



### 特性

- 16A触点切换能力
- 磁保持继电器
- 抗浪涌电流能力达350A/2ms
- 环保产品(符合RoHS)
- 外形尺寸: (20.0 x 30.0 x 10.2)mm

### 触点参数

触点形式	2H, 2D, 1HD	
接触电阻	≤20mΩ (1A 24VDC)	
触点材料	AgSnO <sub>2</sub>	
触点负载	2H	16A 250VAC, 1 x 10 <sup>5</sup> 次 (阻性负载) 20A 250VAC, 5 x 10 <sup>4</sup> 次 (阻性负载) 1.5HP 250VAC, 5 x 10 <sup>4</sup> 次 (马达负载)
	2D	10A 277VAC, 2 x 10 <sup>4</sup> 次 (电子整流器) 10A 277VAC, 3 x 10 <sup>4</sup> 次 (标准整流器) 10A 240VAC, 2.5 x 10 <sup>4</sup> 次 (TV-10)
	1HD	16A 250VAC, 5 x 10 <sup>4</sup> 次 (阻性负载)
最大切换电压	277VAC	
最大切换电流	20A	
最大切换功率	4000VA	
机械耐久性	1 x 10 <sup>6</sup> 次	
电耐久性	详见触点负载	

### 性能参数

介质耐压	1000MΩ (at 500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	4000VAC 1min
	断开触点间	1000VAC 1min
爬电距离	8mm min.	
动作时间	≤15ms	
复归时间	≤15ms	
振动	稳定	98m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
冲击	10Hz to 55Hz 1.5mm DA	
湿度	5% to 85% RH	
温度范围	-40°C to 85°C	
引出端形式	PCB	
重量	约12g	
封装形式	塑封型, 防尘罩型	

备注: 上述值均为初始值。

### 线圈参数

标准型	单线圈: 约 1W
额定线圈功率	双线圈: 约 2W
灵敏性	单线圈: 约 0.6W
额定线圈功率	双线圈: 约 1.2W

### 线圈规格表

at 23°C

#### 标准型

额定电压 VDC	动作、复归电压 VDC	脉冲宽度 ms	线圈电阻 x (1±10%) Ω	
3	2.1	50	单线圈 9	
5	3.5	50		25
6	4.2	50		36
9	6.3	50		81
12	8.4	50		144
24	16.8	50		576
48	33.6	50	2304	
3	2.1	50	双线圈 4.5+4.5	
5	3.5	50		12.5+12.5
6	4.2	50		18+18
9	6.3	50		40.5+40.5
12	8.4	50		72+72
24	16.8	50		288+288
48	33.6	50	1152+1152	

### 安全认证

UL/CUL	2H,2D (仅限标准型)	16A 250VAC 85°C 阻性 1.5HP 250VAC 40°C 电机 277VAC 10A 40°C 标准整流器 277VAC 10A 40°C 电子整流器 240VAC 10A 40°C TV-10
--------	------------------	---

备注: (1) 表中未注明温度的负载, 均指环境温度为室温;

(2) 以上仅列出了该产品认证的部分典型负载, 每个负载的详细测试条件不同, 因此电耐久性次数不一样, 如需了解详细情况, 请与我司联系。



HONGFA RELAY

ISO9001、ISO/TS16949、ISO14001、OHSAS18001、IECQ QC 080000 CERTIFIED

2016 Rev. 1.00

## 线圈规格表

at 23°C

## 灵敏性

额定电压 VDC	动作、复归电压 VDC	脉冲宽度 ms	线圈电阻 x (1±10%) Ω	
3	2.1	50	单线圈	15
5	3.5	50		42
6	4.2	50		60
9	6.3	50		135
12	8.4	50		240
24	16.8	50		960
3	2.1	50		双线圈
5	3.5	50	21+21	
6	4.2	50	30+30	
9	6.3	50	67.5+67.5	
12	8.4	50	120+120	
24	16.8	50	480+480	

备注：如需其它额定电压，可特殊订货。

## 订货标记示例

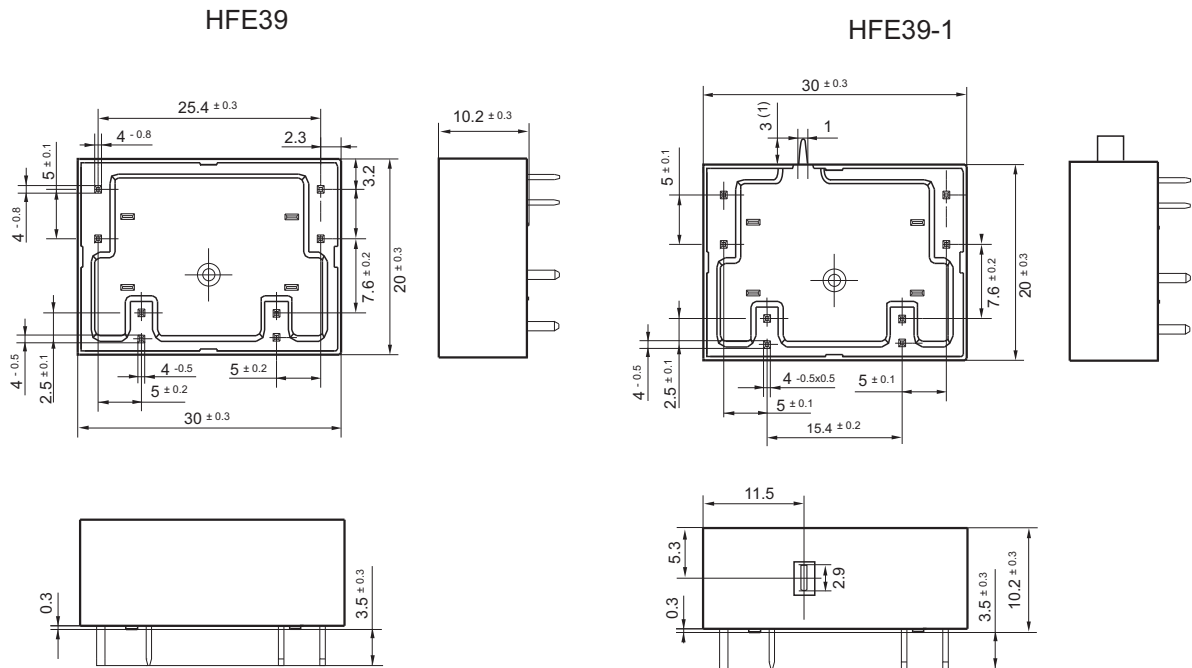
继电器型号	HFE39	-1	/12	-2D	S	L	T	-L1	-R	(XXX)
系列代码	1: 带手动开关 无: 不带手动开关									
线圈电压	3, 5, 6, 9, 12, 24 VDC 48VDC (仅限标准型)									
触点形式 <sup>(1)</sup>	1H: 一组常开一组常闭 2D: 二组常闭 2H: 二组常开									
封装形式 <sup>(2)</sup>	S: 塑封型(不适用于HFE39-1型) 无: 防焊剂型									
线圈功耗	L: 灵敏性 无: 标准型									
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub>									
线圈类型	L1: 单线圈磁保持 L2: 双线圈磁保持									
极性特点	R: 反极性 (如接线图示) 无: 标准极性 (如接线图示)									
特性号 <sup>(3)</sup>	XXX: 客户特殊要求 无: 标准型									

备注：(1) 2H表示继电器出厂时触点处于断开状态；2D表示继电器出厂时触点处于闭合状态；

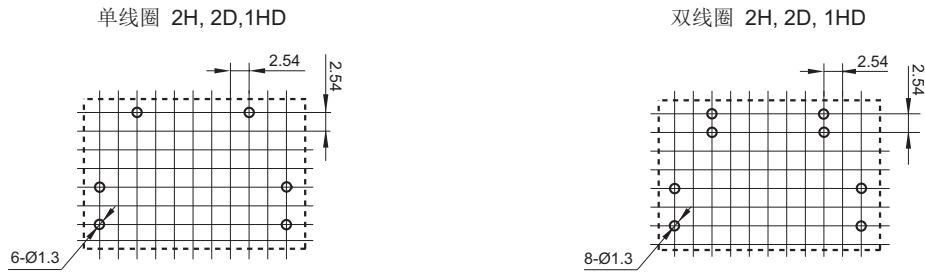
(2) 当继电器装入PCB板焊接后，如需进行整体清洗或表面处理，请与我司联系，以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格；

(3) 客户特殊要求由我司评审后，按特性号的形式标识。例如：(170)表示闪光灯负载。

外形图



安装孔尺寸  
(底视图)



备注: (1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;  
(2) 该尺寸为参考尺寸, 如有特殊要求请联系我司, 以便商定合适的尺寸要求。

接线图 (底视图)

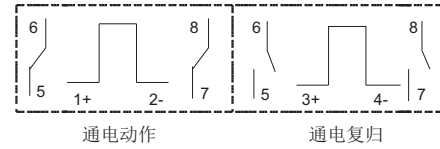
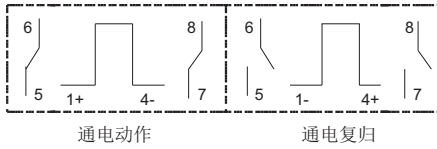


二组常开

标准极性

单线圈

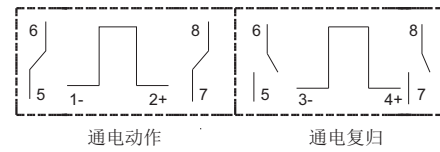
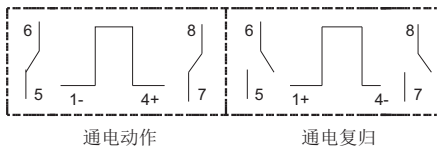
双线圈



反极性

单线圈

双线圈

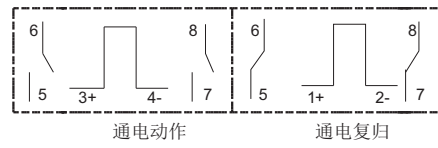
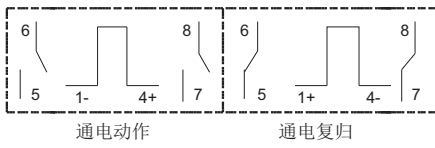


二组常闭

标准极性

单线圈

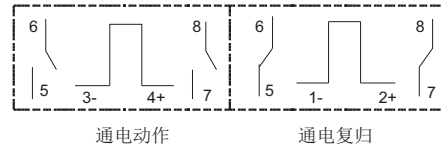
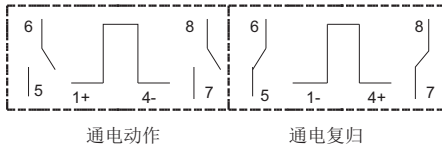
双线圈



反极性

单线圈

双线圈

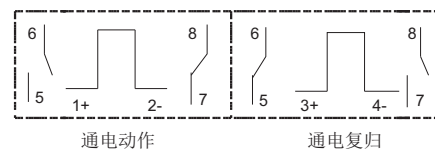
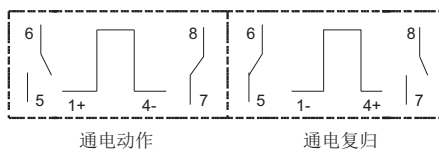


一组常开一组常闭

标准极性

单线圈

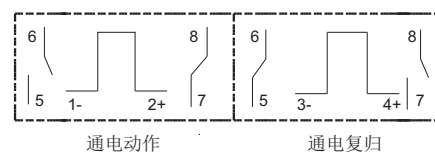
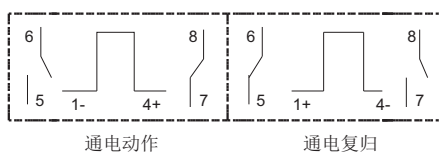
双线圈



反极性

单线圈

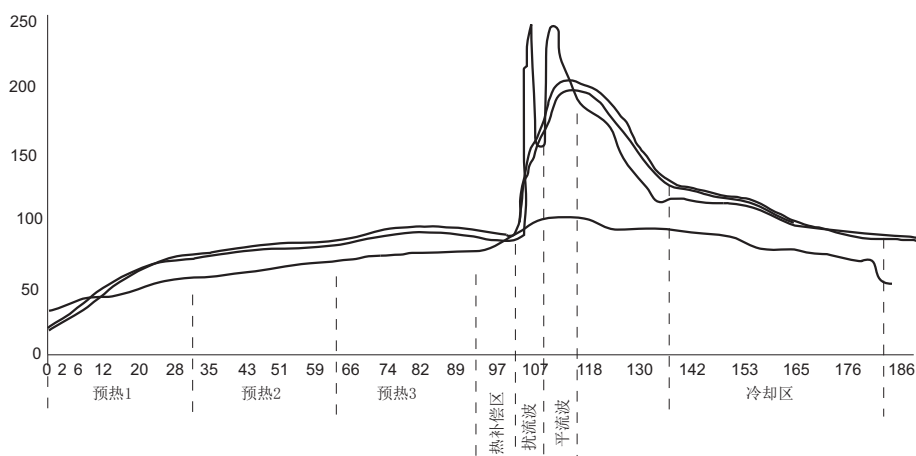
双线圈



**注意事项:**

- 1、磁保持继电器出厂状态为动作或复归状态，但因运输或继电器安装时受到冲击等因素的影响，可能会改变状态，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；
- 2、为了确保磁保持继电器动作或复归，施加到线圈上的激励电压须达到额定电压，脉冲宽度须大于动作或复归时间的5倍；不要同时向动作线圈和复归线圈施加电压；不要长时间(大于1分钟)向线圈施加电压；
- 3、当选用PCB引出方式的继电器，推荐焊接温度和时间为： $240^{\circ}\text{C} \sim 260^{\circ}\text{C}$ ， $2\text{s} \sim 5\text{s}$ ；请不要采用回流焊方式焊接，如确实有要求，请联系我司技术人员；一般波峰焊的焊接温度要求在 $250^{\circ}\text{C}$ 时不超过2s；下图为我司推荐的波峰焊温度分布图；
- 4、此款产品为防尘罩结构，外接件按照客户特殊要求定制，所以推荐此产品的储存时间小于6个月，并注意仓储环境；同时为保证产品接触可靠性，在客户没有特别申明的情况下，我司将控制继电器触点为闭合状态。

波峰焊温度分布图

**声明:**

本产品规格书仅供客户使用时参考，若有更改，恕不另行通知。

对宏发而言，不可能评定继电器在每个具体应用领域的所有性能参数要求，因而客户应根据具体的使用条件选择与之相匹配的产品，如有疑问，请与宏发联系以便获取更多的技术支持。但产品选型责任仅由客户负责。