PIX 12~24kV

中置式金属封闭开关设备

产品目录

Schneider Electric

施耐德电气
善用其效 尽享其能

全球能效管理专家施耐德电气为世界100多个国家提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。致力于为客户提供安全、可靠、高效的能源，施耐德电气2010年的销售额为196亿欧元，拥有超过110,000名员工。施耐德电气助您——善用其效，尽享其能！

施耐德电气在中国

1987年，施耐德电气在天津成立第一家合资工厂梅兰日兰，将断路器技术带到中国，取代传统保险丝，使得中国用户用电安全性大为增强，并为断路器标准的建立作出了卓越的贡献。90年代初，施耐德电气旗下品牌奇胜率先将开关面板带入中国，结束了中国使用灯绳开关的时代。

施耐德电气的高额投资有力地支持了中国的经济建设，并为中国客户提供了先进的产品支持和完善的技术服务，中低压电器、变频器、接触器等工业产品大量运用在中国国内的经济建设中，促进了中国工业化的进程。

目前，施耐德电气在中国共建立了77个办事处，26家工厂，6个物流中心，1个研修学院，3个研发中心，1个实验室，500家分销商和遍布全国的销售网络。施耐德电气中国目前员工数近22,000人。通过与合作伙伴以及大量经销商的合作，施耐德电气为中国创造了成千上万个就业机会。

施耐德电气 EcoStruxure™ 能效管理平台

凭借其对五大市场的的深刻了解、对集团客户的悉心关爱，以及在能效管理领域的丰富经验，施耐德电气从一个优秀的产品和设备供应商逐步成长为整体解决方案提供商。今年，施耐德电气首次集成其在建筑楼宇、IT、安防、电力及工业过程和设备等五大领域的专业技术和经验，将其高质量的产品和解决方案融合在一个统一的架构下，通过标准的界面为各行业客户提供一个开放、透明、节能、高效的EcoStruxure™能效管理平台，为企业客户节省高达30%的投资成本和运营成本。

目录

简介 2
满足您从1到24kV的配电系统要求的最好产品 2
满足权威技术标准的最佳选择 3
可以应用于所有配电市场 3

概述及技术参数 4
PIX配电系统的组成 4
功能单元描述 4
主要特点 4
开关柜基本参数及主要技术性能指标（表1） 5
开关柜外形尺寸（mm）（表2） 5

运行条件 6
正常运行条件 6
特殊运行条件 6

典型元件组成图 7

断路器 8
HVX断路器型号的组成 8
HVX断路器特性参数 8

断路器结构及部件 9
断路器的工作原理 9
结构 9
抽出式手车 9
极柱 10
一次触头 10
驱动单元 11
基本配置 11

选型表 12
HVX型12kV、24kV抽出式真空断路器 12

尺寸图 14

手车式HVX真空断路器典型电气控制接线图 16

真空接触器－熔断器组合电器 17
概述及应用 17
执行标准及技术参数 18

开关柜典型主接线方案 19

PIX土建安装与电缆连接 25

附件 29

随机文件、运输与贮存、订货须知 30

简介

在当前的市场环境中，无论是发电、配电还是电力客户，您都需要一个经济的、使用安全可靠而又简单的配置方案。

为了全面满足各种特殊的需要，我们开发了PIX产品。

高性能高可靠性的中压配电柜，其技术参数、特点和用户化配置能完全地满足您的需求。

满足您从1到24kV的配电系统要求的最好产品

PIX适用于三相交流50Hz、额定电压至24kV、母线和馈线电流至4000A，短时耐受电流40KA的单母线和单母线分段系统作为接受和分配电能的户内铠装移开式交流金属封闭开关柜设备。

为了满足特殊需求，我们还开发扩展了FC回路，适用于系统额定电压3.6，7.2和12kV，其中3.6kV和7.2kV称为PIX-M，柜宽为400mm,短时耐受电流可达到40kA作为中压马达控制中心。它可控制最大电动机至2.7MW，变压器容量至3.1MVA。并且，PIX-M的特殊设计可以与PIX直接形成排列，不需专门转接柜。

PIX系列产品结合了80年来全球所有开关柜制造厂的集体的经验，具有完善的一次方案，为中压电力系统提供了最佳的选择方案。

它运用了经久考验的成熟技术和创新的元器件，用它的设计理念和运行经验为您提供短期和长期的收益。

- 通用可靠不断完善的设计方案
- 成熟可靠的真空开断技术
- 更高的运行性能和可靠性
- 安全、智能化、友好的操作界面
- 紧凑的结构
- 卓越的抗内部电弧能力
- 低廉的安装和维护费用

简介

满足权威技术标准的最佳选择

PIX拥有全球范围的丰富经验，以高水平的可靠性和安全性服务于您的电力网络。

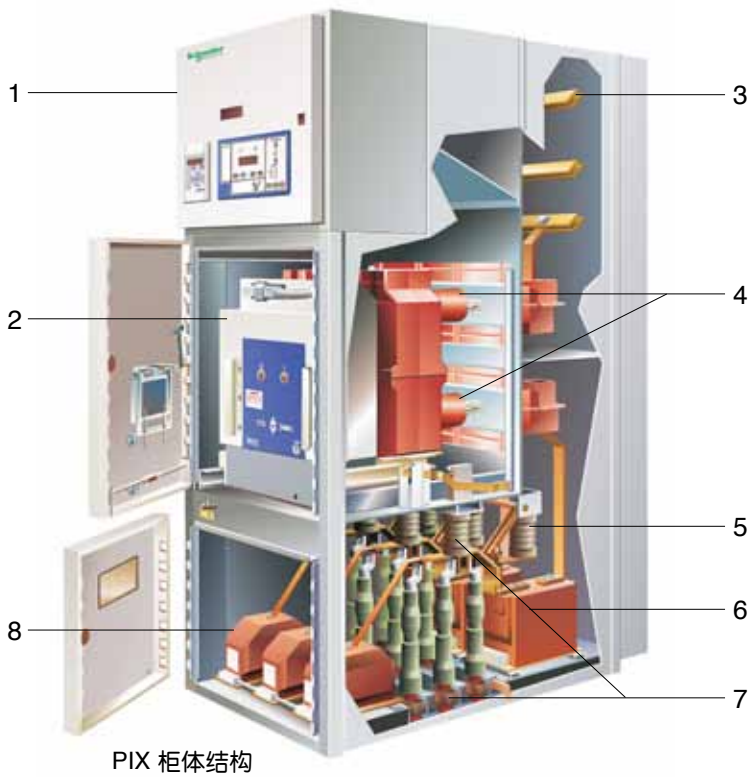
- PIX系列产品满足如下国际标准：
  - IEC 62271-200
  - IEC 60694
  - IEC 62271-100
  - IEC 62271-102
- PIX系列产品满足如下中国国家标准：
  - GB/T 11022
  - GB 3906
  - GB 1984
  - GB/T 16927.1

可以应用于所有配电市场

- 能源
  - 电厂（热电厂，核电）
  - 辅助变电站
  - 输配变电站
- 工业
  - 石油和天然气
  - 化工
  - 造纸
  - 冶金
  - 汽车工业
  - 采矿
  - 水泥
  - ……
- 基础设施
  - 机场
  - 港口
  - 医院
  - 水处理
  - ……
- 海事
  - 巡洋舰
  - 货轮
  - 油轮
  - 海上石油平台
  - 液化石油气
  - 海军
  - ……

概述

1 低压箱
2 断路器
3 主母线
4 帘门
5 接地开关
6 电流互感器
7 电缆连接
8 电压互感器



PIX 柜体结构

PIX配电系统的组成

PIX配电系统由几个功能单元互连起来构成。

配电系统通过单独的母排来实现各功能单元间的电源连接。

各个功能单元的接地母线均连接到变电站的主接地回路上，从而实现所有金属结构的等电位接地。

低压走线槽位于低压间之间。

低压电缆由各功能单元的顶部或底部进入。

功能单元描述

功能单元包括主回路和二次回路设备，它们共同提供保护功能。每个功能单元包括以下组件：

- 柜体
- 保护、监测和控制系统
- 可抽出部件

主要特点

- 开关柜采用敷铝锌钢板制作，模块化设计，拼装灵活方便，强度高
- 可配装施耐德电气公司先进的HVX真空断路器，其操作机构为弹簧操动机构，操动机构可选配电动操作
- 可配装施耐德电气公司先进的CVX真空接触器手车组成F-C柜
- 可抽出部件（手车）为中置式，对地面平整度要求低，可抽出部件互换性好
- 在面板关闭情况下可进行所有的开关操作，操作人员更加安全
- 完善的机械联锁，且简单可靠
- 可根据需要，选择经断路器室从柜前(前接线方式)或从开关柜后部（后接线方式）进行高压电缆的联接
- 断路器室、母线室、电缆室均设置独立朝上的压力释放装置
- 可靠墙安装
- 抗内部电弧故障能力高
- 可实现智能化的测控和保护功能

技术参数

开关柜基本参数及主要性能指标

项目		单位	参数	
产品类别			PIX12	PIX24
额定电压		kV	12	24
额定频率		Hz	50/60	50/60
额定工频耐受电压1min	相对相、相对地	kV	42	65
	隔离断口		48	79
额定雷电冲击耐受电压（1.2/50 μs）	相对相、相对地	kV	75	125
	隔离断口		85	145
主母线最大额定电流		A	3150/4000*	3150*
馈线额定电流		A	630	630
			1250	1250
			1600	1600
			2000	2000
			2500	2500
			3150	3150*
			4000*	
额定短时耐受电流(4S)		kA	25	16
			31.5	25
			40	31.5
额定峰值耐受电流		kA	100	80
内部电弧故障电流(1s)		kA	40	31.5
外壳防护等级		外壳	IP4X	IP4X
		隔室间	IP2X	IP2X

注：*需要带强制风冷。

开关柜外形尺寸（mm）

产品类别		PIX 12		
额定馈线电流Ir(A)		Ir<=1250	1250<Ir<=2000	2000<Ir<=4000
宽度(mm)		650/800	800	1000
深度(mm)	前接线	1405		
	后接线	1650*		
高度(mm)		2280**		

注：*后背包架空方案柜体深度增加为1810mm。
** 4000A时增加风扇箱，柜体高度增加为2730mm。

产品类别		PIX 24	
额定馈线电流Ir(A)		Ir<=1250	1250<Ir<=3150
宽度(mm)		800	1000
深度(mm)	前接线	/	
	后接线	1910*	
高度(mm)		2480**	

注：*后背包架空方案柜体深度增加为2110mm。
** 3150A时增加风扇箱，柜体高度增加为2930mm。

运行条件

在下面给出了IEC国际标准和GB中国国家标准所规定的室内开关设备的正常运行条件。

正常运行条件

环境温度

- 小于等于40度
- 24小时平均温度小于等于35度
- 大于等于-15度

海拔高度

- 小于等于1000m

大气质量

- 周围空气无明显受到尘埃、烟、腐蚀性和可燃性气体、蒸汽或盐雾污染

湿度

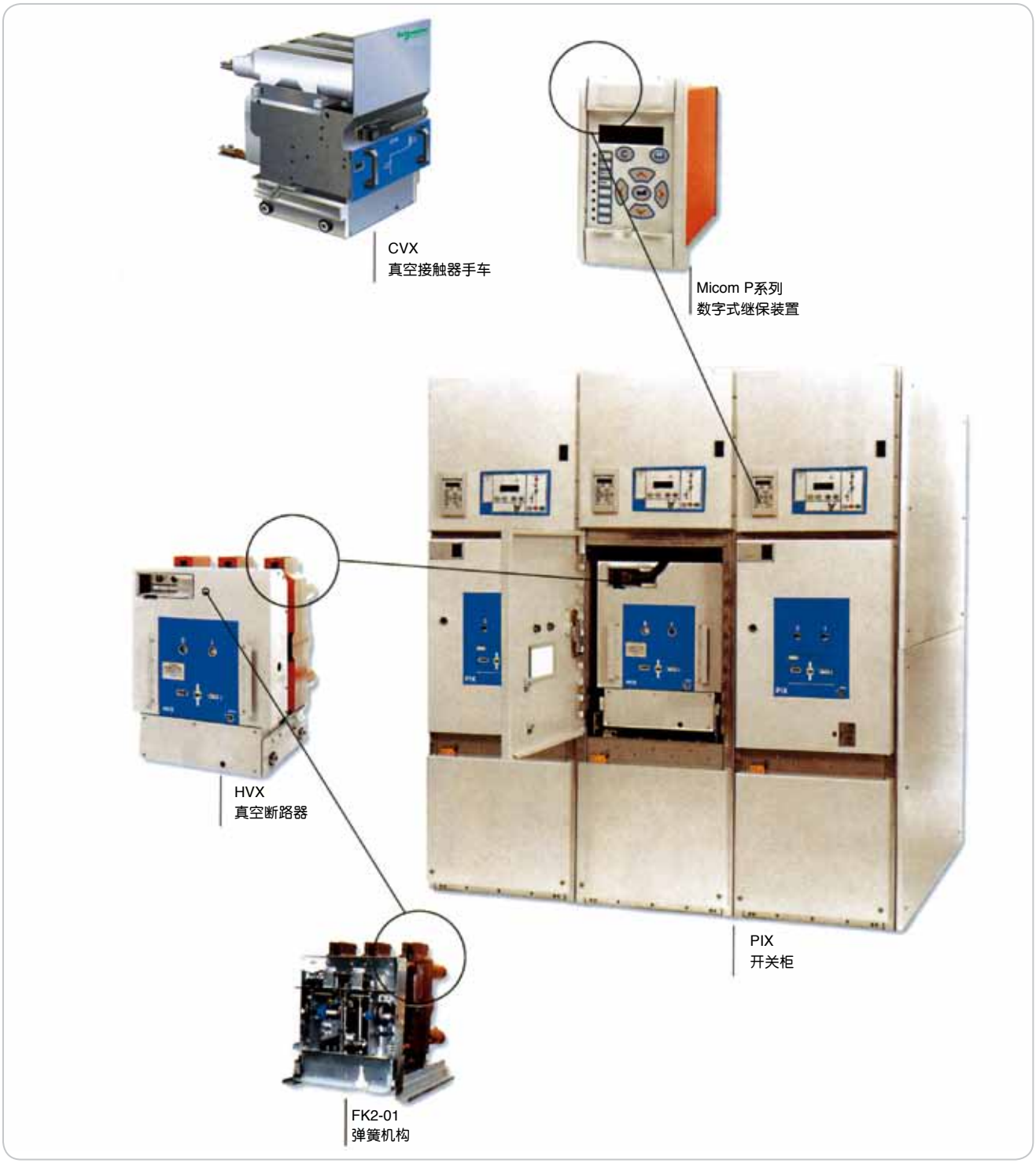
- 24小时平均相对湿度<=95%
- 一个月内平均相对湿度<=90%
- 24小时平均气压<=2.2kPa
- 一个月平均气压<=1.8kPa

特殊运行条件 (请向我们咨询)

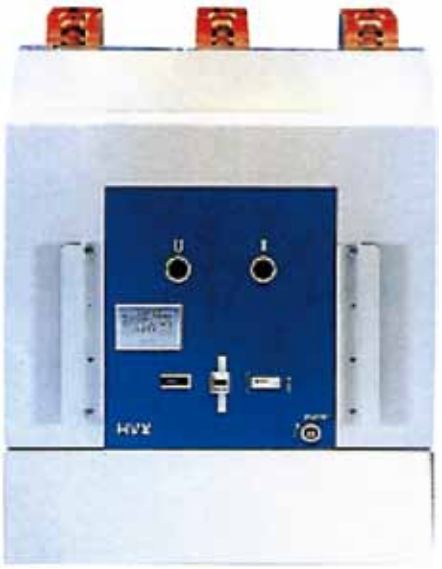
PIX的设计可以满足如下特殊运行条件：

- 更高的温度（可能需要降容）
- 更高的海拔（可能需要降容）
- 腐蚀性大气、振动环境

典型元件组成图

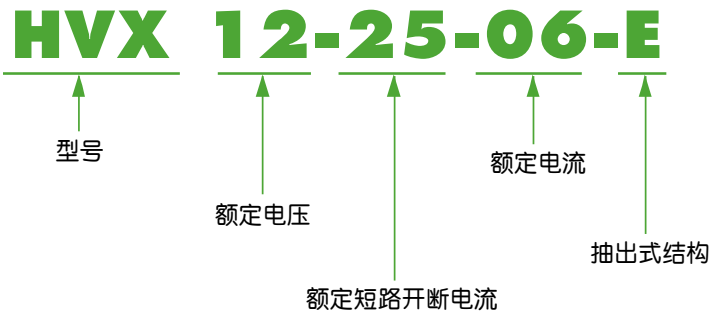


断路器



HVX断路器型号的组成

该真空断路器的型号-参见铭牌-表示的是基本的技术数据。其具体含义举例说明如下：

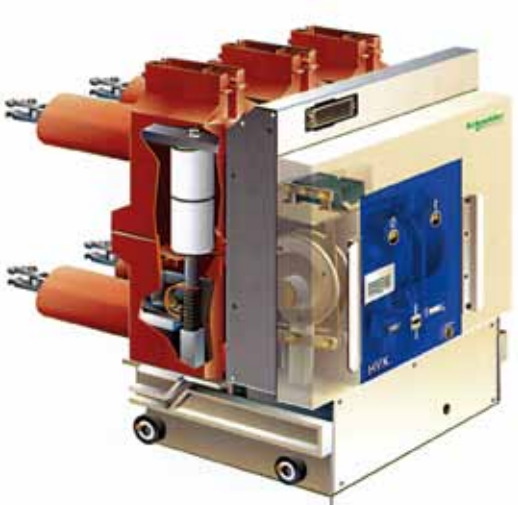


HVX断路器特性参数

额定电压 kV	额定雷电冲击耐受电压 kV	额定短时工频电压 kV	额定短路关合电流 kA	额定短路开断电流 kA	额定电流 A
12	75	28/42*	63 80 100	25 31.5 40	630-2500 800-3150 1250-4000***
24	125	50/65**	40 63 80	16 25 31.5	630-2500 800-2500 800-3150***

*IEC标准28kV，GB标准42kV，订货时需提出。
** IEC标准50kV，GB标准65kV，订货时需提出。
***带强制风冷时。

断路器结构及部件



HVX-E型
可抽出式真空断路器

断路器的工作原理

作用原理：在卷形弹簧上可储存一个完整的开关操作循环所需的能量。真空灭弧室的合、分闸运动是由凸轮控制完成的，在完成了合闸之后，弹簧自动重新储能，为一个完整的自动重合闸循环储存所需之能量。

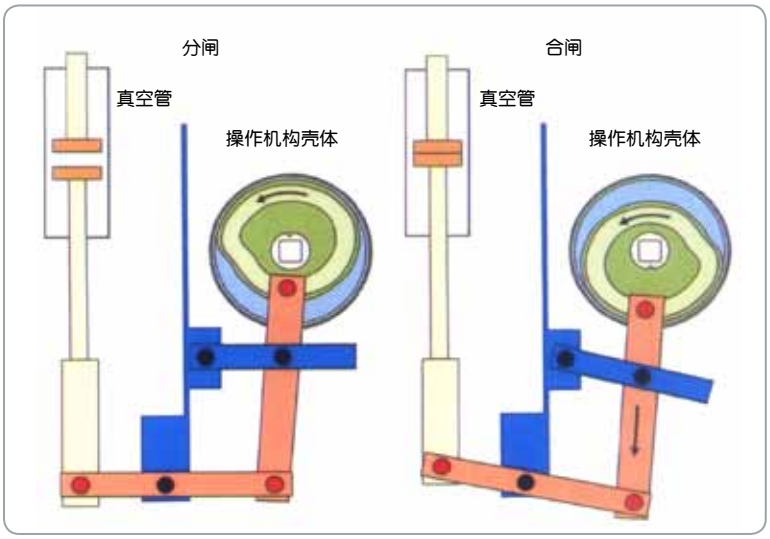
结构

HVX型真空断路器，应用了有关支柱绝缘子开关技术方面的可靠原理。也就是说，绝缘外壳除了具有极间和对地的绝缘功能外，这种多功能结构的极还具有支撑和防护功能。

抽出式手车

该抽出式手车包括如下部件：

- ● 推进机构
  - ○ 用于将真空断路器推进到工作或分离位置
- ● 二次连接插头
- ● 断路器小车与柜体的配合元件
  - ○ 断路器小车与柜体的机械联锁
  - ○ 手车位置信号装置
- ● 手车识别装置

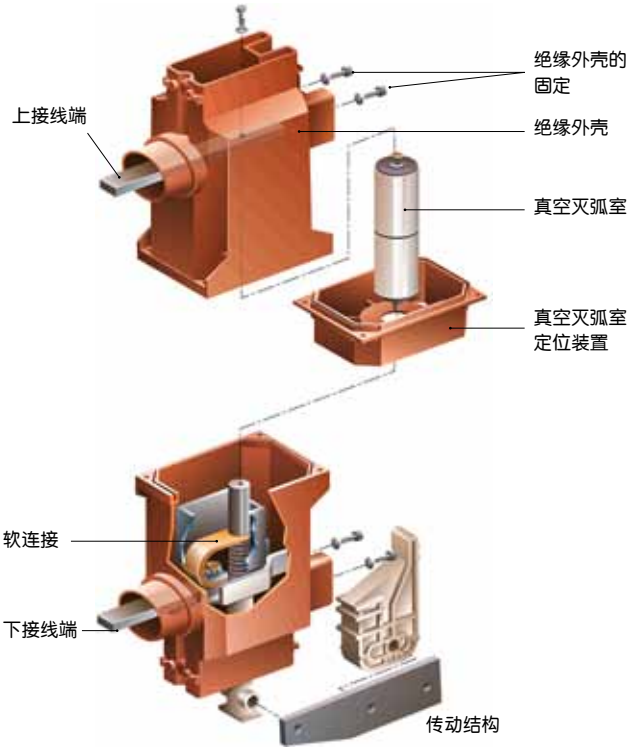


断路器结构及部件

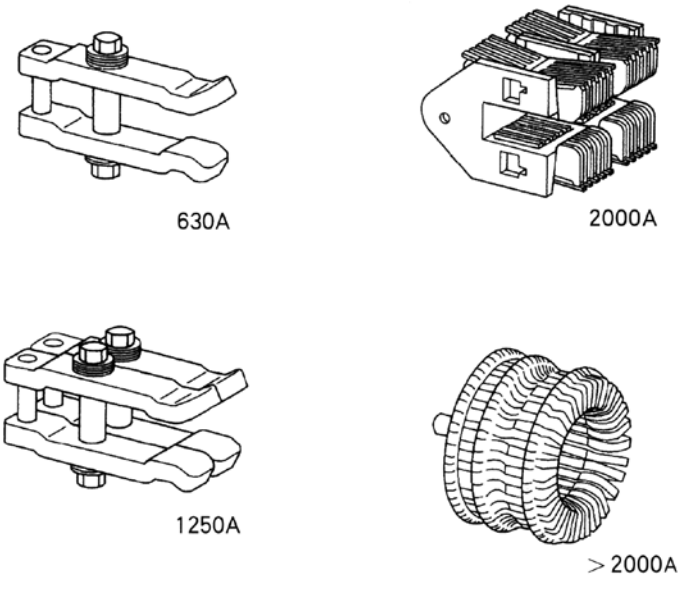
极柱

极柱的承载是采用多功能结构的绝缘外壳。它对上、下接线端起到机械支撑作用。这样，在这对触头之间的真空管就不会受到机械应力。也无需用绝缘隔板。

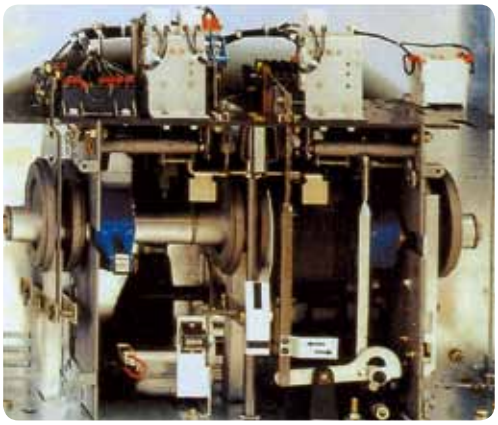
将多种功能集成运用到绝缘外壳中，可以达到减少零件目的。



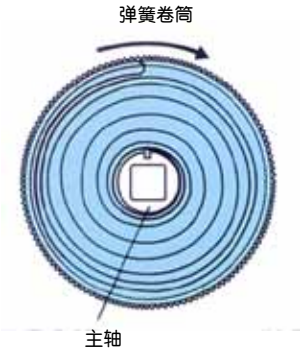
一次触头



断路器结构及部件



HVX真空断路器的操动机构



驱动单元

基本特征

- 单轴系统中仅用一个合、分闸卷型弹簧
- 与灭弧室的行程最佳匹配
- 能量消耗最小

该操动装置具有两种基本供货形式，即手动弹簧储能操动机构FH2-01或者电动弹簧储能操动机构FK2-01，其相应的闭锁机构可防止误操作。

此外，除了现场手动操作脱扣机构外，还能远程电动操作脱扣机构。

FK2-01电动弹簧储能操动机构

- 除了下表中的基本配置之外，还可按需求附加安装如下的元件：
- ○ 8对辅助触点
- ○ 第二个分闸辅助脱扣器
- ○ 欠电压脱扣器
- ○ 互感器电流脱扣装置
- ○ 分闸按钮的触点*
- ○ 合闸按钮的触点*
- ○ 防跳继电器

* 磨擦型辅助触点

基本配置

型号	FH2-01（手动操作）	FK2-01（电动操作）
机械元件		
弹簧储能手柄	● 1)	● 1)
分闸按钮	●	●
合闸按钮	●	●
开关位置指示器	●	●
计数器	●	●
储能弹簧的位置指示器	●	●
电气元件		
储能电机		●
合闸线圈		●
分闸线圈		●
8对辅助触头	●	●

1）按要求供货

选型表

HVX型12kV、24kV抽出式真空断路器

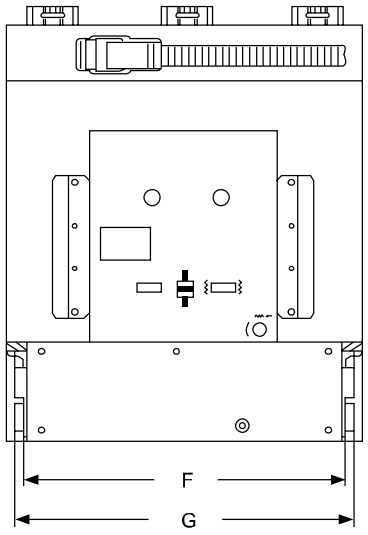
型号		极间中心距 mm	额定频率 Hz	额定电流 A	额定峰值耐受电流 kA	额定短时耐受电流 kA	额定短路开断电流		空载电缆开断电流 A	额定操作顺序
							额定短路开断电流 kA	直流分量 * %		0-3min-CO-3min-CO
12kV	HVX 12-25-06-E	185/210	50/60	630	63	25	25	33	25	●
	HVX 12-25-08-E	185/210		800						
	HVX 12-25-12-E	185/210		1250						
	HVX 12-25-16-E	210		1600						
	HVX 12-25-20-E	210		2000						
	HVX 12-25-25-E	210		2500						
	HVX 12-31-08-E	185/210	50/60	800	80	31.5	31.5	33	25	●
	HVX 12-31-12-E	185/210		1250						
	HVX 12-31-16-E	210		1600						
	HVX 12-31-20-E	210		2000						
	HVX 12-31-25-E	210		2500						
	HVX 12-31-31-E	254		3150						
	HVX 12-40-12-E	185/210	50/60	1250	100	40	40	33	25	●
	HVX 12-40-16-E	210		1600						
	HVX 12-40-20-E	210		2000						
	HVX 12-40-25-E	210		2500						
	HVX 12-40-31-E	254		3150						
	HVX 12-40-40-E	254		4000						
24kV	HVX 24-16-06-E	210	50/60	630	40	16	16	33	50	●
	HVX 24-16-08-E	210		800						
	HVX 24-16-12-E	210		1250						
	HVX 24-25-08-E	210	50/60	800	63	25	25	33	50	●
	HVX 24-25-12-E	210		1250						
	HVX 24-25-16-E	210		1600						
	HVX 24-25-20-E	254		2000						
	HVX 24-25-25-E	254		2500						
	HVX 24-31-08-E	210	50/60	800	80	31.5	31.5	33	50	●
	HVX 24-31-12-E	210		1250						
	HVX 24-31-16-E	210		1600						
	HVX 24-31-20-E	254		2000						
	HVX 24-31-25-E	254		2500						
	HVX 24-31-31-E	254		3150						

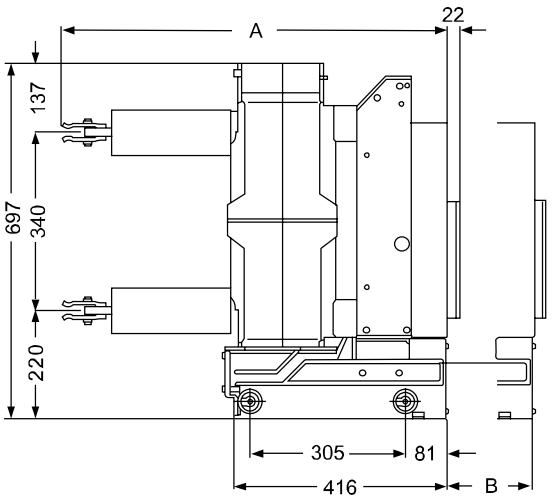
注：*更高数值根据要求。

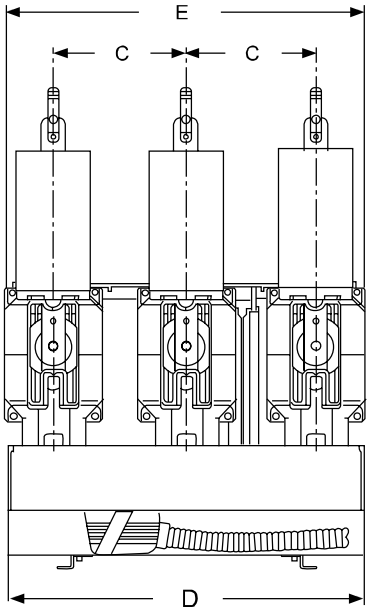
				操作循环							
				机械		电气					
	0-0.3S-CO-3min-CO	CO-15s-CO	0-0.3S-CO-15s-CO	操动机构(免维护) 次	灭弧室 次	额定电流 次	额定短路电流 次	燃弧时间 ms	分合闸线圈额定功率 W	储能电机额定功率 W	重量 kg
	●	●	●	10,000	30,000	10,000	100	2-15	180	40	135
											160
	●	●	●	10,000	30,000	10,000	100	2-15	180	40	135
											160
	●	●	●	10,000	30,000	10,000	100	2-15	180	40	135
											160
											255
	●	●	●	10,000	30,000	10,000	100	2-15	180	40	135
	●	●	●	10,000	30,000	10,000	100	2-15	180	40	135
											160
	●	●	●	10,000	30,000	10,000	100	2-15	180	40	135
											160

尺寸图

HVX-E型抽出式断路器尺寸图 (I ≤ 2500A/12kV)
(I ≤ 1250A/24kV)



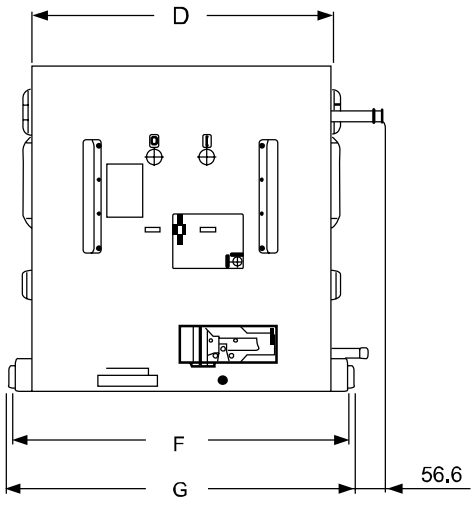


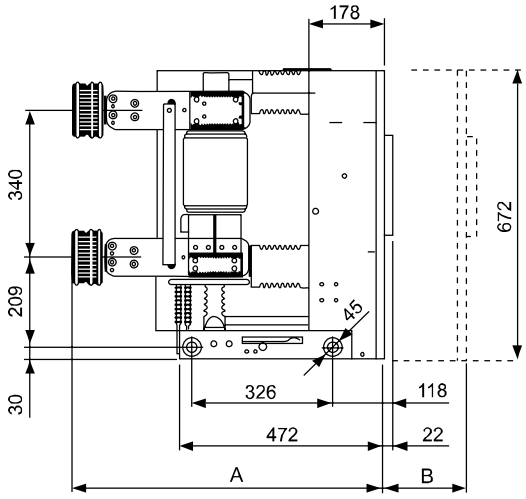


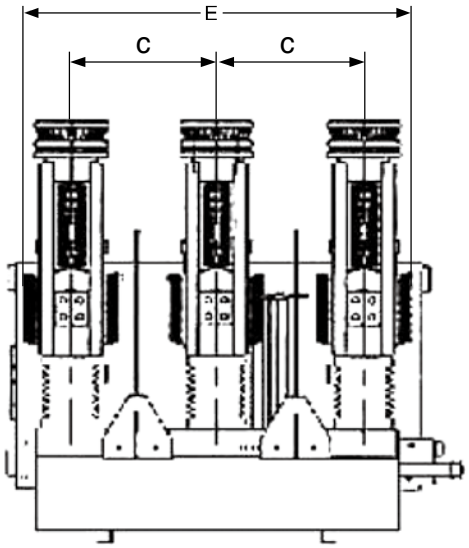
尺寸（mm）	12kV	24kV
A	653	753
B	195	294
C	185/210	210
D	507/570	570
E	527/577	577
F	466/516	516
G	498	548

尺寸图

HVX-E型抽出式断路器尺寸图 （I＞2500A/12kV）
（I ≥ 2000A/24kV）



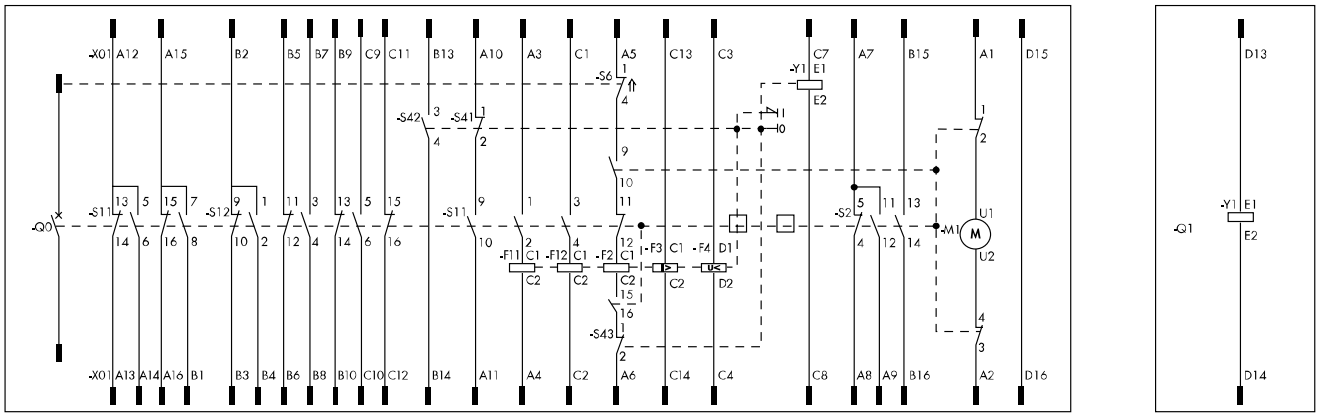




尺寸（mm）	12kV	24kV
A	722.5	763
B	195	294
C	254	254
D	644	658
E	672	665
F	706	604
G	735	635.5

手车式HVX真空断路器典型电气控制接线图

SASXJ0101-01 (64芯标准插头) 本回路断路器不带防跳功能。



该回路图是断路器的最大配置。实际上按订货时HVX断路器采购订单的要求供货，因此，图示中的一些元件会不提供。

-F11	第一套分闸线圈
-F12	第二套分闸线圈
-F2	合闸线圈
-F3	间接过流脱扣（互感器控制式）
-F4	失压线圈
-M1	储能电机
-S11，S12	辅助开关
-S2	储能电机的辅助开关
-S41，S42	合分按钮辅助开关
-S43	分闸按钮辅助开关
-S6	小车位置辅助开关
-X01	64芯插头
-Y1	断路器手车电磁铁（根据合同要求）
-Q1	断路器手车（根据合同要求）
-Q0	主开关

CVX真空接触器－熔断器

CVX真空接触器－熔断器组合电器是为了满足现代中压空气绝缘开关设备而坚持不懈开发和改进的产品。

概述

CVX真空接触器 -熔断器组合电器，是施耐德基于全球制造设计经验研发的新一代产品，采用模块化设计，针对中国市场，适用于PIX空气绝缘开关柜。

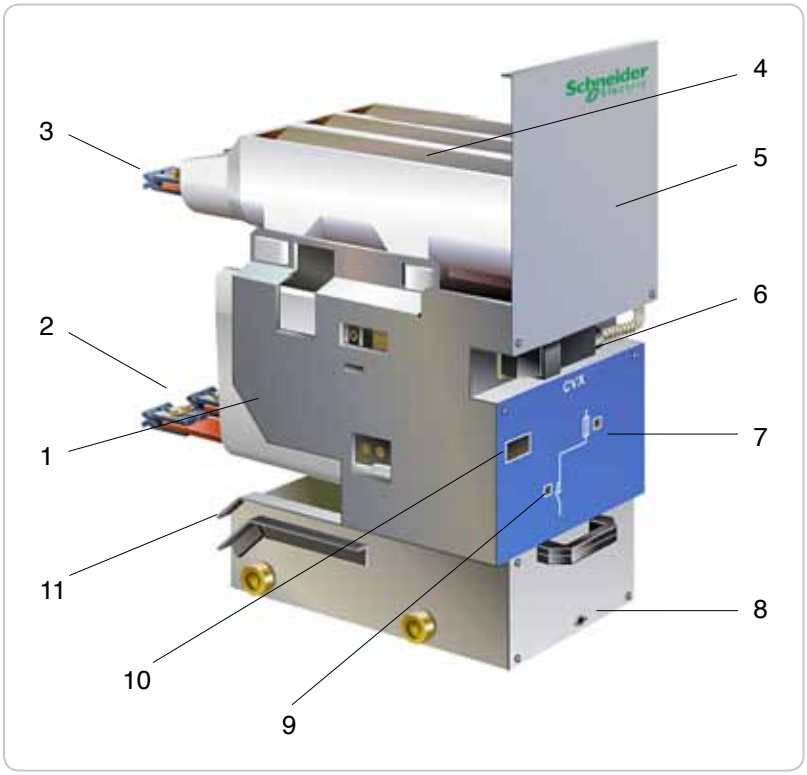
CVX组合电器用于需要多次分、合操作的场合，可满足用户频繁操作的需求。

采用高效可靠的供电及控制保护电子模块，CVX具有宽电压供电，合闸驱动、延时自动降流保持等功能。标准化的连接端口，可与微机控制系统匹配。

应用

CVX真空接触器 -熔断器组合电器可广泛应用于冶金、矿山、石化、钻井平台和厂矿配电等领域，选择适当的熔断器，用于配合和保护电动机、变压器和电容器组等。

CVX可为您的工程带来有价值的解决方案。



1. CBX接触器
2. 下出线
3. 上出线
4. 熔断器支架
5. 前面板
6. 二次航空插头
7. 熔断器状态指示器
8. 手车摇臂操作孔
9. 接触器分合指示器
10. 操作计数器
11. 活门驱动

CVX真空接触器－熔断器

规格型号

CVX真空接触器-熔断器组合电器以电气保持作为标准配置，也可选配机械自保持。
根据额定电压的不同，CVX分成两种型号：

- CVX7*, 额定电压7.2kV
- CVX12,额定电压12kV

以上均有电气保持和机械保持两种解决方案供用户选择。
*适用于PIX-M柜型。

执行标准

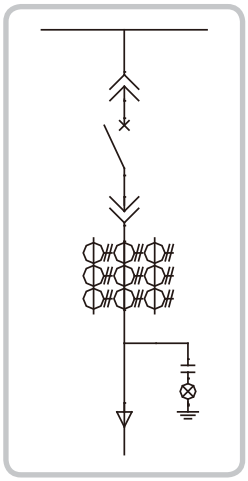
CVX真空接触器-熔断器组合电器符合如下标准：

- GB 14808
- GB 11022
- JB/T 7122
- IEC 60282
- IEC 60407

技术参数

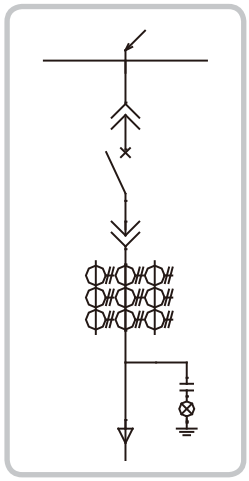
技术参数		单位	CVX7	CVX12
额定电压		kV	7.2	12
额定工频耐受电压		kV	32	42
雷电冲击耐受电压		kV	60	75
额定频率		Hz	50/60	50/60
额定工作电流		A	400	400
额定短时耐受电流	1s	kA	6	
	4s	kA	4	
	30s	kA	2.5	
额定峰值耐受电流		kA	12.5	
额定短路开断电流		kA	取决于熔断器	
额定短路关合电流		kA	取决于熔断器	
使用类别		/	AC4	
操作频率		次/h	300	
机械寿命	电气保持	次	1,000,000	
	机械保持	次	300,000	
操作电压	合闸(功率为500w)	V	DC:24、48、60 DC/AC:110~230	
	电保持(功率为80w)	V		
	分闸(功率约240w)	V	DC:24、30、48、60 DC/AC:110、220	

开关柜典型主接线方案



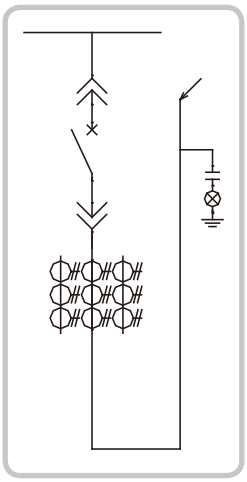
12kV电缆进出线方案

馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A	4000A
可增加选项							
零序CT	✓	✓	✓	✓			
接地开关	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
电压互感器	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
避雷器	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
柜体宽度							
650mm	✓	✓					
800mm	✓	✓	✓	✓			
1000mm					✓	✓	✓



12kV电缆架空进出线方案

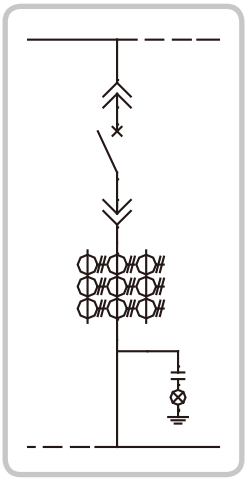
馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A	4000A
可增加选项							
零序CT	✓	✓	✓	✓			
接地开关	✓	✓	✓	✓			
电压互感器	✓	✓	✓	✓			
避雷器	✓	✓	✓	✓			
柜体宽度							
650mm							
800mm	✓	✓	✓	✓			
1000mm							



12kV后附柜架空进出线方案

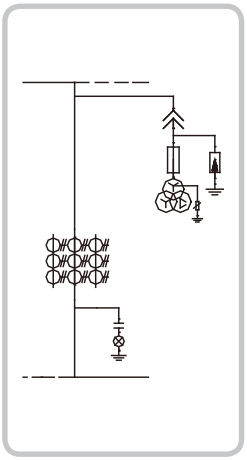
馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A	4000A
可增加选项							
零序CT							
接地开关	✓	✓	✓	✓			
电压互感器	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
避雷器	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
柜体宽度							
650mm							
800mm	✓	✓	✓	✓			
1000mm					✓	✓	✓

开关柜典型主接线方案



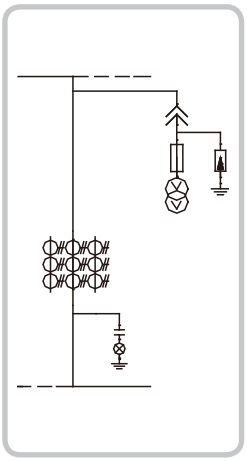
12kV母线分段方案

馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A	4000A
可增加选项							
零序CT							
接地开关							
电压互感器							
避雷器	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
柜体宽度							
650mm	✓	✓					
800mm	✓	✓	✓	✓			
1000mm					✓	✓	✓



12kV母联计量方案1

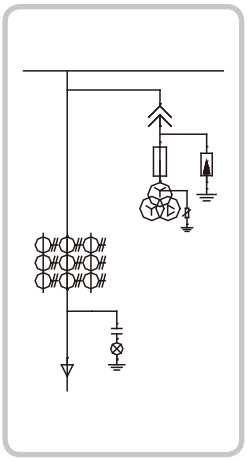
馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A	4000A
可增加选项							
零序CT							
接地开关							
电压互感器							
避雷器							
柜体宽度							
650mm							
800mm	✓	✓	✓	✓			
1000mm							



12kV母联计量方案2

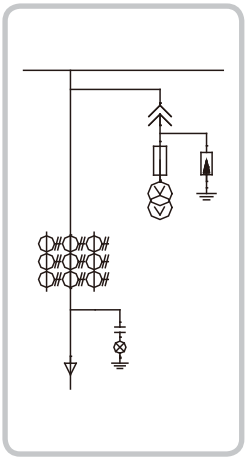
馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A	4000A
可增加选项							
零序CT							
接地开关							
电压互感器							
避雷器							
柜体宽度							
650mm							
800mm	✓	✓	✓	✓			
1000mm							

开关柜典型主接线方案



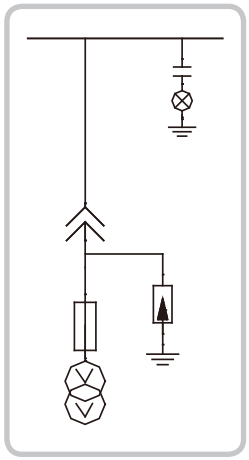
12kV进线计量方案1

馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A	4000A
可增加选项							
零序CT							
接地开关							
电压互感器	✓	✓	✓	✓			
避雷器	✓	✓	✓	✓			
柜体宽度							
650mm							
800mm	✓	✓	✓	✓			
1000mm							



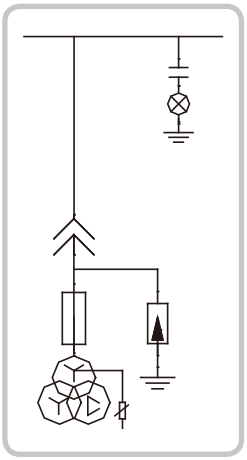
12kV进线计量方案2

馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A	4000A
可增加选项							
零序CT							
接地开关							
电压互感器	✓	✓	✓	✓			
避雷器	✓	✓	✓	✓			
柜体宽度							
650mm							
800mm	✓	✓	✓	✓			
1000mm							



12kV PT避雷器方案1

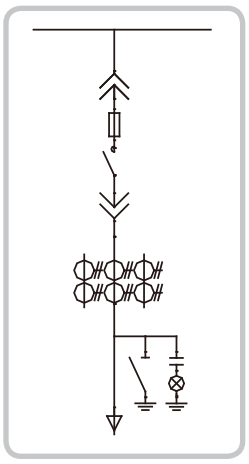
馈线电流	800A
可增加选项	
零序CT	
接地开关	
电压互感器	
避雷器	
柜体宽度	
650mm	
800mm	✓
1000mm	



12kV PT避雷器方案2

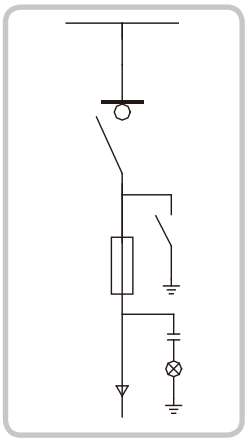
馈线电流	800A
可增加选项	
零序CT	
接地开关	
电压互感器	
避雷器	
柜体宽度	
650mm	
800mm	✓
1000mm	

开关柜典型主接线方案



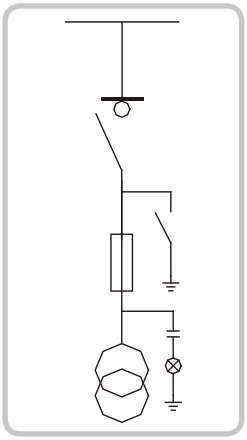
12kV接触器方案

馈线电流	400A
可增加选项	
零序CT	
接地开关	
电压互感器	
避雷器	✓
柜体宽度	
650mm	✓
800mm	
1000mm	



12kV所用变方案

馈线电流	630A
可增加选项	
零序CT	
接地开关	
电压互感器	
避雷器	
柜体宽度	
650mm	
800mm	✓
1000mm	

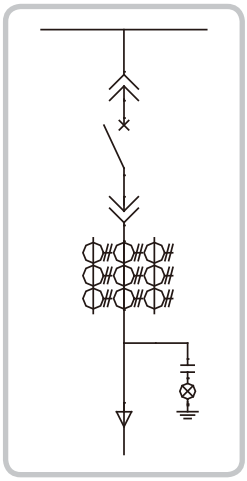


12kV所用变方案（含变压器）

馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A
可增加选项						
零序CT						
接地开关						
电压互感器						
避雷器						
柜体宽度						
1000mm	✓					
1200mm	✓					

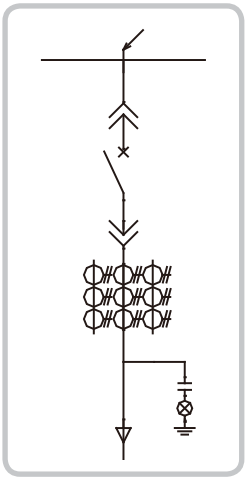
备注：更多方案请与我们咨询。

开关柜典型主接线方案



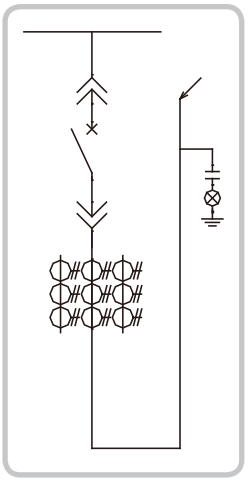
24kV电缆进出线方案

馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A
可增加选项						
零序CT	✓	✓				
接地开关	✓	✓	✓	✓	✓	✓
电压互感器						
避雷器	✓	✓	✓	✓	✓	✓
柜体宽度						
800mm	✓	✓				
1000mm			✓	✓	✓	✓



24kV电缆架空进出线方案

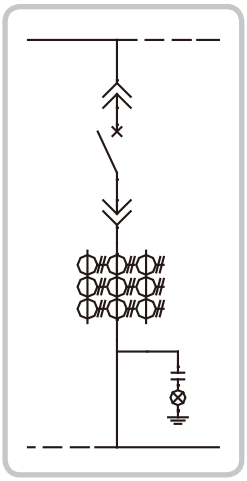
馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A
可增加选项						
零序CT	✓	✓				
接地开关	✓	✓				
电压互感器						
避雷器	✓	✓				
柜体宽度						
800mm	✓	✓				
1000mm						



24kV后附柜架空进出线方案

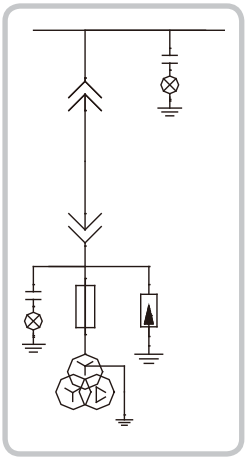
馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A
可增加选项						
零序CT						
接地开关						
电压互感器						
避雷器	✓	✓	✓	✓	✓	✓
柜体宽度						
800mm	✓	✓				
1000mm			✓	✓	✓	✓

开关柜典型主接线方案



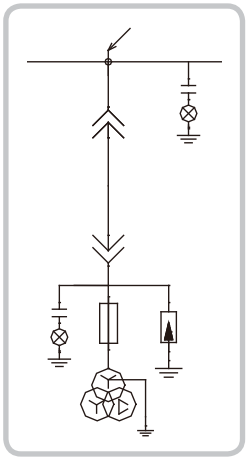
24kV母线分段方案

馈线电流	800A	1250A	1600A	2000A	2500A	3150A
可增加选项						
零序CT						
接地开关						
电压互感器						
避雷器	✓	✓	✓	✓	✓	✓
柜体宽度						
800mm	✓	✓				
1000mm			✓	✓	✓	✓



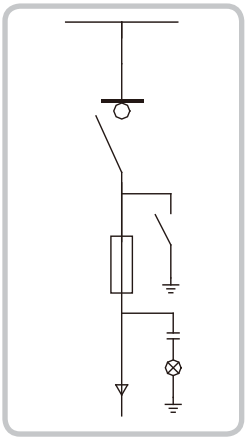
24kV隔离PT方案

馈线电流	800A
可增加选项	
零序CT	
接地开关	
电压互感器	
避雷器	
柜体宽度	
800mm	✓
1000mm	



24kV隔离PT方案（架空）

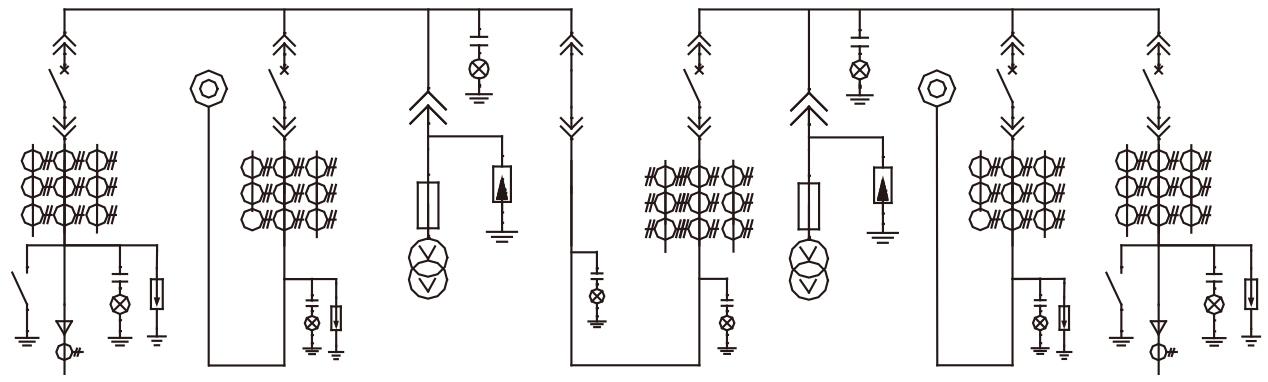
馈线电流	800A
可增加选项	
零序CT	
接地开关	
电压互感器	
避雷器	
柜体宽度	
800mm	✓
1000mm	



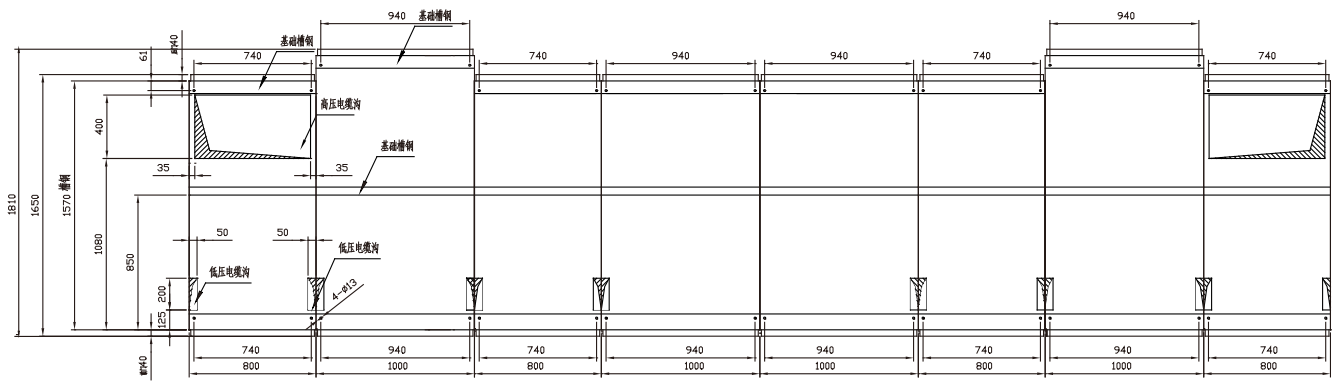
24kV所用变方案

馈线电流	630A
可增加选项	
零序CT	
接地开关	
电压互感器	
避雷器	
柜体宽度	
800mm	✓
1000mm	

12kV柜体排列（单母线分段）



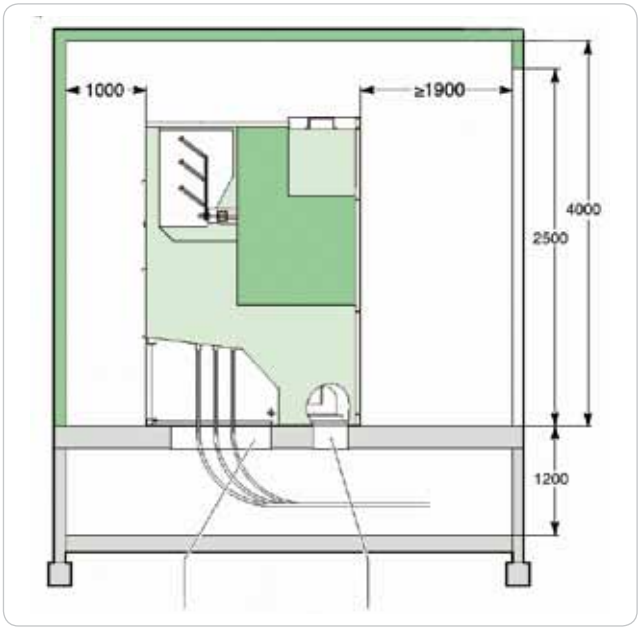
土建基础图



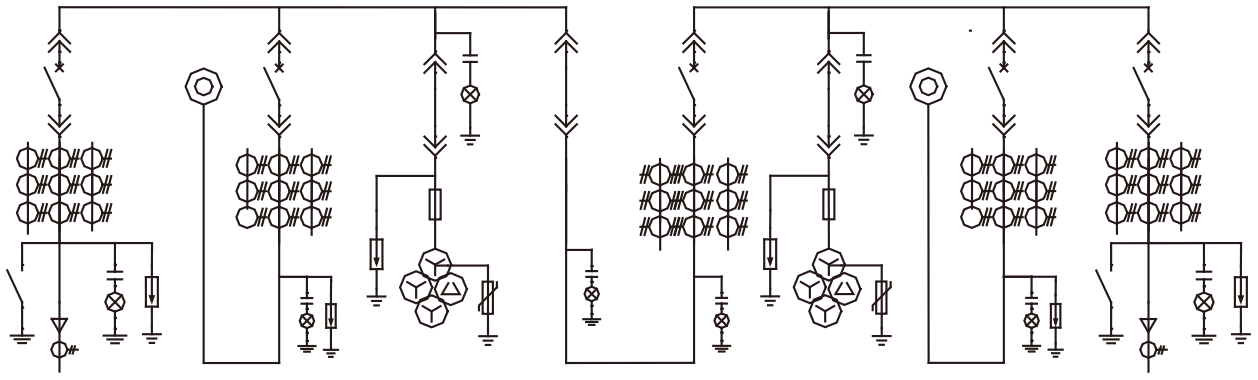
备注：
1. 地面不平整度：每米不得超过2mm，整个柜子排列方向不超过6mm。
2. 预埋基础槽钢高出地面<2mm。
3. 单列布置正面通道建议2000mm，面对面布置中间通道建议大于2500mm。

土建工程空间分布图

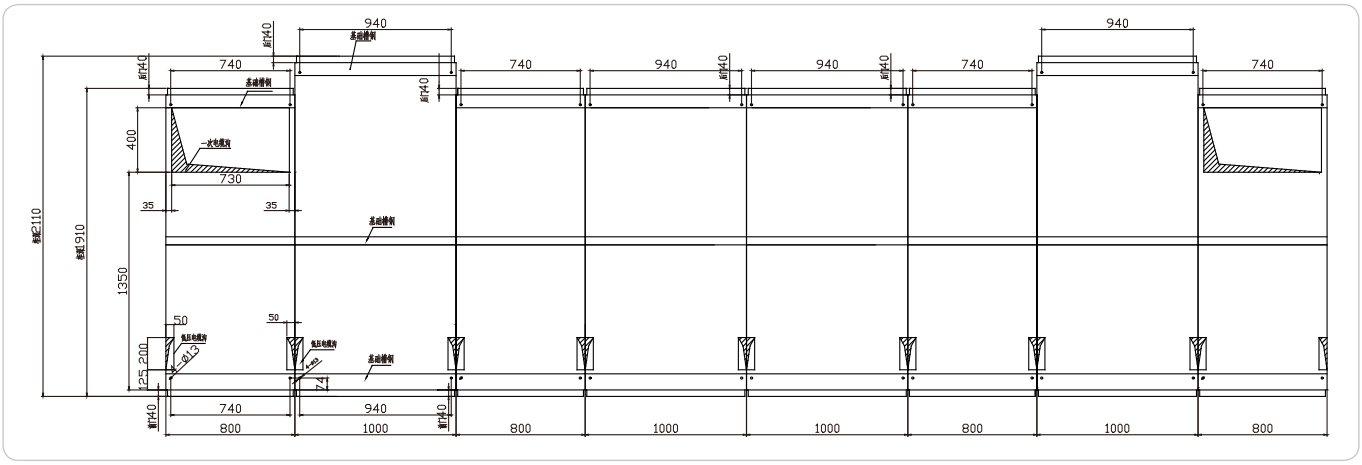
带电缆室的土建施工(单位：mm)
电缆室的深度可以减小，但必须满足电缆的曲率半径的要求。



24KV柜体排列（单母线分段）



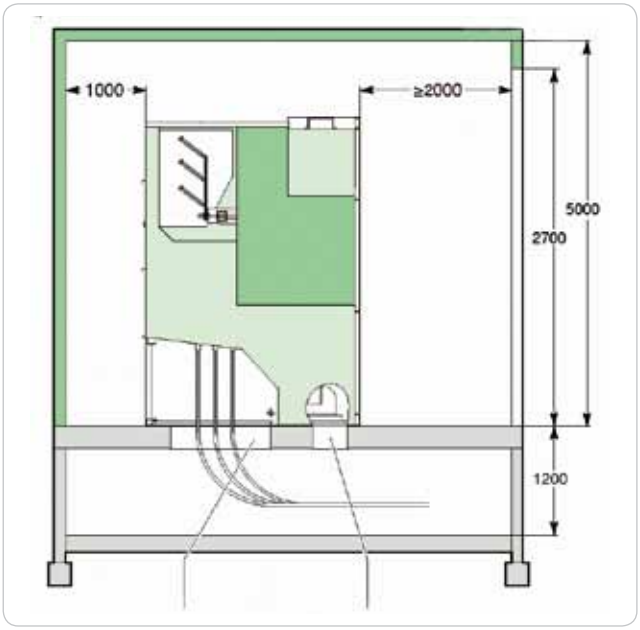
土建基础图



备注：
1.地面不平整度：每米不得超过2mm,整个柜子排列方向不超过6mm.
2.预埋基础槽钢高出地面<2mm
3.单列布置正面通道建议2000mm，面对面布置中间通道建议大于2500mm。

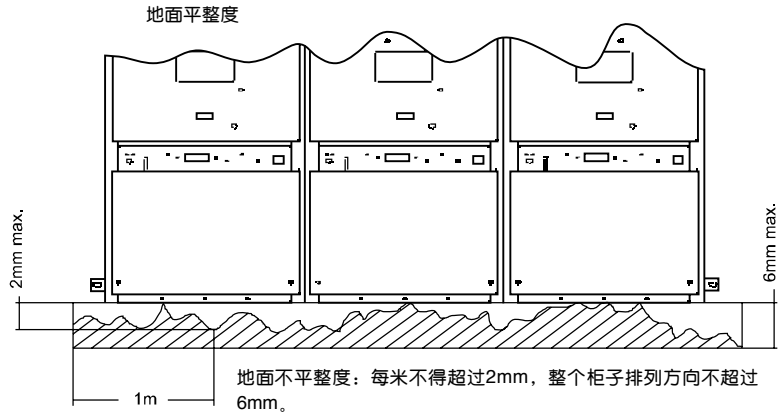
土建工程空间分布图

带电缆室的土建施工(单位：mm)
电缆室的深度可以减小，但必须满足电缆的曲率半径的要求。



PIX土建安装与电缆连接

地面平整度



防止变电站的开关老化主要从以下几个方面入手：

需要正确的连接方式

新型的电缆连接技术很容易安装，并且持久耐用。它的设计使它可以用在大气污染严重的环境里。

相对湿度的影响

在周围相对湿度较高和温差较大的时候必须安装加热器。

通风控制

通风管道的尺寸必须足够散发掉变电站能量，能使变压器周围的温度冷却。

电缆连接

施耐德电气擅长于该项技术，使其在任何环境都经久耐用。

- 对标准安装方式来说，可接受的最大电缆横截面是：
- 单芯电缆的进线出线柜630mm^2
- 三芯电缆的进线出线柜630mm^2

只有在接地开关合上时才可以进入电缆室。

PIX土建安装与电缆连接

干式单芯电缆

性能	12-24kV　400-2500-3150-4000A
标称截面	50到630mm^2
电缆数目	每相1-6根
备注	更大的横截面和更多的电缆数目，请向我们咨询。

干式三芯电缆

性能	12-24kV　400-2000A
标称截面	50到400mm^2
电缆数目	每相1-4根
备注	更大的横截面和更多的电缆数目，请向我们咨询。

使用干式电缆连接的可能性

	650mm	800mm	1000mm
每相1根	✓	✓	✓
每相2根	✓	✓	✓
每相3根	✓	✓	✓
每相4根	✓	✓	✓
每相5根			✓
每相6根			✓
每柜1根3芯	✓	✓	✓
每柜2根3芯	✓	✓	✓
每柜3根3芯	✓	✓	✓
每柜4根3芯		✓	✓

*实际应用请向我们咨询确认。

底部电缆连接高度

柜体类型	12kV	24kV
前接线方案	430mm	555mm
后接线方案	700mm	837mm

附件

手车运输小车

按不同的柜宽有3种类型，即650mm柜宽，800mm柜宽和1000柜宽

接地开关操作手柄

AMT000223-09
(31.5kA/1s,PIX12)
AMT000223-10
(31.5kA/3s、40kA/1s、 PIX12、 PIX24)

运输小车

- ● 使用以下规格的运输小车推移HVX型真空断路器及其它手车：
- ○ 极间中心距254mm，柜宽1000mm
- ○ 极间中心距210mm，柜宽800mm
- ○ 极间中心距185mm，柜宽650mm

手车的推入抽出手柄

用该手柄可使手车从试验位置移到工作位置，并可移回到原位置。

机构操作手柄

用该手柄可手动合、分断路器。

储能手柄

用该手柄对断路器的弹簧机构储能。

接地开关操作手柄

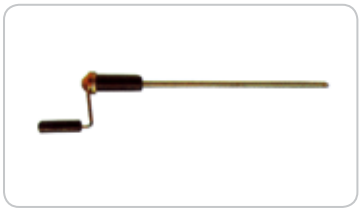
用该手柄可合、分接地开关。

前门及低压箱门钥匙

SEM101137-01(PIX12, PIX24)

断路器操动机构FH/FK2-01储能手柄

AGSH30498-01(PIX12, PIX24)



手车推入抽出手柄

AGSH31601-01＜2500A (PIX12)
AGSH32532-01≥2500A (PIX12)
AGSH31601-01≤1250A (PIX24)
AGSH32532-01≥2000A (PIX24)

操动机构合分操作手柄

AGSH35446-01(PIX12, PIX24)

门提升手柄

SEM101120-01(PIX12, PIX24)

随机文件、运输与贮存、订货须知

随机文件

1. 产品合格证
2. 产品出厂检验报告
3. 装箱清单和备件、附件清单
4. 使用说明书
5. 设备规范表、辅助回路接线图

运输与贮存

1. 开关柜在运输、装卸过程中不得翻转、倒置、强烈震动及雨淋受潮。
2. 开关柜在贮存、运输过程中应平稳放置，以免受力变形。
3. 如开关柜需长期贮存，请勿将包装箱打开，并将开关柜安放在清洁干燥无化学腐蚀的场所，贮存期一般不超过半年。

订货须知

用户向我公司订货时请提供下列资料，如有特殊要求请附详细文字说明。

	报价	订货
额定电压	●	●
工作电压	●	●
频率	●	●
额定短时间耐受电流	●	●
额定母线电流	●	●
额定馈线电流	●	●
一次馈线电缆截面	○	●
用户提供的电缆终端设备类型	○	●
详细的单线图	●	●
有关保护、控制、监测设备的资料	●	●
有关其它供货商供货的设备资料	○	●
特殊的规定及规范	○	●
开关柜布置图及房间尺寸	○	●
门廊及运输通道尺寸	○	●
管道、通风等	○	●

● 资料必须详尽　　○ 资料尽可能详尽

Note:

Note:

施耐德电气（中国）有限公司

施耐德电气（中国）有限公司	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 84501130
上海分公司	上海市普陀区云岭东路89号长风国际大厦 5-14楼	邮编：200062	电话：(021) 60656699	传真：(021) 60656688
张江办事处	上海市浦东新区龙东大道3000号9号楼	邮编：201213	电话：(021) 61598888	传真：(021) 61598888
广州分公司	广州市珠江新城临江大道3号发展中心大厦25层	邮编：510623	电话：(020) 85185188	传真：(020) 85185195
武汉分公司	武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦I座37层01、02、03、05单元	邮编：430022	电话：(027) 68850668	传真：(027) 68850488
成都分公司	成都市科华北路62号力宝大厦南塔22楼1、2、3、5单元	邮编：610041	电话：(028) 66853777	传真：(028) 66853778
天津办事处	天津市河东区十一经路78号万隆太平洋大厦1401-1404室	邮编：300171	电话：(022) 84180888	传真：(022) 84180222
济南办事处	中国山东省济南市顺河街176号齐鲁银行大厦31层	邮编：250001	电话：(0531) 81678100	传真：(0531) 86121628
青岛办事处	青岛崂山区秦岭路18号青岛国展财富中心二号楼四层413室	邮编：266061	电话：(0532) 85793001	传真：(0532) 85793002
石家庄办事处	石家庄市中山东路303号世贸皇冠酒店办公楼12层1201室	邮编：050011	电话：(0311) 86698713	传真：(0311) 86698723
沈阳办事处	沈河区青年大街219号华新国际大厦16层F/G/H/I座	邮编：110016	电话：(024) 23964339	传真：(024) 23964296/97
哈尔滨办事处	哈尔滨南岗区红军街15号奥威斯发展大厦22层A, B座	邮编：150001	电话：(0451) 53009797	传真：(0451) 53009639/40
长春办事处	长春解放大路 2677号长春光大银行大厦1211-12室	邮编：130061	电话：(0431) 88400302/03	传真：(0431) 88400301
大连办事处	大连沙河口区五一路267号17号楼201-1室	邮编：116023	电话：(0411) 84769100	传真：(0411) 84769511
西安办事处	陕西省西安市高新区科技二路72号西岳阁201室	邮编：710075	电话：(029) 65692599	传真：(029) 65692555
太原办事处	太原市府西街268号力鸿大厦B区1003室	邮编：030002	电话：(0351) 4937186	传真：(0351) 4937029
乌鲁木齐办事处	新疆乌鲁木齐市新华北路165号广汇中天广场21层TUVW号	邮编：830001	电话：(0991) 6766838	传真：(0991) 6766830
南京办事处	南京市中山路268号汇杰广场2001-2005室	邮编：210008	电话：(025) 83198399	传真：(025) 83198321
苏州办事处	苏州市工业园区苏华路2号国际大厦1711-1712室	邮编：215021	电话：(0512) 68622550	传真：(0512) 68622620
无锡办事处	无锡市太湖广场永和路28号无锡工商综合大楼17层	邮编：214021	电话：(0510) 81009780	传真：(0510) 81009760
南通办事处	江苏省南通市工农路111号华辰大厦A座1103室	邮编：226000	电话：(0513) 85228138	传真：(0513) 85228134
常州办事处	常州市局前街2号常州椿庭楼宾馆1216室	邮编：213000	电话：(0519) 8130710	传真：(0519) 8130711
合肥办事处	合肥市长江东路1104号古井假日酒店913，916-918房间	邮编：230011	电话：(0551) 4291993	传真：(0551) 2206956
杭州办事处	杭州市滨江区江南大道588号恒鑫大厦10楼	邮编：310053	电话：(0571) 89825800	传真：(0571) 85825801
南昌办事处	江西省南昌市红谷滩赣江北大道1号中航国际广场1001-1002室	邮编：330038	电话：(0791) 6272972	传真：(0791) 6295323
福州办事处	福州市仓山区建新镇闽江大道169号水乡温泉住宅区二期29号楼102单元	邮编：350000	电话：(0591) 87114853	传真：(0591) 87112046
洛阳办事处	洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳广场国际大饭店609室	邮编：471003	电话：(0379) 65588678	传真：(0379) 65588679
厦门办事处	厦门市思明区厦禾路189号银行中心2502-03B室	邮编：361003	电话：(0592) 2386700	传真：(0592) 2386701
宁波办事处	宁波市江东北路1号宁波中信国际大酒店833室	邮编：315010	电话：(0574) 87706808	传真：(0574) 87717043
温州办事处	温州市车站大道高联大厦写字楼9层B2号	邮编：325000	电话：(0577) 86072225/6/7/9	传真：(0577) 86072228
成都办事处	成都市科华北路62号力宝大厦22楼1.2.3.5单元	邮编：610041	电话：(028) 66853777	传真：(028) 66853778
重庆办事处	重庆市渝中区邹容路68号重庆大都会商厦12楼1211-12室	邮编：400010	电话：(023) 63839700	传真：(023) 63839707
佛山办事处	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-2623室	邮编：528000	电话：(0757) 83990312/0029/1312	传真：(0757) 83991312
昆明办事处	昆明市三市街6号柏联广场10楼07-08单元	邮编：650021	电话：(0871) 3647549	传真：(0871) 3647552
长沙办事处	长沙市劳动西路215号湖南佳程酒店14层01, 10, 11室	邮编：410011	电话：(0731) 85112588	传真：(0731) 85159730
郑州办事处	郑州市金水路115号中州皇冠假日酒店C座西翼2层	邮编：450003	电话：(0371) 6593 9211	传真：(0371) 6593 9213
泰州办事处	江苏省泰州市青年南路39号新永泰大酒店8512房间	邮编：225300	电话：(0523) 86397849	传真：(0523) 86397847
中山办事处	中山市东区兴政路1号中环广场3座1103室	邮编：528403	电话：(0760) 88235979	传真：(0760) 88235979
鞍山办事处	鞍山市铁东区南胜利路21号万科写字楼2009室	邮编：114001	电话：(0412) 5575511/5522	传真：(0412) 5573311
烟台办事处	烟台市南大街9号金都大厦2516室	邮编：264001	电话：(0535) 3393899	传真：(0535) 3393998
扬中办事处	扬中市前进北路52号扬中宾馆2018号房间	邮编：212000	电话：(0511) 88398528	传真：(0511) 88398538
南宁办事处	南宁市青秀区民族大道111号广西发展大厦10层	邮编：530000	电话：(0771) 5519761/9762	传真：(0771) 5519760
东莞办事处	东莞市南城区体育路2号鸿禧中心A406单元	邮编：523070	电话：(0769) 22413010	传真：(0769) 22413160
深圳办事处	深圳市罗湖区深南东路5047号深圳发展银行大厦17层H-I室	邮编：518001	电话：(0755) 25841022	传真：(0755) 82080250
贵阳办事处	贵阳市中华南路49号贵航大厦1204室	邮编：550003	电话：(0851) 5887006	传真：(0851) 5887009
海口办事处	海南省海口市文华路18号的海南文华大酒店的第六层 607室	邮编：570305	电话：(0898) 6859 7287	传真：(0898) 6859 7295
施耐德（香港）有限公司	香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊和域大厦13楼东翼		电话：(00852) 25650621	传真：(00852) 28111029
施耐德电气中国研修学院	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 84501130

施耐德电气版权所有

客户关爱中心热线：**400 810 1315**

施耐德电气
Schneider Electric China
www.schneider-electric.cn

北京市朝阳区望京东路6号
施耐德电气大厦
邮编: 100102
电话: (010) 8434 6699
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,
East WangJing Rd., Chaoyang District
Beijing 100102 P.R.C.
Tel: (010) 8434 6699
Fax: (010) 8450 1130

施耐德开关（苏州）有限公司
Schneider Switchgear (Suzhou) Co., Ltd

江苏省苏州市金枫路285号
邮编: 215129
电话: (0512) 6665 1318
传真: (0512) 6665 9521

No.285 Jinfeng Road Suzhou Jiangsu
215129
Tel: (0512) 6665 1318
Fax: (0512) 6665 9521

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。

本手册采用生态纸印刷

SCDOC1540

2012.05