# **User Manual and Test Guide**

## HF2111

**Operation Guide** 

#### Content

1. SERIAL SERVER CONNECTION
1. 1 HF2111 Connection3
2. SERIAL CONFIGURTION
2.1. Serial Tool SecureCRT4
2.2. Configure Serial Parameter4
3. CREATE NETWORK CONNECTION BY IOTSERIALTOOL
3.1. IOTSerialTool Introduction
3.2. Test One: Configure Network by IOTSerialTool5
3.3. Test Case Two: Congifure by Network10
Version List:
2017-10-20 First Draft

### **1. SERIAL SERVER CONNECTION**

#### 1.1 HF2111 Connection

When users acquire our device and use recommended 9v power adapter to connect product. Otherwise, it will contribute to abnormal function. HF2111 supports China Unicom/China Mobile 2/3/4G standard sim card, not for China Telecom. After HF2111 is powered on and connect to network successfully, it needs about 30s to wait light Net turn to be green. If any data transmit to server by HF2111, light Active will blink.



### 2. SERIAL CONFIGURTION



#### 2.1. Serial Tool SecureCRT

下载地址: http://gb.hi-flying.com/download\_detail\_dc/downloadsId=22.html



#### 2.2. Configure Serial Parameter

Protoco	ol : Serial							
Port:	Actual	connection	port(search	by	"My	PC″	->"	Device
				<b>⊿</b> .1∭	"端口 (C	OM 和	LPT)	
Manag	er" ->" F	Port(COM and I	LPT)" . As figure	e:	🥊 通信	端口 (C	OM1	))
Baud R	ate : 1152	200						
Data Bi	its : 8							
Parity C	Check Bit	: None						
Stop Bi	it:1							
Flow Co	ontrol : I	None ( Please t	ick off <i>"√</i> ″ bef	ore RT	S/CTS)			

快速连接		X
协议(P): 端口(Q): 波特率(B): 数据位(D): 奇偶校验(A): 停止位(S):	Serial     ▼       COM1     ▼       115200     ▼       8     ▼       None     ▼       1     ▼	流控 DJR/DSR RTS/CTS <u>X</u> ON/XOFF
🔲 启动时显示	快速连接(W)	<ul> <li>✓ 保存会话(⊻)</li> <li>✓ 在新标签中打开(Ţ)</li> <li>连接</li> <li>取消</li> </ul>

Notes: HF2111 the default serial data is as above and user can modify device working parameter by IOTService.

# 3. CREATE NETWORK CONNECTION BY IOTSERIALTOOL

#### 3.1. IOTSerialTool Introduction

IOTSerialTool download address:

http://gb.hi-flying.com/download\_detail/downloadsId=107.html



IOTSerialTool is a visual software based on HF2111 serial optimization and it is developed for convenient network connection. When using this software, other serial tool can not be opened at the same time(because port will be ocqupied). Users can rapidly configure socket and heartbeat function by IOTSerialTool. Specific explanation can refer to chapter 3 in HF2111 user manual.

#### **3.2.** Test One: Configure Network by IOTSerialTool

Step1 : Product uses RS232/485/422 cross serial cable connected with PC. Open device manager to search connected com number.



☆ 设备管理器	- • •
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)	
▲ 🚽 UI9QD4G6NA7QWLP	<u>^</u>
▷ - 4 DVD/CD-ROM 驱动器	
▷ 🕞 IDE ATA/ATAPI 控制器	
🛯 🚛 Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework	
🚛 Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Fan Participant	
–1 👖 Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager	
-🜉 Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Memory Participant	
📲 Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant	
▶ 🛄 处理器	E
▶ ; 磁盘驱动器	
▶ ◆ 存储控制器	
4 🐺 端口 (COM 和 LPT)	
USB Serial Port (COM1)	
USB Serial Port (COM4)	
▶ 一回 内存技术巡动程序	
▶	<b>.</b>

Step 2 : Open IOTSerialTool and click serial port->read device parameter(sim card information)

🔡 IOT串口工具 V1.6		
计算机串口参数	┌ 设备参数	
串口号: COM1 ▼ 刷新	「申□参数 波特率: 115200 ▼ SocketA 参数 工作模式: TCP ▼ 端I	□: 3006
波行率: 113200 V	数据位: 8 ▼ IP/域名:	nat1.iotworkshop.com
数面立: 0 ▼ 校验位: None ▼	校验位: None ▼ 模式: LONG ▼ 状:	态: 已连接 刷新
停止位: 1 🔻	停止位: 1	
打开串口	SIM卡参数 工作模式: None 💌 端I	□: 0
读设备参数 清除数据	CIMI: 460011623777068 IP/域名:	
退出命会横式	CCID: 89860116733101157970 模式: LONG マ	
APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	磁接状态: Normal Genzae 12 CocketC 参数	
设备重启 高级设置	「高亏390点: 1.5 网络IP: 10.167.100.209	
恢复出厂设置	IP/城名:	
确认设置	刷新 模式: LONG ▼	
[2017-10-18 14:19]SEND:AT+HEART [2017-10-18 14:19]RECV:+ok=None [2017-10-18 14:19]SEND:AT+LOGIN [2017-10-18 14:19]SEND:AT+LOGIN [2017-10-18 14:19]SEND:AT+APPVER [2017-10-18 14:19]RECV:+ok=HF2111-V1.0	17-20170818	
		清除



+算机串口参数	设备参数						
	串口参数		SocketA 参数				
	波特率:	115200 💌	工作模式:	ТСР	▼ 端口:		3006
皮特率: 115200 🔻	数据(立,	8	ID/城空·			nat1.iotwo	rkshop.com
数据位: 8 🗸			** / ~ N 🖂 I				
交验位: None 💌	校验位:	None	模式:	LONG	▼ 状态:	已连接	刷新
÷	停止位:	1 💌					
			- SocketB 参数				
关闭串口	SIM卡参数		工作模式:	None	▼ 端口:		
	CIMI:	460011623777068	IP/域名:				
医皮菌参数 消除数据	CCID:	89860116733101157970	122-7	LONG			
退出命令模式	链接状态:	Normal	惧北:	LONG			
APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	(* B 18 c*	12	⊂SocketC 参数				
	11月1日9月夏:	15	工作描示.	None	<b>→</b> #□.		
设备重启 高级设置	网络IP:	10.167.100.209	工1F1度IV;	None	• 111 mil 11:		
た有山口沁屋			IP/域名:				
1火发山) 反直		刷新	模式:	LONG	-		
确认设置							
a作记录							
[2017-10-18 14:19]SEND:AT+HEART							
[2017-10-18 14:19]RECV:+ok=None							
[2017-10-18 14:19]SEND:AT+LOGIN [2017-10-18 14:19]RECV:+ok=None							
[2017-10-18 14:19]SEND:AT+APPVER							
[2017-10-18 14:19]RECV:+ok=HF2111-V1.0	.17-20170818						

Note: Why reading data fails?

1. Check if sim card is successfully used(only for Unicom and Mobile card)

2. Check if serial cable is successfully connected(please use cross serial line)

3. It needs about 30s to generate network connection(led Net lights on). It cannot read information of sim card before device boots up.

4. Check if serial parameter has been successfully set, factory default parameter is 115200,8,N,1



章机串口参数 	设备参数						
□号: COM1 ▼ 刷新	串口参数		SocketA 参数				
特率: 115200 🔻	波特率:	115200 -	工作模式:	TCP 💌	端口:		300
据位: 8 🔻	数据位:	8	IP/域名:			nat1.iotwo	orkshop.co
验位: None ▼	校验位:	None	模式:	LONG 💌	状态:	已连接	刷新
	停止位:	1	C				
II.G. I.			Socketb www				
关闭串口	SIM卡参数一		工作模式:	None	端口:		
读设备参数 清除数据	CIMI:	460011623777068	IP/域名:				
	CCID:	89860116733101157970	模式:	LONG			
退出命令模式	链接状态:	Normal					
APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	信号强度:	14	SocketC 参数				
设备重启 高级设置	网络IP:	172.25.161.228	工作模式:	None 🔻	端口:		
			IP/域名:				
秋夏四/ 设直		刷新	模式:	LONG 🔻			
确认设置							

Step 3 : Configure relative serial parameter according to user lower-layer device.

♪ IOT串口工具 V1.6		
计算机串口参数	设备参数	
串口号: COM1 ▼ 刷新	串日参数	SocketA 参数 工作研究, TCD 一类 件口, 2006
波特率: 115200 💌	数据位: 8 ▼	IP/域名: nat1.iotworkshop.com
数据位: 8 ▼	校验位: None ▼	模式: LONG ▼ 状态: 已连接 刷新
校验位: None ▼ 停止位: 1 ▼	停止位: 1	- SocketP ##
关闭串口	SIM卡参数	」 工作模式: None ▼ 第□: 0
读设备参数 清除数据	CIMI: 460011623777068	IP/域名:
退出命令模式	CCID: 89860116733101157970	模式: LONG <
APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818	信号强度: 13	SocketC 参数
设备重启 高级设置	网络IP: 172.25.161.228	工作模式: None ▼ 端口: 0
恢复出厂设置	刷新	IP/域名:
确认设置		模式: LONG ▼
操作记录		
[2017-10-19 14:29]SEND:AT+HEART [2017-10-19 14:29]RECV:+ok=None		<u> </u>
[2017-10-19 14:29]SEND:AT+LOGIN [2017-10-19 14:29]RECV:+ok=None		
[2017-10-19 14:29]SEND:AT+APPVER		

Step 4 : Configure socket to generate network connection. Confirm and restart product.



□□号:       COM1 ▼ 周新         □時率:       115200 ▼         □店時本:       115200 ▼         □店店:       8         □雪拉位:       8         ●       1         ●	▼       SocketA 参数         ▼       」         ▼       」         ▼       」         ▼       」         ▼       」         ▼       」         ▼       」         ■       □         ■       □         ■       □         ■       □         ■       □         ■       □         □       □      □
■口号: COM1 ▼ 刷新 技特率: 115200 ▼ 数据位: 8 支給位: None ▼ 等止位: 1	
成特率: 115200     文法令本: 115200     文法令本: 115200     文法令本: 115200     文法令本: 115200     双据位: 8     交验位: None     交验位: None     令止位: 1     文法句本: None     《法句本: 1     文法句本: None     《法句本: None     》表示: None     《法句本: None     》表示: None     《法句本: None     》表示: None     》表示: None     《法句本: None     》表示: None     《法句本: None     》表示	▼     山作模式:     ICP     ▼     適日:     30       IP/煉名:     nst1.iotworkshop.cc       模式:     LONG     ▼     状态:     已连接     刷新       50     SocketB 参数     工作模式:     None     第日:     1       623777068     IP/城名:     IP/城名:     IP/城名:     IP/城名:     IP/城名:
数据位: 8 数据位: 8 交验位: None 学止位: 1	IP/域名:     nat1.iotworkshop.cc       模式:     LONG ▼ 状态:     已连接 刷新       SocketB 参数     工作模式:     None ▼ 講口:       16733101157970     模式:     LONG ▼
Ctime ▼     State     State	▼     模式:     LONG     ▼     状态:     已连接     刷新       ●     SocketB 参数     工作模式:     None     ▼     端口:     □       623777068     □     □     □     □     □       16733101157970     模式:     LONG     ▼
☆验位: None   亭止位: 1   《学止位: 1   《学止位: 1   《学止位: 1   SIM卡参数   CIMI: 460011   CCID: 898601   说出命令模式   Ш接状态: Norma	Image: SocketB 参数       623777068       16733101157970       模式:
亭止位: 1        ★河車口       送送貨参数     清除数据       近出命令模式     碰接状态:	1     SocketB 参数       1作模式:     None       623777068     IP/域名:       16733101157970     模式:
关闭車口         SIM+参数           送设备参数         酒除数据           送出命令模式         链接状态:	工作模式:     None     ● 靖口:       623777068     IP/域名:       16733101157970     模式:
人の中日         CIMI:         460011           读设备参数         清除数据         CCID:         898601           退出命令模式         链接状态:         Norma	623777068 IP/域名: 16733101157970 模式: LONG マ
读设备参数         清除数据         CCID:         898601           退出命令模式         链接状态:         Norma	16733101157970 模式: LONG v
退出命令模式            道出命令模式	模式: LONG ▼
链接状态: Norma	
APPVer:HF2111-V1.0.17-20170818 信号强度: 13	SocketC 参数
设备重启 3 <sub>高级设置</sub> 网络IP: 10.53.9	
	IP/域名:
恢复出厂设置刷新	描示· IONG ▼
确认设置 2	
a作记录	
[2017-10-19 14:38]SEND:AT+HEART	
[2017-10-19 14:38]RECV:+ok=None [2017-10-19 14:38]SEND:AT+LOGIN	
[2017-10-19 14:38]RECV:+ok=None	

Step 5 : Parameter of socketa from upper figure is IP address and port number of our test server. User can configure and check if HF2111 is working normally. After configure successfully and close IOTSerialTool, open SecureCrt. After sending data from serial port, it can show the responding data.





Step 6 : If product cannot build generation with server, please type the following command. Output log information from SecureCRT and discuss solution with Hi-flying.



#### 3.3. Test Case Two: Congifure by Network

Step 1 : Open SecureCRT and input command +++ and a to enter into command mode.





Step 2 : Input AT+UART to search and configure serial parameter. Specific situation can refer to chapter 4 in HF2111 user manual.



G Serial-COM1 - SecureCRT	
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 选项(O) 传输(T) 脚本(S) 工具(L) 帮助(H)	
编 33 🖓 🖓 🐴 🛍 🧏 🖧 🧏 🗃 🚰 💥 🏌 💿 🔤 🖕	
I Serial-COM1	×
AT+UART=115200,8,1,None,NFC	*
+OK	
	-
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Default 👻
	*
	-
就绪	00 大写数字

Step 3 : Input command "AT+SOCKA=TCP,3006,nat1.iotworkshop.com,LONG " to set socket. And type AT+Z to restart HF2111.





Step 4 : By sending data from serial port, it can show responding data from server.(Default mode is transparent). If not, please type "AT+ENTM " to enter in.



G Serial-COM1 - SecureCRT		x
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-COM1		×
TCP:112.64.68.5:51874		-
DATA:		
TCP:112.64.68.5:518/4		
	.112 64 68 5.51874	
	DATA:	
TCP:112.64.68.5:51874		
DATA:f	110 04 00 5 51074	
TCP:	':112.64.68.5:518/4	
:112.64.68.5:51874		
DATA:		Ш
DATA:		4 III
DATA:	<ul> <li>is show</li> <li>i ● 重启</li> <li>i ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●</li></ul>	• III
DATA:	i show i 重启 i i i i i i i i i i i i i i i i i	
DATA:	❷ show ❷ 重启 ❷	•
DATA:	❷ show ❷ 重启	