

# 中压配电领域的创新

Premset开关产品，依靠其在设计，安装和控制等方面的创新，进一步提升了产品在配网运行的可靠性



A construction worker wearing a white hard hat and a white t-shirt is shown in profile, looking out over a city skyline. The worker is leaning on a railing. The background features a dense urban landscape with various buildings, including a prominent tall glass skyscraper on the right. The sky is a clear, bright blue, suggesting a clear day. The overall scene conveys a sense of modern construction and urban development.

借助可靠而高效的  
能源管理方案  
构造未来智能  
电网

# Premset: 创新满足需求

## 中压配电领域的领导者



值得您信  
赖的全球  
合作伙伴

超过

4 000 000

中压功能单元在全球运行

### 具有强大大地运营能力的跨国企业

施耐德电气在 100 多个国家共有 110 000 多名员工，他们致力于为客户提供可靠的产品和解决方案。在全球网络的支持下，不管客户在哪里，我们都能始终保证高质量的本地化项目和服务水平。

### 通过技术融合实现突破创新

结合空气绝缘开关设备（AIS）和气体绝缘开关设备（GIS）的产品开发经验，开发出固体绝缘并屏蔽技术（2SIS），它是中压技术领域的一次重大突破创新。

### 通过电网管理帮助您为智能电网做好准备

我们精通中压电网管理的所有环节，可以帮助您深入了解智能电网对公司业务的重要性，了解如何才能始终走在技术的最前沿。

## 新一代开关技术

Premset 的结构体现了中压配电新一代技术，它融合了智能电网功能，并且正在影响中压配电网的运行管理方式。



一项重大的技术突破，为提升产品安全性、高效性和便捷性奠定了基础：

> 在任何环境下  
都能保证安全和  
可靠性

固体绝缘并屏蔽所有高压部件，确保产品在整个使用寿命周期都能可靠运行。由于不含六氟化硫，所以不用担心气体泄漏的问题。

> 灵活、简单、  
模块式、功能强  
大

通过采用固体绝缘并屏蔽技术，主回路不需要任何维护，再加上友好的操作界面，使得安装和操作非常简单。

> 智能化设计，  
为智能电网做好  
准备

采用先进的保护、控制和监测功能，通过全面集成保证了更高的可靠性和更高的能效。



# 高效

## 智能电网和覆盖整个网络的先进数字管理解决方案

在电力市场日新月异的今天，最终用户的期望值在不断增长，全球各地的设备制造商们也愈加认识到能源对环境的影响。与此同时，总体能耗也在不断增加。在全球越来越依赖电能的背景下，我们也必须不断改进生产、配送和使用电能的方式。为此，不仅需要更加理性的需求模式，还需要更加灵活的供电和更加智能的电网。

### 适应智能电网的解决方案

为了应对上述挑战，我们需要采用能够适应智能电网的智能化解决方案，以增强配电网的功能，同时借助先进的监测和控制功能实现更高的能效。

这正是我们设计 Premset 结构的初衷。它具有如下功能，可以帮助您提高设备系统的能力：

- > 通过带有内置通信功能和本地管理功能的开关设备实现馈线自动化
- > 通过集成的智能计量功能实现负载管理
- > 通过监控功能实现资产管理
- > 通过集成的电源投切方案减少停电时间

### 智能化架构

在 Premset 解决方案中的智能电子设备采用标准的通信协议，便于集成，并且即插即用，方便配置操作。

上述功能使本产品成为一个具有集成网络技术的灵活系统，可以根据您的需要方便地进行升级。借助 Premset 架构，您可以方便地创建更智能的中压配电系统。





# 可靠

## 固体绝缘并屏蔽系统（2SIS）为长期运行提供保障

固体绝缘并屏蔽系统能在任何环境下保持最佳性能。除此之外，由于采用了灵活的模块化设计，可以用于任何组合方案。

### 将保护功能延伸到整个开关设备

绝缘技术并不是一项新技术，但是 Premset 是全球第一款采用固体绝缘并屏蔽系统的开关设备。

此系统适用于所有功能单元，包括：

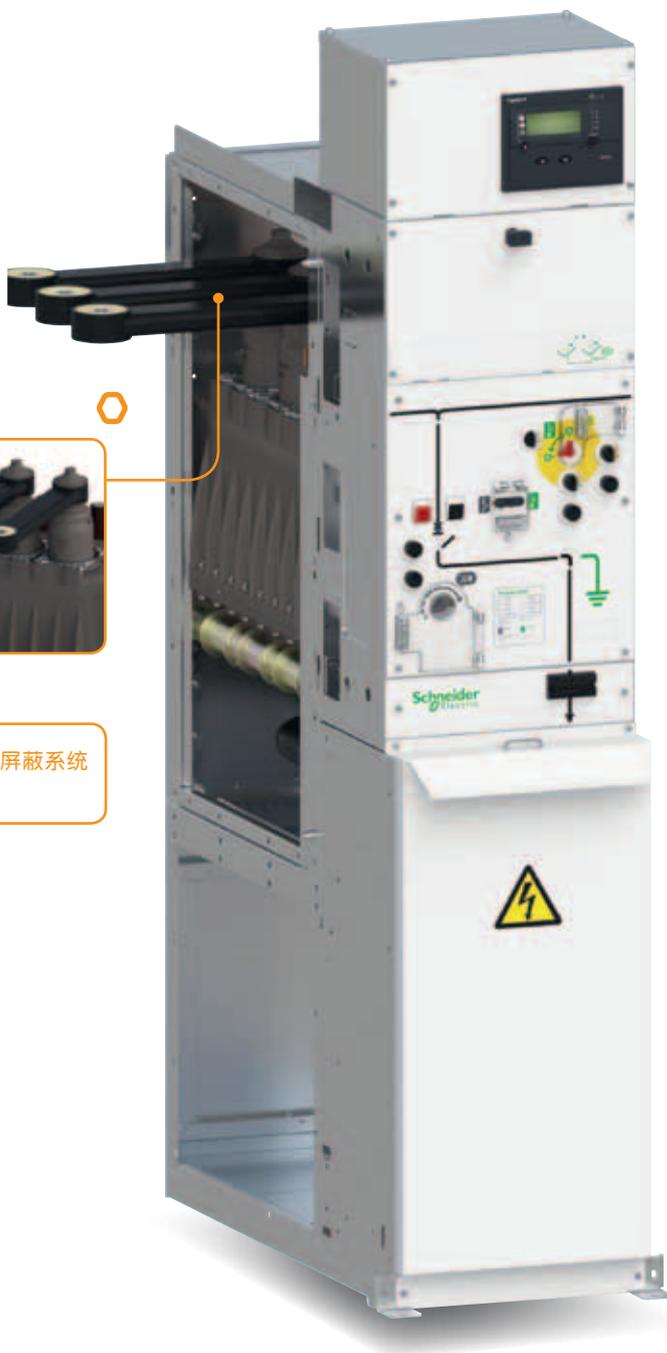
- > 负荷开关或断路器单元
- > 紧凑型计量单元
- > PT 单元

### 提高安全性，降低内部燃弧风险

连续接地的表面屏蔽系统能够延长设备的使用寿命，从而降低全寿命周期运维成本。

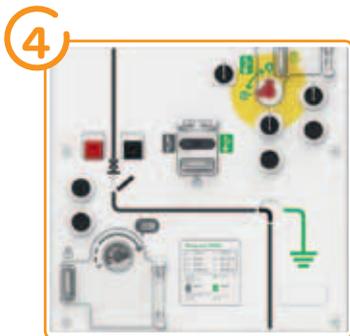
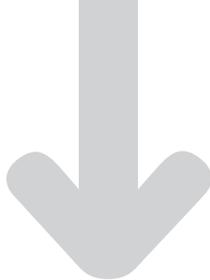
系统主回路与大气完全隔离，因而可以：

- > 降低内部燃弧风险
- > 免维护
- > 保证操作人员和财产安全



固体绝缘并屏蔽系统  
(2SIS)

2SIS 适用于任何开关功能单元，比如负荷开关或断路器、紧凑型计量功能、或者 PT 功能。



+

单元柜体模块化设计

### 模块化程度高，全面绝缘

Premset 柜体架构由功能模块组成的，并经过型式试验验证。不管采用何种组合方式，它们都能够彼此协调工作。这样就简化了中压开关设备的设计和使用过程。另外，附件和辅件采用了即插即用型设计，因而在现场投入使用之前，可以随时更改。

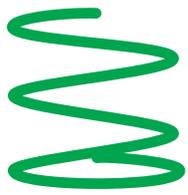
通过搭配开关单元，控制单元、监测单元、以及现场升级服务，可以达到性价比最高的配置效果。

这些模块式方案还可以：

- > 优化成本
- > 缩短供货时间
- > 便于修改

产品方案还包含系列紧凑型断路器功能单元，其中既包括最简单的变压器保护断路器单元，也包括复杂的线路保护断路器单元。在设计它们的过程中，都根据激烈的市场竞争需要进行了优化，从而确保了最优的性价比。

- ① 低压室
- ② 电缆测试
- ③ 顶部母排连接
- ④ 核心单元
- ⑤ 底部母排连接
- ⑥ 电缆隔室



# 灵活

## 紧凑式模块化设计理念

Premset 系列，采用简便的模块化设计理念，使其便于用户选择和使用，性价比高，而且安装和升级也很方便。

### 快速便捷的安装、升级和维护

因为 Premset 的每种功能单元都采用相同的结构设计，所以比以往任何时候都更方便，可以根据需要定制合适的开关设备。Premset 开关设备具有标准化的尺寸，占地面积更小，并采用方便的前置电缆联接模式，这显著降低了安装 Premset 开关设备所需的时间和成本。

在设计每个系统环节时，都尽可能使安装和升级更加便捷，其中包括：

- > 因为整个系列产品采用统一的并柜母排和电缆联接，所以可以一目了然地完成组装工作
- > 采用便于安装的扁平联接系统（已申请专利）
- > 所有柜型电缆头联接高度都为 700 毫米，所以电缆联接方便
- > 无需预防性维护和保养

因为整个系列产品采用相同的辅件、附件和监控设备，所以升级也很容易。实际上，通过这种“即插即用”设计，还可以现场添加功能，并且不需要使用任何特殊培训、工具或现场调整。

最后，这些产品在使用寿命结束时也更容易处理。因为产品没有采用六氟化硫，所以涉及的人工和管理问题更少。



模块式组合



经过优化的断路器

### ★ 通过三个途径

降低了全寿命周期运维成本：

①

使用寿命增加 30%

因为不使用加压气体，所以提高了预期寿命。

②

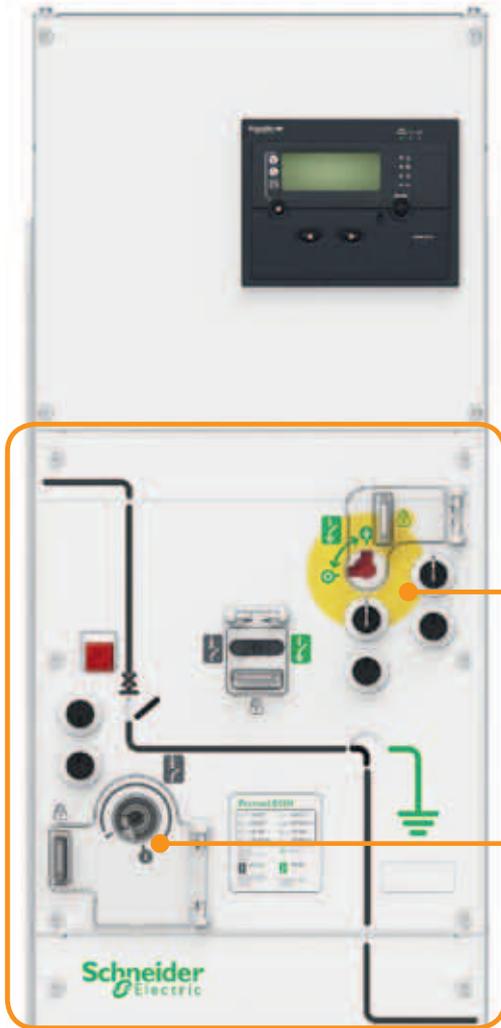
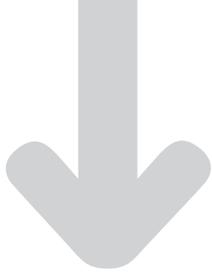
无故障安装

可以将占地面积减少 50%（将柜宽减少一半）。

③

电缆联接灵活

标准电缆联接在前方对齐，高度都为 700 毫米，也可以采用别的电缆联接方式（顶部 - 前方、底部 - 后方、顶部 - 后方等）。



接地开关的操作

主开关的操作

清楚，便于操作

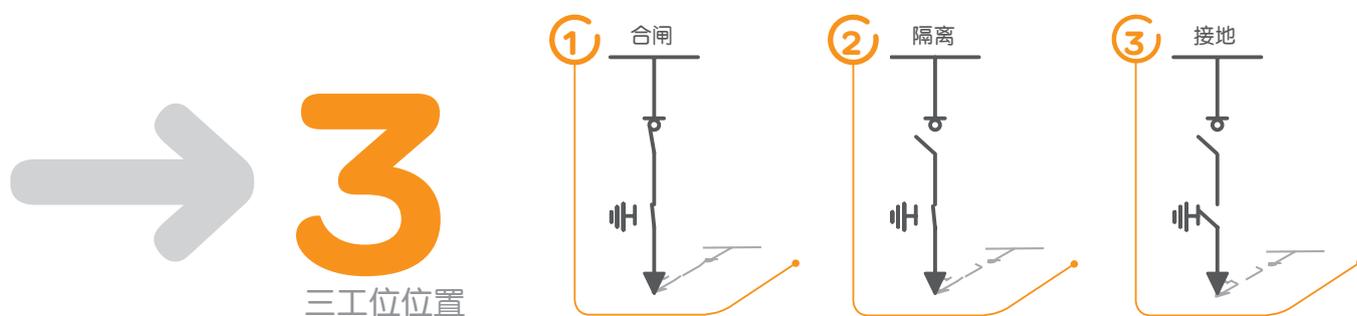


# 安全

## 直观是三工位一体开关，实现开断、隔离和接地功能

Premset 采用三工位一体设计方案，将开断、隔离和接地功能都集成到一个统一的负荷开关或隔离断路器中。

只有三个可能的工位：合闸、隔离和接地。



### 简单、界面友好的操作

实践证明，Premset 的三工位一体开关是最可靠的开关，并为最终用户提供了非常友好的操作界面，它可以实现如下功能：

- > 一次操作实现接地
- > 直观的模拟图和操作
- > 下游电缆直接接地
- > 询问拨动式内置联锁功能
- > 特有的电缆耐压测试附件

### 同类产品中最安全的开关设备

这种三工位方案集成了电缆测试功能，通过专用接地棒来实现，可以从前方操作，在操作过程中不需要进入电缆隔室，也无需拆卸电缆接头。

### 直观的操作降低操作者风险

只需要两步操作就可以使得开关从合闸位置到接地位置：第一步是开断和隔离，第二步是接地。Premset 确保了操作的安全性，并最大限度简化了各个操作环节。另外，在主功能和接地功能装置之间的标准内置安全联锁采用无钥匙结构，并且采用主动拨动操作模式，从而使设备操作安全简单。



# Premset

## 适用标准和技术特点

Premset  
12 kV  
紧凑型模块式真空开关设备



Premset设备主要技术参数:

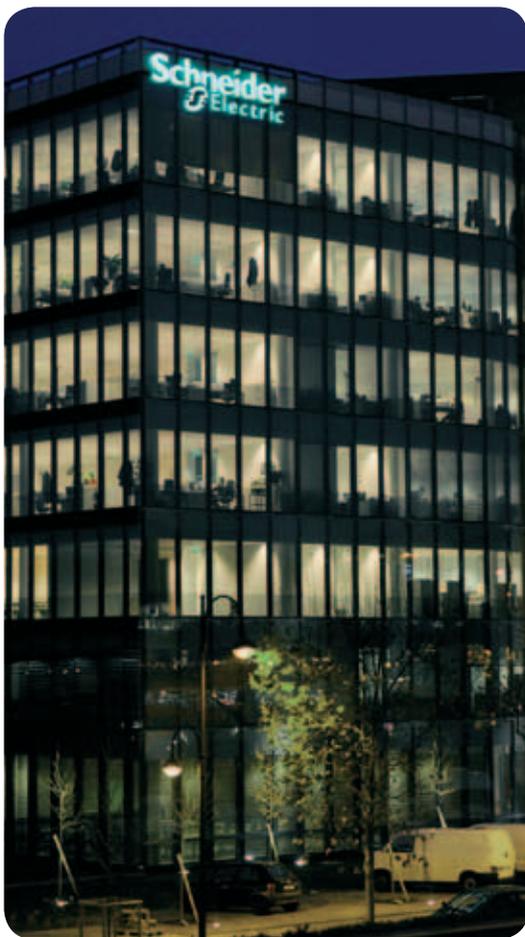
额定电压	12 kV
额定母排电流	630 A
额定短路开断电流	25 kA
额定峰值电流	65 kA
额定 BIL 耐受电压	75/85 kV
额定工频耐受电压	42/48 kV 1mn
防护等级	IP3X
尺寸: 宽度 x 高度 x 深度	375 x 1600 x 900 mm (1000mm)



Premset设备符合以下IEC标准, 并满足相应GB和DL标准

标准	规格
IEC 62271-1	高压开关设备和控制设备通用规范
IEC 62271-200	额定电压1kV以上52kV以下 (含52kV) 的交流金属封闭开关设备和控制设备
IEC 62271-103	额定电压大于1kV但小于52kV的开关 (代替IEC 60265-1)
IEC 62271-100	高压交流断路器
IEC 62271-102	高压交流隔离开关和接地开关
IEC 62271-206	高压预装式成套开关设备和控制设备 - 带电显示装置 (代替IEC 61958)
IEC 60529	外壳防护等级 (IP代码)
IEC 60044	电流和电压互感器
IEC 60255	继电保护

# 施耐德电气公司： 值得您信赖的合作伙伴



## 在全球范围内提供创新的产品、服务和解决方案

施耐德电气公司在 72 个国家拥有超过 235 个服务中心，在全球安装了数以百万计的中压设备，是您理想的合作伙伴，可以帮助您提高设备在整个使用周期内的能效。

在监控设备操作的过程中，安全是最重要的因素。采用我们的 Premset 架构以及相关解决方案和服务，在任何环境下都可以保证安全、可靠的用能，同时最大限度降低维护工作量，并在产品的使用周期结束后方便地进行处理。

我们始终致力于开发可靠和创新的方案，并以此为荣。每年，我们将销售收入的 4-5% 用于研发。因为长期坚持这种前瞻式投资策略，所以我们能够适应智能电网时代的发展潮流，通过丰富的产品和解决方案满足客户需求。

我们的远景目标不仅是把客户与智能电网连接起来，而且还要实现客户之间的彼此连通，从而为更智能的交互创造便利条件，强化能源管理功能。

我们相信追求卓越的道路没有尽头，我们将一直为此而奋斗下去。

# 110 000

名员工分布在  
100多个国家

# 5%

的销售额  
用于研发

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气中国  
Schneider Electric China  
[www.schneider-electric.cn](http://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

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