# 使用说明及测试指导

# HF-BL200A 模块操作指南

本文档适用于以下系列产品。

HF-BL200A-1
HF-BL200A-0

## 目录

1.	HF-B	L200A 模块介绍3
	1.1.	HF-BL200A-1 EVB 连接3
2.	串口望	软件介绍4
	2.1.	串口工具 SecureCRT4
	2.2.	设置串口参数4
3.	HF-B	L200A 模块测试6
	3.1.	AT 命令6
	3.2.	测试案例一:透传测试8
	3.3.	串口方式固件升级11
	3.4.	OTA 方式固件升级12

#### 版本记录:

2018-02-01 初版

2018-03-23 增加 OTA 升级功能

# 1. HF-BL200A 模块介绍

本文档以 HF-BL200A-1 EVB 做介绍。

#### 1.1. HF-BL200A-1 EVB 连接

HF-BL200A EVB 板子示意图如下。



用 USB 线接上开发板可给板子供电并且做通讯测试,跳冒跳到 Data 侧 (跳到 Debug 侧用于烧录程序)

SecureCRT Application VanDyke Software, Inc. , 点击打开。

)

# 2. 串口软件介绍

## 2.1. 串口工具 SecureCRT

#### 下载地址:

http://www.hi-flying.com/download-center-1/applications-1/download-item-securecrt

解压文件夹,打开找到 SecureCRT 可执行程序, 点击快速连接按钮 3. 创建连接。



#### 2.2. 设置串口参数

协议:Serial

端口: 电脑实际连接的端口 (可通过 "我的电脑" -> "设备管理器" -> "端口 (COM

USB Serial Port (COM11)

和 LPT) "查看,如图所示。 波特率:115200

数据位:8

奇偶校验: None

停止位:1

流控:无 (请把 RTS/CTS 前面的"√"去掉)



Quick Connect		×
<u>P</u> rotocol: P <u>o</u> rt: <u>B</u> aud rate: <u>D</u> ata bits: P <u>a</u> rity: <u>S</u> top bits:	Serial       ~         COM5       ~         115200       ~         8       ~         None       ~         1       ~	Flow Control DTR/DSR RTS/CTS XON/XOFF
□Sho <u>w</u> quick	connect on star	✓ Save session ☐ Open in a <u>t</u> ab Connect Cancel

注: 模块出厂串口数据默认如上图所示

## 3. HF-BL200A 模块测试

#### 3.1. AT 命令

Step1:产品 USB 连接 PC,打开设备管理器查看连接的 com 口,驱动可从网站下载 http://www.hi-flying.com/download-center-1/applications-1/driver-ft232r

- > 🔲 处埋器
- > 🔜 磁盘驱动器
- > 🍙 存储控制器
- > 💼 打印队列
- > 🍃 电池
- ✓ ∰ 端口 (COM 和 LPT) USB Serial Port (COM12) USB Serial Port (COM13) USB Serial Port (COM4) > 📰 计算机

Step 2: 按图连接跳冒(即 P24 下拉 4K7, P03 下拉 4K7),确认开发板的接线连接,短路 P04 到 GND,关闭休眠功能。

	HA HA HA HA HA HA HA HA HA HA HA HA HA H	
Step 2: 打开 SecureCRT,设置工具串口参数。		
Step 3:按一下复位键,串口会默认输出如下信息,表示模块处于广播 IIII Serial-COM3 - SecureCRT	犬态。 	×
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 选项(Q) 传输(T) 脚本(S) 工具(L) 帮助(H)		
19 30 Ga 49 Ina 11 An Ing Ing Ing 11 An Ing Ing 11 An Ing 11		
Serial-COM3		×
AT:CNN-1		^

Step 4: 在界面下方输入 AT 指令后按回车发送 AT 指令,显示区显示命令查询结果。

🕞 Serial-COM13 - SecureCR	RT			
文件(F) 编辑(E) 查看(V)	选项(O) 传输(T) 脚本(S)	工具(L) 帮助(H)		
🖏 🖏 🗔 🖏 🔊 🐘 🛍	🗚   😼 😼 🎒   🚰 💥 📍	🙆   🔤 🖕		
Serial-COM13				
AT:VER-200A-CU-V1.0	显示区或数据	立即发送区	ζ	
-			<u> </u>	
😡 +++ 🛛 🗃 a	💿 STA 🛛 💿 WSSSID	🕥 WSKEY 🛛 🕥 AT-	+Z 🛛 💿 AT+WSC 💿 WSLQ	🕥 AT+WSK 🎯
AT:VER? 输入区	<u>ī</u>			
就绪			Serial: COM1	3 5, 1 7行,1173

## 3.2. 测试案例一:透传测试

如果是 IOS 版本,可下载 LightBlue APP 做收发数据测试,如果 Android 手机,可下载 CySmart 进行数据收发测试,以下以 LightBlue 为例进行测试。

```
Step 1: 打开 LightBlue 并连接 HF-BL200A。
```

福明	Sor		Filter	见目1 1120
* <b>≡</b> -	Peri	pherals Nearby		
221 221	l	Unnamed No services	>	t €
收发 、为极	l	Unnamed No services	>	न्ने BL
Хр	.ull	Unnamed No services	>	ecui 无() 百一
	ll	Unnamed No services	>	
	레 -71	HF-BL200A 1 service	>	
	.1	Linnamad		

Step 2: 读取串口数据时,点击如下通道





http://www.iotworkshop.com



<b>&lt;</b> Back	Peripheral	Clone
HF-BL200	A	
UUID: 00077867-63	350-5C05-5F53-CA9BF4B	B0E19
Connected		
ADVERTISEM	IENT DATA	Show
UUID: 00002B00-0	000-100-00805	5F9B34FB
0x00002B10-0 Properties: Notify	000-1000-8000-0080	)5F9B34FB >
0x00002B11-0 Properties: Write	000-1000-8000-0080	)5F9B34FB >
0x00002B12-0 Properties: Write	000-1000-8000-0080	)5F9B34FB >
0x00002B13-0 Properties: Write No	000-1000-8000-0080 Dtify	)5F9B34FB >

## Step 4: 点击 Write new value 发送数据。

Search 💵 4G	20:19	🕑 🖈 🥘 岩 16% 💽 🗲
KHF-BL200A Ox	00002B11-00	000-1000 Hex
HF-BL200A		
0x00002B1	1-0000	-1000-8
UUID: 00002B11-0000	-1000-8000-008	05F9B34FB
Connected		
WRITTEN VALUES		
Write new value		
0x <b>30</b> 20:18:50.562		í
0×03		(i)
20:18:37.710 0x88		
20:18:33.667		U



### 3.3. 串口方式固件升级

#### Step 1: 如下图接线。



Step 2: 打开 iLoad 烧录软件,并加载固件,波特率选择 921600。

🛓 Downlo	ad		– 🗆 ×
	Binary File:	E:\hiflying\产品\HF-BL200\HF-BL200A\饶录程序\HF-BL200A-HSF_1.0_20180	Select Binary
Patch	Binary File:		Select Binary
	Com Port:	COM4 921600 -	Start
	about		

Step 3: 按住 Reload 之后(即拉高 P03),按一下 Reset,当界面出现 download 时可松开 Reload 按键。

rai du / se nouowany arananinar 2/ dwo se cany se nindowany anandarinar 2/ dwo weecany se si nindowany anangarinar 2/ dwo se can A indd / PBR the Wala / Anan A indhar 2/ dwo se can a indhar 2/ dwo se can a indhar 2/ dwo se can	
ATBD/P8PAKwBwAA/AAAAsAHAAPz/DwC0AcAA/P8PALgBwAA/AAAAAvAHAAPz/DwDAAcAA/P8PAMQBwAA/AAAAyAHAAPz/DwDMAcAA	
ATBD/P8PANABwaa/aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	
ATBDAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	
ATBDICAgICAoKCgoKCAgICAgICAgICAgICAgICAgIIgQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQ	
ATEDDAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQEBAQQEJCAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgI	
AI DUARAARAARAARAARAARAARAARAARAARAARAARAARA	
n i duaraanaanaanaanaanaanaanaanaanaanaanaanaa	
AI DDARAMAMAMANA WAMAF XI BADDAI IN BAMAN UBAK AMAM UGAN AMAM UGAN DANA KUCAMAD DIGAN AKA UGAN DANAKUMANA BITRINA 18 48 48 40 AYA 19 KITI 48 48 ABI MA 48 TA 48 41 ABI 48 ABI ANA AMAM	
	×
ATBDCWAAAIsrEAAUAAAAE0eeytwkDuWo4TPzo7UBAEBuAAACAOUTCUhGLUTNLWTAAAA	~
	Dinany
ATBDAAAAAAAAAADrY4AAAAAAAA== Dimayrie. Etimiyingy*agunr-bL2004mcs/tep-inr-bL2004mcs/	ontary
ATBD Datch Binary File:	Rinary
ATTE	Jinury
onLoaderChange: idx = 0, the state:E_LS_CHECK_DEVICE_READY Com Port: COM14 v 921600 v Sta	rt
onLoaderChange: ldX = 0, the state:E_LS_FLASH_SIAKI_EKASE_CHIP Downloading.0%	
and chip frage	
about about about about about about about about	

Step 4: 等待烧录完成后重启模块, 跳冒跳到通讯串口进行功能测试。



🛓 Downlo	bad		_		×
	Binary File:	E:\hiflying\产品\HF-BL200\HF-BL200A\烧录程序\HF-BL200A-HSF_1.0_20180	S	Select Bina	ary
Patch	Binary File:		5	Select Bina	ary
	Com Port:	COM14 921600 -		Start	
		Finished			
	about				

#### 3.4. OTA 方式固件升级

Step 1: 先在手机上安装一个 leRemote 软件, 并且把固件 (OTA 版本) 放在下 iComm 目录中 (需打开开发者选项)。可以把手机连接电脑, 利用电脑来在手机上创建一个目 录并且把固件复制到其目录下。

10 10	Name and Address of	-	-	-		and the second
	机 • MI6 • 内部存储	設备→				<b>▼ 4</b>
组织 ▼						
☆ 收藏夹 ▲ 下载	hsad 文件夹			hswf 文件夹		icbcimlite 文件夹
<ul> <li>2345下载</li> </ul>	ICBCW 文件夹	APLog		iComm 文件夹		JDIM 文件夹
戸戸 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	kugou 文件夹			libs 文件夹	1	live 文件夹
■ 图片 ■ 文档	logcat 文件夹			miad 文件夹		miliao 文件夹
回 迅雷 ト载 ♪ 音乐	mishop 文件夹	5	1	MIUI 文件夹		mivideo 文件夹
□	APP 的读写机	又限。				MO
〈 应用管理				Ŭ	11:30	* 考 会 区 💷 19%
Q 授款 106 个应用程序 小米服务框架 (返回中) 内存: 15 MB	存储: 6.38 MB	版本	IeRemote	300	隐私祖关 定位 通过网络或者卫星对您的手机定位	0
智能家居 運行中 内存: 105 MB	存储: 90.33 MB	● 存储占用		2.56 MB >	读取应用列表 读取手机中已安装应用列表	٥
leRemote 圖中中 内存: 13 MB	存储: 2.56 MB	<ul> <li>月流量消耗</li> <li>目流量消耗</li> </ul>		0B > 0.5% >	多煤体相关 读写手机存储 读写手机存储	٢
QQ [遠行中] 内存: 141 MB	存储: 612 MB	权限相关			设置相关	
352Air		自启动			开启蓝牙 开启或关闭蓝牙 	0
₩ 阿里智能	19708 : 52,86 MB	1×限管理 通知管理		4坝允许 > 角标 >	次开业小 允许应用在锁屏上显示 后台弹出界面	0
₩ 最近未打开	存储: 237 MB	省电策略		智能限制 >	允许应用在后台弹出界面	Ŭ
<b>发奇艺播放器</b> 最近未打开	存储: 24.27 MB	高级设置				
安智市场 最近未打开	存储: 21.63 MB	(米) 结束运行	行 卸载 清除数据			

Step 3: 根据下图所示, 连接好线路, P03 和 P04 接下拉电阻到 GND 或者直接短路到 GND。





Step 4: 打开 APP, 当扫描到名为 HF-BL200A 时, 点击进去后在点击 Start-OTA upgrade

会出现如下界面。	
晚上7:13 0.08K/s ≵ Ö 夸 _anti电信 _anti 联通 4G O	80% 晚上7:15 22.8K/s 🕸 🗇 🦛 📶 电信 📶 联通 4G 🗩 79%
BLE Devices so Version: 00.02.20171213	(HF-BL200A (3C:CF:5B:09:D7:96)
Unknown device 3F:6C:FD:D7:83:93 NOT BONDED	Info: No info
Unknown device 31:95:B1:4F:01:A5 NOT BONDED	State: Disconnected
Unknown device 32:16:33:71:99:F9 NOT BONDED	Data: No data
HF-BL200A 3C:CF:5B:09:D7:96 NOT BONDED	Start - OTA upgrade
Unknown device 12:A2:FE:C2:6D:63 NOT BONDED	
Unknown device 25:DE:34:48:7F:80 NOT BONDED	Select Binary
Unknown device 30:DA:86:AA:9B:3D NOT BONDED	[BL200A-HSF_APP_1.6.bin]
Unknown device 20:3E:0E:A2:91:A1 NOT BONDED	

Step 5:选择固件后,模块开始升级。当两边字节相等时则表示升级成功。





#### ( HF-BL200A (3C:CF:5B:09:D7:96)

Info: 00:00:06.063

State: OTA Upgrading...

Data: Progress: 3900/28712 Bytes

Stop - OTA upgrade

裁上7:17 0.25K/s 🛊 😇 🌩 🚄 电信 🚄 联通 4G 🚛 78%

HF-BL200A (3C:CF:5B:09:D7:96)

Info: 00:00:26.740

State: Stop ...

Data: Progress: 28712/28712 Bytes

Start - OTA upgrade