

筑基、突破、腾飞

从特高压到核聚变，风光储到数据中心
赛晶科技 (00580.HK) 电力电子技术细分龙头



以科技创新 推动绿色能源发展



投资 亮点

(一) 四大核心赛道

特高压**筑基**，新能源与储能**突破**，数据中心、核聚变**腾飞**

(二) 多项行业 唯一/第一

阳极饱和电抗器、直流支撑电容器、在线监测、固态直流断路器、脉冲功率开关、碳化硅、IGBT

(三) 业绩快速增长

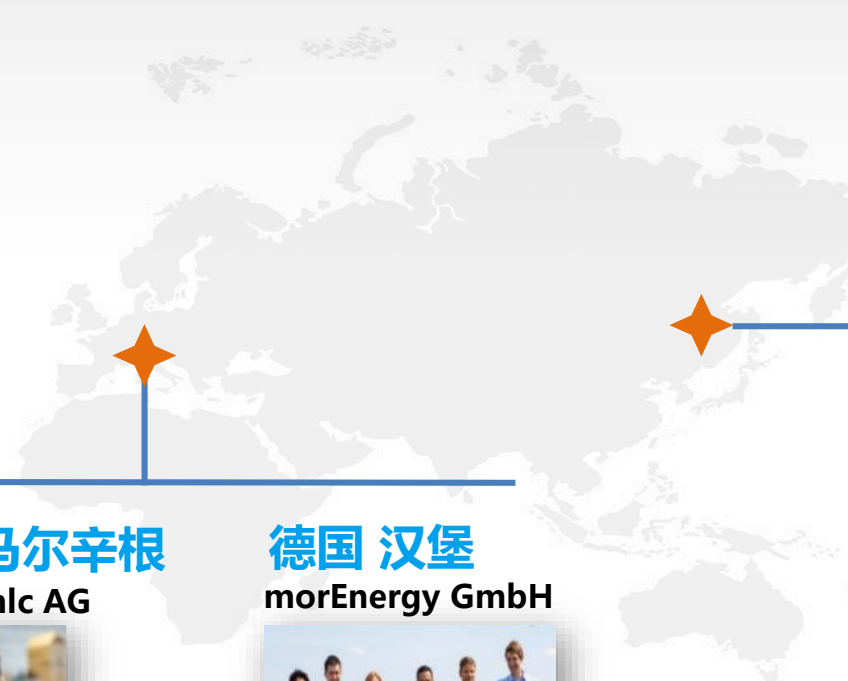
2025 营收增长40%、净利增长35%，2023-2025 营收复合增长率46%

赛晶科技集团有限公司，香港主板上市，股票代码 580.HK

- 专注于电力电子“核心元器件”及“前沿性技术”超过20年
- 业务涉及：特高压直流输电、风光储能工控，以及数据中心、核聚变等新能源全产业链，和电力技术前沿产业。

行业经验	20年 +
专利证书	280项 +
全球子公司	10家 +
员工总数	1100人 +
销售收入	22亿 +





瑞士 奥特马尔辛根

Astrol Electronic AG



SwissSEM Technologies AG



德国 汉堡

morEnergy GmbH



荷兰 鹿特丹

Astrolkwx B.V.



北京 集团总部



江苏无锡

无锡赛晶电力电容器有限公司★



湖北武汉

武汉朗德电气有限公司★



浙江宁波

宁波海融电容器有限公司



浙江嘉善

嘉善华瑞赛晶电气设备科技有限公司★
赛晶亚太半导体科技（浙江）有限公司★
嘉善赛晶电容器有限公司
浙江赛英电力科技有限公司
浙江嘉善科能电力设备有限公司



湖南长沙

湖南虹安徽电子有限公司



发展历程

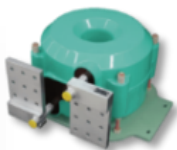
2002

赛晶集团成立
开始代理分销
瑞士ABB半导体



2004
-2009

布局特高压，自
主研发相关产品



2010

香港主板上市，股
票代码580hk



2011
-2016

多个产品成为特高
压直流行业龙头



2017
-2020

国外，国际化研发布
局，并购Astrol等海
外子公司

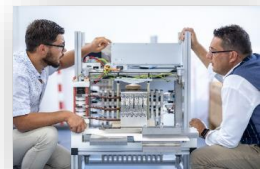
国内，自研功率半导
体，直流支撑电容器
等新产品研发



2021
-2025

巩固行业领先地位
，完善新能源产业
链业务布局

特高压直流，开始
新一轮建设高峰



2026

布局未来，研发和推广：
数据中心用固态直流断路
器SSCB

核聚变用脉冲功率开关

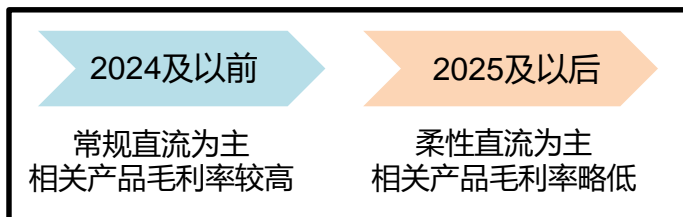
碳化硅MOS器件



2025年

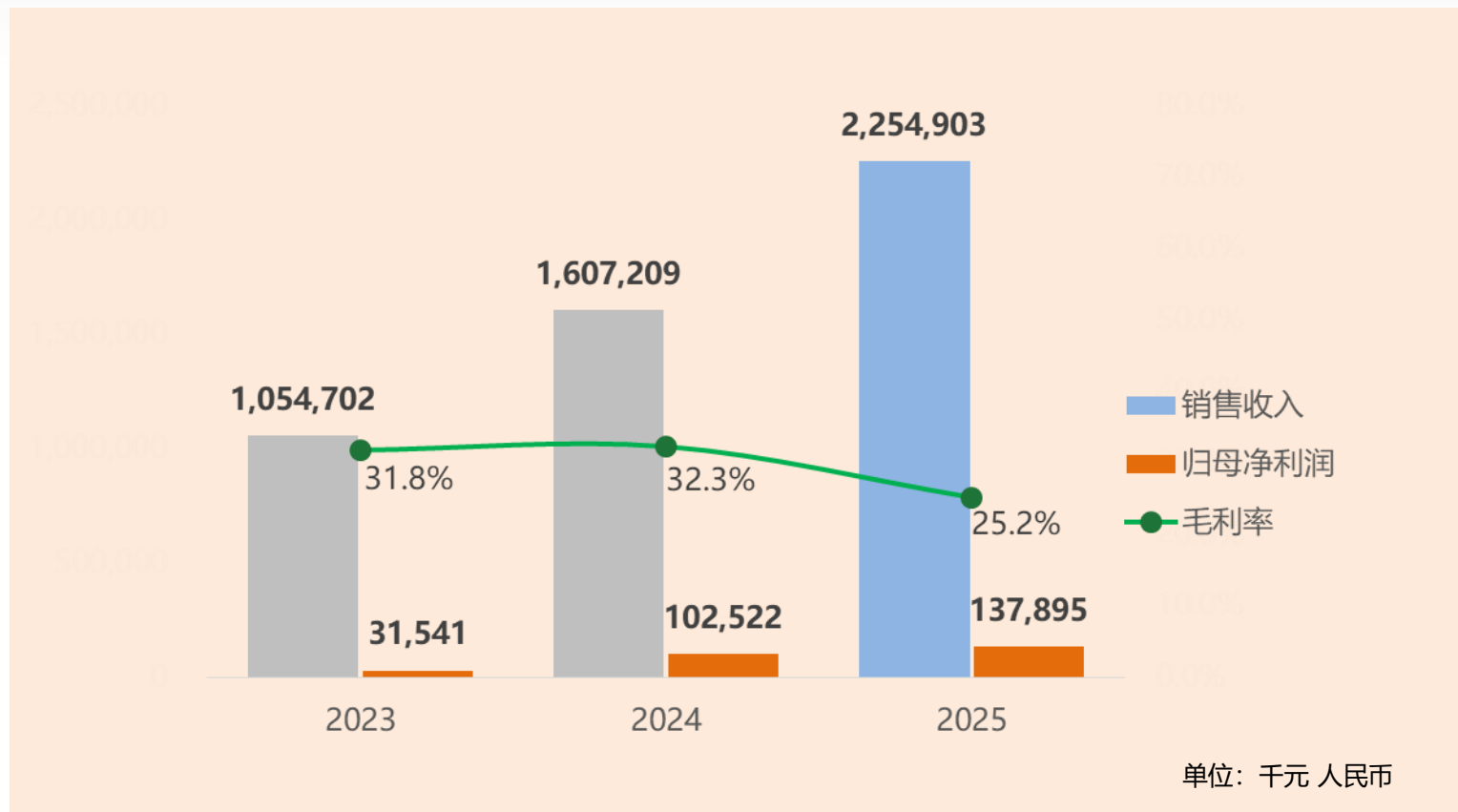
- 销售收入再创历史新高，同比增长40%
- 归母净利润，同比增长35%
- 拟派发 年末股息 1港仙

2025年，由于产品结构变化，毛利率下降
2025年及以后的毛利率相对稳定



分红派息

年份	股息
2025 年末	1 港仙 (拟)
2025 中期	1 港仙
2024 年末	1 港仙
2024 中期	未派息



增长稳

电网特高压

业绩增长的基本盘

- ✓ 特高压行业门槛高、格局稳定、利润高
- ✓ 未来十年项目众多
- ✓ 细分龙头，受益行业高景气度确定性强
- ✓ 2025年营收增长35%

突破期

功率半导体

第二增长曲线

- ✓ 国际一流技术团队
- ✓ 行业领先的IGBT、SiC

2025年

- ✓ 产品型号增长200%+
- ✓ 批量供货客户增长50%+
- ✓ 营收增长104%

上限高

固态开关

打开上限，带动业绩腾飞

- ✓ 面向数据中心、核聚变、电气化船舶、半导体设备等前沿产业
- ✓ 全球领先的技术和业绩
- ✓ 2025年营收增长66%

电网特高压

需求迫切、长期，“十五五”建设提速

4万亿+

国家电网公司“十五五”期间的固定资产投资总额

35%

跨区跨省输电能力提升（约新增130GW，2025年末为370GW）

15项

力争在“十五五”期间投产特高压直流工程

建设和规划中的特高压直流工程（部分统计）

序号	项目名称	技术类型	电压等级	展望
1	陕西-安徽	常规	±800kV	建设中
2	甘肃-浙江	柔性	±800kV	
3	蒙西-京津冀	混合	±800kV	
4	藏东南-粤港澳	柔性	±800kV	
5	陕西-河南	混合	±800kV	
6	吉林-华北	混合	±800kV	前期工作
7	巴丹吉林-四川	混合	±800kV	
8	库布齐-上海	混合	±800kV	
9	腾格里-江西	混合	±800kV	
10	疆电-川渝	柔性	±800kV	
11	青海-桂林	混合	±800kV	
12	乌兰布和-邯郸	待定	±800kV	
13	库布齐-江苏	待定	±800kV	
14	青海-广东	待定	±800kV	
15	青海-贵州	待定	±800kV	
雅江水电站 配套外送工程 (预期10个项目左右)		待定	±800KV	2030年 及之后

柔性技术，新能源、电网应用场景广泛

柔性输电技术

技术方案和应用场景不断创新，市场前景广阔

电网领域：

电网互联、柔性交流，及原有设备的更新替换、升级改造

新能源领域：

海上风电并网、构网技术

项目列表（部分统计）

序号	项目名称	类型
1	扬州-镇江直流 二、三期	升级改造
2	巴西伊泰普水电站直流送出	更新替换
3	德阳直流二期	更新替换
4	灵宝直流	更新替换
5	智利/秘鲁DPFC	柔性交流
6	湖南构网型SVG	构网技术
7	中广核嵊泗海风	海上风电
8	浙江苍南海风	海上风电
9	上海电气山东半岛海风	海上风电
10	华能山东海上海风	海上风电
11	上海海上风电	海上风电
12	丹东海上风电	海上风电
13	闽赣 背靠背	电网互联
14	湘粤 背靠背	电网互联
15	渝黔 背靠背	电网互联
16	湘黔 背靠背	电网互联
17	皖鄂 背靠背	电网互联
18	鲁苏 背靠背	电网互联
19	江苏-南通过江通道	电网互联

十四五，赛晶参与的部分项目

柔性交流



2022 杭州低频输电
2024 华能玉环海上风电送出(低频输电)

海上风电柔性输电



2023 阳江青州海风柔直
2023 德国 BorWin6海风柔直

构网技术



2024 四川构网SVG
2024 西藏构网SVG

升级改造



2022 葛洲坝至上海南桥
2023 扬州至镇江交改直

电网互联



2021 闽粤互联
2021 大湾区中通道背靠背

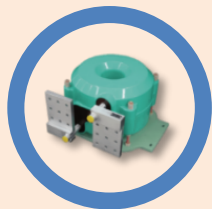
更新替换



2024 巴西伊泰普水电站替换项目

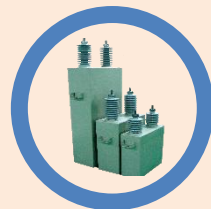
四大核心器件龙头、两项独创在线监测

常规直流



阳极饱和电抗器 - 国内独家

- 国内唯一自主技术
- 自2014年至今，100%替代进口



电力电容器 - 行业龙头

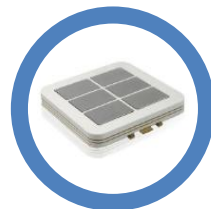
- 特高压领域，市占率行业前三

柔性直流



直流支撑电容器 - 国内第一

- 甘浙项目，国产产品中占比75%
- 国内首个通过第三方测试、首个批量挂网、首个实现100%替代进口



大功率IGBT - 行业龙头

- 日立能源半导体大功率IGBT，国内独家分销商



直流换流阀

柔性直流



在线监测 - 两项独创技术

- 独创 1、直流支撑电容器在线监测
2、大功率IGBT在线监测



采集模块



中控单元



信号传输



监控系统

工作示意图

电网特高压

营收快速增长，“十五五”再创新高

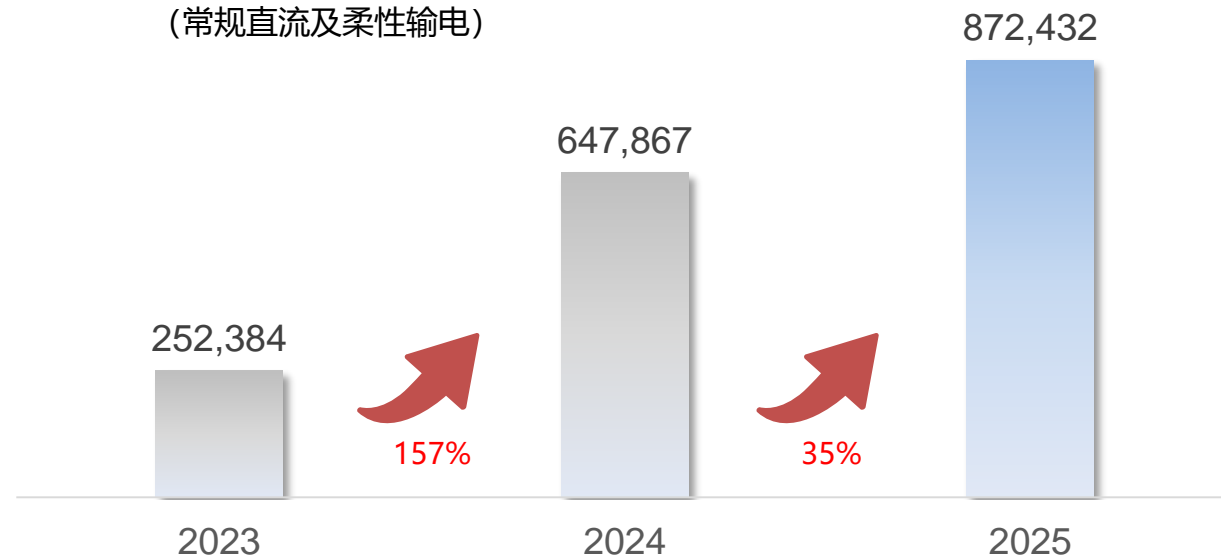
稳健、快速的业绩增长

- 行业龙头，行业发展受益的确定性高
- 直流支撑电容器，国产化快速推进，打开业务增长空间
- 柔直用大功率IGBT供不应求
- 独创在线监测产品，开启批量试用

80亿+

本集团，“十五五”期间，在常规直流及柔性输电领域的营收总规模目标

电网特高压相关销售收入 单位：千元人民币
(常规直流及柔性输电)



国际一流技术团队，拥有数几十年优秀业绩和成功经验



Lars

博士，论文33篇
2014年-2022年，日立能源（原瑞士ABB半导体）SiC研发负责人



张强

2016年-2019年，无锡思创电力电子
2009年-2016年，中国中车西安永电



Roland

2019年-2025年，赛晶亚太半导体CEO
2000年-2018年，瑞士ABB半导体公司，副总裁，高级管理团队



Chantal

SwissSEM SCM and Quality(VP)

2002年-2019年，瑞士ABB半导体公司，供应链和质量管理负责人



Raffael

SwissSEM PM and Testing(VP)

论文36篇，专利12项
1996年-2018年，瑞士ABB半导体公司，全球产品战略经理&产品开发部负责人



Sven

SwissSEM VP

博士，论文25篇，专利6项
2008年-2018年，瑞士ABB半导体公司，中压器件部负责人



梁杰

副总经理
SwissSEM嘉善公司

专利10项，省市级奖3项
2015年-2019年，无锡英飞凌，任电动汽车产品现场工艺负责人

IGBT 定位高端 国产替代

IGBT芯片 - 1000V至2300V

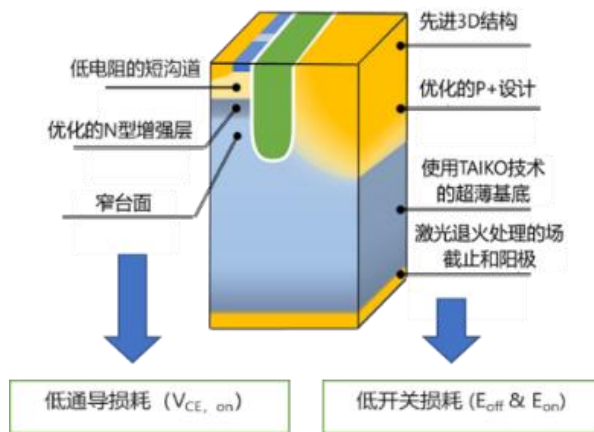
- 第4代沟槽栅技术, i20 系列芯片, 国内领先
- 第7代微沟槽技术, i23 系列芯片, 国内稀缺



IGBT模块

- 覆盖 新能源 + 工业 + 车规, 多系列产品
- 自研芯片+自研模块, 完美匹配
- 高可靠性、稳健性、一致性, 比肩国际主流
- 2025年研发硕果累累, 产品型号增加至37个, 增长200%+

多项行业前沿 芯片设计



赛晶 IGBT 12寸晶圆



风电



光伏



储能



专用车



乘用车



工业



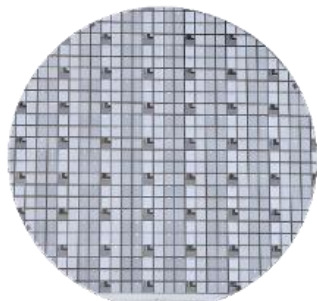
配电

碳化硅MOS 国际最高水平

碳化硅 芯片

- 达到国际主流企业最新一代产品的同等水平
 - 电阻低至 1200V/12mΩ, 1400V/15mΩ
- 与三安半导体, 建立全面战略合作伙伴关系

SiC 芯片



m23系列
m24系列

2024

1200V/13mΩ

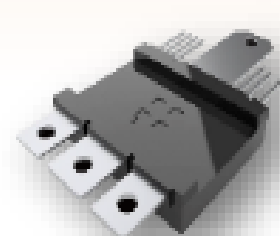
2025

1200V/12mΩ
1400V/15mΩ

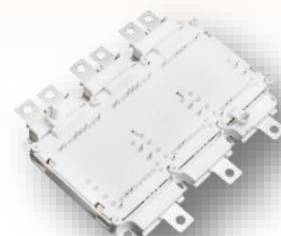
2026

2300V (在研)

碳化硅 模块



HEEV



EVD

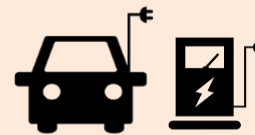
- 覆盖 数据中心SST、电动汽车等, 多个系列产品
- 自研芯片 + 自研模块, 完美匹配
- 高可靠性、稳健性、一致性, 比肩国际最高水平



数据中心



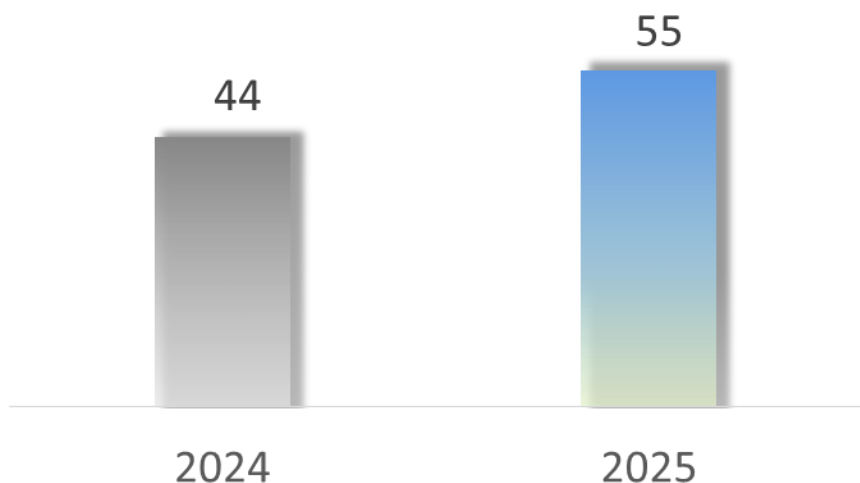
光伏



电动汽车、充电桩

夯实客户基础，多领域全面突破

新增批量供货客户



158家

截至2025年底，累计批量供货客户数量

2025年

签单客户大幅增长，且在多个行业取得突破

■ 客户覆盖率，显著提升

其中，新增光伏、储能、工控领域多家头部客户
在电源、商用电驱领域，取得“0到1”突破
SVG行业，国产品牌中的客户覆盖率最高

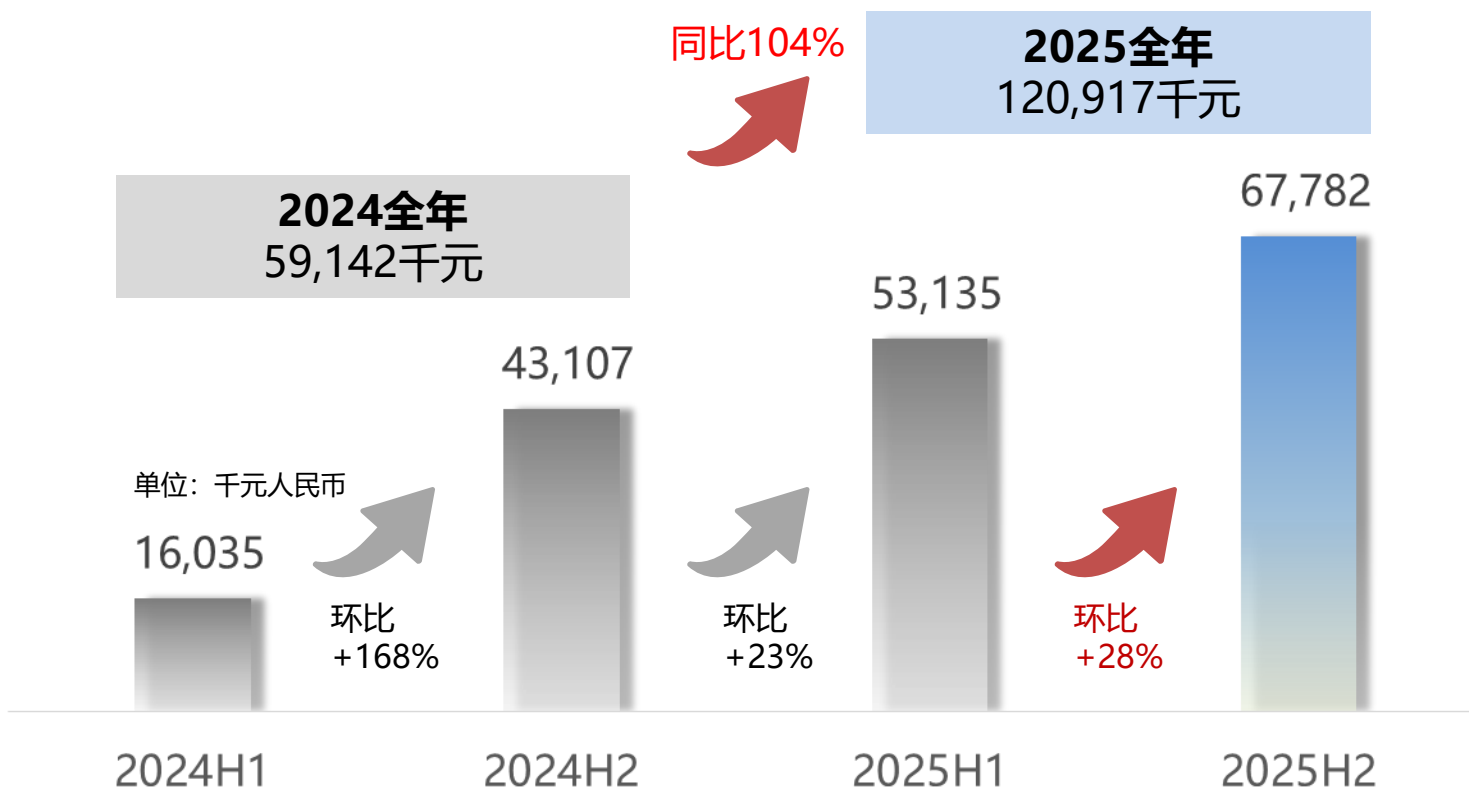
■ 客户渗透深度，显著提升

其中，逐步成为部分行业龙头客户的第一供应商
储能行业，国产品牌中市场份额排名前三



研发、市场双驱动，营收快速增长

“十五五”展望



面向

“绿电 + 储能 + 算力”
对功率半导体的巨大需求

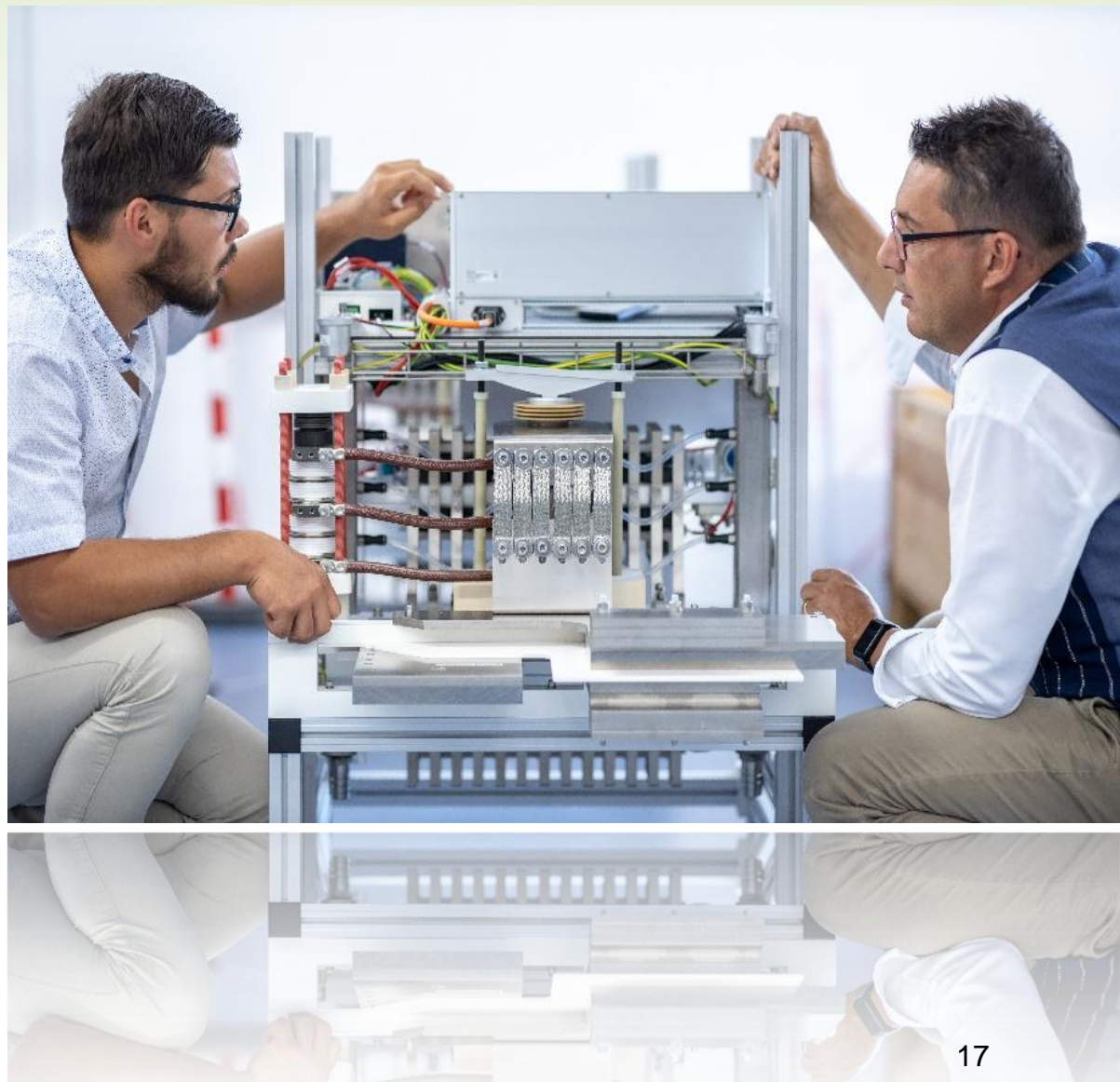
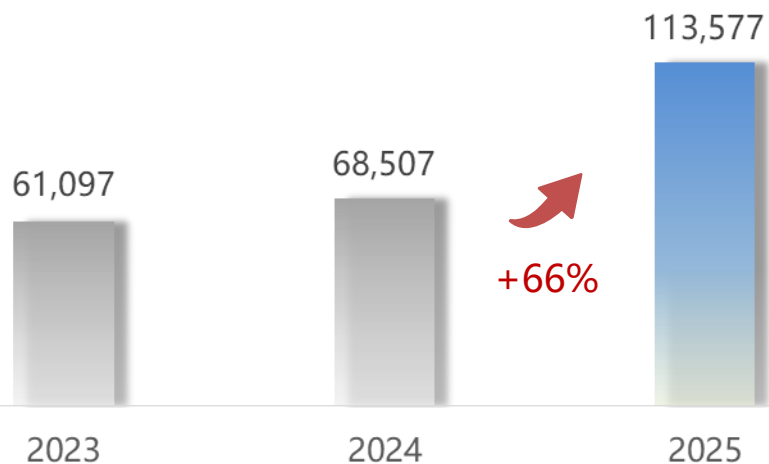
力争业务规模 跨越式 增长

从业近30年，技术探索者和国际领导者

本集团拥有：国际领先水平的行业专家和技术团队；
1996年至今，近30年的技术研发和应用实践经验。

客户群体遍布全球，是西门子船舶领域的合作伙伴，与日立能源、ABB、施耐德、中船重工等国内领军名企业，及知名科研机构 and 大学，均有合作。

2025年，固态开关销售收入同比增长72%，达到1.14亿元人民币



两大产品系列



固态直流断路器 国际领导者

- 完全自主研发、技术和业绩 行业领先
- 具有“微秒级”超快速度、无电弧分断能力、模块化智能化等优势
- 在船舶、轨道交通、物理科研等领域，有众多成功案例

脉冲功率开关 技术专家

- 专注于大功率领域。电压：最高可达 100 千伏；电流：几十至几百千安范围内，并可以继续提升
- 业内最丰富的解决方案。以晶闸管、IGCT、IGBT等各类功率半导体，为核心的多种解决方案
- 在核聚变、物理科研、半导体设备等领域，有众多成功案例

固态直流断路器，国际领导者

固态直流断路器，是直流电力系统中的关键保护和控制设备；及时、有效断开电路，避免短路或其他故障电流的冲击，并可实现智能化、信息化控制。

赛晶科技是该领域 国际范围内的行业领导者，拥有众多成功业绩：

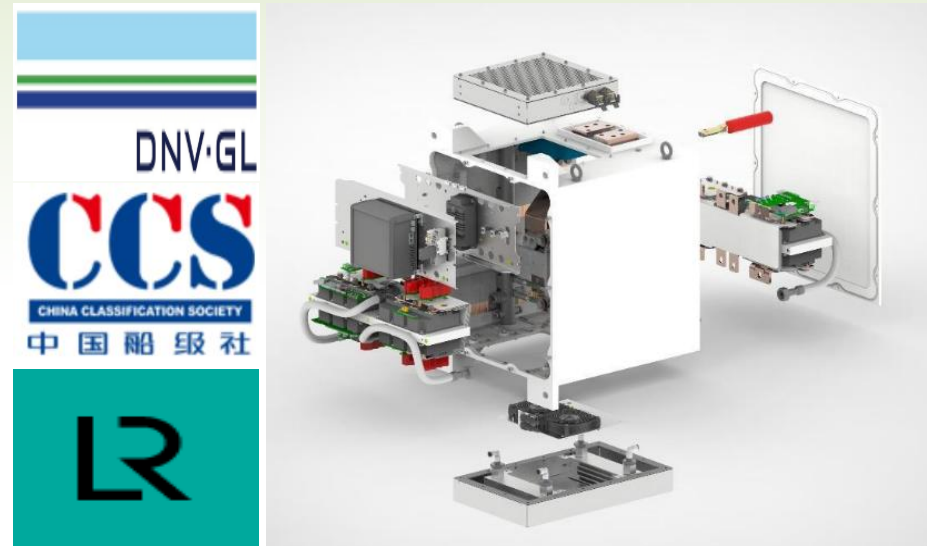
■ 电气化船舶

与西门子海事、康士伯、中船重工等业内知名企业合作，目前已完成数十个国内、欧洲电气化船舶项目。

三大船级社认证：挪威船级社，英国劳氏船级社、中国船级社

■ 其他应用

欧洲粒子研究中心(CERN)、苏黎世联邦理工学院(ETH)、欧洲电力机车



亚洲首制海风运维母船
至臻号、至诚号



欧洲粒子研究中心 (CERN)
大型强子对撞机升级项目



数十个欧洲及国内
电气化船舶项目



全球首艘智能无人母船
珠海云号



固态开关

将船舶领域的成功经验，拓展到数据中心

固态直流断路器

固态直流断路器 (SSCB) ，具有“微秒级”开关速度、数字化和智能化运行等诸多优势，为固态变压器 (SST) 等数据中心直流系统提供保护

1500V 船用 固态直流断路器

全球领先
在直流电推船舶上成功应用



800V、1500V 数据中心用 固态直流断路器

全球领先
数据中心直流系统可靠的短路保护
将采用经过长期验证、性能卓越的赛晶自研 IGBT、碳化硅MOS



■ 固态直流断路器 (SSCB) : 800V、1500V两个电压平台

800V/500A, 800V/2500A, 800V/5000A, 800V/7500A
1500V/500A, 1500V/2500A, 1500V/5000A, 1500V/7500A

■ 碳化硅MOS: 数据中心固态变压器 (SST) 使用的2300V碳化硅MOSFET

脉冲功率开关，技术探索者和行业专家

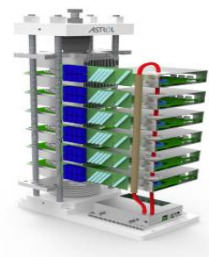
提供种类丰富的设计和产品，从带有栅极驱动单元的单堆叠组件，到完全集成的开关解决方案；

包括晶闸管、高di/dt晶闸管、集成门极换流晶闸管(IGCT)、Hipak(IGBT)、Stakpak(IGBT)、Linpak(IGBT)等多种方案；

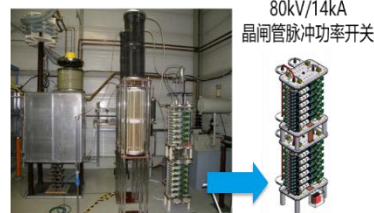
至今已累计完成超过80个相关项目，包含核聚变、高能粒子科研、雷达、水下探索、高压实验室等各类应用。



压接式
IGBT功率单元

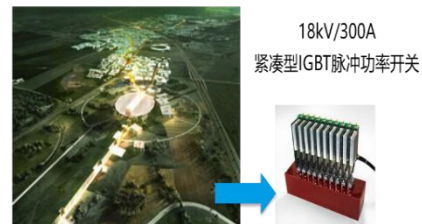


美国核聚变项目



80kV/14kA
晶闸管脉冲功率开关

德国马普学会等离子体物理研究所



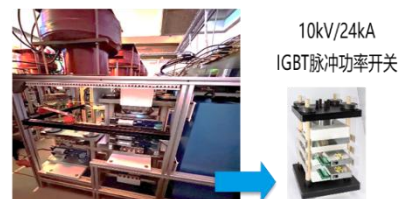
18kV/300A
紧凑型IGBT脉冲功率开关

欧洲脉冲散裂中子源 - 瑞典隆德ESS



13kV/1.8kA
IGCT脉冲功率开关

德国电子同步加速器 - 汉堡DESY

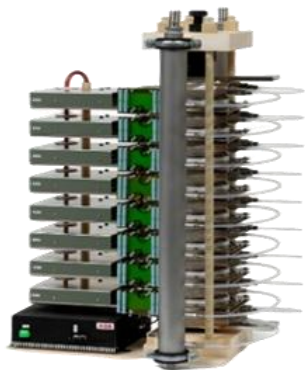


10kV/24kA
IGBT脉冲功率开关

ETH Zurich 苏黎世联邦理工学院 高压实验室

核聚变：国内稀缺的 美国成功业绩

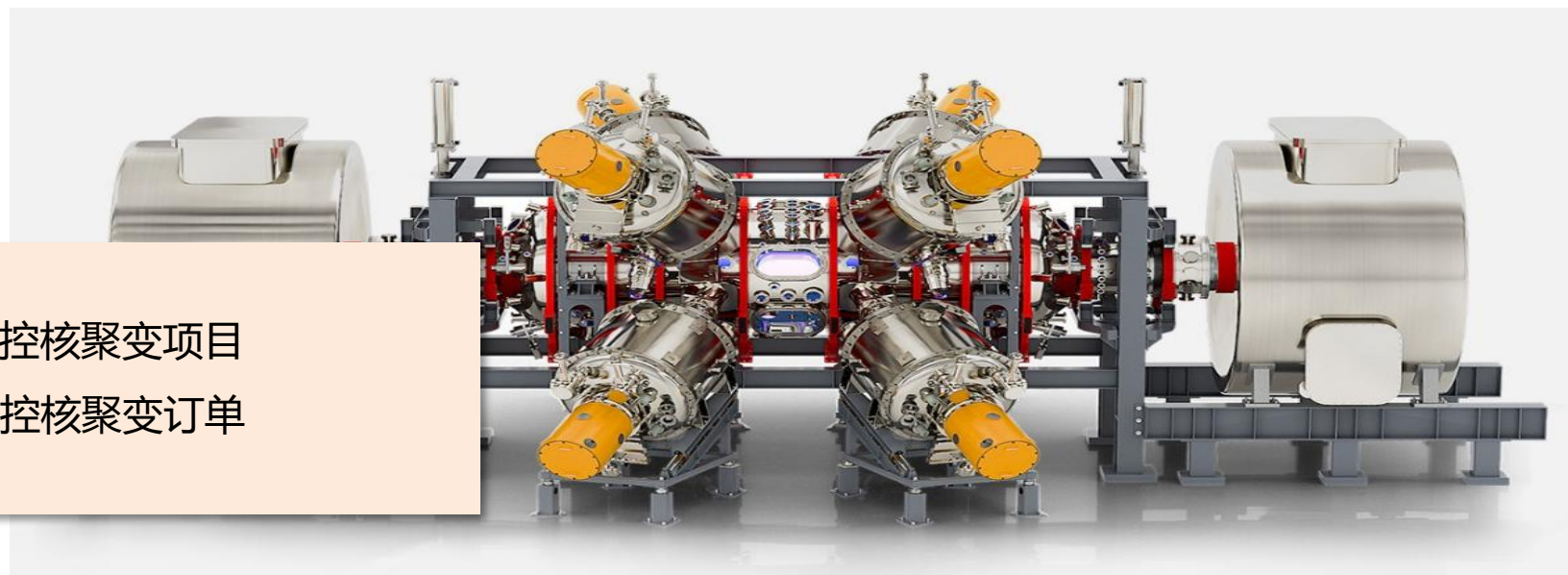
脉冲功率开关组件



主要作用

- 等离子体加热
 - 中性束注入
 - 射频或微波加热
 - 欧姆加热（托卡马克装置）
- Z 箍缩或稠密等离子体聚焦系统
- 等离子体成形与控制

- 已经成功完成了 两项美国可控核聚变项目
- 2025年已签订第三个美国可控核聚变订单



量产计划

国内生产线

地点：紧邻 本集团浙江嘉善现有生产基地

建设：根据项目进展情况，随时启动产能建设

目标：配合客户需求，2027年前后投入使用





THANKS!



官方网站



投资者关系
微信公众号

投资者关系联络:

联系人 : Allan 吉庆
电话及微信: +86 186 1169 3787
邮件地址 : jq@sunking-tech.com

联系人 : 王泽
电话及微信: +86 183 3216 9189
邮件地址 : wangze@sunking-tech.com