



2021国内MCU行业研究报告

—— “缺芯” 背景下的国产MCU发展趋势

微控制单元(Microcontroller Unit; MCU), 又称**单片微型计算机(SingleChip Microcomputer)**或者**单片机**, 是把**中央处理器(Central ProcessUnit; CPU)**的频率与规格做适当缩减, 并将**内存(Memory)**、**计数器(Timer)**、**USB**、**A/D转换**、**UART**、**PLC**、**DMA**等周边接口, 甚至**LCD驱动电路**都整合在单一芯片上, 形成**芯片级的计算机**, 为不同的应用场合做不同组合控制。诸如**手机**、**PC外围**、**遥控器**, 至**汽车电子**、**工业上的步进马达**、**机器手臂的控制**等, 都可见到MCU的身影。

1971-1976

单片机发展的初级阶段。1971年11月Intel公司首先设计出集成度为2000只晶体管/片的4位微处理器Intel 4004, 并配有RAM、ROM和移位寄存器, 构成了第一台MCS-4微处理器, 而后又推出了8位微处理器Intel 8008, 以及其它各公司相继推出的8位微处理器。

1976-1980

低性能单片机阶段。以1976年Intel公司推出的MCS-48系列为代表, 采用将8位CPU、8位并行I/O接口、8位定时/计数器、RAM和ROM等集成于一块半导体芯片上的单片结构, 虽然其寻址范围有限(不大于4KB), 也没有串行I/O, RAM、ROM容量小, 中断系统也较简单, 但功能可满足一般工业控制和智能化仪器、仪表等的需要。

1980-1983

高性能单片机阶段。这一阶段推出的高性能8位单片机普遍带有串行口, 有多级中断处理系统, 多个16位定时器/计数器。片内RAM、ROM的容量加大, 且寻址范围可达64KB, 个别片内还带有A/D转换接口。

1983-80年代末

16位单片机阶段。1983年Intel公司又推出了高性能的16位单片机MCS-96系列, 由于其采用了最新的制造工艺, 使芯片集成度高达12万只晶体管/片。

1990年代至今

单片机在集成度、功能、速度、可靠性、应用领域等全方位向更高水平发展。目前为止, 中国的单片机应用和嵌入式系统开发走过了二十余年的历程, 随着嵌入式系统逐渐深入社会生活各个方面, 单片机课程的教学也从传统的8位处理器平台向32位高级RISC处理器平台转变。

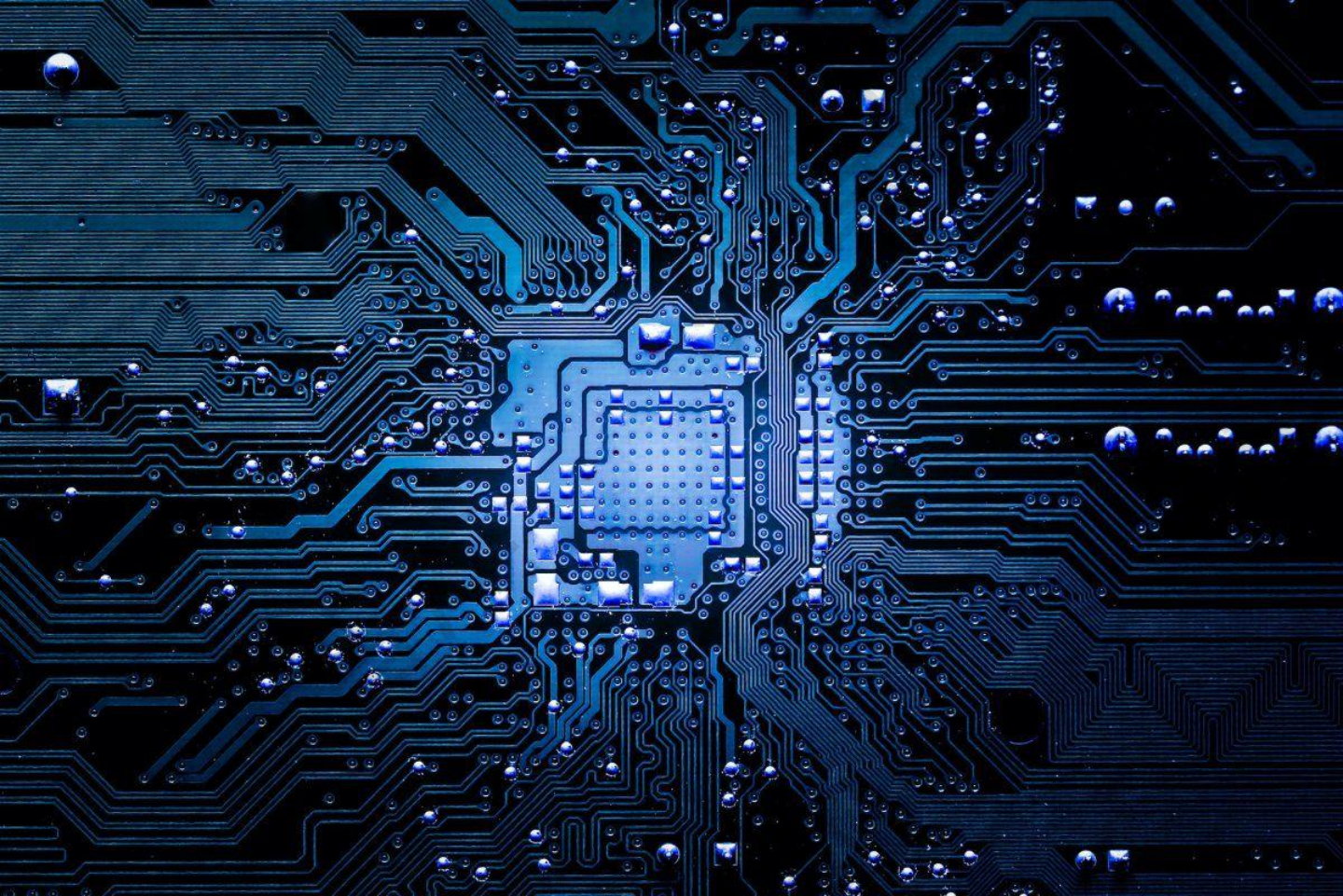


自2019年底COVID-19（新冠病毒）的爆发，全球半导体开始普遍短缺。疫情应对期间，其中MCU的需求意外上升，加上汽车等产品芯片需求的显著波动，引发了全球波动的供需失衡，各大原厂的交期高企不下（表一）。全球的MCU原厂一直在努力提高产量以应对高需求，到2021年年中，月出货量打到了最高峰，但大多数行业分析师预计，这种短缺将持续到2022年。

表一：5家国际MCU原厂交期及价格趋势

公司	位数	20Q1	20Q2	20Q3	20Q4	21Q1	21Q2	21Q3	交期趋势	价格趋势
意法半导体	8位	25	25	10	10	14	20	26	↑	↑
	32位	12	12	12	12	35	35	Allocation		
瑞萨	8位	20	26	20	20	16	26	40	↑	↑
	32位									→
恩智浦	8位	16	18	16	16	26	52	Allocation	↑	↑
	32位	16	18	26	26	26	52	Allocation		→
英飞凌	8位	16	24	24	24	28	45	45	↑	→
	32位	16	24	24	24	28	45	45		
微芯	8位	12	16	18	18	38	55	52+	↑	↑
	32位	12	22	26	26	38	55	52+		

资料来源：Future，硬智库

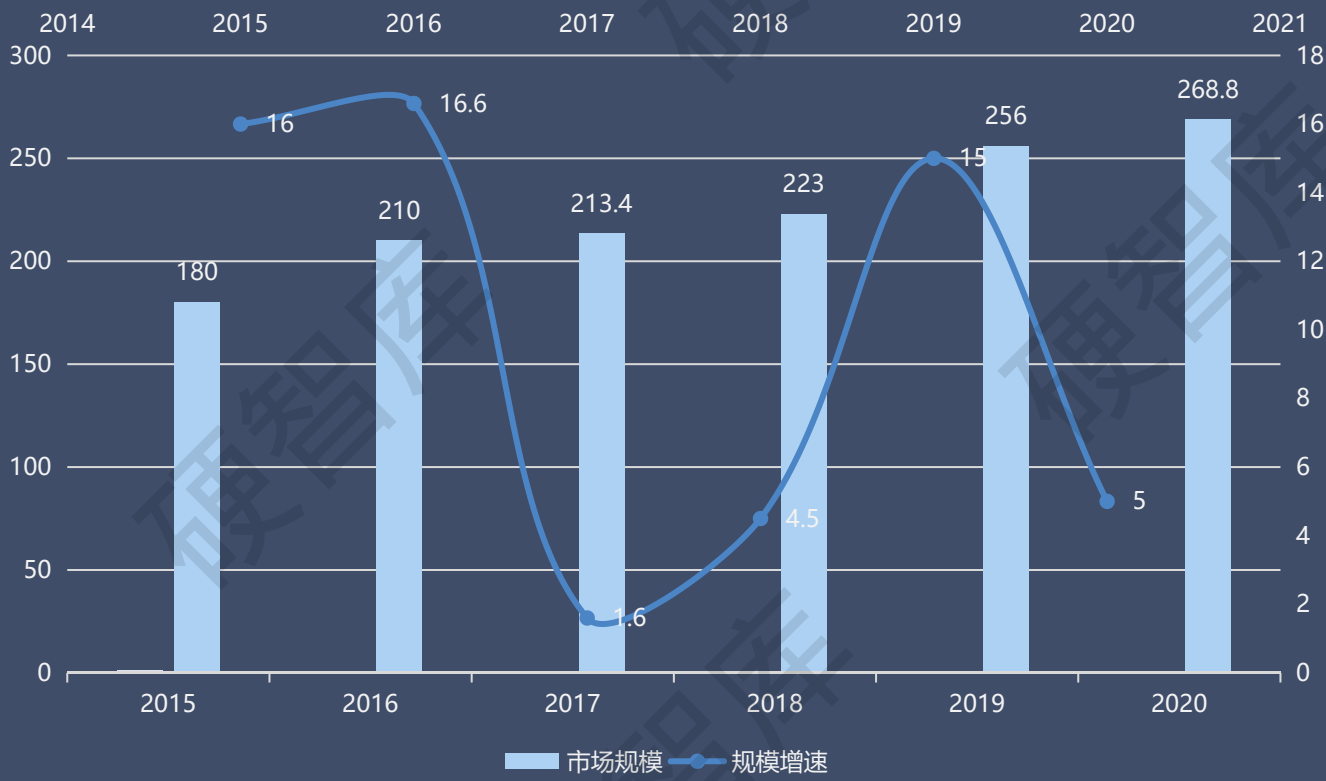


1 市场概况

在21世纪信息化时代背景下，互联网科技的高速发展推动着应用产品的更新换代，MCU行业在此时代背景下被应用于各个领域并且快速发展。因此MCU行业在未来仍然具有巨大的成长和发展空间，通过不断地推陈出新满足不同的市场需求，紧跟时代步伐。此外，MCU行业的产品需求结构随着下游应用领域和需求的不同发生转变，在未来32位MCU芯片将成MCU行业主流产品。

据IHS Market数据统计，近五年中国MCU市场年平均复合增长率(CAGR)为7.2%，是同期全球MCU市场增长率的4倍，2019年中国MCU市场规模达到256亿元。由于中国物联网和新能源汽车行业的增长速度领先全球，在此带动下游应用产品对MCU产品需求保持旺盛，中国MCU市场增长速度继续领先全球。据统计，2020年中国MCU市场规模超过268亿元，并且与上年相比增长5%（表二）。

表二：2015-2020年中国MCU市场增长情况（亿元，%）



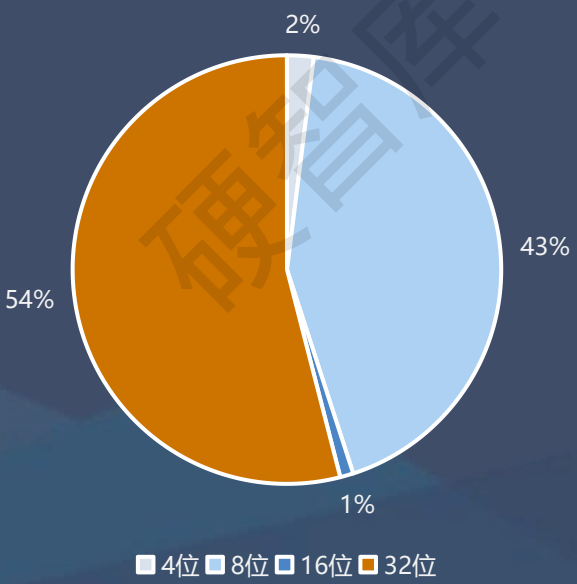
资料来源：IHS Market，硬智库

2 国内外竞争状况

随着科技的发展和生产工艺的进步，32位MCU市场份额逐渐开始扩大并挤压其他MCU产品市场份额。

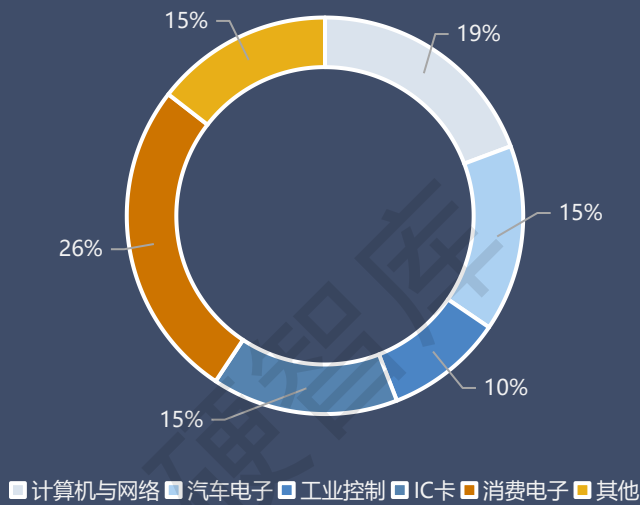
从市场份额角度分析，8位MCU和32位MCU占据中国MCU市场的主要市场份额，2021年根据CSIA公布的信息显示，8位MCU和32位MCU芯片分别占据国内市场的43%和54%（表三）。因此结合以往几年的数据进行分析，8位MCU在MCU市场份额中的占有率呈逐渐下滑趋势，未来MCU行业市场份额主导地位将由32位MCU代替。

表三：中国通用MCU产品结构占比



资料来源：CSIA，硬智库

表四：2020年国内MCU应用领域销售额分布

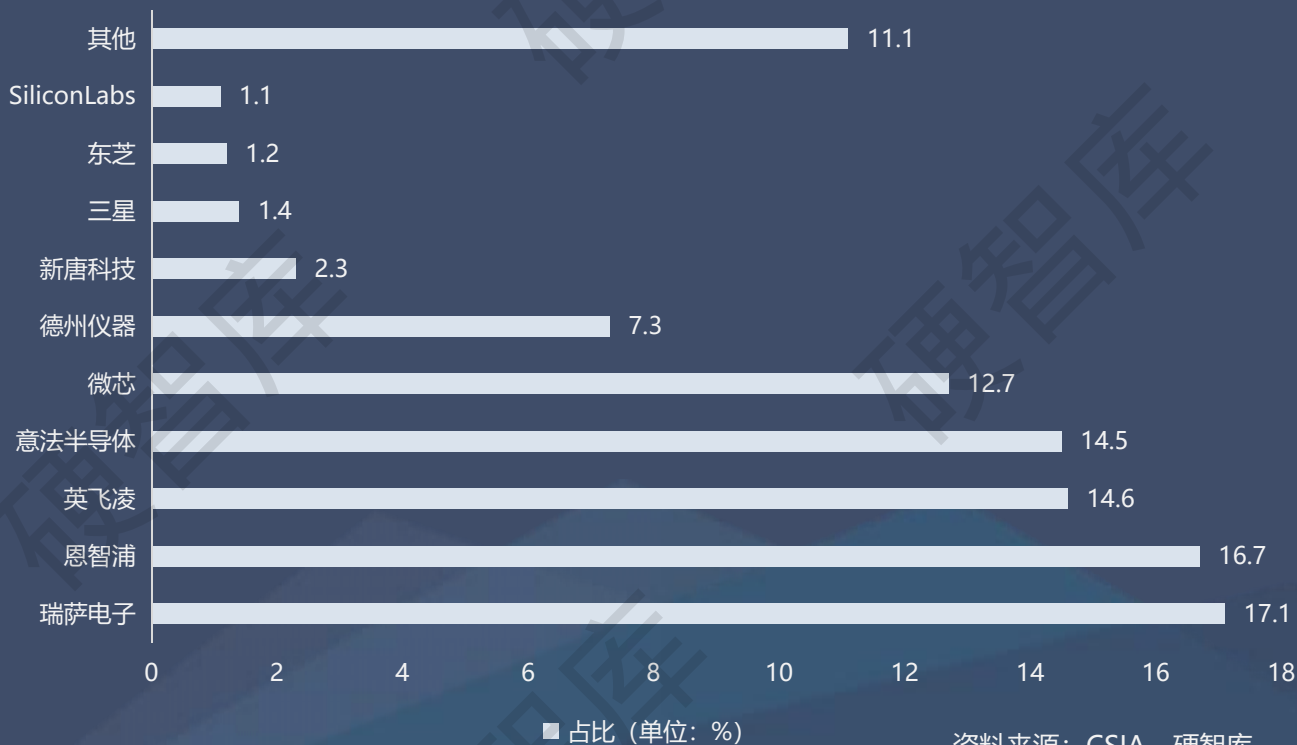


资料来源：IFind，硬智库

受益于汽车电子行业以及物联网的快速发展，中国MCU行业迎来了黄金发展机遇期，因此中国MCU市场中各大MCU厂商在计算机与网络、汽车电子、工业控制和消费电子等均出现不同幅度的增长（表四）。

从全球市场看，海外龙头占绝对优势，全球MCU市场前6大厂商均为海外厂商，即瑞萨电子、恩智浦(NXP)、英飞凌、意法半导体（ST）、微芯科技和德州仪器（TI），2020年的市占率分别为17.1%、16.7%、14.6%、14.5%、12.7%和7.3%，合计占据82.9%的市场份额。而国内企业的市场份额较低，仅有台湾地区的新唐科技入榜，市场占有率为2.3%（表五）。

表五：2020年全球MCU市场竞争格局



资料来源：CSIA，硬智库

3 国产MCU发展

在中国大陆的MCU企业中，生产32位通用型MCU的屈指可数。我们看到，除了兆易创新、灵动微电子之外，其他企业，比如华大半导体、航顺和致象尔微电子等，只有若干种通用MCU芯片。

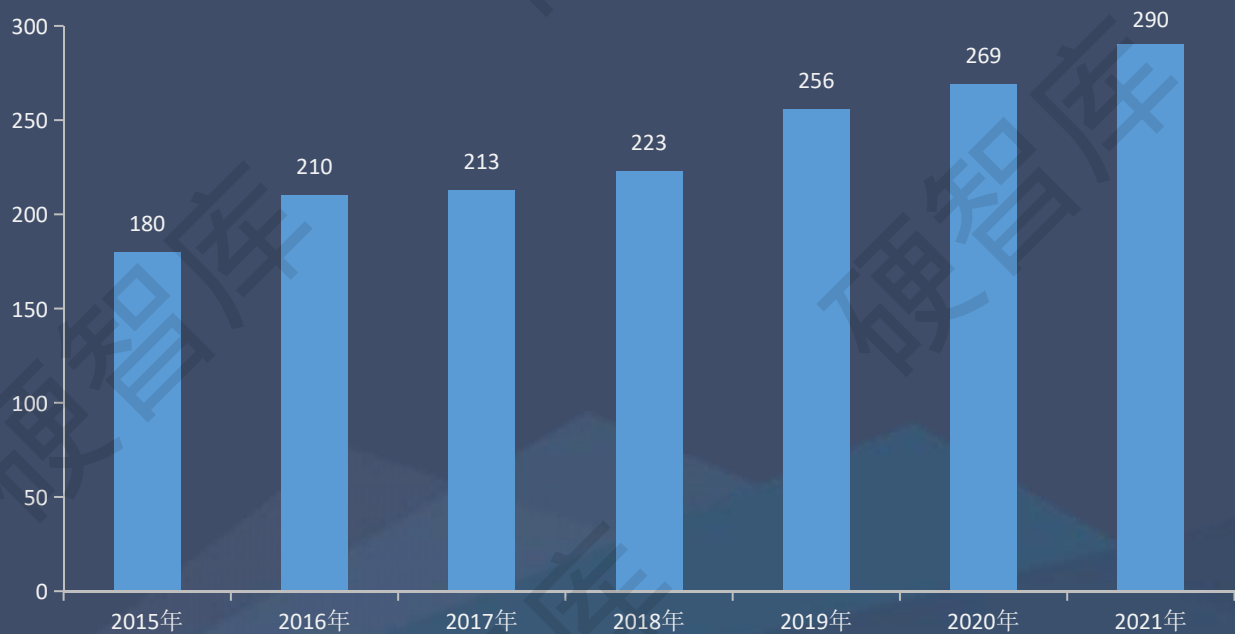
另一方面，在生态环境建设上，多数国产MCU企业还停留在开发板、烧写器和基础固件库上，至于开发环境、RTOS和中间件，依旧依靠第三方更高层应用的支撑，比如物联网、专业算法库、行业应用以及大学计划等，与国外MCU大厂依旧有较大差距。

在中国市场，由于本土OEM厂商需求量大，

ARM内核授权的便利性，加上当地服务的天然优势，催生了不少MCU初创企业。国产MCU要走向国家舞台，和其他半导体产品一样，需要走的是一条艰难曲折的突围路。面向百亿级的物联网设备市场，MCU迎来了前所未有的机遇，也给国产MCU的发展创造了较好的切入点。

中国大陆的MCU龙头企业有兆易创新、中颖电子、乐鑫科技等。其中，兆易创新MCU产品以ARM Cortex-M系列为主，MCU已形成近27个系列、360多款芯片的产品矩阵；中颖电子在小家电MCU领域相对领先；乐鑫科技主要布局物联网WiFi MCU通信芯片领域。

表六：2015-2021年中国MCU市场增长走势（亿元）



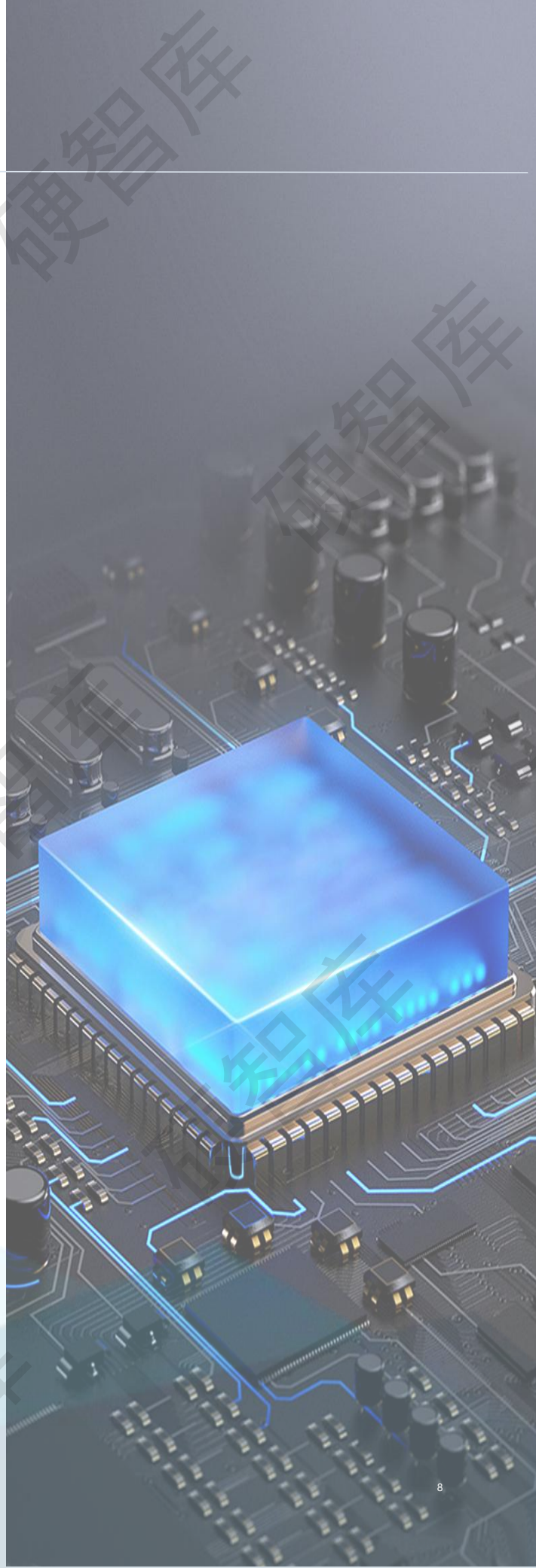
资料来源：中商情报网，硬智库

4 国内市场规模预测

未来5年，在疫情结束后，全球经济形势将逐步好转，但中国经济将率先复苏并持续增强，在物联网、新兴医疗电子、新能源等应用领域快速发展、中国电子整机生产整体持续较快发展等有利因素的影响下，中国MCU市场将继续保持较好的增长态势，市场规模将持续保持增长扩大。预计2021年我国MCU芯片市场规模将达290亿元（表六）。

近年来，中国集成电路产业快速发展，市场规模和技术水平都在不断提高，以人工智能、智能制造、汽车电子、物联网、5G等为代表的新兴产业快速崛起。国内MCU芯片厂商在中低端市场具备较强竞争力，中国大陆企业兆易创新、华大半导体、中颖电子、东软载波、北京君正、极海半导体，以及中国台湾企业新唐科技、松瀚科技等市占率稳步上升。

国内MCU在汽车+工业+物联网的需求带动下，市场增速高于全球CAGR达到11.36%。根据IC Insights和IHS Market预测的数据，2021-2026年，我国MCU市场规模将保持8%的速度增长，至2026年，我国MCU市场规模将达到513亿元。国内MCU主要受益于汽车电子渗透率提升、工业4.0提升自动化设备需求、物联网快速发展带来的联网节点数量增长等各产业升级带动的需求提升。在缺芯的背景下，持续的需求量将进一步加重MCU的缺货量。



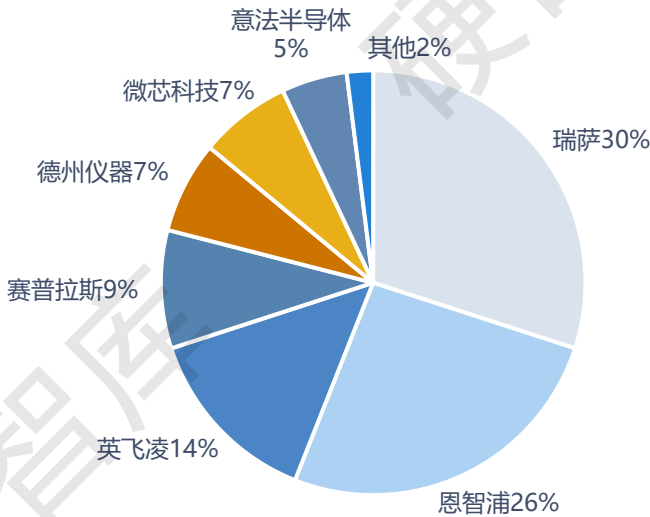
5 “缺芯”带来国产化机遇

Yole指出，汽车半导体的价值（在芯片层面）将从2020年的344亿美元增长到2026年的785亿美元，期间的复合年增长率高达14.75%。最大的增长将由向电气化的重大转变带来。在电动汽车中。一辆汽车所用到的半导体今天平均价值450美元，但到2026年，成本将达到700美元。

车规级MCU具有较高的行业壁垒，这使得车规级MCU市场具备较高的市场集中度。根据Strategy Analysis数据，2020年海外厂商瑞萨电子、恩智浦、英飞凌、赛普拉斯、德州仪器、微芯科技、意法半导体市占率达到98%（表七）。国内车规级MCU起步晚，仅少数厂商能量产车规级

MCU产品，如杰发科技、芯旺微、赛腾微电子、中微半导体等，其余厂商处在产品研发或认证阶段（表八）。面对席卷全球的缺芯压力，对推进国产替代进程是一个机遇。

表七：2020年汽车MCU市占率



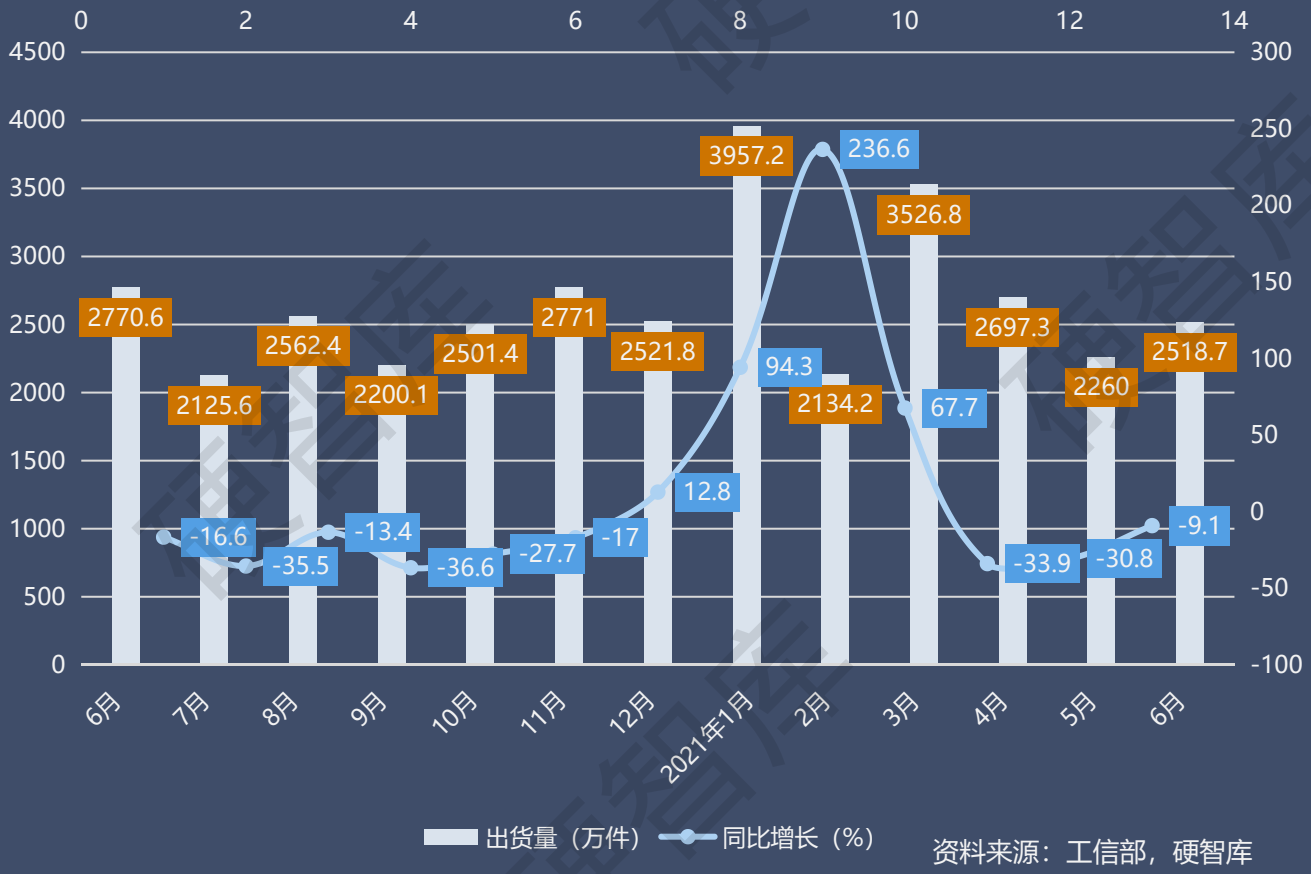
资料来源：Strategy Analysis，硬智库

表八：国内主要车规级MCU生产企业

厂商	车规级MCU
杰发科技	AC7801X、AC7811
芯旺微	KF8A、KF32A系列
赛腾微	ASM87、ASM30系列
航顺芯片	HK32
华大北斗	HD8089A
国芯科技	CCM3310、CFCC2002、CFCC2003系列
琪埔维半导体	XL6600系列

资料来源：天风证券研究院，硬智库

表九：2020-2021手机出货量变化及增长情况



2021年上半年中国终端市场出货量约4亿台，同比增长16.5%。这半年凸显了移动终端的多元化局面。2021年上半年可穿戴市场同比增长37.3%，成为增长最快的产品，反观智能手机市场上半年仅增长6.9%，由于供应短缺加急，IDC预计下半年将同比下降5.7%。

今年8月份，电子信息制造主要产品中，手机产量1.3亿台，同比下降7.2%，其中智能手机产量1亿台，同比下降0.2%；微型计算机设备产量3829万台，同比增长

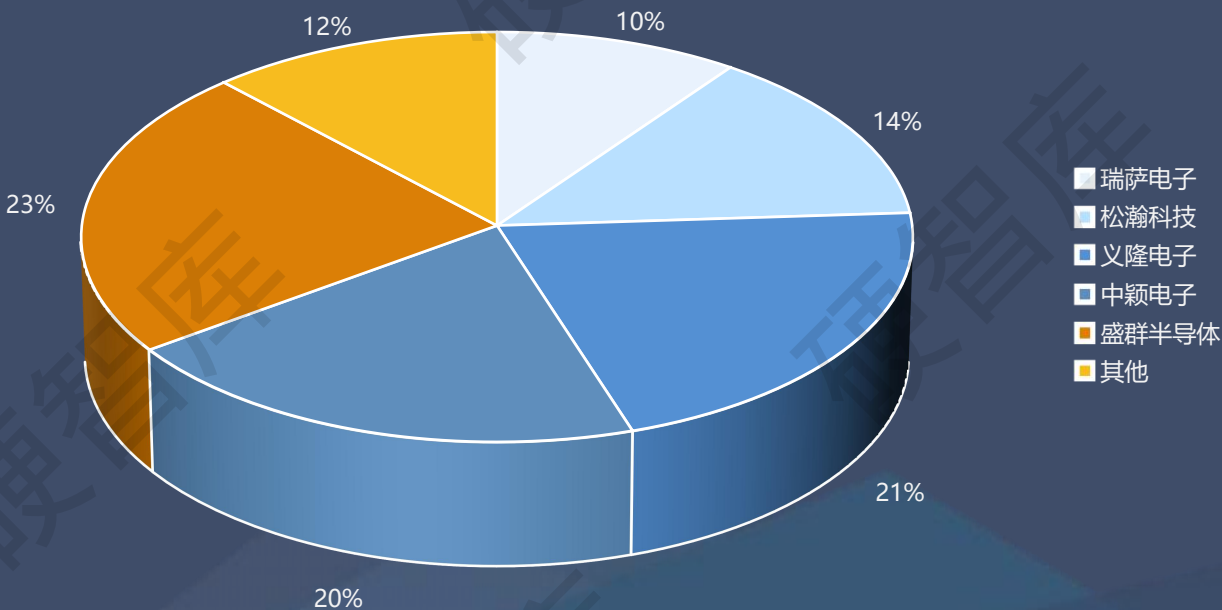
12.4%；集成电路产量320.8亿块，同比增长39.4%。根据工信部数据显示，整个智能手机市场从4月出货量就开始下降，同比增速为负（表九）。

MCU在当前手机与平板电脑应用中主要用作诸如电容式触摸感应接口、触摸屏接口、摄像头接口、不同模拟传感器输入检测、USB接口以及电池充电与监控等众多功能的协处理器。国内MCU企业产品需求更偏向于消费应用，手机等3C行业的复苏是一个良好契机。

据前瞻产业研究院统计数据显示，2012-2018年，中国小家电行业市场销售收入整体呈现增长的趋势。2012年中国小家电行业市场销售收入已达2620.51亿元，同比下降4.77%。2014年中国小家电行业市场销售收入突破了3000亿元。截止至2017年中国小家电行业市场销售收入增长至3614.33亿元，同比增长2.12%。初步测算2018年中国小家电行业继续保持增长态势，市场销售收入将超3900亿元，达到3903.48亿元左右，同比增长8%。家电芯片主要包括MCU主控芯片、电源管理芯片、

连接芯片、驱动芯片、图像处理芯片等，用于LED驱动、电机驱动、变频控制等方面，技术相对简单。随着家电智能化逐渐成为未来趋势，连接WiFi/蓝牙、进行智能识别、物联网等功能的实现需要使用WiFi通信芯片、AI芯片、IoT芯片等。截至2018年，全球中高端家电芯片已经基本被瑞萨、恩智浦、意法半导体、德州仪器、英飞凌等企业垄断，32位MCU芯片领域，前五大企业瑞萨、恩智浦、意法半导体、英飞凌、德州仪器占比近80%。全球芯片短缺，加速了国产替代进程（表十）。

表十：国内小家电MCU企业竞争格局



资料来源：前瞻产业研究院，硬智库

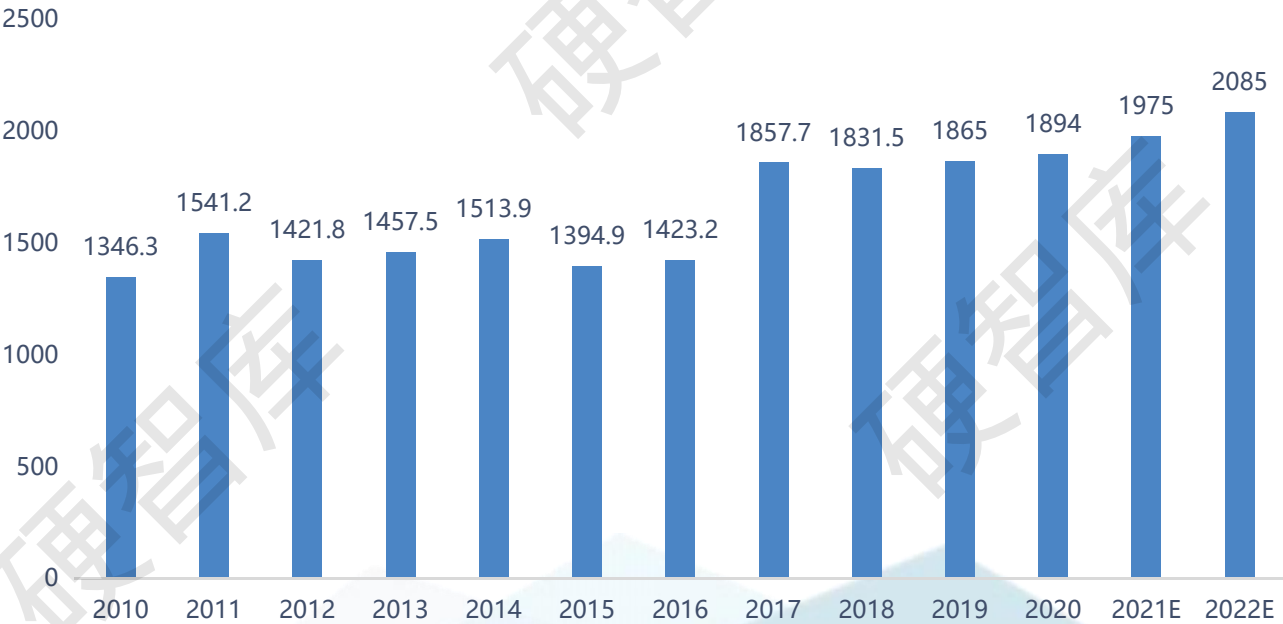
MCU的下游应用主要为工业自动化控制、驱动电机、表计类应用等，受益于工业自动化程度提高带来的MCU用量提升，工业控制市场规模稳步增长。据Prismark预计，2019-2023年全球工业控制市场规模将从2310亿美元增长至2599亿美元，CAGR为2.99%。

工业自动化有众多控制需求，MCU是工控系统的重要部分。恩智浦对于工业自动化的解决方案，采用了支持CC-LinkIETSN协议的i.MXRT1170跨界MCU，可以提供

工业控制领域的实时控制。MCU所支持的整合数字信号处理功能、更强大的I/O控制、网络通信以及触控功能都可以促进生产过程智能化。

工业自动化市场规模持续增长促进MCU需求增长。根据前瞻产业研究院数据，国内工业自动化市场规模2019年中国自动化市场规模达到1865亿元，较2018年增长1.8%；预计到2022年，中国自动化市场规模将达到2085亿元。短期内，缺芯将导致工业自动化生产受阻（表十一）。

表十一：2010-2022年中国自动化行业市场规模统计及预测（亿元）



资料来源：前瞻产业研究院，硬智库

附录：中国MCU企业（含台湾地区）列表

公司	21H1营业额 (亿元)	是否上市	地区	主营产品
华润微电子有限公司	44.55	688396.SH	无锡	功率集成电路、智能传感器、通用MCU、计量MCU、人机交互MCU
杭州士兰微电子股份有限公司	33.08亿，IC总收入近半	600460.SH	杭州	IGBT、MOS管、二极管、功率模块、ADC、DC-DC、LED驱动电路、8位MCU
北京兆易创新科技股份有限公司	36.41亿元。其中，MCU7.97亿元	603986.SH	北京	闪存芯片及衍生品、MCU、传感器模块、DRAM
深圳市汇顶科技股份有限公司	29.1	603160.SH	深圳	NB-IoT芯片、健康传感器、音频解码器、音频放大器、MCU
北京君正集成电路股份有限公司	23.36	300223.SZ	北京	2位MCU片、CPU、AI视频芯
上海复旦微电子集团股份有限公司	11.29	688385.SZ	上海	安全与识别芯片、智能电表MCU芯片、EEPROM、智能电器
上海贝岭股份有限公司	10.19	600171.SH	上海	电源管理、AC/DC、电能计量、驱动电路、接口电路、MCU、EEPROM存储器、功率器件、烟雾检测电路、隔离芯片
富满微电子集团股份有限公司	8.5	300671.SZ	深圳	8位MCU，用于家电及工控等
中颖电子股份有限公司	6.86	300327.SZ	上海	工控级MCU、家电MCU、锂电池管理芯片
乐鑫信息科技（上海）股份有限公司	6.31	688018.SH	上海	ESP8266、ESP32、ESP32-S、ESP32-C和ESP32-H系列Wi-Fi MCU芯片和模组
青岛东软载波科技股份有限公司	2.88亿元，其中芯片1.22亿元	300183.SZ	山东	PLC载波通信芯片，通用型的8位、32位mcu芯片
国民技术股份有限公司	2.81	300077.SZ	深圳	安全芯片和通讯芯片产品及解决方案
芯海科技（深圳）股份有限公司	2.75	688595.SH	深圳	ADC/AFE、ADCAFE、MCU、SOC、ForceTouch、蓝牙、芯联云/APP。
上海晟矜微电子股份有限公司	1.9879	430276.NE	上海	用类MCU、专用类MCU和ASIC
合肥杰发科技有限公司	芯片收入1.53亿元	四维图新(002405.SZ)子公司	安徽	车载芯片、车身控制MCU芯片、TPMS胎压监测芯片、车载功率芯片
深圳市汇春科技股份有限公司	1.11	836399.NE	深圳	麦肯MCU、光电传感器、触摸IC、智能模块等
苏州华芯微电子股份有限公司	0.596	871451.NE	苏州	通用MCU
珠海极海半导体有限公司		纳思达(002180)子公司	珠海	工业级通用MCU、低功耗蓝牙芯片及工业物联网SoC-eSE大安全芯片
紫光同芯微电子有限公司	--	紫光国微(002049)子公司	北京	接触式IC卡芯片、SE芯片、RF接口芯片、安全MCU芯片
炬芯科技股份有限公司	--	拟科创板上市	珠海	中高端智能音频SoC芯片及低功耗无线MCU
深圳市爱普特微电子有限公司	--	C轮	深圳	APT32位嵌入式MCU
上海华虹集成电路有限责任公司	--	否	上海	IC卡、安全芯片
广芯微电子（广州）股份有限公司			广州	
上海灵动微电子股份有限公司	--	三板退	上海	拥有F/L/SPIN/W四大系列、200多个型号，累计交付超3亿颗的MM32MCU产品
深圳贝特莱电子科技股份有限公司	--	三板退	深圳	触摸传感器、指纹识别传感器、声纹识别传感器、3D压力传感器、生命感知传感器、MCU等
上海云间半导体科技股份有限公司	--	否	上海	32位物联网MCU芯片
合肥健天电子有限公司	--	否	安徽	MCU+、电源管理、HPA信号链、传感器、信号调理、AIoT模组及系统
钜泉光电科技（上海）股份有限公司	--	三板退	上海	计量SoC、智能电表MCU、通讯SoC、电源管理芯片、模拟功放
南京沁恒微电子股份有限公司	--	否	江苏	以太网、蓝牙无线、USB和PCI等接口芯片及MCU+单片机

公司	21H1营业额 (亿元)	是否上市	地区	主营产品
广东华芯微特集成电路有限公司	--	否	佛山	ARMCortex-M0、M4内核MCU产品，面向电机控制、TFT-LCD控制、白色家电、智能控制和工控仪表等领域
北京时代民芯科技有限公司	--	否	北京	MCU、ADC/DAC、计时电路、霍尔传感器、电源管理
深圳市航顺电子有限公司	--	否	深圳	触控MCU，智能家居解决方案
深圳市赛元微电子有限公司	--	否	深圳	FlashMCU，用于家电、工控、电机驱动、医疗健康、安防等多个领域
安徽赛腾微电子有限公司	--	否	安徽	汽车级/工业级MCU&SOC和周边配套模拟/电源类芯片
芯天下技术股份有限公司	--	否	深圳	NOR、NAND、8bit通用MCU产品
湖北芯擎科技有限公司	--	否	武汉	AI芯片、车载MCU
泰凌微电子（上海）股份有限公司	--	否	上海	低功耗无线物联网MCU、RF芯片、协议栈
海速芯（无锡）科技有限公司	--	否	无锡	4位、8位MCU、8051MCI、USBMCU
杭州万高科技股份有限公司	--	否	杭州	模拟电路、MCU/MPU、计量和通信芯片
华大半导体有限公司	--	否	上海	ADC/DAC、MCU、安全与智能卡解决方案、功率器件、宽禁带半导体（SIC）、ASIC
深圳希格玛和芯微电子有限公司	--	否	深圳	MCU芯片、触摸芯片、电源管理芯片、PC周边芯片、射频/感应器芯片
杭州国芯科技股份有限公司	--	完成C轮融资	杭州	数字电视及物联网人工智能芯片-----
苏州国芯科技股份有限公司	--	否	苏州	国产自主可控嵌入式CPU技术研发和产业化应用
雅特力科技（重庆）有限公司	--	否	重庆	ARMCortex-M4高效能或M0+低功耗内核MCU产品
合肥宏晶微电子科技有限公司	--	三板退	安徽	模拟、数字音视频信号处理器及MCU
深圳市锦锐科技有限公司	--	否	深圳	8位MCU、音频芯片
中微半导体(深圳)股份有限公司	--	否	深圳	数模混合信号芯片、模拟芯片，8位和32位MCU
上海芯圣电子股份有限公司	--	三板退	上海	OTP系列MCU、8051FLASH和触摸系列MCU、32位ARMM0/M3/M4系列MCU机、蓝牙无线SOC系列MCU及MCU周边产品。
上海芯旺微电子技术有限公司	--	否，独角兽	上海	汽车级、工业级混合信号8位/32位MCU&DSP芯片
比亚迪半导体股份有限公司	--	否	深圳	MCU芯片、电池保护IC、ACDC、功率芯片、光电器件
上海琪埔维半导体有限公司	--	否	上海	汽车级MCU、霍尔传感器，车联网V2X通讯芯片即汽车电池管理（BMS）
绍兴光大芯业微电子有限公司	--	否	浙江	ARMMxMCU、ADC/DAC
无锡泽太微电子有限公司	--	否	无锡	传感器网络、无线MCU
深圳联合辉腾科技有限公司	--	否	深圳	4位MCU、8位MCU、电容式触摸芯片、马达驱动芯片、OTP语音芯片
苏州锋驰微电子有限公司是	--	否	苏州	MCU及烧写器
辉芒微电子（深圳）股份有限公司	--	否	深圳	8bitRISCMCU、EEPROM、电源管理IC、32BitMCU
厦门澎湃微电子有限公司	--	否	厦门	通用型MCU（32位/8位），24位ADC、TWS芯片、电机驱动器
建荣半导体（深圳）有限公司	--	否	深圳	Wifi芯片、MCU
武汉瑞纳捷半导体有限公司	--	否	武汉	加密芯片、安全芯片、微控制器MCU、NFC及驱动芯片
深圳市泛海微电子有限公司	--	否	深圳	8位MCU，用于LED照明，电动牙刷，太阳能火焰灯，人体感应灯，挂脖小风扇，小家电
上海云间半导体科技股份有限公司	--	否	上海	CR600和CR700系列32位物联网MCU芯片

公司	21 H1 营业额 (亿元)	是否上市	地区	主营产品
合肥健天电子有限公司 (GENVIC)	--	否	合肥	32位MCU芯片、传感器、AloT系统产品开发
上海中基国威电子股份有限公司	--	否	上海	低功耗无线连接，物联网MCU
广州万协通信息技术有限公司	--	否	广州	视频加密芯片、MCU芯片、汽车电子芯片和物联网芯片
西安恩狄集成电路有限公司	--	否	西安	通用8位/32位MCU、电量计+BMSMCU、光模块主控SoC、电机驱动MCU
深圳市赛元微电子有限公司	--	否	深圳	工业级通用和专用FlashMCU
无锡矽杰微电子有限公司	--	否	无锡	8位OTP单片机
无锡九科芯微电子有限公司	--	否	无锡	ARM Cortex-M0/M0+、M3、M4内核MCU，面向消费类电子、工业控制、安防、物联网等领域。
杭州晶华微电子有限公司	--	否	杭州	8位和32位MCU、混合信号SoC、ADC/DAC、AFE等
深圳市慕华半导体有限公司	--	否	深圳	电源管理IC、热释电红外IC、电子体温计IC、马达驱动IC、模拟开关IC、4/8位单片机（MCU）
武汉飞思灵微电子技术有限公司	--	否	武汉	光模块芯片、光模块器件，以及MCU芯片等核心芯片
苏州云途半导体有限公司	--	否	苏州	32位车规级MCU
新唐科技股份有限公司*	NTD106	4919.TW	台湾	8051单片机，ARM Cortex-M0 单片机，ARM Cortex-M4 单片机，ARM 7 微处理器，ARM 9 微处理器
松翰科技(股)公司*	NTD4.54	5471.TW	台湾	MCU、视像IC、语音控制器、无线多媒体芯片、USB控制器
应广科技股份有限公司*	NTD4.54	6716.TW	台湾	OTPMCU、MTPMCU、BLDCMCU、马达控制SMCU
迅杰科技股份有限公司*	NTD4.00	6243.TW	台湾	无线充电芯片、MCU
金丽科技股份有限公司*	NTD3.914	3228.TW	台湾	MCU&NPU、低功耗SoCs、RDCASIC
笙泉科技股份有限公司*	NTD3.21	3122.TW	台湾	Cortex_M0MCU、8051单片机、USB线
台湾笙科电子股份有限公司*	NTD2.75	5272.TW	台湾	无线MCU
佑华微电子股份有限公司*	NTD2.61	8024.TW	台湾	语音IC、通用MCU、LCDMCU
世纪民生科技股份有限公司*	NTD0.11	5314.TW	台湾	汽车及马达控制MCU
安茂微电子股份有限公司*	--	否	台湾	MCU、稳压器、DC-DC
十速科技股份有限公司*	--	--	台湾	4/8位RISCMCU、NVM存储器、USB控制器及RF晶片、LCDTV芯片
通泰积体电路股份有限公司*	NTD2.22	5487.TW	台湾	MCU用于多媒体、3C家电及周边、健康医疗、触摸、绿色节能
普诚科技股份有限公司*	NTD7.49	6129.TW	台湾	32位PLC及32位ARM Cortex-M0MCU，以及显示器驱动IC、多媒体语音IC、马达驱动IC、射频IC、编解码IC、遥控IC及客制化IC等

*中国台湾企业，1NTD≈0.23RMB

