



SUN.KING TECHNOLOGY GROUP LIMITED

賽晶科技集團有限公司 | 追求卓越 共贏未來



赛晶科技 2020年度业绩



A blue-tinted image showing a microchip being processed on a circular wafer.

1

业绩回顾



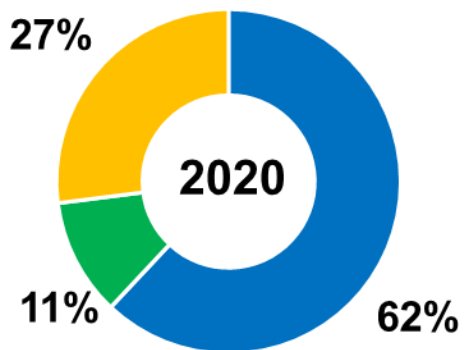
单位：千元人民币

	2020年	2019年	2018年
销售收入	1,215,811	1,395,638	1,290,490
销售收入同比	-12.9%	8.1%	11.7%
毛利率	34.0%	30.4%	33.7%
归属母公司净利	177,235	195,643	183,301
扣非后净利润	157,035	140,596	145,572
基本每股收益(人民币：分)	10.93	12.15	11.34
净资产收益率ROE	10.9%	11.7%	11.5%

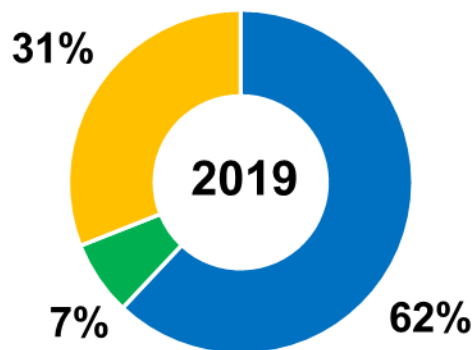
单位：千元人民币	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
总资产	2,519,062	2,566,331	2,489,143
总负债	745,227	877,828	819,943
资产负债率	29.6%	34.2%	32.9%
流动资产	1,920,073	1,987,206	1,946,355
流动负债	644,653	837,222	809,447
流动比率	3.0	2.4	2.4
应收账款	658,577	873,005	899,743
	2020年	2019年	2018年
资本开支	89,546	62,882	21,054
经营回款*	1,572,500	1,318,647	1,572,388
经营活动产生的现金流量净额	84,364	-192,062	322,990

*注：经营回款包含预收账款

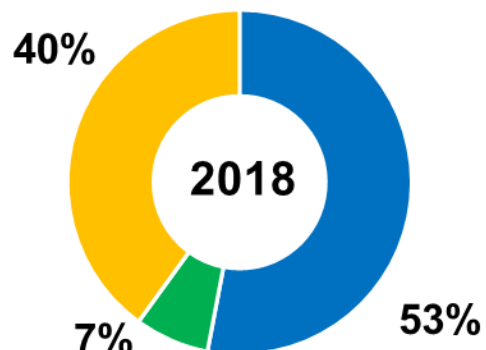
销售收入 各领域占比



2020年



2019年



2018年

单位：千元人民币

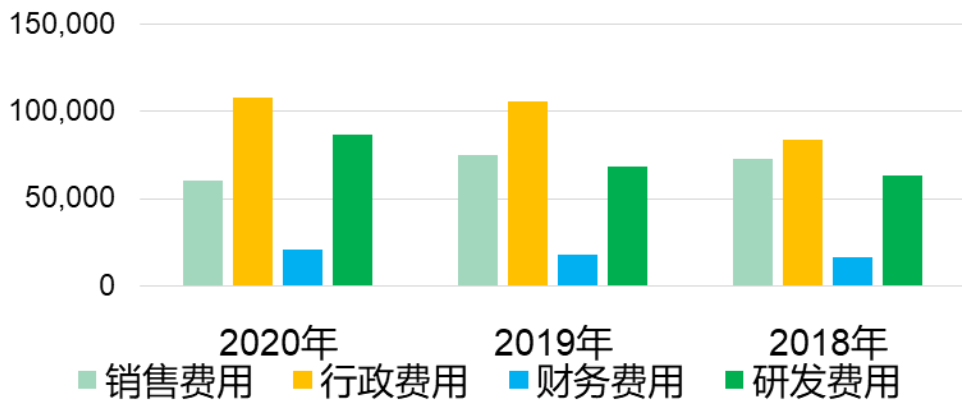
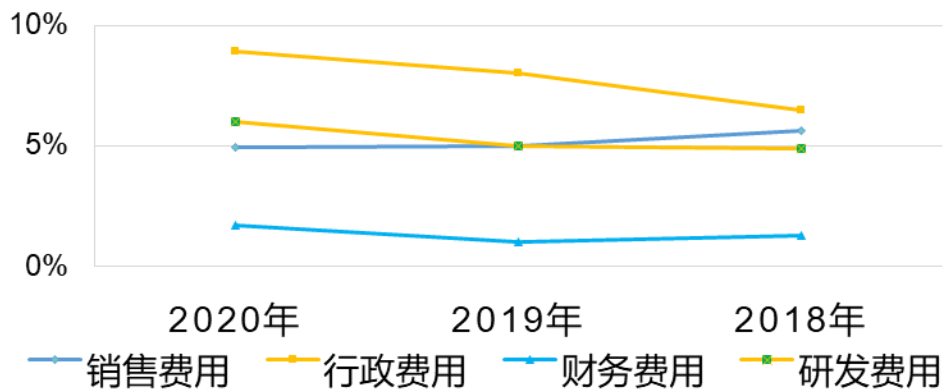
	销售额	毛利率	销售额	毛利率	销售额	毛利率
输配电	756,158	39%	861,612	28%	687,007	35%
电气化交通	131,865	26%	102,786	31%	91,318	34%
工业及其他	327,787	26%	431,179	35%	512,164	32%
综合销售收入	1,215,812	34%	1,395,637	30%	1,290,490	34%

	2020年		2019年		2018年	
	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比
销售费用	60,078	5%	74,898	5%	72,630	6%
行政费用	108,083	9%	105,684	8%	83,624	6%
财务费用	20,813	2%	17,810	1%	16,474	1%
研发支出*	86,295	6%	68,147	5%	62,962	5%

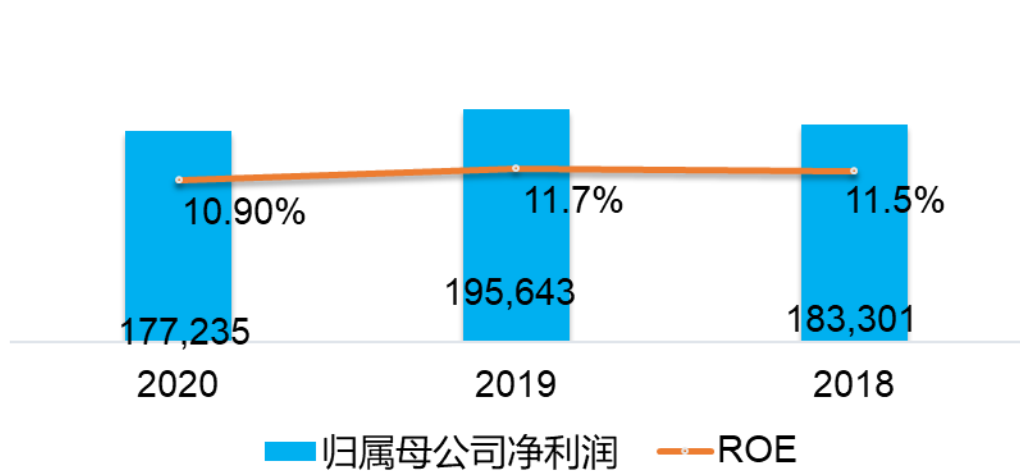
*注：研发支出，包括用于研发的资本化支出和费用化支出

营运费用

单位：千元人民币


营运费用占销售收入比例


	2020年		2019年		2018年	
	数值	增长/减少	数值	增长/减少	数值	增长/减少
归属母公司净利润 (千元 人民币)	177,235	-9%	195,643	+7%	183,301	-6%
扣非后净利润 (千元 人民币)	157,035	12%	140,596	-3%	145,572	-18%
基本每股收益 (分 人民币)	10.93	-10%	12.15	+7%	11.34	-22%
净资产收益率 ROE	10.9%	-0.8个百分点	11.7%	+0.2个百分点	11.5%	-3.8个百分点



年份	派息 /港币 股息
2020年	5.0分*
2019年	8.0分
2018年	5.0分

*其中，拟派发2020年度股息3港仙，待股东大会批准后生效

IGBT项目	2020年	2019年
研发支出	16,892	2,540
其他费用	12,723	2,038
小计	29,615	4,578
资本性支出	62,882	17,796
合计	92,497	22,374

	2020年	2019年
归属于母公司净利润 - 扣除IGBT项目	198,612	201,450
归属于母公司净利润 - 包含IGBT项目	177,235	195,643

单位：千元人民币

A blue-tinted image showing a microchip being processed on a circular wafer.

2

业务回顾



高压直流输电

2020年,《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》、《2020年特高压和跨省500千伏及以上交直流项目前期工作计划》继续逐步落实。特高压直流及柔性直流输电领域的市场和投资规模,总体保持较高水平,多个项目处于建设期。

- “青海-河南”、“陕北-武汉”“雅中-江西”±800特高压直流输电工程
- “云贵互联”高压直流输电工程
- “乌东德”电站送电广东广西特高压多端直流示范工程(混合直流)
- “如东”海上风电柔性直流输电示范工程

由于处于建设期和订单交付期的项目类型变化,较2019年同期,特高压直流输电领域销售收入增长182%,柔性直流输电领域销售收入下降42%。

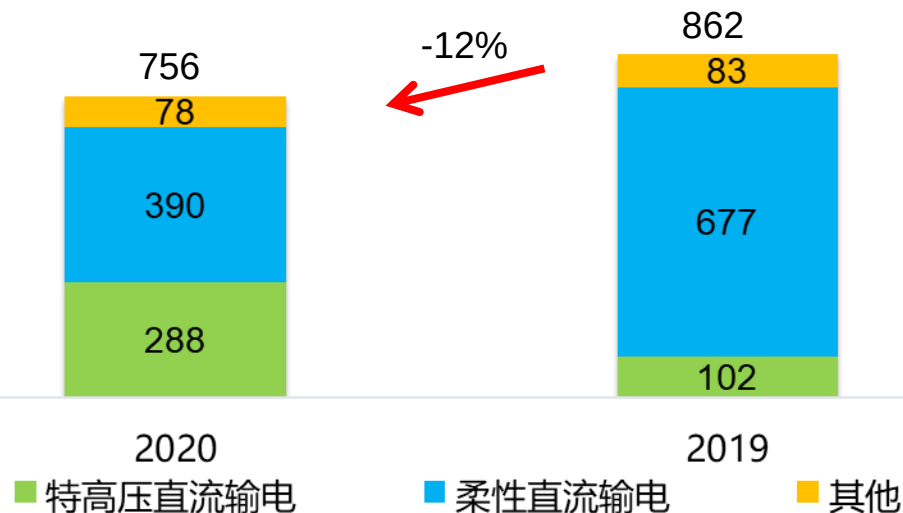
输配电其他领域

在线监测(武汉朗德)等业务,上半年受新冠疫情的不利影响较大,销售收入下降46%。受益于下半年的良好表现,该领域全年销售收入下降缩小至6%。

序号	项目名称	电压/KV	2020年交付比例	累计交付进度
1	陕北-武汉	±800	62%	84%
2	青海-河南	±800	54%	100%
3	雅中-江西	±800	100%	100%
4	云贵互联	±500	94%	100%
5	乌东德	±800	37%	100%
6	如东	±500	100%	100%

输配电领域 - 销售收入

单位:百万元人民币



轨道交通车辆

2020年，受益于在动车组领域产品的销售增长，轨道交通车辆领域销售收入显著增长39%。

新能源汽车

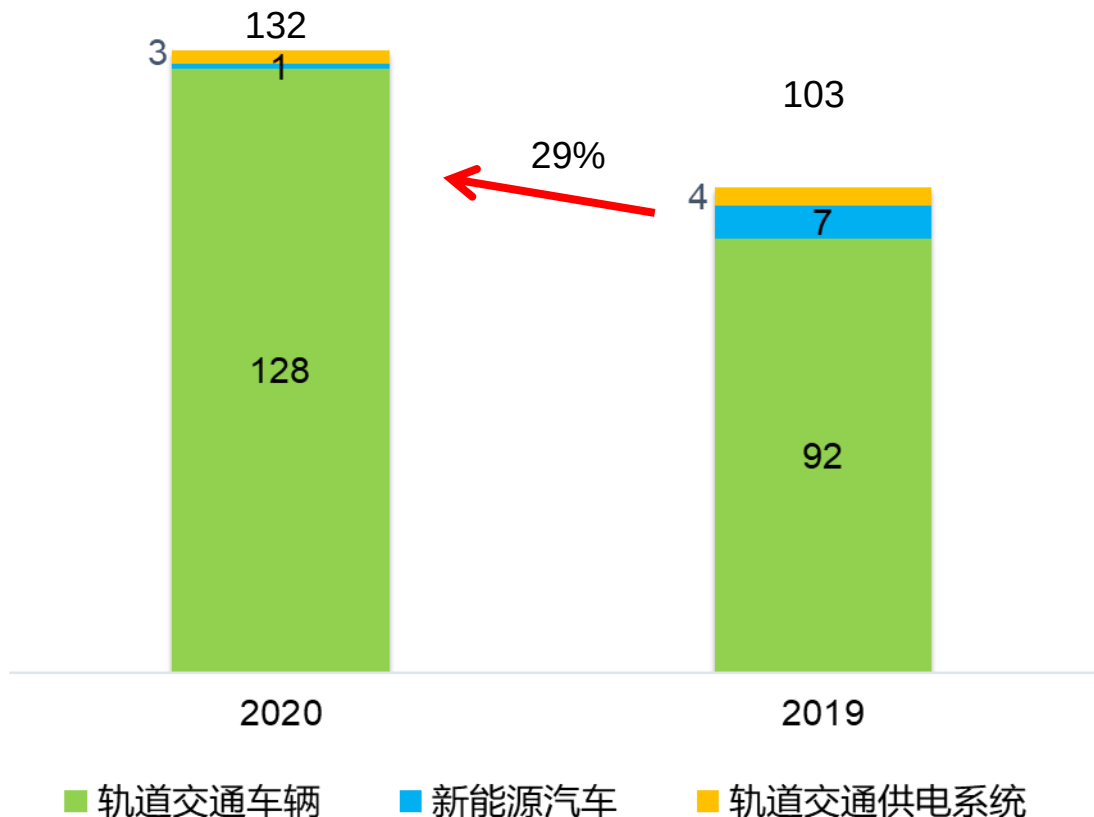
受新能源汽车政策补贴退坡的影响，致使本集团在该领域的销售收入大幅下降。

轨道交通供电系统

本集团在该领域产品具有创新性和前沿性，尚处于市场开拓和技术示范、试验阶段，业务发展不稳定。因此，该领域订单和销售收入较小，且波动较大。

电气化交通领域 - 销售收入

单位：百万元人民币



冶金

主要由于该领域业务中“不再包含大功率整流器业务（九江赛晶）”^{*1}的销售收入，该领域销售收入大幅下降74%。

电气设备

受到新冠疫情的不利影响，致使该领域业务销售收入下降11%。

新能源发电

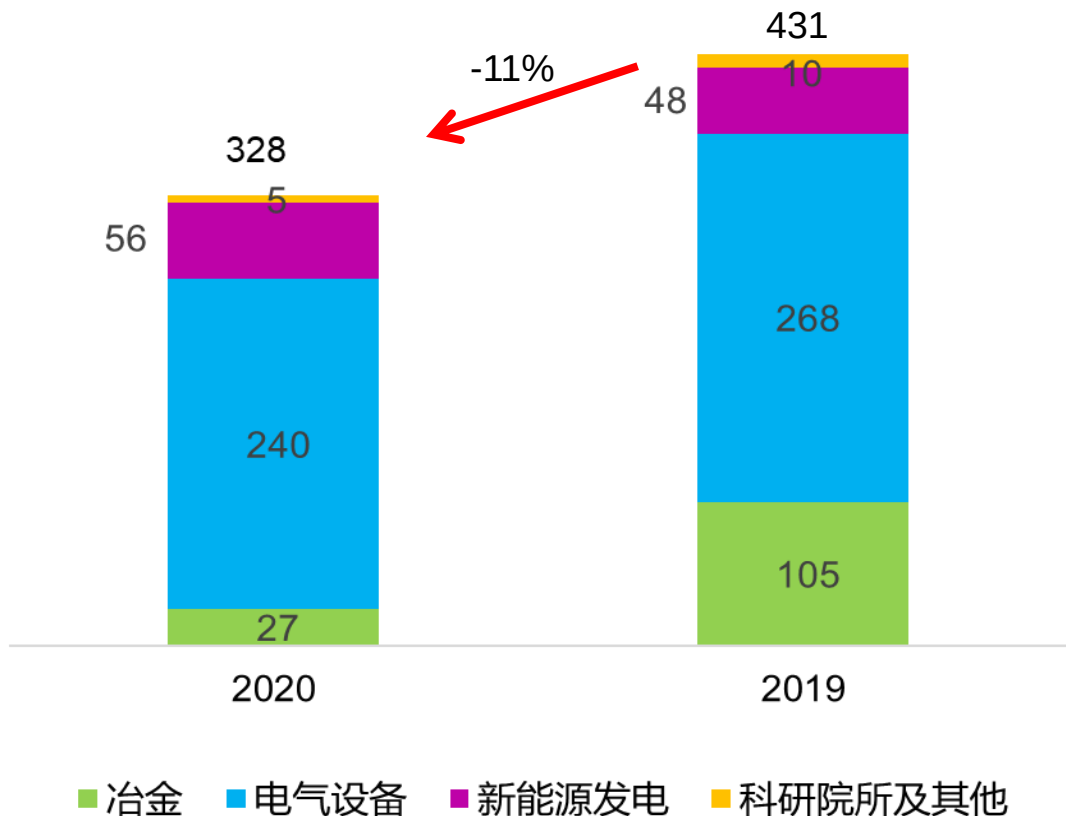
受益于层叠母排等产品在光伏、风电领域的表现良好，本集团在新能源发电领域销售收入上升15%。

科研院所及其他

科研院所及其他领域，销售收入起伏较大。

工业及其他领域 – 销售收入

单位：百万元人民币



注*1：本集团已于2019年6月28日出售经营该业务的九江赛晶科技股份有限公司（简称“九江赛晶”）43%股权，本集团于九江赛晶的股权已相应由62.25%减至19.25%，及九江赛晶成为本集团联营公司。2020年7月22日，本集团出售九江赛晶剩余19.25%股权。九江赛晶2019年并表销售收入约61百万元人民币。

A blue-tinted image showing a microchip being processed on a circular wafer.

3

研发和展望



一、能源革命，推动电力技术升级

■ 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

“推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到20%左右。”

“提高特高压输电通道利用率。加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，……”

■ 《国家电网公司“碳达峰、碳中和”行动方案》

“加大跨区输送清洁能源力度。将持续提升已建输电通道利用效率，作为电网发展主要内容和重点任务。“十四五”期间，推动配套电源加快建设，完善送受端网架，推动建立跨省区输电长效机制，已建通道逐步实现满送，提升输电能力3527万千瓦。优化送端配套电源结构，提高输送清洁能源比重。新增跨区输电通道以输送清洁能源为主，“十四五”规划建成7回特高压直流，新增输电能力5600万千瓦。到2025年，公司经营区跨省跨区输电能力达到3.0亿千瓦，输送清洁能源占比达到50%。”

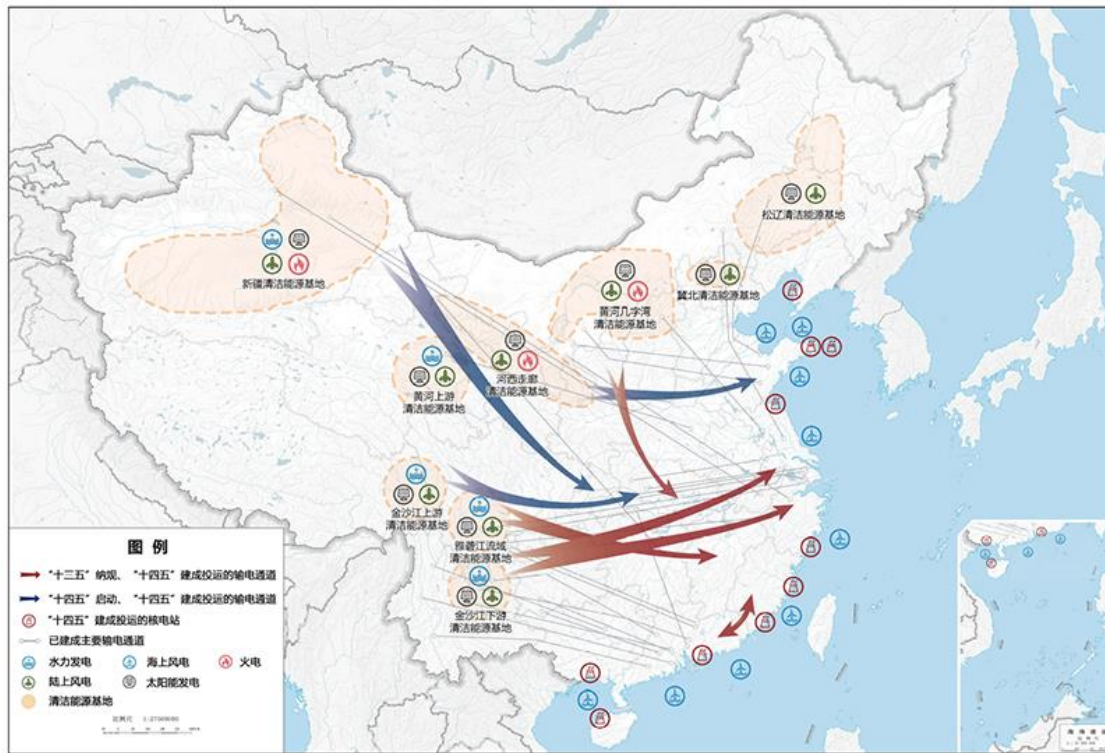


图 1 “十四五”大型清洁能源基地布局示意图

图片摘自：《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

一、能源革命，推动电力技术升级

清洁能源输送的保障 – 高压直流输电

■ 高压直流输电

- 特高压直流输电和混合直流输电，是清洁电力大规模、跨区域输送的最主要手段
- 柔性直流输电，是新一代直流技术，特别适合于新能源电力并网、直流电网组网、交流电网互联等应用

■ 十四五期间

- 有望建成9个或以上的国内和跨境特高压直流输电工程，多个高压直流输电工程
- 有效提升新能源电力输配和消纳、大电网安全互联的柔性直流输电工程，也有望获得快速发展

■ 赛晶业务策略

- 继续保持国内高压直流输电，多项核心器件的领先供应商地位
- 重点推动柔性直流用直流支撑电容器的市场开拓和工程实用



图片摘自：全球能源互联网发展合作组织《中国能源转型与“十四五”电力规划研究》

一、能源革命，推动电力技术升级

清洁能源消纳的关键 – 满足新能源及多种能源电力系统新特性的 创新电力技术

赛晶推出的四大创新性电力技术 - 在线监测、阻抗测量、固态开关、脉冲电源。在智能电网，以及船舶、铁路、电梯、汽车、医疗、工业、物理等电力能源的生产和消费的各个领域，具有广泛的应用前景。

2020年，赛晶研发和推广成绩：

- 船用固态直流开关：1500V/500A型产品，获得首个船舶市场订单。该产品，不仅具有“微秒级”的超快开关速度、数字化的智能调控，还采用了世界范围内独创的模块化设计，可以轻松匹配客户的不同需求，并帮助客户实现灵活的、最优化的系统设计。目前，已经研发出1500V/500A至3000A的系列产品，并成为西门子工业数字化公司船舶领域的战略供应商。
- 智能电网11kV超快固态交流开关：再次获得英国智能电网科技示范项目的订单。该产品以固态交流开关技术为核心，可实现不同交流电路之间的快速、无扰动切换，有效的帮助电网改善运行效率、保障供电安全，并且显著提高电网的智能化水平。
- 智能电网在线监测 - 换流变远程智能巡视系统：中标国网“雅中-江西”特高压直流输电工程、张北可再生能源500千伏柔性直流输电示范工程。该产品，是本集团智能电网在线监测技术的最新研发成果，以高度可靠的智能设备为基础，利用现代先进传感技术、信息传输技术实现换流变设备全面自动巡检，从而实现全站信息数字化、通信平台网络化、信息共享标准化、应用功能互动化。
- 脉冲电源：参与美国电力阻鱼栅栏项目、苏黎世联邦理工学院（ETH）高压实验室项目、美国Tri Alpha Energy核聚变科研项目，均取得了出色成绩。

二、IGBT – 能源革命的关键器件

赛晶自研IGBT

目标产品：具有国际竞争力的 600V - 1700V 中压IGBT芯片和模块

目标市场：电动汽车、新能源发电、工业电控

自研 IGBT 芯片

i20

i20系列 芯片

正面 精细沟槽 + 背面 场截止

- N型增强、窄台面、短沟道、超薄基底、优化P+、3D结构等多项行业前沿设计

i21

i21系列 芯片

正面 微沟槽 + 背面 场截止

- 行业前沿的微沟槽技术，可以大幅提升电流密度等性能表现

m2x

m2x系列 芯片

碳化硅 (SiC) 材料

- 第三代宽禁带碳化硅 (SiC) 材料，可以大幅提升芯片性能

自研 IGBT 模块

ED Type系列 模块

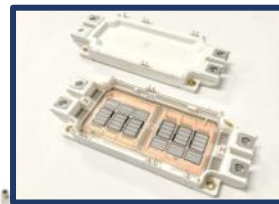
- 采用 i20、i21芯片组
- 工业、新能源发电、电动专用车 领域广泛采用的行业标准设计

ST Type系列 模块

- 采用 i20、i21芯片组
- 针对工业、新能源发电市场需求的赛晶创新设计，专利申请中

EV Type系列 模块

- 采用 i21、m2x芯片组
- 电动乘用车 领域的最新设计，具有低功耗、高散热性等优点



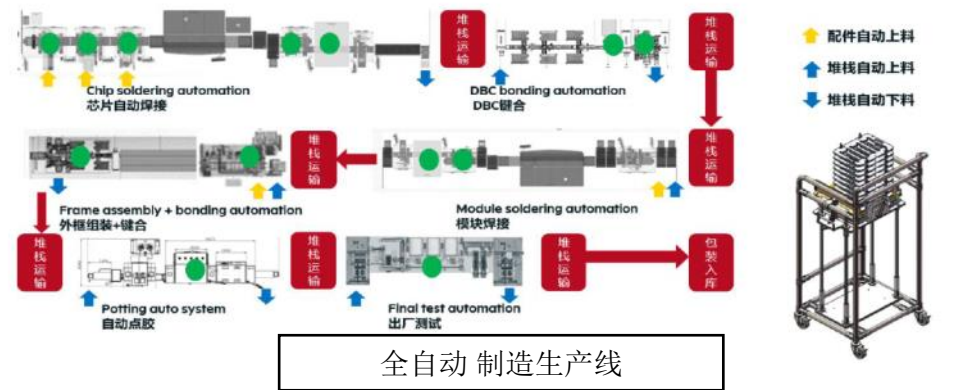
二、IGBT – 能源革命的关键器件

赛晶IGBT一期项目

- IGBT生产线
 - 2条 背面工艺 IGBT芯片生产线
 - 5条 封装测试 IGBT模块生产线
- 厂房和生产线建设周期：2020年至2025年
- 国际一流水准的 工业4.0智慧工厂
 - 全自动 制造生产线

所有制造环节完全自动化，不需要人工介入任何的工艺环节，从而保证了极高品质的工艺参数一致性和稳定性。
 - 智能制造管理系统

可对每一个产品的全部工艺参数，所用物料和配件，全部可追溯；对全部工艺环节、和检测结果进行实时、智能监控。



二、IGBT – 能源革命的关键器件

■ 2020年 赛晶IGBT项目进展

- 6月，启动厂房和第一条 IGBT模块生产线 建设
- 9月，推出 i20芯片 – 1200V/200A、ED-Type模块 – 1200V/600A
- 10月，一期厂房封顶

■ 2021年 赛晶IGBT项目规划

- 研发 - i20、i20+芯片，ED-Type、ST-Type、EV-Type模块
- 生产线 - 第二季度末前，第一条IGBT模块生产线建成投产；
随后启动第二条IGBT模块生产线的建设
- 市场 - 二季度开始大范围向下游客户送样，力争获得批量订单并交付





SUN.KING TECHNOLOGY GROUP LIMITED
賽晶科技集團有限公司

感谢聆听



赛晶官方网站



赛晶微信公众号

