

# 引言

## 读者

此手册提供给想了解PG-FP4 闪存编程器功能的用户。

## 目的

通过使用PG-FP4, 程序能够很容易地擦除和写入NEC芯片闪存微控制器, 或在Windows™ 屏幕上校验, 当用户目标板上安装此微控制器在时  
此手册详细阐述了最基本的使用规范, 以及如何正确使用PG-FP4.

## 组织

本手册包括以下节段:

- 绪论
- 硬件安装
- 软件安装
- 用GUI操作PG-FP4
- 编程区段举例(用GUI软件的举例)
- PG-FP4脱机操作
- PG-FP4用终端通讯方式操作
- 编程区段举例(使用终端通讯编程用终端通讯的例子)
- 连接线和电缆线
- 用户系统的设计方案
- 用户系统接口线路
- 错误信息

**图例**

常用符号和表示方法如下：

数据符号的重量：左边是高位列，右边是低位列

激活低位符号           :  $\overline{\text{xxx}}$  (在引脚或信号名称上划线) 或  
/xxx (在信号名称前划斜线)

内存变换地址   : 高位列在阶段和低位列在低阶段

**注释**                   : 解释说明记录在正文中

**警告**                   : 特别需要关注的条款

**备注**                   : 对正文的附加说明

数字符号               : 二进制... XXXX or XXXB  
                          十进制... XXXX  
                          十六进制... XXXXH or 0x XXXX

2的幂的前缀 (地址空间, 存储容量)

K (kilo):  $2^{10} = 1024$

M (mega):  $2^{20} = 1024^2 = 1,048,576$

G (giga):  $2^{30} = 1024^3 = 1,073,741,824$

## 目录

引言.....	7
<b>第一章    简介.....</b>	<b>15</b>
1.1    PG-FP4主要特点.....	15
1.2    PG-FP4功能规格.....	16
1.3    PG-FP4主机工作模式下的置.....	17
<b>第二章    硬件安装 .....</b>	<b>19</b>
2.1    系统要求 .....	19
2.2    装箱内容.....	19
2.3    系统配置 和部件 .....	20
2.3.1    主电脑 .....	20
2.3.2    PG-FP4控制面板和连接器.....	21
2.3.3    用户系统 .....	22
2.3.4    电源 .....	22
2.3.5    RS232主机连线 .....	23
2.3.6    r延伸连接器 .....	23
2.3.7    USB接口.....	23
2.3.8    目标排线.....	23
2.3.9    Caution about Potential Difference .....	24
<b>第三章    软件安装 .....</b>	<b>25</b>
3.1    用户界面接口.....	25
3.1.1    GUI接口 .....	25
3.1.2    USB驱动安装.....	36
3.1.3    GUI卸载.....	38
3.2    终端安装.....	39
3.3    固化件和GUI 及新安装.....	40
3.3.1    固化件及新安装.....	41
<b>第四章    用GUI操作PG-FP4 .....</b>	<b>43</b>
4.1    启动 .....	43
4.2    开始安装GUI.....	43
4.3    工具条 .....	45
4.4    T菜单.....	46
4.4.1    文件菜单.....	46
4.4.2    编程器菜单.....	54
4.4.3    器件菜单 .....	59
4.4.4    帮助菜单.....	77
4.5    PG-FP4安装文件 .....	78
4.5.1    GUI区段 .....	78
4.5.2    编程器区段 .....	79
<b>第五章    编程区段举例和用GUI软件编程举例.....</b>	<b>81</b>

<b>第六章</b>	<b>PG-FP4脱机操作模式</b>	<b>89</b>
6.1	操作菜单	90
6.1.1	命令菜单	91
6.1.2	型号放置菜单	92
6.1.3	可选放置菜单	93
6.1.4	电压放置菜单	95
6.1.5	其他菜单	96
6.2	PG-FP4终端控制模式	97
6.2.1	PG-FP4延长连接器	97
<b>第七章</b>	<b>PG-FP4 PG-FP4操作使用终端通讯</b>	<b>99</b>
7.1	PG-FP4.控制命令	101
7.1.1	downprm / downset.命令	101
7.1.2	upprm / upset命令	102
7.1.3	lodc命令	103
7.1.4	hex / srecc命令	104
7.1.5	fnamec命令	105
7.1.6	brtc命令	105
7.1.7	ctrc命令	106
7.1.8	crcc命令	106
7.1.9	acsc命令	108
7.1.10	fillc命令	108
7.1.11	verc命令	109
7.1.12	resc命令	109
7.1.13	progarea通讯and. 命令	110
7.1.14	version_upc命令	111
7.2	PG-FP4 Device通讯ands	112
7.2.1	blnc命令	112
7.2.2	ersc命令	113
7.2.3	prgc命令	115
7.2.4	vrfc命令	117
7.2.5	readc命令	118
7.2.6	epvc命令	118
7.2.7	sig通讯and. 命令	119
7.2.8	sumc命令	119
7.2.9	scf通讯and. 命令	120
<b>第八章</b>	<b>编程区段举例</b>	
	使用终端通讯编程	121
<b>第九章</b>	<b>连接器和排线</b>	<b>125</b>
9.1	操作和保存环	125
9.2	电源连接	
器		125
9.3	D-SUB主连接头	126
9.3.1	RS-232电缆线	127
9.4	HD-SUB 15目标器件接头	128
9.5	目标排线线	129
9.6	延伸接头	131
9.7	USB	133
<b>第十章</b>	<b>用户系统时的建议</b>	<b>135</b>
<b>第十一章</b>	<b>用户系统接口线路</b>	<b>139</b>

11.1	SO/Tx VDD / VDD2 D, SCK, 重置.....	139
11.1.1.	由PG-FP4提供 .....	139
11.1.2	VDD / VDD2.由用户系统提供.....	140
11.2	SI/RxD, HS .....	140
11.3	CLK.....	141
11.4	FLMD0, FLMD1 .....	141
11.5	延伸接头 r .....	142
Chapter 12	错误信息 .....	143
12.1	错误信息 错误信息 PG-FP4在脱机模式下的.....	143
12.2	PG-FP4脱机模式下的信息 .....	145
12.3	GUI致命 错误信息 .....	145
12.4	GUI 错误信息 GUI 错误信息 .....	148
12.5.	GUI信息.....	151

## 图形表

图 1-1:	PG-FP4 in host control mode .....	17
图 2-1:	PG-FP4 system configuration .....	20
图 2-2:	PG-FP4 top view .....	21
图 2-3:	PG-FP4 target device / power / serial host connectors .....	22
图 2-4:	PG-FP4 Extension connecto 延伸接头r / USB port interface .....	22
图 3-1:	Setup intro screen .....	25
图 3-2:	Setup preparation .....	26
图 3-3:	Welcome screen .....	27
图 3-4:	License Agreement window .....	28
图 3-5:	Choose Destination Location window .....	29
图 3-6:	Choose Folder window .....	30
图 3-7:	Select Program Folder window .....	31
图 3-8:	Start Copying Files window .....	32
图 3-9:	Installation progress window .....	32
图 3-10:	Setup is complete .....	33
图 3-11:	Program folder after installation .....	34
图 3-12:	PG-FP4 Icons .....	34
图 3-13:	PG-FP4 connection to USB port detected .....	36
图 3-14:	Installation of USB driver message .....	36
图 3-15:	USBIO driver selection (1) .....	36
图 3-16:	USB driver directory selection .....	37
图 3-17:	USB driver selection (2) .....	37
图 3-18:	Add/Remove Programs Properties window .....	39
图 3-19:	Warning about out-of-date GUI .....	40
图 3-20:	Warning about out-of-date firmware version .....	40
图 3-21:	Firmware update complete message .....	41
图 4-1:	错误or: No PRM file installed .....	43
图 4-2:	Port scanning at start-up of the GUI .....	43
图 4-3:	PG-FP4 main window .....	44
图 4-4:	Menu item File .....	46
图 4-5:	HEX Editor file open window .....	47
图 4-6:	HEX editor main window .....	48
图 4-7:	HEX Editor Save As... dialog .....	49
图 4-8:	File selection window for program download .....	50
图 4-9:	File selection window for program upload .....	51
图 4-10:	Checksum dialog window .....	52
图 4-11:	Main window – File checksum .....	53
图 4-12:	Menu item Programmer .....	54
图 4-13:	Host Connection dialog .....	54
图 4-14:	Log file dialog .....	55
图 4-15:	Programming area selection .....	56
图 4-16:	Firmware Update confirmation .....	57
图 4-17:	Select firmware update file .....	57
图 4-18:	Firmware update in progress .....	58
图 4-19:	Firmware update complete message .....	58
图 4-20:	Menu item Device .....	59
图 4-21:	Menu item Device – Read .....	61
图 4-22:	Device Read - Save as dialog (Intel HEX) .....	62
图 4-23:	PRM file structure .....	65
图 4-24:	Device setup window – Standard view .....	66
图 4-25:	Setup window - Device selection .....	67

图 4-26:	Creating a new SET file.....	67
图 4-27:	SET file modification and download .....	68
图 4-28:	Setup window –通讯unication interface selection .....	69
图 4-29:	Setup window - oscillator selection .....	70

图 4-30:	Setup window – Operation Mode .....	71
图 4-31:	Device setup window – Advanced view .....	72
图 4-32:	Setup window – Supply Voltage .....	73
图 4-33:	Setup window –c命令options .....	74
图 4-34:	Setup window: Security flag settings .....	75
图 4-35:	Setup window: Boot block cluster setting .....	76
图 4-36:	Setup window: Program download/upload .....	76
图 4-37:	Menu item Help .....	77
图 4-38:	About window .....	77
图 5-1:	Connection GUI to PG-FP4 .....	81
图 5-2:	Setup host connection .....	82
图 5-3:	Setup通讯unication parameters .....	82
图 5-4:	Device connect menu .....	83
图 5-5:	Device Setup Dialog .....	84
图 5-6:	Creating a new SET file .....	85
图 5-7:	Device PRM selection .....	85
图 5-8:	Save new SET file .....	85
图 5-9:	Advanced device setup dialog .....	86
图 5-10:	Open a program file for download .....	87
图 5-11:	Erase →Program →Verify menu .....	87
图 6-1:	Menus controlled by keystrokes .....	89
图 6-2:	PG-FP4 Extension connecto 延伸接头r and 讯号 Is .....	97
图 7-1:	Initial information screen of PG-FP4 .....	99
图 7-2:	PG-FP4 help information .....	100
图 8-1:	HyperTerminal properties window .....	121
图 8-2:	Hyperterminal Port Setup .....	122
图 9-1:	Power supply connector .....	125
图 9-2:	Pinout power supply connector .....	125
图 9-3:	D-SUB 9 host connector .....	126
图 9-4:	Pinout D-SUB 9 host connector .....	126
图 9-5:	Host cable connections .....	127
图 9-6:	HD-SUB 15 target device connector .....	128
图 9-7:	Pinout HD-SUB 15 target device connector .....	128
图 9-8:	Target cable 目标排线 目标排线 outline .....	129
图 9-9:	Target cable 目标排线 目标排线 pinout .....	129
图 9-10:	Target connectors outline (view from solder side) and pinout .....	130
图 9-11:	D-SUB 25 Extension connecto 延伸接头r .....	131
图 9-12:	Pinout D-SUB 25 Extension connecto 延伸接头r .....	131
图 9-13:	USB port connector .....	133
图 11-1:	PG-FP4输出讯号I 电平 1 .....	139
图 11-2:	PG-FP4输出讯号I 电平 2 .....	140
图 11-3:	PG-FP4输入讯号I 电平 3 .....	140
图 11-4:	PG-FP4输出讯号I 电平 4 .....	141
图 11-5:	PG-FP4输出讯号I 电平 5 .....	141
图 11-6:	PG-FP4 Extension connecto 延伸接头 .....	142



## 表格目录

表 1-1:	PG-FP4 功能详述.....	16
表 4-1:	工具西栏按钮 .....	45
表 4-2:	HEX 编辑 .....	49
表 4-3:	区段[GUI] .....	78
表 4-4:	编程区段.....	79
表 6-1:	PG-FP4延伸接头讯号 .....	97
表 9-1:	操作和存储环境 .....	125
表 9-2:	Pinout of D-SUB 9 host connector .....	126
表 9-3:	Pinout of HD-SUB 15 target device connector .....	128
表 9-4:	Target cable 目标排线 目标排线 pinout .....	129
表 9-5:	Target connectors outline (view from solder side) and pinout .....	130
表 9-6:	Pinout of D-SUB 25 Extension connecto 延伸接头.....	132
表 10-1:	用户系统设计建议 .....	135
表 12-1:	错误信息 of PG-FP4 in stand-alone mode.....	143
表 12-2:	Information messages of PG-FP4 in stand-alone mode.....	145
表 12-3:	GUI Fatal 错误信息 错误信息.....	145
表 12-4:	GUI 错误信息 错误信息.....	148
表 12-5:	GUI Information messages.....	151