



西门子石油、石化行业 电力二次设备与应用

www.siemens.com.cn/ea

SIEMENS

石油、石化行业 电力二次设备与应用

优点:

- 全套集成化的解决方案
- 一个系统，全面控制
- 高可靠性的供电
- 最优的电能质量
- 更长的产品寿命
- 更低的运营和维护成本
- 符合国内用户使用习惯

目 录

页 码

概述	01
全厂能源管理系统	03
全厂快速减载系统	05
电能质量在线监测系统	07
变电站监控系统	09
微机继电保护系统	11
综合保护系列7SJ68	13
变压器/电机 差动保护系列7UT68	15
线路/差动保护系列7SD680	16
线路/差动保护系列7SD538	17
母线/差动保护系列7SS52	18
大容量电机保护系列7UM62	19
电源自动切换系列7VU68	20
测量系统	21
业绩表	22

石油、石化行业电力二次设备与应用

简介

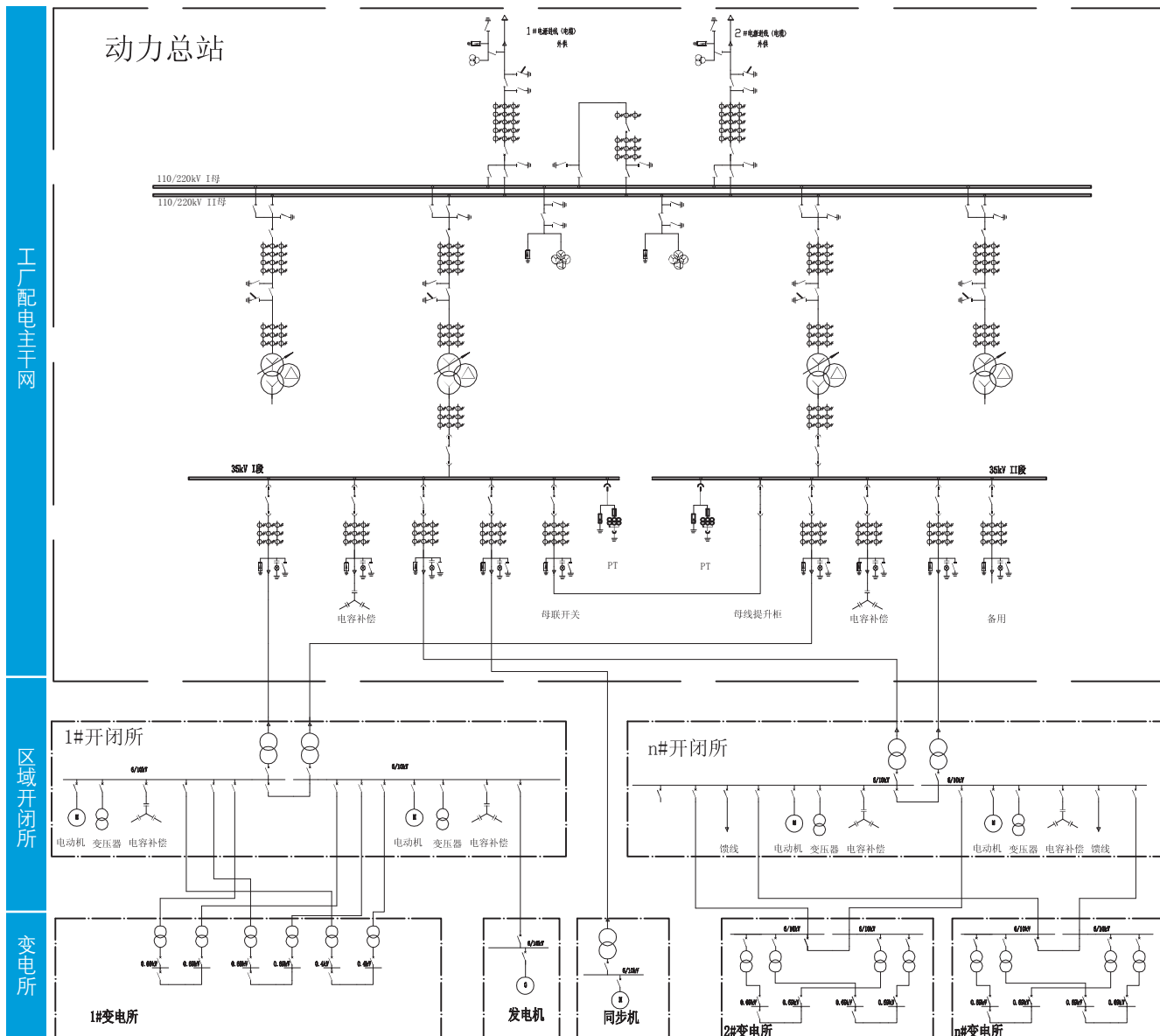
我们定制的电力自动化方案专注于继电保护，电能质量，以及变电站自动化和电能管理的关键问题。我们保护您的工厂和设备远离潜在的损害，同时保证可靠持久的供电，从而保护您的生产过程。

更重要的是，我们的自动化系统可以使您快速和准确的对您电网中不可预见的事件作出反应，使您可以阻止可能的断电。

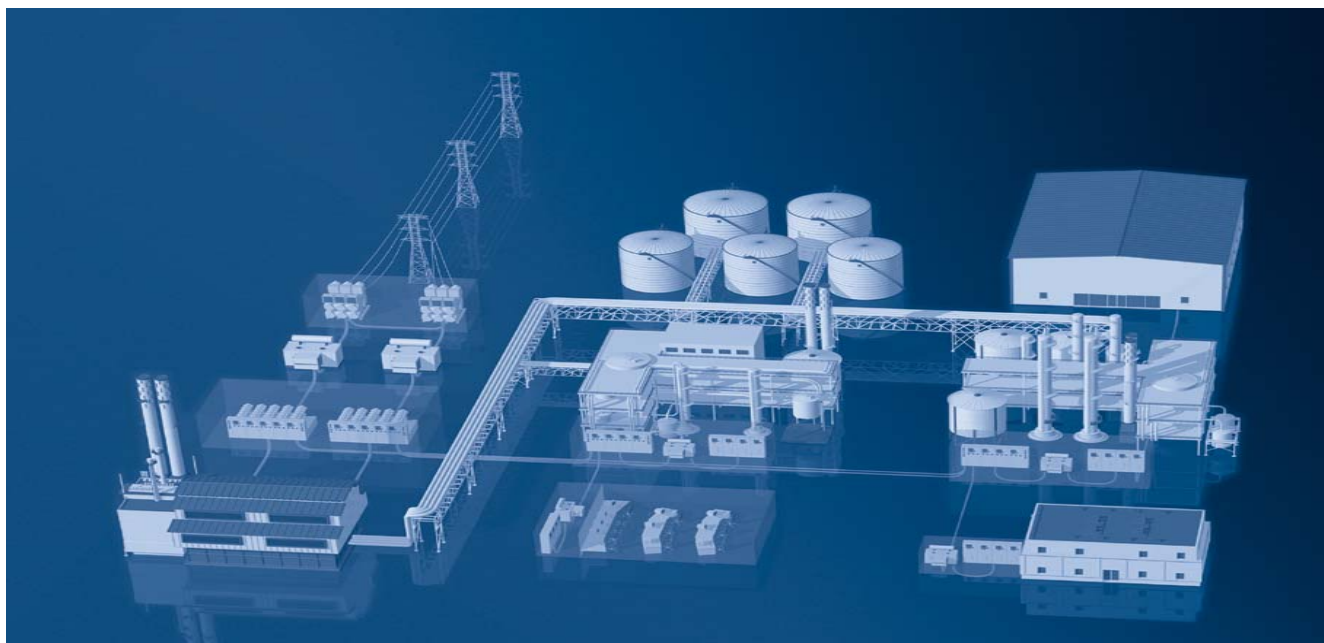
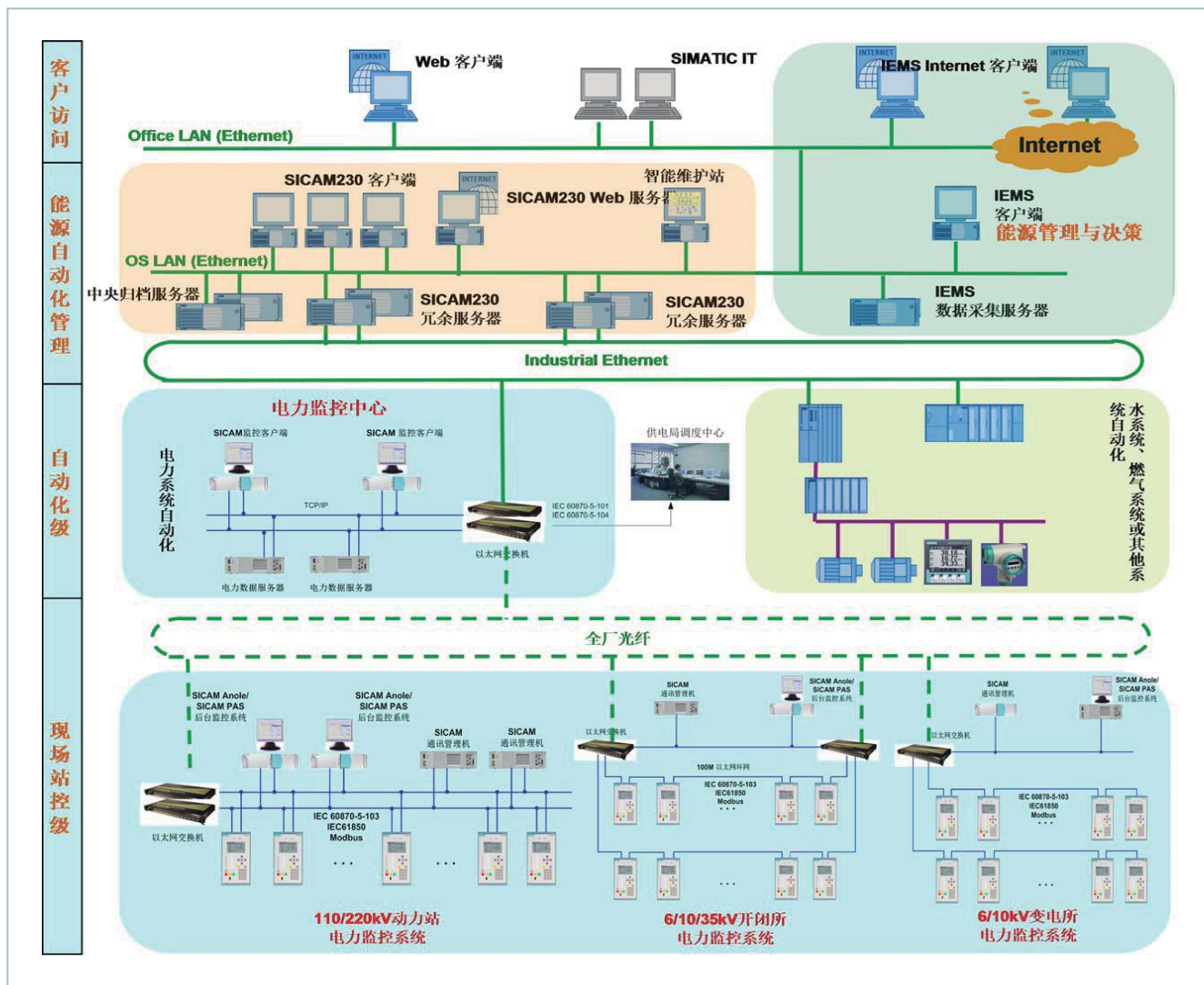
为了使您的供电系统可靠并且满足您的需求，我们分析您供电系统的每一个方面。我们从供电质量或您自己的发电设备入手，研究中压到低压配网的所有问题。我们的方案考虑所有有关于安全和经济运行要求，并且把它们应用在我们为您特别设计的方案中。



典型石油、石化生产配电主接线图



石油、石化行业电力二次设备与应用



全厂能源管理系统

IEMS 综合能源管理系统

提供方便、透明、开放和全面的能源管理功能，给能源的管理者和使用者提供帮助，特别是针对电力和工业企业。通过灵活的系统配置，可以满足各种规模的能源系统的管理需求。提供从一个车间到一个工厂的能源管理，从一个工厂到整个企业或园区的能源分析、优化功能，给能源的管理者提供能源统计数据 and 优化解决方案。

系统架构灵活性：一个多层次的系统架构

基于系统分布式和多层次的架构，可以针对不同的能源系统的规模，提供最优化的控制结构的系统，使之更加贴近流程的需要。同时使系统结构更加的简洁。

接入能源的多样性：水、电、油、气等

系统提供的多种能源的接入功能，针对各种水、电、油、气能等不同能源类型，提供多样的数据接入方法，完成各种能源生成、传输、消耗的全过程数据采集和处理。

提高能效：降低能源使用成本

系统能实现能源消耗和能源成本的透明化，通过能源平衡和控制达到优化流程、提高生产效率。从而实现降低能源使用成本，减少温室气体排放。

能源监控平衡：能源控制

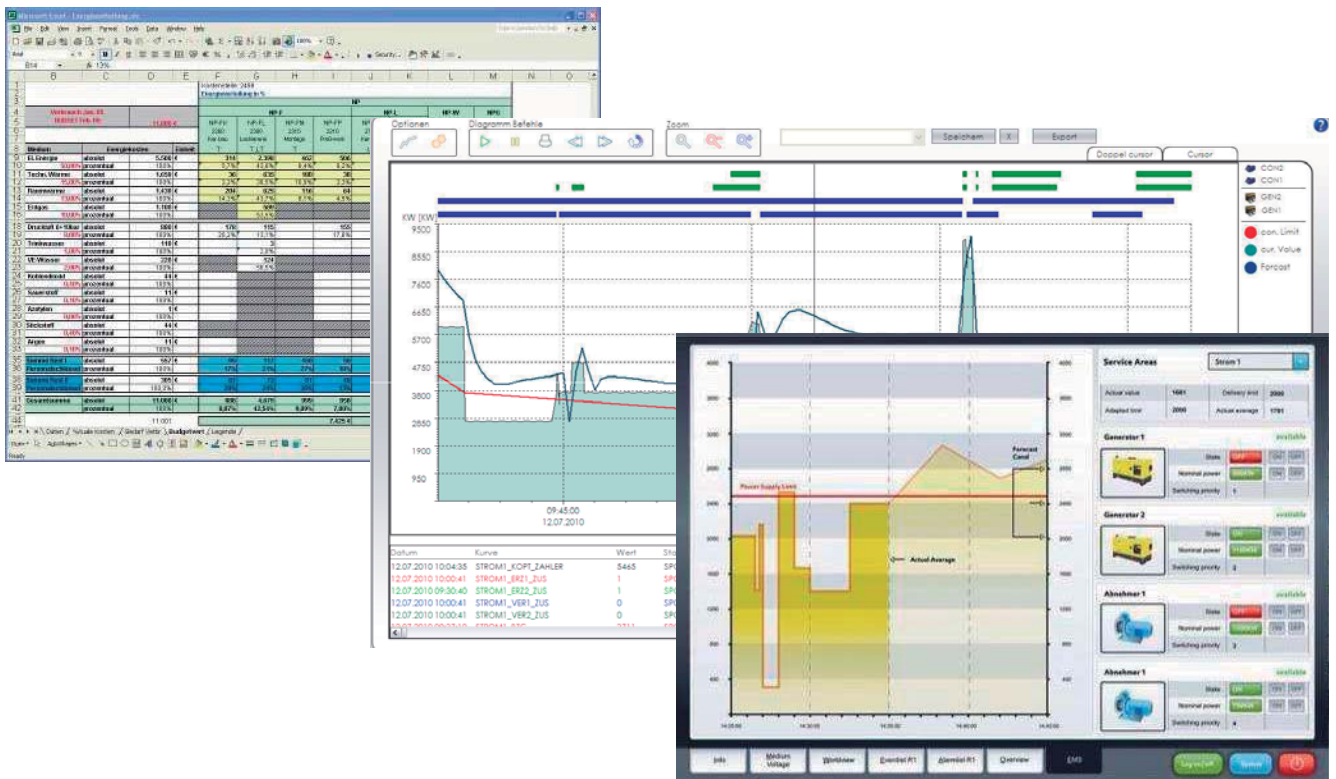
可以对各种能源进行集中监控和综合平衡。根据用户情况进行关键指标KPI的计算。可灵活设置统计时段和成本中心结构，精确分析和考核各级别成本中心的能源消耗。

能源管理：自动报表和数据上报

通过设置报表系统参数化，获取平衡表、报表、班次记录、详细清单等。通过任务管理、邮件设置、文档管理实现报表文档的自动管理。企业范围内的数据透明访问：支持Web发布及掌上电脑访问。

能源优化预测能力：模型化的优化预测

对于不同类型的能源，依托西门子全面、长期的能源管理经验，提供相针对性的数学模型和算法，进行能源生产和分配的优化方案，并可根实际的能源数据进行能源的需求预测。



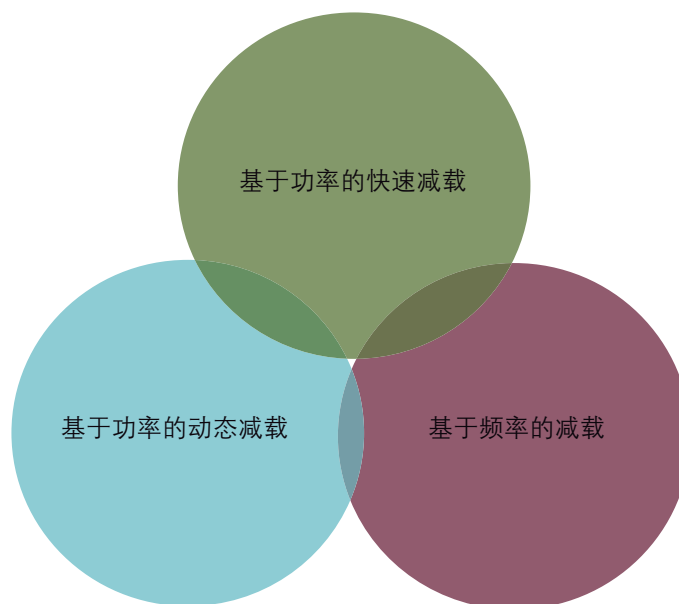
典型配置设备表：

序号	内容	功能描述	制造商	数量	单位
Index	Equipment	Description	Manuf.	Q.	Unit
1 数据库服务器					
	服务器	主流配置工业级机架式服务器及操作系统	Local	2	pcs
	服务器软件	SICAM软件	SIEMENS	2	Lot
	数据库	数据库软件	Oracle/SQL	2	lot
	交换机	RSG2100	RuggedCom	2	pc
	GPS	IRIG-B, NTP	Local	1	pc
	屏柜	2260*800*600mm	Local	1	pc
2 数据前置终端服务器					
	服务器	主流配置工业级机架式服务器	Local	2	pc
	数据前置服务器软件	SICAM软件	SIEMENS	2	Lot
	交换机	RuggedSwitch RS8000H	RuggedCom	2	pc
	屏柜	2260*800*600mm	Local	1	pc
3 操作员工作站					
	工作站	工作站计算机及操作系统Win7	Local	2	pc
	办公软件	Office软件	MS	2	Pc
	HMI 软件	SICAM	SIEMENS	2	Lot
	打印机	彩色激光打印机	HP	1	pc
4 工程师工作站					
	工作站	工作站计算机及操作系统Win7	Local	1	pc
	应用软件	SICAM配置软件、SIPROTEC4配置软件等	MS	1	Pc
	HMI 软件	SICAM	SIEMENS	1	Lot
5 通讯附件					
	光缆	4 core 4芯光缆 按需	Local	1	Lot
	屏蔽双绞线	屏蔽双绞线按需	Local	1	Lot
	光端盒	16 port	Local	1	Lot
	超五类网线	按需	AMP	1	Lot

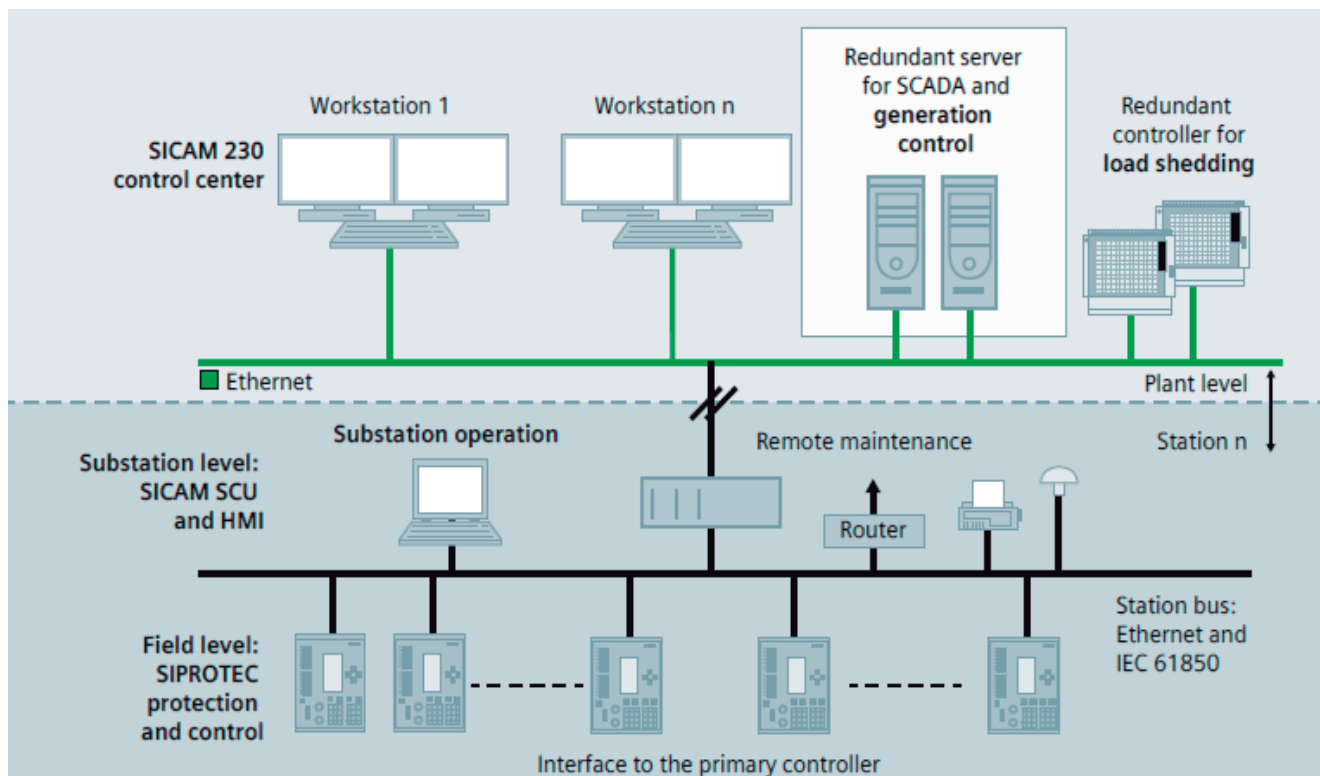
全厂快速减载系统

结合了所有原理的最佳性能和实用性

所有的工业用户均依赖于足够的电力供应。在许多大型工厂，经常建有自备电厂，形成自有小型电网。这些电网内配有发电机组，可提供大部分生产使用的电力。通常工业自有电网会接入外部大电网，但很多工业自有电网依然可以孤岛模式运行。还有一部分自有电网设计为完全孤岛模式--特别是石化行业、偏远地区和离岸区域等。随着能源自动化系统方案，西门子针对这些特殊的电网类型提供了一流的应用解决方案以确保供电可靠性和电网的稳定性。

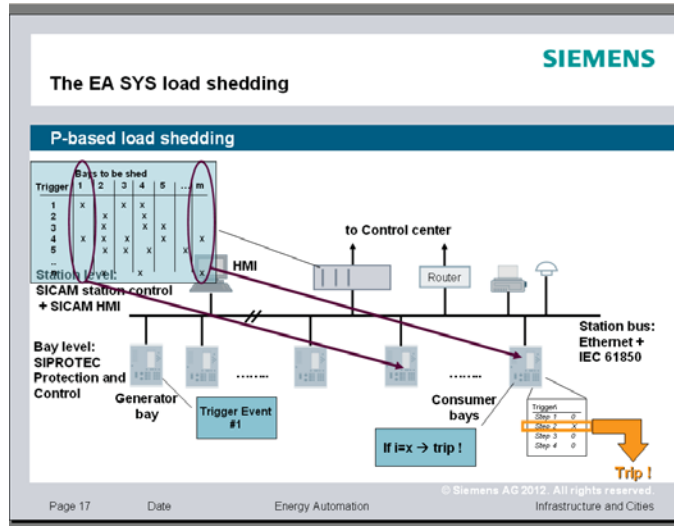


减载类型	启动	计算	数量
FPLS 基于功率的快速减载	意外事故启动	事故前功率稳定考虑馈线优先	当启动时, 每台IED检查跳闸矩阵
DPLS 基于功率的动态减载	在操作极限下的热备用	功率稳定 考虑馈线优先	减载-控制器发出跳闸建议或命令
FBLs 基于频率的减载 (备用)	频率门槛值越限与 或 df/dt	参数化的跳闸矩阵	当启动时, 每台IED检查跳闸矩阵



原理优点：

- 集成于能源管理/综合自动化系统，节省投资
- 反应快速 <70 ms（基于GOOSE传递）
- 支持多岛、多区域拓扑
- 独立的平衡计算(<2 s)
- 开放的IEC61850协议，易于扩展
- 高实用性：
- 负荷计算站控层计算器冗余
- 基于频率的减载备用





序号	内容	功能描述	制造商	数量	单位
Index	Equipment	Description	Manuf	Q	Unit
1	RTU Panel (Redundancy) to protection with LS control function 通讯中央控制器屏				
	RTU	AK1703ACP(X*Ethernet Elec+X*RS232, 2*CPU with LS function)	SIEMENS	2	pc
	交换机	RSG2100	RuggedCom	2	pc
	GPS	IRIG-B, NTP	Local	1	pc
	屏柜	2260*800*600mm	Local	1	pc
2	Loadshedding HMI 减载人机界面				
	工业计算机	SIMATIC IPC	SIEMENS	2	pc
	LCD	22" LCD	DELL	2	pc
	OS	Windows 2008 server	Microsoft	2	pc
	HMI软件	SICAM 230 - 减载功能	SIEMENS	1	pc
	打印机	彩色激光打印机	HP	1	pc
3	Bay Unit 间隔层保护和控制器				
	SIPROTEC4	7SJ68、7SC80、7UT68、7SD68、6MD6等	SIEMENS	1	Lot
	SICAM TM	SICAM TM终端测控单元	SIEMENS	1	Lot

电能质量在线监测系统

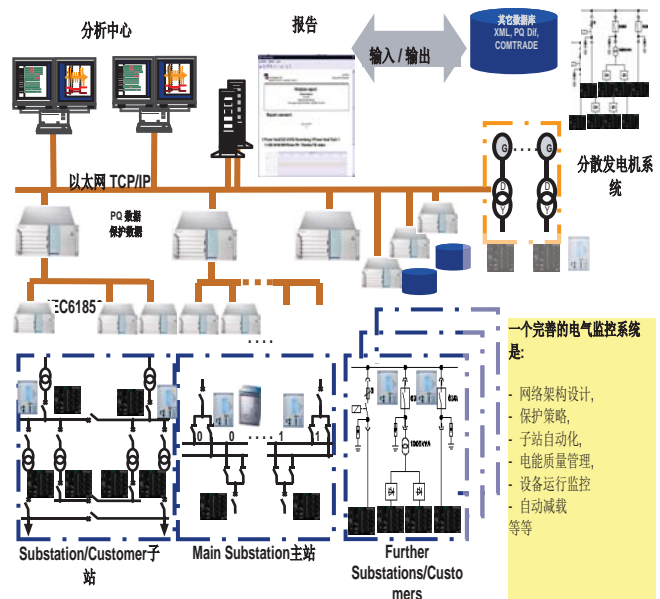
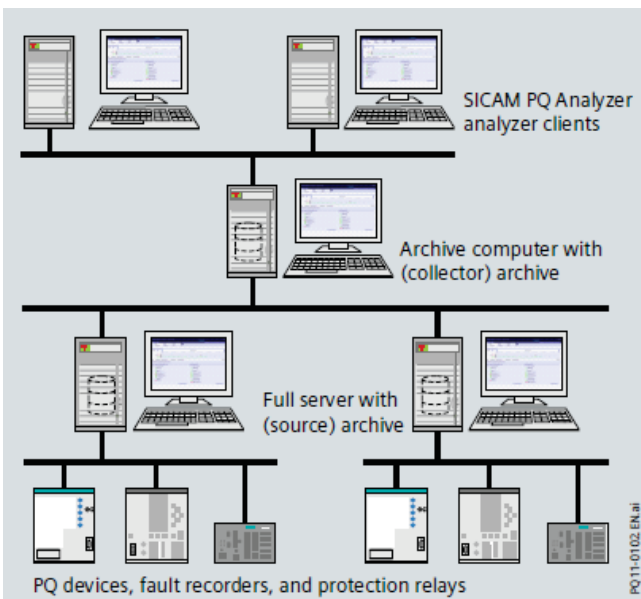
电能质量系统并非一个提供数据而是可以提供信息的系统

SICAM PQs 支持在一个系统中分析所有故障录波和电能质量数据。电力用户希望高质量的电力供应能够最大化，而分辨过负荷和小故障电流非常困难，保护定值的优化整定困难也在增加，电力负荷的变化也会对电压造成影响，引起电压不足、中断、闪变等，从而导致产品损失等后果。因此，来自于二次设备（故障录波）的精确信息就至关重要。西门子SICAM PQs产品以集成的软件方案可提供一个简单迅速的概观，你可以观察所有相关数据，包括故障录波和电能质量数据，也可以创建一个集成的站控系统。

相关产品

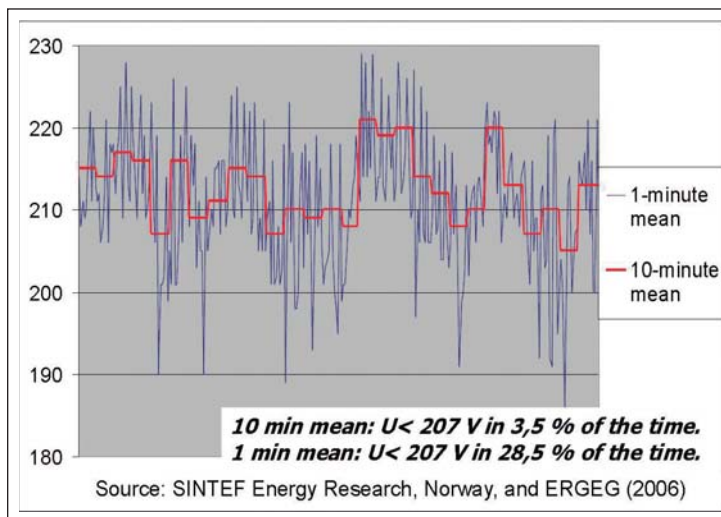
应用	电网监视	电能质量监视	电能监视
	Operative	Explanatory / Regulative	Economical Operative
核心功能	软件		
	<ul style="list-style-type: none"> 故障 / 连续数据记录 基于事件的记录 故障定位 	<ul style="list-style-type: none"> 预防供电中断 电网监视 宽区域监视 	<ul style="list-style-type: none"> EN50160 电压跌落 闪变 谐波
系统	故障录	电能质量记录	计量
	矢量测量单元 SIMEAS RI / -PMU 	SIMEAS Q80 	AMIS 

典型配置图



SICAM PQS / SICAM PQ Analyzer

- 扩展了 SICAM PAS 系统，集成 Power Quality 功能
- 替代了 OSCOP P 故障录波和 PQ-system
- 替代了 SICARO PQ 分析软件
- 集成了 SIPROTEC4, SIMEAS R, SIMEAS Q80
- 开发了未来PQ 应用平台
- 自动减载、联闭锁等逻辑功能
- 基于现代软件架构改良了处理能力
- 包容了 PQ分析和故障定位
- “All in one” 存档
- 预制报告
- PQDif 接口 (Power Quality 数据交换格式)
- GridCode



典型配置设备表:

序号	内 容	功 能 描 述	制 造 商	数 量	单 位
Index	Equipment	Description	Manuf.	Q.	Unit
1 RTU Panel 通讯管理机屏					
	RTU	SIMATIC IPC , SICAM PQs FullServer	SIEMENS	2	pc
	交换机	RSG2100	RuggedCom	2	pc
	GPS	IRIG-B, NTP	Local	1	pc
	屏柜	2260*800*600mm	Local	1	pc
2 PQs HMI 电能质量分析人机界面					
	工业计算机	SIMATIC IPC	SIEMENS	2	pc
	LCD	22" LCD	DELL	2	pc
	操作系统	Windows 7	Microsoft	2	pc
	HMI 软件	Analyzer	SIEMENS	1	pc
	打印机	激光打印机	HP	1	pc
3 Bay Unit 间隔层电能质量测控单元 (可以组屏)					
	SIMEAS系列	SIMEAS R、Q80、P855等	SIEMENS	1	lot

变电站监控系统

西门子SICAM系统在遥控及变电站自动化系统领域内引领了一种新的潮流，这要归功于其创新的、高性能的系统架构是采用标准的软/硬件模块所组成，以及采用了电力自动化领域内的国际标准化通信技术。

SICAM电力自动化系统涵盖了现今及未来分布式系统的全部需求。它是一个开放的系统，即除了集成的信道之外，还内置了许多开放的接口以集成特别的系统应用程序。SICAM可以很容易地集成到任何现有的系统，其一流的诊断工具有助于调试及维护。

标准化的模块组件使灵活的配置成为可能。基于 Web 的应用程序，使先进的诊断及监控功能得以执行。而且，以XML格式进行的数据交换功能确保了数据的连续性，降低了出错风险，节约了时间和金钱。通过这种方式，投资安全得到了保证。

SICAM电力自动/遥控技术体现了西门子数十年的丰富经验和专有知识，以其独特的优势满足各种最苛刻的需求。

SICAM是一个开放的、模块化的数字系统，专为能源自动化而设计。电力自动

化系统的某些特定功能已经与可编程逻辑控制系统的某些功能结合在一起，而且还包括了当今IT业界的现行的通讯技术。

SICAM专为满足能源&电力自动化系统的特定要求而特别设计，因采用分布式结构而可升级。SICAM 电力自动化系统提供了一个高效解决变电站所有任务的系统解决方案。

通过采用标准化的通讯标准，SICAM可以集成到任何现有的变电站通信系统，也可作为一个通讯网关。

完全图示化处理的可视化系统SICAM CC (CC: 控制中心) 可以直接放在变电站内，以提供简捷的控制和监控功能。

对自动化目的而言，CFC(Continuous Function Chart)是一个用户界面友好的图示化配置工具，该功能是可选的，包含了一个经特别增强的CFC功能模块。

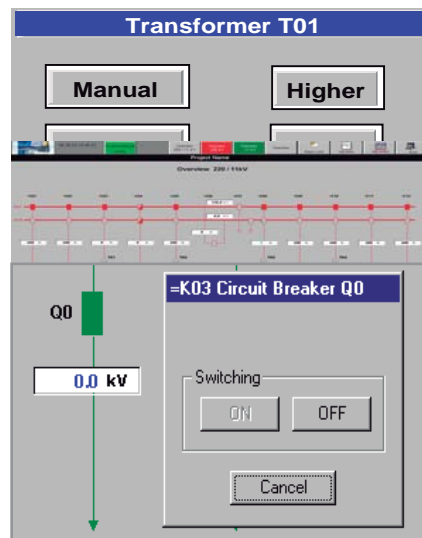
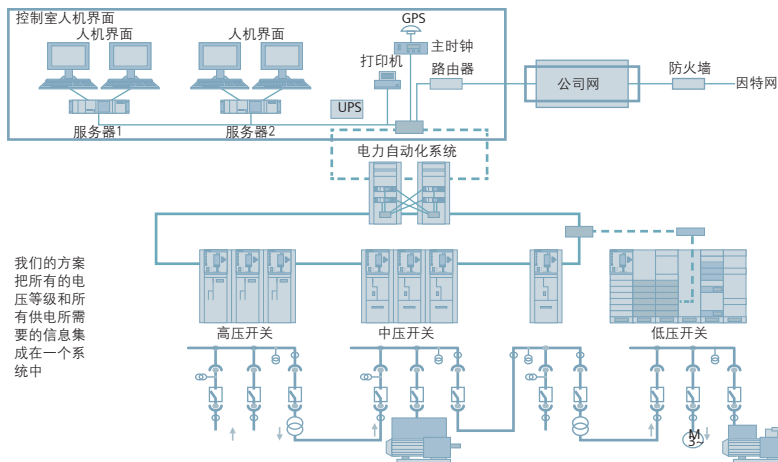
新的装置可以集成到该系统，并可（通过SICAM用户界面）直观地配置。该特性在系统不带发电机和负荷的情况下可用于更改配置和在线设定（当配置是在SICAM runtime运行于相同的硬件时），这将使参数设定和测试更快、更简单。

SICAM系统的关键功能和特点：

- 通讯
- 监控
- 自动化
- 就地及远方控制/开关连锁控制/关合顺序
- 保护继电器及间隔控制器的连接
- 通过SICAM控制中心对过程信息的编辑及显示
- 通过SICAM控制中心对运行及事故数据进行存档及登入操作
- 使用Profibus DP或OPC 通讯集成工业网络
- 运用OPC 客户机-服务器机制来开放信道
- 该系统能够满足用户不同的应用范围、不同的投资规模、不同的硬件环境和不同使用习惯等要求，灵活地为用户提供操作界面、维护方式等个性化的系统解决方案。

SICAM适用于6kV ~220kV变电站综合自动化监控系统和石油、石化等行业的各级电力调度系统。SICAM具有优越的性能、超灵活的配置以及开放的结构，可方便地满足中国客户的各种需求，最大程度的给客户带来利益。

典型配置图



典型配置主要设备表:

序号	内容	功能描述	制造商	数量	单位
Index	Equipment	Description	Manuf.	Q.	Unit
1 RTU Panel (冗余) 连接高压、中压智能设备					
	工业计算机	SIMATIC IPC	SIEMENS	2	pc
	服务器软件	SICAM软件	SIEMENS	2	Lot
	交换机	RSG2100	RuggedCom	2	pc
	GPS	IRIG-B, NTP	Local	1	pc
	屏柜	2260*800*600mm	Local	1	pc
2 RTU Panel to LV IEDs 连接低压设备					
	交换机	RuggedSwitch RS8000H	RuggedCom	2	pc
	规约转换器	CS5000, 12*RS485	SIEMENS	1	pc
	光电转换器	F.O to RS485, Mul-mode (按实际需求配置)	MOXA	1	pc
	电源	24VDC	MOXA	1	pc
	屏柜	2260*800*600mm	Local	1	pc
3 HMI 人机界面					
	工业计算机	SIMATIC IPC	SIEMENS	2	pc
	LCD	22" LCD	DELL	2	pc
	OS	Windows 2008 server	Microsoft	2	pc
	HMI 软件	SICAM	SIEMENS	2	Lot
	打印机	彩色激光打印机	HP	1	pc
4 通讯附件					
	光缆	4 core 4芯光缆 按需	Local	1	Lot
	屏蔽双绞线	屏蔽双绞线按需	Local	1	Lot
	光端盒	8 port	Local	24	pc
	超五类网线	按需	AMP	1	Lot

微机继电保护系统



简介

西门子SIPROTEC系列微机保护与控制产品，以其卓越的性能和优秀的品质领导着世界继电保护新技术的潮流，是继电保护产品国际规范的主要制定者。早在1985年，德国西门子公司在全球首家推出微机保护单元装置，经多年的潜心改进及更新换代，至今已至第四代产品——SIPROTEC 4。

SIPROTEC 4产品设计思想是基于原理、面向对象，针对于电力系统不同电压等级的各种保护测控类型，都专门设计了相应的产品。SIPROTEC 4系列保护是完全针对现代电力系统的高自动化要求的综合保护装置，具有更可靠的硬件设计、人性化的人机界面和外观、开入/开出的多样选择并可任意定义、通讯接口多样、保护软件以及操作软件的功能更强大、稳定性更高的优势，从而成为性能优异的保护技术平台。

产品种类

SIPROTEC 4系列保护产品提供了所有电压等级、各种保护类型的单元装置，能够满足当前电力系统的各种保护需求。这包括基于原理设计的电流、电压、线路距离、线路差动、元件差动、发电机专用等类型保护继电保护装置，还包括间隔测控单元，继电器通讯附件、测试设备等各类型辅助设备。

主要特点

我们的优势：

- SIPROTEC 4保护基于同一平台，质量很高，得到超过450,000(销售量)次验证。
- 模块化设计：可为装置升级不同的通讯协议，可以选择通讯架构。
- 灵活的软件：保护功能可以通过软件升级。

- 所有装置使用一套服务软件DIGSI 4：所有西门子保护装置使用一套编程工具，不需要多次安装，也不需要寻找对应的软件。
- 多种语言支持：编程工具DIGSI 4也支持中文。
- 高度灵活性：客户可利用DIGSI 4自己设计装置的功能，比如显示界面上的控制图、自由定义开入量/开出量、自由定义信号指示等。
- 逻辑编程功能：客户可通过拖放操作自由定义逻辑，如“与”、“或”、“非”、“触发器”等。

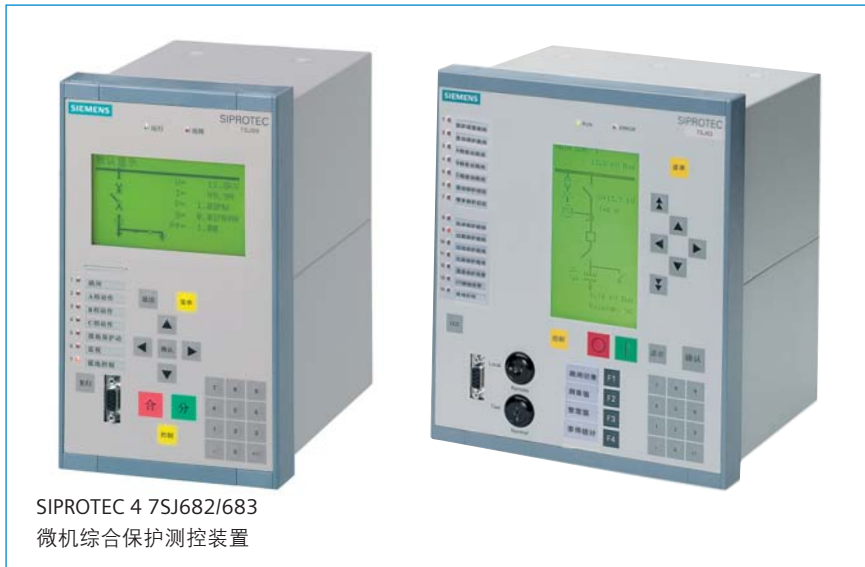
我们的高质量：

- 不锈钢机箱，腐蚀几乎为零。
- 高电磁兼容性水平：静态放电满足IEC 60255-22-2 / IEC 61000-4-2的4级；快速瞬变干扰满足IEC 60255-22-4 / IEC 61000-4-4的4级。
- 2.5KV(ms)绝缘水平，满足IEC60255-5。
- 高温等级：运行温度范围-20℃~+70℃；测试范围-25℃~+85℃；满足IEC 600862-1 和IEC60086-2-2。
- 高允许湿度范围：年平均相对湿度≤75%；56天/年允许相对湿度达93%。
- 高抗干扰：工业环境满足(IEC 60068-2-42和-43)，10ppm SO2和11ppm H2S(5天)。
- 高耐热CT输入：250 In (半个周波)；100 In (1秒)；30 In (10秒)；4 In (持续)。
- 高允许电流：每一个二进制输出为30A，0.5s。
- 辅助电源范围：-20%~+20%。

典型配置主要设备表：

序号	设备名称	型号	备注
Index	Device name	Type	Note
I 10(6)kV 部分			
1.1	10(6) kV进线柜保护及测控装置	7SJ682/683/686	也可用于400V进线
1.2	10(6) kV线路柜保护及测控装置(线路或线路-变压器组)	7SD680+7SJ682/686	
1.3	10(6) kV母联柜保护及测控装置	7SJ682/683/686	也可用于400V母联
1.4	10(6) kV电容器柜保护及测控装置	7SJ682/686	
1.5	10(6)/0.4 kV变压器柜保护及测控装置	7SJ682/686	大容量时增加差动装置7UT682
1.6	10(6) kV电动机柜保护及测控装置	7SJ682/686	大容量时增加差动装置7UT682
1.7	10(6) kV馈线柜保护及测控装置	7SJ682/686	
1.8	10(6) kV电源块切装置	7VU683	也可用于400V系统
1.9	10(6) kV备自投装置	7VU681	
1.10	10(6) kV 大容量同步机或发电机	7UM62	
II 35kV 部分			
2.1	35 kV进线柜保护及测控装置	7SJ682/683/686	
2.2	35 kV线路柜保护及测控装置(线路或线路-变压器组)	7SD680+7SJ682/686	
2.3	35 kV母联柜保护及测控装置	7SJ682/683/686	
2.4	35 kV电容器柜保护及测控装置	7SJ682/686	
2.5	35 kV/6(10)kV变压器柜保护及测控装置	7UT682+7SJ682/686	
2.6	35 kV馈线柜保护及测控装置	7SJ682/686	
2.7	35 kV备自投装置	7VU681	
III 110/220kV 部分			
3.1	110/220 kV线路保护柜	7SD538+7SJ682/683/686	需组屏
3.2	110/220 kV母联保护柜	7SJ682/683/686	需组屏
3.3	110/220 kV母差保护柜	7SS52	需组屏
3.4	110(220) kV/6(10)kV主变压器保护柜	7UT68+7SJ682/686	需组屏
3.5	110/220 kV线路测控柜	6MD632	需组屏
3.6	110/220 kV母联测控柜	6MD632	需组屏
3.7	110/220 kV主变测控柜	6MD632	需组屏
3.8	110/220 kV公共测控柜	6MD636	需组屏
IV 其他			
4.1	多功能表计	5.1	多功能表计

综合保护系列7SJ68



简介

SIPROTEC 4 7SJ682/683 专为本地用户设计。它提供了大屏幕显示，全中文人机界面，因此调试和操作非常方便。

SIPROTEC 4 7SJ682/683 用途广泛，它可用于在配电线、输电线上作保护、控制和监视，可用于不同电压等级的接地、小电阻接地、不接地或中性点补偿接地的网络。该装置既适用于辐射网也适用于环状网，既适用于单端供电线路也适用于多端供电的线路。7SJ682/683 的基本保护功能是过流保护和方向过流保护，其时间特性曲线可以是定时限、反时限或用户定义的。

SIPROTEC 4 7SJ682/683 配有电动机保护功能，适用于不同容量的异步电机。电动机保护包括：低电流监视、启动时间监视、重启动抑制和转子堵转。

SIPROTEC 4 7SJ682/683 提供了方便易用的当地控制和自动化功能，控制开关的数量取决于可用的输入/输出的数量。集成的可编程逻辑工具(CFC)允许用户实现自定义功能，如开关闭锁。用户也能生成自定义的信息。

SIPROTEC 4 7SJ682/683 的人机界面是专为中国市场设计的。所有的界面标识和显示信息全是中文的。

功能概述

- 保护功能
- 时限过流保护
- 方向时限过流保护
- 涌流制动
- 冷负荷启动/动态定值调整
- 灵敏直接/非直接接地故障检测
- 零序电压保护
- 启动时间监视
- 转子堵转
- 重启动抑制
- 温度监视
- 欠压/过压保护
- 低频/高频保护
- 频率变化率保护
- 功率保护（如逆向功率）
- 负序保护
- 相序监视
- 自动重合闸（9次）
- 低周减载
- 低压减载
- 断路器失灵保护

控制功能/可编程逻辑

- 灵活配置的控制开关装置数量
- 开关元件位置状态的图形显示
- 可通过按键、二进制输入、DIGSI4或SCADA控制
- 利用CFC实现扩展的用户定义逻辑（如闭锁）

监视功能

- 运行测量值U、I、P、Q、 $\cos\varphi$ 、f
- 电能测量值Wp、Wq
- 二次回路监视功能
- 熔丝故障监视
- 跳闸及合闸回路监视
- 最近8次故障录波

通讯接口

- 系统接口IEC 60870-5-103, IEC 61850, Profibus DP, Modbus
- 服务接口用于服务工具DIGSI 4 (modem) / 测量盒
- 前端接口用于服务工具DIGSI 4
- 时间同步接口通过IRIG B / DCF77



SIPROTEC 4 7SJ686
微机综合保护测控装置

简介

SIPROTEC 4 7SJ686 系列综保装置专为中国用户而设计，符合国内设计和使用习惯。它提供了大屏幕显示、全中文人机界面、操作箱功能、独立的测量CT和冗余星形网络通讯方式，同时又传承了西门子保护严谨和灵活的风格，是一款极具性价比的产品。

该系列保护适用于110kV及以下电压等的不同接地方式的配电系统，它能对馈线、电容器、电抗器、电动机、变压器提供保护、控制和监视功能。

装置提供多种灵活的硬件选型，如：冗余的RS485通讯卡、冗余的100M以太网通讯卡、2路0~24 mA模拟量输出卡、4路0~22mA的模拟量输入卡、各种开入和开出的扩展模块等。

前部的USB口为用户提供了远程维护和故障诊断的便利。用户只需将U盘插入装置，相关的故障录波和跳闸信息会被导出，我们的售后服务人员会分析故障的类型并指导用户处理现场。装置配置的下装和软件的升级都可以通过U盘完成。

7SJ686 系列装置的定值完全按照国内用户习惯设定，如：过流保护提供了方向和复合电压闭锁功能，并有控制字投退功能；所有开入和开出都有预定义，用户只要从面板上输入定值装置就可正常工作。

集成的可编程逻辑工具（CFC）和自定义保护功能允许用户实现特殊的保护、联闭锁功能和自定义的信息。

用户可以通过更改跳线使保护适用于110V DC或220VDC的现场直流电源、1A或5A的CT。

功能概述

- 过流保护
- 零序过流保护
- 过负荷保护
- 加速保护
- 检同期
- 重合闸
- 小电流选线
- 非电量保护
- 充电保护
- 逆功率保护
- 过压/欠压保护
- 断路器失灵保护
- 低周减载
- 低压减载
- 自定义保护
- FC回路出口闭锁
- 相序保护
- 负序保护
- 热过负荷保护
- 电机启动保护
- 电机堵转保护
- 电机启动禁止保护
- 电机差动保护
- 电机磁平衡保护
- 变压器差动保护
- 变压器后备保护
- 电容器保护
- 站用变保护

控制功能/可编程逻辑

- 灵活配置的控制对象
- 前面板单线图显示及操作功能
- CFC实现扩展的用户定义联闭锁逻辑

测量/监视功能

- 运行测量值U、I、P、Q、 $\cos\phi$ 、f...
- 电能测量值Wp、Wq
- 跳合闸回路监视
- VT / CT回路断线监视
- 最近20次故障录波/16次跳闸记录
- 相序监视

通讯

- IEC 60870-5-103 (RS485 或以太网)
- IEC 61850 MMS & GOOSE
- Modbus (RS485 或以太网)
- DIGSI 4 (USB, RS485 或以太网)
- GPS接口 IRIG B (RS485或TTL)
- SNTP 网络对时

基本硬件

- 4VT, 4CT
- 16 开入, 7 开出, 1 告警接点

扩展硬件

- 4 路 0-22mA 输入
- 2 路 0-24mA 输出
- 9 路开入
- 5 路开出
- 6 路开入 +3 路开出
- 3 路测量CT
- 操作板

变压器/电机差动保护系列7UT68



SIPROTEC 4 7UT68
微型差动保护装置

简介

大屏幕、全中文、主后一体化设计，7UT68包含了纵联差动保护、低阻抗或高阻抗原理的零序差动保护以及复压过流、零序过流等后备保护功能，可快速而有选择性地切除发生在各种变压器上的内部故障，同时也可为发电机、电动机、单母线和短引线等提供差动主保护。内置12组用户自定义保护功能，可根据现场特定需求创建各类电流、电压以及功率保护等。

7UT68还提供控制与自动化功能：大屏幕液晶窗可实时显示回路和设备状态，配合就地控制键可方便地实现开关或刀闸的分合操作。通过内置的CFC可编程逻辑功能，用户能非常灵活地实现如开关联锁、参数超限告警等功能。支持包括IEC 61850在内的多种开放的、标准的国际通讯规约，设备可方便地接入各种自动化系统。

功能概述

应用一览

- 双绕组变压器保护
- 发电机和电动机保护
- 短引线保护
- 多达7分支的单母线保护

技术特性

- 差动保护零序电流处理：
 - -零序消除：传统的零序分量滤除方法
 - -零序补偿：差入中性点零序电流，保持100%的区内接地灵敏度，且仅在故障相反应出差流
- 4折线差动特性曲线
- 附加制动区抗CT饱和
- 差动特性曲线可整定为自动抬高
- 零差保护简单、可靠，灵敏度与变压器带载特性无关
- 最小灵敏电流定值达3mA
- Web Monitor可视化保护管理
- 4组定值切换

硬件配置

- 模拟量输入:8 13路电流(含1路灵敏电流)
- 开关量信号: 3 5路开入 4 8路开出
- 1路常开 常闭状态接点
- 2个状态信号灯 7 14个功能信号灯
- 1 3或1 2*19"宽, 6U高

- 7UT68: 大屏幕、全中文显示
- 表面式¹⁾ 嵌入式安装、插拔式端子¹⁾ 增强型螺丝端子

通讯接口

- 前面板DIGSI调试接口
- IRIG-B DCF77时钟同步接口A
- 系统接口B
 - IEC 61850双以太网电口或光口
 - IEC 103单电口或光口
 - IEC 103 双RJ45电口(仅7UT682)
 - Profibus FMS¹⁾ DP电口或光口
 - Modbus、DNP 3 0¹⁾电口或光口
- 服务接口C
 - DIGSI Modem Web Monitor
 - RTD测温盒(RS 485)

监视功能

- 装置自监视
- CT回路监视
- 跳闸回路监视
- 故障录波
- 测量值、差流值监视

保护功能

- 纵联差动(ANSI 87)
- (复压/低压¹⁾)过流(ANSI 50/51)
- 灵敏过流(ANSI 50Ns)
- 负序过流(ANSI 46)
- 过励磁¹⁾(ANSI 24)
- 逆功率¹⁾(ANSI 32R)
- 电压异常¹⁾(ANSI 27/59)
- 12组用户自定义功能¹⁾
- 零序差动(ANSI 87N)
- 零序过流(ANSI 50G/51G)
- 热过负荷(ANSI 49)
- 断路器失灵(ANSI 50BF)
- 正向功率¹⁾(ANSI 32F)
- 频率异常¹⁾(ANSI 81)
- 零序过压¹⁾(ANSI 59N)
- (正序/负序)功率因数¹⁾
- CT断线闭锁
- 2组外部直跳功能

¹⁾仅适用于7UT683



简介

7SD68是一款差动保护继电器，它结合线路、变压器所需的差动保护功能，提供适合各种类型的两端线路差动保护；它可提供差动保护区内的变压器和补偿线圈的保护，而之前这只能由特定的变压器差动保护来实现；它也适用于串补或并补线路系统；它的快速选相短路测量能力可使之应用于单相及三相故障清除。

差动电流可通过光纤、导引线或网络在两端进行信息交换，所以线路的两端可离的非常远。改变通信模块，可实现由不同类型的通信媒介来传输通信数据。该保护可和数字通信网络联合起来配合使用，通信网络的时间延迟被考虑并被补偿；通信连接也可由导引线或是带有转换器的典型距离小于15km的双绞电话线实现。

创新的设计，能满足2端不同CT特性的应用场合；
在线路两端可以使用不同变比的CT，允许的不匹配比是1:8；
直接最长通讯距离100km；
能与7SD610混过和使用。

功能概述

应用

- 各电压等级两端输电线路差动保护(87L)
- 限两端线路
- 保护区内带有变压器的线路(87T)
- 充分适合串补线路

保护功能

- 分相差动保护
- 灵敏高阻故障测量
- 过电流保护(50,50N,51,51N,67,67N)
- 内部选相联跳(85)
- 过负荷保护(49)
- 单相或三相自动重合闸(79)
- 高/低电压保护(59/27)
- 高/低频率保护(81O/U)
- 断路器失灵保护(50BF)

控制功能

- 发送断路器控制命令

监视功能

- 装置自我监视功能
- 跳闸回路监视(74TC)
- 8次故障录波记录
- 二次侧CT回路监视
- 事件记录/故障记录
- 断路器跳闸次数统计

面板设计

- 友好的人机界面
- 前面板端口方便装置的参数设定
- 功能键及8个可用于本地报警的发光二极管

通信接口

- 1个串行保护数据接口
- 系统接口
 - IEC 60870-5-103
 - PROFIBUS-DP和DNP3.0
 - Modbus
 - IEC 61850
- 服务/调制解调器接口(装置背面)
- 时间同步，通过IRIG-B, DCF77或系统接口

其它特性

- 基于浏览器模式的调试工具
- 跳闸时间15ms (diff>>)
- 直接连接数字式通信网络

线路/差动保护系列7SD538



SIPROTEC 4 7SD538
多端纵联电流差动保护装置

讯模式，任何一处通讯链路中断不会影响整个差动保护功能，保护系统会自动瞬间切换到链式拓扑结构，同时通讯链路故障信号会上送监控系统。

在T型线路应用中，7SD538保护提供单端检修运行方式，可对任何一侧断路器进行检修可不需要退出整个线路运行。例如：将C侧的隔离刀闸双位置接点信号接入7SD538-C中，当C侧断路器检修，隔离刀闸打开后7SD538-C能自动退出整个差动系统，余下的7SD538-A和7SD538-B能继续运行以保护整条T型线路，在C处通入电流都不会影响差动保护计算和运行，当检修完成后7SD538-C能自动恢复运行。

简介

7SD538 超高压纵联电流差动保护集成了符合<<线路保护及辅助装置标准化设计规范>>标准的全部保护功能，可保护2-6端线路，适用于220kV及以上电压等级输电线路。保护提供两路完全热冗余的差动保护通讯接口，支持双光缆、数字通讯网络、复用通讯方式或混合通讯方式，最大限度提高了保护的可用性。

装置能自动测量通道的延时和抖动，并加以动态修正，确保差动可靠工作。硬件采用了西门子30年微机保护制造经验，低功耗、长寿命、高可靠性，装置使用无铅工艺，符合欧盟及美国最新环保标准。

典型应用

7SD538 能提供全面的线路保护功能，能保护不同电压等级和接地方式的2端至6端的架空线路或电缆。

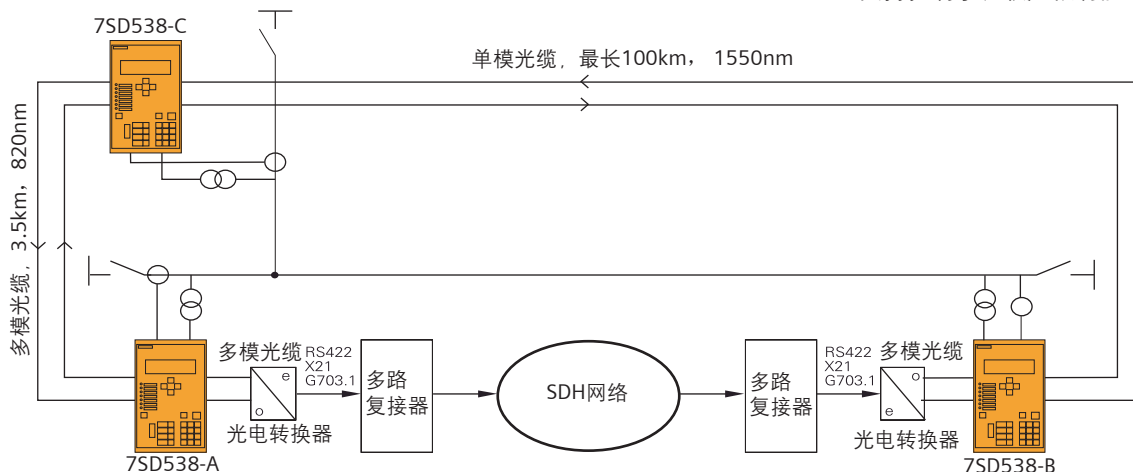
在以下的应用中，7SD538 利用各侧的CT和PT完成差动保护和独立的后备距离保护功能，每台保护装置可配置2个不同类型的保护通讯口，整个系统使用混合环形拓扑通讯网络：A保护和B保护之间使用数字式SDH通讯网络，B和C保护使用100km单模光缆直连，C和A保护使用3.5km的多模光缆连接。

环网连接方式可以提供完全热冗余的通

保护功能

- 完全独立差动、距离和后备零序过流保护
- 独立高速距离段，高速跳闸出口6ms
- 差动保护出口受两端起动元件控制
- 自动重合闸、检同期功能
- 自适应不同CT特性和变比
- PT、CT断线检测功能
- 双热冗余保护通讯接口
- 支持光纤直连（100km）、G703 SDH链路、ISDN链路、导引线(11km)
- 支持环型和链式拓扑结构
- 支持双端测距
- 支持电容电流补偿功能
- 可自由定义的故障录波功能
- 提供双IEC61850或IEC103接口
- IRIG-B时钟接口
- 全中文界面，精简定值菜单，方便易用
- 支持控制字、软压板功能

下图是T型线路的应用实例：



母线/差动保护系列7SS52



- 易扩展间隔，易调试，易整定
- 外部故障甚至CT饱和时，亦具有高稳定性
- 分相检测故障
- 可选择区域跳闸
- 可选择间隔跳闸
- 对母线和线路故障可分别参数化，每个间隔可选择5种运行模式，每种运行模式的跳闸时间可独立整定
- 事件记录和故障录波及分析
- 可编组的二进制输入和继电器输出
- 硬件和软件自诊断

保护功能

- 母差保护
- 母线故障时的断路器失灵保护
- 各间隔自身的断路器失灵保护
- 各间隔的后备过流保护

测量控制功能

- 可测各间隔的三相电流，并可计算各相的差流和制动电流

监视功能

- 事件记录，储存最后200条报警事件
- 故障记录，最多可存储8个故障记录
- 自监视功能，硬件或软件或电源故障时能自动发信

通信功能

- 系统接口：光纤口,IEC870-5-103规约
以太网口,IEC61850规约
- 操作员接口，装于前面板,用于连接AT或PC机,便于调试
- 远方维护接口，可用DIGSI4软件进行远程维护管理（可选）

硬件

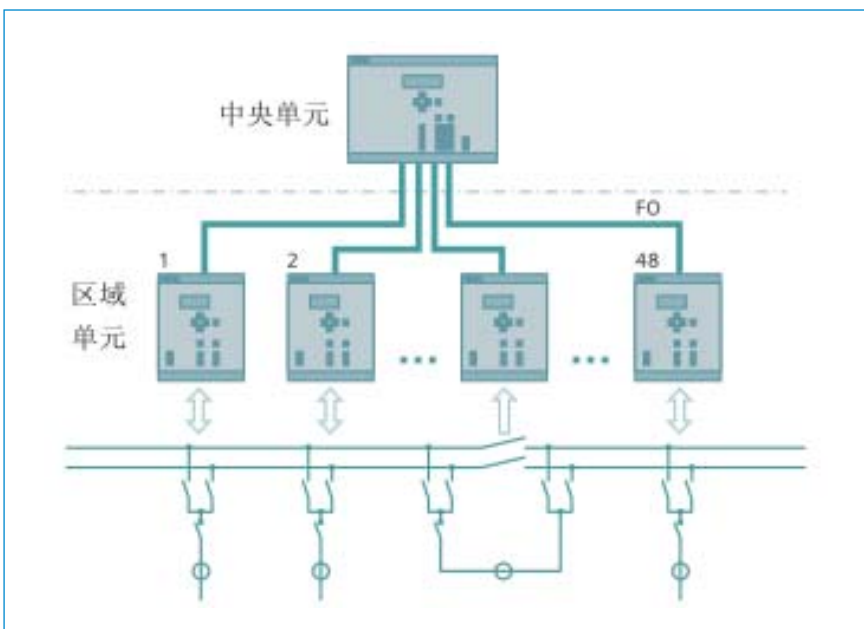
采用7XP20箱体，主单元为6U×1/1的整体结构，间隔单元为6U×1/2的结构，可平面安装，也可以柜内安装或嵌入式安装，一般主单元集中组屏，各间隔单元可分散安装于开关柜或继电器小室。

简介

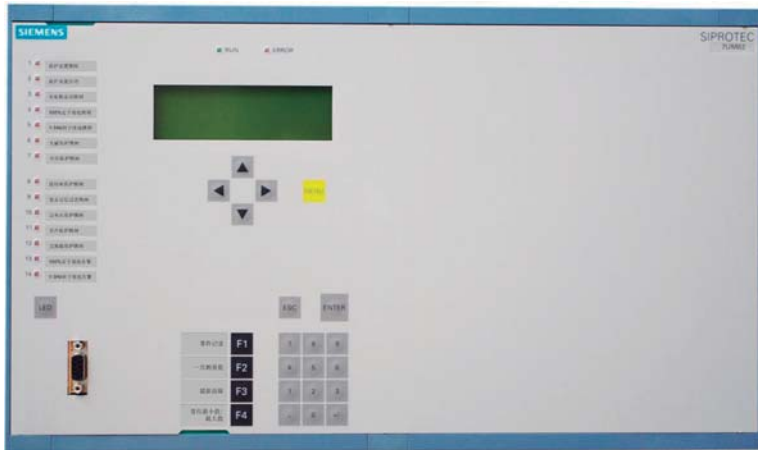
适用于中压、高压、超高压变电站内的各种可能的接线类型的母线差动保护及断路器失灵保护

功能概述

- 快速跳闸，小于15ms，
- 最多可接入48个间隔，保护12段母线
- 超前的分布式设计,大大简化二次回路



大容量电机保护系列7UM62



SIPROTEC 4 7UM62
多功能发电机、电动机和变压器保护装置

简介

SIPROTEC 4 7UM62保护装置不仅具有保护功能，还具有大量附加功能。在出现接地故障、短路故障以及过负荷、过电压、高频率或低频率等异常工况时，该保护装置可以确保电站的安全稳定运行。7UM62保护是专门为各小型、中型和大型发电机开发和设计的紧凑型保护单元，它融合了所有必要的保护功能，并且特别适用于如下机组保护：

- 水轮机组和抽水蓄能机组
- 热电联产机组
- 可再生能源电站，如风电场和生物质能电站
- 燃油机组
- 燃气机组
- 工厂自备电站
- 传统的火电机组

7UM62还包含了所有用于大型同步电动机、异步电动机以及两卷变压器的保护功能。保护装置内部集成的可编程逻辑功能(连续功能表CFC)，给用户提供了高度的灵活性。这样可以根据特定的系统情况，非常灵活地适应不同的电厂要求。灵活的通信接口极大地满足了现代通信的趋势，可以实现各种不同结构的控制要求。

以下各种基本功能适用于所有的配置：

适用于发电机、电动机和变压器的电流差动保护，发电机定子接地故障保护，灵敏接地故障保护，定子过负载保护，时限过电流保护(定时限和反时限)，带方向的定时限过电流保护，低电压保护和过电压保护，低频率保护和高频率保护，过激磁保护和欠励磁(失磁)保护，外部命令直跳耦合功能，正方向功率保护和逆功率保护(程序跳闸)，负序保护，断路器失灵保护，转子接地故障保护(工频注入式阻抗测量原理 f_n, R)，电动机起动时间监视和反复起动抑制功能。

功能概述

标准配置

基本配置功能，加上：

- 突加电保护
- 3次谐波测量方法的定子接地保护
- 阻抗保护

完全配置

标准配置功能，加上：

- 直流电压 直流电流保护
- 次同步过电流保护
- 零序差动保护
- 失步保护

附加功能

适用于任何保护配置：

- 1-3Hz低频方波电压注入式转子灵敏接地故障保护
- 20Hz低频交流电源注入式100%定子接地故障保护
- 频率变化率(滑差)保护
- 电压矢量跃变监视

监视功能

- 跳闸回路监视
- TV断线监视
- 运行测量值 V, I, f, \dots
- 电能计量值 W_p, W_q
- 运行小时数的计量
- 保护装置自检
- 8个最新的故障录波

通讯接口

- 系统接口
 - IEC 61850规约
 - IEC 60870-5-103规约
 - PROFIBUS-DP
 - MODBUS RTU
 - DNP 3.0

硬件

- 3个测量变送器
- 8个电流互感器
- 4个电压互感器
- 7 15开入量
- 12 20开出量

前面板设计

- 友好的人机界面
- 14个自由定义的LED信号灯
- 4个快捷功能键
- 7UM623带大屏幕图形显示



SIPROTEC 4 7VU68
多功能电源切换装置

简介

电力系统中，连续、可靠的电力供给始终是最为关心的话题。在发电厂、化工厂以及石化厂等企业的厂用电系统中，存在着大量的电机负荷以满足不同的作业流程，因此持续有效的电力供应对于保证生产的稳定可靠来说至关重要。而对于电网来说，如在变电站中，虽然没有旋转负荷，但是站用系统也要求保证连续的电力供给。

为了满足以上需求，中压系统的母线通常会接入两路或以上的独立电源，以便在主电源中断或者故障时可以将母线切换至备用电源供电。这种电源系统的切换是由电源切换装置在短时间内自动执行并完成的。

装置SIPROTEC 4 7VU68就是特意为实现这个功能而设计的。整个装置基于在世界范围内广为应用的SIPROTEC 4平台开发设计，有效确保了系统的稳定、可靠和高效。得益于这个平台的强大性能和开放性，这个装置内部除了集成了电源切换功能，还把保护功能、监视功能等都集成在一起。

根据应用场合的不同，装置7VU68又可以分为HSBT 7VU683和ATS 7VU681两种不同类型的功能。7VU683设计用于快速切换，而7VU681设计用于慢速切换。因此，装置7VU68可用于所有的电源切换场合，无论是在发电厂、电网或工业系统中。

SIPROTEC 4 7VU68装置在做软硬件设计时，充分考虑到了各种应用场合。它既适用于单母接线的一次系统，也适用于单母分段接线的一次系统。“易于使用”是贯穿整个产品设计的主题，预定义和默认配置的内部各个功能参数方便了工程设定，而大屏幕、图形化的LCD显示屏能极大地方便工程调试与现场操作。

SIPROTEC 4 7VU68装置内部集成了多个保护功能，这些保护功能主用针对单母分段接线的一次系统设计。如果母线发生短路或接地故障，保护功能可快速启动，以跳开母线分段开关。

SIPROTEC 4 7VU68装置内部还集成了多个监视功能。除了监视装置本体的运行状况外，还能监视母线的电压相序以及母线与进线的电压二次回路。一旦监视到异常，装置将给出告警信号。

SIPROTEC 4 7VU68装置内部自带CFC可编程逻辑功能，这个功能允许用户根据现场的需要定义不同的逻辑组合，以实现特定的用户功能。同时，用户还可自定义所需要的信号。

西门子SIPROTEC 4 7VU68装置提供各种国际通用的通讯协议和接口，在现代通讯架构下可灵活实现与远方控制中心的信息交换。

功能概述

切换功能

- HSBT 7VU683快速切换功能，提供断路器高速合闸接点（仅1ms的继电器动作时间）
- ATS 7VU681慢速切换功能

保护功能

- 相过流保护
- 零序过流保护
- 相电流充电保护
- 零序电流充电保护

监视功能

- 装置状态自检
- 故障录波
- 母线电压相序监视
- 母线与进线电压二次回路监视

通讯接口

- 前面板DIGSI就地调试接口，RS232
- 系统接口B
 - IEC 60870-5-103，单RS485电口或ST光口
 - IEC 60870-5-103，双RJ45电口
 - IEC 61850，以太网双RJ45电口或双LC光口
 - Modbus，单RS485电口或ST光口
 - Profibus-DP，单RS485电口或ST光口
- 服务接口C
 - 后面板DIGSI远程访问与设定
- DCF 77/IRIG B时钟同步接口A

装置语言

- 英文
- 中文

典型应用

SIPROTEC 4 7VU68可用于整个能源链的所有电源切换场合，典型应用如发电领域、电网以及工业系统。

发电 - 快速切换

- 燃煤电站
- 燃气电站
- 联合循环电站
- IGCC整体煤气化联合循环电站
- 核电站

工业 - 快速切换

- 石化工厂
- 炼油工厂
- 化工厂
- 钢铁厂
- 水泥厂
- ……

电网 - 慢速切换

- 变电站



带透明前盖的 SIMEAS P 610
SIMEAS P 型功率表

SIMEAS P 50

简介

SIMEAS P 是一种面板安装式功率表，带图形显示屏和背景照明。主要应用于在中低电压下监控和记录功率。提供的主要信息包括测量值、报警和状态信息。

测量值包括电压的 r.m.s 值（相-相和/或相-地）、电流、有功、无功和视在功率和电能、功率因数、相角、电流和电压谐波、每相位总谐波失真以及频率和对称因数。

SIMEAS P 有两个二进制输出，可用于配置电能脉冲、越限值或状态信号的二进制输出。

该装置还可触发可设定值。测量采样值或 r.m.s 值时可编入此函数。

SIMEAS P 可生成一个列表，列出电流、电压、功率和电能等的最小值、平均值以及最大值。

也可单独设置电流、电压、有功和无功功率、功率因数等值。如果违反了这些限值，装置会发出报警。使用 AND/OR（和/或）的逻辑组合最多可定义 6 个报警组。

报警可用于增加计数器值、触发示波器函数以及生成二进制输出脉冲等。

某些设备变量还包括以下特征

- 实时时钟。
- 1 MB 内存管理：非易失性测量内存的分配可设定。
- 记录测量值和状态，并带有时间戳。
- 记录并显示越限值。
- 日志条目。

电池：

记录（如越限值或电能计数器值）最长可在存储器中安全地存储 3 个月。

功能概述

SIMEAS P

- 功率表适于面板安装
- 可测量电压、电流、有功和无功功率、频率、有功和无功电能、功率因数、对称因数、电压和电流谐波（最多为 21 次）以及总谐波失真
- 提供单相、三相平衡或非平衡连接以及四线制连接
- PROFIBUS-DP、MODBUS RTU/ASCII 或 IEC 60870-5-103 通信协议
- 通过面板按键或 RS485 通信端口（使用 SIMEAS P PAR 软件）进行简单参数化操作
- 图形显示，配备背景照明，最多显示 20 个可编程屏幕
- 电池
- 实时时钟

可选屏幕类型

- 一个屏幕显示 2、3、4 或 6 个测量值
- 一个列表屏幕显示最小值、平均值和最大值
- 两种屏幕显示谐波
- 一个屏幕显示示波器函数（采样值或 r.m.s 值）
- 一个屏幕显示向量（矢量）图
- 最多可编入 20 种屏幕类型。可自动或手动切换屏幕。

西门子在国内石油、石化行业的业绩

序号	工程项目名称	供货设备名称	供货时间	备注
1	扬子-巴斯夫石化基地	7SJ600, 7SJ62, 7SJ63, 7SJ64, 7SD60, 7SS52, 7UT612, 6MD63, 6MD66, SICAM PAS/CC.	2002年	连续项目, 总计15个 子站, 500多台装置 及全厂自动化系统
2	中海油壳牌石化项目	7SJ63, 7UT612	2003年	
3	中石化天津石化热电部/ 炼油部/动力部	7SJ62, 7UT612, 7SJ68	2004年/2005年/2007年/ 2008年/2011年	连续项目
4	中石油玉门油田	7SJ62	2004年	
5	江苏化工	7SJ62, 7SJ63, 7UT612	2004年	
6	中石化海南炼化	7SJ62, 7SJ63, 7UT612	2005年	
7	中石化仪征化纤项目	7SJ62, 7SJ63, 7UT612	2005年	
8	杭州化工	7SJ62	2005年	
9	金川石化	7SJ63	2005年	
10	联城化工	7SJ62	2005年	
11	中石油长庆石化	7SJ62, 7SJ63, 7UT612, SICAM PAS, 6MD63, 7SJ68, 7VU68	2005年/2006年/2009年/ 2011年/2012年	连续项目
12	中石油大连石化	7SJ62	2005年	
13	中石化广东茂名石化	7SJ62, 7SJ63, 7UT612, 7SJ68	2005年/2008年	连续项目
14	重庆建滔化工	7SJ62, 7UT612	2006年	
15	中国神华内蒙古神华煤液化	7SJ63, 7UT612	2006年	
16	中石油胜利油田	7SJ62, 7SJ68, 7UT68	2006年/2011年	连续项目
17	中石化珠江三角洲石油管线	7SJ62, 7SJ63	2006年	
18	浙江宁波仪胜石化	7SJ62, 7UT612	2006年	
19	常熟杜邦化工	7SJ63, 7UT612	2006年	
20	中石油兰州石化	7SJ62, 7SJ63, 7SD6, 7SJ68, 7UT68, 7RW6, 7SD538	2006年/2011年/2012年	连续项目
21	罗家寨化工	7SJ62, 7SJ63, 7UT612	2006年	
22	广东大鹏LNG项目	7SJ62, 7SJ63, 7UT612	2006年	
23	中石化镇海炼化	7SJ62, 7SJ63, 7UT612, 7SD610, 7SJ68	2006年/2008年/2009年 /2011年/2013年	连续项目
24	中石油吉林化工	7SJ62	2006年	

业绩表

西门子在国内石油、石化行业的业绩

序号	工程项目名称	供货设备名称	供货时间	备注
25	中石化扬子石化	7SJ62, 7SJ63, 7UT612	2006年/2007年/2011年/2013年	连续项目
26	中石化齐鲁石化	7SJ62, 7SJ63	2006年	
27	中海壳牌惠州项目	PMS library license,S7-400	2007年	快速减载系统
28	中石化青岛大炼油项目	7SJ62, 7SJ63, 7UT612	2007年	
29	福建炼化	7SJ62, 7SD610	2007年	
30	中石化钦州炼化	7SJ62, 7SJ63, 7UT612	2008年/2012年/2013年	连续项目
31	惠生化工	7SJ68	2008年	
32	天津大沽化工	7SJ68,7UT68,6MD6,SICAM AK, P50, SICAM PAS Anole	2008年	连续项目
33	湛江东兴石油	7SJ68	2009年	
34	中石化长岭分公司	7SJ62, 7SJ63	2010年	
35	中石油榆济输油管道工程	7SJ62, 7UT612	2010年	
36	中石油独山子	7SJ62	2010年	
37	中石油四川石化	7SJ62, 7SJ63, 7SD610	2011年	
38	中煤延长石油靖边能源化工	7SJ68, 7SD610	2011年/2012年	连续项目
39	恒力石化大连有限公司	7SJ68, SICAM	2011年	
40	中石油哈尔滨石化分公司	7UT68, 7SJ68, 7SD538, BC1703	2011年	
41	大港油田	7SJ68, 7UT68	2011年	
42	齐鲁石化	7SJ68	2012年	
43	天津渤化	7SJ68,7UT68,6MD6,SICAM AK, P50, SICAM PAS Anole	2012年	连续项目
44	抚顺石化	7SJ68, 7UT68	2012年	
45	金陵石化	7SJ62, 7SJ63	2012年	
46	烟台万华搬迁一体化项目	7SJ68, 7SD610,7VU683	2013年	
47	辽河油田项目	SICAM230,S7-1200	2013年	综合能源管理系统

用户使用报告

天津石化公司 2008 年 7 月在炼油部 110KV 站 6KV 出线、二套循环水、加氢裂化、泡沫站和芳烃部 PX 变电站使用西门子电力自动化有限公司的 7SJ68 微机综合保护装置，共 72 台。该产品中文人机界面友好，操作简单，投入运行以来，表现良好，未出现任何故障，运行可靠。

中石化天津分公司设备部
2009 年 10 月 15 日

致：西门子电力自动化有限公司：

我公司 2008 年 5 月的催化项目以及 2009 年 1 月的空压站项目中，10KV 出线全部使用了西门子电力自动化有限公司的 7SJ68 微机综合保护装置，共 32 台。投入运行以来，表现良好，未出现任何故障。该产品人机界面友好，操作简单，运行可靠，是一款值得信赖的微机综保产品。

中石油长庆石化分公司
工艺技术设备处
2009-8-11

中石化天津分公司热电厂

SIEMENS 电源快切装置 7VU683 运行报告

2012 年我厂在 GIS 改造工程中，根据厂用电系统稳定性的需要，配置了厂用电电源快切的控制方案，采用 SIEMENS 公司的电源快切装置 7VU683 来实现该方案。在 6kV 厂用电 5 段甲、5 段乙、6 段甲和 6 段乙共四段母线配置了 4 台 7VU683 快切装置。

SIEMENS 公司的快切装置 7VU683 具有大液晶、中文显示等良好的人机界面，定值设置简洁明了，快切模式适合于系统故障和系统检修等各种可能的运行方式，测频精度可达到 0.02Hz，特别是其出口接点采用高速接点，固有动作时间为 1ms，大大缩短了快切的执行时间。

这 4 套 7VU683 电源快切装置从 2012 年 9 月份投运以来，运行状况良好。在 2012 年 11 月 10 日，我厂厂用电 6kV 乙段工作电源因故障跳闸，本段快切装置 7VU683 正确反应这一事故，及时启动动作，将备用电源投入，避免了厂用电停电机组被迫停机，有效防止了事故的进一步扩大，提高了我厂发电运行的可靠性。

中石化天津石化分公司热电厂设备部
2013 年 01 月

中国石油广西石化用户证明

我公司 220kV 总变的 35kV 馈线保护装置和全厂 6-10kV 中压保护装置采用西门子电力自动化有限公司 7SD6/7SJ6/7UT6 系列微机综合保护装置。现在 220kV 总变的微机保护装置已经投入 9 个月，运行情况良好。全厂 6-10kV 的微机保护装置已经有近 200 台投入运行，运行状况良好。

特此证明！

中国石油广西石化公司
2009 年 10 月 7 日



证书



DQS GmbH

Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen
(德国管理体系认证有限公司)

特此证明

西门子电力自动化有限公司

中国江苏省南京市江宁经济技术开发区诚信大道 88 号华瑞工业园第 4 幢
邮政编码: 211100

已建立并实施一个**质量管理体系**

在如下范围内:

保护、变电站自动化、电能质量以及能量管理系统的研发、生产、工程、销售及服

经过审核, 其结果已记录于审核报告中,
证实该管理体系满足以下标准的要求:

ISO 9001 : 2008

证书注册号 313069 QM08

批准日期 2011-05-24

证书有效期至 2014-05-23



DQS GmbH

Michael Drechsel
总经理

Jan Böge
总经理



西门子能源自动化

网址: www.siemens.com.cn/ea

能源自动化服务热线: 800 828 9887

(未开通800地区和手机用户请拨打400 828 9887)

西门子电力自动化有限公司

中国南京江宁经济技术开发区诚信大道88号

华瑞工业园4幢 邮编: 211100

电话: +86 (25) 51170188

传真: +86 (25) 52114982

销售联络

北京 电话: +86 (10) 6476 3842

上海 电话: +86 (21) 3889 4737

广州 电话: +86 (20) 3718 2382

成都 电话: +86 (28) 6238 7609

武汉 电话: +86 (27) 8548 6688 分机: 5009

西安 电话: +86 (29) 8831 9898 分机: 6625

杭州 电话: +86 (571) 8765 2999 分机: 6013

济南 电话: +86 (531) 6266 6088 分机: 6508

福州 电话: +86 (591) 8750 0888 分机: 5800