Sieyuan



Sieyuan

上海思源低压开关有限公司

新一代低压直流系统解决方案

2026.5

Sieyuan 思源低压

思源低压

新时代低压电器新势力

开拓智能、绿色、安全低压新世界

Sieyuan

上海思源低压开关有限公司

地址：中国上海市闵行区华宁路3333号25栋
电话：18117537525
邮箱：syeclv@sieyuan.com
销售热线：18117537525
邮编：201108
网址：https://www.syeclv.com/

创新智慧新电能
尽享美好新生活

Smarter Power Better Life

思源电气股票代码： 002028



公司介绍

思源集团以平台化形式运作，总部设有中央研究院，进行技术预研，各产线将技术研究成果转化为产品。中央研究院设有超算中心，可进行电场、磁场、热传导等多种仿真。拥有具备CNAS资质的实验检测中心，可开展电磁兼容、环境可靠性、电气性能等试验。与清华大学、上海交通大学等高校长期合作。公司拥有多条柔性自动化生产线，可满足客户对产品质量及产品供货的需求。

上海思源低压开关有限公司（思源电气全资子公司）是一家集研发、生产、销售为一体的创新型企业，专注于专用直流开关产品及直流成套解决方案的研发和创新。依托集团高、中、低压直流开关平台以及对直流发输配用电系统的前瞻性理解，致力于发展成为中国最专业的直流开关研发和制造单位。

集团研发投入

研发人员数量（人）

2025 年 / 4,781

公司研发投入情况

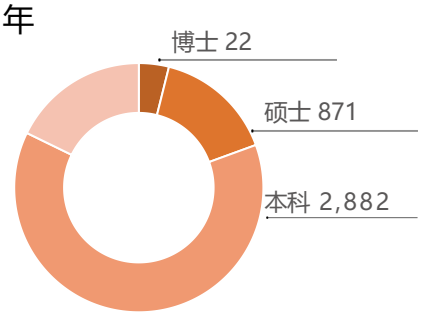
2025 年

2025 年研发投入金额（元）

13亿

研发人员学历结构

2025 年



6.04%

2025 年研发投入占营业收入比例

联合科研合作

思源与清华大学、上海交通大学、西安交通大学、华中科技大学、浙江大学等著名院校在高电压技术、电力电子技术、电力系统控制技术、电力设备监测和带电检测技术等领域长期开展合作；与中国电科院、各省电科院、TUV建立战略合作关系，开展产品测试与认证。公司拥有专业的电力系统仿真分析团队，以构网、储能、辅助服务及电能质量产品为核心，可提供基于全球主流分析软件PSCAD、PSS/E、DIgSILENT、ADPSS、PSASP等电网级电力系统仿真建模，提供定制化解决方案。

知识产权

公司在多年的发展历程中，一贯注重产品技术和技术人力资本的持续积累投入，取得了多项国内外先进或领先水平的核心技术。公司共有授权专利 **1,033** 项，其中发明专利 **376** 项，实用新型 **622** 项，外观设计专利 **35** 项。公司共有软件著作权 **199** 项。

27

思源低压发明专利 27 项

68

思源低压实用新型专利 68 项

15

思源低压外观专利 15 项

数据来源：思源电气股份有限公司 2025 年度财务报告

CNAS 权威认证实验室

中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁发的电气电子实验室，可进行EMC性能测试、环境适应性试验、机械性能测试、安全性能测试、电气性能测试、加速寿命试验。

EMC 性能测试

环境适应性测试

机械性能测试

安全性能测试

加速寿命测试



中国合格评定国家认可委员会

实验室认可证书

（注册号：CNAS L16043）

兹证明：

思源电气股份有限公司实验检测中心

（法人：思源电气股份有限公司）

上海市闵行区华宁路 3399 号 1 号楼和 4 号楼，201108

符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。

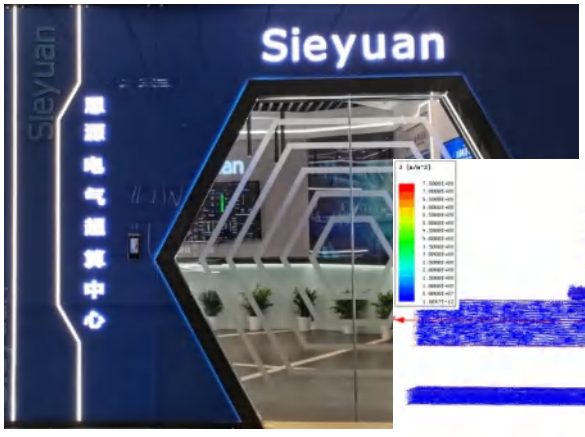
获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件，证书附件是本证书组成部分。

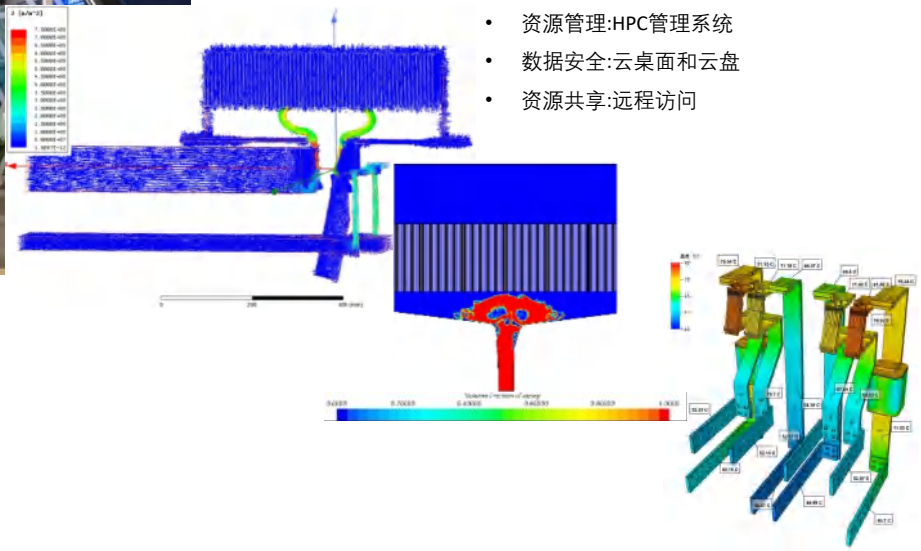
生效日期：2022-02-25

截止日期：2028-02-24

中国合格评定国家认可委员会授权人

超算中心



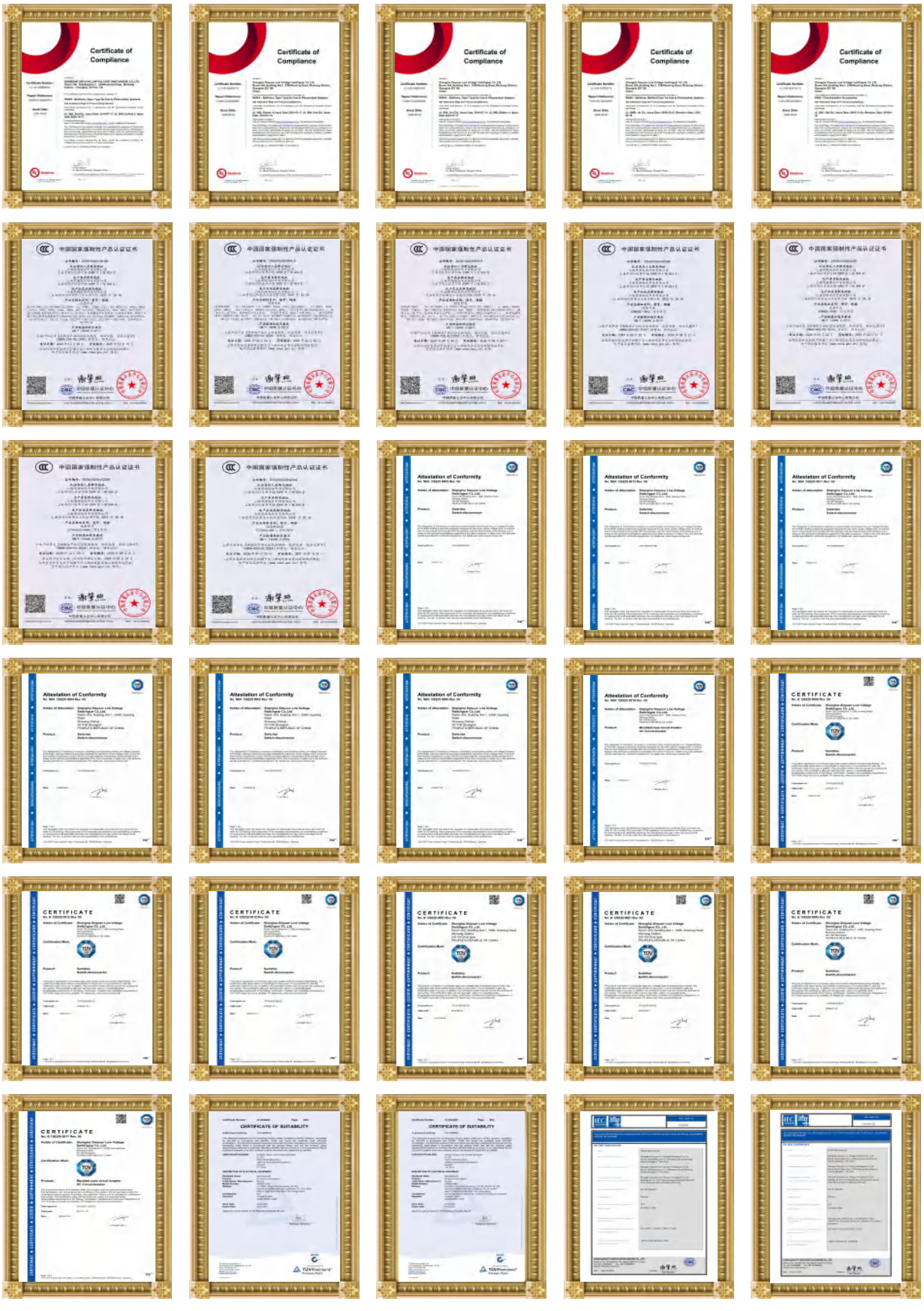


- 计算算力:已建成100 TFlops（含图形节点算力，2030年规划200TFlops）、电力人工智能AI业务支撑
- 图形处理:可支持80人·图形同时在线
- 资源管理:HPC管理系统
- 数据安全:云桌面和云盘
- 资源共享:远程访问

思源超算中心采用了工业界最为成熟的PBSWorks解决方案，能够实现行业领先的HPC工作负载管理和作业调度。本中心的先进、高性能的仿真计算资源服务于整个集团。

产品认证

产品均通过国内外权威机构检测认证，已取得 CCC、CE、CB、TUV、UL 等多项权威认证，完全契合 GB、IEC、AS、UL 等多项国际与国家级行业规范，适配全球市场准入标准。



全球服务中心



60+

办事处 / 代表处

50+

备品仓

1000+

服务人员

合作伙伴



100+

服务国家 / 地区

1h

服务响应

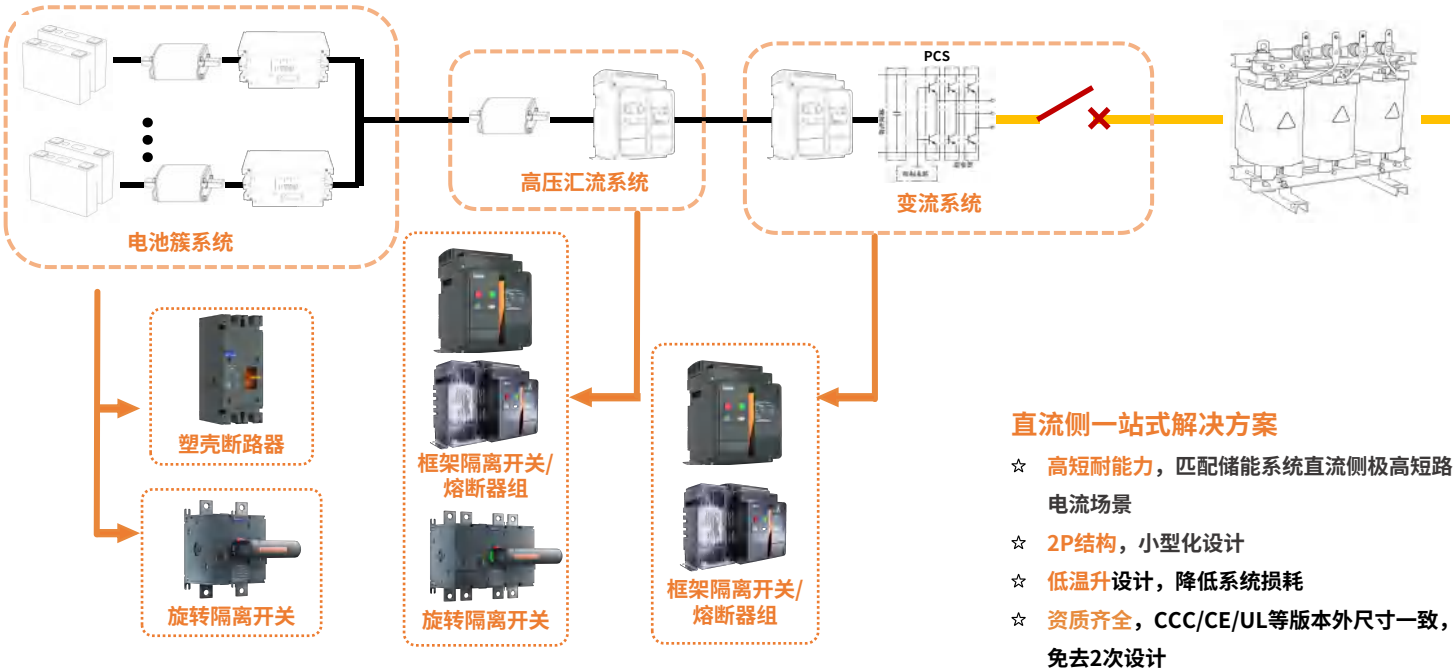
24h

到达现场

思源的产品与服务遍布全球**100+**国家和地区，全球累计服务**6000+**项目。公司是中国国家电网、中国南方电网、沙特电网SEC公司、阿布扎比电网Transco公司、墨西哥电网CFE公司、智利电网Transelec公司、乌兹别克斯坦电网NEGU公司等**50**多个国家和地区电力运营商的合格供应商。

Sieyuan

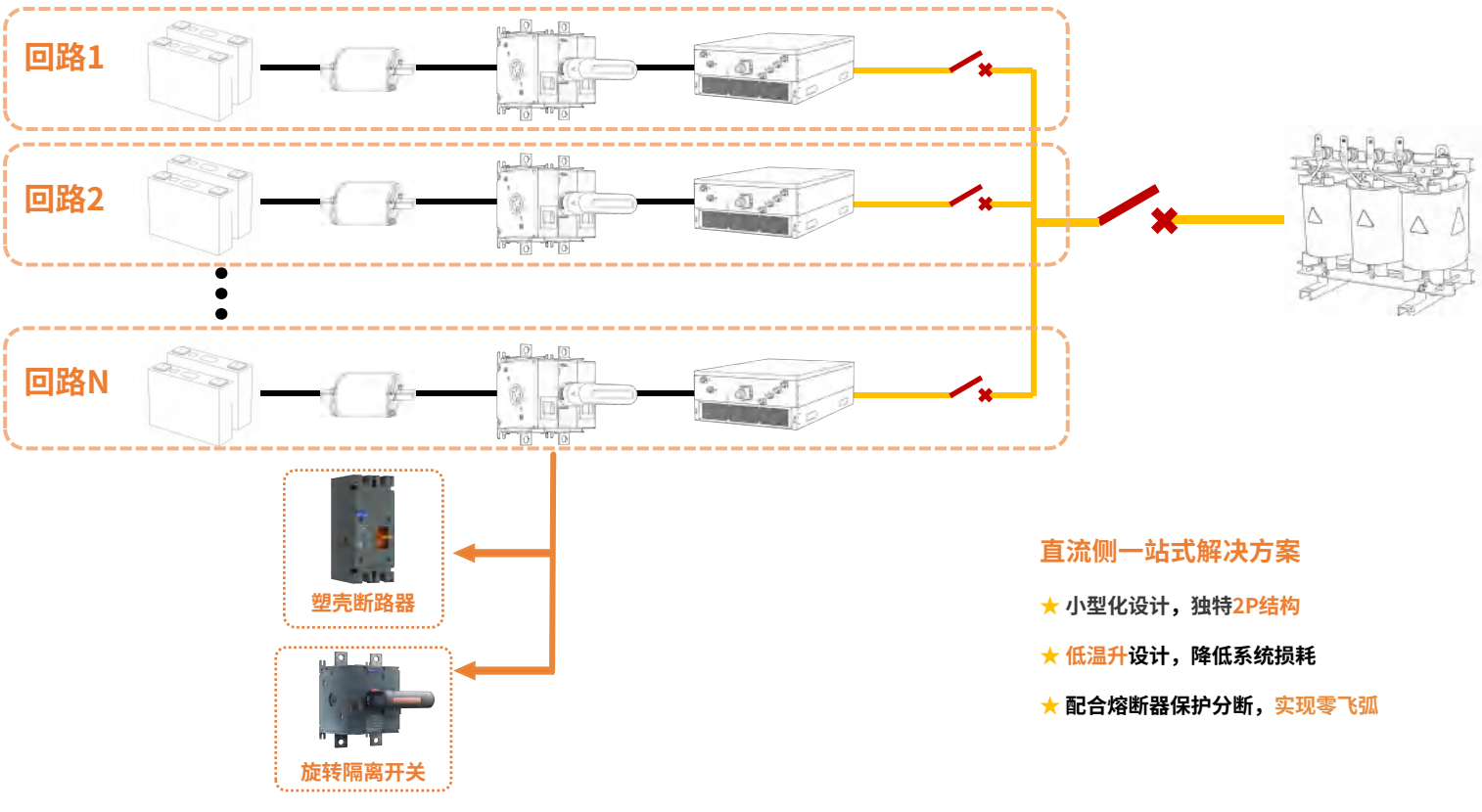
集中式储能解决方案



直流侧一站式解决方案

- ☆ 高短耐能力，匹配储能系统直流侧极高短路电流场景
- ☆ 2P结构，小型化设计
- ☆ 低温升设计，降低系统损耗
- ☆ 资质齐全，CCC/CE/UL等版本外尺寸一致，免去2次设计

组串式储能解决方案

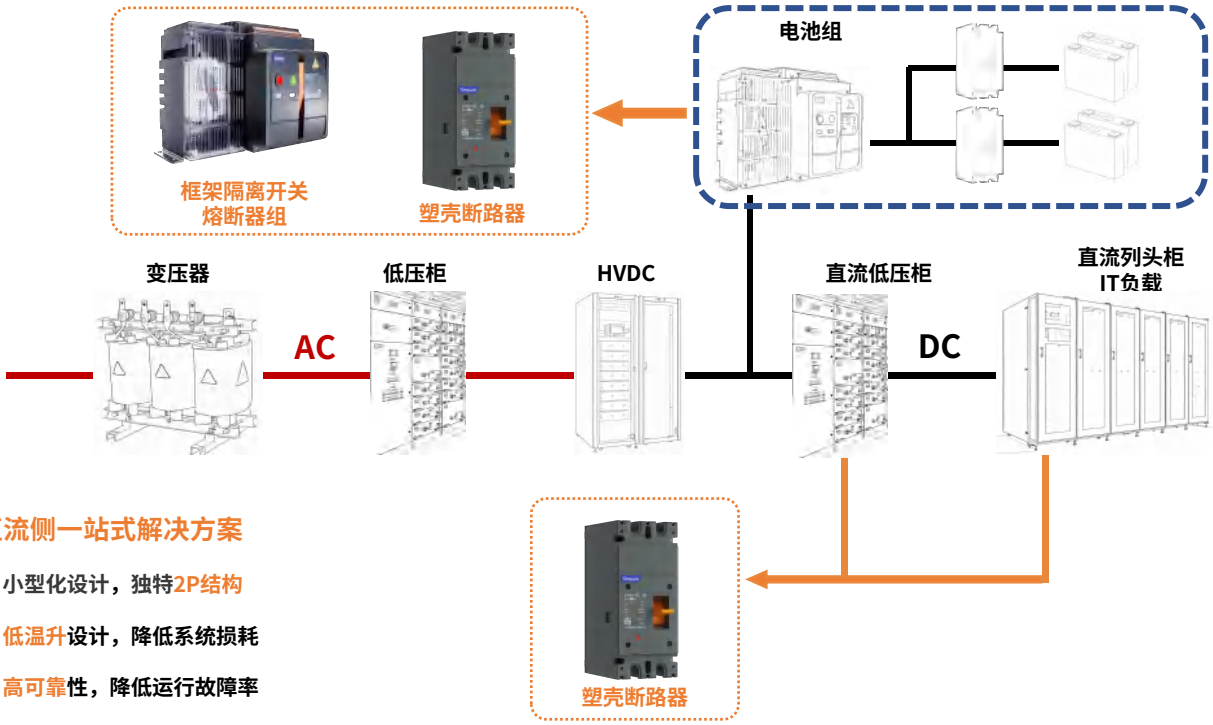


直流侧一站式解决方案

- ★ 小型化设计，独特2P结构
- ★ 低温升设计，降低系统损耗
- ★ 配合熔断器保护分断，实现零飞弧

Sieyuan

数据中心HVDC解决方案



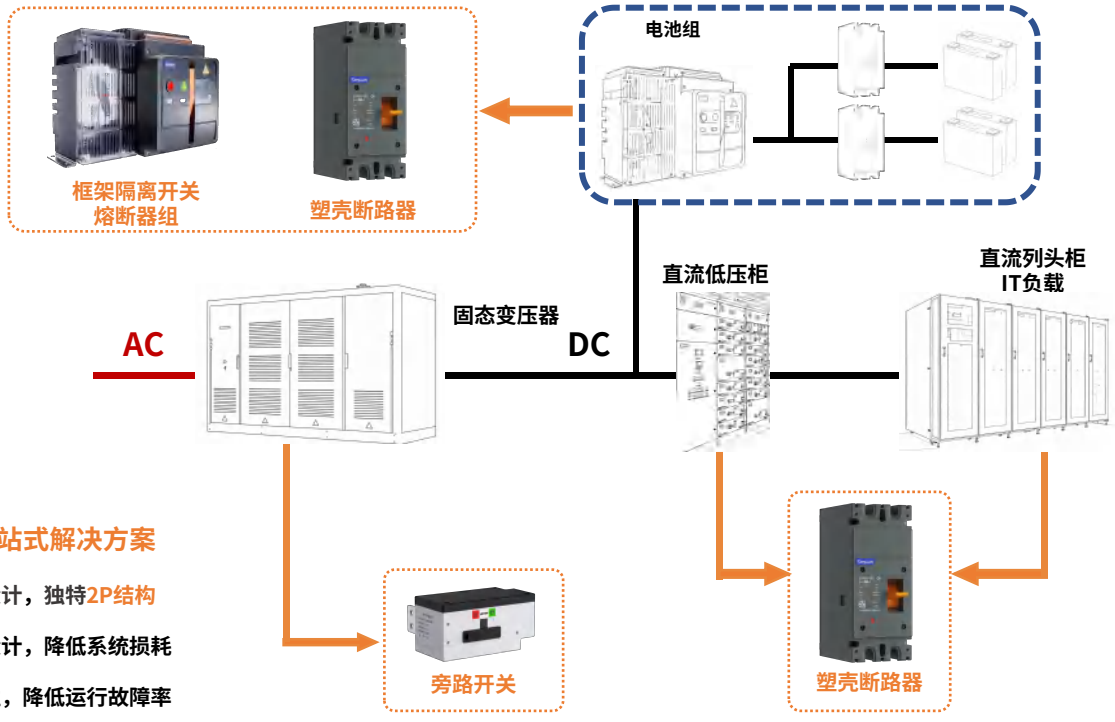
直流侧一站式解决方案

★ 小型化设计，独特2P结构

★ 低温升设计，降低系统损耗

★ 高可靠性，降低运行故障率

数据中心SST解决方案



直流侧一站式解决方案

★ 小型化设计，独特2P结构

★ 低温升设计，降低系统损耗

★ 高可靠性，降低运行故障率

Sieyuan

直流框架隔离开关/
直流框架隔离开关熔断器组
SYW6GZ-1600





直流框架隔离开关/直流框架隔离开关熔断器组适用于额定工作电压DC 1500V及以下，额定工作电流1600A及以下直流系统，具有主回路接通、分断、隔离和保护作用。典型的应用工况包括储能、光伏、直流配电等。


CCC


CE

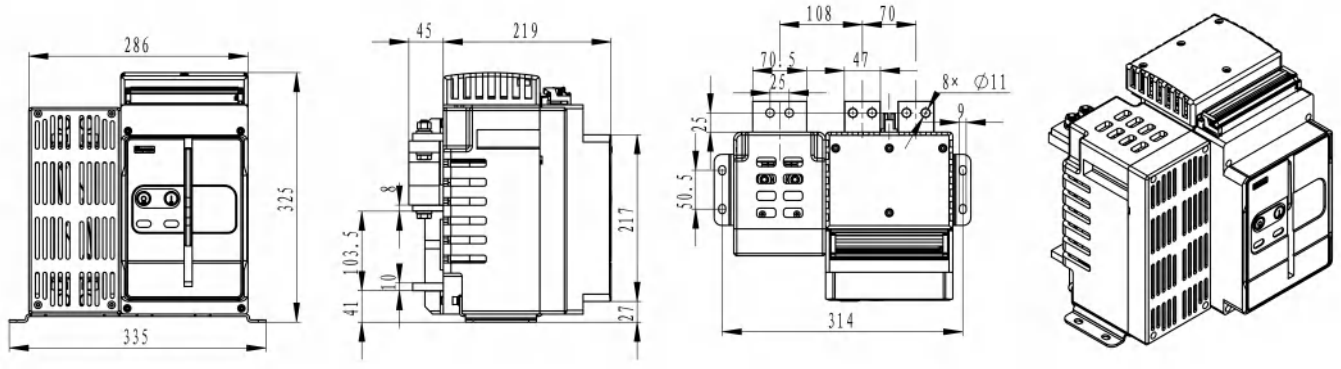

TUV


AS

性能参数

序号	项 目	单位	参数值
1	额定工作电压 Ue	V	DC 1500
2	额定绝缘电压 Ui	V	DC 1500
3	额定冲击耐受电压 Uimp	kV	12
4	额定工作电流 Ie	A	630、800、1000、1250、1600
5	额定短时耐受电流 Icw	kA/1s	50
		kA/0.1s	120
6	额定短路接通能力 Icm	kA	50
7	使用类别	/	DC-PV2
8	短路分断能力（配合熔断器）	kA	250
9	使用环境温度	℃	-40 ~ +70
10	海拔条件	m	5000
11	机械寿命	次	10000
12	电气寿命	次	500
13	防护等级	/	IP20
14	污染等级	/	3级

外观尺寸



Sieyuan





直流框架隔离开关/
直流框架隔离开关熔断器组
SYW6GZ-2500

直流框架隔离开关/直流框架隔离开关熔断器组适用于额定工作电压DC 1500V及以下，额定工作电流2500A及以下直流系统，具有主回路接通、分断、隔离和保护作用。典型的应用工况包括储能、光伏、直流配电等。


CCC

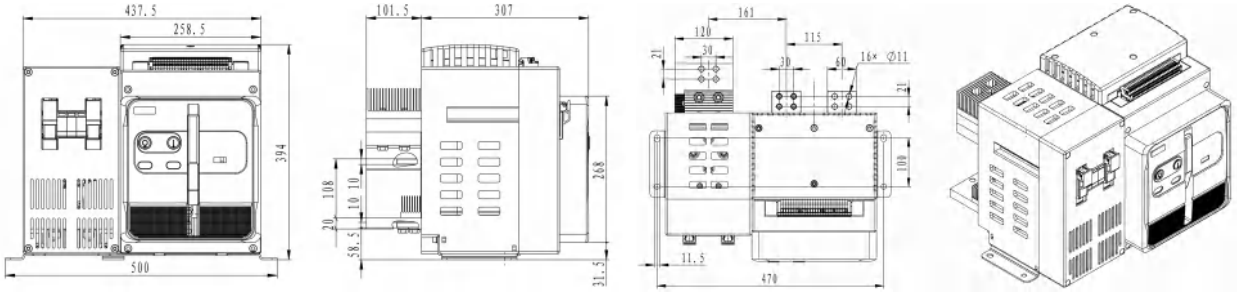

CE


TUV

性能参数

序号	项 目	单位	参数值
1	额定工作电压 Ue	V	DC 1500
2	额定绝缘电压 Ui	V	DC 1500
3	额定冲击耐受电压 Uimp	kV	12
4	额定工作电流 Ie	A	800、1000、1250、1600、2000、2500
5	额定短时耐受电流 Icw	kA/1s	55
		kA/0.2s	150
6	额定短路接通能力 Icm	kA	55
7	使用类别	/	DC-PV2
8	短路分断能力（配合熔断器）	kA	250
9	使用环境温度	℃	-40 ~ +70
10	海拔条件	m	5000
11	机械寿命	次	10000
12	电气寿命	次	500
13	防护等级	/	IP20
14	污染等级	/	3级

外观尺寸



Sieyuan

直流框架隔离开关/
直流框架隔离开关熔断器组
SYW6GZ-4000





直流框架隔离开关/直流框架隔离开关熔断器组适用于额定工作电压DC 1500V及以下，额定工作电流4000A及以下直流系统，具有主回路接通、分断、隔离和保护作用。典型的应用工况包括储能、光伏、直流配电等。


CCC


CE


TUV

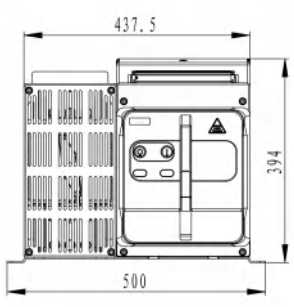

AS

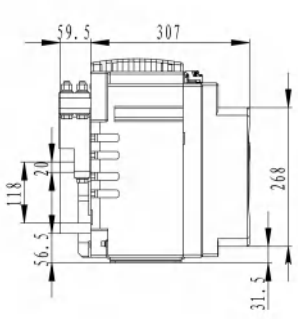

UL

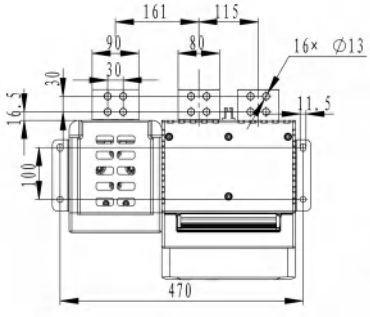
性能参数

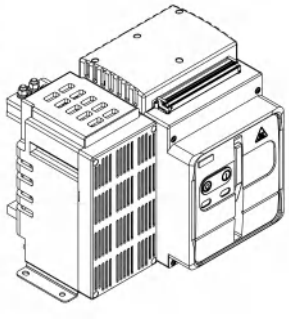
序号	项 目	单位	参数值
1	额定工作电压 Ue	V	DC 1500
2	额定绝缘电压 Ui	V	DC 1500
3	额定冲击耐受电压 Uimp	kV	12
4	额定工作电流 Ie	A	1600、2000、2500、3200、3600、4000
5	额定短时耐受电流 Icw	kA/1s	100
		kA/0.2s	150
6	额定短路接通能力 Icm	kA	55
7	使用类别	/	DC-PV2
8	短路分断能力（配合熔断器）	kA	250
9	使用环境温度	℃	-40～+70
10	海拔条件	m	5000
11	机械寿命	次	10000
12	电气寿命	次	500
13	防护等级	/	IP20
14	污染等级	/	3级

外观尺寸









Sieyuan



直流旋转隔离开关
SYG6Z-400

SYG6Z-400直流旋转隔离开关适用于额定工作电压DC 1500V及以下，额定工作电流400A及以下直流系统，具有主回路接通、分断、隔离作用。典型的应用工况包括储能、光伏、直流配电等。


CCC


CE


TUV

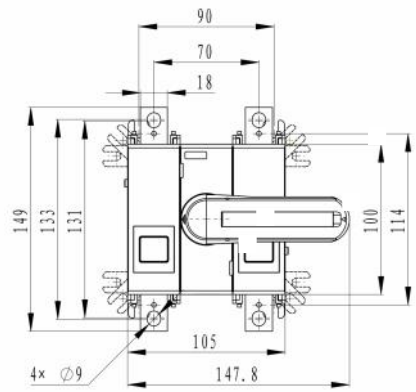

AS

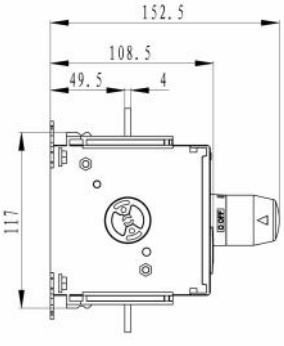

UL

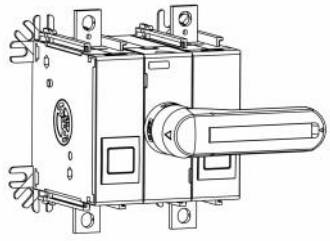
性能参数

序号	项 目	单位	参数值
1	额定工作电压 Ue	V	DC 1500
2	额定绝缘电压 Ui	V	DC 1500
3	额定冲击耐受电压 Uimp	kV	15
4	额定工作电流 Ie(UL)	A	200、250、275、325
	额定工作电流 Ie(IEC)	A	160、200、225、250、275、320、400
5	额定短时耐受电流 Icw	kA/1s	8.5
		kA/0.15s	20
6	额定短路接通能力 Icm	kA	10
7	使用类别	/	DC-22B / DC-PV2
8	使用环境温度	℃	-40 ~ +70
9	海拔条件	m	5000
10	机械寿命	次	10000
11	电气寿命	次	1000（160A~200A）
		次	400（225A~320A）
		次	200（400A）
12	防护等级	/	IP20（整机） IP65（柜外手柄）

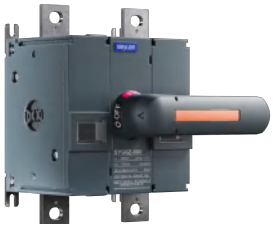
外观尺寸







Sieyuan





直流旋转隔离开关
SYG6Z-800

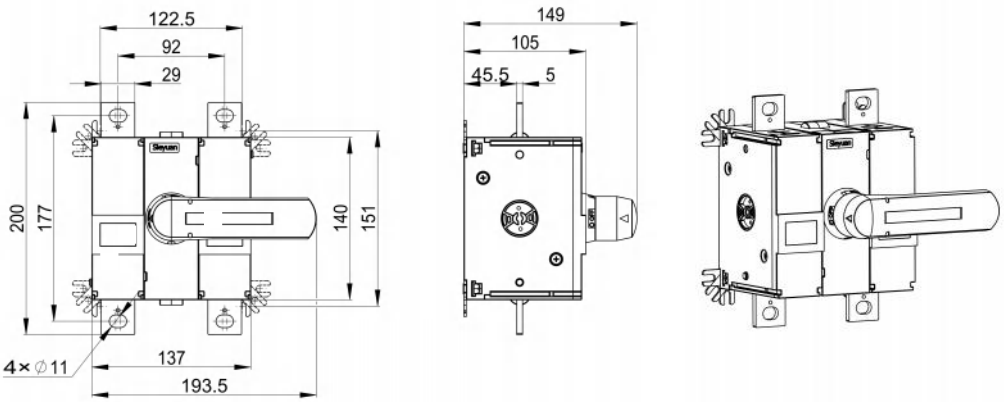
SYG6Z-800直流旋转隔离开关适用于额定工作电压DC 1500V及以下，额定工作电流800A及以下直流系统，具有主回路接通、分断、隔离作用。典型的应用工况包括储能、光伏、直流配电等。

CCC CE TUV AS UL

性能参数

序号	项 目	单位	参数值
1	额定工作电压 Ue	V	DC 1500
2	额定绝缘电压 Ui	V	DC 1500
3	额定冲击耐受电压 Uimp	kV	15
4	额定工作电流 Ie(UL)	A	325、400、500、600
	额定工作电流 Ie(IEC)	A	400、500、630、800
5	额定短时耐受电流 Icw	kA/1s	10
		kA/0.15s	20
6	额定短路接通能力 Icm	kA	10
7	使用类别	/	DC-21B / DC-PV1
8	使用环境温度	℃	-40～+70
9	海拔条件	m	5000
10	机械寿命	次	10000
11	电气寿命	次	400（400A、500A）
		次	200（630A、800A）
12	防护等级	/	IP20（整机） IP65（柜外手柄）

外观尺寸



Sieyuan

直流旋转隔离开关
SYG6Z-1600



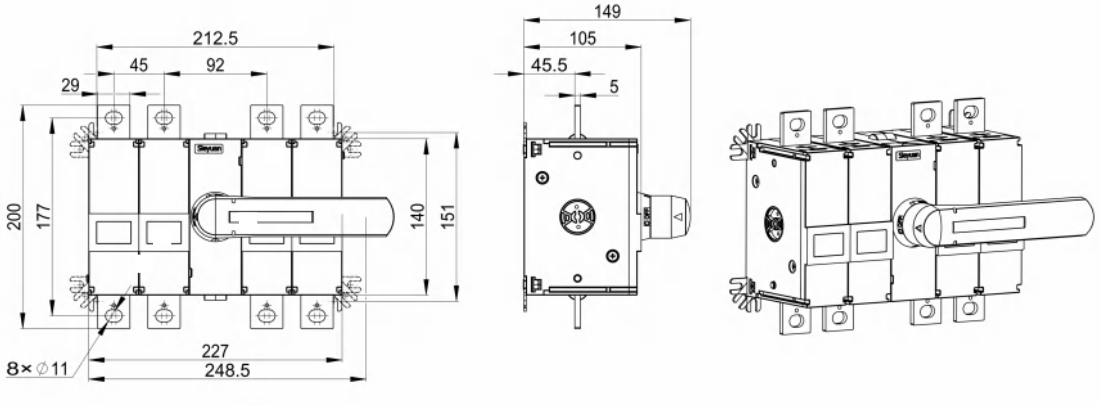
SYG6Z-1600直流旋转隔离开关适用于额定工作电压DC 1500V及以下，额定工作电流1600A及以下直流系统，具有主回路接通、分断、隔离作用。典型的应用工况包括储能、光伏、直流配电等。



性能参数

序号	项目	单位	参数值
1	额定工作电压 Ue	V	DC 1500
2	额定绝缘电压 Ui	V	DC 1500
3	额定冲击耐受电压 Uimp	kV	15
4	额定工作电流 Ie(UL)	A	600、800、1000、1200
	额定工作电流 Ie(IEC)	A	800、1000、1250、1600
5	短时耐受电流 Icw	kA/1s	20
		kA/0.1s	63
6	额定短路接通能力 Icm	kA	20
7	使用类别	/	DC-21B / DC-PV1
8	使用环境温度	℃	-40 ~ +70
9	海拔条件	m	5000
10	机械寿命	次	10000
11	电气寿命	次	400（800A、1000A）
		次	200（1250A、1600A）
12	防护等级	/	IP20（整机） IP65（柜外手柄）

外观尺寸



Sieyuan

直流塑壳断路器
SYM6Z-400/500



SYM6Z-400/500直流塑壳断路器适用于额定工作电压DC 1500V及以下，额定工作电流500A及以下直流系统，具有主回路过载/短路保护、接通/分断、隔离作用。典型的应用工况包括储能、光伏、直流配电等。


CCC

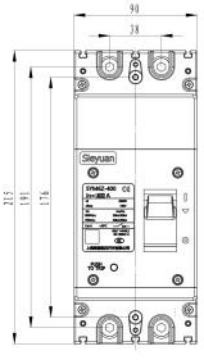

CE

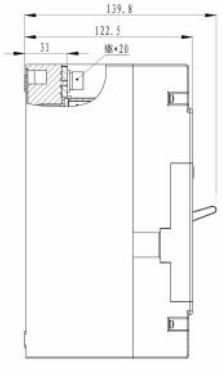

TUV

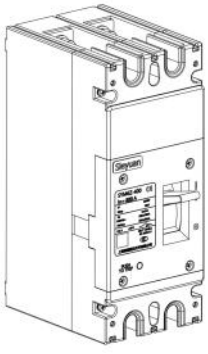
性能参数

序号	项 目	单位	参数值
1	额定工作电压 Ue	V	DC 1500
2	额定绝缘电压 Ui	V	DC 1600
3	额定冲击耐受电压 Uimp	kV	12
4	额定工作电流 Ie	A	250、320、400、500
5	额定极限短路分断能力 Icu	kA	DC 1500V:30(τ=2ms) DC 1000V:50
6	额定运行短路分断能力 Ics	kA	DC 1500V:25(τ=2ms) DC 1000V:50
7	使用环境温度	℃	-40 ~ +70
8	海拔条件	m	5000
9	机械寿命	次	10000
10	电气寿命	次	1000
11	防护等级	/	IP20

外观尺寸







Sieyuan





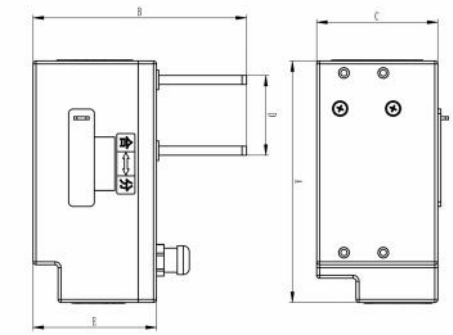
交流旁路开关
SYBS 系列 (空气式)

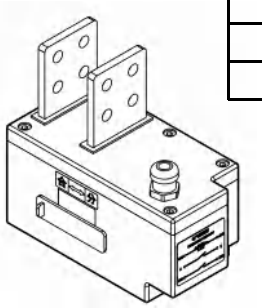
SYBS系列旁路开关适用于SVG/高压变频器功率单元子模块，子模块冗余设计，当某个子模块IGBT 故障后，快速投入旁路开关，将故障旁路，保证产品正常运行。

性能参数

序号	项 目	单位	参数值
1	额定工作电压 Ue	V	AC 1500
2	1min工频耐压 Ud	kV	5
3	额定连续电流 Ie	A	500、800
4	使用环境温度	℃	-25 ~ + 60
5	海拔条件	m	3000
6	机械寿命	次	2000
7	存储温度	℃	-40 ~ +70
8	运输温度	℃	-25 ~ +70
9	合闸时间（含弹跳）	ms	≤15
10	状态反馈状态（含弹跳）	ms	≤30
11	抗震能力	/	≤8

外观尺寸





电流规格（A）	A	B	C	D	E
500A	160	141	80	51.9	80
800A	160	118	80	52.9	81.5

*实际接口尺寸可按客户需求定制

Sieyuan





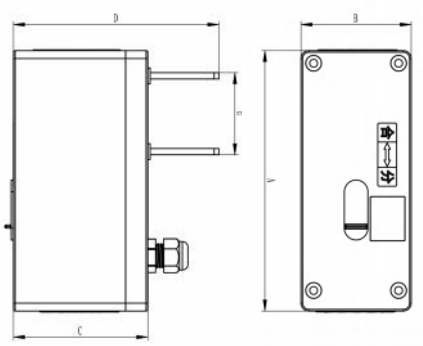
交流旁路开关
SYBS 系列 (真空式)

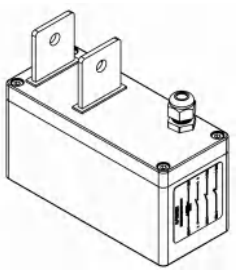
SYBS系列旁路开关适用于SVG/高压变频器功率单元子模块，子模块冗余设计，当某个子模块IGBT 故障后，快速投入旁路开关，将故障旁路，保证产品正常运行。

性能参数

序号	项 目	单位	参数值			
1	额定工作电压 Ue	V	AC 1500	AC 3600		AC 5500
2	1min工频耐压 Ud	kV	5	10	12	20
3	额定连续电流 Ie	A	700	1250	2500	2500
4	短时耐受电流 Icw	/	3.2kA/0.1s	10kA/2s	20kA/2s	20kA/2s
5	额定接通能力 Icm	kA	1.6	5	15	15
6	使用环境温度	℃	-25～+60			
7	海拔条件	m	3000			
8	机械寿命	次	2000			
10	存储温度	℃	-40～+70			
11	运输温度	℃	-25～+70			
12	合闸时间	ms	≤3.5	≤5	≤3.5	≤5
13	合闸弹跳时间	μs	0			
14	状态反馈状态（含弹跳）	ms	≤7			
15	抗震能力	/	≤8			

外观尺寸





电流规格（A）	A	B	C	D	E
700	165	70	85	130	52
1250	260	110	100	210	81
2500	300	140	140	244	110
2500ZH	310	156	125	238	160

*实际接口尺寸可按客户需求定制

Sieyuan 思源低压

项目案例

2P隔离开关作为直流应用场景的专用电器，凭借核心参数优化与技术创新，已获行业广泛认可并实现规模化应用，成为新能源及储能领域直流系统的关键组件。首批已于**2024年6月**投产使用，稳定运行至今。



青海德令哈1GW源网荷储配套储能项目

项目容量：200MW/800MWh

合作产品：SYW6GZ-2500

产品特点：高可靠设计，高海拔不降容



内蒙古阿拉善储能电站项目

项目容量：**95MW/380MWh**

合作产品：SYW6GZ-1600熔断器组

产品特点：模块化设计，易于维护



重庆西永综保区电网侧集中式储能电站项目

项目容量：100MW/200MWh

合作产品：SYW6GZ-2500

产品特点：低功耗设计，高环温不降容



波兰扎诺维茨储能发电站项目

项目容量：262MW/981MWh

合作产品：SYW6GZ-4000熔断器组

产品特点：权威认证，适配海外标准