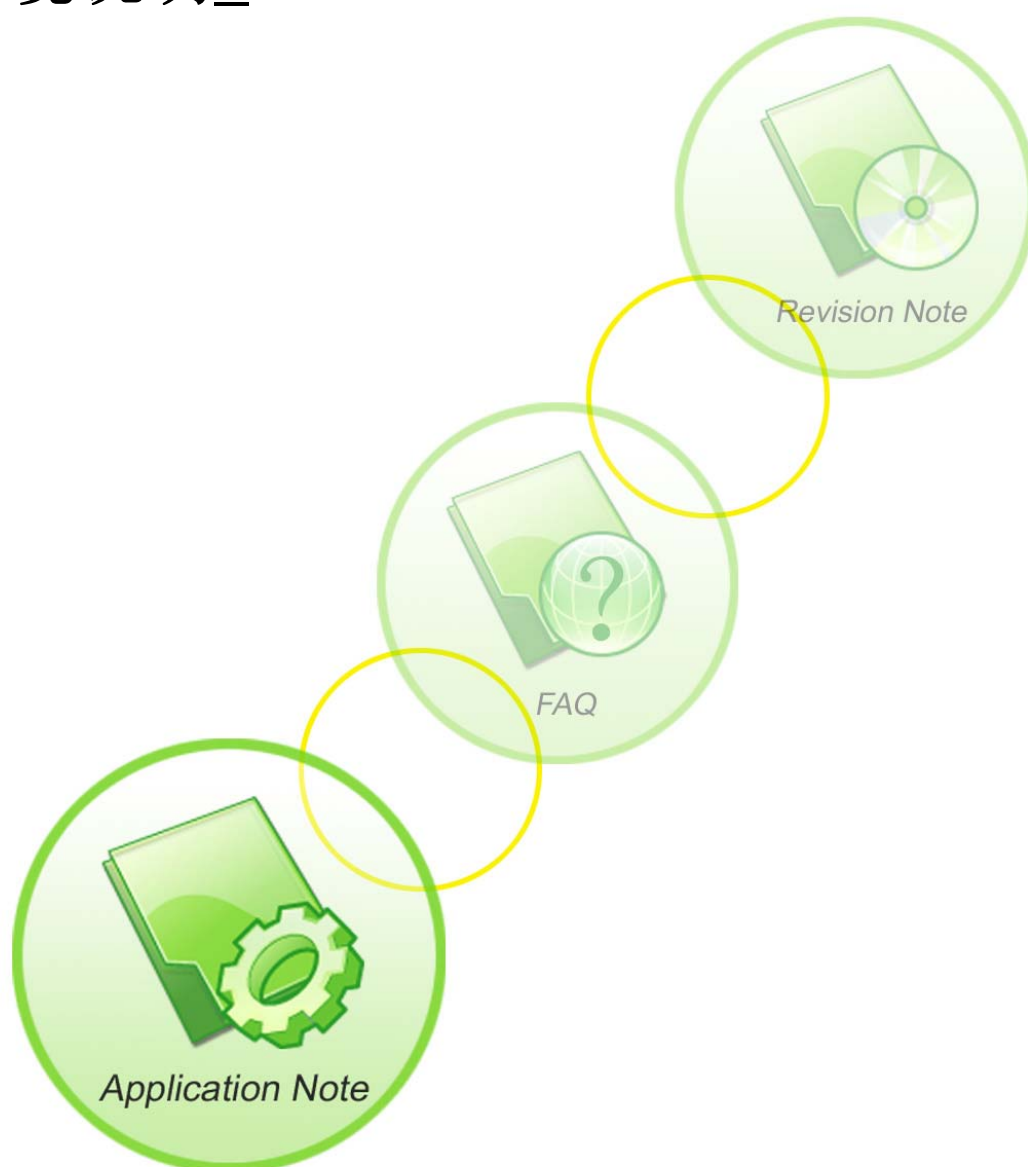




# **SIM800系列\_Embedded AT编译环境说明\_V1.01**



手册名称	SIM800系列_Embedded AT编译环境说明
版本	1.01
日期	2013-07-11
状态	归档
文档控制号	SIM800系列_Embedded AT编译环境说明_V1.01

### 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，违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2013年。**

## 目录

版本历史 .....	4
1 工具及代码结构 .....	5
2 编译 .....	6
2.1 安装工具 .....	6
2.2 编译流程介绍 .....	6
2.3 客户配置 .....	7
2.4 添加文件 .....	7
3 下载 .....	9
4 调试 .....	10
4.1 设置端口模式为 EAT_UART_DEBUG_MODE_UART .....	10
4.2 catcher 工具使用说明 .....	10

## 版本历史

日期	版本	更改说明	作者
2012-10-20	1.00	第一版	毛斌
2013-07-11	1.01	适用范围更新 修改编译方式	毛斌

## 适用范围

本文档适用于 SIM800 系列 EmbeddedAT 模块，包括 SIM800W，SIM840W，SIM800V，SIM800H，SIM800，SIM800M64，SIM808 的 EmbeddedAT 模块。

本文档描述了 EmbeddedAT 的编译环境及相关注意事项。

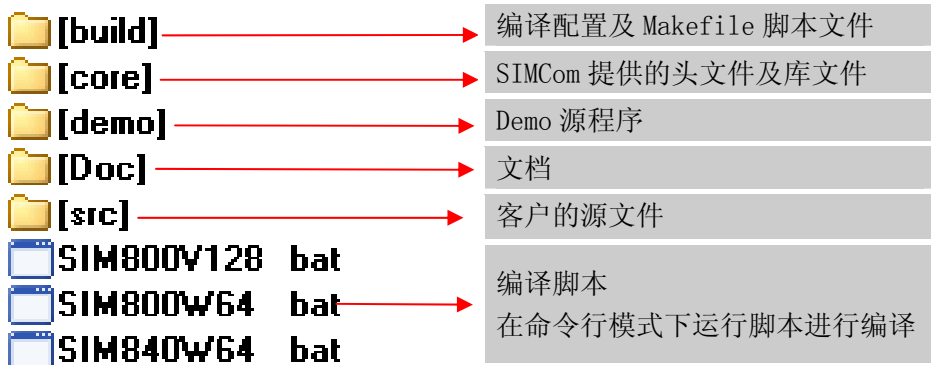
## 1 工具及代码结构

编译器：RVCT，版本为：ARM/Thumb C/C++ Compiler, RVCT3.1 [Build 569]

编译环境工具：winmake，在 build 目录下提供

下载工具：SIMCom\_Multiupdate\_tool\_for\_MTK\_platform

目录结构：



## 2 编译

### 2.1 安装工具

RVCT 编译器安装成功后在命令行模式下输入 armcc 有信息返回：

```
f:\Module\SIM800_52D\MT6252MOD\eat\app>armcc
ARM/Thumb C/C++ Compiler, RUCT3.1 [Build 569]

Usage:          armcc [options] file1 file2 ... fileN
Main options:
```

使用脚本编译：

```
f:\Module\SIM800_52D\MT6252MOD\eat\app>build_SIM800W64.bat
```

注意：

build 目录下的编译脚本，user.mak，Makefile，option.mak，app\_build.mak 只能为 ANSI 格式，不能为 UTF-8 或者 unicode 格式。

如果在编译时出现类似错误：

```
user.mak:1: warning: NUL character seen; rest of line ignored
user.mak:1: *** missing separator. Stop.
```

请修改编译脚本的编码格式为 ANSI。

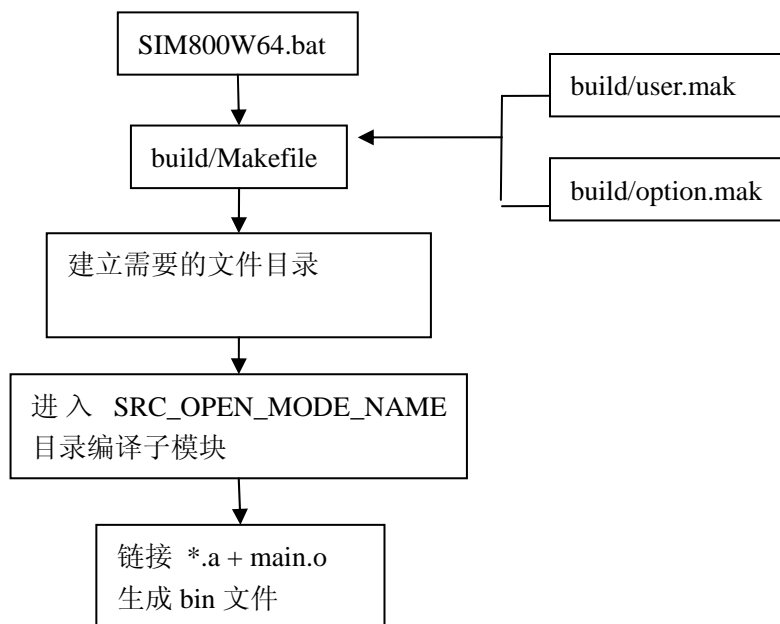
文件名(N):	user.mak
保存类型(T):	所有文件
编码(E):	ANSI

### 2.2 编译流程介绍

build 目录下文件说明：

文件名	功能说明	是否需要用户配置
user.mak	用户配置文件，配置编译器路径，源文件目录名，编译模块名等	是
Makefile	系统入口 Makefile	否
option.mak	用于配置编译环境，系统使用	否
app_build.mak	用于编译源代码，系统使用	否

编译过程如下图：



生成的文件在 OUTPUT\_BIN\_DIR (user.mak 中定义) 指定的目录下, 文件名为 BIN (user.mak 中定义)。

SIM800H 生成的 app 文件在 core/SIM800Hxxx 目录下, 下载的时候重新加载 core/SIM800Hxxx/\*.cfg 文件, 再选择对应的要下载文件。

## 2.3 客户配置

客户一般需要修改 user.mak 文件中以下内容:

#RVCT 3.1 Root Directory

**DIR\_ARM = C:\Progra~1\ARM\RVCT**

#源文件所在目录

**SRC\_DIR = demo**

#编译的模块名

**SRC\_OPEN\_MODE\_NAME = adc**

## 2.4 添加文件

客户添加源文件, 例如, 添加一个短消息处理测试程序, 源文件有 main.c, app\_sms.c, app\_sms.h。

**说明:** app 源代码必须有一个 main.c 程序, 用于 app 的入口。

**注意:** 其他源文件名称不能有 xxxmain.c 命名。

步骤如下:

- 1) 在 src 目录下新建 sms 文件夹。
- 2) 文件夹包含 main.c, app\_sms.c, app\_sms.h。
- 3) 从 demo/adc 中拷贝 Makefile 到 sms 文件夹中。

Makefile 中组织源码有两种方式, 可以任选一种:

- a. 把所有 “\*.c” 文件全部编译  
#First mothod#  
S1 := \$(wildcard \*.c)  
SOURCE:=\$(S1)
- b. 指定需要编译的源代码文件。  
#Second mothod#  
SOURCE := main.c \  
app\_sms.c
- 4) 修改 user.mak 文件。  
#源文件所在目录  
SRC\_DIR = src  
#编译的模块名  
SRC\_OPEN\_MODE\_NAME = sms
- 5) 运行 sim800W64.bat all 编译 或者 sim800W64.bat clean 清除编译生成文件。



### 3 下载

目标文件有两部分,一个是 SIMCom 提供的 CORE 程序,第二个是客户自己编译的 APP 程序。

正常情况下,出厂时模块中已经存在 CORE 程序,客户开发过程中只需要下载自己编译的 APP 程序。

**注意:**

- 1) 如果 SIMCom 提供新的 CORE 文件给客户时,则需要更新 CORE 程序; 并且 APP 也必须使用新提供的库文件重新编译,然后下载新编译的 APP 程序。
- 2) 不同需求,可能使用不同的下载工具。

## 4 调试

有如下三种方法查看 log 信息:

- 客户自己实现接口，从通过 `eat_uart_write` 往串口输出 log 信息。
- 设置 DEBUG 端口模式为 `EAT_UART_DEBUG_MODE_UART` 模式，使用 `eat_trace`（）输出 log 信息，使用普通串口工具显示。
- 设置 DEBUG 端口模式为 `EAT_UART_DEBUG_MODE_TRACE` 模式，使用 SIMCOM 提供的 **Catcher** 工具查看 eat log 信息。

在 app 中使用 `eat_trace`（）接口打印 log 信息。catcher 工具使用说明见下文所述。

### 4.1 设置端口模式为 `EAT_UART_DEBUG_MODE_UART`

在 `app_func_ext1()` 接口中:

```
EatUartConfig_st cfg =
{
    EAT_UART_BAUD_115200,
    EAT_UART_DATA_BITS_8,
    EAT_UART_STOP_BITS_1,
    EAT_UART_PARITY_NONE
};
```

`eat_uart_set_debug(EAT_UART_2);` //使用 `EAT_UART_2` 作为 debug 口

`eat_uart_set_debug_config(EAT_UART_DEBUG_MODE_UART, &cfg);` //设置 DEBUG 口为普通 UART 模式。默认设置为 TRACE 模式，输出 log 需要使用 Catcher 工具解析。

### 4.2 catcher 工具使用说明

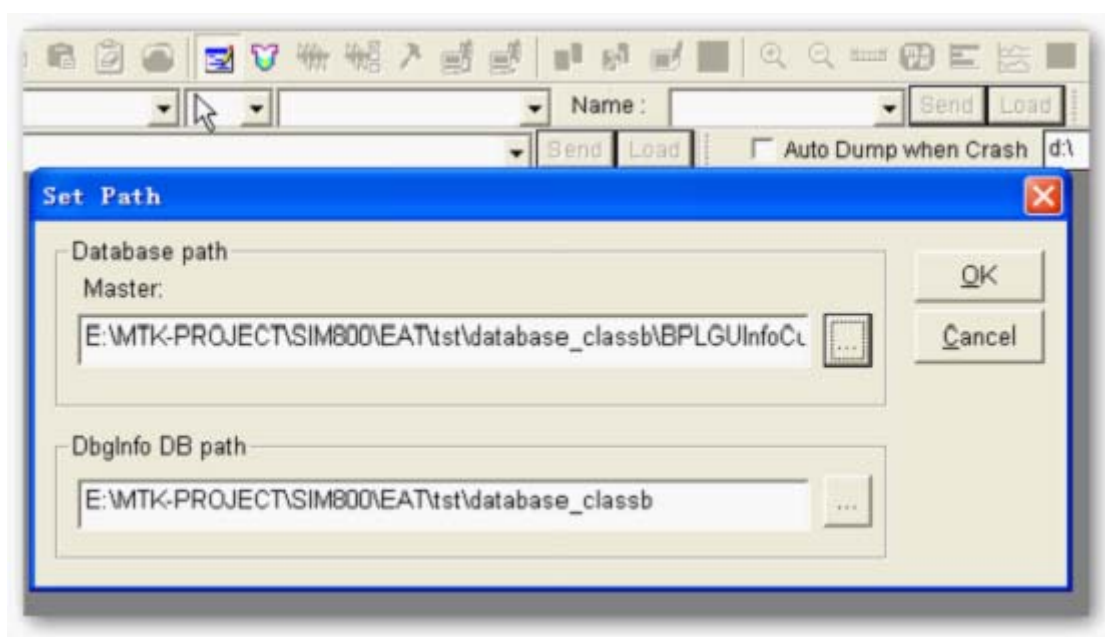
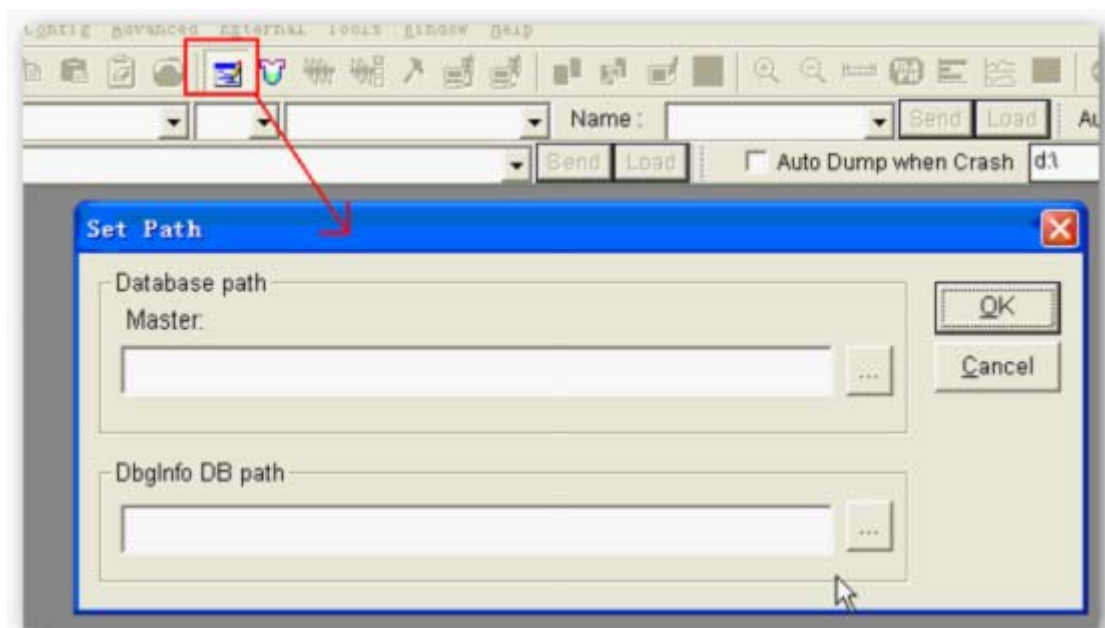
1) 这里使用模块的 UART2 端口抓 log，所以在 app 程序中需要如下设置:

```
void app_func_ext1(void*data)
{
    eat_uart_set_debug(EAT_UART_2);
    eat_uart_set_debug_config(EAT_UART_DEBUG_MODE_TRACE,NULL);
    .....
}
```

2) 连接 UART2 到计算机,打开 **Catcher**。

3) 选择数据库文件:

数据库文件由 SIMCom 提供，类似 `BPLGUInfoCustomAppSrcP_xxx_xxx_EMBEDDEDAT`

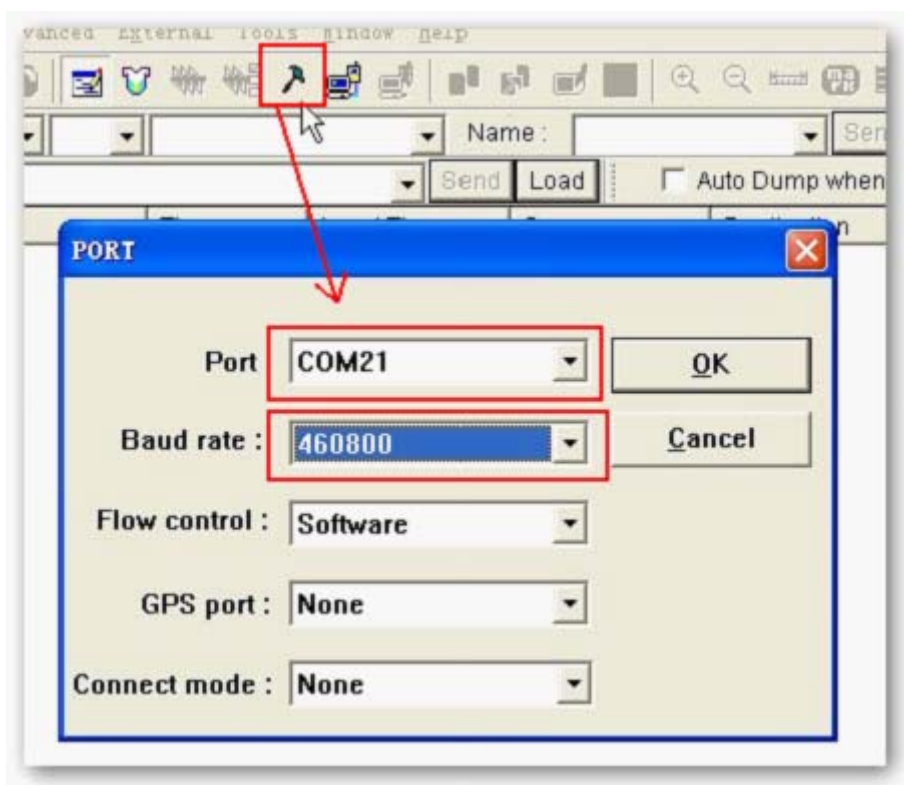


#### 4) 设置端口参数

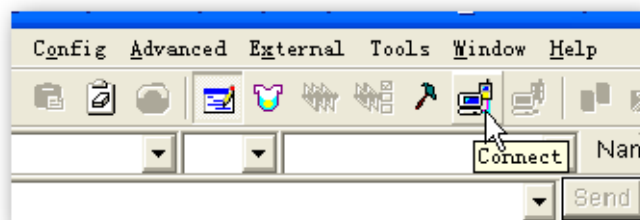
“Port” 选择计算机上对应的端口，“Baud rate” 设置为 460800。

使用普通串口线不支持 460800 波特率。

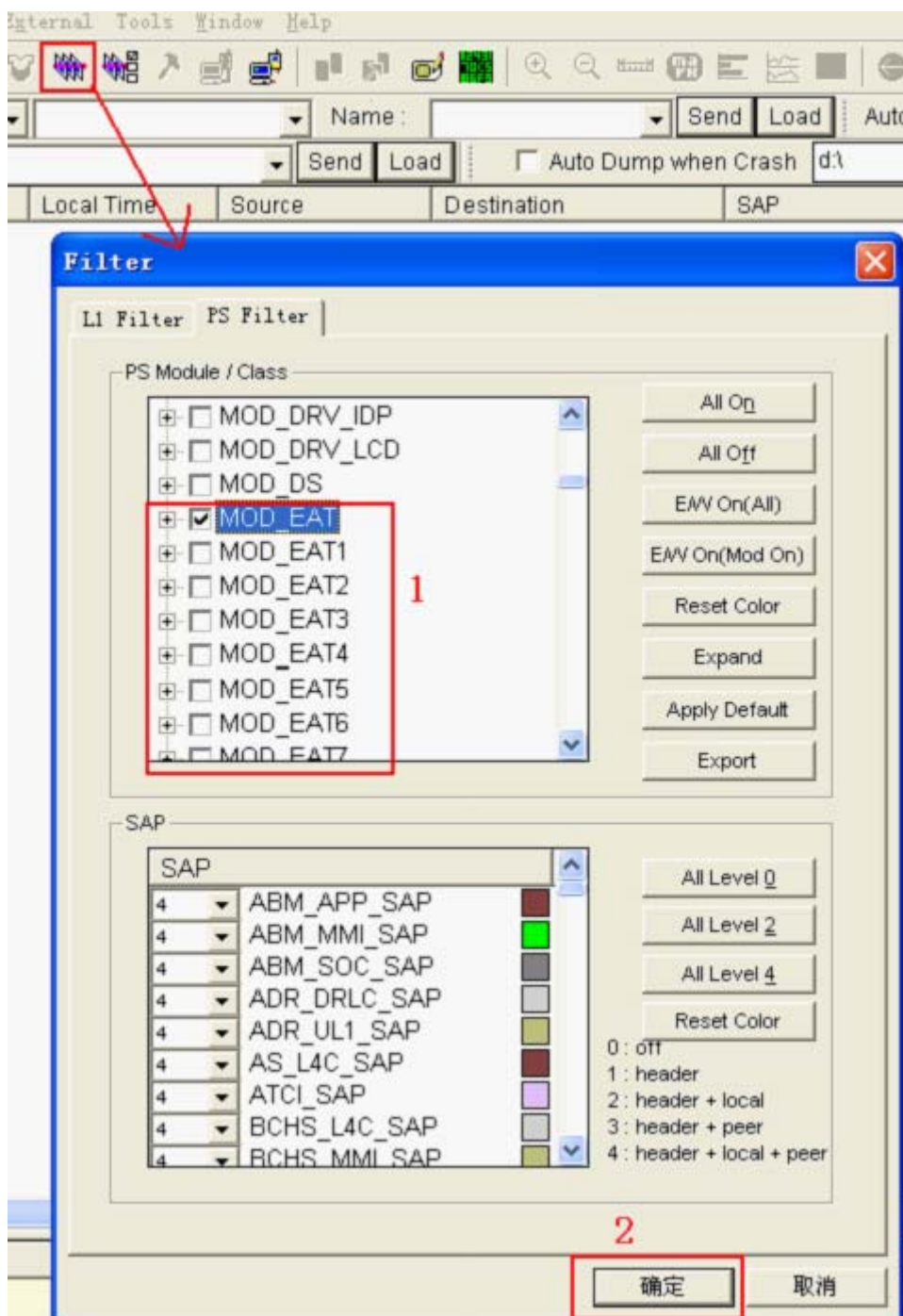
需要使用质量保证的 USB 转串口线，否则可能因为波特率误差而连接不上。



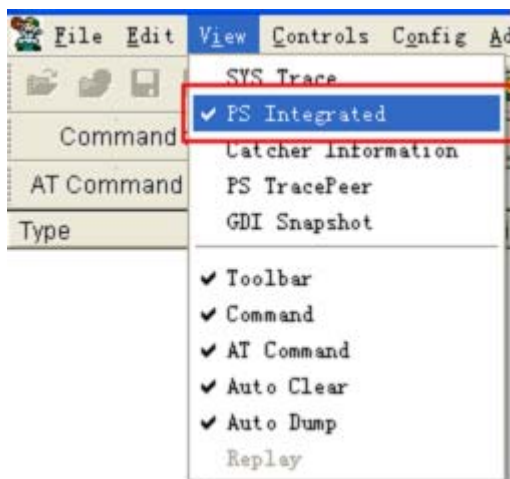
5) 点击“Connect”开始连接



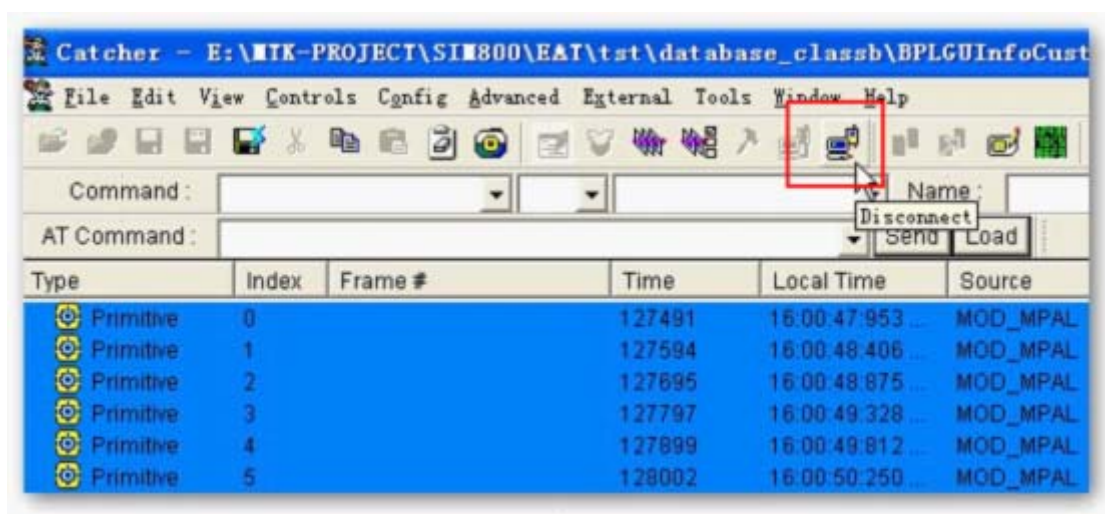
6) 设置过滤器



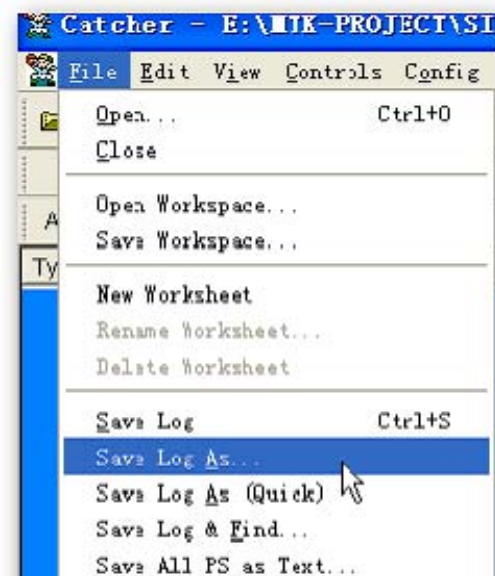
7) 开机抓 log，在 View 中选择上 PS Integrated，在主窗口会看到 log 内容。



8) 如果需要保存 log 则需要先断开连接，点击“Disconnect”按钮。



9) 通过“File”菜单中“Save log as...”按钮保存 log。



10) log 信息如下图:

Primitive	298	1636	15:33:15.380	MOD_DRV_HISR	MOD_EAT	DRIVER_PS_SAP	MSG_ID_UART_READY_TO_READ_IND
Trace	299	1636	15:33:15.380	MOD_EAT			eat_core_uart.c:62:wlen=1 len=0
Trace	300	1636	15:33:15.380	MOD_EAT			can_write_len:1
Trace	301	1636	15:33:15.380	MOD_EAT			tail=11 head=11
Trace	302	1636	15:33:15.380	MOD_EAT			main.c:292:msg 7
Trace	303	1636	15:33:15.380	MOD_EAT			get_uart0_buf.
Primitive	304	1636	15:33:15.380	MOD_EAT	MOD_ATCI	INVALID_SAP	MSG_ID_UART_READY_TO_READ_IND
Primitive	305	1637	15:33:15.380	MOD_ATCI	MOD_EAT	INVALID_SAP	MSG_ID_UART_READY_TO_READ_IND
Primitive	306	1637	15:33:15.380	MOD_ATCI	MOD_DS	INVALID_SAP	MSG_ID_READY_UART_WRITE_IND
Trace	307	1637	15:33:15.380	MOD_EAT			main.c:292:msg 4

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 3020

网址：[www.sim.com/wm](http://www.sim.com/wm)