

Sieyuan 创新智慧新电能 尽享美好新生活

思源电气股份有限公司 SIEYUAN ELECTRIC CO.,LTD.

网址: www.sieyuan.com

邮箱: webmaster@sieyuan.com

电话: +86-21-61610977

地址: 中国上海市闵行区华宁路3399号

邮编: 201108

股票代码: 002028

创新智慧新电能 尽享美好新生活

高效、可靠的电力系统解决方案



Sieyuan
思源电气

Sieyuan

Why Sieyuan?

愿景 our vision

成为电气行业全球领先企业

To become
a global leader in the
electrical industry

使命 our mission

Siheyuan
Smarter Power
创新智慧新电能

尽享美好新生活
Better Life

思源电气，一家专注于电力技术研发、设备制造及工程服务的上市公司，秉承“创新智慧新电能，尽享美好新生活”的企业使命，致力于为客户提供高效、可靠的电力系统解决方案。

公司紧抓新型电力系统发展机遇，积极推动能源行业的数字化转型，业务覆盖输变电、配用电、储能、汽车电子及电力资产管理等领域，凭借优质的产品与服务，与客户共创可持续发展的智慧绿色未来。

Smarter Power Better Life

公司介绍

研发人员数
4458



年度研发投入
11.1 亿元人民币



员工人数
9456



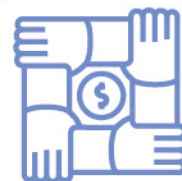
制造实体
16⁺



设备制造经验
50⁺ 年

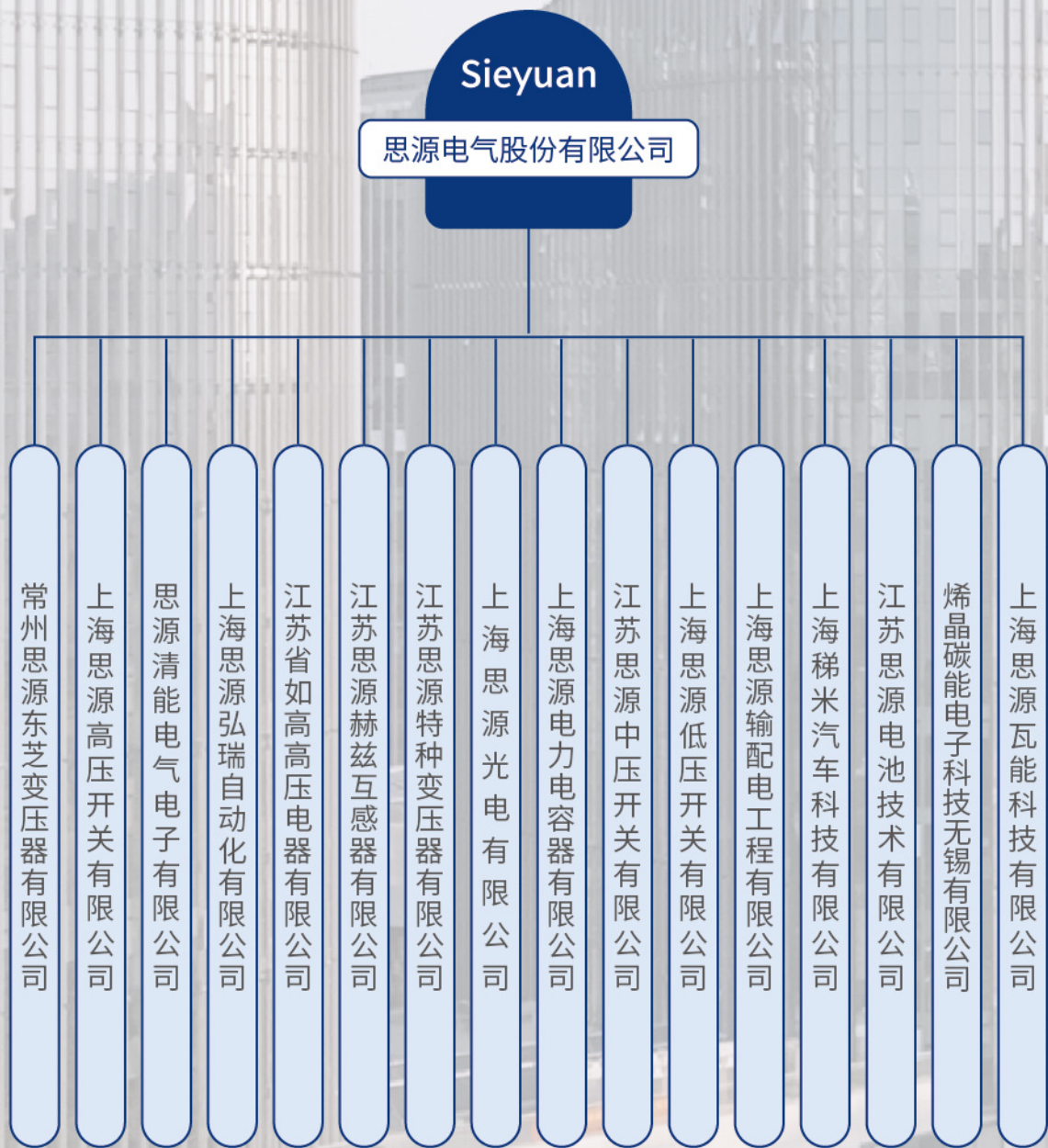


年度订单额
214.57 亿元人民币 (不含税)
年度营收
154.58 亿元人民币



组织架构

经营范围



输变电业务		配用电业务	储能业务	
FACTS	HVDC	中压变电站整站	场站级储能	
高压变电站整站	电力变压器	配电变压器	工商业储能	
高压组合电器	高压断路器	中压开关和断路器	户用储能	
高压隔离开关 与接地开关	变电站自动化	中压电容器	储能元件	
智能运维和在线监测	高压互感器	配电自动化	汽车电子电器业务	
高压套管	高压电容器	低压配电 产品及系统		车载低压锂电池
中性点接地		电能质量治理		车载超级电容模组
			车载智能配电	
			创新解决方案	

全球服务中心&网点

服务中心&办公室

自成立以来，思源电气的产业链不断拓展和完善。截至目前，公司已拥有五大研发基地和十多个制造实体，遍布上海、北京、南京、南通、常州、无锡等地，形成了强大的研发与生产体系。在全球化背景下，思源电气积极拓展国际市场，客户遍布全球100多个国家和地区。

我们致力于创造长期价值，为全球各个行业的客户带去超越预期的解决方案和全生命周期服务。我们积极融入国际化环境和氛围，深入全球市场，让服务更加本土化。我们相信，在能源变革时代，我们能带来更多、创造更多，世界也会因为我们的共同努力而更加美好！

亚洲服务中心



欧洲服务中心



中东和北非地区服务中心



非洲服务中心



美洲服务中心



领导关怀



时任任中共中央政治局常委、全国政协主席俞正声视察思源电气



时任国家副主席李源潮视察思源电气



时任国务院总理李鹏视察思源电气



时任全国人大委员长吴邦国视察思源电气



时任机械工业部总工、副部长陆燕荪视察思源电气

时任中国科协副主席陆延昌视察思源电气

我们的客户

Siyeuan



Smarter Power Better Life

资质认证

我们坚守全面质量管理的核心理念，辅以严谨的检测检验流程，并在质量管理领域内深入推行信息化、智能化的革新。这份执着坚守，让我们获得了多国主流运营商的广泛认可与青睐。由思源生产制造的产品已顺利完成一系列针对电网客户的认证，这些客户包括中国国家电网、英国国家电网、西班牙国家电力公司、希腊独立输电系统运营商、墨西哥联邦电力委员会、马来西亚国家能源公司、菲律宾国家电网公司、科威特水电部等。

与此同时，思源及旗下子公司的环境产品声明 (EPD) 碳足迹认证已顺利完成。此外，思源在供应商管理、环境健康与安全 (EHS) 管理以及人力资源规划也均已通过Achilles认证。



CESI TEST REPORT

DUNS Registered

CNAS



ISO45001

ISO14001

ISO9001



AEO CERTIFICATE



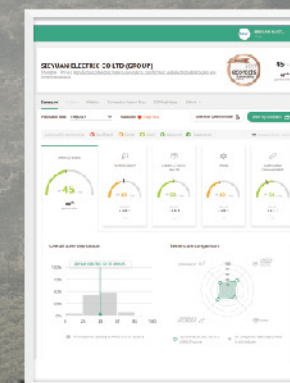
Achilles Audit D



Repro



CEP



Ecovadis CSR



IATF16949

研发实力

思源电气拥有深厚的产品研发与制造技术底蕴,对电力行业的现状与趋势拥有深刻的洞察与理解。公司积极参与国家标准与行业标准的制定工作,注重技术和人才的持续投入,构建领先的技术与产品平台体系,在高压绝缘测试、电力系统仿真、电子电路仿真、电磁场仿真、机械强度仿真、热仿真、电磁兼容仿真与测试、电池单体容量测试以及超级电容器组测试等多个领域积累了丰富的经验,部分实验室已通过CNAS认证。

公司紧跟行业发展趋势,持续提升电气、机械、热、软硬件、电力电子和可靠性等专业底层支撑技术研究能力,加大柔性交直流输电、新能源、储能、物联网、汽车电子等方向的前瞻性技术投入,积极投资各专业领域的先进技术和实验能力,持续强化关键技术的自主可控,为公司持续创新奠定坚实基础。



支持电力电子、新型电力系统保护类产品的RTDS仿真系统

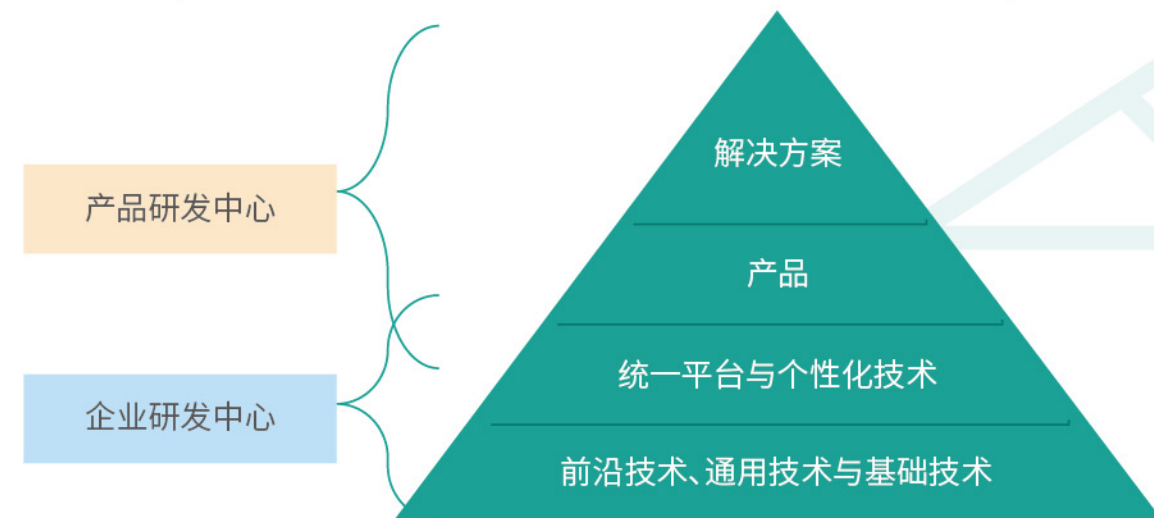
1000kV 高压绝缘实验室



4400+
研发人员

18
研发中心

思源多层次研发系统



实验检测中心

电气实验中心

机械实验中心

高压电器可靠性实验中心

热基础研究实验室

RTDS实验室

电子设备可靠性实验中心

电子器件实验中心

电池电性能实验室

电力电子实验室

输变电业务

经营范围

Sieyuan

FACTS

柔性交流输电系统 (Flexible AC Transmission Systems) 是通过电力电子技术、通信技术、控制技术实现对交流输电系统的电压、阻抗、相位、功率、潮流的灵活控制, 将原基本不可控的电网变得可以全面控制, 大大提高电力系统的灵活性和稳定性, 降低电力传输成本。

思源电气通过自主研发, 已掌握关键核心技术, 发布了多款FACTS产品, 为客户提供“一次设备+二次控制+电力电子”齐套系列化解决方案。

- **静止无功发生器 (SVG)** 基于完备可靠的全周期仿真、开发、验证、生产, 产品涉网性能优于国标要求, 年可用率高达99%。
- **高压有源滤波器 (HAPF)** 首创“直接瞬时电流控制技术”, 同时实现无功补偿兼滤波, 谐波滤除率90%以上。
- **构网型静止无功发生器 (构网SVG)** 适应弱系统, 零延时响应电网调节需求, 主动支撑电网电压。
- **静止同步调相机 (SSC)** 基于双星型拓扑架构及高密度功率型储能元件, 采用先进的构网技术, 具备快速无功和惯量有功支撑能力, 能够有效提升频率和电压稳定性。



静止无功发生器 (SVG)



高压有源滤波器 (HAPF)



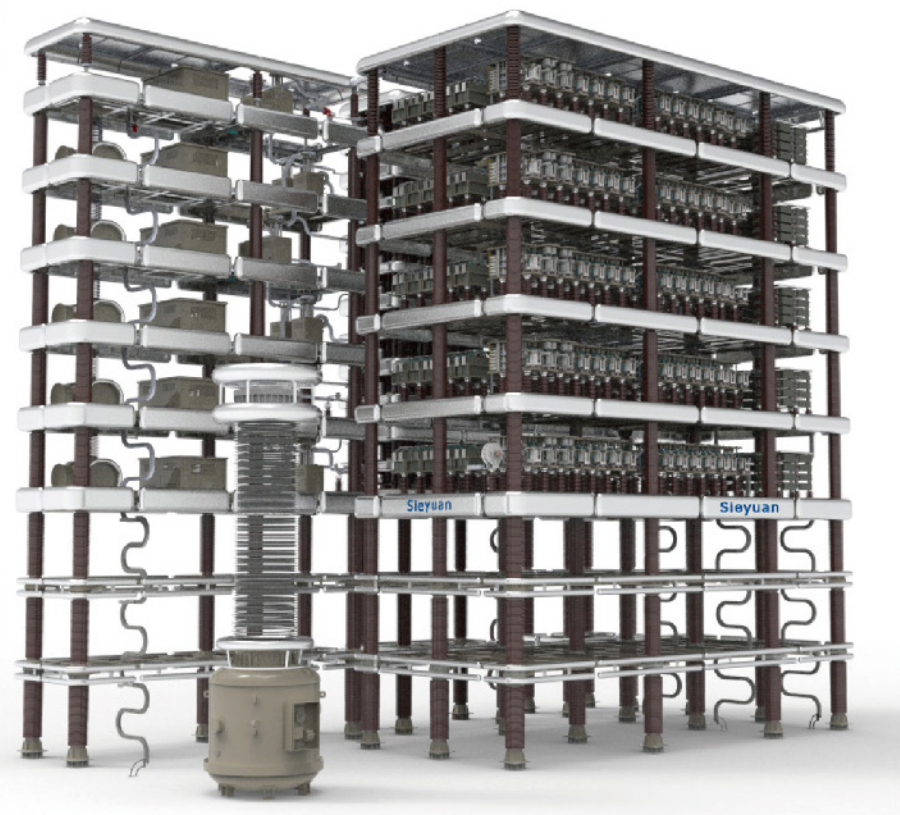
静止同步调相机 (SSC)

思源电气 输变电业务

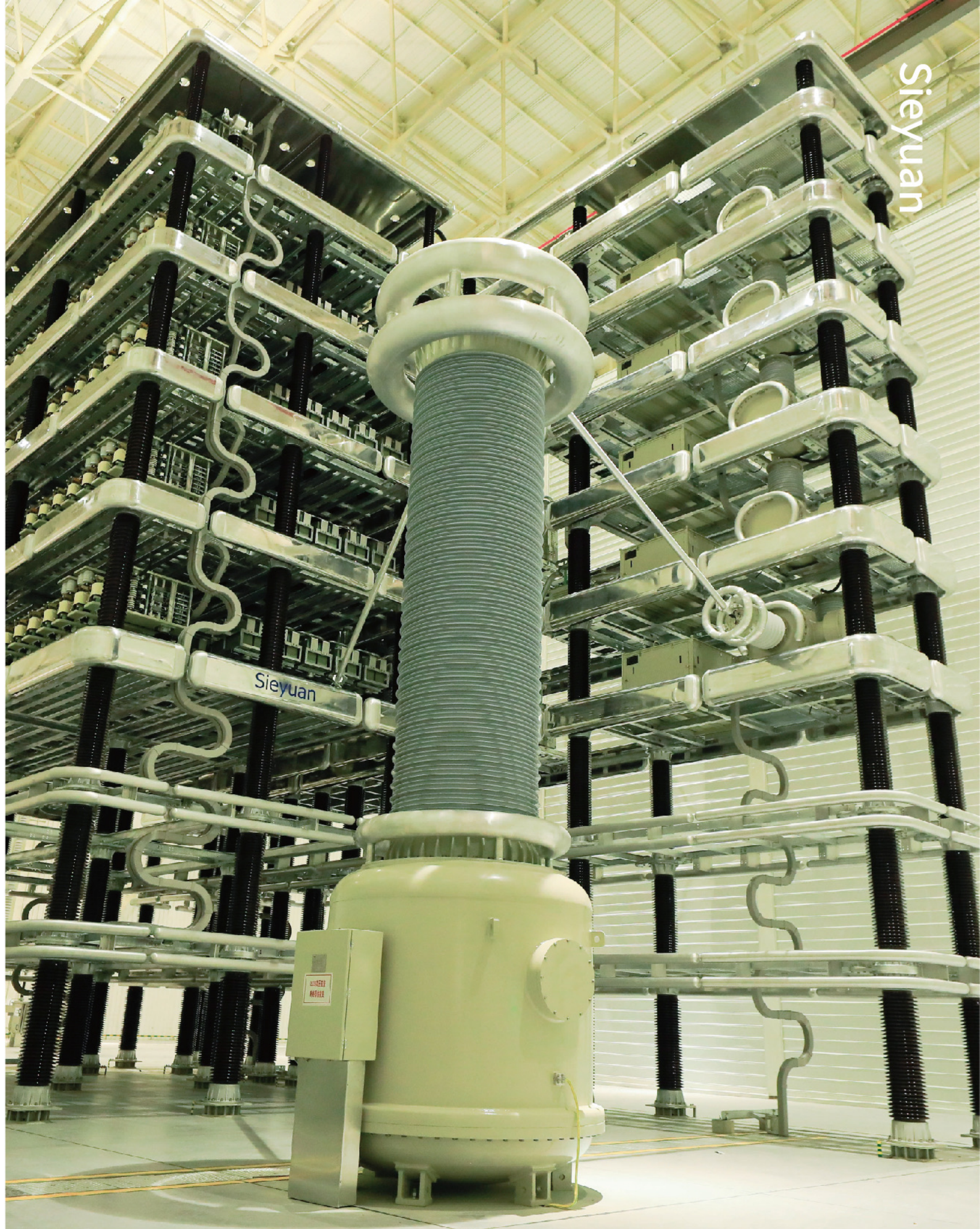
经营范围

HVDC

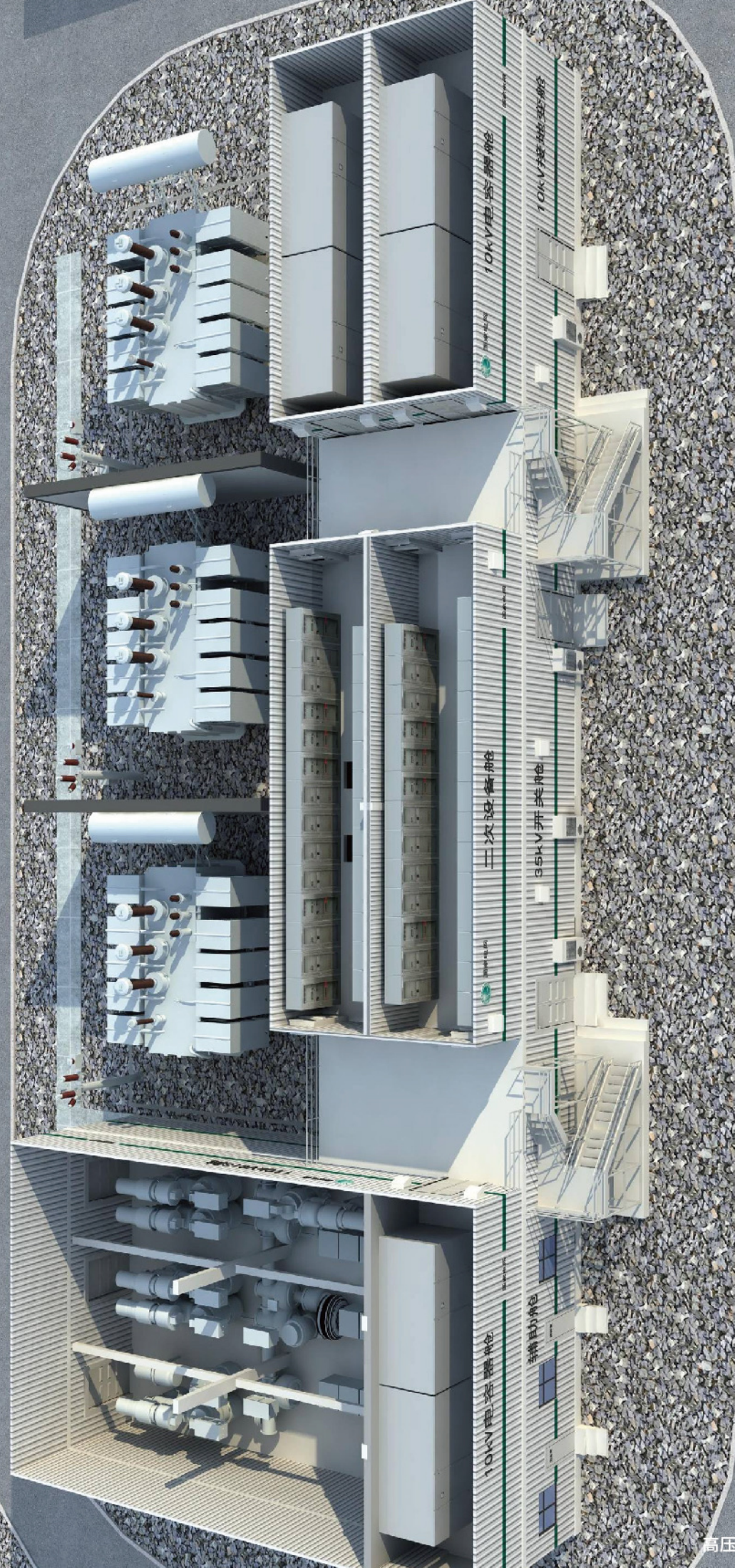
随着高压直流 (HVDC) 输电技术的快速发展,思源电气依托自身强大的电力电子研发平台,并充分运用在开关开断、控制、保护等核心技术领域的深厚积累,成功研发出10kV~500kV机械式直流断路器。该断路器采用优化灭弧技术,分断时间缩短至3ms以内,满足多数直流故障保护需求;在结构设计上独具创新,其阀体采用了三柱并联结构;具备低损耗、高可靠性等优势,成为多端直流系统的理想选择。



500kV 高压直流断路器



国家电网张北柔性直流电网 土500kV 丰宁换流站直流断路器工程



高压变电站整站

输变电业务

经营范围

Sieyuan

高压变电站整站

思源电气凭借覆盖变电站一次设备、二次设备及储能等设备,提供500kV及以下变电站的EPC总包服务,涵盖常规变电站、预制舱、移动变电站、储能电站、大容量STATCOM及微网系统等。依托深厚的系统集成能力和项目管理经验,思源为客户量身打造高性价比的整站解决方案,有效提升供电可靠性与建设效率。其标准化、模块化设计理念使工程周期缩短、运维便捷,特别适配于快速布点需求高的新能源、工业园区等场景,广泛应用于国家电网、南网及海外市场。



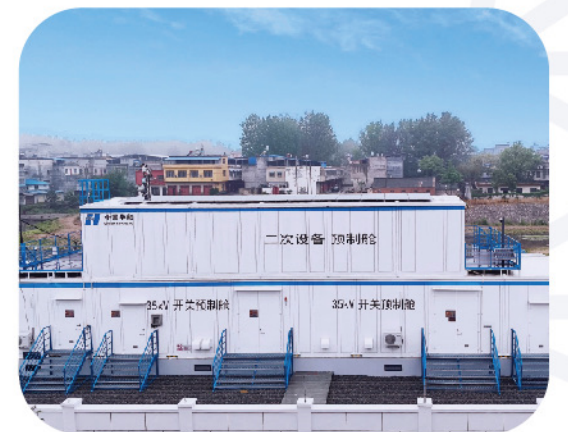
330kV Substation EPC Project, Bolgatanga, Ghana



Gagnoa 225kV Substation EPC Project, Côte d'Ivoire



华能吉林昊安20万千瓦风电项目



华能桐柏县淮河源头石漠化土地修复光伏电站项目

输变电业务

经营范围

电力变压器

“思源东芝”作为思源电气的子品牌，通过引进日本东芝技术体系，全面实现同步设计、制造与检测标准，产品涵盖500kV及以下油浸式、酯类、气体绝缘变压器及电抗器，具备低损耗、低噪音、高抗短路能力等特点。产品广泛应用于风电、光伏、水电、轨道交通、数据中心等领域，出口覆盖全球60多个国家和地区。通过持续的技术升级与制造能力提升，公司已成为国内外变压器市场的重要供应商。思源坚持以高品质、绿色环保为导向，致力于为全球用户提供安全可靠的电力传输保障。



乌兹塔什干火电厂 TAW T3C 500kV 变压器项目



澳大利亚EPEC Venn Energy Stubbo 光伏站 330kV 变压器项目



白鹤滩-江苏虞城 ±800kV 特高压直流输电工程

Sieyuan 输变电业务

经营范围

高压组合电器

思源电气提供气体绝缘金属封闭组合电器 (GIS) 整体解决方案, 将断路器、隔离开关、电压/电流互感器等模块集成于密闭气体中, 实现结构紧凑、绝缘性能优异、运维量低等优势。

GIS方案适用于城市变电站、地下变电所等土地资源紧张场景。思源在GIS设计中融入模块化理念, 提升组装效率与系统可靠性, 同时支持个性化配置, 满足不同电压等级及应用需求, 广泛服务于国家电网、南方电网及海外高端市场。



墨西哥CFE EL SAUZ 420 kV GIS项目

思源电气

输变电业务

经营范围

高压断路器

思源电气高压断路器产品广泛覆盖40.5kV至252kV,采用自能式灭弧技术及新型弹簧操动机构,实现低操作功、高可靠性、长寿命等特点。该系列产品结构紧凑、维护间隔长,适用于各种气候和电网环境,尤其适合对开断能力和运行稳定性要求高的区域。产品已通过国家和国际型式试验验证,服务于电力、轨道交通、新能源等领域,为全球用户提供高品质、高性能的电力开断解决方案。



国网上海南桥 500kV 变电站



USA (美国) Polaris II 345kV Substation DAU 72.5kV 罐式断路器和 40.5kV 隔离开关项目

思源电气

经营范围

Sieyuan

高压隔离开关与接地开关

深耕电力领域几十载，思源电气以创新基因铸就隔离开关核心技术壁垒。我们的产品矩阵覆盖10kV至800kV全电压等级，构筑起电力系统安全运行的坚实屏障。

- **全域覆盖** 全系列产品满足多元化场景需求，核心技术架构：双柱水平开启式、三柱水平开启式、双柱水平伸缩式、单柱单臂垂直伸缩式、单柱双臂垂直伸缩式、立开式产品精准适配变电站、新能源电站、轨道交通等多元化场景。
- **国际认证** 严格遵循GB/IEC标准体系，参数指标达国际先进水平，通过多个国家电网认证。
- **极限挑战** -50°C至55°C极端环境稳定运行无忧。
- **高抗震版本** 具有满足ETG 1.020、IEEE693、GB/T 13540抗震要求的设计方案。

每一台隔离开关都凝结着对电力安全的极致追求，思源电气以精工智造守护全球能源网络，为智能电网时代提供值得信赖的电气解决方案。



Wambo Wind Farm Stage 2, Australian 澳大利亚隔离开关项目

输变电业务

经营范围

变电站自动化

思源电气专注于变电站综合自动化系统研究已超18年,可为750kV及以下智能和常规变电站提供齐套的继电保护和自动化产品。公司先后承担了国家电网公司多个750kV、500kV、330kV输变电工程的建设,已成为国内变电站自动化系统的主流制造商之一。

公司注重研发投入,紧跟技术发展趋势,打造了高可靠性+全场景适配的电力系统综合自动化解决方案。继电保护、控制和智能组件产品基于统一软硬件平台与模块化设计,全系列产品通过国网/南网型式、电磁兼容、规约一致性及动模试验认证,性能与可靠性达行业领先水平;公司采用绿色、数智的供应链管理模式,实现生产全流程自动化,质量全过程可视化,产品已安全稳定运行于超10000座变电站。同时,依托自主研发能力和技术底蕴,公司推出了适用海外市场的新一代基于可视化平台的控制保护产品,该系列产品在灵活性、安全性、可靠性等方面均有显著提升,同时借助可视化调试工具,使得设备调试和维护更加简便快速。



继电保护产品在 750kV 秦川变电站稳定运行



变电站自动化

Sieyuan

Smarter Power Better Life

输变电业务

经营范围

智能运维和在线监测

思源电气变电站智能运维及综合监测整体解决方案包括智能巡视、辅助监控、一次设备在线监测、智能诊断等。通过油色谱/光谱、局放、铁心接地电流、绕组温度、声纹振动、容性设备、气体密度等参量的实时在线监测，整合动环数据、现场图像、机器人视频、设备读数监测，实现场地环境监测、运维过程跟踪、远程设备巡视运维、设备状态评估与辅助决策等实用化功能。

方案适用于 10kV~1000kV 各个电压等级变电站、配电站、新能源升压站、轨道交通供电系统以及工业企业供电系统场景。辅助运维人员开展日常巡视并实现对一次设备的在线监测，减轻运维人员的工作负担，提升应急响应速度，保障设备及作业安全。



变电站远程智能巡视系统



TROM-600变压器油色谱在线监测装置



南昌-长沙 1000kV 特高压交流工程

Sieyuan

输变电业务

经营范围

高压互感器

思源电气在高压互感器领域拥有丰富经验和强大技术实力,产品覆盖10kV至1000kV多个电压等级,广泛应用于电力系统的测量、保护与控制。公司采用先进绝缘技术和智能制造工艺,确保产品具有高精度、低局放、良好抗冲击和适应复杂环境的能力,满足国内外电网的多样需求。

“思源赫兹”作为思源电气的子品牌,专注于高压互感器的研发和制造,承担了众多国家重点工程和特高压项目的关键设备供应,通过不断创新和严苛品质管理,持续推动高压互感器产品的数字化升级,结合电子式互感技术,助力智能电网建设,为客户提供更加可靠和智能的测量解决方案。



青海-河南 ±800kV 特高压直流工程

思源电气

输变电业务

经营范围

高压套管

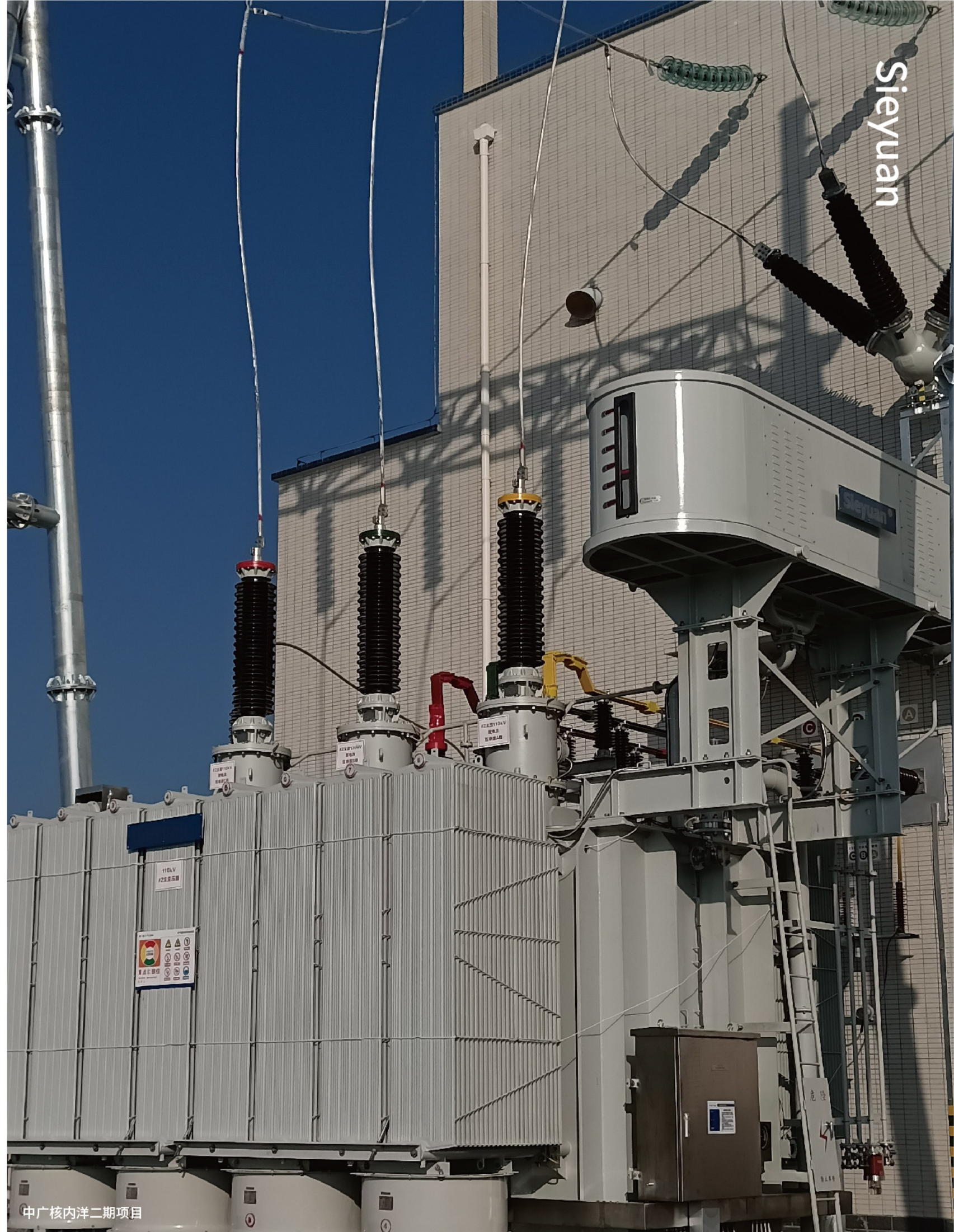
思源电气专注于高压绝缘技术的创新突破，专业研发和生产1000kV及以下交流RIP变压器套管、±800kV及以下直流换流变RIP套管以及直流穿墙RIP套管。

RIP干式电容型套管采用胶浸纸绝缘材料与干式设计，摒弃传统油或SF₆等绝缘介质，彻底规避渗漏风险，显著提升产品安全性与环境适应性。产品具备绝缘强度高、局放量低、防火防爆性能优越等特点，能够在高海拔、极寒、潮湿等严苛工况下稳定运行，为变压器、电抗器等高压设备提供安全可靠的电气连接与对地绝缘。

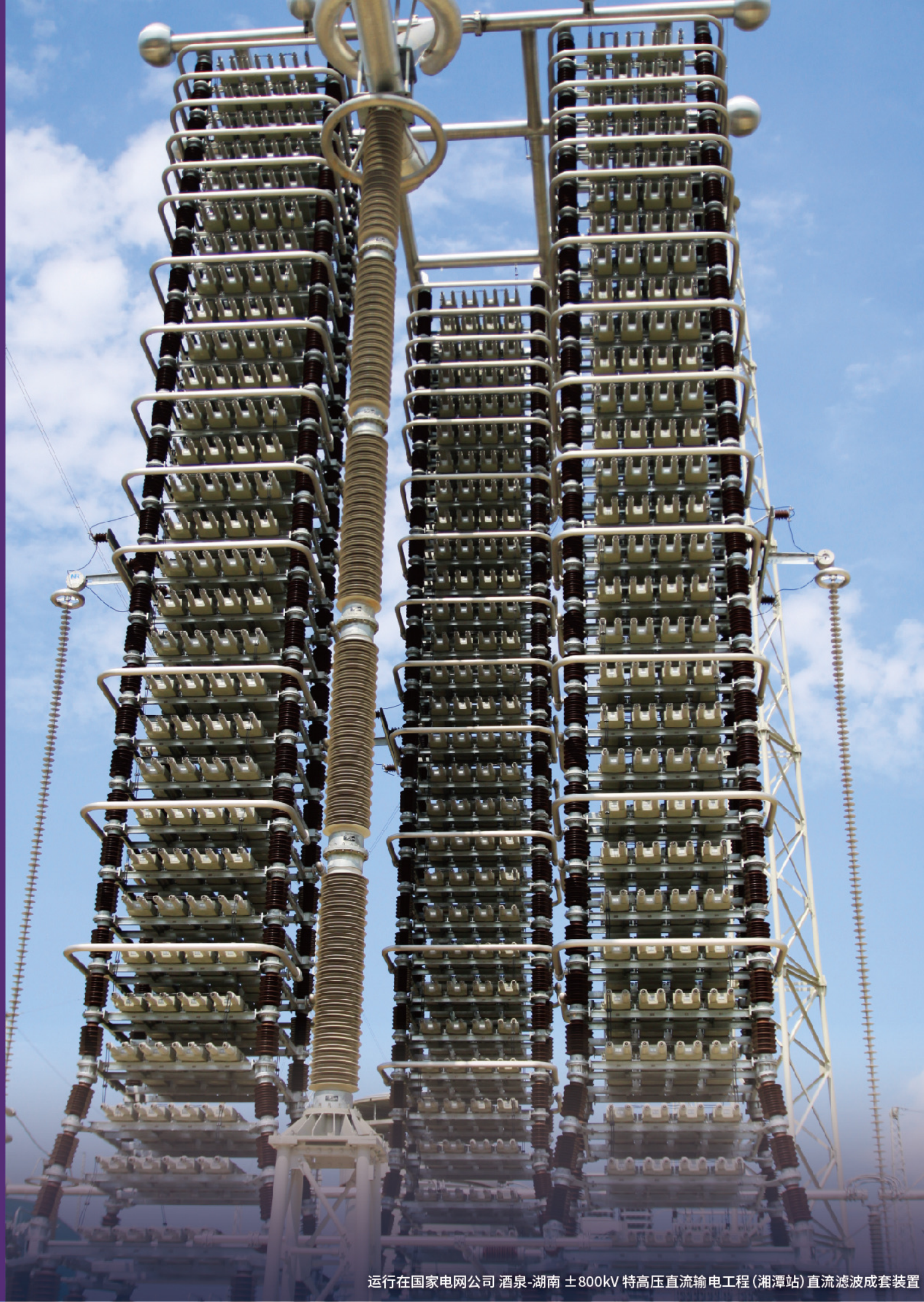
套管广泛应用于超高压输变电、新能源送出、换流站等关键环节，有效保障电力系统连续稳定运行，是保障大型电力装备安全运行的关键部件。



江苏省常州东方日升 110kV 变电站项目



中广核内洋二期项目



运行在国家电网公司 酒泉-湖南 ±800kV 特高压直流输电工程(湘潭站) 直流滤波成套装置

Sieyuan 输变电业务

经营范围

高压电容器

思源电气提供完整的高压并联电容器解决方案,适用于35kV及以上电压等级交直流系统,助力电网提升功率因素、稳定电压、降低损耗。产品系统由高压电容器、串联电抗器、避雷器及开关设备等组成,配套安全围栏,全面满足三相系统对无功补偿的安全和高效要求。

- **电容器卧放** 成套设计采用卧放形式,结构紧凑,占地面积可与相同容量的集合式并联电容器相媲美。
- **标准模块化积木式结构** 成套装置被设计成几个标准化模块,在工厂内预先组装,整体装运,现场按搭积木的方式整体吊装,提高了现场安装效率。
- **全自动产品出厂试验系统** 全自动检测流水线,试验项目自动检测,试验数据自动记录,确保测试数据真实、可靠。



墨西哥国家电网公司 110kV SE MEXICAL EAST 电站项目

输变电业务

经营范围

中性点接地

面对日益复杂的配电网结构和电缆线路比重提升所带来的单相接地故障风险,思源电气推出全系列中性点接地系统解决方案,广泛应用于6~66kV配电系统。产品涵盖谐振接地、电阻接地及灵活接地三大类型:

- **谐振接地系统(XHK)** 采用调匝式、相控式或调容式消弧线圈精准补偿故障电流,配合中电阻与暂态融合选线技术,有效抑制弧光过电压、提升故障自愈能力;
- **电阻接地系统(ENGR)** 通过小电阻快速隔离故障,提高过电压抑制能力;
- **灵活接地系统(LHK)** 结合前两者优势,智能识别故障类型并实施差异化控制策略,兼顾安全性与供电连续性。

该系列产品运行稳定、选线准确率高,广泛服务于电网、发电、轨道交通和工业系统,显著增强电力系统安全运行能力。



哈萨克斯坦消弧线圈项目



大兴安岭地区黑河市漠河 220kV 变电站 35kV 消弧线圈项目

Siyeuan

Smarter Power Better Life



Sieyuan 配用电业务

经营范围

中压变电站整站

思源电气YB系列高/低压预装式变电站(也称“欧式箱变”)是一种集成化程度高、运行效率高的成套配电解决方案。该系统将高压开关设备、配电变压器(油浸式或干式)、低压开关设备、电能计量装置和无功补偿电容等核心部件集成于一个可吊装的金属箱体中,实现模块化出厂、快速安装投运,广泛应用于城市配电网、工业园区、新能源电站、商业综合体等场景。

整站产品设计紧凑,占地面积小,具备良好的环境适应性与安全防护性能。预制化的设计不仅提升了设备的可靠性,还显著降低了施工周期与运营成本。思源电气致力于为客户提供“即装即用”的整站式解决方案,助力构建智能、高效、绿色的现代配电体系。



储能变流升压一体机

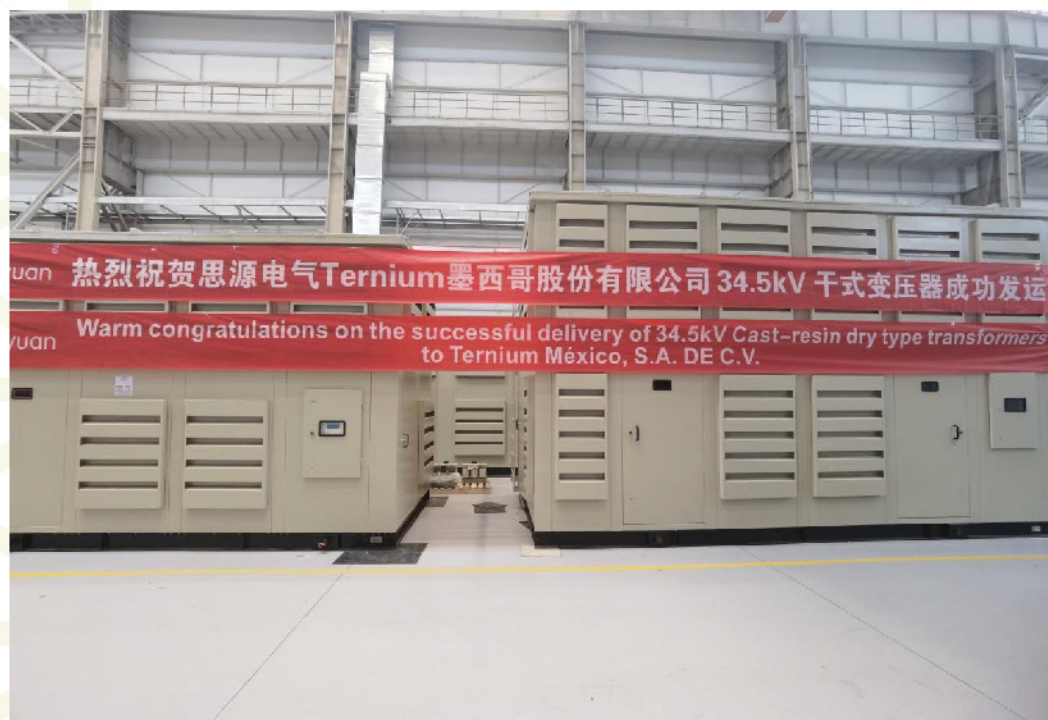
配用电业务

经营范围

配电变压器

思源电气SC(B)系列环氧浇注干式变压器采用先进真空浇注工艺,绝缘性能卓越,耐热等级覆盖F级和H级,符合IEC及GB系列标准要求。该产品具有高效率、低噪音、阻燃自熄、免维护等优点,尤其适用于对防火、防爆要求严格的应用场景,如商业中心、机场、地铁、数据中心等。该系列产品通过全密封设计和优质材料选用,有效防止潮湿、污染等因素对性能的影响,保障设备长期稳定运行。

思源电气依托自主研发与精密制造优势,根据客户需求不断优化产品结构与技术参数,提供定制化变压器解决方案,为各类用户构建安全、高效、环保的配电系统。



墨西哥东北工业Ternium Pesqueria III 34.5kV 干式变压器项目





Sieyuan

配用电业务

经营范围

中压开关和断路器

作为配用电领域的技术引领者,依托思源电气雄厚的研发实力与产业链协同优势,思源中压专注于40.5kV及以下中压开关及成套解决方案的创新研发与智能制造。

以真空灭弧技术与环保气体绝缘技术为核心,构建全场景的中压配用电解决方案。产品涵盖SF6/环保气体绝缘金属封闭开关设备(C-GIS)、铠装移开式金属封闭开关设备(AIS)、SF6/环保气体绝缘环网柜(RMU)等,采用模块化设计,通过高精度制造工艺,满足新型电力系统对开关设备低局放、高可靠、智能化、环保化的需求。产品广泛应用于电力、新能源、冶金、轨道交通、石化、煤炭、港口、数据中心等多个领域。



龙源电力新疆乌恰 220kV 升压站 35kV C-GIS

配用电业务

经营范围

中压电容器

思源电气在电容器业务领域已深耕多年,凭借深厚的技术积累与创新实力,产品矩阵覆盖集合一体式、柜式高压并联及箱式高压并联电容器成套装置三大核心系列,精准满足不同场景下电网及工业用户的无功补偿需求,技术优势与市场成就显著。

- **集合一体式电容器成套装置:**可有效补偿电力系统感性负荷无功功率,提高电网功率因素,减少线路损耗,改善供电电压质量。该装置结构紧凑,环境适应性强,解决用户在以上特定领域对无功补偿的需求,主要用户为国内电网企业及部分电力重负荷企业。
- **柜式高压并联电容器成套装置:**该装置采用真空接触器或真空断路器与电压无功自动控制装置配合实现对电容器组的自动投切与控制,可自动调节母线电压、补偿无功功率、提高电压合格率和功率因素,具有安全可靠、方便灵活及充分利用电容器容量、提高使用效率的特点。
- **箱式高压并联电容器补偿成套装置:**采用预装式箱变形外壳以适应户外使用,采用断路器和电压无功自动控制实现对电容器组的自动投切与控制,具有安全可靠、方便灵活及充分利用电容器容量、提高使用效率的特点。该装置适用于发电厂、电业电力局及大型厂矿企业内220kV及以下的变电站,自动化程度高,可靠性高,可配合变电站综合自动监控装置实现无人值守。



沙特 Jubail 3A SWRO plant-33kV 柜式电容器装置



埃及 Assuit East 22kV/11kV 箱式电容器装置



集合一体式电容器装置



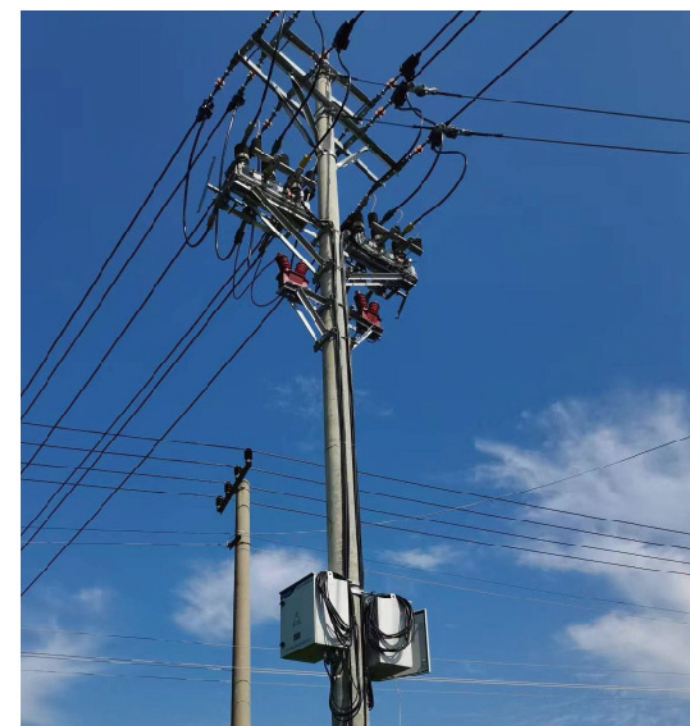
Sieyuan 配用电业务

经营范围

配电自动化

配电自动化是指以配电网一次网架、一次开关以及配电终端等设备为基础,综合利用计算机、信息及通信等技术,并通过与相关应用系统的信息集成,实现对配电网的监测、控制和快速故障隔离,为配电管理系统提供实时数据支撑。

思源电气自研自产的全系列配电终端产品功能完善,除常规保护和自动化功能外,还具备5G差动、备自投、一次断线故障判别、故障测距等功能选配;支持101、104、103、Modbus、IEC 61850等多种通讯协议;产品采用自主知识产权的小电流接地故障识别算法,5000 Ω 高阻接地时动作正确率100%(标准2000 Ω);全系列产品均可选配液晶面板,采用电脑菜单式操作,人机界面友好,支持蓝牙无线运维(自研运维APP),运维高效和便捷;可选配混合超导电源系统(HUC)作为后备电源,支持APP远程监测,适用温度范围宽泛(-40 $^{\circ}\text{C}$ ~70 $^{\circ}\text{C}$)且十年免维护。



新型有源配电网快速精准保护项目

思源电气

配用电业务

经营范围

低压配电产品及系统

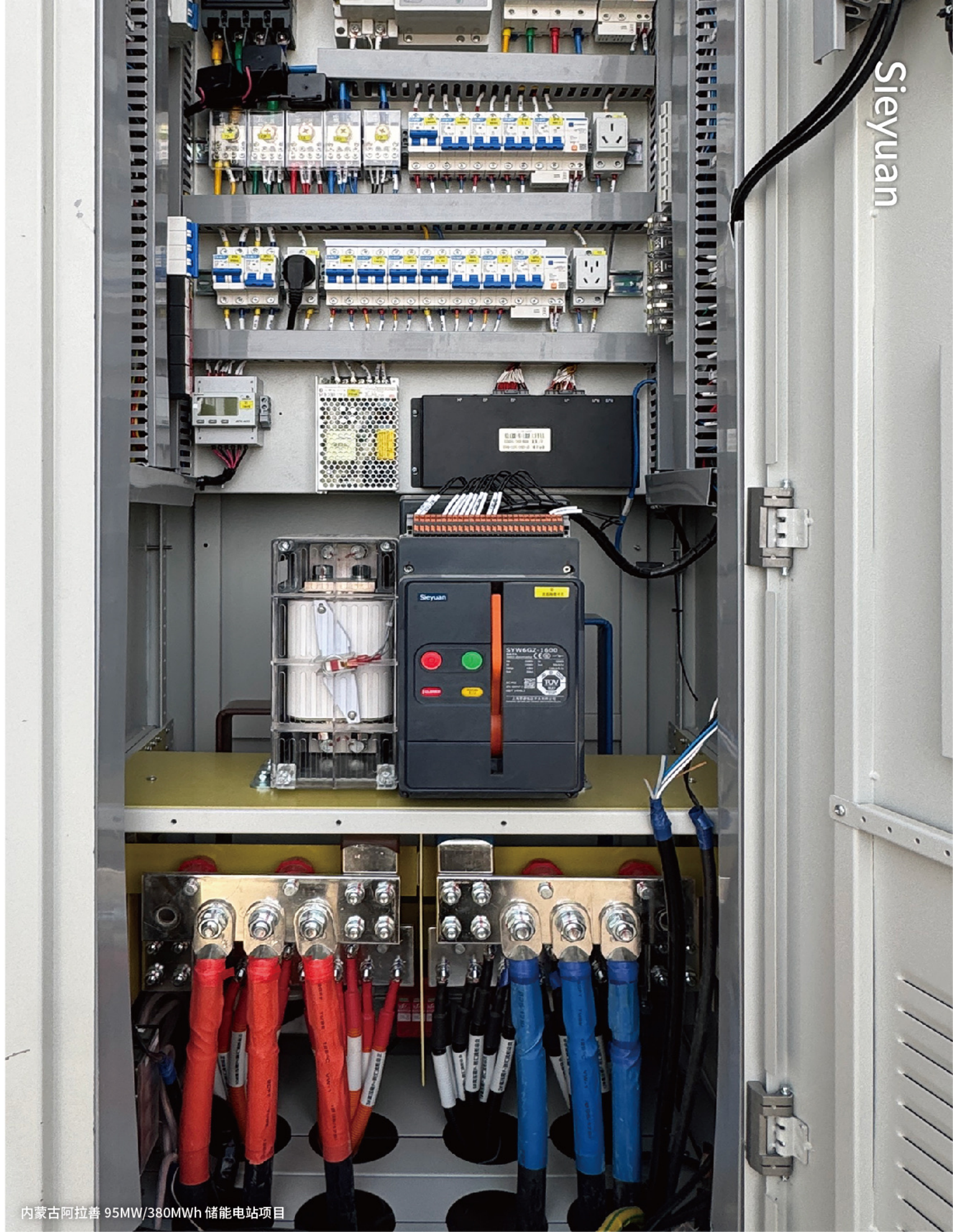
随着能源多样性的发展,直流电应用场景增多,思源低压依托集团直流开关开发平台以及对直流发输配用电系统的深刻理解,率先推出了SYW6GZ系列2P专用直流框架隔离开关。该系列产品相较于行业过往通用“交改直”产品,体积缩小约50%,极大地降低了汇流柜及PCS柜体宽度,助力储能系统的功率密度提升。

依托思源电气长期在电力系统领域深耕获得的技术积淀,思源低压根据客户使用场景率先推出了框架隔离开关与熔断器的组合产品,该新产品打破了过往元器件分体安装的界限,为客户节省中间物料及中间工艺成本的同时,也让系统更加紧凑,进一步助力储能系统功率密度的提升。

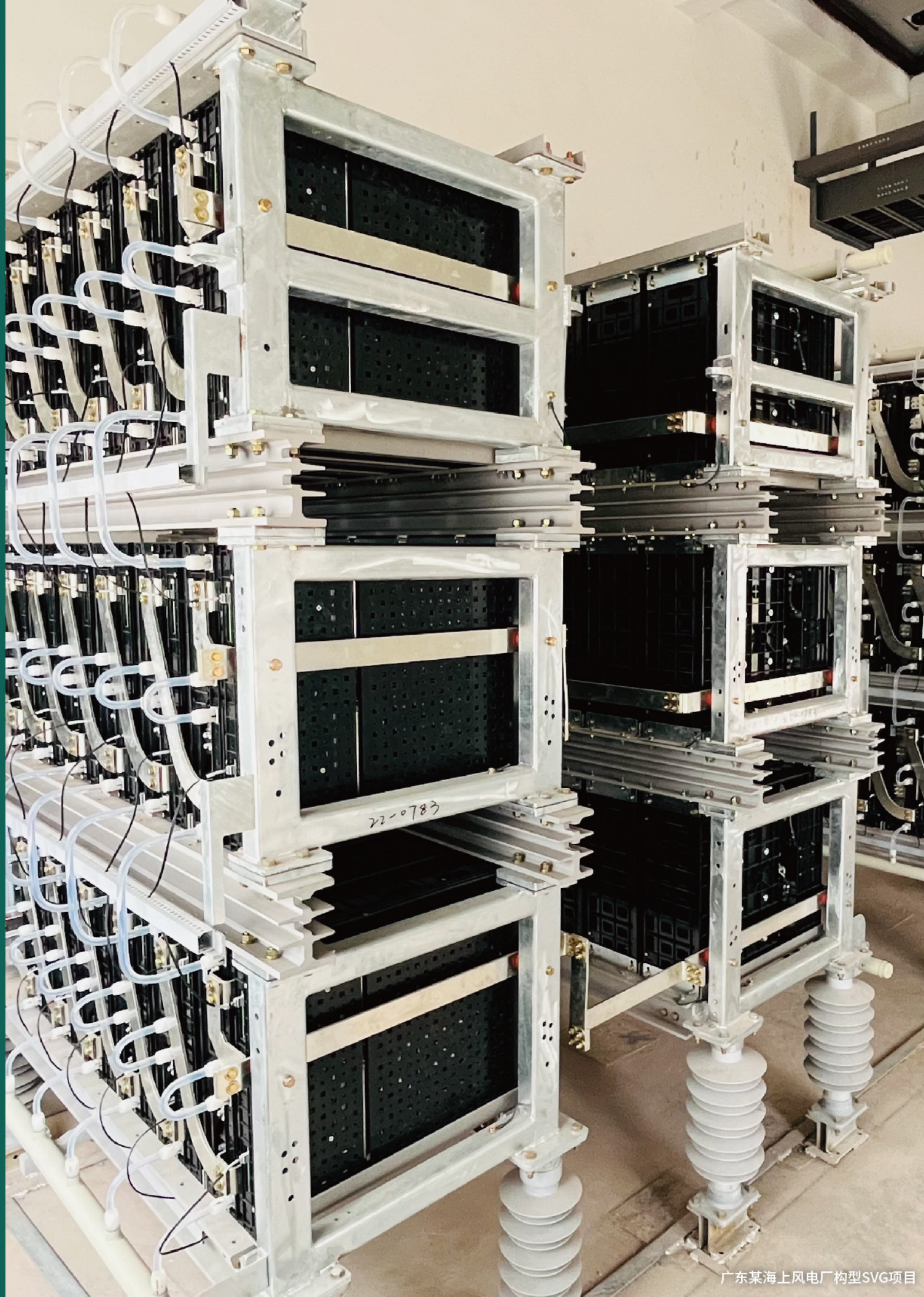
思源低压自行研发规划打造行业首条高效、柔性专用直流及组合产品自动化生产线,为客户提供一流质量产品,一流服务水准。



直流隔离开关&熔断器组合电器



内蒙古阿拉善 95MW/380MWh 储能电站项目



广东某海上风电厂构型SVG项目

Sieyuan 配用电业务

经营范围

电能质量治理

面对工业生产中复杂多变的电力环境，思源电气推出覆盖交流进线至负荷侧的全域电能质量治理解决方案。该方案可自动、精准地完成信息采集、高精度测量、智能控制、可靠保护及全方位监测等核心功能，构建起电能质量的智能防护体系。当负荷进线区域突发电压暂降、中断等电能质量问题时，可自动且高效地提供稳定、强有力的电压支撑，实现电压无缝无感切换，确保设备运行不受丝毫影响。

该方案可适用于石油炼化、钢铁冶金等对电能质量要求严苛的重工业领域，以及精密制造、电子厂房、数据中心等对供电稳定性极为敏感的行业，同时也为汽车零部件、航空航天设备等高精尖产业提供坚实用电保障。以科技赋能工业生产，全方位守护工业客户安全、可靠、高效的生产运营，为企业创造持续稳定的价值。



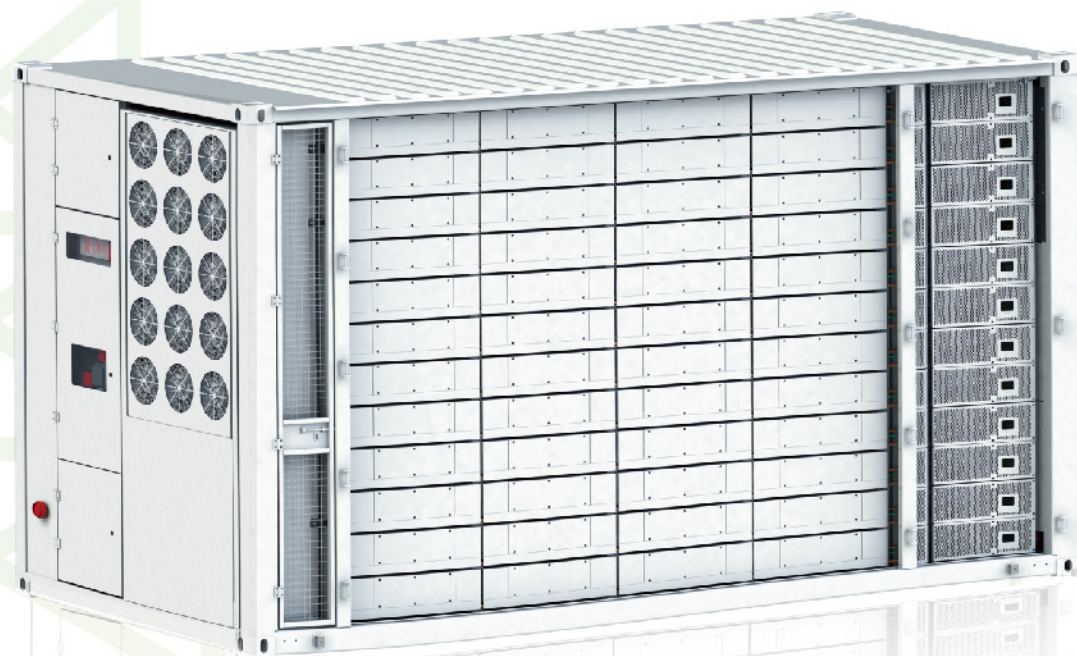
四川长宁气田抗晃电项目

储能业务

经营范围

场站级储能

esGrid场站级储能系统创新融合锂电、超容和混合超容多种储能介质，采用统一的簇控式、交直流一体化设计，叠加先进的构网技术，支持毫秒级需求响应、短时频繁充放电、长时能量存储，适配电网调峰调频、工业效能提升、新能源电站及应急电源应用场景，实现高能量密度与长循环寿命的完美平衡，为不同行业客户提供“量体裁衣”的智慧储能解决方案。



es-Grid 场站级储能系统



锂电池 (LFP)



超级电容 (EDLC)



混合超级电容 (HUC)



山东莱州土山600MW光伏项目 (244.2MW/488.4MWh锂电+4MW/30s超容)混合储能系统项目

思源瓦能

经营范围

户用储能

思源瓦能 (Swatten) 是思源电气在户用及小型工商业储能领域的重要战略布局, 由思源电气自主孵化, 专注于为全球家庭和中小型商业用户提供专业级的储能解决方案。依托思源电气30余年在电力系统工程方面的深厚技术积累, 思源瓦能将电网级的可靠性、安全性与工程标准引入户用及商用储能市场, 致力于打造区别于传统家电类储能产品的专业电力设备。

思源瓦能产品覆盖多种容量配置 (3kW-1.5MW), 灵活适配不同家庭及企业的用电需求, 助力用户应对停电、电价波动及高用电负荷等多种使用场景。系统采用先进电池技术与智能管理系统, 具备高安全性、长寿命和高效能等核心优势, 并在设计上遵循七大核心原则: 集成储能、集成并网切换、无风扇静音运行、最大化直流输入、最大化离网输出以及简易安装与低维护。

目前, 思源瓦能凭借卓越的产品性能与工程可靠性, 已广泛应用于欧洲、澳洲、亚洲的多个国家, 深受用户认可。未来, 思源电气将持续通过技术创新、区域合规适配与本地化服务网络, 推动思源瓦能在全市场稳步扩展, 为用户提供稳定、智能、可靠的绿色能源解决方案。



堆叠式电池组



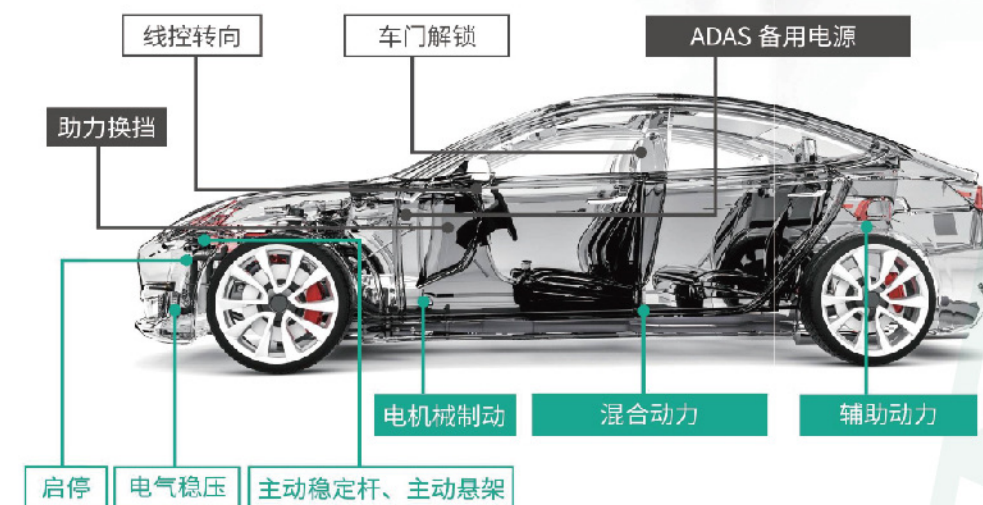
Siyeuan

户用&小型工商业储能系统: 三相混网逆变器 (30kW)、机架式电池系统 (117.6kWh)

储能元件(超级电容)

思源电气旗下子品牌烯晶碳能(GMCC)专注于超级电容器研发与制造,凭借自主知识产权的核心技术,已成为行业领先的超级电容器供应商。公司采用先进的干法电极技术和全激光焊接工艺,确保产品在电化学稳定性、低内阻和高安全性方面具备显著优势。

烯晶碳能GMCC开发的3.0V EDLC超级电容器具备超长循环寿命和强抗振性能,广泛适用于汽车、新能源电力系统、轨道交通及工业领域。其混合超级电容器(HUC)融合了超容与电池的优点,实现了80~120Wh/kg的高能量密度,同时保持了优异的充放电倍率和低温性能,显著弥补了传统超级电容器能量密度不足的短板。凭借卓越的产品性能和严格的质量控制,烯晶碳能GMCC的超级电容器已累计出货近千万只,满足全球客户在高可靠性和高安全性场景中的严苛需求,巩固了思源电气在储能元件领域的行业领先地位。



汽车12V/24V/48V应用

储能业务

经营范围

储能元件(电池)

思源电气在电池领域聚焦磷酸铁锂与三元体系,打造涵盖5Ah至20Ah的超高功率软包电池产品,广泛适用于智能汽车、分布式储能、电动工具、无人机等多种应用场景。产品具备高功率输出、快速充放、低温稳定与长寿命等特性,在12V/48V汽车系统及秒级调频储能项目中均有优秀表现。

依托成熟的电芯材料体系和自研工艺平台,思源电池实现了在高倍率、低阻抗、稳定热管理等方面的性能领先,尤其在极端环境下展现出优异的可靠性。通过电芯、电源管理系统和外部结构的一体化优化,思源储能电池为客户提供安全、高效、经济的储能组件解决方案,助力新型电力系统高质量发展与终端设备能效提升。



车规级全温域高功率电芯



电池产线实拍画面

汽车电子电器业务

经营范围

Sieyuan

车载低压锂电池

在新能源汽车快速发展的背景下，低压锂电池凭借高能量密度、长寿命（与整车同寿命）、轻量化等优势，正加速替代传统铅酸电池。作为专业汽车低压锂电池供应商，思源子品牌“稷米汽车”拥有从研发到制造的全链条自主能力，核心电芯由思源旗下电池公司提供，确保产品品质与供应稳定性。

核心技术优势：

- 采用成熟BMS平台，集成大电流MOSFET电子开关，提供多重安全保护
- 高精度电流采样技术，核心算法处于行业领先地位
- 可选配自保护加热模块，支持-30°C极寒环境稳定运行
- 创新的模块化设计，空间利用率提升20%，更具成本优势
- 通过ISO 26262功能安全及ISO 21434信息安全认证

我们专注于为智能电动车提供安全可靠的低压电源解决方案，满足现代汽车电气化需求。



车载低压锂电池

汽车电子电器业务

经营范围

车载超级电容模组

在汽车电气化与智能化快速发展的趋势下，超级电容凭借其瞬时高功率特性，成为12V/48V低压系统的重要补充。我们的超级电容模组专为汽车备用电源及电网瞬态支撑等场景设计，满足严苛的车规级要求。

产品核心优势：

- 极致功率性能：支持瞬时1000A放电电流，完美匹配板网电压支撑、主动平衡杆等瞬态大功率需求
- 超宽温域工作：-40°C至65°C宽温区稳定运行，无热失控风险，可灵活布置于乘客舱
- 超长寿命：循环寿命达50万次，支持放电至0V且长期静置不影响性能
- 高安全性：高强度结构设计杜绝泄漏风险，通过功能安全认证
- 智能管理：自适应充放电算法延长寿命，低静态电流设计实现快速唤醒

我们提供12V/48V全电压平台解决方案，为智能汽车的电源冗余、能量回收等场景提供可靠保障。



车载超级电容模组



汽车电子电器业务

经营范围

Sieyuan

车载智能配电

随着汽车电子电气架构向集中式发展,智能配电系统正成为高阶自动驾驶车辆的核心保障。我们提供高安全等级的智能配电解决方案,满足新一代汽车对供电可靠性和智能管理的严苛要求。

核心产品与技术优势:

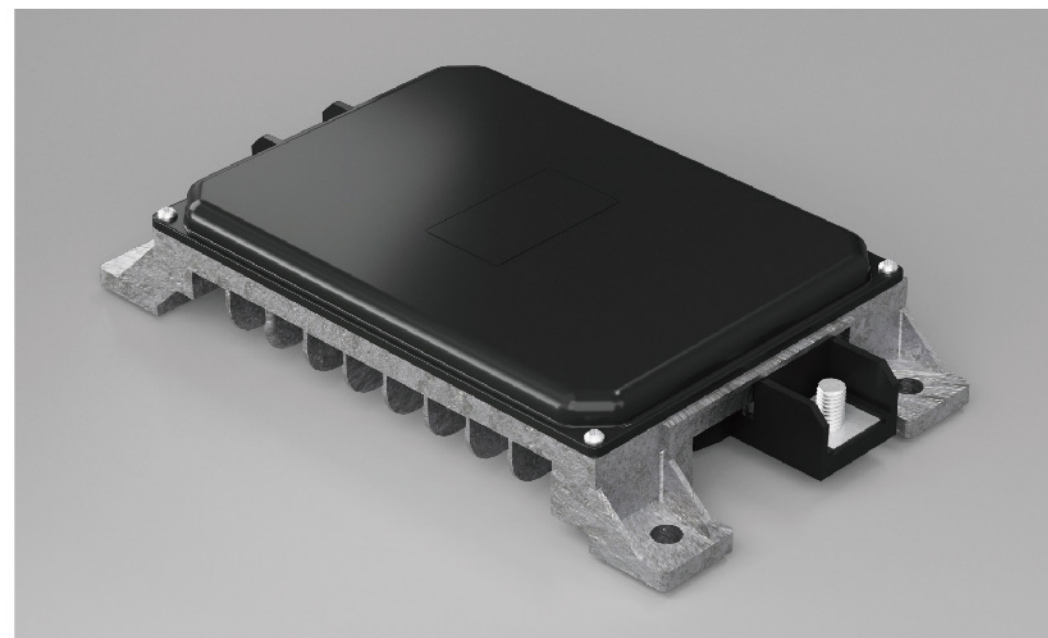
● 安全隔离开关:

电源隔离开关与负载隔离开关双重保障,专为自动驾驶关键负载(如域控制器、辅助驾驶系统)设计,符合ASIL-D功能安全等级要求

● 智能配电单元(PDU):

采用先进MOS开关技术替代传统继电器+保险丝方案,单路过流保护响应时间 $<150\mu\text{s}$,保护误差 $<5\%$ 并具备故障自恢复能力、智能监测与管理、每路独立电流/电压实时监测、支持OTA远程配置与诊断

我们的智能配电产品已为多家主机厂L3+自动驾驶平台提供稳定可靠的电源分配解决方案,助力智能汽车安全升级。



车载智能配电

汽车电子电器业务

经营范围

创新解决方案

在汽车电气化快速发展背景下,我们基于锂电池、超级电容以及电子开关的深度技术积累,推出两大创新电源解决方案,为客户提供更高效、更经济的系统级选择。

1. 锂电池串联超容解决方案

- 性能互补:结合锂电池高能量密度与超容高功率特性,在不增加锂电池容量的情况下,显著提升系统低温(-40°C)放电能力
- 成本优化:相比单纯扩容锂电池方案,可降低20%以上BOM成本
- 寿命延长:超容分担瞬态大电流冲击,使锂电池工作于最佳工况,整体寿命提升30%
- 灵活配置:支持12V/48V平台,特别适合智能驾驶域控制器等需要瞬时大功率的场景

2. 锂电池集成电源隔离开关解决方案

- 高度集成:将ASIL-D级电源隔离开关直接集成到锂电池,节省30%安装空间
- 安全升级:内置多级保护(短路/过流/过温),保护响应时间<100 μ s
- 智能管理:支持负载状态实时监测与故障诊断
- 成本优势:减少零部件开发成本,减少线束与连接器使用,综合成本降低20%

这两大创新方案已成功应用于多家主机厂的新一代EE架构,为客户提供更具竞争力的电气化解决方案。



Sieyuan 走向全球 Sieyuan



2022年IEEE中美洲举办的CONCAPAN XL巴拿马会议



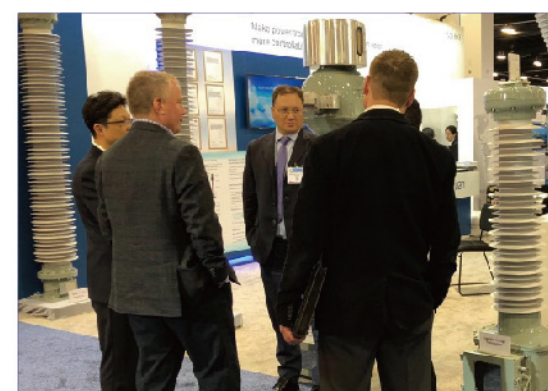
首次参加由哥伦比亚CIGRE主办的2018年FISE会议



由墨西哥IEEE分会和联邦电力委员会 (CFE) 联合主办的2018年RVP-AI会议



第二次参加迪拜中东电力展 (MEE Dubai)



由IEEE主办的2018年IEEE电力与能源学会输配电会议 (IEEE PES T&D 2018)



首次参加2024年巴黎CIGRE会议

思源电气高度重视人才的发展与培养，致力于为员工提供多样化的职业发展通道以及安全、健康的工作环境。公司积极追求客户、供应商及社区等各相关方的共同利益，努力促进经济、环境及社会的和谐与可持续发展。思源电气坚持以爱心回馈社会，通过设立高校奖学金、资助国内外贫困地区教育、参与无偿献血及社区公益等活动，积极履行社会责任。此外，公司在国内外各分支机构还积极为当地社区的福利、教育、慈善及赈灾等方面贡献力量。“创新智慧新电能，尽享美好新生活”不仅是思源电气的企业使命，更是每一位思源人共同的追求与愿景。



Smarter 创新智慧
Power 新电能
Better 尽享美好
Life 新生活

Smarter Power Better Life

