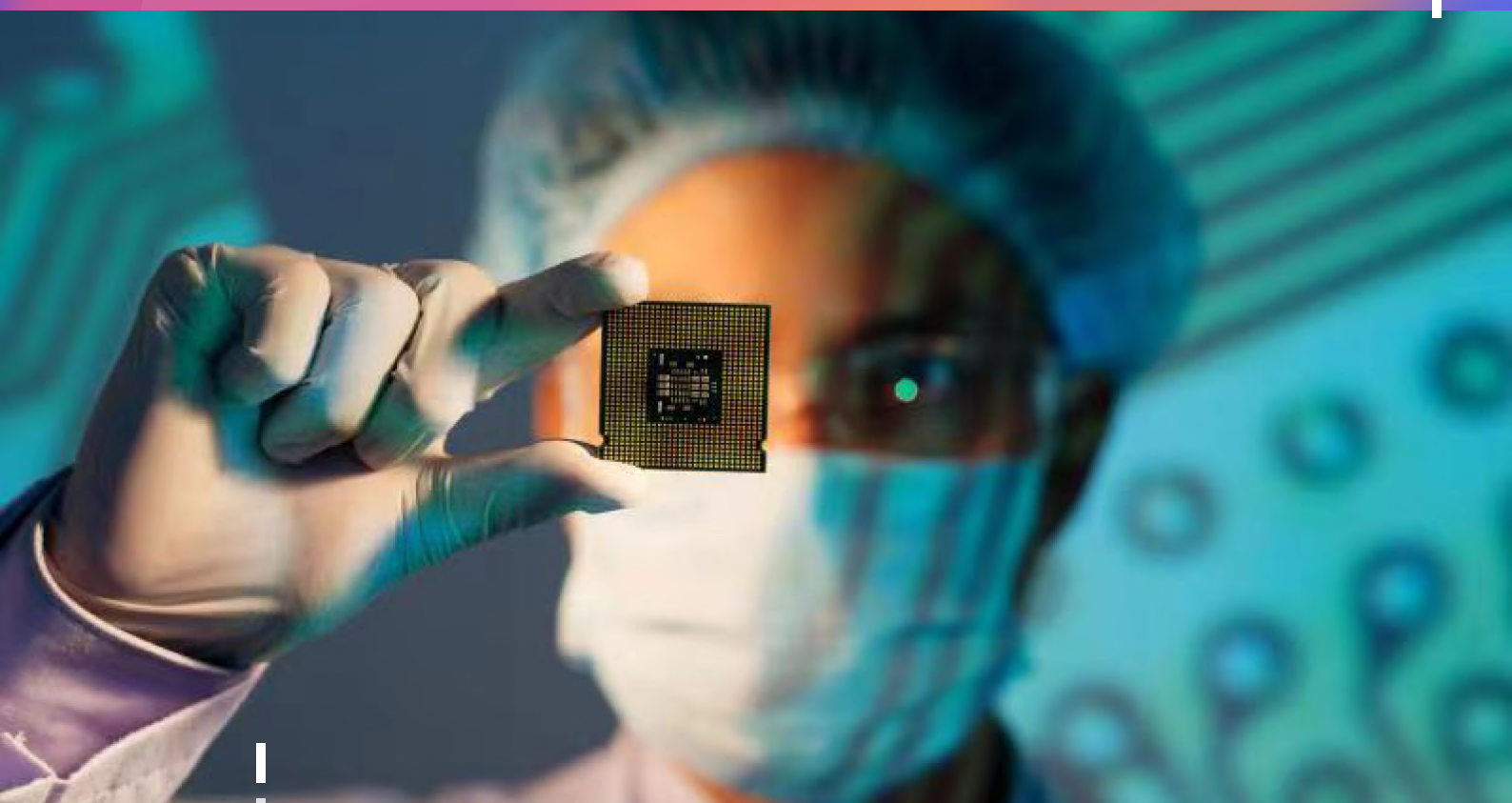


天堂之芯

— 快讯

- 浙江省半导体行业协会
- 杭州国家“芯火”双创基地（平台）
- 国家集成电路设计杭州产业化基地|孵化器
- 浙江省集成电路设计与测试产业创新服务综合体
- 浙江省集成电路设计公共技术平台

■ ■ ■ ■ 指导单位：浙江省经济和信息化厅



2022/10/03

第40期
总第69期

目录

CONTENTS

芯资讯 INFORMATION

- ▲ 1-8月，国内集成电路设计收入1845亿元 - 01
- ▲ 零跑汽车成功在香港联交所主板挂牌上市 - 03
- ▲ IC Insights：今年汽车IC将占全球总IC销售额的8.5% - 05
- ▲ 三部门：延续新能源汽车免征车辆购置税政策 - 06
- ▲ 2022Q2全球十大晶圆代工厂商排名 - 07
- ▲ 绍兴技师学院微电子学院顺利挂牌 - 08

芯企业 ENTERPRISE

- ▲ 合肥艾创电子科技有限公司 - 09
- ▲ 国科微电子股份有限公司 - 14
- ▲ 南京中科微电子有限公司 - 17

1-8月，国内集成电路设计收入1845亿元

2022年1-8月份软件业经济运行情况

1-8月份，我国软件和信息技术服务业（以下简称软件业）运行平稳，软件业务收入稳步增长，利润总额增速小幅回落，软件业务出口增长加快。

一、总体运行情况

软件业务收入稳步增长。1-8月份，我国软件业务收入64368亿元，同比增长9.8%，增速较1-7月份回落0.5个百分点。

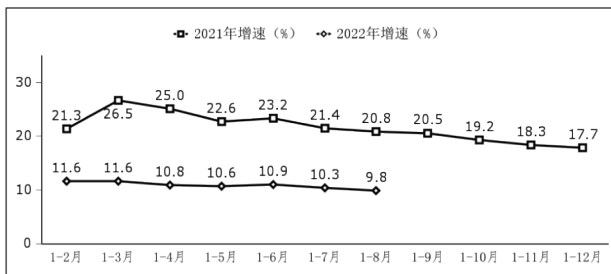


图1 软件业务收入增长情况

利润总额增速小幅回落。1-8月份，软件业利润总额6952亿元，同比增长3.6%，增速较1-7月份回落3个百分点。

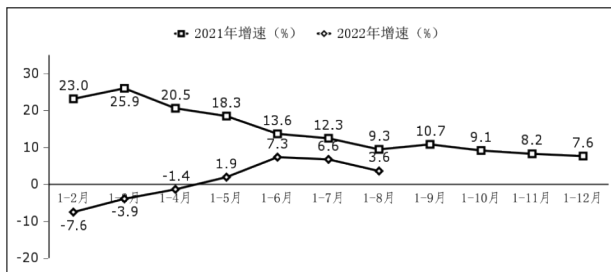


图2 软件业利润总额增长情况

软件业务出口增长加快。1-8月份，软件业务出口344亿美元，同比增长4.8%，增速较1-7月份提高0.5个百分点。其中，软件外包服务出口同

比增长6.5%。

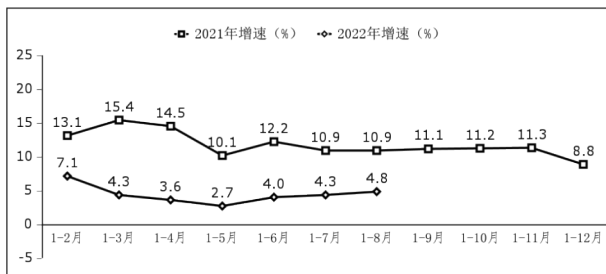


图3 软件业务出口增长情况

二、分领域运行情况

软件产品收入保持增长。1-8月份，软件产品收入15836亿元，同比增长9.2%，占全行业收入的比重为24.6%。其中，工业软件产品收入1438亿元，同比增长8.4%。

信息技术服务收入保持较快增长。1-8月份，信息技术服务收入42103亿元，同比增长10.3%，高出全行业整体增速0.5个百分点，在全行业收入中占比为65.4%。其中，云计算、大数据服务共实现收入6309亿元，同比增长7.3%，占信息技术服务收入的比重为15.0%；集成电路设计收入1845亿元，同比增长13.8%；电子商务平台技术服务收入6424亿元，同比增长17.9%。

信息安全收入增速小幅提高。1-8月份，信息安全产品和服务收入1101亿元，同比增长12.1%，增速较1-7月份提高0.2个百分点。

嵌入式系统软件收入增长加快。1-8月份，嵌入式系统软件收入5328亿元，同比增长7.6%，增速较1-7月份提高1.3个百分点。

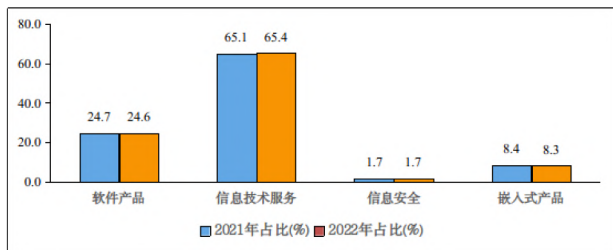


图4 2021年和2022年1—8月份软件业分类收入占比情况



图6 2022年1—8月份软件业务收入前十省市增长情况

三、分地区运行情况

东部地区软件业务收入增长趋稳，西部地区增势领先。1—8月份，东部地区完成软件业务收入52923亿元，同比增长9.0%，增速较1—7月份回落0.5个百分点；中部地区完成软件业务收入3006亿元，同比增长13.2%，高出全行业整体增速3.4个百分点；西部地区完成软件业务收入6965亿元，同比增长15.0%，高出全行业整体增速5.2个百分点；东北地区完成软件业务收入1474亿元，同比增长8.6%，增速较1—7月份提高1.5个百分点。四个地区软件业务收入在全国总收入中的占比分别为82.2%、4.7%、10.8%和2.3%。

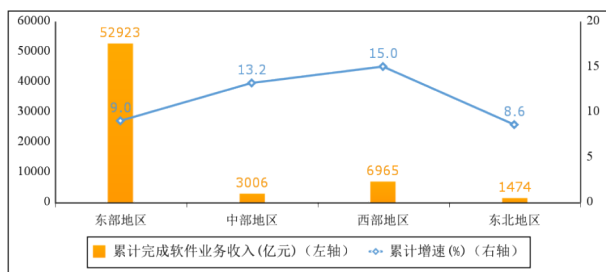


图5 2022年1—8月份软件业分地区收入增长情况

中心城市软件业务收入平稳增长，利润总额增长放缓。1—8月份，全国15个副省级中心城市实现软件业务收入32677亿元，同比增长8.1%，增速较1—7月份回落0.2个百分点，占全国软件业务收入比重为50.8%，占比较去年同期回落0.7个百分点。实现利润总额4011亿元，同比增长0.5%，增速较1—7月份回落5.4个百分点。其中，青岛、宁波、济南、厦门、西安、大连、广州、沈阳和武汉软件业务收入增速超过全行业整体增速。

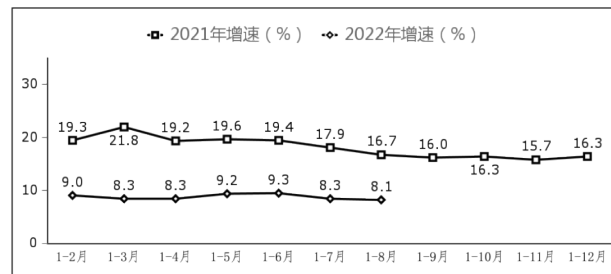


图7 副省级中心城市软件业务收入增长情况

（来源：工业和信息化部运行监测协调局）

主要软件大省收入占比小幅回落。1—8月份，软件业务收入居前5名的省份中，北京市、广东省、江苏省、山东省和浙江省软件收入分别为13451亿元、11296亿元、8168亿元、5915亿元和5477亿元，分别增长8.9%、8.8%、6.5%、18.0%和3.2%，五省(市)合计软件业务收入44308亿元，占全国比重为68.8%，占比较去年同期回落0.7个百分点。

零跑汽车成功在香港联交所 主板挂牌上市



9月29日上午,浙江零跑科技股份有限公司成功在香港联交所主板挂牌上市。

9月29日上午,浙江零跑科技股份有限公司(股票简称:零跑汽车,股票代码:9863.HK)成功在香港联交所主板挂牌上市,这是高新区(滨江)2022年新增的第5家上市公司,也是自主培育的第68家上市企业。省政府副秘书长蒋珍贵,杭州市副市长孙旭东,区委书记章登峰,区委副书记、管委会主任、区长郑迪,及省市相关部门负责人和金华市、杭州市钱塘区有关领导出席并见证零跑上市。浙江零跑科技股份有限公司董事长朱江明、浙江大华技术股份有限公司董事长傅利泉共同敲锣。



孙旭东代表杭州市政府向零跑汽车成功登陆港交所表示祝贺。他在致辞中指出,近年来,杭州聚焦创新驱动,坚持把创新作为引领发展的第一动力,推动数字经济和制造业高质量融合发展,培育了一批具有高水平创新能力的科技企业。希望零跑汽车继续为推动智能产业发展作带头示范,坚定不移地做创新技术的引领者、实业兴邦的追梦人。



章登峰代表高新区(滨江)向零跑汽车表示祝贺。他说,高新区(滨江)始终坚持创新驱动核心引擎和改革破题根本动力,成功打造了智能物联、智能制造等标志性产业生态,成为全国数字经济发展高地和智能制造产业高地。未来,还将支持更多企业强化技术研发,加快创新发展,为企业上市融资创造良好的政策环境,助推企业不断发展壮大、加快走向世界。

零跑汽车



零跑汽车自 2015 年在高新区(滨江)成立以来,已成为具备全域自研自造能力的科技型智能电动汽车企业,特别是自研了中国首款具有完全自主知识产权的车规级 AI 智能驾驶芯片,填补了国内智能驾驶领域自研芯片方面的空白,实现了技术与产业的无缝对接。

近年来,高新区(滨江)积极发挥高新产业极强的裂变属性,以资本运作推动上市企业裂变式发展,鼓励通过自身裂变、横向或纵向并购等不同模式,培育新的增长点,借助资本市场持续创新壮大。网易利用互联网技术优势,衍生出专注互联网教育的上市企业“网易有道”;海康威视自主孵化培育萤石网络、海康机器人等多个新业务板块力量;大华股份裂变出零跑汽车、华睿科技等新能源、机器视觉项目。我区上市公司正通过二次创业创新,抢占高新技术资本市场新赛道,形成上市公司孵化再上市的资本梯队。

(来源:滨江发布)

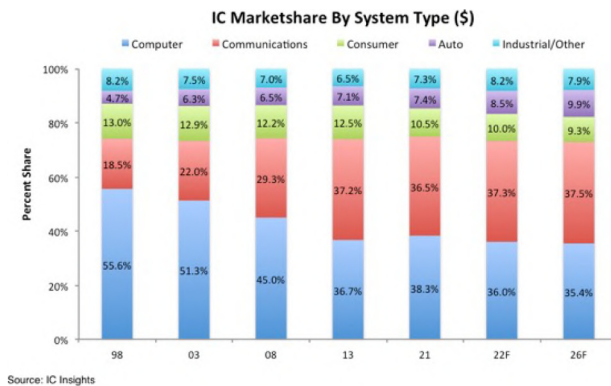
IC Insights：今年汽车IC将占全球总IC销售额的8.5%

知名半导体分析机构 IC Insights 近期发布了 2022《年麦克林报告》更新版报告,对主要产品类型和 IC 市场进行了细分。

下图显示,汽车 IC 市场份额自 1998 年以来稳步增长,从当年占总销售额的 4.7% 增长到 2021 年的 7.4%。预计汽车领域的市场份额将继续增长,预计今年将达到 8.5%, 2026 年达到 9.9%。这一增长的核心是大量新传感器、模拟设备、控制器和光电器件被整合到大多数新车中。此外,全球混合动力和全电动汽车销量的增长正在推动这一预测增长。

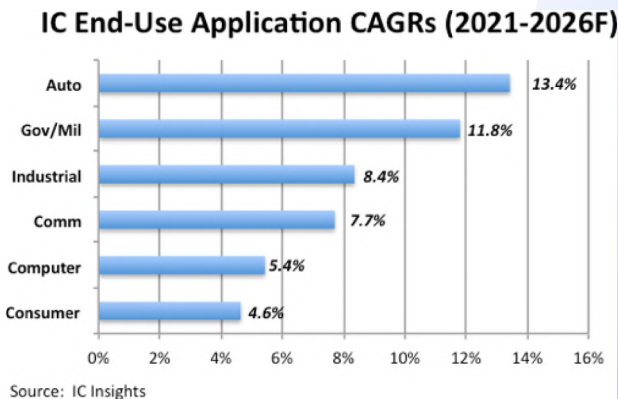
报告最后指出, 鉴于其相对较小的规模, 汽车 IC 领域的高增长预计不足以显著提升未来五年整个 IC 行业的增长率。

(来源: 集微网)



据另一份报告数据显示, 2022 年前三个月电动汽车销量的急剧增长使电动汽车在美国新车销量中的份额达到约 5%。在美国大约 2.5 亿辆汽车和轻型卡车中, 据估计只有 1% 是电动的, 但消费者购买兴趣和销量继续增长。

预计这些因素将导致汽车市场在 2021-2026 年的任何主要最终用途领域的复合年增长率最高, 为 13.4%。(如下图)



三部门：延续新能源汽车免征车辆购置税政策

9月26日，财政部、税务总局、工业和信息化部发布关于延续新能源汽车免征车辆购置税的公告，对购置日期在2023年1月1日至2023年12月31日期间内的新能源汽车，免征车辆购置税。

免征车辆购置税的新能源汽车，通过工业和信息化部、税务总局发布《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》实施管理。自《目录》发布之日起购置的，列入《目录》的纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车，属于符合免税条件的新能源汽车。

7月29日召开的国务院常务会议指出，除个别地区外，限购地区要增加汽车指标数量、放宽购车资格限制。打通二手车流通堵点。延续免征新能源汽车购置税政策。

众所周知，新能源汽车产业的高景气度离不开政策的支持。眼下，国家确认将延续免征新能源汽车购置税政策显然将会给整个产业的发展形成更有力的推动作用。

根据数日前乘联会数据，7月中旬乘用车总体市场折扣率约为13.7%，整体价格与6月（13.7%）保持稳定。

（来源：集微网）

2022Q2全球前十大晶圆代工厂商排名

9月29日消息，TrendForce 集邦咨询最新报告显示，由于少量新增产能在第二季度开出带动晶圆出货增长，以及部分晶圆涨价，推升第二季度前十大晶圆代工产值达到 332.0 亿美元，但环比增长因消费市况转弱收敛至 3.9%。

图·2022年第二季度全球前十大晶圆代工厂商营收排名（单位：百万美元）

Ranking	Company	Revenue			Market Share	
		2Q22	1Q22	QoQ	2Q22	1Q22
1	台积电(TSMC)	18,145	17,529	3.5%	53.4%	53.6%
2	三星(Samsung)	5,588	5,328	4.9%	16.5%	16.3%
3	联电(UMC)	2,448	2,264	8.1%	7.2%	6.9%
4	格芯(GlobalFoundries)	1,993	1,940	2.7%	5.9%	5.9%
5	中芯国际(SMIC)	1,903	1,842	3.3%	5.6%	5.6%
6	华虹集团(HuaHong Group)	1,056	1,044	1.1%	3.1%	3.2%
7	力积电(PSMC)	656	665	-1.4%	1.9%	2.0%
8	世界先进(VIS)	520	482	7.9%	1.5%	1.5%
9	合肥晶合集成(Nexchip)	463	443	4.5%	1.4%	1.4%
10	高塔半导体(Tower)	426	421	1.2%	1.3%	1.3%
Total of Top 10		33,197	31,957	3.9%	98%	98%

备注1：1Q22--1美元兑换1,206韩元；1美元兑换28.0台币
 备注2：2Q22--1美元兑换1,261韩元；1美元兑换29.4台币
 备注3：三星计入System LSI及晶圆代工事业部之营收
 备注4：力积电仅计入晶圆代工营收
 备注5：华虹集团包含华虹宏力及上海华力
 备注6：合肥晶合集成依公司公告区间之中间值预估
 Source: TrendForce, Sep., 2022

报告指出，随着 iPhone 新机于第三季度问世，有望为低迷的市场氛围维持一定备货动能，故预计第三季度前十大晶圆代工营收在高价制程的带动下，将维持增长态势，且环比增长幅度可望略高于第二季度。

具体来看，受益于 HPC、IoT 与车用备货需求强劲，台积电 (TSMC) 第二季度营收为 181.5 亿美元 (约 1304.98 亿元人民币)，但环比增幅因第一季度涨价晶圆垫高营收基期而收敛至 3.5%。

三星 (Samsung) 7/6nm 产能陆续转换至 5/4nm 制程，良率持续改善，带动第二季度营收达 55.9 亿美元 (约 401.92 亿元人民币)，环比增长 4.9%。

联电 (UMC) 新增 28/22nm 产能于第二季顺利上线，带动整体晶圆出货与平均销售单价增长，该制程节点本季度营收占比上升至 22%，第二季度营收达 24.5 亿美元 (约 176.16 亿元人民币)，环比增长 8.1%，增长幅度居首。

格芯 (GlobalFoundries) 受益于少量新增产能释出，以及多数产能已签订长约 (LTA) 保障，第二季度营收达 19.9 亿美元 (约 143.08 亿元人民币)，环比增长 2.7%。

中芯国际 (SMIC) 第二季度营收达 19.0 亿美元 (约 136.61 亿元人民币)，环比增长 3.3%，智能手机领域营收占比则下滑至 25.4%，智慧家庭领域则保有较强增长动能。

据了解，第六名至第十名依次为华虹集团 (HuaHong Group)、力积电 (PSMC)、世界先进 (VIS)、合肥晶合集成 (Nexchip)、高塔半导体 (Tower)。

(来源：中国半导体论坛)

绍兴技师学院微电子学院 顺利挂牌

2022年9月28日,绍兴技师学院微电子学院挂牌仪式在浙江绍兴顺利举行。



绍兴技师学院微电子学院挂牌仪式



柯建华副局长与盛锡红院长共同为绍兴技师学院微电子学院挂牌。

此次政校企合作,汇聚多方资源,共同建设微电子产教融合实训基地和国家级微电子虚拟仿真实训基地,将实践与教学融为一体,培养更多符合新时期集成电路产业实际需求的高技能人才,为绍兴建设高水平网络大城市和打造新时代共同富裕地贡献智慧和力量。

(来源:朗讯科技)

合肥艾创微电子科技有限公司



公司介绍

合肥艾创微电子科技有限公司成立于 2015 年，总部位于合肥市肥西经开区，专注于开发高性能模拟及数模混合芯片，为客户提供高效能、低功耗、品质稳定的集成电路产品，同时提供一站式的应用解决方案和现场技术支持服务。

公司是国家高新技术企业、国家 AAA 级信用企业、安徽省科创板首批挂牌企业、安徽省高成长型小微企业、合肥市高成长种子企业、合肥市“专精特新”企业。

公司以应用于新能源汽车、智能电网系统的宽禁带半导体功率芯片，应用于新一代智能家电系统的低功耗电源管理芯片，应用于航天体系的抗辐照电源、驱动芯片研发为主攻方向。

公司具有国内领先的研发实力，在低功耗电源管理芯片、宽禁带半导体功率芯片以及高端定制模拟芯片领域有业内领先的研发团队。公司核心研发人员主要来自于国际、国内一流 IC 设计公司，并在上海、南京成立全资研发子公司。公司加大产学研合作及战略合作的力度，承担并完成了多项国家科研开发任务，并在各类重大专业领域赛事中多次获得奖项。

未来的艾创微将以倍加振奋的精神、只争朝夕的干劲，坚持以“高端模拟芯片国产化替代的先行者”为愿景，着眼于新兴产业集群，进一步增强发展紧迫感，敏锐抓住政策新机遇，加快推进产品升级，聚焦汽车电子、智能家电、新能源、智能电网、可再生能源、宇航级抗辐照等领域市场，进一步做强做大做优，坚持以高水平创国际品牌为发展战略，用技术创新来振兴民族芯片工业。

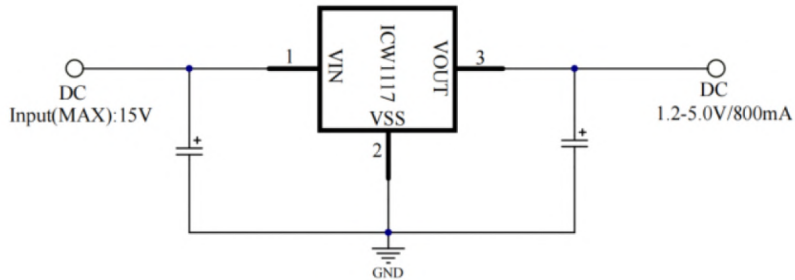
产品介绍

一、LDO——ICW1117

概述

ICW1117 系列是一款分为可调模式和固定模式的稳压器，最高可提供 800mA 的输出电流，并能在低至 1V 的输入至输出差分电压下工作。在最大输出电流时，能够保证器件的最大压降为 1.3V，在较低负载电流时，压降会减小。片内微调单元将基准电压调整为 1%。内置电流检测限制，以最大程度地减小调节器和电源电路在过载条件下的应力。ICW1117 器件与其他三端 SCS1 调节器引脚兼容。

典型应用

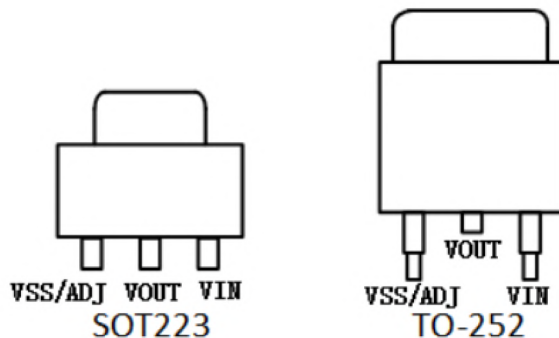


ICW1117 典型应用图

应用领域

- 高效线性稳压器
- 开关电源稳压器
- 5V 至 3.3V 线性稳压器
- 电池充电器
- 有源 SCSI 调结器
- 笔记本电源管理
- 电池供电仪表

封装形式



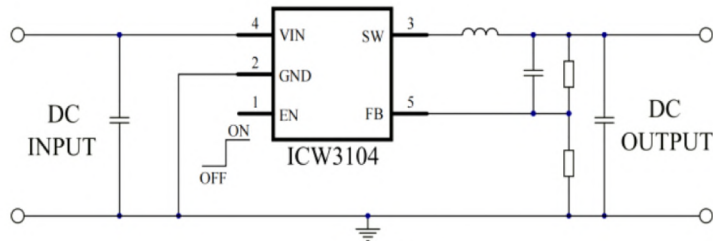
订购代码	封装	最大负载
		Vin(MAX): 15V
ICW1117	SOT-223	800mA
ICW1117	TO-252	800mA

二、DC-DC(Buck)——ICW3104

概述

ICW3104 是一款电流模式同步降压 DC/DC 转换器，输入电压范围从 2.8V 到 6V，输出电压外部设置，工作频率 1.5MHz(典型值)，PFM/PWII 自动切换。ICW3104 内部集成了功率 PMOS 管和同步 NMOS 整流管，最小化了外部元件及实现高效率。ICW3104 具有丰富的保护电路来确保系统的正常安全工作。比如输入欠压保护，过流保护，短路保护和过温保护等。

典型应用电路

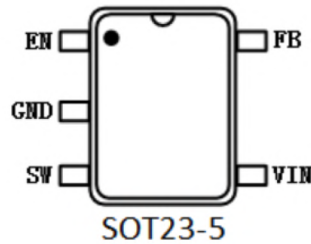


ICW3104 典型应用图

应用领域

- 蓝牙, 电缆调制解调器
- LCD 电视电源和会议平台
- 通用点负载电源(POL)
- 移动设备

封装信息



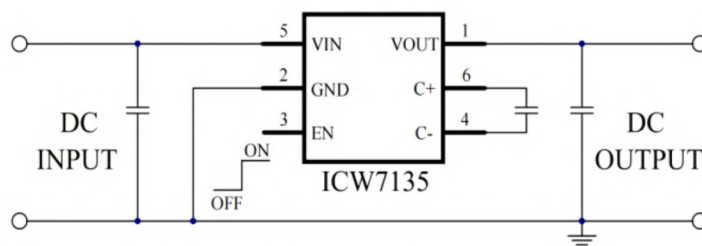
订购代码	封装	输入电压	最大负载
ICW3104	SOT23-5	2.8-6V	2A

三、DC-DC(Boost)——ICW7135

概述

ICW7135 是一款低噪声电荷泵升压 DC-DC 转换器, 输入电压 1.8V-5.5V, 恒定频率 650KHz, 可带负载电流高达 250mA, 不需要外置电感升压, 极少的外部元件(一个 FLY 电容和 VIN 端及 VOUT 的两个旁路电容)及小封装使其具有高集成度、低噪声、低 EMI、低纹波等特点, 适用于小型电池电源应用。ICW7135 内部具有热关断功能和输出短路保护功能, 软启动电路减小了启动的冲击电流, 具有低关断电流小于 0.1uA。

典型应用电路

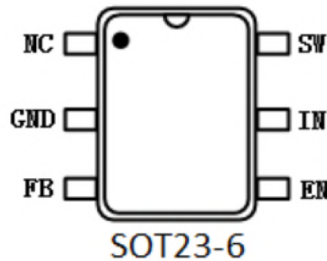


ICW7135 典型应用图

应用领域

- 白光 LED 驱动
- 锂电池供电应用
- 3V 至 5V 转换应用
- 2AA 电池至 3.3V 转换应用
- 智能卡读取

封装信息



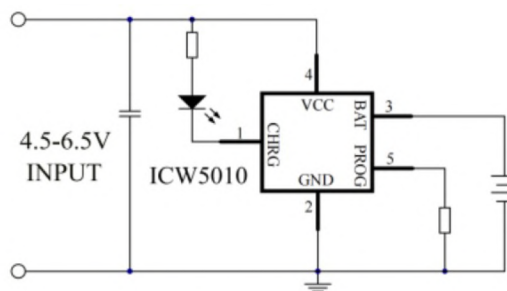
订购代码	封装	输入电压	最大负载
ICW7135A33M6G	SOT23-6	1.8-5.5V	0.25A
ICW7135A50M6G	SOT23-6	2.7-5.5V	0.25A

四、BatteryCharger——ICW5010

概述

ICW5010 是一款完整的单节锂离子电池用恒定电流 / 恒定电压线性充电芯片。其中 Thin-SOT 封装与较少的外部元器件数目使得 ICW5010 成为便携式应用的理想选择。而且 ICW5010 是专为在 USB 电源规范内工作而设计的。由于采用内部 MOSFET 构架，所以不需要外部检测电阻器和隔离二极管。热反馈可对充电电流进行调节以便在大功率操作或高环境温度条件下对芯片温度加以限制。充电电压固定为 4.2V，而充电电流可通过一个电阻器进行外部设置。当充电电流在达到最终浮充电压之后降至设定值的 1/10 时，ICW5010 将自动终止充电循环。当输入电压（交流适配器或 USB 电源）被拿掉时，ICW5010 自动进入一个低电流状态，将电池漏电流降至 2uA 以下，可将 ICW5010 置于停机模式，从而将供电电流降至 55uA。ICW5010 的其他特点包括充电电流监控器、欠压闭锁、自动再充电和一个用于指示充电结束和输入电压接入的状态引脚。

典型应用电路

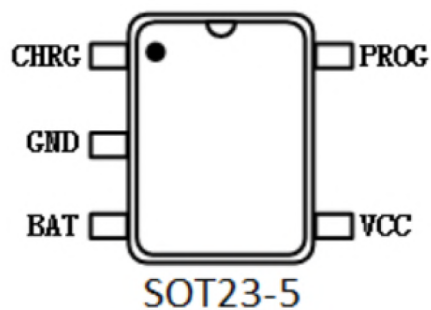


ICW5010 典型应用图

应用领域

- 充电座
- 蓝牙应用

封装信息



订购代码	封装	锂电节数	充电电流
ICW5010G-N	SOT23-5	单节	500mA

国科微电子股份有限公司



公司介绍

国科微电子股份有限公司(股票代码: 300672)成立于2008年,总部位于长沙,并在成都、上海、深圳、北京、常州、济南等地设有分子公司及研发中心。公司是国家规划布局内的重点集成电路设计企业,国家知识产权示范企业。

国科微长期致力于视频解码、视频编码、固态存储、物联网等领域大规模集成电路及解决方案开发。公司平均每年将营业收入的20%以上用于研发,先后承担了国家科技重大专项、国家重点研发计划等一系列重大科研项目,在先进制程工艺的芯片及其终端产品上积累了大量知识产权,具备了快速研发及量产SoC芯片能力。

目前,国科微已先后推出了直播卫星高清芯片、4K/8K超高清解码芯片、H.264/H.265高清视频编码芯片、固态存储主控芯片、卫星导航定位芯片等一系列拥有核心自主知识产权的芯片。公司持之以恒进行创新,为客户创造更多价值,推动数字经济高质量发展。

产品介绍

一、多模卫星定位导航芯片 GK9701

产品介绍

GK9701是国科微研发的新一代高性能、高精度、高集成度、低功耗的多模多频射频基带一体化卫星定位导航芯片,该芯片采用了先进的22nm制程,支持GPS/北斗三代/GLONASS/GALILEO/QZSS/SBAS,支持L1、L2和L5频段,支持多系统联合定位和单系统独立定位,可广泛用于车载定位、高精度授时、安全监测、测量测绘、精准农业等领域。

产品特点

产品特点	
主要功能	支持BDS/GPS/GLONASS/GALILEO/QZSS/SBAS多系统联合定位和单系统独立定位
处理器	高性能双核ARM CortexM4F处理器,集成FPU处理单元,最高频率200MHz,支持频率动态调整
时钟输入	16.368Mhz或26MHz TCXO±2.5ppm; 或26Mhz Crystal±10ppm
电源	输入范围2.8~4.3V,内置1.8VDC/DC、1.1VVRTCLDO、1.1V数字LDO和2.8VTCXOLD0输出
RTC	支持外置32.768KHz±20ppm晶振和内置32.768KHz两种模式,1.1VRTC时钟输出,支持外部信号唤醒
外设接口	UART、SPI、I2C、GPIO
输出格式	支持NMEA0183V4.1及以前版本,固定更新频率最大可达10Hz
TFBGA64封装	57引脚,4.3mmX4.3mm,0.5mmpitch

二、高清视频编码芯片 GK7102C-A

产品介绍

GK7102C-A 是一款针对高清视频编码产品应用开发的低成本、低功耗、低码率、高集成度的 SoC 芯片。该芯片具有 1080PH.264 多码流编码能力，高效视频编码压缩率，优越的图像处理技术，并高度集成 512MbDDR2, EthernetPHY, Audiocodec 等模块以及丰富的外设接口。在满足客户产品功能差异化、图像质量及性能要求的同时，高集成度的硬件设计可大幅降低系统成本，稳定完善的 SDK 软件包，可极大缩短客户开发周期。

产品特点

产品参数	
CPU	嵌入式ARM1176ZJFS@32bit处理器 频率最高可达432MHz 集成MMU单元 32KBI-Cache和32KBD-Cache 支持浮点数运算(VFP)
GKISP	支持AE/AWB/AF 坏点校正 图像增强 暗电流校正 数字宽动态对比增强(WDR) 3D降噪功能 支持镜头水平畸变校正 提供ISPtuningtool
视频编解码	支持H.264Baseline/Mainprofile编码 支持JPEGBaseline编解码 支持多路码流输出，最高支持1080p@15+D1@15+JPEG@1fps CBR/VBR码率控制 支持对感兴趣区域 (ROI) 编码
音频编解码	支持多种音频编解码协议G.711、G.726、ADPCM 支持回音消除
视频输入输出接口	支持8/10/12bitRGBBayer输入，时钟频率最高81MHz 支持与 Sony, Aptina, OmniVision, SOI, Galaxycore, Smartsens 等主流 CMOS Sensor 对接 兼容多种sensor电平, 1.8/3.3V 支持8bitRGB输出
音频接口	集成AudioCodec 一路差分MIC输入, 支持一路line单端输出
加解密	支持DES/3DES/AES加密算法
芯片规格	芯片典型功耗550mW (包括DDR功耗) 内核电压1.1V, IO电压3.3V, DDR2.8V 工作温度-20~+85°C QFN10*10封装

三、新一代直播卫星高清解码芯片 GK6202S

产品介绍

GK6202S 是集成高清解码、直播星解调和北斗接收的全自主标准的直播卫星高清芯片，通过中国信息安全测评中心，国家密码管理局双重安全认证。搭载双核 ARM Cortex A7 CPU，集成直播星 ABS-SDemod、北斗接收模块，性能优越；内置安全 CPU，支持可信任执行环境 TEE；提供丰富的外围接口，方便各种应用扩展。

GK6202S 支持 TVOS-H5 单平台方案，支持 AVS+、DRA 等多种国产自主音视频编解码标准，为新一代直播星接收终端的智能化提供有力支撑，并使其拥有开放、安全、可信、可管的业务承载能力，更大程度满足广电发展业务和激发创新。

产品特点

产品参数	
双核ARMCortexA7 CPU, 近4000DMIPS	支持高级安全
支持16bitDDR3, 最高速率1600M	支持DVBCSA3.0解扰
支持NAND、SPINAND、SPINORFLASH	支持SM2/SM3/SM4/AES/DES/3DES加解密算法
支持H.264高清解码	支持DCAS
支持AVS+/AVS高清解码	内置ABS-S解调模块
支持DRA音频解码	内置北斗接收模块
支持TEE可信执行环境	支持USB, 以太网, HDMI接口
内置独立安全CPU	BGA封装, 支持2层PCB板

四、存储主控芯片 GK2302 系列

产品介绍

全自主固态硬盘控制器芯片 GK2302 系列, 搭载国内自主嵌入式 CPUIP 核, 为我国信息安全保驾护航。GK2302 系列具备自主的 4 个标准: 第一, 搭载国内自主嵌入式 CPUIP 核; 第二, 从芯片设计到流片再到生产封装等各个环节全部在国内完成; 第三, 与国内自主软硬件平台全面适配; 第四, 集成国密加解密算法, 安全可信。GK2302 系列芯片采用高速 SATA6Gbps 接口与主机通讯, 单芯片容量最大支持 4TB, 读写速度达到 500MB/s 以上, 达到国际先进水平。

产品特点

产品参数	
接口	SATA6Gbps
闪存	SLC/MLC/TLC/QLC
加密	SM2/3/4
读取带宽	560/500MBps
容量 (max)	4TB

南京中科微电子有限公司



南京中科微

公司介绍

南京中科微电子有限公司，是一家无晶圆型的集成电路设计公司，由中国科学院微电子研究所和南京物联网中心以及留美海归创业团队于 2012 年底共同创建。2015 年底，吸收合并无锡中科微电子工业技术研究院有限责任公司。2020 年，成为中科芯时代科技有限公司子公司。公司及全资子公司均已获得国家高新技术企业认定，是南京市工程技术研究中心。

公司坐落于南京市玄武区徐庄软件园南京物联网中心，专注于高集成度、低功耗、高性价比无线通讯及物联网核心芯片的研发和生产。公司研发团队技术实力雄厚，研发团队超过 50 人，70%以上工作人员具有研究生以上学历。

公司主要产品包括超低功耗 2.4GHz 数据通信芯片、2.4GHz 有源 RFID 芯片、13.56MHz 非接触式读卡器芯片和 125KHz 低频触发芯片，得到了各领域诸多知名客户的认可。其中 2.4GHz 数据通信芯片，成功应用于智慧校园、智慧路灯、电动自行车防盗、智慧冷链运输管理、固定资产管理等，在实现中国智慧城市建设进程中发挥了重大作用。南京中科微电子以“物联网通信行业领航 IC 企业”为目标，立志成为国际顶尖的 IC 设计公司。

产品介绍

一、4GHz 超低功耗有源 RFID 无线发射芯片 --Si24R2F+

产品介绍

Si24R2F+ 是一颗工作在 2.4GHz ISM 频段，专为低功耗无线场合设计，集成嵌入式发射基带的无线发射芯片。工作频率范围为 2400MHz-2525MHz，共有 126 个 1MHz 带宽的信道。

Si24R2F+ 采用 GFSK/FSK 数字调制与解调技术。数据传输速率与 PA 输出功率都可以调节，支持 2Mbps, 1Mbps, 250Kbps 三种数据速率。高的数据速率可以在更短的时间完成同样的数据收发，因此可以具有更低的功耗。

Si24R2F+ 针对低功耗应用场合进行了特别优化，在关断模式下，所有寄存器值与 FIFO 值保持不变，关断电流为 1uA；在待机模式下，时钟保持工作，工作电流为 15uA。

Si24R2F+ 开启自动发射功能，内部 Watchdog 与内部 RCOSC 时钟工作，内部 Timer 计时器开始计时，芯片工作在睡眠状态下，此时待机电流仅为 1uA。当内部 Timer 计时器计满，自动发射控制器自动完成数据从 NVM 存储器的装载与发射，数据发射完成后，芯片立即进入睡眠状态。Si24R2F+ 的平均功耗非常低，特别适合纽扣电池供电的应用系统。

Si24R2F+ 操作方便，不需要外部 MCU，即可以自动完成数据的装载与发射。NVM 存储器可以存储寄存器配置与发射的数据内容，掉电后不会丢失，数据可保持 10 年以上。在 3.3V 供电电压下，无需外部高压，外部 MCU 可以通过芯片的四线 SPI 接口完成 NVM 的配置编程，芯片最大可编程次数为 64 次，芯片支持 NVM 加

主要特性

- 超低功耗有源 RFID 系统
- 智慧校园卡管理系统
- 电动自行车防盗系统
- 固定资产监管系统
- 智慧畜牧系统
- 智能冷链物流

二、低频唤醒无线接收器芯片 --Si3933

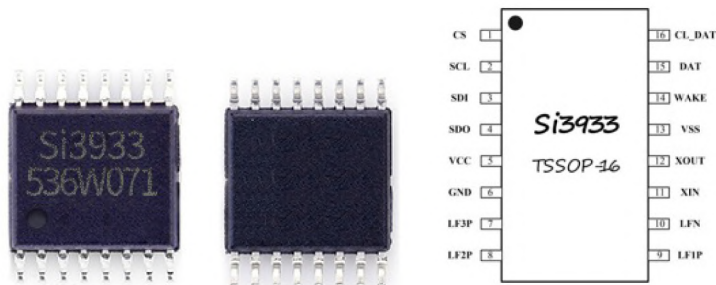
产品介绍

Si3933 是一款三通道的低功耗 ASK 接收机，可用于检测 15kHz-150kHz 低频载波频率的数字信号，并产生唤醒信号。内部集成的校验器用于检测 16 位或 32 位曼彻斯特编码的唤醒向量，且支持两次重复的向量校验。

Si3933 可以使用一个、两个或者三个通道工作，每个通道都具有频率检测功能和数字 RSSI 计算功能。通道的灵敏度可调，从而实现更长的通信距离，并且适应噪声环境下工作。

Si3933 具有内部时钟产生器，可选择使用晶体振荡器或者 RC 振荡器。用户也可以选择使用外部时钟。

Si3933 支持可编程的数据速率和带时钟恢复的曼彻斯特解码。自动调谐功能确保了芯片与所需载波频率的匹配，简化了天线调谐。



【Si3933 芯片图】

【Si3933 脚位图】

应用范围

- 有源 RFID 标签
- 门禁管理系统
- 高价值资产跟踪
- PKE 无钥匙进入系统
- 实时定位系统
- 操作员识别
- 访问控制和无线传感器网络

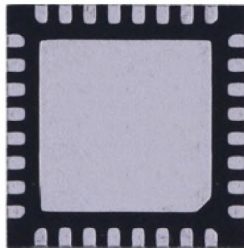
三、13.56MHz 非接触式读写器芯片 --Si522A

产品介绍

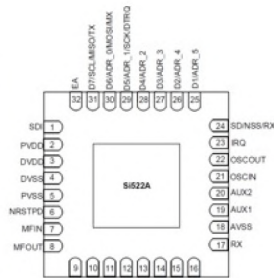
Si522A 是一个高度集成的,工作在 13.56MHz 的非接触式读写器芯片,阅读器支持 ISO/IEC14443A/MIFARE,支持自动载波侦测功能(ACD)。

无需外围其他电路, Si522A 的内部发送器可驱动读写器天线与 ISO/IEC14443A/MIFARE 卡和应答机通信。接收器模块提供一个强大而可靠的电路,用以解调译码 ISO/IEC14443A/MIFARE 兼容卡及应答机信号。数字模块处理完整的 ISO/IEC14443A 帧和错误检测功能(奇偶和 CRC)。

ACD 模式下,芯片大部分时间处于休眠状态,由 3KRC 定时唤醒,以低功耗侦 13.56MHz 的射频场和射频卡,检测到场或卡自动产生中断唤醒 MCU。侦测场和卡的功能可以单独使能。在典型的 500ms 轮询周期下,电流约为 2.9 μ A。整个 ACD 过程不需要 MCU 干预。



【Si522A 芯片图】



【Si522A 脚位图】

芯片实现了多种主机接口

- SPI 接口
- 串行 UART(类似 RS232,电平取决于提供的管脚电压)
- I2C 接口

典型应用案例

- 智能支付系统
- 智能电子锁系统

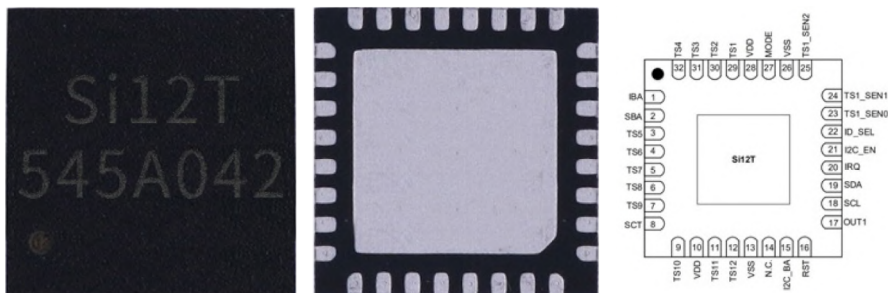
四、低功耗 12 通道电容触摸传感器 --Si12T

产品介绍

Si12T 可设置 IDLE 模式来节省功耗。此时,功耗电流为 3.5 μ A @3.3V。

Si12T 有三种特殊功能:一种是通道 1 上的嵌入式电源键功能,可应用于移动手机;第二种是可用于多芯片的同步功能;另外,芯片具有触摸暂停检测功能,通过 SCT 脚与 Si512/522/523 刷卡芯片配合,大大降低了误触发几率,非常适合智能门锁等应用。

I²C 串行接口可以读取触摸感应的结果,触摸强度可以被探测,分为低、中和高三种结果。



主要特性

- 上电复位
- 自动校准灵敏度功能的 12 通道电容传感器
- 可选择的输出模式
- 支持外部控制触摸检测暂停
- 8 种灵敏度独立可调
- 通过外部电阻可调节内部频率
- 支持 I²C 串行接口
- 嵌入式高频率噪声消除电路
- 工作模式下电流为 69.7 μ A (@3.3V)
- 睡眠模式下电流为 3.5 μ A (@3.3V)

应用范围

- 移动应用 (手机 /PDA/PMP 等)
- 门锁应用
- 薄膜开关
- 控制面板、键盘
- 触摸屏幕应用



杭州国家集成电路设计产业化基地有限公司
杭州国家集成电路设计企业孵化器有限公司

地址：杭州市滨江区六和路368号海创基地北楼四楼B4092室
投稿：incub@hicc.org.cn
官网：www.hicc.org.cn
电话：86- 571- 86726360
传真：86- 571- 86726367

