

文档编号 Document No.	DG1022A(DSP)-VN
页 数 Total Page No.	11

DG1022A(DSP)¹版本说明书 (Version Notes)

编制人 Author	叶群松	发布日期 ² Release Date	2014-12-11
批准人 Approver		批准日期 Approval Date	

RIGOL Technologies, Inc.
版权所有

¹ XXXX 为项目名称，YYY 为配置项

² 日期格式为 YYYY-MM-DD

修订记录Revision record

日期 Date	修订版本 Revision version	修改描述 Modification Description	作者 Author
2011-09-16	1.0	DG1022A第一次下发的版本。	叶群松
2011-10-22	1.1	添加过压保护功能。	叶群松
2011-10-26	1.2	修改过压保护打开时，校准不过的问题。	叶群松
2012-07-23	1.3	增加 DG1022U 型号的支持。	叶群松
2012-07-25	删除帮助信息中的电话	叶群松	
2012-08-20	1.5	增加校准时关闭过压保护功能，解决DC校准不过问题。	韩红瑞
2012-08-29	1.6	兼容00.09版本的逻辑	韩红瑞
2014-7-14	1.7	<p>1、使用外部时钟源同步DG1022，输出波形不同步问题（外频校准值精度不够造成的）；</p> <p>2、修改BUG：外接时钟源，上次设置，重启后打开CH1显示“过载保护，输出关闭”；</p> <p>3、CH2任意波单通道图形模式显示错误；</p> <p>4、修改BUG：AM调制，调制波选择Arb.Arb采用易失波形时，输出的波形不对；</p> <p>5、兼容以前03.09逻辑版本和最新的03.11逻辑版本，解决长时间工作无输出的BUG；</p> <p>6、禁用、恢复中断采用临时变量记录，防止中断无法还原，导致无法预料的问题；</p> <p>7、整合DG1022修改过的Bug代码到DG1022A/U 中，目前这两个软件源码除了校准项相关不同外，其他代码均相同。</p>	叶群松

2014-12-11	1.8	<ol style="list-style-type: none"> 1、根据新的键盘锁指令格式，增加键盘锁功能和U盘读取指令功能； 2、解决新SDRAM白屏无法开机问题； 3、解决手动校准时出现黑屏问题； 4、配合逻辑00.13新版本，使得DDS关闭时空闲电平趋于零点平； 5、增加查询时钟源状态的指令； 6、更换内置心电图任意波形的数据文件，解决幅度不够的问题； 7、合并DG1022以及DG1022A/U的DSP版本，该版本可在DG1022以及DG1022A/U上升级。 8、必须严格按照升级说明所述步骤进行升级，否则将无法启动。 	韩红瑞

目录 Catalog

- 1 版本编号 **VERSION NUMBER**.....
- 2 发布时间 **RELEASE DATE**.....
- 3 交付物 **DELIVERABLES**.....
- 4 运行环境 **RUNTIME ENVIRONMENT**.....
- 5 版本升级说明 **UPDATE INSTRUCTIONS**.....
- 6 功能变更 **FUNCTION CHANGES**.....
- 7 此版本修改的 **BUG (Defects Fixed)**.....

1 版本编号 Version Number³

00.03.00.00.01

00.03.00（非工程模式）

2 发布时间 Release Date⁴

2014-12-11

3 交付物 Deliverables⁵

1. DG1022X (DSP)版本说明书一份;
2. DG1022X (DSP)code.rar 源程序;
3. DG1022X (DSP)update(Normal).rar 烧写文件(常规升级, 可提供给外部用户)。
4. DG1022X (DSP)update(Factory).rar 升级文件(仅用于工厂生产, 不提供给外部用户)。
5. DG1022X (DSP)Update(Bootloader).rar 升级文件一份, 用于升级 Bootloader, 用于工厂升级 Bootloader, 可以发布给技术支持, 不能发给客户, 如果工厂使用“Factory”版本升级, 则会自动升级 Bootloader, 无需单独升级 Bootloader。
注意: 该版本用于更新 Bootloader 程序, Bootloader 程序完成机器启动, 升级过程切勿断电, 该版本一般客户要慎用!
6. DG1022X(DSP)Update(SPI).rar 烧写文件一份, 用于更新 boot 小板中的程序, 仅用于工厂, 烧写过程见《金手指烧写说明书》。

4 运行环境 Runtime Environment⁶

硬件平台: DG1022A 或 DG1022U 2.0 主板, 硬件版本号为 00.03;

FPGA 平台: DG1022A 或 DG1022U 最新 FPGA 版本, 版本号为 00.08、00.09 或者 00.11。

³ 定义的版本号, 不同项目的版本编号有所不同, 一般定义规则为: 硬件.FPGA.软件 1.软件 2.软件 3; 如果发布为 FPGA, 只需 硬件.FPGA; 如果发布软件, 必须为 硬件.FPGA.软件 1.软件 2.软件 3

⁴ 格式为 YYYY-MM-DD, 如 2012-8-2

⁵ 交付给发布对象的升级文件, 烧录程序, 代码或文档; (配置项), 内容完整, 为发布对象提供齐全的交付物, 没有遗漏也没有冗余, 说明清晰, 详细说明每个交付物的内含物。

⁶ 描述该交付物的运行环境, 1 嵌入式系统的运行环境包括硬件平台, FPGA 平台和相关嵌入式系统版本等; 2 上位机系统的运行环境包括下位机系统版本、操作系统和运行配置等。

5 版本升级说明 Update Instructions

[说明]

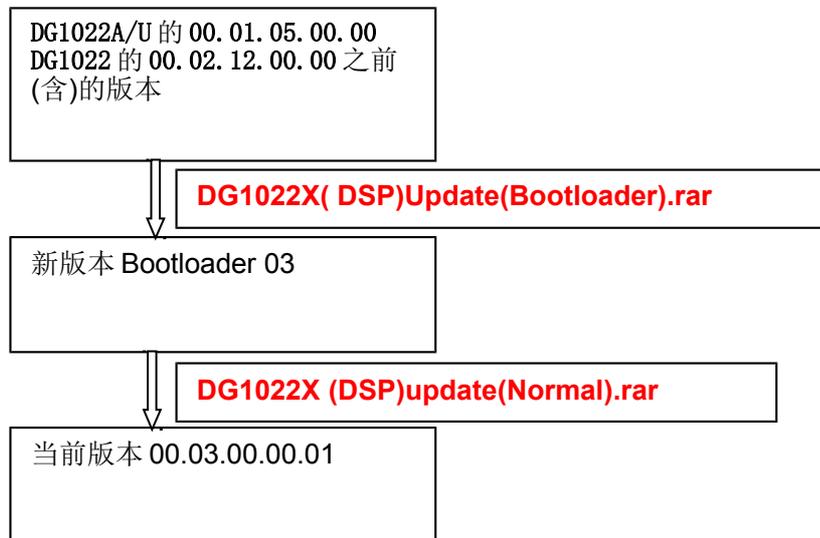
描述软件版本向前兼容性，即在以前哪些软件版本上可以升级。

- (1) 当发生前后版本不兼容问题时，前后版本间用加粗有色线条隔开。
- (2) 软件中红色细线：软件数据结构变化，导致用户数据可能不兼容，需要使用工具转换；
- (3) 同一颜色的粗线：描述不同模块之间的兼容；不能跨粗线升级。

DSP(DG1000X)		硬件版本号 (Hardware Version)	FPGA版本号 (FPGA Version)
DSP(DG1022A/U)	DSP(DG1022)		
00.01.06.00.00 00.02.13.00.00	00.03	00.08 之 (>=00.08)	后
00.03.00.00.00		00.03	00.08之后 (>=00.08)
00.03.00.00.01		00.03	00.08之后 (>=00.08)

特殊说明：（非常重要）！

1. DG1022X (DSP)update(Normal).rar 烧写文件(常规升级，可提供给外部用户)；
2. DG1022X (DSP)update(Factory).rar 升级文件(仅用于工厂生产，不提供给外部用户)；
3. DG1022X (DSP)Update(Bootloader).rar 升级文件一份，用于升级 Bootloader；
4. 如果是从 DG1022 的 00. 02. 12. 00. 00 以前版本升级，需要同步升级 Bootloader 才能使用，**请务必遵循后面流程图所述步骤进行升级，否则将无法启动，需要返厂维修；**
5. 如果是从 DG1022A/U 的 00. 01. 05. 00. 00 以前版本升级，需要同步升级 Bootloader 才能使用，**请务必遵循后面流程图所述步骤进行升级，否则将无法启动，需要返厂维修；**
6. 升级步骤如下：（DG1022、DG1022A、DG1022U 升级步骤相同）
 - a) **先升级 DG1022X (DSP)Update(Bootloader).rar** 内的程序；（请确保 U 盘可正确读取，升级过程不断电，否则仪器将彻底无法启动，需要返厂维修）
DG1022X(DSP)Update(Bootloader).rar 不能重复升级，否则无法启动。
 - b) **再升级 DG1022X (DSP)update(Normal).rar** 内的程序；
 - c) 从旧版本升级到新版本流程如下：



Special Instructions: (The most important)!

1, “DG1022X (DSP)update(Normal).rar” is used to update customer’s device, this version will not clear user’s data.

2, “DG1022X (DSP)update(Factory).rar” is only used to manufacture new devices in factory, this version will clear all the user’s data, including calibration factors.

3, “DG1022X (DSP)Update(Bootloader).rar” is used to update bootloader, the device will not be boot any more if the updating is fail, so please be careful of using this version to update your device. The reasons of fail to updating normally as below:

- 1) The device is power off when it is in the progress of updating.
- 2) The file in the usb disk is wrong.
- 3) The usb disk which is used to update can not be access correctly.
- 4) Other reasons which can reduce to the fail of updating

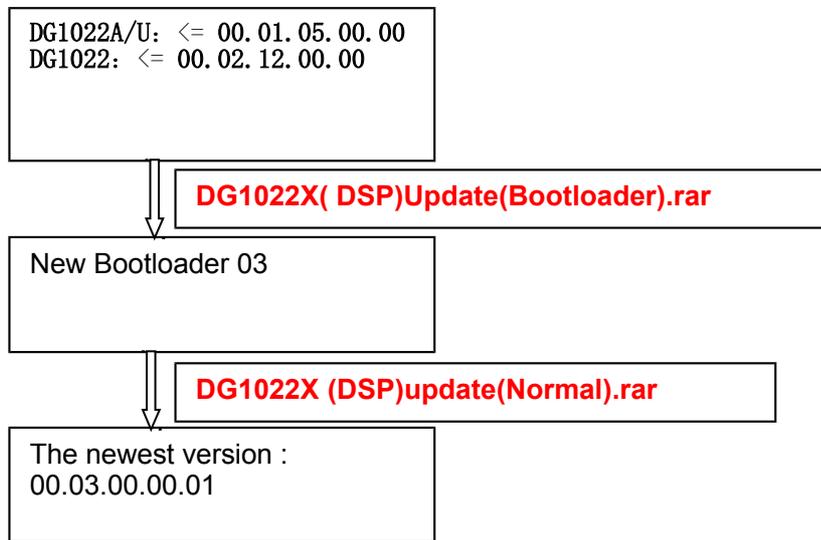
4, If you want to update the firmware of **DG1022**’s from the version **00.02.12.00.00(Includes)** to the newest version **00.03.00.00.01**, you must follow the next update steps, otherwise, incorrect

upgrade steps will result in the device cannot work correctly, then it will require to be sent to factory for maintenance.

5, If you want to update the firmware of **DG1022A or DG1022U** from the version **00.01.05.00.00 (Includes)** to the newest version **00.03.00.00.01**, you must follow the next update steps, otherwise, incorrect upgrade steps will result in the device cannot work correctly, then it will require to be sent to factory for maintenance.

6, Please according the following steps strictly: (DG1022,DG1022A,DG1022U have the same steps)

- 1) At first, you should to update the firmware by “DG1022X (DSP)Update(Bootloader).rar”;
- 2) Then you should to update the firmware by “DG1022X (DSP)update(Normal).rar”;
- 3) The update flow is below:



6 功能变更 Function Changes

[说明]

1. 该版本增加, 修改或取消的功能列表, **E**: 增加 Enhancements ; **C**: 取消 Cancellation ; **M**: 修正 Modification
2. 新版本的变更描述表格在前面。

中文:

Version: 00.03.00.00.01		Date: 2014-12-11
1	根据新的键盘锁指令格式，增加键盘锁功能和U盘读取指令功能；	E
2	解决新SDRAM白屏无法开机问题；	M
3	解决手动校准时出现黑屏问题；	M
4	配合逻辑00.13新版本，使得DDS关闭时空闲电平趋于零点平；	M
5	增加查询时钟源状态的指令；	E
6	更换内置心电任意波形的数据文件，解决幅度不够的问题；	M
7	合并DG1022以及DG1022A/U的DSP版本，该版本可在DG1022以及DG1022A/U上升级；	E

Version: 00.01.04.00.01		Date: 2014-07-14
1	解决使用外部时钟源同步DG1022，输出波形不同步问题（外频校准值精度不够造成的）。	M
2	解决下述BUG：外接时钟源，上次设置，重启后打开CH1显示“过载保护，输出关闭”。	M
3	解决CH2任意波单通道图形模式显示错误的BUG。	M
	解决下述BUG：AM调制，调制波选择Arb，Arb采用易失波形时，输出的波形不对。	M
	兼容以前00.09逻辑版本和最新的00.11逻辑版本。	E
	解决长时间工作无输出的BUG。	M
	禁用、恢复中断采用临时变量记录，防止中断无法还原，导致无法预料的问题，增强可靠性。	E
	整合DG1022的代码到DG1022A/U中，目前这两个软件源码除了校准项相关不同外，其他代码均相同。	M

English:

Version: 00.03.00.00.01		Date: 2014-12-11
1	Add the function that support to lock keyboard through the special file in USB disk, which also support to process the SCPI command that is in USB disk.	E
2	Fixed the bug which can result in the device's screen to be white and can not work anymore.	M
3	Fixed the bug which can result in the device's screen to be black when calibrating manually.	M
4	Cooperate with the FPGA version 00.13 to set the idle level to zero when DDS is off.	M
5	Add the SCPI command that can be used to query the state of clock source.	E
6	Modify the built-in cardiac waveform to fixed the problem which result in the lack of amplitude.	M
7	Combine the version of DG1022,DG1022A and DG1022U, this version can be used to update all these three models.	E

Version: 00.01.04.00.01		Date: 2014-07-14
1	Fixed the bug: the output signal of two piece of dg1022 can not be synchronized when they work in external clock mode.	M
2	Fixed the bug: Set the dg1022 to work in external clock mode, the dg1022 can display "Overload protect, output off!" while reboot the dg1022 with last setting, and set ch1 on.	M
3	Fixed the bug : display is error when setting the dg1022 to display ch2 in single channel picture mode, and the current waveform of ch2 is arbitrary waveform.	M
	Fixed the bug: the output waveform is wrong when setting dg1022 worked in am mode, and the modulation shape is choose as volatile arbitrary waveform.	M
	This version compatible the old fpga version 00.09 and the newest fpga version 00.11.	E
	Fixed the bug: the output will be stopped when the dg1022 have been working a long time(usually working 2 days continuously).	M
	Enhance the stability of DG1022: modify the code about enable or disable interrupt.	E

	Integrate the code of dg1022 to dg1022A and DG1022U, now there is just the calibration value is different as dg1022 in this version.	M
--	--	---

Version: 00.01.02.00.02		Date: 2012-08-20
1	DG1022U第一个版本 The first version of DG1022U	E
2	无	C
3	无	M

Version: 00.01.01.00.02		Date: 2011-09-16
1	DG1022A第一个版本 The first version of DG1022A	E
2	无	C
3	无	M