



公司简介 Company profile



23 years
since 2000



使命

让世界信赖中国功率半导体



愿景

共创共享、百年扬杰



价值观

客户第一、激情创新
勤简自省、坦诚感恩

2000年
成立时间



面积
370,000m²



54亿元/2022年



5000_{+员工}



产能**410亿**只/年



2022年中国半导体功率器件

前三强企业

产品

封装：MOSFET、IGBT、SiC、二三极管

晶圆：4寸、5寸、6寸、8寸

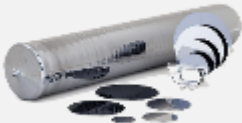
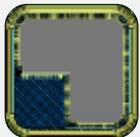
材料：单晶硅棒、硅片、外延片

20⁺年发展历史和突破

MORE THAN 20 YEARS OF HISTORY AND BREAKTHROUGHS



中国唯一深度垂直一体化全产业链（IDM）企业，品质保证下持续成本优化和供应保障能力

产业链	上游		中游		下游	
	材料	芯片设计	晶圆制造	封装测试	销售渠道	终端厂家
产业链 跨度						
	单晶硅棒 硅片 外延片	二三极管 MOSFET IGBT SiC	二三极管 MOSFET IGBT (4/5/6/8寸)	二三极管 MOSFET IGBT SiC	国际代理 国内直销	汽车:BYD/宁德/联合 光伏:禾迈/上能/隆基 工控:富士/汇川/伊萨 电源:台达/光宝/群光 通信:华为/中兴/烽火 家电:三星/松下/LG 安防:海康/大华/宇视
优势	原材料保障	设计能力 客制化服务	晶圆产能 供货保障	自动化封装 品质交付	快速响应 在地化服务 全球物流保障	大客户合作经验 多行业市场实绩

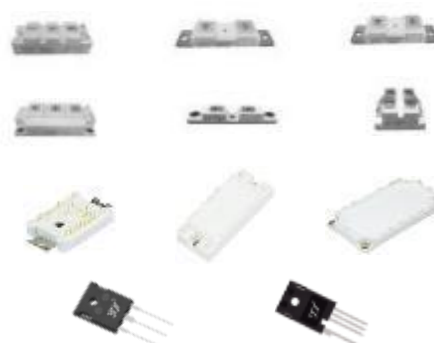
全系列半导体分立器件产品解决方案

公司产品线含盖单晶硅棒、硅片、外延片、分立器件芯片、MOSFET、IGBT&功率模块、SiC、整流器件、保护器件、小信号等，为客户提供一揽子产品解决方案。

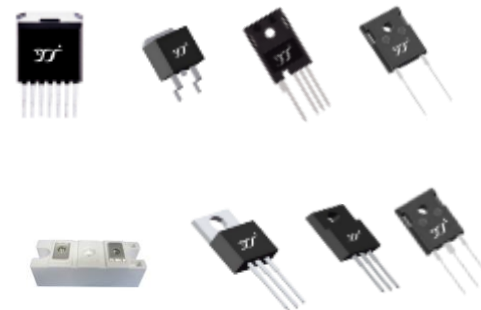
MOSFET



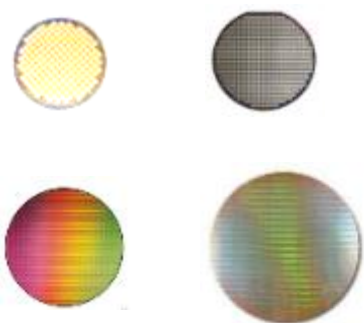
IGBT/功率模块



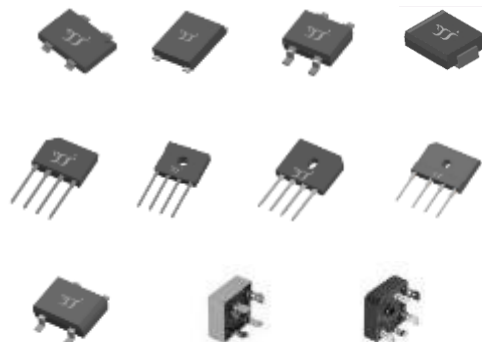
SiC



芯片



整流器件



保护器件



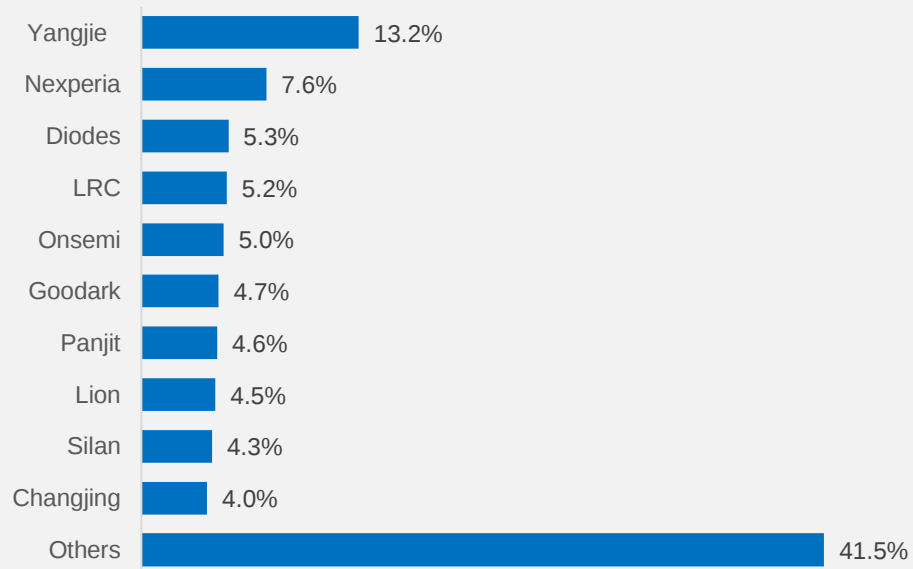
小信号



功率分立器件行业全球TOP12, 中国前三

公司产品已在专业领域占据领先的市场地位，稳居全球功率分立器件领域前二十，其中功率二极管市占率和整流桥市占率全球领先。

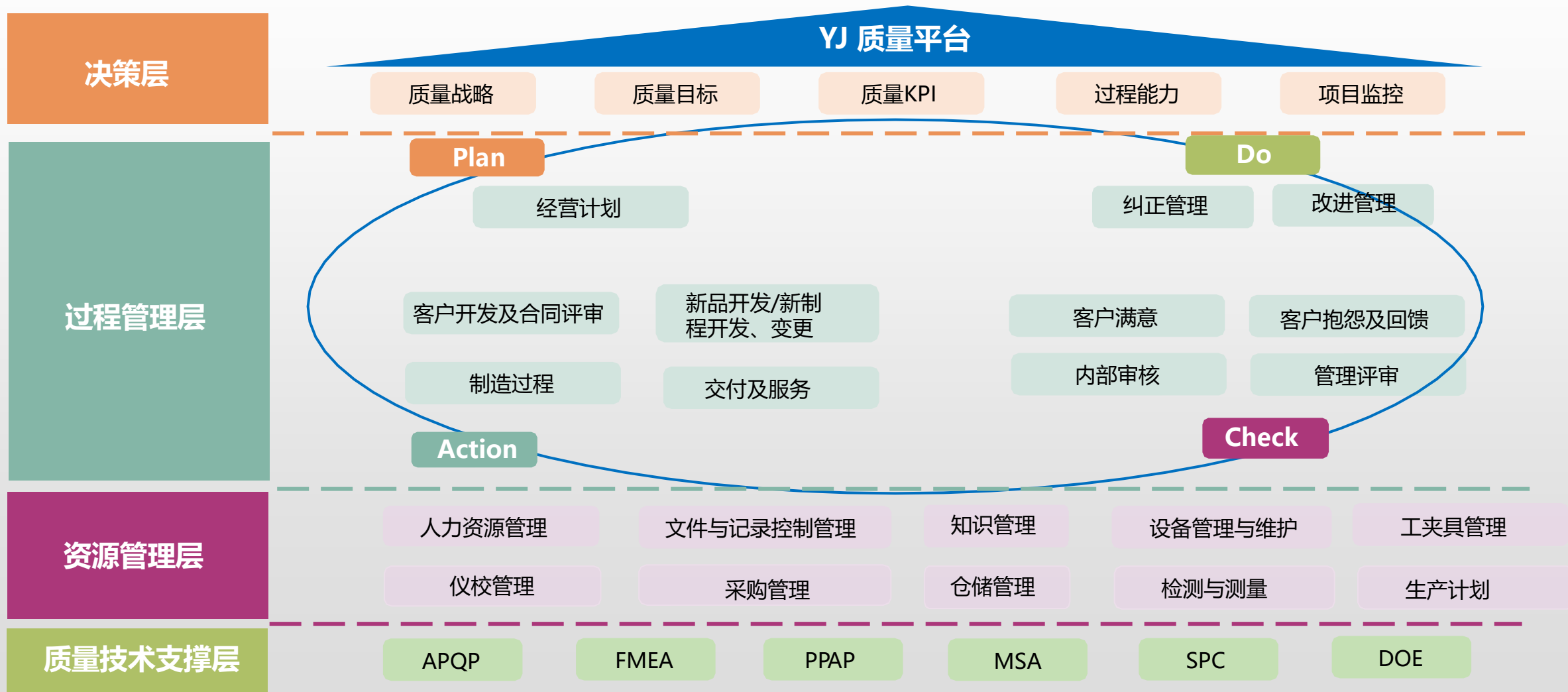
2022分立器件公司Diode中国营收前十公司占比



数据来源于芯谋研究

2022	全球功率分立器件公司
1	Infineon
2	Onsemi
3	ROHM
4	STM
5	Nexperia
6	Mitsubishi
7	Vishay
8	Danfoss
9	Toshiba
10	Renesas
11	Fuji Electric
12	Yangjie
13	CR Micro
14	Silan
15	AOS
16	Diodes
17	Littelfuse
18	Panjit
19	Starpower
20	shindengen

公司质量体系及要求



全面的品质体系保证能力

品质&环境方针

助力“双碳”——推进地球绿色健康可持续发展

品质方针

全员参与 精细规范 优质高效 客户满意

环境方针



通过RoHS/REACH认证

遵守环保法规 尊重客户标准 关心员工健康 持续改善环境

国际认证体系证书

- 集团已经获得以下管理体系的认证：
- ISO9001, IATF16949质量管理体系
 - ISO14001环境管理体系；
 - IECQ QC080000无有害物质管理体系
 - ANSI/ESD S20.20 静电防护管理体系
 - ISO27001 信息安全管理
 - ISO17025实验室管理体系认证（CNAS）
 - SONY Green Partner



ISO9001



IATF16949



ISO14001



QC080000



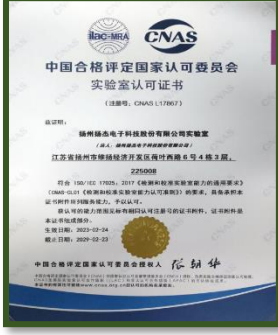
Sony GP



ESD S20.20:2021



ISO27001



ISO17025

公司实验室平台

公司已按照国内一流电子实验室标准建设了5000平米，功能布局涵盖电性测试实验室、可靠性实验室、失效分析实验室以及模拟应用实验室等为一体的研发中心实验基地，已获得国家CNAS认证实验室，集中打造一站式产品实验应用平台。

可靠性试验室



- 遵循 AEC-Q101、Mil-Std-750、JEDEC的可靠性试验标准。
- YJ的实验室可以完成半导体分立器件所有的试验项目。

失效分析实验室



- 完整且闭环的失效分析以及改善流程，精准定位产品失效原因，及时反馈客户。

电性测试实验室



- 设备齐全，对产品进行全方位测量，为客户提供真实且准确的产品数据。

模拟应用实验室



- 通过专业仪器设备给产品做负载实验，模拟产品在客户端使用场景，确保产品特性符合客户需求。

持续的研发投入，快速满足市场需求



总部研发中心



上海研发中心



无锡研发中心



台湾研发中心



日本研发中心



美国研发中心



研发团队

SiC/GaN研发团队、MOSFET研发团队、晶圆设计研发团队、封装研发团队、汽车电子研发团队、IGBT研发团队6大核心团队。



人才体系

与多所985、211院校开展校招，陆续引进资深技术人才，形成了一支覆盖高端芯片研发设计、先进封装研发设计的高质量人才队伍。



软硬件环境

公司研发中心建筑面积达5000m²：可靠性实验室，失效分析实验室，模拟仿真实验室，综合研发实验室。



发明专利

公司已获得授权国家专利357项，其中发明专利47项。

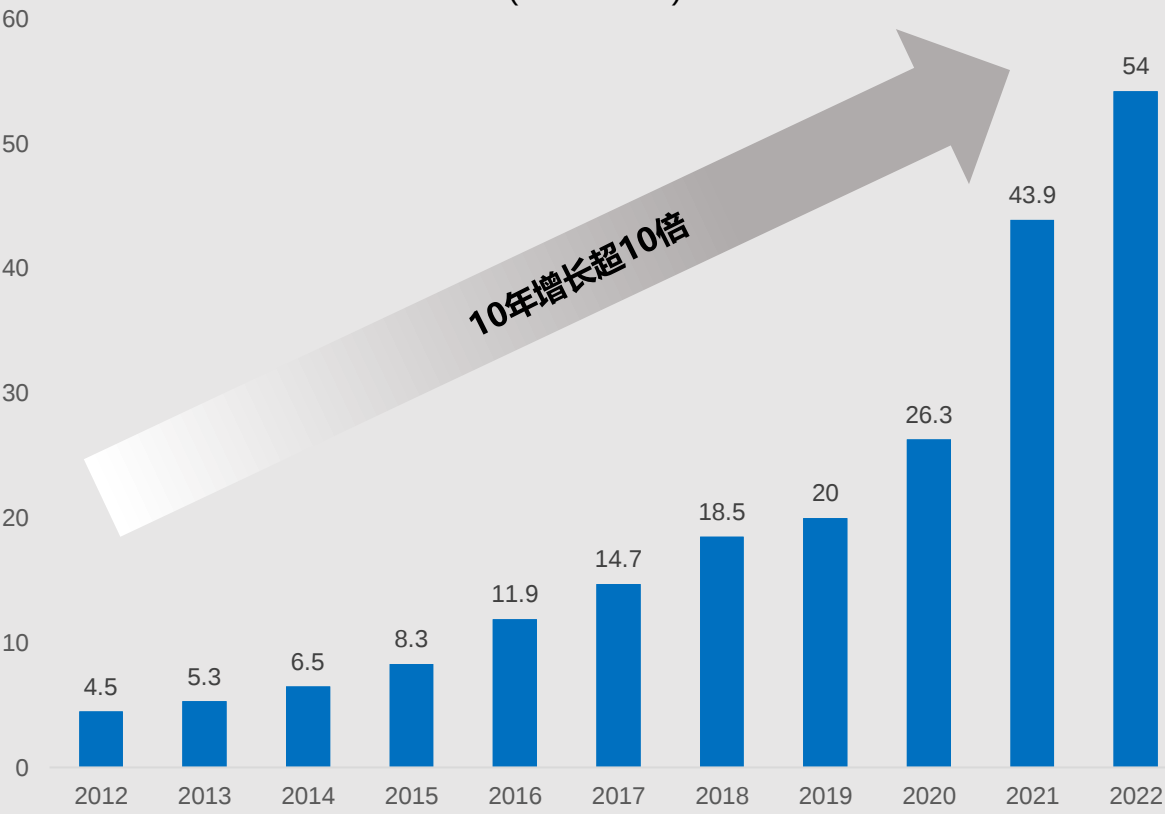
研发投入占比 **5%-10%**

销售业绩健康成长，可成为客户的长期合作伙伴

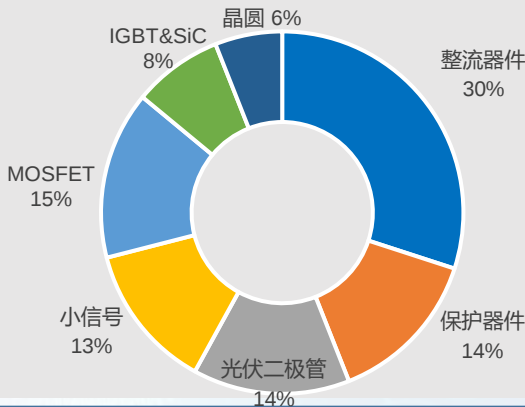
销售额增长

CAGR(2012-2022):28.2%

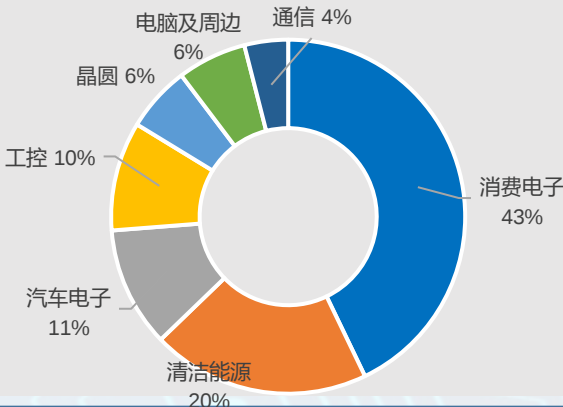
10年增长超10倍



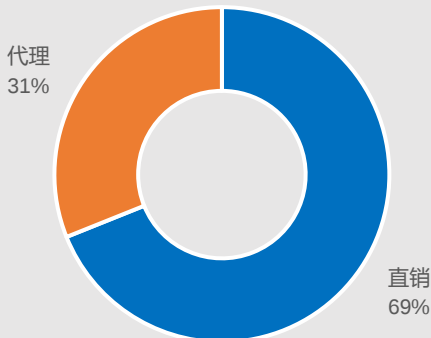
产品占比



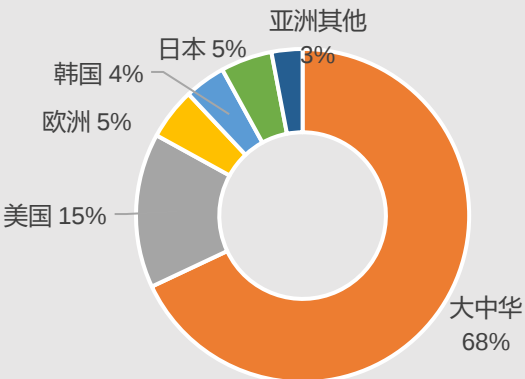
行业占比



渠道占比



区域占比





汽车电子一级客户



customers

Lenovo

acer

 Microsoft

amazon

ZTE

Nintendo

ECOVACS

vivo

oppo



SONY

 GREE 格力

Lenovo 联想

SAMSUNG

B/S/H/

Whirlpool



BYD

 NIO

海外

● 12个国际营销、技术网点

○ 代理商渠道

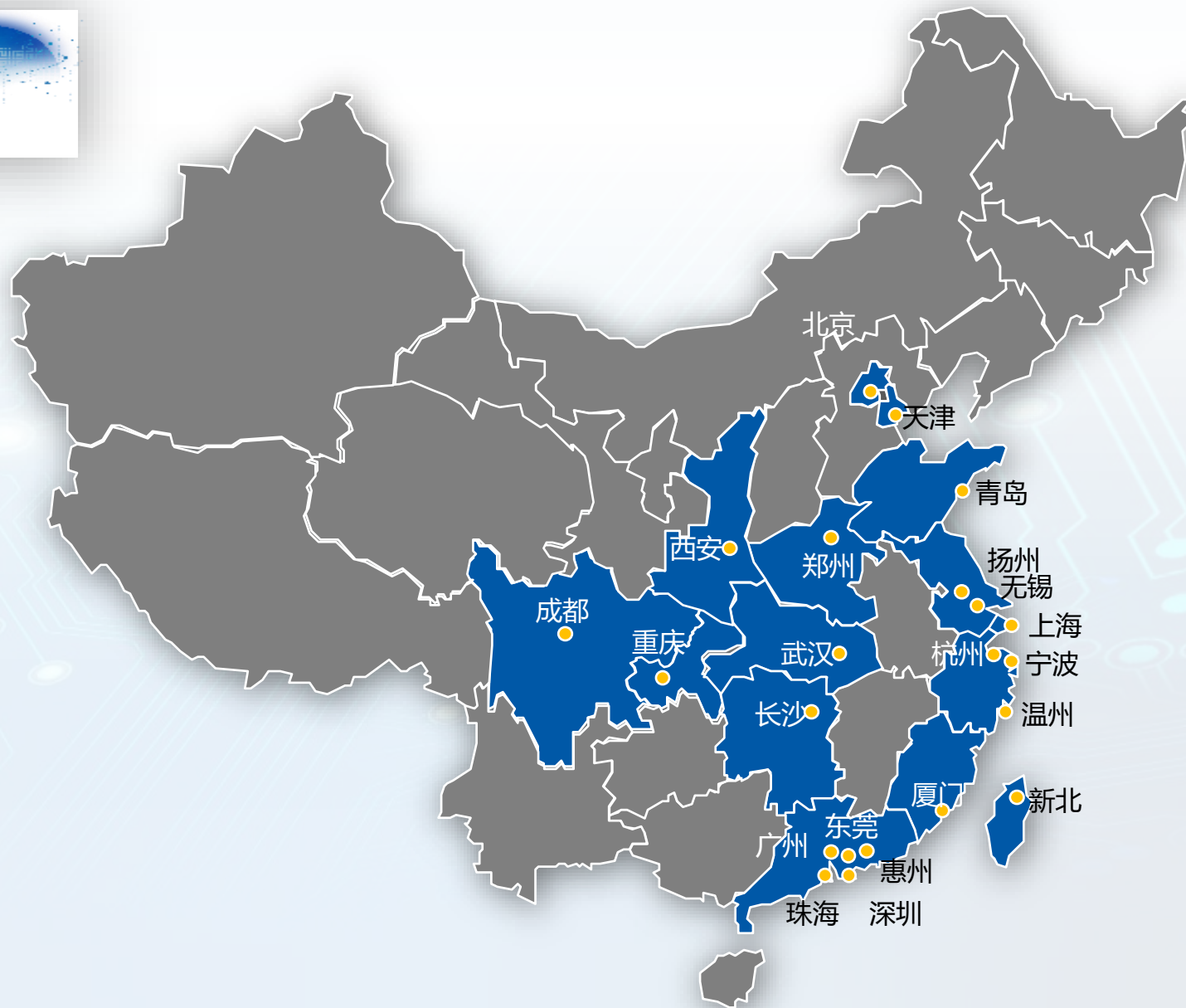
- 📍 美国 加利福尼亚
- 📍 墨西哥 瓜达拉哈拉
- 📍 德国 慕尼黑
- 📍 法国 巴黎
- 📍 英国 斯劳
- 📍 意大利 博洛尼亚
- 📍 土耳其 伊斯坦布尔
- 📍 韩国 水原
- 📍 日本 东京
- 📍 印度 浦那/德里/班加罗尔
- 📍 马来西亚 檳城
- 📍 新加坡



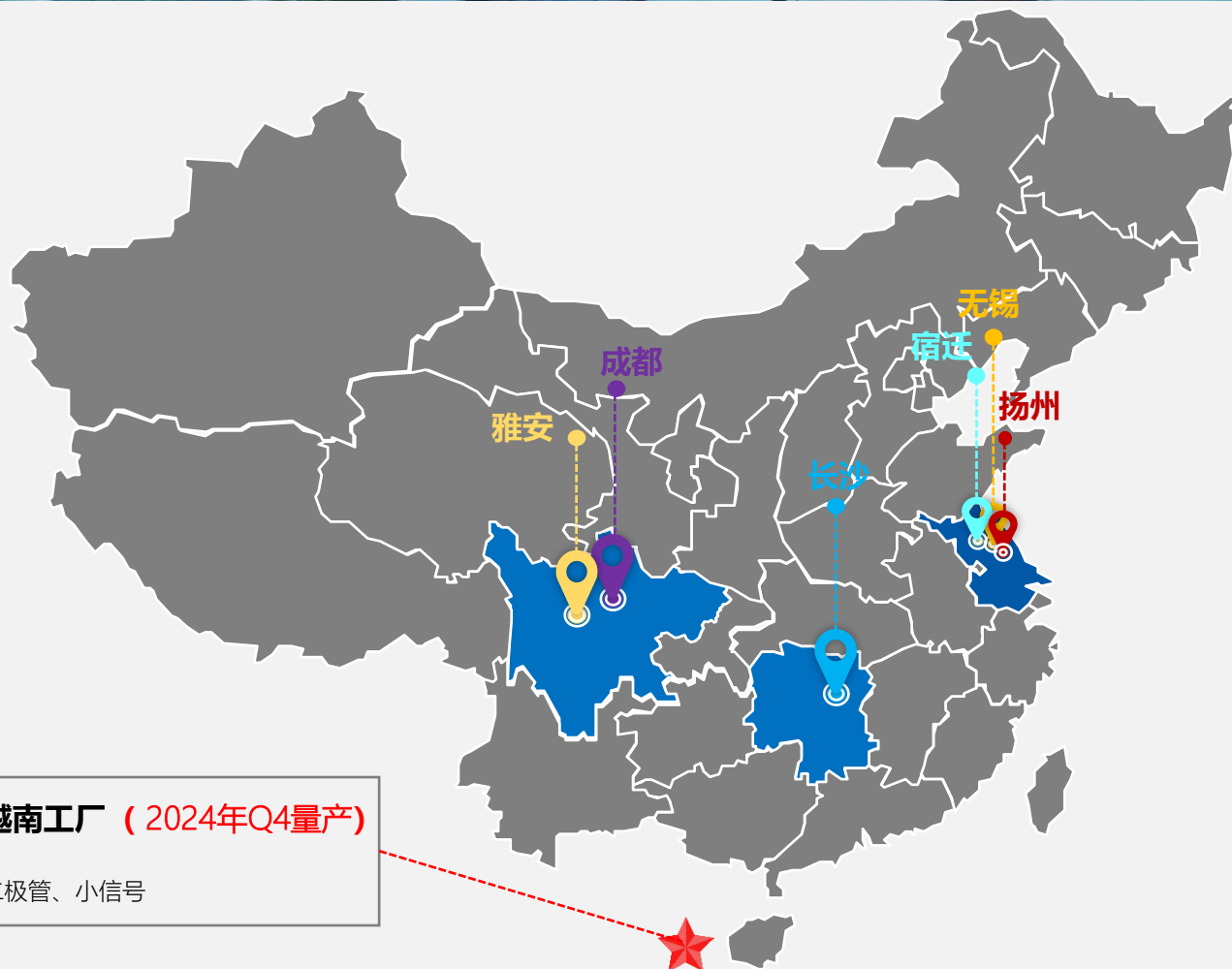
国内

● 22个境内技术服务站

- | | |
|------|------|
| 📍 扬州 | 📍 东莞 |
| 📍 上海 | 📍 武汉 |
| 📍 无锡 | 📍 成都 |
| 📍 杭州 | 📍 厦门 |
| 📍 温州 | 📍 长沙 |
| 📍 宁波 | 📍 西安 |
| 📍 深圳 | 📍 郑州 |
| 📍 广州 | 📍 北京 |
| 📍 珠海 | 📍 天津 |
| 📍 惠州 | 📍 青岛 |
| 📍 台湾 | 📍 重庆 |



随着经营规模的持续扩大，公司逐步迈向集团化、国际化。集团已布局全球智能工厂和研发中心合计超20家。



★ 越南工厂 (2024年Q4量产)

二极管、小信号

扬州工厂 (6个园区)

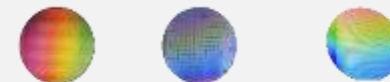


4/5/6寸FAB、MOS、IGBT、SiC、整流桥、二极管、小信号等；



长沙FAB

8寸FAB (IGBT/MOS等)



无锡FAB

6寸FAB(IGBT/MOS)



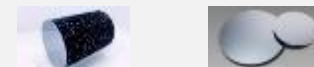
成都工厂

单晶硅棒、硅片



雅安工厂

外延片



宿迁工厂

整流器件



产品大类

- | | | |
|---------------|----------------------|------------------------|
| ● MOSFET | ID: 0.2A~60A | V_{DS} : 20V~100V |
| ● 肖特基二极管 | I_F : 0.03A~15A | V_{BR} : 20V~200V |
| ● 整流二极管 | I_F : 1A~8A | V_{BR} : 50V~1000V |
| ● TVS二极管 | Power: 200W~6600W | V_{RWM} : 7.0V~190V |
| ● ESD二极管 | Power: 200W~500W | V_{RWM} : 5V~36V |
| ● 稳压二极管 | Power: 200mW~1500mW | Voltage: 2.4V~47V |
| ● Bipolar 三极管 | I_C : 0.1A~6.0A | V_{CBO} : 30V~300V |
| ● 小信号二极管 | I_F : 0.125A~0.25A | V_{BR} : 75V~250V |
| ● IGBT单管 | I_C : 15A~75A | V_{CES} : 650V~1200V |

产品优势

- 先进的自动化生产设备确保产品精度和稳定的可靠性。
- 汽车电子制程方法确保工艺参数控制免出错。
- 全自动化生产流程。
- 先进的MES制造系统监控产品生产流程。
- 汽车电子产品专线设备工程师和操作人员均持有车规级上岗证。
- 所有产品开发均按照APQP流程进行管理。
- 所有产品均符合AECQ101信赖性测试标准，可供PPAP体系资料。
- 公司体系通过了IATF16949和ISO9001认证。

产品封装



产品应用



我们的客户



11 MOSFET

产品大类

- 中低压Mosfet
P15V-P100V; IF: 0.15A~120A
N20-200V; IF: 0.34A~320A
- 高压SJ-Mosfet
N600-900V; IF: 5A~90A

产能优势

芯片设计



业界经验丰富的研发团队

晶圆制造



中芯集成战略合作&自制FAB的晶圆制造和充足的产能

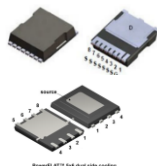
封装测试



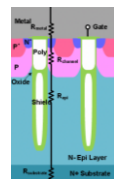
扬杰先进的封装工艺和丰富的产能

产品优势

先进封装



先进SGT晶圆工艺



全自动化生产管控



100%动静态测试筛选



高可靠性测试



- 优异散热性能+Low Ron (低损耗)
- 优良一致性, 适合并联使用;
- 高可靠品质

产品应用



我们的客户



BYD

CATL 宁德时代

dji 大疆创新

solar edge

ENPHASE

海康威视
HIKVISION

LG
Life's Good

FiberHome

POSITEC

Visteon

KOTO
KOTO KAWASAKI CO., LTD.

产品大类

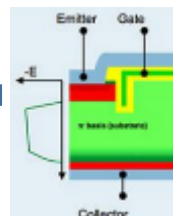
- 整流模块 I_F : 30A~250A V_{BR} : 800V~2400V
- 晶闸管模块 I_T : 25A~200A V_{BR} : 800V~2200V
- 快恢复模块 I_F : 100A~500A V_{BR} : 400V~1200V
- 肖特基模块 I_F : 100A~800A V_{BR} : 100V~200V
- IGBT单管 I_F : 10A~75A V_{BR} : 650V~1200V
- IGBT模块 I_C : 10A~600A V_{CES} : 600V/1200V/1700V

产品优势

行业标准封装



Trench FS芯片技术



全自动化生产管控



100%动静态测试筛选



- 优良的高温特性 ($T_{jmax}=175^{\circ}\text{C}$) ;
- 低 $V_{ce(sat)}$ + 低开关损耗;
- 优良一致性, 适合并联使用;

产品应用



整流模块

工业变频器
电焊机
不间断电源
直流电机电源



晶闸管模块

电机控制与驱动
电池充电
加热器控制
静态开关电源
不间断电源



快恢复和肖特基模块

电焊机
电镀电源
功率因数调整
直流电机供电线路



IGBT单管&模块

工业变频器
感应加热
电焊机
伺服电机
光伏逆变器
充电桩

我们的客户



中国中车
 CRRC


invt

INOVANCE

ESTUN
 AUTOMATION


AOTAI

MEGMEET

富士电机
 Fuji Electric


VEICHI
 伟创电气


上海电气
 SHANGHAI ELECTRIC


RENLE
 雷诺尔


Johnson Controls

产品大类

● SiC SBD:

VBR: 650V IF: 2A~50A
 VBR: 1200V IF: 2A~40A

● SiC MOS:

VBR: 650V Rdson: 20 ~ 200mΩ
 VBR: 1200V Rdson: 30 ~ 240mΩ
 VBR: 1700V Rdson: 45 / 1000mΩ

● SiC 模块:

VBR: 650V IF: 180A / 480A
 VBR: 1200V IF: 60A~480A

产品封装

● SiC SBD :



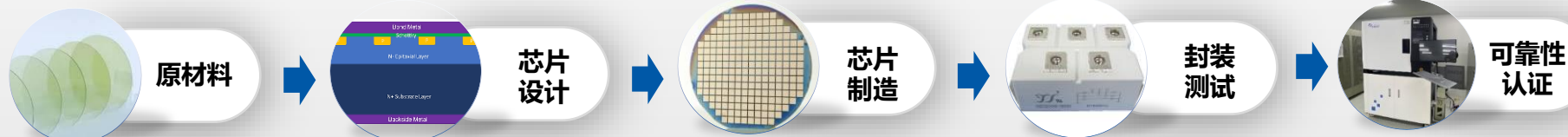
● SiC MOS :



● SiC 模块:



产品优势



产品应用



我们的客户

solar**edge**

阿特斯

VREMT

SOFAR
首航新能源

 优优绿能
 UUGreenPower

Sinexcel

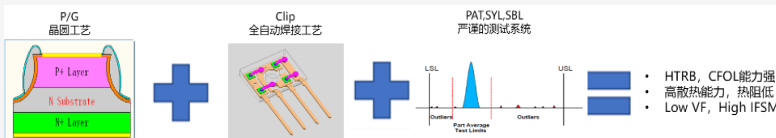
SKYWORTH
创维

TCL

整流器件

- 整流桥
 I_O : 0.8A~50A
 V_{BR} : 600V~1600V
- 整流二极管
 I_O : 1A~10A
 V_{BR} : 50V~2000V
- 超高效整流二极管
 I_O : 1A~6A
 V_{BR} : 50V~1000V
- 肖特基二极管
 I_O : 1A~40A
 V_{BR} : 20V~300V
- 快恢复二极管
 I_O : 1A~6A
 V_{BR} : 50V~1000V
- 超快恢复二极管
 I_O : 1A~20A
 V_{BR} : 50V~800V
- 新能源二极管
 I_O : 12A~60A
 V_{BR} : 45V

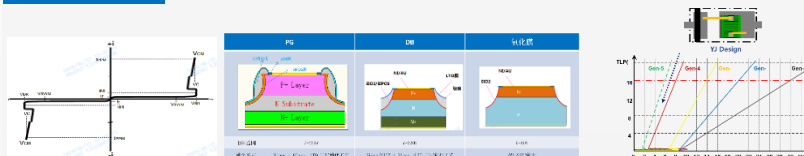
产品优势



保护器件

- TVS二极管
 $\text{Power: } 200W \sim 6600W$ V_{BR} : 5.0V~550V
- 静电二极管
 I_{PP} : 3.5A~60A V_C : 7V~55V
- 稳压二极管
 $\text{Power: } 0.5W \sim 5W$ V_Z : 2.4V~200V
- TSS放电管
 I_H : 50~150A

产品优势



小信号

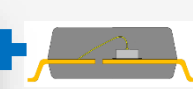
- 开关二极管
 I_F : 0.15A~0.25A I_{FR} : 0.015A~1A
 V_{BR} : 75V~300V V_{BR} : 20V~80V
- 肖特基二极管
 I_C : 0.1A~0.5A
 V_{CBO} : 25V~300V
- 稳压二极管
 $\text{Power: } 200mW \sim 500mW$
 $\text{Voltage: } 2.4V \sim 47V$
- 三极管Transistor
 I_C : 0.1A~2A
 V_{CBO} : 30V~400V

产品优势

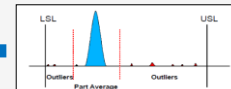
行业最优的框架设计



全自动焊线工艺

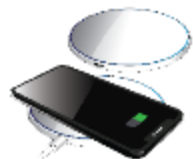


PAT, SYL&SBL测试管控



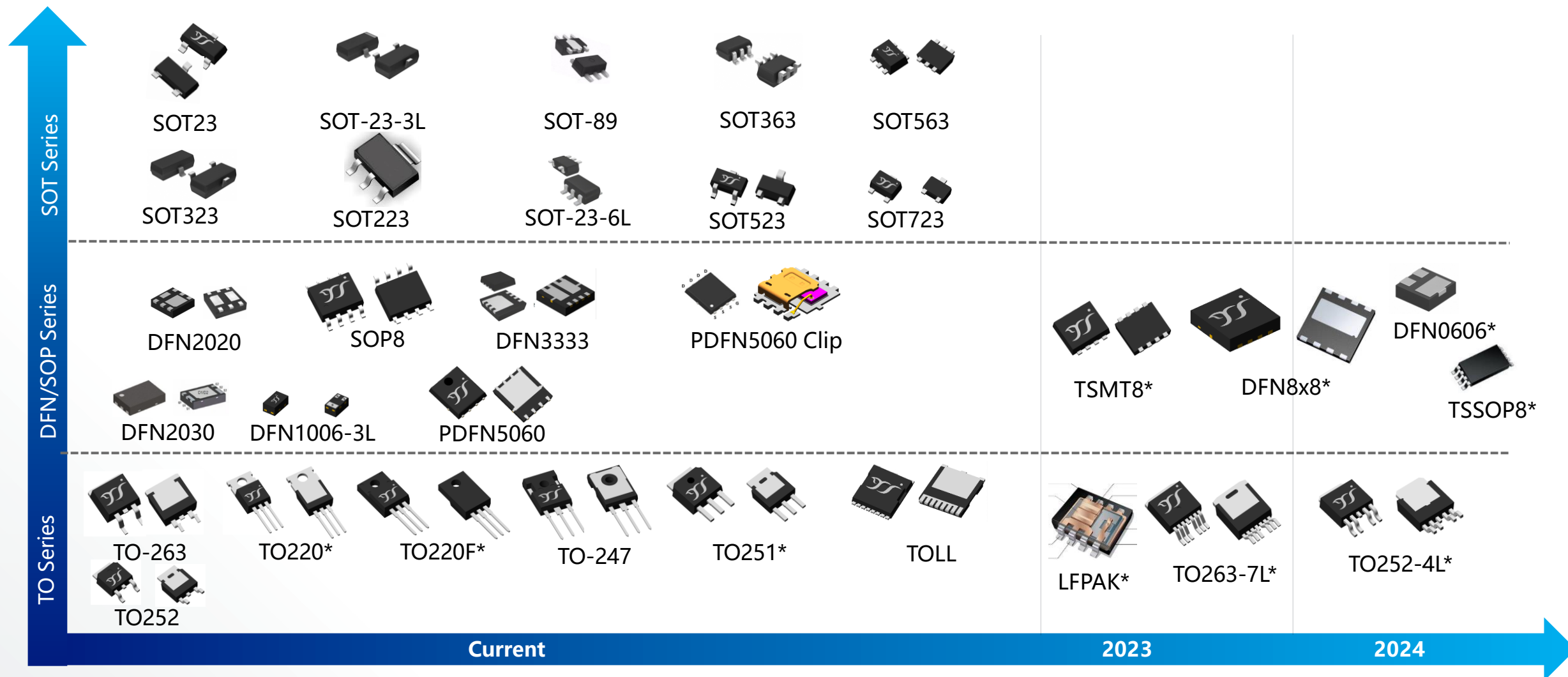
- 优异的Low VF、Low IR和高结温能力
- 产能持续扩大, 快速交付能力
- 先进的设备, 更好的产品精度和高可靠性

主要应用



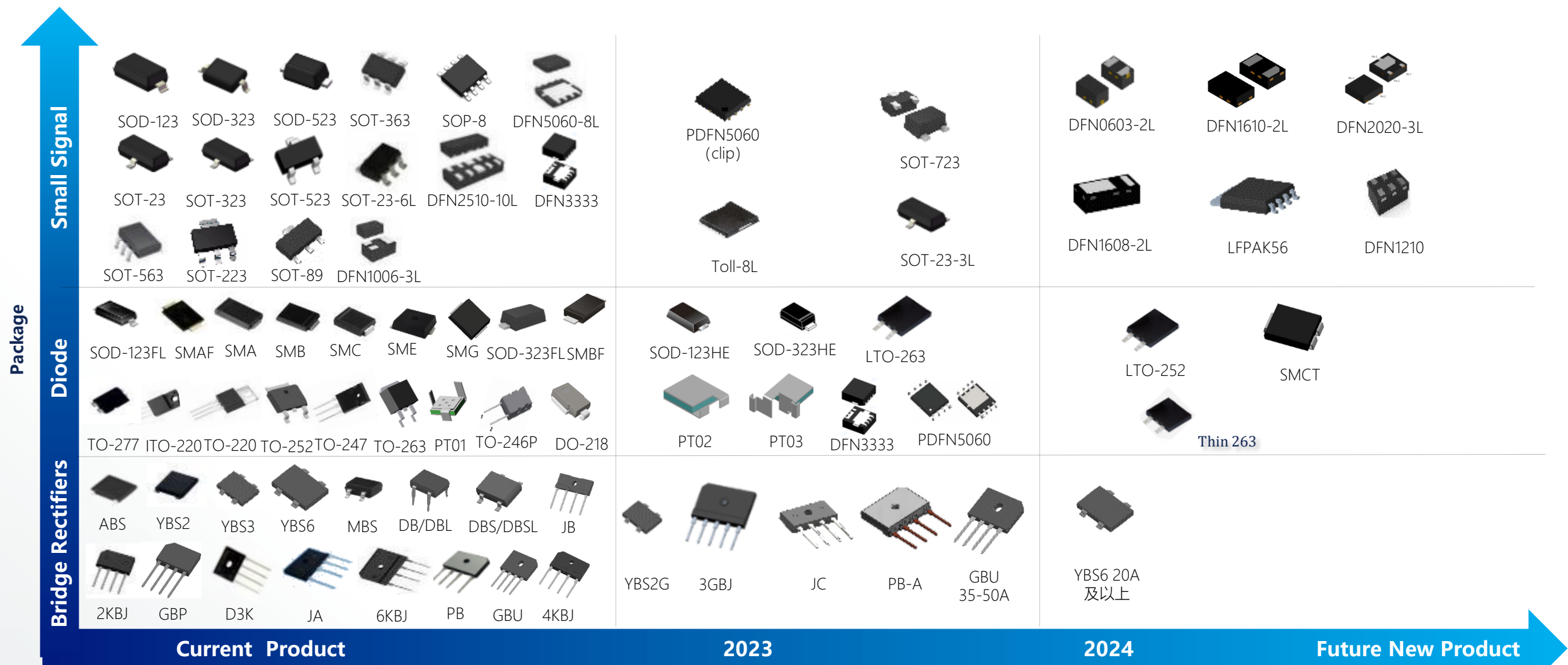
主要客户





IGBT







现在：扬州杰出的企业
未来：全球杰出的功率半导体企业

感 谢 您 的 聆 听

