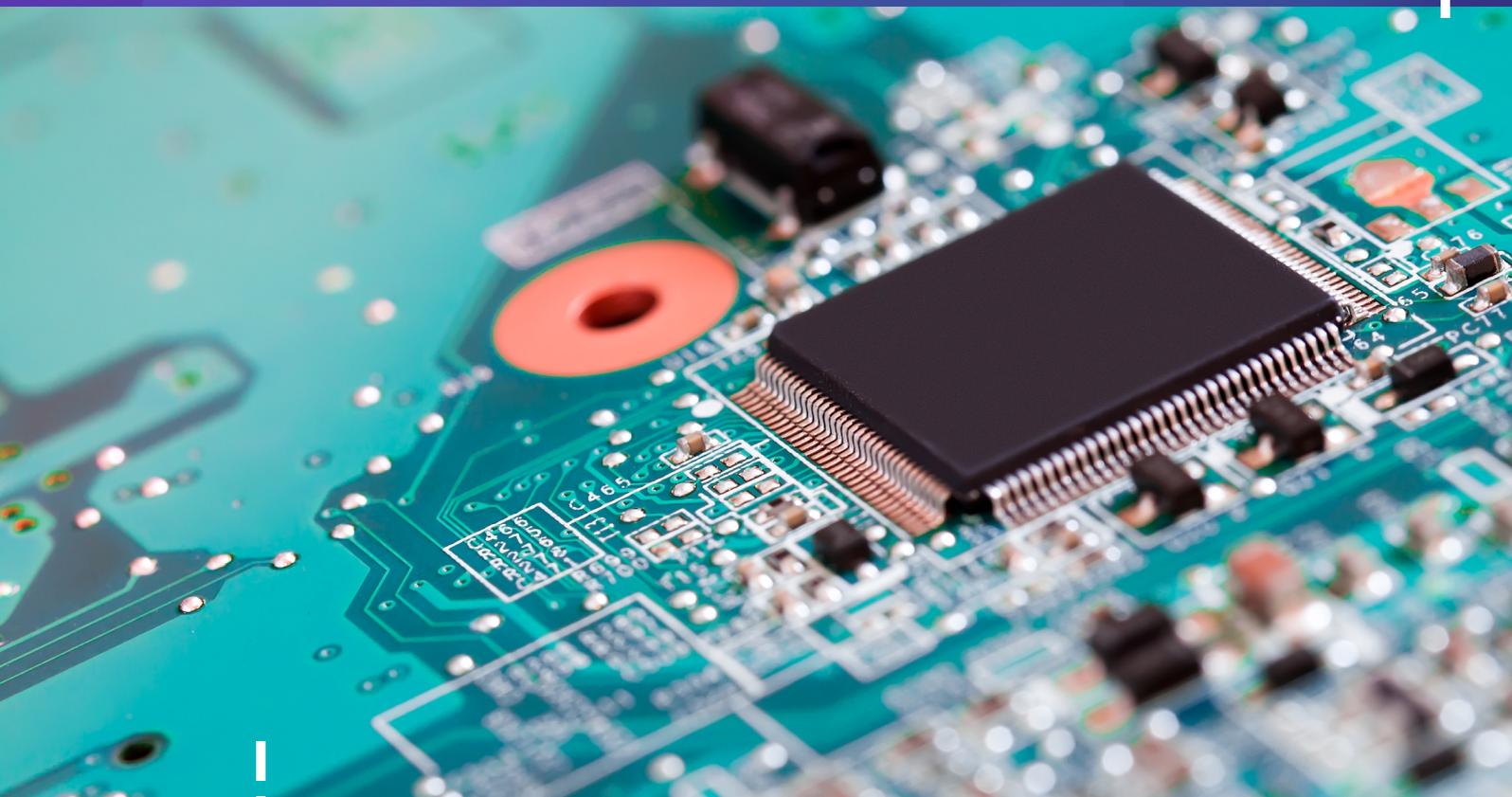


天堂之芯

— 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



2022/10/10

第41期
总第70期

目录

CONTENTS

芯资讯 INFORMATION

- ▲ 乘联会秘书长崔东树：中国新能源乘用车全球市场份额升至68% - 01
- ▲ 比亚迪9月销量首次突破20万辆，元系列成出口主力车型 - 02
- ▲ 抢攻第三代半导体，台积电第二代硅基板GaN技术平台预计今年完成 - 03
- ▲ 三星电子大幅下调芯片销售预期 - 03
- ▲ 欧盟将提供2.9亿欧元支持意法半导体在意大利投建半导体工厂 - 04
- ▲ SIA：8月全球半导体销售474亿美元 - 04
- ▲ IC Insight：2022年功率半导体销售额和平均售价均增长11% - 05
- ▲ 联电成立半导体设备学院，一年培训600位设备工程师 - 06

芯企业 ENTERPRISE

- ▲ 长春长光辰芯光电技术有限公司 - 07
- ▲ 株洲中车时代电气股份有限公司 - 14
- ▲ 智恒（厦门）微电子有限公司 - 19

乘联会秘书长崔东树：中国 新能源乘用车全球市场 份额升至68%

10月2日晚间，乘联会秘书长崔东树发文表示，2022年1-8月的广义新能源汽车销量854万台，混合动力达到242万台，占比24%。其中世界新能源乘用车走势较强，2022年1-8月达到591万台，同比增长70%；8月销量90万台，同比增长72%。

文章指出，2022年1-8月，中国新能源乘用车的全球市场份额增至62%，比2021年的60%增加了2个百分点。其中，7-8月的全球市场份额增至68%。崔东树表示，中国新能源乘用车占比世界新能源68%的表现优秀，这主要是由于中国的新能源需求强，而欧洲的传统车和新能源车产销偏低。2022年全年新能源车销量超强表现的原因是市场需求的有效拉动，政策驱动转向市场化。

据全国乘联会统计的数据，2022年1-8月，中国的新能源汽车销量为366万辆，大幅领先于欧洲的140万辆和北美洲的69万辆。此外，2022年1-8月，中国的纯电动汽车总销量在新能源汽车总销量中的占比由2021年的60%升至66%，欧洲则由26%下降到19%，美国由11%升至12%，日本依然定格在1%。

文章认为，世界新能源车渗透率总体呈现快速提升趋势，2022年已经达到12%水平。其中中国新能源渗透率达到23%，德国达到23%，挪威达到70%，美国仅有7%，日本仅有2%，因此世界新能源发展的不均衡性极为明显。随着美国加大新能源的渗透，世界新能源车进入强势发展的新阶段。

（来源：集微网）

比亚迪9月销量首次突破20万辆， 元系列成出口主力车型

10月3日晚，比亚迪发布9月产销数据称，该月销售新车201259辆，同比增长151.2%，其中乘用车销售200973辆（含出口7736辆），同比增长154.3%。

该月混动车型销售106032辆，另有94941辆纯电动车。

具体看，比亚迪汉系列本月共计销售31497辆，累计销售超33万辆，汉DM系列同比增长645%。唐系列本月销售15058辆，累计销售超38万辆，唐EV同比增长536.6%。宋系列销售46475辆，累计售出超134万辆，DM混动车型同比增长294%。秦系列本月也售出39515辆，累计售出76万辆，秦纯电同比增长142.1%。比亚迪元系列本月同样有23503辆的表现，累计售出超37万辆，该车型也是出口的主力车型，本月共出口6368辆。

其他车型中，海豹本月售出7473辆，驱逐舰售出9101辆，海豚售出24956辆。

（来源：集微网）

抢攻第三代半导体，台积电 第二代硅基板 GaN 技术 平台预计今年完成

10月3日，据中国台媒《经济日报》报道，台积电拥有先进制程优势同时，也在积极布局第三代半导体，与联电、世界先进、力积电等同行共同争抢第三代半导体庞大商机。

报道指出，晶圆代工四强在营运策略上，不仅要降低行业景气循环带来的冲击，更要在 5G 射频、人工智能 (AI)、高性能计算 (HPC)、汽车电子增长确立的趋势下，先蹲好马步练功，瞄准下一波的产业成长动能。

台积电董事长刘德音提及，第三代半导体产值偏小，应用端以汽车领域为多，属于特殊技术。尽管现阶段仍无法跟硅基 (silicon base) 半导体相比，不过台积电第三代半导体的产量应该还是最大。

业内人士指出，台积电与 IDM 厂及 IC 设计厂商合作，第一代硅基板氮化镓 (GaN on Si) 技术平台已于去年完成并进一步强化，支持多元应用，开发中的第二代硅基板 GaN 技术平台预计今年内完成。

联电以转投资联颖光电投入第三代半导体。日前联颖研发副总邱显钦分析，联电集团和台积电在第三代半导体发展策略并不相同，台积电聚焦的是氮化镓 (GaN)、主攻功率半导体，联电则是功率与微波并进。

此外，世界先进则是与设备材料、硅基板厂携手合作，开发 8 英寸新基板材料。世界先进认为，虽然化合物半导体占半导体整体市值仅 1%，但氮化镓、碳化硅等新材料衍生的商机可期。

(来源：集微网)

三星电子大幅下调芯片销售预期

据国外媒体报道，三星电子下调了下半年的芯片销售预期，较 4 月的预期值下调了 32%。

根据韩国统计局数据，8 月份半导体产量同比下降了 1.7%，这是自 2018 年 1 月以来第一次下滑。同时，韩国芯片制造商的库存大幅增加 67.3%。

8 月韩国半导体产品出口额 107.8 亿美元，同比下降 7.8%，为 26 个月以来首次萎缩。针对这一动向，韩国工商会议所 (KCCI) 日前向 30 位半导体业界专家进行了问卷调查，超过七成专家认为当前行业周期已处于衰退阶段，市场波动将持续至明年。

此外，据韩媒 BusinessKorea 报道，韩国海关总署 8 月 9 日宣布，今年上半年韩国对中国的半导体设备出口总额为 6.948 亿美元，比去年同期下降 51.89%。

(来源：集微网)

欧盟将提供2.9亿欧元支持意法半导体在意大利投建半导体工厂

据《华尔街日报》报道，欧盟委员会周三表示，已批准一笔在疫情后发放至意大利的经济援助，提供 2.925 亿欧元以支持意法半导体在意大利投建一座半导体工厂。欧盟委员会称，这笔援助将支持建设意法半导体为建设这家工厂投入的 7.3 亿欧元。该厂位于卡塔尼亚，将主要生产碳化硅晶圆，这种晶圆被用作电动汽车和快速充电站等设备所用微芯片的基层。

欧盟委员会负责竞争事务的执行副主席维斯塔格说，此举意在强化欧洲的半导体供应链。

财务数据显示，意法半导体 2022 年上半年净营收 73.8 亿美元(约 522.5 亿元人民币)，同比增长 22.9%，所有产品部门和子产品部都实现销售增长；营业利润率 25.5%，净利润 16.1 亿美元(约 113.99 亿元人民币)。

意法半导体总裁兼首席执行官 Jean-Marc Chery 今年 7 月曾表示，将继续朝着 2022 年全年营收 159 亿美元(约 1125.72 亿元人民币)至 162 亿美元(约 1146.96 亿元人民币)、毛利率约 47.0% 这一计划推进。

(来源：集微网)

SIA：8月全球半导体销售 474亿美元

据美国半导体行业协会(SIA)统计，今年 8 月份全球半导体产品销售额为 474 亿美元，较去年同期 473 亿美元水平微增 0.1%，但较 7 月份 490 亿美元水平则环比下滑。

SIA 总裁兼首席执行官 John Neuffer 表示：“近几个月来，全球半导体销售增长停滞不前，8 月份的月度销售额(环比)下降幅度为 2019 年 2 月以来的最大百分比”。

(来源：集微网)

IC Insight：2022年功率 半导体销售额和平均售价 均增长11%

10月6日，据IC Insight发布的最新报告称，由于供应紧张、设备短缺，功率半导体销售额在2022年有望增长11%，预计2022年达到245亿美元，连续第六次创下历史新高，这主要是因为其平均销售价格创下十多年来最高增幅。

IC Insight表示，2021年，功率半导体销售额增长了26%，原因是出货量增加了13%，生产能力扩张的瓶颈推动了ASP。由于明年全球经济增长放缓和设备平均售价下降4%，预计功率半导体的创纪录销售将于2023年结束，届时收入将下降2%至240亿美元。

IC Insight预计，功率半导体市场将在2024年开始另一个增长周期，到2026年，年销售额将稳步增长，达到289亿美元，根据2012年第三季度更新预测，复合年增长率(CAGR)为5.5%。

IC Insight称，预计功率半导体2022年平均售价将上涨11%，这是2010年经济复苏以来的最高涨幅。2020年，功率半导体ASP增长了11%，达到约0.24美元。自那时以来，平均售价以3.3%的复合年增长率增长，今年略高于0.35美元。在2021年增长8%和今年预计增长11%之前，功率半导体的复合年增长率在2020年全球新冠肺炎病毒危机开始前的10年仅为2.1%。

(来源：集微网)

联电成立半导体设备学院， 一年培训600位设备工程师

为应对半导体设备人力供需失衡挑战，10月3日，晶圆代工厂商联电宣布，计划在中国台湾南科晶圆 12A 厂 P5 厂区设立半导体设备学院，预计 1 年内完成 600 位设备工程师培训，并自 2023 年推广至联电境内外其他厂区。

联电共同总经理简山杰在半导体设备学院开幕典礼中说，随着公司持续扩产、新机台进驻，对设备工程师的需求日益增加。机台设备是半导体生产的基石，是公司营运至关重要的一环。

负责联电南科 12A 厂的庄裕智协理指出，设备学院的成立，目标让新进设备工程师除了理论基础外，还得到实际操作的经验，培养更全面、更完整的专业技能。随着往后联电各厂的扩充产能与大量招募工程师的训练需求，设备学院可以协助设备工程师在完成基础元件训练后，了解半导体设备元件的原理与作用，快速缩短学用落差。更期待工程师能顺利接轨更深一层的机台操作原理及维修技能，未来能建立自主维修技术。

（来源：集微网）

长春长光辰芯光电技术有限公司



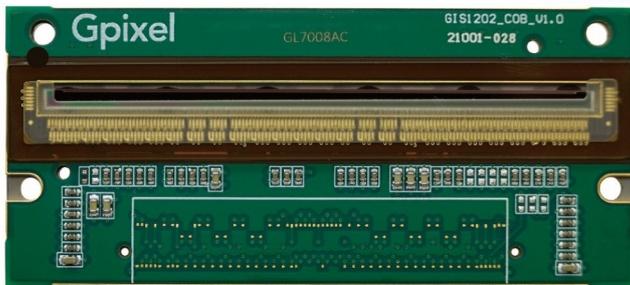
公司介绍

长春长光辰芯光电技术有限公司（以下简称“长光辰芯”）是一家专注于高性能 CMOS 图像传感器设计研发的专业型公司。公司由一支热爱图像传感器事业、并具有多年 CMOS 图像传感器设计经验的专家团队和技术骨干组成，致力于为客户提供先进的 CMOS 图像传感器。自成立以来，长光辰芯深耕客户需求，已经开发出多款标准货架产品，并在科学成像、工业成像、专业成像、医疗等多个领域广泛应用。同时为满足客户的特殊需求，长光辰芯承接定制服务业务。

长光辰芯成立于 2012 年 9 月，公司总部位于吉林省长春市，为扩大研发队伍以及全球销售网络，先后在日本东京以及比利时安特卫普成立分公司。长光辰芯将利用其专业技能，结合对市场的快速响应以及紧密的客户合作关系，开发出更多满足不同行业需求的高性能 CMOS 图像传感器。

产品介绍

一、GL7008——8K 分辨率线阵 CMOS 图像传感器



概述

GL7008 是一款全局快门线阵 CMOS 图像传感器，采用 $7\mu\text{m}$ 像素设计，其横向分辨率为 8192。芯片集成片上 12bit ADC 设计，图像通过 25 对 Sub-LVDS 进行数据传输，其最大行频为 200kHz。

分辨率（水平 x 纵向）	黑白 8192(H) x 2(V) / 彩色 8192(H) x 4(V)
像素尺寸(μm)	$7\mu\text{m} \times 7\mu\text{m}$
光学格式(mm/英寸)	57.344 mm
帧频 (fps)	200kHz
快门类型	全局快门
色彩	黑白&彩色

GL7008 其横向分辨率为 8192, 采用 7 μ m 像素设计, 12bit ADC 设计, 通过 25 对 Sub-LVDS 进行数据传输, 其行频可达 200kHz。芯片支持黑白和彩色两个版本, 黑白芯片支持单线和双线模式, 在实现高行频的同时, 满足更高灵敏度的需求; 彩色芯片支持 RGB 三线真彩色和 RGBW 四线多光谱输出, 每条线可根据外部触发信号, 单独调整曝光时间, 使其更好进行色彩还原; 同时该芯片的线间距为单个像素尺寸, 以满足行频匹配的要求。

GL7008 在全速输出下功耗约为 4 瓦, 为了更好的解决芯片在高行频工作下的散热问题, 该芯片采用了热导率更好的钨铜金属 +COB 的封装, 通过连接器将片上信号引出, 直接连接相机板连接器, 无需焊接和插座, 使组装过程更简洁。

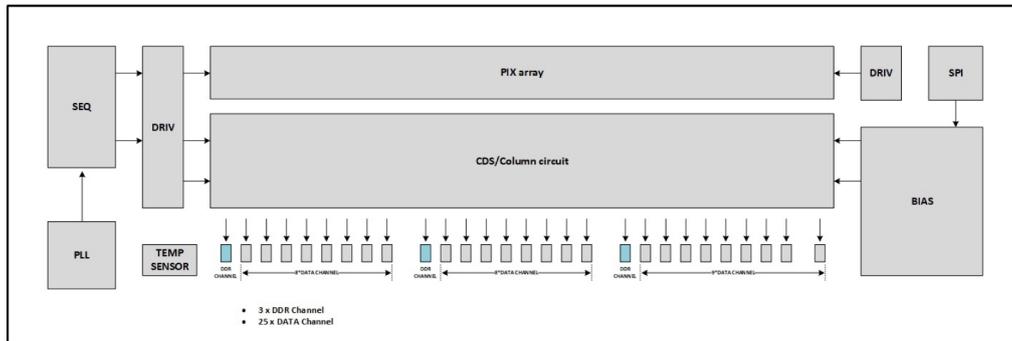
产品特点及优势

- 工业检测
- 物流扫码
- 印刷检测
- 铁路检测

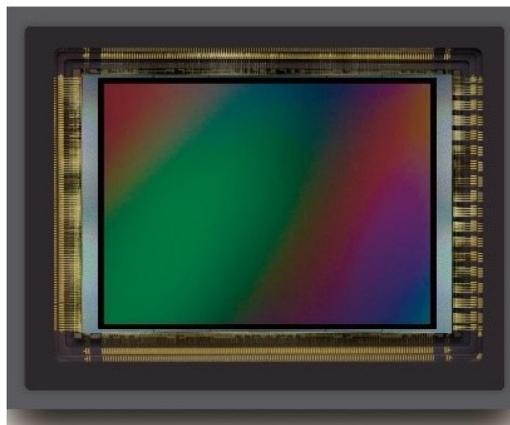
芯片参数

感光面积	57.344mm
像素尺寸	7 μ m x 7 μ m
有效分辨率	黑白 8192(H) x 2(V) / 彩色 8192(H) x 4(V)
满阱容量	10ke-
读出噪声	6.8e-
动态范围	63.3dB
峰值量子效率	73.2% @530nm
快门效率	/
角度响应	>20deg (85% QE)
暗电流	0.4ke-/s/pix @ 44°C
最大帧频	200kHz
供电电压	3.3V 模拟; 1.8V 数字; 1.8V-3.3V I/O口
数据通道	25对Sub-LVDS 数据通道; 3对 DDR 时钟
通道合并	25/13/7/4
功耗	<4.4W
封装形式	COB

内部模块



二、GCINE4349——堆栈背照式 CMOS 图像传感器



概述

GCINE4349 采用 4.3um 背照像素设计,4900 万像素(8192 x 6000)全画幅(35.2 x 25.8mm),在 16bit ADC (64 x 1.2Gbps sub-LVDS) 采样下,8K 模式下帧频高达 120fps,像素合并式 4K 模式下帧频高达 240fps。

分辨率 (水平 x 纵向)	8192(H) x 6000(V)
像素尺寸(μm)	4.3 μm x 4.3 μm
光学格式(mm/英寸)	Full frame (35 mm format)
帧频 (fps)	120fps @ 8K; 240fps @ 4K
快门类型	Rolling & DSLR Shutter
色彩	Color (Mono TBD)

GCINE4349 采用 4.3um 背照像素设计,4900 万像素(8192 x 6000)全画幅(35.2 x 25.8mm),支持多种读出模式下的 8K 或像素合并式 4K 分辨率输出。同时芯片在 16bit ADC (64 x 1.2Gbps sub-LVDS) 采样下,8K 模式下帧频高达 120fps,像素合并式 4K 模式下帧频高达 240fps。GCINE4349 采用了堆栈式背照技术,

由两层晶圆堆叠而成。顶层是由 4.3um 像素，4900 万的背照像素阵列组成，在 525nm 波段下峰值灵敏度高达 75%。底层数字 CMOS 层由一系列核心单元组成，每个核心单元包括 16bit ADC 模块和 SRAM 存储模块，可对多达 4 个后续子帧进行求和存储运算，从而实现高动态范围(80dB)下 160k e- 的满阱容量。

GCINE4349 还支持额外两种 HDR 模式。多斜率 HDR 功能可实现 18+ 档或高达 110 dB 的超高动态范围，在双增益 HDR 模式下，也可实现多达 14+ 档或 87dB 的动态范围。而在数码相机 (DSC) 模式下，可实现低至 1.7 e- 的低噪声读出和适配于此模式的特定快门控制。

GCINE4349 采用 431 针 LGA 陶瓷封装，并配有双面增透膜玻璃盖。

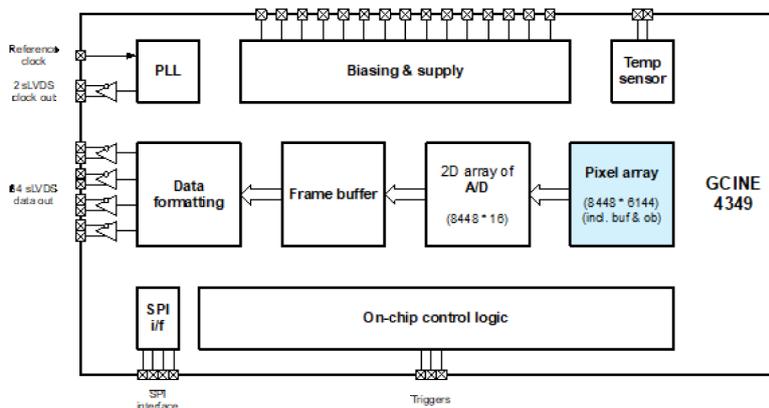
产品特点及优势

- 堆栈背照式
- 高灵敏度
- 高动态范围
- 低噪声
- 多斜率 HDR 模式

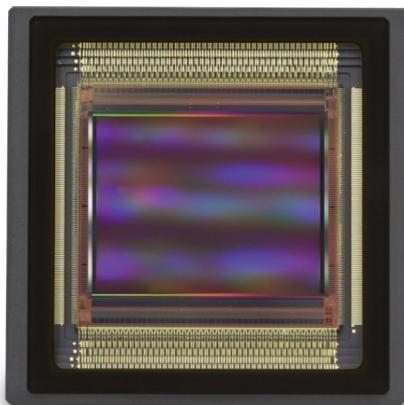
芯片参数

感光面积	35.2 mm x 25.8 mm
像素尺寸	4.3 μm x 4.3 μm
有效分辨率	8192 x 6000
满阱容量	160k e-
读出噪声	1.7e- (DSC High Gain)
动态范围	87dB (up to 110dB)
峰值量子效率	75%
快门效率	
角度响应	
暗电流	
最大帧频	120fps @ 8K; 240fps @ 4K
供电电压	3.3V, 1.8V, 1.25V, -2.2V
数据通道	64 x 1.2Gbps sLVDS
通道合并	64-, 32- or 16 channels
功耗	3.3W - 8.1W
封装形式	431针 LGA

内部模块



三、GSPRINT4521——高速 CMOS 图像传感器



概述

GSPRINT4521 是一款 APS-C 画幅，2100 万分辨率，像素尺寸为 4.5 μm 的全局快门高速芯片。主要应用于高速工业检测，3D 激光测量以及高端摄影行业。采用先进的全局快门技术，芯片的动态范围可达 69dB 以及 3e⁻ 的读出噪声。

分辨率 (水平 x 纵向)	21MP-5120 (H) x 4096 (V)
像素尺寸(μm)	4.5 μm
光学格式(mm/英寸)	23 mm x 18.4 mm
帧频 (fps)	250 fps (12bit) 500 fps (10bit) 1000 fps (8bit)
快门类型	全局快门
色彩	黑白&RGB彩色

GSPRINT4521 是一款 APS-C 画幅 (对角线 29.5mm), 2100 万分辨率 (5120 x 4096) 的 CMOS 图像传感器。该芯片像素尺寸为 4.5 μm x 4.5 μm , 采用 65nm 工艺电荷域全局快门像素设计。具备超过 30ke⁻ 的满阱容量, 小于 3e⁻ 的读出噪声。支持双增益 HDR 模式, 该模式下动态范围可达到 81dB。GSPRINT4521 支持片内电荷域像素合并 binning, 进一步提升满阱容量及帧频。

GSPRINT4521 支持两种速度版本。全速芯片在 8bit 模式下全分辨率帧频为 1000fps, 其采用 160 对 sub-LVDS 数据通道输出, 通道速率为 1.2Gbps。当开窗为 1024 行分辨率时, 帧频可提升至 3000fps, 可适用在 3D 激光测量应用。GSPRINT4521 是一款面向高端摄影, 如 4K 拍摄, 高速检测, 如运动测量, 激光测量, 和生命科学的绝佳选择。

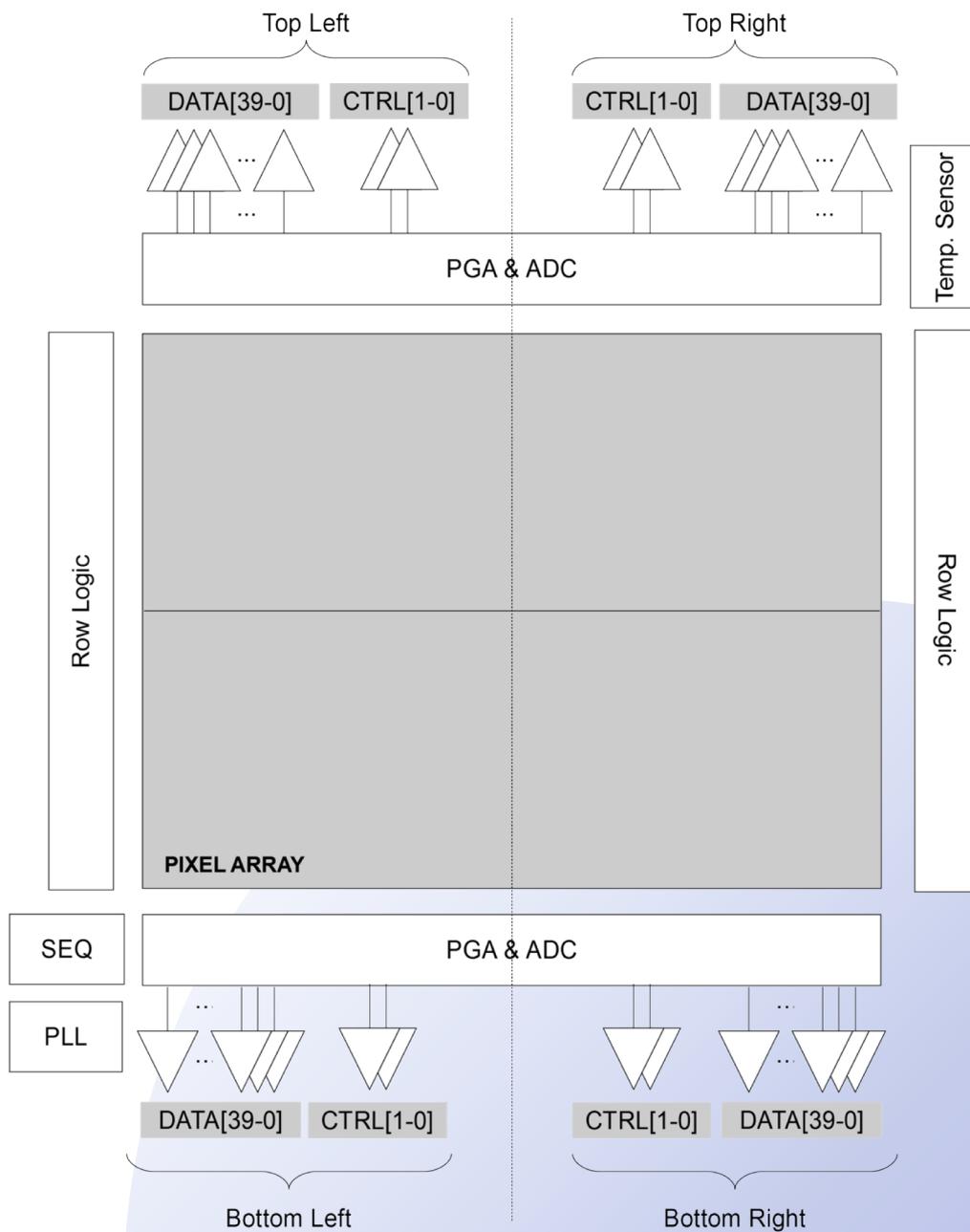
产品特点及优势

- 高帧频
- 全局快门
- 低噪声
- 双增益 HDR 模式

芯片参数

感光面积	23 mm x 18.4 mm
像素尺寸	4.5 μm
有效分辨率	21MP-5120x4096
满阱容量	30k e ⁻
读出噪声	< 3e ⁻
动态范围	69dB
峰值量子效率	T.B.D.
快门效率	T.B.D.
角度响应	T.B.D.
暗电流	T.B.D.
最大帧频	250 fps @ 12bit, 500 fps @ 10bit, 1000 fps @ 8 bit
供电电压	3.3V/1.8V/1.2V
数据通道	160对 sub-LVDS
通道合并	160/156/152/.../4
功耗	6-7W
封装形式	454 pins uPGA

内部模块



株洲中车时代电气股份有限公司



公司介绍

株洲中车时代电气股份有限公司（下称中车时代电气）是中国中车旗下股份制企业，其前身及母公司——中车株洲电力机车研究所有限公司创立于1959年。中车时代电气扎根株洲，走好两条钢轨，走出两条钢轨，2006年12月20日在香港联合交易所有限公司成功上市（股份代码：3898）。2021年9月7日，在上海证券交易所科创板成功上市（股份代码：688187）。

中车时代电气秉承“双高双效”高速牵引管理模式，坚持“同心多元化”发展战略，围绕技术与市场，形成了“基础器件+装置与系统+整机与工程”的完整产业链结构，产业涉及轨道交通、新能源发电、电力电子器件、汽车电驱、工业电气、海工装备等领域。业务遍及全球20多个国家和地区，与国内外多家知名企业建立了良好的合作关系，具有广阔的发展空间和前景。

作为中国电气化铁路装备事业的开拓者和领先者，60多年来，中车时代电气肩负振兴高端装备产业的使命与责任，致力于被誉为列车“心脏”和“大脑”的牵引传动和控制系统自主研发及产业化，持续领跑国内轨道交通电气系统市场。经过长期的积淀与发展，中车时代电气成为了一家在通信与信息技术、车载控制诊断技术、交流技术、列车控制技术、大功率半导体器件技术、测控技术、工程机械电气控制技术、深海装备技术等领域拥有自主知识产权的高科技企业。公司主导制定了多项国际标准，累计获得中国专利金奖、国家科学进步二等奖等各类科技奖励百余项，拥有多个“国字号”技术创新和工程研究中心，锤炼了一支以院士为核心的高端技术人才队伍。

中车时代电气先后成立了多家海外公司和海外研发中心，产品批量出口到了美国、澳大利亚、南非、阿根廷、土耳其等20多个国家和地区。在国内外建立了完备的供应链体系、生产制造体系、营销网络、售后服务网络，是全面参与国际竞争，践行“一带一路”倡议和“中国制造2025”战略，支撑中国高铁“走出去”的核心高端装备企业。

产品介绍

一、IGBT及FRD模块

（一）高压系列模块



1. 简介

采用中车第四代 DMOS+ 芯片,具有低导通压降、软关断特性、正温度系数和易并联等特点。该系列产品涵盖 3300V 至 6500V 电压范围,封装和电路结构灵活多变,适用于各种并联应用场景。产品采用高热匹配的 AlSiC 基板和 AlN 衬板材料封装而成,在热循环、功率循环、机械冲击等可靠性方面具有明显优势,可以满足频繁启动和长距离运行的工况需求。

2. 产品参数

集电极发射极电压 (V)	3300-6500
集电极直流电流 (A)	250-1600
最高 (等效) 结温 (°C)	125-150

3. 应用

电力机车、高速动车组、地铁等轨道交通领域和其他大功率变频器装置领域。

(二) 中低压系列模块



1. 简介

采用中车第六代精细沟槽芯片,具有高电流密度、低开关损耗、高工作结温等特点。采用 Cu 基板,选用高性能导热材料,具有散热性能好、高电流密度、高可靠性等特点。该系列产品涵盖电流 100A 至 3600A,电压 950V 至 1700V,具备定制化调整的能力,可根据客户需求调整 IGBT 安全工作裕量、损耗分配、过载能力等特性,适应各行业应用。

2. 产品参数

集电极发射极电压 (V)	950-1700
集电极直流电流 (A)	100-3600
最高 (等效) 结温 (°C)	125-150

3. 应用

新能源风电、光伏、变频器、SVG、中频感应加热等领域。

(三) 压接式系列模块



1. 简介

采用中车第四代 DMOS+ 芯片,具有低导通压降、低开关损耗、软关断特性等特点。该系列产品采用双面焊接和柔性压接技术,具有高压大容量、高可靠性、高过载能力等特点,可满足远距离、大容量的柔性直流输电工程的需求,满足复杂高压电磁环境适应性以及高可靠运行的要求。

2. 产品参数

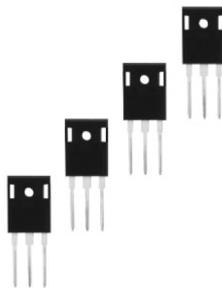
集电极发射极电压 (V)	4500-6500
集电极直流电流 (A)	1500-5000
最高(等效)结温 (°C)	125-135

3. 应用

电网,如柔性直流输电工程。

二、SiC 芯片及器件

(一) SBD 芯片及器件



1. 简介

具有正温度系数、耐高压、高浪涌能力、高电流密度,低比导通电阻等特点。

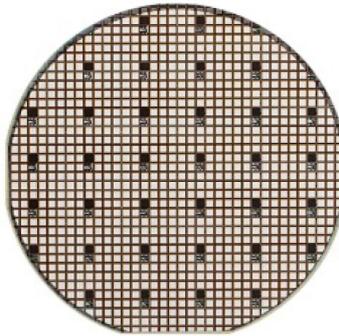
2. 产品参数

反向重复峰值电压: (V)	1200-3300
正向电流 (A)	10-47
运行结温 (°C)	-40-150

3. 应用

光伏、轨交、电网等。

(二) MOSFET 芯片及器件



1. 简介

车规级 SiC MOSFET 芯片，具有高电流密度，低比导通电阻，高工作频率等特点，适用于新能源汽车、充电桩领域；高压 SiC MOSFET 芯片，芯片内置栅电阻，具有低开关损耗，高工作频率的特点，适用于轨道交通、电网领域。

2. 产品参数

击穿电压 (V)	1200-3300
正向电流 (A)	32-60
运行结温 (°C)	-40-175

3. 应用

高压 MOSFET 用于轨交、电网。

车规级 MOSFET 用于新能源汽车、充电桩。

(三) SiC 模块



1. 简介

采用中车第二代 SiC 芯片，具有正温度系数，高浪涌能力等特点。

2. 产品参数

额定电压 (V)	1200-3300
额定电流 (A)	500-1600
工作结温 (°C)	75-95

3. 应用

轨交、电网、新能源汽车、充电桩。

智恒（厦门）微电子有限公司



公司介绍

智恒(厦门)微电子有限公司是一家专注于传感器及传感器专用芯片研发的公司，公司成立于2010年06月，由包括入选“国家级人才工程”，科技部创新人才推进计划的归国留学人员团队创立。公司以自主研发的CMOS集成传感器/传感器ASIC为核心技术，为全球客户提供高性能，高可靠，可定制的智能传感器和传感器解决方案。

公司成立以来，荟萃业界精英，大力投入研发，实现了企业的快速发展，为工业自动化，汽车，物联网等行业提供了多种急需国产化的传感器，多个产品为国内/国际首创，填补了国内空白。公司现有产品已涵盖：

- 微型光电接近开关，光电测距传感器，光电液位传感器
- 光电，电感，电容小物件计数(数粒)传感器，药机传感器
- MEMS压力传感器/压力表
- 高性能电感接近开关/模拟量输出电感传感器
- 电容式接近开关/模拟量输出电容传感器，电容液位传感器
- 可编程模拟量输出霍尔传感器/磁接近开关
- 电流传感器

智恒始终坚持一个传感器一个专用芯片，历经6年时间，开发了第1代~第5代光电传感器专用电路ISL100, Proxsens 102, ISL400E, ISL400DE(集成CMOS光电传感器)，ISL500B(可级连光电传感器专用电路，ISL700A(模拟量输出集成光电传感器)，ISL700B(可编程集成光电传感器)。高度集成的CMOS集成光电传感器/专用集成电路(ASICs)，使IMS的光电传感器的性能能够对标/超越国际知名品牌。

公司一直以“品质保证、服务专业、顾客满意”为经营宗旨，以“诚信为本，全心全意为客户服务”为经营理念，开拓进取，做传感器行业发展的推动者；自主创新，做完全知识产权的实践者；深入传感器行业应用，为客户提供领先、专业的产品与服务。

产品介绍

一、环型电感(φ10mm)

产品简介



IMS 环型电感传感器专用于金属物料检测,多种孔径适应不同检测物大小,数字显示感测强度,可视化的灵敏度调节功能。

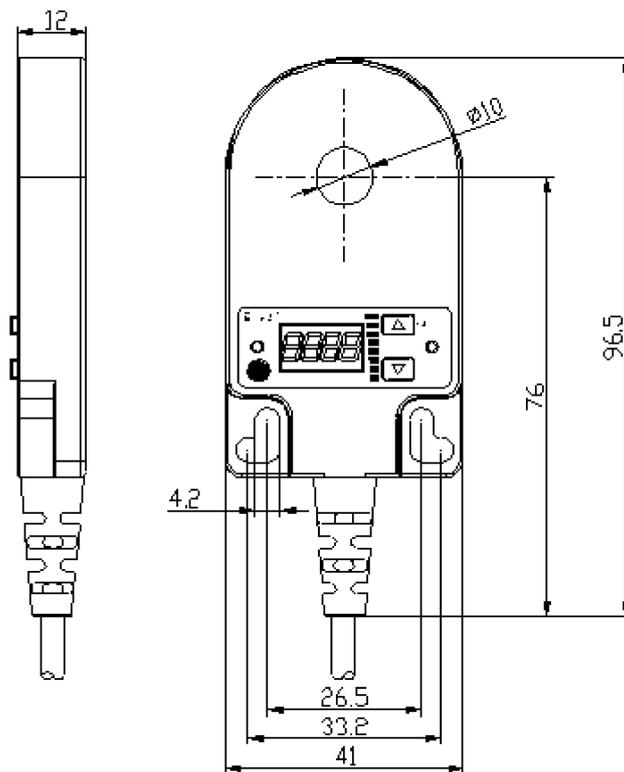
产品特点

1. 采用专用 IC 设计,放大器内置型
2. 延时启动功能,防止上电误触发
3. 内置数字滤波器,可在恶劣环境下可靠地工作
4. 双指示灯自诊断功能,灵敏度可调
5. 数字显示,感测强度,可依据感测物大小而调整
6. 电源反接保护、输出逆接保护、输出过载保护

产品参数

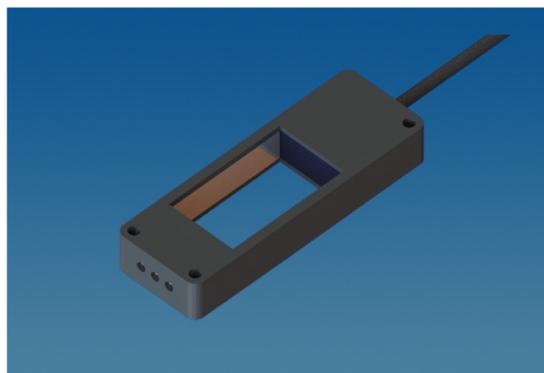
产品型号	IMS.RX10
适用范围	金属颗粒
检测口径	D=10mm
最小分辨率	1.2mm
电源	10~30VDC (包括电压波动 (P-P) 10%以下)
消耗电流	25mA Max (不包括负载)
负载电流	100mA Max
输出	NPN/PNP
回路保护	启动延时, 电源反接保护、自恢复输出短路保护、输出反接保护
响应时间	1ms、0.25ms (非标)
灵敏度调整	按键
电气寿命	10万次以上 (开闭频率1800次/小时)
环境照度	太阳光: 50,000lx; 白炽灯: 5,000lx
环境温度	动作时: -20~+65°C, 保存时: -25~+70°C (不结冰、不结露)
环境湿度	动作时: 45~85%RH, 保存时: 35~95%RH (不结露)
防护等级	IEC IP64
连接方式	导线引出式 (导线长2m) 4芯, φ4mm
线色定义	棕: 电源, 蓝: 地, 黑: 输出, 白: NO/NC
材质	外壳: PC, 按键: 硅胶
附件	内六角螺母M4*2
重量	约85g

尺寸图



二、PG2340 迷你型计数传感器

产品简介



IMS-PG2340 框型数粒传感器, $\phi 1.5\text{mm}$ 精度, 材质不限, 自动补光, 适用于微小颗粒、种子、药丸等计数, 接受非标设计。

产品特点

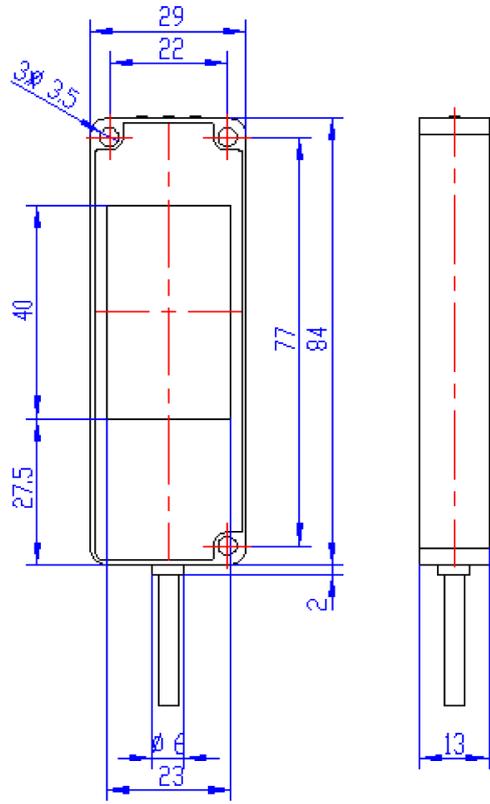
1. 高速响应 1ms
2. 可并排形成多通道, 通道间隔小
3. 高分辨率, 最小可探测 1.5mm
4. 超小型, 专用 IC, 放大器内置

5. 电源反接保护、输出逆接保护、输出过载保护
6. 动态调节, 抗粉尘 (选项)

产品参数

产品规格	PG2340-1.5
感应区域	23*40mm
检测精度	φ1.5mm
电源	DC10~30VDC (包括电压波动 (p-p) 10%以下)
响应时间	1ms
动作指示	电源灯 (绿色), 动作灯 (红色), 警报灯 (黄色)
消耗电流	25mA Max (不包括负载)
负载电流	100mA Max
输出类型	NPN (可订购PNP型)
回路保护	电源极性反接保护、输出反接保护、自恢复输出短路保护
环境照度	太阳光: 50,000lx; 白炽灯: 5,000lx
环境温度	动作时: -20~+65°C, 保存时: -30~+80°C (不结冰不结露)
环境湿度	动作时: 45~85%RH, 保存时: 35~95%RH (不结露)
防护等级	IEC IP64
连接方式	出线式
线色定义	电源: 棕, 地: 蓝, 动作输出: 黑, 警报输出: 白
材质	铝
附件	说明书
质量	60g

尺寸图



三、E3Z 小方形漫反射光电开关

产品简介



内置型放大器, 调制发射, 全信道锁相, 抗干扰强, 灵敏度可调、Light on/Dark on 可设置, 双指示灯(动作 / 稳定指示) 电源反接保护、输出逆接保护、输出过载保护。

产品特点

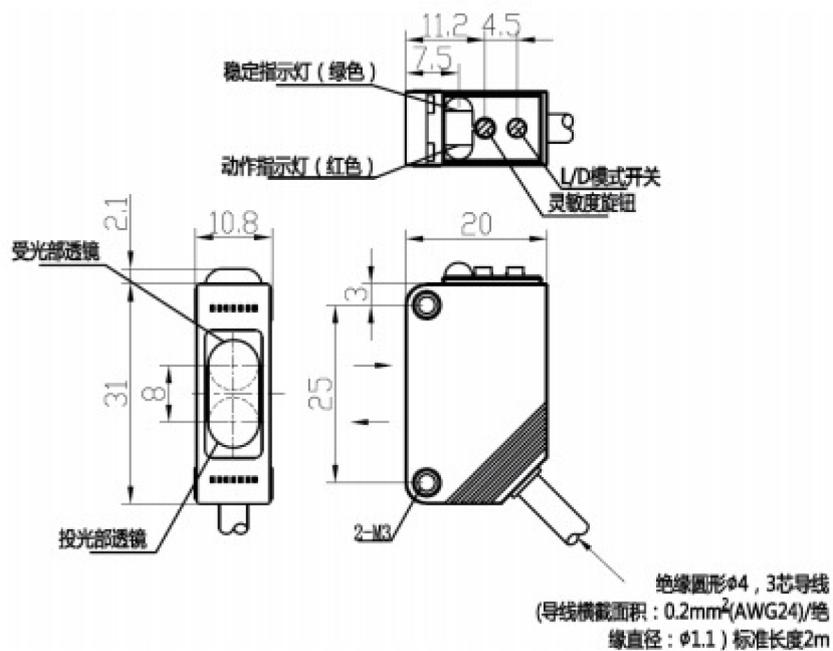
1. 用专用 IC 设计, 调制电路, 放大器内置型的检测距离达到了行业领先水平
2. 证低温工作性能, 使用温度范围扩大至 $-20 \sim +65^{\circ}\text{C}$
3. 制发射, 全信道锁相, 抗干扰强

4. 动延时(25ms)，避免系统启动时误触发
5. 速响应时间：1ms
6. 敏度可调、亮动、暗动可切换
7. 电位器、双指示灯(动作指示、稳定指示)
8. 源反接保护、输出逆接保护、输出过载保护

产品参数

产品型号	PE.E3Z.D300NST / PE.E3Z.D500NST / PE.E3Z.D1mNST
检测方式	漫反射
检测距离	0.3m/0.5m/1m
检测物体	100*100mm白色相纸
回差	检测距离的20%以下
光源	红色调制光(624nm)
电源	10~24VDC (电压波动 (P-P) 10%以下)
消耗电流	20mA Max (不包括负载)
负载电流	100mA Max
输出	NPN/PNP
回路保护	启动延时, 电源反接保护、自恢复输出短路保护、输出反接保护
动作指示	动作显示灯 (红色)、稳定显示灯 (绿色)
响应时间	1ms
灵敏度调整	旋钮调节
模式切换	亮动或暗动通过旋钮切换
环境照度	太阳光: 50,000lx; 白炽灯: 5,000lx
环境温度	动作时: -25~+55°C, 保存时: 40~+70°C (不结冰、不结露)
环境湿度	动作时: 45~85%RH, 保存时: 35~95%RH (不结露)
防护等级	IEC IP64
连接方式	导线引出式 (导线长1.5m) 3芯, φ2mm

尺寸图





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

