

NewStar V2.0B 编程器用户手册

朋友:

您好,欢迎您选用本站自主研发,完全自主知识产权的三星单片机系列编程器,希望它能给你的设计应用带来更多的实惠和便利,祝您开发顺利,财源广进,谢谢!

编程器用户手册目录表

第一部分: 编程器简介-----	2
第二部分: 编程器使用详细说明-----	3
第三部分: 编程器支持烧写芯片列表-----	6
第四部分: 编程器使用注意事项-----	11
第五部分: 使用编程器在板烧写注意事项-----	12

随站长本人工作及应用条件改变,该编程器的相关硬件和软件会有新一代升级版本,相关附件提供也可能会改变,以提供给您更方便的使用和更好的应用性能,若您在使用本产品过程中有任何疑问需咨询,请致电:

13217686150 (中午 12:00—14:00;下午 6:00 之后,不便之处请见谅)

Email 至: ssmcu@126.com

QQ 在线: 276754866, QQ 群: 19182947, 21822330, 欢迎您的加入

或请登陆三星单片机工作室网站以获得更多最新信息:

<http://www.ssmcu.com/>

本工作室将竭力为您服务.

本工作室常年提供小家电及工业控制系统单片机软硬件开发,质优价廉,产品售后服务良好,并可根据芯片年用量赠送相应的三星单片机编程器一台,以节约您的开发成本,欢迎来人来电或 QQ 洽谈

地址: 广东省潮州市饶平县(来人可从汕头市乘车 1 小时即到)

第一部分：编程器简介

该系列高性能三星单片机编程器是本人在长期的三星单片机系统开发实践中结合生产应用自行研制而成,已被本人应用于产品烧写达百万片之多,尚无发现任何副作用,请放心使用.

NewStar V2.0B 可全功能烧写所有三星 4/8 位 MCU,包括 OTP(可编程一次)和 MTP(FLASH 可多次编程)芯片,支持最大 ROM 空间达 64k bytes(已涵括了所有现有三星 4/8 位 MCU 家族)

注 1: 三星 4 位机包括 S3C1xxx(KS51)系列和 S3C7xxx(KS57)系列芯片

三星 8 位机包括 S3C8xxx(KS88)系列和 S3C9xxx(KS86)系列芯片

注 2: 详细的支持烧写芯片列表请阅览手册第三部分(编程器支持烧写芯片列表)

注 3: 全功能烧写是指包括擦除,编程,校验,读保护, LDC 保护, HardLock 保护等

注 4: New Star V2.0B 所用编程电压为 12V, 芯片电压为 5V(不支持 3.3V 电压芯片);

编程器主机端软件系本工作室采用 VC++7.0 平台开发,操作界面基本上参考原 SPW2 制作而成,但采用了全中文界面操作,让国人用起来更直观,更顺手。

软件包名字: NewStarV20B.Exe

软件运行环境: Win2000, Win XP, Win2003 系统均可适用(不兼容 WinMe 及 Win98 系统)

本软件为绿色软件,无需安装,直接拷入硬盘即可使用.

使用汇编语言设计的朋友请注意, 由于三星 S3C9XXX 系列 MCU 无直接的位操作及位定义指令,应用起来很不方便,您可以在本站下载站长本人自行研发的三星汇编开发环境 OPENICE500 插件一套,可以实现为三星 S3C/P/F9XXX 系列 MCU 汇编增加四条很方便的位定义,位操作指令,并为您的程序提供很好的可移植性,为您的开发提供更有有力支持.(实现方法及相关注意事项请参考附录的 BIT.SRC 文件)

第二部分：编程器使用详细说明

请注意：编程器电源请使用随机所配的整流电源

1. 启动:

请使用随机所配的整流电源连接好编程器,并用串口线连接好电脑及编程器接口,然后打开编程器电源,板载电源指示灯（绿色）即会点亮，然后启动主机软件,并点击相应 COM 端口以启动编程器连接,连接成功后即会显示连接成功信息.

注意:

在软件显示”正在连接编程器,请稍候”信息之时,请您不要对编程器进行操作,以避免检测错误.

2. 编程芯片类型:

本编程器可编程芯片类型为[串行 OTP 片]和[串行 MTP]两种,当选择[串行 OTP]类型时,部分编程选项将不可用,可以用来烧写 OTP 芯片.

注: OTP 芯片是指只可烧写一次的芯片，一般以 S3P 或 S3C 起头

MTP 芯片是指可多次编程的芯片，即 FLASH ROM 芯片，一般以 S3F 起头

3. 编程数据类型:

编程器数据类型只可以选择[SAM4/SAM8]类型.

[SAM4/SAM8]是指三星 4 位 MCU 和 8 位 MCU 数据类型（以字节为单位）

4. 编程系统:

编程系统组选项是用来设置[自动编程]功能的自动编程可选项,当您选中某一项或几项选项时,该项编程操作将会被自动进行.

[自动校验]-----自动校验 ROM 编程过程是否成功

[自动读保护]-----自动使能 ROM 读保护，使芯片内容不被非法读出

[自动 LDC 保护]---自动使能小模式下 ROM 保护（MASK ROM 选用）

[使能 SMART]-----MTP 芯片（FLASH ROM）必须选项，否则芯片无法工作

[自动硬件写保护]—自动使能 FLASH ROM 保护，保证 FLASH ROM 操作可靠性

[编程前擦除 MTP]--编程前自动擦除 FLASH ROM 原有内容（MTP 芯片用）

[自动空检查]---编程前自动检查目标芯片是否是空白芯片，若非空，则会停止编程
编程器在线编程和脱机编程时,均假定目标芯片为完全空白芯片,如果不能确认目标芯片为空片,请您一定要选择[编程前擦除 MTP]选项,以保证正确烧写.

每次正常关闭本软件时,该编程系统选项即会被自动保存,下次启动时自动调入已保存的选项设置.

当烧写芯片为 MTP 时，推荐您选择以下几项自动功能:

[自动校验]，[自动读保护]，[使能 SMART]，[自动硬件写保护]

[编程前擦除 MTP]

5. 编程地址:

编程的起始地址和终止地址,注意终止地址必须大于或等于起始地址.

若地址设置错误,会自动被设置为: 终止地址 = 起始地址

NewStar V2.0B 最大编程可寻址范围: 0000H—0FFFFH(64K 字节地址空间)

6. 校验和:

当前内存中起始地址到终止地址区间的已调入代码检查和.

7. 编程操作: 以下各编程操作如无特别说明,均表示对编程子片座上芯片进行操作.

A.打开文件: 打开一个代码文件并调入到编程内存,可支持三星 HEX 格式和 INTER HEX 格式.

B.下载文件: 将文件编辑框中输入的代码文件调入到编程内存.

C.自动编程: 按编程系统选项和地址设置对芯片进行烧写,烧写前请确认设置好编程系统各选项和编程地址.

D.缓冲区校验: 得到指定的地址空间中编程内存代码检查和.

E.芯片空检查: 检查芯片指定地址空间是否为空.

F.芯片校验和: 得到芯片指定地址空间的代码检查和.

G.拷贝芯片数据到缓冲区: 拷贝芯片指定地址空间的代码数据到编程内存,注意这
将覆盖已调入的内存代码.

H.缓冲区数据制作 HEX 文件: 将指定地址空间中的缓冲区代码数据写入到一个
INTEL 格式的 HEX 文件中.

I.显示内存数据: 显示指定地址空间中的代码数据,可显示编程内存或芯片内存,可
按 ASCII 格式显示,双击选定字节可对该字节进行实时修改.

J.芯片读保护: 读保护芯片代码内存,使不能被读出.

K.芯片 LDC 保护: 使能小内存模式时的 LDC 保护,以禁用 LDC 指令.

L.芯片硬件保护: 使能 MTP 芯片硬件保护功能,禁止重复写入 ROM.

M.缓冲区数据制作编程母片:

用指定地址空间中的编程内存代码数据并根据自动编程系统选项制作一
片编程母片,以实现完全脱机编程.

用作编程的母片必须是空白芯片,母片将会占用芯片 ROM 的

0030H---003BH 共 12 个地址空间以作为母片编程设置,因此您必须保证在
您的程序中该 12 个地址空间不写入任何有效代码,母片可选择加密或不加
密,以防止您的程序在生产烧写过程中被未经授权窃取.

制作编程母片时请确认已选择好各自动编程选择项和编程地址项

制作编程母片的编程起始地址必须是 0000H.

*****请完全按照软件提示制作编程母片*****

8.脱机编程:

脱机编程是用已制作成功的编程母片,对编程子片座上的芯片进行烧写的过程.

脱机编程设置[擦除]和[编程]两个按钮,按[擦除]键即擦除子片座上的 MTP 片子,按[编程]即根据母片代码对子片进行编程.若编程失败则错误指示灯即会点亮以指示一个编程操作出错,经过长时间生产烧写后,若按键不灵活,请您及时更换按键.

脱机烧写时请将母片及转换座置于母片基座上,将目标芯片及转换座置于子片座上.
母片对子片烧写时,起始地址均为 0000H.

9.芯片短路检测:

编程器设有严格的坏片检测机制,用以保护编程器硬件在烧写已损坏的芯片时不会受到损害,如果您在烧写时发现出现以下提示:

检测到 Vdd 或 Vpp 错误,请检查烧写适配座或芯片引脚或 PCB 板有无短路故障!

即表示烧写的芯片可能是已损坏的芯片,若为在板烧写,则可能是 PCB 有短路现象

第三部分：编程器支持烧写芯片列表

注意：

因三星各款 MCU 一般有掩膜 ROM（S3C 起头），一次可编程（S3P 起头），MTP（S3F 起头）三种类型可供选择，所以在芯片列表中仅列出相关芯片型号的一种供参考。

例如：

如果您要找的器件型号是 S3F9454，但在实际列表只找到了 S3C9454 或 S3P9454，这并不意味着编程器不支持烧写 S3F9454，而是代表编程器对三种 ROM 类型的 9454 均支持烧写。

器件支持列表目录

SAM4 系列器件支持列表 (KS57Pxxx, S3P7xxx, S3C7xxx 系列)	7
SAM8 系列器件支持列表 A (S3P8xxx, S3F8xxx, S3C8xxx 系列)	8
SAM8 系列器件支持列表 B (S3P9xxx, S3F9xxx, S3C9xxx 系列)	9
其它系列 (S3FBxxx, S3P1860, S3F3xxx, S3F4xxx)	10

本站各款编程器支持烧写三星芯片列表
SAM4 (KS57Pxxxx, S3P7xxx 系列)

新型号	旧型号	ROM 大小	烧写支持			
			NewStar V2.0A	NewStar V2.0B	StarPlus V2.0	StarPro V1.0
S3P7048	KS57P0408	8KB	√	√	√	√
S3P7054/ S3P70F4	KS57P0504/ KS57P01504	4KB	√	√	√	√
S3P7065	KS57P0616	16KB	√	√	√	√
S3P72B9 S3P72M9	KS57P21132 KS57P22132	32KB	√	√	√	√
S3P72C8	KS57P21208	8KB	√	√	√	√
S3P72G9	KS57P21632	32KB	√	√	√	√
S3P72H8	KS57P21708	8KB	√	√	√	√
S3P72I9	KS57P21832	32KB	√	√	√	√
S3P7234 S3P72N4	KS57P2304 KS57P22304	4KB	√	√	√	√
S3P7235 S3P72N5	KS57P2316 KS57P22316	16KB	√	√	√	√
S3P7295	KS57P2916	16KB	√	√	√	√
S3P72E8 S3P72Q5	KS57P21408 KS57P22416	8KB 16KB	√	√	√	√
S3P72F5 S3P72P9	KS57P21516 KS57P22532	16KB 32KB	√	√	√	√
S3P7324	KS57P3204	4KB	√	√	√	√
S3P7335	KS57P3316	16KB	√	√	√	√
S3P7414/ S3P7434	KS57P4104/ KS57P4304	4KB	√	√	√	√
S3P7424	KS57P4204	4KB	√	√	√	√
S3P7515	KS57P5116	16KB	√	√	√	√
S3P7528	KS57P5208	8KB	√	√	√	√
S3P7538/ S3P7533	KS57P5308/ KS57P5312	8KB 12KB	√	√	√	√
S3P7544	KS57P5404	4KB	√	√	√	√
S3P7559	KS57P5532	32KB	√	√	√	√
S3P7565	KS57P5616	16KB	√	√	√	√
S3P7574	KS57P5704	4KB	√	√	√	√

本站各款编程器支持烧写三星芯片列表
SAM8 (S3P8xxx, or S3F8xxx 系列)

新型号	旧型号	ROM 大小	烧写支持			
			NewStar V2.0A	NewStar V2.0B	StarPlus V2.0	StarPro V1.0
S3P80A5/ S3P80B5	KS88P01016/ KS88P01116	16KB	√	√	√	√
S3P80E7	KS88P01424	24KB	√	√	√	√
S3P80F9/ S3P80G9	KS88P01532/ KS88P01632	32KB	–	–	√	√
S3P8045/ S3P8047	KS88P0416/ KS88P0424	16KB 24KB	√	√	√	√
S3P8075	KS88P0716	16KB	√	√	√	√
S3P8095	KS88P0916	16KB	√	√	√	√
S3P821A	KS88P2148	48KB	–	–	√	√
S3P822B	KS88P2264	64KB	–	–	√	√
S3F8235	KS88F2316	16KB	√	√	√	√
S3P8245	KS88P2416	16KB	√	√	√	√
S3P8249	KS88P2432	32KB	–	–	√	√
S3P8454	KS88P4504	4KB	√	√	√	√
S3P8469	KS88P4632	32KB	√	√	√	√
S3P8475	KS88P4716	16KB	√	√	√	√
S3P84A4	KS88P41004	4KB	√	√	√	√
S3F84BB	KS88F41164	64KB	–	–	√	√
S3P8615	KS88P6116	16KB	√	√	√	√
S3P8629	KS88P6232	32KB	–	–	√	√
S3P863A	KS88P6348	48KB	–	–	√	√
S3F8647	KS88F6424	24KB	√	√	√	√
S3P8837	KS88P8324	24KB	√	√	√	√
S3P8849	KS88P8432	32KB	–	–	√	√
S3F880A	KS88F80048	48KB	–	–	√	√
注意： 并行烧写类型的芯片(如 KS88P0916/0424/01424) 是不被支持的，这种类型的芯片已经在 2000 年停产。						

本站各款编程器支持烧写三星芯片列表
SAM8 (S3P9xxx, or S3F9xxx 系列)

新型号	旧型号	ROM 大小	烧写支持			
			NewStar V2.0A	NewStar V2.0B	StarPlus V2.0	StarPro V1.0
S3P9004	KS86P0004	4KB	√	√	√	√
S3P9014	KS86P0104					
S3P921F	KS86P20125	256KB	--	--	√	√
S3P9404	KS86P4004	4KB	√	√	√	√
S3P9414	KS86P4104	4KB	√	√	√	√
S3P9428	KS86P4208	8KB	√	√	√	√
S3P9434	KS86P4304	4KB	√	√	√	√
S3F9444	KS86F4404	4KB	√	√	√	√
S3F9454	KS86F4504	4KB	√	√	√	√
S3P9608	KS86P6008	8KB	√	√	√	√
S3P9614	KS86P6104	4KB	√	√	√	√
S3F9624	KS86F60204	4KB	√	√	√	√
S3P9638	KS86P6308	8KB	√	√	√	√
S3P9648	KS86P6408	8KB	√	√	√	√
S3P9658	KS86P6508	8KB	√	√	√	√
S3C9688	—	8KB	√	√	√	√
S3C9698	—	8KB	√	√	√	√
S3P9664	KS86P6604	4KB	√	√	√	√
S3P9228	—	8KB	√	√	√	√
S3F9498	—	8KB	√	√	√	√
S3F9488	—	8KB	√	√	√	√
S3C9464	—	4KB	√	√	√	√
S3C9474	—	4KB	√	√	√	√

注： 因三星八位 MCU 新型号不断推出, 若有表中未列出之型号, 请咨询本站技术人员。

本站各款编程器支持烧写三星芯片列表
其它系列(S3FBxxx, S3P1860, S3F3xxx, S3F4xxx)

新型号	旧型号	ROM 大小	烧写支持			
			NewStar V2.0A	NewStar V2.0B	StarPlus V2.0	StarPro V1.0
S3P1860	KS51P860	1KB	√	√	√	√
S3FB018	KS85F00108	8KB	–	–	√	√
S3FB205	KS85F2016	16KB	–	–	√	√
S3FB41D	KS85F40113	128KB	–	–	√	√
S3FB42F	KS85F40225	256KB	–	–	√	√
S3FB489	KS85F40832	32KB	–	–	√	√
S3FB519	KS85F50132	32KB	–	–	√	√
S3F340F	KS17F40025	256KB	–	–	√	√
S3F380D	KS17F80013	128KB	–	–	√	√
S3P4909	KS32P6632	32KB	–	–	√	√
S3F441F	KS32F40125	256KB	–	–	√	√
S3CC410	–	88K	–	–	√	√
S3CC11B	–	10K	–	–	√	√
S3CK11F	–	1K	–	–	√	√
S3CK215	–	1K	–	–	√	√
S3FK519	–	2.5K	–	–	√	√
S3CK225	–	384K	–	–	√	√
S3CK318	–	256K	–	–	√	√

注：因三星单片机新款 MCU 不断推出，如果您在列表中找不到相关的可支持型号，请直接与我们联系，以便确认是否支持

第四部分：编程器使用注意事项

根据网友反馈的意见,在使用编程器时,请注意以下事项:

1. 解决 OPENICE 集成环境与编程软件的 COM 口共用问题:

现在大家常用的三星单片机集成开发环境是 OPENICE500,OPENICE 在启动之后, 无论是否连接硬件,它都有一个默认的 COM 口占用并自动打开,导致编程软件无法打开你所指定的 COM 端口,因此如果同时使用 OPENICE 和 NewStar 编程软件时, 请一定要将编程器所用 COM 端口与它这个 COM 分开来用,否则即使你已经连接了编程器,也可能出现[编程器未连接]错误

OPENICE 下修改 COM 端口连接的方法:

请在 OPENICE 的 Options[Environment]菜单下将系统默认的 COM 端口修改为另一个端口,以防与编程软件的运行相冲突

2. 编程器操作正常,却会出现编程失败情况

为了节约大家宝贵的开发时间,我们的编程器全部采用了较高的实时通信速度,所以当编程器正在编程时,最好不要切换操作主窗口或启动其它的需要大量硬件操作的软件,否则容易造成编程失败,主要是主机对 COM 通信不能及时的实时处理造成的,对目标芯片无影响.

商用型的 StarPlus V2.0 由于采用内置 RAM 下载保存编程数据,没有了经常性的大量数据通信,所以不存在这种情况.

3. NewStarV2.0B 没有外壳屏蔽,并且由于母片和子片两者同时都采用高速时钟串行读取/写入方式,抗干扰性能不太好,所以在脱机烧写过程中可能会有少部分芯片由于受静电干扰或自身的引脚电容影响,造成数据错误,这种错误编程后即被校验出来了,对于这种出错的芯片,您可以尝试联机烧写,如果 OK,则亦可正常使用.

4. 有关编程器与各型号 MCU 的烧写适配座问题

所有编程器上自带的 DIP40 推拉座均为通用的基座,如果您需要烧写相关型号的 MCU,您必须另行购买或自制该型号 MCU 的烧写转换座,然后将转换座与基座按要求接口连接,才能够实现烧写。

例如:

如果您要烧写的型号是 S3F9454, DIP20 封装,您就必须购买或自制一个 SA-DIP20 的 9454 烧写转换座来实现烧写。

注:

所有编程器适配座接口方法均与 OPENICE500 的接口方法相同,自推拉座手柄处起为第一脚。

工作室备有 S3F9454-DIP20 的转换座 PCB 板图,如需要请与我们联系。

4. 最后一条,请大家务必注意,插拔编程器的串口接头时,请一定要首先断开编程器电源方可,否则容易损坏电脑串口和编程器的通信接口

第五部分：使用编程器在板烧写注意事项

做开发经常会遇到这种情况,片子已经焊到了电路板上,但经测试后发觉运行效果并不十分理想,此时若用的是 OTP 片子,也就只好认了,但若用的是 MTP 片子,则无需将芯片焊下,即可实现在板擦写.

在板擦写一般需用 6 条信号线,若芯片无 RESET/B 引脚,则只需 5 条(例如 S3F9454)

编程器上的 DIP40 接口座引脚设置如下:

(所有烧写器上 DIP40 推拉座的推拉手柄处均定义为第 1 脚)

- 1.-----SCLK,编程时钟线
- 2.-----SDAT,编程数据线
- 3.-----VPP,编程电压线(12V)
- 4.-----VDD,逻辑电压线(5V)
- 20.-----GND 电源地/信号地
- 40.-----RESET,芯片复位线

其它脚为空,对于 NewStar V2.0B,母片和子片接口座相同

在板烧写片子时注意须将板上各接口引脚所连接的各元件引脚拆除,以避免影响烧写时的逻辑电平及编程电压,即必须保证各接口引脚处悬空状态(特别是 SCLK,SDAT,RESET,VPP 这几条线最好是与应用电路完全隔离,绝对不能有分压电阻或电容,电感元件连接),对 5V 电源和地之间以及 VPP 和地之间,最好不要联接大的电容和电感元件.

焊接各编程引出线时,一定要断开编程器电源,以避免损坏烧写器

S3F9454 各接口引脚如下(5 条线):

- 1 脚---电源地 20 脚---5V 19 脚---SCLK,编程时钟线 18 脚---SDAT,编程数据线
- 4 脚---VPP,编程电压线(12V)

S3F9498 各接口引脚如下(6 条线,以 SDIP32 封装为例):

- 1 脚---电源地 32 脚---5V 31 脚---SCLK,编程时钟线 30 脚---SDAT,编程数据线
- 4 脚---VPP,编程电压线(12V) 7 脚---RESET,芯片复位线

QFP44 封装的 S3F9488 各接口引脚如下(6 条线):

- 6 脚---电源地 5 脚---5V 4 脚---SCLK,编程时钟线 3 脚---SDAT,编程数据线
- 9 脚---VPP,编程电压线(12V) 12 脚---RESET,芯片复位线

SDIP42 封装的 S3F9488 各接口引脚如下(6 条线):

- 12 脚---电源地 11 脚---5V 10 脚---SCLK,编程时钟线 9 脚---SDAT,编程数据线
- 15 脚---VPP,编程电压线(12V) 18 脚---RESET,芯片复位线

对于学习型的 NewStar V2.0A 和 NewStar V2.0B,在编程器主板上即有两个专供在线下载用的插座,分别适合 5 线制编程和 6 线制编程,请按板上所标注的信号线名称与实际芯片的编程引脚相联接,确保无错误连接。

感谢您的阅览,祝您开发顺利,财源广进

全文结束

本文档最后修改时间: 2006 年 4 月 5 日