

# 通用规格

## 电气容量 (电阻性负载)

大功率 (编号W): 3A在125V AC  
 微小功率 (编号G): 最大0.4VA在最高28V AC/DC  
 (适用范围0.1mA~0.1A在20mV~28V)  
 小功率/大功率 (编号A): 与W和G额定参数相结合  
 注: 关于运行范围的完整说明请见附录。

## 其他额定参数

触点电阻: 银触点最大20毫欧; 金触点最大30毫欧  
 绝缘电阻: 1,000兆欧以上在500V DC  
 绝缘强度: 触点间最低1,000V AC至少1分钟; 触点与外壳之间最低1,500V AC至少1分钟  
 机械寿命: 200,000次以上操作  
 电气寿命: 银触点25,000次操作以上; 金触点100,000次操作以上  
 标称操作力: 单极型为2.45N; 双极型为3.92N  
 行程: 预行程 .024" (0.6mm); 超行程 .016" (0.4mm); 总行程 .039" (1.0mm)

## 材质和涂覆

插塞: 黄铜镀镍  
 衬套: 黄铜镀镍  
 安装和形体框架: 不锈钢  
 支撑支架: 黄铜镀锡  
 外壳: 玻璃纤维增强聚酯(UL94V-0)  
 底座: 邻苯二甲酸二烯丙酯树脂  
 活动触点: 磷青铜镀银或金  
 活动触点: 银合金(编号W)" 铜镀金(编号G)  
 固定触点: 银镀银(编号W)" 铜或黄铜镀金(编号G)  
 端子: 铜镀银; 铜或黄铜镀金

## 可应用环境

工作温度范围: -30°C到+85°C (-22°F到+185°F)  
 湿度: 100小时内40°C (104°F)时, 湿度90~95%  
 振动: 用1.5mm峰-峰振幅遍历10~55Hz频率范围, 并在1分钟内返回; 3个直角方向2小时  
 冲击: 50G (490m/s<sup>2</sup>) 加速度 (在6个直角方向上测试, 每个方向上5次冲击)

## 安装

安装扭矩: 1.5Nm (13 lb•in) 对于双螺母; 0.7Nm (6 lb•in) 对于单螺母  
 盖帽安装力: 最大80N(18 lb)向下施加在操作部上

## 处理

焊接: 推荐波峰焊; 请参阅附录概略图B。  
 手工焊接: 请参阅附录概略图B。  
 清洗: 这些装置未经密封处理。用酒精溶剂就地手工清洗。

## 标准和认证

易燃性标准: UL94V-0外壳  
 UL: 文件号E44145 -UL认证仅限于订购有该标志的开关。  
 认证标志的开关, 请在零件编号前开关本体型号最后添加"/U"。  
 所有单极和双极型号的认证条件均为3A在125V AC或最大0.4VA在最高28V AC/DC。  
 文件号023535\_0\_00 - CSA认证仅限于订购有该标志的开关。  
 认证标志的开关, 请在零件编号前开关本体型号最后添加"/C"。  
 单极和双极型号认证条件为3A在125AC或最大0.4VA在最高28V AC/DC。

# 主要特点

行程短和接触轻微平滑。

抗干扰设计可防止施加在操作部上的向下力过大导致触点损坏。

高扭矩衬套结构防止安装时转动或从框架上脱离。

不锈钢框架可防止锈蚀。

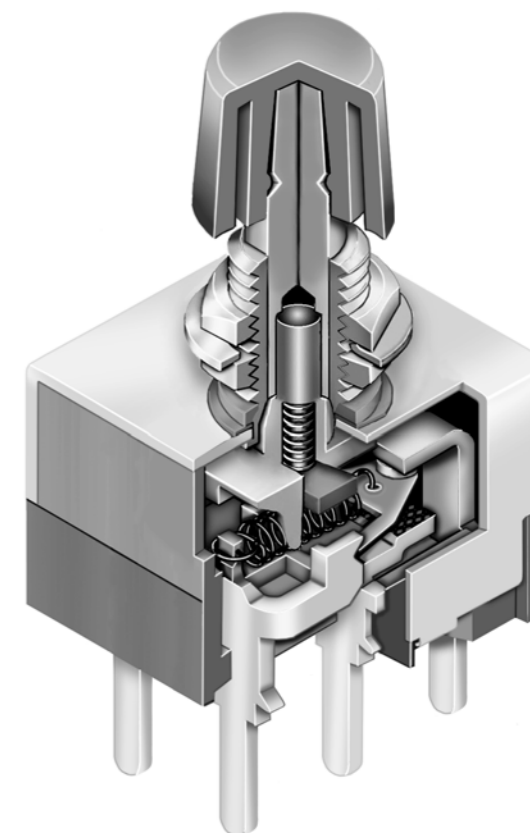
更长的中心焊片焊接端子简化了接线和焊接。

已申请专利的特殊组合的合金银触点用于增加硬度。

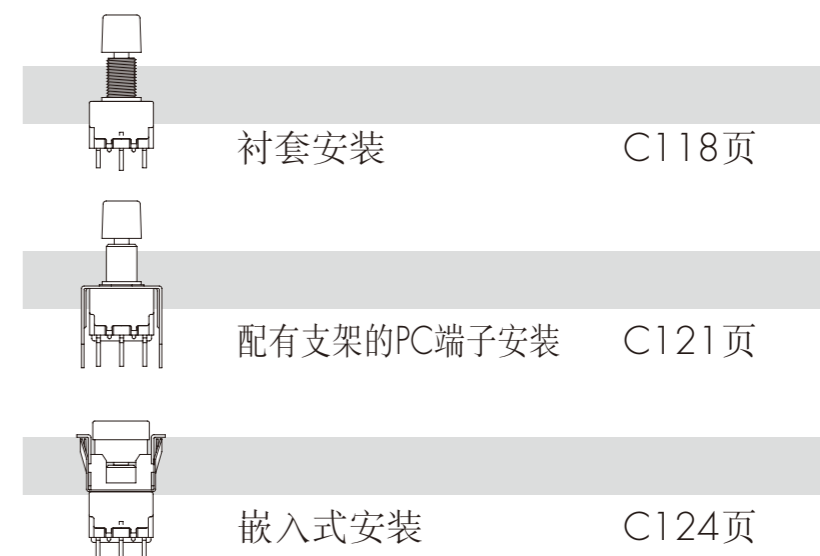
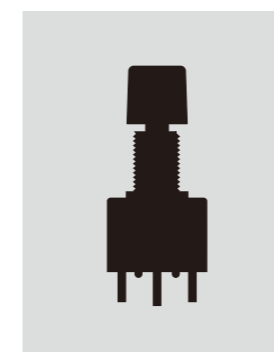
环氧树脂密封端子防止熔融焊锡或其他污染物侵入。

嵌入动作机构使得操作平稳并具有听觉的反馈。

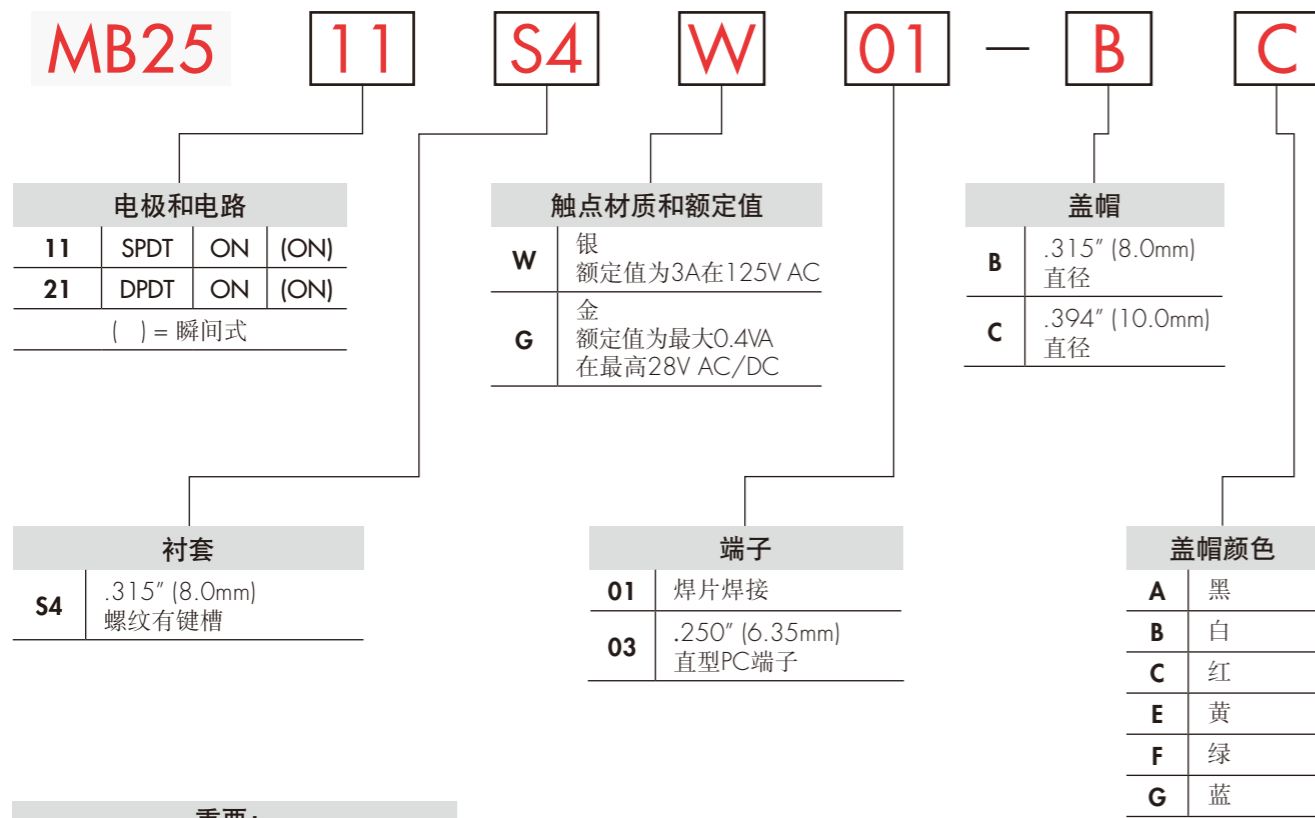
卓越的外部绝缘层更增加绝缘电阻和绝缘强度。



实际尺寸



### 典型开关订购举例

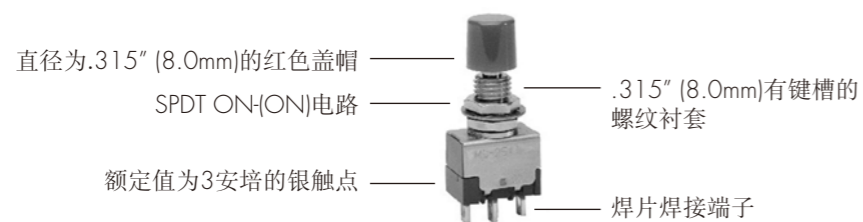


### 重要:

**!** 除特殊定制外，开关上没有UL、cULus及CSA认证标志。  
UL、cULus及CSA认证仅限于订购有该标志的开关。  
特殊型号、额定值以及订购说明记载于通用规格页。

### 典型订购举例

**MB2511S4W01-BC**



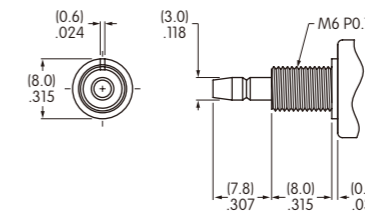
### 电极和电路

电极	型号	插塞位置 ( ) = 瞬间式		连接的端子		投掷及其示意图
		正常	下	正常	下	
SP	MB2511	ON 	(ON)	3-1 	3-2 	SPDT 
DP	MB2521	ON 	(ON)	3-1 6-4 	3-2 6-5 	DPDT 

注：端子编号并未实际印制在开关上。

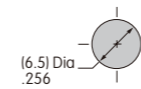
### 衬套

**S4** .315" (8.0mm)  
螺纹型有键槽

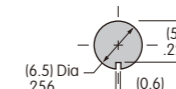


### 面板裁切

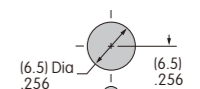
不带键槽



有键槽



带可选的锁环

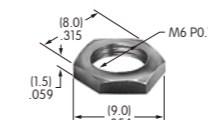


带标准配件的最大有效面板厚度: .134" (3.4mm)

### 标准配件

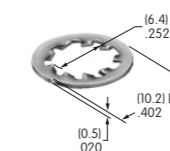
AT513M带螺纹六角螺母

每个开关附送2个黄铜镀镍



AT509锁紧垫圈

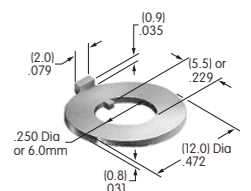
每个开关带1个钢镀锌/铬



### 供选购的配件

AT507M锁环

钢镀锌/铬



### 触点材质和额定参数

<b>W</b> 银镀银	大功率	3A在125V AC
<b>G</b> 黄铜或铜镀金	微小功率	最大0.4VA在最高28V AC/DC

注：关于运行范围的完整说明请见附录。

摇头开关

翘板开关

按钮开关

发光按钮开关

可编程开关

钥匙锁开关

旋转开关

滑动开关

触觉开关

倾斜开关

触觉开关

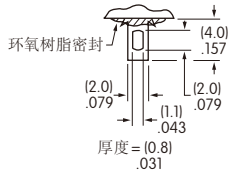
指示灯

附件

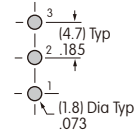
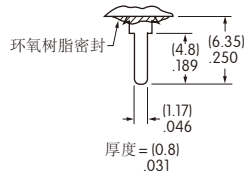
附录

### 端子

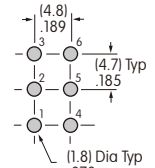
#### 01 焊片焊接



#### 03 .250" (6.35mm) 直型PC端子



单极



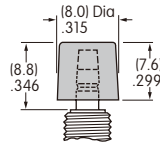
双极

### 盖帽和盖帽颜色

#### B AT443 直径为.315" (8.0mm)的盖帽



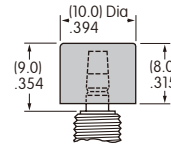
材质: 聚碳酸酯  
涂覆: 光滑



#### C AT442 直径为.394" (10.0mm)的盖帽



材质: 聚碳酸酯  
涂覆: 光滑



盖帽颜色  
可供:

**A** 黑

**B** 白

**C** 红

**E** 黄

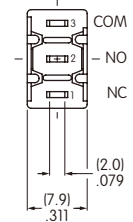
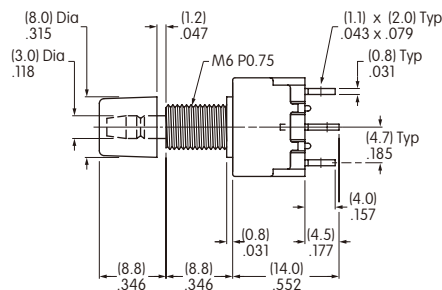
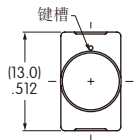
**F** 绿

**G** 蓝

### 典型开关尺寸

#### 焊片

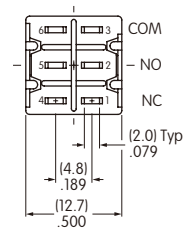
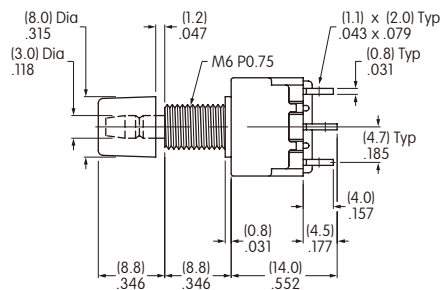
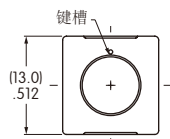
#### 单极



MB2511S4W01-BC

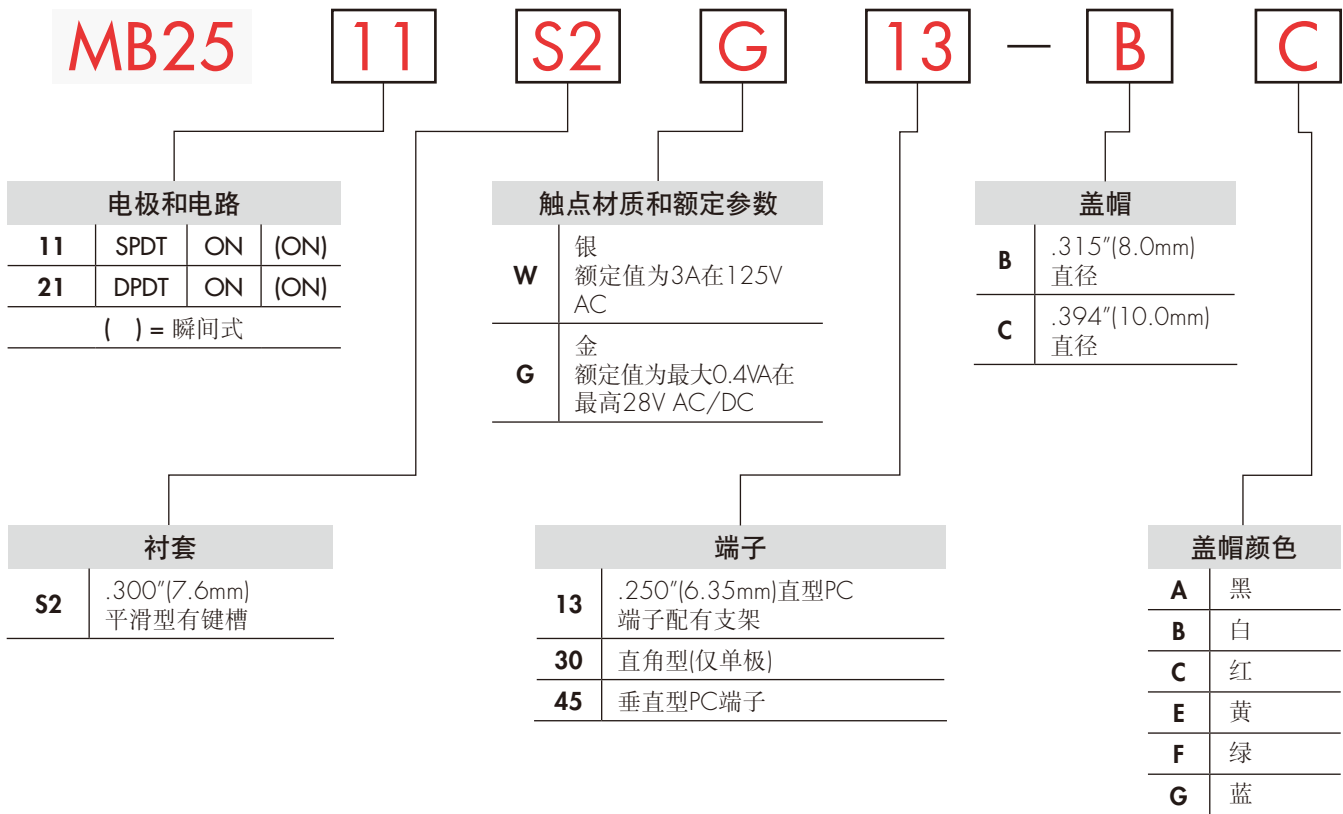
#### 焊片

#### 双极



MB2521S4W01-BC

典型开关订购举例



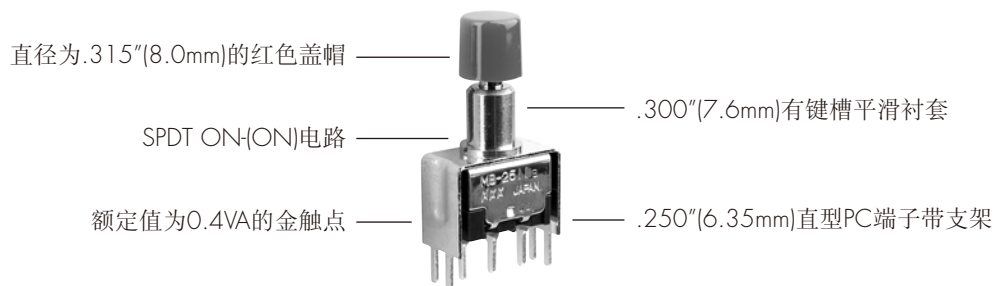
重要:



除特殊定制外，开关上没有UL、cULus及CSA认证标志。  
UL、cULus及CSA认证仅限于订购有该标志的开关。  
特殊型号、额定值以及订购说明记载于通用规格页。

典型订购举例

**MB2511S2G13-BC**



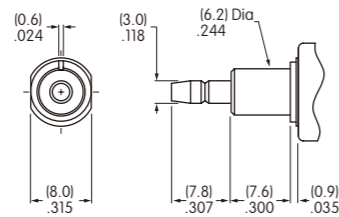
### 电极和电路

电极	型号	插塞位置 ( ) = 瞬间式		连接的端子		投掷及其示意图
		正常	下	正常	下	
SP	MB2511	ON 	(ON) 	3-1 	3-2 	SPDT 
DP	MB2521	ON 	(ON) 	3-1 6-4 	3-2 6-5 	DPDT 

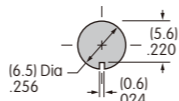
注：端子编号并未实际印制在开关上。

### 衬套

**S2** .300"(7.6mm)平滑型  
有键槽



### 面板裁切



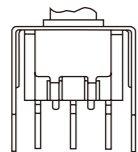
### 触点材质和额定参数

<b>W</b> 银镀银	大功率	3A在125V AC
<b>G</b> 黄铜或铜镀金	微小功率	最大0.4VA在最高28V AC/DC

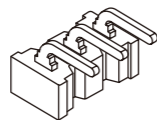
注：关于运行范围的完整说明请见附录。

### 端子

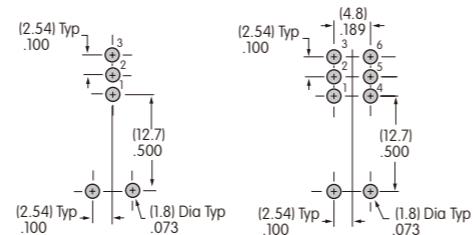
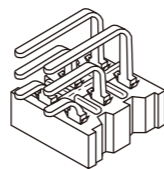
**13** .250"(6.35mm)端子  
带.465"(11.8mm)支架



**30** 直角PC端子  
仅单极



**45** 垂直印刷  
电路板

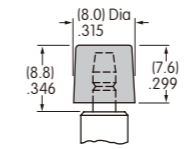


### 盖帽和盖帽颜色

**B** AT443  
直径为.315"(8.0mm)的盖帽



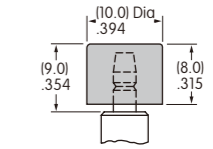
材质：聚碳酸酯  
涂覆：光滑



**C** AT442  
直径为.394"(10.0mm)的盖帽



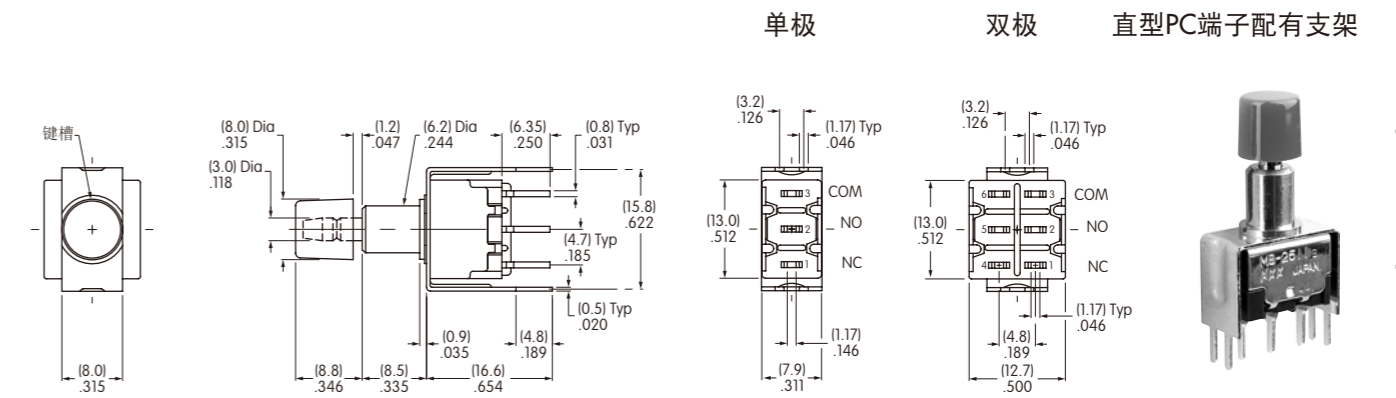
材质：聚碳酸酯  
涂覆：光滑



可供盖帽  
颜色：

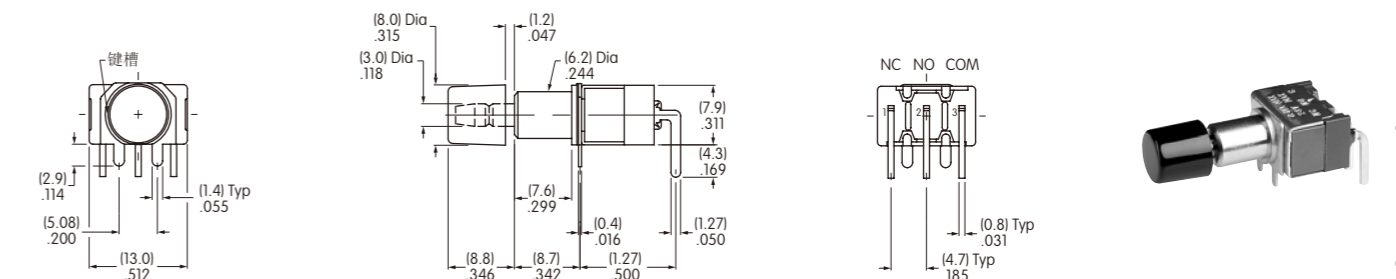
- A** 黑 **B** 白 **C** 红 **E** 黄 **F** 绿 **G** 蓝

### 典型开关尺寸



MB2511S2G13-BC

### 单极

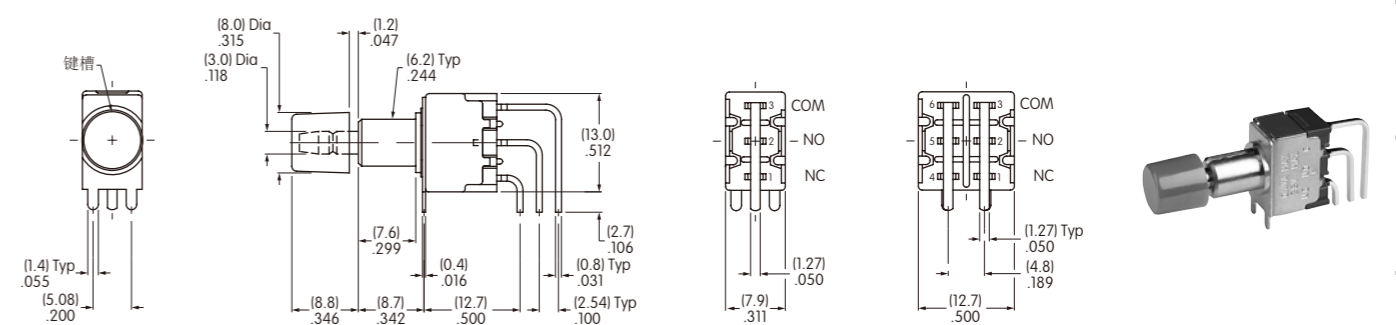


MB2511S2G30-BC

### 单极

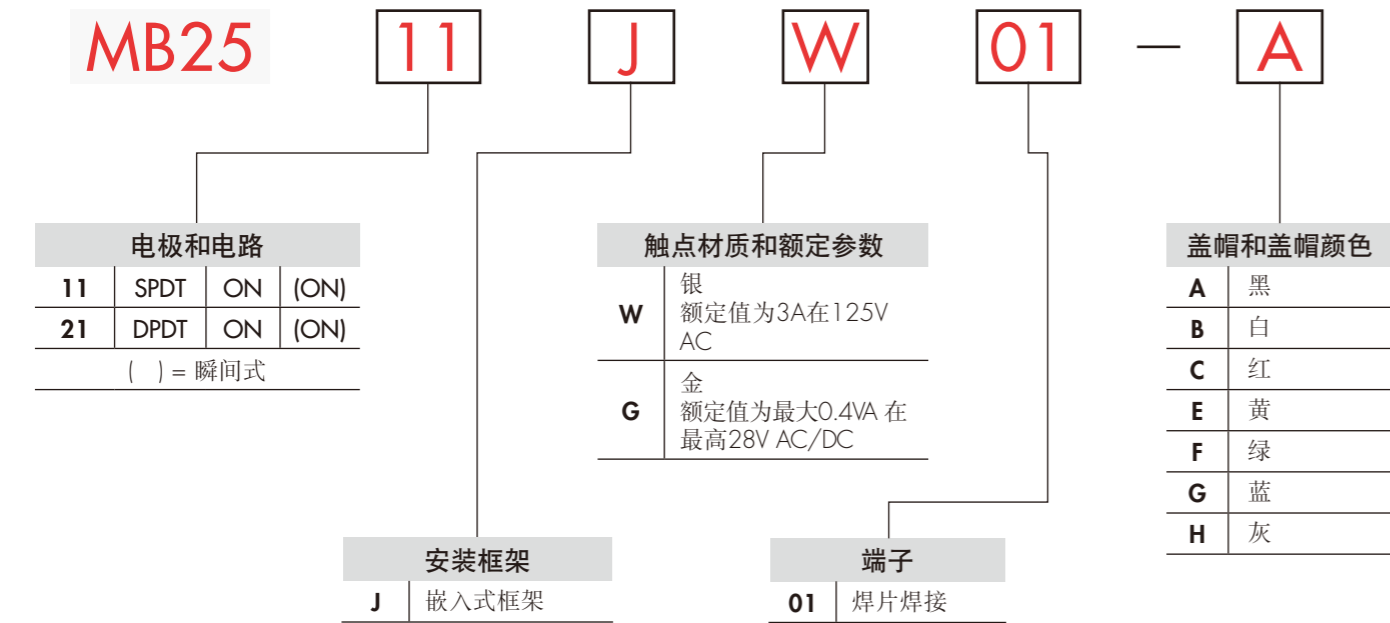
### 双极

### 垂直型PC端子



MB2511S2G45-BC

### 典型开关订购举例



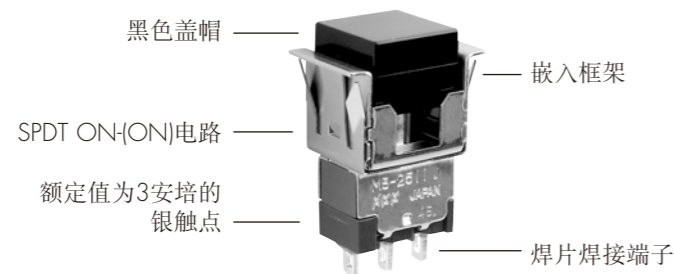
### 重要:



除特殊定制外，开关上没有UL、cULus及CSA认证标志。  
UL、cULus及CSA认证仅限于订购有该标志的开关。  
特殊型号、额定值以及订购说明记载于通用规格页。

### 典型订购举例

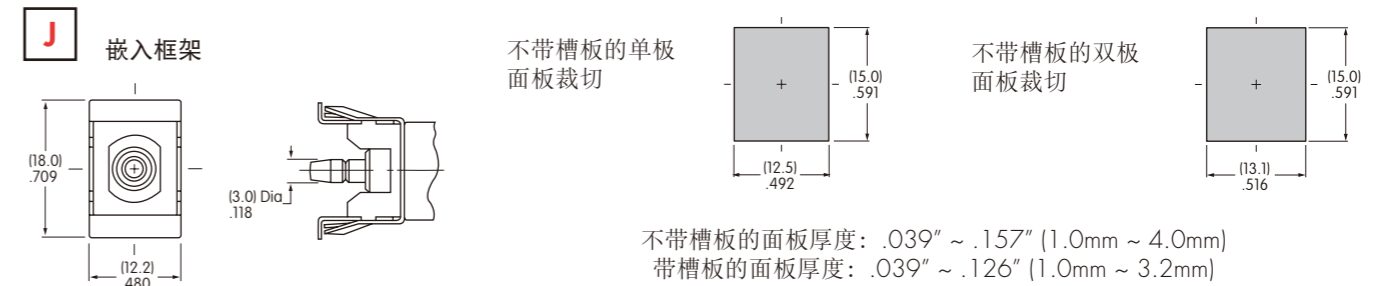
**MB2511JW01-A**



### 电极和电路

电极	型号	插塞位置 ( ) = 瞬间式		连接的端子		投掷及其示意图 注：端子编号并未实际印制在开关上。
		正常	下	正常	下	
SP	MB2511	ON	(ON)	3-1	3-2	SPDT 
DP	MB2521	ON	(ON)	3-1 6-4	3-2 6-5	DPDT 

### 安装框架



### 触点材质和额定参数

<b>W</b> 银镀银	大功率	3A在125V AC
<b>G</b> 黄铜或铜镀金	微小功率	最大0.4VA在最高28V AC/DC

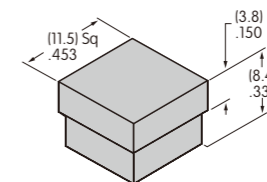
注：关于运行范围的完整说明请见附录

### 端子



### 盖帽和盖帽颜色

AT465  
.453" (11.5mm)方形盖帽  
材质：聚碳酸酯  
涂覆：光滑

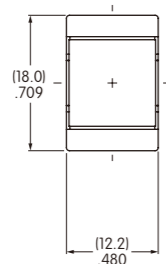


关于消光涂覆请与厂家联系。

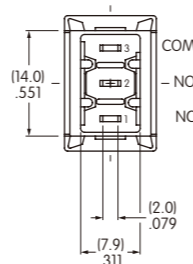
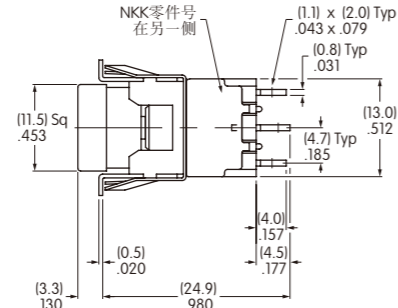
可供盖帽颜色：**A** 黑 **B** 白 **C** 红 **E** 黄 **F** 绿 **G** 蓝 **H** 灰

### 典型开关尺寸

焊片

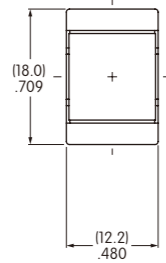


单极

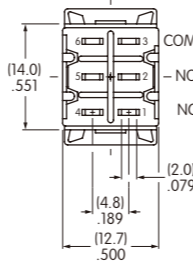
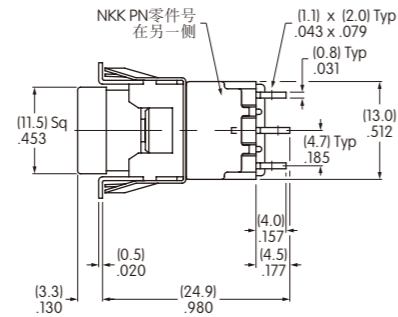


MB2511JW01-A

焊片



双极



MB2521JW01-C

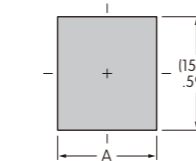
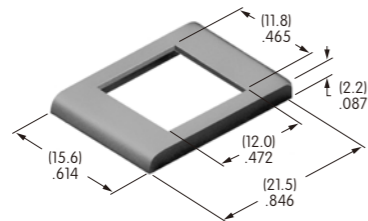
### 可选的嵌入式槽板和槽板颜色

AT207槽板

材质: 聚碳酸酯  
涂覆: 光滑

颜色: 黑, 白, 红, 黄, 绿, 蓝, 灰

关于消光涂覆请与厂家联系。



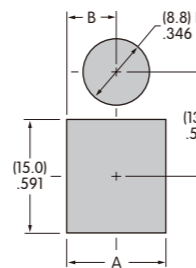
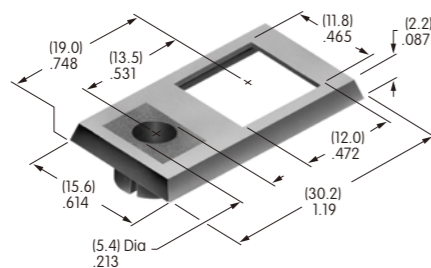
	单极	双极
A	(12.5mm) .492"	(13.1mm) .516"

AT208槽板  
用于AT070 LED

材质: 聚碳酸酯  
涂覆: 光滑

颜色: 黑

关于消光涂覆请与厂家联系。

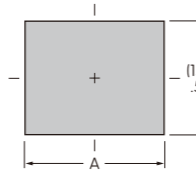
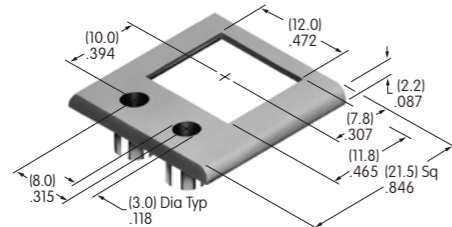


	单极	双极
A	(12.5mm) .492"	(13.1mm) .516"
B	(6.25mm) .246"	(6.55mm) .258"

AT212槽板  
用于AT617 LED

材质: 聚碳酸酯  
涂覆: 半平滑

颜色: 黑



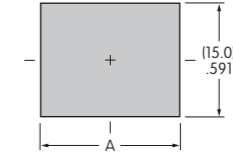
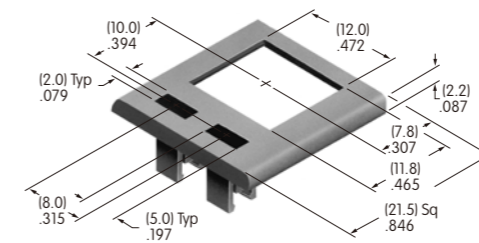
	单极	双极
A	(18.4mm) .724"	(18.7mm) .736"

### 可选的嵌入式槽板和槽板颜色

AT213槽板  
用于AT618 LED

材质: 聚碳酸酯  
涂覆: 半平滑

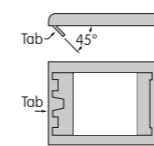
颜色: 黑



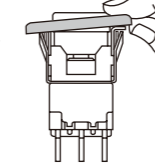
	单极	双极
A	(18.4mm) .724"	(18.7mm) .736"

### 槽板装配

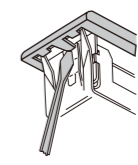
1. 撬开槽板上的突出物至45°角。



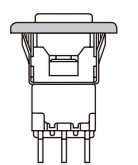
2. 将开关架插入突出物下面并嵌上槽板。



3. 将突出物推回到原位。



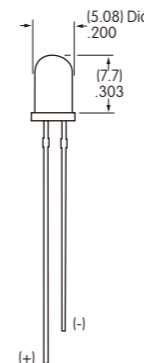
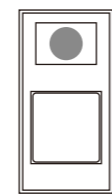
4. 将装配的槽板和开关嵌入面板。



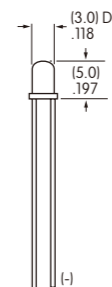
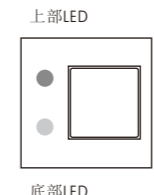
### LED颜色和规格

#### 开关上的槽板方向

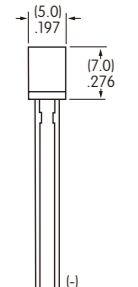
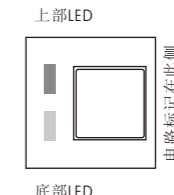
AT070 LED  
用于槽板AT208  
带1个LED



AT617 LED  
用于槽板AT212  
带2个圆形LED



AT618 LED  
用于槽板AT213  
带2个矩形LED



注: 引线的长度根据生产的批数可能会不同。比较长的引线是正极(+).

	颜色	AT070		AT617			AT618		
		C	F	C	E	F	C	E	F
正向峰值电流	$I_{FM}$	25mA	50mA	30mA	30mA	25mA	25mA	30mA	25mA
持续正向电流	$I_F$	20mA	30mA	20mA	20mA	20mA	20mA	20mA	20mA
正向电压	$V_F$	2.8V	2.1V	2.0V	2.1V	2.2V	2.25V	2.1V	2.2V
反向峰值电压	$V_{RM}$	4V	5V	5V	5V	5V	5V	5V	5V
电流减小率 (超过25°C时)	$\Delta I_F$	0.33 mA/°C	0.40 mA/°C	0.40 mA/°C	0.40 mA/°C	0.33 mA/°C	0.33 mA/°C	0.40 mA/°C	0.33 mA/°C
环境温度范围 (当与槽板一起使用)		-10° ~ +70°C		-15° ~ +70°C			-25° ~ +50°C		

所示的电气规格是在25°C的基本温度下确定的。  
LED电路与开关的操作是独立的。LED在OFF状态下显示颜色。  
如果源电压高于LED的额定电压,则需要将一个稳流电阻与LED串联。  
稳流电阻的计算以及更多灯泡的详情如附件章节所示。