

芯片代理商-方案解决商

产品手册

IC、Chip agent-solution provider
Product manual



MERRILLCHIP
美林美深科技 Electronics co., Ltd.



MERRILLCHIP
美林美深科技 Electronics co., Ltd.

深圳市美林美深科技有限责任公司
浙江美林美深科技有限公司

MERRILL CHIP SCIENCE&TECHNOLOGY INC.



公司简介 美林美深科技 (Merrill Chip inc.)

总部位于祖国改革开放窗口城市——深圳，创立于2013年经过十年的锐意进取，美林美深从事代理国内外半导体产品，商贸技术服务为一体的高新技术企业、公司人数50人，为工业、商业用户、电子元器件，提供产品、服务和解决方案的芯片专业运营商。总部位于深圳、在上海、香港、浙江等地设有技术中心和客户支持中心，军工品质、助力智能制造。始终坚持发展电子事业为己任，肩负“创新服务社会”的企业使命，不断开拓市场，努力进取，铸就了一支精明、强干、经验丰富、富有创造力的服务团队。同时凭借良好的工作业绩和商业信誉。

团结·紧张·严肃·活泼

尊重个性·集体奋斗

公司利益与个人利益结成共同体

公平竞争·合理分配

以客户为中心，以奋斗者为本。在全球化竞争中奠定了基础，提高科学管理能力，提高运行效率，合理降低内部成本，适度改善报酬与考核机制，促进新生的优秀干部快速成长。

注册时间：2013年10月21日

注册地：中国深圳

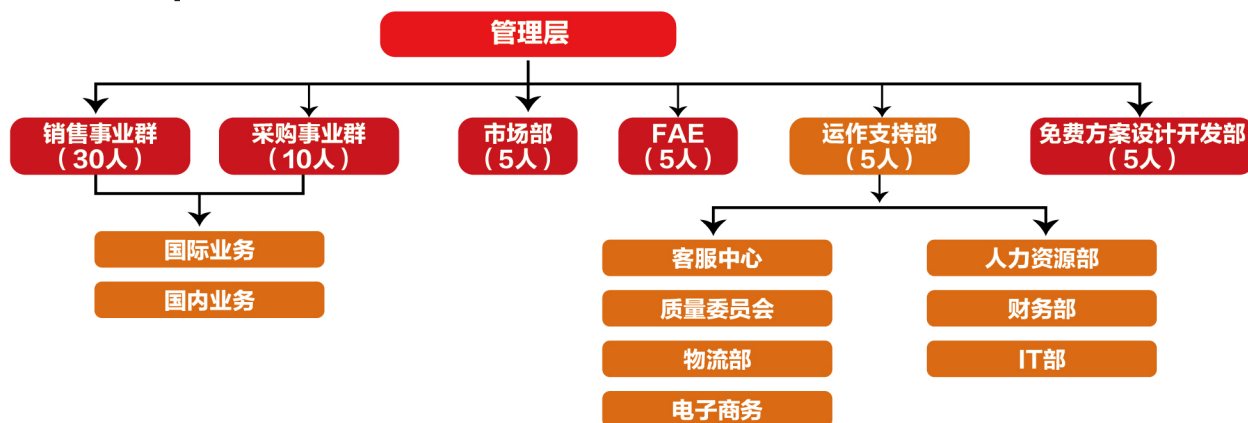
注册资金：人民币2188万元

下辖境内控股分/子公司：浙江美林美深公司、美林美深（香港）公司、深圳长峰微公司

境外公司：MERRILL CHIP SCIENCE&TECHNOLOGY INC.

员工规模：50人+

Merrillchip组织架构



为何选择Merrillchip?



稳定性



市场情报



智能产品解决方案



采购服务



品质和运营



供应链服务

Merrillchip的价值导向远超采购框架，作为您的战略合作伙伴，Merrillchip业务模式灵活多变，享誉全球，并透过广泛的客户基础可支持任何规模或领域的项目。

国产替代Pin To Pin进口资源池- Cost down

特别P2P Cost down



德州仪器-TI

● LMX2571 ● LMX2572 ● LMX2592 ● LMX2594 ● LMK04828 ● TPS71733



德州仪器-TI

● TPS54331 ● TPS54334 ● TPS54335 ● TPS92200 ● TPS92203



瑞昱-realtek

● RLT8188



意法-ST

● STM32F103C8T6 ● STM32F103CBT6 ● STM32F103RBT6 ● STM32F103RCT6
● STM32F105RCT6 ● STM32F105VCT6



瑞萨-RENESA

安华高

博通

东芝

● PS2501(L)-2 ● PS2561(L)-2 ● PS2571(L)-2 ● PS2581Lx-2 ● PS2505(L)-1 ● PS2565(L)-1
● PS2705-1 ● PS2715-1 ● PS2765-1 ● PS2502-1 ● PS2562-1 ● PS2532-1HCPL-4504
● ACPL-P480 ● ACPL-M483 ● HCPL-M453 ● TLP109 ● TLP112A ● TLP2761 ● HCPL-K54L



Xilinx、ATLERA

● XC6SLX4 ● XC6SLX9 ● XC6SLX16 ● XC6SLX25 ● XC6SLX45 ● EP4CE6 ● EP4CE10
● EP4CE15 ● EP4CE22 ● EP4CE30 ● EP4CE40

光微科技
NEPHOTONICS

意法-ST

● VL53L03 ● VI5300 ● VL53L3C ● VL53L1 ● TMF8801



力芯微电子

德州仪器-TI, 安森美-ONSEMI

● TPS259270 ● FSA2467 ● TPS54302 ● LM63635 ● TPS61087



德州仪器-TI

安森美-ONSEMI

意法-ST

● LM317 ● 78LXX ● LD2985 ● U3525 ● UC284X ● TL494 ● LD1117 ● LM1084



清纯半导体

英飞凌-Infineon

● IMZ120R060M1H ● IMBG120R045M1 ● IMBG120R078M2H



康希通信

Qualcomm

MEDIATEK

● S*85797-11 ● Q*4559 ● R*77501E ● S*85796-11 ● Q*4552 ● QCA6164A ● QCA6174A
● QCA9377 ● WCN3660B ● WCN3680B ● (3rd Generation) ● MT6631

有更多替代型号询问公司内部人员...

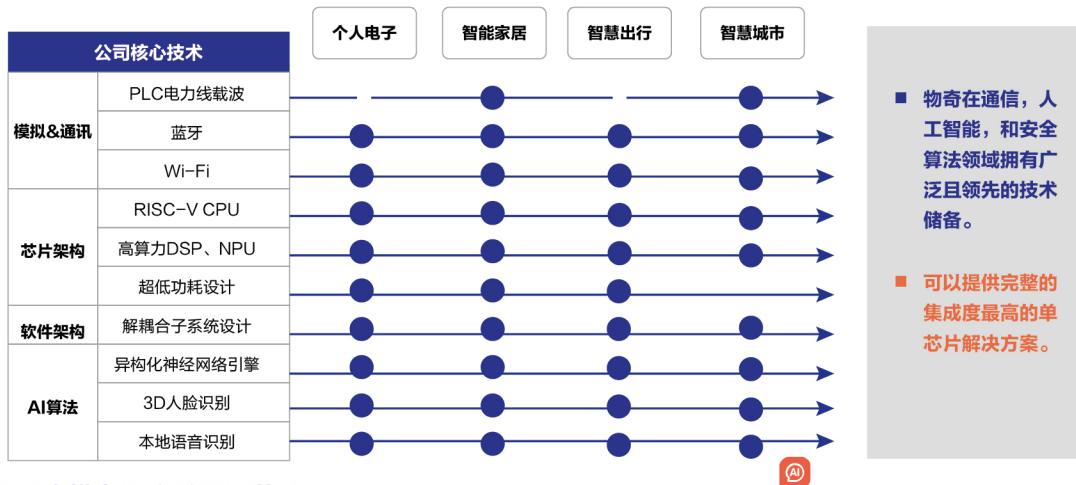


物奇成立于2016年，总部位于上海，在重庆、长沙、香港、深圳等地设有研发中心和客户支持中心，是国内领先的短距通信芯片设计公司，依托领先的通信连接技术，为万物互联的世界提供一流的SoC芯片和软件解决方案。公司在高性能WiFi、蓝牙音频以及PLC宽带电力载波等通信技术上持续探索，量产了多款高性能SoC。产品性能和品质处于业内领先地位，为TP-Link、OPPO、哈曼、安克创新、商汤科技、吉利汽车等国内外众多知名客户提供一流的芯片方案，业务广泛覆盖智能家居、消费电子、电力物联网等多个领域。
详情访问：www.wuqi-micro.com

公司目前产品线分布

	大规模商用	市场推广阶段	设计中
边缘计算产品线	WQ5007、3D AI算力芯片	WQ5301车规级、AI语音芯片	WQ5008、3D 机器视觉芯片
PLC芯片产品线	WQ3011、四合一-PLC芯片	W3021、五合一、泛在物联网芯片	WQ3031、国网双模、支持1901.1
蓝牙芯片产品线	WQ7033、TWS芯片	WQ7036、ANS+AI、TWS芯片	WQ7035、下一代高性能、TWS芯片
Wii-Fi芯片产品线	WQ9001、Wi-Fi 4	WQ9101、WiFi6 DBDC	WQ9201、WiFi6 2x2 ST
			WQ9301、WiFi6/7 AP
			WQ8001、WiFi6/7 AP

核心技术储备和目标市场



WQ5008多模态3D视觉处理芯片

产品概述

该芯片是目前业内唯一一款能够做到同时支持双目ToF、双目结构光、结构光+ToF的融合升级方案，独创了多种3D视觉核心算力加速处理，拥有高吞吐率、强劲的低功耗算力以及领先的高集成度；自研多路数据采集和神经网络深度算法，支持在复杂环境下实现高频感知计算，能够最大程度满足客户更多的应用需求及创新方向。

应用领域



智能门锁

刷脸支付

智能扫地机

机器人

◆ 应用场景	终端图像、语音识别、基于3D结构光的活体检测
◆ 超低功耗设计	动态功耗<400mW、standby功耗<100uW
◆ 算力强大	INT8 200G OPS算力、INT16 100G OPS算力、2 CPU free when running 3D
◆ 启动时间短	Fast boot时间<100ms
◆ 集成度高	3D结构光处理器、32MB DDR Memory

WQ9001 高稳定WiFi 4芯片

产品概述

该芯片是一颗高度集成、高性能WiFi SoC芯片，它集成了2.4GHz RF，PHY & MAC，RISC-V CPU，OTP，USB接口和电源管理模块，兼容IEEE802.11b/g/n协议。

产品应用

网络摄像头、电视、机顶盒、电脑等。

WQ9101 国内首款1x1双频并发WiFi6芯片

产品概述

该芯片集成4个高性能RISC-V CPU，支持IEEE802.11ax并向下兼容 IEEE802.11 a/b/g/n/ac协议；采用2.4GHz/5GHz双频架构，支持DBDC双频并发，以及多个高速接口和各种外围接口，可以提供业内领先的射频和基带性能。

WQ7033 高端蓝牙音频SoC

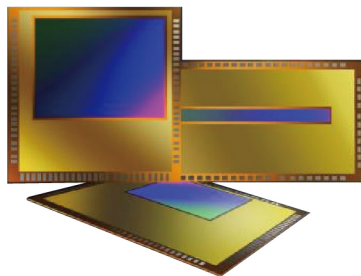
产品概述

该系列芯片是一颗高规格蓝牙音频 SoC 芯片，内置高性能 HiFi 5 DSP 和 NPU（神经网络处理单元），以支持复杂的多麦克风上行降噪算法和关键字唤醒，同时兼顾低功耗。集成 Hybrid（FF+FB）ANC，可支持高带宽、深降噪的耳机应用；提供丰富的接口，集成度高，适用于高级 TWS 降噪耳机和其他需要复杂的音频处理和语音 AI 能力的低功耗产品。

WQ7036 高规格蓝牙音频SoC

产品概述

该芯片是新一代高规格蓝牙音频 SoC 芯片，内置高性能 HiFi 5 DSP 和 NPU，以支持复杂的多麦克风上行降噪算法和关键字唤醒，同时兼顾低功耗。集成 Hybrid ANC，可支持高带宽、深降噪的耳机应用。可提供丰富的接口，集成度高，适用于高级 TWS 降噪耳机和其他需要复杂的音频处理和语音 AI 能力的低功耗产品。

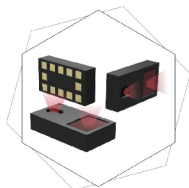


光微信息科技是一家专注于3D TOF芯片和视觉解决方案研发的高科技企业。核心技术涵盖I-TOF和D-TOF两个方向，从成立至今，瞄准市场需求，并坚持走自主研发路线，从底层芯片设计、工艺制程到上层算法、产品集成等全流程均拥有自主知识产权，推出了包括国内第一颗单点TOF传感器在内的多款1D TOF微型传感器和TOF芯片产品。

详情访问: www.tof3d.com

◆ 2X2测距传感器NDS01

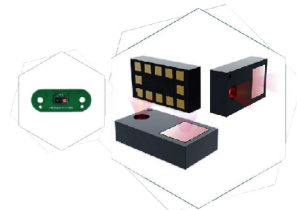
- 最高帧率: 30Hz
- 器件尺寸: 6.4x3x1.6
- 数据接口: I2C/1MHz
- 探测距离: 4m
- 探测精度: $\pm 10\text{mm}$



应用领域: 手机, 扫地机, 投影仪, 工业等

◆ dToF传感器NDS03

- 最高帧率: 60Hz
- FOV: 25°
- 器件尺寸: 4.4 x 2.4 x 1.0mm
- 数据接口: IIC
- 探测距离: 5m
- 探测精度: $\leq \pm 10\text{mm}$



应用领域: 手机平板、AIOT、卫浴、车载、工业、安防等

◆ 微型传感器NV08

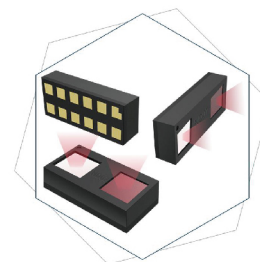
- TOF芯片型号: NP2F3202
- TOF分辨率: 320*240
- 精度: $\leq \pm 1\%/1\text{cm}$
- 帧率: 30fps
- 光源: VCSEL *1, 940nm
- 测量距离: 0.1m~2m
- 接口: MIPI-CSI2
- 尺寸: NV08: 17.75*50mm; NV08-S: 17.75*26mm
- FOV: 65° * 51°



应用领域: 3D人脸识别、机械视觉、体积测量、安防等

◆ 多区传感器ND07

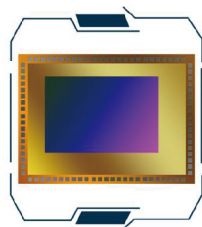
- 区数: 8*6
- 最高帧率: 20Hz
- FOV: 30° x 20°
- 器件尺寸: 6.4 x 3 x 1.6mm
- 数据接口: IIC
- 探测距离: 30cm~4m
- 探测精度: $\pm 15\text{mm}@90\%$ 反射率



应用领域: 投影仪自动对焦/梯形矫正、智能门板、手势识别等

◆ 面阵芯片NP2B6001

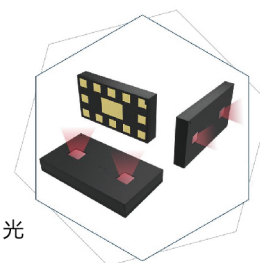
- 分辨率: 640(H) x 480(V)
- 最高帧率: 30fps
- 像素尺寸: 5 μm x 5 μm
- 感光面积: 1/4"
- 数据接口: MIPI
- ES: 2024Q3
- 量子效率: 25% @ 940nm
- 调制对比度: 35% @ 940nm @ 100MHz
- 感光波段: 850nm/940nm
- 感光方式: BSI
- 最高调制频率: 100MHz



应用领域: 投影仪自动对焦/梯形矫正、智能门板、手势识别等

◆ 户外多区传感器ND06-AV1C

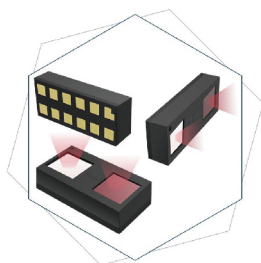
- 区数: 4*4
- 最高帧率: 20Hz
- FOV: 20° x 20°
- 器件尺寸: 16 x 9 x 1.66mm
- 数据接口: IIC
- 探测范围: 30cm ~ 1.5m
@ 100klux; 30cm~4m @ 室内日光
- 探测精度: $\pm 25\text{mm}$



应用领域: 投影仪自动对焦/梯形矫正、智能门板、手势识别等

◆ 多区dToF传感器NDS08

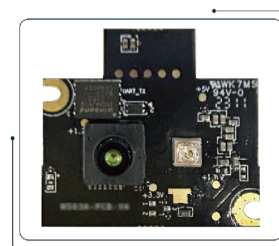
- 区数: 8*8
- 最高帧率: 60Hz
- FOV: 45° x 45°
- 器件尺寸: 6.4*3.0*1.6mm
- 数据接口: IIC
- 探测距离: 5m
- 探测精度: $\leq \pm 4\%$
- ES: 2024年Q4



应用领域: 手机、投影仪、手势识别、水位检测、容量检测等

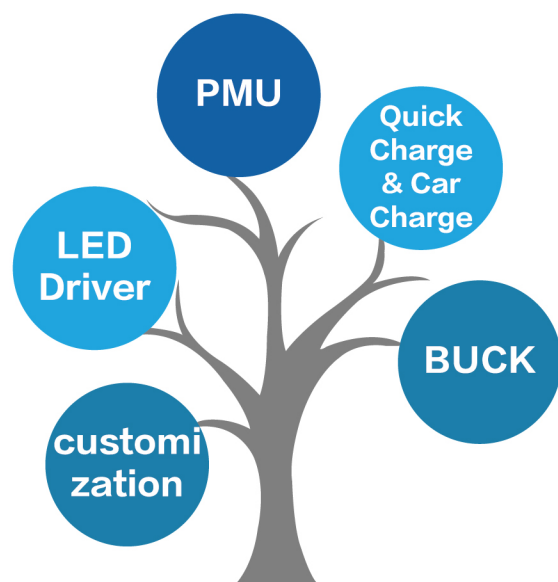
◆ 投影仪面阵TOF模块NS03A

- 分辨率: 120*90
- 帧率: 15fps max
- 光源: VCSEL *1
- 波长: 850nm
- FOV: Max. 57° (H) * 44° (V)
- 检测距离: 0.6~5m
- 数据接口: SPI
- 产品尺寸: 30 mm * 27 mm * 7mm



应用场景: 无感自动对焦、全自动梯形校正、行人入侵检测等

Newsilicon深圳市思利康科技有限责任公司是一家无晶圆厂的公司，设计高功率密度和高集成电源管理ic (PMIC)，智能和高效的模拟和混合信号集成电路解决方案，加速您在物联网领域的成功(物联网)，可穿戴电子，网络，工业，汽车，医疗和消费电子领域。Newsilicon将她的知识产权(IP)组合的灵活性和技术创新，以前瞻性的方式准确了解您的需求，帮助您更快进入市场！
详情访问：www.newsilicon.cn



■PMU

- DF1515 20-V Input, Power Management IC for Little System
- DF1506 20-V Input, Power Management IC with LNB Supply & Control
- DF1527 20-V Input, Wide input voltage range 7-CH High-Efficiency PMIC
- DF1508 20-V Input, Power Management IC with LNB Supply & Control
- DF1536 20-V Input, High-Efficiency PMIC with WLED driver 20-V Input, High and Power On Reset
- DF1545 20- 20-V Input, Power Management IC for Little System
- DF1608 20-V Input, High-Efficiency PMIC with WLED driver and Power On Reset
- DF1618 20-V Input, High-Efficiency PMIC with 20 boost and Power On Reset
- DF2718 30-V Input, 8 Channel, Power Management IC
- DF2738 30-V Input, Power Management IC with WLED Driver
- DF2808 5-V Input, Power Management IC For AIOT

■Quick Charge & Car charge

- DF2101 USB TYPE-C DFP Controller For Cable & Charger
- DF2103 Fast Charging Initiator IC with I2C Bus and QC 2.0 Support
- DF2105 USB TYPE-C Controller Support QC2.0
- DF2601 Single Chip Car Charge IC
- DF2602 Car Charging and QC2.0 Support
- DF2603 Car Charging and QC3.0 Support

进口TI替代，国产PIN TO PIN替代型号：

■BUCK

- NS54331 6-V to 30-V Input, 3-A Output, Synchronous Buck (Ti进口TPS54331)
- NS54334 6-V to 30-V Input, 3-A Output, Synchronous Buck With Power Good (Ti进口TPS54334)
- NS54335 6-V to 30-V Input, 3-A Output, Synchronous Buck (Ti进口TPS54335)

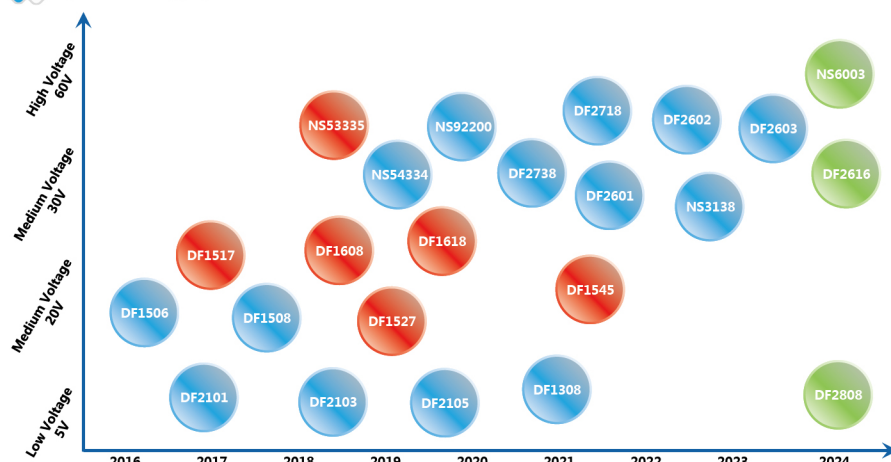
■LED Driver

- NS92200 6-V to 30-V Input, 1.5-A Output, Synchronous Buck LED Driver (Ti进口TPS92200)
- NS92203 6-V to 30-V Input, 3-A Output, Synchronous Buck LED Driver (Ti进口TPS92203)

■Customization ASIC

- DF1527采用QFN4X4-28封装，集成6通道电源，1通道系统复位功能，3.1V~20V宽输入电压范围PMU，广泛应用于智能门锁，AIOT，IPC等领域。
- DF1618采用QFN5X5-40封装，集成7通道电源，1通道系统复位功能，其中包含一路背光驱动，3.7V~18V宽输入电压范围PMU，广泛应用于微型投影仪、闸机、电子哨兵等智能终端领域。
- DF1545采用QFN3X3-20封装，集成3路BUCK，1路HIPSRR LDO，3.1V~20V宽电压、低功耗、小尺寸车载摄像头PMU，适用于各类汽车摄像头模组，如ADAS DMS/OMS摄像头、行车记录仪、电子后视镜、环视摄像头、前/后视摄像头。
- DF2738采用QFN5X5-40封装，集成7通道电源，1通道系统复位功能，支持30V输入电压，广泛应用于智能门铃，投影仪等领域。
- DF1506业界首颗针对DVB-S2领域的集成PMU方案。
- DF1608采用QFN5X5-40封装，集成7通道电源，1通道系统复位功能，其中包含一路背光驱动，3.4V~20V宽输入电压范围PMU，广泛应用于楼宇对讲，行车记录仪等领域。
- NS54335采用ESOP8封装，6V~30V输入高效同步降压转换器，广泛应用于车载、投影仪、扫地机器人等领域。
- DF1536采用QFN4X4-28封装，20V宽电压输入PMIC，集成3路BUCK、1路LDO、1路BOOST、1路RESET。适用于5V/12V供电场合，满足如小系统，串口屏，仪器仪表，HMI等带显示屏的智能终端。
- DF3116采用QFN4X4-28封装，30V宽电压输入内置升压电路PMU，集成4路BUCK、1路LDO、1路背光驱动、1路系统复位信号。适用于24V适配器供电场合，满足如车载设备，工业显示，机器人等应用。
- DF3117采用QFN4X4-28封装，38V宽电压输入内置背光驱动PMIC，集成4路BUCK、1路LDO、1路背光驱动、1路系统复位信号。满足如车载设备，工控，医疗，通信，工业显示，充电桩等应用。
- DF3138采用QFN5X5-40封装，38V宽压大电流8通道PMU，集成5路3A BUCK、1路LDO、1路BOOST、1路RESET。适用于19V/24V供电类产品应用，如车载，工控，闸机，智能门铃，投影仪等产品。

产品路线图





UTC集团-总公司简介

详情访问: www.utc-ic.com



友顺科技创立于1990年, 专注于类比IC及相关离散式元件的设计开发、制造、封装及测试, 并以「UTC」自有品牌行销产品。

友顺科技是国内唯一的IDM (Integrated Device Manufacturing, 整合元件制造) 经营模式的半导体公司, 公司产品运用广泛多元, 销售遍及世界各地, IC包含电源管理IC, 以及PWM、LDO、放大器/比较器、Hall、Logic等, 以及分离元件Discrete, 高压/低压MOSFET、SJ MOS、IGBT及Transistor等。

公司不仅设计团队具备优异的开发能力, 能持续开发新产品, 也拥有晶圆厂和封装测试厂, 完美结合产品设计、制造及行销一体的垂直整合架构, 在每一个关键点都充分掌握其自主的能力, 以达到产能保障及技术自主, 充分展现企业竞争力, 也为客户创造最大之经济效益。

全球据点	台湾台北 (总公司)、大陆、欧美、亚太
资本额	2002年注册资本额 NTD 31亿 (集团营运资本额约 NTD 50亿)
员工人数	总公司: 员工: 230人、研发人员: 50人 集团: 员工: 2200人、研发人员: 200人
2022营业额 (集团)	USD 350 Million

UTC Product Tree

IC (Integrated Circuit)

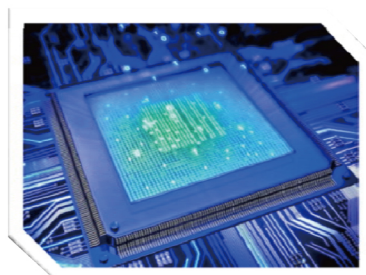
PWM Controller	Lighting Driver
Photo-Coupler	Voltage Reference
DC Converter	Regulator / LDO
USB Power Switch	Reset / Volt. Detection
Comparator	74-Logic IC
Op Amplifier	Audio IC / Amplifier
RS-232/485 IC	Darlington Driver
Hall IC	Special IC

Discrete Component

FRED Diode	Bridge Rectifier
Schottky Rectifier	Super-junction MOSFET
Low-VF Rectifier	Planar MOSFET
Digital Transistor	Trench MOSFET
Power Transistor	JFET
TRIAC	SCR
IGBT	TVS / ESD Array

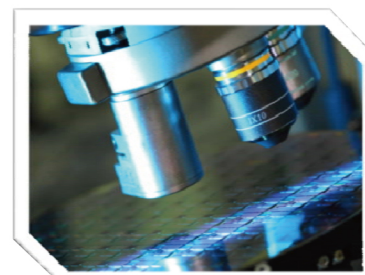


友顺集团组织架构



研发设计中心

- ◆ 友顺科技股份有限公司 (台北总公司)
- ◆ 友顺科技股份有限公司 (新竹)
- ◆ 连顺电子有限公司 (大连)
- ◆ 元顺微电子有限公司 (厦门)
- ◆ 无锡/深圳/成都/西安 研发处



晶圆厂

- ◆ 福顺微电子有限公司(福州)-4寸、6寸、8寸建厂中
- ◆ 吉顺芯微电子有限公司 (厦门)-6寸



业务行销

- ◆ 友顺科技股份有限公司 (台北总公司)
- ◆ 友顺科技股份有限公司 (新竹)
- ◆ 连顺电子有限公司 (大连)



封测厂

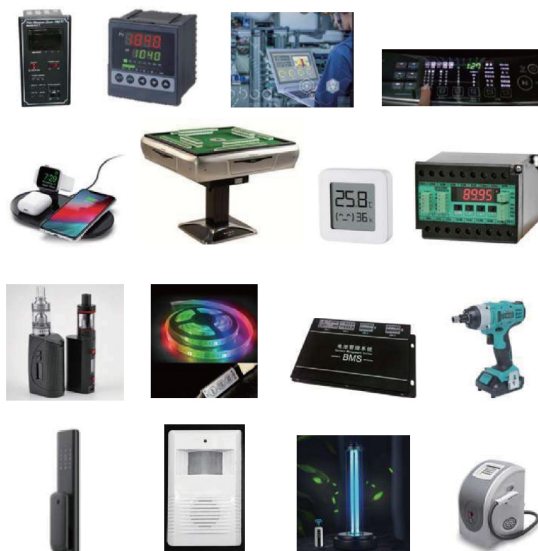
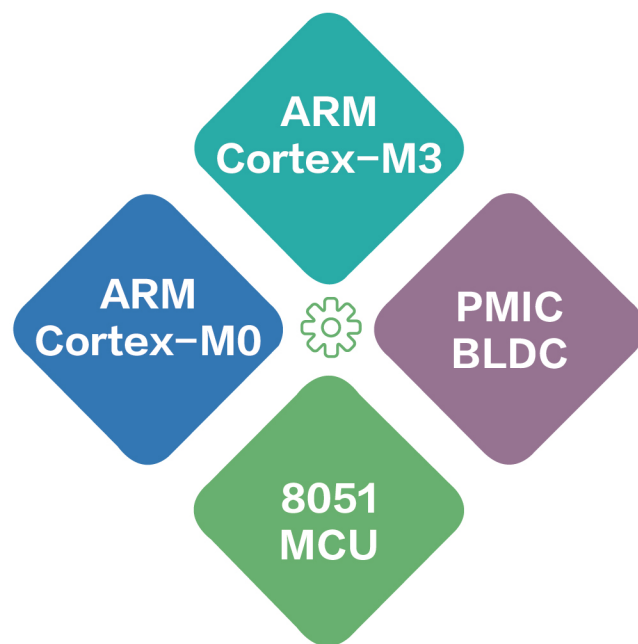
- ◆ 福顺半导体制造有限公司



笙泉科技是由一群有志于开发MCU软/硬件平台的专业人才所组成，提供有MCU产品的全方位服务，除了完整的IC产品线，亦提供完整的开发工具，如ICE(仿真器)，Writer(烧录器)及ISPPProgrammer(在线烧录器)。对IC的适用工作环境，我们持续朝更高的抗干扰度，更宽的工作电压及工作温度迈进，对IC的功能，我们持续加入模拟讯号的模块，以方便采集外部信号的讯号，我们亦持续开发多种的串行接口以利用户获取数字装置的信息。

为满足移动平台，持续的降低我们MCU的耗电量，也是重要的设计指标。凭借着在传统8051 MCU的优异抗干扰能力及极佳的加密性核心技术上，以ARM Cortex-M0及M3为内核，开发出32bitiMG32F系列MCU崇本务实，创新求变，系本公司的座右铭，我们相信唯有透过不断自我淘汰式的产品开发策略，方能达成世界级MCU供货商的目标。

详情访问：www.megawin.com.tw



6D系列典型应用：

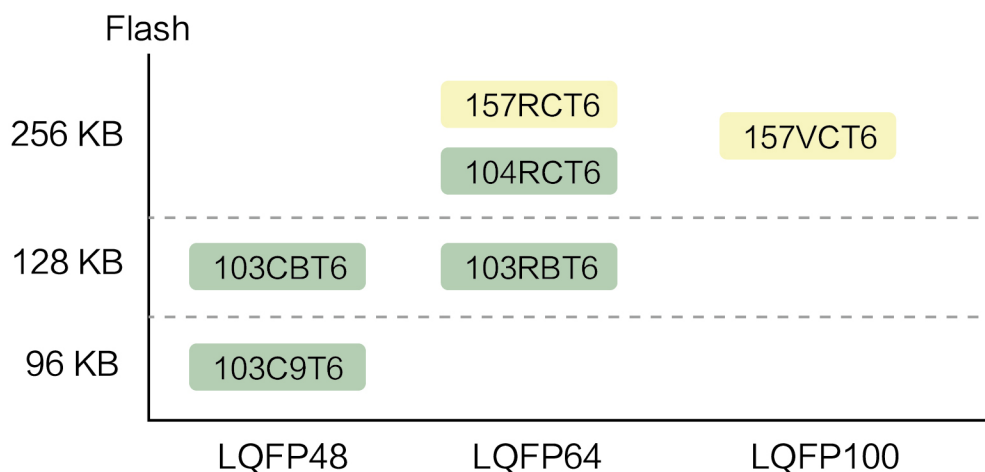
- 工业仪表
- 工业控制与自动化
- 家电显示面板
- 无线充电
- 麻将机
- 传感器应用
- 电力转换
- 电子烟
- LED显示设备/灯控
- 电池管理系统(BMS)
- ▲ 电动工具
- ▲ 电动车
- ▲ UPS
- ▲ 充电桩
- 电子锁
- 感应警报器
- UV消毒灯
- 医疗器械控制

典型应用：

- 扫地机器人
- 电动工具
- 单霍尔轴流扇(MDRH40)
- 伺服风机/离心风机(MDRHA0)
- 低压立扇、吸顶扇、空气净化器(MDRH40)
- 低压空调排水泵(MDRH40)
- 低压热水器强排(MDRHA0)
- 新风机(MDSF40)
- 低压吊扇(MDSF40)
- 高速风筒/吹风机(MDRFD0)



可开发、定制专用MCU芯片(台积电、中芯国际)



ARM Cortex-M3 Base Line: MG32F1x系列

型号	工作电压	Flash ROM	Data RAM	最高主频	20-Bit 定时器	IO	12-Bit ADC	比较器	功能及特色	封装
MG32F103C9T6	2V~3.6V	96KB	28KB	72MHz	4+RTC	37	10-CH	2	UARTx3, I ² C x2, SPI Mx1, SPI S x2, QSPI, I ² S, USB, LED SEG x8	LQFP48
MG32F103CBT6	2V~3.6V	128KB	28KB	72MHz	4+RTC	37	10-CH	2	UARTx3, I ² C x2, SPI Mx1, SPI S x2, QSPI, I ² S, USB, LED SEG x8	LQFP48
MG32F103RBT6	2V~3.6V	128KB	28KB	72MHz	4+RTC	51	16-CH	2	UARTx3, I ² C x2, SPI Mx1, SPI S x2, QSPI, I ² S, USB, LED SEG x8	LQFP64
MG32F104RCT6	2V~3.6V	256KB	36KB	96MHz	4+RTC	51	16-CH	2	UARTx3, I ² C x2, SPI Mx1, SPI S x2, QSPI, I ² S, USB, LED SEG x8	LQFP64
MG32F157RCT6	2V~3.6V	256KB	64KB	96MHz	8+RTC	51	18-CH	3 ^{*1}	UARTx5, I ² C x2, SPIx3, QSPI, CAN, USB, SDIO, CRC, OPAX3, AES, DACx2, ADC x3	LQFP64
MG32F157VCT6	2V~3.6V	256KB	64KB	96MHz	8+RTC	80	18-CH	3 ^{*1}	UARTx5, I ² C x2, SPIx3, QSPI, CAN, USB, SDIO, CRC, OPAX3, AES, DACx2, ADC x3	LQFP100

^{*1}比较器与OPA共享

型号	工作电压	Flash ROM	最高主频	Timer (16-Bit)	12-Bit ADC	功能及特色	PCA	看门狗	ISP	封装
		Data RAM		IO	比较器		PWM		IAP	
MG82F6D003 ^{*1}	1.8V~5.5V	16KB	36MHz ^{*5}	4 + RTC	8-CH	UART ^{*2} x2, SPI, I ² C S/W I ² C, LIN, CRC16	1	有 ^{*3}	7.5KB Max.	TSSOP20
		1KB		17	无		8-CH		15.5KB Max. ^{*4}	
MG82F6D17 ^{*1}	1.8V~5.5V	16KB	36MHz ^{*5}	4 + RTC	8-CH	UART ^{*2} x2, SPI, I ² C S/W I ² C, LIN, CRC16	1	有 ^{*3}	7.5KB Max.	SOP8
		1KB		17	无		8-CH		15.5KB Max. ^{*4}	QFN20
MG82F6D31 ^{*1}	1.8V~5.5V	32KB	36MHz ^{*5}	4 + RTC	10-CH	UART ^{*2} x2, SPI, I ² Cx2 S/W I ² C, LIN, CRC16	1	有 ^{*3}	7.5KB Max.	SSOP20
		2KB		44	2		8-CH		31.5KB Max. ^{*4}	TSSOP20
MG82F6D32 ^{*1}	1.8V~5.5V	32KB	36MHz ^{*5}	4 + RTC	10-CH	UART ^{*2} x2, SPI, I ² Cx2 S/W I ² C, LIN, CRC16	1	有 ^{*3}	7.5KB Max.	QFN32
		2KB		44	2		8-CH		31.5KB Max. ^{*4}	LQFP32
MG82F6D64 ^{*1}	1.8V~5.5V	64KB	36MHz ^{*5}	5 + RTC	16-CH	UART ^{*2} x4, SPI, I ² Cx2 S/W I ² C, LIN, CRC16	1	有 ^{*3}	7.5KB Max.	QFN48
		4KB		59	3		8-CH		63.5KB Max. ^{*4}	LQFP48

^{*1}支持仿真器, SOP8除外;

^{*2}支持SPI主机;

^{*3}支持Watch模式;

^{*4}支持S/W设置;

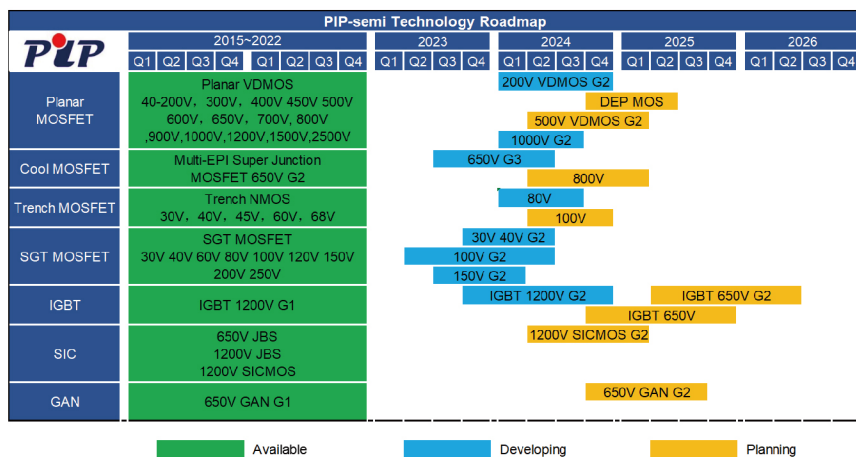
^{*5}内部RC振荡器有12MHz和11.059MHz, 默认使用12MHz的RC振荡器。频漂: ±1%, 25℃; ±2%, -40℃~105℃。

可开发、定制中压MOS高压MOS管、碳化硅SIC（浙江广芯微晶圆厂）控股

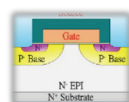
江苏丽隼功率半导体有限公司成立于2015年1月，是一家从事功率半导体器件和集成电路设计、芯片制造、封装测试、终端销售与服务为主的高新技术企业。

公司以高效能工业级产品市场为导向，与半导体业界先进的代工资源深度合作，在MOSFET工艺平台、IGBT工艺平台、BCD工艺平台、BCMOS工艺平台上为客户提供卓越的半导体产品和极具竞争力的高能效功率解决方案公司立足于自主创新，拥有“丽隼半导体”、“PIP”等自主品牌，同时在6/8/12英寸代工平台的功率器件和集成电路设计及制造工艺方面，拥有多项先进设计和工艺制造相关专利；此外还与晶圆厂战略合作，搭建了具备自主知识产权的特种功率器件和第三代半导体产品的设计及工艺制造平台，当前已具备SiC/GaN MOSFET 开发和制造能力。

技术路线图

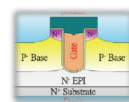


核心产品1-MOS类产品



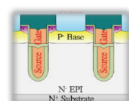
Planar MOSFET:

耐压范围: 60~1500V
电流范围: 1~90A
应用领域: 消费电子、工业电源、DC/DC转换器、电机控制器、光伏逆变、变频器、电网、轨道交通等。



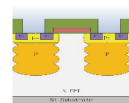
Trench MOSFET:

耐压范围: 30~80V
电流范围: 50~300A
应用领域: 大功率工业电源、PD快充、电机驱动和控制、DC/DC转换器、UPS、逆变及电池保护等领域。



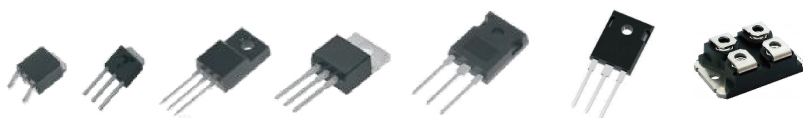
SGT MOSFET:

耐压范围: 30~250V
电流范围: 30~250A
应用领域: PD快充、PC服务器、光伏逆变、储能BMS管理、新能源汽车OBC等。



COOL MOSFET:

耐压范围: 600~800V
电流范围: 4.7~47A
应用领域: 工业及汽车应用SMPS、电池驱动型电机、逆变器、PC服务器、UPS等。



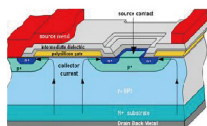
MOS-Planar (特高压平面MOS) 耐压等级: 800~1500V

产品描述:

高压、大电流系列MOSFET采用最先进的平面结构设计和更优的工艺制程，拥有更优的产品参数。

应用领域:

大功率不间断电源、大功率工业电源、光伏风电逆变器、储能电源、智能电网等领域。
800~1500V/1~100A产品性能参数指标完全实现进口替代，处于国内领先地位，具有极强的竞争优势。



特高压平面MOSFET结构



PTH03N150

代表产品:

型号	V _{DS}	I _D	型号	V _{DS}	I _D
Part No.	[V]	[A]	Part No.	[V]	[A]
PTC04N90	900	4	PTC08N100	1000	8
PTC05N90	900	5	PTC10N100	1000	10
PTC06N90P	900	6	PTC12N100	1000	12
PTC09N90A	900	9	PTC15N100	1000	15
PTC12N90	900	12	PTC24N100	1000	24
PTC18N90	900	18	PTC30N120	1200	3
PTC24N90	900	24	PTC05N120	1200	5
PTC05N100	1000	0.5	PTC10N120	1200	10
PTC02N100	1000	2	PTC12N120	1200	12
PTC03N100	1000	3	PTC02N150	1500	2
PTC04N100	1000	4	PTC03N150E	1500	3
PTC06N100	1000	6	PTC09N150	1500	9
			PTC11N150	1500	11

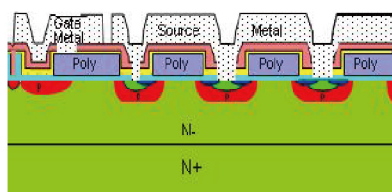
MOS-Planar (超高压平面MOS) 耐压等级: 1600~3000V

产品描述:

采用丽隼独特的PI终端工艺和优化的栅氧工艺制程，拥有更低导通电阻，更低的栅极电荷，良好的开关特性，提高了产品可靠性和稳定性。

应用领域:

电容器放电单元、轨道交通、高压输变电等领域。



超高压平面MOSFET结构



电容器放电单元



轨道交通



高压输变电

华润微集成电路(无锡)有限公司(CRM ICBG (wuxi) CO.,Ltd.)是华润微电子旗下全面负责功率IC、智能传感器、智能控制、系统应用及方案设计与开发的业务单元。

ICBG主要面向于电源、电机、电池三大立用领域,主要从事电源管理、电池管理、电机驱动、微控制器、传感器的集成电路和系统方案的设计与开发,产品广泛应用于家电、节能照明、电动工具、数码便携、消防、仪表仪器、医疗电子、计算机外设,适配于消费电子、汽车电子、工业等众多领域。

ICBG旗下拥有矽科、矽威、华半等多个自主品牌,致力打造中国功率集成电路著名品牌,实现成为中国功率集成电路及智能化系统解决方案的领先者愿景。

产品与方案：智能传感+智能控制多领域布局

智能传感及智能控制产品市场穿透力强,应用场景广,适配于消费电子、汽车电子、工业控制等众多领域

智能传感产品



智能控制产品



功率IC





功率IC

电源管理IC

- AC-DC转换电路
- DC-DC转换电路
- 功率因数校正电路
- AC-DC配套控制电路
- 线性稳压IC
- 复位电路
- 锂电充电管理电路

LED驱动IC

- 交流单段单通道段线性产品
- 交流单段双通道段线性产品
- 其他交流线性产品
- 交流非隔离低PF>0.5产品
- 交流调光产品
- 直流驱动降压型产品

BMS IC

- 硬件保护IC
- 支持1串锂电池单芯片保护方案
- 支持2串锂电池单芯片保护方案
- 支持3串锂电池单芯片保护方案
- 支持4串可级联锂电池单芯片保护方案
- 支持5串锂电池单芯片保护方案
- 支持5-7串可级联锂电池单芯片保护方案
- 支持5-7串锂电池单芯片保护方案
- 支持8-10串可级联锂电池单芯片保护方案
- 二次保护芯片
- 支持3-5串锂电池单芯片保护方案
- 支持5串锂电池单芯片保护方案
- 支持8-10串锂电池单芯片保护方案
- 前端保护IC
- 锂电池前端保护

无线充电IC

- 无线充电发送电路
- 无线充电接收电路
- 无线充驱动电路

电机驱动IC

- MOSFET驱动电路 (LVIC)
- 半桥驱动电路(HNIC)
- IPM模块
- 双极直流电机驱动
- 碟机驱动、控制电路
- 达林顿管阵列电路

音频功放IC

- AB类音频功放
- D类音频功放

显示驱动电路

- LED显示驱动电路
- VFD显示驱动电路

智能传感器

MEMS传感器

- 绝压压力传感器
- 表压压力传感器

消防传感器

- 光电式烟雾报警器电路
- 智能疏散电路
- 消防报警其它电路

光电传感器

- 固态继电器
- 普通光耦
- 高速光耦
- 高压光耦
- 光继电器
- 施密特触发输出光耦
- 光伏MOSFET驱动器
- 栅极驱动光耦
- 环境光+距离检测传感器
- 心率检测传感
- 器心率+血氧检测传感器

计量、检测电路

- 万用表电路
- 温度测量电路
- 触摸屏控制、感应电路

智能控制

人机交互MCU

- 遥控电路
- 红外遥控器专用MCU电路
- 红外遥控器电路
- 射频编解码电路
- 红外感应控制电路
- PC外设电路
- PC外设电路(键盘)
- PC外设电路(鼠标)
- 人机交互其它电路
- 接口电路
- 时钟电路

计量计算MCU

- 计量类微控制器电路
- 计算器电路
- 通用普通计算器电路
- 普通科学计算器电路
- 翻查计算器电路
- 带语音输出的计算器电路
- 双排点阵显示函数计算器电路

通用性MCU

- 八位通用MCU
- 十六位通用MCU
- 三十二位通用MCU
- 电机控制MCU

其它电路

- 运算放大器电路
- 比较器电路
- 漏电保护电路
- 语音电路
- 语音合成、门铃电路
- 收音及音响系统类电路
- 单片收音机电路
- 彩灯控制电路
- 逻辑电路

启英泰伦成立于2015年，是集语音芯片、语音算法、应用方案、开发平台于一体的行业领导型智能语音解决方案供应商。核心技术团队平均10年集成电路行业工作经验，来自海信信芯、华为海思、长虹虹微、科胜讯等知名半导体企业，团队具备多款芯片一次流片到量产经验。创始人何云鹏曾是海信信芯团队主要创建者及国内首款大规模量产电视主芯片的技术核心和领导者。已授权知识产权超230项。

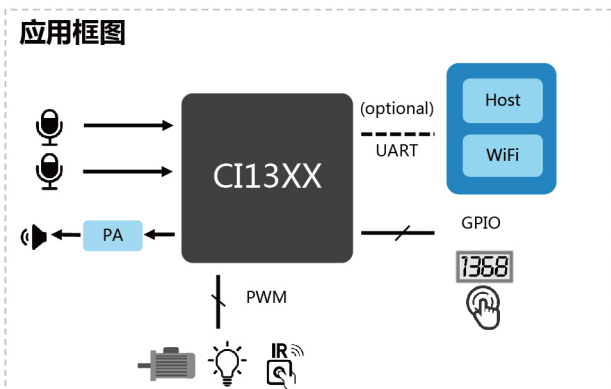
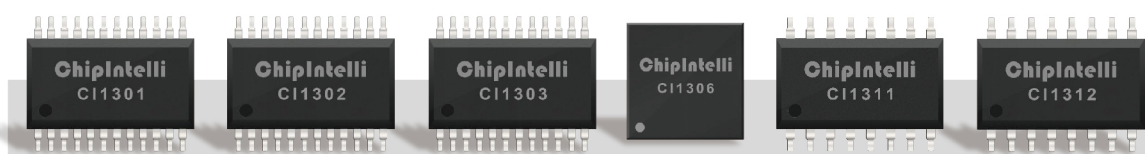
行业领先完整语音算法 掌握先进语音信号处理技术，语音算法持续创新

自研语音算法，开拓性发明了4项行业首创核心技术，极大提高了语音识别的准确性和自然性。

4项行业首创核心技术

- 双麦深度人声分离** • 将不同方向人声分离，抑制干扰人声 • 角度识别，如“风随人动”
- 单麦深度学习降噪** • 在低信噪比环境下，减小语音失真，提升目标语音识别率
- 离线自然说** • 离线语义识别 • 支持上万条离线词条 • 意图理解
- 方言自学习** • 离线自定义唤醒词和命令词 • 良好噪音适应能力，接近大模型识别结果

CI13XX系列:业内最强性能的离线AI语音芯片



低成本——芯片即方案，BOM极简

- 高集成，外围精简，除MIC，喇叭外，板级仅需要阻容、PA芯片

主控能力强

- 更丰富的IO接口，3.3V及5V兼容
- 高主频(240MHz)，更大SRAM，算力可更充分提供给主控应用

强大的自然语言交互能力

- 强抗噪能力:70dB噪声下，85%识别率及90%唤醒率
- 支持500词条或离线自然说

三种规格封装

- SSOP24/QFN40/SOP16 三种封装，适应不同应用及贴片要求

硬件选型：

系列	CI13XX系列						CI230X系列		CI231X系列		CI131C系列	
芯片	CI1301	CI1302	CI1303	CI1306	CI1311	CI1312	CI2305	CI2306	CI2311	CI2312	CI13161	CI13162
BNPU版本	BNPU V3	BNPU V3	BNPU V3	BNPU V3	BNPU V3	BNPU V3	BNPU V3	BNPU V3	BNPU V3	BNPU V3	BNPU V3.5	BNPU V3.5
CPU主频	220MHz	220MHz	220MHz	240MHz	220MHz	220MHz	220MHz	220MHz	240MHz	240MHz	210MHz	210MHz
SRAM	640KB	640KB	640KB	640KB	640KB	640KB	936KB	936KB	640KB	640KB	288KB	288KB
FLASH	1MB	2MB	4MB	4MB	1MB	2MB	4MB	6MB	1MB	2MB	1MB	2MB
UART接口	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
I2S接口	1	1	1	1	-	-	1	1	/	/	-	-
PWM接口	6	6	6	6	5	5	6	6	3	3	3	3
IIC接口	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PDM	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-
SAR ADC通道数	1	1	1	4	-	-	2	2	2	2	1	1
GPIO数	10	10	10	26	5	5	33	33	7	7	6	6
外部用电	5V	5V	5V	5V	5V	5V	5V/3.3V	5V/3.3V	5V	5V	5V	5V
RC振荡器	内置	内置	内置	内置	内置	内置	外置	外置	外置	外置	内置	内置
封装	SSOP24	SSOP24	SSOP24	QFN40	SOP16	SOP16	QFN56	QFN56	TSSOP24	TSSOP24	SOP16	SOP16

最完整的语音芯片产品布局

- 远超行业的迭代速度
- 七年历经三次大迭代
- 四次小迭代

BNPU5.0

机器人化|识别|理解|决策
+
决策

BNPU 4.0

多模态|语音|视觉|触觉
+
图像
+
TTS

BNPU 3.0

离线自然语言交互
+
离线NLP
+
深度人声分离

BNPU 2.0

离线个性化交互
+
声纹识别
+
命令词自学习

BNPU 1.0

离线命令词识别

2024



- 高性价比
- 离线语音300词条

2023



- 语音+2.4G/BLE
- 小程序/APP控制

2022



- 语音+WiFi/BLE
- 离线语音200/300词条
- 支持离线语音+IoT或者离在线语音
- 支持OTA
- 离线语音300词条
- 免晶振
- SOP16

2021



- 内置PMU、晶振
- 内置SPI Flash
- 离线语音100/300/500词条
- CI1306支持声纹识别，离线NLP
- QFN40/SSOP24

2020



- 集成单路 Codec
- RISC-V 512KB RAM
- 内置SPI Flash
- 离线语音150词条
- QFN48

2019



- 支持离线ASR、命令词自学习、声纹识别
- 集成双路 Codec
- Cortex M4F 2MB DRAM
- 离线语音300 (CI1103) /150 (CI1102) 词条
- QFN48

2018



- Cortex M4F 4MB DRAM
- 离线语音200词条
- QFN64

2017



- 支持离线ASR
- Cortex M4F 8MB DRAM
- 离线语音500词条
- QFN64



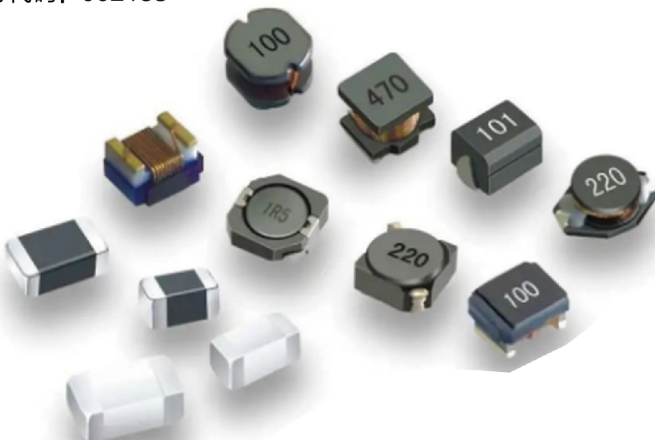
Sunlord 顺络电子Sunlord

expert in e components

深圳顺络电子股份有限公司成立于2000年，是专业从事各类片式电子元器件研发、生产和销售的高新技术企业。产品包括磁性器件、微波器件、敏感器件、精密陶瓷四大产业，广泛运用于通讯、消费类电子、计算机、汽车电子、新能源、网通和工业电子等领域。秉承“遵循标准、科技创新、持续改进，向全球客户提供优异的产品和完善的服务”的经营理念，凭借先进的管理体系、雄厚的开发能力、优异的产品质量和完善的服务，顺络已成为众多国内知名企业的电子元件供应商。

详情访问：www.sunlordinc.com

证券代码：002138



EMC元件

线圈/电感

敏感元件

RF元件

电容

定制品

变压器

精密陶瓷

印刷电路板

研发背景

深圳讯达微电子拥有流片经验丰富的模拟/数字集成电路研发团队，掌握RTL 2 GDS 的完整研发及验证流程。

所有产品均为正向研发，拥有自主知识产权。

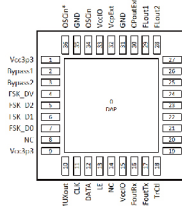
- 高端模拟射频系列产品
- 0.11um 低功耗BLE产品
- 0.13um 40~50MHz，16/32 bit MCU产品
- 0.18um 电流驱动型 AMOLED 驱动芯片（16-channel）
- 0.18um 电源类 high PSRR low noise，high bandwidth LDO & low ripple DCDC

产品介绍

XD2571(对标LMX2571)

产品特点：

- 输出频率范围：10MHz至1344MHz
- 低相位噪声和毛刺
 - 12.5kHz偏移@480MHz时为-123dBc/Hz
 - 1MHz偏移@480MHz时为-145dBc/Hz
 - 标准化锁相环(PLL) 噪声为-231dBc/Hz
 - 杂散优于-75dBc/Hz
- 集成5V电荷泵和输出驱动器，用于外部压控振荡器(VCO)操作
- 2、4和8电平或者任意电平数直接数字移频键控(FSK) 调制
- 一个TX/RX输出或两个扇出输出
- 晶振、XO或差分参考时钟输入
- 低电流消耗
 - 39mA典型合成器模式（内部 VCO）
 - 9mA典型PLL模式（外部 VCO）
- 24 位分数NΔ-Σ调制器



产品应用：

- 双工模式数字专业双向无线电：dPMR、DMR、PDT、P25 Phase I
- 低功耗无线电通信系统：卫星通信调制解调器、无线麦克风、专有无线连接
- 打印机，扫描仪，投影仪
- 手持式测试和测量设备



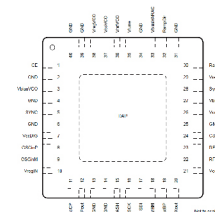
XD2572(对标LMX2572)

产品特点：

- 输出频率：12.5MHz至6.4GHz
- 低功耗：75mA（3.3V电源供电时）
- 偏置频率为100kHz且载波频率为15GHz时相位噪声位为-106dBc/Hz
- PLL品质因数：-232dBc/Hz
- PLL标准化1/f噪声：-123.5dBc/Hz
- 32位小数N分频器
- 通过可编程输入倍频器消除整数边界杂散
- 可在多个器件上同步输出相位
- 支持JESD204B SYSREF，具有可编程延迟
- 斜坡和线性调频功能支持
- 支持FSK直接数字调制
- 两个可编程输出功率级差分输出
- 快速VCO校准：<20μs
- 单3V至3.5V电源

产品应用：

- 测试与计量设备
- 数字双向无线电
- 低功耗无线电通信系统
- 卫星通信
- 无线麦克风
- 专用无线连接
- MIMO
- 雷达
- 高速数据转换器时钟



XDL200b（对标TPS717XX，低噪声、高带宽PSRR、低压降、150mA线性稳压器）

产品应用：

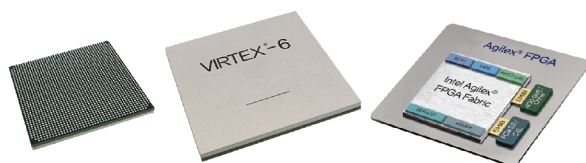
- 摄像机传感器电源
- 数码相机
- 移动电话耳机
- 掌上电脑PDA和智能手机
- 无线LAN，Bluetooth
- Wi-Fi模块和光学图像传感器
- 汽车射频模块的供电电源
- GPS模块的PLL供电电源
- 射频(RF)收发器

LDO（低压差线性稳压器）产品对比 LDO-XDL200a（对标TPS717XX）

品牌	德州仪器	讯达微电子
型号	TPS717XX	XDL200b
输出电压范围	2.5V至6.5V	2.5V至6.5V
电源抑制比（PSRR）	150mA负载电流下，1K/10K/100K/1MHz时分别为70dB/67dB/67dB/45dB	150mA负载电流下，1K/10K/100K/1MHz时分别为70dB/60dB/53dB/45dB
超低压差	150 mA负载电流时170mV压差	150 mA负载电流时180mV压差
低噪声	30 μVRMS 典型值(100 Hz to 100 kHz)	30 μVRMS 典型值(100 Hz to 100 kHz)
最大耐压	7V	7V
最大输出电流	内部有限	200mA
静态功耗	45-80uA	50uA
待机电流	1uA	1uA
快速启动	可在EN拉高后于160us达到90%的输出电压（1uF Cout，10nF Cnr）	可在EN拉高后于220us达到95%的输出电压（1uF Cout，10nF Cnr）



国产强自主全正向FPGA芯片



核心产品

EQ6HL130

ER2HL35

EQ6HL45

EQ6HL45 A2

EQ6HL25

EQ6HL45S F1

EQ6HL16

EQ6HL45S M1

EQ6HL9

EQ6HL9S F2

EQ6GL9

原位替型号

XC6SLX150

XC6SLX9

XC6SLX100

EP4CE6

XC6SLX75

EP4CE10

XC6SLX45

EP4CE15

XC6SLX25

EP4CE22

XC6SLX16

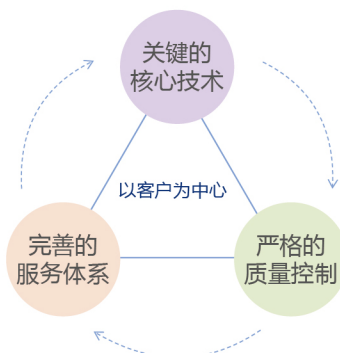
FPGA国产混合异构处理系统

嵌入式可编程电路IP核与RISC-V结合的国产异构SoC平台FPGA工业网络解决方案、多扇区随钻测量系统、LED大屏控制系统、光纤陀螺仪方案数控系统解决方案、激光雷达数据采集系统、石油勘探方案。

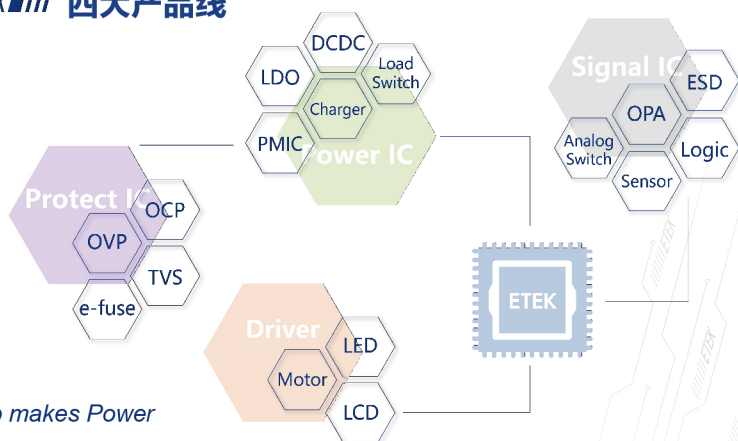
应用领域

- ◆ 智能制造
- ◆ 能源电力
- ◆ 汽车电子
- ◆ 数据中心
- ◆ 电子政务
- ◆ 测试测量
- ◆ 现代通信
- ◆ 轨道交通
- ◆ 广电传媒
- ◆ 金融科技
- ◆ 医疗器械

力芯微致力于模拟芯片的研发及销售，主要通过高性能、高可靠性的电源管理芯片为客户提供高效的电源管理方案，并积极研发和推广信号链芯片等其他类别产品。



ETEK 四大产品线



Chip makes Power

供应比亚迪产品及应用场景

品类	OVP	LDO	DC/DC	Level Shifter	Analog Switch
型号	ET9623	ET533XX	ET8131	ET5014/ET2104/ET6416	ET7222/ET5228
应用场景	DSP防护	仪表	仪表	智能座舱	智能座舱

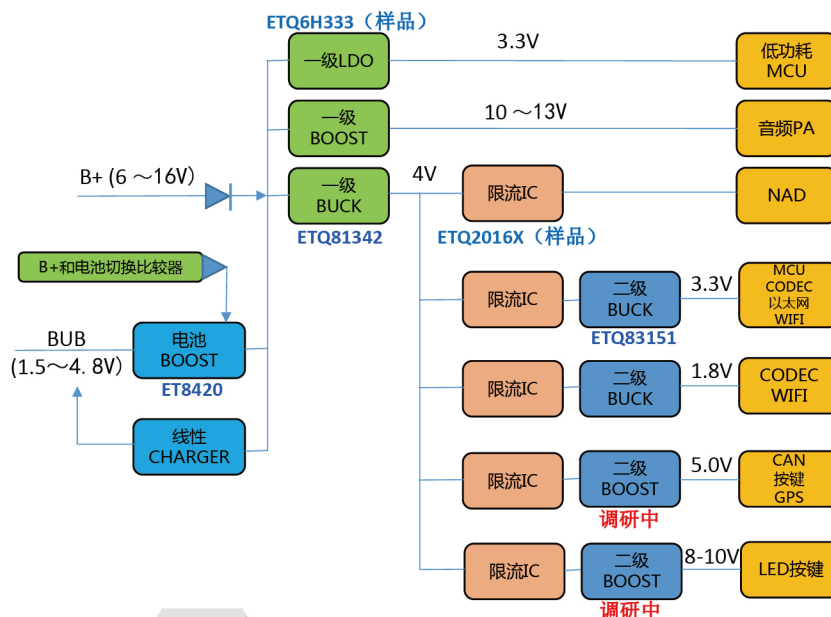
- LDO

Part Number	Description	I _{OUT} (A)	V _{OUT} (V)	V _{IN} (V)	V _{DROP} (mV)	I _Q (μ A)	PSRR @1kHz(dB)	Noise (μ V _{RMS})	Package (mm)
ET5A2ADJZB	1A Low Dropout Bias Rail LDO	1.0	0.5~3.0, ADJ	0.8~5.5	40@1.05V/1A	35	75	30*V _{OUT}	CSP6 (0.4 pitch)
ET5A3ADJZB	1A Low Dropout Bias Rail LDO	1.0	0.5~3.0, ADJ	0.8~5.5	40@1.05V/1A	100	75	30*V _{OUT}	CSP6 (0.4 pitch)
ET5A5ADJZB	1.5A Low Dropout Bias Rail LDO	1.5	0.5~3.0, ADJ	0.8~5.5	120@1.05V/1.5A	50	70	60*V _{OUT}	CSP6 (0.4 pitch)

■ High Voltage LDO

Part Number	Description	I _{OUT} (A)	V _{OUT} (V)	V _{IN} (V)	V _{DROP} (mV)	I _Q (μ A)	PSRR @1kHz(dB)	Noise (μ V _{RMS})	Package
ET5H5XX	300mA Low I _Q High Input LDO with EN	0.3	1.8/2.8/3.0/ 3.3/5.0/12.0	3.0~40	1000@5.0V/0.3A	2.8	52	30*V _{OUT}	SOT23 / 89-3 SOT23-5
ET5H6ADJ	300mA High PSRR High Input LDO with EN	0.3	ADJ 1.0~5	3.0~24	600@3.3V/0.3A	50	90	70	SOT23-5/89-5 DFN6
ET5H7XX	300mA High Input Very-Low I _Q LDO	0.3	1.8/2.8/3.0/ 3.3/5.0/12.0	2.8~60	1200@5.0V/0.3A	3	75	100	SOT23 / 89-3 SOT23-5

TBOX电源产品



四大产品线

- 防护类芯片
- 电源管理芯片
- 信号链芯片
- 驱动类芯片

严格的质量控制

- ISO9001质量体系
- ISO14001环境体系
- ISO26262认证
- CNAS认证实验室

矽迪半导体(苏州)有限公司，坐落于苏州吴江，由一群经验丰富的功率半导体行业从业者创办，于2023年9月成功获得天使轮融资，同年创始人荣获了苏州湾领军人才称号。公司致力于功率模块应用解决方案研发与销售，拥有自主知识产权的功率模块应用，仿真，设计，数据管理，项目流程管理等一体的EDA工具，并具备全面的研发能力，包括终端方案，功率块，芯片研发等，能够为客户提供应用性强、能效高、响应迅速的集成化产品解决方案，从而与客户建立稳固持久的合作关系。展望未来五年，矽迪半导体持续增强研发实力和拓展产品线，加大研发投入，吸引更多优秀人才，提升在功率块领域的研发能力。此外，我们还计划探索新的应用领域，如电动汽车、新能源、医疗等，以满足全球市场的多样化需求。

IGBT Parallel SiC MOSFET Booster Family Profile

Part No.	Voltage	Current	Technology	Package
HX60BU12M2H1-L11	1200V	60A	IGBT//SiC MOS	SOP7
HX40BU12M2H1-L11	1200V	40A	IGBT//SiC MOS	SOP7

F2 SiC MOSFET Flying Cap Booster Family Profile

Part No.	Voltage	Rdson	Technology	Package
HM15FU12F2H1-LA2	1200V	15m	SiC	F2
HM15FU12F2H1-LB2	1200V	15m	SiC	F2

Full SiC MOSFET Booster Family Profile

Part No.	Voltage	Rdson	Technology	Package
HM40BU12M2H1-L11	1200V	40m	SiC	SOP7
HM30BU12M2H1-L11	1200V	30m	SiC	SOP7
HM15BU12M2H1-L11	1200V	15m	SiC	SOP7

2kv SiC MOSFET Booster Family Profile

Part No.	Voltage	Rdson	Technology	Package
HM12BU20F2H1-LA2	2000V	11m	SiC	F2
HM12BU20F2H1-LB2	2000V	12m	SiC	F2

应用领域

- 户涉及半导体工厂
- 光伏
- 储能PCS
- UPS
- 高频感应加热电源
- 特种电源
- 高压电源
- 长晶电源和高频数字切割机等行业



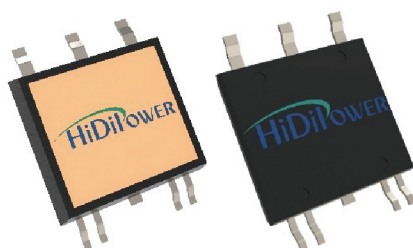
SOT-227B



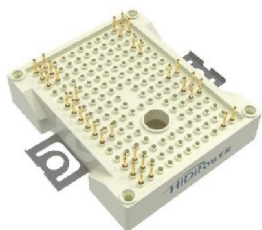
SOT-227A



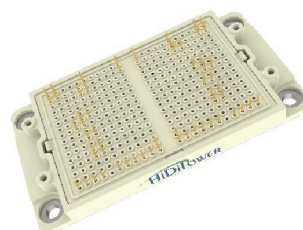
62mm



SOP-7



Easy2B



Easy3B/C



F2

30KW Buck-Boost

Features

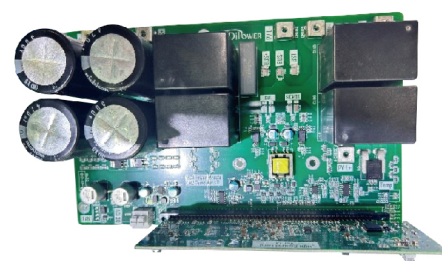
- DC to DC 双向变换器
- 可输出40A/50A/75A
- 串扰抵制技术
- 可交付原理图/PCB/BOM表



40KW Booster

Features

- 两电平升压变换器
- 可输出40A/60A
- SiC MOS 并联IGBT方案
- 驱动分时控制
- 可交付原理图/PCB/BOM表





宁波群芯微电子总部位于宁波杭州湾新区，是一家覆盖了芯片设计及封装测试的光电集成电路企业，项目总投资22.5亿元，达产后年产值逾24亿元。拥有5万平米的净化厂房，前道车间万级，后道车间十万级。团队在光耦产品芯片技术和先进封装测试技术方面已有数十年的沉淀与积累。产品通过CQC、UL、VDE等多项国内外产品品质与安全认证，最值得信赖的国产光耦品牌。

群芯车规品ROADMAP

- ◆ 晶体管光耦QX8801-CuH-S
- ◆ 600V光继电器QX226CuH-SH
- ◆ 1500V光继电器QXS258-CuH-SH
- ◆ 晶体管光耦QX127E-CuH-S
- ◆ 栅极驱动光耦QX332J-CuH-S
- ◆ 600V光继电器QX176CuH-SH
- ◆ 400V光继电器QX224CuH-SH
- ◆ 1500V光继电器QXY258-CuH-SH

晶体管光耦

- QX816(Smart Meter)
- QX817(General Purpose)
- QX851(350V)
- QX814(AC Input)
- QX818(w/Rbe)
- QX8811D(High Temp.)

高速光耦

- QX6N135
- QX6N136(1M OC)
- QX6N137(10M OC)
- QX7720(15M PP)
- QX7721(25M PP)

继电器光耦

- QX212(60V,0.5A)
- QX2122(60V,2A)
- QX213(100V,1.25A)
- QX214(400V,0.12A)
- QX216(600V,0.04A)

达林顿光耦

- QX815(General Purpose)
- QX852(350V)

固态继电器

- QX3213(1.2A, ZC)
- QX2213(0.9A,ZC)
- QX1213(0.6A,ZC)
- QX0213(0.3A,ZC)

高压可控硅光耦

- QXM301x
- QX56x
- QX308x
- QX2223
- QXW600
- QXW720
- QX0501

可控硅光耦

- QX52X(400V,NZC)
- QX55X(600V, NZC)
- QX56X(600V,ZC)
- QX58X(800V,ZC)

智能栅极驱动光耦

- QX316J
- QX330J
- QX331J
- QX332J
- QX333J

IGBT驱动光耦

- QX3120(15V~30V,2.5A)
- QX3150(15V~30V,0.6A)
- QX350(15V~30V,2.5A)
- QX3140(15V~30V.4A)

栅极驱动光耦

- QX155
- QX3120
- QX3150
- QX314
- QX340
- QX341
- QX343
- QX350

隔离运算放大器

- QX7840
- QXC790
- QXC79A
- QXC79B
- QXC87AT
- QXC87BT

智能功率模块接口光耦

- QX4504
- QX4506
- QX4800
- QX480
- QX481
- QXM456
- QXM480
- QXM481

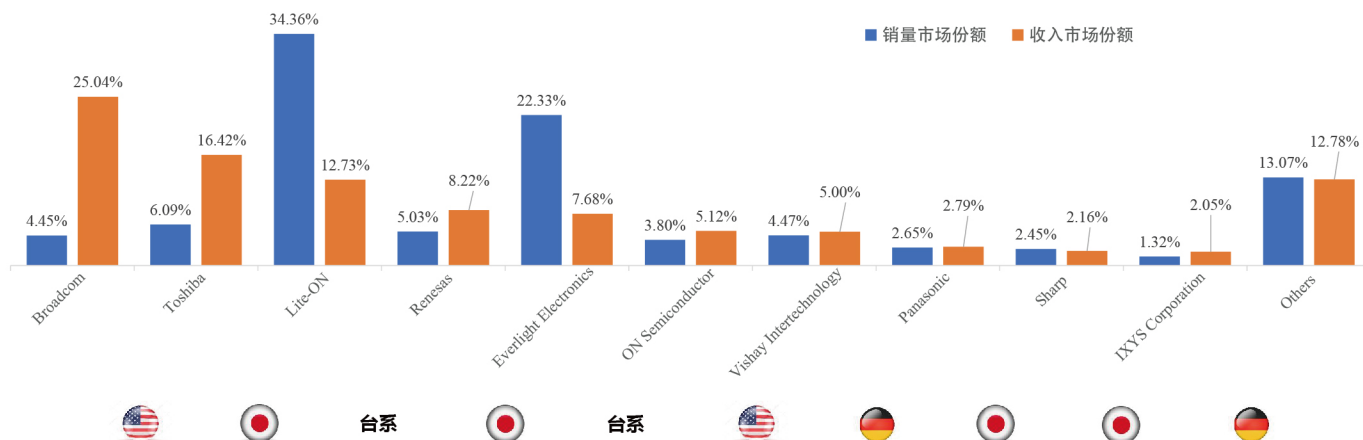
IPM光耦

- QX4504(OC,1M)
- QX4506
(OC, 1M, W/ 20kohm)

光耦——行业格局

- 美国及日本的海外厂商（Broadcom, Toshiba, Renesas, ON Semiconductor等）聚焦高端光耦，占据了全球市场的大部分份额；
- 台系厂商（以Lite-ON, Everlight Electronics为代表）销量领先于大陆，处于从低端光耦向中端光耦转型的过程中；
- 大陆厂商（群芯微、天电光电、奥伦德、匡通、华联电子、银河世纪微电子等）目前在全球光耦市场中占比极低，存在在中低端光耦领域逐步取代台湾厂商的市场机遇。

2020年全球光耦行业市场份额比例（销量&收入）



清纯半导体——高端 SiC 半导体器件领军企业

清纯半导体成立于2021年3月，总部位于浙江省宁波市前湾新区，获宁波市“专精特新”称号，浙江省科技型中小企业。现有员工60+人，其中博士10人。

V _{DS}	750V					1200V										1700V			2300V	
R _{DS(on)}	10mΩ	12mΩ	20mΩ	40mΩ	60mΩ	3.5mΩ	7mΩ	14mΩ	17mΩ	21mΩ	32mΩ	40mΩ	60mΩ	75mΩ	160mΩ	20mΩ	1Ω	50Ω	25mΩ	45mΩ
Bare Die	●	●	24Q3	24Q3	24Q3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	24Q2	24Q2	24Q2	24Q3
TO247-3	○	○	○	○	○			●	○	○	●	●	●	●	○	○	○		○	○
TO247-4	●	●	24Q3	24Q3	24Q3			●	●	●	●	●	●	●	●	●	24Q1			24Q3
TO247-4 Plus							●												24Q2	
TO263-7			24Q3	24Q3	○					○	●	●	●	●	●		○			○
TOLL				○	○								○	○	○					
SOT-227	●	●					●	●	●	●		●				●			○	

● Production ○ Development

SiC MOSFET & SBD——加严车规级可靠性测试

1000小时高压、高温、高湿可靠性实验后所有器件参数保持稳定，双应力可靠性考核实验采用漏极极栅极同时加电应力条件加严可靠性考核；此考核极大加强了验证考核了栅氧可靠性。公司在每个关键生产环节都有2到3个工厂支持产能，封测厂均为国内大厂，关键工艺实现自主测试。

车规级可靠性验证

- AEC-Q101基础上增加HV-H3TRB测试项
- 所有产品均通过车规级验证
- 2021年通过 ISO9001 认证

量产最低导通电阻

- 单颗芯片电流能力 > 400A
- 避免多芯片并联导致的均流及片间震荡
- 适合先进封装形式，降低封装热阻

国际领先比导通电阻

- Gen-1 国内领先比导通电阻 **3.3mΩ·cm²**
- Gen-2 国际领先比导通电阻 **2.8mΩ·cm²**
- Gen-3 目标比导通电阻 **2.4mΩ·cm²**

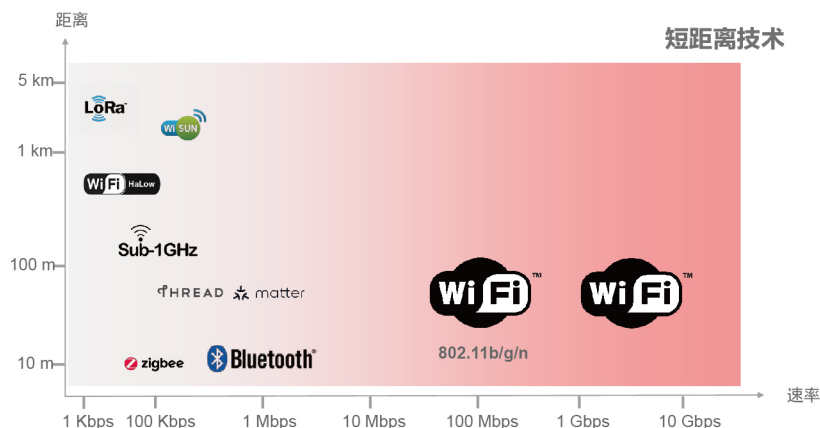
1200V / 14mΩ——国内最低导通电阻，电特性达到国际领先水平

新能源汽车主驱、超充桩、储能系统等

- 清纯半导体针对组串式光伏逆变器和光储一体机的解决方案
- 针对地面电站的解决方案
- 针对工商业储能的解决方案
- 碳化硅MOSFET的驱动电路设计
- 碳化硅MOSFET的并联使用技巧

移联万物，志高行远

- 拥有更丰富、完整的物联网模组产品组合，一站式满足不同场景和地区的需求
- 推出类型丰富的天线产品，具备全定制天线设计、集成和制造的能力
- 提供物联网解决方案，满足从硬件接入到软件应用的全流程解决方案需求
- 全自动化生产线、测试线，保障产品质量始终如一，同时具有超高性价比
- 建立了业内规模领先的研发团队，为客户提供及时、专业、贴心的技术支持服务
- 持续研发新技术、新产品，率先发布5G、安卓智能、LPWA、C-V2X等产品
- 富有创新精神的国际化专业团队，始终保证“客户第一”



Wi-Fi & Bluetooth模块分类



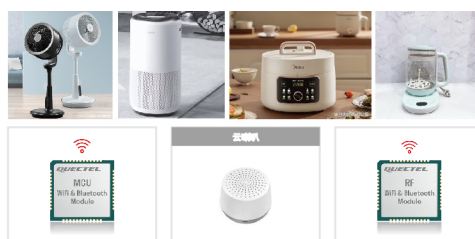
RF Wi-Fi&Bluetooth模块

- 连接运行Linux、Android或RTOS操作系统的外部处理器
- 支持SDIO、PCIe和USB接口
- 需要移植驱动程序



MCU Wi-Fi & Bluetooth模块

- 内置运行 RTOS 系统的微型处理器
- 支持 UART 和 SPI接口
- 支持 TCP/IP 协议
- 支持外部处理器运行 AT 指令



QuecPython®

- 支持原生库、第三方库和各种常见传感器
- 提供开发例程和开源集成解决方案
- 丰富的在线文档资源，物联网开发更加简单

光伏逆变器 电表 云喇叭 云打印 节温器 智能照明 智能空调



QuecPython

物联网开发
新模式

- 硬件级保护锁
- 软件高级加密



- 简单、易学、易用
- 图形化工具
- 无需繁琐编译，随时快速运行

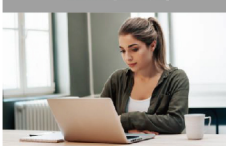


- 强大、高效的虚拟机
- 跨平台快速移植
- 真正做到“一次编写，处处运行”



娱乐场景

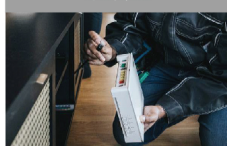
笔记本电脑



AR/VR



机顶盒



游戏机



智能车机



移远模块带来的优势

- 超高速率
- 超低延迟
- 多链接运行
- HBS/DBS

NCM865
NCM865A
NCM835
NCM825
NCM825A

- 低延迟
- 低功耗
- 高速率
- 双频并发

FC64E
FC66E
FGE573Q
FGE576Q
FCS866R
FCE863R

- 三天线/双天线
- 安全性高
- 高速率
- 稳定性强

FCS850R
FCS866R
FCE863R
FC64E
FC66E
FC80A

- 高速率
- 低延迟
- 性能强大

FGE576Q
FC66E
FCS866R
FCE863R

- 高速率
- 低功耗
- 安全性高
- 宽温标准

FC20
FC21
FC30R
FCS945R
FCS950R

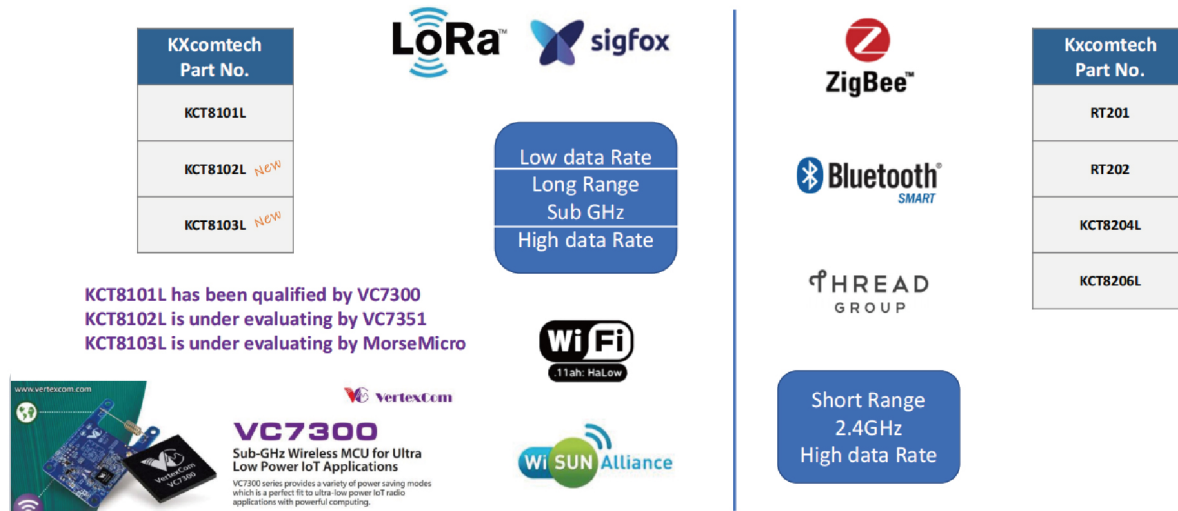
康希通信科技（上海）股份有限公司位于上海张江高科技园区。是一家专注于低功耗、高性能 Wi-Fi 无线通信芯片设计的企业，公司致力于研发高性能低功耗的射频前端集成电路芯片，主要从事 Wi-Fi 射频前端芯片及模组的研发、设计及销售，产品涵盖 Wi-Fi 5、Wi-Fi 6、Wi-Fi 6E 等完整 Wi-Fi FEM 产品线组合，广泛应用于家庭无线路由器、家庭智能网关、企业级无线路由器、AP 等无线网络通信设备领域及智能家居、智能蓝牙音箱、智能电表等物联网领域。

应用领域

手机，平板电脑，无人机，智能头盔，
 对讲机，蓝牙音箱，机顶盒，路由器，
 无线游戏手柄、遥控玩具等。



KXcomtech IoT FEM Selection Guidance



LNA/SW

Part No.	Frequency (Ghz)	Vcc (V)	LNA Gain (dB)	NF (dB)	Bypass Loss (dB)	Package (mm)	P2P Part
KCT4521L	5.15~5.85	3.3	17	1.9	4.5	QFN16L 2.3*2.3*0.55	RFFM4554
KCT4221L	2.4~2.5	3.3	15	1.4	6	QFN16L 2.3*2.3*0.55	SKY85201 RTC7663
KCT4222L	2.4~2.5	3.3	10	2.5	1.5	QFN16L 2.3*2.3*0.55	SKY85201 RTC7663

RF FEM

Part No.	Frequency (Ghz)	Voltage (V)	Psat (dBm)	RX NF (dB)	Package (mm)	P2P Part
KCT8101L	0.78~0.96	3.3	27.5	3.0	QFN16L 3*3*0.75	RFX1010
KCT8102L	0.86~0.93	3.3/5	27.5/31.0	1.6	LGA16 3*3*0.75	SKY66423
KCT8103L	0.86~0.93	3.3/5	28.5/32.0	1.6	LGA16 3*3*0.75	/
RT201	2.4~2.5	3.3	22.5	3.0	QFN16L 3*3*0.75	RFX2401C
RT202	2.4~2.5	3.3	22.5	3.0	QFN16L 3*3*0.75	RFX2402E
KCT8104L	2.4~2.5	3.3	22.5	3.0	QFN16L 3*3*0.75	/
KCT8106L	2.4~2.5	3.3	21.5	3.0	QFN16L 3*3*0.75	RFX2401C

ST Line Wi-Fi 7 Cost-effective FEM 5GHz

Part No.	Frequency (Ghz)	Vcc (V)	TX Power@-43dB (dBm)	TX Power@-40dB (dBm)	TX Gain (dB)	RX Gain (dB)	RX NF (dB)	Package (mm)	P2P Part
KCT8570ST	5.1~5.9	5	19	21.5	30	15.5	1.7	LGA 16L 3*3	S*85797-11 Q*4559 R*77501E
KCT8568ST	5.1~5.9	5	18	20	31	15	2.2	QFN 24L 3*5	S*85796-11 Q*4552

WLAN FEM-2.4G & 5GHz

Part No.	Protocol	Vcc (V)	TX Power@ -35dB (dBm)	TX Lcq (mA)	RX NF (dB)	Package (mm)	Qualcomm platform
KCT8552C	Wi-Fi 5	3.3	17.5	200	3.0	QFN16L 2.3*2.3	QCA6164A QCA6174A QCA9377
KCT8553C	Wi-Fi 5	3.3、3.7	18、19	200、210	3.0	CFN16L 2.3*2.3	WCN3660B WCN3680B(3rd Generation)
KCT8253C	Wi-Fi 5	4.2、3.3	19.5、19	145、125	2.3	QFN16L 2.3*2.3	SKY85201 RTC7663

OUR SERVICES

/我们的服务



■ 服务项目——BOM配套及小批量供应

- 强大的品牌配套能力：经营全球各类电子元件品牌多达2000余种。
- 对客户BOM表的元件做集中的长期稳定的配套供应。保证客户的生产计划交货，同时简化物流安排，降低成本。
- 客户将BOM表及成本目标给到美林美深 → 美林美深负责控制BOM成本 → 客户通过系统查导元件订购状态 → 美林美深根据客户生产安排JIT齐套交货给客户。
- 帮助客户实现更有效的供应链管理。并降低采购时间和成本，保持市场竞争力。

■ 服务项目——紧缺元件三天交货供应方案

ISO9001质量认证，拥有先进元件检测设备实验室，
100%原装正品保证！
各类紧缺IC、存储芯片、被动元件现货三天内送达

■ 短缺芯片专业供应商 紧缺电子元器件专家

MERRILL CHIP SCIENCE&TECHNOLOGY INC.
为照顾到世界各地不同地区客户的需求，我们每周7天，每天24小时全方位动作的采购销售团队，让我们的客户及时得到最准确的信息。专门在美国，香港设立物流中心，所有货品出货前经过严格检验，保证原厂原装新货。采用门对门特快专递服务，保证紧急货物3天内送达客户手中满足客户急需。



采购经验丰富， 灵活应对不同市况，助您达成目标

无论您正面对市场短缺的挑战，或在NPI采购和节约成本等方面需要协助，作为您最可依赖的合作伙伴，Merrillchip致力按您所需，采购产品，解决您的后顾之忧。自2013年创立至信，Merrillchip长期为不同企业量身定制采购解决方案，凭借数十年的深厚经验和真知灼见，服务全球客户。

采购支援方案

- 短缺采购
- 践行PPV切实降本
- 优化产品周期管理
- 生产线管理
- 试产元件（NPI）支援
- 供应商管理
- LTB和EOL采购支援

随机应变，灵活调整

- 高效采购，快捷查验和交付
- 防范缺货和供应链波动风险
- 保障关键元件货源稳定

服务全球客户

- 深耕行业10年以上
- 供应商网络可靠，品质稳健
- 客户合作关系长期、稳固
- 海量采购资源，解手可及

**无论您需要哪类
采购方案，** Merrillchip
全球供应链和产品专家团队
与您密切合作，物色、采购
您所需的电子元件，助您实
现业务目标。

市场资讯优势

- 产品资讯优势
- 尽掌全球报价和供应情报
- 洞悉销售和市场趋势
- 实时更新电子业新闻资讯

优质可靠，备受信赖

- 防伪与检测实验实，严格把关
- 运营和技术人员获专业认证
- 资质认证行业领先
- 全球化运营中心

制造商

STMICROELECTRONICS

MICROCHIP

NXP SEMICONDUCTORS

INFINEON TECHNOLOGIES

MICRON TECHNOLOGY

ANALOG DEVICES

INTEL CORPORATION

QUALCOMM

TEXAS INSTRUMENTS

ON SEMICONDUCTOR

XILINX

DIODES

TDK

RENESAS ELECTRONICS

QORVO

SAMSUNG ELECTRONICS

MAXIM INTEGRATED

TOSHIBA

CYPRESS SEMICONDUCTOR

SKYWORKS SOLUTIONS

SUNLORD

WUQIMICRO

NEWSILICON

UTC



2023年

活跃客户数：800家

重点品牌数：25多个

人员规模：35人



2026年

活跃客户数：1500家

重点品牌数：50多个

人员规模：70人

产品类别

主动元件

离散元件
逻辑元件
模拟元件
定时元件

光电元件
微控制器
内存芯片
数字信号处理

被动元件

电感器
电阻
电容器

机电IC元件

开关
传导器
保险丝
连接器

模组和电子方案

3D结构光模组
视觉单双目模组
无人机解决方案
PLC网络摄像头算法方案
Hi-Fi 蓝牙耳机解决方案

TOF投影仪方案
智能座舱TOF面阵模组
电动工具解决方案
石油勘探设备方案

请向Merrillchip 代表查询，了解更多产品和制造商信息

资质认证

Merrillchip 坚持品质至上，广受众多第三方资质认证和行业机构认可。我们精益求精，力争超越行业标准，永不止步，积极遵守认证要求。同时不断突破，致力为客户带来最高水准的产品和服务。



扫码查看全部资质认证

接受全系列\开发设计\PCBA产品定制\方案开发 方案设计\ODM\OEM 可免开发设计费!

美林美深是亚太区领先的电子元器件分销商，能为亚洲电子厂商，包括原设备生产商(OEMs)、原设计生产商(ODMs)和电子制造服务提供商(EMS)提供优质的元器件、工程设计及供应链管理服务。美林美深科技多次被权威杂志和行业机构列入全球领先分销商榜单。

美林美深与供应商及电子厂商紧密协作，为新的科技与趋势做出定位，并帮助客户把这些最先进的科技揉合于他们的产品当中。集团分别在新加坡、中国及越南设有研发中心，专业的研发团队不断创造崭新的解决方案，以帮助客户提高成本效益并缩短产品上市时间。美林美深研发的完整解决方案及参考设计方案可应用于工业、无线通信以及消费电子等领域。



| 成功案例

智能家居

- 智能窗帘
- 扫地机器人
- 智能宠物系列
- 智能酒店门控系统
- 智能感应系统
- 语音芯片案例

智能工业

- 工控机
- 巡线机器人
- 超声工业清洗仪
- PLC终端控制器
- 有毒有害气体传感器
- 氢气传感器
- 微型红外丙烷传感器

消费电子

- 蓝牙音响
- 小风扇系列
- 无线充系列
- 按摩椅/器
- 自动售卖机发热类
- 产品吹风机系列

安防产品

- 烟雾感应器
- 门禁报警器
- 智能监控设备
- 智能门锁
- 消防监测

医美医疗

- 幽门螺旋杆菌检测仪
- 大肠杆菌检测仪
- 私密护理仪
- 医疗监控管理
- 护齿仪
- 美容仪

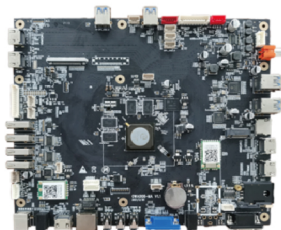
新能源

- 充电桩
- 加油机
- 风力发电
- 逆变器
- 储能箱

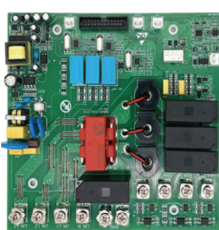
车载电子

- 车用香氛发生器
- 中控台
- 无线充
- 自动门控系统
- 车载油阀控制系统
- 通讯模块

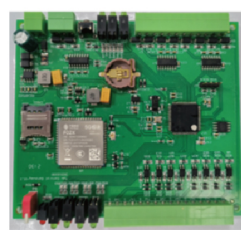
| 成功案例 (部分)



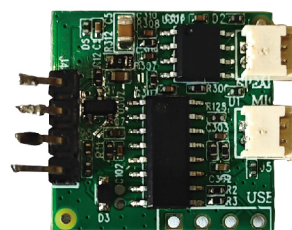
医疗类产品



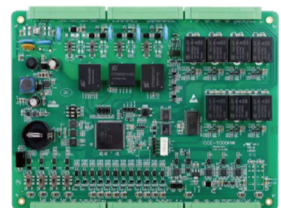
储能类产品



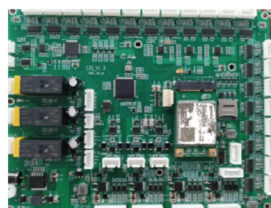
传感器类



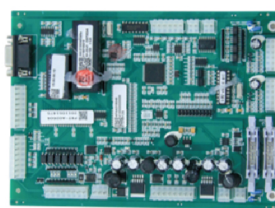
语音芯片类



工业类



消费类



商务类

WUQIMicro

- AI算法人脸识别、蓝牙、Wi-Fi、宽带电力线载波、人脸识别芯片及方案



光微科技
NEPHOTONICS

- TOF、DToF、ITOF

ChipIntelli

启英泰伦

- Ai语音芯片、蓝牙语音芯片



晶微电子
CR MICRO

- 中大功率IPM模块、全桥半桥IPM模块、驱动IC、BMS IC、电源管理IC、音频功放IC、消防传感器、光电传感器、无线充电IC

NOQUNXIN
群芯微电子

- 光电耦合器、光继电器、高速光耦、晶体管光耦、可控硅光耦、智能栅极驱动光耦、智能功率模块接口光耦、替代博通AVAGO、东芝、瑞萨、亿光、光宝等



PIP
Semiconductor

- 中压Mos管、高压Mos管、IGBT模块、碳化硅



- DC-DC、MOSFET、LDO、PWM、Logic、RS-232/485、Operational、Amplifier、Photocoupler、IGBT、可控硅、二极管



megawin
make you win

- MCU、MO、M3、M4、8051



力芯微电子

- 防护类芯片、电源管理芯片、信号链芯片、驱动类芯片



SICHAIN
清 纯 半 导 体

- 车规级、工业级、商业级、碳化硅SIC功率半导体

Sunlord
EXPERT IN PASSIVE PARTS

- 线圈、电感、EMC元件、钽电容、敏感元件



kxcomtech
康希通信

- Front-end Modules、Amplifiers、Switches、LNA + SW Modules、Diplexers、射频前端模块、射频功放、射频开关、低噪放开关模组、双工器、替代Skyworks Qorvo Richwave RTC 等国外品牌



QUECTEL
Wi-Fi & Bluetooth

- 短距通信模块、WIFI、低功耗蓝牙模块



思利康科技
NEWSILICON
Define the future

- PMU、LED驱动、BUCK、Quick Charge & Car Charge



GOODWORK

- 二三极管、桥堆、光耦、ESD



中科亿海微
eHIWAY

- FPGA、嵌入式可编程FPGA、逻辑芯片与可重构系统、国产级、车规级、军工级



HiDiPOWER
矽迪半导体

- 功率模块及应用解决方案、仿真平台PLSIM和功率半导体模块的研发和生产、替代 英飞凌 安森美 威科 等国外品牌

RECOMMENDED BRANDS 推荐品牌

重点品牌 Advantage Distribution



经销品牌 Distribution Brands



Merrillchip合作客户:

汽车电子	极氪汽车、宁德时代
智能终端	浙江哈尔斯、极米、小米、安克创新、上海美格智能、无锡路通
工 控	思维列控、正泰仙童、泰禾光电、德力西、欧陆通
门锁及摄像模组	商汤、奥比中光、安思疆、鹿客、德施曼、联合影像、阜时科技
电表水表计量	宁波三星、浙江迦南、海兴电力、杭州炬华、浙江万胜、东方威斯顿、西力智能、江苏华鹏、杭州瑞银、宁水集团、正泰仙童
新能源	奥克斯甬能、宁波锦浪、浙江海得、阳光电源、利沃得、天宝
安 防	TPlink
军 工	214、201、58、科工634、607、北方慧华、九华、北京中科海讯、兵器集团等
网络通讯	武汉烽火、无锡路通、紫光集团
科研院校	清华电子系、南科大、哈工大、北大、北理工、浙大、西工大、上海复旦等
医 疗	上海联影、鱼跃医疗
物联网	蚂蚁集团、摩根智能
白色家电	海尔股份、华联电子
生活家电	艾美特、超人、苏泊尔、小米、浙江维融、浙江杜亚、公牛、橙子科技、月立智能、佳韵科技、嘉乐科技、超人科技、飞科电器、九阳股份、合肥美菱、九阳股份、倍轻松、小熊
工业电机	中大力德

美林美深科技有限公司

MERRILL CHIP SCIENCE&TECHNOLOGY INC.

总部地址：广东省深圳市福田区电子科技大厦C座21层

华东地址：浙江省宁波市慈溪前应路1849-1859号

Tel / Fax : +86 - 0755 - 83662900 (总机)

www.merrillchip.com

www.merrillchip.en.alibaba.com

Skype : Merrillchip@outlook.com

E-mail : vip@merrillchip.com



团结 | 严肃 | 紧张 | 活泼
Unity · Seriousness · Tension · Liveliness

