

国家级高新技术企业(GR201744201826)、深圳市创新创业大赛总决赛亚军获得者
新中国成立70周年深圳三十大创新创业榜样、2018年深圳杰出青年十大风云人物创业之星



深圳市航顺芯片技术研发有限公司

通用专用32位MCU/SOC无边生态平台孵化100+定制化合作伙伴

中国科学院

中国深圳市政府产业基金

中国航空工业集团

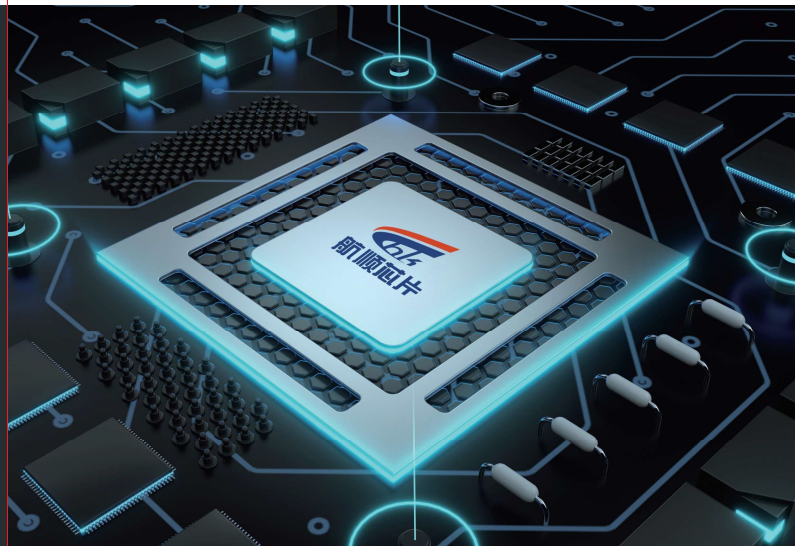
联合战略打造

航顺将孵化100+MCU公司原厂



航顺
MCU定制化

作为世界顶级MCU研发团队所打造的通用MCU平台级企业，航顺将孵化超过100+专用领域MCU原厂，打造强大MCU生态合作航空母舰。为了紧跟市场的快速发展和多元的变化，我们将根据客户的需求通用定制化、品牌定制化、专用MCU定制化等多元定制发展。我们已在空调、电子烟、工控设备、医疗产品等行业实现MCU定制并批量使用。



深圳市航顺芯片技术研发有限公司

总部地址:深圳市龙岗区平湖街道平吉大道北159号航顺芯片总部大厦2201

南山地址:深圳市南山区粤兴道香港中文大学李伟波楼8楼

上海办事处:上海市嘉定区江桥镇张掖路355号6号楼305

TEL: 0755- 83247667

www.hsxp-hk.com

作为业界顶级MCU研发团队所打造的通用MCU平台级企业
航顺将孵化100+定制化合作伙伴 打造强大MCU生态航空母舰



深圳市航顺芯片技术有限公司

通用专用32位MCU/SOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴

中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 联合战略打造



深圳市航顺芯片技术研发有限公司

通用专用32位MCU/SOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴

中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 联合战略打造

COMPANY

公司介绍 PROFILE

航顺芯片2014年成立于深圳，通用32位MCU软硬件全兼容进口航顺作为世界顶级MCU研发团队所打造的通用MCU平台级企业，航顺将孵化超过100+定制化MCU战略合作伙伴，打造强大MCU生态合作航空母舰，继而深入耕耘利用强大平台战略格局孵化赋能航顺内外有为企业家完成“航顺无边界科技生态平台万亿级世界伟大企业战略梦想”。

目前已完成中国航空工业集团PRE A轮融资，中国科学院/深圳市产业基金亿元A轮融资，先后获得“中国创新创业大赛深圳总决赛亚军”、“深圳青年科技创新十大风云人物创业之星”、“深圳龙华2018/2019连续2年中小微企业科技创新百强第一名”、“新中国成立70周年深圳三大创业榜样”国家高新技术企业，通过阿里云链接并获得阿里云技术证书，获得知识产权贯标证书，共计申请几十项核心专利知识产权，2019世界半导体大会被评为“中国2018十大IC独角兽”。

已量产ARM Cortex-M0/M3/M4/世界超低功耗7nA等十二大家族300多款通用/专用32位MCU/SOC。孵化交付二十余家定制化领域战略合作伙伴。已批量应用在汽车电子、医疗电子、工业和消费类电子以及智慧城市智慧家庭等各大场景。随着5G/云/万物互联一切设备智能化的高速进程，32位MCU/SOC将承载着大脑控制和链接的百万亿市场以及未来的国之安全而高速爆发。

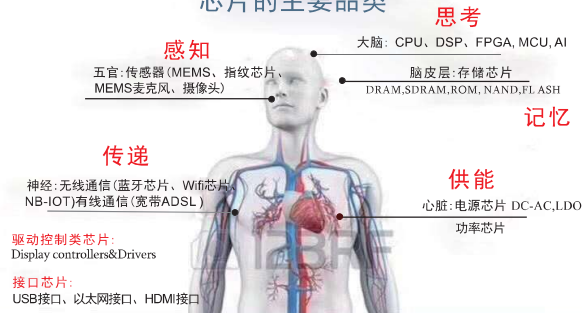
战略投资方：中国科学院

中国科学院成立于1949年11月，为中国自然科学最高学术机构、科学技术最高咨询机构、自然科学与高技术综合研究发展中心。全院共拥有12个分院、100多家科研院所、3所大学（与上海市共建上海科技大学）、130多个国家级重点实验室和工程中心、270多个野外观测站，承担20余项国家重大科技基础设施的建设与运行，正式职工7.1万余人，在学研究生6.4万余人。建成了完整的自然科学学科体系，物理、化学、材料科学、数学、环境与生态学、地球科学等学科整体水平已进入世界先进行列，一些领域方向也具备了进入世界第一方阵的良好态势。在解决关系国家全局和长远发展的重大问题上，已成为不可替代的国家战略科技力量。

战略投资方：中国航空工业集团有限公司

中国航空工业集团有限公司（简称“航空工业”）是由中央管理的国有特大型企业，是国家授权的投资机构，于2008年11月6日由原中国航空工业第一、第二集团公司重组整合而成立。航空工业设有航空武器装备、军用运输类飞机、直升机、机载系统、通用航空、航空研究、飞行试验、航空供应链与军贸、专用装备、汽车零部件、资产管理、金融、工程建设等产业，下辖100余家成员单位、26家上市公司，员工逾45万人。注册资本640亿人民币年营业额达4000多亿人民币。世界500强企业排名143位。

芯片的主要品类



产品介绍

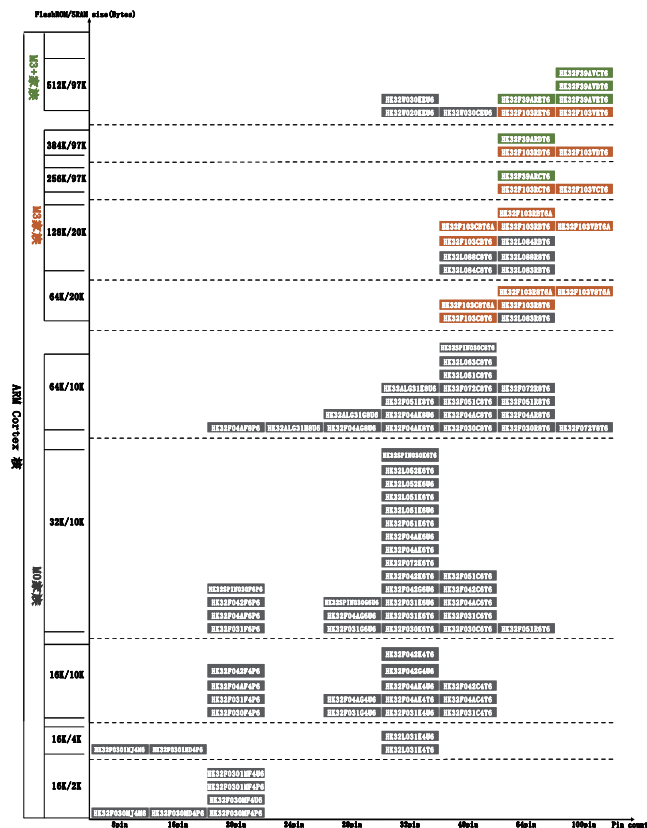
HK32F030/031/04A/042/051/072/103/39A、HK32F030M/HK32F0301M、HK32L0XX、HK32ALG31、HK32W020/030、HK32SPIN0XX、EEPROM、Nor-Flash/LQW/LC-Driver家族

高性能Cortex M0/M3/M4/M7 MCU/SOC 平台

- 管脚封装、编译环境、下载仿真工具兼容国外友商产品
- 部分产品支持宽电压1.8V-5.5V供电、满足5V系统设计
- 支持超低功耗，最低待机功耗200nA
- 自主研发协处理器，支持浮点运算，主频提高到160MHz
- 支持通用、专用以及BLE产品应用

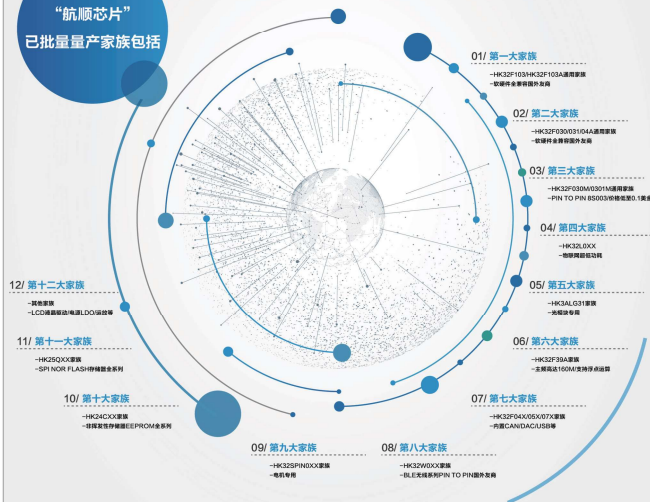


		HK32Z F	1	03	8	T	6
Soc	HK32W0 HK32ALG3 HK32SPIN	产品系列 基于ARM内核的32位处理器、SoC					
		产品类型 ALG = 无模块 F = 通用 L = 超低功耗 SPIN = 电机控制SOC W = 蓝牙SOC					
电机驱动板	HK32ZF4 HK32ZF3	子系列（内核） 0 = CortexM0/M0+ 1 = CortexM3 2 = 预留 3 = CortexM3+协处理器 4 = CortexM4 5 = 预留 6 = 预留 7 = CortexM7					
		子系列（外设） x0 = 超微型 x1 = 入门型 x2 = USB型 x3 = 性能型 x4 = 9600 x5 = USB2、0HS/OTG型 x6 = 预留 x7 = 以太网 x8 = 预留 x9 = 高级外设接口（QSPI/TFT/DCMI） xA = 安全类					
电机控制板	HK32F1 HK32F0	管脚数 J = 30pins D = 16pins F = 20pins K = 22pins C = 48pins R = 64pins V = 100pins					
		内存容量 4 = 16KB 6 = 32KB 8 = 64KB B = 128KB C = 256KB D = 384KB E = 512KB					
电机驱动板	HK32L0	封装 H = BGA M = SMDP P = TSSOP T = LQFP U = QFN Y = WLCSP4					
		Temperature range R = -40℃ to 85℃ 7 = -40℃ to 105℃ 8 = -40℃ to 125℃ 9 = -55℃ to 150℃					



航顺芯片大家族介绍

“航顺芯片”
已批量量产家族包括



爆款0.1美金-HK32F030M/0301M家族

- ARM Cortex-M3 32位, 最高支持32/48MHz主频
- 16KB FLASH、2K/4K SRAM、512B EEPROM
- 内置丰富资源: 串口/SPI/I2C/Timer/ADC/Beeper
- PIN-TO-PIN兼容85003,提供SOP-8、TSSOP16、TSSOP20、QFN20等封装



01

航顺自主研发的协处理器-HK32F39A家族

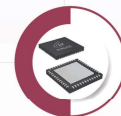
- RM 32位 Cortex-M3+, 最高支持160MHz主频
- 内置航顺自主产权协处理器FPU, 支持32位单精度浮点运算
- 片内集成512KB FLASH、97KB SRAM
- 管脚向下兼容HK32F103系列, 可替代部分M4核功能
- 航顺自主产权USB2.0模块无需外挂晶振



02

超低功耗BLE/SOC-HK32W0XX家族

- ARM 32位 Cortex-M0, 最高支持64MHz主频
- 片内集成512KB FLASH、32KB SRAM
- 2.4G低功耗发射接收、支持蓝牙4.2协议
- 集成度高、节省BOM成本、支持OTA空中升级
- 采用QFN小型封装、供电电压1.8V-3.6V



03

软硬件全兼容-HK32F030/031/04A家族

- ARM Cortex-M0 32位, 最高支持72MHz主频
- 高达128KB FLASH、20KB SRAM
- 支持航顺独有的硬件加密以及硬件除法开方单元
- PIN-TO-PIN兼容国外友商, 供电电压2.0-5.5V/1.8-3.6V



04

软硬件全兼容-HK32F103/103A家族

- ARM Cortex-M3 32位, 最高支持120MHz主频
- 高达512KB FLASH、97KB SRAM
- 支持航顺专利USB2.0免晶振方案、内置CAN模块
- PIN-TO-PIN兼容国外友商, 供电电压2.0~5.5V/1.8~3.6V



05

06

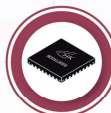


软硬件全兼容-HK32F04x/05x/07x家族

- ARM Cortex-M0 32位, 最高支持72MHz主频
- 高达128KB FLASH、20KB SRAM
- 内置DAC、USB2.0、CAN、比较器等资源
- PIN-TO-PIN兼容国外友商, 供电电压1.8~3.6V

5G光通信专用-HK32ALG31家族

- ARM Cortex-M0 32位, 最高支持56MHz主频
- 64KB FLASH、4K SRAM, 供电电压2.0~5.5V
- 内置UART、IIC、ADC、DAC、温度传感器模块
- 内置航顺自主知识产权CLU逻辑单元



07

08



物联网超低功耗-HK32L0XX家族

- ARM Cortex-M0 32位, 最高支持48MHz主频
- 128KB FLASH、20K SRAM、2KB EEPROM
- 内置DAC、比较器、运算放大器、CLU逻辑单元
- 内置低功耗定时器、串口, 最低功耗200nA

电机驱动专用-HK32SPIN0XX家族

- ARM Cortex-M3 32位, 最高支持72MHz主频
- 64KB FLASH、10K SRAM
- 内置比较器、运算放大器
- 支持8~45V输入、内置DC-DC/LDO



09

10



非易失性存储器 EEPROM 全系列

- 型号丰富HK24C02/04/08/16/128/256/512
- 供电电压1.8~5.5V、I2C协议
- 提供SOP8/DIP8/TSSOP8等封装, 十五年累计销量超过百亿颗

SPI NOR FLASH 存储器全系列

- 型号丰富HK25Q40/80/16/32/64/128
- 供电电压2.7~3.6V、SPI协议
- 提供SOP8/TSSOP8等封装, 兼容各大品牌/销量领先



11

12



其他家族-LCD 液晶驱动/电源 LDO/运放等

- HK1621B/HK75xx/HK71xx/HK78xx/
- HK358/HK324/HK339等
- 产品各行业大量应用, 质量稳定可靠, 销量领先



Available
Not available
Not available

(3) For the LOP100 and BGA100 packages, only FSMC Bank1 and Bank2 are available. Bank1 can only support a multiplexed NOR/PSRAM memory using the NE1 Chio Select. Bank2 can only support a 16- or 8-bit NAND Flash memory using the NCE2 Chio Select. The interrupt line cannot be used since Port G is not available in this package.

(3) For the I2C2 and I2C3 addressees, only FSMC Bank1 and Bank2 are available. Bank2 can only support a multiplexed NOR/PSRAM memory using the NE1 Chip Select. Bank2 can only support a 16- or 8-bit NAND Flash memory using the NCE2 Chip Select. The interrupt line cannot be used since Port G is not available in this position.

(2) The SPI interface can be used either in SPI mode or in I2S audio mode. Interrupt line cannot be used since Part G is not available in this package.



深圳市航顺芯片技术研发有限公司
通用专用32位MCUSOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴
中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 联合战略打造



深圳市航顺芯片技术研发有限公司
通用专用32位MCUSOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴
中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 联合战略打造

32位ARM® Cortex®- (M0) HK32F031家族

Part Number	Package	Core	Max frequency (MHz)	Memory Size		GPIO	Timer					Connectivity										Analog Function		Co-Processor	Security	Power supply		Power consumption			Operating temperature (°C)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				Flash (KB)	SRAM (KB)		EEPROM (KB)	General Purpose	Advanced	Basic	Universal	Watchdog	RTC	BT	UART	I2C	SPI	FSMC	SDIO	USB FS	USB HS	CAN	DMA			Ethernet	QSPI	LCD TFT	Camera	ADC		OpAmp	Comparator	I2C-OC	I2C-EC	I2C-PC	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp	OpAmp

(2) The SPI interface can be used either in SPI mode or in SPI master mode.

32位ARM® Cortex®- (M0) HK32F04A家族

[illegible]



32位ARM® Cortex®- (M0) HK32F04A家族

Part Number	Package	Core	Max frequency(MHz)	Memory Size		GPIO	Timer										Connectivity										Analog Function				Co-processor Type	Security		Power supply		Power consumption				Operating temperature(°C)				
				Flash(KB)	EEPROM(KB)		General timer	Advanced timer	Basic timer	Temperature sensor	Watchdog	RTC	PIRIM	UART	USART	Longpulse Unit	IIC	SPI	RS485	CAN 2.0A/B	USB FS	QSPI	Ethernet	DMA	I2C	I2S	16-bit ADC	12-bit ADC	12-bit DAC	Temperature sensor		Operational amplifier	SHA256	AES	Crypto-HASH	TPM	Supply Voltage(V)	Battery for RTC	Dynamic		Sleep	Stop	Standby	VBAT
HK32F04AC4T6A	LQFP48	Cortex-M0	72	16	10	-	39	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AK8T6A	LQFP32	Cortex-M0	72	64	10	-	25	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AK6T6A	LQFP32	Cortex-M0	72	32	10	-	25	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AK4T6A	LQFP32	Cortex-M0	72	16	10	-	25	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AK8U6A	UFQFPN32	Cortex-M0	72	64	10	-	27	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AK6U6A	UFQFPN32	Cortex-M0	72	32	10	-	27	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AK4U6A	UFQFPN32	Cortex-M0	72	16	10	-	27	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AG8U6A	UFQFPN28	Cortex-M0	72	64	10	-	23	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AG6U6A	UFQFPN28	Cortex-M0	72	32	10	-	23	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AG4U6A	UFQFPN28	Cortex-M0	72	16	10	-	23	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AF8P6A	TSSOP20	Cortex-M0	72	64	10	-	15	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	1	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x9+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AF6P6A	TSSOP20	Cortex-M0	72	32	10	-	15	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	1	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x9+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AF4P6A	TSSOP20	Cortex-M0	72	16	10	-	15	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	1	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x9+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04ARB6T6	LQFP64	Cortex-M0	72	128	20	-	55	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x16+2)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04ACB6T6	LQFP48	Cortex-M0	72	128	20	-	39	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AKB6T6	LQFP32	Cortex-M0	72	128	20	-	25	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AK8U6U	UFQFPN32	Cortex-M0	72	128	20	-	27	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AG8U6U	UFQFPN28	Cortex-M0	72	128	20	-	23	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	2	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x10+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105
HK32F04AF8P6U	TSSOP20	Cortex-M0	72	128	20	-	15	5(16) 1(32)	1 (16)	-	1 (24)	2	1	1	2	-	1	2	2	-	-	-	1 (x5)	-	-	-	1 (x9+3)	-	-	1	-	√	-	-	-	-	1.8 ~ 3.6	1.8 ~ 3.6	120uA /MHz	60uA /MHz	10.5 uA @3.3V	1.6uA @3.3V	1uA@3.3v	-40 ~ 105

(2) The SPI interface can be used either in SPI mode or in I2S audio mode.



32位ARM® Cortex®- (M0) HK32F030家族

Part Number	Package	Core	Max frequency(MHz)	Memory Size		GPIO	Timer					Connectivity										Analog Function				CPU	Co-processor Type	Security		Power supply		Power consumption				Operating temperature(°C)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				SRAM(KB)	EEPROM(Kbit)		Watchdog	RTC	ITIM	UART	USART	Temperature Unit	MC	HS	SDIO	USB HS	USB FS	CAN 2.0A/B	USART	Ethernet	QSPI	ICD	ICD	MDMA	MDMA			MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA		MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MDMA	MD

(2) The SPI interface can be used either in SPI mode or in I2S audio mode.

32位ARM® Cortex®-HK32W0xx(蓝牙BLE)家族

Part Number	Package	Core	Max frequency(MHz)	Memory Size		Timer							Connectivity										Analog Function		CPU	Co-Processor	Security	Power supply		Power consumption		Operating temperature(°C)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				SRAM(Kbit)	EEPROM(Kbit)	General I/O	Watchdog	Sys I/O	USB	CAN	I2C	SPI	RS485	UART	USART	CAN	I2C	SPI	RS485	Ethernet	DMA	ADC	DAC	Comparator				OpAmp	Temp sensor	12-bit ADC	12-bit DAC		12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC	12-bit DAC	12-bit ADC

32位ARM® Cortex®- (M0) HK32F0301M 家族

[illegible]

(2) The SPI interface can be used either in SPI mode or in I2S audio mode.

[illegible]

[2] The SPI interface can be used either in SPI mode or in I2S as clock mode. Interrupt line cannot be used since Port G is not available in this package.

<http://www.hsxp-hk.com>



深圳市航顺芯片技术研发有限公司
通用专用32位MCU/SOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴
中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 联合战略打造



深圳市航顺芯片技术研发有限公司
通用专用32位MCU/SOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴
中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 联合战略打造

32位ARM® Cortex®- (M0) HK32F072家族

Part Number	Package	Core	Max Frequency (MHz)	Memory Size		GPIO	Timer					Connectivity															Analog Function				Co-Processor		Security	Power supply											
												General Unints(bits)																								Security									
				Flash(KB)	SRAM(KB)		EEPROM(Bytes)	General Unints(bits)	Basic Unints(bits)	Advanced Unints(bits)	Lowpower Unints(bits)	Systick Unints(bits)	Watchdog	RTC	ITIM	UART	Lowpower UART	IC	SPi	I2C	SDIO	USB FS	USB HS	CAN 2.0A/B	Ethernet	QSPI Unints(bits)	FSMC Unints(bits)	Comparator	12-bit ADC Unints(channels)	12-bit DAC Unints(channels)	Temperature sensor	Operational amplifier	DMA	QSPI Unints(bits)	FSMC Unints(bits)		Camera DCMI	LCD TFT	Max Freq (MHz)	Type	SRMS	TRNG	Crypto-AES	Battery for RTC	Supply Voltage(V)
HK32F072K6T6	LQFP32	Cortex-M0	72	32	10	-	26	6 (5x16,1x32)	1 (16)	1 (16)	1 (16)	1 (24)	2	1	1	4	-	1	2	2	2	-	1	-	1 (x5)	-	-	-	-	-	3	1 (x10+2)	-	1 (x1)	1	-	√	-	-	√	√	√	-	1.8 ~ 3.6	-
HK32F072C8T6	LQFP48	Cortex-M0	72	32	10	-	39	6 (5x16,1x32)	1 (16)	1 (16)	1 (16)	1 (24)	2	1	1	4	-	1	2	2	2	-	1	-	1 (x5)	-	-	-	-	-	3	1 (x10+2)	-	1 (x1)	1	-	√	-	-	√	√	√	-	1.8 ~ 3.6	-
HK32F072R8T6	LQFP64	Cortex-M0	72	64	10	-	55	6 (5x16,1x32)	1 (16)	1 (16)	1 (16)	1 (24)	2	1	1	4	-	1	2	2	2	-	1	-	1 (x5)	-	-	-	-	-	3	1 (x10+2)	-	1 (x1)	1	-	√	-	-	√	√	√	-	1.8 ~ 3.6	-

32位ARM® Cortex®- (M0) 电机驱动-HK32SPIN0xx家族

Part Number	Package	Core	Max Frequency (MHz)	Memory Size		GPIO	Timer										Connectivity										Analog Function				Co-Processor	Security		Power supply		Power consumption				Operating temperature (°C)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Flash (KB)	SRAM (KB)		EEPROM (Bytes)	General Function	Advanced (TIMx/RTM)	SysTick Function	RTC	Watchdog	USB Function	I2C Function	SPI Function	UART	CAN 2.0A/B	DMA (Channels)	QSPI (bits)	I2C (bits)	FSMC (bits)	Camera DCMI	ICD TFT	QSPI (bits)	Ethernet	Comparator	OpA	12-bit ADC (channels)	12-bit DAC (channels)	Temperature sensor		Operational amplifier	OpAmp	AES	Crypto-MATH	SHA (bits)	Supply Voltage (V)	Battery for RTC	Dynamic		SLEEP	Sleep	Standby	VBAT	RTC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Part Number	Packages	Core	Max Frequency (MHz)	Memory Size		General Purpose I/Os	Connectivity										Analog Function		Co-Processor		Security		Power supply		Power consumption																																
				SRAM (KB)	Flash (MB)		Timer		SPI	I2C	UART	BT/BLE	Wi-Fi	CAN	Ethernet	ADC Channels	DAC Channels	Encoder	Co-Processor Type	AES	TrustZone	Memory for RTC	Dynamic Sleep	Supply Voltage (V)	Operating Current (mA)																																
							General Purpose I/Os	Watchdog																		RTC	BT/BLE	Wi-Fi	CAN	Ethernet	ADC Channels	DAC Channels	Encoder	Co-Processor Type	AES	TrustZone	Memory for RTC	Dynamic Sleep	Supply Voltage (V)	Operating Current (mA)																	
																																									General Purpose I/Os	Watchdog	RTC	BT/BLE	Wi-Fi	CAN	Ethernet	ADC Channels	DAC Channels	Encoder	Co-Processor Type	AES	TrustZone	Memory for RTC	Dynamic Sleep	Supply Voltage (V)	Operating Current (mA)
HC32T868R8T6	LQFP64	Cortex-M0	96	128	20	51	3 (16) (132)	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2.0 - 5.5	-	-40 - 80																																			
HC32T868C8T6	LQFP48	Cortex-M0	96	64	20	37	3 (16) (132)	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2.0 - 5.5	Yes	-40 - 80																																			



深圳市航顺芯片技术有限公司

通用专用32位MCUSOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴

中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 联合战略打造

H K32 MCU Support Tools 支持工具

HK32F103和HK32F030系列产品 兼容和支持 HK-Link/J-Link仿真调试工具, 以及市场上广泛使用的小批量/批量烧录工具。

HK-Link V2 仿真调试器



- 支持在Keil、IAR集成开发环境进行仿真调试;
- 支持SWD下载调试;
- 支持最多4个硬件断点设置;
- 支持全速运行、单步调试、断点调试等各种调试方法。

批量烧录器



- 支持HK32F103/030/031/04A/39A/063/03等HK系列MCU产品
- 支持脱机联机操作
- 支持擦除、查空、编程、校验、加密保护等批量操作

J-Link仿真调试器



- 支持在Keil、IAR集成开发环境进行仿真调试;
- 支持JTAG或SWD下载调试;
- 支持最多4个硬件断点设置;
- 支持全速运行、单步调试、断点调试等各种调试方法;
- 支持JTAG/SWD宽电压范围1.8V~5V。

HK32F103EVB



Feature List

- 支持HK32F103 R8/RB 64Pin系列MCU
- 支持JTAG/SWD 调试仿真
- 支持USB供电和外部5V供电
- 支持1个SPI Flash, 1个I²C EEPROM
- 支持OLED显示
- 支持1个USB2UART接口
- 支持1个USB接口, 支持USB通信和鼠标/键盘 HID应用

- 支持2个用户定义按键, 1个WakeUp按键, 1个 Reset按键
- 支持2个LED, 可以通过PWM控制亮度
- 支持1个模拟ADC输入电位器
- 集成CAN PHY, 直接与CAN总线相连
- 支持红外收发遥控器NEC解码
- 支持TFT LCD显示;
- 支持DS18B20/DTH11温湿度传感器
- 支持nRF24L01无线模块



例程1	跑马灯
例程2	按键实验
例程3	串口实验
例程4	外部中断实验
例程5	独立看门狗实验
例程6	窗口看门狗实验
例程7	定时器中断实验
例程8	PWM输出实验
例程9	输入捕获实验
例程10	OLED显示实验

例程11	TFT LCD显示实验
例程12	RTC实验
例程13	待机唤醒实验
例程14	ADC 实验
例程15	内部温度传感器实验
例程16	DMA实验
例程17	I2C实验
例程18	SPI实验
例程19	红外遥控实验
例程20	DS18B20温度传感器实验



深圳市航顺芯片技术有限公司

通用专用32位MCUSOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴

中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 联合战略打造

全套成熟方案



行式微型热敏打印机

方案介绍

- MCU :HK32F103CBT6
- 工作频率72MHz, 128KB Flash, 20KB SRAM
- 内置字库, 支持24x24点阵字符
- 打印速度>90mm/s
- 标配RS232/USB接口
- 支持蓝牙4.0SPPP协议

OBD汽车诊断系统

方案介绍

- MCU :HK32F103RBT6
- 支持蓝牙通信
- 支持CAN通信;
- 支持ISO 9141-2, ISO 14230-4 (KWP2000), SAE J1850PWM, SAE J1850 VP 协议



无人机控制

方案介绍

- MCU :HK32F103CBT6
- 工作频率80MHz, 128KB Flash, 20KB SRAM
- 支持气压计
- 支持3轴陀螺仪
- 支持GPS定位, 定高定点飞行和自动巡航
- 支持USB固件升级
- 完成互补滤波、串级PID控制、定高PID、IIR滤波运算
- 可支持光流、图传



激光扫码枪

方案介绍

- MCU :HK32F103CBT6
- 工作频率72MHz, 128KB Flash, 20KB SRAM
- 支持USB通信
- 支持USB HID键盘, 支持虚拟串口
- 支持RS232



导航车机

方案介绍

- CAN通信
- FM/AM控制
- 面板按键和音量旋钮控制
- DVD控制
- 导航模块的控制管理
- 多媒体娱乐系统的显示和管理



多功能电力仪表

方案介绍

- MCU :HK32F103CBT6
- 最高工作频率96MHz 128KFLASH 20KB SRAM
- 应用领域: 电力测控系统
- 通讯协议: Modbus-RTU通讯协议
- 支持三项三线、三项四线
- 支持功率、功率因素、电量、能量频率等高精度LED显示
- 支持电能脉冲输出功能和高精度电流电压采样



BLDC有感无刷电机

方案介绍

- MCU: HK32F103R8T6
- 工作频率 72MHz, 128KB FLASH, 20KB SRAM
- 外部供电220V, MCU供电3.3V
- 超宽范围输入电压, 自适应8~70V, DC输入
- 采用先进的空间矢量控制算法 (FOC)
- 采用180°正弦波驱动方式
- 效率高, 耗电低, 噪音小, 寿命长
- 主要利用MCU的高级定时器的互补PWM输出, 并带有死区控制, 应用比较中断实现位置控制, 并利用高精度的12位ADC转换结合PID算法来实现转速控制。



云台控制

方案介绍

- MCU: HK32F103C8T6
- 工作频率96MHz, 64KB Flash, 20KB SRAM;
- FOC驱动技术, 编码器定位控制, 低压直流无刷12V电机驱动
- 高速, 高精度的12位ADC转换
- 高速DMA数据传输
- 动态响应快, 抗抖动更佳, 手感舒适, 力矩平稳, 控制平滑

指纹锁

方案介绍

- MCU: HK32F103R8T6
- 应用的通信接口: USART, I2C, SPI
- 供电方式: 采用4节5号碱性电池, 另加配应急供电接口, 可用9V叠层电池外接供电
- 主要功能: 指纹开锁、密码开锁、卡片开锁、应急钥匙开启



无线麦克风接收机

方案介绍

- MCU: HK32F103C8T6
- 最高工作频率96MHz 128K FLASH 20KB SRAM
- 应用领域: KTV, 会议系统
- 工作频段: 600-900M UHF
- 工作电压: DC1.2V
- 工作模式: 无线接收
- 支持自动对频防止串扰, 多种音效可选
- 双天线加强接收, LED大屏显示, 反应灵敏, 音质清晰



智能锁

方案介绍

- MCU: HK32F103R8T6
- 超低静态功耗 <45uA
- 支持生物活体指纹开锁
- 智能卡读卡开锁
- 蓝牙开锁
- OLED显示
- 支持锂电池供电



扫地机

方案介绍

- MCU: HK32F103R8T6
- 双轮直流电机采用霍尔传感器测速, PID控制PWM调速
- 吸尘风机独立控制调速
- 外红避障检测, 跌落检测
- 智能路线规划, 弓字行走
- UART控制WiFi模块, 实现手机远程控制
- RTC周钟定时预约唤醒工作



ETC设备

方案介绍

- MCU: HK32F103R8T6
- Sleep超低待机功耗, 快速唤醒
- 启动时间需要10us
- 防盗放侵入监测
- 无接触式ID微波通信
- 支持LCD显示
- 支持银行卡读取
- 支持USB升级
- 支持锂电池供电



RFID读卡器

方案介绍

- MCU: HK32F103R8T6
- 工作频率60MHz, 128KB FLASH, 20K SRAM, SPI, USB;
- 支持USB升级
- 兼容性好, 参数可调节范围大;
- 读卡快, 稳定实用;



身份证阅读器

方案介绍

- MCU: HK32F103R8T6
- 支持二代身份证读取
- 支持USB升级
- 支持蓝牙通信
- 支持锂电池输入



平衡车

方案介绍

- MCU: HK32F103C8T6
- 工作频率96MHz, 128KB Flash, 20KB SRAM;
- 采用PWM方式控制直流电机, 编码器反馈转速, PID算法保持自平衡;
- 10K PWM波形控制;
- 支持单方向超声波避障;
- 电池低电压检测;
- 支持蓝牙通信, OLED显示。



指纹锁 方案介绍

- MCU：HK32F030C8T6
- 最高工作频率72MHz 64KFLASH 10KB SRAM
- 应用领域：家用、商用办公门锁
- 供电方式：电池供电
- 支持多种开锁方式
- 自带员工考勤功能
- 支持APP远程操作
- 高清彩屏显示
- 自带门铃功能



额温枪

方案介绍：

- 单片机型号：HK32F030K6T6
- 72M主频，32KB Flash, 10KB SRAM
- 应用领域：医疗、家用测温
- 工作电压：DC3V (AAA电池*2)
- 通讯模式：I2C通讯
- 传感器类型：数字传感器
- 测量方法：非接触式
- 测温提醒：振动
- 发热提醒：37.5℃~42.9℃
- 测温范围：额头35.5℃~42.9℃
- 测量距离：1~3厘米
- 工作环境：16℃~35℃，相对湿度15%~85%
- 显示精度：±0.1℃
- 关机时间：10秒进入待机

汽车诊断盒子 (OBD) 方案介绍

- MCU：HK32F030C8T6
- 最高工作频率72MHz 64KFLASH 10KB SRAM
- 应用领域：汽车诊断系统
- 工作电压：DC12V
- 通讯模式：CAN总线
- 支持CAN总线通讯
- 支持汽车各种故障检测
- 支持各种故障码读取
- 兼容大部分车型



球形密码锁 方案介绍

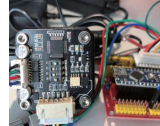
- MCU：HK32F030F4P6
- 最高工作频率72MHz 16KB ROM 10KB SRAM
- 应用领域：智能家居
- 多达10组密码(每组密码最高15位)
- 伪码显示，防止密码被窥探。
- 低电压报警提示,有应急电池盒。
- 关门自动上锁，室外无线授权无法开锁。
- 支持蓝牙开锁，临时开锁，限时开锁，记录查询。
- 可设置无密码密码，访客密码及主人密码。
- APP智控，直接用手机蓝牙开锁，应对临时到访可
- 以用手机远程生成临时密码。



指尖式血氧仪

方案介绍

- MCU型号：HK32F030C8T6
- Cortex-M0 32位内核, 最高工作频率72MHz
- 64KB Flash, 10KB SRAM
- 应用领域：医疗、家用
- 工作电压：DC3V (AAA电池*2)
- 通讯模式：I2C通讯
- 可监测血氧饱和度、脉搏参数，精度达到±1%，并有脉搏律状图显示。
- 在无信号时约8秒种后自动关机功能。
- 使用两节AAA电池, 功耗低, 所配电池可长期使用20小时。
- 低电压报警提示。
- 产品轻、体积小、便于携带。
- 使用方便，一键操作。
- 具有较高的准确性和重复性。



步进电机控制 方案介绍

- MCU：HK32F030C8T6
- 最高工作频率72MHz 64KFLASH 10KB SRAM
- 应用领域：工业雕刻机，缝线机，3D打印机等工业应用。
- 宽电压输入12~24VDC
- 控制、驱动、算法三合一
- 调速简单方便
- 智能加速减速算法，提升电机运动性能
- 结构小巧，便于安装及系统集成
- 自动低电流锁定功能，降低功耗。



永磁同步电机驱动 方案介绍

- MCU：HK32F103R8T6
- 工作频率72MHz，128KB Flash, 20KB SRAM
- 提供FOC库和参考硬件原理图
- 支持单电阻电流检测
- 支持高压直流310V、低压直流24V电机驱动方案
- 12位ADC实时采样电流和电压
- 支持过流、过压、欠压、过热、过温、启动故障保护
- 先进的正弦波FOC控制技术
- 电机工作超静音
- 提高了电机闭环控制反馈过程中的电流采样精度，降低了供电电池的电流冲击，延长的使用寿命

BLDC电机驱动 方案介绍

- MCU：HK32F030C8T6
- 最高工作频率72MHz 64 KFLASH 10KB SRAM
- 外部电压：+12V~+30V
- 支持正反转动控制
- 支持快速刹车制动
- 高速力矩输出平滑、转速稳定
- 低速大力矩输出
- 过流、过压、过温保护



无线麦克风 方案介绍

- MCU：HK32F031F4P6
- 最高工作频率72MHz 16KFLASH 10KB SRAM
- 应用领域：KTV、会议系统
- 工作频段：600~900M UHF
- 供电方式：电池供电
- 工作方式：无线方式
- 支持智能降噪、LED显示
- 高强度抗摔变调、支持超长待机
- 支持多频点(100多个)



有感FOC矢量无刷电机驱动 方案介绍

- MCU：HK32F030C8T6
- 工作频率72MHz，64KB Flash, 8KB SRAM
- 三电阻或单电阻采样电流检测
- 支持高压310V与低压12V电机驱动
- 适合：扭扭车，滑板车，充电手提电钻，航模电调，机械转动电机等
- 稳定 (svpwm) 正弦波FOC算法。
- 过流、过温、母线高低电压保护
- 电机工作高效率，超低温与超静音
- 算法提高电机闭环控制反馈过程中的电流采样精度，降低了供电电池的电流冲击，延长电机使用寿命。





航模遥控器

方案介绍:

- MCU: HK32F103C8T6
- 工作频率: 72MHz
- FLASH: 128KB
- SRAM: 20KB
- 通道个数: 8
- 频率范围: 2401MHz ~ 2479MHz
- 频段宽度: 500KHz
- 发射功率: <70mW
- 2.4GHz模式: S-FHSS
- 编码方式: FSK
- 通道分辨率: 1024
- 低压报警: 低于4.2VBT

舞台灯光

方案介绍:

- MCU: HK32F103C8T6
- 工作频率: 72MHz
- FLASH: 128KB
- SRAM: 20KB
- 利用DM512协议, 协调三大系统
(调光控制系统、电脑灯控制系统、
换色器控制系统)
- 从而实现数字调光调色。



汽车OBD年检检测仪

方案介绍:

- MCU: HK32F030R8T6
- 工作频率最高72MHz, 64KB Flash, 10KB SRAM
- 支持串口、IIC、SPI等通讯
- 支持CAN、蓝牙通讯
- 宽工作电压: 支持12V、24V供电
- 3.0寸高清屏显示
- 支持手动和后台自动远程采集数据
- 支持多种故障检测以及尾气排放检测
- 多达28个CAN filter, 3级硬件BUFFER, 数据高效准确
- 支持多种OBD协议, 几乎涵盖各种通用车型



眼部按摩仪

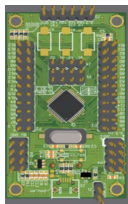
方案介绍:

- MCU: HK32F030F4P6
- 内核 Cortex-M0 工作主频 72MHz
- 16KB Flash ROM、10KB SRAM
- 支持DMA、USART、SPI、IIC、ADC、RTC等
- 支持Flash加密功能
- Standby待机功耗: 1.6uA@3.3V
- 工作电压: 2.0V ~ 5.0V
- 工作温度: -40℃ ~ +105℃
- 封装: TSSOP20



世界首创7nA超低功耗32位MCU

7nA芯片评估板3D效果图



7nA芯片评估板电流测量实物图



- 航顺利用积累多年的专利技术, 已经成功研发了世界级7nA超低功耗平台
- 缩短超低功耗针对物联网定制化芯片研发周期, 这个平台将是未来物联网杀手锏

非易失性存储产品EEPROM芯片24CXX系列

型号	存储容量 (bit)	工作电压	工作温度	封装规格	通讯协议
HK24C02	2K	1.8V-5.5V	-40℃~85℃	SOP8/DIP8/TSSOP8/SOT23-5	PC
HK24C04	4K	1.8V-5.5V	-40℃~85℃	SOP8/DIP8/TSSOP8	PC
HK24C08	8K	1.8V-5.5V	-40℃~85℃	SOP8/DIP8/TSSOP8	PC
HK24C16	16K	1.8V-5.5V	-40℃~85℃	SOP8/DIP8/TSSOP8	PC
HK24C32	32K	1.8V-5.5V	-40℃~85℃	SOP8/DIP8/TSSOP8	PC
HK24C64	64K	1.8V-5.5V	-40℃~85℃	SOP8/DIP8/TSSOP8	PC
HK24C128	128K	1.8V-5.5V	-40℃~85℃	SOP8/DIP8/TSSOP8	PC
HK24C256	256K	1.8V-5.5V	-40℃~85℃	SOP8/DIP8/TSSOP8	PC
HK24C512	512K	1.8V-5.5V	-40℃~85℃	SOP8/DIP8/TSSOP8	PC

LCD/LED液晶显示驱动

型号	通讯接口数	驱动点阵	段位	工作电压	按键	内置振荡器	封装外形
HK1621B	4	128	32*4	2.4-5.2V	-	256K	SSOP48

SPI NOR FLASH闪存存储器芯片

型号	存储容量 (bit)	工作电压	工作温度	封装规格	通讯协议
HK25Q40	4M	2.7V-3.6V	0℃~70℃	SOP8(150mil/208mil)/TSSOP8	SPI
HK25Q80	8M	2.7V-3.6V	0℃~70℃	SOP8(150mil/208mil)	SPI
HK25Q16	16M	2.7V-3.6V	0℃~70℃	SOP8(150mil/208mil)	SPI
HK25Q32	32M	2.7V-3.6V	0℃~70℃	SOP8(208mil)	SPI
HK25Q64	64M	2.7V-3.6V	0℃~70℃	SOP8(208mil)	SPI
HK25Q128	128M	1.65V-1.95V	0℃~70℃	SOP8(208mil)	SPI

时钟IC系列

型号	主要特点	工作电压	封装	兼容型号
HK1381	串行时钟电路	2.0V-5.5V	SOP8	HT1381

3-wire EEPROM (SPI) Series

型号	存储容量 (bit)	工作电压	工作温度	封装规格	通讯协议
HK93CXX	2K、4K	1.8V-5.5V	-40℃~+85℃	SOP8/DIP8	SPI



深圳市航顺芯片技术有限公司
通用专用32位MCU/SOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴
中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 | 联合战略打造



深圳市航顺芯片技术有限公司
通用专用32位MCU/SOC无边界生态平台孵化100+定制化合作伙伴
中国科学院
中国深圳市政府产业基金
中国航空工业集团 | 联合战略打造

低功耗高耐压电源稳压LDO系列

HK71XX系列 (Vin(max)=24V/36V, Iq=2uA, Iout=30mA, Vout=3.0V-5.0V)
HK75XX系列 (Vin(max)=24V/36V, Iq=2uA, Iout=100mA, Vout=3.0V-5.0V)
HK73XX系列 (Vin(max)=12V, Iq=2uA, Iout=250mA, Vout=1.8V-5.0V)
HK78XX系列 (Vin(max)=10V, Iq=2uA, Iout=500mA, Vout=2.1V-5.0V)
HK70XX系列 (Vin(max)=18V/24V, Iq=2uA, Vout=2.1V-7.0V)

大功率电源稳压系列

HK1117-XX系列 (Vin(max)=18V, 工作电流 800mA, Vout=1.2V-5.0V/ADJ)
HK78MXX系列 (Vin(max)=35V, 工作电流 500mA, Vout=5V-18V)
HK78LXX系列 (Vin(max)=30V, 工作电流 100mA, Vout=5V-24V)
HK78XXCV系列 (Vin(max)=42V, 工作电流 1.5A, Vout=5V-24V)
HK6206XX系列 (Vin(max)=10V, 工作电流 300mA, Vout=1.2V-5.0V)

锂电池充电管理系统

型号	工作电压 (V)	最大电流 (mA)	反接保护	灯闪模式	封装	兼容型号
HK4054	4.2V-7V	500mA	是	单灯	SOT23-5	TP4054
HK4056	4.2V-10V	1A	是	双灯	ESOP8	TP4056
HK4057	4.2V-7V	500mA	是	双灯	SOT23-6	TP4057

运放系列

型号	输入电压	电源电压	最小失调电压	电压增益	封装	兼容型号
HK358	-0.3V-32V	32V/±16V	7mV	100dB	SOP8/DIP8	LM358
HK324	-0.3V-32V	32V/±16V	7mV	100dB	SOP14	LM324
HK339	-0.3V-32V	32V/±16V	±5mV	/	SOP14	LM339
HK393	-0.3V-32V	36V/±18V	9mV	/	SOP8	LM393
HK4558	±15V	±22V	6mV	100dB	SOP8/DIP8	JRC4558

荣誉证书

