

弓普站 ◎ 主编

SHIYOU HUAGONG DIANQI SHEBEI
XUANYONG SHOUC

石油化工电气设备 选用手册



化学工业出版社

弓普站 ◎ 主编

石油化工电气设备 选用手册



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

石油化工电气设备选用手册/弓普站主编. —北京:
化学工业出版社, 2012.6
ISBN 978-7-122-14028-9

I. 石… II. 弓… III. 石油化工设备: 电气设备-
技术手册 IV. TE682-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 073022 号

责任编辑: 宋 辉
责任校对: 周梦华

文字编辑: 余纪军
装帧设计: 关 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 33 字数 991 千字 2012 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 128.00 元

版权所有 违者必究

京化广临字2012——17号

《石油化工电气设备选用手册》

编写委员会

主 任 弓普站

副主任 刘哲鸣 张 龙

编 委 (按汉语拼音顺序)

陈河江	杜银昌	葛跃东	宫德河	弓普站	黄 波	景志远
刘光辉	刘树慰	刘哲鸣	吕越峰	潘 岩	沙玉洲	孙俊铭
王同强	许建奎	杨 健	杨名惠	羊卫红	于长一	张 可
张 龙	张文成	周 伟				

前言

近年来，我国石油化工电气设备发展迅速，为了配合石化工业炼化一体化和规模化的发展，反映石油化工电气设备最新发展趋势及应用的成果，总结国内现代化大型炼油、乙烯、化肥、油田、煤化工、海上石油和纺织等工程项目电气设备选型及使用的经验，给石油化工电气设计及企业技术人员提供参考，特组织在石油石化电气设计领域中积累了丰富的专业理论知识和实践经验的专家、高级工程师编写了《石油化工电气设备选用手册》（以下简称《手册》）。

《手册》介绍了石油化工行业电气设备最新的理念、技术和产品，代表着电气设备应用的较高水平；同时，对不同生产过程和装置（如炼油、乙烯、化肥、油田、煤化工、纺织等）的电气设备分别进行介绍，丰富了相关从业人员的知识，有利于提高电气设计人员的技术水平。

《手册》内容共分为两篇，第一篇是通用电气设备及选型，介绍了石油化工行业常用的电气设备的特点、参数以及选用原则，共有 20 大类；第二篇是石油化工装置电气设备选用，分别介绍了油气田电气设备选用、炼油装置电气设备选用、煤化工电气设备选用、纺织化纤装置电气设备选用等内容。具有很强的实用性。

本《手册》具有如下特点：

1. 反映石化电气的先进技术水平

根据电气设备的发展，《手册》收录了最新的电气产品，介绍了电气设备的特点及选用原则，以适应现代化大型石化工程发展的需求。

2. 介绍典型的现代化大型工程项目电气设备的应用

根据近几年国内新建并投产的千万吨级炼油、百万吨级乙烯以及大型化肥、油田、煤化工、海洋石油和纺织等工程项目中电气设备选型与使用的经验，编写了典型的现代化大型生产过程的电气设备的选型和应用，对电气设计人员具有一定的指导作用。

本《手册》是石油化工各设计院、工程公司和企业电气技术人员的参考书，也可供其他行业（如电力、冶金、钢铁、造纸及水泥等）电气设计人员、大专院校电气专业师生以及科研院所专业技术人员作参考书。

在编写过程中，中国寰球工程公司、大庆油田工程有限公司、中国石油工程建设公司华东设计分公司、中国石油工程建设公司华东设计分公司北京分院、延长石油北京石油化工工程有限公司、中国昆仑工程公司、南京扬子石油化工设计工程有限责任公司、南阳防爆集团股份有限公司、大连第一互感器有限责任公司、ABB（中国）有限公司、西门子（中国）有限公司、3M 中国有限公司、西安西电开关电气有限公司、上海广电电气（集团）股份有限公司、库柏（中国）投资有限公司、艾默生网络能源有限公司、沈阳北方防爆电器有限公司、诺基亚电容器（上海）有限公司等单位 and 电气厂商给了我们大力的支持，在此表示衷心的感谢！

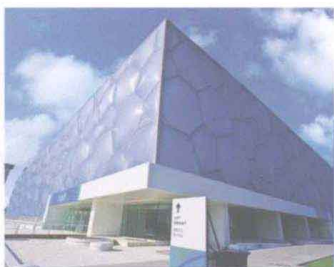
由于时间有限，不足之处，恳请读者批评指正。

编者



ABB集团

ABB是位居全球500强之列的电力和自动化技术领域的领导厂商。ABB的技术可以帮助电力、公共事业和工业客户提高业绩，同时降低对环境的不良影响。ABB集团业务遍布全球100多个国家，拥有117,000名员工。ABB在中国拥有包括研发、制造、销售和工程服务等全方位的业务活动，雇佣员工15,300名，拥有30家合资和独资企业，强大的销售和服务网络遍布全国。



ABB低压产品客户服务热线

电话：800-820-9696/400-820-9696

电子邮箱：LV-hotline@cn.abb.com

ABB中国低压产品业务部

ABB中国低压产品业务部主要业务包括低压电器设备的生产、销售和服务，下设的业务单元包括：断路器和开关、箱体和导轨元件、低压系统、开关插座以及控制产品业务单元。

ABB低压产品一应俱全，适用范围广泛，遍及工商业与民用建筑配电系统，以及各种自动化设备和大型基础设施。主要产品包括控制产品、自动转换开关电器、断路器类产品、开关类产品、线路保护产品、开关插座、智能建筑控制系统、电网质量产品、箱壳类产品和低压配电系统。

ABB低压致力于向客户提供安全可靠的优质产品和服务，同时不断研发新产品、新技术，不断完善和壮大销售和服务网络，满足日益增长的市场需求。如今，ABB低压已在中国设立4家生产型企业，13个服务中心和4个物流中心，以及覆盖全国260多个城市的庞大销售网络。欲了解更多，请登陆ABB低压产品业务部 www.abb.com.cn/lowvoltage

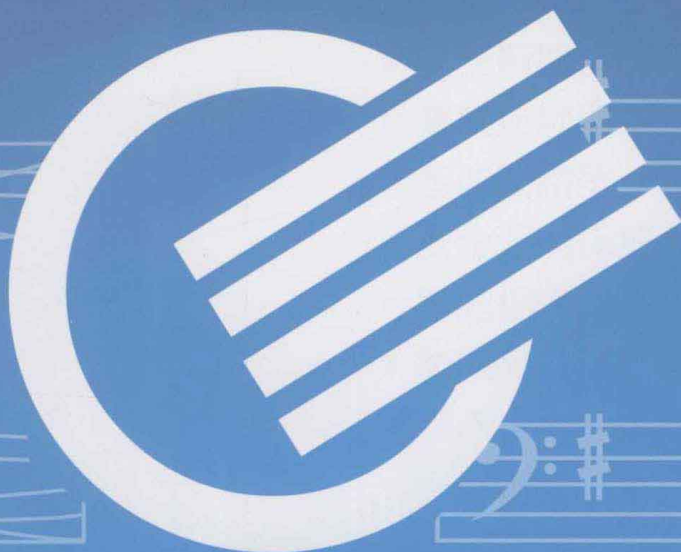
用电力与效率
创造美好世界™





谐波治理的专家

- 50年专业的制造经验
- 遍布全国的服务人员
- 完整的谐波治理设备



从谐波到和谐 我们总能做到

诺企电容器(上海)有限公司
Nokian Capacitors(Shanghai)Co.,Ltd

上海

上海市仙霞路317号远东国际广场B座3016室
Tel:+8621 62351988 Fax:+8621 62351989

北京

北京市朝阳区东三环南路甲52号
顺迈金钻国际商务中心 9C室

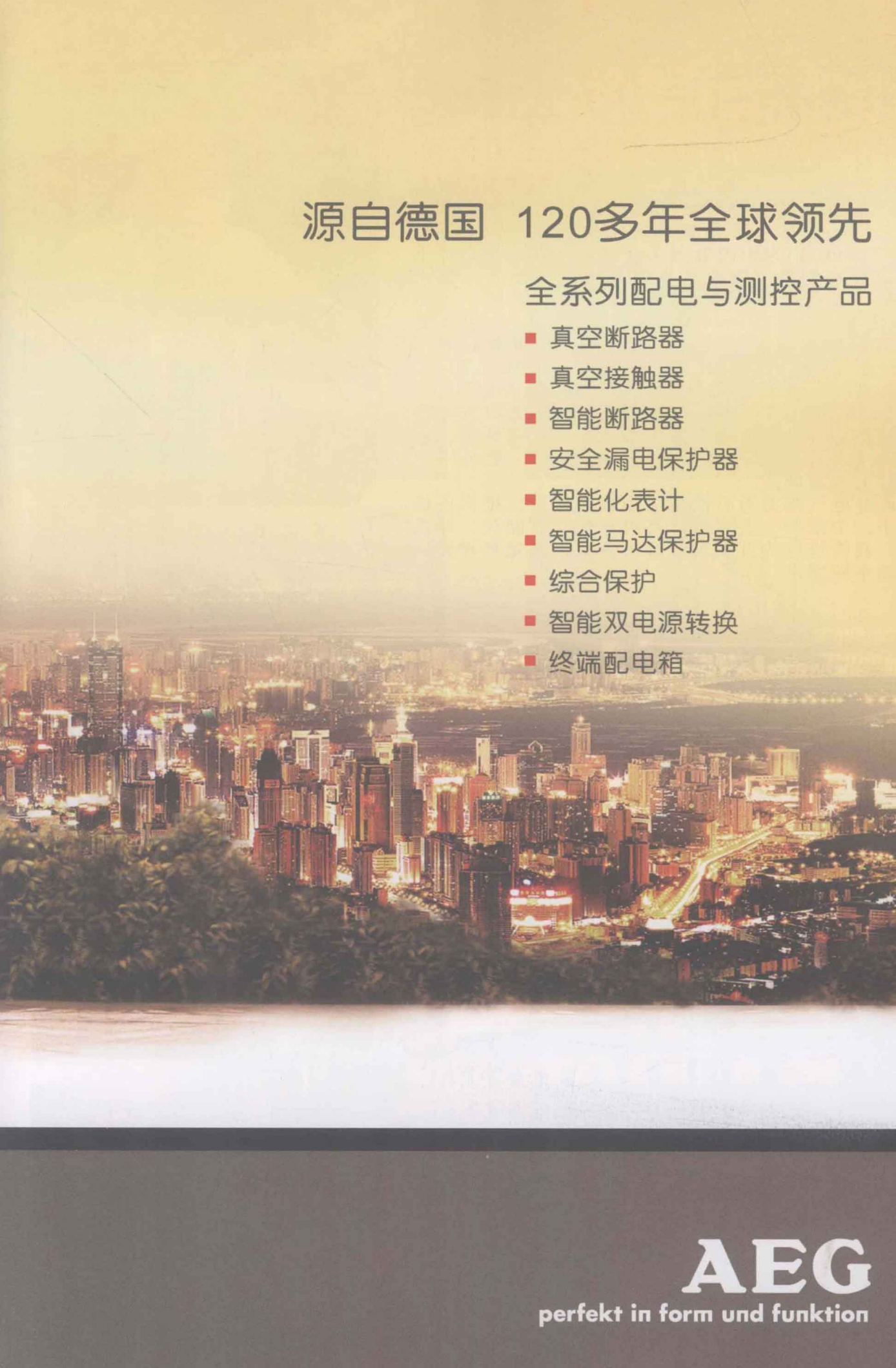
Tel:+8610 85289002 Fax:+8610 85289003



美好生活源自**AEG**



www.aeg-imc.com
hotline:400-820-5234



源自德国 120多年全球领先

全系列配电与测控产品

- 真空断路器
- 真空接触器
- 智能断路器
- 安全漏电保护器
- 智能化表计
- 智能马达保护器
- 综合保护
- 智能双电源转换
- 终端配电箱

AEG

perfekt in form und funktion

西安西电开关电气有限公司（简称西开电气），是中国西电电气股份有限公司控股的核心子企业。2006年“XD”牌气体绝缘全封闭组合电器（GIS）荣获“中国名牌产品”称号。2010年10月，西开电气荣获第十届“全国质量奖”。

西开电气是国家特高压、超高压开关设备的研发和生产基地，其主要产品气体绝缘全封闭组合电器（GIS）和高压六氟化硫断路器的电压等级覆盖72.5~1100KV，为中国电力工业和世界各地用户提供了大量技术先进、质量可靠的高压开关设备，截止2010年12月底已累计生产GIS14000多个间隔，高压六氟化硫断路器14000余台。西开电气制造的550KVGIS成功应用并持续安全运行于举世瞩目的三峡工程，800KV罐式断路器、800KV GIS和1100KVGIS在国家特高压线路中运行。145KVGIS、252KVGIS、363KVGIS以及550KVGIS已经成功进入香港、新加坡、马来西亚、印尼、埃及、巴基斯坦、伊朗等二十多个国家和地区的电网、地铁、冶金、化工、核电等领域。

西开电气竭力为石油化工领域的客户，提供占地面积小、少维护、大容量、高可靠性、智能化、绿色环保、高性价比的开关设备解决方案，满足各种特殊用户的不同需求。



董事长：王佐林





西安西电开关电气有限公司

XIAN XD SWITCHGEAR ELECTRIC CO.,LTD.



126智能化



252智能化



上海曹泾变252HGIS



徐州位庄变
126GTIS小型化



ZF7A--126kV



山西华泽铝厂
220GISY



中华电力-1



运行在广州地铁锦塘变的
126kVGIS产品



SIEMENS

西门子大型传动系统

为油气集输提供高效的解决方案

大功率电机交流调速传动为天然气、原油、成品油等传输集输行业提供了卓越的解决方案，同时也是石油石化行业挤压机、风机驱动系统的绝佳选择。

西门子大功率变频调速系统及电机在输油、输气行业的典型成功应用：

输气管线：(1) 陕京一线 (2) 陕京二线 (3) 西气东输

输油管线：(1) 兰—成—渝管线 (2) 西南管线 (3) 珠三角管线 (4) 沿江管线 (5) 西部原油、成品油管线

西门子（中国）有限公司工业业务领域驱动技术集团

免费热线：4008104288 传真：010-64719991 网址：www.industry.siemens.com.cn

北京：010-64768888 上海：021-38893889 广州：020-37182888 沈阳：024-82518111 成都：028-86199499

www.industry.siemens.com.cn

什么样的变频器能够保障
设备的稳定、可靠运行？



西门子完美无谐波系列变频器系列：稳定、可靠、高性能，为您带来完美表现

选择西门子完美无谐波中压变频器，无论何种工业、何种应用都意味着保持高生产率的同时降低维护成本，建立更节能工艺的同时降低运行成本，带给您非凡效益。

电压等级：2.3~13.8KV

功率范围：225~120,000KW

凭借全集成自动化，引领行业标准。(Totally Integrated Automation)

西门子（中国）有限公司工业业务领域驱动技术集团

免费热线：4008104288 传真：010-64719991 网址：www.ad.siemens.com.cn

北京：010-64768888 上海：021-38893889 广州：020-37182888 沈阳：024-82518111 成都：028-86199499

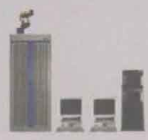
Answers for industry.

SIEMENS



艾默生网络能源 工业领域电源专家

工业发展一日千里，保障动力系统安全日益重要。艾默生网络能源把全球领先技术应用于工业领域，以高可靠的动力产品、完善的动力一体化解决方案及高效的动力一体化服务，为您的关键系统打造出一套坚如磐石的动力基础设施，保障您的核心业务系统运作平稳如一。

 UPS	 机房精密空调	 蓄电池	 电力直流电源
 动力及环境集中监控系统	 通信电源	 精密配电中心及接地系统	 抗瞬态浪涌抑制器 *****

艾默生网络能源工业领域动力一体化解决方案
再次证明艾默生网络能源是“关键业务全保障™”的全球领导者



艾默生和关键业务全保障是艾默生电气集团及其子公司的商标。©2012 艾默生电气集团
艾默生网络能源有限公司 深圳市南山区科技园高新南九道威新软件科技园5号楼 电话：400-887-6510 邮编：518052 www.emersonnetwork.com.cn Keycode:

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

SNE

沈阳北方防爆

SHENYANG NORTH EXPLOSION-PROOF



BZC56



BX□G54 || C级



BZC55



I 型

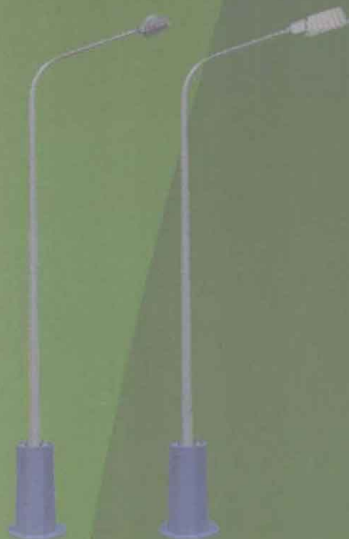


II 型

B□D82



BED86



防爆马路灯



I 型



II 型



III 型

B□D52

北方防爆

WWW.SNE.CN

| 企业简介 |

沈阳北方防爆电气有限公司系中国电器工业协会防爆电器分会常务理事单位，是中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司、中国电气设计技术中心站、中国海洋石油总公司、神华集团、蓝星集团定点生产防爆电器的专业生产企业。

我公司产品畅销国内外各大石油、石化化工、煤化工、医药、军工等企业及其它重要工程；产品质量可靠、性能先进、价格合理、供货及时、并严守合同、在国内外享有较高的声誉。

我公司宗旨是：以质量求生存、以服务求信誉、以新产品求发展、以管理求效益。

我公司愿竭诚为国内外广大用户服务，并热忱欢迎海内外各界朋友莅临指导，携手共进。



为工业生产提供可靠用电？

当然能实现。



ABB MNS3.0低压开关柜和MNS iS综合智能马达控制柜可以为工业生产提供安全可靠的用电保障。MNS3.0采用防电弧设计，运行可靠，柜体实现30年免维护。作为MNS技术升级换代的产品，MNS iS实现了电力与仪表区域的严格隔离，产品可靠性得到进一步提高；同时其特有的状况监测功能通过对生产设备进行实时监控，可以有效避免故障的发生，帮助企业提高生产效率。欢迎访问 www.abb.com

厦门ABB低压电器设备有限公司
厦门火炬高科技园创新三路12-20号
客户服务热线：0592-5719 201
电话：0592-6038 118
传真：0592-6038 110，0592-5628 906
邮编：361006

用电力与效率
创造美好世界™



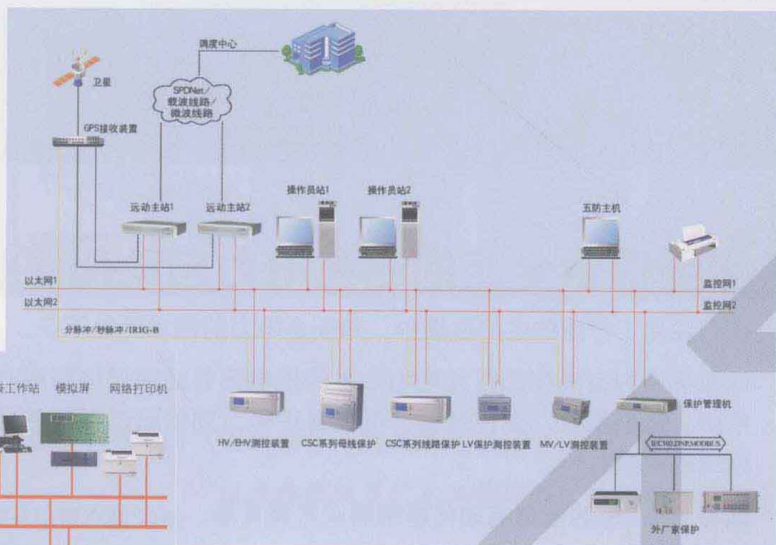
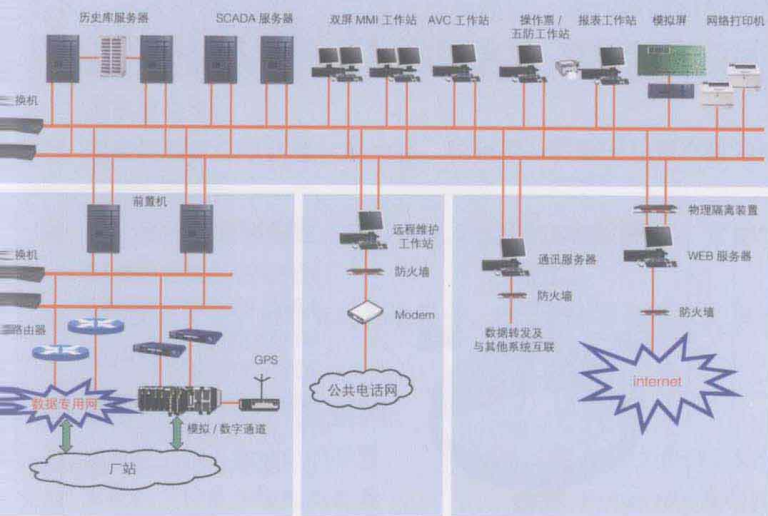


股票代码：四方股份 601126

四方公司 石化企业安全生产 保驾护航



GC-3000集控站系统典型配置网络图



CSC-2000 (V2) 综自系统典型配置网络图

北京四方继保自动化股份有限公司

BEIJING SIFANG AUTOMATION CO.,LTD.

地址：北京市海淀区上地信息产业基地四街9号

邮编：100085

电话：010-62961515

传真：010-62981004

24小时服务热线：010-62986668

电邮：info@sf-auto.com

网址：www.sf-auto.com

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com