



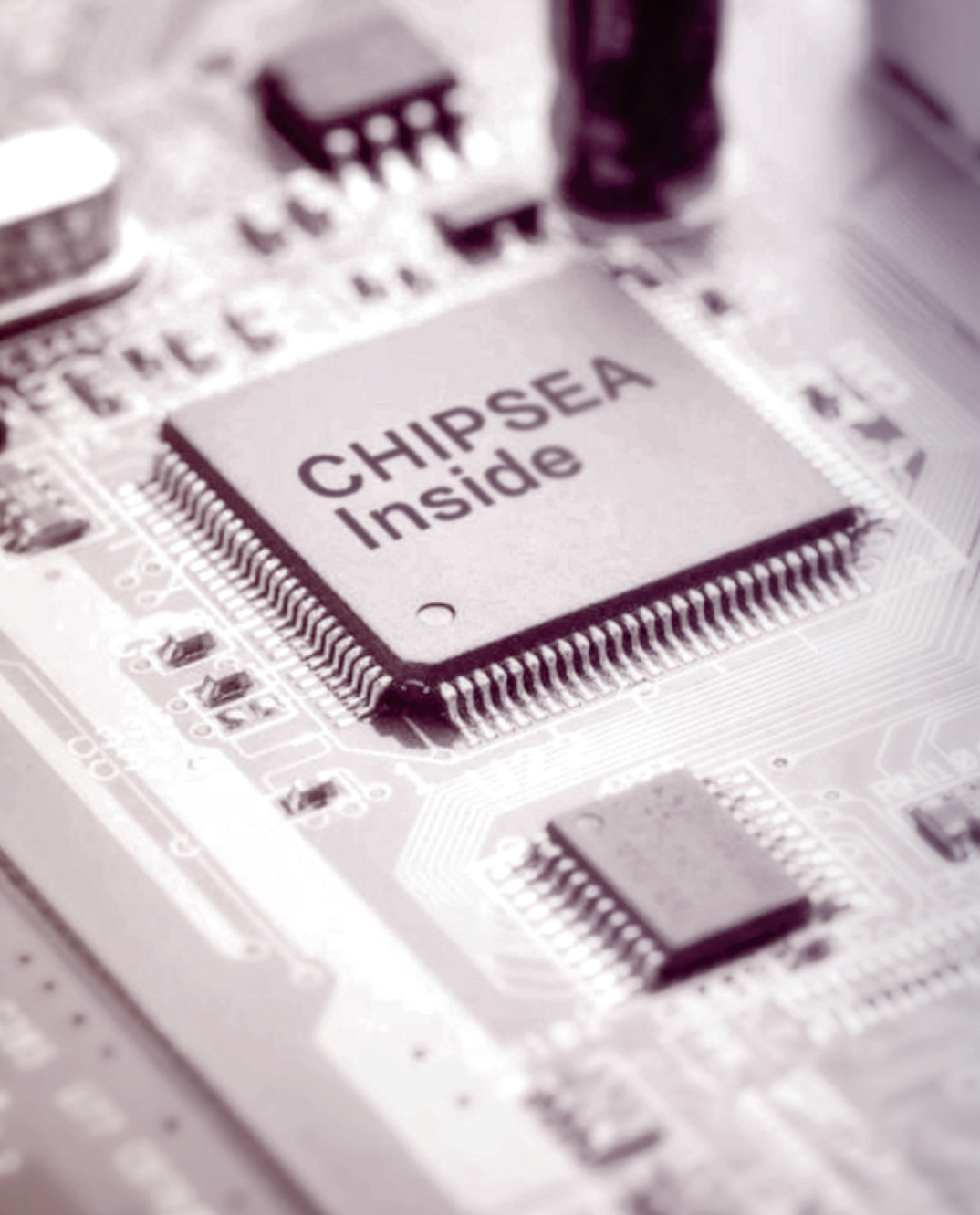
股票代码：688595

# 芯海科技产品手册

## CHIPSEA PRODUCT MANUAL

2H23

©2023 All Rights Reserved by CHIPSEA | [www.chipsea.com](http://www.chipsea.com)



# 企业简介

## ABOUT CHIPSEA

芯海科技成立于2003年9月，是一家集感知、计算、控制、连接于一体的全信号链集成电路设计企业。专注于高精度ADC、高可靠性MCU、测量算法以及物联网一站式解决方案的研发设计。产品和方案广泛应用于工业测量与工业控制、通信与计算机、锂电管理、消费电子、汽车电子、智慧家居、智能仪表、智慧健康等领域。

公司总部位于深圳，在合肥、西安、上海、成都设立子公司，成立北京办事处，是国家级高新技术企业，累计七次获得国家工信部“中国芯”奖项，被广东省科技厅认定为“广东省物联网芯片开发与应用工程技术研究中心”，获得国家级专精特新“小巨人”企业称号。公司年均研发投入超过20%，研发人员占比近70%，核心成员均有10年以上工作经验。截止到2022年年底，芯海科技累计拥有专利申请近【900】件，累计拥有已授权专利近【400】件(含美国专利)，拥有专利数量在科创板芯片设计上市公司中名列前茅。

# 目录

## CONTENTS

### MCU

32位MCU	03
8位MCU	06

### 数据转换器

Delta-Sigma ADC	15
电能计量AFE	15
SAR ADC	15

### 无线连接

低功耗蓝牙	23
-------	----

### 信号调理

高性能SoC	09
高精度SoC	09
Force Touch	09
传感器调理	09

### 汽车电子

车规MCU	17
车规压力触控	17
车规PD快充	17

### AIoT产品

鸿蒙智联解决方案	25
OKOK智能物联解决方案	26
健身行业SaaS解决方案	27

### 健康测量

家用体脂测量AFE	12
智能称重AFE	12
穿戴体脂测量AFE	12
穿戴PPG测量AFE	12
八电极模组	12

### 电源管理

快充	19
电池管理	21

### 开发生态

开发生态	28
------	----

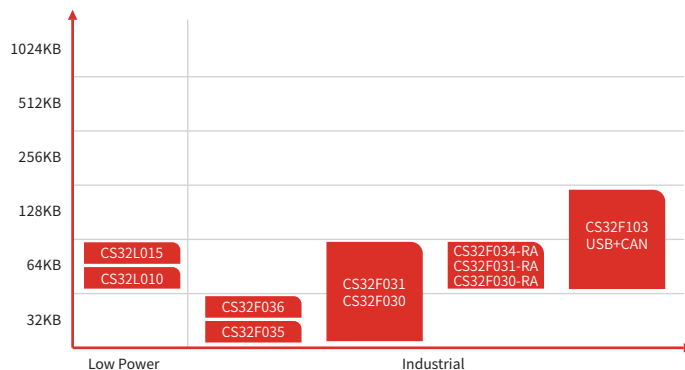
# 32位MCU系列

## 产品概述

芯海科技MCU产品充分发挥模数混合的技术优势,向客户提供L系列低功耗MCU、F系列工业MCU和高集成度SoC产品,并持续提升开发工具的易用性,帮助客户创造更有价值的产品。在消费电子、生活电器、电池管理、电源&照明、工业测量&传感器、工业控制、通信等领域获得客户广泛认可。

## 产品特点

- 高可靠
- 低功耗
- 高精度



## 典型应用



消费电子



生活电器



电池管理



通信



工业控制



工业测量

.....

## 产品选型

## 32位MCU

Part No.	Core	Freq. (MHz)	Flash (Bytes)	SRAM (Bytes)	IO	Adv. Timer	16bit GP Timer	32bit GP Timer	SysTick	FWDT/WWDT	RTC	UART	SPI	I2S	I2C	USB	CAN	12bit ADC Units(ch)	24bit ADC Units(ch)	DAC Units(bits)	Temp. Sensor	VBAT	Operating Temp. (°C)	Supply Voltage (V)	Package
CS32F030F6P6-RA	M0	48	32K	4K	15	1	5	-	1	1/1	-	4	1	-	1	-	-	1(9)	-	-	Y	-	-40~85	2.0~5.5	TSSOP20
CS32F030F8P7-RA	M0	48	64K	8K	15	1	5	-	1	1/1	-	4	1	-	1	-	-	1(9)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	TSSOP20
CS32F030C8T6-RA	M0	48	64K	8K	39	1	5	-	1	1/1	1	5	2	-	2	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~85	2.0~5.5	LQFP48(7*7)
CS32F030C8T7-RA	M0	48	64K	8K	39	1	5	-	1	1/1	1	5	2	-	2	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	LQFP48(7*7)
CS32F031G8K6-RA	M0	48	64K	8K	24	1	5	-	1	1/1	1	5	1	-	1	-	-	1(9)	-	-	Y	-	-40~85	2.0~5.5	SSOP28
CS32F031G8U6-RA	M0	48	64K	8K	23	1	5	-	1	1/1	-	5	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~85	2.0~5.5	QFN28(4*4)
CS32F031G8U7-RA	M0	48	64K	8K	23	1	5	-	1	1/1	-	5	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	QFN28(4*4)
CS32F031K8S6-RA	M0	48	64K	8K	25	1	5	-	1	1/1	-	5	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~85	2.0~5.5	LQFP32(7*7)
CS32F031K8V6-RA	M0	48	64K	8K	27	1	5	-	1	1/1	-	5	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~85	2.0~5.5	QFN32(4*4)
CS32F031K8V7-RA	M0	48	64K	8K	27	1	5	-	1	1/1	-	5	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	QFN32(4*4)
CS32F031K8U6-RA	M0	48	64K	8K	27	1	5	-	1	1/1	-	5	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~85	2.0~5.5	QFN32(5*5)
CS32F031K8U7-RA	M0	48	64K	8K	27	1	5	-	1	1/1	-	5	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	QFN32(5*5)
CS32F034F8P6-RA	M0	48	64K	8K	18	1	5	-	1	1/1	-	5	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~85	2.0~5.5	TSSOP20
CS32F034K8U7-RA	M0	48	64K	8K	29	1	5	-	1	1/1	-	5	1	-	2	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	QFN32(5*5)
CS32F030F6P6	M0	48	32K	4K	15	1	5	-	1	1/1	-	2	1	-	1	-	-	1(9)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	TSSOP20
CS32F030K6T6	M0	48	32K	4K	25	1	5	-	1	1/1	-	1	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	LQFP32(7*7)
CS32F030C8T6	M0	48	64K	8K	39	1	5	-	1	1/1	1	2	2	-	2	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	LQFP48(7*7)
CS32F031E6Y6	M0	48	32K	4K	21	1	5	1	1	1/1	-	4	1	1	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	WLCSP25
CS32F031G6U6	M0	48	32K	4K	23	1	5	1	1	1/1	-	4	1	1	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	QFN28(4*4)

## 32位MCU

Part No.	Core	Freq. (MHz)	Flash (Bytes)	SRAM (Bytes)	IO	Adv. Timer	16bit GP Timer	32bit GP Timer	SysTick	FWDT/ WWDT	RTC	UART	SPI	I2S	I2C	USB	CAN	12bit ADC Units(ch)	24bit ADC Units(ch)	DAC Units(bits)	Temp. Sensor	VBAT	Operating Temp. (°C)	Supply Voltage (V)	Package
CS32F031K8U6H	M0	48	64K	8K	27	1	5	1	1	1/1	-	5	1	1	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	QFN32(5*5)
CS32F031C8T6	M0	48	64K	8K	39	1	5	1	1	1/1	1	5	2	1	2	-	-	1(10)	-	-	Y	Y	-40~105	2.0~5.5	LQFP48(7*7)
CS32F035F6P7	M0	48	32K	4K	17	1	4	-	1	1/1	-	2	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	TSSOP20
CS32F035K6U6	M0	48	32K	4K	27	1	4	-	1	1/1	-	2	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~85	2.0~5.5	QFN32(4*4)
CS32F036F6P7	M0	48	32K	4K	15	1	4	-	1	1/1	-	2	1	-	1	-	-	1(9)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	TSSOP20
CS32F036K6T7	M0	48	32K	4K	25	1	4	-	1	1/1	-	2	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	LQFP32(7*7)
CS32F036K6U7	M0	48	32K	4K	27	1	4	-	1	1/1	-	2	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	QFN32(5*5)
CS32F103C8T7	M3	72	64K	20K	37	1	3	-	1	1/1	1	3	2	-	2	1	1	2(10)	-	-	Y	Y	-40~105	2.0~3.6	LQFP48(7*7)
CS32F103CBW6	M3	72	128K	20K	37	1	3	-	1	1/1	1	3	2	-	2	1	1	2(10)	-	-	Y	Y	-40~85	2.0~3.6	QFN48(5*5)
CS32F103CBT7	M3	72	128K	20K	37	1	3	-	1	1/1	1	3	2	-	2	1	1	2(10)	-	-	Y	Y	-40~105	2.0~3.6	LQFP48(7*7)
CS32F103RBT7	M3	72	128K	20K	51	1	3	-	1	1/1	1	3	2	-	2	1	1	2(16)	-	-	Y	Y	-40~105	2.0~3.6	LQFP64(10*10)
CS32F103VBT7	M3	72	128K	20K	80	1	3	-	1	1/1	1	3	2	-	2	1	1	2(16)	-	-	Y	Y	-40~105	2.0~3.6	LQFP100(14*14)

## 32位低功耗MCU

Part No.	Core	Freq. (MHz)	Flash (Bytes)	SRAM (Bytes)	IO	Adv. Timer	16bit GP Timer	LPTIM	SysTick	FWDT/ WWDT	RTC	UART	LPUA RT	SPI	I2C	12bit ADC Units(ch)	24bit ADC Units(ch)	DAC Units(bits)	VC/OP	Temp. Sensor	VBAT	Operating Temp. (°C)	Supply Voltage (V)	Package
CS32L010F8K6	M0	24	64K	4K	16	1	1	1	1	1/1	1	3	1	1	1	1(7)	-	-	1/0	-	-	-40~85	2.5~5.5	SSOP20
CS32L010F8U6	M0	24	64K	4K	16	1	1	1	1	1/1	1	3	1	1	1	1(7)	-	-	1/0	-	-	-40~85	2.5~5.5	QFN20(3*3)
CS32L015K8V6	M0	24	64K	8K	28	3	3	1	1	1/1	-	4	-	2	2	1(14)	-	1(6)	2/1	-	-	-40~85	2.5~5.5	QFN32(4*4)
CS32L015C8T6	M0	24	64K	8K	40	3	4	1	1	1/1	1	4	1	2	2	1(16)	-	1(6)	2/2	-	-	-40~85	2.5~5.5	LQFP48(7*7)

# 8位MCU系列

## 产品概述

芯海科技的8位MCU采用芯海科技自主知识产权的8位RISC内核,并集成12位ADC、内部基准电压、OTP或Flash存储器、PWM等资源,支持C语言开发,具有低功耗、易开发等特点。

## 产品系列

- 8位Flash MCU
- 8位OTP MCU
- 电子烟MCU

## 典型应用



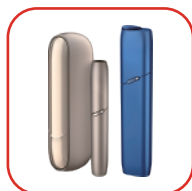
TWS耳机



电动牙刷



电动剃须刀



电子烟

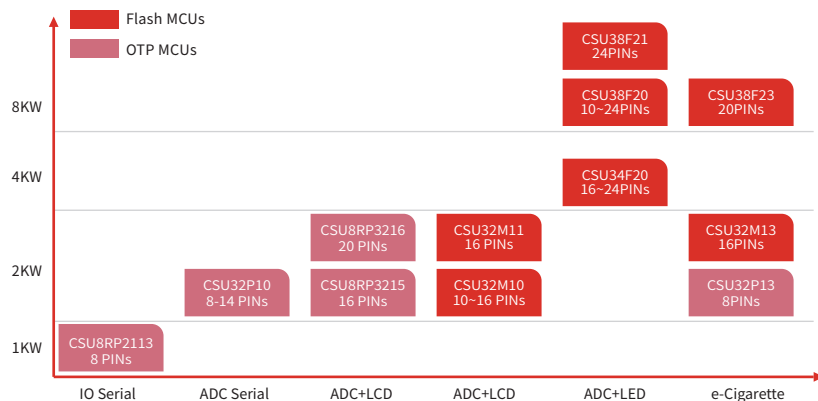


移动电源



消防应急灯

.....



## 产品选型

### 8位OTP MCU

Part No.	ROM Type	ROM (bits)	SRAM (Bytes)	EEPROM (Bytes)	IO	8bits Timer	8bits Timer/PWM	12bit Timer/PWM	16bit Timer/PWM	Complementary PWM	WDT/WWDT	RTC	UART	SPI	I2C	LCD	LED	12bit ADC Units(ch)	24bit ADC Units(ch)	Comp/OPA	Temp. Sensor	Special Function	Operating Temp. (°C)	Supply Voltage (V)	Package
CSU8RP2113-SO	OTP	1K*14	32	-	6	1	1	-	-	-	1/0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-40~85	2.2~5.5	SOP8
CSU32P10-SOP8	OTP	2K*14	64	-	6	1	-	2	-	-	1/0	-	-	-	-	-	-	1(3)	-	-	-	-	-40~85	2.4~5.5	SOP8
CSU32P10-MSOP10	OTP	2K*14	64	-	8	1	-	2	-	1	1/0	-	-	-	-	-	-	1(4)	-	-	-	-	-40~85	2.4~5.5	MSOP10
CSU32P10-SOP14	OTP	2K*14	64	-	12	1	-	2	-	1	1/0	-	-	-	-	-	-	1(5)	-	-	-	-	-40~85	2.4~5.5	SOP14
CSU32P10-TSSOP14	OTP	2K*14	64	-	12	1	-	2	-	1	1/0	-	-	-	-	-	-	1(5)	-	-	-	-	-40~85	2.4~5.5	TSSOP14
CSU8RP3215-SO	OTP	2K*16	128	-	14	1	-	3	-	1	1/0	-	1	-	-	-	-	1(7)	-	1/0	-	-	-40~85	2.2~5.5	SOP16
CSU8RP3215-TS	OTP	2K*16	128	-	14	1	-	3	-	1	1/0	-	1	-	-	-	-	1(7)	-	1/0	-	-	-40~85	2.2~5.5	TSSOP16
CSU8RP3216-SO	OTP	2K*16	128	-	18	1	-	3	-	1	1/0	-	1	-	-	-	-	1(9)	-	1/0	-	-	-40~85	2.2~5.5	SOP20
CSU8RP3216-SS	OTP	2K*16	128	-	18	1	-	3	-	1	1/0	-	1	-	-	-	-	1(9)	-	1/0	-	-	-40~85	2.2~5.5	SSOP20
CSU8RP3216-TS	OTP	2K*16	128	-	18	1	-	3	-	1	1/0	-	1	-	-	-	-	1(9)	-	1/0	-	-	-40~85	2.2~5.5	TSSOP20
CSU8RP3216-QN	OTP	2K*16	128	-	18	1	-	3	-	1	1/0	-	1	-	-	-	-	1(9)	-	1/0	-	-	-40~85	2.2~5.5	QFN20(3*3)



## 8位Flash MCU

Part No.	ROM Type	ROM (bits)	SRAM (Bytes)	EEPROM (Bytes)	IO	8bits Timer0	8bits Timer/PWM	12bit Timer/PWM	16bit Timer/PWM	Complementary PWM	WDT/WWDT	RTC	UART	SPI	I2C	LCD	LED	12bit ADC Units(ch)	24bit ADC Units(ch)	Comp/OPA	Temp. Sensor	Special Function	Operating Temp. (°C)	Supply Voltage (V)	Package
CSU32M10-MSOP10	MTP	2K*16	104	128	8	1	-	2	-	1	1/1	-	-	-	-	-	-	1(4)	-	1/0	-	OCP	-40~85	2.35~5.5	MSOP10
CSU32M10-QFN16	MTP	2K*16	104	128	14	1	-	2	-	2	1/1	-	-	-	-	5*8	-	1(7)	-	1/0	-	OCP	-40~85	2.35~5.5	QFN16(3*3)
CSU32M11-SOP16	MTP	2K*16	104	128	14	1	-	2	-	2	1/1	-	-	-	-	5*8	-	1(7)	-	1/0	-	-	-40~85	2.35~5.5	SOP16
CSU34F20-SOP16	Flash	4K*16	488	-	14	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	3*4	1(7)	-	1/0	-	-	-40~85	1.8~5.5	SOP16
CSU34F20-QFN20	Flash	4K*16	488	-	18	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	6*7	1(8)	-	1/0	-	-	-40~85	1.8~5.5	QFN20(3*3)
CSU34F20-SSOP24	Flash	4K*16	488	-	19	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	7*8	1(8)	-	1/0	-	-	-40~85	1.8~5.5	SSOP24
CSU38F20-MSOP10	Flash	8K*16	488	-	8	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	-	1(4)	-	1/0	-	-	-40~85	1.8~5.5	MSOP10
CSU38F20-SOP16	Flash	8K*16	488	-	14	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	3*4	1(7)	-	1/0	-	-	-40~85	1.8~5.5	SOP16
CSU38F20-QFN20	Flash	8K*16	488	-	18	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	6*7	1(8)	-	1/0	-	-	-40~85	1.8~5.5	QFN20(3*3)
CSU38F20-SSOP24	Flash	8K*16	488	-	19	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	7*8	1(8)	-	1/0	-	-	-40~85	1.8~5.5	SSOP24
CSU38F20H-QFN24	Flash	8K*16	488	-	19	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	7*8	1(8)	-	1/0	-	-	-40~85	1.8~5.5	QFN24(4*4)
CSU38F21-QFN24	Flash	8K*16	488	-	19	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	7*8	1(8)	-	1/0	-	-	-40~85	1.8~5.5	QFN24(3*3)

## 电子烟MCU

Part No.	ROM Type	ROM (bits)	SRAM (Bytes)	EEPROM (Bytes)	IO	8bits Timer0	8bits Timer/PWM	12bit Timer/PWM	16bit Timer/PWM	Complementary PWM	WDT/WWDT	RTC	UART	SPI	I2C	LCD	LED	12bit ADC Units(ch)	24bit ADC Units(ch)	Comp/OPA	Temp. Sensor	Special Function	Operating Temp. (°C)	Supply Voltage (V)	Package
CSU32P13-CSOP8	OTP	2K*14	64	-	5	1	-	2	-	-	1/0	-	-	-	-	-	-	1(2)	-	-	-	Airflow detect	-40~85	2.4~5.5	CSOP8
CSU32M13-CSOP16	MTP	2K*16	104	128	13	1	-	2	-	1	1/1	-	-	-	-	-	-	1(6)	-	1/0	-	Airflow detect	-40~85	2.35~5.5	CSOP16
CSU38F23-QFN20	Flash	8K*16	488	-	17	1	-	3	-	1	1/1	-	1	-	1	-	4*5	1(8)	-	1/0	-	Airflow detect	-40~85	1.8~5.5	QFN20(3*3)

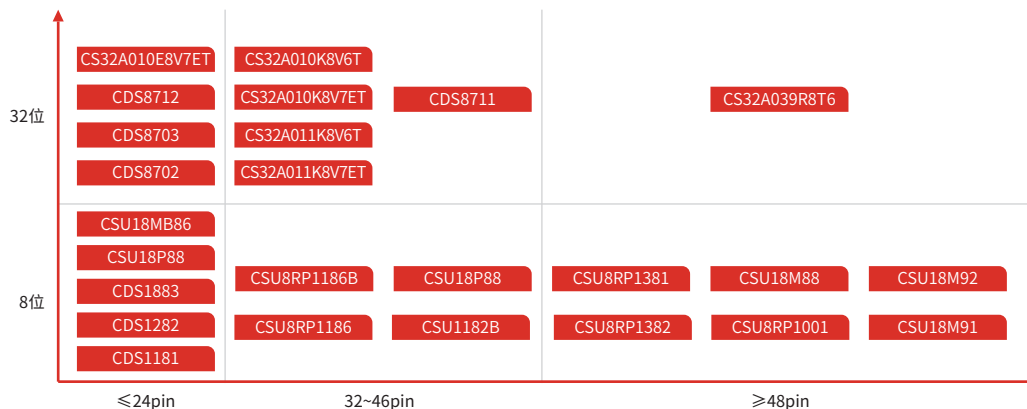
# 信号调理

## 产品概述

芯海科技信号调理芯片，提供传感器的激励电源，将传感器的微弱信号（压力值、距离、液位值等）放大及模数转换，经过校准 / 补偿 / 算法的处理，输出线性的数字信号或执行动作指令（按键开 / 关等）。

## 产品系列

- 高精度SoC
- 高性能SoC
- 压力触控
- 传感器调理



## 典型应用



手机



穿戴设备



工业应用



笔记本及周边



大小家电



汽车座舱

.....

## 产品选型

## 高精度 SoC

Part No.	Memory Type	ROM	RAM	EEPROM	I/O	Timer (8-Bit)	Timer (12-Bit)	Timer (16-Bit)	RTC	PWM	UART	SPI	I2C	LCD	LED	Temp. Sensor	LVD	ADC (Ch*Bit)	Comp. /OPA	Oscillation Mode	Special Function	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage (V)	Package
CSU8RP1186	OTP	4K*16	256	-	14	1	-	-	-	-	1	-	-	4*14	-	Y	Y	1*24	0/1	IRC	-	-40~85	2.4~3.6	Die38
CSU8RP1186B-BD	OTP	4K*16	256	-	14	1	-	-	-	-	1	-	-	4*14	-	Y	Y	1*24	0/1	IRC/XT	-	-40~85	2.4~3.6	Die38
CSU8RP1001B	OTP	4K*16	256	-	15/14	1	-	-	-	-	-	-	-	4*14	-	Y	Y	2*24	0/1	IRC/XT	-	-40~85	2.4~3.6	Die52
CSU1181B	OTP	4K*16	256	-	16	1	-	-	-	-	-	-	-	4*18	-	Y	Y	2*24	0/1	IRC/XT	-	-40~85	2.4~3.6	Die46
CSU1182B	OTP	2.5K*16	256	-	16	1	-	-	-	-	-	-	-	4*18	-	Y	Y	2*24	0/1	IRC/XT	-	-40~85	2.4~3.6	Die46
CSU8RP1391-BD	OTP	8K*16	384	-	16	2	-	2	-	3	1	-	-	4*32 6*30	-	Y	Y	2*24	0/2	IRC/XT	-	-40~85	2.4~3.6	Die68
CSU8RP1381-BD	OTP	8K*16	384	-	16	2	-	2	-	3	1	-	-	4*32 6*30	-	Y	Y	2*24	0/1	IRC/XT	-	-40~85	2.4~3.6	Die68
CSU8RP1382D-BD	OTP	4K*16	384	-	12	2	-	2	-	3	1	-	-	4*20 6*18	-	Y	Y	2*24	0/1	IRC/XT	-	-40~85	2.4~3.6	Die68
CSU18MB86-SOP16	MTP	8K*16	488	128	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	7*8	Y	Y	1*24 1*10	0/1	IRC	-	-40~85	2.4~3.6	SOP16
CSU18MB86-SSOP20	MTP	8K*16	488	128	11	2	-	-	-	-	1	-	-	-	7*8	Y	Y	1*24 1*10	0/1	IRC	-	-40~85	2.4~3.6	SSOP20
CSU18MB86-SSOP24	MTP	8K*16	488	128	15	2	-	-	Y	1	1	-	-	-	7*8	Y	Y	1*24 1*10	0/1	IRC/XT	-	-40~85	2.4~3.6	SSOP24
CSU18M88-LQFP48	MTP	8K*16	896	128	37	4	-	-	Y	3	2	1M/S	1(S)	4*20 6*18	-	Y	Y	1*24 8*10	0/1	IRC/XT	-	-40~85	2.4~3.6	LQFP48(7*7)
CSU18M91-LQFP48	MTP	8K*16	896	128	21	4	-	-	Y	1	1	1M/S	1(S)	4*18 6*16	4*14	Y	Y	1*24 3*10	0/1	IRC/XT	BIM MDU HRI	-40~85	2.4~3.6	LQFP48(7*7)
CSU18M91-LQFP64	MTP	8K*16	896	128	31	4	-	-	Y	3	2	1M/S	1(S)	4*24 6*22	4*14	Y	Y	1*24 6*10	0/1	IRC/XT	BIM MDU HRI	-40~85	2.4~3.6	LQFP64(7*7)
CSU18M92-LQFP48	MTP	8K*16	896	128	21	4	-	-	Y	1	1	1M/S	1(S)	4*18 6*16	4*14	Y	Y	1*24 3*10	0/1	IRC/XT	BIM MDU	-40~85	2.4~3.6	LQFP48(7*7)
CSU18MD92	MTP	8K*16	896	128	31	4	-	-	Y	3	2	1M/S	1(S)	4*24 6*22	4*14	Y	Y	1*24 6*10	0/1	IRC/XT	BIM MDU	-40~85	2.4~3.6	Die68
CSU18PD88	OTP	8K*16	488	-	24	1	1	-	Y	-	1	-	-	4*12 4*16	7*8	Y	Y	1*24	0/0	IRC/XT	-	-40~85	2.4~5.5	Die40
CSU18P88-SOP16	OTP	8K*16	488	-	10	1	1	-	Y	-	1	-	-	-	7*6	Y	Y	1*24	0/0	IRC/XT	-	-40~85	2.4~5.5	SOP16
CSU18P88-SSOP24	OTP	8K*16	488	-	15	1	1	-	Y	-	1	-	-	-	7*8	Y	Y	1*24	0/0	IRC/XT	-	-40~85	2.4~5.5	TSOP24
CSU18P88-QFN32	OTP	8K*16	488	-	21	1	1	-	Y	-	1	-	-	4*12 4*16	7*8	Y	Y	1*24	0/0	IRC/XT	-	-40~85	2.4~5.5	QFN32(4*4)

## 传感器调理

Part No.	ENOB	ADC Channel	Touch Channel	Flash(Bytes)	SRAM(Bytes)	DAC	OP	GPIO	SPI	I2C	UART	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage (V)	Package
CDS8702K6V7ET	18.9Bit @PGA2, 1KHz	2	-	32K	4K	1	1	2	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	QFN32 (4*4)
CDS8703K6V7ET	18.9Bit @PGA2, 1KHz	2	-	32K	4K	-	-	6	Y	Y	Y	-40~105	2.0~5.5	QFN32 (4*4)
CDS8711-QFN32	13Bit@inputsignal=1KHz	9	-	60K	12K			14	-	Y	Y	-40~85	2.4~5.5	QFN32 (4*4)
CDS8712-QFN24	13Bit@inputsignal=1KHz	6	12	60K	16K			8	-	Y	Y	-40~85	2.4~5.5	QFN24 (4*4)
CDS1181A0M6	20Bit @PGA1, 15Hz	2	-	1K	128			5	-	-	-	-40~85	2.4~3.6	SOP8
CDS1282A1M6	20Bit @PGA1, 15Hz	2	-	2K	256			5	-	-	-	-40~85	2.4~3.6	SOP8
CDS1883L3Y6	19.5Bit @PGA128, 30Hz	1	-	8K	488			6	-	-	Y	-40~85	2.4~5.5	WLCSP16 1.44*1.43*0.35

## 压感SOC

Part No.	Force Channel	Touch Channel	Flash(Bytes)	SRAM(Bytes)	I2C	UART	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage(V)	Package
CSA37F72-WLCSP24	6	12	60K	16K	Y	Y	-40~85	2.4~5.5	WLCSP24 1.81*2.21*0.34mm
CSA37F71-WLCSP36	10	-	60K	12K	Y	Y	-40~85	2.4~5.5	WLCSP36 2.21*2.41*0.34mm
CSA37F70-WLCSP56	18	24	60K	24K	Y	Y	-40~85	2.4~5.5	WLCSP56 2.71*3.22*0.34mm
CSA37F62-LQFP48	8	-	60K	16K	Y	Y	-40~85	2.4~5.5	LQFP48 7*7*1.4mm
CSA37F60-WLCSP40	15	-	60K	16K	Y	Y	-40~85	2.4~5.5	WLCSP40 3.32*2.60*0.34mm
CSA37F60-QFN40	9	-	60K	16K	Y	Y	-40~85	2.4~5.5	QFN40 5.0*5.0*0.55mm
CSU18M68-WLCSP16	2	-	8K	488	Y	-	-40~85	2.4~3.6	WLCSP16 1.45*1.46*0.34mm
CSU18M68-QFN16	2	-	8K	488	Y	-	-40~85	2.4~3.6	QFN16 3.0*3.0*0.75mm
CSU18M69-WLCSP16	1	-	8K	488	Y	Y	-40~85	2.4~3.6	WLCSP16 1.45*1.46*0.34mm
CSU18M65-WLCSP16	2	-	8K	896	Y	Y	-40~85	2.4~3.6	WLCSP16 1.82*1.91*0.34mm
CSU18M63-QFN16	2	-	8K	896	Y	Y	-40~85	2.4~3.6	QFN16 4.0*4.0*0.75mm

## 高性能模拟SoC

Part No.	Core	Freq./MHz	Flash/Bytes	SRAM/Bytes	IO	16bit GP Timer	16bit LP Timer	FWD/WWDT	HXT/LXT/HRC/LRC	RTC	USART/UART	SPI	I2S/I2C	24bit ADC	12bit ADC	12bit DAC	IEXC/VEXC	OPA	PMOS	LED DRIVER	LCD DRIVER	Temp Sensor	VBAT	Operating Temp./°C	Supply Voltage/V	Package
CS32A010K8V6T	M0	24	64K	8K	20	1	1	1/1	1/1/1/1	1	2	1	0/1	1	-	1	0/1	Y	-	Y	-	Y	Y	-40~85	2.0~5.5	QFN32
CS32A010K8V7ET	M0	24	64K	8K	20	1	1	1/1	1/1/1/1	1	2	1	0/1	1	-	1	0/1	Y	-	Y	-	Y	Y	-40~105	2.0~5.5	QFN32
CS32A010E8K7ET	M0	24	64K	8K	17	1	1	1/1	1/1/1/1	1	2	1	0/1	1	-	1	0/1	Y	-	Y	-	Y	-	-40~105	2.0~5.5	SSOP24
CS32A011K8V6T	M0	24	64K	8K	20	1	1	1/1	1/1/1/1	1	2	1	0/1	1	-	1	2/1	Y	-	Y	-	Y	Y	-40~85	2.0~5.5	QFN32
CS32A011K8V7ET	M0	24	64K	8K	20	1	1	1/1	1/1/1/1	1	2	1	0/1	1	-	1	2/1	Y	-	Y	-	Y	Y	-40~105	2.0~5.5	QFN32
CS32A039R8T6	M0	48	64K	8K	39	5	-	1/1	1/1/1/1	1	5	2	1/2	1	1	-	0/1	-	-	-	-	Y	Y	-40~85	2.0~3.6	LQFP64

# 健康测量

## 产品概述

芯海科技深耕健康测量领域，十多年始终保持行业领先地位。公司健康测量相关产品包含家用体脂测量AFE、智能称重AFE、穿戴体脂测量 AFE、穿戴PPG测量 AFE、八电极模组系列，通过系列化芯片组合，搭配健康测量算法、无线连接以及配套标准方案，实现智能与健康融合，赋能客户创造更智慧的产品。

## 产品系列

- 家用体脂测量AFE
- 智能称重AFE
- 穿戴体脂测量AFE
- 穿戴PPG测量AFE
- 八电极模组



## 典型应用



智能手表



TWS



体脂秤



人体成分分析仪

.....

## 产品选型

### 家用体脂测量 AFE

IC Part No.	Resolution(Bits)	AD Rate (Hz)	ADC Input(Single)	PGA	DAC(Bits)	Tetra-Polar	Dynamic Range	Interface	Special Function	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage(V)	Package
CS1251-SOP16	24	10Hz~1.28kHz	1	1/2/4/8/16 /32/64/128/256	6	4	0~2*Rlimit	3 line SerialIO	HR	-40~85	2.4~3.6	SOP16
CS1256-SOP16	24	10Hz~1.28kHz	1	1/2/4/8/16 /32/64/128/256	6	4	0~2*Rlimit	3 line SerialIO	-	-40~85	2.4~3.6	SOP16
CS1256-QFN16	24	10Hz~1.28kHz	1	1/2/4/8/16 /32/64/128/256	6	4	0~2*Rlimit	3 line SerialIO	-	-40~85	2.4~3.6	QFN16(4*4)
CS1259-QFN32	24	10Hz~1.28kHz	5	1/2/4/8/16 /32/64/128/256	6	8	0~2*Rlimit	3 line SerialIO	HR	-40~85	2.4~3.6	QFN32(4*4)

### 智能称重AFE

IC Part No.	Resolution(Bits)	AD Rate (Hz)	ADC Input	PGA	DAC(Bits)	Tetra-Polar	Dynamic Range	Interface	Special Function	VDD(V)	Package
CS1270	24	30	-	64	-	-	-	SPI/I2C/UART	-	2.4~3.6	SOP16

### 穿戴PPG测量 AFE

IC Part No.	ADC CHs*bits	SNR (dB)	Frame Frequency	AFE Power (1CH)		RX (Differential)	TX	LED Drvier CHs	LED Drvier Max Current (mA)	Ambient light Cancellation	FIFO (words)	Interface	Special Function	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage(V)	Package
				Run	Wear-detect											
CS1262HY6RJ	4*22	110	1Hz~1kHz	54uA@100Hz	13uA@5Hz	4	8	2	250	Analog: ±200uA Digital: 2-Phase	800	SPI/I2C	LED OC Protect SPI CRC Check	-30~85	2.4~3.6	WLCSP42 (2.65*2.96)

## 产品选型

### 穿戴体脂测量 AFE

IC Part No.	Resolution(Bits)	AD Rate (Hz)	ADC Input(Single)	PGA	DAC(Bits)	Tetra-Polar	Dynamic Range	Interface	Special Function	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage(V)	Package
CS1253FY6	24	10Hz~1.28kHz	1	1/2/4/8/16/32/64/128/256	6	4	0~2*Rlimit	SPI/I2C	Contact Resistor Measure	-40~85	2.4~3.6	WLCSP20
CS1253EU6	24	10Hz~1.28kHz	1	1/2/4/8/16/32/64/128/256	6	4	0~2*Rlimit	SPI/I2C	-	-40~85	2.4~3.6	QFN24

### 商用八电极模组

Module Part No.	Function	Number of electrodes	Frequency of excitation	Interface	Special Function	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage(V)	Package	Medical Certification
CSHC69T60-C8	Weighing measurement Body fat measurement Heart rate measurement	8	10kHz/50kHz/250kHz	UART(TTL)	Body composition algorithm	0~40	3.6V~6.5V	151.9*80*29.1mm	Support for EMC Testing and Safety Testing
CSM37F71	Weighing measurement Body fat measurement Heart rate measurement	4/8	25KHz/100KHz	UART/SPI	Body composition algorithm	0~40	3.6V~6.5V	41*30*3.05mm	-

### 家用八电极模组

Module Part No.	Function	Number of electrodes	Frequency of excitation	Interface	Special Function	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage(V)	Package
CSM37F70	Weighing measurement Body fat measurement Heart rate measurement	4,8	25KHz/100KHz	UART/SPI	Body composition algorithm	0~40	3.6V~6.5V	41*30*3.05mm

# 数据转换器

## 产品概述

芯海科技目前有Delta-Sigma ADC、SAR ADC、专用AFE等多种ADC产品,可广泛应用于汽车电子、工业控制、医疗健康和信息通信等领域。芯海科技始终坚持高性能、高可靠、高质量的产品和技术开发,DS ADC产品是国内最高有效位23.5Bit的记录保持者!

## 产品系列

- Delta-Sigma ADC
- 电能计量AFE
- SAR ADC

## 典型应用



工业仪表



工业控制



BMS



电力能源

## 产品选型-SAR ADC

Part No.	Resolution/Bits	CH	INL/LSB max	Reference	Data Rate/kSPS	Input Range/V	Supply Voltage/V	Temperature range/°C	AEC-Q100	Package
CS17908	16	8	±2	YES	500/600	±12, ±5	4.75~5.5	-40 to 125	-	TSSOP38
CS17904	16	4	±2	YES	500	±12, ±5	4.75~5.5	-40 to 125	-	TSSOP38
CS17950P8ET	12	4	±2	-	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	-	TSSOP30
CS17951P8ET	12	8	±2	-	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	-	TSSOP30
CS17950P8QT	12	4	±2	-	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	YES	TSSOP30
CS17951P8QT	12	8	±2	-	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	YES	TSSOP30
CS17951NNP8QT-A	12	8	±2	YES	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	YES	TSSOP30
CS17951NNP8QT-P	14	8	±2	YES	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	YES	TSSOP30
CS17952P8ET	12	12	±2	-	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	-	TSSOP38
CS17953P8ET	12	16	±2	-	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	-	TSSOP38
CS17952P8QT	12	12	±2	-	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	YES	TSSOP38
CS17953P8QT	12	16	±2	-	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	YES	TSSOP38
CS17953NNP8QT-A	12	16	±2	YES	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	YES	TSSOP38
CS17953NNP8ET-A	12	16	±2	YES	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	-	TSSOP38
CS17953NNP8QT-P	14	16	±2	YES	1000	0~2.5, 0~5	2.7~5.5	-40 to 125	YES	TSSOP38



## 产品选型

### Sigma-Delta ADC

Part No.	ENOB(Bits)	CH	INL(ppm)	AD Rate (Hz)	PGA	Interface	Power(mA)	Supply Voltage(V)	Package
CS1232-TS	23.5	2	±6	10/80	1/2/64/128	2 lineSPI	3.4	2.8~5.5	TSSOP24
CS1243	22	4	±15	1.875/3.75/7.5/15/30	1/2/4/8/16/32/64/128	5 lineSPI	2.4	2.7~5.25	SSOP28
CS1242	22	2	±15	1.875/3.75/7.5/15/30	1/2/4/8/16/32/64/128	5 lineSPI	2.4	2.7~5.25	SSOP24
CS1242-TSSOP16	22	2	±15	1.875/3.75/7.5/15/30	1/2/4/8/16/32/64/128	5 lineSPI	2.4	2.7~5.25	TSSOP16
CS1231-SO	21.2	1	±6	10/80	64/128	2 lineSPI	3.4	2.8~5.5	SOP16
CS1231-TS	21.2	1	±6	10/80	64/128	2 lineSPI	3.4	2.8~5.5	TSSOP16
CS1238-SO	20.7	2	±15	10/40/640/1280	1/2/64/128	2 line Serial IO	2.5	2.7~5.5	SOP14
CS1238-QFN16	20.7	2	±15	10/40/640/1280	1/2/64/128	2 line Serial IO	2.5	2.7~5.5	QFN16 (3*3)
CS1237-SO	20	1	±15	10/40/640/1280	1/2/64/128	2 line Serial IO	2.5	2.7~5.5	SOP8
CS1233-SOP14	19.5	3	±15	10Hz~1.28kHz	1/2/4/8/16/32/64/128	3 line Serial IO	1.5	2.4~3.6	SOP14
CS1239-SOP16	19.5	5	±15	10Hz~1.28kHz	1/2/4/8/16/32/64/128	3 line Serial IO	1.5	2.4~3.6	SOP16
CS1259B-SOP16	19.5	5	±15	10Hz~1.28kHz	1/2/4/8/16/32/64/128	3 line Serial IO	1.5	2.4~3.6	SOP16
CS1239-QFN16	19.5	5	±15	10Hz~1.28kHz	1/2/4/8/16/32/64/128	3 line Serial IO	1.5	2.4~3.6	QFN16(3*3)
CS1180	19	1	±15	1.875/3.75/7.5/15/30	1/2/4/8/16/32/64/128	5 line SPI	2.4	2.7~5.25	SSOP16
CS1180S	19	1	±15	1.875/3.75/7.5/15/30	1/2/4/8/16/32/64/128	5 line SPI	2.4	2.7~5.25	SOP16
CS1247B	23	6	±8	2.5Hz~8kHz	1/2/4/8/16/32/64/128	3 line SPI	3.7	2.7~5.5	LQFP32, SSOP24

### 电能计量AFE

IC Part No.	Dynamic Range	Power				Voltage			Current			Interface	Special Function	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage (V)	Package
		Channels	Active Power	Apparent Power	Power Factor	Channels	Valid Value	Instantaneous Value	Channels	Valid Value	Instantaneous Value					
CSE7759B	1000:1	1	Y	-	-	1	Y	-	1	Y	-	UART	-	-40~85	4.5~5.5	SOP8
CSE7759	1000:1	1	Y	-	-	1	Y	-	1	Y	-	IO	-	-40~85	4.5~5.5	SOP8
CSE7761-SSOP16	5000:1	2	Y	Y	Y	1	Y	Y	2	Y	Y	UART/SPI	Leakage Detection	-40~85	3.0~3.6/4.5~5.5	SSOP16

# 汽车电子

## 产品概述

芯海科技已经发布多款通过车规AEC-Q100认证的MCU, PD快充, 压力触控芯片, 并已在国内知名Tier1及主机厂导入; 芯海将持续加码高可靠, 高安全汽车芯片的产品布局, 未来, 面向汽车应用的SAR ADC, SD ADC, BMS AFE, 功能安全(ASIL-B/ASIL-D) MCU等芯片, 将陆续发布面世。

## 产品系列

- 车规MCU
- 车规压力触控
- 车规PD快充



## 典型应用



汽车传感器



车灯



电机控制



车内快充接口



车载投屏&交互



方向盘触控

.....

## 产品选型

### 车规MCU

Part No.	Core	Freq. (MHz)	Flash (Bytes)	SRAM (Bytes)	IO	Adv. Timer	16bit GP Timer	SysTick	FWDT/WWDT	RTC	UART (LIN)	SPI	I2S	I2C	USB	CAN	12bit ADC Units(ch)	24bit ADC Units(ch)	DAC Units(bits)	Temp. Sensor	VBAT	Operating Temp. (°C)	AEC-Q100	Supply Voltage (V)	Package
CS32F036K6S7Q	M0	48	32K	4K	25	1	4	1	1/1	-	2	1	-	1	-	-	1(10)	-	-	Y	-	-40~105	Yes	2.0~5.5	LQFP32 (7*7)
CS32F116CBT8Q	M3	72	128K	20K	37	1	3	1	1/1	1	3	2	-	2	1	1	2(16)	-	-	Y	-	-40~125	Yes	2.0~3.6	LQFP48(7*7)
CS32F116RBT8Q	M3	72	128K	20K	51	1	3	1	1/1	1	3	2	-	2	1	1	2(16)	-	-	Y	-	-40~125	Yes	2.0~3.6	LQFP64(10*10)
CS32F116VBT8Q	M3	72	128K	20K	80	1	3	1	1/1	1	3	2	-	2	1	1	2(16)	-	-	Y	-	-40~125	Yes	2.0~3.6	LQFP100(14*14)

### 车规压力触控

Part No.	Force Channel	Touch Channel	Flash(Bytes)	SRAM(Bytes)	I2C	UART	Operating Temp.(°C)	AEC-Q100	Supply Voltage(V)	Package
CSA37F62	8	-	60K	16K	Y	Y	-40~85	Yes	2.4~5.5	LQFP48 (7*7)

### 车规PD快充

Part No.	Core	Flash (Bytes)	SRAM (Bytes)	Load Switch Driver	Interface	ADC	DP/DM	Analog Mux	USB	Type-C Port Role	PD	Protocol	Operating Temp. (°C)	AEC-Q100	Supply Voltage (V)	Package
CS32G020K8U7QH	M0	64K	8K	PMOS*2ch	I2C/FB	12bit*24ch	2ch	-	-	DRP*2	PD3.1/PPS/QC4.0	QC/FCP/SCP/AFC	-40~105	Yes	2.2~5.5V	QFN32 (5*5)

# 快充

## 产品概述

芯海科技是国内首批推出PD快充芯片的芯片原厂，参与了中国快充行业标准UFCS制定。公司PD芯片提供高精度ADC，可精准检测快充的电压电流信号，提供精准的状态信息反馈，让快充更安全。产品提供全方位的快充协议支持，全面的数字接口可连接不同外设，可实现单芯片完成充放电、投屏、数据通信等功能，简化产品设计同时增加产品卖点。已广泛应用于笔记本电脑、便携显示屏、桌面显示器、HUB、Docking、移动电源、储能电源、充电器、线材、音频转接等应用领域。

## 产品列表

快充协议 \ 角色	DFP		UFP		
	产品型号	CSS34P16D	CPW3301	CSS34P16P	CPW3101
PD2.0/PD3.0	✓	✓	✓		✓
PD3.1		✓			✓
PPS		✓			✓
QC2.0/3.0		✓			
QC4.0		✓			
FCP		✓	✓		✓
SCP		✓			✓
AFC		✓	✓		✓
UFCS		✓		✓	✓

快充协议 \ 角色	DRP					
	产品型号	CSS34P16	CSU3AF10	CS32G020	CS32G021	CS32G023
PD2.0/PD3.0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PD3.1		✓	✓	✓	✓	✓
PPS		✓	✓	✓	✓	✓
QC2.0/3.0		✓	✓	✓	✓	✓
QC4.0		✓	✓	✓	✓	✓
FCP		✓	✓	✓	✓	✓
SCP		✓	✓	✓	✓	✓
AFC		✓	✓	✓	✓	✓
VOOC				✓		
UFCS		✓				

## 典型应用



PC适配器 Type-C



移动电源



户外电源



显示器



手机



笔记本电脑

.....

## 产品选型

## 快充

Part No.	Memory	Load Switch Driver	Interface	ADC	DP/DM	Analog Mux	USB	Type-C Port Role	PD	Protocol	Operating Temp. (°C)	Supply Voltage (V)	Package	Application
CS32G023K8V6	64KB Flash	PMOS*2ch	I2C/FB	12bit*22ch	2ch	-	-	DRP*1	PD3.1/PPS/QC4.0	QC/FCP/SCP/AFC	-40~85	2.2~5.5V	QFN32	Monitor、HUB、Power Bank、Sound
CS32G051KCU6	256KB Flash	-	I2C	12bit*8ch	1ch	SUB/USB2.0	1	DRP*2	PD3.1/PPS/QC4.0	QC/FCP/SCP/AFC/UFCS	-40~85	2.2~5.5V	QFN32	PC、Monitor
CPW3101AY	32KB Flash	-	I2C	-	1ch	-	-	-	-	UFCS	-40~85	2.2~5.5V	WLCSP8	Smart Phone
CPW3301UE	64KB Flash	NMOS*1ch	I2C/FB	12bit*3ch	2ch	-	-	DFP*2	PD3.1/PPS/QC4.0	QC/FCP/SCP/AFC/UFCS	-40~105	3.0~25V	QFN24	Charger
CSU3AF10-QFN28	64KB Flash	-	I2C	12bit*17ch	4ch	-	-	DRP*2	PD3.0/PPS/QC4.0	QC/FCP/SCP/AFC/UFCS	-40~105	2.2~5.5V	QFN28	Monitor、Power Bank
CS32G020K8U6	64KB Flash	PMOS*2ch	I2C/FB	12bit*24ch	2ch	-	-	DRP*2	PD3.1/PPS/QC4.0	QC/FCP/SCP/AFC	-40~85	2.2~5.5V	QFN32	Monitor、HUB、Power Bank、Sound
CS32G020E8U6	64KB Flash	PMOS*2ch	I2C/FB	12bit*24ch	2ch	-	-	DFP*2	PD3.1/PPS/QC4.0	QC/FCP/SCP/AFC	-40~85	2.2~5.5V	QFN24	Charger
CS32G021K8U6	64KB Flash	PMOS*2ch	I2C/FB	12bit*24ch	2ch	-	-	DRP*2	PD3.1/PPS/QC4.0	QC/FCP/SCP/AFC/VOOC	-40~85	2.2~5.5V	QFN32	Monitor、HUB、Power Bank、Sound
CSS34PB16-SOP8	8KB OTP	-	I2C	12bit*4ch	-	-	-	DRP*2	PD2.0	-	-40~85	2.2~5.5V	SOP8	Wireless TX
CSS34P16B-SSOP16	8KB OTP	-	I2C	12bit*6ch	-	-	-	DRP*2	PD2.0	-	-40~85	2.2~5.5V	SSOP16	Charger、Wireless TX
CPW6410	64KB Flush	PMOS*2ch	-	12bit*11ch	3ch	-	-	DRP*2	PD3.0/PPS	QC/FCP/SCP/AFC/UFCS	-40~105	2.4~24V	QFN56	Power Bank

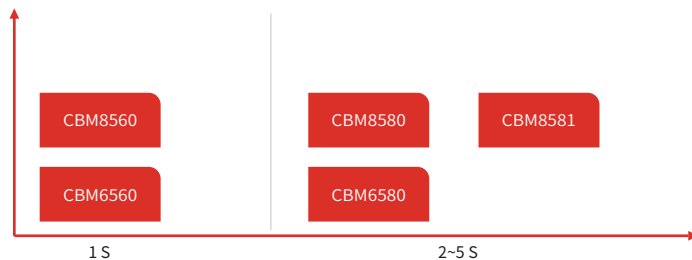
# 电池管理

## 产品概述

芯海科技的电池管理芯片产品实现精确监控电池健康、精准预测电池续航，性能指标超越业界主流产品，具有算力更强、精度更高、可靠性更强的产品特色，能够有效延长电池生命周期，从而增强终端产品续航能力。产品能够在各种电池管理系统中，提供精确、实时的电池电压、温度和电流读数以及电池剩余电量、电池健康状态等信息。产品现已广泛应用到消费类、工业类等众多应用领域。

## 产品特性

- 高精度
- 高安全
- 资源丰富
- 简单易用



## 典型应用



手机



笔记本电脑



智能手表



智能手环



移动电源

.....

## 产品选型

### 电池管理

Part No.	Battery chemistry	Number of series cells	Memory(KB)	Interface	Implementation	Features	Supply Voltage/V	Operating temperature range (°C)	Package
CBM8560	Li-Ion	1	Flash 60+SRAM 4	I2C,SWC	Pack	Gas Gauge Solution,SHA-256	2.1~5.5	-40 to 85	WLCSP12
CBM6560	Li-Ion	1	-	I2C,SWC	Pack	Gas Gauge Solution,SHA-256	2.1~5.5	-20 to 85	WLCSP12
CBM8580	Li-Ion	2~4	Flash 256+SRAM 24	I2C\SPI\SMBUS\UART	Pack	Balancing, Integrated Protector,SHA-256	4.4~26	-40 to 85	QFN32
CBM8581	Li-Ion	2~5	Flash 256+SRAM 24	I2C\SPI\SMBUS\UART	Pack	Balancing, Integrated Protector,SHA-256	4.4~26	-40 to 85	QFN32
CBM6580	Li-Ion	2~4	Flash 64k	SMBUS	Pack	Balancing, Integrated Protector,SHA-256	4.4~26	-40 to 85	QFN32

# 无线连接

## 产品概述

芯海科技的BLE MCU系列芯片基于低功耗蓝牙 5.0 协议栈,集成度高,超低功耗。产品内置 32 位Arm®Cortex-M0 CPU、512KB Flash,具有国际领先的低功耗,通信距离和抗干扰的性能强劲,具有明显的低成本优势,可应用于Beacon、智能穿戴、智能家居等IoT物联网应用场景。

## 产品列表

	8-bit MCUs	32-bit MCUs
	2.4G RF	BLE5.0
广播	CST92P23B	
BLE MCU		CST92F25    CSM92F25 模组 CST92F32    CSM92F32 模组 CST92F30    CSM92F30 模组 CST92F42    CSM92F42 模组

## 典型应用



体脂秤



智能穿戴



智能跳绳



智能电表



电动工具



智能家居

.....



## 产品选型

### 低功耗蓝牙

Part No.	Core	Max Freq. MHz	Flash	SRAM	I/O	Timer (24-bit)	SysTick	FWDT/ WWDT	RTC	PWM	UART	SPI	I2S	I2C	ADC CHs*bits	Comp./OPA	Temp. Sensor	BLE	RX Sensi.	TX Power	Max. Speed	TX (mA)	RX (mA)	Sleep (µA)	Security	Operating Temp.(°C)	Supply Voltage(V)	Package
CST92P23B-SOP8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-88dBm	-18~0dBm (-16~0dBm)	1Mbps	18.5	19.5	4	-	-40~85	1.8~3.6	SOP8
CST92F30-QFN32	M0	48	512K	138K	20	8	1	1/0	1	6	1	2	-	2	3*12	0/1	-	5	-97dBm	-20~10dBm	1Mbps (2Mbps)	8	8	2	AES-128	-40~105	1.8~3.6	QFN32(4*4)
CST92F30-QFN48	M0	48	512K	138K	34	8	1	1/0	1	6	1	2	-	2	6*12	0/1	-	5	-97dBm	-20~10dBm	1Mbps (2Mbps)	8	8	2	AES-128	-40~105	1.8~3.6	QFN48(5*5)
CST92F32-QFN32	M0	48	512K	96K	20	8	1	1/0	1	6	1	2	-	2	3*12	0/1	-	5	-97dBm	-20~10dBm	1Mbps (2Mbps)	8	8	2	AES-128	-40~85	1.8~3.6	QFN32(4*4)
CST92F25-QFN32	M0	64	512K	64K	20	6	1	1/0	1	6	2	2	-	2	6*12	-	-	5	-93dBm	-20~5dBm	1Mbps (2Mbps)	5.5	5	13	AES-128	-40~105	1.9~3.6	QFN32(4*4)
CST92F42CEV6HC	M4F	64	512K	64K	32	3*4ch	1	1/0	1	12	2	2	1	3	8*13	1/1	Y	5.1	-95.5dBm	-20~9dBm	1Mbps (2Mbps)	6.6	7.4	3.3	AES-128	-40~85	1.8~3.6	QFN48(6*6)
CST92F42KEV6HC	M4F	64	512K	64K	19	3*4ch	1	1/0	1	12	2	2	1	3	8*13	1/1	Y	5.1	-95.5dBm	-20~9dBm	1Mbps (2Mbps)	6.6	7.4	3.3	AES-128	-40~85	1.8~3.6	QFN32(4*4)
CST92F42KEV7HI	M4F	64	512K	64K	21	3*4ch	1	1/0	1	12	2	2	1	3	8*13	1/1	Y	5.1	-95.5dBm	-20~9dBm	1Mbps (2Mbps)	6.6	7.4	3.3	AES-128	-40~105	1.8~3.6	QFN32(4*4)

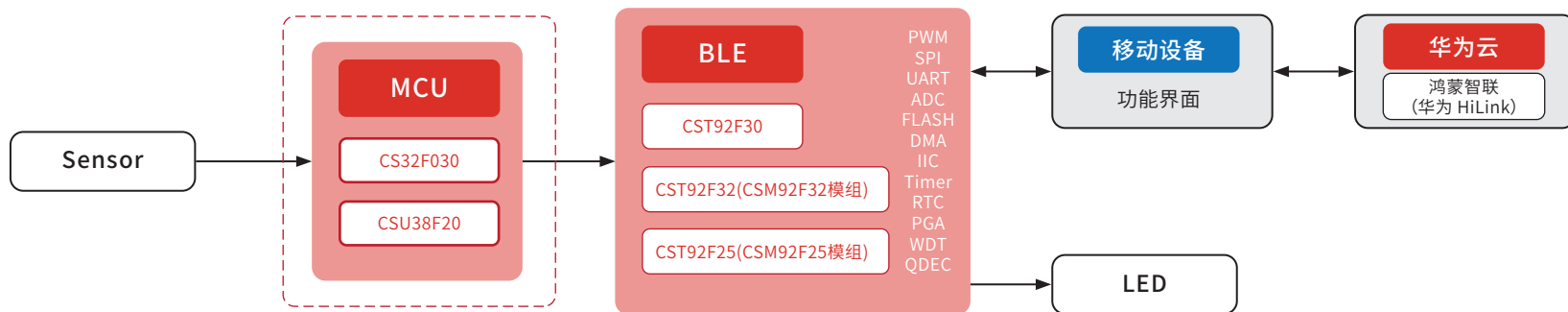
### 蓝牙模组

Module Part No.	Core	RAM	Flash	ANT	BQB	SRRC	CE	FCC	Package	IO
CSM92F25	M0	64KB	512KB	Onboard	Y	Y	Y	Y	16mm*10.5mm*2.3mm	17
CSM92F32	M0	96KB	512KB	Onboard	Y	Y	-	-	20mm*14mm*2.3mm	20
CSM92F30D	M0	138KB	512KB	Onboard	Y	-	-	-	20mm*14mm*2.3mm	20
CSM92F42NIB	M4F	64KB	512KB	Onboard	Y	Y	Y	Y	16mm*10.5mm*2.3mm	16
CSM92F42NIE	M4F	64KB	512KB	IPEX External	Y	Y	Y	Y	16mm*10.5mm*2.3mm	16

# 鸿蒙智联解决方案

## 方案概述

芯海科技从早期的 HiLink 到最新的 HarmonyOS Connect，为终端厂商提供鸿蒙生态接入的多维度、多层级的整体解决方案。以“感知（ADC/AFE）+ 控制（MCU/SoC）+ 无线（WiFi/BLE）”提供基于智能硬件平台的标准化方案，帮助传统硬件快速智能化。芯海科技的鸿蒙智联解决方案具有 UX 设计、H5、APP 及 SaaS 服务开发能力，解决合作伙伴的硬件智能化过程中“软”的需求。应用领域涵盖智能体脂秤、智能跳绳、智能牙刷、智能枕头、智能水杯、智能足浴盆、智能温湿度计等诸多产品品类。



## 典型应用



智能体脂秤



智能牙刷



智能跳绳



智能门锁



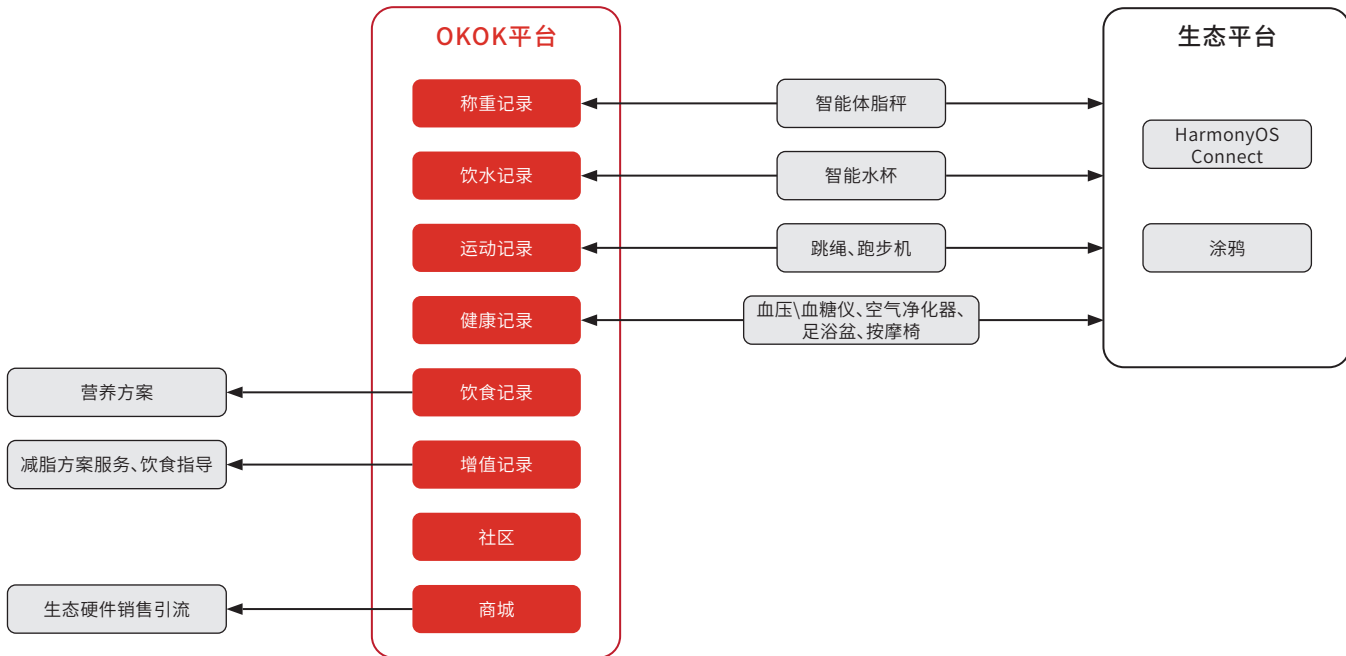
智能跑步机

.....

# OKOK智能物联解决方案

## 方案概述

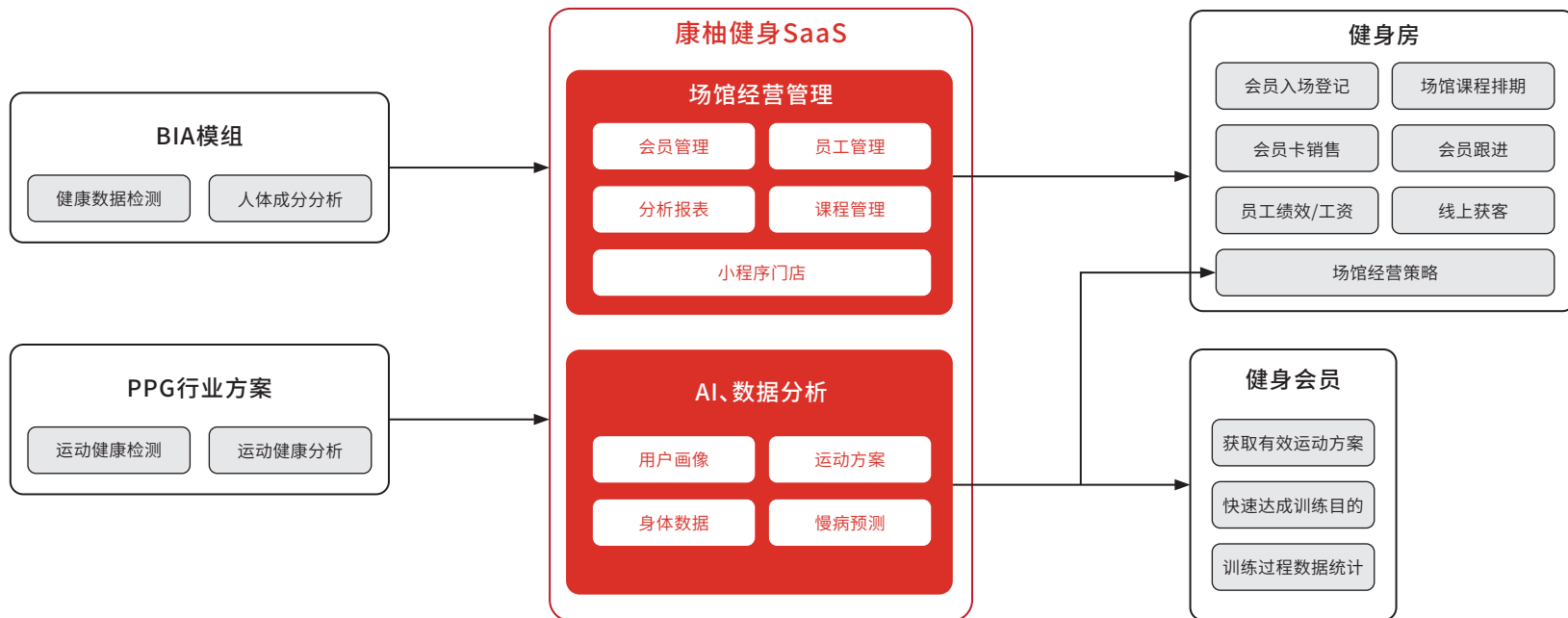
“OKOK”是由芯海科技自主研发与运营的综合健康AIoT管理平台APP，能够通过智能蓝牙设备获取人体健康数据，结合健康大数据和AI算法，分析人体健康状况，通过APP交互手段为人们提供运动、饮食、睡眠的建议，帮助用户享受高质量的健康生活。



# 健身行业SaaS 解决方案

## 方案概述

健身行业SaaS系统基于IoT设备的精准数据采集,结合AI算法的分析能力,帮助健身房建立健康行业的精准服务生态,实现健身服务机构的业务在线化,健身服务行业的互联网化。



# 开发生态

芯海科技致力于“为客户服务”，提供丰富的开发生态，支持KEIL多种等集成开发环境，提供开发板和在线调试工具，在线及支持加密的离线烧录工具等。此外，公司提供线上论坛及专业的FAE团队服务，为用户提供有力的技术支持和保障。

## 开发工具



CSU-IDE

芯海8位MCU/SoC集成开发环境

1. 集成C编译器、汇编器、链接器、调试器
2. 支持标准C语言和汇编语言开发
3. 集成各芯片示例代码



CS32 ISP  
Programmer



CS32 IAP  
Programmer



ARM Keil

芯海32位MCU支持  
keil MDK 5.1.3或更高版本



PWLINK2 调试器

第三方工具

适用于CS32全系列32位MCU产品，使用PowerWriter配套上位机软件可实现固件加密和调试下载功能

## 量产工具



CSWrite

CSWriterUx V3.2.4是芯海科技最新的烧录工具软件。支持芯海8bitMCU, 32bitMCU。

## 量产工具——第三方工具



适用于CS32全系列32位MCU产品, 使用PowerWriter配套上位机软件可实现固件加密和调试离线下载功能

PW200 & PW300  
调试&离线烧录器二合一



适用于CS32F03X系列

君达烧录器



适用于CS32F03X系列

轩微烧录器



1. 适用于CS32F03X系列  
2. 请使用V3.9或更高版

芯园烧录器



1. 适用于CS32F03X系列  
2. 请使用“正点原子脱机下载器配套软件 V4.3”或更高版本

正点原子  
Mini-Pro  
脱机烧录器


## 开发工具选型表

工具类型	开发工具型号	适用产品
量产烧录器	烧录器CSWrite3.0 V1.1	芯海全系列产品
蓝牙量产测试工具	蓝牙PCBA测试工具V1.2	
开发评估板	EVB-CS32A039-START开发板	CS32A039
开发评估板	EVB-32F03X-START V1.1	CS32F030、CS32F031、CS32F030-RA、CS32F031-RA、CS32F034-RA
开发评估板	EVB_CS32F035_036_Start V1.1	CS32F035、CS32F036
开发评估板	EVB-32A010-Start_V1.2	CSA32A01x系列、CDS8702、CDS8703
开发评估板	CSU3AF10_EVB V1.1	CSU3AF10
开发评估板	CSU38F20最小系统板	CSU38F20、CSU34F10
开发评估板	CSU32M10-EVA V1.3	CSU32M10、CSU32M11
开发评估板	CSU18M68_EVB V1.0	CSU18M68
开发评估板	CSU18M68_V1.2	CSU18M68
开发评估板	CSU12XX评估板	
开发评估板	CSU11XX评估板	
开发评估板	CST92F30-EVA V1.0	CST92F30
开发评估板	CST92F25 Kit V1.0开发套件	
开发评估板	CS32L010_DEMO板	CS32L010
开发评估板	CS-32G02X Tool V2.2	
开发评估板	CS32G020最小系统板V1.1	
开发评估板	CDS8712-QFN24开发板V1.0	
开发评估板	CDS8711-QFN32开发板V1.0	
开发评估板	CSA37FX71评估板V1.1	
开发评估板	CSA37FX72_WLCS24评估板V1.1	
8位MCU仿真小板	EVL-38MX10 V1.2仿真小板	CSU38M20, 与CSU8ICE-Lite V1.5搭配使用
8位MCU仿真小板	EVL-34PX13 V1.2仿真小板	CSS34P16, 与CSU8ICE-Lite V1.5搭配使用
8位MCU仿真小板	EVL-34P95 V1.1仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-34P82 V1.0仿真小板	

工具类型	开发工具型号	适用产品
8位MCU仿真小板	EVL-34M98 V1.0仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-34M97 V1.1仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-34M96 V1.0仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-32PX10 V1.1仿真小板	CSU32P10, 与CSU8ICE-Lite V1.5搭配使用
8位MCU仿真小板	EVL-30213 V1.2仿真小板	CSU8RP3215、CSU8RP3216, 与CSU8ICE-Lite V1.5搭配使用
8位MCU仿真小板	EVL-18PX88项目仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-18MX91 V1.0仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-18MX88 V1.1仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-18MX86 V1.0仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-18M68 V1.1	
8位MCU仿真小板	EVL-14P87 V1.0仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-1300 V1.1仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-12PX82 V1.1仿真小板	CDS1282
8位MCU仿真小板	EVL-10188 V1.1	
8位MCU仿真小板	EVL-10188 V1.0仿真小板	
8位MCU仿真小板	EVL-10186 V1.0仿真小板	
8位MCU仿真小板	EV34P96-V1.1仿真小板	
8位MCU仿真小板	EV1300仿真小板	
8位MCU仿真小板	EV10188 V2.1仿真小板	
8位MCU仿真小板	EV10186A V1.4仿真小板	
8位MCU仿真小板	CSU18PX88项目仿真小板	CDS1883
8位MCU仿真小板	CSU1000仿真小板	与CSU8ICE-Lite V1.5搭配使用
8位MCU仿真器底板	简易仿真器CSU8ICE-Lite V1.5	未集成ICD功能的8位MCU/SoC产品
8位MCU调试器	CS-Link-8 V1.4	集成ICD功能的8位MCU/SoC产品, 包括CSU38F2x、CSU34F20、CSU32M1x等
ForceSoC 调试器	CS-ForceLink V2.1	CSA37FX系列

芯海科技(深圳)股份有限公司  
CHIPSEA TECHNOLOGIES(SHENZHENG)CORP.

 [www.chipsea.com](http://www.chipsea.com)

 0755-8616 9257

 [sales@chipsea.com](mailto:sales@chipsea.com)

