

AN1413 ATK-SIM900(A) GSM/GPRS 模块升级说明

本文档分为如下几部分：

- 1, ATK-SIM900(A) GSM/GPRS 模块升级后的差别
- 2, 刷新固件步骤
- 3, 验证

1、ATK-SIM900(A)模块升级后的差别

本文档，我们将指导大家如何升级 ATK-SIM900(A)模块，在原有功能的基础之上，增加了彩信发送和接收功能、DTMF 解码功能和基站定位功能，同时，我们可以支持联通或移动的 3G GSM 卡。不过，由于该基站定位使用的是 Google 公司的服务，但是 Google 公司从 2014 年 7 月份开始，关闭了相应的服务，基站定位功能暂时无法正常使用，后续将会做出进一步的改进，成功之后再更新教程，另行通知大家。**特别注意：本文档升级固件的教程不仅适用于 ATK-SIM900A 模块，同样也适用于 ATK-SIM900 模块，但是两者所需要的固件不同，其它指令和步骤完全兼容，这里仅以 ATK-SIM900A 为例讲解。**

2、刷新固件步骤

在刷新固件升级之前，请务必做好前期准备工作，以保证升级时的正确性：

2.1 需要用到的硬件及资源如下

- 1) 一个 ATK-SIM900A 模块(或者是一个 ATK-SIM900 模块)。
- 2) 一根 USB 转 RS232 串口线。
- 3) DC12V 1A 通用型电源适配器 (或者是 DC5V 2A 的通用型电源适配器)；
- 4) 固件升级文件，文件所在路径：ATK-SIM900A 模块资料\3，配套软件\SIM900 Series 固件\SIM900A_ENHANCE (增强版本).rar，注意要先解压。另外，SIM900 版本对应固件：SIM900_ENHANCE (增强版本).rar，在使用的时候注意根据自己的模块选择对应固件。
- 5) 固件升级工具，工具所在路径：ATK-SIM900A 模块资料\3，配套软件\SIM900 Series 升级软件，注意：SIM900 和 SIM900A 都是通过这个工具升级的。

2.2、刷新固件步骤

2.2.1 查询版本号

首先连接好硬件，打开串口助手，文件路径在：ATK-SIM900A 模块资料\3，配套软件\串口调试助手。请先选择正确的 COM 口（连接到 ATK-SIM900A 模块的 COM 端口，我电脑是 COM4），然后设置波特率为 115200，**勾选发送新行（必选！**即 XCOM 自动添加回车换行功能），如下图 2.2.1.1 所示。在升级固件之前可以先通过发送：AT+CGMR，查询当前 ATK-SIM900A 模块固件版本。由下图 2.2.1.1 红色框内可知，返回：Revision:1137B13SIM900A64_ST(SIM900 对应：Revision:1137B13SIM900M64_ST)，说明没有升级，**此时一定要关闭串口助手**，请按照下面 2.2.2 小节的内容升级固件，升级后的固件版本为：1137B01SIM900A64_ST_ENHANCE(ATK-SIM900 对应：Revision:1137B03SIM900M64_ST_ENHANCE)。所以，如果你查询到的版本为：1137B01SIM900A64_ST_ENHANCE(ATK-SIM900 对应：Revision:1137B03SIM900M64_ST_ENHANCE)，那么说明该模块已经是升级过了的，无

需再升级。

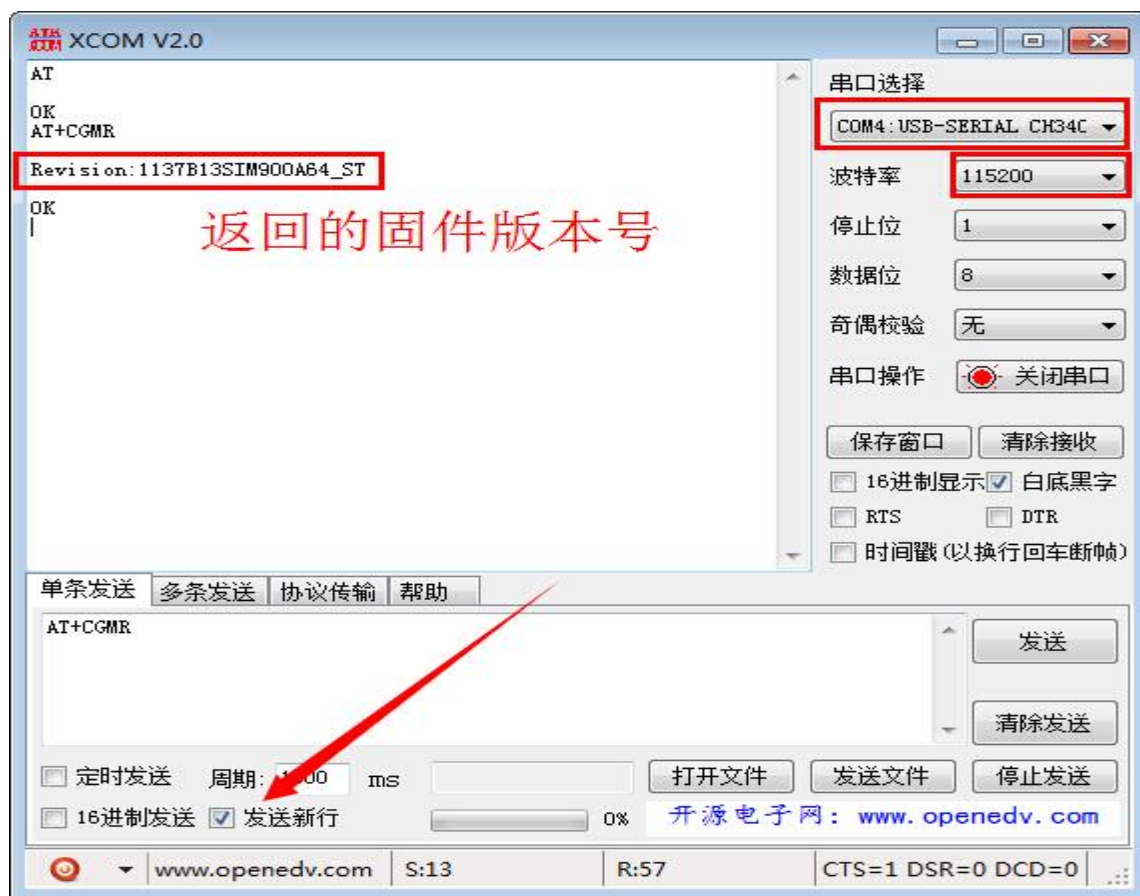


图 2.2.1.1 固件版本查询

2.2.2 升级固件

- 1、首先，模块连接好串口线和电源，并按下 K1 电源总开关，此时蓝色电源灯亮起，**但是：不要长按 KEY_UP 开机！！**；
- 2、在电脑上运行升级工具：SIM900 Series download Tools Develop 1.9(升级工具所在路径：ATK-SIM900A 模块资料\3，配套软件\SIM900 Series 升级软件)，如图 2.2.2.1 所示：

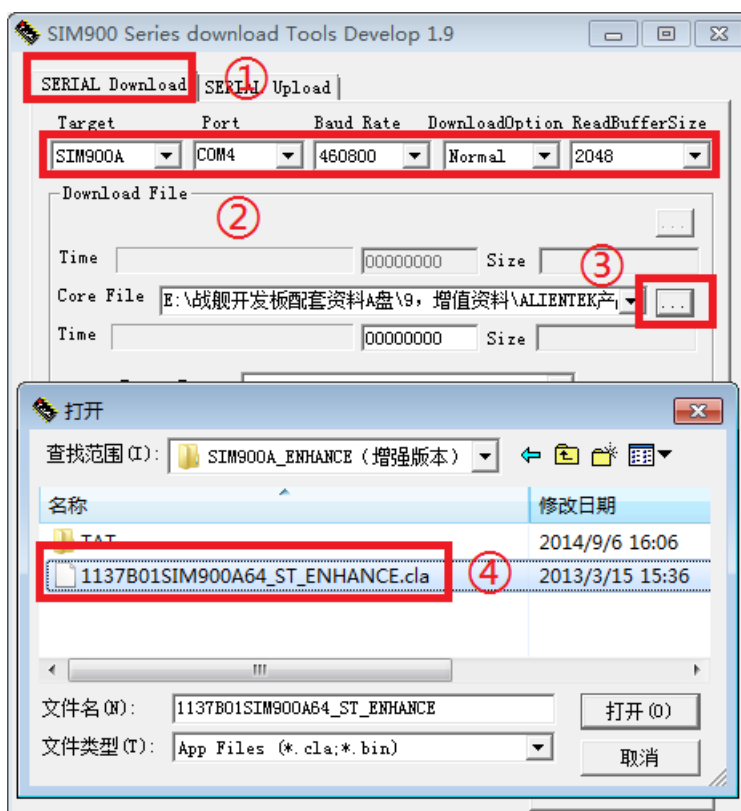


图 2.2.2.1 SIM900A 升级软件操作步骤

打开软件后，选择 SERIAL Download 选项卡，然后选择 Target 为 SIM900A（如果是 SIM900，则选择 SIM900 即可），Port 号要选择电脑连接在 ATK-SIM900A 模块的串口号，这里我们电脑是 COM4 连接在模块上，所以选择 COM4，这里一定不要选错了!!! 同时也要注意关闭之前 2.2.1 小节中使用的串口，其他配置选择如图所示即可，然后找到：ATK-SIM900A 模块资料\3，配套软件\ SIM900 Series 固件\ SIM900A_ENHANCE（增强版本）.rar，解压该文件到当前目录下。

- 3、选择升级的程序文件，在图 2.2.2.1 中，点击③处，找到上一步中解压的文件夹，选择该解压文件内的 1137B01SIM900A64_ST_ENHANCE.cla(ATK-SIM900 对应 1137B03SIM900 M64_ST_ENHANCE.cla)文件。如图 2.2.2.1 中步④处所示。
- 4、特别注意在排针 P3 口处，**请短接 RRXD 和 DTXD、RTXD 和 DRXD（只有在升级固件的时候才需要这么短接）**，如下图 2.2.2.2 所示。

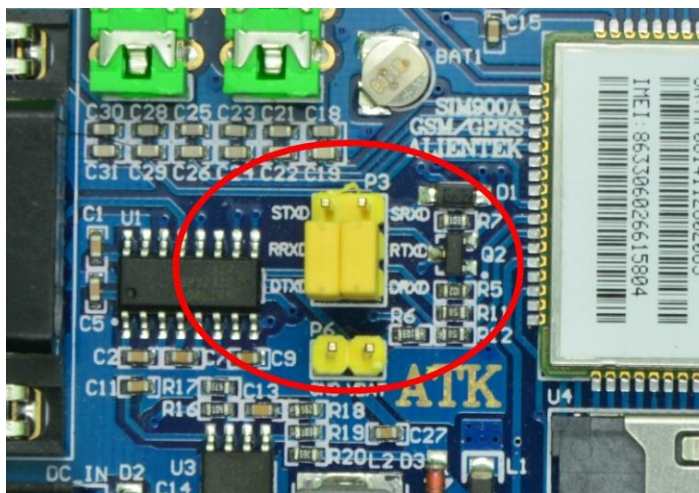


图 2.2.2.2 P3 口短接

5、点击 start 按钮，提示如下图 2.2.2.3 所示：

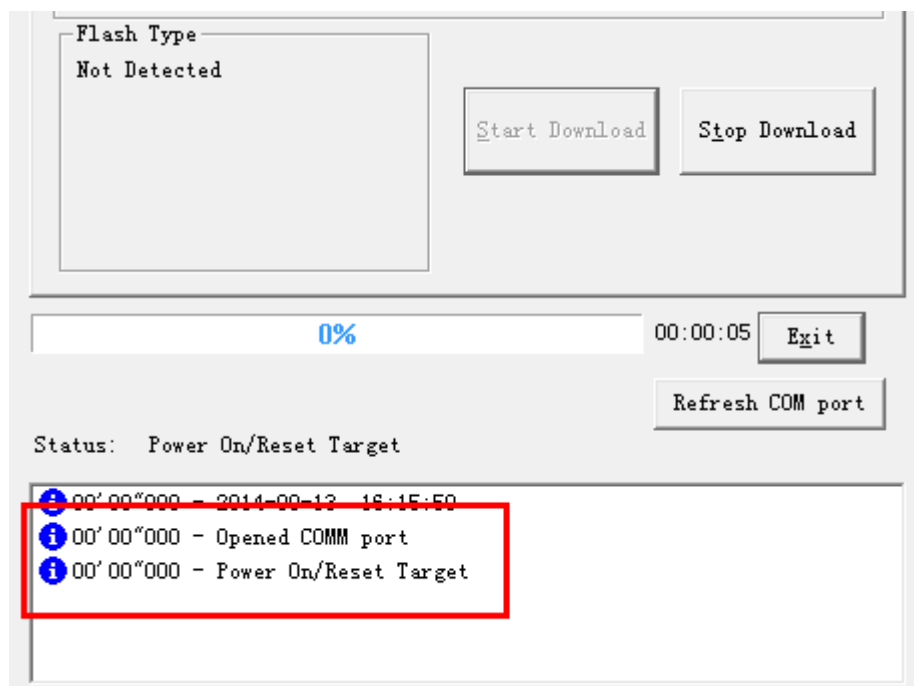


图 2.2.2.3 升级软件 start 图示

6、**长按 PWR_KEY 开机按键至少 3 秒**，给 SIM900A 模块上电，这时候模块开始升级，如下图 2.2.2.4 所示；

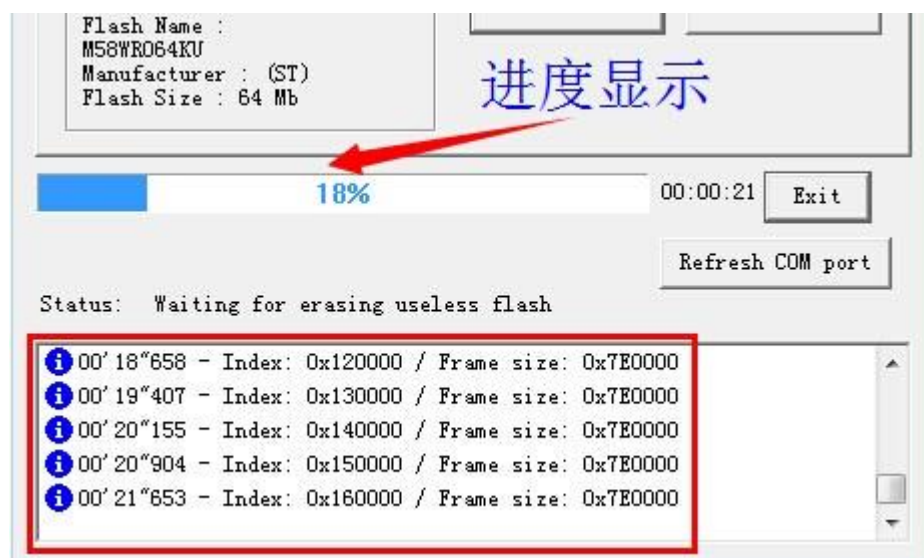


图 2.2.2.4 刷新固件下载中

7、经过 3 分钟左右，提示烧写完成，界面如下，则升级完成；

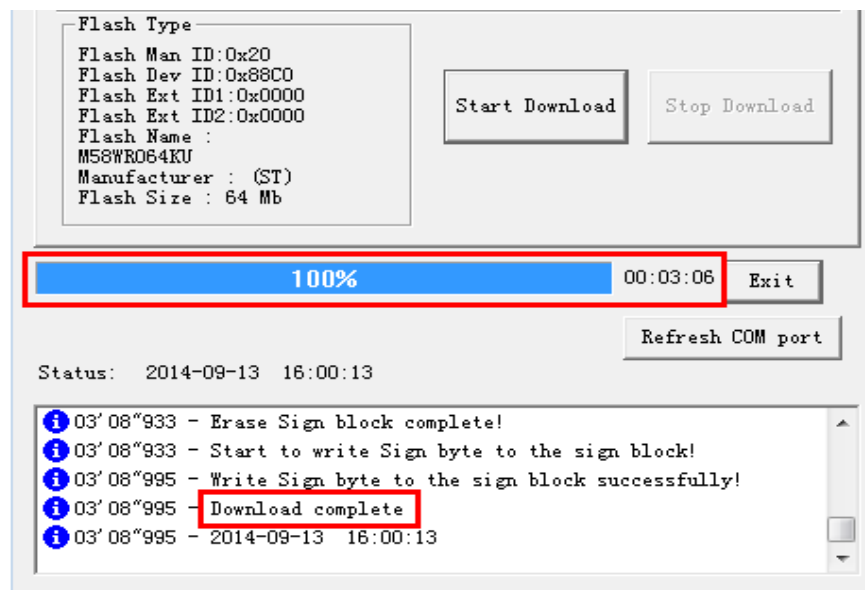


图 2.2.2.5 刷新固件完成

3、验证

3.1 硬件安装

升级完成后移去模块下载状态，在排针 P3 口处，**短接 STXD 和 RRXD、SRXD 和 RTXD（正常工作都是这么短接）**，关闭 K1 电源开关，蓝色指示灯灭，然后重按 K1，打开电源，此时蓝色指示灯再次亮起，接着长按 PWR_KEY 开机按键进入正常工作状态，红色指示灯闪烁，P3 口连接图 3.1.1 所示：

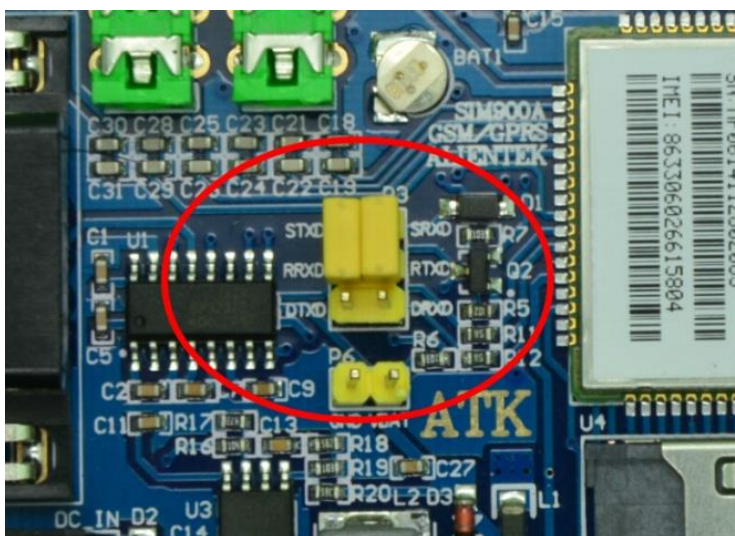


图 3.1.1 重启后 P3 口的短接图

3.2 软件测试

升级固件完成之后，我们可以再次在串口助手中发送指令：AT+CGMR，查询当前固件版本，若返回：Revision:1137B01SIM900A64_ST_ENHANCE(ATK-SIM900 对应：Revision:1137B03SIM900M64_ST_ENHANCE)，则说明升级成功，如图 3.2.1 所示。

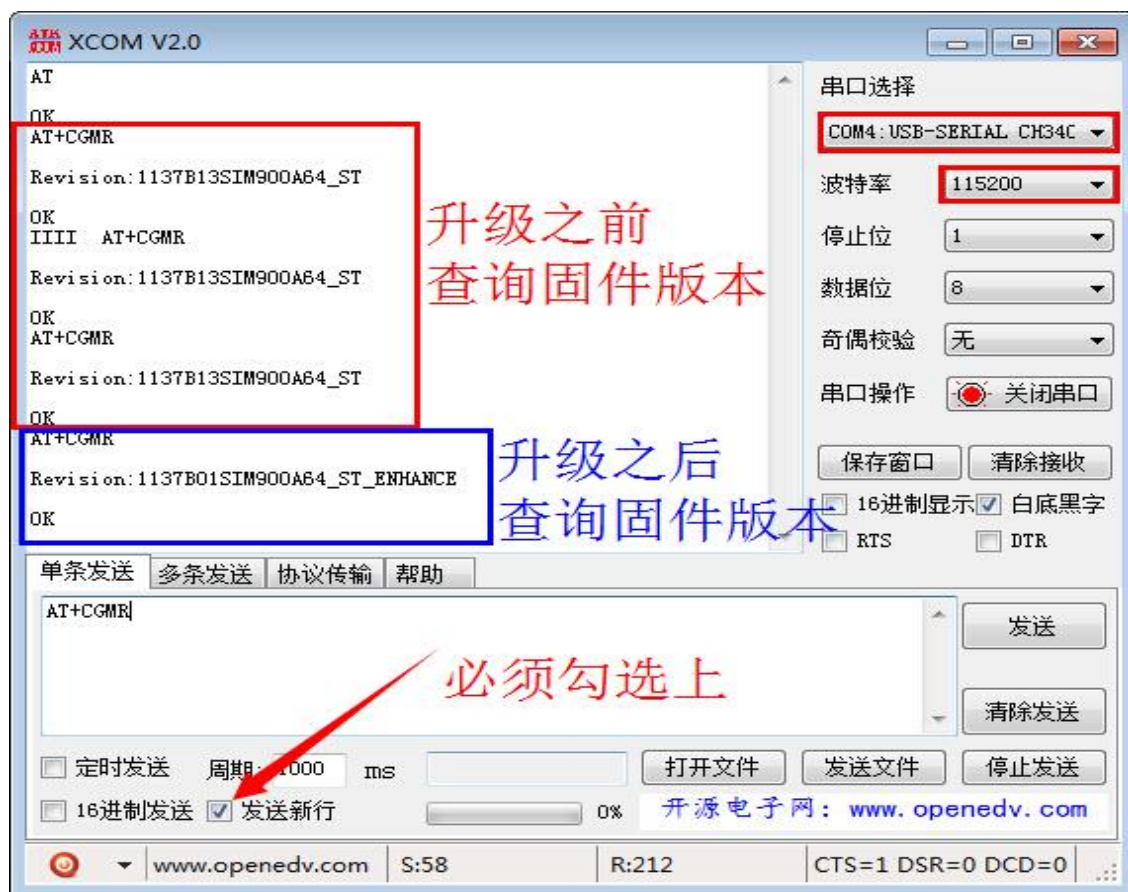


图 3.2.1 串口助手验证界面

至此，关于 ATK-SIM900A GSM/GPRS 模块的升级固件的操作，我们就讲完了，本文档详细介绍了 ATK-SIM900A 升级固件的操作步骤，本文档也适用于 ATK-SIM900 模块的升级，但一定要注意两者的固件文件不同。通过固件升级之后，我们可以在现有模块的基础之上获取包括彩信和 DMTF 解码等更多的功能。

广州市星翼电子科技有限公司

2014-09-13

公司网址: www.alientek.com

技术论坛: www.openedv.com

电话: 020-38271790

传真: 020-36773971

ALIENTEK