

杭州地芯科技有限公司
Hangzhou Geo-chip Technology Co., Ltd.

杭州:浙江省杭州市余杭区文一西路1818-2号1号楼808室
上海:上海市浦东新区郭守敬路上海浦东软件园10号楼4楼403室
深圳:广东省深圳市南山区桃源街道尚美国际大厦A座3205室
总机:0571-26283530
销售热线:021-68779906
网址:www.geochipinc.com
邮箱:sales@geochipinc.com



扫码关注 地芯科技

杭州地芯科技有限公司
Hangzhou Geo-chip Technology Co., Ltd.

高端模拟射频芯片 设计和提供者

HIGH-END ANALOG RF CHIP
DESIGNER AND PROVIDER

脚踏实「地」开拓创「芯」

杭州地芯科技有限公司成立于2018年，总部位于浙江杭州，并在上海及深圳设有分部。公司专注模拟和射频集成电路研发，具有完备的研发与量产能力，致力于成为全球领先的高端模拟射频芯片设计和提供者。经过多年的发展，地芯科技已经形成了射频收发机、射频前端和模拟信号链三大产品线，产品应用遍及无线通信、低空经济、具身智能、AI数据中心、卫星通信、工业电子及物联网等诸多领域。

公司已荣获国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、浙江省高新技术企业研究开发中心以及浙江省科技型中小企业等资格认定。研发技术人员占公司总人数近70%，其中80%以上拥有硕士与博士学位，毕业于清华大学、浙江大学、加州大学洛杉矶分校、新加坡国立大学等海内外名校，曾就职于高通、联发科、三星、TI等头部半导体企业，普遍具有10~20年芯片研发与量产经验，专业全面涵盖系统、射频、模拟、数字、算法、软件、测试、应用、版图等方向。

70%

研发技术人员占公司总人数

80%以上

研发团队硕/博占比

10~20年

团队芯片研发与量产经验

DEVELOPMENT MILESTONES

发展大事记



QUALIFICATION

资质荣誉

国家级专精特新“小巨人”企业	国家高新技术企业
浙江省制造业高质量发展产业链协同创新项目	浙江省半导体行业协会会员
浙江省工业新产品(两项)	中国移动创客马拉松大赛浙江省第一名 全国第二名
浙江省知识产权大奖集成电路布图设计一等奖	杭州市余杭区科技企业研发中心
西电杭州研究院模拟射频集成电路联合实验室	浙江省科技型中小企业
杭州市5G产业专项资金	中国创新创业大赛电子信息组全国初创组 第四名
国家质量管理体系认证	中国创新创业大赛浙江省全行业初创组 第一名
杭州市高新技术研发中心	之江杯全球人工智能大赛, 创业类第二名

INTELLECTUAL PROPERTY

知识产权



已申请专利

覆盖全链路产品的高质量中外专利组合



核心专利

已形成多条信号处理及电路设计的卡脖子属性技术路径

地芯科技GEOCHIP®针对地芯风行®系列射频收发机芯片、地芯云腾®系列射频前端芯片、地芯启明®系列信号链产品,地芯科技持有100%自主知识产权,储备国内外发明创造专利60余件,集成电路布图设计60余项,知识产权项储备超200项,形成了具备卡脖子属性,基于产品进阶匹配和技术演进追踪的高质量知识产权集群。其中,地芯风行®系列射频收发机芯片的集成电路布图设计获得浙江省知识产权一等奖。同时,地芯科技还在无线通信、低空经济、具身智能、AI数据中心、卫星通信、工业电子及物联网等领域进行了更多高端模拟射频芯片相关的知识产权储备。

CUSTOMERS AND PARTNERS

客户和合作伙伴



地芯科技三大产品线

聚焦高性能模拟射频芯片

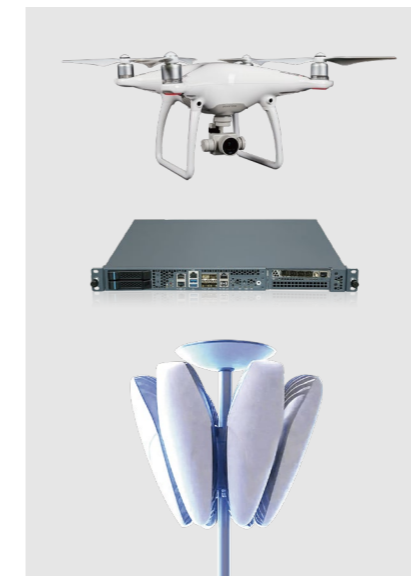
射频收发机芯片

- GC080X: Sub-7G 2T2R 收发机
- GC0851: 5G 1T2R 收发机
- GC0861: Sub-7G 混频器

核心竞争力

- 超低功耗、超宽频、超高带宽
- 高集成化可重构设计、简化应用，多场景可配置
- 极小芯片面积

应用领域



4G/5G小基站、直放站、数字微分布、高性能无线图传、专网/特种通讯设备、物联网基站类设备

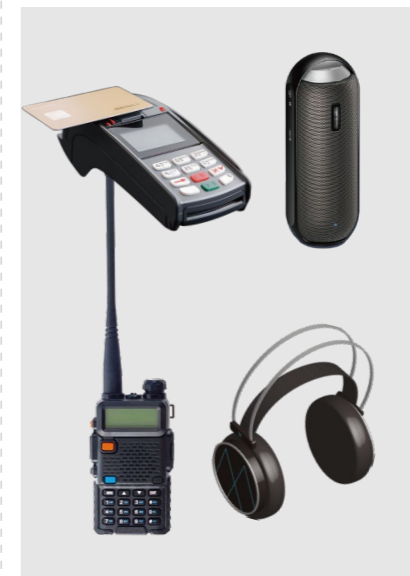
射频前端芯片

- GC11XX: 多合一射频前端模组FEM
- GC06XX: 功率放大器PA

核心竞争力

- 低功耗硅基CMOS技术, 性能比肩III-V族射频前端产品
- 独有保护电路设计, HBM ESD > 8KV
- 成本较主流竞品大幅降低

应用领域



智能家居、工业自动化、智能表计、无线传感网络、无线音频系统、智慧能源网络、遥控玩具等

模拟信号链芯片

- GAD2/9XXX: 高速高精度ADC Pipeline
- GAD7XXX: 低速高精度ADC SAR
- GREFXXX: 高精度电压基准源

核心竞争力

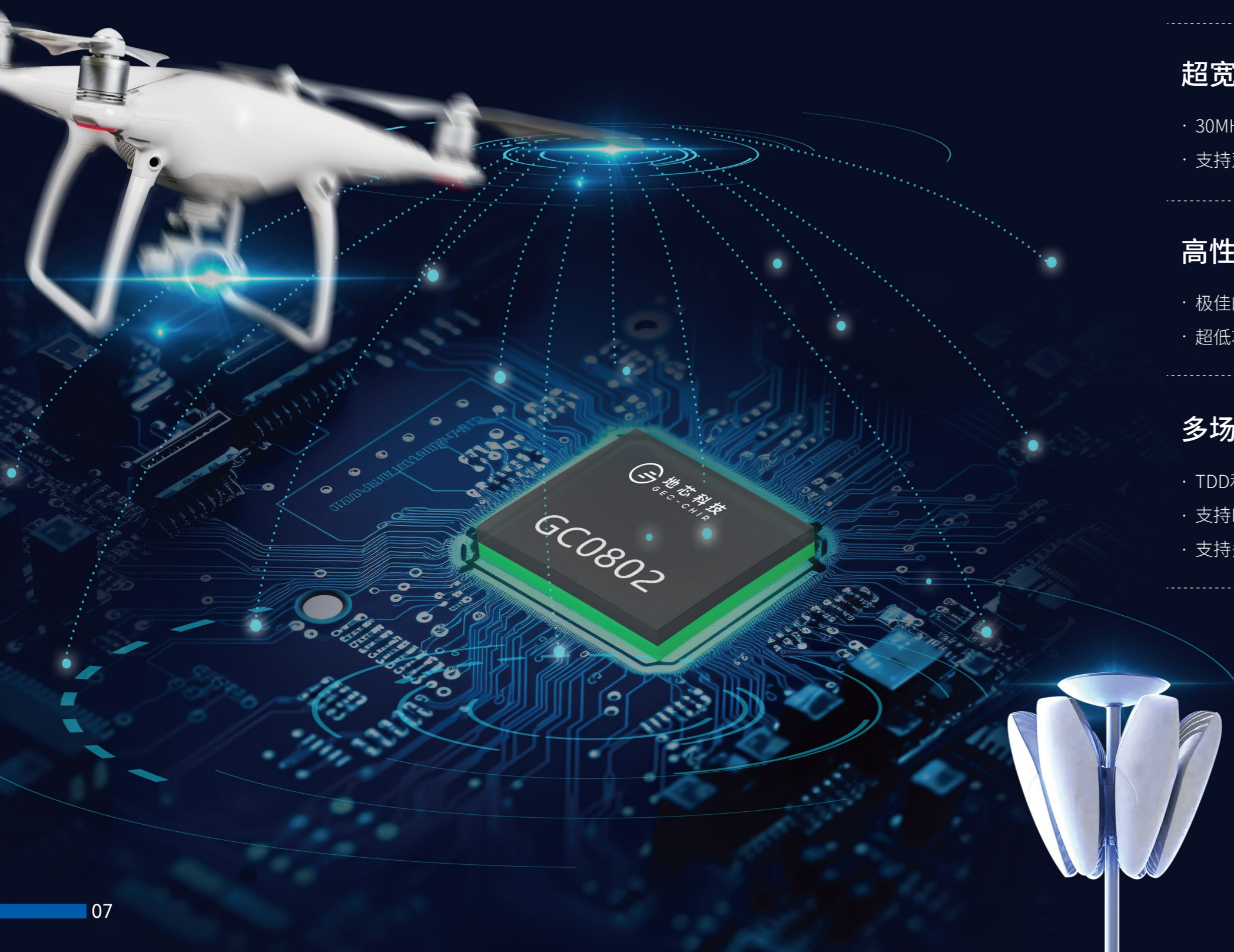
- 完美兼容竞品, 简化设计
- 性能更卓越, 接口更灵活
- 经严苛应用场景批量验证, 可靠性更高

应用领域



红外热成像、工业测量与控制、光通信、仪器仪表、医疗设备、电力电气

射频收发机芯片产品线



全国产 自主可控

- 地芯科技全自研IP,无任何授权IP
- 国产SMIC 40nm工艺
- 国产封测产线

超宽频 超宽带

- 30MHz-7.125 GHz超宽带工作频率, 涵盖大部分通信频段
- 支持双通道带宽范围为12 kHz 至400 MHz

高性能 超低功耗

- 极佳的TX矢量幅度误差: TX EVM <-40dB
- 超低功耗: GC0802 < 1.2W (2T2R FDD LTE20M)

多场景 灵活配置

- TDD和FDD可配
- 支持LVDS/CMOS/Analog IQ接口, 可用于更多基带芯片的配合
- 支持多芯片同步 (MCS) 的级联功能, 可用于MIMO, 相控阵等多芯片应用场景

Roadmap

主力产品 MP ES/CS In Dev.

2023及更早

2024

2025

2026

宽带

窄带

GC0801

2T2R
30M-6GHz
12k-60MHz
TX EVM: ≤ -40 dB
NF@800MHz=3dB
LVDS/CMOS
P2P: AD9361

GC0802

2T2R
200M-5GHz
12k-100MHz
TX EVM: ≤ -40 dB
NF@800MHz=3dB
LVDS/CMOS
P2P: AD936X

GC0802H

2T2R
30M~6.125GHz
12k-100MHz
TX EVM: ≤ -40 dB
NF@800MHz=3dB
LVDS/CMOS
P2P: AD936X

GC0802L

1T1R
30M~6GHz
12k-100MHz
TX EVM: ≤ -40 dB
NF@800MHz=3dB
LVDS/CMOS
P2P: AD936X

GC0803

2T2R
200M-3.8GHz
12k-60MHz
TX EVM: ≤ -35 dB
NF@800MHz=3dB
LVDS/CMOS
P2P: AD9363

GC0812

2T2R+ORX TDD/FDD
75MHz-6GHz
Up to 200MHz
模拟IQ
P2P: 地芯自定义

GC0812H

2T2R+ORX TDD/FDD
75MHz-7.125GHz
Up to 200MHz
模拟IQ
P2P: 地芯自定义

GC0816

2T2R TDD/FDD
75MHz-6GHz
Up to 400MHz
模拟IQ
P2P: 地芯自定义

GC0816H

2T2R TDD/FDD
75MHz-7.125GHz
Up to 400MHz
模拟IQ
P2P: 地芯自定义

GC0851

1T2R
5G Redcap频段
1.4M-20MHz
模拟IQ
P2P: 地芯自定义

GC0501

Dual Channel PLL
Frequency : 500M~5GHz
P2P: 地芯自定义

GC0502

Dual Channel PLL
Frequency : 500M~10GHz
P2P: 地芯自定义

GC0861

Dual Channel Mixer
Mixer Frequency: 30M-7.1GHz
LO Frequency : 500M~5GHz
Up to 100MHz
P2P: 地芯自定义

GC0862

Dual Channel Mixer
Mixer Frequency: 30M-14GHz
LO Frequency : 500M~5GHz
Up to 100MHz
P2P: 地芯自定义

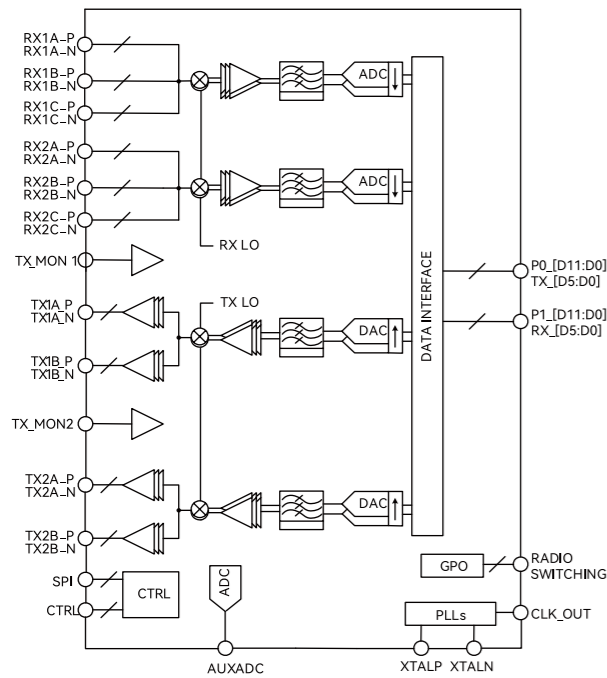
GC1808

Frequency: 45MHz to 960MH
Bandwidths: 6.25kHz / 7.5kHz /
12.5kHz / 15kHz / 20kHz / 25kHz
Modulation : FM / 2FSK/ 4FSK / QPSK
/ Pi/4 DQPSK / 16QAM
P2P: AK2404

MAIN PRODUCTS

主力产品 GC0802

10×10 mm, 2T2R Transceiver for 5G Applications



- 可支持到100M带宽, 主要用于5G NR 100M的宽带通信
- 支持虚拟芯片分割
- Freq.: 200M-5GHz
- Bandwidth: 12k-100M
- TX EVM <-40dB
- RX EVM <-38dB
- 功耗 TDD 100M 2TR < 800mW
- TX发射功率 (CW) < 7dBm
- TX本振泄露 <-55dB
- TX镜像抑制 <-55dB
- RX本振泄露 <-55dB
- RX镜像抑制 <-55dB
- RX线性度 IIP3 = -5 dBm

优势 ADVANTAGE



国内领先的5G收发机芯片产品, 性能可与国外标杆产品媲美



低功耗, 并且供电可选用DC/DC芯片



硬件上P2P兼容AD936X, 增加5G NR 100M支持能力, 在应用系统中可以有效减省外围BOM成本

应用 APPLICATION



5G小基站/直放站



无人机侦测&反制



无人机图传

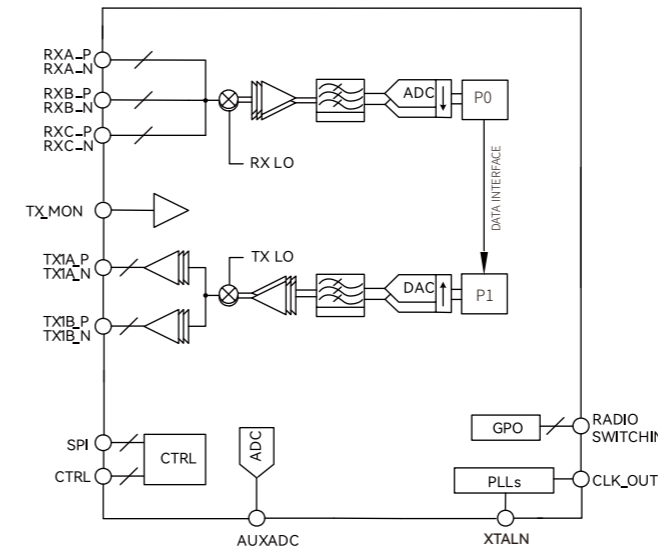


特种通信

MAIN PRODUCTS

主力产品 GC0809

6×6 mm, 1T1R Transceiver for 5G Applications



- Freq.: 30M-6000MHz
- Bandwidth: 12k-100M
- 环回EVM < 1.8%@ N41 100M
- 功耗 TDD 100M 1T1R < 700mW
- TX发射功率 (CW) < 7dBm
- TX本振泄露 <-55dB
- TX镜像抑制 <-55dB
- RX本振泄露 <-55dB
- RX镜像抑制 <-55dB
- RX线性度 IIP3 = -5 dBm

优势 ADVANTAGE



国内领先的5G收发机芯片产品, 性能可与国外标杆产品媲美



低功耗, 并且供电可选用DC/DC芯片



小尺寸, 降低系统尺寸和成本

应用 APPLICATION

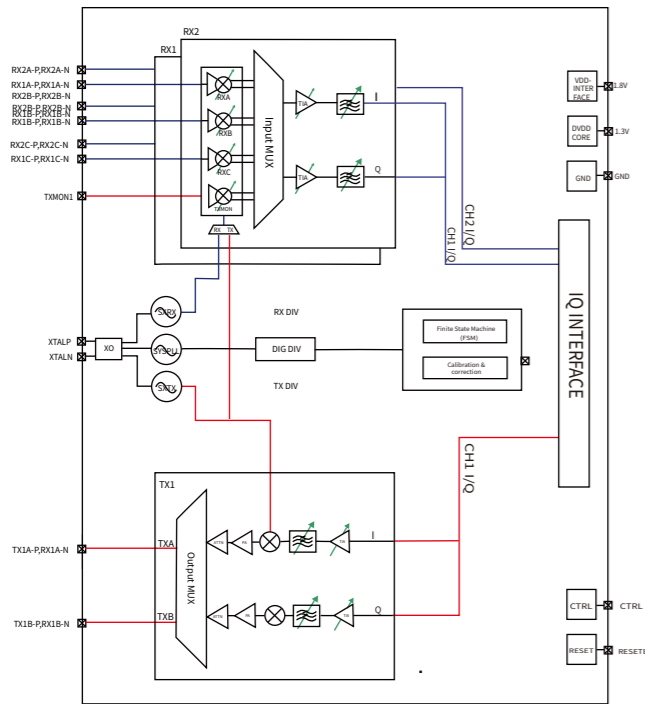


5G微功率直放站

MAIN PRODUCTS

主力产品 GC0851

4.5x5.0mm, 5G NR RedCap Transceiver



- 1T2R TDD/FDD
- 支持频率范围: 30MHz to 5000MHz
- 可调谐通道带宽: 1.4MHz 至 20 MHz
- 4线SPI接口
- 模拟IQ接口
- BGA 82 (4.5x5.0 mm) 封装
- 双通道接收器: 6路差分或 12路单端输入
- 出色的接收器灵敏度, 噪声系数为4 dB
- 单通道发射器: 2路差分输出
- TX 功率最大调节范围: 48dB

优势 ADVANTAGE



超宽频率覆盖



灵活可配的射频带宽

应用 APPLICATION



5G RedCap物联网模组和终端



5G功能手机

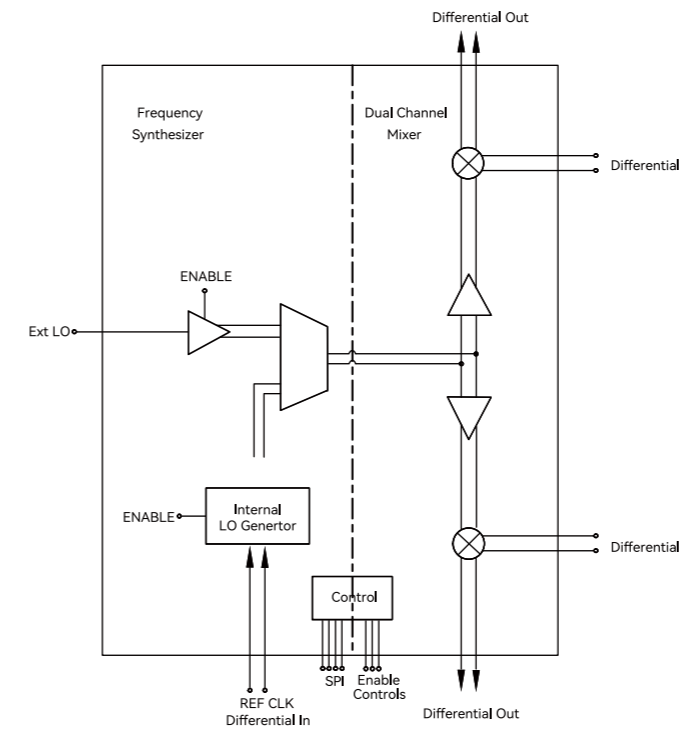


NLM网络授时模组

MAIN PRODUCTS

主力产品 GC0861

3x3mm, Dual Channel Mixer



- 30MHz to 7100MHz 混频器输入频率范围
- 500MHz~5000MHz 本振频率范围
- 最大支持100MHz 射频带宽
- 4线SPI接口
- 双通道功耗120mW
- QFN 24 (3.0x3.0mm) 封装

优势 ADVANTAGE



超低功耗



超宽频率覆盖

应用 APPLICATION



4G/5G直放站



特种通信

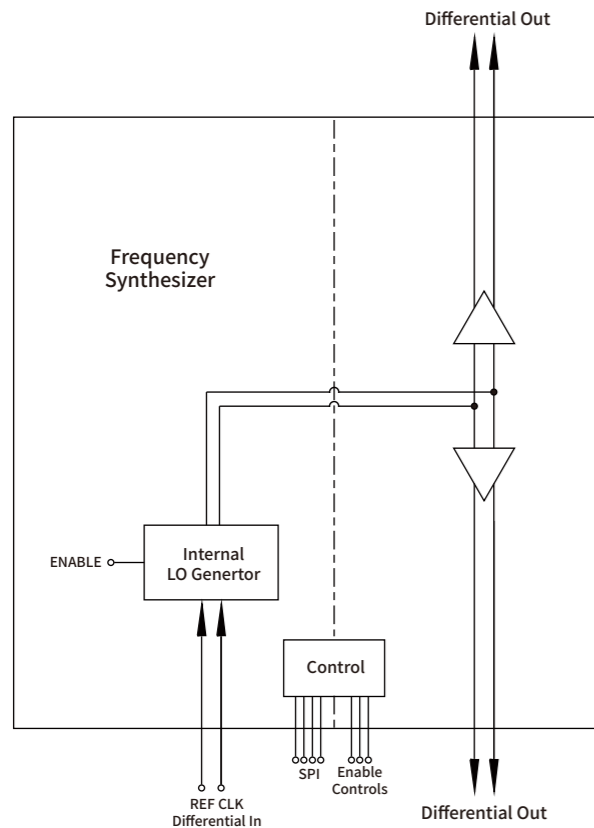


WIFI 6E

MAIN PRODUCTS

主力产品 GC0501

3×3mm, Fully Integrated Fractional-N PLL



- 500MHz~5GHz 频率范围
- 4线SPI接口
- 双通道输出功率120mW
- QFN 24 (3.0x3.0mm) 封装

优势 ADVANTAGE



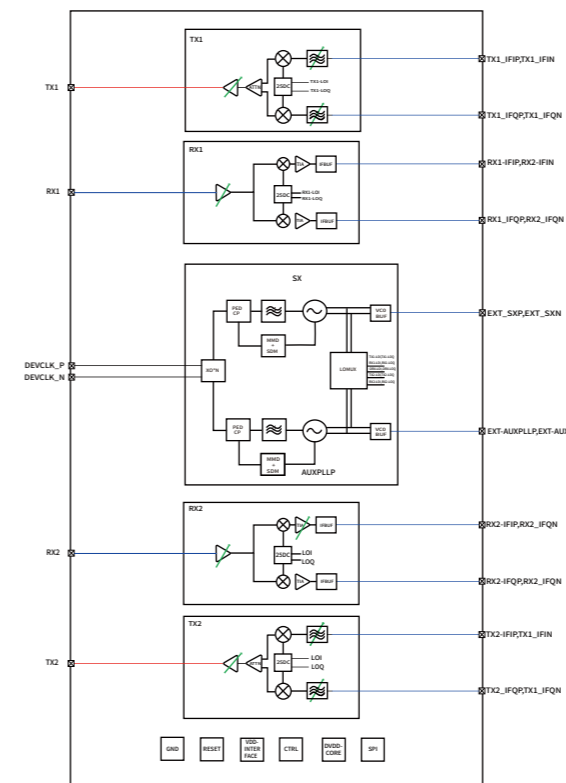
应用 APPLICATION



MAIN PRODUCTS

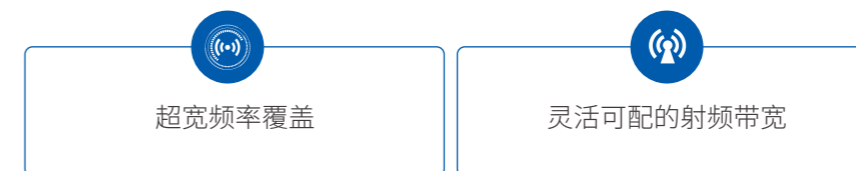
主力产品 GC0816

7.0x7.0mm, 400M Wide Bandwidth Transceiver



- 2T2R TDD/FDD
- 支持频率范围: 75MHz to 6 GHz
- 可调谐通道带宽: ~400 MHz
- 4线SPI接口
- 模拟IQ接口
- QFN64 (7.0x7.0 mm) 封装
- 双通道接收器: 2路差分输入
- 双通道发射器: 2路差分输出
- TX 功率最大调节范围: 33dB
- RX增益可调范围: 30dB

优势 ADVANTAGE



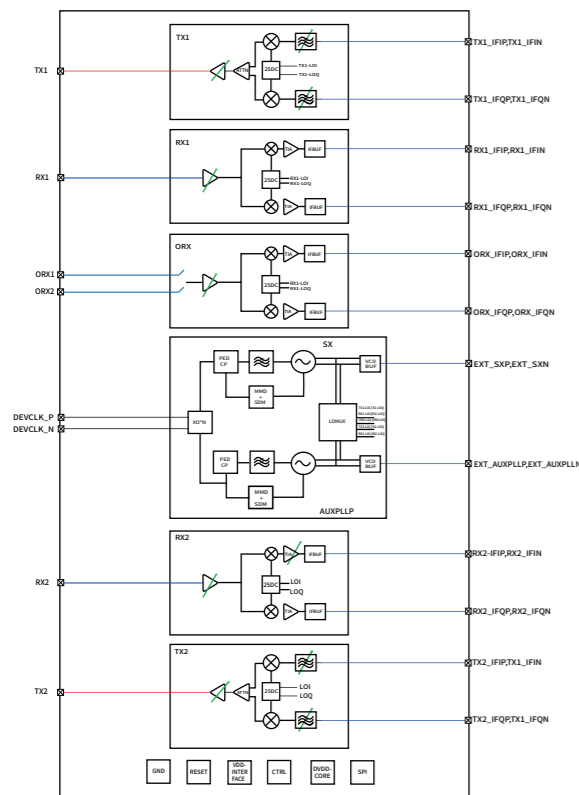
应用 APPLICATION



MAIN PRODUCTS

主力产品 GC0812

7.0x7.0mm, 200M Wide Bandwidth Transceiver



- 2T2R+ORX TDD/FDD
- 支持频率范围: 75MHz to 6 GHz
- 可调谐通道带宽: ~200 MHz
- 4线SPI接口
- 模拟IQ接口
- QFN64 (7.0x7.0 mm) 封装
- 双通道接收器: 2路差分输入
- 单通道观察接收器: 2个差分输入
- 双通道发射器: 2路差分输出
- TX 功率最大调节范围: 33dB
- RX增益可调范围: 30dB

优势 ADVANTAGE



超宽频率覆盖



灵活可配的射频带宽

应用 APPLICATION



5G FR1频段基站

PRODUCT SELECTION GUIDE

产品选型

射频收发机 TRANSCEIVER

Part No.	Freq. (Hz)	Bandwidth	Mode	T/R No.	Interface	Package	Status	Compatible with
GC0801	30M-6G	12k-60M	TDD/FDD	2T2R	LVDS/CMOS	TFBGA144 10*10	MP	A*9361 E*R8661
GC0802	200M-5G	12k-100M	TDD/FDD	2T2R	LVDS/CMOS/ Analog IQ	TFBGA144 10*10	MP	—
GC0802H	30M-6G	12k-100M	TDD/FDD	2T2R	LVDS/CMOS	TFBGA144 10*10	MP	—
GC0802L	30M-6G	12k-100M	TDD/FDD	1T1R	LVDS/CMOS	TFBGA144 10*10	MP	E*R8668
GC0803	200M-3.8G	12k-60M	TDD/FDD	2T2R	LVDS/CMOS	TFBGA144 10*10	MP	A*9363, E*R8663
GC0809	30M-6G	12k-100M	TDD/FDD	1T1R	Internal Loopback	TFBGA81 6*6	ES	—
GC0851	30M-5G	1.4M-20M	TDD/FDD	1T2R	Analog IQ	TFBGA82 4.5*5	MP	—
GC0812	75M-6G	Up to 200 M	TDD/FDD	2T2R+ORX	Analog IQ	QFN64 7*7	ES	—
GC0812H	75M-7.125G	Up to 200 M	TDD/FDD	2T2R+ORX	Analog IQ	QFN64 7*7	ES	—
GC0816	75M-6G	Up to 400M	TDD/FDD	2T2R	Analog IQ	QFN64 7*7	ES	—
GC0816H	75M-7.125G	Up to 400M	TDD/FDD	2T2R	Analog IQ	QFN64 7*7	ES	—

混频器 MIXER

Part No.	Mixer Freq. (Hz)	LO Freq. (Hz)	Bandwidth	EVM	Channel No.	Interface	Package	Status
GC0861	30M-7.1G	500M-5G	Up to 100M	-40dB	2	RF Differential/Single	QFN24 3*3	MP
GC0862	30M-14G	500M-5G	Up to 100M	-40dB	2	RF Differential/Single	QFN24 3*3	MP

锁相环 PLL

Part No.	Freq.(Hz)	Channel No.	Interface	Package	Status
GC0501	500M-5G	2	RF Differential/Single	QFN24 3*3	MP
GC0502	500M-10G	2	RF Differential/Single	QFN24 3*3	MP

射频前端芯片产品线

自主创新技术

- CMOS单片集成架构使用更少的片上电感, 在达到极致射频性能的同时, 大大减少芯片面积
- 独有ESD保护电路设计, ESD (HBM) 超过8000V, 远高于国内外同类产品

品类齐全

- 覆盖170M到6G的绝大多数物联网常用频段, 既支持蜂窝物联网又支持 Zigbee、BT/BLE、WiFi等中短距IoT应用
- 产品形式多样, 结构灵活, 可满足各种选型要求

超低功耗、成本优势显著

- 单片集成, 芯片面积小, 更好的节约成本
- μ A级超低功耗休眠电流以及超低插损(带Bypass时), 有效降低物联网终端的整机功耗

供货稳定, 服务高效

- 稳定的国内外供应链
- 强大的本土研发和应用团队, 提供更高效快捷的应用和服务支持

Roadmap

主力产品

MP

ES/CS

In Dev.

2023及更早

2024-2025

2026

Sub-G
LoRa
Wi-SUN
RF433
....more

GC0631

3*3 mm
PA, 400-510MHz
0.5~5.0V, 31.5dBm@3.6V
P2P: URPM6331

GC1109

3*3 mm
PA+LNA+SW, 860-930MHz
0.5~4.0V, 30dBm@3.3V
P2P: SKY66423

GC1117

4*4 mm
PA+SW, 169-170MHz
0.5~4V, 29.7dBm @ 3.6V
P2P: SKY66121

GC0609

2.5*2.0mm
PA, 800-960MHz
0.5~4.2V, 31.5dBm@4V
P2P: —

GC1131

3*3 mm
PA+LNA+SW, 450-470MHz
0.5~5.0V, 31dBm@3.3V
P2P: —

GC1123

4*4 mm
PA+SW, 223-235MHz
0.5~4.0V, 29.7dBm @ 3.6V
P2P: SKY66121

GC0609H

3*3mm
PA, 800-960MHz
0.5~4.2V, 31.5dBm@4V
P2P: GC0631

GC1101

3*3 mm
PA+LNA+SW
1.8~3.6V, 22.5dBm@3.3V
P2P: RFX2401C

GC1102

3.5*3.0mm
PA+LNA+SW+Filter
3.0~3.6V, 23dBm@3.3V
P2P: SKY66112

2.4 G
BT
BLE
Zigbee
....more

GC1103

3*3 mm
PA+LNA+SW+Bypass
1.8~3.6V, 22dBm@3.3V
P2P: RFX2401C

GC1108

3.3*3.0mm
PA+SW+Filter
3.0~3.6V, 10dBm@3.3V
P2P: SKY66110

GC1105

3*3mm
PA+LNA+SW+Filter
3.0~3.6V, 30dBm@3.3V
P2P: RFX2401C

Roadmap (续)

主力产品 MP ES/CS In Dev.

2023及更早

2024-2025

2026

Multi-band
2G/3G/4G
NB-IoT
Cat.1
...more

GC0658

2.5*2.0 mm,
PA, 824-915MHz
0.5~4.2V, 27dBm@2.4V
P2P: RF3515/8

GC0643

4*4 mm
MMMB PA
B1/3/5/8/34/39/40/41
0.5~4.6V, 31.5dBm@3.4V
P2P: OC9743-62

GC0633

3*3 mm
MMMB PA
B34/39/40/41
0.5~4.6V, 31.5dBm@3.4V
P2P: —

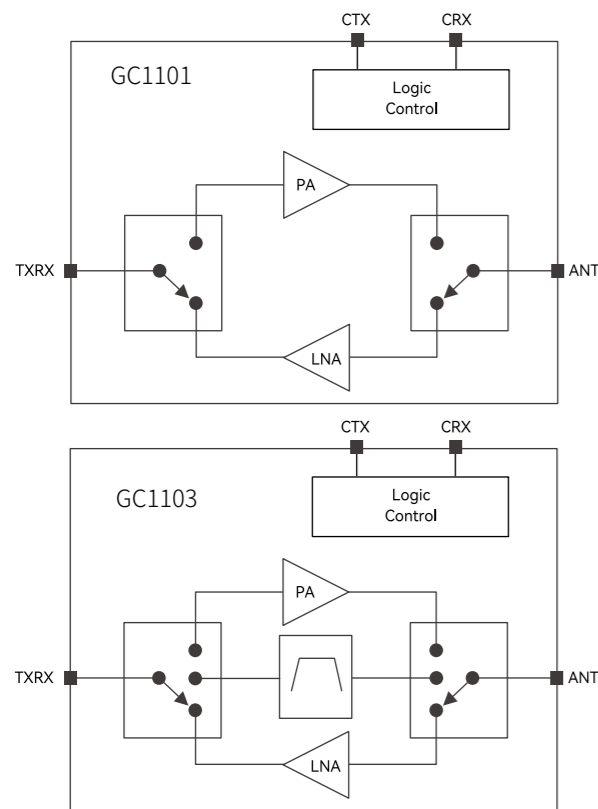
GC0659

2.5*2.0 mm,
PA, 800-960MHz
0.5~4.2V, 31.5dBm@4V
P2P: GC0609

MAIN PRODUCTS

主力产品 GC1101/03

3×3mm , 2.4G FEM for Zigbee/BT/BLE/2.4 GHz ISM



- 单芯片全集成射频前端
- Pout > 22dBm @3.3V
- Tx Gain =25dB
- Tx Iout =97mA (Pout=20dBm)
- Rx NF < 3dB
- Bypass模式下 (GC1103), 插入损耗 IL < 2.5dB
- 输入/输出端口匹配到50Ω
- 所有端口有ESD保护电路

优势 ADVANTAGE



多场景适用, 面向IEEE 802.15.4/Zigbee, 蓝牙以及其他2.4 GHz ISM频段应用



超低功耗, 睡眠电流低至0.5uA



独有ESD保护电路设计, ESD (HBM) > 8000V

应用 APPLICATION



智能家居设备



工业自动化设备



无线IoT模块



无线遥控玩具

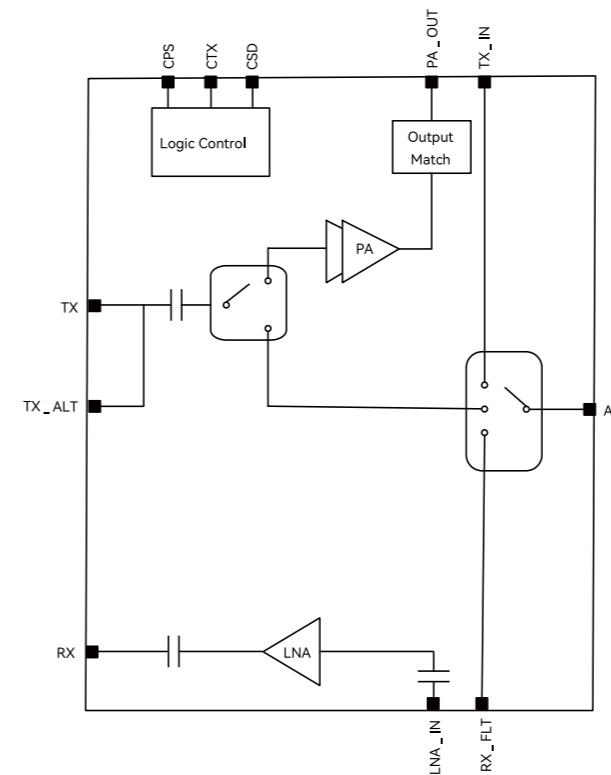


符合RF4CE 协议

MAIN PRODUCTS

主力产品 GC1109

3×3mm , Sub-G FEM for LoRa/Wi-SUN/900MHz ISM



- 单芯片全集成射频前端
- 支持860 ~ 930MHz频段
- Pout =30dBm @4.0V;
- Tx Gain =30dB
- Tx Icc =550mA (Pout=30dBm)
- Rx NF < 2.5dB
- Turn-on time: Rx mode < 2 μs , Tx mode < 4 μs
- 输入/输出端口匹配到50Ω
- 所有端口有ESD保护电路

优势 ADVANTAGE



高功率, 低功耗



集成输入/输出端口匹配, 易用性极佳

应用 APPLICATION



低功耗广域物联网 (LP-WAN) 设备



智能表计



工业自动化设备



无线中继设备

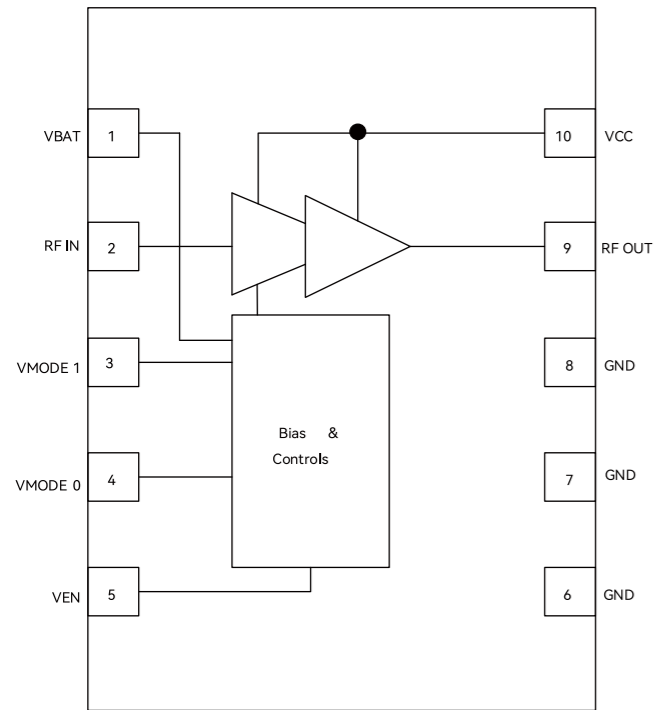


无线IoT模块

MAIN PRODUCTS

主力产品 GC0631

3×3mm , Sub-G HP PA for LoRa/Wi-SUN/RF433



- 瓦级高功率PA, 支持400~510MHz频段
- Pout =33dBm @ 4.5V
- Gain =30dB
- Icc =850mA (@33dBm)
- High PAE at maximum output power
- ESD (HBM) > 2000V

优势 ADVANTAGE



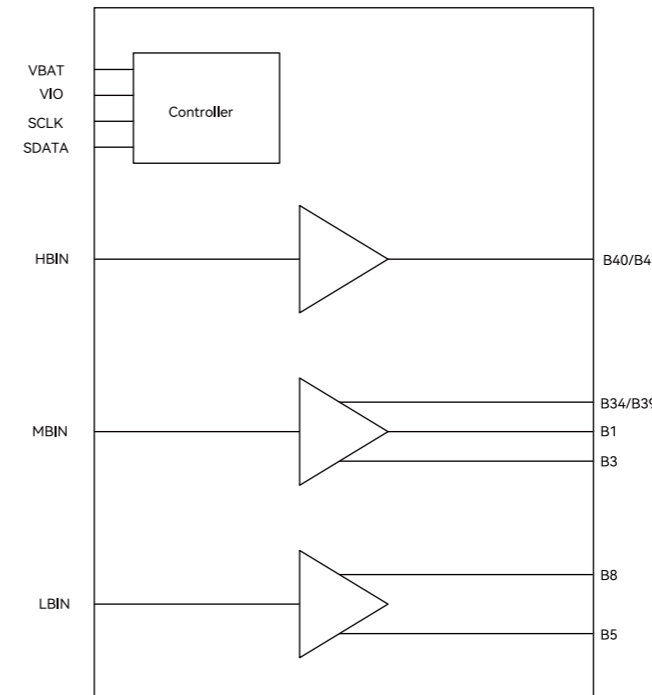
应用 APPLICATION



MAIN PRODUCTS

主力产品 GC0643

4×4mm , Multimode Multiband (MMMB) PAM for 3G/4G



支持多频段多制式的应用, 包括

- WCDMA Bands 1,2,3,4,5,8,9
- TD-SCDMA Bands 34,39
- FDD LTE Bands 1,3,5,8
- TDD LTE Bands 34,39,40,41
- HB: Pout_max>27.5dBm (Band40,41) ;
- MB: Pout_max>27.5dBm (Band 1, 3);
- LB: Pout_max>27.5dBm (Bands 5,8);
- 支持MIPI control

优势 ADVANTAGE



应用 APPLICATION



PRODUCT SELECTION GUIDE

产品选型

Part Number	RF Frequency (MHz)	Form	Vcc Typ. (V)	Vcc Range (V)	Vbat Range (V)	Tx Psat (dBm)	Tx Gain (dB)	Bypass IL (dB)	Rx Gain (dB)	Rx NF (dB)	Package (mm x mm)	Compatible with	Status
GC1101	2400-2525	TRFEM	3.3	1.8-3.6	—	22.5 @3.3V	25	—	15	2.9	QFN-16 (3 x 3)	RFX2401C	MP
GC1102	2400-2485	TRFEM	3.3	3.0-3.6	—	23 @3.3V	23	1	15	2.5	LGA-22 (3.5 x 3)	SKY66112	ES
GC1103	2400-2525	TRFEM	3.3	1.8-3.6	—	22 @3.3V	25	2	12	3	QFN-16 (3 x 3)	RFX2401C	MP
GC1105	2400-2485	TRFEM	3.3	3.0-3.6	—	30 @3.3V	27	—	15	2.5	LGA-16 (3 x 3)	RFX2401C	ES
GC1108	2400-2485	TXFEM	3.3	3.0-3.6	—	10 @3.3V	8.5	2.5	—	—	LGA-20 (3.3 x 3)	SKY66110	CS
GC1109	860-930	TRFEM	4.0	0.5-4.0	2.8-4.2	30 @3.3V	30	1	17	2	LGA-16 (3 x 3)	SKY66423	MP
GC1117	169-170	TXFEM	3.6	0.5-4.0	1.8-3.6	29.5 @3.6V	40	0.4	—	—	LGA-16 (4 x 4)	SKY66121	CS
GC1123	223-235	TXFEM	3.6	0.5-4.0	1.8-3.6	30 @3.6V	38	0.4	—	—	LGA-16 (4 x 4)	SKY66121	CS
GC1131	450-470	TRFEM	3.6	0.5-5.0	2.8-4.2	31 @3.3V	30	1	15	2	LGA-16 (3 x 3)	—	MP
GC0609	800-960	PA	4.0	0.5-4.2	1.8-3.6	31.5 @4V	29	—	—	—	LGA-10 (2.5 x 2)	—	MP
GC0631	400-510	PA	3.6	0.5-5.0	1.8-3.6	31.5 @3.6V	30	—	—	—	LGA-10 (3 x 3)	URPM6331	MP
GC0633	B34/39/40/41	MMMB-PA	3.4	0.5-4.6	1.8-4.6	31.5 @3.4V	28	—	—	—	LGA-30 (3 x 3)	—	CS
GC0643	B1/3/5/8/34/39/40/41	MMMB-PA	3.4	0.5-4.6	1.8-4.6	31.5 @3.4V	28	—	—	—	LGA-30 (4 x 4)	OC9743	MP
GC0658	824-915	PA	2.4	0.5-4.2	1.8-3.6	27 @2.4V	27	—	—	—	LGA-10 (2.5 x 2)	RF3515/8	MP
GC0659	800-960	PA	4.0	0.5-4.2	2.1-3.6	31.5 @4V	29	—	—	—	LGA-10 (2.5 x 2)	GC0609	CS

模拟信号链产品线



ADC 产品系列齐全

- 高速Pipeline ADC: 覆盖10到14位采样精度, 10M到500M采样率, 1/2/4/8通道系列产品
- 高精度SAR ADC: 覆盖10到16位采样精度, 100K到1M采样率, 1/2/4/8通道系列产品

Pipeline ADC 性能业界领先

- 创新型250M以上采样率Pipeline产品系列
- 打破国际禁运, 助力国内产业升级
- 14位/125M采样率Pipeline产品技术领先国内同业者
- 性能匹配全球顶尖水平

SAR ADC 兼容性好, 超低功耗

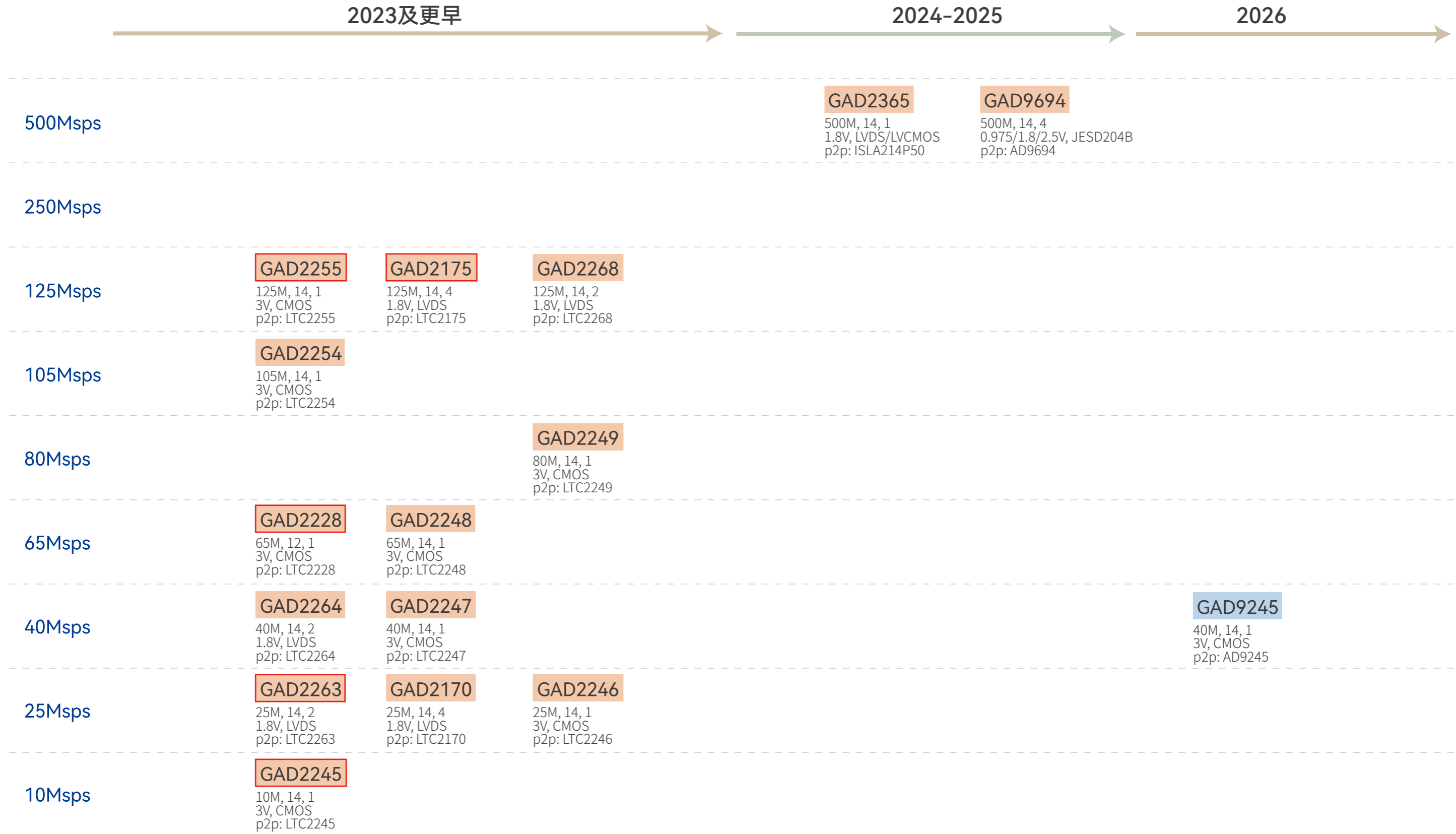
- 16Bit/ 100Ksps功耗低至1.8mW/ch, 相比国际领先竞品功耗节省20%以上
- 成熟产品系列兼容竞品(ADI/ LTC, TI), 简化设计流程, 替代设计无需更改硬件设计及PCB layout

更多综合实力优势

- 持续研发投入, 覆盖更多市场和应用
- 稳定的国内外供应链
- 高可靠性产品, 经严苛应用场景批量验证
- 显著的成本优势

Roadmap-for Pipeline

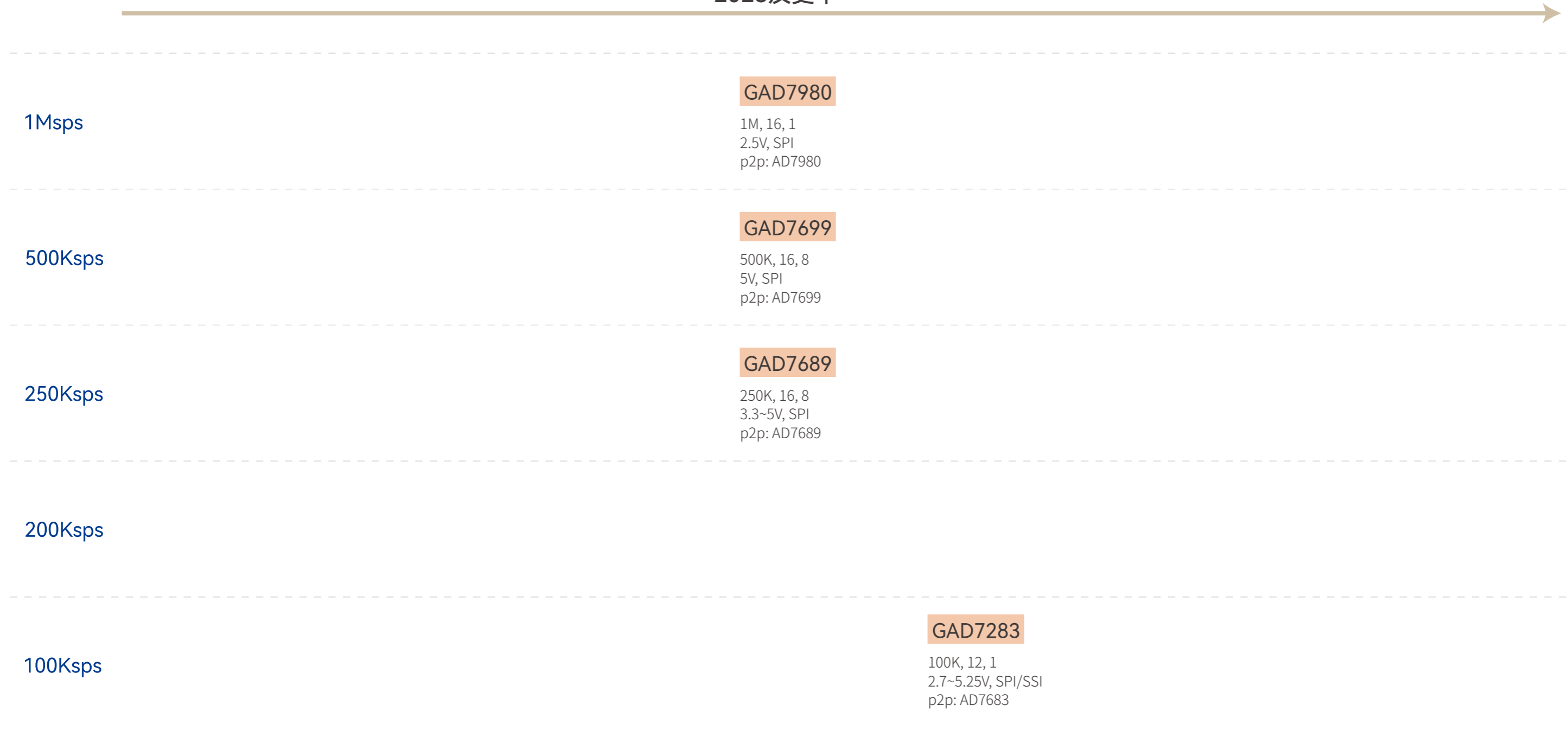
主力产品 MP ES/CS In Dev.



Roadmap-for SAR

主力产品 MP ES/CS In Dev.

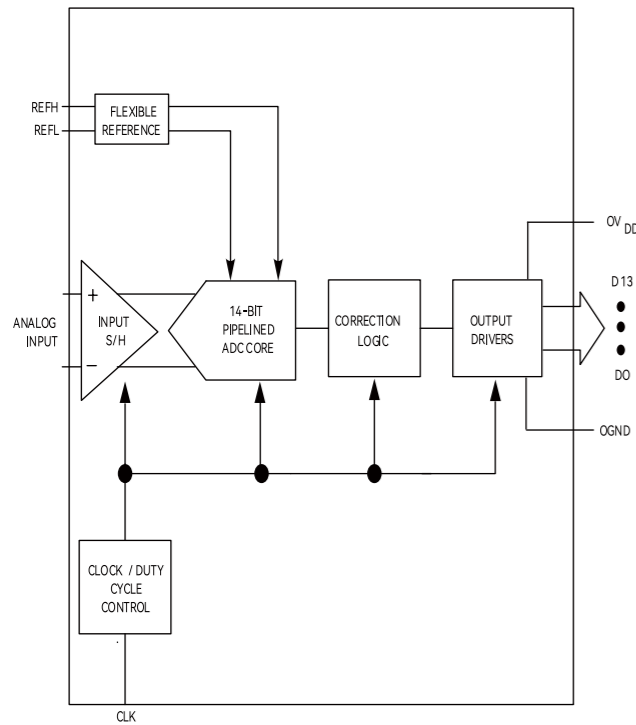
2023及更早



MAIN PRODUCTS

主力产品 GAD2245

5×5mm, 14-Bit, 10Msps ADC



- 14 位 10Msps、单通道低功耗 A/D 转换器
- 为高频、宽动态范围信号进行数字化处理而设计
- 3V (2.85~3.4V) 单电源
- 低功耗:60mW
- 无漏失码
- 灵活的输入:1Vp-p至2Vp-p范围
- 270MHz 全功率带宽 采样及保持
- 集成时钟占空比稳定器
- 支持停机和打盹模式

优势 ADVANTAGE

<p>性能可与国外标杆产品媲美, 可实现无缝替代</p>	<p>低功耗</p>	<p>独有ESD保护电路设计, 实测ESD (HBM)>7000V (标称4000V)</p>
------------------------------	------------	--

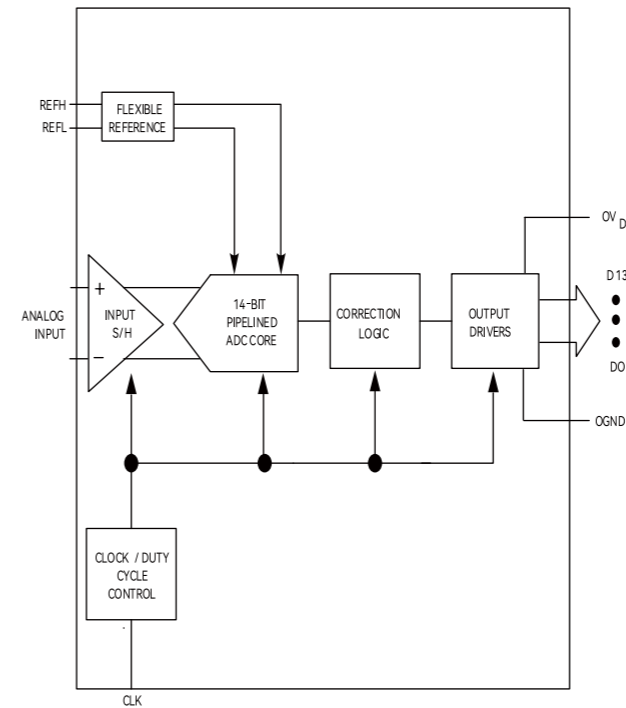
应用 APPLICATION

<p>无线和有线宽带通信</p>	<p>成像系统</p>	<p>超声波</p>	<p>频谱分析</p>	<p>便携式仪器</p>
------------------	-------------	------------	-------------	--------------

MAIN PRODUCTS

主力产品 GAD2255

5×5mm, 14-Bit, 125Msps ADC



- 14 位 125Msps、单通道低功耗A/D转换器
- 为高频、宽动态范围信号进行数字化处理而设计
- 3V (2.85~3.4V) 单电源
- 低功耗:280mW
- 无漏失码
- 灵活的输入:1Vp-p至2Vp-p范围
- 640MHz 全功率带宽 采样及保持
- 集成时钟占空比稳定器
- 支持停机和打盹模式

优势 ADVANTAGE

<p>性能可与国外标杆产品媲美, 可实现无缝替代</p>	<p>独有ESD保护电路设计, 实测ESD (HBM) >7000V (标称4000V)</p>
------------------------------	---

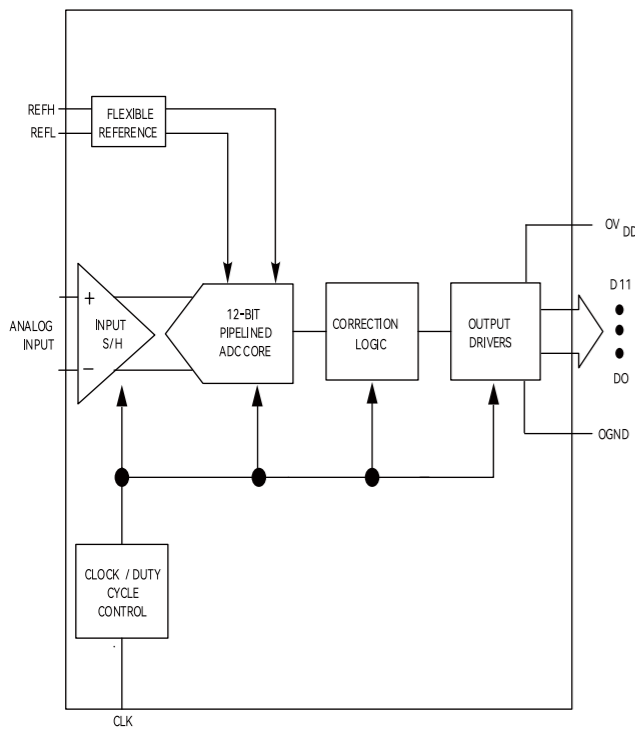
应用 APPLICATION

<p>无线和有线宽带通信</p>	<p>光纤传感</p>	<p>成像系统</p>	<p>超声波</p>	<p>光谱分析</p>	<p>便携式仪器</p>
------------------	-------------	-------------	------------	-------------	--------------

MAIN PRODUCTS

主力产品 GAD2228

5×5mm , 12-Bit, 65Msps ADC



- 12 位 65Msps、单通道、低功耗 A/D 转换器
- 为高频、宽动态范围信号进行数字化处理而设计
- 3V (2.7V~3.4V) 单电源
- 低功耗:240mW
- 无漏失码
- 灵活的输入:1Vp-p至2Vp-p范围
- 575MHz 全功率带宽 采样及保持
- 集成时钟占空比稳定器
- 支持停机和打盹模式

优势 ADVANTAGE



性能可与国外标杆产品媲美, 可实现无缝替代



独有ESD保护电路设计, 实测ESD (HBM)>7000V (标称4000V)

应用 APPLICATION



光纤陀螺仪



成像系统



超声波



光谱分析

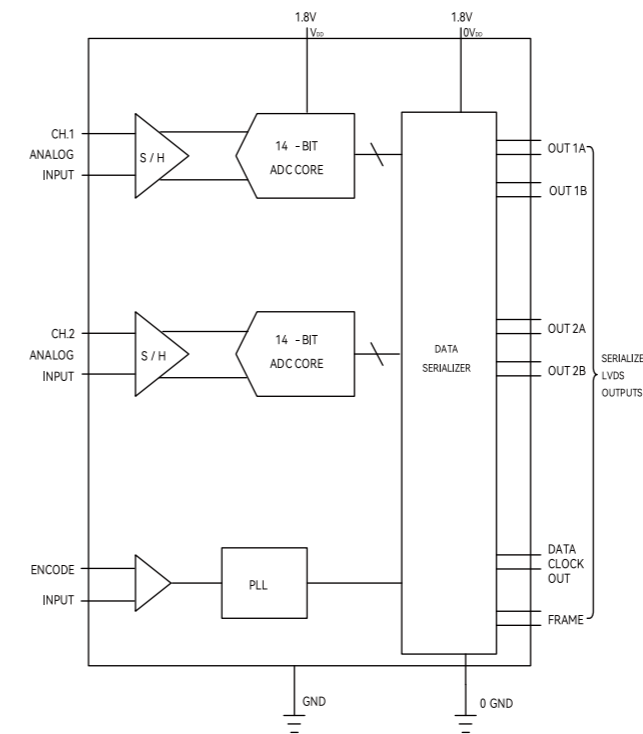


便携式仪器

MAIN PRODUCTS

主力产品 GAD2263

6×6mm , 14-Bit, 25Msps ADC



- 14 位 25Msps、双通道低功耗A/D 转换器
- 低功耗:94mW(总值), 47mW(每通道)
- 1.8V单电源供电
- 串行LVDS输出:每个通道1路或2路
- 串行SPI端口用于编程配置
- 灵活的输入:1Vp-p至2Vp-p范围
- 800MHz 全功率带宽 采样及保持
- 集成时钟占空比稳定器
- 支持停机和打盹模式

优势 ADVANTAGE



性能可与国外标杆产品媲美, 可实现无缝替代



低功耗

应用 APPLICATION



通信



蜂窝基站



软件定义无线电



便携式医学成像



多通道数据采集

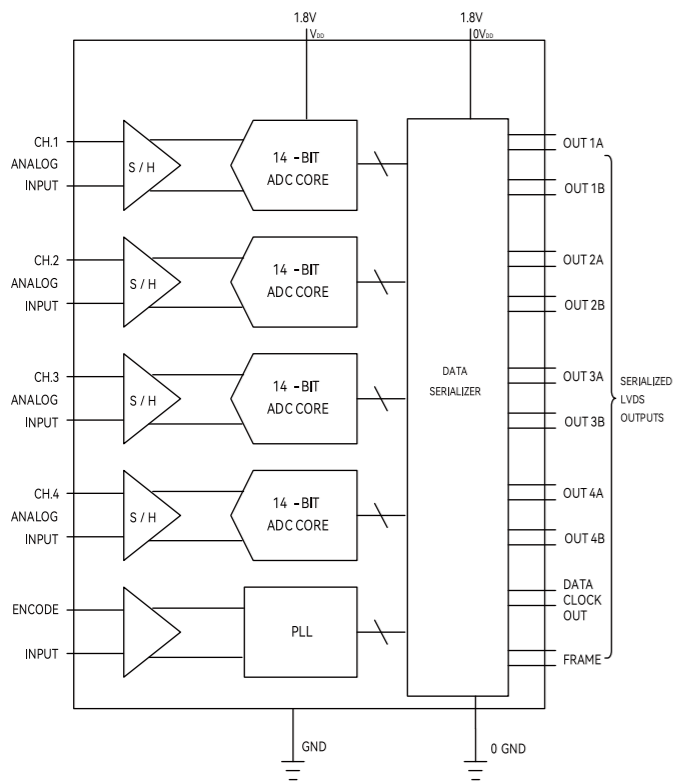


非破坏性测试

MAIN PRODUCTS

主力产品 GAD2175

5×5mm, 14-Bit, 125Msps 4通道ADC



- 14位 125Msps、4通道低功耗A/D转换器
- 串行LVDS输出:每个通道1路或2路
- 1.8V单电压供电
- 低功耗:636mW(总值), 159mW(每通道)
- 无漏失码
- 灵活的输入:1Vp-p至2Vp-p范围
- 800MHz全功率带宽
- 集成时钟占空比稳定器
- 支持停机和打盹模式

优势 ADVANTAGE



性能可与国外标杆产品媲美, 可实现无缝替代



低功耗

应用 APPLICATION



宽带通信



蜂窝基站



便携医学成像设备



多通道数据采集

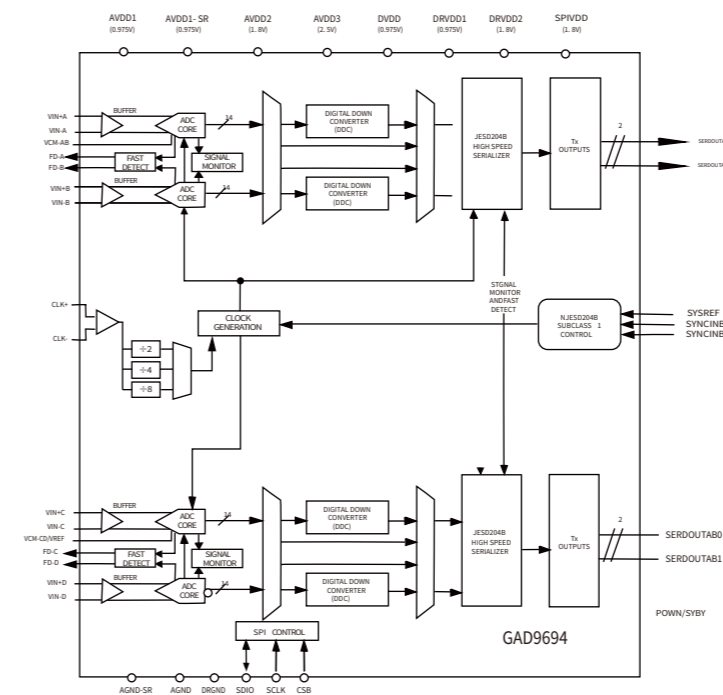


测试仪器

MAIN PRODUCTS

主力产品 GAD9694

10×10mm, 14-Bit, 500Msps ADC



- 14位 500Msps、四通道、低功耗A/D转换器
- JESD204B(子类1)编码的串行数字输出速率高达15 Gbps
- SFDR = 78 dBFS @360MHz
- SNR = 67dBFS @360MHz
- 无失码
- 内部ADC电压参考
- 模拟输入缓冲器片内抖动以改善小信号线性度
- 900MHz的模拟输入全功率带宽
- 集成的四个宽带数字处理器

优势 ADVANTAGE



适合对带宽、精度和系统集成度要求苛刻的应用



宽输入范围



性能领先国内同业者, 打破国际禁运, 助力国内产业升级

应用 APPLICATION



宽带通信



雷达阵列处理



软件定义无线电



高性能数据采集



通信测试设备

PRODUCT SELECTION GUIDE

产品选型

Part Number	Architecture	Channel	Sample Rate (sps)	Resolution (bit)	Power (typ.) (mW)	Vcc (V)	Input Type	INL (LSB)	DNL (LSB)	SNR (dB)	SFDR (dB)	Data Output Interface	Package	Compatible with	Status
Pipeline ADC															
GAD2170	Pipeline	4	25M	14	200	1.8	差分	±1.5	±0.4	74.2	90	LVDS	LGA52	LTC2170	MP
GAD2174	Pipeline	4	105M	14	636	1.8	差分	±1.5	±0.5	75.5	80	LVDS	LGA52	LTC2174	MP
GAD2175	Pipeline	4	125M	14	636	1.8	差分	±1.5	±0.3	74	90	LVDS	LGA52	LTC2175	MP
GAD2226	Pipeline	1	25M	12	72	3	差分	±1.5	±0.3	69.8	86	CMOS	QFN32	LTC2226	MP
GAD2228	Pipeline	1	65M	12	240	3	差分	±1.5	±0.5	73.5	89	CMOS	QFN32	LTC2228	MP
GAD2245	Pipeline	1	10M	14	60	3	差分	±1.5	±0.5	74	90	CMOS	QFN32	LTC2245	MP
GAD2246	Pipeline	1	25M	14	72	3	差分	±2	±0.5	73	83.5	CMOS	QFN32	LTC2246	MP
GAD2247	Pipeline	1	40M	14	75	3	差分	±2	±0.5	73.5	89	CMOS	QFN32	LTC2247	MP
GAD2248	Pipeline	1	65M	14	243	3	差分	±2	±0.5	73.5	89	CMOS	QFN32	LTC2248	MP
GAD2249	Pipeline	1	80M	14	255	3	差分	±2	±0.5	73.7	89.1	CMOS	QFN32	LTC2249	MP
GAD2254	Pipeline	1	105M	14/12	270	3	差分	±2	±0.5	72.5	84.5	CMOS	QFN32	LTC2254 /LTC2252	MP
GAD2255	Pipeline	1	125M	14/12	280	3	差分	±2	±0.5	72.5	84.5	CMOS	QFN32	LTC2255 /LTC2253	MP
GAD2263	Pipeline	2	25M	14	94	1.8	差分	±1	±0.3	74.4	90	LVDS	LGA40	LTC2263	MP
GAD2264	Pipeline	2	40M	14	94	1.8	差分	±1	±0.3	74	90	LVDS	LGA40	LTC2264	MP
GAD2267	Pipeline	2	105M	14	299	1.8	差分	±1	±0.3	73.1	88	LVDS	LGA40	LTC2267	MP
GAD2268	Pipeline	2	125M	14	432	1.8	差分	±1	±0.3	74.8	90	LVDS	LGA40	LTC2268	MP
GAD2365	Pipeline	1	500M	14	816	1.8	差分	±2.5	±0.5	70.5	84.5	LVDS	QFN72	ISLA204P50	MP
GAD9011	Pipeline	8	125M	14	1272	1.8	差分	±1	±0.3	74.8	88	LVDS	BGA140	LTC9011	MP
GAD9694	Pipeline	4	500M	14	2050	0.975	差分	±7	±1	67	78	JESD204B	QFN72	AD9694	MP
GAD9245	Pipeline	1	40M	14	168	3	差分	±1.4	±0.5	71.4	80	CMOS	QFN32	AD9245	CS
SAR ADC															
GAD7283	SAR	1	100K	12	9.25	5	单端	±0.3	±0.4	72	89	SPI/SSI	SOP-8	—	MP
GAD7689	SAR	8	250K	16	13	3.3-5	单端 / 差分	±0.8	±0.7	87	105	SPI	QFN20	AD7689	MP
GAD7699	SAR	8	500K	16	16	5	单端 / 差分	±0.8	±0.7	87	105	SPI	QFN20	AD7699	MP
GAD7980	SAR	1	1M	16	7.7	2.5	单端 / 差分	±2	±0.8	86	100	SPI	DFN10	AD7980	MP

PRODUCT SELECTION GUIDE

产品选型

产品型号	输出电压	初始精度	温漂	噪声	工作温度	工作电压	压差	封装形式	P2P 兼容	产品状态
	V	%	ppm/°C	μVpp	°C	V	mV			
电压基准源, 10ppm/°C, SOIC-8										
REF0512	1.25	0.1	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5010	MP
REF0512L	1.25	0.2	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5010	MP
REF0518	1.8	0.1	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	/	MP
REF0518L	1.8	0.2	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	/	MP
REF0520	2.048	0.1	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5020, A*R440	MP
REF0520L	2.048	0.2	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5020, A*R440	MP
REF0525	2.5	0.1	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5025, A*R441	MP
REF0525L	2.5	0.2	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5025, A*R441	MP
REF0530	3	0.1	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5030, A*R443	MP
REF0530L	3	0.2	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5030, A*R443	MP
REF0533	3.3	0.1	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F196, A*R4533	MP
REF0533L	3.3	0.2	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F196, A*R4533	MP
REF0540	4.096	0.1	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5040, A*R444	MP
REF0540L	4.096	0.2	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5040, A*R444	MP
REF0550	5	0.1	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5050, A*R445	MP
REF0550L	5	0.2	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOIC-8	R*F5050, A*R445	MP
电压基准源, 10ppm/°C, SOT23-6										
REF10xxH	1.25/1.8/2.048 /2.5/3/3.3/4.096/5	0.1	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOT23-6	R*F32xx, M*X6070	MP
REF10xxL	1.25/1.8/2.048 /2.5/3/3.3/4.096/5	0.2	10	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOT23-6	R*F32xx, M*X6070	MP
电压基准源, 20ppm/°C, SOT23-3										
REF20xx	1.25/1.8/2.048 /2.5/3/3.3/4.096/5	0.2	20	2.2	-55~125	2.7~5.5	200	SOT23-3	R*F3012 R*F3112	MP