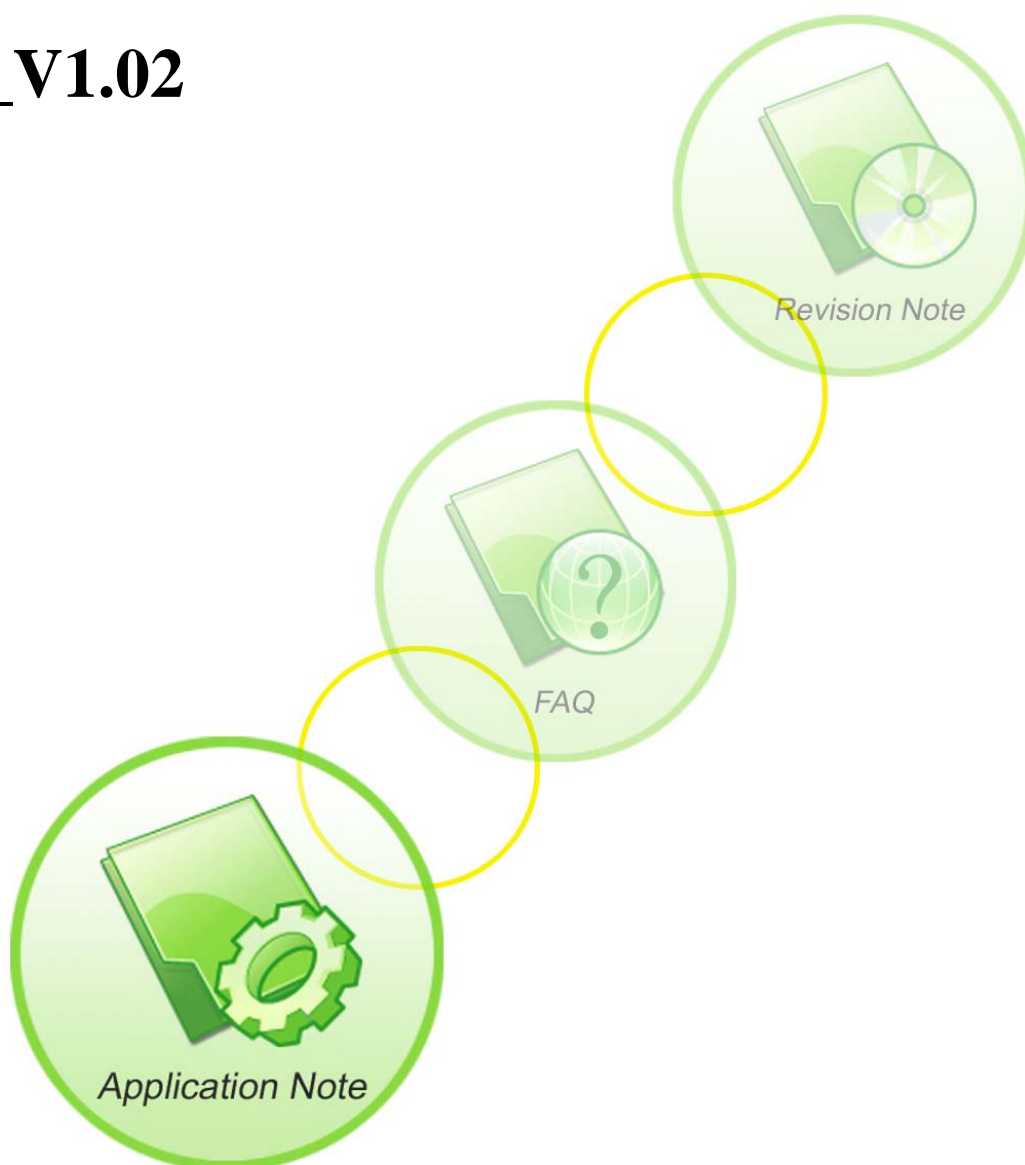




SIM800系列_软件升级协议_应用文档_V1.02



手册名称	SIM800系列软件升级协议应用文档
版本	1.02
日期	2014-06-30
状态	发布
文档控制号	SIM800系列_软件升级协议_应用文档_V1.02

一般事项

SIMCom把本手册作为一项对客户的服务，编排紧扣客户需求，章节清晰，叙述简要，力求客户阅读后，可以通过AT命令轻松使用模块，加快开发应用和工程计划的进度。

SIMCom不承担对相关附加信息的任何独立试验，包含可能属于客户的任何信息。而且，对一个包含SIMCom模块、大些的电子系统而言，客户或客户的系统集成商肩负其系统验证的责任。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。手册中信息修改，恕不另行通知。

版权

本手册包含芯讯通无线科技（上海）有限公司的专利技术信息。除非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播，犯规者可被追究支付赔偿金。对专利或者实用新型或者外观设计的版权所有，SIMCom保留一切权利。

版权所有© 芯讯通无线科技（上海）有限公司2014年。

目录

1	升级流程	6
1.1	启动升级流程	7
1.2	同步字检测 (0xB5)	7
1.3	发送头信息 (0x01/0x81)	8
1.4	升级ROM_VIVA文件到模块 (0x03).....	8
1.5	命令总结	9
2	Linux源码	10
2.1	Linux源码编译	10
2.2	Linux系统上运行	10
2.3	命令行参数说明	10
	附录.....	11
A.	参考文档	11
B.	术语和缩写	11

图片索引

图 1: 升级流程图.....	6
图 2: 等待同步字.....	7
图 3: 同步字检测.....	8
图 4: 发送头信息数据包图.....	8
图 5: 升级ROM_VIVA程序	9

版本历史

日期	版本	更改说明	作者
2013-05-30	1.00	第一版	程延海
2013-09-04	1.01	适用型号增加 SIM800 SIM800 升级协议修改及图表格式统一	程延海
2014-06-30	1.02	修改 Linux 命令行参数定义	程延海

适用范围

本手册主要描述了如何使用 PC 或者外部的 MCU 的串口升级 SIM800 系列模块的软件。本文档适用于 SIM800L, SIM800H, SIM800, SIM800-WB64, SIM800G 和 SIM808。

1 升级流程

本章节主要介绍 SIM800 系列模块软件升级流程。

下文以 SIM800H 模块举例说明。每次模块开机时，都会从 BOOT ROM 中启动。下图是升级流程：

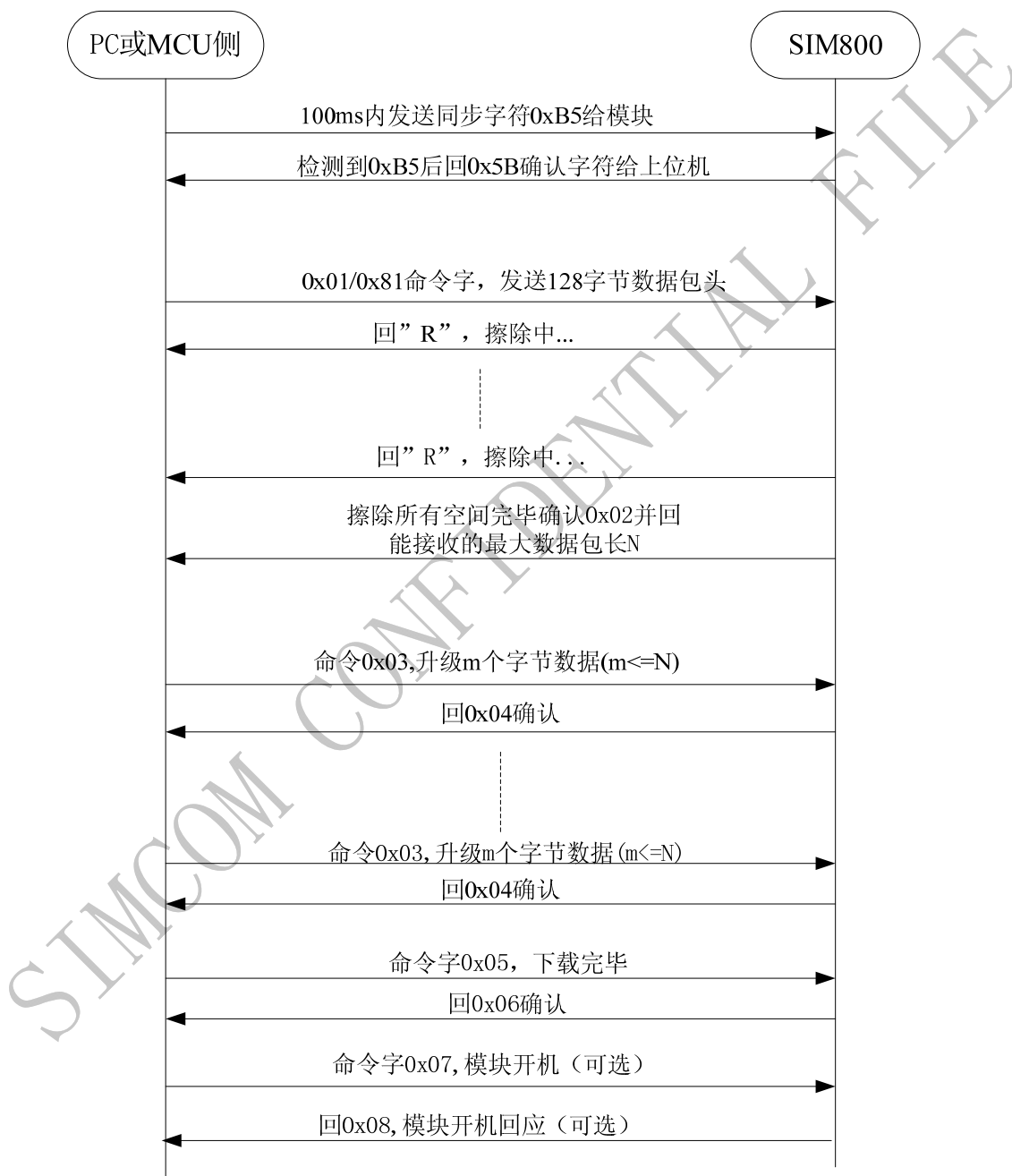


图 1：升级流程图

1.1 启动升级流程

- 1) 确保模块的供电以及串口连接到了 MAIN 口。
- 2) 复位模块，模块将从 BOOT ROM 中启动。

模块的串口必须是如下设置：

115200bps, 8 bit, No parity bit, 1 stop bit, no flow control。

1.2 同步字检测 (0xB5)

当模块的 bootloader 程序启动后，模块如果在 100ms 内接收到了同步字 0xB5，模块将会回复一个 0x5B，此时模块就进入了升级模式。

如果模块在 100ms 内，没有接收到同步字 0xB5，模块将进入正常的启动模式。

注意：为了确保模块能够收到同步字节 0xB5，请在 100ms 内发送该字节。

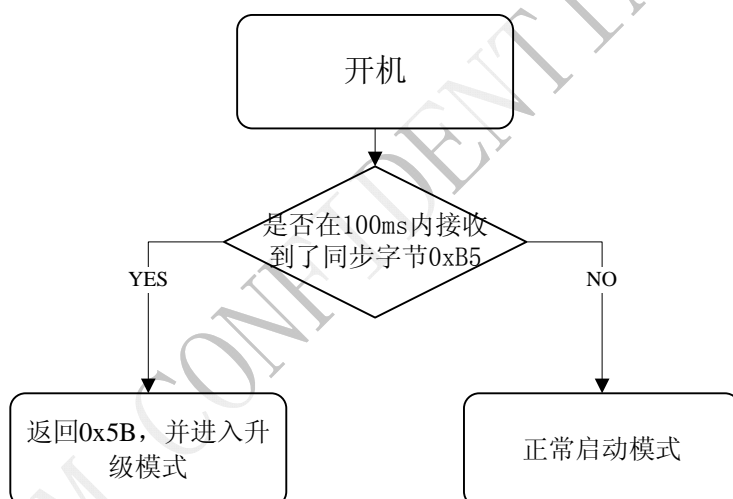


图 2：等待同步字

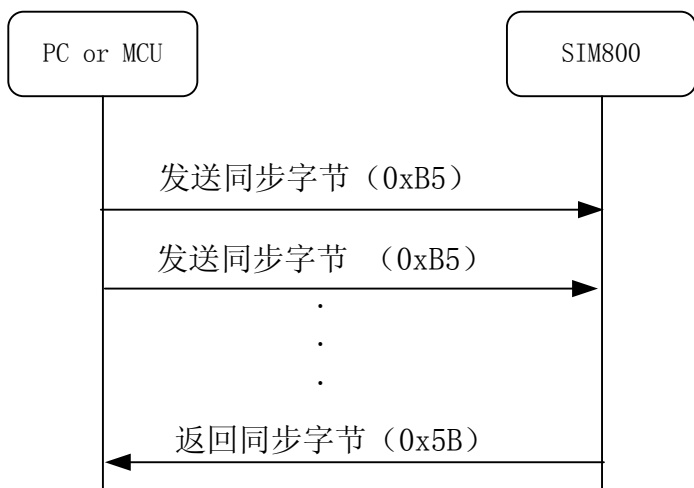


图 3: 同步字检测

1.3 发送头信息 (0x01/0x81)

命令字0x01表示MCU不需要对模块的文件系统进行擦除，而0x81则表示需要对模块的文件系统进行擦除，头信息为升级包的前面128字节。



图 4: 发送头信息数据包图

1.4 升级 ROM_VIVA 文件到模块 (0x03)

升级 ROM_VIVA 文件到模块端，该帧主要包括 4 个部分，它们是帧头(0x04)，4 字节的帧数据长度（最大不能超过模块返回的 N 个字节），数据域以及 4 字节的数据校验位。校验位的计算方法为，将数据域的所有字节相加得到的一个 4 字节值就是校验位。

帧格式如下：

命令	帧的数据长度	数据域	校验位
----	--------	-----	-----

0x03	4 字节，低位在前高位在后	按照数据帧的长度决定	4 字节，低位在前高位在后
------	---------------	------------	---------------

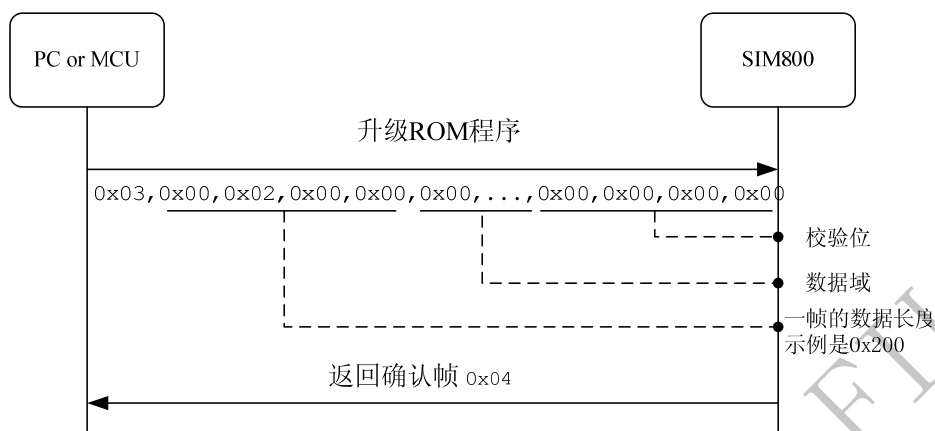


图 5: 升级 ROM_VIVA 程序

1.5 命令总结

命令字	描述	方向
0xB5	同步字	PC->MODULE
0x5B	同步字回应	MODULE->PC
0x01/0x81	设定地址及擦除空间	PC->MODULE
0x02	设定地址及擦除空间回应，擦除完毕	MODULE->PC
0x03	发送升级数据包	PC->MODULE
0x04	发送升级数据包回应	MODULE->PC
'P'	写 flash 失败	MODULE->PC
'C'	校验位错误	MODULE->PC
'R'	擦除中	MODULE->PC
'E'	擦除失败	MODULE->PC
'S'	文件传输大小出错	MODULE->PC
0x07	升级完模块开机	PC->MODULE
0x08	升级完模块开机回应	MODULE ->PC

2 Linux 源码

SIMCom 提供 SIM800 升级工具的 Linux 源码 mtkdownload.c 文件, 以及在 Ubuntu 11.10 64bit 系统下已经编译好的二进制文件。在该系统上客户可以直接运行, 在其它 Linux 系统, 或者客户 MCU 系统上, 用户需要自行编译源码并运行。

2.1 Linux 源码编译

直接运行下列命令即可完成编译。

```
gcc -o mtkdownload mtkdownload.c
```

2.2 Linux 系统上运行

直接运行下列命令即可。

```
./mtkdownload <com> ROM_VIVA <format>
```

2.3 命令行参数说明

<com>可选参数:/dev/ttyS0,/dev/ttyS1,/dev/ttyS2,/dev/ttyS3,/dev/ttyUSB0

分别代表:COM1,COM2,COM3,COM4 以及 USB 串口

ROM_VIVA 要升级的 ROM_VIVA 文件名。

<format>可选参数 Y, N

表示是否格式化文件系统。

例如:

```
./mtkdownload /dev/ttyUSB0 ROM_VIVA Y
```

表示在 USB 转串口上升级 SIM800 的 ROM_VIVA 文件, 并且格式化文件系统。

附录

A. 参考文档

序号	文档名称	说明
[1]	SIM800 Series_AT Command Manual	
[2]		

B. 术语和缩写

术语	描述

联系我们:

芯讯通无线科技（上海）有限公司

地址：上海市金钟路 633 号晨讯科技大楼 A 楼

邮编：200335

电话：+86 21 3252 3300

传真：+86 21 3252 2030

网址：www.sim.com/wm

SIMCOM CONFIDENTIAL FILE