

1 ICMM Upgrade Guide(ICMM 升级指导书)

关于本章

本章描述 ICMM 软件升级及相关 CLI 指令。

说明

ICMM 是 Intelligent Chassis Managment Module 的缩写。ICMM 一般内置在机箱系统的风扇盘中或电源模块中，作为机箱系统中的智能 FRU 出现，其 Firmware 主要功能是实现其与机箱管理板 Shmm 通过 IPMI 或 I2C 消息进行通信，同时监控 FRU 中相关硬件单元的运行状态。

标题	内容
1.1 ICMM Firmware 升级介绍	介绍 ICMM Firmware 升级环境及操作步骤
1.2 ICMM CLI 介绍	介绍 ICMM CLI 命令行指令

1.1 ICMM Firmware 升级介绍

1.1.1 ICMM 升级模式

ICMM Firmware 升级有两种模式，一种模式是在线升级模式，另一种模式是离线升级模式，分别介绍如下：

- 在线升级模式

ICMM 处在正常工作状态时，接收上位机 Shmm 发来的特定的升级消息，实现 ICMM Firmware 的在线升级。在线升级方式需要通过特定的消息实现，此消息一般是 OEM-IPMI 消息或自定义 I2C 消息的，需要进行软件编程。具体消息描述，请参考《ICMM 在线升级消息描述》，本指导书后续不再做详细说明。



- 离线升级模式

ICMM 再离线工作状态时，在特定的升级环境下，通过特定的升级工具，实现 ICMM Firmware 的离线升级。后续会以风扇框中 ICMM 的离线升级为例说明具体的离线升级步骤。

1.1.2 ICMM 离线升级准备本指导书以风扇框中的 ICMM 离线升级为例，说明 ICMM 的离线升级步骤及注意事项。

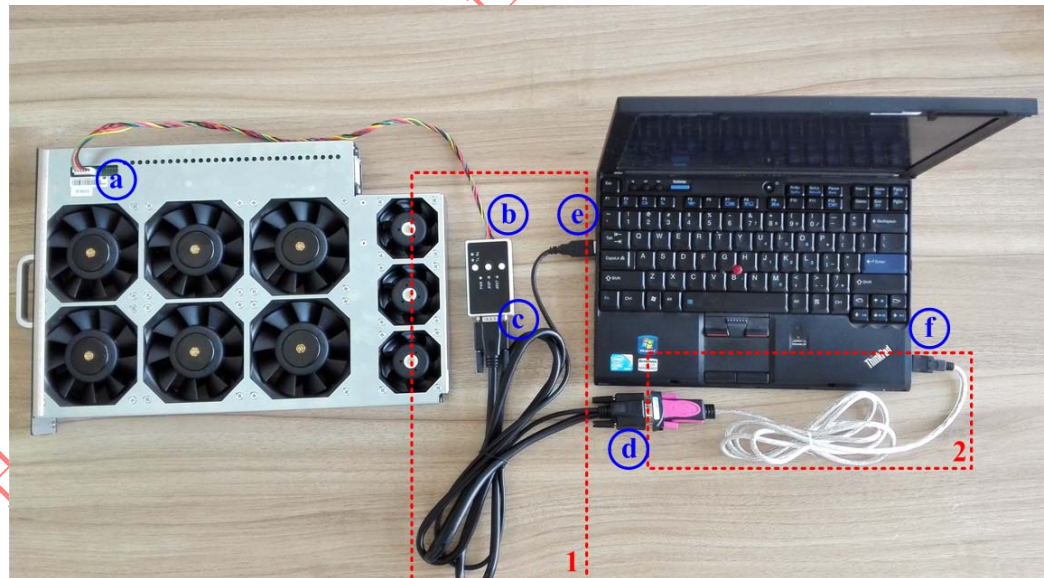
- 离线升级环境准备

风扇框中 ICMM 的离线升级环境需要做如下准备：

- 一个要升级的风扇框；
- 一条专用的 ICMM 升级线缆，此线缆由风扇框厂家提供，如下图区域 1 所示；
- 一台专用的升级电脑，升级电脑需要带串口，如果电脑没有串口，可以通过 USB 转串口的线缆实现，如下图区域 2 所示。
- 目标升级的 ICMM Firmware（bin 文件）

下图描述了具体的离线升级环境

图1-1 ICMM 离线升级环境



上图所述的离线升级环境中，区域 1 是风扇厂家提供专用升级线缆，区域 2 是 USB 转串口的线缆。

专用升级线缆分为三部分

- 两端带两个 6pin 白色接头的 6pin 花色线缆；
- 带三个按钮的白色升级小盒子；
- 带 2 个 DB9 接头和 1 个 USB 接口的黑色线缆；

实际 ICMM 离线升级环境搭建时线缆连接需要注意如下事项：



- 6pin 花色线缆：两端 6pin 白色接头一端接到风扇框 ICMM 升级端子（标示符 **a** 所在位置），另一端连接到白色升级盒子的一端（标示符 **b** 所在位置）
- 带 2 个 DB9 接头和 1 个 USB 接口的黑色线缆：公头 DB9 端连接到白色升级盒子的一端（标示符 **c** 所在位置），母头 DB9 端连接到 USB 转串口的线缆（标示符 **d** 所在位置），USB 端连接到升级 PC 的任意一个 USB 口（标示符 **e** 所在位置），用以给风扇框 ICMM 供电。
- USB 转串口线：USB 连接电脑 USB 端口（标示符 **f** 所在位置），用来扩展出一个串口。



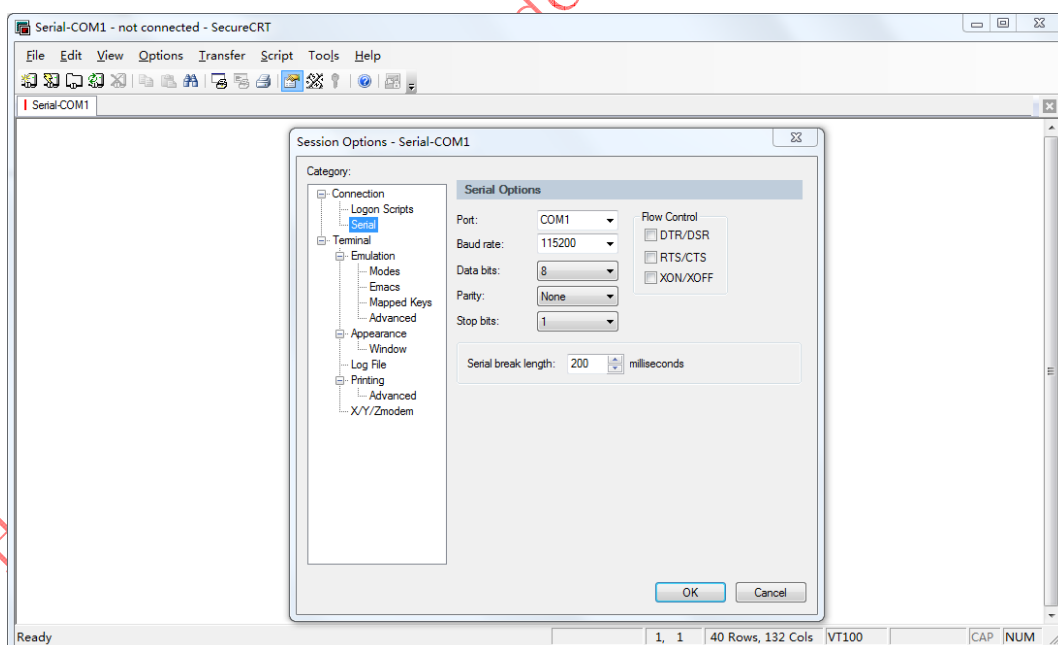
注意

黑色线缆的 USB 接头必须连接到升级 PC 的 USB 端子，用以给 ICMM 离线供电。

• 电脑串口配置

烧写 ICMM 的 Firmware 需要通过串口进行，串口工具可以用 Windows 自带的超级终端或者 SecureCRT。串口需要配置成配置为“115200, 8, n, 1”，下图以 SecureCRT 为例说明串口配置。

图1-2 串口配置说明图



1.1.3 ICMM 离线升级操作步骤

步骤 1 按 1.1.2 章节所述，确保升级环境已经准备好；

步骤 2 按下升级盒子的 PWR 开关给 ICMM 供电，此时确保另外两个按钮为未按下状态；

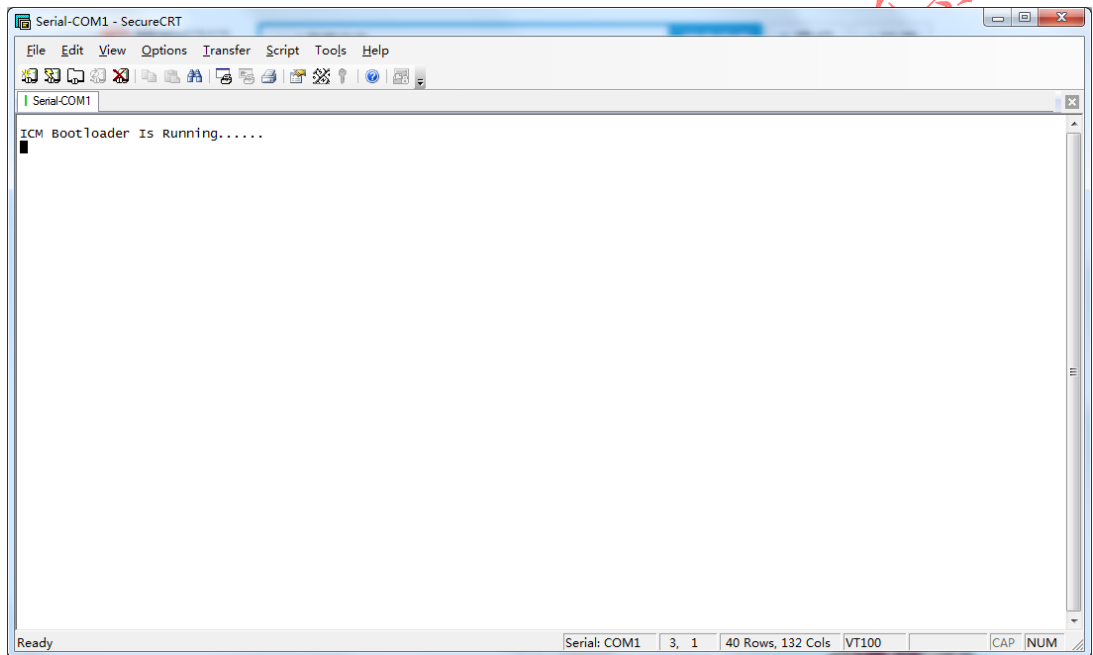


图1-3 升级盒子按钮示意图



步骤 3 ICMM 自动运行 Bootloader, 当看到串口工具屏幕上提示如下信息后, 2 秒钟内按下“Ctrl”和“C”键进入界面;

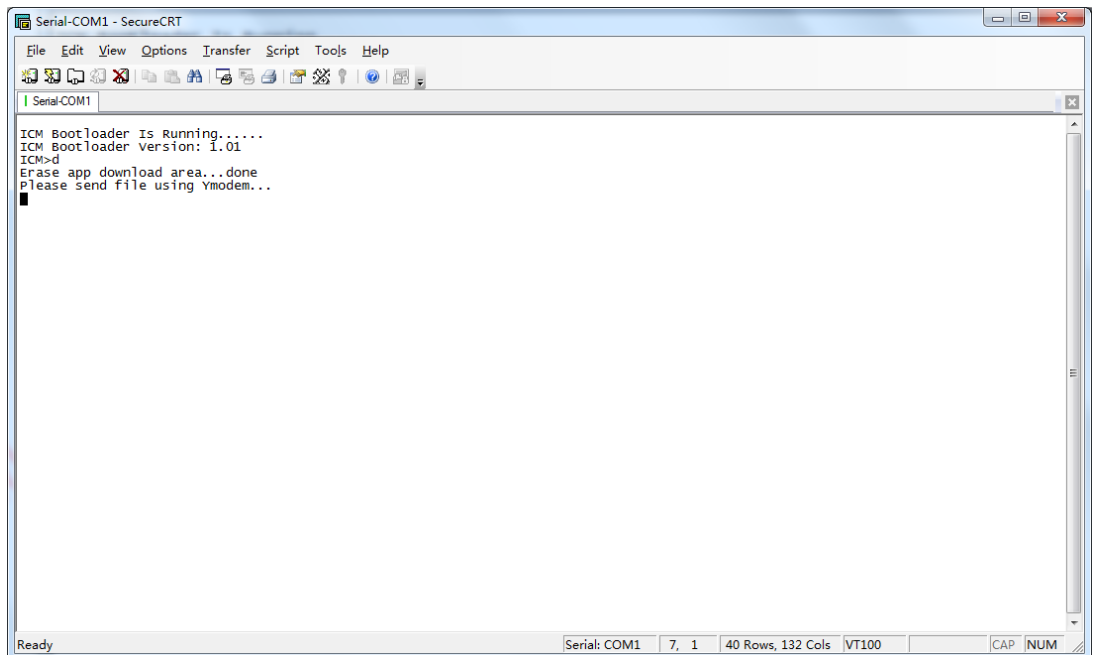
图1-4 Bootloader 启动提示图



步骤 4 此时输入“D”和“DL”然后按下回车键;

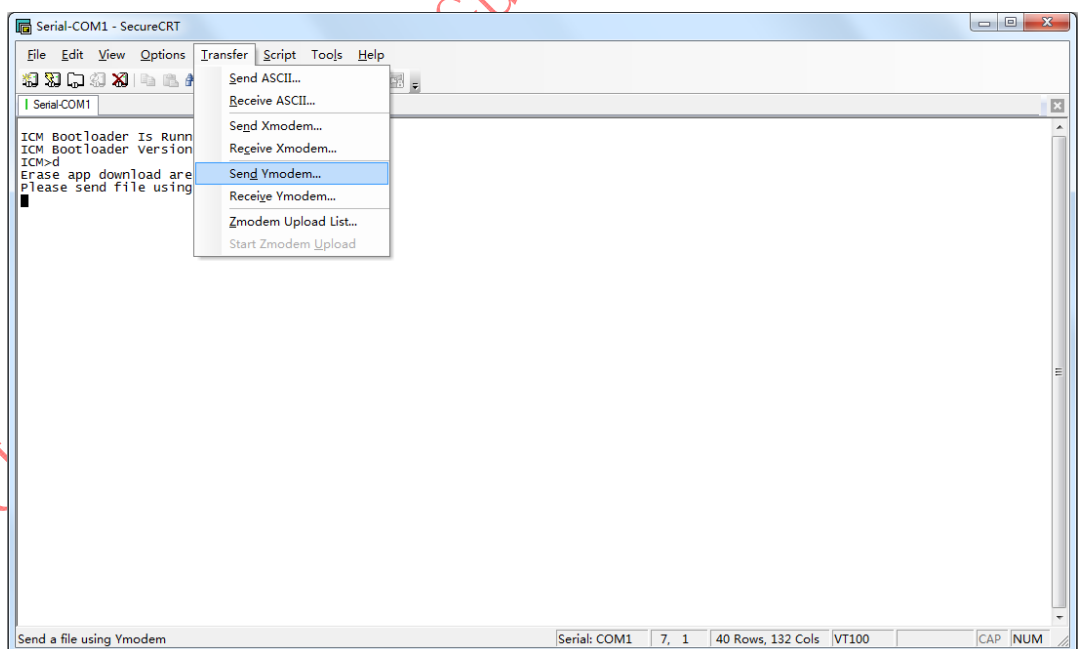


图1-5 传送命令输入



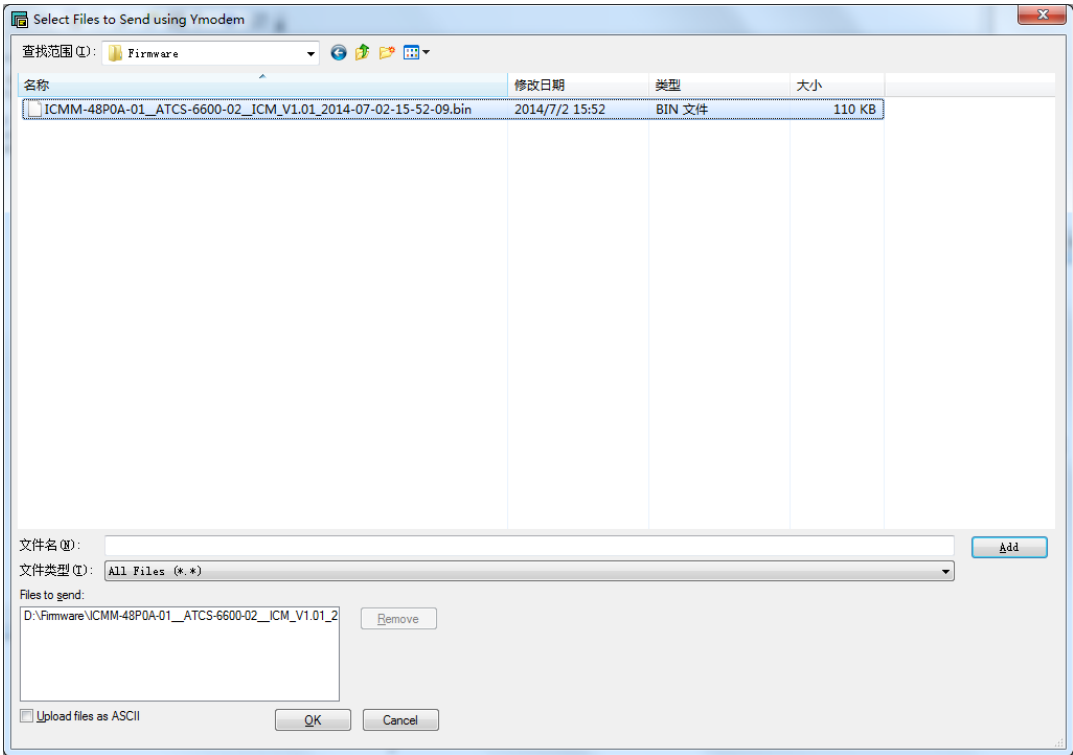
步骤 5 在串口工具上选择“传送” — “发送文件”，协议选择“Ymodem”；

图1-6 传输方式选择



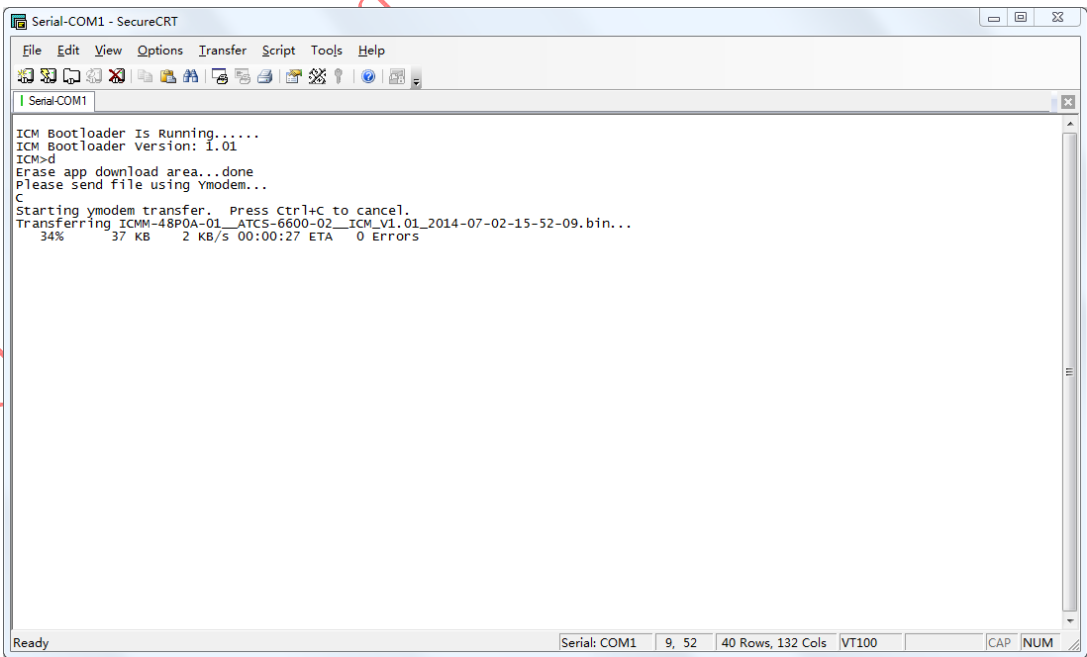
步骤 6 按“浏览”按钮，选择要传送目标升级 Firmware 的 bin 文件，按下“发送”按钮；

图1-7 发送文件选择



步骤 7 进入发送文件过程，串口工具显示如下。

图1-8 文件发送过程示意图



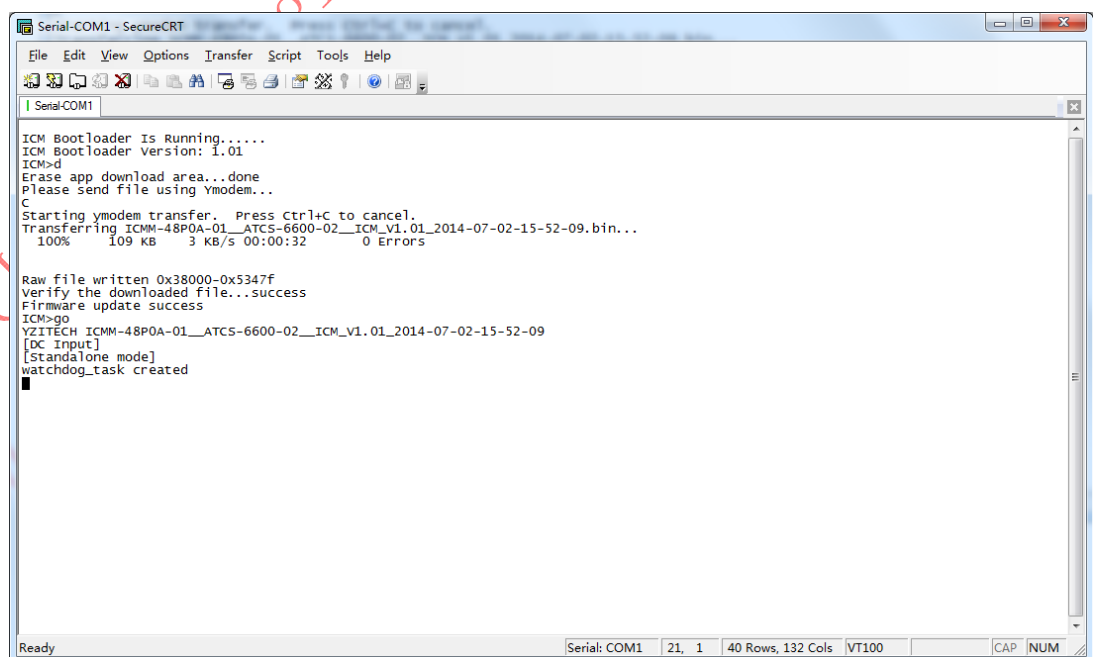
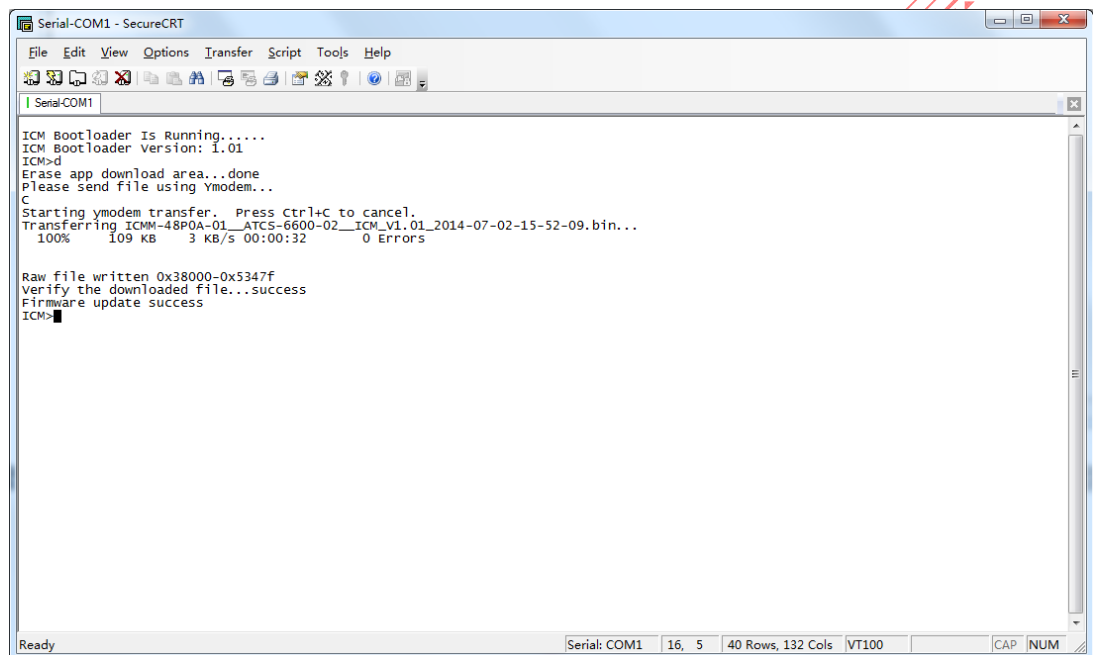


注意

文件发送会有一定时间限制，串口工具会间隔一段时间弹出"C"标示符，当时间太长时，会终止文件传输，这是如再要升级程序，需要给 ICMM 断电重启，重新从第一步开始。

步骤 8 文件发送完成，串口工具提示如下，此时键入“go”，然后回车，完成升级，ICMM Bootloader 自动引导到新升级的 Firmware。

图1-9 Firmware 升级完成示意图



1.2 ICMM CLI 介绍

ICMM 有个内置串口，通过升级线缆可以连接内置串口，进入 ICMM CLI 行命令界面，实现与 ICMM 的信息的交互。主要实现在线或离线方式状态时信息查询以及相关的参数配置写入。

说明

离线方式运行时，ICMM 的电源是通过外部 PC 或其他 USB 端口设备的 USB 口供电的。在线方式与离线方式不同，在线方式 ICMM 的电源是通过机箱系统背板供给的。ICMM 在线运行时如需连接其串口，需要在机箱上有相应的空间，让升级调试线缆能连接。

1.2.1 主要 CLI 指令介绍

ICMM 常用的 CLI 命令，介绍如下：

- **show_status 命令**

作用：查询 ICMM 当前状态

格式：show_status

例子：show_status

- **set_fan_level 命令**

作用：设置风扇框 ICMM 转速(转速为风扇全速的百分比值)

格式：set_fan_level <percentage level>

例子：set_fan_level 90

- **set_params 命令**

作用：设置 ICMM 默认配置

格式：set_params <chassis_power_type 0-DC 1-AC> <default_fan_level>

<ipmb_addr_1> <ipmb_addr_2> <ipmb_addr_3> <ipmb_addr_4>

<managed_fan_count> <monitoring_temp_flag 0---off 1---on> <monitoring_PSU_flag

0---off 1---on> <run_mode 0---standalone 1---ipmi 2---test> <set_password>

例子：set_params 0 90 0x40 0x42 0x44 0x46 9 0 0 0 ICMAAdmin

- **version 命令**

作用：显示 ICMM Firmware 版本

格式：version

例子：version

- **reboot 命令**

作用：重启风扇框

格式：reboot

例子：reboot



1.2.2 设置风扇框 ICMM 默认运行转速

一些应用中，风扇框 ICMM 运行在没有机箱管理板 Shmm 管理的状态下，此时会需要对风扇框 ICMM 正常运行时的默认转速进行调整，此时可通过 CLI 中 `set_params` 命令来实现，举例如下：

如需要把风扇框 ICMM 正常运行时的默认转速进行调整为 85，可先后使用如下命令：

- `set_params 0 85 0x40 0x42 0x44 0x46 9 0 0 0 ICMAAdmin`
- `reboot`



注意

`set_params` 命令涉及到 ICMM 运行的相关配置参数，修改不当时，会影响 ICMM 运行的状态，所以在修改时请务必先咨询 ICMM 厂家技术人员，在得到确认后再进行配置修改。

1.2.3 设置风扇框 ICMM IPMB 地址

一些应用中，风扇框 ICMM 默认的 IPMB 地址需要调整到客户指定的 IPMB 地址，此时可通过 CLI 中 `set_params` 命令来实现，举例如下：

如需要把风扇框 ICMM 正常运行时的默认转速进行调整为 0x5A, 0x5C，可先后使用如下命令：

- `set_params 0 90 0x5A 0x5C 0x5E 0x60 9 0 0 0 ICMAAdmin`
- `reboot`



注意

`set_params` 命令涉及到 ICMM 运行的相关配置参数，修改不当时，会影响 ICMM 运行的状态，所以在修改时请务必先咨询 ICMM 厂家技术人员，在得到确认后再进行配置修改。

YZITECH Information Technology Co., Ltd

Website	www.advancedtca.com.cn www.yzitech.com
Email	contact@yzitech.com
Tel	0086-021-2096-0410

