4.1 开始

在开始使用PG-FP4时,你必需先确认目标器件上安装的闪存参数文档 (PRM文档).

Caution: PRM文档并非被包含 PG-FP4软件包! 必需由NEC网站上下载 http://www.eu.necel.com/update.

NEC网站下载的PRM文档,要抄入<*PG-FP4 install path*>\PRM,子目录此子目录在GUI初次设立时,已 被创建而且是空目录,姑阅软件安装章节,如果找到PRM文档,GUI今报告错误信息并且不进行安装, (see chapter Software Installation). If no PRM file has been installed before, the GUI will report an 错误or

ERROR		×
8	E 903	Unable to find any PRM file. Please install PRM files.
		<u>OK</u>

图 4-1:错误:末安装PRM文件

4.2 开始安装GUI

当PRM已被安装,使用提供的串口线把PG-FP4 连接到主电脑和主串口接口,在把电源上接上PG-FP4并上电时,,显示的信息是commands而且状态灯熄掉了..

PG-FP4 开始通讯,最先使用储存在内部EEPROM.默认的通讯参数是9600 bps.

在被启动后,PG-FP4与GUI的建立的通讯连接,最先也是使用 在GP4,NI文档内的参数,如果没有FP4,INI 文档这可能发生在最早的第一次启动时, GUI利用不周的通讯速度去扫描所有串行通讯口,去建立PG-FP4的 连接

Trying to conn	ect COM1 with 9600 Baud	
Ö	In Operation	
	ABORT	

图 4-2: 开始时的接口扫描

你可能等待直到自动检测通讯管道.你也可以中断此操作,进行选择正确的通讯参数 通讯成功建立,主窗口便会显示

图 4-3: PG-FP4主窗口

E FP4		
Eile Brogrammer Device Help		
	× 🖉 😻 💸	_
>ver Bootloader Version V1.15 Firmware Version V1.32		Device Name: 70F3239 Status: autoconnected
>ctr off Parallel port in remote control mode >progarea Active Program Area: 0 Max. program size: 2 MByte >autocon on AutoCon is on		Parameter file 70F3233.PRM Version: V1.01 Device Setting file Name: 70F3239.SET Date: Fri Aug 13 10:31:56
		Download file Name: Date: Chksum: Prog Area: 0
		Connection to device Port: SI0-ch0 Pulse Num: 8 Speed: 2 500 000 bps Vdd: 05.00 V (FP4) Supply Freq: 5 000 000 Hz (Target) Multiply: 4.00
		Range: Block/Area Address:
		File Checksum Type: Address: Value:
	Time O	
	Time: U sec	14

程序主窗口含:

- the File Checksum information section at the bottom of the right side of the main window, which shows the last checksum value, which has been calculated by using the File →Checksum menu.
- 窗口上部份的菜单
- 菜单下方的工作条,内含有最重要的编程选项
- 窗口下部的工作条
- 主窗口右侧的台数资料部分这显示程序参数的设置情形
- 运行窗口,它显示被伟送往PG-FP4和由编程器接收回的命令

4.3 工具栏

.工具条,包括,按钮,.洛动,大部份重要的PG-FP4步骤PG-FP4快速



.根据实际目标器件状态或器件型号,一些工具条可能被禁用

4.4 上页备注

.也就是器件菜单→擦除只有器件被连接上时才被允许使用

4.4.1 文件菜单

.文档菜单允许洛动HEX编辑器,和在数种格式内选择一种编程文档供上/下载到PG-FP4用,同时也执 行校验和计算



层 FP4	
File Programmer	<u>D</u> evice <u>H</u> elp
<u>H</u> ex Editor	
<u>D</u> ownload <u>U</u> pload <u>C</u> hecksum	
<u>Q</u> uit	

(1) Hex 编程

HEX编辑器菜单允许编辑Intel HEX格式或Motorola S-Record记录格式HEX编辑器窗口被打开文 档对话框要被编辑的文档

图 4-5:打开16进制(hex)编辑文件窗口

🛗 Hex Editor						- 🗆 ×
<u>F</u> ile						
address +0	3 +1 +2 +3 +L	+5 +6 +7 +8 +9	9 +A +B +C +D +	E +F 🛛 🕻	0123456789	ABCDEF
	Open			:	? ×	
	Look jn:	🔁 Fp4				
	🛄 drivers 🛄 Prm 📄 Set 🔊 my_applica	ation.hex				
	File <u>n</u> ame:				<u>]</u> pen	
	Files of <u>type:</u>	HEX Files (*.HEX)	<u>•</u>		ancel	

从列表出来的文档类开支,可以选择HEX文档或SREC文档

选择所要打开的文档后,HEX编程器窗口载入该文档并且显示它的内容

图 4-6: HEX编辑器主窗口

🛗 HexEd	itor	- D:	\C\r	noni	tor.h	ex											
<u>F</u> ile																	
address	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	0123456789ABCDEF 🔺
000000	80	00	FF	FF	F 0	02	F8	02	00	03	08	03	ØF	03	16	03	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
000010	1D	03	24	03	2B	03	32	03	39	03	40	03	47	03	4E	03	\$.+.2.9.@.G.N.
000020	55	03	5C	03	63	03	6A	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	U.\.c.j
000030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	71	03	q.
000040	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
000050	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
000060	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
000070	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	
000080	EE	10	DE	FE	13	FB	00	13	F4	04	13	FØ	CC	31	27	00	þ.û1'.
000090	07	31	37	00	03	9A	AA	00	10	00	E8	D6	A1	00	97	EÓ	.17
0000A0	EA	FF	F7	EÓ	86	BD	F7	9B	44	01	10	00	FE	99	10	E6	b∎
0000B0	02	00	E8	22	B1	A1	02	96	97	10	00	00	D2	D4	D6	13	····
0000000	FB	04	13	A0 D7	00	13	A2	00	13	27	FF	13	25	FF	9F	FF	u
0000000	81	83	85	87	89	10	D6	87	AF	08	70	AF	69	D0	87	74	
0000E0	HE	01	75	80	80	00	80	BE	09	00	BE	80	00	30	01	10	u
0000100	30	01	30	99	10	04	12	0H	00	9H	02	רט	BO	84	BZ	80	
000100	HF		81	83	22	07	30	01	10	30	01	30	90	20	30	01	
000110	0н о.	30	37	01	28	37	34	01	0H 2-4	34	35	01	ZB	35	23	90 DC	.0/a+/4a.45a+5#.
000120	94	87	95	92	01	71		0H 74	24	08	8V 2-1	F 3	FH	12	23	85 ni.	
000130	87	87	95	80 FF	84	92	01	/ I 00	01	0H D7	01	40 40	BD FZ	F 3	80	64 E0	
000140	D2 90	DU	пг	7 F 9 A	DE AH	07	99 D4	4.9	00	07 90	49	10	60 60	74	90 90	C0 97	0 0
000140	30 74	10	90 97	30 74	0C 0D	97	1D	07	80	3D 07	10	9E	00	44	20	27	a'a' %
000100	71	60	60	71	70	0.0	1D E 0	10	0 п 79	90	10	2.5 D.6	62	07	05	60	q.q
000170	05	01 01	10	00	19	RE	87	60	RE	86	10	FF	EE	RE	02	60	y ````
666106	BE	62	10	FR		12	<u>ь</u> з	00	RF	60	60	RF	0.8	62	BF	0B	û c `
000100	60	RF	80	60	00	00	63	FA	8b	60	RD	ac	AF	62	30	AF	` β
0001B0	03	80	30	BE	02	30	BF	03	AF	62	70	AE	03	61	68	BD	00ah.
000100	00	00	00	DL	02	00	DL	00		92			00	01	00	50	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••

显示出的文档的修改方法可以把鼠标指在HEX 编程器主窗口内,并由键盘输入数据,被显示出来的这些都可以修改.

HEX编程器只接受16进制格式

如有ASSII表示时,会显示在主窗口右侧.,,也就是改为0-9和字母A-F,其他数据一概拒绝

使用滚动条,把其他地址范围移到HEX编程器可看到的窗口内.可在HEX编程器窗口显示出的地址范围为4M字 节.

键盘数据输入功能

Table 4-2:HEX编缉器主要功能

- 标示 功能
- 0-9, A-F 数据输入
- > 光标向右移
- < 光标向左移
- **ヘ** 光标向上移
- ✔ 光标向下移
- 〒 光标移到下一输入栏

如果有一个以上的修正 HEX editor <u>*File*</u> →<u>Save</u> and <u>*File*</u> →Save

菜单项会被激活以使保存修正的文档

保存菜单项使用原来的文档格式行保存,但保存为允许指定不同选择:

Save As						?	x
Savejn:	🔄 Fp4	_	-	£	r	0-0- 5-5- 0-0-	
 drivers Prm Set my_applica 	ation.hex						
File <u>n</u> ame:	My_Application.hex					<u>S</u> ave	
Save as <u>t</u> ype:	HEX Files (*.HEX)	_		•	Γ	Cancel	1
C Intel F	ŧΕΧ	¢	Motorola SF	REC	_		_
Previous	start address	:	None				
Start add	lress	:	0				
Previous	end address	:	None				
End add	ress	:	6863				

图 4-7: HEX编辑器保存AS....对话框

除文档名和目录位置外,保存为允许选择新保存文档有不同的开始地址和结果地址,原来的开始地址和结束地 址是默认选择同时输出文档也可以先INTELHEX或MOTOROLA SREC格式 用户手册 U15260EE3V1UM00

(2) 下载



下载菜单元件选取或下载程序文档到PG-FP4的闪丰存储器中,下载完成后,程序文档可被烧录入器件的闪存存储器.

d程序下载时的文件选项窗口

Select a File	to download				? ×
Look jn:	🔁 Fp4 💌	ſ		d *	
drivers					
Prm					
my_applic	ation.hex				
I File name:	[-		Open
		_	-		
Files of type:	S-rec 7 Hex files (*.rec;*.s;*.hex)				Cancel
	Erase memory before download				

用来下载文档来源的最后使用的目录会在本菜单中出现.目录名称会被保存在的变数

fileDownloaddirectory...中程序下载后,对所选取范围会做CRC运算并丰在弯数filedowncrcsum...中在 启动编程序列开始时,CRC会被用录检查PG-FP4的存贮咕器内容,下载文档表被保存在[programmer]内 的FP4,II的变数[downloadfilename]中,

下载为擦除存贮器可以被选取,以便在新程序下载,先清除存贮器...

找开按钮,开支下载步骤

取消按钮-关闭窗口,不进行程序下载

(3) 上传

上传菜单软件PG-FP4闪丰区的编程文档的指令和上传

图 4-9: 程序上载时的文件选择窗口

Select Filena	me for upload			? ×
Look jn:	🔁 Fp4		- 🗈 (*
Prm Set				
 File <u>n</u> ame:				<u>O</u> pen
Files of <u>type</u> :	Intel Hex files (*.hex)	•	Cancel
Rang	e (hex) Start:	0	End: 10	0

在显示的窗口中,你可以

- 选取一个文档上传
- 选择文档上传格式INTEL HEX格式或MOTOOLA S记录格式
- 选择存贮区的开始和结果地址以便上传

本菜单会提供最后一次上传文档时的目录.目录的名字会被保存在FP4.INI文档,[fileuploaddirectory of the programmer]同时,开始地址和结束地址会被保存在指定的FP4.INI文档中的变数

打开按钮,使开始上传进程 取消按钮不进行程序上传而关闭窗口,

(4) 校验和

菜单可和来检验PG-FP4的闪存存贮器,丰有正确的下载文档

图 4-10: 校验和对话窗口

Checksum	×
Programming Area	
CRC sum (32 bit)	
Check Complete Programmer Application	Memory
O Device <u>A</u> rea Start : 0 Length : 8000	0
O User Defined Start Address	
Length 100000)
<u>C</u> ancel <u>O</u> K	

和物质的原则。

- CRC 和 (32 位)
- 算术校验和 (16位)

算术校验和用的方法和器件内部算法相同,如果它支持"校验和"命令(参阅器件菜单)

选取check complete programmer application memory 如果需要对相关编程范围内的存贮器,算校验和

选取device area根据不同的器件来计算共存贮器范围的校验和 选取user defined如果需计算其他区城的CRC,一旦做此选择便要指定存贮器的开始地址和存贮器长度.

PG-FP4计算的需的校验和类型,并另通讯窗口.主窗口显示出(参方图4-11)并保存在PG-FP4的EEPROM存 贮器中

参阅第6章的模式时,如何显示存贮器校验和值注意,此处所说的校验和在文档下载后并未自动计算并显示出 来,必需在下载新文本后,人手操作,



	File Checksum
Type:	Arithmetic checksum (16 bit)
Address:	00000000 - 0007FFFF
Value:	41AD

注k: 如果编程区被激活,校逡和计算和地址数据只针对有效编程区域,提供参考:编程区域 显示的选取的编程区域

使用CRC32功能的源代码,在使用终端启动PG-FP4章CTC命令节中提供

(5) 退出

退出[QUIT]菜单终止智育界面并把控制交回操作系统.用户设置区域被保存在FP4.IMI文档内,PG-FP4的GUI在下次操作时可拿到相同设置..

4.4.2 编程器菜单

编程器菜单允许选择通讯管道和相关通讯参数,.可以指定一个跟踪文档来监督PG-FP4通讯的往返数据记录,可以选取默认的编程区,PG-FP4的重置命令和更新PG-FP4固化件的菜单也被允许便用.

图 4-12: Menu item Programmer编程器清单项



(1) 设置主要连接

在启动开始,GUI用本节的[GUI]中的FP4.242的参数.HOST CONNECTIONSPEED.HOST CONNECTIONPORT AND HKOSTDOWNLOADPORT来连接PG-FP4,

如果连接不成功,GUI再用COM1到COM4并利用不同的速度9600.19200.38400.57600.115200的配 合每一个端口直到成功为止.

另外人手选择PG-FP4和PC向的通讯管道和熊市参数,也可在以下对话框,并且每一个口

Host Connection	×
• C Use	
Port: COM2	-
Baud: 9600	-
Use parallel <u>D</u> ownload Port: LPT1	~
<u>C</u> ancel <u>D</u> K	

图 4-13: 主机接口对话框

如果你主机运行USB,也可选取<u>USB</u>通讯管道PC. 在串口通讯时端口和速度选取也可在下拉菜单框中选择.

除串口外,也可以选择并口来下载,如果选择并口下载,数据下载便通过所选的并口接口,仅管作此选择,命令的 通讯仍然使用串口界面

注: 1. 并口接口电缆并非包在 PG-FP4包装内

2. 使用并口时,需要LPTX端口被作业系统捕捉到,详情请参阅你的作业系统.

3. Windows 95 和Windows NT不支持USB通讯!!

点击取消按钮时,不作任何改动,窗口便关闭. 战场 **_0K按钮时,**GUI便利用所选择的通讯参数来建立PG-FP4和PC间的连接.

(2) 记录

记录菜单把文档打开框中打开来选取文档名称,记录文档令跟踪PC和 PG-FP4间的通讯..

Select a File	for saving Programmer output				?
Look jn:	🔁 Fp4	•	£	<u>e</u> ř	0-0- 5-5- 0-0-
💼 drivers 🛄 Prm 🛄 Set ≝ readme.txt					
File <u>n</u> ame:	[<u>O</u> pen
Files of <u>type</u> :	Text File (*.txt)		•		Cancel

图 4-14:存资料文件对话窗口

一但激活记录功能,在记录菜单上便有找钩框,用来表示被激活,再次选取打钩框会关闭启示档并停止后续的 通讯跟踪.

(3) 选择编程区块

期间允许选择PG-FP4中两个不同的编程区中选择一个.

图 4-15: 编程这块选择



PG-FP4 的内部存贮器被分为两个独立器大小一样的存贮器区,已可以和来存放供两个独立的程序供闪存编程 时用,打开此对话框便显示出之前所选的编程区块.. 还有存贮器区域大小也在通讯窗口被显示,(请确认是便用最新版本执行此功能)

Active Program Area: 0 Max. program size: 2 MByte >

程序区块大小是由您的PG-FP4的硬件版本决定,最小1 MB;由控制码H之后是2 MB.

此功能需要在参数档(PRM)或个别化参数档(SET)中激活.

(4) 重置

重置菜单送出一个软件重置命令到编程器.重置是让PG-FP4 的微控制器执行一个软件重置.所有电(V_{PP} V_{DD} and V_{DD2})会被关闭.重置之后,之前PG-FP4的固化件版本会被显示在通讯窗口上.

(5)更新固化件

菜单启动系列的PG-FP4固化件更新,在启动系列更新前,请确认您已从NEC网页下无的需的更新文档.t http://www.eu.necel.com/update.

当激活更新固化件时,PG-FP4 会是请求:

B 4 4 0

图 4- 10	D: 固化什更新娴认
Firmware	e Update 🛛 🕅
	E 201 Updating the firmware will take several minutes.
	ATTENTION: - The process of updating your firmware must NOT be interrupted! - Without new firmware this FP4 GUI will NOT run properly.
	Install new firmware in your programmer?
	Yes No

<u>点击Yes按键膨大的化件更新或按No按钮取消</u> 点击YES按钮后,固化件更新文档需选择S-RECORD格式,:

图 4-17: 选取固化件更新文件

Select a File	to download				?	×
Look jn:	🔄 PG-FP4	•	£	e	9-9- 5-5- 0-0-	
in print						1
⑦ fp4_vup_v	/100.rec					
L						
File <u>n</u> ame:					<u>O</u> pen	
Files of <u>type</u> :	S-rec / Hex files (*.rec;*.s;*.hex)		•		Cancel	

在选择所需文档后,打开按钮开始一系列的更新步伐 更新进行中时,有指示灯更新进行过程 周时,随着当前的更新进程,命令窗口显示出不同的信息,.

图 4-18: 使用GUI操作PG-FP4

Updating internal & external Firmware			
1			
1			

一旦固化件完成更新GUI便显示.

图 4-19	: 固化件及新完成信息
Firmware	installed 🔀
i	New firmware installed successfully in your programmer!

PG-FP4将重置后,并开始用新固化件版本操作,.

4.4.3 器件菜单

如果PG-FP4.和目标器件间未连接好,菜单中有些项可能被锁定,或者,如果目标器件和PG-FP4 连接时,某些项目无效也是一样

图 4-20: 菜单内的Device项



(1)查空



T查空命令启动连接到PG-FP4的目标器件的查空检查.目标器件的闪存贮器被擦除后,查空检查 成功并终止.如果闪存未被完全擦除,便显示错误信息,.

闪存存贮器必需先被擦除之后,编程才可以开始.

注:并非所有的目标器件型号都有可以被查空

(2) 擦除



擦除命令 PG-FP4的目标器件的擦除进程,在执行擦除前.查空命令先进行检查,如果器件已是空,则 擦除命令不被执行.

如果是单电源微控制器更进一步的按钮,DEVICE-SETUP菜单中加选指令部分控制是否在擦除前执行查空,

注: 你可以按钮取消 PG-FP4.按钮放弃查空进程,完成擦除后,GUI 显示目标器件状态,

(3) 编程



编程指令启动连接到PG-FP4的目标器件编程进程,在编程进得时,编程器中有效的存贮器区被烧录 入目标器件内查空的闪存存贮器内.

内选指令中的更进一步的Device →Setup菜单控制是否在编程后需执行一个自动校验命 令,

同时,这也自动检查烧录中是否保证安全在进行写入字,..

因烧录器需时(可能数秒到数分,随器件不同)有一个进行中窗口来显示编程活动.,进看窗口显示已被烧录的百分比,.

注:你可以按PG-FP4取消按钮专取消擦除,..

如果在更进一层选择中,选取烧录后,选取读,校验,在每次烧录后,令执行校验命令,

在完成编程后,GUI显示目标器件状态,

(4) 校验

校验命令传送PG-FP4有关键所在编程区a (0 or 1)的存贮器内序到连接到PG-FP4的目标器件并且 CC校目标器件的闪存存贮器的内容,本命令未检查写入电平,但更检查PG-FP4和目标器件的通讯 是否正确,



因为校验需时(数秒到数分,随目标器件而变).如果器件需要完全校验,已校验的百分比会被显示出来.有进程 窗口显示,如果只校验器件内小范围存贮器,令有一计时全表显示编程进程.

注: 你可以按取消PG-FP4按钮去取消擦除.

After completing the verify通讯and, the GUI displays the target device status.

(5) 读

读命令读出目标器件内闪存内容.数据可以是:

- 通讯窗口显示16进位选择(VIEW)
- •保存为INTEL HEX格式(选择写入INTEL HEX格式)
- •保存为MOTORLOLAS-记录格式(选择写WRITE MOTOROLA SREC记录文档)

层 FP4			
<u>File Programmer</u>	Device Help		
<u> </u>	Blank check Erase Program		
	Verify Read	View	
	Security Checksum	<u>W</u> rite Intel HEX file Write <u>M</u> otorola SREC file	
	<u>A</u> utoprocedure (EPV)		
	✓ <u>Connect</u> Signature read		
	Get Security Settings		
	<u>S</u> etup		
		-	

图 4-21: 菜单内Device项的读

如果选择"VIEW"每256行便停止,继续一下显示需按键上任一键(例如空格键)

如果是数据需要被保存,可选择打开文档对话框

图 4-22: Device Read - Save as dialog (Intel HEX) Device项的读贮 存对话框(Intel HEX)

Select a file for s	ave			<u>? ×</u>
Look in:	G-FP4	•	🗕 🖻 🚔 🎟-	
History Desktop My Computer My Network P	C drivers			
	File name:		-	Open
	Files of type:	Intel Hex files (*.hex)		Cancel

备注:你可以放弃输出数据,按PG-FP4取消按钮.

(6) <u>安全码</u>

安全码命令执照器件设置对话中的安全旗标设置部分来去设置目标器件的安全旗标,.

并非所有目标器件都支持安全菜单基,.

(7)校验和

校验和命令由目标排线中读科校验和 **Checksum** menu item is not 并非 所有目标器件均支持校验和菜单中选项,

(8) 自动进程(EPV)



The <u>Autoprocedure (EPV)</u>命令启动自动的查空,擦除,张望,校验,一系列动作,在EPV命令执行时,它自动检查,PG-FP用户程序的校验和下载程序的校验和如果两者一致EPV便执行,

因有关的步骤需时(数秒到数分器件有关)有一进程窗口显示编程活动.关于有所选命令的操作细节与可能 信息请参阅有关章节,

注:你可防守擦涂蛋只要安G-FP4取消/按钮...

如果未在深一层菜单中设置编程后读和校验,校验命令便不执行

EPV命令执行完成后,GUI显示出目标器件状态,

(9)签名读

签名读命令读出目标器件名字和它内部闪存存贮器结构,命令执行结果,GUI会遮蔽某些菜单基,如果目标器件 不支持的话

(10) 取消签名设置

命令读出安全旗标值和目标器件的启动块区修正再为在深一层器件设置中的保存为默认值 这是个有用的例子来评估环境.尤其是在器件可能已民用工业一个安全旗标.

如"锁定区块擦除"您想在"锁定区块擦除未设置器件为报告出错,,因为壹空旗标,只可能在芯片擦除时执 行.

The <u>Get Security Settingsc</u>命令is not supported for all target devices.

(11) 设置

设置菜单允许配置目标器件接口和选项设置,也可对编程器的目标环境选项设置每一次GUI一起动, 它读取最后的个性化设置文档(SET)和参数文档(PRM)并把内容在个性对话框栏和列出框栏内,标 准设置对话框和深一层设置对话框只允许对个性化的SET文档修正,PRM文档保持不变..

(a) 参数文档

PRM文档和SET文档存有配置PG-FP和参数,它是根据目标器件的闪存规格,. PRM文档保持支持目标器件的 各种时序和特色,此资料非常重要,四方不要改动它,基于安全理由,PAM文档由校验和保护,而且校验和不对 PG-FP4不GUI模式和终端机模式的文档.他不允许PRM改名.

SET文档保存的资料关于目标器件可用的通讯接口,振动频率,工亻电压,等等,它可以随用户需求而修定,GUI 的设置对话框只允许对SET文档修改.

(b) PRM / SET文档结构

从NEC网页下载的PRM文档是供在GUI模式下运行,也可在终端机模式下运行.一个PRM文档可能包含超过 一个的参数设定以供不周版不用.,从器件命名中,PG-FP4检测,PRM文档的另一部份对目标器件是有效的.

图 4-23: 1	PRM文件结构	
[FlashProParameterFile]		
FNAME= xxxxxxx [PRC 0] 		
[PRC 1] 		
[PRC n] 		
[CustomerSetting] [CHECKSUM] SUM = SSSSSSSS [EOF] [CHECKSUM]		[FlashproCustomerSettingFile] PRM = filename .PRM [CHECKSUM] SUM = SSSSSSSS [EOF]

SUM = SSSSSSSS [EOF]

PRM文档包含固定器件参数设置各 和用户修改放进的默认部份 SET文档包含加选和用户设定,GUI自动提取SET文档.

此菜单项允许对编程器的目标器件和目标环境特定选项作设置. 下述窗口打开::

Properties ? X
Standard Advanced
Device Setting file
C:\PROGRAM FILES\NECTOOLS32\FP4\SET New
78F0078.SET <u>Save As</u>
Parameter file
Communication interface to device Supply oscillator Port SIO-ch1
Pulse number 1 On Target [Hz]
Speed 625kHz Multiply rate Internal/Direct mode
IIC Address 00 C PLL mode 1.00
Operation Mode Selective programming
O Block End Start 000000
C Area Show Address End DOEFFF
OK Cancel Apply

图 4-24: Device放置窗口-标准显示

This window shows all basic options, which might be set depending on the target environment and target device. The 例 shown above displays some通讯on options for the µPD70F3037 device.

本窗口显示基本选项可以随目标环境和目标器件设置,以上例2显示一些通用UPD70F3037器件选项,. 按APPLY按钮根据用户修正立即更新的选项的SET文档,但它并不把它下载到PG-FP4中,此改变是永久性 的,取消按钮无法重置它.

按OK按钮根据标准参数更深层设定更新SET文档,它下载PAM/SET文档到PG-FP4中,,SET文档的设置因此覆盖PRM文档中的个性化设置中的默认部份,

按取消按钮,会关闭对话框,并不更新或十载任何文档,

备注:设置对话框可能含有甘些项,该相关目标器件用不上..

• Device选取

参数文档上每一闪存器件,本参数设定,而且无法改变,个性化设定保存在SET文档,且包括在高立对话框中可以 被改变的所有参数,.

每一个SET文档是以[CustomerSetting]部分的有效PRM文档炎基础,选取一个新器件时,可由设置对话 框的表列中预先产生一个SET文档,接着SET文档和相关的PRM文档便公被下载.



Device	
(Path information)	<u>N</u> ew
	Save As
Parameter file	
	<u>De</u> faults

按钮允许由默认的目录以外的目录中,选择一个SET文档,保存为一按钮允许保存为并庙宇到一个存在的或新 的个性化的SET文档,默认按钮把所有的参数值认为PRM文档参数,为[customersettingr]默认值, NEW按钮允许一个新的个性化文档,

New						?)	<
Savejn:	🔄 set			£	ď	8-8- 8-8- 8-6-	
🧿 70f3017.se	et 🛛						1
🗐 70f3037.se	et						
	2050012.0					. 1	
File <u>n</u> ame:	70F3017.5	EI		_		<u>S</u> ave	
Save as type:	FP4 setup	files (*.set)		•		Cancel	
					_		
		2017 DDM					
Paramete	rhle: [70F	3017.PRM			-		

图 4-26: 创建新配套文件

一个新的SET文档可以从默认的PRM文档中为基本来创建.NEW对话框首先需选择PRM文档,安装在PRM目录下的PRM文档清单,可以在参数文档对话框中选取.,

完成一个新设置文档选择后,GUI便由相关的SET文档中提取,PRM文档并自动载入PRM文档,SET文档的数据将被用来填入标准和深一层的对话框资料,点击[defaults]按钮,便从PRM文档中抄入[customersettings] 到设置对话框相关的栏目中,点击应用[apply]按钮,便读入对话框栏目并写入内容,所选的SET文档 中相关的记录内.点击OK按钮DOWNPRM和DOWNSET命令,





<device.set>

在安装标准对话中,完成所有的更改,同时,更进一步按钮只会影响SET文档,.

• 连接器件的通讯接口

连到器件的通讯接口选择PG-FP4和目标器件的通讯管道

图 4-28: 设置窗口-选择通信接口

- Communication in	nterface to device
Port	_
Pulse number	n
Speed	•
IIC Address	

从端口的列表窗口,可以选取通信端口,框内表列了所选取的目标器件可选用. 显示上选表列中选择相应端口时民需要的脉冲数 由SPEED表框,所选取的通信管道的速度可以选择,. 编辑栏允许指定I²C地址.,如果选取I²C编程管道, I²C地址编辑栏将失效

注:使用I²C接口对目标器件编程时,请确认SI或SO讯号线已经在机器个部被短路接在一起,

• 提供振荡器

振荡器提供选择振荡器用来作编程数据传据时的讯号产生和提供速率

- Supply oscillator Frequency	
	On Target [Hz] 🛛 🗖
Multiply rate	C Internal/Direct mode
	C PLL mode

频率框内可以选择用来产生讯号,振荡器频率,如果选取此框,则频率框中便无法选择一定要手动输入.ON TARGEL 检查框内,指定时钟讯号是由PG-FP4提供或目标硬件提供

可以庙宇为内部/直接模式或PLL模式

如果内部/直接模式或PLL模式必需被选,可用下述原遇来决定

1) 如果器件没有引脚(如CKSEL)来打开或关闭菜单中产生器.PLL时,遇选择内部/直接模式

2) 如果存在用来打开或关闭PLL的器件引脚(例如CKSEZ)或者不同的PLL系数,由频率时钟或引脚电平可使 用

.它的时钟产生器PLL是打开的,或表是超不定期一个PLL功能乘值.选取PLL模式如果您的目标硬件或 编程适配器是由所选取的脚来决定

不要改变PLL乘法系数,除非在器件用户手册在闪存存贮器内已有提示出乘法系数需改变,也就 是输入时钟频率示图,

• 选择内部/直接模式,如果目标硬件基所引脚叉的编程适配已表PLL是阅诸口已使用直接模式.

• 操作模式

有些闪存器件,其闪存存贮器,被分成许多块或区块,

图 4-30: 操作模式的设置窗口

Coperation Mo	de	
C Chip	Start 🗾 💌	Selective programming
C Block	End	Start
O Area	Show Address	End

如果选择芯片,块或区模式,你可以查空,擦除,和校验,全部芯片闪存.

和第一/结束块或区,在开始和结束框内,可允许选取开始和结束块/区,SHOW ADDRESS栏,允许两送一块/区号码,选取和物地址选取以便操作,

如果你选取CHIP模式先'CHIP'时,BLOCK/区便不能送,操作将影响整块芯片全部闪存存贮区,.

先项框允许芯片全部存贮或选取部分存贮器区,

开始,结束END编辑控制,允许指定供编程用的开始和结束地址.开始地址和结束地址的选取纪行需符合目 标器件的实际存贮器,.

在CHIP模式时,开始/结束地址选择区不适用,如果你'CHIP'工作模式,需求会影响器件的整个操作

(d) 更进一步设置

点击更进一步设置,更进一步设置选项被显示出来,.

Properties	<u>?</u> ×
Standard Advanced	
Supply voltage Vdd [V] 05.00 Vdd2 [V] 02.50 On Target Image: Colored	Command options Blank check before Erase Read verify after Program Security flag after Program Checksum after Program Checksum after Program Disable Chip Erase Disable Block Erase Disable Block Erase Disable Program Disable Read Disable Read Disable Boot block cluster reprogramming Reset vector: 000000 h
Program download/upload	Boot block cluster setting End Boot block
	OK Cancel Apply

图 4-31:器件设置窗口

更进一步设置,允许指定编程电位,加选命令,对目标器件编程时的安全和安全旗标设置,上述例子显示器件 μPD70F3239的更进一步选项.

• 电源供给

电源供给部份允许指定对目标器件编程的特定电空不同的目标器件需指定不同的第一 (V_{DD})或两个 (V_{DD} 和 V_{DD2}) 电源.

– Supply volta; Vdd [V] Vdd2 [V]	ge
Vpp [V]	
Clk	
Serial Port	
Reset	
H/S Input	

V_{DD} 值电指定高电平电压, *V_{DD2}指定电压低电平,电平输入等位是伏特* ([∨]).

如选择,V_{DD} / V_{DD2电平将由目标硬件提供,因而无法本框选择,但是,依据不同PRM档给出不同的需求电平,在这里被显示出来 be selected in this dialog. However, voltage 电平s are displayed according to the requirements given in the PRM file.}

注:在把目标器件上电前,请确认VDD 和 VDD2输入时必需下确

讯号电平VPP,CLK,串口,重置和H/S输入无法更改,根据文档选择如上,

• 命令加选

命令加选部份指示PG-FP4的各种操作动作.

图 4-33: 可选命令的设置窗口

Command options

🔲 Blank check before Erase

Read verify after Program

Security flag after Program

🔲 Checksum after Program

先查空再擦除在每一次擦除命令,先执行查空,如是校闪存的存贮区 已是空(查空OK) 擦除动作系列便不开始 先读,校验再编程,呼和浩特通动.校验操作,在每一次闪存存贮器被编程后, 此选项被设定时,在每一流程后,校验命令会全被执行, 此选项不被设定时,(EPV)自动功能将不执行校验命令,

先安全旗标再编程,在,目标编程后,自动写入到选择的安全旗标

先校验和再编程,在每一次对目标编程后,在目标器件内计算校验和并报告校验和.

• 安全旗标设置

指定即一个有效的安全特色被使用,甘些个别的器件型态,不支持安全旗标设定,或只有支持某几项安全特色,.

图 4-34: 安全旗标的设置窗口

Security flag settings
🗖 Disable Chip Erase
🗖 Disable Block Erase
🔲 Disable Program
🗖 Disable Read
🗌 🗖 Disable Boot block cluster reprogramming
Reset vector: 000000 h

不允许芯片擦除使后续使用擦除命令对,整个目标器件闪存区操作失效,.

不允许块擦除,使后续使用擦除命令对整个目标闪存区的某些区块失效.

不允许编程,使后续的编程和块擦除命令对整个目标器件存贮器的某区块失效,

不允许续,使对目标器件存贮器读出失效,.

不允许启动区块群再编程,关于启动群块的闪存区块的擦降基编程失效,

这些是区块号(结束区块号)这号码在"启动群块设置"窗口定义(参阅下)

如果锁互芯片擦除,便出现阶段警告信息来吸引用户注意,也就是目标系统后续的擦降和编程无法进行, 如果锁死启动群块的再编程的设定,便出现警告信息不吸引用户注意,也就是后续的启动群块的擦,写,再也 无法进行.

• 启动块群设置

定义有区块的规化,它是最上面的启动区块群,

启动区块群被指定在区块0,

例;启动区块群,闪存区块

图 4-35: 设置窗口:洛动块区的设置

Boot block cluster se	etting	
End Boot block	0	v
🔲 Show Address		

启动块群设置,特色并非所有目标器件都支持

• 程序上传/下传

两个不同的目标强势可以下载入PG-FP4,并且可以先后被写入目标闪存器件

图 4-36: 设置窗口:程序下载/上载



允许操作两个编程范围,允许选择编程范围(see **Programmer** → **Select Programming area...** menu)菜单.

4.4.4 帮助菜单

帮助菜单显示出帮助和关于框内的选项,.

图 4-37:菜单帮助栏



(1) 内容

启动WINDOWS的帮助引警并找开PG-FP4帮助,文档的内容的对话框,

(2) 关于

关于菜单找开进入程序窗口





显示一直到点击图案为止

4.5 PG-FP4安装文档

PG-FP4 的初始化文档FP4.INI包含了一群变数,用来保持实际放置和一开始就和上次设置一致,. FP4.INI和 FP4.EXE 在同一目录内 开始化文档包括数个段,有数个变数,如果在该段内无法找到相关变数时默认变数

会被使用, 粗体字是默认变数设定

4.5.1 Section [GUI]

设置 叙述 变数名称 PG-FP4开始主窗口会被打开为默认窗口大小, StartWithMaximizedMainWindow 0 PG-FP4开始,窗口会被打开为量大窗口尺寸 1 HostConnectionSpeed 9600 指定通讯速率也可选择其他通讯速率 19200 38400 57600 115200 COM1 指定通讯口端口,如果主机还有其他端口,也可能被选 HostConnectionPort COM2 用,. COM3 COM4 USB 指定通讯口端口,供文档下使用 COM1 HostDownloadPort COM2 COM3 COM4 LPT1 LTP2

Table 4-3: [GUI][GUI]选择

4.5.2 章节[编程器]

Table 4-4: 编程[]区段(1/2)

变数名称	设置	说明
RecentSetFile	<string></string>	指定最后的使用的个别设定文档名称,.如果未提 未供 PG-FP4 将使用在SET子目录的XXX.SET文档
FileDownloadDirectoryArea0	<string></string>	最后一次使用下传文档名,用来编程0区块,如果未提供 PG-FP4会开始目录,
FileDownloadNameArea0	<string></string>	最后一次下载用来编程区块0的文档名.
FileDownCrcSumArea0	<string></string>	文档一传至编程区块0时,最后一次使用的CRC值(16进 制)如果出错,这值内将写入"失败".
FileDownloadDirectoryAreal	<string></string>	编程区块1的最后一次下载文档目录名,如果未提 供,PG-FP4会使用开始时的目录.
FileDownloadNameAreal	<string></string>	最后一闪下传到编程区块1的文档名称
FileDownCrcSumAreal	<string></string>	保存最后下传至编程区块1全部存贮器内CRC值(16进 位).
FileDownloadDirectoryNoArea	<string></string>	无选择编程区块时最后一次下传文档的目录名,如果未 提供,PG-FP4会使用开始时的目录.
FileDownloadNameNoArea	<string></string>	无选择编程区愉时,最后一次下传文档名
FileDownCrcSumNoArea	<string></string>	保存无法选择编程区块时,文档下传后,全部位比的CR(值(16进制).
FileChecksumType_0	<string></string>	核組織出業
FileChecksumCS_0	<string></string>	校验和值,是编程区块0最后文档计算值,.
FileChecksumAddress_0	<string></string>	地址范围是编程区块1计算最后文档校验和用
FileChecksumType_1	<string></string>	榜金世纪最高级 最后一次计算文档校验和用.
FileChecksumCS_1	<string></string>	校验和编程区块1计算最后文档校验和用.
FileChecksumAddress_1	<string></string>	地址范围,是编程区块1最后计算文档校验和用
FileChecksumType_2	<string></string>	核 अ∰ 以 一次 、

变数名称	设置	说明
FileChecksumCS_2	<string></string>	最后计算得到的校验和值编程区无效
FileChecksumAddress_2	<string></string>	最后计算处到的校验和位扯范围编程区无效
FileUploadDirectory	<string></string>	最后上传目录名称,如果不提供目录名,PG-FP4将使 用的开始目录
FileUploadFilter	1	Motorola SREC 格式文档上传
	2	Intel HEX格式文档上传
FileUploadStart	<string></string>	最后一次上传时使用存贮器的开始位比
FileUploadEnd	<string></string>	最后一次上传时所使用的存贮器的结束位比

Table 4-4: Section [Programmer] (2/2)选择[编程](2/2)