The following document contains information on Cypress products. The document has the series name, product name, and ordering part numbering with the prefix “MB”. However, Cypress will offer these products to new and existing customers with the series name, product name, and ordering part number with the prefix “CY”.

How to Check the Ordering Part Number

1. Go to www.cypress.com/pcn.
2. Enter the keyword (for example, ordering part number) in the **SEARCH PCNS** field and click **Apply**.
3. Click the corresponding title from the search results.
4. Download the Affected Parts List file, which has details of all changes

For More Information

Please contact your local sales office for additional information about Cypress products and solutions.

About Cypress

Cypress is the leader in advanced embedded system solutions for the world's most innovative automotive, industrial, smart home appliances, consumer electronics and medical products. Cypress' microcontrollers, analog ICs, wireless and USB-based connectivity solutions and reliable, high-performance memories help engineers design differentiated products and get them to market first. Cypress is committed to providing customers with the best support and development resources on the planet enabling them to disrupt markets by creating new product categories in record time. To learn more, go to www.cypress.com.

AN205386

F²MC-8FX 家族 MB95200 系列调试接口介绍

本文档说明了 MB95F200 系列的在板调试接口。本文档主要分为两个部分。第一部分介绍了引脚配置，并详细介绍了电路调试接口的使用。第二部分列出了兼容的 MCU 产品型号供用户参考。

目录

1 概要 1
2 调试系统中的调试接口功能 2
2.1 系统配置 2
3 BGMA 调试接口表 3
3.1 接口连接器的引脚 3
3.2 接口连接器的俯视图 3
4 引脚功能 4
4.1 用于串行 PGM 模式的引脚 4
4.2 进入 PGM 模式的时间关系图 5
5 适用产品 6
6 附加信息 6
文档修改记录 7

1 概要

本文档说明了 MB95F200 系列的在板调试接口。

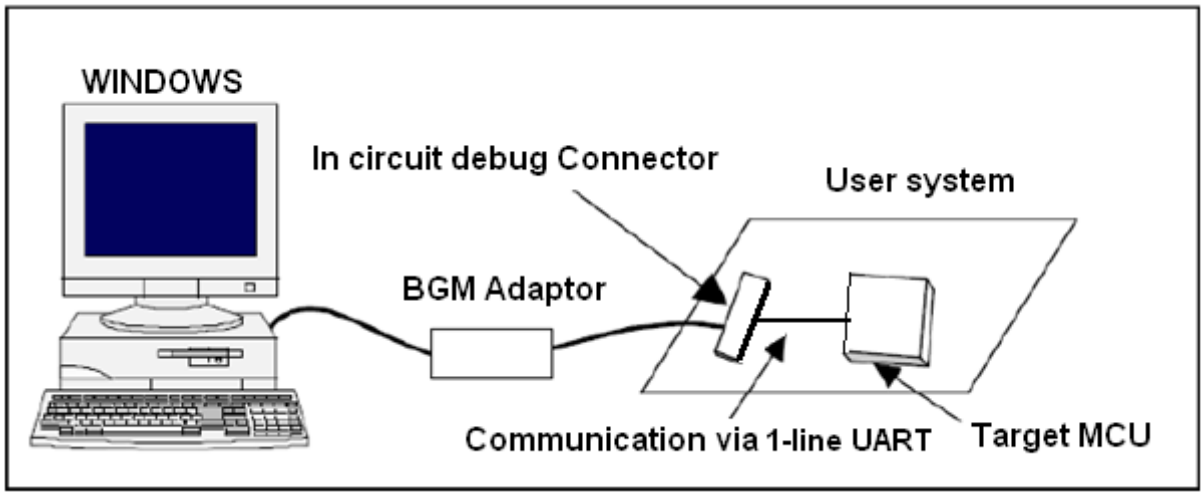
本文档主要分为两个部分。第一部分介绍了引脚配置，并详细介绍了电路调试接口的使用。第二部分列出了兼容的 MCU 产品型号供用户参考。

2 调试系统中的调试接口功能

本章介绍了调试系统中的调试接口功能。

2.1 系统配置

图 1. 系统配置



这是一个典型的系统配置框图。

一方面， BGM 适配器 MB2146-08-E 可通过 USB 线连接至个人计算机。另一方面，它也可以通过电路调试接口连接至安装在用户系统内的微控制器。

电路调试接口有 1 路 UART 通道，支持编程功能和调试功能。

3 BGMA 调试接口表

本章介绍了 BGMA 的调试接口。

3.1 接口连接器的引脚

表 1 列出了用户系统中适配器接口连接器的引脚。

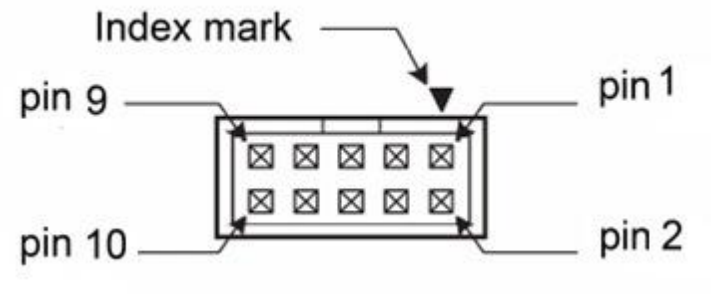
表 1. 接口连接器的引脚

引脚编号	MCU 引脚名	输入-输出	备注
1	UVCC_EV	BGMA← MCU	目标板电源检查引脚
2	GND	-	MCU GND
3	RSTIN	BGMA→ MCU	提供 10V 电源专给 RSTX 引脚
4	RSTOUT	BGMA← MCU	提供重置电路信号给输出
5	N.C	-	-
6	N.C	-	-
7	N.C	-	-
8	DBG	BGMA↔ MCU	用于编程和调试的通信引脚
9	N.C	-	-
10	N.C	-	-

3.2 接口连接器的俯视图

下图为接口连接器的俯视图。

图 2. 接口连接器的俯视图

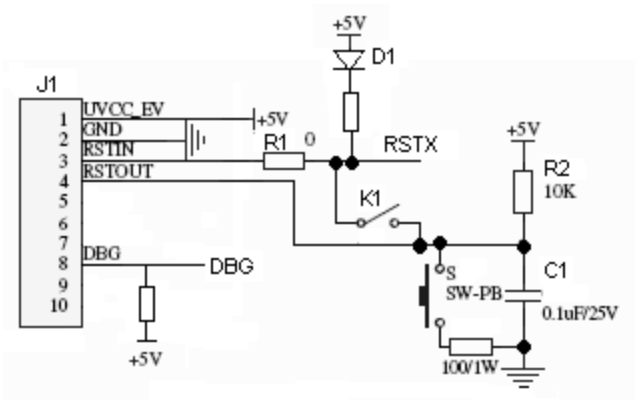


4 引脚功能

本章详细地介绍了引脚的功能。

4.1 用于串行 PGM 模式的引脚

图 3.系统电路



推荐元件：

D1 ：当 IF = 1mA， VF < 0.3V，例如： LL103A、1SS294

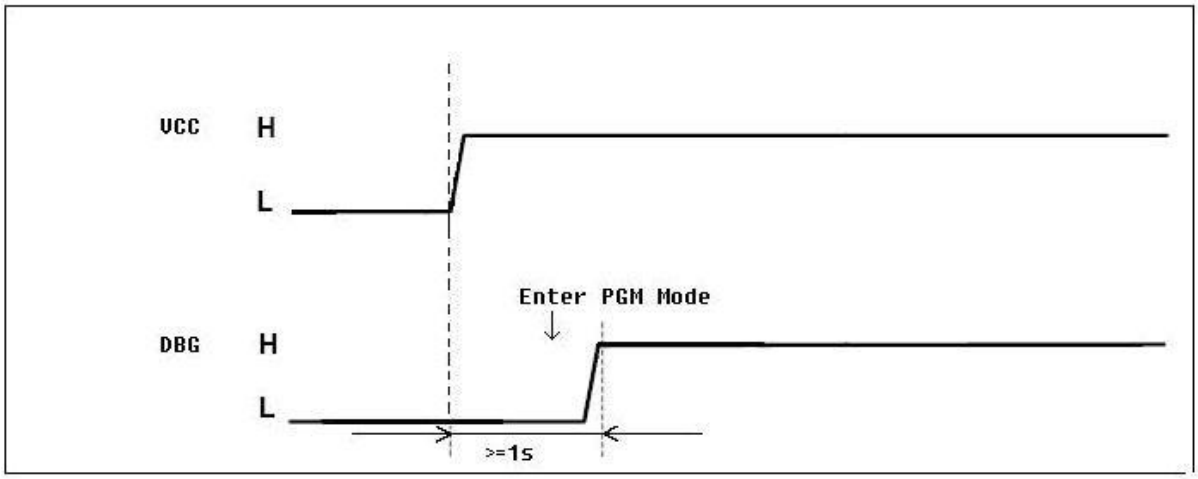
以下列出了接口连接器的功能。

1. J1，作为一个 10 引脚连接器，是该电路的接口。
2. 由用户系统提供写电压 (VCC = 4.5V-5.5V)。UVCC_EV 和 DBG 引脚信号时序决定 PGM 模式的进入。参见下节的时间关系图。
3. 连接器的第二个引脚用于连接 GND。
4. 编程器在闪存擦除/烧写的操作中，提供 10V 的电压专给 RSTX 引脚。 如果它在用户系统中被拉高，分别为每一个 H 电压添加一个低压降二极管。
5. 连接器的第四个引脚用于连接重置电路。在编程过程中，在重置电路和重置引脚 (RSTX) 之间设计一个开关 K1。请务必切断 K1 以阻止高电压进入重置电路。在编程结束后，连接开关 K1，为目标 MCU 提供一个重置电路。
6. 1 路 UART 通信通过编程器中的 DBG 引脚实现。DBG 引脚和 VCC 引脚的特殊时序可设置进入串行烧写模式。（参见下节的时间关系图。）

4.2 进入 PGM 模式的时间关系图

以下时序可以使 8FX-LPC MCU 进入 PGM 模式。

图 4. 进入 PGM 模式的时间关系图



5 适用产品

BGMA（产品型号：MB2146-08-E）可通过该接口调试下面的 MCU。

表 2. MCU 产品

系列	引脚编号	系列	引脚编号
MB95F200H	MB95F202K	MB95F260H	MB95F262K
	MB95F202H		MB95F262H
	MB95F203K		MB95F263K
	MB95F203H		MB95F263H
	MB95F204K		MB95F264K
	MB95F204H		MB95F264H
MB95F210H	MB95F212K	MB95F270H	MB95F272K
	MB95F212H		MB95F272H
	MB95F213K		MB95F273K
	MB95F213H		MB95F273H
	MB95F214K		MB95F274K
	MB95F214H		MB95F274H
MB95F220H	MB95F222K	MB95F280H	MB95F282K
	MB95F222H		MB95F282H
	MB95F223K		MB95F283K
	MB95F223H		MB95F283H
			MB95F284K
			MB95F284H
MB95F330H	MB95F332K		
	MB95F332H		
	MB95F333K		
	MB95F333H		
	MB95F334K		
	MB95F334H		

6 附加信息

如欲了解有关 Cypress 微控制器产品的更多详情，敬请访问以下网址：

http://www.cypress.com/cypress-microcontrollers

http://www.cypress.com/cypress-mcu-product-softwareexamples

文档修改记录

文档标题：AN205386 - F²MC-8FX 家族 MB95200 系列调试接口介绍

文档编号：002-05757

修订版	ECN	变更者	提交日期	变更说明
**	—	HUAL	05/02/2009	初稿
			06/02/2009	修改进入 PGM 模式的时序图
			09/02/2009	修改
*A	5348798	HUAL	07/13/2016	已将 Spansion 应用手册《MCU-AN-500016-Z-12》转换成 Cypress 格式。

全球销售和设计支持

赛普拉斯公司拥有一个由办事处、解决方案中心、厂商代表和经销商组成的全球性网络。如果想要查找离您最近的办事处，请访问赛普拉斯所在地。

产品

ARM® Cortex® 微控制器	cypress.com/arm
汽车级	cypress.com/automotive
时钟与缓冲器	cypress.com/clocks
接口	cypress.com/interface
照明和电源控制	cypress.com/powerpsoc
存储器	cypress.com/memory
PSoC	cypress.com/psoc
触摸感应	cypress.com/touch
USB 控制器	cypress.com/usb
无线/射频	cypress.com/wireless

PSoC® 解决方案

PSoC 1 | PSoC 3 | PSoC 4 | PSoC 5LP

赛普拉斯开发者社区

论坛 | 项目 | 视频 | 博客 | 培训 | 组件

技术支持

cypress.com/support

PSoC 是赛普拉斯半导体公司的注册商标。PSoC Creator 是赛普拉斯半导体公司的商标。 此处引用的所有其他商标或注册商标都归其各自所有者所有。

赛普拉斯半导体
198 Champion Court
San Jose, CA 95134-1709

电话 : 408-943-2600
传真 : 408-943-4730
网站地址 : www.cypress.com

©赛普拉斯半导体公司，2009-2016 年。本文件是赛普拉斯半导体公司及其子公司，包括 Spansion LLC（“赛普拉斯”）的财产。本文件，包括其包含或引用的任何软件或固件（“软件”），根据全球范围内的知识产权法律以及美国与其他国家签署条约由赛普拉斯所有。除非在本款中另有明确规定，赛普拉斯保留在该等法律和条约下的所有权利，且未就其专利、版权、商标或其他知识产权授予任何许可。如果软件并不附随有一份许可协议且贵方未以其他方式与赛普拉斯签署关于使用软件的书面协议，赛普拉斯特此授予贵方属个人性质的、非独家且不可转让的如下许可（无再许可权）（1）在赛普拉斯特软件著作权项下的下列许可权（一）对以源代码形式提供的软件，仅出于在赛普拉斯硬件产品上使用之目的且仅在贵方集团内部修改和复制软件，和（二）仅限于在有关赛普拉斯硬件产品上使用之目的将软件以二进制代码的形式向外部最终用户提供（无论直接提供或通过经销商和分销商间接提供），和（2）在被软件（由赛普拉斯公司提供，且未经修改）侵犯的赛普拉斯专利的权利主张项下，仅出于在赛普拉斯硬件产品上使用之目的制造、使用、提供和进口软件的许可。禁止对软件的任何其他使用、复制、修改、翻译或汇编。
在适用法律允许的限度内，赛普拉斯未对本文件或任何软件作出任何明示或暗示的担保，包括但不限于关于适销性和特定用途的默示保证。在适用法律允许的限度内，赛普拉斯保留更改本文件的权利，届时将不另行通知。赛普拉斯不对因应用或使用本文件所述任何产品或电路引起的任何后果负责。本文件，包括任何样本设计信息或程序代码信息，仅为参考之目的提供。文件使用人应负责正确设计、计划和测试信息应用和由此生产的任何产品的功能和安全性。赛普拉斯产品不应被设计为、设定为或授权用作武器操作、武器系统、核设施、生命支持设备或系统、其他医疗设备或系统（包括急救设备和手术植入物）、污染控制或有害物质管理系统中的关键部件，或产品植入之设备或系统故障可能导致人身伤害、死亡或财产损失的其他用途（“非预期用途”）。关键部件指，若该部件发生故障，经合理预期会导致设备或系统故障或会影响设备或系统安全性和有效性的部件。针对由赛普拉斯产品非预期用途产生或相关的任何索赔、费用、损失和其他责任，赛普拉斯不承担全部或部分责任且贵方不应追究赛普拉斯之责任。贵方应赔偿赛普拉斯因赛普拉斯产品任何非预期用途产生或相关的所有索赔、费用、损失和其他责任，包括因人身伤害或死亡引起的索赔，并使之免受损失。
赛普拉斯、赛普拉斯徽标、Spansion、Spansion 徽标，及上述项目的组合，及 PSoC、CapSense、EZ-USB、F-RAM 和 Traveo 应视为赛普拉斯在美国和其他国家的商标或注册商标。敬请访问 cypress.com 获取赛普拉斯商标的完整列表。其他名称和品牌可能由其各自所有者主张为该方财产。