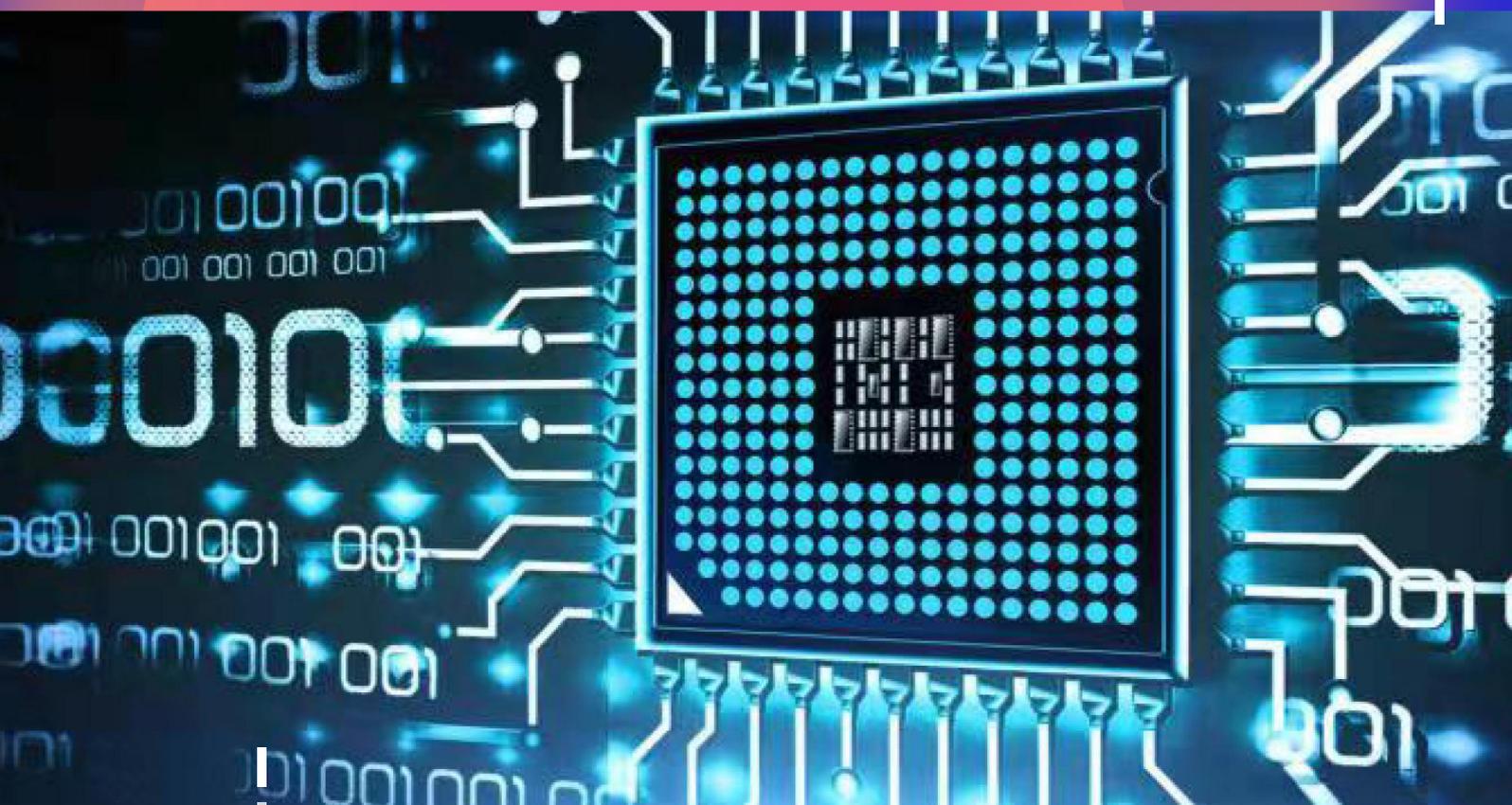


天堂之芯

—— 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



2022/05/09

第19期
总第48期

目录

CONTENTS

芯资讯 INFORMATION

- ▲ 一季度规上电子信息制造业增加值同比增长12.7%，集成电路产量807亿块 - 01
- ▲ 比亚迪半导体IPO审核通过 - 04
- ▲ 大众将采购高通SoC芯片，以实现L4级自动驾驶 - 07
- ▲ SEMI：全球Q1硅晶圆出货量创历史新高，供给将持续吃紧 - 08
- ▲ 中芯绍兴二期晶圆制造项目获投15.3亿元定向基金 - 09
- ▲ 世界先进预计到今年第3季产能全数满载 - 10
- ▲ 三星正式发布 UFS 4.0 闪存：顺序读取速度 4200MB/s，带宽远超 UFS 3.1 - 11
- ▲ 联咏2021年研发费用达160.57亿新台币，今年OLED面板在中小尺寸渗透率或冲破50% - 12

芯企业 ENTERPRISE

- ▲ 无锡力芯微电子股份有限公司 - 13
- ▲ 西安博瑞集信电子科技有限公司 - 18
- ▲ 四川凯路威科技有限公司 - 22

一季度规上电子信息制造业增加值同比增长12.7%，集成电路产量807亿块

2022年一季度电子信息制造业运行情况

一季度，我国电子信息制造业增加值实现两位数增长，投资保持快速增长，出口和效益增速出现小幅回落。

一、生产实现两位数增长

一季度，全国规模以上电子信息制造业增加值同比增长12.7%，与1-2月份增速持平，比2020年和2021年两年同期平均增速高0.3个百分点；比同期工业增加值增速高6.2个百分点，但比高技术制造业增加值增速低1.5个百分点。3月份，规模以上电子信息制造业增加值同比增长12.5%，增速比上年同期提高0.3个百分点。

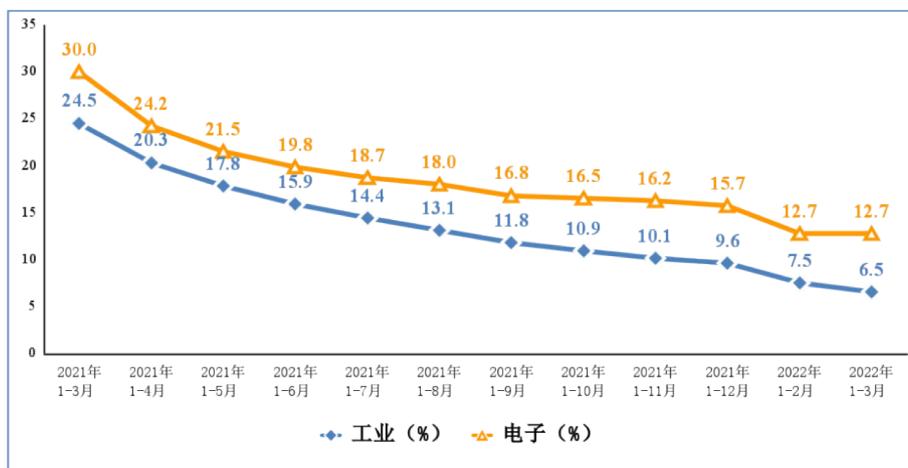


图1 电子信息制造业和工业增加值累计增速

一季度，主要产品中，手机产量3.6亿台，同比下降0.8%，其中智能手机产量2.7亿台，同比增长2.1%；微型计算机设备产量1亿台，同比下降2.5%；集成电路产量807亿块，同比下降4.2%。

二、出口交货值增速稳中放缓

一季度，规模以上电子信息制造业出口交货值同比增长11.4%，增速与1-2月份持平，但较2021年全年增速低1.3个百分点。3月份，规模以上电子信息制造业实现出口交货值同比增长11.9%，增速比上年同期提高0.7个百分点。

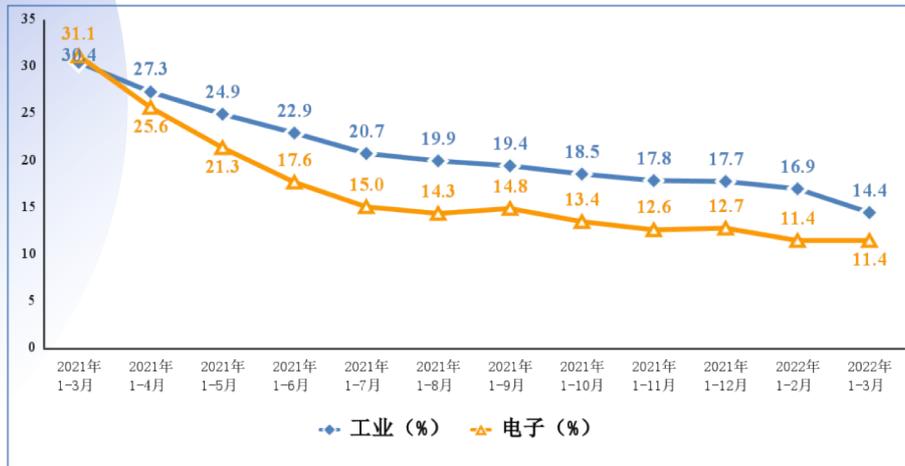


图 2 电子信息制造业和工业出口交货值累计增速

据海关统计，一季度，我国出口笔记本电脑 4736 万台，同比下降 11.4%；出口手机 2 亿台，同比下降 16.9%；出口集成电路 703 亿个，同比下降 4.6%。

三、营业收入较快增长

一季度，规模以上电子信息制造业实现营业收入 33791 亿元，同比增长 9.5%，增速比 1-2 月份高 1 个百分点，比同期工业营业收入增速低 3.2 个百分点；营业成本 29546 亿元，同比增长 10.2%；实现利润总额 1433 亿元，同比增长 2.8%，扭转 1-2 月份负增长态势，营业收入利润率为 4.2%。



图 3 电子信息制造业营业收入、利润总额累计增速

四、投资保持快速增长

一季度，电子信息制造业固定资产投资同比增长 27.8%，比同期工业投资增速高 11.5 个百分点，但比高技术制造业投资增速低 4.9 个百分点。

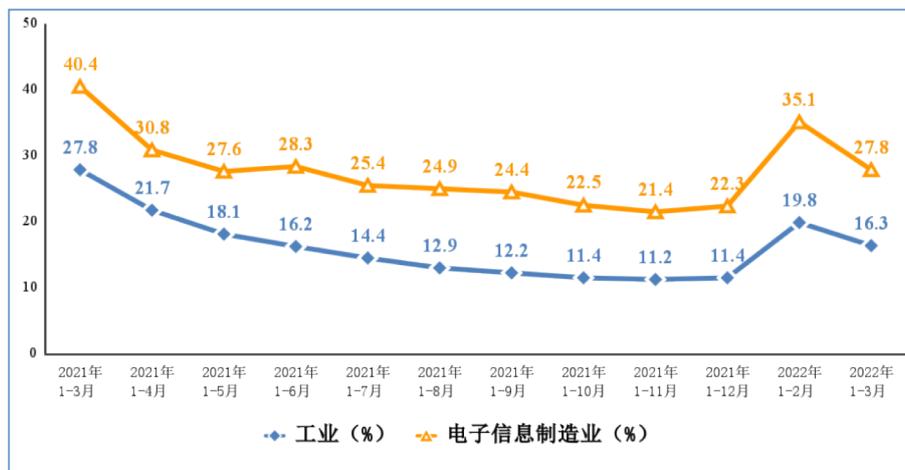


图 4 电子信息制造业和工业固定资产投资累计增速

(文中统计数据除注明外,其余均为国家统计局数据或据此测算)

(来源:工业和信息化部运行监测协调局)

比亚迪半导体IPO审核通过

4月28日，深交所文件显示，比亚迪半导体股份有限公司（简称“比亚迪半导体”）审核状态变更为上市委员会会议通过。



三天内完成B轮、C轮融资，投资方产业背景深厚

公开资料显示，比亚迪半导体股份有限公司成立于2004年，主要从事功率半导体、智能控制IC、智能传感器、光电半导体，半导体制造及服务，覆盖了对光、电、磁等信号的感应、处理及控制，产品广泛应用于汽车、能源、工业和消费电子等领域。

比亚迪半导体颇受资本市场的青睐。公开资料显示，比亚迪半导体不到一个月时间完成A轮、A+轮融资，三天内完成B轮和C轮融资，投资方大多是产业背景深厚的机构，如国家先进制造业产业投资基金、红杉瀚辰、小米长江产业基金、深创投、中金传化基金等。而比亚迪股份直接持有比亚迪半导体合计72.30%的股份，股权高度集中，拥有绝对的控制权。

今年1月，深交所创业上市委2022年第5次审议会议公告显示，比亚迪半导体于1月27日创业板首发上市。招股书显示，比亚迪半导体此次IPO拟募资26.86亿元，投建新型功率半导体芯片产业化及升级项目、功率半导体和智能控制器件研发及产业化项目以及补充流动资金。

招股书披露的业绩显示，2018至2020及2021年，比亚迪半导体分别实现营收13.4亿元、10.96亿元、14.41亿元、30.5-32亿元(预计)，归母净利润1.04亿元、8511.49万元、5863.24万元、3.5-3.95亿元(预计)，整体呈高速增长趋势。

三、发行人的主要财务数据及财务指标

项目	2021年1-6月/ 2021年6月30日	2020年度/ 2020年12月31日	2019年度/ 2019年12月31日	2018年度/ 2018年12月31日
资产总额(万元)	452,533.90	390,971.48	127,523.55	130,846.04
归属于母公司所有者 权益(万元)	342,898.31	318,722.42	35,453.88	54,309.58
资产负债率 (母公司)	19.16%	14.28%	55.07%	43.57%
营业收入(万元)	123,507.63	144,116.81	109,629.96	134,047.19
净利润(万元)	18,413.94	5,863.24	8,511.49	10,388.69
归属于母公司所有者 的净利润 (万元)	18,413.94	5,863.24	8,511.49	10,388.69
扣除非经常性损益 后归属于母公司所 有者的净利润 (万元)	16,399.34	3,184.44	3,027.33	3,306.19
基本每股收益 (元/股)	0.41	0.13	0.19	0.23

对比比亚迪集团销售占比超五成

值得注意的是，比亚迪半导体对关联方销售占营业收入的比例较高。招股书显示，比亚迪半导体主要为向比亚迪集团销售，这也使得公司客户集中度较高，2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，占营业收入的比例分别为67.88%、54.86%、59.02%和54.24%。因此，比亚迪半导体与比亚迪集团之间的业务对于该公司生产经营及业绩影响较大。

据比亚迪半导体介绍，公司各类产品已进入比亚迪集团、小康汽车、美的、三星等下游客户的供应体系。但上述公司也并未成为比亚迪半导体的前五大客户。

据招股书披露，截至2021年上半年，比亚迪半导体对集团公司的销售金额近6.7亿元，占营业收入的54.23%；其次是云蚁智联贡献了4.5%的营收；中铭电子贡献3.8%、芯梦成贡献3.46%、蓝伯科贡献3.39%。

(三) 报告期内前五大客户的销售情况

报告期各年度，公司前五大客户的销售情况如下：

2021年1-6月					
序号	客户名称	销售模式	主要销售内容	销售金额 (万元)	占营业收入 总额比重
1	比亚迪集团	直销	功率半导体等产品	66,981.01	54.23%
2	云蚁智联	直销	光电半导体	5,557.61	4.50%
3	中铭电子	经销	智能控制 IC、功率半导体	4,687.58	3.80%
4	芯梦成	经销	智能控制 IC、智能传感器	4,269.82	3.46%
5	蓝伯科	经销	智能传感器	4,181.11	3.39%
合计				85,677.12	69.37%
2020年度					
序号	客户名称	销售模式	主要销售内容	销售金额 (万元)	占营业收入 总额比重
1	比亚迪集团	直销	功率半导体等产品	84,800.17	58.84%
2	蓝伯科	经销	智能传感器	4,707.38	3.27%
3	中铭电子	经销	智能控制 IC	4,616.70	3.20%
4	天河星	经销	功率半导体、智能控制 IC、智能传感器	3,769.12	2.62%

在此情况下，一旦比亚迪半导体未能够及时拓展第三方客户，主要客户经营情况因宏观经济或市场竞争发生重大不利变化，相关配套车型销量出现下降，将导致该公司相关产品销量下降，对公司的经营和业绩造成不利影响。

此外，比亚迪半导体招股说明书还提示，未来如果国际贸易环境发生重大不利变化，晶圆代工、高端设备等可能出现供应短缺、价格上涨、进口限制等情形，对该公司的生产经营仍可能带来一定的负面影响。

（来源：南都周刊）

大众将采购高通SoC芯片， 以实现L4级自动驾驶



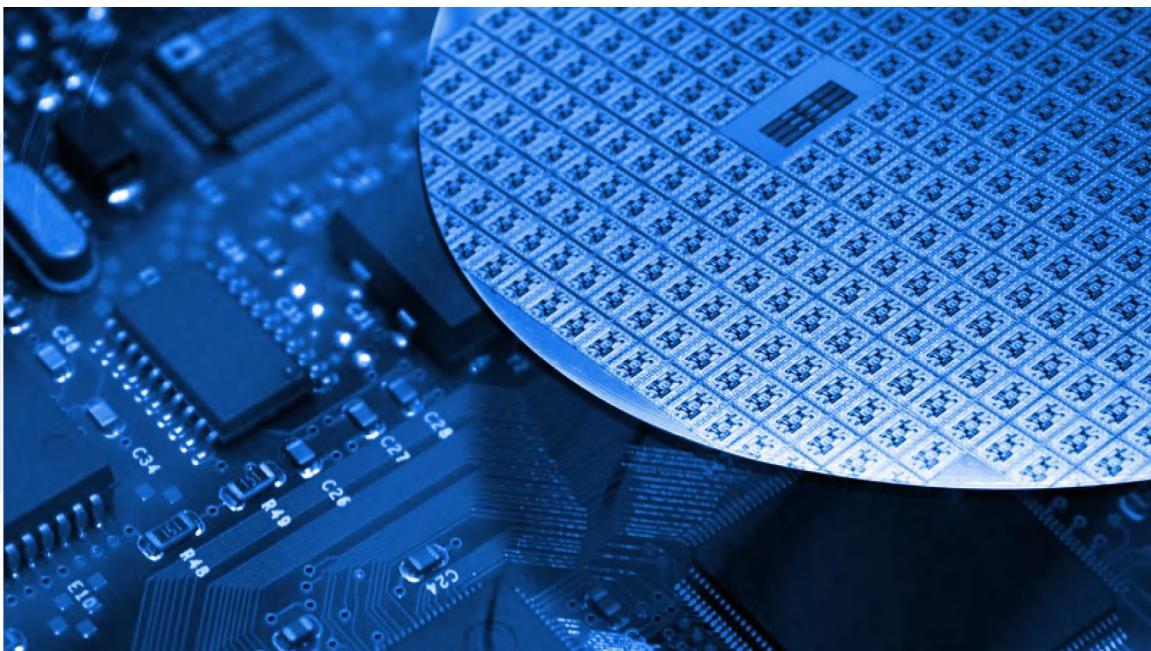
图源：路透社

集微网消息，大众汽车旗下软件公司 Cariad 于当地周二表示，将从美国半导体制造商高通采购芯片，以开发自动驾驶软件。高通公司将为 Cariad 的平台提供 SoC，旨在实现高达 4 级标准的自动驾驶。

据路透社报道，大众汽车首席执行官 Herbert Diess 在 LinkedIn 上表示：“我们将从拥有 14 万多项专利的芯片设计专家高通那里获得 SoC，以实现 4 级标准的辅助和自动驾驶功能。”

（来源：集微网）

SEMI：全球Q1硅晶圆出货量创历史新高，供给将持续吃紧



集微网消息，根据 SEMI 公布最新数据显示，今年首季全球硅晶圆出货创下单季新高，并提到，硅晶圆供给将持续吃紧。

SEMI 数据显示，全球半导体硅晶圆第一季出货面积达 36.79 亿平方英寸，较去年第四季的 36.45 亿平方英寸增加约 1%，更比去年同期的 33.37 亿平方英寸增加约 10%。

在所有的半导体市场持续成长的推动下，全球半导体硅晶圆第一季出货面积达 36.79 亿平方英寸，超越 2021 年第三季创下的 36.49 亿平方英寸，创下单季历史新高，且因有许多新半导体晶圆厂投资，硅晶圆供给将持续吃紧。

SEMI 表示，创纪录的硅片出货量表明，半导体行业的各个领域都在不断增长。硅片供应紧张，新半导体工厂的投资有可能限制硅片供应。

(来源：集微网)

中芯绍兴二期晶圆制造项目 获投15.3亿元定向基金

5月5日，绍兴市人民政府发布了“关于市产业基金受让滨海集成电路基金持有的中芯二期定向基金份额投资项目的公示”。

据悉，根据《绍兴市产业基金管理办法》有关规定，绍兴市产业基金受让滨海集成电路基金持有的中芯二期定向基金份额投资项目已完成尽职调查等相关工作，并经市产业基金（经信类）项目投资决策委员会会议审议通过。

中芯二期定向基金工商注册名称为“绍兴滨海新区芯兴股权投资基金合伙企业（有限合伙）”，基金总规模人民币15.3亿元，其中绍兴滨海新区集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）认缴15亿元，宁波北芯企业管理咨询合伙企业认缴0.3亿元。基金管理人为中芯科技股权投资基金管理（宁波）有限公司。基金专项投资于中芯二期晶圆制造项目，即中芯越州集成电路制造（绍兴）有限公司。

日前，据科创板日报报道，绍兴中芯集成电路制造股份有限公司拟前往A股IPO，海通证券任其辅导机构，辅导期大致为2021年7月至2021年10月。

中芯绍兴以微机电（MEMS）和功率器件（Power）工艺技术为基础，专注于传感、连接、功率的特色半导体系统代工服务。公司以晶圆代工为起点，向下延伸到系统模组，向上延伸到设计服务。

中芯绍兴现产能爬坡至7万片/月，良品率达99%以上。

中芯绍兴项目总投资58.8亿元，投入生产后可实现年产值45亿元。该项目将建设一条集成电

路8英寸芯片制造生产线和一条模组封装生产线。其中，中芯绍兴8英寸产线，规划年产8英寸50万片和20亿颗芯片封装生产线，主要产品包括MEMS、IGBT、MOSFET、RF等产品线。

（来源：拓璞产业研究）

世界先进预计到今年第3季 产能全数满载

集

集微网消息，中国台湾晶圆代工厂世界先进在5月6日日举行的法说会上表示，预期到今年第3季产能全数满载，其中仍以细线宽的需求最为强劲，公司对长期展望乐观以对。

据台媒《经济日报》报道，世界先进称今年资本支出维持240亿元新台币不变，主要进行晶圆5厂改造工程，预定明年上半年完成月产2万片晶圆厂产能，有助运营动能。

据悉，世界先进2022年第一季度营收达134.92亿元新台币，季增5.9%，毛利率为48.37%，营业利益49.88亿元新台币，营益率36.97%。

(来源：集微网)

三星正式发布 UFS 4.0 闪存： 顺序读取速度 4200MB/s， 带宽远超 UFS 3.1

5月4日，三星正式公布了UFS(通用闪存)4.0存储解决方案。该方案已获得JEDEC(固态技术协会)的通过。

三星表示，该方案基于最新的JEDEC标准规范并增强了产品的多样化。三星UFS移动存储解决方案区分了控制器设计中的关键技术，以此来提高性能和能效。

据介绍，UFS4.0提供每通道高达23.2Gbps的速度，是三星前代产品UFS3.1的两倍。这一带宽非常适合应用于需要大量数据处理的5G智能手机，也有望适用于未来智能汽车、AR和VR等领域的应用。

(来源：IT之家)

联咏2021年研发费用达160.57亿 新台币，今年OLED面板在中小 尺寸渗透率或冲破50%



集微网消息，5月4日，联咏公布2021年研发费用称，2021年公司研发投入达160.57亿元新台币，继前年首度突破百亿元新台币大关后，去年研发投入再度攀升并创新高。同时，联咏规划将投入高速接口技术的开发，进一步完善整体产品线。

随着充电规格越趋统一，加上如今数据传输量越来越庞大，高速接口市场规模迅速成长，各家大厂也纷纷投入。如今，除联发科对外广招相关人才之外，联咏科技也开始规划投入该领域，抢夺高速接口IC市场。

联咏指出，为创造公司新的成长动能及维持技术领先地位，投入关键技术研发和推动各类产品跨入新应用领域。公司去年研发费用为160.57亿元新台币，较前年105.67亿元新台币大幅增长51.9%。

除此之外，联咏董事长何泰舜也指出，随着5G手机渗透率持续提升，加上中国面板厂持续扩充OLED产能，OLED驱动IC将成为市场主轴，预期OLED面板在中小尺寸的渗透率将首度突破50%，高于调研机构预估的46%。

作为如今OLED驱动IC领域的领导者之一，联咏去年也提前与联电签订了产能保障协议，布局eHV的高压制程平台产能，今年在取得产能的增加下，出货量也有望同步提升。

联咏表示，为引领技术升级和提高竞争门槛，联咏后续也将凭借现行OLED技术领先优势，全力冲刺OLED TDDI(驱动及触控整合型晶片)在手机品牌大厂中导入。另外，随着汽车智能化与电动车趋势逐步成型，车用显示面板不仅数量增加、尺寸放大，画质也正走向高规格潮流。联咏披露，去年受惠于客户的大量采购，公司车用驱动IC业绩倍增，车用TDDI也获得了品牌大厂采用并进入量产阶段，未来将持续拓展MiniLED、OLED车用面板和大尺寸车用面板的完整解决方案。

(来源：集微网)

无锡力芯微电子股份有限公司



公司介绍

力芯微(股票代码: 688601)是一家主营电源管理 IC 的芯片设计公司,总部位于江苏无锡,周边配套了完整的芯片产业链,是国家重要的集成电路产业化基地。

力芯微成立于 2002 年,在模拟集成电路领域深耕近二十年,规模不断扩大,目前有研发团队 150 余人,具有丰富的设计经验和技術积累,并通过高效的研发体系,丰富的核心技术和模块 IP, 形成强大的研发能力及整体方案解决能力。

力芯微以市场需求和技术前沿趋势为导向,持续研发全系列、高品质的电源管理芯片,并持续布局信号链芯片等其他类别产品。

目前,基于在手机、可穿戴设备等应用领域的优势地位,力芯微已经成为消费电子市场主要的电源管理芯片供应商之一,主要客户为三星、小米、LG、海尔等知名厂商。

产品介绍

一、电源转换及保护类 IC

(1) ET631XXYB

产品概述

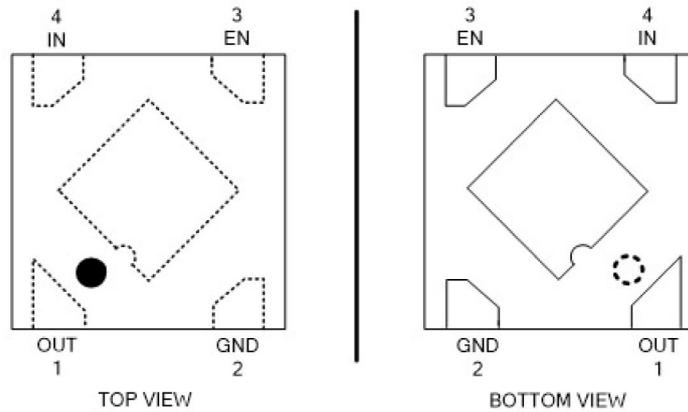
ET631XX 系列 CMOS 低压差稳压器专为需要超低静态电流的便携式电池供电应用而设计。0.6uA 的超低功耗确保了较长的电池寿命,动态瞬态升压特性提高了无线通信应用的器件瞬态响应。

该器件采用 1x1mm DFN4 小封装。

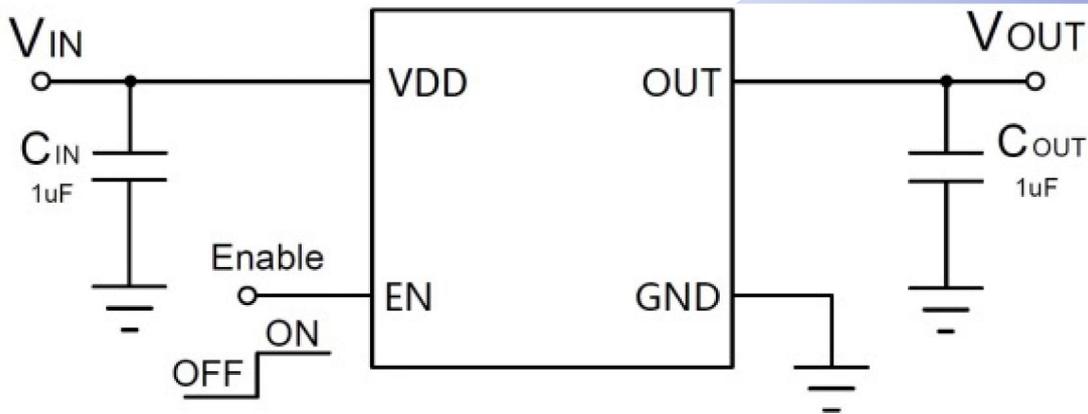
功能特点

- 工作输入电压范围为 2.2V 至 5.5V
- 输出电压范围为 1.1V 至 3.6V(0.05V steps)
- 超低静态电流典型值 0.6uA
- 负载为 150mA(VOUT=1.8V)的条件下低压差典型值为 240mV
- 高输出电压精度 $\pm 1\%$
- 在 1uF 陶瓷电容器下保持稳定
- 过流保护
- 过温保护
- 采用 DFN4(1mm x 1mm)小封装

管脚排列图



典型应用电路



(2) ET8131

产品概述

ET8131 是一款高度集成化, 输入电压宽范围, 负载可至 3A 的同步整流降压变换器。该芯片经过优化设计, 待机电流极低, 外围器件的数量被缩减至最小。

该转换器采用自适应恒定导通时间(ACOT)架构, 可达到极快的瞬态响应。它在无需外部补偿电路的条件下, 同时支持低 ESR(等效串联电阻)的输出电容器和超低 ESR 的陶瓷电容器。

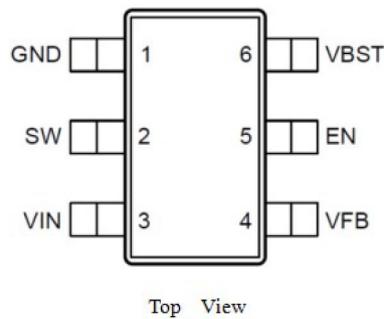
轻载时, ET8131 工作在脉冲频率调制模式(PFM)下, 可以维持高效率。

功能特点

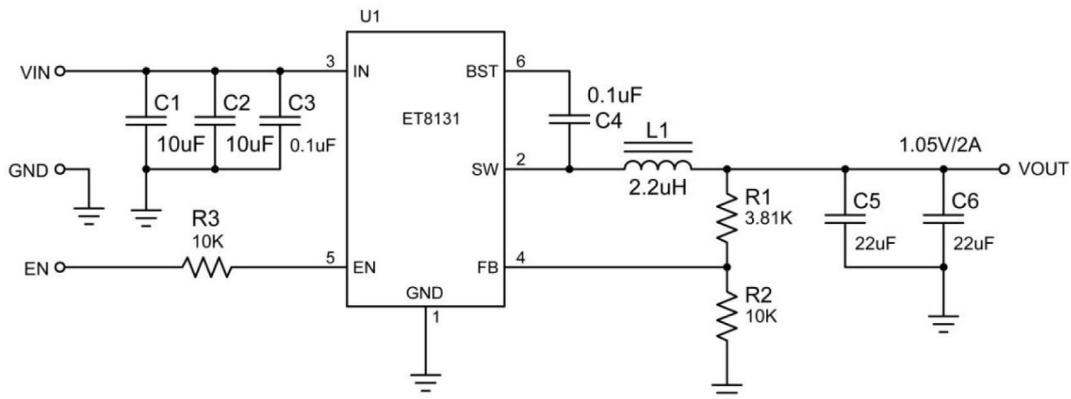
- 内部集成 100mΩ 和 60mΩ 场效应管的 3A 降压变换器
- 自适应恒定时间(ACOT)模式控制, 可实现极快瞬态响应
- 输入电压范围: 4.5V 至 17V
- 输出电压范围: 0.76V 至 7V
- 轻载下进入 PFM 模式
- 开关频率 580kHz

- 小于 5uA 的超低关断电流
- 预偏置启动
- 逐周期过流限制
- 打嗝模式过流保护(OCP)
- 无锁定欠压保护(UVP)和过温保护(TSD)

管脚排列图



典型应用电路



二、信号及检测类 IC

(1) ET8131

产品概述

ET8131 是一款基于 CMOS 工艺的单路二选一模拟开关。具有低功耗、低传输延迟和低输出阻抗的良好特性。模拟信号和数字信号的电压输出范围可从 VCC 至 GND。

Select 输入端有过压保护, 允许输入电压高过 VCC, 最高可达 7V 而管脚不会被烧毁。

ET8131 具有 SC70-6 和 DFN6 封装可供选择。

功能特点

- 低功耗
- 高传输速度
- 低导通内阻: 典型 5Ω@4.5V

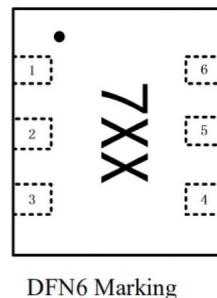
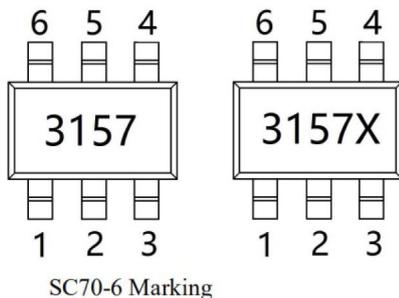
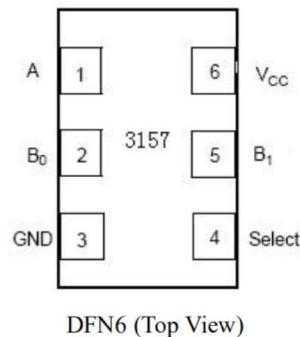
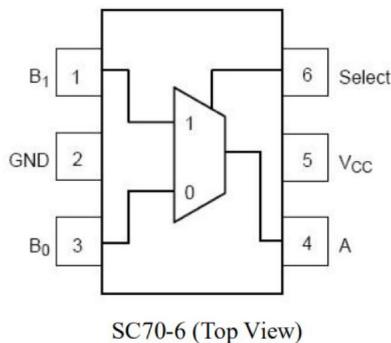
- 高带宽, 线性度高
- 标准 CMOS 的逻辑电平翻转
- 低输出阻抗
- 先断后开保护, 防止短路
- 封装形式:

产品名称	封装形式	打印标记
ET3157	SC70-6	3157
ET3157Y	DFN6 (1.0mm ×1.45mm)	7XX

应用

- 可用于 NTSC/PAL 视频, 音频切换开关
- 可用于 SPDIF 和 HDTV 的开关
- 可用于时钟开关和数据选择开关

管脚排列图



(2) ET7133

产品概述

ET7133 是应用于电子秤低频测量的单通道模拟前端。该器件可以接受直接来自传感器的低电平的输入信号, 然后产生串行的数字输出。利用 Σ - Δ 转换技术实现了 24 位无丢失代码性能。通过选定的输入信号被送到一个基于模拟调制器的增益可编程专用前端。片内数字滤波器处理调制器的输出信号, 通过通信口发命令可调

节滤波器的截止点和输出更新速率,从而对数字滤波器的第一个陷波进行编程。

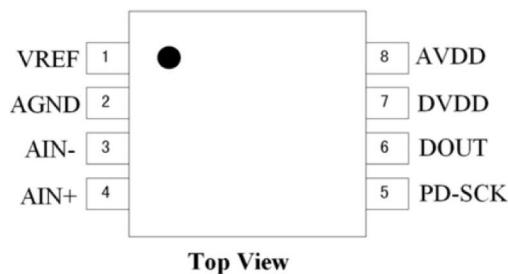
ET7133 只需 2.6~5.5V 单电源供电。ET7133 是全差分模拟输入,带有一个基准输入。

ET7133 是一款用于高精度电子秤系统的理想产品,由于采用特殊的结构确保器件具有极低功耗,并且内建有掉电模式以减少待机功耗。该芯片还具有集成度高、响应速度快、抗干扰强等优点,可以大大降低电子秤系统的整机成本,提高整机系统的性能和可靠性。

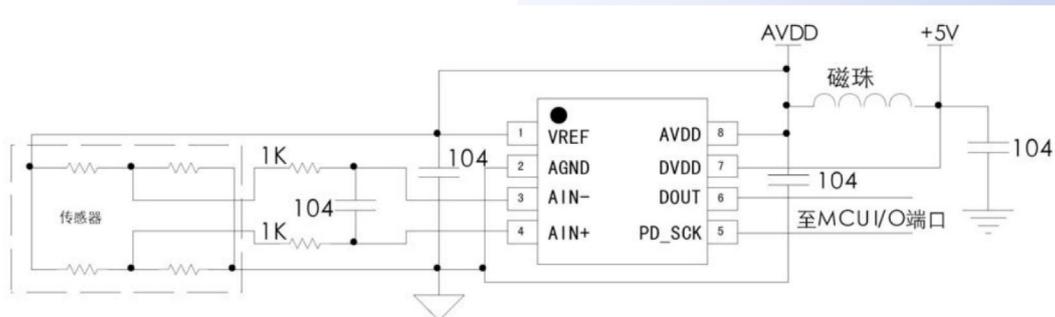
功能特点

- 1 对全差分输入通道的 ADC
- 片内直接温度测量和数字输出
- 24 位无丢失代码
- 片内低噪声放大器,增益为 128
- $\pm 0.001\%$ 非线性
- 可选 10Hz 和 40Hz 的输出数据速率
- 同步抑制 50Hz 和 60Hz 的电源干扰
- 内置时钟振荡器无需任何外接器件
- 简单的二线串行通信口
- 工作电压范围: 2.6~5.5V
- 工作温度范围: $-40\sim+85^{\circ}\text{C}$
- 封装形式 :SOP8 /DIP8/TSSOP8

管脚排列图



典型应用电路



西安博瑞集信电子科技有限公司



公司介绍

西安博瑞集信电子科技有限公司是一家国内领先的自主可控核心芯片和特种通信设备提供商。凭借经验丰富的研发团队、卓越的技术实力和先进的生产工艺,已在微波射频领域处于业界领先水平,公司专注于通信、雷达、航空电子等领域的整机设备及核心芯片的研发、生产与销售,通过提供完全自主可控的创新技术与完整产品解决方案,能够灵活满足不同用户的个性化需求及快速创新需要。

公司自成立至今,已承担多项国家级、省部级重点研发项目,成功研制出航空航天专用芯片、模块、系统整机、无源器件四个系列五十余种产品,产品性能稳定,竞争优势明显,产品指标达到国内先进水平,申请、获批国家知识产权近百项,并成功应用于公司多个技术开发项目和货架产品中。公司主营产品为采用 GaAs、GaN、CMOS 等工艺制作的微波射频芯片(MMIC)和数模混合芯片,实现了短波、超短波到微波、毫米波的全覆盖,具有频带宽、功耗低、供货快、集成度高、可靠性高等独特优势,已形成高动态、超宽带、低功耗系列等多种特色产品,这些产品在特种通信、北斗系统、雷达等市场领域得到了广泛应用。

总部拥有近 10000 m² 的研发场地,已建成国内一流的超净车间,配备全套射频微波测试设备、在片测试系统、高低温老化、温度冲击等试验环境,并具有完备的微组装生产线,具备表贴、粘片、键合、封盖、组装、测试等生产能力,特别引进的 ACP 高频空腔快速封装线,最高可支持 77GHz 高频芯片封装。

博瑞集信秉承“志存高远,脚踏实地,艰苦奋斗,和谐共赢”的企业文化,以“让每个人都能用上自主可控的高品质核心芯片”为愿景,致力于在特种通信系统和核心芯片领域为客户创造价值,助力提升我国电子信息产业的核心竞争力。

产品介绍

一、增益放大器——BR9034



产品简介

BR9034 是一款基于 GaAs HBT 工艺设计的低功耗宽带 MMIC 单片放大器芯片,覆盖 30MHz ~ 8000MHz 的频率范围。该产品具有在宽带范围内低功耗高性能的优势,采用特殊偏置方式,实现了全温范围内的性能指标的稳定性;满足了通用射频微波放大器的应用需求。内部匹配至 50 欧姆,射频输入输出只需要片外隔直电容。

关键特性

- 小信号增益: 18.0dB @ 2000MHz
- 输出 IP3: 27.5dBm @ 2000MHz
- 输出 P1dB 压缩点: 14.5dBm @ 2000MHz
- +5V 单电源供电, 工作电流 47mA
- 50 欧姆内匹配
- 封装形式: DFN6

产品应用

LMDS / PMP / PTP / WLAN / 蜂窝

二、低噪声放大器——BR9112



产品概述

BR9112 是一款基于 GaAs 工艺设计的 MMIC 高线性增益放大器芯片。该产品能覆盖 1MHz ~ 4000MHz 的频率范围, 已经内匹配到 50 欧姆, 射频输入输出端口只需要外加隔直电容, 片上有源偏置网络保证静态电流不受工艺和温度的影响。该产品采用 +5V 单电源供电, 具有可靠性高, 线性度高, 噪声小, 通用封装等特点, 使得该产品能够应用在动态范围较高的系统中。

关键特性

- 工作频率: 1MHz ~ 4000MHz
- 小信号增益: 23.1dB @ 1950MHz
- 噪声系数: 1.2dB @ 1950MHz
- 输出功率三阶交调点: 41.1dBm @ 850MHz 37.6dBm @ 1950MHz
- 输出 1dB 压缩功率: 23.6dBm @ 850MHz 23.6dBm @ 1950MHz
- +5V 单电源供电, 工作电流 130mA
- ESD 等级: HBM 1500V
- 封装形式: SOT89

产品应用

GSM / PCS / 中频放大器 / 卫星导航 / 蜂窝

三、功率放大器——BR9272



产品概述

BR9272 是一款氮化镓(GaN)宽带功率放大器,在 0.01GHz ~ 1GHz 瞬时带宽上实现 10W(40dBm)输出,功率附加效率(PAE)高达 65%。小信号增益平坦度为 4dB。BR9272 非常适合脉冲波或连续波应用,例如无线基础设施、雷达、公共移动无线电通信和通用放大技术。

关键特性

- 工作频率: 0.01GHz ~ 1GHz
- 小信号增益: 20dB(典型值)
- 饱和输出功率: 40.5dBm(典型值)
- 功率附加效率: 65%(典型值)
- Vdd=28V,静态工作电流 70mA
- 封装形式: QFN32 5mm×5mm(塑封)

产品应用

- 商用和军用雷达
- 测试和测量设备
- 适合无线基础设施的功率放大级
- 通用发射机应用

四、可变增益放大器——BR9032S



产品概述

BR9032S 是一款数字控制类型的可变增益放大器,工作频段在 30MHz ~ 1000MHz 范围内,可以实现最小步进为 0.5dB 的增益控制,可控增益范围 6.7dB ~ 46.4dB。

BR9032S 在最大增益工作状态下,噪声系数为 2.8dB, OIP3 在 +30.5dBm 以上。每个数控衰减位靠近 DC 侧的管脚,都需要外接旁路滤波电容(ACG 管脚),以便芯片能够更好的应用于射频或者中频电路中。芯片

设计采用片外扼流电感 L 及去耦电容 C，采用不同的组合以满足不同频段的电气性能。该产品采用 5mm×5mm 的 QFN32 封装，实现了较高的芯片集成度。

关键特性

- 工作频率：30MHz ~ 1000MHz
- 增益控制：+6.7dB ~ +46.4dB
- 最小增益步进：0.5dB
- 输出功率三阶交调点：+30.5dBm
- +5V 单电源供电
- 封装形式：QFN32

产品应用

- WiBro/WiMAX/4G
- 中频和射频应用
- 微波无线电和 VSAT
- 微蜂窝 /3G 基础设备
- 测试设备与传感器

四川凯路威科技有限公司

Kiloway
—— 凯路威 ——

公司介绍

四川凯路威科技有限公司由四川凯路威电子有限公司重组后成立，承接了原公司的全部技术与产品资源，持续演进在 RFID 芯片技术上的深度研发与应用研究。凯路威经过十多年的潜心研发，拥有众多核心芯片专利技术，基于 X-RFID 技术的 HF 高频、UHF 超高频芯片已达到国际一流水平，性价比极优，产品种类丰富。

凯路威自主研发的 XLPM 超级低功耗永久性存储器技术，具有优异的 SOC 嵌入功能。采用 XLPM 存储器的 X-RFID 芯片，具有高安全、高可靠、高灵敏度，抗侦破、防篡改、数据永久保存且成本极低等优异特性，兼容业界 RFID 应用系统并可拓展更多应用场景。X-RFID 芯片是全球唯一在医疗辐照、高温 / 极寒、紫外线等恶劣工作环境下稳定可靠的 RFID 芯片，也是全球唯一的数据不可物理擦写，存储时间达 100 年以上的 RFID 芯片。

凯路威的 X-RFID 芯片广泛应用于仓储物流、防伪溯源、资产管理、智慧医疗、智能制造、档案 / 图书管理、动物管理、新零售等应用场景，性价比极优，在物联网行业享有盛誉。凯路威诚挚为全球客户提供 RFID 芯片、标签、专用设备和应用解决方案，助力合作伙伴推动智能化、智慧化产业持续发展。

产品介绍

一、高频(HF)芯片——KX1010P 芯片系列

产品描述

KX1010P 系列采用全球自主独创的 X-RFID 专利技术，基于领先 XLPM 技术(超级低功耗永久性存储器)，同类产品无法仿冒。三款型号分别具有大容量、内置商密算法加密电路、防克隆和抗医疗辐照功能。

- NFC 功能，实现 IOS 系统免 APP 识别(ISO 11.0 及以上)
- 与 I-CODE2 功能兼容(同时支持 TI 读写机写入)
- 2K 大容量 XLPM 存储器，数据可档案式追加写入，写入数据后物理不可擦除，数据保存时间超 100 年
- 内置硬件加密电路，防克隆
- 基于商密算法的防伪认证功能。
- 抗医疗辐照、紫外线、高温等恶劣工作环境

产品特性

- 采用只有 11 条指令的“精简指令集”，去掉了 AFI、DSFID 等不常用功能，使用更加简便且成本更低。
- 支持电子商品防盗(EAS)功能。
- 具有 32 位口令保护功能，用户区每个数据块可单独锁定。
- 内置 160 位用户密码数据块，密钥写入无法读出，保证密钥安全
- 防克隆，实现方法无需特殊功能和特殊读写设备。

- 具备防冲突功能。
- OTP 存储器, EPC 区和用户区数据可分批写入, 已写入数据物理不可擦除。

应用优势

- 抗白片、防篡改, 设计有强有力的防伪认证功能, 从底层保证商品防伪体系的安全性。
- 抗医疗辐照功能, 特别适用于医药 / 医疗、食品管理。
- 数据在恶劣条件下保存可达 100 年的特性特别适用于室外设备管理、地下管道和需要长时间存储数据的应用。
- 支持“云计算”防伪, 配合大数据分析, 打造商品防伪体系。

产品型号

型号	KX1010P-B	KX1010P-BK	KX1010P-BKR
特点	2K bits	2K bits, 防克隆, 内置商密算法硬件加密电路	2K bits, 防克隆, 抗医疗辐照、内置商密算法硬件加密电路
存储器	1、总容量为2048 Bits, 有64 blocks, 每个block有32 Bits, 用户区每个数据块可独立锁定。 2、密码数据块的数据在任何模式和状态均不可读出。 3、支持自动读校验模式, 保证标签在恶劣条件和极限条件数据写入的稳定性。		
典型应用	单品管理	商品防伪, 智盘管理	医药/医疗, 食品、资产管理

二、超高频(UHF)芯片——KX2005XG 全向系列

产品描述

KX2005XG 系列全向天线芯片系列支持双端全向天线接口, 针对远距离、密集群读、错杂堆叠等 RFID 复杂应用场景优化设计, 具有高识读高灵敏度与多标签防冲突的特性, 满足抛弃性标签应用的低成本诉求, 可稳定工作于各种恶劣气候下的室外环境, 性能优异, 适用于电商包裹、行李分拣、鞋服等应用领域。

- 高灵敏度: -21.5dBm
- 远距离、标签密集群读识别
- 高安全、高可靠等特性。
- 优秀的环境适应力, 紫外线、高低温等恶劣环境下数据不丢失

产品特性

- 符合 EPC Gen2(V1.2.0) 及 ISO/IEC18000- 6C 标准。
- 工作频率: 840MHz- 960MHz。• 工作温度: -40~+85℃。• 耐用环境温度: -55~+125℃。
- 支持全向双偶极子天线接口, 方向性能优。
- 支持所有强制命令。
- OTP 存储器, EPC 区和用户区数据可分批写入, 已写入数据物理不可擦除。
- 低功耗的读取, 适配天线读距可达到 40 米。
- 适配读写器, 群读标签可达 1000 张以上。

应用优势

- 具有行业领先的识读灵敏度与多标签防冲突性能。
- 针对远距离、密集群读、错杂堆叠等 RFID 复杂应用场景优化设计。
- 可稳定工作于室内外各种恶劣气候环境。
- 成本低,性能优异,满足抛弃性标签应用的低成本诉求。
- 适用于电商包裹、航空行李、鞋服、物资管理等应用领域。

产品型号

型号	KX2005XG-S	KX2005XG-544	KX2005XG-B
特点	Only EPC、超低成本	中容量、低成本	大容量、低成本
EPC	96bits可扩展128bits	96 bits可扩展240 bits	96 bits可扩展240 bits
TID	96 bits可扩展192 bits(须出厂设定)	96 bits可扩展192 bits(须出厂设定)	96 bits可扩展192 bits(须出厂设定)
用户区/User	无	544 bits	1312 bits
保留区/Reserved	64 bits	64 bits	64 bits
芯片尺寸	528x421 um	528x421 um	528x421 um
典型应用	电商包裹、服装	行李分拣、物流	鞋服、物资管理
标签示例			

三、超高频(UHF)设备——KLW-UD01ER1 超高频桌面式读写器

产品描述

KLW-UD01ER1 超高频桌面式读写器是一款高性能的 UHF 频段 ISO18000-6C (EPC C1G2)、ISO18000-6B 多协议电子标签读写器,完全自主知识产权设计,结合专有的高效电子标签碰撞处理算法,在保持高识读率的同时,实现对电子标签的快速读写处理。

产品特点

- 完全自主知识产权设计;
- 充分支持符合 UHF EPC Gen2(ISO18000-6C)、ISO18000-6B 协议电子标签;
- 先进的标签碰撞处理算法,高识读率;
- 工作频率 902 ~ 928MHz(可以按不同国家或地区要求调整)
- 以广谱跳频 (FHSS) 或定频发射方式工作;
- 输出功率:最大 10dBm(可调)
- 内建收发天线,读取距离 >180mm,写入距离 >80mm*
- USB 接口取电,无需外接电源;
- 支持 USB1.1 接口,虚拟串口工作方式、USB 无驱方式及 USB 无驱仿真键盘方式可选;
- 仿真键盘方式下的输出格式和参数可定制;
- 纤薄外形设计;
- 提供动态连接库 (DLL),支持二次开发。

产品参数

极限参数

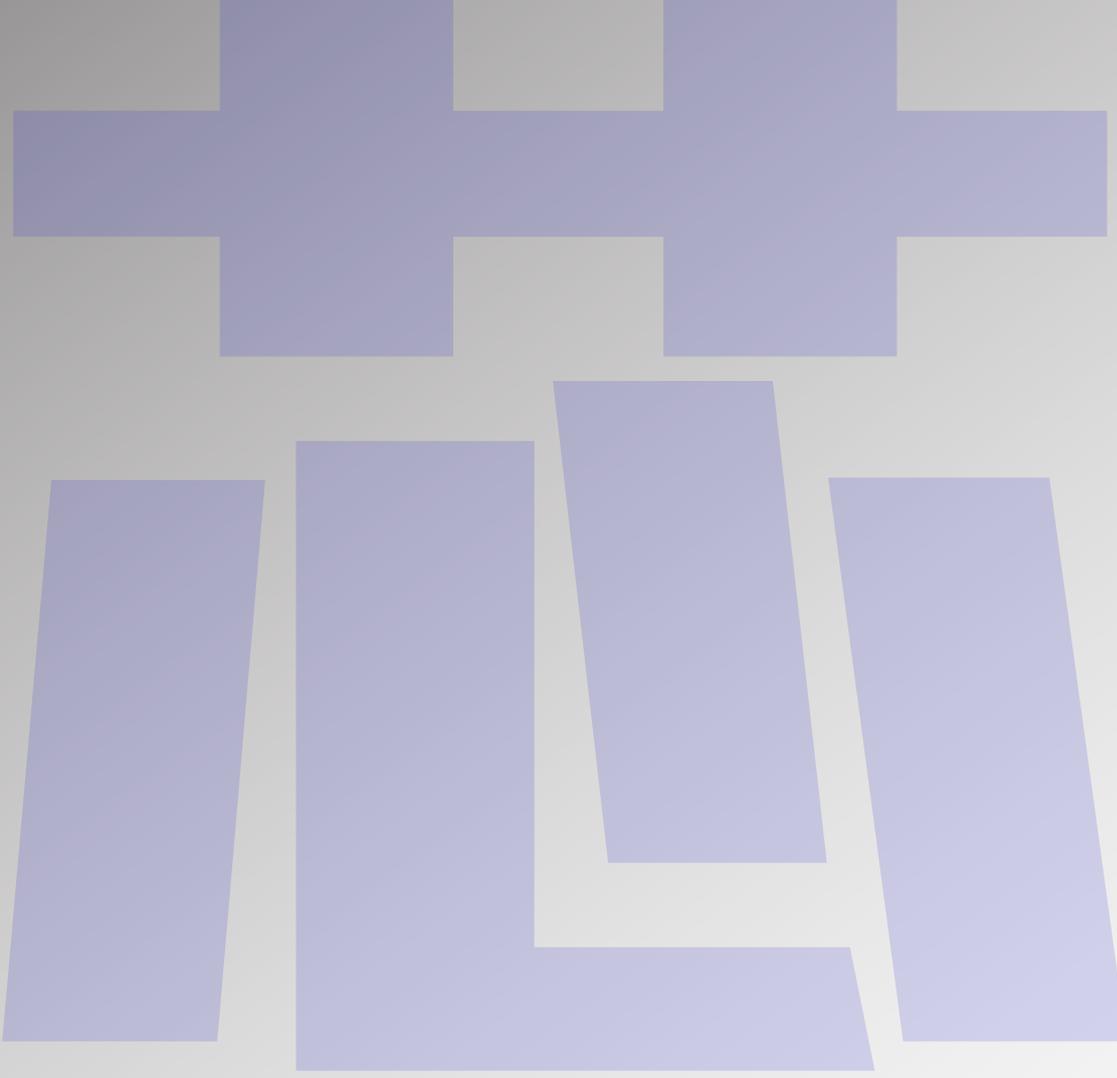
项目	符号	数值	单位
电源电压	VCC	16	V
工作温度	T _{OPR}	-10 ~ +60	°C
贮藏温度	T _{STR}	-25 ~ +80	°C

规格

除特别说明，所示规格取自T_A = 25°C及VCC = +12.6V工作条件下

项目	符号	最小	典型	最大	单位
电源电压	VCC	4.5	5	5.5	V
工作电流	I _C		90	150	mA
工作频率	F _{REQ}	902		928	MHz
有效距离	DIS	0	120	180	mm

有效距离与协议格式、天线、电子标签及工作环境相关。



hicc



**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

