



中国航天

北京微电子技术研究所
Beijing Microelectronics Technology Institute
Пекинский институт микроэлектронной техники

B

M

2024产品谱系

Product Catalog

Каталог продукции

T

建设世界一流航天微电子企业

Building A World-Class Aerospace Microelectronics Enterprise

Создаем ведущее мировое предприятие космической
микроэлектроники



ABOUT US

关于我们

北京微电子技术研究所创建于1994年，隶属于中国航天科技集团有限公司第九研究院，是国家重点投资建设的军用电子元器件研制单位，总部位于北京，在西安设有分部，现有员工1300余人，拥有国内一流的集成电路设计中心、封装测试与失效分析中心、特种器件生产线。本所通过了GJB9001C-2017质量体系认证、军用大规模集成电路生产线认证、二三极管军标线认证、职业健康安全及环境管理体系认证。

北京微电子技术研究所以宇航微电子技术为核心，聚焦单片集成电路、微系统与模块、半导体分立器件的研发，形成了微处理器与片上系统（Microprocessor and SoC）、现场可编程门阵列（FPGA）、存储器、模数/数模转换器（ADC/DAC）、总线与接口、通用逻辑、射频与微波、电源管理、ASIC、DSP以及分立器件等16个门类1000多个规格的宇航/军用货架产品，其完整的微电子产品谱系有力支撑

航天、航空、电子、船舶、兵器及核工业等领域的发展。

北京微电子技术研究所领先的抗辐射加固集成电路设计技术作为基础，面向全球提供高端宇航电子元器件产品、高性能抗辐射IP及ASIC设计服务、高可靠陶瓷封装设计及封装服务、高性能集成电路测试和可靠性验证服务等。目前，抗辐射FPGA、抗辐射ADC/DAC、抗辐射SRAM、抗辐射总线和65nm抗辐射加固IP等80余款产品和技术已经远销俄罗斯、法国、德国、瑞士、西班牙、巴基斯坦、摩洛哥、阿联酋等8个国家以及中国香港特区，为全球多家宇航公司提供了产品与技术服务。

北京微电子技术研究所建设世界一流航天微电子企业为发展目标，全心全力为用户提供高效的技术服务和高质量的产品，是您可以信赖的合作伙伴！



中国航天

北京微电子技术研究所

Beijing Microelectronics Technology Institute

Пекинский институт микроэлектронной техники



BMTI

Beijing Microelectronics Technology Institute (BMTI), founded in 1994, is an important unit of China Academy of Aerospace Electronics Technology affiliated with China Aerospace Science and Technology Corporation. BMTI is a major R&D entity of military and space qualified microelectronic components in China. BMTI is headquartered in Beijing and has sub-branch in Xi'an. It has over 1300 employees and is facilitated with domestic leading integrated circuit design center, packaging & testing & failure analysis center and discrete device manufacturing line. BMTI is qualified with certifications of GJB9001C-2017 quality system control, military large scale integrated circuit assembly line, military standard diode/ transistor assembly line and Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) and environment management.

With aerospace microelectronics technology as the core, aiming at the research and development of monolithic integrated circuit, microsystem and module and discrete semiconductor devices, BMTI has successfully established 16 series and over 1000 types of space/military qualified ICs, including Microprocessor and SoC, FPGA, memory, ADC/DAC, bus and interface, logic, RF and MMIC, power management, ASIC, DSP and discrete devices. With the complete microelectronics product family, BMTI has strongly supported the development of aerospace, aviation, electronics, voyage, armament, nuclear industry and other fields.

Based on advanced radiation hardening IC design technology, BMTI has supplied markets around the world with high-end space electronic components, high performance radiation hardened IP and ASIC design service, high reliable ceramic package design and packaging service and testing and reliability examination services for high performance ICs. At present, over 80 types of BMTI's products and technologies, such as radiation hardened FPGA, radiation hardened ADC/DAC, radiation hardened SRAM, radiation hardened bus and radiation hardened IP, have been exported to Russia, France, Germany, Switzerland, Spain, Pakistan, Morocco, the United Arab Emirates and Hong Kong SAR (China), which have supported many space companies worldwide.

Aiming to build a world-class aerospace microelectronics enterprise, BMTI devotes full efforts to customers and provides efficient technical services and high quality products. BMTI is your trustful business partner!



Краткое описание

Пекинский институт микронэлектронной техники (ВМТІ), основанный в 1994 году, является важным подразделением Китайской академии аэрокосмических электронных технологий, входящей в состав Китайской корпорации аэрокосмической науки и техники. ВМТІ находится в центре внимания государственных инвестиций и исследований в сфере разработки электронных компонентов для военных применений. Штаб-квартира ВМТІ находится в Пекине, а филиал в Сиане. В штате ВМТІ работают более 1300 сотрудников, и компания располагает ведущим отечественным центром проектирования интегральных схем, центром корпусирования, тестирования и анализа отказов, а также линией по производству специализированных компонентов. ВМТІ имеет сертификации системы контроля качества GJB9001C-2017, линии сборки крупногабаритных интегральных схем военного назначения, линии сборки диодов/транзисторов военного стандарта, и системы менеджмента профессиональной безопасности труда и охраны здоровья, и системы экологического менеджмента.

На основе технологии аэрокосмической микронэлектроники, ВМТІ фокусируется на производстве монокристаллических интегральных схем, микросистем и модулей, разработке полупроводниковых дискретных устройств, проектировании микропроцессоров, систем на чипе, программируемых логических интегральных схем (ПЛИС), устройств памяти (SRAM/PROM), аналого-цифровых/цифро-аналоговых преобразователей (АЦП/ЦАП), шин и интерфейсов, и драйверов, схем логики, радиочастотных и микроволновых схем, чипов управления питанием, специализированных схем (ASIC), ЦПОС, дискретных устройств и других, в том числе 16 категорий, более 1000 видов продуктов космического и военного назначения. Благодаря полному семейству продуктов микронэлектроники ВМТІ активно поддерживает разработку в таких областях, как аэрокосмическая промышленность, авиация, электроника, кораблестроение, вооружение, атомная промышленность и другие сферы.

Основанный на передовой технологии проектирования радиационно-стойкой ИС, ВМТІ предлагает рынку всего мира высоко-квалифицированные космические электронные компоненты, высокоэффективные услуги по проектированию IP и ASIC с радиационной стойкостью, высоконадежные услуги по проектированию керамических корпусов и услуги по корпусированию, а также услуги по тестированию и проверке надежности высокопроизводительных схем. В настоящее время более 80 видов продуктов и технологий ВМТІ, таких как радиационно-стойкие ПЛИС, радиационно-стойкий АЦП/ЦАП, радиационно-стойкая SRAM, радиационно-стойкая шина и радиационно-стойкий IP, экспортируются в Россию, Францию, Германию, Швейцарию, Испанию, Пакистан, Марокко, ОАЭ, Гонконг (КНР), которые поддерживают космические компании по всему миру.

Стремясь создать ведущее мировое предприятие аэрокосмической микронэлектроники, ВМТІ всецело предоставляет пользователям высокоэффективные технические услуги и высококачественную продукцию. ВМТІ - ваш надежный бизнес-партнер!

综合能力

设计能力

- 国际先进的的宇航用/军用集成电路设计能力、国内领先的微系统集成能力，为用户提供定制电路设计与研制服务；
- 具备覆盖0.5 μm -22nm工艺，最高规模达亿门级的宇航抗辐射集成电路、片上系统集成（SoC）及微系统集成产品研发能力；
- 建立了多个抗辐射加固技术平台（22nm/28nm/65nm/0.18 μm /0.5 μm ）；
- 形成了专用电路（ASIC）标准研制流程及自主可控的体系化IP。

产品能力

- 开发宇航微电子产品谱系，提供系统配套的元器件解决方案

具备国际先进的抗辐射加固设计技术，引领国内抗辐射加固设计技术发展，率先开发了宇航用微处理器、FPGA、存储器、总线与接口、AD/DA等产品。

- 微处理器

国内率先提出并采用设计加固技术开展抗辐射微处理器的研制，2012年成功研制出我国首款32位抗辐射微处理器，其性能、功能、抗辐射能力与欧空局2012年发布的抗辐射微处理器AT697F相当，成功研制抗辐射八核处理器BM3883YARAB，具备研制28nm工艺抗辐射多核高性能微处理器的能力。

- 现场可编程门阵列（FPGA）

国际上首家采用设计加固技术解决了SRAM型FPGA空间单粒子翻转问题，比国外宇航级FPGA的抗单粒子翻转能力提高了3-4个数量级，开发并形成万门级至千万门级宇航用FPGA系列产品及军用扩展产品，逻辑规模达到2.6亿等效系统门，设计性能指标与Xilinx公司XC7VU、QPro Virtex-7、QPro Kintex-7、Zynq-7000Q系列FPGA相当。

- 模数/数模转换器（AD/DA）

掌握飞秒级低抖动时钟设计、逐次逼近冗余校准、多通道噪声隔离等关键技术，形成了超高速、高精度、多通道等AD/DA转换器系列宇航用/军用货架产品：A/D转换器分辨率达8位~16位，转换速率3MSPS~6.4GSPS；D/A转换器分辨率达10位~16位，转换速率100MSPS~12GSPS。

- 存储器

针对空间高可靠应用，建立了0.5 μm 、0.18 μm 、65nm、40nm工艺大容量SRAM、PROM、Flash存储器的单元库、IP库，形成了成熟的设计流程和整套开发环境。开发了存储容量从256kbit-80Mbit的SRAM系列，存储容量从64Kb-128Mb的PROM系列，以及存储容量从256kbit-2Gbit的FLASH系列。具备抗辐射大容量高速同步时序SRAM存储器（QDR架构SRAM存储器数据带宽达到36Gbps，存储容量144Mbit）自主研发的能力。

- 总线与接口

国内率先开发了抗辐射1553B总线、100M/200M/400Mbps Spacewire总线路由器与控制器套片以及高速接口系列产品，并在多个工程型号中配套应用。具有成系列研制兼容1553B、高速以太网、高速Serdes及其他高速接口等产品的能力。

• 射频与微波

建立了0.35um~55nm硅基射频设计技术平台与40GHz以下射频/微波测试技术平台，开发了北斗射频、C/X波段抗辐射频综等系列产品，具备开发工作频率6GHz、带宽56MHz以下的射频收发，18GHz以下MMIC的能力。正在规划形成频率18GHz、带宽500MHz以下射频收发，40GHz以下 MMIC的研制能力。

• 微系统集成

具备国内领先的全流程微系统研发平台，建立了面向导航制导、射频通信与对抗、图像感知与光收发、综合信息处理、功率集成5大应用领域产品体系，具备以FPGA、SOC、DSP等为核心的微系统产品开发能力，Chiplet集成、基于TSV转接板三维集成、多物理场仿真能力，“晶圆-组件-系统”层次化可测性设计与测试能力。

• 数字信号处理器 (DSP)

建立了国内领先的控制类DSP设计与测试技术平台。开发了处理性能从150MIPS~800MIPS/150MFLOPS~400MFLOPS，并具有丰富片上存储资源、系统外设、通信外设、模拟外设及控制外设的控制类定点、浮点及双核DSP系列产品。2022年研制的国内首款控制类双核DSP (B320F28379D) 产品与TI公司的C2000系列双核DSP产品性能相当。

封装能力

- 国内领先的陶瓷封装国军标生产线，洁净厂房2万余平米，年封装能力达300万只。占国内宇航用集成电路封装75%以上市场份额；
- 拥有三条封装生产线（宇航用集成电路引线键合陶瓷封装生产线、倒装焊封装生产线及宇航级二三极管封装生产线），涵盖各种封装形式（DIP/FP/SOP/CLCC/PGA/QFP/BGA/CGA/FC/MCM/SiP）；具备2000Pin级宇航用/军用集成电路封装能力；
- 国内首条自动化BGA/CCGA封装生产线，年封装能力达100万只；具备CBGA和PBGA植球能力，最大引出端数达1738Pin，共面性优于0.15mm，位置度优于 $\phi 0.3\text{mm}$ ；具备90Pb10Sn和增强型焊柱80Pb20Sn植柱能力，最大引出端数达2577Pin，共面性优于0.10mm，位置度优于 $\phi 0.25\text{mm}$ ，空洞率小于1%；
- 具备超大规模单片集成电路、混合集成电路、三维立体组装与微系统、功率器件和光电器件等封装/组装能力；
- 具备集成电路封装设计、封装工艺开发、批量生产及应用服务等各类配套能力。

测试与可靠性试验能力

- 拥有高性能集成电路测试设备，具备2048通道、高速测试能力达60Gbps、向量存储深度1GByte/Pin、模拟信号分辨率24位的集成电路测试能力；
- 拥有可靠性试验设备，具备军用集成电路和分立器件的筛选和质量一致性检验条件，满足国军标要求的完整环境、机械、寿命等可靠性试验保障能力；
- 国内领先的测试、可靠性试验设备与手段，支持亿门级FPGA、高性能处理器、高速高精度转换器信号处理核心器件的测试程序开发、生产及质量保证服务；
- 元器件产品质量等级达到国军标要求，产品可满足航天用户采购规范要求。

Comprehensive Abilities

Design Ability

- National leading space/military qualified IC design ability, offering customer customized IC design and R&D services.
- R&D ability of radiation hardened 100 million system gates level IC, SoC and microsystem integration for space application with processes from 0.5 μ m to 22nm.
- Several radiation hardening platforms (22nm/28nm/65nm/0.18 μ m/0.5 μ m).
- Standard ASIC development process and self-controlled serialized IP.

Product Ability

- **Space qualified microelectronics product family, offering system level IC solution.**

International advanced radiation hardening design technology, leading domestic radiation hardening design technology development, firstly designed the space qualified microprocessor, FPGA, memory, bus and interface, ADC/DAC, etc.

- **Microprocessor**

Initially proposed and adopted radiation hardening design technology to develop radiation hardened microprocessor. Successfully launched the first 32-bit radiation hardened microprocessor in China with its performance, function and radiation hardening ability equal to the AT697F developed by ESA in 2012. Successfully developed radiation hardened 8-core processor BM3883YARAB. Qualified with the design ability of radiation hardened multi-core high-performance microprocessor with 28nm process.

- **FPGA**

Initially adopted radiation hardening design technology to solve the SEU problem of SRAM based FPGA in the world, making the SEU performance improved by 3-4 orders of magnitude than international counterpart FPGA. Successfully developed 10 thousand to 10 million system gates level FPGA series for space and military application with the logic scale up to 260 million system gates. Qualified with the design ability of 100 million system gates level FPGA for space and military application with performance compatible to XCVU, QPro Virtex-7, QPro Kintex-7, and Zynq-7000Q FPGA series of Xilinx.

- **ADC/DAC**

Equipped with various core technologies of femtosecond low-jitter clock design, successive approximation redundancy calibration and multi channel noise isolation. Established space and military qualified mature product series with ultrahigh speed, high resolution and multi channel characteristics, including 8-bit to 16-bit ADCs with sampling rate of 3MSPS~4GSPS and 10-bit to 16-bit DACs with sampling rate of 100MSPS~12GSPS.

- **Memory**

Under 0.5 μ m, 0.18 μ m, 65nm and 40nm processes, BMTI has developed cell and IP libraries of large capacity SRAM, PROM and Flash, establishing a complete design flow and full development environment. Successfully developed SRAM series with memory capacity from 256kbit to 80Mbit, PROM series with memory capacity from 64Kb to 128Mb, and FLASH series with memory capacity from 256kbit to 2Gbit for high reliability space application. Qualified with the design ability of radiation hardened high speed synchronous sequential SRAM with large capacity (for QDR type SRAM, the memory data bandwidth is up to 36Gbps and memory capacity is 144Mbit).

- **Bus and Interface**

Initially developed radiation hardened 1553B bus, 100M/200M/400Mbps Spacewire bus router and controller and high speed interface series in China, which have been applied in several national projects. Qualified with the design ability of 1553B bus, high speed Ethernet, high speed Serdes, and other high speed interface products.

- **RF and MMIC**

Established 0.35 μ m~55nm silicon based RF design technology platform and RF/MMIC testing platform under 40GHz,

developed series products of Beidou RF, C/X waveband radiation hardened frequency synthesizer. Qualified with the design ability of RF transceiver with operating frequency of 6GHz and bandwidth under 56MHz and MMIC under 18GHz. The design technology of RF transceiver with operating frequency of 18GHz and bandwidth under 500MHz and MMIC under 40GHz is under development.

- **Microsystem Integration**

Equipped with domestic advanced microsystem platform. Established five series products included navigation and guidance, radio frequency communication and electronic countermeasures, image perception and optical transceiver, information processing, power integration. Qualified with the ability of development of microsystem products with FPGA, SOC, DSP as the core, the ability of chiplet integration, 3D integration design based on TSV, multi-physical field simulation, the ability of "Wafer-Component-System" hierarchical testability design and testing.

- **DSP**

Established the leading control type DSP design and test platform. Successfully developed the control type fixed-point, floating-point and dual-core series DSP products, which processing performance from 150MIPS to 800MISP (floating processing performance from 150MFLOPS to 400MFLOPS), and provided abundant on-chip storage resources, system, communication, analog and control peripherals etc. Successfully launched the first control type 32-bit dual-core DSP (B320F28379D) in China with its performance and function equal to the C2000 dual-core DSP products developed by TI in 2022.

Packaging Ability

- Domestic advanced national military standard ceramic packaging lines, with over 20000m² clean room, and packaging ability of 3 million pcs per year which accounts for 75% of domestic space qualified IC packaging market share.
- Equipped with 3 packaging lines (space qualified IC wire bonding ceramic packaging line, flip-chip packaging line, space level diode and transistor packaging line) with the ability of various packaging forms (DIP/ FP/ SOP/ CLCC/ PGA/ QFP/ BGA/ CGA/ FC/ MCM/ SiP) , up to 2000Pin packaging ability for space and military qualified IC.
- The first automated BGA/CCGA packaging production line in china, with the annual packaging capacity of 1 million pcs per year, has the ability about CBGA and PBGA for ball mounting. The maximum number of terminal is 1738Pin. The coplanarity of BGA is better than 0.15mm, and the position accuracy is better than ϕ 0.3mm. Our production line has the ability about CCGA for column mounting with the 90Pb10Sn column and enhanced 80Pb20Sn column, and the maximum number of terminal can reach 2577Pin, with the better than 0.10mm of coplanarity, ϕ 0.25mm of position accuracy and less than 1% of void ratio.
- Packaging and assembling ability of ultra large scale single chip IC, hybrid IC, 3D assembly and microsystem, power device and photoelectric device.
- Ability to provide various services such as IC package design, packaging process development, mass production and application.

Testing and Reliability Examination Ability

- Equipped with high performance IC testing equipments with the testing ability of 2048 channels, high speed testing ability up to 60Gbps, 1GByte/Pin vector storage depth and 24-bit analog signal resolution rate.
- Equipped with reliability examination equipments with the ability of screening and quality conformance inspection for military qualified IC and discrete device, which meets the national military standard requirements of complete environment, mechanical test, life test, and other reliability examinations.
- Equipped with domestic advanced testing and reliability examination equipments and methods with the ability of test program development, production and quality assurance for core signal processing devices such as 100 million system gates level FPGA, high performance processor and high-speed high-resolution convertor.
- IC products meet the national military standard requirements and the purchasing specification requirements of space customers.

Комплексные возможности

Возможности проектирования

- Имеются международные передовые возможности по проектированию интегральных схем космического и военного назначения, и внутригосударственные передовые возможности интеграции микросистем, предоставляет пользователям услуги заказного проектирования и разработки схем;
- Имеются возможности разработки радиационно-стойких космических интегральных схем до 100 миллионов вентиляей, систем на чипе (SoC) и интегральных микросистем по технологиям с 0.5µm до 22nm;
- Созданы технологические платформы для радиационно-стойкой технологии (22nm/28nm/65nm/0.18µm/0.5µm);
- Сформулированы стандартные процессы разработки ASIC и самостоятельно-управляемые IP системы.

Продукция

- Разработано семейство продукции аэрокосмической микроэлектроники и предоставлены комплектующие решения элементов для системы.

ВМТИ достиг международного передового уровня в направлении разработки радиационно-стойких интегральных схем, оказал огромное влияние на развитие разработки отечественных радиационно-стойких компонентов, шел вперед в разработке радиационно-стойких микропроцессоров, ПЛИС, АЦП/ЦАП, SRAM, интерфейсов и т.д.

• Микропроцессор

ВМТИ первым выдвинул и употребил технологии устойчивого к радиации проектирования для разработки радиационно-стойких микропроцессоров примененных отечественным заказчиком. В 2012 г. институт успешно завершил разработку первого в Китае радиационно-стойкого микропроцессора 32 бита, характеристики, функции, и показатели радиационно-стойкости которого сравнимы с микропроцессором AT697F, анонсированным Европейским космическим агентством в 2012 г. Институт также успешно завершил разработку 8-ядерного радиационно-стойкого микропроцессора BM3883YARAB. ВМТИ обладает способностью для разработки многоядерного радиационно-стойкого высокопроизводительного микропроцессора с техпроцессом 28nm.

• Программируемые логические интегральные схемы (ПЛИС)

Институт первым в мире решил проблему эффекта одиночного сбоя для ПЛИС типа SRAM с технологией устойчивого к радиации проектирования, и показатели радиационно-стойкости ПЛИС космического назначения повышены от 3 до 4 порядков по сравнению с заграничными аналогами. Разработана и сформирована серийная продукция ПЛИС космического назначения с 10 тыс вентиляей до 10 миллиона вентиляей и расширенная серийная продукция военного назначения. Объем логики ВМТИ достигает 260 миллионов системных эквивалентных вентиляей. Показатели проектных характеристик продуктов сравнимы с серией ПЛИС XCVU, QPro Virtex-7, QPro Kintex-7, Zynq-7000Q компании Xilinx.

• Аналого-цифровой и цифро-аналоговый преобразователь (АЦП/ЦАП)

ВМТИ освоил такие ключевые технологии, как проектирование фемтосекундных часов с низким джиттером, последовательное приближение избыточной калибровки, и технологию многоканальной шумоизоляции, сформулировал сверхскоростные, высокоточные, многоканальные АЦП/ЦАП космического и военного назначения. Разрешение АЦП достигает от 8 битов до 16 битов, частота дискретизации 3MSPS~6.4GSPS, разрешение ЦАП от 10 битов до 16 битов, частота дискретизации 100MSPS~12GSPS.

• Схемы устройства памяти

Для высоконадежных применений в космическом пространстве ВМТИ создал библиотеки ячеек и библиотеки IP устройства памяти большой емкости SRAM, PROM и Flash в рамках процессов 0,5 мкм, 0,18 мкм, 65 нм и 40 нм, и формулировал зрелый процесс проектирования и полную среду разработки. Разработана серия памяти SRAM с емкостью от 256kbit до 80Mbit, PROM памяти с емкостью от 64Kb до 128Mb, и серия FLASH памяти с емкостью от 256kbit до 2Gbit. ВМТИ обладает способностью самостоятельной разработки радиационно-стойкой высокоскоростной синхронно-последовательной памяти SRAM с большой емкости (пропускная способность данных на архитектуре QDR типа SRAM памяти достигает 36Gbps, емкость хранения 144Mbit).

• Шины и интерфейсы

Институт первым в стране разработал серию радиационно-стойких шин 1553B, маршрутизатора Spacewire 100M/200M/400Mbps, высокоскоростных интерфейсов, которые применены и комплектованы в инженерных моделях. ВМТИ обладает способностью разработки микросхем, совместимых с 1553B, высокоскоростным чипом эфирной сети, высокоскоростным SerDes, и другими высокоскоростными интерфейсами.

• Радиочастотные и микроволновые схемы

Создана технологическая платформа на основе кремния для радиочастотного проектирования с техпроцессом от 0.35µm до 55nm, и платформа тестирования радиочастотных и микроволновых схем с рабочей частотой до 40GHz. Разработана серийная продукция радиочастотных схем Бэйдоу, линейка радиационно-стойких синтезаторов C/

X-диапазона. Предлагаются услуги по проектированию радиочастотных приемопередатчиков с частотой 6GHz, полосой до 56MHz, и MMIC до 18GHz. Планируется разработка радиочастотных приемопередатчиков с частотой 18GHz, полосой до 500MHz, MMIC до 40GHz.

- **Интеграция микросистем**

Имеется передовая в Китае платформа разработки интеграции микросистем с полным процессом, формулирована система продукции в таких главных сферах применения, как навигация, радиочастотная связь и противодействие, восприятие изображения и оптический приемопередатчик, общая обработка информации, интеграция мощности. Имеется способность разработки продукции микросистем во главе с ПЛИС, системой на чипе, ЦПОС и т.д. Сформулирована способность интеграции Chiplet, троемерной интеграции скремблборда на основе TSV, моделирования мультифизики, иерархического тестирования и проектирования "пластина-компонент-система" для тестируемости.

- **ЦПОС**

Имеется передовая в Китае платформа проектирования и тестирования DSP контроллеров. Разработана серия продукции 150MIPS~800MIPS/150MFLOPS~400MFLOPS, и имеются богатые ресурсы памяти на чипе, серия продукции DSP с периферийной системой, периферийной коммуникацией, периферийным моделированием, периферийным контролем и другие DSP контроллеры с фиксированной, плавающей точкой и двухядерные DSP контроллеры. В 2022 году был разработан первый в Китае двухядерный DSP контроллер (B320F28379D), свойство которого эквивалентно двухядерному DSP контроллеру серии C2000 компании TI.

Возможности корпусирования

- Имеется передовая в Китае линия для производства керамического корпусирования военного стандарта, чистое помещение более 20000 квадратных метров. Общее число производства корпусирования ежегодно составляет три миллиона шт., что доминирует на рынке Китая с долей рынка более 75% по корпусированию интегральных схем космического применения;
- Имеется три производственные линии для корпусирования (производственная линия для приклеивания контактов керамического корпусирования ИС космического назначения, линия корпусирования способом перевернутого кристалла, и производственные линии для для корпусирования диодов и триодов космического назначения), которые охватывают все виды корпусов (DIP/FP/SOP/CLCC/PGA/QFP/BGA/CGA/FC/MCM/SiP). BMTI обладает возможностями корпусирования ИС 2000Pin класса космического и военного назначения;
- Имеется первая автоматизированная линия корпусирования способом BGA/CCGA в Китае, возможности корпусирования которой достигает 1 миллиона шт. ежегодно. BMTI обладает технологией шариковых выводов SBGA и PBGA, максимальное число выводов достигает 1738 Pin, копланарность лучше 0.15mm, точность позиционирования лучше ф0.3mm. Имеется технология столбиковых выводов 90Pb10Sn и усиленных столбиковых выводов 80Pb20Sn, максимальное число выводов достигает 2577Pin, копланарность лучше 0.10mm, точность позиционирования лучше ф0.25mm, коэффициент пустотности менее 1%;
- BMTI обладает возможностями корпусирования и сборки свербольших монолитных интегральных схем, смешанных интегральных схем, обладает возможностями трехмерной сборки, корпусирования и сборки микросистем, мощных приборов и фотоэлектрических приборов;
- BMTI обладает возможностями проектирования корпусирования интегральных схем, разработки технологии корпусирования, массового производства и применения.

Возможности тестирования и проверки надежности

- Имеются оборудования для тестирования ИС с передовыми характеристиками, 2048 каналов, возможности тестирования высокой скорости составляет 60Gbps, глубина хранения векторных данных составляет 1GByte/Pin, способности тестирования интегральных схем аналогового сигнала 24-битной разрешающей способности.
- Имеются оборудования для проверки надежности, проведения отбраковки и проверки соответствия качества интегральных схем и дискретных устройств военного назначения. Тестирование надежности соответствует требованиям тестирования военного стандарта по полному окружению, механическому испытанию, ресурсному испытанию и другим надежностьным показателям.
- Имеются передовые оборудования и методики тестирования и проверки надежности, которые поддерживают разработку, производство и услуги обеспечения качества экспериментальной программы для таких ключевых элементов обработки сигналов, как ПЛИС 100 млн. вентилях, процессор с передовыми характеристиками, высокоскоростной и высокоточный преобразователь.
- Качество продукции электронных компонентов соответствует требованиям военного стандарта. Продукция удовлетворяет требованиям закупок для заказчиков космических проектов.

产品谱系

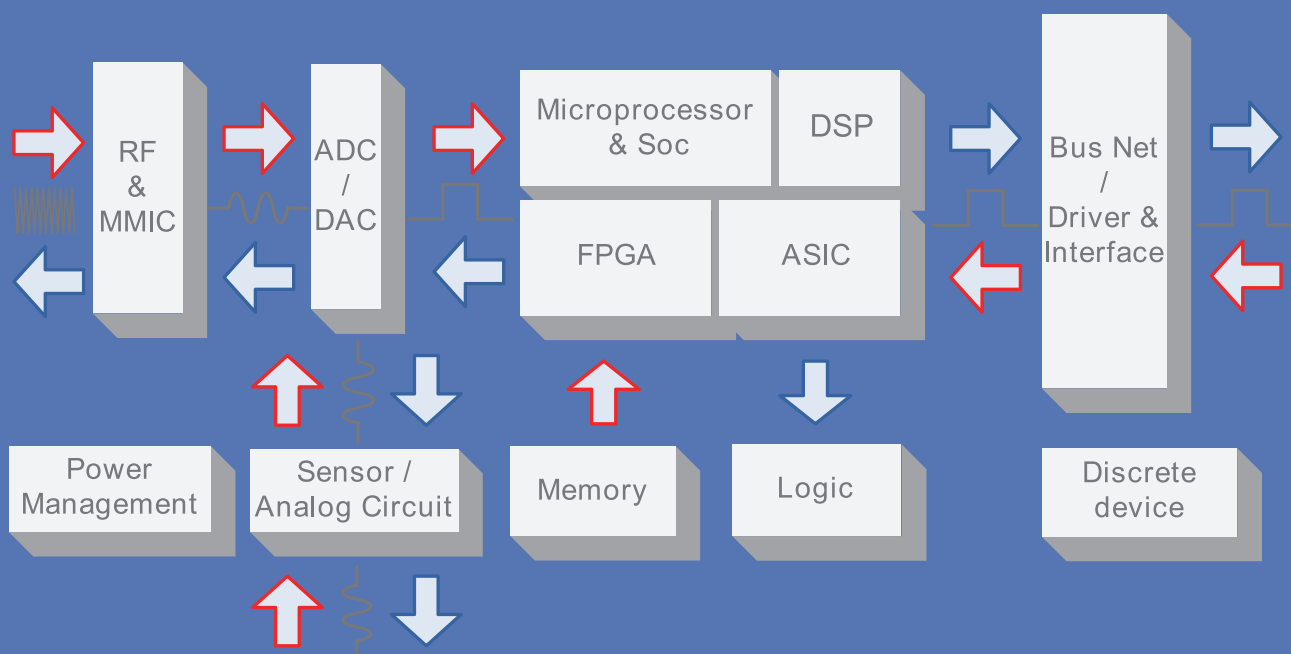
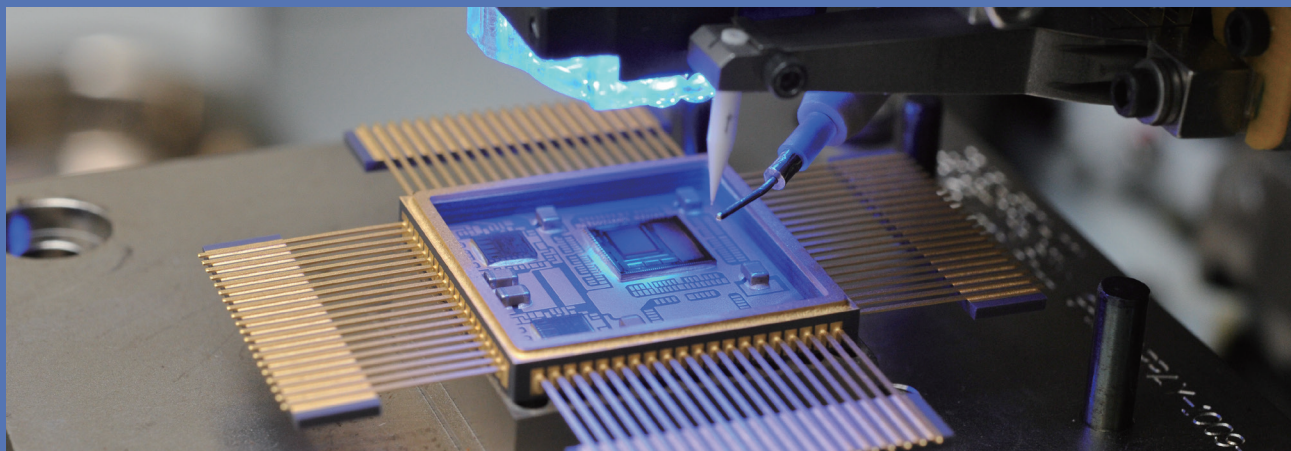
Product Family

Семейство продуктов

形成了微处理器与 SoC、FPGA、存储器、AD/DA 转换器、总线与接口、通用逻辑、电源管理、射频微波、ASIC、DSP 以及分立器件等产品谱系。

BMTI has successfully established product family including Microprocessor and SoC, FPGA, memory, ADC/ DAC, bus and interface, logic, power management, RF and MMIC, ASIC, DSP and discrete devices.

BMTI успешно сформулировал семейство продуктов, в том числе микропроцессоры и системы на чипе, ПЛИС, схемы устройства памяти, АЦП/ЦАП, шины и интерфейсы, схемы логики, схемы управления питанием, радиочастотные и микроволновые схемы, ASIC, ЦПОС, дискретные устройства и т.д.



CONTENTS

产品目录

01

Space Level Product

• Microprocessor and SoC	1
• FPGA	3
• Memory	4
• A/D Convertor	6
• D/A Convertor	7
• BUS	8
• Interface and Driver	10
• Logic Family	11
• Power Management	14
• Digital Isolator	15
• RF and MMIC	16
• Discrete Device	18

02

High Quality Level Product with Ceramic Package

• Microprocessor and SoC	23
• FPGA	23
• Memory	24
• A/D Convertor	25
• D/A Convertor	26
• BUS	27
• Interface and Driver	28
• Logic Family	30
• Power Management	32
• Digital Isolator	33
• RF and MMIC	33
• DSP	34
• Programmable SoPC / Microsystem	35

03

High Quality Level Product with Plastic Package

• Microprocessor and SoC	37
• FPGA	38
• Memory	40
• A/D Convertor	41
• D/A Convertor	41
• BUS	42
• Interface and Driver	44
• Power Management	46
• Digital Isolator	47
• RF and MMIC	48
• DSP	52
• Voltage Output Sensor Conditioner	53
• Programmable SoPC / Microsystem	53

04

Industrial Grade Product

• FPGA	59
• A/D Convertor	60
• D/A Convertor	61
• RF and MMIC	61

05

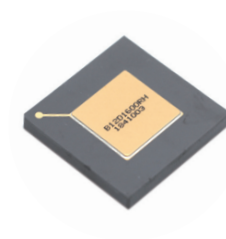
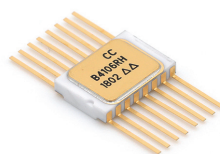
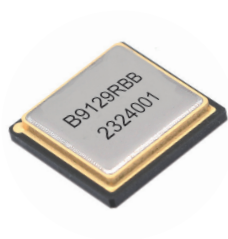
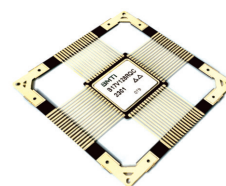
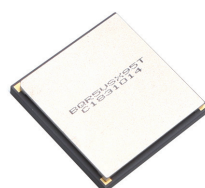
Software, IP and Solution	63
Module / Board	66
IC Packaging and Testing Service	73
Customized IP Library for ASIC	81



宇航级产品

Space Level Product

Продукты космического класса



微处理器和片上系统

Microprocessor and SoC

Микропроцессор и Система на чипе

器件型号	主要功能 (指令集)	抗辐射性能	最高频率 (MHz)	工作电压 (V)	功耗 (W)	封装	兼容型号
Device Model	Features (Instruction Set)	Radiation Hardness	Max Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (W)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции (Набор инструкций)	Радиационная стойкость	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (Вт)	Типы корпусов	Совместимая модель
BM3803MGRH	<p>基于 SPARC V8 体系结构, 32 位抗辐射加固微处理器。内部包含整数处理单元, 浮点处理单元, Cache, 中断控制器, 硬件调试单元, 定时器, GPIO, 看门狗, 串口, 支持 PROM、SRAM、SDRAM 和 I/O 映射空间访问的存储器控制器, 具有可实现 PCI 主桥 (Host bridge) 和从桥 (Guest bridge) 功能的 PCI 控制器。</p> <p>Based on SPARC V8 architecture, BM3803 is a 32-bit radiation hardened processor. It includes an Integer Unit, a Floating Point Unit, Cache, Interrupt Controller, Debug Unit, Timer, GPIO, WatchDog, UART, a flexible Memory Controller supporting PROM, SRAM, SDRAM and I/O mapping space, a PCI Controller supporting Host Bridge and Guest Bridge.</p>	<p>TID \geq 100krad(Si) SEL \geq 75MeV · cm²/mg SEU \leq 3E-5 error/day/device</p>	70	Core: 1.8 I/O: 3.3	1	CPGA391	AT697E
BM3803FMGRH	<p>基于 SPARC V8 体系结构, 32 位抗辐射加固微处理器。内部包含整数处理单元, 浮点处理单元, Cache, 中断控制器, 硬件调试单元, 定时器, GPIO, 看门狗, 串口, 支持 PROM、SRAM、SDRAM 和 I/O 映射空间访问的存储器控制器, 具有可实现 PCI 主桥 (Host bridge) 和从桥 (Guest bridge) 功能的 PCI 控制器。</p> <p>Based on SPARC V8 architecture, BM3803 is a 32-bit radiation hardened processor. It includes an Integer Unit, a Floating Point Unit, Cache, Interrupt Controller, Debug Unit, Timer, GPIO, WatchDog, UART, a flexible Memory Controller supporting PROM, SRAM, SDRAM and I/O mapping space, a PCI Controller supporting Host Bridge and Guest Bridge.</p>	<p>TID \geq 100krad(Si) SEL \geq 75MeV · cm²/mg SEU \leq 8E-5 error/day/device</p>	100	Core: 1.8 I/O: 3.3	1	CPGA391	AT697E
BM3803GMCCRH	<p>基于 SPARC V8 体系结构, 32 位抗辐射加固微处理器。BM3803GMCCRH 进行了优化设计, 封装尺寸很小, 适合小型化应用。内部包含整数处理单元, 浮点处理单元, Cache, 中断控制器, 硬件调试单元, 定时器, GPIO, 看门狗, 串口, 支持 PROM、SRAM、SDRAM 和 I/O 映射空间访问的存储器控制器。</p> <p>Based on SPARC V8 architecture, BM3803GMCCRH is a 32-bit radiation hardened processor. It has been upgraded with very small package and is suitable for miniaturized application. It includes an Integer Unit, a Floating Point Unit (FPU), Cache, Interrupt Controller, Debug Unit, Timer, GPIO, WatchDog, UART, a flexible Memory Controller supporting PROM, SRAM, SDRAM and I/O mapping space.</p>	<p>TID \geq 100krad(Si) SEL \geq 75MeV · cm²/mg SEU \leq 8E-5 error/day/device</p>	100	Core: 1.8 I/O: 3.3	1	CCGA320	AT697E

器件型号	主要功能 (指令集)	抗辐射性能	最高频率 (MHz)	工作电压 (V)	功耗 (W)	封装	兼容型号
Device Model	Features (Instruction Set)	Radiation Hardness	Max Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (W)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции (Набор инструкций)	Радиационная стойкость	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (Вт)	Типы корпусов	Совместимая модель
BM3823AMCCRH	<p>基于 SPARC V8 体系结构, 32 位高性能抗辐射微处理器。主要集成高性能整数处理单元、浮点处理单元、独立的指令和数据 Cache、256KB 片上 SRAM、DDR2 SDRAM 控制器、10/100/1000Mbps Ethernet MAC、4 通道 DMA 控制器、SPI 总线控制器、I2C 总线控制器、6 路计数器、6 路 PWM 定时器、2 路通用定时器、1 路看门狗、32 路通用 I/O、4 路串口 (其中 2 路带 FIFO), 支持 PROM、SRAM、SDRAM 和 I/O 映射空间访问的存储器控制器, 具有可实现 PCI 主桥 (Host bridge) 和从桥 (Guest bridge) 功能的 PCI 控制器。</p> <p>Based on the SPARC V8 architecture, BM3823AMCCRH is a high-performance 32-bit radiation hardened processor. It mainly integrated with a high performance Inter Unit, a Floating Point Unit, independent instruction and data cache, 256KB on-chip SRAM, DDR2 SDRAM controller, 10/100/1000Mbps Ethernet MAC, 4-channel DMA controller, SPI bus controller, I2C bus controller, six counters, six PWM timers, two timers, a watchdog timer, 32 Parallel I/O Interface, four UARTs (two UARTs with FIFO), a flexible memory controller supporting PROM, SRAM, SDRAM and I/O mapping space, a PCI controller supporting PCI Host Bridge and Guest Bridge.</p>	<p>TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm²/mg SEU ≤ 5E-5 error/day/device</p>	300	Core: 1.2 I/O: 1.8/3.3	4	CCGA717	--
BSC80C32ERH	<p>标准 8051 指令集, 数据位宽: 8 位, 256 字节内部 RAM, 两级 6 个中断源, 一个片上振荡器和三个 16 位的定时 / 计数器。</p> <p>Standard MCS-51 Core and Instruction System; Data Width: 8 bit; 256 bytes RAM; 6 Interrupt Sources, 2 Level Interrupt Structure; One On-chip Oscillator; Three 16-bit Timer/Counters.</p>	<p>TID ≥ 100krad(Si) SEL > 75MeV · cm²/mg SEU ≥ 37MeV · cm²/mg</p>	30	5	0.33	CDIP40	SC80C32E-30SV
BM3895YARAB	<p>集成 8 个 SPARC V8 微处理器核, 内嵌 4MB 存储器, 集成神经网络加速引擎, 集成 DDR3/4、SRIO、PCIe、Ethernet MAC、SpaceWire、CAN、1553B、UART、通用 IO、SPI、I2C、中断控制器、外存控制器等丰富外设接口, 可用于高性能输出传输和智能数据处理系统。</p> <p>It integrates eight 64-bit microprocessors, 4MB on-chip SRAM, and a variety of interfaces which include CNN/RNN accelerator, DDR3/4, SRIO, PCIe, Ethernet MAC, SpaceWire, CAN, 1553B, UART, GPIO, SPI, I2C, Interrupt Controller, and memory controller. It can be used in high performance output transmission and intelligent data processing system.</p>	<p>TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm²/mg Single Event function error rate ≤ 5E-5 error/day/device (GEO)</p>	1000	Core: 0.8 I/O: 1.5/1.8/3.3	15	FC-CCGA1144	--

现场可编程门阵列

FPGA

ПЛИС (Программируемая логическая интегральная схема)

器件型号	资源、规模	抗辐射性能	最大工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	兼容型号
Device Model	Source	Radiation Hardness	Max Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Compatible With
Модель	Ресурсы	Радиационная стойкость	Максимальная частота(МГц)	Рабочее напряжение (В)	Типы корпусов	Совместимая модель
BQVR300RH	30 万等效门单粒子加固 FPGA, 162 个最大可用 IO 300k system gates, max user I/O: 162	TID \geq 100krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg SEU \geq 15MeV \cdot cm ² /mg	180	Vccint: 2.5 Vcco: 1.5 ~ 3.3	CQFP228	XQVR300
BQR2V1000	100 万等效门耐辐照 FPGA, 328 个最大可用 IO 1 million system gates, max user I/O: 328	TID \geq 100krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg SEU \geq 0.8 ~ 1.2MeV \cdot cm ² /mg	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CBGA575 CCGA575	XQR2V1000
BQR2V3000	300 万等效门耐辐照 FPGA, 516 个最大可用 IO 3 million system gates, max user I/O: 516	TID \geq 100krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg SEU \geq 0.8 ~ 1.2MeV \cdot cm ² /mg	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA717	XQR2V3000
BQR2V6000	600 万等效门耐辐照 FPGA, 824 个最大可用 IO 6 million system gates, max user I/O: 824	TID \geq 100krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg SEU \geq 0.8 ~ 1.2MeV \cdot cm ² /mg	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1144	XQR2V6000
BQR5VXS50TRAB	500 万等效门耐辐照 FPGA, 480 个最大可用 IO 5 million system gates, max user I/O: 480	TID \geq 150krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1136	XQ5VXS50T
BQR5VXS95TRAB	950 万等效门耐辐照 FPGA, 640 个最大可用 IO 9.5 million system gates, max user I/O: 640	TID \geq 150krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1136	XQ5VXS95T
BQR5VXS240TRAB	2400 万等效门耐辐照 FPGA, 960 个最大可用 IO 24 million system gates, max user I/O: 960	TID \geq 150krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1738	XQ5VXS240T
BQR5VLX155TRAB	1550 万等效门耐辐照 FPGA, 640 个最大可用 IO 15.5 million system gates, max user I/O: 640	TID \geq 150krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1738	XQ5VLX155T
*BQR5VFX130TRAB	1300 万等效门耐辐照 FPGA, 840 个最大可用 IO 13 million system gates, max user I/O: 840	TID \geq 150krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1738	XQ5VFX130T
BQR7VX330TRAB1761	3300 万等效门耐辐照 FPGA, 700 个最大可用 IO 33 million system gates, max user I/O: 700	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1761	XQ7VX330T
BQR7VX690TARAB1761	6900 万等效门耐辐照 FPGA, 850 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 850	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	CCGA1761	XQ7VX690T
BQR7VX690TARAB1927	6900 万等效门耐辐照 FPGA, 600 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 600	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	CCGA1927	XQ7VX690T
BQR7K325TARAB900	3250 万等效门耐辐照 FPGA, 500 个最大可用 IO 32.5 million system gates, max user I/O: 500	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA900	XQ7K325T
BQR7K410TRAB900	4100 万等效门耐辐照 FPGA, 500 个最大可用 IO 41 million system gates, max user I/O: 500	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA900	XQ7K410T
*BQR7Z045RAB900	3500 万等效门, 362 个最大可用 IO 35 million system gates, max user I/O: 362	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA900	XQ7Z045
*BQR7Z045RAB676	3500 万等效门, 250 个最大可用 IO 35 million system gates, max user I/O: 250	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA676	XQ7Z045
*BQR7Z100RAB900	4440 万等效门, 362 个最大可用 IO 44.4 million system gates, max user I/O: 362	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA900	XQ7Z100
BQRVU3PRAB1517	8600 万等效门, 520 个最大可用 IO 86 million system gates, max user I/O: 520	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	775	Vccint: 0.85 Vcco: 1.0 ~ 1.8	CCGA1517	XCVU3P
*BQRVU9PRAB2104A	2.6 亿等效门, 832 个最大可用 IO 260 million system gates, max user I/O: 832	TID \geq 200krad(Si) SEL \geq 75MeV \cdot cm ² /mg	775	Vccint: 0.85 Vcco: 1.0 ~ 1.8	CCGA2104	XCVU9P

器件型号	资源、规模	抗辐射性能	最大工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装
Device Model	Source	Radiation Hardness	Max Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package
Модель	Ресурсы	Радиационная стойкость	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Типы корпусов
BSV1CQRH	第一代面向 SRAM 型 FPGA 通用智能刷新控制电路 1st generation intelligent scrubbing controller for FPGA	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	20	3.3	CQFP44 CLCC44
BSV2CQRH	第二代面向 SRAM 型 FPGA 通用智能刷新控制电路 2nd generation intelligent scrubbing controller for FPGA	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	20	3.3	CQFP48
BSV5CBRH	支持 BQVR、BQR2V、BQR5V 系列 FPGA 产品, 以及对标兼容的 Xilinx 公司产品, 可以实现定时刷新、回读刷新, 支持 PROM 和 NOR 型 FLASH 数据源, 支持在轨功能重构。 BSV5CBRH supports BQVR, BQR2V, BQR5V series FPGA chips, as well as the Xilinx fully compatible FPGAs. And it supports timed or readback refreshing FPGA, as PROM or NOR Flash are used as bitstream memories. Reconstruction of function in orbit is supported.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	20	Vccint: 1.8 Vcco: 3.3	CBGA256
BSV7CBRH	支持 BQVR、BQR2V、BQR5V、BQR7K、BQR7V 系列 FPGA 产品, 以及对标兼容的 Xilinx 公司产品, 可以实现定时刷新、回读刷新, 支持 PROM 和 NOR 型 FLASH 数据源, 支持在轨功能重构, 支持 SPI 接口通信功能。 BSV7CBRH supports BMTI BQVR, BQR2V, BQR5V, BQR7K, BQR7V series FPGA chips, as well as the Xilinx fully compatible FPGAs. And it supports timed or readback refreshing FPGA, as PROM or NOR Flash are used as bitstream memories. Reconstruction of function in orbit is supported. SPI interface communication function is also supported.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	20	Vccint: 1.8 Vcco: 3.3	CBGA144

存储器

Memory

Устройство памяти

器件型号	类型	抗辐射性能	容量 (Bit)	读取时间 (ns)	工作电压 (V)	输入电平	封装	兼容型号
Device Model	Type	Radiation Hardness	Capacity (Bit)	Access Time (ns)	Operating Voltage (V)	Input Level	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Радиационная стойкость	Ёмкость (Бит)	Время доступа (нс)	Рабочее напряжение (В)	Входной уровень	Типы корпусов	Совместимая модель
B7156ARH	SRAM	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU Error Rate ≤ 1E-10 error/bit-day in Geosynchronous Orbit	32Kx8	40	5	TTL	CDIP28	UT7156
B65608EARH	SRAM		128Kx8	45	5	TTL	CQFP68	M65608E
B8R128K32RH	SRAM		128Kx32	15	Core:1.8 I/O:3.3	CMOS	CQFP68	UT8R128K32
B8CR256K32RH	SRAM		256Kx32	25	Core:1.8 I/O:3.3	CMOS	CQFP68	--
B8R512K8ARH	SRAM		512Kx8	17	Core:1.8 I/O:3.3	CMOS	CFP36	UT8R512K8
B9Q512ERFC	SRAM		512Kx8	20	Single power supply 5 or 3.3	TTL	CFP36	UT8Q512E UT9Q512E
B8CR512K32ARH	SRAM		512Kx32	19	Core:1.8 I/O:3.3	CMOS	CQFP68	UT8CR512K32
B9Q512K32ERH	SRAM		512Kx32	25	5 or 3.3	TTL	CFP68	UT8Q512K32E UT9Q512K32E
B8R512K39RH	SRAM		512Kx39	Read: 20 Write:10	Core:1.2 I/O:3.3	CMOS	CQFP84	--
B8CR1M32RH	SRAM		1Mx32	Read: 20 Write:10	Core:1.2 I/O:3.3	CMOS	CQFP84	UT8ER1M32
B8CR1M39RH	SRAM		1Mx39	Read: 20 Write:10	Core:1.2 I/O:3.3	CMOS	CQFP84	UT8R1M39
B8CR2M32RH	SRAM		2Mx32	Read: 20 Write:10	Core:1.2 I/O:3.3	CMOS	CQFP84	UT8ER2M32

器件型号	类型	抗辐射性能	容量 (Bit)	读取时间 (ns)	工作电压 (V)	输入电平	封装	兼容型号
Device Model	Type	Radiation Hardness	Capacity (Bit)	Access Time (ns)	Operating Voltage (V)	Input Level	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Радиационная стойкость	Ёмкость (Бит)	Время доступа (нс)	Рабочее напряжение (В)	Входной уровень	Типы корпусов	Совместимая модель
*B8CR2M40RQC	SRAM	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU Error Rate ≤ 1E-10 error/bit-day in Geosynchronous Orbit	2Mx40	Read: 20 Write:10	Core:1.2 I/O:3.3	CMOS	CQFP84	--
*B8Q2M40RQC	SRAM		2Mx40	Read: 20 Write:10	3.3	CMOS	CQFP84	--
*B8Q1M40RQC	SRAM		1Mx40	Read: 20 Write:10	3.3	CMOS	CQFP84	--
B7134RH	Dual port SRAM		4Kx8	35	5	TTL	CDIP48	IDT7134
B7006RH	Dual port SRAM		16Kx8	40	5	TTL	CQFP68	IDT7006
*B1480RH	SYNC SRAM		2Mx36	Operating frequency: 250MHz	Vdd: 3.135V ~ 3.6V Vddq: 2.375V ~ 2.625V or 3.135V ~ vdd	CMOS	CBGA165	CY7C1480V33
*B1472RH	NOBL SRAM		4Mx18	Operating frequency: 167MHz	Vdd: 3.135V ~ 3.6V Vddq: 2.375V ~ 2.625V or 3.135V ~ vdd	CMOS	CBGA165	CY7C1472BV33
*B1245RH	QDR SRAM	TID ≥ 300krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU Error Rate ≤ 1E-10 error/bit-day in Geosynchronous Orbit	1Mx36	Operating frequency: 250MHz	Vdd:1.8, I/O: 1.4 ~ vdd	HSTL	CCGA165	CY7C12451KV18
*B1545RH	QDR SRAM		2Mx36	Operating frequency: 250MHz	Vdd:1.8, I/O: 1.4 ~ vdd	HSTL	CCGA165	CYRS1545AV18
*B1645RH	QDR SRAM		4Mx36	Operating frequency: 400MHz	Vdd:1.8, I/O: 1.4 ~ vdd	HSTL	CBGA165	CY7C1645KV18
*B4142RH	QDR SRAM	TID ≥ 300krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU Error Rate ≤ 1E-10 error/bit-day in Geosynchronous Orbit(add EDAC)	4Mx36	Operating frequency: 933MHz	Vdd:1.3, I/O: 1.2±0.05	HSTL	CCGA361	CY7C4142KV13
B7204ARH	Asynchronous FIFO	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	4Kx9	25	5	TTL	CDIP28	IDT7204
B6664RH	PROM	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg SEU (memory cell) ≥ 75MeV · cm ² /mg	8Kx8	60	5	TTL	CDIP28	HS-6664RH
B28F256RH	PROM		32Kx8	60	5	TTL	CFP28 CDIP28	UT28F256QLE
B28F256LVRH	PROM		32Kx8	65	3.3	CMOS	CFP28 CDIP28	UT28F256LVQLE
B28F1024RH	PROM		32Kx32	60	5	TTL	CQFP64	--
*B28F32K40LVRQC	PROM		32Kx40	60	3.3	CMOS	CQFP68	--
B18V04RQC	FLASH		4M	Operating frequency: 20MHz	3.3	TTL	CQFJ44	XQR18V04
B17V16RQC	PROM		16M	Operating frequency: 20MHz	3.3	CMOS	CQFJ44	XQR17V16
B17V64RQC	PROM		64M	Operating frequency: 33MHz	3.3	CMOS	CQFJ44	--
*B17V128RQC	PROM		128M	Operating frequency: 33MHz	3.3	CMOS	CQFP68	--
*B29GL128RSC	FLASH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg SEU (memory cell) ≥ 75MeV · cm ² /mg	128M	120	2.7 ~ 3.6	CMOS	CSOP56
*B29GL256RSC	FLASH	256M	120	2.7 ~ 3.6	CMOS	CSOP56	S29GL256S	

*: 在研
*: under development
*: под разработку

模数转换器

A/D Convertor

Аналого-цифровой преобразователь

器件型号	抗辐射性能	分辨率 (bit)	通道数	数据更新率 / 采样率 (MSPS)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	模拟输入范围	INL (LSB)	DNL (LSB)	SNR (dB)	SFDR (dBc)	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Resolution (bit)	Channels	Update/ Sample Rate (MSPS)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Analog Input Range	INL (LSB)	DNL (LSB)	SNR (dB)	SFDR (dBc)	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Коэффициент обновления данных / Частота дискретизации (Мвыб./с)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (мВт)	Диапазон аналогового входа	Интегральная нелинейность (младший бит)	Дифференциальная нелинейность (младший бит)	Отношение сигнал/шум (дБ)	SFDR (dBc)	Типы корпусов	Совместимая модель
B9288ARQC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	8	2	100	3	180	1Vp-p	±1.5	±1	43	50	CQFP48	AD9288
B08D1000RH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	8	2	1000	1.9	1600	0.56~0.84Vp-p	±3	±1	43	47	CQFP128	ADC08D1000
B083000RQC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	8	1	3000	1.9	1900	0.56~0.84Vp-p	±2	±1	40	45	CQFP128	ADC083000
B7892RH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	10	1	0.5	5	150	-10V ~ +10V	±1.5	±1.5	54	65	CDIP24	AD7892
B7892-5RH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	10	1	0.5	5	150	0 ~ 5V	±1.5	±1.5	53	64	CDIP24	AD7892
B2543ARH	TID ≥ 60Krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	12	11	0.066	5	10	0 ~ 5V	±1.5	-1 ~ +1.5	--	--	CDIP20	TLC2543M
B128S102RH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	12	8	1	2.7~5.25	5	0~Vcc	±2	-0.9. +1.9	67	75	CFP16	ADC128S102 QML-SP
B12D1000RH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	12	2	1000	1.9	3200	0.6 ~ 1Vp-p	±6	±1	52.3	57	CCGA376	ADC12D1000
B12D1600RAB	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	12	2	1600	1.9	3600	0.6 ~ 1Vp-p	±6	±1	51.1	55	CCGA376	ADC12D1600 QML-SP
*B12DJ3200RBB	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	12	2	3200	1.2/1.9	3000	0 ~ 1Vp-p	±6	±1	52	60	CBGA144	ADC12DJ3200
B9243AMG	TID ≥ 100krad(Si)	14	1	3	5	200	0 ~ 5V	±2.5	±1	69	74	CPGA40	AD9243
B9240MGRH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	14	1	10	5	320	0 ~ 5V	±3.5	±1.5	68	71	CPGA40	AD9240
B9240QMRH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	14	1	10	5	320	0 ~ 5V	±3.5	±1.5	68	71	CQFP44	AD9240
B1401RFC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	14	1	20	2.5	100	2Vp-p	±4	±1	61	65	CFP48	RHF1401
B9942RH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 37MeV · cm ² /mg	14	2	40	3.3	600	0 ~ 1V	--	±1	--	--	CCGA100	AD9942BBCZ
B9643RQC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	14	2	200	1.8	800	1.4 ~ 2Vp-p	±6	±1.5	66	75	CQFP64	AD9643
BA16D310MRBB	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	16	2	250	3.3/1.8	2000	2 ~ 2.5Vp-p	±10	(-1 ~ +3.5)	70	75	CBGA144	AD9652

数模转换器

D/A Convertor

Цифро-аналоговый преобразователь

器件型号	抗辐射性能	分辨率 (bit)	通道数	数据更新率 / 采样率 (MSPS)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	满幅输出电流 (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Resolution (bit)	Channels	Update/Sample Rate (MSPS)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Full-scale output current (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Коэффициент обновления данных/ Частота дискретизации (Мвыб./с)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (mВт)	Выходной ток полной шкалы (mA)	Интегральная нелинейность (младший бит)	Дифференциальная нелинейность (младший бит)	SFDR (dBc)	Типы корпусов	Совместимая модель
B121S101RSC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	12	1	Clock Frequency: 30MHz	3 ~ 5.5	3	--	±8	±1	--	--	DAC121S10 1QML-SP
B9762AMG	TID ≥ 100krad(Si)	12	1	120	3.3or5	140	2 ~ 20	±4.5	±2.5	66	CPGA28	AD9762
B9764MGRH BM6106MGRH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	14	1	100	3.3or5	200	2 ~ 20	±6.5	±4.5	66	CPGA28	AD9764
B9739RB	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	14	1	2000	3.3/1.8	900	9 ~ 30	±5	±3	50	CBGA160	AD9739
B9129RBB	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	14	1	5700	1.8/-1.5	1300	9 ~ 34	±9	±5	47	CBGA160	AD9129
B9726RHQN	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	16	1	400	3.3/2.5	600	2 ~ 20	±9	±4	68	CQFP80	AD9726
B9122RH/ B9122RQC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	16	2	1000	3.3/1.8	1000	9 ~ 30	±5.5	±3.5	70	CQFP72	AD9122
*B9144RB	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	16	4	2800	1.2/1.8/ 3.3	1800	13.6~26.4	±10	±6	50	CBGA92	AD9144

■ RDC 转换器 / RDC Convertor/ RDC преобразователь

器件型号	抗辐射性能	分辨率 (bit)	通道数	励磁频率 (KHz)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	输入信号	精度 (角分)	最大跟踪转速 (RPS)	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Resolution (bit)	Channels	Reference Frequency (KHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Signal Input	Accuracy (minute of arc)	Max. Tracking Rate (RPS)	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Опорная частота (кГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (mВт)	Сигнальный вход	Точность (минуты дуги)	Макс. Скорость отслеживания (RPS)	Типы корпусов	Совместимая модель
B192220SBRH	TID ≥ 60Krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	10,12, 14,16	1	<10	±5	200@27°C	2Vrms × (1±15%)	1.3~4.3	1152@10bit, 27@16bit	CDIP40	RDC-19220

总线电路
BUS
Шина

器件型号	主要功能	抗辐射性能	工作电压 (V)	存储器容量 (Bit)	传输速率 (Mbps)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Radiation Hardness	Operating Voltage (V)	SRAM Capacity (Bit)	Transmission Speed (Mbps)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение (В)	Емкость устройства памяти (Бит)	Скорость передачи (Мбит/с)	Типы корпусов	Совместимая модель
B61580RHS6	1553B 总线电路, 实现 BC/RT/MT 功能 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	5	4K×16	1	MCP70	BU-61580S6
B65170S6RH	1553B 总线电路, 实现 RT 功能 1553B bus communication controller, RT function.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	5	4K×16	1	MCP70	BU-65170S6
B63825RH	1553B 总线电路, 实现 BC/RT/MT 功能 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	5	16K×16	1	MCP70	BU-63825D6
B64843RH	1553B 总线电路, 实现 BC/RT/MT 功能 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	3.3	4K×16	1	CQFP80	BU-64843GC
BM4802AMQRH	SpaceWire 总线控制器, 遵循 SpaceWire 总线协议 ECSS-E-50-12A/ECSS-E-ST-50-12C。提供 3 个完全相同的双向、全双工 SpaceWire 端口, 具有主机接口和通讯存储器接口, 支持 8/16/32 位读写访问。 SpaceWire controller is compliant with SpaceWire standard ECSS-E-50-12A/ECSS-E-ST-50-12C, consists of three same bidirectional SpaceWire links for full duplex communication, Host Control Interface(HOCl) and Communication Memory Interface(COMI) with Scalable data bus width 8/16/32 bit width available.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≤ 5E-5 error/day/device	Core: 1.8 I/O: 3.3	--	2 ~ 200	CQFP196	AT7911E
BM4803AMQRH	SpaceWire 总线路由器, 遵循 SpaceWire 总线协议 ECSS-E-50-12A/ECSS-E-ST-50-12C。具有 8 个双向全双工 SpaceWire 端口、2 个外部并行端口及 1 个配置端口, 端口之间通过无阻塞交换开关矩阵实现数据包的路由。 SpaceWire router is compliant with SpaceWire standard ECSS-E-ST-50-12C, consists of eight same bidirectional SpaceWire links for full duplex communication, two external input/output interfaces. It provides SpaceWire routing with Logical addressing, physical addressing, Priority management and Group Adaptive Routing.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≤ 5E-5 error/day/device	Core: 1.8 I/O: 3.3	--	2 ~ 200	CQFP196	AT7910EKB-MQ
BM4806AMQRH	SpaceWire 总线控制器, 遵循 SpaceWire 总线协议 ECSS-E-50-12A/ECSS-E-ST-50-12C。提供 3 个完全相同的双向、全双工 SpaceWire 端口, 具有主机接口和通讯存储器接口, 支持 8/16/32 位读写访问。 SpaceWire controller is compliant with SpaceWire standard ECSS-E-50-12A/ECSS-E-ST-50-12C, consists of three same bidirectional SpaceWire links for full duplex communication, Host Control Interface(HOCl) and Communication Memory Interface(COMI) with Scalable data bus width 8/16/32 bit width available.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≤ 5E-5 error/day/device	Core: 1.2 I/O: 3.3	--	2 ~ 400	CQFP240	Function compatible with AT7911E
BM4807AMQRH	SpaceWire 总线路由器, 遵循 SpaceWire 总线协议 ECSS-E-50-12A/ECSS-E-ST-50-12C。具有 8 个双向全双工 SpaceWire 端口、2 个外部并行端口及 1 个配置端口, 端口之间通过无阻塞交换开关矩阵实现数据包的路由。 SpaceWire router is compliant with SpaceWire standard ECSS-E-ST-50-12C, consists of eight same bidirectional SpaceWire links for full duplex communication, two external input/output interfaces. It provides SpaceWire routing with Logical addressing, physical addressing, Priority management and Group Adaptive Routing.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≤ 5E-5 error/day/device	Core: 1.2 I/O: 3.3	--	2 ~ 400	CQFP240	Function compatible with AT7911E
BM501SPW005RBB	SpaceWire 总线控制器, 遵循 SpaceWire 总线协议 ECSS-E-ST-50-12C Rev.1 15, 具有 SpaceWire 端口、主控处理器接口 (HOCl)、UART、SPI、I2C 接口, 并支持 SpaceWire 接口信号流监测和确定性传输功能。 SpaceWire controller is compliant with SpaceWire standard ECSS-E-ST-50-12C Rev.1 15, consists of SpaceWire links, Host Control Interface(HOCl), UART, SPI and I2C interfaces. It provides the function of SpaceWire signal monitoring and deterministic transmission.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≤ 5E-5 error/day/device	Core: 1.2 I/O: 3.3	--	2 ~ 400	CBGA256	--

器件型号	主要功能	抗辐射性能	工作电压 (V)	存储容量 (Bit)	传输速率 (Mbps)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Radiation Hardness	Operating Voltage (V)	SRAM Capacity (Bit)	Transmission Speed (Mbps)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение (В)	Емкость устройства памяти (Бит)	Скорость передачи (Мбит/с)	Типы корпусов	Совместимая модель
BM501SPW006RAB	SpaceWire 路由器, 遵循 SpaceWire 总线协议 ECSS-E-ST-50-12C Rev.1 15, 具有 23 路 SpaceWire 端口、2 路高速并口、1 路配置端口, 提供 1 路 UART、1 路 SPI 接口, 支持 RMAP 协议。 SpaceWire router is compliant with SpaceWire standard ECSS-E-ST-50-12C Rev.1 15, consists of 23 SpaceWire links, two external input/output interfaces, and a configuration interface. It provides UART and SPI interfaces, compliant with RMAP standard.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg SEU ≤ 5E-5 error/day/device	Core: 1.2 I/O: 3.3	--	2 ~ 400	CCGA575	Function compatible with GR718B
*B88E1111RBB	支持 IEEE802.3 协议的 10/100/1000BASE-T, 支持 GMII, MII, SGMII, RGMII 接口模式, 支持一个 1.25GHz SERDES, 工作时钟 25MHz, 支持 MDC/MDIO 管理接口。 10/100/1000BASE-T IEEE802.3 compliant. Supports MII, GMII, RGMII, and SGMII interfaces. Integrated 1.25G SERDES for 1000BASE-X fiber applications, serial management interface MDC/MDIO. CLK frequency :25MHz.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg SEU ≤ 5E-5 error/day/device	AVDD=2.5 DVDD=1.2	--	10M/100M/ 1000M 1.25G SERDES	CBGA117	Marvell 88E1111-XX- BAB-I000
BSJA1000RDC	总线控制器, 兼容 CAN2.0A 和 CAN2.0B 协议; 支持 11 位标识符的标准结构报文和 29 位标识符的扩展结构报文; 扩展的 64 字节先进先出接收缓冲器; 单/双验收滤波器 (4 字节验收代码寄存器、4 字节验收屏蔽寄存器); 可进行读/写访问的错误计数器; 可编程的错误报警限制; 最近一次的错误代码捕捉寄存器; 可捕捉每一个 CAN 总线错误, 并产生相应错误中断; 具有仲裁丢失定位功能的仲裁丢失中断; 单次发送方式 (当发生错误或丢失仲裁时不重发); 只听方式 (无应答、无错误标志); 节点接收自身发出的信息 (自接收方式); 支持热插拔 (软件驱动位速率检测); 支持 Intel 模式和 Motorola 模式两种微处理器接口; 可编程的输出驱动器配置。 Bus Controller. CAN 2.0A and CAN2.0B protocol compatibility; Supports 11-bit identifier as well as 29-bit identifier; Extended receive buffer (64-byte FIFO); Single/double acceptance filter (4-byte code, 4-byte mask); Error counters with read/write access; Programmable error warning limit; Last error code register; Error interrupt for each CAN-bus error; Arbitration lost interrupt with detailed bit position; Single-shot transmission (no retransmission when error or arbitration lost); Listen only mode (no acknowledge, no active error flags); Reception of 'own' messages (self reception request); Hot plugging support (software driven bit rate detection); Interfaces to a variety of microprocessors, such as intel or motorola; Programmable CAN output driver configuration.	TID ≥ 100krad(Si) SEL > 75MeV·cm ² /mg SEU ≥ 37MeV·cm ² /mg	5	--	1	CDIP28	SJA1000
B65HVD1050RSC	CAN 总线收发器, 满足 ISO 11898-2 标准要求; 数据速率最高 1Mbps; 总线故障保护电压: -27V ~ 40V; 显性超时功能; 未上电节点不干扰总线。 CAN Bus Transceiver. Meets the Requirements of ISO 11898-2; High Speed (up to 1Mbps); CAN Bus-Fault-Protection of -27V to 40V; Dominant Time-Out Function; An Unpowered Node Does not Disturb the Bus Line.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	5	--	1	CSOP8	SN65HVD1050
*B55HVD233RSC	3.3V CAN 总线收发器, 满足 ISO 11898-2 标准要求; 数据速率最高 1Mbps; 总线故障保护电压: ±16V; 未上电节点不干扰总线; 低电流待机模式 (典型 200uA); 可承受 5V 的 LVTTTL I/O 口。 3.3V CAN Bus Transceiver. Meets the Requirements of ISO 11898-2; High Speed (up to 1Mbps); CAN Bus-Fault-Protection of ±V; An Unpowered Node Does not Disturb the Bus Line; Low Current Standby Mode (200uA Typical); LVTTTL I/Os are 5V Tolerant.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	3.3	--	1	CSOP8	SN55HVD233
B88E1512RQC	支持 IEEE802.3 协议规定的 10BASE-T、100BASE-TX 和 1000BASE-T 通讯模式, 支持 RGMII、SGMII 接口模式, 支持一个 1.25Gbps SERDES, 支持 MDC/MDIO 管理接口; 支持 IEEE 1588 V2 时钟同步协议。 10/100/1000BASE-T IEEE802.3 compliant. Supports RGMII and SGMII interfaces. Integrated 1.25G SERDES for 1000BASE-X fiber applications, serial management interface MDC/MDIO. CLK frequency :25MHz; supporting IEEE1588 V2 time stamping.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg SEU ≤ 5E-5 error/day/device	AVDD=3.3/1.8 DVDD=1.0 VDDO=1.8/2.5/3.3	--	10M/100M/ 1000M 1.25G SERDES	CQFN56	Marvell 88E1512-NNP

*: 在研
*: under development
*-под разработки

接口和驱动电路

Interface and Driver

Интерфейс и Драйвер

■ 接口电路 / Interface/ Интерфейсные схемы

器件型号	类型	抗辐射性能	工作电压 (V)	数据传输速率 (Mbps)	数据传输延时 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Radiation Hardness	Operating Voltage (V)	Transmission Speed (Mbps)	Transmission Delay (ns)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение (В)	Скорость передачи данных (Мбит/с)	Задержка передачи (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B54LVDS031RH	LVDS 发送器 / 接收器 LVDS Driver/ Receiver	TID ≥ 300krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	4.5 ~ 5.5	≤ 155	≤ 5	CFP16	UT54LVDS031
B54LVDS032RH			4.5 ~ 5.5	≤ 155	≤ 8	CFP16	UT54LVDS032
B54LVDS031RH			4.5 ~ 5.5	≤ 155	≤ 5	CFP16	UT54LVDS031
B54LVDS032RH			4.5 ~ 5.5	≤ 155	≤ 8	CFP16	UT54LVDS032
B54LVDS031LVRH			3 ~ 3.6	≤ 400	≤ 3	CFP16	UT54LVDS031LV
B54LVDS032LVRH			3 ~ 3.6	≤ 200	≤ 4	CFP16	UT54LVDS032LV
BLV3108VS1372RH	LVDS 中继器 LVDS Repeater	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3 ~ 3.3	≤ 400	≤ 4.5	CSOP34	3DLV3108VS1372RH
BLV3208RSC			3 ~ 3.3	≤ 400	≤ 8	CSOP34	3DLV3208VS1373RH
BM4116RFC	LVDS 中继器 LVDS Repeater	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3 ~ 3.6	≤ 400	≤ 6	CFP48	3DLV3408VS1715
B54LVDS217ARH	LVDS 串行器 / 并行器 LVDS Serializer/ Deserializer	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3 ~ 3.6	105 ~ 525/ channel (total 3 lanes)	--	CFP48	UT54LVDS217
B54LVDS218ARH			3 ~ 3.6	105 ~ 525/ channel (total 3 lanes)	--	CFP48	UT54LVDS218
B90CR285RSC			3 ~ 3.6	70 ~ 462/ channel (total 4 lanes)	--	CSOP56	DS90CR285
B90CR286RSC			3 ~ 3.6	70 ~ 462/ channel (total 4 lanes)	--	CSOP56	DS90CR286
*B91M047RFC	MLVDS 发送器 / 接收器 Driver/ Receiver	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3 ~ 3.6	≤ 250	--	CFP16	DS91M047
*BMLVD048RQC			3 ~ 3.6	≤ 250	--	CQFP48	SN65MLVD048
*B91M125RFC			3 ~ 3.6	≤ 250	--	CFP16	DS91M125
B26C31CERH	RS422 发送器 / 接收器 RS422 Driver/ Receiver	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	4.5 ~ 5.5	≤ 10	2 ~ 22	CDIP16 CFP16	HS26C31RH
B26C32CERH			4.5 ~ 5.5	≤ 10	6 ~ 40	CDIP16 CFP16	HS26C32RH
B26LV31TERH			3 ~ 3.6	≤ 10	5 ~ 25	CFP16	DS26LV31QML
B26LV32TERH			3 ~ 3.6	≤ 10	6 ~ 45	CFP16	DS26LV32AQML
BLK2711MQRH	SerDes 收发器 SerDes Interface	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 15MeV · cm ² /mg	2.375 ~ 2.7	1600 ~ 2500	--	CQFP68	TLK2711-SP
BLK2711CBRH			2.375 ~ 2.7	1600 ~ 2500	--	CBGA80	TLK2711-SP
B62T20.3RQC	高速串行总线传输接口 发送电路 High-speed serial bus transmission interface transmitter circuit	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	1.14 ~ 1.26	1250~6250	--	CQFN16	EQCO62T20.3
B62R20.3RQC	高速串行总线传输接口 接收电路 High-speed serial bus transmission interface receiver circuit	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	1.14 ~ 1.26	1250~6250	--	CQFN16	EQCO62R20.3
*BLK3118CBRH	冗余四通道 10G 以太网收发器 Redundant 4- channel 10G Ethernet Transceiver	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	Vccint: 1.2 Vcco: 1.5/2.5	3125	--	CBGA400	TLK3118
B82C52MDRDC	CPU 外围接口 CPU Perihperal Interface	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	5	--	60	CDIP28	MD82C52/B (Intersil)
B82C55AMDRDC			5	--	200	CDIP40	HS-82C55ARH (Intersil)

■ 驱动电路 / Driver / Драйвер

器件型号	类型	抗辐射性能	工作电压 (V)	通道数	驱动能力 (mA)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Radiation Hardness	Operating Voltage (V)	Channels	Driver Ability (mA)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение (В)	Количество каналов	Способность драйвера (mA)	Типы корпусов	Совместимая модель
BM2701AMQ	负向电流驱动器 Instruction Inverted Driver	TID ≥ 100krad(Si) SEL Immune	Supply Voltage 4.5 ~ 5.5, Load Voltage 5 ~ 30	16	200	CQFP64	--
BM2702AMQ	正向电流驱动器 Instruction Positive Driver	TID ≥ 100krad(Si) SEL Immune	Supply Voltage 12 ~ 33	16	200	CQFP64	--
*BM2707RQC	负向电流驱动器 Instruction Inverted Driver	TID ≥ 100krad(Si) SEL Immune	Supply Voltage 4.5 ~ 5.5, Load Voltage 5 ~ 30	16	400	CQFP64	--
*B9190RFC	微波开关驱动器 Microwave Switch Driver	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	Positive DC Supply Voltage 4.5~5.5 Negative DC Supply Voltage -5.5~ -4.5	4	35	CFP16	MADR-009190
*B0005RSC		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	Positive DC Supply Voltage 4.5~5.5 Negative DC Supply Voltage -5.5~ -4.5	1	20	CSOP8	MADRCC00005

■ 模拟开关 / Analog Switch/ Аналоговый переключатель

器件型号	类型	抗辐射性能	通道数	工作电压 (V)	输入电压 (V)	导通电阻 (KΩ)	延迟时间 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Radiation Hardness	Channels	Operating Voltage(V)	Input Voltage (V)	Switch On Resistance (KΩ)	Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Радиационная стойкость	Количество каналов	Рабочее напряжение (В)	Входное напряжение (В)	Сопротивление в открытом состоянии (Килоом)	Время задержки (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
BM2720MQRH	模拟多路复用器 Analog Multiplexer	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 80MeV · cm ² /mg	64	5	0 ~ 5	1	1000	CQFP80	--
B1840BRFC		TID ≥ 100krad(Si) SEL Immune	16	±15	-5 ~ +15	2	1500	CFP28	HS1-1840ARH
B1840BRDC		TID ≥ 100krad(Si) SEL Immune	16	±15	-5 ~ +15	2	1500	CDIP28	HS9-1840ARH

逻辑和电平电路

Logic Family

Логическое семейство

器件型号	类型	抗辐射性能	工作电压 (V)	输出电流 (mA)	最大数据传输延时 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Radiation Hardness	Operating Voltage(V)	Output Current (mA)	Max. Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение(В)	Выходной ток (mA)	Макс. задержка передачи данных (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B54ACS164245SARH	54AC/ACS/ACT	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3.0 ~ 5.5(V _{CCA} ≤ V _{CCB})	8	20	CFP48	UT54ACS164245S 54ACS164245
B54ACS164245SRHF		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3.0 ~ 5.5(V _{CCA} ≤ V _{CCB})	8	20	CFP48	UT54ACS164245S
B54AC16245RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	10	CFP48	54AC16245
B54AC00RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	11	CDIP14/ CFP14	54AC00
B54AC02RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	9	CDIP14/ CFP14	54AC02
B54AC04RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	11	CDIP14/ CFP14	54AC04
B54AC08RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	12.5	CDIP14/ CFP14	54AC08

器件型号	类型	抗辐射性能	工作电压 (V)	输出电流 (mA)	最大数据传输延时 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Radiation Hardness	Operating Voltage(V)	Output Current (mA)	Max. Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение(В)	Выходной ток (мА)	Макс. задержка передачи данных (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B54AC10RH	54AC/ACS/ACT	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	11	CDIP14/ CFP14	54AC10
B54AC11RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	11	CDIP14/ CFP14	54AC11
B54AC14RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16	CDIP14/ CFP14	54AC14
B54AC32RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	12	CDIP14/ CFP14	54AC32
B54AC74RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	15	CDIP14/ CFP14	54AC74
B54AC86RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	14	CDIP14/ CFP14	54AC86
B54AC138RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16	CDIP16/ CFP16	54AC138
B54AC151RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	18	CDIP16/ CFP16	54AC151
B54AC161RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	18	CDIP16/ CFP16	54AC161
B54AC244RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	12.5	CDIP20/ CFP20	54AC244
B54AC245RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	11.5	CDIP20/ CFP20	54AC245
B54AC257RH		TID ≥ 300krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 50MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	14.5	CLCC20	54AC257
B54AC273RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16	CDIP20/ CFP20	54AC273
B54AC299RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	26.5	CDIP20/ CFP20	54AC299
B54AC373RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16.5	CDIP20/ CFP20	54AC373
B54AC374RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16.5	CDIP20/ CFP20	54AC374
B54AC377RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	15	CDIP20/ CFP20	54AC377
B54AC390RDC		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	4.5 ~ 5.5	2.5	20	CDIP16	54HC390
B54AC573RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 37MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16.5	CDIP20	54AC573
B54AC574RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEU ≥ 75MeV · cm ² /mg	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16.5	CDIP20/ CFP20	54AC574
B54AC2525RH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3.0 ~ 5.5	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	11	CDIP14/ CFP14	54AC2525	
B54ACT245RH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	4.5 ~ 5.5	24	10	CDIP20/ CFP20	54ACT245	

器件型号	类型	抗辐射性能	工作电压 (V)	输出电流 (mA)	最大数据传输延时 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Radiation Hardness	Operating Voltage(V)	Output Current (mA)	Max. Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение(В)	Выходной ток (mA)	Макс. задержка передачи данных (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B54ACT283RHD	54LVC/LVT/ LVTH	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	4.5 ~ 5.5	24	18.2	CDIP16	54ACT283
B54ACT244RFC		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	4.5 ~ 5.5	24	10	CFP20	54ACT244
B54LVTH245GRH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg SEU ≥ 37MeV·cm ² /mg	2.7 ~ 3.6	24	6.5	CFP20	SNV54LVTH245WD (TI)
B54LVTH162244RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg SEU ≥ 37MeV·cm ² /mg	2.7 ~ 3.6	12	6	CFP48	SNV54LVTH162244WD (TI)
B54LVTH162245RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	2.3 ~ 3.6	A port: 12 B port: 24	7.2	CFP48	SNV54LVTH162245WD (TI) 54VCXH162245 (ST)
B54LVTH162374RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg SEU ≥ 37MeV·cm ² /mg	2.7 ~ 3.6	12	7.4	CFP48	54LVTH162374
B54LVC08RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	4.8	CDIP14/ CFP14/ CLCC20	SN54LVC08A
B54LVC14RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	7.5	CDIP14/ CFP14/ CLCC20	SN54LVC14A
B54LVC32RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	4.4	CFP14	SN54LVC32A
B54LVC74RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg SEU ≥ 37MeV·cm ² /mg	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	6	CLCC20	SN54LVC74A
B54LVC138RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	7.9	CDIP16/ CFP16/ CLCC20	SN54LVC138A
B54LVC244H		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	8.2	CDIP20	SN74LVC244A
B54LVC00RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	4.3	CFP14	SN54LVC00A
B54LVC10RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	4.9	CFP14	SN74LVC10A
B54LVC86RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	4.6	CFP14	SN54LVC86A
B54LVTH273RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg SEU ≥ 37MeV·cm ² /mg	2.7 ~ 3.6	24	5.6	CFP20	SNJ54LVTH273WD
BSZU04RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	1.65 ~ 5.5	16(V _{CC} =4.5V)	2.5	CLCC4	NC7SZU04
B54LVC1G04RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	1.65 ~ 5.5	32(V _{CC} =4.5V)	3.3	CLCC4	SN74LVC1G04
B54LVC1G14RH		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	1.65 ~ 5.5	32(V _{CC} =4.5V)	4.6	CLCC4	SN74LVC1G14
B54VCXH163245RFC		TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	1.8 ~ 3.3(V _{CCB} ≤ V _{CCA})	18 (V _{CCB} =2.3V)	7	CFP48	54VCXH163245
B54LVC16T245RFC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	1.8~5.0	32 (V _{CC} =5.0V)	23.8	CFP48	SN74LVC16T245	
*B54LVC8T245RSC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	1.8~5.0	32 (V _{CC} =5.0V)	23.8	CSOP24	SN74LVC8T245	
*B54LVC4T245RSC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	1.8~5.0	32 (V _{CC} =5.0V)	23.8	CSOP16	--	
*B54LVC2T245RSC	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	1.8~5.0	32 (V _{CC} =5.0V)	23.8	CSOP8	SN74LVC2T45	
B2003RH	4-16 线译码器 4-line to 16- line Decoder/ Demultiplexer	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	3~15	≥ 4	10000	CDIP24/ CSOP24	--

器件型号	类型	抗辐射性能	工作电压 (V)	输出电流 (mA)	最大数据传输延时 (ns)					封装	兼容型号
Device Model	Type	Radiation Hardness	Operating Voltage(V)	Output Current (mA)	Max. Data Propagation Delay (ns)					Package	Compatible Model
Модель	Тип	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение(В)	Выходной ток (mA)	Макс. задержка передачи данных (нс)					Типы корпусов	Совместимая модель
BM2715MB	16 通道双电源总线收发器 16-Channel Dual Power Supply Bus Transceiver	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	Vcco_a:1.5/1.8/2.5/3.3 Vcco_b:1.8/2.5/3.3/5 Vccaux:3.3	12/24 (V _{CC} =2.5V/3.3V/5V) 8/16 (V _{CC} =1.5V/1.8V)	B port/ A port	3.3V	2.5V	1.8V	1.5V	CBGA80	--
					5V	7.2	7.3	7.7	8.5		
					3.3V	5	4.9	5.3	6.7		
					2.5V	5.1	4.9	5.5	7		
BM2716MB	32 通道双电源总线收发器 32-Channel Dual Power Supply Bus Transceiver	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	Vcco_a:1.5/1.8/2.5/3.3 Vcco_b:1.8/2.5/3.3/5 Vccaux:3.3	12/24 (V _{CC} =2.5V/3.3V/5V) 8/16 (V _{CC} =1.5V/1.8V)	B port/ A port	3.3V	2.5V	1.8V	1.5V	CBGA100	--
					5V	7.2	7.3	7.7	8.5		
					3.3V	5	4.9	5.3	6.7		
					2.5V	5.1	4.9	5.5	7		
					1.8V	5.3	5.5	6	7.6		

电源管理

Power Management

Чип управления питанием

■ 电源管理 / Power Management/ Чип управления питанием

器件型号	主要功能	抗辐射性能	输入电压 (V)	输出电压 (V)	最大输出电流 (A)	工作效率	封装	兼容型号
Device Model	Features	Radiation Hardness	Input Voltage (V)	Output Voltage (V)	Max. Output Current (A)	Working Efficiency	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Радиационная стойкость	Входное напряжение (В)	Выходное напряжение (В)	Максимальный выходной ток (mA)	Рабочая эффективность	Типы корпусов	Совместимая модель
B7H1101RFC	输出可调型 LDO, 可调慢启动, 可调电流极限, 两片级联输出两倍电流。 Adjustable output LDO linear regulator; Programmable SoftStart; Adjustable current limit; Double current output by two cascades.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	1.5 ~ 7	0.8 ~ 6.65	3	--	CFP16	TPS7H1101-SP MPD23797
B4913-1.5RU3C	高性能线性稳压器, 输入电压范围宽, 低压差, 低噪声。 High performance Rad Hard Positive Voltage Regulator. Wide Input supply range. Low dropout voltage. Low noise.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV·cm ² /mg	3 ~ 12	1.5	3	--	SMD.5	RHFL4913 Series
B4913-2.5RU3C				2.5		--	SMD.5	
B4913-3.0RU3C				3		--	SMD.5	
B4913-3.3RU3C				3.3		--	SMD.5	
B4913-5.0RU3C				5		--	SMD.5	
B4913-ADJRU3C				1.25~9.0		--	SMD5C	
B50401RFC	同步降压转换器, 可调输出, 可调慢启动至稳定输出, 开关频率可调, 可两片级联输出两倍电流。 A synchronous step-down converter with adjustable output; Adjustable Slow Start and Power Sequencing; Flexible switching frequency; Double current output by two cascades.	TID ≥ 50krad(Si) SEL ≥ 37MeV·cm ² /mg	3 ~ 6.3	0.8 ~ 5	4	Peak: 94%	CFP20	TPS50601-SP

■ 电池管理 / Battery Monitoring System/Чип управления батареей

器件型号	主要功能	抗辐射性能	电源电压 (V)	伪差分输入 (V)	采集精度 (mV)	采集时间 (us)	转换时间 (us)	功耗 (mW)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Radiation Hardness	Power Supply (V)	Pseudo Differential Input Voltage (V)	Total Unadjusted Error (mV)	ADC acquisition time (us)	ADC conversion time (us)	Power Consumption (mW)	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Радиационная стойкость	Напряжение питания (В)	Псевдо-дифференциальный ввод(В)	Точность дискретизации (мВ)	Время дискретизации (us)	Время преобразования ADC (us)	Потребляемая мощность (мВ)	Типы корпусов	Совместимая модель
*B6118RQC	<p>实时采集 4-6 节电池的电压和温度；可通过寄存器配置过压与欠压阈值，实现报警管理；可 4 片级联，实现大于 6 节电池和温度的监控，标准 SPI 接口。</p> <p>The part has multiplexed cell voltage and auxiliary ADC measurement channels for up to six cells of battery management. The input pins assume a series stack of six cells. The part includes six auxiliary ADC input channels that can be used for temperature measurement or system diagnostics. The part also includes a dynamic alert function and 1 SPI interface for up to 24 channels. A daisy-chain interface allows up to four parts to be stacked.</p>	TID ≥ 20Krad(Si) LET ≥ 75MeV · cm ² /mg	8 ~ 30	0.1 ~ 4.9	-10 ~ +10	5	5	250	CQFP44	AD7280A

数字隔离器

Digital Isolator

Цифровой изолятор

器件型号	主要功能	抗辐射性能	工作电压 (V)	隔离电压 (Vdc)	最大传输速率 (Mbps)	通道数	封装	兼容型号
Device Model	Features	Radiation Hardness	Operating Voltage (V)	Isolation Voltage (Vdc)	Max Transmission Speed (Mbps)	Channels	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение (В)	Изоляционное напряжение (В)	Максимальная скорость передачи (Мбит/с)	Количество каналов	Типы корпусов	Совместимая модель
BUM1401RH	<p>四路数字信号隔离器可实现物理隔离和数字信号的传输。传输延迟 ≤ 100ns，脉冲宽度失调 ≤ 10ns。</p> <p>4-channel digital isolator realizes physical isolation and transmission of digital signal. Propagation delay ≤ 100ns, pulse width distortion ≤ 10ns.</p>	TID ≥ 20Krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	5	≥ 1000	10 (Clock frequency: 5MHz)	4	CFP16	ADuM1401BRWZ
BUM1400FCR	<p>四通道数字隔离器；输入兼容 TTL 电平；传输延迟时间 ≤ 90ns；脉冲宽度失调 ≤ 10ns。</p> <p>4-channel digital isolator; input compatible TTL; Propagation delay ≤ 90ns; pulse width distortion ≤ 10ns.</p>	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3.3/5	≥ 2000	25	4	CFP16	ADuM1400BRWZ
BUM1401FCR	<p>四通道数字隔离器；反向通道数：1；输入兼容 TTL 电平；传输延迟时间 ≤ 90ns；脉冲宽度失调 ≤ 10ns。</p> <p>4-channel digital isolator; number of opposite direction channels:1; input compatible TTL; Propagation delay ≤ 90ns; pulse width distortion ≤ 10ns.</p>	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3.3/5	≥ 2000	25	4	CFP16	ADuM1401BRWZ

器件型号	主要功能	抗辐射性能	工作电压 (V)	隔离电压 (Vdc)	最大传输速率 (Mbps)	通道数	封装	兼容型号
Device Model	Features	Radiation Hardness	Operating Voltage (V)	Isolation Voltage (Vdc)	Max Transmission Speed (Mbps)	Channels	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение (В)	Изоляционное напряжение (В)	Максимальная скорость передачи (Мбит/с)	Количество каналов	Типы корпусов	Совместимая модель
BUM1402FCR	四通道数字隔离器; 反向通道数: 2; 输入兼容 TTL 电平; 传输延迟时间 ≤ 90ns; 脉冲宽度失真 ≤ 10ns。 4-channel digital isolator; number of opposite direction channels: 2; input compatible TTL; Propagation delay ≤ 90ns; pulse width distortion ≤ 10ns.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3.3/5	≥ 2000	25	4	CFP16	ADuM7442S ADuM1402BRWZ
B140E0FCR	高速四通道数字隔离器; 反向通道数: 0; 传输延迟时间 ≤ 15ns; 脉冲宽度失真 ≤ 3ns。 4-channel digital isolator; number of opposite direction channels: 0; input compatible TTL; Propagation delay ≤ 15ns; pulse width distortion ≤ 3ns.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	1.8~5	≥ 2000	150	4	CFP16	ADuM140E0
B141E0FCR	高速四通道数字隔离器; 反向通道数: 1; 传输延迟时间 ≤ 15ns; 脉冲宽度失真 ≤ 3ns。 4-channel digital isolator; number of opposite direction channels: 1; input compatible TTL; Propagation delay ≤ 15ns; pulse width distortion ≤ 3ns.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	1.8~5	≥ 2000	150	4	CFP16	ADuM141E0/ ADuM141ES
B142E0FCR	高速四通道数字隔离器; 反向通道数: 2; 传输延迟时间 ≤ 15ns; 脉冲宽度失真 ≤ 3ns。 4-channel digital isolator; number of opposite direction channels: 2; input compatible TTL; Propagation delay ≤ 15ns; pulse width distortion ≤ 3ns.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	1.8~5	≥ 2000	150	4	CFP16	ADuM142E0

射频和微波电路

RF and MMIC

Радиочастотные и микроволновые схемы

■ 频率综合器 / Frequency Synthesizer/ Синтезатор частот

器件型号	主要功能	抗辐射性能	工作电压 (V)	工作电流 (mA)	工作频率 (MHz)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Radiation Hardness	Operating Voltage (V)	Power Dissipation (mA)	Operation Frequency Range (MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение (В)	Рабочий ток (мА)	Рабочая частота (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
B4106RH	5.8GHz 抗辐射宽带整数频率合成器。可编程双模预分频器: 8/9, 16/17, 32/33, 64/65。分频器编程采用 SPI 串口模式。 5.8GHz radiation hardened wideband integer-N frequency synthesizer. Programmable dual-modulus prescaler: 8/9, 16/17, 32/33, 64/65. Counter values are programmable through SPI serial interface.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEFI ≥ 37MeV · cm ² /mg	3.3	≤ 22	500-5800	CFP16	ADF4108S
BM7101MQRH	5.0GHz 抗辐射宽带整数频率合成器。可编程双模预分频器: 8/9, 16/17, 32/33, 64/65。分频器编程采用管脚直接模式。 5.0GHz radiation hardened wideband integer-N frequency synthesizer. Programmable dual-modulus prescaler: 8/9, 16/17, 32/33, 64/65. Counter values are programmable through directly hard-wired.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	3.3	≤ 24	500-5000	CQFP48	--
BM7105RCC	13GHz 抗辐射宽带整数 / 小数频率综合器。小数分频位数 25bit。可编程双模预分频器: 4/5, 8/9。分频器编程采用 SPI 串口模式。 13GHz radiation hardened wideband integer-N/ fractional-N frequency synthesizer. Fractional division: 25 bit. Programmable dual-modulus prescaler: 4/5, 8/9. Counter values are programmable through SPI serial interface.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	Core: 1.8 I/O: 3.3	≤ 50	500 ~ 13000	CLCC24	--

器件型号	主要功能	抗辐射性能	工作电压 (V)	工作电流 (mA)	工作频率 (MHz)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Radiation Hardness	Operating Voltage (V)	Power Dissipation (mA)	Operation Frequency Range (MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Радиационная стойкость	Рабочее напряжение (В)	Рабочий ток (мА)	Рабочая частота (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
BM7104RCC	12GHz 抗辐射宽带整数频率合成器。可编程双模预分频器: 4/5, 8/9。分频器编程采用管脚直接模式。 12GHz radiation hardened wideband integer-N frequency synthesizer. Programmable dual-modulus prescaler: 4/5, 8/9. Counter values are programmable through directly hard-wired.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg	Core: 1.8 I/O: 3.3	≤ 50	500 ~ 12000	CLCC48	--
B9702RH	3.0GHz 抗辐射宽带整数频率合成器。双模预分频器: 10/11。分频器编程采用串口、并口或直接模式。 3.0GHz radiation hardened wideband integer-N frequency synthesizer. dual-modulus prescaler: 10/11. Counter values are programmable through serial interface, parallel interface or directly hard-wired.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEFI ≥ 37MeV · cm ² /mg	3.3	≤ 35	50-3000	CQFJ44	PE9702
B97240RQC/ B97240RCC	抗辐射宽带低噪声整数频率合成器。双模预分频器: 5/6,10/11。 Radiation hardened wideband low noise integer-N frequency synthesizer. Dual-modulus prescaler: 5/6, 10/11.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 75MeV · cm ² /mg SEFI ≥ 37MeV · cm ² /mg	3.3	≤ 90	90-5000	CQFP44/ CLCC48	PE97240

■ 宽带可编程射频收发器 / Wideband Programmable RF Transceiver / Широкополосный программируемый радиочастотный перепатчик

器件型号	主要功能	抗辐射性能	工作频率 (MHz)	信号带宽 (MHz)	通道数	封装	兼容型号
Device Model	Features	Radiation Hardness	Operation frequency range (MHz)	Channel Bandwidth (MHz)	Channels	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Радиационная стойкость	Рабочая частота (МГц)	Полоса пропускания канала (МГц)	Количество канала	Типы корпусов	Совместимая модель
B9361RBB	B9361RBB 是适合宇航应用的高性能、高集成度射频收发器, 工作频率为 70MHz-6GHz, 带宽为 200kHz-56MHz。电源电压为 1.3V/2.5V/3.3V。封装尺寸为 10mm×10mm。 The B9361RBB is a radiation hardened RF transceiver for space application. The device is a high performance, highly integrated radio frequency (RF) transceiver with integrated 12 bit ADCs and DACs. The device operates from 70MHz to 6.0GHz range, covering most licensed and unlicensed bands. Channel bandwidths from 200KHz to 56MHz are supported. Power supply voltage is 1.3V/2.5V/3.3V, package size is 10mm×10mm.	TID ≥ 100krad(Si) SEL ≥ 37MeV · cm ² /mg	70-6000	0.2-56	2T/2R	CBGA144	AD9361

■ 时钟驱动器 / Clock buffer / Тактовый буфер

产品型号	主要功能	工作电压 (V)	输入逻辑	输出逻辑	频率范围 (MHz)	封装形式	兼容型号
Device Model	Features	Operation Voltage (V)	Input Logic	Output Logic	Operation frequency range (MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Входная логика	Выходная логика	Диапазон частота (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
*B1204RCC	4-LVPECL 输出、高性能时钟缓冲器。 Four LVPECL Output, High-Performance Clock Buffer	2.5/3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	4-LVPECL	≤ 2000	CLCC16	CDCLVP1204
*B1208RCC	8-LVPECL 输出、高性能时钟缓冲器。 8-LVPECL Output, High-Performance Clock Buffer	2.5/3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	8-LVPECL	≤ 2000	CLCC28	CDCLVP1208
*B1216RCC	16-LVPECL 输出、高性能时钟缓冲器 16-LVPECL Output, High-Performance Clock Buffer	2.5/3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	16-LVPECL	≤ 2000	CLCC48	CDCLVP1216
*B111RCC	10-LVPECL 输出时钟缓冲器 10-LVPECL clock fanout Buffer	2.5/3.3	LVPECL	10-LVPECL	≤ 3500	CLCC32	CDCLVP111
*B987RCC	高性能时钟缓冲器。 High-Performance Clock Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	8-LVPECL 和 1-CML	≤ 8000	CLCC32	HMC987

*: 在研
*: under development
*-под разработку

分立器件

Discrete Device

Дискретное устройство

■ 玻璃封装快恢复二极管

Glass Package Ultra Fast Recovery Diode

Диод в пластиковом корпусе со сверхбыстрым восстановлением

器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
2CZ5811US	对辐射不敏感 Not sensitive to radiation	$BV \geq 160V, I_F=6A@T_{EC}=75^{\circ}C, t_{rr} \leq 30ns, V_F \leq 0.925V@6A$	D-5B	1N5811US
2CZ5418US		$BV \geq 440V, I_F=3A@T_A=55^{\circ}C, t_{rr} \leq 150ns, V_F \leq 1.5V@9A$	D-5B	1N5418US
2CZ5806		$BV \geq 160V, I_F=2.5A@T_{L=9.52mm}=75^{\circ}C, t_{rr} \leq 25ns, V_F \leq 0.975V@2.5A$	DO-41	1N5806
2CZ5806US		$BV \geq 160V, I_F=2.5A@T_{EC}=75^{\circ}C, t_{rr} \leq 25ns, V_F \leq 0.975V@2.5A$	D-5A	1N5806US
2CK6642US		$BV \geq 75V, I_F=300mA, t_{rr} \leq 5ns$	D-5D	1N6642US
2CZ8257US		$BV \geq 210V, I_F=6A@T_{EC}<125^{\circ}C, t_{rr} \leq 30ns, V_F \leq 1V@6A$	D-5A	1N8257SMS
2CZ0112		$BV \geq 1200V, I_F=1A, t_{rr} \leq 80ns$	Glass axial leaded	SDR1N

■ 金属陶瓷封装快恢复二极管

Metal /Ceramic Package Fast Recovery Epitaxy Diode

Диод в керамическом корпусе со сверхбыстрым восстановлением

器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
2CZ2020CU3	对辐射不敏感 Not sensitive to radiation	$BV \geq 200V, I_F=10A$	SMD-0.5	HFB20HJ20CSCS
2CZ4060CU1		$BV \geq 600V, I_F=30A$	SMD-1	HFA40HF60CSCS
2CZ4560CT6		$BV \geq 600V, I_F=45A$	TO-259AA	HFA45HI60CSCS
2CZ3560CT1		$BV \geq 600V, I_F=30A$	TO-254AA	HFA35HB60C
2CZ35120T1		$BV \geq 1200V, I_F=30A$	TO-254AA	HFA35HB120SCS
2CZ35120CT1		$BV \geq 1200V, I_F=15A$	TO-254AA	HFA35HB120CSCS
2CZ45120CT5		$BV \geq 1200V, I_F=28A$	TO-258AA	HFA45HC120CSCS

■ 玻璃双向抑制瞬态二极管

Glass Package Bidirection Transient Voltage Suppressor

Двухнаправленный супрессор переходного напряжения в пластиковом корпусе

器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
BSY6116A	对辐射不敏感 Not sensitive to radiation	$P_{PP}=500W, V_{BR} \geq 25.7V, V_{RWM}=20.6V, I_R<1\mu A, V_C<37.4V$	Glass axial leaded	1N6116A
BSY6125		$P_{PP}=500W, V_{BR} \geq 55.8V, V_{RWM}=47.1V, I_R<1\mu A, V_C<89.3V$	Glass axial leaded	1N6125
BSY6126A		$P_{PP}=500W, V_{BR} \geq 64.6V, V_{RWM}=51.7V, I_R<1\mu A, V_C<97.1V$	Glass axial leaded	1N6126A
BSY6129A		$P_{PP}=500W, V_{BR} \geq 86.5V, V_{RWM}=69.2V, I_R<1\mu A, V_C<125.1V$	Glass axial leaded	1N6129A

■ 玻璃封装稳压二极管

Glass Package Zener Diode

Стабилитрон в пластиковом корпусе

器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Model	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
2CW4482	对辐射不敏感 Not sensitive to radiation	$V_Z=51V, I_R<0.05\mu A, P_t=1.5W, \alpha_{vz}<0.096\%/^{\circ}C$	DO-41	1N4482
2CW4491		$V_Z=120V, I_R<0.25\mu A, P_t=1.5W, \alpha_{vz}<0.1\%/^{\circ}C$	DO-41	1N4491
2CW4982US		$V_Z=100V, I_R<0.25\mu A, P_t=5W, \alpha_{vz}<0.1\%/^{\circ}C$	D-5B	1N4982US
2CW4494US		$V_Z=160V, I_R<0.25\mu A, P_t=1.5W, \alpha_{vz}<0.100\%/^{\circ}C$	D-5A	1N4494US
2CW6326US		$V_Z=12V, I_R<1.0\mu A, P_t=0.5W, \alpha_{vz}<0.076\%/^{\circ}C$	D-5D	1N6326US
2CW4116US		$V_Z=24V, I_R<0.01\mu A, P_t=0.5W, \alpha_{vz}<0.090\%/^{\circ}C$	D-5D	1N4116UR
2CW4489US		$V_Z=100V, I_R<0.25\mu A, P_t=1.5W, \alpha_{vz}<0.099\%/^{\circ}C$	D-5A	1N4489US
2CW4492US		$V_Z=130V, I_R<0.25\mu A, P_t=1.5W, \alpha_{vz}<0.100\%/^{\circ}C$	D-5A	1N4492US

■ 玻璃封装肖特基二极管

Glass Package Schottky Diode

Диод Шоттки в пластиковом корпусе

器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Model	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
2CK5822US	对辐射不敏感 Not sensitive to radiation	$BV \geq 40V, I_F=3A$	D-5B	1N5822US

■ NPN 双极晶体管

NPN Bipolar Transistor

Биполярный транзистор NPN

器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Model	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
3DK3501	$TID \geq 100krad(Si)$	$V_{CBO} \geq 150V, V_{CEO} \geq 150V, V_{EBO} \geq 6V, I_C=0.3A, \beta=100-300$	TO-39	2N3501
3DK3501UB	$TID \geq 100krad(Si)$	$V_{CBO} \geq 150V, V_{CEO} \geq 150V, V_{EBO} \geq 6V, I_C=0.3A, \beta=100-300$	UB	2N3501UB
3DK2219A	$TID \geq 100krad(Si)$	$V_{CBO} \geq 75V, V_{CEO} \geq 50V, V_{EBO} \geq 6V, I_C=0.8A, \beta=100-300$	TO-39	2N2219A
3DK2222A	$TID \geq 100krad(Si)$	$V_{CBO} \geq 75V, V_{CEO} \geq 50V, V_{EBO} \geq 6V, I_C=0.8A, \beta=100-300$	TO-18	2N2222A
3DK2222AUB	$TID \geq 100krad(Si)$	$V_{CBO} \geq 75V, V_{CEO} \geq 50V, V_{EBO} \geq 6V, I_C=0.8A, \beta=100-300$	UB	2N2222AUB
3DK2369A	$TID \geq 100krad(Si)$	$V_{CBO} \geq 40V, V_{CEO} \geq 15V, V_{EBO} \geq 4.5V, I_C=0.2A, \beta=20-120$	TO-18	2N2369A
3DK3700UB	$TID \geq 100krad(Si)$	$V_{CBO} \geq 140V, V_{CEO} \geq 80V, I_C=1A, \beta=100-300$	UB	2N3700UB
3DA5667	$TID \geq 100krad(Si)$	$V_{CBO} \geq 400V, V_{CEO} \geq 300V, V_{EBO} \geq 6V, I_C=5A, \beta=25-75$	TO-39	2N5667
3DA5667U3	$TID \geq 100krad(Si)$	$V_{CBO} \geq 400V, V_{CEO} \geq 300V, V_{EBO} \geq 6V, I_C=5A, \beta=25-75$	SMD-0.5	--

*: 在研
*: under development
*: под разработку

■ N 沟抗辐射 VDMOS 器件

N-Channel Radiation Hardened VDMOS

N-канальный радиационно-стойкий компонент VDMOS

器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
BCS7479U3RH	TID ≥ 100krad(Si), SEE ≥ 75MeV · cm ² /mg	$BV_{DSS} \geq 30V, I_D=22A, R_{DS(ON)} \leq 0.02\Omega$	SMD-0.5	IRHNJ57Z30
BCS7478T1RH		$BV_{DSS} \geq 30V, I_D=45A, R_{DS(ON)} \leq 0.0055\Omega$	TO-254	IRHMS57Z60
BCS100N6T1RH		$BV_{DSS} \geq 60V, I_D=40A, R_{DS(ON)} \leq 0.0135\Omega$	TO-254	STRH100N6
BCS7470T1RH		$BV_{DSS} \geq 60V, I_D=45A, R_{DS(ON)} \leq 0.0066\Omega$	TO-254	IRHMS57064
BCS0680U2RH		$BV_{DSS} \geq 60V, I_D=80A, R_{DS(ON)} \leq 0.0065\Omega$	TO-254	BUY06CS80A-01
BCS7110T2RH		$BV_{DSS} \geq 100V, I_D=3.5A, R_{DS(ON)} \leq 0.6\Omega$	TO-39	IRHF7110
BCS7587U3RH		$BV_{DSS} \geq 100V, I_D=22A, R_{DS(ON)} \leq 0.042\Omega$	SMD-0.5	IRHNJ67130SCS
BCS7591T3RH		$BV_{DSS} \geq 200V, I_D=16A, R_{DS(ON)} \leq 0.13\Omega$	TO-257	IRHYS6S7230CMSCS
BCS7591U3RH		$BV_{DSS} \geq 200V, I_D=16A, R_{DS(ON)} \leq 0.13\Omega$	SMD-0.5	IRHNJ67230SCS
BCS7269T1RH		$BV_{DSS} \geq 200V, I_D=26A, R_{DS(ON)} \leq 0.1\Omega$	TO-254	JANSR2N7269
BCS7269U1RH		$BV_{DSS} \geq 200V, I_D=26A, R_{DS(ON)} \leq 0.1\Omega$	SMD-1	JANSR2N7269U
BCS7583U2RH		$BV_{DSS} \geq 200V, I_D=56A, R_{DS(ON)} \leq 0.028\Omega$	SMD-2	IRHNA67260
BCS2512U3RH		$BV_{DSS} \geq 250V, I_D=12.4A, R_{DS(ON)} \leq 0.13\Omega$	SMD-0.5	BUY25CS12J-01
BCS7434T1RH		$BV_{DSS} \geq 250V, I_D=31A, R_{DS(ON)} \leq 0.11\Omega$	TO-254	JANSR2N7434
BCS2545T1RH		$BV_{DSS} \geq 250V, I_D=45A, R_{DS(ON)} \leq 0.05\Omega$	TO-254	BUY25CS45B-01
BCS7586U2RH		$BV_{DSS} \geq 250V, I_D=50A, R_{DS(ON)} \leq 0.04\Omega$	SMD-2	IRHNA67264
BCS6743U3RH	$BV_{DSS} \geq 550V, I_D=3.1A, R_{DS(ON)} \leq 2.9\Omega$	SMD-0.5	IRHNJ67434	

■ P 沟抗辐射 VDMOS 器件

P-Channel Radiation Hardened VDMOS

P-канальный радиационно-стойкий компонент VDMOS

器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
BCS7389T1RH	TID ≥ 100krad(Si), SEE ≥ 75MeV · cm ² /mg	$BV_{DSS} \geq -100V, I_D=-6.5A, R_{DS(ON)} \leq 0.3\Omega$	TO-254	IRHE9130
BCS7422T1RH		$BV_{DSS} \geq -100V, I_D=-22A, R_{DS(ON)} \leq 0.08\Omega$	TO-254	JANSR2N7422
BCS7426T1RH		$BV_{DSS} \geq -200V, I_D=-27A, R_{DS(ON)} \leq 0.16\Omega$	TO-254	JANSR2N7426
BCS40P10T1RH		$BV_{DSS} \geq -100V, I_D=-34A, R_{DS(ON)} \leq 0.075\Omega$	TO-254	STRH40P10HYG
BCS7549T1RH		$BV_{DSS} \geq -200V, I_D=-30A, R_{DS(ON)} \leq 0.103\Omega$	TO-254	IRHMS597260
BCS7550U2RH		$BV_{DSS} \geq -100V, I_D=-47A, R_{DS(ON)} \leq 0.049\Omega$	SMD-2	IRHNA597160

■ 抗辐射 VDMOS 阵列器件

Radiation Hardened VDMOS Array

Радиационно-стойкая матрица VDMOS

器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
BCS01FL10DR	TID ≥ 100krad(Si), SEE ≥ 75MeV · cm ² /mg	N-Channel: BV _{DSS} ≥ 100V, I _D =1A, R _{DS (ON)} ≤ 0.6Ω P-Channel: BV _{DSS} ≥ -100V, I _D =-0.75A, R _{DS (ON)} ≤ 1.1Ω	DIP 14	IRHG6110
BCS7334RH		BV _{DSS} ≥ 100V, I _D =1A, R _{DS (ON)} ≤ 0.6Ω	DIP 14	2N7334

■ 快恢复二极管阵列

Ultra Fast Recovery Diode Array

Диодная матрица со сверхбыстрым восстановлением

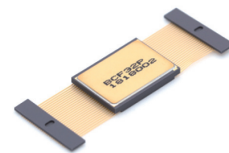
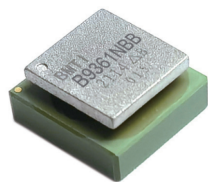
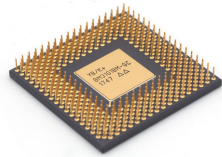
器件型号	抗辐射性能	主要功能	封装	兼容型号
Device Model	Radiation Hardness	Features	Package	Compatible Model
Модель	Радиационная стойкость	Основные функции	Типы корпусов	Совместимая модель
BZL1001SS	对辐射不敏感 Not sensitive to radiation	BV ≥ 300V, t _{rr} ≤ 25ns, V _F ≤ 2V	FP16	SDA1001SS
BZL1005SS		BV ≥ 75V, t _{rr} ≤ 10ns, V _F ≤ 1V	FP16	SDA1005SS
BZL1006S		BV ≥ 200V, t _{rr} ≤ 150ns, V _F ≤ 1.6V	FP16	SDA1006S
BZL1008SS		BV ≥ 150V, t _{rr} ≤ 35ns, V _F ≤ 1V	FP16	SDA1008SS
BZL1009SS		BV ≥ 400V, t _{rr} ≤ 150ns, V _F ≤ 3.2V	FP16	SDA1009SS



高等级陶封产品

High Quality Level Product with Ceramic Package

Продукты в керамическом корпусе высокого класса



微处理器和片上系统

Microprocessor and SoC

Микропроцессор и Система на чипе

器件型号	主要功能 (指令集)	最高频率 (MHz)	工作电压 (V)	功耗 (W)	封装	兼容型号
Device Model	Features (Instruction Set)	Max Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (W)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции (Набор инструкций)	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (Вт)	Типы корпусов	Совместимая модель
BSC80C32E	标准 8051 指令集, 数据位宽: 8 位, 256 字节内部 RAM, 两级 6 个中断源, 一个片上振荡器和三个 16 位的定时 / 计数器。 Standard MCS-51 Core and Instruction System; Data Width: 8 bit; 256 bytes RAM; 6 Interrupt Sources, 2 Level Interrupt Structure; One On-chip Oscillator; Three 16-bit Timer/Counters.	30	5	0.33	CDIP40	--

现场可编程门阵列

FPGA

ПЛИС (Программируемая логическая интегральная схема)

器件型号	资源、规模	最大工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	兼容型号
Device Model	Source	Max Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Compatible Model
Модель	Ресурсы	Максимальная частота(МГц)	Рабочее напряжение (В)	Типы корпусов	Совместимая модель
B4013E	1.3 万等效门, 192 个最大可用 IO 13k system gates, max user I/O: 192	80	5	CPGA223	XQ4013E
B4013EG	1.3 万等效门, 101 个最大可用 IO 13k system gates, max user I/O: 101	80	5	CPGA141	XQ4013E
BQV300CQ228	30 万等效门, 162 个最大可用 IO 300k system gates, max user I/O: 162	180	Vccint: 2.5 Vcco: 1.5 ~ 3.3	CQFP228	XQV300
BQV300CQ240A	30 万等效门, 166 个最大可用 IO 300k system gates, max user I/O: 166	180	Vccint: 2.5 Vcco: 1.5 ~ 3.3	CQFP240	XQV300
BQ2V250	250 万等效门, 92 个最大可用 IO 2.5 million system gates, max user I/O: 92	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CBGA144	XC2V250
BQ2V1000	100 万等效门, 328 个最大可用 IO 1 million system gates, max user I/O: 328	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CBGA575	XQ2V1000
BQ2V3000	300 万等效门, 516 个最大可用 IO 3 million system gates, max user I/O: 516	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA717	XQ2V3000
BQ2V6000	600 万等效门, 824 个最大可用 IO 6 million system gates, max user I/O: 824	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1144	XQ2V6000
BQ5V5X50T	500 万等效门, 360 个最大可用 IO 5 million system gates, max user I/O: 360	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1136	XQ5V5X50T
BQ5V5X95T	950 万等效门, 640 个最大可用 IO 9.5 million system gates, max user I/O: 640	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1136	XQ5V5X95T
BQ5V5X240T	2400 万等效门, 960 个最大可用 IO 24 million system gates, max user I/O: 960	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1738	XQ5V5X240T
BQ5VLX155T	1550 万等效门, 640 个最大可用 IO 15.5 million system gates, max user I/O: 640	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1738	XQ5VLX155T

器件型号	资源、规模	最大工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	兼容型号
Device Model	Source	Max Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Compatible Model
Модель	Ресурсы	Максимальная частота(МГц)	Рабочее напряжение (В)	Типы корпусов	Совместимая модель
*BQ5VFX130T	1300 万等效门, 840 个最大可用 IO 13 million system gates, max user I/O:840	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA1738	XQ5VFX130T
BQ7VX690TANAB1761	6900 万等效门, 850 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 850	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	CCGA1761	XQ7VX690T
BQ7VX690TANAB1927	6900 万等效门, 600 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 600	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	CCGA1927	XQ7VX690T
BQ7K325TANAB900	3250 万等效门, 500 个最大可用 IO 32.5 million system gates, max user I/O: 500	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA900	XQ7K325T
BQ7K410TNAB900	4100 万等效门, 500 个最大可用 IO 41 million system gates, max user I/O: 500	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	CCGA900	XQ7K410T
BM2165MB	通用重构电路。通过 UART 接口, 可以对链路上的 JTAG 型程序存储器 (PROM 或 CPLD) 以及 SPI 接口 FLASH 进行读写擦除校验操作, 实现远程重构。提供 8 组独立的板级端 JTAG 接口, 每组接口最大支持 10 个器件的识别, 支持 EPM2210、XCFP 系列、XCFS 系列、XC18V 系列 (同时支持国产对标器件) 的读写擦除校验; 提供 4 组独立的 SPI 接口, 支持 M25 系列和 S25FL 系列 FLASH (同时支持国产对标 FLASH) 的回读 ID、擦除、数据编程、数据回读、CRC 校验。 BM2165MB is a general reconstruction circuit. This circuit can perform read and write, erase and verify operations on the JTAG type program memory (PROM or CPLD) and the SPI interface FLASH through the UART interface to realize remote reconfiguration. It provides 8 independent JTAG interfaces, and each JTAG interface supports the identification of up to 10 devices, supporting read, write, erase and verify of EPM2210, XCFP, XCFS, XC18V series devices(as well as domestic compatible devices); provides 4 sets of independent SPI interfaces, supporting readback ID, erasure, data programming, data readback, and CRC verification of M25, S25FL series FLASH(as well as domestic compatible devices) .	40	Vccint: 1.8 Vcco: 3.3	CBGA144	--

存储器

Memory

Устройство памяти

器件型号	类型	容量 (Bit)	读取时间 (ns)	工作电压 (V)	输入电平	封装	兼容型号
Device Model	Type	Capacity (Bit)	Access Time (ns)	Operating Voltage (V)	Input Level	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Ёмкость (Бит)	Время доступа (нс)	Рабочее напряжение (В)	Входной уровень	Типы корпусов	Совместимая модель
B7133	Asynchronous dual port SRAM	2K×16	25	5	TTL	CLCC68	IDT7133LA25
B7134D	Asynchronous dual port SRAM	4K×8	35	5	TTL	CDIP48	IDT7134LA35
B7206MD	FIFO	16K×9	20	5	TTL	DIP28	IDT7206
B9Q512E	SRAM	512K×8	20	Single power supply: 5 or 3.3	TTL	CFP36	UT8Q512E UT9Q512E
B8R512K8	SRAM	512K×8	17	Core: 1.8 I/O: 3.3	CMOS	CFP36	UT8R512K8
B8CR512K32	SRAM	512K×32	19	Core: 1.8 I/O: 3.3	CMOS	CQFP68	UT8CR512K32
BQ18V04CL	FLASH	4M	25	3.3	LVTTTL	CLCC44	XQ18V04

器件型号	类型	容量 (Bit)	读取时间 (ns)	工作电压 (V)	输入电平	封装	兼容型号
Device Model	Type	Capacity (Bit)	Access Time (ns)	Operating Voltage (V)	Input Level	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Ёмкость (Бит)	Время доступа (нс)	Рабочее напряжение (В)	Входной уровень	Типы корпусов	Совместимая модель
BQ18V04CQ	FLASH	4M	25	3.3	LVTTTL	CQFP44	XQ18V04
BQ18V04ECQ	FLASH	4M	25	3.3	LVTTTL	CQFP44	XQ18V04
BCF32P	FLASH	32M	Operating frequency: 33MHz	Core: 1.8 I/O: 2.5 ~ 3.3	CMOS	CSOP48	XCF32P
BCF128X	FLASH	128M	50MHz	Core: 1.8 I/O: 3.3	CMOS	CBGA64	XCF128X
*B29LV320NSC	FLASH	32M	70	2.7 ~ 3.6	CMOS	CSOP48	MX29L320
*B29GL128NSC	FLASH	128M	100	3.3/1.8	CMOS	CSOP56	S29GL128S
*B29GL512NSC	FLASH	512M	110	Core: 2.7-3.6V I/O: 1.65-3.6V	CMOS	CSOP56	S29GL512S
*B29GL02GNSC	FLASH	2Gb	120	Core: 2.7-3.6V I/O: 1.65-3.6V	CMOS	CSOP56	S70GL02GS

模数转换器

A/D Convertor

Аналого-цифровой преобразователь

器件型号	分辨率 (bit)	通道数	数据更新率 / 采样率 (MSPS)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	模拟输入范围	INL (LSB)	DNL (LSB)	SNR (dB)	SFDR (dBc)	封装	兼容型号
Device Model	Resolution (bit)	Channels	Update/Sample Rate (MSPS)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Analog Input Range	INL (LSB)	DNL (LSB)	SNR (dB)	SFDR (dBc)	Package	Compatible Model
Модель	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Коэффициент обновления данных / Частота дискретизации (Мвыб./с)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (мВт)	Диапазон аналогового входа	Интегральная нелинейность (младший бит)	Дифференциальная нелинейность (младший бит)	Отношение сигнал/шум (dB)	SFDR (dBc)	Типы корпусов	Совместимая модель
B9288	8	2	100	3	180	1Vp-p	±1.5	±1	43	50	CQFP48	AD9288
B08D500	8	2	500	1.9	1400	0.56~0.84Vp-p	±1.5	±0.8	45.3	47.5	CQFP128	ADC08D500
B08D1000	8	2	1000	1.9	1600	0.56~0.84Vp-p	±3	±1	43	47	CQFP128	ADC08D1000
B08D1500	8	2	1500	1.9	1900	0.56~0.84Vp-p	±2	±1	40.3	43.9	CQFP128	ADC08D1500
B083000	8	1	3000	1.9	1900	0.56~0.84Vp-p	±2	±1	40.8	45	CQFP128	ADC083000
B7892	10	1	0.5	5	150	-10V ~ +10V	±1.5	±1.5	54	65	CDIP24	AD7892
B9235NQC	12	1	20	3.3	450	1Vp-p or 2Vp-p	±1	±1	61	71	CQFP44	AD9235
B2543NDC	12	11	0.066	5	10	0 ~ 5V	±1.5	(-1 ~ +1.5)	--	--	CDIP20	TLC2543M
B128S102MF	12	8	1	2.7 ~ 5.25	5	0 ~ VCC	±2.0	(-0.9 ~ +1.9)	67	75	CFP16	ADC128S102
B12D1000	12	2	1000	1.9	3200	0.6 ~ 1Vp-p	±6	±1	53.4	55	CCGA376	ADC12D1000
B12DJ3200NBB	12	2	3200	1.2/1.9	3000	0 ~ 1Vp-p	±6	±1	52	60	CBGA144	ADC12DJ3200
B9243	14	1	3	5	200	0 ~ 5V	±2.5	±1	69	74	CLCC44	AD9243
B9243MG	14	1	3	5	200	0 ~ 5V	±2.5	±1	69	74	CPGA40	AD9243
B9240MG	14	1	10	5	320	0 ~ 5V	±3.5	±1.5	68	71	CPGA40	AD9240
B9643NQC	14	2	200	1.8	800	1.4 ~ 2Vp-p	±6	±1.2	65	75	CQFP64	AD9643
B2209	16	1	100	3.3	1250	2.25Vp-p/ 1.5Vp-p	±9	±1.5	70	80	CQFP80	LTC2209
B2185	16	2	100	1.8	600	1 ~ 2Vp-p	±12	(-0.9 ~ +2.5)	70	81	CQFP64	LTC2185
B9653Q	16	4	125	1.8	650	2Vp-p	±4.4	±0.9	73	85	CQFP72	AD9653
B9652NB	16	2	310	3.3/1.8	2000	2 ~ 2.5Vp-p	±10	(-1 ~ +3.5)	70	75	CBGA144	AD9652

*: 在研
*: under development
*: под разработку

数模转换器

D/A Convertor

Цифро-аналоговый преобразователь

器件型号	分辨率 (bit)	通道数	数据更新率 / 采样率 (MSPS)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	满幅输出电流 (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	封装	兼容型号
Device Model	Resolution (bit)	Channels	Update/Sample Rate (MSPS)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Full-scale output current (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	Package	Compatible Model
Модель	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Коэффициент обновления данных/ Частота дискретизации (Мвыб./с)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (мВт)	Выходной ток полной шкалы (mA)	Интегральная нелинейность (младший бит)	Дифференциальная нелинейность (младший бит)	SFDR (dBc)	Типы корпусов	Совместимая модель
B7123	10	3	330	3.3 or 5	300	2 ~ 26.5	±1	±1	48	CQFP48	ADV7123
B5310A	10	1	Clock Frequency: 30MHz	2.7 ~ 5.5	2.5	--	±6	±2.5	--	CSOP8	AD5310
B5630	12	8	Clock Frequency: 30MHz	2.7 ~ 5.5	≤ 100	--	±8	±3	--	CFP20	TLV5630
B5630NCC	12	8	Clock Frequency: 30MHz	2.7 ~ 5.5	≤ 100	--	±8	±3	--	CLCC20	TLV5630
B9762	12	1	120	3.3 or 5	140	2 ~ 20	±4.5	±2.5	66	CLCC28	AD9762
B9762MG	12	1	120	3.3 or 5	140	2 ~ 20	±4.5	±2.5	66	CPGA28	AD9762
B9119	12	1	5600	1.8/-1.5	1250	9 ~ 34	±3.0	±2.0	50	CBGA160	--
B9764	14	1	100	3.3 or 5	140	2 ~ 20	±6.5	±4.5	66	CLCC28	AD9764
B9764MG	14	1	100	3.3 or 5	140	2 ~ 20	±6.5	±4.5	66	CPGA28	AD9764
B9129	14	1	5600	1.8/-1.5	1250	9 ~ 34	±3.8	±2	50	CBGA160	AD9129
B9726MQ	16	1	400	3.3/2.5	600	2 ~ 20	±9	±4	68	CQFP80	AD9726
B9122	16	2	1000	3.3/1.8	1000	9 ~ 30	±5.5	±3.5	70	CQFP72	AD9122
B34H84NBB	16	4	1250	3.3/1.2	1800	10 ~ 30	±7	±3.5	60	CBGA196	DAC34H84I
B9144	16	4	2800	1.2/1.8/3.3	1800	14 ~ 27	±5	±2.5	60	CLCC88	AD9144

■ RDC 转换器 / RDC Convertor/ RDC преобразователь

器件型号	分辨率 (bit)	通道数	励磁频率 (KHz)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	输入信号	精度 (角分)	最大跟踪转速 (RPS)	封装	兼容型号
Device Model	Resolution (bit)	Channels	Reference Frequency (KHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Signal Input	Accuracy (minute of arc)	Max. Tracking Rate (RPS)	Package	Compatible Model
Модель	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Опорная частота (кГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (мВт)	Сигнальный вход	Точность (минуты дуги)	Макс. скорость отслеживания (RPS)	Типы корпусов	Совместимая модель
B19222A	10,12, 14,16	1	<10	±5	200@27°C	2Vrms×(1±15%)	1.3~4.3	1152@10bit, 27@16bit	CLCC44	RDC-19222

总线电路
BUS
Шина

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	存储器容量 (Bit)	传输速率 (Mbps)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	SRAM Capacity (Bit)	Transmission Speed (Mbps)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Емкость устройства памяти (Бит)	Скорость передачи (Мбит/с)	Типы корпусов	Совместимая модель
B61580/1 S3/S6	1553B 总线电路, 实现 BC/RT/MT 功能 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	5	4K×16	1	MCP70	BU-61580/1 S3/S6
B65170/1 S3/S6	1553B 总线电路, 实现 RT 功能 1553B bus communication controller, RT function.	5	4K×16	1	MCP70	BU-65170/1 S3/S6
B64703	1553B 总线电路, 实现 RT 功能 1553B bus communication controller, RT function.	3.3	4K×16	1	CQFP80	BU-64703G8
B64843	1553B 总线电路, 实现 BC/RT/MT 功能 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	3.3	4K×16	1	CQFP80	BU-64843G8 BU-64843GC
B64843GC-4M	高速 1553B 总线电路, 实现 BC/RT/MT 功能 High speed 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	3.3	4K×16	4	CQFP80	--
*B64863GC	1553B 总线电路, 实现 BC/RT/MT 功能 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	3.3	64K×16	1	CQFP80	BU-64863GC
*B64863GC-4M	高速 1553B 总线电路, 实现 BC/RT/MT 功能 High speed 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	3.3	64K×16	4	CQFP80	--
B64843NBC	1553B 总线电路, 内置隔离变压器, 实现 BC/RT/MT 功能 Fully Integrated, MIL-STD-1553 Terminal Solution, including Isolation Transformers, Small Package 312 Ball BGA, 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	3.3	4K×16	1	CBGA312	BU-64843H8
B1567CDT	双路 1553B 总线收发器 1553B CMOS dual transceiver.	5	--	1	CDIP20	HI1567
B1573	双路 1553B 总线收发器 Low power 1553B CMOS dual transceiver.	3.3	--	1	CSOP20	HI1573
B2579	集成隔离变压器的双路 1553 收发器模块, 内部集成了 1553 总线收发器和隔离变压器, 完成 1553 总线数据的发送和接收, 对外提供两种接口: 协议电路 /FPGA 接口和 1553 总线接口。 1553 dual transceiver module integrated with isolation transformer. Embedded with 1553 bus transceiver and isolation transformer, designed for 1553 bus data transmitting and receiving. It has protocol/FPGA interface and 1553 bus interface.	3.3	--	1	CLCC24	HI-2579CGTF
*B2579-4M	集成隔离变压器的双路 1553 收发器模块, 内部集成了 1553 总线收发器和隔离变压器, 完成 1553 总线数据的发送和接收, 对外提供两种接口: 协议电路 /FPGA 接口和 1553 总线接口。 1553 dual transceiver module integrated with isolation transformer. Embedded with 1553 bus transceiver and isolation transformer, designed for 1553 bus data transmitting and receiving. It has protocol/FPGA interface and 1553 bus interface.	3.3	--	4	CLCC24	--
B88E1111MCB	支持 IEEE802.3 协议的 10/100/1000BASE-T, 支持 GMII、MII、SGMII、RGMII 接口模式, 支持一个 1.25GHz SERDES, 工作时钟 25MHz, 支持 MDC/MDIO 管理接口。 10/100/1000BASE-T IEEE802.3 compliant. Supports MII, GMII, RGMII and SGMII interfaces. Integrated 1.25G SERDES for 1000BASE-X fiber applications, serial management interface MDC/MDIO. CLK frequency :25MHz.	AVDD=2.5 DVDD=1.2	--	10M/100M/1000M 1.25G SERDES	CBGA117	Marvell 88E1111-XX-BAB-I000

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	存储器容量 (Bit)	传输速率 (Mbps)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	SRAM Capacity (Bit)	Transmission Speed (Mbps)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Емкость устройства памяти (Бит)	Скорость передачи (Мбит/с)	Типы корпусов	Совместимая модель
B65HVD1050NSC	CAN 总线收发器, 满足 ISO 11898-2 标准要求; 数据速率最高 1Mbps; 总线故障保护电压: -27V ~ 40V; 显性超时功能; 未上电节点不干扰总线。 CAN Bus Transceiver. Meets the Requirements of ISO 11898-2; High Speed (up to 1Mbps); CAN Bus-Fault-Protection of -27V to 40V; Dominant Time-Out Function; An Unpowered Node Does not Disturb the Bus Line.	5	--	1	CSOP8	SN65HVD1050
B88E1512NQC	支持 IEEE802.3 协议规定的 10BASE-T、100BASE-TX 和 1000BASE-T 通讯模式, 支持 RGMII、SGMII 接口模式, 支持一个 1.25Gbps SERDES, 支持 MDC/MDIO 管理接口; 支持 IEEE 1588 V2 时钟同步协议。 10/100/1000BASE-T IEEE802.3 compliant. Supports RGMII and SGMII interfaces. Integrated 1.25G SERDES for 1000BASE-X fiber applications, serial management interface MDC/MDIO. CLK frequency :25MHz; supporting IEEE1588 V2 time stamping.	AVDD=3.3/1.8 DVDD=1 VDDO=1.8/2.5/3.3	--	10M/100M/1000M 1.25G SERDES	CQFN56	Marvell 88E1512-NNP
*B55HVD233NSC	3.3V CAN 总线收发器, 满足 ISO 11898-2 标准要求; 数据速率最高 1Mbps; 总线故障保护电压: ±16V; 未上电节点不干扰总线; 低电流待机模式 (典型 200uA); 可承受 5V 的 LVTTTL I/O 口。 3.3V CAN Bus Transceiver. Meets the Requirements of ISO 11898-2; High Speed (up to 1Mbps); CAN Bus-Fault-Protection of ±V; An Unpowered Node Does not Disturb the Bus Line; Low Current Standby Mode (200uA Typical); LVTTTL I/Os are 5V Tolerant.	3.3	-	1	CSOP8	SN55HVD233

接口和驱动电路

Interface and Driver

Интерфейс и Драйвер

■ 接口电路 / Interface/ Интерфейсные схемы

器件型号	类型	工作电压 (V)	数据传输速率 (Mbps)	数据传输延时 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Operating Voltage (V)	Transmission Speed (Mbps)	Transmission Delay (ns)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Рабочее напряжение (В)	Скорость передачи данных (Мбит/с)	Задержка передачи (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B54LVDS031		4.5 ~ 5.5	≤ 155	≤ 5	CFP16	UT54LVDS031
B54LVDS032		4.5 ~ 5.5	≤ 155	≤ 8	CFP16	UT54LVDS032
B54LVDS031LV	LVDS 发送器 / 接收器 LVDS Driver/ Receiver	3 ~ 3.6	≤ 400	≤ 3	CFP16	UT54LVDS031LV DS90LV031 SN55LVDS031
B54LVDS032LV		3 ~ 3.6	≤ 400	≤ 4	CFP16	UT54LVDS032LV DS90LV032 SN55LVDS032
B26C31TF		4.5 ~ 5.5	≤ 10	≤ 14	CFP16	HS26CT31
B26C32TF		4.5 ~ 5.5	≤ 10	≤ 35	CFP16	HS26CT32
B26C31TNCC		4.5 ~ 5.5	≤ 10	≤ 14	LCC20	DS26C31M
B26C32TNCC	RS422 发送器 / 接收器 RS422 Driver/ Receiver	4.5 ~ 5.5	≤ 10	≤ 35	LCC20	DS26C32AM
B26C31TNDC		4.5 ~ 5.5	≤ 10	≤ 14	DIP16	DS26C31M
B26C32TNDC		4.5 ~ 5.5	≤ 10	≤ 35	DIP16	DS26C32AM
B26LV31TF		3 ~ 3.6	≤ 10	5 ~ 25	CFP16	DS26LV31
B26LV32TF		3 ~ 3.6	≤ 10	6 ~ 45	CFP16	DS26LV32A

器件型号	类型	工作电压 (V)	数据传输速率 (Mbps)	数据传输延时 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Operating Voltage (V)	Transmission Speed (Mbps)	Transmission Delay (ns)	Package	Compatible Model
Modelь	Тип	Рабочее напряжение (В)	Скорость передачи данных (Мбит/с)	Задержка передачи (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
BLK2711MQ	SerDes 收发器 SerDes Transceiver	2.375 ~ 2.7	1600 ~ 2500	--	CQFP68	TLK2711-SP
*BLK3118	冗余四通道 10G 以太网收发器 Redundant 4-channel 10G Ethernet Transceiver	Vccint: 1.2 Vcco:1.5/2.5	3125	--	CBGA400	TLK3118

■ 驱动电路 / Driver / Драйвер

器件型号	类型	工作电压 (V)	通道数	驱动能力 (mA)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Operating Voltage (V)	Channels	Driver Ability (mA)	Package	Compatible Model
Modelь	Тип	Рабочее напряжение (В)	Количество каналов	Способность драйвера (mA)	Типы корпусов	Совместимая модель
B2830MG	光源驱动专用电路 Light Source Driving Circuit	5	70 ~ 1200	4 ~ 200	CPGA28	ADN2830
B0005NSC	微波开关驱动器 Microwave Switch Driver	Positive DC Supply Voltage 4.5~5.5 Negative DC Supply Voltage -5.5~ -4.5	Channels: 1	20	CSOP8	MADRCC00005
*B0006NSC	微波开关驱动器 Microwave Switch Driver	Positive DC Supply Voltage 4.5~5.5 Negative DC Supply Voltage -8.5~ -4.5	Channels: 1	35	CSOP8	MADRCC00006
*B4420NDC/NSC	6A 低边栅极驱动器 6A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 1 Non-Inverting	6000 (Peak)	CDIP8/ CSOP8	MIC4420
*B4429NDC/NSC	6A 低边栅极驱动器 6A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 1 Inverting	6000 (Peak)	CDIP8/ CSOP8	MIC4429
*B4423NDC/NSC	双通道 3A 低边栅极驱动器 Dual 3A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Dual Inverting	3000 (Peak)	CDIP8/ CSOP8	MIC4423
*B4424NDC/NSC	双通道 3A 低边栅极驱动器 Dual 3A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Dual Non-Inverting	3000 (Peak)	CDIP8/ CSOP8	MIC4424
*B4425NDC/NSC	双通道 3A 低边栅极驱动器 Dual 3A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Inverting+Non-Inverting	3000 (Peak)	CDIP8/ CSOP8	MIC4425
*B4426NDC/NSC	双通道 1.5A 低边栅极驱动器 Dual 1.5A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Dual Inverting	1500 (Peak)	CDIP8/ CSOP8	MIC4426
*B4427NDC/NSC	双通道 1.5A 低边栅极驱动器 Dual 1.5A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Dual Non-Inverting	1500 (Peak)	CDIP8/ CSOP8	MIC4427
*B4428NDC/NSC	双通道 1.5A 低边栅极驱动器 Dual 1.5A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Inverting+Non-Inverting	1500 (Peak)	CDIP8/ CSOP8	MIC4428

■ 模拟开关 / Analog Switch/ Аналоговый переключатель

器件型号	类型	通道数	工作电压 (V)	输入电压 (V)	导通电阻 (KΩ)	延迟时间 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Channels	Operating Voltage(V)	Input Voltage (V)	Switch On Resistance (KΩ)	Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model
Modelь	Тип	Количество каналов	Рабочее напряжение (В)	Входное напряжение (В)	Сопротивление в открытом состоянии (Килоом)	Время задержки (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B526D	16 通道模拟多路复用器 16-Channel Analog Multiplexer	16	±15	-15~+15	600	500	CDIP28	ADG526
B526F		16	±15	-15~+15	600	500	CFP28	ADG526
B506D		16	±15	-15~+15	600	500	CDIP28	ADG506
B506F		16	±15	-15~+15	600	500	CFP28	ADG506
B506NCC		16	±15	-15~+15	600	500	CLCC28	ADG506

*: 在研
*: under development
*-под разработку

器件型号	类型	通道数	工作电压 (V)	输入电压 (V)	导通电阻 (KΩ)	延迟时间 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Channels	Operating Voltage(V)	Input Voltage (V)	Switch On Resistance (KΩ)	Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Количество каналов	Рабочее напряжение (В)	Входное напряжение (В)	Сопротивление в открытом состоянии (Килоом)	Время задержки (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B608NFC/NDC	8 选 1 模拟开关 8-Channel Analog Multiplexer	8	±5	-5~+5	40	100	CFP16/ CDIP16	ADG608
B507NDC/NCC	差分 8 通道模拟多路复用器 Difference 8-Channel Analog Multiplexer	8	±15	-15~+15	600	500	CDIP28/ CLCC28	ADG507
B508NDC/NFC	8 通道模拟多路复用器 8-Channel Analog Multiplexer	8	±15	-15~+15	600	500	CDIP16/ CFP16	ADG508
B509NDC/NFC	差分 4 通道模拟多路复用器 Difference 4-Channel Analog Multiplexer	4	±15	-15~+15	600	500	CDIP16/ CFP16	ADG509
B527NDC	锁存式差分 8 通道模拟多路复用器 Latched Difference 8-Channel Analog Multiplexer	8	±15	-15~+15	600	500	CDIP28	ADG527
B528NDC	锁存式 8 通道模拟多路复用器 Latched 8-Channel Analog Multiplexer	8	±15	-15~+15	600	500	CDIP18	ADG528
B529NDC	锁存式差分 4 通道模拟多路复用器 Latched Difference 4-Channel Analog Multiplexer	4	±15	-15~+15	600	500	CDIP18	ADG529

逻辑和电平电路

Logic Family

Логическое семейство

器件型号	类型	工作电压 (V)	输出电流 (mA)	最大数据传输延时 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Operating Voltage(V)	Output Current (mA)	Max. Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Рабочее напряжение(В)	Выходной ток (mA)	Макс. задержка передачи данных (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B54ACS164245SF		3.0 ~ 5.5(V _{CCA} ≤ V _{CCB})	8	20	CFP48	UT54ACS164245S
B54ACS164245SCS		3.0 ~ 5.5(V _{CCA} ≤ V _{CCB})	8	20	CSOP48	UT54ACS164245S
B54ACS164245SA		3.0 ~ 5.5(V _{CCA} ≤ V _{CCB})	8	20	CFP48	UT54ACS164245S 54ACS164245
B54AC00		2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	11	CDIP14/ CFP14	54AC00
B54AC04		2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	11	CDIP14/ CFP14	54AC04
B54AC08		2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	12.5	CDIP14/ CFP14	54AC08
B54AC14		2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16	CDIP14/ CFP14	54AC14
B54AC32	54AC/ACS	2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	12	CDIP14/ CFP14	54AC32
B54AC86		2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	14	CDIP14/ CFP14	54AC86
B54AC138		2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16	CDIP16/ CFP16	54AC138
B54AC244		2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	12.5	CDIP20/ CFP20	54AC244
B54AC245		2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	11.5	CDIP20/ CFP20	54AC245
B54AC373		2 ~ 6	12(V _{CC} =3.0V ~ 3.6V) 24(V _{CC} =4.5V ~ 5.5V)	16.5	CDIP20/ CFP20	54AC373
B54ACT245		4.5 ~ 5.5	24	10	CDIP20 CFP20 CLCC20	54ACT245
B54LVC08		2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	4.8	CDIP14/ CFP14	SN54LVC08A
B54LVC14	54LVC/LVT/LVTH	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	7.5	CDIP14/ CFP14/ LCC20	SN54LVC14A

器件型号	类型	工作电压 (V)	输出电流 (mA)	最大数据传输延时 (ns)	封装	兼容型号				
Device Model	Type	Operating Voltage(V)	Output Current (mA)	Max. Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model				
Model	Тип	Рабочее напряжение(В)	Выходной ток (mA)	Макс. задержка передачи данных (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель				
B54LVC32F	54LVC/LVT/LVTH	2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	4.4	CFP14	SN54LVC32A				
B54LVC138		2 ~ 3.6	12 (V _{CC} =2.7V) 24 (V _{CC} =3.0V)	7.9	CDIP16 CFP16 CLCC20	SN54LVC138A				
B54LVC244		2 ~ 3.6	12(V _{CC} =2.7V) 24(V _{CC} =3.0V)	8.2	CDIP20	SN74LVC244A				
B54LVTH245		2.7 ~ 3.6	24	6.5	CDIP20 CFP20 CLCC20	SNV54LVTH245WD				
B54LVTH162245		2.3 ~ 3.6	A port: 12 B port: 24	7.2	CFP48	SNV54LVTH162245WD				
B54LVT162245		2.7 ~ 3.6	A port: 12 B port: 24	5.3	CFP48	SNV54LVTH162245WD				
*B54LVC16T245NFC		1.65 ~ 5.5	32 (V _{CC} =4.5V) 24 (V _{CC} =3.0V)	23.8	CFP48	SN74LVC16T245				
*B54LVC8T245NSC		1.65 ~ 5.5	32 (V _{CC} =4.5V) 24 (V _{CC} =3.0V)	23.8	CSOP24	SN74LVC8T245				
B54LVC1G14NCC		1.65 ~ 5.5	32(V _{CC} =4.5V)	4.6	CLCC4	SN74LVC1G14				
B54LVC1G04NCC		2 ~ 5.5	32 (V _{CC} =4.5V)	3.3	CLCC4	SN74LVC1G04				
*B54LVC1G08NOB		1.65 ~ 5.5	32	3.6	SOT353	SN74LVC1G08				
B74LCX245NOB		2.0 ~ 5.5	24	8.4	TSSOP20	MC74LCX245DT				
B17SZ07NOB		1.65 ~ 5.5	24	9.5	SOT-353	NL17SZ07DFT2G				
B74AHC1G125NOB		2.0 ~ 5.5	8	13	SOT23-5	SN74AHC1G125DBV				
*BSZU04NOB		Little Logic	1.65 ~ 5.5	16 (V _{CC} =4.5V)	2.5	SOT-353	NC7SZU04			
*B74LVC1G04NOB			1.65 ~ 5.5	32 (V _{CC} =4.5V)	3.3	SOT-353	SN74LVC1G04			
*B74LVC1G14NOB			1.65 ~ 5.5	32 (V _{CC} =4.5V)	4.6	SOT-353	SN74LVC1G14			
*B74LVC1G08NOB			1.65 ~ 5.5	32 (V _{CC} =4.5V)	6	SOT-353	SN74LVC1G08			
B74HC1G08			2.0 ~ 5.5	4 (V _{CC} =3.0V) 8 (V _{CC} =4.5V)	16.5	SOP8	MC74VHC1G08			
BM4103MD	三态输出带控制八位双电源电压转换器 8-Bit Dual Supply Configurable Voltage Interface Transceiver with TRI-STATE Outputs		VCCA: 3.3V VCCB: 5.0V	16	14.5	CDIP24	54LVXC3245			
BM2715NBB	16 通道双电源总线收发器 16-Channel Dual Power Supply Bus Transceiver	Vcco_a:1.5/1.8/2.5/3.3 Vcco_b:1.8/2.5/3.3/5 Vccaux:3.3	12/24 (V _{CC} =2.5V/3.3V/5V) 8/16 (V _{CC} =1.5V/1.8V)	B port/A port	3.3V	2.5V	1.8V	1.5V	CBGA80	--
				5V	7.2	7.3	7.7	8.5		
				3.3V	5	4.9	5.3	6.7		
				2.5V	5.1	4.9	5.5	7		
				1.8V	5.3	5.5	6	7.6		
BM2716NBB	32 通道双电源总线收发器 32-Channel Dual Power Supply Bus Transceiver	Vcco_a:1.5/1.8/2.5/3.3 Vcco_b:1.8/2.5/3.3/5 Vccaux:3.3	12/24 (V _{CC} =2.5V/3.3V/5V) 8/16 (V _{CC} =1.5V/1.8V)	B port/A port	3.3V	2.5V	1.8V	1.5V	CBGA100	--
				5V	7.2	7.3	7.7	8.5		
				3.3V	5	4.9	5.3	6.7		
				2.5V	5.1	4.9	5.5	7		
				1.8V	5.3	5.5	6	7.6		
BM2716NYB	32 通道双电源总线收发器 32-Channel Dual Power Supply Bus Transceiver	Vcco_a:1.5/1.8/2.5/3.3 Vcco_b:1.8/2.5/3.3/5 Vccaux:3.3	12/24 (V _{CC} =2.5V/3.3V/5V) 8/16 (V _{CC} =1.5V/1.8V)	B port/ A port	3.3V	2.5V	1.8V	1.5V	PBGA100	--
				5V	7.2	7.3	7.7	8.5		
				3.3V	5	4.9	5.3	6.7		
				2.5V	5.1	4.9	5.5	7		
				1.8V	5.3	5.5	6	7.6		

电源管理

Power Management

Чип управления питанием

■ 电源管理 / Power Management/ Чип управления питанием

器件型号	主要功能	输入电压 (V)	输出电压 (V)	最大输出电流 (A)	工作效率	封装	兼容型号
Device Model	Features	Input Voltage (V)	Output Voltage (V)	Max. Output Current (A)	Working Efficiency	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Входное напряжение (В)	Выходное напряжение (В)	Максимальный выходной ток (мА)	Рабочая эффективность	Типы корпусов	Совместимая модель
B50601	同步降压转换器, 可调输出, 可调慢启动至稳定输出, 开关频率可调, 可两片级联输出两倍电流。 A synchronous step-down converter with adjustable output; Adjustable Slow Start and Power Sequencing; Flexible switching frequency; Double current output by two cascades.	3 ~ 6.3	0.8 ~ 5	6	Peak: 94%	CFP20	TPS50601-SP
B7H1101NFC	输出可调型 LDO, 可调慢启动, 可调电流极限, 两片级联输出两倍电流。 Adjustable output LDO linear regulator; Programmable SoftStart; Adjustable current limit; Double current output by two cascades.	1.5 ~ 7	0.8 ~ 6.65	3	--	CFP16	TPS7H1101-SP
B54313NSC	低输入电压高输出电流同步降压开关 DCDC Low-input voltage high-output current synchronous-buck PWM converters with adjustable frequency.	3.0~6.3	1.5	3	Peak: 90%	CSOP20	TPS54313
B54314NSC	低输入电压高输出电流同步降压开关 DCDC Low-input voltage high-output current synchronous-buck PWM converters with adjustable frequency.	3.0~6.3	1.8	3	Peak: 90%	CSOP20	TPS54314
*B7333QNSC	具有延迟复位功能的低压差线性稳压器 Low-dropout voltage regulator with integrated delayed reset function	2.47 ~ 10	3.3	0.5	--	CSOP8	TPS7333

■ 复位电路 / Reset Circuit/Схемы сброса

器件型号	主要功能	输入电压 (V)	复位阈值 (V)	电源电流 (uA)	复位脉冲宽度 (ms)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Input Voltage (V)	Reset Threshold (V)	Supply Current (uA)	Reset Pulse Width (ms)	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Входное напряжение (В)	Схемы восстановления (В)	Ток питания (uA)	Ширина импульса сброса (мс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B705NDC/NFC	监控电源并产生复位信号, 可手动复位, 带着门狗检测功能, 低电平有效。 Precision Supply-Voltage Monitor and generate a reset pulse. An active-low manual-reset input. Independent Watchdog Timer. Active-Low Reset Output.	1.2 ~ 5.5	4.65	500	200	CDIP8 /CFP8	MAX705MJA
B813LNDC/LNFC	监控电源并产生复位信号, 可手动复位, 带着门狗检测功能, 高电平有效。 Precision Supply-Voltage Monitor and generate a reset pulse. An active-low manual-reset input. Independent Watchdog Timer. Active-High Reset Output.	1.2 ~ 5.5	4.65	500	200	CDIP8 /CFP8	MAX813LMJA

数字隔离器

Digital Isolator

Цифровой изолятор

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	隔离电压 (Vdc)	最大传输速率 (Mbps)	通道数	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	Isolation Voltage (Vdc)	Max Transmission Speed (Mbps)	Channels	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Рабочее напряжение (В)	Изоляционное напряжение (В)	Максимальная скорость передачи (Мбит/с)	Количество каналов	Типы корпусов	Совместимая модель
B140E0	四通道高速数字隔离器; 传输延迟时间 ≤ 15ns; 脉冲宽度失调 ≤ 3ns。 4-channel digital isolator realizes physical isolation and transmission of digital signal. Propagation delay ≤ 15ns, pulse width distortion ≤ 3ns.	1.8 ~ 5.5	≥ 2000	150	4	CFP16	ADuM140E0
BUM1400	四通道数字隔离器; 输入兼容 TTL 电平; 传输延迟时间 ≤ 90ns; 脉冲宽度失调 ≤ 10ns。 4-channel digital isolator; input compatible TTL; Propagation delay ≤ 90ns; pulse width distortion ≤ 10ns.	3.3/5	≥ 2000	25	4	CFP16	ADuM1400BRWZ
BUM1401	四通道数字隔离器; 反向通道数: 1; 输入兼容 TTL 电平; 传输延迟时间 ≤ 90ns; 脉冲宽度失调 ≤ 10ns。 4-channel digital isolator; number of opposite direction channels: 1; input compatible TTL; Propagation delay ≤ 90ns; pulse width distortion ≤ 10ns.	3.3/5	≥ 2000	25	4	CFP16	ADuM1401BRWZ
BUM1402	四通道数字隔离器; 反向通道数: 2; 输入兼容 TTL 电平; 传输延迟时间 ≤ 90ns; 脉冲宽度失调 ≤ 10ns。 4-channel digital isolator; number of opposite direction channels: 2; input compatible TTL; Propagation delay ≤ 90ns; pulse width distortion ≤ 10ns.	3.3/5	≥ 2000	25	4	CFP16	ADuM1402BRWZ

射频和微波电路

RF and MMIC

Радиочастотные и микроволновые схемы

频率综合器 / Frequency Synthesizer/ Синтезатор частот

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	工作电流 (mA)	工作频率 (MHz)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	Power Dissipation (mA)	Operation Frequency Range (MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение(В)	Рабочий ток (мА)	Рабочая частота (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
B4360-4C/ B4360-5C/ B4360-6C	L 波段宽带整数频率合成器。集成低噪声 VCO, 可编程双模预分频器及输出功率。 L-band wideband integer-N frequency synthesizer. Low noise VCO, programmable prescaler and output power level.	3.3	≤ 45	1450 ~ 1750/ 1200 ~ 1400/ 1050 ~ 1250	CLCC24	ADF4360-4/ ADF4360-5/ ADF4360-6
B83336Q	3.0GHz 宽带整数频率合成器。双模预分频器: 10/11。 3.0GHz wideband integer-N frequency synthesizer. Dual-modulus prescaler: 10/11.	3.3	≤ 35	50-3000	CQFJ44	PE83336

时钟驱动器 / Clock buffer / Тактовый буфер

产品型号	主要功能	工作电压 (V)	输入逻辑	输出逻辑	频率范围 (MHz)	封装形式	兼容型号
Device Model	Features	Operation Voltage (V)	Input Logic	Output Logic	Operation frequency range(MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Входная логика	Выходная логика	Диапазон частота(МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
B8543NSC	低抖动、LVDS 逻辑、4 路输出缓冲器 Low Skew, 1-to-4, Differential-to-LVDS Fanout Buffer	3.3	LVPECL, LVDS, LVHSTL, SSTL, HCSL	LVDS	≤ 650	CSOP20	ICS8543

■ 宽带可编程射频收发器 / Wideband Programmable RF Transceiver / Широкополосный программируемый радиочастотный перчатчик

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	信号带宽 (MHz)	通道数	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operation frequency range(MHz)	Channel Bandwidth (MHz)	Channels	Package	Compatible Model
Modelь	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Полоса пропускания канала (МГц)	Количество канала	Типы корпусов	Совместимая модель
B9361NBB	<p>B9361NBB 是高性能、高集成度射频收发器，工作频率为 70MHz-6GHz，带宽为 200kHz-56MHz，封装尺寸为 10mm×10mm。</p> <p>The B9364NBB/B9361NBB is a RF transceiver. The device is a high performance, highly integrated radio frequency (RF) transceiver with integrated 12 bit ADCs and DACs. The device operates from 70MHz to 6.0GHz range, covering most licensed and unlicensed bands. Channel bandwidths from 200KHz to 56MHz are supported. Power supply voltage is 1.3V/2.5V/3.3V, package size is 10mm×10mm.</p>	70-6000	0.2-56	2T/2R	CBGA144	AD9361

DSP

■ 数字信号处理器 / Digital Signal Processor / ЦПОС (Цифровой процессор обработки сигналов)

器件型号	主要功能 (指令集)	最高频率 (MHz)	工作电压 (V)	功耗 (W)	封装	兼容型号
Device Model	Features (Instruction Set)	Max Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (W)	Package	Compatible Model
Modelь	Основные функции (Набор инструкций)	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (Вт)	Типы корпусов	Совместимая модель
*B320F2812Q	<p>控制类 32 位定点数字信号处理器，基于 32 位 C28x 高性能处理内核，集成了 256KB Flash、36KB SRAM、XINTF、WDT，三个 32 位 CPU 定时器，两个事件管理器 EV、SPI、2 路 SCI、eCAN、多通道缓冲串口 (McBSP)、12 位 16 通道 12.5MSPS ADC、56 路 GPIO，支持多种低功耗模式。适用于电机驱动、伺服控制、信号处理等高要求控制应用场景。</p> <p>Control type 32-bit fixed point digital signal processor, based on 32-bit C28x high-performance processing core, intergrated 256KB Flash, 36KB SRAM, XINTF, WDT, three 32-bit CPU timers, two event managers(EV), SPI, two serial communications interfaces (SCI), enhanced controller area network eCAN, multichannel buffered serial ports (McBSP), 12-bit 16 channels 12.5MSPS ADC and 56 GPIO pins, supported multiple low power modes. It is suitable for motor drive, servo control, signal processing etc. and other high demand control applications.</p>	150	Core: 1.8(135MHz)/ 1.9(150MHz) I/O: 3.3	< 1	CQFP176	TMS320F2812PGF
B320F28379DNBB	<p>控制类 32 位双核浮点数字信号处理器，采用双核 CPU+CLA 架构，每个处理核包括：32 位 C28x 高性能 CPU、浮点处理单元 (FPU)、三角函数加速器 (TMU)、维特比 / 复杂数学单元 (VCU-II)、可编程控制律加速器 (CLA)；片上集成了 1MB Flash、204KB RAM、两个 EMIF 接口、两个 6 通道 DMA、169 路 GPIO、USB2.0(MAC+PHY)、通用并行端口 (uPP)、两路 CAN、三路高速 (高达 50MHz)SPI、两路多通道缓冲串口 (McBSP)、四路 SCI/UART、两路 I2C、四个 16 位 /12 位可配置 ADC、八个模拟比较器、三个 12 位缓冲 DAC、24 路 PWM 通道、16 路 HRPWM 通道、六个 eCAP、三个 eQEP、八路 Δ-Σ 滤波器模块输入通道、四个可配置逻辑块 CLB、支持多种低功耗模式。适用于高级实时闭环控制系统和复杂计算系统。</p> <p>Control type 32-bit dual-core floating-point digital signal processor, based on dual-core CPU+CLA architecture. Each processing core include: 32-bit C28x highest-performance CPU, floating-point processing unit(FPU), trigonometric math unit(TMU), Viterbi & complex math unit(VCU-II), control law accelerator(CLA); on chip integrated 1MB Flash, 204KB RAM, two EMIF interfaces, dual 6-channel DMA, 169 individually programmable multiplexed GPIOs, USB2.0(MAC+PHY), universal parallel port(uPP), two controller area network(CAN), three high-speed(up to 50MHz) SPI, two multichannel buffered serial ports(McBSP), four serial communications interfaces(SCI/UART), two I2C interfaces, four 16-bit/12-bit configurable ADC, eight analog comparators, three 12-bit buffered DAC, 24 pulse width modulator(PWM) channels, 16 high-resolution pulse width modulator(HRPWM) channels, six enhanced capture(eCAP), three enhanced quadrature encoder pulse(eQEP) modules, eight Sigma-Delta Filter Module (SDFM) input channels, four configurable Logic Block(CLB) and supported Multiple Low-Power Modes(LPM). It is suitable for advanced real-time closed-loop control system and complex computational system.</p>	200	Core: 1.2 I/O: 3.3	< 1	CBGA337	TMS320F28374SZWT TMS320F28375SZWT TMS320F28376SZWT、 TMS320F28377SZWT TMS320F28379SZWT TMS320F28374DZWT TMS320F28375DZWT TMS320F28376DZWT TMS320F28377DZWT TMS320F28379DZWT*

可编程 SoPC/ 微系统集成

Programmable SoPC/Microsystem

Программируемые SoPC/Интеграция микросистем

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	主要应用领域
Device Model	Features	Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Application
Модель	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Рабочее напряжение	Типы корпусов	Применение
*BM8691RAB	<p>空天通信的一体化 SDR 处理微系统: 提供 200MHz~6GHz 频段范围内窄带射频信号收发、数字信号处理、高速数据传输和大容量存储控制等功能。可编程逻辑单元: 6900 万等效门, 内嵌 20 个 CMT、3600 个 DSP 模块、52920K BRAM; 处理器单元: 八核, 内置高性能整数处理单元、浮点处理单元、独立的指令 Cache 和数据 Cache、4MB 片内 SRAM; 模/数转换单元: 通道数 2 个, 转换精度 12 位, 最高转换频率 5GSPS; 数/模转换单元: 通道数 1 个, 转换精度 14 位, 最高更新频率 12GSPS; 射频捷变收发单元: 支持频段 200MHz~6GHz, 可调谐通道带宽 200KHz~56MHz。</p> <p>Integrated SDR processing microsystem for aerospace communication: provide wide and narrow band RF signal transceiver in 70 MHz to 6.0 GHz range, digital signal processing, high-speed data transmission and mass storage controlling. Programmable logic unit: 69 million system gates, 20 CMTs, 3600 DSP Slices, 52920K BRAM; CPU unit: 8 microprocessors, high-performance Integer Unit and Floating Point Unit (FPU), independent instruction cache and data cache, 4MB on-chip SRAM; ADC unit: 2 channels, 12-bit conversion accuracy, and maximum conversion frequency: 5GSPS; DAC unit: single channel, 14-bit conversion accuracy, maximum update frequency: 12GSPS; RF unit: operating bandwidth from 200MHz to 6GHz range, tunable channel bandwidth from 200KHz to 56MHz</p>	Programmable logic unit:800 CPU unit:800 ADC unit: 5000 DAC unit: 12000 RF unit: 6000	FPGA Vccint: 1.0V FPGA Vcco: 1.8V CPU Vcc:0.9V、1.5V、1.8V、3.3V AD Vcc:1.9V、1.1V DA Vcc:-1.2V、1.2V、2.5V、3.3V RF Vcc:1.3V、1.8V、3.3V	CCGA1825	<p>测控、数传、星间通信等应用领域</p> <p>measurement and control, data transmission, aerospace communication, etc</p>
*BM8692NAB	<p>八通道可编程射频捷变收发处理模块: 采用系统集成技术, 实现一体化软件定义无线电平台, 在系统内可实现射频收发、数字信号处理、大容量数据存储等功能。可编程逻辑单元: 3250 万等效门, 高速串行接口: 16 通道, 单通道速率 ≥ 8Gbps; 射频捷变收发单元: 通道数 8 个, 工作频段覆盖 70MHz~6GHz, 可调谐通道带宽为 < 200kHz 至 56MHz; 配置存储器单元: 容量 256Mbits。</p> <p>Eight-channel programmable RF transceiver process module: using system integrated technology, integrated software defined radio(SDR) platform was realized. The module can be used for RF receiving, RF transmitting, digital signal process, large data storage and other function.Programmable logic unit: 32.5M system gates, high-speed serial interface: 16 channels, single channel rate ≥ 8Gbps;RF transceiver unit: 8 channels, operating RF frequency from 70MHz to 6GHz, programmable bandwidth from < 200kHz to 56MHz; Configuration memory unit: 256Mbits capacity.</p>	Programmable logic unit: 800 RF transceiver unit: 70~6000	FPGA Vccint: 1V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V RF Vddx:1.3V、2.5V、3.3V	CCGA1144	<p>MIMO 雷达、卫星通信、测控通信、数据链、无人机、防务电子等领域通用软件定义无线电 (SDR) 平台</p> <p>Universal software defined radio(SDR) platform for MIMO radar,satellite communication, measurement and control communication, data link, UAV, defense electronics, etc.</p>
*BM8693NAB	<p>小型化集成信号处理微系统: 提供模拟、射频信号收发、高速模数转换与数模转换、数字信号处理、数据存储等功能。可编程逻辑单元: 4100 万等效逻辑门, 高速串行接口: 16 通道, 单通道速率 ≥ 8Gbps; 模/数转换单元: 通道数 2 个, 转换精度 8 位, 最高转换频率 1.5GSPS; 数/模转换单元: 通道数 2 个, 转换精度 14 位, 最高转换评论 2GSPS; 射频捷变收发单元: 通道数 2 个, 工作频段覆盖 70MHz~6GHz, 可调谐通道带宽为 < 200kHz 至 56MHz; 配置存储器单元: 容量 256Mbits。</p> <p>Miniaturized integrated signal processing microsystem:provide analog/RF signal transmit and receive operation, high speed analog-digital conversion and digital-analog conversion, digital signal processing, data storage and other function.. Programmable logic unit: 41M system gates, high-speed serial interface: 16 channels, single channel rate ≥ 8Gbps;ADC unit: Dual channel, 8-bit conversion accuracy, maximum conversion frequency: 1.5GSPS;DAC unit: Dual channel, 14-bit conversion accuracy, maximum update frequency: 2GSPS; RF transceiver unit: Dual channels, operating RF frequency from 70MHz to 6GHz, programmable bandwidth from < 200kHz to 56MHz; Configuration memory unit: 256Mbits capacity.</p>	Programmable logic unit: 800 ADC unit: 1500 DAC unit: 2000 RF transceiver unit: 70~6000	FPGA Vccint: 1V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V AD VDD: 1.8V DA VDD: 1.8V、3.3V RF Vddx:1.3V、2.5V、3.3V	CCGA1144	<p>无人机侦查干扰、电子对抗、导弹突防等需要对模拟、射频信号采集、处理、输出的小型化编程系统</p> <p>UAV reconnaissance and interference, electronic countermeasures, missile penetration, etc. require a miniturized programming system for analog and rf signal acquisition, processing and transmission.</p>
BM3610MCB	<p>通信专用 SoPC 芯片: 内嵌 ARM926EJ-S 处理器和双精度硬件浮点协处理器, 并集成 100 万门 FPGA、8 通道 12 位 1MSPS ADC, 大容量 SRAM 存储器和 16MB Flash, 具有多种外部总线接口: 2 路 1553B 总线控制器、8 路 ARINC429 总线控制器、4 路 CAN 总线控制器、1 路 I2C 总线控制器、10 路 UART、2 路 SPI、64 路 GPIO 等。</p> <p>BM3610MCB is designed for communication applications with high-performance System based on Programmable Chip (SoPC) technology. The chip is developed with ARM926EJ-s core and Double Precision Vector Floating-point coprocessor, and integrates FPGA with 1 million gates, 1MSPs 12-bit ADC with 8-channels, SRAM and 16MBytes Flash. It also provides a complete set of peripherals, such as MIL-STD-1553B, ARINC 429, CAN, I2C, UART, SPI and GPIO etc.</p>	150	Core: 1.5 I/O: 3.3	CCGA440	<p>可作为通信和控制终端的核心部件, 应用于各种型号的机载、弹载、舰载、车载等通信与控制子系统中</p> <p>As the core component in communication and control terminal, It could be used in communication and control sub-system of aircraft, missile, warship etc.</p>

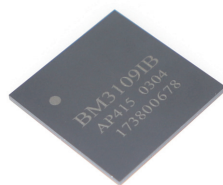
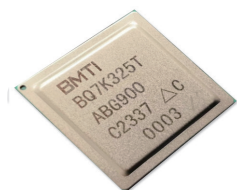
*: 在研
*: under development
*: под разработку



高等级塑封产品

High Quality Level Product with Plastic Package

Продукты в пластиковом корпусе высокого класса



微处理器和片上系统

Microprocessor and SoC

Микропроцессор и Система на чипе

器件型号	主要功能 (指令集)	最高频率 (MHz)	工作电压 (V)	功耗 (W)	封装	兼容型号
Device Model	Features (Instruction Set)	Max Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (W)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции (Набор инструкций)	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (Вт)	Типы корпусов	Совместимая модель
BM3107MPB	<p>基于 32 位 SPARC V8 高可靠处理器内核, 集成 256KB 片上存储器、浮点处理单元、独立的指令和数据 Cache、12 位 1M SPS A/D 转换器、4 路计数器、2 路定时器、1 路看门狗、56 路通用 I/O、2 路 UART、2 路 I²C 总线控制器和 1 路 SPI 总线控制器, 支持串 / 并行启动模式。可应用于控制领域信号采集与处理。</p> <p>Based on the SPARC V8 microprocessor, BM3107 integrates 256KB on-chip SRAM, a Floating Point Unit, independent instruction and data cache, 12-bit ADC with 1MSPs, four counters, two timers, watchdog, 56 parallel I/O Interfaces, two UARTs, I²C bus controller and SPI bus controller. It supports serial or parallel boot mode, and can be applied to signal processing in the control system.</p>	100	Core: 1.8 I/O: 3.3	1	PBGA256	--
BM3110MPB	<p>基于 32 位 SPARC V8 高可靠处理器内核, 集成浮点处理单元、独立的指令和数据 Cache、16 通道 12 位 1M SPS A/D 转换器、12 路计数器、10 路 PWM 定时器、1 路看门狗、64 路通用 I/O、4 路 UART、2 路 I²C 总线控制器, 支持 PROM、SRAM、SDRAM 和 I/O 映射空间访问的存储器控制器。可应用于控制领域信号采集与处理。</p> <p>Based on the SPARC V8 microprocessor, BM3110 integrates a Floating Point Unit, independent instruction and data cache, 12-bit ADC with 1MSPs and 16 channels, 12 counters, 10 PWM timers, a watchdog, 64 parallel I/O Interfaces, 4 UARTs, I²C bus controller, a flexible Memory Controller supporting PROM, SRAM, SDRAM and I/O mapping space. It can be applied to signal processing in the control system.</p>	100	Core: 1.8 I/O: 3.3	1	PBGA484	--
BM3111MPB	<p>基于 32 位 SPARC V8 高性能处理器内核, 主要集成高性能整数处理单元、浮点处理单元、独立的指令和数据 Cache、256KB 片上 SRAM、DDR2 SDRAM 控制器、10/100/1000Mbps Ethernet MAC、4 通道 DMA 控制器、2 路 SPI 总线控制器、2 路 I²C 总线控制器、6 路计数器、6 路 PWM 定时器、2 路通用定时器、1 路看门狗、32 路通用 I/O、4 路串口 (其中 2 路带 FIFO), 具有可实现 PCI 主桥 (Host bridge) 和从桥 (Guest bridge) 功能的 PCI 控制器。</p> <p>Based on the SPARC V8 architecture, BM3111 mainly integrates a high performance Inter Unit, a Floating Point Unit, independent instruction and data cache, 256KB on-chip SRAM, DDR2 SDRAM controller, 10/100/1000Mbps Ethernet MAC, 4-channel DMA controller, SPI bus controller, I²C bus controller, six counters, six PWM timers, two timers, a watchdog timer, 32 Parallel I/O Interfaces, four UARTs (two UARTs with FIFO), a flexible memory controller supporting PROM, SRAM, SDRAM and I/O mapping space, a PCI controller supporting PCI Host Bridge and Guest Bridge.</p>	300	Core: 1.2 I/O: 1.8/3.3	4	PBGA728	--
BM3803GMPB	<p>基于 SPARC V8 体系结构, 32 位微处理器。BM3803GMPB 进行了优化设计, 封装尺寸很小, 适合小型化应用。内部包含整数处理单元、浮点处理单元、Cache、中断控制器、硬件调试单元、定时器、GPIO、看门狗、串口, 支持 PROM、SRAM、SDRAM 和 I/O 映射空间访问的存储器控制器。</p> <p>Based on SPARC V8 architecture, BM3803GMPB is a 32-bit processor. It includes an Integer Unit, a Floating Point Unit (FPU), Cache, Interrupt Controller, Debug Unit, Timer, GPIO, WatchDog, UART, a flexible Memory Controller supporting PROM, SRAM, SDRAM and I/O mapping space.</p>	100	Core: 1.8 I/O: 3.3	1	PBGA256	--
BM3136NEB	<p>内嵌 32 位微处理器, 32 位双精度浮点协处理器, 512KB SRAM 存储器, 支持 CPU Standby; 内置快速捕获模块, 32 个导航处理通道, 支持北斗/GPS/GLONASS 联合导航和短报文通信功能; 集成 UART、I²C、SPI、GPIO 等多种外设接口。</p> <p>Embedded with 32-bit processor, 32-bit double precision floating point coprocessor, 512KB SRAM, supports CPU Standby; embedded with quick capture module, 32 navigation processing channels, supports BD/GPS/GLONASS PNT,RSMC,GSMC; integrated with UART, I²C, SPI, GPIO.</p>	166	Core: 1.2 I/O: 3.3	0.1	PQFN64	--
BM3611NYB	<p>内嵌 ARM926EJ-S 处理器, 双精度浮点协处理器, 256KB SRAM 存储器, 16MB SPI Flash 存储器; 支持外部 SRAM 存储器, 最大容量 8MB; 内嵌 8 通道 12 位 AD, 最高采样率 1MSPS; 内嵌 8 通道 12 位 DA, 最高数据率 30MHz; 集成 2 路 2 通道 MIL-STD-1553B 总线控制器, 8 收 8 发 ARINC429 总线控制器; 集成 4 路 CAN、1 路 SPI、1 路 I²C 和 64 路 GPIO, 以及 10 路 UART 接口。</p> <p>BM3611 embeds ARM926EJ-S processor and double floating point coprocessor. BM3611 integrates 256KB on-chip SRAM and 16MB SPI Flash; Supports external 8MB SARM; Integrates eight 12-bits ADs controllers with 1MSPS sampling rate, eight 12-bits DAs controllers with 30MHz data rate, two dual channel MIL-STD-1553B controllers, eight send and eight receive ARINC429 controllers; Embeds four CANs, two SPIs, one IIC, 64 GPIOs and 10 UARTs.</p>	150	Core: 1.5 I/O: 3.3	0.2	PBGA323	--

器件型号	主要功能 (指令集)	最高频率 (MHz)	工作电压 (V)	功耗 (W)	封装	兼容型号
Device Model	Features (Instruction Set)	Max Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (W)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции (Набор инструкций)	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (Вт)	Типы корпусов	Совместимая модель
BM3138NYB	内嵌 400MHz Cortex-M7 微处理器和浮点协处理器、1024 点 FFT 处理器、1MB Flash 存储器、1MB SRAM 存储器，可扩展 DDR3、SDRAM、SRAM、FLASH、PROM 等外部存储器，集成 2 路 14 位 5MSPS AD 转换器、2 路 12 位 25MSPS DA 转换器，集成千兆以太网、FlexRay、CAN、1553B、ARINC429 等总线控制器，以及 UART、SPI、QSPI、I2C、PWM、GPIO 等接口。 BM3138 embeds 400MHz Cortex-M7 processor and floating point coprocessor, 1024-bits FFT processor. Integrates 1MB on-chip SRAM and 1MB Flash; Supports to extend multiple external memories such as DDR3, SDRAM, SRAM, FLASH, PROM; Integrates two 14-bits ADs controllers with 5MSPS sampling rate, two 12-bits DAs controllers with 25MSPS data rate. It integrates Gigabit Ethernet and FlexRay, CAN, 1553B, ARINC429 controllers, UART, SPI, QSPI, IIC, PWM, GPIO.	400	Core: 1.2 I/O: 3.3	0.5	PBGA360	--
BM3139NNB	内嵌 80MHz Cortex-M4 微处理器和浮点协处理器、1024 点 FFT 处理器、256KB Flash 存储器、512KB SRAM 存储器，集成 2 路 14 位 5MSPS AD 转换器，集成 PWM、UART、I2C、SPI、CAN、GPIO 等接口。 BM3139 embeds 80MHz Cortex-M4 processor and floating point coprocessor, 1024-bits FFT processor. Integrates 256KB Flash and 512KB SRAM; Integrates two 14-bits ADs controllers with 5MSPS sampling rate, PWM, UART, IIC, CAN, SPI, GPIO.	80	Core: 1.2 I/O: 3.3	0.1	PQFP48	--

现场可编程门阵列

FPGA

ПЛИС (программируемые логические интегральные схемы)

器件型号	资源、规模	最大工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	兼容型号
Device Model	Source	Max Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Compatible Model
Модель	Ресурсы	Максимальная частота(МГц)	Рабочее напряжение (В)	Типы корпусов	Совместимая модель
BQV300BG	30 万等效门，260 个最大可用 IO 300k system gates, max user I/O: 260	180	Vccint: 2.5 Vcco: 1.5 ~ 3.3	PBGA352	XQV300
BQ2V250BG144	250 万等效门，92 个最大可用 IO 2.5 million system gates, max user I/O: 92	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA144	XC2V250
BQ2V1000BG256	100 万等效门，172 个最大可用 IO 1 million system gates, max user I/O: 172	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA256	XQ2V1000
BQ2V1000BG144	100 万等效门，92 个最大可用 IO 1 million system gates, max user I/O: 92	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA144	XQ2V1000
BQ2V1000BG456	100 万等效门，324 个最大可用 IO 1 million system gates, max user I/O: 324	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA456	XQ2V1000
BQ2V3000BG728	300 万等效门，516 个最大可用 IO 3 million system gates, max user I/O: 516	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA728	XQ2V3000
BQ2V6000BG676	600 万等效门，484 个最大可用 IO 6 million system gates, max user I/O: 484	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA676	XQ2V6000
BQ2V6000BG1152	600 万等效门，824 个最大可用 IO 6 million system gates, max user I/O: 824	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1152	XQ2V6000
BQ5V5X35T	350 万等效门，360 个最大可用 IO 3.5 million system gates, max user I/O: 360	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA665	XC5V5X35T
BQ5V5X50T	500 万等效门，360 个最大可用 IO 5 million system gates, max user I/O: 360	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA665	XQ5V5X50T

器件型号	资源、规模	最大工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	兼容型号
Device Model	Source	Max Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Compatible Model
Модель	Ресурсы	Максимальная частота(MГц)	Рабочее напряжение (В)	Типы корпусов	Совместимая модель
BQ5V5X95T	950 万等效门, 640 个最大可用 IO 9.5 million system gates, max user I/O: 640	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1136	XQ5V5X95T
BQ5V5X240T	2400 万等效门, 960 个最大可用 IO 24 million system gates, max user I/O: 960	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1738	XQ5V5X95T
BQ5VLX155T	1550 万等效门, 640 个最大可用 IO 15.5 million system gates, max user I/O: 640	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1136	XQ5VLX155T
*BQ7A50TBG324	500 万等效门, 210 个最大可用 IO 5 million system gates, max user I/O: 210	933	"Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3"	PBGA324	XQ7A50T
*BQ7A50TBG325	500 万等效门, 150 个最大可用 IO 5 million system gates, max user I/O: 150	933	"Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3"	PBGA325	XQ7A50T
*BQ7A100TBG324	1000 万等效门, 210 个最大可用 IO 10 million system gates, max user I/O: 210	933	"Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3"	PBGA324	XQ7A100T
*BQ7A100TBG484	1000 万等效门, 285 个最大可用 IO 10 million system gates, max user I/O: 285	933	"Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3"	PBGA484	XQ7A100T
*BQ7A100TBG676	1000 万等效门, 300 个最大可用 IO 10 million system gates, max user I/O: 300	933	"Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3"	PBGA676	XQ7A100T
*BQ5VFX130T	1300 万等效门, 840 个最大可用 IO 13 million system gates, max user I/O:840	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1738	XQ5VFX130T
BQ7VX330TBG1761	3300 万等效门, 700 个最大可用 IO 33 million system gates, max user I/O: 700	800	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1761	XQ7VX330T
BQ7VX690TABG1157	6900 万等效门, 600 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 600	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	PBGA1157	XQ7VX690T
BQ7VX690TABG1761	6900 万等效门, 850 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 850	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	PBGA1761	XQ7VX690T
BQ7VX690TABG1927	6900 万等效门, 600 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 600	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	PBGA1927	XQ7VX690T
BQ7VX690TABG1930	6900 万等效门, 1000 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 1000	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	PBGA1930	XQ7VX690T
BQ7K325TABG676	3250 万等效门, 400 个最大可用 IO 32.5 million system gates, max user I/O: 400	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA676	XQ7K325T
BQ7K325TABG900	3250 万等效门, 500 个最大可用 IO 32.5 million system gates, max user I/O: 500	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA900	XQ7K325T
BQ7K410TBG900	4100 万等效门, 500 个最大可用 IO 41 million system gates, max user I/O: 500	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA900	XQ7K410T
BQ7Z045BG900	3500 万等效门, 362 个最大可用 IO 35 million system gates, max user I/O: 362	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA900	XQ7Z045
*BQ7Z045BG676	3500 万等效门, 250 个最大可用 IO 35 million system gates, max user I/O: 250	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA676	XQ7Z045
BQ7Z100BG900	4440 万等效门, 362 个最大可用 IO 44.4 million system gates, max user I/O: 362	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA900	XQ7Z100
BQVU3PBG1517	8600 万等效门, 520 个最大可用 IO 86 million system gates, max user I/O: 520	775	Vccint: 0.85 Vcco: 1.0 ~ 1.8	PBGA1517	XCVU3P
*BQVU9PBG2104A	2.6 亿等效门, 832 个最大可用 IO 260 million system gates, max user I/O: 832	775	Vccint: 0.85 Vcco: 1.0 ~ 1.8	PBGA2104	XCVU9P

器件型号	资源、规模	最大工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	兼容型号
Device Model	Source	Max Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Compatible Model
Модель	Ресурсы	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Типы корпусов	Совместимая модель
BSV2PQ	第二代面向 SRAM 型 FPGA 通用智能刷新控制电路 2nd generation intelligent scrubbing controller for FPGA	20	3.3	PQFP64	--
BSV5PB	支持 BQVR、BQR2V、BQR5V 系列 FPGA 产品, 以及对标兼容的 Xilinx 公司产品, 可以实现定时刷新、回读刷新, 支持 PROM 和 NOR 型 FLASH 数据源, 支持在轨功能重构。 BSV5PB supports BQVR, BQR2V, BQR5V series FPGA chips, as well as the Xilinx fully compatible FPGAs. And it supports timed or readback refreshing FPGA, as PROM or NOR Flash are used as bitstream memories. Reconstruction of function in orbit is supported.	20	Vccint: 1.8 Vcco: 3.3	PBGA256	--

存储器电路

Memory

Схема устройства памяти

器件型号	类型	容量 (Bit)	工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	输入电平	封装	兼容型号
Device Model	Type	Capacity (Bit)	Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Input Level	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Ёмкость (Бит)	Рабочая частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Входной уровень	Типы корпусов	Совместимая модель
BQ18V04N	FLASH	4M	25MHz	3.3	LVTTTL	PQFP44	XQ18V04
BCF32PMO	FLASH	32M	33MHz	Core: 1.8 I/O: 2.5~3.3	CMOS	TSOP48	XCF32P
BCF32PMY	FLASH	32M	33MHz	Core: 1.8 I/O: 2.5~3.3	CMOS	BGA48	XCF32P
B8320Z36-200NNB	NBT SRAM	1Mx36	200MHz	Vdd: 2.3V ~ 2.7V or 3.0V~3.6V Vddq: 2.3V ~ 2.7V or 3.0V~3.6V	CMOS	QFP100	GS8320Z36AGT-200I
B8160Z36-200NNB	NBT SRAM	512Kx36	200MHz	Vdd: 2.3V ~ 2.7V or 3.0V~3.6V Vddq: 2.3V ~ 2.7V or 3.0V~3.6V	CMOS	QFP100	GS8160Z36BGT-200I
B832036-200NNB	SYNC SRAM	1Mx36	200MHz	Vdd: 2.3V ~ 2.7V or 3.0V~3.6V Vddq: 2.3V ~ 2.7V or 3.0V~3.6V	CMOS	QFP100	GS832036AGT-200I
B1565-400NYB	QDR SRAM	2Mx36	400MHz	Vdd: 1.8 Vddq: 1.4 ~ vdd	HSTL	FBGA165	CY7C1565KV18
*B1620NYB	DDR SRAM	4Mx36	333MHz	Vdd: 1.8 Vddq: 1.4 ~ vdd	HSTL	FBGA165	CY7C1620KV18
B25LV128MO	FLASH	128M	133MHz	2.7~3.6	CMOS	TSOP16	MX25L128
B25LV128MY	FLASH	128M	133MHz	2.7~3.6	CMOS	PBGA24	MX25L128
B25LV128BMO	FLASH	128M	133MHz	2.7~3.6	CMOS	TSOP8	MX25L128
B25LV256MO	FLASH	256M	133MHz	2.7~3.6	CMOS	TSOP16	MX25L256
B25LV256MY	FLASH	256M	166MHz	2.7~3.6	CMOS	PBGA24	MX25L256
B25LV512MO	FLASH	512M	166MHz	2.7~3.6	CMOS	TSOP16	MX25L512
B25LV512MY	FLASH	512M	166MHz	2.7~3.6	CMOS	PBGA24	MX25L512

模数转换器

A/D Convertor

Аналого-цифровой преобразователь

器件型号	分辨率 (bit)	通道数	数据更新率 / 采样率 (MSPS)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	模拟输入范围	INL (LSB)	DNL (LSB)	SNR (dB)	SFDR (dBc)	封装	兼容型号
Device Model	Resolution (bit)	Channels	Update/Sample Rate (MSPS)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Analog Input Range	INL (LSB)	DNL (LSB)	SNR (dB)	SFDR (dBc)	Package	Compatible Model
Модель	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Коэффициент обновления данных/ Частота дискретизации (Мвыб./с)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (мВт)	Диапазон аналогового входа	Интегральная нелинейность (младший бит)	Дифференциальная нелинейность (младший бит)	Отношение сигнал/шум (dB)	SFDR (dBc)	Типы корпусов	Совместимая модель
B9288N	8	2	100	3	180	1Vp-p	±1.5	±1	43	50	PQFP48	AD9288
B08D1000NNB	8	2	1000	1.9	1600	0.56~0.84Vp-p	±3	±1	43	47	LQFP144	ADC08D1000
B08D1500NNB	8	2	1500	1.9	1900	0.56~0.84Vp-p	±2	±1	40.3	43.9	LQFP144	ADC08D1500
B083000NNB	8	1	3000	1.9	1900	0.56~0.84Vp-p	±2	±1	40.8	45	LQFP128	ADC083000
B9235-3	12	1	50	3.3	450	1Vp-p or 2Vp-p	±1	±1	67.5	77	TSSOP28	AD9235
B7356NOB	12	2	5	2.5	40	±VREF/2	±1	±1	70	75	TSSOP16	AD7356
B128S102MO	12	8	1	2.7 ~ 5.25	5	0 ~ VCC	±2.0	(-0.9 ~ +1.9)	67	75	TSSOP16	ADC128S102
B12D1000PB	12	2	1000	1.9	3200	0.6 ~ 0.8Vp-p	±6	±1	53.4	55	PBGA292	ADC12D1000
B12D1600PB	12	2	1600	1.9	3600	0.6 ~ 0.8Vp-p	±6	±1	51.1	55	PBGA292	ADC12D1600
B9243MN	14	1	3	5	200	0 ~ 5V	±2.5	±1.0	69	74	PQFP44	AD9243
B9240NNB	14	1	10	5	320	0 ~ 5V	±3.5	±1.5	68	71	PQFP44	AD9240
B9245	14	1	50	3.3	430	1Vp-p or 2Vp-p	±1	±1	69.5	77	PQFN32	AD9245
B9643E	14	2	250	1.8	800	1.4 ~ 2Vp-p	±6	±1.5	66	75	PQFN64	AD9643
B2158NEB	14	2	310	1.8	850	1.32Vp-p	±7.5	±1	60	65	PQFN64	LTC2158-14
B9694NEB	14	4	500	2.5/1.8/0.975	2200	1.44 ~ 2.16Vp-p	±9	±1.5	58	70	PQFN72	AD9694
B9680NEB	14	2	1000	1.25/2.5/3.3	3800	1.4 ~ 2Vp-p	±10	±2	62	76	PQFN64	AD9680
B9208NY	14	2	2600	2.5/1.9/0.975	3100	1.13 ~ 2.04Vp-p	±15	±1.5	60	78	BGA196	AD9689
B2204NEB	16	1	40	3.3	590	2.25Vp-p/ 1.5Vp-p	±9	±1.5	70	80	PQFN48	LTC2204
B2209E	16	1	100	3.3	1250	2.25Vp-p/ 1.5Vp-p	±9	±1.5	70	80	PQFN64	LTC2209
B9653E	16	4	125	1.8	650	2Vp-p	±6	±1	76	92	PQFN48	AD9653
B9652NY	16	2	310	3.3/1.8	2000	2 ~ 2.5Vp-p	±10	(-1 ~ +3.5)	70	75	BGA144	AD9652

数模转换器

D/A Convertor

Цифро-аналоговый преобразователь

器件型号	分辨率 (bit)	通道数	数据更新率 / 采样率 (MSPS)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	满幅输出电流 (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	封装	兼容型号
Device Model	Resolution (bit)	Channels	Update/Sample Rate (MSPS)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Full-scale output current (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	Package	Compatible Model
Модель	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Коэффициент обновления данных/ Частота дискретизации (Мвыб./с)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (мВт)	Выходной ток полной шкалы (mA)	Интегральная нелинейность (младший бит)	Дифференциальная нелинейность (младший бит)	SFDR (dBc)	Типы корпусов	Совместимая модель
B7127NOB	10	1	240	3.3 or 5	200	2 ~ 18.5	±1	±1	--	TSSOP24	ADV7127

*: 在研
*: under development
*: под разработку

器件型号	分辨率 (bit)	通道数	数据更新率 / 采样率 (MSPS)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	满幅输出电流 (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	封装	兼容型号
Device Model	Resolution (bit)	Channels	Update/Sample Rate (MSPS)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Full-scale output current (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	Package	Compatible Model
Model	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Коэффициент обновления данных / Частота дискретизации (Мвыб./с)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (мВт)	Выходной ток полной шкалы (mA)	Интегральная нелинейность (младший бит)	Дифференциальная нелинейность (младший бит)	SFDR (dBc)	Типы корпусов	Совместимая модель
B7123NNB	10	3	330	3.3 or 5	300	2 ~ 26.5	±1	±1	48	LQFP48	ADV7123
B5310MO	10	1	Clock Frequency: 30MHz	2.7 ~ 5.5	2.5	--	±6	±2.5	--	MSOP8	AD5310
B5320MO	12	1	Clock Frequency: 30MHz	2.7 ~ 5.5	2.5	--	±6	±2.5	--	MSOP8	AD5320BRT
B5630MO	12	8	Clock Frequency: 30MHz	2.7 ~ 5.5	100	--	±8	±3	--	SOP20	TLV5630
B9764MO	14	1	100	3.3 or 5	140	2 ~ 20	±6.5	±4.5	66	TSSOP28	AD9764
B9739PB	14	1	2500	3.3/1.8	1200	9 ~ 30	±7	±3	50	PBGA160	AD9739
B9129Y	14	1	5600	1.9/-1.5	1250	9 ~ 34	±3.8	±2	50	PBGA160	AD9129
B9122E	16	2	1000	3.3/1.8	1000	9 ~ 30	±5.5	±3.5	70	PQFN72	AD9122
B9144NEB	16	4	2800	1.2/1.8/3.3	1800	13.6 ~ 26.4	±5	±2.5	60	PQFN88	AD9144
B5755	16	4	Clock Frequency: 30MHz	15/5/-15	250	20/24	±4	±2	--	PQFN64	AD5755
B9164NEB	16	1	12000	2.5 / -1.2 / 1.2/3.3	3200	8 ~ 38	±8	±4	50	PBGA169	AD9164

总线电路

BUS

Шина

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	存储器容量 (Bit)	传输速率 (Mbps)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	SRAM Capacity (Bit)	Transmission Speed (Mbps)	Package	Compatible Model
Model	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Емкость устройства памяти (Бит)	Скорость передачи (Мбит/с)	Типы корпусов	Совместимая модель
B88E1111NYB	支持 IEEE802.3 协议的 10/100/1000BASE-T, 支持 GMII、MII、SGMII、RGMII 接口模式, 支持一个 1.25GHz SERDES, 工作时钟 25MHz, 支持 MDC/MDIO 管理接口。	AVDD=2.5 DVDD=1.2	--	10M/100M/1000M 1.25G SERDES	TFBGA117	Marvell 88E1111-XX-BAB-I000
B65HVD1050NOB	CAN 总线收发器, 满足 ISO 11898-2 标准要求; 数据速率最高 1Mbps; 总线故障保护电压: -27V ~ 40V; 显性超时功能; 未上电节点不干扰总线。	5	--	1	SOP8	SN65HVD1050
*B55HVD233NOB	3.3V CAN 总线收发器, 满足 ISO 11898-2 标准要求; 数据速率最高 1Mbps; 总线故障保护电压: ±16V; 未上电节点不干扰总线; 低电流待机模式 (典型 200uA); 可承受 5V 的 LVTTTL I/O 口。	3.3	-	1	SOP8	SN55HVD233
B83640NNB	支持 IEEE 802.3 协议规定的 10BASE-T、100BASE-TX 和 100BASE-FX 通讯模式, 支持 MII 及 RMII MAC 接口, 支持 IEEE1588 V1/V2 时钟同步协议, 具有 MDC/MDIO 管理接口, 支持自协商功能。	3.3	--	10M/100M	LQFP48	TI-DP83640
	10BASE-T, 100BASE-TX, 100BASE-FX IEEE802.3 compliant. Supports MII and RMII interfaces. IEEE1588 V1/V2 supported. Serial management interface MDC/MDIO. CLK frequency :25MHz.					

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	存储器容量 (Bit)	传输速率 (Mbps)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	SRAM Capacity (Bit)	Transmission Speed (Mbps)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Емкость устройства памяти (Бит)	Скорость передачи (Мбит/с)	Типы корпусов	Совместимая модель
B64843HC	1553B 总线电路, 内置隔离变压器, 实现 BC/RT/MT 功能。 Fully Integrated, MIL-STD-1553 Terminal Solution, including Isolation Transformers, Small Package 312 Ball BGA (17.9mm x 27.8mm), 1553B bus communication controller, BC/RT/MT function.	3.3	4K×16	1	BGA312	BU-64843H8
*B6131	1553B 总线电路, 支持 BC、两个独立 RT、MT, 提供与主机 SPI 接口。 Concurrent multi-terminal operation for one to four MIL-STD-1553B functions: BC, MT and two independent RTs.SPI to MCU.	3.3	32K×16	1	PQFP64	HI-6131PQM
*B6121	1553B 总线电路, 支持 RT, 提供与主机 SPI 接口。 Concurrent RT.SPI to MCU.	3.3	32K×16	1	PQFP52	HI-6121PQM
*B88E6095NNB	器件是支持服务质量和 802.1Q 协议的单片集成 8 个 10/100M 及千兆口的以太网交换电路, 产品包含 8 个 10/100M 物理层收发器和 3 个可以外接 PHY 的千兆 SERDES 接口, 产品支持 IEEE802.3 协议的 10/100/1000BASE-T, 支持 GMII、MII、SGMII、RGMII 接口模式, 支持一个 1.25GHz SERDES, 工作时钟 25MHz, 支持 MDC/MDIO 管理接口。 each single-chip 8-port 10/100 plus 3 port Gigabit Ethernet switches with support for Quality of Service(QoS),802.1Q. It contain eight 10BASE-T/100BASE-TX transceivers(PHYs),and three SERDES interfaces that can be used to connect to external 10/100/1000 triple speed Ethernet transceivers(PHYs).10/100/1000BASE-T IEEE802.3 compliant. Supports MII, GMII, interfaces. Integrated 1.25G SERDES for 1000BASE-X fiber applications, serial management interface MDC/MDIO. CLK frequency :25MHz.	2.5、1.2	1M	10M/100M/1000M 1.25G SERDES	LQFP176	Marvell 88E6095
B88E1512NEB	支持 IEEE802.3 协议规定的 10BASE-T、100BASE-TX 和 1000BASE-T 通讯模式, 支持 RGMII、SGMII 接口模式, 支持一个 1.25Gbps SERDES, 支持 MDC/MDIO 管理接口; 支持 IEEE 1588 V2 时钟同步协议。 10/100/1000BASE-T IEEE802.3 compliant. Supports RGMII and SGMII interfaces. Integrated 1.25G SERDES for 1000BASE-X fiber applications, serial management interface MDC/MDIO. CLK frequency :25MHz; supporting IEEE1588 V2 time stamping.	AVDD=3.3/1.8 DVDD=1.0 VDDO=1.8/2.5/3.3	--	10M/100M/1000M 1.25G SERDES	QFN56	Marvell 88E1512-NNP
*B2579MY	集成隔离变压器的双路 1553 收发器模块, 内部集成了 1553 总线收发器和隔离变压器, 完成 1553 总线数据的发送和接收, 对外提供两种接口: 协议电路 /FPGA 接口和 1553 总线接口。 1553 dual transceiver module integrated with isolation transformer. Embedded with 1553 bus transceiver and isolation transformer, designed for 1553 bus data transmitting and receiving. It has protocol/FPGA interface and 1553 bus interface.	3.3	--	1	BGA121	--

接口和驱动电路

Interface and Driver

Интерфейс и Драйвер

■ 接口电路 / Interface/ Интерфейсные схемы

器件型号	类型	工作电压 (V)	数据传输速率 (Mbps)	数据传输延时 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Operating Voltage(V)	Transmission Speed (Mbps)	Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Рабочее напряжение(В)	Скорость передачи данных (Мбит/с)	Задержка передачи данных (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B90C031O	LVDS 发送器 / 接收器 LVDS Driver/ Receiver	4.5 ~ 5.5	≤ 155	≤ 5	SOP16	DS90C031
B90C032O		4.5 ~ 5.5	≤ 155	≤ 8	SOP16	DS90C031
B90LV031TO		3 ~ 3.6	≤ 400	≤ 3	TSSOP16	DS90LV031 SN65LVDS31
B90LV032TO		3 ~ 3.6	≤ 400	≤ 4	TSSOP16	DS90LV032 SN65LVDS32
B9113		3 ~ 3.6	≤ 500	≤ 3	8 SOT23	MAX9113EKA
B9123		3 ~ 3.6	≤ 800	≤ 2	TSSOP16	MAX9123EUE
B90CR285	LVDS 串行器 / 并行器 LVDS Serializer/ Deserializer	3 ~ 3.6	70 ~ 462/channel	--	TSSOP56	DS90CR285 DS90CR287
B90CR286		3 ~ 3.6	70 ~ 462/channel	--	TSSOP56	DS90CR286 DS90CR288
B9247ECM	串行器 / 并行器 Serializer/ Deserializer	3 ~ 3.6	50 - 840	≤ 3.1*tT+8	48 LQFP	MAX9247ECM
B9250ECM		3 ~ 3.6	100 - 840	≤ 3.725*tT + 16	48 LQFP	MAX9250ECM
B65LV1023A		3 ~ 3.6	100 - 660	≤ tT+3	5×5mm QFN	SN65LV1023A
B65LV1224B		3 ~ 3.6	100 - 660	≤ 1.75*tT+9.7	5×5mm QFN	SN65LV1224B
B26C31TO		RS422 发送器 / 接收器 RS422 Driver/ Receiver	4.5 ~ 5.5	≤ 10	≤ 14	SOP16
B26C32TO	4.5 ~ 5.5		≤ 10	≤ 35	SOP16	DS26C32ATM
B26LV31TO	3 ~ 3.6		≤ 10	5 ~ 25	TSSOP16	/
B26LV32TO	3 ~ 3.6		≤ 10	6 ~ 45	TSSOP16	/
B3362NMB	RS485 收发器 RS485 transceiver	3 ~ 3.6	≤ 20	≤ 50	DFN8	MAX3362
BLK1501NNB	SerDes 收发器 SerDes Transceiver	2.3 ~ 2.7	600 ~ 1500	--	PQFP64	TLK1501
BLK2711MQ		2.375 ~ 2.7	1600 ~ 2500	--	PQFP64	TLK2711-SP
*BLK3118	冗余四通道 10G 以太网收发器 Redundant 4-channel 10G Ethernet Transceiver	Vccint: 1.2 Vcco:1.5/2.5	3125	--	PBGA400	TLK3118
B62XTNEC	高速串行总线传输接口 发送电路 High-speed serial bus transmission interface transmitter circuit	1.14~1.26	1250~6250	--	QFN16	EQCO62X20
B62XRNEC	高速串行总线传输接口 接收电路 High-speed serial bus transmission interface receiver circuit	1.14~1.26	1250~6250	--	QFN16	EQCO62X20

■ 驱动电路 / Driver / Драйвер

器件型号	类型	工作电压 (V)	监控电流 (uA)	驱动能力 (mA)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Operating Voltage (V)	Monitoring current	Driver Ability (mA)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Рабочее напряжение (В)	Ток мониторинга	Способность привода (мА)	Типы корпусов	Совместимая модель
B2830ME	光源驱动专用电路 Light Source Driving Circuit	5	70 ~ 1200	4 ~ 200	PQFN32	ADN2830
BM2718NEB	二极管驱动器 Diode Driver	Positive DC Supply Voltage 4.5~5.5 Negative DC Supply Voltage -5.5~ -4.5	Channels: 16	35	QFN64	--

器件型号	类型	工作电压 (V)	监控电流 (uA)	驱动能力 (mA)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Operating Voltage (V)	Monitoring current	Driver Ability (mA)	Package	Compatible Model
Modelь	Тип	Рабочее напряжение (В)	Ток мониторинга	Способность привода (мА)	Типы корпусов	Совместимая модель
*B9190NOB	微波开关驱动器 Microwave Switch Driver	Positive DC Supply Voltage 4.5~5.5 Negative DC Supply Voltage -10.5~ -4.5	Channels: 4	35	SOP16	MADR-009190
*B0005NOB	微波开关驱动器 Microwave Switch Driver	Positive DC Supply Voltage 4.5~5.5 Negative DC Supply Voltage -5.5~ -4.5	Channels: 1	20	SOP8	MADRCC0005
*B0006NOB	微波开关驱动器 Microwave Switch Driver	Positive DC Supply Voltage 4.5~5.5 Negative DC Supply Voltage -8.5~ -4.5	Channels: 1	35	SOP8	MADRCC0006
*B4420NOB	6A 低边栅极驱动器 6A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 1 Non-Inverting	6000 (Peak)	SOP8	MIC4420
*B4429NOB	6A 低边栅极驱动器 6A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 1 Inverting	6000 (Peak)	SOP8	MIC4429
*B4423NOB	双通道 3A 低边栅极驱动器 Dual 3A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Dual Inverting	3000 (Peak)	SOP8	MIC4423
*B4424NOB	双通道 3A 低边栅极驱动器 Dual 3A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Dual Non-Inverting	3000 (Peak)	SOP8	MIC4424
*B4425NOB	双通道 3A 低边栅极驱动器 Dual 3A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Inverting+Non-Inverting	3000 (Peak)	SOP8	MIC4425
*B4426NOB	双通道 1.5A 低边栅极驱动器 Dual 1.5A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Dual Inverting	1500 (Peak)	SOP8	MIC4426
*B4427NOB	双通道 1.5A 低边栅极驱动器 Dual 1.5A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Dual Non-Inverting	1500 (Peak)	SOP8	MIC4427
*B4428NOB	双通道 1.5A 低边栅极驱动器 Dual 1.5A-Peak Low-Side MOSFET Driver	4.5~18	Channels: 2 Inverting+Non-Inverting	1500 (Peak)	SOP8	MIC4428

■ 模拟开关 / Analog Switch / Аналоговый переключатель

器件型号	类型	通道数	工作电压 (V)	输入电压 (V)	导通电阻 (Ω)	延迟时间 (ns)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Channels	Operating Voltage(V)	Input Voltage (V)	Switch On Resistance (Ω)	Data Propagation Delay (ns)	Package	Compatible Model
Modelь	Тип	Количество каналов	Рабочее напряжение (В)	Входное напряжение (В)	Сопротивление в открытом состоянии (ом)	Время задержки (нс)	Типы корпусов	Совместимая модель
B704NOB	低压 4 通道模拟多路复用器 Low Voltage 4-Channel Analog Multiplexer	4	1.8 ~ 5.5	--	4.5	20	MSOP10	ADG704BRM
B708NOB	低压 8 通道模拟多路复用器 Low Voltage 8-Channel Analog Multiplexer	8	1.8 ~ 5.5	--	7	25	TSSOP16	ADG708BRU
B712NOB	低压 4 通道 SPST 模拟开关 Low Voltage Quas,SPST Analog Switch	4	1.8 ~ 5.5	--	4.5	16	TSSOP16	ADG712BRU
B732NNB	32 通道模拟多路复用器 32-Channel Analog Multiplexer	32	1.8 ~ 5.5	--	6	40	TQFP48	ADG732BSU
B736NOB	低压双 SPDT 模拟开关 Low Voltage Dual SPDT Analog Switch	2	1.8 ~ 5.5	--	4.5	16	MSOP8	ADG736BRMZ
B821NOB	低压双 SPST 模拟开关 Low Voltage Dual SPST Analog Switch	2	1.8 ~ 5.5	--	0.8	52	MSOP8	ADG821BRMZ
B849NOB	单 SPST 模拟开关 /2:1 模拟多路复用器 Single SPST Analog Switch/2:1 Analog Multiplexer	1	1.8 ~ 5.5	--	0.8	18	SOT-363	ADG849YKSZ
B4948NEB	6 通道 SPDT 模拟开关 Hex SPDT Analog Switch	6	1.8 ~ 5.5	--	6.5	800	QFN24	MAX4948ETG+
B5A3166NOB	SPST 模拟开关 SPST Analog Switch	1	1.65 ~ 5.5	--	1.2	7.5	SOT-353	TS5A3166QDCKRQ1
B3157NOB	SPDT 模拟开关 SPDT Analog Switch	1	1.65 ~ 5.5	--	7	7	SOT-363	NLASB3157DFT2G
B508NOB	8 通道模拟多路复用器 8-Channel Analog Multiplexer	8	±15	-15~+15	600	500	SOP16	ADG508

*: 在研
*: under development
*-под разработки

电源管理

Power Management

Чип управления питанием

器件型号	主要功能	输入电压 (V)	输出电压 (V)	最大输出电流 (A)	工作效率	封装	兼容型号
Device Model	Features	Input Voltage (V)	Output Voltage (V)	Max. Output Current (A)	Working Efficiency	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Входное напряжение (В)	Выходное напряжение (В)	Максимальный выходной ток (мА)	Рабочая эффективность	Типы корпусов	Совместимая модель
B54313NOB			1.5	3	Peak: 90%	SOP20	TPS54313
B54314NOB	低输入电压高输出电流同步降压开关 DCDC。 Low-input voltage high-output current synchronous-buck PWM converters with adjustable frequency	3.0~6.3	1.8	3	Peak: 90%	SOP20	TPS54314
B54316NOB			3.3	3	Peak: 90%	SOP20	TPS54316
B54680NOB	带输出跟踪功能的同步降压转换器 Output tracking synchronous buck PWM converters	3.0~6.3	0.8 ~ 4.5	3	Peak: 90%	eTSSOP28	TPS54680
*B7301QNOB			1.2 ~ 9.75	0.5	--	SOP8	TPS7301QD
*B7333QNPB	具有延迟复位功能的低压差线性稳压器 Low-dropout voltage regulator with integrated delayed reset function	2.47~10	3.3	0.5	--	DIP8	TPS7333QD
*B7350QNOB			5	0.5	--	SOP8	TPS7350QD
*B7150QNOB	具有输出信号指示功能的低压差线性稳压器 Low-dropout voltage regulator with integrated powergood function	5.33~10	5	0.5	--	SOP8	TPS7150QD
*B71533QNOB	低静态电流低压差线性稳压器 Low quiescent current low-dropout voltage regulator	4.3~24	3.3	0.05	--	SOT-323	TPS71533DCKP
*B76601NOB	低静态电流低压差线性稳压器 Low quiescent current low-dropout voltage regulator	2.7~10	1.25 ~ 5.5	0.25	--	SOP8	TPS76601DR
B1117-1.2NOB			1.2				
B1117-1.5NOB			1.5				
B1117-1.8NOB			1.8				
B1117-2.5NOB	低压差线性稳压器 Low-dropout voltage regulator	2.7~12	2.5	1	--	SOT-223	LM1117 Series /LT1117 Series
B1117-3.3NOB			3.3				
B1117-5.0NOB			5				
B1117-ADJNOB			1.2 ~ 5				
*B1963-1.5NOB			1.5				
*B1963-1.8NOB			1.8				
*B1963-2.5NOB	1.5A 低噪声快速响应线性稳压器 1.5A, Low Noise, Fast Transient Response LDO Regulator	2.5~20	2.5	1.5	--	SOP8	LT1963A Series
*B1963-3.3NOB			3.3				
*B1963-ADJNOB			1.21 ~ 20				
*B74401NEB	具有可编程软启动功能的 3A 超低压差线性稳压器 3.0-A ULTRA-LDO WITH PROGRAMMABLE SOFT-START	1.1~5.5	0.8~3.6	3A	-	VQFN20	TPS74401

数字隔离器

Digital Isolator

Цифровой изолятор

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	隔离电压 (Vdc)	最大传输速率 (Mbps)	通道数	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	Isolation Voltage (Vdc)	Max. Transmission Speed (Mbps)	Channels	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Рабочее напряжение (В)	Напряжение изоляции (Vdc)	Максимальная скорость передачи (Мбит/с)	Количество каналов	Типы корпусов	Совместимая модель
B140E0NOB	四通道高速数字隔离器; 传输延迟时间 $\leq 13\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 3\text{ns}$ 。 4-channel digital isolator realizes physical isolation and transmission of digital signal. Propagation delay $\leq 13\text{ns}$, pulse width distortion $\leq 3\text{n}$.	1.8 ~ 5.5	≥ 2000	150	4	SOP16(W)	ADuM140E0
B141E0NOB	四通道高速数字隔离器; 传输延迟时间 $\leq 13\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 3\text{ns}$ 。 4-channel digital isolator realizes physical isolation and transmission of digital signal. Propagation delay $\leq 15\text{ns}$, pulse width distortion $\leq 3\text{n}$.	1.8 ~ 5.5	≥ 2000	150	4	SOP16(W)	ADuM141E0
B142E0NOB	四通道高速数字隔离器; 传输延迟时间 $\leq 13\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 3\text{ns}$ 。 4-channel digital isolator realizes physical isolation and transmission of digital signal. Propagation delay $\leq 15\text{ns}$, pulse width distortion $\leq 3\text{n}$.	1.8 ~ 5.5	≥ 2000	150	4	SOP16(W)	ADuM142E0
BUM1400NOB	四通道数字隔离器; 输入兼容 TTL 电平; 传输延迟时间 $\leq 60\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 6\text{ns}$ 。 4-channel digital isolator; input compatible TTL; Propagation delay $\leq 60\text{ns}$; pulse width distortion $\leq 6\text{ns}$.	3.3/5	≥ 2000	25	4	SOP16(W)	ADuM1400BRWZ
BUM1401NOB	四通道数字隔离器; 反向通道数: 1; 输入兼容 TTL 电平; 传输延迟时间 $\leq 60\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 6\text{ns}$ 。 4-channel digital isolator; number of opposite direction channels:1; input compatible TTL; Propagation delay $\leq 90\text{ns}$; pulse width distortion $\leq 10\text{ns}$.	3.3/5	≥ 2000	25	4	SOP16(W)	ADuM1401BRWZ
BUM1402NOB	四通道数字隔离器; 反向通道数: 2; 输入兼容 TTL 电平; 传输延迟时间 $\leq 60\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 6\text{ns}$ 。 4-channel digital isolator; number of opposite direction channels:2; input compatible TTL; Propagation delay $\leq 90\text{ns}$; pulse width distortion $\leq 10\text{ns}$.	3.3/5	≥ 2000	25	4	SOP16(W)	ADuM1402BRWZ
*B8660NOB	四通道高速数字隔离器; 传输延迟时间 $\leq 13\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 3\text{ns}$ 。 4-channel digital isolator realizes physical isolation and transmission of digital signal. Propagation delay $\leq 13\text{ns}$, pulse width distortion $\leq 3\text{n}$.	2.5 ~ 5.5	≥ 3500	150	6	SOP16(W)	Si8660BD-B-IS
*B8620NOB	双通道高速数字隔离器; 传输延迟时间 $\leq 13\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 4.5\text{ns}$ 。 2-channel digital isolator realizes physical isolation and transmission of digital signal. Propagation delay $\leq 13\text{ns}$, pulse width distortion $\leq 4.5\text{n}$.	2.5 ~ 5.5	≥ 2000	150	2	SOP8L	Si8620BB-B-IS
*B8621NOB	双通道高速数字隔离器; 反向通道数: 1; 传输延迟时间 $\leq 13\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 4.5\text{ns}$ 。 2-channel digital isolator realizes physical isolation and transmission of digital signal. number of opposite direction channels:1; Propagation delay $\leq 13\text{ns}$, pulse width distortion $\leq 4.5\text{n}$.	2.5 ~ 5.5	≥ 2000	150	2	SOP8L	Si8621BB-B-IS
*B8622NOB	双通道高速数字隔离器; 反向通道数: 1; 传输延迟时间 $\leq 13\text{ns}$; 脉冲宽度失调 $\leq 4.5\text{ns}$ 。 2-channel digital isolator realizes physical isolation and transmission of digital signal. number of opposite direction channels:1; Propagation delay $\leq 13\text{ns}$, pulse width distortion $\leq 4.5\text{n}$.	2.5 ~ 5.5	≥ 2000	150	2	SOP8L	Si8622BB-B-IS

■ 隔离栅驱动器 / Isolation Gate Driver/ Изолированный драйвер затвора

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	隔离电压 (Vdc)	最大切换频率 (MHz)	峰值输出电流	封装	兼容型号
Device Model	Function	Operating Voltage (V)	Isolation Voltage (Vdc)	Max. switching frequency (MHz)	Peak output currents (A)	Package	Function Compatible Model
Model	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Изоляционное напряжение (В)	Максимальная скорость передачи (Мбит/с)	Максимальный выходной ток (А)	Типы корпусов	Совместимая модель
*B8233NOB	隔离栅驱动器；双输入；高侧 / 低侧驱动器；可编程死区时间；传输延迟时间 ≤ 45ns。 Isolation gate driver; Two-input input; HS/LS drivers; Programmed Dead Time; Propagation delay ≤ 45ns.	Input-side: 4.5 ~ 5.5 Driver: 10 ~ 15	≥ 3535	1	4	SOP16(W)	Si8233BB-D-IS
*B8234NOB	隔离栅驱动器；PWM 输入；高侧 / 低侧驱动器；可编程死区时间；传输延迟时间 ≤ 45ns。 Isolation gate driver; PWM input; HS/LS drivers; Programmed Dead Time; Propagation delay ≤ 45ns.	Input-side: 4.5 ~ 5.5 Driver: 10 ~ 15	≥ 3535	1	4	SOP16(W)	Si8234BB-D-IS

■ 集成电源的数字隔离器

Digital Isolator with integrated DC-DC Converter

Цифровой изолятор со встроенным DC-DC преобразователем

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	隔离电压 (Vdc)	最大传输速率 (Mbps)	通道数	电源效率	可用负载电流	封装	兼容型号
Device Model	Function	Operating Voltage (V)	Isolation Voltage (Vdc)	Max. Transmission Speed (Mbps)	Channels	Power-supply Efficiency (%)	Available Load Current (mA)	Package	Function Compatible Model
Model	Основная функция	Рабочее напряжение (В)	Напряжение изоляции (Vdc)	Максимальная скорость передачи (Мбит/с)	Количество каналов	Эффективность питания (%)	Доступный ток нагрузки (mA)	Типы корпусов	Совместимая модель
*B7841NOB	集成 DC-DC 电源的四通道数字隔离器；5V 或 3.3V 稳压输出；提供软启动、热关断、过载和短路保护；反向通道数：1；传输延迟时间 ≤ 20.2ns；脉冲宽度失真 ≤ 4.7ns。 4-channel digital isolator with integrated DC-DC Converter; Regulated 5V or 3.3V output; Provide soft-start, thermal shutdown, overload and short-circuit protection; number of opposite direction channels: 1; Propagation delay ≤ 20.2ns, pulse width distortion ≤ 4.7 ns.	3.3/5	≥ 8000	100	4	≥ 40	≥ 130 (5V Supply)	SOP16(W)	ISOW7841

射频和微波电路

RF and MMIC

Радиочастотные и микроволновые схемы

■ 频率综合器 / Frequency Synthesizer / Синтезатор частот

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	工作电流 (mA)	工作频率 (MHz)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	Power Dissipation (mA)	Operation Frequency Range (MHz)	Package	Compatible Model
Model	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Рабочий ток (mA)	Рабочая частота (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
B4106	5.8GHz 宽带整数频率合成器。可编程双模预分频、电荷泵电流及死区宽度。 5.8GHz wideband integer-N frequency synthesizer. Programmable dual-modulus prescaler, charge pump currents, and antibacklash pulse width.	3.3	≤ 22	500-5800	TSSOP16/ QFN20	ADF4106
B4360-4E/ B4360-5E/ B4360-6E	L 波段宽带整数频率合成器。集成 VCO，可编程双模预分频器及输出功率。 L-band wideband integer-N frequency synthesizer, with VCO, programmable prescaler and output power level.	3.3	≤ 45	1450 ~ 1750/ 1200 ~ 1400/ 1050 ~ 1250	PQFN24	ADF4360-4/ ADF4360-5/ ADF4360-6

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	工作电流 (mA)	工作频率 (MHz)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	Power Dissipation (mA)	Operation Frequency Range (MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Рабочий ток (мА)	Рабочая частота (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
B4169	宽带整数 / 小数频率合成器，直接调制及快速波形产生。可编程双模预分频器：4/5, 8/9。 Wideband integer-N/fractional-N frequency synthesizer with direct modulation and fast waveform generation. Programmable dual-modulus prescaler: 4/5, 8/9.	Core: 1.8 I/O: 3.3	≤ 65	500 ~ 13500	PQFN24	ADF4169
B3336E	3.0GHz 宽带整数频率合成器。双模预分频器：10/11。 3.0GHz wideband integer-N frequency synthesizer. Dual-modulus prescaler: 10/11.	3.3	≤ 35	50-3000	PQFN48	PE3336
B33241NEB	5.0GHz 宽带低噪声频率合成器。双模预分频器：5/6,10/11。 5.0GHz wideband low noise integer-N frequency synthesizer. Dual-modulus prescaler: 5/6, 10/11.	3.3	≤ 90	90-5000	PQFN48	PE33241
B2932NOB/ B2933NOB	100MHz 频率合成器。集成环振 VCO，调谐电压可通过片外电阻调节。 100MHz frequency synthesizer. ring VCO, set by an external bias resistor.	3V/5V	≤ 15	7-100	TSSOP14	TLC2932/ TLC2933
B1509NOB	2/4/8 倍频分频器 A divide by 2, 4, 8 prescaler.	2.2~5	≤ 5.9 (no input signal, supply voltage 3V)	50 ~ 1000	TSSOP8	UPB1509GV
*B2594	低噪声宽带整数 / 小数频率合成器。集成低噪声 VCO，直接调制及快速波形产生。 Low noise wideband integer-N/fractional-N frequency synthesizer. Low noise VCO, direct modulation and fast waveform generation.	3.3	≤ 340	10-15000	PQFN40	LMX2594
BMRA4357NE	低噪声低功耗宽带整数 / 小数频率合成器。集成低噪声 VCO，可编程输出功率。 Low noise wideband integer-N/fractional-N frequency synthesizer with low power consumption, integrated with low noise VCO, programmable output power level.	内核: 1.3 I/O: 1.3-3.3	≤ 500	23.5-12000	QFN32	ADF435

■ 宽带可编程射频收发器

Wideband Programmable RF Transceiver

Широкополосный программируемый радиочастотный перчатчик

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	信号带宽 (MHz)	通道数	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operation frequency range (MHz)	Channel Bandwidth (MHz)	Channels	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Полоса пропускания канала (МГц)	Количество канала	Типы корпусов	Совместимая модель
B9361NYB	B9361NYB 是集成 12 位 ADC/DAC 的高性能、高集成度的射频收发器。该器件具有的可编程及宽带特性使其特别适合宽带收发机应用。工作频率为 70MHz-6GHz，可覆盖绝大部分授权或非授权频段。信号带宽为 200kHz-56MHz。电源电压为 1.3V/2.5V/3.3V。封装尺寸为 10mm×10mm。 The B9364NYB/B9361NYB is a high performance, highly integrated radio frequency (RF) transceiver with integrated 12 bit ADCs and DACs. Its programmability and wideband capability make it ideal for a broad range of transceiver applications. The device operates from 70MHz to 6.0GHz range, covering most licensed and unlicensed bands. Channel bandwidths from less than 200kHz to 56MHz are supported. Power supply voltage is 1.3V/2.5V/3.3V, package size is 10mm×10mm.	70-6000	0.2-56	2T/2R	PBGA144	AD9361
*B9009NYB	B9009NYB 是集成 16 位 ADC/DAC 的高性能、高集成度的射频收发器。该器件在 B9361NYB 基础上扩展了工作带宽，并增加了本振相位同步功能，支持 JESD204B 接口协议，非常适合大规模天线阵列和相控阵应用。工作频率为 75MHz-6GHz，最大信号带宽为 200MHz。电源电压为 1.3V/2.5V/3.3V。封装尺寸为 12mm×12mm。 The B9009NYB is a high performance, highly integrated radio frequency (RF) transceiver with integrated 16 bit ADCs and DACs. It expands working bandwidth on the basis of B9361NYB, adds integrated clock synthesizer, supports JESD204B, is very suitable for massive MIMO and phased array radar. The device operates from 75MHz to 6GHz range with a maximum bandwidth of 56MHz. Power supply voltage is 1.3V/2.5V/3.3V, package size is 12mm×12mm.	75-6000	≤ 200	2T/2R	PBGA196	ADRV9009

■ 放大器和混频器 / Amplifier and Mixer / Усилитель и Смеситель

器件型号	类型	工作电压 (V)	工作电流 (mA)	工作带宽 (GHz)	封装	兼容型号
Device Model	Type	Operating Voltage (V)	Power Dissipation (mA)	Operation Bandwidth (GHz)	Package	Compatible Model
Модель	Тип	Рабочее напряжение (В)	Рабочий ток (мА)	Рабочие ширины (Гц)	Типы корпусов	Совместимая модель
B5043	低噪声放大器 Low Noise Amplifier	5/3.3	≤ 50	0.05 ~ 4	SOT343	SPF5043Z
B488	无源混频器 Passive Mixer	5	≤ 50	RF/LO: 4 ~ 7 IF: DC ~ 2.5	MSOP8	HMC488MS8G
*B8343NO	DC ~ 2.5GHz 高线性有源混频器 DC to 2.5 GHz High IP3 Active Mixer	≤ 2500	--	16.5	TSSOP14	AD8343

■ 调制器和解调器 / Modulator and Demodulator / Модулятор и Демодулятор

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	信号带宽 (MHz)	IIP3/OIP3(dBm)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operation frequency range (MHz)	Channel Bandwidth (MHz)	IIP3/OIP3 (dBm)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Полоса пропускания канала (МГц)	IIP3/OIP3 (dBm)	Типы корпусов	Совместимая модель
B5387NE	30MHz ~ 2GHz 正交解调器。 30MHz to 2GHz Quadrature Demodulator	30 ~ 2000	≤ 240	28	QFN24	AD5387
B370417NE	50MHz ~ 3GHz 正交调制器。 50MHz to 3GHz Quadrature Modulator	50 ~ 3000	≤ 1000	24	QFN24	TRF370417
B5375NEB	50MHz ~ 6GHz 正交调制器。 50MHz to 6GHz Quadrature Modulator	50 ~ 6000	≤ 1000	24	QFN24	ADL5375-15/ TRF370417/ HMC1097/ LTC5598
B5380NEB	400MHz~6GHz 正交解调器 400MHz to 6GHz Quadrature Demodulator	400~6000	≤ 390	20	QFN24	ADL5380

■ 时钟驱动器 / Clock buffer / Тактовый буфер

产品型号	主要功能	工作电压 (V)	输入逻辑	输出逻辑	频率范围 (MHz)	封装形式	兼容型号
Device Model	Features	Operation Voltage (V)	Input Logic	Output Logic	Operation frequency range (MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Входная логика	Выходная логика	Диапазон частот (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
B8543	低抖动、LVDS 逻辑、4 路输出缓冲器 Low Skew, 1-to-4, Differential-to-LVDS Fanout Buffer	3.3	LVPECL, LVDS, LVHSTL, SSTL, HCSL	LVDS	≤ 650	SOP20	ICS8543
B6957-1NO	低相噪、LVPECL 逻辑、双输出缓冲器。 Low Phase Noise, LVPECL Logic Outputs buffer	3.3	≤ 2Vp-p	LVPECL	≤ 300	DFN12	LTC6957-1
B6957-2NO	低相噪、LVDS 逻辑、双输出缓冲器。 Low Phase Noise, LVDS Logic Outputs buffer	3.3	≤ 2Vp-p	LVDS	≤ 300	DFN12	LTC6957-2
B6957-3NO	低相噪、CMOS 逻辑、同相输出缓冲器。 Low Phase Noise, CMOS Logic, In-Phase Outputs buffer	3.3	≤ 2Vp-p	In-Phase CMOS	≤ 300	DFN12	LTC6957-3
B6957-4NO	低相噪、CMOS 逻辑、互补输出缓冲器。 Low Phase Noise, CMOS Logic, Complementary Outputs buffer	3.3	≤ 2Vp-p	Complementary CMOS	≤ 300	DFN12	LTC6957-4
B846NE	低功耗时钟扇出缓冲器。 Low Power Clock Fanout Buffer	1.8	LVPECL/LVDS/HSTL/CMOS	6LVDS/12CMOS	≤ 1200@LVDS ≤ 250@CMOS	QFN24	ADCLK846
B854NE	低功耗时钟扇出缓冲器。 Low Power Clock Fanout Buffer	1.8	LVPECL/LVDS/HSTL/CMOS	12LVDS/24CMOS	≤ 1200@LVDS ≤ 250@CMOS	QFN48	ADCLK854
BLK00105NEB	超低抖动、两路可选输入、5 路 LVCMOS 输出时钟缓冲器。 Ultra-Low Jitter 2 to 5 LVCMOS Fanout Buffer	core voltage: 3.3 or 2.5 output voltage 1.5/1.8/2.5/3.3	LVPECL/LVDS/HCSL/SSTL/LVCMOS/LVTTL	LVCMOS	≤ 200	QFN24	LMK00105
BLK00101NEB	超低抖动、三路可选输入、10 路 LVCMOS 输出时钟缓冲器。 Ultra-Low Jitter 3 to 10 LVCMOS Fanout Buffer	core voltage 3.3 or 2.5 output voltage 1.5/1.8/2.5/3.3	LVPECL/LVDS/HCSL/SSTL/LVCMOS/LVTTL	LVCMOS	≤ 200	QFN32	LMK00101

产品型号	主要功能	工作电压 (V)	输入逻辑	输出逻辑	频率范围 (MHz)	封装形式	兼容型号
Device Model	Features	Operation Voltage (V)	Input Logic	Output Logic	Operation frequency range(MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение (В)	Входная логика	Выходная логика	Диапазон частот (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
B89830NOB	2.5GHz 1: 4 LVPECL/PECL/ECL 时钟驱动器 2.5GHz differential LVPECL/PECL/ECL 1:4 fanout buffer optimized for ultra-low skew applications	2.5/3.3/5	LVPECL/PECL/ECL	LVPECL/PECL/ECL	≤ 2500	TSSOP16	SY89830U
B1204NEB	四 LVPECL 输出、高性能时钟缓冲器。 4- LVPECL Output, High-Performance Clock Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	4LVPECL	≤ 200 @LVCMOS Input ≤ 2000 @Differential Input	QFN16	CDCLVP1204
B1208NEB	八 LVPECL 输出、高性能时钟缓冲器。 8- LVPECL Output, High-Performance Clock Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	8LVPECL	≤ 200 @LVCMOS Input ≤ 2000 @Differential Input	QFN28	CDCLVP1208
B1216NEB	十六 LVPECL 输出、高性能时钟缓冲器。 16- LVPECL Output, High-Performance Clock Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	16LVPECL	≤ 200 @LVCMOS Input ≤ 2000 @Differential Input	QFN48	CDCLVP1216
B2102NEB	两 LVPECL 输出、高性能时钟缓冲器。 2- LVPECL Output, High-Performance Clock Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	2LVPECL	≤ 200 @LVCMOS Input ≤ 2000 @Differential Input	QFN16	CDCLVP2102
B2104NEB	四 LVPECL 输出、高性能时钟缓冲器。 4- LVPECL Output, High-Performance Clock Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	4LVPECL	≤ 200 @LVCMOS Input ≤ 2000 @Differential Input	QFN28	CDCLVP2104
B2108NEB	八 LVPECL 输出、高性能时钟缓冲器。 8- LVPECL Output, High-Performance Clock Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	8LVPECL	≤ 200 @LVCMOS Input ≤ 2000 @Differential Input	QFN48	CDCLVP2108
BMRA6953NEB	11 输出、支持 JESD204B 和 JESD204C 的超低抖动、4.5GHz 时钟分配器 Ultralow Jitter, 4.5GHz Clock Distributor with 11 Outputs and JESD204B/JESD204C Support	3.3	≤ 0.8Vp-p	11CML	≤ 4000 @CLOCK ≤ 150 @SYSREF	QFN52	LTC6953
BMRA6954NEB	低相噪、3 输出时钟分配器 / 缓冲器。集成分频器与延时调节器。 Low Phase Noise, Triple Output Clock Distribution Divider/Driver, integrated Programmable Dividers and Delays Covering	3.3	≤ 0.8Vp-p	3LVPECL / 3CMOS / 3LVDS	≤ 1800 @LVPECL ≤ 250 @CMOS ≤ 1400 @LVDS	QFN48	LTC6954
B946NEB	高速、一路输入、6 路 LVPECL 输出时钟缓冲器 4.8GHz 1 to 6 LVPECL clock fanout Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/CML/CMOS	LVPECL	≤ 4800	QFN24	ADCLK946
B948NEB	高速、两路可选输入、8 路 LVPECL 输出时钟缓冲器 4.8GHz 2 to 8 LVPECL clock fanout Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/CML/CMOS	LVPECL	≤ 4800	QFN32	ADCLK954
B950NEB	高速、两路可选输入、10 路 LVPECL 输出时钟缓冲器 4.8GHz 2 to 10 LVPECL clock fanout Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/CML/CMOS	LVPECL	≤ 4800	QFN40	ADCLK954
B954NEB	高速、两路可选输入、12 路 LVPECL 输出时钟缓冲器 4.8GHz 2 to 12 LVPECL clock fanout Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/CML/CMOS	LVPECL	≤ 4800	QFN40	ADCLK954
B905NEB	高速时钟 / 数据缓冲器 High-Performance Clock Buffer	2.5/3.3	CML/ECL/LVPECL	1 路 LVPECL	≤ 7500	QFN16	ADCLK905
B925NEB	高速时钟 / 数据缓冲器 High-Performance Clock Buffer	2.5/3.3	ECL	2 路 LVPECL	≤ 7500	QFN16	ADCLK925
B111NEB	高速、两路可选输入、10 路 LVPECL 输出时钟缓冲器 3.5GHz 2 to 10 LVPECL clock fanout Buffer	2.5~3.3	LVPECL	LVPECL	≤ 3500	QFN32	CDCLVP111
*B987NEB	高性能时钟缓冲器。 High-Performance Clock Buffer	3.3	LVPECL/LVDS/LVCOMS/LVTTL	8 路 LVPECL 和 1 路 CML	≤ 8000	CLCC32	HMC987
*BLK01000NEB	超低抖动时钟缓冲器，集成分频器和延时单元。 Ultra-Low Jitter Buffer, integrated Programmable Dividers and Delays Covering	3.3	≤ 0.8 ≤ 0.8Vp-p	LVDS/LVPECL	≤ 1600	QFN48	LMK01000
*B944NEB	超高速、一路输入、4 路 LVPECL 输出时钟缓冲器 7.0GHz 1 to 4 LVPECL clock fanout Buffer	2.5~3.3	LVPECL/LVDS/CML/CMOS	LVPECL	≤ 7000	QFN16	ADCLK944

■ 集成 PLL 的时钟驱动器 /Clock Generator with integrated PLL/PLL Тактовый генератор

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	工作电流 (mA)	工作频率 (MHz)	封装形式	兼容型号
Device Model	Function	Operation Voltage (V)	Power Dissipation (mA)	Operation Frequency Range (MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основная функция	Рабочее напряжение (В)	Рабочий ток (мА)	Рабочая частота (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
BMRA6951NEB	超低抖动、多输出时钟频率合成器。集成 VCO 和 4 路时钟分配器。Ultralow Jitter Multoutput Clock Synthesizer with Integrated VCO, integrated with low noise VCO and 4 nlock distribution.	3.3/5.0	≤ 500	2700@CML 800@LVDS	QFN48	LTC6951
*B61004	带时钟驱动的低噪声频率合成器。集成低噪声 VCO, 可编程 LVCMOS、LVDS、LVPECL 输出。Low noise frequency synthesizer with clock driver. Low noise VCO, programmable LVCMOS, LVDS, LVPECL output.	3.3	≤ 215	43.75-683.264	PQFN32	CDCM61004
*B62005	集成锁相环的时钟驱动器。集成低噪声 VCO, 可编程 LVCMOS、LVDS、LVPECL 输出。Clock driver with synthesizer. Low noise VCO, programmable LVCMOS, LVDS, LVPECL output.	3.3	≤ 500	4.25-1175	QFN48	CDCE62005
*B04806	带时钟抖动清除的低噪声频率合成器。集成低噪声 VCO, 可编程 LVCMOS、LVDS、LVPECL 输出。Low noise frequency synthesizer with clock jitter cleaner. Low noise VCO, programmable LVCMOS, LVDS, LVPECL output.	3.3	≤ 590	2370-2600	PQFN64	LMK04806

DSP

■ 数字信号处理器

Digital Signal Processor

ЦПОС (Цифровой процессор обработки сигналов)

器件型号	主要功能 (指令集)	最高频率 (MHz)	工作电压 (V)	功耗 (W)	封装	兼容型号
Device Model	Features (Instruction Set)	Max Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (W)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции (Набор инструкций)	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (Вт)	Типы корпусов	Совместимая модель
*B320F2812N	控制类 32 位定点数字信号处理器, 基于 32 位 C28x 高性能处理内核, 集成了 256KB Flash、36KB SRAM、XINTF、WDT, 三个 32 位 CPU 定时器, 两个事件管理器 EV、SPI、2 路 SCI、eCAN、多通道缓冲串口 (McBSP)、12 位 16 通道 12.5MSPS ADC、56 路 GPIO, 支持多种低功耗模式。适用于电机驱动、伺服控制、信号处理等高要求控制应用场景。	150	Core: 1.8/1.9(150MHz) I/O: 3.3	< 1	LQFP176	TMS320F2812PGF
B320F28379DNYB	控制类 32 位双核浮点数字信号处理器, 采用双核 CPU+CLA 架构, 每个处理核包括: 32 位 C28x 高性能 CPU、浮点处理单元 (FPU)、三角函数加速器 (TMU)、维持比/复杂数学单元 (VCU-II)、可编程控制律加速器 (CLA); 片上集成了 1MB Flash、204KB RAM、两个 EMIF 接口、两个 6 通道 DMA、169 路 GPIO、USB2.0(MAC+PHY)、通用并行端口 (uPP)、两路 CAN、三路高速 (高达 50MHz)SPI、两路多通道缓冲串口 (McBSP)、四路 SCI/UART、两路 I2C、四个 16 位/12 位可配置 ADC、八个模拟比较器、三个 12 位缓冲 DAC、24 路 PWM 通道、16 路 HRPWM 通道、六个 eCAP、三个 eQEP、八路 Δ-Σ 滤波器模块输入通道、四个可配置逻辑块 CLB、支持多种低功耗模式。适用于高级实时闭环控制系统和复杂计算系统。	200	Core: 1.2 I/O: 3.3	< 1	BGA337	TMS320F28374SZWT TMS320F28375SZWT TMS320F28376SZWT TMS320F28377SZWT TMS320F28379SZWT TMS320F28374DZWT TMS320F28375DZWT TMS320F28376DZWT TMS320F28377DZWT TMS320F28379DZWT

器件型号	主要功能 (指令集)	最高频率 (MHz)	工作电压 (V)	功耗 (W)	封装	兼容型号
Device Model	Features (Instruction Set)	Max Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (W)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции (Набор инструкций)	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (Вт)	Типы корпусов	Совместимая модель
*B320C6713BNYB	高性能 32 位浮点数字信号处理器, 基于 C67x 超长指令字 VLIW 内核, 片上集成了 4KB L1P、4KBL1D、256KB L2 存储器、32 位外部存储器接口、增强型 16 通道 DMA、16 位 HPI、两路 McASPs、两路 I2C、两路 SPI、两个 32 位通用定时器, 16 路 GPIO。适用于高性能计算及信号处理。 High-Performance 32-bit Floating-Point digital Signal Processor, based on VLIW C67x DSP core, on chip intergrates 4KB L1P Cache, 4KB L1D Cache, 256KB L2 memory, 32-bit EMIF, enhanced DMA with 16 independent channels, 16-bit HPI, two McASPs, two I2Cs, two SPIs, two 32-bit general-purpose timers, dedicated GPIO with 16 pins. It is suitable for high-performance computing and signal processing.	300	Core: 1.2/1.4(300MHz) I/O: 3.3	< 1.8	BGA272	TMS320C6713BGDP TMS320C6713BZDP

电压型传感器调理器

Voltage Output Sensor Conditioner

Датчик типа напряжения

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	输出电压 (V)	增益范围	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	Output Voltage (V)	Gain Range	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение(В)	Выходное напряжение (В)	Предел усиления	Типы корпусов	Совместимая модель
B309NOB	B309NOB 是一款主要用于桥型压力传感器的可编程模拟信号调理器。 The B309NOB is a programmable analog signal conditioner designed for bridge sensors.	2.7-5.5	0.1-4.9	2.7-1152	TSSOP-16	TI PGA309

可编程 SoPC/ 微系统集成

Programmable SoPC/Microsystem

Программируемые SoPC/Интеграция микросистем

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	主要应用领域
Device Model	Features	Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Application
Модель	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Рабочее напряжение	Типы корпусов	Применение
BM31091B	可编程片上系统 (SoPC) : 高性能 CPU 处理器内核, 包含整数处理单元, 兼容 IEEE-754 标准的 32 位浮点处理单元。内置 30 万门 FPGA, 内嵌大容量 Flash (8MB)、SRAM (1MB) 和 SDRAM (16MB); 外设: 4 路 UART、DSU 硬件调试、10 路 PWM 输出、12 路计数器、1 路 1553B 总线 (BC/RT/MT)、16 路 GPIO、5 个外部中断、ADC、4 路模拟开关、2 路 I2C 等。 System on Programmable Chip: High-performance CPU processor core including integer processing unit, 32-bit floating-point processing unit compatible with the IEEE-745 standard. Integrated with 300K system gates FPGA, 8MB Flash, 1MB SRAM and 16MB SDRAM. Peripheral: 4 URATS, DSU, 10 PWMs, 12 counters, 1 1553 bus (BC/RT/MT), 16 GPIOs, 5 ex-interrupts, 4 ADCs and analog switches and 2 I2Cs.	100	Core: 1.8/2.5 I/O: 3.3	PBGA415	地面及机载通信设备、低轨空间飞行器综合电子等 Ground and airborne communication equipment, Low orbits space aircraft.
BAF1000BG256	单通道混合信号 FPGA 模块: 提供陀螺数据采集, 数字信号处理, 高速模数转换和数模转换等功能。可编程逻辑单元: 100 万等效门; 模 / 数转换单元: 通道数 1 个, 转换精度 12 位, 最高转换频率 30MSPS; 数 / 模转换单元: 通道数 1 个, 转换精度 14 位, 最高更新频率 50MSPS; 配置存储器单元: 容量 4Mbits。 Single-channel mix-signal FPGA module: provide gyro data acquisition, digital signal processing, high-speed analog-to-digital conversion and digital-to-analog conversion. Programmable logic unit: 1M system gates; ADC unit: signal channel, 12-bit conversion accuracy, maximum conversion frequency: 30MSPS; DAC unit: signal channel, 14-bit conversion accuracy, maximum update frequency: 50MSPS; Configuration memory unit: 4 Mbits capacity.	FPGA: 300 AD: 30 DA: 50	FPGA Vccint: 1.5V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V AD Vcc: 3.3V DA Vcc: 3.3V	PBGA256	光纤陀螺、飞行控制等需要对模拟信号采集处理的小型化可编程系统 Fiber-optic gyroscope, flight control, and other miniaturized programmable systems that require acquisition and processing of analog signals

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	主要应用领域
Device Model	Features	Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Application
Modelь	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Рабочее напряжение	Типы корпусов	Применение
BAF1000C2Y	<p>双通道混合信号 FPGA 模块: 提供陀螺数据采集, 数字信号处理, 高速模数转换和数模转换等功能。可编程逻辑单元: 100 万等效门; 模 / 数转换单元: 通道数 2 个, 转换精度 12 位, 最高转换频率 30MSPS; 数 / 模转换单元: 通道数 2 个, 转换精度 14 位, 最高更新频率 50MSPS; 存储器单元: 配置存储 PROM 4Mbits、数据存储器 Flash 容量 8Mbits; RS422 接口。</p> <p>Dual-channel mix-signal FPGA module: provide gyro data acquisition, digital signal processing, high-speed analog-to-digital conversion and digital-to-analog conversion. Programmable logic unit: 1M system gates; ADC unit: 2 channels, 12-bit conversion accuracy, maximum conversion frequency: 50MSPS; DAC unit: 2 channels, 14-bit conversion accuracy, maximum update frequency: 100MSPS; Memory unit: PROM 4 Mbits capacity, Flash 8Mbits capacity; RS422.</p>	<p>FPGA: 300 AD: 50 DA: 100</p>	<p>FPGA Vccint: 1.5V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V AD Vcc: 3.3V DA Vcc: 3.3V</p>	PBGA400	<p>光纤陀螺、飞行控制等需要对模拟信号采集处理的小型化可编程系统 Fiber-optic gyroscope, flight control, and other miniaturized programmable systems that require acquisition and processing of analog signals</p>
BAF1000C3Y	<p>三通道混合信号 FPGA 模块, 提供陀螺数据采集, 数字信号处理, 高速模数转换和数模转换, 数据存储器, RS422 接口通讯等功能。可编程逻辑单元: 100 万等效门; 模 / 数转换单元: 通道数 3, 转换精度 12 位, 最高转换频率 50MSPS; 数 / 模转换单元: 通道数 3, 转换精度 14 位, 最高更新频率 100MSPS; 配置存储器单元: 容量 4Mbits; 数据存储器单元: 8Mbits; RS422 接口单元: 4 收 4 发。</p> <p>Three-channel mix-signal FPGA module: provide gyro data acquisition, digital signal processing, high-speed analog-to-digital conversion and digital-to-analog conversion. Programmable logic unit: 1M system gates; ADC unit: 2 channels, 12-bit conversion accuracy, maximum conversion frequency: 50MSPS; DAC unit: 2 channels, 14-bit conversion accuracy, maximum update frequency: 100MSPS; Memory unit: PROM 4 Mbits capacity, Flash 8Mbits capacity; RS422.</p>	<p>FPGA: 300 AD: 50 DA: 100</p>	<p>FPGA Vccint: 1.5V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V AD Vcc: 3.3V DA Vcc: 3.3V RS422 Vcc: 3.3V</p>	PBGA400	<p>光纤陀螺、飞行控制等需要对模拟信号采集处理的小型化可编程系统 Fiber-optic gyroscope, flight control, and other miniaturized programmable systems that require acquisition and processing of analog signals</p>
BAF3000C3YB	<p>多通道混合信号处理模块升级版, 提供陀螺数据采集, 数字信号处理, 高速模数转换和数模转换等功能。可编程逻辑单元: 3250 万等效门; 模 / 数转换单元: 通道数 3, 转换精度 12 位, 最高转换频率 30MSPS; 数 / 模转换单元: 通道数 3, 转换精度 14 位, 最高更新频率 50MSPS; 配置存储器单元: 容量 256Mbits。</p> <p>Multi-channel mix-signal FPGA module: provide gyro data acquisition, digital signal processing, high-speed analog-to-digital conversion and digital-to-analog conversion. Programmable logic unit: 32.5M system gates; ADC unit: 3 channels, 12-bit conversion accuracy, maximum conversion frequency: 50MSPS; DAC unit: 3 channels, 14-bit conversion accuracy, maximum update frequency: 100MSPS; Configuration memory unit: 256 Mbits capacity.</p>	<p>FPGA: 400 AD: 50 DA: 100</p>	<p>FPGA Vccint: 1.0V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V AD Vcc: 3.3V DA Vcc: 3.3V</p>	PBGA456	<p>光纤陀螺、飞行控制等需要对模拟信号采集处理的小型化可编程系统 Fiber-optic gyroscope, flight control, and other miniaturized programmable systems that require acquisition and processing of analog signals</p>
*BM8694NYB	<p>小型化数据链通信微系统: 提供射频信号收发、数字信号处理、数据存储等功能。射频收发单元: 通道数 2 个, 工作频段覆盖 70MHz~6GHz, 可调谐通道带宽为 < 200kHz 至 56MHz; 处理器单元: ARM Cortex-M7 架构, 最大主频 300MHz, 支持 SPI、CAN、I2C 等接口功能; 可编程逻辑单元: 4100 万等效逻辑门, 高速串行接口: 8 通道, 单通道速率 ≥ 8Gbps; 存储器单元: 256Mbits SPI FLASH, 32Mbits 并行 FLASH, 256Mbits SDRAM; 支持 4 收 4 发 RS422 通信功能。</p> <p>Miniaturized data link communication microsystem: provide RF signal transmit and receive operation, digital signal processing, data storage and other function. RF tranceiver unit: Dual channels, operating RF frequency from 70MHz to 6GHz, programmable bandwidth from < 200kHz to 56MHz; Processor unit: ARM Cortex-M7 architecture, maximum operating frequency 300MHz, supports SPI, CAN, I2C and other interface function. Programmable logic unit: 41M system gates, high-speed serial interface: 8 channels, single channel rate ≥ 8Gbps; Memory unit: 256Mbits capacity SPI FLASH, 32Mbits capacity parallel memory, 256Mbits capacity SDRAM; Integrated quad-channel RS422 communication function.</p>	<p>RF tranceiver unit: 70~6000 ARM processor unit: 300 FPGA: 800</p>	<p>FPGA Vccint: 1V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V CPU VDD: 1.2V, 1.5V, 3.3V RF Vddx: 1.3V, 2.5V, 3.3V</p>	PBGA1012	<p>弹载数据链、遥感、测控、遥测等领域需要对射频信号收发、网络协议处理、通用软件移植、数字信号处理的小型化编程系统 Missile data link, remote sensing, measurement and control, telemetry and other fields require miniaturization programming systems for RF signal tranceiver, network protocol processing, general software transplantation, and digital signal processing.</p>
BM8672MY	<p>共有两个电源通道, 可外接分压电阻实现 0.8 ~ 4.0V 电压可调, 单通道最大输出电流: 3A, 工作效率: 峰值 90%, 单调启动至预偏置输出, 可通过外部电容软启动调节, 输入使能和电源良好输出配合可实现电源排序, 具备欠压及过压的电源良好输出指示, 可调节输入欠压锁定 (UVLO)。</p> <p>Complete Dual DC/DC Regulator System: Dual 3A Outputs with a 0.8V to 4V Range; Peak Efficiency: 96.6% (VO = 3.3 V); Monotonic Start-Up Into Prebiased Outputs; Adjustable Soft Start Through External Capacitor; Input Enable and Power-Good Output for Power Sequencing; Power Good Output Monitor for Undervoltage and Overvoltage; Adjustable Input Undervoltage Lockout (UVLO).</p>	0.6	<p>Input voltage: 5 Output voltage: 0.8~4 Adjustable</p>	PBGA121	<p>各环境下集成电路供电 Power supply for integrated circuits in all conditions</p>
*BM8673MY	<p>共有三个电源输出通道, 2 个 DC-DC 通道, 1 个 LDO 通道。DC-DC 单通道输出 0.8V ~ 4.0V 电压可调, 单通道最大输出电流 3A, 峰值工作效率 90%, 单调启动至预偏置输出, 可通过外部电容软启动调节, 具备欠压及过压的电源良好输出指示, 可调节输入欠压锁定 (UVLO), 可实现通道间电源输出排序。LDO 通道输出 1.25V ~ 5.0V 电压可调, 最大输出电流 800mA, 具备输出限流和过热自动关断保护功能。</p> <p>Integrated three-channel power module: two for DC-DC channels and one for LDO channel. Each DC-DC channel's output voltage can be adjusted from 0.8V to 4.0V, maximum output current: 3A, peak efficiency: 90%, monotonic start-up into prebiased output, adjustable soft start through external capacitor, power good output monitor for undervoltage and overvoltage, adjustable input undervoltage lockout, input enable and power-good output for power sequencing. LDO channel's output can be changed from 1.25V to 5.0V, maximum output current: 800mA, output current limiting function and overheat automatic shutdown protection function.</p>	0.6	<p>DC-DC input voltage: 3.0 ~ 6.3V, DC-DC output voltage: 0.8V ~ 4.0V adjustable; LDO input voltage: 2.7V ~ 9V, LDO output voltage: 1.25V ~ 5.0V adjustable</p>	PBGA121	<p>各环境下集成电路供电 Power supply for integrated circuits in all conditions</p>

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	主要应用领域
Device Model	Features	Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Application
Модель	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Рабочее напряжение	Типы корпусов	Применение
*BM8674MY	共有四个电源输出通道, 输入电压范围 4V ~ 14V 或 2.375V ~ 14V (采用外部偏置), 单通道输出 0.6V ~ 5.5V 电压可调, 单通道最大输出电流 4A, 电流模式控制、快速瞬态响应, 可通过并联提供更高的输出电流。支持输出电压跟踪、内部温度检测二极管输出及过压、过流和过热保护。 Quad DC/DC regulator system: input voltage range from 4V to 14V or 2.375V to 14V(external bias), each channel adjustable output range from 0.6V to 5.5V, maximum output voltage 4A. Support current mode control. fast transient response, higher output current through parallel mode. Support output voltage tracking, internal temperature sensing and overvoltage/overcurrent/overtemperature protection.	1 Support external frequency synchronization:0.8 ~ 1.2synchronization:0.8 ~ 1.2	Input voltage: 4V ~ 14V or 2.375V ~ 14V (external bias) Each channel output voltage: 0.6V ~ 5.5V adjustable	PBGA77	各环境下多电源域集成电路供电 Power supply for integrated circuits in all conditions
*BM8651NYB	高速大容量集成信号处理器件: 提供模拟信号收发、数字信号处理、数据存储等功能。可编程逻辑单元: 3250 万等效门, 具备 10 个时钟管理单元、840 个数字信号处理器以及 20020Kbits 片内存储容量; 模 / 数转换单元: 通道数 2 个, 转换精度 14 位, 最高转换频率 250MSPS; 数 / 模转换单元: 通道数 2 个, 转换精度 16 位, 最高更新频率 1GSPS; Flash 存储单元: 容量 256Mbits。 High-speed and large-capacity integrated signal processing module: provide analog signal sending and receiving, digital signal processing and data storage. Programmable logic unit: 32.5M system gates, 10 CMTs, 840 DSP Slices and 20020 Kbits on-chip RAM. ADC unit: 2 channels, 14-bit conversion accuracy, conversion frequency up to 250MSPS; DAC unit: 2 channels, 16-bit conversion accuracy, conversion frequency up to 1GSPS; Flash unit: 256 Mbits capacity.	FPGA:500 AD:250 DA:1000	FPGA Vccint: 1.0V FPGA Vcco: 1.2V~3.3V AD Vcc:1.8V DA Vcc:1.8V、2.5V、3.3V Flash Vcc:3.3V	PBGA496	多种无线电系统、中频信号处理系统等 Diversity radio system, intermediate frequency signal processing system, etc
*BM8688NYB	以精确制导武器信息处理为应用背景, 基于 ARM+FPGA 核心架构设计, 内置高性能、低功耗、高可靠浮点国产处理器作为主控 CPU, 具有较高运算能力; 内置基于 SRAM 型的 4100 万门 FPGA, 内嵌时钟管理器、可配置 RAM, 资源丰富的用户 I/O 可实现信号采集、指令传输等功能; 集成 Flash (4MB)、SDRAM (32MB) 和 SPI FLASH (32MB 和 8MB) 作为大容量用户程序和数据存储器; 实现数据收发、处理计算、算法执行等功能, 提供丰富的存储资源, 具备多种灵活接口资源。 Precision guided weapon information processing microsystem module: BM8688NYB is based on the ARM+FPGA core architecture. The chip mainly integrates a ARM Cortex-M7 core domestic processor as the main control processor which has high computing power, and a sram-based FPGA with 41 million gates, embedded clock manager, configurable SRAM, whose resource rich user I/O can achieve functions such as signal acquisition and instruction transmission. The chip has multiple internal storage resources: a FLASH(4MB), a SRAM (32MB) and two SPI FLASH(32MB&8MB) used for high-capacity user programs and data storage. It also provides rich external storage resources and a complete set of peripherals including MIL-STD-1553B, Ethernet, CAN, I2C, UART, SPI and GPIO etc. The chip can achieve functions such as data transmission, processing and calculation, and algorithm execution etc.	FPGA: 800 CPU: 300	FPGA Vccint: 1.0V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V CPU Vcc:1.2V、3.3V FLASH/SDRAM/ SPIFLASH Vcc:3.3V RS422 Vcc: 3.3V	PBGA1012	无人装备信号采集、数据处理、飞行控制、导航解算、数据通讯一体化综合电子系统 Unmanned equipment signal acquisition, data processing, flight control, navigation calculation, data communication integrated electronic system.
BAF1000C64Y	64 路模拟量采集微系统, 面向遥测编应用的微系统模块。提供模拟量采集, 高速模数转换, 数字信号处理, 数据存储, 程序存储, RS422 接口通讯等功能。内置 100 万等效系统门可编程逻辑单元, 300MHz 系统工作频率, 内置 8 个时钟管理器, 多级存储系统, 支持基于 SRAM 的在线系统编程, 具有无限的重复编程能力。内置 4Mbit Flash 型配置存储器单元。内置 64Mb SPI Flash 型数据存储器单元。模 / 数转换单元的模拟信号输入范围 0 ~ 5V, 最高转换频率 10MSPS, 转换精度 14 位。内置 64 通道模拟开关单元, 支持双电源 -15V ~ +15V 或者单电源 0 ~ +15V, 导通电阻 ≤ 600Ω, 导通时间 ≤ 1000ns。集成 4 收 4 发的 422 总线。 64-channal analog signal acquisition microsystem for telemetry applications. It Provides analog signal acquisition, analog to digital conversion, digital signal processing, sensor calibration data storage, program data storage, RS-422 interface communication and other functions. Programmable logic unit: 1M system gates, 300MHz internal clock speed, 8 Digital Clock Manager and unlimited reprogrammability; Configuration memory unit: 4 Mbits capacity; Data memory unit: SPI FLASH, 64 Mbits capacity; ADC unit: 1 signal input channel, 14-bit conversion accuracy, 10MSPS maximum conversion frequency, and the output drivers can be configured to interface with +5V or +3.3V logic families; Analog Multiplexers: Channel expansion up to 64-channels using 16x4 Two-Tiered expansion, the devices can operate in the 10.8V to 16.5V single or dual supply range, and also feature high switching speeds(≤ 1000ns) and low RON(≤ 600Ω); 4 RX and 4 TX RS422.	FPGA: 300 ADC: 10	FPGA Vccint: 1.5V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V ADC VDDA and VDDD: 5V ADC VDDDR: 3.3V or 5V Analog Multiplexers: 10.8V to 16.5V range for both single and dual supplies	PBGA576	运载火箭遥测模拟量采集应用, 需要进行模拟量信号采集、数据处理和数据传输的小型化可编程系统。 The miniaturized programmable systems for analog signal acquisition, signal processing and data transmission is needed for telemetry applications of launch vehicles.
*BM8684BNYB	以控制系统为应用背景, 基于 DSP+FPGA 的核心架构设计, 使系统具有信号采集、高速数据处理、传输能力的同时具有对外指令交互、数据采集和输出功能。内置高性能、低功耗、高可靠浮点国产 DSP 处理器作为主控 CPU, 具有较高的浮点和定点运算能力; 内置基于 SRAM 型的 100 万门 FPGA, 内嵌时钟管理器、可配置双端口 / 单端口 RAM, 资源丰富的用户 I/O 可实现信号采集、指令传输等功能; 集成 Flash (32Mb) 和 SDRAM (64MB) 作为大容量用户程序和数据存储器; 集成 4 收 4 发的 422 总线 Based on the control system as the application background, the core architecture design based on DSP+FPGA enables the system to have signal acquisition, high-speed data processing, transmission capabilities, and external command interaction, data acquisition and output functions. Built-in high performance, low power consumption, high reliability floating point domestic dsp processor as the main control cpu, with high floating point and fixed point computing capabilities, built-in SRAM-based 1 million gate fpga, embedded clock manager, can be configured with dual port or single port ram, resource-rich io can achieve signal acquisition, instruction transmission and other functions. Integrated flash (32Mb) and sdram (64MB) as large-capacity program and data storage. Integrated 422 bus for 4 receiving and 4 sending.	Programmable logic unit: 300 CPU unit: 400	1.2V, 1.5V, 3.3V	PBGA576	需要进行信号采集、数据处理和高速数据传输的小型化飞行控制系统

*: 在研
*: under development
*: под разработку

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	主要应用领域
Device Model	Features	Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Application
Модель	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Рабочее напряжение	Типы корпусов	Применение
*BM8685NYB	<p>以激光陀螺控制系统为应用背景, 基于 DSP+FPGA 的核心架构设计, 使系统具有信号采集、陀螺控制、数据处理、程序存储、通讯等多种应用功能。内置双核、高性能、低功耗、高可靠浮点国产 DSP 处理器作为主控 CPU, ; 内置基于 SRAM 型的 100 万门 FPGA, 内嵌时钟管理器、可配置双端口/单端口 RAM, 资源丰富的用户 I/O 可实现信号采集、指令传输等功能; 集成 256Mb 串行 FLASH; 集成 6 通道运放; 包含 ADC、DAC、PWM、CAN、SCI、EMIF、USB 等多种片上外设。</p> <p>With the laser gyro control system as the application background, based on dsp+fpga core architecture design, the system has many application functions such as signal acquisition, gyro control, data processing, program storage, communication and so on. Built-in high performance, low power consumption, high reliability floating point domestic dsp processor as the main control cpu, with high floating point and fixed point computing capabilities, built-in SRAM-based 1million gate fpga, embedded clock manager, can be configured with dual port or single port ram, resource-rich io can achieve signal acquisition, instruction transmission and other functions. Interage 256mb serial flash, integrated 6-channel operational amplifier, including ADC, DAC, PWM, CAN, SCI, EMIF, USB and other on-chip peripherals.</p>	Programmable logic unit: 300 CPU unit: 400:200 ADC2 unit: 1.1 DAC unit: 30	1.2V, 1.5V, 2.5V, 3.3V, 5V	PBGA484	激光陀螺控制等需要进行信号采集、数据处理、程序存储、通讯的控制系统
BM8686NYB	<p>集成数字信号处理器、可编程逻辑单元、高带宽大容量同步动态随机存储器、大容量程序及数据存储单元、高精度低压差线性稳压器和无源阻容元件等。其中数字信号处理器工作主频 ≥ 800MHz, 峰值计算能力 ≥ 100GFlops, 支持 SIMD 向量处理、支持 64 位 DDR3、支持国产嵌入式操作系统; DDR3 总容量不低于 2GB, 速率不低于 1600MT/s; 程序存储器 FLASH ≥ 256Mb; 可编程逻辑单元 LC ≥ 600K, 内嵌 DSP 数量 ≥ 3000, Serdes 数量 ≥ 32 路, 单 lane 速率 ≥ 10Gbps, 可编程 IO 数量 ≥ 500 路; 集成高精度 LDO; 具有不少于 2 路 SRIO2.0x4 和千兆以太网等高速接口。</p> <p>Integrated DSP, FPGA, FLASH, DDR3, LDO and passive resistor-capacitor components, etc. The working frequency of the DSP ≥ 800MHz, the peak computing power ≥ 100GFlops, supports SIMD vector processing, supports 64-bit DDR3, and supports domestic embedded operating systems; the total capacity of DDR3 is not less than 2GB, and the rate is not less than 1600MT/s; FLASH capacity ≥ 256Mb; FPGA LC ≥ 600K, the number of embedded DSPs ≥ 3000, the number of serdes ≥ 32 channels and the lane rate ≥ 10Gbps, and the number of programmable IO channels ≥ 500 channels. The device has high-speed interfaces such as no less than 2 quad-channel SRIO, Gigabit Ethernet and PCIe, etc.</p>	DSP: 1000 FPGA: 800	FPGA Vccint: 1.0V FPGA Vcco: 1.2V ~ 3.3V DSP VDD: 0.9V DSP VDDQ: 1.5V FLASH: 1.8V LDO: 3.3V	PBGA1825	中小型机载、弹载、星载和地面装甲车辆跟踪制导 SAR 实时成像处理 Real-time imaging processing of tracking guidance SAR carried by small and medium-sized airborne, missile-borne, space-borne and ground armored vehicles
BM3610MY	<p>通信专用 SoPC 芯片: 内嵌 ARM926EJ-S 处理器和双精度硬件浮点协处理器, 并集成 100 万门 FPGA、8 通道 12 位 1MSPS ADC, 大容量 SRAM 存储器和 16MB Flash, 具有多种外部总线接口: 2 路 1553B 总线控制器、8 路 ARINC429 总线控制器、4 路 CAN 总线控制器、1 路 I2C 总线控制器、10 路 UART、2 路 SPI、64 路 GPIO 等。</p> <p>BM3610MCB is designed for communication applications with high-performance System based on Programmable Chip (SoPC) technology. The chip is developed with ARM926EJ-s core and Double Precision Vector Floating-point coprocessor, and integrates FPGA with 1 million gates, 1MSPs 12-bit ADC with 8-channels, SRAM and 16MBytes Flash. It also provides a complete set of peripherals, such as MIL-STD-1553B, ARINC 429, CAN, I2C, UART, SPI and GPIO etc.</p>	150	Core: 1.5 I/O: 3.3	PBGA440	可作为通信和控制终端的核心部件, 应用于各种型号的机载、弹载、舰载、车载等通信与控制子系统 As the core component in communication and control terminal, it could be used in communication and control sub-system of aircraft, missile, warship etc
BQ250S04	<p>25 万门配置集成一体化 FPGA, 92 个最大可用 IO, 支持多电压条件下的多种单端和差分协议, 最高数据传输速度可达 622Mb/s; 24 个 18 位 × 18 位带符号补码乘法器; 24 个 18Kbit 块存储器 (BRAM); 8 个数字时钟管理单元 (DCM)。</p> <p>250K gates intergrated FPGA, max user I/O: 92, supports single-ended and differential protocols under multiple voltage conditions, maximum data transfer rate up to 622Mb/s; 18bit×18bit signed complement multiplication: 24, 18Kbit block RAM: 24, digital clock management(DCM): 8.</p>	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA169	控制设备、地面及机载通信设备, 适用于小型化可编程系统应用。 Control system, ground and airborne communication equipment. Suitable for miniaturized programmable application systems
BQ250S04ANYB196	<p>25 万门配置集成一体化军用 FPGA, 92 个最大可用 IO, 支持多电压条件下的多种单端和差分协议, 最高数据传输速度可达 622Mb/s; 24 个 18 位 × 18 位带符号补码乘法器; 24 个 18Kbit 块存储器 (BRAM); 8 个数字时钟管理单元 (DCM)。内置配置存储器。</p> <p>250K gates intergrated FPGA, max user I/O: 92, supports single-ended and differential protocols under multiple voltage conditions, maximum data transfer rate up to 622Mb/s; 18bit×18bit signed complement multiplication: 24, 18Kbit block RAM: 24, digital clock management(DCM): 8. Built-in configuration memory.</p>	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA196	控制设备、地面及机载通信设备, 适用于小型化可编程系统应用。 Control system, ground and airborne communication equipment. Suitable for miniaturized programmable application systems.
BQPA300NYB	<p>100 万门的配置集成一体化 FPGA, 100 个最大可用 IO, 支持多电压条件下的多种单端和差分协议, 最高数据传输速度可达 622Mb/s; 40 个 18 位 × 18 位带符号补码乘法器; 40 个 18Kbit 块存储器 (BRAM); 8 个数字时钟管理单元 (DCM)。内置配置存储器, 引脚兼容 MicroChip 公司 Flash 型 FPGA 产品 APA300。</p> <p>1M gates intergrated FPGA, max user I/O: 100, supports single-ended and differential protocols under multiple voltage conditions, maximum data transfer rate up to 622Mb/s; 18bit×18bit signed complement multiplication: 40, 18Kbit block RAM: 40, digital clock management(DCM): 8. Built-in configuration memory. Pin compatible with MicroChip APA300-FG144.</p>	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA144	控制设备、地面及机载通信设备, 适用于小型化可编程系统应用。 Control system, ground and airborne communication equipment. Suitable for miniaturized programmable application systems.

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	主要应用领域
Device Model	Features	Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Application
Модель	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Рабочее напряжение	Типы корпусов	Применение
BQ3P1000B1NYB	<p>100 万门的配置集成一体化 FPGA, 177 个最大可用 IO, 支持多电压条件下的多种单端和差分协议, 最高数据传输速度可达 622Mb/s; 40 个 18 位 ×18 位带符号补码乘法器; 40 个 18Kbit 块存储器 (BRAM); 8 个数字时钟管理单元 (DCM)。内置配置存储器, 可引脚兼容 MicroChip 公司 Flash 型 FPGA 产品 A3P1000。</p> <p>1M gates intergrated FPGA, max user I/O: 177, supports single-ended and differential protocols under multiple voltage conditions,maximum data transfer rate up to 622Mb/s; 18bit×18bit signed complement multiplication: 40 , 18Kbit block RAM: 40, digital clock management(DCM): 8 .Built-in configuration memory.Pin compatible with MicroChip A3P1000-FG256.</p>	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA256	<p>控制设备、地面及机载通信设备, 适用于小型化可编程系统应用。 Control system, ground and airborne communication equipment. Suitable for miniaturized programmable application systems.</p>
BQ3500S64	<p>宽范围一体化军用 FPGA, 逻辑单元: 34816; DSP48E: 192; CMT: 2; 164 个可编程用户 IO: 50 对 IO 支持 1.5/1.8/2.5/3.3V 电平标准, 64 个 IO 支持 1.5/1.8/2.5/3.3/5V 电平标准; 内置 64Mb 存储器。</p> <p>High range I/O intergrated military FPGA, logic cells: 34816; DSP48E: 192; CMT: 2; programmable user I/O: 164; 50 pairs IO support 1.5/1.8/2.5/3.3V IO standard, 64 IOs support 1.5/1.8/2.5/3.3/5V IO standard; build-in 64Mb memory.</p>	450	Vccint: 1.0 Vcco: 1.2 ~ 5.0	PBGA323	<p>飞行控制、地面及机载通信设备, 支持 5V 输入输出, 可与 5V 接口直连通信。适用于小型化可编程系统应用。 Flight control, ground and airborne communication equipment. Support 5V input and output. Suitable for miniaturized programmable application systems</p>
BQ325RF256	<p>3250 万门射频一体化 FPGA, 支持多电压条件下的多种单端和差分协议, 最高数据传输速度可达 1.25Gb/s; 840 个 DSP 模块, 每个 DSP 含 25 位 ×18 位的乘法器和 48 位的加法器等运算逻辑; 445 个 36Kbit 块存储器 (BRAM), 支持 FIFO、ECC 等功能; 10 个时钟管理单元 (CMT); 16 个可实现 10.3125Gb/s 传输能力的 GTX 串行收发器; 1 个 PCIe2.1 集成模块。内置 256Mbit NOR Flash 配置存储器, 上电后自行完成配置。内置 12 位 DAC 和 ADC 的宽带射频 2*2 收发器, 频段支持 70MHz 至 6.0GHz, 可调谐通道带宽覆盖 200KHz 至 56MHz。</p> <p>32.5M gates intergrated FPGA, supports single-ended and differential protocols under multiple voltage conditions,maximum data transfer rate up to 1.25Gb/s; 840 DSP slices, including 18bit×18bit multiplier and 48bit adder; 36Kbit block RAM: 445, clock management tile(CMT): 10; 10 GTXs; Built-in 256Mbit configuration memory. Built-in 2*2 transceiver with integrated 12-bit DACs and ADCs.TX and RX band: 70MHz to 6.0GHz.</p>	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1156	<p>弹上数据链、控制设备及机载通信设备, 适用于小型化可编程系统应用。 Control system, ground and airborne communication equipment. Suitable for miniaturized programmable application systems.</p>
*BM8610NYB1930	<p>可编程逻辑最高工作频率不低于 933MHz, 逻辑单元数量不少于 320K, 总块存储器容量不少于 26Mb, DSP 模块个数不少于 1120 个, 峰值性能 (对称 FIR) 不少于 1232GMACS。主处理器最高频率不低于 1GHz, 数据处理位宽 32 位, 兼容 ARM 指令和 Thumb 指令, 支持可重构配置管理指令。内置 12 位 DAC 和 ADC 的宽带射频 2*2 收发器, 频段支持 70MHz 至 6.0GHz, 可调谐通道带宽覆盖 200KHz 至 56MHz。</p> <p>The maximum operating frequency of programmable logic is not less than 800MHz.The number of logic cells be at least 320k.The total block storage capacity is not less than 26Mb.DSP slices no less than 1120,peak performance (symmetry FIR) no less than 1232GMACS. maximum frequency of the main processor is not less than 1GHz,data processing bit width 32.cpmpatible with ARM and Thumb,support for reconfigurable configuration,Built-in 2*2 transceiver with integrated 12-bit DACs and ADCs.TX and RX band: 70MHz to 6.0GHz.</p>	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1930	<p>弹上数据链、控制设备及机载通信设备, 适用于小型化可编程系统应用。 Control system, ground and airborne communication equipment. Suitable for miniaturized programmable application systems.</p>

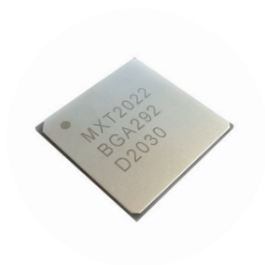
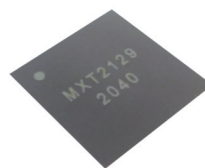


工业级塑封产品

Industrial Level Product with Plastic Package

Продукты в пластиковом корпусе

промышленного класса



现场可编程门阵列

FPGA

ПЛИС (Программируемая логическая интегральная схема)

器件型号	资源、规模	最大工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	兼容型号
Device Model	Source	Max Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Compatible Model
Модель	Ресурсы	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Типы корпусов	Совместимая модель
BCV300BG352I BCV300BG352EI	30 万等效门, 260 个最大可用 IO 300k system gates, max user I/O: 260	180	Vccint: 2.5 Vcco: 1.5 ~ 3.3	PBGA352	XCV300
BC2V250BG144I BC2V250BG144EI	250 万等效门, 92 个最大可用 IO 2.5 million system gates, max user I/O: 92	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA144	XC2V250
BC2V1000BG256I BC2V1000BG256EI	100 万等效门, 172 个最大可用 IO 1 million system gates, max user I/O: 172	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA256	XC2V1000
BC2V1000BG144I BC2V1000BG144EI	100 万等效门, 92 个最大可用 IO 1 million system gates, max user I/O: 92	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA144	XC2V1000
BC2V1000BG456I BC2V1000BG456EI	100 万等效门, 324 个最大可用 IO 1 million system gates, max user I/O: 324	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA456	XC2V1000
BC2V3000BG728I BC2V3000BG728EI	300 万等效门, 516 个最大可用 IO 3 million system gates, max user I/O: 516	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA728	XC2V3000
BC2V6000BG676I BC2V6000BG676EI	600 万等效门, 484 个最大可用 IO 6 million system gates, max user I/O: 484	300	Vccint: 1.5 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA676	XC2V6000
BC5V5X35TBG665I BC5V5X35TBG665EI	350 万等效门, 360 个最大可用 IO 3.5 million system gates, max user I/O: 360	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA665	XC5V5X35T
BC5V5X50TBG665I BC5V5X50TBG665EI	500 万等效门, 360 个最大可用 IO 5 million system gates, max user I/O: 360	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA665	XC5V5X50T
BC5V5X95TBG1136I BC5V5X95TBG1136EI	950 万等效门, 640 个最大可用 IO 9.5 million system gates, max user I/O: 640	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1136	XC5V5X95T
BC5V5X240TBG1738I BC5V5X240TBG1738EI	2400 万等效门, 960 个最大可用 IO 24 million system gates, max user I/O: 960	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1738	XC5V5X240T
BC5VLX155TBG1136I BC5VLX155TBG1136EI	1550 万等效门, 640 个最大可用 IO 15.5 million system gates, max user I/O: 640	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1136	XC5VLX155T
*BC5VFX130TBG1738I *BC5VFX130TBG1738EI	1300 万等效门, 840 个最大可用 IO 13 million system gates, max user I/O: 840	450	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1738	XC5VFX130T
BC7VX330TBG1761I BC7VX330TBG1761EI	3300 万等效门, 700 个最大可用 IO 33 million system gates, max user I/O: 700	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA1761	XQ7VX330T
BC7VX690TABG1157I BC7VX690TABG1157EI	6900 万等效门, 600 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 600	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	PBGA1157	XC7VX690T
BC7VX690TABG1761I BC7VX690TABG1761EI	6900 万等效门, 850 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 850	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	PBGA1761	XC7VX690T
BC7VX690TABG1927I BC7VX690TABG1927EI	6900 万等效门, 600 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 600	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	PBGA1927	XC7VX690T
BC7VX690TABG1930I BC7VX690TABG1930EI	6900 万等效门, 1000 个最大可用 IO 69 million system gates, max user I/O: 1000	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 1.8	PBGA1930	XC7VX690T
BC7K325TABG676I BC7K325TABG676EI	3250 万等效门, 400 个最大可用 IO 32.5 million system gates, max user I/O: 400	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA676	XC7K325T
BC7K325TABG900I BC7K325TABG900EI	3250 万等效门, 500 个最大可用 IO 32.5 million system gates, max user I/O: 500	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA900	XC7K325T
BC7K410TBG900I BC7K410TBG900EI	4100 万等效门, 500 个最大可用 IO 41 million system gates, max user I/O: 500	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA900	XC7K410T
*BC7Z045BG900I *BC7Z045BG900EI	3500 万等效门, 362 个最大可用 IO 35 million system gates, max user I/O: 362	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA900	XC7Z045
*BC7Z045BG676I *BC7Z045BG676EI	3500 万等效门, 250 个最大可用 IO 35 million system gates, max user I/O: 250	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA676	XC7Z045
*BC7Z100BG900I *BC7Z100BG900EI	4440 万等效门, 362 个最大可用 IO 44.4 million system gates, max user I/O: 362	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA900	XC7Z100
*BC7A50TBG324I *BC7A50TBG324EI	500 万等效门, 210 个最大可用 IO 5 million system gates, max user I/O: 210	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA324	XC7A50T
*BC7A50TBG325I *BC7A50TBG325EI	500 万等效门, 150 个最大可用 IO 5 million system gates, max user I/O: 150	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA325	XC7A50T
*BC7A100TBG324I *BC7A100TBG324EI	1000 万等效门, 210 个最大可用 IO 10 million system gates, max user I/O: 210	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA324	XC7A100T

*: 在研
*: under development
*-под разработки

器件型号	资源、规模	最大工作频率 (MHz)	工作电压 (V)	封装	兼容型号
Device Model	Source	Max Operating Frequency (MHz)	Operating Voltage (V)	Package	Compatible Model
Модель	Ресурсы	Максимальная частота (МГц)	Рабочее напряжение (В)	Типы корпусов	Совместимая модель
*BC7A100TBG484I *BC7A100TBG484EI	1000 万等效门, 285 个最大可用 IO 10 million system gates, max user I/O: 285	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA484	XC7A100T
*BC7A100TBG676I *BC7A100TBG676EI	1000 万等效门, 300 个最大可用 IO 10 million system gates, max user I/O: 300	933	Vccint: 1 Vcco: 1.2 ~ 3.3	PBGA676	XC7A100T
BCVU3PBG1517I BCVU3PBG1517EI	8600 万等效门, 520 个最大可用 IO 86 million system gates, max user I/O: 520	775	Vccint: 0.85 Vcco: 1.0 ~ 1.8	PBGA1517	XCVU3P
*BCVU9PBG2104AI *BCVU9PBG2104AEI	2.6 亿等效门, 832 个最大可用 IO 260 million system gates, max user I/O: 832	775	Vccint: 0.85 Vcco: 1.0 ~ 1.8	PBGA2104	XCVU9P

模数转换器

A/D Converter

Аналого-цифровой преобразователь

器件型号	分辨率 (bit)	通道数	数据更新率 / 采样率 (MSPS)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	模拟输入范围	INL (LSB)	DNL (LSB)	SNR (dB)	SFDR (dBc)	封装	兼容型号
Device Model	Resolution (bit)	Channels	Update/Sample Rate (MSPS)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Analog Input Range	INL (LSB)	DNL (LSB)	SNR (dB)	SFDR (dBc)	Package	Compatible Model
Модель	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Коэффициент обновления данных/ Частота дискретизации (Мвыб./с)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (мВт)	Диапазон аналогового входа	Интегральная нелинейность (младший бит)	Дифференциальная нелинейность (младший бит)	Отношение сигнал/шум (dB)	SFDR (dBc)	Типы корпусов	Совместимая модель
MXT2088	8	2	100	3	180	1Vp-p	±1.5	±1	43	50	LQFP48	AD9288
MXT2002	8	2	500	1.9	1400	0.56~0.84Vp-p	±1.5	±0.8	45.3	47.5	LQFP144	ADC08D500
MXT2001E	8	2	1000	1.9	1600	0.56~0.84Vp-p	±3	±1	43	47	QFN132	ADC08D1000
MXT2001	8	2	1000	1.9	1600	0.56~0.84Vp-p	±3	±1	43	47	LQFP144	ADC08D1000
MXT2004	8	2	1500	1.9	1900	0.56~0.84Vp-p	±2	±1	40.3	43.9	LQFP144	ADC08D1500
MXT2003	8	1	3000	1.9	1900	0.56~0.84Vp-p	±2	±1	40.8	45	LQFP144	ADC083000
MXT2028	12	8	1	2.7 ~ 5.25	5	0 ~ VCC	±2.0	(-0.9 ~ +1.9)	67	75	TSSOP16	ADC128S102
MXT2021	12	2	1000	1.9	3140	0.6 ~ 1Vp-p	±6	±1	53.4	55	BGA292	ADC12D1000
MXT2022	12	2	1600	1.9	3600	0.6 ~ 1Vp-p	±6	±1	53.4	55	BGA292	ADC12D1600
MXT2043	14	1	3	5	200	0 ~ 5V	±2.5	±1.0	69	74	PQFP44	AD9243
MXT2040	14	1	10	5	320	0 ~ 5V	±3.5	±1.5	68	71	PQFP44	AD9240
MXT2042	14	2	250	1.8	800	1.4 ~ 2Vp-p	±6	±1.5	66	75	PQFN64	AD9643
MXT2080	14	2	1000	1.25/2.5/3.3	3800	1.4 ~ 2Vp-p	±10	±2	62	76	PQFN64	AD9680
MXT2402	14	4	500	2.5/1.8/0.975	2200	1.44 ~ 2.16Vp-p	±9	±1.5	58	70	PQFN72	AD9694
MXT2009	16	1	100	3.3	1250	2.25Vp-p/1.5Vp-p	±9	±1.5	70	80	PQFN64	LTC2209
MXT2401	16	4	125	1.8	650	2Vp-p	±6	±1.5	71	82	QFN48	AD9653
MXT2062	16	2	310	3.3/1.8	2000	2 ~ 2.5Vp-p	±10	(-1 ~ +3.5)	70	75	BGA144	AD9652

数模转换器

D/A Convertor

Цифро-аналоговый преобразователь

器件型号	分辨率 (bit)	通道数	数据更新率 / 采样率 (MSPS)	工作电压 (V)	功耗 (mW)	满幅输出电流 (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	封装	兼容型号
Device Model	Resolution (bit)	Channels	Update/Sample Rate (MSPS)	Operating Voltage (V)	Power Consumption (mW)	Full-scale output current (mA)	INL (LSB)	DNL (LSB)	SFDR (dBc)	Package	Compatible Model
Модель	Разрешение (Бит)	Количество каналов	Коэффициент обновления данных / Частота дискретизации (Мвыб./с)	Рабочее напряжение (В)	Потребляемая мощность (МВт)	Выходной ток полной шкалы (mA)	Интегральная нелинейность (младший бит)	Дифференциальная нелинейность (младший бит)	SFDR (dBc)	Типы корпусов	Совместимая модель
MXT2110	10	1	Clock Frequency: 30MHz	2.7-5.5	2.5	--	±6	±2.5	--	MSOP8	AD5310
MXT2112	12	1	Clock Frequency: 30MHz	2.7-5.5	2.5	--	±6	±2.5	--	MSOP8	AD5320
MXT2412	12	8	Clock Frequency: 30MHz	2.7-5.5	100	--	±8	±3	--	SOP20	TLV5630
MXT2119	12	1	5600	1.8/-1.5	1250	9 ~ 34	±3.0	±2.0	50	BGA160	AD9119
MXT2144	14	1	210	3.3or5	150	2 ~ 20	±6.5	±4.5	66	TSSOP28	AD9744
MXT2139	14	1	2500	1.8/3.3	1200	9 ~ 30	±5	±3	50	BGA160	AD9739
MXT2129	14	1	5600	1.8/-1.5	1250	9 ~ 34	±3.8	±2	50	BGA160	AD9129
MXT2122	16	2	1000	1.8/3.3	1000	9 ~ 30	±5.5	±3.5	70	LQFP80	AD9122
MXT2413	16	4	1250	3.3/1.2	1800	10 ~ 30	±7	±3.5	60	BGA196	DAC34H84I
*MXT2411	16	4	2800	1.2/1.8/3.3	1800	13.6 ~ 26.4	±5	±2.5	60	PQFN88	AD9144
MXT2116	16	1	12000	2.5/-1.2 /1.2/3.3	3200	8 ~ 38	±8	±4	50	BGA169	AD9164

射频和微波电路

RF and MMIC

Радиочастотные и микроволновые схемы

■ 频率综合器 / Frequency Synthesizer / Синтезатор частот

器件型号	主要功能	工作电压 (V)	工作电流 (mA)	工作频率 (MHz)	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operating Voltage (V)	Power Dissipation (mA)	Operation Frequency Range (MHz)	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочее напряжение(В)	Рабочий ток (mA)	Рабочая частота (МГц)	Типы корпусов	Совместимая модель
MXT4350	宽带整数 / 小数频率合成器, 集成 VCO, 可编程预分频器等; 均方根抖动: 0.5ps, 可编程输出功率。 Wideband integer-N/fractional-N frequency synthesizer, with VCO and programmable dual-modulus prescaler; RMS jitter: 0.5PS, programmable output power level.	3.3	≤ 136	2400 ~ 3900	PQFN32	ADF4350
MXT4360-4/ MXT4360-5/ MXT4360-6/ MXT4360-7	L 波段宽带整数频率合成器。集成 VCO, 可编程双模预分频器及输出功率。 L-band wideband integer-N frequency synthesizer, with VCO, programmable prescaler and output power level.	3.3	≤ 45	1450 ~ 1750/ 1200 ~ 1400/ 1050 ~ 1250/ 350 ~ 1800	PQFN24	ADF4360-4/ ADF4360-5/ ADF4360-6/ ADF4360-7

■ 宽带可编程射频收发器

Wideband Programmable RF Transceiver

Широкополосный программируемый радиочастотный перчатчик

器件型号	主要功能	工作频率 (MHz)	信号带宽 (MHz)	通道数	封装	兼容型号
Device Model	Features	Operation frequency range(MHz)	Channel Bandwidth (MHz)	Channels	Package	Compatible Model
Модель	Основные функции	Рабочая частота (МГц)	Полоса пропускания канала (МГц)	Количество канала	Типы корпусов	Совместимая модель
MXT9361	双通道宽带射频收发器 Dual-channel Wideband RF Transceiver	70 ~ 6000	0.2 ~ 56	-40	PBGA144	AD9361

*: 在研
*: under development
*-под разработку



软件、IP 及解决方案

Software, IP and Solution

Программное обеспечение, IP, и решение

软件、IP 及解决方案

Software, IP and Solution

Программное обеспечение, IP, и решение

■ IP

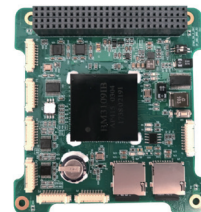
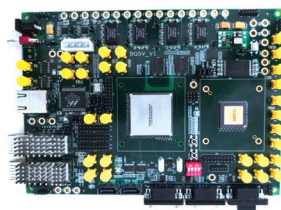
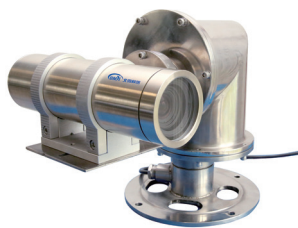
名称	型号	详细介绍	目标器件	交付形式
Name	Type	Features	Target Device	Type of Products
Наименование	Модель	Основные функции	Соответствующие компоненты	Форма доставки
单粒子效应缓解软核 Single Event Mitigation IP	HT-SEM-V01	<ul style="list-style-type: none"> □ 提供纠错功能, 支持纠正软错误。纠错策略包括“修复”、“增强型修复”、“替换”三种 修复: 基于 ECC 算法的纠错 增强型修复: 基于 ECC 和 CRC 算法的纠错 替换: 基于数据重载的纠错 □ 提供错误分类功能, 用于确定纠正后的错误是否影响了对设计功能至关重要的配置寄存器 □ 提供错误注入, 用于支持 BM-SEM 软核的验证和 BM-SEM 软核应用的评估 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> □ Implementation of error correction capability to support correction of soft errors. The error correction method can be defined as "Repair", "Enhanced Repair" and "Replace". Repair: ECC algorithm-based correction. Enhanced Repair: ECC and CRC algorithm-based correction. Replace: Data reload based correction. □ Implementation of error classification capability to determine if corrected errors have affected configuration memory in locations essential to the function of the design. □ Provision for error injection to support verification of BM-SEM and evaluation of applications of BM-SEM. 	BMTI BQR5V FPGA BMTI BQR7V, BQR7K, BQR7A FPGA	货架 COTS
RISC-V 处理器 IP RISC-V processor IP	HT-RISCV-V01	<ul style="list-style-type: none"> □ 32 位 /64 位 RISC-V 软核, 支持微架构配置 □ 提供三种典型配置及性能: 小核: RV32IMAC, 2.48 coremark/MHz 中核: RV64GC, 2.92 coremark/MHz 大核: RV64GC, 双发射流水线, 4.04 coremark/MHz, 四发射流水线, 5.88 coremark/MHz □ 哈佛结构的 cache, 其中数据 cache 可配置为便签模型 □ 基于 TileLink 总线支持多核互联, 最大支持 16 核, 具有 AXI 扩展接口 □ 包含串口、中断控制器、定制器等主要外设 □ 支持 JTAG 调试 □ 支持 RTOS、Linux <hr/> <ul style="list-style-type: none"> □ 32bit/64bit RISC-V software core, configurable micro-architecture □ Typical micro-architecture configurations and performance Small core: RV32IMAC, 2.48 coremark/MHz Medium core: RV64GC, 2.92 coremark/MHz Big core: RV64GC, dual-issue pipeline, 4.04 coremark/MHz, quad-issue pipeline, 5.88 coremark/MHz □ Harvard cache, D-cache supports scratch mode □ Supporting multi-core based on Tilelink, max 16 cores, supporting AXI interface □ Supporting multiple peripherals, include UART, interrupt controller, timer, etc □ Supporting JTAG debug □ Supporting RTOS and Linux 	FPGA	货架 COTS

■ 软件 / Software / Программное обеспечение

名称	型号	详细介绍	目标器件	交付形式
Name	Type	Features	Target Device	Type of Products
Наименование	Модель	Основные функции	Соответствующие компоненты	Форма доставки
射频收发器调试软件 RF Transceiver Debugging Software	HT- RFConfig-V01	<ul style="list-style-type: none"> □ 友好的用户界面, 直观的调频效果 □ 支持 TDD 和 FDD 操作 □ 可调谐通道带宽 □ 双通道接收器, 实时监控 Rx 增益 □ 可发挥射频收发器芯片最优性能 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> □ Friendly UI, Intuitive FM Display □ Supporting TDD and FDD □ Tunable Channel Bandwidth □ Dual-channel Receiver, Real-time Monitoring Rx Gain □ Maximum Performance of RF Transceiver 	B9361RBB	货架 COTS
FPGA 三模冗余工具 FPGA Triple Module Redundant Tool	HT-TMR-V1.3	<ul style="list-style-type: none"> □ 自动将 TMR 置入 BMTI FPGA 设计中 □ 支持综合后 EDIF 网表格式的设计输入 □ 支持局部 TMR、分布式 TMR、全局 TMR、自定义 TMR 多种策略, 保障设计者能够全权控制其设计三倍化 □ 提供可选的 SRL16 提取功能 □ 提供可选的半锁存器移除功能 □ 简洁易用的用户图形界面 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> □ Automatically insert TMR in BMTI FPGA designs to mitigate SEU □ Support post-synthesis design in EDIF netlist format □ Support Local/Distributed/Global/Costum TMR, provide designers with complete control over how and what portions of their designs are triplicated □ Optionally remove SEU susceptible half-latches in early devices □ Optionally replace SRL16 components with equivalent logic □ Simple and easy-to-use GUI 	BMTI BQRV FPGA BMTI BQR2V FPGA BMTI BQR5V FPGA BMTI BQR7V, BQR7K, BQR7A FPGA XILINX Virtex FPGA XILINX Virtex-2 FPGA XILINX Virtex-5 FPGA XILINX Virtex-7, Kintex-7, Artix-7 FPGA	货架 COTS
单粒子故障注入分析 工具 Single-Event Fault Analysis Solution	HT-FIS-V01	<ul style="list-style-type: none"> □ 通过 Jtag 接口进行故障注入及故障信息收集 □ 纯软件实现故障注入功能, 无需额外硬件设计 □ 可选择对用户设计资源或硬件可编程资源进行精准注入 □ 可根据收集的故障信息进行敏感设计资源的定位 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> □ Inject Faults and Collect Fault Information Through Jtag □ Implement by Software Only, no additional Hardware Design required □ Supporting Precise Injection Targeted at Chosen Design Cells or Hardware Configurable Resources □ Supporting Fault Allocation based on Collected Fault Information 	BMTI BQRV FPGA BMTI BQR2V FPGA BMTI BQR5V FPGA BMTI BQR7V, BQR7K, BQR7A FPGA	货架 COTS
FPGA 配置回读套件 Configuration and Readback Suite for FPGA	HT- Config-V01	<ul style="list-style-type: none"> □ 包括 USB 转 JTAG 硬件模块及配套的配置下载软件工具 □ 友好的图形用户界面 □ 支持寄存器读写、配置下载、回读及部分重配置等功能 □ 增加对 BCF 系列 PROM 的支持 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> □ Consist of USBtoJtag Hardware Module and Configuration/Readback Software Tool □ Friendly UI □ Supporting Reg Read/Write, Configuration, Readback and Reconfiguration et al. □ Supporting BCF Series PROM 	BQR5VSX95STRAB, BQR5VSX240T, BQR5VLX155T, BQR5VFX130T, BQR7VX330T, BQR7VX690T, BQR7K325T, BQR7K410T, BCF16P, BCF32P	货架 COTS
FPGA 集成开发环境 Integrated Development Environment for FPGA	HT-FDS-V01	<ul style="list-style-type: none"> □ 支持三千万门至七千万门款 FPGA □ 支持从代码编辑到配置下载的全流程工具链 □ 兼容 Linux 和 Windows 双平台 □ 友好的图形用户界面 □ 提供 RTL 级仿真、语法检查等丰富工具 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> □ Supporting 4 FPGAs with scales of 10-70 Million Gates □ Supporting Whole-process Toolchain Involving from Code Editing to Bitstream Downloading □ Compatible with Linux and Windows □ Friendly UI □ Providing a Rich Suit of Tools Including RTL Simulator and Syntax Checker 	BQR7VX330T、BQR7VX690T、 BQR7K325T	货架 COTS
SoPC 集成开发环境 Integrated Development Environment for SoPC	HT- Studio-V01	<ul style="list-style-type: none"> □ 基于 Eclipse 平台的图形化工具, Windows 平台运行 □ 集成 GCC 工具链, 支持 SPARC V8 指令集兼容处理器、ARM 指令集兼容处理器、RISC-V 指令集兼容处理器软件开发 □ 集成 SDCC 工具链, 支持 8051 指令集兼容微控制器软件开发 □ 集成 FPGA 工具链, 支持从代码编辑到配置下载的全流程工具链 □ 提供 ISE 14.7 工具链接口, 支持 ISE 14.7 设计流程工具调用 □ 提供 Vivado 2018.02 及以上工具链接口, 支持 Vivado 2018.02 及以上设计流程工具调用 □ 提供 RTL 级仿真、语法检查等工具接口 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> □ Eclipse Platform Based, Compatible with Windows □ Supporting SPARC V8, ARM, RISC-V Processor Software Development by GCC Toolchain □ Supporting 8051 Microcontroller Software Development by SDCC Toolchain □ Supporting Whole-process Toolchain Involving from Code Editing to Bitstream Downloading by FPGA Toolchains, □ Integrated ISE 14.7 Toolchain Interface, Supporting FPGA Development Based on ISE 14.7 Toolchain □ Integrated Vivado 2018.02 and above Toolchain Interface, Supporting FPGA Development Based on Vivado 2018.02 and above Toolchain □ Integrated interfaces for supporting RTL Simulator, Syntax Checker 	8051 系列产品 SPARC V8 系列产品 ARM 系列产品 RISC-V 系列软核 FPGA 系列产品 8051 series product SPARC V8 series product ARM series product RISC-V series softcore FPGA series product	货架 COTS

模块 / 板卡

Module/Board
Модуль и Плата



模块 / 板卡

Module/Board

Модуль и Плата

类型	器件型号	功能描述	主要技术指标
Type	Device Model	Features	Major Parameters
Тип	Модель	Основные функции	Основные технические параметры
高耐辐射黑白 摄像机 High Radiation- Hardened Black & White Camera	BHBZA2M0-80-05	耐辐射摄像机产品采用宇航级抗辐射加固技术、高清成像技术，全面正向设计研发，具备标准视频制式和传输、控制接口，可与现有核级视频监控系统实现即插即用；产品采用通用化、集成化、模块化设计，可根据不同应用场景进行定制模块替换；还可提供定制化组装支架，实现适应性安装。	水平清晰度：>600LW/PH 垂直清晰度：>700LW/PH 供电电压：6-12V 功耗：<10W 制式：PAL 防护等级：IP65 工作温度范围：-40°C ~85°C 总剂量：>20000Gy 瞬间剂量率：>2000Gy/h
		The product adopts the universal, integrated and modular design, and can be replaced by customized modules according to different application scenarios. The product can also provide customized mounting type to achieve adaptive installation.	Horizontal Resolution: > 600LW/PH Vertical Resolution: > 700LW/PH Supply Voltage : 6-12V Power Consumption : <10W TV Format: PAL Protection degree: IP65 Operating Temperature :-40°C ~85°C Total Ionizing Dose (TID) : >20000Gy Instantaneous Ionizing dose rate : >2000Gy/h
星载计算机 On-board Computer for Micro-Satellite	BMMS10-01	BMMS10-01 是一款高性能、高集成度、低功耗、小型化的星务计算机 (OBC) 产品。选用 772 所自研 SiP 芯片 BM3109IB 作为核心，内部集成 SPARC v8 高性能 32 位嵌入式处理器、30 万门可编程逻辑及多级存储系统。产品为用户提供了一系列标准化外设接口，可以很好地完成微小卫星上任务调度、数据存储与处理、日常工作管理等。	工作频率：100MHz (SPARC V8)；可编程逻辑：30 万；多级存储：SDRAM 16MB, FLASH 8MB, SRAM 1MB；标准外设接口：IIC, SPI, CAN, UART, GPIO 等；大容量存储：MicroSD 2x32GB；RTC；板载监测功能：电压、电流、温度；标准化机械结构：96x88.4x13.5mm；重量：60g；平均功耗≤ 2W；工作电压：5V；工作温度：-25~+60°C。
		BMMS10-01 is a versatile, high-performance and flight proven on-board computer developed independently by Beijing Microelectronics Technology Institute(BMTI). It is based on a highly-integration SiP BM3109IB with a high-performance 32-bit SPARC v8 processor and a high-capacity FPGA-300k gates. Furthermore, multilevel storage capacity and a series of standardized interfaces are provided. BMMS10-01 is perfect for on-board payload data processing and satellite mission management. It is an outstanding OBC, especially for cube and micro-satellite missions.	100MHz high-performance SPARC v8 processor and powerful FPGA-300k gates; Memory: SDRAM 16MB, FLASH 8MB, SRAM 1MB; Multiple Interfaces: IIC, SPI, CAN, UART, GPIO, etc; Mass Data Storage: 2x 32GB SD; RTC; On-Board Telemetry: Voltages, currents and temperature; Dimensions: 96 x 88.4 x13.5 mm; Mass: 60g; Power Consumption: Average ≤ 2W; Power: 5V; Temperature: -25 to +60°C .
BM3109 开发板 BM3109 demo board	BMME01-00	BM3109IB 开发板是针对 BM3109IB 模块进行简版测试、功能调试开发的硬件平台，能够支持 BM3109IB 模块所有的系统功能与应用。而 BM3109IB 模块是一款 32 位可编程处理器即片上可编程处理器 (SoPC, System on Programmable Chip)，是一款系统级封装芯片，他包含高性能 CPU 处理器内核，内置大容量可编程逻辑和多级存储系统，具备丰富的内嵌片上外设。这些模块功能开发板都能够给予测试和支持。	外部提供带开关的 +5V 电压输入及板上电压变换，板载可编程片上系统芯片，处理器主频可调、运行模式可设、带外部复位，带 30 万门可编程逻辑，存储器有 8MB FLASH、1MB SRAM、16MB SDRAM，提供带收发器和变压器的双路冗余 1553B 通道。
		BM3109IB development board is a hardware platform which can be used for the lightweight test and function debugging of the BM3109IB module. It also supports all system function and application of the BM3109IB module	Externally provided +5V voltage input with switch and on-board voltage conversion. On-board promrammable system-on-chip. Processor main frequency is adjustable and operation mode can be set. Include external reset and 300000 gates of programmable logic. Memory has 8MB FLASH, 1MB SRAM, 16MB SDRAM. Provides dual redundant 1553B channels with transceivers and transformers.
BQ5V 系列 FPGA 应用开发板 Application development board of BQ5V series	--	BQ5V 系列应用开发板是针对 BQ5V 系列 FPGA 使用而设计的硬件平台，能够支持 BQ5V 系列多款 FPGA 应用与开发。开发板主要分为供电系统、配置系统、BQ5V 系列 FPGA 系统、动态刷新系统、数据接口系统。其中数据接口包括 DDR2 数据存储、10/100/1000Mb/s 以太网 MAC、SFP 光纤通信接口、SATA 接口、RS232 接口、RS485 接口、GTP 和通用 IO 扩展接口等。	外形尺寸：210mm×150mm，BQ5V 系列 FPGA 开发板支持 DC12V(兼容 DC5V) 电源输入，支持 DDR2 数据存储，支持 10/100/1000Mb/s 以太网 MAC，2 个 SFP 光纤通信接口，2 个 SATA 接口，1 个 RS232，1 个 RS485 接口，支持 FPGA 通用 IO (2.5V, 3.3V, 1.8V, 1.5V 等电平标准) 扩展接口，支持 PROM 动态刷新配置 FPGA。
		Application development board of BQ5V series is a hardware platform developed for BQ5V series FPGA to provide reference design for users. The development board, which support for many sorts of BQ5V series FPGA mainly include power supply system, configuration system, BQ5V series FPGA system, dynamic scrubbing system, data interface system. Data interface system is consist of DDR2, 10/100/1000Mb/s TEMAC, SFP optical fiber communication interface, SATA interface, RS232, RS485, GTP and general IO expansion interface.	Outline Dimension: 210mm×150mm, Application development board of BQ5V series is supported for DC12V(compatibility DC5V) power, DDR2, 10/100/1000Mb/s TEMAC, two SFP optical fiber communication interface, two SATA interface, one RS232, one RS485 and general IO (2.5V, 3.3V, 1.8V, 1.5V standard level) expansion interface. It also support for dynamic scrubbing configuration.

类型	器件型号	功能描述	主要技术指标
Type	Device Model	Features	Major Parameters
Тип	Модель	Основные функции	Основные технические параметры
BQR5VSX95T 数据采集多功能验证板 Multifunction verification board for Data acquisition of BQR5VSX95T	--	验证板以 BQR5VSX95T 为核心，动态刷新器件 (BSV5CQRH)，支持动态刷新配置 FPGA。配有 AD，DA，1553B 及 CAN 总线等接口。 BQR5VSX95T is the core component in this verification board. BSV5CQRH supports dynamic refreshing the FPGA. It consists of ADC, DAC, and bus interfaces include 1553B and CAN.	外形尺寸: 315mm×187mm, 支持动态刷新系统, 支持双通道、12 位、105M 中频采样 AD (AD10200), 支持 12 位 DA (B9762)。支持 10/100/1000Mb/s 以太网 MAC 数据传输, 支持 1553B 总线接口, 支持 CAN 总线接口, 支持光纤传输, 支持 RS232, 支持 FMC 扩展接口, 方便用户扩展应用。 Outline Dimension: 315mm×187mm. It supports dynamic refreshing the FPGA configuration, dual 12-bit 105MSPS ADC (AD10200) and 12-bit DAC (B9762). Interfaces include 10/100/1000Mb/s TEMAC, 1553B, CAN, SFP, RS232 and FMC expansion are available, making it convenient for users in applications.
BMTI 系统验证板 ASystem verification board of BMTI Edition A	--	验证板主要由 BQR5V (BQR5VSX95T) 系列器件、动态刷新器件 (BSV5CQRH) 和 AD/DA (B12D1000RH/B9739RB) 器件构成。支持动态刷新配置 FPGA, 支持 2 颗 14 位双通道 A/D 转换, 支持 2 颗 14 位 D/A 转换, 支持 2 颗 DDR2 数据存储, 支持 10/100/1000Mb/s 以太网 MAC 数据传输。 Verification board mainly consists of aerospace grade FPGAs BQR5V (BQR5VSX95T), ASIC(BSV5CQRH) for refreshing FPGA and ADC/DAC (B12D1000RH/B9739RB). It supports dynamic refreshing the FPGA configuration, 2 dual 14-bit ADCs and 2 14-bit DACs, also supporting 2 DDR2 SDRAMs and 10/100/1000Mb/s TEMAC.	外形尺寸: 280mm×170mm, 支持动态刷新系统 (BSV5CQRH), 兼容 3 片 B17V16、2 片 XCF32P 配置; 单颗 D/A 转换器支持 2GSPS D/A 转换; A/D 转换单通道采样率为 1.6GSPS; 提供单端 50MHz, 差分 200MHz, 和外部 SMA 端可输入时钟; 支持 10/100/1000Mb/s 以太网 MAC 数据传输; 提供 RS422 串口; 提供 FPGA 用户 GPIO; +12V 电压输入。 Outline Dimension: 280mm×170mm. It supports dynamic refreshing the FPGA configured by 3 B17V16 or 2 XCF32P. DAC supports 2GSPS conversion and single channel of ADC samples data at 1.6GSPS. The 50MHz single ended clock, 200MHz differential clock and external SMA clock are all supported. It consists of 10/100/1000Mb/s TEMAC, RS422 and GPIO. Power supply voltage is 12V.
BMTI 系统验证板 BSystem verification board of BMTI Edition B	--	验证板主要由 BQR5V (BQR5VSX95T) 系列器件、动态刷新器件 (BSV5CQRH) 和 AD/DA (B12D1600RH/B9122RH) 器件构成。支持动态刷新配置 FPGA, 支持 2 颗 14 位双通道 A/D 转换, 支持 2 颗 16 位 D/A 转换, 支持 2 颗 DDR2 数据存储, 支持 10/100/1000Mb/s 以太网 MAC 数据传输。 Verification board mainly consists of aerospace grade FPGAs BQR5V (BQR5VSX95T), ASIC(BSV5CQRH) for refreshing FPGAs and ADC/DAC (B12D1600RH/B9122RH). It supports dynamic refreshing the FPGA configuration, 2 dual 14-bit ADCs and 2 16-bit DACs, also supporting 2 DDR2 SDRAMs and 10/100/1000Mb/s TEMAC.	外形尺寸: 310mm×187mm, 支持动态刷新系统 (BSV5CQRH), 兼容 2 片 XCF32 配置 FPGA; 单颗 D/A 转换器支持 1.2GSPS D/A 转换, 支持双颗同步模式; A/D 转换单通道采样率为 1.6GSPS, 支持双颗同步模式; 提供单端 50MHz, 差分 200MHz, 和外部 SMA 端可输入时钟; 双颗 DDR2 芯片 (MT47H128M16RT-25E), 单颗容量 2Gb; 支持 10/100/1000Mb/s 以太网 MAC 数据传输; 提供 RS422 串口; 提供 FPGA 用户 GPIO; +12V 电压输入。 Outline Dimension: 310mm×187mm. It supports dynamic refreshing the FPGA configured by 2 XCF32P. DAC supports 1.2GSPS conversion and synchronous mode with dual chips. Single channel of ADC samples data at 1.6GSPS. Users can choose clock among 50MHz single ended signal, 200MHz differential signal and external SMA input. It consists of 10/100/1000Mb/s TEMAC, RS422 and GPIO. Power supply voltage is 12V.
*BQ7K 系列 FPGA 应用开发板 FPGA application development board of BQ7K series	--	BQ7K 系列 FPGA 应用开发板是针对 BQ7K 系列 FPGA 设计的硬件开发平台。开发板主要包括供电系统、BQ7K 系列 FPGA、配置系统、DDR3 存储器接口、SFP 光纤通信接口、以太网 MAC、PCIe 2.0 接口、FMC 扩展 IO 接口、RS232 接口、RS485 接口、HPIO/HRIO 的单端 / 差分接口、GTX 接口等。 FPGA application development board of BQ7K series is a hardware platform developed for BQ7K series FPGA. The development board consists of power supply system, configuration system, DDR3 memory interface, SFP optical fiber communication interface, TEMAC, PCIe 2.0 interface, FMC extension IO interface, RS232 interface, RS485 interface, HPIO/HRIO single-ended/differential interface and GTX interface.	BQ7K 系列 FPGA 应用开发板支持 DC12V 电源输入, 支持 DDR3 数据存储, 2 个 SFP 光纤通信接口、支持 10G 以太网 MAC、通过 FPGA 夹层卡 FMC 接口扩展 IO、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口, 使用 SMA 射频接口引出的单端 / 差分高性能 HPIO 和高范围 HRIO、支持 FPGA 通用 IO (1.5V/1.8V/2.5V/3.3V 等电平标准) 扩展接口。 FPGA application development board of BQ7K series supports DC 12V power input, supports DDR3 memory, two SFP optical fiber communication interfaces, 10Gb/s TEMAC, FPGA Mezzanine Card interface extension IOs, one RS232 interface, one RS485 interface, use SMA lead single-ended/ differential high-performance IO and high range IO, supports GPIOs(1.5V/1.8V/2.5V/3.3V IO standard).
BQ7V 系列 FPGA 应用开发板 FPGA application development board of BQ7V series	--	BQ7V 系列 FPGA 应用开发板是针对 BQ7V 系列 FPGA 设计的硬件开发平台。开发板主要包括供电系统、BQ7V 系列 FPGA、配置系统、DDR3 存储器接口、SFP 光纤通信接口、以太网 MAC、PCIe3.0 接口、FMC 扩展 IO 接口、HPIO/HRIO 的单端 / 差分接口、GTH 接口等。 FPGA application development board of BQ7V series is a hardware platform developed for BQ7V series FPGA. The development board consists of power supply system, configuration system, DDR3 memory interface, SFP optical fiber communication interface, TEMAC, PCIe 3.0 interface, FMC extension IO interface, HPIO/HRIO single-ended/differential interface and GTH interface.	BQ7V 系列 FPGA 应用开发板支持 DC12V 电源输入, 支持 DDR3 数据存储, 2 个 SFP 光纤通信接口、支持 10G 以太网 MAC、PCIe3.0 接口、通过 FPGA 夹层卡 FMC 接口扩展 IO、使用 SMA 射频接口引出的单端 / 差分高性能 HPIO 和高范围 HRIO、支持 FPGA 通用 IO (1.5V/1.8V/2.5V/3.3V 等电平标准) 扩展接口。 FPGA application development board of BQ7V series supports DC 12V power input, supports DDR3 memory, two SFP optical fiber communication interfaces, 10Gb/s TEMAC, PCIe 3.0 interface, FPGA Mezzanine Card interface extension IOs, use SMA lead single-ended/ differential high-performance IO and high range IO, supports GPIOs(1.5V/1.8V/2.5V/3.3V IO standard).

*: 在研
*: under development
*: под разработку

类型	器件型号	功能描述	主要技术指标
Type	Device Model	Features	Major Parameters
Тип	Модель	Основные функции	Основные технические параметры
GPS/BD2 双模接收机模块 (拇指机模块) GPS/BD2 Dual- mode Receiver	BMOT2-200	<p>将射频前端、基带处理、定位软件高度集成，具有低功耗、小体积、高可靠、高性能的特点，可实现 GPS/BD-2 单模、双模灵活定位模式。</p> <p>A high-degree integration of RF front end circuit, baseband processing module and satellite positioning software, which possesses characteristics of low power consumption, small volume, high dependability and high performance, can support flexible working mode of GPS/BD-2.</p>	<p>定位精度: 水平精度 <5m, 高程精度 <10m; 速度精度: 水平精度 <0.05m/s, 高程精度 <0.1m/s; 灵敏度: 捕获灵敏度 <-145dBmW, 跟踪灵敏度 <-156dBmW.</p> <p>Location accuracy: horizontal<5m height<10m; Speed accuracy: horizontal<0.05m/s height<0.1m/s; Sensitivity<-145dBW; Follow sensitivity<-156dBW.</p>
星载双模四频 GNSS 接收机 Dual-mode Four-frequency GNSS Receiver for Micro- Satellite	BMMS01-00	<p>星载 GPS、BDS-2 双模四频接收机，支持 GPS L1、L2，BDS B1、B3 四个工作频段，能够提供高精度的载体三维位置、速度、时间以及原始观测信息。</p> <p>Spaceborne Dual-mode Four-frequency GNSS Receiver, which affords four-point operating frequency band of GPS L1、L2 and BDS B1、B3, can provide three-dimensional position information, speed information, time information and initial observation data.</p>	<p>工作频段: GPS L1/L2 频段、BDS B1/B3 频段，四种工作模式: GPS、BDS、GPS+BDS; 位置精度: 10m, 速度精度: 0.2m/s, 原始测量载波相位精度: 2mm, 工作轨道高度: 300~600Km, 启动时间: 1min, 灵敏度: -163dBW.</p> <p>Operating frequency band: GPS L1/L2, BDS B1/B3; Working mode: GPS, BDS, GPS+BDS, backup; Location accuracy: 10m; Speed accuracy: 0.2m/s; Original measurement of carrier phase accuracy: 2mm; Working altitude: 300 ~ 600Km; Startup time: 1min; Sensitivity: -163dBW.</p>
星载双模双频 GNSS 接收机 Dual-mode GNSS Receiver for Micro- Satellite	BMMS02-00	<p>星载 GPS、BDS-2 双模接收机，支持 GPS L1、BDS B1 双工作频段，能够提供高精度的载体三维位置、速度、时间以及原始观测信息。</p> <p>Spaceborne Dual-mode GNSS Receiver, which affords two-point operating frequency band of GPS L1 and BDS B1, can provide three-dimensional position information, speed information, time information and initial observation data.</p>	<p>工作频段: GPS L1 频段、BDS B1 频段，工作模式: 单 GPS、单 BDS、GPS+BDS 联合定位，位置精度: 10m, 速度精度: 0.2m/s, 工作轨道高度: 300~600Km, 启动时间: 1min, 灵敏度: -163dBW, 数据更新率: 1Hz.</p> <p>Operating frequency band: GPS L1, BDS B1; Working mode: GPS, BDS, GPS+BDS; Location accuracy: 10m; Speed accuracy: 0.2m/s; Working altitude: 300 ~ 600Km; Startup time: 1min; Sensitivity: -163dBW; Data update frequency: 1Hz.</p>
微型激光探测器 组件 Miniature laser detector assembly	BMMM05-00	<p>微型激光探测器组件采用一次集成工艺实现激光电信号混合处理功能，直接输出数字化处理信息，实现激光探测与目标定位识别功能，具有较高的激光目标探测和识别距离及系统的抗干扰能力，同时具有尺寸小、重量轻、功耗小、便于安装调试等优点。</p> <p>Miniature laser detector assembly adopts an integrated technology to realize laser signals mixed processing functions, direct output digital processing information, the realization of laser detection and target recognition function, have higher laser target detection and identification distance and the anti-interference ability of the system, at the same time with small size, light weight, low consumption, easy installation and debugging, etc.</p>	<p>工作电压: 5V 6V 5.5--6V 脉冲信号动态范围: > 100dB 激光脉宽: 10ns-200ns SPI 数据通信接口 直径: 25mm 模块功耗: ≤ 2W 光谱响应范围: 400nm-1100nm 探测距离: ≤ 3km</p> <p>Working voltage: 5.5--6V Pulse signal dynamic range: >100dB Laser pulse width: 10ns-200ns SPI data communication interface Diameter : 25 mm Power Consumption: ≤ 2W Spectral response range: 400nm-1100nm Detection range: ≤ 3km</p>

封装检测服务介绍

北京微电子技术研究所集成电路封装检测生产线主要从事高可靠集成电路封装、测试、筛选、可靠性试验以及失效分析工作，我们依托先进的技术和设备，良好的业界关系，专业的服务水平，为客户提供高可靠集成电路一站式服务。

全定制封装设计服务能力

主要致力于定制外壳/基板设计、信号完整性仿真、电源完整性仿真、结构可靠性仿真、器件散热仿真等工作。

全定制封装设计	
封装设计	最高频率：56Gbps 最大互连数：10155 最小互连节距：147 μm 最大尺寸：52mm \times 52mm
SI/PI仿真分析	SI仿真：插入损耗/回拨损耗、寄生参数、时序分析、眼图分析等 PI仿真：IR drop、电流密度、PDN频域阻抗、去耦电容分析、谐振分析等 模型提取：IBIS模型、SPICE模型、SnP模型等 仿真分析误差：10%
结构力学仿真分析	仿真范围：温度循环、扫频振动、恒定加速度、机械冲击 产品类型：FC-CCGA、WB-BGA、SIP 最大封装尺寸：52mm \times 52mm
热学仿真分析	仿真能力：结壳/板/环热阻分析、散热分析 仿真测试误差：不大于10% 最大功耗：82W 最小设计结壳热阻：0.35K/W

封装/组装中心服务能力

具备国际一流的陶瓷封装加工能力，拥有引线键合陶封生产线、倒装焊封装生产线以及功率器件与混合模块封装生产线，通过GJB597和GJB7400标准认证，可提供TO、SMD、DIP、LCC、QFN、PGA、BGA、CCGA、FC等全类型陶封以及塑封类产品封装服务，质量等级可满足国军标B级或宇航YB级；也可按照用户定制要求进行封装生产。具备超大规模单片集成电路、混合集成电路、三维立体组装与微系统、功率器件和光电器件等封装/组装能力，年封装能力超过300万只。

单片集成电路引线键合封装工艺能力	
减薄工艺	4/6/8/12 inch圆片减薄，最小减薄厚度：设备能力25 μm ，产品最小200 μm
划片工艺	4/6/8/12 inch圆片划片，最小划片道宽度：60 μm ，产品推荐120 μm
装片工艺	树脂粘片（导电/非导电胶）、合金焊片、DDF胶膜 芯片尺寸：0.5mm \times 0.5mm~50mm \times 50mm；芯片层数： \geq 8层
键合工艺	金丝：丝径18 μm ~50 μm 铝丝：丝径25 μm ~75 μm ；100 μm ~500 μm 键合指层数：1~6层；最多键合丝数量：1000根
封帽工艺	熔封、平行缝焊、储能焊
打标工艺	移印盖章、喷墨打标、激光打标

单片集成电路倒装焊封装工艺能力

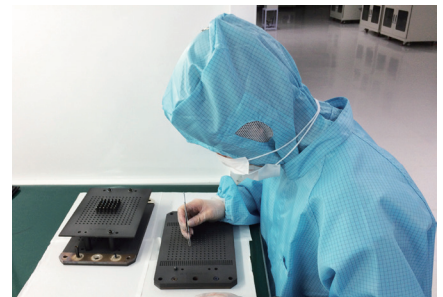
凸点制备	圆片尺寸: 12' Max, 凸点成分: PbSn、SnAg、SAC等 凸点直径: $\Phi 60 \mu\text{m} \sim 300 \mu\text{m}$, 凸点节距: $120 \mu\text{m}$ Min
陶封倒装焊	芯片尺寸: $3\text{mm} \times 3\text{mm} \sim 50\text{mm} \times 50\text{mm}$, 焊点成分: PbSn、SnAg、Cu Pillar等 器件结构: 气密、非气密, 基板类型: HTCC、LTCC、塑封基板
塑封倒装焊	基板层数: 4-16层, 基板类型ABF 外引出端: ≤ 2577 个, 传输速率: $\geq 56\text{Gbps}$
植球	焊球尺寸: $0.3\text{mm} \sim 0.9\text{mm}$, 焊球成分: PbSn、SnAg、SAC等 基板类型: HTCC、LTCC、塑封基板, 焊球共面性: $150 \mu\text{m}$ Max
植柱	焊柱尺寸: $\Phi 0.51\text{mm}/\text{H}: 2.21\text{mm}$, 焊柱成分: 80Pb20Sn增强型、90Pb10Sn 焊柱节距: 1.0mm 或 1.27mm , 焊柱共面性 $150 \mu\text{m}$ Max

功率器件与混合模块封装工艺能力

功率器件	封装形式: TO-18, TO-39, TO-66, TO-254, TO-257, TO-258, TO-259, SMD-0.5, SMD-1, SMD-2, FP16, DIP14, 焊料成分: AgPbSn、AuSn等 键合能力: $100 \mu\text{m}$ 、 $250 \mu\text{m}$ 、 $380 \mu\text{m}$, 密封方式: 平行缝焊、储能焊
玻封二极管	封装形式: D5A、D5B、D5D、D3D、D3E, 芯片焊接: I类冶金焊接 密封方式: 玻璃气密性封装, 电极焊接: AuGe、AgCuP

系统级封装/微组装工艺能力

混合组装	芯片厚度: $\geq 200 \mu\text{m}$, 芯片间隙: $\geq 1\text{mm}$ 元件尺寸: 0805、0603、0402、0201等 元件数量: ≤ 500 个
2.5D封装	转接板尺寸: $\leq 40\text{mm} \times 30\text{mm}$ 转接板凸点数: ≤ 25000 个 上层芯片数量: ≤ 8 个 上层芯片尺寸: $\leq 25\text{mm} \times 25\text{mm}$
3D-TSV封装	芯片尺寸: $\leq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 芯片厚度: $\geq 100 \mu\text{m}$ TSV孔径: $\geq 10 \mu\text{m}$ TSV节距: $\geq 300 \mu\text{m}$



检测中心服务能力

具备国内领先的电路测试和可靠性试验能力，支持亿门级FPGA、高性能处理器、高速高精度转换器等核心信号处理器件的测试程序开发、生产及质量保证服务；拥有UltraFLEX、V93000等高性能集成电路测试机台40余台套，测试通道2048个，可满足常用各类超大规模集成电路圆片中测和成品测试。

集成电路测试	
业务类别	中测（晶圆级测试）：4-12英寸，PCM参数、ESD/LatchUp测试，测试程序开发、设计验证
测试能力	测试通道2048个，测试机频1.6Gbps，向量存储深度1GByte/Pin；高速测试能力达到60Gbps
	模拟信号源最高24位精度、500Mpsps采样率；数字化仪最高24位精度、200Mpsps采样率

拥有军用/宇航用超大规模集成电路和分立器件完整的筛选和质量一致性检验能力，通过了CNAS和DILAC资质认证，具备满足国军标要求的环境、机械、寿命等可靠性试验保障条件，年产能超过200万只。

可靠性试验		
老炼寿命	老炼/寿命（集成电路）	频率：1Hz~300MHz；电压：0.5~18V；温度：室温~150℃
	高温反偏/阻断寿命（分立器件）	电压：0V~2000V；温度：室温~200℃
	功率老炼/稳态寿命（分立器件）	正向电流：0A~6A；反向电压：0V~2000V
力学试验	恒定加速度	最大加速度：30000g
	机械冲击	最小脉宽：0.2ms；最大加速度：5000g
	振动试验	推力：2.67KN；最大加速度：110g；频率：5Hz~2500Hz
环境试验	高温存储	温度：室温~300℃
	热冲击	温度：-65℃~150℃
	温度循环	高温：200℃；低温：-65℃
	耐湿	温度：-70℃~180℃；湿度：10%RH~95%RH
	HAST试验	温度：+105℃~143℃；湿度：75%~100%；压力：0.1~0.3Mpa
检验	PIND、检漏、X射线、超声扫描	



失效分析服务能力

1999年获得航天科技集团“大规模和超大规模集成电路检测和失效分析中心”资质，具备半导体器件的失效分析、缺陷定位、DPA、结构分析、电性能分析、热性能分析等全面的分析能力。

失效分析服务能力	
失效分析	外观检查、I-V特性测试、开封、EMMI/OBIRCH/红外热像等失效点定位、形貌显微分析、金相分析、FIB、SEM和EDS分析
DPA	外部目检，PIND检查，密封性检查、超声扫描，X射线，内部气氛检测、内部目检、键合强度、芯片剪切强度、SEM
结构分析	标识、壳体、外引线等封装管壳分析、键合系统分析评价、芯片粘接分析评价、芯片结构分析评价
电性能分析	抗静电能力检测、抗门锁能力检测、半导体参数分析等
热性能分析	热分布、热阻测试等

认证资质

- 中国合格评定国家认可委员会CNAS体系资质认证
- 中国国防科技工业实验室认可委员会DILAC体系资质认证
- 武器装备试验机构认证
- 产业技术基础公共服务平台认证
- 装备承制单位资格证书
- 军用电子元器件承制单位资格认证
- GJB9001C-2017质量管理体系
- 静电防护体系
- 中国航天科技集团有限公司元器件可靠性中心九院分中心
- 航天大规模和超大规模检测和失效分析中心
- 军用大规模集成电路生产线
- GJB 7400半导体集成电路设计及试验生产线认证
- 军用二三极管生产线
- 宇航二极管生产线
- 五星级航天生产现场

BMTI's IC Packaging and Testing Service

Beijing Microelectronics Technology Institute (BMTI), with its IC packaging and testing production line, specializes in high reliable IC packaging, testing, screening, reliability examination and failure analysis services. We will rely on advanced technology and equipment, good corporate reputation, professional service to provide customers with high reliable IC one-stop service.

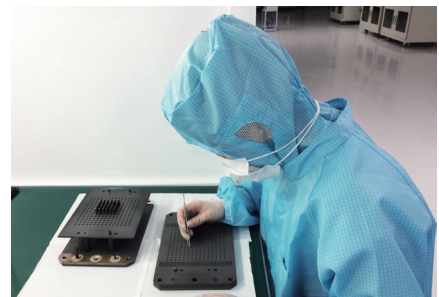
Service Capability of Full-custom Package Design

We are committed to full-custom substrate design, SI/PI simulation analysis, structural reliability simulation analysis and thermal simulation analysis of integrated circuits ceramic packages.

Full-Custom Package Design	
Package Design	Highest Frequency: 56Gbps Maximum Number of Interconnects: 10155 Minimum Interconnect Pitch: 147 μ m Maximum Size: 52mm×52mm
SI/PI Simulation Analysis	SI Simulation Capability: insertion loss/return loss analysis, parasitic parameters analysis, timing analysis, eye-diagram analysis, etc. PI Simulation Capability: IR drop analysis, current density analysis, frequency-domain impedance of PDN analysis, decoupling capacitor analysis, harmonic analysis, etc. Model Extraction Format: IBIS, SPICE, SnP, etc. Simulation Analysis Error: 10%
Structural-Mechanics Simulation Analysis	Simulation Capability: thermal cycling, frequency-sweep vibration, constant acceleration and mechanical shock Package Type: FC-CCGA, WB-BGA, SIP Maximum package size: 52mm×52mm
Thermal Simulation Analysis	Simulation Capability: Rjc/Rjb/Rja analysis, thermal dissipation analysis Simulation Measurement Error: no more than 10% Maximum Power: 82W Minimum Design Rjc: 0.35K/W

Service Capability of Packaging/Assembly Center

BMTI is equipped with world-class ceramic packaging processing capabilities, including wire bonded ceramic packaging production line, flip-chip packaging production line, power device and hybrid module packaging production line. All production lines have passed National Military Standard GJB597 and GJB7400 standard certification, and can provide packaging services for all types of ceramic and plastic packaging including but not limited to: TO, SMD, DIP, LCC, QFN, PGA, BGA, CCBGA, FC. The quality level can meet the national military standard B level or space YB level, which can also be packaged and produced according to user-customized requirements. It has the packaging/assembly capabilities of ultra-large-scale monolithic integrated circuits, hybrid integrated circuits, three-dimensional assembly and micro-systems, power devices and optoelectronic devices. The annual packaging capacity is more than 3 million pieces.



*: 在研
*: under development
*-под разработки

Monolithic integrated circuit wire bond packaging process capability	
Wafer thinning	4/6/8/12 inch wafer thinning. The minimum thickness of the thinned: the equipment capacity can reach 25 μ m, and the minimum product is 200 μ m.
Die saw	4/6/8/12 inch die saw. Minimum saw channel width:60 μ m, the recommended saw channel width of the product is 120 μ m.
Die attach	Resin adhesive(conductive/non-conductive adhesive)、Alloy solder pieces、DDF film; Chip size:0.5mm×0.5mm~50mm×50mm. Chip stacking layers:≥8.
Wire Bonding	Gold wire: Wire diameter18 μ m~50 μ m. Aluminum wire: Wire diameter25 μ m~75 μ m and 100 μ m~500 μ m. Layer of bonding fingers:1~6. Maximum number of bonding wires: 1000.
Sealing	Melt welding seal、Parallel seam welding、Stored Energy welding
Marking	Pad stamp、Inkjet Marking、Laser Marking

Monolithic integrated circuit flip-chip packaging process capability	
Bumping	Wafer size: 12' Max, Composition: PbSn, SnAg, SAC etc. Diameter: Φ60 μ m~300 μ m, Pitch: 120 μ m Min
Flip-chip process of ceramic package	Chip size: 3mm×3mm~50mm×50mm Composition: PbSn, SnAg, Cu Pillar etc. Device structures: Hermetic、Non-hermetic Substrate: HTCC、LTCC、Plastic
Flip-chip process of plastic package	Substrate: 4-16 layers, ABF Output pin: ≤2577, transmission speed: ≥56Gbps
BGA	Ball Size: 0.3mm~0.9mm Composition: PbSn, SnAg, SAC etc. Substrate: HTCC, LTCC, Plastic Coplanarity: 150 μ m Max
CCGA	Column size: Φ0.51mm/H:2.21mm Composition: 80Pb20Sn、90Pb10Sn Pitch:1.0mm、1.27mm Coplanarity:150 μ m Max

Power devices and Hybrid Modules packaging process capability	
Glass sealed diode	Packaging form: D5A, D5B, D5D, D3D, D3E, metallurgical bonding: Category I Sealing method: Glass hermetic package, Electrode welding, Alloy solder
Power devices	Sealing method: TO-18, TO-39, TO-66, TO-254, TO-257, TO-258, TO-259, SMD-0.5, SMD-1, SMD-2, FP16, DIP14 Composition: AgPbSn, AuSn, SilverPaste etc. Bonding ability: 25-75 μ m、100-500 μ m Sealing method: parallel welding, percussion welding

System in package/ Micro assembly		
Mixed assembly	Chip thickness:≥200 μ m Component size: 0805, 0603, 0402, 0201 etc.	Chip gap: ≥1mm Component number: ≤500
2.5D packaging	Silicon interposer size: ≤40mm×30mm Active chip number: ≤8	Micro-bump number: ≤25000 Active chip size: ≤25mm×25mm
3D-TSV packaging	Chip size: ≤10mm×10mm TSV diameter: ≥10 μ m	Chip thickness: ≥100 μ m TSV pitch: ≥300 μ m

Service Capability of Testing Center

With domestic leading circuit test and reliability experiment ability, the Testing Center supports the test program development, production and quality assurance services of core signal processor such as 100 million gate FPGA, high performance processor, high speed and high resolution converter etc. Moreover, it has more than 40 sets of high-performance ATE such as UltraFLEX and V93000, and 2048 channels, which can meet the requirements of all kinds of VLSI wafer test and final test.

Integrated Circuit Test	
Business Category	CP Test (Wafer Test) : 4-12 inches, PCM parameters and ESD/LatchUp test, the test program development and design verification
Test Capability	2048 channels, test frequency 1.6Gbps, 1GByte/Pin vector memory, up to 60Gbps high-speed test ability
	Arbitrary Waveform Generator(AWG): 24bits precision,500Msps sampling rate; Digitizer: 24bits precision, 200Msps sampling rate

The Testing Center has complete screening and quality conformance inspection capabilities for VLSI and discrete components for military/aerospace applications. It has passed CNAS and DILAC qualification certification, and has the guarantee conditions of environment, machinery, life and other reliability tests that meet the requirements of the national military standard, with an annual capacity of more than 2 million pcs.

Reliability Testing		
Burn-in Tests	Burn-in/Life characterization tests (integrated circuit)	Frequency: 1Hz~300MHz; Voltage: 0.5~18V Temperature: 25~150℃
	High temperature reverse bias / Block life (Discrete device)	Voltage: 0V~2000V; Temperature: 25~200℃
	Power burn-in / Steady-state life (Discrete device)	Forward current: 0A~6A; Reverse voltage: 0V~2000V
Mechanical Tests	Constant acceleration	Maximum acceleration: 30000g
	Mechanical shock	Minimum pulse width: 0.2ms Maximum acceleration: 5000g
	Vibration fatigue	Thrust: 2.67KN; Maximum acceleration: 110g Frequency: 5Hz~2500Hz
Environment Tests	Stabilization bake	Temperature: 25~300℃
	Thermal shock	Temperature: -65℃~150℃
	Temperature cycling	High temperature: 200℃;Low temperature:-65℃
	Moisture resistance	Temperature: -70℃~180℃; Humidity: 10%RH~98%RH
	HAST	Temperature: +105℃~143℃; Humidity: 75%~100% Pressure: 0.1~0.3Mpa
Verification	PIND、seal、X-Ray、SAM	



Service Capability of Failure Analysis

In 1999, BMTI's Testing Center acquired the qualification of "Large and VLSI testing and failure analysis center" authorized by Aerospace Science and Technology Corporation, and it owns the comprehensive analysis ability of semiconductor device failure analysis, defect location, DPA, Structure analysis, electrical performance classification, thermal performance analysis and so on.

Failure Analysis	
Failure analysis	Appearance inspection, I-V characteristic test, EMMI/OBIRCH/IR thermograph and other failure point location, morphology micro-analysis, metallographic analysis, FIB ,SEM, and ESD analysis
DPA	External visual inspection, PIND inspection, ultrasonic scanning, X-ray, internal atmosphere inspection, internal visual inspection, bonding strength, chip shear strength, SEM
Structure analysis	Marking, shell, outer lead and other packaging shell analysis, bonding system analysis and evaluation chip bonding analysis and assessment, chip structure analysis and appraisal
Electric characteristic analysis	Anti-static ability testing, anti-latching ability testing and semiconductor parameter analysis
Thermal analysis	Production qualification of heat distribution and resistance test

Qualification and Certification

- Laboratory Accreditation Certificate authorized by China National Accreditation Service for Conformity Assessment(CNAS)
- Qualification certified by Defense Science and Technology Industry Laboratory Accreditation Committee(DILAC)
- Certified Weaponry Test Institution
- Certified Industry Technology Basic Public Service Platform
- Qualification Certificate of Weaponry Production Unit
- Certified Production Unit of Military qualified Microelectronic Device
- GJB9001C-2017 Quality Control System
- Electrostatic Protection System
- China Aerospace Science and Technology Corporation Reliability Testing Center - The 9th Academy Sub-Center
- Aerospace LSI and VLSI Testing and Failure Analysis Center
- Military qualified LSI Production Line
- Certified GJB 7400 Semiconductor Integrated Circuit Design and Testing Assembly Line
- Military qualified Diode and Transistor Assembly Line
- Space qualified Diode Assembly Line
- Five-star Aerospace Production Site

Услуги корпусирования и тестирования ИС ВМТИ

Пекинский институт микроэлектронной техники (ВМТИ), располагающий производственной линией по корпусированию и тестированию ИС, специализируется на услугах по корпусированию, тестированию, скринингу, проверке надежности и анализу отказов высоконадежных ИС. Полагаясь на передовые технологии и оборудования, хорошую репутацию, и профессиональные услуги, мы готовы предоставить клиентам комплексное обслуживание высоконадежных ИС.

Возможности полного заказного проектирования корпусирования

Специализируемся на проектировании корпусов/подложек по индивидуальному заказу, моделировании SI и PI, моделировании структурной надежности, и термическом моделировании интегральных схем.

Полное заказное проектирование корпусирования	
Проектирование корпусирования	Высочайшая частота: 56Gbps Максимальное количество межсоединений: 10155 Минимальный шаг межсоединения: 147µm Максимальный размер: 52mm × 52mm
Анализ моделирования SI/PI	Моделирование SI: анализ вносимых потерь / обратных потерь, анализ паразитных параметров, временной анализ, анализ глазных диаграмм и т.д. Моделирование PI: анализ ИК-перепада, анализ плотности тока, анализ импеданса PDN в частотной области, анализ развязывающего конденсатора, гармонический анализ и т.д. Формат извлечения модели: IBIS, SPICE, SnP и т.д. Погрешность анализа моделирования: 10%
Анализ моделирования структурной механики	Возможности моделирования: термоциклирование, вибрация с частотной разверткой, постоянное ускорение и механический удар Тип корпусирования: FC-CCGA, WB-BGA, SIP Максимальный размер корпусирования: 52mm × 52mm
Анализ термического моделирования	Возможности моделирования: Анализ Rjc/Rjb/Rja, анализ термовыделения Погрешность измерения моделирования: не более 10% Максимальная мощность: 82W Минимальное Rjc проектирования: 0, 35K/W

Возможности центра корпусирования / сборки

ВМТИ оснащен оборудованием мирового класса для обработки керамических корпусов, включая линию по производству керамических корпусов с соединением проводов, линию по производству корпусирования с перевернутыми кристаллами, линию по производству корпусирования силовых устройств и гибридных модулей. Все производственные линии прошли сертификацию по национальным военным стандартам GJB597 и GJB7400 и предоставляют услуги по корпусированию для всех типов керамических корпусированных и пластиковых корпусированных продуктов, включая TO, SMD, DIP, LCC, QFN, PGA, BGA, CCBGA, FC и т.д. Уровень качества соответствует национальному военному стандарту В или космическому уровню YB. Корпусирование также может быть произведено в соответствии с индивидуальными требованиями пользователя. Центр обладает возможностями корпусирования / сборки сверхбольших монолитных интегральных схем, гибридных интегральных схем, трехмерной сборки, и корпусирования / сборки микросистем, силовых устройств и оптоэлектронных устройств. Годовой объем производства корпусирования составляет более 3 миллиона шт.

Возможности процесса корпусирования с соединением проводов монолитной интегральной схемы	
Утонение пластины	Утонение пластины 4/6/8/12 дюймов, минимальная толщина утонения: возможности оборудования достигает 25μm, а минимальная толщина продукта составляет 200μm
Скрайбирование	Скрайбирование 4/6/8/12 дюймов, минимальная ширина канала: 60μm, рекомендуемая ширина скрайбирования составляет 120μm
Посадка кристалла	Клей из смолы для кристаллов (электропроводящий / непроводящий клей), оловянный припой, пленка DDF Размер чипа: 0.5mm × 0.5mm ~ 50mm × 50mm Количество слоев: ≥8
Соединение проводов	Золотая проволока: диаметр проволоки 18μm ~ 50μm. Алюминиевая проволока: диаметр проволоки 25μm ~ 75μm и 100μm ~ 500μm Число слоев соединяющих пальцев: 1~6 Максимальное количество соединительных проводов: 1000
Герметизация	Герметизация сваркой расплавом, герметизация сваркой с параллельными швом, герметизация сваркой аккумулированной энергией
Маркировка	Печать с подушкой для штампов, струйная маркировка, лазерная маркировка

Возможности процесса корпусирования способом перевернутого кристалла монолитной интегральной схемы	
Подготовка выступов	Размер пластины: 12" Макс, Состав: PbSn, SnAg, SAC и т.д. Диаметр: Ф60μm ~ 300μm, шаг: 120μm Мин
Керамическое корпусирование способом перевернутого кристалла	Размер чипа: 3mm × 3mm ~ 50mm × 50mm Состав: PbSn, SnAg, Cu Pillar и т.д. Конструкция устройств: Герметичное, негерметичное Состав подложки: HTCC, LTCC, пластиковая подложка
Пластиковое корпусирование способом перевернутого кристалла	Число слоев: 4 ~ 16; Тип слоев: ABF Выходной контакт: ≤2577 Скорость передачи: ≥56Gbps
BGA	Размер шарика: 0, 3mm ~ 0, 9mm; Состав: PbSn, SnAg, SAC и т.д. Подложка: HTCC, LTCC, пластиковая подложка; Копланарность: 150μm Макс
CCGA	Размер колонки: Ф0.51mm /H: 2.21mm; Состав: 80Pb20Sn, 90Pb10Sn Шаг: 1, 0mm, 1, 27mm; Копланарность: 150μm Макс

Возможности процесса корпусирования силовых устройств и гибридных модулей	
Силовое устройство	Тип корпусирования: TO-18, TO-39, TO-66, TO-254, TO-257, TO-258, TO-259, SMD-0, 5, SMD-1, SMD-2, FP16, DIP14 Состав сварки: AgPbSn, AuSn и т.д. Возможности соединения проводов: 25-75μm, 100-500μm Способ герметизации: герметизация сваркой с параллельными швом, герметизация сваркой аккумулированной энергией
Стекланный герметичный диод	Форма корпусирования: D5A, D5B, D5D, D3D, D3E Тип сварки: металлургическая сварка категории I Метод герметизации: Стекланное герметичное корпусирование Электродная сварка: AuGe, AgCuP

Возможности процесса Систем в корпусировании/ микросборки	
Смешанная сборка	Толщина чипов: ≥200μm; Зазор между чипами: ≥1mm; Размер компонента: 0805, 0603, 0402, 0201 и т.д.; Количество компонентов: ≤500
2.5D корпусирование	Размер платы скремблера: ≤40mm × 30mm; Число выступов платы скремблера: ≤25000; Количество активных чипов: ≤8; Размер активного чипа: ≤25mm × 25mm
3D-TSV корпусирование	Размер чипа: ≤ 10mm × 10mm; Толщина чипа: ≥100μm; Диаметр TSV: ≥10μm; Шаг TSV: ≥300μm

Сервисные возможности испытательного центра

ВМТІ обладает передовыми оборудованьями и методиками тестирования ИС и проверки надежности, которые поддерживают разработку, производство и услуги обеспечения качества экспериментальной программы для таких ключевых элементов обработки сигналов, как ПЛИС 100 млн. вентилей, процессор с передовыми характеристиками, высокоскоростной и высокоточный преобразователь. Имеются более 40 комплектов испытательных машин для интегральных схем UltraFLEX, V93000, и т. д., и 2048 испытательных каналов, которые соответствуют среднесрочным тестированиям и испытаниям продукции различных типов пластин СБИС.

Тестирование интегральных схем	
Категория услуг	Среднесрочный тест (тест уровня пластины): 4-12 дюймов, параметры PCM и ESD / LatchUpтест, разработка тестовой программы, и верификация проектирования
Возможности тестирования	2048 каналов, частота 1,6Gbps, глубина хранения векторных данных 1GByte/Pin, возможности тестирования высокой скорости составляет 60Gbps
	Источник аналогового сигнала имеет наивысшую 24-битную точность и частоту дискретизации 500Msps, дигитайзер имеет наивысшую 24-битную точность и частоту дискретизации 200Msps.

Испытательный центр располагает полными возможностями скрининга и проверки соответствия качества СБИС и дискретных компонентов для военного/аэрокосмического применения. Центр прошел квалификационную сертификацию CNAS и DILAC и имеет гарантийные условия по полному окружению, механическому испытанию, сроку службы и другим испытаниям на надежность, которые соответствуют требованиям национального военного стандарта, с годовой производительностью более 2 миллиона единиц.

Тестирование надежности		
Встроенный тест	Встроенный тест /тест на срок службы (ИС)	Частота: 1Hz ~ 300MHz Напряжение: 0,5 ~ 18V Температура: комнатная температура ~ 150°C
	Высокотемпературное обратное смещение / срок службы блокировки (дискретное устройство)	Напряжение: 0V ~ 2000V Температура: комнатная температура ~ 200°C
	Встроенный тест при потребляемой мощности / срок службы в стационарном режиме(дискретное устройство)	Прямой ток: 0A ~ 6A Обратное напряжение: 0V ~ 2000V
Механический тест	Постоянное ускорение	Максимальное ускорение: 30000g
	Механический удар	Минимальная ширина импульса: 0,2ms Максимальное ускорение: 5000g
	Вибрационный тест	Тяга: 2,67KN Максимальное ускорение: 110g Частота: 5Hz ~ 2500Hz
Испытание при окружающих условиях	Хранение при высоких температурах	Температура: комнатная температура ~ 300°C
	Тепловой удар	Температура: -65°C ~ 150°C
	Температурный цикл	Высокая температура: 200°C Низкая температура: -65°C
	Влагостойкость	Температура:-70°C~180°C, влажность:10%RH ~ 95%RH
	HAST тест	Температура:+105°C ~ 143°C, влажность: 75% ~ 100%; давление:0.1~0.3Mpa
Проверка	PIND, обнаружение утечек, рентгеновские лучи, ультразвуковое сканирование	

Возможности анализа отказов

В 1999 году испытательный центр ВМТИ получил квалификацию "Центр тестирования и анализа отказов БИС и СБИС", авторизованный Китайской корпорацией аэрокосмической науки и техники, и обладает возможностями комплексного анализа отказов полупроводниковых устройств, определения местоположения дефектов, DPA, структурного анализа, анализ электрических характеристик, анализа термических характеристик и так далее.

Возможности анализа отказов	
Анализ отказов	Проверка внешнего вида, проверка характеристик I-V, вскрытие, EMMI/OBIRCH/ИК термограф и другие методы определения местоположения точек отказа, микроанализ морфологии, металлографический анализ, FIB, SEM и EDS анализ
DPA	Внешний визуальный осмотр, PIND, проверка герметичности, ультразвуковое сканирование, рентгеновские лучи, проверка внутренней атмосферы, внутренний визуальный осмотр, прочность соединения проводов, прочность на сдвиг ИС, SEM
Структурный анализ	Анализ маркировки, оболочки, внешнего провода и другой анализ корпусирования, анализ и оценка системы соединения проводов, анализ и оценка присоединения микросхемы, анализ и оценка структуры микросхемы
Анализ электрических характеристик	Тестирование антистатической способности, тестирование защиты от защелкивания и анализ параметров полупроводников и т.д.
Анализ термических характеристик	Определение распределения тепла и испытания на термическое сопротивление и т.д.

Сертификация и квалификация

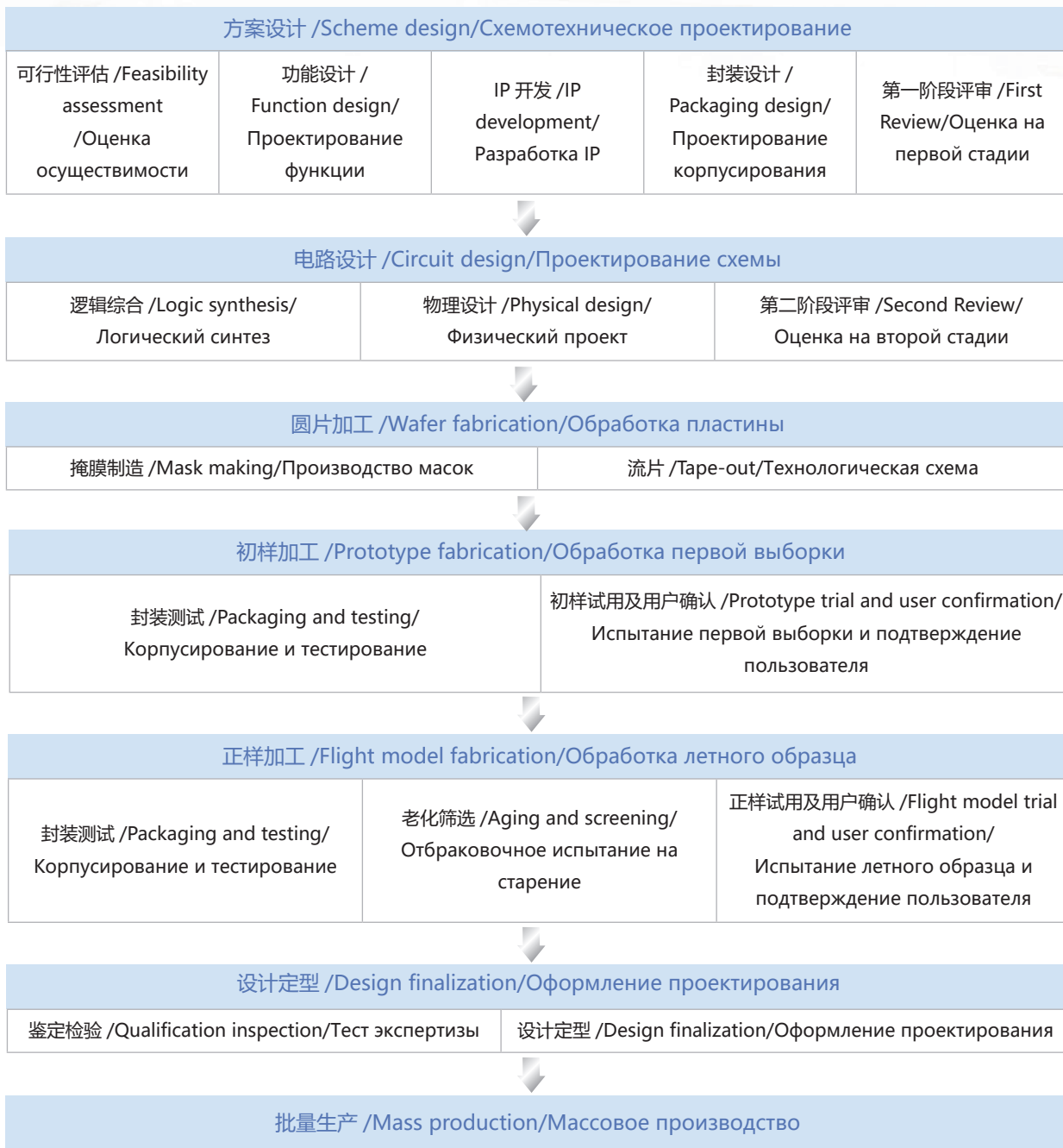
- Квалификация, просвоенная Китайской национальной службой по аккредитации в области оценки соответствия (CNAS)
- Квалификация, просвоенная Комитетом по аккредитации лабораторий по науке, техники и промышленности для обороны (DILAC)
- Квалификация для органа испытаний вооруженного оборудования
- Квалификация для платформы основной общественной услуги по промышленной технике
- Квалификация для производства оборудования
- Квалификация для производства электронных компонентов военного назначения
- Система управления качеством GJB9001C-2017
- Система защиты от статического электричества
- Филиал Центра тестирования надежности Девятой Академии при Китайской корпорации космической науки и техники(CASC)
- Центр тестирования и анализа отказов БИС и СБИС космического назначения
- Линия производства больших интегральных схем военного назначения
- Аттестация в отношении линии производства проектирования и испытаний интегральных схем GJB 7400
- Линия производства диода и триода военного назначения
- Линия производства диода космического назначения
- Пятизвездочное место проведения работ производства в отношении космонавтики

ASIC 用定制 IP 库

Customized IP Library for ASIC

Заказная IP библиотека для ASIC

- 北京微电子技术研究所 ASIC 标准研制流程
Стандартный процесс разработки ASIC
Пекинского института микроэлектронной техники



高可靠 ASIC IP 资源库

High Reliable ASIC IP Library

Высоконадежная библиотека ресурсов ASIC IP

类型 Type Тип	平台 Platform Платформа	描述 Description Описание
Platform for Digital ASIC	0.5 μ m	0.5 μ m logic process / usable gates: 500k gates / frequency: 50MHz / supply voltage: 5V TID>100krad(Si)/SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU LET _{TH} >37 MeV·cm ² ·mg ⁻¹
	0.18 μ m	0.18 μ m logic process / usable gates: 5 million gates / frequency: 200MHz / supply voltage: 1.8/3.3V TID>100krad(Si)/SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU LET _{TH} >15 MeV·cm ² ·mg ⁻¹
	65nm	65nm low leakage logic process / usable gates: 50 million gates / frequency: 500MHz/ supply voltage: 1.2/3.3V TID>300krad(Si)/SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU Rate<10 ⁻¹⁰ error/bit-day
	28nm	28nm logic process / usable gates: 200 million gates / frequency: 800MHz / supply voltage: 1.05/1.8/3.3V TID>300krad(Si) /SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU Rate<10 ⁻¹⁰ error/bit-day
	14nm*	14nm logic process / usable gates: 1000 million gates / frequency: 1500MHz / supply voltage: 0.8/1.5/1.8V TID>300krad(Si)/SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU Rate<10 ⁻¹⁰ error/bit-day
Analog IP	0.5 μ m	IP: PSOS/SRAM TID>100krad(Si) /SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU LET _{TH} >37 MeV·cm ² ·mg ⁻¹
	0.18 μ m	IP: PLL/LVDS/LVPECL/PCI/SRAM TID>100krad(Si) /SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU LET _{TH} >15 MeV·cm ² ·mg ⁻¹
	65nm	IP: SerDes/PLL/LVDS/SRAM/PCI IO/DDR IO/LVPECL TID>300krad(Si) /SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU Rate<10 ⁻¹⁰ error/bit-day
	28nm	IP: SerDes/PLL/DDR4/SRAM TID>300krad(Si) /SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU Rate<10 ⁻¹⁰ error/bit-day
	14nm*	IP: SerDes/PLL/DDR5/SRAM TID>300krad(Si)/SEL LET _{TH} >90 MeV·cm ² ·mg ⁻¹ /SEU Rate<10 ⁻¹⁰ error/bit-day

免责声明

本产品谱系版权归北京微电子技术研究所（以下简称“我单位”）所有，不转让属于我单位或者第三方所有的知识产权以及其他权利许可。

产品谱系仅为用户初步了解我单位产品谱系信息使用，所记载的信息不作为满足用户整体使用要求的依据。请用户务必在选型和使用我单位产品前通过官方公开网络（www.casc-bmti.com或微信公众号）获取最新版本产品手册，或联系我单位获取。

Disclaimer

The copyright of this Product Catalog is owned by Beijing Microelectronics Technology Institute(hereinafter "BMTI"), and the intellectual property rights and other rights and licenses owned by BMTI or any third party shall not be transferred.

Product Catalog is provided solely for the preliminary understanding of BMTI product series, and the information contained will not serve as the basis for meeting users' overall requirements. For the selection and use of BMTI products, please make sure to get the latest version of Product Datasheet through the official public network(www.casc-bmti.com or WeChat Public account) or contact BMTI to get it prior to using BMTI products.

Отказ от ответственности

Авторские права на данный каталог продукции принадлежат Пекинскому институту микроэлектронной техники (далее именуемому "ВМТИ") и не передают права интеллектуальной собственности и другие права и лицензии, принадлежащие ВМТИ или третьей стороне.

Каталог продукции используется только для предварительного понимания пользователем информации о продукции ВМТИ, записанная информация не используется в качестве основы для удовлетворения общих требований пользователя. Для выбора и использования продуктов ВМТИ, пожалуйста, скачивайте последнюю версию даташитов на официальной веб-странице (www.casc-bmti.com или через WeChat аккаунт), или свяжитесь с ВМТИ.



CONTACT US



北京市丰台区东高地四营门北路2号

No.2 Siyingmen North Road, Donggaodi, Fengtai District, Beijing

Пекин, район Фентай, микрорайон Дунгаоди, ул. Сийинменбэйлу 2.



+86-(0)10-67968115/+86-(0)10-68757343



www.casc-bmti.com



gjhz@mxtronics.com



+86-(0)10-68757706

