

武汉芯源 半导体有限公司



www.whxy.com

武汉力源信息全资子公司 股票代码：300184

目录

CONTENTS

Company Profile

01 公司简介

Quality & Reliability

02 质量与可靠性

Product and application introduction

03 产品及应用介绍

R&D support

04 研发配套支持

公司简介

COMPANY PROFILR

基本情况

发展历程

组织架构

企业文化

产品运营模式

上游供应链

合作伙伴

01
Part



母公司

武汉力源信息技术股份有限公司

- 头部技术型电子元器件分销企业；
- 中国本土电子元器件服务领域第一家 A 股上市公司，股票代码**300184**；
- 员工总数超过**1400**人；
- 专业分销MCU**30**年，拥有丰富的MCU下游客户资源；
- 分布全国**超200**名技术工程师；

全资子公司

武汉芯源半导体有限公司

- 2018年8月成立，专注芯片的设计、研发、销售及技术服务；
- CW品牌源于Creative Wisdom首字母CW，传递“**创芯源于智慧**”的品牌理念；
- 拥有先进的集成电路设计平台和规范的产品开发流程；
- 专注半导体器件的技术创新，设计开发自主知识产权的各类半导体器件，拥有**多项发明专利和核心技术**；
- 与华虹宏力进行战略合作，产能满足市场需求；
- 核心骨干有近**20年**混合信号集成电路设计经验；
- 总部 - 武汉，研发 - 上海、武汉； 销售中心 - 上海、深圳，运营中心 - 上海、武汉



发展历程

Development history

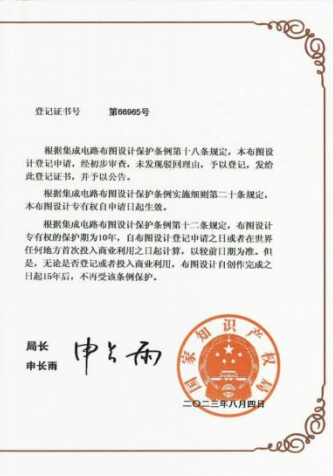
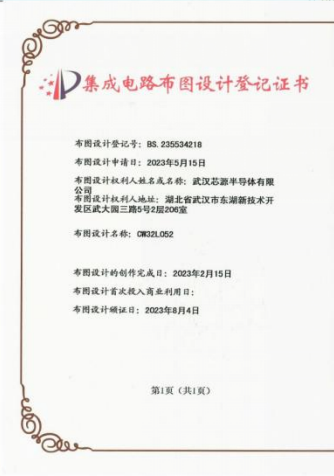
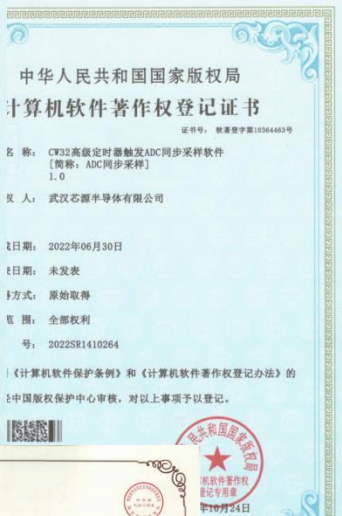
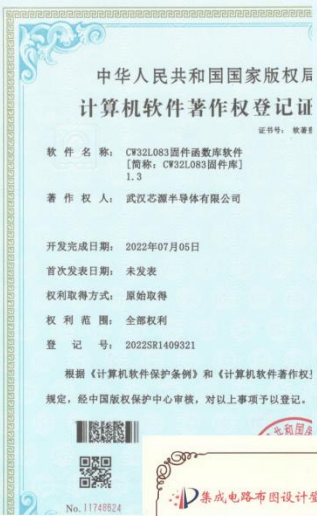




组织架构

Organizational structure





2022年度
最佳MCU芯片

武汉芯源半导体有限公司
武汉芯源CW32F030系列

2022年度
卓越成长表现企业

武汉芯源半导体有限公司



01 品牌愿景

致力于成为国产芯片产业的领航者

02 产品定位

提供本土化的、工业标准、高品质、低成本的集成电路产品，为中国电子信息产业服务

03 经营理念

开放创新 与客户共赢

04 服务宗旨

CQTS(Cost-成本领先;
Quality-品质保证;
Technology-技术创新;
Service-可靠服务)



产品运营模式

Product operation mode





华虹宏力是华虹半导体(股票代码:1347.HK)的全资子公司, 专注于“8英寸+ 12英寸”专业技术的持续创新专长于从1um到65/55nm的所有技术节点。其110nm工艺被诸多半导体厂商验证为国内最可靠的嵌入式MCU技术。



华天科技(股票代码: 002185)专业从事半导体集成电路半导体元器件的封装测试业务, 拥有完全自主知识产权的晶圆级扇出封装解决方案-eSiFO。



长电科技成立于1972年, 是全球领先的集成电路制造和技术服务提供商, 有高集成度的晶圆级封装 (WLP)2.5D/3D封装、系统级封装 (SiP)、高性能倒装芯片封装和先进的引线键合技术。



合作伙伴

Partners

Cofoe 可孚

雅迪

yuwell 鱼跃
让科技律动生命

Fy

Silver Star
银星智能

dreame 追觅

大焊

TOPBAND 拓邦

Haier

科陆

ZENNER | 真兰

Aqara

deerma
德尔玛

骏翔电子
JUNXIANG ELECTRONICS

KULOTONE

威力
WEILI

LINYANG
林洋

倍尔康®
Dercom

质量与可靠性

QUALITY & RELIABILITY

质量管理体系

体系认证

性能高可靠性

功能安全可靠性



02
Part



设计研发

样品试产

批量生产

测试/检验

客户应用

设计质量控制

设计评审
产品设计
可靠性设计
资质认证

过程质量控制

人员培训
设备管理
物料管控
体系文件管控
环境管理
异常管控
变更管理

产品质量控制

首件确认
过程抽检
可靠性测试
良率管理
出货检验

质量改进

QCC根因分析
质量规范维护
与升级
客诉处理及
改善措施确认
季度/年度品质
改善计划
质量培训
DDC维护与更新

客户支持

用户指南
质量信息
失效分析
资质认证
质量分析会议



已通过ISO 14001:
2015环境管理体系认证



已通过ISO 9001:
2015质量管理体系认证



已通过ISO 45001:
2018职业健康安全管理体系认证



性能高可靠性

Performance reliability testing

HBM/CDM/MM ESD; 常温/高温 Latch Up; EFT 全部达到测试标准的最高等级

苏试宜特 CHINAISTI TESTING SERVICE Report No.: SHZ201260098 Version: A

白锁试验报告

Latch up TEST REPORT

委托公司: 武汉芯源半导体有限公司
Company: 武汉芯源半导体有限公司
公司地址: 上海长宁区天山西路 567 号神州智慧大厦 3 楼
Address: 上海长宁区天山西路 567 号神州智慧大厦 3 楼
产品名称: CW32L031
Sample name: CW32L031
委托日期: 2022 年 1 月 24 日
Date Received: 2022 年 1 月 24 日
完成日期: 2022 年 1 月 17 日
Date Tested: 2022 年 1 月 17 日

实验室认证体系 (TESTING LABORATORY IS APPROVAL BY):
证书编号: IECQ-L DEKRA 17.0004-01
IECQ Certificate of Approval No.: IECQ-L DEKRA 17.0004-01 For Independent

实验室证明事项 (WE HEREBY CERTIFY THAT):
对于本报告所载之测试项目及结果, 实验室保证由训练合格之专业技术人员负责执行, 并忠实及完整将各项试验结果记录于报告内。
The tests shown in the attachment were conducted according to the indicating procedures. We assume full responsibility for the accuracy and completeness of these tests and vouch for the qualifications of all personnel performing them.

	名称 (Name)	签名 (Signature)	日期 (Date)
检测员 Inspector	潘祥仁 Peter Pan		2022 年 2 月 17 号
报告审核人 Report reviewer	陈清珑 Larry Chen		2022 年 2 月 17 号
报告批准人 Approver	李鹏云 Smile Li		2022 年 2 月 17 号

备注 (NOTE):
1. 本报告内容以任何方式翻印或复印部份者无效。
This report will be invalid if reproduced in part or altered in any way.
2. 本报告仅对送检样品负责, 且分离使用无效。
This report refers only to the specimen(s) submitted to test, and is invalid if used otherwise.
3. 本报告需加盖本公司印章及签名始生效。
This report is ONLY valid with the examination seal and signature of this institute.
4. 样品保存自报告签发日起 30 天。
The tested specimen(s) will only be preserved for thirty days from the date issued, if not collected by the applicant.

苏试宜特 CHINAISTI TESTING SERVICE Report No.: SHZ201260098 Version: A

人体模型静电放电试验报告

HBM TEST REPORT

委托公司: 武汉芯源半导体有限公司
Company: 武汉芯源半导体有限公司
公司地址: 上海长宁区天山西路 567 号神州智慧大厦 3 楼
Address: 上海长宁区天山西路 567 号神州智慧大厦 3 楼
产品名称: CW32L031
Sample name: CW32L031
委托日期: 2022 年 1 月 24 日
Date Received: 2022 年 1 月 24 日
完成日期: 2022 年 2 月 17 日
Date Tested: 2022 年 2 月 17 日

实验室认证体系 (TESTING LABORATORY IS APPROVAL BY):
证书编号: IECQ-L DEKRA 17.0004-01
IECQ Certificate of Approval No.: IECQ-L DEKRA 17.0004-01 For Independent

实验室证明事项 (WE HEREBY CERTIFY THAT):
对于本报告所载之测试项目及结果, 实验室保证由训练合格之专业技术人员负责执行, 并忠实及完整将各项试验结果记录于报告内。
The tests shown in the attachment were conducted according to the indicating procedures. We assume full responsibility for the accuracy and completeness of these tests and vouch for the qualifications of all personnel performing them.

	名称 (Name)	签名 (Signature)	日期 (Date)
检测员 Inspector	潘祥仁 Peter Pan		2022 年 1 月 24 号
报告审核人 Report reviewer	陈清珑 Larry Chen		2022 年 2 月 17 号
报告批准人 Approver	李鹏云 Smile Li		2022 年 2 月 17 号

备注 (NOTE):
1. 本报告内容以任何方式翻印或复印部份者无效。
This report will be invalid if reproduced in part or altered in any way.
2. 本报告仅对送检样品负责, 且分离使用无效。
This report refers only to the specimen(s) submitted to test, and is invalid if used otherwise.
3. 本报告需加盖本公司印章及签名始生效。
This report is ONLY valid with the examination seal and signature of this institute.
4. 样品保存自报告签发日起 30 天。
The tested specimen(s) will only be preserved for thirty days from the date issued, if not collected by the applicant.

苏试宜特 CHINAISTI TESTING SERVICE Report No.: SHZ201260098 Version: A

充电器件模型静电放电试验报告

CDM TEST REPORT

委托公司: 武汉芯源半导体有限公司
Company: 武汉芯源半导体有限公司
公司地址: 上海长宁区天山西路 567 号神州智慧大厦 3 楼
Address: 上海长宁区天山西路 567 号神州智慧大厦 3 楼
产品名称: CW32L031
Sample name: CW32L031
委托日期: 2022 年 1 月 24 日
Date Received: 2022 年 1 月 24 日
完成日期: 2022 年 2 月 17 日
Date Tested: 2022 年 2 月 17 日

实验室认证体系 (TESTING LABORATORY IS APPROVAL BY):
证书编号: IECQ-L DEKRA 17.0004-01
IECQ Certificate of Approval No.: IECQ-L DEKRA 17.0004-01 For Independent

实验室证明事项 (WE HEREBY CERTIFY THAT):
对于本报告所载之测试项目及结果, 实验室保证由训练合格之专业技术人员负责执行, 并忠实及完整将各项试验结果记录于报告内。
The tests shown in the attachment were conducted according to the indicating procedures. We assume full responsibility for the accuracy and completeness of these tests and vouch for the qualifications of all personnel performing them.

	名称 (Name)	签名 (Signature)	日期 (Date)
检测员 Inspector	潘祥仁 Peter Pan		2022 年 1 月 24 号
报告审核人 Report reviewer	陈清珑 Larry Chen		2022 年 2 月 17 号
报告批准人 Approver	李鹏云 Smile Li		2022 年 2 月 17 号

备注 (NOTE):
1. 本报告内容以任何方式翻印或复印部份者无效。
This report will be invalid if reproduced in part or altered in any way.
2. 本报告仅对送检样品负责, 且分离使用无效。
This report refers only to the specimen(s) submitted to test, and is invalid if used otherwise.
3. 本报告需加盖本公司印章及签名始生效。
This report is ONLY valid with the examination seal and signature of this institute.
4. 样品保存自报告签发日起 30 天。
The tested specimen(s) will only be preserved for thirty days from the date issued, if not collected by the applicant.



芯片制造可靠性



芯片电性能验证



加速寿命测试



加速环境应力



封装完整性测试



破坏性物理分析



CW32全系列产品，符合IEC60730，IEC61508 功能安全设计规范

IEC60730规范自检测试

- CPU寄存器自检测试
- 程序计数器PC自检测试
- 中断自检测试
- 闪存（常量存储器）自检测试
- 堆栈自检测试
- SRAM（变量存储器）自检测试
- 时钟自检测试
- 数字I/O自检测试
- 模数转换器（ADC）自检测试

IEC61508规范自检测试

- CPU寄存器自检测试
- CPU指令自检测试
- 总线自检测试
- 闪存（常量存储器）自检测试
- SRAM（变量存储器）自检测试
- 堆栈溢出自检测试
- 时钟自检测试
- 看门狗自检测试
- 中断自检测试
- DMA自检测试

产品及应用

PRODUCTS AND APPLICATIONS

单片机Arm Cortex-M0+ MCU

单片机无线射频MCU

小容量存储芯片EEPROM

功率器件SJ-MOSFET

03
Part



Cortex-M0+ CW32系列家族选型表

Cortex-M0+CW32 Series family selection table

CW32家族	主频 (MHz)	FLASH (KB)	RAM (KB)	GPIO	DMA	定时器	RTC	UART	SPI	I2C	安全功能	LCD	工作温度(°C)	封装	
1.65V~5.5V宽电压 HBM ESD 8KV 12位高速ADC,+1 LSB Vref ±60ppm/°C Temp Sensor ±3°C 双路电压比较器 POR/BOR 可编程LVD 多路内置时钟 丰富的定时器资源 看门狗: IWDG/WWDG OTP存储器 红外调制器 串行线调试(SWD) 80位唯一ID	CW32F030C8	64	64	8	39	5	8	1	3	2	2	CRC16/ CRC32	-	-40 ~ +105	LQFP48
	CW32F030K8	64	64	8	25/27	5	8	1	3	2	2	CRC16/ CRC32	-	-40 ~ +105	LQFP32/ QFN32
	CW32F030Fx	64	64/32	8/6	15	5	8	1	3	2	2	CRC16/ CRC32	-	-40 ~ +105	QFN20/ TSSOP20
	CW32F003E4	48	20	3	21	-	5	-	2	1	1	CRC16	-	-40 ~ +105	TSSOP24
	CW32F003F4	48	20	3	17	-	5	-	2	1	1	CRC16	-	-40 ~ +105	TSSOP20/ QFN20
	CW32L083VC	64	256	24	87	5	9 (含LPTIM)	1	6	2	2	CRC16/ TRNG/AES	√	-40 ~ +85	LQFP100
	CW32L083MC	64	256	24	71	5	9 (含LPTIM)	1	6	2	2	CRC16/ TRNG/AES	√	-40 ~ +85	LQFP80
	CW32L083Rx	64	256/128	24	55	5	9 (含LPTIM)	1	6	2	2	CRC16/ TRNG/AES	√	-40 ~ +85	LQFP64
	CW32L052R8	48	64	8	55	4	8 (含LPTIM)	1	3	2	2	CRC16	√	-40 ~ +85	LQFP64
	CW32L052C8	48	64	8	39	4	8 (含LPTIM)	1	3	2	2	CRC16	√	-40 ~ +85	LQFP48
	CW32L031C8	48	64	8	39	4	6	1	3	1	1	CRC16	-	-40 ~ +85	LQFP48/ QFN48
	CW32L031K8	48	64	8	25	4	6	1	3	1	1	CRC16	-	-40 ~ +85	QFN32
	CW32L031F8	48	64	8	14	4	6	1	3	1	1	CRC16	-	-40 ~ +85	QFN20/ TSSOP20

MCU单片机Cortex-M0 + CW32系列家族

MCU Cortex-M0+CW32 series family

Flash/RAM(bytes)

256K / 24K

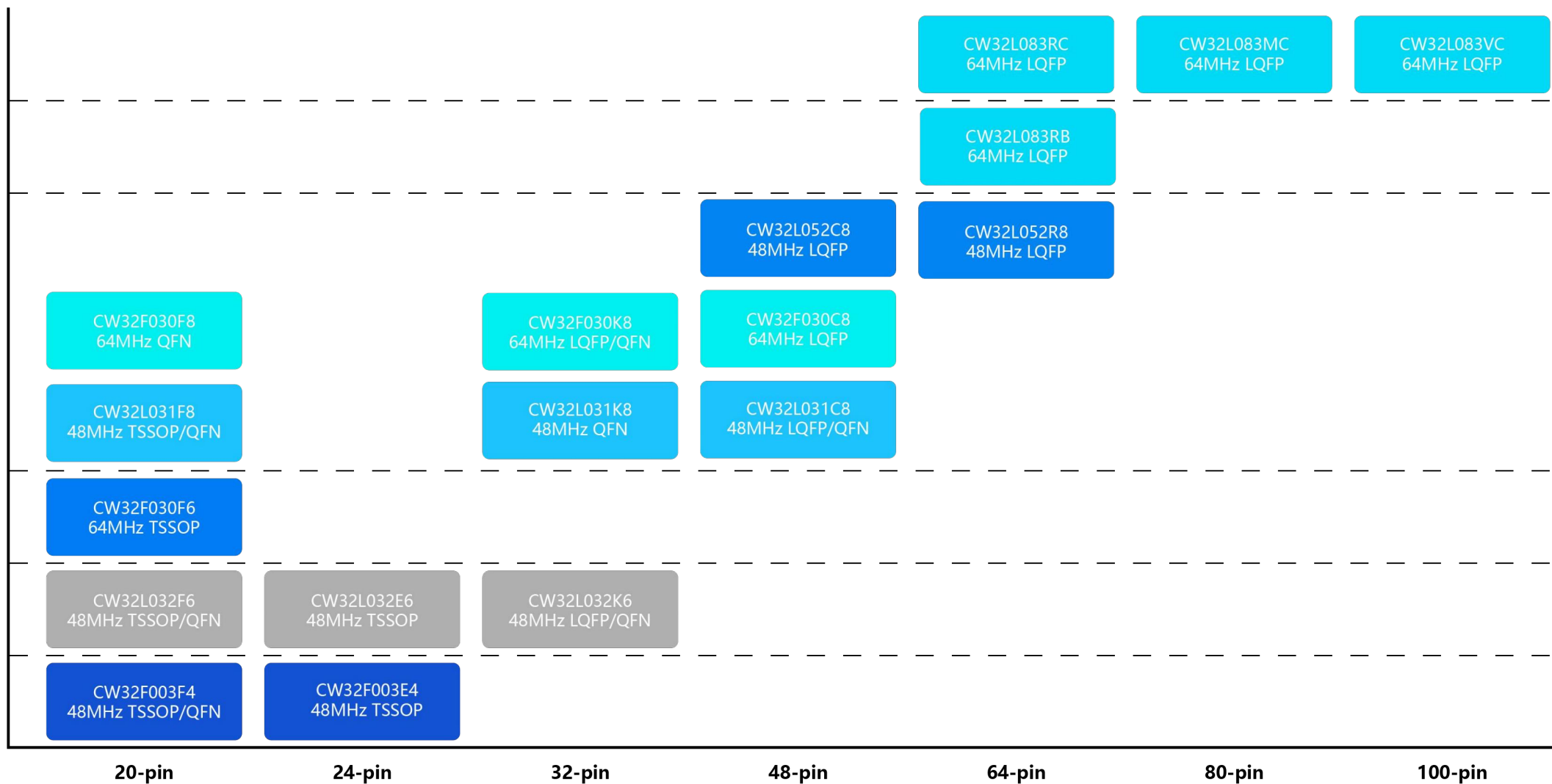
128K / 24K

64K / 8K

32K / 6K

32K / 4K

20K / 3K





通用高性能CW32F系列MCU优势

Advantages of universal high-performance CW32F series MCU

CW32F030 性能考核, 严苛考核条件下的算力表现

CoreMark	uA	Coremark/(MHz)	Coremark/(mA)
60.078	3510	2.50	17.12
119.310	6220	2.49	19.18
138.552	7830	2.16	17.70
155.877	8690	2.16	17.94

72MHz run --- Pass (-60°C~+125°C, 1.6V~6.0V)

注: 数据基于研发测试过程, 保障性数据以官方数据手册为准

采用Prefetch+Cache架构
同频CoreMark 计算力/功耗比超越同类产品

宽工作电压: 1.65V-5.5V
宽工作温度: -40°C-105°C

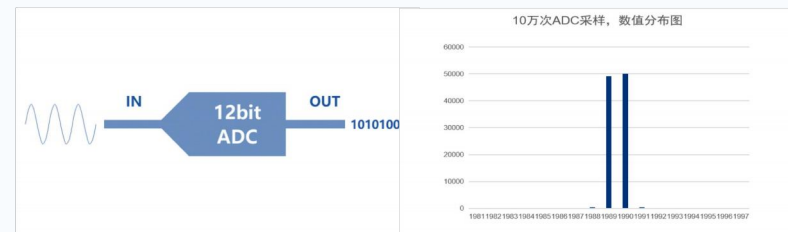
通用高性能
功能覆盖全
加密安全防护

HHGrace 华虹宏力 HHGrace Semiconductor Manufacturing Corporation
上海华虹宏力半导体制造有限公司

Table 6: Reliability Characteristics

Symbol	Parameter	Minimum Specification	Units
N_{EFT}	Sector Endurance	20,000 (min) @1.5V	Cycles
T_{DR}	Data Retention	100year@25C, 25year@85C, 10year@125C	Years

稳定可靠的eFLASH制造
确保工业高可靠应用



12位高速ADC, 可达到±1.0 LSB INL,
11.3 ENOB(有效位数);

CHINAISTI(SHANGHAI)TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD. Report No.: SH2106280099HE-CN
Reliability & Failure Analysis Group Version: A
No. 455 Jinrong Road, Pudong New Area, Shanghai City, China. Page 5 of 7
Tel: 86-21-61910691, Fax: 86-21-64069790
<http://www.chinaisti.com>

2.5 SUMMARY OF TEST

Test Model : HBM	ESD Sensitivity Passed : ±8000V		ANSI/ESDA/JEDEC JS-001-2017 Classification Class : 3B
	Sample Quantity	Passed Volts	
Test condition	3	+/-8000V	Class 0Z : < 50V Class 0A : ≥ 50V , < 125V Class 0B : ≥ 125V , < 250V Class 1A : ≥ 250V , < 500V Class 1B : ≥ 500V , < 1000V Class 1C : ≥ 1000V , < 2000V Class 2 : ≥ 2000V , < 4000V Class 3A : ≥ 4000V , < 8000V Class 3B : ≥ 8000V
ALL OTHER PINS TO VSS (+/-) STEP: 8000V ALL OTHER PINS TO VSSA (+/-) STEP: 8000V ALL OTHER PINS TO VDD (+/-) STEP: 8000V ALL OTHER PINS TO VDDA (+/-) STEP: 8000V IOGroup01 TO IOGroup01 (+/-) STEP: 8000V			

HBM ESD 8KV,
全部ESD可靠性达到国际标准最高等级



安全低功耗CW32L系列MCU优势

Advantages of the safe and low-power CW32L series MCU

01 宽工作电压: 1.65V-5.5V: 工作温度: -40°C-85°C

02 CW32L083/052系列集成特性

1. 16位低功耗定时器
2. 具备LCD段码液晶驱动器
3. TRNG真随机数发生器 (CW32L083)
4. AES高级加密标准模块 (CW32L083)

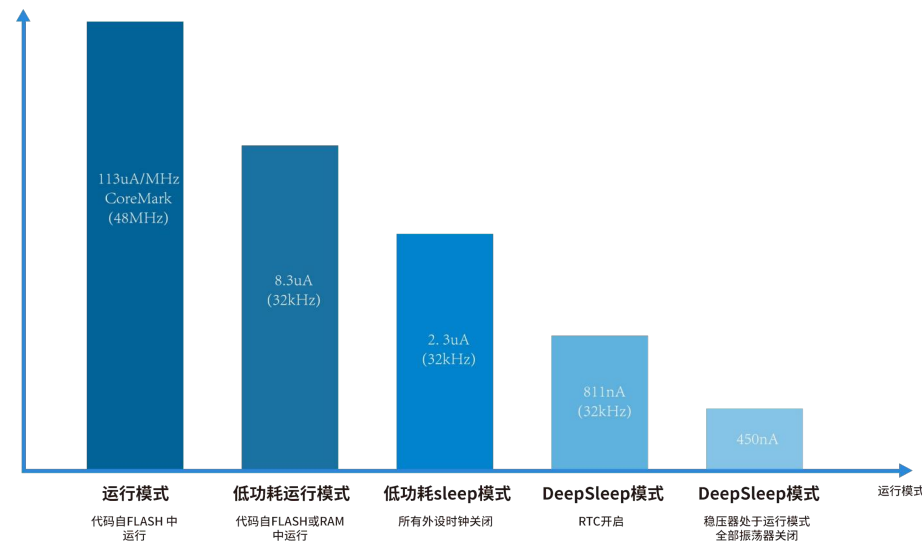
03 自动校准定时器可做时钟校准,
或在Deepsleep模式下定时中断唤醒MCU

04 12位高精度ADC, 1 LSB, 内置1.5V和2.5V电压
参考Vref $\pm 60\text{ppm}/^\circ\text{C}$

05 提供3级程序安全防护

06 ESD防护能力(HBM ESD,MM ESD,CDM ESD,
Latch up@105° 达到JEDEC标准的最高等级认证

07 CW32L031系列功耗典型值:
深度休眠模式0.45uA, 4us超低功耗唤醒时间





CW32 Arm Cortex-M0+ MCU应用介绍

CW32F030 series MCU typical application

消费电子

电子烟、无线充、筋膜枪、云台控制、电子秤、无线麦克风、耳机充电盒、遥控器、电动玩具、宠物止吠器



耳机充电盒



筋膜枪



宠物止吠器



无线充

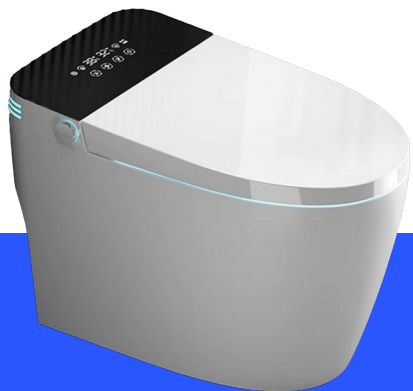


CW32 Arm Cortex-M0+ MCU应用介绍

CW32F030 series MCU typical application

智慧生活

电动窗帘、温控器、智能升降桌、智能马桶、智能门锁、洗衣机控制板、制冰机控制板、吸尘器、智能晾衣架、智能水表、智能燃气表、智能照明、空气净化器



智能马桶



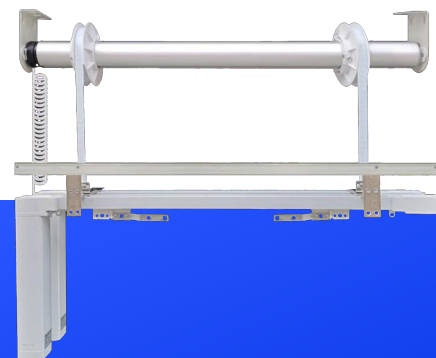
温控器



智能水表



智能燃气表



电动窗帘

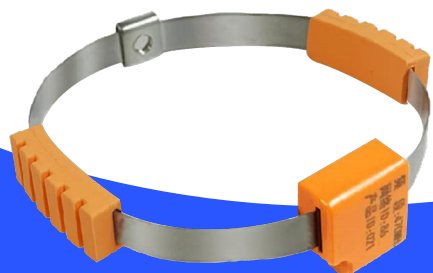


CW32 Arm Cortex-M0+ MCU应用介绍

CW32F030 series MCU typical application

工业控制

灯光照明、数字电源、智能断路器、无线测温、电焊机、料位开关、可燃气体报警器、烟感、工业传感器



无源无线测温传感器



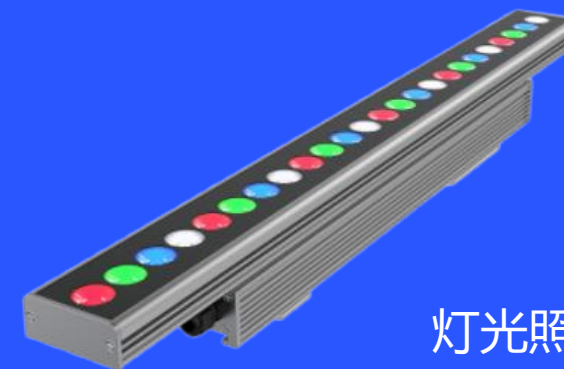
可燃气体报警器



电焊机



智能断路器



灯光照明

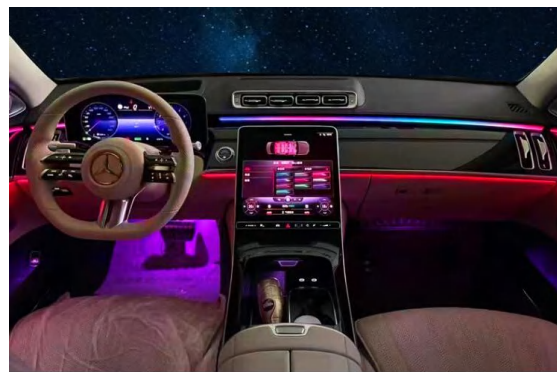


CW32 Arm Cortex-M0+ MCU应用介绍

CW32F030 series MCU typical application

交通出行

电动摩托车/自行车仪表盘、电动车充电器、两轮车控制器、便携式充电枪、车载无线充电器、倒车雷达、尾门电控、汽车氛围灯、胎压监测、打气泵



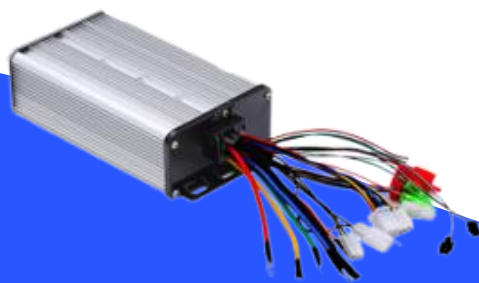
汽车氛围灯



倒车雷达



打气泵



两轮控制器



便携式充电器



电动摩托车/自行车仪表盘



CW32 Arm Cortex-M0+ MCU应用介绍

CW32F030 series MCU typical application

新能源领域

光伏逆变器、便携式储能、家庭储能、锂电池保护板BMS、光伏汇流装置、太阳能伞控制器



便携式储能



光伏逆变器



光伏汇流装置



家庭储能



CW32 Arm Cortex-M0+ MCU应用介绍

CW32F030 series MCU typical application

个人健康与护理

血氧仪、电子体温计、电子血压计、家用脱毛仪、美容仪、耳温枪、手持测温仪、按摩椅



耳温枪



美容仪



血氧仪



按摩椅



CW32 Arm Cortex-M0+ MCU应用介绍

CW32F030 series MCU typical application

电动工具

手持电钻、园林工具、航模舵机、BLDC驱动器、割草机



水泵



手持电钻



航模舵机



割草机



无线射频MCU产品

Radio frequency MCU products

CW32射频系列	内核	调制方式	协议类别	工作频段 (MHz)	输出功率 (dBm)	灵敏度 (dBm)	工作电流 (射频部分)	主频 (MHz)	FLASH (KB)	RAM (KB)	GPIO	通信接口	工作电压 (V)	工作温度 (°C)	封装	
12位高速ADC 1Mbps/s 双路电压比较器 低电压检测器 128字节OTP存储器 丰富的定时器资源 多路内置时钟 独立、窗口看门狗 实时时钟和日历 四通道DMA CRC硬件计算单元	CW32R031C8	M0+	GFSK	2.4G私有, 蓝牙Beacon	2400~2483	-40~+10	-88@1Mbps	Sleep: 100nA RX: 20mA TX: 25mA@0dBm	48	64	8	31	1xIIC 1xSPI 3xUART	2.2~3.6	-40~+85	QFN48
	CW32W031R8	M0+	ChirpIoT _M	私有协议	370~590 740~1180	-7~+22	-140@62.5kHz	Sleep: 400nA RX: 12.5mA@DCDC模式 TX: 25mA@0dBm	48	64	8	33	1xIIC 1xSPI 3xUART	LDO模式1.8~3.6 DCDC模式2.0~3.6	-40~+85	QFN64

CW32W031 嵌入低功耗远距离 **ChirpIoT™** 射频子系统，工作频段为 **370MHz ~ 590MHz** 和 **740MHz ~ 1180MHz**，支持半双工无线通信，支持 **0.08kbps ~ 20.4kbps** 的低速率模式，支持扩频因子自动识别和 CAD功能，具有高抗干扰性、高灵敏度、低功耗和超远距离通信等特性，适用于长距离无线连接。

CW32R031支持**2400MHz~2483MHz**通信频段，兼容BLE及XN297L数据包，可编程输出功率高达**+10dBm**，拥有**-88dBm**良好的接收灵敏度，支持自动应答及自动重传功能，适用于短距离无线连接。



CW32无线射频MCU应用介绍

CW32 Radio frequency MCU typical application

CW32R031应用领域

遥控器、电子烟、无人机、玩具、电子围栏、
电子标签、照明、门锁、键盘鼠标等产品。



遥控器



电子烟



门锁



无人机

CW32W031应用领域

无线自动抄表、远距离数据通信、智能
家居、工业物联网、智慧农业、供应链
物流等。



智能家居



工业物联网



智慧农业



供应链物流



小容量存储芯片EEPROM产品优势及应用

Small capacity memory chip EEPROM product advantages

EEPROM产品优势

- 01** CW24xx系列串行EEPROM具有低引脚数、高可靠性、多种存储容量

- 02** 用于灵活的参数管理和小代码存储，满足稳定的数据保存、低功耗和空间受限的需要

- 03** 采用华虹95nm 最先进工艺，晶圆CP测试采用华虹128 通道同测技术

- 04** 取得嵌入式非挥发性内存解决方案厂商Cypress 90nm SONOS工艺技术 License 授权

- 05** 多种小型化的封装类型等行业中，其中 WLCSP封装面积仅为 665umx676um泛用于消费、工业、通讯、医疗

EEPROM产品应用

其中 512K EE做到业界最高的擦写次数，满足工业市场等应用，已在国网、南网等电表市场量产。



电脑周边	家用电器	通信	工业控制	医疗设备
内存条	CRT TV	MODEM	电表	血糖仪
U盘	电冰箱	无线终端	电池组	血压计
摄像头	DVD	无绳电话机	仪器仪表	电子秤
遥控器	闹钟	对讲机	密码锁	3D眼睛
无线鼠标	洗衣机	VOIP	空调	脂肪秤
有线网卡	STB/DTV	固定电话	服务器	医疗设备
数码相框	液晶面板	短信机	游戏杠杆	耳机
DVD RW	微波炉	功能机	售卡机	耳温计
安防监控	汽车电子	蓝牙	玩具	自拍神器



功率器件SJ-MOSFET产品优势及应用

Power device SJ-MOSFET product advantages

SJ-MOSFET产品优势

晶圆工艺: 采用2.5代深槽 (Deep-Trench) 超结工艺 , 更少的光罩层数, 生产周期更短, 更具成本优势

低内阻: 特殊的超结结构让高压超结MOS内阻在同样面积情况下降低到VDMOS的1/3-1/5

更高效率: 较高的轻载, 满载效率, 超低的导通内阻, 有效的降低导通、开关损耗

低温升: 较低的功耗, 有效的降低电源整体的工作温度, 延长电源的使用寿命

易用性: 使用过程中简单易用, 驱动电流需求小, 对新一代高速开关电源提供有力的支持

应用范围广: 适宜于对系统效率有更高要求的照明应用、各类电源、适配器及智能手机、平板电脑充电器中, 以及大功率充电桩, LED电源、通讯、服务器电源等

SJ-MOSFET产品应用

- 功率因数校正 (PFC)
- 开关式电源 (SMPS)
- 不间断电源 (UPS)
- PC电源 (PC Power)
- 服务器电源(Server Power)
- 通讯设备电源(Telecom Power)
- LED照明(LED Lighting Power)
- 太阳能逆变器(PV Inverter)
- 平板电视/显示器(LED TV)
- 适配器 (Adapter)

研发配套支持

R&D SUPPORT

研发资料

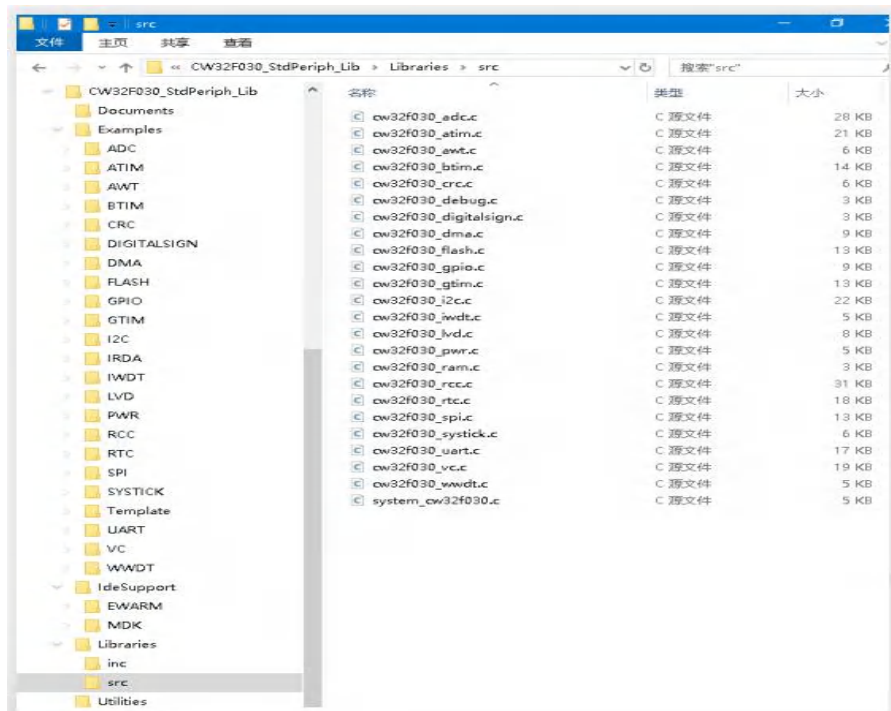
开发工具

开发环境与技术论坛

04
Part



提供官方统一的外设库和例程



为满足IEC 60730/IEC 60335 B类规范要求我们提供CPU 寄存器和程序计数器、模拟I/O、.数字I/O、时钟、WDT、FLASH、RAM、CPU 堆栈等测试项的示例代码

官方网站和配套资料

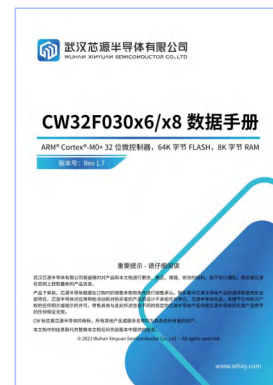
下载中心

微控制器

存储器

场效应管

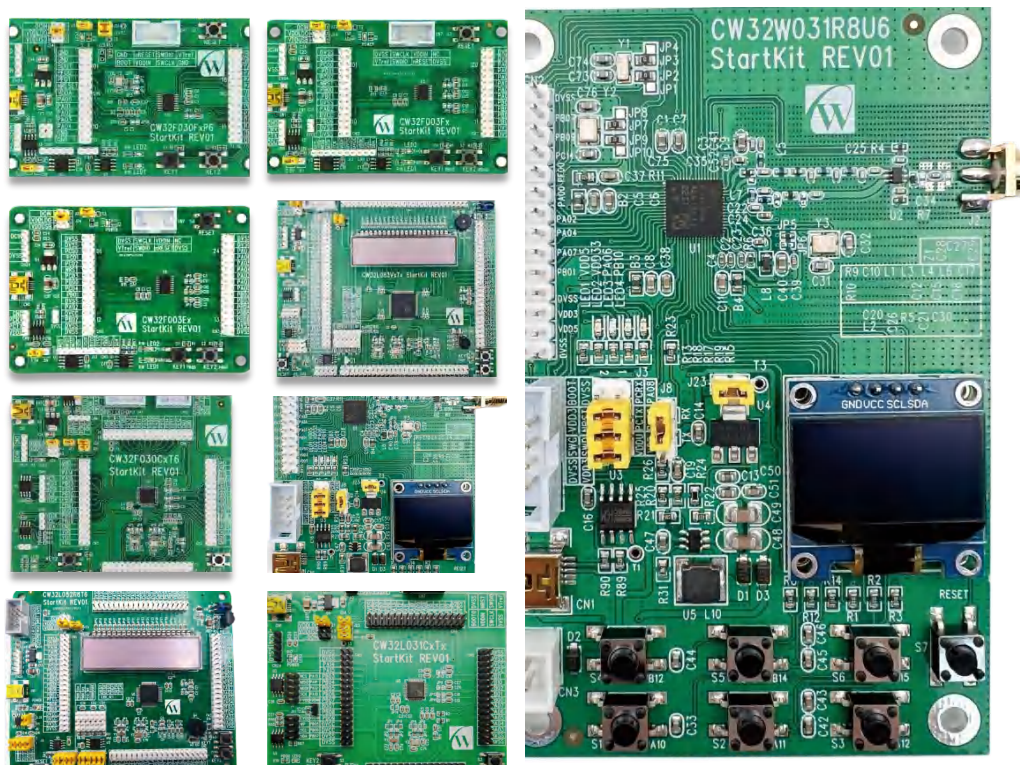
数据手册(6)	用户手册(6)
固件库(6)	开发工具(3)
元件库及封装(40)	开发板资料(28)
宣传资料(1)	量产工具(2)
电性检测(4)	应用笔记(4)



www.whxy.com



StartKit多种型号开发板支持



调试器



提供基于DAP的调试器（免驱动安装）
JLINK等常见SWD调试器也均可直连

编程器



支持在线和脱机编程，支持和烧录机台连接
创芯工坊、轩微等多家第三方烧录器兼容支持



支持主流开发环境



专业技术交流论坛



THANKS

感谢观看!

