

PHY6212

FCT 应用指南

Version 0.1

Phyplus Microelectronics Limited

2019/06/27

版本控制信息

版本/状态	作者	参与者	起止日期	备注
V0.1	HQ	HXR	06/27/2019	文档初稿

目录

1. FCT mode 介绍	1
2. 配置 FCT 模式	1
1.1 烧录程序勾选框	1
1.2 脱机烧录	3
3. 启用 FCT 模式	4
4. 退出 FCT 模式	4
3.1 PhyPlusKit Command 命令	4
3.2 PhyPlusKit Erase	4

1. FCT mode 介绍

PHY6212 产品支持 FCT mode，FCT mode 是针对 Flash Access 以及 JTAG Debug 提供的一种认证方式。

当芯片进入 FCT mode 时，无法通过烧录模式去读写寄存器等常规操作，也无法通过 boot 模式去在线 debug，通过这种方式可以保证程序的安全性以及烧录模式下的误操作。

2. 配置 FCT 模式

配置 FCT 模式通常情况下有以下两种方式。

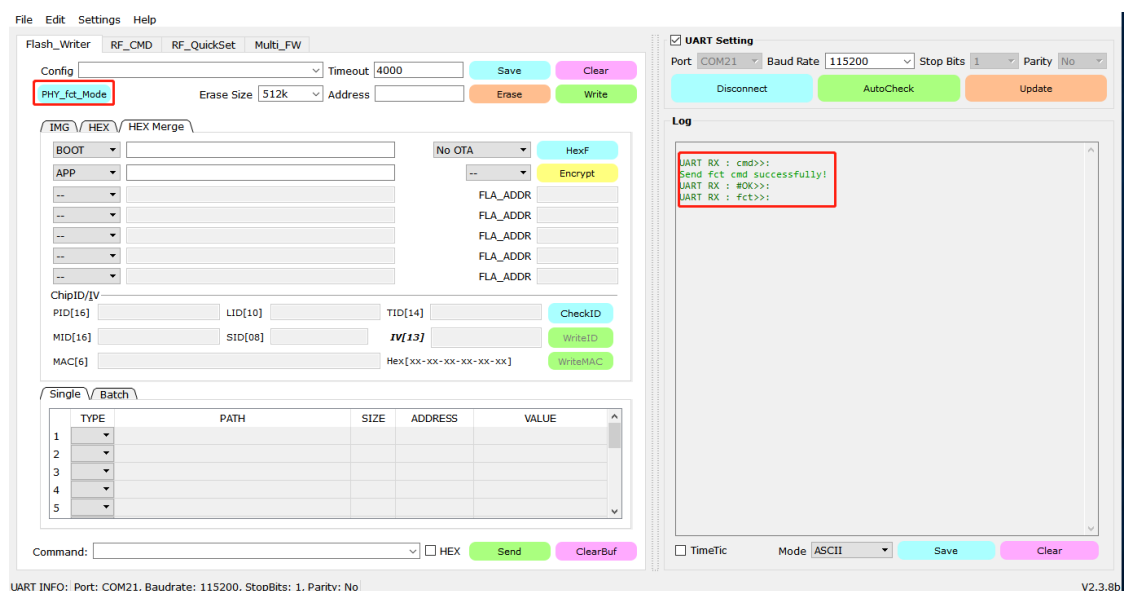
2.1 烧录程序勾选框

V2.3.8b 版本开始，PhyPlusKit.exe 支持 PHY6212 产品的 FCT 模式。具体支持 FCT 模式有两条路径：

1. 主界面的 PHY_fct_Mode 按钮，方便用户随时点击进入 FCT 模式。

具体步骤：

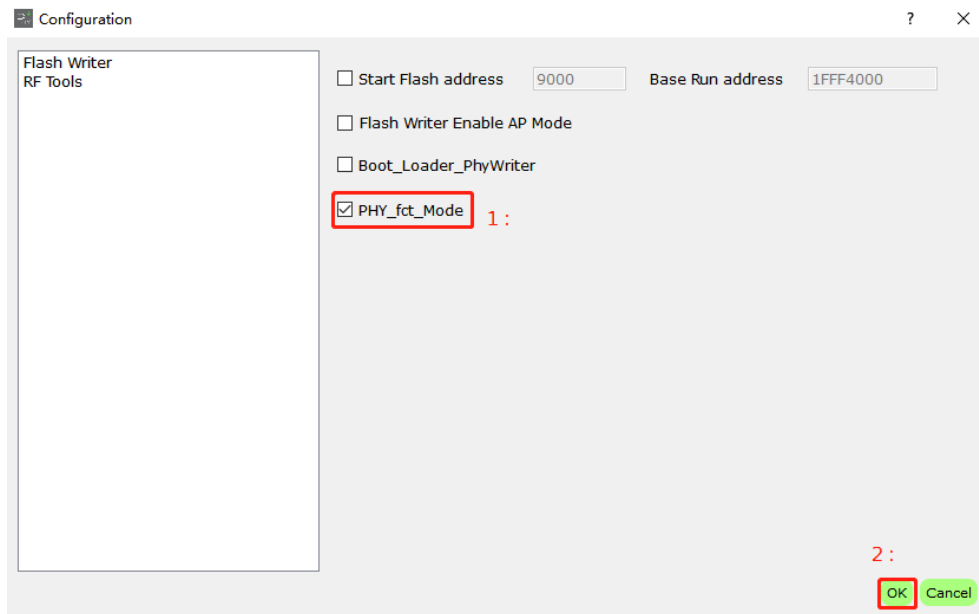
- a. TM 拉高，reset 开发板，返回 UART RX : cmd>>:
- b. 点击 PHY_fct_Mode 按钮：
 - a) Send fct cmd successfully!
 - b) UART RX : #OK>>:
- c. TM 处于拉高状态，reset 开发板，log 返回 UART RX : fct>>:则进入 FCT 模式



2. 通过 setting--configuration 中进行 FCT 模式的配置:

具体步骤:

a. 点击 setting—configuration, 进入配置文件的设置



b. 勾选 PHY_fct_Mode 勾选框, 点击 OK, 这个设置会一直保存

c. TM 拉高, reset 开发板, 返回: UART RX : cmd>>:

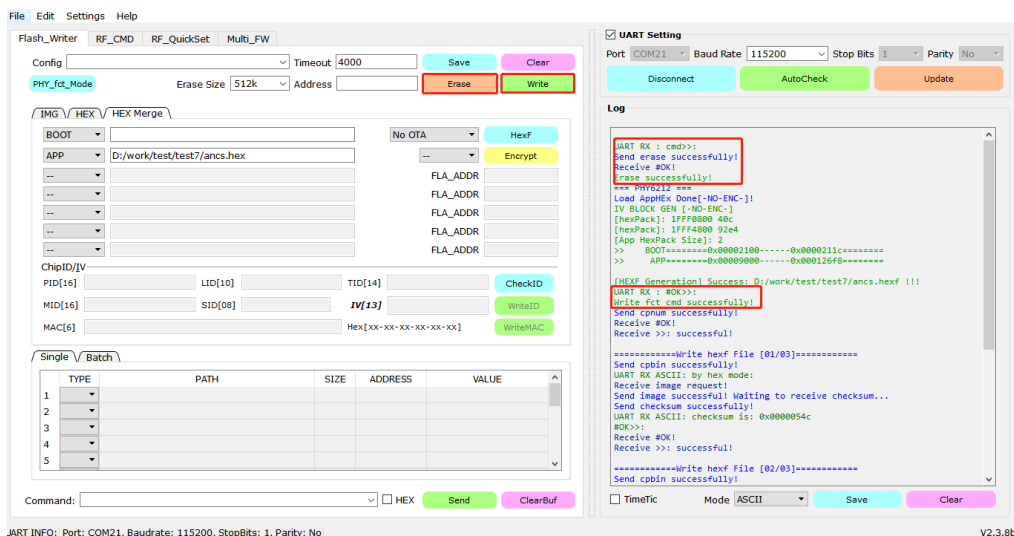
d. 点击主界面的 Erase 按钮, 成功进行 erase 操作

e. 点击主界面的 Write 按钮进行固件烧写, 芯片进入烧写模式, 在 log 信息会打印显示:

a) UART RX : #OK>>:

b) Write fct cmd successfully!

f. 此时芯片已进入 FCT 模式, 可以通过 reset 开发板进行验证, 返回 UART RX : fct>>:



3. 退出 FCT 模式的操作:
 - a. Erase Size 为 512K 时
 - b. 点击 Erase 按钮进行擦除
 - c. Reset 开发板
 - d. 成功退出 fct 模式，返回 UART RX : cmd>>:

注：PHY_fct_Mode 模式目前只支持 **PHY6212 芯片产品**。

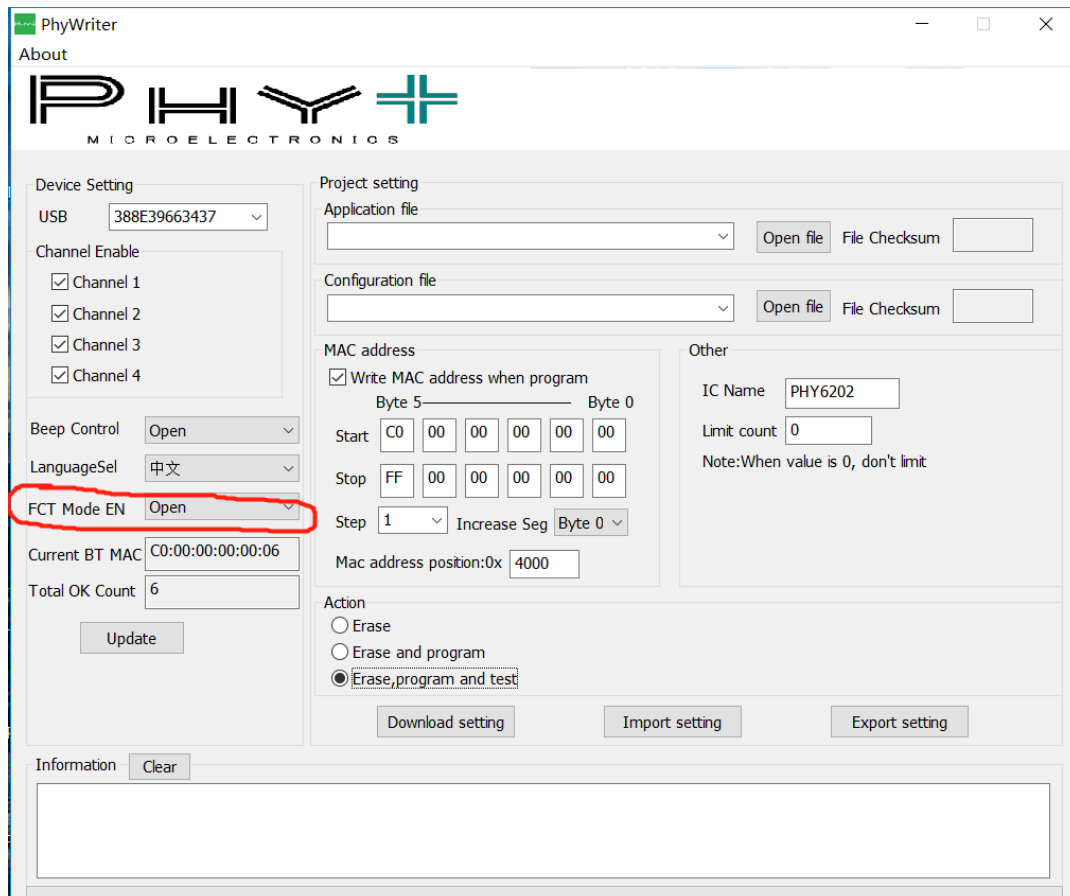
方式 1：方便用户快速进入 FCT 模式，点击按钮就可触发并进入 FCT 模式

方式 2：方便用户多次使用 FCT 模式，并能一直保持触发。注：重新打开软件，需要重新进行配置并勾选才能保持触发 FCT 模式

2.2 脱机烧录

脱机烧录步骤详见《使用手册-奉加 PhyWriter 软件 V2.0》和《使用手册-奉加脱机烧录 V2.0》，以下只介绍配置流程。

打开 PhyWriter 软件，在 FCT Mode EN 下拉框中选择 open 即可，此功能立即生效。



3. 启用 FCT 模式

FCT 配置完成后，重新上电 FCT 模式即可启用；如需验证 FCT 模式，需将芯片进入烧写模式，reset 后看串口是否打印 fct>>:

```
UART RX : fct>>:
```

4. 退出 FCT 模式

想要退出 FCT 模式，需要将程序擦除，目前支持两种方式。

4.1 PhyPlusKit Command 命令

1. 将开发板置于烧写模式下
2. 发送 Flash 写命令：er512 ；成功执行将返回 #OK>>:

Command: ☐ HEX

4.2 PhyPlusKit Erase

点击 PhyPlusKit 的 Erase 按钮。