

## 轨道交通专用产品



APT创立于1993年，专门生产按钮、指示灯等低压产品，是中国领先的低压元器件制造商。2008年8月，苏州西门子电器有限公司（以下称“西门子”）全资收购APT，APT品牌及相关产品由西门子运营。在西门子统一的品质管理，研发资源依托下，集中力量生产按钮和指示灯以及其它重要低压产品，如警示灯、万能转换开关、中间继电器、电流互感器和限位开关等。

经过20多年的推广和应用，APT产品广泛服务于中国的电力、钢铁、冶金、化工、能源、交通、环保、食品、包装、印刷、纺织、港口、建筑等几十个行业领域，先后被秦山核电站、三峡水电站、神舟五号、青藏铁路机车、“和谐号”动车组、“复兴号”动车组、国际机场和城市地铁所选用，成为国家级重点工程项目的首选品牌。同时，西门子充分发挥其国际运营经验持续加强APT的管理和业务发展，并通过先进的技术和完善的产品线，更好地服务于中国市场。

## 新起点 新征程



交通 专用产品选型  
轨道 按钮 指示灯/蜂鸣器 转换开关 系列



## 目 录

### 轨道交通专用产品选型

按钮系列	01
TK 系列按钮	01
RW 系列司控专用按钮	09
铅封型旋钮	10
推进操作钥匙钮	10
轨道交通专用三角 / 四角 / 内四角 / 内六角钥匙钮	11
指示灯 蜂鸣器系列	13
Φ 35 系列车门指示灯	13
Φ 60 系列车门指示灯	14
Φ 22 超高亮户外型灯	14
Φ 22 三色灯	14
Φ 22 超薄型指示灯	15
Φ 22 闪光蜂鸣器	15
Φ 30 平头双色指示灯	15
Φ 25 机车专用指示灯	15
组合式指示灯	16
转换开关系列	17
LW39-16A 系列	22
LW39-16B 系列	24
LW39-16C 系列	26
LW39-16CU QF 铅封系列	27
LW39-25 镀金触点系列	28
应用典型	31



CCC CE RoHS



## TK系列按钮

- 应用图片



LA39-C1 - □□□□□/□□□□□□□□

产品适用类别	TK: 机车专用型号	RW: 司控专用型号
无标注	头部铝圈默认黑色	JW: 头部铝圈为白色
蘑菇头直径	无标记: 40mm	60: 60mm
头部形状	无标记: 平头	H: 高位
动作功能	无标记: 旋钮定位型	f: 旋钮左复位型
	fu: 旋钮右复位型	ffu: 旋钮左右复位型
钥匙拔出位置	无标记: 不带锁	a: 左边拔出
	ao: 中间拔出	au: 右边拔出
	a ao ao: 三位置任意拔出	
电压代码	无标记: 不带灯	21: AC/DC 6V
	22: AC/DC 12V	23: AC/DC 24V
	25: AC/DC 48V	26: AC/DC 110V
	28: AC/DC 220V	31: AC 220V
	32: AC 380V	
颜色代码	r: 红	g: 绿
	b: 蓝	y: 黄
	w: 白	k: 黑
符号片代码	无标记: 无符号片	Sxy: 从印字符号表中选择符号代码
	S99: 特殊符号定做	
带灯钮	无标记: 不带灯	D: 带灯
操作机构	无标记: 瞬动按钮	T: 自锁按钮
	MT: 自锁蘑菇钮	Z: 旋转释放急停钮
	ZY: 钥匙释放急停钮	X: 短柄二位置旋钮
	XS: 短柄三位置旋钮	CX: 长柄二位置旋钮
	CXS: 长柄二位置旋钮	Y: 二位置钥匙钮
	YS: 三位置钥匙钮	XD: 短柄带灯二位置旋钮
	XSD: 短柄带灯三位置旋钮	
触头数	NO: 常开触头数	NC: 常闭触头数
触头种类	无标记: 快动型触头	R: 慢动型触头 (RW系列默认慢动型, 不需加R)
按钮主型号	Φ30mm	



主要技术参数

符合标准	GB/T 14048.5 IEC 61373-1999 IEC 60947-5-1 DIN5510.2 EN45545
额定绝缘电压	AC 660V
工频耐受电压	AC 1890V 50Hz.5S
约定发热电流	10A
机械寿命	一般钮≥300万次 旋钮≥30万次 钥匙钮≥5万次 急停钮≥5万次
电气寿命	≥60万次
环境温度	-25℃ ~ +55℃
防护等级	IP54 开关元件 IP20 ( 需配F4接头防护盖 ) 钥匙急停钮IP40
抗冲击等级	持续时间11ms 最大加速度15g 符合IEC60068 2-27
抗震动等级	最大加速度5g 频率范围10~500Hz 符合IEC60068 2-6
触点接触电阻	TK: ≤50mΩ RW: ≤30mΩ
海拔高度	≤2000m
空气相对湿度	≤90% ( 该月平均温度不大于25℃ )
安装类别	Ⅲ
污染等级	3级

开关触头额定容量

快动型	AC-15: 24V/10A 48V/10A 110V/5A 220V/2.5A 380V/1.5A 660V/0.8A
	DC-13: 24V/3.6A 48V/1.8A 110V/0.8A 220V/0.4A 440V/0.2A
慢动型	AC-15: 24V/10A 48V/10A 110V/10A 220V/6A 380V/4A 660V/2A
	DC-13: 24V/6A 48V/3A 110V/1A 220V/0.5A 440V/0.25A

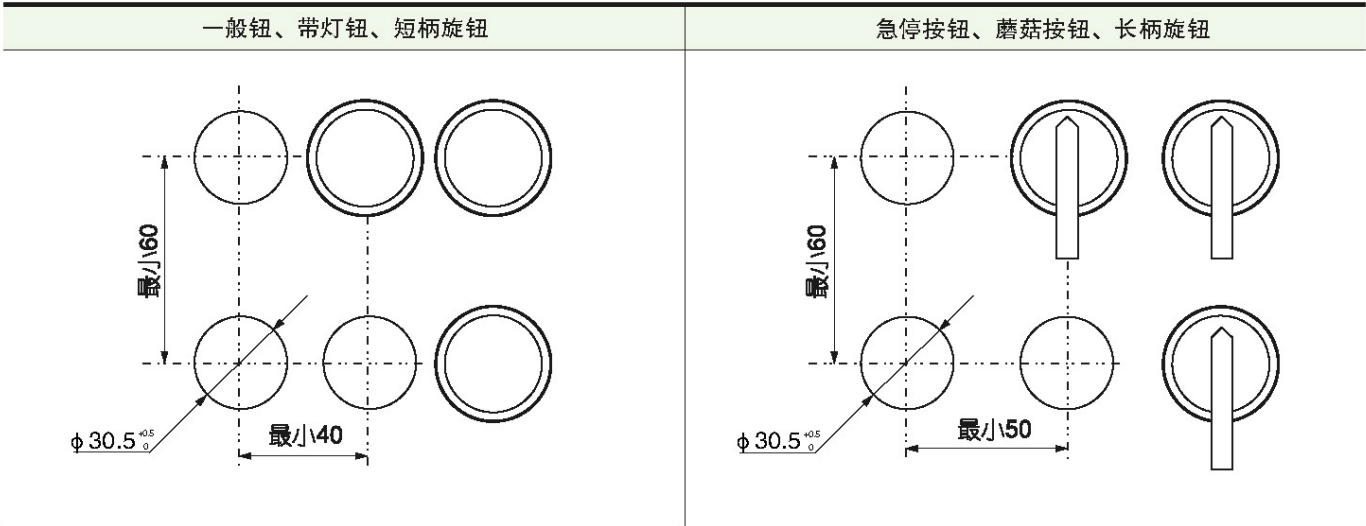
部件材料

头部外圈	安装中座	头部	触点	开关壳体	触片
AL (Black or Silver)	Zn & PBT	PC	AgNi	PC	Cu
AL (Black or Silver)	Zn & PBT	PC	AgNi+Gold	PC	Cu



按钮系列

安装开孔尺寸



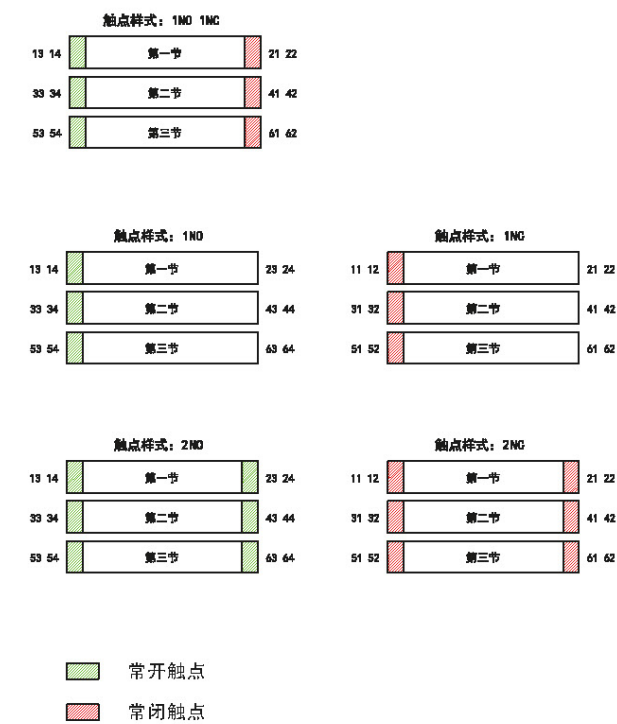
注意事项 如果自己安装开关元件或照明元件，安装完毕后，应检查开关元件或照明元件的搭扣是否完全扣入。

注：未注公差按GB/T 1804 C级

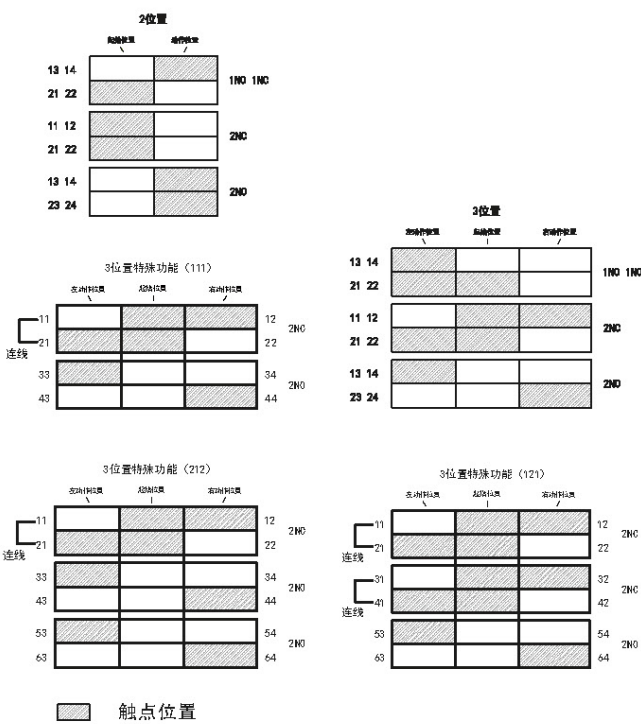
触点印字标签说明：

触点接线端的数字采用两位数字表示，十位上的“1”表示第一节开关元件上的第一对触点，十位上的“2”表示第一节开关元件上的第二对触点。个位上的“1、2”表示常闭触点的两个接线端，个位上的“3、4”表示常开触点的两个接线端。


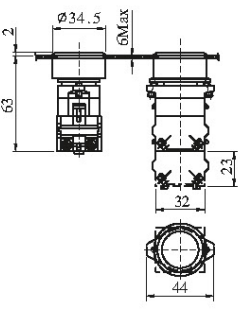

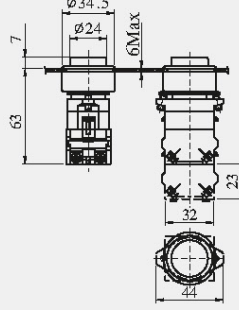

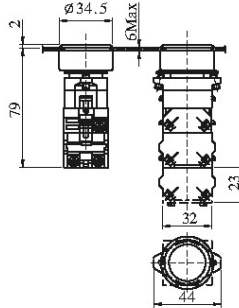

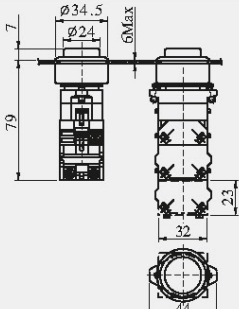
RW 触点编码内容图解：



旋钮、钥匙钮开关元件功能图解：



## 一般钮、高位钮

名称	样式	工作状态	型号	颜色	灯电压	外形尺寸
一般钮		瞬动	LA39-C1-■/▲-TK	红—r 绿—g 蓝—b 黄—y		
		自锁	LA39-C1-■T/▲-TK	白—w 黑—k		
高位钮		瞬动	LA39-C1-■/▲H-TK	红—r 绿—g 蓝—b 黄—y		
		自锁	LA39-C1-■T/▲H-TK	白—w 黑—k		
带灯一般钮		瞬动	LA39-C1-■D/▲★-TK	红—r 绿—g 蓝—b 黄—y	21- AC/DC 6V 22- AC/DC 12V 23- AC/DC 24V 25- AC/DC 48V 26- AC/DC 110V 28- AC/DC 220V 31- AC 220V 32- AC 380V	
		自锁	LA39-C1-■TD/▲★-TK	白—w		
带灯高位钮		瞬动	LA39-C1-■D/▲★H-TK	红—r 绿—g 蓝—b 黄—y	21- AC/DC 6V 22- AC/DC 12V 23- AC/DC 24V 25- AC/DC 48V 26- AC/DC 110V 28- AC/DC 220V 31- AC 220V 32- AC 380V	
		自锁	LA39-C1-■TD/▲★H-TK	白—w		



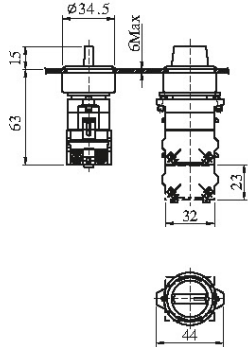
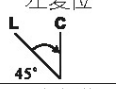

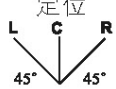
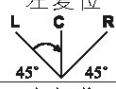




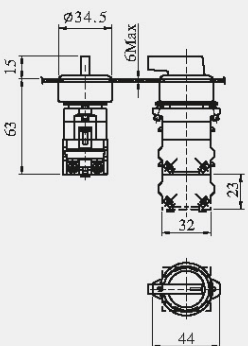





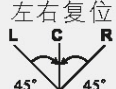
注：未注公差按GB/T 1804 C级

### 说明

- 1、斜线前的■填写常开常闭的触头数
- 2、斜线后的▲填写颜色，★填写照明元件的电压等级

按钮系列

旋钮

名称	样式	手柄位置及型号		颜色	外形尺寸	
短柄旋钮		二位置	 定位 L R 90°	LA39-C1-■X/▲-TK	不透明 红—r 绿—g 黄—y 黑—k	
			 左复位 L C R 45°	LA39-C1-■X/▲f-TK		
			 右复位 C R 45°	LA39-C1-■X/▲fu-TK		
		三位置	 定位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■XS/▲-TK		
			 左复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■XS/▲f-TK		
			 右复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■XS/▲fu-TK		
			 左右复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■XS/▲ffu-TK		
长柄旋钮		二位置	 定位 L R 90°	LA39-C1-■CX/▲-TK	不透明 红—r 绿—g 黄—y 黑—k	
			 左复位 L C R 45°	LA39-C1-■CX/▲f-TK		
			 右复位 C R 45°	LA39-C1-■CX/▲fu-TK		
		三位置	 定位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■CX/▲-TK		
			 左复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■CX/▲f-TK		
			 右复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■CX/▲fu-TK		
			 左右复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■CX/▲ffu-TK		


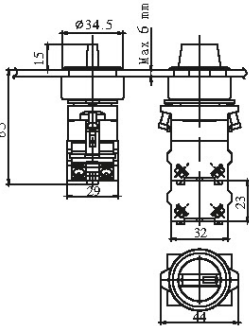
说明

注：未注公差按GB/T 1804 C级



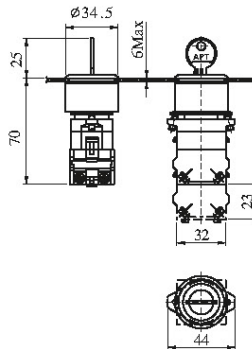
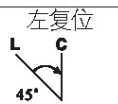
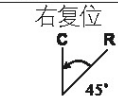
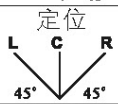
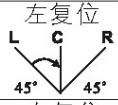
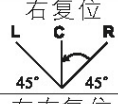

- 1、斜线前的■填写常开常闭的触头数
- 2、斜线后的▲填写颜色



## 带灯旋钮

名称	样式	手柄位置及型号		颜色	灯电压	外形尺寸
短柄带灯旋钮		二位置	定位 L R 90°	LA39-C1-■XD/▲★-TK	不透明 红—r 绿—g 黄—y	
			左复位 L C R 45°	LA39-C1-■XD/▲★f-TK		
			右复位 C R 45°	LA39-C1-■XD/▲★fu-TK		
		三位置	定位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■XSD/▲★-TK		
			左复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■XSD/▲★f-TK		
			右复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■XSD/▲★fu-TK		
			左右复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■XSD/▲★ffu-TK		

说明 1、斜线前的■填写常开常闭的触头数 2、斜线后的▲填写颜色 3、斜线后的★填写电压代码  
 钥匙钮

名称	样式	手柄位置及型号		钥匙拔出位置	外形尺寸	
钥匙钮		二位置	 定位 L R 90°	LA39-C1-■Y/▲-TK	a: 左边拔出 ao: 中间拔出 au: 右边拔出  a ao au: 任意位置拔出	
			 左复位 L C 45°	LA39-C1-■Y/▲f-TK		
			 右复位 C R 45°	LA39-C1-■Y/▲fu-TK		
		三位置	 定位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■YS/▲-TK		
			 左复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■YS/▲f-TK		
			 右复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■YS/▲fu-TK		
			 左右复位 L C R 45° 45°	LA39-C1-■YS/▲ffu-TK		

注：未注公差按GB/T 1804 C级

说明 1、斜线前的■填写常开常闭的触头数，斜线后的▲填写钥匙拔出位置 2、自复位钥匙钮，钥匙拔出位置不能为自复位动作位置

按钮系列

蘑菇钮

名称	样式	工作状态	型号	颜色	灯电压	外形尺寸
蘑菇钮	 注：ø40ø60	瞬动	LA39-C1-■M/▲-TK	不透明 红—r 绿—g 蓝—b 黄—y 黑—k		
		自锁	LA39-C1-■MT/▲-TK			
带灯蘑菇钮	 注：ø40ø60	瞬动	LA39-C1-■MD/▲-TK	不透明 红—r 绿—g 蓝—b 黄—y 白—w	21- AC/DC 6V 22- AC/DC 12V 23- AC/DC 24V 25- AC/DC 48V 26- AC/DC 110V 28- AC/DC 220V 31- AC 220V	
		自锁	LA39-C1-■MTD/▲-TK			

说明 1、斜线前的■填写常开常闭的触头数 2、斜线后的▲填写颜色，★填写照明元件的电压等级  
3、蘑菇头直径：无标记：40mm、60：60mm

急停钮

名称	样式	工作状态	型号	颜色	外形尺寸
紧急停止钮	 注：ø40ø60	锁定	LA39-C1-R■Z/▲-TK	红—r	
钥匙复位紧急停止钮	 注：ø40	锁定	LA39-C1-R■ZY/▲-TK	红—r	

说明 1、斜线前的■填写常开常闭的触头数 2、斜线后的▲填写颜色 3、头部直径：无标记：40mm、60：60mm

产品样式对比说明

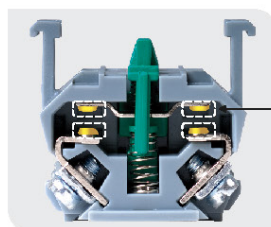
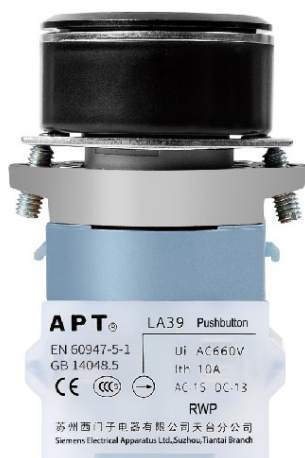
常规按钮样式（头部铝圈为黑色）	JW按钮样式（头部铝圈为银白色）
	

说明:常规产品头部铝圈为黑色（详见左上图），如需头部铝圈为银白色（详见右上图），在产品型号后加注“-JW”。

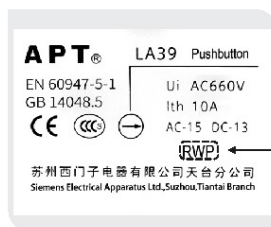
## 按钮系列

### RW系列 司控专用按钮

- 全系列采用镀金触点，提高了按钮的微分断能力。（DC24V 30mA）
- 针对机车司控领域开发的产品，接触可靠性高。
- 抗震动性能符合 IEC 61373-1999 的要求，能够经受纵向、水平和垂直三个方向 1 ~ 50Hz 的正弦振动，强度为：1 ~ 10Hz 25 m/s<sup>2</sup> 10 ~ 50Hz 250 m/s<sup>2</sup>
- 抗冲击性能符合 IEC 61373-1999 的要求，能够经受纵向 3g、水平 1g、垂直 3g 的冲击。
- 阻燃性能符合 DIN5510 和 EN45545 标准



触点镀金处理



“RW”+客户代码的标识，便于追溯

#### 备注

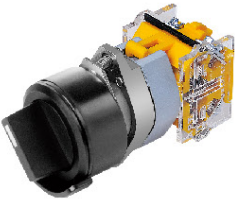

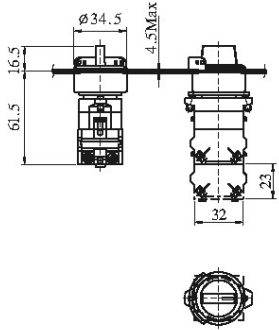
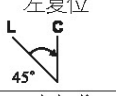

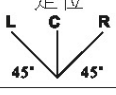
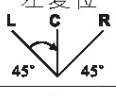
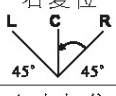

- 1、RW系列专用于机车司控领域
- 2、标准型号+RW尾注=司控领域专用RW按钮
- 3、RW成品出货前，开关元件标配F4a防护盖





铅封型旋钮

- 仅限于短柄旋钮系列。
- 旋钮手柄采用铅封设计，提高旋钮的安全系数，用于操作记忆和特殊操作权限设定。
- 成品标配 F4a 防护盖。

名称	样式	手柄位置及型号		颜色	外形尺寸
铅封型旋钮		二位置	 定位 L R 90° LA39-C1-■X/▲- QF-TK	黑—k 红—r 绿—g	
			 左复位 L C R 45° LA39-C1-■X/▲ f-QF-TK		
			 右复位 C R 45° LA39-C1-■X/▲ fu-QF-TK		
		三位置	 定位 L C R 45° 45° LA39-C1-■XS/▲-QF-TK		
			 左复位 L C R 45° 45° LA39-C1-■XS/▲ f-QF-TK		
			 右复位 L C R 45° 45° LA39-C1-■XS/▲ fu-QF-TK		
			 左右复位 L C R 45° 45° LA39-C1-■XS/▲ ffu-QF-TK		

说明：1、斜线前的■填写常开常闭的触头数  
2、斜线后的▲填写颜色  
3、QF：铅封挂件为塑料材质，铅封孔在手柄白色标识的同侧  
QF1：铅封挂件为金属材质，铅封孔在手柄白色标识的同侧  
QFS：铅封挂件为塑料材质，铅封孔在手柄白色标识的另一侧  
QF1S：铅封挂件为金属材质，铅封孔在手柄白色标识的另一侧

推进操作钥匙钮

- LA39-A-TCY 系列推进操作钥匙钮是专门为轨道交通行业特定研发，主要用于复兴号动车组主控钥匙。

选型说明

名称	样式	型号	外形尺寸
推进操作钥匙钮		LA39-A- ■TCY/a	

说明：1、斜线前的■填写常开常闭的触头数

注：未注公差按GB/T 1804 C级



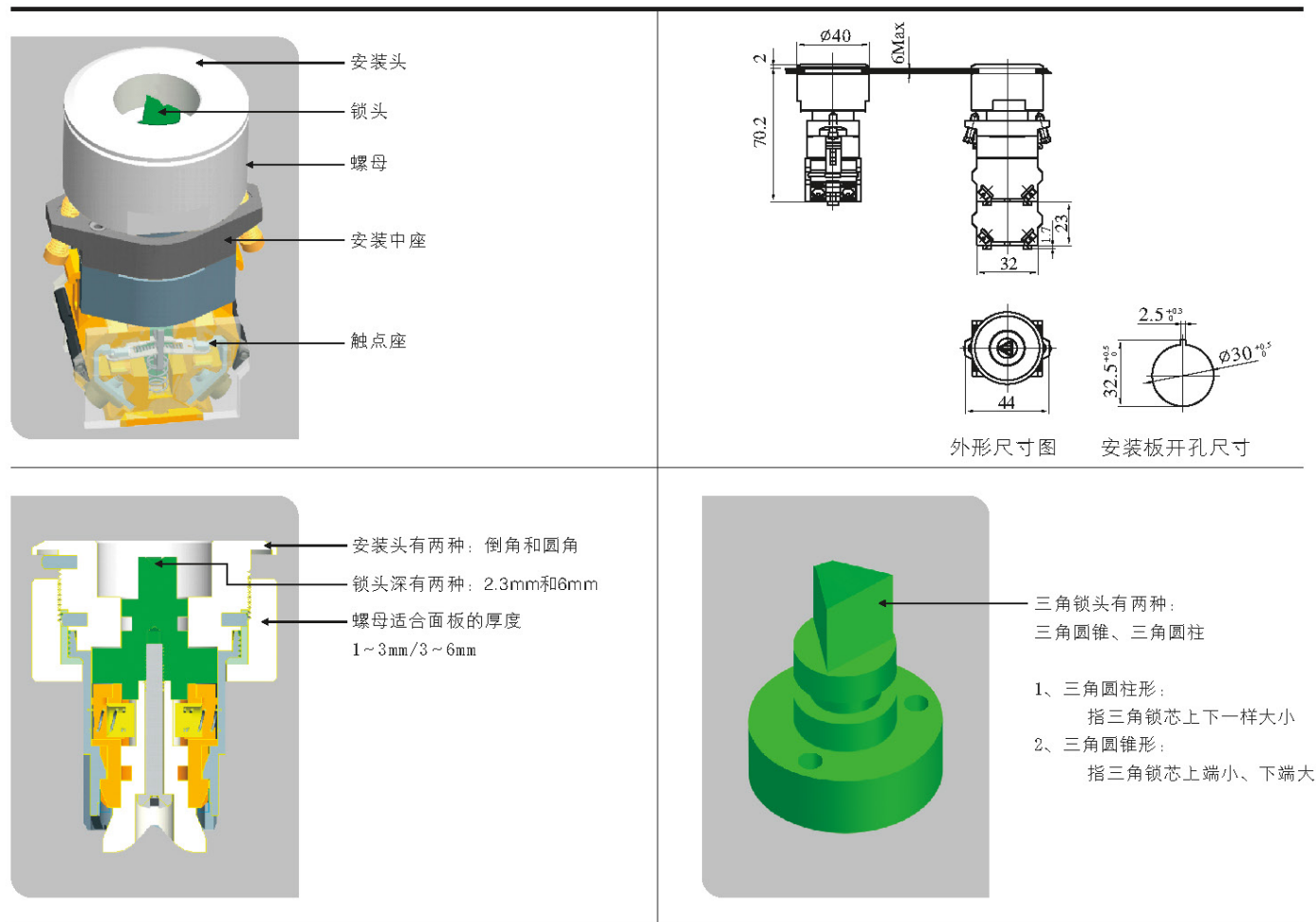
■ 头部防护等级: IP54



LA39-□□□/□-□□□□□□□□-□□

举例 LA39 - R 20 JYS / f - R 2S B5 D rgr  
 红色、绿色、红色（顺时针）  
 安装头表面刻圆点  
 锁头是柱形、锁头表面刻槽涂绿色  
 锁头深度2.3mm，适合面板厚度1~3mm  
 头部倒圆角  
 左复位  
 三位置三角钥匙钮  
 两常开触点  
 蠕动型基座  
 按钮代号

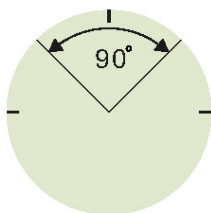
## 图片解释



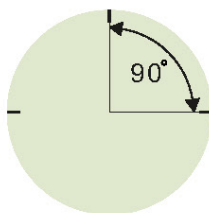
注：未注公差按GB/T 1804 C级

## 备注说明

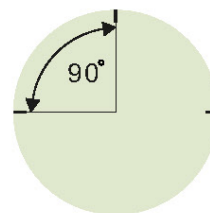
### 1、两位置钥匙钮定位角度说明：



两位置三角钥匙钮默认起始位置为10:30~13:30  
下单时不需要注明



X:12'~15'



T:9'~12'

2、对于特殊头部形状或功能，可以来电((021-56553757)咨询或来图加工。

3、该系列钥匙钮默认安装头直径为  $\phi 40$ mm，如有特殊尺寸需求请致电021-56553757。

指示灯/蜂鸣器系列

基本技术参数

符合标准	GB/T 14048.5 IEC 61373-1999 IEC 60947-5-1 DIN5510.2 EN45545
额定绝缘电压	440V
工频耐压	AC 1890V 50Hz.5S
连续工作寿命	≥50000小时
绝缘电阻	≥100MΩ
环境温度	-25℃ ~ 55℃
允许电压波动	110V以下 ±10 % 110V以上 ±20 %
光亮度	双色灯 ≥100cd/m² 车门灯 ≥300cd/m² 户外灯 ≥200cd/m²
相对漏电耐起痕指数	CTI≥175
使用频率	AC50 ~ 60HZ
震动频率	在振动频率下为2-80Hz加速度为0.7g下能正常工作
空气相对湿度	≤98 %
污染等级	3级

Φ 35 系列 车 门 指 示 灯

- AD16-35KTKA 系列车门指示灯是我司针对轨道交通门控系统开发的指示灯，起到开关门指示的作用。产品采用高亮度 LED 作为光源，具有亮度高、寿命长的特点。
- 光亮度 ≥ 300cd/m²

选型说明

名称	样式	型号	颜色	灯电压	外形尺寸
Φ 35 单色车门灯		AD16-35KTKA/▲★-TK	红—r 黄—y	23-AC/DC 24V 24-AC/DC 36V 25-AC/DC 48V 26-AC/DC 110V 31-AC 220V	
Φ 35 双色车门灯		AD16-35KTKA/▲▲★-TK	红绿—rg 红黄—ry		

说明

注：未注公差按GB/T 1804 C级

- 1、斜线后的▲填写颜色，★填写电压代码
- 2、产品外部引线为0.75²~1.5mm² 硬质导线，插入即可



## Φ60系列车门指示灯

■ AD16-60KTKA 系列车门指示灯是我司针对轨道交通开发的指示灯，起到开关门指示的作用。产品采用高亮度 LED 作为光源，具有亮度高、寿命长的特点。 ■ 光亮度  $\geq 300\text{cd/m}^2$

### 选型说明

名称	样式	型号	颜色	灯电压	外形尺寸
Φ60 系列车门指示灯		AD16-60KTKA / ▲★-TK	红—r 绿—g 蓝—b 黄—y 白—w	23-AC/DC24V 26-AC/DC110V 28-AC/DC220V	

说明: 1、斜线后的 ▲ 填写颜色，★ 填写电压代码 2、产品外部引线为  $0.75 \sim 1.5\text{mm}^2$  硬质导线，插入即可  
3、该灯可适用电压范围 AC/DC 48~220V

## Φ22超高亮户外型灯

■ AD16-22I 系列户外型指示灯采用高亮度 LED 作为光源，户外使用时工作状态容易辨认。  
■ 光亮度  $\geq 200\text{cd/m}^2$

### 选型说明

名称	样式	型号	颜色	灯电压	外形尺寸
Φ22 超高亮户外型灯		AD16-22I / ▲★-TK	红—r 绿—g 蓝—b 黄—y 白—w	22- AC/DC12V 23- AC/DC24V 25-AC/DC48V 26-AC/DC110V 28-AC/DC220V 31-AC220V	

说明: 1、斜线后的 ▲ 填写颜色，★ 填写电压代码

## Φ22三色灯

■ AD16-22D 系列三色灯是我司专门为轨道交通设计开发的，发光为红、绿、橙三色。  
■ 光亮度  $\geq 100\text{cd/m}^2$

### 选型说明

名称	样式	型号	颜色	灯电压	外形尺寸
Φ22 三色灯		AD16-22D / rg★-TK	红—r 绿—g	22- AC/DC12V 23- AC/DC24V 25-AC/DC48V 26-AC/DC110V 28-AC/DC220V 31-AC220V 32-AC380V	

说明: 1、斜线后的 ★ 填写电压代码; 2、红绿同时发光为橙色

注: 未注公差按 GB/T 1804 C 级



## Φ25 机车专用指示灯

- AD16-25 系列指示灯为轨道交通行业专门研发，多用于车门指示灯和司控指示灯。  
■ 光亮度  $\geq 100\text{cd/m}^2$  ■ 阻燃等级 V0 级 (UL94) ■ 产品通过 UL 认证

### 选型说明

名称	样式	型号	颜色	灯电压	外形尺寸
Φ 25 机车专用指示灯		AD16-25A1 /▲★-TK	红—r 绿—g 黄—y 蓝—b 白—w	24:AC/DC20V~48V 27:AC/DC77V~137.5V	
		AD16-25B1 /▲★-TK AD16-25B2 /▲★-TK			

注：未注公差按GB/T 1804 C级

说明：1、斜线后的▲填写颜色，★填写电压代码

2、头部类型代码: A 圆头 B 平头

3、发光类型代码：1 常亮    2 闪亮

## 组合式指示灯

- AD16-30JC 系列组合指示灯适用于轨道交通作为各种灯光指示信号与灯光执行信号的场合以及集中指示的场合。
- 光亮度  $\geq 120\text{cd/m}^2$
- 可拆卸式的灯罩与灯珠，使用维护方便。
- 发光单元为单独的控制回路，利于常亮、闪亮以及各种电压规格的组合。
- 可以按照客户来图进行生产，具体选型资料详见

《AD16-30JC 组合指示灯》样本。



## 转换开关系列

### 技术数据

### 符合标准

工作条件：海拔高度不超过 2000 米      环境温度 -25℃ ~ +55℃      GB/T14048.5   EN60947-5-1   DIN5510-2  
 空气相对湿度不超过 90%      安装类别为 III      EN45545   IEC61373-1999  
 污染等级为 3 级

电气数据：

型号		LW39-16A ( B、C )	LW39-25
额定绝缘电压Ui	V	690	690
约定发热电流Ith	A	16	25
工频耐压1分钟	V	1890	1890
交流工作电流Ie			
AC-21 通断电阻性负载	A	16	25
AC-15 控制电磁铁负载			
COSΦ=0.4      24V	A	16	25
48V	A	8	22
110V	A	5	18
220V	A	3	12
380V	A	1.8	8
AC-3鼠笼式异步电动机			
启动，运转中断开			
三相三极    380V	KW	3	5.5
AC-4鼠笼式异步电动机			
启动，制动，反转，点动			
三相三极    380V	KW	1.2	4
直流工作电流Ie			
DC-21 通断电阻性负载			
串联触头数    1      2      3      4			
24    48    70    95	A	16	25
48    60    95    110	A	12	22
电压V      110    220    300	A	1	5
220    440	A	0.4	2.5
440	A	0.27	1.25
DC-13 控制电磁铁负载			
T=300ms			
串联触头数    1      2      3      4			
24    48    70    95	A	12	20
48    60    95    110	A	2	8
电压V      110    220    300	A	0.4	2.5
220    440	A	0.2	1.25
440	A	0.1	0.5
交流电寿命	万次	20	20
直流电寿命	万次	10	10
机械寿命(定位式)	万次	30	30



## 型号含义

■ 用户在订购 LW39 系列万转时，请提供具体型号。有以下三种确定具体型号的途径：

- ( 1 ) 在常用转换开关型号中进行选择（请参阅《万能转换开关》样本第 21-26 页）。如果还有更进一步的要求，请在订购时予以说明；
- ( 2 ) 按照型号说明填列详细型号；
- ( 3 ) 填写空白接点表（详见《万能转换开关》样本第 28 页），由我们帮您确认型号。



转换开关系列

定位特征代码

- 定位特征代码表示转换开关的档位特征，分为定位式和自复式两类。
- (1) 定位式：定位式不含有自复位操作功能。LW39系列转换开关可以提供30°、45°、60°、90°等多种定位角度。
- 请注意各种定位角度的适用型号，并请按照定位圈图、代码示例来填写所订购转换开关的定位特征代码。

定位角度	适用型号	定位圈图	代码示例
30°	LW39-16、LW39-25、 LW39-63		“3KC”表示30°定位，K位置开始， 顺时针到C位置结束， 共有K、O、A、B、C 5个位置。
45°	LW39-16、LW39-25、 LW39-63		“4OB”表示45°定位，O位置开始， 顺时针到B位置结束， 共有O、A、B 3个位置。
60°	LW39-16B、LW39-16C、LW39-63		“6KE”表示60°定位，K位置开始， 顺时针到E位置结束， 共有K、A、C、E 4个位置。
90°	LW39-16、LW39-25、 LW39-63		“9GC”表示90°定位，G位置开始， 顺时针到C位置结束， 共有G、A、C 3个位置。

代码说明：

结束档位

开始档位

定位角度 “3”表示30°，“4”表示45°，“6”表示60°，“9”表示90°

注：如果是360°操作，不限位，则结束档位与开始档位字母相同，例如“3JJ”，表示30°定位，-90°开始，12档，不限位。

( 2 ) 自复式：自复式的一个或几个档位具有自复位功能。LW39 系列转换开关为用户提供数十种自复位方式选择，并可满足用户的特殊需求。

下表列出了常用的自复位功能及其定位特征代码，请注意它们所适用的型号。

定位特征代码	手柄操作位置 ( 角度 )	LW39-16A	LW39-16B(C)	LW39-25
A1	0° ←30°			
A2	0° ←45°	Y	Y	Y
B1	-30° →0° ←30°			
B2	-45° →0° ←45°	Y	Y	Y
B3	-60° →-30° →0° ←30° ←60°		Y*	
B4	-90° -45° 0° 45° ←90°	Y	Y	Y
B5	-90° -45° 0° ←45°	Y	Y	Y
BA	-90° →-45° →0° ←45° ←90°	Y	Y	Y
BC	-45° →0° 0° ←45°	Y		Y
BD	-30° →0° 0° ←30°		Y*	
Z1	-135° →-90° 0° ←45°	Y	Y	Y
ZA	-90° →-45° 0° 45° ←90°	Y	Y	Y
ZB	-90° →-45° 0° 45°	Y	Y	Y
ZC	-45° 0° 45° ←90°	Y	Y	Y
ZD	-90° 0° ←45°	Y	Y	Y
ZE	0° 45° ←90°	Y	Y	Y
ZF	-45° 0° ←45°	Y	Y	Y
ZG	-45° →0° 45°	Y	Y	Y
ZK	-45° →0° 45° 90°	Y	Y	Y
W	-120° →-90° 0° ←30°		Y*	
WA	-90° 0° ←30°			
WB	-30° →0° 90°			
WR	-120° →-90° 0° 90° ←120°		Y*	
WS	-90° 0° 90° ←120°		Y*	
WT	-120° →-90° 0° 90°		Y*	
WU	-90° -30° →0° ←30°		Y*	
WV	-90° 0° ←30° 90°		Y*	
WW	-90° -30° →0° ←30° 90°		Y*	

注意事项：带\*的各项，所使用转换开关的节数不应超过3节；

如有进一步需求，请咨询技术支持部门。

## 转换开关系列

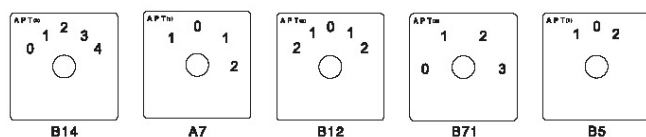
### 面板印字代码

面板印字代码表示转换开关面板印字的具体要求。用户可以依照“常用面板印字代码”进行选择，也可以提供定制要求。如果订货型号中没有面板印字代码，工厂将按照默认印字规则提供面板。

#### 1、默认印字规则：

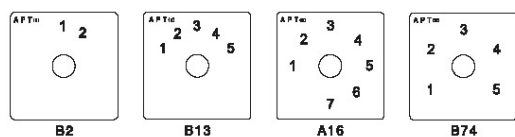
(1) 如果某个档位的接点全部断开，则该档位印字为“0”，然后两侧档位依次按照阿拉伯数字“1”、“2”、“3”……进行印字。其中，对于3档转换开关，没有1—0—1的印字方式，而采用1—0—2印字方式。

例如：



(2) 如果没有“0”档，则各档位依次按照阿拉伯数字“1”、“2”、“3”……进行印字（顺时针方向）。

例如：

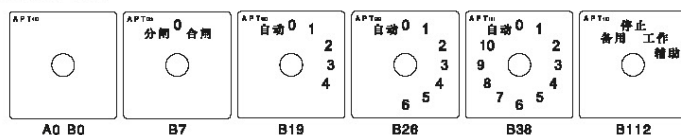


#### 2、常用面板印字代码：

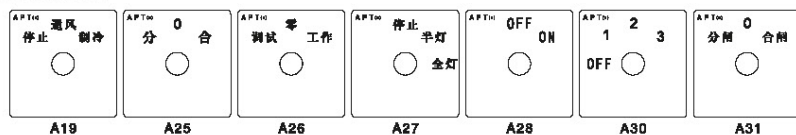
注意：以A开头的代码，适用于LW39-10、LW39-16A、LW39-25、LW39-63

以B开头的代码，适用于LW39-16B、LW39-16C

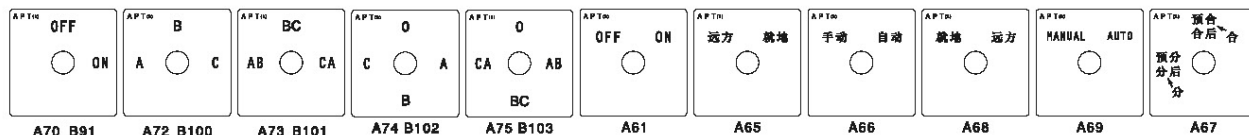
### 定位角度30度



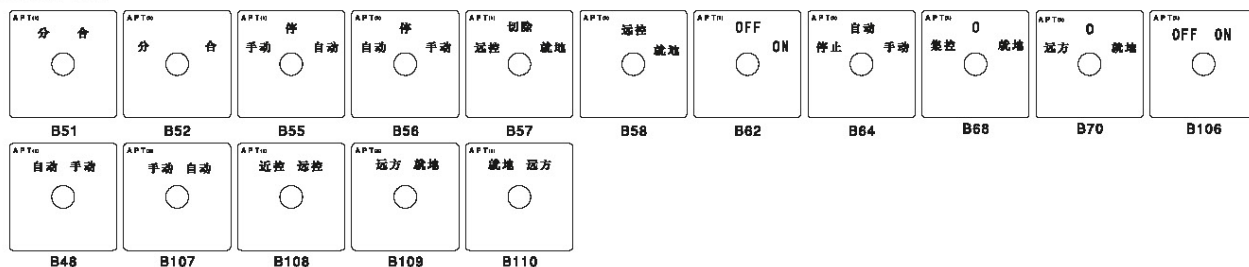
### 定位角度45度



### 定位角度90度及组合



### 定位角度60度




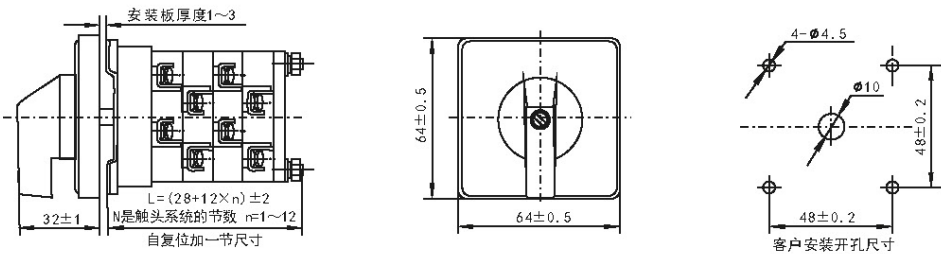
## LW39-16A系列

造型美观、使用方便、安全可靠。外置接线方式，使用方便。


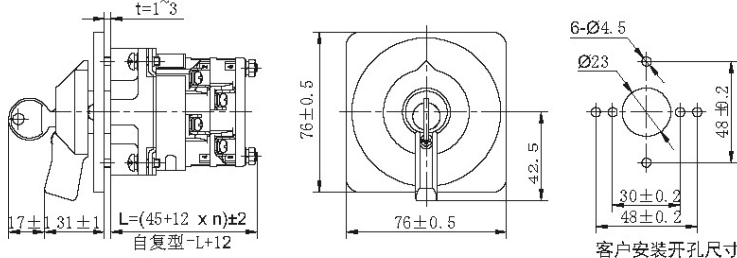
- 约定发热电流 16A
- 操作角度 30°、45°、90°
- 触头系统最大节数 12 节
- 一般型可定制防护等级 IP65

注：如果工作电压在 24V、电流 100mA 及以下，请在订单中注明，我们将增加触头镀金工艺

### 一般型 LW39-16A


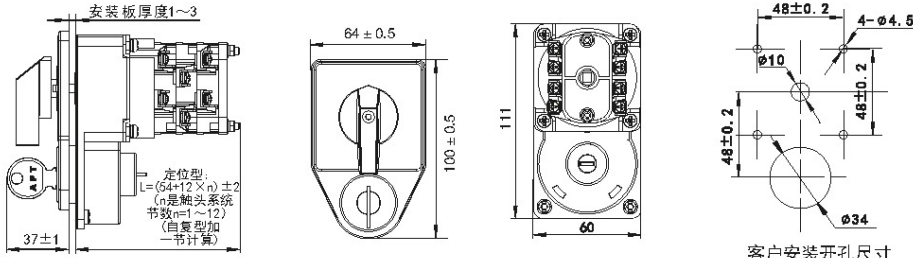
定位角度：30° 45° 90°    最大12节    适用手柄：全部				
				
	订购型号：LW39-16A-□-□/□□□    详见本样本第16页			

### 手柄带钥匙型 LW39-16A YS

定位角度：45° 90°    最大12节    手柄不可选				
				
	订购型号：LW39-16A YS-□-□/□□□    详见本样本第16页			

① 钥匙操作方式：每个位置均可拔出，拔出后手柄被锁定。如有其它使用要求请说明。② 钥匙不通配为54把。

### 面板带钥匙型 LW39-16A YM

定位角度：45° 90°    最大12节    适用手柄：A、B、C、D				
				
	订购型号：LW39-16A YM-□-□/□□□□    详见本样本第16页			


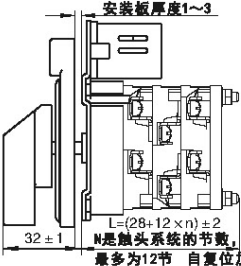
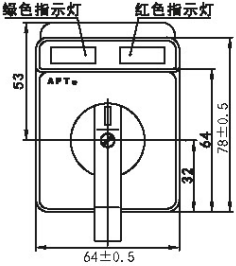
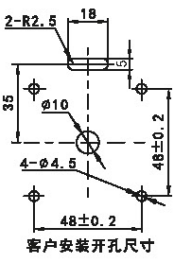
钥匙操作方式：每个位置均可拔出，拔出后手柄被锁定。如有其它使用要求请说明。

注：未注公差按GB/T 1804 C级



## 转换开关系列


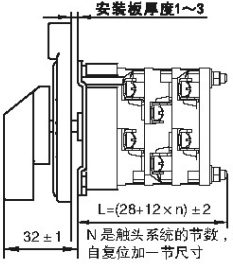
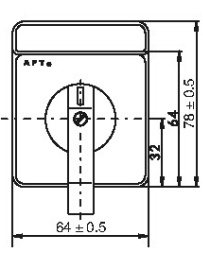
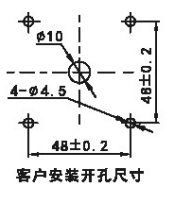
### 面板带灯型 LW39-16A DM

定位角度: 30° 45° 90°    最大12节    适用手柄: 全部			
			
左红右绿	安装板厚度1~3 $L = (28 + 12 \times n) \pm 2$ N是触头系统的节数, 最多为12节 自复位加一节尺寸	绿色指示灯    红色指示灯 63 64 32 78 ± 0.5 64 ± 0.5	2-R2.5    18 35 48 ± 0.2 48 ± 0.2 48 ± 0.2 客户安装开孔尺寸

订购型号: LW39-16A DM-□-□/□□□□    详见本样本第16页

注: 标准灯箱为共负极三个接线端子: 即X1(+), X0(-), X2(+). 如需特殊接线方式, 请下单时注明。









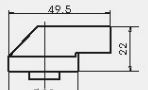
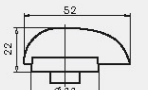
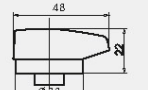
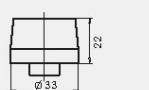
### 带标牌型 LW39-16A P





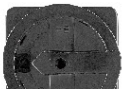

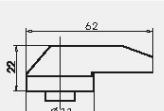
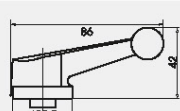
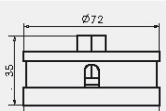
定位角度: 30° 45° 90°    最大12节    适用手柄: 全部			
			
	安装板厚度1~3 $L = (28 + 12 \times n) \pm 2$ N是触头系统的节数, 最多为12节 自复位加一节尺寸	64 32 78 ± 0.5 64 ± 0.5	48 ± 0.2 48 ± 0.2 48 ± 0.2 客户安装开孔尺寸

订购型号: LW39-16A P-□-□/□□□□    详见本样本第16页

### LW39-16A适用手柄 (未注明要求的, 默认为Ak手柄)

注: 未注公差按GB/T 1804 C级

代码	Ak	Ar	Bk	Br	Ck	Cr	Dk	Dr
手柄								
尺寸								

代码	Ek	Er	Fk	Fr	Gk	Gr
手柄						
尺寸						


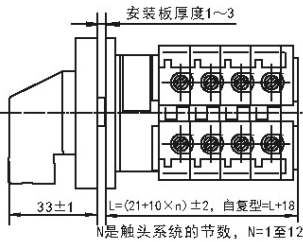
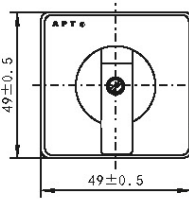
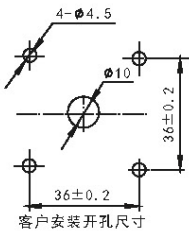
## LW39-16B 系列

外形小巧、美观新颖、结构可靠。采用内置接线方式，安全可靠。


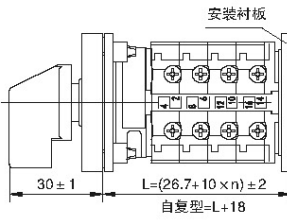
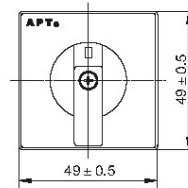
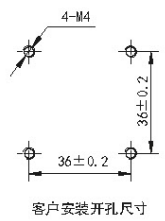
- 约定发热电流 16A，内置接线，安全可靠
- 操作角度  $30^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $90^\circ$
- 触头系统最大节数 12 节，推荐使用不超过 8 节（ $30^\circ$  定位角度，最大 8 节）
- 一般型、带标牌型可定制防护等级 IP65

注：如果工作电压在 24V、电流 100mA 及以下，请在订单中注明，我们将增加触头镀金工艺


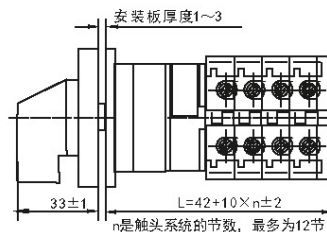
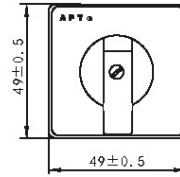
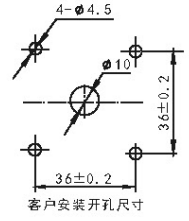
### 一般型 LW39-16B

	定位角度： $30^\circ$ $45^\circ$ $60^\circ$ $90^\circ$	最大12节，推荐8节以内	适用手柄：全部
			
订购型号：LW39-16B-□-□/□□□ 详见本样本第16页			

### 底座安装型 LW39-16B M

	定位角度： $30^\circ$ $45^\circ$ $60^\circ$ $90^\circ$	最大12节，推荐8节以内	适用手柄：全部
			
订购型号：LW39-16B M-□-□/□□□ 详见本样本第16页			


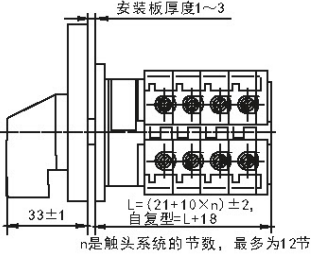
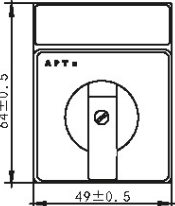
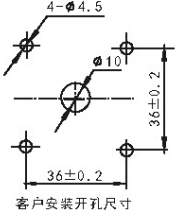
### 拉出自复型 LW39-16B ZL

	定位特征：9GC或B1	最大12节，推荐8节以内	适用手柄：全部
			
订购型号：LW39-16B ZL-□-□/□□□ 详见本样本第16页			
注-适合定位特征： $-90^\circ$ 、 $0^\circ$ 、 $90^\circ$ （代码9GC）；自复位特征： $-30^\circ \rightarrow 0^\circ \leftarrow 30^\circ$ （代码B1）			

注：未注公差按GB/T 1804 C级







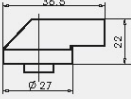
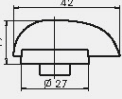


转换开关系列

带标牌型 LW39-16B P

	定位角度：30° 45° 60° 90°    最大12节，推荐8节以内    适用手柄：全部		
			
订购型号：LW39-16B P-□-□/□□□    详见本样本第16页			

注：未注公差按GB/T 1804 C级

LW39-16B适用手柄（未注明要求的，默认为Ak手柄）

代 码	Ak	Ar	Bk	Dk	Gk	Gr
手柄						
尺寸						


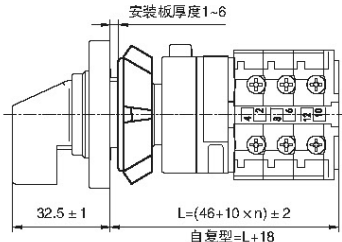
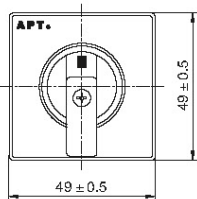
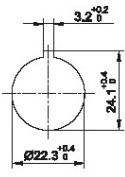
## LW39-16C系列

单孔安装方式，触头系统与B系列相同。采用内置接线方式，安全可靠。


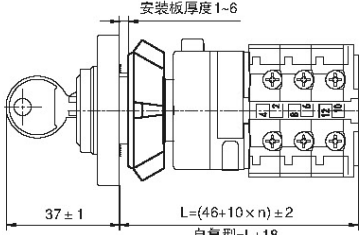
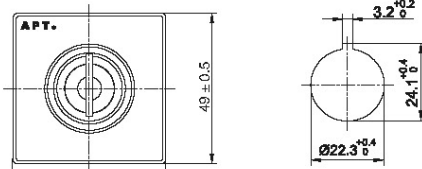
- 约定发热电流 16A
- 操作角度 30°、45°、60°、90°
- 触头系统最大节数 12 节，推荐使用不超过 8 节（30° 定位角度，最大 8 节）
- 一般型、手柄带钥匙型、无面板带钥匙型、带标牌钥匙型可定制防护等级 IP65

注：如果工作电压在 24V、电流 100mA 及以下，请在订单中注明，我们将增加触头镀金工艺


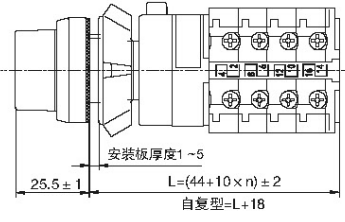
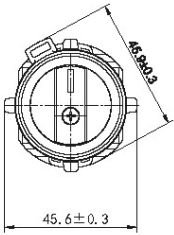
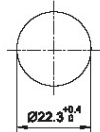
### 一般型 LW39-16C

	定位角度：30° 45° 60° 90°	最大12节，推荐8节以内	手柄不可选
	 安装板厚度1~6 32.5 ± 1 L=(46+10×n) ± 2 自复型=L+18	 49 ± 0.5 49 ± 0.5	 3.2 <sup>+0.2</sup> <sub>-0</sub> 24.1 <sup>+0.4</sup> <sub>-0</sub> Ø22.3 <sup>+0.4</sup> <sub>-0</sub> 客户安装开孔尺寸
订购型号：LW39-16C-□-□/□□	详见第16页		

### 手柄带钥匙型 LW39-16C YS

	定位角度：30° 60° 90°			最大12节，推荐8节以内		无手柄		
								
订购型号：LW39-16C YS-□-□/□□						详见第16页		
注：① 钥匙操作方式：每个位置均可拔出，拔出后手柄被锁定。如有其它使用要求请说明。② 钥匙不通配为30把。								

### 单孔安装无面板型 LW39-16CU


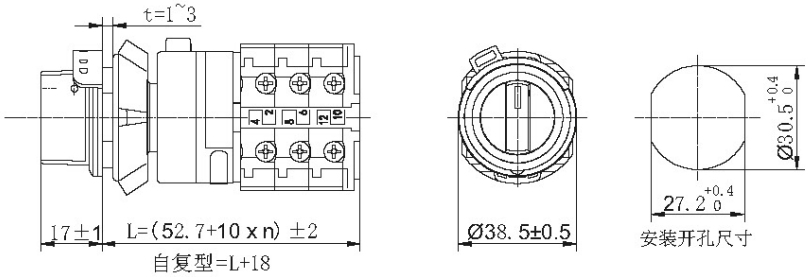
	定位角度：30° 60° 90°	最大12节，推荐8节以内	手柄不可选
	 安装板厚度1~5 25.5 ± 1 L=(44+10×n) ± 2 自复型=L+18	 45.6 ± 0.3	 Ø22.3 <sup>+0.4</sup> <sub>-0</sub> 客户安装开孔尺寸
订购型号：LW39-16CU-□-□/□□	详见本样本第16页		

注：未注公差按GB/T 1804 C级

LW39-16CU QF 铅封系列

- 单孔安装方式，触头系统与 B 系列相同。采用内置接线方式，安全可靠。
- 约定发热电流 16A
  - 操作角度 30°、45°、60°、90°
  - 触头系统最大节数 12 节，推荐使用不超过 8 节（30° 定位角度，最大 8 节）
  - 操作手柄采用铅封结构设计，用于操作记忆和特殊操作权限的设定，提升产品的安全系数
- 注：如果工作电压在 24V、电流 100mA 及以下，请在订单中注明，我们将增加触头镀金工艺

单孔安装无面板型 LW39-16CU QF系列

定位角度：30° 60° 90°    最大12节，推荐8节以内    手柄不可选	
	 <p>安装开孔尺寸</p>
订购型号：LW39-16CU-□-□/□-QF-□	详见本样本第16页

注：未注公差按GB/T 1804 C级


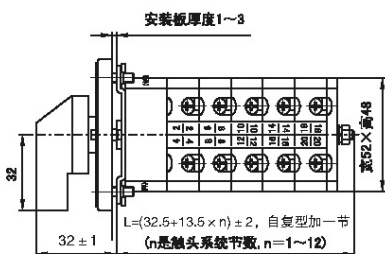
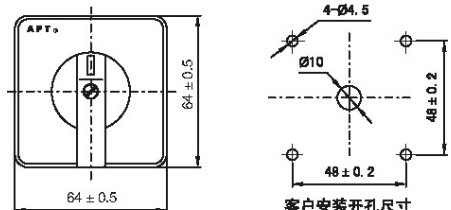


## LW39-25镀金触点系列


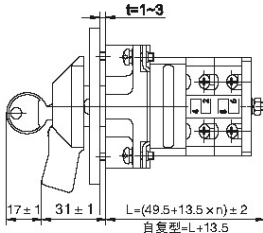
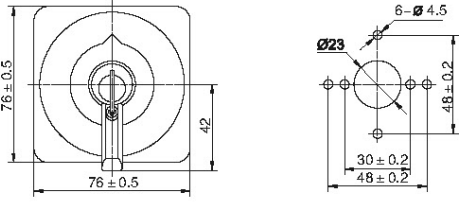
完全自主开发的最新产品，拥有多项设计专利。LW39-25 适应于更大容量的使用场合，尤其适用于直流应用环境。采用国际流行内置接线方式，安全可靠。内部采用滚动轴承，动作手感柔和，机械寿命长。

- 约定发热电流 25A，直流分断能力达到 5A/110V (DC-21)
- 操作角度 30°、45°、90°
- 功能特征极其丰富，触头系统最大节数 12 节
- 一般型、带标牌型可定制防护等级 IP65
- 采用镀金的银合金触头，极大保证了低电压和低电流下的接触可靠性


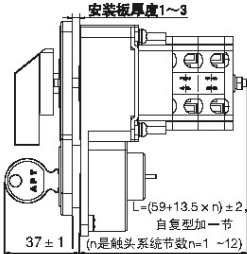
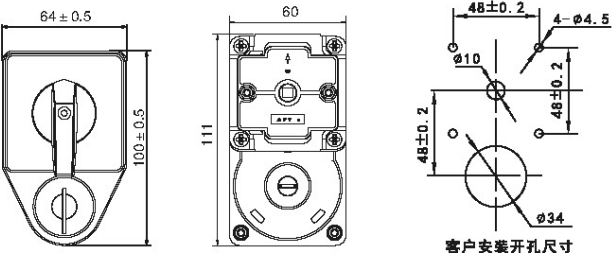
### 一般型 LW39-25

定位角度：30° 45° 90° 最大12节 适用手柄：全部	
	
	
订购型号：LW39-25-□-□/□□□□ 详见本样本第16页	

### 手柄带钥匙型 LW39-25 YS

定位角度：45° 90° 最大12节 手柄不可选	
	
	
订购型号：LW39-25 YS-□-□/□□□□ 详见本样本第16页	
注：① 钥匙操作方式：每个位置均可拔出，拔出后手柄被锁定。如有其它使用要求请说明。② 钥匙不通配为54把。	

### 面板带钥匙型 LW39-25 YM

定位角度：45° 90° 最大12节 适用手柄：A、B、C、D	
	
	
订购型号：LW39-25 YM-□-□/□□□□ 详见本样本第16页	
注：① 钥匙操作方式：钥匙拔出后手柄被锁定。② 钥匙不通配为100把。	

注：未注公差按GB/T 1804 C级

\_\_\_\_\_

---

中位各座	200	150	200	最大12枚	適用可能	全部
------	-----	-----	-----	-------	------	----

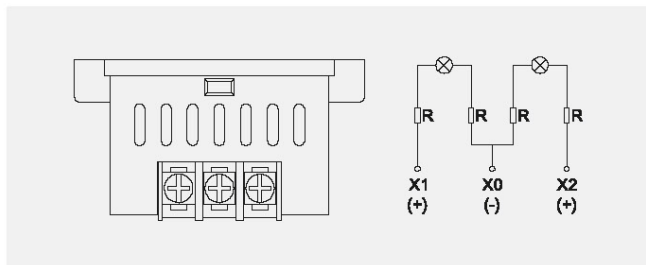
---

中位各年	200	150	200	具12种	近用书信	全部
------	-----	-----	-----	------	------	----

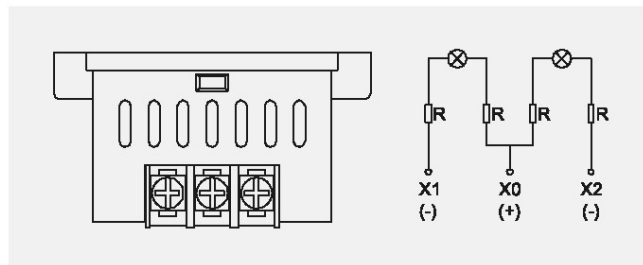
注：未注公差按GB/T 1804 C级

## 带灯万转灯箱接线原理图

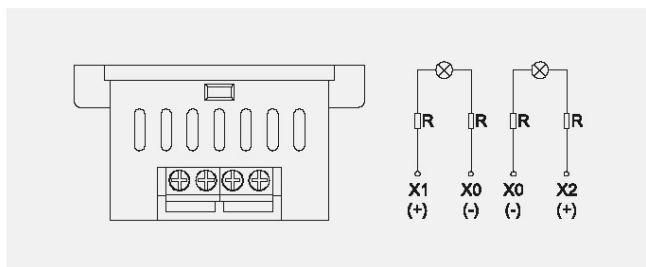
1.三个接线柱（公共端为负极）



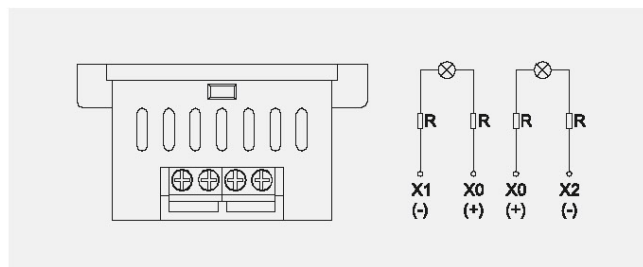
2.三个接线柱（公共端为正极）



3.四个接线柱（无公共端，中间两个接线柱为负极）



4.四个接线柱（无公共端，中间两个接线柱为正极）



注：①标准产品默认X0位为负极，如需正极请在定单中备注说明。

②拆装带灯安装板时要轻拉轻插，避免损坏带灯安装板和插座。

## 应用典型

类别	项目名称	使用场合	所有产品
大铁路	各种形式收轨车组捣固车、 清筛机、配碴整形车、物料 运输车、轨道状态确认车等	内装，车体，司控等	APT全系列产品
	公务车电源配电屏，空调列车 专用应急电源箱，列车控制箱	25T，25K 等系列大铁路客车的控制柜	APT全系列产品
	SS9机车，SS8机车，SS7C机车， SS7D机车，25G 25K 25T（机车）	机车DC600V供电系统柜	1、万转 2、双色灯 3、钥匙按钮 4、自锁按钮 5、一般按钮 6、声光分开控制蜂鸣器 7、三角钥匙钮（一般用于25车上）
	青藏铁路		1、万转 2、双色灯
城际动车	用于200km的动车	司控台和车厢控制柜	1、万转 2、双色灯 3、四角钥匙开关
	用于250km的动车	司控台和车厢控制柜	1、组合指示类 2、蜂鸣器 3、三角钥匙开关
	用于300km的动车	司控台和车厢控制柜	1、组合指示类 2、带灯按钮
	用于350km的动车	司控台和车厢控制柜	1、组合指示类 2、带灯按钮
城轨地铁	苏州地铁1、2号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	常州地铁1号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	杭州地铁3号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	贵阳地铁1号线	司控、内装	APT全系列产品
	合肥地铁1号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	上海地铁8号线延长线	司控、内装	APT全系列产品
	上海地铁7、12号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	青岛地铁2、3、11、13号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	厦门地铁1号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	重庆地铁5、10号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	香港地铁沙中线	司控、内装	APT全系列产品
	武汉地铁7、8号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	成都地铁7、10号线	司控、内装、车体	APT全系列产品
	宁波地铁1号线	司控、内装	APT全系列产品
	福州地铁1号线	司控、内装	APT全系列产品
地铁基站	上海地铁2，6，7，8，9，10，11，13号线 深圳地铁2号线 上海虹桥交通枢纽 等等	各类通信、控制及配电系统等	APT全系列产品









扫一扫，更多惊喜

苏州西门子电器有限公司上海分公司

Siemens Electrical Apparatus Ltd., Suzhou, Shanghai Branch

上海市广中西路777弄55号启迪大厦301 邮编: 200072

Rm 301, Tsidi Building No.55, Lane 777, West Guangzhong Road Shanghai Zip Code: 200072

总机: (021) 56553757

传真: (021) 56551750

TEL: (021) 56553757

FAX: (021) 56551750

网址: <http://www.china-apt.com>

电子邮箱: [sales@china-apt.com](mailto:sales@china-apt.com)

URL: <http://www.china-apt.com>

E-mail: [sales@china-apt.com](mailto:sales@china-apt.com)