

# S260 微型断路器

CNABB/LV/BJ/TC04 02-2004



**ABB**

# ABB 与终端保护电器的发展

## 1923 年

世界第一台微型断路器是由创立 ABB STOTZ 公司的 Hugo Stotz 先生在 1923 年发明的。这台微型断路器已具备了保护系统、电接触系统和开关机构等今天微型断路器的基本组成部分，它的短路分断能力在 250v 电压下已达到 500A。这项发明技术已于 1924 年在德国进行专利注册，成为世界上第一台有据可查的微型断路器发明。

## 1927 年

ABB STOTZ 公司是 ABB 集团中生产终端保护产品的专业公司，在 1927 年开发了用于工业电动机系统保护的断路器。

## 1957 年

发明并注册专利断路器锤行脱扣限流技术，使断路器小型化和高分断能力成为可能的。

## 1968 年

ABB STOTZ 公司设计出采用导轨式安装的第一台 68mm 规格模数化微型断路器，德国及国际有关标准化组织将其中的主要数据，例如主要外形模数化尺寸和导轨规格等作为标准采用。今天在全球广泛应用的模数化微型断路器就是 ABB 公司对世界建筑配电系统产品的重大贡献。

## 1978 年

ABB STOTZ 公司推出了第一台用于人身保护的模数化的电磁式剩余电流动作断路器。

## 1999 年

ABB 推出了简化安装的微型断路器和与之配合使用的即插即拔方式的配电箱及其元件。

## 2003 年

微型断路诞生 80 周年，ABB 经过不懈的努力和创新，将最初的单一微型断路器产品发展成为包括各类功能元件、配电箱和附件在内的完整产品系列。至今 ABB 继续领导着这一领域的发展，向社会提供功能更加完善，使用更为便捷、可靠的终端配电产品。

# 目 录

ABB 与终端配电保护产品的发展.....	1
S260系列微型断路器产品概述.....	3
S260系列微型断路器产品特点.....	3
■ 独特的一体化机芯设计.....	4
■ 触头位置显示（CPI）一看得到的安全.....	4
■ 灵活、美观的接线方式—上下端均可接电缆或汇流排.....	13
■ 多品种、满足多种功能的辅件及附件.....	5
■ 附件装配说明.....	10
S260 系列微型断路器技术参数.....	14
S260 系列微型断路器产品选用.....	14
S260 系列微型断路器选型说明.....	15
S260 系列微型断路器外型尺寸.....	16
S260 系列微型断路器订货资料.....	17

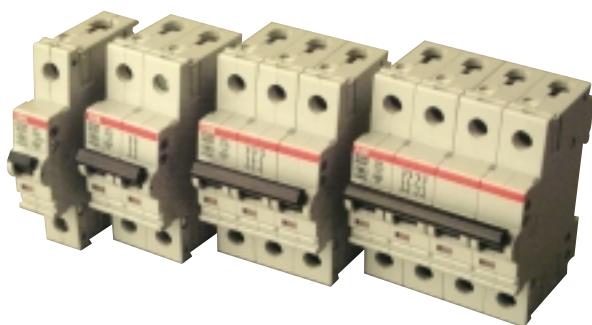
## S260 系列微型断路器产品概述

S260 系列微型断路器是 ABB 公司最新推出的产品，可为终端配电线路的过载和短路提供保护，具备触头位置显示(CPI - Contact Position Indicator)，即使手柄失效，仍然能正确反应触头的开闭状况。它还具备隔离功能，它的外壳是采用高绝缘性和高耐热性材料，由于此材料成形后没有熔点，即使遇明火也只会逐步碳化而不会熔化变形，故此它的绝缘性和耐热性极高。

S260 更具有独立式的金属操作机构，无须外壳定位，使开关结构更加坚固稳定，并可避免因外壳破损或变形所造成的动作失灵。这使产品的稳定性和可靠性大大提高。S260 的上下端均可接汇流排或进线，且分断能力不变。并提供 C/D 等多种脱扣特性和 0.5~63A 的宽范围电流等级，适合不同场合应用。

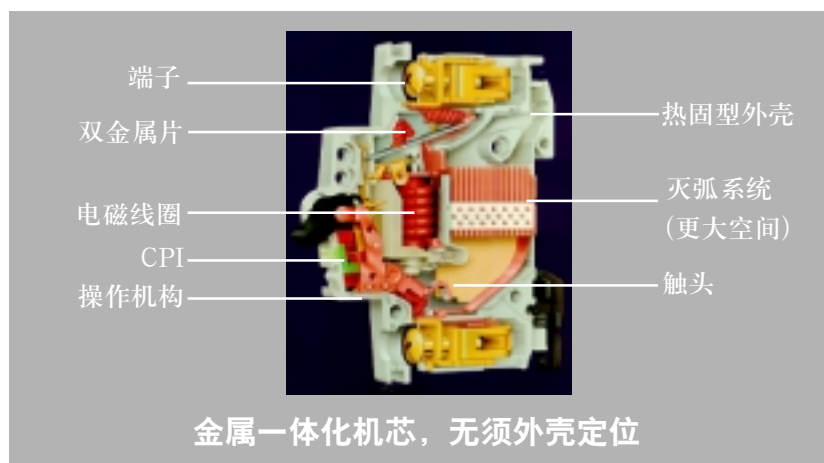
## S260 系列微型断路器产品特点

作为 ABB 最新推出的新型断路器，  
S260 具有如下特点：

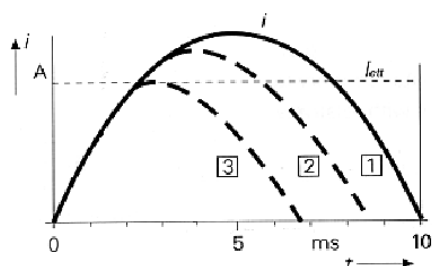


1. 独立式的金属操作机构
2. 动触头位置显示(CPI)
3. 多品种、满足多种功能的辅件与附件
4. 上下端均可同时安装导线与汇流排
5. 全系列分断能力 6kA
6. 高绝缘性、高耐热性外壳材料
7. 上下端进线分断能力不变
8. 脱扣特性 B/C/D

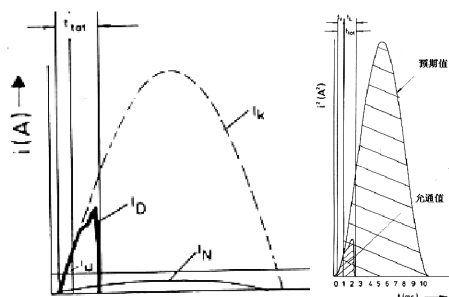
## 独特的一体化机芯设计



德国 DIN VDE0641 在与 IEC60898 要求微型断路器分断能力的同时，还对通断能力等级规定了如下限流等级



- (1)用于一般要求:  $I_2t$  允许=一个整半波
- (2)用于中等高度要求:  $I_2t$  允许=最大为1/3一个整半波
- (3)用于高度要求:  $I_2t$  允许=最大为1/10一个整半波, 其分断时间分别为小于 10ms, 8.5ms, 6.5ms



S260 系列微型断路器由于动作机构，限流专利技术和灭弧系统的综合设计使用，使其限流能力高于 DIN VDE0641 要求的(3)级要求。

## 触头位置显示 (CPI) —看得到的安全



当触头闭合, 电路接通时, CPI显示红色

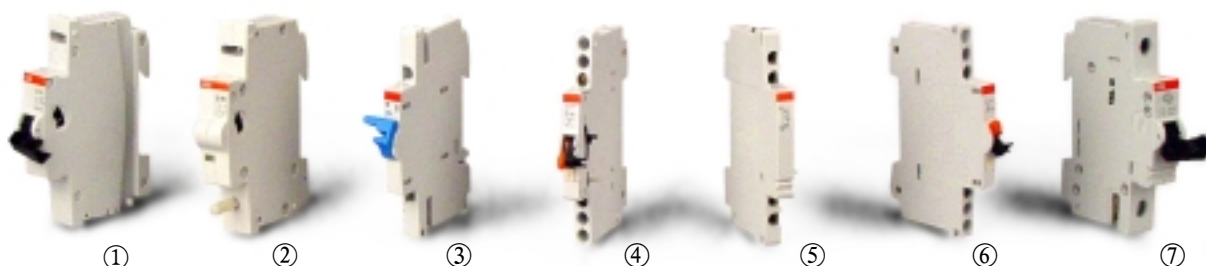
当触头分开, 电路断开时, CPI显示绿色

即使在手柄被强行卡住时, CPI依然可以正确的反应触头的开闭情况, 实现看得到的安全。

## 多品种、满足多种功能的辅件及附件

S260系列微型断路器特别设计了7种辅件和4种附件以满足客户多种功能的需求。S260系列微型断路器在外壳留有可由使用者方便打开的敲落孔,所有的辅件与附件均可按用户所需单独购买,自行安装。

### 辅件



- ①欠压脱扣器 S2-UA    ②机械联动装置 S2-BPS    ③手动操作中性极 S2-Nt    ④信号 / 辅助组合触点 S2-S/H  
⑤辅助触点 S2-H...    ⑥信号触点 S2-S    ⑦分励脱扣器 S2-A



#### 辅助触点 S2-H...

(Auxiliary contact S 2 浜 H...)

- 因过载、接地故障和短路电流以及手动开断微型断路器而发出脱扣信号。
- 安装在微型断路器左侧,与微型断路器的开关机构相连
- 辅助触点的开闭位置取决于微型断路器的位置 (on/off),触点的状态随着微型断路器的开合而改变



S2-H...可提供:  
S2-H11: 1NO+1NC  
S2-H20: 2NO  
S2-H02: 2NC

AC14	Ue	400V	230A
	Ie	2A	6A
DC12	Ue	220V	110V
	Ie	1A	1.5A
DC13	Ue	60V	24V
	Ie	2A	4A



### 信号触点 S2-S

(Signal contact S 2 浜 S)

- 因过载、接地故障或短路电流原因断路器脱扣时,信号触点可显示这种状态。但是当人为操作微型断路器时,不作任何显示。
- 有一个红色手柄,它用来复位脱扣信号,不需要接通微型断路器。
- 有一个测试按钮,它可以在不断开回路时检查控制电路。

S2-S:1NO+1NC 信号触点,自带信号测试回路。带信号测试回路。

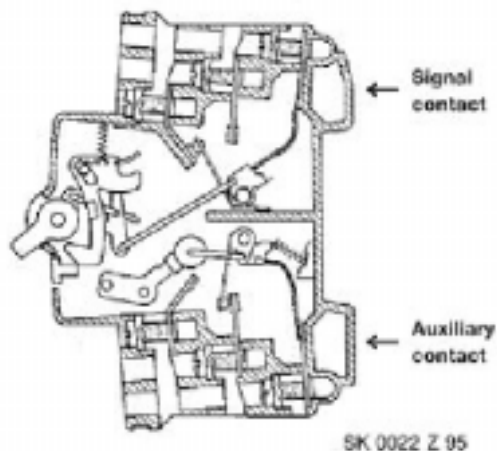
AC14	Ue	400V	230A
	Ie	2A	6A
DC12	Ue	220V	110V
	Ie	1A	1.5A
DC13	Ue	60V	24V
	Ie	2A	4A



### 信号/辅助组合触点 S/H

(Combined signal contact/auxiliary contact S/H)

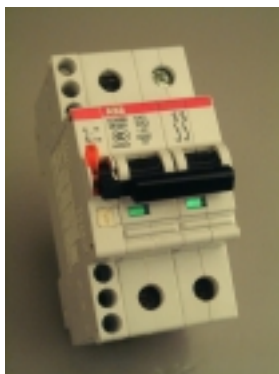
- 同时具有辅助触点和信号触点的功能
- 触头为自由脱扣
- 当微型断路器开断时用作绝缘措施,此时,只有辅助触点动作,信号触点不动作。
- 可用作控制电路的测验之用。按下测试按钮“T”,信号触点分开,操作红色手柄使其复位。主回路不需断开。
- 信号触点复位以关断一个声频信号,不需操作微型断路器



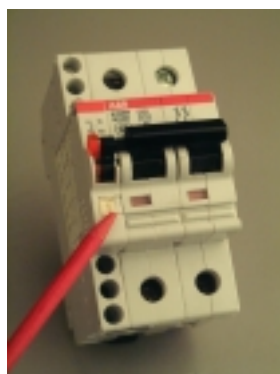
### 信号/辅助双功能触头 S2-S/H

S2-SH: 1NO+1NC 信号触点和  
1NO+1NC 辅助触点

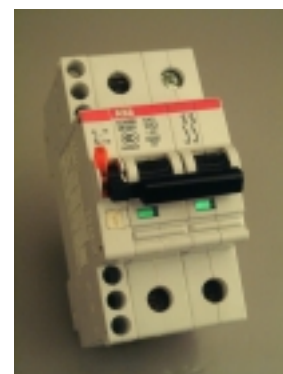
AC14	Ue	400V	230A
	Ie		6A
DC12	Ue	220V	110V
	Ie	1A	1.5A
DC13	Ue	60V	24V
	Ie	2A	4A



测试手动操作,此时信号触点不动作



测试T键,此时信号触点动作



短路或过载后,信号复位,把红色触点手柄按至上面位置



### 分励脱扣器 S2-A (Shunt trip S 2 浜 A)

- 此附件是通过应用控制电压来远程控制 MCB 的脱扣。
- 自带触点隔离, 可根据现场需要安装于断路器左侧或右侧

### 分励脱扣器 S2-A (Shunt trip S 2 浜 A)

- 型号: S2-A1
- 操作电压: 12 ... 60 V ac/dc  
24 VA / W ... 600 VA / W
- 型号: S2-A2
- 操作电压: 110 ... 415 V AC  
110...250 V DC  
40 VA ... 570 VA  
40 W ... 207 W



### 欠压脱扣器 S2-UA.. (Under -voltage release S2 浜 UA..)

- 可用在失压时远程控制 MCB 的脱扣。
- 只有当电压在允许的范围内情况下欠压脱扣器允许闭合 MCB。
- 如果供应电压被中断或关闭(如紧急情况下关闭电路), 欠压脱扣器即可发出脱扣信号使 MCB 脱扣。
- 电压降至额定值的 30%~70% 时, 欠压脱扣附件可驱动微型断路器分断电路。此附件采用自带延时装置, 可滤过供电系统中小于 100ms 的干扰信号

#### 技术参数

- 型 号: S2-UA 12 S2-UA24 S2-UA48  
S2- UA110 S2-UA220 S2-UA380
- 符合标准: ICE947-1, CEI17-5, DIN VDE 0660 part 1
- 额定电流: 10mA
- 保护程度标准: DIN VDE 0100: IP20
- 额定频率: 50...60 Hz
- 离散电压:  $0.35 \times U_n \leq V \leq 0.7 \times U_n$
- 气温条件: 稳定气温条件 23/83, 40/93, 55/22 (C/RH)  
不稳定气温条件 25/95-40/93 (C/RH)
- 接线容量: 2 x 1.5 mm<sup>2</sup>
- 最大固定扭距: 0.4 Nm



### S2-UA 欠压脱扣器:

自带触点隔离, 可根据现场需要安装于断路器左侧或右侧

型号	额定动作电压
S2-UA12	12Vdc
S2-UA24	12Vac/dc
S2-UA48	12Vac/dc
S2-UA110	12Vac/dc
S2-UA220	12Vac/dc
S2-UA380	12Vac





### 机械联动装置 S2-BPS

(Mechanical interlock with signal contact)

- 此附件可在配电盘的面板开启或移动时使 MCB 脱扣，并在相连接的线路中显示此状态
- 该脱扣状态仅是机械性的动作，只控制 MCB 的脱扣元件部分动作



### 手动操作中性级 S2-NT

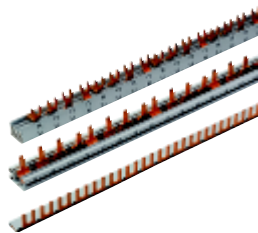
(Hand operated neutral)

- 手动操作中性极必须安装在微型断路器的右侧，并用弹簧搭扣固定至 DIN 导轨。它用于测量负荷，中性导体必须处于分开位置。由于采用了特殊设计的手柄，可保证中性极先于断路器闭合，而后于断路器断开。

## 附件



操作手柄：OHB 2A  
OXS SX 330  
S2C-DH



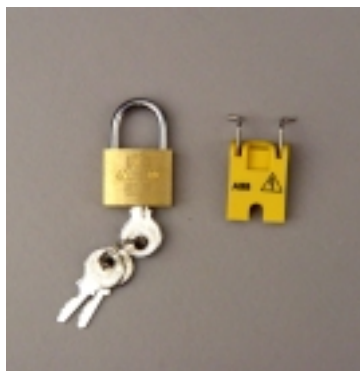
汇流排



SZ 标签指示

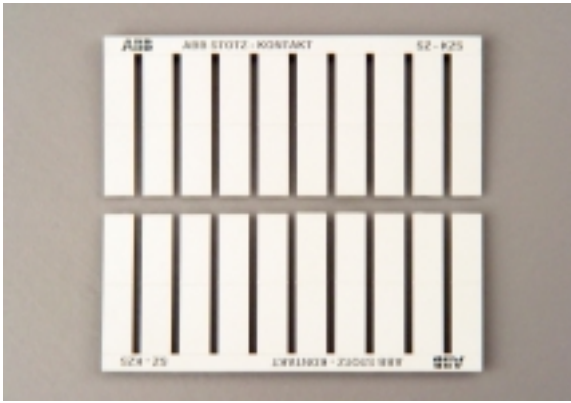


SA3 位置锁

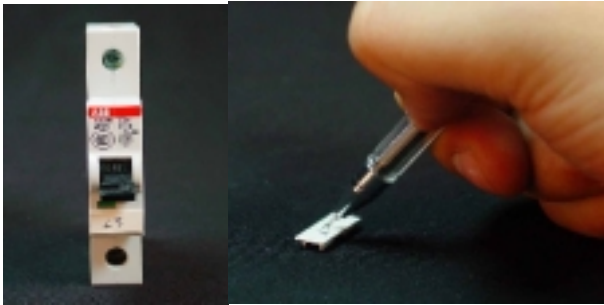


### SA3 位置机械锁

- 由 SA1 位置机械锁定件和 SA2 挂锁两部分组成。
- 可将断路器手柄位置锁定，防止误操作。



ST透明标签指示：内插指示内容。

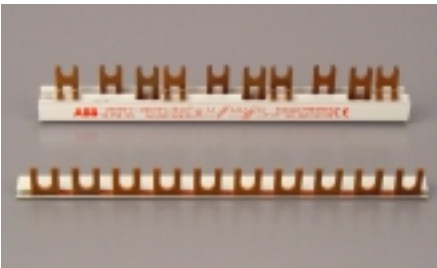


SZ-KZS 白色标签指示：  
可直接书写指示或印刷内容



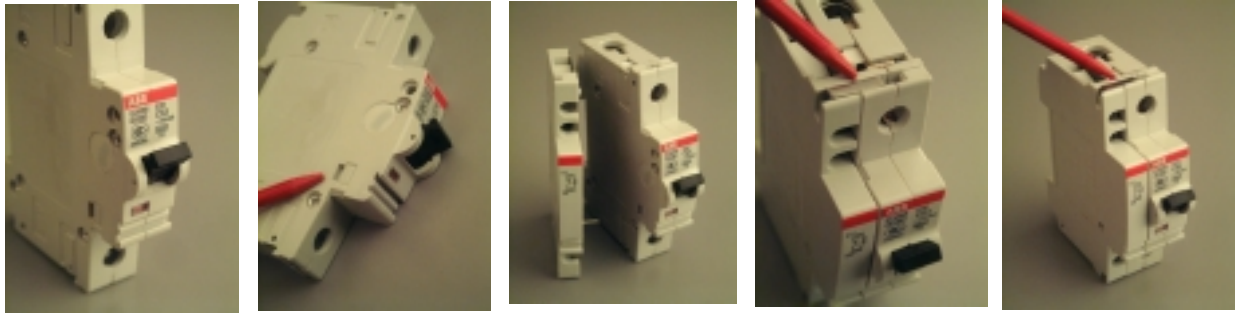
### S2-DH 系列旋转操作装置

包括： S2-DH手柄操作装置  
OXS5X 延长杆  
OHB2AJ 旋转手柄

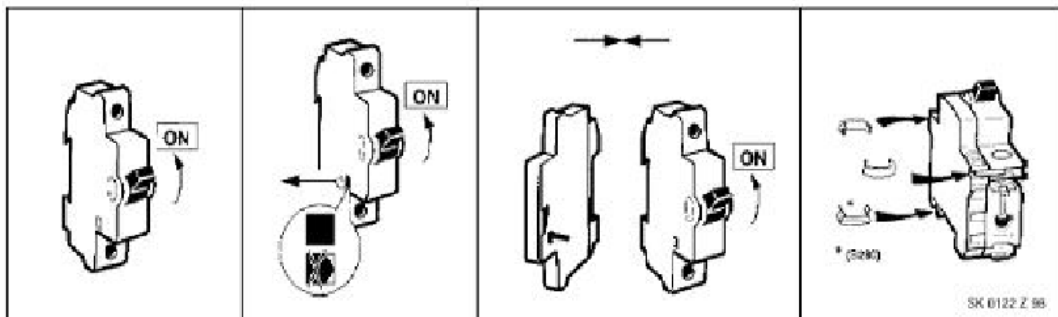


汇流排系统	相数	型号	截面积 mm <sup>2</sup>	并接级数
嵌入汇流排	单相	SZ-KS1/12	12	12级
		SZ-KS1/56	12	56级
		SZ-KS2/12	24	12级
		SZ-KS2/56	24	56级
外绝缘汇流排	单相	SZ-KS18/12N	16	12级
		SZ-KS18/56N	16	56级
	二相	SZ-PSB55N	16	12级
		SZ-PSB56N	16	58级
	三相	SZ-PSB11N	16	12级
		SZ-PSB12N	16	60级

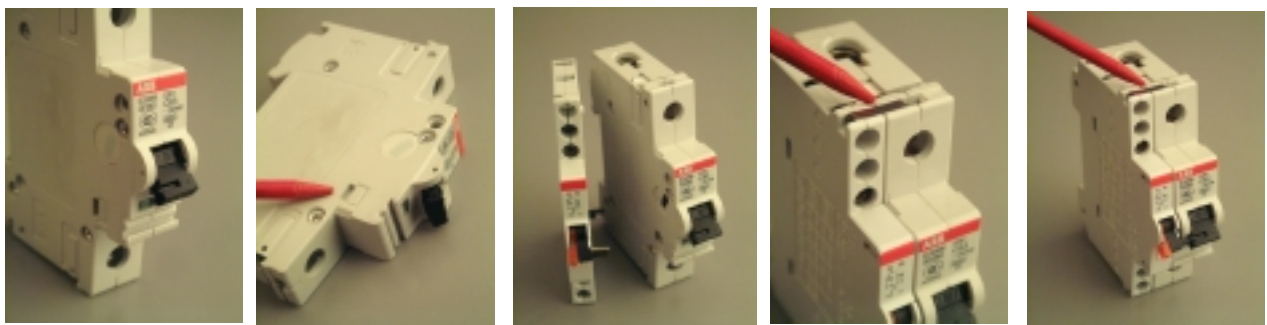
## 附件装配说明



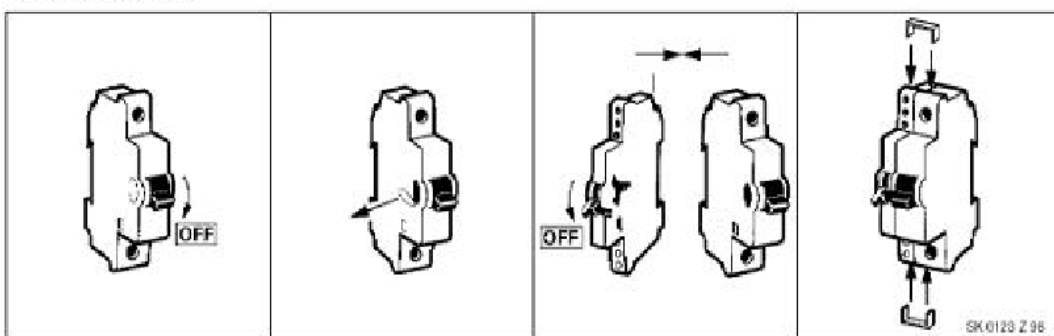
1. 将 MCB 的手柄扳至 ON 位    2. 挖掉孔的盖片    3. 连接辅助触点和 MCB    4. 用弹簧夹头固定



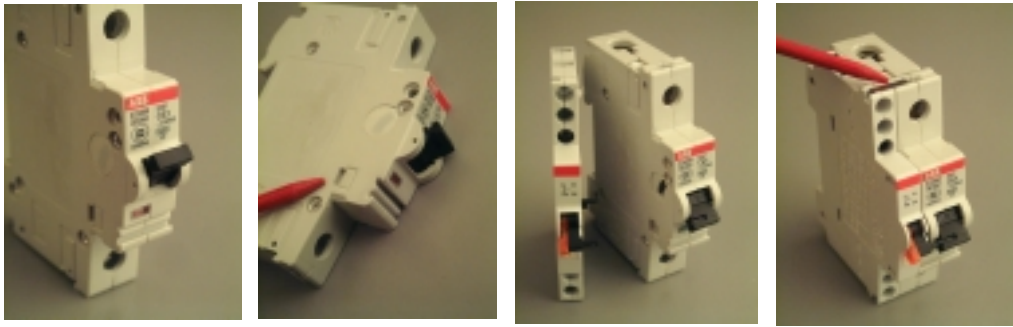
- 将 MCB 的手柄扳至 ON 位    挖掉孔的盖片    连接辅助触点和 MCB    用弹簧夹头固定



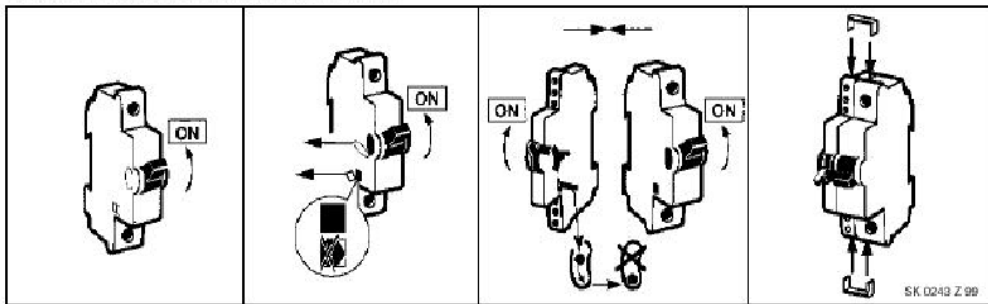
1. 将 MCB 的手柄扳至 OFF 位    2. 挖掉孔的盖片    3. 连接辅助触点和 MCB    4. 用弹簧夹头固定



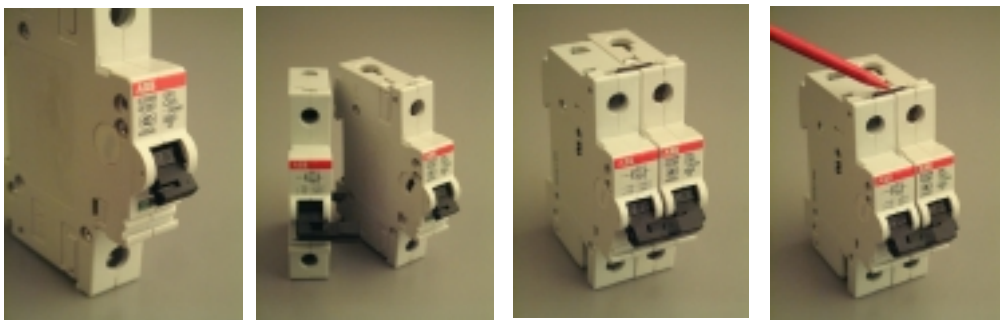
- 将 MCB 的手柄扳至 OFF 位    挖掉孔的盖片    连接辅助触点和 MCB    用弹簧夹头固定



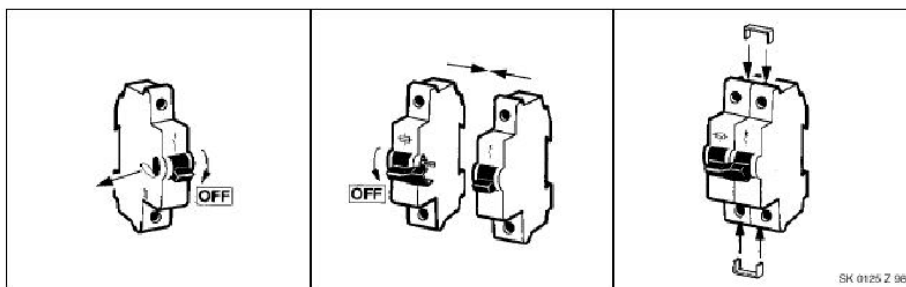
1. 将 MCB 的手柄扳至 ON 位    2. 连接辅助触点和 MCB    3. 用弹簧夹头固定 MCB



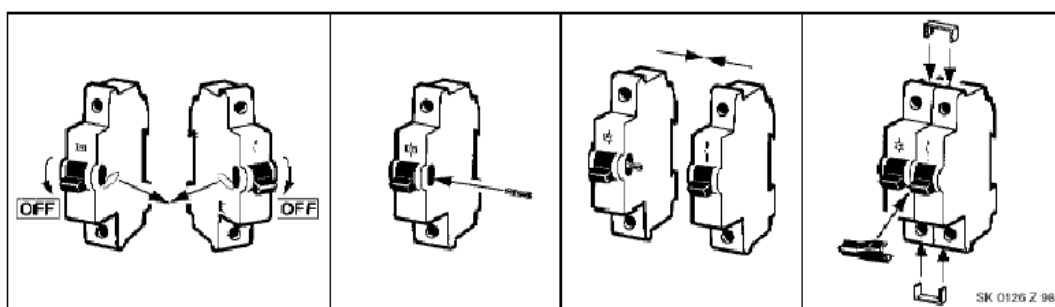
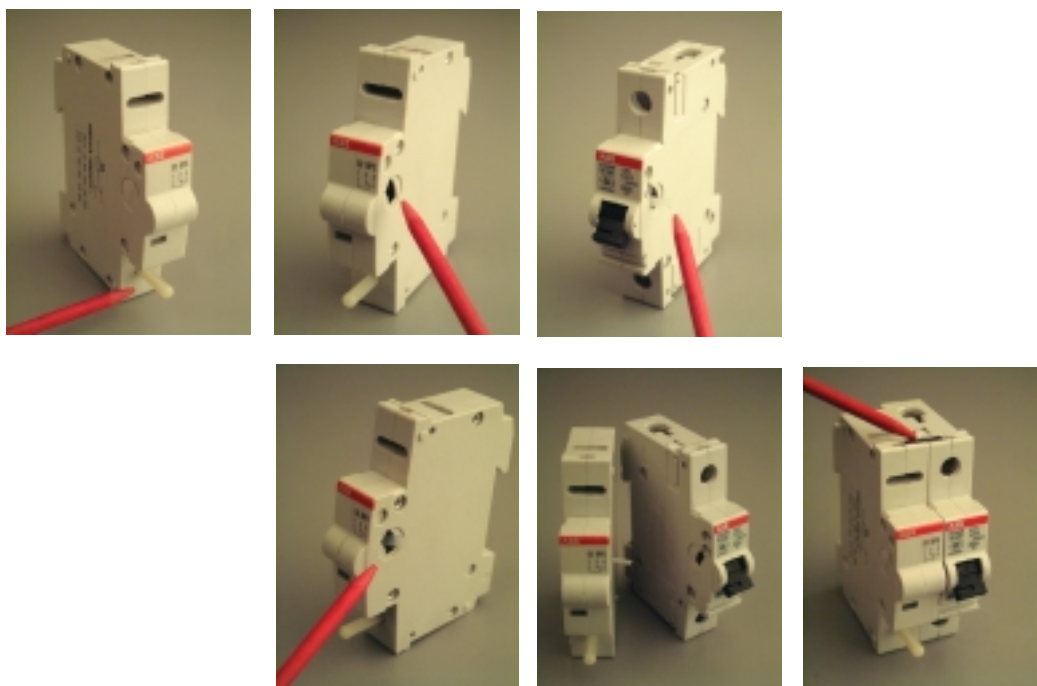
将 MCB 的手柄扳至 OFF 位    挖掉孔的盖片    手柄扳至 OFF 位, 金属销子按箭头方向定位, 连接信号 / 辅助组合触点    用弹簧夹头固定



1. 将 MCB 的手柄扳至 ON 位挖掉孔的盖片    2. 将分励脱扣器扳至 OFF 位    3. 用弹簧夹头固定连接分励脱扣器



将 MCB 的手柄扳至 OFF 位    挖掉孔的盖片    将分励脱扣器扳至 OFF 位    连接分励脱扣器    用弹簧夹头固定

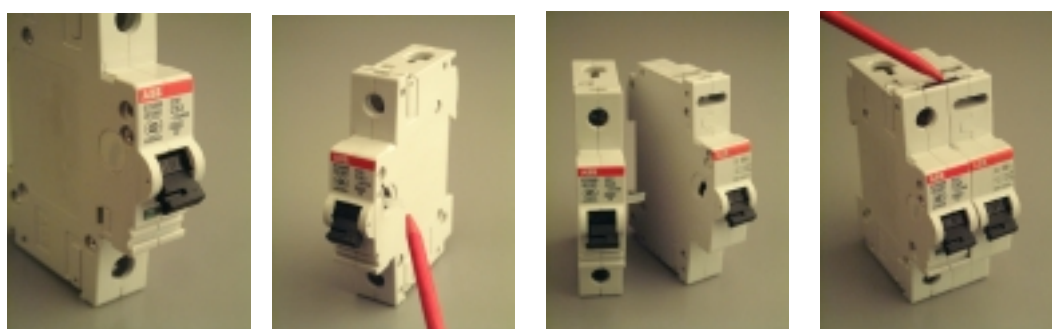


将欠压脱扣器及 MCB 的手柄扳至 OFF 位  
挖掉孔的盖片

在 MCB 上安装连接  
控制杆

连接欠压脱扣器

用弹簧夹头固定



1. 将欠压脱扣器及 MCB 的手柄扳至 OFF 位挖掉孔的盖片

2. 在 MCB 上安装连接控制杆

3. 连接欠压脱扣器

4. 用弹簧夹头固定

## 灵活、美观的接线方式—上下端均可接电缆或汇流排

S260 系列微型断路器采用了螺钉位置锁定设计，

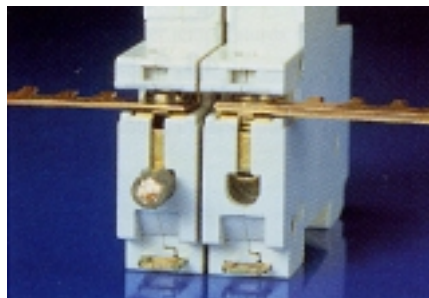
此设计可使使用者方便地将汇流排插入并紧固。

S260 系列微型断路器端子的接线能力，

在不同时接汇流排时为  $0.75\text{-}25\text{mm}^2$ ，

当同时接 3mm 厚汇流排时最大接线能力为  $16\text{mm}^2$ ，

完全符合 IEC60898 和有关标准中关于接线能力和导线载流量的要求。

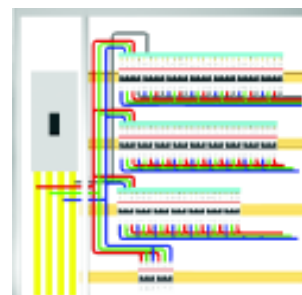
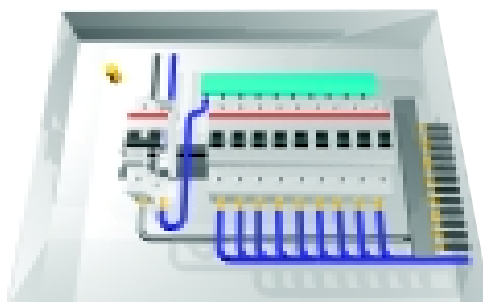


## S260 的接线方式

符合中国接线习惯

增加可靠性

节省安装时间

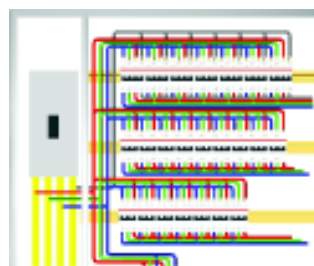
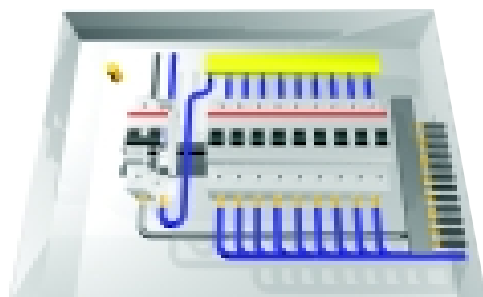


## 传统接线方式

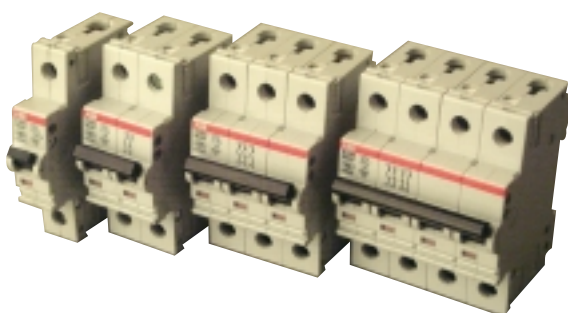
传统上进线方式配电箱

的配线复杂、箱内拥挤

需箱体较大



## S260 系列微型断路器技术参数



- 符合标准：IEC60898  
GB10963
- 极数： 1, 1+NA, 2, 3, 3+NA, 4
- 脱扣特性：B,C,D
- 额定分断容量：6kA
- 额定电流：0.5~63A
- 额定电压：单极 AC230V / 400V  
1+NA AC230V  
多极 AC400V
- 工作频率：50~60Hz

## S260 系列微型断路器产品选用

### 一级结构：分断能力

S260 系列微型断路器 6kA 的分断能力可以适应现代配电领域使用场合，对于少数安装位置超过 6kA 的使用场所，可以通过与其它过流保护装置串联的方法解决

		Supply s.																	
				S1	S2	S1	S2	S3	S4	S2	S3	S4	S3	S4	S2	S3	S3	S4	
				B				N				S	H	L		X			
Load s.	Char.	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>cu</sub> [kA]	16	25	36		50	65	85	100	70	200						
≈S260	B,C	6..63	10	16	16	20	20	16	16	20	16	16	16	16	25	20	20	20	

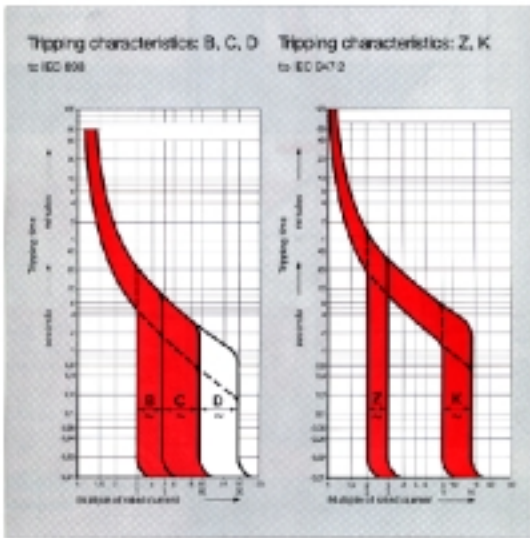
例：与 ABB 的塑壳断路器（如 IsomaxS 系列等）配合时，分断能力可为 25kA

### 选择性

		Supply s.														
		S2														
		Version														
		B-N-S														
		Release														
		TM														
		I <sub>u</sub> [A]														
		160														
Load s.	I <sub>cu</sub> [kA]	Char.	I <sub>n</sub> [A]	12.5	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	
S260	10	C	≤2		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		C	3		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		C	4		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
		B-C	6		5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	T	T	T	T	T	
		B-C	8			5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	T	T	T	T	T	
		B-C	10				3	3	3	3	5	8.5	T	T	T	
		B-C	13						3	3	4.5	7.5	T	T	T	
		B-C	16							3	3	4.5	7.5	T	T	T
		B-C	20								2.5	3.5	5.5	8	T	T
		B-C	25									3.5	5.5	8	T	T
		B-C	32										4.5	7	T	T
		B-C	40											7	T	T
		B-C	50												6	T
B-C	63													T		

例：S260 与塑壳断路器配合时的选择性

## 脱扣物性



S 2 6 0 系列微型断路器可提供符合最新 IEC60898.1-2002 标准的 B,C,D 曲线的保护特性产品。

B,C特性主要用于各类建筑中的电气安装系统中。D特性用于有脉冲产生的用电设备(如电感性、电容性强的负载)的配电系统中。

## 环境



标准：最新版 IEC60898.1-2002

环境污染等级：2

防护等级：IP20

高于此等级需增加特别的外防护配电箱，并考虑降低载流量的方法

海拔：标准规定 <2000 米

超过 2000 米时，绝缘电压和分断能力需降容

海拔高度 2500 3000 3500 4000

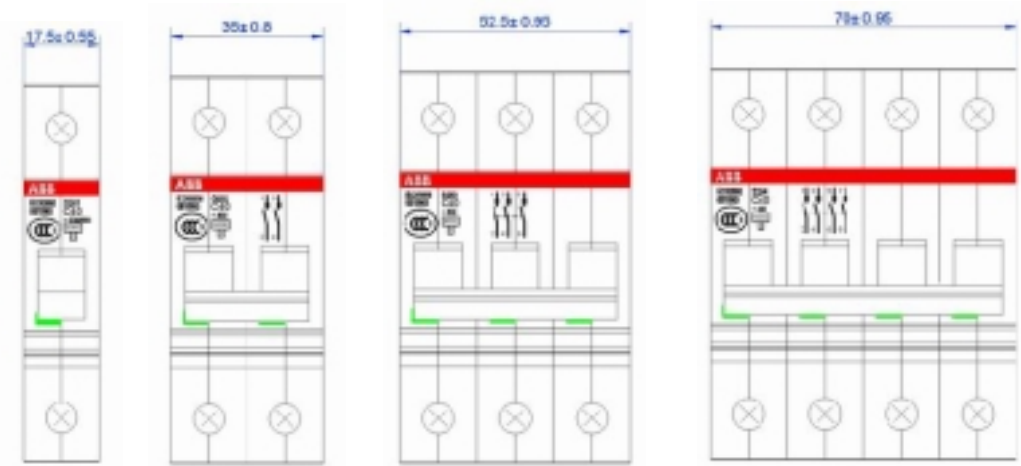
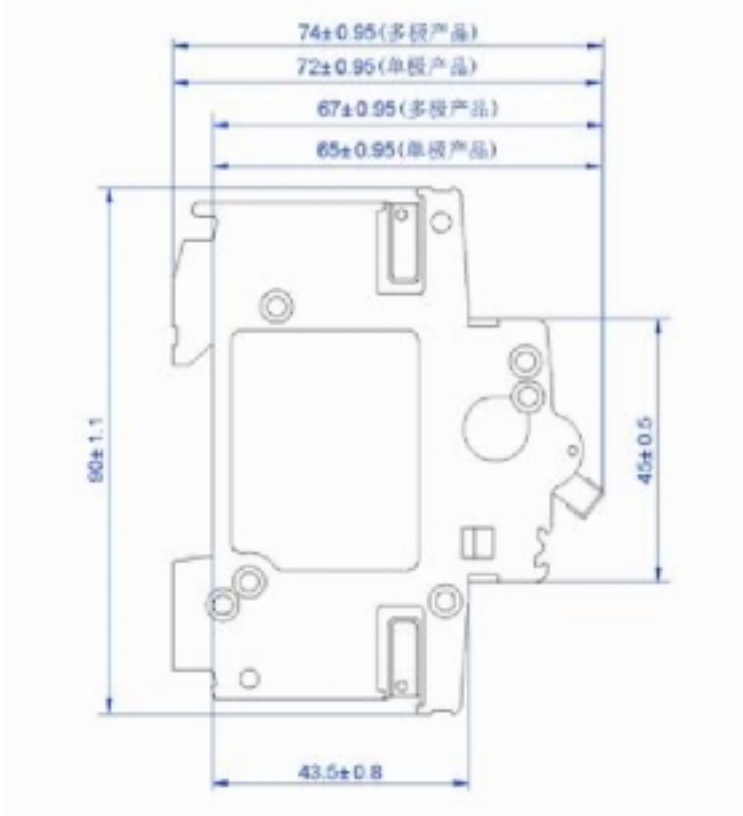
降容系数 0.94 0.88 0.83 0.78

## S260 系列微型断路器选型说明





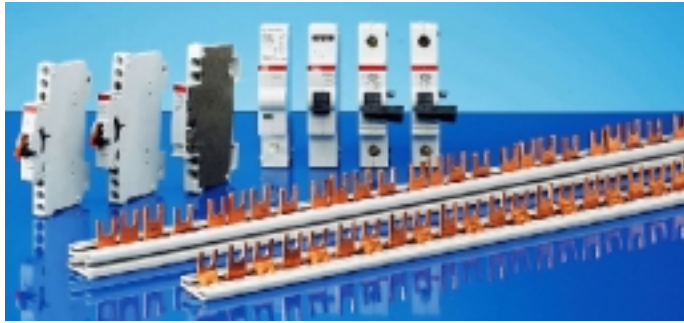
# S260 系列微型断路器外型尺寸



## S260 系列微型断路器订货资料

额定电流 (A)	极数			
	1	2	3	4
0.5	S261-C0.5	S262-C0.5	S263-C0.5	S264-C0.5
1	S261-C01	S262-C01	S263-C01	S264-C01
2	S261-C02	S262-C02	S263-C02	S264-C02
3	S261-C03	S262-C03	S263-C03	S264-C03
4	S261-C04	S262-C04	S263-C04	S264-C04
6	S261-C06	S262-C06	S263-C06	S264-C06
10	S261-C10	S262-C10	S263-C10	S264-C10
16	S261-C16	S262-C16	S263-C16	S264-C16
20	S261-C20	S262-C20	S263-C20	S264-C20
25	S261-C25	S262-C25	S263-C25	S264-C25
32	S261-C32	S262-C32	S263-C32	S264-C32
40	S261-C40	S262-C40	S263-C40	S264-C40
50	S261-C50	S262-C50	S263-C50	S264-C50
63	S261-C63	S262-C63	S263-C63	S264-C63

额定电流 (A)	极数			
	1	2	3	4
0.5	S261-D0.5	S262-D0.5	S263-D0.5	S264-D0.5
1	S261-D01	S262-D01	S263-D01	S264-D01
2	S261-D02	S262-D02	S263-D02	S264-D02
3	S261-D03	S262-D03	S263-D03	S264-D03
4	S261-D04	S262-D04	S263-D04	S264-D04
6	S261-D06	S262-D06	S263-D06	S264-D06
10	S261-D10	S262-D10	S263-D10	S264-D10
16	S261-D16	S262-D16	S263-D16	S264-D16
20	S261-D20	S262-D20	S263-D20	S264-D20
25	S261-D25	S262-D25	S263-D25	S264-D25
32	S261-D32	S262-D32	S263-D32	S264-D32
40	S261-D40	S262-D40	S263-D40	S264-D40
50	S261-D50	S262-D50	S263-D50	S264-D50
63	S261-D63	S262-D63	S263-D63	S264-D63



辅件:

辅助触点 S2-H...

信号触点 S2-S

信号 / 辅助组合触点 S2-S/H

分励脱扣器 S2-A...

欠压脱扣器 S2-UA

手动操作中性极 S2-NT

机械联动装置 S2-BPS

附件:

位置机械锁 SA3

标签指示

旋转操作装置 S2-DH

汇流排

S260 的辅件和附件

均可单独订货



#### ABB(HongKong)Ltd.

低压部：  
香港新界大埔  
大埔工业村大喜街3号  
电话：(852) 2929 3838  
传真：(852) 2929 3505

沈阳分公司：  
中国辽宁省沈阳市 110001  
和平区南京北街206号  
沈阳假日大厦城市广场二座3-166室  
电话：(024) 23341818  
传真：(024) 2334 1306

青岛分公司：  
中国山东省青岛市266071  
香港中路12号  
丰台广场B区钻石楼310室  
电话：(0532) 5026396/97/98  
传真：(0532) 5026 395

长沙办事处：  
中国湖南省长沙市 410005  
黄兴中路88号  
平和堂商务楼12B01  
电话：(0731) 2562 898  
传真：(0731) 4445 519

南宁分公司：  
中国广西省南宁市530012  
新民路34-18号  
大明大厦10楼D座  
电话：(0771) 2827 123  
传真：(0771) 2827 110

#### 阿西亚·布朗·勃法瑞(中国)投资有限公司

北京总部：  
中国北京市 100016  
朝阳区酒仙桥路10号恒通广厦  
电话：(010) 8456 6688  
传真：(010) 8456 9907

长春分公司：  
中国吉林省长春市 130061  
西安大路16号  
国际大厦A座7层709室  
电话：(0431) 8926821 / 23 / 25  
传真：(0431) 8926 835

杭州分公司：  
中国浙江省杭州市 310007  
杭大路18号  
黄龙世纪广场C区6楼0606,0608室  
电话：(0571) 8790 1355  
传真：(0571) 8790 1151

成都分公司：  
中国四川省成都市 610072  
蜀都大道西端  
温哥华广场28层C,D,E座  
电话：(028) 8778 6688  
传真：(028) 8774 4101 / 8779 5399

广州分公司：  
中国广东省广州市 510075  
天河北路183号  
大都会广场21楼1-8及16室  
电话：(020) 8755 8080  
传真：(020) 8755 0172

天津分公司：  
中国天津市 300141  
中山路290号  
万科中心办公大楼2505室  
电话：(022) 2621 6488  
传真：(022) 2621 6485

哈尔滨分公司：  
中国黑龙江省哈尔滨市 150001  
红军街26号  
北亚大厦1001-2室  
电话：(0451) 3605 460/465-66  
传真：(0451) 3602 731

南京分公司：  
中国江苏省南京市 210002  
中山东路90号  
华泰大厦18楼  
电话：(025) 6645 645  
传真：(025) 6645 338

重庆分公司：  
中国重庆市 400060  
南坪北路15号  
重庆扬子江假日饭店2楼  
电话：(023) 6282 6688  
传真：(023) 6280 5369

深圳分公司：  
中国深圳市 518033  
福田区、福虹路  
世贸广场A座23楼2302-2304室  
电话：(0755) 8367 9990  
传真：(0755) 8367 6437

大连分公司：  
中国辽宁省大连市 116011  
西岗区中山路147号  
森茂大厦12楼  
电话：(0411) 3696021 / 632  
传真：(0411) 3603 380

上海分公司：  
中国上海市 200002  
延安东路100号  
联谊大厦7楼  
电话：(021) 6320 3333 / 6323 2032  
传真：(021) 6320 1132 / 6323 2697

济南分公司：  
中国山东省济南市 250011  
泉城路17号  
华能大厦8楼  
电话：(0531) 6092 726  
传真：(0531) 6092 724

昆明分公司：  
中国云南省昆明市 650011  
青年路399号  
邦克饭店6楼601室  
电话：(0871) 3158 188  
传真：(0871) 3158 186

西安分公司：  
中国陕西省西安市 710054  
文艺路北口甲1号  
鹏豪大厦801-2室  
电话：(029) 7857 422/7861766  
传真：(029) 7857 423

武汉分公司：  
中国湖北省武汉市 430071  
武昌中南路7号  
中南广场写字楼34楼B3408  
电话：(027) 8725 9222  
传真：(027) 8725 9233

郑州分公司：  
中国河南省郑州市 450007  
中原西路220号  
裕达国际贸易中心A座2207室  
电话：(0371) 7713 588  
传真：(0371) 7713 873

福州分公司：  
中国福建省福州市 350003  
五四路158号  
环球广场30层B室  
电话：(0591) 7858 224  
传真：(0591) 7814 889