



Seriallink

SLK-M200-LTE Modem

使用说明

SERIALLINK CONFIDENTIAL

目录

1. 各平台驱动.....	3
2. 短信模块是否正常工作.....	3
3. 通过短信模块发送短信，但接收不到.....	7
3.1. 确认是否先插卡再为短信模块上电。.....	7
3.2. 确认 SIM 卡状态。.....	7
3.3. 发短信出现 Unkown error 这样的错误提示。.....	7
3.4. 发短信出现 Invalid text mode parameter 这样的错误提示。.....	8
3.5. 发短信出现 SMS size more than expected 这样的错误提示。.....	8
3.6. 发短信成功，但对方收不到短信。.....	9
3.7. 电信卡发送短信失败.....	9
4. 其他问题.....	10
4.1. 修改波特率.....	10
4.2. 发送 AT 命令没有回应或者返回 EEROR	10

SERIALLINK CONFIDENTIAL

1. 各平台驱动

下载地址：<http://www.seriallink.cn/index.php?ac=article&at=list&tid=73>

› [SLK-M200 4G Modem USB driver \[2020-02-27\]](#) | [直接下载](#)

注：[Linux-4.0](#) 以上版本不需要安装驱动可直接识别 `ttys*`

2. 短信模块是否正常工作

- PWR 灯：正常通电，灯亮
- RING 灯：有来电闪烁，无来电灭（部分卡支持）
- DATA 灯：正确插入 SIM 卡，注册到网络之后快闪（部分卡支持）
- 注意：需将短信模块断电插入 SIM 卡，再上电，短信模块才可以识别到 SIM 卡
- 通过以上仍无法判断短信模块是否正常工作时，我们提供一个在 windows 上运行的程序用于测试短信模块是否正常工作。使用方式如下：

①下载地址：<http://www.seriallink.cn/index.php?ac=article&at=list&tid=73>

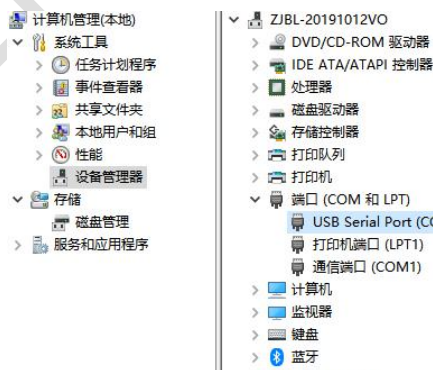
› [短信模块工具2021 \[2021-08-13\]](#) | [直接下载](#)

②运行[短信模块工具 2021.exe]

③选择[端口号]



注：当电脑带有 `console` 口，并且使用我们配备的原装线连接短信模块和电脑时，默认使用电脑的 `COM1`（如果电脑有多个 `console` 口，则不一定是 `COM1`，此时需要确认每个 `console` 口在电脑上显示的通讯端口）；当使用 `USB 转 RS232` 串口线连接短信模块和电脑时，可以插拔串口线，通过[设备管理器]——[端口]的查看正确的端口号



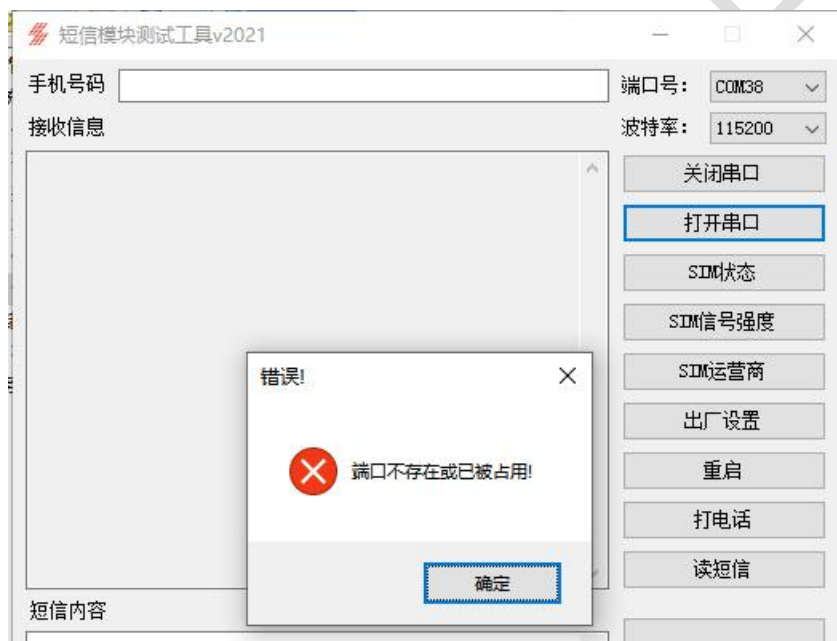
④[波特率]默认 `115200`，在未更改短信模块波特率的情况下，直接进行下一步即可

⑤点击[打开串口]

成功打开串口，可通过串口发送 `AT` 命令或点击界面右侧按钮查看当前 `SIM` 卡信息，如下图

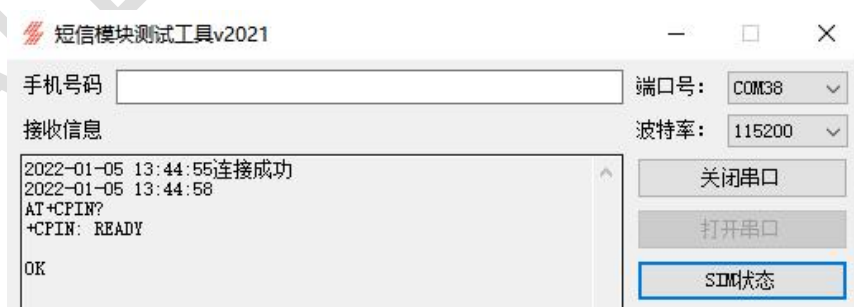


出现如下提示时，确认该端口号是否已被其他运行程序占用，停止其他程序对该端口号的操作或者关闭这些程序。

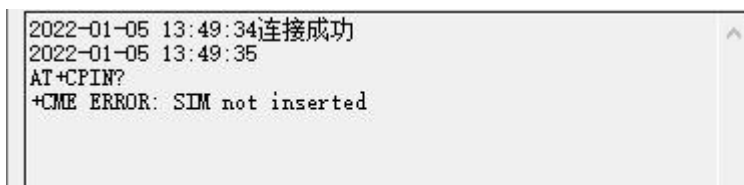


⑥查询是否读卡，点击[**SIM 状态**]

返回: **+CPIN: READY** //已读卡

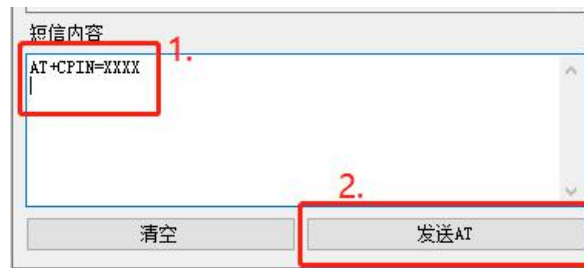


返回: **+CME ERROR: SIM not inserted** //未读卡



返回: **+CPIN: SIM PIN** //锁卡

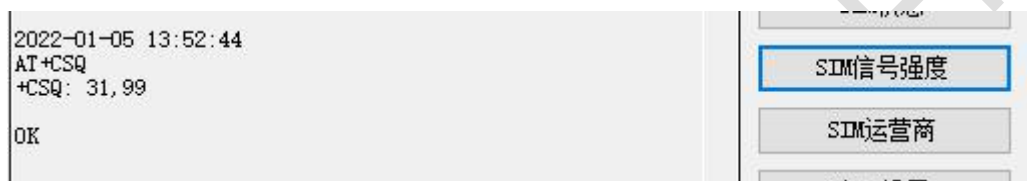
在[短信内容]填写 **AT+CPIN=XXXX** (XXXX 为 SIM 卡密码, 末尾加回车), 点击[发送 AT]



⑦查询信号强度, 点击[**SIM 信号强度**]

信号处于 0~31 时, 数值越高, 信号越好; 信号为 0 和 99 时, 无信号。具体参考下面图例。

返回: **+CSQ: 31,99** //信号较好



返回: **+CSQ: 15,99** //信号一般

```
2022-01-05 13:55:39
AT+CSQ
+CSQ: 15,99
OK
```

返回: **+CSQ: 15,99** //信号较差

```
2022-01-05 14:29:18
AT+CSQ
+CSQ: 10,99
OK
```

返回: **+CSQ: 99,99** //无信号

```
2022-01-05 14:01:25
AT+CSQ
+CSQ: 99,99
OK
```

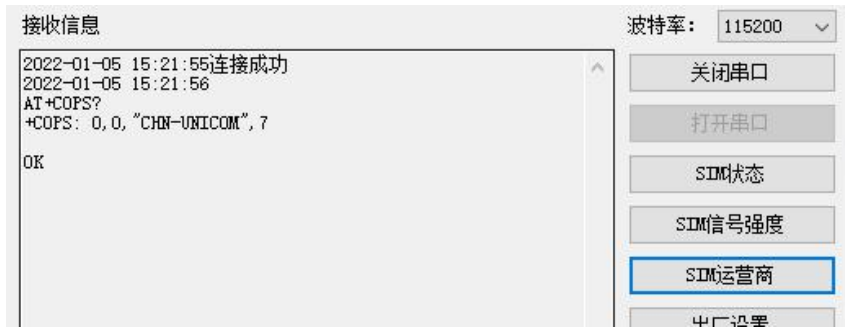
⑧查询 SIM 卡注册网络信息, 点击[**SIM 运营商**]

返回: **+COPS: 0,0,"运营商名称",当前接入技术** //注册到网络

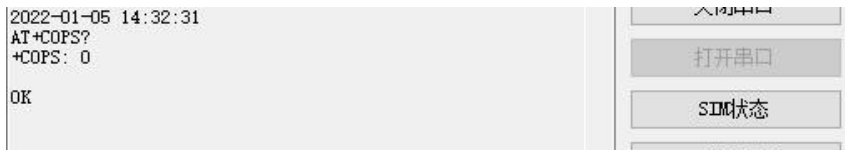
当前接入技术参数如下:

- | | |
|-----------------|------|
| 0 - GSM | //2G |
| 1 - GSM Compact | //2G |
| 2 - UTRAN | //3G |
| 7 - EUTRAN | //4G |
| 8 - CDMA/HDR | //3G |

实际返回结果参考下面图例。



返回: +COPS: 0 //未注册到网络



⑨发短信

填写收信[手机号码], [短信内容]并点击[发短信]。

返回: +CMGS: XX

OK //发送成功



返回: +CMS ERROR: Unknown error //发送失败



⑩拨打电话, 填写对方[手机号码], 点击[打电话]
以对方手机有来电提醒为准。

3. 通过短信模块发送短信, 但接收不到

3.1. 确认是否先插卡再为短信模块上电。

往往客户先给短信模块上电后才插入 SIM 卡或者在保持通电的情况下拔插了 SIM 卡, 这种情况下, 需要重新上电让短信模块重新识别 SIM 卡。

3.2. 确认 SIM 卡状态。

在确认不存在①的情况下, 可通过 2. 使用我们提供的测试工具检查短信模块是否正常读卡, SIM 卡能否注册网络, 是否可以拨通电话和发送短信。

3.3. 发短信出现 Unkown error 这样的错误提示。

通过 2. 短信模块测试工具 v2021 发送短信时, 接收信息面板打印 Unkown error 错误时, 请咨询运营商该 SIM 卡是否处于锁卡、欠费等异常状态, 建议更换一张 SIM 卡测试确认是否模块的问题。若 SIM 卡位处于异常状态, 则可能时短信模块存储信息上限导致未能正常发送短信, 按照下面操作清空短信模块内存。

查询当前短信存储所在位置和短信存储容量:

[短信内容]填写 AT+CPMS? (末尾加回车), 点击[发送 AT]

返回: +CPMS: "读取和删除短信存储位置",已用存储量,总存储容量,

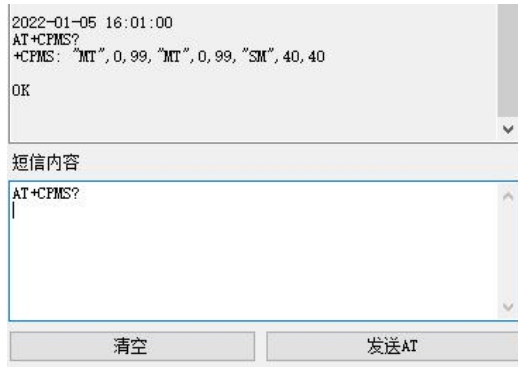
"写入短信和发送短信存储位置",已用存储量,总存储容量,

"接收短信存储位置",已用存储量,总存储容量

MT/ME - 短信模块

SM - SIM 卡

以下图为例，读取、删除、写入和发送短信存储在短信模块中，总共可以存储 99 条短信，当前短信模块内无存储短信；接受短信存储在 SIM 卡中，总共可以存储 40 条短信，当前 SIM 卡已存 40 条短信。



- 确认短信存储已满的情况下，删除所有短信

[短信内容]填写 **AT+CMGD=1,4**（末尾加回车），点击[发送 AT]



3.4. 发短信出现 Invalid text mode parameter 这样的错误提示。

短信内容没有使用正确的结束符会出现如下错误提示。使用超级终端的情况下，输入短信内容后，不需要回车，而是键入 **Ctrl-Z**；使用串口调试助手或者二次开发程序的情况下，输入短信内容后不要发送回车而是往串口发送十六进制字符 **0x1a** 结束输入短信内容。

```
[16:37:54.321]发->◇AT+CMGSEX="00310035003300360031003500360039003800300035", 190, 2, 2
□
[16:37:54.330]收<-◆
> AT+CMGSEX="00310035003300360031003500360039003800300035", 190, 2, 2
[16:37:58.705]发->◇00310032
□
[16:37:58.712]收<-◆
> 00310032
[16:38:00.429]发->◇□□
[16:38:00.439]收<-◆
+CMS ERROR: Invalid text mode parameter
```

3.5. 发短信出现 SMS size more than expected 这样的错误提示。

短信每次仅支持 70 个字符，发送过长内容收到如下错误提示。


```
2022-01-05 16:29:06
AT+CMGF=1
OK
AT+CSCS="UCS2"
OK
AT+CSMP=17,167,0,8
OK
AT+CMGS="00310035003700360036003200340039003800300035"
>
00510057004500520054005900550049004F005000410053004400460
0470048004A004B004C005A0058004300560042004E004D0051005700
4500520054005900550049004F0050004100530044004600470048004
A004B004C005A0058004300560042004E004D00510057004500520054
005900550049004F0050004100530044004600470048004A004B004C0
05A005800430056
+CMS ERROR: SMS size more than expected
```

改用长短信模式发送短信，本测试软件不提供命令发送短信的功能，仅贴出 AT 命令供参考

例如，发送短信号码：0123456789 → 0030003100320033003400350036003700380039

短信内容：你好 ABC → 4F60597D004100420043

分成 2 条短信发送，第一条标注为 1，第二条标注为 2，命令如下

AT+CMGF=1（加回车）

AT+CSCS="UCS2"（加回车）

AT+CSMP=17,167,0,8（加回车）

AT+CMGSEX="0030003100320033003400350036003700380039",190,1,2（加回车）

>4F60597D

[Ctrl-Z]（或者发送 0x1a 结束继续输入短信内容）

AT+CMGSEX="0030003100320033003400350036003700380039",190,2,2（加回车）

>004100420043

[Ctrl-Z]（或者发送 0x1a 结束继续输入短信内容）

```
[16:38:39.038]发->AT+CMGSEX="00310035003300360031003500360039003800300035",190,1,2
[16:38:39.048]收<-AT+CMGSEX="00310035003300360031003500360039003800300035",190,1,2
[16:38:41.715]发->00310032
[16:38:41.719]收<-00310032
[16:38:44.107]发->
[16:38:44.119]收<-
[16:38:44.439]收<-
+CMGSEX: 87
OK
[16:38:51.956]发->AT+CMGSEX="00310035003300360031003500360039003800300035",190,2,2
[16:38:51.983]收<-AT+CMGSEX="00310035003300360031003500360039003800300035",190,2,2
[16:38:55.467]发->00310032
[16:38:55.470]收<-00310032
[16:38:56.713]发->
[16:38:56.718]收<-
[16:38:57.054]收<-
+CMGSEX: 88
OK
```

最终对方收到两条合并成的短信内容为：你好 ABC。注：每条短信仍不得超过 70 个字符。

3.6. 发短信成功，但对方收不到短信。

通过 2. 的短信模块测试工具 v2021 发送短息时，[接收信息]已打印+CMGS: XX，但对方手机仍收不到短信，这可能是运营商屏蔽该 SIM 卡号码发送出去的短信，可咨询运营商是否确有这样的问题，建议更换一张 SIM 卡测试。

3.7. 电信卡发送短信失败

请登录官网下载最新的测试工具，具体操作参考 2.

4. 其他问题

4.1. 修改波特率

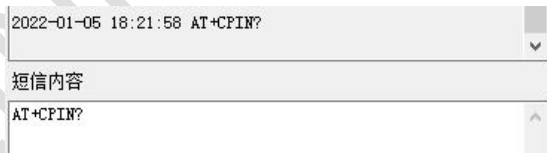
通过 2. 的短信模块测试工具 v2021，用默认波特率连接短信模块，例如设置波特率 **9600**，[短信内容] 填写 **AT+IPREX=9600**（末尾加回车），点击[发送 AT] 返回：**OK**，重新以 **9600** 连接短信模块即可。



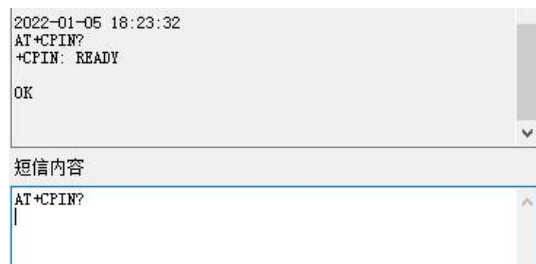
4.2. 发送 AT 命令没有回应或者返回 EEROR

①在使用 2. 的短信模块测试工具 v2021 或者或者串口调试助手发送 AT 命令时，需要在 AT 命令后键入回车符，再发送命令。要注意的是，发送短信时，短信内容后面不需要回车符。具体情形如下

发送的 AT 命令末端未添加回车符，无返回



发送的 AT 命令末端添加了回车符，返回：**+CPIN: READY**



②发送 AT 命令返回 **ERROR**，则可能是 AT 命令不正确或者 AT 命令中混杂了全角符号，请将电脑的输入法切换为英文输入法，再输入 AT 命令发送，具体情形如下

第一次发送命令 **AT+CPIN?** 中，使用了全角的? 返回：**ERROR**

第二次发送命令 **AT+CPIN?** 中，使用了半角的? 返回：**+CPIN: READY**

```
[18:18:18.280]发→◇AT+CPIN?  
□  
[18:18:18.312]收←◆AT+CPIN?  
ERROR  
  
[18:18:24.143]发→◇AT+CPIN?  
□  
[18:18:24.166]收←◆AT+CPIN?  
+CPIN: READY  
  
OK
```

感谢您对赛诺联克产品的支持。

若您有任何问题，可联系邮箱：info@seriallink.net 或登陆官网：www.seriallink.net

SERIAL LINK CONFIDENTIAL