。
- ◆ 采用防潮包装的产品，包装符合MSL-3要求。产品拆封后请储存于 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ ， $\leq 60\%$ RH的环境下，并在168小时之内使用完。如果不能及时使用完毕，建议重新真空包装或储存于 $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ， $\leq 10\%$ RH的干燥箱内。若储存条件超出上述条件，请进行实际焊接确认或者按 $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ， $\leq 30\%$ RH，72小时条件烘焙后使用。另外，当SMT型产品订货量小于或等于100只，无特殊说明时不采用带盘包装，默认采用管状包装。
- ◆ 本产品规格书供客户使用时参考，其中，未明确规定的要求条件，参考“继电器术语解释及使用指南”（见http://cn.hongfa.com/pdf/Guide_power_signal_cn.pdf）。

如需了解更多信息,请查询我们的网址:

www.hongfa.com

