



[WWW.SAVCH.NET](http://WWW.SAVCH.NET)

工业智能·节能·绿色电能

三碁电气，于2001年在福建泉州设立中国大陆工厂，在上海设立研发中心，是最早在中国研发生产电机驱动器的少数企业之一，2005年成为中国十大变频器品牌。公司依托强大的研发团队和世界一流的电力电子生产与品质控制体系（国际品牌代工厂），为客户提供电机驱动、人机与控制、物联网等各类工控产品。

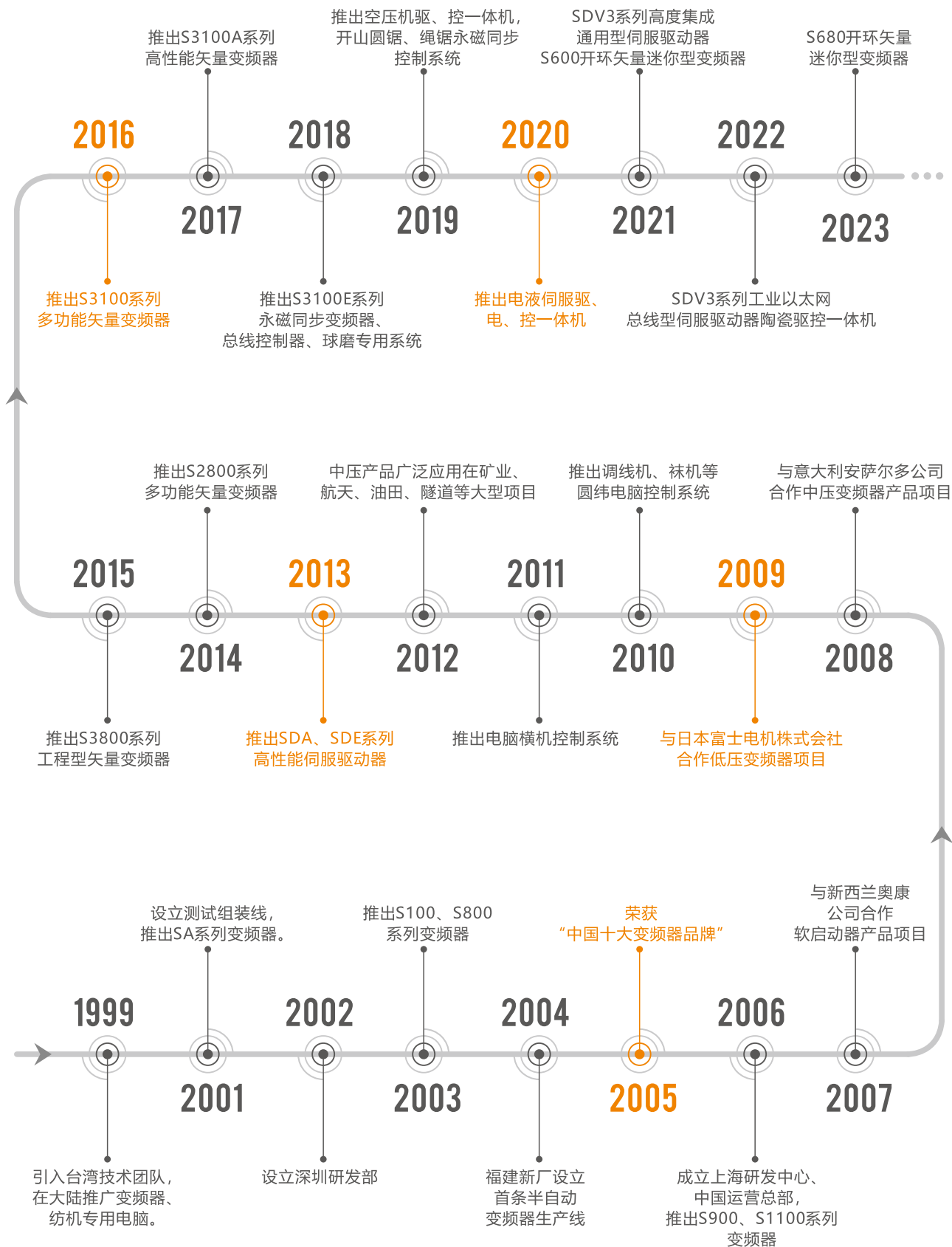
公司专注于“工业智能、节能、绿色电能”的前沿技术领域，本着“为客户创造价值”的核心目标，组建高度贴合客户行业特性、高度整合机电一体化的技术研发团队，为各行业客户提供更加高效与节省资源的系统解决方案。多年来，公司建立了全球化平等与紧密协作的代理商体系，和以用户满意度为考核指标的客户服务体系，广泛服务于新能源汽车、陶瓷、包装、纺织、染整、工程提升、起重、路面、数控机床、玻璃、矿业、石油、船舶、军工等设备领域。



办公楼与宿舍楼

## CHAPTER TWO

## 发展历程





## CHAPTER THREE

# 产品制造



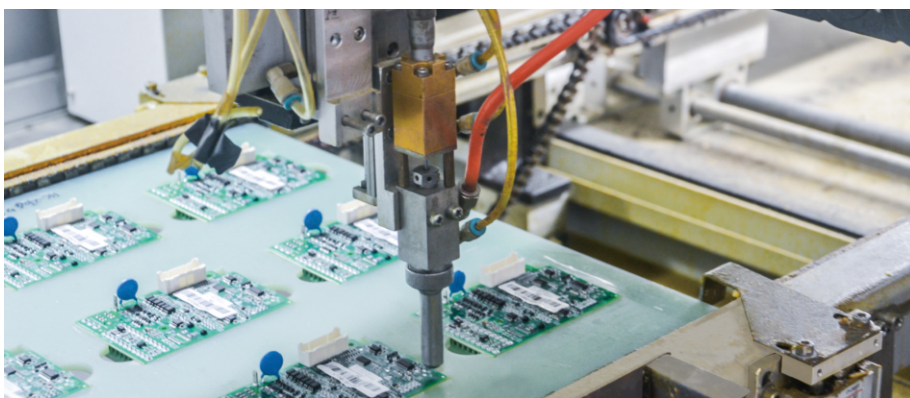
### ► SMT生产

富士XPF全自动SMT生产线，  
生产一次性直通率可达99.5%。



### ► 三防涂敷

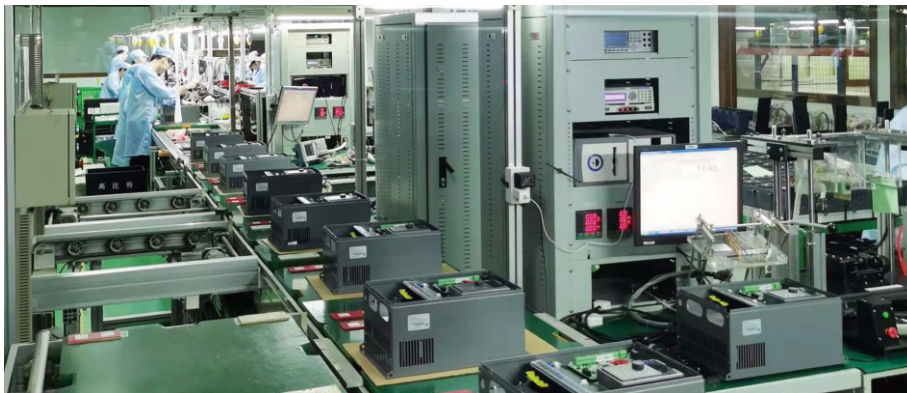
采用英国Electrolube环保绝缘  
三防漆，可视化全自动喷涂防  
护，绝缘、防尘、防潮、防腐  
蚀。保护线路板及元器件免受  
环境的腐蚀，保证产品长期稳  
定工作，延长使用寿命。



### ► 半成品测试

100%半成品测试，确保成品组  
装一次合格通过率达98.5%以上。





## ► 产品组装

台湾半自动化流水线，ATE  
自动化测试系统。



## ► 成品测试

产品100%带载测试，结合桑川MES记录产品档案，实现有效的追溯。



### ► 成品老化

新品100%老化，产量达5000台  
以上30%老化，验证产品稳定性。

### ▶ 老化条件

温度标准  $55 \pm 5^{\circ}\text{C}$   
运行频率 50Hz  
时间标准 12小时

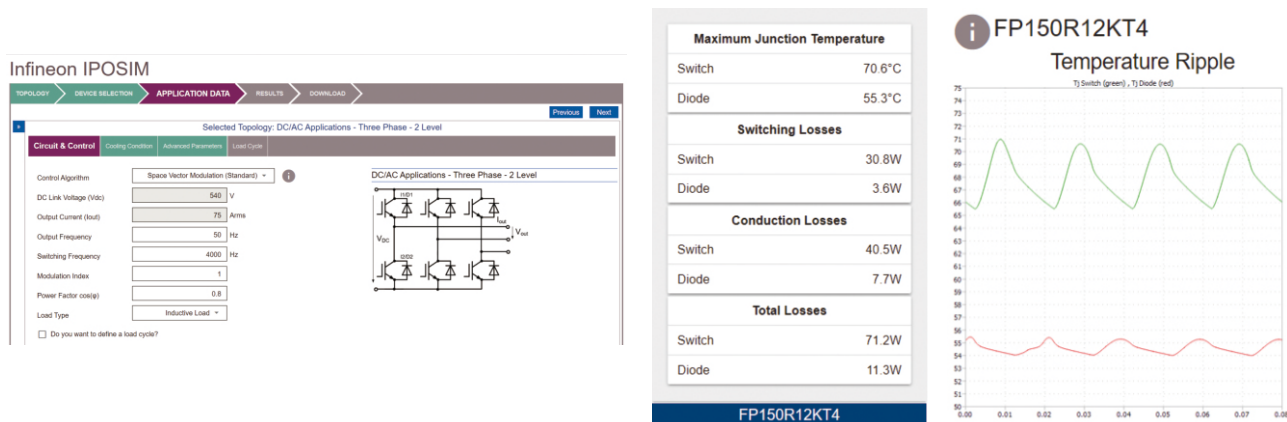


## CHAPTER FOUR

# 品质保证

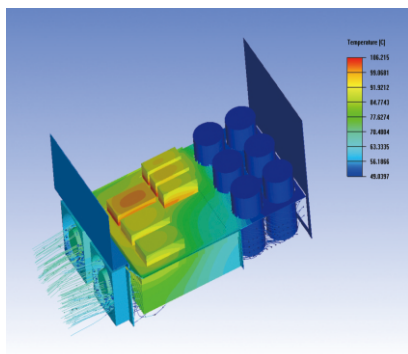
### 器件仿真

功率器件选型与仿真，采用德国英飞凌IGBT，通过模拟实际工作参数，对IGBT进行仿真，计算开关损耗、导通损耗及热表现。

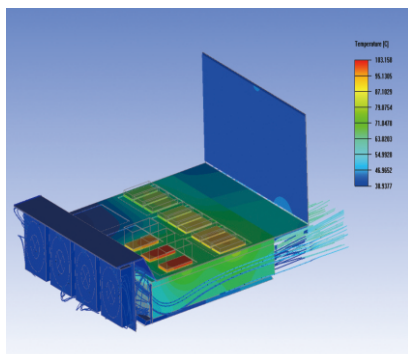


### 热仿真

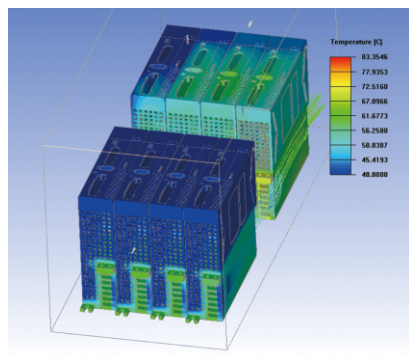
热设计与热仿真，采用工作站建模，辅以业界一流的热仿真软件运算，为产品提供全面、系统的散热设计。



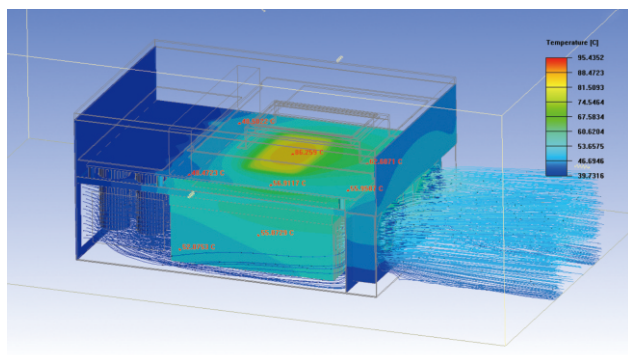
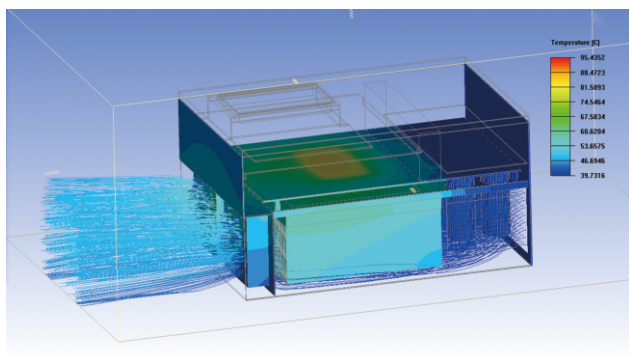
110kW变频器



500kW变频器



750W伺服



独立风道设计



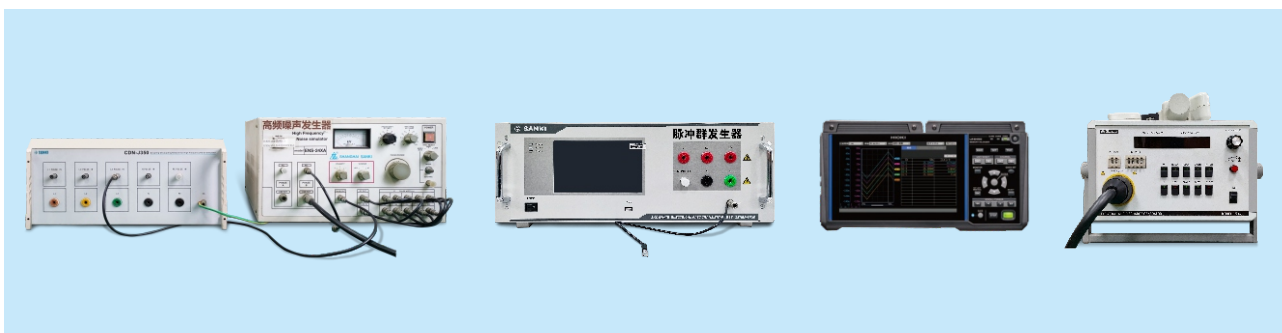
## 性能实验



永磁&amp;异步电机扭矩对拖测试台

45~1000kW能量回馈加载台

## 电磁兼容实验和环境实验



高频噪声发生器

脉冲群发生器

数据采集仪

静电放电发生器



功率分析仪

振动试验机

雷击浪涌发生器

高低温交变湿热试验箱

冷热冲击试验机

## 寿命实验



盐雾试验机

远程APP控制寿命实验

寿命实验台

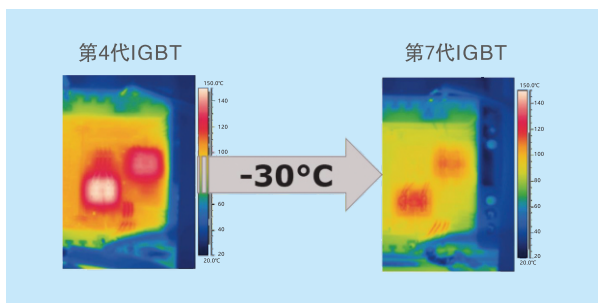


## 强化设计



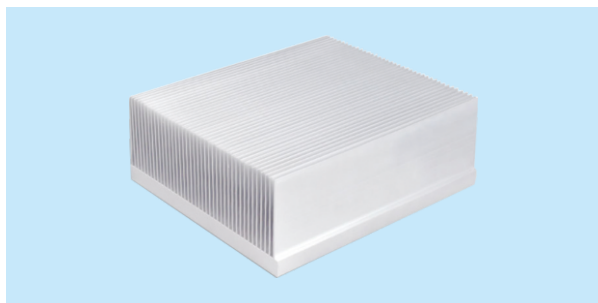
### ► 加强抗振设计

电路板采用多点支撑柱、橡胶垫缓冲、元器件打胶固定等多种减振措施并举，广泛应用于冲床等各类高振动行业。



### ► 第七代IGBT

德国英飞凌最新一代IGBT，高结温、低损耗，谐波减少30%，发热减少20%。



### ► 高密齿一体拉伸散热器

散热基板和散热片热阻稳定且热阻极小，辅以高转速直流散热风扇，严苛的工作环境下可提供更高的散热效率。



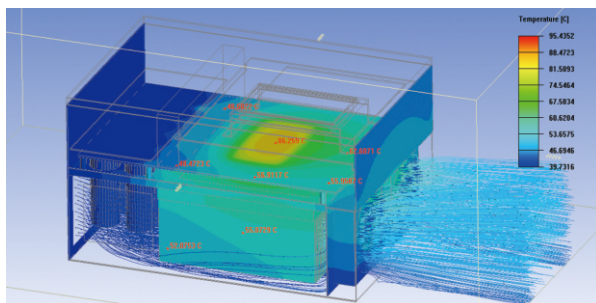
### ► 盐雾试验

通过48小时中性盐雾试验验证，可大大延长在恶劣环境下的产品使用寿命。



### ► 宽电压范围

采用耐冲击整流模块，加大主回路电容容量，可承受低电压输入时的大电流冲击，保持输出电压平滑。



### ► 独立风道散热设计

有效防止灰尘进入变频器内部，散热效率提高，降低变频器的温升，保障变频器可靠稳定运行。



### ► BUSBAR一体式复合铜排

极低的阻抗和压降，均匀分布的电容，降低电磁干扰和射频干扰，减少电压尖峰对IGBT的损害，延长产品使用寿命。



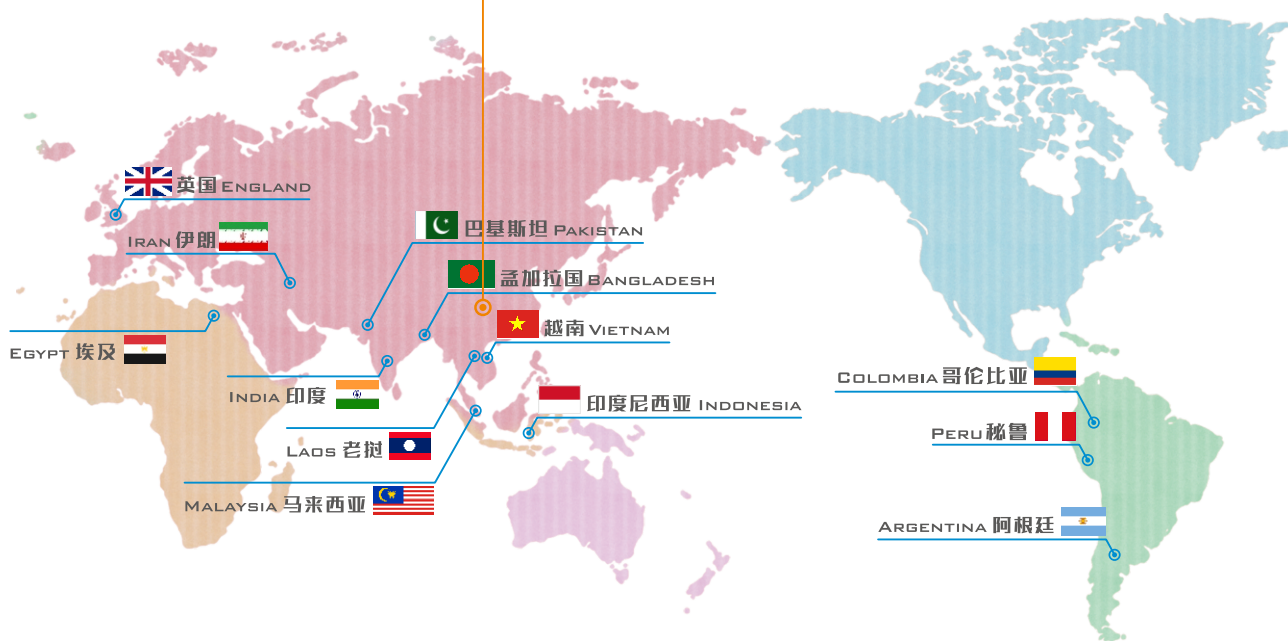
### ► IP67散热风扇

保障产品在粉尘、高温高湿、腐蚀等恶劣工作环境中长时间稳定工作，提供高效能的散热。

## 国内服务网络



## 海外服务网络



**400-6161-619**  
统一客服窗口调度 全年无休

## 运动控制（伺服系统）

高性能型  
SDA2系列  
SDE2系列

额定电压：单相220V / 三相220V / 三相440V

频率范围：0~250Hz

功率范围：0.4~55kW

## 【主要特性】

## ► 高性能：

- 速度响应频率1.2kHz
- 支持2500线，17/20 位 编码器
- 输入输出脉冲最高4Mpps
- 低齿槽转矩
- 3倍过载能力
- 模拟量指令分辨率16bit（可选）

## ► 智能化：

- 负载惯量辨识
- 自动/手动陷波滤波器
- 实时自动增益调整
- 自动/手动减振控制

## ► 实用：

- 摩擦转矩补偿
- 龙门同步控制
- 输入输出信号分配
- 电子凸轮控制
- 增益切换
- 全闭环控制
- 转矩限制切换
- 电机和驱动器小型化
- 中断式位置控制
- 高灵活性的内部位置编程模式
- 内置再生电阻
- 支持CANopen, EtherCAT<sup>®</sup>, 实现多轴高响应同步控制

## ► 安全：

- 安全转矩关闭（STO）功能（可选）
- 遵循RoHS指令，满足环保要求
- 电机防护等级IP65/67，满足防水防尘需求

通用型  
SDV3系列

额定电压：单相220V / 三相220V / 三相440V

频率范围：0~250Hz

功率范围：0.4~4.0kW

## 【主要特性】

## ► 高性能：

- 速度响应频率达到1.2kHz
- 低齿槽转矩
- 支持17/20位编码器
- 3倍过载能力

## ► 智能化：

- 负载惯量辨识
- 自动/手动陷波滤波器
- 实时自动增益调整
- 自动/手动减振控制

## ► 实用：

- 高灵活性的脚本功能**
- 转矩限制切换
- 摩擦转矩补偿
- 中断式位置控制
- 输入输出信号分配
- 电机和驱动器小型化
- 增益切换
- 内部位置编程模式
- 支持CANopen, EtherCAT<sup>®</sup>, 实现多轴高响应同步控制



NEW



## 变频器

### 开环矢量迷你型（异步） S600 系列



额定电压：单/三相220V，三相440V  
频率范围：0.1~500Hz  
功率范围：0.4~5.5kW  
控制方式：V/f, SVC（无速度传感器）

#### 【主要特性】

- ▶ 功率密度最优设计，有效降低产品体积。
- ▶ 支持导轨和螺钉安装方式。
- ▶ 独立风道设计，最大程度隔绝粉尘，保证元器件长期稳定工作。
- ▶ 优化的开环矢量控制算法，启动转矩：150%/1Hz，过载能力150%/60秒。
- ▶ 3点V/f曲线设定，V/f分离控制。
- ▶ 瞬停不停、有效制动抑制功能。
- ▶ 内置PID、简易PLC功能，自动转矩补偿，自动滑差补偿。
- ▶ 支持外延操作器，可选功能：1路高速脉冲输入、1路高速脉冲输出、2路模拟量输出、扩展1路继电器输出（共2路）。
- ▶ 提供多种故障保护功能：逆变短路保护，过压、过流、过载、过热等保护功能。



### 开环矢量迷你型（永磁同步） S600E 系列



额定电压：单/三相220V，三相440V  
频率范围：0.1~500Hz  
功率范围：0.4~5.5kW  
控制方式：V/f, SVC（无速度传感器）

#### 【主要特性】

- ▶ 功率密度最优设计，有效降低产品体积。
- ▶ 支持导轨和螺钉安装方式。
- ▶ 独立风道设计，最大程度隔绝粉尘，保证元器件长期稳定工作。
- ▶ 优化的开环矢量控制算法，启动转矩：150%/1Hz，过载能力150%/60秒。
- ▶ 最新高性能矢量算法，永磁同步启动不抖动不反转。
- ▶ 瞬停不停、有效制动抑制功能。
- ▶ 内置PID、简易PLC功能，自动转矩补偿，自动滑差补偿。
- ▶ 支持外延操作器，可选功能：1路高速脉冲输入、1路高速脉冲输出、2路模拟量输出、扩展1路继电器输出（共2路）。
- ▶ 提供多种故障保护功能：逆变短路保护，过压、过流、过载、过热等保护功能。



### 通用迷你型（异步） S800 系列



额定电压：单相220V  
频率范围：0.1~400Hz  
功率范围：0.2~0.75kW  
控制方式：V/f（无速度传感器）

#### 【主要特性】

- ▶ 过载能力150%-60秒。
- ▶ 启动转矩150%-5Hz。
- ▶ 自动转矩补偿、自动滑差补偿、超低噪音。
- ▶ 智能摆频功能，适用于纺织、化纤等行业及需要横动、卷绕功能的场合。
- ▶ 内置标准RS485通讯接口，支持RTU/ASCII多种通讯协议。
- ▶ 内置简易PLC功能，最多可预设16段速度程序运转。
- ▶ 外延操作器支持参数复制功能。



## 多功能迷你型（异步）

### S900 系列



额定电压：单相220V / 三相440V

频率范围：0.1~400Hz

功率范围：0.2~3.7kW

控制方式：V/f（无速度传感器）

#### 【主要特性】

- ▶ 过载能力150%-60秒。
- ▶ 启动转矩150%-5Hz。
- ▶ 自动转矩补偿、自动滑差补偿、超低噪音。
- ▶ 智能摆频功能，适用于纺织、化纤等行业及需要横动、卷绕功能的场合。
- ▶ 内置标准RS485通讯接口，支持RTU/ASCII多种通讯协议。
- ▶ 内置简易PLC功能，最多可预设16段速程序运转。
- ▶ 书本式设计，可并排安装（ $T_a \leq 40^\circ\text{C}$ ）。
- ▶ 支持外延操作器，端子排部分外壳采用翻盖式，方便接线。



## 通用开环矢量型（异步）

### S3100A 系列



额定电压：单相220V/三相220V/三相440V

频率范围：0.1~3200Hz

功率范围：0.4~630kW

控制方式：V/f, SVC(无速度传感器)

#### 【主要特性】

- ▶ 过载能力G型150%-60秒，P型120%-60秒。
- ▶ 最大启动转矩(SVC)200%-0.5Hz。
- ▶ 3点V/f曲线设定，6组V/f曲线设定，V/f分离控制。
- ▶ 瞬停不停功能，速度追踪功能，有效制动抑制功能。
- ▶ 内置PID功能，简易PLC功能，摆频功能。
- ▶ 多路多功能端子，1路高速脉冲输入、1路高速脉冲输出。
- ▶ 输入、输出端子均可自由编程，软件切换高低电平采集模式。
- ▶ 37kw及以下功率机型内置刹车晶体。
- ▶ 可切换为高频率(3200Hz)输出。
- ▶ 具有双重额定规格:可通过参数设定G型重载/P型轻载规格。
- ▶ 提供多种故障保护功能:逆变短路保护，过压，过流，过载，过热等保护功能。



## 通用开环矢量型（永磁同步） S3100E 系列



额定电压：单相220V/三相220V/三相440V

频率范围：0.1~500Hz

功率范围：0.4~500kW

控制方式：SVC(无速度传感器)

### 【主要特性】

- ▶ 过载能力G型150%-60秒，P型120%-60秒。
- ▶ 最大启动转矩200%-0.5Hz。
- ▶ 最新高性能矢量控制算法，永磁同步启动不抖动不反转。
- ▶ 开环矢量速度稳定，稳速精度0.1%。
- ▶ 内置PID，简易PLC等功能。
- ▶ 多路多功能端子，1路高速脉冲输入，1路高速脉冲输出。
- ▶ 输入、输出端子均可自由编程，软件切换高低电平采集模式。
- ▶ 自动稳压功能，电网电压变化时，自动保持恒压输出。
- ▶ 保护功能有：短路保护，过压，过流、过载、过热等保护。



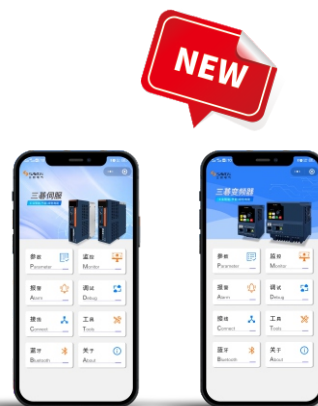
## 蓝牙调试助手

三基蓝牙调试助手，包含SDV3系列伺服驱动器、S600系列变频器两个微信小程序。

通过蓝牙模块连接驱动器，小程序可以方便的对产品进行管理  
及维护。

### 【主要功能】

- |           |                  |
|-----------|------------------|
| ▶ 参数在线查看  | ▶ 便捷调试*          |
| ▶ 参数批量下载  | ▶ 接线引导及IO功能快速配置* |
| ▶ 参数文件管理  | ▶ 各种便捷工具*        |
| ▶ 驱动器数据监控 | ▶ 蓝牙连接           |
| ▶ 报警监控    | (带*号功能开发中)       |





## 空压机一体机 SACS系列

### 【主要特性】

- ▶ 集成了所有电控部分，包括高性能的永磁驱动器，压力传感器采集自动进行PID恒压控制，加载阀开关控制，风机控制及相序检测，两路温度传感器检测，紧急按钮，和外接人机触摸屏HMI操作显示。
- ▶ 减少系统接线，提高空压机组装效率，减少故障率，提高系统稳定性。



## 球磨机一体机

### 【主要特性】

- ▶ 运用变频调节技术并结合球磨机的工作原理，改造球磨机的拖动系统。
- ▶ 变频器可根据不同原料的工艺要求设置不同的模式运行，实现球磨机的运行速度连续可调，低速大转矩，电动机启动无冲击等特点，并能有效控制球磨机大惯性引起的回馈能量。
- ▶ 解决了球磨机启动难、启动电流大、机械损坏频繁等弊病，使电网波动小，球磨机皮带、轴、波箱齿轮寿命提高。



## 大圆机一体机

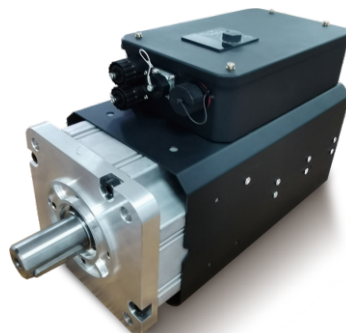
### 【主要特性】

- ▶ 大圆针织机伺服电机、驱动、控制一体机。
- ▶ 70N·m、750rpm，提高布面质量、节能、减少配线、减少电箱、减少组装时间、减少机器振动。

## 电液伺服一体机

### 【主要特性】

- ▶ 包括齿轮泵、联轴器、伺服电机、驱动器、控制器一体化。



# 人机交互 (HMI)

## 通用触摸屏 SPN 系列



尺寸规格: 7寸 (分辨率800×480)  
10.1寸 (分辨率1024×600)  
供电电源: DC24V

### 【主要特性】

#### ▶ 硬件配置:

- Cortex A8 800MHz 微处理器
- 4GB Flash+512MB DDR3
- 10M/100M以太网
- USB-Host
- Micro-SD

#### ▶ 接口丰富:

- COM1 (RS232/RS485/RS422)
- COM2 (RS232/RS485)
- RJ-45

#### ▶ 显示特性:

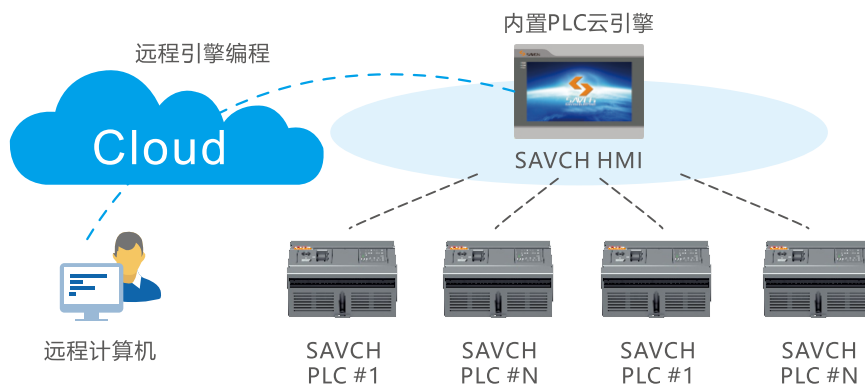
- 画面细腻 • 色彩饱和 • LED背光

#### ▶ 工程下载:

- 串口 • U盘 • SD卡 • 以太网

#### ▶ 特色功能:

- 多屏组网
- A/B Key安全访问机制
- 本地局域网/云端/手机端访问控制



## 控制技术 (PLC)

### 总线型 JH2系列

#### 【主要特性】

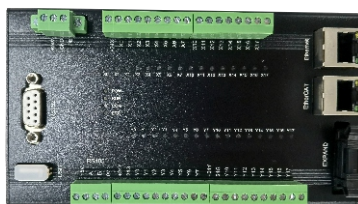
- ▶ 脉冲与EtherCAT总线组合控制
- ▶ 总线即插即用，无需XML文件
- ▶ 4路AB相输入200Khz，8轴高速输出200Khz
- ▶ 以太网、RS232、RS485多通讯口，支持Modbus-Rtu/Ascii/Tcp通讯协议、自由协议
- ▶ 扩展丰富，数字量、模拟量、称重、温度等扩展
- ▶ 程序加密，可禁止上传
- ▶ 以太网程序下载
- ▶ USB接口程序下载，U盘下载、USB线电脑下载



### JE系列

#### 【主要特性】

- ▶ 脉冲与EtherCAT总线组合控制
- ▶ 总线即插即用，无需XML文件
- ▶ 4路AB相输入200Khz，8轴高速输出200Khz
- ▶ 以太网、RS232、RS485多通讯口，支持Modbus-Rtu/Ascii/Tcp通讯协议、自由协议
- ▶ 扩展丰富，数字量、模拟量、称重、温度等扩展
- ▶ 程序加密，可禁止上传
- ▶ 以太网程序下载
- ▶ USB接口程序下载，U盘下载、USB线电脑下载



### JT5系列

#### 【主要特性】

- ▶ 卡片型结构紧凑
- ▶ 脉冲与EtherCAT总线组合控制
- ▶ 总线即插即用，无需XML文件
- ▶ 4路AB相输入200Khz，8轴高速输出200Khz
- ▶ 以太网、RS232、RS485多通讯口，支持Modbus-Rtu/Ascii/Tcp通讯协议、自由协议
- ▶ 扩展丰富，数字量、模拟量、称重、温度等扩展
- ▶ 程序加密，可禁止上传
- ▶ 以太网程序下载
- ▶ USB接口程序下载，U盘下载、USB线电脑下载



### Profinet、EtherCAT总线型分布式I/O

#### 【主要特性】

- ▶ 支持Profinet/EtherCAT总线
- ▶ 卡片型结构紧凑
- ▶ 类型丰富，数字量、模拟量、温度、称重等
- ▶ 弹簧式可拔插端子，连接维护方便





## 标准型 JH系列

### 【主要特性】

- ▶ 4路AB相输入200kHz，8轴高速输出200kHz
- ▶ 以太网、RS232、RS485多通讯口，支持Modbus-Rtu/Ascii/Tcp通讯协议、自由协议
- ▶ 扩展丰富，数字量、模拟量、称重、温度等扩展
- ▶ 程序加密，可禁止上传
- ▶ 以太网程序下载
- ▶ USB接口程序下载，U盘下载、USB线电脑下载



## JS系列

### 【主要特性】

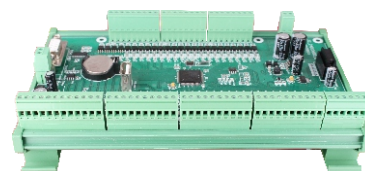
- ▶ 最多12轴步进/伺服脉冲控制
- ▶ 最多12路单相/6路差分高速计数
- ▶ 以太网、RS232、RS485多通讯口，支持Modbus-Rtu/Ascii/Tcp通讯协议、自由协议
- ▶ 扩展丰富，数字量、模拟量、称重、温度等扩展
- ▶ 程序加密，可禁止上传
- ▶ 以太网程序下载
- ▶ USB接口程序下载，U盘下载、USB线电脑下载



## 定制型 JC系列

### 【主要特性】

- ▶ 模组架单板方式
- ▶ 最多24轴步进/伺服脉冲控制
- ▶ RS232、RS485多通讯口，支持Modbus-Rtu/Ascii通讯协议、自由协议
- ▶ 扩展丰富，数字量、模拟量、称重、温度等扩展
- ▶ 程序加密，可禁止上传
- ▶ USB接口程序下载，U盘下载、USB线电脑下载



## 紧凑型 JT系列

### 【主要特性】

- ▶ 卡片型结构紧凑
- ▶ 最多8路高速输入，8路高速输出
- ▶ RS232、RS485多通讯口，支持Modbus-Rtu/Ascii通讯协议、自由协议
- ▶ 扩展丰富，数字量、模拟量、称重、温度等扩展



## 开山绳锯机控制系统

### 【主要特性】

- ▶ 采用三基可编程序控制器 + 1台55kW三基永磁同步变频器带动绳锯切割 + 1台1.5kW三基变频器驱动异步电机控制设备行走。



## 开山圆盘锯控制系统

### 【主要特性】

- ▶ 采用2台75kW三基永磁同步变频器驱动2台永磁同步电机，带动锯片进行切割作业，1台4kW三基变频器驱动1台异步电机，配合进行设备的行走控制。



## 雕刻机控制系统

### 【主要特性】

- ▶ 雕刻机系统采用三基6~10台伺服，速度快，精度高，稳定性好，恒功率变频主轴电机，切削力度大，效率高。



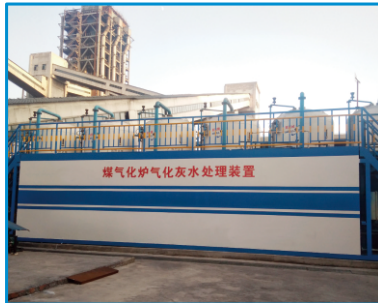
## CHAPTER SEVEN

# 行业展示

采油装备



环保设备



数控设备



陶瓷设备



新能源汽车



印刷设备



食品机械



塑料机械



石材机械



纺织机械



包装设备



输送设备





版权所有，侵权必究！如有改动，恕不另行通知！



三基微信服务号

**生产总部**

泉州市鲤城区江南高新园区紫新路3号  
电话：**0595-24678267** 传真：**0595-24678203**

**服务网络**

客服电话：**400-6161-619** 网址：**www.savch.net**

**已获资质**

**ISO9001**体系认证及**CE**产品认证