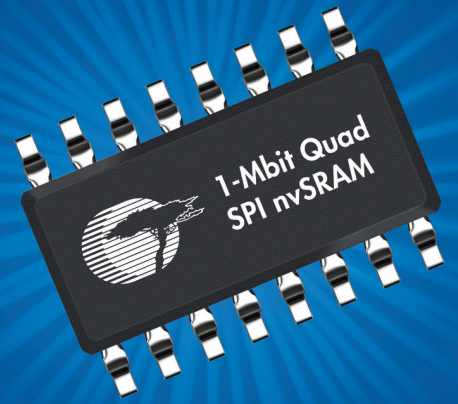


赛普拉斯

# 1 Mbit Quad SPI nvSRAM

不再需要电池，并且能够减少引脚的数量，但仍可以保持高速NVRAM的性能



## 产品概述

### 简介

作为NVRAM市场的领导者，赛普拉斯推出了其最新版本的非易失性SRAM (nvSRAM) 解决方案，该nvSRAM带有一个Quad串行外设接口 (SPI)。设计人员通过该解决方案能使系统掉电时无需电池仍能立即捕获并存储重要的数据。它不仅符合高速的并行非易失性RAM (NVRAM) 数据吞吐量的性能，而且还减少了Quad SPI接口的引脚数量。

### 高性能NVS RAM解决方案

- 提供每秒24 MB (MBps) 的随机读/写访问时间，写入次数不受限制，超过x16, 45 ns的并行接口吞吐量
- 提供一个集成的高精度实时时钟

### 无电池的解决方案

- 断电器件通过AutoSTORE (自动存储) 性能执行STORE (存储) 操作。掉电时，通过一个小型外部电容，AutoSTORE会完成存储操作，并且不耗费系统时间。当电源返回到最低工作电压时，非易失性元件中的数据被自动回读到SRAM内
- 掉电时甚至在电磁场环境中，不需要电池仍能可靠地存储数据，并符合RoHS标准
- 无需使用外部的电源管理控制器

### 低引脚数量

- 提供了一个时钟速率为108 MHz的Quad SPI接口
- 只需要6个连接到MCU的控制器引脚，而并行SRAM的典型解决方案需要29引脚
- 能够使用低引脚数量进行更加简单的设计

### 赛普拉斯的可靠NVS RAM技术

- 允许每次掉电或欠压后，在8 ms的时间内将全部阵列从SRAM中转移到非易失性SRAM内
- 支持向非易失性单元进行一百万次的存储操作。如果每天断电五次，非易失性存储时间可以超过540年
- 提供20年的数据保留时间

### 特性

#### 高性能

- 24 MBps随机数据吞吐量
- 54 MBps突发数据吞吐量
- 108 MHz的时钟速率
- 向SRAM进行无限次数的读/写操作

#### 无电池

- 符合RoHS标准
- 不存在相关电池的器械问题
- 没有电池替换或充电周期
- 不存在电池过期处理问题
- 电气噪声或信号输入下冲不会造成数据丢失
- 无需监控电源

#### 可靠的非易失性存储器

- 1,000,000次非易失性存储周期 (仅在中断电源期间)
- 20年的数据保留时间
- 软件和硬件写保护
- 通过一个小型的外部电容，掉电后8 ms时间内存储全阵列的内容，并且不会耗费系统时间

#### 产品其他特性

- 扩展的工业级温度范围：-40 ~ 105°C
- 工业级温度范围：-40 ~ 85°C
- 1.8 V I/O电压
- 3.0 V的供电电压
- 行业标准16-SOIC和24-BGA封装
- 集成的实时时钟选项
- 标准SPI兼容性

## 目标应用

1 Mbit大小的Quad SPI nvSRAM适用于收集RAID存储应用中的写日记、工业自动化应用中的数据，并且存储计算和网络应用的重要配置数据。



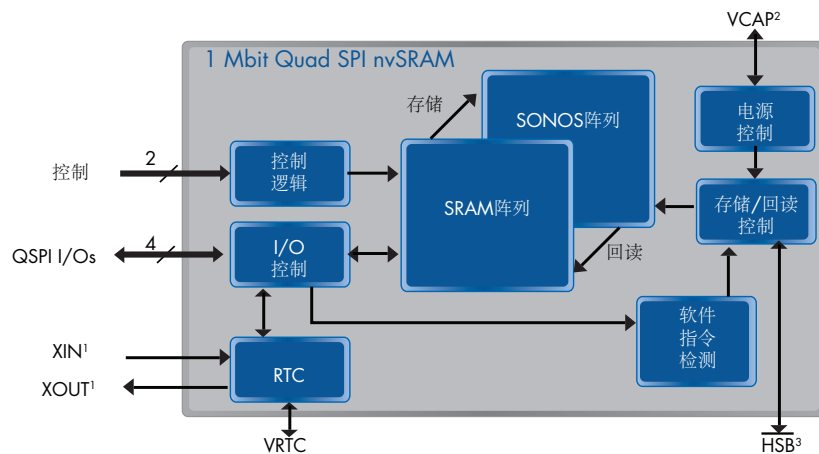
RAID存储



工业自动化



计算和网络



- ¹ 晶体连接  
² 外部电容连接  
³ 硬件存储繁忙

框图

## 1 MBIT大小的QUAD SPI NVSRAM产品选择器指南

器件型号	接口	时钟频率	供电电压	I/O电压	范围	温度	封装	RTC
CY14V101QS-SF108XI	Quad SPI	108 MHz	3.0 V	1.8 V	工业级	-40 ~ 85° C	16-SOIC	无
CY14V101QS-SF108XQ	Quad SPI	108 MHz	3.0 V	1.8 V	扩展工业级	-40 ~ 105° C	16-SOIC	无
CY14V101PS-SF108XI	Quad SPI	108 MHz	3.0 V	1.8 V	工业级	-40 ~ 85° C	16-SOIC	有
CY14V101QS-SE108XI	Quad SPI	108 MHz	3.0 V	1.8 V	工业级	-40 ~ 85° C	16-SOIC	无
CY14V101QS-SE108XQ	Quad SPI	108 MHz	3.0 V	1.8 V	扩展工业级	-40 ~ 105° C	16-SOIC	无
CY14V101QS-BK108XI	Quad SPI	108 MHz	3.0 V	1.8 V	工业级	-40 ~ 85° C	24-BGA	无
CY14V101QS-BK108XQ	Quad SPI	108 MHz	3.0 V	1.8 V	扩展工业级	-40 ~ 105° C	24-BGA	无

## 立即开始

要想深入了解1 Mbit大小的Quad SPI nvSRAM，请访问[www.cypress.com/QuadSPInvSRAM](http://www.cypress.com/QuadSPInvSRAM)网站

要想购买1 Mbit大小的Quad SPI nvSRAM，请访问[www.cypress.com/buyonline](http://www.cypress.com/buyonline)网站

有关赛普拉斯的非易失性RAM产品的更多信息，请访问[www.cypress.com/nonvolatile](http://www.cypress.com/nonvolatile)网站

请随时通过电子邮件与我们联系：[nvsram@cypress.com](mailto:nvsram@cypress.com)

## 赛普拉斯半导体公司

198 Champion Court, San Jose CA 95134

电话: +1 408.943.2600 传真: +1 408.943.6848

免费电话: +1 800.858.1810 (仅限美国) 请按“1”可与您本地的销售代表进行通话

© 2015赛普拉斯半导体公司。保留所有权利。所有其他商标均归其各自所有者所有。

001-97096版本\*A

